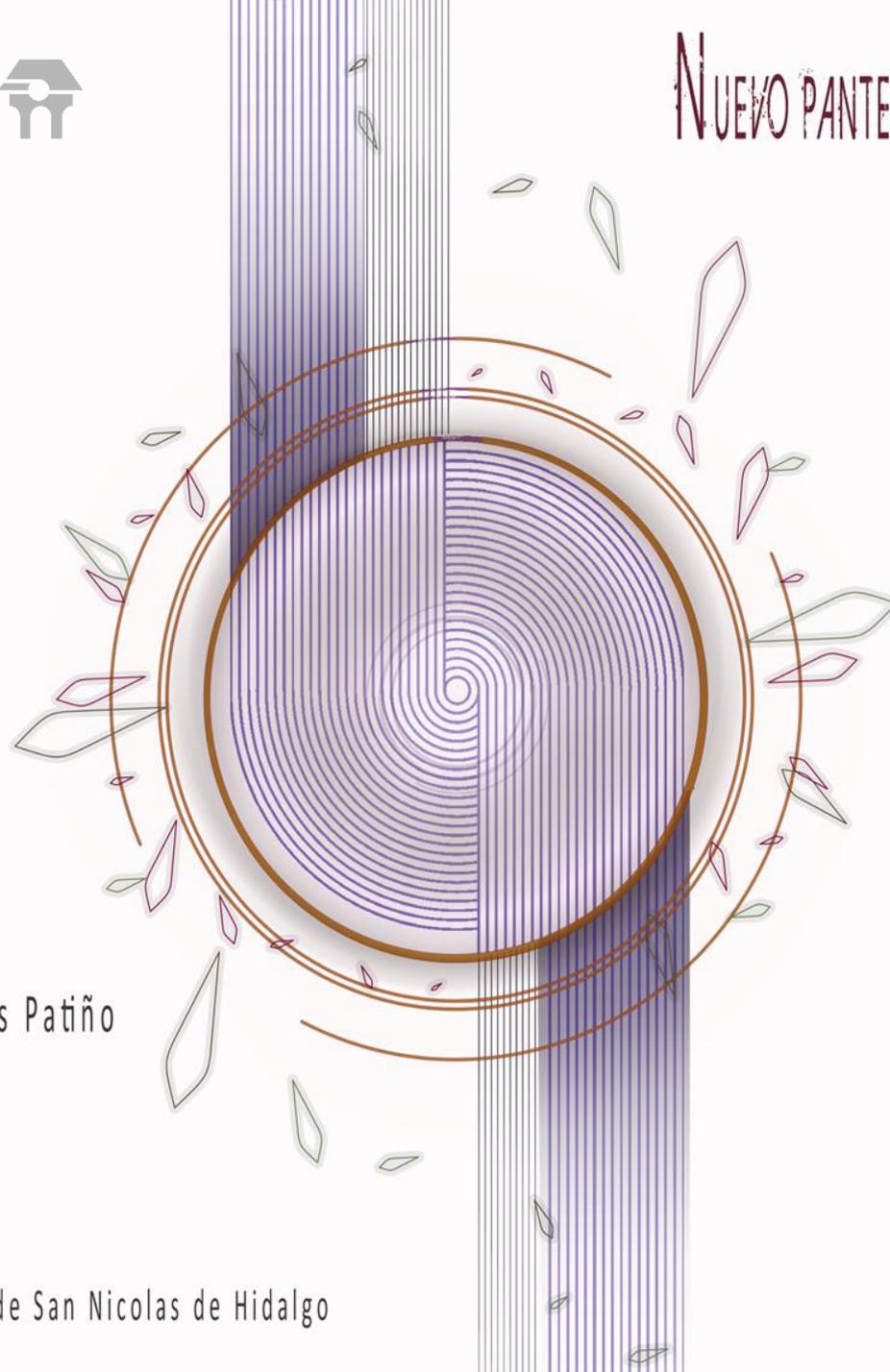




facultad de
arquitectura



NUEVO PANTEON EN PÁTZCUARO MICHOACÁN



Tesis para Obtener el Título de
Arquitecto.

Asesor:
Arq. Cecilia Elías Copete.

Sinodales:
Arq. Armando Trejo Vidaña.
Arq. José Manuel Patiño Soto.

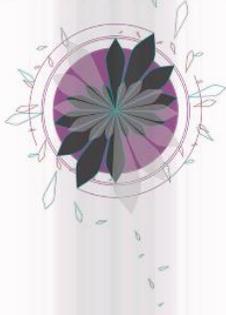
Alumna:

Karla María Cervantes Patiño

Facultad de Arquitectura

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

OCTUBRE, 2018, MORELIA, MICH.



Vive como si fueras a morir mañana, aprende como si fueras a vivir para siempre...

La vida es un viaje incierto. Nunca imaginamos la infinidad de sucesos que acontecen en tan solo un parpadeo. Hoy creo que la vida se define por pequeños momentos, que en ocasiones pasan desapercibidos cuando nos distrae lo vano. Perdemos tantos acontecimientos por suponer que volverán a ocurrir. Pero el tiempo no vuelve. Es necesario tomarnos un minuto de nuestro tiempo para agradecer, para decir te quiero, dar abrazos, o simplemente regalar una sonrisa.

Por lo anterior, hoy quiero agradecer primeramente a Dios por haberme permitido llegar a esta etapa de mi vida, y siempre poner en el camino gente maravillosa para rodearme.

AGRADECIMIENTOS

También agradezco a mi asesora de tesis Arq. Cecilia Elías Copete, por su orientación en este proyecto, pero más que nada por ser no sólo mi maestra sino mi amiga.

Agradezco a mis sinodales, Arq. Armando Trejo, Arq. José Manuel Patiño, por haber aceptado ser parte de este proyecto y orientarme de la mejor manera.

Gracias a mis amigos por acompañarme en este largo proceso, por apoyarme siempre y tener confianza en que lo podía lograr; gracias amigos por las cosas que compartimos y las experiencias vividas.

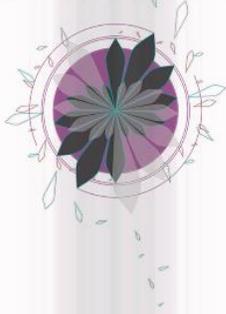
En especial quiero agradecer a mis padres la sra. Margarita Patiño López y el sr. Julio Cervantes Buenrostro y a mis hermanos

¡Gracias por siempre brindarme su apoyo incondicional!

¡Gracias por el esfuerzo que hicieron para que yo pudiera estar el día de hoy en este lugar!

¡Gracias por siempre estar, por enseñarme a dar lo mejor!

¡Gracias por la vida, gracias por su amor, gracias por nunca rendirse, pero en especial gracias por ser mi familia!



DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a una persona muy especial, quien a lo largo de este proceso me enseñó muchas cosas, me hizo darme cuenta de mis fortalezas y mis debilidades, y hoy, aunque ya no se encuentre físicamente, me acompaña a donde quiera que voy. Ella me ayudó a ser mejor persona, valorar cada segundo de la vida, me hizo aprender una y mil cosas, me mostró que la vida siempre sigue y no nos podemos detener, que en nuestra familia nos sentimos realizados eligiendo dar lo mejor de nosotros, siempre humildes y agradecidos. La persona de quien hablo es mi abuelita la Sra. María Luisa López Vázquez, ¡gracias abue por tu atención y acompañamiento en este viaje que es la vida! ¡Gracias por tu ironía sabia y dulzura infinita! ¡Gracias abuelita por haberme hecho parte de tu vida! ¡Pero sobre todo gracias por tu amor y tu cariño!



Reumen. I

Abstract..... I

CAPÍTULO 1.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Introducción..... 01

1.2 Problema..... 03

1.3 Justificación..... 05

1.4 Objetivos..... 07

1.5 Expectativas..... 07

1.6 Metodología..... 08

CAPÍTULO 2.

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.

2.1 Estadísticas de Población..... 11

2.2 Antecedentes del Tema..... 12

2.3 Horno Crematorio..... 16

2.4 Casos Análogos. 22

2.5 Conclusión..... 24

CAPÍTULO 3.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO.

3.1 Predio..... 26

3.2 Determinantes Físicas..... 27

3.3 Contexto Urbano..... 31

3.4 Conclusión..... 33

CAPÍTULO 4.

ANÁLISIS TÉCNICO CONSTRUCTIVO.

4.1 Criterio Estructural..... 35

4.2 Conclusión..... 38

CAPÍTULO 5.

ANÁLISIS NORMATIVO.

5.1 Reglamento de Panteones y Cementerios del Municipio de Morelia..... 40

5.2 Ley General de Salud del Estado de Michoacán..... 43

5.3 Ley de Desarrollo Urbano..... 44

5.4 Reglamento de Construcción..... 46

5.5 Reglamento de Disposición de Cadáveres..... 49

5.6 Reglamento de Protección al Medio Ambiente..... 50

5.7 Normatividad de SEDESOL..... 51



5.8 Conclusión.....	52
---------------------	----

CAPÍTULO 6.

ANÁLISIS FUNCIONAL.

6.1 Programa de Actividades.....	54
6.2 Programa Arquitectónico.....	55
6.3 Zonificación.....	56
6.4 Fase Proyectual.....	57

CAPÍTULO 7.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

7.1 Plano Topográfico.....	61
7.2 Planta de Conjunto.....	62
7.3 Plantas Arquitectónicas.....	63
7.4 Capilla.....	65
7.5 Crematorio.....	66
7.6 Cortes.....	67
7.7 Fachadas.....	68

PROYECTO EJECUTIVO.

7.8 Plano de Cimentación.....	70
-------------------------------	----

ÍNDICE

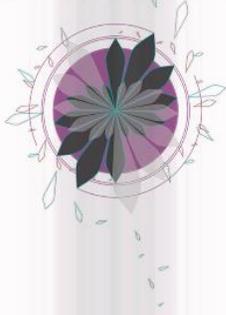
7.9 Plano de Losas.....	71
7.10 Instalación Hidráulica.....	72
7.11 Plano de Iluminación.....	75
7.12 Plano de Albañilería.....	78
7.13 Plano de Acabados.....	80
7.14 Plano de Herrería y Carpintería.....	82
7.15 Plano de Jardinería.....	84
7.16 Plano de Señalética.....	85
7.17 Plano Rutas de Evacuación.....	87

ANEXOS.

8.1 Cartas viabilidad.....	90
----------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA.

9.1 Bibliografía.....	92
-----------------------	----



Intenta ponerle nombre a lo que estoy sintiendo.

Tiene que ver con el miedo a lo desconocido, al cambio.

Está envuelto en recuerdos, en los lugares que contenían la vida.

Tiene un aire a prematura nostalgia, como si extrañara lo que tengo justo delante.

Y en eso, un amigo dijo: Pérdida.

¿Es eso lo que siento? ¿Es eso crecer? ¿La familiaridad y la aceptación del dolor que traen las pérdidas de la vida?

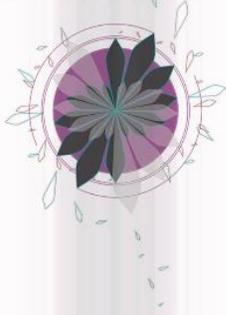
Crear es entender que calma ese dolor.

Un lazo fundido con lágrimas, traumas, horas registradas en los mismos coches, frente a las mismas series, todos nuestros recuerdos están envueltos unos en otros.

Es el mejor regalo que este momento nos pudo dar y hoy eso es nuestra pérdida.

Pero el poeta Robert Penn Warren definió mejor la pérdida, lo que puede ser la pérdida si sabemos acercarnos a ella.

El proceso mediante el cual el dolor del pasado en su pasado puede convertirse en el tiempo futuro de la alegría.



RESUMEN

En la presente tesis se desarrolla la propuesta de un Nuevo Panteón en Pátzcuaro Michoacán.

Con el objetivo de poder dar una solución correcta al problema principal, el cual es la falta de espacios funerarios en la ciudad de Pátzcuaro. El documento contiene toda la información, tanto documental como de campo, que se recopiló y analizó previamente para tener un amplio conocimiento sobre el tema, con el fin de desarrollar un espacio funerario integral que cumpla con la demanda y las necesidades de la población, cumpliendo con los reglamentos y normativas correspondientes para que dicho proyecto sea desarrollado satisfactoriamente.

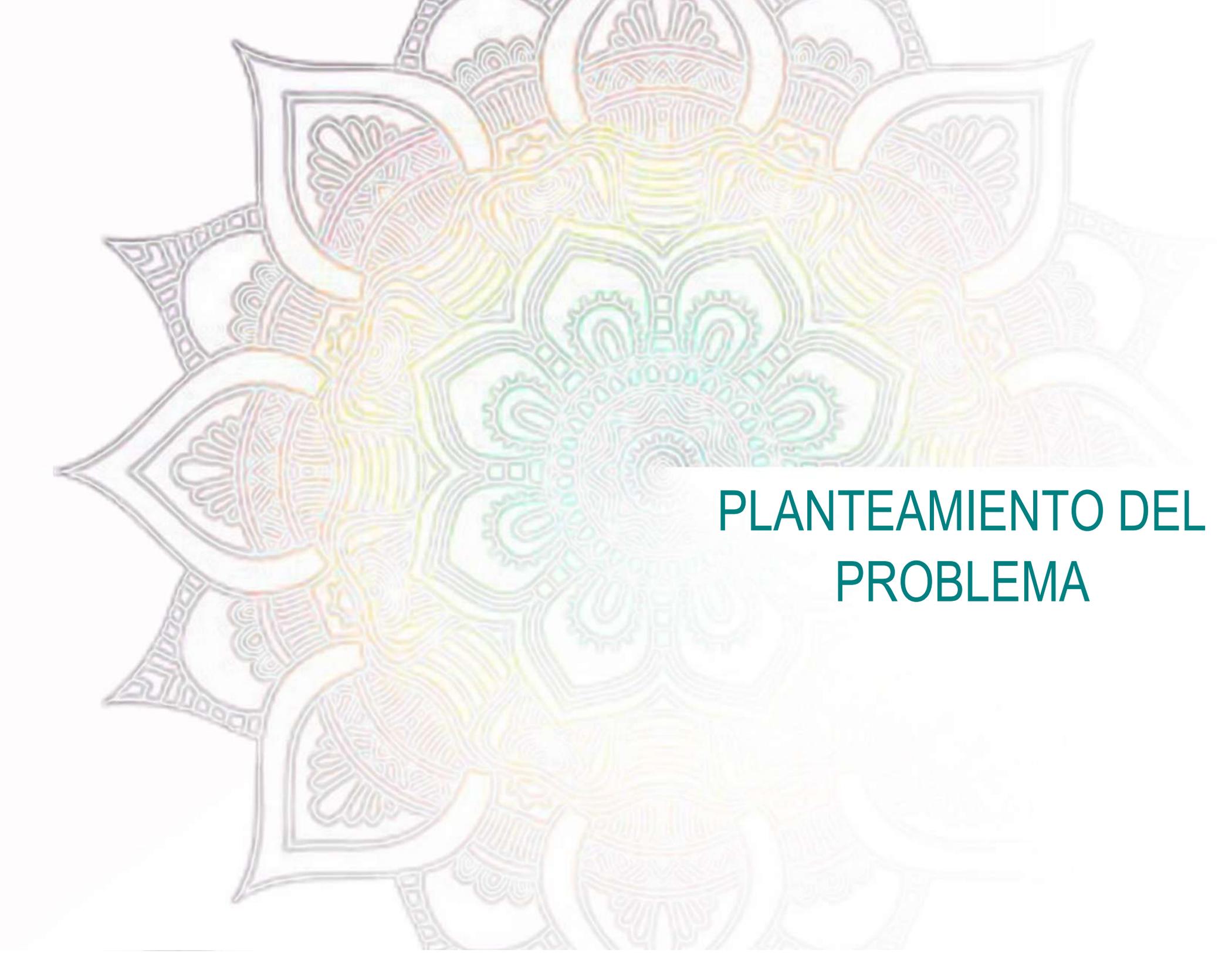
Palabras **C**lave.

