

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Proyecto:

Paisaje Funerario

Tesis Profesional para Obtener el Título De Arquitecto

Presenta:

Cesar Luciano Téllez Téllez

Asesor: M.D.A Luis Jacobo Villafuerte

Sinodales: ARQ. Jeanett Hernández Razo

M.ARQ PSJ Celia Atzimba Granados Campos

Morelia Michoacán, sep. 2019.

Agradecimientos:

En primera instancia agradezco a dios por permitirme llegar a este momento y que nunca me dejo decaer, a mis formadores, personas de gran sabiduría que me dieron aliento, para hoy poder llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias al entusiasmo que me dieron todos mis profesores durante todo el tiempo y la disposición que tuvieron para transmitirme su sabiduría, he logrado culminar con mi proyecto de tesis profesional.

Por otra parte, muy importante a mi familia que siempre me dieron su apoyo incondicional en todo momento, a mi novia por el apoyo en las buenas y en las malas y que siempre me mantuvo el ánimo por los cielos.

UNIDAD 1 **ORIGEN Y DEFINICIÓN.**

1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos.....	6
1.4 Hipótesis.....	7

UNIDAD 2 **ENFOQUE TEÓRICO**

2.1 Conceptos básicos.....	8
2.2 Revisión Diacrónica (Hechos en el tiempo)	9
2.3 Relaciones Temáticas.....	21
2.4 Expectativas.....	22

UNIDAD 3 **DETERMINANTES CONTEXTUALES**

3.1 Análisis de la población a atender.....	23
3.2 Análisis de hábitos.....	28
3.3 Determinantes medioambientales.....	30
3.3.1 Localización.....	30
3.3.2 Afectaciones físicas existentes.....	32
3.3.3 Climatología.....	33

3.3.4 Flora y fauna.....	34
3.3.5 Conclusión.....	36
3.4 Determinantes urbanas.....	37
3.4.1 Equipamiento urbano.....	37
3.4.2 Infraestructura.....	39
3.4.3 Imagen urbana.....	42
3.4.4 Vialidades principales.....	44
3.4.5 conclusiones.....	45
3.5 Determinantes funcionales.....	46
3.5.1 Análisis del perfil del usuario.....	46
3.5.2 Determinación del programa.....	49
UNIDAD 4 ANÁLISIS INTERFACE DEL PROYECTO	
4.1 Lenguaje arquitectónico.....	53
4.2 Exploración formal.....	54
4.3 Texturas y pieles.....	62
UNIDAD 5 NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN	64
UNIDAD 6 PROYECTO EJECUTIVO	69

PAISAJE FUNERARIO

Planta de conjunto.....	70
Planta arquitectónica de conjunto	71
Bloque de planta N°1	72
Bloque de planta N°2.....	73
Bloque de planta N°3.....	74
Bloque de planta N°4.....	75
Secciones	76
Fachadas	77
Plano de vegetación 01.....	78
Plano de vegetación 02.....	79
Plano de vegetación 03.....	80
Plano de vegetación 04	81
Plano de carpintería 01.....	82
Plano de carpintería 02.....	83
Plano de detalles de carpintería 01.1.....	84
Plano de detalles de carpintería 02.2.....	85
Plano de iluminación 01.....	86
Plano de iluminación 02.....	87

Planta de iluminación 03.....	88
Plano de iluminación 04.....	89
Plano de iluminación 05	90
Plano de detalle de iluminación	91
Plano de cancelería	92
Plano detalles de cancelería 01	93
Plano detalles de cancelería 02	94
Plano de cimentación 01	95
Plano de losas 01.....	96
Plano cimentación y losa 02.....	97
Plano de cimentación y losa 03.....	98
Imágenes objetivo	99
Presupuesto.....	106
Bibliografía	107

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo el diseño de un cementerio, en el cual se encuentre todo lo que es el servicio funerario completo, para satisfacer todas las necesidades del usuario, se están implementando nuevas técnicas en la manera que se sepultan y resguardan los restos de nuestros seres queridos, con diseños modernos y siempre teniendo en cuenta en cada espacio al medio ambiente, tanto como en la vegetación que se está implementando, la ubicación estratégica de cada zona del complejo, los materiales a utilizar para crear un ambiente acorde al que los familiares están viviendo en esos momentos de duelo por la pérdida de un familiar.

El proyecto tiene un enfoque completamente ecológico, ya que un 60% son áreas al aire libre con innumerables paisajes y pequeñas estancias distribuidas en todo el terreno, esto para que los visitantes puedan apreciar desde diferentes puntos del lugar los paisajes que se encuentran dentro de la edificación. Una de la vegetación que más se está utilizando en el proyecto es la famosa lavanda, ya que esta desprende olores que les hacen sentir a las personas paz, tranquilidad y crean una especie de terapia a tras vez del aroma. Por otro lado se implementaron en gran parte de los jardines perimetrales, una especie de árbol llamada pino-piñonero, ya que esta especie absorbe aproximadamente 50 toneladas de contaminantes ambientales por año.

La forma en que serán sepultados e incinerados los cadáveres se llevará a cabo a través de ataúdes y urnas ecológicas, elaboradas con materiales de fibra de bambú, maderas blandas, cartón reciclado, fibras vegetales, entre otras.

Palabras claves: Criptas, ecológico, fúnebre, vegetación, sepulcros.

ABSTRACT

The objective of this project is the design of a cemetery, in which everything that is the complete funeral service is found, to meet all the user's needs, new techniques are being implemented in the way that the remains of our loved ones, with modern designs and always taking into account in each space the environment, as well as in the vegetation that is being implemented, the strategic location of each area of the complex, the materials to be used to create an environment according to which Family members are living in those moments of mourning for the loss of a family member.

The project has a completely ecological approach, since 60% are outdoor areas with countless landscapes and small rooms distributed throughout the land, this so that visitors can appreciate the landscapes that are within the area from different points of the place edification. One of the vegetation that is being used most in the project is the famous lavender, since it gives off odors that make people feel peace, tranquility and create a kind of therapy after the aroma. On the other hand, a kind of tree called pine-pine tree was implemented in large part of the perimeter gardens, since this species absorbs approximately 50 tons of environmental pollutants per year.

The way in which the corpses will be buried and incinerated will be carried out through coffins and ecological urns, made with bamboo fiber materials, softwoods, recycled cardboard, vegetable fibers, among others.

Keywords: cryptes, ecological, funeral, vegetation, graves.

Origen y Definición



Ilustración 1 Macro localización

1.1 Antecedentes.

El proyecto para la obtención de tesis se localiza en Morelia mich, la cual es la Capital del estado de Michoacán y cabecera del municipio homónimo. A 1,920 metros sobre el nivel del mar, Morelia se localiza al noreste del estado de Michoacán y es la ciudad más poblada y extensa del Estado.

De la Ciudad de México a Morelia hay una distancia de 303 kilómetros. Para llegar a este destino turístico se toma la autopista 54, una vertiginosa vía de cuatro carriles. El trayecto es de tres a cuatro horas aproximadamente.

La ciudad de Morelia es uno de los destinos turísticos más bellos e importantes de México por su invaluable patrimonio cultural e histórico. Es considerada la cuna ideológica del Movimiento de Independencia y es sede de conocidos festivales internacionales de música y cine. El espíritu de la Antigua Valladolid (1514) se conserva hasta nuestros días y para los vacacionistas es un deleite de recreación y esparcimiento. Gracias a su belleza arquitectónica, el Centro Histórico de Morelia ha sido distinguido entre las casi 200 ciudades del mundo reconocidas por la UNESCO como “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.

Con lo anterior escrito se puede observar que en la ciudad se resalta mucho el centro histórico y lo que en él hay, pero en otros temas también importantes como es los cementerios no se hace ninguna alusión ya que en los países europeos los cementerios encierran mucha historia del lugar, por la antigüedad de su existencia.

Hoy día en la ciudad de Morelia se encuentran muchos cementerios, pero en su mayoría ya han llegado al tope de su capacidad o no se encuentran en las condiciones adecuadas para resguardar en ellos restos humanos, a continuación, se hará mención de algunos existentes y sus precariedades o desventajas.

- Actual panteón de santa María de Guido



Ilustración 2 Interior del cementerio de santa María



Ilustración 3 Exterior del panteón de santa María

- Mausoleos la cruz Altozano.



Ilustración 4 Fachada Mausoleos Altozano



Ilustración 5 Salas de espera Mausoleos

- Jardines del tiempo Gayosso.



Ilustración 6 Fachada Jardines del Tiempo



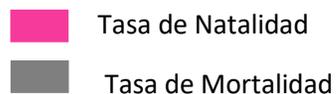
Ilustración 7 Lotes de sepulturas

Los cementerios mencionados son los que por el radio de servicio que tienen los cementerios según SEDESOL alcanzan a cubrir el servicio, en el primer ejemplo podemos observar que el cementerio ha llegado al borde de su capacidad, ya no puede albergar más difuntos, en cuanto a los otros, que son más modernos en la zona, tienen cierto problema para las personas de la localidad y es que son cementerios de mucho costo, está el ejemplo de mausoleos altozano, por encontrarse en una zona de plusvalía los precios por tener los restos humanos de algún familiar sale demasiado costoso y no es accesible para todas las personas, esto porque requiere de un buen ingreso económico para poder tener los restos humanos aquí y esto causa problema ya que las colonias circundantes a esta zona no todas son de economía alta, por ello se pretende plantear este nuevo proyecto que sea accesible a todo tipo de personas y para todos los alcances económicos.

1.2 Justificación.

De acuerdo a lo mostrado existen problemas como la saturación de espacios en los cementerios ya existentes y los que hay con espacios disponibles en la zona, por tener un carácter privado sale muy costoso tener un familiar allí.

En los últimos años el aumento de población en la tenencia de santa María y sus colonias aledañas se ha visto muy marcada y esto conlleva a crear nuevas posibilidades y métodos de diseño para cualquier inmueble que se construya, siempre tomando en cuenta el posible crecimiento de la población, el censo de población que se realizó en el año 2010 por INEGI arroja que en la tenencia de santa maría y sus colonias aledañas las cuales son 23 se tiene un total de población de 17,518 habitantes a los cuales el actual panteón que se encuentra en la tenencia daba servicio pero por el significativo aumento que hay ese panteón ya no cubre las necesidades ya que como también hay aumento de población también en misma proporción hay un aumento de la tasa de mortalidad en todo el estado de Michoacán.¹



Como podemos observar en la gráfica, la tasa de mortalidad en el estado de Michoacán ha venido en aumento considerablemente desde el primer censo que se tiene en 1994 con un 87.5% de nacimientos y 12.5% de defunciones en el estado, en cambio el censo de población del 2015 arroja un 80% de nacimientos y un 20% de defunciones.²

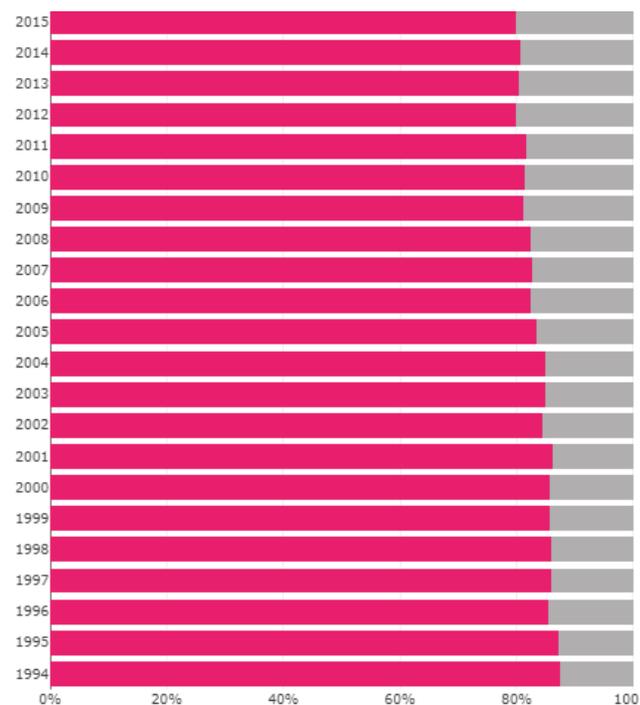


Ilustración 8 tasa de Natalidad y Mortalidad en Michoacán

¹http://www.beta.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/inicio.html?rxid=d518b312-a32e-4d23-a8dd-08a64c187a6c&db=Poblacion&px=poblacion_01

²<https://implanmorelia.org/virtual/datos-población/>

Para poder llevar a cabo este proyecto, se presentó con anterioridad a las autoridades correspondientes, para que se viera la factibilidad del mismo mediante datos que se tenía en cuanto a necesidades del municipio y de la localidad donde se pretende proyectar.

El proyecto fue presentado y aceptado por la dirección de proyectos del Honorable ayuntamiento de Morelia Mich. Documento dirigido al director de proyectos en curso ING. Daniel Carranza Cárdenas Tovar.

“por este conducto comunico a usted que es de interés para la **Dirección de proyectos de la secretaria de efectividad e innovación gubernamental** el desarrollo y la aceptación del proyecto “**Jardín Funerario en Morelia Mich.**”

1.3 Objetivos

Generales.

- Proyectar un paisaje funerario en Santa María de Guido, Morelia Michoacán, teniendo diseño y características ecológicas las cuales permitan mitigar la contaminación ambiental y finalmente brindar a la población un espacio de calidad que cubra sus necesidades fúnebres.

Específicos.

- Identificar los sistemas constructivos ecológicos de la arquitectura en tierra y seleccionar el más conveniente para la propuesta.
- Mejoramiento y acondicionamiento del terreno con materiales y tierras fértiles donde se puedan sembrar plantas de todo tipo, y poder impulsar la restauración de la naturaleza en la zona.
- Ayudar al panteón ya existente de santa María con el sobrecupo que hoy en día tiene y dar el servicio a la comunidad
- Disminuir considerablemente la contaminación que se produce con la muerte de un ser humano con este nuevo método.
- Proponer una arquitectura acorde a la zona para tener una integración amigable en todos los aspectos.
- Continuar las gestiones con las autoridades para que el proyecto se pueda llevar a cabo.

1.4 Hipótesis

Con la ejecución de este proyecto se pretende implementar una nueva forma de sepultar a los difuntos, ayudando con ello al medio ambiente, mediante la implementación de jardines florales en los lotes de sepultura y complementando con las demás áreas verdes del conjunto. En la actualidad los gastos fúnebres son muy elevados, con este nuevo proyecto se reducirán en gran cantidad los costos, favoreciendo la economía de los familiares con la venta de ataúdes biodegradables y de materiales naturales; como el mimbre, material con el cual se fabrican los petates, maderas ligeras, etc. Con estos jardines se reducirá la alta contaminación que los cuerpos en descomposición producen. Al contrario, estos ayudarán a la restauración de la naturaleza. También pueden llegar a ser un lugar para la meditación y resignación.

Será innovador para la ciudad, ya que no se tiene algo similar en el estado de Michoacán, en Latinoamérica solo se encuentra uno que acaba de iniciar su función ubicado en Puebla, llamado “Jardín de Puebla” (Funeraria, velatorios y crematorio ecológico).

2.1 Conceptos Básicos

Paisaje

- Espacio natural admirable por su aspecto artístico.
- Parte de un territorio que puede ser observado desde un determinado lugar.

El paisaje “no tiene una existencia autónoma porque no es un lugar físico sino una construcción cultural, una serie de ideas, de sensaciones y sentimientos que surgen de la contemplación sensible del lugar.

Funerario

- Pertenciente o relativo al entierro y a las exequias.

El vocablo latino funēbris llegó a nuestra lengua como fúnebre, se trata de un adjetivo que se utiliza para aludir a aquello vinculado a los muertos.²

²<http://www.rae.es/search/node/funerario>

2.2 Revisión Diacrónica. (hechos en el tiempo).

Enterramientos
extra muros.



Ilustración 9 Enterramientos extra muros

Primeros enterramientos con ofrendas funerarias que se conocen son los yacimientos musterienses (paleolítico medio) en skhul Israel con una antigüedad de alrededor 100,000 años

Enterramientos fuera de las ciudades y murallas.



Ilustración 10 Enterramientos en murallas

Los enterramientos se sucedían en los márgenes de los caminos y algunos terrenos cercanos. En roma estaban prohibidos los enterramientos “in urbe” es decir dentro de las ciudades

Enterramientos Intramuros.



Ilustración 11 Enterramientos intra muros

Las catacumbas se convirtieron en lugares de peregrinación, creando entonces cementerios en superficies alrededor de las iglesias para poder ser sepultados junto a las reliquias de los santos.

Enterramientos en los atrios.



