



UNIVERSIDAD MICHUACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

TEMA

**PANTEÓN CONCESIONADO CON FUNERARIA
EN COYUCA DE CATALÁN, GRO.**

PRESENTA

JESÚS SALVADOR NÚÑEZ GORDIANO

ASESOR

ING. ARQ. GERARDO BENJAMÍN ESCUTIA LOAIZA

MORELIA MICHUACÁN AGOSTO DE 2013

ÍNDICE

1.1	INTRODUCCIÓN	8
1.2	DEFINICIÓN DEL TEMA	9
1.3	JUSTIFICACIÓN	10
1.4	PANTEÓN MUNICIPAL ACTUAL	11
1.5	OBJETIVOS	16
1.6	OFICIO PROMOTOR	18
•	MARCO SOCIO CULTURAL	19
2.1	IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL TEMA	20
2.2	CLASIFICACIÓN DE CEMENTERIOS	24
2.2.1	POR SU ADMINISTRACIÓN	24
2.2.2	CEMENTERIO COMO ELEMENTO FORMAL	24
2.2.3	ELEMENTO PAISAJISTA	25
2.3	ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	26
2.4	ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN	27
2.4.1	AGRICULTURA	27
2.4.2	GANADERÍA	28
2.4.3	INDUSTRIA	28
2.4.4	COMERCIO	28
2.4.5	SERVICIOS	28
2.5	CONCLUSIÓN	29
•	MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO	30
3.1	LOCALIZACIÓN	31

3.2	OROGRAFÍA	-----	35
3.3	HIDROLOGÍA	-----	36
3.4	EDAFOLOGÍA	-----	37
3.4.1	CLASIFICACIÓN Y USO DE SUELO	-----	37
3.5	VEGETACIÓN	-----	37
3.6	FAUNA	-----	38
3.7	SOLEAMIENTO	-----	38
3.8	VIENTOS DOMINANTES	-----	39
3.9	CLIMA	-----	40
3.10	LLUVIAS	-----	41
3.11	TEMPERATURA	-----	42
3.12	CONCLUSIÓN	-----	43
	• MEDIO URBANO	-----	44
4.1	EQUIPAMIENTO URBANO	-----	45
4.2	SERVICIOS DEL PREDIO	-----	57
4.3	CONCLUSIÓN	-----	60
	• MARCO TÉCNICO – FORMATIVO	-----	61
5.1	MATERIALES	-----	62
5.2	REGLAMENTOS DE SALUD	-----	63
5.3	REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL	-----	65

5.4	CONCLUSIÓN	65
•	MARCO FUNCIONAL	66
6.1	FUNCIONAMIENTO	67
6.2	CASOS ANÁLOGOS	70
6.3	PROGRAMA DE NECESIDADES	74
6.4	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	75
6.5	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	79
6.6	MEDIDAS DE MOBILIARIO	80
6.7	ESTUDIO DE ÁREAS	85
6.8	CONCLUSIÓN	90
•	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	91
PT-01	PLANO TOPOGRÁFICO	92
PA-01	PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA	93
PA-02	PLANTA DE CONJUNTO	94
PA-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA FUNERARIA	95
PA-04	PLANTA ARQUITECTÓNICA AZOTEA FUNERARIA	96
PA-05	PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN	97
PA-06	PLANTA ARQUITECTÓNICA AZOTEA ADMINISTRACIÓN	98
PA-07	PLANTA ARQUITECTÓNICA CAPILLA	99
PA-08	PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA CAPILLA	100

PA-09	PLANTA AZOTEA ARQUITECTÓNICA CAPILLA -----	101
PA-10	PLANTA ARQUITECTÓNICA CORTES Y FACHADAS ADMINISTRACIÓN ---	102
PA-11	PLANTA ARQUITECTÓNICA CORTES Y FACHADAS CAPILLA -----	103
PA-12	PLANTA ARQUITECTÓNICA CORTES Y FACHADAS SALAS VELATORIAS --	104
PA-13	PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA DE ACCESO A PANTEÓN Y FACHADA	105
PA-14	PLANO ARQUITECTÓNICO DE LOTIFICACIÓN DE CALLES Y JARDINES ---	106
PA-15	PLANO ARQUITECTÓNICO DE LOTIFICACIÓN -----	107
PP-01	PLANO PERSPECTIVAS INTERIORES SALAS FUNERARIAS -----	108
PZ-01	PLANO DE ZONIFICACIÓN -----	109
PC-01	PLANO DE CIMENTACIÓN CAPILLA -----	110
PC-02	PLANO DE CIMENTACIÓN SALAS FUNERARIAS -----	111
PC-03	PLANO DE CIMENTACIÓN ADMINISTRACIÓN -----	112
PC-04	PLANO DE CIMENTACIÓN DETALLE ZAPATAS -----	113
PC-05	PLANO DE CIMENTACIÓN DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA -----	114
PE-01	PLANO ESTRUCTURAL CAPILLA -----	115
PE-02	PLANO ESTRUCTURAL CAPILLA -----	116
PE-03	PLANO ESTRUCTURAL EDIFICIO ADMINISTRACIÓN -----	117
PE-04	PLANO ESTRUCTURAL EDIFICIO SALAS FUNERARIAS-----	118
PAL-01	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES NICHOS PARA CENIZAS -----	119
PAL-02	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES NICHOS PARA CENIZAS 2 -----	120

PAL-03	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES NICHOS PARA CENIZAS 3	121
PAL-04	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLE TUMBAS GENERALES	122
PAL-05	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLE TUMBAS GENERALES 2	123
PAL-06	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLE TUMBAS GENERALES 3	124
PAL-07	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLE TUMBAS GENERALES 4	125
PAL-08	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS	126
PAL-09	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS 2	127
PAL-10	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS 3	128
PAL-11	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS 4	129
PAL-12	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS 5	130
PAL-13	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS 6	131
PAL-14	PLANO DE ALBAÑILERÍA DETALLES MAUSOLEOS 7	132
PAL-15	PLANO DE ALBAÑILERÍA EDIFICIO ADMINISTRACIÓN	133
PAL-16	PLANO DE ALBAÑILERÍA EDIFICIO SALAS FUNERARIAS	134
PAL-17	PLANO DE ALBAÑILERÍA EDIFICIO CAPILLA	135
PH-01	PLANTA BAJA PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	136
PH-02	PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA SALAS FUNERARIAS	137
PH-03	PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA AZOTEA SALAS FUNERARIAS	138
PH-04	PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA ADMINISTRACIÓN	139

PH-05 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA AZOTEA

ADMINISTRACIÓN -----	140
PH-06 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DETALLES -----	141
PH-07 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DETALLES -----	142
PH-08 PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DETALLES -----	143
IS-01 PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN -----	144
IS-02 PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA EDIFICIO DE SALAS VELATORIAS ---	145
IS-03 PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA FOSA SÉPTICA -----	146
IS-04 PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES -----	147
ÍNDICE DE IMÁGENES -----	148
BIBLIOGRAFÍA -----	152

1.1 INTRODUCCIÓN

La Muerte es un acontecimiento con el que culminan todas las actividades de la vida; carece de sentido y es intransferible. Toda esa confusión de actos, omisiones, arrepentimientos y tentativas de la vida, en la muerte encuentran un fin.

La muerte se interpreta según la clase social. La clase más desprotegida acude a enterrar a sus muertos en algún panteón civil debido a que no cuenta con recursos económicos o nunca pensó en este acontecimiento. Muy diferente a la clase social alta, que sepulta a sus difuntos en edificios, criptas de templos o cementerios construidos específicamente para su grupo social.

En la actualidad el funeral queda reducido a una reorientación emocional, donde los dolientes manifiestan su antigua relación con una persona viva y asumen una actitud nueva para vivir sin ella.

El cementerio es el espacio para los muertos el cual se conforma en la imaginación como expresión de una idea y se materializa empleando elementos arquitectónicos y materiales, los cuales carecen de sentido sin una idea previa de la vida y la muerte. Por lo tanto, es un espacio abstracto dedicado al ser que muere y un espacio concreto para los vivos, en donde su diseño representa solemnidad.

1.2 DEFINICIÓN DEL TEMA

Un Panteón es el lugar donde se depositan los restos mortales o cadáveres de los difuntos (a esta acción también se le denomina inhumación). Dependiendo de la cultura del lugar, los cuerpos pueden introducirse en ataúdes, féretros o sarcófagos para poder ser enterrados bajo tierra o depositados en nichos, mausoleos u otro tipo de sepulturas.

Una funeraria es un negocio que presta servicios de inhumación para los fallecidos y servicios funerales y de velación para sus familiares. Estos servicios pueden incluir la preparación del velatorio y el funeral, además facilitar una capilla ardiente para el funeral.

Estos dos conceptos, son fundamentales para entender nuestro proyecto, de un panteón con servicios de funeraria en el Municipio de Coyuca de Catalán, Gro.; El proyecto arquitectónico que se realizó trata de un panteón el cual cuenta con las instalaciones necesarias para poder brindar servicio de calidad. Dicho panteón cuenta con opciones diversas de sepulturas y con una funeraria, así los usuarios tendrán un lugar que le brinde un servicio integral en el cual no es necesario hacer grandes recorridos para realizar las inhumaciones o la misa correspondiente.

Incluso se plantea brindar servicios adicionales como son: estacionamiento con suficiente capacidad para los usuarios, una florería para los usuarios que visitan a sus difuntos, entre otros.

Vemos que el propósito de este proyecto es que cuente con las instalaciones adecuadas para poder brindar un buen servicio al municipio y dar solución a unas de las problemáticas del lugar de la cual se hablara a continuación.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el crecimiento de las ciudades se genera en gran medida por el aumento de la población y lo cual implica un aumento en la demanda de servicios de primera necesidad.

El municipio de Coyuca de Catalán no es la excepción, el crecimiento demográfico ha traído como consecuencia la ineficiencia y agotamiento de servicios básicos ya que se plantearon para la solución de un tiempo determinado.

Uno de los servicios que son ineficientes y se está agotando en el Municipio de Coyuca es el de Panteón, ya que a pesar de tener un anexo, actualmente carece de suficientes espacios para futuras sepulturas. Uno de los principales motivos de esta problemática es la mala distribución de los mismos, puesto que hay desperdicio de estos y en otros casos, grandes áreas para una sola sepultura.

Relacionado a lo anterior, existe otra problemática en el municipio; la falta de áreas de velación. Esta falta de espacios adecuados ocasiona que se realicen en las casas de los difuntos o de los familiares, lo cual genera problemas al no ser un espacio adecuado. Además atrae problemas higiénicos y problemas urbanos ya que se impide el paso vehicular frente a las casas por las personas que acompañan a los familiares del difunto.

La falta de espacios adecuados para sepultura y velación en Coyuca, son una de las problemáticas a las cuales se debe de dar solución en un corto plazo, ya que es necesario tener disponible estos servicios en el municipio.

1.4 PANTEÓN MUNICIPAL ACTUAL.



Imagen no. 1 Panteón Municipal de Coyuca de Catalán.



Imagen no . 2 Vista aérea del panteón actual.



Imagen no . 3 Vista del área de estacionamiento y basurero del panteón actual.



Imagen no . 4 Vista de la cisterna abierta que es el único abastecimiento de agua para el panteón actual.



Imagen no . 5 Vista de la capilla de visita o abierta.



Imagen no . 6 Vista de pasillo vehicular y peatonal principal.



Imagen no . 7 Vista de una cripta de más de 30 años.



Imagen no . 8 Vista de una cripta de hace 5 años.

EL Panteón Actual tiene una área insuficiente de área de estacionamiento y malas condiciones en la cual se encuentra un área que han destinado para el depósito y quema de basura, también cuenta con un mal abastecimiento de agua ya que solo existe una cisterna abierta la cual es el único modo de abastecer todo el Panteón y es necesario acarrear el agua en recipientes hacia todo el Panteón.

1.5 OBJETIVOS

- **Objetivo General.**
 - Desarrollar un Panteón Concesionado y Funeraria en Coyuca de Catalán Guerrero, lo cual permita solucionar la falta de espacios adecuados para la sepultura y velación.

- **Objetivos Arquitectónicos**
 - Diseñar el proyecto arquitectónico de un Panteón Concesionado con Funeraria para Coyuca de Catalán, Gro.
 - Integrar el diseño del proyecto conforme al entorno y tipología del lugar a realizar.
 - Planificar una distribución funcional de sepulcros para aprovechar al máximo el espacio.
 - Diseñar las salas funerarias con una capacidad adecuada y que contenga los espacios necesarios para brindar un servicio óptimo.
 - Diseñar opciones de sepulcros y espacios acordes a las distintas ideologías o religiones de mayor porcentaje en la sociedad.

- **Objetivo Social**

- Realizar el proyecto arquitectónico y con su construcción dar solución a los problemas de inhumación y velación de los difuntos en el Municipio de Coyuca de Catalán, Gro.
- Establecer los sepulcros necesarios para cubrir las necesidades del lugar de acuerdo a las estadísticas de mortalidad conforme INEGI.

- **Objetivo Ambiental**

- Proponer áreas verdes suficientes para contrarrestar el impacto ambiental que crea un panteón.
- Elaborar el diseño del proyecto con un aspecto estético, evitando el mal aspecto que existe en la mayoría de los casos análogos.