- Espacios.
- Población.
- Demanda.
- Funerario.
- Integral.

ABSTRACT

This thesis develops the proposal for a New Pantheon in Patzcuaro Michoacan.

With the objective of being able to give a correct solution to the main problem, which is the lack of funeral spaces in the city of Patzcuaro. The document contains all the information, both documentary and field, that was previously compiled and analyzed³ in order to have a wide knowledge on the subject, with the purpose of developing an integral funeral space that meets the demand and needs of the population, complying with the corresponding regulations and norms so that said project can be satisfactorily developed.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



La muerte es un proceso que forma parte de la vida de cada ser humano, existe la necesidad de crear espacios que den sentido a este significativo acontecimiento, las respuestas frente a esta postura depende de diversas creencias religiosas, argumentos culturales y sociales. En la actualidad los panteones son considerados espacios para depósito de cadáveres, lugares que solo buscan cumplir con la demanda de habitantes, dejando de lado el hecho de que un panteón es un espacio público donde concurren creencias individuales que hacen y dan sentido a todas las manifestaciones culturales de una sociedad.

El hombre como ser plurisensorial, necesita de respuestas arquitectónicas más integrales que lo acojan en toda plenitud, tanto corpórea como espiritual

Es por ello que el proyecto a realizar, se sensibiliza con el usuario, al hacerse parte de él, mejorando su estado de ánimo, empleando colores y vegetación que ayuden a su estado de ánimo, además de que la forma

INTRODUCCIÓN

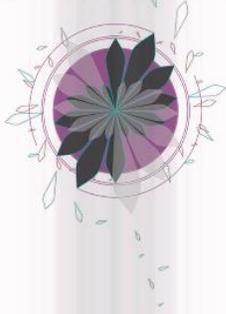
que se utiliza, hace un continuo visual, lo que ayuda a que los usuarios se sientan agusto dentro y fuera del espacio.

Los panteones pueden ser de dos tipos:

- Panteones Municipales.
- Panteones Privados.

Ambos panteones sirven para el mismo fin, la única diferencia entre uno y otro es que, los panteones municipales son pensados para que todo tipo de persona pueda tener accesos a sus servicios, por otra parte en los panteones privados solo tienen acceso a sus servicios las personas que cuentan con los recursos económicos suficientes.

El trabajo que se presenta a continuación expone la investigación y desarrollo del proyecto de equipamiento urbano en el municipio de Pátzcuaro, Michoacán, siendo el tema a desarrollar el Nuevo Panteón, la falta de espacios en los panteones actuales y la demanda que existe hoy en día para este tipo de equipamiento, creando así arquitectura sensible tanto para el hombre como para la ciudad.



DEFINICIÓN DEL TEMA.

MAUSOLEO: Un mausoleo es un edificio libre externo, construido como monumento que incluye el compartimiento del espacio de una persona o personas difuntas.¹

INHUMAR: Se refiere en enterrar o sepultar un muerto o un cadáver en una fosa, sepulcro, hoyo o una tumba, más frecuente en una cripta.²

EXHUMAR: Hace referencia en desenterrar, sacar o extraer un cadáver, muerto o restos de un cementerio o de una cripta.

¹CITA (ARQHYS, 2018)

²CITA (UCHA)



Los panteones son equipamientos destinados para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas, o mausoleos; en él se proporcionan los servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros.³

El índice de mortandad en la ciudad de Pátzcuaro ha aumentado significativamente en los últimos años, lo cual ha hecho que los dos panteones que existen y que están a cargo del municipio (Panteón Municipal y el Panteón del Cristo) sean insuficientes para satisfacer la demanda de este servicio que requiere la población.

Según el censo 2016 realizado por el INEGI, anualmente se registran aproximadamente 507 decesos (0.005 % de la población) lo que equivale en número de habitantes por día a 1.38.⁴

³ CITA (SEDESOL)

⁴ CITA (INEGI)

PROBLEMA

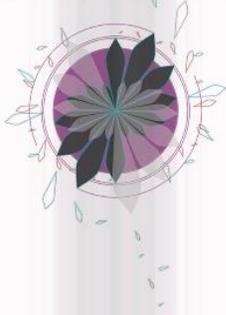
Con base a estadísticas de defunciones obtenidas de la base de datos de INEGI en las últimas dos décadas; el índice de defunciones fue el siguiente:

- 1995 a 2000= 2, 322 defunciones.
- 2001 a 2005= 1, 895 defunciones.
- 2006 a 2010= 2, 252 defunciones.
- 2011 a 2015= 2. 525 defunciones.
- 2016 a 2017= 685 defunciones.

La suma total de espacios disponibles para inhumaciones tomando en cuenta tanto el Panteón Municipal como el Panteón del Cristo, son únicamente 450⁵, lo cual refleja que estos serán insuficientes, aproximadamente en un año, para depositar los restos mortuorios.

La falta de espacios en ambos panteones ocasiona que al no haber lugar suficiente para depositar cadáveres, la gente opta por exhumar los restos de los familiares, que anteriormente ocupaban el sitio, para después inhumar los de otro, una vez sepultado el familiar, los restos que fueron

⁵ CITA (DIRECCIÓN DE PANTEONES, 2017)



PROBLEMA

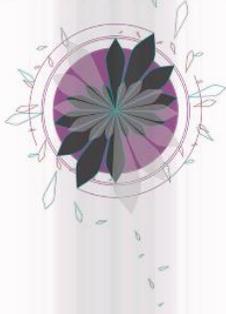
exhumados se colocan en urnas, bolsas o pedazos de tela y son colocados en la misma fosa.

Otro problema es que algunos pobladores optan por velar a las personas en sus hogares, ya sea por falta de recurso o bien porque no hay un lugar adecuado para la velación de los mismos, lo que en ocasiones implica el cierre de calles que impide el paso tanto peatonal como vehicular, afectando así a parte de los pobladores del municipio.

Debido a los altos costos que representa el derecho de servicio en los panteones, cada día aumenta el número de personas que prefieren incinerar los restos de sus seres queridos. En la actualidad un 27% de la población de Pátzcuaro opta por la cremación, pero al elegir esta opción, y no contar con este servicio en la ciudad, los usuarios tienen que trasladarse a la ciudad de Morelia por cercanía, lo que implica mayor inversión tanto de tiempo como de costos.

Aproximadamente el costo del traslado del cuerpo y su tratamiento mortuario a la ciudad de Morelia, incluyendo la cremación, en una funeraria económica es de 9 mil 500 pesos; más el costo funerario dentro del municipio, el cual es de 11 mil 340 pesos, lo que nos da un costo promedio total de 20 mil 840 pesos.⁶

⁶CITA (CRUZ, 2017)



El crecimiento demográfico elevado, trae como consecuencia que se rebase la capacidad de servicios indispensables, esto ha generado que los espacios con los que actualmente cuenta el Panteón Municipal y el Panteón del Cristo sean insuficientes. La Norma de Equipamiento Urbano SEDESOL marca que este equipamiento se requiere en localidades mayores de 2, 500⁷ habitante por lo que Pátzcuaro siendo una ciudad con 93, 265 habitantes⁸ entrando en un rango de tipo medio, requiere de este servicio dado que los actuales están por llegar a su límite.

Cabe destacar que el panteón que se está planteando no será un panteón para el turismo, dado que las tradiciones que se celebran en el mes de Noviembre en el municipio ocasionan que estos se vuelvan un caos y no haya respeto por los difuntos, por lo que la gente manifiesta su necesidad de tener un lugar donde no sea de tradiciones si no de duelo y respeto.

⁷CITA (SEDESOL)

⁸CITA (INEGI)

JUSTIFICACIÓN

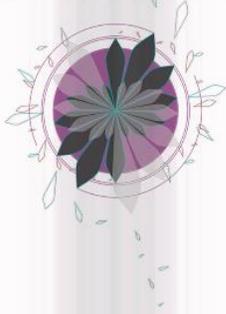
El Panteón Municipal cuenta con 2,134 espacios de los cuales 2,017 están ocupados y 117 disponibles, por otra parte el Panteón del Cristo tiene un total de 3,964, de los cuales 3,631 están ocupados y 333 disponibles. De acuerdo a la proyección de población estos están por llegar al máximo en un año tomando en cuenta la media de los censos realizados.⁹

De los 22 Panteones registrados en el municipio de Pátzcuaro, solamente de dos se encarga directamente el municipio, el resto se rigen por usos y costumbres, lo que los hace inadecuados, dado que no están regidos por ningún tipo de reglamento y esto provoca el uso incorrecto de las instalaciones.

El proyecto de un Nuevo Panteón es viable porque la población no solo lo solicita, sino que lo requiere, debido a la demanda que existe de este servicio.

Actualmente a la semana ocurren 11.04 decesos, lo que indica que los inmuebles actuales serán insuficientes para brindar servicio en los próximos años, y por la falta de espacio

⁹CITA (DIRECCIÓN DE PANTEONES, 2017)



se han vuelto faltos para los pobladores e inclusive insalubres y descuidados.

El proyecto es viable porque el departamento de Obras Públicas en conjunto con la Dirección de Panteones del municipio, tienen interés en el desarrollo de este proyecto y al mismo tiempo se encuentra dentro del Plan de Desarrollo Urbano de Patzcuaro 2015-2018, para ello el municipio ya cuenta con un terreno destinado a la realización de éste proyecto. Además se cuenta con la información necesaria para desarrollarlo.

Con el diseño del nuevo panteón municipal la población saldrá beneficiada con una oferta integral de servicios funerarios la cual reducirá los gastos de transporte y cremación aproximadamente en un 20%, además de evitar el traslado a la ciudad de Morelia para los casos de cremación. Otra ventaja es que se brindará un espacio óptimo para velar y enterrar a sus muertos.

¹⁰ (OFICIALIA 01 DE REGISTRO CIVIL PÁTZCUARO, 2017)

JUSTIFICACIÓN

Según estadísticas obtenidas del Registro Civil de Patzcuaro, la tendencia en la ciudad de Patzcuaro al menos un 27 % de la población opta por la cremación¹⁰, por lo que la propuesta es un panteón de tipo vertical, para de esa forma lograr un mayor aprovechamiento del espacio, y crear un concepto diferente de estos.

El panteón vertical se apoya del diseño y las técnicas constructivas para lograr su fin. Está constituido por uno o más edificios, con gavetas sobrepuestas para el depósito de cadáveres, restos humanos áridos o cremados. Los ataúdes se disponen uno sobre otro; también tiene una sección para nichos.¹¹

¹¹CITA (PLAZOLA CISNEROS)



OBJETIVOS

EXPECTATIVAS

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar la propuesta arquitectónica para el Nuevo Panteón en Pátzcuaro, Michoacán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Atender la demanda de la población, diseñando espacios para poder brindar un servicio integral funerario.
- Reinterpretar el valor simbólico y trascendental de la arquitectura funeraria, que sirva como un lugar de memoria y conmemoración.
- Brindar por medio del diseño de los espacios paz y tranquilidad a los usuarios, y al mismo ser sensible ante el dolor de ellos.
- Reinterpretar la arquitectura tradicional de la ciudad de Pátzcuaro, para que sea aplicada en la propuesta arquitectónica.
- Aplicar ecotecnias dentro del proyecto.

- El promotor busca cubrir la demanda de nuevos espacios funerarios.
- Que el diseño cumpla con las necesidades que solicita el promotor.
- Apoyar a la economía de la población.
- Que el diseño del proyecto satisfaga la demanda de la población.
- Que reduzca el tiempo y costo del servicio funerario.



Para que esta metodología se cumpla de una manera adecuada, se realizarán diversas actividades en la recopilación de la información como son, la recopilación de datos a través de medios electrónicos, encuestas, para de esta forma saber las necesidades del usuario. Se visitará el predio para realizar un análisis, el cual involucre el clima, uso de suelo, pendiente del terreno y contexto. También se analizaran cada uno de los reglamentos y normativas que nos planteen los lineamientos para la ejecución de dicho proyecto.

El proceso que se va a seguir para recopilar los datos necesarios para tener clara la problemática que se planea resolver, en este caso el Nuevo Panteón Municipal en Pátzcuaro, Michoacán, se conforma por lo siguiente.

- Introducción: En él se planteara la problemática, desglosando la justificación, objetivos y expectativas del proyecto.

METODOLOGÍA

(Introducción, problemática, justificación, objetivos, expectativas, metodología).

