



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
Facultad de Arquitectura

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios

*Tesis para obtener el grado de Maestra en Arquitectura con
Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado*

Presenta

ANDREA DALÍ GÓMEZ OROZCO
Matrícula 223470651 / CVU 473393

Directora de Tesis

Dra. Ma. del Carmen Fernández de Lara A.
(ID 11119433/CVU 500446)

Asesores

Mtro. A. Enrique Benítez Barranco
(ID 100120599/ CVU 500449)

Dr. José Humberto Camacho García
(ID 10430332/ CVU 226426)

Dra. María Dolores Lobato Macías
(CVU 434379)

Diciembre 2025



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Facultad de Arquitectura

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios

Tesis para obtener el grado de Maestra en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Presenta

ANDREA DALÍ GÓMEZ OROZCO
MATRÍCULA 223470651 / CVU 473393

LGAC. Conservación y Sustentabilidad del Patrimonio

Diciembre 2025

Para ti Gauso



Índice general

Introducción.....	3
Problemática.....	6
Antecedentes.....	9
Justificación.....	12
Objetivos.....	13
Preguntas conductoras.....	13
Metodología.....	14
Alcances.....	16
Capítulo 1. Memoria material, su deterioro y conservación.....	17
1.1. La memoria como concepto.....	17
1.2. Identidad a partir de la memoria.....	21
1.2.1. Memoria Material.....	22
1.2.2. Memoria Material como patrimonio.....	25
1.3. Lugares de Memoria.....	26
1.4. Conservación de la memoria material.....	28
1.4.1. Inventarios y Catálogos.....	29
1.4.2. Intervención directa.....	30
1.4.3. La difusión y divulgación.....	33
1.4.3.1. Uso de nuevas tecnologías.....	36
Capítulo 2. Descripción histórica, funcional y material del Panteón Francés.....	38
2.1. Contexto histórico del Panteón Francés.....	40
2.2. El Panteón Francés y la zona de estudio.....	56
2.2.1. Análisis funcional.....	59
2.2.2. Distribución de la zona de estudio.....	61
2.3. Inventario de monumentos de la Sección A.....	64
2.3.1. Tipologías y estilos de los monumentos funerarios.....	65
2.3.2. Trabajo de campo.....	70
2.3.3. Materiales predominantes y elementos decorativos.....	75
2.3.4. Registro de los casos de estudio.....	82
Capítulo 3. Registro y análisis de deterioros en monumentos del Panteón Francés.....	101
3.1. Condiciones climáticas del sitio.....	103
3.2. Patologías que vulneran la memoria material.....	105
3.3. Agentes, deterioros y patologías encontradas en los monumentos.....	109



Capítulo 4. Criterios teóricos, éticos y de gestión para la propuesta de intervención de los monumentos funerarios en ónix.....	153
4.1. Consideraciones legales y éticas que sustentan la propuesta de intervención	153
4.2. Procedimientos de intervención de los monumentos funerarios.....	162
4.3. Manual de mantenimiento. Instrumento necesario.....	197
4.4. Gestión del Proyecto de conservación.....	204
Conclusiones	208
Bibliografía.....	211



Introducción

Hablar de la memoria desde la disciplina de la conservación del patrimonio cultural es aludir a la historia, a esos acontecimientos pasados que se han guardado en la memoria por una razón personal o colectiva que han sido codificados, almacenados y traídos al presente porque se desea recordar o porque existe un detonante que los hace surgir. Generalmente la información que guardamos evoca momentos, fechas, personas, vivencias, angustias y hasta desasosiegos vividos.

Según Germán Abeleira (2013), la memoria es algo personal y nos hace únicos puesto que no todos tenemos las mismas vivencias, ni las procesamos y almacenamos de la misma forma; incluso cada quién tiene una memoria operativa diferente que nos hace desarrollar diferentes habilidades. Asimismo, no todos detonamos estas memorias de la misma forma, pues no compartimos los mismos recuerdos.

No obstante, existe otro tipo de memoria relacionada con elementos tangibles externos a las personas, pero ligados a ellas. Se trata de la memoria material: objetos físicos diseñados o materializados expreso para recordar y que en los panteones están relacionados a algún personaje, hecho o acontecimiento.

Es este tipo de memoria material lo que da forma al presente trabajo terminal, representada en monumentos funerarios singulares que tienden a desvanecerse por el tiempo y otros agentes perturbadores que la vulneran, contextualizada en el Panteón Francés de la ciudad de Puebla. Para abordar esta memoria material, la investigación se centra en ejemplos específicos a partir de las condiciones de riesgo que pueda desvanecer la materialidad y que hace necesaria su atención pues, de no hacerlo, corre peligro de desaparecer junto con los recuerdos.

Considerando que el Panteón Francés de Puebla es un recinto funerario histórico por su origen y que parte de sus monumentos funerarios están en riesgo, es que surge la iniciativa de la Sociedad de Beneficencia Francesa, Suiza y Belga de Puebla de realizar acciones que garanticen la conservación de esta memoria material. Es así como surge el trabajo titulado *“Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios”*, el cual se inserta en la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento de Conservación y Sustentabilidad del Patrimonio Arquitectónico del Programa de Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.



El universo de tumbas en la sección histórica del Panteón es de 1180, datan de diferente época y son de diseños y dimensiones distintas, cuyas condiciones de conservación varían, por lo que el trabajo terminal se concentra en los monumentos funerarios elaborados en ónix; mineral cuya formación está asociada a procesos kársticos e hidrotermales, compuesto de carbonato de calcio (CaCO_3) de dureza 3 en la escala de Mohs, lo que lo vuelve susceptible a deterioros y, por lo tanto, a presentar problemas de conservación. Por su formación, genera vistosas vetas en diferentes tonalidades, además de presentar coloraciones especiales y la propiedad de ser traslúcido. En Puebla lo encontramos al sureste de la ciudad cerca de canteras de mármol y se conoce popularmente como *ónix* o *tecali* (por la población donde se explota).

Es importante aclarar a propósito del nombre del material puesto que es conocido con diferentes nombres. En la época virreinal se le llegó a nombrar “alabastro” pues, a la llegada de los españoles, lo encontraron visualmente igual a este mineral utilizado en Europa y comenzaron a llamarlo de esta forma (de la Maza, 1966). Estudios realizados en la actualidad, permiten afirmar que, si bien visualmente son similares, químicamente hay una gran diferencia, ya que el alabastro es sulfato de calcio y el ónix es carbonato de calcio. Para los fines del trabajo el nombre que será utilizado para designar el material será “ónix”.

Un argumento adicional para la selección de los casos de estudio, es la falta de propietarios y/o responsables del cuidado y mantenimiento de las tumbas, pero además son ejemplos con un valor artístico e histórico singular, con fechas que van desde 1901 hasta 1956. Estos factores definieron la selección de los casos a atender, contribuyendo con ello a la conservación de la memoria material del Panteón Francés de la ciudad de Puebla.

A partir de este contexto, el trabajo se estructura en cuatro grandes apartados a manera de capítulos, donde se plantea la problemática de manera puntual, algunas preguntas que sirven de guía para el desarrollo del trabajo y la metodología a seguir para el logro de los objetivos, reconociendo algunos referentes previos que sirvieron de antecedentes en la investigación, sin dejar de lado la importancia del trabajo. Cada capítulo aporta información relevante que se va relacionando con los subsecuentes logrando una integración de la información, misma que va ampliando los conocimientos sobre el objeto de estudio, su problemática y solución. Cada parte es un eslabón que permite continuar hasta lograr el objetivo. Es así como, el primer capítulo titulado “Memoria Material, su deterioro y conservación” ofrece un panorama reflexivo a partir de conceptos clave que



sustentan teóricamente el trabajo terminal, partiendo de la definición de conceptos como memoria, materialidad, deterioros y conservación, los cuales aportan precisión al tema.

El segundo capítulo “Descripción histórica, funcional y material del Panteón Francés” ubica el contexto histórico del surgimiento de este lugar de enterramiento, el cual se fue conformando con innumerables monumentos funerarios, ligados a historias personales y familiares. El recorrido histórico examina el pasado y el presente de forma integral, lo que permite el análisis del entorno a estudiar de manera amplia. Se explica el método que se utilizó para realizar el inventario de la memoria material, su tipología y el censo de materiales existentes en el área de estudio con el fin de tener un panorama general.

El tercer capítulo “Registro y análisis de deterioros en monumentos del Panteón Francés”, se centra en las patologías y deterioros identificados durante el trabajo de campo en cada caso seleccionado, los cuales fueron registrados a través de fichas técnicas a manera de concentrado de la información. Esta información se valora y analiza para generar el diagnóstico puntual de la memoria material que se estudia.

El cuarto capítulo bajo el título “Criterios teóricos, éticos y de gestión para la propuesta de intervención de los monumentos funerarios en ónix”, se enfoca en los procedimientos de intervención de cada monumento a partir de la problemática que presentan y que en ocasiones parecieran similares, pero por su manufactura y el mantenimiento realizado en el tiempo, particulariza los casos. Las problemáticas se atienden bajo principios éticos de intervención, hasta lograr una labor integral en los mismos. El capítulo también incluye aspectos de gestión que permiten continuar con la atención a la memoria material del Panteón Francés.

Finalmente, se presentan las Conclusiones de la tesis, mismas que se convierten en una reflexión del trabajo con el objeto de estudio y sus particularidades a lo largo de año y medio, destacando la aportación de la información de cada etapa de la investigación. También se incluye bibliografía especializada empleada en el desarrollo, la cual puede servir de referentes para otras investigaciones similares a esta.



Problemática

Ubicado en el rancho Aguazul, en lo que fueran los límites del suroeste de la ciudad de Puebla, se localiza el Panteón Francés; es exponente del pensamiento higienista del siglo XIX que se erige como un testimonio tangible de una época donde surgen cambios y transformaciones en México, los cuales se concretaron a partir de la corriente positivista del momento; estos cambios también fueron políticos, sociales, culturales y económicos que pretendían que el país entrara a la modernidad. Su construcción en un contexto convulsionado por guerras internas lo hace testigo de la historia, hecho que contribuye a su calificación como monumento histórico de acuerdo a los artículos 35 y 36 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972, que es la que lo protege legalmente.

Su apertura se remonta a 1896 cuando la Asociación Francesa, Suiza y Belga solicita al Ayuntamiento de Puebla una fracción de la 5ª clase del Panteón Municipal con el fin de erigir un monumento a la Paz Franco-Mexicana e inhumar en un solo lugar los cuerpos de los caídos en los enfrentamientos de 1862 y 1863 acaecidos en Puebla. Esta petición fue aceptada y con el paso del tiempo se adquirieron otros predios hasta tener una superficie total de 64,616.30m².

El Panteón Francés y cada uno de sus monumentos funerarios relatan una parte de la historia; sin embargo, la información inscrita en ellos se desvanece poco a poco debido al olvido, la pérdida de descendencia de los yacentes y, sin duda, por las condiciones ambientales que afectan los materiales.

Al recorrer las calles de la Sección A del Panteón Francés es frecuente encontrar desprendimiento de piezas ornamentales, la presencia de vegetación parásita, materiales disgregados e incluso la sustracción ilícita de piezas, principalmente las metálicas de bronce o aluminio; esto provoca alteraciones en los monumentos funerarios lo que provoca la pérdida de su valor estético, en menoscabo de este escenario único de monumentos, costumbres y tradiciones que contribuyen a fortalecer la memoria.

Además de ser un patrimonio especial en este sentido, conlleva otras problemáticas que es necesario considerar y estar conscientes que, de cierta forma, la parte material está destinada a desaparecer en algún momento. Al encontrarse en espacios expuestos a la intemperie, los materiales se encuentran en un proceso de deterioro continuo que, si bien puede ralentizarse, nunca se podrá detener; además que las características y naturaleza de los materiales juegan un papel importante en este proceso. Es así como poco a poco se



han perdido elementos decorativos, fragmentos de los monumentos e incluso piezas que identificaban al huésped o al autor del monumento, creando vacíos en el espacio físico y en la memoria del lugar.

Concretamente en los monumentos elaborados en ónix abordados en este trabajo, los daños frecuentemente encontrados son las fracturas de piezas que concluyen en la pérdida de elementos o fisuras que son generadas por la susceptibilidad del material a los cambios de temperatura en donde presenta vetas. Otro deterioro frecuente es la erosión; el ónix, al estar formado por carbonato de calcio y ser una piedra muy suave, es propenso a desgastarse con el flujo de agua o de aire, pero principalmente se ve afectado por las lluvias ácidas que atacan directamente al calcio deshaciendo el material. Las superficies que alguna vez estuvieron pulidas, ahora se aprecian con una textura granulosa y los grabados se han ido desvanecido gradualmente hasta el punto en que algunas líneas son casi imperceptibles perdiendo así información como la firma del taller, fechas o simbología que identificaba al monumento.

Si bien en este trabajo se aborda principalmente la problemática material de los monumentos funerarios elaborados en ónix, es necesario mencionar que su valoración y conservación tanto individual como en conjunto, también se ven influenciadas por la legislación existente. Este recinto funerario cuyo valor de uso determina su mantenimiento, más no su conservación, es considerado como monumento histórico de acuerdo a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972 que en su artículo 36 dice:

“Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

- I. Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación, a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.”



A raíz de esto, se encuentra catalogado como conjunto funerario bajo el número C-21-01450 en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, razón por la cual la directiva del Panteón en su reglamento interno, solicita a los propietarios que todo trabajo que se lleve a cabo en la Sección A debe contar con la aprobación de la Dirección del



Figura 1 . Fosa con flores y ofrenda (Fotografía JAO)

Panteón Francés e ingresar el proyecto de intervención al Centro INAH Puebla para avalar y supervisar los trabajos (Reglamento Aprobado Panteón Francés, 1999); lo que, de cierta forma, ayuda a la conservación de los monumentos funerarios antiguos pues sin estas dos autorizaciones, los propietarios no pueden llevar a cabo tareas de remodelación o construcción por su cuenta.

Si se estudia la legislación municipal, es evidente que no considera los monumentos funerarios antiguos como parte del patrimonio de la ciudad de Puebla que se deban conservar, además el Código Reglamentario para el Municipio de Puebla tampoco da indicaciones específicas sobre arquitectura funeraria. El deterioro físico y la situación legal para la conservación del patrimonio respecto a los monumentos funerarios y cementerios históricos provocan que poco a poco estos ejemplos de vidas y obras pasadas sean objeto de descuido y olvido hasta desaparecer completamente.

La variedad de materiales presentes en capillas familiares y demás monumentos funerarios es otro de los problemas que se debe atender, y es aquí donde el trabajo de tesis



cobra relevancia, ya que cada material tiene un comportamiento diferente ante agentes externos que le vulnera, y es en la materialidad donde los valores de estos ejemplos funerarios se hacen presentes y contribuyen a fortalecer la memoria, de ahí la importancia de su valoración para su conservación.

De esta forma se contribuye a que el Panteón Francés siga siendo parte de la historia de la ciudad de Puebla y testigo de las tradiciones de las prácticas funerarias que tanto identifican a México en todo el mundo al seguir estando en uso.

Antecedentes

El tema de la memoria material ligada a los lugares de enterramiento como los panteones, ha sido abordado por varios investigadores desde diferentes ópticas como la histórica, turística y arquitectónica principalmente. Innumerables investigaciones nacionales e internacionales presentan casos de estudio relacionados con la arquitectura funeraria y la materialidad en los cementerios históricos.

Dentro de la perspectiva histórica y arquitectónica algunas investigaciones que son referentes para el desarrollo de este trabajo se presentan a continuación: *Historia, catálogo actual y desarrollo urbano-arquitectónico del Panteón de San Fernando* (2019), de la arquitecta Ethel Herrera Moreno y la investigación a manera de artículo *Materiality and typology of funerary heritage. The Cemetery of Jesús in Murcia, Spain* de José Marín Nicolás y María Paz Sáez Pérez (2020). Ambos trabajos inician con la historia del cementerio, lo que brinda un contexto histórico, social y estilístico en el que se erigen. Posteriormente plantean la metodología y el procedimiento empleado para censar y catalogar los monumentos funerarios, incluyendo su materialidad. En ambos trabajos los autores enfatizan la importancia de la investigación histórica para conocer los objetos de estudio y con la información obtenida permite diferenciarlos y valorarlos.

Otro texto especializado es *Restauración integral del Panteón de Dolores* (2022), también de la arquitecta Ethel Herrera Moreno; este estudio no se limita a la descripción histórica y arquitectónica del cementerio, sino resalta el hecho de que aún está en uso a 151 años de su fundación, por lo que su valor gira también en torno a los ritos relacionados con la muerte que en él se desarrollan. También aborda el tema de las personas que ahí trabajan, así como los problemas sociales que han afectado de manera negativa al panteón a lo largo de su historia como cambio de propietarios del mismo cementerio, abusos de



poder, cambios en la infraestructura y vandalismo, entre otros. Es un trabajo de gran aportación para entender las dinámicas sociales que enfrenta los panteones en México.

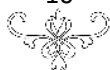
Otros trabajos sobre el tema abordan formas de realizar una descripción arquitectónica y catalogación de los monumentos funerarios, lo que es necesario para contar con un marco conceptual que permita identificar y clasificar los diferentes elementos que los componen. En este sentido, el documento *Iconografía en los monumentos funerarios* (Gómez Coutiño, 2020) es una herramienta indispensable, que presenta un glosario de elementos decorativos, tanto antiguos como modernos que se utilizan en los monumentos.

En formato de tesis el texto de Gerardo Romero Medrano, titulado *Los cementerios de la Ciudad de México: problemas sanitarios y transformaciones en su infraestructura funeraria, 1879-1909* (2023); nos ofrece un panorama desde la perspectiva histórica y social que revela la evolución gradual de los enterramientos en atrios e interiores de los templos, hasta el surgimiento de nuevos lugares de inhumación en la ciudad de México.

Desde la disciplina de la conservación se localizaron algunos textos y artículos que estudian el tema a partir de casos de estudio, como el artículo *Panteón Municipal de Puebla, entre la memoria y la pérdida* (Gutiérrez García & Sánchez Hernández, 2022), los autores realizan el análisis del primer cementerio extramuros de la ciudad fundado en 1880 y centran su análisis en su aspecto material, su estado de conservación actual y las legislaciones aplicables para su conservación. Destacan el valor patrimonial del recinto funerario pues alberga tumbas de personajes ilustres de la historia de Puebla, así como monumentos funerarios de gran calidad estética y valor artístico.

Sobre la misma línea de trabajo está el artículo *El patrimonio funerario de la ciudad de Puebla: el cementerio de La Piedad* (Morales Montiel, Reynoso Ramos, & Castellanos Arenas, 2020), el cual proporciona un análisis exhaustivo de este espacio funerario de gran valor patrimonial para la ciudad. El estudio se centra en tres aspectos fundamentales: la materialidad del cementerio, la memoria que representa y la legislación pertinente para su conservación, así como la valoración y apropiación por parte de la comunidad poblana.

Otra investigación a manera de tesis de maestría que implica un trabajo sistemático desarrollado en un tiempo determinado es la llamada *Patrimonio cultural del cementerio de La Recoleta. El panteón de los ciudadanos meritorios, un estudio integral* (Andruchow, 2022), donde aborda la problemática de la conservación material y deterioros por agentes naturales y contaminantes de un sector de este emblemático cementerio ubicado en la



ciudad de Buenos Aires, Argentina. La metodología que emplea resulta de suma pertinencia para casos similares; además aborda de forma general el uso de nuevas tecnologías para contribuir con la conservación de la memoria material de estos monumentos.

Desde una perspectiva turística destacando el potencial de los cementerios como espacios patrimoniales de interés para visitantes nacionales y extranjeros como reflejo de la historia, cultura y tradiciones de las comunidades, se tiene el trabajo de María del Carmen Navarrete Torres (2022) *El patrimonio funerario en México. Turismo cultural con potencial de desarrollo*. Y en el artículo *Turismo del patrimonio funerario: Definiciones y principios* (Rugg, 2021) se establece la necesidad de considerar diversos factores dentro de la actividad turística con el fin de no afectar el aspecto intangible de los cementerios.

A estos textos que amplían el panorama sobre la forma de abordar el tema de la memoria material del Panteón Francés de Puebla, se suman algunos documentos que, a manera de lineamientos o recomendaciones, surgen como resultado del interés creciente y la conciencia que se ha tomado por el tema a nivel mundial. Uno de ellos es la Carta de Morelia surgida en 2005 en el marco del Primer Congreso Internacional de Valoración y Gestión de Cementerios Patrimoniales y Arte Funerario, donde se destaca la importancia de reconocer como un patrimonio especial los conjuntos funerarios, tanto de forma material como inmaterial y no sólo a los conjuntos actuales, sino los pertenecientes a diferentes épocas y creados por distintas culturas, creando principios y criterios para su valoración y protección de forma internacional.

Otro documento es la *Declaración de Paysandú* creado a partir del XI Encuentro de la Red Iberoamericana de Valoración y Gestión de Cementerios Patrimoniales en 2010; donde plantea la importancia pedagógica que pueden tener los cementerios, no sólo para enseñar de historia o antropología, sino de aspectos artísticos, simbólicos o artesanales; además de la relevancia que conlleva para su valoración. Existen además otros textos de consulta que se sumaron durante el desarrollo del trabajo y que se enlistan en la Bibliografía general.



Justificación

El Panteón Francés se encuentra inscrito en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles como conjunto funerario bajo el número C-21-01450; además, 24 monumentos funerarios también se encuentran inscritos en dicho catálogo reconociendo así su valor histórico y estético. El trabajar con la memoria material de un lugar requiere de una visión integral pues no sólo se deben atender los elementos físicos, sino también comprender su origen, reconocer su valor histórico, estético y, en este caso, de la habilidad manual con la que se elaboraron los monumentos; además que este patrimonio está ligado a tradiciones que nos distinguen como cultura y que también están relacionados al resguardo de la memoria de las personas fallecidas; lo que resulta como relevancia social, tanto por la conservación de las tradiciones como por la preservación de la memoria de personajes que existieron en la ciudad.

Atender las patologías de aquellos monumentos construidos con ónix ayuda a evitar el desvanecimiento de esta memoria material que es parte del patrimonio cultural funerario de la ciudad de Puebla. Aun cuando se trabaje un solo material, permite contribuir a la valoración de este cementerio histórico y los valores culturales que conlleva, por lo que el tema se justifica por sus implicaciones prácticas. Al realizar trabajos de conservación no sólo se debe atender la materialidad, también es necesario realizar una investigación histórica de la que se pueden recuperar datos que se daban por perdidos, por lo que esta conservación se extiende al nivel de la memoria, en este caso, del Panteón y de la ciudad.

Debido a la solicitud de la Dirección del Panteón Francés de Puebla a la Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a través de la ingeniera Isabel Aillaud Caire, se justifica el desarrollo y viabilidad del tema; así también como el compromiso de quien esto escribe al estar consciente de la contribución que se realiza al Panteón y a la memoria material representada en los monumentos funerarios de ónix, patrimonio cultural material de la ciudad.



Objetivos

Considerando la problemática que presentan algunas tumbas de ónix del Panteón Francés y a partir de la justificación presentada se establecen los siguientes objetivos:

Objetivo General

Elaborar la propuesta de intervención de los monumentos funerarios de la Sección A del Panteón Francés de Puebla elaborados en ónix, a través del diagnóstico de los deterioros con el fin de establecer una estrategia que detenga el desvanecimiento de esta memoria material.

Particulares

- ✦ **Analizar** los agentes de deterioro de mayor presencia y establecer cuál es preponderante, con el fin de implementar una estrategia para atenderlos según se determine la prioridad.
- ✦ **Identificar** si las condicionantes en cuanto a la ubicación de los monumentos funerarios dentro del conjunto contribuyen al deterioro de los mismos, con el objetivo de monitorear y prever deterioros en otros monumentos similares en cuanto a orientación y material.
- ✦ **Aplicar** los procedimientos de intervención propuestos en uno de los monumentos con el fin de verificar y precisar eficacia y tiempos de ejecución, por medio del monitoreo de pruebas.

Preguntas conductoras

A partir de la problemática que se presenta en las tumbas del Panteón Francés y considerando los objetivos planteados, surgen preguntas que sirvieron de guía para el desarrollo de la investigación y que se contestaron a lo largo del trabajo, siendo estas:

- ✦ ¿Cuáles son los agentes de deterioro que interactúan con el Panteón y cuál de ellos puede ser considerado como el de mayor afectación a las tumbas de ónix?
- ✦ ¿Existen afectaciones comunes que presenten los monumentos funerarios a partir del material de fábrica que se analiza?
- ✦ ¿Existen algunas condicionantes en cuanto a la ubicación de los monumentos funerarios dentro del conjunto, que contribuyan a su estado de deterioro?



Metodología

La presente investigación aplicada es de tipo cualitativo, se trabaja de manera holística con apoyo de instrumentos cuantitativos para recopilar información. Además, la observación y el análisis son técnicas que permitirán comprender la realidad que presentan los monumentos funerarios en el Panteón Francés que serán los objetos de estudio.

La metodología es flexible y permite trabajar la materialidad, realizar investigación histórica y avanzar en el análisis de resultados parciales; además que permite incorporar variables no consideradas inicialmente. Otra característica es que el muestreo, la recopilación de datos y el análisis se realizan casi de manera simultánea. Este método también permite contextualizar el fenómeno en su entorno y propicia la riqueza interpretativa que puede aportar el investigador (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

La metodología es de corte analítico descriptivo e inicia con la parte conceptual que permite sustentar el trabajo terminal, para ello, se estructura el planteamiento teórico del trabajo a través de investigación documental especializada sobre conceptos como memoria, materialidad, deterioros y conservación.

En un segundo momento se realiza el acercamiento al Panteón Francés a partir de su creación en una época de cambios y transformaciones por las que transitaba el país y que en la ciudad de Puebla tuvo sus particularidades. La historia sirve de hilo conductor para establecer hechos y acontecimientos relacionados con este recinto funerario que se fue consolidando poco a poco hasta ser el lugar de enterramiento de la élite poblana. El recorrido temporal con información documental, gráfica y fotográfica, nos da un panorama completo del panteón hasta el presente.

Un tercer momento corresponde al trabajo de campo centrado en la Sección A del Panteón Francés, que es la más antigua. Primeramente, se realizó un sondeo general para establecer el número de tumbas existentes, permitiendo contar con un inventario actualizado. Para el censo de monumentos se excluyeron las fosas sin monumentos funerarios (con cruces, placas pequeñas o vacías) aunque se consideraron en la base de datos generada. Esto ayudará a identificar y describir los elementos con los que se trabajará, sus variables, como diseño, materiales, ubicación, entre otros; y componentes arquitectónicos.



En trabajo de gabinete se analizaron los datos y se estableció la relación entre factores, agentes y causas de deterioro y un determinado efecto (modelo multifactorial). También permitió analizar las partes de un todo y realizar una revisión ordenada que ayudará a separar sus elementos en categorías, temas y patrones, así como examinar comparativamente los resultados; también nos muestra los diferentes ángulos de un fenómeno, contexto o situación (Question Pro, 2023).

Cabe mencionar que mientras se realizó el censo, se llevó a cabo el levantamiento fotográfico de cada uno de los monumentos para crear un banco de fotografías actualizado, tanto de identificación como de deterioros; a partir del cual también se realizó el catálogo de deterioros. También ayudó a identificar particularidades en los monumentos que requieren una atención inmediata debido a que se encuentran en un mayor riesgo de perderse.

A partir de este censo se identificaron los monumentos y materiales a estudiar en este trabajo. Para recabar los datos se utilizaron instrumentos cualitativos como fichas de recolección de datos (elaboradas específicamente para la investigación), revisión de bibliografía y archivos, observación y entrevistas semiestructuradas con personal clave del Panteón que pudieran brindar información sobre los monumentos.

La identificación de los deterioros presentes en el material elegido permitió proponer los procedimientos y materiales idóneos para así prolongar la vida de la memoria material de estos monumentos; además de crear un banco de imágenes, planimetría y modelos 3D que ayuden en la difusión de la información recabada y la preservación de estos.

Ficha censo monumentos																								
Localización:	Calle:		Lado:		Fosa:		Año:		Nombre:															
Tipología:					Vegetación aledaña:																			
Materiales:																								
Deterioros:																								
	Gretas	Fisuras	Fragmentación	Piezas sueltas	Piezas rotas	Daño estructural	Recado de juntas /mortero/recubrimientos	Pérdida de material	Erosión	Manchas	Eflorescencias	Humedad	Contaminación	Vegetación parásita	Vegetación albita	Excrementos de animales	Ovido	Suciedad	Alcaldos	Intervenciones antrópicas	Vandalismo	Otra	Notas	
Albañilerías																								
Cubiertas																								
Fachadas																								
Puertas/ventanas/enrejado																								
General																								

Figura 2. Modelo de tabla para censo de monumentos donde se plasma la información general del monumento, así como la de deterioros. Se complementa con un levantamiento fotográfico del monumento en 4 caras (elaboración ADGO con base en la ficha presentada en (Marín Nicolás & Sáez Pérez, 2020)

Alcances

Se plantearon alcances dentro del trabajo establecidos a corto, mediano y largo plazo, que se definen a continuación:

- ✦ **Corto plazo:** Realizar un inventario actualizado de los monumentos de la Sección A y el catálogo de deterioros. Identificar particularidades en los monumentos que requieran una atención inmediata por representar un mayor riesgo de pérdida.
- ✦ **Mediano plazo:** Realizar pruebas en el material elegido que permitan elegir los procedimientos y materiales idóneos para conservar los monumentos elegidos.
- ✦ **Largo plazo:** prolongar la vida de la memoria material de estos monumentos físicamente, a través de la ejecución del proyecto de intervención, difusión de la información recabada, creación de un banco de imágenes, planimetría y modelos 3D.



Capítulo 1. Memoria material, su deterioro y conservación

El trabajo terminal aborda como categoría de análisis el concepto de *memoria*, pero no como esa capacidad que tenemos para guardar información y retenerla por periodos de tiempo, sino como una función activa relacionada con elementos materiales ligados a acontecimientos personales o sociales que deben ser conservados por estar relacionados con la historia. Para el caso de este trabajo terminal, corresponde a los bienes culturales reconocidos como patrimonio.

Es en este contexto que la *memoria* se trabaja a partir de la definición del concepto relacionado con la identidad fortalecida con obras materiales, asociada a sitios reconocidos como lugares de memoria, para finalmente establecer las formas en que la memoria material puede prevalecer en el tiempo asumiendo su rol sociocultural.

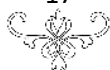
1.1. La memoria como concepto

Para hablar sobre el tema de la *memoria* es importante partir de definiciones que ayuden a tener claro el concepto, el cual ha sido abordado desde diferentes disciplinas y que en el caso particular del trabajo de tesis está relacionado con aspectos sociales y culturales enmarcados dentro de la disciplina de la conservación del patrimonio cultural material. A decir de investigadores como Dema y Abraham, la memoria es *“una de las cuestiones más estudiadas desde las últimas décadas del siglo XX por diferentes campos del saber, es un fenómeno que involucra múltiples aspectos de la vida individual y social”* (2016, pág. 11). De ahí la importancia de conocer algunas acepciones del término *memoria*, y profundizar en aquellos aspectos que fortalecen la investigación.

La primera definición la aporta la Real Academia Española quien refiere que la *memoria* es *“la facultad psíquica gracias a la cual se puede retener y recordar el pasado, el recuerdo de algo pasado o puede referirse al monumento para recuerdo o gloria de algo”* (RAE, 2014). A partir de la definición entendemos que la *memoria* refiere a algo que ya no existe o que sucedió, pero dejó una huella en las personas, permitiendo ser retenido para posteriormente recordar por voluntad propia o por algún detonante.

Otra definición más amplia desde la ciencia médica señala:

*“En términos médicos y neurocientíficos, la **memoria** es la capacidad del cerebro para codificar, almacenar y recuperar información. Este proceso involucra múltiples áreas cerebrales, como el **hipocampo**, la **corteza prefrontal** y*



las áreas sensoriales asociadas. Existen diversos tipos de memoria, cada uno especializado en una función específica, como recordar hechos, eventos, habilidades o información sensorial” (Navarra, 2023).

Esta definición manifiesta principalmente cómo funciona la memoria, tanto los pasos que sigue un evento para quedarse almacenado, como las partes físicas del cerebro que están involucradas en el proceso de memorización y de recuerdo. Este análisis demuestra que, si bien la memoria es algo intangible, requiere de algo material, como en este caso es el cerebro, para poder ser generada, almacenada y recordada en el momento oportuno; además que, al ser algo tan complejo existen memorias especializadas y que están relacionadas con los sentidos, que son los medios que ayudan a recordar algo.

Desde las Ciencias Sociales también se ha definido el concepto *memoria*, reconociendo que se trata de un proceso dinámico determinado por el espacio y el tiempo, que es donde ocurren los hechos, los cuales se van seleccionando y almacenando para ser recordados o utilizados posteriormente. Esto genera una interacción entre momentos del pasado que llegan al presente como parte de una decisión voluntaria e involuntaria de cada individuo. Para el historiador Jacques Le Goff (1991), la memoria es un constructo social e histórico que permite almacenar hechos y acontecimientos selectivos surgidos dentro de una realidad social y los recuerdos que la memoria aporta, no son los hechos en sí mismos, son una huella o representación de algo acontecido que se desea traer al presente.

Resulta importante aclarar que la *memoria* es amplia en su almacenamiento y a pesar de ello, no todo lo que almacena se recuerda, solo se mantienen breves momentos o fracciones de situaciones, acontecimientos o personas que dejaron huella en el individuo o en la sociedad. La investigadora Edith E. Kuri Pineda en su artículo “*Sentido, Prácticas Sociales y Conflictos: La Construcción Social y Política de la Memoria*” señala que:

“la memoria se teje dentro de la vida cotidiana a partir del marco de relaciones sociales en donde los sujetos erigen, reproducen y transforman valores, afectos, significados, identidades, prácticas sociales, experiencias; elementos que, a su vez, están condicionados por estructuras e instituciones sociales de diferente índole. La memoria, en consecuencia, es fruto del mundo social y a la vez lo posibilita al ser un acervo de conocimientos sociales de muy variada naturaleza” (Kuri Pineda, 2018).





Figura 3. La vida se enriquece de hechos surgidos de la vida cotidiana (Foto GGA)

El concepto de *memoria* planteado de esta manera, es con el que se aborda el trabajo terminal, ya que es en el marco de una temporalidad y lugar donde momentos y acontecimientos surgen, son almacenados y se transforman en recuerdos que se fortalecen a través de objetos materiales identitarios; objetos que en ocasiones refuerzan también la memoria colectiva de los grupos sociales.

Un hecho por demás importante a tomar en cuenta, es que el hombre es el único animal que es consciente de tener *memoria* y que puede evocar recuerdos en cualquier momento. Este hecho fue planteado por Santo Tomás de Aquino¹, quien la llamó *remiscencia*; que es esta capacidad de recordar o abstraer hechos o personas voluntariamente almacenados en la memoria de las personas.



Figura 4 . Vitral de Santo Tomás de Aquino en la Basílica de Santa María Novella, Florencia. 1491 (Foto ADGO)

¹ Santo Tomás de Aquino (1225-1274). Fraile Dominicano, filósofo y teólogo, de cuya obra maestra llamada *Summa Theologiae* se desprenden las Cinco vías para probar racionalmente la existencia de Dios. Su trabajo postulaba que la filosofía es una herramienta de la teología pero la fe no anula la razón. (Vatican News, 2025)



El psicólogo británico Frederic Bartlett habla en 1932 de esta capacidad de recordar en su obra *Remembering*, solo que él señalaba que lo que recordamos son reconstrucciones de la información almacenada (personas, momentos o hechos) no el hecho mismo, y esta se va distorsionando a través del tiempo y de referentes culturales o sociales, por eso somos capaces de contextualizar los recuerdos. Es así como la memoria ubica un hecho en el pasado de nuestra historia personal, trae una abstracción del hecho al presente, nos hace recordar y a su vez nos hace estar conscientes del paso del tiempo (Echavarría, 2002).



Figura 5 . La Memoria se enriquece de hechos surgidos de la vida cotidiana. Foto: JJ

Pero la *memoria* no está ligada únicamente a objetos materiales, ya que también somos capaces de recordar sentimientos, olores, sabores, incluso sonidos debido a que la memoria se alimenta de la información que perciben los sentidos. Se recuerdan porque, en el momento que se tuvo la experiencia, se asocia con algo, sea una imagen, alimento, sabor o un sentimiento, de esta forma la memoria se apropia de ello y lo conserva; y cuando percibimos un estímulo por medio de los sentidos entonces se hace presente.

Sin embargo, si no se entrena constantemente, lo más probable es que la memoria comience a desvanecerse hasta llegar al punto del olvido o quede en un nivel tan profundo que sólo un estímulo muy fuerte pueda generar el recuerdo; sin importar si es grato o no. No obstante, el olvido puede darse también como un medio de defensa de nuestra mente cuando se ha pasado por una situación traumática; inconscientemente se bloquea esta experiencia no grata. También es similar a un modo automático de limpieza de la *memoria* que elimina experiencias que no fueron significativas en nuestra historia de vida. Si conserváramos el recuerdo de todo lo que nos ha acontecido, sería una cantidad inmensa de información que no sabríamos gestionar (Zan, 2008).

Cabe señalar que, cuando los recuerdos son parte de la memoria colectiva, se vuelven rasgos distintivos que caracterizan a un grupo social; por eso la *memoria* es considerada como un componente de la identidad, lo que será tratado en el siguiente punto.



1.2. Identidad a partir de la memoria

Como lo planteó Kuri Pineda (2018), la memoria guarda experiencias individuales y colectivas que son parte de la historia de cada persona, muchas de ellas dictarán el actuar de cada individuo en el futuro, según hayan sido buenas o malas experiencias, debido a las estructuras que nos condicionan como sociedad. Este punto se puede aclarar a partir de la siguiente cita que hace Julio de Zan tomada de una entrevista a Pierre Nora:

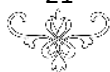
“La memoria es el recuerdo de un pasado vivido, o imaginado [...] por naturaleza es afectiva, emotiva, abierta a todas las transformaciones, vulnerable a toda manipulación, susceptible de permanecer latente durante largos períodos y de bruscos despertares. La memoria es siempre un fenómeno colectivo, aunque sea psicológicamente vivida de manera individual” (2008)

Para ejemplificar esto se puede poner el caso de una familia donde un mismo evento es percibido de diferente forma por cada uno de los miembros y, por lo tanto, aunque sea la misma experiencia, deja una huella diferente en cada uno según su sexo, edad o el papel que haya desempeñado; sin embargo, el evento es recordado por todos.

Dirigiéndose más allá del nivel personal, vemos cómo las experiencias comunales, valores y manifestaciones culturales se integran a la memoria colectiva de un grupo social a través del tiempo. En cada comunidad los acontecimientos, hechos o saberes que se aprenden y se guardan en la memoria individual, se exteriorizan de forma grupal al ser transmitidos de generación en generación, fortaleciendo la diversidad cultural y contribuyendo a su identidad (Conti, 2019). Es así como el concepto de *identidad* da un sentido de pertenencia.



Figura 6 . La transmisión de conocimientos hace que estos perduren en la memoria colectiva. (Foto IPS)



Retomando aspectos planteados en la definición de memoria, vemos cómo esta almacena lo que se aprende y permite adquirir habilidades que llegan a configurarse como manifestaciones culturales (gastronomía, música, danza, arquitectura, entre otras) pero también la memoria permite recordar hechos, acontecimientos o prácticas, y todo ello es parte de la identidad cultural de cada grupo social, la cual se nutre del pasado y dinamiza el presente, tal como lo refiere la Declaración de México presentada en el marco de la Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales (1982).

De ahí la relación indisoluble entre *memoria*, como la capacidad de recordar y aprender, e *identidad*, como el conjunto de rasgos culturales distintivos de los grupos sociales que al manifestarse permiten la continuidad temporal. Esto se resume en la siguiente cita que retoma Gilberto Giménez en su artículo Culturas e identidades, a partir de una obra de Loredana Sciolla:

Las identidades colectivas tienen "la capacidad de diferenciarse de su entorno, de definir sus propios límites, de situarse en el interior de un campo y de mantener en el tiempo el sentido de tal diferencia y delimitación, es decir, de tener una "duración" temporal" (2004)

Un ejemplo muy simple de esta memoria e identidad son las tradiciones. En el caso de México que es conocido por su fiesta de muertos, esta sigue viva pues se ha pasado de generación en generación, guardando en la memoria colectiva un calendario especial para cada tipo de defunción, el cómo se debe poner un altar de muertos, cómo se prepara la comida propia de la temporada, incluso algunos ritos que se deben seguir (como llevar la ofrenda al panteón el primer año del difunto); si bien en cada región del país hay variantes, existen elementos principales básicos de la tradición y que son los que nos dan una identidad frente a otros países; y esas variantes dan una identidad para cada región.

1.2.1. Memoria Material

Como se ha mencionado anteriormente, la memoria se nutre del pasado, es decir de hechos, acontecimientos y vidas de personajes que corresponden a una temporalidad y lugar determinado; y que, al recordarlos permite traer al presente fragmentos de historia. En este apartado interesa relacionar la memoria con cosas tangibles, sean lugares u objetos, testimonios que tienen contenidas historias que se hacen presentes al momento de verlas.



A lo largo de nuestra vida coleccionamos objetos a los que se les atribuye un significado sentimental por representar un hecho importante de nuestra historia. Se atesoran, se mantienen y conservan por la representación simbólica que tienen para una persona o grupo social. Desde fotografías, retratos, libros, artefactos, cartas, hasta lugares como las ciudades con su trazado e inmuebles que le conforman: panteones, memoriales, museos, monumentos, edificaciones, todos son testimonios materiales de hechos que moldearon la vida de una comunidad o representan personas que ya no están con nosotros pero que dejaron una huella en el tiempo.



Figura 7 . La memoria material existe desde el nivel personal con fotos, cartas y demás artículos, o a nivel urbano que queden como representación de algo que existió en la ciudad o los monumentos para conmemorar algún hecho histórico (Fotografías ADGO)

Aloïs Riegl en su texto *El culto moderno a los monumentos*, le llama *valor conmemorativo intencionado*, y si bien este autor lo refiere a los monumentos históricos, aplica para cualquier obra material, pues como dice: “*El valor conmemorativo intencionado tiene desde el principio, esto es, desde que se erige el monumento, el firme propósito de, en cierto modo, no permitir que ese momento se convierta nunca en pasado, que se mantenga siempre presente y vivo en la conciencia de la posteridad*” (1987, pág. 67)

Cada obra material se genera con el propósito de salvar del olvido esos momentos y personas que deben trascender en el tiempo. Estos objetos tangibles que han llegado hasta nuestros días, son capaces de evocar eventos del pasado, de la historia personal o social, de ahí que se les reconozca como parte de la *memoria material*.

Hay que agregar un comentario más sobre la memoria material y se trata de que cada objeto termina siendo definido por el material empleado, sea un mueble, un cuadro, una vasija, un mausoleo, un monumento conmemorativo, un edificio por dar algunos ejemplos. Los insumos empleados como la piedra, madera, barro, piel, papel y otros más, definen el aspecto final del objeto material el cual incluye su peso, estructura plástica, diseño, forma, estilo, incluso el sello de quien lo elabora y todo aquello que la cultura y el momento histórico en el que se produce plasma en él.



De esta manera los objetos se vuelven portadores de recuerdos y mensajes que sobrepasan el tipo de material, la forma que adquiere y la función que se les asigna. Las obras materiales terminan siendo “soportes de la memoria o despertadores de la memoria” como lo llaman Bahntje, Biadiu & Lischinsky en su artículo “Despertadores de la Memoria. Los objetos como soportes de la Memoria” (2007). Sin embargo, esto no significa que los materiales empleados no sean importantes, ya que son ellos los que determinan las características físicas de los objetos y soportan las cualidades y valores que la sociedad le reconoce.

Retomando a Julio de Zan, si se conservaran todos los hechos y experiencias en la memoria, el cerebro se saturaría de información, volviéndose incapaz de manejarla toda; y lo mismo sucede con los objetos materiales reconocidos como parte de la memoria material. Si se conservaran todas las obras materiales, habría una saturación del espacio personal o social; de ahí la importancia de valorar cada objeto de manera individual cuando sea el caso o de manera colectiva, pues eso determina que conservar, que no conservar y cómo conservar.

Respecto al comentario anterior y para adentrarse al tema del desvanecimiento de la memoria material, es importante reflexionar en la siguiente cita de Adrián Gorelik sustraída de su artículo “La memoria material; ciudad e historia”, que dice:

“la memoria material es el sujeto de un conflicto estructural: la imposibilidad espacio-temporal de perdurar sin transformarse. Por eso, la permanencia se convierte en un hecho excepcional -el monumento- e implica siempre un debate sobre valores: qué debe ser salvado de la destrucción y por qué; qué debe ser reconstruido o cómo se debe recordar...” (2011, pág. 182).

Es decir que, para el caso de los monumentos (pero aplica a todo tipo de objetos materiales), se le reconocen cualidades y valores, y que, al ser fuentes objetivas de la historia, son elementos de información y conocimiento, aspectos determinantes para que se conserven o no. Cabe señalar que la palabra monumento viene del latín *monumentum*, que alude a la acción de recordar, la cual tiene que ver con la *memoria*. De esta manera, conservar los monumentos es mantener la memoria material de un grupo social y de un sitio o lugar.



1.2.2. Memoria Material como patrimonio

Se ha mencionado cómo los testimonios materiales del pasado tienen la cualidad de recuperar del olvido parte de la historia. John Ruskin en el capítulo VI *La lámpara de la memoria* de su famoso texto *“Las siete lámparas de la arquitectura”* (1916) menciona que se puede vivir sin la arquitectura, adorar sin arquitectura, pero no podemos recordar sin la arquitectura. Por ello, es reconocida como monumento histórico; está ligada a la historia, la temporalidad del objeto y a los conocimientos que aporta.

La consagración del monumento histórico planteado por Françoise Choay en el siglo XX en su obra *“Alegoría del patrimonio”* (2017) plantea que la suma de todas estas manifestaciones materiales y su valoración por quien las ha heredado, es lo que las convierte en patrimonio. La definición general de patrimonio se refiere a algo que se puede heredar a generaciones futuras, normalmente se relacionaba con propiedades y objetos que pudieran tener un valor económico (RAE, 2014).

Una acepción más precisa y actual del término señala que *“el patrimonio es un legado, una herencia, algo que recibimos del pasado o que forma parte de un acervo valioso y digno de preservarse”* (Editorial Etecé, 2025). Se trata de la herencia cultural que se recibe y se debe mantener para las generaciones futuras por ser su legado y parte de su historia.



Figura 8 . El patrimonio cultural es el reflejo de grupos sociales de diferentes épocas que han perdurado a lo largo del tiempo. (Fotografías ADGO)

Esta herencia material recibe el nombre de patrimonio cultural siempre que esté relacionada con la historia y la cultura de un grupo social. En la Convención sobre protección del patrimonio mundial, cultural y natural celebrada en París en 1972, la UNESCO, en el artículo 1, aporta el concepto de patrimonio cultural que dice:

“A los efectos de la presente Convención se considerará Patrimonio Cultural a:

i) los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia; ii) los conjuntos: grupos de



construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia; iii) los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico” (2023).

Es así como el patrimonio cultural es considerado como todos aquellos objetos seleccionados con base en su valor de uso, histórico, artístico, cultural, material y tecnológico, representativos de una comunidad y que ella misma los reconoce como propios, que se generan en el pasado de una sociedad y una cultura y que sirven de conexión con el presente. Actúan como testimonio y vinculación entre las distintas generaciones y ayuda a preservar la memoria comunitaria (Conti, 2019).

Este tema resulta de interés para el trabajo terminal pues la memoria material que se propone trabajar se circunscribe a un sitio en particular, de ahí la importancia de hablar de los lugares de memoria.

1.3. Lugares de Memoria

Con este nombre lo primero que viene a la mente es un lugar físico cuyas condiciones y elementos permiten recordar el pasado; ese pasado ligado a la historia y que llega a nosotros a través de los recuerdos. Dentro del contexto patrimonial el concepto de *lugares de memoria* incluye no solo lo tangible sino también lo intangible que la cultura aporta, es decir, corresponde a tradiciones, saberes y expresiones vivas heredadas que enriquecen el lugar.



Figura 9 . Los lugares de memoria son espacios donde aconteció algo, ya sea para un grupo social o para un individuo donde hay manifestaciones materiales para evocar este recuerdo. (Fotografías ADGO)

En el texto *“Lugares de memoria: objetos de estudio y reflexión del patrimonio cultural”*, las autoras Evelyn Patiño y Anda Cristina Herrera, mencionan que los lugares de memoria son la *“representación física del acto del recuerdo, una construcción de un territorio cultural que se compone o conforma por actores sociales que inscriben en un lugar sus memorias”* (2019).

Es así como museos, lugares donde hubo alguna gesta heroica, donde ocurrió algún hecho importante, panteones e incluso lugares donde hubo una tragedia o eventos adversos para la humanidad (campos de concentración, lugares de tortura o similares), terminan siendo *lugares de memoria*, donde a través de manifestaciones materiales e inmateriales permiten que la memoria se active y se pueda recordar lo acontecido.

Los lugares de memoria son escenarios llenos de simbolismos, patrimonios vivos donde tradiciones, música, ceremonias y diferentes prácticas se hacen presentes y dinamizan el lugar, la memoria y los recuerdos. Un lugar que siempre ha estado presente en la historia de la humanidad es aquel donde son depositados los restos mortales de las personas fallecidas. Estos lugares resultan relevantes en la historia de un lugar, pues son parte de su evolución y desarrollo como grupo sociocultural.



Figura 10 . En los panteones se encuentran diferentes tipologías y materiales en los enterramientos que aportan información sobre el lugar y las personas ahí enterradas. (Fotografías ADGO)

Este género de edificios y los elementos funerarios que contiene aportan información a partir de los objetos materiales ahí presentes (tumbas, osarios, capillas, entre otros), estilos arquitectónicos, formas de enterramientos, uso de materiales, representaciones iconográficas y cambio de paradigmas en los diseños.

Pero también ofrecen información sobre creencias, costumbres y aspectos de la vida cotidiana como clases sociales, el origen del espacio (epidemias, corrientes higienistas o guerras). Estos lugares de memoria han existido desde las antiguas civilizaciones, siempre se ha buscado un lugar especial donde depositar a los muertos y llevar a cabo rituales en torno a la muerte (Fernández, Asís, & Turturro, 2013) o realizar ceremonias de recuerdo.





Figura 11 . Desde las civilizaciones antiguas, el hombre ha buscado lugares especiales donde enterrar a sus difuntos. (Fotografías ADGO y RN)

Incluso las ciudades, ese espacio territorial delimitado y habitado por personas, formadas por construcciones y espacios públicos, es donde los recuerdos se hacen presentes, de ahí que también sean lugares de memoria, lo que contribuye a la identidad de esa ciudad. Por lo que, de no conservarse, será entonces una ciudad que se perderá con el paso del tiempo con el riesgo de perder también su identidad (Fernández, Asís, & Turturro, 2013). Lo mismo ocurre con otros lugares de memoria.

1.4. Conservación de la memoria material

Dada la importancia de la *memoria material* por ser parte de la historia no sólo de un lugar, sino de la humanidad misma, no son pocos los organismos y especialistas que promueven su conservación y dentro de los principios básicos de la conservación hay tres acciones que contribuyen a ello y que se propuso abordar en este apartado que son: los inventarios y catálogos, la intervención directa y la difusión; todos con objetivos, alcances y metas particulares.

Como definición del concepto de conservación se retoma la establecida en la carta de Cracovia del 2000 que establece:

“...es el conjunto de actitudes de una comunidad dirigidas a hacer que el patrimonio y sus monumentos perduren. La conservación es llevada a cabo con respecto al significado de la identidad del monumento y de sus valores asociados” (2000).

Es decir, son las acciones que se emprendan para prolongar la vida de algo no sólo en el aspecto físico, sino también en lo que gira en torno a este como expresiones culturales no tangibles características de una sociedad, además debe ser interdisciplinaria.

En los siguientes apartados se tratará más a profundidad cada una de las acciones antes mencionadas que están relacionadas con la conservación de la memoria material.



1.4.1. Inventarios y Catálogos

Los inventarios y catálogos ayudan a organizar la información de los bienes e indicar en qué condiciones están, además de incluir datos sobre su valor histórico, artístico y cultural. Sirven como punto de partida para trabajos de investigación posteriores o para otras tareas relacionadas con la difusión.

Aunque frecuentemente ambas palabras se utilizan como sinónimos, existen diferencias entre uno y otro:

❁ **Inventario:** se refiere a un listado, elaborado en orden y de manera precisa de objetos pertenecientes a una comunidad. Está conformado por fichas de cada objeto donde se plasma la identificación del objeto, características físicas pertinentes y su ubicación; se considera como la fase preliminar a la elaboración de un catálogo y su función es meramente informativa (Alba Pagán, 2014).

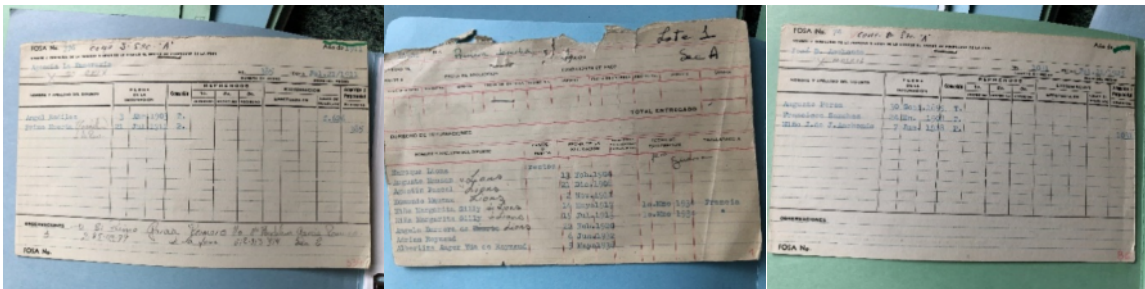


Figura 12 . Ejemplos de fichas pertenecientes al inventario de fosas del Panteón Francés de Puebla. (Fotos ADGO (Panteón Francés de Puebla))

❁ **Catálogo:** Además de los datos que se integran en el inventario, la ficha de catálogo se complementa con los valores artísticos, históricos y culturales del bien; información resultante de una investigación profunda (Alba Pagán, 2014).