Ilustración 12 Enterramientos en atrios

El cementerio era un espacio

donde compartían su uso tanto los vivos como los muertos y

desde entonces la parroquia se entendía como una nave con un

campanario y un cementerio.

Como se pudo observar han venido evolucionando los cementerios con el paso del tiempo y cada vez han sido más especializados los espacios en donde se conservan las cenizas o restos humanos de los difuntos, por ello hoy día hay establecimientos mejor equipados, modernos, en cuanto a la imagen del establecimiento y la forma en la cual se mantienen y conservan los restos humanos o sus cenizas.



Ilustración 13 Nirvana Memorial Garden, Singapur.

2.2 Revisión Sincrónica. (casos análogos).

*Ilustración 14 Exterior jardín funerario**Ilustración 15 Salas de espera y restaurante*

El parque funerario es esencialmente un diseño exterior, donde los entierros solo se alojarán en urnas ecológicas, biodegradables y nichos horizontales en edificios conceptualmente vacíos; También hay en el programa de la primera fase un edificio de filtros, que contiene los servicios generales y funciones como el comienzo del recorrido por las diferentes áreas al aire libre, plazas y capillas.



Ilustración 16 Muro exterior de gavetas



Ilustración 17 Jardines exteriores con vegetación del lugar.

Asimismo, se busca respetar al máximo las especies vegetales existentes, adaptando los recorridos, emplazamientos de edificios, ubicación de infraestructura y materiales a un ambiente sereno, único, que armonice con el paisaje existente.



Ilustración 18 Fachada principal.



Ilustración 19 Fachada trasera.

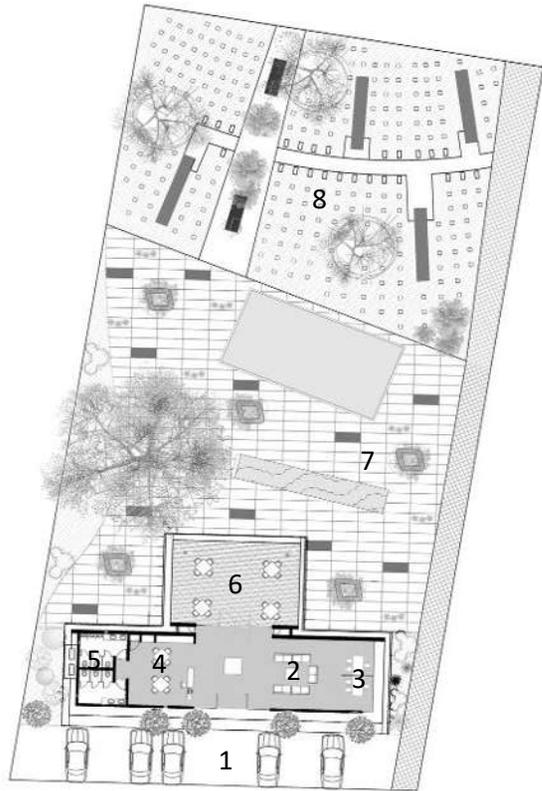


Ilustración 20 planta Arquitectónica

- 1- ESTACIONAMIENTO
- 2- SALA DE ESTAR
- 3- CAFETERIA
- 4- ARE DE MESAS INTERIORES.
- 5- SANITARIOS.
- 6- MESAS AL EXTERIOR
- 7- ARE DE GAVETAS CENTRALES
- 8- AREA DE GAVETAS TRASERAS.

El plan maestro contempla el diseño de tres plazas que alojarán especies vegetales que acentúen el entorno y vuelvan a cada una de ellas una experiencia diferente, ya sea por el colorido de su vegetación, por la precepción del mobiliario y hasta la materialidad sensorial del espacio; el parque también cuenta con una capilla ecuménica para celebrar ceremonias de despedida, además de capillas familiares en torno a un lago circundante.

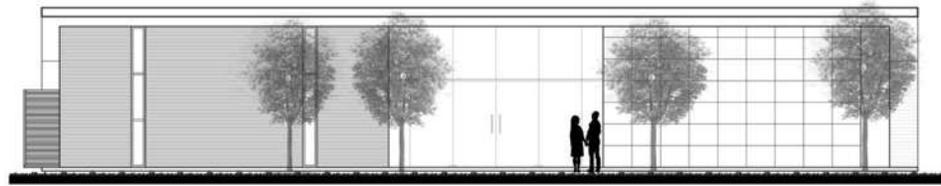


Ilustración 21 Corte longitudinal

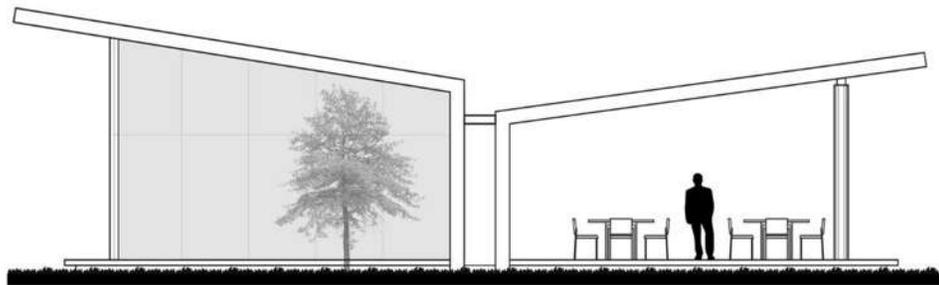


Ilustración 22 Corte transversal

La construcción en si es muy simple ya que gran parte del proyecto está compuesto por las zonas abiertas, las partes techadas solo son muy pocos metros cuadrados, los cuales los utilizan para el área de recepción al conjunto.

TALLER DIEZ 05

Surge como un despacho visionario, con el fin de realizar proyectos arquitectónicos desde su diseño conceptual, hasta llevar la obra a su culminación, todo esto de la mano del desarrollo paralelo de otros proyectos con sentido de exploración e investigación creativa que retroalimenten a las disciplinas y personas involucradas en el ámbito de la Arquitectura. Con este motivo, el Arquitecto Manuel Herrera quiere establecer un equilibrio entre la realidad y la creatividad, es decir, un Taller Arquitectónico.

Dentro de sus obras más famosas se encuentran:



Ilustración 26 Estación de Bomberos

<https://www.archdaily.mx/mx/755922/ganador-del-premio-catedra-blanca-cemex-2013-funeraria-bosques>

- 1- **Casa del abuelo.**
Córdoba, Veracruz, México.
- 2- **Gallery of Pabellón.**
Boca del río, México.
- 3- **Taller de cerámica.**
Boca del río, Veracruz.
- 4- **Estación de bomberos.**
Boca del río, Veracruz.



Ilustración 23 Casa del abuelo



Ilustración 23 Gallery of pabellon



Ilustración 25 Taller de cerámica

Funeraria bosques (Ganador del premio cathedral blanca de CEMEX 2013)



Ilustración 26 Vista aérea del cementerio.

En la Ciudad de México, el tema de las funerarias ha sido una de las problemáticas públicas-urbanas más importantes para los ciudadanos de la capital en los últimos años, dado al constante crecimiento de la ciudad, el dato de que 32 de los 118 cementerios existentes en la Ciudad se encuentran completamente saturados y el resto tienen una ocupación aproximada del 95% y que muchos de estos recintos funerarios no han sido diseñados en un principio para cumplir con esa función.

El proyecto ganador del Premio Cátedra Blanca CEMEX 2013 de los arquitectos Mariel Collard, Daniel González, Fernando González y Jorge Succar responde a esta problemática social y urbana que se hace cada vez más evidente.

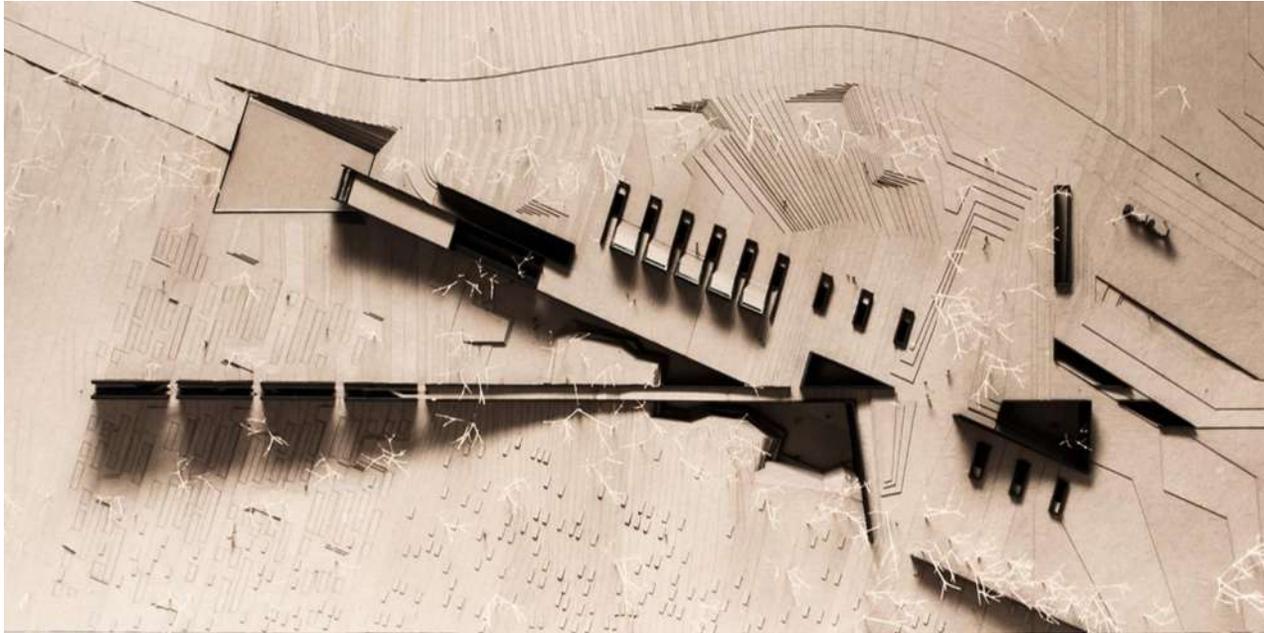


Ilustración 27 Maqueta.

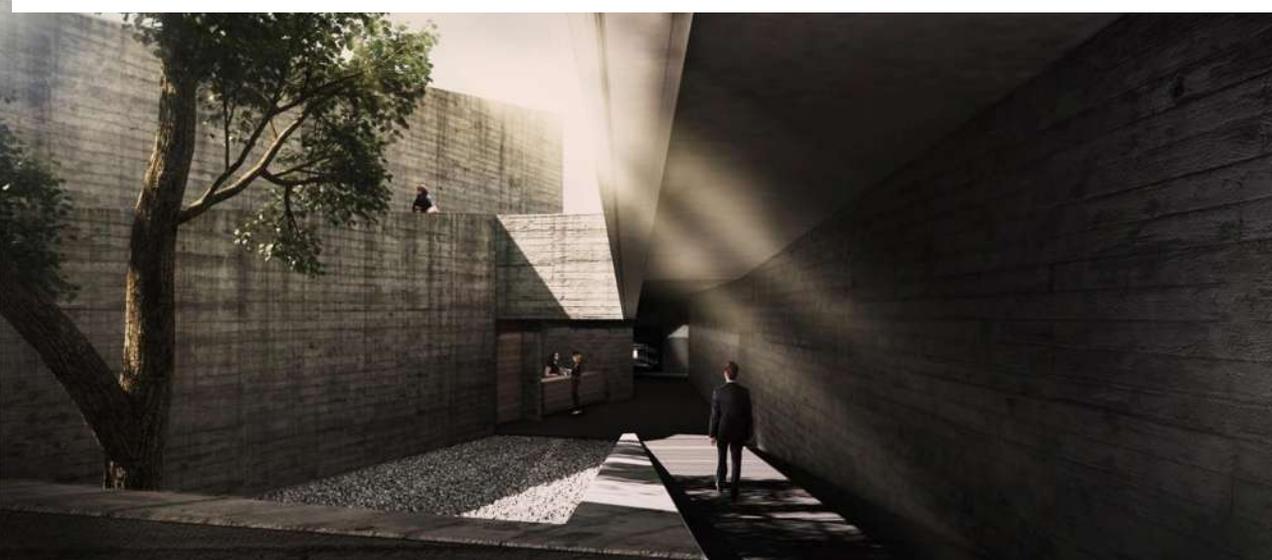


Ilustración 28 Pasillos subterráneos

Dado que el ritual funerario es, en realidad, un proceso cultural y curativo de los vivos, indagamos la posibilidad de llevar al usuario a experimentar el “camino hacia la tierra”, acompañar al difunto en la preparación para su viaje al más allá, a través de un recorrido procesional que materialice el proceso del duelo.

Al reflexionar sobre el significado de lo subterráneo, llegamos a explorar la relación que tiene el ser humano con el mundo de los muertos. Desde esta perspectiva, el subsuelo se puede concebir como el espacio de descanso eterno, es decir, el regreso al origen.

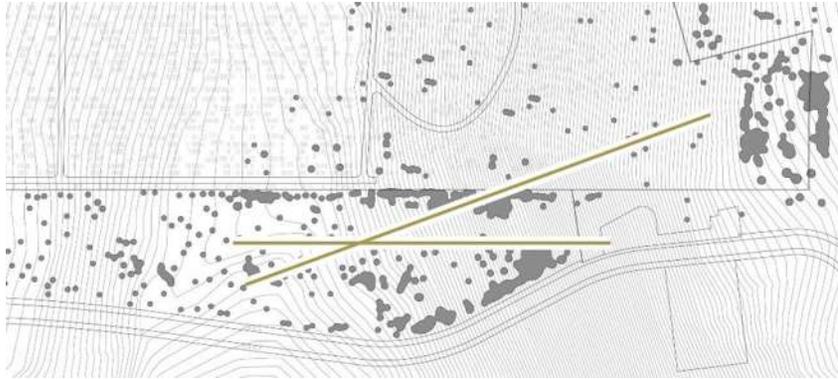


Ilustración 29 Trazo cruzado cementerio.

El proyecto responde a dos condiciones particulares, el parque público que se encuentra dentro del bosque de Chapultepec y el Panteón Dolores, el de mayor tamaño de Latinoamérica. La funeraria se organiza a partir de dos ejes que se cruzan, generando dos recorridos distintos.



Ilustración 30 Corte longitudinal

El primero es público y guía al usuario a través del proyecto, comienza desde el acceso al nivel del parque y pasa por las distintas áreas que componen el programa culminando en la barranca dentro del panteón, lugar en el que el difunto y el doliente se reúnen en un espacio de paz rodeado de naturaleza y aislado del ruido de la ciudad. El segundo eje distribuye los servicios de la funeraria en un nivel inferior, ocultos al público.

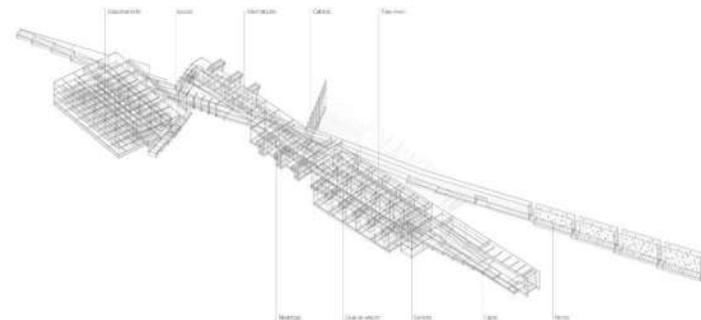
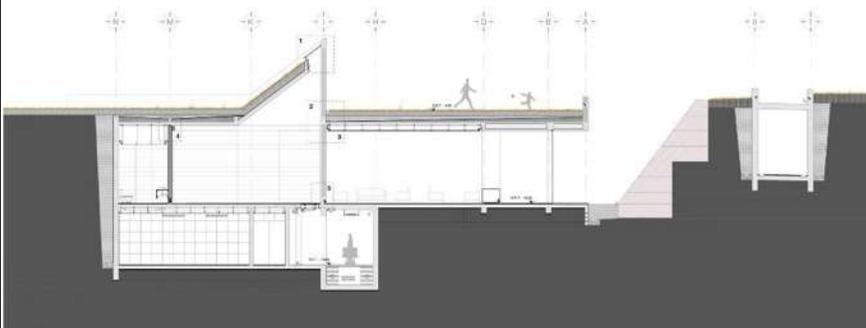
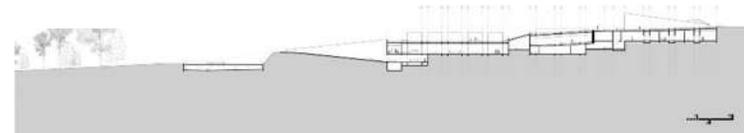
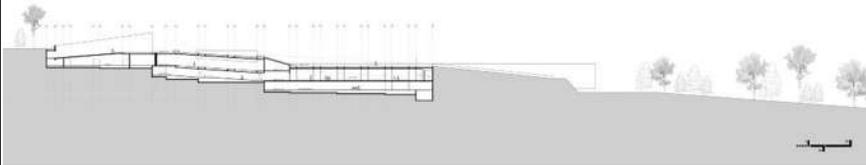
Contrario al esquema de las funerarias en México, el programa contempla un área de tanatología para apoyar al doliente en el proceso del duelo. Cuenta además con cinco salas de velación pequeñas que permiten mayor privacidad, dejando la interacción social tan común en estos eventos en una sala común más alejada.