1.6 OFICIO PROMOTOR



Imagen no. 9 Oficio de factibilidad expedido por el H. Ayuntamiento del Municipio de Coyuca de Catalan para la realización del proyecto.

Marco Socio - Cultural

Marco Socio - Cultural

Marco Socio - Cultural

Marco Socio - Cultural

Marco Socio - Cultural

Marco Socio - Cultural

~~Marco Socio - Cultural~~

Marco Socio - Cultural

2.1 IMPORTANCIA HISTÓRICA DEL TEMA.

Se dice que el cementerio conserva los restos y el espíritu de los seres humanos. Los Cementerios, a lo largo de la historia han evolucionado conforme a la cultura o época en que se concibieron.

Los cementerios antiguos mostraban la diferencia entre el cuerpo muerto y la persona que fue arrancada de la vida, diferencia que da origen a la estructura tipológica que unifica y ordena sus momentos funerarios: el cuerpo muerto se ocultaba bajo la tierra pero la persona muerta se exaltaba con algún monumento.

En todas las culturas antiguas al difunto se le ha equipado adecuadamente para el viaje sin retorno. Le colocaban ofrendas, alimentos y bebidas en abundancia para que no desfalleciera durante el viaje sin retorno.

Los primeros monumentos de carácter funerario y religioso se construyeron entre los años 4800 a. C. hasta cerca del 1500 a. C. tales como:

- Los Menhires, construcciones funerarias. A sus pies suelen hallarse tumbas con restos o cenizas de difuntos, cerámicas, etc.



Imagen no. 10 Foto del menhir da Meada ubicado en Castelo de Vide – Portugal. Mide 7.15m de altura.

- Los Alineamientos, Su propósito, se piensa, fue religioso o ceremonial, quizá marcando un camino procesional.



Imagen no. 11 Parte del alineamiento de Kerlescan en Carnac Ubicado en Bretaña, Francia.

- Los Crómlechs, fueron monumentos funerarios que rodeaban a dólmenes y que, más tarde, pudieron convertirse en recintos sagrados y, en algunos casos, en una especie de templos.



Imagen no. 12 Crómlech de Swinside, en Inglaterra.

- Los Dólmenes, su función atribuida suele ser la de sepulcro colectivo.



*Imagen no. 13 Dolmen de Axeitos
ubicado en Galicia, España.*

- Los Trilitos. Son una estructura que constan de dos grandes piedras verticales (postes) el apoyo a una tercera serie de piedra horizontalmente en la parte superior (dintel).



*Imagen no. 14 Trilitos del Stonehenge
ubicado en Inglaterra.*

Esta necesidad de sepultar los cuerpos o restos humanos y siguió hasta la actualidad.

La evolución del cementerio en el caso de México está marcada en tres grandes vertientes que dividen sus expresiones espaciales y arquitectónicas:

- 1) La primera materializada en los espacios subterráneos y ocultos, pertenecientes fundamentalmente a la época prehispánica con notables testimonios en Palenque, Monte Alban, Mitla o en la Zona Occidente.
- 2) La Segunda corresponde a la arquitectura religiosa-católica la cual celebrara los nuevos ritos fúnebres en la superficie; inicialmente en los atrios y camposantos de los conjuntos religiosos y después en los cementerios y panteones civiles del siglo XIX y XX, con modestas o lujosas tumbas al igual que en el interior de templos.
- 3) La tercera vertiente incorpora la arquitectura no durable y pasajera, aquella que se construye y se destruye con la misma rapidez y que sintetiza perfectamente el pasado prehispánico, la herencia religiosa colonial y que mantiene la tradición de celebrar a los muertos.

En la actualidad con respecto a la imagen y comercialización del cementerio, esta se ha transformado ejemplo de ello, está el cementerio los Cipreses y Parque Memorial, tienen una arquitectura que se integra al paisaje y se han concluido al servicio del panteón, otros como la cremación y la colocación de las cenizas dentro de nichos en los templos.¹

¹ Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

2.2 CLASIFICACIÓN DE CEMENTERIOS.

Existen diversas clasificaciones de panteones dependiendo del criterio aplicado en ellas entre las cuales se encuentran; por su funcionamiento interno, por ubicación respecto a la ciudad o por su aspecto formal o paisajista, de acuerdo a una religión o grupo social.

2.2.1 POR SU ADMINISTRACIÓN.

- a) *Cementerios Generales*: Administrados por el Ayuntamiento, quien será quien los opere y controle por medio de la dirección de Obras Públicas, o en su caso, por las delegaciones en su área de competencia. Tiene todo tipo de inhumación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados, sin importar su procedencia.
- b) *Cementerios Concesionados*: Administrados por persona física o moral, de nacionalidad del país a que pertenecen (particulares).
- c) *Cementerios Mixtos*: Son aquellos en que se da una participación privada y gubernamental.²

2.2.2 CEMENTERIO COMO ELEMENTO FORMAL.

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

- a) *Horizontal*. Espacio donde se depositan cadáveres bajo tierra. Puede haber un ataúd o apilamiento de varios de ellos (5 máximo).

² Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

- b) *Verticales*. 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.
- c) *Columbario*. Aquel cuya estructura está constituida por un conjunto de nichos destinados al depósito de restos humanos.

2.2.3 ELEMENTO PAISAJISTA.

Es un lugar natural de un contexto que representa la forma del paisaje.

- a) *Parque Cementerio*. Constituido por jardines de vegetación exuberante.
- b) *Bosque*. Elemento en el que los árboles son el elemento principal; se respeta el paisaje natural, la topografía contrasta con el entorno y su arquitectura es paisajista.
- c) *Arquitectónico*. Es una composición basada en la organización de monumentos, grupos de tumbas, apoyándose con la vegetación para limitar los espacios.
- d) *Jardín*. El diseño se basa en armonizar grupos de jardines con vegetación que se separan con caminos (vehiculares y peatonales). Se concibe valiéndose de la arquitectura paisajista.³

³ Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

2.3 ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

En la actualidad el Municipio de Coyuca de Catalán cuenta con un número de habitantes de 6,651, de los cuales 3,141 habitantes son población masculina y 3,510 habitantes del género femenino.⁴

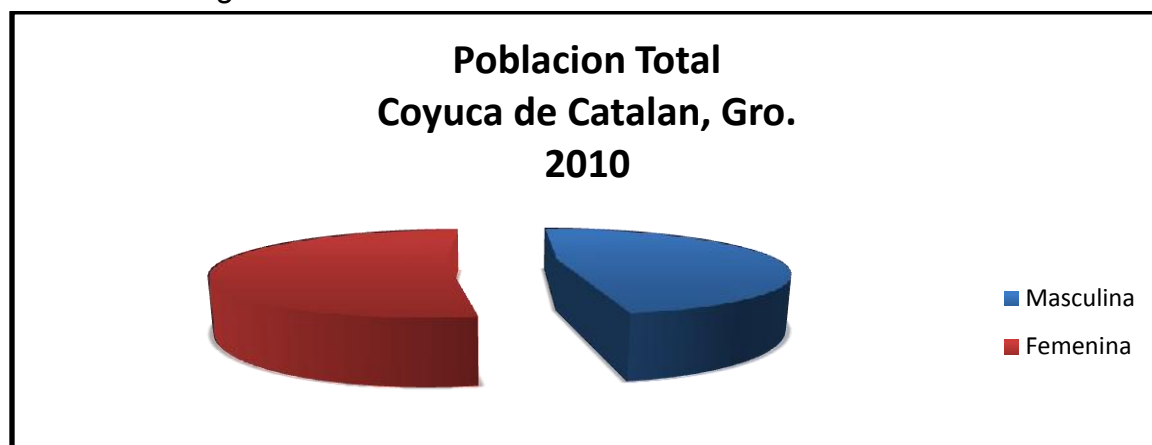


Imagen no. 15 Grafica de población por genero de Coyuca de Catalán, Guerrero 2010.

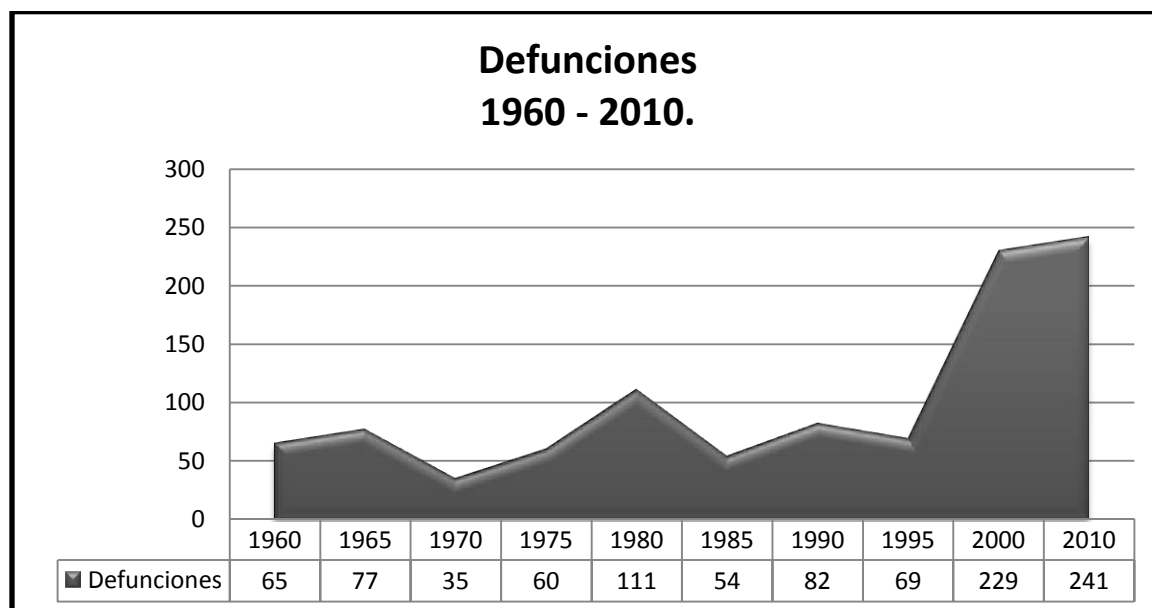


Imagen no. 16 Grafica de defunciones del año 1960⁵ – 2010.⁶

⁴ INEGI. Resultados por localidad del Censo de General de Población y Vivienda 2010.

⁵ Datos del año 1960 al 2000. Cuaderno de Información para la Planeación Municipal 2010. Coyuca de Catalán, Gro.

⁶ Datos del año 2010. Nota Periodística: Israel Flores. Alta tasa de mortalidad en la región según INEGI. El Debate. Cd. Altamirano Guerrero. 11 de abril de 2011.

Observamos en la grafica anterior que en los últimos 10 años se han registrado 1,850 defunciones con las cuales se obtiene el siguiente cálculo.

$$1850 \text{ defunciones} / 10 \text{ años} = 185 \text{ defunciones por año}$$

Con esta información se puede calcular el número aproximado de sepulturas para solucionar el problema y abastecer durante un determinado tiempo, se proyectara para cubrir la necesidad de 2 periodos de acuerdo a los permisos establecidos para un panteón concesionado dando abastecimiento para un periodo de 40 años.

$$185 \text{ defunciones por año} * 40 \text{ años} = 7400 \text{ áreas de sepultura}$$

2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN.

2.4.1 AGRICULTURA

Destaca la producción de: Sorgo, maíz, ajonjolí, sandía, mango, plátano, limón, tamarindo y papaya.



Imagen no.17 Fotos de un sembradío de sandías y una huerta de mangos.

2.4.2 GANADERÍA

Existen especies de ganado mayor distribuidas de la siguiente manera: Bovino, porcino, ovino, caprino. En ganado menor, se tienen aves de postura y de engorda, así como colmenas.

2.4.3 INDUSTRIA

La actividad industrial se localiza en la cabecera municipal, donde se ubican fábrica de alimentos, cueros y productos metálicos.

2.4.4 COMERCIO

El sistema de comercialización se basa en establecimientos comerciales privados de abarrotes diseminados en diferentes comunidades del municipio, mercado, tianguis dominical y tiendas de abasto popular.

2.4.5 SERVICIOS

Estos se encuentran ubicados en su mayoría en la cabecera municipal, como son: Hoteles, restaurantes, talleres mecánicos, consultorios médicos, etc. Otras localidades cuentan con alguno de estos servicios.

2.5 CONCLUSIÓN.

Se ha estudiado las estadísticas de la población en la cual se sacó el cálculo de las defunciones por año aproximado y con este dato determinar la cantidad de criptas necesarias para tener capacidad de abastecer este servicio por 50 años.

Marco Físico – Geográfico

~~Marco Físico – Geográfico~~

Marco Físico – Geográfico

Marco Físico – Geográfico

Marco Físico – Geográfico

Marco Físico – Geográfico

~~Marco Físico – Geográfico~~

Marco Físico – Geográfico

3.1 LOCALIZACIÓN.

El Estado de Guerrero se localiza en la zona de coordenadas meridional de la República Mexicana, sobre el océano Pacífico y se ubica entre los 16°18' y 18°48' de latitud norte y los 98°03' y 102°12' de longitud oeste. Limita al norte con los estados de México (216 km) y Morelos (88 km), al noroeste con el estado de Michoacán (424 km), al noreste con el estado de Puebla (128 km), al este con el estado de Oaxaca (241 km) y al sur con el mar Mexicano (océano Pacífico) (500 km). Dentro de México pertenece a la Zona Pacífico Sur. El estado tiene una extensión de 63,794 km², es decir, el 3.2% del total del territorio nacional. Ocupa el lugar número 14 en extensión territorial.