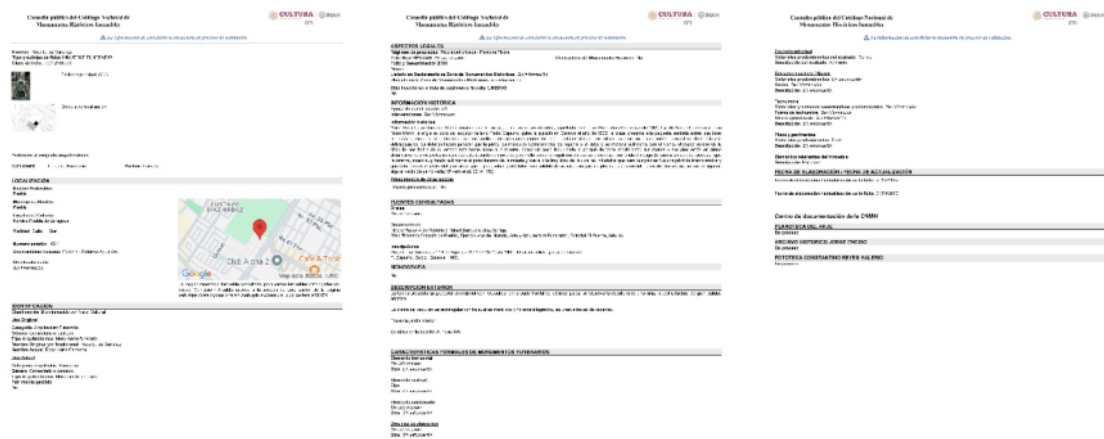


Figura 13 . Ejemplo de ficha perteneciente a un monumento funerario del Panteón Francés de Puebla registrado en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. Recuperada de (INAH, Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, 2019)

Dependiendo del objetivo que se quiera lograr al registrar un conjunto de elementos, entonces se realizará un inventario o un catálogo. Ambas herramientas nos ayudan a saber qué hay y, en el caso del patrimonio edificado, se relacionan con los aspectos legales de la protección a este, pero no sólo eso, también contribuye a conocer esa memoria material de los pueblos.

Para fines de esta tesis se realizó un inventario general de los monumentos existentes en la sección histórica del panteón donde se recabaron datos básicos como ubicación, fecha, nombres inscritos y materiales. A partir de este inventario se podría realizar un catálogo de los monumentos donde, además de tener plasmada la información general, se podría añadir información histórica sobre la persona inhumada, el taller que elaboró el monumento o si pertenece a una corriente artística específica.

1.4.2. Intervención directa

Como intervención directa se entenderá las acciones de conservación realizadas directamente sobre la materialidad del elemento patrimonial a intervenir. Para esto es importante saber que existen dos tipos de conservación que, según el caso, se aplican. Estas son la preventiva y la correctiva; a continuación, se profundiza en cada una de ellas.

Conservación Preventiva

Como el término lo sugiere, se trata de las acciones realizadas con anticipación a que el patrimonio presente alguna afectación y así evitar su deterioro gradual. Por ejemplo, en un museo las salas tienen humedad y temperatura controlada, así como cierta iluminación; esto evita que las piezas presentadas se deterioren con el paso del tiempo. Al ser un ambiente estable, los materiales no están expuestos a cambios de temperatura, humedad, incluso radiación que puedan propiciar deterioros.

En la carta de Zimbabwe de 2003 se considera la conservación preventiva del patrimonio edificado como si fuera un tratamiento médico, dividiéndolo en 4 etapas, que son:

- ❖ *Análisis*: se refiere a recabar toda la información posible respecto al elemento, por ejemplo: su historia, materiales, época, estilo, técnica, simbología, ubicación, lugar de elaboración, lesiones. Con el fin de entender su naturaleza e importancia en el tiempo y espacio, así como el porqué de las lesiones que presenta.



- ❖ *Diagnóstico:* Se realiza una síntesis de toda esta información y se analiza y correlaciona para determinar los daños y las causas de éstos.
- ❖ *Terapia:* Al tener estos antecedentes y comprender la causa de los daños, entonces se podrá proponer un proceso de intervención para detener las patologías presentadas y evitar que vuelvan a aparecer. La intención de estas terapias es atender la causa del deterioro, no sólo los daños.
- ❖ *Control:* Una vez terminada la intervención, se deberá llevar un seguimiento que permita verificar y evaluar la eficacia de las acciones que se realizaron; con el fin de actuar a tiempo si es que algún otro daño se presenta y así evitar que el elemento llegue a un deterioro avanzado.

La conservación preventiva se divide en tres niveles:

- ❖ *Primaria:* que aplica medidas para evitar las causas de efectos no deseados.
- ❖ *Secundaria:* se refiere a las medidas de monitoreo que ayudarán a una detección temprana de alguna lesión.
- ❖ *Terciaria:* son las medidas que se toman para evitar la expansión de un daño o la generación de uno nuevo (Bello Caballero, Muñoz Castillo, Vandesande, & Van Balen, 2019)

La tarea más importante que se puede realizar como conservación preventiva es la inspección sistemática de los inmuebles. No sólo como seguimiento a una intervención realizada sino para identificar nuevas lesiones y así analizarlas y tratarlas a tiempo.

El Instituto Canadiense de Conservación y el Centro Nacional de Conservación y Restauración de Chile, crearon el documento llamado “*Agentes de deterioro*” donde presentan los 10 agentes de deterioro más comunes que afectan al patrimonio y sirven de guía para su identificación, control y cómo se pueden prevenir; está dirigido principalmente a la comunidad de conservadores-restauradores de habla hispana. Este tipo de documentos ayuda como un primer acercamiento a la problemática, sin embargo, no hay que olvidar que cada caso es único y por lo tanto se debe realizar una investigación previa antes de actuar.

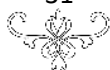




Figura 14 . La conservación preventiva se refiere a las acciones que se realizan antes que un daño se acrecenté o aparezca para evitar el deterioro gradual del patrimonio. (Fotografía ADGO)

Conservación correctiva

Si la conservación preventiva nos dice que hay que anticiparse, el concepto de conservación correctiva nos sugiere que hay que corregir algo. No se considera que sea la contraparte de la preventiva, simplemente se aplica en el caso extremo en el que nunca se llevó a cabo una política de conservación preventiva y las lesiones y causas de deterioro que pudieron atenderse previamente con menor esfuerzo, terminan acrecentándose hasta afectar gravemente el objeto.

Las acciones correctivas también responden a un caso “de emergencia” en el que, por alguna situación accidental, el patrimonio fue afectado. Aunque se siga una política de conservación preventiva, no quiere decir que esta excluya permanentemente las acciones correctivas; el patrimonio siempre está expuesto a factores fortuitos sobre los cuales no tenemos control, como son los fenómenos naturales (Tena Marín, 2019).



Figura 15 . La conservación correctiva se refiere a las acciones de mayor complejidad, como la sustitución de elementos estructurales dañados. (Fotografía ADGO)



A comparación de la conservación preventiva que se enfoca en pequeñas acciones constantes (mantenimiento), la correctiva se caracteriza por consistir en acciones de mayor complejidad o invasivas; por ejemplo: sustitución de elementos, recuperación de verticalidad en muros, incluso demoliciones.

Si bien las acciones correctivas no se pueden eliminar del todo, es cierto que el llevar un plan de mantenimiento y realizar acciones preventivas, en caso de un siniestro (como son los sismos en esta región del país) los efectos negativos serán menores puesto que la estructura en general del inmueble estará en mejores condiciones que otros que no se atienden constantemente.

1.4.3. La difusión y divulgación

En el día a día se utilizan *difusión* y *divulgación* como sinónimos, sin embargo, hay una ligera pero importante diferencia que hay que tener en cuenta cuando se va a dar a conocer los resultados de una intervención. En el texto *“La educación patrimonial: los retos del patrimonio cultural”* el autor Manuel Gándara Vázquez, menciona a su vez que Paulino Sebugal define la *difusión* como *“la comunicación dedicada a nuestros pares académicos... La divulgación, pensada para no especialistas, sino para el gran público”* (2021). Etimológicamente la palabra *divulgación* viene del latín *divulgare*: del prefijo intensivo *di* y *vulgare*, entregar al público (de Echegaray, 1887), lo que confirma el sentido de la palabra. Es importante que, como especialistas, se tenga claro el público al que se quiere dar a conocer algo pues de esto depende el lenguaje y la presentación de la información que se va a utilizar.

Respecto a la difusión sería la tarea más accesible a realizar como especialistas, pues es cuestión de dar a conocer el trabajo realizado y las investigaciones efectuadas, utilizando el lenguaje especializado al que se está acostumbrado y hablando de los temas técnicos que pueden interesar a otros especialistas involucrados en el patrimonio. Normalmente estas participaciones se dan en congresos relacionados con el tema o publicaciones de escritos, ya sea en revistas especializadas o boletines.

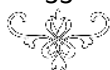




Figura 17 . La participación en foros y congresos es elemental para la difusión de las investigaciones y trabajos técnicos.

Para la divulgación se requiere un poco más de dedicación pues primero los temas a tratar deben ser más interesantes para el público en general y se debe realizar un trabajo de interpretación de toda la información técnica a un discurso que pueda ser comprendido por personas que no son especialistas en el tema.



Figura 16 . La divulgación es tarea de diferentes actores y ayuda a la población en general a acercarse y sensibilizarse respecto al patrimonio y la conservación. (Fotos RRSS de la Gerencia del Centro Histórico, Puebla)

En secciones anteriores se mencionó que son las personas que conviven día a día con el patrimonio cultural quienes lo reconocen y le dan valor, además de transmitirlo a nuevas generaciones; sin embargo, la sociedad a la que pertenece el patrimonio también necesita ampliar sus conocimientos sobre él y es necesario expandir el público al que se da a conocer con el fin de que el patrimonio cultural siga perdurando en el tiempo y sea reconocido más allá de la sociedad a la que pertenece.



El trabajo de la divulgación no es tarea de un solo sector, son varios actores los que están involucrados para lograr que cierto patrimonio cultural sea conocido más allá. Parte importante para esta tarea es que, cuando se interviene y estudia un bien cultural, es necesario dar a conocer los hallazgos realizados a lo largo de los trabajos y mostrar los resultados, principalmente dentro de la comunidad directamente relacionada con el bien; con esto se logra alargar la vida del objeto físico (a través de la intervención) y hacerlo perdurar en la historia y estima de la comunidad a la que pertenece (divulgación). Es una responsabilidad social de los profesionales de la conservación con el objetivo de hacer llegar la información a la mayor población posible en un lenguaje que sea fácil de comprender por personas que no tengan conocimientos técnicos de la disciplina, además debe estar adaptada al nivel educativo a quien va dirigido y debe brindar una interpretación fiel y acertada del bien cultural (Carretón, 2018).

Esta divulgación del patrimonio no sólo ayuda a apropiarse del patrimonio local, sino también ayuda a sensibilizar sobre aquél de otras naciones, además, como lo establece Manuel Gándara, ayuda a crear una “cultura de conservación, socializando los valores patrimoniales”. Este mismo autor nombra Divulgación Significativa a la serie de pasos a seguir para crear un discurso que esté adaptado para el público final, tomando en cuenta lo que se quiere decir y los medios con los que se cuenta.



Figura 18 . Modelo de la divulgación significativa creado por Manuel Gándara Vázquez para la creación de un discurso adaptado al público final. Fuente (Gándara Vázquez, El modelo de comunicación por objetivos: aplicaciones en el diseño de programas interpretativos, 2021)

Sólo dando a conocer el patrimonio, ya sea por medio de la difusión o divulgación, es que se logra preservar en la memoria de la sociedad el evento o momento histórico que representa ese objeto físico, además que se aporta información al respecto conforme se realicen más investigaciones desde diferentes disciplinas; es una tarea constante y que corresponde a diferentes actores, principalmente a los especialistas y a la comunidad a la que pertenece el patrimonio.

1.4.3.1. Uso de nuevas tecnologías

Las tareas de difusión y divulgación deben aprovechar los recursos disponibles para lograr el objetivo de llegar al público meta y de documentar el patrimonio. En la actualidad el mundo se encuentra interconectado gracias a Internet y los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de herramientas que pueden ser utilizadas a favor del patrimonio.

El concepto de “nuevas tecnologías” hace referencia principalmente al

“estudio y aplicación de las tecnologías digitales y los sistemas de telecomunicación... Estos medios no sólo han ampliado y mejorado exponencialmente nuestra capacidad para manejar, tratar y comunicar información y conocimiento por sí mismos, sino que además han asimilado prácticamente todos los demás recursos que ahora se integran en ellos” (Pérez Lorigo, 2005)

Concretamente en la conservación del patrimonio las nuevas tecnologías son de ayuda no sólo por su accesibilidad, también proporcionan una documentación fiel de los bienes patrimoniales y la versatilidad de presentar estos bienes a la comunidad ayuda a la sensibilización respecto al patrimonio, puesto que se pueden realizar exposiciones con proyecciones de modelos 3D bastante realistas hasta aplicaciones para los dispositivos móviles (Gioccardi & Evers, 2018).

Muchos museos, además de contar con una sede física, dan la oportunidad de visitarlos virtualmente o incluso tienen apartados en el sitio web donde se pueden consultar documentos y obra en alta resolución, casi como si uno los tuviera en las manos. También existen plataformas colectivas donde se puede colaborar desde cualquier parte del mundo para incorporar modelos de monumentos, fichas de catálogo, videos, entre otros.

Al igual que con la divulgación, la elección de estas nuevas tecnologías debe enfocarse en el objetivo que se pretende lograr y lo que se quiere comunicar, sobre qué plataforma se puede trabajar y a qué público se desea llegar.

Una de las técnicas más accesibles y útiles es la *fotogrametría*, cuya definición la retoma Geneviève Lucet a partir de Jörz Albertz que se refiere al *“proceso de obtención de la información morfológica y de las dimensiones reales del espacio natural o construido a partir de fotografías”* (2017). Esta técnica comenzó a desarrollarse en 1858 por Albrecht Meydenbauer en Alemania, quien proponía un procedimiento consistente en fotografiar fachadas de edificios y dibujar los planos a partir de estas con el fin de crear un archivo de monumentos arquitectónicos (Tumeline, Nareiko, & Suziedelyte Visockiene, 2017). Al



avanzar la tecnología en cuanto a la fotografía y al integrar los sistemas digitales, la fotogrametría se ha vuelto más precisa y actualmente existen diferentes equipos que pueden ayudar a registrar los bienes culturales dependiendo de lo que se quiera registrar y sus características.



Figura 19 . Levantamiento fotogramétrico de un monumento funerario donde se aprecian las diferentes representaciones: 1) nube de puntos, 2) modelo tridimensional y 3) malla texturizada. Estas representaciones pueden ayudar a detectar y medir desgastes, deformaciones y entender el elemento. (Foto KML)

Actualmente se cuenta con escáneres laser, drones, cámaras especializadas, así como programas digitales que ayudan a recopilar la información de estas fotografías para traducirlas a modelos tridimensionales o imágenes que den una representación fidedigna, tanto para su consulta por expertos, como para su uso como medio de representación para todo público.

Es importante tener esta tecnología en cuenta pues, dependiendo el caso, puede ayudar a acortar tiempos para el registro del patrimonio cultural existente o para casos en que esté en riesgo de perderse, pues se crea un archivo de imágenes o incluso de modelos tridimensionales con las medidas exactas que ayudan a preservar la memoria de estos elementos y que también pueden ser de utilidad para su estudio, no sólo en la región a la que pertenece, sino en otra parte del mundo.



Capítulo 2. Descripción histórica, funcional y material del Panteón Francés

La historia en el marco de la conservación del patrimonio edificado tiene una doble función: la primera corresponde a ubicar la temporalidad en que la obra material es concebida, dentro de un contexto determinado de condiciones económicas, políticas, sociales y culturales que le imprime cualidades y características únicas; y la segunda función tiene que ver con el saber histórico, es decir, con la legitimidad de hechos y acontecimientos asociados al bien cultural que se estudia. De esta manera, como dice Chesneaux citado en el texto *Historia, ¿para qué?: “el estudio del pasado no es indispensable sino al servicio del presente”* (Pereyra, 2005, pág. 17)

En este sentido y considerando que el trabajo terminal atiende obras materiales del pasado de gran significación, su cualidad de testimonios históricos termina siendo argumento para su conservación y las intervenciones que en ellos se realicen para preservarlas representa una gran responsabilidad ética, ya que se atiende la historia material del grupo social que nos la ha heredado. Por esto resulta importante estudiar la historia para conocer más acerca del Panteón Francés de la ciudad de Puebla y sus monumentos funerarios.

En el caso del recinto funerario que se estudia, crónicas y documentos oficiales lo reconocen como un inmueble del siglo XIX y para entender cómo y en qué condiciones surgió, es necesario comprender la situación política, social, cultural y económica que se desarrollaba en el país, ya que este contexto es el que generó sus características particulares. Además, tal como lo establece el artículo 7 de la carta de Venecia: *“El monumento es inseparable de la historia de que es testigo y del lugar en el que está ubicado”* (ICOMOS, 1964), por lo que es factible conocer de acontecimientos de los que fue testigo y que aporta a la memoria e identidad colectiva del Panteón y su entorno, acrecentando su valor histórico.

Aunque existen posturas que reconocen que la historia no es una ciencia, existen otros investigadores que afirman lo contrario. El historiador Luis Fernando Sánchez Jaramillo en su artículo *“La historia como ciencia”* (Sánchez Jaramillo, 2005) plantea que, aunque se considera como algo subjetivo, también responde a preguntas e hipótesis que pertenecen al pensamiento científico y es deber del historiador encontrar las evidencias que respondan estas incógnitas y así lograr una interpretación de los hechos pasados para entenderlos en el presente; aplicando metodologías que la investigación histórica determina para no perder de vista la incógnita inicial.



Si bien el autor en el texto hace referencia a la figura del historiador, aplica también para las disciplinas que conservan o restauran monumentos históricos pues se debe atender los elementos que le confieren autenticidad a los bienes patrimoniales, y para ello es necesario conocer su recorrido en el tiempo, es decir su historia, con el fin de evitar que cualquier intervención modifique o altere su aspecto físico; además de analizar su funcionamiento y conocer los materiales con los que está construido.

Cabe señalar que algunos inmuebles o monumentos históricos no se construyeron en un periodo corto de tiempo y durante su producción adquirieron características particulares dictadas por estilos arquitectónicos, nuevos materiales o sistemas constructivos que aparecieron en el proceso; incluso, a lo largo del tiempo, algunos de estos bienes culturales han sufrido modificaciones y, al analizarlos físicamente, se pueden leer esos cambios a través de sus materiales, estilos o estructura. Es importante que los datos obtenidos de ese análisis sean sustentados con la investigación histórica que es la forma de legitimar la información, armándola como piezas que se descubren (elementos de los bienes materiales) y que aportan información que nos lleva a un momento de la historia del bien, la cual brinda nuevos datos y así sucesivamente, hasta tener la historia completa del bien inmueble, tanto de su materialidad como de su vida transcurrida.

Claro que, para poder dar una interpretación objetiva, es necesario que el bien material conserve los elementos que le confieren autenticidad y corroborar la información a través de fuentes primarias al respecto; de lo contrario, la interpretación que se haga puede ofrecer contradicciones. Siempre se debe apostar por la autenticidad de los bienes culturales materiales, para que generaciones futuras puedan revisar, analizar y estudiar la evidencia y con nueva información que se tenga, complementar el análisis material e histórico del patrimonio (Chanfón Olmos, 1988).

De ahí la importancia de trabajar en la investigación histórica y en las obras materiales como fuente de conocimiento, aspecto central de este apartado; ya que, mientras mayor información se tenga del objeto de estudio, se pueden aportar cualidades que, al darse a conocer permita que la sociedad que los hereda, vea sus valores y los conserve.



2.1. Contexto histórico del Panteón Francés

Como se menciona en los párrafos anteriores, no se puede hablar de los bienes patrimoniales sin que se contextualicen en el tiempo y el espacio, por lo que, al referirnos a ellos, es importante conocer las condiciones en las que se construyó o creó y su historia particular para poder comprenderlo y valorarlo.

El desarrollo en el tiempo del Panteón Francés de Puebla, nombre con el que se le conoce a este recinto funerario, comienza en 1896, época en la que aparecen lineamientos que norman las inhumaciones fuera de los templos y atrios de las iglesias a través de la *Ley para el establecimiento y uso de los cementerios*, promulgada en 1857 por el Presidente Interino de la República Ignacio Comonfort. La Ley indicaba que los cementerios estarían a cargo de la autoridad municipal, por lo tanto, se retiraba la injerencia de la iglesia sobre estos predios; que debían estar ubicados a las afueras de la ciudad de 200 a 500 varas de distancia de las últimas casas, debían orientarse en contra de los vientos dominantes para evitar que la fetidez afectara a la población y propiciara enfermedades; no debían ubicarse cerca de fuentes de agua para consumo humano y que debían estar cercados.

Los lineamientos resultaban novedosos en México, aunque en Europa se comenzaron a implementar desde finales del siglo XVIII. Países como Inglaterra, Francia, España y Alemania ya habían publicado decretos y actas donde, respaldados por las ideas y descubrimientos del movimiento de la Ilustración, recomendaban que para evitar la proliferación de enfermedades y disminuir las epidemias, los habitantes tenían que estar separados de los difuntos, situación que en ese entonces no era común pues los feligreses acudían a las celebraciones religiosas al interior de las iglesias, que era donde se encontraban los cuerpos en descomposición. Estos cambios llegaron a México a partir de diferentes cédulas reales expedidas por Carlos III y Carlos IV, como la de 1786, 1787 y 1789; en 1790 el Virrey Revillagigedo insistió nuevamente en la creación de cementerios fuera de las ciudades (Bernal Botero, 2010).

La empresa de establecer los cementerios fuera de las áreas habitadas no fue fácil pues la población seguía la costumbre de enterrar a los difuntos dentro de las iglesias (cuando su posición social o económica lo permitían) o en los *camposantos*². Al imponer la inhumación en lugares no santificados, las familias temían que el “alma” de su difunto no fuera salvada, por lo que hubo resistencia para cambiar estos hábitos y utilizar los nuevos

² Viene del latín *campus*: tierra o terreno, y *sanctus*: santo o sagrado. Comúnmente se le llamaba así a los cementerios establecidos en los atrios de las iglesias. (Camacho Cardona, 1998)



cementerios; incluso seguían enterrando los cuerpos en estos sitios de manera clandestina (Ariès, 2000). Aunado a esto, la institución de la iglesia no quería que le fuera retirado el poder sobre estos espacios y servicios pues significaba la pérdida de ingresos derivados de misas, enterramientos y los altos costos de una inhumación dentro del templo. Es sólo hasta después de la promulgación de las Leyes de Reforma que la iglesia pierde derechos sobre los enterramientos (Herrera Moreno, 2013).

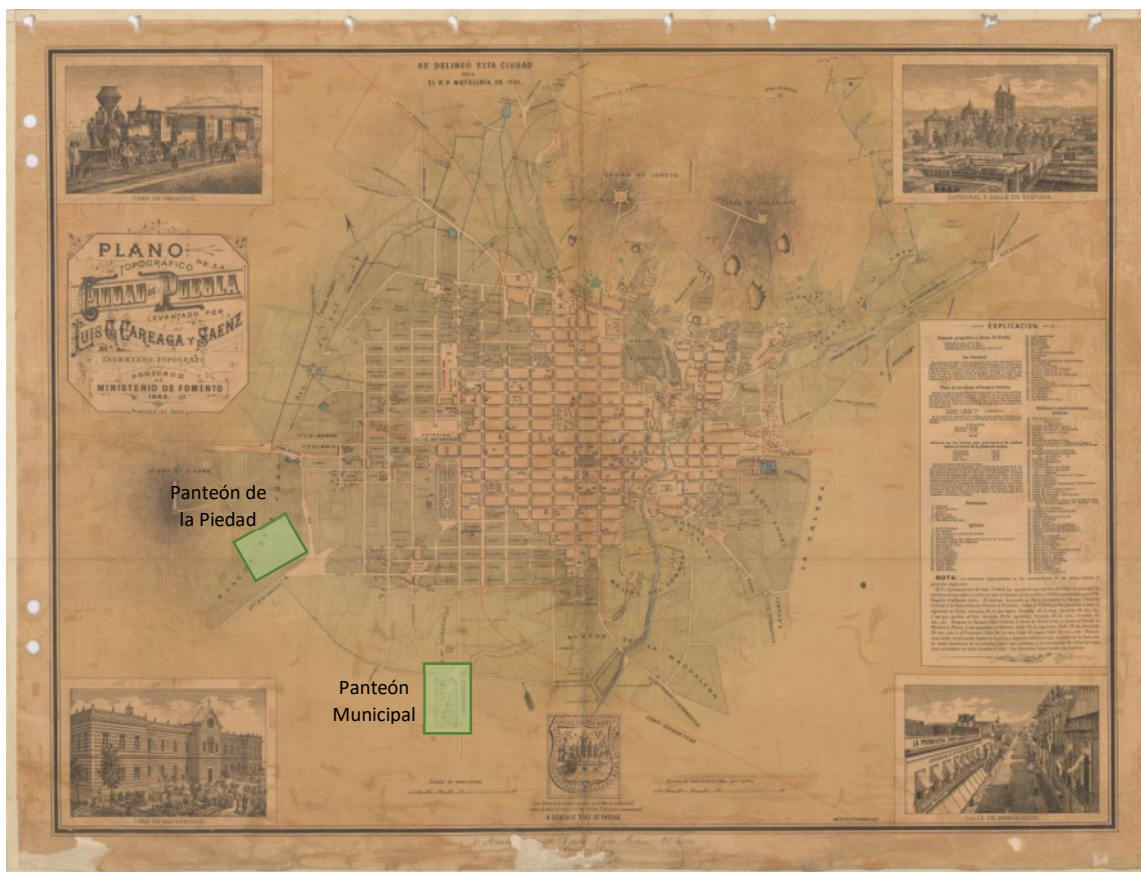


Figura 20 . Plano de la ciudad de Puebla. Luis Careaga y Sáenz, 1883.

La aceptación de estos cambios por parte de los habitantes de la ciudad de Puebla fue paulatina y en mayo de 1880 (23 años después de la promulgación de la Ley) se inauguró el Panteón Municipal de la ciudad de Puebla, ubicado fuera del centro de la ciudad, al suroeste de esta; bajo los principios mencionados anteriormente. Posteriormente en 1891 se fundó el Panteón de La Piedad ubicado al poniente de la ciudad bajo las mismas disposiciones (Hernández Rodríguez, 2003). Ambos cementerios fueron diseñados expresamente para la inhumación de cuerpos de la población en general (sin distinción de religión) y concebidos como si fueran ciudades con lotes, calzadas y calles (Lobato Macías, 2020). Ambos cementerios continúan en funcionamiento y aún conservan monumentos funerarios y capillas de sus primeros años de actividad.



En este contexto de cambios funerarios surge el Panteón Francés y para hablar de él hay que referirse a momentos de la historia previos a su construcción para entender por qué existía una comunidad francesa en la ciudad antes de la batalla del 5 de mayo de 1862, pues es esta quien impulsó la creación del Panteón.

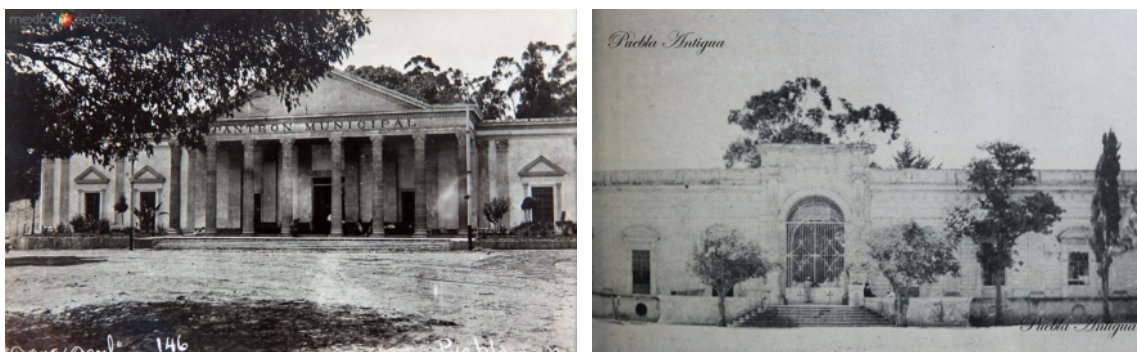


Figura 21 . Fachada principal del Panteón Municipal y fachada principal del Panteón de La Piedad. Fotografías recuperadas de (México en fotos, s.f.)y (Fb Puebla Antigua, s.f.)

Los acontecimientos surgidos en Europa donde Francia se vio involucrada debido al interés de consolidar su imperio colonial, la llevaron a diferentes guerras, incluso algunas internas que afectaron al país y sus habitantes. Como en cualquier situación de guerra, hubo personas que decidieron emigrar a otros países buscando seguridad y mejores oportunidades. Así fue el caso de los *barcelonnettes*³, que venían del valle del Ubaye y que decidieron viajar a México para probar suerte.

Los habitantes de Barcelonnette se dedicaban principalmente al cultivo de trigo, al pastoreo y también a la producción de telas; industria que, además de la economía inestable por las condiciones geopolíticas, se vio afectada con la llegada de la producción en serie de telas de mejor calidad (Galán Amaro, 2005).

A decir de algunas fuentes, esta inmigración comenzó a finales de la década de 1820 con Joseph Couttollenc, quien vivió en Veracruz, posteriormente se trasladó a Oaxaca y finalmente llegó al estado de Puebla en 1847 (Gamboa Ojeda, 1998). Cabe señalar que la mayoría de los inmigrantes llegaron a establecerse en las ciudades más grandes y desarrolladas de la época, siendo Puebla una de ellas, pues existía un mayor mercado para los productos que vendían. Conforme llegaron más *barcelonnettes*, esta comunidad migrante fue creciendo y consolidando su presencia a través de alianzas entre ellos, lo que les permitía diversificar sus negocios y tener una representación importante (Galán Amaro, 2005).

³ Barcelonnettes. Gentilicio de los habitantes de Barcelonnette, comunidad francesa de los Bajos Alpes en el valle del Ubaye

Es así como comenzó a formarse una comunidad francesa en las ciudades de México y Puebla que, con el tiempo, formaron la Asociación Francesa, Suiza y Belga de Beneficencia y Previsión de México en 1841 y, posteriormente la Asociación de Beneficencia Francesa, Suiza y Belga de Puebla el 30 de julio de 1897. Además de ser esta comunidad la impulsora de la construcción del Panteón Francés, su fundación está relacionada con dos acontecimientos bélicos ocurridos en 1862 y 1863 en la ciudad de Puebla.

Durante la primera mitad del siglo XIX, México pasó por una época de inestabilidad que comenzó con la guerra de Independencia y que continuó hasta la guerra de Reforma en 1861. Una de las decisiones que tomó Benito Juárez fue suspender el pago de la deuda pública internacional durante dos años con el fin de equilibrar la economía del país y luego terminar con el adeudo; sin embargo, los países a los que se les debía, que eran Inglaterra, Francia y España no estuvieron de acuerdo y tomaron esto como pretexto para realizar intervenciones armadas en México. En febrero de 1862 los representantes de estas tres naciones y de México, se reunieron en Orizaba para las negociaciones, sin embargo, hubo desacuerdos entre ellos y como consecuencia de esto sólo quedaron los franceses con la firme intención de llevar a cabo la intervención (Gutiérrez Santos, 1962). Así, el 5 de mayo de 1862, se libró la batalla de Puebla, en la que México salió victorioso bajo el mando del General Ignacio Zaragoza.



Figura 22 . . El General Ignacio Zaragoza después de la batalla (Imagen recuperada de (Gutiérrez Santos, 1962)



A pesar de la victoria del ejército mexicano, los franceses no retiraron sus tropas y el 16 de marzo de 1863 comenzaron a rodear la ciudad de Puebla con el fin de tomarla y ganar terreno. Sin embargo, el ejército mexicano ya tenía una estrategia para esto y, de una intervención que los franceses planeaban terminar pronto, se extendió a casi dos meses de resistencia. La rendición de la ciudad fue causada por falta de víveres y municiones que no podían ser suministrados pues el ejército francés los interceptaba antes que pudieran entrar a la ciudad (Macías Guzmán, 2015)

En septiembre de 1896, miembros de la Asociación Francesa, Suiza y Belga de Beneficencia y Previsión de México que radicaban en Puebla solicitaron al Honorable Ayuntamiento de Puebla le cediera una fracción de 50 por 50 metros perteneciente a la 5ª clase del Panteón Municipal, con la intención de reunir en un solo sitio los restos de combatientes mexicanos y franceses que murieron en los enfrentamientos de 1862 y 1863 que se encontraban enterrados en los distintos cementerios dentro de la ciudad; comprometiéndose a erigir un monumento en conmemoración de estos sucesos.

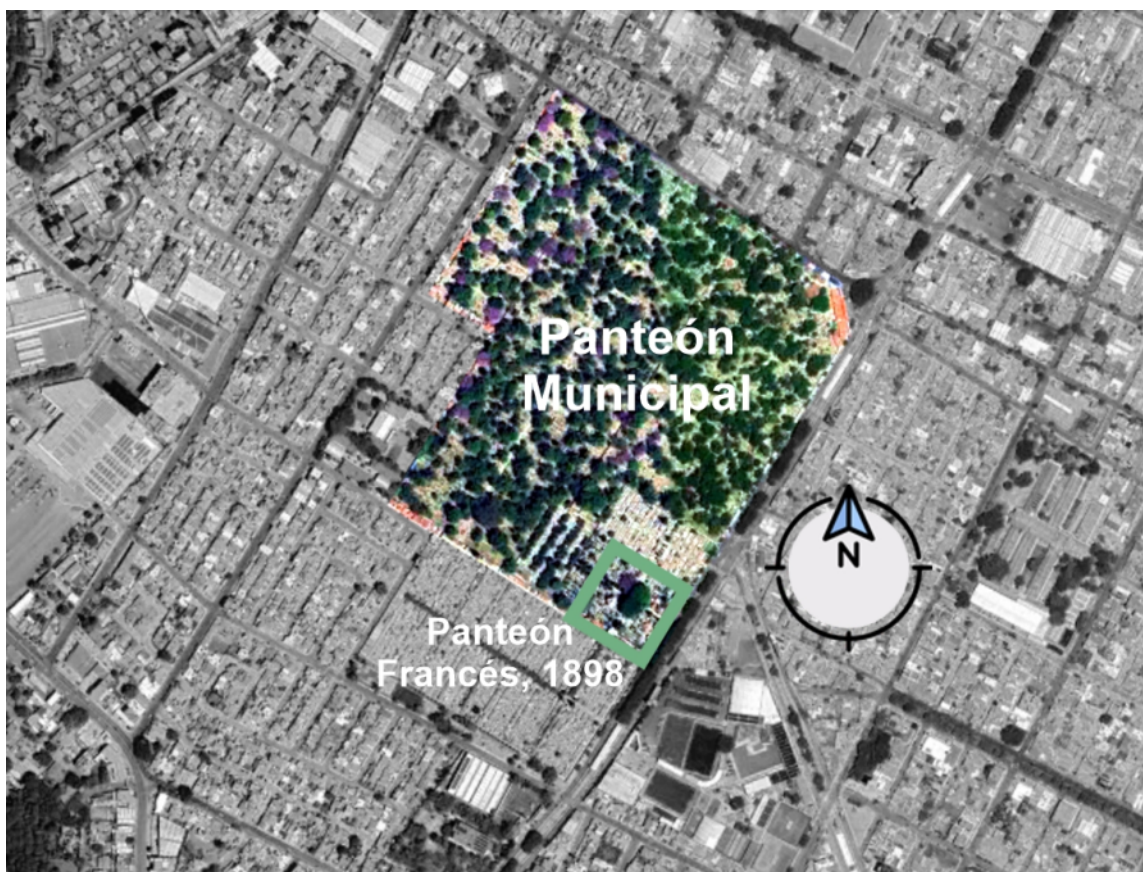


Figura 23 . Distribución actual del Panteón Municipal con la ubicación del predio en 5ª clase del Panteón Francés en 1898 (Imagen recuperada de Google Earth, modificación ADGO)



La iniciativa fue una forma de hermanamiento y reconciliación entre ambas naciones, superando las pérdidas de las personas que participaron en las contiendas bélicas, pero también fue una forma de reconstruir las vidas de los franceses que decidieron residir en el país. Hecha la solicitud y aprobado por el Ayuntamiento, la fracción cedida al final fue de 5,000m² (50x100 metros), en 1898 se aumentó un área igual, quedando de 10,000 m² (100x100m) (Puebla A. d., Vol. 407, 1898) y en 1923 aumentó a 12,600.00 m² (100x126m). En la división general actual del Panteón esta área es identificada como Sección A, que es donde se encuentran los monumentos más antiguos.

La distribución en el predio de 100x100 metros consistía en la división de 4 sectores con avenidas amplias perpendiculares, con el monumento a la Paz Franco-Mexicana en el cruce de éstas; calles paralelas que corrían de norte a sur y otras dos calles que iban de oriente a poniente. En sus inicios el acceso era por el Panteón Municipal, por lo que se colocaron dos obeliscos que fueron realizados en memoria de los caídos de 1862 y 1863 y que se recuperaron de otros cementerios dentro de la ciudad (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012). Para 1897 se solicitó ante el Ayuntamiento la apertura de un acceso sobre la Calzada

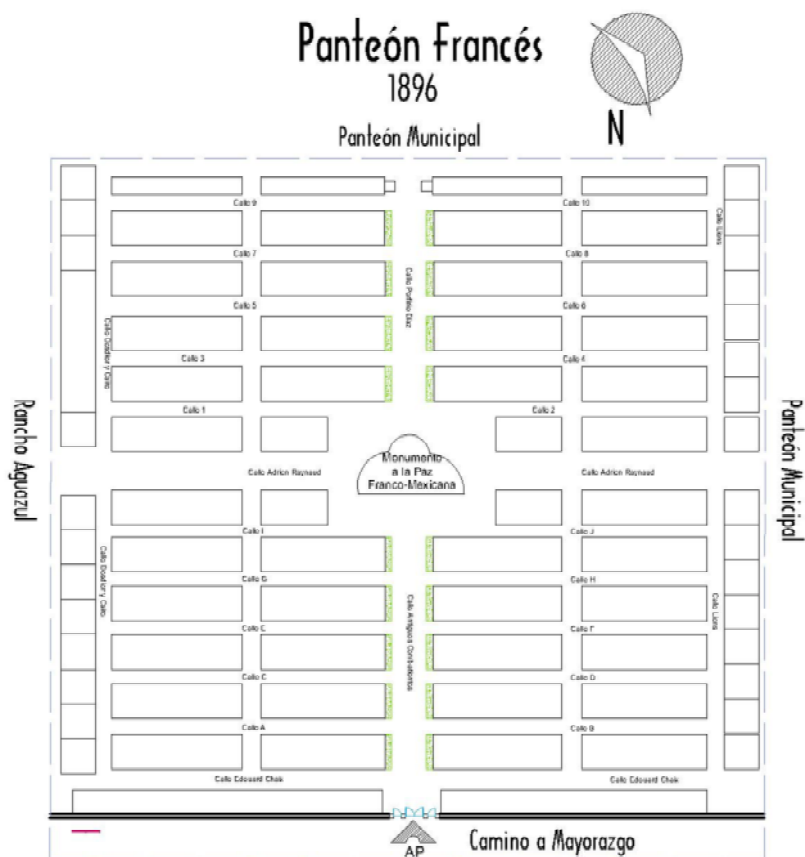


Figura 24 . Distribución hipotética de 1896 del Panteón Francés con base en la evidencia física y documental (Elaboración ADGO)



del Rancho Agua Azul (actualmente calle 11 sur) (Puebla A. d., Vol. 407, 1898), conservando aún los accesos que comunicaban directamente con el Panteón Municipal. Se desconoce cuándo se clausuraron estos accesos, pero existe evidencia en el Archivo Histórico Municipal de Puebla que en 1935 aún estaban comunicados.

En la “Historia Resumida de la fundación del Panteón Francés” se menciona que poco a poco se construyeron los muros para delimitar el área del panteón, así como la construcción de la casa del guardia, las herrerías para la entrada que se abrió sobre el camino a Mayorazgo, el adoquinado de las avenidas y menciona la plantación de árboles, sin embargo, no especifica temporalidades; pero sí menciona que contaba con un pozo donde se abastecían de agua (Reynaud, 1931), hasta 1925 que fue solicitada y autorizada una toma de agua para poder abastecer las necesidades del inmueble (Puebla A. d., Vol. 743, 1925).

El día 23 de noviembre de 1896 el Panteón comenzó oficialmente sus funciones al inhumar al señor Manuel Robles (Puebla P. F., 1896-1957). Ese mismo día Porfirio Díaz Mori, en su calidad de presidente de la república, colocó la primera piedra del monumento a la Paz Franco Mexicana (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012). No se debe pasar por alto que Porfirio Díaz fue combatiente de las guerras de intervención, por lo cual apoyó desde un inicio el proyecto de la creación del Panteón para reconciliar nuevamente a Francia y México (*Figura 25*).



Figura 25 . Monumento a la Paz Franco-Mexicana y piedra conmemorativa colocada al interior del monumento el 23 de noviembre de 1896 por Porfirio Díaz. (Fotografías ADGO)

Una vez conformada la Sociedad de Beneficencia Francesa Suiza y Belga de Puebla en 1897, se solicitó al Ayuntamiento de Puebla le fuera emitido el nuevo título de propiedad sustituyendo a la Asociación Francesa, Suiza y Belga de Beneficencia y Previsión de México como propietario, el cual fue expedido en junio de 1898 (Puebla A. d., Vol. 407,



1898). Al obtener el título de propiedad, la Sociedad se volvía responsable del espacio, su gestión y mantenimiento convirtiéndose así en el primer cementerio de carácter privado en la ciudad, abierto para la inhumación de mexicanos y franceses que pagaran los derechos correspondientes, que en ese entonces eran de \$50.00 pesos por fosa por un lapso de 7 años y \$150.00 pesos a perpetuidad, y de \$450.00 pesos por capilla (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012).

Al paso del tiempo y según el uso lo demandaba, se fueron incluyendo más servicios en el recinto funerario, como la Capilla general dedicada a la Virgen de Guadalupe, cuya primera piedra se colocó el 29 de octubre de 1899. De estilo neogótico con una sola nave, fue encargada al ingeniero Carlos Bello⁴. La obra se terminó el 26 de octubre de 1902 y su consagración estuvo a cargo de Monseñor Ramón Ibarra y González (primer arzobispo de Puebla) el 30 de noviembre del mismo año; en el transcurso de los siguientes meses se instaló la puerta de acceso en madera, los vitrales que adornan los vanos y el Cristo en mármol de Carrara ubicado en el altar (Reynaud, 1931). En la figura anexa se aprecia el interior de la capilla como era anteriormente; cabe señalar que actualmente no existen las hornacinas ni las esculturas que se distinguen a los costados, producto de cambios a lo largo de la historia.

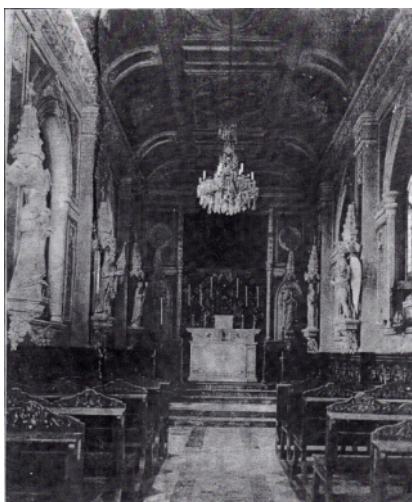


Figura 26 . Interior de la capilla dedicada a la Virgen de Guadalupe. (Fotografía recuperada de (Reynaud, 1931)

El 7 de enero de 1901, a cinco años de colocar la primera piedra del monumento a la Paz Franco-Mexicana, se organizó una ceremonia para que este fuera inaugurado por el presidente de la república. Así nuevamente Porfirio Díaz llegó a Puebla a develar el monumento, entre otros compromisos civiles.

⁴ Personaje sobresaliente de la arquitectura porfiriana en Puebla.

El monumento a la Paz Franco-Mexicana tiene una composición de gran simbolismo en el que destaca la escultura en bronce representativa de la reconciliación entre ambas naciones. La escultura fue elaborada en Francia en los talleres de Marcel Desbois. El monumento fue realizado por Auguste Leroy, arquitecto radicado en México; en su elaboración se utilizó piedra blanca de Apan, que era menos costosa y más fácil de labrar respecto a la piedra volcánica que se encontraba en Puebla. A través de donaciones y aportaciones de los miembros de la Asociación, se realizaron los trabajos y se pagó el traslado de la escultura. La reja del monumento, así como las rejas de la entrada al Panteón, las realizó Tranquilino Zenteno, excombatiente en la intervención francesa (Reynaud, 1931).



Figura 27 . Porfirio Díaz saliendo del Panteón Francés c.a. 1900. Fotografía Casasola. (Fotografía recuperada de (Fb Museo Casa del Mendrugó, 2016)

En 1902 se realizó un camino de acceso desde la parada de la línea del ferrocarril urbano en el Panteón Municipal hacia el Panteón Francés, lo que facilitó que la población pudiera llegar fácilmente al recinto funerario, principalmente en temporada de lluvias pues así se evitaba pasar por el fango. Se indicó que tuviera 2.50m de ancho y que fuera construido con cantera “construyendo a cada lado de la calzada un pequeño puente para que el agua corra por él con libertad y no se estanque allí” (Puebla A. d., Vol. 437, 1902).

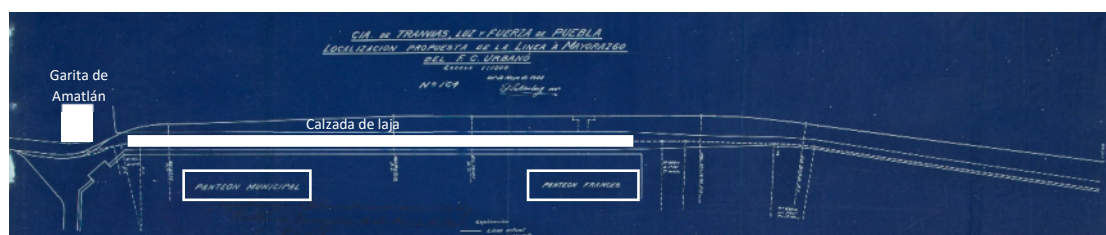


Figura 28 . Copia heliográfica de plano de realineamiento de la línea de tranvía hacia Mayorazgo, donde se marca la ubicación de la Garita de Amatlán y el camino de laja que se construyó en 1902 (Plano recuperado de (Puebla A. d., Vol. 480, 1908)



En 1922 Adrien Reynaud, tesorero de la Asociación a esas fechas, mandó elaborar una placa conmemorativa con los nombres de los miembros de la comunidad francesa que perecieron combatiendo durante la Primera Guerra Mundial. Esta placa se alojó durante un tiempo en la capilla del Monumento a la Paz Franco-Mexicana y en 1925 se encargó a Jesús Corro Soriano (arquitecto, escultor y pintor) el diseño y ejecución de un monumento para colocarla. El diseño elegido fue de estilo neoclásico; sobre una base se desplantan dos columnas que soportan un arquitrabe y un frontón que enmarcan la placa, el conjunto está rodeado con una balaustrada (Reynaud, 1931). Este monumento se puede apreciar al costado izquierdo de la entrada al Panteón.

En relación a los nombres inscritos en la placa se encuentra a Jules Rebattu, Alphonse Garcin, Antoine Reynaud y los hermanos Lions, familia que aportaría de forma importante a la industria del Estado de Puebla a través de su fábrica textil localizada en Metepec, municipio de Atlixco. Gracias a ellos se construyó uno de los edificios más emblemáticos del centro de la ciudad de Puebla: el edificio conocido como “las Fábricas de Francia”, ubicado en la avenida 2 Oriente no. 201 (UDLAP, s.f.).



Figura 29 . Monumento a los soldados caídos en la 1ª Guerra Mundial. (Fotografía ADGO)

En octubre de 1930 la administración del Panteón adquirió lo que sería la capilla de la familia De la Hidalga, obra a cargo del conocido escultor Jesús Corro Soriano, ya que, por problemas financieros, no les fue posible terminar de pagar los 48 lotes que habían comprado, así como la construcción en proceso. De esta manera, la familia vendió la propiedad al Panteón para poder cubrir la deuda (Reynaud, 1931), convirtiéndose así en el



Osario del Redentor, donde las personas podían adquirir un nicho. De estilo neoclásico, el diseño resulta imponente por sus grandes dimensiones y la monumentalidad que ofrece por la disposición de la capilla en el nivel superior, los osarios debajo de ella e integrando dos habitaciones a nivel de piso; cabe señalar que a esta fecha el osario sigue en uso.



Figura 30 . *Osario del Redentor* (Fotografía ADGO)

Entre 1936 y 1959 se adquirieron otros terrenos pertenecientes al Panteón Municipal y al antiguo Rancho de Aguazul ampliando la propiedad hasta 64,616.30m², que es la superficie que presenta actualmente (Notaría Pública No. 4, 1957); también es probable que en este periodo se realizara la modificación de la Casa del Guardia a un edificio de dos niveles y de la fachada.



Figura 31 . Fachada antigua del Panteón Francés (Fotografía recuperada de (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012) y fachada actual (Foto ADGO)



Una fecha importante para el Panteón Francés es el 6 de mayo de 1972, pues es cuando se promulga la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas; si bien no es un hecho que aconteció directamente en el Panteón, es gracias a esta Ley que, al menos la sección más antigua, se considera como monumento histórico, pues es un inmueble civil que presta un servicio y que pertenece al siglo XIX (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972); sin embargo, hasta el año 2000 es que tanto el área primigenia del Panteón como algunos de los monumentos, se registraron en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.

En 1984 la infraestructura del Panteón creció y se adquirió un horno crematorio de gas, mismo que comenzó sus funciones en mayo de ese año y sigue funcionando a la fecha en que se elabora el presente trabajo terminal. Éste está ubicado en la calle Desdier y Caire ocupando 4 lotes que anteriormente correspondían a predios destinados para construir capillas familiares.

El año de 1996 no podía pasar desapercibido para los administradores del Panteón y las autoridades civiles de la ciudad, pues se conmemoró el centenario de la fundación del Panteón, por lo que se organizó una ceremonia y una homilía en la capilla. Al evento acudieron representantes de la Asociación Francesa, Suiza y Belga, diplomáticos y militares de Francia y México, además de otros personajes de la comunidad poblana.

Resulta importante destacar que como parte de la ceremonia, se colocaron dos placas: una a la entrada del Osario con los nombres de los fundadores del Panteón Francés y otra donde yacen los restos de Hugo Leicht, escritor radicado en Puebla y que aportó a la historia a través de su libro “Las Calles de Puebla”; importante publicación que contiene datos sobre el centro histórico como los nombres antiguos de las calles, fotografías antiguas y referencias de lo que existía en cada una de ellas: El trabajo es un compendio que realizó mientras trabajaba en el Archivo Municipal de Puebla (Leicht, 1986).



Figura 32 . Primer centenario del Panteón Francés de Puebla con invitados especiales. (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012)). Fotografías de placas ADGO)

A partir de esta ceremonia en 1996, se establece que cada 5 de mayo se lleve a cabo una ceremonia conmemorativa a los caídos en las batallas de 1862 y 1863, como un recordatorio del momento histórico acontecido y la nueva hermandad que se logró entre México y Francia (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012).

A lo largo de este tiempo el Panteón no ha dejado de cumplir con el servicio para el cual fue construido y se han realizado algunas acciones para mejorar su funcionalidad, como la instalación de energía eléctrica y línea de agua potable, además de bodegas e instalaciones para los trabajadores. Con el fin de conocer más sobre cambios y transformaciones ocurridos en el Panteón, en 2023 se realizaron entrevistas con parte del personal, en las cuales se mencionó que en los años 2000 y 2007 se realizaron trabajos de conservación de diferentes monumentos y que hubo afectaciones en las instalaciones del Panteón debido a eventos hidrometeorológicos (tormentas).

En abril de 2015 se comenzaron trabajos de conservación en el monumento a la Paz Franco-Mexicana como la limpieza de la escultura, limpieza de canterías, integración de juntas, consolidaciones y limpieza de mármol; y el monumento a los Caídos en la 1ª Guerra Mundial realizando la limpieza de canterías, integración de juntas, consolidación de elementos, la limpieza de la placa conmemorativa y, principalmente, la estabilización del monumento; estos trabajos fueron promovidos por la administración del Panteón. (Panteón Francés de Puebla).

El 2 de abril de 2017 se llevó a cabo una ceremonia en conmemoración del 150 aniversario de la Batalla del 2 de abril, donde participó Porfirio Díaz, hecho que se acompañó con la colocación de una placa conmemorativa a un costado del monumento a la Paz Franco-Mexicana; a este evento fueron invitados descendientes del general Porfirio Díaz.

En ese mismo año el 19 de septiembre ocurrió un sismo de 7.1 grados en la escala de Richter con epicentro a 8 Km de Chautla de Tapia. Los daños reportados señalan que el sismo afectó 7 estados de la república Mexicana, entre ellos Puebla. Según los datos proporcionados por el ingeniero Roberto Meli Piralla (especialista en seguridad de edificios históricos), Puebla tuvo 125 inmuebles patrimoniales con daños severos, 335 moderados y 161 menores (Meli Piralla, 2018). Cabe señalar que en esta estadística no se incluyen los daños que sufrieron algunos monumentos funerarios del Panteón, lo que obliga a reflexionar sobre la poca valoración de este género de patrimonio hoy en día.



En el Panteón resultaron perjudicadas varias capillas familiares, se presentaron desprendimientos de aplanados y caída de elementos con poca sujeción. En la Capilla, la aguja tuvo afectaciones y se desprendieron algunos remates de la balaustrada; la barda perimetral también se dañó en un tramo aledaño al edificio de oficinas. Los daños fueron atendidos el mismo año por la administración del Panteón (Panteón Francés de Puebla)



Figura 33 . Afectaciones en la capilla tras sismo de 7.1 grados. (Fotografías ADGO)

A pesar de que el Panteón sigue estando en uso, las costumbres y preferencias de la población en cuanto a los enterramientos han cambiado debido a las modas y a la pandemia de Covid-19 que se padeció a nivel mundial, principalmente durante 2020 y 2021. Conforme a los datos estadísticos del Panteón en ese periodo, destacan que la inhumación de cuerpos representó un 30%, las cremaciones un 20% y el depósito de cenizas tuvo un incremento del 50% de los servicios solicitados (Panteón Francés de Puebla).

A lo largo del tiempo el Panteón fue acogiendo los restos mortuorios de personajes importantes de la élite poblana ligados a la actividad industrial donde se puede mencionar a la familia Lions o al terrateniente Agustín de la Hidalga; la actividad política, como el Coronel Primo Huerta, y la actividad cultural como a Hugo Leicht, el matrimonio Jenkins o la familia Naude. También están algunos benefactores y fundadores del Panteón que formaban parte de la comunidad francesa, suiza y belga (Rivero Pastor & Díaz Barriga, 2012).

Cada personaje y cada momento de la historia aporta significado al Panteón Francés y estos hechos deben ser parte de la memoria colectiva de los habitantes de la ciudad. Los monumentos, lápidas y mausoleos se convierten en ejemplos singulares relacionados con la historia de personajes y familias que ahí yacen y que son parte de la historia de nuestra sociedad. Cada obra funeraria es respuesta a las costumbres sociales y culturales del momento, pero también al estatus económico de la familia del fallecido.



Sólo es cuestión de elegir un monumento e investigar acerca del personaje o familia para encontrar pasajes de la historia de la ciudad o del Estado que hoy se desvanece en nuestra memoria. Los monumentos funerarios no sólo sirven para ubicar la última morada de la persona, sirven también de conexión con eventos pasados en el presente. Su conservación contribuye a rememorar acontecimientos, personajes y la historia alrededor de ellos.



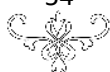
Figura 34 . Fosa No. 396 Monumento del Coronel Primo Huerta (Fotografía ADGO)



Figura 35 . Escultura de la niña Rosa Luisa Carranza (Fotografía ADGO)

Adicional a los personajes que yacen en el Panteón Francés, están los rituales que acompañan el deceso y la conmemoración de su partida; también, están todas aquellas actividades ligadas al diseño, construcción y ajuares funerarios, donde nombres de talleres que realizaron capillas y esculturas se hacen presentes, como los Bonfigli o Ponzanelli, familias italianas que se establecieron en Puebla dedicados a la elaboración de monumentos funerarios. Además, cuenta con obras realizadas en el extranjero como la escultura de la niña Rosa Luisa Carranza realizada por Pietro Capurro en Génova (Morales Montiel, Reynoso Ramos, & Castellanos Arenas, 2020); o la escultura de bronce que corona el monumento a la Paz Franco-Mexicana elaborada en París. Todo aporta a la historia de la ciudad de Puebla, siempre dinámica con cambios y evolución en lo económico, cultural y artístico.

De esta manera es como la historia aporta información que permite singularizar este recinto funerario del siglo XIX. A manera de síntesis se presenta la línea de tiempo destacando momentos clave en la historia del Panteón Francés a lo largo de 129 años. La historia se sigue escribiendo día a día y, conforme se realicen más investigaciones, estas memorias que se han desvanecido, se irán recuperando poco a poco.



Línea de tiempo del Panteón Francés de Puebla

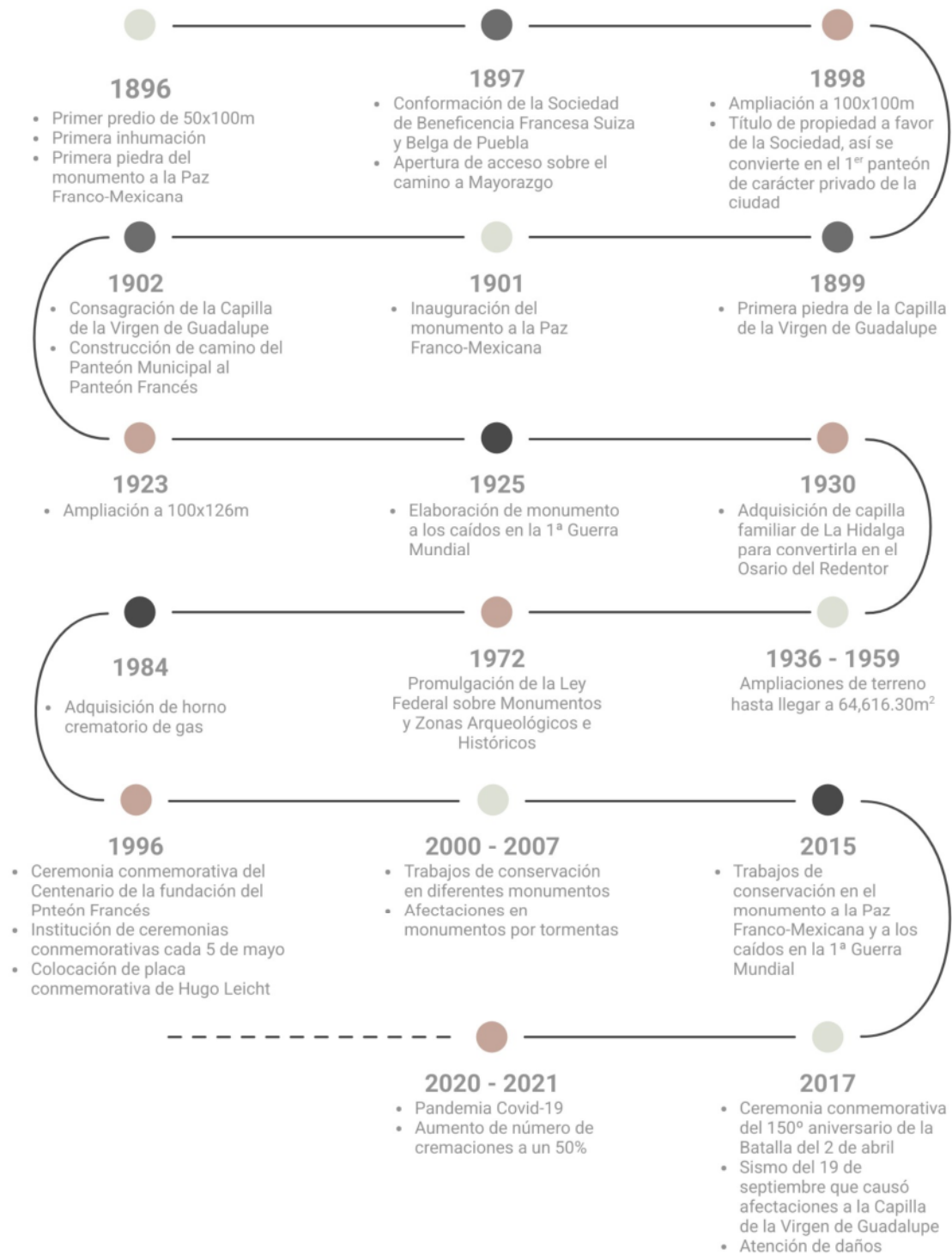


Figura 36 . Línea de tiempo del Panteón Francés de Puebla. (Elaboración ADGO)

2.2. El Panteón Francés y la zona de estudio

Administrativamente el Panteón Francés está dividido en 11 secciones, sin embargo, para fines del presente trabajo se dividirá únicamente en 3 sectores determinados por su temporalidad: el más antiguo que data de finales del siglo XIX o sección A; otro predio al norte que data de las primeras décadas del siglo XX o sección C; y el área más grande y reciente al sur que data de la segunda mitad del siglo XX denominada como sección B, para dar una superficie total de 64,616.30m². Cada una de estas secciones cuenta con espacios de bodega y accesos de servicio.



Figura 37 . Distribución general del Panteón Francés de Puebla con temporalidades de cada sección. (Fotografía recuperada de Google Maps, modificación ADGO)

El acceso principal y las oficinas administrativas se encuentran en la Sección A, así como el crematorio, el osario y la Capilla del panteón; un acceso peatonal privado se encuentra en la sección C y en la sección B se encuentran otros dos accesos más amplios para servicios que conectan con las avenidas principales del Panteón. Al año 2025 el Panteón Francés es independiente al Panteón Municipal, por lo que los accesos mencionados sobre la calle 11 sur son los únicos existentes.



Aunque se considera como un solo predio, aún se observa la delimitación de estas zonas por la distribución de los monumentos funerarios, pues en los antiguos linderos los monumentos quedan con las caras posteriores encontradas (Figura 38) o aún se encuentran vestigios del muro divisorio primario (Figura 39).



Figura 398 . Predio antiguo con muro posterior de capilla contemporánea. (Fotografía ADGO)



Figura 389 . Fragmento de muro límite. (Fotografía ADGO)

Anteriormente se comentó que al construir el monumento a la Paz Franco-Mexicana se solicitó otro predio de iguales dimensiones para que el monumento pudiera quedar al centro y también se pudieran realizar inhumaciones, por lo que en algún momento el panteón tuvo una superficie de 100x100 metros. Aún se puede apreciar este primer predio



Figura 400 . Fotografía aérea donde se aprecia el lindero antiguo con los obeliscos de entrada desde el Panteón Municipal. Se puede ver que existe una hilera individual de tumbas y en las siguientes calles son dobles. (Fotografía JIMI)



al observar la planta, pues las calles 9 y 10 en su lado poniente cuentan únicamente con una hilera de fosas, además que en estas calles es donde se encuentran ubicados los obeliscos, que anteriormente marcaban la entrada por el Panteón Municipal (*Figura 40*).

El análisis expresivo se realizó sobre los 100 metros de frente de la Sección A. En la *Figura 41* se puede apreciar la fachada como actualmente se encuentra. Hacia el norte cuenta con muros realizados en mampostería aparente, hacia el sur los muros igualmente son de mampostería, pero recubiertos con aplanado y un enmarcamiento.



Figura 411 . Fachada de acceso al panteón sobre la calle 11 sur. (Fotografía ADGO)

La *Figura 42* es una vista actual junto con el edificio de oficinas. La portada principal data de 1897 y es de estilo neoclásico, que estaba aún en boga en México a finales en esa época; presenta cuatro columnas toscanas de fuste almohadillado, de las cuales las dos centrales son más altas con respecto a las laterales; sobre los capiteles toscanos se encuentran unos pebeteros con manto relacionados con la iconografía funeraria que simbolizan el recuerdo eterno, la vida espiritual y el duelo (Chabot, 2009). También cuenta con tres rejas de forja adornadas con motivos florales y una cruz sobre cada una de ellas. El edificio que alberga las oficinas es contemporáneo donde predomina el macizo sobre el vano y la herrería de protección no corresponde al diseño de la entrada principal.



Figura 42 . Detalle de acceso al panteón sobre la calle 11 sur. (Fotografía ADGO)



2.2.1. Análisis funcional

Para realizar el análisis funcional del panteón se debe tomar en cuenta que las personas que lo visitan tienen diferentes propósitos, por lo cual el público se dividió en 6 grupos, siendo:

- ☼ Personal administrativo
- ☼ Personal operario
- ☼ Visitantes familiares
- ☼ Servicios funerarios
- ☼ Trabajadores externos
- ☼ Visitantes culturales



Figura 43 . Diagrama general de funcionamiento del Panteón Francés. (Elaboración ADGO)

En la *Figura 43* se muestran los recorridos generales que realizan los diferentes grupos de usuarios. Tanto el personal operario como el personal administrativo entran al Panteón por el acceso principal, únicamente los directivos acceden por el último acceso de servicios donde existe un espacio de estacionamiento y caminan hacia el edificio administrativo. En la parte exterior de las oficinas se encuentra un punto de vigilancia donde se lleva un diario de visitas y de trabajadores.

En cuanto a los servicios funerarios depende en qué zona se lleve a cabo el sepelio, entran por cualquiera de los dos accesos de servicio para acercarse lo más posible al área que corresponde. Cabe mencionar que tanto la sección A como la C no tienen accesos adecuados para vehículos, por lo que habitualmente las carrozas llegan hasta el crematorio o la capilla.

Los trabajadores externos que llegan a ser contratados por las familias, igualmente entran por el acceso principal y deben apuntarse en el diario de trabajadores; sin embargo, si es necesario llevar material deben entrar por el primer acceso de servicios y acercarse lo más posible a la zona de trabajo. En el caso de la Sección A y C tienen que acarrear el material desde el punto más cercano donde puedan descargar hacia el lugar de trabajo.

En cuanto a las visitas se considera un grupo de usuarios; esto es familiares que van a realizar algún trámite, visitar a sus familiares o asisten a algún servicio. En el primer caso sólo entran por el acceso principal, se dirigen a las oficinas y vuelven a salir. En el segundo y tercer caso entran por el acceso principal y toman algún camino por las avenidas principales del panteón que los lleve a la fosa de su familiar.

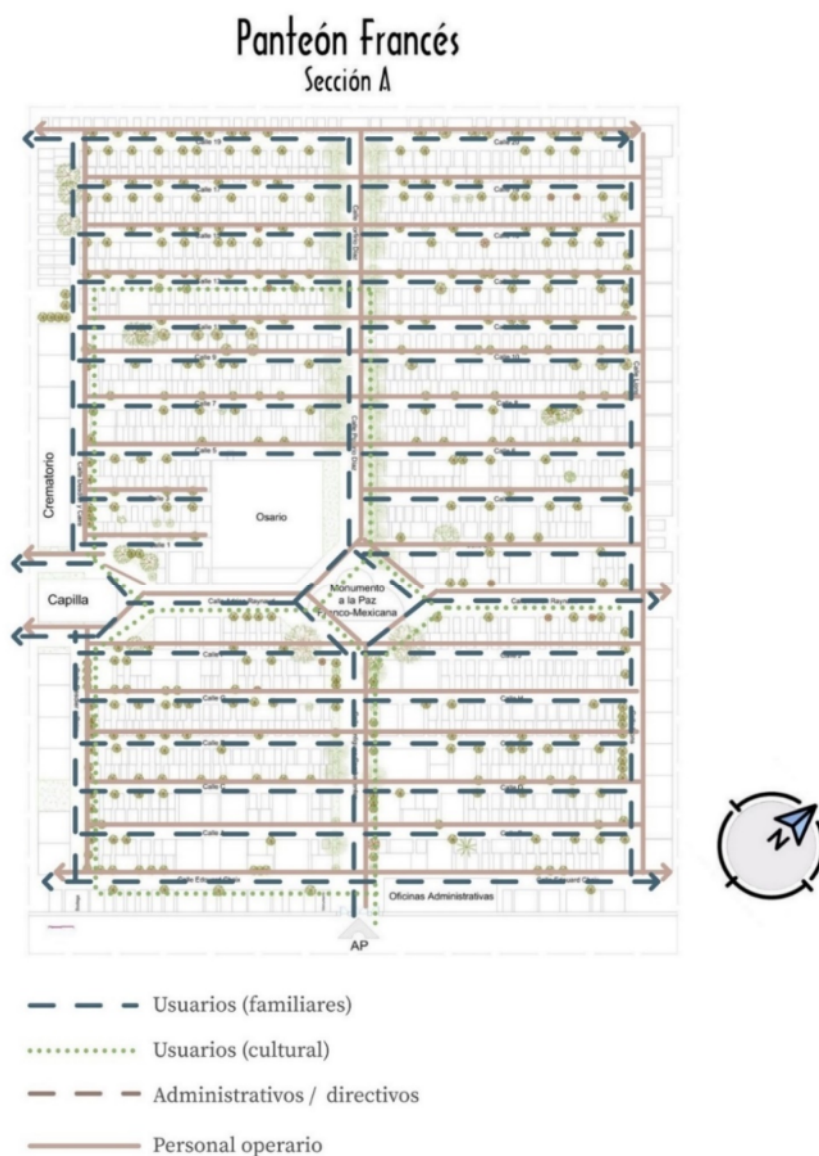


Figura 44 . Diagrama de funcionamiento de la Sección A del Panteón Francés. (Elaboración ADGO)



También se considera un grupo de visitas culturales, que son las personas que van exclusivamente a conocer el Panteón. Este grupo usualmente sólo recorre la sección A hasta la altura de la capilla, que es donde se encuentran los monumentos más llamativos y representativos del panteón. Algunas personas deciden recorrer otras secciones, pero son las menos. Al observar este movimiento se hace evidente que la mayor parte de la actividad se centra en la Sección A. Las circulaciones descritas por grupos se representan en la *Figura 44*, asignando un tipo de línea y un color a cada uno.

2.2.2. Distribución de la zona de estudio

Anteriormente se mencionó que el Panteón Francés está dividido en once secciones, sin embargo, el trabajo terminal se centra en la Sección A. Los argumentos para esta elección son varios, empezando por la temporalidad del sector, que es el primigenio, y por ende alberga los monumentos funerarios más antiguos; los materiales empleados en la elaboración de estos y sus condiciones de conservación. Así, en este apartado se trabaja en la materialidad del patrimonio funerario, el cual se vuelve fuente de conocimiento al ser testimonio directo de la historia.

Para obtener la mayor información posible, se inició el estudio a nivel del conjunto, lo que permitió identificar físicamente la zona de estudio dentro del recinto funerario, posteriormente se trabajó en la tipología y descripción de los monumentos funerarios para finalmente identificar los materiales de fabricación. Con la información recabada se pudieron conocer aspectos sociales y culturales relacionados con las formas de enterramientos, las prácticas y rituales producto de la cosmovisión que la sociedad tiene sobre la muerte y aspectos tecnológicos que evidencian el grado de desarrollo del grupo social que los genera. La información aportada permitió recordar que las obras materiales del pasado son inseparables de la historia de la que son testigos.

Por lo tanto, la Sección A del Panteón Francés a estudiar tiene una extensión de 12,600 m², con dimensiones de 100 x 126 m y alberga 1181 fosas. Cabe señalar que la sección ha sufrido cambios en su disposición a lo largo del tiempo, pero su importancia histórica se mantiene (*Figura 45*).



Para efectos prácticos del trabajo la Sección A se dividió en cuatro cuadrantes, partiendo la división marcada por las circulaciones principales: Calle Antiguos Combatientes – Porfirio Díaz (de oriente a poniente) y Calle Adrien Raynaud (de norte a sur); se trabaja en el sentido de las manecillas del reloj, resultando el cuadrante I al sur-oriente, el II al sur-poniente, el cuadrante III al nor-poniente y el IV al nor-oriente.



Figura 45 . Identificación de la Sección A dentro del predio general del Panteón Francés. (Foto recuperada de Google Maps, modificación ADGO)

La Figura 46 corresponde a la distribución actualizada de la Sección A del Panteón Francés. Aquí se pueden apreciar las calles perpendiculares mencionadas anteriormente y que dividen en 4 partes el predio. Las circulaciones secundarias no sólo corren de norte a sur, también existen dos a los extremos que van de oriente a poniente. Conviene subrayar que en el cuadrante I se encuentra una pequeña calle que cruza de oriente a Poniente y comunica las calles Edouard Chaix y calle A, sin embargo, no continúa. En algún momento de la historia del panteón existieron dos calles intermedias que corrían de oriente a poniente, las cuales se eliminaron del trazo para convertirse en fosas, es por eso que, tanto en el sector sur como en el norte, se encuentran fosas con el sufijo BIS y que no corresponden a la numeración secuencial que lleva la calle, sin embargo, en el lado norte no existe ningún vestigio de esta. Estas calles se marcan en el plano con color verde.

Observando la planta, también se vuelve evidente la demarcación de los límites de 1898 que eran 100x100 metros y que conservó durante algunas décadas, como se comentó en la sección anterior; el cambio en la disposición de los lotes se puede apreciar en la calle 12, que antiguamente era el límite del Panteón. Esta delimitación se marca con línea punteada sobre el dibujo.

Este plano ayuda también a localizar las construcciones principales del Panteón, como son las oficinas administrativas inmediatas al acceso, el monumento a los Caídos en la Primera Guerra Mundial (frente a las oficinas), el monumento a la Paz Franco-Mexicana



en el cruce de las dos avenidas principales; el Osario, que se encuentra en la esquina surponiente del cruce de las calles Adrien Raynaud y Porfirio Díaz; o la Capilla y el crematorio localizados en el extremo sur de la calle Adrien Raynaud.

Otro aspecto a remarcar es que los lotes destinados a la construcción de capillas familiares están a los extremos norte y sur, dejando así el resto del área disponible para fosas individuales; no obstante, algunas familias adquirieron múltiples lotes contiguos con el fin de construir criptas o capillas.

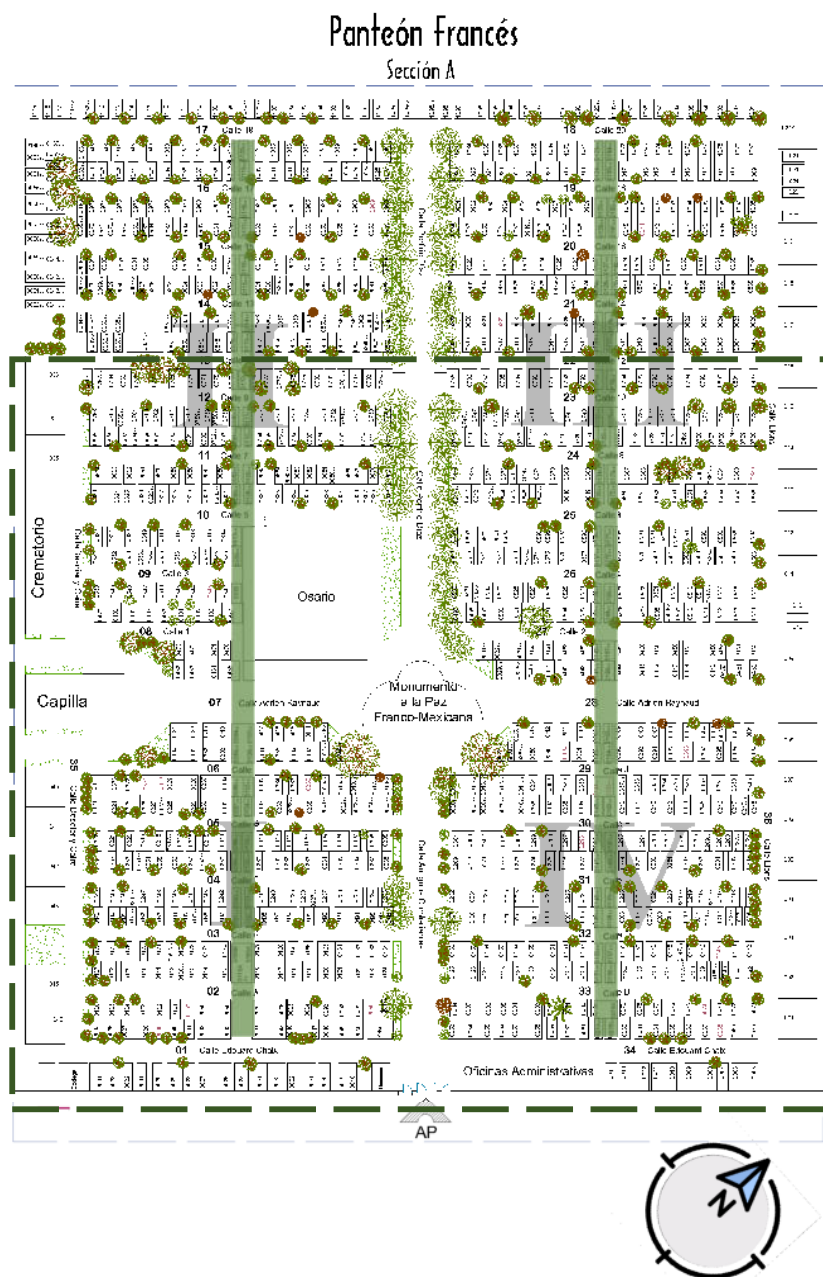


Figura 46 . Planta general de la Sección A denotando el primer predio y las antiguas calles que corrían de oriente a poniente. (Elaboración ADGO)

2.3. Inventario de monumentos de la Sección A

En el apartado 1.2 del capítulo 1 del presente trabajo terminal, se mencionó que la conservación de la memoria material debe comenzar con el registro de los bienes culturales con el fin de conocer su cantidad; para ello hay instrumentos que permiten obtener información sistematizada y ordenada según los objetivos que se desea alcanzar. Los inventarios y catálogos son parte de estos instrumentos de registro, los cuales tienen alcances y metodologías específicas. Según Alfonso Muñoz Cosme del Instituto de Patrimonio Cultural de España, existe una gran diferencia entre *inventario* y *catálogo* ya que:

“mientras el primero es un registro que cuenta sólo con los datos básicos del bien (naturaleza, datación, situación, propiedad, grado de protección), el segundo incluye aspectos descriptivos que amplían el conocimiento. El fin de ambos instrumentos es similar, puesto que pretenden establecer un conocimiento sistemático que permita una adecuada protección. Pero sus objetivos específicos y su método de elaboración difieren notablemente, ya que los catálogos sirven también para la investigación, la docencia y la difusión, y suponen un trabajo mucho más profundo que el que se realiza para los inventarios” (Muñoz Cosme, 2012)

Esto no significa que los inventarios no sean un recurso de registro válido, sino que el nivel de su alcance es diferente al del catálogo. Bajo este planteamiento el caso de estudio se trabaja con el inventario de los monumentos funerarios, pues la información que aporta permite atender la materialidad y puede ser complementado posteriormente con las fichas técnicas de identificación de cada monumento funerario. Como otros autores señalan, el inventario *“sirve para la descripción de la misma, la localización en la que se encuentra, la conservación preventiva y el estado en el que se halla en el momento de analizarla”* (Pastor Verdú, 2013-2014). Esta postura ha sido ya planteada por Silvia Bossio en su artículo *“Inventario, Catalogación y Registro de Bienes Patrimoniales”* (Bossio) y bajo lo que expone, permite reconocer el alcance del inventario, que para la problemática que se aborda en este trabajo terminal, resulta pertinente.

Según la autora, los *“criterios e ítemizado a ser considerados en la elaboración y diseño de las fichas dependerán del propósito del inventario y deberá reflejar la realidad de los edificios o del área estudiada”* (Bossio), y para el caso que nos ocupa, será la realidad de los monumentos funerarios. Según la misma autora, existen diferentes tipos de inventarios que pueden ser usados según las necesidades del proyecto que se lleva a cabo,



puede ser inventario global, inventario de protección, inventario detallado e inventario de emergencia; siendo el *inventario de protección* el de interés, pues se requiere detener el desvanecimiento de la memoria material y para ello se debe proteger la parte física de los monumentos funerarios.

De esta manera, el inventario de monumentos de la sección A del Panteón Francés permite tener el número exacto de monumentos, conocer su temporalidad, registrar el estilo y cualidades estéticas, los materiales empleados en su elaboración y realizar el diagnóstico del estado de conservación para su atención. Además, se identifican los personajes inhumados o que elaboraron dichos monumentos, cuyas vidas resultan fuentes de información que pueden conducir a nuevas investigaciones. Es así como el acercamiento al acervo material de la Sección A del Panteón Francés, contribuye a conocer lo que existe, en qué condiciones se encuentra y definir estrategias que permitan atenderlos, priorizando las intervenciones de acuerdo con el riesgo en el que se encuentren sus cualidades o valores, que son aspectos que aportan a su autenticidad.

2.3.1. Tipologías y estilos de los monumentos funerarios

Previo al registro de los monumentos funerarios, es necesario conocer las tipologías existentes de manera general para después particularizar en la Sección A del Panteón Francés, y para ello se toma el trabajo de la arquitecta Ethel Herrera Moreno, especialista en arquitectura funeraria, quien en su libro *Historia, catálogo actual y desarrollo urbano-arquitectónico del Panteón de San Fernando* (2019) ofrece una tipología. Dicha clasificación se retoma en el presente trabajo dada su validez a través de los trabajos de investigación previos donde la autora los ha aplicado, complementando con otros autores y textos que permiten describir puntualmente la tipología de los monumentos funerarios presentes en el Panteón Francés de Puebla. La autora clasifica la tipología en elementos horizontales, verticales y los que presentan una combinación de ambos.

Entre los elementos funerarios horizontales encontramos:

- ❖ **Tumba:** obra o monumento para dar sepultura al cadáver de una persona (Camacho Cardona, 1998). La definición de la Real Academia Española dice que es el “*lugar en el que está enterrado un cadáver*” (RAE, 2014)
- ❖ **Tumbas sencillas o escalonadas:** Pueden ser de un mínimo espesor, como las placas o pueden sobresalir del nivel de piso. Cuando tienen diferentes niveles entonces se les llama escalonadas (Herrera Moreno, 2019).



- ❖ **Plataforma:** Corresponde a una superficie elevada del nivel de piso que puede ocupar dos o más fosas donde se realiza más de un enterramiento. Cuenta con una cripta subterránea con acceso al frente, por la parte superior o posterior; son de las primeras tipologías de monumentos familiares (Herrera Moreno, 2019).
- ❖ **Sardinel:** Saliente del nivel de piso con forma de tope (Camacho Cardona, 1998) o en forma de murete de pequeñas dimensiones que “sirve de límite y que en su centro puede tener tierra, pasto o alguna planta” (Herrera Moreno, 2013).



Figura 47 . Ejemplos de elementos funerarios horizontales en el Panteón Francés de Puebla. A: Tumba. B: Tumba escalonada. C: Sardinel. D: Plataforma. (Fotografías ADGO)

En cuanto a los elementos funerarios verticales, se enlistan los siguientes:

- ❖ **Cipo:** se les conoce también como “columnas funerarias”; se trata de fragmentos de columnas, pedestales o pilastras edificadas expresamente para recordar a un difunto. Pueden presentar decoraciones y/o inscripciones (Herrera Moreno, 2019); (Camacho Cardona, 1998)
- ❖ **Estela:** Se refiere a las piedras verticales y presenta alguna inscripción. También se le llama lápida. (Camacho Cardona, 1998).
- ❖ **Edículo:** Se refiere a la estructura destinada a acoger esculturas, conformado por un frontón, entablamento y columnas o pilastras (Camacho Cardona, 1998).





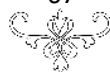
Figura 48 . Ejemplos de elementos funerarios verticales en el Panteón Francés de Puebla. A: Cipo. B: Estela. C: Edícula (Fotografías ADGO)

Otros elementos funerarios que se hacen presentes en el Panteón Francés son:

- ❖ **Elementos combinados:** Es la combinación de elementos horizontales con verticales para crear una composición. Cuando el elemento vertical se encuentra hacia la cabecera del monumento, se le llama tumba con cabecera (Herrera Moreno, 2019).
- ❖ **Capilla funeraria:** Puede ocupar un solo lote o varios. Son las construcciones que cuentan con un espacio interior. En ocasiones cuentan con una cripta en la parte subterránea (Herrera Moreno, 2019).
- ❖ **Construcción vertical aislada:** Normalmente albergan gavetas o nichos (Herrera Moreno, 2019).



Figura 49 . Ejemplos de otros elementos funerarios en el Panteón Francés de Puebla. A: Elementos combinados - tumba con cabecera. B: Capilla funeraria con cripta. C: Construcción vertical aislada - gavetas (Fotografías ADGO)



No se puede pasar por alto que los monumentos funerarios están acompañados de elementos decorativos que son parte del diseño y composición, además que los singulariza; por lo cual se consideró incluir una división para ellos y se encuentran de diversos tipos:

- ❖ **Esculturas:** Usualmente aparecen ángeles, dolientes, imágenes de santos o representaciones de la persona difunta.
- ❖ **Espalderas/vegetación:** Es común encontrar vegetación en las tumbas como árboles de mediano tamaño, árboles frutales, enredaderas o arbustos con flores. Algunos monumentos presentan estructuras que sirven para las plantas trepadoras.
- ❖ **Verja:** Enrejado que sirve como cerca, puerta o ventana de cualquier material (Camacho Cardona, 1998) o simplemente una delimitación del área con pilones y cadenas.



Figura 50 . Ejemplos de elementos decorativos en el Panteón Francés de Puebla. A: Esculturas. B: Espaldera con vegetación. C: Delimitación con verja de forja (Fotografías ADGO)

Cabe mencionar que estas descripciones sobre la tipología del monumento sirven para catalogarlos de forma general y así poder realizar posteriormente una selección con los cuales trabajar, considerando como características prioritarias los materiales más afectados, su estado de conservación y su temporalidad.

Respecto a los estilos arquitectónicos de los monumentos funerarios que se encuentran en la Sección A del Panteón Francés son variados. Los monumentos más llamativos, ya sea por su estética o dimensiones, van desde 1897 que es la fecha del monumento más antiguo que aún se conserva, hasta la década de 1950.

El recorrido estilístico en el México independiente se debe analizar a partir de sus construcciones civiles y religiosas, y serán estos mismos estilos que se retoman en la arquitectura funeraria. Casi todo el siglo XIX estuvo influenciado por el estilo neoclásico con predominio de la línea recta, elementos de la arquitectura clásica donde se hacen presentes cornisas adinteladas, columnas dóricas, jónicas y corintias, frontones, motivos florales, y listones. La proliferación de este estilo se debe a que fue promovido desde la Academia de San Carlos donde se continuaba produciendo obras clasicistas retomando los órdenes arquitectónicos grecorromanos (UNAM, 2025). En este sitio se prepararon los arquitectos e ingenieros que dejaron su impronta en todo el país, cambiando la fisonomía del paisaje urbano de las ciudades tanto de los vivos como de los muertos pues fue incorporado también a la arquitectura funeraria.

Posteriormente con Porfirio Díaz en el poder, el movimiento cultural tuvo mayor libertad y dados los avances técnicos y constructivos resultantes de la revolución industrial surge el estilo ecléctico, que es una muestra del momento de transición que se vivía. De esta manera, el eclecticismo retoma elementos arquitectónicos de todos los estilos, y a decir de Belén Castro Morales (1987-1988), se trata de un movimiento cultural que tolera la combinación de estos debido a cambios socioculturales que se estaban viviendo en el país.

Otras nuevas concepciones arquitectónicas traídas a México de Europa y Estados Unidos en este tiempo de desarrollo fueron el Art Nouveau, estilo con formas curvas y motivos naturales; y el Art Déco, que se convirtió en la contraposición del Art Nouveau al retomar líneas rectas y figuras geométricas, influenciadas por culturas antiguas como la egipcia, mesoamericana y babilónica (Camacho Cardona, 1998).

En este escenario de cambios surgen también los estilos identificados como “neos”, que significa nuevo, y que es la reinterpretación moderna de estilos del pasado dando como resultado el neogótico, neorrománico, neocolonial, entre otros; también se les conoce como *revivals*. Años después se integra la arquitectura contemporánea con líneas rectas y carentes de decoración.

Los estilos arquitectónicos presentes en la arquitectura civil de cada época, llegaron también a los recintos funerarios como el Panteón Francés; por ello, la expresión artística que asume cada obra es una fuente objetiva de la historia que relata formas en que se hacen las inhumaciones en cada época, asociadas al estatus social al que pertenecen las personas fallecidas; que, a su vez, se liga a talleres y/o personajes que participaron en la



elaboración de los monumentos funerarios y que dejaron su impronta creativa a partir de los materiales y elementos empleados.

Con base en la tipología funeraria antes mencionada y los estilos arquitectónicos descritos, se trabajó el registro de los monumentos funerarios del Panteón Francés a través las fichas de censo que permite catalogarlos de manera general, para después analizar y valorar la información con el fin de seleccionar los casos a trabajar, priorizando la temporalidad, materiales y estado de conservación de los monumentos funerarios.

2.3.2. Trabajo de campo

La etapa que corresponde al trabajo de campo es una actividad sistemática que fue programada con detalle considerando la superficie del área a registrar, el volumen de tumbas y el tiempo del que se disponía para la recolección de información. El área de estudio, que corresponde a la Sección A del Panteón, se dividió en 4 sectores, siguiendo la división que forman las circulaciones principales y que se describieron en apartados anteriores. El sector I es el ubicado en el sureste del predio, continuando en sentido de las manecillas del reloj (*Figura 51*).

El lado oriente de la calle Edouard Chaix fue el punto de partida, avanzando de norte a sur y regresando por el lado poniente de sur a norte con el fin de realizar el levantamiento de calles completas. Cada monumento funerario tiene un número de identificación y se acompañó del registro fotográfico correspondiente, lo que garantiza su identificación puntual.

El registro fotográfico fue realizado con una cámara Panasonic DMC-ZS1, con la que se hicieron tomas fijas de las cuatro fachadas de cada monumento, los nombres de los inhumados, epitafios, nombre del taller que elaboró el monumento (en caso de existir), y tomas de elementos distintivos como esculturas, piezas de herrería o elementos decorativos que contribuyan a la singularización de la tumba que se analiza, así como sus deterioros. La información recabada se trabajó en gabinete con el fin de generar una base de datos que permita posteriormente trabajar las fichas de identificación de los casos a analizar.

El objetivo de esta etapa de investigación física es contar con un inventario de monumentos funerarios de la Sección A del Panteón Francés, actualizado a la fecha de elaboración del presente trabajo termina. La ficha de identificación propuesta está diseñada y estructurada con los aspectos básicos necesarios para este primer acercamiento, y así



conocer las condiciones en las que se encuentra la materialidad de manera general, para luego trabajar en aquellos monumentos funerarios que están en riesgo y que afectan la preservación de la memoria material del Panteón Francés.

Panteón Francés

Sección A

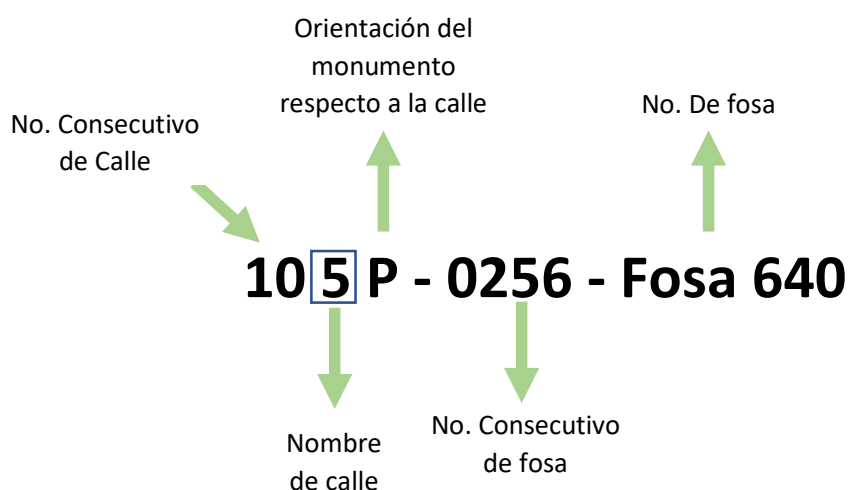


Figura 51 . Secuencia para recolección de datos para realización de inventario. (Elaboración ADGO)



La ficha, de la cual se anexan ejemplos, cuenta con un encabezado que contiene la información alusiva al programa durante el cual se realizó el trabajo, esto es: nombre de la institución académica, nombre de la facultad, nombre de la maestría y el título del trabajo terminal. En otro segmento se integran los datos de registro del monumento funerario, para lo cual se creó una clave que combina el número consecutivo de calle, el nombre de la calle, la orientación, número consecutivo de fosa y número de registro de la fosa. El bloque siguiente contiene la información básica como la tipología, la fecha inscrita, nombre de la persona inhumada, alguna nota respecto a la condición o detalles, así como una fotografía de identificación. Después se realiza una descripción de la composición del monumento comenzando de la parte inferior hacia la superior. Por último, se incluye una sección dedicada a registrar los materiales con los que está elaborado; al existir no sólo monumentos funerarios sino también capillas y criptas, se decidió adecuar la sección para estos casos, por lo que la ficha para monumentos lleva una descripción por niveles y la ficha para capillas y criptas responde a la especificación de materiales utilizados en la estructura, como muros, losa, cancelería, entre otros.

A continuación, se presentan los ejemplos de ficha de identificación que pueden ser utilizados para monumentos y capillos o criptas, denotando la diferencia en la descripción de materialidad en esta última.



Este monumento se encuentra en la 10ª calle registrada, correspondiente a la calle 5 del Panteón; se ubica en el lado poniente y es el número 256 registrado, correspondiente a la fosa no. 640 del Panteón.

Figura 52 . Ejemplo de nomenclatura designada para identificación de monumentos del Panteón Francés. (Elaboración ADGO)





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla				
<i>Sección A</i>				
ID				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
Tipología		Fotografías		
Fecha				
Nombre				
Notas				
Descripción				
Materialidad				
Zócalo			Lápida	
Sardiné			Cabecera	
1er Nivel			Escultura/relieve	
2o Nivel			Ornamentos	
3er Nivel				

Figura 53 . Ejemplo de ficha de identificación de monumentos del Panteón Francés. (Elaboración ADGO)



Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla				
Sección A				
ID				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
Tipología		Fotografías		
Fecha				
Nombre				
Notas				
Descripción				
Materialidad				
Zoclo		Cancelería		
Muros		Vidrieras		
Losa		Ornamentos		
Acabado losa		Esculturas		

Figura 54 . . Ejemplo de ficha de identificación de capillas o criptas del Panteón Francés. (Elaboración ADGO)



Cabe señalar que el trabajo de campo requirió de quince visitas aproximadamente a lo largo de enero, febrero y marzo de 2024. Se realizaron 4 tomas por monumento en promedio, y se clasificaron cerca de 4,700 fotografías. Durante el registro de información se verificaron las dimensiones de la sección A, anchos de circulaciones, así como de la fachada donde está el acceso. El resultado arrojó información básica de 1,181 fosas y monumentos de la sección A del Panteón Francés.

2.3.3. Materiales predominantes y elementos decorativos

Posterior a la etapa de registro y reconocimiento, se realizó el análisis de los materiales utilizados de manera detallada, así como los elementos decorativos de los monumentos funerarios, pues sin duda son aspectos que les aportan singularidad, además que son los materiales los que soportan las cualidades de esta arquitectura funeraria y, por ello, se deben conservar, tal como lo señala Dolores Álvarez Gasca; que menciona que *“la primera acción a realizar a este respecto será estudiar y analizar de qué tipo de materiales está construido el monumento y en qué estado se encuentra”* (Álvarez Gasca, 1990).

Para analizar y catalogar los materiales presentes en los monumentos funerarios de la Sección A del Panteón Francés de las 1181 fosas, primero se descartaron las que estuvieran vacías, que fueron 75, y las que únicamente tienen cruces y/o sardinel que son 40. De los 1066 restantes se dividieron en dos grandes grupos, que son:

✦ *Monumentos:* todas las tumbas escalonadas y sencillas.

✦ *Capillas y/o criptas:* todas las construcciones que forman un espacio cerrado.

Para los monumentos, la descripción de materiales se dividió por niveles: comenzando por el zócalo, los diferentes niveles (generalmente presentan de 1 a 3, son escasos los que tienen 4), y la cabecera. Se describen también los materiales de elementos decorativos como las verjas, esculturas y medallones.

Por su complejidad, en el caso de las capillas y criptas se propuso una descripción diferente pues cuentan con otra composición arquitectónica y elementos constructivos; igualmente se consideran los elementos decorativos como las esculturas.



La información respecto a los materiales también se vació en la base de datos y se aplicó un filtro que permitiera identificar los materiales predominantes en los monumentos y capillas. Se reconocieron 7 materiales que se utilizan solos o combinados entre sí. El identificarlos permite conocer sus características físicas y mecánicas con el fin de valorar el comportamiento de estos materiales al estar a la intemperie. A continuación, se presenta el catálogo de materiales según su orden de uso en los monumentos funerarios y se destacan sus características básicas.



Figura 55 . Vista general del Panteón Francés donde se identifican los diferentes tipos de estructuras que tienen los monumentos funerarios y las capillas y/o criptas familiares. (Fotografía ADGO)

Mármol

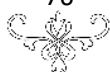
Roca metamórfica de origen calizo de textura compacta y cristalina. Se crea cuando la roca caliza se somete a grandes presiones y/o se expone al calor varios kilómetros bajo la corteza terrestre, creando nuevos cristales. (Geology Science, 2018). Su dureza es de 3 en la escala de Mohs⁵ lo que la convierte en una roca fácil de tallar e incluso pulirla para dejar una superficie lisa y brillante.

Según la región donde se haya formado, puede encontrarse de diferentes colores y presentar diversas vetas. Por estas mismas características y su durabilidad es utilizada en escultura, pisos y recubrimientos.



Figura 56 . Textura de mármol. (Fotografía ADGO)

⁵ Escala creada por el geólogo Friedrich Mohs que se utiliza para medir la resistencia de un mineral a la abrasión, siendo 10 el más duro y asignado al diamante, y 1 el más suave asignado al grafito. (Wicander & S. Monroe, 2000)



Andesita

Roca volcánica compuesta de cristales de andesita y un contenido medio de sílice, lo que le otorga una dureza de 7 en la escala de Mohs. Es de color gris medio y resistente al desgaste, por lo que frecuentemente se utiliza en fachadas, pavimentos, fuentes, esculturas y monumentos funerarios (Geology Science, 2018).



Figura 57 . Textura de andesita. (Fotografía ADGO)

La ciudad de Puebla se encuentra en terreno volcánico, por lo que esta roca ha sido el material más utilizado en construcciones, lambrines, esculturas y monumentos conmemorativos desde la fundación de la ciudad; por lo que estos elementos antiguos dan testimonio de su resistencia y durabilidad.

Concreto armado

Mezcla de un cementante con agregados pétreos finos y gruesos combinados con agua para generar la reacción de fraguado del cementante, integrando una estructura interna de acero. Resiste a la compresión, pero es débil a la tensión. Su versatilidad le permite ser utilizado en elementos estructurales, como acabado y en la elaboración de elementos decorativos.



Figura 58 . Textura de concreto. (Fotografía ADGO)

Su calidad depende de su manufactura. En el Panteón se encuentra principalmente como sistema constructivo de capillas y criptas. En algunos casos donde se construyeron gavetas se encuentra aparente.



Terrazzo

También conocido como granito falso. Es la mezcla de granos gruesos, finos o medianos mezclados con cemento y, ocasionalmente, un pigmento mineral. Una vez fraguado, se pule para dejar la superficie tersa y se sella.

Al ser un material elaborado por el hombre, su resistencia depende de la calidad de la manufactura.

Esto es evidente al observar que algunos monumentos funerarios están prácticamente intactos y otros incluso han colapsado o la estructura de acero de refuerzo se encuentra expuesta.

El uso del terrazzo comienza en el siglo XV cuando en Venecia los artesanos utilizaron restos de mosaicos para hacer los pisos de sus casas asentándolos sobre arcilla; a finales del siglo XVIII la técnica llegó a América (Precast Terrazzo, 2024). Con la aparición del cemento Portland en el siglo XIX, comienza su fabricación como actualmente la conocemos.



*Figura 59. Textura de terrazzo.
(Fotografía ADGO)*

Baldosas

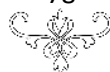
Placa cuadrada, rectangular o de forma geométrica utilizada como pavimento o revestimiento. Puede ser de mármol, cerámica, piedra, entre otros (Camacho Cardona, 1998).

En el panteón se pueden encontrar baldosas de mayólica, barro, mosaicos de pasta o losetas industrializadas contemporáneas.

El uso de baldosas como recubrimiento en monumentos funerarios se remonta hacia mediados del siglo XIX en Puebla y sus alrededores (Carrasco, 1979), época en la que se utilizaba mayólica ya fuera en forma de baldosas o placas con la inscripción del nombre del difunto.



*Figura 60. Textura de baldosas de mayólica y barro.
(Fotografía ADGO)*



Ónix

Variedad de piedra caliza con una dureza de 3.5 a 4 en la escala de Mohs (Cristalljoia, s.f.), traslúcida y de apariencia mármorea debido a su formación en cavernas. Se encuentra en diferentes colores como blanco, gris, rosa, beige o verde y presenta vetas. En comparación con el mármol resulta muy frágil por lo que puede dañarse fácilmente si no se le manipula adecuadamente.



Figura 61 . Textura de ónix.
(Fotografía ADGO)

Las antiguas civilizaciones lo consideraban una piedra preciosa por su translucidez, usándola para elaborar piezas especiales como objetos rituales; incluso llegaron a llamarla *chalchihuite* (joya) (de la Maza, 1966). A la llegada de los españoles a México, se utilizó para esculturas religiosas y efigies de tumbas que, por ser traslúcido, creaban figuras etéreas y luminosas (Jiménez Salas, Sánchez Hernández, & Robles Camacho, 2000). Los españoles lo encontraron muy similar al alabastro europeo, por lo que comenzaron a llamarlo de esta forma, también llegaron a nombrarlo *jaspe*; igualmente fue utilizado para lápidas, principalmente de personajes ilustres (de la Maza, 1966).

Arenisca

Roca sedimentaria formada por granos de arena unidos por un cementante mineral, que le otorga mayor o menor dureza. Es una roca que se forma en muchas partes del mundo en zonas donde se acumula arena. Los minerales más comunes que la forman son cuarzo, feldespato, sílice, arcilla, carbonato de calcio y óxido de hierro (Geology Science, 2018).



Figura 62 . Textura de arenisca. (Fotografía ADGO)

Las variedades de menor dureza son utilizadas en la construcción y elaboración de monumentos o esculturas debido a la facilidad de tallarla, así como por la variedad de colores en la que puede ser encontrada.



Los dos materiales que aparecen en menor cantidad y en periodos cortos durante las primeras décadas del siglo pasado son la arenisca y el ónix. Los monumentos funerarios donde se utilizan datan de 1901 a 1956 para los de ónix, y de 1902 a 1932 los de arenisca.

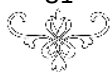
Como resultado de este análisis de materiales se puede afirmar que, para el caso del Panteón Francés, el mármol sigue siendo el material preferido para la elaboración de monumentos funerarios sobre otros materiales menos suntuosos y menos duraderos. Sin embargo, por costo, el terrazzo ha sido la opción más empleada.

En cuanto a los elementos decorativos como son esculturas, verjas y medallones, se encontró que los materiales mayormente utilizados son mármol o algún vaciado de pasta para las esculturas; y herrería de forja o fierro colado para cancelerías, crucifijos o verjas. En las capillas contemporáneas la cancelería está elaborada principalmente en herrería o en aluminio.

La variedad de capillas y monumentos funerarios, junto con la diversidad de materiales, texturas y colores le imprimen a la Sección A del Panteón Francés, cualidades únicas de solemnidad asociadas a la historia de cada persona inhumada y a la memoria colectiva de la ciudad.

Este paisaje cultural funerario se debe conservar no sólo por su uso, sino por los valores históricos, estéticos, arquitectónicos y constructivos que aporta; y son estos valores los argumentos necesarios para atender la materialidad que se ha perjudicado al pasar del tiempo. A partir de esta vulnerabilidad se seleccionan aquellos monumentos funerarios cuyos materiales presentan problemas de conservación y representan un riesgo inminente, ya que se desvanece la historia material del Panteón dada su condición de espacio a cielo abierto.

El material que se identifica con mayores problemas es el ónix; debido a su fragilidad como material, los deterioros se aceleran y se pierden elementos importantes de ellos; situación que se ha hecho evidente a lo largo del desarrollo de esta investigación y al aprender sobre sus características, adicionalmente está el hecho de ser un material local que es necesario revalorar y que se encuentra en pocas cantidades como recubrimiento total de los monumentos. También para la selección de los casos de estudio de esta etapa del trabajo terminal se consideró la temporalidad del monumento funerario, la atención o no de las tumbas por familiares o propietarios; identificando algunos casos en que no hay descendientes de los fallecidos. Bajo estos argumentos se seleccionan 17 monumentos funerarios elaborados en ónix, los cuales se estudian, registran y analizan a detalle.



2.3.4. Registro de los casos de estudio

Como se menciona líneas arriba, en esta fase del trabajo terminal se realizó el levantamiento arquitectónico de los 17 monumentos funerarios elaborados en ónix, los cuales se registran a través de fichas técnicas de identificación donde se incluyen los materiales, tipología y otros datos de relevancia, así como imágenes generadas con fotogrametría para tener una mejor representación del estado en el que se encuentran al momento de realizar la investigación.

El trabajo de análisis de estos monumentos se llevó a cabo durante el mes de mayo de 2024 y se emplearon los mismos instrumentos y equipo del primer registro. Para el trabajo de fotogrametría se utilizó un equipo Canon 6D Mark II, con lente EF-24-105mm f/4L IS USM; las tomas resultantes se trabajaron en diferentes programas como Adobe Lightroom Classic, Reality Capture y Adobe Photoshop e Illustrator. Estos ejemplos serán los que se atiendan posteriormente para la evaluación de deterioros y la propuesta de intervención. El orden de presentación de las fichas técnicas sigue la secuencia del registro general realizado.



Figura 64 . Realización del levantamiento fotográfico y de deterioros del monumento 2016P 631 F944. (Fotografía KML)





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
01ECP - 18 - Fosa 39				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
01	Edouard Chaix	Poniente	0018	39

Tipología

Monumento

Tumba escalonada con cabecera y cruz de remate.

Fecha

1922

Nombre

Pbro. Dn. Catalino V. Alvarez

Notas

Firma en lápida:

C. Ortiz

Fotografías

Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

El monumento tiene un zócalo sobre el que se desplanta un primer nivel elaborado en arenisca rosa que sirve de base para el segundo nivel elaborado en placas de ónix. La placa superior sirve de lápida. La cabecera tiene una base igualmente sobre la que descansa una cruz igualmente de remate.

Materialidad

Zócalo	Mampostería
Sardinel	n/a
1er Nivel	Arenisca rosa
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	n/a

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	n/a
Ornamentos	Ónix





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
02AO - 0025 - Fosa 90				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0025	90

Tipología
Monumento Tumba escalonada con cabecera de pedestal
Fecha
1923

Nombre
Dominica Martinez

Notas
Firma en lápida: C.Bonfigli

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción
El monumento tiene un zocalo sobre el que se desplanta un primer nivel elaborado en terrazo blanco que sirve de base para el segundo nivel elaborado en placas de ónix. La placa superior sirve de lápida grabada en altorrelieve. La cabecera es un basamento de ónix con forma trapezoidal.

Materialidad		Materialidad	
Zócalo	Mampostería	Lápida	Ónix
Sardinel	n/a	Cabecera	Ónix
1er Nivel	Terrazo blanco	Escultura/relieve	n/a
2o Nivel	Ónix	Ornamentos	n/a
3er Nivel	Ónix		





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
02AO - 0029 - Fosa 100				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0029	100

Tipología
Monumento
Lápida con cipo y cruz

Fecha
1941

Nombre
Señora Soledad Lopez

Notas
La cruz se encuentra fragmentada a un lado del cipo.



Descripción
La lápida está colocada directamente sobre el terreno y a manera de cabecera tiene una base trapezoidal. Sobre esta base y a un costado de la cabecera se encuentran fragmentos en ónix que forman una cruz.

Materialidad			
Zócalo	n/a	Lápida	Ónix
Sardinel	n/a	Cabecera	Ónix
1er Nivel	n/a	Escultura/relieve	n/a
2o Nivel	n/a	Ornamentos	Ónix
3er Nivel	n/a		





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

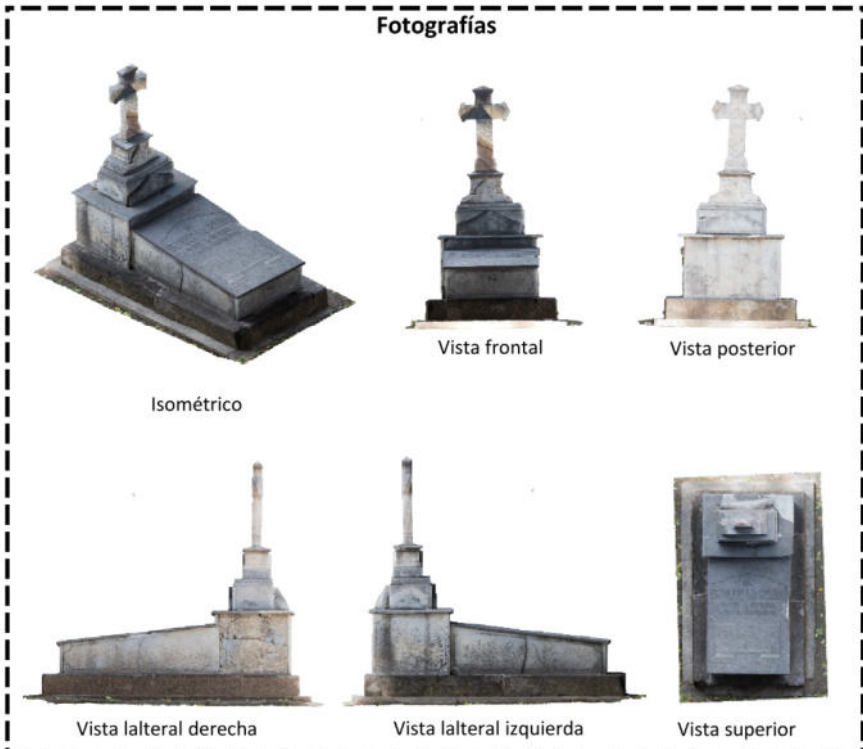
Sección A

ID				
0610 - 0169 - Fosa 362				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0169	362

Tipología
Monumento Tumba escalonada con cabecera de cruz de remate
Fecha
1925

Nombre
Dr. Enrique M. Rueda

Notas



Descripción
El zócalo se encuentra a nivel de piso, sobre el que se desplanta el monumento compuesto por dos niveles y una cabecera con cruz de remate.

Materialidad			
Zócalo	Mampostería	Lápida	Ónix
Sardinel	n/a	Cabecera	Ónix
1er Nivel	Arenisca gris	Escultura/relieve	n/a
2o Nivel	Ónix	Ornamentos	Ónix
3er Nivel	n/a		





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

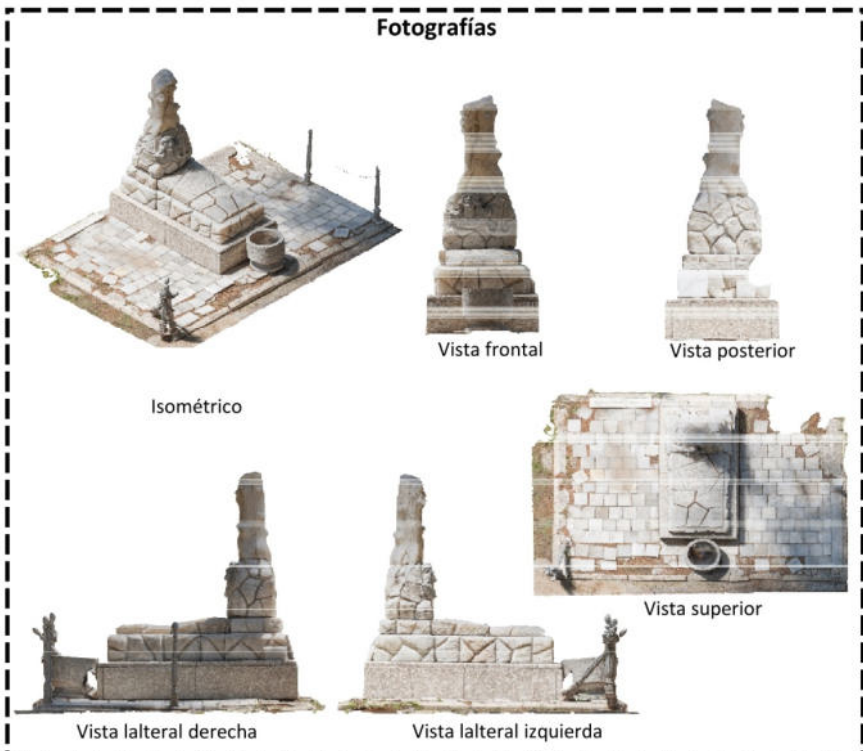
Sección A

ID				
0610 - 0177 - Fosa 370-371				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0177	370-371

Tipología
Monumento Plataforma con tumba escalonada con cabecera de columna y pilones
Fecha
1929

Nombre
Famille Barrere Grellinger

Notas
Firma en pieza suelta: ____ ria Hnos.



Descripción
El zócalo está revestido por dalas de ónix, al centro se desplanta el monumento de dos niveles con cabecera formada por una base y una columna vegetal rota. El conjunto del segundo cuerpo y cabecera semejan mampuestos de piedra. El conjunto conserva 5 de los 6 pilones en fierro colado y unos tramos de cadena que delimitaban las fosas. Cuenta con un macetón en la parte frontal.

Materialidad			
Zócalo	Ónix	Lápida	Ónix
Sardinell	n/a	Cabecera	Ónix
1er Nivel	Terrazo blanco	Escultura/relieve	Terrazo blanco
2o Nivel	Ónix	Ornamentos	Fierro colado
3er Nivel	n/a		





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
0930 - 0207 - Fosa 543				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
09	3	Oriente	0207	543

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal y escultura y pilones

Fecha

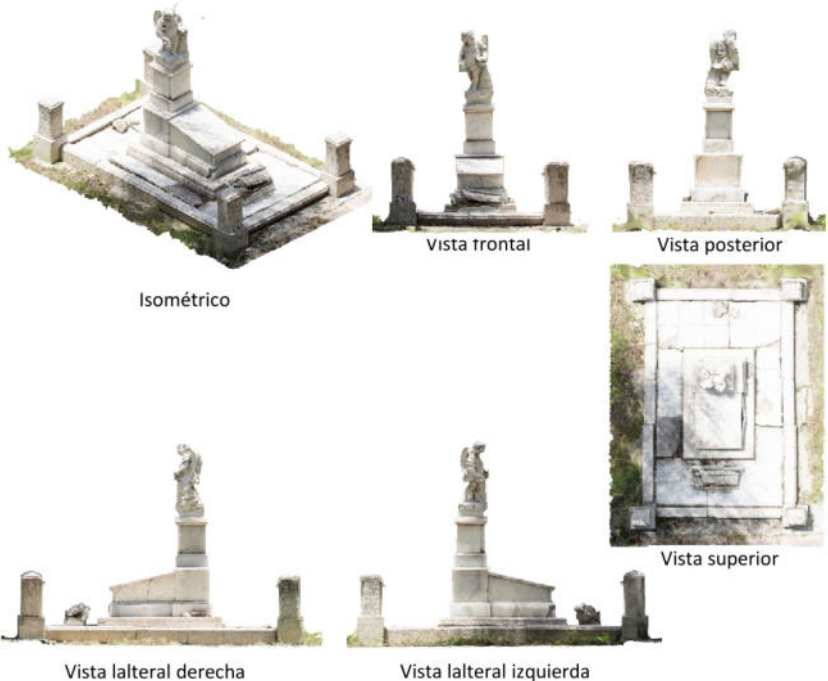
1930

Nombre

Niña Rosalia Lichtle Rotzinger

Notas

Fotografías



Descripción

Cada esquina cuenta con un pilón cuadrangular con argollas en las dos caras internas. El zócalo cubre toda el área de la fosa y al centro se desplanta el monumento de 3 niveles, con cabecera de pedestal rematado por una escultura en mármol de un ángel con flores.

Materialidad

Zócalo	Loseta
Sardinela	Terrazo amarillo
1er Nivel	Terrazo amarillo
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Mármol
Ornamentos	Terrazo amarillo





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
16170 - 0477 - Fosa 989				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
16	17	Oriente	0477	989

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal y escultura y pilones

Fecha

1930

Nombre

Niña Rosalia Lichtle Rotzinger

Notas

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Cada esquina cuenta con un pilón cuadrangular con argollas en las dos caras internas. El zócalo cubre toda el área de la fosa y al centro se desplanta el monumento de 3 niveles, con cabecera de pedestal rematado por una escultura en mármol de un ángel con flores.

Materialidad

Zócalo	Loseta
Sardinel	Terrazo amarillo
1er Nivel	Terrazo amarillo
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Mármol
Ornamentos	Terrazo amarillo





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

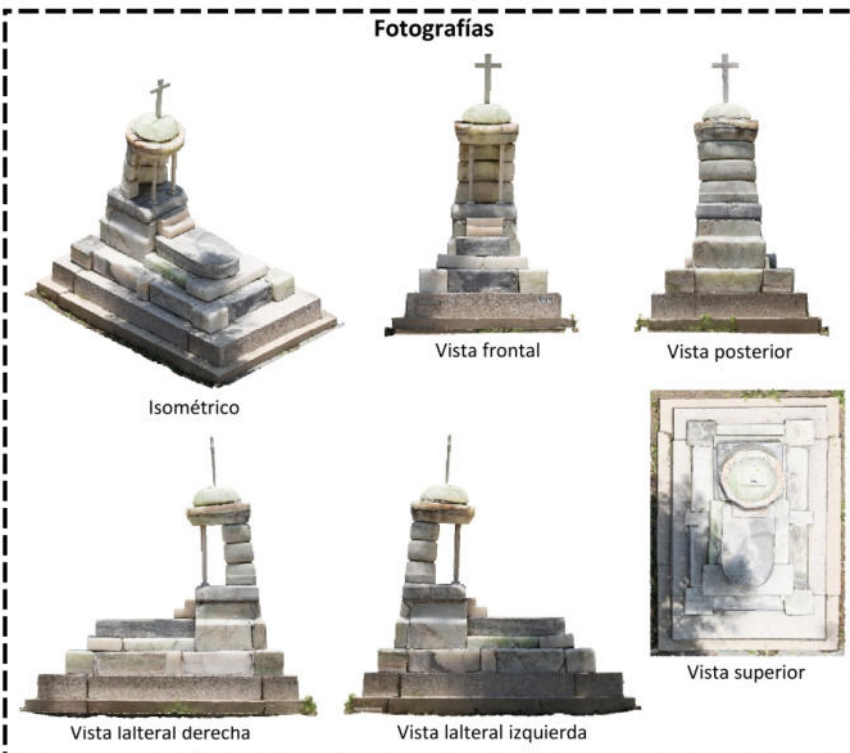
Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID					
2016P - 0631 - Fosa 944					
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa	
20	16	Poniente	0631	944	

Tipología
Monumento Tumba escalonada con cabecera de edículo y cruz de remate
Fecha
1946
Nombre
Carmen Vidals de Raymundo
Notas



Descripción
 Cuenta con un zócalo de concreto sobre el que se desplanta un primer nivel en terrazo y tres cuerpos más de ónix; el cuarto sirve a manera de lápida. La cabecera tiene dos columnas esbeltas y la parte posterior curva forma un edículo. La parte superior está rematada por una semiesfera y cruz de remate.

Materialidad					
Zócalo	Concreto	Lápida	Ónix		
Sardinell	n/a	Cabecera	Ónix		
1er Nivel	Terrazo blanco	Escultura/relieve	n/a		
2o Nivel	Ónix	Ornamentos	Ónix		
3er Nivel	Ónix				



Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
21140 - 0687 - Fosa 822				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
21	14	Oriente	0687	822

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con forma de cruz y pilones

Fecha

1934

Nombre

Julian M. Herrera

Notas

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Cuenta con un zócalo de concreto sobre el que se desplanta un primer nivel en terrazo, a partir de este nivel se desplanta un pilón cuadrangular en cada esquina. En el centro del primer nivel se desplantan dos niveles en forma de cruz rematando con la lápida igualmente en forma de cruz.

Materialidad

Zócalo	Concreto
Sardinel	n/a
1er Nivel	Terrazo blanco
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Mármol
Cabecera	n/a
Escultura/relieve	n/a
Ornamentos	Terrazo blanco





Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID					
2480 - 0786 - Fosa 659					
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa	
24	8	Oriente	0786	659	

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal y cruz de remate

Fecha

1936

Nombre

Alberto Jean Meyran

Notas

Firma en lápida
Herrería hnos.

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Sobre el zócalo se desplantan dos niveles más, en el segundo nivel se encuentran dos floreros cuadrangulares y un tercer nivel a modo de lápida simulando un papiro enrollado. La cabecera tiene un primer nivel cuadrangular y sobre éste se desplanta un basamento triangular sobre el que se encuentra una cruz polilobulada de mármol y un libro abierto. En el lado norte se encuentran dos pilones de fierro colado y cadena.

Materialidad

Zócalo	Mampostería
Sardinel	n/a
1er Nivel	Terrazo blanco
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Mármol blanco
Ornamentos	Fierro colado





Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
29JP - 0937 - Fosa 390				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0937	390

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal

Fecha

1913

Nombre

Ana Maria Be ___ Veramen ___

Notas

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Sobre el zócalo se desplantan 6 pilones entre los que se fijan elementos en forja. El monumento cuenta con tres niveles y cabecera de pedestal cuadrangular.

Materialidad

Zócalo	Concreto
Sardinell	n/a
1er Nivel	Mampostería
2o Nivel	Terrazzo blanco
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	n/a
Ornamentos	Forja





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
29JP - 0943 - Fosa 396				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0943	396

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de estela y verja

Fecha

1911

Nombre

Coronel Primo Huerta

Notas

Firma en estela
E. G. Mendoza

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Sobre el zócalo se desplanta un monumento de tres niveles, cuenta con cabecera de estela. El tercer cuerpo, la lápida y la estela están tallados con diversos motivos. Del lado norte de la estela se conserva una hoja de acanto. El perímetro está delimitado por una verja de forja con plomos.

Materialidad

Zócalo	Loseta
Sardinell	n/a
1er Nivel	Ónix
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Ónix
Ornamentos	Forja





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
29JO - 0958 - Fosa 163BIS - 144BIS				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Oriente	0958	163 BIS - 144 BIS

Tipología

Monumento
Plataforma con tumba escalonada, cabecera de cruz y verja

Fecha

1944

Nombre

Josefina Rosano vda. De Fdez. de Lara

Notas

Firma en primer nivel
Augusto Bonfigli

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

En el perímetro de la plataforma se encuentran cuatro pilones con herrería a forma de verja. Sobre la plataforma se desplanta el monumento de tres niveles con cabecera de pedestal cuadrangular y cruz de remate.

Materialidad

Zócalo	Loseta
Sardinela	n/a
1er Nivel	Terrazzo blanco
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Ónix
Ornamentos	Fierro colado y forja





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
30HO - 0993 - Fosa 296				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
30	H	Oriente	0993	296

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal y cruz de remate, con jarrones.

Fecha

1956

Nombre

Sra. Carmen Almonacid de García

Notas

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Sobre el zócalo se desplanta un monumento de dos niveles con cabecera cuadrangular. El pedestal es de pirámide trucada y cruz de remate. Al frente presenta dos jarrones.

Materialidad

Zócalo	Mampostería
Sardinell	n/a
1er Nivel	Mampostería
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	n/a

Lápida	Mármol
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Ónix
Ornamentos	Terrazzo





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
32DO - 1049 - Fosa 145				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
32	D	Oriente	1049	145

Tipología

Monumento
Tumba sencilla con cabecera de estela y verja.

Fecha

1901

Nombre

Niña Ildelfonsa Hernandez

Notas

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

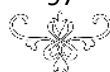
Descripción

La tumba sencilla está formada por dos bloques de roca sólida, detrás de los cuales se encuentra la estela. Alrededor cuenta con una verja de forja.

Materialidad

Zócalo	n/a
Sardinell	n/a
1er Nivel	Piedra de cantera
2o Nivel	n/a
3er Nivel	n/a

Lápida	n/a
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	n/a
Ornamentos	Forja





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
33BO - 1084 - Fosa 0074				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
33	B	Oriente	1084	74

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal y cruz de remate

Fecha

1918

Nombre

Jose Jesus Anchondo Dominguez

Notas

Tiene un rosal en el costado sur

Fotografías



Isométrico



Vista frontal



Vista posterior



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Vista superior

Descripción

Cuenta con sardinel en el perímetro. Sobre el zócalo se desplantan tres niveles. La cabecera es cuadrangular y después toma forma de pirámide truncada sobre la que se desplanta un fragmento de cruz; los brazos de la cruz se encuentran sobre la lápida. En el cuerpo piramidal se encuentra una pequeña escultura en bulto de un ángel.

Materialidad

Zócalo	Arenisca rosa
Sardinel	Tabique
1er Nivel	Piedra de cantera
2o Nivel	Ónix
3er Nivel	Ónix

Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Ónix
Ornamentos	n/a





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

ID				
34ECP - 1111 - Fosa 68				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
34	Edouard Chaix	Poniente	1111	68

Tipología

Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal y escultura

Fecha
1926

Nombre
Lic. Mariano Bonilla

Notas

Fotografías



Descripción

Cuenta con dos niveles y una lápida pequeña sobre el segundo nivel. También sobre el segundo nivel se encuentra el capitel y parte del fuste de la columna rota que se encuentra sobre el pedestal. La columna rota se encuentra cubierta parcialmente por un manto y una guirnalda.

Materialidad

Zócalo	n/a
Sardinell	n/a
1er Nivel	Mampostería
2o Nivel	Piedra de cantera
3er Nivel	n/a

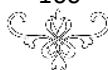
Lápida	Ónix
Cabecera	Ónix
Escultura/relieve	Ónix
Ornamentos	n/a



El análisis tanto de la historia como del funcionamiento de la Sección A del Panteón Francés contribuye a su comprensión como a su valoración, pues su creación y distribución corresponden a ciertas condiciones históricas y políticas que lo moldearon dándole una identidad que, aún con modificaciones, se conserva hasta nuestros días.

Respecto al trabajo de campo y gabinete, adicionalmente a la creación de un inventario de los monumentos funerarios de la Sección A, ayuda a tener una idea de las condiciones en las que se encuentran a la fecha de elaboración de la investigación, teniendo así un antecedente gráfico y descriptivo que puede servir como comparativa en momentos posteriores; ayudando en el seguimiento del estado de los monumentos funerarios.

El análisis de materiales también resulta de importancia pues su frecuencia de uso en diferentes épocas puede indicar las modas que se seguían e incluso el poder adquisitivo con el que contaban los habitantes de la ciudad. Por todas estas razones el Panteón Francés de Puebla resulta un libro abierto sobre la historia de la ciudad, la vida política y social, así como la arquitectura a lo largo de 129 años de historia; únicamente hay que saber interpretarlo.



Capítulo 3. Registro y análisis de deterioros en monumentos del Panteón Francés

A partir de los monumentos funerarios analizados y registrados en el capítulo anterior, aquí se estudian las alteraciones y deterioros que presentan, acompañados del análisis de los agentes que inciden en los problemas presentados por los materiales, con la intención de tener el diagnóstico de cada ejemplo analizado y definir los casos que se deben atender para contribuir a su conservación.

Para ello es necesario conocer primero las condicionantes actuales del Panteón Francés a partir de su ubicación en la ciudad de Puebla y determinar qué factores o agentes están interactuando con los monumentos funerarios y sus materiales, lo que permite reconocer las patologías que dichos factores están generando. Además, existen aspectos de índole urbano que han cambiado radicalmente desde su fundación en el siglo XIX hasta el día de hoy.

Cabe señalar que en el presente el Panteón Francés ya no se localiza a las afueras de la ciudad de Puebla, ya que el crecimiento urbano lo absorbió después de las primeras décadas del siglo XX quedando integrado en la mancha urbana; sin embargo, aún colinda al norte con el Panteón Municipal, al sur con el parque público Reforma Agua Azul, al poniente colinda con viviendas y una sección del Panteón Municipal y al oriente con la Avenida 11 sur (antes el camino al Rancho de Agua Azul), arteria vial de doble carril que concentra un flujo significativo de vehículos tanto públicos como privados; hecho que contribuye al surgimiento de uno de los problemas más comunes en estos casos: la calidad del aire, que *“es un indicador que comunica los potenciales riesgos a la salud de la población. Entre más alto sea el valor del índice, mayor es la concentración de los contaminantes”* (Gobierno del Estado de Puebla, 2025). Los contaminantes que se miden en este índice son el ozono, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre, partículas menores a 10 micrómetros (PM-10) y partículas menores a 25 micrómetros (PM-2.5). Analizando las gráficas de este sitio, la calidad del aire de la ciudad de Puebla normalmente se encuentra entre buena y regular, dependiendo de la zona; sin embargo, se encuentra presencia de monóxido de carbono, ozono y partículas finas.

Las partículas finas PM-2.5 y PM-10 están directamente relacionadas con la quema de hidrocarburos que sirven de combustible para los vehículos; al combinarse con la humedad generan erosión progresiva, lo que afecta las características de las piedras calizas, además que estas partículas favorecen el crecimiento de microorganismos en



superficies rugosas, por lo que los daños pueden ser irreversibles; asimismo causan corrosión en los elementos metálicos.

El monóxido de carbono está asociado a la lluvia ácida, cuyo efecto en piedras calizas es la disgregación de sus componentes; igualmente genera corrosión en los metales y la deposición de hollín ennegrece la superficie de los materiales, afectando la parte estética y física de los mismos.

El ozono, que está muy presente en la ciudad de Puebla, incluida el área donde se ubica el Panteón, ennegrece los materiales pétreos y, en ocasiones, los decolora. Cuando las partículas de ozono chocan con la superficie, actúan como abrasivo y erosionan el material; cuando se mezclan con otros contaminantes y hay presencia de humedad, termina formando costras oscuras afectando las cualidades estéticas del material y reduciendo su vida útil.

Con este panorama, es factible suponer que las cualidades estéticas, históricas y mecánicas de los materiales están en riesgo, bajo las condiciones de polución presentes; aunque según la tabla de contaminación de la Zona Metropolitana de Puebla, tomando como referencia la estación ubicada en el Parque de las Ninfas, sólo las partículas PM-10 y PM-2.5 están en un nivel regular según la Escala del Índice de Calidad del Aire (Figura 65), lo que hace suponer que las afectaciones aún no son severas.

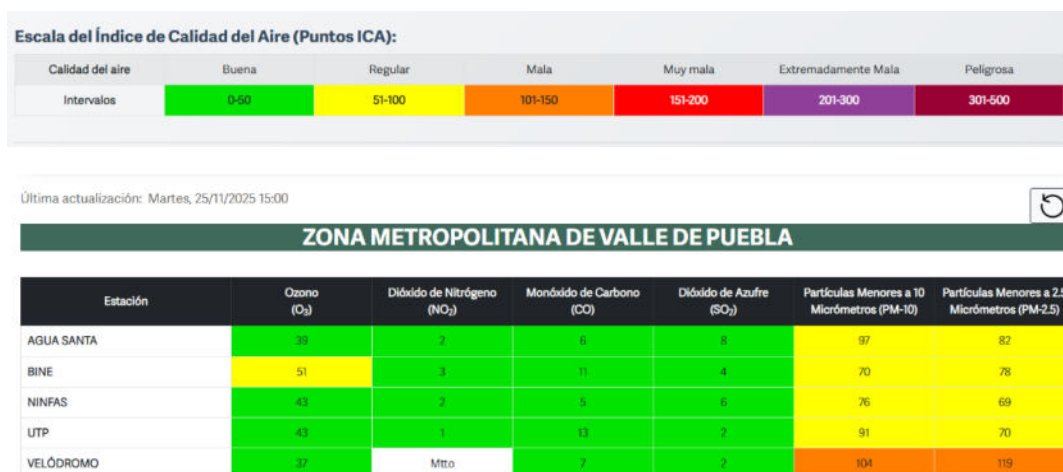


Figura 65 . Calidad del aire en la ciudad de Puebla. Recuperado de (Gobierno del Estado de Puebla, 2025)

Adicionalmente a estas condicionantes, existen otros aspectos que se deben conocer antes de comenzar el registro y análisis de los deterioros de los monumentos funerarios, pues también influyen en la generación de lesiones. Estos aspectos se abordan en el siguiente apartado.

3.1. Condiciones climáticas del sitio

Dentro de los aspectos a considerar para el estudio de las afectaciones a los materiales de los monumentos funerarios, destacan las condiciones climáticas que se registran en el Panteón Francés, correspondientes a la ciudad de Puebla. Presenta un clima Cwb según la clasificación de Köppen-Geiger, que corresponde a un clima de latitud media templado-húmedo, con inviernos secos y veranos templados (Climate Data, 2024).

Basándose en las normales climatológicas consultadas en el sitio de internet de la Comisión Nacional del Agua para el municipio de Puebla, la temperatura media anual oscila entre 14° C y 20. 1° C, mientras que las temperaturas diarias van desde 5.7° C a 27.8° C. En cuanto a la temporada de lluvias, esta corresponde al verano con precipitaciones de hasta 182.4 mm, y la temporada seca se presenta en invierno (CONAGUA, 2024).

Los datos con más detalle obtenidos del sitio de internet Meteoblue, ofrecen indicaciones de los patrones climáticos de la ciudad de Puebla de Zaragoza, los cuales terminan afectando los materiales de los monumentos funerarios, ya que estos se encuentran a la intemperie. Según el gráfico de Temperaturas medias y precipitación (Figura 66), los meses de abril y mayo tienen los días más calurosos con 27° C, y los meses de junio a septiembre presentan mayor precipitación llegando casi a 200mm. Los meses de diciembre, enero y febrero tienen las temperaturas más bajas llegando hasta 8°C.

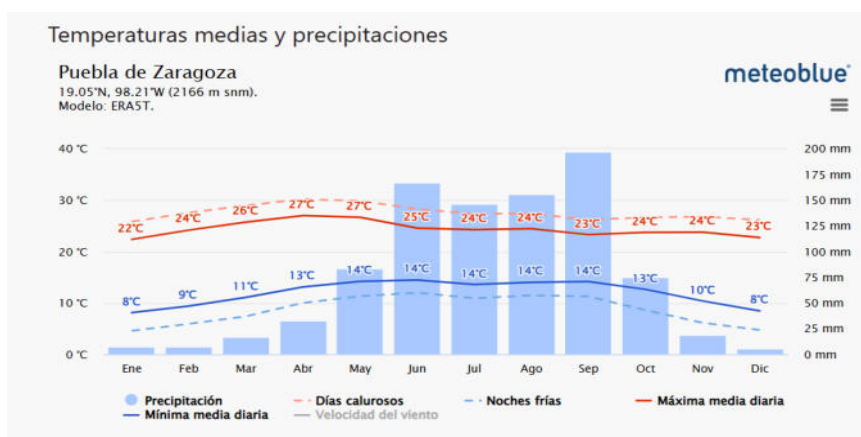


Figura 66. Tabla de temperaturas medias y precipitaciones en Puebla. Recuperado de (Meteoblue, 2025)

Si se relacionan los datos con los materiales, vemos que estas condiciones pueden ocasionar oxidación en los elementos metálicos, también contribuyen a la presencia de vegetación parásita y, combinado con la contaminación atmosférica, puede generar lluvia ácida que termina afectando las propiedades físicas y la estética de los materiales presentes en los monumentos funerarios.

En relación a los meses con días soleados, vemos que estos corresponden a enero, febrero y marzo, lo que implica mayor incidencia de los rayos del sol en los materiales, provocando expansión y contracción cuando baja la temperatura ocasionando fisuras y, al paso del tiempo, fracturas que pueden causar la pérdida de elementos. Además, los rayos UV presentes, degradan los pigmentos decolorando la tonalidad de los materiales, lo que termina afectando igualmente su estética. Tampoco se debe perder de vista que el calor contribuye a acelerar reacciones químicas.

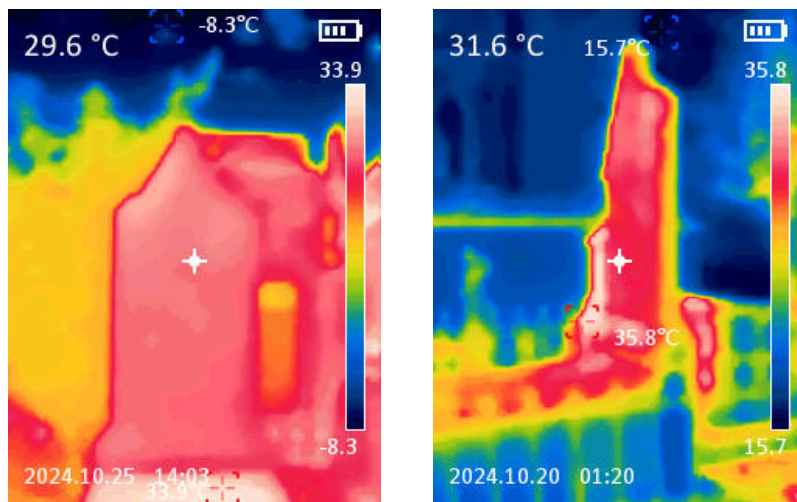


Figura 68 . Imágenes de cámara térmica. Dependiendo del espesor del material, la orientación, la época del año y el momento del día, un elemento puede registrar temperaturas de 6 a 7 grados de diferencia. Este almacenamiento y pérdida de calor, aunado a las características del material estudiado, pueden provocar fisuras. (Fotografías ADGO)

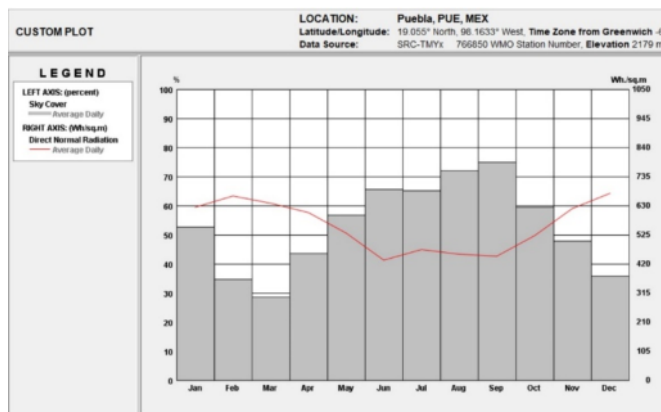
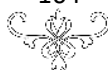


Figura 67 . Gráfica con valores de radiación versus días con cielo cubierto. Recuperado de (Climate Consultant 6.0, 2025)

La humedad relativa se refiere a “la relación porcentual entre la presión de vapor existente en una porción de aire y la que se presentaría en caso de que esa porción se encontrara saturada a la misma temperatura”. Esta se puede verse afectada por la presencia de vegetación, cuerpos de agua o la precipitación pluvial (Mayorga Cervantes, 2012, pág. 86). Si los elementos se encuentran en un ambiente con mayor humedad y dependiendo de su porosidad y composición, se propicia la aparición de musgos o líquenes,



incluso vegetación parásita de mayor tamaño. Según la información representada en la siguiente gráfica (Figura 69), la humedad relativa en la ciudad tiene un comportamiento constante a lo largo del año, con los valores más altos de junio a octubre, que en su mayoría corresponde a la temporada de lluvias. Es necesario recalcar que estos datos son generales de la ciudad de Puebla, y dentro del Panteón los monumentos se encuentran ubicados en diversos sitios con diferentes características, por lo que, si se requiere un análisis más detallado del ambiente en el que se encuentra cada monumento, habría que llevar un seguimiento de todas estas mediciones en cada sitio para así tener datos más precisos.

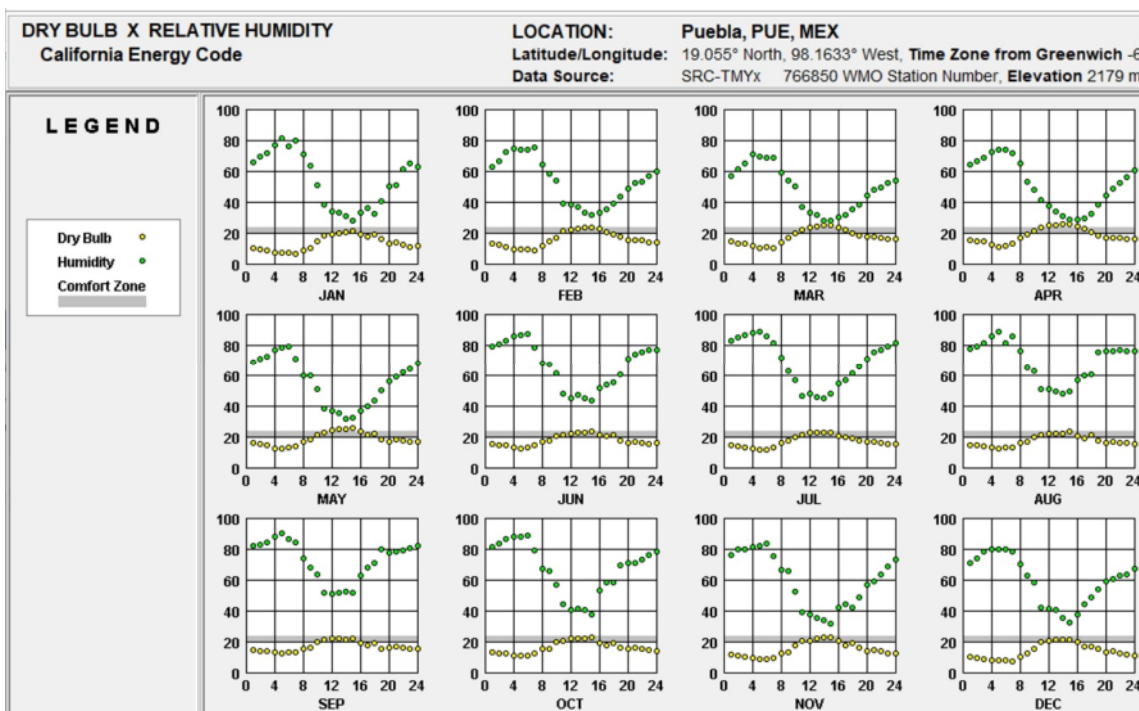


Figura 69 . Gráfica con valores de humedad relativa. Recuperado de (Climate Consultant 6.0, 2025)

Son estas condiciones las que contribuyen al deterioro gradual de los materiales, pero también la calidad y sus características intrínsecas participan en las afectaciones superficiales o severas que ponen en riesgo los monumentos funerarios, su historicidad, estética y autenticidad; de ahí la importancia de analizar a detalle los problemas de conservación que presentan los materiales.

3.2. Patologías que vulneran la memoria material

Por tratarse de un acontecimiento natural dentro de los materiales empleados en la arquitectura, poco se reflexiona sobre el hecho de que todos los materiales naturales empleados en la fábrica de cualquier elemento constructivo o decorativo, comienzan un

proceso de deterioro natural cuando son extraídos de su fuente de origen y trabajados por el hombre. Una vez transformado el material en elementos arquitectónicos u ornamentales, estos permanecen expuestos al medio ambiente e interactuando con diferentes agentes de deterioro que pueden acelerar el proceso de degradación de acuerdo con la naturaleza del material y su manufactura.

Así es como los materiales comienzan a mostrar ciertos efectos negativos llamados *lesiones* en determinadas áreas del elemento fabricado. Cabe señalar que al conjunto de factores, causas, agentes y lesiones se le llama *patología*; resulta fundamental analizar y entender las patologías de los materiales para elegir el método más adecuado de atenderlas, pues no se trata únicamente de arreglar lo visible, es decir las lesiones que se observan, sino se debe trabajar en las causas de éstas para que, tanto el elemento arquitectónico como los materiales, conserven sus características el mayor tiempo posible (Pino Matos, 2020).

Antes de registrar los daños en los monumentos funerarios, es importante considerar también los **factores** que pueden propiciar las alteraciones o deterioros en los materiales; pueden ser *intrínsecos*, que están relacionados con la naturaleza del material como la plasticidad, porosidad, elasticidad y la fragilidad, aspectos que determinan la resistencia del material. O también pueden ser *extrínsecos*, que son los causados por el hombre o la naturaleza y están determinados por el contexto donde se encuentra el monumento, como lo refiere José Luis Pino Matos en la Guía Metodológica de Conservación (2020).

Otro aspecto que se debe tener presente tiene que ver con los **agentes de deterioro**, los cuales producen diferentes efectos en los materiales y están relacionados con el contexto donde se ubican los monumentos. Estos también pueden ser intrínsecos cuando están relacionados con los materiales empleados y con el sistema constructivo, como algún defecto en la construcción o la elección errónea del material utilizado. O pueden ser extrínsecos que están relacionados con el entorno, estos se enlistan a continuación:

Agentes ambientales

Pueden dividirse en físicos y químicos; es posible que algunos de ellos puedan ser controlados. Entre estos agentes ambientales destaca la variación de temperatura, la radiación solar, la humedad relativa, la lluvia ácida, la contaminación ambiental, el viento y la salinidad, por mencionar algunos.



Agentes biológicos

Corresponden a una vasta lista de microorganismos, insectos, xilófagos, vegetación parásita y fauna nociva de mayor tamaño, como aves o roedores.

Antropogénicos

Tienen que ver con la actividad humana o los causados por el hombre de forma deliberada o no; como los actos vandálicos, sobreuso, intervenciones inadecuadas, desgaste por uso normal, falta de mantenimiento, vibraciones causadas por el tráfico, procedimientos incorrectos de mantenimiento, entre otros.

Fortuitos

Se refiere a desastres naturales sobre los que el hombre no tiene control, como fenómenos hidrometeorológicos, terremotos, deslaves o erupciones volcánicas. Si bien los fenómenos hidrometeorológicos pueden ser previsibles, otros fenómenos como los terremotos no lo son, es necesario considerar la ubicación de México y el estado de Puebla en las placas tectónicas de Cocos y la Norteamericana, que dan como resultado una actividad sísmica permanente en la zona con eventos de diferente intensidad.

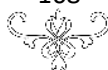
Bajo esta información se debe señalar que las **causas** de deterioro son las que desencadenan el proceso patológico a raíz de los agentes y los factores de deterioro. Su resultado visible son afectaciones o lesiones en los materiales que pueden ser superficiales o de mayor gravedad. Cabe señalar que las **lesiones** son la evidencia del proceso patológico y es a raíz de ellas que se comienza el análisis acerca del origen del problema. Dependiendo de los agentes que las originen y del material que se trate, estas serán evidenciadas de diferente forma como fisuras, presencia de manchas, decoloración, descamación, por mencionar algunos ejemplos.

Retomando el cuadro del proceso patológico aportado por José Luis Pino Matos (2020) en la *Figura 70* se muestran los distintos factores, agentes, causas y lesiones que pueden presentar los materiales.



1. CUADRO DEL PROCESO PATOLÓGICO			
FACTORES DE DETERIORO	AGENTE	CAUSA	LESIONES
INTRÍNSECOS	De origen	Materiales empleados en obra	Uso inadecuado de materiales e incompatibilidad de materiales
		Errores de construcción	Separación entre muros, desplomes parciales, remodelaciones, deformaciones y desplazamiento
EXTRÍNSECOS	Agentes ambientales	Radiación	Decoloración y resequedad
		Temperatura	Rajadura, fisuras por dilatación y contracción
		Humedad	Hongos, desprendimiento de material, pudrimiento y humedad por capilaridad
		Contaminación atmosférica	Oscurecimiento, esmog y lluvia ácida
		Vientos	Erosión, pérdida de mortero
		Salinidad	Manchas, meteorización del material y desprendimiento
		Lluvias	Sedimento de arcilla sobre paramento y manchas de agua
FACTORES DE DETERIORO	AGENTE	CAUSA	LESIONES
EXTRÍNSECOS	Agentes biológicos	Microorganismos	Putrefacción
		Vegetación	Desmembramiento de estructuras
		Insectos	Apolillamiento
		Fauna	Desgaste de material y perforación
	Agentes fortuitos	Terremotos	Asentamientos, inestabilidad estructural y desplome
		Deslizamientos	Desgarramiento del terreno, pérdida de elementos y sepultura total o parcial
		Fuego	Calcinamiento
	Agentes humanos	Intervenciones erróneas	Desunión contextual
		Sobreuso	Desgaste, tugurización e impacto ambiental
		Vibración de tránsito	Rajaduras y asentamientos
		Agresiones contra el patrimonio	Inestabilidad estructural
		Vandalismo	Grafiti y pérdida de material
		Falta de mantenimiento	Suciedad

Figura 70. Cuadro del proceso patológico donde se muestra la relación entre factores, agentes y causas de deterioro y las lesiones que se pueden presentar en los materiales (Pino Matos, 2020)



Resulta importante precisar que el grado de deterioro y el tipo de lesión depende en gran parte de la naturaleza del material, las condiciones de su fabricación y el contexto al que esté expuesto. Es crucial aclarar que la patología no se evidencia de forma inmediata, generalmente es un proceso a corto, mediano o largo plazo según la interacción de los materiales y los agentes de deterioro o con otros agentes accidentales o incidentales que se relacionen con el elemento (Valenzuela Escalante, 2022).

También es importante mencionar que diversas causas pueden propiciar la aparición de una lesión, además no siempre cada causa provoca una lesión distinta; así como la misma causa no provoca lesiones idénticas en materiales diferentes; de ahí la importancia del registro de materiales realizado en el capítulo anterior que se complementa con el registro y análisis detallado de los deterioros.

3.3. Agentes, deterioros y patologías encontradas en los monumentos

Retomando la información del capítulo 2 sobre los materiales identificados, se registraron 7 predominantes en los monumentos funerarios; en la mayoría de los casos se presentan en una combinación de dos o tres materiales.

Por tratarse de 1181 monumentos dentro de la sección A y dados los tiempos para el desarrollo del trabajo terminal, fue imposible realizar la planimetría y levantamiento de deterioros de cada uno, por lo que se optó trabajar en los deterioros por material, siendo: terrazzo, mármol, andesita, concreto, ónix, baldosas y arenisca.

Se dividieron los materiales primero por su origen, es decir, materiales naturales (mármol, ónix, andesita y arenisca) y materiales industrializados (terrazzo, concreto y baldosas). A partir de esta clasificación, se puede inferir que los agentes de deterioro actúan de forma diferente en los materiales naturales que en los industrializados.

El concentrado del trabajo realizado se presenta en la *Figura 71*, donde se incluyen los agentes de deterioro, los tipos, las lesiones y los materiales donde se detectaron estos efectos.



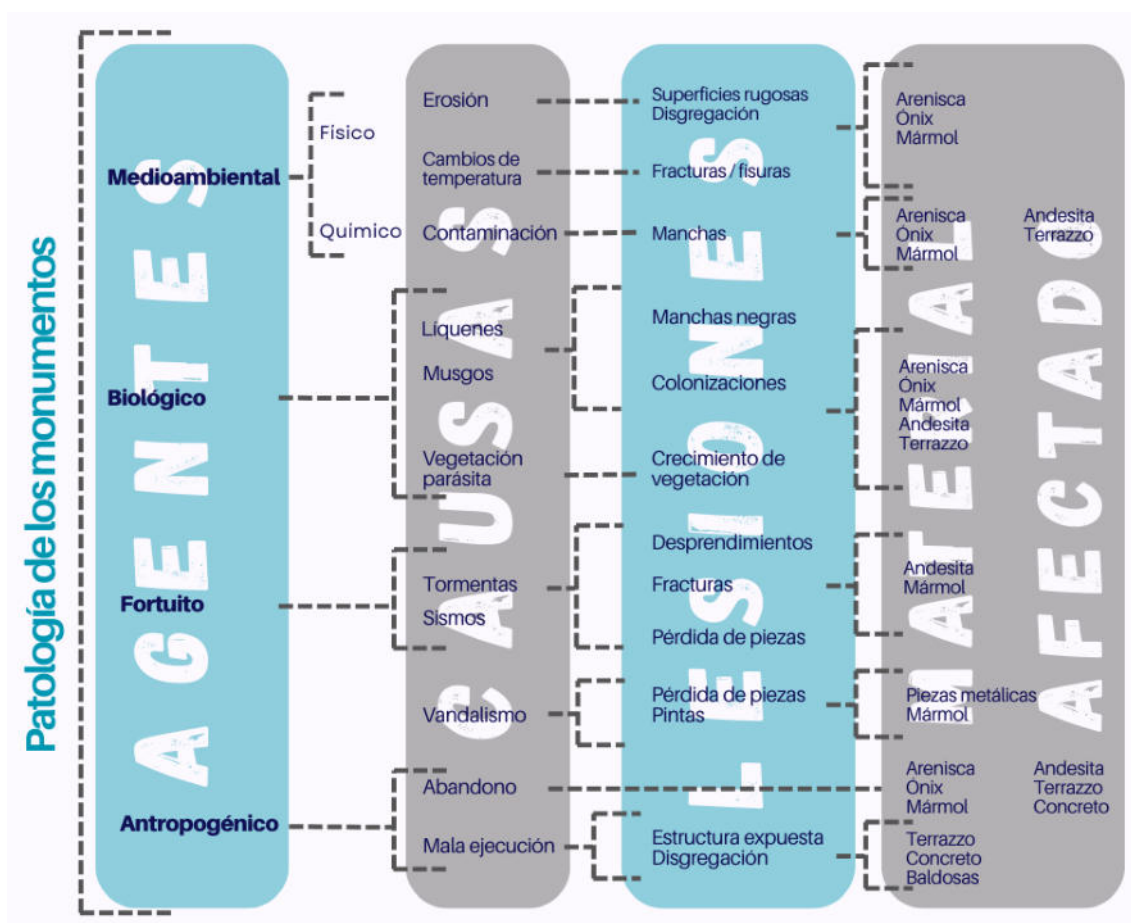


Figura 71 . Agentes que vulneran los materiales de los monumentos funerarios. (Elaboración ADGO)

Es importante recalcar que los monumentos funerarios son elementos expuestos a la intemperie y esto ocasiona invariablemente deterioro y degradación de los materiales de fábrica; y, si bien se puede ralentizar el proceso, nunca se podrá detener por completo.

En un recorrido general por la Sección A del Panteón Francés, se realizó una inspección visual sobre los problemas que presentan los diferentes materiales de fábrica y se identificó que los agentes con mayor presencia son los medioambientales, biológicos y fortuitos.

De manera particular se debe precisar que dentro de los agentes ambientales encontramos elementos físicos que han provocado erosión en monumentos elaborados en arenisca, mármol y ónix. También se encuentran elementos químicos que han provocado manchas, generalmente negras en monumentos elaborados en arenisca, mármol, ónix, andesita y terrazzo.

Los agentes biológicos son los más abundantes y se encuentran en forma de líquenes, musgos y vegetación parásita, se hacen presentes en mármol, arenisca, ónix, andesita y terrazzo. En la *Figura 72* se muestra una tabla que ayudó en el proceso de identificación de los efectos presentes y su posible causa tomando en cuenta la lesión visible y el material en el que se encontraba.

TABELLA 1.2 – FENOMENOLOGIE DI ALTERAZIONE BIOLOGICA DEI BENI CULTURALI

	Legno	Carta	Tessili	Pergamena cuoio	Materiali lapidei	Vetro	Metalli
Batteri autotrofi	nd	nd	nd	nd	croste nere, patine nere, esfoliazione, polverizzazione	pitting, opacizzazione, macchie nere, annerimento di materiali sommersi	corrosione
Batteri eterotrofi	variazione delle caratteristiche meccaniche	macchie, variazione delle caratteristiche meccaniche (feltrosa e fragile)	macchie, cambiamenti di colore, perdita di resistenza	macchie, perdita di resistenza alla tensione, rammollimento	croste nere, patine mucillaginose, esfoliazione, cambiamenti di colore, macchie	idem	corrosione
Attinomiceti	idem	idem	idem	macchie, chiazze bianche, perdita di resistenza alla tensione	patine e polvere bian- co-grigiastre, efflorescenze bianco-gri- giastre	nd	nd
Funghi	macchie, cambiamenti di colore, fessurazioni, cambiamento delle caratteristiche meccaniche	idem	macchie, cambiamenti di colore, perdita di resistenza	macchie, perdita di resistenza alla tensione, rigidità	macchie, esfoliazione, pitting	opacizzazio- ne, macchie nere	nd
Cianobatteri e alghe	patine di vario colore (soprattutto verdi)	nd	patine	nd	patine e pellicole di vario colore e con- sistenza	nd	nd
Licheni	incrostazioni, chiazze	nd	nd	nd	incrostazioni, chiazze, pitting	pitting, opacizzazione	nd
Muschi ed epatiche	talli verdi-grigi e macchie verdastre negli stadi iniziali	nd	nd	nd	talli verdi-grigi e macchie verdastre negli stadi iniziali	nd	nd
Piante superiori	nd	nd	nd	nd	erba, arbusti e specie legnose inducono fratturazioni, collassamenti, distacco di materiale	nd	nd

Legenda: nd = non descritta

Figura 72 . Tabla "Fenomenología de alteración biológica de los bienes culturales" recuperada de (Caneva, Nugari, & Salvadori, 2005, pág. 33)

En cuanto a los agentes fortuitos se hace referencia a los eventos como sismos y fenómenos hidrometeorológicos (lluvias atípicas y tormentas eléctricas), que afectan por igual a todos los materiales. Como se mencionó anteriormente, Puebla se encuentra en una zona sísmica, por lo que los sismos están presentes de forma recurrente. El evento del 19 de septiembre de 2017 con una intensidad de 7.1 grados Richter, causó daños en la capilla de Guadalupe; y en 2024, durante una tormenta, una ráfaga de aire hizo caer una rama sobre la cruz de remate de una capilla. En ambos casos el material de los monumentos afectados fue la andesita. En entrevistas con personal del panteón, se mencionó que en 2007 se registraron daños por tormenta al caer un rayo sobre una capilla y como consecuencia de las ráfagas de viento, cayeron árboles sobre varios monumentos.

En relación al agente humano destacan tres afectaciones que repercuten en los monumentos funerarios. Uno es la falta de mantenimiento por abandono, pues diversos monumentos ya no son visitados y, por consiguiente, los propietarios no brindan la atención mínima necesaria para mantenerlos en estado óptimo, por lo que los deterioros van en aumento con el paso del tiempo. A esto se debe agregar la calidad y mala ejecución de los materiales industrializados, pues tanto el terrazzo como el concreto están siendo afectados.

El vandalismo también es otro problema que afecta los monumentos funerarios; es importante señalar que durante el tiempo en que se desarrolló la investigación, se detectó extracción de piezas metálicas (principalmente letras y/o crucifijos), también se detectaron pintas y colocación de objetos ajenos al monumento funerario que, al degradarse, ocasionan otro tipo de daño.

Ya establecidos los materiales afectados y los agentes que predominan en el Panteón Francés, se seleccionan los monumentos que van a ser estudiados a profundidad por estar en riesgo su permanencia.

3.4. Levantamiento de deterioros de monumentos seleccionados del Panteón Francés de Puebla

Como se mencionó líneas arriba, se seleccionaron los monumentos funerarios cuyo riesgo es inminente y son estos casos que se analizan a detalle con el fin de obtener resultados concretos y contribuir a su conservación. Los casos de estudio corresponden a 17 monumentos funerarios en los que predomina el uso de ónix. Una de las razones de esta elección es la vulnerabilidad que presentan dadas las características físicas y químicas del material al estar formado por carbonato de calcio, lo que lo hace susceptible a erosión y fracturas por encontrarse a la intemperie. También se trata de un material local, pues en



el municipio de Tecali, al sureste de la ciudad de Puebla, aún se encuentran yacimientos. Incluso la Dirección del Panteón Francés de Puebla expresó por escrito a través de la solicitud a la Maestría en Arquitectura en Conservación del Patrimonio Edificado, su interés por estudiar y atender la forma de conservar la materialidad de estos monumentos funerarios, hecho que dio origen al trabajo de tesis.

Ahora bien, para registrar los deterioros específicos de los monumentos fue necesario diseñar una ficha técnica que incluyera la mayor cantidad de información y poder consultarla de forma expedita. Para esto se tomó como base la ficha de identificación del monumento y se modificaron unas secciones con el fin de ingresar la información de los deterioros.

El anverso de la ficha contiene la información básica de identificación, así como un isométrico del monumento donde se indican las partes de éste. En la segunda sección se marca si el tipo de deterioro es físico o químico además de registrar los agentes de deterioro. En la tercera sección se enlistan los deterioros identificados junto con la división de niveles utilizada para la descripción de materiales, con el fin de marcar de forma más detallada qué problemática se encuentra en cada nivel o cuál es el más afectado. La cuarta sección muestra la vulnerabilidad, el riesgo y amenazas que presenta cada uno y un recuadro de observaciones para anotaciones adicionales.

El reverso conserva el encabezado de identificación; la segunda sección está destinada a incluir la planimetría del monumento (cuatro fachadas y planta) para marcar la ubicación de los daños a manera de diagrama de deterioros siguiendo la paleta de colores indicada en la sección “leyenda”. Con estas fichas se facilita la lectura de la información y al estar acompañada de una imagen resulta más práctica. En las *Figuras 73 y 74* se muestra el ejemplo de ficha de registro de deterioros.





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla												
<i>Sección A</i>												
<i>Ficha de deterioros</i>												
ID												
Cons Calle		Calle				Lado		Cons Fosa		No. Fosa		
Tipología					Fotografías							
Tipo de deterioro												
Físico		Químico										
Agente de deterioro												
Biológico		Ambientales										
Humano		Social										
Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zocla												
Sardinel												
1er Nivel												
2o Nivel												
3er Nivel												
Lápida												
Cabecera												
Escultura / relieve												
Ornamentos												
Vulnerabilidad		Riesgo			Amenazas				Observaciones			

Figura 73 . Ejemplo del anverso de la ficha de deterioros. Elaboración ADGO



Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla				
Sección A				
Ficha de deterioros				
ID				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa

Mapa de deterioros













Leyenda					
	Fisuras		Faltante		Intervención anterior
	Fractura		Depósito de material		Corrosión
	Pérdida de juntas		Descamación		
	Erosión		Suciedad		
	Daños mecánicos		Colonización biológica		

Figura 74. Ejemplo del reverso de la ficha de deterioros. Elaboración ADGO



Es importante mencionar que a excepción de los monumentos 2016P - 0631 - Fosa 944, 32DO - 1049 - Fosa 0145 y 34ECP - 1111 - Fosa 0068 que están formados por bloques grandes de ónix, el resto está formado por un núcleo de mampostería que da forma genera los niveles, este centro se recubre posteriormente con placas de ónix, como se puede ver en la *Figura 75*.

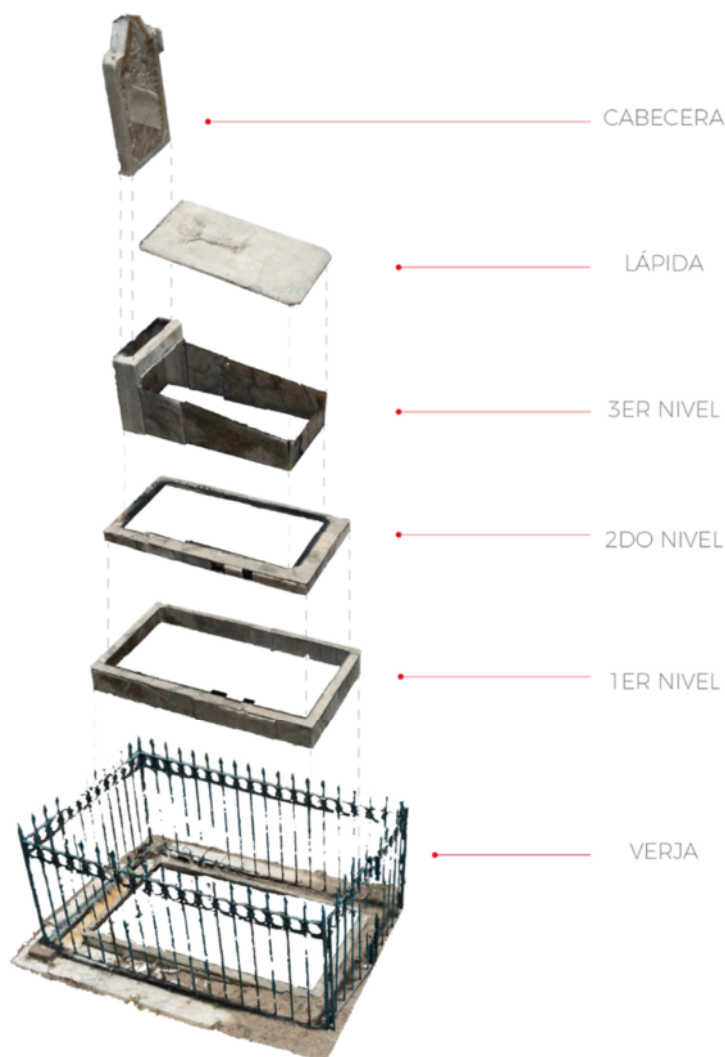


Figura 75 . Vista explotada del monumento 29JP - 0943 - Fosa 396 donde se aprecian los diferentes niveles y recubrimientos, así como los elementos decorativos. Elaboración KML

Por ser el ónix un material pétreo natural, se decidió utilizar el Glosario Ilustrado de Formas de Deterioro de la Piedra de ICOMOS (2011) que, al ser un documento técnico elaborado por una entidad internacional relacionada con la conservación del patrimonio material, tiene la validez oficial sobre los términos enlistados. De aquí se seleccionaron 10 términos para describir los deterioros, siendo los siguientes:



- ❖ **Fisura:** grieta pequeña con una apertura menor a 0.1mm. (ICOMOS, 2011, pág. 10)
- ❖ **Fractura:** se refiere a la grieta que traspasa de lado a lado una pieza.
- ❖ **Desprendimiento:** en este caso se utiliza la definición general de *desprender* que se refiere a la pérdida de unión de algo que estaba fijo (RAE, 2014). Dado que hay diferentes tipos de desprendimientos generados por diversas causas, se establecerán como desprendimientos generales.
- ❖ **Erosión:** pérdida de la superficie original con suavizado de las formas (ICOMOS, 2011, pág. 30).
- ❖ **Daños mecánicos:** pérdida de material debida a acciones mecánicas (ICOMOS, 2011, pág. 32).
- ❖ **Depósito:** acumulación de material ajeno que no se encuentre adherido al sustrato (ICOMOS, 2011, pág. 44).
- ❖ **Eflorescencia:** acumulación pulverulenta, generalmente de color blanco compuestas de sales solubles (ICOMOS, 2011, pág. 48).
- ❖ **Suciedad:** (o soiling) capa fina de suciedad con distintos grados de adhesión al sustrato y que da apariencia de suciedad (ICOMOS, 2011, pág. 60).
- ❖ **Colonización biológica:** se considera la colonización de plantas o microorganismos, así como nidos de animales (ICOMOS, 2011, pág. 64).

Estos conceptos se añadieron en una leyenda siguiendo la paleta de colores marcada en el Glosario con el fin de elaborar el mapa de deterioros en el reverso de la ficha. (Figura 76).












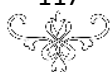
Leyenda		
 Fisuras	 Faltante	 Intervención anterior
 Fractura	 Depósito de material	 Corrosión
 Pérdida de juntas	 Descamación	
 Erosión	 Suciedad	
 Daños mecánicos	 Colonización biológica	

Figura 76. Listado de deterioros y colores que sigue la paleta determinada en el Glosario Ilustrado de Formas de Deterioro de la Piedra

A continuación, se incluyen las fichas de los 17 monumentos con el registro de deterioros.





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A
Ficha de deterioros

ID				
01ECP - 18 - Fosa 39				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
01	Edouard Chaix	Poniente	0018	39

Tipología
Monumento
Tumba escalonada con cabecera de cruz. Tiene un zoclo sobre el que se desplantan dos niveles. La placa superior sirve de lápida. La cabecera tiene una base sobre la que descansa una cruz.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo	X					X	X		X			
Sardinel												
1er Nivel			X	X				X	X	X	X	
2o Nivel		X	X				X		X			
3er Nivel												
Lápida			X				X		X			
Cabecera		X	X			X	X		X		X	
Escultura / relieve												
Ornamentos	X	X			X		X		X		X	

Vulnerabilidad	Riesgo	Amenazas	Observaciones
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas.	Existen ligustrum lucidum (trueno chino) cuyos frutos caen sobre la lápida, las raíces también pueden afectar el basamento.	



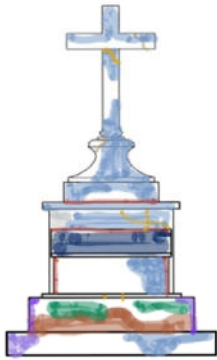
Panteón Francés de Puebla

Sección A

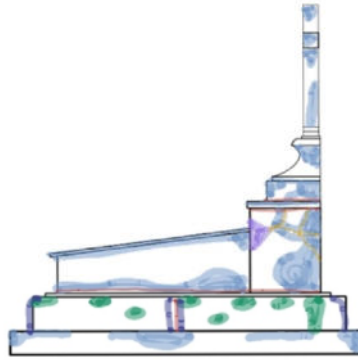
Ficha de deterioros

ID				
01ECP - 18 - Fosa 39				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
01	Edouard Chaix	Poniente	0018	39

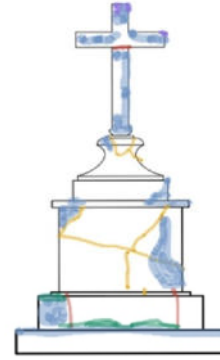
Mapa de deterioros



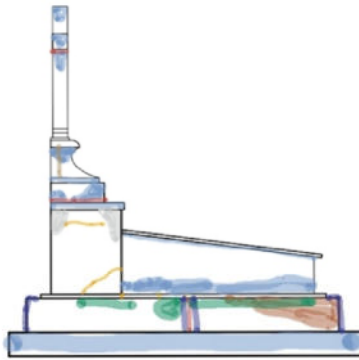
Alzado frontal



Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

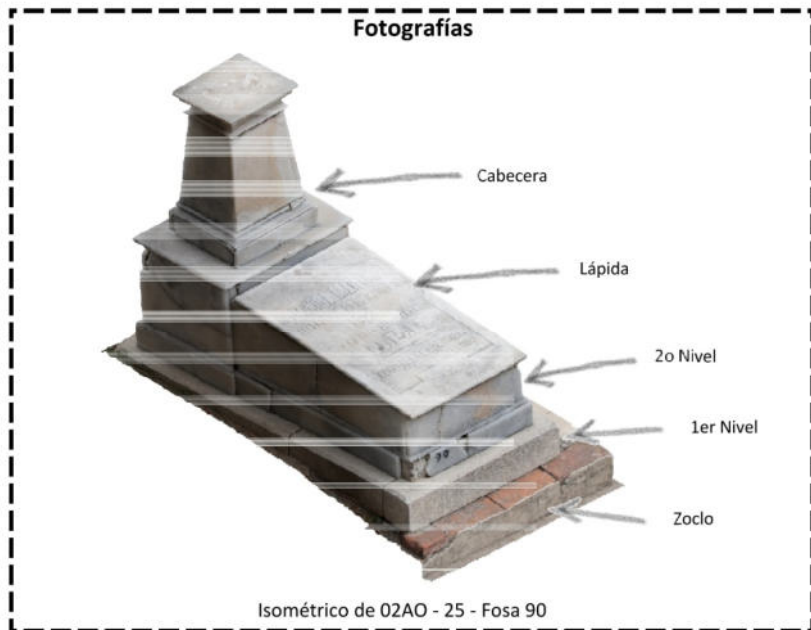
Otoño 2024

Panteón Francés de PueblaSección A
Ficha de deterioros

ID				
02AO - 0025 - Fosa 90				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0025	90

Tipología
Monumento
El monumento tiene un zoclo sobre el que se desplantan dos niveles. La placa superior sirve de lápida grabada en altorrelieve. La cabecera es un basamento con forma trapezoidal.

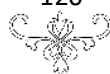
Tipo de deterioro	
Fisura <input checked="" type="checkbox"/>	Químico <input type="checkbox"/>
Agente de deterioro	
Biológico <input checked="" type="checkbox"/>	Ambientales <input checked="" type="checkbox"/>
Humano <input type="checkbox"/>	Social <input type="checkbox"/>



Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo			X			X	X			X		
Sardinela												
1er Nivel			X		X		X		X			
2o Nivel		X	X			X						
3er Nivel		X	X			X						
Lápida			X						X	X		
Cabecera	X	X	X			X			X			
Escultura / relieve												
Ornamentos												

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas y la estabilidad de las placas de recubrimiento.

Amenazas	Observaciones
La pérdida de juntas y de fragmentos acelera la pérdida de morteros de asiento provocando el desprendimiento de las placas.	





Panteón Francés de Puebla

Sección A

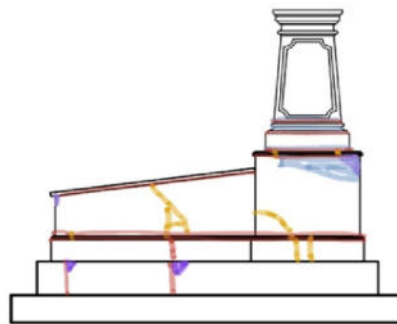
Ficha de deterioros

ID				
02AO - 0025 - Fosa 90				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0025	90

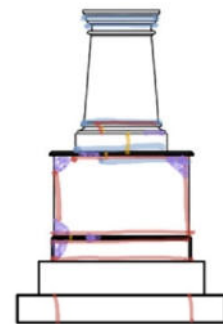
Mapa de deterioros



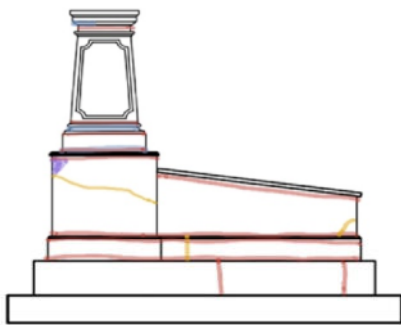
Alzado frontal



Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	



Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

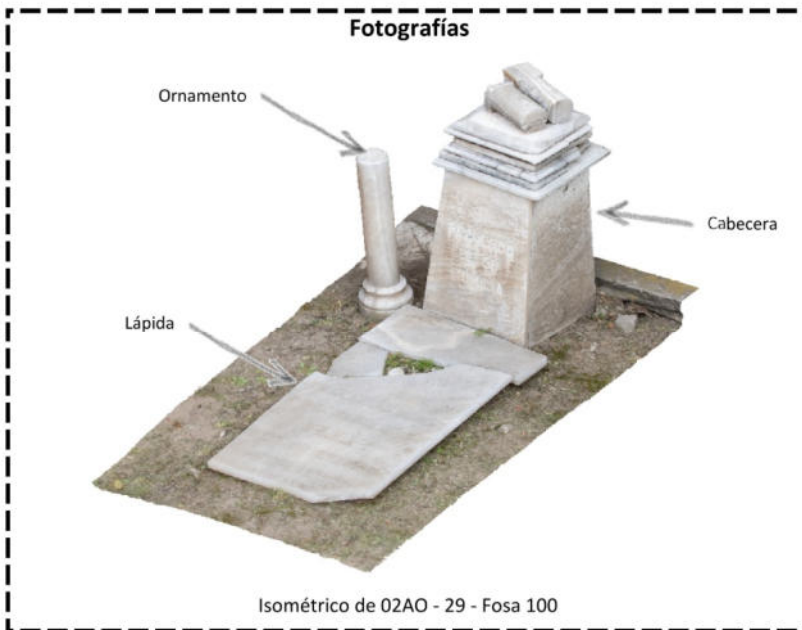
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A
Ficha de deterioros

ID				
02AO - 0029 - Fosa 100				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0029	100

Tipología
Monumento
Lápida con cipo. La lápida está colocada directamente sobre el terreno y a manera de cabecera tiene una base trapezoidal. Sobre esta base y a un costado de la cabecera se encuentran fragmentos que forman una cruz.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo												
Sardinel												
1er Nivel												
2o Nivel												
3er Nivel												
Lápida		X				X	X			X		
Cabecera	X	X	X			X			X			
Escultura / relieve												
Ornamentos		X										

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas .

Amenazas	Observaciones
La pérdida de fragmentos acelera la pérdida de morteros de asiento, los fragmentos pequeños pueden perderse.	Sobre el cipo se encuentran dos piezas de la cruz de remate y al lado de la lápida se encuentra la base.





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
02AO - 0029 - Fosa 100				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0029	100

Mapa de deterioros



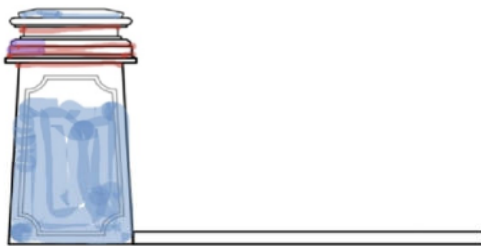
Alzado frontal



Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

	Fisuras		Faltante		Intervención anterior
	Fractura		Depósito de material		Corrosión
	Pérdida de juntas		Descamación		
	Erosión		Suciedad		
	Daños mecánicos		Colonización biológica		





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

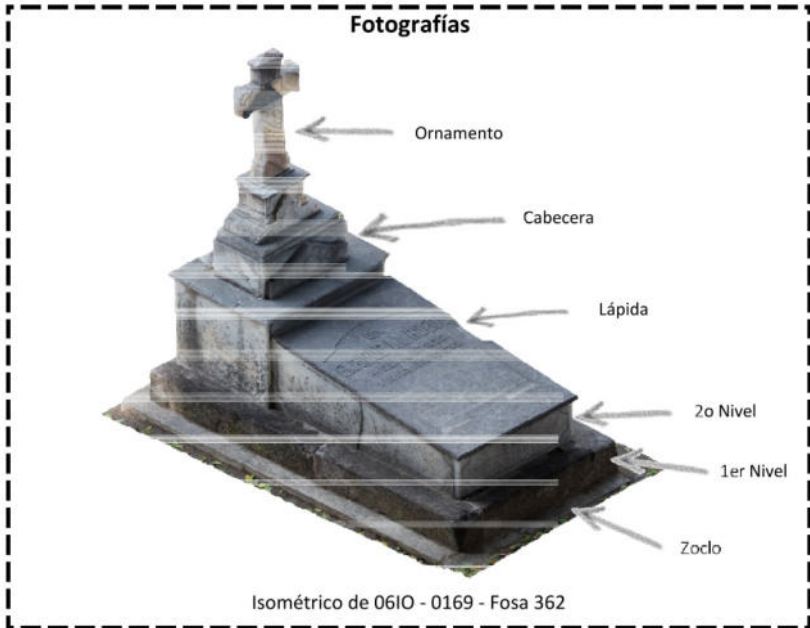
Sección A

Ficha de deterioros

ID				
06IO - 0169 - Fosa 362				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0169	362

Tipología
 Monumento
 Tumba escalonada con cabecera de cruz. El zócalo se encuentra a nivel de piso, sobre el que se desplanta el monumento compuesto por dos niveles y una cabecera con cruz de remate.

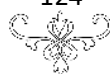
Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social



Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo							X					
Sardinela												
1er Nivel			X	X			X	X		X		
2o Nivel	X	X	X			X			X			
3er Nivel												
Lápida						X	X		X	X		
Cabecera		X				X			X		X	
Escultura / relieve												
Ornamentos	X					X			X	X		

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas.

Amenazas	Observaciones
La pérdida de juntas y la pieza faltante acelera la pérdida de morteros de asiento.	Desprendimiento de una pieza en cabecera. Corrosión en elementos metálicos de sujeción de piezas en cabecera. Faltante de una pieza lateral en cabecera





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

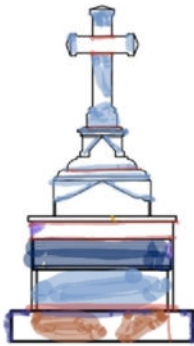
Panteón Francés de Puebla

Sección A

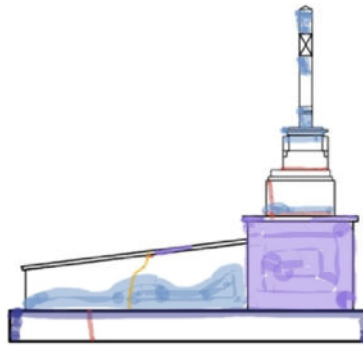
Ficha de deterioros

ID				
0610 - 0169 - Fosa 362				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0169	362

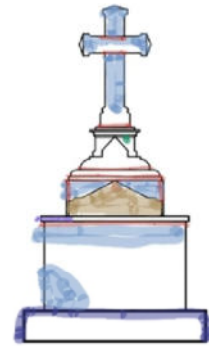
Mapa de deterioros



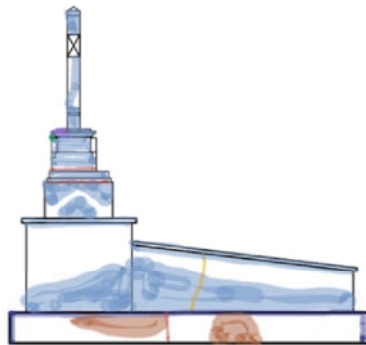
Alzado frontal



Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

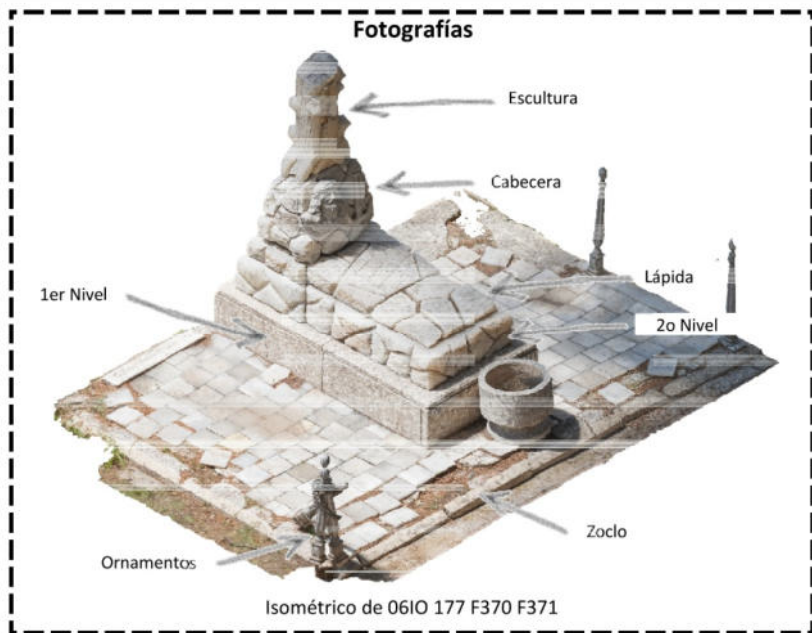
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A Ficha de deterioros

ID				
06IO - 0177 - Fosa 370 - 371				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0177	370-371

Tipología
Monumento
Tumba escalonada con cabecera de columna. Cuenta con zócalo sobre el que se desplanta el monumento de dos niveles con cabecera formada por base y una columna vegetal rota. El segundo cuerpo y cabecera semejan mampuestos de piedra. El conjunto conserva 5 de los 6 pilones en fierro colado y unos tramos de cadena que delimitaban las fosas. Cuenta con un macetón en la parte frontal.

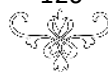


Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo		X	X			X	X			X		
Sardinel												
1er Nivel	X		X									
2o Nivel			X				X		X			
3er Nivel												
Lápida							X		X			
Cabecera	X		X						X			
Escultura / relieve				X					X			
Ornamentos						X						X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas.

Amenazas	Observaciones
La pérdida de piezas y juntas en la plataforma acelera el desprendimiento de otras. La acumulación de material orgánico puede provocar daños.	La superficie del zócalo es irregular. Se conservan 5 de 6 pilones metálicos con cadenas.





Panteón Francés de Puebla

Sección A

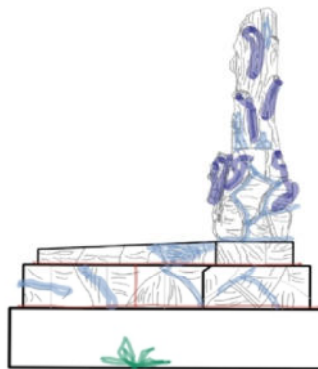
Ficha de deterioros

ID				
06IO - 0177 - Fosa 370 - 371				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0177	370-371

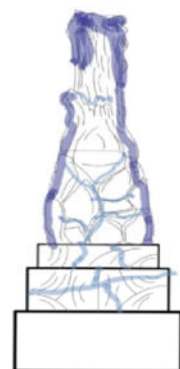
Mapa de deterioros



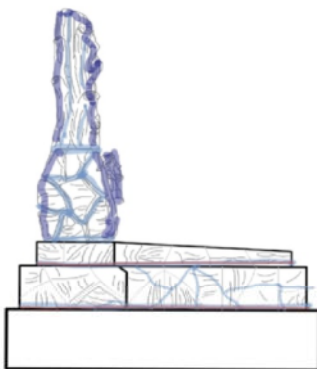
Alzado frontal



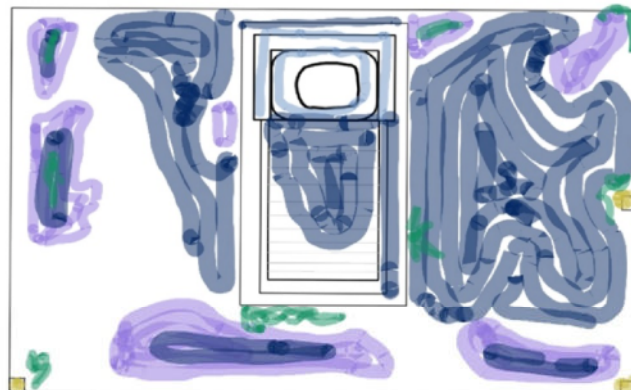
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





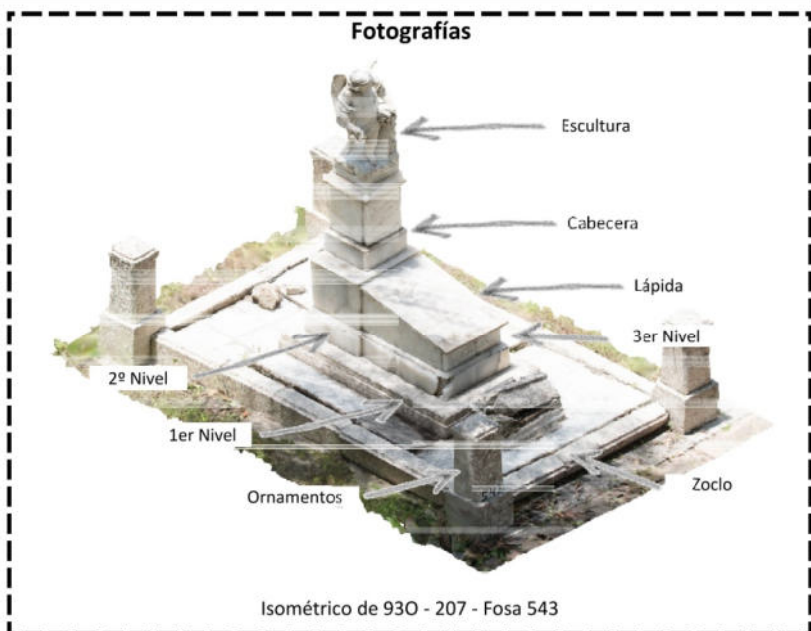
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
0930 - 0207 - Fosa 543				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
09	3	Oriente	0207	543

Tipología
Monumento
 Tumba escalonada con cabecera de pedestal y escultura. Cada esquina cuenta con un pilón cuadrangular con argollas en las dos caras internas. El zócalo cubre toda el área de la fosa y al centro se desplanta el monumento de 3 niveles, con cabecera de pedestal rematado por una escultura en mármol de un ángel con flores.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo	X	X	X							X		
Sardinel												
1er Nivel			X		X		X					
2o Nivel	X	X	X			X			X		X	
3er Nivel		X	X			X				X		
Lápida	X			X					X			
Cabecera	X	X	X						X			
Escultura / relieve				X			X		X	X		
Ornamentos						X						X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas y la estabilidad del monumento.

Amenazas	Observaciones
El asentamiento que presenta el zócalo puede afectar la estabilidad del monumento. La pérdida de fragmentos acelera la pérdida de morteros de asiento.	Presenta una jardinera de terrazzo que no se puede recuperar.





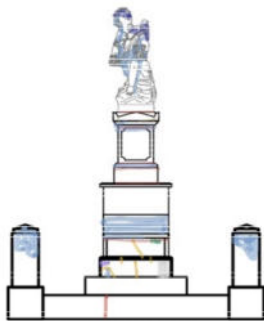
Panteón Francés de Puebla

Sección A

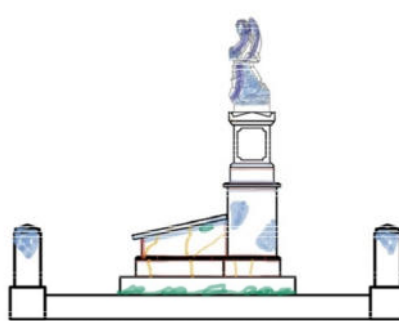
Ficha de deterioros

ID				
0930 - 0207 - Fosa 543				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
09	3	Oriente	0207	543

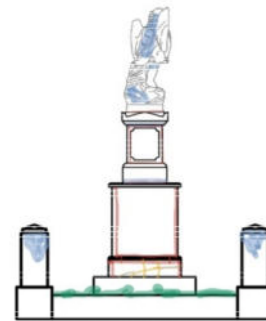
Mapa de deterioros



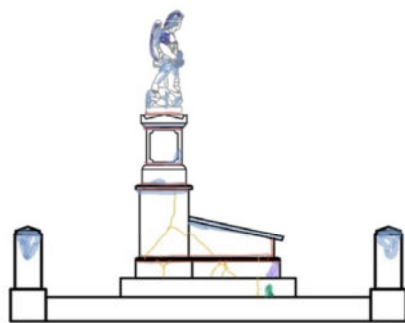
Alzado frontal



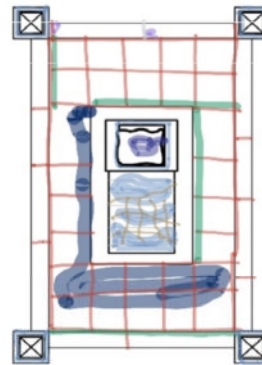
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	



Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

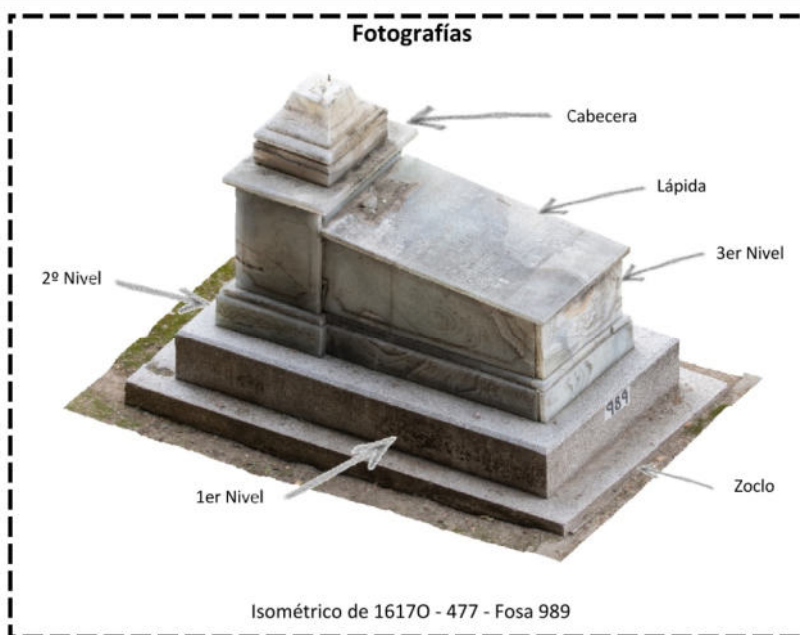
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A Ficha de deterioros

ID				
16170 - 0477 - Fosa 989				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
16	17	Oriente	0477	989

Tipología
Monumento
Tumba escalonada con cabecera de pedestal. Sobre un zócalo se desplantan tres niveles. La parte superior del tercer cuerpo sirve de lápida. La cabecera tiene un pedestal sobre el que se conserva una base.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	<i>Fisura</i>	<i>Fractura</i>	<i>Pérdida de juntas</i>	<i>Erosión</i>	<i>Daños mecánicos</i>	<i>Faltante</i>	<i>Depósito de material</i>	<i>Descamación</i>	<i>Suciedad</i>	<i>Colonización biológica</i>	<i>Intervenciones anteriores</i>	<i>Corrosión</i>
Zoclo					X		X					
Sardinel												
1er Nivel					X		X					
2o Nivel	X	X	X			X			X			
3er Nivel		X	X						X			
Lápida	X						X		X			
Cabecera	X		X			X			X			
Escultura / relieve												
Ornamentos	X		X						X			

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas

Amenazas	Observaciones
La pieza original que se encuentra suelta, se puede perder.	La pieza rectangular que se encuentra sobre la lápida, corresponde al lateral de la cabecera.



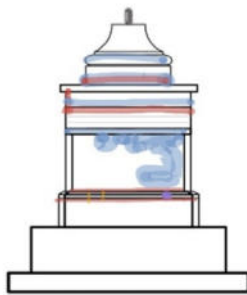
Panteón Francés de Puebla

Sección A

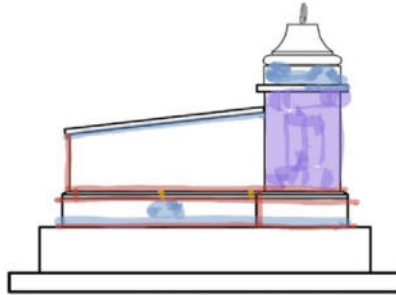
Ficha de deterioros

ID				
16170 - 0477 - Fosa 989				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
16	17	Oriente	0477	989

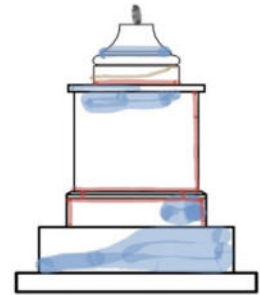
Mapa de deterioros



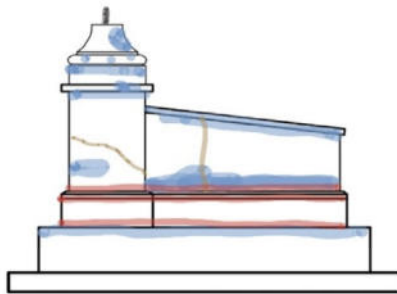
Alzado frontal



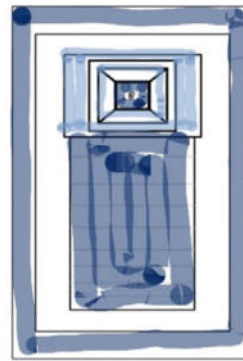
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

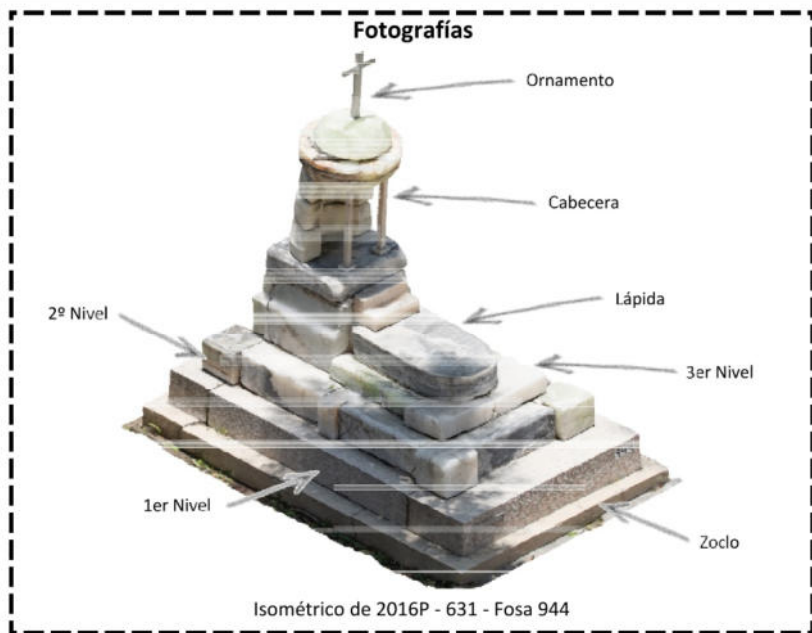
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
2016P - 0631 - Fosa 944				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
20	16	Poniente	0631	944

Tipología
<p>Monumento Tumba escalonada con cabecera de edículo y cruz de remate. Cuenta con un zócalo sobre el que se desplantan cuatro cuerpos más; el cuarto sirve a manera de lápida. La cabecera tiene dos columnas esbeltas y la parte posterior curva forma un edículo. La parte superior está rematada por una semiesfera y cruz de remate.</p>



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo	X	X					X					
Sardinel												
1er Nivel			X				X			X		
2o Nivel	X	X	X		X		X			X	X	
3er Nivel	X	X	X		X		X			X	X	
Lápida	X		X				X				X	
Cabecera	X	X	X				X		X		X	
Escultura / relieve												
Ornamentos									X			

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Estabilidad, valor estético

Amenazas	Observaciones
Inestabilidad de niveles inferiores que puede provocar daños en elementos superiores menos resistentes.	Una columna fue sustituida por una pieza de mármol.





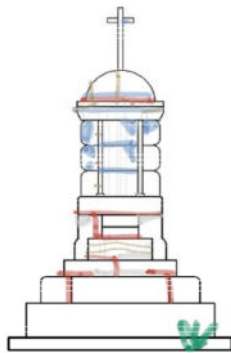
Panteón Francés de Puebla

Sección A

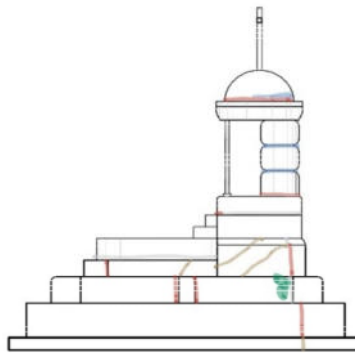
Ficha de deterioros

ID				
2016P - 0631 - Fosa 944				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
20	16	Poniente	0631	944

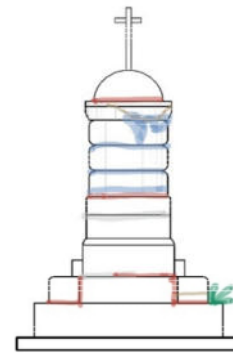
Mapa de deterioros



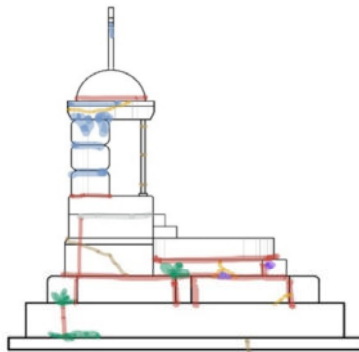
Alzado frontal



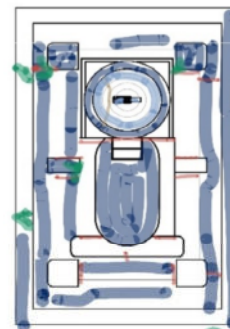
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

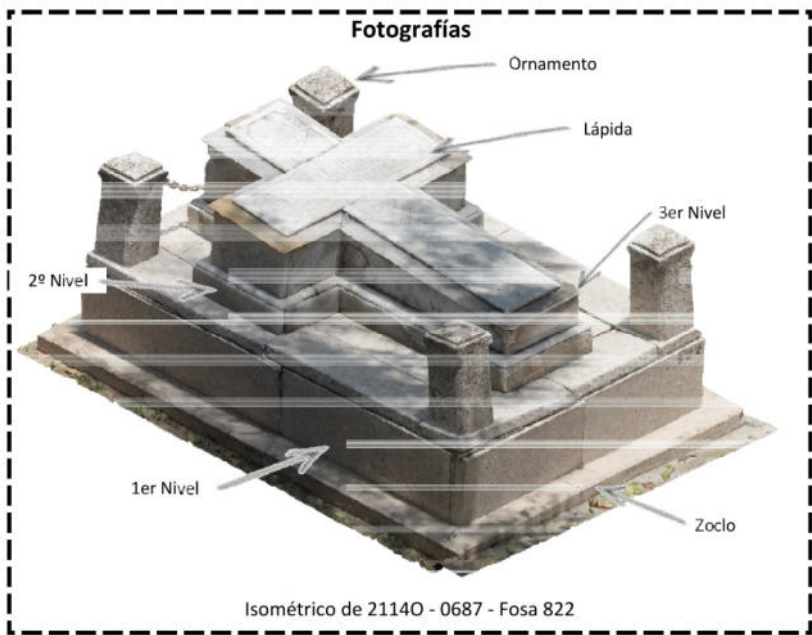
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
21140 - 0687 - Fosa 822				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
21	14	Oriente	0687	822

Tipología
Monumento
 Tumba escalonada con forma de cruz y pilones. Cuenta con un zócalo de concreto sobre el que se desplanta un primer nivel en terrazo, a partir de este nivel se desplanta un pilón cuadrangular en cada esquina. En el centro del primer nivel se desplantan dos niveles en forma de cruz rematando con la lápida igualmente en forma de cruz.



Tipo de deterioro	
<input checked="" type="checkbox"/> Físico	<input type="checkbox"/> Químico
Agente de deterioro	
<input checked="" type="checkbox"/> Biológico	<input checked="" type="checkbox"/> Ambientales
<input checked="" type="checkbox"/> Humano	<input type="checkbox"/> Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo	X						X					
Sardinel												
1er Nivel		X	X				X					
2o Nivel	X	X	X						X		X	
3er Nivel	X	X	X				X				X	
Lápida			X				X					
Cabecera												
Escultura / relieve												
Ornamentos			X		X					X		X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Se ven afectadas sus cualidades estéticas y la estabilidad del monumento

Amenazas	Observaciones
Asentamiento del primer nivel	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

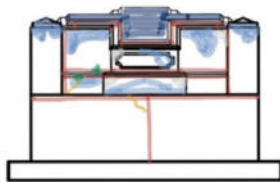
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

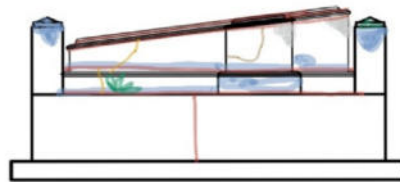
Sección A Ficha de deterioros

ID				
21140 - 0687 - Fosa 822				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
21	14	Oriente	0687	822

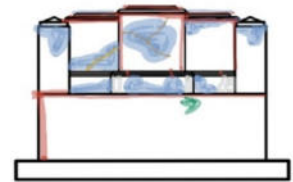
Mapa de deterioros



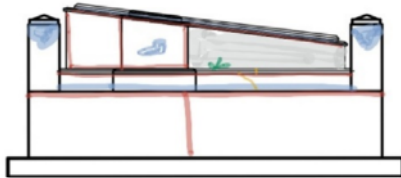
Alzado frontal



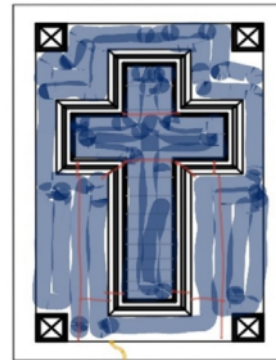
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Panteón Francés de Puebla

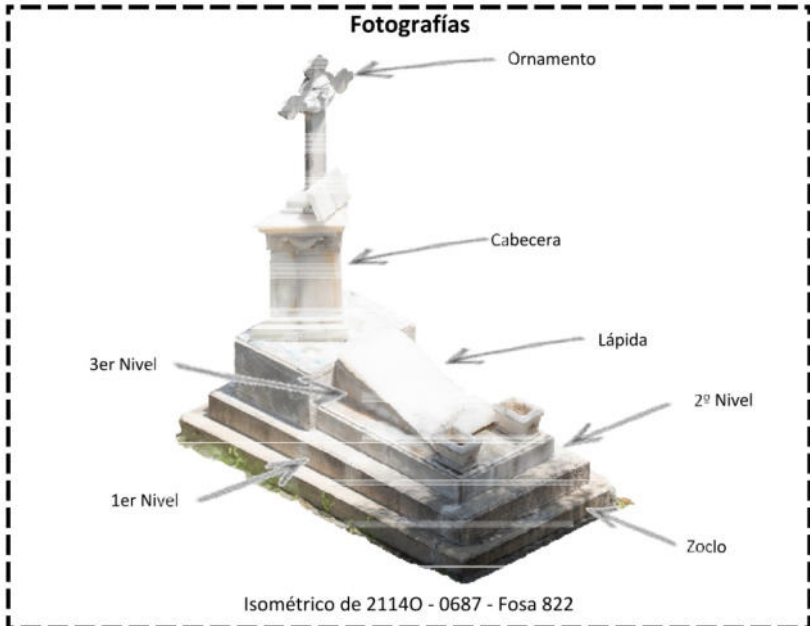
Sección A

Ficha de deterioros

ID				
2480 - 0786 - Fosa 659				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
24	8	Oriente	0786	659

Tipología
Monumento
 Tumba escalonada con cabecera de columna triangular y cruz de remate. Cuenta con un zócalo sobre el que se desplantan dos niveles más. Sobre el segundo nivel se encuentra la lápida en forma de pergamino enrollado y tiene 2 maceteros. La cabecera es de base rectangular sobre la que se desplanta una columna triangular y la cruz de remate.

Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social



Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo												
Sardinel												
1er Nivel	X						X			X	X	
2o Nivel							X				X	
3er Nivel		X			X	X	X				X	
Lápida	X						X				X	
Cabecera		X	X		X	X			X			
Escultura / relieve												
Ornamentos				X					X	X		

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Valor estético, autenticidad

Amenazas	Observaciones
Pérdida de pátina del material	Los daños mecánicos corresponden a abrasión con herramienta eléctrica.





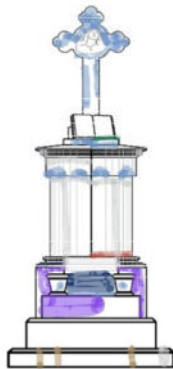
Panteón Francés de Puebla

Sección A

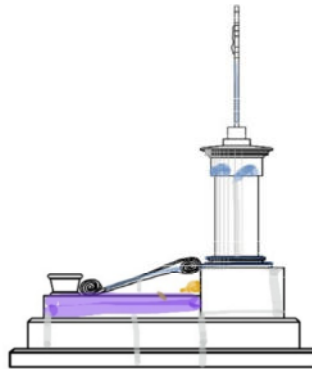
Ficha de deterioros

ID				
2480 - 0786 - Fosa 659				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
24	8	Oriente	0786	659

Mapa de deterioros



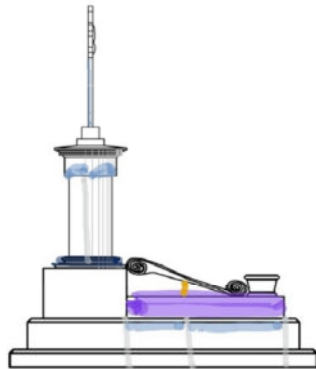
Alzado frontal



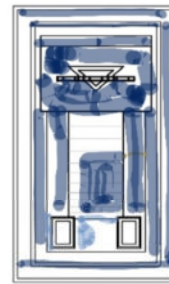
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

	Fisuras		Faltante		Intervención anterior
	Fractura		Depósito de material		Corrosión
	Pérdida de juntas		Descamación		
	Erosión		Suciedad		
	Daños mecánicos		Colonización biológica		





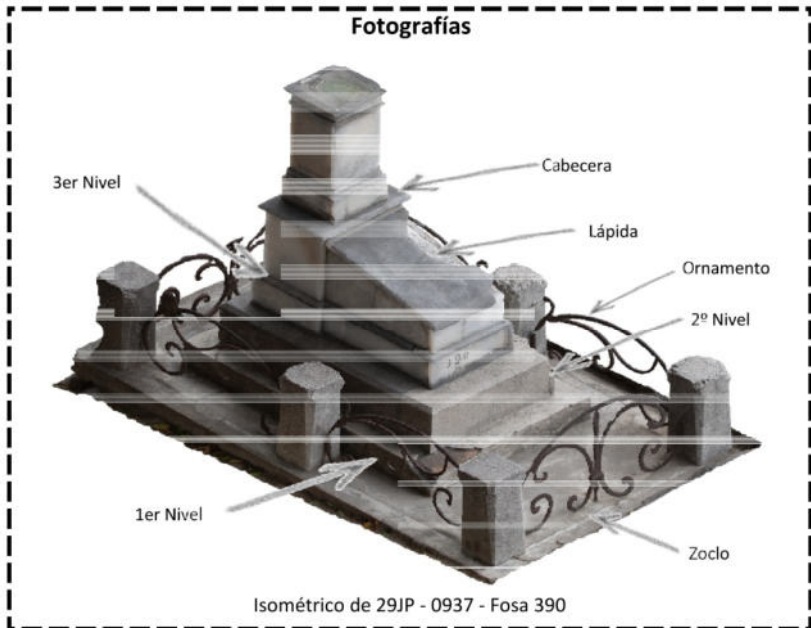
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
29JP - 0937 - Fosa 390				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0937	390

Tipología
Monumento
 Tumba escalonada con cabecera de pedestal. Cuenta con un zócalo sobre el que se desplantan tres niveles más. Sobre el tercer nivel se encuentra la lápida. La cabecera es de base rectangular sobre la que se desplanta un pedestal. El monumento se encuentra rodeado por una verja de 6 pilones en terrazzo y forja.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo	X						X					
Sardinel												
1er Nivel	X					X	X		X			
2o Nivel		X	X	X	X		X					
3er Nivel	X	X	X			X			X			
Lápida		X	X	X		X						
Cabecera		X	X			X			X	X		
Escultura / relieve												
Ornamentos		X			X	X						X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Valor estético

Amenazas	Observaciones
La pérdida de fragmentos acelera la pérdida de morteros de asiento.	





Panteón Francés de Puebla

Sección A

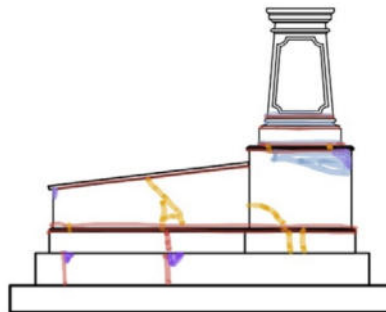
Ficha de deterioros

ID				
29JP - 0937 - Fosa 390				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0937	390

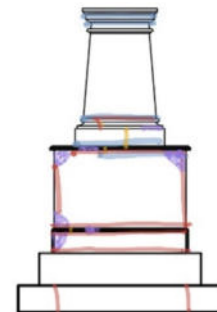
Mapa de deterioros



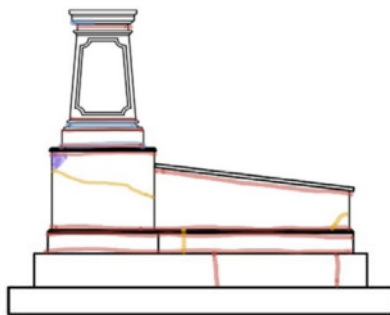
Alzado frontal



Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

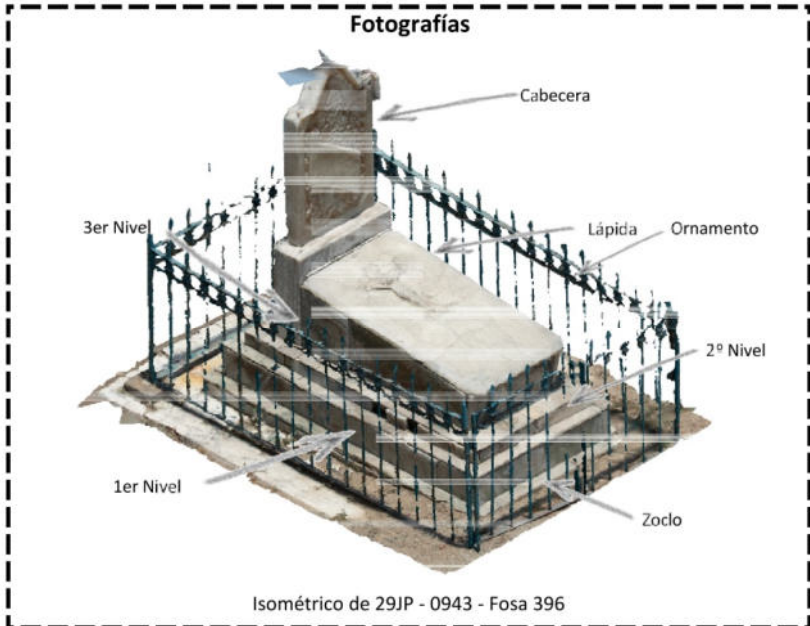
Sección A

Ficha de deterioros

ID				
29JP - 0943 - Fosa 396				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0943	396

Tipología
 Monumento
 Tumba escalonada con cabecera de estela y verja. Cuenta con un zoclo sobre el que se desplantan 3 cuerpos más. La parte superior del tercer cuerpo se encuentra inclinada y sirve de lápida. Este último cuerpo presenta un gran trabajo de talla en bajorrelieve y la lápida en altorrelieve. La estela es de forma rectangular rematada con una sección triangular; también tiene talla y conserva en el costado derecho una hoja de acanto.

Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social



Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo		X				X	X					
Sardinel												
1er Nivel		X	X								X	
2o Nivel		X	X								X	
3er Nivel		X	X				X		X		X	
Lápida				X			X					
Cabecera		X	X			X			X			X
Escultura / relieve												
Ornamentos												X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Estabilidad, valor estético

Amenazas	Observaciones
Muchas placas se encuentran separadas, pueden colapsar.	





Panteón Francés de Puebla

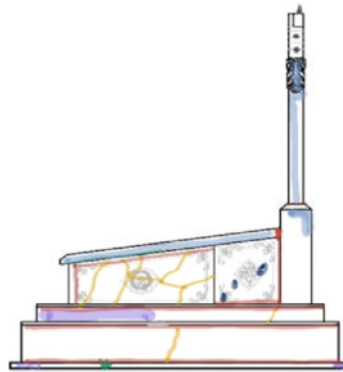
Sección A Ficha de deterioros

<i>ID</i>				
29JP - 0943 - Fosa 396				
<i>Cons Calle</i>	<i>Calle</i>	<i>Lado</i>	<i>Cons Fosa</i>	<i>No. Fosa</i>
29	J	Poniente	0943	396

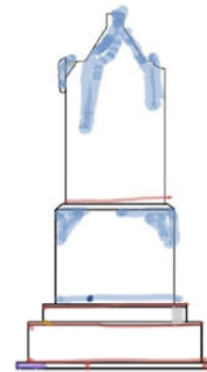
Mapa de deterioros



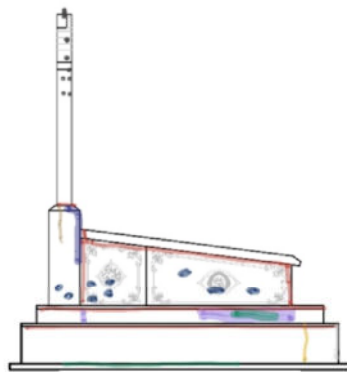
Alzado frontal



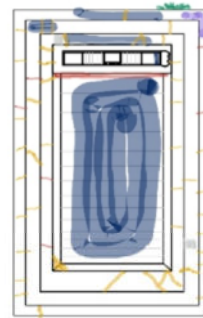
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

	Fisuras		Faltante		Intervención anterior
	Fractura		Depósito de material		Corrosión
	Pérdida de juntas		Descamación		
	Erosión		Suciedad		
	Daños mecánicos		Colonización biológica		





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

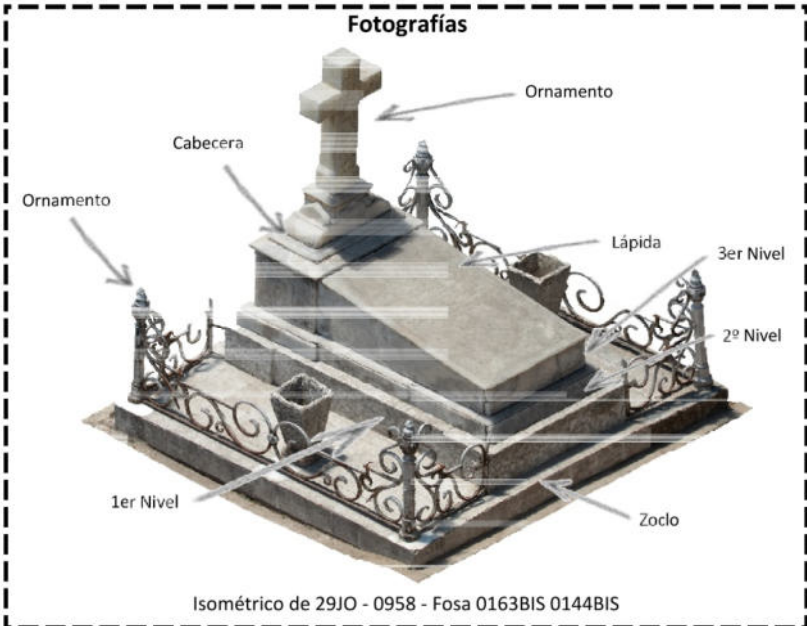
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A Ficha de deterioros

ID				
29JO - 0958 - Fosa 0163BIS 0144BIS				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Oriente	0958	163 BIS - 144 BIS

Tipología
 Monumento
 Zócalo rodeado de una verja de herrería con 4 pilones metálicos, 1 en cada esquina. Al centro se desplanta un monumento de tres niveles con cabecera y cruz de remate. Tiene dos floreros al interior del área.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo			X			X	X					
Sardinel												
1er Nivel	X		X				X					
2a Nivel		X	X						X			
3er Nivel	X	X	X						X			
Lápida			X	X	X		X					
Cabecera	X	X							X			
Escultura / relieve	X								X			
Ornamentos				X								X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Valor estético

Amenazas	Observaciones
La pérdida de fragmentos y juntas acelera la pérdida de morteros de asiento.	





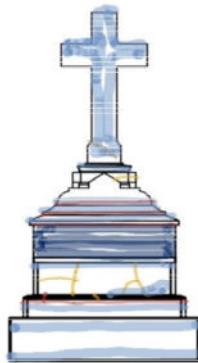
Panteón Francés de Puebla

Sección A

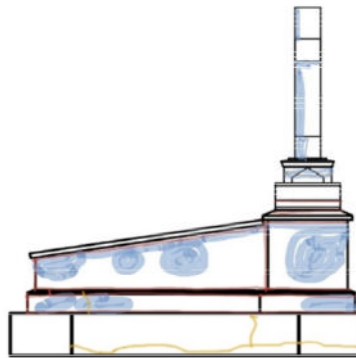
Ficha de deterioros

ID				
29JO - 0958 - Fosa 0163BIS 0144BIS				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Oriente	0958	163 BIS - 144 BIS

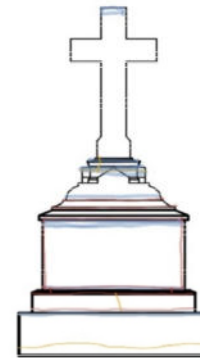
Mapa de deterioros



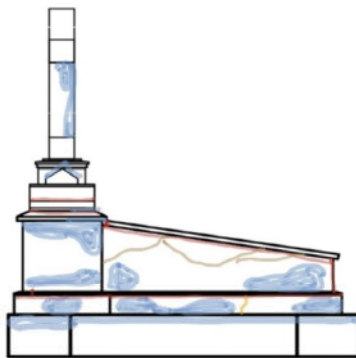
Alzado frontal



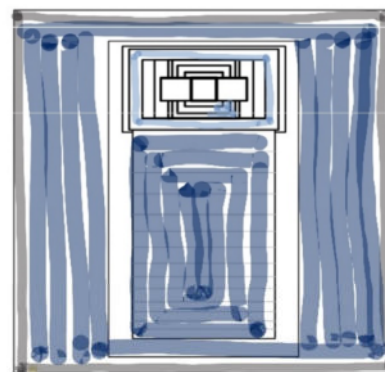
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

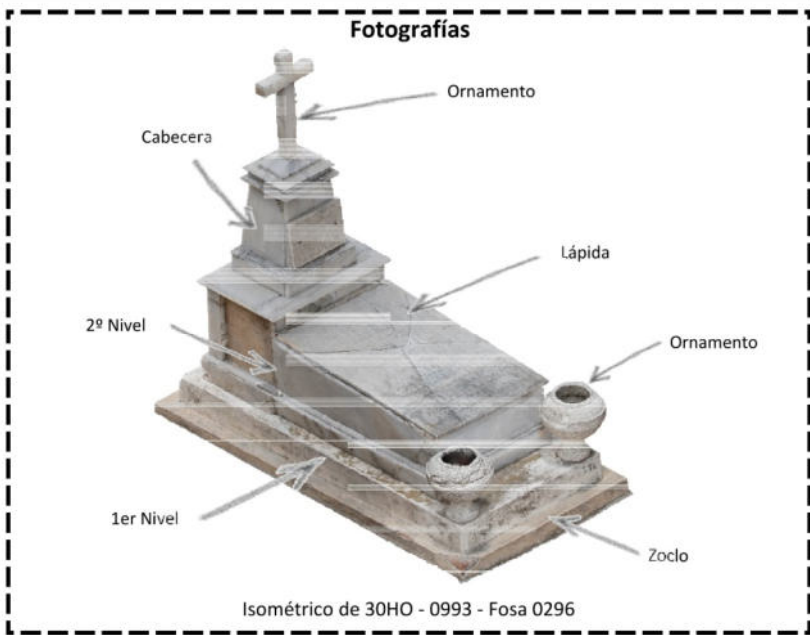
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
30HO - 0993 - Fosa 0296				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
30	H	Oriente	0993	296

Tipología
 Monumento
 Sobre un zoclo se desplantan dos niveles. Sobre el primero se encuentran colocados dos floreros. Cuenta con cabecera, pedestal y cruz de remate.



Tipo de deterioro

Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños

Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo						X	X					
Sardinell												
1er Nivel	X						X			X		
2o Nivel	X	X	X						X	X		
3er Nivel												
Lápida		X		X			X					
Cabecera	X	X	X			X	X				X	
Escultura / relieve												
Ornamentos	X			X	X				X		X	

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Valor estético

Amenazas	Observaciones
La pérdida de fragmentos y juntas acelera la pérdida de morteros de asiento.	





Panteón Francés de Puebla

Sección A

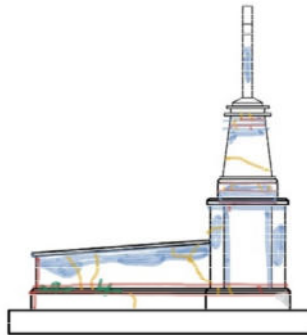
Ficha de deterioros

ID				
30HO - 0993 - Fosa 0296				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
30	H	Oriente	0993	296

Mapa de deterioros



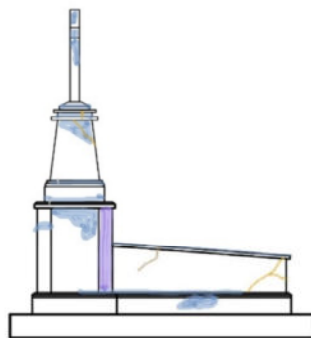
Alzado frontal



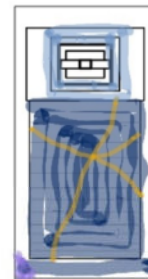
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





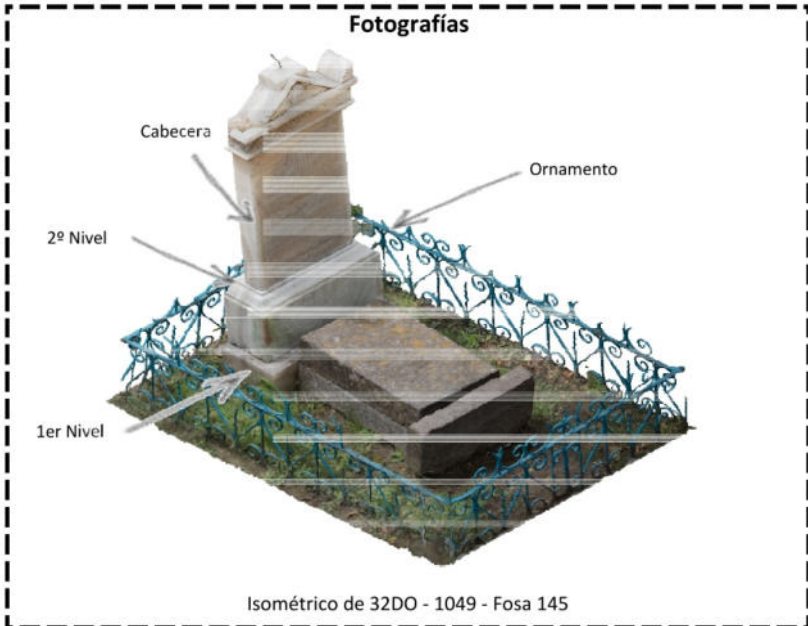
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
32DO - 1049 - Fosa 145				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
32	D	Oriente	1049	145

Tipología
 Monumento
 Estela dividida en 5 cuerpos con frontón triangular y acróteras. Por separado se encuentran dos bloques. Cuenta con verja alrededor.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Isométrico de 32DO - 1049 - Fosa 145

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo												
Sardinel												
1er Nivel							X					
2o Nivel			X				X		X			
3er Nivel												
Lápida												
Cabecera	X	X	X		X	X			X	X	X	
Escultura / relieve												
Ornamentos						X						X

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Estabilidad, valor estético

Amenazas	Observaciones
Inestabilidad de terreno. Presenta desplome hacia el frente.	Se observan intervenciones anteriores. En la fractura del frontón falta un fragmento.





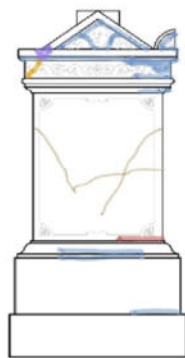
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
32DO - 1049 - Fosa 145				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
32	D	Oriente	1049	145

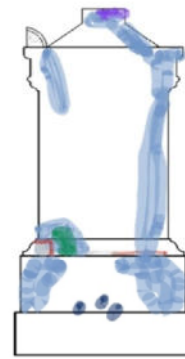
Mapa de deterioros



Alzado frontal



Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





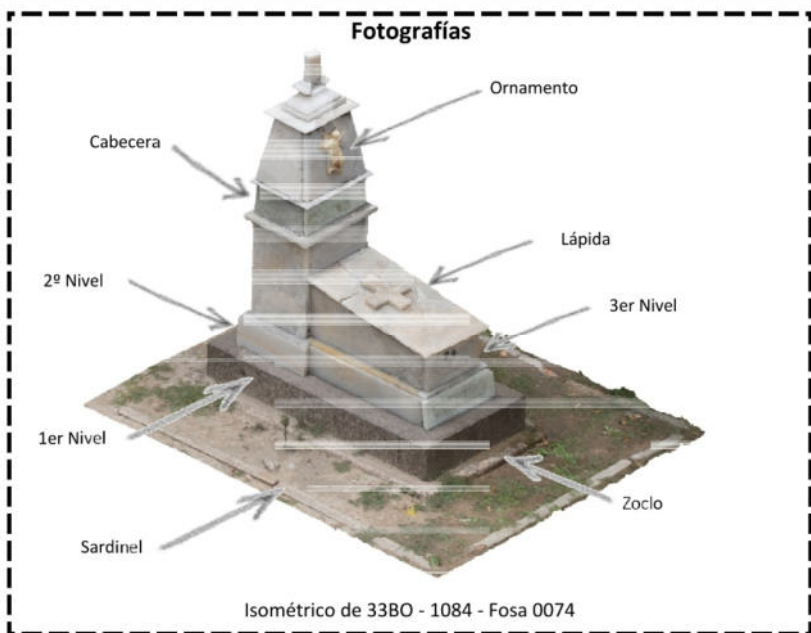
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
33BO - 1084 - Fosa 0074				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
33	B	Oriente	1084	74

Tipología
Monumento
 El área está delimitada por un sardinel. Al centro se desplanta el monumento sobre un zoclo. Está formado por tres niveles y cabecera con pedestal y cruz de remate.



Tipo de deterioro	
Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños												
Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo				X						X		
Sardinel		X	X									
1er Nivel			X				X			X		
2o Nivel	X	X	X						X			
3er Nivel												
Lápida		X	X									
Cabecera	X	X	X			X	X		X	X		
Escultura / relieve						X			X			
Ornamentos		X	X		X				X			

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Valor estético

Amenazas	Observaciones
La pérdida de fragmentos y juntas acelera la pérdida de morteros de asiento.	Existe un rosal adyacente al monumento





Panteón Francés de Puebla

Sección A

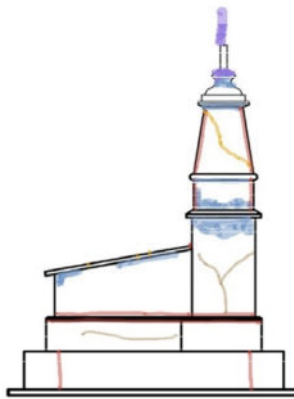
Ficha de deterioros

ID				
33BO - 1084 - Fosa 0074				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
33	B	Oriente	1084	74

Mapa de deterioros



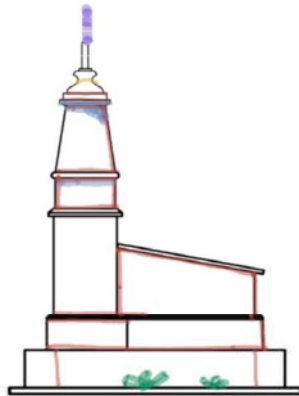
Alzado frontal



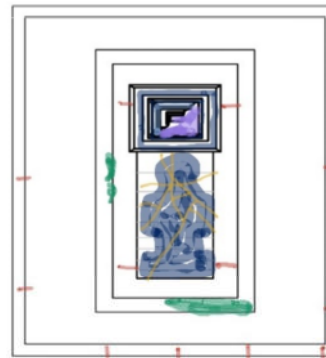
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

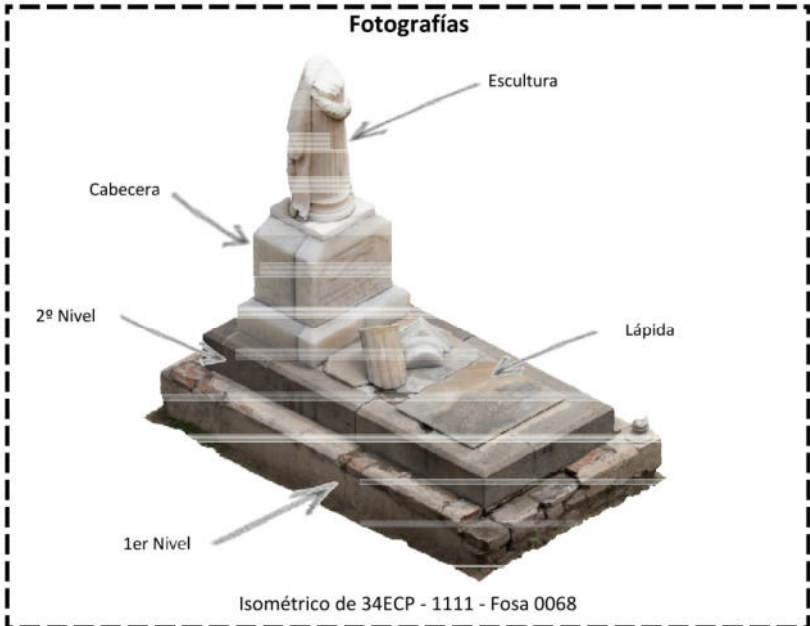
Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de deterioros

ID				
34ECP - 1111 - Fosa 0068				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
34	Edouard Chaix	Poniente	1111	68

Tipología
 Monumento
 Monumento de dos niveles con lápida, cabecera de pedestal con columna rota adornada con guirnalda y manto. Sobre la lápida se encuentran el capitel y parte del fuste a manera de "restos".



Tipo de deterioro

Físico	Químico
Agente de deterioro	
Biológico	Ambientales
Humano	Social

Daños

Ubicación	Fisura	Fractura	Pérdida de juntas	Erosión	Daños mecánicos	Faltante	Depósito de material	Descamación	Suciedad	Colonización biológica	Intervenciones anteriores	Corrosión
Zoclo												
Sardinel												
1er Nivel	X		X			X				X		
2o Nivel			X				X		X	X		
3er Nivel												
Lápida		X	X			X	X		X	X		
Cabecera	X		X	X					X			
Escultura / relieve	X		X	X			X		X			
Ornamentos												

Vulnerabilidad	Riesgo
El material es susceptible a fracturas	Valor estético

Amenazas	Observaciones
La pérdida de fragmentos y juntas acelera la pérdida de morteros de asiento.	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Otoño 2024

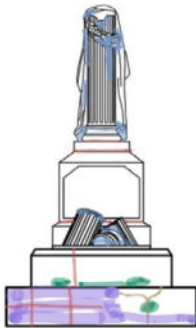
Panteón Francés de Puebla

Sección A

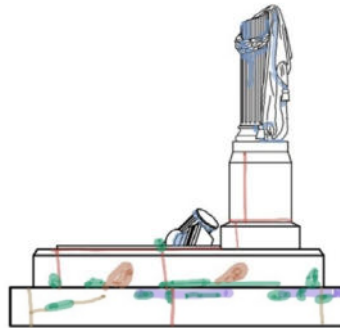
Ficha de deterioros

ID				
34ECP - 1111 - Fosa 0068				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
34	Edouard Chaix	Poniente	1111	68

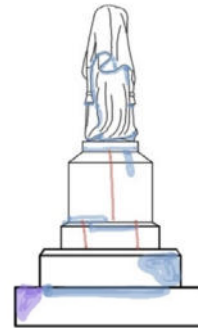
Mapa de deterioros



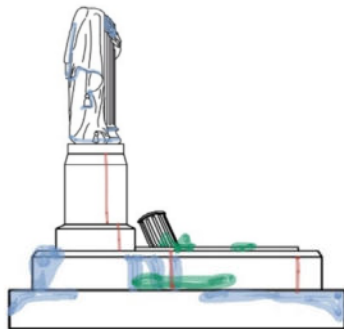
Alzado frontal



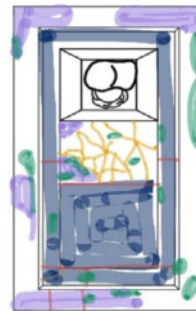
Alzado lateral derecho



Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

Fisuras	Faltante	Intervención anterior
Fractura	Depósito de material	Corrosión
Pérdida de juntas	Descamación	
Erosión	Suciedad	
Daños mecánicos	Colonización biológica	



A partir de este análisis de deterioros presentes en los monumentos funerarios del Panteón Francés que están elaborados en ónix, se concluye que principalmente se encuentra depósito de material sobre los monumentos, sin embargo eventualmente personal del Panteón lo retira por medio de barrido, no obstante, al existir fracturas de piezas y pérdida de juntas, este material se infiltra en los espacios, propiciando su acumulación que deriva en la separación de piezas o en la proliferación de microorganismos y vegetación parásita. Las partes más susceptibles para la acumulación de material son las que se encuentran de forma horizontal o que presentan muy poca pendiente.

Los otros deterioros con mayor presencia en los monumentos son las fracturas y fisuras, que están relacionados con la naturaleza del material y los cambios de temperatura, como se explicó en líneas anteriores. La pérdida de juntas, además de vincularse con la falta de mantenimiento, también se ve influenciada por la calidad y el uso de materiales no adecuados para esto. En este análisis se encontró que la mayoría de las juntas están realizadas con cemento blanco que, al fraguar, resulta un material más duro que el ónix y que no reacciona de la misma forma con los cambios de temperatura, provocando que estas juntas pierdan adherencia. Otro factor que contribuye a la aparición de fracturas y pérdida de adherencia de piezas en algunos monumentos, está relacionado a las condiciones del terreno, pues existen casos en que la bóveda inferior ha colapsado, causando asentamientos diferenciales del monumento.

El resto de deterioros tiene menor presencia en los 17 monumentos y están relacionados con su ubicación, mantenimiento y otros elementos presentes, como la existencia de herrerías. En el próximo capítulo se abordarán las técnicas que pueden utilizarse para subsanar estos deterioros.



Capítulo 4. Criterios teóricos, éticos y de gestión para la propuesta de intervención de los monumentos funerarios en ónix

A partir del registro de los deterioros que presentan los monumentos funerarios analizados, en este último apartado se desarrolla la propuesta de intervención, la cual parte de reconocer primero que las cualidades estéticas, históricas y materiales de los bienes culturales que se atienden deben permanecer por ser parte de su esencia y autenticidad. Esto implica que se debe estar consciente que, si bien se trabaja en la parte física, se atienden testimonios materiales de la historia, expresiones de arte y manifestaciones intangibles que tiene la sociedad sobre la muerte y la manera de honrarla.

Posterior a ello, se plantea la necesidad de conciliar el derecho privado con el derecho público para proteger estas obras funerarias, a partir de ser reconocidas como monumentos históricos y patrimonio cultural de la ciudad de Puebla, recurriendo para ello a la legislación vigente. Finalmente se establecen los principios éticos que sustentan el proyecto de intervención, así como los procedimientos técnicos que garantizan la conservación y salvaguarda de los monumentos seleccionados.

Ante la falta de políticas públicas que garanticen la preservación y valoración de este patrimonio funerario, como lo ha señalado el especialista Francisco Javier Rodríguez Barberán (2020), el trabajo de tesis incluye un punto adicional relacionado con la gestión de este patrimonio con el propósito de definir estrategias que fortalezcan su protección.

4.1. Consideraciones legales y éticas que sustentan la propuesta de intervención

Dadas las condiciones de deterioro y abandono que los panteones decimonónicos presentaban en el siglo XX y ante el reconocimiento de su importancia histórica, su impacto en el desarrollo urbano de los sitios donde se ubican, su aportación a la arquitectura, su carga emotiva y su reconocimiento como espacios de memoria, en muchos países se comenzó a promover su valoración y reconocimiento no sólo como un servicio público, sino como patrimonio cultural.

Pero no fue sino hasta finales del siglo XX y lo que va transcurrido del siglo XXI que diferentes instancias, organismos e instituciones educativas han estudiado este género de edificaciones y la arquitectura funeraria que le acompaña, con la intención de su conservación y protección. Un primer acercamiento a su estudio se presentó en 1991 en el marco del *Encuentro Internacional de Cementerios Contemporáneos* que se llevó a cabo en Sevilla, España, promovido por la Junta de Andalucía. A partir de ese momento, otros



eventos internacionales más se realizaron abordando el tema y los problemas que enfrenta el patrimonio funerario en diferentes latitudes.

Estos esfuerzos han permitido la integración de redes de investigación y estudio del patrimonio funerario desde diferentes disciplinas como la medicina, la historia, la arquitectura, el urbanismo y la antropología, entre otras, visibilizando su aportación con miras a su valoración, conservación y protección. En México aún falta mucho por hacer pues sigue existiendo un vacío legal para su atención, privilegiando su valor de uso y reconocimiento como servicio público cuando estos siguen en funciones; de ahí que sólo se tienen recomendaciones emanadas de documentos internacionales que amplían la mirada sobre monumentos, conjuntos y elementos funerarios, así como usos, ritos y costumbres relacionados con la inhumación.

La Carta Internacional de Morelia surgida en 2005 en el marco del 1er Encuentro Iberoamericano y Primer Congreso Internacional de Valoración y Gestión de Cementerios Patrimoniales y Arte Funerario, y los documentos que le precedieron, permiten el reconocimiento de los panteones y su arquitectura como *patrimonio funerario*. La Carta de Morelia refiere además tipologías, problemáticas que enfrenta este patrimonio, así como medidas para establecer estrategias que contribuyan a contrarrestar el proceso de deterioro de las obras funerarias. Este documento junto con otros de carácter internacional como la Carta de Venecia (1964), la Carta de Florencia (1981) y la Declaración de Newcastle (2023) no dejan de ser recomendaciones que, al no estar insertas en la legislación vigente en México, sus alcances terminan siendo limitados.

Bajo este escenario y, considerando que el Panteón Francés de Puebla se construye en el siglo XIX, la protección legal del recinto funerario queda sujeta a lo que marca la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972), recordando que el artículo 36 refiere que:

“Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

I. Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación, a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en



dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.”

La definición cualifica al Panteón Francés como monumento histórico; además, algunos de los monumentos han sido registrados en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, por lo que LFMyZAAH anteriormente referida aplica también para estos casos. Es necesario tomar esto en cuenta pues la propia Ley obliga a atender y proteger tanto los monumentos funerarios como el conjunto al que pertenecen. Es primordial ver al Panteón Francés de forma integral para poder establecer acciones que ayuden a proteger el recinto además de las arquitecturas y monumentos que contiene.

Es importante mencionar que de los 1181 monumentos funerarios que ingegan la sección A del Panteón Francés de Puebla, solo 24 se encuentran inscritos en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. De estos 24, se catalogaron 21 como Bienes Inmuebles con Valor Cultural y sólo 3 como Monumento Histórico. Número muy reducido si se considera la relevancia histórica y artística de los monumentos funerarios que allí existen; los casos de estudio que se analizan en el presente trabajo no son considerados monumentos históricos pero la Sección A del Panteón Francés en conjunto si lo ésta, fortaleciendo la protección oficial federal a partir de esta denominación.



Un dato adicional a esta información pública es que el Instituto Nacional de Antropología e Historia en la misma página refiere que *“es una herramienta técnica, documental y académica”* (INAH, 2025) pero la ficha contiene poca información, tal como se puede comprobar con la Ficha de Registro del monumento de Saturio Herrera, que en la parte superior sólo ofrece datos de registro, una foto y un croquis de ubicación del conjunto; en la parte central hay datos de localización y un plano de ubicación (igualmente del conjunto); y en la parte inferior hay datos generales del monumento funerario de acuerdo a los criterios establecidos por el Centro de Documentación, y refiere que este monumento pertenece al *Conjunto Funerario Panteón Francés no. C-21-01450*, sin embargo, no fue posible tener información de la ficha de registro del conjunto. Esta omisión debería ser subsanada, dada la importancia del recinto para su protección y la de los monumentos ahí existentes (*Figura 77*).

A nivel municipal y a partir del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el Artículo 199 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Puebla, se faculta a los municipios a atender todo lo relativo a servicios públicos (panteones) en el territorio municipal que administra. El Código Reglamentario del Municipio de Puebla (2024)




en el Capítulo 22 Panteones, en particular el artículo 1557, establece que el mantenimiento y conservación en buen estado de las tumbas corre por cuenta de los propietarios; es así como el Municipio tiene injerencia para buscar que esto se cumpla.


Consulta pública del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles

La información de esta ficha se encuentra en proceso de validación.

Nombre: Satorio Herrería
Tipo y subtipo de ficha: INMUEBLE FUNERARIO
Clave de ficha: I-0012106724

 Fachada principal. 2000

 Croquis de localización.

Pertenece al conjunto arquitectónico

C-21-01450 Conjunto Funerario Panteón Francés

LOCALIZACIÓN

Entidad Federativa
Puebla

Municipio / Alcaldía
Puebla


Localidad / Colonia
Heroica Puebla de Zaragoza

Vialidad Calle 11 Sur

Número exterior 4311

Asentamiento humano Colonia - Reforma Agua Azul

Otra localización
Sin información



La imagen muestra el inmueble consultado, para ver los inmuebles catalogados del mismo Municipio / Alcaldía acceda a la sección de Localización de la página web https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/56428

IDENTIFICACIÓN

Clasificación Bien Inmueble con Valor Cultural

Uso Original

Categoría Arquitectura Funeraria
Género Cementerio o panteón
Tipo Arquitectónico Monumento funerario
Nombre Original y/o Tradicional Satorio Herrería
Nombre Actual Satorio Herrería

Uso Actual

Categoría Arquitectura Funeraria
Género Cementerio o panteón
Tipo Arquitectónico Monumento funerario
Patrimonio perdido
No

Página 1/3 Fecha de consulta: 19/09/2024

Esta ficha contiene la información que se encuentra en la Base de Datos del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, la cual constituye una herramienta de trabajo que el Instituto Nacional de Antropología e Historia utiliza para la identificación de inmuebles con valor patrimonial, asimismo es un instrumento de soporte técnico, documental y académico, en constante actualización, que permite formular y promover programas para la protección, conservación y difusión del patrimonio histórico edificado. La utilización de este material es únicamente con fines de consulta.

© INAH - DERECHOS RESERVADOS

Figura 77 . Ficha de registro del monumento de Satorio Herrería. Recuperada de (INAH, Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, 2025) https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/56428

Resulta importante mencionar que al ser el Panteón Francés un servicio privado, el patronato que lo administra cuenta con un Reglamento Interno aprobado en 1999 que incluye las facultades y responsabilidades sobre el funcionamiento del Panteón, en él se observa su interés por conservar la autenticidad y valores tanto del recinto como de los monumentos funerarios, principalmente en la Sección A que se ha estudiado por ser la primigenia.

Cabe señalar que el artículo decimosegundo establece:

“Para la construcción, reparación o modificación de cualquier capilla o monumento funerario, los concesionarios deben pedir por escrito la autorización al patronato en base a planos de obra, así como también si desean demoler o modificar la construcción original, el patronato se reservará el derecho de autorizar o no dichas obras, en el entendido de indicar si es el caso, las remodelaciones que sean adecuadas por el tipo de bien a tratar.” (1999)

El Artículo decimotercero dispone:

“Los monumentos y capillas, así como sus componentes, especialmente construcciones fijas, figuras ornamentales y todo tipo de bienes accesorios de las mismas, no pueden ser removidos o sustraídos de su lugar de origen, atento a la consideración de monumentos históricos y de valor patrimonial (INAH). El patronato conocerá de dichas intenciones y será solo bajo su anuencia la autorización conforme a lo estipulado en la Legislación Federal Vigente.” (1999)

En el capítulo segundo relacionado a las prohibiciones, menciona que no se permitirán arreglos ni la sustracción de elementos de ornato pues el Panteón está catalogado como monumento histórico (Reglamento Aprobado Panteón Francés, 1999). Estas son las consideraciones jurídicas aplicables al Panteón Francés que deben tomarse en cuenta al momento de hacer operativo el Proyecto de Intervención; primero se parte de la solicitud realizada al Patronato del Panteón y el proyecto de intervención debe presentarse al Centro INAH Puebla en la Dirección de Monumentos para su autorización en apego al artículo 7º de la LMFyZAAH, que refiere la necesidad de contar con el permiso previo y la supervisión del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Si bien las consideraciones legales apoyan la protección y conservación de los conjuntos y monumentos funerarios, esto no es suficiente para atender las particularidades de este patrimonio cultural; se debe seguir insistiendo en una Ley que atienda este género de edificios históricos y el patrimonio intangible que contiene. Contribuciones como el



trabajo de tesis que aquí se presenta, pueden coadyuvar a visibilizar estos espacios de memoria y arte, no sólo entre los estudiosos del tema funerario, sino desde los usuarios del panteón y el público en general.

Establecida la legislación y reglamentos que protegen al Panteón Francés y los monumentos funerarios seleccionados, es necesario definir los criterios éticos en los que se sustenta la propuesta de intervención, los cuales surgen de recomendaciones nacionales e internacionales, siendo estos los siguientes criterios:

- ❖ Rescatar el conocimiento de los materiales de fábrica y las técnicas tradicionales, así como su mantenimiento, pues estos forman parte del patrimonio, sustentada en la Carta de Cracovia (2000)
- ❖ Análisis de compatibilidad de los materiales nuevos a utilizar con los originales para su elección, sustentado en la Carta de Zimbabwe en el punto 3.10 (2003)
- ❖ Las integraciones o añadidos de elementos y materiales, deben ser identificables pero que no prevalezcan sobre los elementos originales, sustentado en los principios de conservación de Bernard Feilden (1981).
- ❖ Respetar la integridad estética, histórica y material, sustentado en Camilo Boito (188) y Bernard Feilden (1981).
- ❖ Respetar las “contribuciones” de otros periodos, siempre y cuando no pongan en riesgo el monumento que se atiende, sustentado en los principios de conservación de Gustavo Giovannoni (1945) y Bernard Feilden (1981).
- ❖ Conservar la cantidad máxima de la obra y reducir al mínimo la intervención del objeto que se atiende, sustentado en los principios de Gustavo Giovannoni (1945) y Bernard Feilden (1981)
- ❖ Respeto a la pátina, sustentado en los principios de Cesare Brandi (1995) y Piero Sampaulesi (1972).
- ❖ Investigación y Registro del estado de conservación del objeto de estudio y de las acciones de intervención, sustentado en los principios de Gustavo Giovannoni (1945) y Bernard Feilden (1981).

Sobre el criterio que establece el respeto a la pátina, así como la parte de la investigación y registro, es mencionado por algunos autores como el Doctor José Antonio Terán Bonilla, quien refiere que debe ser parte de la metodología en todo proyecto ejecutivo de intervención (2004).



Bajo estos criterios se propuso desarrollar el Proyecto de Intervención y resulta importante mencionar que desde el inicio de la investigación se generó documentación escrita a partir de la investigación histórica, y documentación gráfica y fotográfica durante el trabajo de campo. También hay que destacar que el material que se atiende aún existe y se puede tener acceso él en la comunidad de Tecali, al sur del municipio de Puebla, por lo que se garantiza la obtención de material totalmente compatible; sólo se deben analizar las cualidades de los adhesivos utilizados para la reintegración de piezas por ser un material nuevo y ajeno a la fábrica original.

Sobre la mínima intervención, esto depende de las condiciones en las que se encuentren los materiales o las piezas afectadas (fracturas y morteros de asiento en mal estado) y se debe valorar la conveniencia o no de su retiro. Sobre el respeto a la pátina, se debe tener en cuenta que, al trabajar con materiales intemperizados desde hace casi un siglo, las tonalidades y texturas del material han cambiado y esta condición es la que se debe respetar a partir de la limpieza que se realiza, con el fin de que, después de la intervención, no parezca un elemento “nuevo” sino que conserve su característica de antigüedad pero que recobre sus cualidades estéticas.

3.1.1. Grado y tipos de intervención que integran la propuesta para los monumentos en ónix analizados

A partir de la experiencia acumulada desde el siglo XIX y ampliamente desarrollada en el siglo XX sobre la atención a la herencia material y obras históricas patrimoniales, los especialistas han coincidido en que existen 4 grados de intervención, siendo estos: preservación, conservación, restauración y mantenimiento (Velázquez Thierry, 1991). Cada uno de estos conceptos tiene acciones particulares y alcances de acuerdo con el objetivo que se propone lograr.

Con el fin de tener claridad sobre la terminología y lo que implica, se retoma lo establecido por el Doctor José Antonio Terán Bonilla en su texto *“Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”* (2004) donde señala que:

*“La **preservación** constituye el conjunto de medidas cuyos objetivos es prevenir del deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede las intervenciones de Conservación y Restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible, e implica realizar operaciones continuas que busca mantener en monumento en buenas condiciones”.*



La **conservación** consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener, los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.

La **restauración**, como grado de intervención, está constituida por todos aquellos procedimientos técnicos que buscan restablecer la unidad formal y la lectura del bien cultural en su totalidad, respetando su historicidad, sin falsearlo

El **mantenimiento** está constituido por acciones cuyo fin es evitar que un inmueble intervenido vuelva a deteriorarse, por lo que se realizan después de que se han concluido los trabajos de conservación o restauración (según sea el grado de intervención efectuados en el monumento arquitectónico” (Terán Bonilla, 2004, pág. 106)

Partiendo del diagnóstico de los 17 monumentos funerarios seleccionados, se identificaron como los deterioros más graves y con mayor presencia las fracturas, pérdida de juntas, depósito de material y suciedad; en menor medida las fisuras, faltantes, colonización biológica e intervenciones anteriores, tal como se puede ver en la *Figura 78*. Con esto se determinó que el grado conservación del 41% de los monumentos es bueno, el 53% es regular y el 6% es malo; pues los deterioros afectan principalmente al valor estético y no al valor histórico y al técnico-constructivo; incluso la estabilidad estructural de los monumentos no está comprometida. Se determina que el grado de intervención a aplicar en los monumentos funerarios de ónix de la Sección A del Panteón Francés de Puebla será la *conservación*.

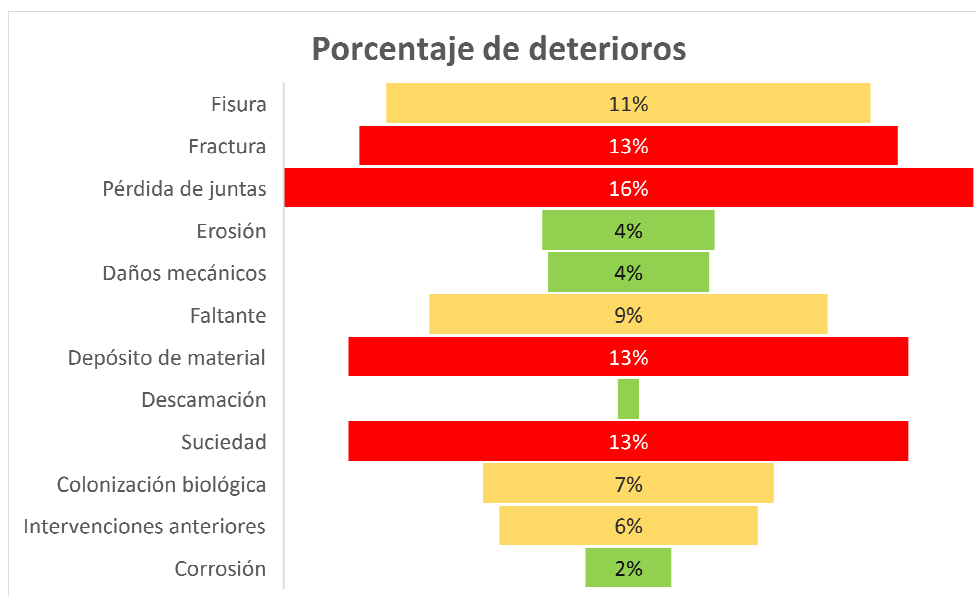


Figura 78 . Tabla de porcentaje de deterioros presentes en los monumentos de ónix. Elaboración ADGO



Una vez establecido el grado, se definen ahora los tipos de intervención a aplicar en el proyecto de conservación para los casos de estudio; retomando nuevamente el documento del Doctor Terán Bonilla (2004) se establecen los siguientes tipos de intervención:

❖ **Liberación:** se refiere al retiro de elementos agregados sin valor cultural que afecten al monumento o que se encuentren en mal estado.

Casos de aplicación: vegetación parásita, juntas en mal estado, morteros de asiento en mal estado, adornos ajenos al monumento, agregados para diferentes funciones (alambres, cuñas), óxido en elementos metálicos.

❖ **Consolidación:** se refiere a la aplicación de materiales de soporte con el fin de dar y recuperar solidez en los elementos.

Casos de aplicación: piezas fracturadas, placas desprendidas, juntas, morteros de asiento elementos metálicos.

❖ **Reintegración:** Colocación de elementos en su sitio original, por ejemplo, piezas que han sido desplazadas de su posición original.

Casos de aplicación: elementos decorativos fracturados, placas que han sido desplazadas, pero no han perdido su contexto, elementos metálicos.

❖ **Integración:** Colocación o aplicación de elementos nuevos que ayudan a completar la lectura del monumento y que ayudan a su conservación, integrándolos visualmente, pero denotando su actualidad.

Casos de aplicación: elementos decorativos perdidos de los que exista testimonio gráfico, fragmentos o piezas faltantes para proteger la estructura del monumento, protección de elementos metálicos.

La relevancia de las obras funerarias que se atienden en la Sección A del Panteón Francés, requiere de la toma de decisión técnica acorde con los deterioros, con el fin de establecer los procedimientos a aplicar en cada caso y garantizar no sólo la permanencia de las obras sino la recuperación de sus cualidades históricas, estéticas, de uso y técnicas constructivas.



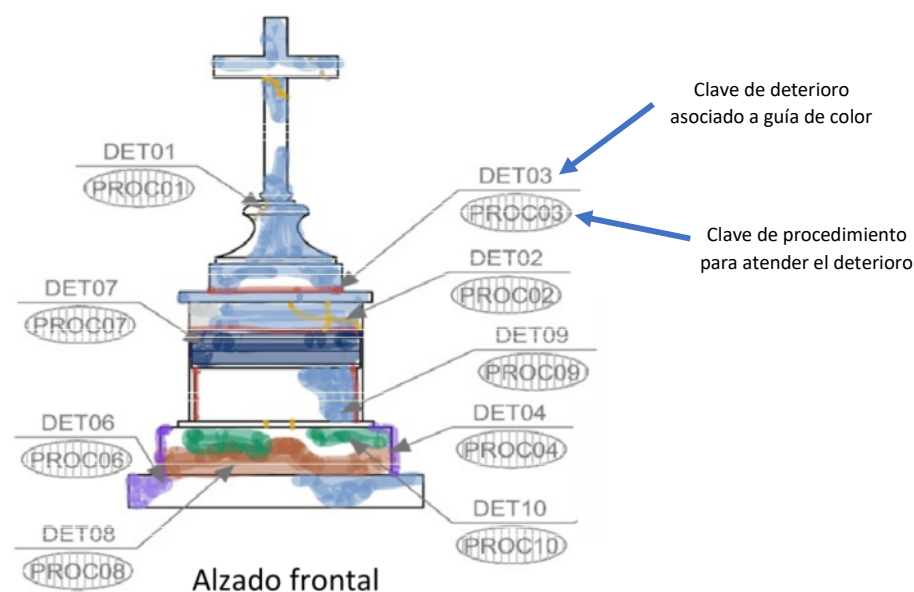
4.2. Procedimientos de intervención de los monumentos funerarios

Resulta importante recordar que los monumentos funerarios que se atienden cuentan con un núcleo de mampostería recubierto con placas de ónix, por lo que los deterioros afectan principalmente al valor estético del bien material.

Para registrar el procedimiento a aplicar en cada caso, se relacionó el deterioro con la acción de intervención pertinente; para esto se utilizó como base la ficha de deterioros elaborada en el capítulo anterior donde destaca la clave del deterioro junto con la de la intervención.

Posterior a las fichas de intervención se presentan las correspondientes a los procedimientos descritos a detalle. Se decidió hacerlo así por practicidad y debido a que la mayoría de los deterioros están presentes en los monumentos funerarios; a excepción de los que cuentan con herrerías y daños mecánicos por abrasión.

La nueva simbología con la nomenclatura de deterioro y el procedimiento es la siguiente:



Leyenda			
DET01	Fisuras	DET11	Intervención anterior
DET02	Fractura	DET12	Corrosión
DET03	Pérdida de juntas	PROC#	Referencia de procedimiento a seguir
DET04	Erosión		
DET05	Daños mecánicos		
DET06	Faltante		
DET07	Depósito de material		
DET08	Descamación		
DET09	Suciedad		
DET10	Colonización biológica		

Figura 79 . Ejemplo de claves tanto de deterioros como de intervención. Elaboración ADGO



3.1.2. Actividades previas

Con el fin de verificar la eficacia y los tiempos de ejecución de cada tarea de algunas actividades, se ejecutaron trabajos de conservación en el monumento 33BO - 1084 - Fosa 0074, lo cual permitió realizar un estimado de rendimientos de materiales y mano de obra, para posteriormente calcular los costos de la intervención de una forma más detallada al momento de elaborar el presupuesto del proyecto total.

Como primera tarea se llevó a cabo una limpieza en seco con brocha por todas las áreas del monumento con el fin de retirar depósitos de material como tierra, ceniza, nidos de insectos y hojas. En el área de la cabecera, el monumento presenta fisuras en forma de estrella, además de otras que siguen las vetas propias del material. Para este caso se propuso la aplicación de un consolidante a base de silicato de etilo (Soto Cascante, 2014) para minimizar el efecto que puedan tener estas fisuras con el paso del tiempo.

La lápida, cruz de remate y un lateral de la cabecera mostraban fracturas por lo que era necesario retirar estas piezas una a una, realizar la limpieza de colonización biológica y morteros de asiento, para posteriormente unir cada fragmento con resina poliéster y reintegrarlos a su sitio original. Para esta tarea y la restitución de juntas se utilizó un mortero comercial para adherir cerámicos con baja absorción de agua.

El zoclo elaborado en arenisca presentaba partes erosionadas, principalmente las aristas expuestas. En este caso se eligió aplicar hidrofugante base agua pues las piezas se encuentran en contacto directo con el terreno y al ser un material poroso, el hidrofugante puede ayudar a consolidarlo además de permitir que la humedad absorbida por capilaridad pueda salir a través del material sin causarle más daño (Cercle des partenaires du patrimoine, 2000).

Para faltantes en la superficie de los elementos se decidió integrar la laguna con mortero cal-arena e igualando el tono con pigmentos minerales, según el tono de la piedra. Se eligió este método pues las áreas no son extensas y el objetivo principal es evitar que se deposite el agua o material orgánico que pudiera perjudicar el material del monumento funerario posteriormente.



Para definir el proceso de limpieza de manchas negras se realizaron pruebas con diferentes productos. De inicio se determinó que algunas manchas eran de origen biológico puesto que presentaban coloración amarillenta o verdosa, por lo que se realizó una solución de cloruro de benzalconio al 10% (Grupo Español de Conservación, s.f.). Se eligieron dos piezas sueltas que presentaban microorganismos en caras internas; la solución se aplicó por aspersión dejando actuar 15 minutos, durante los cuales la superficie tomó un tono amarillo intenso. Se enjuagó la pieza con agua a baja presión para retirar la suciedad dejando la superficie nuevamente blanca (*Figura 80*). Se repitió la operación en zonas donde aún se notaba la presencia de microorganismos. Al día siguiente se verificó el aspecto de las piezas ya secas y no mostraban cambio de color por lo que el proceso se aplicó en el área de la cabecera y lápida.



Figura 80 . Primera prueba de limpieza con solución de cloruro de benzalconio al 10%. A la izquierda la pieza con colonización biológica; al centro la pieza durante la acción de la solución; a la derecha la pieza limpia. Fotografías ADGO

Al siguiente día se realizó la prueba de limpieza de manchas negras existentes en molduras y otras zonas donde hay escurrimientos. Aparentemente estas eran de origen químico producidas por la contaminación por lo que se eligió probar con compresas impregnadas en solución de carbonato de amonio. La solución se preparó en concentraciones del 5%, 15% y 20% dejando actuar por 1hr monitoreando su efectividad cada 15 minutos. Una vez que se retiraron las compresas y se enjuagó el área que se intervino se pudo apreciar que ninguna de las pruebas tuvo efecto sobre las manchas.

Se analizaron nuevamente las características por medio de un acercamiento con cámara digital y luego con un microscopio digital (*Figura 81 y 82*). Se logró apreciar que no sólo eran manchas sino oquedades en la piedra, lo que sugiere que en algún momento existió una colonización biológica que generó estas cavidades al alimentarse del sustrato (Rosato, 2008).

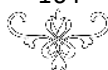




Figura 82 . Acercamiento del área con oquedades.
Fotografía ADGO

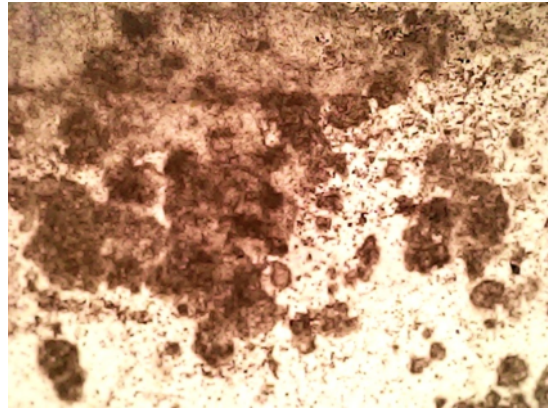


Figura 81 . Fotografía con microscopio digital. Fotografía
ADGO

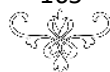
Se decidió probar con compresas impregnadas en agua oxigenada de 11 volúmenes (Rosato, 2008). Se repitió el proceso de aplicar la compresa, envolver con film plástico y monitorear cada 15 minutos hasta cumplir 1 hora. Con esta prueba bajó considerablemente el tono de la mancha. Al finalizar se enjuagó con agua a baja presión. Al siguiente día se llevó a cabo una inspección visual del área tratada ya seca y se constató el contraste con la que no había sido limpiada.



Figura 83 . Prueba de limpieza con agua oxigenada de 11 volúmenes. A la izquierda la pieza con manchas negras bajo la moldura; al centro la comparativa de un área tratada y otra sin tratar; a la derecha el área limpia. Fotografías ADGO

En el zócalo de arenisca se localizaron áreas donde existía concentración de musgo, para lo cual se aplicó primero la solución de cloruro de benzalconio al 10% y se esperó hasta que tomara un tono naranja en toda la superficie. Después se retiró la colonización de musgo con espátula de plástico poniendo atención en no dañar las piezas de piedra. En zonas donde aún costaba retirarlo o que eran muy gruesas se volvió a aplicar la solución (Rosato, 2008).

Aunque las pruebas de procedimientos se realizaron en un solo monumento funerario, este acercamiento permitió conocer los tiempos de respuesta de los materiales, las técnicas más eficaces y el procedimiento que debe llevarse a cabo. A continuación, se presentan las fichas técnicas de intervención de los monumentos funerarios:



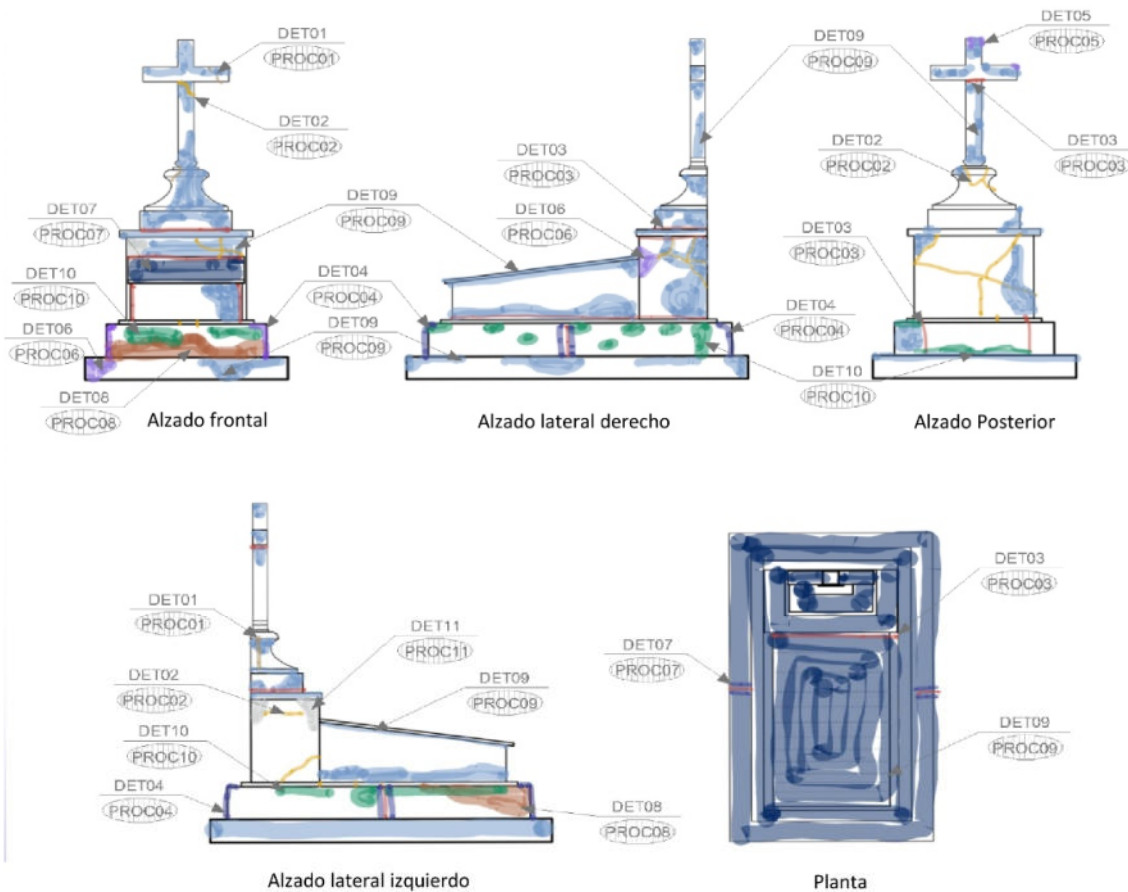


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
01ECP - 18 - Fosa 39				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
01	Edouard Chaix	Poniente	0018	39



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



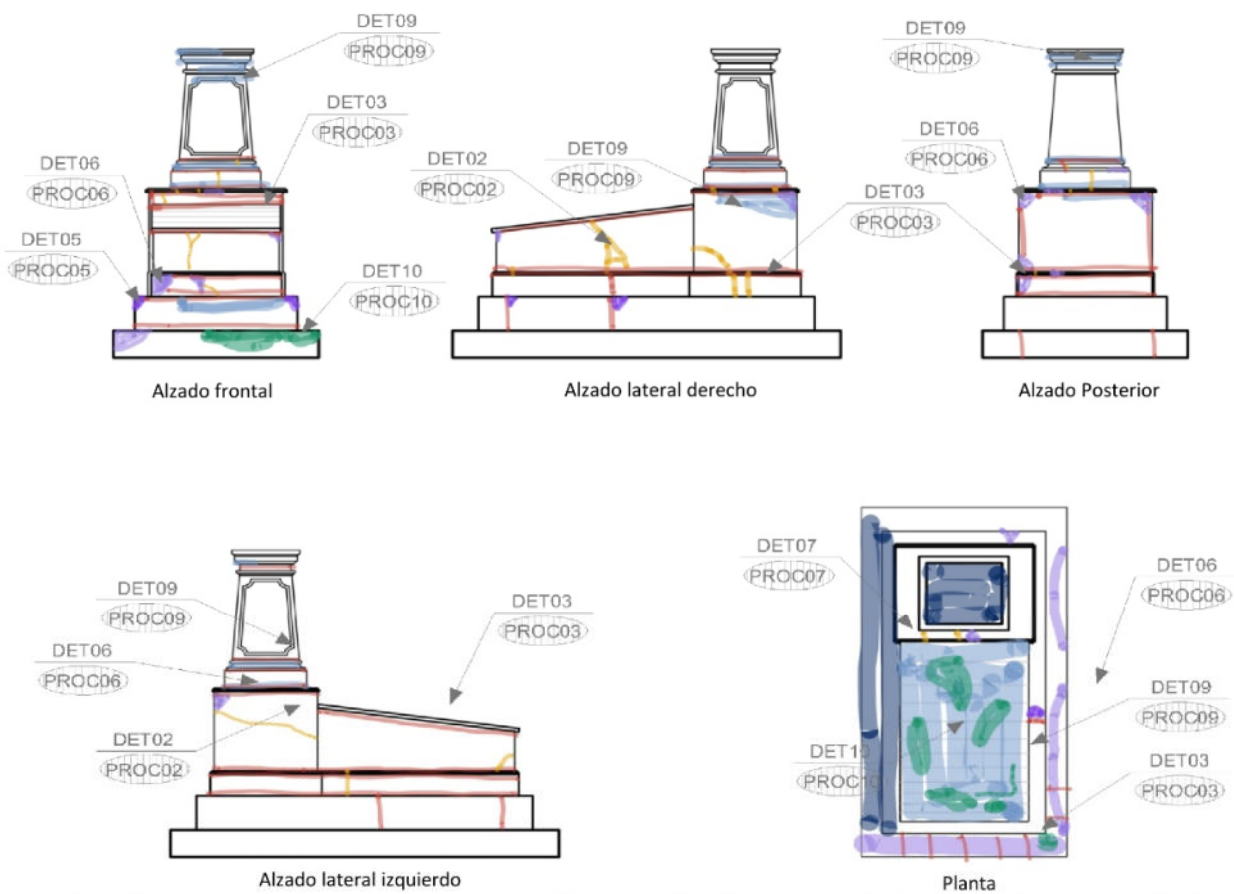


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
02AO - 0025 - Fosa 90				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0025	90



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



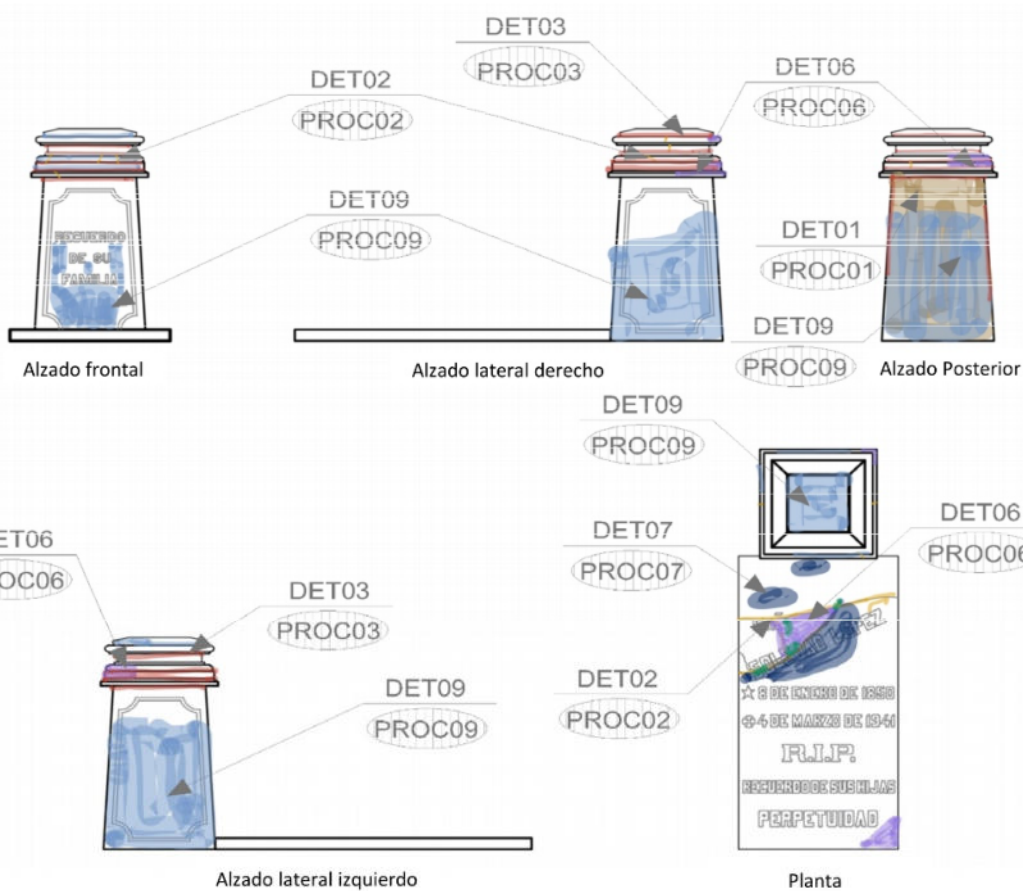


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
02AO - 0029 - Fosa 100				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
02	A	Oriente	0029	100



Leyenda

DET01	Fisuras	DET06	Faltante	DET11	Intervención anterior
DET02	Fractura	DET07	Depósito de material	DET12	Corrosión
DET03	Pérdida de juntas	DET08	Descamación	PROC#	Referencia de procedimiento a seguir
DET04	Erosión	DET09	Suciedad		
DET05	Daños mecánicos	DET10	Colonización biológica		



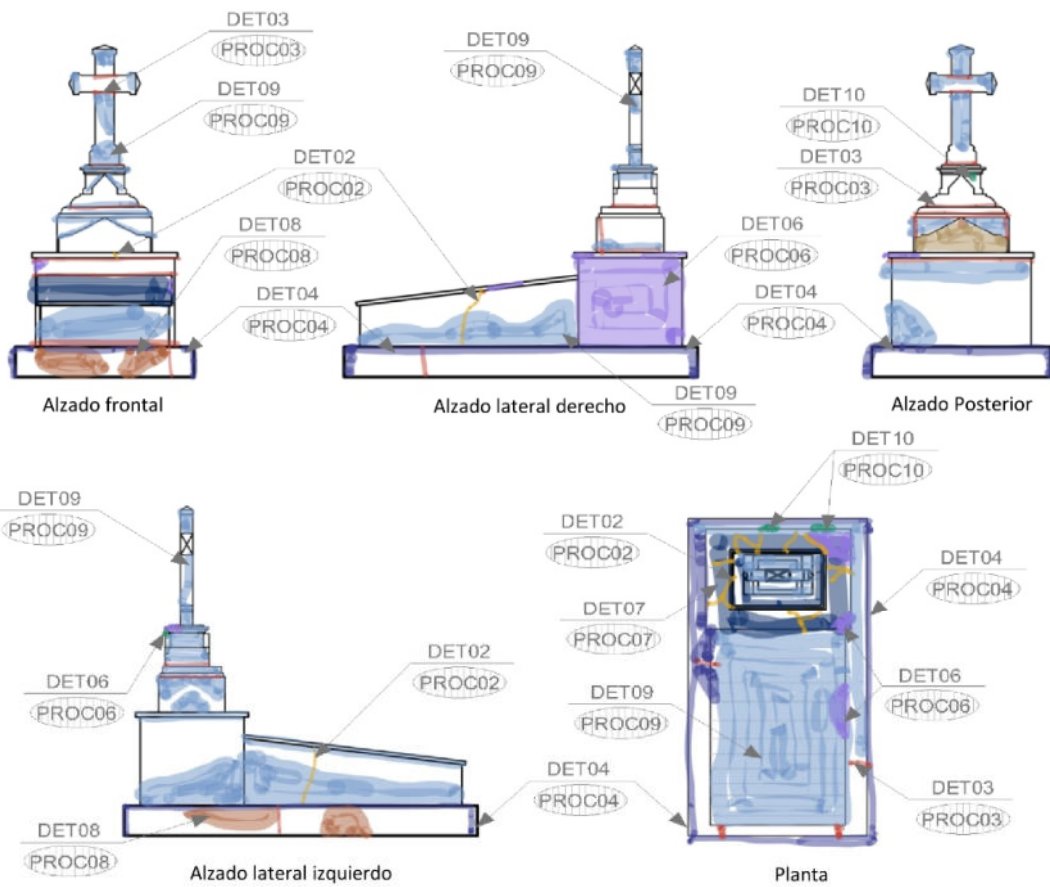


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
0610 - 0169 - Fosa 362				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0169	362



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



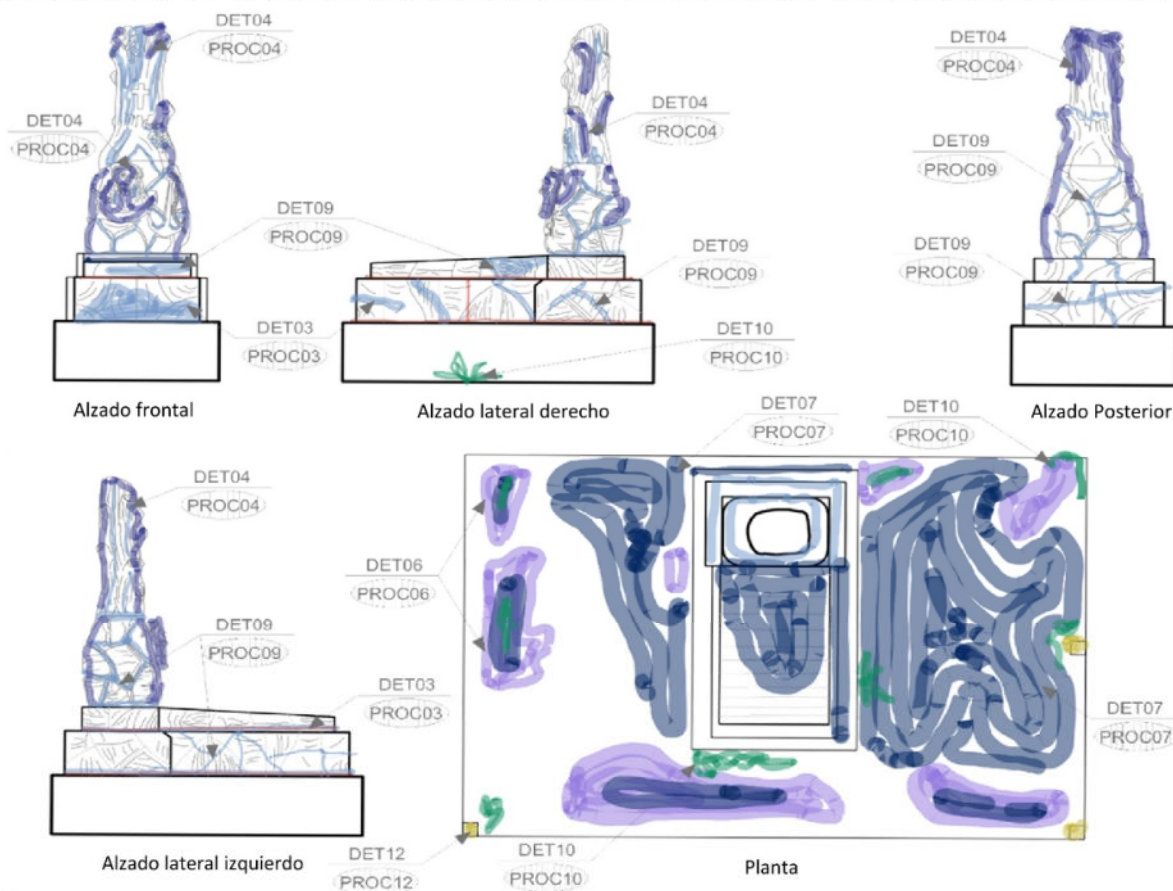


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
06IO - 0177 - Fosa 370 - 371				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
06	I	Oriente	0177	370-371



Legenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



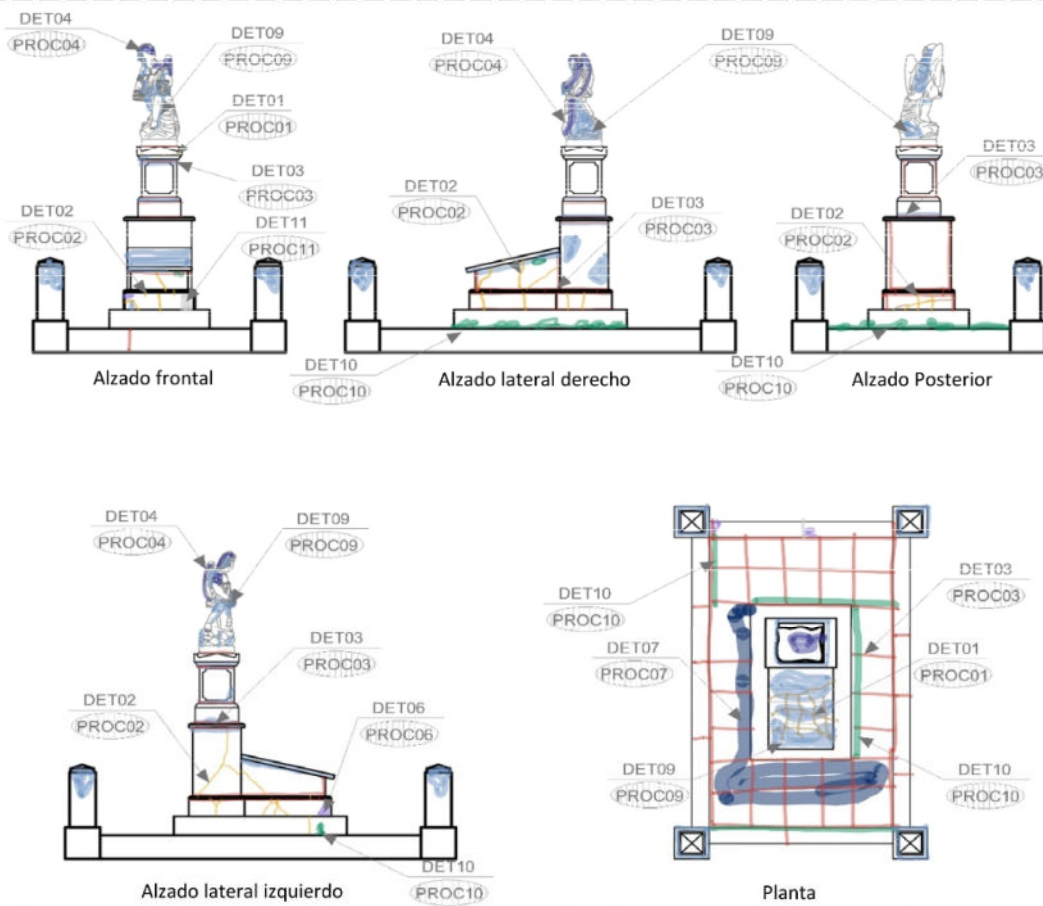


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
0930 - 0207 - Fosa 543				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
09	3	Oriente	0207	543



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



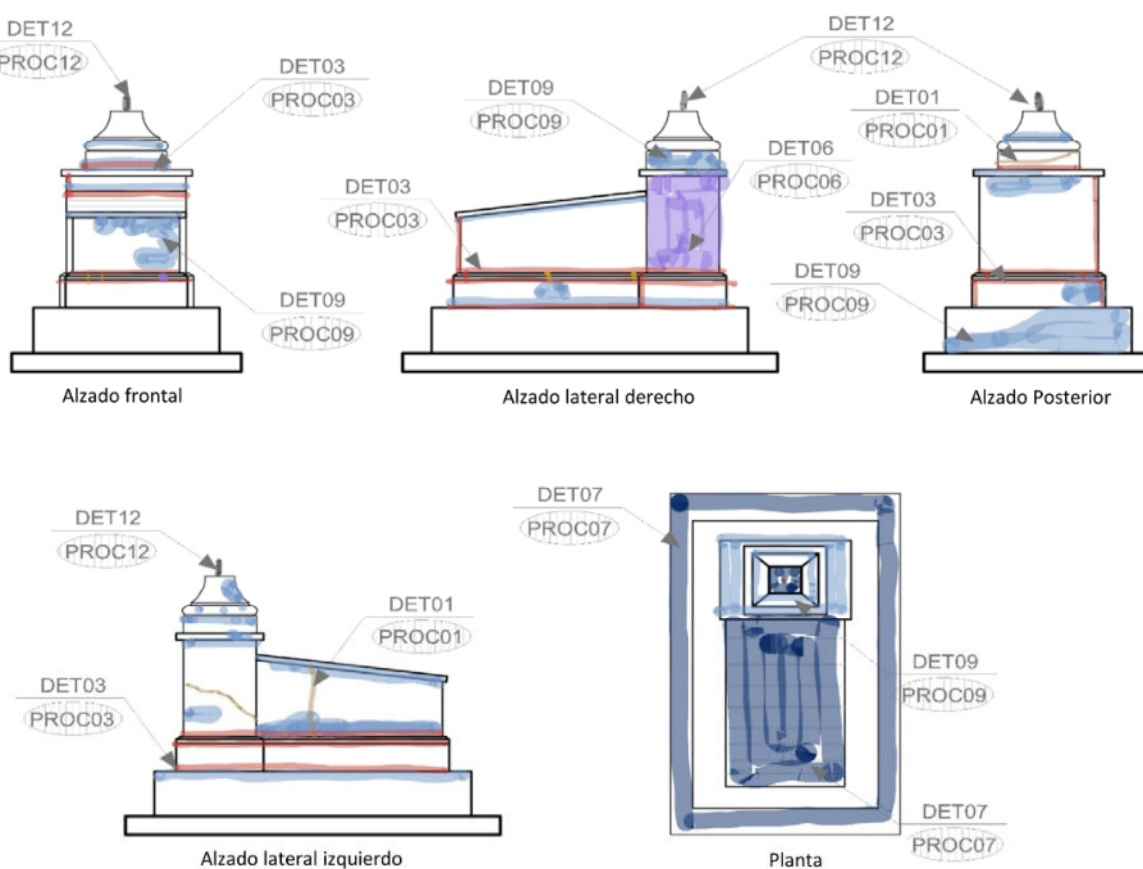


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
16170 - 0477 - Fosa 989				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
16	17	Oriente	0477	989



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



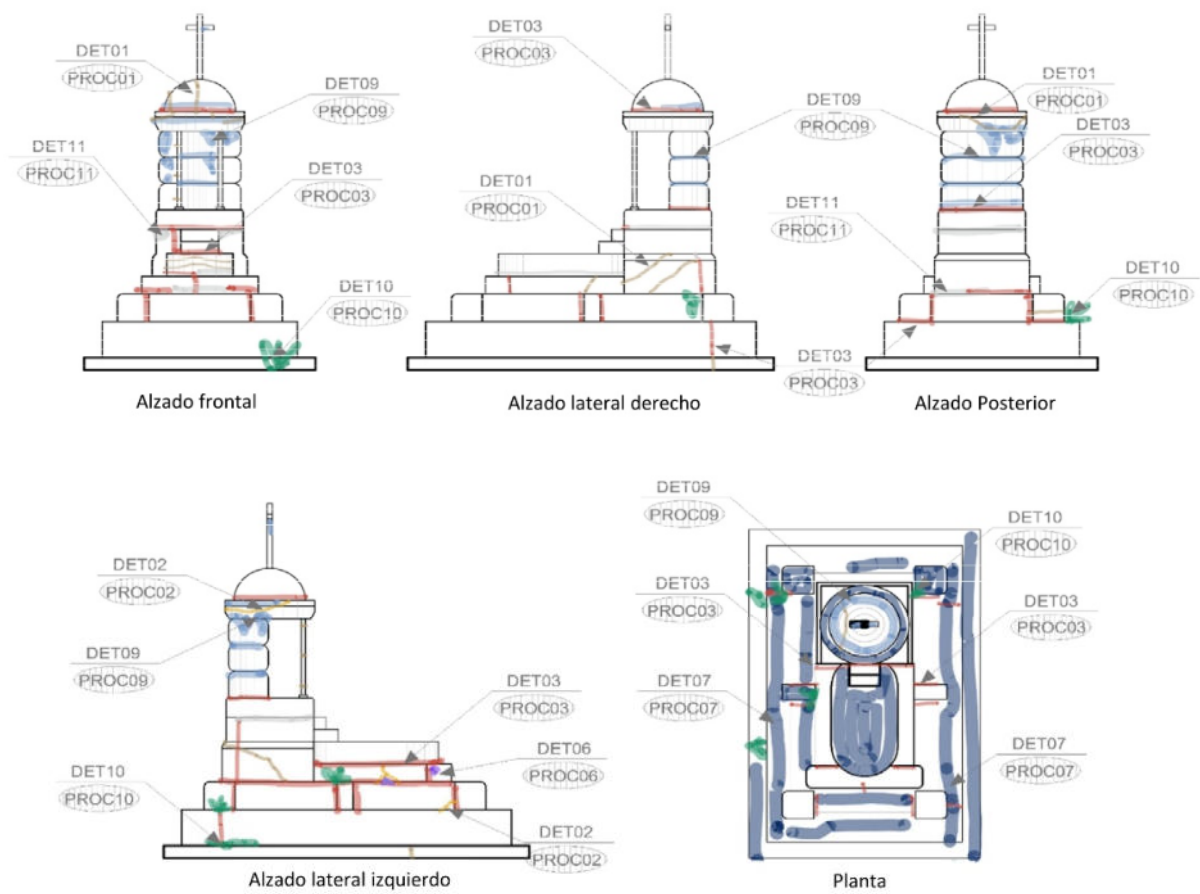


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
2016P - 0631 - Fosa 944				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
20	16	Poniente	0631	944



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



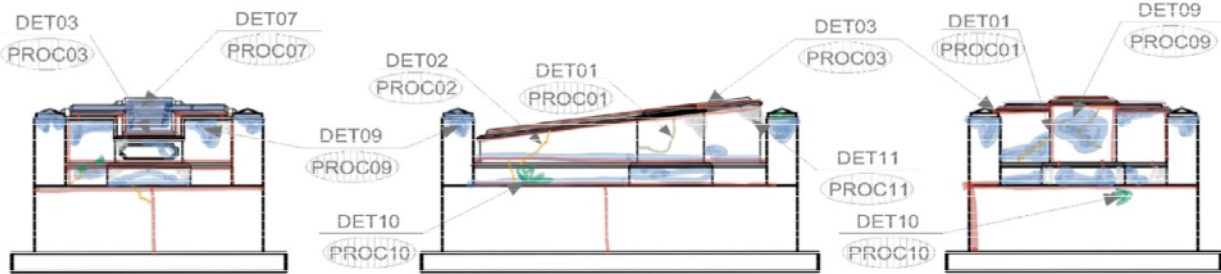


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

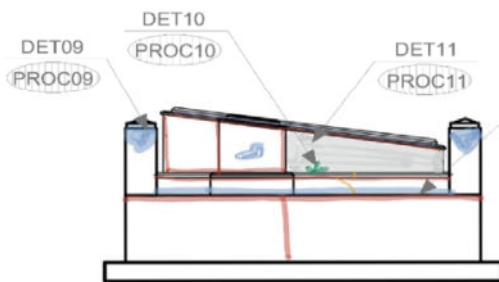
ID				
21140 - 0687 - Fosa 822				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
21	14	Oriente	0687	822



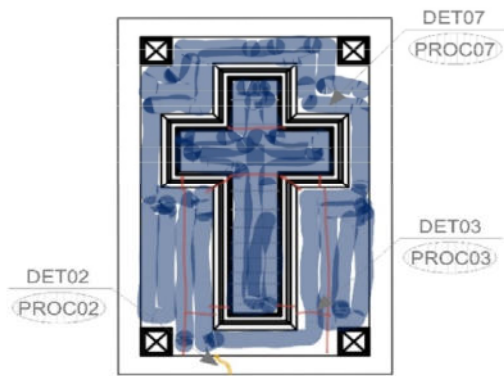
Alzado frontal

Alzado lateral derecho

Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo



Planta

Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



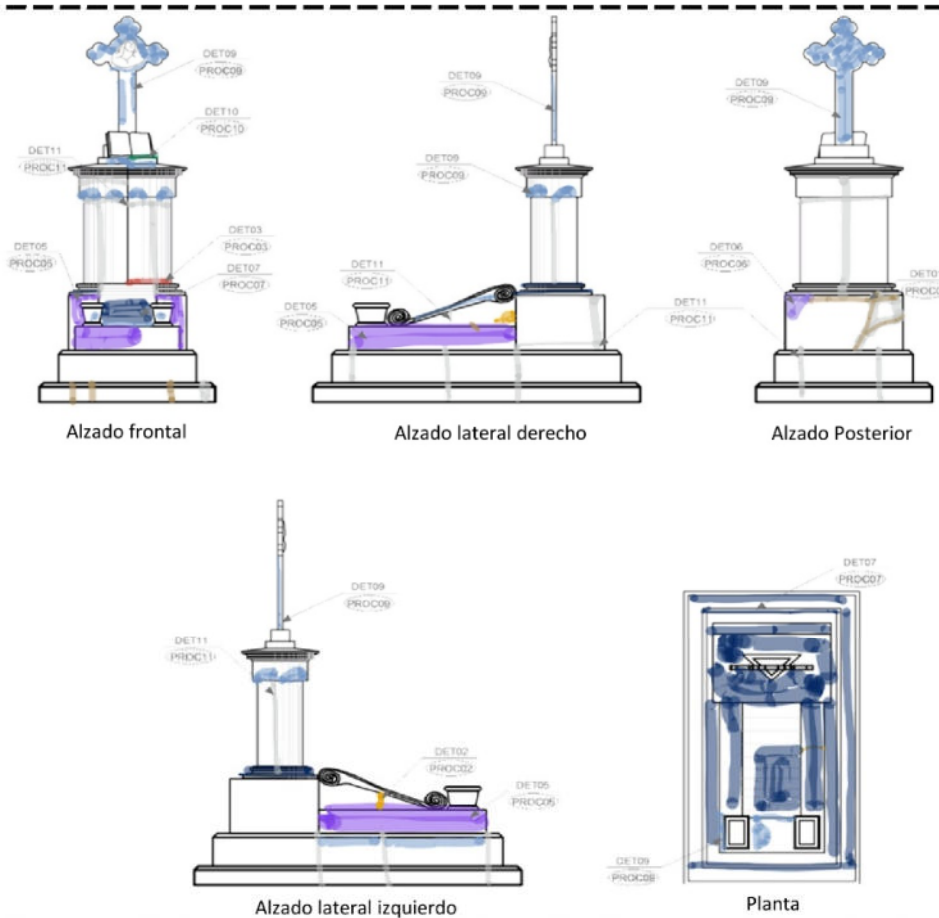


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
2480 - 0786 - Fosa 659				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
24	8	Oriente	0786	659



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



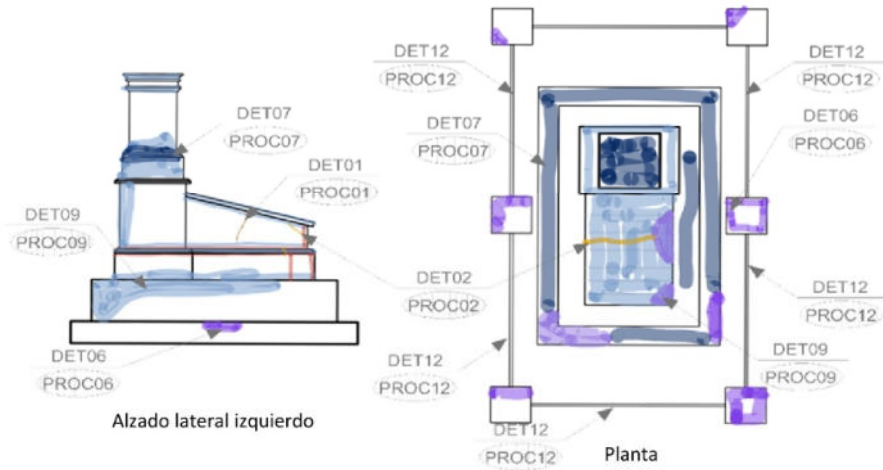


Panteón Francés de Puebla

Sección A

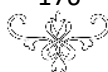
Ficha de intervenciones

ID				
29JP - 0937 - Fosa 390				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0937	390



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

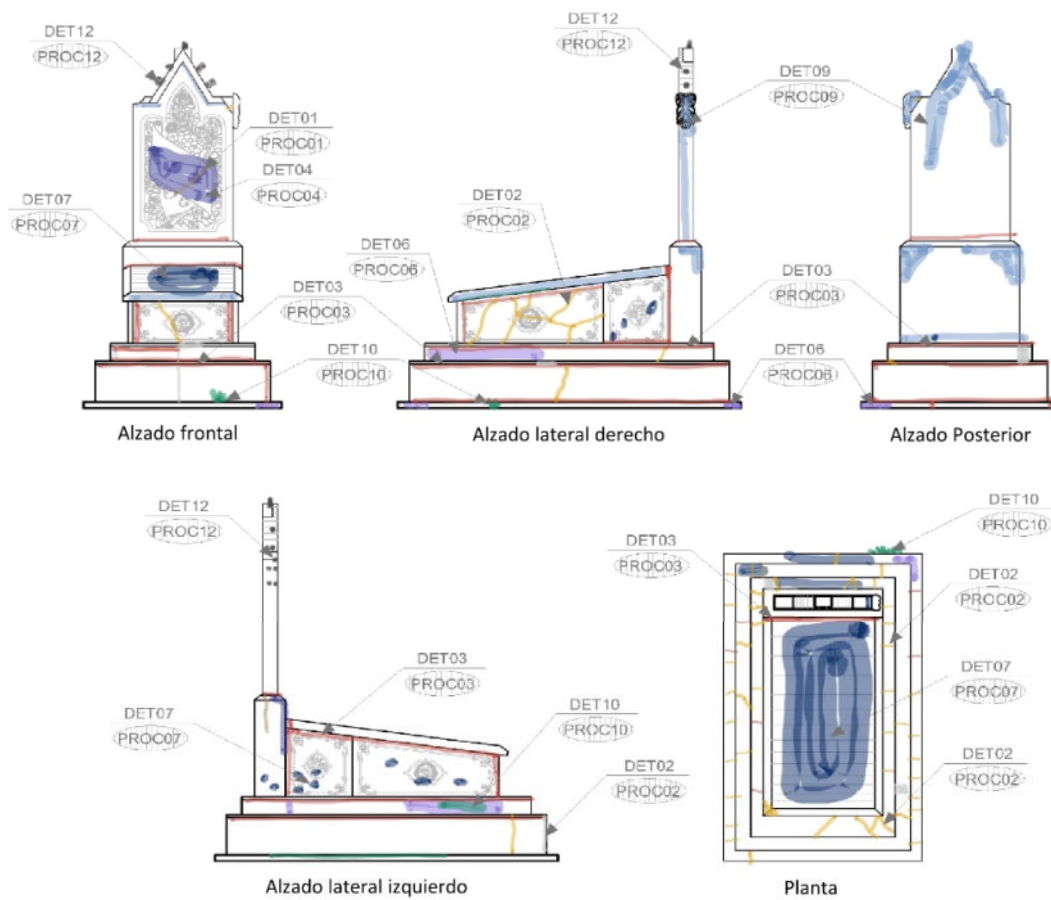
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

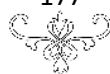
Ficha de intervenciones

ID				
29JP - 0943 - Fosa 396				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Poniente	0943	396



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

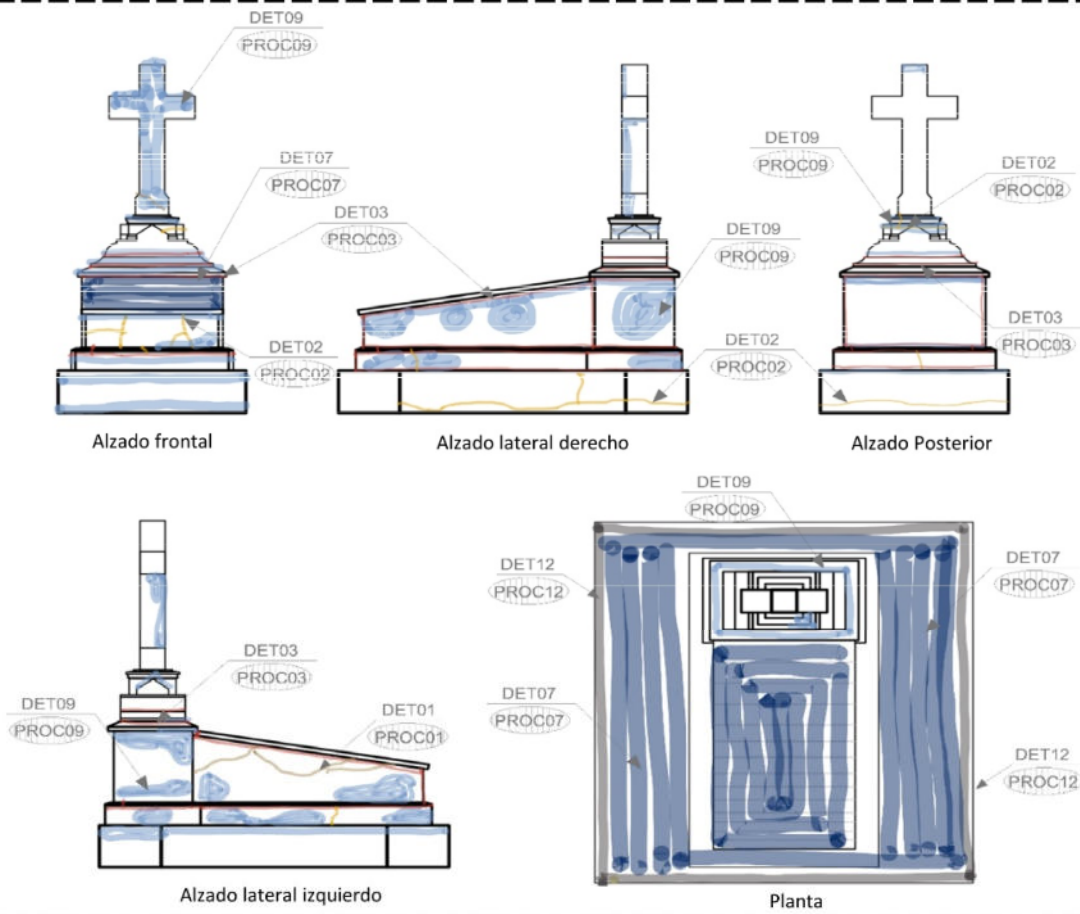
Otoño 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

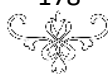
Ficha de intervenciones

ID				
29JO - 0958 - Fosa 0163BIS 0144BIS				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
29	J	Oriente	0958	163 BIS - 144 BIS



Leyenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



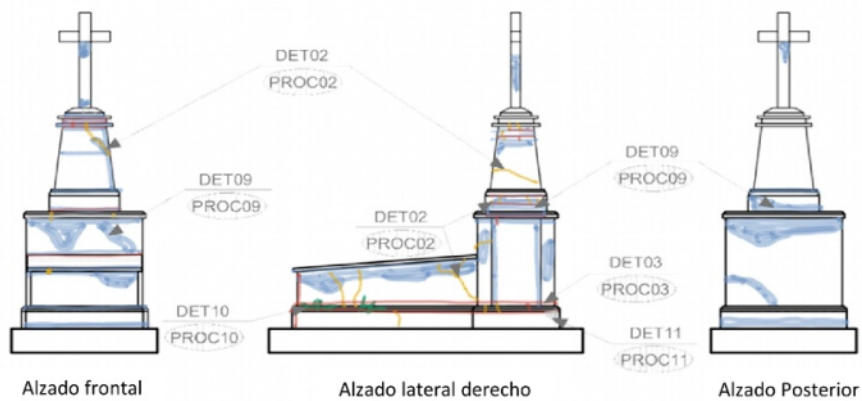


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

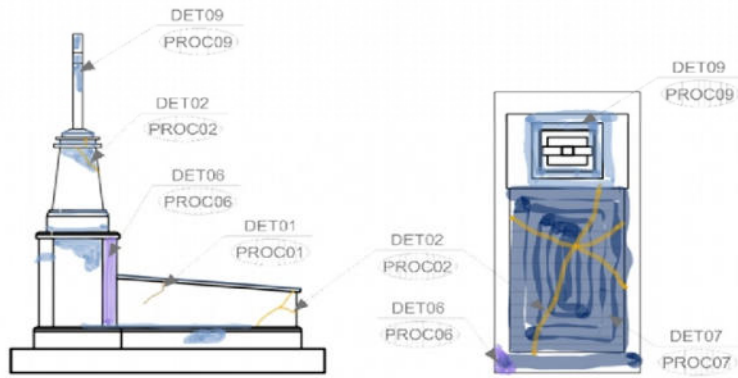
ID				
30HO - 0993 - Fosa 0296				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
30	H	Oriente	0993	296



Alzado frontal

Alzado lateral derecho

Alzado Posterior



Alzado lateral izquierdo

Planta

Legenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



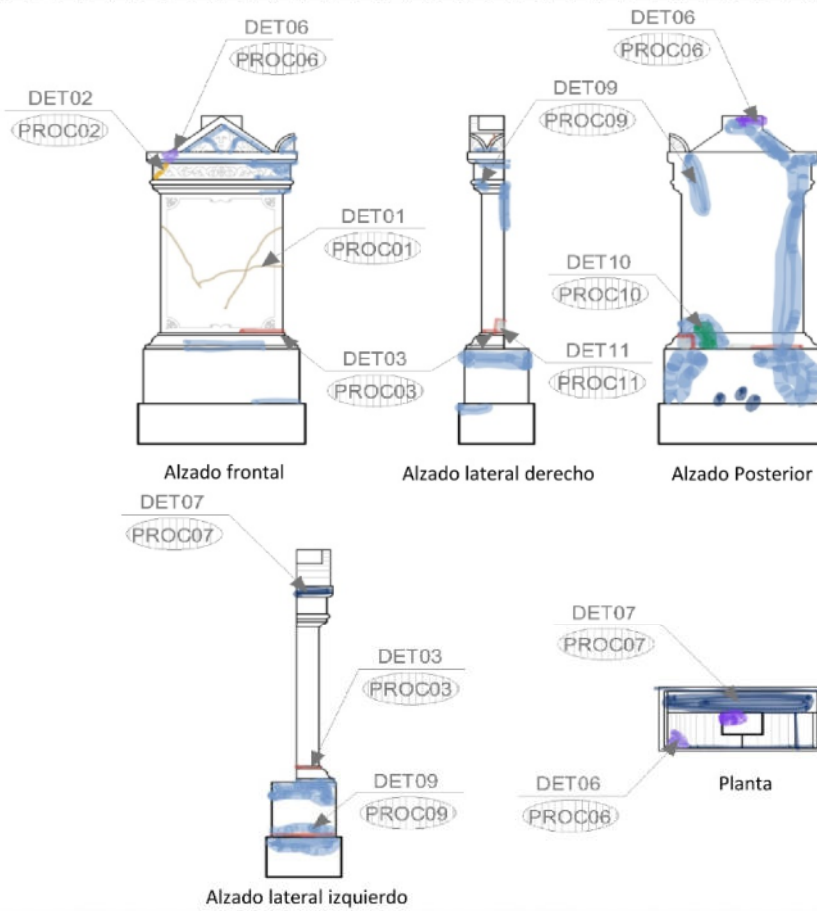


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
32DO - 1049 - Fosa 145				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
32	D	Oriente	1049	145



Legenda

DET01 Fisuras	DET06 Faltante	DET11 Intervención anterior
DET02 Fractura	DET07 Depósito de material	DET12 Corrosión
DET03 Pérdida de juntas	DET08 Descamación	PROC# Referencia de procedimiento a seguir
DET04 Erosión	DET09 Suciedad	
DET05 Daños mecánicos	DET10 Colonización biológica	



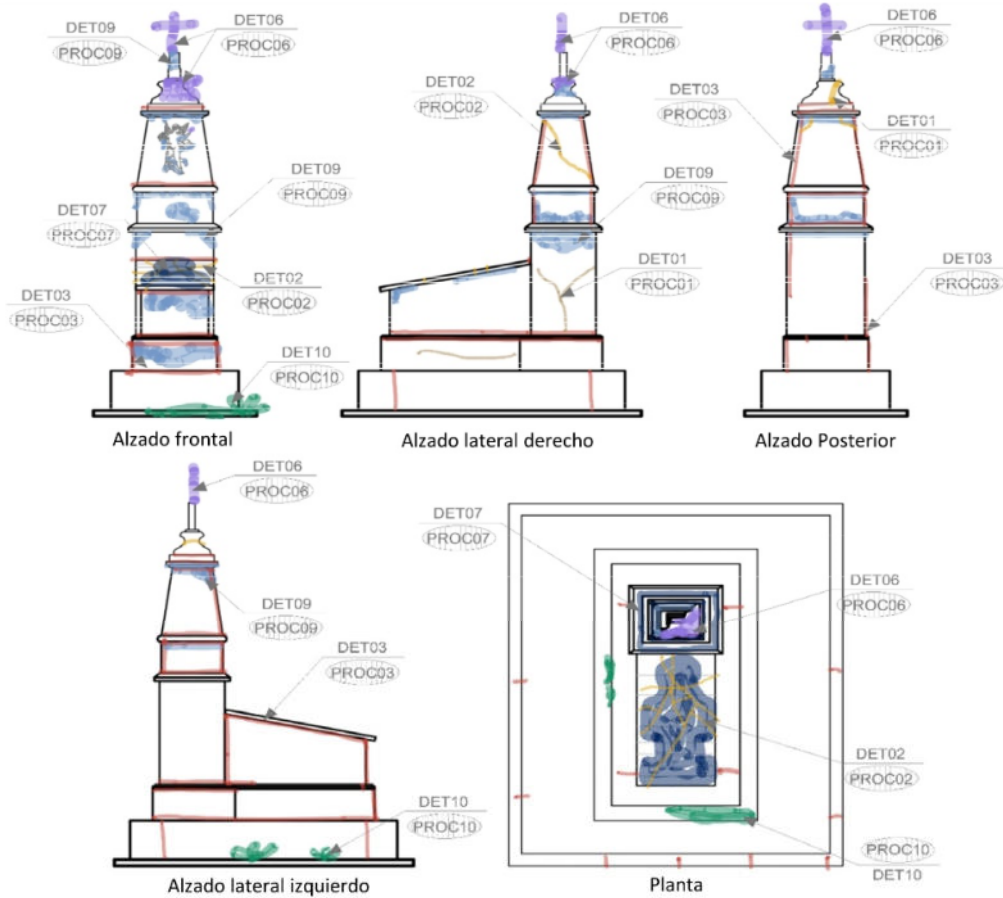


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
33BO - 1084 - Fosa 0074				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
33	B	Oriente	1084	74



Leyenda

DET01	Fisuras	DET06	Faltante	DET11	Intervención anterior
DET02	Fractura	DET07	Depósito de material	DET12	Corrosión
DET03	Pérdida de juntas	DET08	Descamación	PROC#	Referencia de procedimiento a seguir
DET04	Erosión	DET09	Suciedad		
DET05	Daños mecánicos	DET10	Colonización biológica		



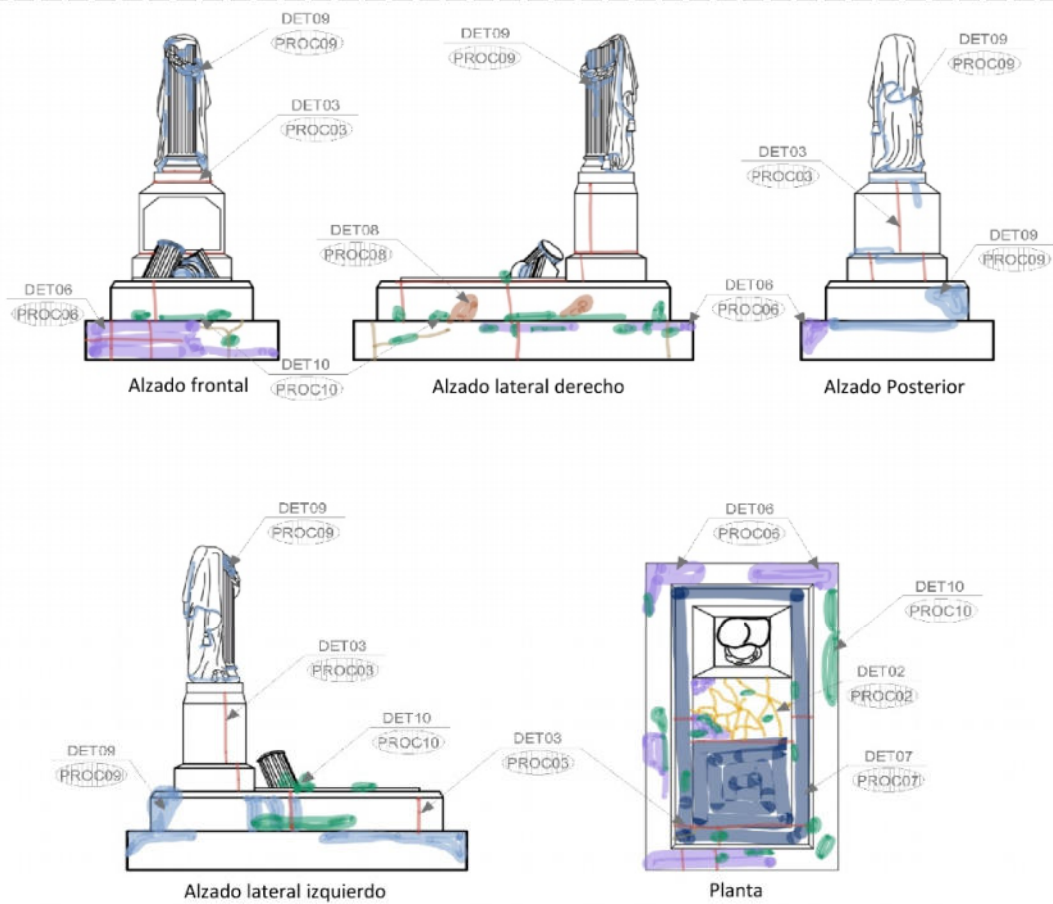


Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de intervenciones

ID				
34ECP - 1111 - Fosa 0068				
Cons Calle	Calle	Lado	Cons Fosa	No. Fosa
34	Edouard Chaix	Poniente	1111	68



Leyenda

DET01	Fisuras	DET06	Faltante	DET11	Intervención anterior
DET02	Fractura	DET07	Depósito de material	DET12	Corrosión
DET03	Pérdida de juntas	DET08	Descamación	PROCC#	Referencia de procedimiento a seguir
DET04	Erosión	DET09	Suciedad		
DET05	Daños mecánicos	DET10	Colonización biológica		



3.1.3. Fichas técnicas de procedimientos

Además de los deterioros generales analizados, se identificaron casos especiales, como el de la tumba 2408O - 0786 - Fosa 659 que presenta daños mecánicos por abrasión causadas por una intervención anterior en piezas de los laterales derecho, izquierdo y frontal pertenecientes al segundo nivel. Al retirar la pátina natural del material por medio quedaron marcas que resaltan con las zonas donde aún se conserva. Para esto se propone aplicar una capa de pintura a la cal a manera de protección de la pátina natural mientras las áreas con piedra nueva envejecen naturalmente. Con el paso del tiempo la capa de pintura se degradará naturalmente y caerá dejando expuesta la piedra, pero el contraste ya no será tan evidente pues se termina mimetizando.



Figura 84 . Lateral derecho del monumento 2408O - 0786 - Fosa 659 que presenta abrasión (Fotografía ADGO)

Los monumentos 01ECP - 18 - Fosa 39 y 06IO - 0169 - Fosa 362 presentan descamación en el primer nivel elaborado en arenisca, para lo cual se propone realizar un ribeteo de las zonas desprendidas con mortero cal- arena igualando el tono a la piedra con el fin de evitar que material orgánico y el agua penetren en la piedra y continúen desprendiendo los fragmentos. En estos elementos igualmente se aplicará el hidrofugante base agua para ayudar a la consolidación del material.

En el caso de los monumentos 01ECP - 18 - Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 06IO - 0169 - Fosa 362, 093O - 0207 - Fosa 543, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 0296, 32DO - 1049 - Fosa 145 y 33BO - 1084 - Fosa 0074 que presentan intervenciones previas con resultados poco favorables, se propone detallar las áreas donde el mortero sobrepase las zonas de juntas o de lagunas.



Los monumentos 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JP - 0943 - Fosa 396, 29JO - 0958 - Fosa 0163BIS 0144BIS y 32DO - 1049 - Fosa 145 cuentan con elementos metálicos recubiertos con pintura de esmalte, sin embargo, presentan corrosión en algunas áreas, así como pérdida de elementos decorativos. Para tratar la herrería con esmalte es necesario retirar primero la pintura en mal estado con removedor y posteriormente aplicar un acondicionador de metales. Retirar transcurridos 15 minutos con aguarrás y finalizar el procedimiento con la aplicación de la pintura de esmalte que, en este caso, será igualando el tono a la que tenía anteriormente.

Los monumentos 093O - 0207 - Fosa 543, 2114O - 0687 - Fosa 822 y 29JP - 0937 - Fosa 390 igualmente cuentan con herrería, pero al natural. En este caso la estabilización del metal será con ácido tánico al 3% en agua destilada y aplicado en caliente (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2017). Para proteger el metal se aplicará cera microcristalina en toda la superficie (Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2017).

Una vez establecidos los procedimientos a aplicar para cada deterioro, se concentró la información en fichas técnicas que incluyen un encabezado, una primera sección donde se indica la clave, el nombre del procedimiento, los materiales, el equipo a utilizar, la herramienta y personal necesario para llevar a cabo cada actividad. En la segunda sección se describen los pasos a seguir de manera detallada para garantizar la eficacia del procedimiento. En la tercera parte se muestran fotografías del deterioro a atender con el procedimiento y se enlistan las claves de los monumentos funerarios donde se debe llevar a cabo el procedimiento.

A continuación, se incluyen las fichas técnicas de los procedimientos a aplicar con descripción detallada.





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC01 - Procedimiento para atención de fisuras

Materiales

Consolidante con silicatos base agua

Herramienta

Bomba de aspersión
Esponja

EPP

Guantes
Gafas de protección

Personal

1 especialista en restauración

Procedimiento

Llenar la bomba de aspersión con el consolidante y bombear.

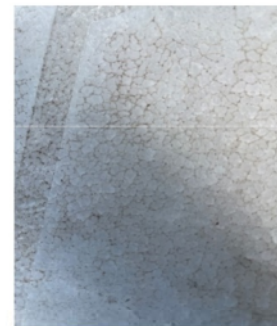
Verificar que la superficie se encuentre bien seca antes de aplicar el producto. Aplicar por aspersión en la superficie a consolidar de arriba abajo cuidando no saturar el material aplicando una primera capa y esperando a que seque para aplicar una segunda. Si el material ya no absorbe el líquido entonces ya no se aplica más.

Si hay probabilidad de lluvia en los próximos días a la aplicación del consolidante, es preferible no aplicarlo y esperar a clima seco para garantizar el curado correcto. No debe recibir agua o lluvia al menos en los 7 días siguientes a su aplicación.

Se recomienda igualmente realizar inspecciones oculares periódicas de las fisuras de mayor tamaño sólo como monitoreo y prevención.



Piezas fisuradas por naturaleza del material



Piezas fisuradas en estrella

Casos de aplicación:

01ECP - 0018 Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 02AO - 0029 - Fosa 100, 06IO - 0169 - Fosa 362, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JO - 0958 - Fosa 163BIS-144BIS, 29JP - 0937 - Fosa 390, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074, 34ECP - 111 - Fosa 68, 093O - 0207 - Fosa 543, 1617O - 0477 - Fosa 989, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC02 - Procedimiento para la atención de piezas fracturadas

Materiales

Agua destilada	Bajoalfombra grueso	Mortero	Cinta adhesiva
Algodón	Resina poliéster y catalizador	Abatelenguas	Rafia

Herramienta

Brocha de cerdas suaves de 2"	Bisturi	Espátulas
Recogedor	Cuchara de albañil	EPP
Maceta	Niveleta	Guantes
Cíncel pequeño	Artesa	Gafas de protección

Personal

1 técnico en restauración	1 especialista en restauración
---------------------------	--------------------------------

Procedimiento

Antes de retirar las piezas sueltas, se deben documentar por medio de croquis o fotografía para posteriormente identificarlas marcando con lápiz su ubicación. Una vez realizado esto, se procede a su retiro. En caso que la pieza aún tenga una parte adherida con mortero de asiento, se utilizará el cíncel pequeño y la maceta para terminar de separar la pieza.

Una vez retirada la pieza, se asienta sobre una superficie regular sobre el bajoalfombra en una posición cómoda para trabajar. Si es necesario se puede calzar con otras piezas de bajoalfombra.

Con el bisturí, retirar las partes residuales de mortero de asiento. En caso que el residuo sea muy grande, se puede utilizar la maceta y cíncel cuidando que la pieza no se desplace.

Si el residuo de mortero está muy adherido, se puede aplicar una compresa de algodón humedecido con agua destilada y dejar reposar un par de minutos para facilitar su retiro. Barrer con la brocha conforme se va retirando el mortero de asiento.

Una vez limpias las piezas, se verifica su posición (si es necesario se hace alguna marca con lápiz). Preparar la resina poliéster en un recipiente limpio de plástico desechable a razón de 2gr de catalizador por 100gr de resina; mezclar bien con el abatelenguas y aplicar sobre las piezas a unir únicamente de la mitad del espesor hacia la parte no visible para evitar manchar la superficie visible de la pieza. Unir las piezas y ejercer presión. Se pueden sujetar con cinta adhesiva o rafia mientras dura el proceso de curado de la resina (dejar al menos 12 horas).

Una vez seca la resina y limpia la superficie sobre la que se colocará la pieza, se procede a humedecer la superficie de asiento por aspersión, sin saturar. Preparar el mortero en una artesa pequeña y aplicar una capa uniforme del centro hacia los extremos de la pieza sin llegar a la orilla. Colocar la pieza en su lugar original y sujetar con rafia. Colocar calzas de madera (abatelenguas) en las juntas. Dejar fraguar al menos 24 horas antes de retirar la rafia y las calzas.

Una vez firme la pieza, se aplica el mortero en las juntas con espátula pequeña. Se puede enmascarar el área con cinta adhesiva para evitar manchar la pieza de ónix. Retirar la cinta adhesiva una vez fraguado el mortero.



Pieza fracturada en primer nivel



Pieza fracturada en lateral



Pieza fracturada en tercer nivel

Casos de aplicación: 01ECP - 0018 Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 02AO - 0029 - Fosa 100, 06IO - 0169 - Fosa 362, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29IO - 0958 - Fosa 163BIS-144BIS, 29JP - 0937 - Fosa 390, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074, 34ECP - 111 - Fosa 68, 0930 - 0207 - Fosa 543, 1617O - 0477 - Fosa 989, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659





Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC04 - Procedimiento para atención de erosión

Materiales

Sellador hidrofugante base agua

Herramienta

Bomba de aspersión

Esponja

EPP

Guantes

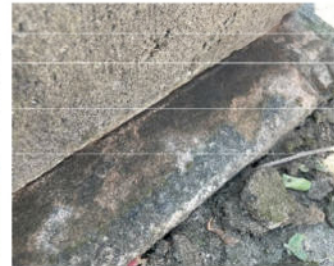
Gafas de protección

Personal

1 técnico en restauración

Procedimiento

Una vez reintegradas las juntas y lagunas, se debe retirar polvo acumulado en la superficie con brocha. Aplicar el sellador hidrofugante con la bomba de aspersión por capas hasta que la piedra ya no absorba el producto evitando escurrimientos o estancamientos; en este caso, tomar la esponja y retirar el exceso sin hacer mucha presión. Se debe esperar a que absorba la primera capa antes de aplicar la segunda.



Piezas erosionadas de arenisca

Casos de aplicación: 01ECP - 0018 Fosa 39, 06IO - 0169 - Fosa 362, 33BO - 1084 - Fosa 0074





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC05 - Procedimiento para atención de daños mecánicos

Materiales

5 kg cal apagada en pasta Agua Contenedores con tapa
250gr de alumbre Pigmento mineral negro

Herramienta

Paleta plástica para
agitar pintura
Cubeta de 19lt
Brocha de 1", 2" y 4"

EPP

Guantes
Gafas de protección

Personal

1 técnico en restauración 1 especialista en restauración

Procedimiento

Disolver previamente el alumbre en medio litro de agua caliente. Poner en la cubeta la pasta de cal apagada y añadir el agua con alumbre; comenzar a mezclar con la paleta plástica. Añadir agua poco a poco mientras se mezcla hasta tener una consistencia poco espesa.

Separar la mezcla en los contenedores (al menos 4) y añadir pigmento negro en diferentes proporciones para realizar las pruebas de tono. Estas pruebas se aplicarán sobre la piedra en una zona no visible y se dejará secar antes de verificar el tono.

Una vez encontrados los tonos a utilizar, con las brochas se aplicará en las diferentes zonas a proteger que en este caso serán las áreas donde no haya marcas por abrasión (superficie con pátina) teniendo cuidado de no manchar otras zonas.



Marcas de daños mecánicos por abrasión

Casos de
aplicación: 2480 - 0786 - Fosa 659





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC06 - Procedimiento para integración de faltantes volumétricos

Materiales

Bolsas para basura/costales	Mortero	Listón de madera	Pigmentos minerales
-----------------------------	---------	------------------	---------------------

Herramienta

Brocha de cerdas suaves de 2" y 4"	Cucharas medidoras	EPP
Recogedor	Recipientes plásticos	Guantes
Escoba	pequeños	Gafas de protección
Espátulas	Atomizador	

Personal

1 técnico en restauración	1 especialista en restauración
---------------------------	--------------------------------

Procedimiento

Previo a la aplicación del mortero, se deben realizar pruebas de color para igualar el tono al color de la piedra. Para esto se deben realizar muestras sobre el listón de madera de 8x8cm aproximadamente.

Se debe preparar mortero suficiente al menos para 4 muestras. Una vez preparado el mortero, se divide en tantos y se incorporan los pigmentos minerales midiendo con las cucharas medidoras; estas proporciones se deben apuntar e identificar cada muestra. Integrar bien el pigmento y colocar sobre la madera; dejar secar.

Una vez secas las muestras, se hace una comparativa de color con la piedra original y se elige la más cercana, proporción sobre la cual se realizarán los ajustes necesarios de pigmentos, repitiendo el proceso de pruebas hasta que el tono sea lo más cercano a la piedra.

Para aplicar el mortero sobre la laguna a integrar, se prepara el mortero con los pigmentos en la proporción deseada, se realiza un barrido con brocha en la zona, se humedece la piedra con atomizador sin saturar. Con una espátula se comienza a aplicar el mortero teniendo cuidado de no manchar la piedra al rededor. Si la piedra es muy porosa, se aplica nuevamente agua para garantizar una buena adherencia del mortero.



Faltantes volumétricos en lagunas

Casos de aplicación:

01ECP - 0018 Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 02AO - 0029 - Fosa 100, 06IO - 0169 - Fosa 362, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JO - 0958 - Fosa 163BIS-144BIS, 29JP - 0937 - Fosa 390, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074, 34ECP - 111 - Fosa 68, 0930 - 0207 - Fosa 543, 1617O - 0477 - Fosa 989, 248O - 0786 - Fosa 659





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC07 - Procedimiento para limpieza de depósito de material

Materiales

Bolsas para basura/costales

Herramienta

Brocha de cerdas suaves de 2" y 4"
Recogedor
Escoba

EPP

Guantes
Gafas de protección

Equipo

Escalera de tijera
Calzas

Personal

1 técnico en restauración 1 especialista en restauración

Procedimiento

Realizar un barrido con la brocha de cerdas suaves sobre las superficies del monumento comenzando por la parte superior, hacia abajo con el fin de retirar depósitos de material externo. Juntar en el recogedor la acumulación de polvo y depositarla en la bolsa para basura/costal.

Barrer la acumulación de suciedad al rededor del monumento con la escoba y retirarla con el recogedor; depositarla en la bolsa para basura/costal.

En caso de encontrar algún fragmento o pieza suelta, es necesario documentar primero su ubicación por medio de fotografía o croquis antes de retirarla. Después se procede a su limpieza, identificación y resguardo.



Depósito de materia vegetal



Depósito de ceniza volcánica

Casos de aplicación:

01ECP - 0018 Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 02AO - 0029 - Fosa 100, 06IO - 0169 - Fosa 362, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JO - 0958 - Fosa 163BIS-144BIS, 29JP - 0937 - Fosa 390, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074, 34ECP - 111 - Fosa 68, 093O - 0207 - Fosa 543, 1617O - 0477 - Fosa 989, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC08 - Procedimiento para descamación

Material

Morteros preparados en PROC06

Herramienta

Espátulas
Atomizador

EPP

Guantes
Gafas de protección

Personal

1 técnico en restauración

Procedimiento

Humedecer con el aspersor el área a intervenir sin saturar de agua. Tomar una porción pequeña con la espátula del mortero de color correspondiente a la pieza a atender. Aplicar el mortero en todo el borde de la pieza descamada formando un chaflán a forma de ribeteo cuidando de no manchar los bordes de la pieza. Dejar secar.



Piezas de arenisca con descamación

Casos de aplicación: 01ECP - 0018 Fosa 39, 06IO - 0169 - Fosa 362





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC09 - Procedimiento para limpieza de manchas negras

Materiales

Bolsas para basura	Agua oxigenada	Toallas de papel
Cloruro de benzalkonio	Agua	Film plástico

Herramienta

Bisturí	Paleta plástica para
Bomba de	agitar pintura
Cubeta de 19lt	Cepillo de dientes

EPP

Guantes de nitrilo
Gafas de protección

Equipo

Escalera de tijera
Hidrolavadora
Manguera

Personal

1 técnico en restauración	1 especialista en restauración
---------------------------	--------------------------------

Procedimiento

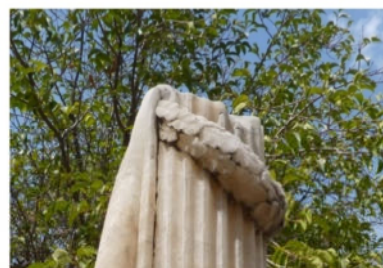
Realizar un barrido con la brocha de cerdas suaves sobre las superficies del monumento antes de aplicar el producto.

En caso de encontrar algún fragmento o pieza suelta, es necesario documentar primero su ubicación por medio de fotografía o croquis antes de retirarla. Después se procede a su limpieza, identificación y resguardo.

En la cubeta de 19lt se prepara la solución de cloruro de benzalkonio al 10%, se disuelve bien revolviendo con la paleta plástica. Aplicar por aspersión la solución en todas las caras del monumento sin saturar el material y se deja actuar por 20 minutos o hasta que la superficie esté seca. La superficie tomará un color amarillento debido a los microorganismos. Una vez transcurrido este tiempo, se enjuaga con la hidrolavadora utilizando la presión más baja. Si es necesario se repite el procedimiento en las áreas que sigan presentando suciedad.

En las zonas donde existan manchas negras que no se hayan retirado con el primer procedimiento, se mojan las servilletas de papel con agua oxigenada y se aplican en el área a forma de compresa, se cubren con film plástico para que no pierdan la humedad y se dejan actuar por 1hr. Una vez transcurrido este tiempo, se retira el film y las compresas. Se enjuaga con la hidrolavadora utilizando la presión más baja.

Al finalizar la última limpieza se enjuaga bien con la hidrolavadora a baja presión y se deja secar.



Manchas negras

Casos de aplicación: 01ECP - 0018 Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 02AO - 0029 - Fosa 100, 06IO - 0169 - Fosa 362, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JO - 0958 - Fosa 163BIS-144BIS, 29JP - 0937 - Fosa 390, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074, 34ECP - 111 - Fosa 68, 093O - 0207 - Fosa 543, 1617O - 0477 - Fosa 989, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC10 - Procedimiento para retiro de vegetación parásita hasta 1m de altura

Materiales

Bolsas para basura/costales

Herramienta

Gancho fino
Gancho medio
Gancho grueso
Tijeras para podar

Espátula chica de madera
ó plástica

EPP

Guantes
Gafas de protección

Personal necesario

1 técnico en restauración

Procedimiento

Si el elemento vegetal es grande: cortar hojas y ramas con las tijeras para podar, sin llegar a la base.

Introducir el gancho en la junta o fisura donde se encuentre la raíz de la planta y jalar cuidadosamente hacia afuera con el fin de retirar las raíces. Si la planta o la fisura son pequeñas, se utilizará el gancho fino; si es una planta de mayor tamaño se utilizará el gancho grueso.

En caso de observar movimiento en alguna de las partes aledañas a las raíces, suspender la tarea hasta que sean retiradas las piezas afectadas.

Las almohadillas de musgo serán retiradas con ayuda de la espátula de madera o plástico.



Presencia de vegetación menor en



Presencia de vegetación menor en

Casos de aplicación:

01ECP - 0018 Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 02AO - 0029 - Fosa 100, 06IO - 0169 - Fosa 362, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JP - 0937 - Fosa 390, 30HO - 0993 - Fosa 296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074, 34ECP - 111 - Fosa 68, 093O - 0207 - Fosa 543, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC11 - Procedimiento para atender intervenciones anteriores

Materiales

Herramienta

Bisturí
Recogedor
Brocha de cerdas suaves

EPP

Guantes
Gafas de protección

Personal

1 técnico en restauración

Procedimiento

Retirar con el bisturí los excesos de mortero seco que se encuentren fuera de la junta con cuidado de no rayar la piedra. Si es necesario se puede humedecer con agua para que sea más fácil su retiro.

Barrer con la brocha el polvo resultante y los restos de mortero.



Exceso de mortero en juntas y reparaciones

Casos de aplicación: 01ECP - 18 - Fosa 39, 02AO - 0025 - Fosa 90, 06IO - 0169 - Fosa 362, 093O - 0207 - Fosa 543, 2016P - 0631 - Fosa 944, 2114O - 0687 - Fosa 822, 248O - 0786 - Fosa 659, 29JP - 0943 - Fosa 396, 30HO - 0993 - Fosa 0296, 32DO - 1049 - Fosa 145, 33BO - 1084 - Fosa 0074





Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2025

Fichas técnicas para atención de deterioros en monumentos de ónix

PROC12 - Procedimiento para elementos metálicos

Materiales

Removedor lavable de pintura	Algodón	Alcohol etílico
Ácido tánico	Cera microcristalina	Aguarrás mineral
Agua destilada	Pintura de esmalte	Acondicionador de metales

Herramienta

Espátula plástica	Brocha de cerdas suaves de 1"
Brocha de 1" y 2"	
Parrilla	
Extensión	

EPP

Guantes
Gafas de protección

Personal necesario

1 técnico en restauración	1 especialista en restauración
---------------------------	--------------------------------

Procedimiento

Barrer acumulación de suciedad en la superficie de la herrería a tratar.

Para las herrerías que tienen pintura de esmalte, se aplica el removedor con brocha por secciones pequeñas dejando actuar 10 minutos o hasta que la pintura empiece a deshacerse. En este punto, se comienza a remover la pintura con la espátula plástica poniendo especial atención en las formas irregulares. Una vez retirada la pintura se limpia el área con agua y jabón.

Una vez limpio el metal (y para los elementos que no tienen pintura de esmalte), se prepara el ácido tánico al 3% con agua destilada en un recipiente que soporte el calor y se mantiene caliente en la parrilla mientras se aplica. Tomar borlas de algodón y mojarlas en esta solución, aplicar moteando la superficie poniendo especial atención en las partes irregulares. Una vez seco se limpia la superficie con un paño mojado en alcohol etílico.

Para las herrerías que tenían pintura de esmalte, se aplicará una capa de acondicionador de metales y posteriormente la pintura de esmalte en el color establecido por la directiva del Panteón.

Para las herrerías que no tenían pintura de esmalte, se preparará cera microcristalina en aguarrás mineral al 5% en caliente. La aplicación también se realizará en caliente con la brocha de cerdas suaves de 1".



Elementos de herrería con corrosión

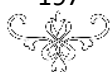
Casos de aplicación: 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 093O - 0207 - Fosa 543, 2114O - 0687 - Fosa 822, 29JP - 0937 - Fosa 390, 29JP - 0943 - Fosa 396, 06IO - 0177 - Fosa 370-371, 29JO - 0958 - Fosa 163BIS-144BIS, 32DO - 1049 - Fosa 145



Cabe señalar que el proyecto de intervención se desarrolló con una visión interdisciplinaria pues no sólo se consideraron los valores históricos, estéticos y técnico-constructivos de los monumentos funerarios, sino también las características físicas y químicas de los materiales, así como las condiciones ambientales, la ciencia y la tecnología que contribuyen no sólo a tener diagnósticos más precisos, sino a verificar la eficacia de los tratamientos. De ahí la importancia de promover que la conservación del patrimonio edificado en general y el patrimonio funerario sea a través del trabajo interdisciplinario.

4.3. Manual de mantenimiento. Instrumento necesario

Con el fin de mantener los monumentos funerarios en condiciones óptimas y garantizar la perdurabilidad de los trabajos realizados a pesar de que estos están a la intemperie, es necesario realizar tareas básicas de mantenimiento que pueden llevarse a cabo por el mismo personal del recinto funerario, para ello se elaboró un Manual de Mantenimiento que recopila las tareas simples de mantenimiento a realizar a lo largo del año, así como acciones que deben ejecutarse en determinado momento del año, como la poda de árboles. También especifica en qué casos es necesario acudir a un especialista para atender los monumentos, al igual que las acciones que no deben realizarse y los productos que no es aconsejable utilizar. La importancia del manual estriba en que los responsables del Panteón Francés tendrán un documento operativo de mantenimiento aplicable a los monumentos en ónix; además algunas de las tareas ahí mostradas (principalmente de limpieza) también pueden realizarse en los demás monumentos indistintamente de su materialidad.




Manual de mantenimiento

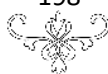


Proyecto:

Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios

 Panteón Francés. Calle 11 sur no. 4311, Col. Reforma Agua Azul. Puebla, Puebla

 Autora: Andrea Dalí Gómez Orozco



Contenido



Propósito y consideraciones



¿Cuándo llamar a un especialista?



Tareas de mantenimiento básico



Recomendaciones



Propósito y consideraciones

El presente Manual de Mantenimiento se entrega al finalizar los trabajos de conservación realizados en 17 monumentos elaborados en ónix ubicados en la Sección A del Panteón Francés de Puebla, con el fin de dejar indicaciones para el mantenimiento y conservación de los trabajos realizados, tomando las siguientes CONSIDERACIONES:



Los monumentos siempre estarán expuestos a la degradación causada por los agentes climáticos, naturales y humanos pues se encuentran a la intemperie.



Las características del ónix hacen que sea susceptible a ciertas afectaciones como fisuras, fracturas y erosión, por lo que estos deterioros pueden ser atendidos más no evitados completamente.



De acuerdo con el artículo 4 de la Carta de Venecia y el 3.2 de la Carta de Zimbabwe, el mejor tratamiento para la conservación del patrimonio edificado es el mantenimiento preventivo constante.



Este mantenimiento puede ser realizado por personal de base del Panteón Francés, sin embargo, si se observa alguna afectación mayor o en caso de duda, siempre se debe consultar a personal especializado.



Tareas de mantenimiento básico

A continuación, se ofrecen las recomendaciones para el mantenimiento de los monumentos elaborados en ónix separándolas por elementos.

Ornamentos en materiales pétreos

Se consideran como ornamentos en materiales pétreos las esculturas, cruces de remate, jardineras, macetones, floreros y pilones que formen parte del monumento (que no se puedan mover).



Barrer en seco cuando haya acumulación de suciedad en exceso con brocha de cerda suave, de arriba hacia abajo, juntando la suciedad en un recogedor y desechándola. La acumulación de material orgánico propicia el desarrollo de plantas parásitas, manchas en los materiales y humedad que puede afectar la estructura del monumento.



Debe vigilarse constantemente que los floreros y macetones no almacenen basura ni agua. En caso de encontrar alguno de estos casos, es necesario limpiarlos y desalojar el agua. Igualmente, es necesario retirar las flores marchitas. La acumulación de humedad puede manchar los materiales además de provocar su deterioro como en el caso de los floreros de terrazzo (granito falso).



Ejemplo de ornamentos en material pétreo (pilones) y ornamento en herrería

Cuerpo del monumento y lápidas

Se refiere al monumento como tal, compuesto por diferentes niveles.



Barrer en seco regularmente los restos vegetales, basura y suciedad en exceso con el fin de evitar la acumulación de tierra. La acumulación de material orgánico propicia el desarrollo de plantas parásitas, manchas en los materiales y humedad que puede afectar la estructura del monumento.



Ejemplo de acumulación de material en superficie



Tareas de mantenimiento básico

Ornamentos en herrería

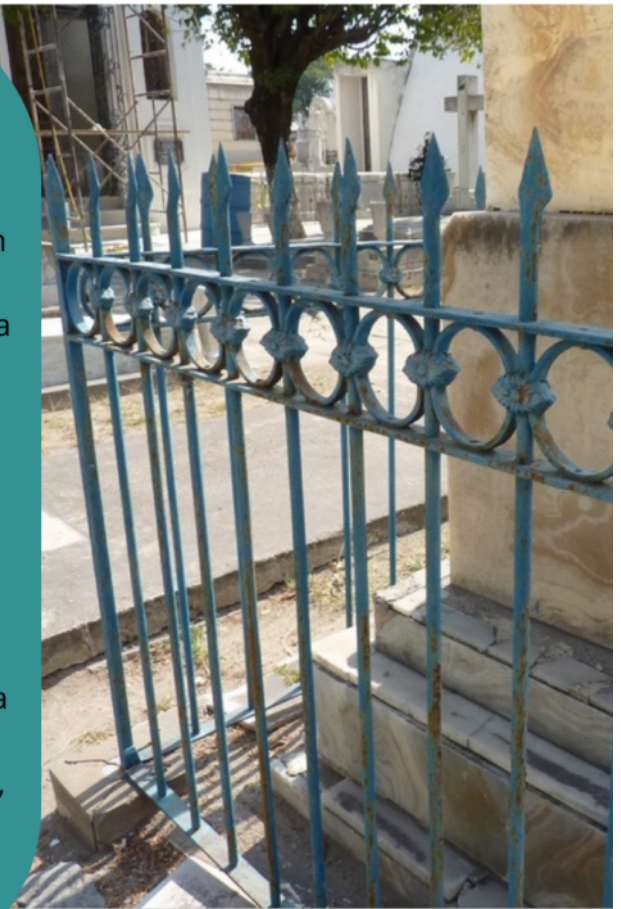
Se consideran todos los elementos metálicos como verjas, rejas, pilones y cadenas.



Herrería con pintura de esmalte: se recomienda repintar una vez al año con el fin de mantener en buen estado la capa de protección que genera la pintura; en caso que la herrería esté muy cercana al monumento, éste se debe cubrir con un plástico mientras se realiza la tarea. En caso de encontrar escamas o presencia de óxido, contactar con un especialista.



La herrería que se encuentra al natural, deberá tratarse una vez al año con una preparación de cera que se entregará al finalizar el proyecto. La aplicación continua de esta capa de cera, ayuda a proteger al metal del contacto con el agua. En caso de encontrar escamas o presencia de óxido, contactar con un especialista.



Ejemplo de ornamentos en herrería



Ejemplo de vegetación aledaña a monumento

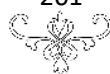
Vegetación aledaña



Podar en el verano los árboles que se encuentren junto a los monumentos intervenidos, con el fin de evitar que su crecimiento excesivo afecte los monumentos.



En caso de existir algún arbusto menor que forme parte del conjunto del monumento (como los rosales), podarlos entre junio y julio para controlar su crecimiento. También se recomienda la colocación de "tutores" que ayuden a mantener las ramas fuera del área del monumento.



Tareas de mantenimiento básico

Áreas libres al rededor de los monumentos



Retirar regularmente las hojas muertas y los restos vegetales acumulados.



Aplicar herbicida en primavera y otoño alrededor de la base del monumento, preferentemente con el suelo húmedo, teniendo cuidado de no aplicar el líquido sobre el monumento.

¿Cuándo llamar a un especialista?

Llevando a cabo regularmente estas tareas no deberían presentarse situaciones extraordinarias que requieran de un especialista. Sin embargo, como se mencionó al inicio, el ónix es un material especial y se debe observar su comportamiento para llamar al especialista antes de que los daños sigan avanzando, por ejemplo:

- Si se nota que una fisura o fractura ha crecido.
- Si una pieza se ha desplazado o perdido.
- Si se observan manchas negras o amarillas en la superficie o cambios de color en los materiales.
- Si sucedió algún evento imprevisto, ya sea natural o humano (sismos, incendios, vandalismo).
- Si se observan asentamientos y la pérdida de las juntas entre piezas.

Recomendaciones

- Nunca utilizar cepillo de alambre pues raya la piedra.
- El cloro y los ácidos dan resultados inmediatos; sin embargo, atacan la piedra y el metal, provocando una degradación del material.
- Pintar las esculturas de piedra y bronce, provoca que la suciedad se adhiera aún más a la superficie y continúe dañándola. Además, falsea los datos históricos del monumento.
- El agua a alta presión sobre materiales porosos o piedras deterioradas causa la disgregación de los materiales y conlleva la pérdida de algunos elementos.
- Raspar los metales puede ser perjudicial en vez de ayudar a la conservación de éste, por lo que es necesario un análisis por parte de un especialista en restauración antes de llevar a cabo alguna acción.
- Las tareas de mantenimiento específicas de los monumentos deberán integrarse con las tareas ya establecidas de limpieza del panteón. Por ejemplo: si se barren los andadores todos los días y hay acumulación de hojas alrededor de alguno de los monumentos, entonces barrer también el área del monumento; no esperar a otro momento para hacerlo.



Otro documento elaborado que complementa el Manual, es la Ficha de Mantenimiento donde se resumen las tareas descritas y se presenta un calendario indicando la temporada en que debe ser realizada cada una; igualmente se enlistan las recomendaciones. Se puede considerar esta ficha como consulta rápida y que puede colocarse a la vista en el lugar de reunión de los trabajadores para que lo tengan siempre presente.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios.

Andrea Dalí Gómez Orozco

Mat. 223470651

Primavera 2024

Panteón Francés de Puebla

Sección A

Ficha de mantenimiento para monumentos en ónix

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Barrido en seco (monumental)												
Barrido de arena al rededor del monumento												
Retiro de flores marchitas												
Desalojo de agua												
Aplicación de pintura/cera en herrajería												
Proda de árboles/arbustos												
Aplicación de herbicida												

Procedimientos

Barrer en seco cuando haya acumulación de suciedad en exceso con brocha de cerda suave, de arriba hacia abajo, juntando la suciedad en un recogedor y desechándola.

Llevar a cabo la limpieza regular de restos vegetales, basura y suciedad en exceso.

Debe vigilarse constantemente que los floreros y macetones no almacenen basura ni agua. En caso de encontrar alguno de estos casos, es necesario limpiarlos y desalojar el agua. Igualmente, es necesario retirar las flores marchitas.

Herrería con pintura de esmalte: se recomienda repintar una vez al año con el fin de mantener en buen estado la capa de protección que genera la pintura; en caso que la herrería esté muy cercana al monumento, éste se debe cubrir con un plástico mientras se realiza la tarea.

La herrería que se encuentra al natural, deberá tratarse una vez al año con una preparación de cera que se entregará al finalizar el proyecto. La aplicación continua de esta capa de cera, ayuda a proteger al metal del contacto con el agua.

Podar árboles y arbustos entre junio y julio para controlar su crecimiento. También se recomienda la colocación de "tutores" que ayuden a mantener las ramas fuera del área del monumento.

Aplicar herbicida en primavera y otoño alrededor de la base del monumento, preferentemente con el suelo húmedo, teniendo cuidado de no aplicar el líquido sobre el monumento.

¿Cuándo llamar a un especialista?

- Si se nota que una fisura o fractura ha crecido
- Si una pieza se ha desplazado o perdido
- Si se observan manchas negras o amarillas en la superficie o cambio de color en los materiales
- Si sucedió algún evento imprevisto, ya sea natural o humano (sismos, incendios, vandalismo)
- Si se observan asentamientos y la pérdida de las juntas entre piezas.
- Si en los elementos metálicos aparecen escamas o presencia de óxido

Recomendaciones

- Nunca utilizar cepillo de alambre
- No usar cloro ni ácidos para limpiar los monumentos
- No pintar las esculturas metálicas o de piedra
- No utilizar agua a alta presión en materiales porosos o piedra deteriorada.
- No raspar los metales.

Figura 85 . Ficha de mantenimiento elaborada para la investigación (elaboración ADGO)



4.4. Gestión del Proyecto de conservación

El proyecto de conservación de los monumentos de ónix del Panteón Francés no sólo debe estar enfocado a atender físicamente los deterioros y a su mantenimiento, debe ser una propuesta integral que considere la gestión de este con el fin de garantizar su continuidad en el tiempo. La gestión es el conjunto de actividades que se llevan a cabo con el fin de garantizar la protección y difusión de los bienes culturales (Querol, 2021). En el caso del Panteón Francés y los monumentos funerarios, deben ser dados a conocer a través de inventarios, conferencias, trípticos, exposiciones y todo aquello que permita que las personas se apropien de este patrimonio, lo valoren y se sumen a su conservación. Las acciones pueden generar recursos económicos que permitan el mantenimiento continuo del patrimonio funerario.

Para lograr estos objetivos es necesario tener un plan de gestión donde se indiquen quienes son los actores principales (en contacto directo con el patrimonio), qué tareas se pueden realizar con el fin de dar a conocerlo y ayudar a su valorización, los recursos económicos disponibles y los actores secundarios o terciarios que pudieran colaborar en este proyecto de diferentes formas.

4.3.1 Tutela, recursos económicos y actores sociales

Hay que recordar que el Panteón Francés de Puebla inició en la 5ª sección del Panteón Municipal pues la Asociación Francesa, Suiza y Belga solicitó se le cediera un área para poder erigir un monumento en conmemoración de la paz franco-mexicana y poder inhumar los restos de los caídos en las batallas de 1862 y 1863, tanto franceses como mexicanos. En 1897 la Asociación solicita le sea expedido el título de propiedad de dicho predio para formalizar la cesión (Puebla A. d., Vol. 546, 1913), documento que se genera en julio de 1898 a favor de la Asociación de Beneficencia Francesa, Suiza y Belga de Puebla, así el predio se convierte en propiedad privada y surge el primer panteón particular de la ciudad. Bajo estas condiciones, quien tutela el Panteón y los monumentos funerarios que en él se encuentran es el Patronato del Panteón, una figura administrativa que garantiza el funcionamiento y la conservación del recinto funerario.

El hecho de ser un cementerio privado resulta ventajoso en algunos aspectos, como el que no depende de las políticas públicas del municipio, pero su autonomía limita el apoyo de recursos municipales; de ahí que las tareas deben ser atendidas por el propio Patronato, situación que no sucede con los panteones municipales por estar a cargo de los



Ayuntamientos, de acuerdo al Artículo 115, fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En el caso del Panteón Francés se considera como un predio particular que tiene que contratar seguridad privada o contratar servicios especiales ocasionales, como la poda de árboles.

A pesar de pertenecer a la iniciativa privada, no deja de ser un servicio de inhumación para la población en general, por lo que sería importante llevar a cabo acuerdos administrativos con el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla para que sea reconocido como un caso especial y así apoyar en el mantenimiento y resguardo de este patrimonio funerario; pues no hay que olvidar que el recinto aún está en uso y tiene valor histórico, artístico, cultural y ecológico. En este sentido resultaría muy conveniente realizar convenios con la Secretaría de Turismo Municipal, el Instituto Municipal de Arte y Cultura y con la Secretaría del Medio Ambiente y Servicios Públicos del Municipio con el fin de definir acciones que apoyen su mantenimiento, conservación y divulgación de manera permanente.

Otro aspecto a destacar son los recursos económicos para su conservación; ya que al ser privado, es el mismo Panteón quien genera sus propio capital a través del cobro de los servicios brindados y las cuotas de mantenimiento; sin embargo, el cambio en las costumbres funerarias (principalmente a partir del COVID-19), el hecho de que muchos monumentos ya no tengan familias que se hagan cargo y la oferta creciente de servicios funerarios con costos competitivos, ha provocado que los ingresos percibidos disminuyan y los costos de mantenimiento aumenten; por lo que, para atender a los monumentos antiguos, se deben tener partidas extraordinarias, las cuales en este momento no existen. Es necesario recurrir a ingresos adicionales que puedan ser etiquetados para tareas de conservación de los monumentos funerarios.

Dentro de las opciones de ingresos, está promoverlo como museo al aire libre con recorridos guiados percibiendo un costo de recuperación o crear material promocional relacionado con la historia y la singularidad de los monumentos funerarios que esté a la venta permanentemente o en eventos especiales. De esta forma el Panteón puede aumentar en algo su autonomía financiera y recabar fondos para llevar a cabo tareas de conservación.

Para presentar un abanico más amplio de opciones, se realizó una búsqueda de programas gubernamentales donde pudiera inscribirse el proyecto (ya sea este o uno posteriormente) y por medio del cual pudieran recibirse recursos económicos.



En esta prospección destaca el programa “Fomento a proyectos y coinversiones culturales” de la Secretaría de Cultura, que otorga recursos económicos en conjunto con quien tutela el patrimonio con el fin de ayudar a la divulgación de este. Por parte de la Embajada de Francia en México existe un programa llamado In-pulso Creativo, dedicado al impulso formativo de empresas culturales y creativas; debido a que el Panteón tiene mucho que aportar en materia de historia relacionada con Francia y México, puede ser una opción.

Otro programa es el Fondo del Embajador para la Preservación del Patrimonio Cultural de la Embajada de Estados Unidos en México. Y por supuesto, la iniciativa privada ofrece otras alternativas para apoyo a proyectos culturales. Además, puede extenderse la invitación a las familias activas del Panteón y que aún tienen un rol social importante en el Municipio, como es el caso de la familia Jenkins.

También es importante mencionar a los actores sociales que pueden aportar algo más. Por ejemplo, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es uno de los principales actores que pueden aportar a la conservación del patrimonio, no sólo a través de los trabajos de tesis del área de conservación del patrimonio edificado como el presente trabajo terminal, sino a través de otras disciplinas que promuevan la investigación y desarrollo de proyectos.

Otro actor social importante sería el Clúster de la Industria del Mármol y el Ónix, donde convergen artesanos y empresarios dedicados a la producción, transformación y venta de este material, que les resulte de interés el trabajar con los monumentos funerarios e intercambiar técnicas de manufactura de piezas de ónix.

El Consejo de la Crónica de la Ciudad de Puebla puede ser otro aliado para la parte de investigación histórica o la organización de eventos y recorridos culturales. La Asociación Mexicana de Voluntarios Internacionales A.C. también puede coadyuvar en la ejecución del proyecto, pues organiza campamentos con actividades prácticas a cargo de especialistas en la conservación que dirigen tareas sencillas de mantenimiento con voluntarios de México y otros países, así la ejecución de los trabajos puede tomar menos tiempo que el estimado en un inicio. La *Figura 84* resume la interacción de todas estas entidades y actores sociales que pueden ser determinantes en el proyecto de conservación propuesto.

Sin duda existen retos que se deben superar para conservar el patrimonio funerario; pero bajo la premisa de la suma de esfuerzos y sinergias, como el caso del trabajo terminal entre el Patronato del Panteón Francés y la Maestría en Arquitectura con especialidad en

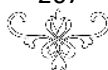


Conservación del Patrimonio Edificado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el patrimonio puede trascender a las siguientes generaciones.



Figura 86 . Esquema de gestión del proyecto de intervención de monumentos funerarios en ónix del Panteón Francés de Puebla. Elaboración ADGO

Ciertamente se debe reorientar la mirada que se tiene del Panteón Francés para no verlo solo como servicio de inhumación, sino como una manifestación cultural y arquitectónica arraigada a sus habitantes, que representa una época y parte de la historia de la ciudad de Puebla que debe conservarse y permanecer.



Conclusiones

Realizar la investigación para elaborar el trabajo terminal titulado *“Desvanecimiento de la memoria material del Panteón Francés de Puebla. Acciones de conservación de monumentos funerarios”* a lo largo de dos años, implicó superar la visión del recinto únicamente como espacio de inhumación y reconocerlo como un lugar de valor histórico y social que conlleva la transformación en un sitio de memoria, donde tradiciones, prácticas culturales y expresiones arquitectónicas y artísticas se vuelven elementos de identidad.

A partir de los planteamientos establecidos en el Capítulo 1 se fortaleció el sustento teórico-metodológico del trabajo de tesis y, desde un enfoque holístico se planteó atender la dimensión material sin desligarla de la inmaterial ahí presente por la relación indisoluble que existe entre ambas. Es así como la herencia material e inmaterial requiere ser conservada y para ello se expuso la necesidad de elaborar inventarios y catálogos, por ser instrumentos que acercan a la realidad de lo que se debe proteger. Pero también se expresó que es necesaria una intervención directa bajo una postura ética y profesional que atienda la materialidad sin alterar las cualidades que le imprimen autenticidad a los bienes culturales funerarios. Por supuesto también está la difusión y divulgación de esta herencia que se hace presente en la ciudad, y que puede transformar las manifestaciones materiales e inmateriales funerarias en recursos culturales donde usuarios, estudiosos del tema funerario y la población en general, participe en su protección para garantizar su permanencia, evitando su desvanecimiento y pérdida.

En este contexto se tiene el acercamiento al Panteón Francés de la ciudad de Puebla, monumento histórico del siglo XIX de acuerdo con el artículo 36 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y cuya Sección “A”, la más antigua del recinto, concentra ejemplos representativos de la arquitectura funeraria, cuyos diseños y materiales propios de su época le imprimen singularidad a esta área del panteón. La información histórica recopilada ayudó a establecer una línea de tiempo sobre el Panteón que hizo surgir datos, nombres de personajes y hechos cotidianos que moldearon su identidad como el primer panteón privado de la ciudad; información que se estructuró en el capítulo 2.

La investigación histórica permitió conocer que el objeto de estudio ha sido analizado y estudiado desde diversas ópticas y disciplinas, concentrándose la mayoría de ellas en la parte histórica y estética de las tumbas y mausoleos, la arquitectura y monumentos funerarios, lo que ha aportado publicaciones diversas. Sin embargo, este testimonio poco se ha atendido desde su materialidad y los efectos de agentes externos e internos que los vulneran, estableciendo métodos de análisis y técnicas de intervención



para solucionar o mitigar los deterioros de este patrimonio a cielo abierto que es lo que se propuso como uno de los objetivos.

Por estas razones, la atención a este patrimonio exigió el registro detallado de los materiales de fábrica de los monumentos funerarios de la Sección A, cuyas cualidades físico-químicas son necesarias para identificar y proponer las acciones de conservación necesarias, previo al análisis y registro de alteraciones y deterioros presentes en dichos monumentos, principalmente en los elaborados en ónix, que fueron seleccionados para su atención.

El análisis de deterioros que se realizó y que forma parte del capítulo 3, permitió identificar que no es un solo agente el que afecta a los monumentos funerarios elaborados en ónix, sino es la combinación de los agentes ambientales, biológicos y ocasionalmente humanos los que contribuyen al desvanecimiento de esta memoria material presente en el Panteón Francés.

El acercamiento a la materialidad permitió contar con un diagnóstico detallado, el cual evidenció que las lesiones con mayor presencia son las fisuras, fracturas de elementos y biodeterioros provocados por la naturaleza del material y las condiciones ambientales. Se debe reconocer que el hecho de que los monumentos funerarios se encuentren a la intemperie vuelve difícil su tarea de conservación; sin embargo, con el paso del tiempo e investigaciones puntuales será posible en un futuro establecer métodos que ayuden a preservar la vida útil de los materiales expuestos y no sólo se apliquen tratamientos paliativos que exigen acciones permanentes de conservación.

Respecto a la pregunta de investigación a propósito de las condicionantes de ubicación de los monumentos funerarios, la información recabada no fue concluyente, puesto que los deterioros fueron identificados en todos los monumentos por igual sin distinción de orientación o la ubicación respecto a vegetación. De esto se deduce que los deterioros son generados por la falta de mantenimiento y por la naturaleza del material más que por su ubicación o exposición a la intemperie.

Si bien los deterioros no se pueden evitar en su totalidad, es posible actuar antes de que exista la pérdida de materiales o elementos y se afecten los valores que contribuyen a la autenticidad de los monumentos funerarios. Para ello en el capítulo 4 se plantearon las técnicas para su conservación, basadas en el análisis científico y en la aplicación práctica ya que se llevaron a cabo procedimientos en uno de los monumentos funerarios, lo que



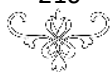
permitió comprobar la viabilidad de la técnica propuesta y aportó información sobre los tiempos de ejecución y el costo de la intervención.

Esta forma de trabajo contribuyó a elaborar un plan de acción a implementar para realizar acciones de mantenimiento y conservación preventiva bajo los principios éticos de respeto a la autenticidad de la obra, mínima intervención y uso de materiales originales y/o compatibles a los de fábrica, con ello se garantiza la permanencia de los monumentos funerarios por más tiempo.

Bajo los planteamientos conceptuales iniciales se hace necesario que el Panteón Francés y sus monumentos sean reconocidos como lugares de memoria, arte y cultura para que, a través de la gestión, se garantice la conservación y difusión de esta herencia material, cuya cualidad como Monumento Histórico no ha sido suficiente para su protección y, si bien los organismos nacionales e internacionales reconocen esta herencia material como patrimonio, aún falta mucho por hacer para que se incluya y proteja dentro de la legislación local.

Resulta necesario que se sigan llevando a cabo acciones que contribuyan a la conservación del Panteón Francés y sus monumentos funerarios, se difunda su importancia como parte de la historia de la ciudad del siglo XIX y XX, se conozca de los personajes que allí yacen y que fueron determinantes en el desarrollo de la ciudad de Puebla, se valoren las respuestas arquitectónicas y artísticas, así como las técnicas empleadas en estos bienes culturales y se busquen estrategias que involucren no sólo a los administradores del Panteón, sino a todos los profesionistas que de alguna forma estamos involucrados con el patrimonio, así como el personal que apoya los trabajos de mantenimiento y los visitantes... en pocas palabras todas las personas que de alguna forma le dan vida al Panteón Francés.

La tarea no resulta fácil, pero contribuciones como el trabajo de tesis que da respuesta a la solicitud que el Patronado del Panteón hizo al Programa de Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado de la BUAP, permite a quién esto escribe, crear conciencia sobre la responsabilidad que tenemos hacia nuestro patrimonio funerario.



Bibliografía

- Abeleira Padín, G. (2013). La memora. Concepto, funcionamiento y anomalías. *Cuadernos del Tomás No. 5*, pp. 177-190.
- Alba Pagán, E. (2014). *Catálogo e inventario como instrumentos para la gestión del patrimonio cultural*. Obtenido de Universitat de Valencia: <https://roderic.uv.es/items/bd93f0a1-6416-4b22-af5f-38e743bb7b01>
- Álvarez Gasca, D. (1990). El registro de materiales. En D. Buhler, *La documentación de arquitectura histórica*. Puebla: Universidad de las Américas, Puebla, pp. 69-82.
- Andruchow, M. (2022). Patrimonio cultural del cementerio de La Recoleta. El panteón de los ciudadanos meritorios. *Tesis de maestría*. Buenos Aires, Argentina.
- Ariès, P. (2000). *Historia de la muerte en Occidente desde la Edad Media hasta nuestros días*. Barcelona: Acantilado.
- Bahntje, M., Biadiu, L., & Lischinsky, S. (2007). Despertadores de la memoria. Los objetos como soporte de la memoria. *II Jornadas de Humanidades. Historia del Arte. "Representación y Soporte"*, (págs. CD-ROM). Bahía Blanca.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering. A study in experimental and social psychology*. Londres: The Cambridge Psychological Library.
- Bello Caballero, L. E., Muñoz Castillo, M. T., Vandesande, A., & Van Balen, K. (2019). Conservación preventiva del patrimonio construido, dos escalas de un enfoque en desarrollo. *Arquitectura y urbanismo Vol. XL no. 2*, pp. 21-30.
- Bernal Botero, D. A. (2010). La Real Cédula de Carlos III y la construcción de los primeros cementerios en la villa de Medellín, Virreinato del Nuevo Reino de Granada. *Boletín de monumentos históricos. Tercera época, núm. 19, mayo-agosto*, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Boito, C. (188). I Restauratori. *Conferenza tenuta all'Esposizione di Torino il 7 giugno 1884*.
- Bossio, S. (s.f.). Inventario, Catalogación y Registro de Bienes Patrimoniales.
- Brandi, C. (1995). *Teoría de la Restauración*. Madrid: AlianzaForma.
- Camacho Cardona, M. (1998). *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*. México: Trillas.
- Caneva, G., Nugari, M. P., & Salvadori, O. (2005). *La biologia vegetale per i beni culturali Vol. I*. Firenze: Nardini Editore.
- Carrasco, J. F. (1979). *La loza funeraria de Puebla*. Universidad Autónoma de México.
- Carretón, A. (2018). *Patrimonio inteligente*. Obtenido de Divulgar o difundir el patrimonio cultural: <https://patrimoniointeligente.com/divulgar-o-difundir-el-patrimonio-cultural/>
- Castro Morales, B. (1987-1988). Eclecticismo y modernismo (en J. Rodó y su generación). *Revista de filología de la Universidad de La Laguna*, pp. 119-130.



- Centro Nacional de Conservación y Restauración. (2017). 9/3 Limpieza, pulido y aplicación de cera protectora. En C. N. Restauración, *Notas del ICC*. Santiago de Chile: Centro Nacional de Conservación y Restauración.
- Centro Nacional de Conservación y Restauración. (2017). 9/5 Tratamiento con ácido tánico. En C. N. Restauración, *Notas del ICC*. Santiago de Chile: Centro Nacional de Conservación y Restauración.
- Cercle des partenaires du patrimoine. (2000). *Guide sur les hydrofuges de surface*. Champs-sur-Marne: Cercle des partenaires du patrimoine.
- Chabot, A. (2009). *Dictionnaire illustré de symbolique funéraire*. Paris: La Mémoire Nécropolitaine.
- Chanfón Olmos, C. (1988). *Fundamentos Teóricos de la Restauración*. México: UNAM.
- Choay, F. (2017). *Alegoría del Patrimonio*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Climate Consultant 6.0. (2025). Obtenido de <https://www.sbse.org/resources/climate-consultant>
- Climate Data. (2024). Obtenido de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/puebla/puebla-de-zaragoza-2857/>
- CNCR, I. &. (2016). *Agentes de Deterioro*. Obtenido de Centro Nacional de Restauración y Conservación de Chile: <https://www.cncr.gob.cl/noticias/agentes-de-deterioro-instituto-canadiense-de-conservacion-icc>
- CONAGUA. (2024). *Normales climatológicas por estado*. Obtenido de https://smn.conagua.gob.mx/tools/RECURSOS/Normales_Climatologicas/Normales9120/pue/nor9120_21065.txt
- Conti, A. (2019). *Patrimonio cultural como referente de la memoria y la identidad*. Obtenido de ICOM Argentina: https://icom-argentina.mini.icom.museum/wp-content/uploads/sites/27/2018/12/Patrimonio_Cultural_como_refernte_de_la_memoria_y_la_identidad.pdf
- Cristalljoia. (s.f.). Obtenido de Ónix mármol: <https://cristalljoia.com/es/328-onix-marmol-marble?srsId=AfmBOor8mdNf2x21IA3ZbSQAxku6-dxEnnoIBTizVxrn38SOp8iK69Dv>
- de Echegaray, E. (1887). *Diccionario general etimológico de la lengua española. Tomo II*. Madrid: José María Faquineto.
- de la Maza, F. (1966). *El alabastro en el arte colonial de México*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Dema, P. D., & Abraham, L. E. (2016). La memoria como fenómeno social. Los pasados traumáticos. *Boletín GEC: Teorías literarias y prácticas críticas*, pp. 11-35.
- Echavarría, M. F. (2002). Memoria e identidad según Santo Tomás de Aquino. *Sapientia Vol. LVII, no. 211*, pp. 91-112.
- Editorial Etecé. (2025). *Concepto*. Obtenido de Patrimonio: <https://concepto.de/patrimonio/>



- Fb Museo Casa del Mendrugo*. (1 de Noviembre de 2016). Obtenido de Museo Casa del Mendrugo: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=895722147226451&id=476005565864780&set=a.476007622531241>
- Fb Puebla Antigua*. (s.f.). Obtenido de <https://www.facebook.com/groups/puebla.antigua/posts/1220267041327429/?mibextid=wwXlfr>
- Feilden, B. (1981). Los principios de la conservación. *El correo de la UNESCO*, pp. 27.
- Fernández, M. L., Asís, O., & Turturro, C. (2013). Los cementerios, territorios de memoria urbana e identidad. *VI Jornadas de investigación*. Córdoba Argentina: FAUD Congresos 2013.
- Galán Amaro, E. Y. (2005). Los barcelonnettes en México, un ejemplo de espíritu empresarial (1821-1930). *X jornadas interescuelas/Departamentos de historia. Escuela de historia de la Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional del Rosario*. Rosario: Departamento de historia de la facultad de ciencias de la educación, Universidad Nacional del Litoral, Rosario.
- Gamboa Ojeda, L. (1998). Los barcelonnettes en la ciudad de Puebla. Panorama de sus actividades económicas en el porfiriato. En J. Pérez Siller, *México-Francia. Memoria de una sensibilidad común*. México: BUAP, pp. 171-193.
- Gándara Vázquez, M. (2021). El modelo de comunicación por objetivos: aplicaciones en el diseño de programas interpretativos. *Complutum*, pp. 427-441.
- Gándara Vázquez, M. (2021). La educación patrimonial: los retos del patrimonio cultural. En M. G. León Matamoros, & J. Moncayo Ramírez, *Imágenes de un mismo mundo. La educación patrimonial en Iberoamérica*. Puebla: D.R. H. Ayuntamiento de Puebla, pp. 146-163
- Geology Science*. (2018). Obtenido de Rocas: <https://es.geologyscience.com/rocas>
- Giménez, G. (2004). Culturas e identidades. *Revista Mexicana de Sociología* año 66, num. especial, pp. 77-99.
- Gioccardi, G., & Evers, L. (2018). Nuevas tecnologías ¿el futuro de la reconstrucción? *Patrimonio Mundial No. 86*, pp. 58-61.
- Giovannoni, G. (1945). *Il restauro dei monumenti*. Roma.
- Gobierno del Estado de Puebla. (2025). *Calidad del aire*. Obtenido de Reporte índice calidad del aire: <https://calidaddelaire.puebla.gob.mx/views/reportelCA.php>
- Gobierno del Municipio de Puebla. (2024). *Código Reglamentario para el Municipio de Puebla*. Puebla.
- Gómez Coutiño, J. F. (2020). Iconografía en los monumentos funerarios. México.
- Gorelik, A. (2011). La memoria material: ciudad e historia. *Boletín el Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, núm. 33, pp. 181-187. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=379444917025>



- Grupo Español de Conservación. (s.f.). Obtenido de Cloruro de benzalconio: <https://www.ge-iic.com/fichas-tecnicas/biocidas-herbicidas-etc/cloruro-de-benzalconio/>
- Gutiérrez García, L. E., & Sánchez Hernández, A. A. (2022). Panteón Municipal de Puebla, entre la memoria y la pérdida. *Conservación y restauración no. 25*, pp. 33-47.
- Gutiérrez Santos, D. (1962). La Batalla. En C. Sierra, & A. Yáñez, *A cien años del 5 de mayo de 1862* (págs. pp. 69-148). México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Hernández Rodríguez, H. (2003). *Mictlantecuhтли. Los panteones en Puebla*. Puebla: Gobierno del Estado de Puebla.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación. 5a edición*. México: McGraw Hill.
- Herrera Moreno, E. (2013). *El Panteón Francés de la Piedad como documento histórico: una visión urbano-arquitectónica. Tomo I*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Herrera Moreno, E. (2019). *Historia, catálogo actual y desarrollo urbano-arquitectónico del Panteón de San Fernando*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Herrera Moreno, E. (2022). *Restauración integral del Panteón de Dolores*. México: Secretaría de Cultura - INAH.
- ICOMOS. (1964). *Carta de Venecia*. Obtenido de [icomos.org](https://www.icomos.org): https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_sp.pdf
- ICOMOS. (1981). *Carta de Florencia*. Obtenido de [Icomos](https://icomos.es): https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/gardens_sp.pdf
- ICOMOS. (2000). Carta de Cracovia. *Carta de Cracovia*. Cracovia, Polonia.
- ICOMOS. (2003). *Carta de Zimbabwe*. Obtenido de [icomos.org](https://www.icomos.org): https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/structures_sp.pdf
- ICOMOS. (2011). *Glosario ilustrado de formas de deterioro de la piedra*. París: ICOMOS.
- INAH. (2019). *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*. Obtenido de Consulta Pública: <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica>
- INAH. (2025). *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*. Obtenido de Consulta Pública: <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica>
- Jiménez Salas, O., Sánchez Hernández, R., & Robles Camacho, J. (2000). El tecali, un tipo de travertino: petrografía y uso arqueológico. *Arqueología*, pp. 129-143.
- Kuri Pineda, E. E. (2018). Sentido, prácticas sociales y conflicto: La construcción social y política de la memoria. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales. Vol. 13, num. 25*, pp. 17-43.
- Le Goff, J. (1991). *El orden de la memoria. El tiempo como imaginario*. Barcelona: Paidós.
- Leicht, H. (1986). *Las Calles de Puebla* (3a reimpresión ed.). Puebla: Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla.



- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. (1972). Ciudad de México, México.
- Ley para el establecimiento y uso de los cementerios. (30 de Enero de 1857). México, México.
- Lobato Macías, M. D. (2020). La ciudad de los muertos. Permanencias y transformaciones. *Cuetlaxcoapan. Año 6, no. 22*, pp. 12-17.
- Lucet, G. (2017). *Fotogrametría y patrimonio. Registro y representación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Macías Guzmán, J. (2015). El gran sitio de 1863. La verdadera batalla de Puebla. En A. Aguilar Ochoa, *El sitio de Puebla. 150 aniversario*. México: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, BUAP, pp. 26-46
- Marín Nicolás, J., & Sáez Pérez, M. P. (2020). Materiality and tipology of funerary heritage. The Cemetery of Jesus in Murcia, Spain. *Conservar Patrimonio no. 35*, pp. 10-18.
- Mayorga Cervantes, J. R. (2012). *Arquitectura y confort térmico. Teoría, cálculo y ejercicios*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Meli Piralla, R. (2018). La ingeniería civil ante los efectos de los sismos de 2017 en los edificios patrimoniales (el equilibrio entre la autenticidad y la seguridad). En *Sismos y patrimonio cultural. Testimonios, enseñanza y desafíos 2017 y 2018*. Secretaría de Cultura, pp. 62-81.
- Meteoblue*. (2025). Obtenido de Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Puebla de Zaragoza:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/puebla-de-zaragoza_m%C3%A9xico_3521081
- México en fotos*. (s.f.). Obtenido de
<https://www.mexicoenfotos.com/antiguas/puebla/puebla/agua-azul-panteon-MX16745191145658/1>
- Minerales, C. d. (1993). *Inventario de rocas dimensionables. Los mármoles de México*. Pachuca: Consejo de Recursos Minerales.
- Morales Montiel, A., Reynoso Ramos, C., & Castellanos Arenas, M. (2020). El Panteón de La Piedad. Patrimonio funerario de la Ciudad de Puebla. *Cuetlaxcoapan*, pp. 18-25.
- Muñoz Cosme, A. (2012). Catálogos e inventarios del patrimonio en España. En A. López-Yarto Elizalde, *El catálogo monumental de España (1900-1961)* (págs. pp. 15-37). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Navarra, C. U. (2023). *Diccionario Médico*. Obtenido de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/memoria>
- Navarrete Torres, M. d. (2022). El patrimonio funerario en México. Turismo cultural con potencial de desarrollo. *Journal of Tourism and Heritage Research*.
- Nora, P. (2008). *Los lugares de la memoria*. Montevideo, Uruguay: Ediciones Trilce.



- Notaría Pública No. 4. (9 de Abril de 1957). Vol. 207. *Instrumento no. 16, 601*. Puebla, Puebla.
- Panteón Francés de Puebla. (s.f.). Archivo particular del Panteón Francés.
- Pastor Verdú, A. (2013-2014). El inventario como herramienta conservativa en el arte contemporáneo y su aplicación al Fondo de Arte y Patrimonio (FAP) de la UPV. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Patiño Zuluaga, E., & Herrera Valencia, A. C. (2019). Lugares de memoria: objetos de estudio y reflexión del patrimonio cultural. *La Tadeo DeArte 5 no. 5*, pp. 18-41.
- Pereyra, C. e. (2005). *Historia, ¿para qué?* México: Siglo Veintiuno Editores.
- Pérez Lorido, M. (2005). *Nuevas tecnologías y educación*. Obtenido de Cadernos de psicopedagogía: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492005000100007
- Pino Matos, J. L. (2020). *Cultura.pe*. Obtenido de Guía metodológica de conservación 2: pautas para el diagnóstico en conservación de los sitios arqueológicos del Sistema Vial Inca: <https://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/mi/archivo/GuiaDeConservacion2.pdf>
- Precast Terrazzo*. (2024). Obtenido de History: <https://precastterrazzo.com/history/>
- Puebla, A. d. (1898). Vol. 407. *Solicitud para otra fracción de terreno en el Panteón Municipal con las mismas condiciones que el anterior*.
- Puebla, A. d. (1902). Vol. 437. *Solicitud para construir un camino*. Puebla, Puebla.
- Puebla, A. d. (20 de junio de 1908). Vol. 480. *Plano de realineamiento de la línea del tranvía hacia Mayorazgo*. Puebla, Puebla, México.
- Puebla, A. d. (1913). Vol. 546. *Comisión de Panteones. Todo lo relativo al Panteón Francés*. Puebla, Puebla.
- Puebla, A. d. (5 de Septiembre de 1925). Vol. 743. *Toma de agua y el mínimo de cuota*. Puebla, Puebla.
- Puebla, P. F. (1896-1957). 1er libro de inhumaciones.
- Querol, M. d. (2021). Manual de Gestión del Patrimonio Cultural. *Revista electrónica de Patrimonio Histórico no. 28*, pp. 192-196.
- Question Pro*. (2023). Obtenido de Método analítico: Qué es, para qué sirve y cómo realizarlo: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-analitico/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva%20investiga%20intentos,c%C3%B3mo%20lleg%C3%B3%20a%20ser%20as%C3%AD>.
- RAE. (2014). Obtenido de <https://dle.rae.es>
- Reglamento Aprobado Panteón Francés. (8 de Junio de 1999). Puebla, Puebla, México.



- Reynaud, A. (1931). *Récit sommaire de la fondation Cimetière Français de Puebla et de la Société de Bienfaisance Française, Suisse et Belge de cette ville, ainsi que de l'érection dans ce même cimetière du monument Franco-Mexicain*. Puebla.
- Riegl, A. (1987). *El culto moderno a los monumentos*. Madrid: Visor Distribuciones S.A.
- Rivero Pastor, A. R., & Díaz Barriga, R. B. (2012). *Panteón francés de Puebla. Ejemplo vivo de historia, arte y arquitectura funeraria*. Puebla.
- Rodríguez Barberán, F. J. (2020). De libros y tumbas. Reflexiones en torno a los estudios de los cementerios y arte funerario contemporáneo. En R.-S. M., & F. RodríguezMarín, *Cementerios patrimoniales y turismo: Una visión multidisciplinar*. Síntesis Editorial, pp. 259-272.
- Romero Medrano, G. (2023). Los cementerios de la Ciudad de México: problemas sanitarios y transformaciones en su infraestructura funeraria, 1879-1909. *Tesis de maestría*. México, México.
- Rosato, V. (2008). Deterioro causado por los seres vivos a las construcciones de valor patrimonial. *VII Jornada de Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio*. Buenos Aires: Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT), pp. 17.
- Rugg, J. (2021). Turismo del patrimonio funerario: Definiciones y principios. *Revista murciana de antropología no. 28*, pp. 31-58.
- Ruskin, J. (1916). *Las siete lámparas de la arquitectura*. Valencia: Prometeo.
- Sampaolesi, P. (1972). Conservation and restoration: operational techniques. En UNESCO, *Preserving and restoring monuments and historic buildings*. París: Paris, UNESCO, pp. 160.
- Sánchez Jaramillo, L. F. (2005). La historia como ciencia. *Revista latinoamericana de estudios educativos (Colombia) Vol. 1 No. 1*, pp. 54-82.
- Soto Cascante, M. (2014). Evaluación de la efectividad del silicato de etilo como consolidante para rehabilitar albañilería en edificios patrimoniales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Ingeniería.
- Tena Marín, M. (2019). Fundamentos para la gestión del envejecimiento y conservación sostenible de las estructuras del patrimonio arquitectónico. *Tesis doctoral*. Madrid, España.
- Terán Bonilla, J. A. (2004). Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica. *Conserva*(No. 8), pp. 101-122.
- Tumeline, E., Nareiko, V., & Suziedelyte Visockiene, J. (2017). Photogrammetric measurements of heritage objects. *ISPRS Annals of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences. Vol. IV-5W1*, pp. 71-76.
- UDLAP. (s.f.). Obtenido de Capilla del arte: <https://www.udlap.mx/capilladelarte/historia.aspx>
- UNAM. (2025). *Conoce la academia*. Obtenido de Academia San Carlos: <https://academiasancarlos.unam.mx/conoce-la-academia/historia/>



- UNESCO. (1982). *Declaración de México sobre Políticas Culturales*. Obtenido de Diversidad Audiovisual: <https://diversidadaudiovisual.org/declaracion-de-mexico-sobre-politicas-culturales-1982/>
- UNESCO. (16 de abril de 2005). Declaración de Newcastle. Newcastle, Reino Unido.
- UNESCO. (2023). *UNESCO*. Obtenido de Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural: <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- Valenzuela Escalante, S. A. (2022). Fundamentos para abordar la conservación de materiales en monumentos históricos del territorio de la antigua provincia de Culiacán. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI Vol. 9 No. 18*, pp. 65-78.
- Vatican News*. (2025). Obtenido de S. Tomás de Aquino, sacerdote dominico, doctor de la iglesia, patrón de las escuelas católicas.: <https://www.vaticannews.va/es/santos/01/28/s--tomas-de-aquino--sacerdote-dominico--doctor-de-la-iglesia--pa.html>
- Velázquez Thierry, L. d. (1991). Terminología en restauración de bienes culturales. *Boletín de monumentos históricos no. 14*, 22-49.
- Wicander, R., & S. Monroe, J. (2000). *Fundamentos de geología*. México: Ciencias Thomson.
- Zan, J. d. (2008). Memoria e identidad. *Tópicos. Revista de Filosofía de Santa Fe (Rep. Argentina) N° 16*, pp. 41-67.