Ilustración 31 Toma exterior del conjunto

Perspectiva del exterior, aquí se puede observar como el edificio se integra, es parte del entorno, esto es lo que busco el grupo de arquitectos, aprovechar por completo la topografía del terreno, asimismo hacer integrar la naturaleza con el tema doliente de los visitantes y hacerlo un lugar tranquilo donde se esté alejado del ruido de la ciudad

CORTES



Mausoleos la cruz y funeraria altozano.



Ilustración 32 Fachada principal

Mausoleos La Cruz, nace de la idea de proporcionar a las familias michoacanas un espacio que rompe con los esquemas tradicionales, para la velación de los fieles difuntos y perpetuar su memoria en un recinto digno y de singular belleza arquitectónica.



Ilustración 34 Criptas



Ilustración 33 Restaurante

Rompiendo paradigmas, logramos realizar un proyecto que armoniza perfectamente amplios espacios, con excelente iluminación, contacto directo con elementos naturales de agua y vegetación que brindan un recinto lleno de vida, para inspirar la esperanza en la trascendencia.

Imagen de una de las salas

de las gavetas, como se puede

observar es un diseño muy actual y sofisticado de las criptas

con acabados muy modernos y materiales como mármoles

pisos pulidos y piedras translucidas

como es el ónix.



Ilustración 35 Vestíbulo

Sala principal de mausoleos altozano, es un espacio muy lujoso y poco convencional en un cementerio, pero todo ha evolucionado con el tiempo y los cementerios no son la excepción y los cambios van desde la forma en las que resguardan los restos humanos o las cenizas hasta la manera de celebrar los ritos funerarios.

Imagen del vestíbulo donde podemos apreciar una fuente central de ónix y el gran domo que permite entrada de luz a todos los espacios interiores. En esta imagen se puede ver que el color predominante es el blanco ya que este da sensación de limpieza a los espacios, el diseño del plafón con volúmenes salientes en diferentes cantidades y dimensiones dan buena vista y jerarquía con los demás remates que tiene el complejo.



Ilustración 36 Sala de estar

2.3 Relaciones temáticas

Descripción de espacios					
Nombre	Dimensiones M2	Iluminación	ventilación	Color	Mobiliario
Jardín funerario, Veracruz	450.05	Natural y artificial	Natural.	Gris y color tierra.	Sillas, mesas, estantes y sillones.
Funeraria Bosques	-	Predominio Natural.	Natural.	concreto Blanco.	Sillas, mesas, estante y sillones, bancas, reclinatorios y retablos.
Mausoleos Altozano.	2501.02	Artificial.	Natural y Artificial.	Blanco.	Sillas, mesas, estante y sillones, bancas, reclinatorios y retablos.

Tabla 1 Relación temática

2.4 Expectativas.

Se pretende que el diseño de este jardín funerario sea un diseño innovador, tomando en cuenta siempre al medio ambiente como determinante para el mismo, el complejo constara en gran parte de jardines verdes e integrar en ellos lo que serán las sepulturas y las torres de gavetas, se diseñará a partir de la idea, de generar lotes con diferentes tipos de flores las cuales desprendan olores de paz y tranquilidad.

Expectativas de uso

Se planea que el lugar sea utilizado por la población de santa maría de Guido y sus alrededores, para cubrir las necesidades tan marcadas por la falta de espacios y el mal funcionamiento que hoy día tienen los cementerios, será un área bastante agradable y al poner este proyecto en marcha se darán muchos empleos y se ayudara a darle buena imagen a la zona con la construcción de un edificio tan moderno e innovador en el pueblo.

Determinantes contextuales.

3.1. Análisis estadístico de la población a atender.

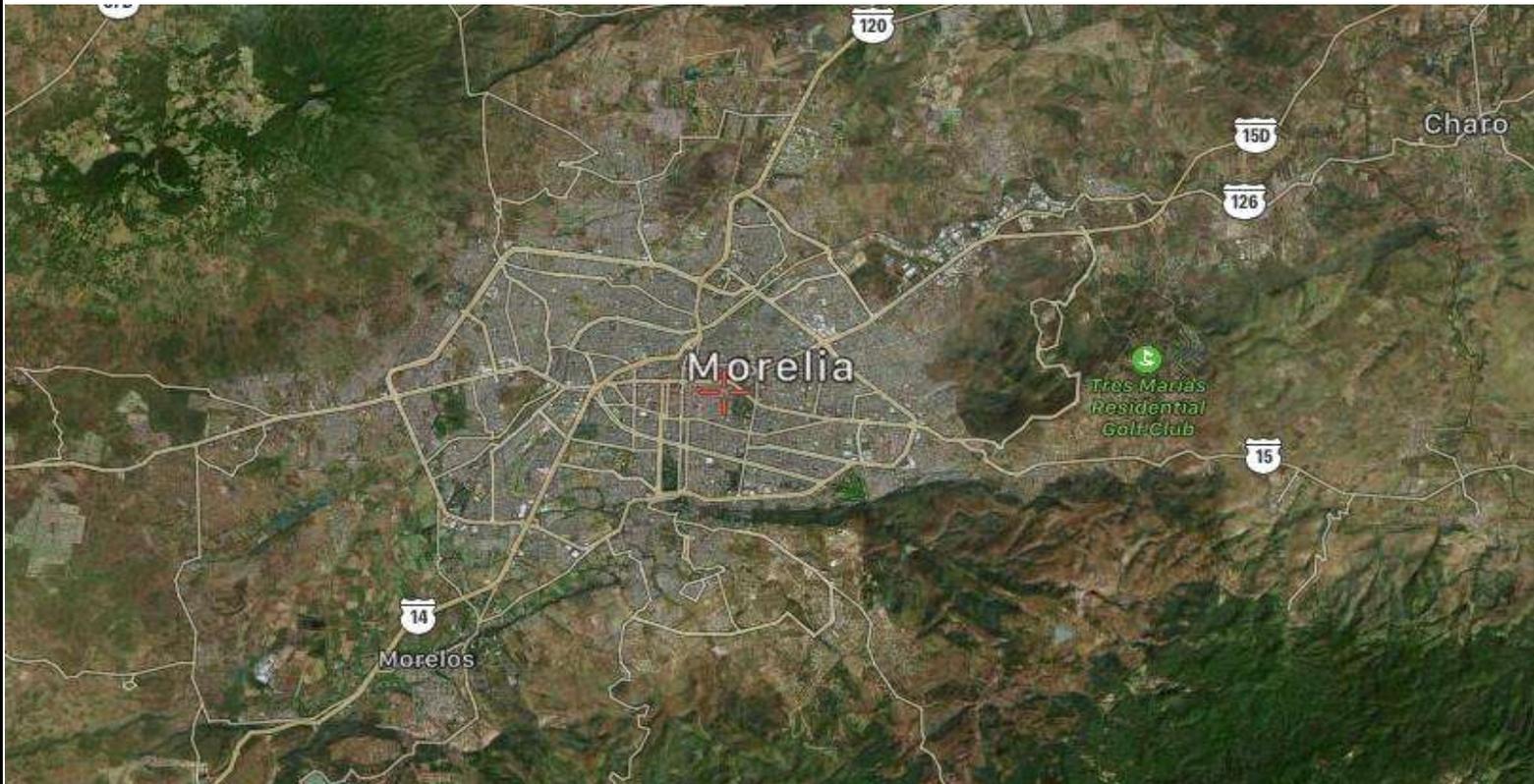


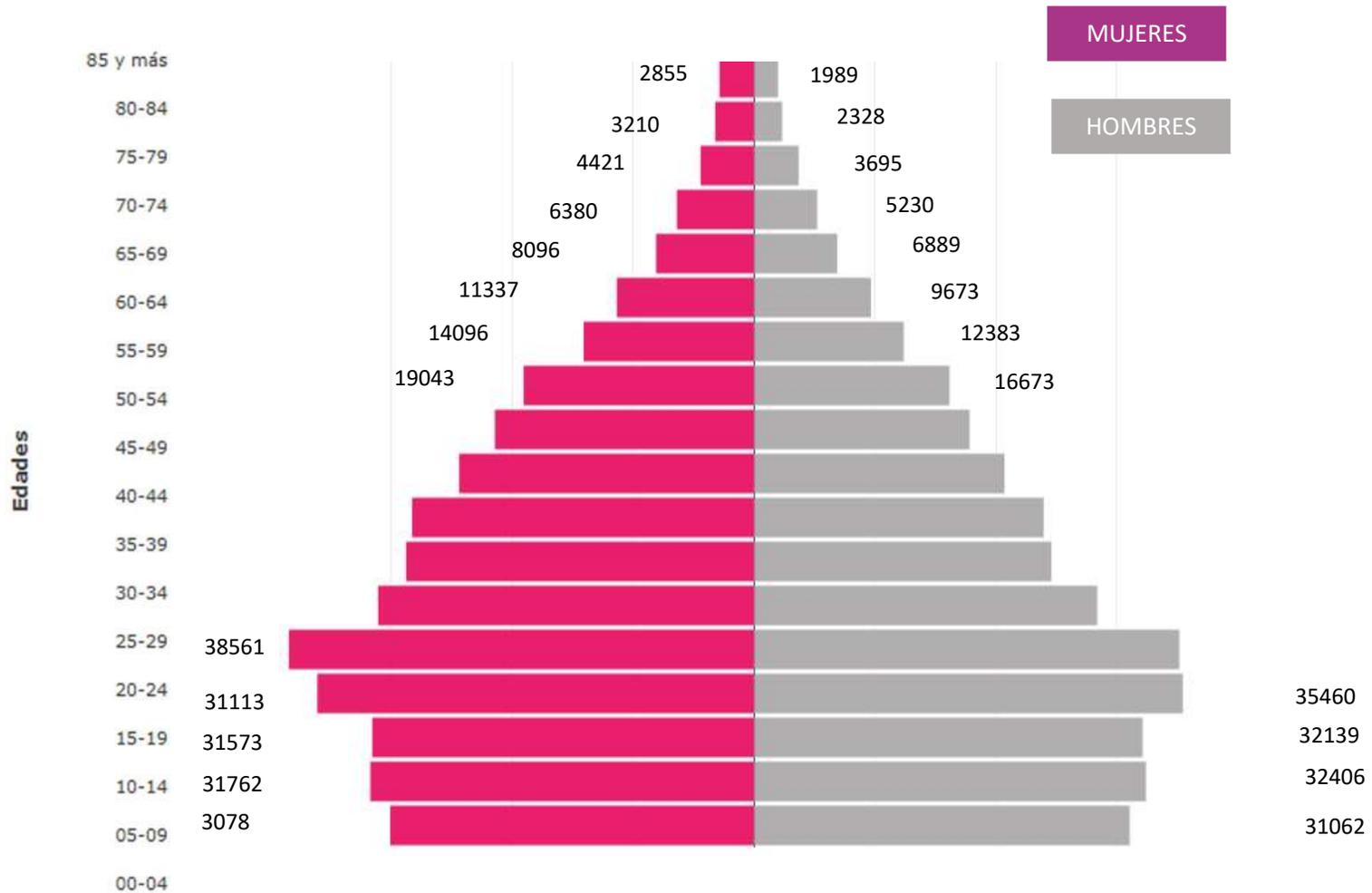
Ilustración 37 Mapa satelital de Morelia Mich.

Morelia, Michoacán; De acuerdo al Consejo Nacional de Población (Conapo) el número de personas que residen en el estado para este 2017 es de 4 millones 658.2 mil habitantes en todo el municipio de Morelia³ notando un considerable aumento si se comparte con el censo de población del año 2010 que ascendía a 784,772 habitantes.⁴

³http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Datos/Proyecciones_municipios_y_localidades/Localidades/Michoacan_loc.xlsx

⁴<http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructura/>

PAISAJE FUNERARIO



En esta pirámide podemos observar que, en las primeras edades, es más la población de hombres, pero conforme van aumentando las edades, el número de habitantes en el municipio de mujeres es mayor al de los hombres.

Tasa de mortalidad en Morelia.

Morelia, Michoacán, Nuevo León y la Ciudad de México se perfilan como los primeros dentro de las ocho entidades en las que la esperanza de vida es más alta en comparación con otros estados de la república mexicana. De acuerdo a información proporcionada por el Consejo Nacional de Población (Conapo), son ocho estados, Nuevo León, Ciudad de México, Durango, Baja California, Tamaulipas, Coahuila, Colima y Sonora, de los 32 que componen la república mexicana en los que el índice de mortalidad va en aumento.⁵

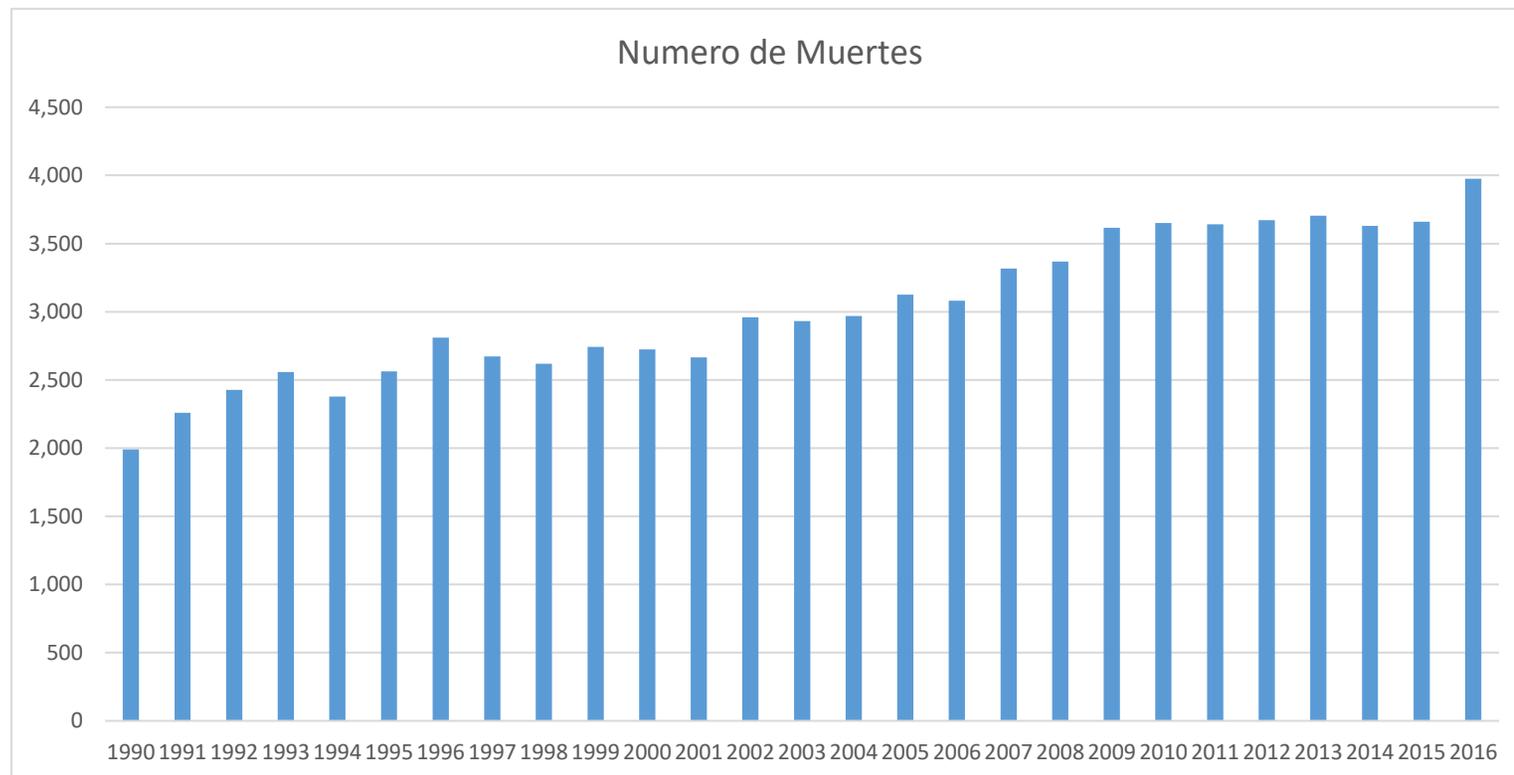


Tabla 2 Muertes en Morelia.