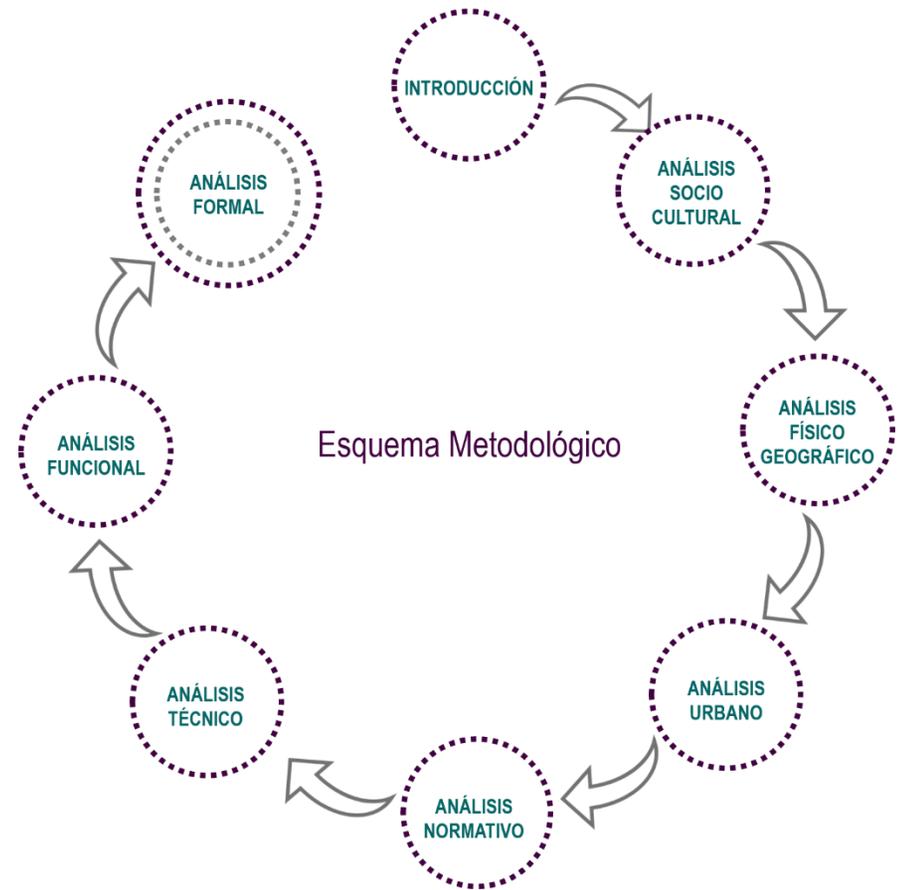
- Análisis Socio-Cultural: En este apartado se darán a conocer la información referente al tema, iniciando con sus antecedentes hasta hoy en día.
(Datos de la Población) (Antecedentes históricos, estadísticas de población, crecimiento demográfico, datos económicos sociales de la población).
- Análisis Físico Geográfico: Se analizará el contexto donde se ubica el predio elegido para dicho proyecto.
(Localización, afectaciones físicas, climatología).
- Análisis Urbano: Consiste en analizar el equipamiento urbano inmediato y la infraestructura.
(Infraestructura).
- Análisis Normativo: Se analizarán las normativas que se refieren al proyecto, para así poder tener un buen proyecto, siguiendo los lineamientos que marcan las mismas. Se tomarán en cuenta algunos reglamentos como son: Normativa de equipamiento Urbano, Ley de salud estatal, Reglamento de construcción del estado, Reglamento de panteones del municipio, Reglamento de Cementerios del Distrito Federal, Normas Especiales para Cementerio.



- Análisis Técnico: En él se verá que tipos de materiales y sistema constructivo se empleará en el proyecto, tomando en cuenta el análisis anterior. (Sistemas y materiales de construcción propuestos).
- Análisis Funcional: Con las herramientas dadas por un previo análisis se realizará la primera imagen del proyecto, involucrando ya al usuario, y dando una solución objetiva hacia el edificio. (Análisis de usuario, programa de necesidades, programa arquitectónico, diagramas de flujo, diagrama de funcionamiento, analogías, conceptualización).
- Análisis Formal. Reflejando lo analizado en los enfoques anteriores, se iniciará a plasmar la idea de dicho proyecto, auxiliándose de maquetas, planos, croquis. (Planimetría).

¹²CITA (CERVANTES, 2017)

METODOLOGÍA

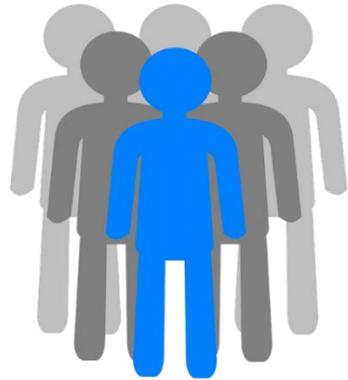




RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN



Población Total en Pátzcuaro.



94,194 Habitantes

507 Habitantes → 0.005 Pobladores = 11.04
Decesos semanales.

Promedio de defunciones anuales.¹³

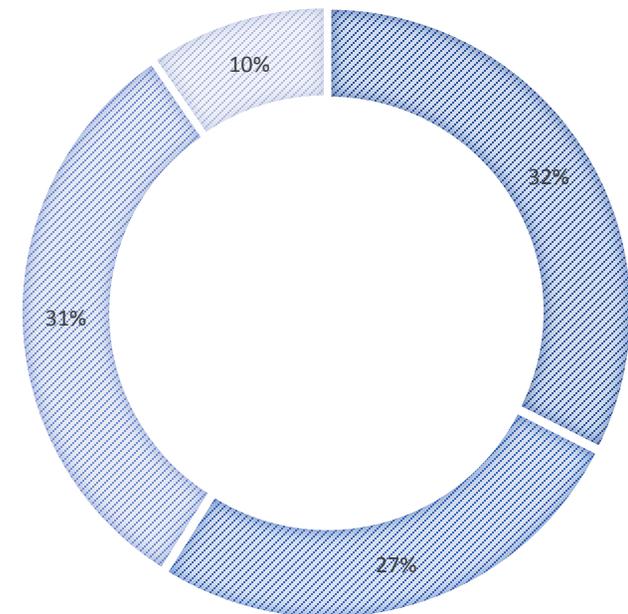
- 1995 a 2000= 2, 322 defunciones.
- 2001 a 2005= 1, 895 defunciones.
- 2006 a 2010= 2, 252 defunciones.
- 2011 a 2015= 2. 525 defunciones.
- 2016 a 2017= 685 defunciones.

¹³CITA (DIRECCIÓN DE PANTEONES, 2017)

ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

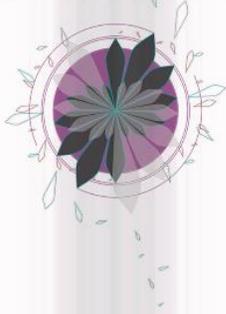
DEFUNCIONES

■ 1995/2000 ■ 2001/2005 ■ 2011/2015 ■ 2016/2017



14

¹⁴CITA (CERVANTES, GRÁFICO DEFUNCIONES, 2017)



Antecedentes Históricos de la Arquitectura Funeraria Universal.

La arquitectura ha surgido a través del tiempo como respuesta a las necesidades del hombre, no solo de la vida sino también de la muerte, derivándose así que la gran mayoría de los monumentos arquitectónicos de la antigüedad que hoy admiramos sean de carácter funerario.

Los edificios dedicados al reposo de restos humanos y el método en la que estos son perpetuados han sostenido un gran desarrollo a través del tiempo, desde las construcciones megalíticas de carácter mortuorio, pasando por las tumbas monumentales de la cultura Egipcia con tipologías tan específicas como lo fueron la pirámides, hasta la antigua cultura Romana y Griega que transformaron estos recintos en los denominados mausoleos, principalmente dirigidos a preservar a personajes ilustres.

Todo cambia con la llegada de la edad media y el barroco, que llevo a la inhumación de los cuerpos en

ANTECEDENTES DEL TEMA

el interior de los templos, consecuentemente, a la exaltación escultural de estos como símbolo de santidad.

Sin embargo, el pensamiento romántico y los principios de la ilustración, trajeron consigo ideas higienistas y preocupaciones por esta convivencia con los cadáveres, las situaciones insalubres que se presentaban en las iglesias eran evidentes, resultando así, el destierro de los muertos de estas edificaciones, originándose la proyección de los primeros cementerios extramuros habitualmente ligados a las iglesias, iniciándose como hasta nuestros días el concepto de panteón, con una búsqueda intencionada por resaltar la tumba privada, diversificando de una manera caótica las tipologías arquitectónicas de estas.

Referencias Históricas: Proceso y Arquitectura Funeraria en México.

La muerte en México ha poseído un significado trascendental a lo largo de su historia, desde sus inicios las culturas prehispánicas se dedicaron a elevar construcciones monumentales y solidas destinadas a dar culto y a la exaltación de sus dioses, demandando intemporalidad de la vida siempre sujeto a ofrendas mortuorias.



A la llegada de los españoles a América en el siglo XVI, las múltiples culturas construidas a lo largo de varios siglos vieron su desarrollo interrumpido con la lucha desigual en la que los pueblos mesoamericanos resultaron vencidos, obligados al abandono de sus centros ceremoniales y la destrucción de sus templos, originando uno de los grandes cambios ideológicos en las culturas nativas, el cual se atribuye a la imposición y conversión del indígena al cristianismo y la evangelización de los pueblos por parte de los españoles, lo que implicó un nuevo concepto religioso para ellos y por tanto de concepción de vida y muerte.

Simultáneamente, la manera y el sitio en el que perpetuaba a sus muertos sufren alteraciones significativas, la tradición indígena de incinerar los cadáveres fue prohibida por la iglesia católica, la cual establecía la inhumación oficial obligatoria de los difuntos bajo el cuerpo de conjuntos conventuales,

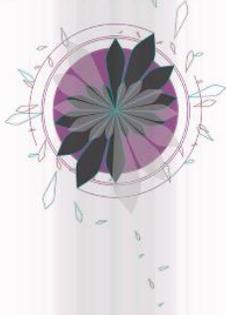
¹⁵CITA (ZAPATA PIÑEYRO, 2017)

ANTECEDENTES DEL TEMA

constituido por convento-iglesia-atrio, la cruz como tal se convierte en una imagen cargada de simbolismo, adquiriendo poder sobre edificaciones cristianas y espacios destinados a la inhumación.

Más tarde se inicia el proceso de secularización de la muerte con el alejamiento de lugares de entierro de las zonas de habitación, y se destinaria a los cementerios y capillas posas como únicos espacios de entierro, estando estos habitualmente desarrollados en las periferias de las ciudades.

Actualmente los cementerios continúan bajo esta labor de sucesión de vida, sin embargo, el desmedido crecimiento urbano y demográfico han logrado ingerirlos nuevamente a los centros urbanos reduciendo a través del tiempo la posibilidad de una expansión territorial de parcelas sepulcrales, conduciendo día a día a un incremento de adeptos el hecho de incinerar los restos humanos como medida para la optimización de espacios y agilidad del trance del duelo.¹⁵



Antecedentes Locales: Celebración y Ritos de la Muerte en Pátzcuaro.

La ciudad de Pátzcuaro forma parte de la considerada meseta purépecha, región geográfica de montañas, cuerpo de agua y valles, que alberga a la cultura chichimeca y sirvió como ciudad fundadora del imperio Purépecha inicialmente como centro religioso y ceremonial.

Los purépechas también llamados tarascos poseyeron una gran riqueza cultural y en lo referente a su percepción de la muerte, tenían por costumbre el ritual de enterrar los restos incinerados de los muertos, ofrendarlos con alimentos y bebidas así como decorar sus cuerpos y restos con diversos motivos y pertenencias, todo como celebración de su muerte y con la creencia de otorgarle lo necesario para su viaje a la nueva vida que conduciría su decesos.

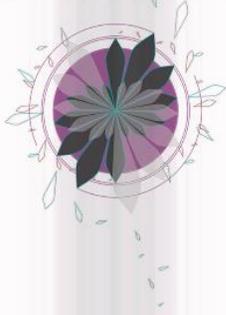
Con la llegada de los españoles a Michoacán, siguiendo con el proceso de la conquista militar-espiritual se funda oficialmente Pátzcuaro como

ANTECEDENTES DEL TEMA

ciudad de la Nueva España en 1553 y mediante la labor episcopal ejercida por Don Vasco de Quiroga se vieron reflejados en los lugares de entierro y procedimientos fúnebres la aplicación del modelo occidental cristiano en el mundo indígena.

Existen diversas tradiciones fúnebres heredadas de antiguas costumbres indígenas a lo largo de los siglos, cabe señalar una que se mantiene vigente con fuerza hasta nuestros días; la festividad del día de muertos, celebración que perduraría por el pueblo nativo muy a pesar de ideologías y criterios europeos, por consiguiente, es posible afirmar que en la actualidad nuestro concepto sobre la manera de honrar y dar culto a la muerte, es resultado del evidente mestizaje en ritos y ceremonias, derivado de traslape de dos sociedades individualmente estructuradas y de pensamiento culturalmente esclavizado.

El sincretismo entre las costumbres españolas e indígenas originó lo que es hoy la fiesta del Día de Muertos. Al ser México un país pluricultural y pluriétnico, tal celebración no tiene un carácter homogéneo, sino que va añadiendo diferentes significados y evocaciones según el pueblo indígena o grupo social que la practique,



construyendo así, más que una festividad cristiana, una celebración que es resultado de la mezcla de la cultura prehispánica con la religión católica, por lo que nuestro pueblo ha logrado mantener vivas sus antiguas tradiciones.

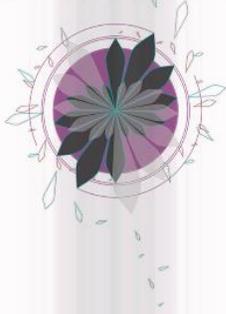
La fiesta de Día de Muertos se realiza el 31 de octubre y el 1 y 2 de noviembre, días señalados por la Iglesia católica para celebrar la memoria de Todos los Santos y de los Fieles Difuntos. Desde luego, la esencia más pura de estas fiestas se observa en las comunidades indígenas y rurales, donde se tiene la creencia de que las ánimas de los difuntos regresan esas noches para disfrutar los platillos y flores que sus parientes les ofrecen.

