



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

MARÍA ELENA ÁVALOS GONZÁLEZ
CRISTINA FLORES VIEYRA

REVITALIZACIÓN DEL PANTEÓN MUNICIPAL DE MORELIA

ASESORA:

M. ARQ. AIDEÉ TAPIA CHÁVEZ

MORELIA MÉXICO. 2007

INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ARTE FUNERARIO	1
Orígenes del arte funerario.	
Arte funerario por áreas geográficas.	
Introducción de los panteones de Europa a América	
Origen y desarrollo de panteones de Morelia. (antecedentes y problemática).	
El Panteón Municipal de Morelia	
3. EL LUGAR	24
Ubicación geográfica.	
Clima.	
Geología.	
Ideografía.	
Topografía.	
4. CASOS ANÁLOGOS	28
Europa:	
Igualada, España.	
Armea San Remo, Italia.	
México:	
o Panteón de Dolores, México D. F.	
Cementerio del Saucito; San Luís Potosí.	
Panteón Municipal de Puebla Puebla.	

5. DIAGNOSTICO

45

Arquitectónico general.

Hitos

Espacios subutilizados.

Circulaciones.

registro arquitectónico por áreas.

registro fotográfico ventajas y desventajas.

Edificios existentes (registro arquitectónico, fotográfico, de deterioro o catalogo).

Administración.

Capilla –mausoleo-

Rotonda.

Crematorios.

Sanitarios.

Sepulcros (catalogo).

Vegetación.

registro arquitectónico por áreas.

registro fotográfico (con ventajas y desventajas).

Instalaciones.

Registro arquitectónicos.

Registro fotográfico.

Mobiliario.

Señalética.

Luminarias.

Bancas.

Fuentes.

Receptáculos o contenedores.

6. SUSTENTACIÓN TEORICA

81

Justificación.

Marco.

Conceptualización.

Hipótesis.

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PAISAJE

96

Concepto

Recomendaciones de diseño.

Objetivos.

Estrategias.

Particularidades.

Recomendaciones de Plantación.

Paleta vegetal elegida

Características generales.

Aplicaciones de diseño.

Especies consideradas.

Especies no recomendables.

Propuesta de pavimentación.

Propuesta de mobiliario.

Iluminación.

8. EL PROYECTO

128

Proyecto arquitectónico.

Plantas.

Fachadas.

Secciones.

Perspectivas.

Proyecto de paisaje.

Proyecto Ejecutivo.

9. REGLAMENTACIÓN

155

10. FUENTES DE CONSULTA.

178

1. INTRODUCCIÓN

La muerte es el desenlace de la vida desde los inicios de la humanidad hasta la actualidad, es un hecho ineludible; acompañado de sus variadas celebraciones y expresiones, llegando incluso por su importancia social a regir el modo de vida terrenal como preparación a la vida eterna.

El entierro refleja el deseo de recordar a los muertos, la concepción que el hombre tiene de la muerte, como una extensión de la vida, generando obras arquitectónicas y artísticas, obras que dan paso a la concepción de la ciudad de los muertos misma que esta intrínsecamente ligada a los estilos y modas relacionados con las expresiones cotidianas de vida, obedeciendo a las creencias religiosas realidad social, política y económica de su época.

Dicho lo anterior, a partir de los cementerios y los monumentos funerarios que en el se encuentran se puede hacer una lectura del pasado histórico de la sociedad que lo fundo.

En México, las ceremonias dedicadas a los muertos se practicaban, desde antes de la llegada de los españoles a tierras mesoamericanas. Las culturas mesoamericanas realizaban entierros y también incineraciones, esto dependiendo de las costumbres de la región.¹

A partir de la conquista española, con la fusión de creencias religiosas la inhumación de cadáveres se generaliza y durante la época virreinal la iglesia tenía el monopolio de enterramientos, realizándose estos en los camposantos que se encontraban integrados a los templos, atrios, capillas, bóvedas de parroquias, conventos, monasterios, hospitales y

¹ **SOLIS OLGUÍN, Felipe R.** *Elementos Rituales asociados a la muerte del sol entre los Mexicas en Arte Funerario Coloquio Internacional de Historia del Arte Vol. II* , Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., 1987.

colegios². Desde finales del siglo XVIII la intención de establecer estos edificios de manera independiente en las afueras de las ciudades, pero es hasta la segunda mitad del siglo XIX entrando en vigor la Ley de Desamortización de los bienes eclesiásticos cuando se promueve la creación de cementerios civiles ³. En el año de 1884 se inicia la construcción del Cementerio Municipal en las afueras de la ciudad de Morelia, mismo que reunía las condiciones que exigía la problemática higienista de la ciudad, el inmueble comienza a dar servicio en 1885 y es en el año de 1889 cuando se termina la obra.

Actualmente el panteón municipal debe de estado de deterioro a la falta de seguimiento por las diferentes administraciones y a los cambios realizados que han afectado el espacio considerándolo como un equipamiento de uso masivo y un lugar de especulación del suelo.

Considerando la importancia histórica que reside en el Panteón, la cual es posible conservar sin entorpecer el uso diario como panteón vivo, surge la Propuesta de Revitalización para el Panteón Municipal de Morelia que contemple un Diagnostico del estado actual de Conservación del conjunto con el cual se creo un Plan de Mejoramiento, observando intervenciones de consolidación, conservación y creación de nuevos espacios arquitectónicos que reactiven la vida dentro del panteón.

Sobre el tema encontramos diferentes tipos de estudios y trabajos realizados en el otras partes del país entre ellos se encuentra el realizado por el Dr. Carlos Antonio Lira Vazquez "Significación arquitectónica e histórica del Cementerio de Dolores en Jerez, Zacatecas", Trabajo de investigación sobre los elementos arquitectónicos y escultóricos, que

² **MARTÍNEZ CORTÉS, Fernando.** *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas.* Los primeros cincuenta años del consejo Superior de Salubridad. México. BRISTOL-MYERS. SQUIBB. 1993. p.23

³ **RIVERA REYNALDOS, Lisette Griselda.** "Desamortización y Nacionalización de los Bienes Civiles y Eclesiásticos en Morelia. 1856-1876". Morelia. Instituto de Investigaciones Históricas UMSNH. 1996. p27.

cuentan la historia que concentra el Cementerio zacatecano⁴; otro trabajo es el realizado por la Dr. Ethel Herrera Moreno titulado “Restauración Integral del Panteón de Dolores” en Mexico D. F. en 2003, ella desarrolla la propuesta de Restauración Integral, así como el proyecto de Declaratoria como Zona de Monumentos Históricos con su Reglamento y Recomendaciones Generales de Mantenimiento de los diferentes Monumentos históricos; el Trabajo realizado por los Maestros Adriana Corral Bustos y David Eduardo Vázquez Salguero “Monumentos funerarios del Cementerio del Saucito, San Luís Potosí, 1889-1916”. Es un trabajo de investigación cuyo propósito es valorar el patrimonio histórico y cultural que representan los monumentos del tradicional panteón potosino⁵.

A nivel local se encuentra el trabajo de investigación para tesis de licenciatura realizado por la Historiadora Sonia Alcaraz Hernández, “Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895”. Investigación sobre la historia y desarrollo de los panteones en la ciudad de Morelia⁶.

Estos son algunos de los trabajos que muestran el panorama existente de información para el desarrollo del caso de estudio que nos ocupa.

El objetivo principal de la tesis es la propuesta de Revitalización Integral para el panteón Municipal de Morelia, el trabajo constituye la

⁴ **LIRA VAZQUEZ Carlos Antonio** “Significación arquitectónica e histórica del Cementerio de Dolores en Jerez, Zacatecas”, en Anuario de Estudios de Arquitectura 2001, México, UAM-A, 2001.

⁵ Adriana Corral Bustos y David Eduardo Vázquez Salguero Monumentos funerarios de cementerio del Saucito, 1889 – 1916, México, Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, El Colegio de San Luís, A. C., 2004. 285 p.

⁶ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis para obtener el título de Licenciado en Historia. UMSNH Septiembre del 2002 Morelia, Mich.

Puesta en Valor⁷ del inmueble la identificación de acciones que deben llevarse a cabo para la rehabilitación⁸ del lugar.

Metodología

El trabajo comienza con la reconstrucción histórica de los antecedentes de los espacios funerarios en la ciudad finalizando con el Panteón Municipal, con el fin de entender las características particulares de su diseño, ubicación y demás conceptos que se analizaron durante el proceso, con los cuales se determino los criterios de intervención y diseño para la revitalización de este panteón. La búsqueda de información concerniente al tema se realizó en los el Archivo Histórico Municipal, Archivo General del Estado de Michoacán, Archivo del Panteón Municipal de Morelia, El Registro Civil el Archivo del Departamento de Planeación y Supervisión, la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura, Historia, y Biología de la UMSNH, el Instituto de Investigaciones Históricas de la UMSNH, la Biblioteca de Posgrado en Arquitectura de la UNAM y el Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, además de documentos proporcionados por la Dirección de Servicios Auxiliares.

Paralelamente a la investigación documental se realizó la investigación de campo, partiendo por verificar las modificaciones que se

⁷ **Puesta en Valor.** Termino que engloba otros varios sobre intervención de inmuebles, ya que implica una serie de intervenciones posibles para dotar a la obra de las condiciones objetivas y ambientales que, que sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento. Diccionario de Bienes Culturales. Jorge Benavides Solís. Padilla Libros Editores & Libreros. Sevilla.

⁸ **Rehabilitación** Volver a poner en funcionamiento o en eficiencia un edificio, conjunto o ciudad. algunos autores definen rehabilitar como "habilitar a nuevo un edificio haciéndolo apto para su uso primitivo". en este aspecto, existe cierto consenso respecto a que lo que se devuelve al objeto es su función original o primigenia, diferenciándose de la recuperación y la refuncionalización. Diccionario de Bienes Culturales. Jorge Benavides Solís. Padilla Libros Editores & Libreros. Sevilla.

han dado en el inmueble con respecto al plano de levantamiento existente, realizado en 1994 por la administración en turno, se realizaron registros como las pendientes topográficas del inmueble, los edificios existentes, la vegetación, las circulaciones, instalaciones para los servicios, mobiliario, de la estructura del funcionamiento.

Con los resultados obtenidos del diagnostico del lugar se establecieron los criterios de diseño e intervenciones a realizar en la propuesta. Estos criterios se aplicaron a al proyecto arquitectónico, de paisaje y al proyecto ejecutivo.

2. ARTE FUNERARIO

ORÍGENES DEL ARTE FUNERARIO

El arte funerario se practica desde tiempos muy antiguos, donde se tienen antecedentes de comportamientos ante la muerte, desde la Prehistoria en el Megalítico. Los megalitos se difundieron principalmente por el Oriente Medio, Islas Mediterráneas, Francia, Inglaterra, Norte de África, Península Ibérica, Escandinavia e Islandia. La construcción de obras con grandes piedras que solo se dividen en dos tipos de construcciones: las funerarias y las no funerarias, dado el interés de este proyecto solo nos enfocaremos a las construcciones funerarias.

El Trilito esta formado por dos piedras verticales y paralelas, no muy separadas y con una piedra horizontal sobre ellas, formando una especie de mesa gigante. Y el Dolmen, el cual es un monumento funerario y consiste en la ubicación de varios Trilitos, uno delante del otro, formando una especie de túnel.



Construcciones Funerarias

Destacan las cámaras funerarias o sepulcros megalíticos (dólmenes) que están configuradas por grandes piedras clavadas verticalmente que reciben el nombre de ortostatos y que suelen sostener una gran losa horizontal que cubre la cámara. En su



interior van las inhumaciones. Los cuerpos se depositan en el suelo interior, no se entierran. Los enterramientos son múltiples.

Tipos de sepulcros megalíticos¹:

- **Cámaras funerarias simples.** Son sepulcros cuadrangulares de escasas dimensiones., como si de un gran cofre se tratara.
- **Dolmen de corredor.** Son sepulcros megalíticos que internamente presentan una zona de acceso o de tránsito llamada corredor al final del cual se encuentra otro espacio que es la cámara sepulcral.
- **Sepulcro megalítico tipo galería.** Es una construcción megalítica en la que no se puede distinguir en planta el corredor de la cámara. Al final de la galería se suele poner una gran losa de cierre final.
- **Cistas.** Las cistas son más pequeñas que las cámaras simples y se accede a ellas por el techo. En su interior los enterramientos son individuales y cronológicamente se da en la Edad del Bronce.
- **Cuevas artificiales.** Se trata de construcciones funerarias excavadas en roca que, aunque no están hechas con grandes piedras, se consideran megalíticas porque la planta y el alzado reproducen los modelos clásicos.
- Salvo las cuevas artificiales y las cistas, todas las demás **estructuras** deben estar **cubiertas** por un túmulo de tierra o de piedra. Cuando el túmulo es de piedra recibe el nombre de cairn (destaca el cairn de Barnenez). La planta de los túmulos normalmente es circular o



1

<http://www.juntadeandalucia.es/cultura/bibliotecavirtualandalucia/aprende/historia.cmd?tema=megalitismo>

semicircular pero puede haber variantes hasta cuadrangulares. En su interior puede haber hasta varias estructuras. Con frecuencia, los límites de los túmulos aparecen delimitados por losas verticales.

La tumba es una de las tipologías constructivas más antiguas y universales; es un espacio que alberga los restos de un difunto, que proporcionan una importante información del pasado histórico. Son el motivo habitual de grandes composiciones arquitectónicas. Tradicionalmente se considera la morada de los muertos y en ocasiones se ha decorado, inclusive amueblado con sus pertenencias.

Las **primeras tumbas cristianas** fueron las galerías subterráneas llamadas **catacumbas**. Las llamaban koimetaria ('dormitorios'), ya que para ellos la muerte era un sueño hasta el momento de la resurrección. La palabra **cementerio** literalmente significa **dormitorio, lugar de reposo**, del latín *coemeteriun*, que a su vez deriva del griego *koimeteriun*, de koimeo que significa: yo duermo, descanso; con una idea de igualdad.

La costumbre de enterrar cuerpos humanos dentro de los recintos religiosos, tienen sus antecedentes desde los tiempos antes de Cristo. Durante sus primeros tiempos la iglesia cristiana se compuso por pueblos griegos, hebreos, romanos, y se destinaban ciertos pedazos de tierra para dar en ellos sepultura a los cadáveres, además construían altares y capillas para las ceremonias fúnebres².

Con la evolución de las civilizaciones las tumbas se hicieron más complejas, de modo que el cadáver se solía introducir en un sarcófago o

² **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis para obtener el título de Licenciado en Historia. UMSNH Septiembre del 2002 Morelia, Mich. Pp22

ataúd dentro de la cámara sepulcral, los túmulos se convirtieron en monumentos arquitectónicos para glorificar la grandeza de los reyes o los jefes religiosos, que en ocasiones llegaron a ser lugares de culto.

“La atribución del carácter monumental a la tumba de un personaje o hasta de un ciudadano común, procede de la mas remota antigüedad; pero la asociación de ceremonias litúrgicas a la tumba de un mártir o santo, nació en las catacumbas romanas, durante las persecuciones, la costumbre no desapareció con el reconocimiento oficial del cristianismo, sino que, una vez aceptado, propicio el cambio de la antigua costumbre de construir mausoleos, por la erección de un templo sobre la tumba de un santo, o para guardar en el sus restos”.³

La costumbre de hacer templos sobre las tumbas de santos se desarrollo de tal forma que llego al grado de construir grandiosos templos para albergar los restos mortuorios de personajes importantes, donde a la par se practicaba la escultura funeraria que juega un papel muy importante en el arte funerario.

El Embalsamamiento es un arte que se cree comenzó a practicarse hacia el año 4.000 a.C. donde muchos historiadores concuerdan que se origino en Egipto, pero no por esto quiere decir que no se allá practicado en algún otro lugar. El propósito de esta practica funeraria radicaba en interrumpir el proceso bacteriológico natural que se inicia a las pocas horas de la muerte y que ocasiona la descomposición del cadáver, con un fin religioso debido a su concepto de una vida después de la muerte. ⁴

³ **CHANFON Olmos, Carlos.** *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, UNAM, México 1996. pp. 132.

⁴ http://www.watchtower.org/languages/espanol/library/w/2002/3/15/article_01.htm

ARTE FUNERARIO POR ÁERAS GEOGRÁFICAS

ÁFRICA

En Egipto desde los primeros tiempos, la creencia en una vida después de la muerte dictó la norma de enterrar al muerto con sus mejores pertenencias para asegurar su tránsito hacia la eternidad, además de la construcción de tumbas faustosas y templos funerarios, como lo son una las siete maravillas del mundo antiguo, las pirámides de Gizeh en Egipto, construidas por los faraones del Imperio Antiguo entre los años 2500 y 2400 a.C.; otra construcción de gran importancia es la tumba del rey Mausolo (muerto c. 353 a.C.) en Caria (actual Halicarnaso), de cuya fama derivó la palabra mausoleo.

Entre otros ejemplos de tumbas fastuosas tenemos:

- La gran stupa de Sanchi (India, siglo III-I a.C.) es uno de los principales ejemplos contruidos sobre un relicario budista.
- Las tumbas islámicas más relevantes son la de Tamerlán en Samarcanda (actual Uzbekistán, 1405), una estructura cupulada decorada con azulejos donde descansan los restos del conquistador mongol.
- El Taj Mahal (siglo XVII), un mausoleo de mármol blanco construido en Āgra (India) para una reina de la dinastía mogol.

EUROPA

Las catacumbas son los antiguos cementerios subterráneos. Los romanos en un principio enterraban a los difuntos en catacumbas familiares protegidas por la ley, ubicadas a extramuros de la ciudad; pero más tarde sus costumbres funerarias optaron por la cremación. Pero fueron

los cristianos siguieron utilizando el antiguo procedimiento por lo que las catacumbas cristianas son las más numerosas, tuvieron sus comienzos en el siglo segundo, aun que no fue sino a partir del siglo III que fueron administradas por la Iglesia, donde sus ampliaciones continuaron hasta la primera mitad del quinto.

En su origen fueron sólo lugar de sepultura. Los cristianos se reunían en ellas para celebrar los ritos de los funerales y los aniversarios de los mártires y de los difuntos.

Durante las persecuciones sirvieron, en casos excepcionales, como lugar de refugio momentáneo para la celebración de la Eucaristía. Terminadas las persecuciones, las catacumbas se convirtieron, sobre todo en tiempo del papa San Dámaso I (366-384), en verdaderos santuarios de los mártires, centros de devoción y de peregrinación desde todas las partes del imperio romano.⁵

Posteriormente hacia la mitad del siglo VIII y el comienzo del IX los papas hicieron trasladar las reliquias de los mártires y de los santos a las iglesias de la ciudad, debido a los saqueos que se dieron con la invasión de bárbaros a Italia y Roma, y una vez trasladadas las reliquias las catacumbas se fueron dejando de visitar y otras catacumbas donde se encontraba otros santos se perdieron con el tiempo.

Un gran número de iglesias cristianas se construyeron sobre los enterramientos más señalados o en su honor: la basílica del Vaticano sobre la supuesta tumba de san Pedro, la catedral de Santiago de Compostela para albergar el cadáver incorrupto del apóstol o el monasterio del

⁵ <http://html.rincondelvago.com/catacumbas.html>

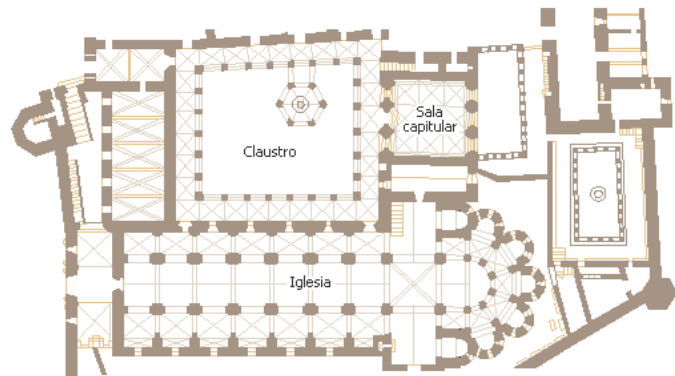
Escorial, construido al tiempo como palacio y panteón de los reyes de España.



Al adelantar la edad media, los templos se llenaron de magnificas monumentos funerarios, pues los poderosos, civiles, militares o religiosos, pusieron especial empeño en seleccionar una suntuosa iglesia para ser sepultados. “Las familias nobles y la familias reales, llegaron a menudo a costear la edificación. Por ejemplo en España los Condes de Barcelona erigieron el monasterio de Poblet, la familia real de Francia eligió la Abadía de Saint Denis”⁶.

Monasterio de Poblet,

⁶ | CHANFON Olmos, Carlos. *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, UNAM, México 1996. pp. 132



Conjunto monástico de España Vista hacia la cúpula de la Iglesia y planta arquitectónica



Abadía de Saint-Denis, ubicada en las cercanías de París.

La iglesia abacial de Saint-Denis está considerada como la primera obra de la arquitectura gótica. Fue ideada por el abad Suger, que reformó por completo el antiguo templo. Uno de los fundamentos del nuevo estilo es la luminosidad, conseguida gracias a la desmaterialización de los muros

En el s XIX se definen los términos panteón y cementerio, a partir de esta fecha son indistintos, aunque lo correcto es emplear el término cementerio pero por razones de costumbre se emplea el término panteón. La diferencia entre campo santo, panteón y cementerio precisa de forma siguiente:

- Camposanto: invención de los españoles para el sitio de inhumación de los americanos.
- Panteón: sitio de inhumación de la clase alta que tiene monumentos.
- Cementerios: invención del siglo XIX con las ideas de igualdad.

Los cementerios son la respuesta a una emergencia social, ya que por cuestiones de higienización principalmente y la demanda de cupo en los panteones ya existentes se tiene la necesidad de mandarlos a las afueras de la ciudad pero reuniendo características específicas como: la topografía y clima de la ciudad, vientos dominantes, hidrografía y edafología del lugar.

INTRODUCCIÓN DE LOS PANTEONES DE EUROPA A AMÉRICA

A la llegada de los españoles al continente Americano y con la intención de evangelización en el aspecto fúnebre, los conquistadores inventan los camposantos, a partir de la idea de que los americanos no tenían alma por el echo de que los entierros eran hechos en casa y no en un lugar sagrado; por consiguiente tienen temor de realizar la inhumación dentro de la iglesia; y así surgen el Camposanto, que es un espacio intermedio entre lo religioso y lo profano. La idea de que las inhumaciones fueran realizadas dentro ó a un costado de las iglesias eran justificadas por el hecho de que el alma estaría a salvo del mal y más cerca de Dios. “En la época colonial, en toda la Nueva España, fueron utilizados para estos fines los atrios, capillas, bóvedas de parroquias, templos, monasterios, conventos y patios de hospitales”⁷.

La administración del Camposanto al igual que todo en esa época quedaba supeditada al control de la iglesia, pues era la que llevaba el registro y archivos de inhumaciones, hasta el año de 1854 en que se establecen las leyes para los cementerios civiles donde la iglesia quedo excluida de todo asunto concerniente con los entierros.

⁷ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis para obtener el título de Licenciado en Historia. UMSNH Septiembre del 2002 Morelia, Mich. Pp24

ORIGEN Y DESARROLLO DE PANTEONES EN MORELIA

ANTECEDENTES Y PROBLEMÁTICA

En Morelia los espacios funerarios se remontan al siglo XVI, cuando en la Nueva España las inhumaciones se realizaban al interior de los recintos religiosos o bien en sus atrios, denominados campos santos. “Al inicio del siglo XIX los camposantos de Morelia eran del Santuario do Guadalupe en la parroquia de San Pedro, el del templo de San Diego, el del templo de San Agustín, el del convento de San Francisco, el atrio de la Catedral, el camposanto de la capilla de Nuestra Señora de Los Urdiales, y el camposanto del Convento del Carmen”⁸.

El camposanto de San José, el de San Juan y el de la capilla de Nuestra Señora de los Urdiales fueron los mas representativos por su uso y las controversias que generaron, por lo que mostraremos en breve su desarrollo.

El camposanto de San José.

Se situó en la parte mas elevada y a extramuros de la ciudad, en un terreno firme y reseco que surgió como anexo de un gran predio al templo de San José “empezó a ser utilizado desde 1827, pero fue durante la epidemia del Cólera Mórbus (1833) cuando se le atribuye su fundación”⁹. Primero estuvo en manos eclesiásticas y posteriormente bajo lineamientos civiles.

⁸ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp 6.

⁹ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp 7.

La gente en un principio se negó a enterrar a sus deudos por que era considerado camposanto de indios, pero mas tarde se estableció como el único en el que se permitiría enterrar mayor cantidad de cadáveres, ya que funcionaba como ayuda de parroquia de la Catedral.

Durante los años cuarenta, la salutación de sepulturas ocasionaba emanaciones pútridas, que perjudicaban a la población circunvecina, además de la conflicto para seguir llevando acabo inhumaciones; motivos por los que el “20 de enero de 1840 se pidió al Ayuntamiento de la ciudad, que se prohibiera enterrar muertos en los sepulcros del Sr. San José”¹⁰. En el año de 1949 se ordena la clausurar del lugar, por lo que en ese mismo año se exhumaron 1200 cadáveres.

El camposanto de San Juan.

Empezó a ser utilizado desde mediados del siglo XVII y funcionó durante todo el siglo XIX. Surgió a disposición de la epidemia de viruela del año de 1643, en la que se dispuso se enterraran los cadáveres de los indios en el pueblo de San Juan de los mexicanos. A pesar de haber sido anteriormente un depósito de basura además de ser simple lote santificado creado por una necesidad y considerado para enterrar él personas de baja condición social, fue aceptado sin distinciones cuando se dio la epidemia de Cólera Mórbus en 1833. En 1849 fue ampliado y modificado debido a la presencia de otra epidemia de cólera menos catastrófica que la de 1833.

El cementerio de San Juan llegó a ser considerado como el espacio digno para enterrar a las personas con ciertos "privilegios" sociales debido a

¹⁰ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp68.

que la gente se resistía depositar los restos de sus deudos en el camposanto de Los Urdiales por que el de San José había sido clausurado. “fue el último que permaneció funcionando hasta mediados del XIX cuando, se tomó posesión de éste para convertirlo en Panteón Municipal”.¹¹

El campo santo de San Juan al termino se su uso se encontró en desventaja al haber sobrepasado su capacidad, además de carecer de vegetación y de estar rodeado de viviendas lo cual representaba problemas de higiene y salud por la dirección de los vientos que más frecuentemente dominaban la ciudad, lo cual aunado a la expedición y aplicación de las Leyes de Reforma lo llevaron a la clausura definitiva en 1895.

En 1857 con la Ley del Registro Civil se establece que la muerte era un acto del Estado Civil, por lo que debía registrarse precisamente en un registro de carácter civil y ya no en la Iglesia. También se promulgó la Ley para el establecimiento y uso de los cementerios, con la que se prohibió las inhumaciones en templos, capillas, santuarios y cualquier otro sitio dentro de la población. Lo que origino la apertura de un panteón en la zona de los Urdiales.

El camposanto de la capilla de Nuestra Señora de Los Urdiales.

El lugar fue designado por “la comisión encargada estuvo formada por D. Rafael Flores, Antonio Botello y Espiridion Portillo”¹², que creyó que

¹¹ **TAPÍA Chávez, Aideé.** Ponencia “*Panteón Municipal de Morelia Corazón del Tiempo*” del Primer Encuentro Nacional de Conservación y Gestión Patrimonial de Cementerios y Arte Funerario México DF, Octubre del 2004

¹² **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp. 85.

por estar a regular distancia y en una de los puntos bajos del asentamiento era la mejor opción. Pero no tomaron en cuenta que en aquel rumbo era pantanoso, situación que afectó profundamente la salud de la población.

En principios los terrenos de los Urdiales no habían sido completamente aceptados, sobre todo porque se localizaba a una gran distancia del centro de la ciudad y de las iglesias, además de no contar con un sepulturero que vigilara las prácticas funerarias de modo que algunos cadáveres quedaban insepultos.

En 1824 era usado por los vecinos del Norte de la ciudad, pero en 1833 durante la epidemia del cólera hubo la necesidad del espacio que hasta fue apoyado por el propio clero. Pero con las leyes de reforma en 1859, quedó a cargo la administración de los cementerios a cargo del Ayuntamiento, y “ya entendido el compromiso de la autoridad civil sobre los cementerios, se buscó normar y modernizar los mismos; se dio el paso para decretar y habilitar a los terrenos de los Urdiales como primer cementerio civil de Morelia”¹³.

Don Bernardino Loreto, quien tenía conocimientos de arquitectura e ingeniería, dirigió la construcción del cementerio de Los Urdiales con el material generado de la demolición de las bardas de los cementerios de San Agustín y San Francisco se construyó en el cementerio de los Urdiales.

La construcción del cementerio de los Urdiales lamentablemente quedó inconclusa pero en funciones para el sector más desprotegido de la sociedad y con la renuencia de profesionistas, comerciantes, burócratas y

¹³ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp8

familias pudientes. “En 1885 se clausuró, debido a su mal funcionamiento, quedando solamente en uso el cementerio de San Juan”¹⁴.

“Fue en 1882 que el Ayuntamiento planteó la apertura de un nuevo panteón en las inmediaciones de la población, a la par de la clausura del de San Juan y el de Los Urdiales ya que ambos panteones se habían convertido en focos de insalubridad y se encontraban en deplorables condiciones de higiene producto por una parte de su inadecuada ubicación”¹⁵.

Para 1854 las leyes de Reforma establecen los Cementerios Civiles, de esta manera la traza urbana de los cementerios cambia radicalmente de forma que el núcleo del cual se desarrollaba se basaría en elementos civiles y no elementos de fe. Aunque por otro lado el sentimiento religioso el que motivo en gran parte la producción de la escultura funeraria, y a este se le unieron otros factores como lo son “el deseo de perpetuar en piedra o en bronce la memoria de quien dejó la vida, en función de la significación social o el afecto, hasta una reflexión genérica sobre la existencia. En tal sentido, el repertorio escultórico constituyó una apoteósica figuración de las más profundas inquietudes humanas”.¹⁶

¹⁴ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp9

¹⁵ **TAPÍA Chávez, Aideé.** Ponencia “*Panteón Municipal de Morelia Corazón del Tiempo*” del Primer Encuentro Nacional de Conservación y Gestión Patrimonial de Cementerios y Arte Funerario México DF, Octubre del 2004Ibidem

¹⁶ **REYERO y FREIXA, Carlos y, Mireia.** *Pintura y escultura en España 1800-1910.* Madrid: Ediciones Cátedra, 1995. *La Escultura Funeraria.* Encarta 2004.

EL PANTEÓN MUNICIPAL DE MORELIA

CONDICIONES HIGENISTAS PARA SU UBICACIÓN

El último cementerio en clausurarse fue el de San Juan debido a la problemática que presentaba, mientras, se designaban las condiciones higienistas más propias para la ubicación del nuevo cementerio. Mediante una solicitud abierta a la población para determinar las características que debería reunir en espacio, fue que se optó por el más completo y que en cierto modo condensa las opiniones del resto de las otras opiniones, siendo el del “arquitecto Tremontels quien planteó que la mejor orientación era al norte, sustentando tal postura en la Ley de Policía General expedida en 1° de noviembre de 1865; lineamientos que según el mismo arquitecto estaban conforme a lo que se usaba en otros países. Tales condicionantes para la ubicación urbana y diseño de los panteones, se desglosan en los siguientes lineamientos:”¹⁷

- Estar en terreno alto, bien ventilado y rumbo opuesto a los vientos dominantes.
- Estar a más de 500m de distancia de la última habitación.
- Estar al abrigo de los derrames de los ríos.
- Distar más de 50m de las aguas que abastecen las necesidades de los hombres y animales.
- Tener una arboleda interpuesta entre el cementerio y la población.

¹⁷ **TAPIA Chávez, Aideé.** *Morelia 1880 -1950. permanencias y transformaciones de un espacio construido, hacia una valoración de/ urbanismo y la arquitectura del pasado reciente*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México, 2001.pp. 261 - 272 AHMM. Caja 145. Exp. Núm. 258, Años 1883-1884..

- Estar cercada de una barda que no baje de 3.00m de altura.
- Construirse en terrenos vegetales.
- Dichos lineamientos se resumen en los siguientes tres aspectos los cuales según los higienistas, cubrían las condiciones indispensables de sanidad e higiene.
- La dirección de los vientos reinantes. El viento reinante debía bañar primero la población y después en cementerio para evitar que fuera el agente conductor de los miasmas derivados de la descomposición cadavérica.
- La naturaleza físico química del terreno. El terreno debía de ser lo menos húmedo posible y situarse a una altura mayor que los lugares habitados, lo primero para proteger la momificación que daba lugar a menos exhalaciones pestilentes, y lo segundo para que los miasmas fueran más inofensivos en la población. Los suelos secos, eran recomendables por su capacidad de absorción de los miasmas y por facilitar la pronta desecación de los cadáveres, lo cual en consecuencia evitaría los riesgos de filtración o comunicación con las aguas potables al servicio de la población.
- La distancia con relación a los centros habitados. La ubicación debía ser lo mas lejos posible de los sitios poblados a fin de atenuar los perniciosos efectos de la putrefacción.

Así también el arquitecto Tremontels señalaba que dentro de los conceptos higienistas, cinco eran los agentes físicos que debían de evitarse en la planeación de los cementerios, puesto que eran los generadores de la fermentación pútrida de los cadáveres¹⁸.

¹⁸ **TAPIA Chávez, Aideé**. *Morelia 1880 -1950. permanencias y transformaciones de un espacio construido, hacia una valoración de/ urbanismo y la arquitectura del pasado*

- **La luz** se evitaría con la inhumación.
- **El calor** no se podía impedir por completo, pero si disminuirse determinando el ahondamiento de los sepulcros.
- **El agua** se controlaría con la elección de un terreno seco de naturaleza calcárea y de fácil desagüe en su superficie.
- **La electricidad** contribuiría para retardar la putrefacción, que se lograría al contacto del zinc -material con el que debían estar recubiertos los interiores de los ataúdes- con sal común y el cadáver.
- Por último **el aire**, que era el vehículo de la transmisión por excelencia, tenía que procurarse él más puro y más rápido.

UBICACIÓN

Los proyectos para crear un segundo cementerio municipal empezaron en 1880, cuando la Junta de Salubridad y el Ayuntamiento contemplaron como posibles terrenos a utilizar: rumbo al barrio de Santiaguito, los de la loma del Zapote, o los de mas allá de la villa de Chicacuaro, y a la izquierda de la garita poniente, rumbo al Molino de Parras¹⁹.

El lugar que finalmente se designó para la construcción del nuevo panteón, fue en los suburbios al sudoeste de la ciudad, al poniente de los terrenos de la Hacienda de la Huerta; por cubrir las prescripciones tanto legales como de la ciencia médica del momento, con una composición

reciente, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México, 2001.pp. 261 – 272 AHMM. Caja 145. Exp. Núm. 258, Años 1883-1884

¹⁹ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp146.

edafológica de tierra vegetal, calcáreo y de tepetate, una pendiente muy ligera y el cuerpo de agua más cercano es el Río Chiquito.

“Este nuevo espacio reunió las condicionantes que se dictaban en su momento de construcción, referentes a la morfología de su diseño y su género arquitectónico, así como en su disposición urbana respecto al centro de población, ubicándose como ya se mencionó a extramuros de la mancha urbana, lo cual demandó dotar de infraestructura vial que lo comunicara con la ciudad”²⁰, por lo que se trazó una línea de tranvía que tenía como único propósito comunicar a la ciudad con el panteón, que en su momento fue nombrada la Calzada Chicacuaro, hoy Calzada del Panteón.



Imagen 1. Ubicación del Panteón Municipal y su calzada, con referencia los camposantos de San Juan, los Urdiales al y la mancha urbana de

DISEÑO DEL PROYECTO

“El diseño del proyecto se encargó en 1884 al arquitecto Eutimio Hernández, mismo que fue cuidadosamente revisado por el encargado de obra del Ayuntamiento, principalmente revisando que contara con las

²⁰ VARGAS Chávez, *Op. Cit*, pp. 435 – 440

condiciones arquitectónicas y de higiene que demandaba “la ciencia” así como las disposiciones legales.

La solución arquitectónica fue un cuadrado con una extensión de 213.69m por cada uno de sus lados, limitado por bardas de piedra con una altura suficiente para resguardo.

- En su interior se zonificó en dos departamentos:
 - Uno subdividido a su vez en tres áreas: lugares reservados, lugares aislados y lugares contiguos, y cada una de éstas se subdividió en tres áreas respectivamente; cada una fraccionada en 15 lotes y cada lote en 48 sepulcros.
 - El segundo departamento, también se subdividió en dos secciones, conformando un total de 10. 370 fosas, las cuales fueron lugares exclusivos para los pobres; mientras que los sepulcros para los párvulos se dispusieron en los camellones que lindaban con los muros Norte, Oriente y Occidente, se ubicaron los sepulcros para párvulos, mientras que el osario se ubicó en uno de los extremos del lugar común.
- El descanso se ubicó provisionalmente al centro, así también se dispuso un espacio cuadrangular de 20.00m², destinado para los hombres ilustres.
- Al frente se ubicaron las habitaciones para el guarda panteón, una sala para oficinas y otra para autopsias” ²¹.

²¹ **TAPIA Chávez, Aideé**, *Morelia 1880 –1950, permanencias y transformaciones de su espacio construido, hacia un valoración del urbanismo y la arquitectura del pasado reciente*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y

De esta forma, espacial y formalmente el Panteón Municipal de Morelia se estructuró de acuerdo al criterio clasicista de cementerios con una disposición ortogonal, clasificadas por categorías sociales. Como muchos otros de su temporalidad es posible que este basado en el Modelo Urbanístico para la Construcción de Cementerios Extramuros de la Poblaciones del año 1808, elaborado por el Arquitecto y agrimensor Manuel Tolsá.

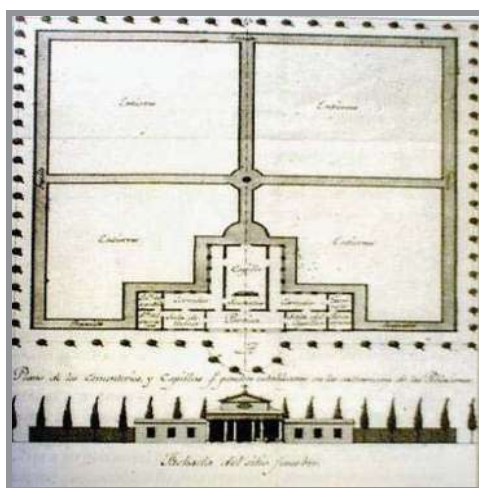


Imagen 2. Modelo Urbanístico para la Construcción de Cementerios Extramuros de la Poblaciones*

*Archivo General de la Nación. Mapoteca. Galería 7. Plano N° 4307. Autor Manuel Tolsá, arquitecto y agrimensor Año 1808 Escala 50 varas

El diseño del frontispicio y de la calzada se debe al ingeniero Guillermo Wodon de Sorine y el diseño de la capilla a Don Joaquín de Silva²².

CONSTRUCCIÓN

Los recursos económicos para la construcción del nuevo panteón fueron obtenidos con la venta de la antigua casa Constitucional del Ayuntamiento, “al traslado forzado al edificio de la Factoría de Tabacos, se

Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México, 2001. pp 261–272

²² **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp148 y 149.

venció en 1882 el edificio y se determinó emplear el producto de su venta para la edificación de un nuevo panteón civil, ubicándose al poniente a extramuros de la ciudad”²³.

La construcción se inició en 1884 con el levantamiento de los muros perimetrales, sin embargo “la obra se suspendió reiniciándose de 1888 a 1889 hasta concluirse el frontispicio y terminarse la calzada de Chicacuaro que comunicaba desde la salida poniente de la ciudad hasta el referido panteón. Esta obra de expansión urbana fue ambientada con vegetación, al mismo tiempo que se tendieron los rieles para el tranvía de mulas que servían a los morelianos y transportaba a los difuntos al panteón”.²⁴

INAUGURACIÓN Y PROBLEMÁTICA

Aun que el Panteón no contaba con la fachada, “en 1885 se realizó la primera inhumación”²⁵, y no fue sino hasta el 1º de enero de 1895, que ya se estaban usando el servicio del tranvía de mulas para comunicar desde la Calzada de Guadalupe hasta el Panteón Civil, donde a los pocos días comenzaron las inhumaciones oficialmente.

La inauguración oficial del Panteón Municipal fue “el 15 de julio de 1895, cuando en acto solemne asistieron a la formal inauguración las autoridades encabezadas por el gobernador Don Justo Mendoza,

²³ **VARGAS CHAVEZ**, J.A. Espino E.,N. *Ficha Nacional de Catalogo de Monumentos Históricos Inmuebles* (Panteón Municipal de Morelia, Mich), *Numero de clave:160530011682*. 06 de Diciembre del 2001 Morelia Mich.

²⁴ **PEREZ Gil, Francisco**, *Memoria de la Administración Pública del Gobierno de Michoacán de Ocampo*, Imprenta de la Escuela de Artes, Morelia, 1890, p.79

²⁵ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia**. *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895*. Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp148.

funcionarios y empleados del gobierno, el inolvidable regidor Don Ventura Puente y ciudadanos distinguidos, habiéndose levantado la correspondiente acta”²⁶.

El nuevo Panteón Civil, se abrió después de muchas dificultades, y mas aún fueron estas para que la sociedad moreliana hiciera uso de dicho espacio para inhumar a sus familiares, ya que para entonces el 95% eran católicos que no veían bien que sus deudos fuesen sepultados en un lugar fuera de la iglesia y bajo la autoridad civil.²⁷ Por lo que el gobierno el de Aristeo Mercado, mismo en el que se inauguró, “se concedió que sin pago de derechos el traslado de restos a otros sepulcros, igualmente a perpetuidad en el Panteón Municipal”²⁸, que con estas y otras situaciones el espacio civil de inhumación termino siendo aceptado por la sociedad.

AMPLIACIONES

Con el paso del tiempo, el panteón ha tenido diversas modificaciones y ampliaciones. En 1900 a la muerte del arzobispo Arciga se crea a un costado oriente un anexo correspondiente al panteón de Dolores para los católicos hoy incorporado al panteón civil. En 1945, creció en su colindancia sur y en 1955 se amplió hacia el poniente hasta la Avenida de la Huerta. En las últimas décadas se le han hecho varias adecuaciones, sin embargo estas no han mantenido criterio uniforme lo cual a generado que el partido arquitectónico se desvirtué²⁹. El terreno que ocupa el panteón formaba parte de huertas de cultivo, al cual se le

²⁶ VARGAS Chávez, *Op. Cit*, pp. 435 – 440

²⁷ NÚÑEZ, José María, *Los Panteones de Morelia*, Sin Editorial. Morelia, México.1960. pp.39

²⁸ ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia. *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895*. Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp150

²⁹ NÚÑEZ, José María, *Los Panteones de Morelia*, Sin Editorial. Morelia, México.1960.pp.40

fueron anexando los terrenos contiguos para llegar a formar las 16 hectáreas con las que cuenta actualmente.

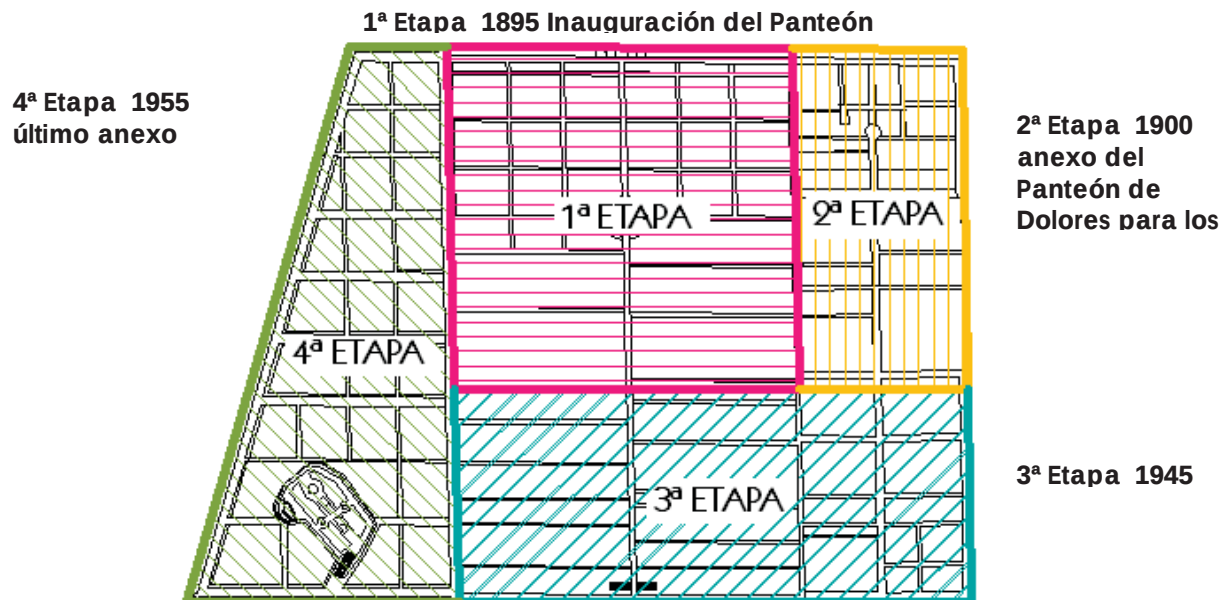


Imagen 3. Croquis de la reconstrucción histórica del Panteón Municipal de Morelia

El panteón cuenta con estructuras arquitectónicas importantes, como lo son el frontispicio, la capilla de la Virgen de Guadalupe y la Rotonda de los Hombres Ilustres hoy presentan deterioros en su estructura material. Además de que “al interior de los espacios de su parcelación original, se conservan valiosas muestras de arquitectura funeraria, lapidaria, monumentos representativos de las diversas corrientes historicistas, cuya estilística se modelo en varios materiales como mármol y cantera labrada.”³⁰

³⁰ **VARGAS CHAVEZ**, J.A. Espino E.,N. *Ficha Nacional de Catalogo de Monumentos Históricos Inmuebles* (Panteón Municipal de Morelia, Mich), *Numero de clave:160530011682*. 06 de Diciembre del 2001 Morelia Mich.

PATRIMONIO HISTÓRICO

“El frontispicio del Panteón municipal de Morelia la Capilla de Guadalupe y los Monumentos Fúnebres de Arquitectura Funeraria lapidaria, ubicados en avenida de La Paz s/n esquina Arnulfo Avila de esta ciudad, son Monumento Histórico de conformidad con los artículos 35º y 36º de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972, por lo cual están protegidos por la Legislación Vigente en materia de protección y conservación”³¹.

CONTEXTO ACTUAL

Al pasar de los años con el crecimiento de la ciudad la mancha urbana absorbió el área del Panteón, que en este momento forma parte de una colonia popular cercana al centro de la ciudad, y colindando con el área deportiva de Ciudad Universitaria al sur y al poniente, con la Calzada la Huerta una de las vialidades principales; que serán mostrados dentro del apartado del diagnóstico.

³¹ **Arq. HIRIART PARDO CARLOS A.** *Oficio n° 404/2005.* Centro INHA Michoacán,. En respuesta al Director de Servicios Auxiliares M.V.Z. José Eugenio Villalobos Guzmán, el día 26 de Mayo del 2005 Morelia Mich.

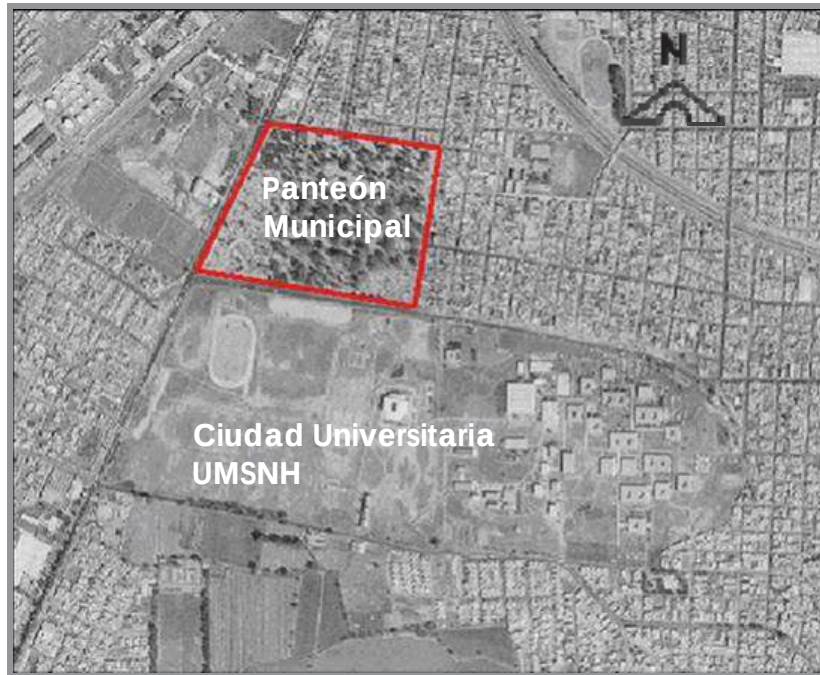


Imagen 4. Ubicación del Panteón Municipal en la mancha urbana de Morelia³².

³² Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia 2003-2006

~~3. EL LUGAR~~

~~Ubicación Geográfica~~

FOTO AEREA



Fuente: Programa de desarrollo urbano de Morelia 2003-2006.

El Panteón Municipal esta localizado al sur oriente de la ciudad de Morelia, en el sector independencia junto a Ciudad Universitaria y las colonias FOVISSSTE la Huerta, Fracc. Los Girasoles y las colonias Gustavo Díaz Ordaz y Morelos.

~~Clima~~

CLIMA: Cb (w1)(w)(i')g.

Grupo Climático

C.- Clima templado húmedo y subhúmedo

Subgrupos climáticos

Cw.- Clima templado subhúmedo con lluvias de verano. Cs.- Clima templado subhúmedo con lluvias de invierno.

Modificaciones con respecto a la temperatura

Cb.- Templado húmedo con verano fresco y largo TMMC 18°C y 22°C.

(i').- Poca oscilación térmica 5 y 7°C

g.- Marcha ganges, el mes más cálido antes del solsticio de verano.

Modificaciones con respecto a la precipitación pluvial.

(w).-Lluvia menor al 5% PA en invierno.

~~Geología.~~

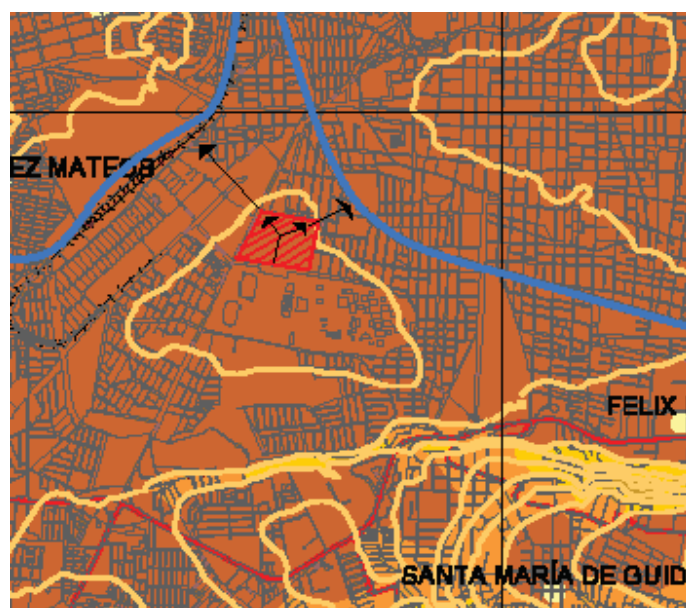
Toba riolítica de color amarillo claro, plumicitica, casi sin matriz, permeabilidad alta del cuaternario, edafología: unidades del suelo: vertisol/pelico, feozem/haplico.¹

~~Hidrología.~~

Cerca del terreno pasan dos causes de río y los escurrimientos se dividen en dos, siendo las esquina con orientación norte, puesto que son las partes mas bajas del terreno.

¹ Fuente INEGI

PENDIENTES



Fuente: Programa de desarrollo urbano de Morelia 2003-2006.

Simbología

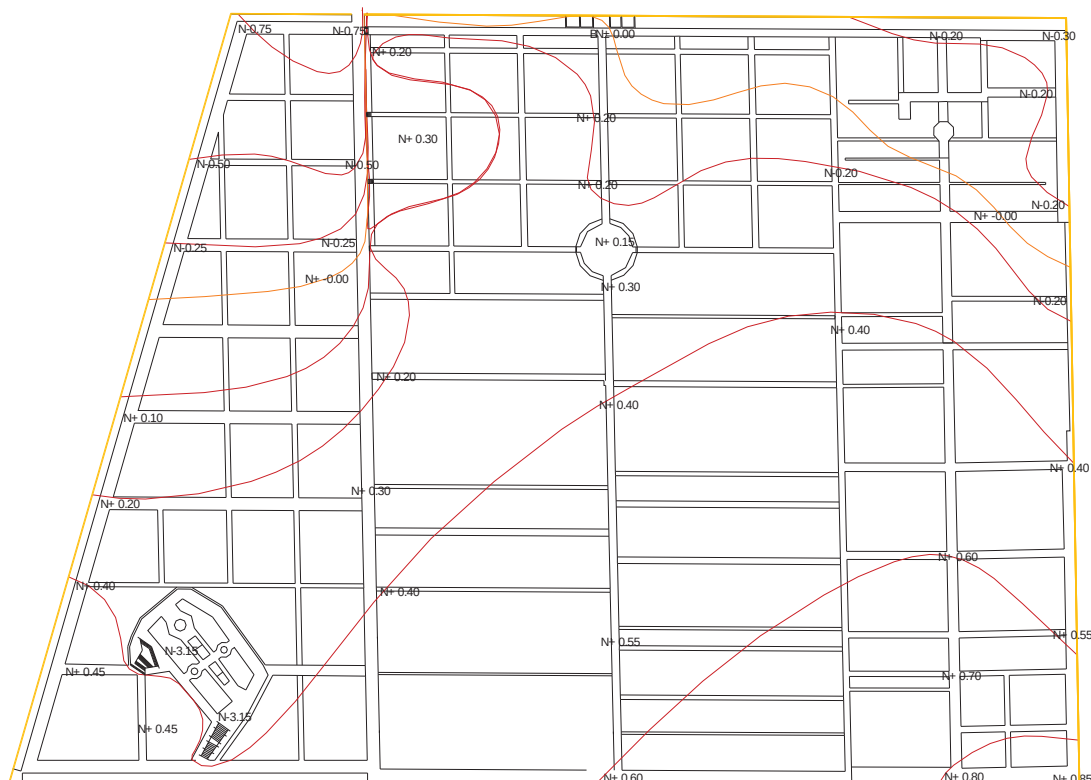
	0-7 %		CURVAS DE NIVEL		CARRETERAS DE
	7-20 %		CUERPO DE		BRECHA
	20-40 %				VEREDA
	MAS DEL 40				VIA FERREA
					CARRETERA PAVIMENTADA

El terreno que ocupa el Panteón Municipal tiene una pendiente relativamente nula que va de 0% a 7%, donde su mayor depresión se encuentra en el extremo superior derecho.

~~Topografía~~

TOPOGRAFÍA

El terreno cuenta con 16 has en donde el nivel mas bajo es de - 0.75m y la mas alta es de +0.85m respecto al banco de nivel ubicado en el acceso principal (color naranja). La diferencia entre cada curva es de 20 cm.



~~Oferta y demanda de los espacios fúnebres. (Diferentes estadísticas de panteones)~~

En la ciudad de Morelia se registran 12.47 defunciones diarias Morelia cuenta con 3 Panteones un Municipal y dos Particulares, de las defuncines diarias registradas 3.5 son servicios otorgados por el Panteón Municipal de Morelia los cuales se realizan de la siguiente manera:

Tierra	Gaveta	Cremación	Total
479	175	80	734
65%	24%	11%	100%

Dentro del Panteón hay 260 lugares disponibles en este momento, de los cuales 110 son en tierra y 150 en gavetas, y existen 2000 lugares mas por recuperar en el Panteón.



4. CASOS ANALÓGOS

EUROPA

CEMENTERIO DE IGUALADA, BARCELONA - ENRIQUE MIRALLES & CARMEN PINÓS.

Fue construido a finales del s. XX en 1991 por los arquitectos Enrique Miralles y Carmen Pinos. “Este proyecto nos recuerda la obra de Antoni Gaudí en el Parque Güell. Muros de piedras, terrazas, y curvas topográficas. Pero esto es nouvelle- España.

Los edificios, que surgen desde la topografía local, muestran la influencia de Le Corbusier sobre Carme Pinós, cumpliendo sus funciones en juegos de luces y sombras. Este cementerio es un campo santo, un lugar de meditación y calma. En el centro se encuentra un espacio oval, cercado por terrazas de piedra. Detrás de éstas, se encuentran los mausoleos y sepulcros”¹.

Este proyecto se maneja como concepto de “La Arquitectura en el Paisaje y el Paisaje es la Arquitectura”, a modo de relación del hombre con la naturaleza de forma que respetaron las características del terreno en donde se ha tenido una especial cuidado en el diseño para los áreas de



Cementerio de Igualada España.
Vista del Valle de la Muerte



Cementerio de Igualada España.
Vista del Valle de la Muerte

culto de forma que se logran espacios de calidad sensorial, en general maneja un juego de luces y sombras y un espacio llamado Valle de la Muerte en el cual hacen el uso del talud.

El valor se da por su significado y ese significado a sido otorgado por la sociedad que lo vive.



Fachada Principal Capilla en el Cementerio de Igualada España.



Puerta de acceso a la Capilla en el Cementerio de Igualada España.



Circulación en el Cementerio de Igualada España.

Sus elementos arquitectónicos representan la vida y la muerte, los mitos y ritos y responden a actos funerarios arraigados a la naturaleza cristiana. Haciendo uso de valores conocidos en formas nuevas para hacer más fácil una identificación.

¹ <http://www.fen-om3.com/jvc/archpi.html>



Vista panorámica del Cementerio de
Igualada España

En el proyecto se hace uso de materiales como el concreto aparente, el acero y la madera (como elemento decorativo), pero también y en mayor medida utilizan materiales reciclables y biodegradables para respetar el contexto natural.

CEMENTERIO MUNICIPAL DE ARMEA SANREMO, ITALIA

AMORETTI & CALVI ARCHITETTI

Diseñado por los Arquitectos El Amoretti & Calvi Architetti para La municipalidad de Sanremo. El fue construido por la empresa M.E.G.A. Snc y terminado en 2003; con una extensión de 7000 m2.

“El concepto para la expansión del Cementerio de Armea estaba diseñando un lugar dónde el olvido vive con la memoria... pasando gradualmente del personal a la colectividad.



Vista panorámica del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia²

² Fotografía de: Aldo Amoretti

El di de Armea que el cementerio de Sanremo se localiza en Liguria cerca de Mónaco. La ampliación del cementerio consiste en un área del entierro, un osario individual sobresale, y un osario común y cinerario alojó en un claustro. Para guardar el cementerio cerca del pueblo la extensión se construye en la ladera sobre el cementerio viejo.



Vista del Osario en la parte central del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia³

El área del entierro se extiende a lo largo de las terrazas que siguen la topografía natural del sitio. Es en parte la zona de entierro de densidad baja con el sarcófago de lingote jaspeado y loculi enterrado, identificado por una lápida que cubre. Las paredes reteniendo son de piedra local rota, los peraltes de la escalera se cuajan, y los caminos cubrieron en la arena gruesa.

--	--

³ Fotografía de: Aldo Amoretti

⁴ Fotografía de: Aldo Amoretti

⁵ Fotografía de: Aldo Amoretti



Vista de las rampas y escaleras del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia⁴



Vista de las terrazas del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia⁵



Detalle de las losas de materiales en los sepulcros y escaleras del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia⁶



Imagen del acomodo de los sepulcros y la vegetación del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia⁷

El proceso natural de la transformación de los restos trae consigo una sucesión de entierros en un pasaje gradual del personal a la colectividad.

⁶ Fotografía de: Aldo Amoretti



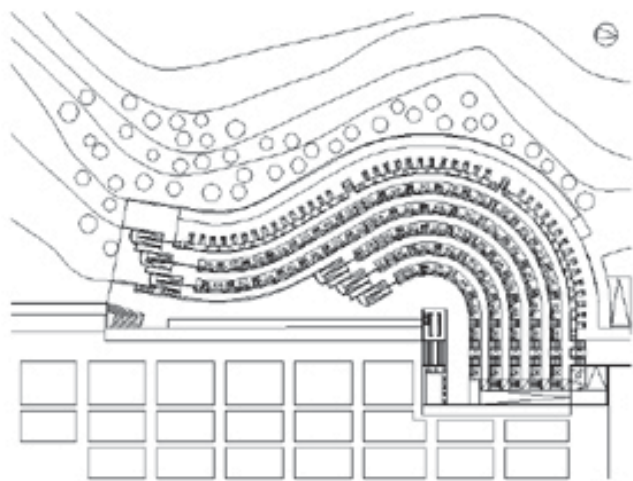
Fotografía del Osario en la parte central del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia⁸

Durante los primeros cuarenta años los restos se entierran en el cementerio, entonces ellos se transfieren en las pequeñas urnas individuales al osario que sobresale durante los próximos cuarenta años. Finalmente, habiendo perdido su individualidad, ellos se alojan en situación opuesta en un claustro pequeño la torre dónde ellos perpetuamente se conservarán.

El claustro es una tenencia espacial adjunta y protegida sólo los elementos esenciales; dos bancos de la piedra y dos lápidas, un corte estrecho largo en la pared jaspeada abre la vista hacia el valle.



Vista interior del elemento central del Cementerio Municipal de Armea Sanremo en Italia⁹



Planta de Conjunto del Cementerio Municipal de

⁷ Fotografía de: Aldo Amoretti

⁸ Fotografía de: Aldo Amoretti

⁹ Fotografía de: Aldo Amoretti

	Armea Sanremo en Italia
--	-------------------------

Las varias partes del cementerio usan los mismos materiales; El C blanco Mármol de Carrara y Caliza de Vicoforte, piedra local y hormigón del precast”¹⁰.

¹⁰ [http:// www.arcspace.com/index.shtml](http://www.arcspace.com/index.shtml)'),

MÉXICO

PANTEÓN DE DOLORES , CD. MEXICO.

Es el primer cementerio en México completamente civil y con un diseño arquitectónico creado especialmente para este fin.

Entre las diferentes versiones que existen acerca del origen del panteón, se tomara en cuenta la historia contada por el Licenciado José Mancebo Benfield en un artículo del periódico¹¹, del cual se toman los siguientes datos.

William Stephen Benfield llego a México en 1835 debido a que su esposa estaba muy enferma (de tuberculosis) y el doctor le recomendó venir a este país, dado que por su clima y altura seria el único lugar donde podría salvarse, objetivo que logró, ya que murió casi a los noventa años. Sin embargo, no todo fue alegría, ya que al llegar a Veracruz su hijita adquirió el cólera morbos que asolaba a la población y falleció. La sepulto en la playa ya que no lo dejaron hacerlo en el atrio del templo por que era anglicano. Entonces prometió que formaría un panteón y que sus descendientes serian católicos.

Al poco tiempo compro los terrenos del molino de Belén, donde instalo una fabrica de papel de trapo como las que ya había fundado en Santa Teresa, Loreto y Peña Pobre. Fundo también otras empresas, como la

¹¹ El Universal, 2 de noviembre de 1963. Herrera Moreno, Ethel, Restauración Integral del Panteón de Dolores, Tesis de Maestría , Escuela Nacional de Conservación, Restauración y museografía “Manuel del Castillo Negrete”, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D. F., 2003, pp. 63.

fabrica de Papel Tapiz de Puerto Pinto, la fabrica de cartón de puente blanco y la fabrica de loza de Niño Perdido. Al retirarse dejó sus negocios a su hijo Juan Manuel Benfield, quien había nacido en este país. Juan Manuel formó la Sociedad Benfield, Brecker y Compañía, con la cual obtuvo en 1874 la licencia del gobierno para fundar un campo mortuorio en una parte del rancho de Coscacoaco denominada “Tabla de Dolores”, de donde el Panteón obtuvo su nombre.

Fue inaugurado el 13 de septiembre de 1875, siendo el general Domingo Gayosso el primer personaje enterrado aquí. Al conceder la Licencia el Gobierno estipulo que el mejor lugar del cementerio debía destinarse para mexicanos distinguidos que de alguna manera hubieran dado prestigio a la patria y este es el origen de la Rotonda de los Hombres Ilustres. El primer personaje enterrado aquí fue el Teniente Coronel Pedro Letechipía, el 21 de marzo de 1876.

Algunos datos no coinciden totalmente con la historia del cementerio. Por ejemplo, el Molino de Belén no perteneció a William Benfield porque, como consta en las escrituras, en 1874 fue vendido directamente a la Sociedad Benfield, Brecker y Compañía, Formada por Juan Manuel Benfield; sin embargo, es importante señalar la versión de José Mancebo Benfield por que además de ser su nieto, realizo un acucioso estudio que contiene datos valiosos. En su libro se queja amargamente de lo mal que se portó el gobierno con su familia. En los documentos que se investigaron se pudo observar que sí hubo una especie de disputa entre la Sociedad Benfield, Brecker y Compañía y el gobierno. No obstante las discrepancias, hay datos que concuerdan, como la

inauguración del cementerio en 1875, el nombre del primer personaje enterrado, el del general Domingo Gayosso, etcétera.¹²

En 1876 la Sociedad Benfield, Brecker y Compañía propuso modificar el contrato de 1874 en el que, entre otras cosas, señalaba que después de un mes de firmado el nuevo contrato la Compañía presentaría el trazo y descripción del ferrocarril de que hablaba la cláusula 17ª del contrato original; que en seis meses estaría concluida la línea, la cual, incluyendo el material, debería estar exenta de impuestos durante cincuenta años; que el servicio del ferrocarril se haría primero por tracción animal, que la Compañía tendría derecho a explotar el tramo de ferrocarril por 99 años y además podría cederlo o traspasarlo.

Una vez concluido el tramo quedaría definitivamente cerrados todos los cementerios del gobierno o de Tacubaya; que dejarían de admitirse refrendos y se irían directamente al panteón de Dolores, cuyos traslados pagaría la Compañía. Se señaló, además, que a los cuatro meses de firmado el contrato la Compañía presentaría un nuevo proyecto con mayores cascadas y que el derecho de usufructo del panteón debería prorrogarse por cincuenta años más. Como casi todo estaba a favor de la Empresa el gobierno se indignó y se negó rotundamente a aceptar dicho contrato.

En enero de 1878 el presidente de la República mandó un comunicado en el que señalaba que como no se habían realizado las obras de las cascadas y el río la concesión sería por 25 años, como se estipulaba en la cláusula 9ª del Contrato de Concesión. No obstante el

¹² Herrera Moreno, Restauración Integral del Panteón de Dolores Ethel, Tesis de Maestría , Escuela Nacional de Conservación, Restauración y museografía “Manuel del Castillo

comunicado, desde 1879 se celebró un contrato de compraventa entre el gobierno y la Compañía, donde se acordó que el primero pagaría por el cementerio \$130,000.00 en mensualidades de \$1,500.00, lo que no se cumplió. En mayo de 1880 se modificó la escritura del año anterior y se realizó la definitiva, por la que se pagaron \$66,500.00 por el panteón. Se les dio primero \$22,500.00 y el resto en Mensualidades de \$5,000.00. Como se verá, se les pago casi la mitad de lo estipulado al principio, con lo cual el gobierno tuvo todas las ventajas, por que aparte de pagar poco llenó las aspiraciones de establecer un cementerio municipal por el rumbo deseado desde hacia años.

Otro dato curioso es que cuando el gobierno lo compró estipuló que en lo sucesivo se llamaría Panteón Mexicano, sin embargo desde 1876 el entonces administrador Domingo Paul hijo firmaba ya como administrador del Panteón Mexicano.¹³

Algunos años mas tarde, en 1892, el gobierno compró a Manuel Cuevas Rubio, gerente y representante de la Sociedad Cuevas y Velasco, un terreno de 421,520 m² que pertenecía al Molino de Rey, aumentando la superficie del panteón a 1,120,416 m².

Antes de vender el Cementerio, la Sociedad había dado concesiones para establecer lotes dentro del mismo. Primero concedió a la Sociedad de Socorros Mutuos del Colegio de Corredores un lote de 4,000 m² por la cantidad de \$500.00 y en septiembre de 1877 le otorgo a Juan Violante, eclesiástico de la parroquia de Santa Catarina Mártir, otro.

Negrete", Instituto Nacional de Antropología e Historia, México D. F., 2003, pp. 63, 64.

¹³ Ibidem, pp. 65

En Septiembre de 1879 se celebró un contrato para establecer un ramal de la vía del ferrocarril interior para trasladar los cadáveres dentro del cementerio.

El gobierno tuvo que aceptar las concesiones que había dado la Sociedad Benfield, Brecker y Compañía y empezó a otorgar otras.

El 25 de agosto se aceptó la construcción de una portería y administración bajo cláusulas de orientación y características de elementos con los que debían contar.

A través de los expedientes se puede observar que existió una preocupación constante por la vegetación del Cementerio. En 1889 se solicitó estudiar la manera de destruir el insecto que atacaba la arboleda. Años más tarde se nombró una comisión para estudiar la forma de evitar ese insecto y en 1903 se acordó que la comisión de parasitología estudiara el estado de los árboles por la plaga que los estaba afectando.¹⁴

Desde el siglo XIX se construyó una capilla que daba servicio al panteón. La capilla se clausuró definitivamente el 9 de enero de 1906 pero no se demolió hasta mucho tiempo después. En 1913 los trabajadores del Panteón y algunos vecinos de Tacubaya solicitaron que se abriera nuevamente al culto, lo cual se realizó el 9 de diciembre, cuando fue entregada oficialmente por José Uribe, representante de la Dirección de Obras Públicas, el presbiterio Mauro Herrera, representante de la Mitra de México y Félix Medina en representación de la Tesorería de la Federación.

¹⁴ Ibidem, pp. 66, 67, 68, 72

El osario se inauguró en 1921 con 1356 gavetas grandes de las cuales 28 ya estaban ocupadas, 528 gavetas chicas con 2 ocupadas y 372 subterráneas. Aunque ya estaba clausurada como templo y casi no se utilizaba para ceremonias fúnebres, se siguió aprovechando para celebrar las misas del viernes de Dolores que realizaban los trabajadores cada año. Estaba cerca de la entrada al cementerio y fue demolida a mediados del siglo XX.

En 1974 se construyó la actual capilla en otro lugar del panteón y en el proyecto se construyeron nichos.

En 1907 se celebró un contrato entre Guillermo Beltrán y Puga, director de Obras Públicas, y César J. Malburg para construir hornos crematorios de cadáveres humanos, sistemas Riós Schnleder, con un monto de \$40,000.00. En total eran 2 hornos uno con capacidad de 5 cadáveres en 10 horas, realizándose la cremación cadáver por cadáver, y otro de 15 cuerpos en 10 horas, pero haciéndose de 3 a 5 a la vez. La chimenea se inauguró en 1909. En 1918 habían sido incinerados 18,160 cadáveres. Ese mismo año se contrató al ingeniero Daniel Garza para construir un edificio que cubriría los hornos y en 1912 se contrató a la Compañía de Luz y Fuerza Motriz Mexicana para el servicio de los hornos.

A través de los expedientes del panteón de Dolores se observan varios puntos de interés que ayudan a profundizar en su historia:

Se realizaban diversos contratos con particulares: para el cuidado y riego de las plantas; para la explotación de tepetate dentro del panteón; para emplear los hornos que se encontraban abandonados en la fabricación de tabique; ladrillo; macetas y adobe; para talar árboles

secos; etcétera. En 1893 se contrató a Eusebio Gayosso para recaudar las inhumaciones del panteón, trabajo que realizó por varios años. En 1917 se contrato a Elena O. vda. de Andonegui para hacer placas con los numeros de las fosas. Seguramente la mayoría de estos contratos se daban por “contactos” porque algunos representaban varios miles de pesos.¹⁵

Durante muchos años fue practica común comprar los monumentos que se tenían en la bodega, producto de las exhumaciones de fosas temporales, así como solicitar duplicados de títulos de propiedad, que en ocasiones se negaban por que la agencia Gayosso los tenia.

Durante un tiempo hubo garitones para vigilar las entradas. Existió un deposito de cadáveres junto a la capilla y el anfiteatro se uso desde fines del siglo XIX hasta muy entrado el siglo XX. A principios de este siglo se construyó un invernadero, un nuevo osario, unos lavaderos públicos y una escuela. Contó también con caballerizas, un dispensario, tiendas, barbería, etcétera. En 1902 se instaló el alumbrado y a pocos años el teléfono.

Para finalizar, se puede decir que este cementerio presenta una serie de características que lo hacen muy particular, ya que originalmente fue un cementerio concesionado con un proyecto especial, de acuerdo al gusto de sus dueños, y pensado para obtener algún beneficio económico; al ser comprado por el gobierno para uso municipal su finalidad cambió, convirtiéndose en un cementerio de beneficencia social. Esto provocó que siempre tuviera una gran demanda y cuya consecuencia fue la invasión desorganizada de fosas en calles y glorietas, lo que sigue ocurriendo hasta la fecha.¹⁶

¹⁵ Ibidem, pp. 73,74, 75, 76, 77

¹⁶ Ibidem, pp. 78, 79.

Rotonda de los Hombres Ilustres, hoy Rotonda de las Personas Ilustres

El núcleo del proyecto es la Rotonda de los Hombres Ilustres y se plantea en el año 1884 con los movimientos sociales relevantes. La distribución empieza a girar alrededor de este centro social, y responde a la ideología política y social del presidente en turno.



Rotonda de los Hombres Ilustres en el Panteón de Dolores.

Al igual que el Panteón Municipal de Morelia surge con una concepción civil y no religiosa, donde el núcleo es de concepto político y social y es el eje rector de la estructuración del programa arquitectónico.

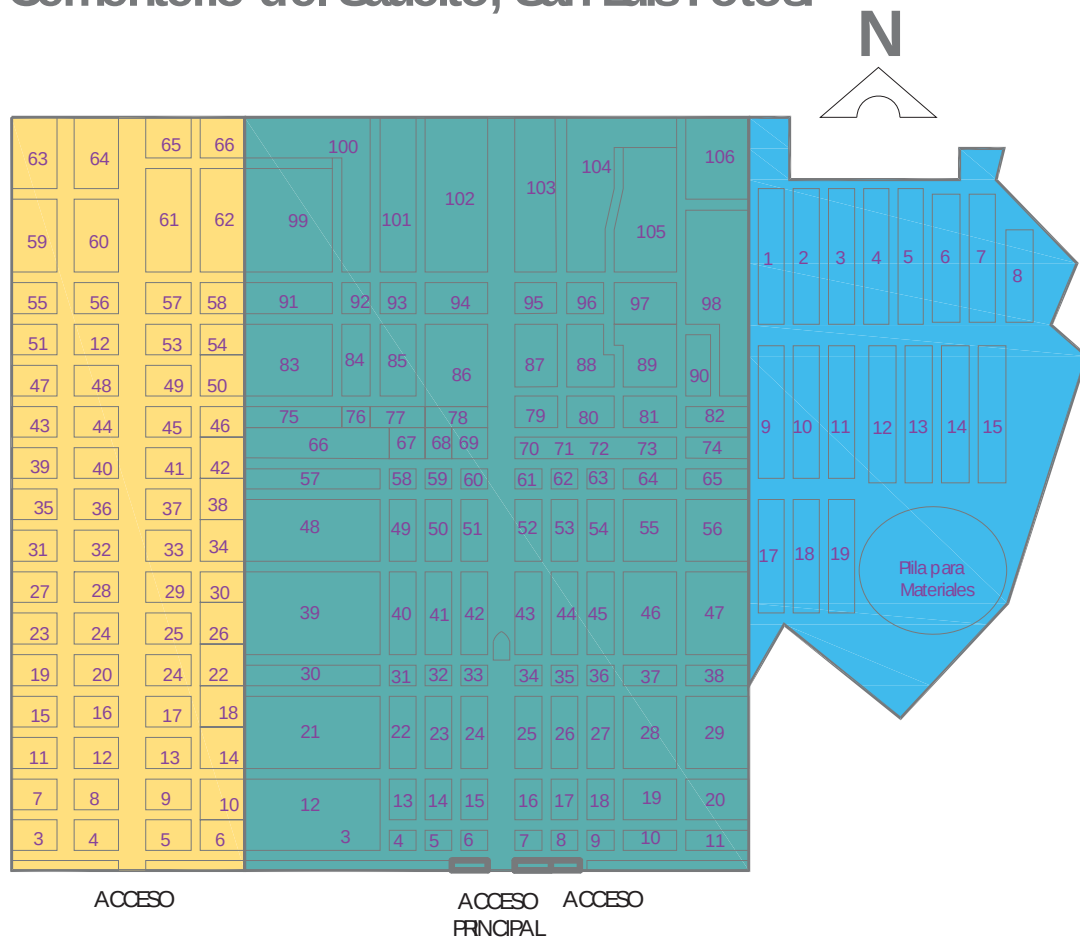
Es un lugar que contiene sepulcros que verdaderamente son obras de arte y no solamente de estilos arquitectónicos del pasado ya que también se pueden encontrar admirables obras artísticas contemporáneas.

CEMENTERIO DEL SAUCITO, SAN LUÍS POTOSÍ

El Cementerio del Saucito de San Luís Potosí fue inaugurado el 16 de septiembre de 1889 como parte de las celebraciones del XCVII Aniversario de la Independencia de México en San Luís Potosí. Se abre al público el 12 de octubre de 1889. Para 1890 ya se habían realizado más de 1000 inhumaciones.

Al momento de su apertura, el Cementerio del Saucito medía 500 metros de frente, al igual que su parte posterior, y 750 metros de fondo. En su entrada se construyeron dos piezas que funcionaron como oficinas y casa del administrador. En medio de ellas, como antesala al panteón, se localizaba un zaguán.

Cementerio del Saucito, San Luís Potosí



En el centro se trazó la Avenida Principal, a cuyos lados se inhumaba a los difuntos de primera clase. En esta parte están los principales mausoleos y tumbas de mármol, y a partir de ahí se ordenaron las siguientes manzanas a los lados que correspondían a segunda, tercera, cuarta, y quinta. Al fondo existía una barda, tras la cual se localizaba la sexta clase. La distribución de las secciones y la notificación han variado en el transcurso del tiempo, resultando actualmente difícil localizar sepulturas antiguas.

Las vialidades paralelas a la Avenida Principal, se denominan Avenidas, localizándose hacia la izquierda de la principal, los números pares, y los nones a la izquierda. Las transversales se denominan calles.

Con el establecimiento del Cementerio del Saucito se incrementó la población del lugar, se instalaron talleres de picapedreros y marmoleros.

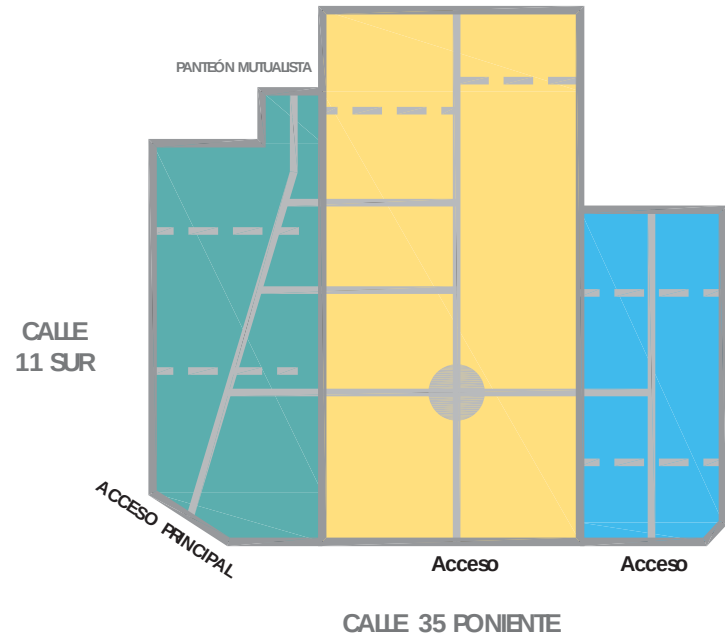
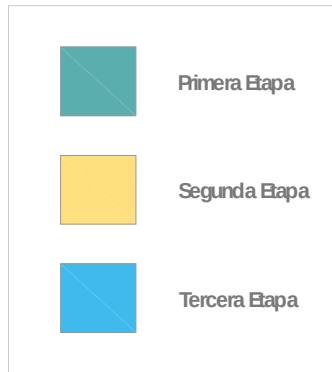
PANTEÓN MUNICIPAL DE PUEBLA PUEBLA.

Los cementerios del Carmen, de San Antonio, de San Francisco, de San Matías, de la Concordia, de San Sebastián, de la Merced, de San Miguelito, de Santa Ana y el de San Juan del Río, se clausuraron, y se abrieron, el Panteón Municipal, en 1880; el Francés, en 1897, y el de la Piedad, en el año de 1891.

En 1869 había 65,000 habitantes, y en el año de 1900 subió la población a 93,000 personas.

Se reconstruyó el Palacio del Ayuntamiento, en el año de 1906; en 1911 se colocaron 164 “dragones” candelabros de luz incandescente; se construyeron banquetas; los nombres pintorescos y de santos de las calles se cambiaron y se pusieron nombres de próceres de la Independencia y de la Reforma. La nomenclatura cardinal se adoptó en 1917.

Panteón Municipal de Puebla

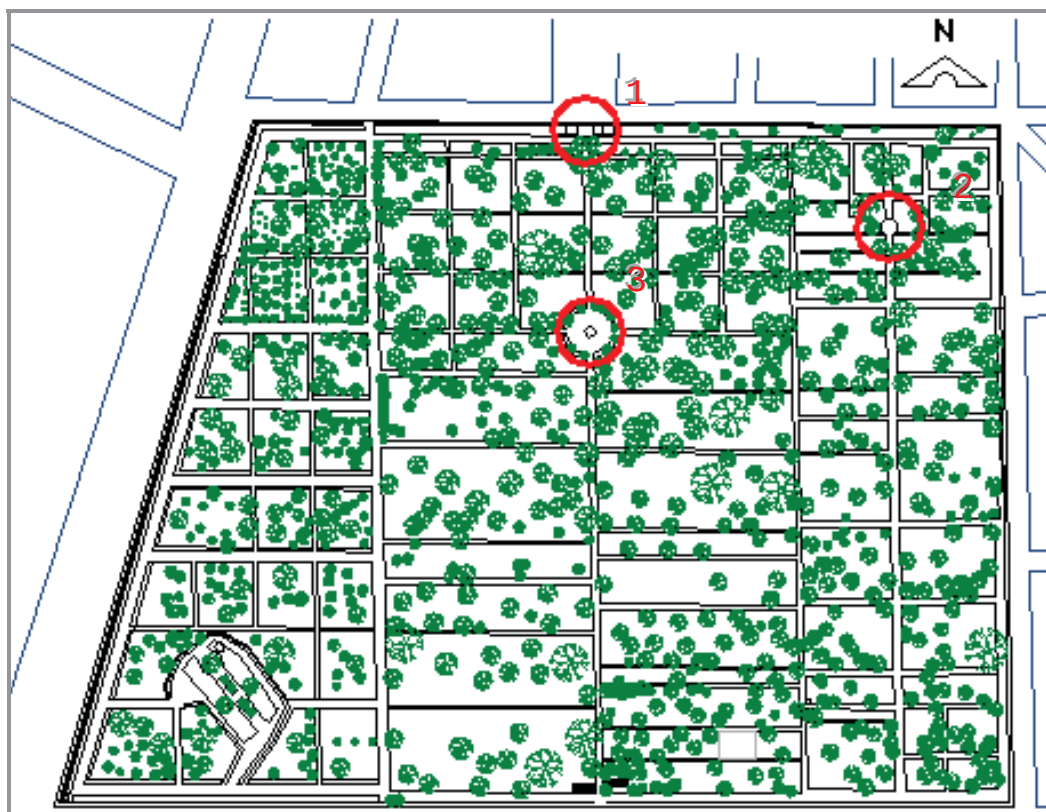


~~5. DIAGNOSTICO PANTEÓN MUNICIPAL~~

• ARQUITECTÓNICO GENERAL.

○ PUNTOS DE REFERENCIA / HITOS.

El panteón cuenta con estructuras arquitectónicas se han definido como hitos¹ dentro del conjunto, siendo también elementos orientadores para el desarrollo del espacio en sus diferentes etapas de creación y crecimiento. Estos hitos son el frontispicio, la capilla de la Virgen de Guadalupe y la Rotonda de los Hombres Ilustres; las cuales hoy presentan deterioros en su estructura materia; que se muestran mas adelante en el sub-capitulo de edificios existentes.



Ubicación de los Hitos dentro del Panteón
Municipal

1. Frontispicio
2. Capilla de la Virgen de Guadalupe

¹ De acuerdo con Kevin Lynch en La imagen de la ciudad / Kevin Lynch. Versión. castellana de Enrique Luís Revol. Imprim. Mexico: G.gili, c1984 pp 62-63 y 90-95

DIAGNOSTICO

3. Rotonda de los Hombres Ilustres

O **ÁREAS CON POTENCIAL DE INTERVENCIÓN**

• CIRCULACIONES.

○ REGISTRO ARQUITECTÓNICO POR AREAS

Las circulaciones del Panteón Municipal son elementos básicos representativos que delimitan los espacios y le otorgan un aspecto de funcionalidad al lugar, pero esto se cumple de acuerdo a las condiciones que presenta el tipo de superficie.

El diagnostico de las circulaciones se realizó por medio de un registro fotográfico de calle por calle, en el cual se fue determinando es estado en el que se encuentran los diferentes tipos de superficies, así como el porcentaje de extensión de cada uno. Las circulaciones analizaron jerárquicamente, estableciendo su función, usos, materiales y estado de deterioro.

■ CIRCULACIONES PRIMARIAS

En general las calles principales son amplias y delimitan los lotes de sepulcros del panteón, donde además de peatones circulan vehículos, en su mayoría tienen superficie de concreto y las demás restantes son de cantera o adoquín. Presentan desgaste y deterioro, en su mayoría a consecuencia del levantamiento que producen las raíces de los árboles que se encuentran a los costados; solamente en el área de anexo las circulaciones se encontraron en buen estado, que mucho se debe a ser el área mas reciente y de mejor planeación del cementerio.



Superficie de concreto en circulación de eje norte-sur.



Superficie de concreto en el eje principal norte-sur.

DIAGNOSTICO



Superficie de concreto en el eje principal sur - norte.



Superficie de concreto en eje norte-sur.

■ CIRCULACIONES SECUNDARIAS

En cuanto a las circulaciones secundarias se puede detectar el tipo de superficie por áreas: las de terracería al oriente, adoquín al centro, cantera y concreto en el área Anexo² (al poniente). Pero en las calles secundarias con superficie de terracería, cuando tienen tránsito de vehículos se presentan mayores problemas de charcos y lodazales y, se pierde el límite entre circulaciones y lotes de sepulcros.



Terracería



Adoquín



Baldosas de cantera



Concreto

FALTA CROQUIS INDICANDO LAS CIRCULACIONES DE ACUERDO AL TIPO DE SUPERFICIE

² El Anexo, pertenece al ultimo anexo al Panteón Municipal y es nombrada de esta forma en la nomenclatura al interior del cementerio.

DIAGNOSTICO

o TIPOS DE SUPERFICIES EN LAS CIRCULACIONES

El cementerio cuenta con varios tipos de superficies en las circulaciones, que son: terracería, concreto, adoquín, baldosas de cantera y de piedra asentada con mortero, a continuación se presenta un panorama general del estado y problemática de este tipo de superficies.

■ TERRACERÍA

Al interior del Panteón Municipal, se encuentra que la mayor parte de la área de las vialidades es de Terracería, debido a que representan el 41.86% del total de la superficie de las circulaciones en el panteón. Estas por lo regular están cubiertas de pasto o algún cubresuelos. La mayor parte de este tipo de superficie se localiza al sureste del panteón.



Superficie de Terracería, junto a la barda este del panteón.



Superficie de Terracería, en la circulación al este, paralela al eje central norte-sur del panteón.

Dichas circulaciones en general presentan problemas de hundimientos y, en temporada de lluvias se producen encharcamientos (donde proliferan insectos), que dificultan el tránsito de éstas circulaciones.



Superficie de Terracería, en el cruce de circulaciones al este del panteón.



Superficie de Terracería, en la circulación al este, paralela al eje central norte-sur del panteón.

DIAGNOSTICO

Otra de las problemáticas de este tipo de circulaciones, es que no delimita del todo el espacio de inhumación con el de tránsito; presentando problemas de invasión de las circulaciones, en donde el último levantamiento realizado muestra que hay unas circulaciones que prácticamente han desaparecido, y otras han reducido en su amplitud por la invasión.



Circulación inmediata a la barda este, es de las que prácticamente a desaparecido, vista del área sur.

■ CONCRETO

En el cementerio las superficie de concreto se localizan generalmente en circulaciones primarias y secundarias, siendo el segundo de mayor superficie de este espacio representan el 22.79% del área de total de las circulaciones. Estas vialidades presentan desgastes y agrietamientos, debido tanto al uso, donde se registra en el mayor flujo vehicular, como a la falta de mantenimiento; y al igual que el resto de los pavimentos no se tienen datos precisos de su temporalidad.



Superficie de concreto en vialidad Secundaria



Superficie de concreto en vialidad Primaria

DIAGNOSTICO



Superficie de concreto en vialidad Primaria



Superficie de concreto en vialidad Primaria

■ ADOQUÍN

Las superficies adoquinadas se encuentran generalmente en circulaciones secundarias, ubicadas en su mayoría en la esquina noreste (junto a la capilla) y, con mayor porcentaje, en el área de anexo en el poniente del panteón. Representan el 21.86% del área de total de las circulaciones; y tiene menos tiempo de vida que las superficies de concreto.



Superficie adoquinada. Área noreste del panteón.



Superficie adoquinada. área suroeste del panteón

Las circulaciones de adoquín en términos generales presentan un buen estado de conservación, excepto en algunos puntos con hundimientos o bien en donde hay terminación de adoquín y continúa un tramo de terracería.

DIAGNOSTICO



Circulación inmediata a la barda este, en la que se interceptan superficies de adoquín y terracería, donde presenta encharcamiento.



Superficie de adoquín, con hundimientos.

■ BALDOSAS DE CANTERÍA

Las superficies con baldosas de cantería se encuentran sobre el área que se anexo al ultimo al Panteón Municipal, en su mayor parte hacia el noroeste; y representan el 9.77% del área de total de las circulaciones. Es el tipo de superficie que presenta el mejor estado de conservación, comparado con el resto de las circulaciones, en el cual influye que sea una superficie durable además de no tener demasiado tiempo de uso.



Vialidad secundaria con superficie de baldosas de cantera en área de anexo



Superficie de baldosas de cantera en área de anexo



Superficie de baldosas de cantera en área de anexo



Superficie de baldosas de cantera en área de anexo

DIAGNOSTICO

■ PIEDRA Y MORTERO

Las circulaciones a base de piedra asentada en mortero, casi en su totalidad son calles secundarias, y abarcan el menor porcentaje con solo el 3.72% del área de total de las circulaciones. Se emplea la piedra (cantera en su mayoría) y el mortero, y entre las piedras se pueden observar que emplearon algunos elementos de lapidas y cabeceras sueltas de sepulcros. La problemática que presentan generalmente es en temporada de lluvias por los movimientos de las piezas, crecimiento de especies vegetales e inundaciones.



Circulaciones con superficie de piedra y mortero.

o DIAGNOSTICO DE LAS CIRCULACIONES

Se encontró que solo el 20% de las circulaciones del Panteón se halla en buenas condiciones, existiendo por lo contrario el 80% restante con diferentes grados de deterioro e invasión que limitan el servicio a los usuarios en el inmueble. Por otra parte, la diversidad de pavimentos que cubren las circulaciones, generan una corrupción en la imagen del espacio, donde se registraron 5 tipos de superficies diferentes que en relación con el área total representan los siguientes porcentajes:

Tipo de Pavimento	Porcentaje
Tierra	41.86 %
Concreto	22.79 %

DIAGNOSTICO

Adoquín	21.86 %
Baldosas de Cantería	9.77 %
Piedra y mortero	3.72 %

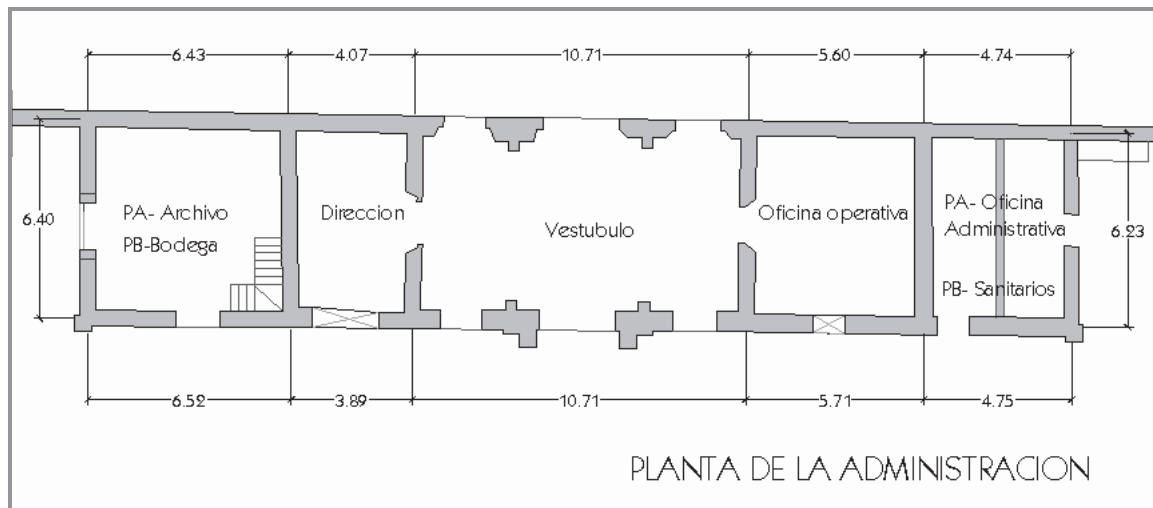
• EDIFICIOS EXISTENTES

○ ADMINISTRACIÓN.

Frontispicio del Panteón Municipal. Data de finales del siglo XIX y su diseño se le atribuye al ingeniero Guillermo Wodon de Sorine³, es aquí en donde se ubican las oficinas administrativas, archivos y otros servicios; presenta varias modificaciones en su interior, como la adaptación de espacios para los servicios y construcción de mezanines, para oficinas, aprovechando la doble altura, mismos que se soportan en estructuras independientes a las del frontispicio.



Imagen 8 Vistas de frontispicio del Panteón Municipal de Morelia.



³ **ALCARAZ HERNANDEZ, Sonia.** *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895.* Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH Sep. del 2002 Morelia, Mich. pp148 y 149.

DIAGNOSTICO

Este espacio demanda principalmente de acciones de mantenimiento, así como de una reorganización y optimización de espacios mediante elementos reversibles, además de ocultar las el cableado de la instalación eléctrica que actualmente se encuentra expuesta generando problemas de imagen e inseguridad.



Imagen 8 Vista del interior a la administración



Imagen 8 Detalle del frontispicio



Imagen 8 Acceso a la oficina. administrativa

O CAPILLA - MAUSOLEO

La Capilla de la Virgen de Guadalupe se ubica al nororiente del Panteón Municipal, en la segunda etapa de crecimiento, que pertenecía al Panteón de Dolores. La obra es un mausoleo funerario realizado como recinto para los restos el Sr. Obispo

Su diseño de tendencia ecléctica, su construcción estuvo a cargo del Ingeniero Luís de Silva, como consta en la inscripción de la placa que existe al interior de su nartex.

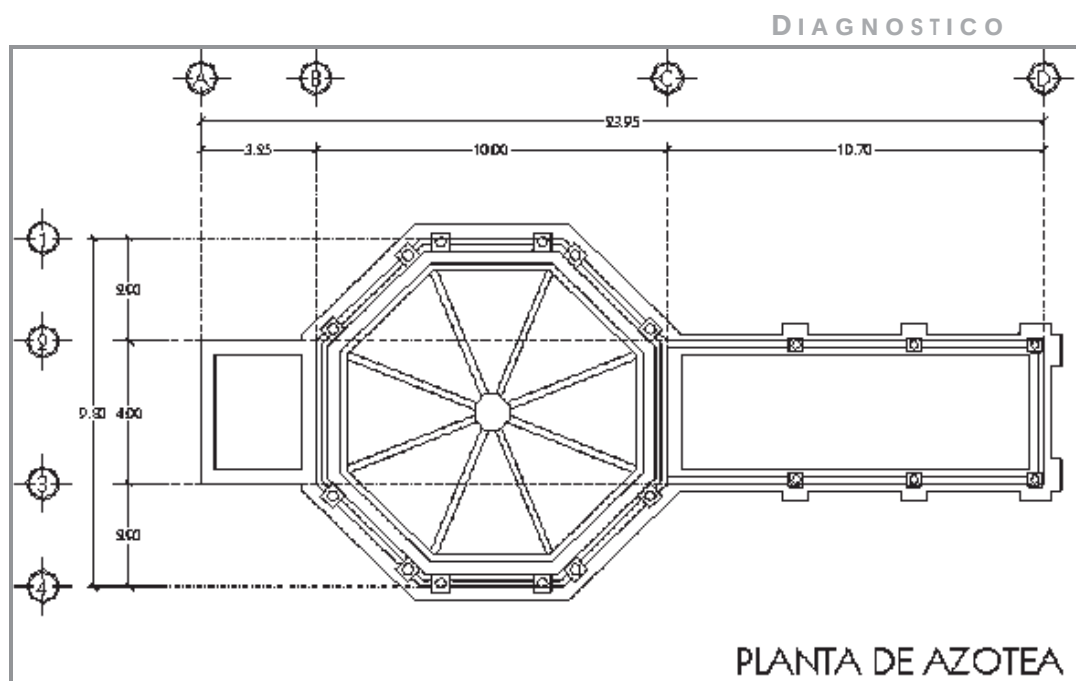


Imagen 8 Capilla de la Virgen de Guadalupe, vista norte



Imagen 8 Interior de la capilla, donde están algunas sepulturas

Este inmueble, presenta principalmente deterioros en su cubierta y fachadas, tales como microorganismos que están agrediendo los elementos de cantería, grietas y desprendimientos de piezas de ornamento.



O ROTONDA DE LOS MICHOCANOS ILUSTRES.



Imagen 8. Rotonda de los Michoacanos Ilustres

La Rotonda de los Michoacanos Ilustres desde la creación del cementerio fue el elemento central de este panteón civil, actualmente se localiza en el cruce de los dos ejes rectores con direcciones norte- sur y este-oeste. Pese a la importancia simbólica de este espacio, se ha descuidado su conservación, así, los monumentos sepulcrales que aquí se encuentran presentan deterioros e incluso faltantes. En general esta área

DIAGNOSTICO

no cuenta con un diseño optimo de ambientación, iluminación, vegetación y mobiliario.

Los Monumentos sepulcrales de los Michoacanos Ilustres ocupan en el siguiente orden un espacio en la rotonda del cementerio civil:



1_ Lic. Manuel Teodosio Alvirez Magistrado de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.
20 de Febrero 1866,



2_ C. Lic. Bruno Patiño Gobernador de Michoacán.
8 de Mayo 1882.



3_ C Lic. Rafael Carrillo Gobernador de Michoacán.
18 de Junio 1877



4_ Justo Mendoza
Abril 1 de 1879



5_ C. General Epitacio Huerta Gobernador Michoacán.
29 Octubre de 1904



6_ Fray Manuel Navarrete. Poeta Michoacano
7 Julio de 1809



7_ Lic. Melchor Ocampo Manzo
25 de agosto 1907

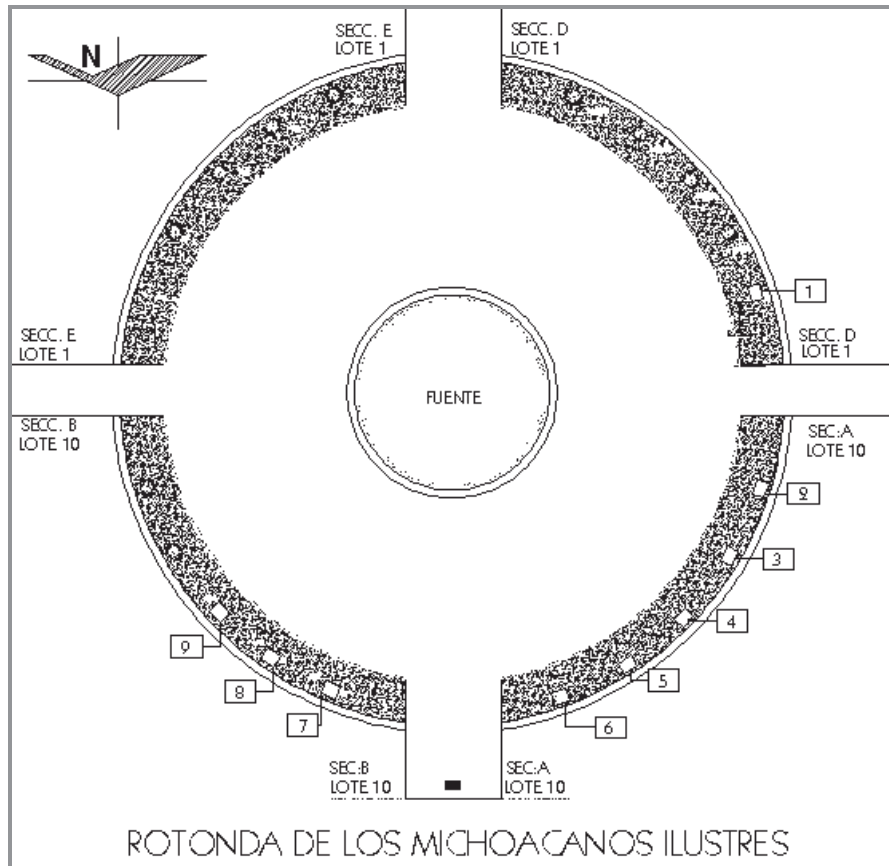


8_ Constituyente: José Pilar Ruiz Neri.
13 de octubre 1969

Aun no cuenta con un monumento funerario pero ya ocupa un lugar en la Rotonda de los Hombres Ilustres desde que fue reinterinado a las 9:00 horas del 22 de agosto del 2005.

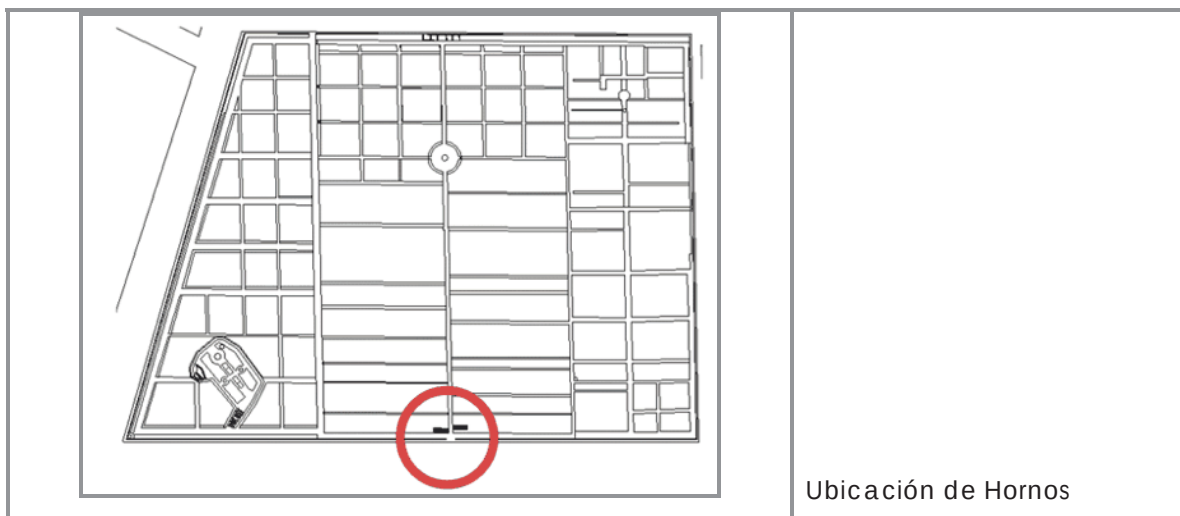
9_ Polígrafo Lic. Mariano del Jesús Torres Reyes.

DIAGNOSTICO



o CREMATORIOS.

Existen dos hornos crematorios, cada uno en construcción independiente, estos se localizan en la parte sur en el acceso sobre la Av. Francisco J. Mújica. Fueron construidos en los años 80's y constan de un área de preparación para cuerpos, la cámara del horno.



DIAGNOSTICO

crematorios.



Los hornos se alimentan de un tanque estacionario de gas LP, ubicado en la oeste de los crematorios.



Vista de la fachada principal del horno crematorio oriente.



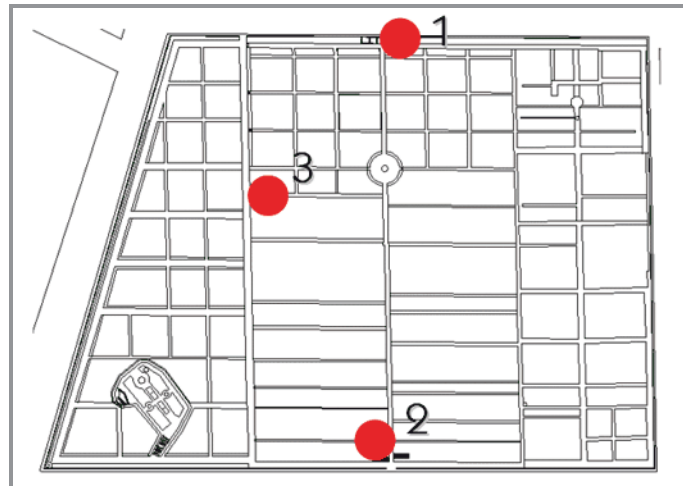
Vista de la fachada principal del horno crematorio poniente.



Vista interior de la cámara donde se encuentra el horno crematorio.

O SANITARIOS.

Existen tres núcleos de sanitarios para el servicio general del cementerio, el primero se ubica en el frontispicio de entrada, el segundo cercano a la puerta de acceso sur junto al horno crematorio poniente y el tercero se ubica sobre la una de las circulaciones principales en el anexo jardín.



Croquis de ubicación de núcleos sanitarios.



Núcleo 2 de Sanitarios en la parte sur, cercano a la puerta de acceso



Vista interior de del núcleo 2 de Sanitarios en la parte sur, cercano a la puerta de acceso.



Vista exterior del acceso a la bodega de



Núcleo de Sanitarios en ubica sobre la

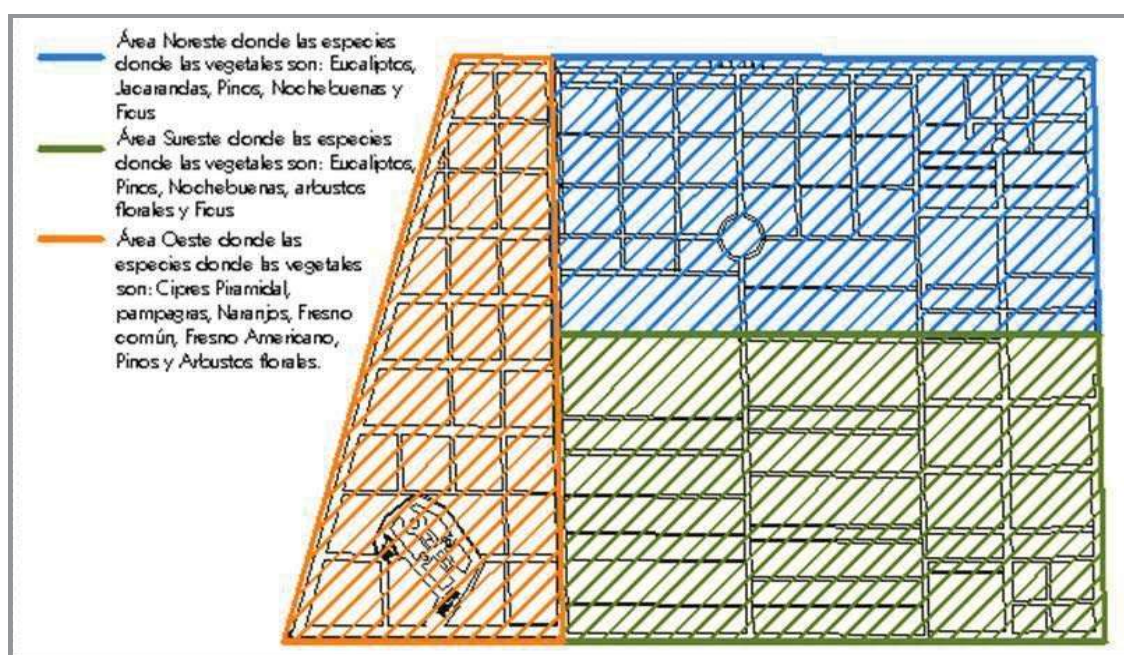
DIAGNOSTICO

herramientas ubicada a espaldas del circulaciones principal en el anexo jardín.
núcleo 2 de Sanitarios ubicado cerca a la
puerta de acceso sur.

• VEGETACIÓN

o REGISTRO ARQUITECTÓNICO POR ÁREAS.

El Panteón Municipal cuenta con 16 hectáreas, en donde se contiene una gran extensión de vegetación que sirve de refugio faunístico para aves de la región. Donde de manera general se han ubicado tres áreas: noreste, sureste y oeste, con las diferentes especies vegetales, como se aprecia en la siguiente imagen.



Croquis de identificación de especies vegetales.

■ ESPECIES VEGETALES EXISTENTES

Las especies vegetales encontradas en el lugar varían entre árboles, arbustos y diferentes cubresuelos; de las cuales se identificaron solamente especies más frecuentes, así como algunas de sus características para determinar si son favorables o no para espacios de inhumación, donde se registraron las siguientes:

DIAGNOSTICO

Ficus Retusa L.F.= Laurel de la India.

- φ Familia: Moraceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: Moderado y raíz vigorosa.
- φ Dimensiones h=15-20, f=10-12.



Euphorbia Pulcherrima = Flor de Nochebuena.

- Familia: Euphorbiaceae, Tipo: caducifolio.
- φ Crecimiento: Moderado.
 - φ Dimensiones h=2-4, f=1.2



Eucalyptus Camaldulensis, Dehnhardt= Eucalipto.

- φ Familia: Myrtaceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: Rápido raíz poco profunda.
- φ Dimensiones h=20-25, f=10-12.



Jacaranda mimosifolia, Juss = Jacaranda

- φ Familia: Bignoniaceae, Tipo: caducifolia.
- φ Crecimiento: Moderado raíz vigorosa.
- φ Dimensiones h=10-15, f=10-12.



Buganvillea glabra= Bugambilia

- φ Familia: Nyctaginaceae, Tipo: perennifolio trepador.
- φ Crecimiento: Moderado.
- φ Dimensiones h=10-15, f=3-4.



Citrus aurantium. L = Naranja

- φ Familia: Rutaceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: Moderado.
- φ Dimensiones h=3-5, f=2-3.



Eriobotrya Japonica, Lindl.= Níspero del Japón

- φ Familia: Rosaceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: Moderado resiste a la sequía.
- φ Dimensiones h=5-8, f=3-4.



DIAGNOSTICO

Ficus Nitida, Tumb= Laurel de la India.

- φ Familia: Moraceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: Moderado resiste poda.
- φ Dimensiones h=15-20 f=12-14.



Ficus Elastica, Roxb= Hule.

- φ Familia: Moraceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: rápido suelos pobres.
- φ Dimensiones h=15-20, f=12-14.



Cupressus sempervirens = Ciprés Piramidal

- φ Familia: Cupressaceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: Rápido en los primeros años. Vive más de 500 años, considerado símbolo funerario en cementerios.



Nerium Oleander = Rosa Laurel, Laurel, Narciso, Adelfa

- φ Arbusto. Familia: Apocynaceae, Tipo: perennifolio.
- φ Crecimiento: rápido.
- φ Dimensiones h=1-4, f=1.5-2.



Spathodea Campanulata, Beauv.= Tulipán de África o de la India.

- φ Familia: bignoniaceae, Tipo: caducifolio.
- φ Crecimiento: moderado.
- φ Dimensiones h=15-20, f=10-12.



Rosmarinus officinalis L.= Romero

- φ Familia: Labiatae (Labiadas). Tipo: Especie arbustiva.
- φ Crecimiento: lento.
- φ Tamaño: pequeños o medianos.



Rosa montezumae= Rosal

- φ División: Magnoliophyta. Clase: Dicotiledoneas.
- φ Crecimiento: moderado.
- φ Dimensiones: de 1 a 2 metros.



DIAGNOSTICO

Nerium oleander.=Adelfa, balandre, quautepatli (México), laurel rosa, laurel blanco o laurel colorado.

- φ Familia de las Apocináceas (Apocynaceae)
- φ Dimensionese: arbusto que alcanza entre 2 y 4 m de altura.



6 DIAGNOSTICO DE LA VEGETACIÓN

Una parte de la vegetación existente en el Panteón Municipal se considera no recomendable por los problemas que causan algunas de sus características; como el levantamiento de las superficies en las circulaciones y los daños a sepulcros debido a árboles con raíces vigorosas y/o raíces que se extienden en forma horizontal. También se considera de riesgo las especies con ramas quebradizas (como las de los eucaliptos) que generan destrozos al caer en los sepulcros. Por ultimo la gran cantidad basura que generan las especies de hoja caduca y/o especies con frutos que no son ingeribles.

También se encuentran una cantidad considerable de especies sin vida (generalmente eucaliptos) que al irse quebrando las ramas secas, caen sobre los sepulcros cercanos y producen numerosos destrozos; y los que poseen algún tipo de plaga como los presentes en el área Anexo.



F7.-Pino sin vida



Eucalipto 2 sin vida



F1.-Eucalipto 3 sin vida

DIAGNOSTICO



F2.-Eucalipto 4 sin vida



F3.-Eucalipto 5 sin vida



F4.-Eucalipto 6 sin vida



F5.-Eucalipto de raíces expansivas



F6.-Ficus de raíces expansivas



Croquis de ubicación de la vegetación con mayor problemática

DIAGNOSTICO

Debido a la densidad de sepulcros y a la gran cantidad de especies vegetales con estas características, no se considera factible retirarlas, así que solo queda identificarlas para prever los daños que pudiesen causar estas especies.

• INSTALACIONES.

El Panteón Municipal cuenta con instalaciones hidráulica, sanitaria, eléctrica y de gas. Fueron o realizadas, sin planeación alguna, conforme se dieron las diferentes etapas de crecimiento.

o INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La dotación de agua parte de dos tomas que se distribuyen por las líneas interiores, para almacenar el líquido las tres cisternas con las que cuenta el cementerio.



Cisterna elevada junto a la barda perimetral sureste que es llenada con pipa.



Cisterna para abastecer el núcleo de sanitarios del área poniente.



Cisterna en el área jardín de anexo

De las 3 cisternas se abastecen los 3 núcleos de sanitarios, las 20 llaves de jardín y 4 las pilas de agua, además de la 3 fuentes que se encuentra 1 en la rotonda y 2 más en el área suroeste de anexo.



Llave de jardín en el área anexo



Pila de agua, en el área sureste

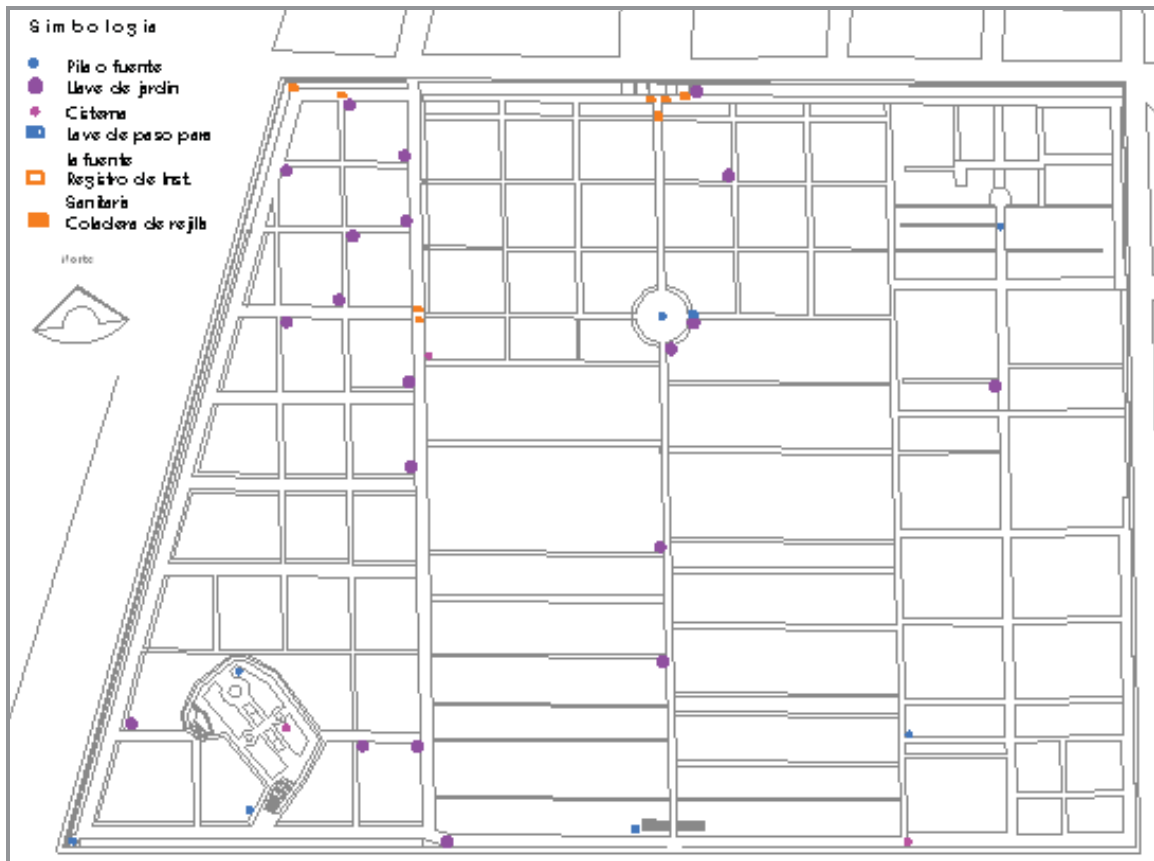


Fuente área de anexo.

El servicio de agua es indispensable para proveer del líquido a los floreros, césped y vegetación en general, en su mayoría su abastecimiento

DIAGNOSTICO

se hace por medio de pequeños receptáculos portátiles para lo cual es necesario recorrer distancias considerables.



Croquis de ubicación de la instalación Hidráulica y Eléctrica

0 INSTALACIÓN SANITARIA

En la instalación sanitaria, la línea de drenaje descarga por la Avenida de la Paz, que es hacia donde se inclina la topografía del predio.



Registro de descarga de núcleo de sanitarios en el área de anexo



Registro de descarga de núcleo de sanitarios en el área de frontispicio y coladera

DIAGNOSTICO

Aunque no se tiene un registro exacto de cómo y por donde corren las líneas del drenaje y los registros no siempre son visibles, se cree que la línea de drenaje y de recolección de aguas pluviales, corren en una sola por los pocos registros sanitarios que se localizaron, y las coladeras que captan aguas pluviales en los pavimentos son pocas y se localizan en el área poniente perteneciente al ultimo anexo del Panteón Municipal.



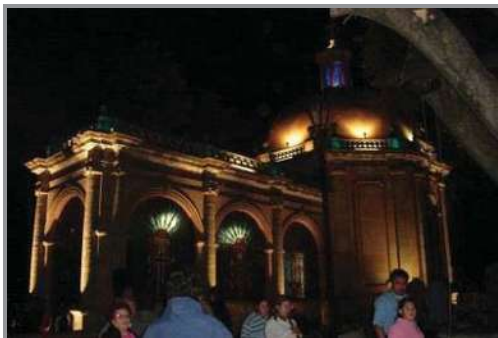
Registro de aguas pluviales en el área de anexo



Coladeras para aguas pluviales en el área de anexo

o INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica existente dentro del cementerio es usada en los edificios de oficinas, baños, crematorios y la capilla (la iluminación nocturna se utiliza solamente en ocasiones especiales). Existen circuitos de iluminación en varias áreas del cementerio pero son poco utilizados, por lo regular solo en octubre y noviembre que son los meses de mayor asistencia de visitantes al inmueble.



La Capilla cuenta con una instalación especial para iluminar el exterior a partir de la celebración de su primer centenario, que dio a lugar el 16 de enero del 2006.

DIAGNOSTICO

La instalación parte de dos subestaciones, uno se localiza dentro del cementerio junto a la puerta sur, baja directamente a un medidor y tablero de control; el otro transformador se encuentra al exterior, junto a la barda oriente del Panteón Municipal, donde se encuentra una mufa y un medidor; y por ultimo se halla un medidor, una caja de cuchillas y un tablero de control en el vestíbulo de la administración. Los otros dos medidores están estropeados, y se encuentran: uno al exterior del panteón sobre la barda este a la altura de la capilla; y el otro al interior en donde se divide el Anexo con la Sección A, junto a la puerta norte paralela a la principal.

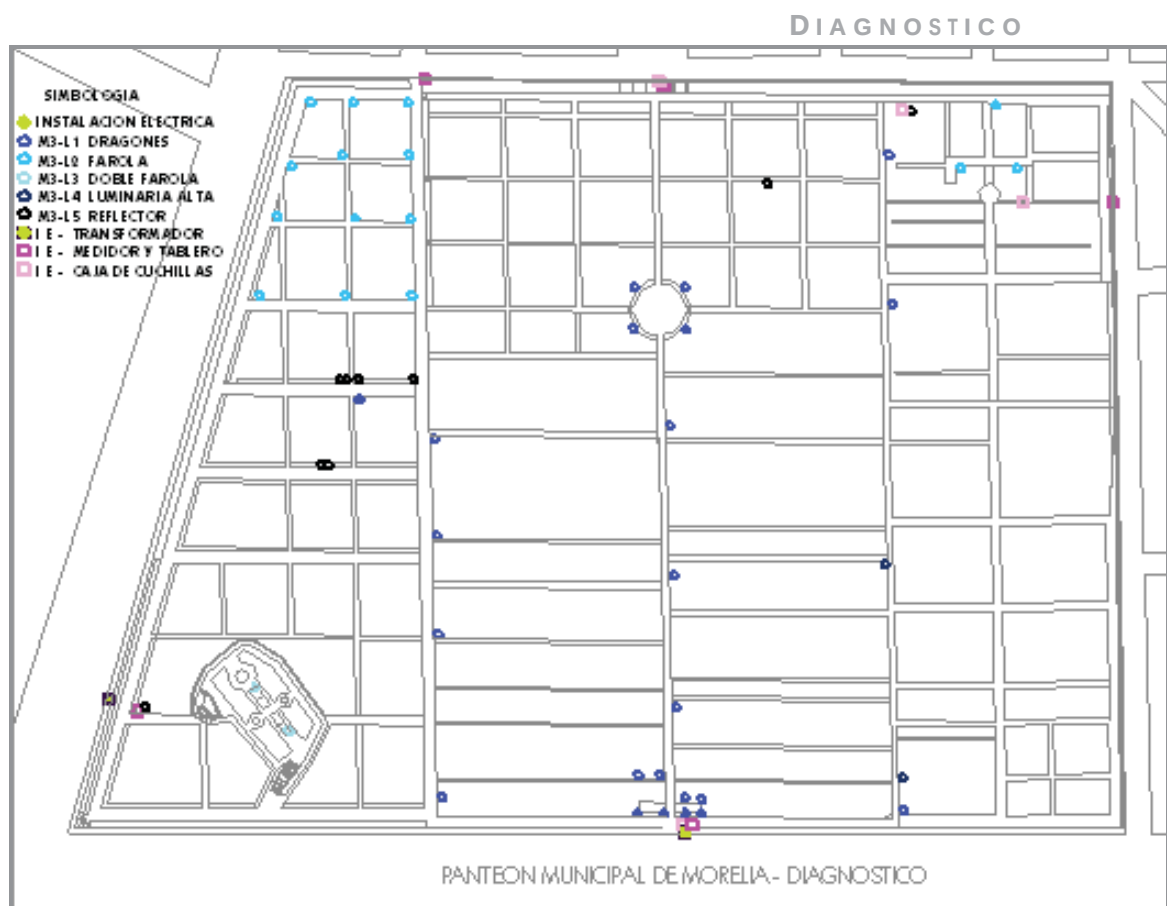


Medidor y tablero de control.
En la puerta sur del panteón



Medidor y tablero de control
En la puerta norte del panteón.

De los tres medidores que funcionan, se distribuye la energía eléctrica por la mayor parte del cementerio, pero existen casos donde algunos reflectores y luminarias jalan la energía de los postes ubicados a extramuros del recinto.



Croquis de ubicación de la instalación eléctrica y luminarias

Al llegar la energía eléctrica a la luminaria hay un pequeño registro para el cableado, que en general se encuentran descubiertos, estropeando las líneas de la instalación. Particularmente en el Anexo y en una de las áreas más importantes como es la central, donde se ubica La Rotonda de Los Hombres Ilustres la instalación corre por el piso, pero gran parte de las luminarias del cementerio no funcionan.



Registro de instalación eléctrica espacio de la Rotonda de los Hombres Ilustres.



Registro de instalación eléctrica en la Rotonda de los Hombres Ilustres, y caja de control

DIAGNOSTICO

La razón principal por la que no se utiliza la instalación eléctrica durante todo el año es por que no existen los fondos suficientes para el pago de la energía que requiere para iluminarlo, a excepción de las líneas de iluminación que generalmente son reflectores colocados en las ramas de los árboles de mayor altura, para la vigilancia del cementerio que en parte previene el saqueo de los sepulcros.



Reflector colocado sobre árbol para iluminar el área norte del panteón.



Caja de cuchillas para reflectores sobre árboles.

o INSTALACIÓN DE GAS

La instalación de gas se demanda únicamente para los hornos de crematorios, y en general la instalación se encuentra en buenas condiciones.



Tanque de gas estacionario.

Las instalaciones actualmente no cubren las necesidades de los usuarios del cementerio, debido a que surgieron sin planeación alguna y han sido dispuestas en diferentes etapas para satisfacer las necesidades del momento. Para su mejoramiento existe por parte de la actual administración una propuesta de instalación eléctrica y una leve propuesta de intervención en la instalación hidráulica para la parte sur del predio.

o DIAGNOSTICO DE LAS INSTALACIONES

La problemática que presenta la instalación hidráulica básicamente es que no cubre la demanda real, esto se atribuye a que su dotación en las distintas etapas no contó con una adecuada planeación.

La instalación sanitaria radica en que el resto de las superficies de las circulaciones no cuentan con elementos de recolección de agua, donde por lo general el agua corre siguiendo los declives del piso encharcándose en determinado puntos por la falta de coladeras o canaletas, para este problema una de las soluciones seria buscar otro tipo de pavimento con mayor permeabilidad del agua de lluvia.

La instalación eléctrica se encuentra en mal estado a causa de: condiciones de deterioro en líneas, reducida cantidad de luminarias que aun funcionan, y la inseguridad de los usuarios debido al riesgo causado al tener cables expuestos por la falta de tapas en los registros; además de diferentes tipos de luminarias generen un mal aspecto de la instalación. Situación que se debe a la falta de uso, de mantenimiento de la instalación y a la deficiente planeacion; lo que actualmente la hace precaria e insuficiente.

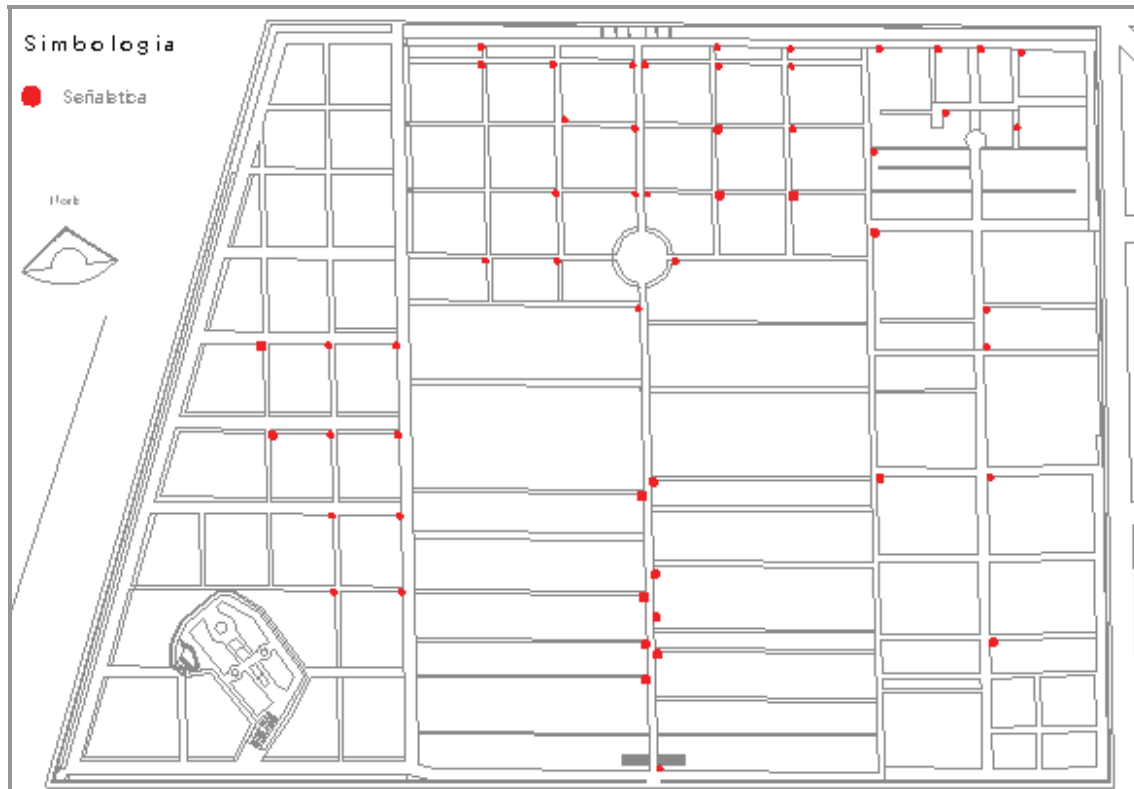
- **MOBILIARIO**

El mobiliario existente en el panteón, son: señalética, bancas, luminarias, receptáculos de basura, fuentes, pilas y jardineras, presentan en su mayoría desgaste, corrosión, piezas faltantes, piezas flojas o sueltas, grietas, partes descarapeladas e insuficiencia en cuanto a su cantidad y calidad respecto a las demandas del espacio, situación que además de no brindar el servicio requerido genera aspecto de abandono e inseguridad.

- **SEÑALÉTICA.**

La señalética donde se encuentra la nomenclatura de los lotes se dispone en postes de herrería, 54 piezas que se encuentra en muy mal estado, además de que en algunas áreas es prácticamente inexistente; en algunos casos han sido cambiadas de sitio. Lo cual repercute en la confusión de la nomenclatura de los lotes y dificulta encontrar fácilmente el sepulcro que se busca.

DIAGNOSTICO



Croquis de ubicación de la Señalética



Señalética suelta colocada en un florero de sepulcro



Señalética doblada y deteriorada.



Señalética completamente suelta y fuera de su lugar



Señalética fuera de su sitio, y muy deteriorada

DIAGNOSTICO

No existe señalética para las rutas de evacuación o para referencia de la distribución de las áreas del panteón.

o FUENTES Y PILAS.

La función principal de las fuentes y pilas que hay se usan para que las visitantes tomen de ahí el agua necesaria para asear los sepulcros y ponerle agua a las flores. Existen 3 Fuentes de las cuales solo dos están en uso. Y 4 pilas distribuidas en diferentes partes del predio. Tanto las fuentes como las pilas, presentan grietas, piezas faltantes, piezas rotas o problemas con la red de agua que les abastece.



Fuente Central de la Rotonda de los Hombres Ilustres



Fuente ubicada en el área de anexo.



Fuente ubicada en el área jardín del anexo



Pila ubicada en el área de anexo esquina suroeste.



Pila de agua ubicada en la parte posterior



Pila de agua ubicada en la parte posterior

de la capilla.

DIAGNOSTICO
del Crematorio Poniente-

o LUMINARIAS.

Las luminarias en el panteón son variadas, las hay de en cuatro diseños diferentes, todas de Fo.fo. , postes metálicos de diferentes tamaños y linternas con vidrio o bombillas de cristal, se disponen de forma irregular a diferentes distancias. También es importante mencionar que las 42 luminarias y 9 reflectores, donde más de un 50% de ellas no funcionan y esporádicamente se prenden las que funcionan.



El Panteón Municipal cuenta con 23 luminarias de este tipo, están distribuidas en su mayoría sobre los ejes principales que van de norte a sur.

La luminaria de la imagen izquierda se encuentra ubicada en la rotonda de los Hombres Ilustres.

En el croquis de ubicación están referidas como las de dragón y son las de color azul.



El Panteón Municipal solo cuenta con 2 luminarias de doble farola, y se localizan exclusivamente en el área Jardín de Anexo.

En el croquis de ubicación están referidas como las de doble farola y son las de color cian.

DIAGNOSTICO



Este tipo se encuentran 15 luminarias, que se distribuyen en el zona norte de Anexo.

En el croquis de ubicación están referidas como las de farola y son las de color cielo.



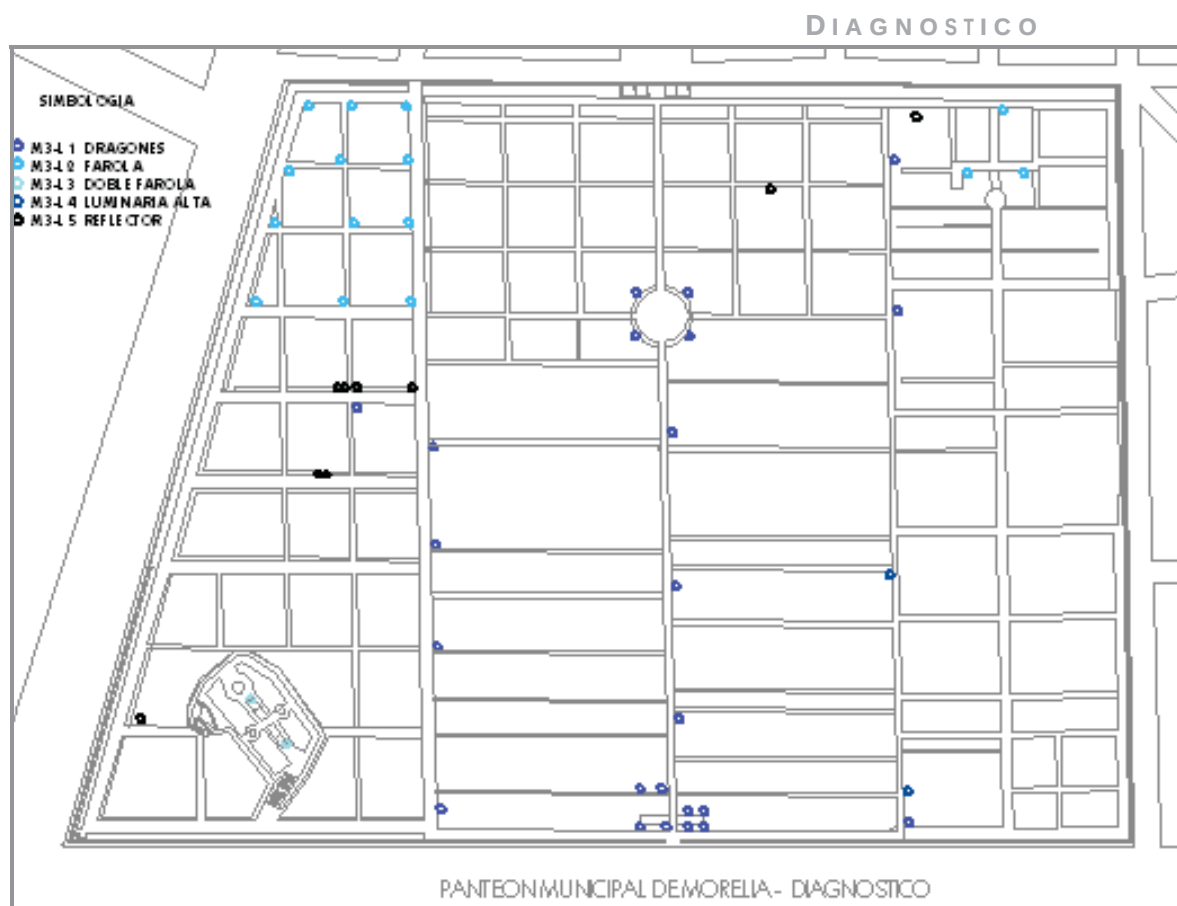
El Panteón Municipal cuenta con 2 luminarias de gran altura que poseen varios reflectores, ubicada en la zona sureste del cementerio paralelo al eje principal norte sur.

En el croquis de ubicación están referidas como las de luminaria alta y son las de color azul oscuro.



Los reflectores son dispuestos en diferentes zonas del panteón, se localizan sobre las gavetas y los árboles. Solo son 8 piezas.

En el croquis de ubicación están referidos como reflectores y son las de color negro.



Croquis de ubicación de luminarias en el Panteón Municipal

o BANCAS.

Las bancas del Panteón Municipal son de cuatro diferentes tipos, tanto en forma como en material, de las que se registran son 68 especies¹, en su mayoría han sido donaciones de diferentes casas comerciales o de particulares. Están dispuestas de manera irregular, ubicándose sobre las circulaciones o dentro de los lotes.

¹ Solo se refiere a las bancas que pertenecen al Panteón Municipal, por que cabe mencionar que algunos sepulcros cuentan con bancas pertenecientes a los propietarios del lote.

DIAGNOSTICO



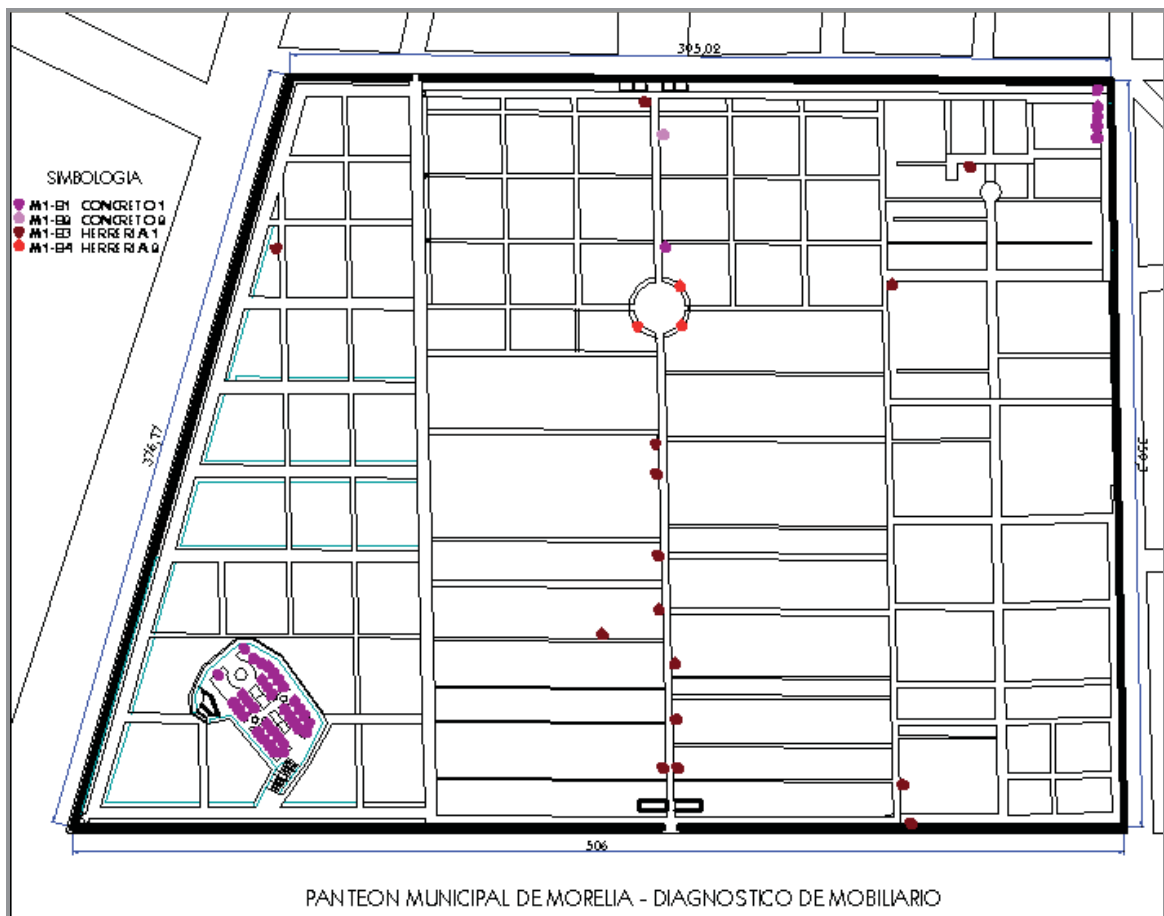
Las bancas de concreto de estructura sencilla en el cementerio son 41 especies, se localizan en la esquina noreste y en el Área Jardín del Anexo.

En el croquis son referidas como las de concreto 1 y son las de color morado.



Es la única banca de concreto de estructura mas elaborada en el cementerio. Se localiza en el eje principal norte-sur, cerca de la administración.

En el croquis es referida como la de concreto 2 y es la de color lila.



DIAGNOSTICO



Las bancas de herrería con estructura sencilla en el cementerio son 17 especies, la mayoría se localiza en el eje principal norte-sur, y las demás se encuentran aisladas, una en el Anexo y las otras al este.

En el croquis es referida como la de herrería 1 y es la de color guinda.



En el cementerio las bancas de hierro fundido de estructura mas elaborada, son: 3 ubicadas en la rotonda, mas las 4 que se encuentran en el vestíbulo de la administración.

En el croquis es referida como la de herrería 2 y es marcada con el color rojo.

o RECEPTÁCULOS Y CONTENEDORES PARA BASURA

Los receptáculos de basura son fijos y los contenedores son móviles, existiendo la cantidad de 8 receptáculos fijos, en buenas condiciones pero totalmente insuficientes, además de la frecuencia con la que es retirada la basura que en ocasiones suele ser una vez por semana y otras veces transcurre más tiempo.



Receptáculos de Basura fijo y contenedor móvil sobre la calle principal norte-sur



Receptáculos de Basura fijo fijo y contenedor móvil sobre la calle secundaria norte-sur

Existen 70 contenedores móviles en estos se acumula la mayor parte de la basura que se produce, como las flores que se desechan, coronas,

DIAGNOSTICO

botellas y bolsas. A pesar de ser contenedores móviles, presentan el mismo problema que los receptáculos fijos, pues no existe un vehículo en que trasportarlos cuando están llenos de basura, y la basura permanece en ellos por varios días hasta que pasa un camión recorre todo el cementerio recogiendo la basura, por lo que suele haber sitios donde hay contenedores que se encuentran con los hacinamientos de basura en el piso.



Receptáculos de Basura en el área oriente



Receptáculo de Basura en el área oriente
insuficiente



Croquis de ubicación de receptáculos y contenedores de basural en el Panteón Municipal

El mayor problema de acumulación de basura se presenta después de las festividades de día de muertos en el mes de noviembre, cuando se produce un aproximado de 20 toneladas de basura la cual se retira en el periodo de un mes, mientras tanto la descomposición de las flores generan olores fétidos conjuntamente con la proliferación de grandes cantidades de insectos.

OTROS

Además del mobiliario ya descrito existen cinco campanas una en el frontispicio de acceso, que sirve para anunciar a los sepultureros que ya entro el cadáver al panteón; y las cuatro campanas que están junto al costado oeste de la Capilla, en un árbol que sirven para llamadas a misa.

DIAGNOSTICO



Campanas en el acceso principal



Campanas para la capilla del Panteón.

Solamente existen dos jardineras, están en la esquina noreste del panteón y tienen algunos arbustos y cubresuelos; que posiblemente hayan sido construidas por algún particular.



Jardineras de tabique y mezcla de mortero, en el Panteón.

0 DIAGNOSTICO DE MOBILIARIO

En general se observa que en su mayoría el mobiliario a sido obtenido por medio de donaciones dando variaciones entre un tipo y otro, se han instalándose sin ningún criterio de integración al contexto y de una dosificación no acorde a las necesidades de los usuarios, además de que el mayor porcentaje se encuentra en mal estado de conservación por la falta de mantenimiento.

Señalética

Las luminarias del Panteón Municipal no son suficientes, ni se encuentran dosificadas en la totalidad del espacio, y en su mayoría están mal estado o no funcionan. Generando áreas con diferentes tipos de luminarias e iluminación de diferentes alturas, que le restan presencia al espacio.

Las Bancas generalmente se obtuvieron por medio de donaciones por lo que se encuentra diversidad de tipos y materiales; otorgándole al paisaje cierta desorganización que al igual que las luminarias le quitan presencia al espacio. Solamente llegan a la cantidad de 68, y se disponen en ciertas áreas del cementerio, dejando grandes espacios sin este tipo de mobiliario.

Fuentes y pilas

Receptáculos y contenedores, se encuentran dispuestos en la mayor parte del cementerio; de los cuales la gran mayoría son contenedores - siendo 70 especies-, situación poco practica generando que los tiempos de recolección de basura sean mas separados. En cuanto receptáculos se consideran totalmente insuficientes, ya que solo son 8; se disponen sobre el eje principal norte-sur y esporádicamente junto a las bardas norte y sur.

Las campanas se contemplaron como elementos que aun son de uso, pero la situación en la que se encuentran no se consideran las mas apropiadas debido al aspecto de deterioro que generan; **y las jardineras**

DIAGNOSTICO

son prácticamente nulas rompen con la poca armonía del espacio donde se encuentran.

~~6. SUSTENTACION TEORICA~~

~~JUSTIFICACION~~

“Cementerio: morada de todos los que un día estuvieron respirando nuestro mismo aire. Ahora ocupan su lugar creando calles, manzanas, en definitiva una Ciudad de los Muertos. Todas las personas que son enterradas en esta ciudad entran a formar parte de la Historia, y si el cementerio es la ciudad de los muertos, cada muerte es una vida.

Conocer lo que descansa en esta Ciudad de los Muertos es aprender de los que nos precedieron, vivir lo que nos legaron y reencontrarnos con un lugar que nos espera no sólo en el óbito inexorable sino en el día a día, con sus puertas abiertas, mostrando sus tesoros y su historia para ser leída. Una historia que nosotros no podemos rechazar. Una historia de la que formaremos parte algún día. Una historia que nos inmortalizará para que el futuro nos lea en ese libro abierto”.¹

La arquitectura al igual que las sociedad a sufrido importantes transformaciones producto de las inquietudes étnicas-culturales, sociales y formales. El papel del arquitecto no concientizado que enfrenta la mercantilización del objeto arquitectónico, brinda una arquitectura al servicio de un consumismo globalizado. Ligado a corrientes de moda poco sensibles a los valores propios y autónomos de la disciplina; fracturando la relación con la complejidad social de la arquitectura.

“Presentificar el pasado para futurizar el presente significa revitalizar y actualizar constantemente la memoria y las experiencias de la historia de los Hombres”.²

La ciudad de los muertos es un reflejo de lo que en algún momento fue una sociedad que se clasificó en sus distintas clases, que se ubicó y

¹ CESARAGUSTA, <http://www.cementerio-zaragoza.com/>

² CARROZZI Arosio, Guigiola, *Arquitectura Funeraria*, Arquitectura & Crítica, Universidad Iberoamericana Centro de información Académica. México 1ª Edición, 1997. pp.7

relaciono reacuerdo a su forma de coexistir, expresándose por medio del arte funéreo; que además continuara hablando a nuestra sociedad.

Después de medio siglo de silencio y de ignorar el tema del cementerio, en los últimos se vuelve a proponer el debate sobre el tema fúnebre en la arquitectura occidental.

MARCO TEÓRICO

En 1928 Mies lanza una definición que repetirá a lo largo de los años: “La arquitectura es siempre la expresión espacial de una decisión intelectual”. Para el arquitecto, esta decisión pone en funcionamiento un orden, basado en principios espirituales, que establece una relación entre lo hecho y significado, entre objeto y sujeto, que concede a todo un sentido. Por ejemplo la escala del edificio se define no solo por su tamaño sino por la articulación de sus partes.

En este proyecto la expresión espacial partirá de la organización social que hubo en el siglo XIX formando la ciudad de los muertos para los vivos de esa temporalidad y de las que le siguen dejándoos muestra de lo que alguna vez fueron; y debido a que existencia de la sociedad viva es la que determina el presente de los espacios, hoy requieren modificarse, aunque estas modificaciones respetaran algunas elementos para que posteriormente puedan ser leídos, ajustándose a nuevas necesidades, con un carácter flexible a disposición de generaciones futuras.

Plantear como el ámbito público puede dar forma a los edificios flexibles, y como estos nos ofrecen nuevos modos de organizar nuestra vida, son conceptos que animan la existencia de una sociedad viva al tiempo que refuerzan la dimensión social de la sostenibilidad medioambiental.

“No hay tratamientos puramente folklóricos, ancestrales o telúricos sino del lenguaje universalista. La línea de los figurativos referida el mundo y a la actualidad se podrían sintetizar en la constante creación-destrucción,

hasta con algunas nociones satíricas que conectan sutilmente la tragedia y el humor”.³



Refiriéndonos a la cultura funeraria con la que contamos, en donde la muerte llega a ser motivo de celebración en los primeros días de Noviembre.

En el diseño del proyecto abordaremos el fenómeno de lo kitsch que ya forma parte del arte funerario contenido en el Panteón Municipal, usando algunos rasgos de los casos análogos analizados en este documento y serán aplicados en conjunto con otras ideas que conceptualizaremos que nos harán referencia a el aspecto poético que pretendemos expresar, de forma que el proyecto haga uso de este fenómeno y no termine formando parte de este.

“De acuerdo con las palabras de Broch sobre el fenómeno de lo Kitsch dice: el kitsch no es enteramente el arte deterioré; forma un sistema propio que se inserta como un cuerpo extraño en el sistema global del arte.

El kitsch se ve obligado a copiar los rasgos de lo artístico. Y es aquí en donde radica una de las características distintivas: el kitsch no logra la trascendencia del arte autentico, por que se conforma con copiar únicamente formas externas. El “Pathos”, que según Hegel “forma el verdadero centro del arte” esta totalmente ausente en la intención, tanto del creador como del consumidor del kitsch”⁴.

³ **KORTOFEL**, Grsiela, *Emergentes Tánicos en la Plástica Argentina*, Arte funerario, Coloquio internacional de Historia del Arte vol 3, UNAM. México, 1987. pp.307.

⁴ **DE LA TORRE Salcedo, Roberto**, *Los Cementerios y la Arquitectura Kitsch*, Arte funerario, Coloquio internacional de Historia del Arte vol 3, UNAM. México, 1987. pp.264

Los procesos que aunque invisibles al ojo humano son extremadamente importantes y finalmente responsables de formas, colores y de la estabilidad física de un objeto. Un pensamiento icónico, no verbalizado.

“Las circunstancias de cada caso, orientaran las limitaciones y las opciones de solución aceptables. La restauración no puede momificarlo impidiendo a partir de ese momento, su evolución correspondiente a la sociedad viva que lo sustenta.

Viollet-le-Duc escribió que nada es tan peligroso como la hipótesis de los trabajos de restauración”⁵.

El proyecto parte del mejoramiento, en donde además de modificaciones en las circulaciones se crearan espacios que tendrán el propósito de dar fuerza al arte funerario, por lo que la conservación de elementos que caracterizan este arte y algunos de los monumentos funéreos son punto importante para la ubicación de estos espacios. La conservación se limitara a los aspectos antes mencionados como representación de una sociedad ausente, de forma que los espacios propuestos serán de elementos que identifiquen la sociedad actual.

El intermedio entre dentro y fuera es ahora el valor de la superficie. Una idea de organicidad donde todas las partes se relacionan. Poseen una irregularidad organizada, simplicidad en el desorden; por lo que orgánico y fractal son términos muy cercanos; términos que definen muy bien a la sociedad actual que pretendemos plasmar en el proyecto.

La concepción de un estilo que surge de la solución de un problema urbano-arquitectónico a través de un método utilizado para resolver la arquitectura y no al revés.

La originalidad del elemento no solo depende de sus propiedades, sino del sitio que ocupa en su contexto.

⁵ **CHANFON Olmos, Carlos.** *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, UNAM, México 1996. pp. 296 y 298.

Los fractales muestran comportamientos caóticos imposibles de predecir, logrando, así, que muchos fenómenos naturales, aparentemente aleatorios, hayan podido ser estudiados. La geometría fractal ha revolucionado las artes hasta el punto que los ordenadores se han convertido en la principal herramienta del artista.

El crecimiento de una población es un fenómeno natural siempre ha sido de forma orgánica, que por mas que se trate de estructurar con retículas siempre existirá un punto donde esta estructura se rompa, que a fin de cuentas terminan siendo fracturas atractivas.

LA ESTETICA DEL CAOS

“Los esquemas simples geométricos son deshumanizados, incluso antinaturales, pues la Naturaleza es en gran medida caótica. Los esquemas simples no responden a la manera con que la percepción humana concibe al Cosmos ni tampoco a la manera con que la Naturaleza misma se organiza generalmente” ⁶. Por lo que nos parece adecuado fracturar la estructura reticular que tienen las circulaciones del panteón que percibimos como antinatural.

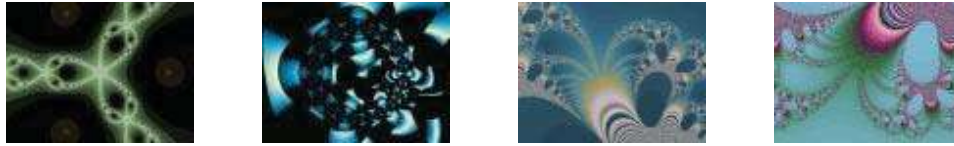
FRACTAL: LA GEOMETRIA DEL CAOS

Esta nueva teoría afirma que toda la belleza de la Naturaleza, con su enorme polimorfia, no está sujeta a leyes complejas, sino que proviene de procedimientos muy simples, aunque de tipo no lineal.

Los "brazos" de Newton

El fractal de Newton nace de una indecisión. Está basado en un algoritmo para calcular por aproximación las raíces complejas de un polinomio. Aplicado a una imagen fractal resulta que cuando la estimación inicial se encuentra a mitad de camino de dos raíces se produce una situación caótica, en la cual el método "no sabe" por cual de ellas decidirse.

⁶ **ALVARADO Planas Jorge**



Formas denominadas brazos de Newton estudiadas por estos algoritmos

Formas de fractales que en posiblemente plasmaremos en algún diseño de pavimento como símbolo de lo que se pretende hacer en el proyecto. Además de que los módulos compuestos por gavetas y nichos se distribuirán en forma de fragmentos causados por el impacto entre dos elementos, donde uno se secciona en varias partes y el otro desaparece dejando una depresión en el terreno. Dándole un aspecto poliforme en conjunto para que los recorridos el usuario conciba por un momento la sensación de caos, pero no se trata de frustrar mas al usuario que ya tiene un perdida por lo que en cada modulo se utilizan porosidades o la ausencia de una hasta cuatro gavetas y/o nichos (dependiendo de la combinación) que permitan una visual que fuga el espacio.

Uno de elementos considerado en la gomería de los fractales es la esponja por ser un cuerpo en donde se dan las porosidades que son las que generan una mayor superficie en el menor espacio, por lo tanto una visual más interesante.

CONCEPTUALIZACIÓN

La arquitectura va más allá de la función pues se compone de luz, sombra, muros y espacio y es tarea del arquitecto combinar estos elementos para formar una totalidad:

- ‡ Aspecto poético.
- ‡ Función educativa y moral de la arquitectura.
- ‡ Expresión de la cultura contenida en la sociedad que la genera.

La arquitectura funérea es sujeto de evasión, posiblemente por que si nos es difícil la comprensión de lo que vivimos diariamente, nos resulta aun más complicado lograr una conciencia real en la actualidad de los espacios donde están los que ya no viven, espacios que en realidad son creados por y para los vivos.

De manera muy simple podemos decir que el arte funéreo llena el vacío provocado por la muerte y mantiene la ilusión de que el difunto no ha sido devorado por el tiempo. Curiosamente el vacío sobre el cual se asienta el arte moderno es absoluto, falto de simbolismo, su sentido es el vacío. Su tema es nada, lo cual no significa exactamente que carezca de contenido, sino que trata de dar forma a algo que no es, ni existe.

Así, las artes modernas son voluntariamente banales, formas que se resisten a cualquier interpretación simbólica, son imágenes transparentes que carecen de hondura metafísica y esto se muestra claramente en la Conceptualización del International Style, donde se trata de crear ideas que sean vigentes en uno u otro lugar, pareciera que querían crear un patrón arquitectónico para la vida de ese momento y lo habían logrado.

“En principio, este hecho debería hacer el arte moderno al arte de los muertos. Las tumbas que suceden al vacío creado por la desesperación de una persona debería ser entonces el paradigma de la modernidad.

Es así cuando Le Corbusier preciso La casa como “máquina para habitar”, ¿Qué sucede con los espacios donde habitan los que ya no respiran pero al igual son diseñados para los vivos?

“Una sencilla losa apenas animada por un pequeño túmulo que parece un templo en miniatura, una urna funeraria en forma de edificio, una casa del alma- que Le Corbusier construyó para él y su mujer, y que constituye una pequeña obra maestra, en la que la teoría ha dejado paso a la emoción, y en la que la casa ha dejado de ser una Máquina para ser al fin un hogar, el hogar del fin. Polvo serán, mas polvo enamorado...”⁷.



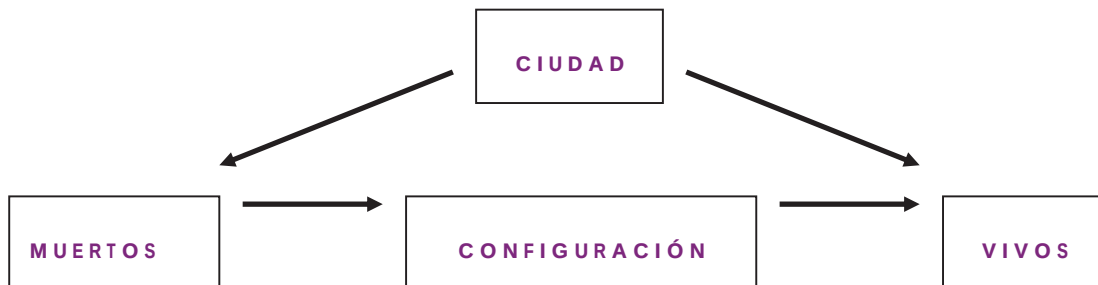
La Última Casa de Le Corbusier y su Mujer.

TRAZA

La estructura de la metrópolis expresada en las necrópolis como el reflejo fiel de la sociedad y el desarrollo de esta, es decir, el cementerio es una metrópoli auto contenida. Representa acontecimientos de un esquema sociológico donde los cambios sufridos son más pausados.



⁷ AZARA, Pedro. La Última Casa



De acuerdo con la relación del croquis anterior podemos que destacar que la traza del centro histórico de Morelia tiene dos circulaciones marcadas como ejes principales que en su cruce definen un lugar importante, además de generar cuatro sectores claramente definidos; en el Panteón Municipal encontramos el mismo lineamiento.



Traza centro histórico de Morelia.



Traza del Panteón Municipal

El elemento de donde surge la idea conceptual que rige el diseño es el Sol, el astro creador de nuestro sistema solar. Tomando en cuenta que desde los inicios del hombre sobre la tierra siempre ha tenido la necesidad de creer en algo y entendiendo que el Sol aporta directa o indirectamente toda la energía que mantiene la vida en la Tierra, porque todo el alimento y el combustible procede en última instancia de las plantas que utilizan la energía de la luz del Sol. De esta manera surge la adoración a la naturaleza fuertemente emplazada en el culto al astro rey. Por lo que se busca representarlo en un espacio significativo como lo es el cruce de dos ejes importantes y precisamente es donde se encuentra la rotonda de los hombres ilustres.

PAISAJE

Las ideas fluyen también más conceptuales que formales, que acaban por constituir toda una fuente de inspiración. Responden a una necesidad de impresión desde el mismo lugar, y al mismo tiempo resultando de una expresión de la sociedad contemporánea por la utilización de las nuevas técnicas utilizadas para plasmar las ideas.

En ese sentido, el todo se identifica tanto con un sistema expresionista que con uno impresionista, no limitándose estos calificativos al movimiento estilístico histórico, sino más bien a unos procesos artísticos de creación válidos para cualquier época, hablando de criterios de restauración y conservación. Las imágenes percibidas a través de los

recorridos de las áreas verdes habrán de tener carácter romántico, como menciona Ferdinand Bac “El alma de los jardines alberga la mayor suma de serenidad de que puede disponer el hombre”.

El jardín no es un espacio abierto, ya que busca la serenidad que deriva del confinamiento, el alejamiento del mundo; es pues un “jardín privado que ayuda al desarrollo de la personalidad y evita la estandarización de la mente”⁸; ya que consideramos que la actitud ante una pérdida debe ser aceptada con resignación mediante un proceso consiente en el interior de cada individuo.

La percepción de los límites no es evidente, el espacio que lo rodea desaparece y se abre hacia el cielo; con los arbustos se suaviza la presencia y sensación de límite impuesta por el muro circundante.

En el recorrido, por ejemplo el que se hace hasta la capilla, se desarrolla por medio de los planos hacen un movimiento que conduce a la revelación, un proceso de descubrimiento que bloquea cualquier sensación de progresión estructurada realidad como lo maneja Luis Barragán, “La realidad no es lo que vemos sino lo que descubrimos” Octavio Paz.

ROTONDA DE LOS HOMBRES ILUSTRES

Es el espacio de mayor jerarquía y eje rector del proyecto.

La arquitectura deberá estar impulsada por la cultura de las masas, la importancia de la igualdad entre la sociedad al menos en la vida eterna un espacio libre, civil y secularizado, pero no por eso lo que hicieron en vida quedara en el olvido, es así como se concibe la Rotonda de los

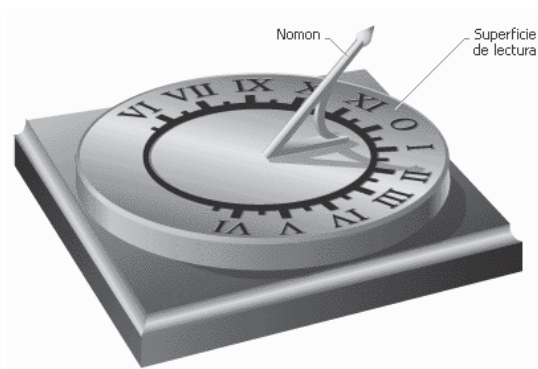
⁸ **BARRAGAN**, Luis. *Un escenario para la soledad: el Paisaje de Luis Barragán*.

Hombres Ilustres en un Cementerio Civil, donde importantes personajes descansan y dan fe de la historia de Morelia.

Una coherencia no basada en la repetición estilística: la evolución progresiva del acto de diseñar. Tras la inspiración se concibe una potencialidad poética, que acaba en un acto creativo externo.

La época prehispánica en América también florece la adoración a la naturaleza y esta se centra en el Culto al Sol, devoción religiosa al Sol, considerado tanto una deidad como símbolo de la divinidad.

Al centro un Reloj de sol, testigo del tiempo donde el sol marca su salida recorrido y su ocaso.



Reloj de sol

Un reloj de sol indica la hora mediante un marcador protuberante (llamado nomon) que produce una sombra. El ángulo de ésta varía a medida que el Sol se traslada de Este a Oeste a lo largo del día. La superficie de lectura del reloj tiene marcas para medir el ángulo

de la sombra e indicar la hora que es⁹.

El ciclo solar recrea la existencia humana en un solo día; así, el Sol joven sale en la mañana, madura al mediodía y envejece al atardecer. En el ocaso lo devora la Tierra y se sumerge en el inframundo, en el dominio de los muertos.

Así mismo los distintos casos de muerte en la época prehispánica tenían una importante carga simbólica, los muertos en combate eran los encargados de conducir al Sol que nace cada día, mientras que las mujeres muertas en el parto lo acompañaban por la tarde a su morada final. Según los aztecas, el papel que debía cumplir el individuo era estar del lado del Sol, del bien, para que éste siguiera prodigando la luz del día,

⁹ Encarta 2005 Biblioteca de Consulta Microsoft ®.

así como los demás dioses proveían de agua o de semillas. Las personas no debían preocuparse por sus problemas sino porque los dioses siguieran vivos para poder resolverlos.

La periferia de la rotonda es donde se ubican los sepulcros de esta área dividida en 4 sectores, la división del espacio esta dado por muros bajos y por un ligero hundimiento con respecto de los espacios contiguos.

En el piso se representara uno de los brazos de Newton que ha analizado la geometría fractal, representando la ruptura sucedida por el cambio constante de la sociedad.



Forma estudiada por algoritmos llamada brazos de Newton en planta

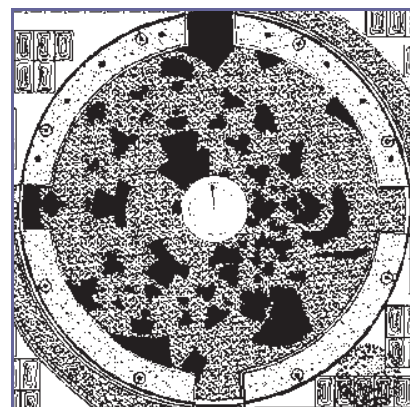


Imagen del diseño del piso

ESPACIO ECUMÉNICO

Se pretende manejar conceptos de tranquilidad y reflexión, La calidad de la luz y de la manera en la cual se manipula es otra. La luz táctil marcando plástica - luz no pasiva, en el sentido que proporciona un servicio (la luz que ilumine los "volúmenes simples" de un Le Corbusier) solamente la luz ocupada como objeto expresivo restos, quizás, la misma materia de la arquitectura. La luz proyecta signos abstractos, donde se combina la línea horizontal de la tierra con el eje vertical del cielo, "Se dirá que se pudiera echar luz sobre la muerte".¹⁰

¹⁰ **AZARA, Pedro.** La Ultima Casa. Editorial Gustavo Gili, SA Barcelona pp 12.



Imagen del interior del
Espacio ecuménico. Vista
hacia las ventanas

Una búsqueda en las formas de una inspiración y de una solución, de hecho, nunca son formas directamente trasvasadas de la naturaleza a la obra, sino elaboradas, interiorizadas: la naturaleza como inspiradora, no como mera imitación, evitando así la delimitación de la arquitectura. La simplicidad resulta del control de la complejidad y de las contradicciones de cualquier complejidad del programa y de las contradicciones internas - externas. Por esta razón, el carácter que el edificio tiene el clarificante en su forma, es más flexible su vocación.

TALLERES DIDÁCTICOS Y DE EXPOSICIÓN.

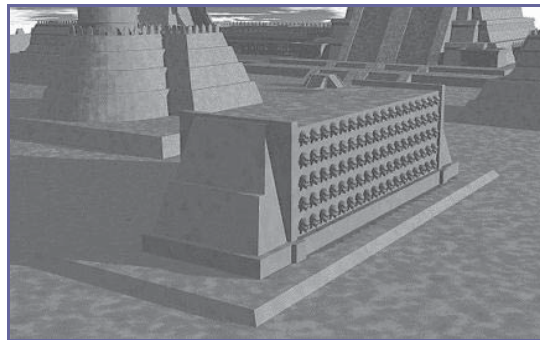
Un espacio de adecuación y apreciación simbólica del concepto espiritual que expresa la muerte para nuestra sociedad. Un espacio dedicado al conocimiento de la historia que encierra la ciudad y el estado desde la época prehispánica y hasta nuestros tiempos.

La adoración al Sol alcanzó un alto grado de desarrollo en el México prehispánico, la mitología prehispánica consagró grandes centros urbanos como la ciudad de los dioses. El conjunto de culturas mesoamericanas compartía una forma de pensamiento en la que el Sol es el fuego, el cielo diurno, el dador de vida. Así, en la cultura tarasca se le llama Curicaveri.

El Sol era considerado el símbolo de la vida al que es necesario asegurar la fuerza para luchar contra los enemigos de la noche y, que de esa forma, pueda alumbrar cada mañana, gracias al alimento divino que

es la sangre humana. Para volver a nacer cada día debe nutrirse de lo más preciado del ser humano: su sangre.

Es aquí donde se evoca una de las características funéreas prehispánicas mas marcadas como lo fue el **Tzompantli** o “Altar de cráneos”, se trataba de un muro o edificio de piedra donde se esculpían varias hileras de cráneos humanos de los prisioneros de guerra que habían sido sacrificados. Este tipo de construcción se hallaba en todas las poblaciones de la época.



Tzompantli o ‘Altar de cráneos’

Así el muro bajo que rodea los talleres y que coronan el talud sobre el cual se encuentra el edificio habrá de ser la primer expresión de lo que aquí se observara, no cráneos pero si rostros en relieve sobre el muro.

Superficie con rostros del escultor **Marín**.**Tzompantli** en ares de Talleres.

TIERRA EXHAUSTA

La unificación de las gavetas en una sola área ha sido conceptualizada a partir de un espacio estéril que en su centro guarda una fuente de vida, y que ésta de alguna manera se dilata por medio de una visual generada por puntos ubicados estratégicamente en el laberinto formado por la procesión de gavetas.

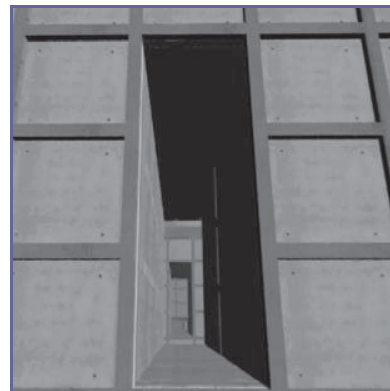
“Tierra exhausta... de este constante enterrar y desenterrar, enterrar y desenterrar... Es como si la intensidad de todas las inhumaciones estuviese presente en ella... una tierra que no puede crecer... El edificio existente se cristaliza en perfiles precisos de baja intensidad, y su vitalidad contrasta con el cansancio de la tierra.”¹¹

¹¹ **MIRALLES**, Enric. *Enric Miralles 1996-2000*, Banedetta Tagliabue. EL CROQUIS 2000. p 136.



Parte central del área de gavetas donde se presenta un hundimiento.

Será un espacio árido donde se manejará el concreto en diferentes acabados pero todos con el fin de expresar la frialdad de la muerte y el vacío que deja para los que se quedan, mas no será un espacio desagradable; en el cual se manejarán porosidades en los módulos de gavetas que dejarán que la vista del observador cruce el esta área y al mismo tiempo no los dejara, de modo que se generara en un momento determinado un sentimiento estar extraviado.

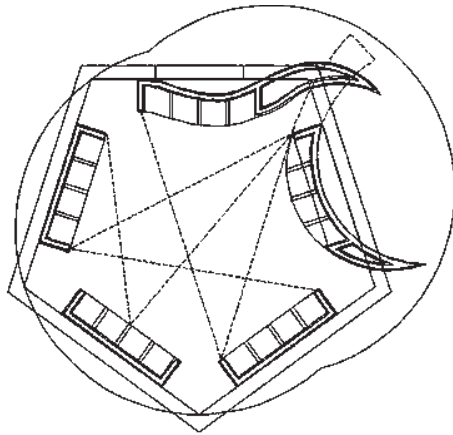


Porosidades en módulos de gavetas y nichos.

OSARIO

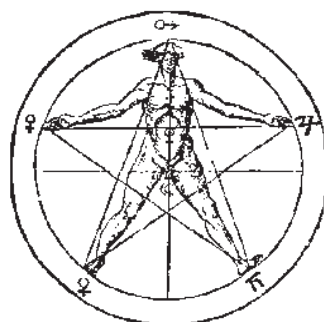
Este es un espacio transitorio, una urna donde temporalmente se colocaran los restos áridos exhumados, mientras los titulares recogen los

restos, esto en los casos de servicio de inhumación de contrato para temporalidad mínima.



La planta del osario corresponde a la analogía de la rosa rugosa, una de sus especies más antiguas tenía cinco pétalos y una simetría pentagonal, igual que la estrella de Venus, lo que la vinculaba estrechamente con lo femenino.

Además la rosa también relacionada con el concepto de «dirección verdadera» y de búsqueda del propio camino. La guía para las almas de los que han muerto para no perderse en el Limbo y llegar hasta El mundo subterráneo que suele ser llamado Hades. La Rosa Náutica ayudaba a los navegantes a orientarse así como las líneas longitudinales de los mapas, la estrella que servía de guía para alcanzar la verdad. Una de las características que se manejarán para dar la '*dirección verdadera*' será la escala, por lo que el edificio deberá ser de gran altura, para ser reconocido como punto de referencia.



Grabado de Agrippa de Nettesheim, *De occulta philosophia*.
Fuente (Roob, 1996).

Según la simbólica numérica el 5 es la significación metafísica del hombre, el Quinario es un símbolo de presencia de la vida en el seno del Mundo¹².

¹² **GRACIA** Bonamusa Joseph M. Tesis doctoral Simbólica Arquitectónica, IV La Arquitectura: iniciación de oficio p 187.

~~7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PAISAJE~~

~~CONCEPTO~~

De acuerdo con la bióloga **Ana Ibáñez Fernández**¹

La vegetación de un cementerio está formada por los árboles que han sobrevivido de la plantación inicial y por una enorme cantidad de plantas surgidas de semillas que en estos momentos forman parte del paisaje de los cementerios.

La vegetación de un cementerio cumple funciones muy distintas a las de un parque público o de un paseo. Un jardín fúnebre es un lugar al que acuden personas angustiadas por la pérdida de un ser querido y retornan para recordarlo en algún momento. Además de los aspectos paisajísticos de la vegetación, es preciso tener en cuenta en las intervenciones en estos jardines los efectos sensoriales que van a producir en los visitantes y en dotarlo de un simbolismo que, en gran medida, puede enriquecer este entorno.

El objetivo de la obra es conseguir que los cementerios se conviertan en los antiguos bosques sagrados, con una enorme carga simbólica, e intenta que el proyectista de cementerios consiga que los visitantes "...oigan por medio del mundo vegetal y vean al mismo tiempo las enseñanzas morales y religiosas que se desprenden de la tumba...".

"La despersonalización y masificación de los actuales cementerios debe ser evitada."

Los símbolos que la vegetación puede representar se clasifican de la siguiente forma:

⊕ Simbólica del color ⊕ de la paz ⊕ de la virtud curativa

¹**Ana Ibáñez Fernández** es doctora en Ciencias Biológicas. Este texto fue presentado por la autora en el I Encuentro Internacional sobre los cementerios contemporáneos, organizado por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Junta de Andalucía, en Sevilla.

ARQUITECTÓNICO DE PAISAJE

- | | | |
|----------------------|------------------|-----------------------------|
| ⊕ de la forma | ⊕ de la humildad | ⊕ de las luces y sombras |
| ⊕ de la fragancia | ⊕ del recuerdo | ⊕ de la brevedad de la vida |
| ⊕ de la inmortalidad | ⊕ del amor | ⊕ etc. |

La simbólica del color verde es de gran importancia para conseguir un sentimiento de paz y serenidad en el visitante. (“...el verde es el emblema de la regeneración primaveral y por ello simboliza la inmortalidad del alma...”).

Los aromas de los campos fúnebres no deben ser fuertes, sino suaves y de fragancias sencillas. En las especies frutales se recomienda la eliminación de estos árboles de los campos fúnebres.

La representación de la paz, tranquilidad, quietud, en el cementerio se realiza con la ausencia de plantas espinosas, recomienda evitar los símbolos de la discordia, como la cizaña (*Lolium tremulum*) considerada toxica para animales y humanos. La representación de la humildad se ha realizado siempre con la vegetación herbácea, el símbolo del eterno verdor del paraíso.

La simbólica del recuerdo se representa en el camposanto por la siempreviva, de flores amarillas; el color representa la luz que anuncia la gloria celeste. Otras plantas con el mismo simbolismo son la perpetuina, de flores moradas, y los miosotis (no me olvides). En cualquier caso, el color debe emplearse con moderación y debe ser norma la sobriedad en su uso.

Un simbolismo importante que puede conseguirse con la vegetación es debido a la forma de los árboles. Otra indicación que se realiza es el empleo de plantas medicinales, entre las que recomienda el uso de malvas, con gran tradición funeraria (“criar malvas”, sinónimo de estar muerto).

**Malva común**

La malva común (*Malva sylvestris*) es una planta de hasta 1,5 m de altura perteneciente a la familia Malváceas. Presenta flores características de color rosa purpúreo con venas de color órnura más oscuro.

La conclusión más importante que se ha podido extraer: la restauración integral es urgente y difícil de realizar por las inadecuadas ampliaciones de plantaciones que se han realizado, por lo que en cuanto a paisaje concluiremos que las características de la vegetación que buscamos son:

- ⊕ Árboles y arbustos de follaje perennifolio, en su gran mayoría de color verde oscuro y se indica que éstos han de situarse en los sitios de preferencia y particularmente en el centro y en las inmediaciones de los puntos focales.
- ⊕ Caducifolio para permitir en ciertas zonas la ventilación y así reducir la humedad; dependiendo del área donde se sitúe;
- ⊕ Árboles con una altura promedio de 10-15 m y una Fronda de 5-10m.
- ⊕ En cuanto a especies arbustivas se procurara la floración en las 4 estaciones del año, buscando flores de aromas suaves, y generalmente de colores blancos, amarillos y morados.
- ⊕ Las especies vegetales propuestas deberán ser preferentemente de raíz vertical para árboles y superficial para arbustos.

~~PROPUESTA DE PAISAJE~~

En la ciudad de Morelia se observa un clima tipo Cw1 (Clima Templado subhúmedo con lluvias de verano) y de acuerdo a los condicionantes del proyecto los objetivos generales tendrán variables con los que se plantean para este tipo de clima, se busca es un microclima relativamente mas fresco y seco, por lo que se procederá de acuerdo a lo siguiente.

OBJETIVOS GENERALES.²

- ✚ Reducir la temperatura ambiental.
- ✚ Reducir la humedad ambiental.

ESTRATEGIAS.

- ✚ Uso vegetación de follaje denso para proporcionar sombra a lotes de sepulcros, y espacios exteriores.
- ✚ Canalizar vientos locales para reducir la temperatura y humedad ambiental por medio de vegetación de hoja caduca.
- ✚ Utilizar pavimentos ecológicos para permitir la respiración del suelo y absorción del agua.
- ✚ Uso de follaje alto y denso al sur y poniente para disminuir la penetración solar hasta el suelo evitando así el calentamiento de este.
- ✚ Uso de follaje ligero al norte para no obstruir los vientos.

RECOMENDACIONES DE PLANTACIÓN

Las recomendaciones de plantación no son más que medidas que toman solo al momento hacer alguna propuesta de vegetación y así tener cuidado con las especificaciones que se requiera, por lo que la que tomaremos en cuenta son las siguientes:

² El Diseño de paisaje ha sido basado en la información obtenida del libro **CABEZA, López, Alejandro y Roció**, *“La vegetación en el diseño de los espacios exteriores”*, UNAM Facultad de Arquitectura, México 1998.

- ⊕ Es recomendable a la hora de hacer las plantaciones, abstenerse de llevarlas a cabo en épocas de sequía o de heladas. De todos modos, se pueden hacer durante todo el año.
- ⊕ Cuando se trata de plantaciones de árboles frondosos de raíces desnudas o de raíces carnosas, las mismas deben realizarse de noviembre a febrero.
- ⊕ Las coníferas se plantan de otoño a finales de marzo-principios de abril.
- ⊕ Se recomienda preparar con 2 ó 3 meses de anticipación el lugar donde se vaya a plantar, mullendo el terreno.
- ⊕ A la hora de la plantación cave un agujero, lo bastante grande como para alojar cómodamente las raíces extendidas, o el cepellón cuando el árbol ha llegado en contenedor o envuelto en paja. Las raíces deben estar húmedas y flexibles.
- ⊕ Es necesario arreglar el árbol recortando las ramas 1/3 de su longitud y corte también las raíces estropeadas.

~~PALETA VEGETAL ELEGIDA~~

CARACTERÍSTICAS GENERALES³

Asoleamiento controlado con vegetación de follaje denso para evitar el asoleamiento al sur y al poniente, y vegetación de follaje ligero al norte y oriente para buscar la media sombra.

Distancia de Plantación promedio:

- ‡ Entre árboles: @8-10m
- ‡ Contra muros: 5m

APLICACIONES DE DISEÑO

- ‡ Aislados o Punto focal

³ El Diseño de paisaje ha sido basado en la información obtenida del libro **CABEZA, López, Alejandro y Roció**, *“La vegetación en el diseño de los espacios exteriores”*, UNAM Facultad de Arquitectura, México 1998.

- ‡ Encausar circulación
- ‡ Delimitación de Espacios
- ‡ Setos ornamentales
- ‡ Barreras Rompevientos

ESPECIES CONSIDERADAS

ÁRBOLES:



⊕ **Ficus retusa L.f.**= Laurel de la India.

Características de interés:

- ⊕ Forma: esférica.
- ⊕ Aplicación de Diseño: Alineamiento, en espacios grandes.



⊕ **Spathodea campanulata, Beauv.**= Tulipán Africano; Tulipán de la India

- ⊕ Forma redondeada.
- ⊕ Aplicación de Diseño: Puntos focales, delimitación de espacios, barreras rompevientos y refugio faunístico.



⊕ **Pinus pseudostrobus, Lindl.**= Pino

- ⊕ Forma columnar ancha.
- ⊕ Aplicación de Diseño: alineamiento, encausar circulación, delimitación de espacios, refugio faunístico, barreras rompevientos.



⊕ **Fraxinus Uhdei, (Wenz) Ling** = Fresno

- ⊕ Forma esférica.
- ⊕ Aplicación de Diseño: Grupos y refugio faunístico.



⊕ **Magnolia Schiedeana, Schl= Corpus elexochitl**

- ⊕ Forma columnar ancha.
- ⊕ Aplicación de Diseño: Punto focal y áreas de descanso.



⊕ **Cupressus Lindleyi, Klotsch = Cedro Blanco**

- ⊕ Forma columnar ancha.
- ⊕ Aplicación de Diseño: grupos y bosques.

⊕ **Pinus pseudostrobus, Lindl. = Pino Real**

- ⊕ Forma cónica ancha.
- ⊕ Aplicación de Diseño: alineamiento, rompevientos y ornato.

ARBUSTOS:



⊕ **Lantana Cámara, L.= Cinco negritos, siete negritos; lantana.**

- ⊕ Aplicación de Diseño: Refugio Faunístico, Grupos, encausar circulación, delimitación de espacios.



⊕ **Rosmarinus Officinalis, L.= Romero.**

- ⊕ Aplicación de Diseño: Grupos, encausar circulación, setos, camellones robustos



⊕ **Azalea Indica, L.= Azalea.**

- ⊕ Aplicación de Diseño: Grupos, encausar circulación, cetos y delimitación de espacios.

⊕ **Viburnum tinus. L.= Viburno**

+ Aplicación de Diseño: setos: delimitar espacios, encausar circulación.

+ **Salvia sessei, Benth. = San Miguel.**

+ Aplicación de Diseño: setos: delimitar espacios, encausar circulación.

+ **Lampranthus spectabilis. = Cortina.**

+ Aplicación de Diseño: cubre suelos, tapetes de color.



+ **Nerium oleander.=Adelfa.**

+ También se conoce como balandre, quautepatlí (México), laurel rosa, laurel blanco o laurel colorado.

+ Familia de las Apocináceas (Apocynaceae)
Nativo de la región mediterránea.

+ Dimensiones: arbusto que alcanza entre 2 y 4 m de altura. Presenta grandes flores de color rosado.

+ Aplicación: arbusto ornamental de hoja

+ **Coreopsis drummondii =Coreopsis**

+ Clasificación científica: el pertenece a la familia de las Compuestas (Compositae) o Asteráceas (Asteraceae), género de las herbáceas capítulos amarillos. Rústicas y fáciles de cultivar

+ Aplicación: ornamental de dilatada estación de floración, que se prolonga desde el principio del verano hasta las primeras heladas.

+ Dimensiones: alcanzan entre 30 cm y 1,2 m de altura.

+ Forman abundantes capítulos de flores rojas, amarillas y de color mixto que se abren desde el principio del verano hasta el otoño.



Se considerara enriquecer el suelo con abonos verdes, los cuales proporcionan a éste estructura, materia orgánica y nutrimentos. Como abonos verdes se utilizaran plantas asociadas a la fijación del nitrógeno:



+ **Festuca arundinacea= césped**

+ Buena resistencia al clima.

+ Tiene cierto aguante a la sequía. a la falta de agua, y suelos encharcadizos.

+ Resiste bien el pisoteo.

+ Su resistencia a la salinidad es mediana

+ Se recupera muy bien del ataque de enfermedades.



⊕ **Hedera helix =Hiedra común**

- ⊕ Trepadora perenne, que se va extendiendo por el suelo y los troncos de los árboles.
- ⊕ Aplicación: cúbreselos con fines ornamentales
- ⊕ Dimensiones: los tallos pueden alcanzar hasta 30 m de largo; de crecimiento rápido.



⊕ **Trébol, trébol Verde.**

⊕ **Trifolium repens=Trébol, trébol Rojo.**

- ⊕ Herbácea perenne de hojas trifoliadas características
- ⊕ Crecimiento: se extiende rápidamente sobre el terreno de manera salvaje en las zonas más soleadas,
- ⊕ Aplicación: ornamental de apariencia rastrera,
- ⊕ Floración: entre junio y julio se recubren de cabezuelas.

ESPECIES NO RECOMENDABLES

Estas especies ya forman parte de la paleta vegetal del panteón por lo que el identificar los aspectos negativos nos ayudara a la toma de decisiones que dependerá de la magnitud en la que este afectando la especie vegetal a su entorno.



⊕ **Eucalyptus camaldulensis, Dehnhardt= Eucalipto**

No recomendable por sus ramas quebradizas.



⊕ **Jacaranda mimosifolia, Juss= Jacaranda**

No recomendable por sus raíces agresivas y por ser un árbol caducifolio, pero solo en espacios grandes y libres de sepulcros será admitido.



⊕ **Ficus Retusa L.F.= Laurel de la India.**

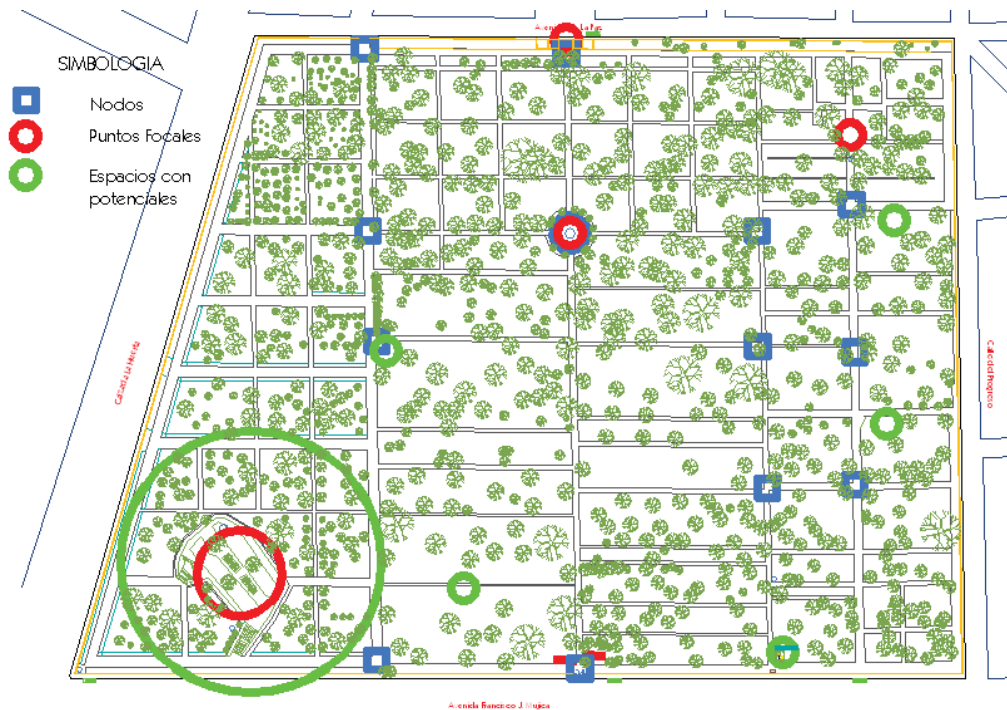
No recomendable por su raíz vigorosa grupos solo en espacios grandes y libres de sepulcros.



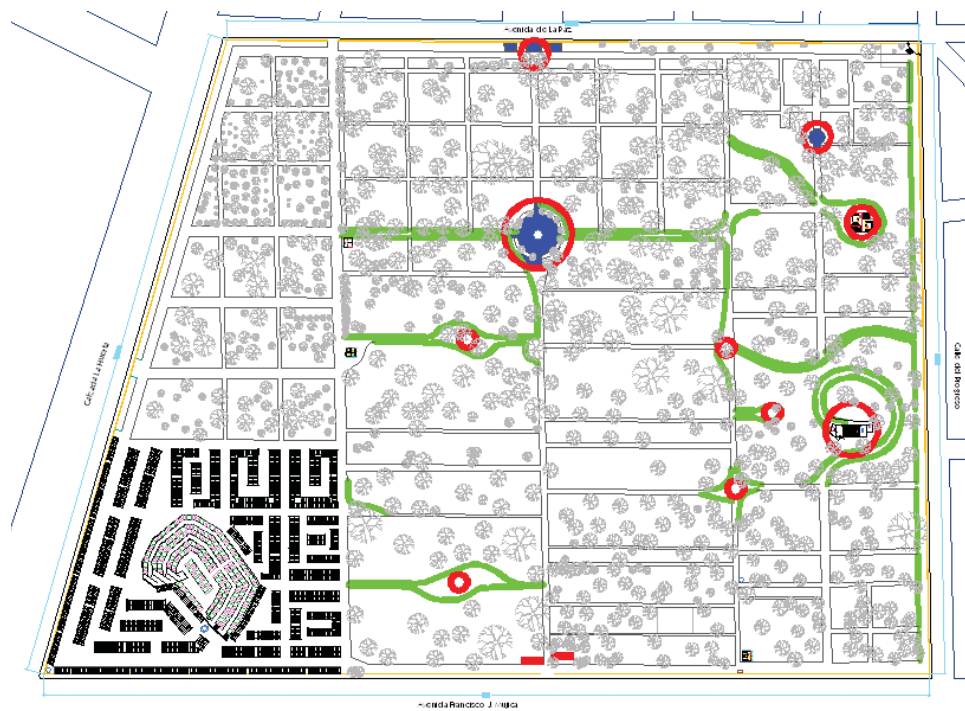
⊕ **Salix Humboldtiana, Willd= Sauce.**

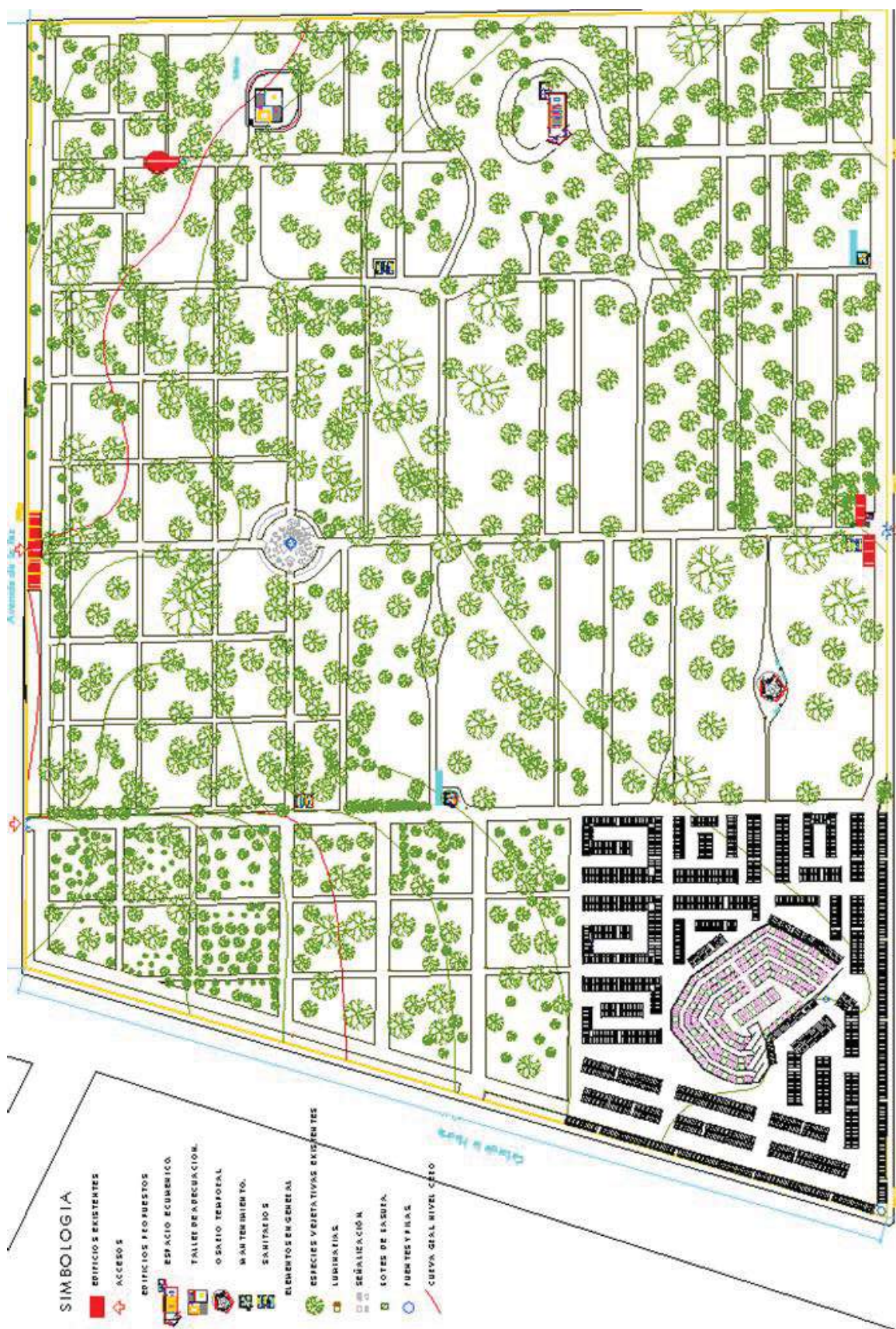
No recomendable por sus ramas quebradizas.

La traza reticular del panteón tiene nodos, puntos focales y espacios con potencial que de acuerdo con su ubicación modificaremos la traza, provocándole fracturas.



Las modificaciones propuestas para las circulaciones están marcadas de verde, los círculos rojos son espacios con potencial y los elementos de azul son espacios importantes ya existentes.





PROPUESTA DE PAVIMENTACIÓN

El **Ecocreto** es un material 100% permeable, ecológico y de alta resistencia, que comparado con los pavimentos de concreto hidráulico es más económico. Se produce en diversos colores, dependiendo del uso de cemento gris o blanco y del pigmento que se le aplique.

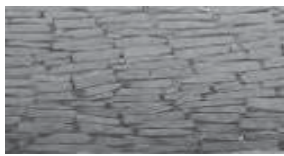


Apariencia del **Ecocreto** en obras terminadas.

En el panteón se plantea poner Ecocreto en todas las circulaciones que podemos considerar como vehiculares por su dimensión, como se pudo apreciar en el croquis anterior, y en la zona que hemos llamado Tierra Exhausta haremos uso de las diferentes tintas en el pavimento donde el diseño de este reflejara las curvas de nivel del terreno.

del agua sobre la superficie, esto aplicado específicamente en el zona este del conjunto y la central cubriendo así las circulaciones que no se encuentran pavimentadas y realizando una restauración de las pavimentadas en mal estado.

El material para los pavimentos de Piedra Laja es de la región de Huiramba.



Laja en sección vertical

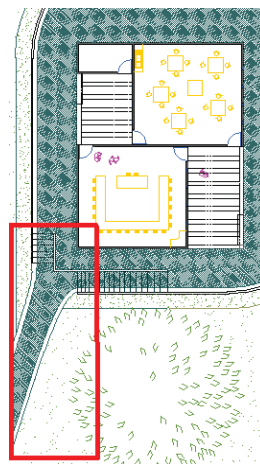
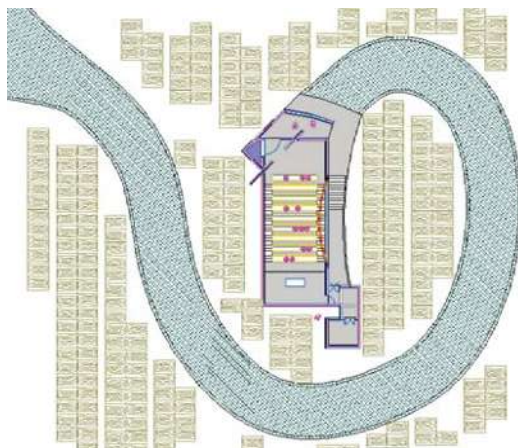


Acceso museo en Pátzcuaro



Convento cerca de Tzintzuntzan.

La piedra laja en sección vertical además de usarla en la rotonda será utilizada en las rampas del Espacio ecuménico y los talleres.



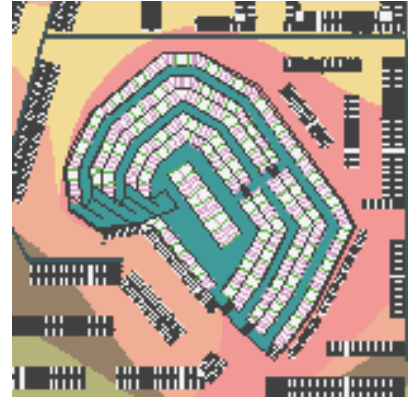
Espacio Ecuménico

Las losetas de piedra laja serán utilizadas en la plataforma de los talleres y el espacio central de la Tierra Exhausta que esta suprimido



Loseta de piedra laja

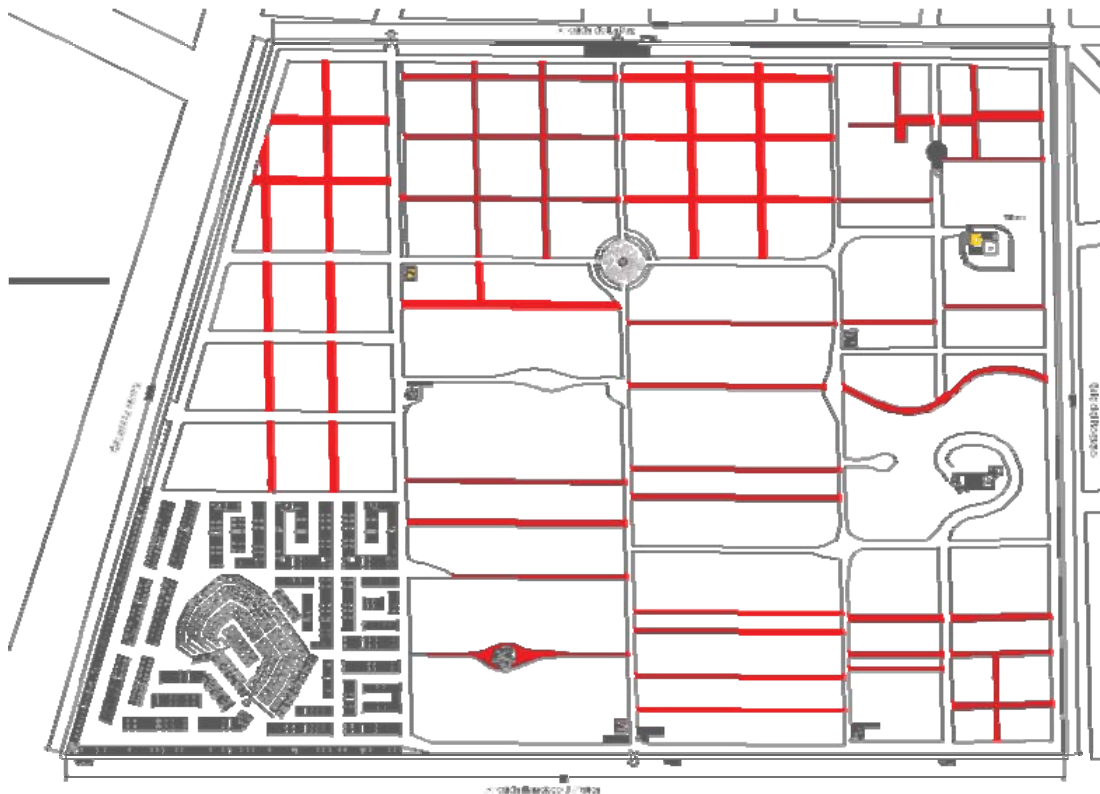
Talleres de adecuación



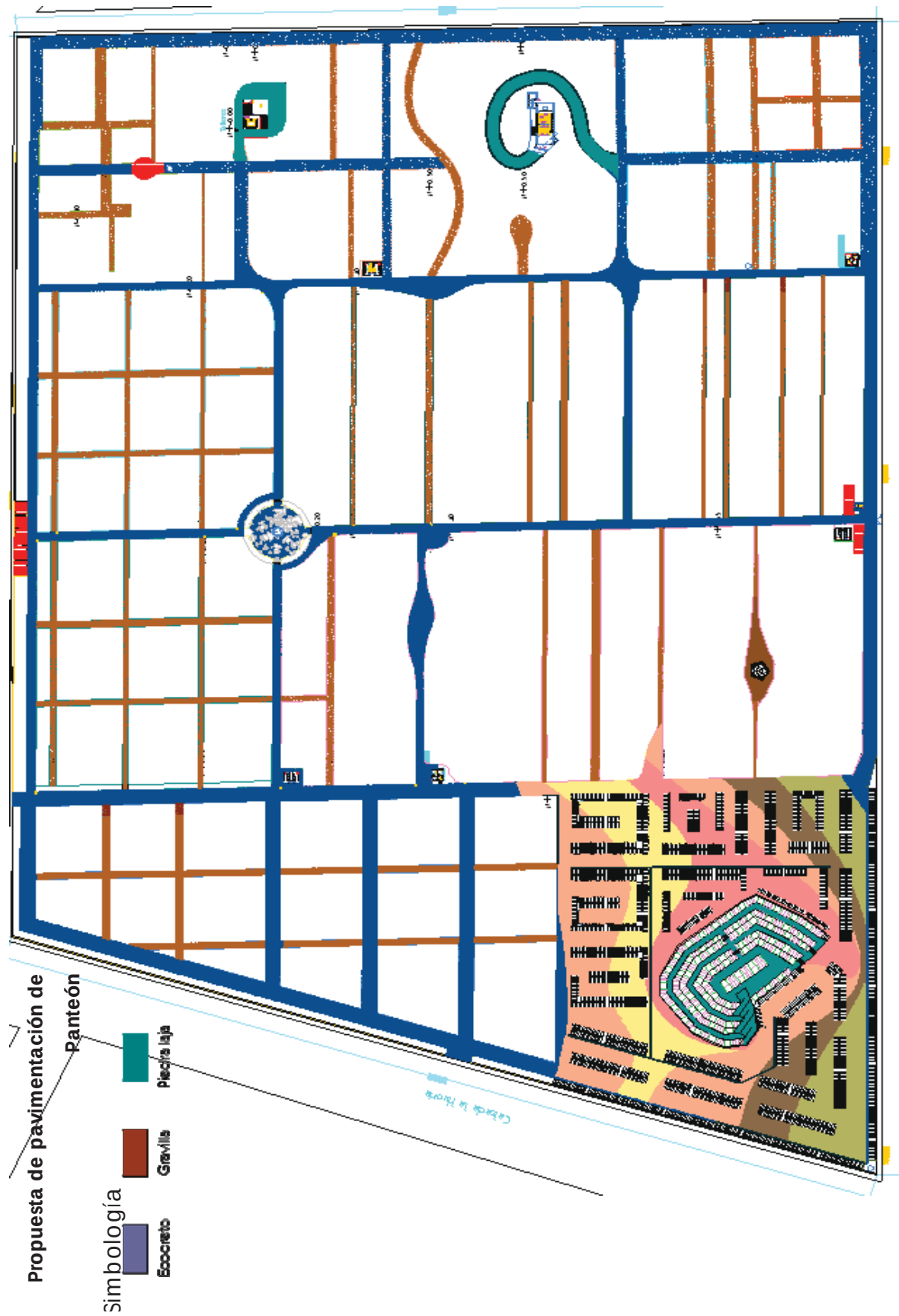
Los **pavimentos de gravilla** de tezontle rojo los utilizaremos para homogenizar todas las circulaciones secundarias, además de su economía y permeabilidad



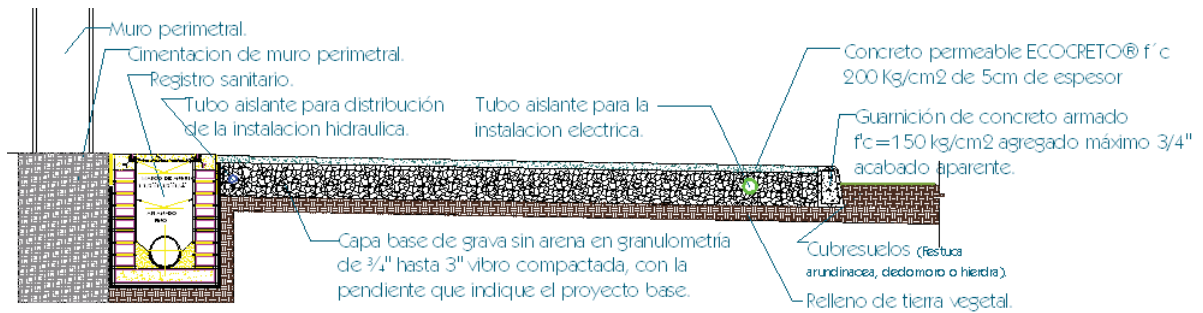
Parque Zoológico Benito Juárez



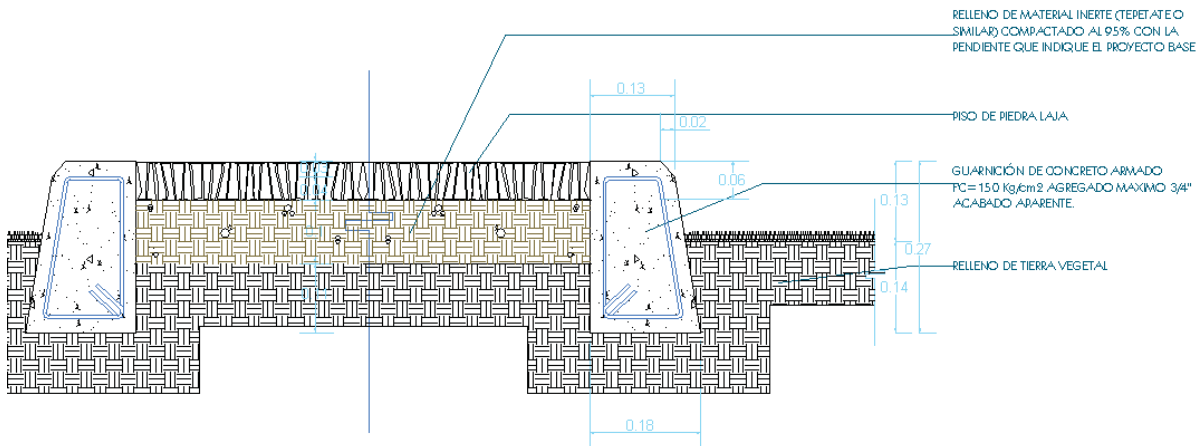
Circulaciones secundarias con pavimento de gravilla



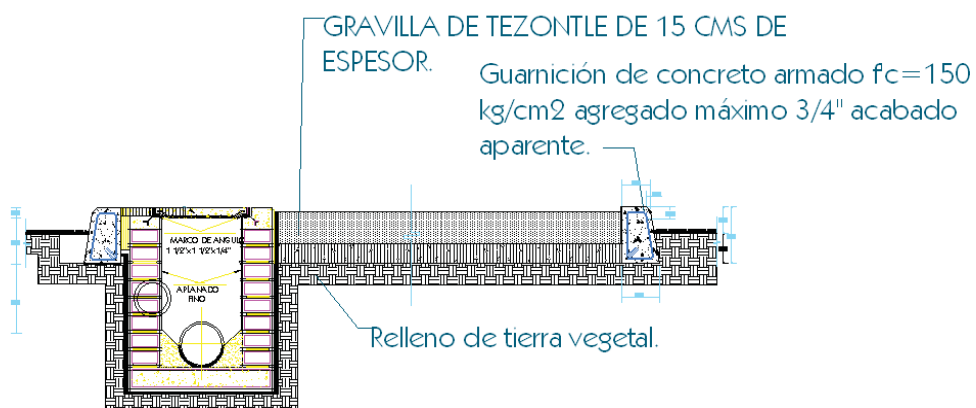
ECOCRETO



PIEDRA LAJA

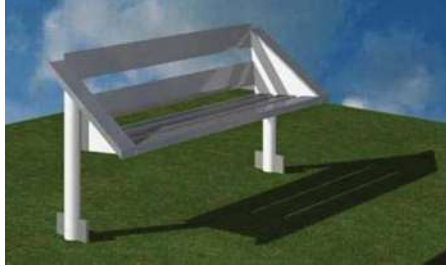


GRAVILLA

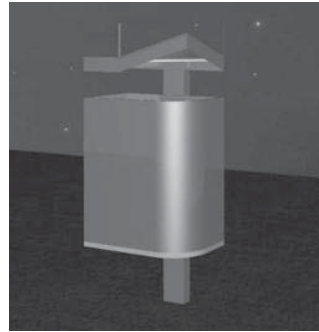


alzado

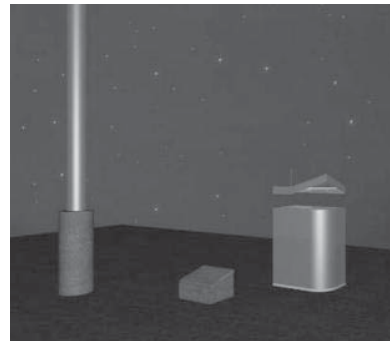
PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO



Banca tipo



Bote de basura tipo



Señalamiento y bote de basura tipo.

ILUMINACION

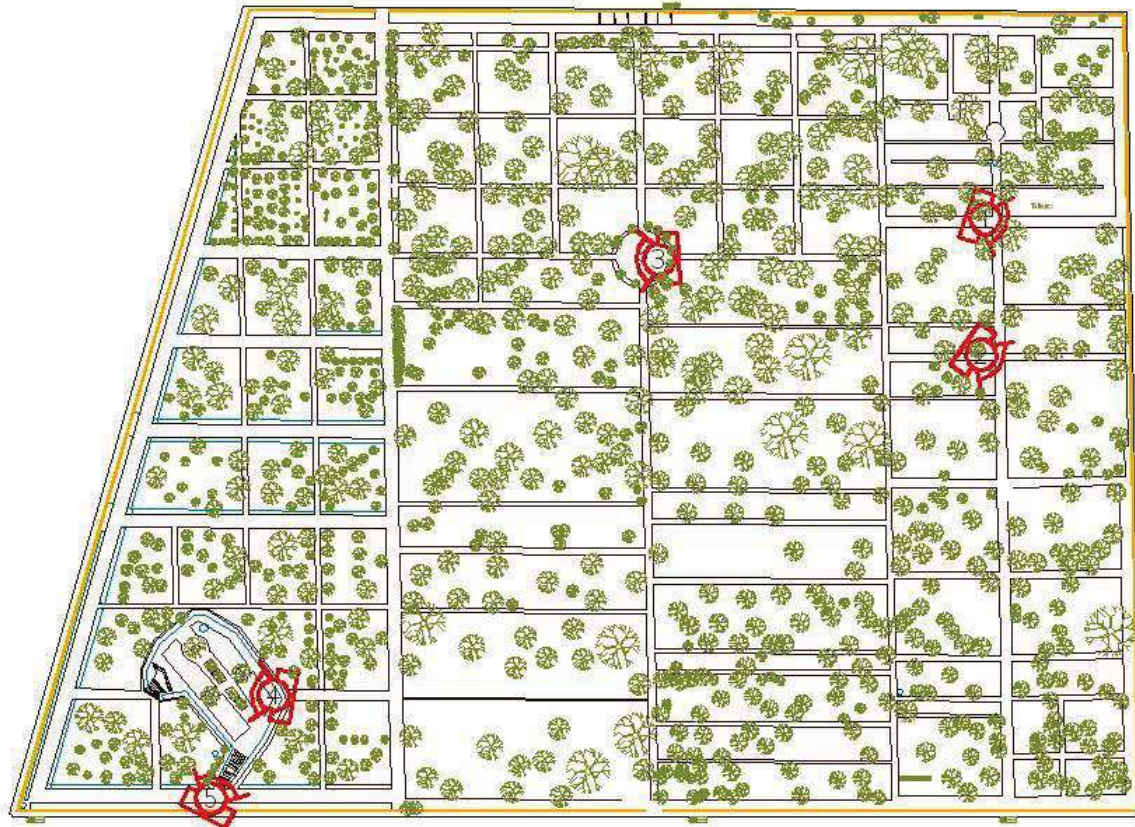


Luminaria tipo



POTENCIAL

FOTOGRAFÍAS



SIMBOLOGIA



Referencia Fotográfica numerada
de lugar y ángulo visual

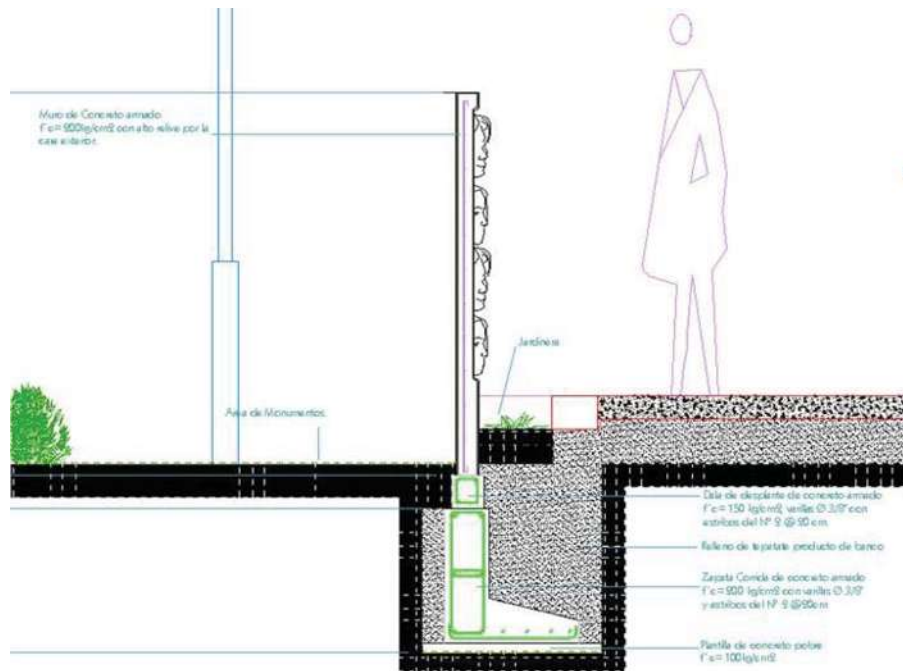
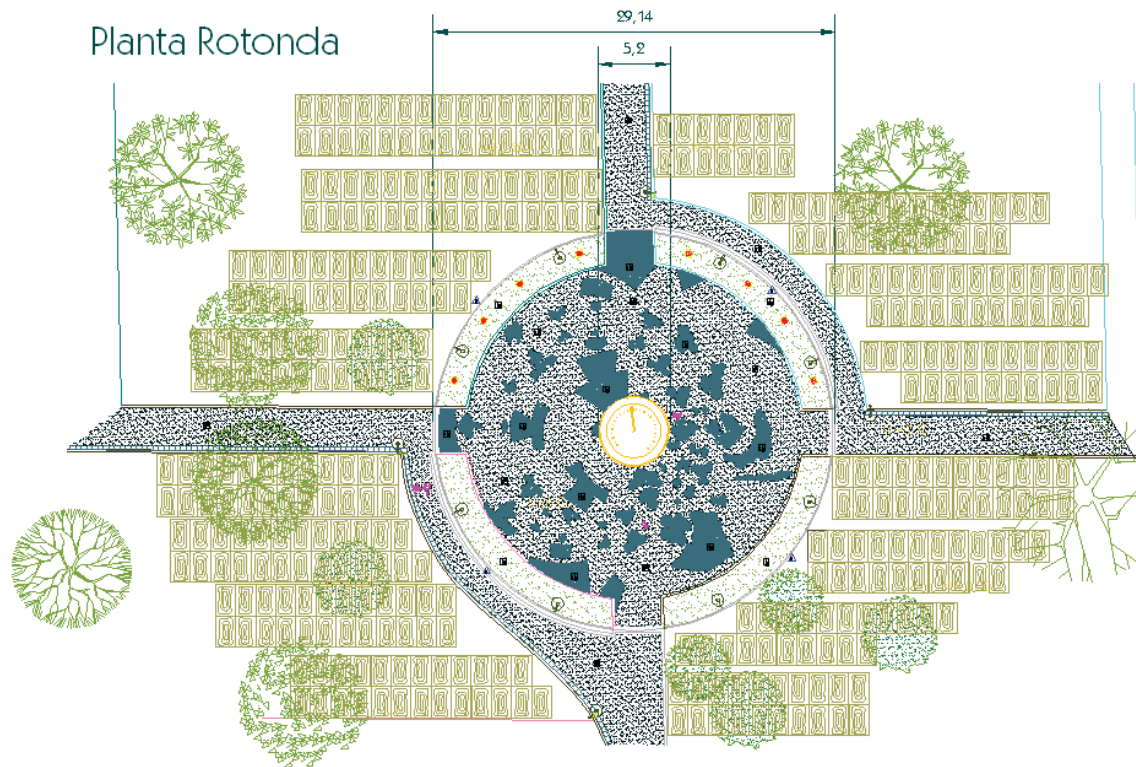
1. Área susceptible para ubicar Talleres de Adecuación.
2. Área susceptible para ubicar Espacio Ecuménico.
3. Rotonda de hombres ilustres.
4. Área de criptas a desnivel en la zona de Anexo.
5. Acceso a criptas a desnivel.

Fotografía 3. En la imagen panorámica se puede apreciar la Rotonda de Hombres Ilustres, esta Rotonda es el punto focal del conjunto, aquí se intersectan las circulaciones principales, al ser uno de los elementos principales de la intervención para la revitalización del inmueble cual se pretende replantear.



Area donde se cruzan los ejes rectores. Es el punto de mayor jerarquía dentro del inmueble por lo que se propone hacer una pequeña ampliación al área denominada Rotonda de los Hombres Ilustres, y un replanteamiento de la vegetación colocando especies más simbólicas acorde con el tema.

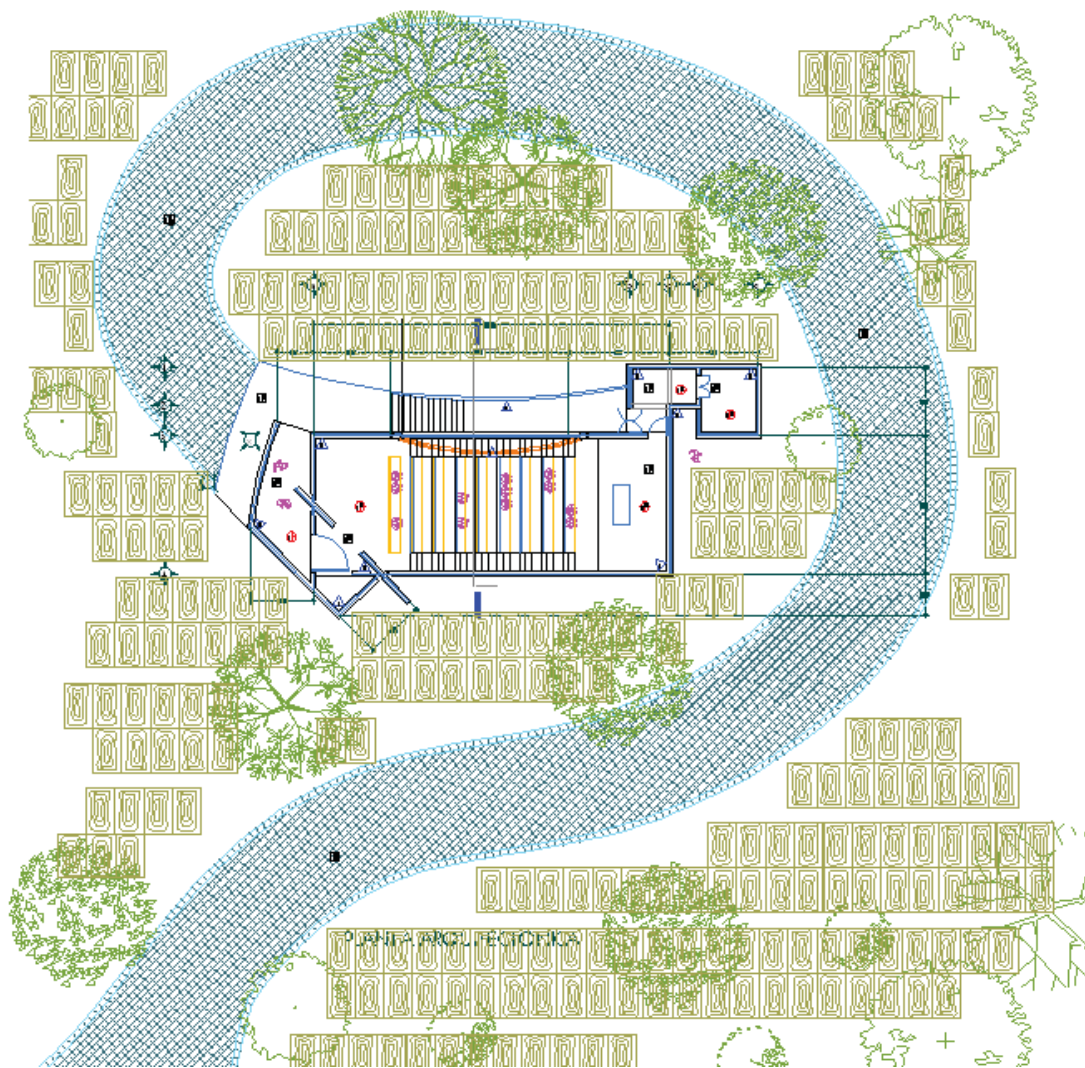
Planta Rotonda



Fotografía 2. En la fotografía se muestra el lote de sepulcros ubicado en el lado sureste del conjunto donde se unen dos amplias vialidades de esta zona, donde se pretende situar el Espacio Ecuménica, y se propone reubicar los sepulcros afectados.

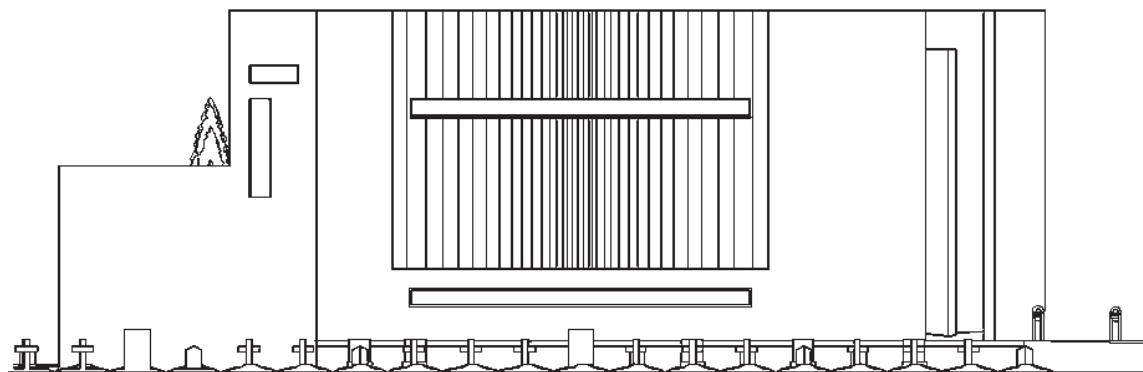


Área ubicada al este del predio. Espacio en donde se consideran necesarias una serie de modificaciones para mejorar su imagen, cuenta con una serie de árboles de gran altura que rodean un espacio suficiente para dotar al panteón de un Espacio Ecuménica- Auditorio (por su carácter civil).

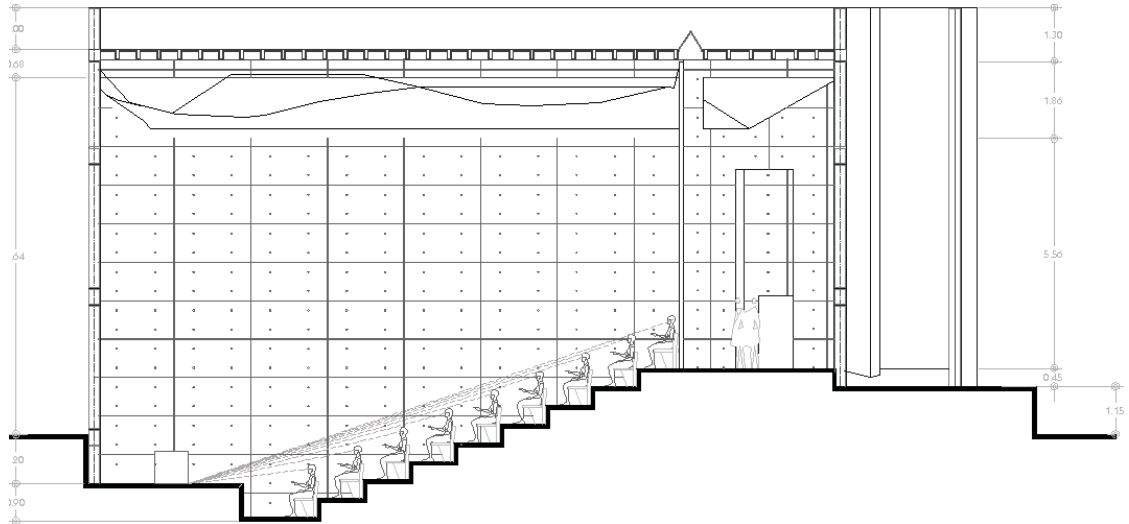


PLANTA ESPACIO ECUMENICO

FACHADA SUR



CORTE LONGITUDINAL



Maqueta: vista superior



Maqueta: vista lateral.
fachada principal



Imagen de la

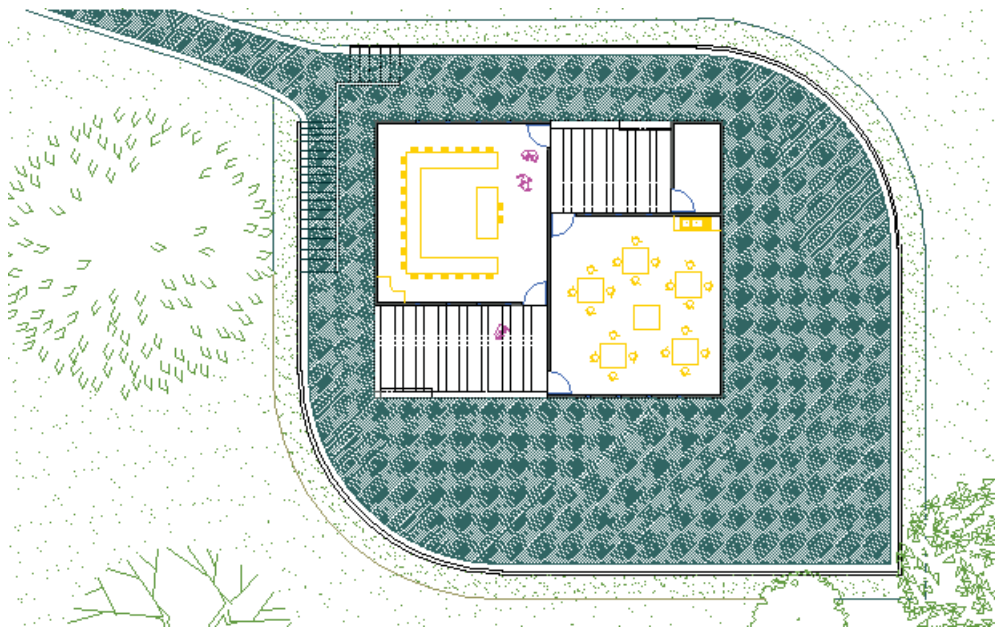


IMAGEN DEL ESPACIO ECUMENICO EN EL ESPACIO PROPUESTO

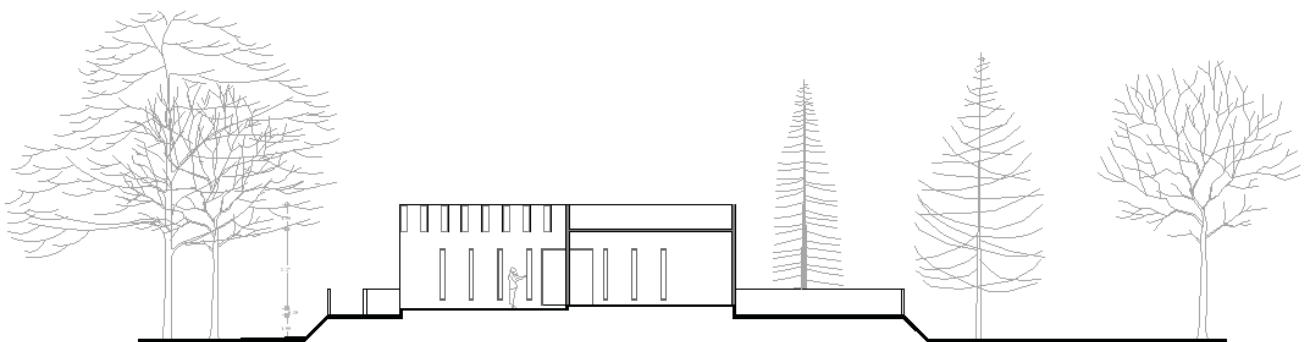
Fotografía 1. En esta área se pretende situar los talleres de exposición, se localiza al noreste del conjunto en un área de lotes para sepulcros, y se propone reubicar los sepulcros afectados.



Área noreste del predio. Es un área libre de vegetación (en cuanto a árboles) y sepulcros de menor importancia, donde el terreno esta relativamente plano. Esta ubicado en la cercanía de de un área (la Capilla y sus alrededores) que cuenta con varios elementos de arte, y se considero un espacio que no cuenta con una imagen muy agradable y que es necesario que sea modificada y se propone un espacio de adecuación.



PLANTA TALLER DE ADECUACIÓN



CORTE LONGITUDINAL



IMAGEN DEL ACCESO A TALLERES DE ADECUACION EN EL ESPACIO PROPUESTO



IMAGEN DEL TZOMPANTLI DEL TALLER DE ADECUACION EN EL ESPACIO PROPUESTO



Fotos del Taller de Adecuación de la maqueta de conjunto.

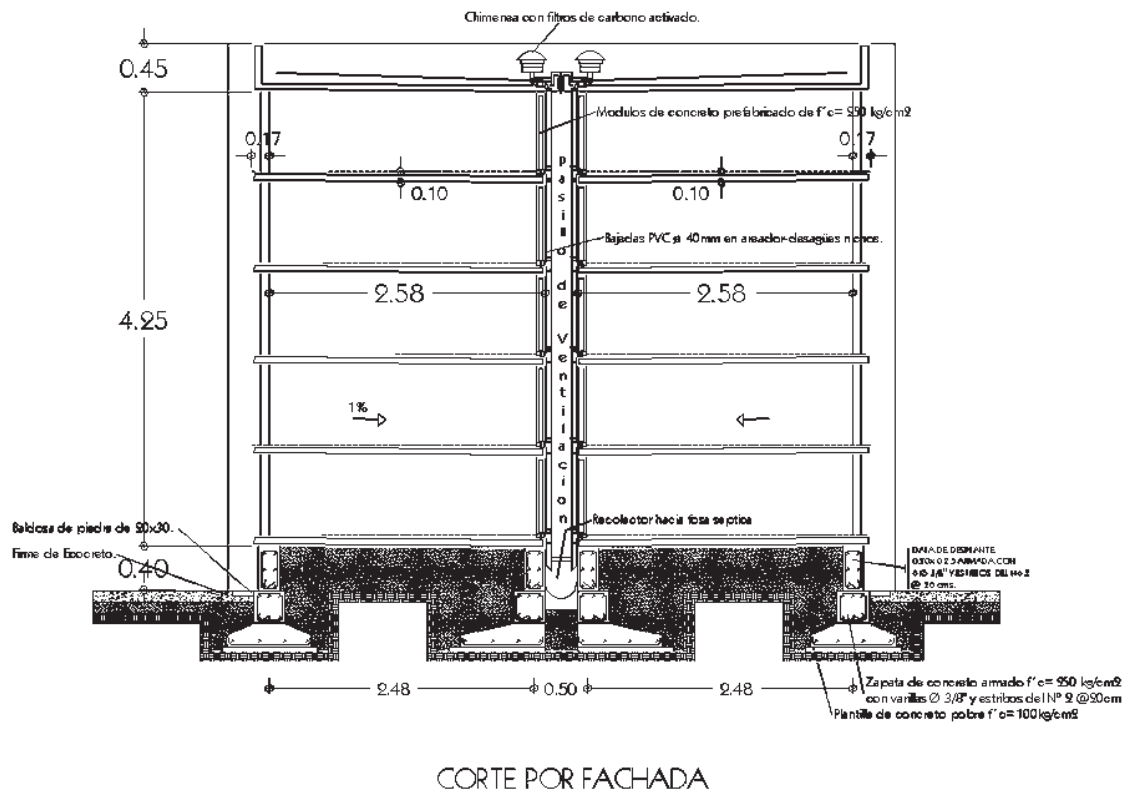
Fotografía 4. Aquí se muestra el área de criptas y la única que se encuentra a desnivel tan considerable dentro del conjunto esta área se localiza en la zona suroeste del inmueble y corresponde a la sección de Anexos esta sección fue remodelada recientemente en la década de los 80`s por tanto el estado de conservación es mejor comparado con el resto del conjunto.



Technical drawing of a decorative panel showing a grid of squares. The panel is 1.70m wide and 0.40m high. Dimensions include 0.35, 0.10, 0.75, 0.70, 0.80, 0.45, 0.80, 0.75, 1.70, and 0.40.

Technical drawing of a rectangular area, likely a plot or field, with dimensions and internal markings. The drawing is oriented horizontally. The overall width is 98.16, and the overall height is 6.96. The drawing is divided into two main horizontal sections by a central horizontal line. The top section contains eight small circles arranged in a horizontal row. The bottom section contains eight small circles arranged in a horizontal row. The central horizontal line is labeled "Rengola" at both ends. The bottom edge of the drawing is marked with dimensions: 9.75, 9.70, 9.70, 9.70, 9.70, 9.70, 9.70, and 9.75. The left edge is marked with a dimension of 6.96. The right edge is marked with a dimension of 98.16.

FLORES+ÁVALOS



Fotografía 5. Aquí se muestra la rampa de acceso al área de criptas, que se encuentra a desnivel de 3.50m dentro del área de criptas, esta área se localiza en la zona suroeste del inmueble y corresponde a la sección de Anexos.



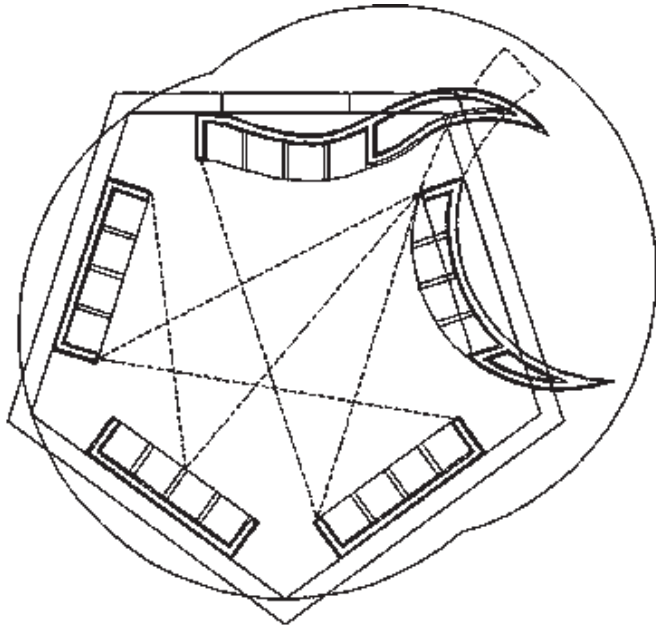
Área suroeste del predio. El espacio suprimido denominado jardín es un espacio libre de sepulcros y rodeado por gavetas y se plantea una

gradería de sepulcros con elementos que den la sensación de esterilidad para que siga dando la sensación de jardín, Para unificar el área de Gavetas se propone juntar las todas en un área exclusiva para estas, que rodearan el área de jardín haciéndolo un espacio con sentido simbólico.



IMAGEN DEL ÁREA CENTRAL DE LA TIERRA EXHAUSTA CON LA VEGETACIÓN EXISTENTE

Área sur del predio. Es un área que cuenta con una vialidad terciaria y se localiza dentro de los lotes de mayor longitud, donde queda despejada de vegetación y los árboles son de gran altura. Se plantea ubicar un Osario, como espacio de transición entre las inhumaciones y exhumaciones; donde se ampliaran las circulaciones para crear un punto focal y remate visual.



PLANTA OSARIO TEMPORAL

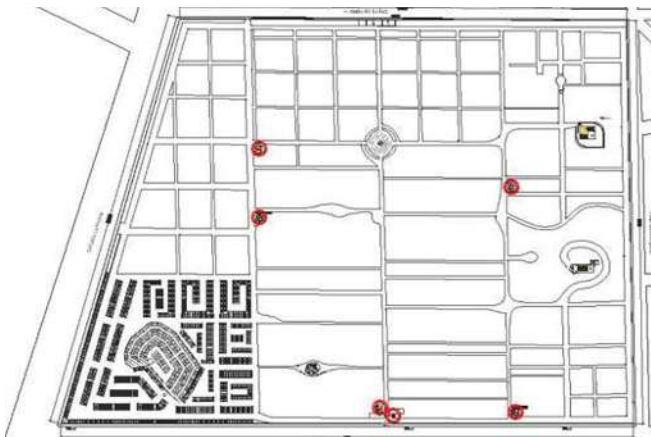


IMAGEN DEL OSARIO TEMPORAL EN EL ESPACIO PROPUESTO VISTA ORIENTE

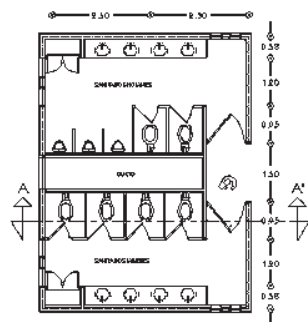


IMAGEN DEL OSARIO TEMPORAL EN EL ESPACIO PROPUESTO VISTA PONIENTE

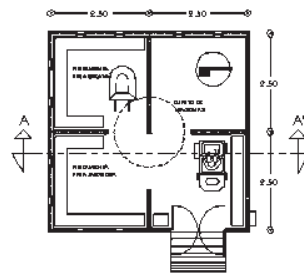
MODULOS DE SERVICIO



Están ubicados en las circulaciones primarias.



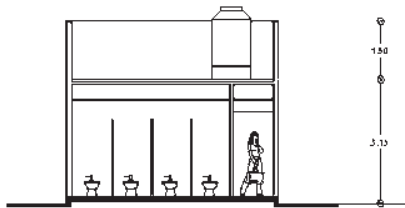
SANITARIOS
PLANTA ARQUITECTÓNICA



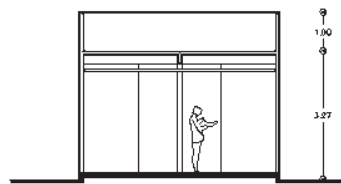
MANTENIMIENTO
PLANTA ARQUITECTÓNICA



CASETA
PLANTA ARQUITECTÓNICA



SANITARIOS
CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'



MANTENIMIENTO
CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'



CASETA
CORTE ARQUITECTÓNICO A-A'



IMAGEN DEL MODULO DE SANITARIOS EN EL ESPACIO PROPUESTO

~~9. REGLAMENTOS~~

~~LEY GENERAL DE SALUD (SSA)~~

ART. 64. En las fosas bajo el régimen de la temporalidad máxima podrán construirse bóvedas herméticas con dos o tres gavetas superpuestas, las que tendrán un mínimo de 0.75 m. de altura libre cada una, cubierta con losas de concreto y una profundidad máxima de 0.50 m. por encima del nivel más alto de las aguas friáticas. Asimismo, las losas que cubran la gaveta más próxima a la superficie del terreno deberán tener una cubierta de tierra de 0.50 m. de espesor como mínimo bajo el nivel del suelo.

La solicitud y proyecto deberán presentarse ante la administración del cementerio de que se trate, para su estudio, determinación y procedencia.

ART. 66. La temporalidad prorrogable confiere el derecho de uso de una cripta familiar o un nicho durante 7 años, contados a partir de la celebración del convenio y preferente a cada 7 años por tiempo indefinido, de acuerdo con las bases establecidas en el título relativo. Tratándose de criptas, los refrendos se harán por cada gaveta ocupada.

ART. 67. Se podrá autorizar la construcción de criptas de familiares siempre que el proyecto del cementerio lo permita, cuando la superficie disponible sea cuando menos de 3.00 x 2.50 m. La profundidad de la cripta será tal que permita construir bajo el nivel del piso hasta 3 gavetas superpuestas, cuidando que las plantillas de concreto de la cripta quede al menos a medio metro sobre al nivel máximo del manto de aguas friáticas.

ART. 68. Cada usuario podrá adquirir solamente una cripta familiar de las medidas y especificaciones establecidas bajo el tiempo prorrogable.

ART. 71. Los titulares de los derechos de usos sobre fosas, gavetas, cripta familiar y nichos en los cementerios oficiales, están obligados a su conservación y cuidado de las obras de jardinería y arbolado correspondiente. Si alguna de las construcciones amenazare ruina, la administración del cementerio requerirá al titular para que dentro de un plazo que no exceda de 6 meses, realice las reparaciones o demolición correspondiente, y si las hiciere, la administración del cementerio podrá solicitar a la oficina de panteones de la Delegación correspondiente, acompañando fotografías del lugar, autorización para demoler la construcción.

Las oficinas de panteones integrarán un expediente con la solicitud y las fotografías que les remita la administración del cementerio, comprobare el estado ruinosos y expedirán, en su caso, la autorización para que sea demolida la construcción respectiva ó se arreglen las obras de jardinería y arbolado, todo por cuenta y cargo del titular.

ART. 75. Tanto en los cementerios oficiales como en los concesionados, es obligatorio fijar en lugar visible de local en que se atiende a los solicitantes del servicio de los derechos o tarifas a que se refiere el artículo precedente.

~~REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA~~

A continuación se mencionaran únicamente los artículos de mayor importancia que intervienen en la creación de un nuevo Cementerios Municipal, la justificación y duración del mismo.

Disposiciones Generales

Art. 1º - El establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de cementerios, constituye un servicio público que comprende la inhumación, exhumación, reinhumación y cremación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

Art. 3º - No se autorizará la creación o funcionamiento de cementerios que pretendan dar trato de exclusividad en razón de raza, nacionalidad o ideología.

Art. 8º - Los cementerios oficiales serán:

1. -Civiles generales para *todo* tipo de inhumación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados, sin importar su procedencia.

Art. 11º - Para efectos del reglamento se entenderá por:

I.- Ataúd o Féretro- La caja en la que se coloca el cadáver para procederá su inhumación o cremación.

II.- Cadáver - Cuerpo humano donde se haya comprobado la pérdida de la vida.

III.- Cementerio o Panteón- Lugar destinado a recibir y alojar los cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados.

IV.- Cementerio Horizontal - Aquel en donde los cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados se depositan bajo tierra.

V.- Cementerio Vertical - Aquel constituido por uno o mas edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de los cadáveres restos humanos o restos humanos áridos o cremados.

VI.- Columbario - La estructura construida por un conjunto de nichos destinados al depósito de restos humanos áridos o cremados.

VII.- Cremación - El proceso de incineración de un cadáver, restos humanos ó restos humanos áridos.

VIII.- Cripta Familiar - La estructura construida bajo nivel del suelo con gavetas o nichos destinados al depósito de cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos o cremados.

IX.- Exhumación Prematura - Lo que se autoriza antes de haber transcurrido el plazo que en su caso fije la S.S.A.

X.- Exhumación - La extracción de un cadáver sepultado,

XI.- Custodio - La persona física considerada *como* interesada para los efectos de este reglamento.

XII.- Fosa o Tumba - La excavación en el terreno de un cementerio horizontal destinada a la inhumación de cadáveres.

XIII.- Fosa Común - El lugar destinado para la inhumación de cadáveres o restos humanos no identificados.

XIV.- Gaveta - El espacio construido dentro de una cripta o cementerio destinado al depósito de cadáveres.

XV.- Inhumar - Sepultar un cadáver.

XVI.- Internación - El arribo de un cadáver, restos humanos o restos humanos áridos o cremados procedentes de otro estado o del extranjero.

XVII.- Monumento Funerario o Mausoleo - La construcción arquitectónica o escultórica que se erige sobre una tumba.

XVIII.- Nicho - El espacio destinado al depósito de restos humanos áridos o cremados

XIX.- Osario - El lugar especialmente destinado al depósito de restos humanos áridos.

XX.- Reinhumar - Volver a sepultar los restos humanos áridos.

XXI.- Restos Humanos - Las partes de un cadáver o cuerpo humano.

XXII.- Restos Humanos Áridos - La osamenta remanente de un cadáver como resultado del proceso natural de descomposición,

XXIII.- Restos Humanos Cremados - Las cenizas resultantes de la cremación de cadáveres, restos humanos o restos humanos áridos

XXIV.- Restos Humanos Cumplidos - Los que quedan del cadáver al cabo del plazo que señalé la temporalidad mínima.

XXV.- Traslado - La transportación de un cadáver, restos humanos o restos áridos o cremados del cementerio a cualquier parte de la república o el extranjero.

XXVI.- Velatorio - El local destinado a la vejación de cadáveres.

Art. 12° - Las placas, lápidas o mausoleos que se coloquen en los cementerios civiles, quedan sujetas a las especificaciones técnicas que señale el municipio de acuerdo a las siguientes reglas:

I.- En los cementerios de nueva creación, solo se permitirá un señalamiento de placa horizontal de 90 x 60 cm., para adulto y 60 x 40 para niño, si se desea con una jardinera empotrada en el ángulo inferior derecho.

Art. 13° - Si se colocara un señalamiento en una fosa sin el permiso correspondiente o no estuviere acorde con los modelos anunciados en el artículo anterior, será movido oyendo previamente al interesado sin responsabilidad para la administración del cementerio de que se trate o para la oficina de panteones correspondientes.

Art. 15° - Para autorizar el establecimiento y operación de un cementerio, la dirección jurídica y de estudios legislativos o municipios de la entidad, deberá requerir previamente la opinión de las siguientes unidades administrativas:

- I. - Secretaría de Urbanismo.
- II.- Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.
- III.- Comisión de Vialidad y Transportes.

En el caso de la ciudad de Morelia las unidades administrativas serán las siguientes:

- I.- Secretaría de Salubridad y Asistencia del Estado de Michoacán;
- II.- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE);
- III.- Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Publicas y Centro Histórico del H. Ayuntamiento de la ciudad de Morelia (SEDUOPCHE);

En todos los casos deberá recabarse previamente la autorización de la autoridad sanitaria del municipio.

Art. 19° - La oficina de panteones de la delegación correspondiente fijará las especificaciones generales en los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieren de construirse en cada cementerio, indicando la profundidad máxima que Rueda excavar y los procedimientos de construcción.

Art. 20° - Los cementerios deberán contar con áreas verdes y zonas destinadas a la forestación.

Las especies de árboles que se planten serán de aquellas cuya raíz no se extienda horizontalmente por el subsuelo y, se ubicaran en el perímetro de los lotes, zonas o cuarteles y en las líneas de criptas y fosas

El arreglo de los jardines y la plantación de árboles, arbustos y plantas florales aún en las tumbas, monumentos o mausoleos se sujetará al proyecto aprobado.

Art. 21° - En los cementerios que señale la S.SA, al través de la Dirección General Jurídica y de Estudios Legislativos, se instalarán hornos crematorios contruidos de acuerdo con las especificaciones que apruebe la autoridad sanitaria de la S.SA

La operación de los hornos crematorios deberá ajustarse a las condiciones que determine la dirección general.

Art. 22° - Deberán preverse la existencia de nichos y osarios en columbarios adosados a las bardas de los cementerios para alojar restos áridos o cremados provenientes de fosas con temporalidad vencida.

Art. 42° - La inhumación o incineración de cadáveres solo podrá realizarse en los cementerios autorizados por la Secretaría de Salud, con la autorización del encargado o el juez del registro civil que corresponda, quien se asegurará del fallecimiento, sus causas y exigirá la presentación del certificado de defunción

Art. 44° - Los cementerios oficiales y concesionados solo podrán suspender servicios por las siguientes causas:

- I.- Por disposición expresa de la S.SA
- II.- Por falta de gavetas o fosas disponibles para el caso.
- III.- Por caso fortuito o causa de fuerza mayor.

Art. 45° - Los cadáveres o restos humanos deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse entre las doce y cuarenta y ocho horas siguientes a la muerte, salvo autorización específica de la S.S.A. o por disposición del ministerio público o de la autoridad judicial.

Art. 47° - Los cadáveres conservados mediante refrigeración, deberán de ser inhumados o cremados inmediatamente después de que se extraigan de la cámara o gaveta de refrigeración.

Art. 48 - Para exhumar los restos áridos de un niño o persona adulta, deberán haber transcurrido los términos que en su caso fije la S.S.A. o siete años si se trata de una fosa bajo el régimen de temporalidad mínima.

Art. 51° - Los restos áridos que exhumados o vencidos sean reclamados por el custodio, serán depositados en bolsas de polietileno e introducidos al pie de la fosa, debiendo levantarse un acta de constancia que se anexa al expediente relativo.

Art. 54° - Cuando el cadáver los restos humanos o los restos humanos áridos vayan a ser cremados dentro del mismo ataúd o recipiente en que se encuentran, este deberá ser de un material de fácil combustión que no rebase los límites permisibles en materia de contaminación ambiental.

Art. 56° - Los cadáveres de personas desconocidas se depositarán en la fosa común que será única y estará ubicada en el cementerio que al efecto determine la S.S.A.

Art. 59° - En los cementerios oficiales, la titularidad del derecho de uso sobre las fosas se proporcionará mediante los sistemas de temporalidad mínima y máxima.

Tratándose de criptas familiares, se aplicará el sistema de temporalidad prorrogable y en el caso de nichos, los de temporalidad prorrogable indefinida.

Art. 61 - La temporalidad mínima confiere el derecho de uso sobre la fosa durante siete años al término de los cuales volverá al término de dominio pleno de las autoridades.

Art. 62° - La temporalidad máxima confiere el derecho de uso sobre la fosa durante un plazo de siete años recomendable por dos períodos iguales al final de los cuales volverá al dominio de las autoridades.

Art. 64° - En las fosas bajo régimen de temporalidad máxima podrán construirse bóvedas herméticas con dos o tres gavetas superpuestas, las que tendrán como mínimo de 65 cm. de altura libre, cada una cubiertas con losas de concreto y una profundidad máxima de 50 cm. por encima del nivel de aguas freáticas, así mismo, las losas que cubran la gaveta más próxima a la superficie de terreno, deberán tener una cubierta de tierra de 50 cm de espesor como mínimo bajo el nivel del suelo.

Art. 65° - Tanto los cementerios oficiales como los concesionados, es obligatorio fijar el lugar visible del local en que se atiende a los solicitantes del servicio, los derechos o tarifas.

Art. 66° - La temporalidad prorrogable confiere el derecho sobre una cripta familiar o un nicho durante siete años, contados a partir de la fecha de celebración del convenio y recomendable cada siete años por tiempo indefinido, de acuerdo con las bases establecidas en el título relativo tratándose de criptas los refrendas se harán por cada gaveta ocupada.

Art. 67° - Se podrá autorizar la construcción de criptas familiares siempre que el proyecto del cementerio lo permita cuando la superficie disponible sea cuando menos de 3.00 x 2,50 mts. la profundidad de la cripta será tal, que permita construir bajo el nivel del piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que la plantilla de concreto de la cripta quede al menos medio metro sobre el nivel máximo del manto de aguas freáticas.

ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES MINIMAS DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN CEMENTERIOS

CAPILLAS O VELATORIAS:

Superficie mínima de 36 m², piso de fácil aseo, ventilación directa con ventanas móviles, claro de ventilación con un altura de 2 mts. Sobre el nivel del piso y una amplitud no menor del 4% de la superficie del piso y mínima de un 1 m². Por cada capilla se instalarán un mínimo de 2 servicios sanitarios separados para cada sexo.

PLACAS:

El señalamiento en placa horizontal será de 90 x 60 cm. Para adulto y de 60 x 40 para niño el señalamiento de la guarnición será de 2 x 1 mts. Y altura de 0.30 mts. Sustentado en una plantilla de 2.40 x 1.40 mts. Para niños será de 1.35 x 0.90 mts. Con una altura de 0.30 mts.

FOSA:

Féretros tamaño normal para adultos:

Con encortinado de 0.14 cms. (L) x 0.07 cms. (A). La fosa será de 2.25 mts. x 1.00 mts. x 1.50 mts. de profundidad tomando como nivel 0.00 y una separación entre fosas de 50 cms.

Féretros especiales para adulto: con encortinado de 0.14 x 0.14 cms. Será 2.50 (L) x 1.10 (A) * 1.50 mts. de profundidad tomando como nivel 0.00 la calle o andador lateral a la fosa.

Féretros para niños:

Empleando encortinado de 0.14 cms de espesor será de 1.25 mts. (L) x 0.80 (A) x 1.30 mts de profundidad a nivel 0.00 con una separación entre fosas de 50 cms.

~~SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL).~~**LOCALIZACIÓN Y DOTACION REGIONAL Y URBANA.**

- Jerarquía urbana y nivel de servicio al que pertenece el cementerio: REGIONAL.
- Rango de población: + DE 500,001 Habitantes.

LOCALIZACIÓN.

- Localidades dependientes: 1
- Radio de servicio regional recomendable: 5 KILOMETROS Ó 30 MINUTOS.
- Radio de servicio recomendable: EL CENTRO DE POBLACION.

DOTACION.

- Población usuaria potencial: 100% DE LA MORTALIDAD ANUAL. DE LA POBLACION TOTAL (base media anual de mortalidad 5 decesos por cada 1000 habitantes aprox.)
- Unidad básica de servicio (UBS): FOSA
- Capacidad de diseño por UBS: 1 A 3 CADAVERES
- Turnos de operación: 10 HORAS
- Capacidad de servicio por UBS: 1 A 3 CADA VERES POR FOSA
- Población beneficiada por UBS: 200 A 600

DIMENSIONAMIENTO.

- M² construidos por UBS (4): 1.01 A 0.2 (m² construidos por cada fosa)
- M² de terreno por UBS: 6.25 (m² de terreno por cada fosa recomendable en los casos de la zona de monumentos)
- Cajones de estacionamiento por UBS: 1 CAJON POR CADA 100 FOSAS.

DOSIFICACION.

- Cantidad de UBS requerida: 2,500 Ó MAS.
- Modulo tipo recomendable: 11630 FOSAS.
- Cantidad de modulo recomendable: 1
- Población atendida: 6 HABITANTES POR MODULO.

UBICACIÓN URBANA.

RESPECTO A USO DE SUELO.

- Habitacional: NO RECOMENDABLE.
- Comercio, oficinas y servicio industrial: NO RECOMENDABLE.
- Industrial: NO RECOMENDABLE.
- No urbano (agrícola, pecuario, etc.): RECOMENDABLE

EN NUCLEOS DE SERVICIO.

- Centro vecinal: NO RECOMENDABLE
- Centro de barrio: NO RECOMENDABLE
- Subcentro urbano: NO RECOMENDABLE
- Centro urbano: NO RECOMENDABLE
- Corredor urbano: NO RECOMENDABLE
- Localización especial: RECOMENDABLE
- Fuera del área urbana: RECOMENDABLE

EN RELACION A VIALIDADES.

- Calle o andador peatonal: NO RECOMENDABLE
- Calle local: NO RECOMENDABLE
- Calle principal: NO RECOMENDABLE
- Av. Principal: NO RECOMENDABLE
- Av. Secundaria: NO RECOMENDABLE
- Autopista urbana: NO RECOMENDABLE
- Vialidad regional: RECOMENDABLE

SELECCIÓN DEL TERRENO.**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.**

- Módulo tipo recomendable: 11630 (UBS fosas).
- M2 contruidos por modulo tipo: 1160.
- M2 de terreno por modulo tipo: 72560.
- Proporción del predio: 1-1
- Frente mínimo recomendables: 1 metro
- Numero de frentes recomendables: 1 A 2
- Pendiente recomendable: 2% A 10% (positiva).
- Posición en manzana: 2

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

- Agua potable: RECOMENDABLE
- Alcantarillado: CONDICIONADO
- Energía eléctrica: RECOMENDABLE
- Alumbrado publico: CONDICIONADO
- Teléfono: CONDICIONADO
- Pavimentación: RECOMENDABLE
- Recolección de basura: RECOMENDABLE
- Transporte publico: RECOMENDABLE

NORMA OFICIAL MEXICANA**NOM-085-ECOL-1994**

Contaminación atmosférica: para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos, o cualquiera de sus combinaciones, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos, partículas suspendidas totales, 'bióxido de azufre u óxidos de nitrógeno y los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento, indirecto por combustión, así como los niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.

visual de humo.

NMX-AA-09 Determinación de flujo de gases en un conducto por medio de un tubo pitot.
MNX-AA-10 Determinación de emisión de material particulado.

REFERENCIAS

NMX-AA-01 Determinación de la densidad aparente contenido en los gases que fluyen por un conducto.

MNX-AA-35 Determinación de bióxido de carbono, monóxido de carbono y oxígeno en los gases de combustión. .

MNX-AA-54 Determinación del contenido de humedad en los gases que fluyen por un conducto.

MNX-AA-55 Determinación de bióxido de azufre en gases que fluyen por un conducto.

DEFINICIONES

Calentamiento Directo: La transferencia de calor por flama, gases de combustión o por ambos, al entrar en contacto directo con los materiales del proceso.

Certificado de Emisión: El documento expedido por la secretaria (SEMARNAT) que acredita la cantidad de contaminantes a la atmósfera que puede emitir una fuente fija en un año de acuerdo a la capacidad nominal y a nivel regional de emisiones.

Capacidad Nominal: Es la potencia térmica de diseño de un equipo de combustión indicada por el fabricante.

Combustibles Fósiles, Sólidos, Líquidos y Gaseosos: Los combustibles fósiles, sólidos, líquidos o gaseosos son los derivados del petróleo y gas natural tales como petróleo diáfano diesel, combustóleo, gasóleo, gas LP; butano, propano, metano, isobutano, propileno, butileno o cualquiera de sus combinaciones.

Consumo Energético Horario: Es la cantidad empleada de un combustible por hora multiplicada por su poder calorífico y expresada en MJ/H= 1mega joule 0.028 C.C.

Densidad de Humo: La concentración de partículas sólidas o líquidas transportadas por la corriente de gases producto de una combustión incompleta.

Equipo de Combustión Existente: El instalado y/o proyectado y aprobado para su instalación por la autoridad competente antes de la publicación de la presente norma mexicana.

Equipo de Combustión Nuevo: El instalado por primera vez por sustitución de un equipo existente o aprobado por la autoridad competente en fecha posterior a la publicación de la presente norma oficial mexicana.

Fuente Fija: La instalación o conjunto de instalaciones perteneciente a una sola persona física o moral. Ubicadas en una poligonal cerrada que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Límite de Emisión Ponderada: El promedio de descarga de un contaminante a la atmósfera aplicable a cada fuente fija.

Operación de Arranque del Equipo de Combustión: El inicio de operación de los procesos de combustión.

Operación de Soplado: La limpieza de hollín de los tubos de una caldera mediante la inyección de aire, vapor u otro fluido aprensión.

Monitoreo Continuo: El que se realiza con equipo automático con un mínimo de lecturas en un periodo no menor a 60 min y no mayor a 360 min El resultado del monitoreo es el promedio del periodo muestreado.

Numero de Mancha: El valor numérico que se obtiene al comparara la mancha producto del paso de un cierto volumen de gas de combustión por un papel filtro.

~~REQUISITOS Y CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE COMBUSTION~~

1. - Los responsables de los equipos de combustión de las fuentes fijas referidas en esta norma oficial mexicana deben observar, según procedan los siguientes requisitos de operación:

- Llevar una bitácora de operación y mantenimiento de los equipos de combustión, medición y análisis de las emisiones y de los certificados de calidad del combustible empleado.
- La bitácora deberá tener como mínimo la siguiente información:
 - 1.- Control de operación: fecha, turno, hora de reporte, presión de vapor, temperatura de gases, temperatura del agua de alimentación, temperatura y presión de combustión, color de humo, purga de fondo, purga de nivel, disparo válvula de seguridad, consumo de combustible; controles: de presión, bomba agua de alimentación y arranque, paro por fallo de flama.
 - 2.- Control de emisiones contaminantes: eficiencia temperatura de gases, aire en exceso, opacidad de humo densidad de humo, partícula (PST), bióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, análisis de agua de alimentación.

LEY DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO

PUBLICADA EN EL PERIODICO OFICIAL EL DIA 15 DE JUNIO DE 1995 EN EL TOMO: CXIX

SECCION: QUINTA

TITULO QUINTO FUNCIONES DE LOS USOS DEL SUELO.

CAPITULO PRIMERO: De la compatibilidad e incompatibilidad de funciones de los usos del suelo en áreas o predios.

ARTICULO 122. - Para los fines que se precisan en este capítulo, la compatibilidad e incompatibilidad de las funciones de los usos y destinos del suelo en áreas o predios, se sujetarán a los dispuestos por los programas de desarrollo urbano, normatividad y reglamentación aplicables al caso concreto, entendiéndoles por fine lo siguiente:

I.- FUNCIONES COMPATIBLES: Son aquellas que indistintamente pueden desarrollarse predios.

II.- FUNCIONES DE COMPATIBUIDAD CONDICIONADA: Son aquellas que pueden desarrollarse en predios urbanos, a condición de satisfacer determinados requerimientos establecidos en los diversos reglamentos y normas de observancia y aplicación urbana; preferentemente los señalados en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

III.- FUNCIONES INCOMPATIBLES.- Son aquellas que no pueden desarrollarse en predios, sino que preferentemente ubicarán en áreas urbanas específicas.

ARTICULO 123. - Para los efectos de lo dispuesto en el artículo anterior, las funciones son compatibles, de compatibilidad condicionada o incompatibilidad como sigue:

NOTA: Como en este estudio de investigación es referente a cementerios sólo mencionaremos con que es compatible, compatibilidad condicionada o incompatible.

I.- AREA CON USO HABITACIONAL.

a) Suburbana.- Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

b) Urbano de alta y media densidad.- Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

c) Urbana de baja densidad.- Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

II.- HOTELERO: Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

III.- AREAS DE USO COMERCIAL.

a) Al detalle.- Son incompatibles con cementerios.

d) Abasto.- Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

IV.- AREAS DE USO INDUSTRIAL: Son compatibles con cementerios.

V.-AREAS CON USOS O DESTINOS RECREATIVOS: Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

VI.- AREAS CON USOS DESTINOS EDUCATIVOS: Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

VII.- AREAS CON USO O DESTINO MEDICO ASISTENCIAL: Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

VIII.- AREAS CON DESTINO ADMINISTRATIVO: Tiene compatibilidad condicionada con cementerios.

IX.- AREAS CON USO O DESTINO PARA LA COMUNICACION.

a) TELECOMUNICACIONES y PRENSA: Son compatibles con cementerios.

b) TERMINALES OE TRANSPORTE: Tienen compatibilidad condicionada con cementerios.

X.- AREAS DE RESERVA ECOLOGICA: Tienen compatibilidad condicionada con cementerios.

XI.- AREAS O SERVICIOS URBANOS COMPLEMENTARIOS.

En estas áreas sólo se debe cumplir su función por lo que dentro de las mismas son incompatibles todas las de más funciones urbanas, y las funciones que se ubiquen en los predios contiguos a las mismas tendrán compatibilidad condicionada o no o incompatibilidad como sigue:

a) CEMENTERIO: Tienen compatibilidad condicionada con todas las funciones urbanas.

b) BASURERO

CAPITULO SEGUNDO: De los cambios de uso o destino del suelo.

ARTICULO 124. - Las autoridades competentes y los particulares realizarán las acciones que les corresponda en materia de cambio, de uso o destino del suelo, de conformidad con esta Ley y de los programas de desarrollo urbano correspondiente.

ARTICULO 125. - Todo cambio de uso o destino del suelo que pretendan llevar a cabo los particulares o las autoridades en la entidad, deberán contar con el estudio técnico que lo justifique, a efecto de ser aprobado por el Ayuntamiento, si considera procedente; mismo que por ningún motivo podrá llevarse a cabo dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigor del programa de desarrollo urbano correspondiente.

ARTICULO 126. - Si los cambios de uso o destino del suelo son aprobados por el Ayuntamiento respectivo, se someterá a la opinión de la SEOUE; de considerarlo procedente, se publicará en el O.O.E., así como en uno de los diarios de 'mayor circulación de la localidad y se escribirá en la sección correspondiente del Registro Público de la Propiedad.

ARTICULO 127. - Reunidos los requisitos señalados en el artículo anterior, el cambio de uso o destino del suelo se agregará al programa original, causando efectos inmediatamente.

20

TITULO SEXTO DE LOS FRACCIONAMIENTOS.

CAPITULO PRIMERO: clasificación de fraccionamientos y disposiciones generales.

ARTICULO 128. - Corresponde a los Ayuntamientos la facultad de fraccionar terrenos, subdividirlos, relotificarlos, lotificarlos y funcionarlos.

Para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo lo Ayuntamientos podrán auxiliarse de una o varias entidades promotoras de desarrollo urbano, que estarán facultadas para la compraventa de bienes inmuebles destinados preferentemente al interés social,

Los Ayuntamientos podrán autorizar a Personas Morales y Físicas la realización de actividades que se refiere a este precepto.

Los fraccionamientos para su autoricen en el Estado se clasifican en los siguientes tipos:

I.- Habitacionales.

II.- Campestres.

III.- Industriales.

IV.- Rústicos tipo granja.

V.- Cementerios.**VI.- Comerciales.**

ARTICULO 147. - Los fraccionamientos para cementerios deberán contar necesariamente con la concesión del Ayuntamiento respectivo, sujetarse a las disposiciones técnicas y jurídicas aplicables, además de las especificaciones que en caso determine la Autoridad competente, de acuerdo a lo siguiente:

I. Dimensiones de lotes o fosas.

II. Ubicación, longitud, nomenclatura y ancho de las vías públicas.

III.- Zonificación del terreno.

IV.- Obras de urbanización e instalaciones de servicios públicos, tales como: Abastecimiento de aguas, servicio sanitario, alumbrado publico y además que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del cementerio.

V.- Áreas para estacionamiento de vehículos correspondiente a conjunto de lotes o fosas.

VI.- Arbolado y jardinería; en este tipo de fraccionamientos únicamente se permitirá la construcción de criptas, oficinas o casetas de vigilancia, capillas y servicios, conexos a las actividades funerarias.

VII.- Este tipo de fraccionamientos contará con un área de restricción perimetral de 20 metros, que será determinada por el Ayuntamiento respectivo.

~~LA JUNTA DE PLANEACION Y URBANIZACION DEL ESTADO Y LOS SERVICIOS DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA EN EL ESTADO DE MICHOACAN POR MEDIO DE SU DEPARTAMENTO DE CONTROL SANITARIO, EMITE LOS SIGUIENTES REQUISITOS PARA LA AUTORIZACION DE PANTEONES O CEMENTERIOS~~

A) Detención de necesidades, justificantes:

- ‡ Existencia de instalaciones con capacidad agotada o por agotarse
- ‡ Capacidad insuficiente .
- ‡ Operación insalubre y/o deficiente.
- ‡ Ubicación dentro de la zona urbana y provoque trastornos.
- ‡ Prever el agotamiento del terreno mediante el sistema de reutilización periódica de fosas y osarios.

B) Tener los siguientes recursos:

- ‡ Terreno con:
 - φ La superficie necesaria tomando en cuenta la proporción máxima de 1 a 2 y no tenga utilidad agrícola o ganadera.
 - φ Topografía, se considera la pendiente para dar diferentes soluciones siendo los más aprovechables los lomeríos.
 - φ Los terrenos planos en zonas inundables son inadecuados.
 - φ En subsuelo se deberá considerar que el nivel friático este localizado a no menos de 2.50 m. Localización es conveniente que los terrenos para cementerios estén ubicados en las afueras de la población considerando que la dirección de los vientos dominantes sea de la población al cementerio preferentemente.
- ‡ Servicios públicos:
 - φ Agua entubada o pozo.
 - φ Electricidad.
 - φ Tener acceso todo el tiempo.
- ‡ Recursos para la construcción de cementerios.

- φ fondos municipales propios
- φ fondos estatales.
- φ Créditos.
- φ Otros.
- ± Sistema de reutilización periódica de fosas y osarios para prevenir el agotamiento del terreno.
- ± Determinación de la demanda sentida.
 - φ Deberá existir el interés por parte de las autoridades municipales para el proyecto en cuestión y formular por escrito la solicitud de asesoría técnica al C. Jefe de los servicios coordinados de salud.
 - φ Solicitud de parte de la población para el establecimiento del programa de Cementerios.
- ± Datos principales con ejemplo:
 - φ Población base:
 - φ Crecimiento Estatal:
 - φ Mortandad Estatal:
 - φ A la superficie para un cementerio se le agregara a la del terreno acumulado, un 25% para las instalaciones necesarias, de vialidad, áreas verdes y osarios.
 - φ En el método tradicional el terreno es igual al número de defunciones acumuladas por la superficie requerida por la fosa (3.75 m²) + el 25% para instalaciones vialidad, áreas verdes u osarios:

REQUISITOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE PLANOS (PANTEONES)

- 1.- Autorización del terreno por la secretaria de salud de Michoacán.
- 2.- Copias de licencia o anuencia municipal.
- 3.- Copia de la anuencia o factibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado (o proyecto de fosa séptica).
- 4.- Copia del dictamen de usos del suelo.
- 5.- Copia de la escritura.

Tres copias de los siguientes planos:

1. Proyecto arquitectónico, con instalaciones hidrosanitarias, áreas verdes y de reforestación.
 2. Plano topográfico con curvas de nivel y colindancias.
 3. Secciones transversales del terreno.
 4. Proyecto arquitectónico de los servicios.
 5. Fachadas
 6. Planta con instalaciones sanitarias e hidráulicas.
 7. Cortes sanitario.
 8. Isométrico hidráulico.
 9. Medidas o dimensiones de los nichos (en su caso).
 10. Croquis de localización.
- Llenar solicitud oficial.

REGLAMENTO DE LA LEY DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN SOBRE IMPACTO AMBIENTAL

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ART.1°.- El presente ordenamiento es de observancia general en el estado y tiene por objeto reglamentar las disposiciones que en materia de impacto ambiental: aprovechamiento de bancos pétreos y manejo y disposiciones de residuos sólidos, establece la ley del equilibrio ecológico y protección al ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo.

ART.2°.- La aplicación de este reglamento corresponde al titular del poder Ejecutivo del Estado a través de sus dependencias y entidades y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias.

CAPITULO II DE LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL.

ART.4°.- En materia de impacto ambiental y riesgo ambiental la secretaria tendrá las siguientes funciones:

- I.- Evaluar el impacto y riesgo ambiental de las obras y actividades, publicas y privadas.

ART.5°.- Las personas físicas y morales que pretendan realizar obras o actividades publicas o privadas que puedan causar deterioro ambiental o desequilibrio ecológico o rebasar los limites y condiciones señaladas en la Ley, sus reglamentos y normas técnicas y criterios que emita la Federación o el Gobierno del Estado, con la autorización previa que en materia de impacto y riesgo ambiental, emitiera en su caso la secretaria.

Las obras y actividades que para su autorización deberán sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y en su caso al de riesgo ambiental serán las siguientes:

- 2.-El establecimiento de parques industriales, clubes deportivos, estadios, centros, comerciales, **cementerios**, rastros, centrales de abasto y camioneras y en general de transportes públicos o de carga.

- 3.-Las obras publicas estatales o municipales que se pretendan realizar en zonas rurales o fuera de las delimitadas como urbanas por los programas de desarrollo urbano y las correspondientes, en los caminos y vialidades cuando se tenga contemplado el transito de vehículos y automotores en los desarrollos turísticos y municipales.

- 7.-Las obras publicas cuya ejecución se trasmita de la Federación al Estado o a los Ayuntamientos, mediante acuerdos y convenios de coordinación, así como aquellas que a criterio de los Ayuntamientos deban evaluarse para efecto de evitar deterioro ambiental, y las demás que contemple la ley, este reglamento que determine la secretaria.

ART.6°.- Los ayuntamientos podrán asumir atribuciones de la secretaria en materia de impacto y riesgo ambiental, mediante la celebración de convenios de coordinación independientemente de lo anterior, las autoridades municipales podrán desempeñarse como coadyuvantes de la secretaria a efecto de lograr la debida observancia de la ley y de este reglamento cuando la urgencia del asunto lo amerite.

SECCIÓN I DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

ART. 7°.- Para obtener la autorización a que se refiere el ART.5° de este Reglamento, en forma previa a la realización de la obra o actividad de que se trate, el interesado o quien acredite ser su representante legal deberá presentar ante la secretaria la solicitud correspondiente, anexando un informe preventivo en el que se precisen los datos que permitan identificar el tipo de obra o actividad que pretenda desarrollar.

ART.8°.- Una vez recibida por la Secretaria la documentación se procederá a determinar un plazo no mayor a 15 días hábiles, si la obra o actividad requiere de la presentación de la manifestación de impacto ambiental y en su caso del estudio de riesgo correspondiente.

ART.12°.- En la evaluación de las manifestaciones de impacto y riesgo ambiental y en los estudios de riesgo, se consideran, además de lo que sus respectivas materias establezcan los Manuales de Operación, en los siguientes elementos:

- I.- El reordenamiento ambiental.

II.- Las declaraciones de áreas naturales protegidas y sus programas de manejo.

III.- Los criterios ecológicos para la protección y aprovechamiento racional de los elementos naturales y para la protección al ambiente.

IV.- La regulación ecológica y ambiental de los asentamientos humanos y lo dispuesto en la ley y sus reglamentos, en las normas técnicas vigentes y en las demás disposiciones aplicables.

Con fundamento en las atribuciones conferidas en los artos 2, 15, 24, 25, 26, 27, 28 Y 29 de la Ley de Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto; se considera que el presente proyecto es PROCEDENTE quedando sujeto a las siguientes:

CONDICIONANTES

PRIMERO: La autorización otorgada al representante legal del **PANTEON**, el derecho de realizar las obras; tendientes a limpieza, trazo y nivelación; instalaciones de servicios; guarniciones, accesos y acondicionamientos específicos (gavetas, criptas, salas velatorias y horno crematorio) contenidas en la Manifestación de Impacto Ambiental.

SEGUNDO: El titular de la autorización deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

1) Respetar la superficie global del terreno.

2) Toda la maquinaria y vehículos que serán utilizados dentro de la obra, deberán estar en perfectas condiciones para poder operar cumpliendo las normas NOM-041-ECOL-1996 y NOM -O43-ECOL1996.

En casos de derrames de aceites, grasas o combustible al suelo deberá de tratarse de manera inmediata con emisiones biodegradables.

3) Todos los residuos originados del despalde y material para la construcción serán retirados inmediatamente del área de construcción los cuales deberán ser clasificados para su reutilización.

4) Con el fin de contribuir a la mitigación del Impacto Ambiental sobre el suelo y agua originado por la presente obra, el acondicionamiento de las vialidades se realizará con adoquero, adoquero y/o empedrado.

5) En la periferia del Jardín Funerario, habrá de reforestarse con especies propias de la región, cuyas características sean las de no tener raíces muy extensas y agresivas, que puedan causar daños a las criptas con la subsecuente contaminación provocada por materia orgánica en descomposición. De igual manera, se tendrá cuidado con la reforestación en las avenidas que conforman el Jardín Funerario.

6) El titular de la presente autorización, deberá de cumplir con disposiciones que la Secretaría de Salud emita en su autorización correspondiente.

7) El horno crematorio deberá de cumplir con la normatividad ambiental correspondiente NOM-085-ECOL-1994.

TERCERO: Se deberán realizar obras y/o acciones recomendadas en la manifestación de Impacto Ambiental como en medidas de mitigación.

CUARTO: El titular deberá realizar obras y/o acciones de mitigación restauración y control de aquellos impactos ambientales que se puedan ocasionar con la obra y que no están contemplados en la Manifestación de Impacto Ambiental.

QUINTO: La autorización, se concede sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, licencias, permisos y similares que sean requisitos para la realización de obra motivo de la presente, cuando así lo consideren las Leyes y sus reglamentos, que corresponda aplicar a esta Secretaría y a otras autoridades.

SEXTO: La autorización es intransferible e inalienable y se otorga por el término **seis meses**, transcurridos estos y en caso de no haber iniciado de obra se deberá presentar una nueva Manifestación de Impacto Ambiental.

SEPTIMO: No se autorizará la realización de ninguna obra complementaria y/o proyectos asociados a estos a ésta. En caso de, ser necesario deberá presentarse una nueva Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación y dictaminación correspondiente.

OCTAVO: En caso de que las obras durante las diferentes etapas ocasionaran una ó varias alteraciones que pusieran en riesgos ala población en general o alterar de una manera significativa el equilibrio ecológico, sé podrá exigir la suspensión de la misma y la instrumentación de programas de compensación.

NOVENO: El incumplimiento de cualquiera de los términos antes mencionados, o la modificación al proyecto según la declaratoria contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, invalida la presente resolución.

DECIMO: Esta Secretaria vigilara el cumplimiento de las condiciones establecidas en la presente autorización así como los ordenamientos que resulten aplicables en la materia de Impacto ambiental, para ello ejercitará entre otras, las facultades conferidas en el art. 29 de la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán.

DECIMO PRIMERO: La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de considerarlo necesario podrá nuevamente evaluar la Manifestación de Impacto o solicitar información adicional en los términos previstos en el art. 23 del reglamento de la ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, con el fin de revalidar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla.

LEY ORGÁNICA MUNICIPAL

El establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de **cementerios** en el estado de Michoacán, constituyen un servicio público que comprende la inhumación, exhumación, reinhumación y cremación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

En la aplicación de estos criterios, corresponde al H. Ayuntamiento, el control sanitario de los cementerios sin perjuicio de la intervención que sobre la materia compete a la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

El H. Ayuntamiento de acuerdo con lo dispuesto en su propia Ley Orgánica, podrá atender por si mismo o concesionar, el establecimiento y operación de los servicios públicos a que se refiere el párrafo anterior.

El H. Ayuntamiento, no autorizará la creación o funcionamiento de cementerios que pretendan dar trato de exclusividad en razón de raza, nacionalidad o ideología.

La aplicación y vigilancia de las disposiciones de estos criterios estarán a cargo de la autoridad sanitaria del H. Ayuntamiento.

Corresponde al H. Ayuntamiento.

I.- Instrumentar y vigilar el comportamiento de los presentes criterios.

II.- Supervisar la prestación de los servicios en los cementerios civiles generales y concesionados.

III.- Tramitar los expedientes relativos al otorgamiento, modificación o revocación de las concesiones a las que se refiere el párrafo II de estos criterios.

IV.- Intervenir previa la autorización correspondiente a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en los trámites de traslado, internación, inhumación, depósito, incineración y exhumación prematura de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

V.- Tramitar las solicitudes para la exhumación y reinhumación de restos humanos cumplidos en los cementerios concesionados.

VI.- Autorizar los horarios de funcionamiento de los cementerios.

VII.- Con la intervención de la autoridad sanitaria que corresponda, coordinará con las oficinas de panteones la entrega, en los términos de la Ley General de Salud, de material óseo a las instituciones educativas que le soliciten y supervisará la osteoteca que se forme en cada una de ellas.

Los panteones existentes en el municipio y los que en un muro se construyan, son instituciones de servicio público, propiedad del municipio y sujetos al régimen de propiedad que señala la Ley Orgánica Municipal

De Los Servicios Públicos Municipales Cap. VII Art. 46

La prestación del servicio público de Panteones correrá a cargo de un guarda cementerios que dependerá de la Secretaría del Ayuntamiento, y que tendrá la función de permitir inhumaciones y exhumaciones, previa identificación de los cuerpos y entrega de documentación expedida por el juez del Registro Civil. Por su parte, la Secretaría del Ayuntamiento extenderá los certificados de perpetuidad en los cementerios, previo el pago de impuestos o derechos y revalidaciones ante la tesorería, con la facultad de extender copias certificadas de los títulos de perpetuidad que aparezcan en los libros de registro de la Secretaría.

El titular de la perpetuidad podrá colocar un monumento o lápida que tendrá una dimensión máxima de 2.00 x 1.00 metros.

~~REGLAMENTO MUNICIPAL EN MATERIA DE SALUD~~

(Aprobado el 7 de Marzo de 2003 y publicado en el P.O. de fecha 15 de Marzo de 2003)

ING. HORACIO MANCILLA GONZÁLEZ, Presidente Municipal de Minatitlán, Colima, a sus habitantes hace sabed:

Que el Cabildo Constitucional de Minatitlán, se ha servido dirigirme, para su publicación, el siguiente:

Con fundamento en el artículo 115° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 87° fracción II de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima, 45° fracción I, inciso a), 116° y 118° fracción VII de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima; en nombre del pueblo se emite el presente:

REGLAMENTO MUNICIPAL EN MATERIA DE SALUD**CAPÍTULO IV****DE LOS PANTEONES**

ARTÍCULO 32°.- Para los efectos de este reglamento se considera como panteón el lugar destinado a la inhumación, exhumación e incineración de cadáveres humanos. En lo concerniente se aplicará lo dispuesto por el Reglamento de Cementerios para el Municipio de Minatitlán.

ARTÍCULO 33°.- Las inhumaciones, exhumaciones e incineraciones de cadáveres sólo podrán realizarse en los lugares autorizados para ello.

ARTÍCULO 34°.- La operación de los panteones deberá ajustarse a las disposiciones legales correspondientes, y a las señaladas en el presente capítulo.

ARTÍCULO 35°.- Para el establecimiento de un panteón deberá presentarse plano de construcción donde se señale:

- I.** Croquis de localización;
- II.** Contar con andadores pavimentados;
- III.** Ubicación de tomas de agua;
- IV.** Servicios generales básicos inherentes a los cementerios;
- V.** Área administrativa;
- VI.** Crematorio en lo posible;
- VII.** Bardado del lugar y vigilancia adecuada, y
- VIII.** Las demás que determine la autoridad Sanitaria Municipal o el Reglamento de Cementerios del Municipio.

ARTÍCULO 36°.- Todo panteón deberá contar con licencia de la autoridad Sanitaria Municipal, sin perjuicio de que se cumplan con las disposiciones señaladas en el plano Director de la Localidad.

ARTÍCULO 37°.- Los panteones deberán estar situados en las afueras de las poblaciones, y ubicados a distancia no menor de 200 metros de depósitos naturales de agua o pozos destinados a servicios humanos.

ARTÍCULO 38°.- Previa a la realización de las inhumaciones o incineraciones, los encargados de los panteones deberán de cerciorarse de la existencia del permiso correspondiente expedido por el Oficial del Registro Civil, en el que deberá constar el lugar para llevar a cabo dichas inhumaciones o incineraciones.

ARTÍCULO 39°.- Los cadáveres deberán colocarse en cajas cerradas y la inhumación, incineración o embalsamamiento no se hará antes de las 12 ni después de las 48 horas, contadas a partir del fallecimiento, salvo autorización específica de la autoridad Sanitaria Municipal o por disposición de la autoridad judicial.

ARTÍCULO 40°.- La inhumación de cadáveres se hará en el suelo en fosas que tengan 2.00 metros de profundidad, por 1.00 metro de ancho, y 2.00 metros de longitud, enladrillado, en paredes laterales y se protegerá al ataúd con una losa colocada entre éste y la tierra que lo cubra.

ARTÍCULO 41°.- Las gavetas deberán tener como dimensiones mínimas 2.30 metros x 0.80 x 0.80 metros de altura.

ARTÍCULO 42°.- Los nichos para restos áridos o cremados tendrán como dimensiones mínimas 0.50 x 0.50 x 0.50 metros de altura.

ARTÍCULO 43°.- El panteón donde se lleven a cabo incineraciones, deberá contar con un incinerador cuyo diseño y operación se ajustarán a las disposiciones legales correspondientes, así como con gavetas para el depósito de cenizas.

ARTÍCULO 44°.- Los cadáveres que sean trasladados de un lugar a otro dentro de una misma jurisdicción sanitaria, será de tal manera, que no queden expuestos a la vista del público.

El traslado de cadáveres dentro del municipio, se hará en vehículos autorizados para tal efecto por la autoridad Sanitaria Municipal.

ARTÍCULO 45°.- Los cadáveres inhumados permanecerán en las fosas como mínimo 6 años los de las personas mayores de 15 años y de 5 los de las personas menores de 15 años de edad, al momento de su fallecimiento.

ARTÍCULO 46°.- Para los casos de exhumación que se realicen fuera del lapso señalado en el artículo anterior, será necesaria la autorización de la autoridad sanitaria municipal o de la judicial competente, mediante los requisitos sanitarios que se fijen, en cada caso, por aquéllas.

~~LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS E HISTÓRICAS~~

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República. Luis Echeverría Álvarez, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed: Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente

D e c r e t o

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta:

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas arqueológicas e Históricas¹

- **Capítulo I.** Disposiciones generales

¹ Publicada en el Diario Oficial de 6 de mayo de 1972

Artículo 1o. El objeto de esta ley es de interés social y nacional y sus disposiciones de orden público. Artículo 2o. Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos. La Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y los demás institutos culturales del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizarán campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, de acuerdo con lo que establezca el reglamento de esta ley, organizarán o autorizarán asociaciones civiles, juntas vecinales, y uniones de campesinos como órganos auxiliares para impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio cultural de la Nación. Además se establecerán museos regionales.

Artículo 3o. La aplicación de esta ley corresponde a:

- I. El Presidente de la República;
- II. El Secretario de Educación Pública;
- III. El Secretario del Patrimonio Nacional;
- IV. El Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- V. El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, y
- VI. Las demás autoridades y dependencias federales, en los casos de su competencia.

Artículo 4o. Las autoridades de los Estados y Municipios tendrán, en la aplicación de esta ley, la intervención que la misma y su reglamento señalen.

Artículo 5o. Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta ley y los que sean declarados como tales, de oficio o a petición de parte. El Presidente de la República, o en su caso el Secretario de Educación Pública, expedirá o revocará la declaratoria correspondiente, que será publicada en el *Diario Oficial de la Federación*.

Artículo 6o. Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y en su caso, restaurarlos en los términos del artículo siguiente, previa autorización del Instituto correspondiente. Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto correspondiente, que se expedirá una vez satisfechos los requisitos que se exijan en el reglamento.

Artículo 7o. Las autoridades de los Estados y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Asimismo dichas autoridades cuando resuelvan construir o acondicionar edificios para que el Instituto Nacional de Antropología e Historia exhiba los monumentos arqueológicos e históricos de esa región, podrán solicitarle el permiso correspondiente, siendo requisito el

que éstas construcciones tengan las seguridades y los dispositivos de control que fija el reglamento.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia podrá recibir aportaciones de las autoridades mencionadas, así como de particulares para los fines que señala este artículo.

Artículo 8o. Las autoridades de los Estados y Municipios podrán colaborar con el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura para la conservación y exhibición de los monumentos artísticos en los términos que fije dicho Instituto.

Artículo 9o. El Instituto competente proporcionará asesoría profesional en la conservación y restauración de los bienes inmuebles declarados monumentos.

Artículo 10. El Instituto competente procederá a efectuar las obras de conservación y restauración de un bien inmueble declarado monumento histórico o artístico, cuando el propietario, habiendo sido requerido para ello, no las realice. La Tesorería de la Federación hará efectivo el importe de las obras.

Artículo 11. Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos que los mantengan conservados y en su caso los restauren, en los términos de esta ley, podrán solicitar la exención de impuestos prediales correspondientes, en la jurisdicción del Distrito Federal, con base en el dictamen técnico que expida el Instituto competente, de conformidad con el reglamento.

Los institutos promoverán ante los gobiernos de los Estados la conveniencia de que se exima del impuesto predial, a los bienes inmuebles declarados que no se exploten con fines de lucro.

Artículo 12. Las obras de restauración y conservación de bienes inmuebles declarados monumentos que se ejecuten sin la autorización o permiso correspondiente, o que violen los otorgados, serán suspendidas por disposición del Instituto competente, y en su caso, se procederá a su demolición por el interesado o por el Instituto, así como a su restauración o reconstrucción.

La autoridad municipal respectiva podrá actuar en casos urgentes en auxilio del Instituto correspondiente, para ordenar la suspensión provisional de las obras.

Lo anterior será aplicable a las obras que se refiere el párrafo segundo del artículo 6º.

Las obras de demolición, restauración o reconstrucción del bien, serán por cuenta del interesado. En su caso se procederá en los términos del artículo 10.

En estos casos, serán solidariamente responsables con el propietario, el que haya ordenado la obra y el que dirija su ejecución.

Artículo 13. Los propietarios de bienes muebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán conservarlos, y en su caso restaurarlos, siendo aplicable en lo conducente lo dispuesto en los artículos 6º, 7º, 8º, 9º, 10, 11 y 12 de esta ley.

Artículo 14. El destino o cambio de destino de inmuebles de propiedad federal declarados monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, deberá hacerse por decreto que

expedirá el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría del Patrimonio Nacional, al que atenderá el dictamen de la Secretaría de Educación Pública.

Artículo 15. Los comerciantes en monumentos y en bienes históricos o artísticos, para los efectos de esta ley, deberán registrarse en el instituto competente, llenando los requisitos que marca el reglamento respectivo.

Artículo 16. Los monumentos históricos o artísticos de propiedad particular podrán ser exportados temporal o definitivamente, mediante permiso del instituto competente, en los términos del reglamento de esta ley.

Se prohíbe la exportación de monumentos arqueológicos, salvo canjes o donativos a gobiernos o institutos científicos extranjeros, por acuerdo del Presidente de la República.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia, promoverá la recuperación de los monumentos arqueológicos de especial valor para la nación mexicana, que se encuentran en el extranjero.

Artículo 17. Para la reproducción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, con fines comerciales, se requerirá permiso del instituto competente, y en su caso de estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Derechos de Autor. Se exceptúa la producción artesanal en lo que estará a lo dispuesto por la ley de la materia, y en su defecto, por el reglamento de esta ley.

Artículo 18. El gobierno federal, los organismos descentralizados y el Departamento de Distrito Federal, cuando realicen obras, estarán obligados, con cargo a las mismas, a utilizar los servicios de antropólogos titulados, que asesoren y dirijan los rescates de arqueología bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia y asimismo entreguen las piezas y estudios correspondientes a este instituto.

Los productos que se recauden por los conceptos anteriores y otros análogos, formarán parte de los fondos propios de los institutos respectivos. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público cuidará que dichos institutos tengan oportunamente las asignaciones presupuestales suficientes para el debido cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

Artículo 19. A falta de disposición expresa en esta ley, se aplicará supletoriamente:

- I. Los tratados internacionales y las leyes federales; y
- II. Los códigos civil y penal vigentes para el Distrito Federal en material común y para toda la República en material federal.

Artículo 20. Para vigilar el cumplimiento de ésta ley, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría del Patrimonio Nacional y los institutos competentes, podrán efectuar visitas de inspección, en los términos del reglamento respectivo.

• **Capítulo II.** Del registro

Artículo 21. Se crea el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas, dependientes del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Registro Público de

Monumentos y Zonas Artísticas, dependiente del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, para la inscripción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos y la declaratoria de zonas respectivas.

Artículo 22. Los institutos respectivos harán el registro de los monumentos pertenecientes a la Federación, Estados y Municipios, y los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y las personas físicas o morales privadas, deberán inscribir ante el registro que corresponda los monumentos de su propiedad. La declaratoria de que un bien inmueble es monumento, deberá inscribirse, además, en el Registro Público de la Propiedad de su jurisdicción.

Artículo 23. La inscripción en los registros se hará de oficio o a petición de la parte interesada. Para proceder a la inscripción de oficio, deberá previamente notificarse en forma personal al interesado. En caso de ignorarse su nombre o domicilio, surtirá efectos de notificación personal la publicación de ésta en el *Diario Oficial de la Federación*. El interesado podrá oponerse y ofrecer pruebas en el término de quince días, contados a partir de la fecha de notificación. El instituto correspondiente recibirá las pruebas y resolverá dentro de los treinta días siguientes a la oposición.

Artículo 24. La inscripción no determina la autenticidad del bien registrado. La certificación de autenticidad se expedirá a través del procedimiento que establezca el reglamento respectivo.

Artículo 25. Los actos traslativos de dominio sobre bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán constar en escritura pública. Quien transmita el dominio, deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, si el bien materia de la operación es monumento. Los notarios públicos mencionarán la declaratoria de monumentos si la hubiere y darán aviso al Instituto competente de la operación celebrada en un plazo de treinta días.

Artículo 26. Las partes que intervengan en actos traslativos de dominio de bienes muebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán dar aviso de su celebración, dentro de los treinta días siguientes, al instituto que corresponda.

- **Capítulo III.** De los monumentos arqueológicos artísticos e históricos

Artículo 27. Son propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

Artículo 28. Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.

Artículo 28 bis. Para los efectos de esta ley y de su reglamento, las disposiciones sobre monumentos y zonas arqueológicas serán aplicables a los vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron el territorio nacional en épocas pretéritas y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización revistan interés paleontológico, circunstancia que deberá consignarse en la respectiva declaratoria que expedirá el Presidente de la República.

Artículo 29. Los monumentos arqueológicos muebles no podrán ser transportados, exhibidos o reproducidos sin permiso del instituto competente. El que encuentre bienes arqueológicos deberá dar aviso a la autoridad civil más cercana. La autoridad correspondiente expedirá la constancia oficial del aviso, o entrega en su caso, y deberá informar al Instituto Nacional de Antropología e Historia, dentro de las veinticuatro horas siguientes, para que éste determine lo que corresponda.

Artículo 30. Toda clase de trabajos materiales para descubrir o explorar monumentos arqueológicos, únicamente serán realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por instituciones científicas o de reconocida solvencia moral, previa autorización.

Artículo 31. En las autorizaciones a que se refiere el artículo anterior, el Instituto Nacional de Antropología e Historia señalará los términos y condiciones a que deban sujetarse los trabajos, así como las obligaciones de quienes los realicen.

Artículo 32. El Instituto Nacional de Antropología e Historia suspenderá los trabajos que se ejecuten en monumentos arqueológicos sin autorización, que violen la concedida o en los que haya sustracción de materiales arqueológicos. En su caso, procederá a la ocupación del lugar, a la revocación de la autorización y a la aplicación de las sanciones correspondientes.

Artículo 33. Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación materiales y técnicas utilizados y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano. Las obras de artistas vivos que tengan la naturaleza de bienes muebles no podrán declararse monumentos artísticos. Podrán ser declaradas monumentos las obras de artistas mexicanos, cualquiera que sea el lugar donde sean producidas. Cuando se trate de artistas extranjeros, sólo podrán ser declaradas monumentos las obras producidas en territorio nacional. La declaratoria de monumentos podrá comprender toda la obra de un artista o sólo parte de ella. Igualmente, podrán ser declaradas monumentos artísticos o quedar comprendidas dentro de las zonas de monumentos artísticos, obras de autores cuya identidad se desconozca. La obra mural de valor estético relevante será conservada y restaurada por el Estado.

Artículo 34. Se crea la Comisión Nacional de Zonas y Monumentos Artísticos, la que tendrá por objeto dar su opinión a la autoridad competente sobre la expedición de declaratorias de monumentos artísticos y de zonas de monumentos artísticos. La opinión de la Comisión será necesaria para la validez de las declaratorias. La Comisión de integrará por:

- a) El director general del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, quien la presidirá.
- b) Un representante de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
- c) Un representante de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- d) Tres personas, vinculadas con el arte, designadas por el director general del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

Tratándose de la declaratoria de monumentos artísticos de bienes inmuebles o de zonas de monumentos artísticos, se invitará, además a un representante del gobierno de la entidad federativa en donde los bienes en cuestión se encuentran ubicados. La Comisión sólo podrá funcionar cuando esté presente el director general del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y más de la mitad de sus restantes miembros. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos de los presentes y el presidente tendrá voto de calidad.

Artículo 34 bis. Cuando exista el riesgo de que se realicen actos de efectos irreparables sobre bienes muebles o inmuebles con valor estético relevante, conforme al artículo 33 de esta ley, la Secretaría de Educación Pública, por conducto del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, sin necesidad de la opinión a que se refiere el artículo 34 podrá dictar una declaratoria provisional de monumentos artísticos o de zonas de monumentos artísticos, debidamente fundada y motivada de acuerdo con la misma ley, que tendrá efectos por un plazo de noventa días naturales a partir de la notificación de que esa declaratoria se haga a quien corresponda, en la que se mandará suspender el acto y ejecutar las medidas de preservación que resulten del caso. Los interesados podrán presentar ante el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura objeciones fundadas, dentro del término de quince días contados a partir de la notificación de la declaratoria, que se harán del conocimiento de la Comisión de Zonas y Monumentos Artísticos y de la Secretaría de Educación Pública para que ésta resuelva. Dentro del plazo de noventa días que se prevé en este artículo, se expedirá y publicará, en su caso, en el *Diario Oficial de la Federación*, la declaratoria definitiva de monumento o de zona de monumentos artísticos. En caso contrario, la suspensión quedará automáticamente sin efecto.

Artículo 35. Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la ley.

Artículo 36. Por determinación de esta ley son monumentos históricos:

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

II Los documentos y expedientes que pertenezcan o hayan pertenecido a las oficinas y archivos de la Federación, de los Estados o de los Municipios y de las casas curales.

III Los documentos originales manuscritos relacionados con la historia de México y los libros, folletos y otros impresos en México o en el extranjero, durante los siglos XVI al XIX que por su rareza e importancia para la historia mexicana, merezcan ser conservados en el país.

IV Las colecciones científicas y técnicas podrán elevarse a esta categoría, mediante la declaratoria correspondiente.

- **Capítulo IV.** De las zonas de monumentos

Artículo 37. El Presidente de la República, mediante decreto, hará la declaratoria de zonas de monumentos arqueológicos, artísticos o históricos, en los términos de esta ley y su reglamento. Las declaratorias deberán inscribirse en el registro correspondiente, a que se refiere el artículo 21 y publicarse en el *Diario Oficial de la Federación*.

Artículo 38. Las zonas de monumentos estarán sujetas a la jurisdicción de los Poderes Federales en los términos prescritos por esta ley y su reglamento.

Artículo 39. Zona de monumentos arqueológicos es el área que comprende varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presuma su existencia.

Artículo 40. Zona de monumentos artísticos, es el área que comprende varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante.

Artículo 41. Zona de monumentos históricos, es el área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentre vinculada con hechos pretéritos de relevancia para el país.

Artículo 42. En las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, todo anuncio, aviso, carteles; las cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes; los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrado; así como los kioscos, templete, puestos o cualesquiera otras construcciones permanente o provisionales, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta ley y su reglamento.

Artículo 43. En las zonas de monumentos, los institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras, aplicando en lo conducente las disposiciones del capítulo I.

- **Capítulo V.** De la competencia

Artículo 44. El Instituto Nacional de Antropología e Historia es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos.

Artículo 45. El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos artísticos.

Artículo 46. En caso de duda sobre la competencia de los institutos para conocer un asunto determinado, el Secretario de Educación Pública resolverá a cuál corresponde el despacho del mismo. Para los efectos de competencia, el carácter arqueológico de un bien tiene prioridad sobre el carácter histórico, y éste a su vez sobre el carácter artístico.

- **Capítulo VI.** De las sanciones

Artículo 47. Al que realice trabajos materiales de exploración arqueológica, por excavación, remoción o por cualquiera otro medio, en monumentos arqueológicos inmuebles, o en zonas de monumentos arqueológicos, sin la autorización del Instituto

Nacional de Antropología e Historia, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa de cien a diez mil pesos.

Artículo 48. Al que valiéndose del cargo o comisión del Instituto Nacional de Antropología e Historia o de la autorización otorgada por éste para la ejecución de trabajos arqueológicos, disponga para sí o para otro de un monumento arqueológico mueble, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa de tres mil a quince mil pesos. Si los delitos previstos en esta ley, los cometen funcionarios encargados de la aplicación de la misma, las sanciones relativas se le aplicarán independientemente de las que le correspondan conforme a la Ley de Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos.

Artículo 49. Al que efectúe cualquier acto traslativo de dominio de un monumento arqueológico mueble o comercie con él y al que lo transporte, exhiba o reproduzca sin el permiso y la inscripción correspondiente, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa de mil a quince mil pesos.

Artículo 50. Al que ilegalmente tenga en su poder un monumento arqueológico o un monumento histórico mueble y que éste se haya encontrado en o que proceda de un inmueble a los que se refiere la fracción I del artículo 36, se le impondrá prisión de uno a seis años y multa de cien a cincuenta mil pesos.

Artículo 51. Al que se apodere de un monumento mueble arqueológico, histórico o artístico sin consentimiento de quien puede disponer de él con arreglo a la ley, se le impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a quince mil pesos.

Artículo 52. Al que por medio de incendio, inundación o explosión dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión de dos a diez años y multa hasta por el valor del daño causado. Al que por cualquier otro medio dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión de uno a diez años y multa hasta por el valor del daño causado.

Artículo 53. Al que por cualquier medio pretenda sacar o squee del país un monumento arqueológico, artístico o histórico, sin permiso del instituto competente, se le impondrá prisión de dos a diez años y multa de cien a cincuenta mil pesos.

Artículo 54. A los reincidente en los delitos tipificados en esta ley, se les aumentará la sanción desde dos tercios hasta otro tanto de la duración de la pena. La sanción para quienes resulten delincuentes habituales se aumentará de uno a dos tantos de la que corresponda al delito mayor. Para resolver sobre reincidencia y habitualidad se estará a los principios del Código Penal para el Distrito Federal aplicable en toda la República en materia federal. Los traficantes de monumentos arqueológicos serán considerados delincuentes habituales para los efectos de esta ley. La graduación de las sanciones a que esta ley se refiere se hará tomando en cuenta la educación, las costumbres y la conducta del sujeto, sus condiciones económicas y los motivos y circunstancias que lo impulsaron a delinquir.

Artículo 55. Cualquier infracción a esta ley o a su reglamento, que no esté prevista en este capítulo, será sancionada por los institutos competentes, con multa de cien a cincuenta mil pesos, la que podrá ser impugnada mediante el recurso de reconsideración, en los términos del reglamento de esta ley.

- **Transitorios**

Primero. Esta ley entrará en vigor a los treinta días de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Se abroga la Ley Federal del Patrimonio Cultural de la Nación de 23 de diciembre de 1968, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* del 16 de diciembre de 1970 y se derogan todas las disposiciones que se opongan a la presente ley.

Tercero. Las declaratorias de monumentos que hayan sido expedidas al amparo de leyes anteriores, así como sus inscripciones, subsisten en sus términos.

Cuarto. Se respetan los derechos adquiridos conforme a las leyes anteriores, así como sus inscripciones, subsisten en sus términos.

México D.F., a 28 de abril de 1972.—Renato Vega Alvarado, D.P.—Vicente Fuentes Díaz, S.P.—Raymundo Flores Bernal, D.S.—Vicente Juárez Carro, S.S.—Rúbrica.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiocho días del mes de abril de mil novecientos setenta y dos.—Luis Echeverría Álvarez.—Rúbrica.—El Secretario de Educación Pública, Víctor Bravo Ahuja.—Rúbrica.—El Secretario del Patrimonio Nacional, Horacio Flores de la Peña.—Rúbrica.—El Secretario de Gobernación, Mario Moya Palencia.—Rúbrica.—El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Hugo B. Margán.—Rúbrica.—El Secretario de Relaciones Exteriores, Emilio O. Rabasa.—Rúbrica.—El Jefe del Departamento del Distrito Federal, Octavio Senties Gómez.—Rúbrica.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice. Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

Carlos Salinas de Gortari, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89 fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 28, 31, 34 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 3º, 16, 27, 29 y 44 de la Ley Federal sobre Monumentos y zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, y

C o n s i d e r a n d o

Que en el marco de objetivos y estrategias previstos en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, la realización de exhibiciones de monumentos arqueológicos de nuestro país en el exterior, además de propiciar el conocimiento de la cultura mexicana y reafirmar nuestra identidad nacional en el extranjero, fomenta y fortalece las relaciones de amistad con otros países.

Que corresponde al Gobierno Federal la adopción de medidas para la adecuada protección de nuestra rica herencia cultural, por lo que la salida de monumentos arqueológicos para su exhibición en el extranjero debe llevarse a cabo previo permiso de la Secretaría de Educación Pública.

Que en ejercicio de sus facultades, la Secretaría de Relaciones Exteriores ha venido participando en la realización de las aludidas exhibiciones de monumentos arqueológicos de nuestro país en el extranjero, y

Que es propósito de la presente Administración continuar avanzando en la simplificación y reducción de trámites que permitan mayor agilidad y oportunidad en el despacho de los asuntos, he tenido a bien expedir el siguiente

Decreto

Artículo único. Se adiciona el artículo 37 bis al Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, para quedar como sigue:

"Artículo 37 bis. Queda prohibida la exportación definitiva de monumentos arqueológicos, salvo canjes o donativos a gobiernos o institutos científicos extranjeros, por acuerdo expreso del Presidente de la República.

La exportación temporal de monumentos arqueológicos sólo podrá llevarse a cabo para su exhibición en el extranjero, siempre y cuando la integridad de éstos no pueda ser afectada por su transportación, y de conformidad con lo siguiente:

- I. Se requerirá permiso previo del titular de la Secretaría de Educación Pública, quien, para otorgarlo, tomará en consideración la opinión de la Secretaría de Relaciones Exteriores y del Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- II. La Secretaría de Relaciones Exteriores adoptará las medidas necesarias para que los monumentos arqueológicos sean trasladados e instalados en los lugares de las exhibiciones y, al concluir éstas, se retomen a nuestro país, así como aquéllas para su debida protección, y
- III. El Instituto Nacional de Antropología e Historia realizará el embalaje de los monumentos para su transportación, así como el avalúo de los mismos para efectos de los seguros que se contraten, los que deberán cubrir todo tipo de riesgos:"

Transitorio

Único. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los cuatro días del mes de enero de mil novecientos noventa y tres.- Carlos Salinas de Gortari.- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores Fernando Solana.- Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público Pedro Aspe.- Rúbrica.- El Secretario de Comercio y Fomento Industrial Jaime Serra Puche.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública Ernesto Zedillo Ponce de León.- Rúbrica.

~~10. FUENTES DE CONSULTA~~

AGUIAR FERREIRA, Melesio. *Los Panteones de Morelia*. En *Acuarela*. Revista Mensual de Arte y Cultura. No. 6, Morelia. FIMAX Publicistas. Noviembre de 1966.

AHMM Caja 145. Exp. Núm. 258, Años 1883-1884.

AHMM. Caja 75. Expediente 18. 1856. F s/n.

AHMM. *Libro de Comunicaciones*. Libro 139. 1832-1834. Morelia, marzo de 1833. F s/n.

ALCARAZ Hernández, Sonia. *Los espacios públicos para las inhumaciones de cadáveres en Morelia, 1808-1895*. Tesis de Licenciatura en Historia. UMSNH, Morelia, 2002.

BARANDIARÁN, Ignacio. *El Mundo Antiguo*. Historia del Arte 1. Dirigido por Juan Antonio Ramírez. Alianza Editorial. Madrid 1996.

BENAVIDES SOLÍS, Jorge. *Diccionario de Bienes Culturales*. Padilla Libros Editores & Libreros. Sevilla.

BRAVO, Sergio. *Sociedad*. Cambio de Michoacán. Miércoles 29 de Diciembre de 2004.

CABEZA & LÓPEZ, Alejandro y Roció, “*La vegetación en el diseño de los espacios exteriores*”, UNAM Facultad de Arquitectura, México 1998.

Cartografía de la Zona del Panteón Municipal en Centro de Información **INEGI** de Morelia.

CHANFON OLMOS, Carlos. *Fundamentos Teóricos de la Restauración*, UNAM, México 1996.

CORRAL Y VÁZQUEZ, Adriana y David, *Monumentos funerarios de cementerio del Saucito, 1889 – 1916*, México, Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, El Colegio de San Luís, A. C., 2004. 285

FUENTES DE CONSULTA

DE LA FUENTE, Beatriz. *Arte prehispánico funerario-El Occidente de México*, Colección de Arte 27 UNAM, México 1974.

DE LA TORRE, Juan. *Bosquejo Histórico de la Ciudad de Morelia*. Morelia CENC-UMSNH 1986

Departamento de Supervisión y Control de Panteones en el Municipio de Morelia. Información registrada hasta Julio del 2005.

ELVIRA, Miguel Ángel. *El arte etrusco y romano*. El Mundo Antiguo. Historia del Arte I. Dirigido Juan Antonio Ramírez. Alianza Editorial.

FABIÁN Ruiz, José, *Morelia, estampas de un pasado*, Sin Editorial, Morelia, 1992.

GUARDIA VILLAR, José M. Arte egipcio. www.imageandart.com. Diciembre del 2005

HERRERA MORENO, Ethel, *Restauración Integral del Panteón de Dolores*, Tesis de maestría en arquitectura especialidad en Restauración de Monumentos. Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía. México 2003.

HIRIART PARDO, Arq. CARLOS A. *Oficio n° 404/2005*. Centro INHA Michoacán, En respuesta al Director de Servicios Auxiliares M.V.Z. José Eugenio Villalobos Guzmán, el día 26 de Mayo del 2005 Morelia Mich.

INAH, *Ficha Nacional de Catalogo de Monumentos Históricos Inmuebles* (Panteón Municipal de Morelia, Mich), Numero de clave:160530011682. 06 de Diciembre del 2001 Morelia Mich.

Kevin lynch. Versión. castellana de Enrique Luís Revol. Imprim. Mexico: G.gili, c1984 pp 62-63 y 90-95

La voz de Michoacán. Periódico político y literario de Michoacán. Morelia. Imprente del Estado. Tomo III. Numero 351. Domingo 6 de Julio de 1845.

La Voz de Michoacán. Tomo III. Morelia. Numero 351. 6 de Julio de 1845.

La Voz del Municipio. No. 14. Lunes 15 de octubre de 1883.

FUENTES DE CONSULTA

LIRA VAZQUEZ Carlos Antonio "*Significación arquitectónica e histórica del Cementerio de Dolores en Jerez, Zacatecas*", en Anuario de Estudios de Arquitectura 2001, México, UAM-A, 2001.

LIRA VÁZQUEZ, Carlos. La idea de la muerte en el ámbito arquitectónico urbano. Espirales fugaces. Conjuros y actitudes frente a la muerte, México, UAM-A, 1995.

LOZANO FUENTES, J. Manuel. *Historia del Arte*. Compañía Ed. Continental. México 2001.

MARTÍNEZ CORTÉS, Fernando. *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas*. Los primeros cincuenta años del consejo Superior de Salubridad. Mexico. BRISTOL-MYERS. SQUIBB. 1993.

MARTÍNEZ MUÑOZ, Paz. *Primeras Civilizaciones*. Historia del Arte. Vol. 1. Ediciones Culturales internacionales, S.A. de C.V.

MATTOS ALVAREZ, M. Dulce. *No para siempre en la tierra*. Tiempo Cariátide Rev. Difusión cultural UAM. Nov.2001.

MORALES García, Rogelio, *Panteones de Morelia*, H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia, Ediciones Michoacanas, México, 2003.

NÚÑEZ, José María, *Los Panteones de Morelia*, Sin Editorial. Morelia, México.1960.

OLIVEROS, Arq|go. Arturo. *La Ciudad de La Gente de las Nubes*. Monte Albán, Oaxaca.

ARQUEOLOGÍA MEXICANA.

PADRÓ, Joseph. *El arte Egipcio*. El Mundo Antiguo. Historia del Arte 1. Dirigido Juan Antonio

Ramírez. Alianza Ed Madrid 1996.

PEREZ GIL, Francisco, *Memoria de la Administración Pública del Gobierno de Michoacán de Ocampo*, Imprenta de la Escuela de Artes, Morelia, 1890.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION MORELIA 2003.

FUENTES DE CONSULTA

REYERO y FREIXA, Carlos y Mireia. Pintura y escultura en España 1800-1910. Madrid: Ediciones Cátedra, 1995. *La Escultura Funeraria*. Encarta 2004.

RIVERA REYNALDOS, Lisette Griselda. "Desamortización y Nacionalización de los Bienes Civiles y Eclesiásticos en Morelia. 1856-1876". Morelia. Instituto de Investigaciones Históricas UMSNH. 1996.

SOLIS OLGUÍN, Felipe R. "Elementos Rituales asociados a la muerte del sol entre los Mexicas" en *Arte Funerario Coloquio Internacional de Historia del Arte Vol. II*, Universidad Nacional Autónoma de México, México 1987

Sub-dependencia: Dirección del Registro Civil Estadísticas de defunciones asentadas en esta ciudad capital reportadas en la Oficialías 01, 08, 13 y Sector Salud por mes en todo el año 2005. Información obtenida el 19 de enero del 2006 del dpto. de Planeación y Supervisión. No. de oficio: 052/2006.

TAPIA CHÁVEZ, Aideé. *Morelia 1880 -1950. permanencias y transformaciones de un espacio construido, hacia una valoración de/ urbanismo y la arquitectura del pasado reciente*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Morelia, México 2001.

VARGAS CHAVEZ, J.A. Espino E.,N. *Ficha Nacional de Catalogo de Monumentos Históricos Inmuebles* (Panteón Municipal de Morelia, Mich), *Numero de clave:160530011682*. Morelia 6 Diciembre del 2001.

VARGAS Chávez, Jaime Alberto, *El ingeniero Guillermo Wodon de Sorinne, su vida y producción arquitectónico – urbanística en la Morelia de la segunda mitad del siglo XIX*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México, 1999.

VILLALPANDO César, José Manuel., *El Panteón de San Fernando*. Editorial Porrúa, S.A., México 1981.

www.arcspace.com/index.shtml

www.arcspace.com/index.shtml

www.arquitectuba.com.ar *Arquitectura Romana*. pdf p1. diciembre del 2005

FUENTES DE CONSULTA

www.artehistoria.com/historia/obras/9178.htm *India* Enero 2006.

www.ciag-gnosis.org. C.I.A.G *Las Catacumbas de Roma*. Revista Abraxas Nº 4-15. Marzo 2006.

www.famsi.org. WILLIAMS, Eduardo. *El Antiguo Occidente de México: Un Área Cultural Mesoamericana*. Dic. 2005

www.fen-om3.com/jvc/archpi.html

www.juntadeandalucia.es *Megalitismo*. Diciembre del 2005

www.kleioscoop.digischool.nl / mastaba.htm *Mastaba*.

www.tulum.cc/solsticio. TERRONES GONZÁLEZ, Enrique. *La Muerte entre los Antiguos Mayas*. Diciembre 2005.

www.unesco.org. Rajalakshmi T K, *Defensa del Taj Majal*. El correo UNESCO Julio/Agosto 2000 Enero 2006.

www.virtualmuseum.ca. WINTER C Arqlgo. Marcus, *Periodo Prehispánico:La Ciudad de Monte Albán*. Diciembre del 2005.

www.watchtower.org *Pasado y presente del embalsamamiento*. Publicado en **La Atalaya** 15/03/02. Diciembre del 2005.