⁵<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=16>

El proyecto de paisaje funerario se pretende plantear en la colonia santa María de Guido, la cual se encuentra ubicada al sur de la ciudad de Morelia, cuenta con aproximadamente 8,364 habitantes, conteo por INEGI en al año 2010, cabe resaltar que las cifras han aumentado considerablemente ya que han pasado 8 años desde el ultimo conteo y esta 3 o 4 veces más poblada la tenencia, por la apertura del centro comercial altozano ya que, con él, vinieron varias construcciones de nuevos fraccionamientos escuelas etc.

A continuación, se muestra una tabla con las colonias aledañas a la tenencia, que según el radio de servicio de SEDESOL por un cementerio debe ser de 5 km a la redonda y estas colonias abarcan estos 5km4.⁶

Colonias que tendrán servicio según SEDSOL por el cementerio que se proyectara en santa maría de Guido:

- El durazno puerta blanca
- Jesús del monte Los capulines
- Torrecillas Col. Lomas de Chapultepec.
- Santa Cecilia Bosques Monarca
- Trincheras Col la hermita.
- San miguel del monte Col. Cerro verde
- Col 10 de junio San José de las torres
- La morita
- Altozano
- Los encinos

Estas colonias son las que se pretende tengan el servicio del cementerio mediante un análisis que se realizó gran número de habitantes de estas zonas prefieren llevarse a sus familiares a otras localidades y no tenerlos cerca, esto para la falta de espacios y los que sí tienen capacidad son demasiado costosos.

⁶http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/admo_publica.pdf

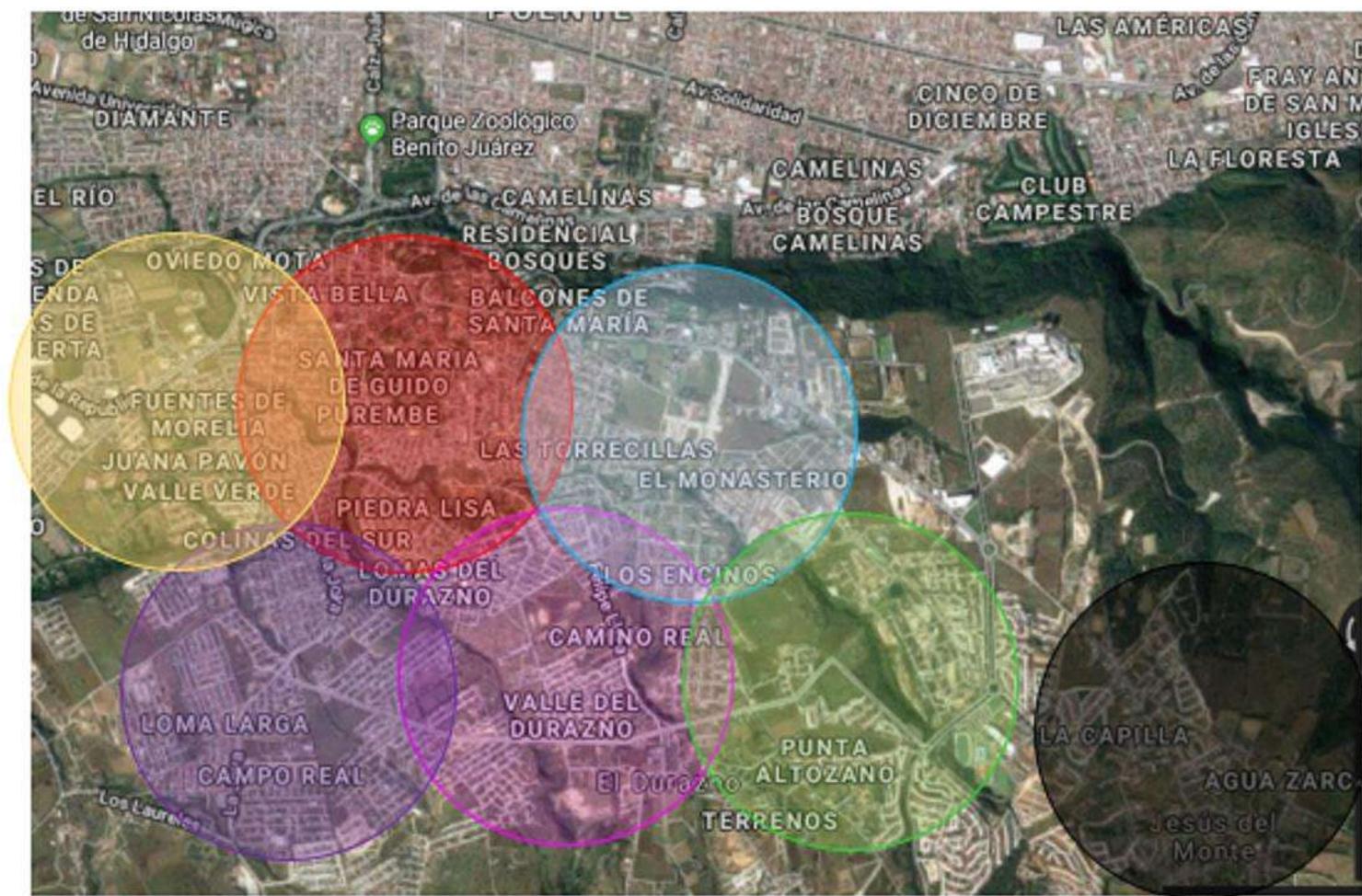


Ilustración 38 Col que tendrán servicio del cementerio.

- colonia fuentes de Morelia
- Santa María de Guido 8,362
- colonia torrecillas 108 HAB
- Loma Larga 282 HAB
- Altozano 1128 HAB
- Valle del Durazno 1518 HAB
- Jesús del Monte 4,182 HAB

3.2 Análisis de hábitos.

Las encuestas realizadas, son para tener una idea más concreta de lo que la ciudadanía quiere o necesita en relación con un cementerio, para saber que tanto conocimiento tienen del tema de los cementerios, conocer como es más cómodo o agradable asistir a un cementerio, que tan frecuente lo visitan etc.

Las encuestas fueron lanzadas a dos tipos de público, a personas comunes que son ciudadanos y tienen ocupaciones diferentes, niveles económicos distintos, incluso creencias diferentes, también se realizaron encuestas a personas expertas en el tema, en este caso las encuestas fueron lanzadas al sacerdote del monasterio de Santamaría de Guido ya que en él tienen el servicio de sepulturas y torres de gavetas dentro de la misma iglesia, a la secretaria del mismo y al gerente de funerales la cruz.

Las entrevistas fueron lanzadas personalmente y a distinto tipo de público, para así tener una certeza mejor, de que es lo que la población requiere y necesita.

Entrevistas a personas clave:

- 1- ¿conoces lo que es un paisaje funerario?
- 2- ¿En la actualidad cual es el porcentaje de personas que prefieren cremar a sus familiares, en lugar de sepultarlos?
- 3- ¿Qué es más costoso la cremación o la inhumación?

Entrevistas a personas en general:

- 4- ¿conoces lo que es un paisaje funerario?
- 5- ¿te gustaría tener a tus familiares fallecidos en un lugar a abierto o cerrado?
- 6- ¿Qué espacios crees necesarios en una nueva propuesta de cementerios?
- 7- ¿El día de muertos como acostumbran a adornar las tumbas de sus familiares?
- 8- ¿Con que frecuencia visitan los cementerios?

PAISAJE FUNERARIO

La encuesta fue realizada a 3 personas clave y 20 personas normales y lo siguiente fue lo que respondieron al cuestionario:

- 1- ¿conoces lo que es un paisaje funerario?
- 2- ¿te gustaría tener a tus familiares fallecidos en un lugar a abierto o cerrado?

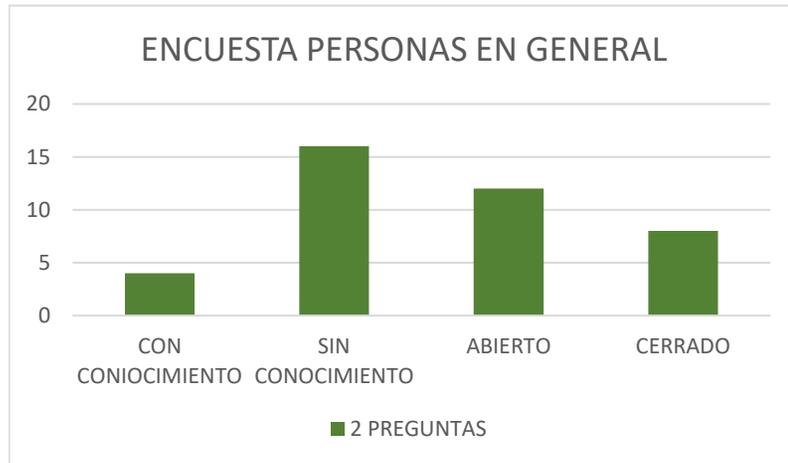


Tabla 3 Barra de respuestas



Tabla 4 veces que visitan el cementerio

La mayoría de las personas que se les hizo estas dos preguntas, en el caso de la pregunta número 1, argumentaron que nunca habían escuchado que hubiera un paisaje donde enterrar a los difuntos, que se les hacía loco esa parte, porque generalmente esos son casos muy delicados que no les gustaría que la gente viera a sus familiares allí sepultados.

En el caso de la pregunta número 2, respondieron lo que sería más cómodo y agradable para cada quien al momento de visitar a algunos familiares, incluso algunas personas dijeron que les daba temor estar en un cementerio cerrado.

En resumen, se puede observar que el visitante potencial del cementerio serán los adultos mayores, ya que las personas adultas son las que son más allegadas a la religión y por ende asisten con más frecuencia de visita, y por otro lado son los que tienen más tiempo de asistir, en cambio las personas de edad adulta cuentan con mucho menos tiempo.

3.3 Determinantes Medio Ambientales.

3.3.1. Localización.

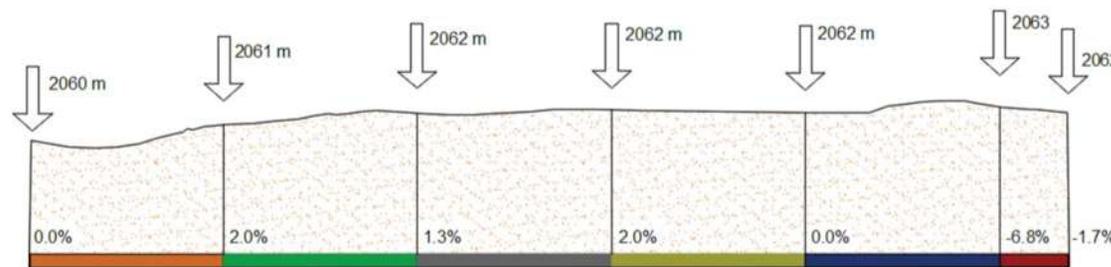


Ilustración 39 Corte del terreno

La cuenca del Río Chiquito y la Loma de Santa María se localiza dentro de la región central del Cinturón Volcánico Mexicano y está constituida por una serie de eventos magmáticos ocurridos durante el Mioceno. Debido a la condición tectónica de su origen, la Loma de Santa María, proviene de un fallamiento intenso, en el cual hubo una ruptura de capas generándose un fuerte desnivel en el valle y la parte superior de la Loma. En algunos tramos se pueden observar pendientes de las del 100 %. La topografía es muy accidentada.⁷

El terreno que se tiene para el proyecto presenta muy poca pendiente, como se puede observar en el corte ya planteado, la cual oscila del 0.0% a -6.8%.

⁷http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16053.pdf

Terreno.



Ilustración 40 Fondo del terreno



Ilustración 41 Frente terreno



Ilustración 42 Avenida Principal Terreno



Ilustración 43 Fondo terreno

3.3.2 Afectaciones físicas existentes.

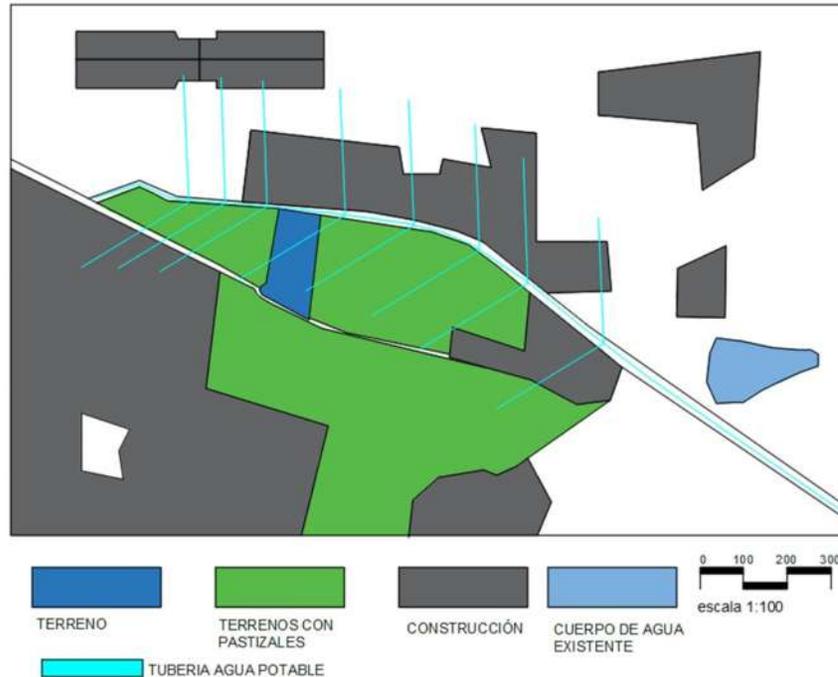


Ilustración 44 Cuerpo de agua existente

El terreno se encuentra en un sector de la ciudad de los más altos, realmente los habitantes de este sitio son privilegiados, porque casi nunca sufren afectaciones por inundaciones, ya que se encuentra en la parte más alta de la ciudad y toda el agua de las lluvias y la que pudiese acumularse durante una fuerte tromba o tsunami, de inmediato tiende a escurrir por las pendientes tan pronunciadas que tiene en toda esta zona. Solo hay unas pequeñas colonias que mantienen el agua de las lluvias por un poco de tiempo, pero esto no da problemas, ya que solo se acumula, pero como el agua no se estanca generalmente en ningún lado hay catástrofes por este fenómeno de inundaciones.

La zona del predio tiene una red de abastecimiento de agua que viene desde los ríos de san miguel del monte, los cuales se encuentran a una distancia aproximada de 7.49km de distancia, como los ríos traen una corriente con gravedad hacia esta zona casi nunca falta agua en todas estas colonias aledañas a Santa María de Guido, en el mapa, podemos observar las venas de agua aproximadas de cómo va la red de distribución.

3.3.3. Climatología.

En Morelia, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 2 °C o sube a más de 32 °C.