Las ánimas llegan en forma ordenada. A los que tuvieron la mala fortuna de morir un mes antes de la celebración no se les pone ofrenda, pues se considera que no tuvieron tiempo de pedir permiso para acudir a la celebración, por lo que sirven solamente como ayudantes de otras ánimas. El 28 de octubre se

ANTECEDENTES DEL TEMA

destina a los muertos que fueron asesinados con violencia, de manera trágica; el 30 y 31 de octubre son días dedicados a los niños que murieron sin haber sido bautizados (limbitos) y a los más pequeños, respectivamente; el 1 de noviembre, o Día de Todos los Santos, es la celebración de todos aquellos que llevaron una vida ejemplar, celebrándose igualmente a los niños. El día 2, en cambio, es el llamado Día de los Muertos, la máxima festividad de su tipo en nuestro país, celebración que comienza desde la madrugada con el tañido de las campanas de las iglesias y la práctica de ciertos ritos, como adornar las tumbas y hacer altares sobre las lápidas, los que tienen un gran significado para las familias porque se piensa que ayudan a conducir a las ánimas y a transitar por un buen camino tras la muerte.¹⁶

¹⁶CITA (CHRISTIAN, 2017)



HORNO CREMATORIO

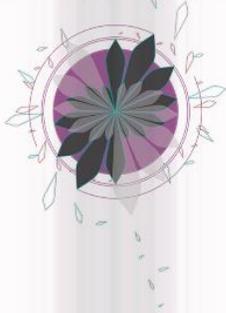
P reparación de un cuerpo.

- Informe: Eliminación de ropa, joyas, elementos médicos.
- Desinfección: Se afeita, para que no interfiera con el maquillaje.
- Maquillaje: Se coloca pegamento en los ojos, y se sutura la boca.
- Embalsamiento de Cavidades: Se hace un drenaje de gases los cuales generan mal olor, y líquidos peligrosos, que contienen los órganos internos.
- Cosméticos: Maquillaje y masilla en caso que requiera.

Posteriormente se pasa al proceso de velación, seguido de la sepultura o bien la cremación, para ambos casos, se lleva a cabo el mismo procedimiento de preparación de cuerpo

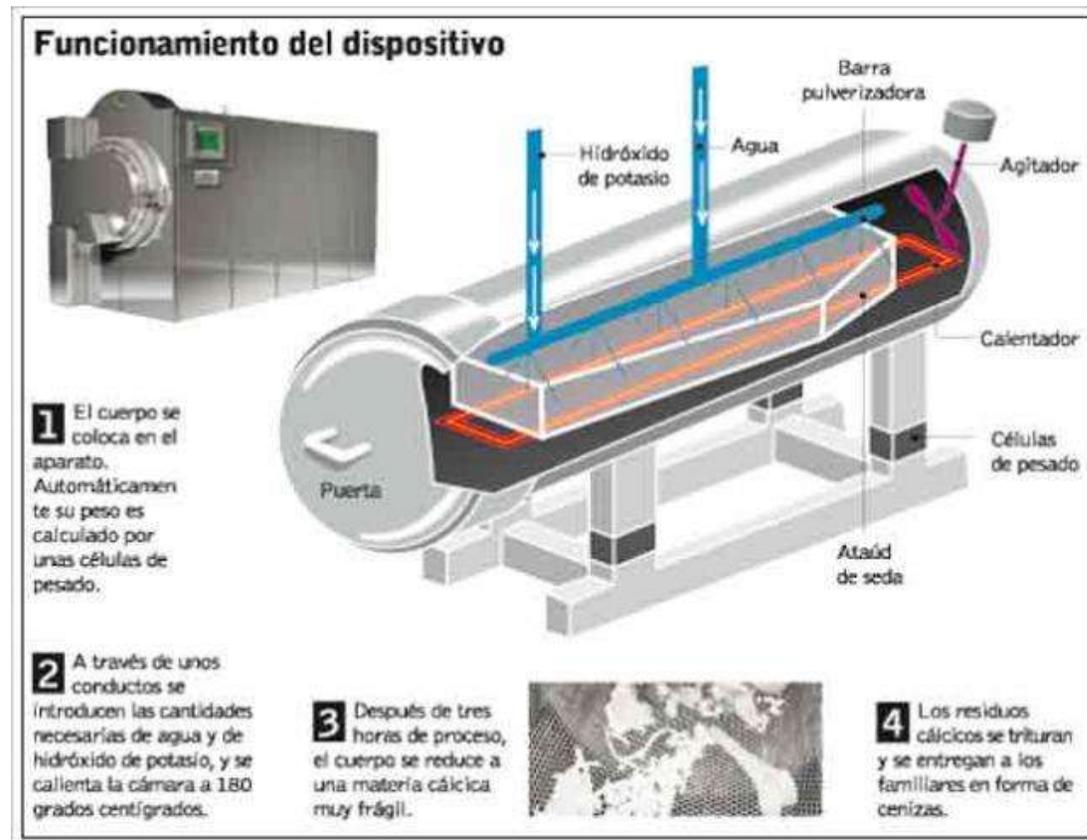
P roceso de cremación.

- En primer lugar, el féretro pasa de la capilla a la sala donde se encuentra el horno en una camilla y a partir de este momento, el proceso puede seguirse a través de una pantalla.
- Una vez el féretro ha salido de la capilla y se encuentra en la sala del horno crematorio, el ataúd se coloca en un introductor; una máquina elevadora que lo introduce en el horno, retira la camilla y cierra la puerta del horno.
- El horno crematorio arranca, alcanzando una temperatura en la cámara de 750-850° que se mantiene durante 2 horas, el tiempo que dura el proceso.
- Posteriormente se procede al enfriamiento de las cenizas en un cazo industrial durante unos 30 minutos.
- Tras el enfriamiento, las cenizas se pasan a un segundo cazo donde se realiza el proceso de cremulación mediante el que se machacan las

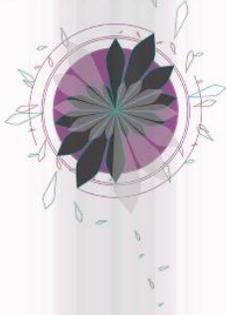


HORNO CREMATORIO

- cenizas con unas bolas de acero durante 10 minutos para homogeneizar y desmigalar las cenizas.
- Por último, se vierten las cenizas en la urna elegida por la familia. Esta urna, tal y como establece la legislación vigente, debe entregarse cerrada e identificada con el nombre del difunto.¹⁷



¹⁷ CITA (Funeuskadi, 2018)



Hornos eléctricos.

Se debe tener en cuenta que la energía eléctrica no es un combustible, sino que se trata de un sustituto que reemplaza a estos en muchas aplicaciones industriales. A nivel industrial, son tres los tipos de hornos eléctricos a considerar:

- Hornos de resistencia.
- Hornos de arco.
- Hornos de inducción.

Todos ellos presentan ciertas ventajas obvias como son la ausencia de humos de combustión y también del peligro de explosiones, unas mejores condiciones de trabajo alrededor del horno y ambientales por el exterior, y una mayor seguridad del personal.

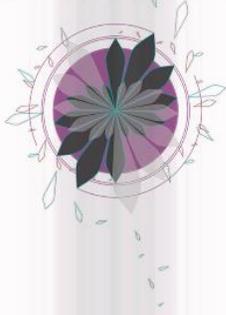
Hornos de resistencia En este tipo de hornos la corriente eléctrica pasa a lo largo de un conductor que constituye la resistencia. Existe una gran variedad de

HORNO CREMATORIO

materiales que se pueden utilizar para fabricar la resistencia, y que ofrecen diferentes propiedades

Hornos de arco Se trata de una forma especial de calefacción por resistencia, en la que la resistencia es el plasma creado en el espacio comprendido entre dos electrodos. Pese a que la masa de esta resistencia es pequeña, resulta indestructible y opera a temperaturas muy elevadas. Es por ello que este tipo de hornos resultan buenas soluciones en aquellos casos en los que la temperatura de llama que se necesita es tan alta que no se puede alcanzar por otros medios.

Horno de inducción Se trata también de un tipo especial de calefacción por resistencia. En este caso, la resistencia es la propia carga, en la cual se induce una corriente eléctrica. Se aplica principalmente en la fabricación de aceros especiales y de otras aleaciones de alto punto de fusión.



FUNCIONAMIENTO.

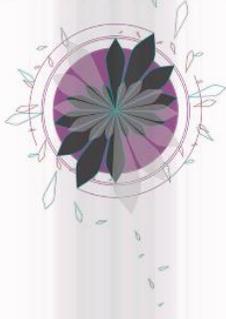
El ciclo de funcionamiento del horno se diseña de forma que siga estos pasos:

- Partiendo de una temperatura ambiente en el interior del horno, que está vacío, comienza el mismo proceso en ambas cámaras: el quemador se enciende, salta la chispa y comienza a entrar el combustible a la cámara. Se enciende la llama y comienza el proceso de combustión, aumentando la temperatura progresivamente en ambas cámaras.
- Los quemadores siguen funcionando hasta que los termopares detectan que se han alcanzado temperaturas suficientemente altas en ambas cámaras. Entonces, la compuerta de entrada de los ataúdes, que había permanecido bloqueada hasta entonces, podrá abrirse.
- Si no se abre inmediatamente la compuerta, ambos quemadores seguirán funcionando hasta que los termopares detecten que las

HORNO CREMATORIO

temperaturas rebasan el límite superior establecido, apagándose entonces el quemador correspondiente. Si el mismo termopar detecta posteriormente que la temperatura ha caído por debajo del límite inferior, se encenderá de nuevo el quemador. Cada termopar está asociado a un quemador y su funcionamiento es independiente.

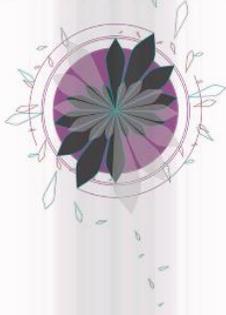
- Cuando la carga esté lista, se abrirá la compuerta y se introducirá el ataúd, el cual se deslizará hasta el interior para que, una vez introducido del todo, se vuelva a cerrar la compuerta. Como medida de seguridad adicional, el software apagará el quemador principal mientras la compuerta esté abierta.
- Las altas temperaturas en el interior del horno y la acción del quemador si en ese instante estuviera encendido provocan que la carga comience a arder. Una vez el quemador se apague al detectar el termopar que la temperatura se aproxima al límite superior, la caída de temperatura no será tan brusca como anteriormente, ya que la propia energía liberada



- por la carga junto con la energía radiada por las paredes a altas temperaturas mantendrá la temperatura en el interior. A este hecho ayuda también el sistema de ventilación de realimentación, que permanece apagado hasta que se introduce el ataúd, y que proporciona aire caliente y oxígeno para que la cremación pueda continuar sin necesidad de que el quemador principal se encienda de nuevo. Este es el objetivo que se busca, aunque el quemador principal se encenderá de todas formas si el termopar detecta que la temperatura cae por debajo del límite inferior.
- Al comenzar la cremación se activa otro sistema de control: el sistema de control de velocidad. Este detecta si las velocidades en la cámara secundaria son demasiado altas, apagando los quemadores en tal caso hasta que la velocidad o la temperatura caigan por debajo de los límites establecidos. Se asegura así el cumplimiento de la normativa de permanencia de los gases de combustión en la cámara secundaria.

HORNO CREMATORIO

- Conforme el proceso va avanzando, el calor liberado por la carga va disminuyendo, por lo que podría ser que el quemador principal se encendiera con mayor frecuencia para mantener una temperatura adecuada y facilitar el último tramo de la cremación.
- La compuerta de entrada cuenta con una pantalla térmica que permite observar el interior de la cámara principal. Cuando el operario observa que el proceso de incineración ha finalizado y la célula fotovoltaica conectada al CLP así lo confirma, se procede a abrir la compuerta y extraer los restos de la cremación, los cuales necesitarán un proceso de enfriamiento primero en el horno y después en el exterior antes de ser finalmente dispuestos.
- La ley obliga a que las cremaciones sean individuales. Está prohibido mezclar los restos o introducir otra carga mientras una está aún incinerándose en el interior. Por este motivo, y también por razones de seguridad, la compuerta de entrada permanecerá bloqueada mientras



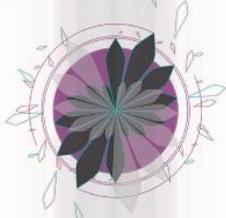
HORNO CREMATORIO

- dure el proceso de cremación, solo pudiendo ser abierta una vez este ha finalizado.
- La duración de una cremación se estima en unos 45 minutos de precalentamiento y entre 60 y 120 minutos de cremación propiamente dicha.¹⁸

(Funeuskadi, 2018)



NEU SEDESOL	MAUSOLEO FUNERARIA LA CRUZ	TÉSIS EL DURAZNO
Administración y servicios. Estacionamiento.	Administración y servicios. <ul style="list-style-type: none"> ○ Florería. ○ Bodega. ○ Cafetería. ○ Exhibición de productos. ○ Estacionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estacionamiento. ○ Acceso. ○ Plaza. ○ Andadores. ○ Circulaciones. ○ Áreas A Jardinadas. ○ Área de Sepultura. <ul style="list-style-type: none"> ● Área de Nichos. ● Área de Gavetas. ○ Sanitarios.
Capilla.	Capilla.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Caseta de Vigilancia. ○ Estacionamiento para Carrozas.
Área de fosas.	Área de Nichos.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vestíbulo. ○ Capilla. ○ Salas de Velación. ○ Sanitarios. ○ Cafetería.
Circulaciones principales y áreas verdes.	Salas de velación.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dirección General. ○ Gerencia de Ventas. ○ Recursos Humanos. ○ Almacén y Archivo. ○ Crematorio.
Caseta de vigilancia.	Oratorio.	



MAUSOLEO FUNERARIA LA CRUZ.



Fachada Principal.



Salas de Velación.



Cafetería.

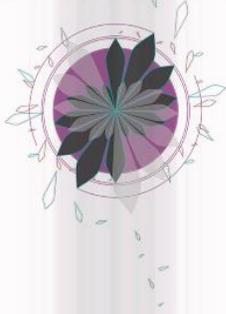
CASOS ANÁLOGOS



Vestíbulo Planta Baja.



Vestíbulo Planta Alta.



En este capítulo se mencionan diversos aspectos relevantes para la ejecución correcta del proyecto, como son los antecedentes donde vemos a partir de cuándo empezó a surgir esta idea y así mismo poder retomar algunos aspectos importantes de este tipo de arquitectura.

Otro punto que se trató es el número de habitantes en el municipio, aspecto importante, para determinar si se requiere o no este equipamiento y de qué tipo, según lo que marcan las Normativas.

El proyecto del Nuevo Panteón, deberá ser un proyecto integral funerario que satisfaga la demanda de la población a este servicio, creando un espacio agradable en todos los sentidos.

Fue fundamental ver antecedentes que implican aspectos de cultura, el cual se retomara de una manera distinta, para rendir culto a nuestros seres queridos de una manera respetuosa y en cierto modo agradable.