Imagen No.18 Mapa de la ubicación geográfica del Estado de Guerrero en la Republica Mexicana.

En Guerrero, la región de Tierra Caliente se ubica al nor-poniente de la entidad. Los límites territoriales de toda la región son: al norte con el estado de Michoacán y el estado de México, al noreste con el estado de México y la región Norte, al noreste con el estado de Michoacán, al oeste con la región de la Costa Grande, al oriente con la región Norte y Centro y al sur con la región de Costa Grande.

Hacia el centro de la región el relieve es mayoritariamente plano oscilando su altura entre los 200 y 300 metros de altitud, mientras que más hacia el sur el terreno se muestra más accidentado y con mayor altitud por las estribaciones de la Sierra Madre del Sur.



Imagen No.19 Mapa de división por regiones del Estado de Guerrero.

El Municipio de Coyuca de Catalán colinda al norte con el municipio de Pungarabato y el estado de Michoacán; al sur con el municipio de Zihuatanejo de Azueta, Petatlán y Técpan de Galeana; al este con Ajuchitlán del Progreso y al oeste con Zirándaro y Coahuayutla de José María Izazaga. Cuenta con una extensión territorial de 2136.4 km² que representan el 3.35% y 18.62% de la superficie total estatal y regional respectivamente.

Se encuentra ubicado a 210 metros sobre el nivel del mar.



Imagen No. 20 Mapa de localización del Municipio de Coyuca de Catalán, Guerrero.

El municipio de Coyuca de Catalán se encuentra a 287 Km de Chilpancingo (Capital del Estado), sobre la carretera federal Iguala – Cd. Altamirano – Coyuca de Catalán; Localizado en los paralelos 17°25' de longitud oeste, respecto del meridiano de Greenwich.⁷

Al nor-oeste y sur-oeste lo delimita parte de la cuenca del Rio Balsas. A la ciudad le atraviesa la Carretera Federal 134 que comunica en el estado a Cutzamala de Pinzón con Zihuatanejo.



Imagen no. 21 Vista aérea de Coyuca de Catalán, Guerrero. ⁸

⁷ Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado, Enciclopedia de los Municipios de México, Los municipios de Guerrero, México, D.F. 1ª Edición, 1988.

⁸ Imagen obtenida de Google Earth

3.2 OROGRAFÍA.

Presenta tres tipos de relieves: las zonas accidentadas, abarcan el 45% de la superficie, localizada al suroeste, desde el Salitre hasta Fresnitos.

Sobresalen las elevaciones de los cerros de Santo Domingo, Agua Zarca, San Juan, el Chivo, el Cristal y el Filo Mayor; concentrándose en esta última zona, mayor potencial forestal; las zonas semiplanas cubren un 35 por ciento, localizadas al norte y sureste del municipio.

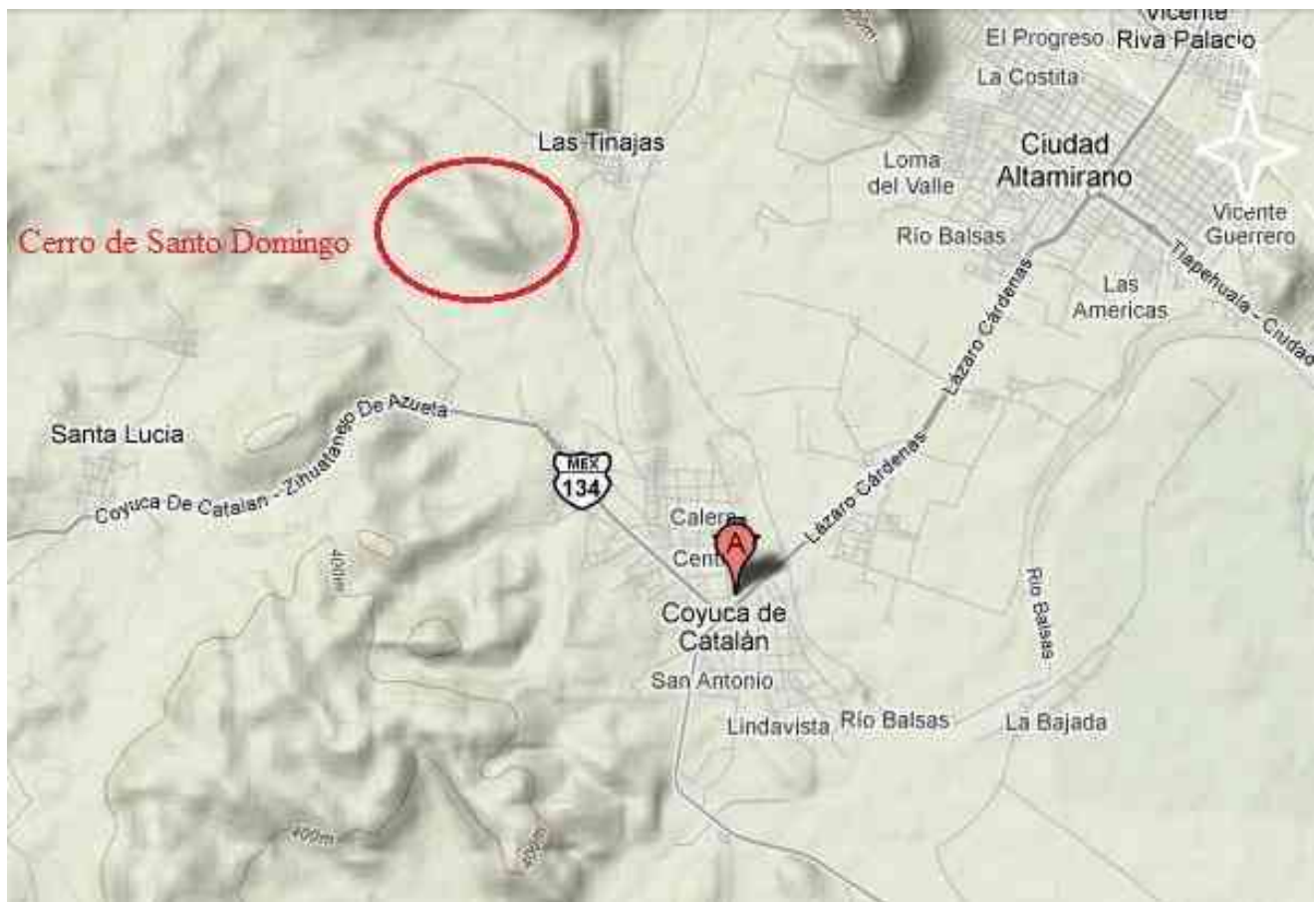


Imagen no. 22 Imagen del relieve de Coyuca de Catalán, Guerrero.⁹

⁹ Imagen obtenida de Google Earth



En los valles, alrededor de la cabecera municipal, se encuentra el mayor potencial agrícola, mientras que en zonas con pendientes accidentadas, el potencial pecuario.

Imagen no. 23 Imagen del cerro de Santo Domingo ubicado al nor-este del Municipio.

3.3 HIDROLOGÍA.

Las corrientes fluviales colindantes a la ciudad de Coyuca de Catalán se componen por el río Balsas al nor – este y tiene una vertiente que es corta denominada Cuirio.



Imagen no. 24 Imagen aérea de Coyuca de Catalán donde se muestra su Hidrología.¹⁰

¹⁰ Imagen obtenida de Google Earth y Posteriormente editada.

3.4 EDAFOLOGÍA.

3.4.1 CLASIFICACIÓN Y USO DE SUELO.

La clasificación del suelo que existe en el Municipio de Coyuca de Catalán es Chernozem o negro y café grisáceo, café rojizo y amarillo bosque, estos son considerados aptos para la agricultura; también existen los podzol o podzólicos y estepa praire o pradera con descalificación, propicios para la explotación extensiva en ganadería.

3.5 VEGETACIÓN.

La vegetación existente consiste en una amplia gama de especies en la cual encontramos árboles, arbustos, plantas florales y de ornato, hay arbustos como huizache y matorrales, también tiene plantas como el copal y especies maderables como el tepehuaje y cueramo, que son utilizadas para hacer muebles rústicos, arboles como el tamarindo, el trueno, la pochota (Ceiba Pentrandia, esta ultima llega a rebasar los 15 metros de largo, en arbustos y árboles pequeños encontramos la camelina, el espinillo y plantas florales como los rosales y el huele de noche (Da una flor blanca).



Imagen no. 25 Árbol de Tepehuaje.

Imagen no. 26 Flor del árbol de Cueramo.

3.6 FAUNA.

En Coyuca de Catalán destacan especies como: Coyote, jabalí, cuinique, armadillo, mapache, tejón, iguana, venado, conejo, gavilán, zopilote, alacrán, ratas, culebras, pájaros, zorrillo, víbora, etcétera.

3.7 SOLEAMIENTO.

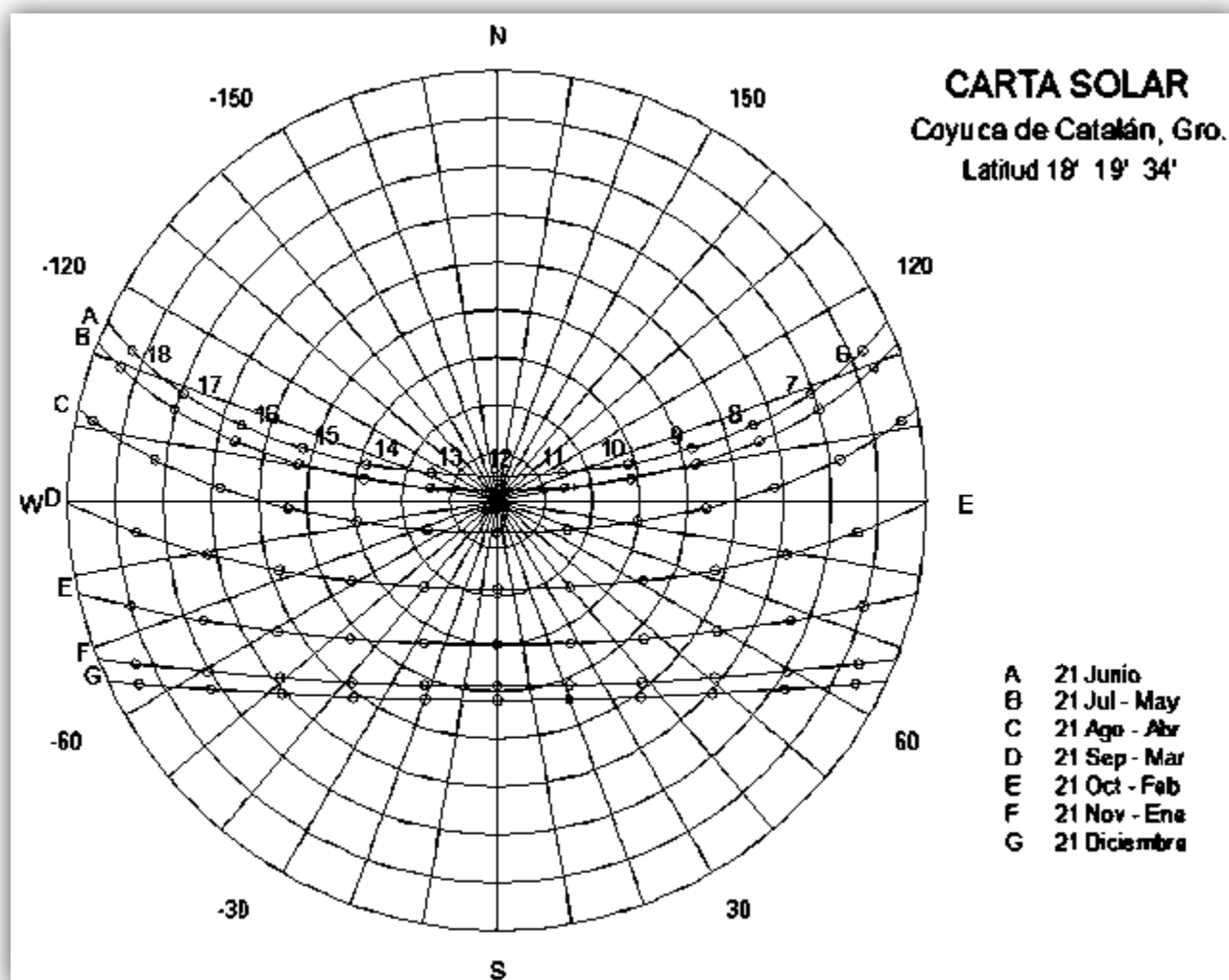


Imagen no. 27 Carta solar de Coyuca de Catalán, Guerrero.

3.8 VIENTOS DOMINANTES.

La dirección del viento en primavera es de sur a este; en otoño de sur a suroeste; en verano de sur a norte y en invierno de sur a suroeste.

Siendo los vientos de otoño los predominantes en todo el año.

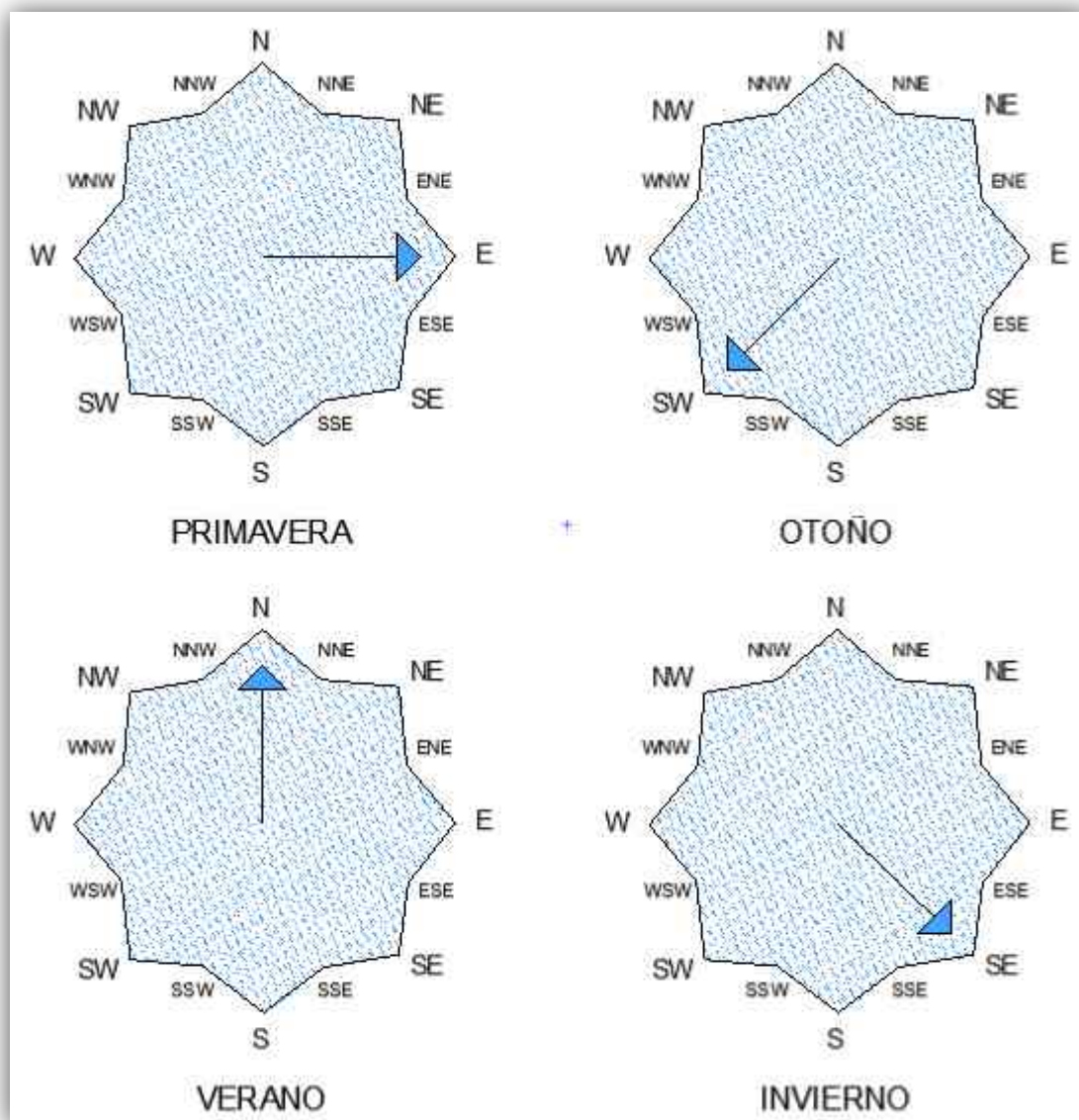


Imagen no. 28 Imagen de la dirección de vientos dominantes por estaciones del año.

3.9 CLIMA.

Los climas existentes en el municipio de Coyuca de Catalán son el cálido-subhúmedo, subhúmedo-semicálido y Subhúmedo-templado, registrándose temperaturas máximas de 38°C en el mes de mayo y de 25°C en diciembre.

- En relación al clima cálido, éste se subdivide en cálido húmedo y cálido subhúmedo. El primero de ellos ocupa el 4.7% del territorio nacional y se caracteriza por tener una temperatura media anual entre 22° y 26°C y precipitaciones de 2,000 a 4,000 mm anuales. Por su parte, el clima cálido subhúmedo se encuentra en el 23% del país; en él se registran precipitaciones entre 1,000 y 2,000 mm anuales y temperaturas que oscilan de 22° y 26°, con regiones en donde superan los 26°C.
- El clima templado se divide en húmedo y subhúmedo; en el primero de ellos se registran temperaturas entre 18° y 22°C y precipitaciones en promedio de 2,000 a 4,000 mm anuales; comprende el 2.7% del territorio nacional. Respecto al clima templado subhúmedo, se encuentra en el 20.5% del país, observa en su mayoría temperaturas entre 10° y 18° C y de 18° a 22°C, sin embargo en algunas regiones puede disminuir a menos de 10°C; registra precipitaciones de 600 a 1,000 mm en promedio durante el año.¹¹

¹¹ Clima en México. http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=80



Imagen no. 29 Mapa de grupos y subgrupos de climas de México.¹²

3.10 LLUVIAS.

El régimen de lluvias se presenta de junio hasta septiembre, la precipitación pluvial media anual es de 1,050 milímetros.

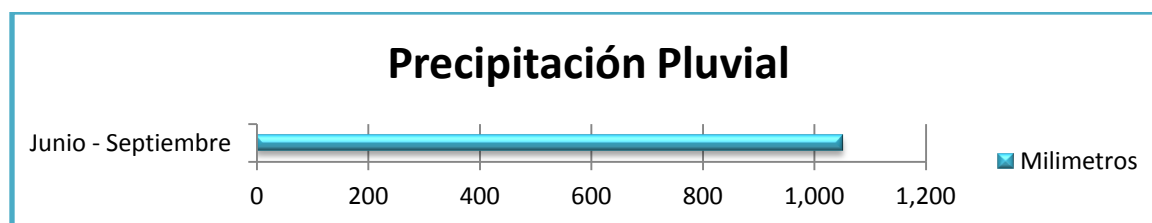


Imagen no. 30 Grafica de precipitación pluvial.

¹² <http://smn.cna.gob.mx/imagenes/mapas/mapmex03.gif>

3.11 TEMPERATURA.

GRAFICA COMPARATIVA DE TEMPERATURAS COYUCA DE CATALAN, GRO.

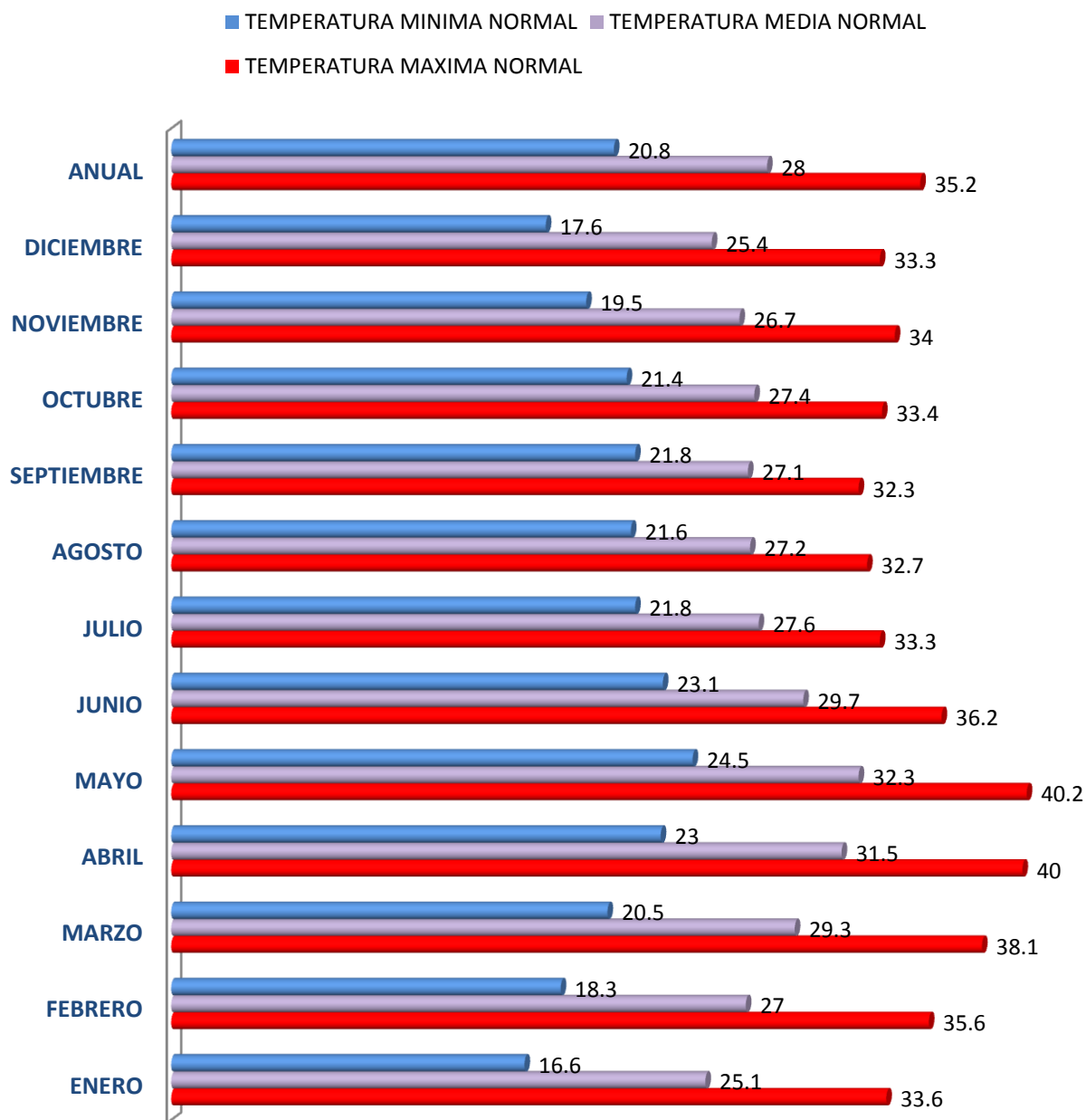


Imagen no. 31 Grafica comparativa de temperatura mínima, media y máxima normal.

3.12 CONCLUSIÓN.

Ya obtenida la información física y geográfica respecto al lugar donde se planea el proyecto, se ha recopilado la información como clima, vientos dominantes que influirán en el diseño del proyecto así como la vegetación del lugar para saber que vegetación será la que se adapte de mejor manera, esta será la determinante para las características del proyecto como también en su tipología y métodos de construcción.

Medio Urbano

Medio Urbano

Medio Urbano

Medio Urbano

Medio Urbano

Medio Urbano

Medio Urbano

Medio Urbano

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO.

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: *equipamiento para la educación; salud; comercialización y abasto; culto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos*. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.

a) Educación.

Preescolar

- 1 Jardín de Niños Emperatriz Ireri.
- 2 Jardín de Niños Soledad Negrete.
- 3 Instituto Sor Juana Inés de la Cruz.
- 4 Jardín de Niños Manuel Ávila Camacho.

Primaria.

- 5 José Maria Morelos y Pavón Matutina.
- 6 José Maria Morelos y Pavón Vespertina.
- 7 Instituto Sor Juana Inés de la Cruz
- 8 Internado no.20 Evaristo Peñaloza.
- 9 Nicolás Catalán.

Secundaria.

- 10 Secundaria Federal Cuauhtémoc Matutina y Vespertina.

Medio Superior.

11 Colegio de Bachilleres Plantel no.5

Superior.

12 Unidad Académica de Enfermería no.1 (U.A.G.).

Capacitación para el Trabajo.

13 DIF Coyuca de Catalán.



Imagen no. 32 Mapa de equipamiento urbano y educacional

Salud.

- 1 Hospital Regional Guillermo Soberón Acevedo.
- 2 Centro de Salud
- 3 ISSSTE
- 4 IMSS



Imagen no. 33 Hospital Regional Guillermo Soberón Acevedo.

b) Comercialización y Abasto.

- 5 Hotel Aranzary Princess.
- 6 Hotel Rio Balsas.
- 7 Hotel Rousse.
- 8 Locales Comerciales.
- 9 Farmacias.
- 10 Tiendas de Abarrotes.
- 11 Papelerías y Mercerías.
- 12 Cibers Café.
- 13 Restaurantes.

c) Culto.

14 Parroquia de Santa Lucia.

15 Capilla Cristo Rey.

16 Capilla de San Antonio

17 Capilla el Calvario.

18 Templo



Imagen no. 34 Capilla Cristo Rey.



Imagen no. 35 Mapa equipamientos urbano salud, comercio y culto.

Cultura, Recreación y Deporte.

Cultura.

- 1 Teatro al aire libre Juan Ruiz de Alarcón.
- 2 Casa de la Cultura Ezequiel Padilla.
- 3 Museo Regional de la Tierra Caliente. Coyuca de Catalán.



Imagen no. 36 Teatro al aire libre Juan Ruiz de Alarcón.



Imagen no. 37 Museo Regional de la Tierra Caliente. Coyouca de Catalán.

Recreación y Deporte.

- 4 Unidad Deportiva
- 5 Campo Deportivo Yacata.
- 6 Unidad Deportiva Auditorio
- 7 Balneario Blue Water.



Imagen no. 38 Equipamiento urbano cultura, recreación y deporte.

Administración, Seguridad y Servicios Públicos.

Administración.

- 1 H. Ayuntamiento Municipal de Coyuca de Catalán.
- 2 Juzgados de Distrito.
- 3 Secretaria de Recaudación y Finanzas.
- 4 Agencia del Ministerio Publico.
- 5 Transito Municipal.
- 6 Junta Local de Conciliación y Arbitraje.
- 7 Casa Ejidal Municipal.
- 8 Delegación de los Servicios Educativos, Tierra Caliente.

9 Asociación Ganadera.



Imagen no. 39 H. Ayuntamiento Municipal de Coyuca de Catalán, Guerrero.

1) Seguridad.

10 Departamento de Seguridad Pública Municipal.

11 Centro de Readaptación Social, Coyuca de Catalán.

12 Judiciales.

13 Estatales.

2) Servicios Públicos.

14 El Ayuntamiento proporciona a la población de la cabecera municipal los siguientes servicios:

a. Alumbrado Público.

b. Agua Potable.

c. Mercado Municipal.



Imagen no. 40 Mercado Municipal de Coyuca de Catalán.

d. Auditorio Municipal.



Imagen no. 41 Auditorio Municipal de Coyuca de Catalán.

e. Panteón Municipal.



Imagen no. 42 Panteón Municipal de Coyuca de Catalán.



Imagen no. 43 Mapa equipamiento urbano administración, seguridad y servicios públicos.

f. Pavimentación.

g. Seguridad Pública.

h. Jardines.

- **Medios de Comunicación**

En la cabecera municipal la población cuenta con administraciones de correos, agencias de correos, aparatos telefónicos, caseta telefónica y radiotelefonía. Se comunica a través de la carretera federal número 140.

- **Vías de Comunicación**

Cuenta con una infraestructura caminera, que se encuentra formada por 153.6 kilómetros de caminos de acceso. El más importante lo constituye Coyuca de Catalán y Ajuchitlán.

Por lo que respecta al servicio de transporte la cabecera municipal cuenta con los servicios de taxis y camionetas mixtas que realizan el recorrido a diversas localidades del municipio.

- Vías de Comunicación

Son 3 las vialidades importantes que existen en la Cabecera Municipal.

- Carretera Coyuca de Catalán – Cd. Altamirano
- Carretera Coyuca de Catalán – Zihuatanejo
- Carretera Coyuca de Catalán – Ajuchitlán del Progreso.



Imagen no. 44 Mapa vialidades importantes.

4.2 SERVICIOS DEL PREDIO.

- Servicio de Agua Potable y Drenaje Público.



Imagen no. 45 Plano de servicio de agua potable y drenaje.

- Servicio de Energía Eléctrica.



Imagen no. 46 Plano de servicio de energía eléctrica del predio.

- Vialidades del Predio



Imagen no. 47 Plano de vialidades del predio.

4.3 CONCLUSIÓN.

Con el análisis del equipamiento urbano con el que cuenta el Municipio y los servicios con los que cuenta el Predio donde se realizara el proyecto, serán las determinantes para proporcionar los servicios al proyecto.

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

Marco Técnico - Normativo

5.1 MATERIALES.

Estos deben estar estrechamente relacionados con su función, uso y tipo. Para una correcta aplicación se deben tomar en cuenta los factores físicos (viento, lluvia, temperatura, resistencia, etc.) y la durabilidad y mantenimiento. Los más comunes son los que se agrupan en la siguiente tabla:

MATERIAL	ACABADO	COLOR	USO
Concreto	Textura detalles	Aparente	Condicionado
Mármol	Textura lisa	Aparente	Contraste elegante
Granito	Textura	Aparente	Contraste
Cantera	Textura	Según tipo	Contraste
Vidrio	Reflexivo	Incoloro	Transparente
Fibra de Vidrio	Reflexiva	Incoloro	Visible
Madera	Textura	Varios	Contraste
Acero	Detalles	Según uso	Visible
Hierro	Detalles	Según uso	Visible
Aluminio	Reflexivo	Frio	Contraste
Oro	Detalles	Reflexivo amarillo	Contraste
Plata	Luminoso reflexivo	Reflexivo	Contraste
Bronce	Luminoso	Café	Contraste

Imagen no. 48 Tabla de materiales comunes en panteones.¹³

¹³ Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

5.2 REGLAMENTOS DE SALUD.

Artículo 64.-

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

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

Artículo 66.-

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

Artículo 67.-

Se podrá autorizar la construcción de criptas familiares siempre que el proyecto del cementerio lo permita, cuando la superficie disponible sea cuando menos de 3.00 metros por 2.50 metros. La profundidad de la cripta será tal que permita construir bajo el nivel del piso hasta tres gavetas superpuestas, cuidando que la plantilla de concreto de la cripta quede al menos a medio metro sobre el nivel máximo del mango de aguas freáticas.

Artículo 68.-

Cada usuario podrá adquirir solamente una cripta familiar de las medidas y especificaciones establecidas, bajo el régimen de temporalidad prorrogable.

Artículo 71.-

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

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

Artículo 75.-

Tanto en los cementerios oficiales como en los concesionados, es obligatorio fijan en lugar visible del local en el que se atiende a los solicitantes del servicio los derechos o tarifas a que se refiere el artículo precedente.¹⁴

¹⁴ Ley General de Salud.

5.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

El reglamento de construcciones del Distrito Federal en su titulo primero, capitulo único Disposiciones Generales, menciona en el Artículo 5 que para los efectos de este reglamento, las edificaciones se clasificaran en los siguientes géneros y dimensiones. Calculo para cajones de estacionamiento:

- Cementerios

Hasta 1,000 fosas, un cajón por 200m de terreno;

Más de 1,000 fosas, uno por 500m de terreno;

Más de 1,000 unidades, uno por 100 m construidos;

- Crematorios

Uno por 10 m de construcción;

- Agencia Funeraria

Uno por cada 30 m de construcción.¹⁵

5.4 CONCLUSIÓN.

Con el conocimiento del reglamento y normas que rigen sobre el tema de panteones se realizara el proyecto dentro de las normativas existentes teniendo un buen funcionamiento en cuestión de las instalaciones.

¹⁵ Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

Marco Funcional

Marco Funcional

Marco Funcional

Marco Funcional

Marco Funcional

Marco Funcional

Marco Funcional

Marco Funcional

6.1 FUNCIONAMIENTO.

a) Funeral.

La costumbre en la ciudad es que en el momento en que ocurre el fallecimiento, se llama a la funeraria para el traslado del cuerpo a la agencia. Es decir, este tipo de instalaciones funciona las 24 hrs del día por lo que necesitan mantenimiento durante ese lapso, al contrario de lo que sucede con otros países.

La tradición Mexicana es avisar a los parientes y amigos quienes velan el cuerpo toda la noche. Al día siguiente todos van al cementerio.

b) Servicios.

Un funeral lo componen tres elementos: el lugar, trámites legales y los servicios funerarios. La agencia funeraria generalmente maneja el servicio y decide que ataúd proponer al cliente.

La venta de servicios, pagos y contratos deben ser accesibles para la población. La diferencia es en ataúdes y comodidad.

c) Ataúd.

Existen de Diferentes materiales que terminan su costo. Los hay sencillos o de doble tapa. Están hechos en bronce, cobre o maderas como la caoba o cerezo.

d) Servicio.

Esta en función del tipo de inhumación, comodidad de los dolientes y costo. En los que influyen tamaño de las salas de velación, decorado y tipo de mobiliario de las mismas; tramites a realizar; transporte de los familiares al cementerio; servicios complementarios, como cafetería, sanitarios, capilla ecuménica, etcétera, entre los más importantes.

- Diagrama de servicios de inhumación.



Imagen no. 49 Diagrama de servicios de inhumación.

- Diagrama de flujo de Inhumación.

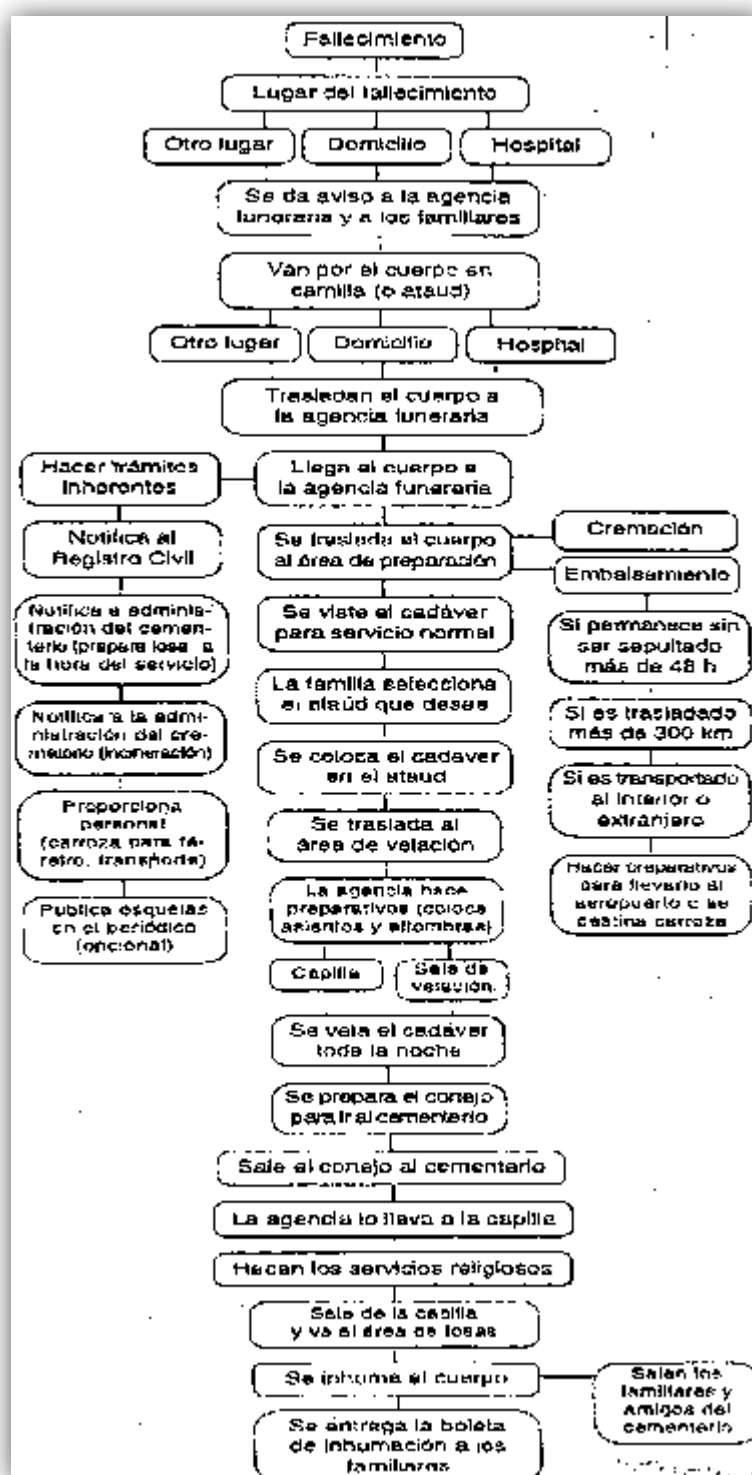


Imagen no. 50 Diagrama de flujo de inhumación.

6.2 CASOS ANÁLOGOS.

- Funeraria Tangassi , San Luis Potosí, México, Arq. Tatiana Bilbao



Imagen no. 51 Foto de recepción de funeraria

Imagen no. 52 Foto patios exteriores

Entre los diferentes tipos de edificios que existen, concebir una casa funeraria es de los proyectos más complejos para un arquitecto, debido al profundo peso simbólico que contiene. Empezar este proyecto y pensar en la muerte como tema central, hizo que la concepción del proyecto y la definición del espacio estuviesen determinados por ideas como límites, transiciones, permanencia y temporalidad, y como estos conducen la noción del fin de la vida.



Imagen no. 53 Foto de pasillo de distribución a salas velatorias.

La muerte es un hecho imposible de definir y una fractura definitiva en la continuidad; es gracias a esto que el tiempo, o nuestra interpretación del mismo, termina. La muerte es presentada en diversas maneras de acuerdo a las distintas culturas alrededor del mundo, pero todas ellas comparten un marcado respeto, duda, duelo y miedo. En nuestro país, la muerte ha traspasado estos sentimientos y se ha convertido en un importante evento social.



Imagen no. 54 Foto de una sala velatoria.

Se empezó el diseño de la capilla de descanso con la intención de crear una atmósfera de paz, calma y serenidad; debe ser un lugar íntimo en donde la gente pueda permanecer y ofrecer sus condolencias. A su vez, este espacio debe albergar reuniones sociales, donde a veces el difunto pasa a segundo plano. Para lograr el objetivo, separamos las áreas sociales de la capilla de descanso e integramos los jardines como una extensión de la capilla. Cada capilla tiene un cuarto en el sótano, con acceso directo y privado para que los parientes puedan descansar y arreglarse.



Imagen no. 55 Foto de cafetería de la funeraria.

El edificio en conjunto tiene dos funciones principales; preparar los cuerpos para sus honores finales y acoger el rito social dedicado a la muerte de un ser amado. Por estas razones, las funciones están divididas en dos niveles; un sótano, que cuenta con todos los servicios para preparar el cuerpo de la persona fallecida hacia su destino final, y un área pública a nivel de calle que conecta la pérgola central y las cinco capillas con los espacios administrativos, como oficinas, cafetería, florería, guardería, baños y áreas de información.



Imagen no. 56 Plano arquitectónico de la funeraria.



Imagen no. 57 Planta baja arquitectónica de la funeraria.

El resultado espacial conjuga diferentes momentos, ya que crea sensaciones mediante el manejo natural de la luz. Los espacios son combinados con áreas transitorias que despiertan emociones, pero también le permiten a la gente ir en paz. Elegimos la vegetación adecuada para permitir la comprensión del sitio. Finalmente, se logró el contraste de la vegetación que representa la vida en un lugar donde se venera la muerte.

6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

- Alquiler de capilla ardiente
- Misa de cuerpo presente
- Alquiler de:
 - Servicio de capilla a domicilio
 - Carroza fúnebre.
- Tramitación de:
 - Muerte natural, muerte accidental, homicidio y suicidio
- Traslado de cuerpo:
 - De la casa a la agencia
 - Del hospital a la agencia
 - De la agencia al panteón
 - De la agencia al crematorio-panteón
- Arreglo del cuerpo
 - Amortajamiento y embalsamamiento
- Ataúdes
 - De metal, de madera para adulto y niños

6.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Este programa arquitectónico resultó del programa de necesidades y de ver las fallas y necesidad del Panteón Actual, así como la investigación en libros de las características y partes de Cementerio y Funerarias.

- **Acceso**
 - Plaza de acceso
 - Acceso de carroza y ambulancia
 - Estacionamiento:
 - Para el público en general
 - Para el personal administrativo
 - Circulaciones cubiertas y abiertas

- **Administración**
 - Acceso Principal
 - Vestíbulo de distribución
 - Recepción, informes y sala de espera
 - Área secretarial
 - Trámites legales
 - Control de empleados
 - Privado del administrador
 - Archivo, papelería y máquina copiadora
 - Cafetería
 - Sanitarios para hombres y mujeres
 - Cuarto de aseo

- **Venta de servicios**

- Vestíbulo de distribución
- Recepción e informes
- Gerente del área
- Jefe de servicios funerarios
- Vendedores (dos mínimo)
- Contador
- Área de exhibición de ataúdes
 - Ataúdes para adultos de metal y madera
 - Ataúdes para niños de metal y madera
- Área de exhibición de urnas
 - Urnas clasificadas por precio
- Bodega de ataúdes y urnas con estantería
- Andén de carga y descarga
- Ingreso de ataúdes
- Sala de estar de choferes y Cafetería
- Sanitarios para hombres y mujeres

- **Sala de estar común**

- Vestíbulo
- Área de asientos
- Oratorio
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Terraza y jardín

- **Sala de velación (tipo)**

- Acceso doliente
- Acceso y salida de ataúd
- Vestíbulo de distribución
- Servicios sanitarios para hombres y mujeres
- Área común doliente
- Área para ataúd
 - Área para cirios, flores, etcétera
 - Altar con atril
 - Área dolientes para guardia
- Privado de familiares cercanos con sanitario
- Bodega para equipo de velación

- **Preparación de cadáveres**

- Estacionamiento ambulancia
- Ingreso de cadáveres
- Área de recepción de cadáveres
 - Plancha de preparación y salida del ataúd
 - Lavado del cuerpo
- Guardado de material
 - Maquillaje, líquidos, Instrumentos
- Gavetas de refrigeración
- Montacargas (opcional)

- **Servicios empleados**

- Vestíbulo de distribución
- Estancia y cocineta
- Dormitorios
- Sanitarios, baños y vestidores

- **Servicios para los vehículos**

- Patio de maniobras
- Andén de carga y descarga ligado a sala de velación y área de preparación de cuerpos.
- Estacionamiento cubierto o descubierto
 - Camión *puñman*, microbús, carrozas, vagonetas y camionetas

- **Servicios generales**

- Cuarto de máquinas
- Subestación eléctrica y cisterna
- Bodega general
- Bodega de utensilio para velación a domicilio
- Cuarto de basura
- Mantenimiento
 - Cuarto de utensilios y aseo

6.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

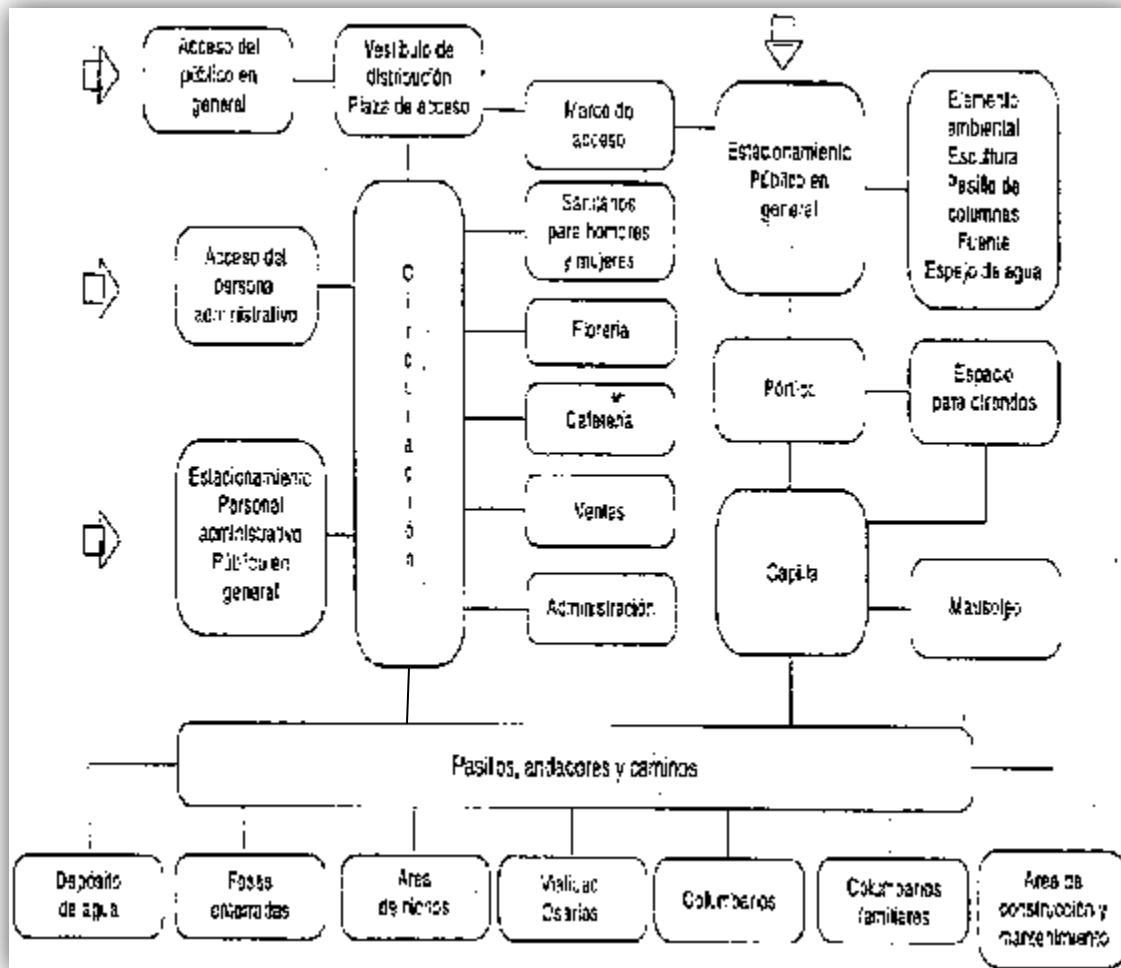


Imagen no. 58 Diagrama de funcionamiento de un cementerio.

6.6 MEDIDAS DE MOBILIARIO

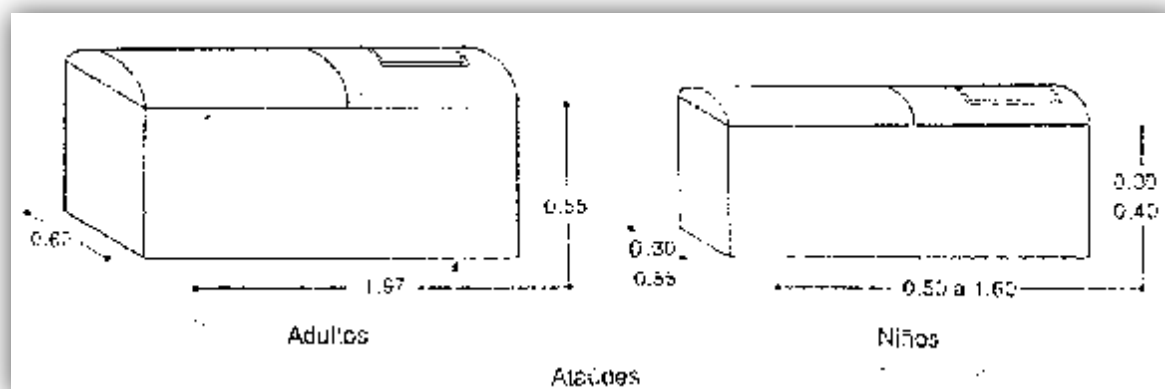


Imagen no. 59 Imagen de medidas comunes de ataúdes.

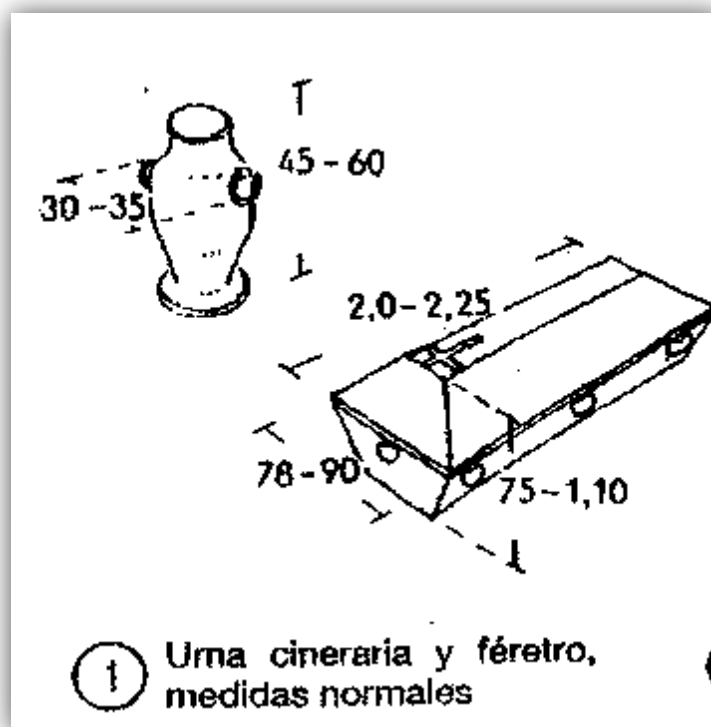


Imagen no. 60 Imagen de medidas comunes de ataúd y urna.

Medidas de mobiliario

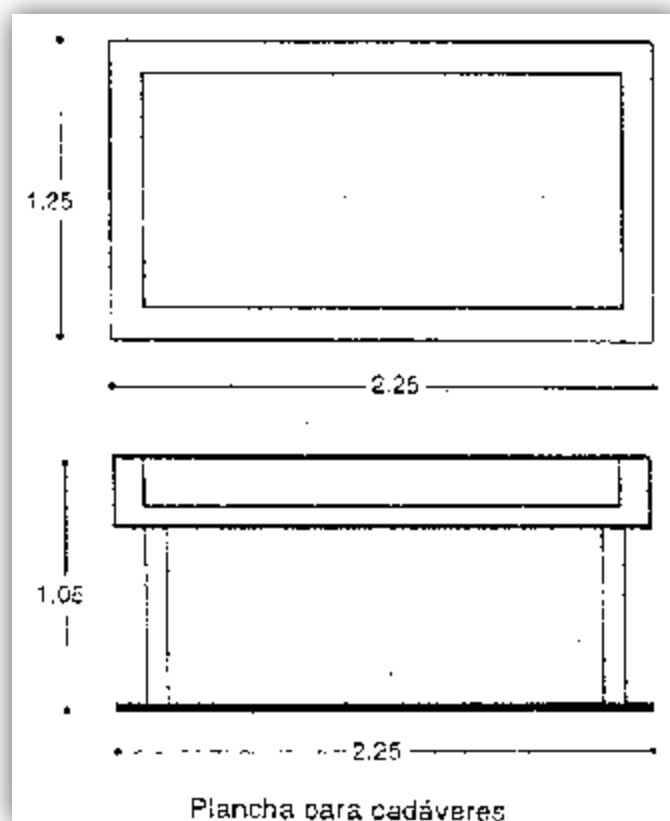


Imagen no. 61 Imagen de medidas de plancha para cadáveres.

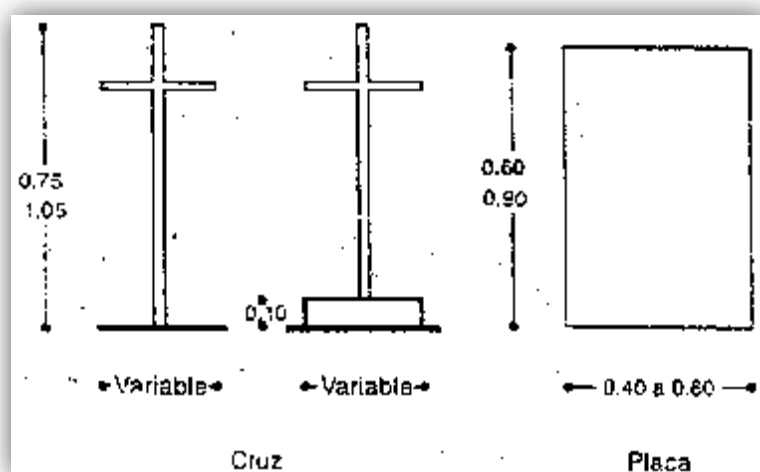


Imagen no. 62 Imagen de medidas de cruz y placa para tumbas.

Medidas de mobiliario

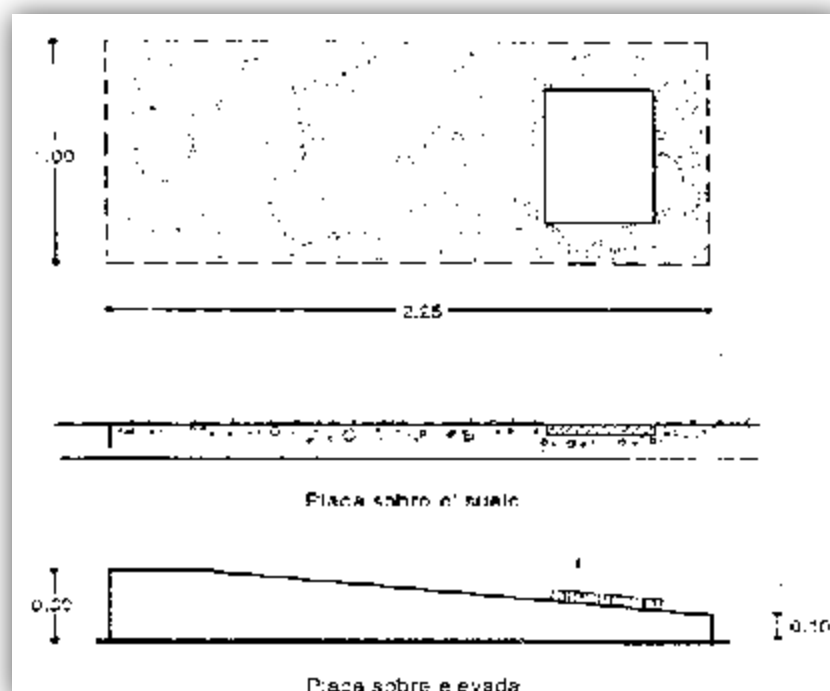


Imagen no. 63 Imagen de medidas de área para tumbas.

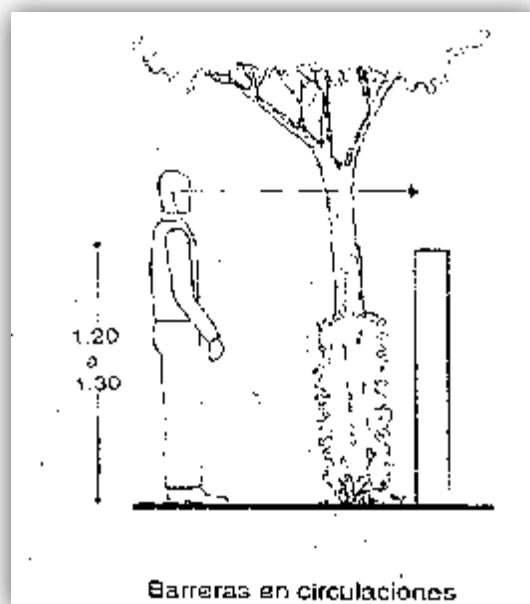


Imagen no. 64 Imagen de medidas de barreras de circulación.

Medidas de mobiliario

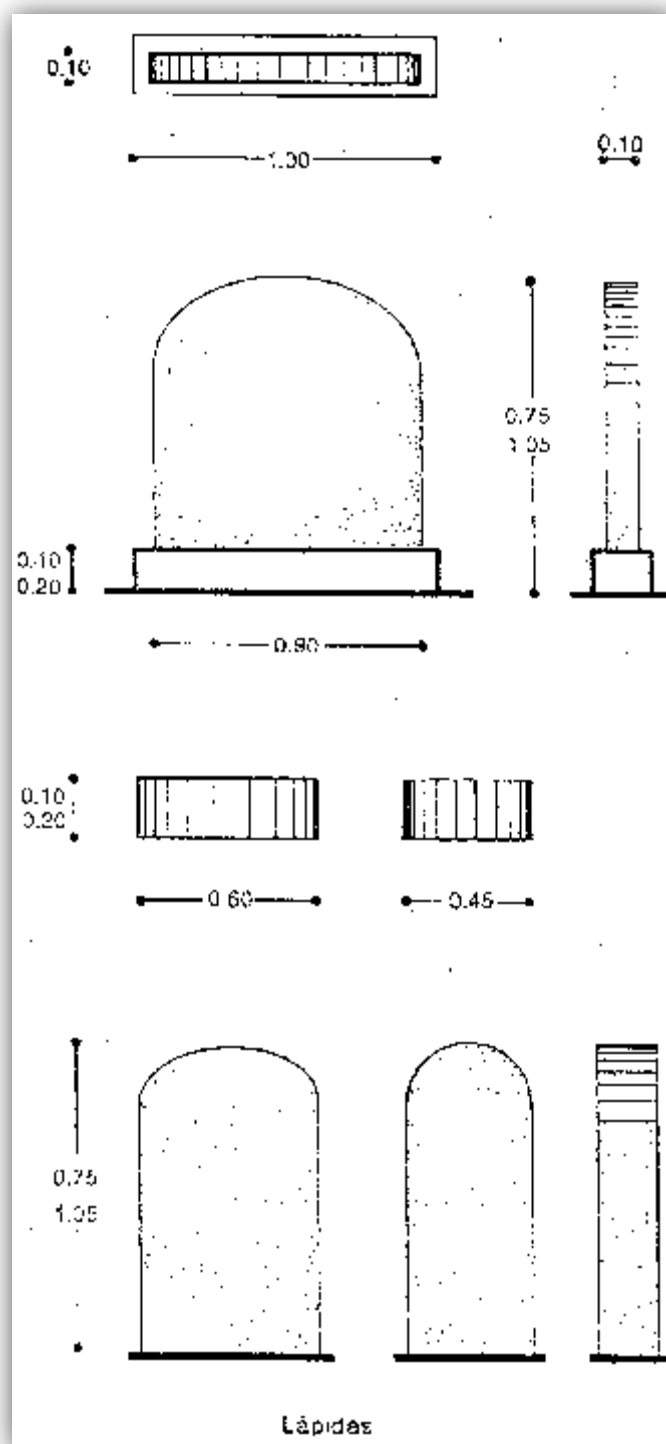


Imagen no. 65 Imagen de medidas de lápidas.

Medidas de mobiliario

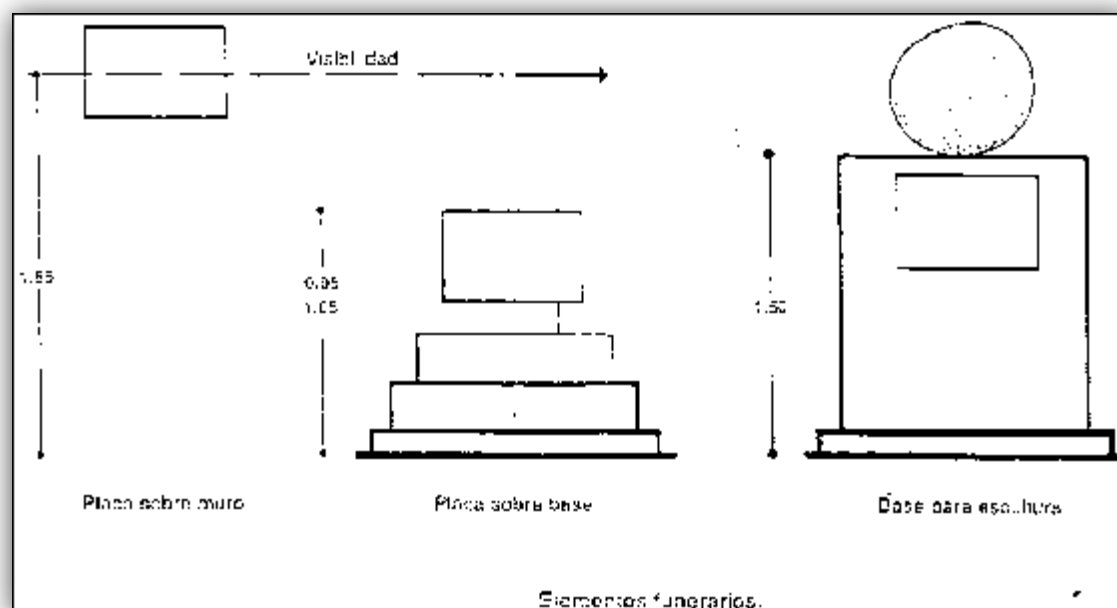


Imagen no. 66 Imagen de medidas de elementos funerarios.

6.7 ESTUDIO DE ÁREAS

Área	M ² para cada área según el número de salas de velación.	Cantidad	Sala de velación (m ²) por persona			
			1	2	3	4
Gobierno	1 sala de velación 78.55	6 personas	13.08			
	2 salas de velación 78.50	6 personas		13.08		
	3 salas de velación 135.80	9 personas			15.08	
	4 salas de velación 135.80	9 personas				15.08
Sala de estar común	1 sala de velación 37.80	12 deudos	3.15			
	2 salas de velación 76.60	31 deudos		2.40		
	3 salas de velación 113.40	47 deudos			2.17	
	4 salas de velación 172.80	72 deudos				2.19
Capilla	1 sala de velación 37.80	25 deudos	2.29			
	2 salas de velación 76.60	50 deudos		2.29		
	3 salas de velación 113.40	75 deudos			2.17	
	4 salas de velación 172.80	100 deudos				2.19
Preparación de cadáveres	1 sala de velación 38.90	4 personas	9.72			
	2 salas de velación 38.90	4 personas		6.35		
	3 salas de velación 38.90	5 personas			6.12	
	4 salas de velación 90.40	9 personas				4.62
Bodega de ataúdes	1 sala de velación 109.11	14 estantes	7.79			
	2 salas de velación 177.84	28 estantes		6.35		
	3 salas de velación 275.48	45 estantes			6.12	
	4 salas de velación 277.62	60 estantes				4.62
	Total construido		418	609	1235	1420
	Índice x m ² construido		1.89	1.37	1.85	1.64

Imagen no. 67 Tabla de estudio de áreas de salas de velación.

Estudio de áreas

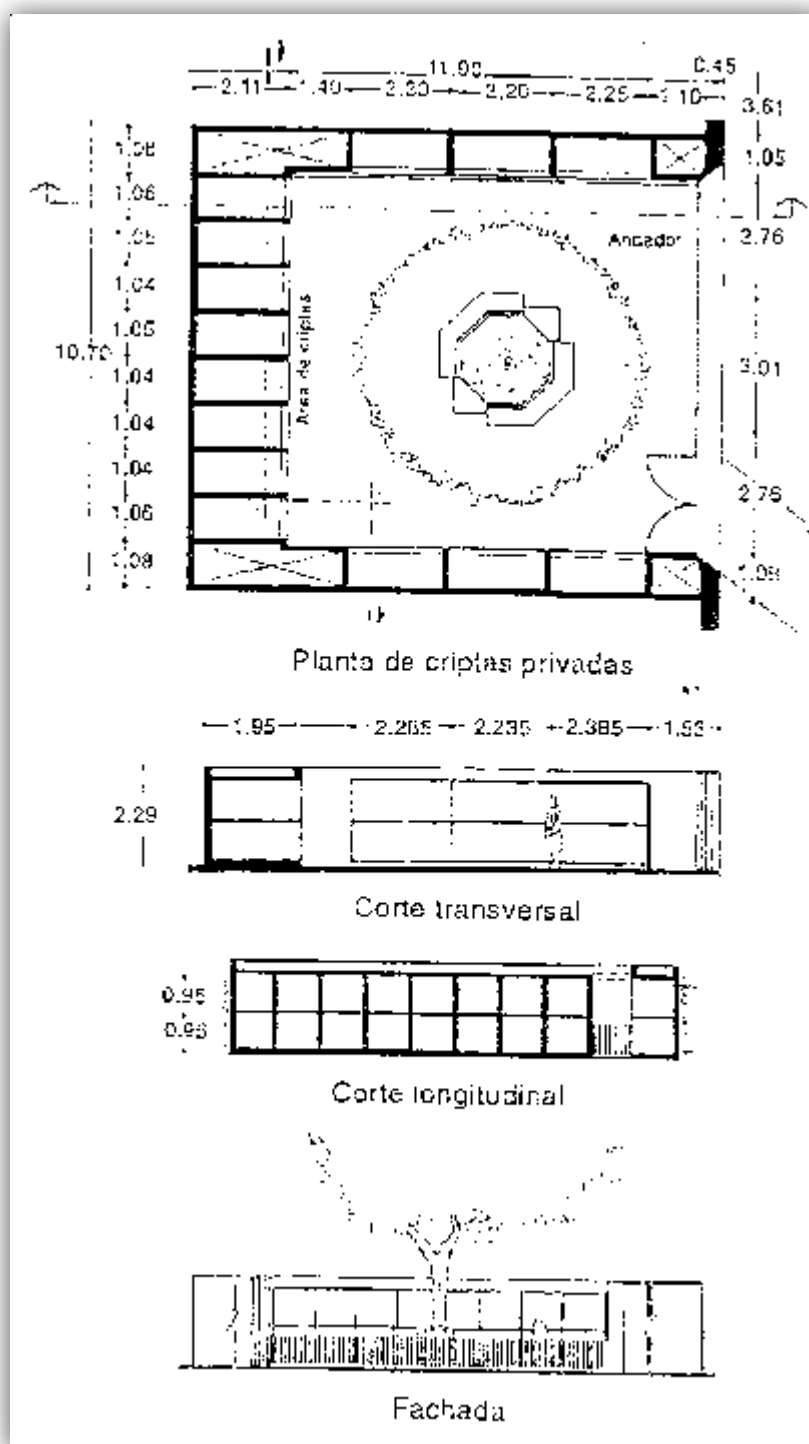


Imagen no. 68 Imagen de análisis de privada de cripta.

Estudio de áreas

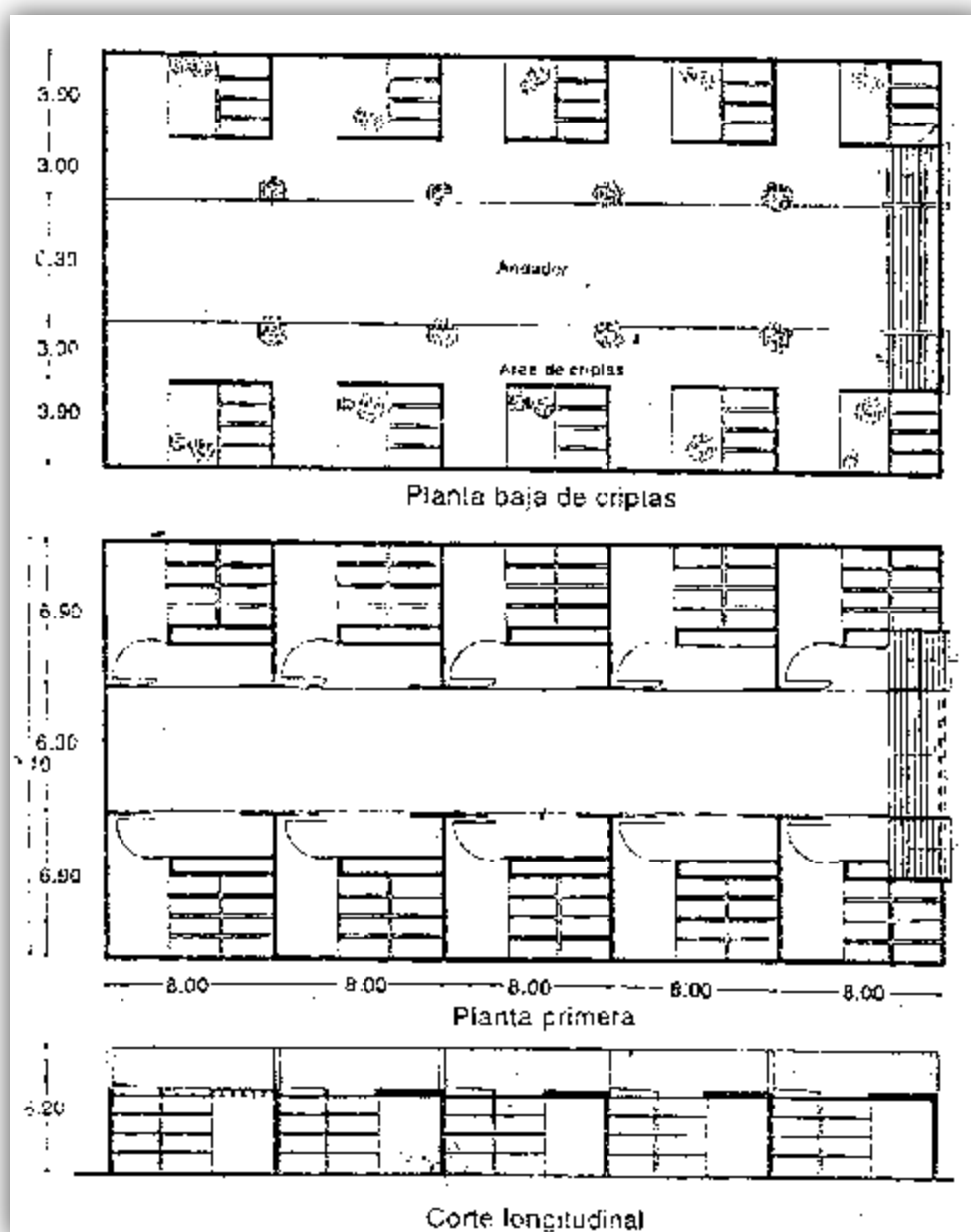


Imagen no. 69 Imagen de análisis de distribución de criptas.

Estudio de áreas

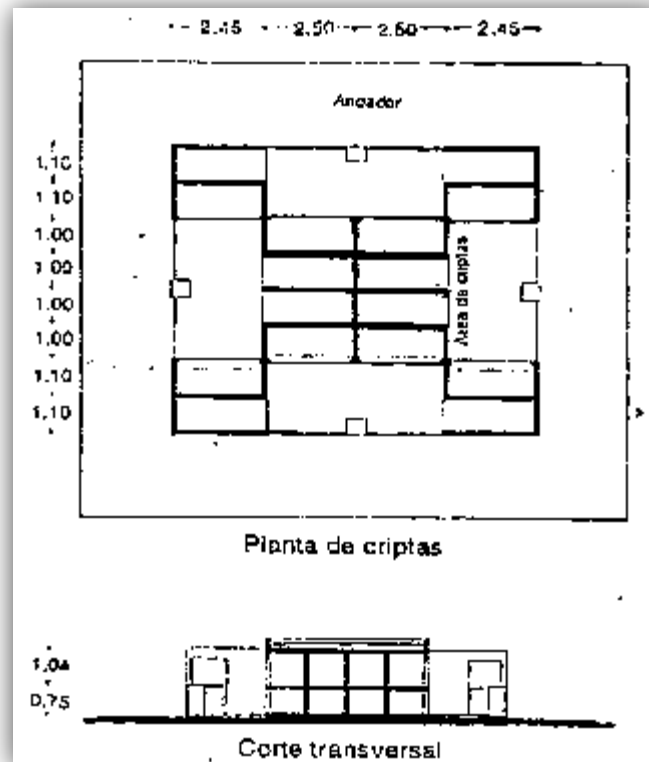


Imagen no. 70 Imagen de análisis de distribución de criptas.

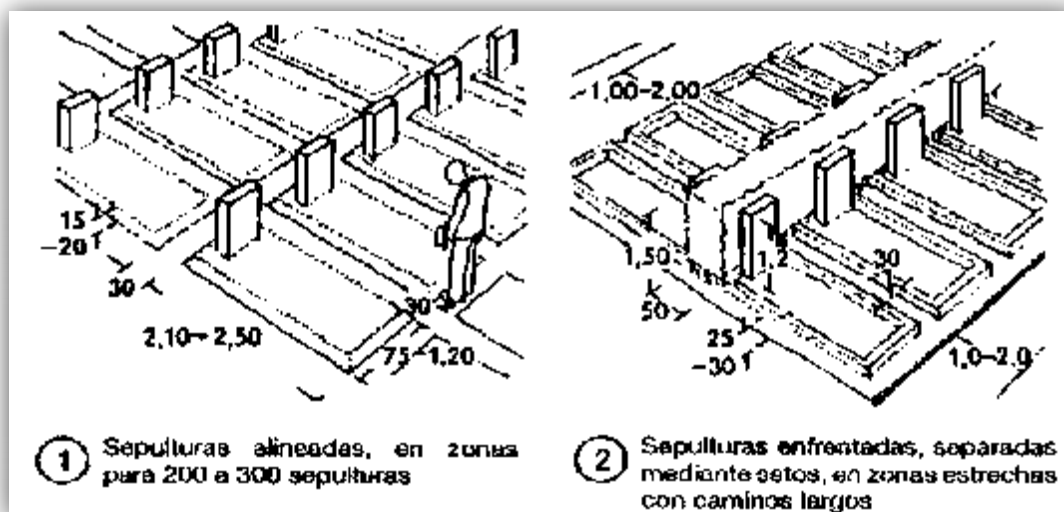
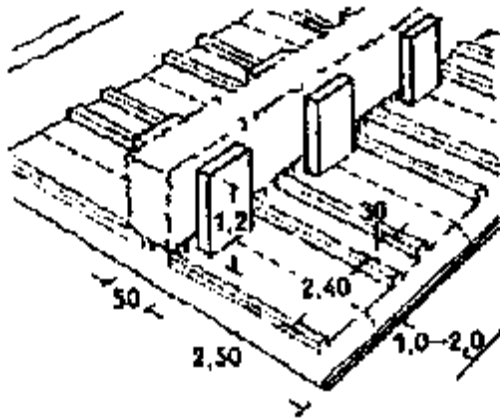
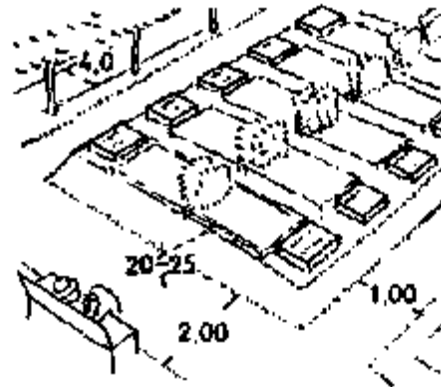


Imagen no. 71 Imagen de análisis de distribución de criptas.

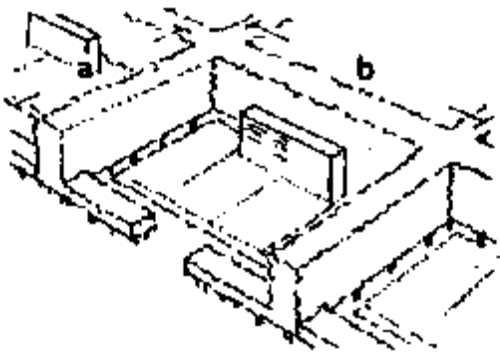
Estudio de áreas



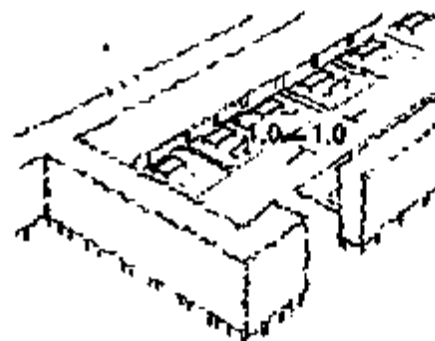
- 3 Sepulturas dobles (pareadas) entre solos, ligeramente elevadas respecto al camino, igual que 3



- 4 Alineación más sencilla de tumbas según H. Hartwig —[1]—, con la plantación prescrita.



5	Sepulturas familiares		Grupos de dos, uno tras otro	
	Tamaño	a	b	a b
	2 plazas	2,50	2,40	2,50 1,50
	4 plazas	2,50	4,80	2,50 2,50
	6 plazas	2,50	7,20	2,50 3,90



- 6 Campo de sepulturas con zonas delimitadas mediante setos o árboles, similar al caso 4

Imagen no. 72 Imagen de análisis de distribución de criptas.

6.8 CONCLUSIÓN.

Este marco cuenta con una de las partes más importantes que dan el último paso para iniciar con el Proyecto Arquitectónico ya que en él se encuentran los diagramas de funcionamiento, estudio de áreas y programa arquitectónico.

Proyecto Arquitectónico

Proyecto Arquitectónico

Proyecto Arquitectónico

Proyecto Arquitectónico

Proyecto Arquitectónico

Proyecto Arquitectónico

~~Proyecto Arquitectónico~~

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