En base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Morelia para actividades de tiempo caluroso es desde mediados de abril hasta principios de junio

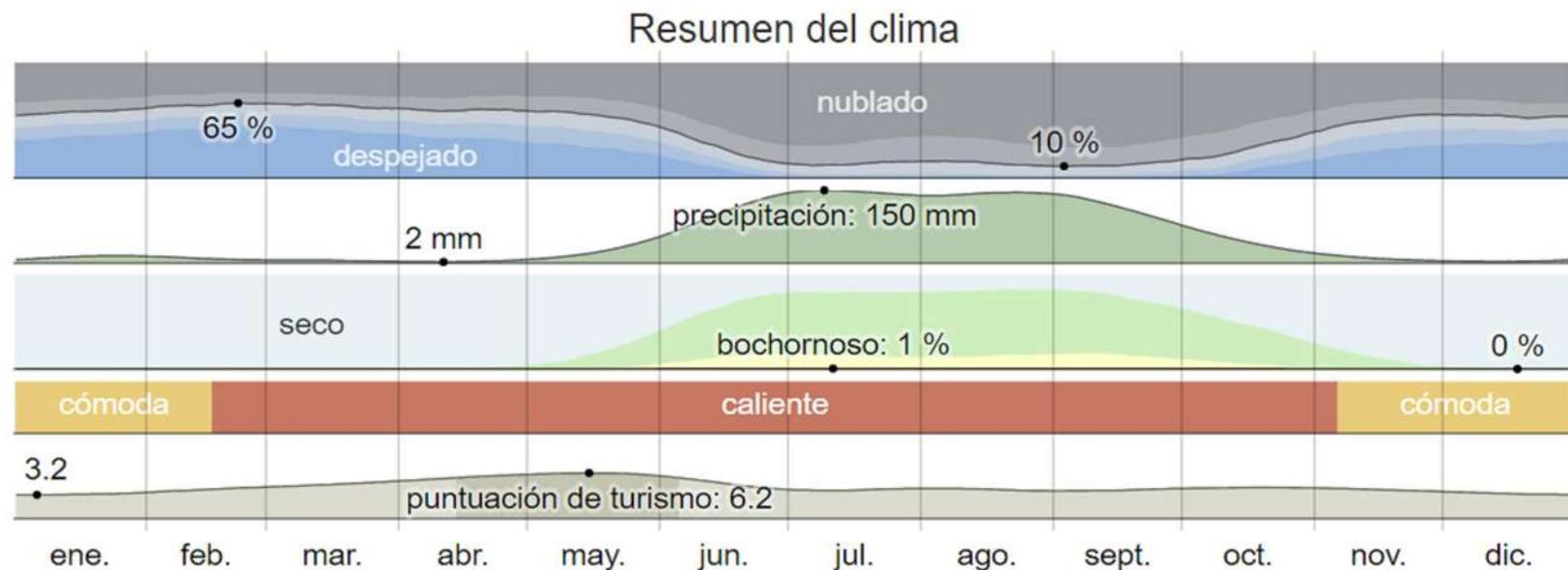


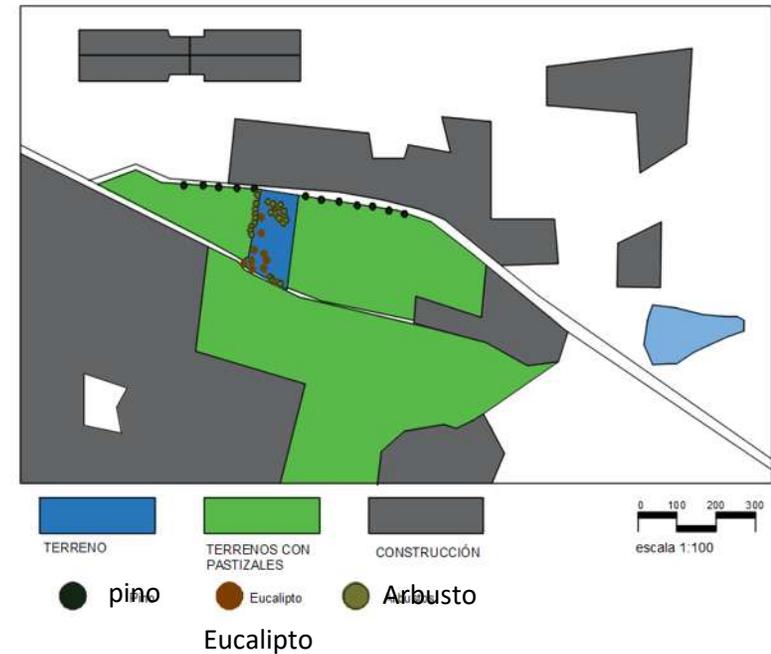
Ilustración 45 Resumen clima de Morelia.

La temporada templada dura 2,0 meses, del 7 de abril al 7 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El día más caluroso del año es el 12 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y una temperatura mínima promedio de 12 °C.

La temporada fresca dura 2,3 meses, del 25 de noviembre al 6 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 8 de enero, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 22 °C.

3.3.4. Flora y Fauna

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso, las cuales son; Mezquital (mezquite, huisache, maguey). Se ubica en la zona norte del municipio. Matorral subtropical (nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote). Se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1800 y 2000 msnm, en las zonas norte, noreste y noroeste.



Encino



Arbusto



PINO



Eucalipto

Fauna.

En el municipio de Morelia se tienen identificadas 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios. Entre ellas están:

Aves: Cuervo común, urraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, tórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.

Mamíferos: Coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla

Reptiles: Falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscuro mexicana, cascabel acuático, casquito, llanerita, jarretera.

Anfibios: Salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada.



Cuervo común



Búho Cornudo



Coyote



Víbora de cascabel.



Ranita Ovejera

3.3.5 Conclusión

La temperatura de la ciudad es una de las más agradables de todo el país, incluso del mundo y esto permite diseñar de una manera de la cual el edificio se adapte fácilmente al entorno, esto permite diseñar de una forma que sea confortable en un edificio ya que se conoce perfectamente las variaciones del clima.

En cuanto a la ubicación del terreno, se encuentra en la parte más alta de la ciudad, por ende, entre más altura tenga el inmueble tendrá mejores vistas a lo que es el centro de la ciudad, las subidas como tal a la tenencia de Santa María si presentan mucha pendiente, pero al ya estar en la ubicación del terreno todo está muy plano.

La vegetación en el terreno esta escasa. Pero antes de que esta zona fuera invadida por la ciudad eran unas tierras de siembra, fértiles para cultivar cualquier tipo de planta, las tierras están aptas para sembrar, así que cualquier planta que se desee sembrar se va a dar sin problemas ya que la tierra es muy fértil.

El proyecto que se desea plantear será un paisaje funerario y conociendo lo fácil que se daría cultivar plantas ayudará mucho al diseño de los jardines.

3.4 Determinantes Urbanas.

3.4.1 Equipamiento Urbano



Ilustración 46 Ubicación Equipamiento.

El equipamiento urbano de esta zona donde se encuentra el terreno de trabajo ha ido en crecimiento, ya que en los últimos años ésta parte se urbanizó, con la creación del centro comercial “altozano” y vino con él, la construcción de muchos fraccionamientos, bancos, farmacias, salones de fiestas, centros deportivos, entre otros, a continuación, se mostrarán algunas referencias fotográficas de estos sitios en la zona.

Equipamiento urbano.

El equipamiento urbano es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de este, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica, y culturalmente.

Paralelamente con el suelo, la infraestructura y la vivienda, el equipamiento es uno de los componentes urbanos fundamentales en los asentamientos humanos por su gran aportación para el desarrollo social y económico, a su vez apuntalar directamente con el bienestar de la comunidad y



Ilustración 47 UVAQ



Ilustración 48 Banamex.



Ilustración 50 Gasolinera.



Ilustración 51 Hospital Angeles.



Ilustración 49 Monasterio de san Benito

- A- UVAQ
- B- Banamex
- C- Monasterio
- D- Gasolinera
- E- Ban Regio
- F- Hospital Ángeles
- G- Instituto Valladolid
- H- Villa jardín salón.
- I- Farmacia Guadalajara

3.4.2 Infraestructura.

Como se mencionó anteriormente, la zona está totalmente urbanizada, por lo tanto, cuenta con todos los servicios básicos en el sitio, que son: agua, luz, drenaje, agua potable, líneas de drenaje, línea de teléfono e internet.

La zona es de uso mixto, ya que hay una gran suma de fraccionamientos, pero también hay centros comerciales, tiendas de materiales etc., y por todo esto se obliga al municipio o a las empresas privadas a tener una buena infraestructura y la mayoría de calles pavimentadas; a continuación, se muestran algunas referencias fotográficas de la infraestructura de la zona.



Ilustración 52 Ubicación Infraestructura



Ilustración 53 Alumbrado Publico

1-La avenida Juan Pablo II cuenta con alumbrado público en buen estado y tiene constante mantenimiento, ya que recientemente se convirtió en un boulevard, y las colonias más cercanas de igual manera cuentan con todos los servicios básicos como es el alumbrado público.



Ilustración 54 Líneas de teléfono

2- También cuenta con líneas de teléfono en toda la avenida principal, como también en las calles secundarias, el cableado está subterráneo y esto ayuda mucho a la imagen del lugar.



Ilustración 55 Líneas de Agua potable

3- La tenencia de Jesús del Monte, San Miguel del Monte y todo lo que es hoy día Altozano, tienen una red de abastecimiento de agua potable, la cual viene desde los ríos de San Miguel del Monte y la tubería principal pasa justo en la Avenida Juan Pablo Segundo.



Ilustración 56 Drenaje

4-La avenida Juan Pablo II antiguamente tenía una red de drenaje, la cual solo pasaba por ella, porque no había ni un solo fraccionamiento ni conjuntos habitacionales, ni mucho menos comercios, pero ya no da abasto y se están interconectando muchos drenajes y mejorando el ya existente.



Ilustración 57 Avenida principal.

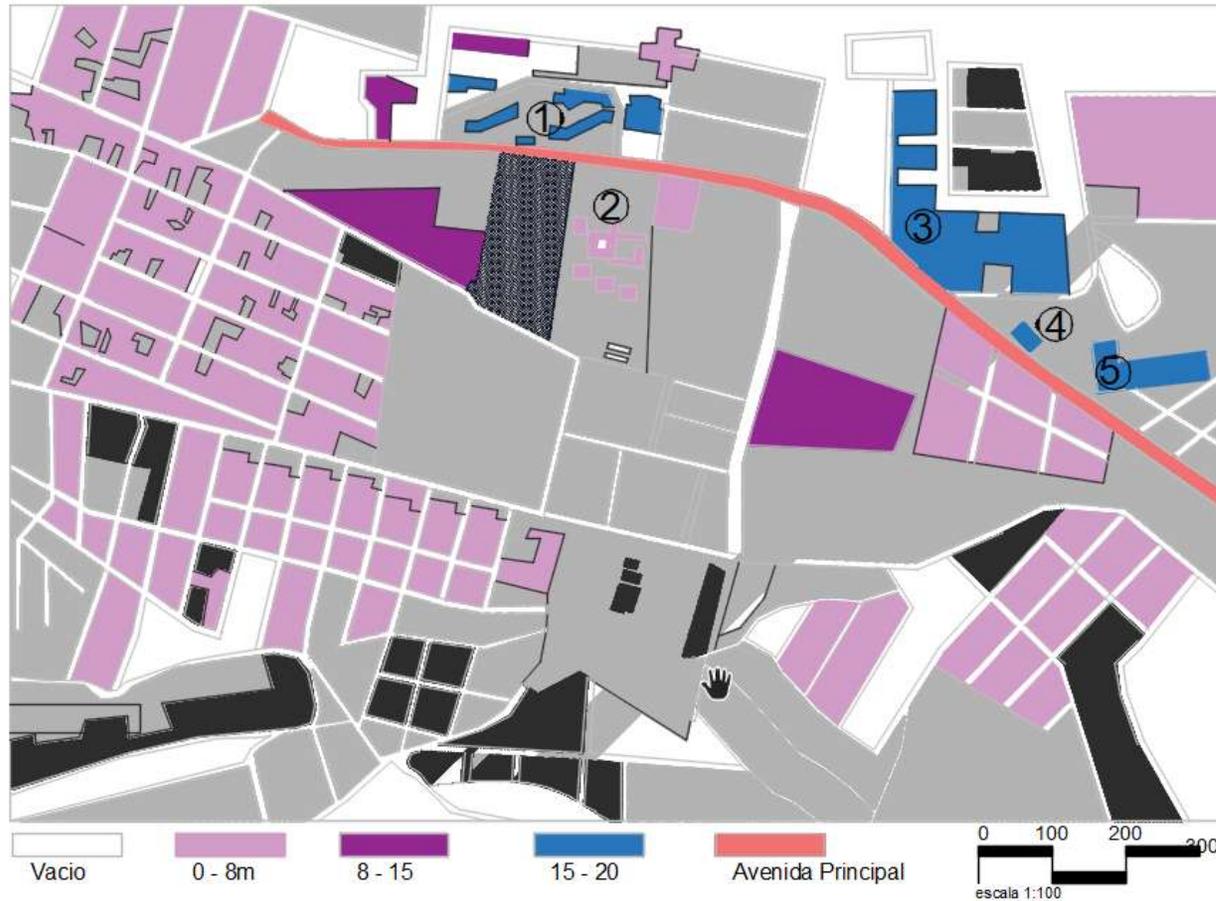
5-Toda la avenida principal, que es la que da acceso al terreno de trabajo y las calles de los fraccionamientos, colonias circundantes cuentan: unas con asfalto y otras con carpeta de concreto, algunos tramos de la avenida requieren mantenimiento porque están deterioradas con las lluvias.



Ilustración 58 Tope inteligente.

La zona donde se encuentra el terreno de trabajo está en un sitio actualmente muy transitado y anteriormente había mucho aglutinamiento de tráfico, porque solo había dos subidas a Santa María de Guido, por ello las autoridades optaron por generar otro acceso, para aligerar el tráfico y se creó el nuevo túnel, el cual conecta a Santa María y Altozano, con la Avenida Camelinas.

3.4.3. Imagen Urbana



juan pablo II, que es la avenida principal que da acceso al centro comercial altozano, la que da acceso a la universidad vasco de Quiroga, al monasterio benedictino, al nuevo centro deportivo y gimnasia Seven Days, al hospital ángeles y al tec de Monterrey, en esta avenida podemos ver una variedad de uso de suelo, pero predominantemente está el de comercio ya que es una zona actualmente meramente comercial lo que es toda la avenida.

Se encuentran en su mayoría edificios modernos, los cuales rebasan la altura de los 8 metros, también se encuentra el monasterio benedictino, este es el único edificio con más antigüedad ya que este hecho de cantera, tenemos el hospital ángeles se encuentra sobre la avenida y tiene un diseño moderno el cual da buena imagen al lugar, el Ban Regio, que tiene un estilo de igual manera moderno.



Ilustración 59 seven days

3- Otro edificio que rebasa los 15 metros es el seven days, centro deportivo y gimnasio de estilo moderno, también se encuentra sobre la avenida principal Juan Pablo II complementando y dándole un plus a la imagen de la avenida.

de estudio.



Ilustración 60 Monasterio

2- Esta edificación entra en el estudio de los 3 a 8 metros de altura y se trata del monasterio benedictino, el cual tiene un estilo diferente a todos los demás, ya que está hecho a base de cantera y es el edificio con más antigüedad, y que tiene mejor conservación en la zona y es colindante con el terreno de estudio.



Ilustración 61 UVAQ

1- Primer edificio que rebasa los 15 metros de altura, este es uno de los edificios con más antigüedad de los modernos en la zona y que dio un plus e imagen al lugar desde su construcción y puesta en marcha.

3.4.4. Vialidades Principales



Esta vialidad llego el punto en que ya no dio abasto y la solución no fue crear otras, si no ampliar esta misma, darle mantenimiento y crear más carriles, no fue necesario crear más accesos ya que esta se adaptó bien, de tal manera que por la misma se tiene acceso a todos los servicios que ofrece el nuevo centro comercial, se accede a todos los fraccionamientos, y por esta vialidad están todos los servicios básicos, solo se tiene una vialidad secundaria esta fue creada para dar acceso a unos fraccionamientos que habían quedado escondidos.



Vialidad secundaria

3.4.5. Conclusiones.

Después de realizar un estudio más a fondo de los servicios con los que cuenta el terreno en su entorno, se pudo identificar que toda la zona está llena de comercios, en lo que es la avenida principal, sobre esta misma avenida, se encuentra el acceso a los fraccionamientos que se han venido creando, salones de fiestas, escuelas, tiendas de abarrotes, ferreterías, tiendas de materiales etc. Todo esto sucedió con la creación del centro comercial altozano, ya que desde su construcción los habitantes de la zona comenzaron a inaugurar negocios, ya que al ser una zona muy concurrida podrían ser buenas las ventas de cualquier producto, la zona es de uso mixto, incluso si desearan los usuarios o habitantes del lugar no tendrían que salir de esta zona para adquirir todo lo de sus necesidades básicas, cuenta con una buena red de drenaje, luz, agua potable, y telefonía.

Lo que se identificó que hay muy pocos espacios públicos de recreación, toda la zona esta explotada por comercios, que no hay ningún lugar público o áreas verdes en toda la avenida, la zona está diseñada exclusivamente para el auto, hay muy pocos accesos para personas con capacidades diferentes.

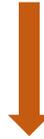
La imagen urbana está compuesta por los mismos edificios, ya que todas las construcciones son relativamente nuevas, tienen fachadas muy llamativas y modernas y esto ayuda a darle un plus a la zona.

3.5 Determinantes Funcionales.

3.5.1. Análisis del perfil del usuario.

Usuario	visitante
Edad	25 - 40 años.
Tiempo de Visita	0.30 – 1.00 hrs.

Necesidades



- Cafetería.
- Sanitarios.
- Sala de estar.
- Parroquia.
- Estacionamiento.
- Oficina de atención.



1- Este perfil de usuario según las entrevistas realizadas, visitan el lugar aproximadamente dos veces al año, y no rebasan la hora de su estancia en el lugar, ya que son personas que trabajan casi la mayoría del tiempo y solo asisten en tiempo de vacaciones.

Ocupación de espacio



Usuario	visitante
Edad	40 - 60 años.
Tiempo de Visita	1.00 – 2.00 hrs.

Necesidades

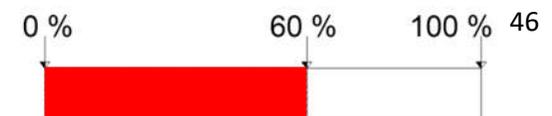


- Cafetería.
- Sanitarios.
- Sala de estar.
- Parroquia.
- Estacionamiento.
- Oficina de atención.
- Espacio de estar cerca de tumbas o gavetas.



2- Los usuarios de estas edades visitan con más frecuencia el lugar, ya que son personas jubiladas o tienen un negocio propio y disponen de más tiempo, visitan con más frecuencia la iglesia, incluso acuden más veces a darle mantenimiento a las tumbas o gavetas de sus familiares.

Ocupación de espacio



Usuario

visitante

Edad

30 - 60 años.

Tiempo de Visita

1.00 – 3.00 hrs.

Necesidades



- Cafetería.
- Sanitarios.
- Sala de estar.
- Parroquia.
- Estacionamiento.
- Oficina de atención.



3- Este perfil de usuario permanece diariamente en el lugar poco tiempo, pero como diariamente oficia misa, tiene ocupación constante de los espacios, los cuales son: la sacristía, la parroquia, estacionamiento y el confesionario.

Ocupación de espacio



Usuario

Tecnico de crematorio

Edad

30 - 45 años.

Tiempo de Visita

8.00 hrs.

Necesidades



- Crematorio con equipo completo.
- Sanitarios



4- Los técnicos de crematorios son los responsables de asegurarse que se realicen las cremaciones de manera adecuada, y la mayoría del tiempo tienen trabajo, y es uno de los usuarios que ocupan el espacio diariamente y más tiempo, requiere espacios más especializados.

Ocupación de espacio



PAISAJE FUNERARIO

Usuario

Administración

Edad

25 - 55 años.

Tiempo de visita

8.00 hrs.

Necesidades



- Oficina
- sanitarios
- Estacionamiento

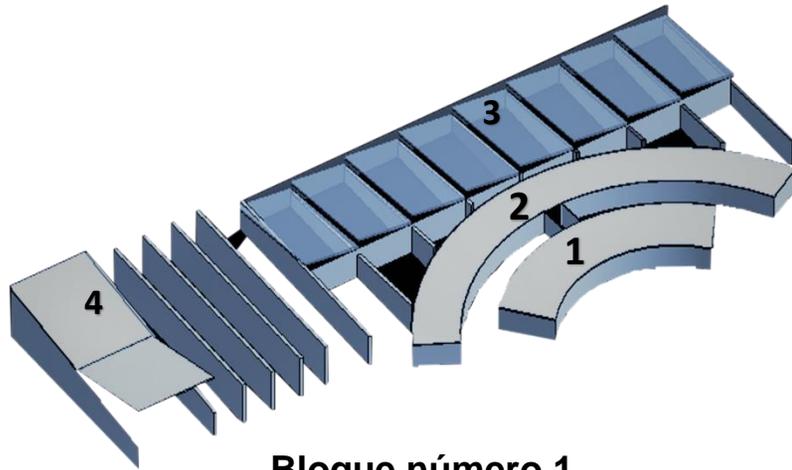


5- Los administrativos solo tendrán ocupación exclusivamente de sus oficinas, y de un cajón de estacionamiento, pero esta ocupación será diariamente, con un horario de oficina, que generalmente es de 4 horas de estancia en el sitio.

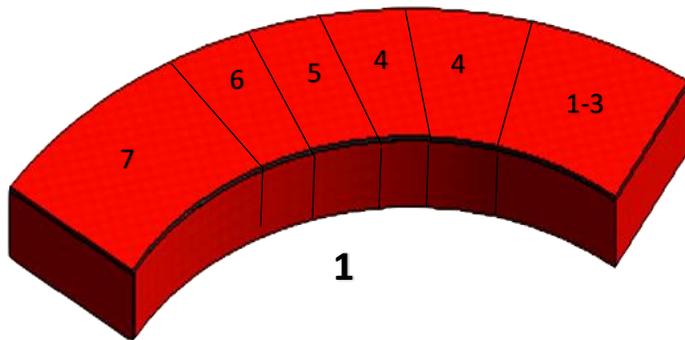
Ocupación de espacio



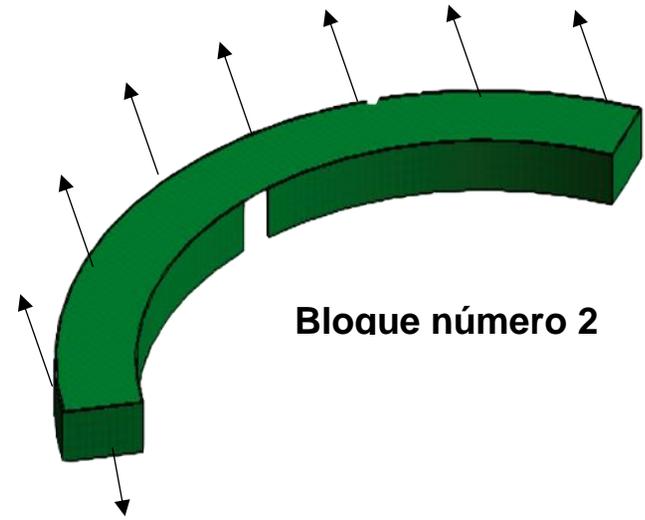
3.5.2. Determinación del Programa.



Bloque número 1



- 1- Recepción.
- 2- Sala de espera.
- 3- Área administrativa.
- 4- Florería.
- 5- Cafetería.
- 6- Recepción adeudos.
- 7- Salas velatorias.



Bloque número 2

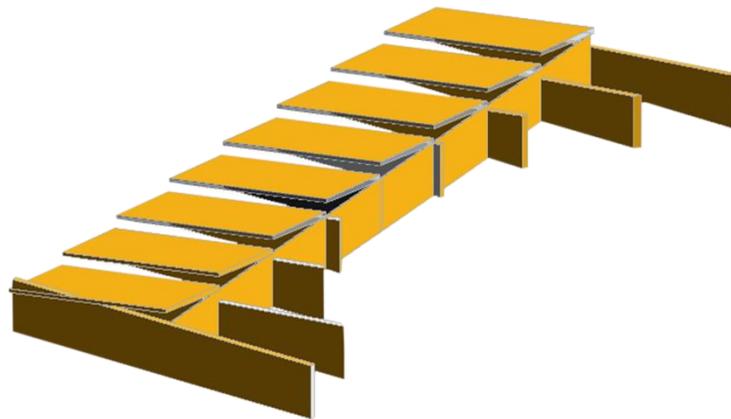
El bloque o anillo número dos, será la columna vertebral del conjunto, ya que será el vestíbulo de todo el complejo y el que dará acceso a todas las gavetas, tanto abiertas como cerradas, a la zona de sepulturas y a la capilla, esto hablando de los usuarios externos, ya que al personal se planea tengan accesos por otra zona para evitar que suceda algún accidente con la entrada constante que habrá de carrosas o de servicios que vayan al cementerio, pero se procurará sea también la entrada por la avenida principal.

- 1 En este bloque se encontrarán principalmente las zonas administrativas, así como las partes de rápido acceso, ya sean usuarios que van a pedir informes acerca del funcionamiento del paisaje funerario, de reglamentos y costos del mismo.

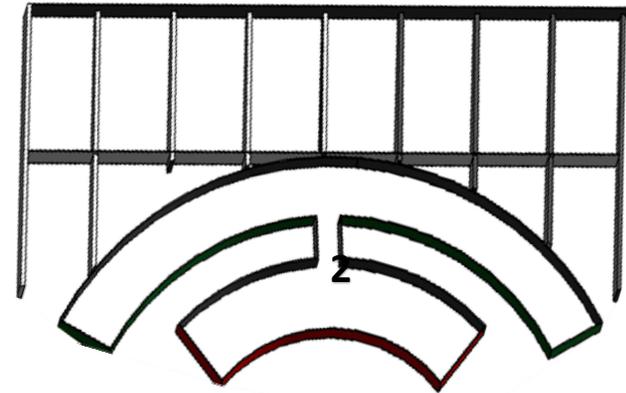
La florería y la cafetería se encuentran en una zona céntrica para que todos los que se encuentran en este bloque, tengan acceso al servicio de cafetería y florería.

También están las salas velatorias, ésta se pretende sean en tres bloques, para que haya varias personas o familias a la vez.

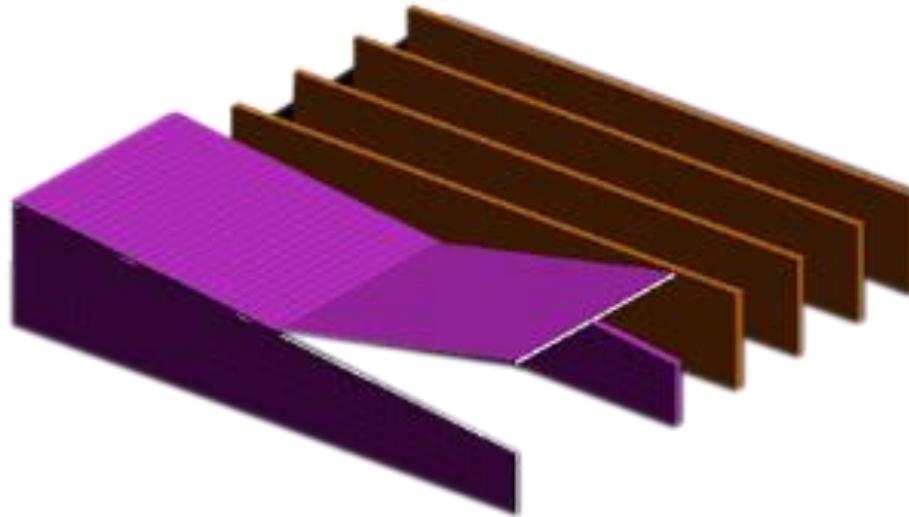
Bloque número 3



En este bloque se encuentra la zona de gavetas cerradas, según las entrevistas realizadas, fueron más personas las que preferían mantener los restos de sus familiares en lugares cerrados, ya que argumentaban que así sentían que era más privado y se sentían más tranquilos sabiendo que sus familiares se encontraban en lugares protegidos, por ello, se optó por dar más espacio y más dimensiones a esta zona ya que es más el porcentaje que desean sus familiares en gavetas cerradas.



En esta imagen podemos apreciar cómo será la distribución del vestíbulo, el cual funcionará que a través de él se tendrá acceso a todos los espacios, abarcará toda la parte de gavetas cerradas y así mismo dará acceso a los demás espacios.

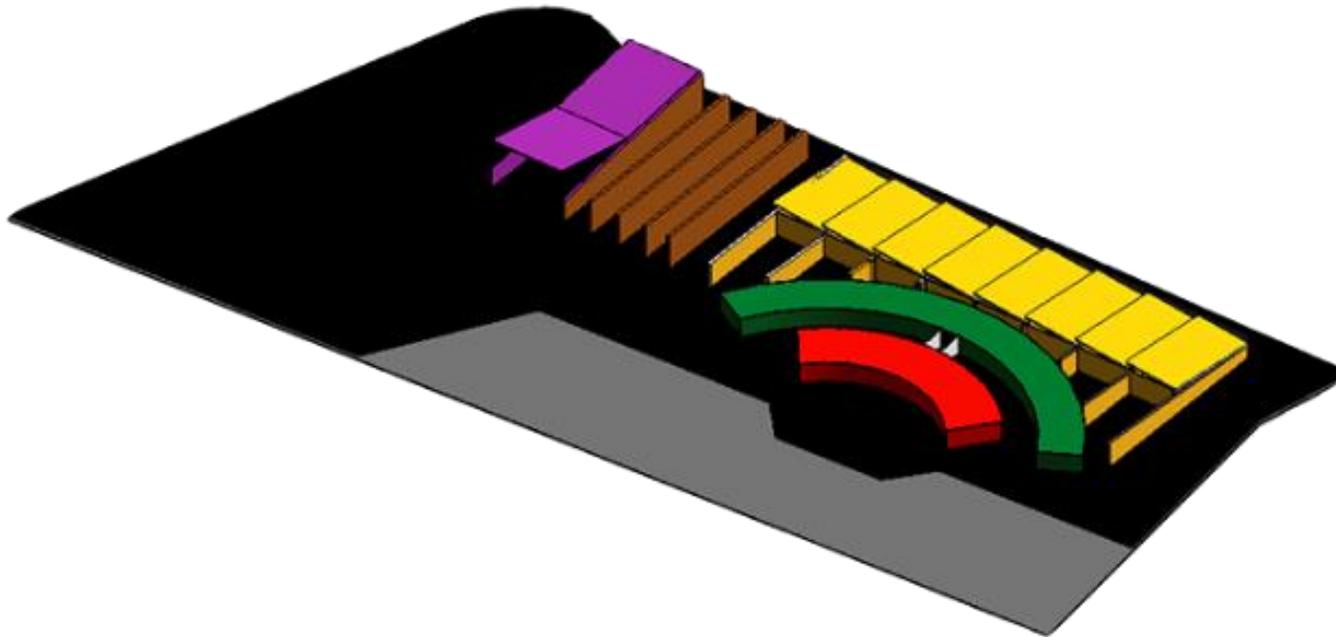
Bloque número 4

El bloque número 4 está compuesto por la parte de gavetas abiertas y la capilla, este se presenta en uno mismo, ya que una de las paredes de la capilla forma parte de las gavetas abiertas, esto para optimizar el espacio y así mismo la pared contraria de la capilla será utilizada como apoyo para proyectar también el crematorio completo con su patio de maniobras.

PAISAJE FUNERARIO

Este es el conjunto completo, tomando en cuenta todos los espacios que conformarán el proyecto, la parte que se observa gris es lo que se pretende sea el estacionamiento, con una superficie de aproximadamente 4,000 metros cuadrados, lo cual garantiza un gran cupo de cajones, tanto como para trabajadores y visitantes del paisaje funerario.

La zona que se observa color negro, estará comprendida para pequeñas plazas de estar, y la parte que está marcada serán los sepulcros en la tierra, ya que al momento de hacer las entrevistas se percató de que si hay personas que aun prefieren los sepulcros, y la idea de este nuevo proyecto es que cubra las necesidades de todo tipo de creencias y preferencias.



Análisis de interface del proyecto.

4.1 Lenguaje Arquitectónico.

Para poder entender mejor la explicación del porque la morfología de este nuevo “Paisaje Funerario” se mencionará la definición y la función que debe cumplir un cementerio:

De un vocablo del griego bizantino que puede traducirse como “dormitorio” llegó al latín tardío como coemeterium, que luego derivó en nuestra lengua en cementerio. El concepto se utiliza para nombrar al espacio que se emplea para el entierro de cadáveres.

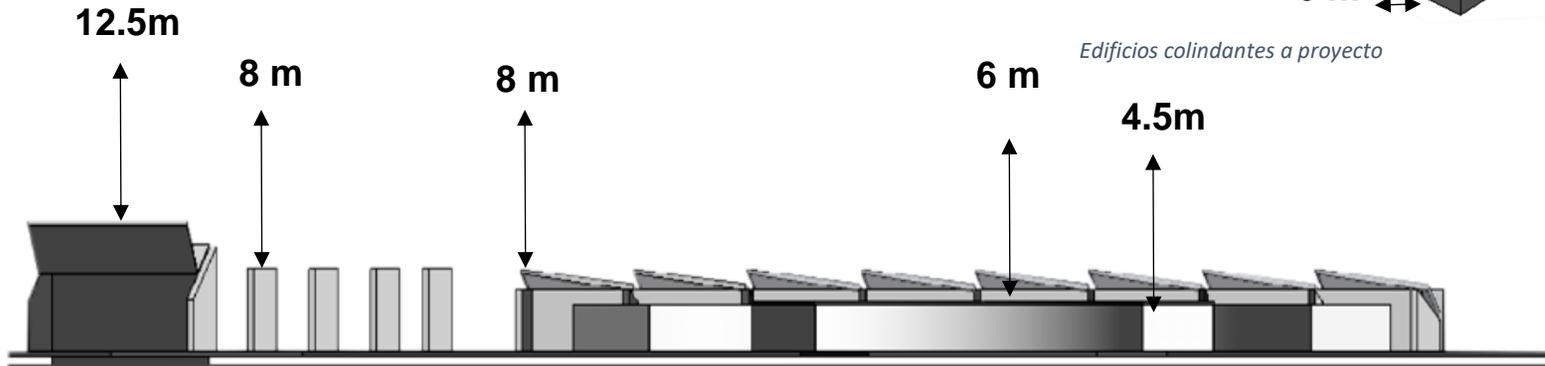
Las características de los cementerios fueron variando a lo largo de la historia. En un principio las personas enterraban a sus familiares muertos en sus propias casas. Ante los problemas de salubridad ocasionados por esta situación, luego los entierros comenzaron a realizarse en terrenos cercanos. Más adelante los cementerios se trasladaron a las afueras de las ciudades.⁸

Con lo anterior mencionado podemos darnos cuenta de cómo ha sido siempre con el paso del tiempo tener a nuestros seres queridos cerca aunque ya no estén en vida, por ello la morfología de este nuevo “Paisaje Funerario” surge de la idea de cubrir todas estas necesidades, pero también generando en sus espacios esas sensaciones de confort, de tranquilidad en cada uno de sus rincones, por ejemplo se optó por implementar una cubierta inclinada en ambos sentidos, esto para permitir entradas de luz desde las cubiertas, que den en sus interiores entradas de luz desde el cielo, se implementaran colores calidos, texturas que ayuden al doliente a sentirse en un ambiente de seriedad y que sea a su vez acogedor y que permita sentirse comodo en su estancia en el recinto.

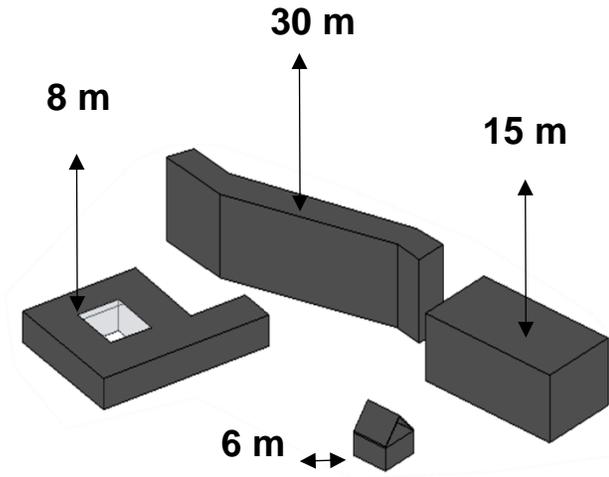
⁸<https://definicion.de/cementerio/>

4.2 Exploración Formal.

Área construida y Niveles



Cortes alturas de proyecto

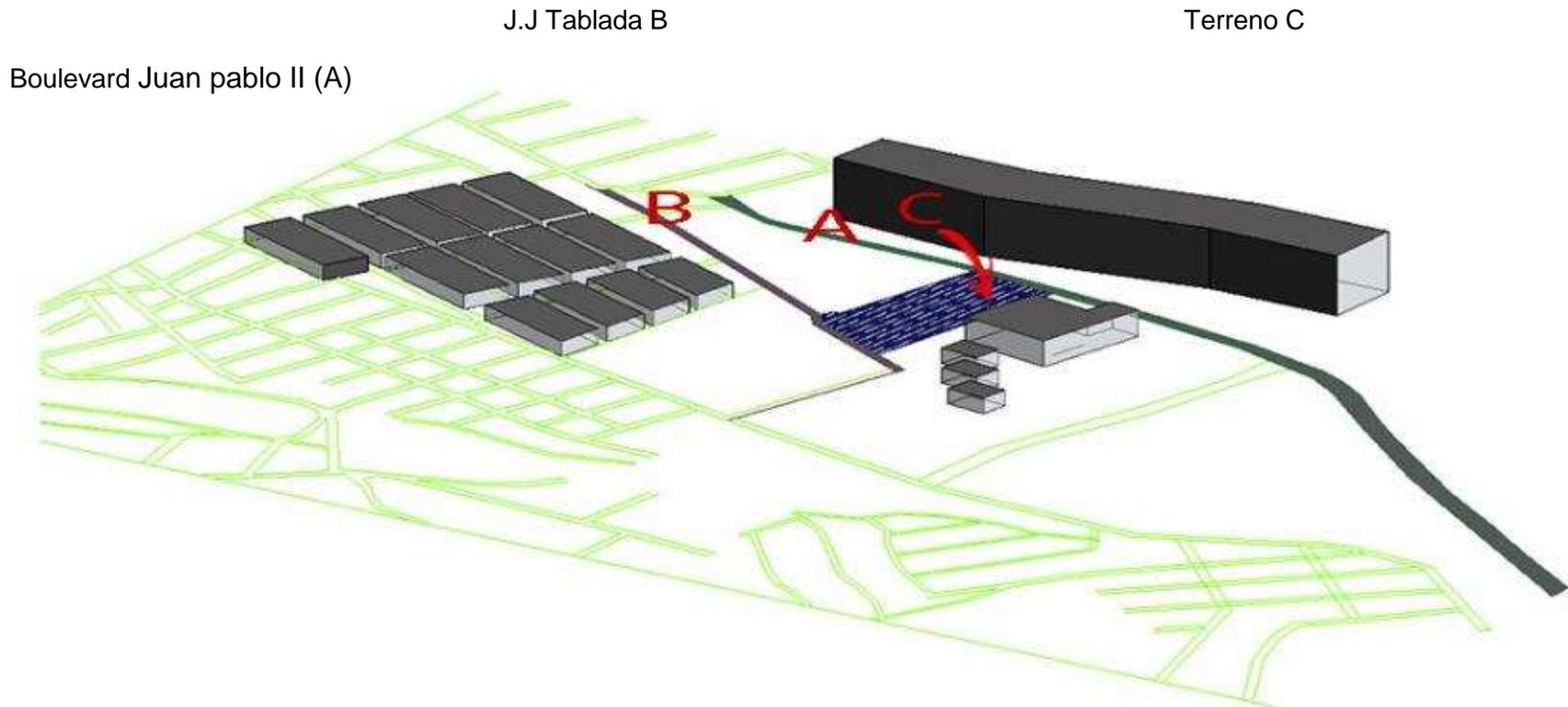


Edificios colindantes a proyecto

El terreno se encuentra en una zona meramente comercial y en misma proporción zonas educativas, con la creación de un centro comercial, la avenida que da acceso a ese centro comercial pasa justamente frente al terreno de trabajo, las alturas predominantes son de 10 a 30 metros.

A un costado del terreno donde se pretende trabajar hay una edificación que no rebasa los 15 metros de altura, que es el monasterio diocesano, y como el terreno pertenece a este se planea que de alguna u otra manera, estén conectados o que se note que están ligados, por ello se diseña el nuevo paisaje funerario con unas alturas que vallan céntricas o entabladas con los edificios colindantes a distancia y así mismo con los edificios que tiene de colindancia y de esta manera hacer que no se aminore su vista en relación a las demás construcciones, ni tampoco se vea opacada con las demás construcciones, las alturas del edificio van desde los 4 metros de altura, hasta los 14 la más alta.

Infraestructura y Equipamiento.



Como se ha venido mencionando y se puede apreciar en las ilustraciones, el terreno se encuentra en una muy buena ubicación (C) ya que tiene un boulevard como entrada principal (A), pero por ser esta una vialidad de muchos negocios, está con mucha frecuencia saturado de tráfico, por ello en este proyecto se propone poner en condiciones a la vialidad J. J. Tablada, que se encuentra ubicada justo a espaldas del terreno de trabajo (B).

La nueva vialidad ayudara mucho para generar una entrada extra al paisaje funerario y dar acceso a todos los servicios que tengan que entrar a este, para facilitar el acondicionamiento interno del mismo paisaje y no desperdiciar espacio para generare carriles de entrada a vehículos de servicio, esto se evitara con esta nueva propuesta de vialidad, de igual manera equiparla con todo lo necesario para su correcto funcionamiento, manteniéndola limpia, con iluminación adecuada, botes de basura, y alguna ciclo vía.



Propuesta Nueva vialidad

En cuanto al equipamiento urbano de la vialidad ya existente (A) y que está en constante funcionamiento, se requiere aumentar el ancho de banquetas, colocar más lámparas en todo el perímetro de la vialidad, botes de basura, darle mantenimiento al asfalto que hoy día se encuentra en malas condiciones, ya que en temporada de lluvias suele llenarse de baches en distintas partes y por otro lado proteger más al peatón en esas zona, ya que está diseñado exclusivamente para el vehículo pero también transitan personas, esto se soluciona implementando bolardos en el perímetro de las banquetas.

La vialidad propuesta contara con dos carriles en diferentes sentidos, con un camellón al centro que funcionara para dividir los carriles y a su vez, se llenara de vegetación de altura media, para generar sombra a los peatones que transiten por esta vialidad.



Bote de basura

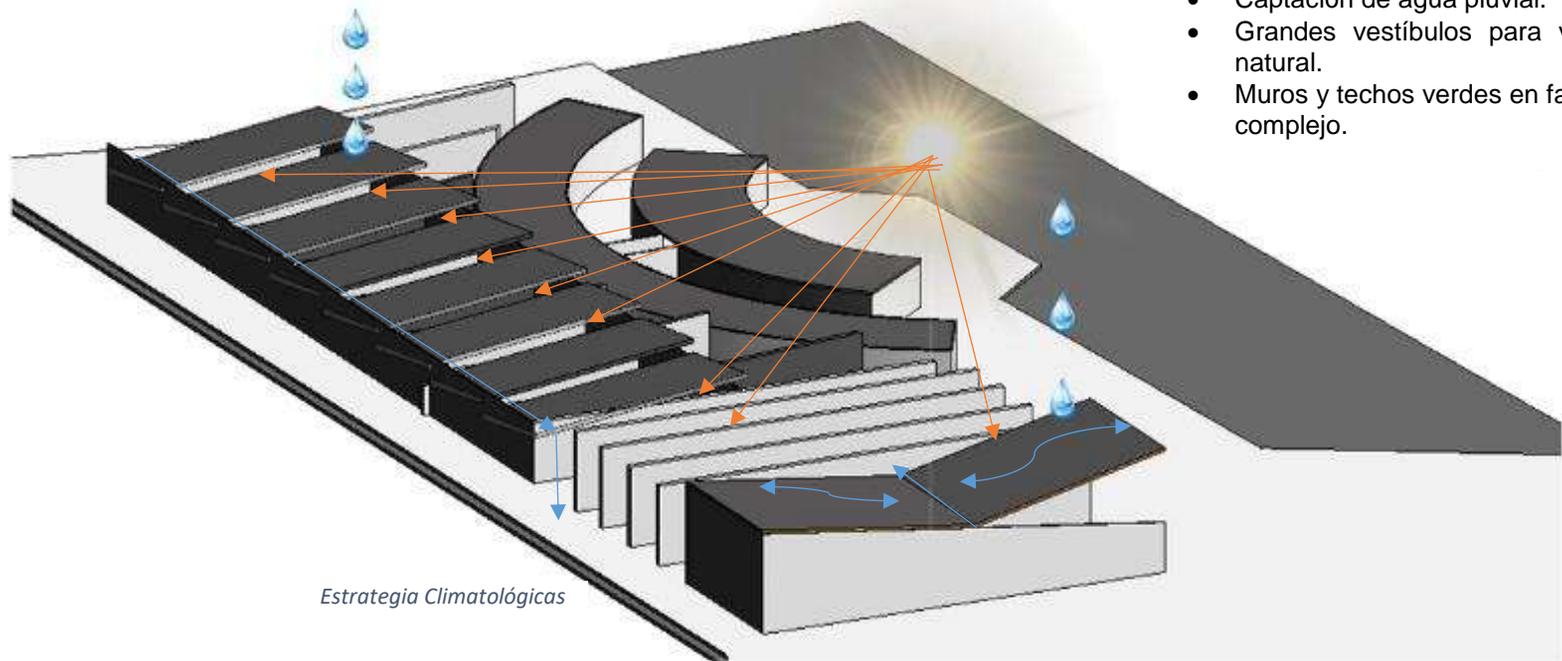


Luminaria Publica



Bolardo

Clima y Topografía

**Estrategias constructivas a implementar:**

- Cubiertas inclinadas.
- Techumbres levantadas. para paso de luz natural.
- Captación de agua pluvial.
- Grandes vestíbulos para ventilación natural.
- Muros y techos verdes en fachada del complejo.

El diseño del edificio en gran medida se pretende se aproveche la luz solar en casi todo el complejo, por ello se proponen unas cubiertas inclinadas en ambos sentidos, tienen inclinación con respecto a los muros de apoyo esto para aprovechar el agua pluvial y poder reciclar en alguna cisterna, ya sea para mantenimiento de los baños, riego de jardines, lavado de unidades de transporte entre otros usos.

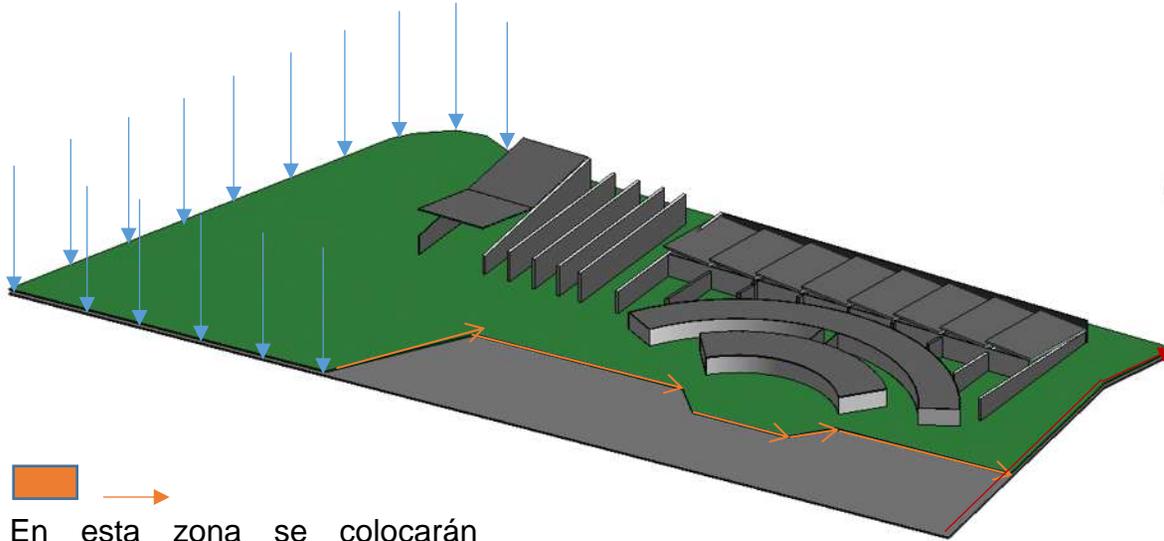
El principal objetivo de estas cubiertas inclinadas es generar en cada una de las aberturas entradas de luz, que por dentro se reflejen de manera muy original y den unos buenos resplandores hacia el interior de las gavetas, incluso para tener iluminación natural durante todo el día y fomentar el ahorro de energía.

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

El terreno se encuentra ubicado en una de las partes más altas de Morelia y por ello los vientos azotan mucho más fuerte, en ciertas temporadas.

El edificio se pretende diseñar de tal manera que se aprovechen todos los recursos naturales para el correcto funcionamiento de este, con la orientación del edificio se ventilarán todos los espacios, generando así un ahorro considerable en la implementación del aire acondicionado.

Vegetación.



En esta zona se colocarán arbustos en todo el perímetro, para generar una división en lo que será el estacionamiento y la explanada del complejo, como se mencionó los terrenos de esta zona son muy fértiles así que lo que se desee sembrar se dará sin ningún problema



La zona antiguamente era una zona de mucha abundancia de vegetación, ya que eran campos de sembradío, pero por la urbanización que se dio, la zona se quedó muy pobre de vegetación, lo que sigue en pie pero que se encuentra en malas condiciones es el césped, por ello lo primordial será darle mantenimiento a toda la zona que se indica de color verde que sería todo de césped.

En diferentes puntos se pretenden algunas plazas de estar las cuales se distribuirán en diferentes puntos del complejo las cuales contendrán vegetación en cada uno de estos módulos para generar sombra y los visitantes puedan estar en confort en ellas.

PAISAJE FUNERARIO



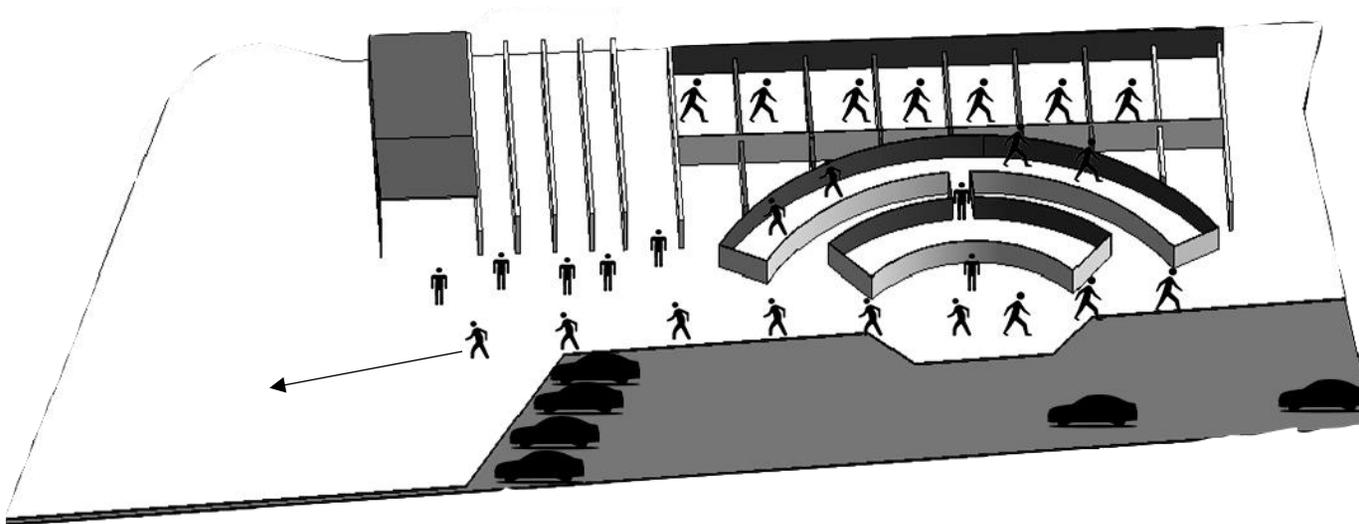
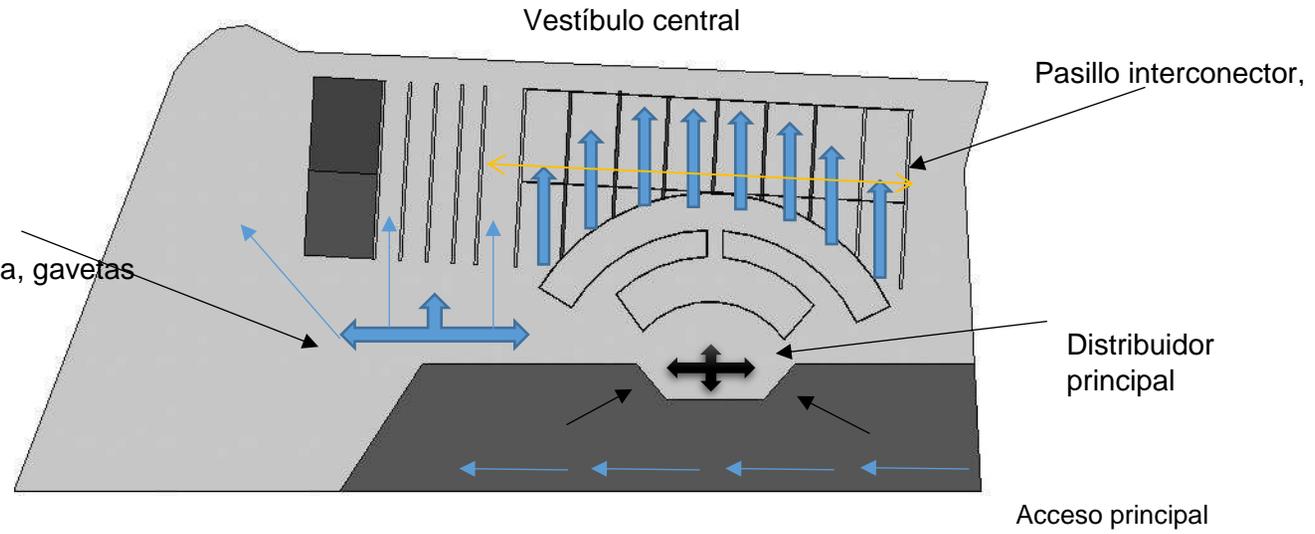
En las colindancias del terreno se propondrán bardas perimetrales, pero estas serán cubiertas por un muro verde para dar vista al complejo interiormente y dar restauración a la vegetación con diferentes especies de plantas enredaderas y estas podrán ser aplicadas en varias zonas del complejo.



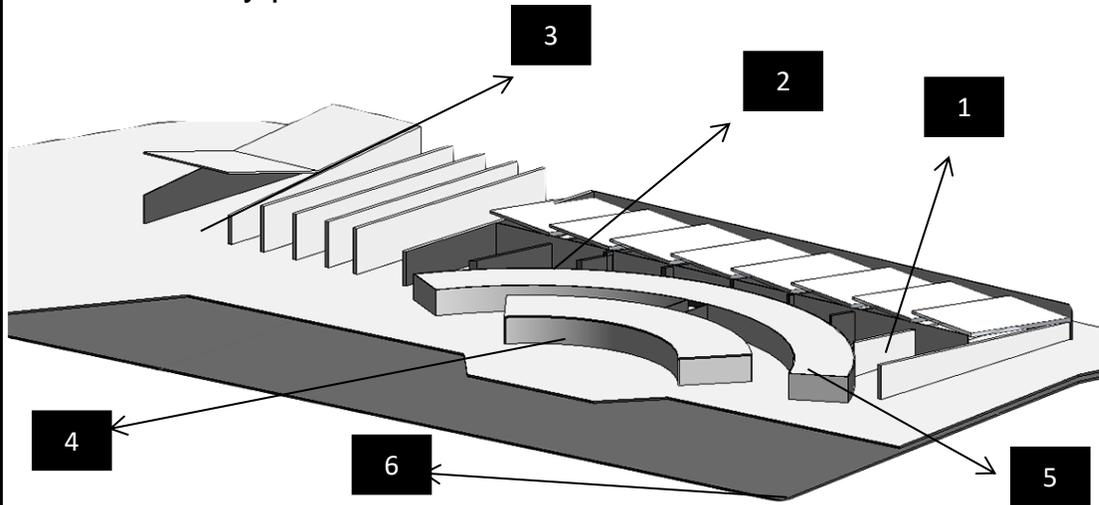
Toda la avenida principal de esta zona tiene en sus frentes pinos, entonces se continuará con la línea y en la parte de que da a la calle se colocaran pinos de los que anteriormente en esta zona predominaban.



Morfología.



4.3 Texturas y pieles

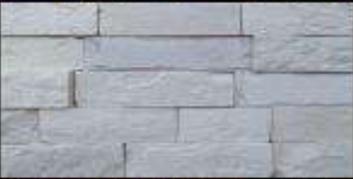


Las formas de las cubiertas permitirán entradas de luz a través de las aberturas, permitiendo así la iluminación natural de todos los muros de gavetas y a su vez, la inclinación que esta contienen ayudara para la captación de agua pluvial.

La edificación tiene un carácter de sobriedad, calidez, de un ambiente pacífico y tranquilo, por ello se utilizarán, tanto en interiores como exteriores la gama de colores cálidos, ya sea café, naranja, amarillo y escarlata, también podría entrar el verde ya que se encuentra en los límites del circulo cromático, pero podría contarse como cálido.

Estos colores transmiten una sensación de calor, movimiento, alegría y tranquilidad.

PAISAJE FUNERARIO

No.	Textura	Imagen	Justificación
1	Cantera		La cantera sera utilizada principalmente en la estructura de los muros de gavetas, es muy resistente y por otro lado, da muy buenos acabados en donde esta se coloque , es un material facil de conseguir en la ciudad de Morelia Michoacán y tiene la ventaja de ser un material muy moldeable.
2	Piedra galarza		La piedra laja galarza blanca, es un material idoneo para dar acabados interiores, se utilizará en remates interiores, principalmente en los recibidores de los muros de gavetas, este material absorbe mucha agua por lo tanto se recomienda que se aplique un sellador para evitar la absorción de agua.
3	Madera		La madera se utilizará en rebestimientos de muros, de pisos interiores, la madera es muy abundante en el estado de Michoacán, es muy facil de conseguir, tiene muchisimas variaciones en cuanto a tipos, modelos y características y da acabados que dan la sensacion de calidez; lo cual se busca en el proyecto.
4	Cristal		El cristal será utilizado en el bloque de lo administrativo para generar visibilidad y claridad en todos los apartados, ya que son zonas mas públicas con relación a los demas espacios y como es parte de la fachada, el cristal suele dar muy buenos remates en fachadas.
5	Concreto blanco		El concreto blanco se implementará en el vestibulo y en las pequeñas plazoletas que se pretende se encuentren en diferentes puntos del paisaje funerario, esto para evitar el constante mantenimiento del material, ya que se encontrarán en el exterior y por otra parte, da esa sensacion de sencillez y limpieza.
6	Muros verdes		Los muros verdes serán colocados en los muros périmetrales que tiene colindancia con el monasterio, esto para en todo el perímetro implementar sistemas de riego que ayuden al mantenimiento de los jardines y del mismo muro y generar una vista agradable a los visitantes y que haya esa sensacion de tranquilidad transmitida por la naturaleza y lo verde de los remates.

Materiales Propuestos

Normativa y reglamentación.

5.1. Normativas y Reglamentos de construcción

Panteones o cementerios se les llama generalmente a los lugares donde legalmente se colocan los cadáveres, restos o cenizas de los seres humanos. en nuestros pueblos existe un respeto y veneración por los difuntos, lo que hace en fechas determinadas, se conviertan en prácticas de religiosidad popular y concertación masiva. siendo parte de nuestra cultura el recuerdo de los antepasados, se debería traducir en que los cementerios fuesen lugares dignos, resguardados, con un ambiente de tranquilidad, de verdor que llevara a la esperanza. hacia estos objetivos, amén de los de sanidad, orden y autosuficiencia económica, deberá tender este reglamento. gobierno municipal y sociedad deberán cumplir con estos objetivos.

Reglamento de panteones y cementerios del municipio de Morelia

Se basará en este reglamento de cementerios ya que en este se indica puntualmente todos los requisitos a seguir para la correcta elaboración de un cementerio, abarcando desde el momento que se hace el escrito para la solicitud de la construcción de un nuevo cementerio, así como las autoridades competentes para la aprobación del mismo, indica también las autoridades facultadas para dar el visto bueno en cuanto a que cumpla los requisitos impuestos por salubridad.

Cómo se deben presentar los planos del cementerio, con cuales y que especificaciones, esto para que las autoridades que hagan revisión del proyecto puedan verificar que se cumpla con las normas impuestas por el mismo municipio.

El mismo dará paso, para saber el estado en el cual se deben encontrar las gavetas, las dimensiones de los lotes de sepultura, los pasillos y corredores que deben de existir para poder tener circulaciones correctas en el conjunto, así como las especificaciones de cada una de las modalidades que se tendrá en el cementerio de resguardo de los restos humanos.

El reglamento consultado tiene todas las fracciones y artículos necesarios para la correcta ejecución, este también contiene qué medios de accesibilidad deberán tener como son, vías internas para vehículos, incluyendo andadores, estacionamiento vehicular dependiendo de las dimensiones del conjunto esta será la cantidad de cajones de servicio a los usuarios, las franjas de separación que debe haber entre los lotes de sepultura, donde deberá haber franjas perimetrales.

Contiene también en sus siglas especificaciones muy concretas en cuanto a la profundidad que se podrá excavar, los procedimientos de construcción a seguir impuestos por la ley de salud.

También se especifica con los servicios públicos que debe contar el establecimiento limita a cuáles son los mínimos servicios, pero no quita que tengas más servicios extras, indica que todas las vialidades dentro del cementerio deberán estar pavimentadas tanto para vehículos como para peatones.

El artículo 12 de este documento menciona que la construcción, modificación o demolición de instalaciones de los cementerios, se sujetara a lo dispuesto por la ley de desarrollo urbano y aprovechamiento del territorio en el estado, la ley de salud, este reglamento, y demás disposiciones aplicables.

Anexo A. Reglamento de panteones y cementerios del municipio de Morelia.

Reglamento de funcionamiento interno de un cementerio.

Todo equipamiento urbano tiene un reglamento para su construcción, pero también internamente debe haber un reglamento que rijan el funcionamiento del mismo, esto para tener un orden de todo lo que se maneja dentro de él y poder dar un mejor servicio a los usuarios; a continuación, se colocará un reglamento de funcionamiento interno de un cementerio, cabe resaltar que este es exclusivamente solo de gavetas en área cerrada.

De derecho de uso de una gaveta para depósito de restos humanos áridos o en cenizas por tiempo determinado (30 años), renovable.

Al comprador se le otorgará la capacidad de depositar hasta 6 urnas que contengan restos humanos áridos o cenizas producto de la incineración de restos en la gaveta localizada en la cripta del cementerio.

Reglamento del derecho de uso de la gaveta

1. La tapa de la gaveta no podrá ser reemplazada por otra de material distinto al existente, y en ella sólo podrá inscribirse el nombre de la familia con el tipo de letra autorizado ya que todas las placas serán iguales, quedando excluido cualquier añadido de carácter personal. El Titular asumirá el costo de la placa y su impresión.
2. En la gaveta no podrán colocarse floreros, veladoras, imágenes, adornos, etc. tanto en la parte exterior, así como en el interior de la misma.
3. El depósito o retiro de cenizas o restos áridos, sólo podrá ser efectuado por el personal autorizado, por el encargado de la Iglesia, bajo su control y vigilancia, en presencia de los familiares y durante el horario de visitas. No se podrán extraer de su lugar las urnas.

4. El retiro definitivo de cenizas, sólo podrá efectuarse mediante solicitud expresa por escrito, del TITULAR de este documento, pero será condición indispensable la presentación de este certificado y la identificación del solicitante.
5. Por tratarse de un lugar sagrado, los visitantes deberán guardar silencio y el respeto que le son debidos.
6. Las urnas deberán tener las medidas adecuadas para su fácil introducción. Las medidas de las criptas son: medidas exteriores: 35X40 cm Medidas interiores: 60 cm, de profundidad. Capacidad: Hasta 6 urnas de cenizas.
7. En la gaveta sólo podrán alojarse las urnas permitidas de acuerdo con el tamaño de las mismas, cuyas medidas aparecen especificadas en el documento de derecho de uso. Las urnas deberán estar perfectamente selladas.
8. La visita a las gavetas sólo podrá ser efectuada durante los horarios establecidos en el Templo. (Después de las misas)
9. Previo al depósito de cenizas, deberán presentarse los siguientes documentos: Certificado de defunción y/o exhumación, de cremación, título de derecho de uso de la gaveta; recibo de derechos de traslado de restos.
10. Se deberá nombrar un beneficiario por gaveta. En caso de fallecimiento del titular, la gaveta quedará a nombre del beneficiario señalado en el título. Este, a su vez, deberá nombrar a un nuevo beneficiario. Los trámites de cambio de alguno de los datos impresos en el Título, deberán realizarse en las oficinas del templo.
11. Cualquier asunto no considerado en el presente reglamento, será resuelto por el sacerdote encargado del templo y el titular de la gaveta. La resolución a la que se llegue, será inapelable y aplicable a todos los usufructuarios de las gavetas.
12. El templo está libre de responsabilidad por daños a las gavetas, a las urnas y/o a su contenido, causados por siniestros o fenómenos naturales (inundaciones, incendios, terremotos, etc.), o por causas ajenas al mantenimiento ordinario del templo.

13. Todo gasto que cualquier autoridad eclesiástica o civil ya sea federal, local o estatal exija por depósito de cenizas, deberá ser cubierta por el titular de la gaveta previo al depósito de las cenizas correspondientes.
14. El monto de la ofrenda por el derecho de uso de una gaveta en este Templo será dependiendo del nivel de localización.
- 15.-El monto del mantenimiento anual será de lo equivalente a 3 salarios mínimos, que se cubrirá al adquirir el derecho de uso de la gaveta, posteriormente se cubrirá al inicio de cada año.
- 16.-La duración de los derechos de uso no excederá de 30 años, según el título correspondiente, pasados los cuales, el titular podrá renovarlo por otro tiempo igual y cubrir los derechos correspondientes que en ese momento procedan, ya que de lo contrario el sacerdote responsable del Templo estará facultado para notificar por escrito simple a cualquiera de los beneficiarios del certificado de uso o a quien resulte poseedor del título correspondiente, que en caso de no liquidar los derechos citados dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de su notificación, las cenizas o restos áridos de esa gaveta pasarán a una gaveta común, dejando este espacio libre para otorgar el derecho de uso a otro interesado y quedando liberada la Arquidiócesis, el Templo, el Sacerdote o quien sus derechos represente de cualquier responsabilidad legal al proceder dicha situación.

Proyecto Ejecutivo

¡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