CARACTERISTICAS DEL MEDIO



PREDIO

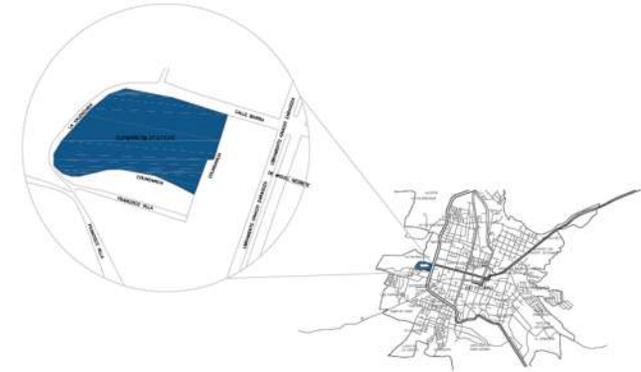
El Nuevo Panteón en Pátzcuaro, Michoacán se

localizará en La calle Ibarra, esquina con La Valencia, en la colonia El Calvario, dentro del municipio de Pátzcuaro.

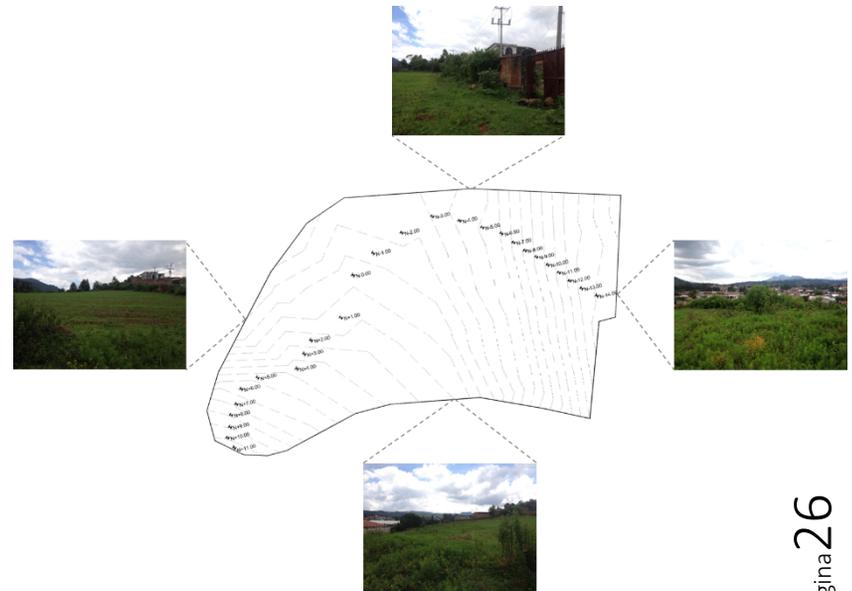
La superficie total del terreno es de 37,673.93 m², con una pendiente del 5%.

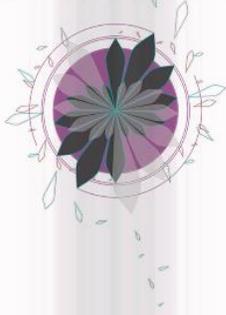
El uso de suelo es vialidad regional; el tipo de predio es urbano y el régimen de propiedad es público.

De acuerdo a la Normativa de SEDESOL el predio es viable para llevar a cabo el proyecto, dado que cuenta con todos los servicios necesarios para la realización del mismo. Además de que el terreno fue otorgado por el Ayuntamiento del Municipio de Pátzcuaro



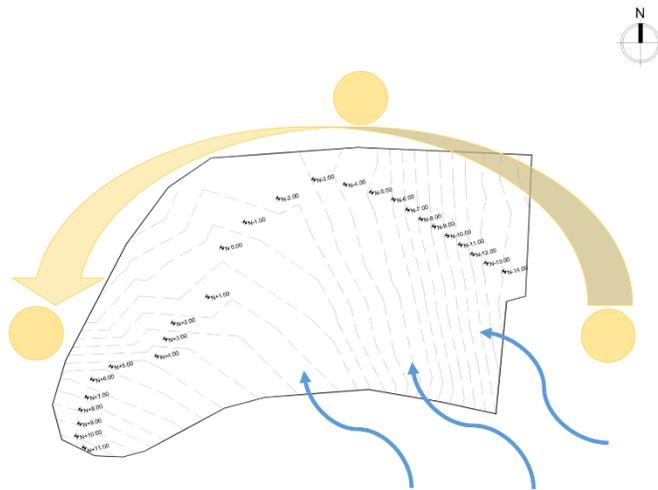
Macro localización.





CLIMA: Su clima es templado, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 983.3 milímetros y temperaturas que oscilan de 9.2 a 23.2° centígrados.

VIENTOS DOMINANTES: Los vientos dominantes promedio del lugar vienen principalmente del sureste y llegan a alcanzar una velocidad de entre los 5km/h hasta los 7 y 8, km/h.



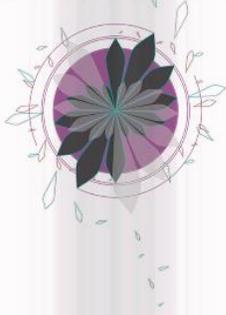
DETERMINANTES FISICAS

PRECIPITACIÓN PLUVIAL: Se observa un régimen de precipitación anual de 932.8 mm, con lluvias a finales del mes de mayo hasta septiembre. La abundante precipitación pluvial y la cercanía del lago, hace que el temple de la ciudad sea frío y húmedo.

ASOLEAMIENTO: En Patzcuaro la sierra está circundando a la ciudad por tres lados, excepto al norte. Esto hace que los rayos solares lleguen más tarde a la ciudad y se vayan más temprano. Por lo tanto, la duración de horas de luz en la ciudad es más corta.

TEMPERATURA: En Patzcuaro la temperatura promedio anual es de 16°C, la temperatura media anual asciende a los 19°C, la temperatura mínima anual es de 5°C estando presente en los meses de diciembre a febrero.

PRINCIPALES ECOSISTEMAS: En el municipio predominan los bosques: Mixto, con especies de pino, encino y cedro, en el de coníferas, con oyamel y junípero. La fauna está constituida por ardilla, cacomixtle, coyote, liebre, armadillo, tórtola, cerceta, pato, aguililla, chachalaca, achoque, pez blanco, charal, carpa, lobina negra y mojarra.



DETERMINANTES FISICAS

HIDROGRAFÍA: Constituida principalmente por el Lago de Pátzcuaro. Tiene un arroyo conocido como El Chorrillo y otros manantiales.

OROGRAFÍA: Su relieve lo constituyen la depresión de Pátzcuaro, el sistema volcánico transversal y los cerros el Blanco, el del Estribo, del Frijol y el Cerro del Burro.

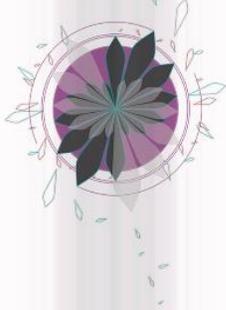
RECURSOS NATURALES: La superficie forestal maderable es ocupada por encino y pino, la no maderable es ocupada por matorrales.

CARACTERISTICAS Y USO DE SUELO: Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los de tipo podzódico y pradera de montaña. Su uso principalmente es forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

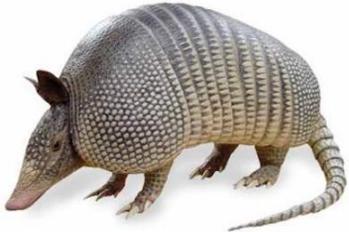


DETERMINANTES FISICAS

Ilustración.	Nombre Común.	Nombre Científico.	Características.
	Cedro.	Cedrela odorata. Familia: Meliaceae.	25-40 m de alto; Raíces gruesas y superficiales; Tronco recto cilíndrico con pequeños aletones; de corteza gruesa de hasta 2 cm de espesor, gris claro a marrón grisáceo, fisurada en placas en árboles adultos; Copa de forma redondeada a irregular
	Encino.	Quercus rugosa. Familia: Fagaceae.	20-30 m de alto; el tronco puede alcanzar más de un metro de diámetro, frecuentemente estriado longitudinalmente, ramas lisas y copa grande alta redondeada. La corteza externa es de color café claro con fisuras verticales aspeas y la interior es de color rosáceo.
	Pino.	Pinus silvestres. Familia: Pinaceae.	25-40 m de alto; en los suelos profundos y sueltos la raíz es larga y penetrante y tiene muchas raíces secundarias oblicuas, largas, que proporcionan una fuerte sujeción al suelo, lo que hace que rara vez consiga el viento desarraigarlo.



DETERMINANTES FISICAS

Ilustración.	Nombre.	Ilustración.	Nombre.
	Armadillo.		Ardilla.
	Cacomiztle.		Aguililla.
 <p data-bbox="726 1068 894 1130"> Bosque a Salvo I.A.P. Aguacaliente de los Yurjar Marco A. Gonzalez Bernal Junio 2012 </p>	Chachalaca.		Tórtola.



Es muy importante considerar lo que se ubica alrededor del terreno: el contexto para ser tomado en cuenta al momento de proyectar.

Como marca la Norma de SEDESOL, por el tipo de proyecto que se va a realizar, alrededor del predio debe haber el menor equipamiento urbano.

Se cuenta con alumbrado público, alcantarillado, red de agua potable, recolección de basura, pavimentación y transporte público.

Las vialidades que se encuentran para acceder al terreno son: vialidad principal Libramiento Ignacio Zaragoza (Carretera Federal), vialidad secundaria calle Ibarra, La Valenciana.



El capítulo desarrollado menciona las determinantes

físicas que afectan de manera directa al predio, con el fin de conocer las ventajas y desventajas del mismo, y así proponer la mejor solución arquitectónica.

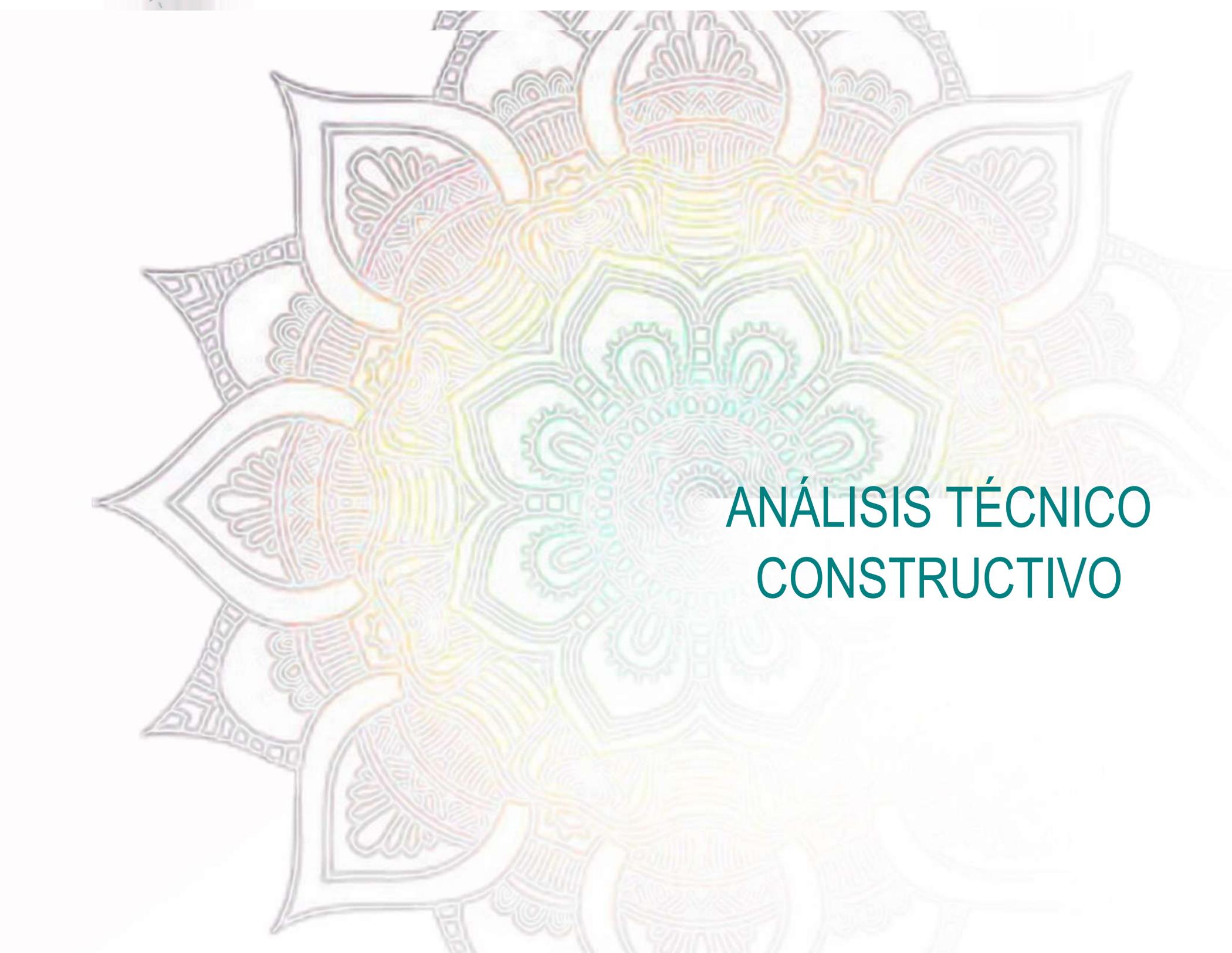
En la primera parte vemos las condicionantes del clima, considerando algunos aspectos para que así el edificio tenga el confort que se desea.

El lugar donde se ubica el predio cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo el proyecto, el terreno tiene una pendiente del 5%, la cual se aprovechara para dar un realce al edificio aprovechando sus desniveles.

Mayormente el terreno está rodeado por un área natural protegida, lo que lo hace un lugar apropiado para la realización del proyecto. Dentro del equipamiento urbano que lo rodea y lo más inmediato es comercio y algunas viviendas. Por reglamentación, higiene y salud, no es adecuado que un panteón este dentro de áreas habitacionales o comerciales.

CONCLUSIÓN

También cuenta con un fácil acceso al estar cerca de una vialidad principal Libramiento Ignacio Zaragoza.



ANÁLISIS TÉCNICO CONSTRUCTIVO



ESTRUCTURA.

La cimentación será resuelta, a base de zapatas aisladas de concreto armado; siendo apropiadas por el tipo de suelo del terreno. Las columnas serán circulares de acero con un diámetro de 40 cm. para la unificación de esfuerzos, se colocarán traveses de liga creando marcos, estas traveses serán de 25 cm con un armado de 6 varillas $\frac{1}{2}$ " diámetro, y estribos del No.2 @ 15cm.

El tipo de cubierta propuesto para el edificio es losacero, la cual ofrece la posibilidad de cubrir mayores claros en un menor tiempo de ejecución

Los muros al exterior y dentro de los baños serán de durock ya que es lo suficientemente flexible para adaptarse a cualquier forma curva que se requiera hacer disminuyendo también el tiempo de construcción del edificio. Los muros divisorios en el interior serán de tablaroca para que el edificio pueda ser más ligero, además de tener una resistencia a la transmisión del sonido.

CRITERIO ESTRUCTURAL

INSTALACIÓN SANITARIA.

Esta instalación nos permite evacuar las aguas negras y pluviales del edificio los registros que se utilizarán son de 40cm x 60 cm, con una distancia variable entre los 8 y los 10 mts, la línea principal será de PVC de 12" de diámetro, la pendiente será del 2% como lo recomiendan el reglamento de construcción, conectándose finalmente a la red municipal, para su evacuación.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

La función de esta instalación es la de suministrar agua potable; se colocará una cisterna para almacenar el agua que llegue desde la red municipal, repartiéndose posteriormente con un sistema hidroneumático, para que el agua tenga mayor presión y abastecer de manera satisfactoria a los muebles.

Para la tubería que dotará a cada mueble se va a utilizar tuboplus, por la facilidad de manipularlo al momento de la instalación, además de que no acumula las bacterias y tiene una durabilidad de hasta 50 años.



ZAPATA AISLADA DE CONCRETO.

Son un tipo de cimentación que sirven de base de elementos puntales como son los pilares; de modo que esta Zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le trasmite, generalmente se utiliza cuando el sistema constructivo es por medio de trabes y columna y que el cálculo así lo señale.

COLUMNAS.

Es un elemento estructural vertical, empleado para sostener la carga de la edificación utilizando ampliamente en arquitectura por la libertad que proporciona para distribuir espacios al tiempo que cumple con la función de soportar el peso de la construcción, es un elemento fundamental en el esquema de una estructura y la adecuada selección de su tamaño, forma, espaciamiento y composición influyen de manera directa en su capacidad de carga, Para la columna se indican las características que la definen así como el comportamiento para definir los aspectos a tomar en cuenta en el diseño de las columnas de madera, acero y concreto armado.

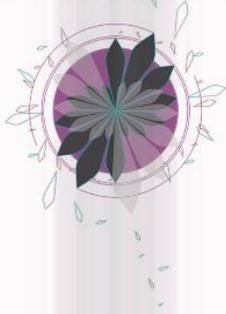
CRITERIO ESTRUCTURAL

CASTILLOS.

Son elementos estructurales verticales, que sirven como elementos confinantes y rigidizantes, que permiten recibir y transmitir las cargas del peso propio de los muros.

MUROS DUROCK.

Es una placa rectangular de cemento portland con malla de fibra de vidrio polimerizada en ambas caras, con bordes redondeados y lisos, que presenta una cara anterior rugosa y una posterior lisa. Proporciona una base sólida para azulejos y recubrimientos cerámicos, losetas y mosaicos de cerámica, mármol, cantera, piedra delgada y ladrillo delgado, así como para acabados basados en pintura o pasta. Es adecuado para aplicarse sobre bastidores de madera o de metal con postes espaciados a cada 40.6 cm (16”), tanto en construcciones nuevas como en remodelaciones. Resulta ideal para usarse en divisiones, muros, pisos, faldones y plafones en áreas húmedas y secas. No se deteriora en presencia de agua, por lo que es muy durable en áreas muy húmedas como baños, regaderas, cocinas y lavanderías. También se puede usar para bardas, chimeneas, frisos de casas móviles y cocheras, construcciones agrícolas, marquesinas, desvanes y en todo tipo de fachadas



LOSACERO.

El término losacero se define como un sistema en el cual se logra la interacción del perfil metálico con el concreto, por medio de protuberancias que trae consigo. Parte del espesor de concreto se convierte en patín de compresión, mientras que el acero resiste los esfuerzos de tensión y la malla electrosoldada resiste los cambios de temperatura en el concreto. Este Sistema integra lámina de acero obtenido por el proceso de laminación en frío galvanizada y conectores de cortante que van soldados a la estructura de apoyo.

CRITERIO ESTRUCTURAL

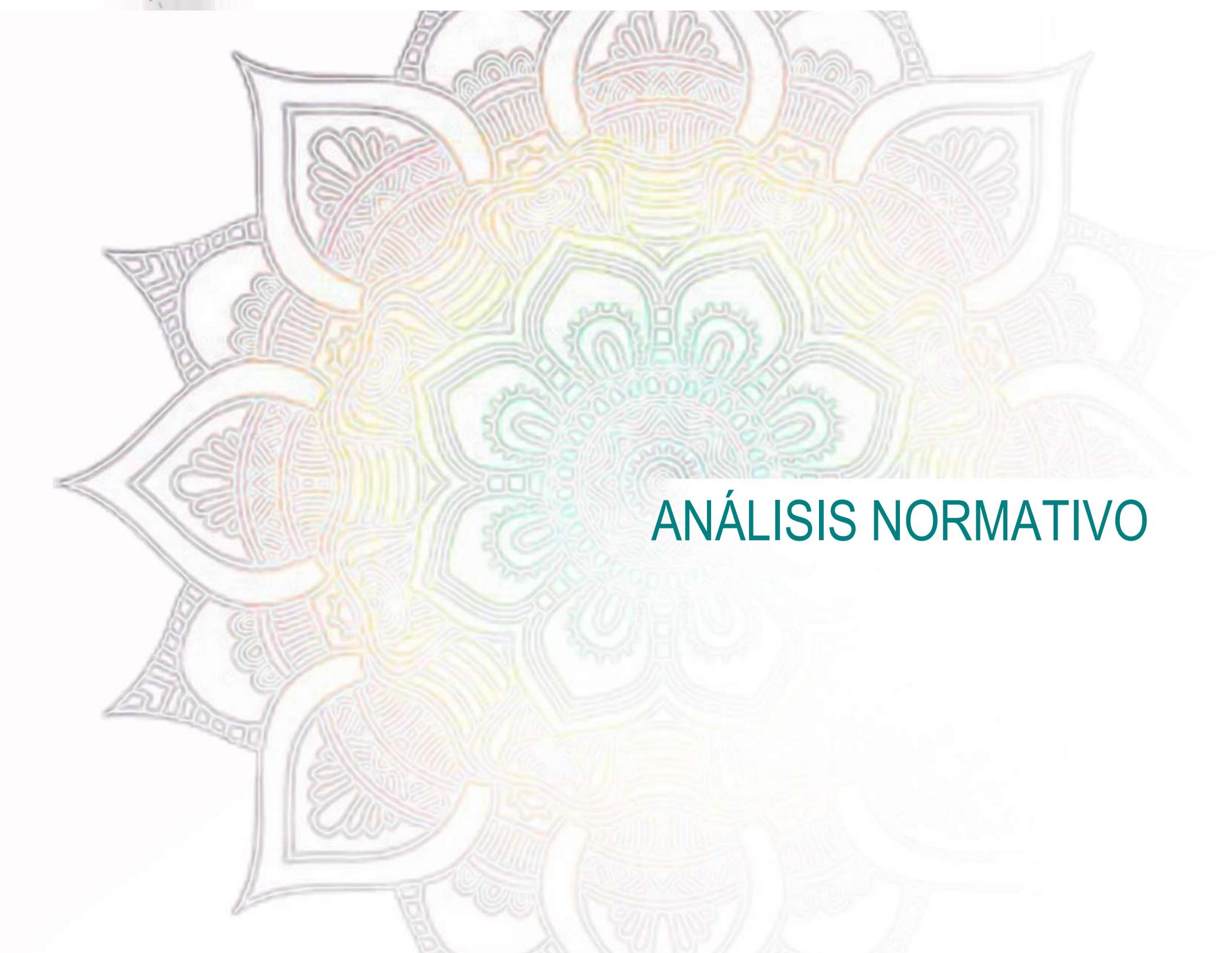


CONCLUSIÓN

Este capítulo nos es útil para entender mejor los criterios estructurales que vamos a proponer, y así tener un mayor conocimiento de ellos y aplicarlos de una manera correcta.

Lo que se busca en el proyecto del Nuevo Panteón es tener una rápida ejecución de la obra, pero al mismo tiempo que sea económica y con materiales de calidad.

Toda la estructura propuesta es de fácil y rápida ejecución, y aunque al principio pueda ser que tenga un costo elevado, el ahorro se observará a largo plazo, dado que son materiales que requieren poco mantenimiento e inclusive ninguno, además de reducir los tiempos de edificación y así tener unas instalaciones dignas en poco tiempo.



ANÁLISIS NORMATIVO



“Reglamento de Panteones y Cementerios del Municipio de Morelia, Michoacán.”

CAPÍTULO I

“DISPOSICIONES GENERALES”

Las disposiciones de este reglamento son de orden público, interés y observancia general y tienen como objeto regular el establecimiento, funcionamiento, conservación y vigilancia de todos los panteones y cementerios establecidos en el municipio.

ARTÍCULO 2º.- Para efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

V. Bóveda la estructura construida bajo niveles del suelo destinado a depósito de cadáveres, restos humanos, restos áridos o cremados.

VI. Cadáver momificado al cuerpo que natural o artificialmente presenta disecación de los tejidos.

VII. Concesión acto jurídico por el cual el Ayuntamiento cede a una persona física o moral facultades para la prestación de un servicio público en plazo determinado bajo ciertas condiciones.

XII. Columbario a la estructura constituida por un conjunto de nichos u osarios destinados al depósito de restos humanos áridos o cremados.

XIII. Cremación o incineración al proceso de transformación en cenizas de un cadáver, restos humanos, restos humanos áridos o cuerpo momificado.

XVII. Exhumación prematura la que se autoriza antes de haber transcurrido la temporalidad mínima que para el caso exige la Ley General de Salud con fines médico legales.

XVII. Exhumación acto de sacar un cadáver de su sepultura después de haber transcurrido la temporalidad mínima que marca la Ley General de Salud o bien puede ser antes con fines de tipo médico legal.

XIX. Fosa excavación en el terreno del panteón o cementerio, destinado a la inhumación de cadáveres o restos humanos.

XX. Fosa común el lugar destinado dentro de los panteones para la inhumación de cadáveres, restos humanos no identificados o no reclamados.

XXI. Gavetas murales la estructura constituida por un conjunto de espacios del suelo hacia arriba, destinadas



depósito de cadáveres.

XXII. Inhumar sepultar un cadáver, restos humanos y restos áridos o cremados en una fosa o tumba, cripta o gaveta.

XXVII. Nicho el espacio destinado a depósito de restos humanos áridos o cremados.

XXVIII. Osario el lugar especialmente destinado al depósito de restos humanos áridos.

XXIX. Panteón o Cementerio Horizontal lugar destinado para la inhumación, exhumaciones y re inhumaciones o depósito de cadáveres, restos humanos y restos áridos o cremados.

XXX. Panteón Vertical edificación construida por uno o más edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de cadáveres o restos humanos, del suelo hacia arriba y donde así se requiera dependiendo del subsuelo del lugar.

XXXI. Perpetuidad Duración muy larga o incesante, duración sin fin respecto de la propiedad del espacio conocido como tumba.

XXXV. Reinhumar a la acción de enterrar

nuevamente un cadáver o restos exhumados.

XXXVI. Restos áridos cumplidos los que quedan de un cadáver después de haber cumplido el tiempo que señala la Ley General de Salud.

XXXVII. Restos áridos la osamenta remanente de un cadáver como resultado de un proceso natural de descomposición.

XXXVIII. Restos cremados las cenizas resultantes de la cremación de un cadáver de restos humanos, de restos áridos o cuerpo momificado.

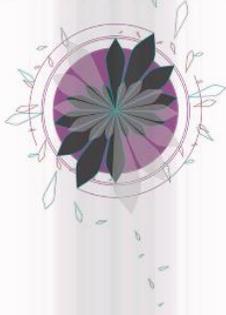
XLI. Sepulcro espacio físico constituido de bóveda y/o monumento, donde se inhuma un cadáver, restos humanos, restos áridos o cremados.

L. Tumba para adulto a la que ocupa una superficie de 1.20 metros de ancho por 2.40 metros de largo.

LI. Tumba para niño a la que ocupa una superficie de 0.50 centímetros de ancho por 1.00 metro de largo.

ARTÍCULO 3º. - En los panteones y cementerios en el municipio se prestan los siguientes servicios:

- I. Inhumaciones



- II. Exhumaciones.
- III. Reinhumaciones.
- IV. Cremaciones.
- V. Columnas, Gavetas y Murales.
- VI. Expedición de documentos.

ARTÍCULO 4º. - En el municipio de Morelia los tipos de Panteones y Cementerios se clasifican de la siguiente manera:

- I. Panteones Municipales.- Son los que pertenecen al Ayuntamiento de Morelia y quien los administra y opera son personal que para el efecto designa;
- II. Panteones Concesionados.- Son los administrados por particulares, de acuerdo a las bases establecidas en el Contrato de Concesión

ARTÍCULO 6º.- Para obtener la Concesión para operar y administrar un panteón en el Municipio de Morelia los particulares deben cumplir con lo dispuesto en la Ley General de Salud, Ley Estatal de

Salud, Ley de Desarrollo Urbano del Estado, Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, Bando de Gobierno Municipal de Morelia, y demás disposiciones legales aplicables.

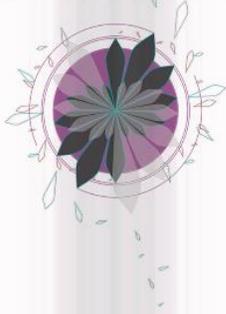
ARTÍCULO 24. - Para obtener de la autoridad municipal la autorización para llevar a cabo la construcción de un panteón el interesado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Cumplir con los requerimientos y lineamientos que para el caso establecen la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, el Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, así como en lo dispuesto por las Leyes, Normas y Reglamentos en materia de Protección al Medio Ambiente.

CAPÍTULO XIII

“DE LA ROTONDA DE LOS PERSONAJES ILUSTRES”

Artículo 57.- En todos los panteones municipales se deberá destinar un espacio para Rotonda de los personajes ilustres, para inhumar cadáveres de personajes que le dieron prez a nuestro municipio, estado y/o la nación.



“Ley General de Salud del Estado de Michoacán.”

CAPÍTULO IV.

CEMENTERIOS, CRIPTAS, CREMATORIOS Y FUNERARIAS.

ARTÍCULO 63.- Los cementerios municipales y privados deberán contar como mínimo para su debido funcionamiento, con los siguientes servicios:

- I. Agua para uso y consumo humano en cantidades suficientes, así como sistema de alcantarillado;
- II. Sanitarios Públicos;
- III. Áreas verdes y zonas destinadas a la forestación, las que nunca serán menores al veinte por ciento de la superficie total del cementerio;
- IV. Áreas de uso gratuito por seis años para cadáveres de personas desconocidas o no reclamadas;
- V. Área de osario común.
- VI. El saneamiento básico, control de fauna nociva y fumigación en todos los casos que se requiera.

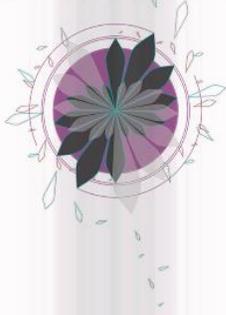
NORMATIVA

ARTÍCULO 66. - La Secretaría emitirá dictamen de congruencia de los estudios de factibilidad técnica del terreno y del proyecto a usarse como cementerio, o de ampliación de uno existente, conforme a las disposiciones que señala el Reglamento de Ingeniería Sanitaria derivado de esta Ley y demás normas aplicables, previo el pago de los derechos correspondientes.

ARTÍCULO 67. - La Secretaría, previo el pago de los derechos correspondientes, dará la autorización para llevar a cabo: exhumación, traslado, internación, reinhumación, conservación por más de cuarenta y ocho horas, exhumación prematura de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

ARTÍCULO 68. - Cuando por usos, costumbres o motivo especial, exista solicitud para que se inhume a persona determinada fuera del cementerio legalmente autorizado, la Secretaría previo análisis y valoración del caso, podrá autorizar la petición.

ARTÍCULO 69. - Los cementerios que ofrezcan servicios de cremación, deberán instalar los hornos crematorios construidos de acuerdo con las especificaciones que dicte la



autoridad competente, atendiendo en su caso la opinión de la Secretaría; la operación y funcionamiento de éstos se ajustará a lo señalado en la legislación ambiental.

ARTÍCULO 70. - 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 Secretaría, por disposición del Ministerio Público o de la autoridad judicial competente.

ARTÍCULO 71. - Para exhumar los restos humanos áridos deberán haber transcurrido cinco años si se trata de menores de quince años de edad o seis años tratándose de mayores de quince años al momento del deceso.

En el caso, de que aun cuando hubieren transcurrido los plazos a que se refiere el párrafo anterior, al efectuarse el sondeo correspondiente se encontrare que el cadáver inhumado no presenta las características de los restos áridos, la exhumación se considerará prematura y se procederá de inmediato a

su re inhumación.

“Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.”

Título sexto de Los Fraccionamientos

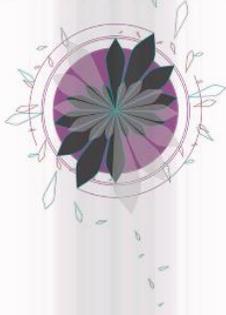
CAPÍTULO I.

CLASIFICACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES.

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

Artículo 129. - Los fraccionamientos que se autoricen en el Estado, se clasificarán en los siguientes tipos:

- I. Habitacionales.
- II. Campestres.
- III. Industriales.
- IV. Rústicos tipo granja.
- V. Cementerios.
- VI. Comerciales.



Artículo 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 cada caso determine la Autoridad competente, de acuerdo a lo siguiente:

- I. Dimensiones de lotes o fossa.
- 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 agua, servicios sanitarios, alumbrado público y demás que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del cementerio.
- V. Áreas para estacionamiento de vehículos correspondiente a conjunto de lotes o fossa.
- VI. Arbolado y jardinería; En este tipo de fraccionamientos únicamente se permitirá la

construcción de criptas, oficinas, 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.



“Reglamento de Construcción del Municipio de Morelia.”

SECCIÓN SEGUNDA IMAGEN URBANA

La imagen urbana de la ciudad es el aspecto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica.

Artículo 20.- Normas de infraestructura urbana.

I.-Instalaciones aéreas y subterráneas.

a) Instalaciones para servicios públicos. Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras o camellones; en el entendido de que cuando sean ubicadas en las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior

de la guarnición.

e) Colocación de postes. Los postes serán colocados dentro de la acera a una distancia mínima de 40 cm. entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología,

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.



SECCIÓN SEGUNDA DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

Artículo 29.- De los requisitos mínimos para ventilación artificial

Las escaleras en cubos cerrados de edificaciones para habitación plurifamiliar oficinas, salud, educación y cultura, recreación y alojamiento y servicios para obras fúnebres, deberán estar ventilados permanentemente en cada nivel hacia la vía pública,

CAPITULO III

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

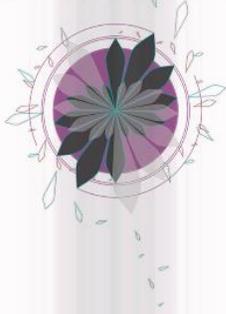
I. Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente.

Tipo de Edificación.	Tipo de Puerta.	Anchura.
Servicios Funerarios.	Acceso Principal.	1.20

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.

- I. El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.
- II. En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de



7.50 metros al eje de la rampa.

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros Automóviles	
	Grandes y medianas	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

VIII.- De las casetas de control: Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

Artículo 258.- Rampas: Todos aquellos edificios que

cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con una rampa para dar servicio a sillas de ruedas.

El ancho mínimo de la rampa debe de ser de 1.50 Mts. y de ancho previsto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75cm. de ancho destinado a la circulación y permitir el estacionamiento de silla de ruedas.

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida del control en el descenso de una silla de ruedas, la rampa debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas.

En aquellos casos en que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banqueta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70 mts., con objeto de permitir suficiente espacio para maniobras de entrada y salida de una persona en silla de ruedas , ya que en dichas maniobras es necesario abrir totalmente la portezuela del auto. Como complemento es conveniente prever un pasillo de 1.20 mts. de ancho para asegurar la circulación de una silla de ruedas.



“Reglamento de Disposición de Cadáveres.”

ARTÍCULO 1. - Reglamento tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General de Salud , en lo que se refiere al control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, con fines terapéuticos, de investigación y de docencia. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

ARTÍCULO 5. - La Secretaría fomentará, propiciará y desarrollará programas de estudio e investigación relacionados con la disposición de órganos, tejidos y sus componentes y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, particularmente en lo que respecta a trasplantes, transfusiones y otros procedimientos terapéuticos.

ARTÍCULO 6.- Para los efectos de este Reglamento, se entiende por:

- Cadáver: El cuerpo humano en el que se haya comprobado la pérdida de la vida.

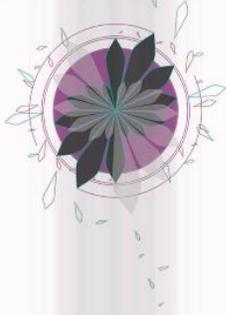
CAPITULO VII DE LAS NECROPOLIS O CEMENTERIOS

ARTICULO 39. - En toda localidad, sea urbana o rural, las Municipalidades correspondientes deberán establecer un cementerio o necrópolis como único lugar donde deberán sepultarse los cadáveres de las personas fallecidas en esa localidad.

ARTICULO 40. - Queda terminantemente prohibido inhumar o dar sepultura a cadáveres humanos fuera de los cementerios.

ARTICULO 41.- En los cementerios se dará sepultura solamente a los cadáveres que hubieran cumplido hasta las 48 horas desde el fallecimiento, al efecto, en cada cementerio habrá una sala o local para depositar los cadáveres que se llevan para inhumarlos antes de las 48 horas de ocurrido el fallecimiento.

ARTÍCULO 42.- En ningún cementerio podrá efectuarse la exhumación de un cadáver antes de los 5 años, en casos muy especiales podrá hacerse pasados los 4 años, mediante orden de la Autoridad de Salud.



ARTÍCULO 43. - En los cementerios se inhumarán de inmediato los cadáveres resultantes de enfermedades infecto-contagiosas como la viruela, cólera, tífus exantemático, peste bubónica y los que están en evidente estado de putrefacción avanzada, previo conocimiento de la Autoridad de Salud, sometiéndose a la incineración de estos.

ARTÍCULO 44. - Todos los cementerios del país deberán acatar sin observación alguna, las inspecciones y providencias de la Autoridad de Salud.

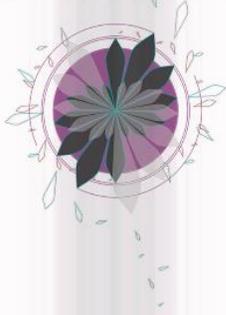
ARTÍCULO 45. - Las municipalidades del país obligadamente deberán construir hornos de cremación para incinerar cadáveres fuera del radio urbano previo la autorización respectiva por parte de la Autoridad de Salud como del Ministerio fiscal.

“Reglamento de Protección al Medio Ambiente.”

SECCIÓN 2. DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS.

Artículo 29.- Corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente vigilar el cumplimiento y en su caso sancionar el incumplimiento de los ordenamientos señalados en este capítulo. Antes de conceder autorizaciones, licencias o permisos de construcción, fraccionamientos, conjuntos habitacionales, subdivisiones, fusiones, lotificaciones, re lotificaciones y condominios, la Secretaría observará lo siguiente:

- I. Que las obras de urbanización obligatorias en los conjuntos habitacionales, fraccionamientos campestres, industriales, rústicos, cementerios, comerciales así como en los desarrollos en condominio comprendan áreas ajardinadas en banquetas que serán forestadas por los propietarios de acuerdo a las especies sugeridas por la Dirección de Protección al Medio Ambiente en coordinación con la Dirección de Parques y Jardines del Municipio;
- II. Que la dimensión mínima que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, para área verde, al menos el 70% de la misma se ubique en una sola superficie, a fin de ser



aprovechable como jardín o parque; mientras que el 30% restante podrá dividirse en camellones, glorietas o boulevard. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente a través de la Dirección de Protección al Medio Ambiente valorará esta disposición de conformidad a la clasificación, superficie y capacidad del fraccionamiento, debiendo siempre justificar y fundamentar su decisión;

III. La totalidad del área verde establecida, deberá tener las condiciones y características necesarias para que pueda cumplir con las funciones ambientales y sociales del entorno urbano y vecinal; y,

IV. En los casos de autorizaciones para edificar y/o pavimentar dentro de las áreas verdes, se obligará a utilizar materiales adecuados que permitan la filtración del agua y restauración del suelo (especificaciones para construcciones como sanitarias, casetas de vigilancia, andadores, kioscos o cenadores y estacionamientos).

“Normatividad de SEDESOL.”

Equipamiento destinado para alojar los restos mortuorios de manera digna y legal, depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en él se proporcionan servicio de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcro.

Cuneta con administración y servicios generales, capillas y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento.

Es necesaria su dotación en localidades mayores de 2500 habitantes, recomendando para ello módulos tipo de 11630; 2860 y 180 fosa, considerando 5.20 m² de terreno por fosa.

Su localización deberá ser en todos los caso fuera del área urbana, en la periferia inmediata y con fácil accesibilidad.



El capítulo hace referencia a los reglamentos tomados en cuenta para la realización del proyecto, entre los más importantes o de los cuales se tomaron en cuenta más aspectos son la Norma de Equipamiento Urbana SEDESOL, Reglamento de Construcción, Reglamento y Cementerios del Municipio de Morelia y Reglamento de Protección al Medio Ambiente.

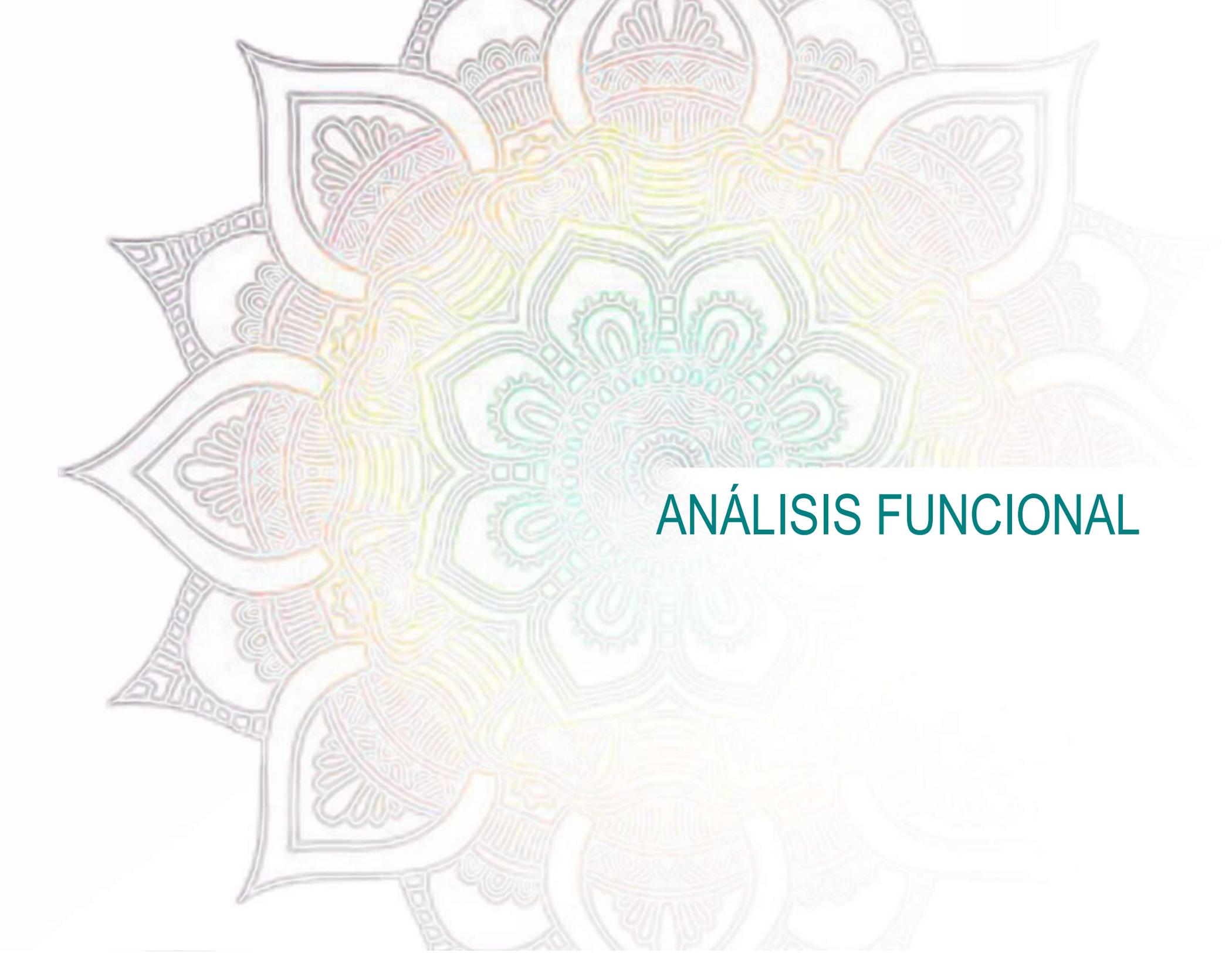
Es necesario que se apliquen los artículos que marca cada uno de ellos, ya que de acuerdo a lo establecido en ellos, es lo que se tiene que aplicar de acuerdo a las necesidades de los usuarios y a la función del edificio.

En ellos vemos los estándares básicos tanto de los espacios que son requeridos como de las dimensiones máximas y mínimas para obtener espacios arquitectónicos adecuados.

También se considera cada una de las instalaciones y los lineamientos que se deben seguir para que funcionen de una manera correcta, así como los

CONCLUSIÓN

sistemas constructivos que se pueden aplicar, para un espacio funcional.



ANÁLISIS FUNCIONAL

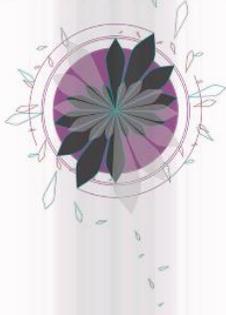


ZONA PÚBLICA.

SERVICIO.	USUARIO	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Acceso.	Visitantes.	Caseta de Vigilancia.
Estacionamiento.	Visitantes.	Estacionamiento.
Área Administrativa.	Visitantes.	Área de recepción, oficinas administrativas.
Capilla.	Visitantes.	Capilla.
Salas Velatorias.	Visitantes	Área de velación.
Cafetería.	Visitantes.	Cafetería.
Sanitarios	Visitantes.	Sanitarios Mujeres/Hombres.
Área de Fosas o tumbas	Visitantes.	Lotes.
Área de Nichos.	Visitantes.	Área de nichos.

ZONA PRIVADA,

SERVICIO.	USUARIO	ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS.
Estacionamiento para personal y carrozas.	Personal y choferes.	Estacionamiento.
Área Administrativa.	Personal.	Oficinas administrativas.
Archivo	Personal.	Archivo y registro.
Almacén	Personal.	Almacén y/o bodega.
Cuarto de máquinas	Personal.	Área de cuarto de máquinas.



El programa arquitectónico surgió del análisis previo de los casos análogos, determinando así que espacios eran necesarios, así como por una serie de entrevistas a los pobladores de Pátzcuaro los cuales mencionaron espacios que creían necesarios para el Equipamiento.

ZONA EXTERIOR PÚBLICA.

- Estacionamiento.
- Acceso.
- Áreas Ajardinadas.
- Área de Sepultura.

Área de Nichos.

Área de Gavetas.

- Sanitarios.

ZONA INTERIOR PÚBLICA.

- Vestíbulo.
- Capilla.
- Salas de Velación.
- Sanitarios.
- Cafetería.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA INTERIOR PRIVADA.

- Dirección General.
- Gerencia de Ventas.
- Administración.
- Tanatología.
- Crematorio.



ZONIFICACIÓN



Cuarto de Máquinas



Área de Capilla



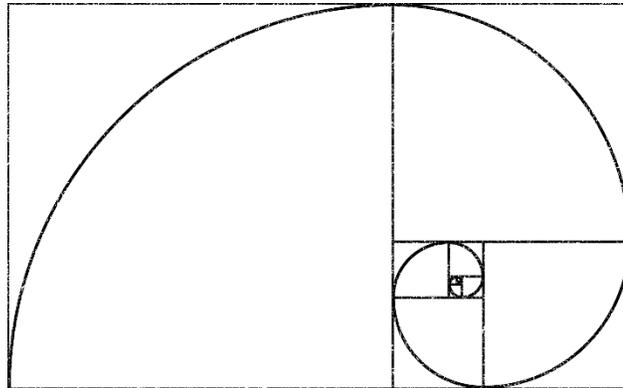
Área de Cremación



Área Administrativa y Velación



La muerte es un proceso natural, por ello el concepto parte de un elemento que encontramos en la naturaleza, como es la sección aurea ó divina proporción; la cual es el elemento principal dentro del proyecto.



Con esta forma se busca mantener un equilibrio y armonía dentro de los espacios, y así mismo dar fluidez dentro de él.

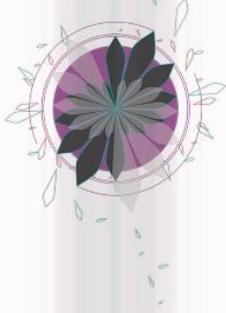
La sección aurea representa la perfección que se encuentra en la naturaleza, así mismo la muerte es un suceso natural, que nos indica el cierre de un ciclo o bien la transición entre la vida y otro plano.

FASE PROYECTUAL

Partiendo de la sección aurea encontramos al nautilus, el cual es considerado una imagen perfecta de la evolución, dado que para comenzar una etapa hay que superar la actual, así como lo hace este caracol, al momento que ya no cabe en sus cámaras, estas se van ampliando, dando paso a una nueva etapa de crecimiento, por ello emulamos sus franjas, las cuales nos recuerdan esta transición entre la vida y la muerte.



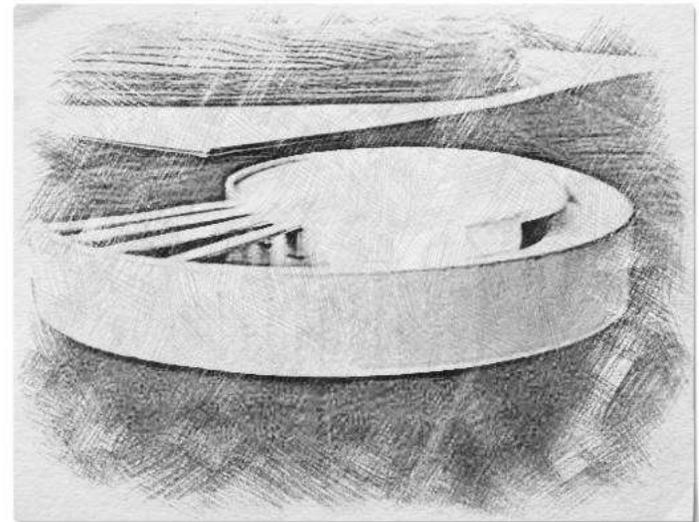
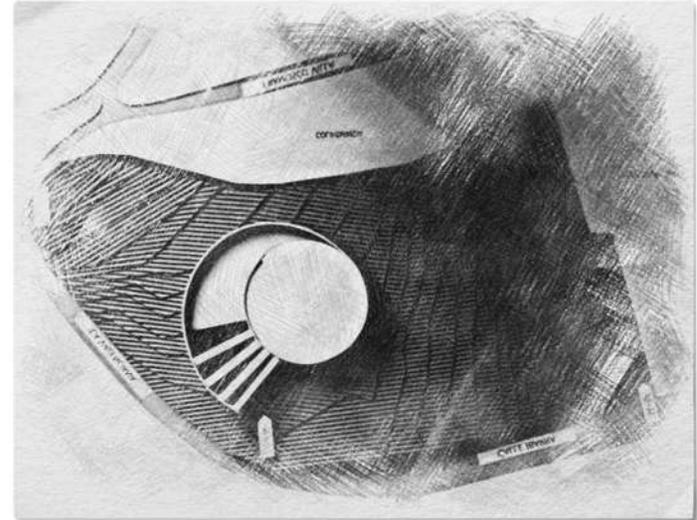
Para los seres humanos, la muerte representa un sentimiento de ausencia, por esto el edificio requiere evocar tranquilidad y serenidad, para reducir en la medida posible este sentimiento.

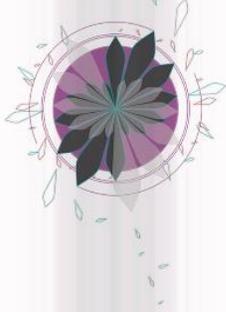


El agua representa la vida, y al morir, no necesariamente se muere se dice que se vuelve a nacer, en algunas culturas el agua por ser un elemento natural ayuda a los difuntos a lograr su transición, además de ser un elemento que brinda paz y tranquilidad, y al producir ciertos sonidos relaja al doliente agudizando así sus demás sentidos.

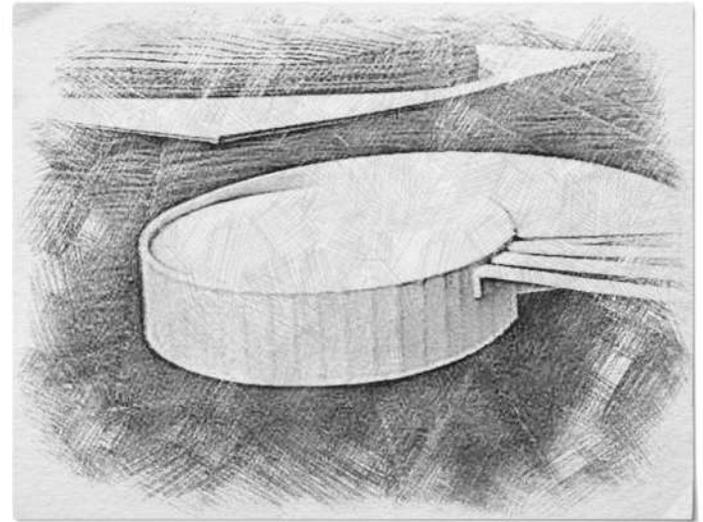
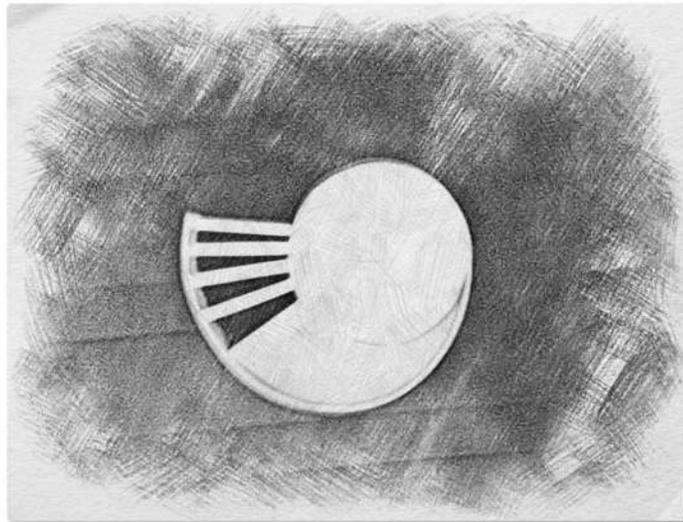
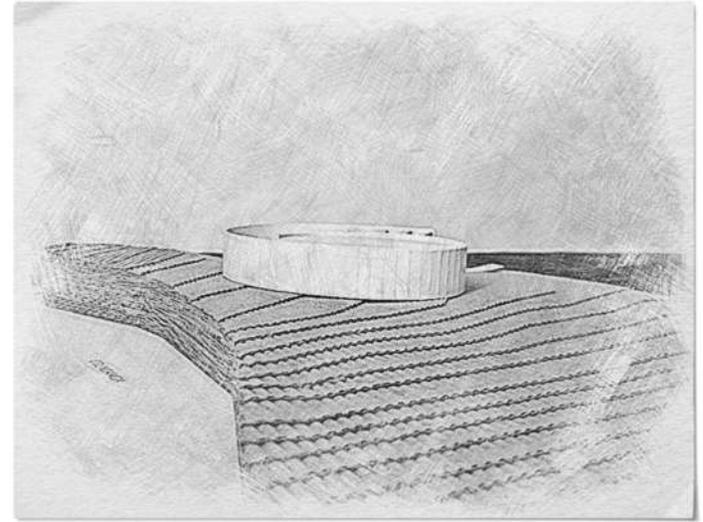
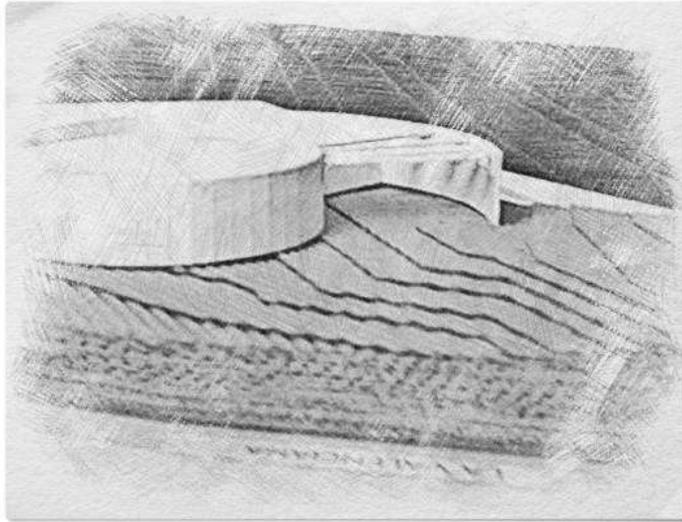
Otro elemento que se retoma es el árbol, en este caso el roble, el cual es un símbolo de eternidad, también de fortaleza, fuerza, además de ser reconfortante, los celtas lo veían como un símbolo sagrado que generaba una conexión con el mundo de los muertos. Al ser un árbol frondoso su hojas provocan a la relajación de las personas, al momento que el viento acaricia sus hojas y producen sus sonidos.

FASE PROYECTUAL





FASE PROYECTUAL





PROYECTO ARQUITECTÓNICO

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS