

00162

1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**ARQUITECTURA FUNERARIA EN EL  
DISTRITO FEDERAL, SIGLOS XVIII Y XIX  
ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACION.**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRIA EN RESTAURACION  
DE MONUMENTOS.**

**PRESENTA  
ING. ARQ. GABINO L. GUTIERREZ CORONA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MEXICO, D. F.**

**2003**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

**DIRECTOR DE TESIS: M. EN ARQ. CARLOS DARIO CEJUDO CRESPO.**

**SINODALES:**

**M. EN ARQ. JOSE LUIS CALDERON CABRERA  
M. EN ARQ. DIANA RAMIRO ESTEBAN  
M. EN ARQ. RAUL C. NIETO GARCIA  
M. EN ARQ. MONICA CEJUDO COLLERA.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

ARQUITECTURA FUNERARIA

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO  
DE MAESTRIA EN RESTAURACIÓN  
DE MONUMENTOS.**

**TEMA  
ARQUITECTURA FUNERARIA EN EL  
DISTRITO FEDERAL, SIGLOS XVIII Y XIX.  
ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACIÓN.**

**ING. ARQ. GABINO L. GUTIERREZ CORONA**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**DEDICATORIAS.**

**A MI ESPOSA . . . Por su gran comprensión y ayuda.**

**A MI HIJO . . . Fiel reflejo de todos mis anhelos.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**En memoria a mis padres:**

**M. DEL CARMEN CORONA RAMÍREZ.  
GABINO GUTIÉRREZ ESTRADA.**

**Me dejaron por herencia el mas precioso tesoro: La esperanza de reunimos en el  
cielo, el recuerdo de sus consejos, la imagen de sus virtudes y el ejemplo de su  
vida en la tierra.**

**La bondad y la abnegación de su corazón, hicieron estimar de cuantos les  
conocieron, su memoria será por siempre bendecida.**

TEJIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ARQUITECTURA PRIMITIVA

**POR SU APOYO INCONDICIONAL CON AGRADECIMIENTO**  
**Sra. Ma. del Carmen Barrios.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**RECONOCIMIENTO ESPECIAL AL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.  
A las autoridades de la Unidad Profesional de Tecamachalco.**

**Gracias al Director y al personal de la Dirección General de Panteones del D.F.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Sus puertas se abrieron para darme paso, Gracias ...  
A mis maestros y Asesores por su valiosa ayuda e invaluable amistad.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

### " ARQUITECTURA FUNERARIA EN MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, SIGLOS XVIII Y XIX ".

#### I. INTRODUCCIÓN.

#### II. ANTECEDENTES GENERALES.

##### II.1 Arquitectura Funeraria en el Siglo XVIII.

##### II.2 Arquitectura Funeraria en el Siglo XIX.

#### III. PANTEONES MAS RELEVANTES.

##### III.1 Panteón FRANCÉS DE LA PIEDAD.

###### III.1.1 Plano de lotificación.

###### III.1.2 Reporte fotográfico.

##### III.2 Panteón de SAN FERNANDO.

###### III.2.1 Plano de lotificación.

###### III.2.2 Reporte fotográfico.

##### III.3 Panteón CIVIL DE LOS DOLORES.

###### III.3.1 Plano de lotificación.

###### III.3.2 Reporte fotográfico.

##### III.4 Localización de panteones dentro de las Delegaciones Políticas.

#### IV. LA RESTAURACIÓN COMO ELEMENTO DE SOLUCIÓN EN CADA UNO DE LOS PANTEONES ELEGIDOS PARA SU ANÁLISIS.

##### IV.1 Materiales y procesos para la conservación y restauración de monumentos.

##### IV.2 Ejemplos de restauración de una obra en cada uno de los panteones.

###### IV.2.1 Panteón Francés de la Piedad.

###### IV.2.2 Panteón de San Fernando.

###### IV.2.3 Panteón Civil de Dolores.

#### V. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA RESTAURACIÓN.

#### VI. CONCLUSIONES.

#### VII. GLOSARIO.

#### VIII. BIBLIOGRAFÍA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**OBJETIVO.**

**No perder los testimonios del pasado y enfocar los estudios tendientes a su conservación para evitar así su deterioro y abandono.**

**A través de un análisis de tendencias, estilos y materiales lograr el conocimiento del acontecer en las manifestaciones de la Arquitectura Funeraria.**

**Produciendo un compendio teórico, técnico, escultórico y arquitectónico que les sirva a las futuras generaciones.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I. INTRODUCCIÓN.

La gran relevancia que representa el estudio de la institución de los panteones en la República Mexicana es trascendental, entre otras cosas por ejemplo: al registrar un deceso se lleva un control minucioso, tanto de las causas, como fechas, hora, circunstancias, etc.

Haciendo una reminiscencia de la historia; los aztecas sólo en situaciones especiales daban sepultura a algún personaje principal.

Para llenar el espacio emocional del hombre, se crearon los cementerios, al sepultar un cadáver de la forma tradicional; se dio nacimiento por así decirlo a la arquitectura funeraria, floreciendo al unísono la escultura, tomando en cuenta la explosión demográfica que se dio a partir de la revolución y que estamos asentados en una ciudad lacustre, sobre todo los panteones han alcanzado una sobresaliente evolución al grado de que actualmente ya no es permitido más que señalar con una plancha y nombre el sitio donde descansan los difuntos, llegando a pensarse seriamente la reglamentación para implementar los famosos panteones verticales, de los cuales algunos ya existen.

El arquitecto participó en la construcción de criptas familiares; dando nuevo sesgo a su capacidad creativa, transformando panoramas y poniendo un nuevo tipo de elegancia y sobriedad a los cementerios para lograr así el "toque sagrado".

Fue necesario que se conjugaran varias ciencias que se involucrara de manera substancial la medicina, con la rama patológica, la criminalística, etc.

Es tan grande el desenvolvimiento de este nuevo quehacer, que se hizo necesario legislar de forma congruente todo lo referente a este paso inevitable a todo ser humano.

Es mi convicción que el hombre al desempolvar el pasado y darlo a conocer, lo hace vivir, lo engrandece, lo retroalimenta por medio de su propia sensibilidad, me ha llamado la atención la manera tan superficial y despersonalizada con la que tratan este tema diversos autores; que más que analíticos, se han concretado a hacer simples expositores que carecen de la pasión que mueve a todo investigador, que se debe empapar de su tema para irlo desglosando como una melodía; de manera sutil, ordenada y sistemática para dar a su relato el dinamismo y agilidad adecuadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se seleccionó este tema con el fin de proteger y conservar los distintos monumentos que se encuentran en los panteones elegidos, que vale la pena restaurar como baluartes de los siglos XVIII y XIX; no solamente como obras escultóricas algunas traídas inclusive de Italia, Francia y España; así como nacionales de gran abolengo en nuestro país; para trascender al futuro y que se conozcan los grandes escultores y arquitectos, entre otros a Adamo Boari, Manuel Tolsá, A. Ponzaneli, A. Lardella, A. C. Volpi y Cía. , Picini, etc., que reflejan el costumbrismo, elite social, nivel cultural y político y el tipo de materiales que se usaban en esa época, los que eran muchas veces importados y algunos traídos ex profeso para esta finalidad.

Se enfatiza que estos sitios conforman un todo de armonía y paz invitando a la meditación y al regocijo visual, al poder contemplar el conjunto de todas estas obras inmortales que fenecen y ha ido desapareciendo por deterioro, erosión, saqueo, etc.

El propósito primordial de esta investigación es concientizar a los que tienen la encomienda de proteger y conservar estos lugares; desgraciadamente no se destina un presupuesto adecuado para que no sean envilecidas tanto las tumbas, como los monumentos, da tristeza que un país que se encuentra en los planos de relevancia a nivel mundial por sus herencias prehispánicas y virreinales, no valoremos lo nuestro, por esta cultura malinchista que inclina a los mexicanos a admirar lo ajeno y descuidar y destruir lo que por derecho nos pertenece y no valorar el quehacer arquitectónico, este está muy devaluado y los restauradores debemos ayudar a formar una conciencia en la sociedad.

Los arquitectos restauradores somos los abogados para realizar este tipo de trabajo, (la restauración) que requiere la preparación y conciencia moral para no destruir la forma y tendencia del mensaje que el autor quiso transmitir con su obra.

Con este estudio; pretendo retomar de los conocimientos universales todo aquello que enriquezca el tema; que lo actualice y le devuelva la excelencia que con los años ha perdido; ya que somos nosotros los que damos un valor a todos nuestros logros en la vida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II. ANTECEDENTES GENERALES.

**Cementerio:** Etimológicamente deriva del latín tardío, *cementerim*, y este del griego *koimeterion*, lugar donde reposo, terreno descubierto pero cerrado por una muralla, destinado a enterrar cadáveres .

Espacio destinado a recibir y alojar cadáveres.

Servicio público o privado de cuyo funcionamiento, conservación y operación dependen los servicios de inhumación, exhumación, rehumación, cremación de cadáveres y restos humanos áridos.

Los cementerios han evolucionado conforme a la cultura o época en que se concibieron. Se dice que el cementerio conserva los restos del espíritu de los seres humanos. Los cementerios antiguos mostraban la diferencia entre el cuerpo muerto y la persona que fue arrancada de la vida; diferencia que da origen a la estructura tipológica que unifica y ordena sus monumentos funerarios: El cuerpo muerto se ocultaba bajo la tierra pero la persona muerta se exaltaba con algún monumento.

### Formas de inhumación:

Depende de la tradición cultural, religión, grupo social y recursos económicos. Por lo general, el cuerpo a los 6 o 7 días llega a hincharse y a los 20 o un mes a reventar. Este proceso exige que la inhumación sea lo más rápido posible. Para su exhumación la Secretaría de Salud marca 7 años pero se puede hacer antes cuando lo solicite el ministerio público.

**1. Inhumación tradicional.** Consiste en ubicar el cuerpo en una fosa, gaveta o cripta. Los restos humanos se colocan en:

- a) **Osarios.** Son elementos en forma de nichos agrupados verticalmente para colocar los huesos humanos que se sacan de los sepulcros o criptas, pasado el tiempo que marca la ley.
- b) **Criptas.** Monumentos edificados para agrupar familias. El número de gavetas va de acuerdo al número de personas que albergará.
- c) **Fosas.** Se edifican en forma natural; pueden ser prefabricadas de 1 a 4 lugares.
- d) **Columbarios.** En ellos se colocan los cuerpos en vez de embalsamarlos, su agrupación va en función de la notificación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**2. Inhumación.** Es cuando los cuerpos se embalsaman para ser depositados en gavetas dentro de edificios; columbarios y mausoleos, cuenta con las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.

**3. Inhumación por cremación.** Se da cuando los cuerpos se reducen a simples cenizas para colocarse en urnas funerarias.

Las cuales se disponen en:

- a) **Columbarios.** Se considera una sección de nichos donde se colocan las urnas con las cenizas de los muertos.
- b) **Mausoleos.** Se consideran espacios para nichos.
- c) **Capillas.** En la planta baja de la nave de un templo se disponen nichos.
- d) **Columnas.** Se aprovecha la forma para crear nichos para las urnas funerarias.

#### **Cementerio como elemento formal.**

Se apoya en el diseño y las técnicas constructivas para lograr su fin.

- a) **Horizontal.** Espacio donde se depositan cadáveres bajo tierra. Puede haber un ataúd o apilamiento de varios de ellos. (5 máximo).
- b) **Vertical.** Esta constituido por uno o más edificios, con gavetas sobrepuestas para el deposito de cadáveres, restos humanos áridos o cremados. Los ataúdes se disponen uno sobre otro; también tienen una sección para nichos.
- c) **Columbarios.** Aquel cuya estructura esta constituida por un conjunto de nichos destinados al depósito de restos humanos.

#### **Como elemento paisajista.**

Es una porción de un contexto que forma parte del paisaje natural.

- a) **Parque cementerio.** Construido por jardines de vegetación exuberante.
- b) **Bosque.** Elemento en el que los árboles son el objeto principal, se respeta el paisaje natural, la topografía contrasta con el entorno y su arquitectura es paisajista.



- c) **Arquitectónico.** Es una composición basada en la organización de monumentos, grupos de tumbas, apoyándose en la vegetación para limitar los espacios.
- d) **Jardín.** El diseño se basa en armonizar grupos de jardines con vegetación (árboles, arbustos, plantas) que se separan con caminos (vehiculares y peatonales) se concibe valiéndose de la arquitectura paisajista.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II.1 Arquitectura funeraria en el siglo XVIII.

### II.1.1 "El atrio como Cementerio".

En la nueva España, los primeros frailes que llegaron fueron los de la Orden de San Francisco en 1524, al inicio de la evangelización se construyen grandes conjuntos conventuales que constaban en términos generales de un templo, capilla abierta, capillas posas y un atrio de gran extensión, que subsistió como una reminiscencia de las practicas del culto del aire libre, los atrios pueden haberse inspirado en los recintos ceremoniales de las culturas prehispánicas, originalmente el atrio no fue cementerio, aunque en épocas posteriores adquirió esa función e importancia como tal.

El atrio continuó por mucho tiempo con la función cementerio, durante el virreinato la tumba allí fue un privilegio casi exclusivo de la clase elevada, también eran acogidos en el interior de los templos, a los humildes se les rendía culto en el albergue de una fosa temporal en el atrio de las iglesias. Hubo un tiempo en que existían tantos panteones como templos.

En 1790, debido a la empeñosa constancia del Virrey Conde de Revillagigedo, se plantea el establecimiento en Veracruz de un cementerio extramuros y también ocurrió lo mismo en Puebla, venciendo así las dificultades y la preocupación de la práctica antigua de los entierros en los templos.

Fue en la época del Presidente Antonio López de Santa Ana, que se prohibieron terminantemente las inhumaciones en las parroquias y conventos, pero hasta 1859, durante el interinato de Juárez, estas disposiciones accedieron a la total secularización.

Esta ley de Secularización se dictó el 31 de julio de 1859, con el propósito de dar a la autoridad civil el derecho de ocupación inmediata de todo lo relativo a la defunción de las personas.

La nueva reglamentación sanitaria, hizo surgir como contraparte material del conflicto, a los primeros panteones civiles, como el de Santa Paula y San Fernando en la ciudad de México y el de San Miguel de Belén en Guadalupe; el modelo de estos panteones tuvo su origen en Europa durante la ilustración francesa y en México se estudió desde la época de Tolsá y mas tarde continuó preocupando tanto a Cabildos como a arquitectos.

Estos proyectos ideales reglamentaron la nueva ubicación de las necrópolis en sitios altos y ventilados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los derechos de entierro, pasaban al estado, sin embargo, algunos obispos españoles, un tanto ilustrados, como el de Barcelona, estuvieron de acuerdo en crear un campo santo (lugar tomado alguna vez sobre la calzada principal del acceso del templo) fuera de la ciudad en 1775, pero la mayoría se opusieron hasta que Carlos III dio una orden perentoria a ese respecto en 1787.

En México fue el ilustre Conde de Revillagigedo el que trató de inducir los panteones fuera de las iglesias, pero fue inútil, luego el Virrey Iturrigaray encargó a Manuel Tolsá un plano de "cementerio modelo", 1808, apoyado por el arzobispo Lizama, volvió a ser inútil, después hubo nuevos planos, siguiendo en líneas generales el de Tolsá y se quedaron en papel.

"El plano de Tolsá es claro, funcional y artístico", pues le hace fachada, con su capilla vestibulada por columnas y alto frontón, luego reparte en cuadros simétricos los campos de entierros; fueron principalmente en los atrios y al mismo Tolsá le tocó en el de Santa Veracruz, hoy plaza.

Se distinguieron los atrios de San Fernando, (este luego se convertiría en un gran cementerio de los liberales), de San Diego y de Santa María la Redonda, pero aún eran eclesiásticos; el primero ya civil fue el de Santa Paula (Santa María la Redonda pero reconstruido) logrado por el ayuntamiento en 1836, éste fue el modelo de los demás en todo el siglo XIX; consistió en un amplio campo rodeado de cuatro galerías sostenidas por columnas; en los gruesos muros se abrieron gavetas, que fueron las preferidas por no estar bajo tierra, en uno de los lados estuvo la capilla, recordemos la de Rivera Cambas: estaba rodeado de altas tapias y de una ancha acequia, sobre lo cual había un puente de madera que servía de entrada, al entrar seguía una calzada enlosada, con balaustradas de mampostería a uno y otro lado, con hileras de naranjos, rosales, mirasoles, jazmines y violetas, y aparecía la capilla, alrededor del cementerio había una extensa galería en cuyo fondo se hallaban los nichos de los muertos, cada uno cubierto con una lápida de mármol o metal, en que estaban escritos los epitafios y poesías con letras de oro, plata y esmalte.

San Fernando se hizo famoso con la reforma, las preferencias que gozó de los liberales, se deben tal vez a que el de Santa Paula estaba lleno de conservadores (incluso la pierna de Santa Ana).

Los panteones de extranjeros eran dos: El Inglés, y el Norteamericano, ambos ubicados en la calzada de San Cosme, el primero se estableció en 1825 y el segundo después. La capilla del primero que pudiera ser de estilo gótico, es barroca con su cúpula y sus muros de tezontle a la mexicana.

Se construyeron panteones como el de San Lázaro que fue abandonado en 1833, el de Santa María de los Ángeles, el sepulcro de los padres dominicos, el de Dolores, el Francés, el Español, el del Tepeyac.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## II.2 Arquitectura funeraria en el siglo XIX.

La edad media y el barroco desaparecieron con las luces del siglo XIX, el progreso fue su cosecha, ahora bien, las dos veces que se ha medido a la razón en el renacimiento y la ilustración, se han vuelto los ojos al mundo antiguo, al mundo clásico y si ambos humanismos rompieron un cerco, se quedaron de momento sin expresión cultural; se acogieron a la madre común mediterránea, nunca muerta, sino dormida.

Surgieron así la columna cilíndrica contra la salomónica o el estípite; el frontón cerrado contra los remates ondulados, el blanco y el gris contra el color oro; el mármol y el estuco contra la madera o la yesería policromada; la línea recta contra la curva; la razón contra el símbolo.

El uso tanto del clasicismo como del gótico y variantes de elementos en los monumentos funerarios; dieron abundante labor tanto a maestros canteros como a profesionales (arquitectos) así como a casas de importación de objetos funerarios. El gótico se usa en los pórticos y capillas de los panteones como en el de la Piedad.

Los panteones son considerados obras del siglo XIX en México, dentro de la creación arquitectónica, no solo campos o jardines cercados como ahora, antes como es sabido los entierros se realizaban en los templos y en los atrios. A la corriente del neoclásico le parecía absurda y antihigiénica esta costumbre y creó los cementerios; fue otra medida de su labor civilista y anticlesiástica.

Con la independencia de México y la constitución federal de 1824 que dieron un cauce nuevo a la nación, prevaleciendo en algunas prácticas jurídicas las leyes españolas. En 1824, en la circular del 27 de agosto, expedida por el ministerio de justicia, se renovaban las antiguas disposiciones sobre cementerios y sepulturas.

En la real cedula del 3 de abril de 1787, se ordenó la construcción de cementerios comunes, y en el decreto del 24 de octubre de 1824, se prohíben las sepulturas en los panteones de las parroquias y conventos y en las iglesias.

La organización y establecimiento de los cementerios tuvo diferentes expresiones en los distintos estados del país en 1823 por ejemplo, se publicó en Guadalajara un impreso con el título de "Campos Santos" en la que advirtió la utilidad y necesidad de establecer cementerios fuera de la iglesias y de los poblados en este mismo sentido, en 1826 se aprobó un decreto en Puebla, sobre construcciones de cementerios alejados de las poblaciones y opuestos a los vientos que dominan en ellas, en 1842 el "periódico de medicina", publicó un artículo acerca de lo antihigiénico que resultaban los cementerios dentro de la ciudad y se citaron las disposiciones que a través de la historia se habían dado al respecto.

TESIS CON  
PALA DE ORIGEN

Al año siguiente, es decir en 1843, se publicaron dos folletos acerca de la relación de los sepulcros e inscripciones del panteón de San Pablo y del cementerio del Santuario de María Santísima de los Ángeles.

El 31 de julio de 1859, se expidió la ley de secularización de cementerios y panteones que señala en el primer artículo: cesa en toda la república la intervención que en la economía de los cementerios campos santos, panteones y bóvedas o criptas mortuorias ha tenido hasta hoy el clero así secular como regular.

Aún las bóvedas de las iglesias catedrales y de los monasterios de monjas, quedan bajo la inmediata inspección de la autoridad civil. Se renueva la prohibición de enterrar cadáveres dentro de los templos.

Dieciséis artículos que permitieron la apertura de panteones particulares, tiempos de permanencia de los cadáveres, graduaciones de sepulturas para efecto de arancel y normas para los gobernadores de las entidades.

Los liberales, como Juárez y Ocampo, en los años dramáticos de la reforma, culminaron ideas y esfuerzos que venían de muchos años atrás, pudieron llevar al terreno de la legalidad el problema de los cementerios.

Durante el gobierno de Don Porfirio Díaz, el asunto fue muy criticado; pero se considera que para 1888 su estado higiénico había mejorado, estaban fuera de la ciudad, del lado contrario de los vientos dominantes y tenían abundante vegetación.

En el proyecto de Código Civil que formulo el Dr. Justo Sierra O'Reilly por encargo del benemérito Juárez en el año de 1860; los conceptos estuvieron acordes con las leyes de reforma y están vigentes hasta nuestros días.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III. PANTEONES MAS RELEVANTES.

#### III.1 Panteón Francés de la Piedad.

La fundación del panteón Francés de la Piedad en el año de 1864, por la asociación Franco Mexicana Suiza y Belga de beneficencia, según consta en documentos consultados en el archivo de la nación, Don Manuel Tolsá, realizo la traza y determino sus lineamientos.

Al efectuar el recorrido a este panteón se recibe una grata impresión, pues el estilo arquitectónico gótico se uso tanto en el pórtico como en varias capillas del panteón , sin embargo el estilo arquitectónico que allí predomina en capillas y monumentos es el neoclásico que tuvo su apogeo en la época del general Don Porfirio Díaz.

La armonía de las avenidas se logra con setos de pinos dividiéndolas, existen gran variedad de árboles y arbustos entre las tumbas.  
En el acceso de este panteón se encuentra un hemiciclo con narraciones alusivas del país.

La primera persona sepultada en este panteón fue el Sr. Joules Martín en 1864 con un tumba modesta.

Reglamentación actual; se permiten tres bóvedas y seis gavetas, tipo de construcción permitida, monumentos, capillas y criptas, no cuentan con un crematorio, los servicios se intercambian con el que se encuentra en la avenida Legaria.

No existe dentro del reglamento de panteones limite para la adquisición de lotes en perpetuidad y se da la oportunidad de sepultar al limite de los siete años, con cualquier otro.

Para dar un servicio actual y eficiente se cuenta con un columbario con nichos dentro de las instalaciones.

Los personajes de preponderancia cuyos restos reposan ahí son los siguientes:

El Lic. Don Emilio Portes Gil, Don Jesús Reyes Heróles, y el general Manuel Gómez Pedraza.

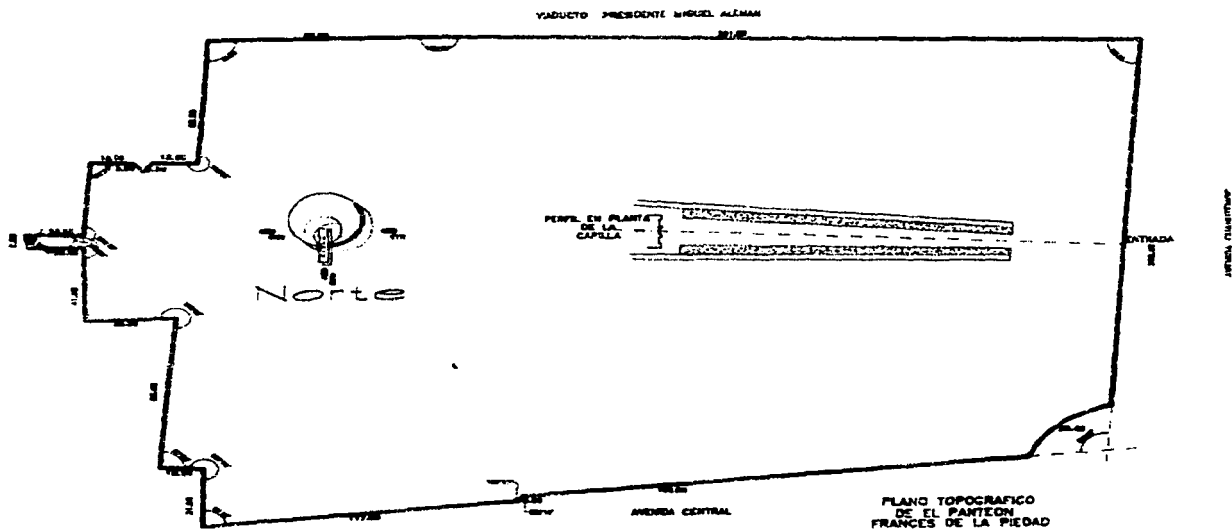
Entre los personales contemporáneos están sepultados Don Francisco Rubiales (Paco Malgesto) y Mauricio Garcés.

La lotificación oficial es de 10,000 a 11,000.  
Desde 1988 ya no se inhumna.

Este panteón se consideró en su 1ª época para gente de alta sociedad, posteriormente se hizo accesible también para la clase media alta.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.1.1 Plano de lotificación.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.1.2 Reporte fotográfico.



**Foto 1.**

**Antigüedad:** 1864, Tumba de Jules Martin Coronel.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** No presenta una tendencia arquitectónica definida, se trata de una lápida sencilla con su nombre.



**Foto 2.**

**Antigüedad:** 1850, Capilla de la Familia Romero Rubio.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Estilo neogótico con estilóbato, columnas pareadas, capitel jónico compuesto, arco polilulado, remata en su frontis un arco mixtilíneo y cuatro columnas con punta de aguja.





**Foto 3.**

**Antigüedad:** 1880,

**Autor:** A. Ponzanelli.

**Descripción:** Figura antropomórfica yacente que expresa dolor, (musas vestales) ejecutada al estilo griego en movimiento.



**Foto 4.**

**Antigüedad:** 1850,

**Autor:** A. Ponzanelli.

**Descripción:** Capilla estilo neogótico, con basamento cuadrangular, columnas pareadas formando intercolumnios (expresando nichos) dando cavidad a santos o deidades. El remate de intercolumnios, como de la calle central es de arcos tribulados, remata en punta de aguja (gabletes) inconcluso; Los materiales son canteras y mármoles importados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**Foto 5.**

**Antigüedad:** 1850,

**Autor:** E. Piccine.

**Descripción:** Capilla con características del neoclásico, en su composición (hernes) en la parte central, tipo frontis curvo con dentellones y a los extremos roleos en forma de volutas, remate de pináculos como florones; Hecho de cantera y mármol.



**Foto 6.**

**Antigüedad:** variada

**Descripción:** Esta calle adyacente se encuentra en gran deterioro y sin pavimentar, a los lados están sembrados árboles de trueno lo que le da un aspecto de paz y tranquilidad.

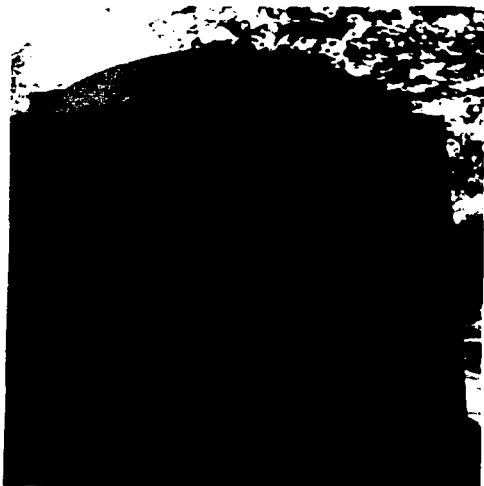


**Foto 7.**

**Antigüedad:** 1880, Capilla de la Familia Thomas Braniff.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Capilla estilo neoclásico, presenta cuatro columnas tetrástilas en mármol blanco como se dio en los tiempos griegos, capitel corintio (compuesto), la fachada remata en un frontón triangular cerrado, la cúpula esta rematada por un ángel.

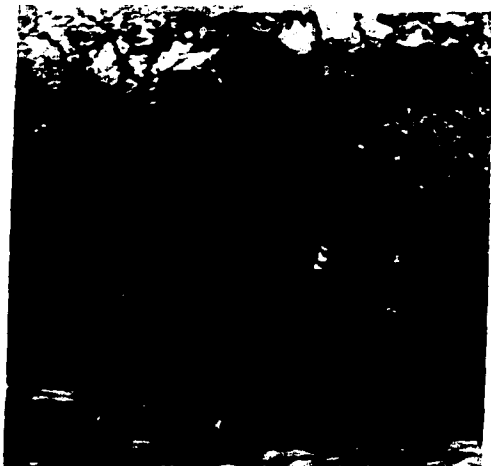


**Foto 8.**

**Antigüedad:** 1950-1960.

**Autor:** Marmolería artística.

**Descripción:** Figura antropomórfica de un arcángel, muy característico del neoclásico, expresión en movimiento tipo griego, en las manos lleva frutos y flores en ramillete (fitomórfico) con un muro Art Deco, en material mármol blanco.

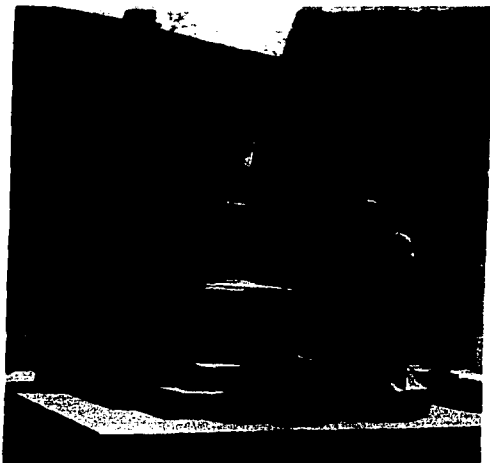


**Foto 9.**

**Antigüedad:** 1853.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Figura antropomórfica expresa dolor y depresión. Estilo romano en actitud de rociar flores sobre la tumba, material mármol blanco.



**Foto 10.**

**Antigüedad:** 1840.

**Autor:** A. Ponzanelli.

**Descripción:** Figuras antropomórficas de mármol blanco, con una composición monumental, personaje en actitud de dolor y tristeza. Monumento en forma de féretro en la parte central un arcángel en actitud de guardián.



**Foto 11.**

**Antigüedad:** 1840.

**Autor:** Torres Adalid,, Capilla de la Familia Torres Adalid.

**Descripción:** Capilla estilo neoclásica a base de techo de mansarda de medio punto, de carácter francés, frontón circular cerrado narrando acontecimientos alusivos a la muerte. La composición del frente: tres entrecalles que forman a los extremos nichos con musas o santos. Su calle central con un pórtico de frontón triangular cerrado y columnas difásulas que remata un capitel jónico.



**Foto 12.**

**Antigüedad:** 1860.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Al pie de esta foto, se observa los restos de una tumba destruida con vestigios de objetos de cantera; Así mismo muestra que se optó no por la restauración, sino por una obra nueva encomendada a maestros albañiles, usando materiales actuales como losetas de mármol blanco 15x 30 cm, es una obra modernista sin ninguna característica de restauración.



**Foto 13..**

**Descripción:** Esta fotografía muestra a quien esto escribe en charla informal con el maestro albañil.

Es una lastima que se este actuando de manera irresponsable en un panteón de tanto abolengo y que guarda obras de tanta calidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.2 Panteón de San Fernando.

La ley de secularización se dictó el 31 de julio de 1859, el ordenamiento de los panteones a que daba lugar este decreto y sobre todo la posibilidad de adquirir un derecho de perpetuidad; sobre el sepulcro, alentaron la construcción de monumentos permanentes. Así el cementerio extramuros fue un logro que el pensamiento liberal le arrebató al clero, ya que este último tenía derecho de tomar a su cargo exclusivo la inhumación de los fieles, esta decisión fue tomada bajo dos justificaciones máximas: la dignidad de la muerte y la salubridad pública.

La nueva reglamentación sanitaria, hizo surgir como contraparte del conflicto, a los primeros panteones civiles, como el de Santa Paula y San Fernando en la ciudad de México, a la par el de San Miguel Belén. En Guadalajara se trata de sendos cuadrángulos cerrados por ambulatorios columnados en cuyas paredes se reticuláron las novedosas gavetas, mientras que en las calles de los patios, se reservaron lotes para la creación de túmulos y monumentos.

Hacia el año 1860, fue suprimida la orden de los Fernandines y su convento o monasterio que perteneció a los colegios apostólicos de propaganda FIDE del siglo XVIII, fue fraccionado en varios lotes y vendidos a particulares.

En septiembre de 1862, se demuele una parte del convento para darle cabida a la calle de Guerrero quedando en pie el templo, el panteón y un casa.

Su clausura se ordena en 1871, por el Ministerio de Gobernación a partir de esa fecha queda cerrado al público el panteón de San Fernando.

El primer liberal enterrado en el panteón de San Fernando fue el insurgente Guerrero, después el mas ilustre fue Don Benito Juárez, el indio oaxaqueño que lleo a ser presidente de la República y según algunos todavía sigue gobernando este país, fue el último cuerpo sepultado en el viejo panteón de San Fernando, donde también reposan los restos de sus esposa, Margarita Maza de Juárez, y de 5 hijos del matrimonio fallecidos prematuramente. Abierto al público en 1828, el cementerio cerró sus puertas en 1871, poco después del sepelio de Doña Margarita, pero aún pudo albergar el cadáver del Benemérito, fallecido el 18 de julio de 1872.

El monumento de la familia Juárez destaca sobre todos los demás que se localizan en este campo santo, localizado a un lado de la iglesia de San Fernando y a unos pasos del jardín del mismo nombre, prácticamente en pleno centro de la ciudad de México, realizado por los hermanos Juan y Manuel Islas, inaugurándolo, el propio presidente general Porfirio Díaz en 1880.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Allí se encuentran los restos de Francisco Zarco, Ignacio Comonfort y Martín Carrera, entre otros personajes cuya relevancia está constatada no solo en el hecho de que haya monumentos en su honor, sino incluso colonias que llevan su nombre. Aún hace poco tiempo aquí yacían los restos mortales de Vicente Guerrero, consumador junto con Agustín de Iturbide, de la independencia nacional; del general Ignacio Zaragoza, triunfador sobre el ejército francés quien fuera presidente de la República a los 27 años y formara parte de los llamados Niños Héroes de Chapultepec.

Entre las numerosas tumbas que se encuentran en el panteón de San Fernando está la del coronel F. Xicotencatl, héroe de la batalla de Chapultepec gloriosamente salvando la bandera de su abnegado batallón "San Blas" según se indica en una placa colocada por la asociación del Colegio Militar en 1871.

También aquí se localizan las tumbas del ex presidente de la República José Joaquín Herrera, fallecido el 10 de febrero de 1854, de Isidoro Olvera, que fue el último presidente del congreso constituyente de 1857 y fallecido el 26 de julio de 1859; y la de Juan de la Granja, al que está dedicada una estatua donada por el personal de telégrafos nacionales.

Lo que a más de uno sorprende, es encontrarse de golpe y porrazo con una Isadora Duncan, nombre de una persona nacida en Estados Unidos en el siglo pasado y que fue muy famosa como bailarina. Se trata de un homónimo o de alguna guasa de muy mal gusto pues ya se dijo, el cementerio ya no funcionaba desde 1871.

Resulta curioso, por otro lado, advertir los cambios que se han producido en nuestro idioma, a juzgar por la leyenda que se refiere al general de división, Anastasio Parrodi, de quien se dice que fue "generoso en el triunfo, justo en el gobierno y excelente esposo", por señalar lo que todo mundo conocemos actualmente como excelente, este militar falleció el 9 de enero de 1867.

El panteón donde reposan los restos de Juárez, se abre todos los días incluso domingos, y días festivos de 8 de la mañana a 3 de la tarde. Es poco visitado, lo cual es explicable porque todos los difuntos son del siglo pasado y sus descendientes están tan retirados que podrían ser choznos o hijos o nietos de sus choznos.

El 2 de noviembre, al contrario de lo que ocurre en los cementerios en servicio, donde existen grandes aglomeraciones de gente que va a "llorar al hueso" —como dice el pueblo—aquí nadie se para, fuera de los ocasionales curiosos que lo visitan igual que en los días corrientes.

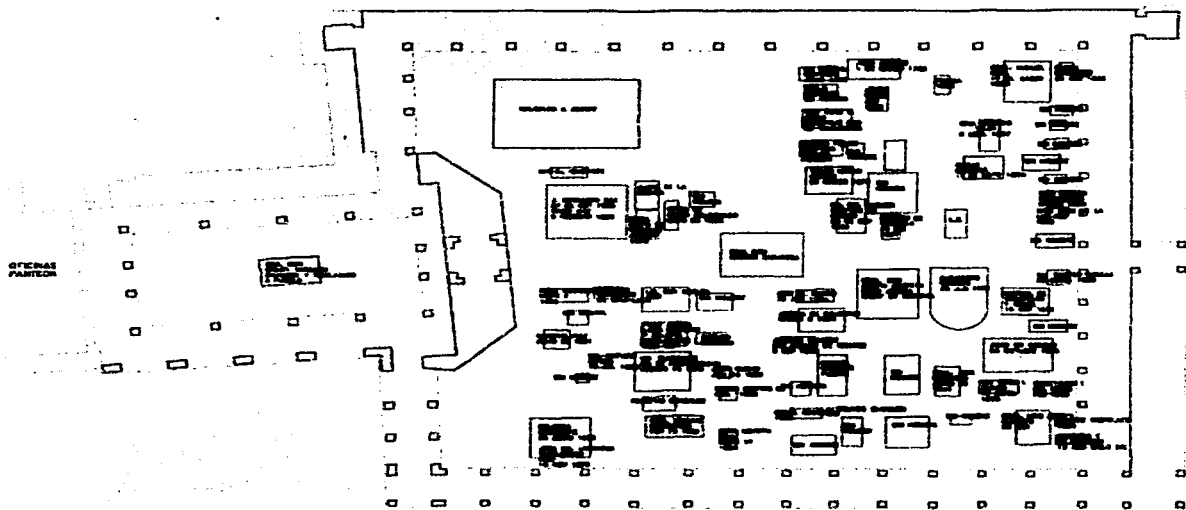
El 21 de marzo y el 18 de julio, cuando se celebran los aniversarios de natalicio de Benito Juárez y del óbito de Juárez, el campo santo ve interrumpida su habitual tranquilidad porque algunos grupos masones organizan sendas ceremonias.

En el panteón de San Fernando se logra un gran contraste de monumentos arquitectónicos, los hay góticos, barrocos, neoclásicos, de carácter renacentista y algunos otros estilos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### III.2.1 Plano de lotificación.



PANTEON DE SAN FERNANDO

### III.2.2 Reporte fotográfico.



Foto 1.

**Antigüedad:** 1872, Mausoleo a Don Benito Juárez.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Mausoleo de estilo greco-romano, como el panteón, cuatro columnas al frente tetrástila, en su base se encuentra el arrastre de su basamento, dentro y en el centro de la misma se encuentra de tamaño natural la estatua del Benemérito sobre un ataúd, al frente en mármol blanco, representaciones de Hermes.



Foto 2.

**Antigüedad:** 1870.

**Autor:** Anónimo.

**Descripción:** Bóveda cuatupartita con frontones triangulares cerrados, monumento izquierda: simula un féretro en la parte media existe un cornisamiento con cuatro pináculos.



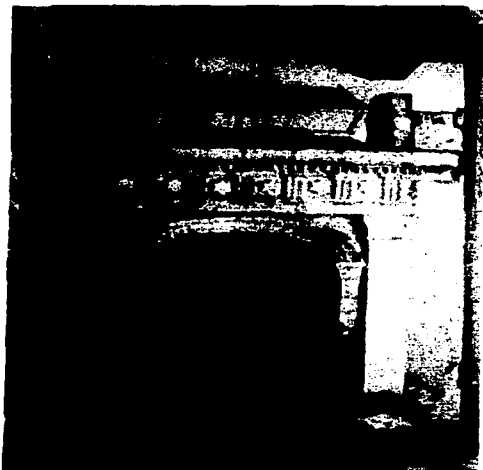
**Foto 3.**

**Antigüedad:** 1861-1871 (los tres)

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Monumento al frente estilo neo-español con un remate en forma de corona y al frente se encuentra un heraldo o escudo. En la parte media en forma de obelisco, al frente tiene un florero o macerón concluye en una aguja en la parte superior.

El monumento de el fondo, de forma greco-romana concluye en frontón triangular cerrado



**Foto 4.**

**Antigüedad:** 1861-1897. Capilla donde estaban los restos de Don Melchor Ocampo.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Hacia el fondo existe una capilla con una serie de nichos donde estaban depositados los restos de Don Melchor Ocampo, antes de ser depositados en la rotonda de los hombres ilustres; de estilo neoclásico, cuenta con pilastras, jambas, arco de cuatro crías, friso con triglifos y metopas, rematando en la parte superior pináculos y en la parte central un ataúd.



**Foto 5.**

**Antigüedad:** 1863., Monumento a Ignacio Comonfort.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Monumento estilo neo-nacionalista, Basamento rectangular con inscripciones laterales, que remata en la parte superior un águila al estilo nacionalista.

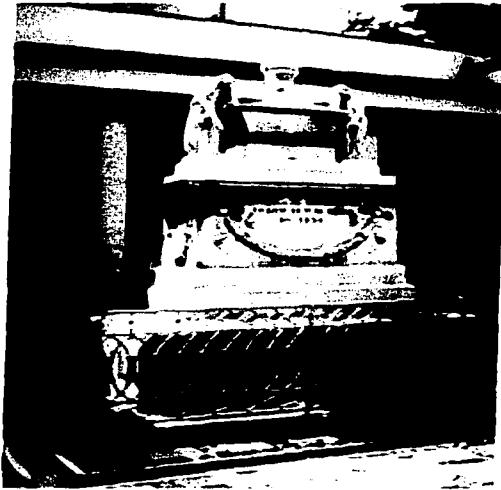


**Foto 6.**

**Antigüedad:** 1860.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Capilla con características clasicistas, con frontón triangular cerrado con emblemas nacionales (águila decapitada), se considera una de la primeras tumbas de los liberales.



**Foto 7.**

**Antigüedad:** 1850.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Monumento a base de figuras antropomórficas (musas que resguardan un ataúd y sobre el mismo un copón con una flama).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### III.3 Panteón Civil de Dolores.

Este panteón fue el primero que perteneció a una empresa particular, la de Benfield Becker y Cía. Y se inauguró el 31 de septiembre de 1875; posteriormente fue adquirido en propiedad por el gobierno federal en octubre de 1877, aunque en su interior existen aproximadamente 48 fracciones en manos de particulares, entre otros están la Comisión Federal de Electricidad, H. Colegio Militar, agrupaciones de civiles, grupos italianos, etc.

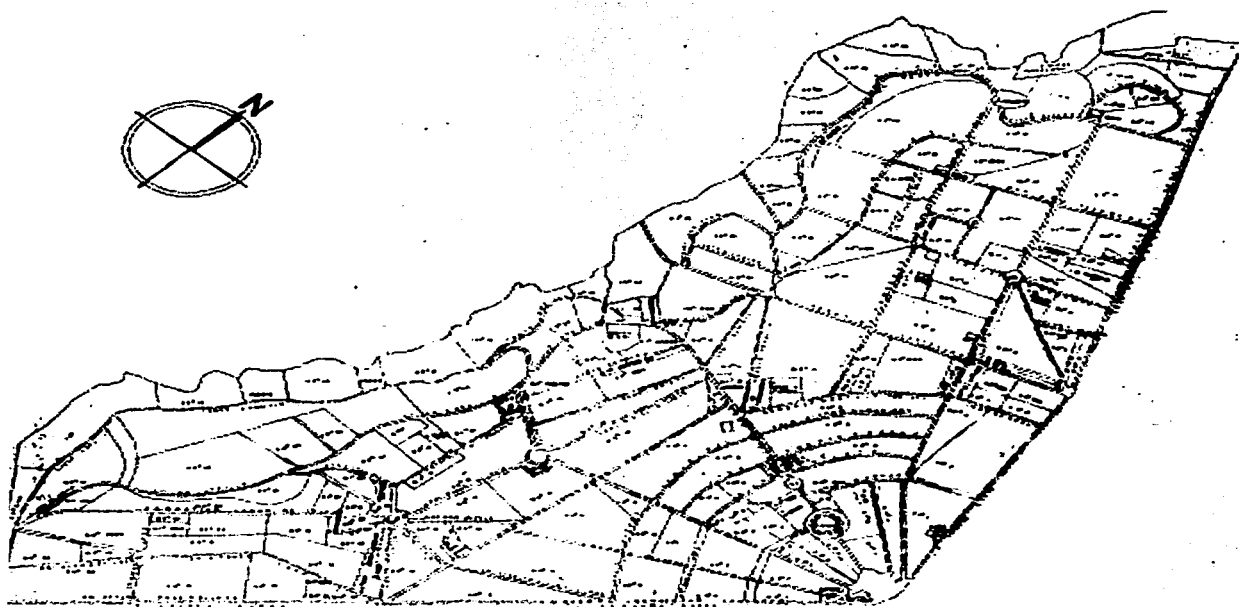
Así como también se encuentra la rotonda de los hombres ilustres, monumentos funerarios a los presidentes Plutarco Elías Calles y Venustiano Carranza entre otros.

Este panteón en su época contaba con una austera capilla, derruida aproximadamente hace 8 años, también tenía un crematorio del que existe a la fecha solo la chimenea, el anfiteatro se ha convertido en bodega, cuenta además con elementos de infraestructura como son calles con su nomenclatura, fuente que en su época y aún a la fecha es bello adorno de gran utilidad para los familiares de los difuntos que ahí reposan, las pilas cuentan con agua corriente para dar limpieza y mantenimiento, el panteón se encuentra en uso y cuenta con monumentos y criptas familiares muy bellas, sobre todo en la zona dedicada a nuestros hombres ilustres; reposan en ese lugar no solamente los despojos de personajes mas distinguidos, sino también allí se honra a los que han tenido gran relieve en un sin número de actividades del quehacer humano; la dirección de panteones del Departamento del Distrito Federal ha dado gran impulso a la conservación y limpieza de los panteones debido a que ahora se encuentran ubicados dentro de la zona urbana de esta gran metrópoli.

El panteón de Dolores es uno de los panteones con mayor afluencia dentro de los círculos de la política en nuestro país, tal vez por eso se le pone cuidado en lo que se refiere al mantenimiento de instalaciones y servicios.

Entre las áreas de mayor relevancia se puede mencionar el círculo donde se encuentran las tumbas o monumentos dedicados a los aguiluchos, militares que murieron en funciones, forman un panorama bello y armonioso dentro de la austeridad característica del gremio.

### III.3.1 Plano de lotificación.



### III.3.2 Reporte fotográfico.



**Foto 1.**

**Antigüedad:** 1881, Capilla Familia Gabino Barreda

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Pórtico estilo romano con dos columnas dóricas con fustes estriados, material mármol blanco y cantera.



**Foto 2.**

**Antigüedad:** 1920. Área reservada a los caídos del Escuadrón 201.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Pórtico construido de cantera y mármol, con emblema de la Fuerza Aérea Mexicana, estilo Art Deco, con una reja sencilla de hierro forjado.





**Foto 3.**

**Antigüedad:** 1940, Poeta y dramaturgo Salvador Díaz Mirón.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Monumento cuadrangular al estilo griego, suntuoso y exuberante presenta ocho pilastras con pebeteros de mármol blanco circundados por una rejilla de hierro forjado y una escalinata de 3 escalones de mármol blanco, cuatro musas al estilo griego con influencia romana en posición estática con rostros adustos que franquean o resguardan una urna rematada por el poeta sentado en actitud de observancia o de contemplación. Este monumento además de ser muy bello es sobrio y elegante.



**Foto 4.**

**Antigüedad:** 1970, Rotonda de los hombres ilustres.

**Autores:** Varios.

**Descripción:** Se encuentran 84 monumentos en un círculo, para honrar a personajes distinguidos o sobresalientes desde aquella época hasta nuestros días, los estilos y autores son diversos y conforman una armonía visual que da al conjunto el toque idóneo para remarcar una característica o valor simbólico a cada uno de los personajes.



**Foto 5.**

**Antigüedad:** 1889. Capilla de la Familia Ritter.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Capilla sencilla estilo neo-español, en cantera, en la parte superior un niño sentado en mármol blanco, al estilo griego.

Existe una leyenda sobre este austero y bello monumento.



**Foto 6.**

**Antigüedad:** 1889.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Obra de carácter romano, estilo obelisco con un busto al centro (Hermes) de la persona fallecida.

Se encuentra en buen estado.



**Foto 7.**

**Antigüedad:** 1960.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Capilla Art Deco a base de mármol blanco y aplicaciones de bronce, allí antes descansaban los restos del General Plutarco Elías Calles, se encuentra en excelente estado.



**Foto 8.**

**Antigüedad:** 1970. Lápida con los restos del Gral. José Pérez Allende.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Lápida que se encuentra dentro del lote del Escuadrón 201, alusivo a las águilas caídas, el monumento representa una columna con emblemas nacionales que envuelven de manera sobria semejando un lienzo como paracaídas con el escudo al frente, estilo neo- griego. Se encuentra en buen estado de conservación.



#### IV. LA RESTAURACIÓN COMO ELEMENTO DE SOLUCION EN CADA UNO DE LOS PANTEONES ELEGIDOS PARA SU ANÁLISIS.

##### IV.1 Materiales y procesos para la conservación y restauración de monumentos.

Analizando dentro de los agentes que afectan, a los monumentos de cada una de las tumbas los mas comunes son:

En la piedra:

Corrosión o enfermedad de la misma, también puede tratarse de fenómenos regulares, pero lentos, mas lentos en cuanto la piedra es mas dura (como erosión eólica), ó de accidentes (como estallido de hielo), o fenómenos químicos simples (como alveolizaciones) por penetración de cloruro de sodio en las fachadas de los edificios expuestos a las lluvias de las regiones marítimas o la eflorescencia de sales en la base de los edificios o monumentos.

El biólogo Jaques Kauffmann da su teoría de los fenómenos mas comunes por los siguientes agentes que ocasionan la destrucción en sus diferentes construcciones que se manifiestan en la forma siguiente:

La proliferación de bacterias que son favorecidos por la humedad estancada en la piedra, así como su porosidad que, permite la aireación correspondiente a su carácter aerobio.

Igualmente, la contaminación atmosférica, al aportar su suplente de sulfuro, así como al NH<sub>3</sub> necesario, contribuye en su extensión.

En resumen: un ciclo de oxido-reducción se desarrolla mientras que el agua de capilaridad es absorbida por las piedras y vaporada finalmente en la superficie.

Conclusiones prácticas: El arquitecto restaurador debe aceptar como hecho esencial que los microorganismos desempeñan un papel, diferente según la naturaleza de las piedras y su colocación en la construcción, y que se debe tener en cuenta en los tratamientos en la lucha contra estos males.

- a) El papel que desempeña la humedad interna de la piedra parece siempre preponderante.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- b) El mal es tanto mayor cuando la superficie exterior se oponga mas fuertemente a la evaporación de esta agua.
- c) Las fisuras debidas a las heladas favorecen las instalaciones de la enfermedad.
- d) Las contaminaciones atmosféricas aceleran peligrosamente el proceso de degradación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## IV.2 Ejemplos de restauración de una obra en cada uno de los panteones.

### IV.2.1 Panteón Francés de la Piedad.



**Antigüedad:** 1850,

**Autor:** A. Ponzanelli.

**Descripción:** Capilla estilo neogótico, con basamento cuadrangular, columnas pareadas formando intercolumnios (expresando nichos) dando cavidad a santos o deidades. El remate de intercolumnios, como de la calle central es de arcos tribulados, remata en punta de aguja (gabletes) inconcluso; Los materiales son canteras y mármoles

#### **Daños:**

1. La humedad ambiente y sobre todo el agua en forma de lluvia empujada por el viento y el escurrimiento producido por esta, han afectado la piedra, penetrando por algunos junteos desprendidos o por vías abiertas; por desprendimientos o canalizaciones defectuosas, lo que por consecuencia ha causado desgastes y alteraciones en el material pétreo como en los sillares he incluso desprendimiento de algunos remates y otras piezas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

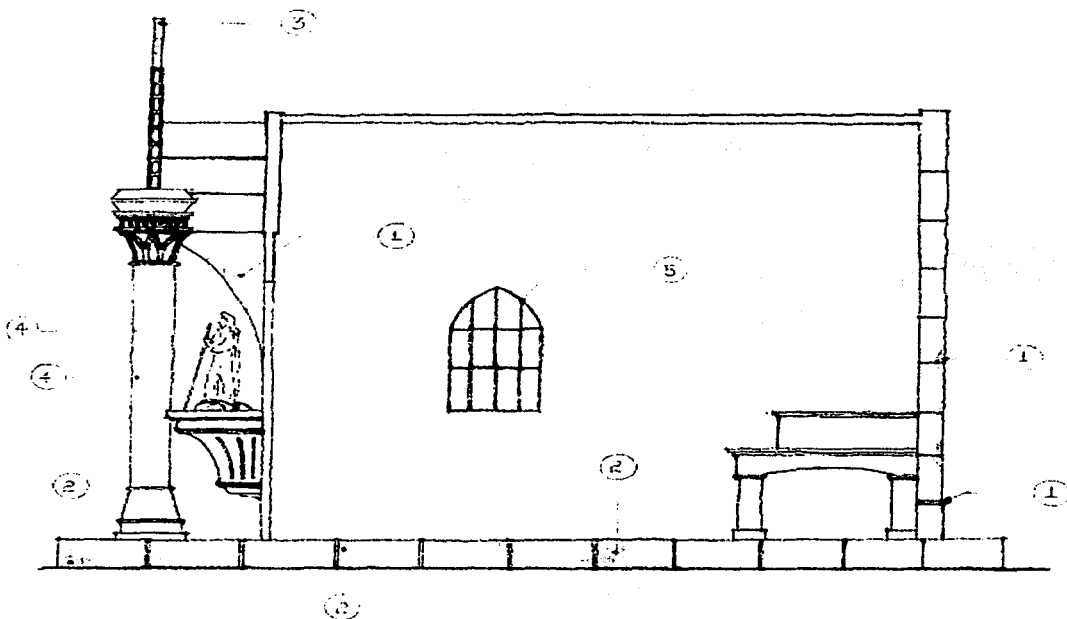
2. Crecimiento de vegetación inferior, como el caso de musgos que se presentan en la capilla en forma de manchas verdes oscuro, causando un deterioro sobre todo en las parte baja de la capilla; para ser mas especificos en el basamento , ya que sus rizoides se han anclado firmemente sobre la superficie. Todo esto gracias a la fuerte humedad que hay.
3. Destrucción del remate central en forma de aguja en la parte superior, por supuestos vandalismos o por ignorancia del cuidado de estas obras, se aprecia que fue roto al ser golpeado por algunos objetos como pudieran ser piedras, tabiques, etc.
4. También se muestran efectos de destrucción, por la erosión causada por el viento, sobre todo el los intercolumnios, así como por la contaminación de estos mismos vientos, que han provocado que algunas arenas y polvos se hayan adherido en las juntas de algunos elementos.
5. Oxidación con el paso del tiempo de los elementos de hierro de la puerta de acceso a esta capilla, por el proceso de reacción de sus componentes con el oxígeno de la atmósfera húmeda, cambiando la apariencia de este con la aparición de costras y de polvo color rojo marrón. Ya que el hierro es sensible al ataque de los ácidos; por ello a este material no protegido, la contaminación atmosférica y las lluvias ácidas cargadas de ácidos sulfúrico y nítrico la atacan de forma severa, lo cual produce exfoliación, fenómeno que se agudiza hasta el grado de su desintegración al aire libre.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### Intervenciones:

Esquema en corte, el número indica el daño correspondiente así como el proceso de restauración a utilizar detallado más adelante; en los diversos elementos arquitectónicos.



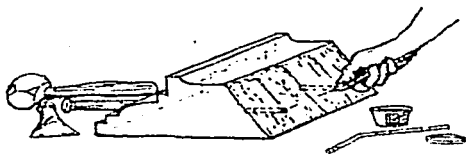
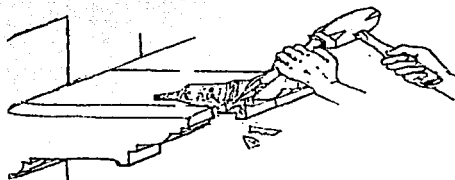
**Capilla de la Familia Quintana.**  
**Antigüedad: 1850**

## Proceso de Restauración:

1. Se realizara un injerto de los remates destruidos por la humedad, en donde se reintegraran algunas piezas de cantera, especialmente las molduraciones. Primeramente se hará la limpieza y apertura de caja para colocar el injerto, Se le colocaran para mayor sujeción de la pieza unos pernos de latón embutidos en adhesivo epóxico, se procede a la colocación de la nueva pieza fijándola con una mezcla de cal-arena, Una vez colocada y después de un rato de secado del mortero, se finaliza con un recorrido final y afinado de la superficie. Para la superficie de los sillares degradados, se realizará una sustitución de la pieza, para reintegrarla. Primero abriendo la caja buscando la correspondencia con juntas o líneas de sombra producida por los ángulos rectos, una vez retirada se colocarán cuñas metálicas (cimbra) para sustituir momentáneamente la pieza retirada.

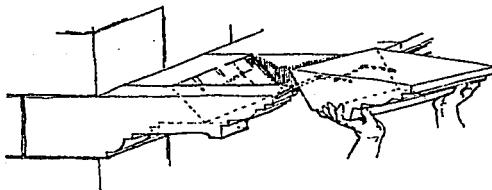
Después se ajusta la pieza nueva por colocar y se pone mezcla de asentamiento en la caja a base de cal-arena, se coloca la nueva pieza y por ultimo se detalla.

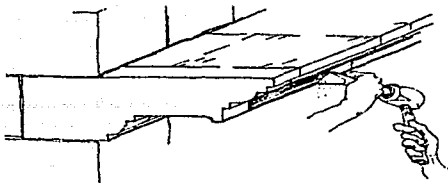
A. Limpieza y apertura de caja para colocar injerto



B. Colocación de pernos de latón embutidos en adhesivo epóxico.

C. Colocación de la pieza nueva en la caja.





D. Recorrido final y  
afinado de la superficie.

2. Uso de biocidas en las partes afectadas por musgos, Una vez retirada la vegetación inferior de las partes afectadas, se protege la superficie de la piedra con un biocida que impida por largo tiempo el crecimiento de nueva vegetación. Se propone usar el pentaclorofenato de sodio, ya que es soluble en agua lo que permite que su aplicación no sea muy lenta, pero hay que tener cuidado de no usarlo en forma abundante ni concentrada.
3. Se hará la reposición del remate en forma de aguja de la parte central superior faltante, en este caso, se tratará de igualar la piedra y color de la cantera usada y se tallará de tal manera que se le de la forma en punta y se detallen los motivos decorativos usados. Una vez realizado este trabajo se procederá a limpiar la superficie donde se colocará, se unirá esta pieza con una mezcla de cal-arena. Es muy conveniente también anclar la pieza por medio de anclas y espigas de alambre de latón para mayor sujeción.
4. Se limpiará la piedra de las descamaciones y de las arenas que ya no se adhieren, así como para expulsar los polvos, los granos y las partículas desorganizadas de la piedra que ya no tienen consistencia sin tocar los motivos escultóricos por medio de pistola de aire comprimido. Se usará una sustancia reductora pues se opone a las oxidaciones descritas y al limpiado de la piedra.
5. Primeramente se realizará una limpieza a base de agua destilada caliente, se elimina la suciedad y el polvo lavando con agua destilada, con objeto de no añadir las posibles sales del agua común. Se usará detergente suave y se tallará con cepillo de raíz, Una vez terminado el lavado, se frota la pieza con una franela, cuidándola de dejarla perfectamente seca. Después se procede a estabilizar para detener la oxidación del metal, esto se hará con benzotiazol o ácido tánico, aplicándose con compresas o con brocha sin excederse en el porcentaje o el tiempo de aplicación a fin de evitar que el hierro tome un color violeta. Para finalizar se protegerá el hierro con la aplicación de unto o grasa animal de cerdo, para lo cual se calentará previamente el metal con soplete y a continuación se frotará con la manteca cruda hasta que se impregne, secado con trapo o franela.

## VI.2.2 Panteón de San Fernando.



**Antigüedad:** 1870.

**Autor:** Anónimo.

**Descripción:** Bóveda cuatripartita con frontones triangulares cerrados, monumento izquierda: simula un féretro en la parte media existe un cornisamiento con cuatro pináculos.

### **Daños:**

1. Las lluvias ácidas, ocasionadas por la gran contaminación que ha aumentado actualmente considerablemente; estas lluvias son muy dañinas para la piedra, pues como sabemos los humos al mezclarse con el agua forman ácido sulfúrico, Este ácido penetra en el cuerpo de la piedra y disuelve la calcita que mantiene unida su estructura, lo que ha ocasionado en estos elementos una disgregación y el agrietamiento en algunas juntas de la parte de los sillares. Así también la humedad ambiente que ha penetrado por las juntas y ha afectado de igual manera la piedra provocando algunos desprendimientos y manchas en la misma piedra.
2. El calor es otro factor que ha originado daños en estos monumentos, este acelera la solubilidad de sales y su cristalización, y hace que la humedad sea mayor o menor dentro del poro de la piedra al acelerar la evaporación. provocando la presencia de sales que originan el desprendimiento y desmoronamiento en algunos de los elementos.

## ARQUITECTURA FUNERARIA

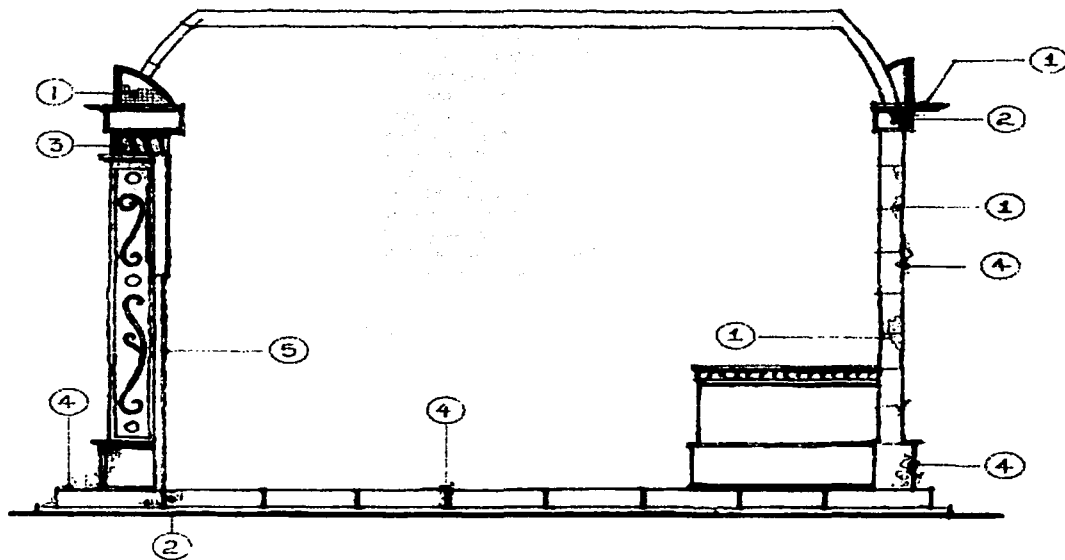
3. Los efectos de destrucción, por la erosión causada por el viento en algunos elementos es poca, pero la contaminación que en ellos reside han dejado residuos de arenas, polvos y granos que se han adherido en las juntas de algunos elementos.
4. Se nota el crecimiento de vegetación superior, en este caso el deterioro se detecta en la parte de la base, pues las plantas por medio de sus raíces se han fijado a través de las juntas de los aparejos de piedra y de ahí van extrayendo nutrientes. Las raíces que han crecido han fracturado los elementos pétreos. Se advierte la presencia de microorganismos como los musgos, en manchas de color verde claro y oscuro, y que han causado un deterioro en la piedra caliza y en los morteros que son superficies propicias para su desarrollo.
5. Oxidación con el paso del tiempo de los elementos de hierro de la puerta de acceso a la capilla y en los adornos adyacente de la barandilla que los rodean, por el proceso de reacción de sus componentes con el oxígeno de la atmósfera húmeda, cambiando la apariencia de este con la presencia de costras y de polvo color rojo marrón. Pero como se puede observar; se optó por pintarlos con pintura normal, sin prevenir la corrosión; y la falta de conocimiento de que se trata de herencia del siglo XIX.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Intervenciones:

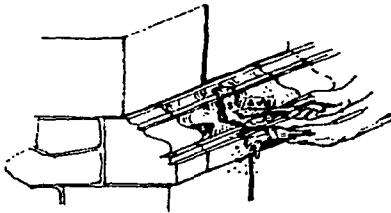
Esquema en corte, el número indica el daño correspondiente así como el proceso de restauración a utilizar detallado más adelante; en los diversos elementos arquitectónicos.



Capilla Neoclásica.  
Antigüedad: 1865.

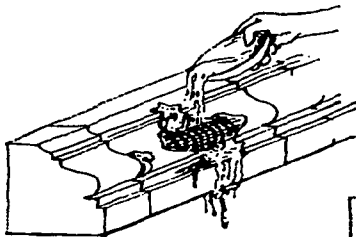
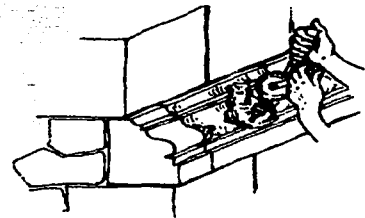
## Proceso de Restauración:

1. Como en algunas partes el faltante de la pieza es demasiado pequeño, se repondrá con un moldeo. Este se hará moldeando una pasta de arena muy fina cernida o polvo de la misma cantera a la que se le mezcla cal y polvo de arena de colores ocres para darle un terminado similar lo mas posible a la piedra. Se realiza la limpieza y el cepillado de la pieza en donde se hará el moldeado. Se dotará en la despostilladura un alma resistente de alambre de latón, anclada a la piedra que pueda adoptar varias formas, este anclaje se fija a la pieza sobre la que se va a colocar el moldeo haciendo perforaciones con un taladro. La superficie que va a recibir el moldeo debe humectarse previamente (aguachinar), para evitar el desecado prematuro del moldeo. Se aplica la pasta y finalmente se cepilla y se afina con tela de yute.



A. Limpieza y cepillado de la pieza.

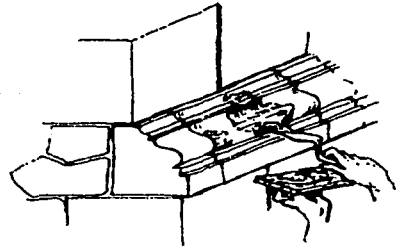
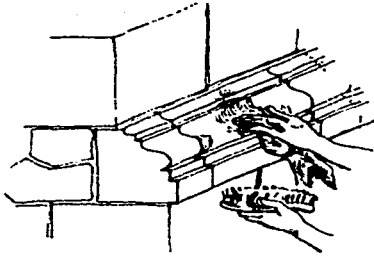
B. Colocación de los armados de latón con perforaciones de broca.



C. Una vez colocado el armado, se enjuaga la cavidad.

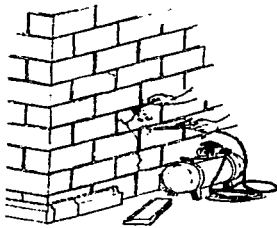
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

D. Se aplica la pasta sobre la base preparada.



E. Finalmente, se cepilla y se afina con la tela de yute, ya mencionada.

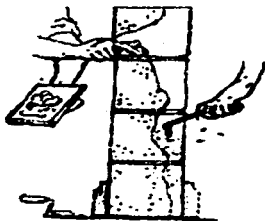
En el caso de las grietas se realizara una inyección en estas, se limpiara y se retirará el material suelto con aire por medio de compresora de aire, una vez realizado esto se cimbra en los labios de la grieta utilizando papel mojado, yeso o mezcla de cal-arena suave; Se realiza la limpieza y sellado de grieta por el lado menos dañado, se procederá a la inyección de mezcla de cal-arena adicionada con expansor o estabilizador de volumen por gravedad a través de boquillas de plástico colocadas en tramos ascendentes en toda la longitud de la grieta, usando poliducto, con un recipiente de mezclado manual se inyecta de abajo hacia arriba y se cerciora que esta llena cuando la mezcla salga por la boquilla superior, después se cortará la manguera y se hará el junteo final.



A. Limpieza y retiro de material suelto con aire por medio de compresora.

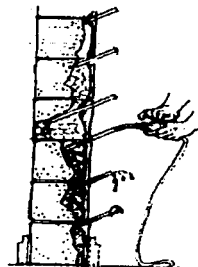
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



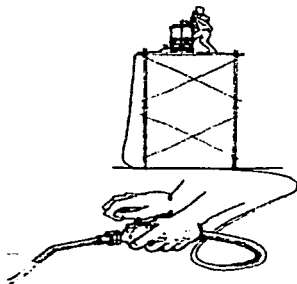


B. Limpieza y sellado de grieta, fijándose que sea por el lado menos dañado

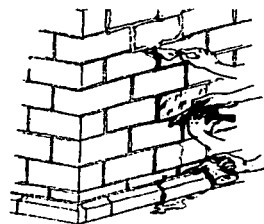
C. Inyección por gravedad con un recipiente de mezclado manual



D. Colocación de mangueras e inyección por gravedad.



E. Corte de mangueras y junteo final.



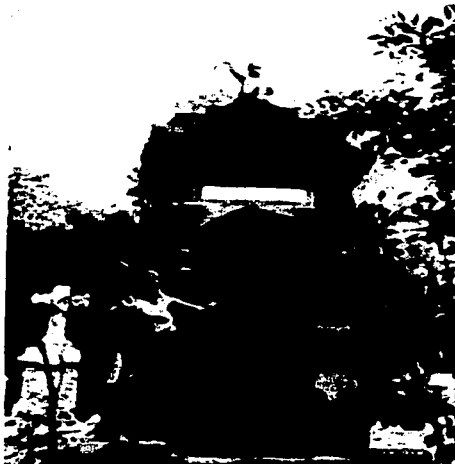
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ARQUITECTURA FUNERARIA

2. La manchas de sales se eliminan por medio de aplicación de pastas sobre la mancha, para que absorban las sales. La pasta usada para esto se realizará a base de pulpa de papel, o con sustancias como la sepiolita o la atapulgita, todas ellas amasadas con agua hasta volverlas manejables. Esta pasta se aplicará mojada sobre la mancha y se tapaná con polietileno, dejándola endurecer tres horas mínimo y luego se quitará el polietileno para que el agua que contiene esta se evapore, cuando la pasta este seca y se hayan extraído las sales solubles, se retirará la pasta.
3. Se limpiará la piedra de las descamaciones y de las arenas que ya no se adhieren, así como para expulsar los polvos, los granos y las partículas desorganizadas de la piedra que ya no tienen consistencia sin tocar los motivos escultóricos por medio de aire comprimido.
4. Mediante algún procedimiento, ideado con la colaboración de laboratorios industriales, se hacen funcionar tanto un bactericida eficaz y estable, destinado a destruir la flora bacteriana, susceptible de intervenir en el desarrollo de las alteraciones como una sustancia reductora que se opone a las oxidaciones descritas en otra parte. Estos elementos activos se formulan con sustancias fijadoras que las retienen en la piedra y por otra parte dan cohesión a la superficie degradada. La película formada, o mas exactamente la red formada, es transparente y no modifica el aspecto de la piedra; en forma de red la hace permeable al vapor del agua, de manera que hace evaporar el agua interna, es decir, según el termino empleado, dejar respirar a la piedra; por lo contrario, se dice que el agua procedente de la lluvia o de las precipitaciones resbale por su superficie sin entrar; permeables como plumas de ave. Para la erradicación de la vegetación parásita superior, esta no solo debe de ser cortada sino arrancada de raíz, cuidando de no destruir el aparejo de la piedra, especialmente si ya esta muy interperizada. Hay que tener cuidado especial en no dejar la raíz dentro de las juntas de la piedra, ya que podrá retomar. Par extraer las raíces se emplea un procedimiento que es el pentacoloro, un procedimiento que se hace por inyección directa, una vez seca la raíz se extrae.
5. Como la herrera esta pintada, primero se procede a limpiarla con disolventes o removedores para pintura, se podrá usar también para levantar la pintura o en dado momento se podrá mover aplicando calor con el soplete, después se le da una pasada a base de agua destilada caliente como en el procedimiento anterior, se elimina la suciedad y el polvo lavando con agua destilada. Se frota la pieza con una franela, cuidándola de dejada perfectamente seca. Después se procede a estabilizar con benzotiazol. Para finalizar se protegerá el hierro con la aplicación de unto o para lo que se calienta previamente el metal con soplete de plomero y se frota con la manteca cruda hasta que se impregne, luego se seca con trapo o franela.

TESIS CON  
TABLA DE CONTEN

### VI.2.3 Panteón Civil de Dolores.



**Antigüedad:** 1889. Capilla de la Familia Ritter.

**Autor:** Desconocido.

**Descripción:** Capilla sencilla estilo neo-español, en cantera, en la parte superior un niño sentado en mármol blanco, al estilo griego. Existe una leyenda sobre este austero y bello monumento.

#### **Daños:**

1. Otro de los fenómenos es la pulverización de las superficies, la cual se acredita a la contaminación atmosférica, principalmente agentes como el ozono, anhídridos sulfurosos, óxidos de nitrógeno, etc. Y a los propios cambios climáticos, los cuales también aceleran peligrosamente el proceso de degradación.
2. Presencia de vegetación inferior, como ya se menciono que son los musgos, en coloraciones verdes claras en la parte posterior, que han causado en la piedra un deterioro de tipo mecánico, debido a la humedad.

TESIS CON  
FALLA DE CUBIEN

## ARQUITECTURA FUNERARIA

3. Presencia de humedad ambiente por la presencia de lluvias y por el manto freático, la cual ha penetrado en algunas juntas y ha subido desde la base de esta capilla a los muros y sillares de la misma, provocando pequeñas descamaciones y manchas en la piedra.
4. Su deterioro es un ciclo de oxido reducción, se desarrolla mientras su capilaridad absorbida por las piedras y evaporada finalmente en la superficie. Su conclusión en practicas, todo arquitecto restaurador debe aceptar como hecho esencial que los microorganismos desempeñan un papel diferente según su naturaleza de la piedra y su colocación en la construcción y que se deben tener en cuenta en los tratamientos en la lucha contra estos males.
5. Oxidación en la puerta de acceso a la capilla hecha a base de hierro, por el proceso de reacción de sus componentes con el oxigeno de la atmósfera húmeda, Se puede notar esta oxidación por la aparición de las ya mencionadas costras y de polvo color rojo marrón.

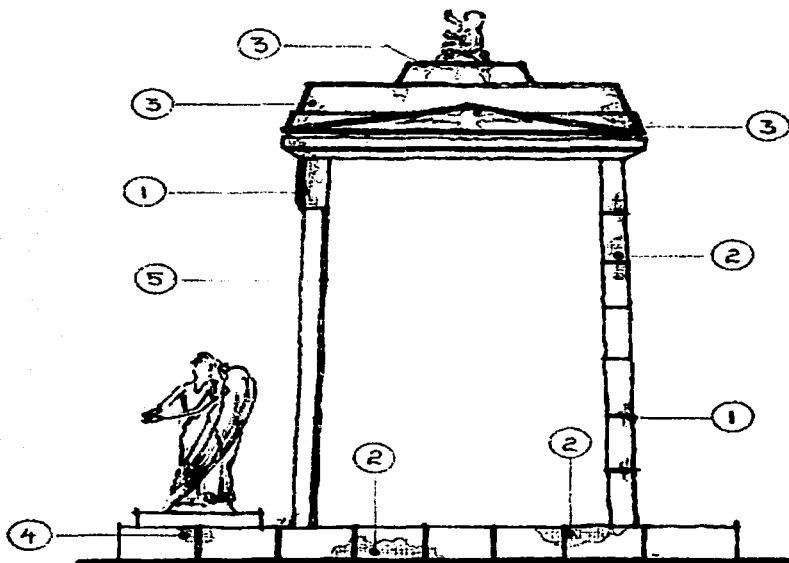


TESIS CON

EL TÍTULO DE

### Intervenciones:

Esquema en corte, el número indica el daño correspondiente así como el proceso de restauración a utilizar detallado más adelante; en los diversos elementos arquitectónicos.

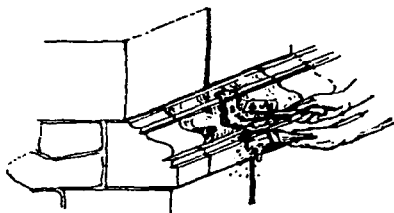


Capilla de la Familia Ritter.  
Antigüedad: 1860

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

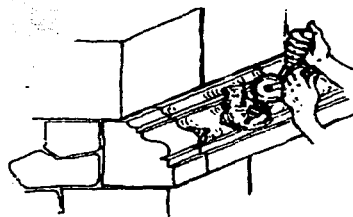
## Proceso de Restauración:

1. Su tratamiento a seguir en la pulverización no presenta dificultad; donde hay un punto delicado en la preparación de la superficie que se ha de tratar. En efecto, es necesario limpiar de la piedra de las descamaciones y de las arenas que ya no se adhieren, de modo que se evite mutilar los elementos por salvar, los cuales a menudo son motivos decorativos difíciles de reconstruir sobre esculturas que quedarían perdidas irremediablemente. Como estas pulverizaciones son menores, se realizará un moldeo, ya descrito con anterioridad.

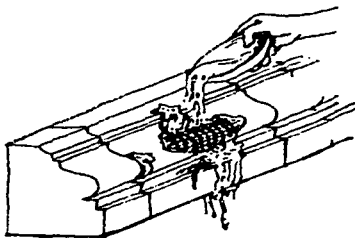


A. Limpieza y cepillado de la pieza.

B. Colocación de los armados de latón con perforaciones de broca.

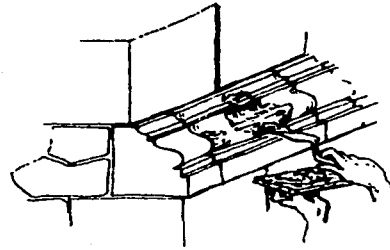
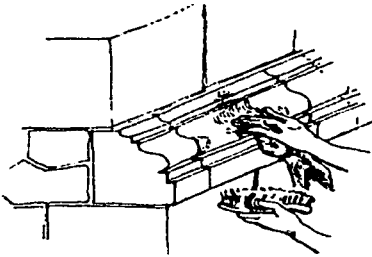


C. Una vez colocado el armado, se enjuaga la cavidad.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

D. Se aplica la pasta sobre la base preparada de manera manual.



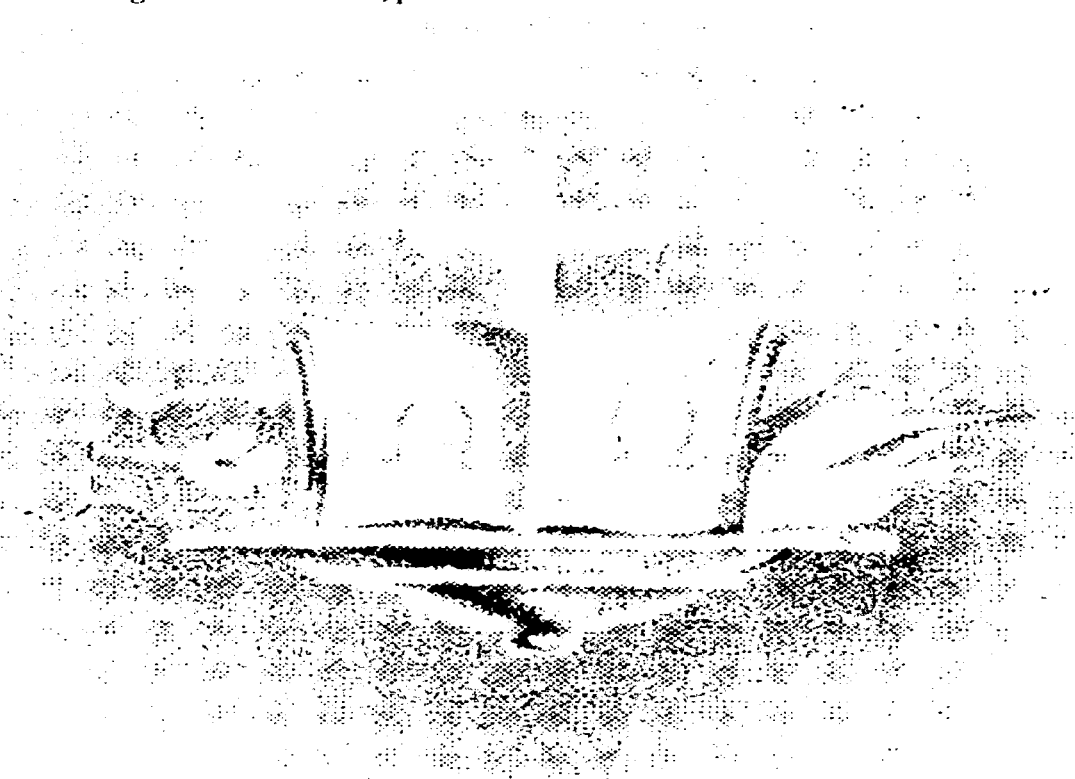
E. Finalmente, se cepilla y se afina con la tela de yute, ya mencionada.

2. Uso de un biocida en este caso el pentaclorofenato en las partes afectadas, Una vez retirada la vegetación inferior, se protege la superficie de la piedra, esta sustancia impedirá por largo tiempo el crecimiento de nueva vegetación. Se propone usar el de sodio como ya se había planteado anteriormente, porque es soluble en agua lo que permite que la aplicación no sea muy lenta, pero hay que tener cuidado de no usarlo en forma abundante ni concentrada.
3. Un buen medio parece ser el soplado con aire comprimido, al dosificar tanto la presión del aire como la forma y el diámetro del ajuste, de manera que permita expulsar los polvos, los granos y las partículas desorganizadas de la piedra que ya no tienen consistencia sin tocar los motivos escultóricos.
4. Un examen reciente de las partes tratadas desde varios años en Pointers ha demostrado que ya no se forma arena; así las partes roídas de la piedra permanecen duras bajo la presión del dedo y no se desmenuzan. Se puede concretar que en algunos casos especiales o muy aventurado en su avance de destrucción cabe la remota idea tal vez suplir piezas de piedra ó pequeños detalles en esculturas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ARQUITECTURA FUNERARIA

5. Como ya también se describió con anterioridad, se evitará la oxidación mediante el siguiente proceso; limpieza a base de agua destilada caliente. Una vez terminado el lavado hay que frotar la pieza con una franela, cuidándola de dejarla perfectamente seca. Después se estabiliza con benzotiazol o ácido tánico, aplicándose con compresas o con brocha teniendo cuidado de no excederse en el porcentaje. Ya por ultimo se protegerá el hierro con la aplicación de unto o grasa animal de cerdo, para secarse al ultimo.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## ARQUITECTURA FUNERARIA

### V. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA RESTAURACIÓN.

Soluciones: Por la aplicación de la diferentes técnicas en lo que respecta a los intervenciones son tres categorías.

En la primera puramente preventiva, los principios que se deben respetar en las construcciones nuevas y en las restauraciones, para no crear condiciones favorables al origen y desarrollo de las alteraciones; así se evitará, la penetración del agua en las piedras y el establecimiento de circuitos por capilaridad.

Para ello, se tendrá en cuenta el terreno donde ha de construirse, lo cual se hará desde el concepto urbanístico, a fin de evitar desplantarse sobre bajos fondos, donde la humedad se estanca entre los cimientos del inmueble.

También se tratara de evitar la vecindad de fuentes de contaminación atmosféricas.

En la construcción deben tomarse todas las precauciones como evitar el acceso (subida del agua) del subsuelo. Para ello, los basamentos serán siempre de piedra dura y capilaridad débil, en todo el espesor del muro. Así también se podrá aislar el muro de los basamentos al intercalar a cierta altura, eligiendo un tipo de junta de plomo continua, además que en el mismo sitio se coloque una capa de asfalto.

Así mismo debe presentar mucha atención a las juntas y al mortero que las constituyan, para que no sirvan de guía a la introducción del agua-humedad a los muros, al igual puede permitir su respiración de las piedras; será de mortero estanco en los basamentos entre las piedras duras y de mortero permeable de cal en la altura de muros.

Las de las cornisas y de partes horizontales serán estancas; de manera que las cornisas, al igual que las partes salientes, queden constituidas con piedras semi duras.

Los tubos de instalaciones de bajantes se aislarán de los muros de la fachada y se estará al pendiente de su funcionamiento y se probará cuidadosamente y frecuentemente.

Es importante vigilar la buena colocación de las piedras y su asentamiento en el estrato de cantera. En efecto, el coeficiente de capilaridad que se va elevando en el sentido de la contraveta que en el del estrato lo cual se aplica sobre todo en las piedras calcáreas formadas por estratos sucesivos que se van apilando unos sobre los otros en el momento de su formación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ARQUITECTURA FUNERARIA

Ejemplo: cuando una edificación u obra cualquiera sea su carácter, donde tenga uso la piedra. Se da el empleo de tal en contraveta sobre piedras colocadas según su estrato, atraen el agua absorbida por estas últimas y se deterioran rápidamente.

Por otra parte se debe admitir que en ciertas piedras es difícil reconocer el estrato, si este no se ha comprobado en la cantera, lo que debe exigirse siempre; en efecto, es aun mas difícil reconocer al estrato cuando la piedra se ha tallado. A la larga el polvo debido a la talla desaparece y surge coloraciones que permiten de nuevo darse cuenta del estrato.

En cuanto es posible, se evitara emplear estas piedras, excepto si se han tomado las precauciones indicadas.

Por otra parte se observara que la talla de la piedra ejerce gran influencia sobre su comportamiento en el paramento; por lo cual es necesario cortarla; a su vez, no se debe usar la escoda, que aplasta la piedra, o la "asombra".

Igualmente se debe evitar el contacto entre piedras de capilaridades distintas, con la diferencia de capilaridad entre el mortero de junta y la piedra en la zonas susceptibles de recoger humedad.

Se sabe que las juntas con cemento son particularmente nefastas para las piedras tiernas.

Se ha visto que la piedra grietosa se debe eliminar de las construcciones.

En la investigación de daños es importante considerar:

A toda obra se le hace una lista de daños y se divide en:

- a) Extrinsicos: Se identificara y consignara la presencia de parásitos vegetales o animales, determinando su especie en la forma mas precisa posible.
- b) Intrínseco: Se mediran y consignaran en dibujos los desplantes, desniveles, grietas, aplastados y recubrimientos perdidos o en proceso de desprendimientos o desintegración.

Los arquitectos restauradores se han mostrado escépticos respecto a las aplicaciones de los productos en la piedra, que impide a menudo experiencias que serian útiles.

Finalmente, los últimos remedios atacan al mal en si mismo e intentan limitar los daños.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ARQUITECTURA FUNERARIA

## VI. CONCLUSIONES.

En conclusión se deduce que el espacio en la muerte es el lugar específico que en algunos casos es elegido por el interesado y en otros por sus deudos, y lo delimita la tumba, el mausoleo, cripta o columbario, etc. metafísicamente hablando el espacio no existe, es infinito, físicamente es el reservado espacio donde los que han muerto, duermen el sueño eterno.

El propósito del presente trabajo no es de ninguna manera una recopilación estática de datos, mi deseo como restaurador es el que las personas que tienen la encomienda de cuidar, conservar y resguardar y lograr que pervivan los monumentos funerarios, tomen conciencia y por medio de acciones tendientes a la formación de normas para lograr este propósito, con el fin de que no desaparezca el legado que encierran estos lugares, aunque ahora el descuido está invadiendo, a cada una de las tumbas, capillas, criptas o monumentos escultóricos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ARQUITECTURA FUNERARIA

## CONCLUSIÓN.

El año de 1998 de la era cristiana, el mundo de hoy no es el mismo del que nos hablan nuestros ancianos – llenos de nostalgia por los viejos tiempos –; y ciertamente no será el mismo que vivan nuestros nietos. La humanidad crece según modelos exponenciales y al mismo ritmo se despersonaliza.

Arrastrando a su paso la individualidad de los seres humanos, que se desenvuelven en ciudades contaminadas y sin personalidad propia.

Con esto no se pretende expresar una visión fatalista del momento histórico que vamos viviendo, sino de interés por encaminar nuestros esfuerzos hacia una vida enfocada a los valores, más humana y más humanizada...

Arq. José Agustín Reynoso de Teresa.

### Visión de la muerte

Mañana el sol volverá a salir, le seguirá la luna, que nunca luminosa, dejará de salir en el cielo millones de estrellas que lentamente y sutilmente parecerán desaparecer, para volver a dar paso al astro rey.

Así el día y la noche se vestirán de estacion con forma a la primavera, el verano, el otoño y el invierno avance, en su disposición siempre constante y armoniosa.

Porque así como el comienzo de la vida, la muerte, también forma parte del orden universal, es una parte de la vida del mundo y de su historia.

El misterio de la muerte siempre ha estado presente para los seres humanos desde las culturas primitivas, la sepultura más antigua que conocemos, es la del hombre de Neanderthal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ARQUITECTURA FUNERARIA

## VII. GLOSARIO.

**Ataúd.-** Féretro, caja en que se deposita el cadáver de una persona.

**Capilla.-** ardiente- en la que se celebran la honras fúnebres.

**Capilleta.-** F. Nicho en figura de capilla.

**Columbario.-** Entre los romanos. Edificios donde se conservaban las urnas funerarias.

**Crematorio.-** Adj. Relativo a la cremación de los cadáveres: un horno crematorio//Edificio para la incineración de cadáveres.

**Cripta.-** Lugar subterráneo para enterrar a los muertos.

**Exhumar.-** Desenterrar, sacar de la sepultura.

**Epitafio.-** M. Inscripción sepulcral.

**Gaveta.-** Cajón corredizo, en los panteones donde se depositan los restos de una persona.

**Hipogeo.-** M. del griego hipo, debajo y geo, tierra. Sepulcro subterráneo de los antiguos (sinon. v. tumba)// Nombre dado a cualquier edificio subterráneo.

**Inhumación.-** Acción de inhumar o enterrar.

**Inhumar.-** Enterrar un cadáver.

**Lápida.-** Piedra que suele llevar una inscripción sepulcral.

**Mausoleo.-** Nombre que suele darse al monumento funeral grande.

**Sepulcro.-** M. (latín. Sepulcrum). Monumento destinado para la sepultura de uno o varios cuerpos. ( sinon. v. Tumba), urna que contiene una estufa de Jesucristo//El santo sepulcro, el de Jesús en Jerusalén (v. parte Hist).

**Sepultura.-** F. (latín. sepultura) Acción y efecto de sepultar//Lugar donde se entierra un cadáver ( sinon. v. Tumba).

**Tumba.-** Sepulcro, sepultura: bajar a la tumba//Armazón en forma de ataúd que se coloca para la celebración de la honras fúnebres.

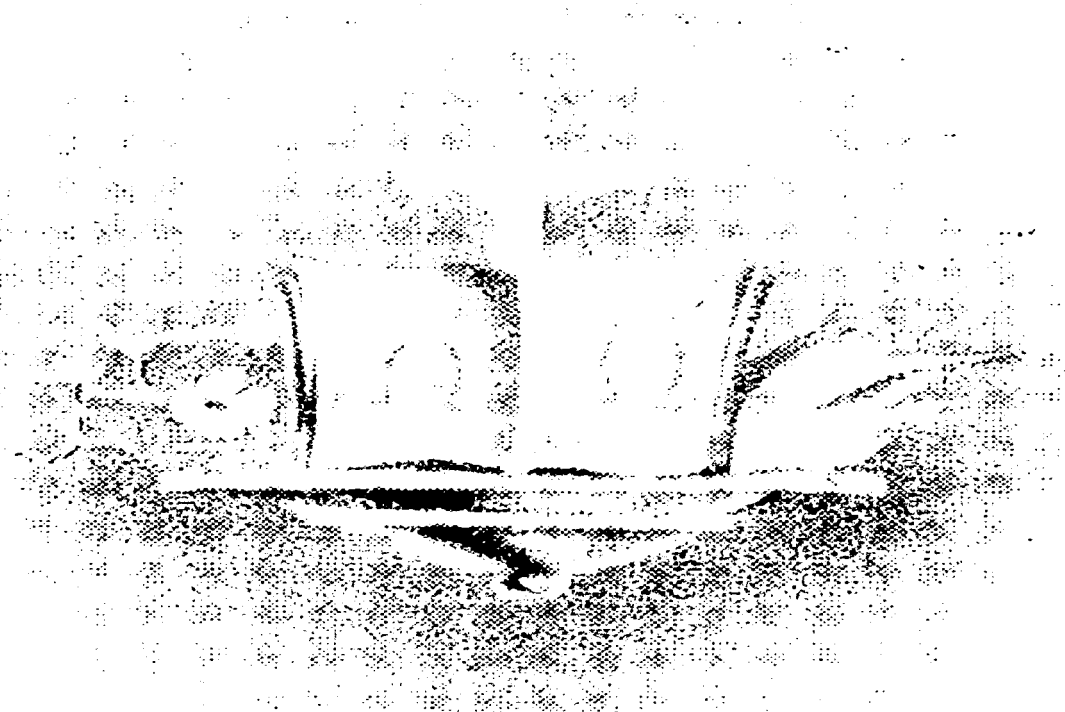
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ARQUITECTURA FUNERARIA

**Urna.-** Vaso en forma variable que servía a los antiguos para encerrar las cenizas de los muertos.

**Verso.-** M. palabra o serie de palabras sujetas a medida y cadencia, o solo a cadencia// Se emplea también en sentido colectivo, por contraposición a prosa// Composición en verso (se usa mas en plural)// Versículo de la Biblia.

**Vestal.-** Relativo a la diosa Vesta. Nombre de las sacerdotisas que mantenían día y noche el fuego sagrado sobre el altar de Vesta.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ARQUITECTURA FUNERARIA

## VIII. BIBLIOGRAFÍA.

García Ramón - Pelayo y Grooss.  
Diccionario Larousse de la lengua Española  
México D.F. , 1990.

García Ramón - Pelayo y Grooss.  
Diccionario Larousse Moderno, Inglés - Español.  
México D.F. , 1976.

García Ramón - Pelayo y Grooss.  
Diccionario Enciclopédico Larousse, Todos los conocimientos.  
México D.F. , 1975.

Mangino Tazzer, Aljandro.  
La Restauración Arquitectónica, Retrospectiva histórica en México.  
México D.F. , 1991.  
Editorial Trillas. , pag. 305.

Tolsá, Manuel.  
Traza y ordenamiento de panteones de la Ciudad de México.  
México D.F. , 1980.

Prado Núñez, Ricardo.  
Procedimientos de Restauración y Materiales, Protección y Conservación de  
Edificios Artísticos e Históricos en México.  
México D.F. , 2000.  
Editorial Trillas.

Prado Núñez, Ricardo.  
III Curso Internacional de Técnicas de Rehabilitación y Restauración del  
Patrimonio Arquitectónico.  
Agosto, 1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ARQUITECTURA FUNERARIA

**S.A.H.O.P.**

**Especificaciones Generales de Restauración.**

**México D.F. , 1981.**

**Reglamento de las disposiciones de panteones en la Ciudad de México del Departamento del Distrito Federal.**

**Convenio Belga – Francés para el pueblo Mexicano.**

**1er Coloquio Internacional de Historia del Arte Funerario, 1988, U.N.A.M.**

**Tesis sobre Arquitectura Funeraria a nivel mundial, usos y costumbres. Anahuac en México, D.F.**

**Planos específicos de los panteones que se analizaron.**

**Glosario.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN