

TESIS PROFESIONAL: "PANTEON DEL RECUERDO" EN URUAPAN MICHOACAN



U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PANTEON DEL RECUERDO EN URUAPAN MICHOACAN

PRESENTAN LA TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO:
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

DIRECTORA DE TESIS: M. ARQ. ANA ROSA VELASCO AVALOS
MORELIA MICHOACAN 2009

SINODALES:

MERCADO LOPEZ

LEMARROY SILVA

DR. ARQ. EUGENIO

M. ARQ. GUADALUPE

U
M
S
N
H

F
A
C
U
L
T
A
D

D
E

A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

INDICE.

INTRODUCCION.....	6
JUSTIFICACION.....	8
OBJETIVOS.....	9

I.- URUAPAN Y SU HISTORIA

I.1.- Antecedentes Históricos.....	10
I.2.- Historia de Uruapan	13
I.3.- Historia de los Panteones.....	14
I.4.- Análisis Critico de los Panteones de Uruapan	
I.4.a).- Localización del Panteón Municipal.....	15
I.4.b).- Diagnostico del Panteón Municipal.....	17
I.4.c).- Localización del Panteón Jardines de la Paz...	20
I.4.d).- Diagnostico del Panteón Jardines de la Paz....	21
1.5.- Estadísticas Poblacionales.....	24
1.6.- Referencias Tipológicas	
1.6.a).- Análisis del Panteón Municipal de Morelia.....	26
1.6.b).- Análisis del Panteón Jardines del tiempo.....	31

II.- LOCALIZACION FISICO GEOGRAFICA DE URUAPAN

II.1.- Localización Geográfica.....	26
II.2.- Afectaciones Físicas	
Edafología, Geología y Topografía.....	27
II.2.b).- Hidrología y Orografía.....	30
II.3.- Afectaciones Climatológicas.....	32

III.- CARACTERISTICAS URBANAS

III.1.- Equipamiento Urbano.....	34
III.2.- Estructura Vial.....	36
III.3.- Uso y Tenencia del Suelo.....	37
III.4.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.....	38
III.5.- Tabla de Compatibilidad.....	39
III.6.- Propuesta de Terreno del Municipio.....	41
III.7.- El Terreno	
III.7.- Elección del Terreno.....	42
III.7.- Localización del Terreno.....	43
III.7.- Contexto del Terreno.....	44
III.7.- Servicios del Terreno.....	45

IV.- NORMAS JURIDICAS

IV.1.- Normas Jurídicas.....	46
IV.2.- Reglamentos Contra Incendios.....	48

V.- FUNCIONALIDAD DEL PROYECTO

V.1.- Listado de Actividades.....	49
V.2.- Programa de Necesidades.....	52
V.3.- Patrones de Diseño.....	54
V.4.- Programa Arquitectónico.....	64
V.5.- Tabla de Acopio.	66
V.6.- Diagrama Funcional.....	74
Diagrama de Funcionamiento Administración.....	75
Diagrama de Funcionamiento Salas Velatorias.....	76
Diagrama de Funcionamiento Capilla.....	77
Diagrama de Funcionamiento Horno Crematorio....	78

VI.- REFERENCIAS TIPOLOFICAS Y CARACTERISTICAS FORMALES

VI.1.- Referencias tipológicas	
Análisis del Panteón Municipal de Morelia.....	79
Análisis del Panteón Jardines del tiempo.....	84
VI.2.- Características Arquitectónicas del entorno.....	89
VI.3.- Conceptualización.....	92

VII.- ESPECIFICACIONES TECNICAS

VII.1.- Materiales de Construcción.....	95
VII.2.- Farolas Solares.....	96
VII.3.- Horno Crematorio.....	97

VIII.- PROYECTO EJECUTIVO

IX.- PRESUPUESTO

X.- CONCLUSIONES

XI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

XI.1.- Bibliografía	
---------------------	--

XII.- ANEXOS

XII.1.- Presupuesto	
XII.2.- Generadores	
XII.3.- Glosario	

INDICE FOTOGRAFICO

I.- URUAPAN Y SU HISTORIA

1.- Mictlantecuhtli Dios de los Muertos de la cultura mesoamericana.....	10
3.- Ofrenda tradicional del día de Muertos.....	12
5.- Escudo de la ciudad de Uruapan Mich.....	13
6.- Mapa de 1942 de la ciudad de Uruapan.....	13
8.- Acceso Principal panteón mpal de Uruapan.....	17
9.- Interior del Panteón.....	17
10.- Deposito de Agua en interior del panteón.....	18
11.- Barda de colindancia del Panteón.....	18
13.-Imágenes de lapidas antiguas del panteón.....	19
14.- Acceso Panteón Jardines de la Paz.....	21
15.- Gavetas Panteón Jardines de la Paz.....	21
16.- Canal hacia la Planta tratadora de agua.....	22
17.- Planta Tratadora de Agua residual.....	22
18.- Fosas del Panteón Jardines de la Paz.....	23
19.- Respiraderos de las Gavetas.....	23
20.- Principales Vialidades de Morelia.....	26
21.-Acceso Principal Panteón mpal Morelia.....	27
22.- Gavetas y Osarios del panteón mpal Morelia.....	28
23.- Tipología de Tumbas panteón mpal Morelia.....	28
24.- Mobiliario del panteón mpal Morelia.....	29
25.- Tomas de Agua panteón mpal Morelia.....	30
26.- Horno Crematorio y Baños panteón mpal Morelia.....	30

27.- Acceso panteón Jardines del Tiempo.....	31
28.- Vía de Acceso panteón Jardines del Tiempo.....	32
29.- Tipo de Suelo panteón Jardines del Tiempo.....	32
30.- Área de Fosas Jardines del Tiempo.....	33
31.- Criptas Familiares Jardines del Tiempo.....	33
32.- Gavetas y Osarios Jardines del Tiempo.....	34
33.- Circulaciones interiores Jardines del Tiempo.....	34
II.- LOCALIZACION FISICO GEOGRAFICA DE URUAPAN	
2.- Localización de Uruapan en el Estado.....	36
4.-Carta Edafológica de la Ciudad de Uruapan.....	37
7.- Carta Topográfica de Uruapan.....	39
9.- Río Cupatitzio.....	40
III.- CARACTERISTICAS URBANAS	
6.- Vista de la Fabrica de la Corona.....	53
7.- Comercio colindante del Terreno.....	53
8.- Vista de Red eléctrica y Telefónica del Terreno.....	54
9.- Vista del Frente del Terreno	55
10.- Ubicación del Terreno sobre la carretera	55
VI.- CARACTERISTICAS FORMALES DEL PROYECTO	
2.- Vista del Frente de la Huatapera.....	88
3.- Parte interior e Iglesia.....	89
4.- Casa de la Cultura	89

INDICE DE TABLAS Y GRAFICAS

I.- URUAPAN Y SU HISTORIA	
I.- Censo poblacional de Uruapan INEGI 2000.....	24
II.- Tabla de Proyección Poblacional.....	24
III.- Estadísticas de Defunciones INEGI.....	24
IV.- Estadísticas de Religiones INEGI 2000.....	25
II.-LOCALIZACION FISICO GEOGRAFICA URUAPAN	
I.- Temperatura Máxima media anual 2005.....	42
II.- Precipitación Pluvial anual 2005.....	42
III.- CARACTERISTICAS URBANAS	
I.- Tabla de Compatibilidad de Uso de Suelo.....	49

INTRODUCCION.

En la historia, desde las culturas más antiguas el hombre ha buscado la manera de darle un espacio a los seres que han dejado de existir, en algunas culturas se les construían tumbas, monumentos, mausoleos y templos. Los romanos le llamaron panteón a los templos y monumentos que construían para los personajes más celebres que fallecían.

En las culturas prehispánicas el tema de la muerte era muy importante, se le rendía culto de diferentes maneras. En Mesoamérica se creía que después de morir se pasaba a otra forma de vida, a los muertos se les enterraba con objetos que les fueran útiles en su camino al mictlan¹.

En la cultura purépecha se acostumbraba exhibir a los muertos en la plaza, se les ponían ofrendas y después se cremaban y llevaban las cenizas a un templo

En la actualidad el culto a la muerte forma parte de nuestras tradiciones, se les dedica dos días del año, se les llevan ofrendas a sus sepulturas, se les dedican altares con objetos y comida que al difunto en vida le gustaban².

Los cementerios son espacios destinados a la inhumación y cremación de cadáveres. De acuerdo al enfoque cultural son un espacio muy importante ya que representan el lugar que nos permite no desligarnos completamente de nuestros seres queridos que han dejado de existir y el destino más seguro que tendremos todos al final de nuestra vida.

Además de lo anterior los panteones representan una necesidad de la población en cuanto al aspecto de salubridad, ya que los cadáveres no pueden estar expuestos a la intemperie y en contactn con la población pues esto generaría enfermedades y epidemias.

Los cementerios son 5n servicio que ofrecen los municipios a cada población y que en las últimas décadas la iniciativa privada también se ha encargado de obtener estas concesiones para ofrecer los servicios funerarios. En los cementerios administrados por particulares funcionan con. una estructura bien cimentada, donde se ofrecen los servicios de cremación, velación y se cuenta con espacio para celebrar misas de cualquier religión.

En la ciudad de Uruapan existe, desde hace más de cien años, el panteón municipal, el cual ha quedado obsoleto con el paso del tiempo, debido a que las necesidades de la población han cambiado y los servicios que ofrece este panteón son insuficientes, además de encontrarse ya sin espacio para mas inhumaciones, debido al crecimiento demográfico y por lo tanto de la mortandad.

Otro de los problemas que presenta actualmente es que debido al constante crecimiento de la ciudad quedó en medio de la mancha urbana en colindancia con áreas habitacionales, esto representa diversos problemas para la población.

Para resolver este problema de espacios funerarios en la ciudad, la administración municipal desarrolló un proyecto de un panteón en la periferia de la ciudad y con el apoyo del gobierno estatal se llevó a la construcción del mismo, pero debido a un mal proyecto y un mal estudio del mismo no se llegó a la conclusión del trabajo, de tal manera que se

¹ Mictlan (Lugar de los muertos)

² www.acabtu.com.mx/dia_demuerto/origen/htm

continúa con los mismos problemas de falta de espacios funerarios y los conflictos que se generan por los cementerios que se tienen en la ciudad.

Por lo mencionado anteriormente, nace la necesidad de la elaboración de un proyecto de un nuevo cementerio municipal que sea la solución a la problemática ya señalada y que satisfaga de manera integral todas las necesidades de la población.

Con el proyecto del nuevo cementerio municipal en Uruapan, se pretende proporcionar a la población un espacio digno para llevar a cabo el servicio de inhumación de cadáveres; que de abasto a la ciudad de manera eficaz, que cubra las necesidades que se presentan y que resuelva la problemática que existe por la falta de un servicio adecuado y la que se genera por la existencia de los actuales panteones.

Para satisfacer las necesidades de los individuos en un evento funerario, se propone proyectar además de un cementerio, un conjunto funerario donde se puedan desarrollar todas las actividades básicas que se realizan cuando se presenta el deceso de alguna persona. Es decir se contempla proyectar un conjunto de salas velatorias, un horno crematorio, una capilla ecuménica y el área de inhumaciones.

Para llegar a un proyecto que sea funcional y que resuelva las necesidades de la población, es necesario tener en cuenta todos los aspectos que están relacionados en el desarrollo de este tema, como lo son: los aspectos históricos, sociales, físicos, geográficos, tipológicos, económicos, jurídicos, técnicos y formales.

Este trabajo para su estudio se desarrolla en dos partes, la primera que es la parte teórica, donde se lleva a cabo la etapa de investigación del

tema, y la segunda parte es el desarrollo del proyecto arquitectónico y sus aspectos técnicos.

La primera parte está dividida en varios capítulos, uno de ellos es el sociocultural, el cual se enfoca al estudio de las cuestiones históricas de los panteones y de la ciudad, la cultura sobre la muerte y la influencia en la sociedad, estadísticas poblacionales y lo referente a la población en cuestión.

Otro de los capítulos es el físico-geográfico donde se realiza el estudio de las afectaciones físicas y climatológicas que tienen que ver con el proyecto.

El aspecto urbano es fundamental para la selección del terreno donde se proyectará el cementerio, en este capítulo se analiza los usos de suelo, la compatibilidad del equipamiento urbano, los servicios públicos y el contexto que tiene que ver con la factibilidad del terreno propuesto.

Para el desarrollo de este proyecto es necesario tener en cuenta los reglamentos jurídicos y técnicos que lo rigen, por lo tanto se hace un estudio de las normas correspondientes en este aspecto.

También se hace un estudio de los materiales tradicionales y los que se utilizan actualmente en esta ciudad así como los propuestos, además de las técnicas constructivas.

Para poder conceptualizar este proyecto fue necesario hacer una investigación de las tipologías arquitectónicas de la ciudad para lograr un edificio con identidad y carácter.

La otra parte del trabajo es la etapa del proyecto arquitectónico, que abarca desde el levantamiento topográfico, la zonificación de áreas, planos arquitectónicos, de instalaciones, estructurales y de detalles.

JUSTIFICACION.

El enfoque sociocultural de la muerte plantea la necesidad de cremar o inhumar a los difuntos como un hecho de índole moral y ético que marca el respeto que se tuvo hacia aquella persona en vida y el cual se pretende conservar después de la muerte; es pues, la sepultura un requisito de valor social que permite a los individuos no desligarse completamente del ser querido que se perdió y a la vez tener un lugar donde acudir con cierta periodicidad a rendir el culto correspondiente.

La sepultura conlleva un beneficio del orden social, pues los cuerpos inertes inician su proceso de putrefacción y de permanecer expuestos a las actividades de la población puede traer como consecuencia la generación de problemas de salud en especial en la generación y propagación de epidemias, donde la mejor opción para evitar la propagación de enfermedades es la cremación de los cuerpos.

La ciudad de Uruapan presenta como la mayoría de las ciudades un importante crecimiento demográfico, el cual trae como consecuencia el aumento de las necesidades de servicios públicos para la población.

Una de las demandas más importantes de la población, es la de espacios para la inhumación de cadáveres, ya que en la ciudad sólo se cuenta con el panteón municipal y el panteón Jardines de la paz, los cuales no son suficientes debido a los problemas que presentan actualmente.

El panteón municipal le ha dado servicio a la ciudad desde hace ya más de un siglo, por lo tanto ha quedado obsoleto, las necesidades de la población han cambiado y el servicio que presta es insuficiente. Actualmente ya no cuenta con espacio para más inhumaciones, se encuentra en un estado deplorable en cuanto a las instalaciones y representa un problema para la población.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, por la importancia sociocultural que significa el tener un espacio digno para darle a nuestros difuntos y por la problemática que presenta la ciudad de Uruapan actualmente, el proyectar un cementerio es de gran importancia.

Para proyectar un cementerio municipal que resuelva todas las necesidades de la población y que de solución a todos los problemas que existen en esta ciudad por este tema, es necesario tener en cuenta y hacer un estudio preciso de todos los aspectos sociales, culturales, jurídicos, económicos y funcionales que se requiera, para de esta manera lograr un proyecto integral que resuelva las necesidades de la población y proporcione una mejor calidad de vida para los habitantes de esta ciudad.

OBJETIVOS.

SOCIALES

El principal objetivo de este proyecto es el de proporcionar a la población un espacio adecuado y suficiente para la inhumación de cadáveres y de esta manera solucionar la demanda de espacios funerarios en la ciudad.

Proporcionar un servicio funerario integral a la población por parte del municipio, que cubra las necesidades que se presentan en los individuos al momento de un fallecimiento, con un conjunto de servicios que cubra desde la velación, celebración de misas, cremación e inhumación.

Resolver el problema de falta de espacio en los actuales cementerios de la ciudad con un proyecto que tenga la capacidad de dar abasto a la población el mayor tiempo posible.

Crear las condiciones para que este nuevo cementerio este dirigido a la población en general sin importar diversidad de culturas o religiones que se profesen, Y donde se pueda llevar a cavo cualquier tipo de ceremonias.

ARQUITECTONICOS

Crear un proyecto funcional que permita el desarrollo correcto de las actividades que se realizaran dentro de este nuevo cementerio.

Retomar características arquitectónicas tradicionales de la ciudad de Uruapan y adaptarlas en el desarrollo del aspecto formal, para lograr un proyecto con identidad, adaptado a nuestro tiempo y espacio, y de esta manera lograr una identificación de la población con este edificio.

Crear un ambiente de tranquilidad, reflexión y recuerdo dentro del cementerio, mediante la utilización de vegetación, colores suaves, formas y tamaños de elementos arquitectónicos que se integren al contexto, alturas de un nivel y equilibrio entre espacios abiertos y cerrados.

Lograr que el proyecto formal exprese por sí mismo la función que tiene y las actividades que se realizan en él, es decir darle carácter al proyecto.

I.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS

EL CULTO A LOS MUERTOS EN OTRAS CULTURAS

En las culturas antiguas como la China y Egiptia el culto a los muertos es un símbolo de unidad familiar. Les rendían culto construyendo templos y pirámides.

En la cultura China por ejemplo, en los aniversarios, se quemaba incienso, se encendían candelas y colocaban ofrendas de alimentos sobre un altar. Eran los días en los que se recordaban las grandes deudas que se tenían con los antepasados.

Los antiguos egipcios creían que el individuo tenía dos espíritus. Cuando fallece, uno va al más allá y el segundo queda vagando en el espacio, por lo que tiene necesidad de comer. Consideraban que este espíritu vivía en el cuerpo que ellos cuidadosamente habían embalsamado, de esta manera el espíritu podía seguir existiendo. Este espíritu era quien recibía las ofrendas.

EL CULTO A LA MUERTE EN LAS CULTURAS PREHISPANICAS

El culto a la muerte es uno de los elementos básicos de la religión de los antiguos mexicanos. Creían que la muerte y la vida constituyen una unidad. Para los pueblos prehispánicos la muerte no es el fin de la existencia, es un camino de transición hacia algo mejor.

Esto salta a la vista en los símbolos que encontramos en su arquitectura, escultura y cerámicas, así como en los cantos poéticos donde se evidencia el dolor y la angustia que provoca el paso a la muerte, al Mictlán, lugar de los muertos o descarnados que esperan como destino más benigno los paraísos del Tlalocan.

Los habitantes de Mesoamérica creían que después de morir, continuarían viviendo en otro modo. Los muertos eran enterrados con toda

clase de objetos que pudieran serles útil en su viaje al Mictlán. Como en la antigua cultura egipcia, los antiguos mexicanos enterraban a sus muertos envueltos en un "petate", les ponían comida para cuando sintieran hambre, ya que su viaje por el Chignahuapan (del náhuatl: nueva apan, en el río; o "sobre los nueve ríos"), parecido al purgatorio, era muy difícil de transitar porque encontrarían lugares fríos y calurosos.



(Mictlantecuhli)³

LA CELEBRACION EN LA ACTUALIDAD

Esta celebración conserva mucha de la influencia prehispánica del culto a los muertos, las encontramos en Tláhuac, Xochimilco y Mixquic,

^{3 3} Mictlantecuhli era el Dios de los muertos.
www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen/htm

lugares cercanos a la ciudad de México. En el estado de Michoacán las ceremonias más importantes son las de los indios purépechas del famoso lago de Pátzcuaro, especialmente en la isla de Janitzio. Igualmente importantes son las ceremonias que se hacen en poblados del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca y en Cuetzalán, Puebla.

Sobre sus altares encienden velas de cera, queman incienso en bracerillos de barro cocido, colocan imágenes cristianas: un crucifijo y la virgen de Guadalupe. Ponen retratos de sus seres fallecidos. En platos de barro cocido se colocan los alimentos, estos son productos que generalmente ahí se consumen, platillos propios de la región. Bebidas embriagantes o vasos con agua, jugos de frutas, panes de muerto, adornados con azúcar roja que simula la sangre. Galletas, frutas de horno y dulces hechos con calabaza.

SENTIDO DE LA MUERTE EN MEXICO

En el México contemporáneo tenemos un sentimiento especial ante el fenómeno natural que es la muerte y el dolor que nos produce. La muerte es como un espejo que refleja la forma en que hemos vivido y nuestro arrepentimiento. Cuando la muerte llega, nos ilumina la vida. Si nuestra muerte carece de sentido, tampoco lo tuvo la vida, "dime como mueres y te diré como eres".

Haciendo una confrontación de los cultos prehispánicos y la religión cristiana, se sostiene que la muerte no es el fin natural de la vida, sino fase de un ciclo infinito. Vida, muerte y resurrección son los estadios del proceso que nos enseña la religión Cristiana. De acuerdo con el concepto prehispánico de la muerte, el sacrificio de la muerte -el acto de morir- es el acceder al proceso creador que da la vida. El cuerpo muere y el espíritu es entregado a Dios (a los dioses) como la deuda contraída por habernos dado la vida.

Pero el cristianismo modifica el sacrificio de la muerte. La muerte y la salvación se vuelven personales, para los cristianos el individuo es el

que cuenta. Las creencias vuelven a unirse en cuanto que la vida sólo se justifica y trasciende cuando se realiza en la muerte.

La creencia de la muerte es el fin inevitable de un proceso natural. Lo vemos todos los días, las flores nacen y después mueren. Los animales nacen y después mueren. Nosotros nacemos, crecemos, nos reproducimos en nuestros hijos, después nos hacemos viejos y morimos. A menudo en un accidente perdemos a nuestros seres queridos, un amigo, un hijo o un hermano.

Es un hecho que la muerte existe, pero nadie piensa en su propia muerte. En las culturas contemporáneas la "muerte" es una palabra que no se pronuncia. Los mexicanos tampoco pensamos en nuestra propia muerte, pero no le tenemos miedo porque la fe religiosa nos da la fuerza para reconocerla y porque quizás también somos un poco indiferentes a la vida, supongo que así es como nos justificamos.

El desprecio, el miedo y el dolor que sentimos hacia la muerte se unen al culto que le profesamos. Es decir, que la muerte puede ser una venganza a la vida, porque nos libera de aquellas vanidades con las que vivimos y nos convierte, al final, a todos por igual en lo que somos, un montón de huesos.

Entonces la muerte se vuelve jocosa e irónica, la llamamos "calaca", "huesuda", "dentona", la "flaca", la "parca". Al hecho de morir de damos definiciones como "petatearse", "estirar la pata", "pelarse" morirse. Estas expresiones nos permiten jugar y en tono de burla hacer refranes y versos.

En nuestros juegos está presente con las calaveritas de azúcar o recortes de papel, esqueletos coloridos, piñatas de esqueletos, títeres de esqueletos y cuando hacemos dibujos en caricaturas o historietas.⁴

⁴ www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen/htm

LA TRADICION

En el Estado de Michoacán se cuenta con ferias, fiestas y tradiciones únicas que trascienden a nivel Internacional, en este caso se conmemora la Noche de Muertos, en todo el Estado.

Nuestra tradición de conmemorar a los muertos, es una de las más entrañables y difundidas en nuestro País; de carácter eminentemente religioso que no solo tiene fundamentos cristianos tomados de la costumbre de "Honrar a los Fieles Difuntos", si no que conserva muchas de las características del ritual funerario practicado por nuestros antepasados prehispánicos.

Los rituales de "Velación", la colocación de altares y ofrendas en casas y panteones para rendir culto a los difuntos, son el resultado de un complejo tejido que reúne varias tradiciones culturales: por un lado, las nativas de origen precolombino y por otro, las españolas cristianas que nos llegaron con la conquista, además de las propias de otros grupos provenientes del África, Asia y Europa que migraron a México durante la colonia y en épocas posteriores (siglos XIX y XX).

En Michoacán, la conmemoración del Día de Muertos es una tradición solemne que conserva esa genuina manifestación de profundo respeto y veneración a los seres que materialmente ya no existen y a los que a través de la ofrenda, se rinde tributo.

LAS OFRENDAS

En nuestros días, la conmemoración de Muertos conserva esa carga significativa, religiosa y popular que sigue rindiendo tributo los ya idos, en un ambiente de duelo y fiesta, de tristeza y algarabía, por que pervive la creencia en la continuidad de la vida después de la muerte, de que las almas de los muertos viajan y se comunican con los vivos; la

incertidumbre acerca del destino de las almas provocada por la certeza del juicio final que enviara a los espíritus al Cielo, al Infierno, al Purgatorio o al Limbo, siguen siendo el sustento y razón de ser los rituales funerarios.



Es una estructura con diferentes niveles, adornada con papel picado negro por ser un adulto.⁵

⁵ Imagen www.acabtu.com.mx/diadem Muertos/origen/htm

I.2.- HISTORIA DE URUAPAN

El vocablo Uruapan, viene de la lengua Purhépecha **ULHUAPANI**, que significa lugar de la eterna formación y fecundidad de los botones florales. "Uruapan, sitio en donde se venera al dios príncipe de la flores, fue establecido prehispánicamente y constituyo un exuberante paraíso y un tranquilo cacicazgo⁶ que tributaba al Rey Purhépecha.

La ciudad de Uruapan fue fundada en 1533 por Fray Juan de San Miguel que encontró casi abandonado el lugar, sin embargo se dio cuenta que habitaban la región aledaña pequeñas familias de otomíes, aztecas, náhuatl, chichimecas, chontales, tarascos. Uruapan, existía ya como población antes de la colonia y fue Fray Juan de San Miguel quien reorganizo la población indígena y fundo 9 barrios en la ciudad de Uruapan, cada uno con su capilla al final de la calle, el noveno barrio de los Reyes se movió al norte y se convirtió en la villa de San Lorenzo, los ocho barrios restantes son: San Juan Evangelista, San Juan Bautista (o san Juan Quemado), San Miguel, Santiago, San Francisco, La Magdalena, San

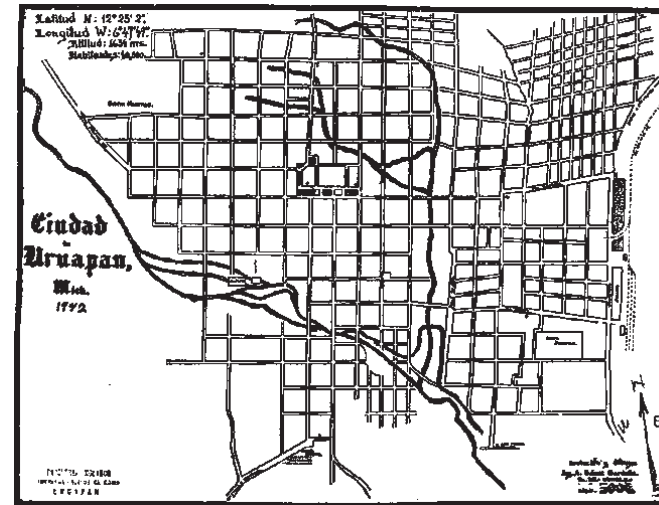


Pedro y La Trinidad.

ESCUDO DE LA CIUDAD DE URUAPAN⁷

⁶ Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"

⁷ Escudo de la ciudad de Uruapan Mich.



Mapa de la Cd. de Uruapan de 1942⁸

⁸ Imagen Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"

I.3.- HISTORIA DE LOS PANTEONES

El hombre desde la antigüedad busco la forma de darles un lugar y una forma de inhumación a los cuerpos sin vida. Una de ellas era encimándoles piedras sobre el cadáver una sobre otra colocadas verticalmente.

En la cultura egipcia se les construían tumbas y templos, como pirámides e hipogeos de acuerdo a la clase social a la que pertenecían.

Los griegos construían tumbas decoradas parecidas a una casa dentro de la necrópolis (lugar de los muertos).

De igual manera los romanos construyeron templos y monumentos para los personajes eminentes.

En las culturas prehispánicas como los aztecas se preparaba a los muertos y los enterraban envueltos en un petate para su viaje al Mictlan (Lugar de los muertos)⁹.

Los purhépechas exhibían a los cadáveres durante 7 días en la plaza principal con toda clase de adornos según su clase social y después cremaban el cuerpo y llevaban las cenizas a un templo.

En la época virreinal en Uruapan la ciudad estaba formada por barrios, cada barrio tenía su iglesia con un gran terreno detrás de ella que era donde enterraban a la gente del barrio que fallecía¹⁰.

A finales del siglo XIX se empezaron a construir los cementerios bajo la administración del municipio, tal fue el caso del cementerio municipal de Uruapan.

Posteriormente en 1967 se hizo una ampliación y ornamentación de este cementerio por parte de la administración municipal de la ciudad de Uruapan.

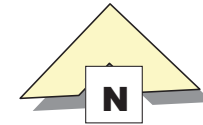
Actualmente existen en Uruapan otros cementerios como el de LA COFRADÍA, que se encuentra en la carretera antigua a Patzcuaro y el cementerio JARDINES DE LA PAZ que se encuentra en Santa Bárbara al oriente de la ciudad y que quedo inconcluso a causa de un proyecto inadecuado. (Ver ubicación de los panteones en Pág. 15 y 20).

⁹ www.acabtu.com.mx/diademuerτος/origen/htm

¹⁰ Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"

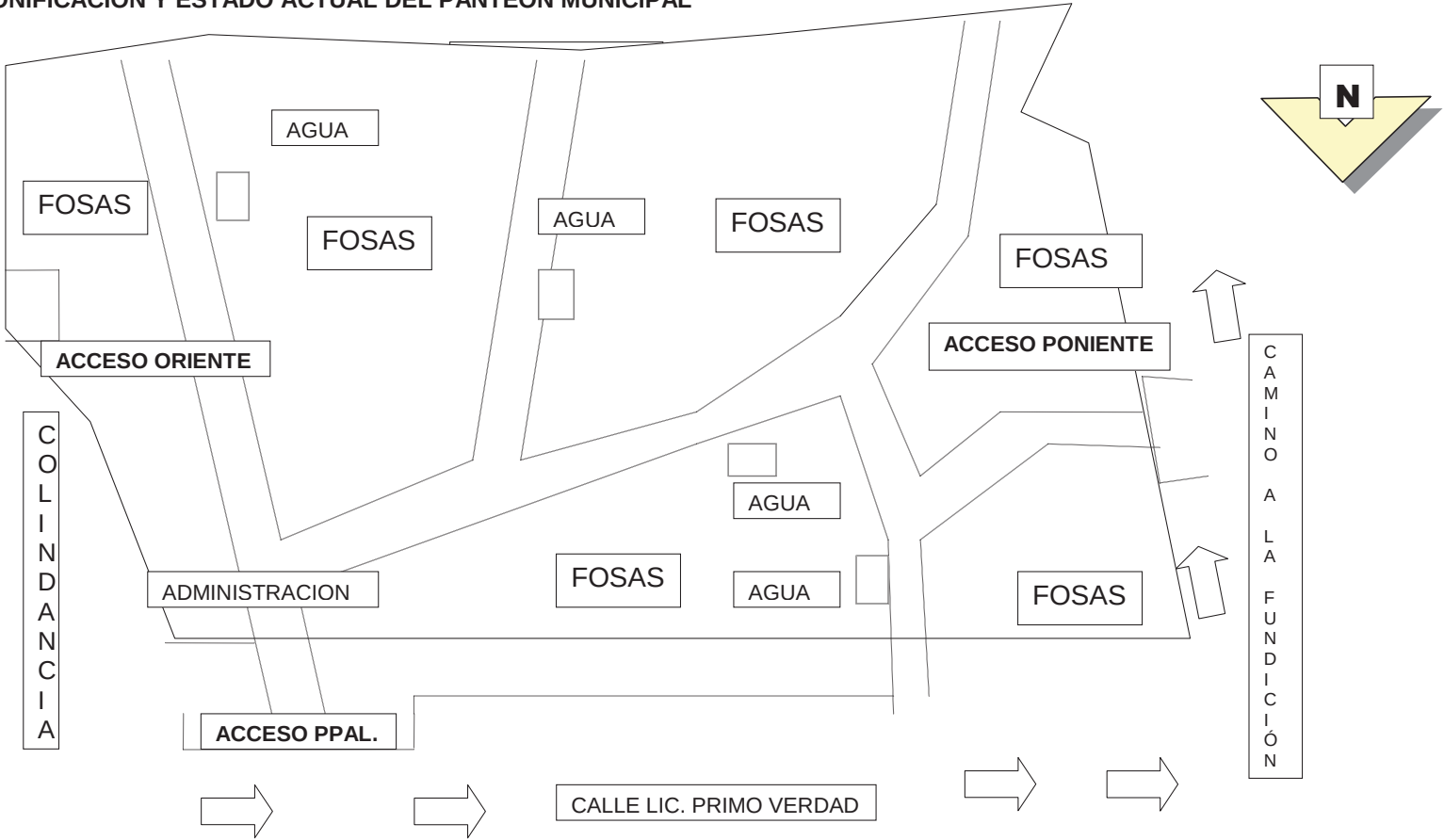
I.4.a).- LOCALIZACION DEL PANTEON MUNICIPAL DE URUAPAN¹¹

El panteón municipal se encuentra ubicado hacia el oeste de la ciudad, relativamente cerca del centro, dentro de la mancha urbana. Se encuentra entre las calles primo verdad y prolongación 20 de noviembre.



¹¹ Imagen Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"

ZONIFICACION Y ESTADO ACTUAL DEL PANTEON MUNICIPAL



CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

I.4.b).- DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DEL PANTEON MUNICIPAL DE URUAPAN MICHOACAN

El constante crecimiento de la población e igualmente de la ciudad de Uruapan en general, ha traído como consecuencia que el actual panteón municipal se encuentre dentro de la mancha urbana. Esto representa un primer problema para la población, pues esto ocasiona conflictos viales, ambulante, contaminación en esa zona principalmente.



ACCESO PRINCIPAL PANTEON MPAL. URUAPAN¹²

¹² URUAPAN 2005 (SALAZAR)

Dicho panteón no cuenta con estacionamiento, siendo este un problema para sus visitantes que tienen que dejar sus automóviles en la vía pública, que representa un riesgo para ellos.

El índice de mortalidad de este municipio ha hecho que este panteón sea insuficiente, ocasionando así una saturación del mismo como se observa en la siguiente imagen.



INTERIOR DEL PANTEON¹³

¹³ . URUAPAN 2005 (Salazar)

Las condiciones físicas de este panteón en su interior son deplorables. Pisos y muros se encuentran casi totalmente deteriorados. No cuenta con una instalación hidráulica. Las tuberías no son del material adecuado y se encuentran expuestas a la superficie. Los depósitos de agua son insuficientes y están deteriorados además de no ser funcionales.



DEPOSITO DE AGUA¹⁴

¹⁴ URUAPAN 2005 (Salazar).

Este panteón no cuenta con áreas verdes destinadas a ello, la vegetación existente está bastante descuidada, sin un mantenimiento adecuado.

En cuanto a su contexto el panteón se encuentra dentro de una zona habitacional, que son sus colindancias. Lo delimitan 2 calles secundarias insuficientes para la circulación de vehículos de esa zona a causa de este.



BARDA DE COLINDANCIA¹⁵

¹⁵ URUAPAN 2005 (Salazar).

El panteón Municipal de la ciudad de Uruapan, data de la última década de 1800, según datos recabados en la ciudad proporcionando servicio a una población total de 15,665 habitantes, y hasta el año de 1967 se llevo a cabo su obra de ampliación y ornamentación por la administración municipal en turno.

Actualmente el Panteón se encuentra funcionando por medio de una administración conformada por:

ADMINISTRACION	
No. De Empleados	Puesto
1	Administrador
1	Auxiliar Administrativo
INSTALACIONES	
14	Mantenimiento
FOSAS	
8	Sepultureros

En el caso de los sepultureros, solo son contratados por los particulares al momento cuando se requieren de sus servicios.

En el Panteón actualmente debido a las condiciones de saturación y ante la falta de espacios para llevar a cabo obras de ampliación del mismo, surge la necesidad de llevar a cabo un nuevo proyecto de Panteón que pueda satisfacer las necesidades de la población en cuanto al servicio de inhumación en la ciudad de Uruapan¹⁶.

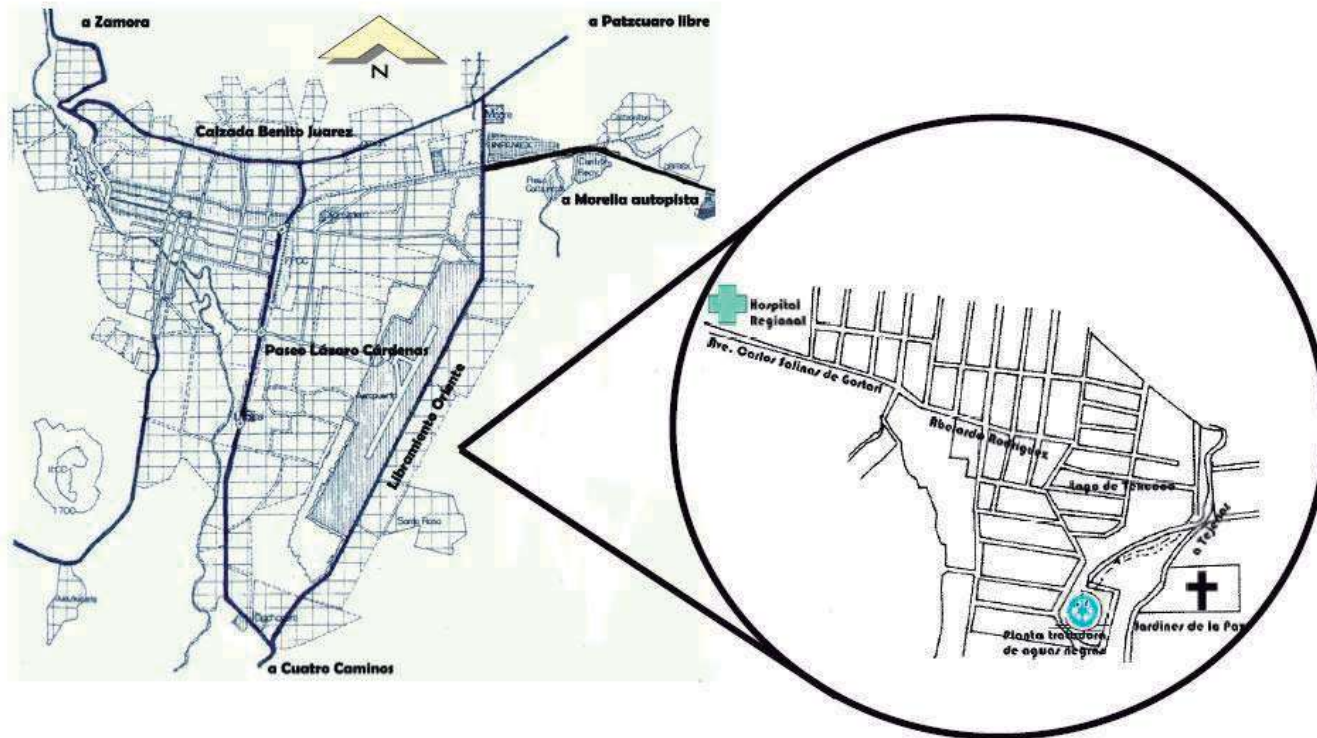


IMAGEN DE ALGUNAS DE LAS LAPIDAS MAS ANTIGUAS DEL PANTEÓN MUNICIPAL¹⁷

¹⁶ ACTUAL ADMINISTRACION DEL PANTEON MUNICIPAL

¹⁷ URUAPAN 2005 (Salazar).

I.4.c).- LOCALIZACIÓN DEL PANTEON JARDINES DE LA PAZ¹⁸



¹⁸ Imagen Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Historicos de Uruapan Ciudad Tarasca"

I.4.d).- DIAGNOSTICO PANTEON EN CONSTRUCCION "JARDINES DE LA PAZ"

Este panteón es un proyecto del gobierno municipal de Uruapan para dar servicio a 20,000 habitantes, con una aportación del 50 % del gobierno del estado y el 50 % del municipio, con una inversión total de \$ 6,000 000. Este proyecto está ubicado al nor-este de la ciudad en santa Bárbara. El proyecto existe desde finales de la década de los 80's, y fue retomado y modificado para su construcción en el año 2000.



PUERTA DE ACCESO¹⁹

¹⁹ JARDINES DE LA PAZ 2006 (Romero)

Se construyeron 300 gavetas, una capilla, una cafetería, una bodega y el estacionamiento.



GAVETAS²⁰

²⁰ JARDINES DE LA PAZ 2006 (Romero)

PROBLEMÁTICA DEL PANTEON JARDINES DE LA PAZ

El principal problema de este nuevo panteón es que se está construyendo sobre un terreno con mantos acuíferos cuyo nivel freático es muy superficial, y colindando con los terrenos del panteón se ubica una planta tratadora de agua con la cual se da servicio de agua potable a esa zona de la ciudad.



CANAL HACIA LA PLANTA TRATADORA DE AGUA²¹

²¹ JARDINES DE LA PAZ 2006 (Romero)



PLANTA TRATADORA DE AGUA²²

²² JARDINES DE LA PAZ 2006 (Romero)

A pesar de esta problemática antes mencionada empezó a funcionar este panteón, llevándose a cabo las primeras inhumaciones, actualmente existen ya alrededor de 50 Fosas.



FOSAS²³

²³ JARDINES DE LA PAZ 2006 (Romero)

En un intento por remediar la contaminación a los mantos freáticos, se construyeron Gavetas, con un diseño inadecuado, debido que los cuerpos en descomposición expiden gases, y en un intento por solucionar este problema se les adaptaron respiraderos con tubos de pvc a cada gaveta, dirigidos hacia el subsuelo.



RESPIRADEROS DE LAS GAVETAS²⁴

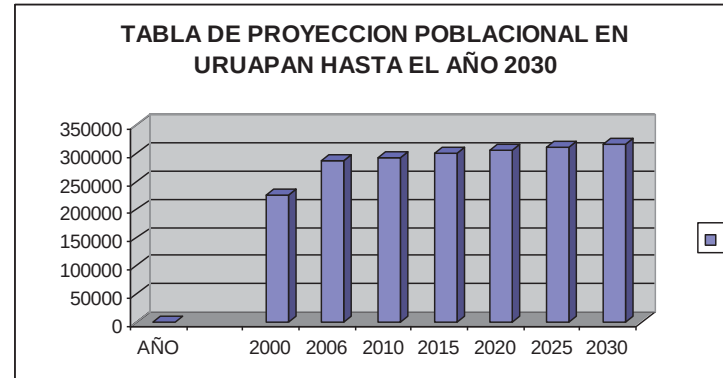
²⁴ JARDINES DE LA PAZ 2006 (Romero)

I.5.- ESTADISTICA DE POBLACION DE LA CIUDAD DE URUAPAN MICH.

En el año 2000 la ciudad de Uruapan Michoacán contaba con una población de 225,816²⁵. Para el año 2006 existía una población de 285,089²⁶. Se estima que para el año 2010 la población sea de 291,947 habitantes. La densidad de población es de 263 habitantes por kilómetro cuadrado

PROYECCION POBLACIONAL

AÑO	POBLACION
2000	225,816
2006	285,089
2010	291,947
2015	299,322
2020	305,771
2025	311,068
2030	314,717



ESTADISTICA DE DEFUNCIONES

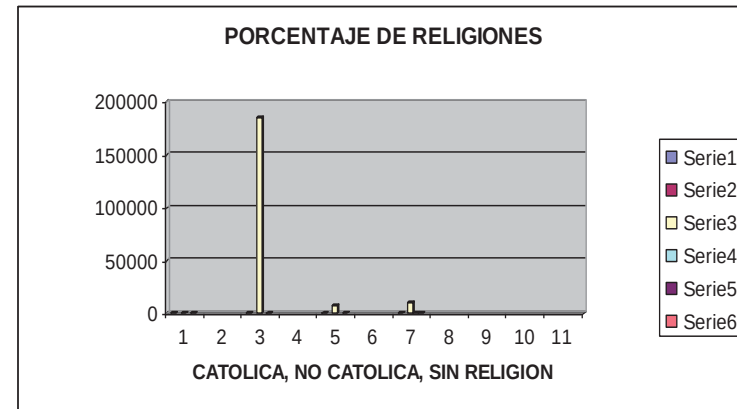
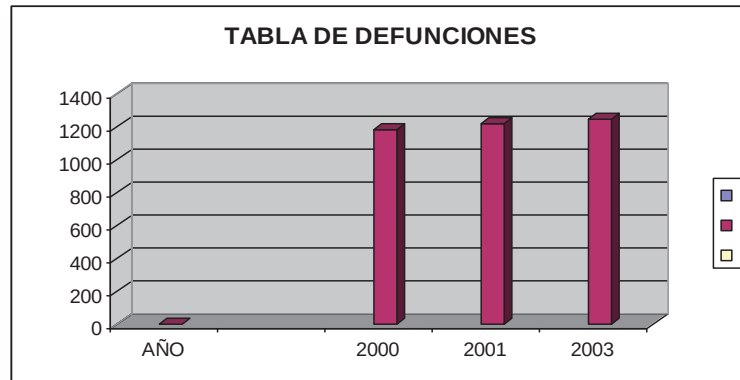
En la ciudad de Uruapan durante los años: 2000, 2001, 2003 ocurrieron 3,646²⁷ decesos, de los cuales se obtiene las siguientes graficas y porcentajes de defunciones.

AÑO	POBLACION	DEFUNCIONES	%
2000	225,816	1,182	0.52
2001	252,318	1,220	0.48
2003	278,820	1,244	0.45

²⁵ Resultados por localidad del XII censo general de población y vivienda 2000 (INEGI).

²⁶ www.conapo.gob.mx. (proyección de población).

²⁷ INEGI 2000



ESTADISTICA DE RELIGIONES

En la ciudad de Uruapan el 90.7% de la población es católica, el 3.9% es No Católica, y el 5.4% No tiene alguna religión.²⁸

RELIGIONES	POBLACION	%
CATOLICA	185,307	90.7%
NO CATOLICA	8,099	3.9%
SIN RELIGION	10,946	5.4%

GRUPOS ÉTNICOS

Según el Censo General de Población y Vivienda 1990, en el municipio habitan 11,772 personas que hablan alguna lengua indígena, y de las cuales 5,981 son hombres y 5,719 son mujeres. Dentro de las dos principales lenguas indígenas podemos mencionar el purépecha y zapoteco.

²⁸ Información del año 2000 INEGI

II.1.- LOCALIZACION GEOGRAFICA

El estado de Michoacán de Ocampo se encuentra enclavado en la Sierra Madre del Sur, dentro de la depresión del Balsas. En una zona de sismos intensos muy cerca del sistema volcánico transversal que atraviesa el país de Este a Oeste pasando por el pico de Orizaba, el volcán popocatepetl, el nevado de Toluca, el ceboruco, para llegar hasta el nevado de Colima; ya dentro del estado se encuentran el pico de Tancitaro, Jorullo y Parícutin uno de los más jóvenes. La parte norte del estado está ubicada en la placa tectónica norteamericana, mientras la costa y la zona marítima patrimonial pertenecen a la denominada placa de Cocos dentro del Océano Pacífico.

Las coordenadas extremas del estado son:

Al Norte 20°24', al sur 17°55' de latitud norte; al este 100°04', al oeste 103°44' de longitud oeste.

Colindancias:

Michoacán de Ocampo colinda al Norte con Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

La ciudad de Uruapan se localiza a 19°24'16" de latitud Norte y 102°03'46" de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Se encuentra a una altitud sobre el nivel del mar de 1,630 mts.

Colindancias:

Al Este Taretan, Ziracuaretiro y Tingambato; al Oeste San Juan Nuevo Parangaricutiro; al Norte Paracho, Cherán y los Reyes; y al Sur Gabriel Zamora.

Al municipio de Uruapan lo componen 70 localidades siendo Uruapan donde se encuentra el 70 % de la población del municipio²⁹.

Su distancia a la capital del Estado es de 120 km.

Su superficie es de 954.17 Km². y representa 1.62 por ciento del total del Estado.



Localización de la Cd. de Uruapan³⁰

²⁹ ²⁹ Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"

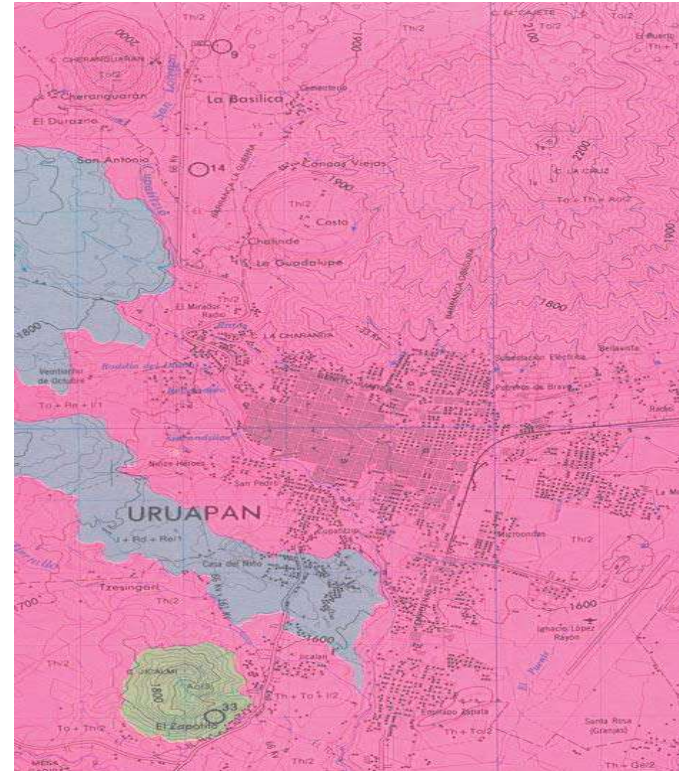
³⁰ Imagen de folleto turístico de Happy Go

II.2 a.- AFECTACIONES FISICAS

TIPOS DE SUELOS EN LA CIUDAD

Los suelos que se encuentran principalmente en la ciudad a grandes rasgos físicamente son arcillas expansivas, limos y suelos orgánicos (turba) esto en la parte oriente de la ciudad; con lo que respecta a la zona norte se hayan: arcillas cohesivas, y una pequeña porción de suelo tipo c (guijarros), en la zona poniente se encuentra la zona donde el suelo cuenta con una capacidad de carga demasiada alta por que en esta zona existen derramamientos basálticos.

En el caso que nos ocupa de la zona Norte de la ciudad donde se plantea el terreno para el proyecto de Cementerio existen arcillas cohesivas sus características son <0.002 mm el tamaño de sus partículas, tienen tacto grasoso, son partículas que están adheridas entre sí por eso se consideran arcillas cohesivas, a medida que se incrementa el contenido de humedad, el agua es predominantemente la que se sitúa en las capas absorbidas, por lo que las partículas de arcilla desarrollan considerables fuerzas de atracción mutua. El efecto enlazante de esta succión produce un cierto tipo de tensión interna que se llama cohesión. A medida que se incrementa el contenido de humedad, el efecto de la atracción interparticular se reduce y la cohesión disminuye³¹.



Carta edafológica de la ciudad de Uruapan Michoacán.³²

³¹ Constitución de los Suelos (Juárez Badillo, Rico Rodríguez, 1980)

³² Instituto Nacional de Estadística Geografía e Historia (INEGI).

II.2.a).- GEOLOGIA

Al norte se presenta una pequeña zona constituida por rocas ígneas extrusivas como la toba basáltica y de brecha volcánica basáltica. En esta zona se localiza un banco de material cuyo producto se utiliza en la industria de la construcción.

El resto de la zona norte y la noreste están formadas por rocas ígneas como basalto y brecha volcánica, la zona noroeste, sur y sureste están constituidas por suelos aluviales. Existen varios conos volcánicos alrededor de la ciudad, como el Jicalán, el Chino, las Ventas, la Charanda, el de la Cruz, que son indicativos de la sismicidad de la zona.

ROCAS IGNEAS

Este tipo de rocas son formadas por el enfriamiento de material piroplástico fundido (Magma) sobre la superficie de la corteza terrestre, como por ejemplo: granito, basalto, dolerita, andesita, grabo, sienita y pórfido³³, en la ciudad de Uruapan existen derrames basálticos que se localizan al oeste y al noreste.

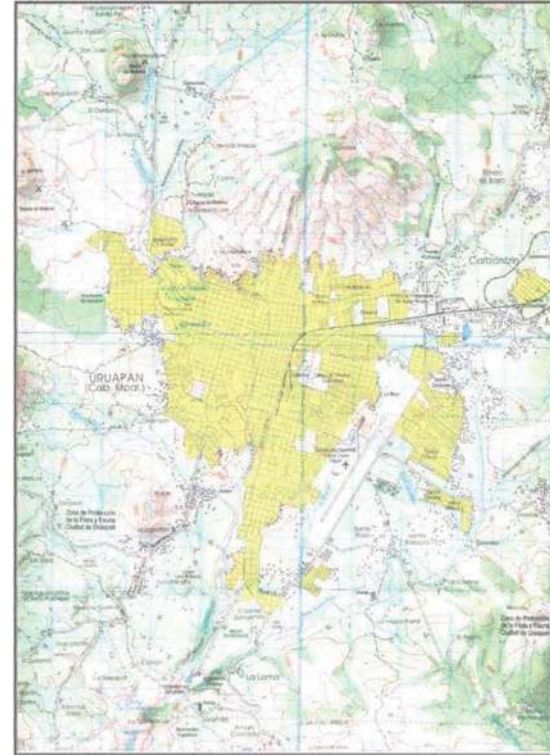
³³ Constitución de los Suelos (Juárez Badillo, Rico Rodríguez, 1980)

TOPOGRAFÍA

Uruapan ocupa una pequeña meseta rodeada de montañas a excepción del lado este, al norte se localiza con el cerro de la Cruz con una altitud de 2300 m sobre el nivel del mar.

Al sur existen dos cerros, el de las Campanas y la Cruz de arriero; también ahí se localizan las salidas de los escurrimientos pluviales; al este, una serie de lomeríos menores y, al oeste, únicamente el cerro de Jicalán.

En su mayor parte ocupa suelos planos con pendientes entre el 0 y el 5%; y en la zona del libramiento Morelia-Apatzingan y el río San Antonio existen pendientes de 0 al 2%, en algunas zonas del suroeste y sur, alrededor de Zumpimito y Jicalán hacia al oeste hacia el limite del centro de la población, las pendientes son del 2 al 5%.³⁴



CARTA TOPOGRAFICA DE URUAPAN³⁵

³⁴ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Historia INEGI (2000)

³⁵ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Historia (INEGI).

II.2.b).- HIDROGRAFIA

El municipio de Uruapan, cuenta con cinco ríos, entre los mas importantes y la superficie que recorren en el mismo son: Río cupatitzio con una superficie del municipio de 58.4%, Río Paracho con 19.6%, Río la Parota con 15.3% de superficie, Río Itzicuaró con una superficie del municipio del 6.0% y Río bajo Tepalcatepec ocupando una superficie de 0.7%.

Entre los manantiales, aprovechamientos y canales mas importantes del municipio están: Llanos de Uruapan, Matanguaran, Santa Bárbara, Los Conejos, La Cofradía, El Vainillo, El Cangrejo, Cario, La Loma, Tejerías, Jicalán, Tamacua, etc. Además de los anteriores los siguientes manantiales del Río Cupatitzio que dotan a la ciudad de agua son: Revelero 1 y 2, El Pescadito, La Hierbabuena, Gandarillas, La Piedra Ancha en la zona oriente.

Existen en el municipio dos presas que son: la presa de Cupatitzio y presa de Caltzonzin³⁶



Río Cupatitzio³⁷

³⁶ Fuente: www.urupan.gob.mx

³⁷ Uruapan Mich. 2006 (ROMERO)

OROGRAFIA

El municipio de Uruapan se incluye dentro de la sierra volcánica transversal, siendo el principal sistema montañoso del estado. La orografía de este municipio esta compuesta de terrenos accidentales con una topografía montañosa, lomas, mesetas y llanuras.

Las principales elevaciones del municipio de Uruapan son cinco y son: El Brinco con una altitud de 3000 mts; el cerro Angahuan con 3280 mts; cerro El Metate de 2900 mts; cerro El Horno que cuenta con una altitud de 2900 mts y finalmente el cerro de La Cruz que tiene una altitud de 2300 mts., este cerro colinda en su ladra sur con la zona urbana.

En esta zona del municipio de Uruapan se encuentran los tipos de suelos característicos de la meseta tarasca que Aguirre Beltrán clasifica en tres: el amarillo café de las altas montañas, el tupuri (marga arenosa fina) de los valles y laderas, y el rojo arcilloso llamado Charanda de los declives de la zona periférica en los que esta acentuada Uruapan.³⁸

CONCLUSION

Los cementerios emiten contaminantes de diferentes tipos, pueden contaminar el aire, el suelo y el agua, de ahí la importancia de saber las características de los terrenos donde se planean este tipo de proyectos.

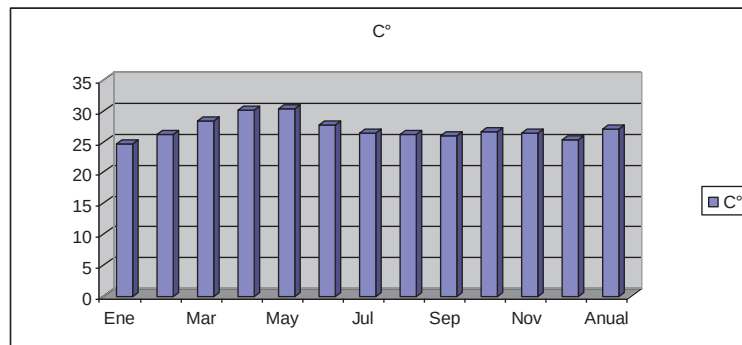
Uruapan es un lugar donde todavía existe abundante agua en el subsuelo como se mencionó anteriormente, por lo tanto para evitar la contaminación de ella es necesario elegir un terreno con las características ideales para la construcción de este inmueble.

³⁸ Fuente: www.urupan.gob.mx

II.3.- AFECTACIONES CLIMATOLOGICAS

TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL

El municipio de Uruapan a lo largo de su territorio cuenta con diferentes tipos de clima y en promedio tiene una temperatura media en el municipio de Uruapan contando con un clima templado húmedo, con abundantes lluvias en verano, en la mayor parte del mismo.



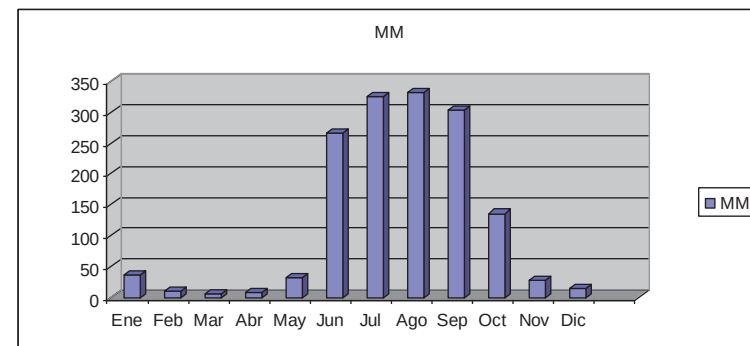
Temperatura Máxima Media del año 2005³⁹

PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación promedio anual en el municipio de Uruapan es de 1,493mm.

³⁹ Información recabada en SIFO (Uruapan marzo 2006)

El municipio de Uruapan mantiene en el transcurso del año a través de sus diferentes situaciones geográficas, climas con temperaturas promedio diferentes como; calido sub-húmedo con lluvias en verano con temperatura promedio de 23.4 grados y una precipitación pluvial promedio anual de 1,127mm; semi-cálido sub-húmedo con lluvias en verano con una temperatura de 23 grados, precipitación promedio anual de 1,622mm; y templado húmedo con abundante lluvias en verano y una temperatura de 18.8° C, y numero de días con lluvias al año 129.



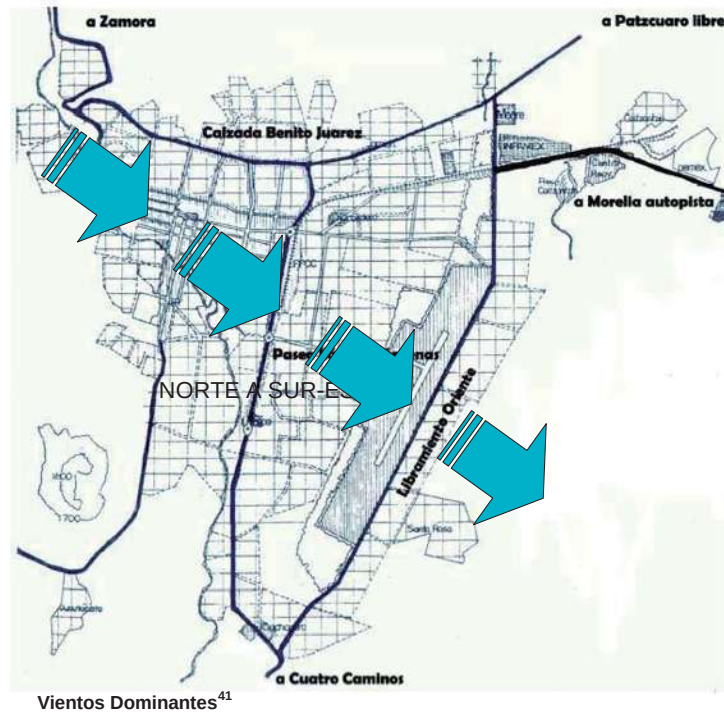
Precipitación Pluvial Anual del año 2005⁴⁰

CONCLUSION

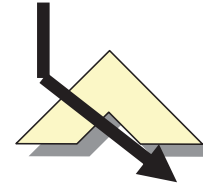
Debido a la abundancia de lluvia en el municipio, la mayoría de los edificios se construyen con cubiertas inclinadas, a dos o cuatro aguas, tipología constructiva que se ha adoptado desde la fundación de la ciudad. Este es un aspecto importante que se debe tomar en cuenta para un proyecto arquitectónico

⁴⁰ información recabada en SIFO (Uruapan marzo 2006)

MAPA DE URUAPAN MICHOACAN.



⁴¹ Imagen Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"



VIENTOS DOMINANTES.

La trayectoria del viento en la ciudad de Uruapan en la mayor parte del año es de nor-oeste a sur-este⁴².

Tomando en cuenta la dirección del viento en la ciudad nos lleva a proponer la localización del terreno, en zonas donde el cementerio no sea un riesgo de contaminación para la población, ya que el viento puede ser el transporte de contaminantes que pueda emitir este cementerio.

Para este efecto de no llevar a la ciudad, contaminantes en el aire producidos por los gases que emiten los cementerios, la idea es ubicar un terreno de la parte sur al este de la ciudad, o bien en la parte norte

De esta manera la población no resultaría afectada por dicha contaminación.

CONCLUSION.

Este es un aspecto importante de analizar, pues se tiene que evitar llevar contaminantes por medio del viento a la ciudad, eligiendo una correcta ubicación del terreno donde se proyectara el cementerio.

⁴² Información recabada en SIFO (Uruapan marzo 2006)

III.1.- EQUIPAMIENTO URBANO.

La ciudad de Uruapan es una de las más importantes del estado, esta ciudad cuenta con un equipamiento urbano que permite el desarrollo de las actividades que en ella se realizan.

En **comercio** el municipio cuenta con aproximadamente 1,158 comercios clasificados en 80 giros de los cuales el 11.6% son de abarrotes, el 8% farmacias, el 6.6% abarrotes con venta de vinos, el 5.7% tiendas de ropa, el 5.1% refaccionarais y accesorios para autos y aviones, el 4.8% son papelería e imprentas, el 4.5% de zapaterías y el 4.3 por ciento de ferreterías

Salud. La demanda de servicios médicos de la población del municipio es atendida por organismos públicos y privados como son: la Unidades de Consulta Externa de IMSS, ISSSTE y de los Centros de Salud adscritos a la Secretaría de Salud, además de los Consultorios Particulares, Hospitales Generales y Privados.

Existen edificios utilizados para la **Asistencia Social** como asilos para ancianos, albergues para jóvenes, el CERESO y casa de cuna.

Para **recreación** existe en diferentes puntos de la ciudad unidades deportivas donde se pueden practicar diferentes deportes, también encontramos una plaza de toros, cines, plazas, jardines, gimnasios, bares y parques como el Parque Nacional que es un atractivo turístico del estado.

Educación, la ciudad cuenta con escuelas desde guarderías, preescolar, primarias y secundarias por parte de gobierno y particulares, existen preparatorias particulares, escuelas de nivel medio superior como colegios de bachilleres, c.b.tis y conalep y una preparatoria incorporada a

la Universidad Michoacana al igual que algunas carreras de nivel superior además de universidades particulares.

En cuanto a la **cultura** la ciudad ofrece bibliotecas, museos, galerías y escuelas de arte como la casa de la cultura que ofrece a la población una variedad de talleres de arte.

Abasto. El municipio cuenta con una central de abasto con 335 bodegas, 5 mercados municipales con 575 locales en total y 1 mercado móvil (tianguis) con 690 locatarios.

En la ciudad existe también una zona industrial donde se encuentran diferentes fábricas como refresqueras, chocolateras, empacadoras y otras mas.

En **servicios urbanos.** Se cuenta con los básicos como:

Agua potable 98%
Drenaje 45%
Electrificación 95%
Pavimentación 35%
Alumbrado Público 80%
Recolección de Basura Si
Mercado 60%
Rastro 70%
Cloración del Agua 50%
Seguridad Pública 40%
Panteones 50%

Seguridad: se encuentra la policía estatal y municipal, transito municipal, una estación de bomberos, además de tener un cuartel militar y un destacamento de la policía federal.

Transporte, existe una central camionera y bases de camiones urbanos, sub-urbanos, taxis y colectivos.

Administración Pública existe un complejo de oficinas donde se encuentra la administración municipal y sus departamentos como: la presidencia, tesorería, registro civil, obras públicas y otros departamentos municipales.

Oficinas del ministerio público, de servicios municipales y de infraestructura.

Vivienda. El municipio cuenta con aproximadamente 42,235 viviendas edificadas de las cuales el 75 por ciento son propias y el 25 no lo son, predominan las construcciones de tabique, seguida en menor proporción por la de materiales, adobe, lámina de cartón y otros materiales.

Medios de comunicación. El municipio cuenta con los siguientes medios de comunicación: Periódicos locales, regionales y estatales, televisión nacional y por cable, radio difusora local, regional y nacional.

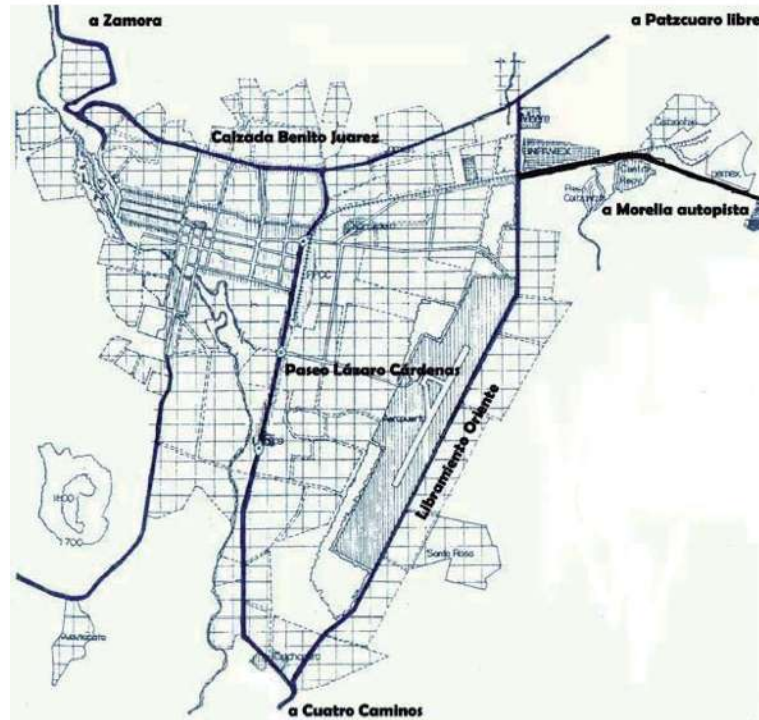
Vías de comunicación. El municipio cuenta con ferrocarril línea Salamanca - Lázaro Cárdenas, 142 km., de carreteras de las cuales 67 km., son vías pavimentadas, 63. 4 km., son carreteras secundarias y 11. 3 km., son caminos rurales. Se cuenta con un aeropuerto con una longitud de pista de 2,400 mts., además cuenta con oficinas de telégrafos, oficinas postales y teléfono.

Industria. La industria del municipio esta representada en un 95% por micro industrias como son talleres automotrices, taller metal - metálicos, fábrica de producción de alimentos y fábrica de materiales para la construcción.

Servicios. La capacidad de estos en la cabecera municipal son suficientes para atender la demanda, contando con 378 empresas de servicios representadas de la siguiente forma: 15% cafeterías y

Restaurantes, 9% hoteles, 7.5% constructoras, 7% de servicios profesionales y el 5% pensiones y estacionamientos⁴³.

⁴³ www.urupan.gob.mx



Principales Vialidades de la Ciudad DE Uruapan Michoacán



III.2.- ESTRUCTURA VIAL.

La ciudad de Uruapan esta conformada por una serie de vialidades principales que se comunican entre si y que funcionan como acceso a las diferentes zonas habitacionales, industriales o comerciales de la ciudad.

La calzada Benito Juárez se desplaza por toda la parte norte de la ciudad, conectándose en su punto medio con la avenida Chiapas que es la prolongación del paseo Lázaro Cárdenas distribuidor principal de vialidades secundarias, este paseo de ubica de norte a sur.

El paseo Lázaro Cárdenas, es una de las más importantes zonas comerciales de la ciudad. Esta vía se conecta en el sur con el libramiento y la carretera a la ciudad de nueva Italia.

El libramiento se localiza en el oriente iniciando en el sur y conectándose en el nor-este con la principal zona industrial de la ciudad.

En el nor-este se encuentra el boulevard industrial, arteria importante que permite la circulación de vehículos pesados, esta vía se une con el libramiento oriente y con la carretera a la autopista a Morelia.

El estudio de las vialidades es un aspecto muy importante, pues el ubicar un terreno cerca de una de estas arterias, facilitaría el acceso al futuro cementerio, además de no causar problemas de tránsito en la mancha urbana, con las caravanas fúnebres.

III.3.- USOS Y TENENCIA DEL SUELO.

EL municipio de Uruapan en el área urbana esta constituido por diferentes áreas donde se realizan distintas actividades, como lo son: áreas habitacionales, de equipamiento urbano e infraestructura, áreas de conservación ecológica y áreas destinadas a la agricultura.

En esta ciudad el area habitacional ocupa la mayor parte del area urbana, el resto esta constituida por el equipamiento urbano y áreas verdes.

Uruapan se localiza en una zona rodeada de cerros y lomas, debido a esto el mayor crecimiento del área urbana lo presenta hacia el oriente, donde se han construido zonas habitacionales, industriales y comerciales. Otra zona donde ha crecido la mancha urbana es hacia el nor-este en lo que es la salida a la autopista a Morelia.

El Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Uruapan que esta en vigencia, establece el uso que se le debe de dar a cada zona donde puede seguir creciendo la ciudad.

De acuerdo al programa de desarrollo urbano, el oriente de la ciudad esta destinado a zonas habitacionales y de equipamiento urbano a corto plazo, al igual que el sur-este. En el sur de la ciudad se encuentra un área de reserva urbana limitada para el crecimiento de la ciudad a largo plazo ya que existen áreas de reserva ecológica.

Hacia el oeste se puede extender la zona urbana por los costados del cerro del Jicalan, el nor-oeste es un área de reservas naturales y ecológicas.

La ciudad se encuentra delimita hacia el norte por el cerro de la cruz, un área de conservación ecológica, Por un costado de este cerro se encuentra la carretera a Paracho, a lo largo de esta el suelo esta destinado al crecimiento urbano y a la agricultura a un corto plazo⁴⁴.

De acuerdo a lo establecido por el programa de desarrollo urbano es factible ubicar el terreno para un cementerio en el norte de la ciudad, en la carretera a Paracho ya que esta destinada al crecimiento urbano.

⁴⁴ Programa de desarrollo Urbano de Uruapan Michoacán.

III.4.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL URBANA.

De acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano el cementerio debe ubicarse fuera del área urbana, en la periferia o en alguna salida de la ciudad, en un radio de servicio de 5 kilómetros o 30 minutos del área urbana, por ser una ciudad de 100,001 a 500,000 habitantes.

Preferentemente debe conectarse a una vialidad regional, con 1 ó 2 frentes como mínimo.

Para la ubicación del terreno, se recomienda que el uso de suelo sea agrícola o pecuario.

La pendiente del terreno debe ser del 2% al 10% preferentemente.

El terreno propuesto debe tener capacidad de servicio para 10 años como mínimo

DOTACION Y DOSIFICACION MINIMA.

La población potencial usuaria será del 100% del total de la mortalidad anual en la ciudad. La tasa media anual es de 1200 defunciones en una población de 225,816 habitantes en el 2006. Es decir 5 decesos por cada 1,000 habitantes.

La Unidad Básica de Servicio (UBS) es la fosa.

Cada fosa tendrá capacidad de servicio de 1 a 3 cadáveres.

La población beneficiada por fosa (UBS) será de 200 A 600 Habitantes.

Cada fosa tendrá una superficie de 6.25 m2 de terreno y de 0.01 a 0.2 m2 de construcción.

La cantidad de fosas (UBS) requeridas, será de 500 a 2,500 por año.

Modulo tipo recomendable: 11,630 fosas

Módulos recomendables: 1

El número de cajones para estacionamiento de vehículos es de 1 por cada 100 fosas.

Los requerimientos de infraestructura y servicios indispensables que debe tener el terreno propuesto deben ser:

Agua potable, energía eléctrica, pavimentación y recolección de basura.

Se recomienda que también cuente con Alcantarillado y/o drenaje, Alumbrado Publico, Teléfono y Transporte público⁴⁵.

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE SERVICIOS URBANOS Y ADMINISTRACION PÚBLICA.

Los cementerios solo podrán ser compatibles limitadamente con:

- Edificios dedicados al abasto, como: almacenes, bodegas, rastros y mercados.
- Comunicaciones. Oficinas de teléfono o radio.
- Transporte. Aeropuertos, central de autobuses y estación de ferrocarril.
- Recreación. Parques urbanos y ferias.
- Deporte. Unidades deportivas o gimnasios.
- Administración publica. Centro tutelar y centros de readaptación social.

Solo serán compatibles con salas vejatorias y otros cementerios.

Los velatorios tienen compatibilidad con:

Delegaciones estatales y municipales, oficinas de gobierno federa y estatal y estaciones de servicio⁴⁶

⁴⁵ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. (SEDESOL) Tomo VI pags. 93-96

⁴⁶ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. (SEDESOL) Tomo VI pags. 115-119

III.5.- TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO DE CEMENTERIOS⁴⁷

USOS MIXTOS HAB./COMER./SER V./EQUIP.				USOS MIXTOS CORREDOR URBANO				ESPACIOS DE PROTECCION ECOLOGICA					
MIXTO SUBCENTRO URBANO		MIXTO CENTRO URBANO		MIXTO CORREDOR CENTRAL		MIXTO CORREDOR REGIONAL		RESERVAS ECOLOGICAS Y ESPACIOS ABIERTOS		BORDES		AREAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	
C	15	C	15	C	15	C	15	C	22	C	20	C	48

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USO DEL SUELO DE CREMATARIOS

USOS MIXTOS HAB./COMER./SER V./EQUIP.				USOS MIXTOS CORREDOR URBANO				ESPACIOS DE PROTECCION ECOLOGICA					
MIXTO SUBCENTRO URBANO		MIXTO CENTRO URBANO		MIXTO CORREDOR		MIXTO CORREDOR		RESERVAS ECOLOGICAS		BORDES		AREAS DE PREVENCIÓN	
C	15	C	15	C	15	C	15	C	22	C	20	C	48

⁴⁷ PERIODICO OFICIAL; Jueves 13 de Mayo de 1999 3ª Secc. Pág. 16

CENTRO URBANO		CENTRO		CENTRAL		REGIONAL		ESPACIOS ABIERTOS		ESPACIOS DE RIESGOS	
C	15	C	15	C	15	C	15	C	22	C	20

SIMBOLOGIA

C USO DEL SUELO CONDICIONADO⁴⁸

IV.5).- USOS CONDICIONADOS

El condicionamiento de estos usos implica un análisis por parte de las autoridades, basada en las siguientes consideraciones, mismas que están referidas en la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo con el mismo número que aquí se enlistan⁴⁹:

C15.- Sujetas a estudio de impacto ambiental.

C20.- De acuerdo con el Programa de manejo de bordes y siempre y cuando se prevean los riesgos por el tipo de infraestructura instalada.

C22.- No ocupar con edificaciones y pavimentos más del 10% de la reserva ecológica, mejorando, reforestando y preservando el ámbito natural.

C48.- Sujetas a evaluación técnica del nivel de riesgo

⁴⁸ PERIODICO OFICIAL; Jueves 13 de Mayo de 1999 3ª Secc. Pág. 16

⁴⁹ PERIODICO OFICIAL; jueves 13 de mayo de 1999 3ª Secc. Pág. 17, 19

III.6.- PROPUESTAS DE TERRENO

El programa de desarrollo urbano municipal⁵⁰ tenía contemplado un terreno para la construcción de un cementerio municipal. Este terreno se localiza en el camino a la cofradía al nor – este de la ciudad, cerca del acceso más importante de la ciudad, se encuentra delimitado al sur por la autopista a Morelia, al norte por la vieja carretera a Patzcuaro y al poniente por el libramiento de la ciudad.

Actualmente debido al constante y desordenado crecimiento de la ciudad y a la falta de apego al programa de desarrollo urbano de este municipio, a dicho terreno se le ha dado otro uso, se han construido pequeños conjuntos habitacionales y lo han dejado muy pequeño, de tal manera que sus dimensiones no son suficientes para este proyecto.

Las VENTAJAS del terreno propuesto por el municipio era que tenía una buena ubicación por encontrarse en la periferia, cerca de las vialidades más importantes de la ciudad, por lo tanto se facilitaría la llegada a él, además de que no ocasionaría conflictos viales, por otra parte, otra ventaja de este terreno es que de acuerdo a la dirección de los vientos en la mayor parte del año en la ciudad, los contaminantes que emiten los cementerios y que se mezclan con el aire no llegarían a la ciudad.

Una de las DESVENTAJAS de este terreno es que no tenía una buena accesibilidad, ya que se encontraba a una distancia de 300 mts del libramiento y a 300 mts de la salida a patzcuaro y las calles de acceso eran demasiado pequeñas para el flujo vehicular que existe. Otra desventaja es que en esa zona todavía existen huertas de aguacate, y zonas habitacionales, siendo estas áreas incompatibles.

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.



Localización del terreno propuesto por el municipio⁵¹

⁵⁰ Programa de desarrollo urbano de Uruapan Mich.

⁵¹ Programa de desarrollo urbano de Uruapan Mich.

III.7.- ELECCION DEL TERRENO.

Después de analizar diversos factores físicos, climáticos, sociales y geográficos que influyen para la elaboración de este proyecto y en apego a la normativa correspondiente llegamos a la conclusión con la propuesta de un terreno que cumple con las características que se requieren para proyectar un cementerio municipal.

Este terreno se encuentra a un costado de la carretera a Paracho, en el kilómetro 4.9 al norte de la ciudad. En un área de 60,000 mts2.



Vista del frente del terreno delimitado por una cerca de alambre⁵²

⁵² Junio 2006 Uruapan Mich. (Romero).

Una característica muy importante de este terreno es que no tiene pendientes pronunciadas, este terreno se encuentra al borde de la carretera, a una distancia de 12 mts del borde de la misma. Actualmente se encuentra delimitado por una cerca de alambre.

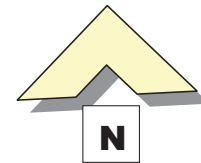
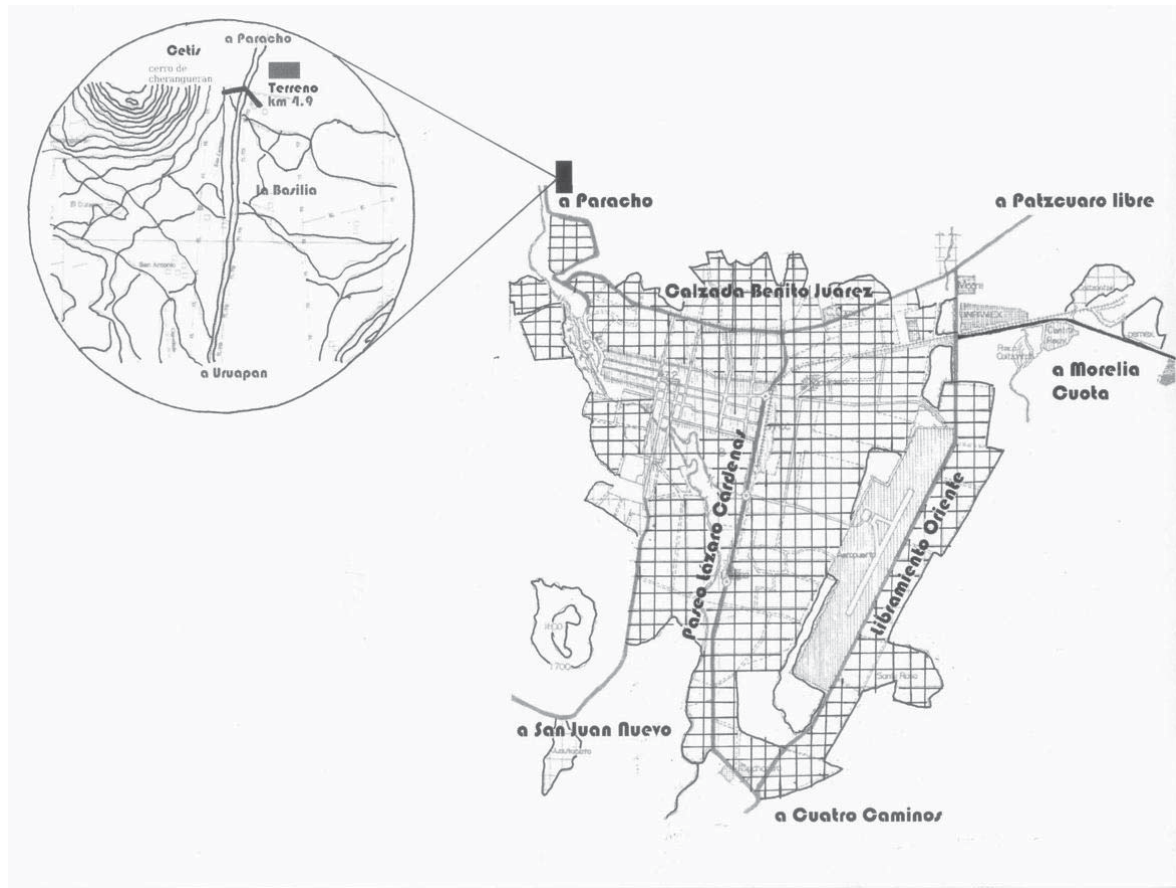


Ubicación del terreno sobre la carretera⁵³

⁵³ Junio 2006 Uruapan Mich. (Romero).

III.7.-

LOCALIZACION DEL TERRENO



III.7.- CONTEXTO DEL TERRENO

El terreno se ubica en una zona despoblada, relativamente alejada de la mancha urbana, se encuentra a 600 mts de la entrada a la colonia de la Basilia y a 3.5 kms del fraccionamiento el mirador, colinda con una pequeña área comercial, a 100 mts frente al terreno se encuentra una preparatoria técnica (C.TIS) y a 200 mts en la misma acera se encuentra la fábrica de una cervecera (CORONA).

No existe una forma en las construcciones que marque una tipología de arquitectura predominante en esa zona, las construcciones existentes son muy diferentes entre si ya que las actividades que se desarrollan ahí son diferentes.



Vista de la fábrica de la corona⁵⁴

⁵⁴ Junio 2006 Uruapan Mich. (Romero).



Comercio colindante del terreno⁵⁵

⁵⁵ Junio 2006 Uruapan Mich. (Romero)

III.7.- SERVICIOS DEL TERRENO

Esta zona de la ciudad cuenta con todos los servicios básicos para poder llevar a cabo cualquier proyecto.

Los servicios con los que cuenta este terreno son de Energía Eléctrica. La red de energía de media tensión es aérea y pasa por la acera de enfrente.

La red de teléfono aérea pasa por la acera de enfrente del terreno, junto a la red de energía.



Vista de la red de energía y de la red de cables de teléfono.⁵⁶

El servicio de Agua Potable también existe en la zona al igual que la red de drenaje.

En cuanto al transporte público existen líneas de microbuses que pasan diariamente por este lugar como la ruta: Balcones – C.TIS 127. Que pasa cada 20 Minutos y cuya base esta a 100 mts después de este terreno y llega a la central de autobuses de la ciudad, otra ruta de camiones es la línea Zapata – La Basilia, que sale del sur de la ciudad y llega a la base que se encuentra a 600 mts antes de llegar al terreno en la colonia La Basilia.

Alumbrado publico es el único servicio que falta en esta zona debido a la distancia que hay con la mancha urbana, actualmente existen lámparas en los postes de comisión federal a lo largo de 300 mts aproximadamente para el alumbrado de esta zona de edificaciones.

Con el constante crecimiento de la ciudad hacia esta zona y la construcción de proyectos de este tipo traerá como consecuencia la instalación del alumbrado publico.

VIALIDADES.

El terreno se encuentra sobre la carretera a Paracho, Esta carretera inicia en el nor. – oeste de la ciudad en la glorieta que conecta con la calzada Benito Juárez, una de las vías mas importantes de la ciudad y con la calzada La Quinta que llega al parque nacional.

ACCESIBILIDAD.

La accesibilidad de este terreno es muy buena ya que se encuentra a un costado de la carretera, esta es de 2 carriles y con un transito vehicular fluido. El frente del terreno se encuentra a 12 mts de distancia del límite de la carretera, margen que se aprovecharía para la construcción de un carril de desaceleración.

⁵⁶ junio 2006 Uruapan Mich. (Salazar).

IV.1.- NORMAS JURIDICAS

LEY GENERAL DE LA SECRETARIA DE SALUD

En el reglamento de la ley general de la secretaria de Salud, en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos en su artículo 67 nos indica que los cadáveres que sean inhumados deberán permanecer como mínimo en las fosas⁵⁷: Seis años los de las personas mayores de quince años de edad al momento de su fallecimiento, y Cinco años los de las personas menores de quince años de edad al momento de su fallecimiento por lo que basándonos en los artículos 14, 15 y 16 en el reglamento de panteones del municipio de Uruapan, las Fosas deberán tener como dimensión máxima 2.20 X 1.10 metros con una profundidad mínima de 1.50 metros y una separación de una a otra de 50 centímetros, contando con calles de acceso a las fosas de no menos de cuatro metros y medio. En las fosas de perpetuidad se podrán construir dos o más gavetas superpuestas, las cuales tendrán una altura mínima de setenta centímetros, con cubiertas de losa de concreto de cinco centímetros. El nivel de la capa superior tendrá una profundidad no menor de setenta y cinco centímetros, del nivel de la calle de acceso.

Además se menciona que se debe contar con osarios con paredes impermeables donde se deberán de depositar los restos de los cuerpos, una vez siendo exhumados de las fosas.

⁵⁷ Reglamento de la ley general de la secretaria de Salud, en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos

REGLAMENTO DE PANTEONES DEL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACAN

En lo que se refiere a la construcción del panteón, que se contemplan en los artículos del reglamento de Panteones del municipio de Uruapan se señala en el artículo 5 que se debe construir una barda perimetral para circundar el panteón de no menos de 2.50 metros de altura y esta puede construirse ya sea de mampostería o tabique contando con una avenida de circunvalación de no menos de cuatro metros y medio.

En su artículo 6 nos indica que se debe contar con servicio de alumbrado exterior e interior de intensidad media, por lo que se tendrá que hacer un diseño y estudio de iluminación para cumplir con este artículo

El artículo 7 hace referencia que la avenida de circunvalación y las avenidas oriente-poniente y norte-sur deberán contar con arbustos de ornato, de raíces de poca profundidad, en sus ambos lados, y en las calles de acceso se podrán plantar pequeños arbustos de delimitación de las mismas, para llevar acabo tal efecto se debe de hacer un análisis del tipo de vegetación con la que se cuenta en la región, para respetar y no alterar la misma, buscando que no se rompa el contexto y cumpliendo con la norma.

En cuanto a la administración del cementerio se contempla en el artículo 8 y nos hace referencia que se debe de contar con oficinas, salas de descanso y una pieza para la permanencia de personas familiares de quienes deban ser sepultados. Donde las dos últimas construcciones solo se utilizarán cuando los cuerpos sean presentados para su inhumación fuera de las horas de servicio, para cumplir con este requisito se realizara un estudio de áreas y un análisis de funcionamiento de los panteones

existentes para detectar las necesidades del personal administrativo y llevara a cabo un proyecto eficiente y confortable.

En el artículo 9 hace mención que se deberá contar con servicio de Sanitarios, tanto para hombres como mujeres, para el servicio del personal y publico⁵⁸.

El articulo 15 establece que la profundidad mínima, en las fosas comunes será de 1.50 metros, contados desde el nivel de la calle de acceso. Podrán autorizarse bóvedas en las fosas descansando losas de concreto sobre muros de tabique, con un espesor no menor de catorce centímetros.

En las fosas a perpetuidad podrán construir dos o más gavetas superpuestas, las cuales tendrán una altura mínima de setenta centímetros, con cubiertas de losa de concreto de cinco centímetros. El nivel de la capa superior tendrá una profundidad no menor de setenta y cinco centímetros, del nivel de la calle de acceso, de acuerdo con el artículo 16.

El artículo 17 señala que Sólo se autorizará la construcción de criptas familiares, colocando gavetas a uno y otro lado de un pasillo central para el descenso de cadáveres, cuando la superficie disponible sea la de tres losas contiguas, como mínimo. La profundidad de las criptas será tal que permita, como máximo, construir tres gavetas superpuestas pudiendo colocarse la cubierta de la parte superior a setenta y cinco centímetros del nivel del terreno. En estos casos las gavetas deberán ser de materiales impermeables y las tapas deberán tener cierre hermético⁵⁹.

Estas Normas son las que se contemplan para el funcionamiento adecuado de un panteón, lo que concierne a nuestro proyecto se complementara con mas servicios que pueda ofrecer el cementerio propuesto, basándonos en la normas correspondientes, para un funcionamiento Optimo.

⁵⁸ Reglamento de Panteones del Municipio de Uruapan Michoacán

⁵⁹ Reglamento de Panteones del Municipio de Uruapan Michoacán

IV.2.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE URUAPAN MICHOACAN.

El reglamento de construcción de esta ciudad hace referencia sobre los centros de culto y religiosos en cuanto al dimensionamiento mínimo de los espacios y alturas.

En el artículo 24 del capítulo II sección primera se establece que en las salas de culto las dimensiones por persona es de 1.75 m² en instalaciones de hasta 250 concurrentes y su altura será de 2.50 m. estas dimensiones incluyen área del concurrente sentado, circulaciones, y espacio de culto o altar.

En lo referente a la dotación de cajones de estacionamiento el artículo 23 se menciona que para el caso de los templos se dosificará 1 cajón por cada 150 m².

PREVISIONES CONTRA INCENDIOS

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendio deberán ser revisados y probados periódicamente.

En las artículo 98 se contemplan las prevenciones contra incendio de acuerdo con la altura y superficie de las edificaciones y especifica en la fracción primera que los edificios con altura hasta de 15.00 m deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendio.

Respecto a los extinguidores se refiere el artículo 99 y su acceso a deberá mantenerse libre de obstrucciones y el equipo de extinción deberá

ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificara mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

Respecto a los muros exteriores de los edificios se menciona en el artículo 109 y se indica que se debe de construir con materiales aprueba de fuego de manera que se impida la posible propagación de un incendio de un piso al siguiente o las construcciones vecinas.

En otros elementos de la construcción se contemplan las rampas y escaleras y se refieren los artículos 112 y 114, donde mencionan que las escaleras y rampas deberán construirse con materiales incombustibles y las escaleras donde los edificios sean de varios niveles estarán ventiladas permanentemente a fachadas o a cubos de luz por medio de vanos.

En el caso de nuestro edificio de horno crematorio donde existe chimenea lo contempla el artículo 121 y menciona que deberán proyectarse de tal manera que los humos y gases sean conducidos por medio de un ducto directamente al exterior en la parte superior de la edificación. Se diseñaran de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas.

Los materiales inflamables que se utilicen en la construcción o que se coloquen en ella como elementos decorativos, estarán a no menos de 60 centímetros de las chimeneas y en todo caso, dichos materiales se aislarán por medio de asbesto o elementos equivalentes en cuanto a resistencia al fuego⁶⁰.

⁶⁰ Reglamento de Construcción del Municipio de Uruapan Mich.

V.1.- ANALISIS DE ACTIVIDADES

Después de realizar un análisis de diferentes panteones privados y municipales fue necesario realizar un estudio de todas las actividades que se realizan por parte de los visitantes, trabajadores y administrativos dentro de estos panteones.

La lista de actividades, es aquella que como su nombre lo dice, nos permitirá conocer las distintas actividades que se desarrollan en el interior de la edificación. Esto con la finalidad de que el proyecto sea útil para las personas que habrán de ocuparlo y que realmente cubra las necesidades de espacio que se requieren.

En el caso que aquí se plantea fue necesario realizar encuestas que brindaran la posibilidad de conocer tales actividades. Dichas encuestas se conformaron en dos formatos, uno de ellos estaba básicamente enfocado a los visitantes al lugar y el otro a los trabajadores tanto administrativos como personal en genera⁶¹.

Las preguntas realizadas se encaminaron a conocer la forma en que llegan los visitantes al panteón. Las actividades que realizan los requerimientos espaciales. De manera tal que como resultado de esto se obtuvo el listado de actividades que se realizan en el interior del cementerio, el cual se presenta a continuación.

LISTA DE ACTIVIDADES DE USUARIOS

- Llegar al cementerio a pie o en vehículo.
- Circular hacia el acceso principal, ya sea por vialidad peatonal o vehicular.
- Estacionar el vehículo.

⁶¹ Se realizaron un total de 20 encuestas dentro del panteón municipal de Morelia y jardines del tiempo de Morelia Mich.

- Circular por vialidades peatonales.
- Solicitar y recibir información.
- Asistir a salas de velación.
- Asistir a misa:
 - Meditar
 - Rezar
- Acompañar al sequito fúnebre.
- Dirigirse a la fosa, cripta, nicho, crematorio.
- Llevar flores.
- Circular hacia el estacionamiento.
- Subir al auto.
- Circular sobre vialidad vehicular.
- Llegar a plaza de acceso.
- Salir del cementerio.

LISTA DE ACTIVIDADES DE ADMINISTRATIVOS

- Llegada al cementerio a pie o en auto.
- Circular hacia el acceso.
- En el caso de traer vehículo, estacionarlo en el área destinada al personal.
- Descender del automóvil y dirigirse a la zona administrativa.
- Ubicarse en la oficina, modulo o cubículo correspondiente.
- Desarrollar el trabajo correspondiente:
 - Vender
 - Administrar
 - Archivar
 - Contabilizar
 - Atender a los usuarios
- Cubrir el horario de oficina.
- Cambiar de turno.
- Salir de las oficinas.
- Circular hacia el estacionamiento o a la salida peatonal.
- Salir de las instalaciones.

LISTA DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL EN GENERAL

- Llegada al cementerio a pie o en vehiculo.
- Circular hacia el acceso.
- En el caso de tener vehiculo, estacionarlo en el área destinada al personal.
- Descender del automóvil y dirigirse a la zona administrativa.
- Circular hacia los vestidores.
- Cambiarse la ropa.
- Ubicarse en el área de trabajo correspondiente:
 - Jardines
 - Bodega
 - Crematorio
 - Caseta de Vigilancia
- sacar la herramienta y/o el equipo necesario.
- Realizar el trabajo correspondiente.
- Guardar la herramienta y/o equipo.
- Quitarse el uniforme.
- Circular hacia la salida peatonal o hacia el estacionamiento.
- Subir al auto.
- Salir del cementerio.

PROCESO PARA LA INHUMACION O CREMACION DE UN CUERPO

La lista que a continuación se presenta describe el proceso que se lleva a cabo en la recepción de un cuerpo para su velación, hasta su inhumación:

- Llegada del cuerpo en vehiculo
- Traslado a la sala de preparación de cuerpos
- Preparación de cuerpo
- Colocación del cuerpo en un ataúd
- Traslado a la sala de velación
- Velación del cuerpo
- Traslado a la capilla

- Ceremonia religiosa

En caso de cremación:

- Traslado a la sala de testigos del horno
- Cremación y trituración del cuerpo
- Entrega de ceniza a los deudos
- Salida de los deudos con las cenizas o traslado a un nicho o osario

En caso de ser inhumano:

- Traslado a la fosa o cripta correspondiente

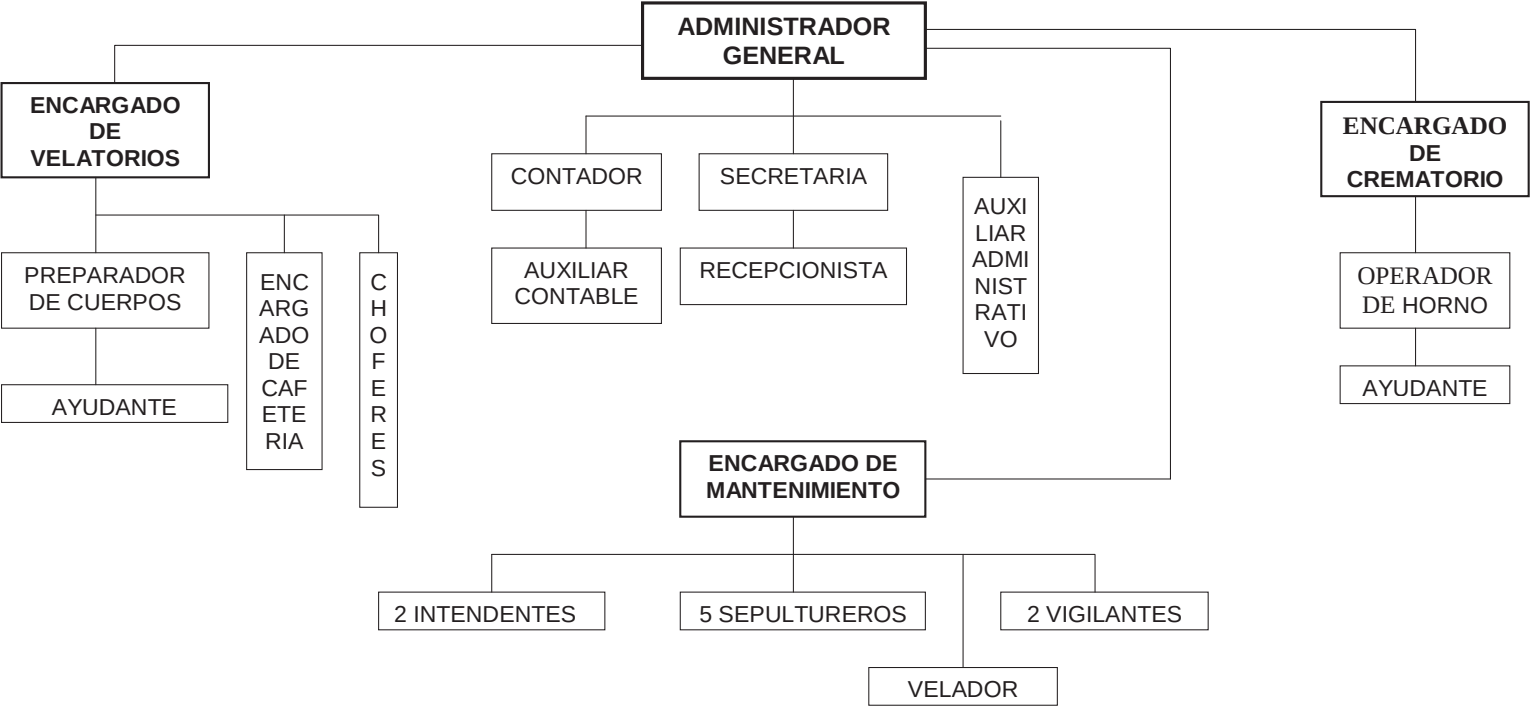
Es importante tener un punto de referencia para poder proponer un programa arquitectónico para un cementerio.

El análisis de las actividades que se realizan dentro de los cementerios, nos permiten saber los espacios que se necesitan para su correcto funcionamiento.

Después de haber realizado un estudio de las características tipologicas, constructivas, de materiales utilizados así como de los espacios que contemplan y actividades que se realizan en diferentes cementerios, podemos concluir con un programa de necesidades que contemple todos los espacios que se requieren para el desarrollo de las actividades que se realizan en ellos y así, de esta manera lograr un proyecto funcional.

ORGANIGRAMA.

Organigrama del personal del cementerio el cual estaría a cargo del funcionamiento en general de las áreas que lo componen como son: administración general, salas velatorias, horno crematorio y mantenimiento, las cuales se proponen en este proyecto.



V.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades es un enlistado que brinda la posibilidad de conocer los espacios que son requeridos para realizar las actividades mostradas en la lista del mismo nombre. Por lo tanto, una vez habiendo conocido el resultado anterior, el siguiente paso es hacer la elaboración del programa de necesidades, el cual se presenta a continuación:

ACCESO

- Carril de desaceleración en vialidad primaria
- Paradero de transporte público.
- Paradero de taxis.
- Vialidad de acceso vehicular.
- Vialidad de acceso peatonal.

RECEPCION DE DEUDOS Y TRABAJADORES

- Plaza de acceso.
- Estacionamiento publico general.
- Estacionamiento par personal.
- Caseta de control y vigilancia.

ADMINISTRACION

- Vestíbulo de distribución.
- Recepción e informes.
- Sala de espera.
- Área secretarial.
- Cubículo del gerente o administrador general.

- Cubículo de asesoría legal.
- Cubículo de jefe de servicios.

- Cubículo jefe de ventas.
- Cubículo del jefe de mantenimiento y construcción.
- Área de descanso y reunión del personal.
- Archivo.
- Servicios sanitarios para hombres y mujeres.

VENTAS

- Vestíbulo de distribución.
- Área de recepción e informes.
- Cubículo de ventas.
- Archivo.
- Cubículo de ventas de servicios funerarios.
- Área de exposición:
 - ° Urnas
 - ° Ataúdes para adulto
 - ° Ataúdes para niño.
- Bodega de ataúdes y urnas.

- Servicio sanitarios para hombres y mujeres.

SALAS VELATORIAS

- Vestíbulo de recepción.
- Control e informes.
- Cafetería.
- Sala de espera General.
- Servicio sanitarios hombres y mujeres.
- Salas de velación.

- Sub-áreas:
 - Sala de acompañamiento.
 - Área de ataúd.

PREPARACION DE CUERPOS

- Sala de preparación.
 - Tina plancha y casilleros.
- Área de conservación y refrigeración.
- Baño de personal.
- Vestidor de personal.
- Anden de descarga de cuerpos.

CREMATORIO

- Vestíbulo.
- Recepción de cadáveres.
- Horno:
 - Sala de espera
 - Área de maniobras
 - Área para horno.
 - Área para maquina trituradora de huesos.
 - Chimenea.
- Espacio para cajas desocupadas.

CEMENTERIO

- Vialidad peatonal.
- Vialidad vehicular.
- Circulaciones.
- jardines.
- Fosas.
- Criptas familiares.
- Osarios.
- Nichos.

CAPILLA

- Acceso.
- Nave principal
- Área para catafalco.
- Altar.
- Sacristía.
- Cripta para nichos y osarios.

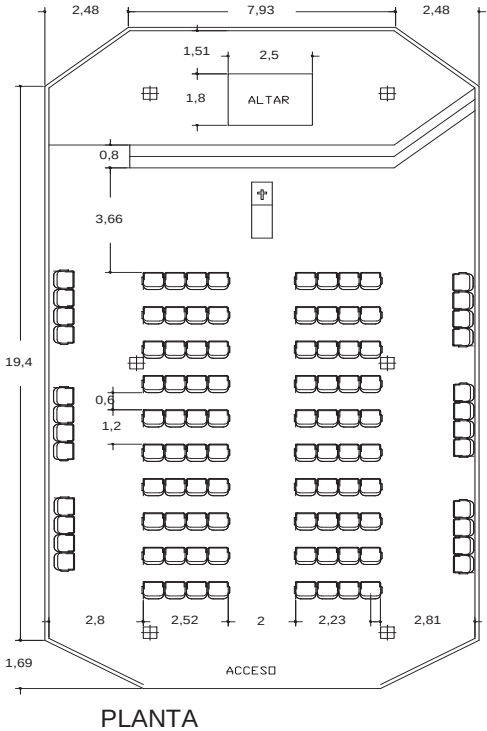
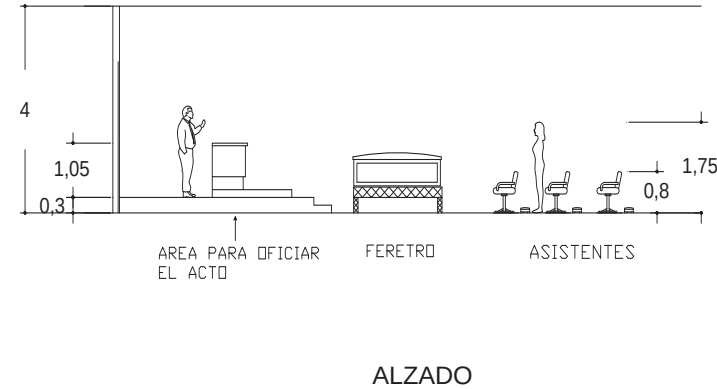
SERVICIOS GENERALES

- Servicios para el personal.
 - Control del personal.
 - Sanitarios.
 - Vestidores.
- Estacionamiento unidades de servicio.
- Bodega:
 - Material para la construcción.
 - Herramienta y equipo menor.

V.3).- PATRONES DE DISEÑO

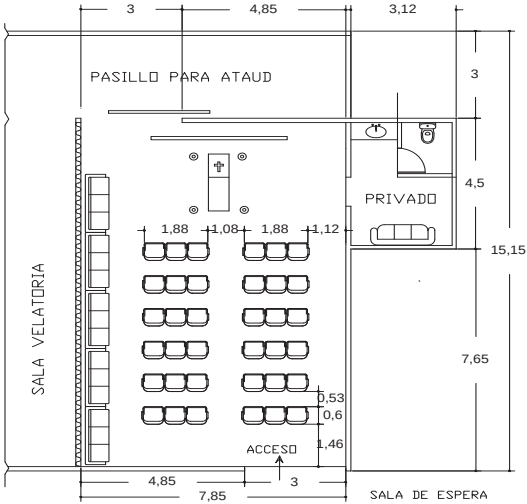
CAPILLA

La capilla estará diseñada para un cupo de 100 personas perfectamente sentadas.



CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

SALAS DE VELACION



PLANTA



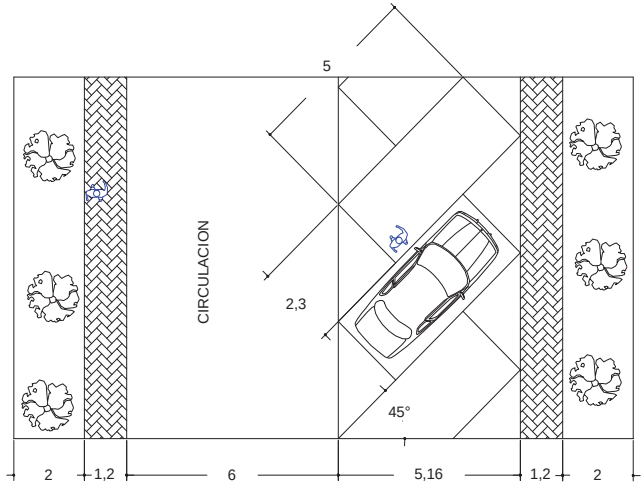
ALZADO

PLANTA

CIRCULACIONES VEHICULARES

Circulaciones vehiculares con circulaciones peatonales a los costados y estacionamiento en un costado con cajones a 45° enmarcados por ares verdes.

ALZADO

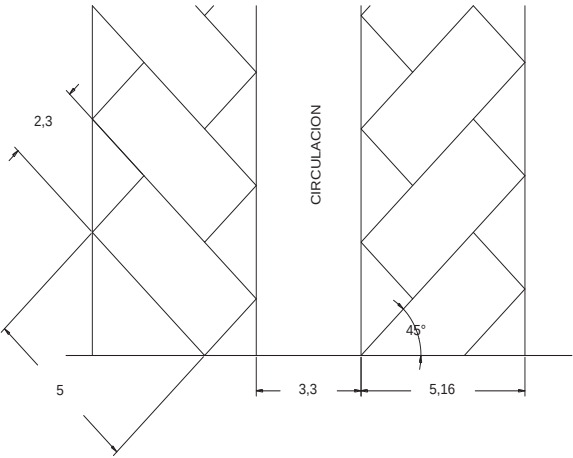


ESTACIONAMIENTO

Superficie necesaria por plaza	Numero de plazas por cada 100 m2
22.7	4.4
Angulo del cajón	Autos grandes y medianos
30ª	3.0
45ª	3.3
60ª	5.0
90ª	6.0

El acomodo de los cajones para los vehículos en el estacionamiento del cementerio será a 45ª ya que de esta manera se facilita la entrada y salida de los vehículos además de aprovechar de manera optima la superficie.

Los pasillos tendrán el radio de giro mínimo de 7.50 mts al eje.

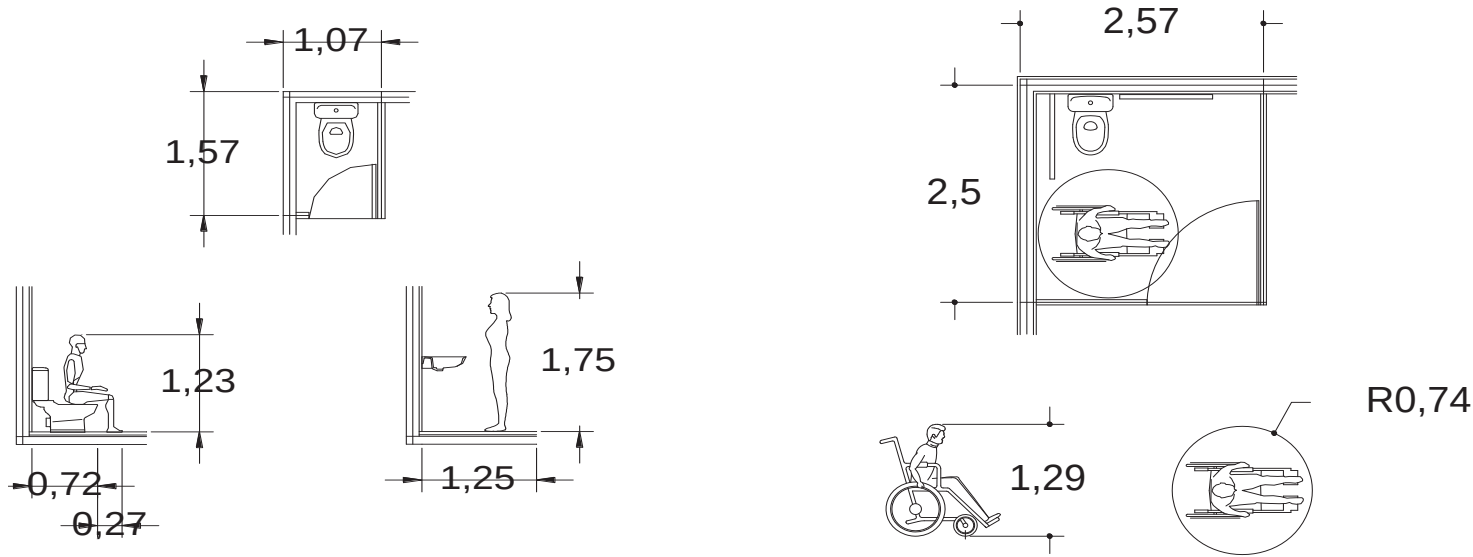


ACOMODO DE CAJONES A 45ª

BAÑOS

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

BAÑOS DISCAPACITADOS



HORNO CREMATORIO.

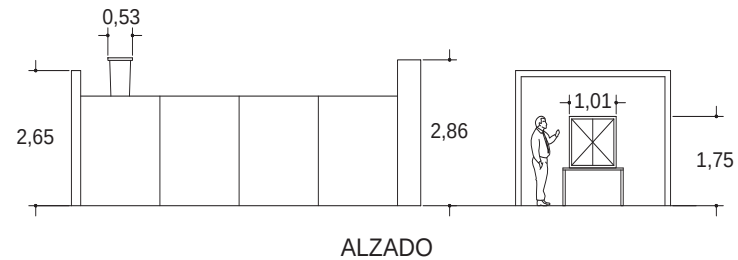
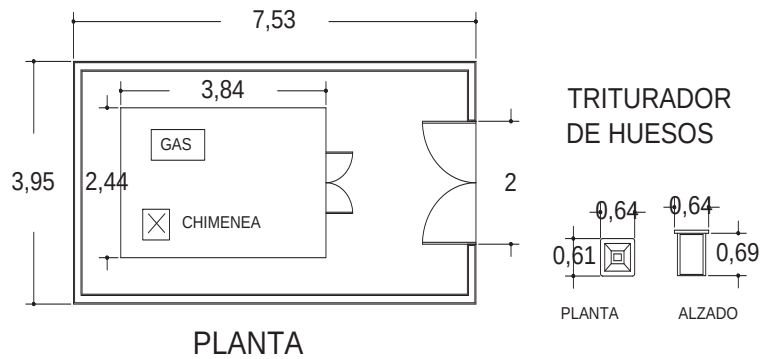
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

El horno crematorio consta de un vestíbulo en la entrada de este complejo, el horno totalmente aislado de la intemperie con una chimenea y una mirilla para la observación del proceso de incineración, y un triturador de huesos.

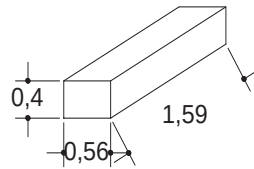
El horno es abastecido por gas de un tanque, o también se puede utilizar coque o electricidad (45 Kw. por incineración), según sea el proyecto.

El horno debe de funcionar con aire seco a una temperatura de entre 900 y 1000°C de manera que las llamas no alcancen a tocar el cuerpo.

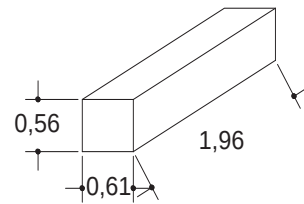
Para iniciar una incineración se debe calentar el horno durante 2 ó 3 horas, después de instalar el cuerpo la incineración dura de 1 a 2 horas.



VOLUMENDE ATAUTES

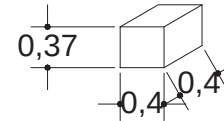


NIÑO MENOR
DE 10 AÑOS

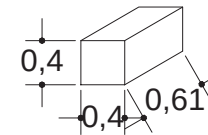


ADULTO

NICHOS Y OSARIOS



NICHO



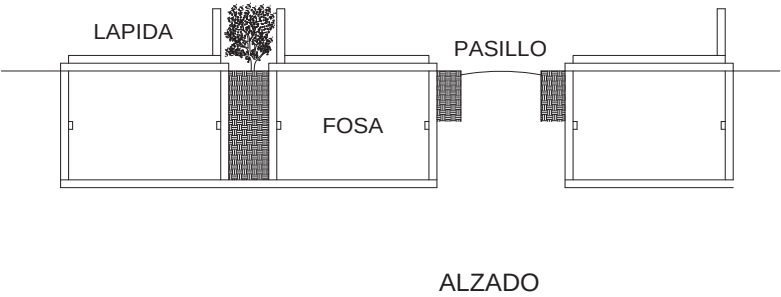
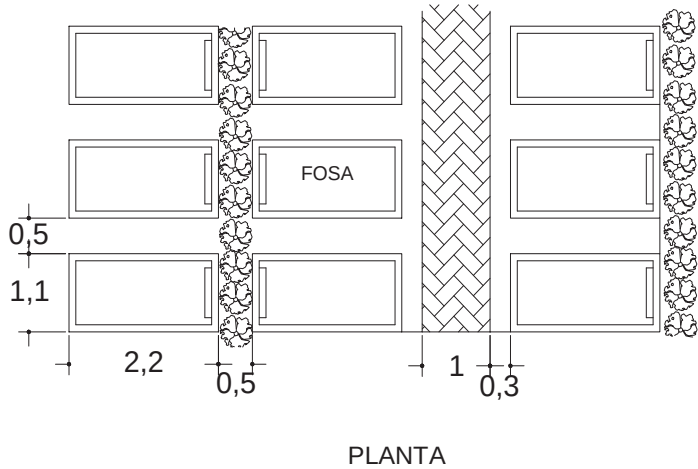
OSARIO

AREA DE FOSAS

Las fosas estarán agrupadas en lotes, acomodadas en hileras, separadas por un espacio de 50 CMS hacia los costados, de la parte

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

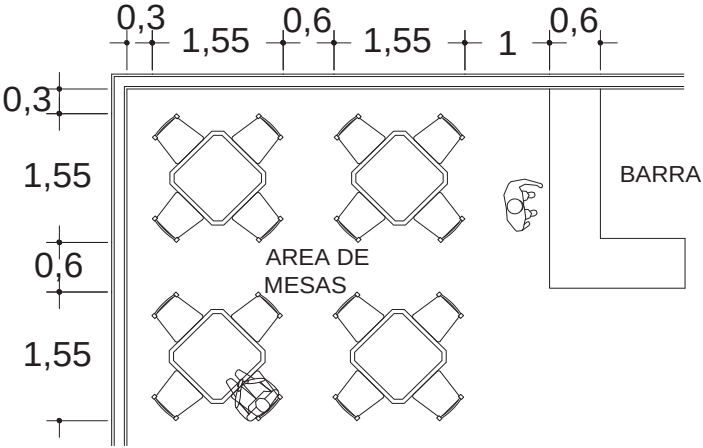
posterior estarán separadas de la hilera siguiente por setos y del frente por un andador.



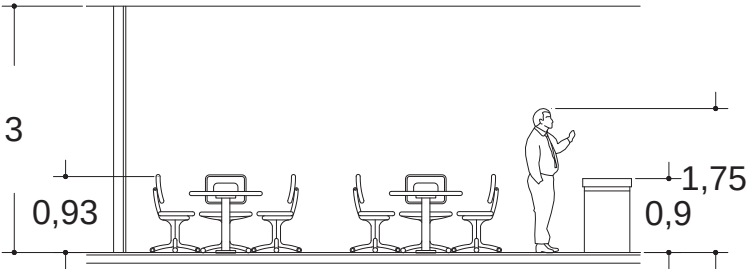
CAFETERIA

La profundidad de las fosas en este caso será para 3 compartimentos, en la superficie habrá solamente la lapida que tendrá un espesor de 10 CMS.

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA



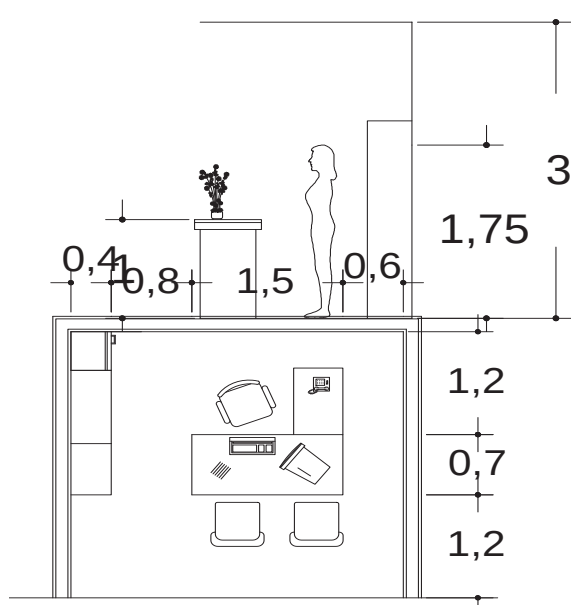
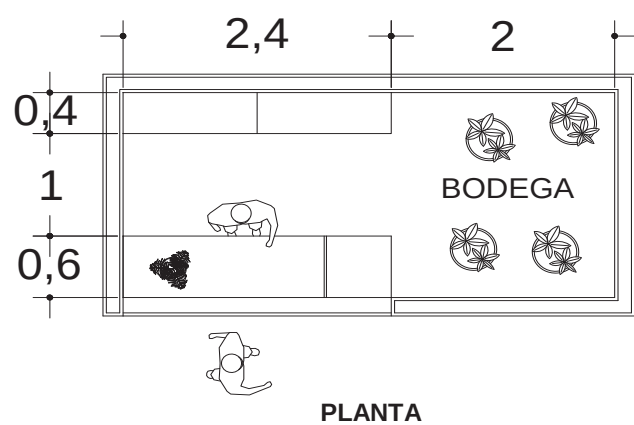
PLANTA



ALZADO

FLORERIA

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA



OFICINAS

ALZADO

PLANTA



V.4.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

ADMINISTRACION

* VESTIBULO.....	16	M2
* RECEPCION.....	12	M2
* SALA DE ESPERA.....	24	M2
* SECRETARIA.....	26.5	M2

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

TESIS PROFESIONAL: CEMENTERIO EN URUAPAN MICHOACAN

* AUXILIAR.....	12	M2
* DIRECTOR.....	14	M2
* SALA DE JUNTAS.....	20	M2
* VENTAS.....	12	M2
* SALA DE EXHIBICION.....	50	M2
* WC HOMBRES.....	8	M2
* WC MUJERES.....	8	M2
* CONTADOR.....	14	M2
* AUXILIAR DE CONTADOR.....	12	M2

* CAFETERIA.....	70	M2
* CUARTO DE INTENDENCIA.....	7	M2
* VESTIBULO PARA SALA DE PREPARACION DE CUERPOS.....	9	M2
* SALA DE PREPARACION DE CUERPOS.....	48	M2
* VESTIDOR.....	8	M2

CAPILLA

SALAS VELATORIAS

* VESTIBULO.....	64	M2
* DOS SALAS DE ESPERA.....	56	M2 C/U
* TRES SALAS VELATORIAS.....	50	M2 C/U
* WC HOMBRES.....	15	M2
* WC MUJERES.....	15	M2
* PRIVADO PARA CADA SALA DE VELACION.....	14	M2

* ATRIO.....	200	M2
* NAVE CAPILLA.....	180	M2
* AREA PARA OFICIAR CEREMONIA.....	12	M2
* BAÑO.....	6	M2
* BODEGA.....	12	M2
* VESTIDOR.....	20	M2
* CORO.....	8	M2

HORNO CREMATORIO

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

TESIS PROFESIONAL: CEMENTERIO EN URUAPAN MICHOACAN

* VESTIBULO.....	12	M2
* SALA DE RECONOCIMIENTO CUERPO.....	16	M2
* SALA DE ESPERA.....	12	M2
* ENCARGADO.....	15	M2
* BAÑO EMPLEADO.....	8	M2
* VESTIDOR EMPLEADO.....	10	M2
* URNAS.....	12	M2
* PREPARACION DE CUERPO.....	16	M2
* HORNO.....	8	M2
* TRITURADOR.....	16	M2
* PATIO.....	12	M2

AREAS EXTERIORES

* PLAZA DE ACCESO.....	600	M2
* ESTACIONAMIENTO.....	2960	M2
* PATIO DE MANIOBRAS.....	200	M2
* FOSAS (área por fosa).....	5.5	M2
* NICHOS (área por nicho).....	0.2	M2
* OSARIOS (área por osario).....	0.4	M2
* CRIPTAS FAMILIARES (área por cripta).....	10.5	M2
* BODEGA DE ATAUTES.....	49	M2
* CUARTO DE MAQUINAS.....	42	M2
* ALMACEN.....	42	M2
* WC HOMBRES.....	15	M2
* WC MUJERES.....	15	M2

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

V.5.- TABLA DE ACOPI DE INFORMACION.
AREAS EXTERIORES

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
PARADERO DE TRANSPORTE PUBLICO	2 BANCAS CASETA	0.45X2.4 2 1.00X3.4 2	100.00	• ILUMINACION NATURAL • VENTILACION NATURAL
PARADERO DE TAXIS	BANCA CASETA	0.45X2.4 2 1.00X3.4 2	100.00	• ILUMINACION NATURAL • VENTILACION NATURAL
PLAZA DE ACCESO			600.00	• ILUMINACION NATURAL • VENTILACION NATURAL
ESTACIONAMIENTO GENERAL	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	2.50 x 5.00	2.960.00	• ILUMINACION NATURAL • VENTILACION NATURAL

ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	2.50 x 5.00	75.00	• ILUMINACION NATURAL • VENTILACION NATURAL
CASETA DE CONTROL Y VIGILANCIA	MESA SILLA	1.00X1.50 0.40X0.40	6.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO • TELEFONO
BAÑO DE CASETA	INODORO LAVABO	0.52X0.75 0.45X0.60	2.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO

ADMINISTRACION

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
RECIBIR/ SECRETARIA	2 SILLONES MESA REVISTERO ESCRITORIO 3 SILLAS	0.70 X 1.20 C/U 0.60 X 0.60 0.70 X 1.50 0.45 X 0.40 C/U	26.50	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 2 CONTACTOS • TELEFONO • INTERNET
CUBICULO DE ADMINISTRADOR GENERAL	ESCRITORIO 3 SILLAS LIBRERO SILLON	0.70 X 1.50 0.45 X 0.40 C/U 0.40 X 1.50 0.70 X 1.20	14.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 2 CONTACTOS • TELEFONO • INTERNET
VESTIBULO	NINGUNO	----	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO

ARCHIVO	6 ARCHIVEROS	0.40 X 0.55	12.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 2 CONTACTOS
SANITARIOS HOMBRES	INODORO 2 MINGITORIOS 2 LAVABOS	0.52 X 0.75 0.29 X 0.29 C/U 0.45 X 0.60 C/U	8.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
SANITARIOS MUJERES	2 INODOROS 2 LAVABOS	0.52 X 0.75 C/U 0.45 X 0.60 C/U	8.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
RECIBIR/	2 SILLONES MESA REVISTERO	0.70 X 1.20 C/U 0.60 X 0.60	12.00	• ILUMINACION NATURAL

TESIS PROFESIONAL: CEMENTERIO EN URUAPAN MICHOACAN

SECRETARIA	ESCRITORIO 3 SILLAS	0.70 X 1.50 0.45 X 0.40 C/U		- Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 2 CONTACTOS • TELEFONO • INTERNET
CUBICULO DE VENTAS	ESCRITORIO 3 SILLAS LIBRERO SILLON ARCHIVERO	0.70 X 1.50 0.45 X 0.40 C/U 0.40 X 1.50 0.70 X 1.20 0.40 X 0.55	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 2 CONTACTOS • TELEFONO • INTERNET
AREA DE EXPOSICION	ATAUDES URNAS	2.05 X 0.65 X 0.58 C/U 0.24 X 0.165 X 0.21 C/U	50.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
BODEGA	10 ANAQUELES	0.70 X 2.00 C/U	100.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
SANITARIOS HOMBRES	INODORO MINGITORIOS LAVABO	0.52 X 0.75 0.29 X 0.29 0.45 X 0.60	6.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL

				• APAGADOR CONTACTO
SANITARIOS MUJERES	INODORO LAVABO	0.52 X 0.75 0.45 X 0.60	6.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO

SALAS VELATORIAS

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
RECIBIR/ SECRETARIA	SILLON MESA REVISTERO ESCRITORIO 3 SILLAS	0.70 X 1.20 0.60 X 0.60 0.70 X 1.50 0.45 X 0.40 C/U	12.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 2 CONTACTOS • TELEFONO • INTERNET
SALA DE ESPERA	10 BANCAS	0.45 X 2.00 C/U	100.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR
CAFETERIA	BARRA 8 MESAS 32 SILLAS	0.70 X 1.50 0.45 X 0.40 C/U 0.40x0.40	70.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

U
M
S
N
H

F
A
C
U
L
T
A
D

D
E

A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A

TESIS PROFESIONAL: CEMENTERIO EN URUAPAN MICHOACAN

		C/U		- N NATURAL • APAGADOR • 3 CONTACTOS
SANITARIOS HOMBRES	5 INODOROS 5 MINGITORIOS 4 LAVABOS	0.52 X 0.75 C/U 0.29 X 0.29 C/U 0.45 X 0.60 C/U	15.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
SANITARIOS MUJERES	5 INODOROS 4 LAVABOS	0.52 X 0.75 C/U 0.45 X 0.60 C/U	15.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
SALA DE VELACION	8 SILLONES	1.00X2.15	50.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • 3 CONTACTOS

CAPILLA

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
ACCESO			200	
NAVE	20 BANCAS		180	• ILUMINACION

PRINCIPAL		0.45 X 2.00 C/U		- NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
SACRISTIA	MESA 3 SILLAS CLOSET	1.00 X 150 0.40 X 0.40 C/U 0.60 X 1.80	20	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
CRIPTA PARA NICHOS Y OSARIOS			300	• ILUMINACION ARTIFICIAL • APAGADOR • CONTACTO

PREPARACION DE CUERPOS

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES COTAS EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
ANDEN DE DESCARGA			12.00	
SALA DE CONSERVACION Y REFRIGERACION	5 GAVETAS REFRIGERANTES	0.80 X 0.60 X 2.00	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

ON				ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
BAÑO Y VESTIDOR	INODORO LAVABO 3 CASILLEROS BANCA	0.52 X 0.75 0.45 X 0.60 0.50 X 0.80 C/U 0.40 X 1.50	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
SALA DE PREPARACION	2 MESAS DE EXPLORACION DE MARMOL ANAQUEL MUEBLE DE INSTRUMENTAL	1.20 X 2.00 0.70 X 2.00 0.50 X 1.50	20.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO

CREMATORIO

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES COTAS EN MTS	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
RECEPCION DE CUERPO	NINGUNO	-----	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL
SALA DE TESTIGOS	NINGUNO	-----	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
AREA DE HORNO	HORNO	1.50 X 3.00	16.00	• CHIMENEA
AREA PARA TRITURADORA	TRITURADOR	0.80 X 2.00	10.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL
SALA DE ESPERA	1 SILLON DOS PLAZAS	0.70 X 1.40 0.70 X	32.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
 EDGAR SALAZAR RAUDA

	1 SILLO TRES PLAZAS 1 ESCRITORIO 3 SILLAS 2 MESAS DE CENTRO	2.00 0.70 X 1.20 0.40 X 0.50 0.50 X 0.50		• VENTILACION NATURAL
AREA DE URNAS	ANAQUEL 2 ANAQUELES	0.60 X 3.00 0.60 X 1.00	11.60	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL
BAÑO CON VESTIDOR	1 LAVABO 1 WC LOCKERS	0.40 X 0.50 0.50 X 0.70 0.70 X 2.50	16.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL

CEMENTERIO

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES COTAS EN MTS	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
FOSAS	NINGUNO	-----	75,294.00	
GAVETAS	NINGUNO	-----	14,965.00	
NICHOS	NINGUNO	-----	800.00	

OSARIOS	NINGUNO	-----	7,302.00	
CRIPTAS FAMILIARES	NINGUNO	-----	8,418.80	

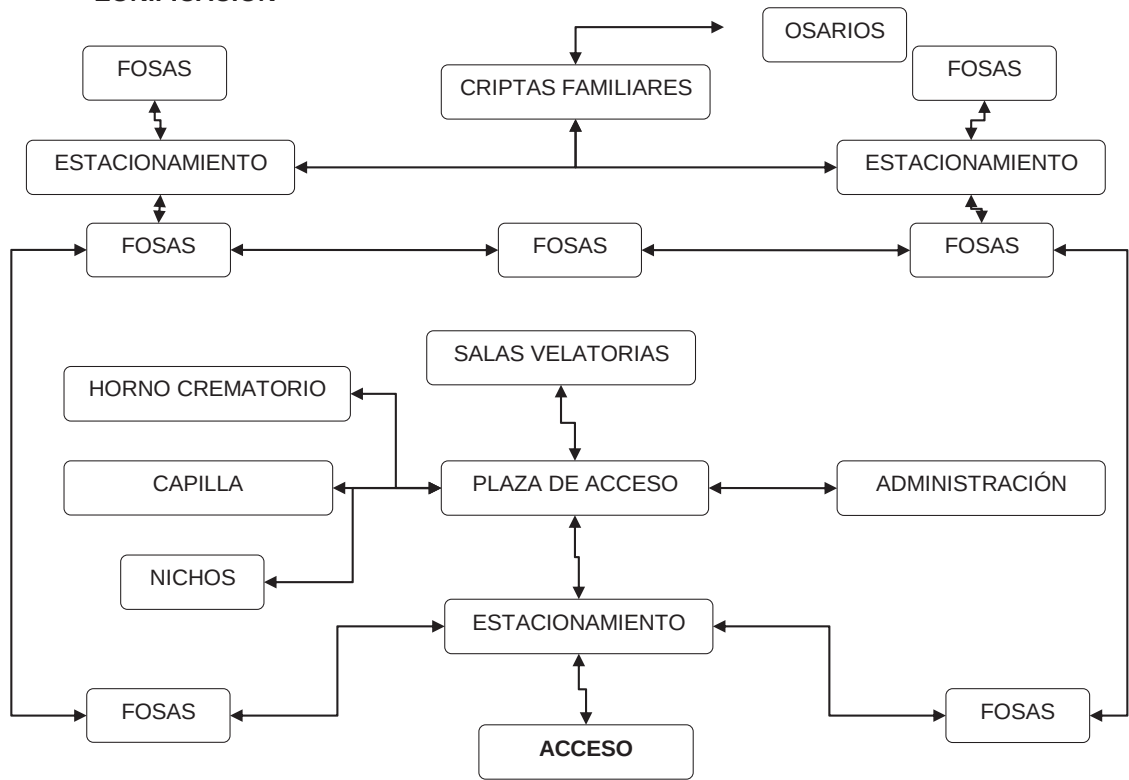
SERVICIOS

ACTIVIDAD / FUNCION	MUEBLES	MEDIDA DE MUEBLES EN M	DIMENSION EN M2 DE LOS ESPACIOS	REQUISITOS TECNICOS
CONTROL DE PERSONAL			6.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO
BAÑO Y VESTIDOR	INODORO LAVABO 3 CASILLEROS BANCA	0.52 X 0.75 0.45 X 0.60 0.50 X 0.80 C/U 0.40 X 1.50	20.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR

				• CONTACTO
ESTACIONAMIENTO PARA UNIDADES DE SERVICIO	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	2.50 x 5.00	80.00	
BODEGA PARA HERRAMIENTA			70.00	• ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL • VENTILACION NATURAL • APAGADOR • CONTACTO

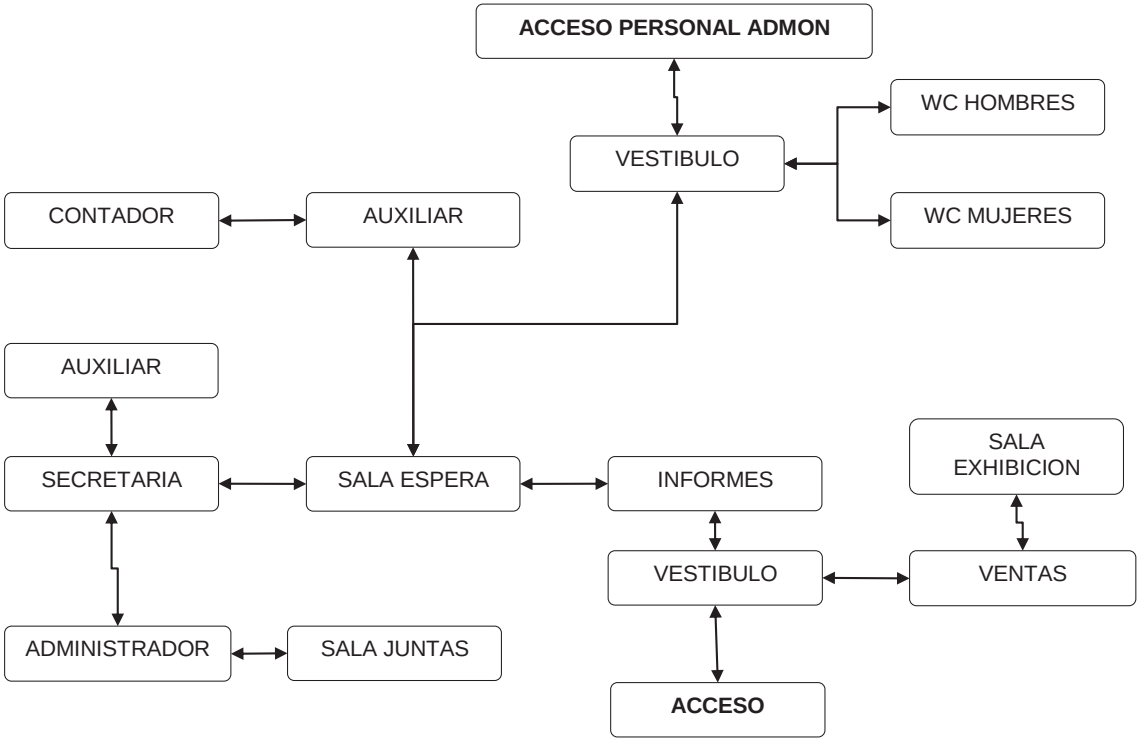
NOTA: Las dimensiones de los espacios de estas tablas se obtuvieron mediante un estudio de áreas basándose en los dibujos de las dimensiones de muebles y circulaciones que se encuentran en los anexos de esta tesis.

V.6.- DIAGRAMA DE ZONIFICACION



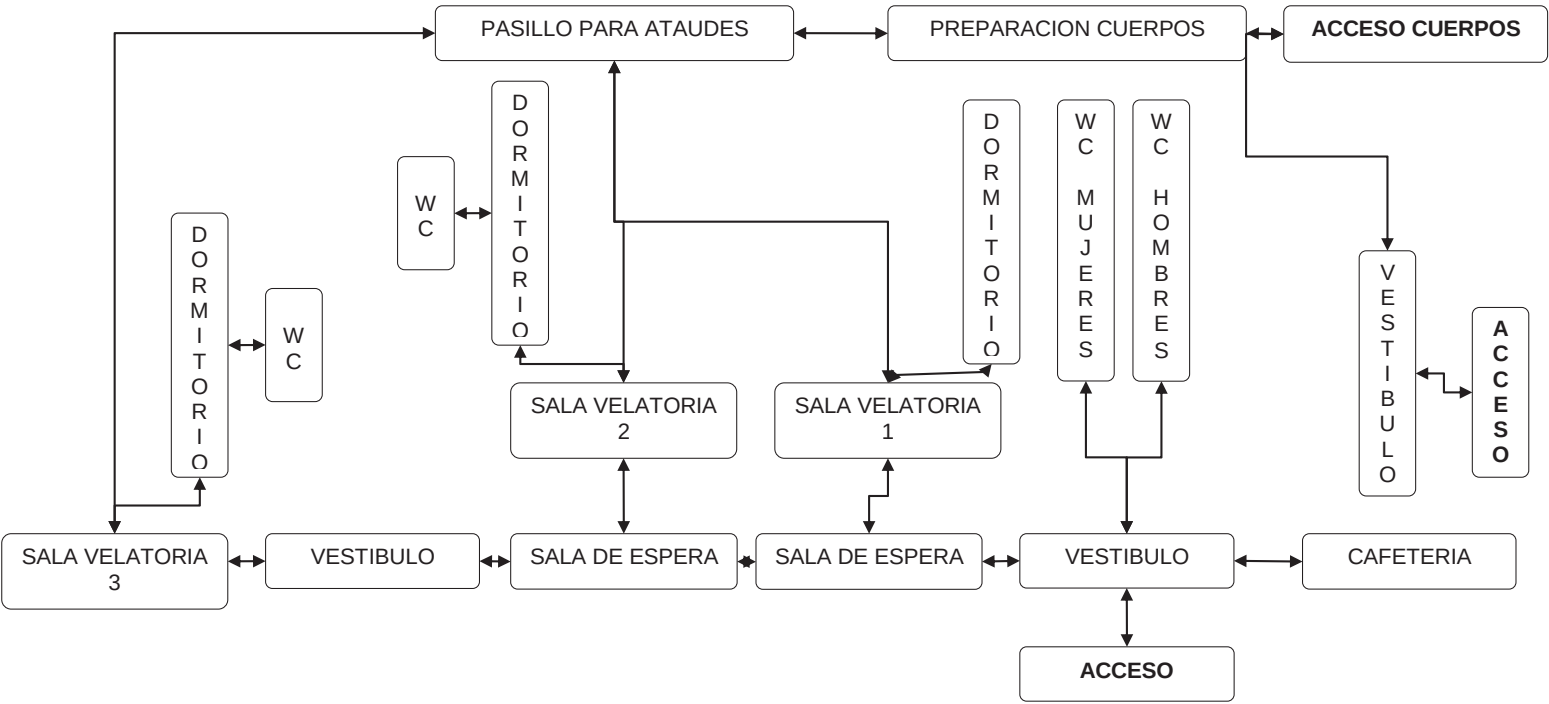
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

V.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ADMINISTRACION

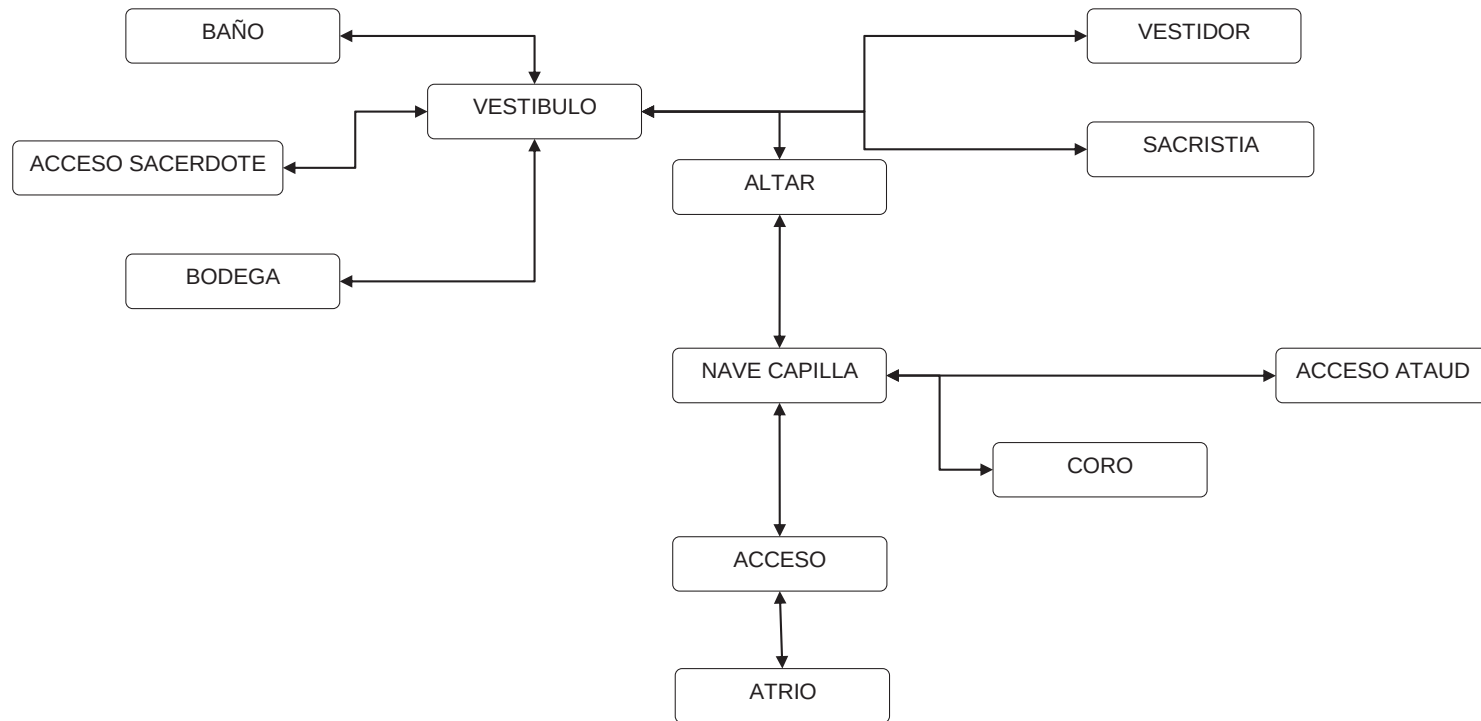


CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

V.8.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SALAS VELATORIAS

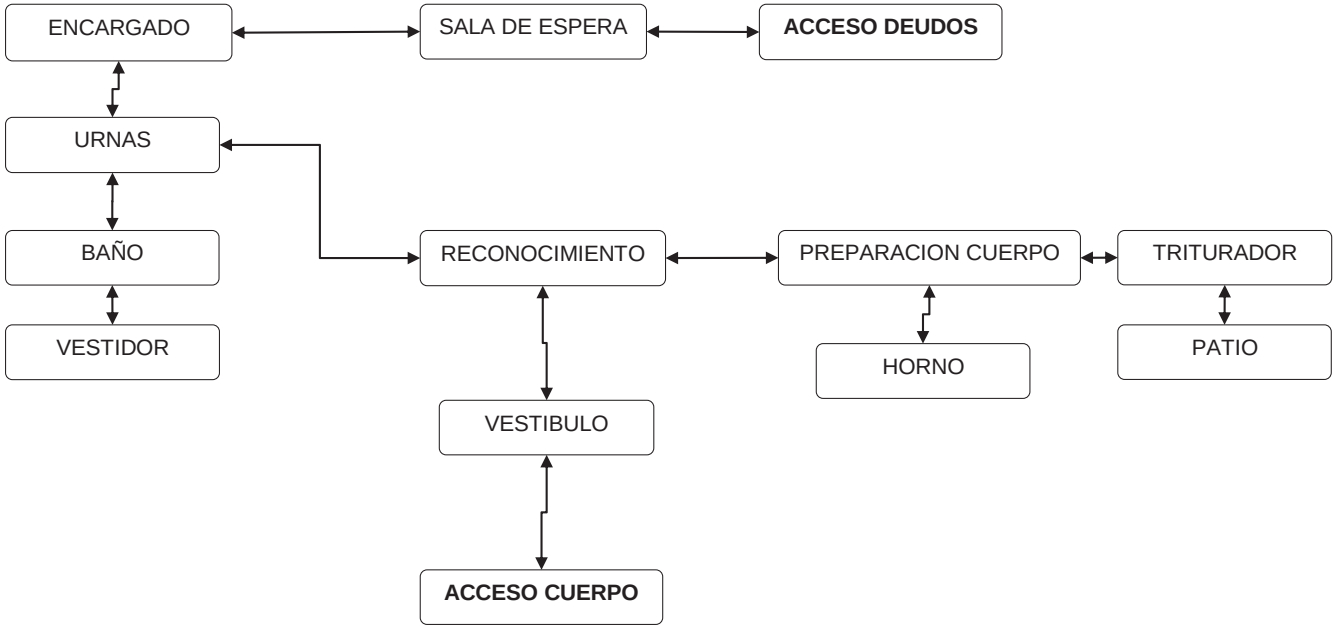


V.9.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO CAPILLA



CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

V.10.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO HORNO CREMATORIO



CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

VI.1.a)- REFERENCIAS TIPOLOGICAS DE CEMENTERIOS

ANALISIS DEL PANTEON MUNICIPAL DE MORELIA.

En la ciudad de Morelia existen varios cementerios que proporcionan servicio a toda la población, de estos cementerios solo uno es administrado por el municipio, que es el panteón municipal de Morelia.

Este panteón es el mas antiguo, fue fundado en 1888 y el de mayor capacidad en la ciudad, aunque actualmente ya se encuentra saturado, su ultima modificación fue en 1968 por la entonces administración municipal.

El panteón municipal se localiza en una zona habitacional colindante al centro de la ciudad, hacia el sur-oeste. Esta ubicado junto a la ciudad universitaria. El acceso principal se encuentra del lado norte en una vía secundaria, la avenida La Paz, el acceso posterior o acceso sur se encuentra sobre la avenida Fco. J. Mújica, que también es una vialidad secundaria la cual divide las instalaciones de C.U. del panteón, el lado oeste esta limitado por la calzada la huerta vialidad principal por la cual se tiene acceso a la autopista a Patzcuaro, al este lo delimita la calle progreso, una vía local, que separa el panteón de una zona habitacional.

Existe una quinta vialidad por la cual se puede llegar al acceso principal del panteón que es la calzada Arnulfo Ávila que lo conecta con el centro de la ciudad.

La ubicación de este inmueble, por encontrarse en una zona relativamente céntrica, ocasiona conflictos viales en días festivos, también por el hecho de no contar con un estacionamiento. Las calles aledañas son utilizadas como estacionamiento y como área de venta de comida y flores entre otras cosas, ocasionando serios problemas de transito y delincuencia.

Este panteón se encuentra delimitado por una barda hecha por sillares de cantería con una altura aproximada de 3 mts. construida en todo el perímetro del inmueble.

LOCALIZACION DEL PANTEON MUNICIPAL.



Plano de las principales vialidades de Morelia⁶²

Los espacios con los que cuenta este panteón son: área administrativa, área de fosas y gavetas, crematorios y servicios generales

⁶² Imagen de Folleto Turístico de Happy Go.

El área administrativa se encuentra en el acceso principal, cuenta con la oficina del administrador, área de secretarías, vestíbulo y baños para el personal administrativo.

El edificio del área administrativa está construido en sillares de cantería, aplanados de yeso por dentro de las oficinas, pisos terminados en mosaico, divisiones de cubículos con vidrios planos de 6 mm. Ventanas de vidrio plano, perfiles y protecciones de herrería.

La mayor parte de la superficie del panteón es el área de fosas, dentro de ella se encuentran también bloques de gavetas y osarios distribuidos en diferentes zonas del cementerio.

Dentro de los servicios generales del cementerio se encuentra una bodega que es la intendencia y que se utiliza para guardar las herramientas de los trabajadores., un espacio destinado a los veladores del panteón y baños para hombres y baños para mujeres en diferentes zonas del panteón



Acceso principal al cementerio y oficinas administrativas.⁶³

⁶³ Mayo 2006 Morelia Mich. (Salazar).

La ultima ampliación que se le hizo a este cementerio fue una zona de gavetas y osarios separada del resto de fosas por un muro perimetral. En esta área se dio otra imagen creando otro ambiente, construyendo una plaza con jardines y fuentes al centro y los bloques de gavetas alrededor. Le colocaron iluminación y bancas para los visitantes.



Vista del área de gavetas y osarios⁶⁴

En el área de fosas se encuentra una gran diversidad en cuanto a formas, tamaños y colores de las lapidas. En el caso de los materiales con que se construyeron las lapidas, la mayoría están hechas de granito, y otras de concreto, terminadas en mosaico o cantería, con y algunas con

protecciones de herrería y ornamentadas con pequeñas jardineras y floreros.

Tipologia de las tumbas⁶⁵



La distribución del panteón en el área de fosas es de forma reticular, esta diseñado por manzanas y estas a su vez por lotes.

⁶⁴ Mayo 2006 Morelia Mich. (Salazar).

⁶⁵ Mayo 2006 Morelia Mich. (Salazar).

Los lotes dentro de las manzanas están separados por andadores, estos no tienen ninguna terminación, son de tierra. Las manzanas están separadas por circulaciones que son utilizadas por los visitantes que circulan a pie y por las carrozas, ya que estos tienen un ancho considerable para permitir la circulación de vehículos. Las circulaciones son hechas de concreto y adoquín en su mayor parte, hay tramos que son de tierra. Cabe mencionar que a excepción del andador principal no hay banquetas, solo un pequeño espacio ajardinado y una guarnición de 15 cms. que es la separación entre las tumbas y el andador.

En el caso del mobiliario dentro del panteón se cuenta con: luminarias de diferentes tipos a lo largo de los andadores, depósitos de basura que son grandes botes y están distribuidos en todo el cementerio, bancas de concreto para las visitantes, estas bancas solo hay en la plaza del área de gavetas

Para el mantenimiento de los jardines, tumbas y servicio en general, existen depósitos de agua o piletas ubicados estratégicamente en todo el

cementerio, además de varias salidas de agua por medio de llaves ubicadas en todas las manzanas del área de fosas y cerca de las gavetas.



Mobiliario del panteón (deposito de basura).⁶⁶

Algunas de las salidas de agua están ahogadas en un pilar de cantería, otras solo son la tubería con la llave. La red hidráulica que abastece todo el cementerio es a base de tuberías de cobre.

La red de drenaje, se encuentra en los andadores que están hechos de concreto y adoquín para la recolección de aguas pluviales y aguas negras.

⁶⁶ Mayo 2006 Morelia Mich. (Romero)



Salidas de agua para el servicio del cementerio.⁶⁷

El área de crematorios se encuentra en la parte posterior del cementerio, cerca del acceso. Son 2 hornos los que actualmente hay, están ubicados en los costados de un andador y solo cuentan cada uno de un pequeño vestíbulo al frente y el espacio del horno con la chimenea.

Los hornos fueron contruidos con muros de tabique, lozas de concreto, terminados de cemento con pintura en 2 tonos.

Esta área cuenta con baños para hombres y baños para mujeres

El personal que se encarga de los trabajos de cremación, son 2 personas que solo se dedican a esa actividad. Para el mantenimiento en

general del panteón son 24 trabajadores los que hacen los trabajos de limpieza, jardinería, excavaciones, exhumaciones entre otras labores. Para la construcción de lapidas y gavetas existe un grupo de marmoleros contratados por la administración del panteón. Para la vigilancia del cementerio son 4 los veladores.



Frente del horno crematorio, al fondo los baños públicos.⁶⁸

⁶⁷ Mayo 2006 Morelia Mich. (Salazar).

⁶⁸ Mayo 2006 Morelia Mich. (Salazar).

ANALISIS DEL PANTEON JARDINES DEL TIEMPO EN MORELIA.

Jardines del tiempo es un cementerio privado que ha prestado sus servicios a la ciudad de Morelia desde hace varias décadas.

Este panteón se encuentra ubicado en el sur de la ciudad de Morelia, sobre el periférico republica, una vialidad principal y de las arterias más importantes de la ciudad.

Jardines del tiempo esta estructurado en dos negocios independientes, ubicados en el mismo terreno, que son: **el cementerio y la funeraria**

El cementerio esta conformado por diferentes áreas de servicio que son: administración, ventas, crematorio, área de inhumaciones y servicios generales.

La administración se compone de una recepción, vestíbulo, sala de espera, dirección, departamento jurídico y departamento contable, archivo y baños.

El área de ventas es un cubículo independiente del edificio de la administración, en el acceso del panteón, con área de exposición, sala de espera y espacios para los asesores de ventas.

Lo que es el cementerio, esta dividido en diferentes zonas, que son: área de fosas, criptas familiares, gavetas y osarios.

El crematorio esta formado por un vestíbulo, recepción de cadáveres, horno, sala de espera y un espacio para cajas desocupadas.

En los servicios generales se encuentra el estacionamiento, circulaciones peatonales y vehiculares, una bodega de materiales de construcción y herramientas, además de un taller donde se elaboran las lapidas.

La funeraria esta dividida en diferentes espacios para su funcionamiento, como son: el área administrativa, salones velatorios, capilla y área de servicios generales.

La administración cuenta con recepción, sala de espera, administración, departamento jurídico, departamento contable, caja, farmacia y área de atención medica.

El área de velación esta formada por 6 salas, y un gran vestíbulo que las distribuye, circulación para los visitantes y circulación independiente para los carros que transportan los féretro.

La capilla esta formada por una nave principal, el atrio y área de nichos. Existen también espacios complementarios como una plaza de acceso y una bodega para el almacén de ataúdes.



Acceso al panteón jardines del tiempo⁶⁹

⁶⁹ Abril 2006 Morelia Mich. (Salazar).

La ubicación de este panteón fue muy bien planeada ya que se encuentra en el periférico de la ciudad, vialidad que permite una circulación de vehículos fluida, por lo cual no se ocasionan congestionamientos por las caravanas fúnebres.



Ubicación del cementerio sobre el periférico republica⁷⁰

El tipo de terreno donde se construyó este cementerio permitió no hacer mejoramientos de suelo. Este tipo de suelo es idóneo para evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos acuíferos, además de ser bueno en construcción.



Excavación del terreno que permite ver el tipo de suelo⁷¹

El cementerio esta dividido en áreas de fosas, criptas, gavetas y osarios. En el caso de las fosas, se encuentran ordenadas en hileras por

⁷⁰ Abril 2006 Morelia Mich. (Romero).

⁷¹ Abril 2006 Morelia Mich. (Romero).

manzanas, en diferentes zonas del cementerio, en cada fosa pueden colocarse de 2 a 4 ataúdes. Todas las fosas están cubiertas por pasto, solamente esta en la superficie una lapida de granito y concreto con fachaleta de mármol con los nombres de los difuntos inscritos en ella.



Área de fosas⁷²

Existe un área de criptas familiares, estas se encuentran en conjunto formadas en hileras, separadas por andadores y entre las criptas hay fosas. Todas las criptas fueron construidas de un solo concepto, en

⁷² Abril 2006 Morelia Mich. (Salazar).

cuanto a la forma y a los materiales. La forma fue de pequeñas habitaciones, utilizaron muros de tabicon y terminados con cantería aparente, losas de concreto y puertas y ventanas con herrería y vidrio plano.



Criptas familiares de jardines del tiempo.⁷³

Los osarios y gavetas, donde guardan los restos de los cuerpos se encuentran en un área independiente de las fosas y criptas. Estos se construyeron en bloques, formados en filas y de 3 ó 4 niveles de gavetas u osarios según el caso. Los materiales utilizados en su construcción fueron,

⁷³ Abril 2006 Morelia Mich. (Salazar).

tabicón y concreto. Entre bloque y bloque los separan andadores adoquinados con bancas a los costados para los visitantes.



Vista de las gavetas y osarios en jardines del tiempo⁷⁴

El estacionamiento proporciona el servicio a la funeraria y al cementerio, es utilizado por visitantes y trabajadores. Este estacionamiento se encuentra ubicado en el acceso, dentro del cementerio, cerca de la funeraria y de la capilla. El estacionamiento esta conectado con una calzada para la circulación vehicular por donde se tiene acceso a cualquier zona del cementerio. Esta calzada funciona también como estacionamiento

⁷⁴ Abril 2006 Morelia Mich. (Romero).

en sus partes laterales, esta terminada en adoquín en la mayoría de su superficie y algunos tramos están todavía como terracería.



Circulación vehicular dentro del cementerio⁷⁵

En cuanto a la vegetación, la podemos encontrar distribuida en todo el cementerio, aunque no en gran cantidad y variedad. Lo que se puede encontrar en su mayoría son grandes árboles a los costados de las circulaciones peatonales y vehiculares, en el acceso y en el estacionamiento.

En cuanto a la administración, la funeraria es administrada independientemente del cementerio. Para el mantenimiento del cementerio, se cuenta con 16 trabajadores que se encargan desde la

⁷⁵ Abril 2006 Morelia Mich. (Romero).

limpieza de todas las instalaciones, mantenimiento, vigilancia, también se encargan de las inhumaciones y exhumaciones entre otras cosas.

Actualmente el panteón jardines del tiempo se encuentra en proceso de crecimiento, se esta construyendo un bloque de fosas y se esta ampliando hacia el fondo una nueva etapa.

CONCLUSIONES

Este primer marco es muy importante para el desarrollo de la presente tesis, en el encontramos, la razón y justificación de este tema, como es bien sabido por todos que los decesos es parte del proceso natural de la vida del ser humano, así que consideramos que este es un tema muy interesante y de cierta complejidad de resolver, por eso nos avocamos a darle una solución formal a un problema que existe en la ciudad de Uruapan Michoacán con respecto a el panteón municipal que esta funcionando con muchas deficiencias y que esta ya saturado, por lo que es urgente un nuevo panteón para este municipio y que además sirva para satisfacer la demanda de espacios para inhumar cuerpos de otras poblaciones cercanas a la ciudad de Uruapan, por la importancia de esta ciudad a nivel estatal y regional. Así que en este marco analizamos el significado que le da la humanidad a la muerte de sus seres queridos y haciendo énfasis a el significado de la misma para nuestros antepasados y

las costumbres regionales, para no pasar por alto la importancia y no faltar al respeto a nuestros usos y costumbres.

También se recabo la información necesaria del numero poblacional y de decesos para satisfacer la demanda de los espacios para inhumar los cadáveres y no solo eso se le esta dando una solución mas completa y para diversas necesidades de los familiares de las personas fallecidas, además de hacerse análisis topológicos de panteones que ya existen y que están funcionando correctamente.

VI.2.- CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS DEL ENTORNO

En la fundación de Uruapan se inició la construcción de edificaciones importantes, la primera de ellas fue el primer hospital de indios en América latina⁷⁶. Este edificio se levanto en una de las manzanas centrales, frente al lado oriente de la gran plaza que entonces existía y que, posteriormente y por la construcción de los "parianes", quedo dividida en tres, cuyos nombres son: la oriental "Fray Juan de San Miguel", la del centro "Miguel Rincón" y la occidental, "Jardín de los Mártires". En la misma manzana en que se construyo el hospital, se levanto también el convento y una pequeña capilla que se conoce como el "Santo Sepulcro" mejor conocido por los Tarascos como "HUATAPERA".



Vista del frente de la Huatapera⁷⁷

Este Hospital de Indios no solo se utilizo para lo que estaba destinado sino que en él se encontraban también habitaciones diversas en donde residían los elementos dirigentes de los antiguos habitantes, cuyas actividades abarcaban, desde el gobierno civil, la organización de las actividades profano religiosas, hasta las labores propias de las diversas construcciones que se realizaban; en el mismo edificio vivían las doncellas que se encargaban del cuidado de los enfermos, del ornato y del aseo del edificio.

Esta construcción ubicada en el centro de Uruapan es utilizada actualmente como un lugar de esparcimiento para los habitantes de esta ciudad y para los visitantes, ya que es un atractivo turístico por su historia y su tipología arquitectónica.

En cuanto a la **distribución**, se construyo alrededor de un patio central que era el acceso principal al hospital, en 2 de los lados del gran patio central o plaza se encuentra una nave que actualmente es el museo regional de la ciudad, el lado derecho del patio es la iglesia de la inmaculada.

Los materiales utilizados en esta construcción son: piedra en la cimentación y en muros, adobe en muros, cubiertas de madera y teja de barro rojo, estructuras, puertas y marcos en ventanas de madera, pisos de baldosa en el interior y piedra en el patio.

Los colores utilizados eran naturales de los materiales, como el rojo de la teja, café del adobe, además de un blanco a base de cal con el que se le daba la terminación a los muros.

⁷⁶ Daniel Ochoa Vega 1997 "Apuntes Históricos de Uruapan, Ciudad Tarasca" Uruapan

⁷⁷ Junio 2006 Uruapan Mich. (Salazar).

La HUATAPERA es un edificio referente, donde podemos darnos cuenta de la **tipología arquitectónica** de la ciudad de Uruapan en su fundación. De la utilización de cubiertas inclinadas a 2, 3 y 4 aguas, considerables alturas en los entresijos, grandes espacios abiertos, pasillos y portales para la circulación alrededor de los patios.



Vista del interior de la Huatapera y parte de la iglesia⁷⁸

Después de la terminación de este hospital le siguió la construcción de capillas, una en cada barrio, estas eran sencillas y amplias, de piedra como todas las de aquella época.

En cada una de las capillas había una extensión de terreno que era utilizado como panteón, donde se acostumbraba sepultar a los habitantes del barrio.

Existen otros edificios en el centro histórico de Uruapan que conservan esta misma tipología arquitectónica, tal es caso de la actual

⁷⁸ junio 2006 Uruapan Mich. (Salazar).

casa de la cultura, un edificio de 2 niveles que de igual manera esta construida alrededor de un patio central, en el frente y a los lados se encuentran las aulas separadas del patio por un pasillo y un portal, por la parte de atrás se encuentra la conexión a una plaza que comunica a la calle, la cubierta es inclinada a 4 aguas hecha de madera y teja.

Podemos mencionar otros edificios con estas mismas características constructivas como es la Biblioteca Publica y la casa del estudiante entre otros.

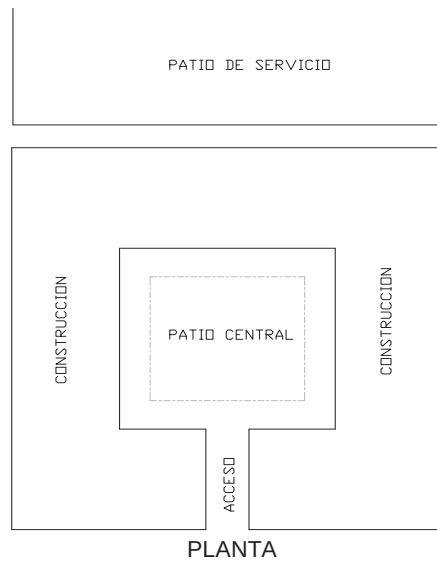


Vista de la casa de la cultura de Uruapan⁷⁹

⁷⁹ Junio 2006 Uruapan Mich. (Salazar).

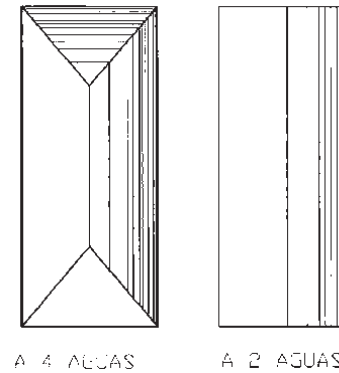
TIPOLOGIA DE LA DISTRIBUCION

En la mayoría de las construcciones la distribución de las habitaciones estaba alrededor de un patio central, las circulaciones son pasillos cubiertos y enmarcados con portales que servían de separación entre el patio y las habitaciones. El patio de servicio se ubicaba en la parte de atrás del edificio de tal manera que no estuviera a la vista según se menciona el escritor Daniel Ochoa Vega⁸⁰



TIPOLOGIA DE CUBIERTAS

La forma de las cubiertas de los edificios eran inclinadas, diseñadas a 2 ó 4 aguas construidas de madera y teja de barro.



PLANTA

⁸⁰ Daniel Ochoa Vega 1997 "Apuntes Históricos de Uruapan, Ciudad Tarasca" Uruapan

VI.3.- CONCEPTUALIZACION

Una vez Conociendo las características arquitectónicas, funcionales y formales de algunos cementerios contemporáneos y de administraciones similares a este y analizando la arquitectura del entorno en cuanto a la forma, distribución de espacios, elementos arquitectónicos y constructivos, materiales y colores de los edificios más representativos de la ciudad, como lo son La Huatapera, La Casa de la Cultura, la iglesia de la Inmaculada entre otros, podemos proponer un diseño específico en este proyecto.

Este Panteón se pretende diseñar de manera funcional, donde la mayor parte del terreno este destinada a la inhumación de cuerpos. Esta área deberá aprovechar al máximo el terreno, esto con el fin de tener un mayor número de espacios para la inhumación. Por lo anterior, el diseño en cuanto a la traza del área de fosas deberá ser de forma reticulada y dividida en secciones, teniendo acceso a ellas por medio de andadores peatonales y vialidades vehiculares.

Las áreas complementarias y propuestas en este proyecto como lo son las salas velatorias, la capilla, el crematorio y la administración, se diseñaran, retomando características arquitectónicas del entorno, adaptándolo a nuestro tiempo y a nuestras necesidades, utilizando materiales contemporáneos y sistemas constructivos actuales.

De esta manera se pretende obtener un proyecto actual, funcional para las necesidades de la población, con una construcción de características contemporáneas y que tenga identidad del lugar donde se proyecta, en este caso de la ciudad de Uruapan.

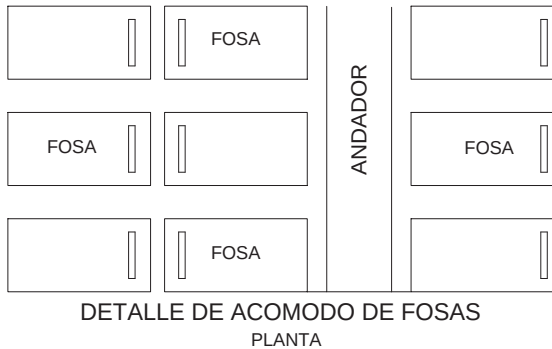
PROPUESTAS FORMALES.

El diseño del panteón en su mayor parte estará destinado a la inhumación. El diseño del área de fosas será de forma reticulada con el objetivo de aprovechar el terreno al máximo.

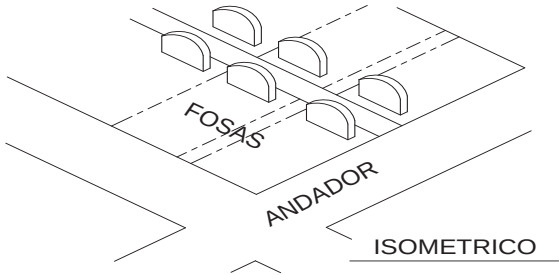


El área de fosas estará distribuida en secciones, separadas por andadores y vialidades vehiculares para que su acceso sea más simple y rápido.

El diseño del acomodo de las fosas será en filas paralelas entre sí, separadas por angostos andadores.

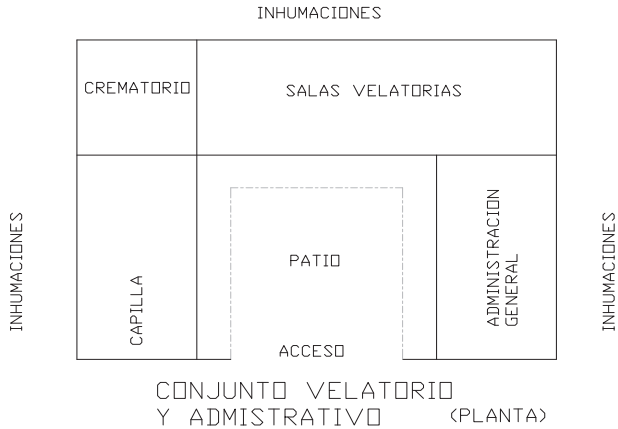


En cuanto al diseño de la superficie del área de fosas se propone Una superficie uniforme, con una capa de tierra y pasto, sobresaliendo una lapida por cada afosa.



El proyecto de este panteón además del área para sepultar contempla diferentes conjuntos de servicio, que son:

Salas velatorias, Capilla y crematorio y una administración para todo el conjunto. Estos servicios propuestos estarán diseñados en un conjunto donde estarán relacionados entre sí por medio de una plaza en común relacionados directamente en su distribución dentro del terreno.



A los costados y en la parte de atrás de este conjunto de edificios se destinara a las áreas de inhumación.

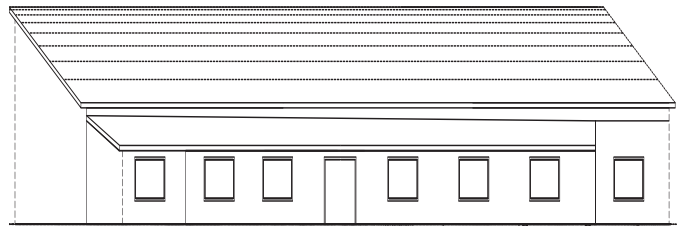
El caso de los edificios de las salas velatorias y de la administración del cementerio, serán de un nivel, con una altura de la cubierta de 3.0 mts.

en el frente y en la parte de atrás una altura doble que permita manejar cubiertas inclinadas.

En el frente sobresaldrá un volado que cubra las circulaciones que estén ubicadas a lo largo del frente del edificio.

La forma de las puertas y ventanas será rectangular, de manera que tengan verticalidad, todas serán del mismo tamaño para tener uniformidad en estos elementos, a excepción del acceso a cada edificio, que será de un tamaño mayor a los demás elementos para lograr una jerarquía en él. Dicho acceso se ubicara al centro de cada edificio.

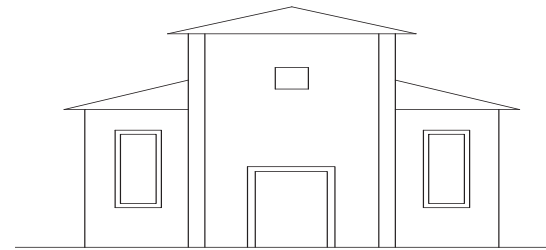
Las fachadas tendrán equilibrio y simetría en cuanto a los elementos que la compongan, como ventas, puertas, columnas y volados.



FACHADAS EN VELATORIOS Y ADMINISTRACION

El proyecto de la capilla en cuanto a la forma del edificio será diferente a los demás, este edificio tendrá una altura mayor, se jerarquizara el acceso principal en el frente del edificio. La iluminación de la capilla será

por medio de ventanales verticales y el concepto de las cubiertas será igual al de los demás, cubiertas inclinadas.



FACHADA DE CAPILLA

VII.1.- MATERIALES DE CONSTRUCCION

En la ciudad de Uruapan, los materiales de construcción que se utilizaban tradicionalmente en las construcciones, las cimentaciones eran zapatas de mampostería de piedra braza, los muros de adobe de 50 y 40 cms de anchos, los pisos de baldosa y mosaicos, los techos de madera de pino por medio de vigas y travesaños a dos y cuatro aguas de madera con tejas de barro rojo, las ventas y puertas de madera de pino formándolos por medio de marcos de vigas de madera.

Ahora los sistemas constructivos y materiales que se emplean en la ciudad, es el tabique rojo recocido, tabicones, panel w, tabla roca, estructuras de acero y concreto,

Los materiales a utilizar en el proyecto son los que actualmente se utilizan en la ciudad, así que para las cimentaciones serán de zapatas corridas de concreto armado con un $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$, trabes y columnas de acero recubiertas de concreto, los muros de carga de tabique rojo recocido aplanados con mortero, muros divisorios y medios muros de panel w, las ventanas y puertas de aluminio, los firmes de concreto y pisos de cerámica, diseño de pavimentos de adocreto para las circulaciones exteriores y adoquín para la plaza, las jardineras de tabicón de cemento aplanadas con mortero, los techos serán de losas de concreto armado, los falsos plafones de tabla roca.

CONCLUSIONES

En este análisis de las características urbanas de la ciudad de Uruapan facilito la elección del terreno mas adecuado para poder llevar a cabo este proyecto con el equipamiento urbano nos damos cuenta que es una ciudad importante con todos los servicios que se requiere par el funcionamiento de una ciudad y que en realidad si hace falta un nuevo panteón por que no es suficiente el que existe y da servicio actualmente,

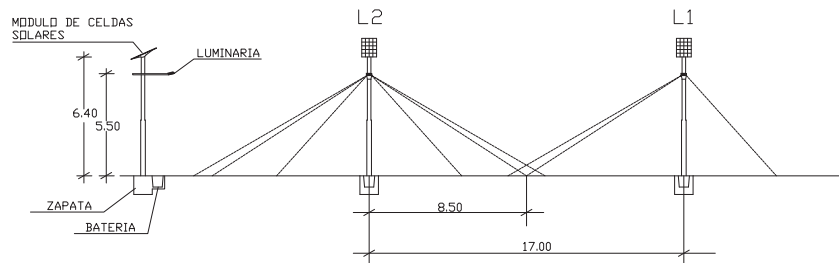
siguiendo con la estructura vial con la que cuenta esta ciudad nos facilito el poder ubicar el terreno para el panteón porque cuenta con una vía principal de fácil acceso y que se puede llegar a el ya sea por medio de transporte publico o particular, no entorpeciendo el transito, ni creando caos vial por las actividades que se van a llevar a cabo el este proyecto, además de basarnos en las tablas de compatibilidad de uso de suelo y las normas que rigen el equipamiento urbano, también los materiales que se usan actualmente en la región nos da como resultado un proyecto viable con confort par el usuario sin que esto signifique el encarecimiento de la obra al tratar de traer materiales de otras ciudades encareciendo el proyecto. Y por ultimo nos dio como resultado la elección del terreno ideal para llevar a cabo este proyecto.

VII.2.- FAROLAS SOLARES.

Es importante en estos tiempos modernos construir, desarrollar proyectos sustentables y que nos sean funcionales además de aplicar la tecnología y herramientas que nos brinda nuestra realidad, es por ello que en este proyecto se maneja para la iluminación exterior del panteón un sistema de Farolas Fotovoltaicas con luminarias de leds, para que aprovechemos los recursos naturales al máximo, como lo es el sol.

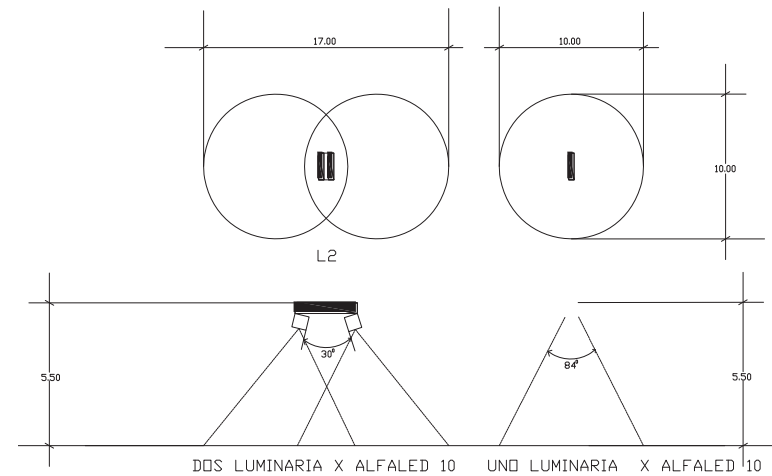
ESTRUCTURA	
MATERIAL	ACERO GALVANIZADO
ORIENTACION DEL MODULO	360°
INCLINACION DEL MODULO	15° A 55°
NUMERO DE LUMINARIAS	1 Y 2 POR BRAZO
UBICACIÓN DE BATERIA	EN LA ZAPATA BAJO TIERRA

ALZADO



GRAFICOS ESQUEMATICOS

PLANTA



PLANTA⁸¹

⁸¹ ISOFOTON EL SOL AL SERVICIO DEL HOMBRE
www.isofoton.com

VII.3.- HORNO CREMATORIO.

Debido al crecimiento explosivo de las poblaciones, hace más necesario el uso de la tierra para áreas habitacionales que para panteones. La tendencia de la gente a incinerarse va en aumento debido a que es más económico. También resulta práctico en el caso de enfermedades prolongadas e infecciosas, o traslado de difuntos a su lugar de origen. El proyecto de panteón cuenta con área de cremación entendiéndose por esta que es el aceleramiento del proceso natural de descomposición de un cadáver, reduciéndolo a sus básicos elementos en un periodo corto de tiempo, mediante el calor intenso y evaporación, para lograrlo se necesita un horno cuya temperatura va de los 800 a 1000 grados centígrados.

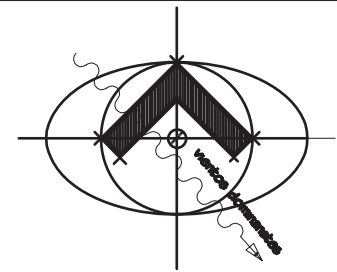
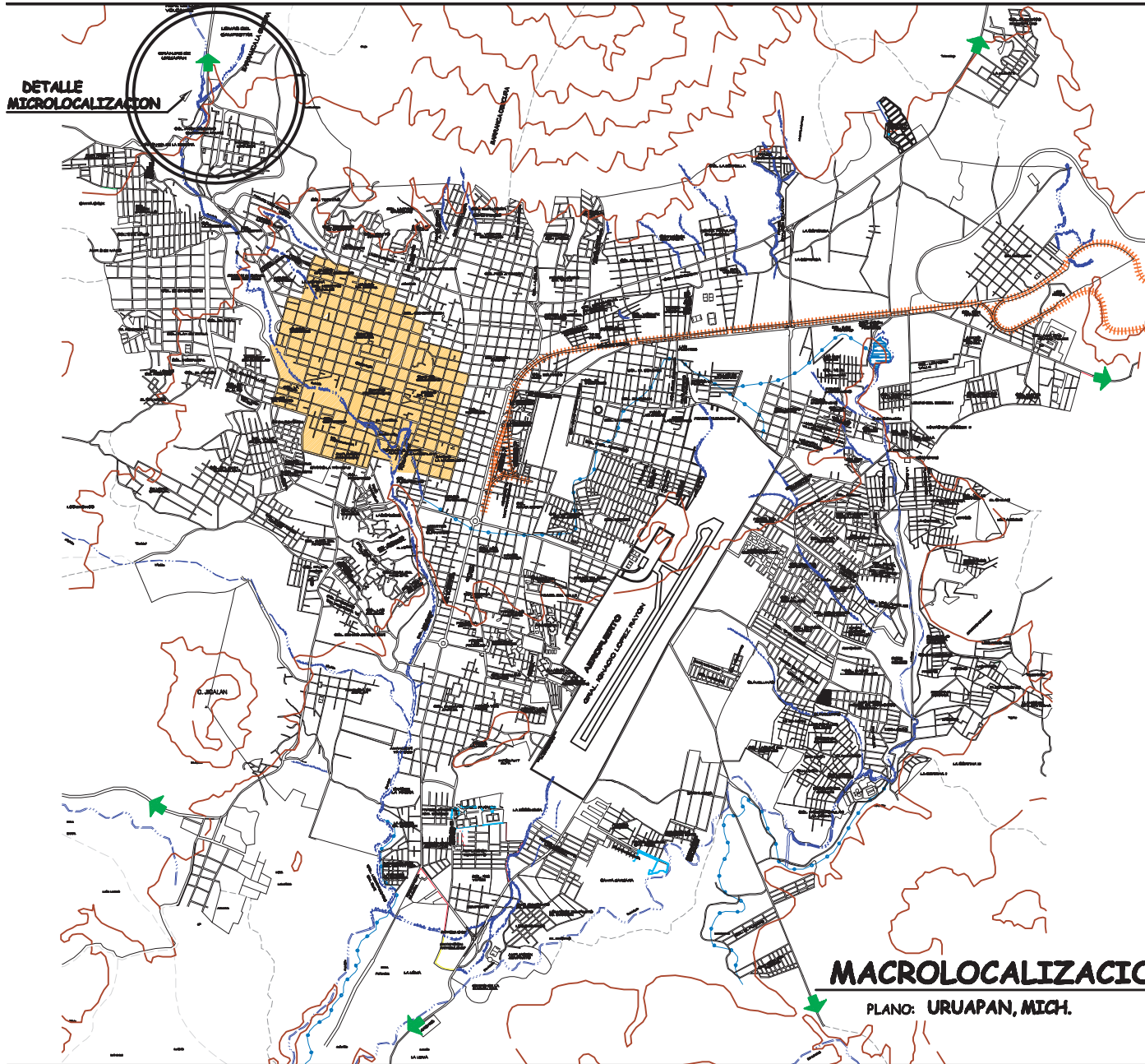
El proceso de cremación comienza con la colocación del cuerpo en el interior del crematorio, al cual se le han retirado los objetos que lleven puestos como relojes, prótesis, etc. El equipo efectúa el barrido inicial por medio de aire para desalojar los gases de la cámara antes de encender los quemadores teniendo así una operación más segura, después procede a encender el quemador de precalentamiento durante un par de minutos, para luego encender los quemadores principales que incineran el cuerpo. (La temperatura en las cámaras se encuentra entre los 800 °C y 1000 °C. y el tiempo de cremación es variado, dependiendo del cuerpo a cremar). Una vez transcurrido el tiempo de cremación, quedan solamente cenizas y restos de huesos calcinados. Se separan todo tipo de remanentes metálicos que pudiera haber y se colocan los fragmentos de huesos en una máquina trituradora que los reducirá a polvo, quedando listo para depositarlo en la urna⁸².

Su instalación debe estar cerrada al ambiente exterior. El espacio mínimo para el equipo debe ser de 4.3 m. de ancho x 7.3 m. de largo con un cielo raso de 2.8 m. de alto. El piso debe estar a nivel con un espesor mínimo de 2 cm. de concreto reforzado. Una celosía de ventilación de por lo menos 0.91 m. x 0.91 m. debe ser instalada para una ventilación apropiada. Las opciones de combustible son gas natural, propano líquido o diesel. La electricidad es 220 voltios, 50/60 Hz.

Tiempo de cremación de 2 horas o menos
Hasta 4 cremaciones en 8 horas
Smoke-Buster™ 140
Altura: 2.54 metros
Ancho: 1.63 metros
Largo: 3.81 metros
Peso: 10,886.22 Kilogramos
Combustible: Gas natural, propano o diesel
Electricidad: 220 voltios, 50/60 Hz



⁸² US CREMATION EQUIPMENT
www.pyradia.com



SIMBOLOGIA

-  CENTRO DE LA CIUDAD
-  SALIDAS DE CIUDAD
-  CERROS
-  TRAZA URBANA
-  RIOS DE CIUDAD
-  FERROCARRIL
-  LOCALIZACION SALIDA AL TERRENO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION:
CARRETERA A PARACHO KM. 4-900

CIUDAD:
URUAPAN, MICHOACAN

PLANO:
MACROLOCALIZACION

ACOTACION:
METROS | ESCALA: 1:12,000

ELABORÓ:
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

ASESOR: M. ARQ.
ANA ROSA VELASCO ÁVALOS

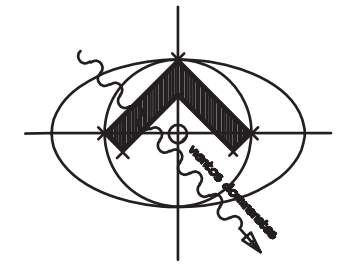
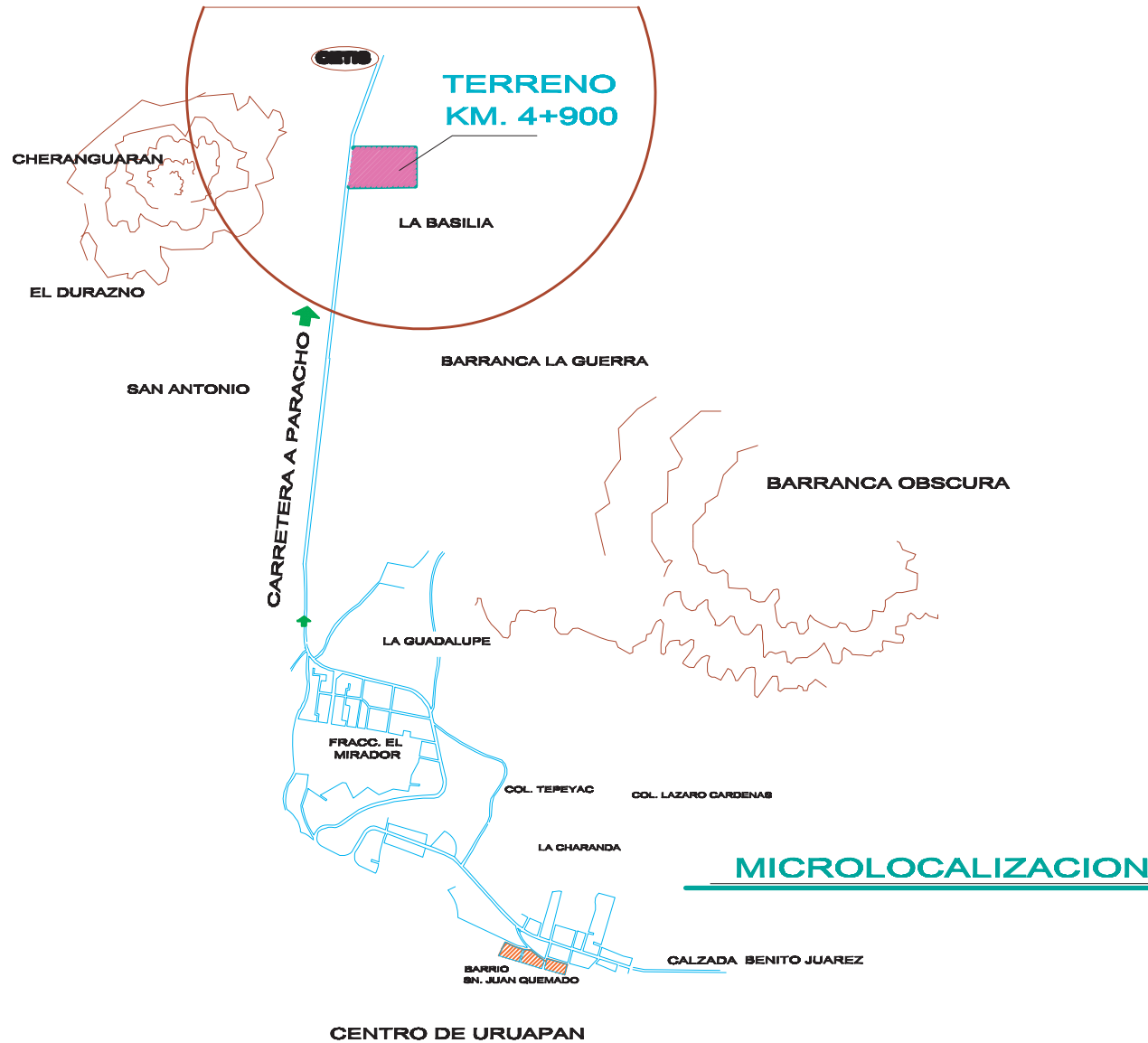
FECHA:
DICIEMBRE DE 2009

CLAVE

CEMENTERIO MUNICIPAL EN URUAPAN MICHOACAN

U.M.S.N.H.





SIMBOLOGIA

-  CENTRO DE LA CIUDAD
-  SALIDAS DE CIUDAD
-  CERROS
-  TRAZA URBANA
-  RIOS DE CIUDAD
-  FERROCARRIL
-  LOCALIZACION DEL TERRENO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION

CARRETERA A PARACHO KM. 4+900

CIUDAD

URUAPAN, MICHOACAN

PLANO

MICROLOCALIZACION

ACTIVIDAD

EN METROS

SIN ESCALA

ELABORÓ

CARLOS ROMERO HERNANDEZ

EDUAR SALAZAR RAMA

ASISTENTE

ANA ROSA VELAZCO AMADOR

FECHA

DICIEMBRE DE 2020

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

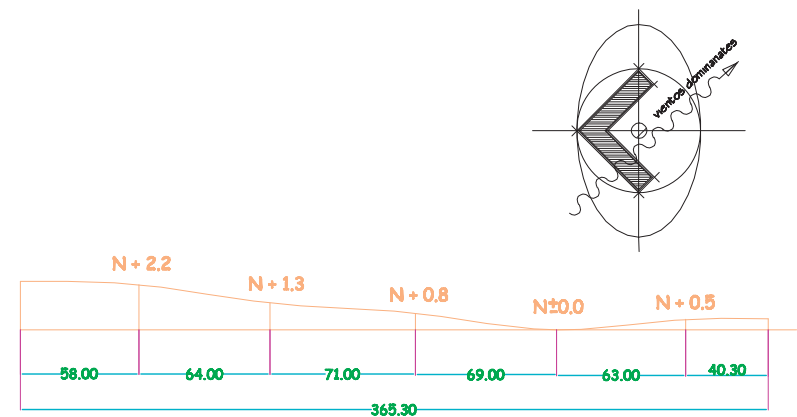
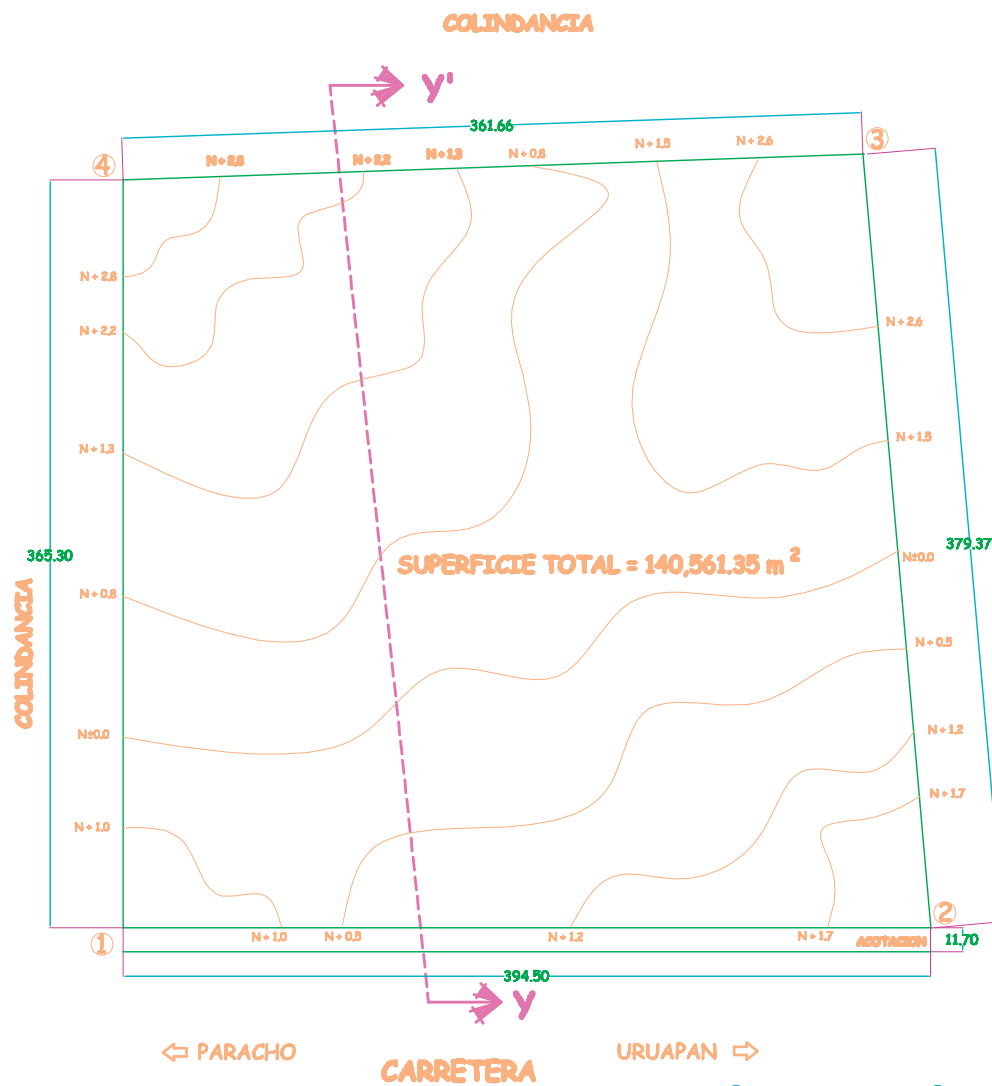
CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE



COLINDANCIA

EST.	P.O.	DISTANCIAS	ANGULOS	DATOS
1	2	394.30	88°	SUP = 140,561.35 m ² PER = 1,800.85 m
2	3	379.37	96°	
3	4	365.30	92°	
4	1	361.66	90°	

CROQUIS DE LOCALIZACION

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION
CARRETERA A PARACHO KM. 4+900

CIUDAD
URUAPAN, MICHOACAN

PLANO
TOPOGRAFICO

ACOTACION
ESCALA GRAFICA 1:5000
EN METROS

ELABORÓ
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

ASESOR AL ARQ.
ANA ROSA VELASCO ÁVALOS

FECHA
DICIEMBRE DE 2009

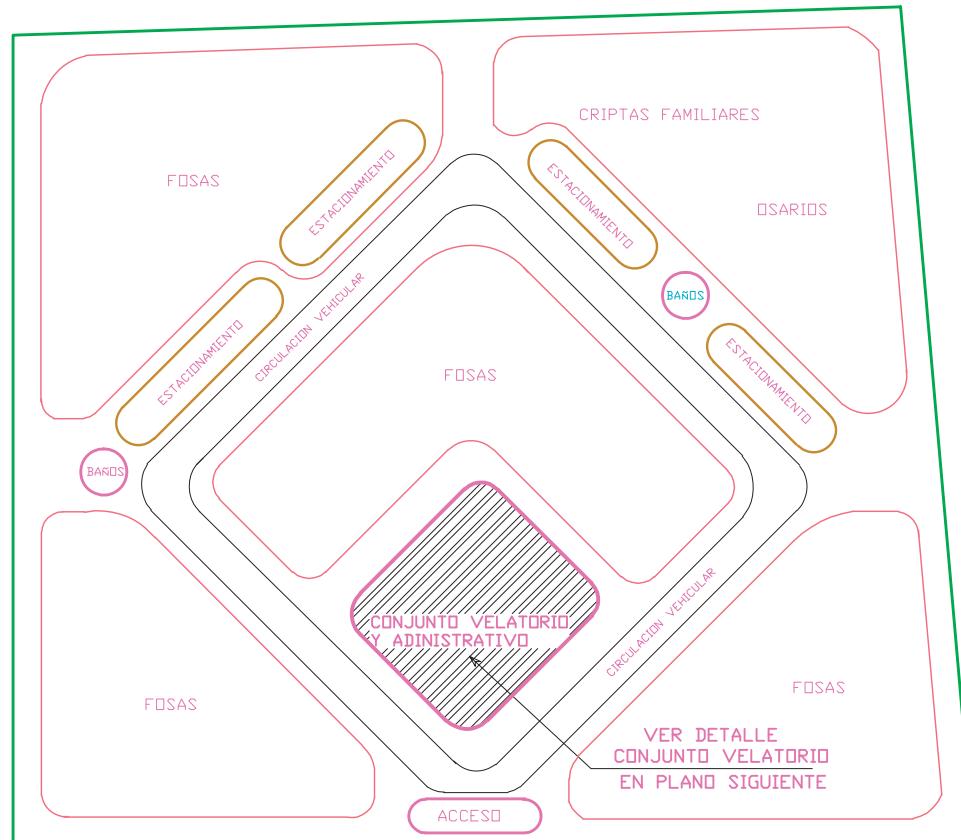
CLAVE
T1

CENICIENTO MUNICIPAL EN URUAPAN MICHOACAN

U.M.S.N.H.

PLANO TOPOGRAFICO

COLINDANCIA

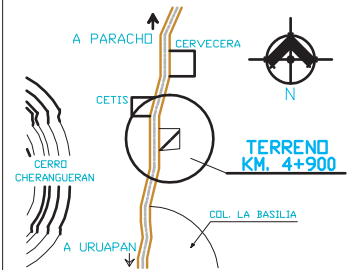


CARRETERA

ZONIFICACION GENERAL



CROQUIS DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

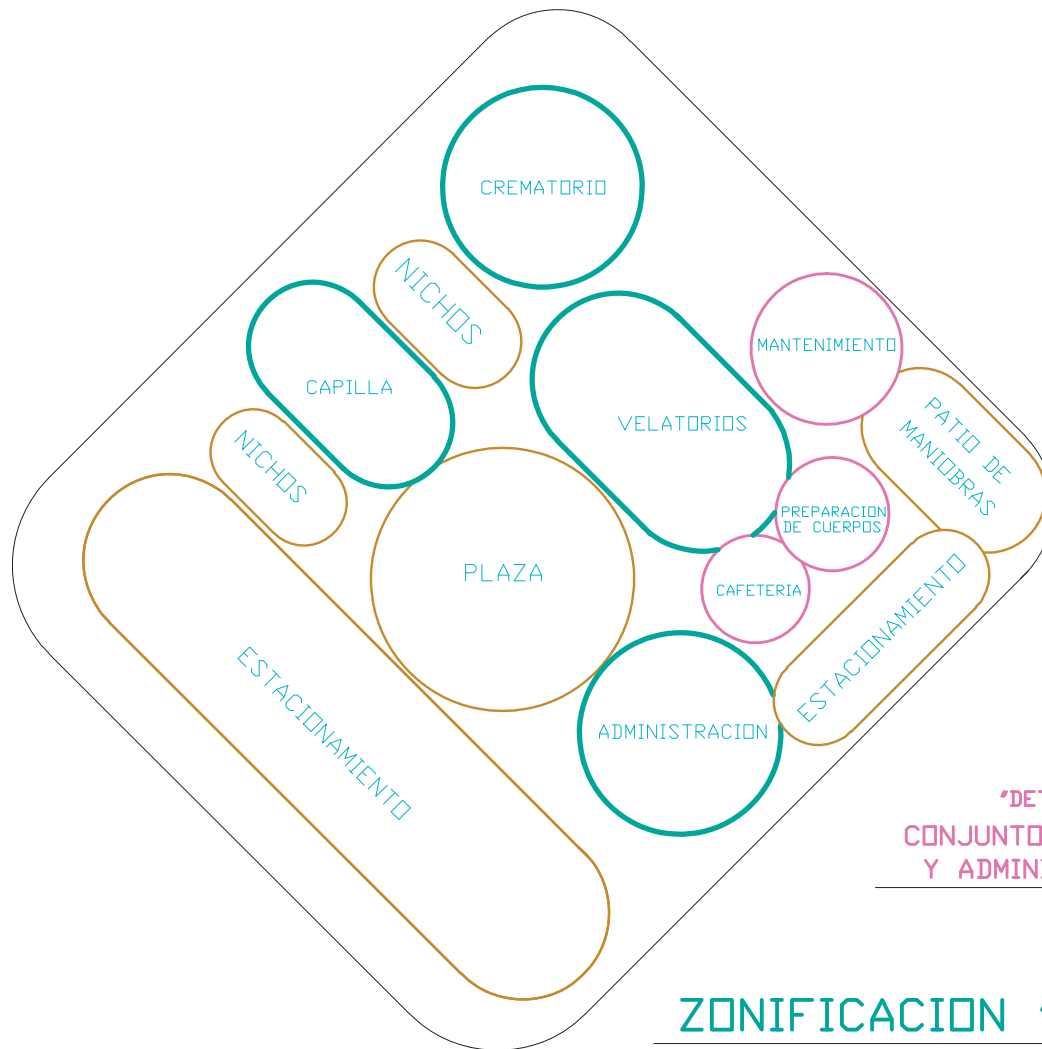
URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

URUAPAN, MICHOACAN

U.M.S.N.H.



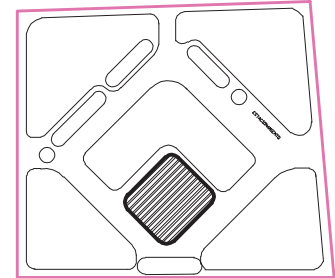


"DETALLE"
CONJUNTO VELATORIO
Y ADMINISTRATIVO

ZONIFICACION "DETALLE"



UBICACION EN EL TERRENO



FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

UBICACION
CARRETERA A PARACHO KM. 4-000

CERTEZA
URUAPAN, MICHUACAN

PLAN
ZONIFICACION DETALLE

AUTORIA
EN METROS

EN ESCALA

ELABORÓ
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR BAUDIA

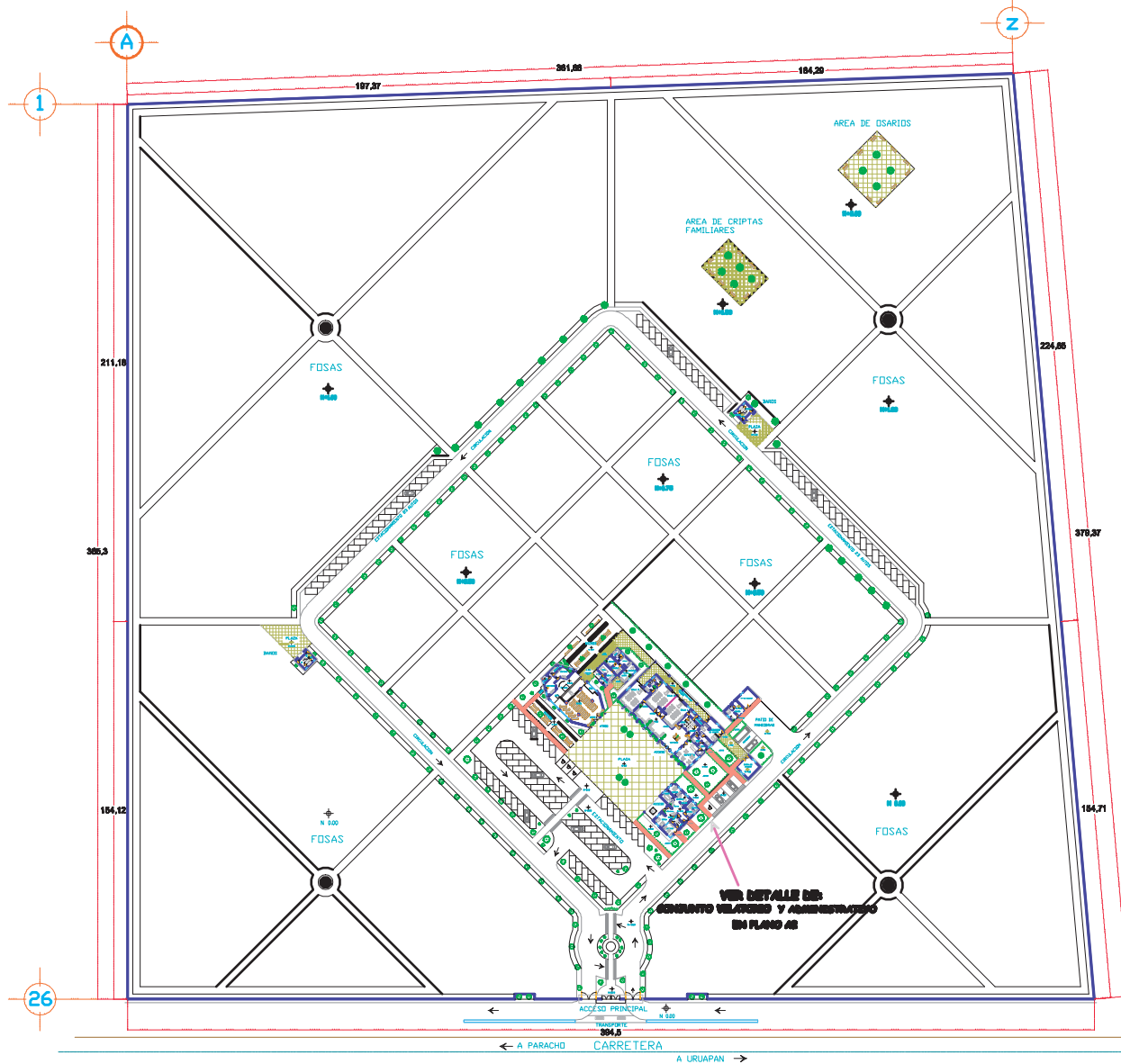
ASISTENTE PLANO
ANA ROSA VELAZCO AMALOS

FECHA
DICIEMBRE DE 2000

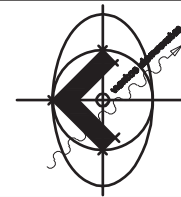
PLANO

U.M.S.N.H.

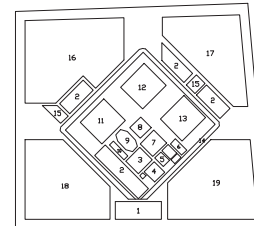
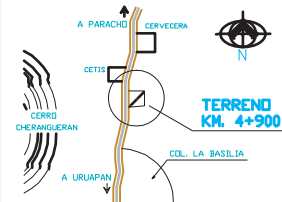




PLANTA ARQ. GENERAL



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1.- ACCESO | 11.- < FOSAS. seccion 1 > |
| 2.- ESTACIONAMIENTO | 12.- < FOSAS. seccion 2 > |
| 3.- PLAZA | 13.- < FOSAS. seccion 3 > |
| 4.- ADMINISTRACION GENERAL | 14.- CIRCUITO VEHICULAR |
| 5.- CAFETERIA | 15.- BARDS |
| 6.- PATIO DE MANIBRAS | 16.- < FOSAS. seccion 4 > |
| 7.- SALAS VELATORIAS | 17.- CRIPTAS FAMILIARES |
| 8.- CREMATORIO | 18.- < FOSAS. seccion 5 > |
| 9.- CAPILLA ECUMENICA | 19.- < FOSAS. seccion 6 > |
| 10.- NICHOS | |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION
CARRETERA A PARACHO KM. 4-900

Ciudad
URUAPAN, MICHOACAN

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

AUTORIA
EN METROS

ELABORÓ
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR BAUDA

ASESOR
ARQ.
ANA ROSA VELASCO ÁVALOS

FECHA
DICIEMBRE DE 2009

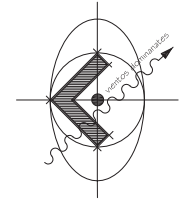
CEMENTERIO MUNICIPAL EN URUAPAN MICHOACAN

U.A.S.N.H.

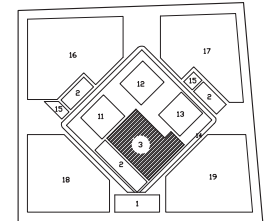
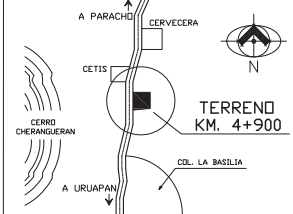
CLAVE
A1



PERSPECTIVA EXTERIOR
CONJUNTO VELATORIO



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|---|---------------------------|
| 1.- ACCESO | 13.- < FDSAS. seccion 3 > |
| 2.- ESTACIONAMIENTO | 14.- CIRCUITO VEHICULAR |
| 3.- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO | 15.- BARDOS |
| 11.- < FDSAS. seccion 1 > | 16.- < FDSAS. seccion 4 > |
| 12.- < FDSAS. seccion 2 > | 17.- CRIPITAS FAMILIARES |
| | 18.- < FDSAS. seccion 5 > |
| | 19.- < FDSAS. seccion 6 > |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION:
CARRETERA A PARACHO KM. 4+900

Ciudad:
URUAPAN, MICHOACAN

PLANO:
PERSPECTIVAS

ACOTACION:
EN METROS

ELABORÓ:
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

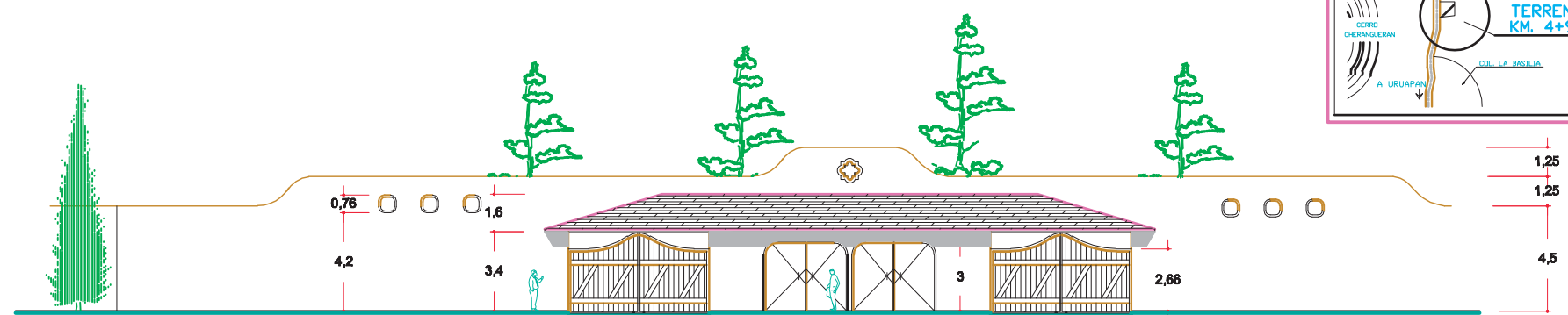
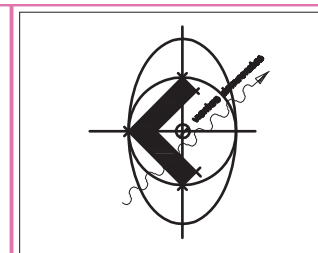
ASESOR: M. ARQ.
ANA ROSA VELASCO ÁVALOS

FECHA:
DICIEMBRE DE 2009

CLAVE

U.W.S.N.H.





FACHADA PRINCIPAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

TITULO: CARRETERA A PARACHI KM. 4+900

CIUDAD: URUAPAN, QUERETARO

PAIS: MEXICO

CONTENIDO Y MATERIAS:

ASIGNATURAS: DISEÑO ARQUITECTONICO

EN COMPLETO: [X]

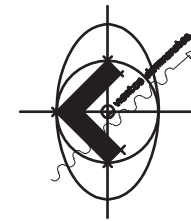
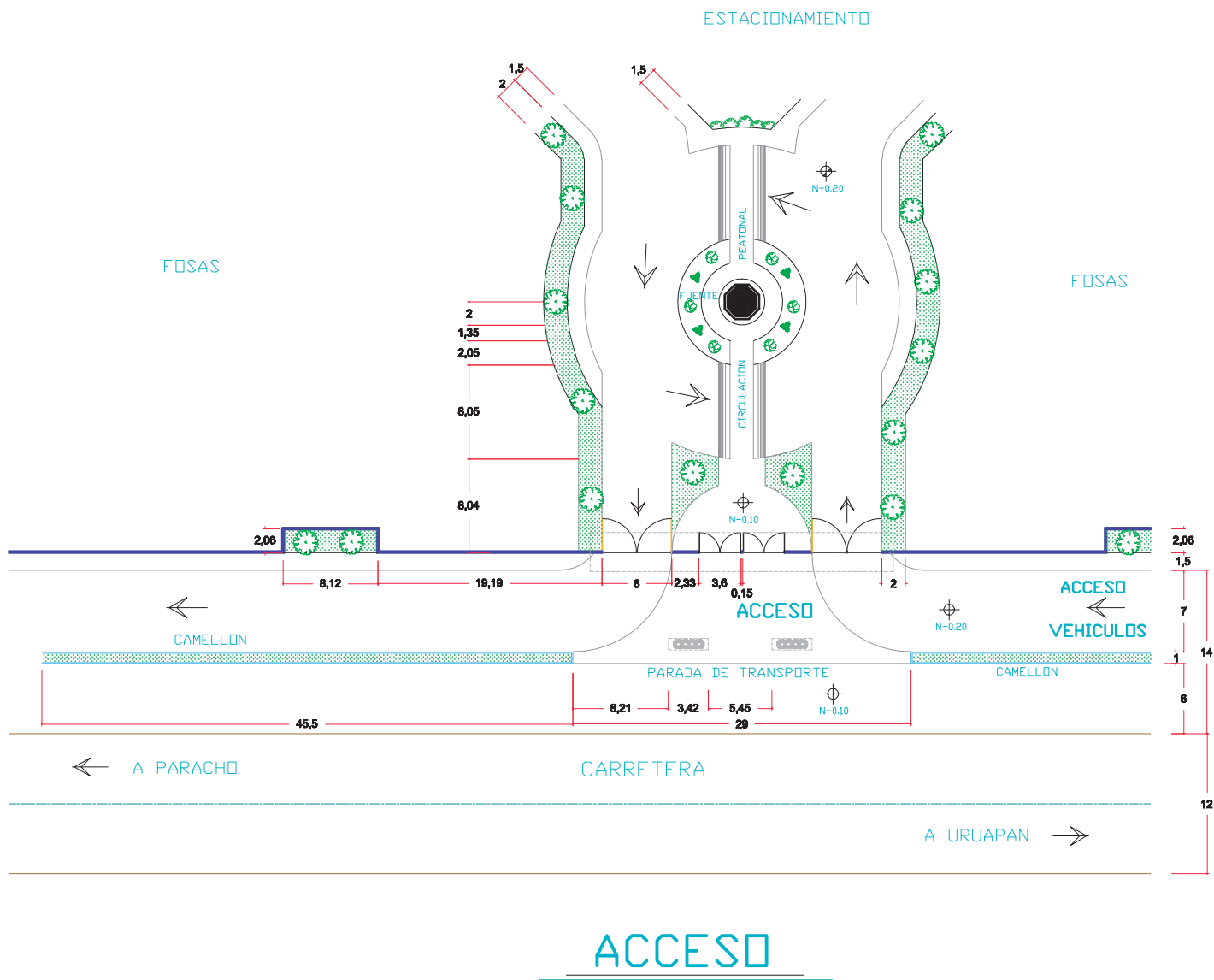
ELABORADO POR: GABRIEL ROMERO HERNANDEZ

ELABORADO PARA: [X]

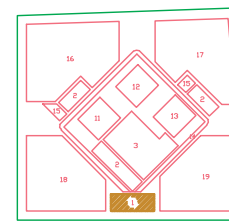
FECHA: 15/05/2020

U.M.S.N.H.

A7



CROQUIS DE LOCALIZACION



- 1- ACCESO
- 2- ESTACIONAMIENTO
- 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11- < FOSAS, seccion 1 >
- 12- < FOSAS, seccion 2 >
- 13- < FOSAS, seccion 3 >
- 14- CIRCUITO VEHICULAR BARDOS
- 15- < FOSAS, seccion 4 >
- 16- < FOSAS, seccion 5 >
- 17- < FOSAS, seccion 6 >
- 18- < FOSAS, seccion 7 >
- 19- < FOSAS, seccion 8 >

FACULTAD DE ARQUITECTURA

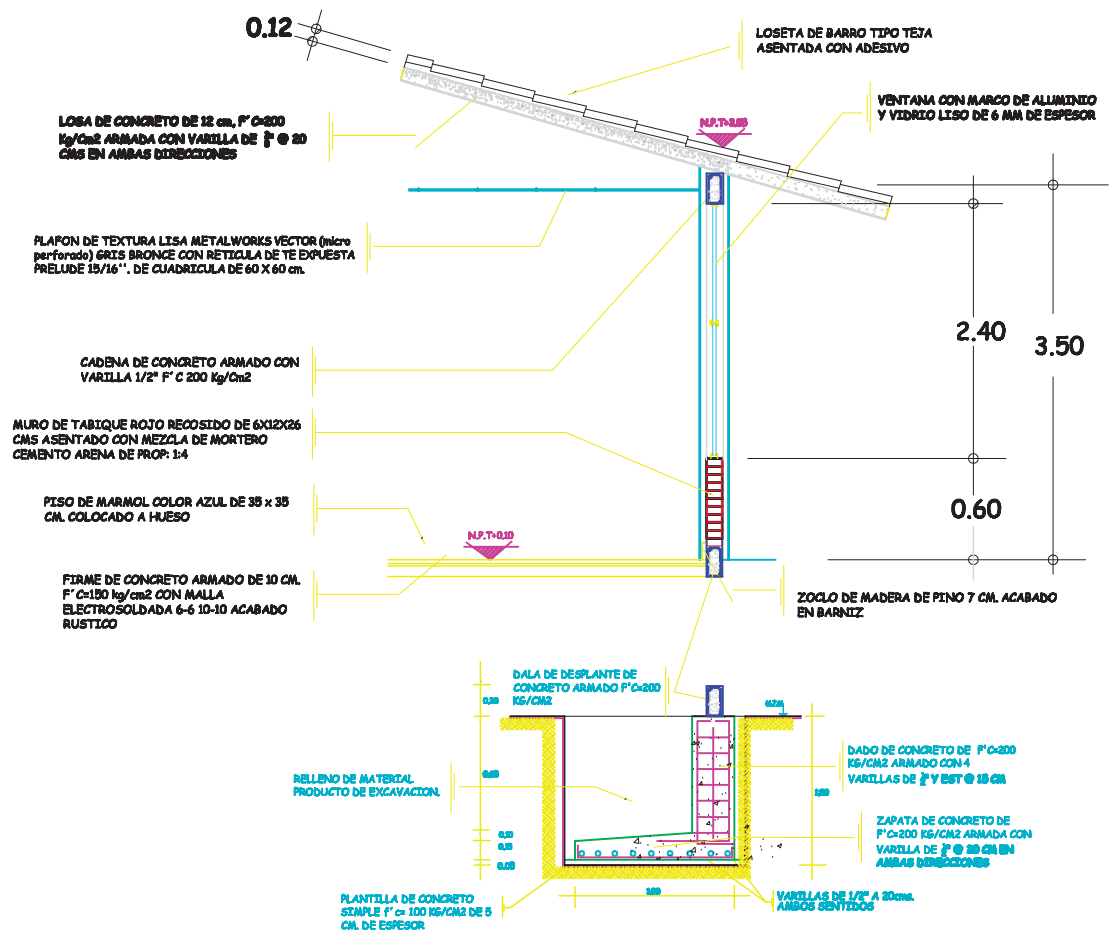
TESIS PROFESIONAL

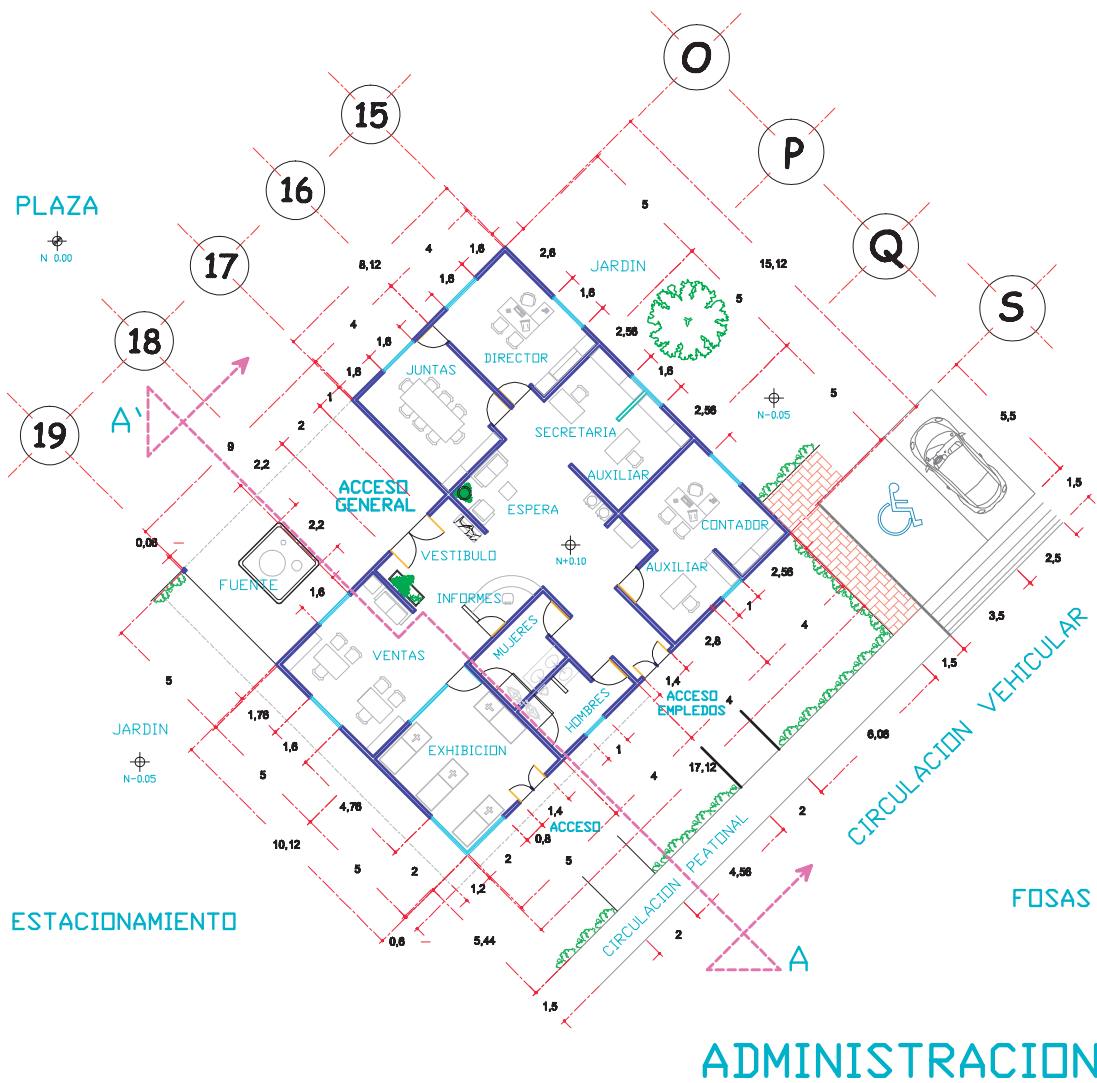
TITULO: **CONCRETO A PARACHO, 4+900**
 CARRERA: **URUAPAN, MICHIOCAN**
 PLAN: **DETALLE PLANO ARQUITECTONICO**
 AUTORIA: **ERICKA CRISTINA SOTO**
 EN METROS: **1:100**
 ESCALA: **1:100**
 ANA ROSA VELAZQUEZ ANGULO
 FOLIO: **1**

A6

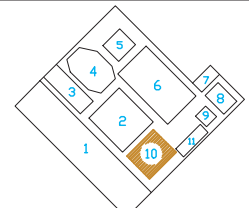
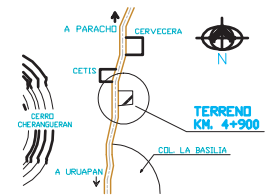
U.A.S.N.H.







CROQUIS DE LOCALIZACION



- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**
- 1.- ESTACIONAMIENTO
 - 2.- PLAZA
 - 3.- NICOS
 - 4.-CAPILLA
 - 5.- CREMATARIO
 - 6.- SALAS VELATORIAS
 - 7.- MANTENIMIENTO
 - 8.- BODEGA DE ATAUBES
 - 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS
 - 10.- ADMINISTRACION
 - 18.- < FOSAS. seccion 5 >
 - 19.- < FOSAS. seccion 6 >

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CONVENIO A PARADO DEL 4-90

URUAPAN, AGOSTO DE 1990

PLAN DETALLE PLANTA ARQUITECTONICA

ADIVISION DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA

EN METROS

CONVENCION DE LINEAS: LINEA SOLIDA PARA LINEA PUNTEADA PARA

ALINEA DE 0.00

AREA ROSA VELADO ANTES

PLAN

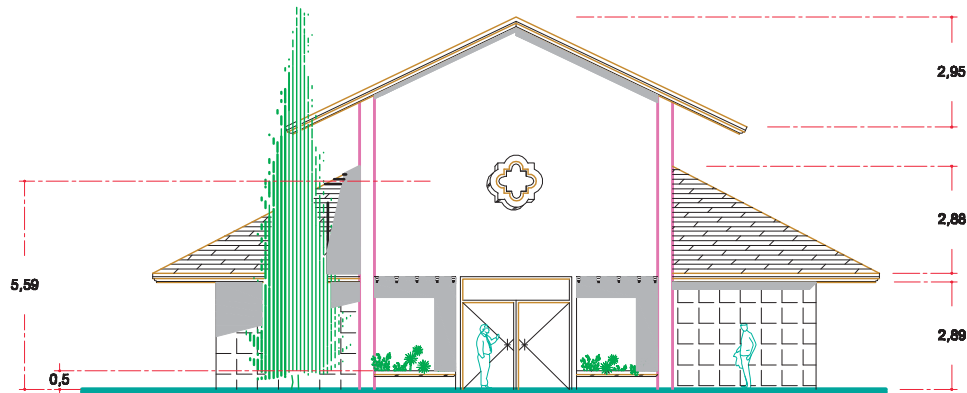
CONVENIO DE 0.00



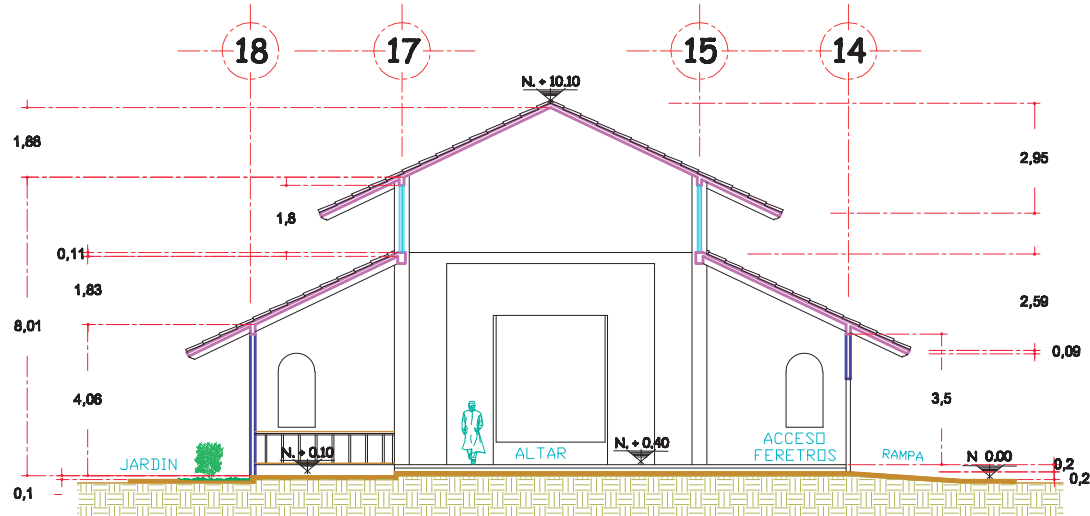
U.W.S.N.H.

A9





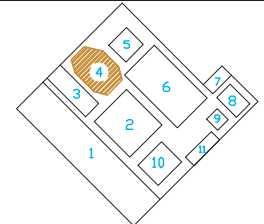
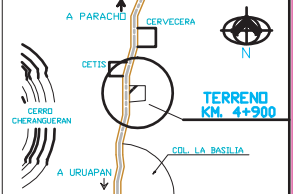
FACHADA CAPILLA



SECCION B-B' CAPILLA



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1- ESTACIONAMIENTO | 7- MANTENIMIENTO |
| 2- PLAZA | 8- BOBENA DE ATAQUES |
| 3- NICHOS | 9- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4- CAPILLA | 10- ADMINISTRACION |
| 5- CREMATARIO | 18- (FDSAS. seccion 5) |
| 6- SALAS VELATORIAS | 19- (FDSAS. seccion 6) |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

tema: **CARRERA A PARACHO KM. 4+900**

tema: **URUAPAN, MICHOACAN**

tema: **CORTES Y FACHADAS**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **EN METROS**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

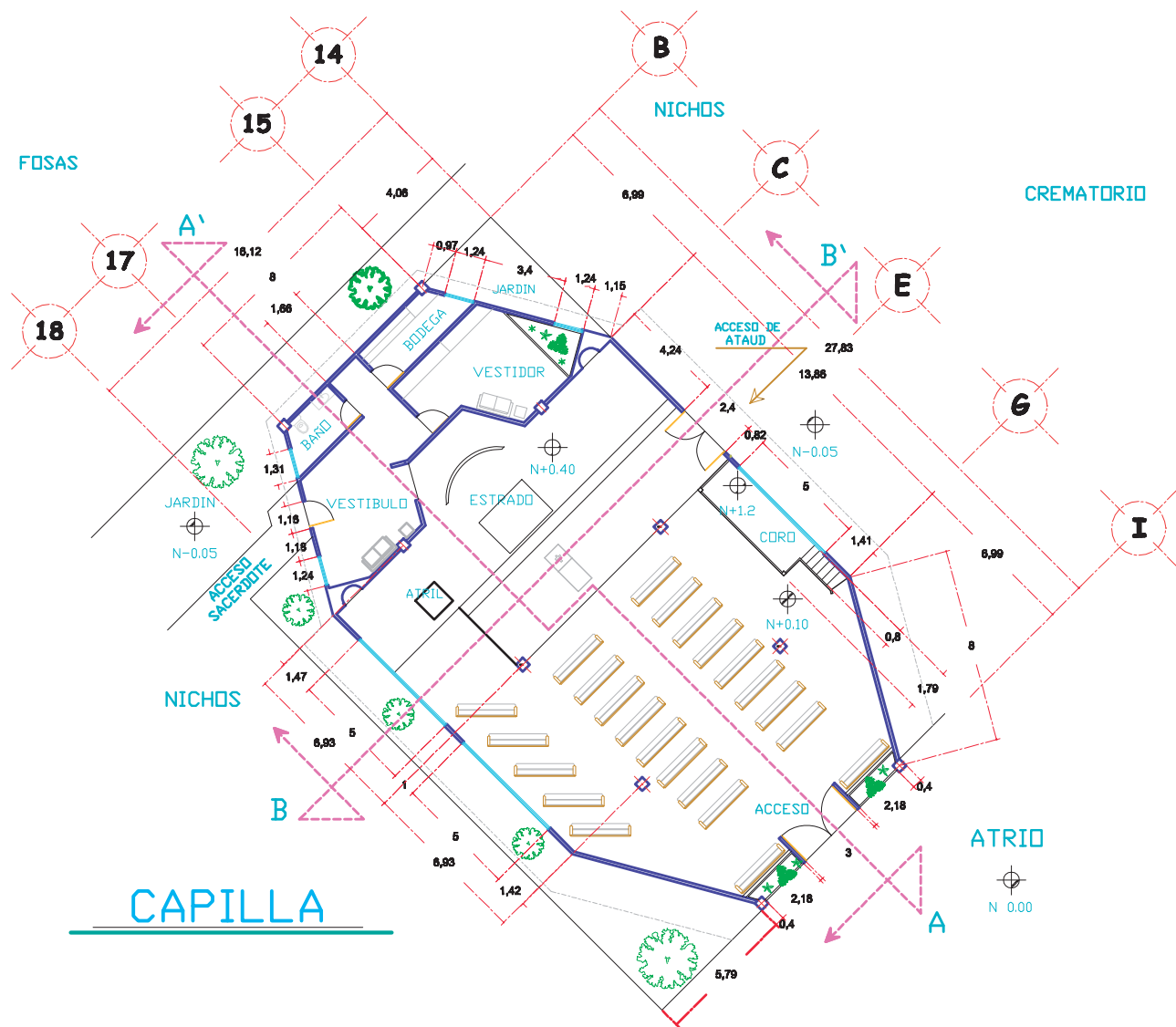
tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

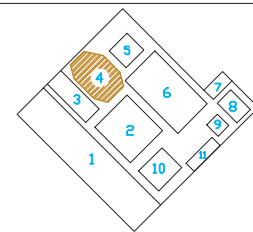
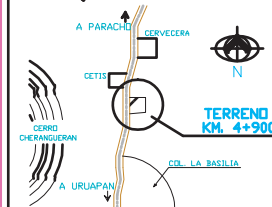
tema: **CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**

U.A.S.N.H.

A13



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1.- ESTACIONAMIENTO | 7.- MANTENIMIENTO |
| 2.- PLAZA | 8.- BODEGA DE ATAÚES |
| 3.- NICHOS | 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4.- CAPILLA | 10.- ADMINISTRACION |
| 5.- CREMATORIO | 18.- FOSAS, sección 5 |
| 6.- SALAS VELATORIAS | 19.- FOSAS, sección 6 |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD A PARACHI 4-900

URUAPAN, MICHOACÁN

DETALLE PLANTA

EN METROS

ELABORADO POR

GABRIEL DOMINGO HERNÁNDEZ

EDUARDO SALAZAR RAMA

REVISADO POR

ANA ROSA VELAZCO ÁNGEL

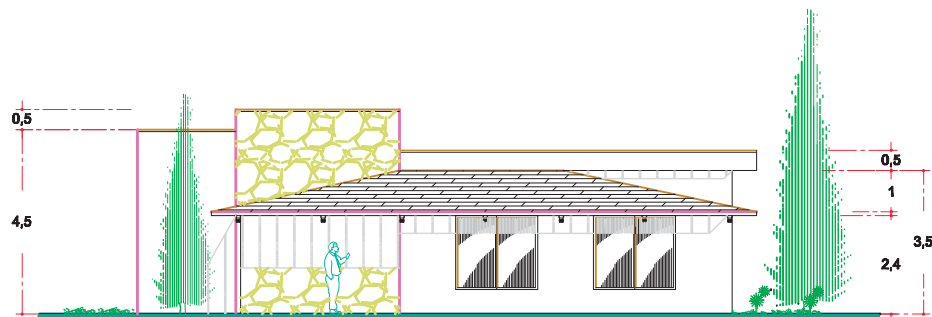
FECHA

DECIEMBRE DE 2010

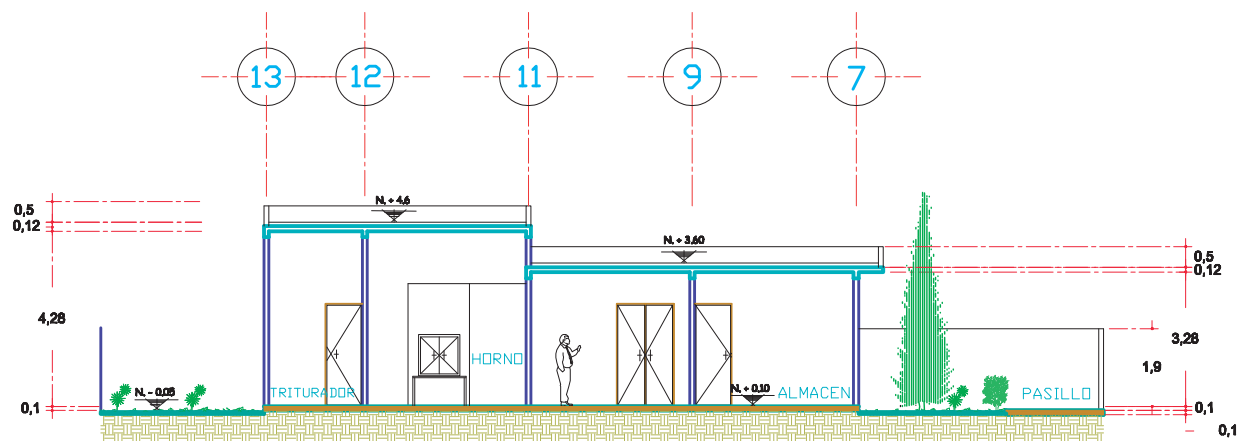
U.M.S.N.H.

A11





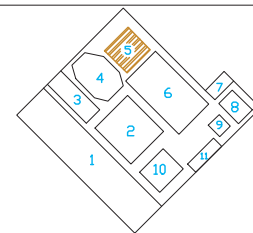
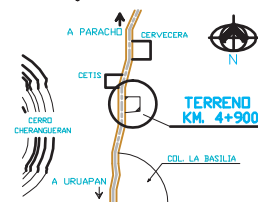
FACHADA CREMATORIO



SECCION A-A' CREMATORIO



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 1.- ESTACIONAMIENTO | 7.- MANTENIMIENTO |
| 2.- PLAZA | 8.- BODEGA DE ATAÚDES |
| 3.- NICHOS | 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4.- CAPILLA | 10.- ADMINISTRACION |
| 5.- CREMATORIO | 11.- < FOSAS, sección 5 > |
| 6.- VELATORIOS | 12.- < FOSAS, sección 6 > |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD A PRADO DEL 4-00

URUAPAN, MICHOACAN

PLAN

CORTES Y FACHADAS

APROBADO EN METROS

EN METROS

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

ELABORADO POR

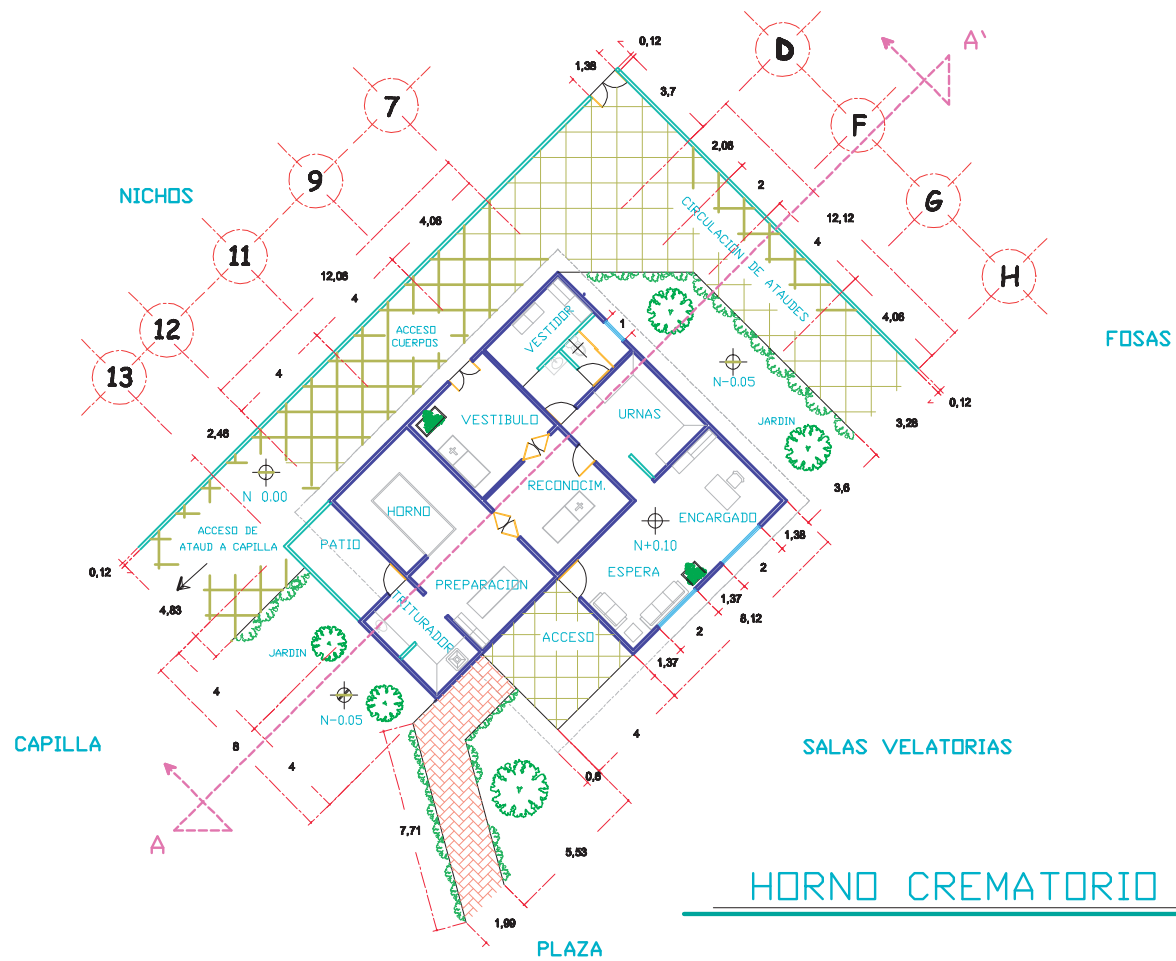
ELABORADO POR

ELABORADO POR

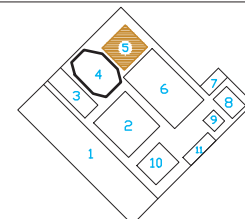
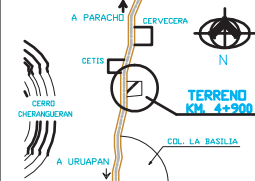
U.M.S.N.H.



A15



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1.- ESTACIONAMIENTO | 7.- MANTENIMIENTO |
| 2.- PLAZA | 8.- BODEGA DE ATAUTES |
| 3.- NICHOS | 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4.- CAPILLA | 10.- ADMINISTRACION |
| 5.- CREMATARIO | 11.- FOSAS: seccion 5 |
| 6.- SALAS VELATORIAS | 12.- FOSAS: seccion 6 |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

GUAYTALA A PARACHO DEL CERO

URUAPAN, MICHOACAN

DETALLE PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:100

EN METROS

CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

ANEXO A LA PLANTA VELATORIO

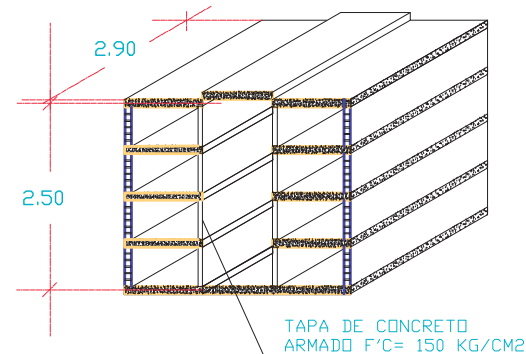
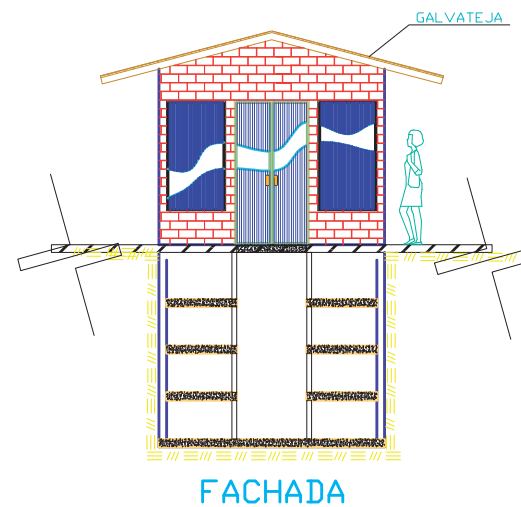
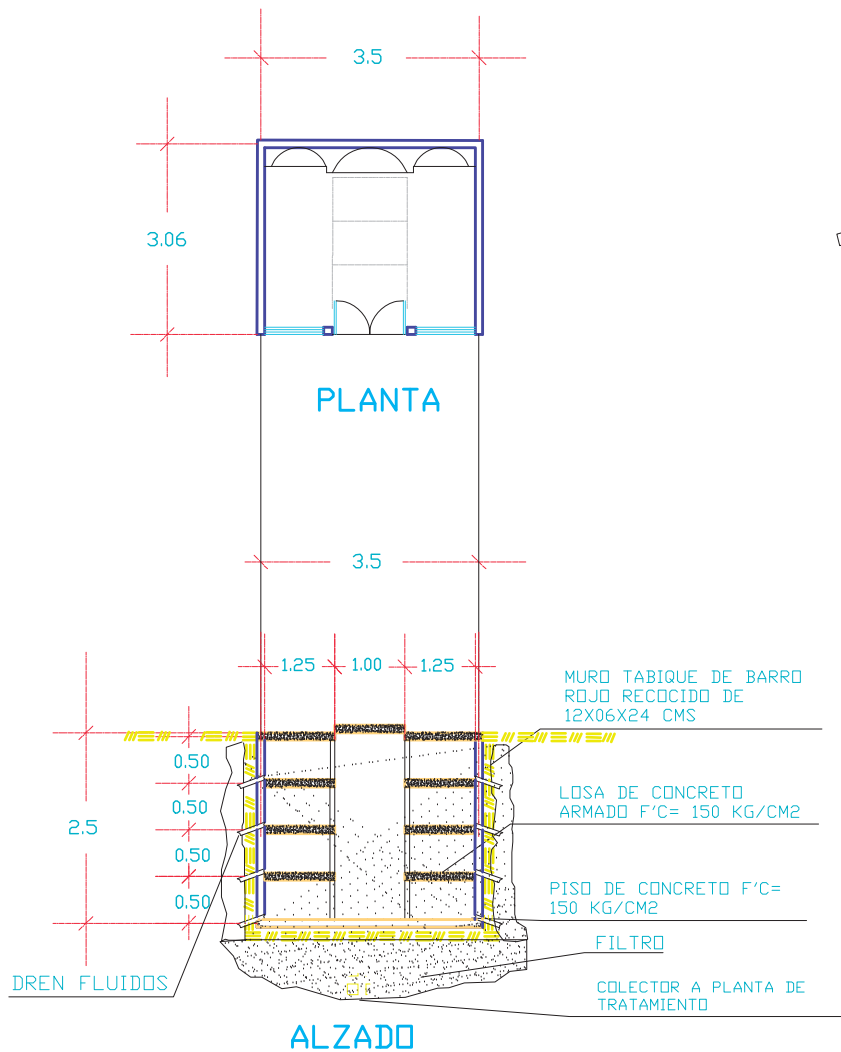
CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

A14

U.M.S.N.H.

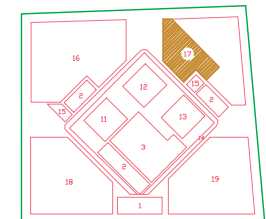
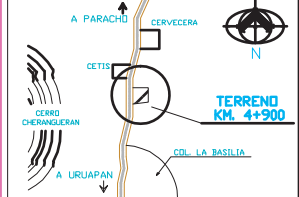




CRIPAS FAMILIARES



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|--|------------------------------|
| 1- ACCESO | 13- (FDSAS. seccion 3) |
| 2- ESTACIONAMIENTO | 14- CIRCUITO VEHICULAR |
| 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO | 15- BARRIOS |
| 11- (FDSAS. seccion 1) | 16- (FDSAS. seccion 4) |
| 12- (FDSAS. seccion 2) | 17- CRIPAS FAMILIARES |
| | 18- (FDSAS. seccion 5) |
| | 19- (FDSAS. seccion 6) |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION

CARRETERA A PARACHI KM. 4+900

CUBAS

URUAPAN, MICHOACAN

PLANO

DETALLE PLANTA

ARQUITECTONICA

ACOTACIONES

EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:500

ELABORA

CARLOS ROMERO MENDOZA

EDUAR SALAZAR RAMA

ASESOR

ANA ROSA VELASCO AVILA

FECHA

DICIEMBRE DE 2009

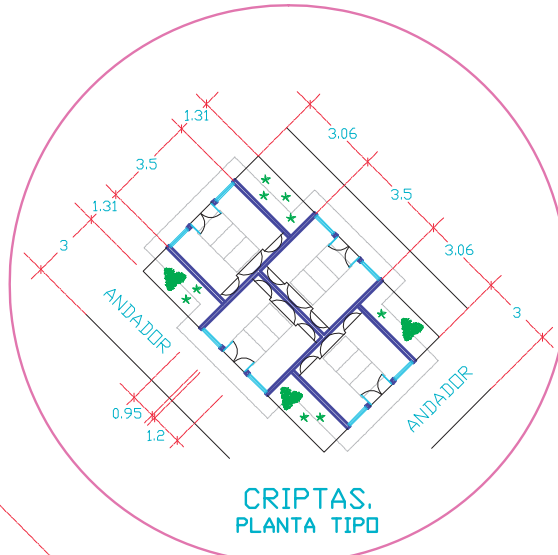
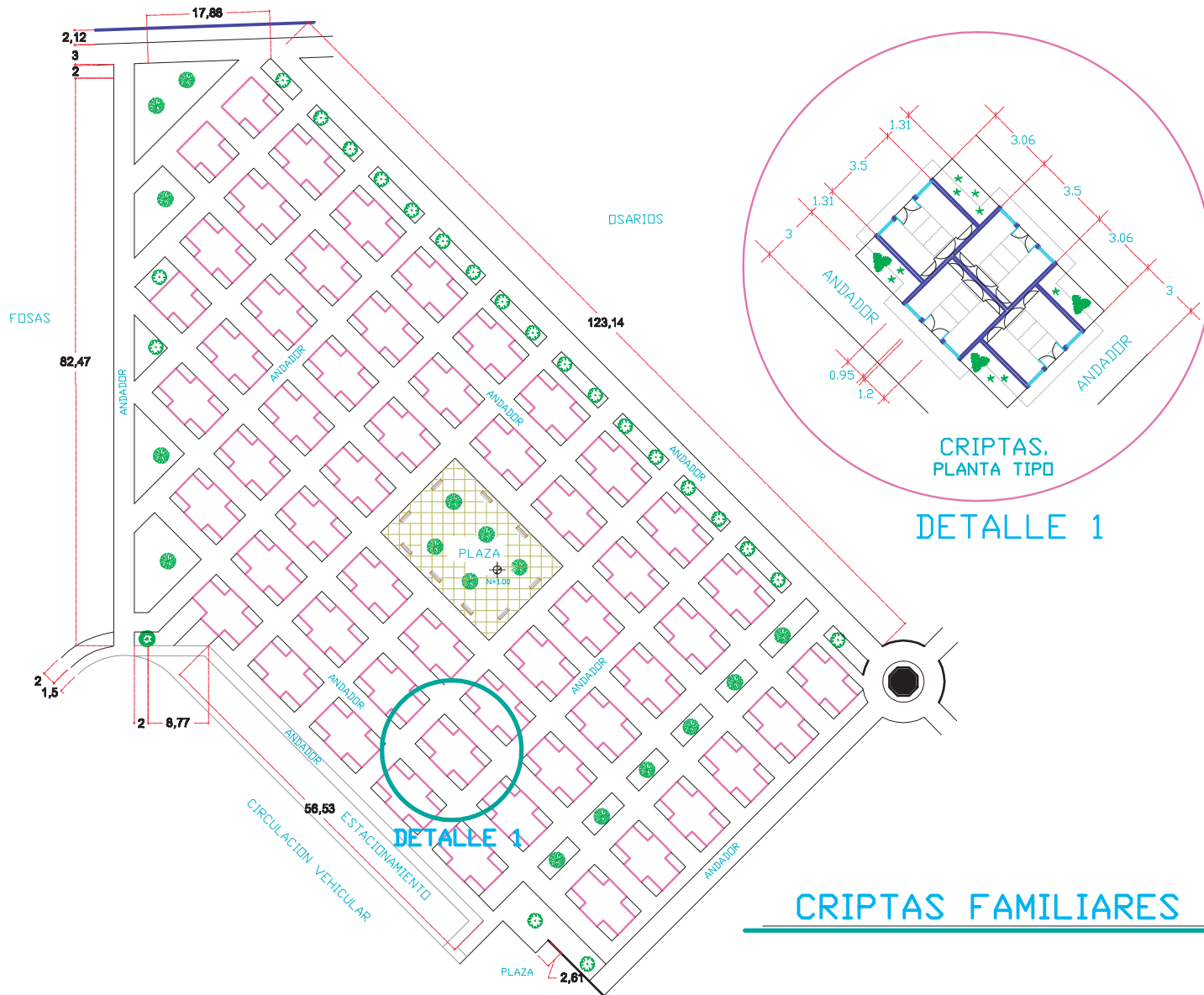
CLAVE

A24

COMENTARIO MUNICIPAL EN URUAPAN MICHOACAN

U.M.S.N.H.

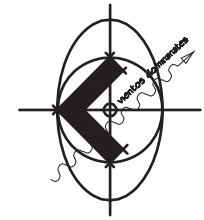
U.M.S.N.H.



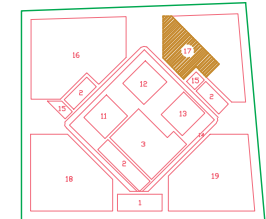
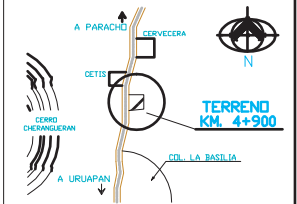
CRIPAS, PLANTA TIPO

DETALLE 1

CRIPAS FAMILIARES



CROQUIS DE LOCALIZACION



- 1- ACCESO
- 2- ESTACIONAMIENTO
- 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11- (FDSAS. section 1)
- 12- (FDSAS. section 2)
- 13- (FDSAS. section 3)
- 14- CIRCUITO VEHICULAR BAHOS
- 15- (FDSAS. section 4)
- 16- (FDSAS. section 5)
- 17- CRIPTAS FAMILIARES
- 18- (FDSAS. section 6)
- 19- (FDSAS. section 7)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

DIRECCION: CARRETERA A PARACHO KM. 4+900

CUBAN: URUAPAN, MICHOACAN

PLANO: DETALLE PLANTA ARQUITECTONICA

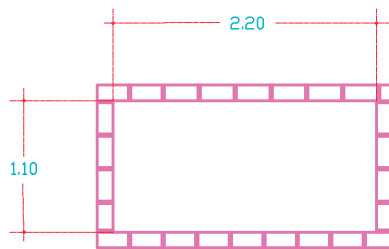
ACOTACION: UN METRO

ELABORA: CARLOS ROMERO MENDOZA, EDGAR SALAZAR BAUD

ASESOR: A. R. ANA ROSA VELAZCO AVALES, FECHA: DICIEMBRE DE 2009

CLAVE: A23

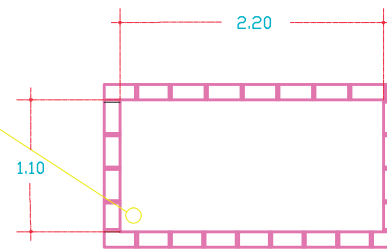
U.M.S.N.H.



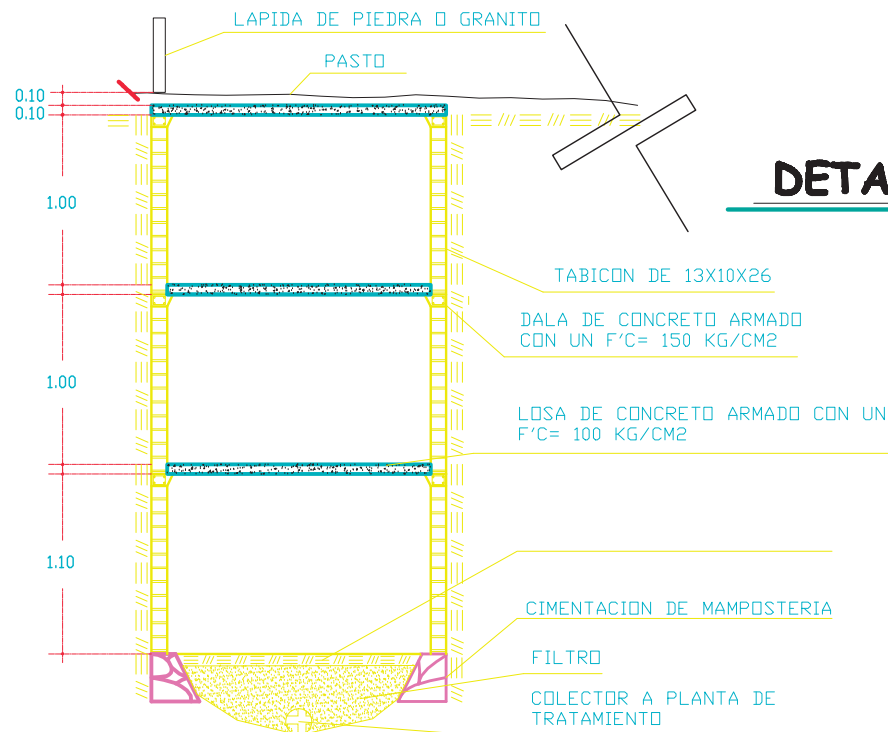
**PLANTA DE FOSA
SECCION A-A'**

PERFORACION APLICADA EN LOSA DE ENTREPISO EN FOSAS, PARA PERMITIR EL PASO DE GASES A LA FOSA PROXIMA INFERIOR

LOSA DE CONCRETO ARMADO CON UN $F'C = 100 \text{ KG/CM}^2$

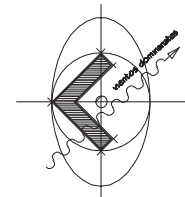


**LOSA DE ENTREPISO DE FOSA
SECCION A-A'**

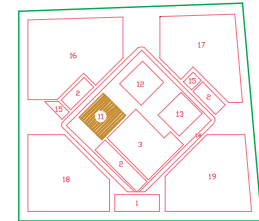
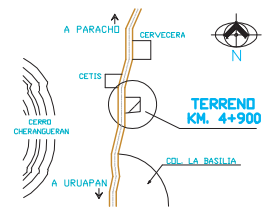


CORTE LONGITUDINAL A-A'

DETALLES: FOSAS



CROQUIS DE LOCALIZACION



- 1.- ACCESO
- 2.- ESTACIONAMIENTO
- 3.- CONJUNTO VELATORIO y ADMINISTRATIVO
- 11.- FOSAS (SECCION 1)
- 12.- (FOSAS, seccion 2)
- 13.- (FOSAS, seccion 3)
- 14.- CIRCUITO VEHICULAR
- 15.- BANCOS
- 16.- (FOSAS, seccion 4)
- 17.- CRIPITAS FAMILIARES
- 18.- (FOSAS, seccion 5)
- 19.- (FOSAS, seccion 6)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION

CARRETERA A PARACHO KM. 4+900

CUBO

URUAPAN, MICHOACAN

PLANO

DETALLE PLANTA ARQUITECTONICA

ADAPTACION

EN METROS

ELABORA

CARLOS ROMERO HERNANDEZ

EDGAR SALAZAR BAUDA

ASESOR AL ARO

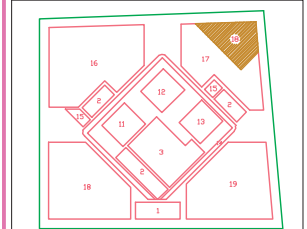
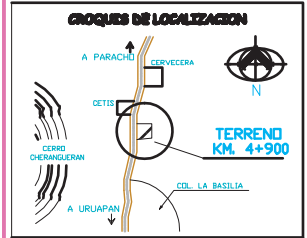
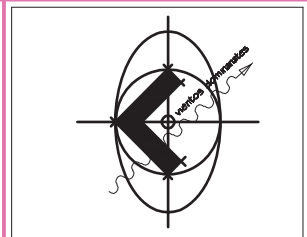
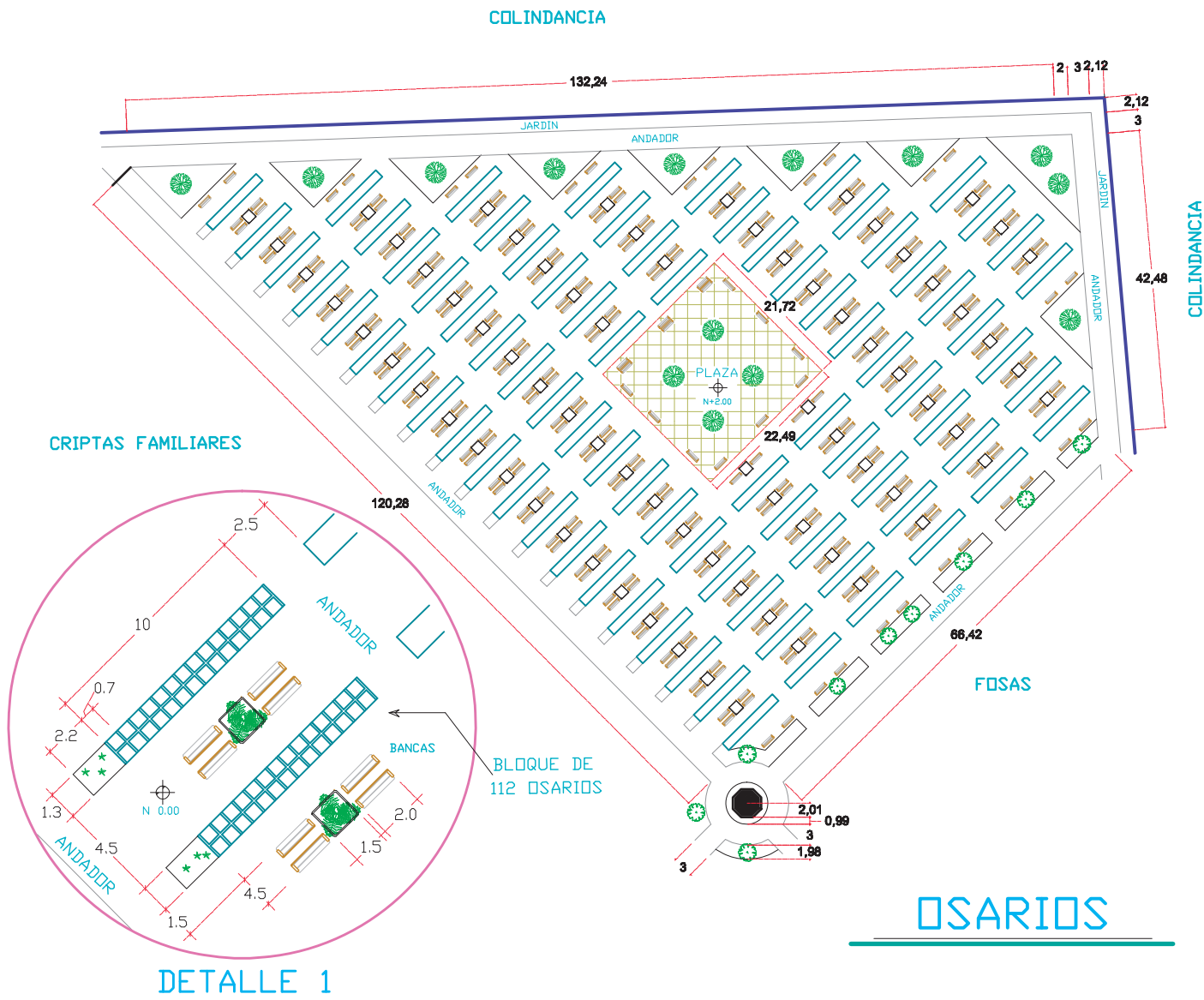
ANA ROSA VELAZCO AYALAS

FECHA

U.M.S.N.H.



A20



- 1- ACCESO
- 2- ESTACIONAMIENTO
- 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11- FOSAS, seccion 1
- 12- FOSAS, seccion 2
- 13- FOSAS, seccion 3
- 14- CIRCUITO VEHICULAR
- 15- BANCOS
- 16- FOSAS, seccion 4
- 17- CRIPTAS FAMILIARES
- 18- OSARIOS
- 19- FOSAS, seccion 6

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION: CARRETERA A PARACHO KM. 4+900

Ciudad: URUAPAN, MICHOACAN

PLANO: DETALLE PLANTA ARQUITECTONICA

ACOTACIONES EN METROS: ESCALA GRAFICA 1:500

ELABORÓ: CARLOS ROMERO MENDOZA

EDIFICAR SALAZAR BAUDA

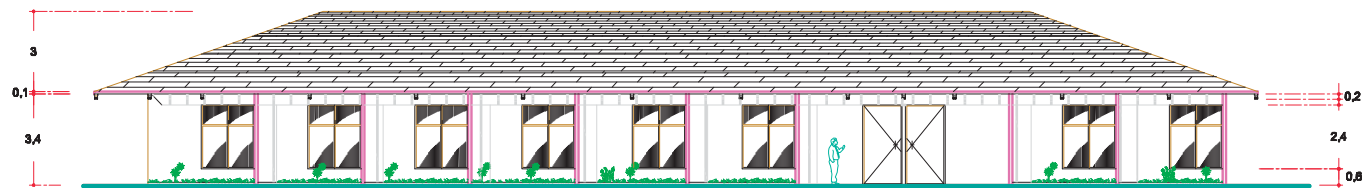
ASESOR: IL. ING. ANA ROSA VELASCO ÁVALOS

FECHA: DICIEMBRE DE 2009

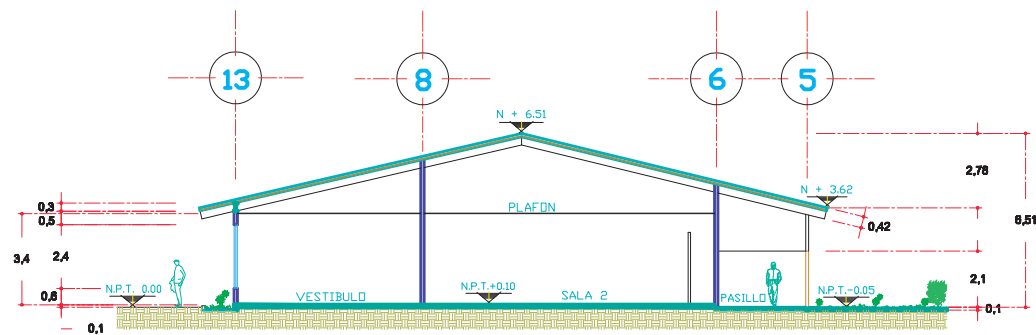
CLAVE: A25

COMITÉ MUNICIPAL EN URUAPAN MICHOACAN

U.M.S.N.H.



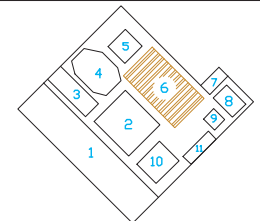
FACHADA NOR-OESTE
VELATORIOS



SECCION A-A'
VELATORIOS



CROQUIS DE LOCALIZACION



- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO**
- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1- ESTACIONAMIENTO | 7- MANTENIMIENTO |
| 2- PLAZA | 8- BODEGA DE ATAÚDES |
| 3- NICHOS | 9- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4- CAPILLA | 10- ADMINISTRACION |
| 5- CREMATORIO | 18- (FOSAS, seccion 5) |
| 6- SALAS VELATORIAS | 19- (FOSAS, seccion 6) |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CONVENIO A FAVOR DEL ALUMNO

URUAPAN, ARIZONA

ALUMNO

CONTENIDO Y PAGINAS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

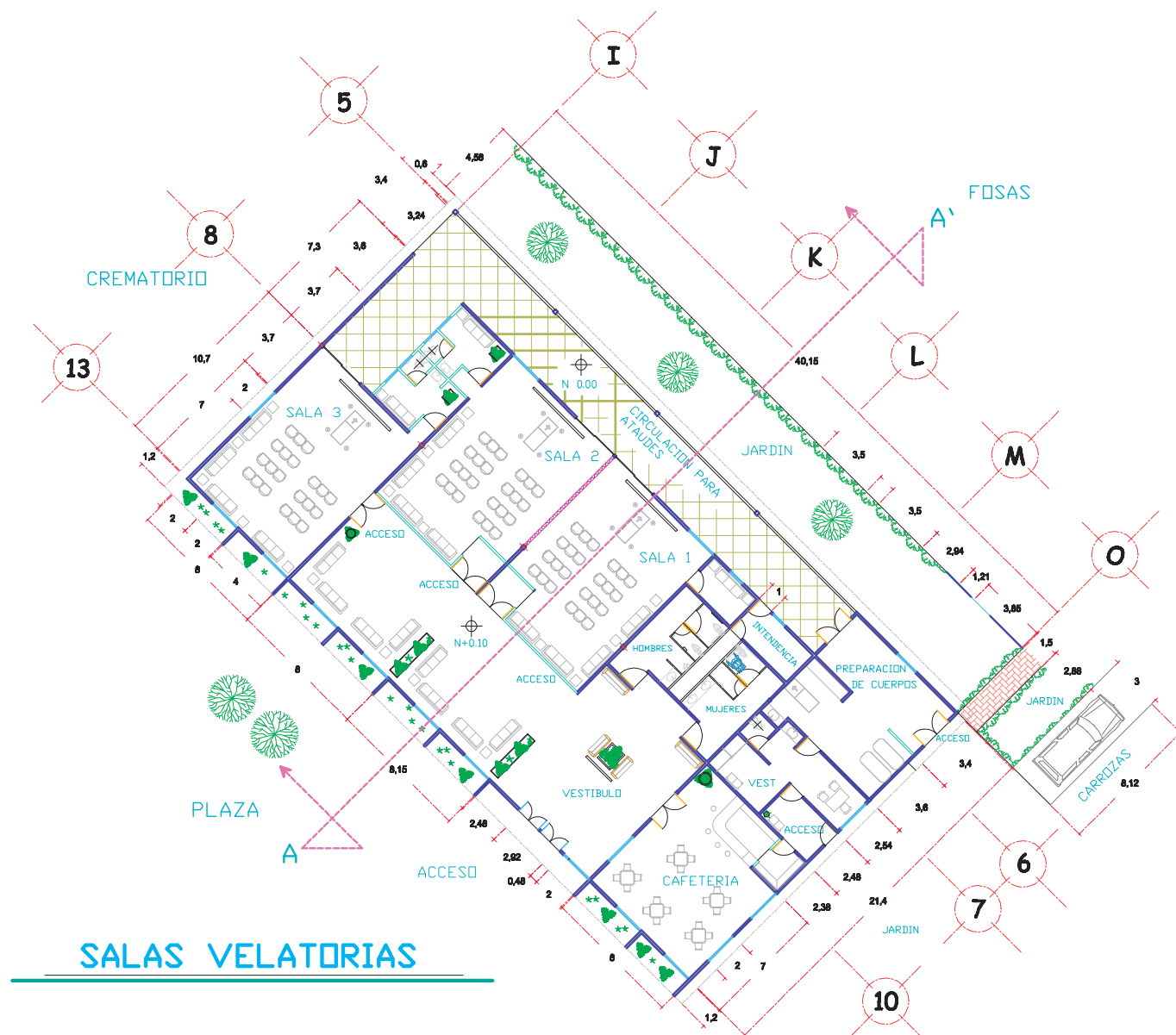
CONTENIDO EN METROS

CONTENIDO EN METROS

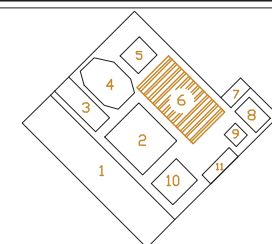
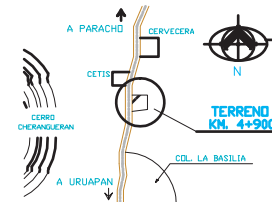
U.M.S.N.H.

A17

U.M.S.N.H.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1.- ESTACIONAMIENTO | 7.- MANTENIMIENTO |
| 2.- PLAZA | 8.- BODEGA DE ATAÚDES |
| 3.- NICHOS | 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4.-CAPILLA | 10.- ADMINISTRACION |
| 5.- CREMATORIO | 18.- < FOSAS. seccion 5 > |
| 6.- SALAS VELATORIAS | 19.- < FOSAS. seccion 6 > |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION CARRETERA A PARACHO-KM.4+900

CUBA

URUAPAN, MICHOACAN

PLANO DETALLE PLANTA ARQUITECTONICA

ADAPTACION DE LA PLANTA

EN METROS

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

CLASE A16

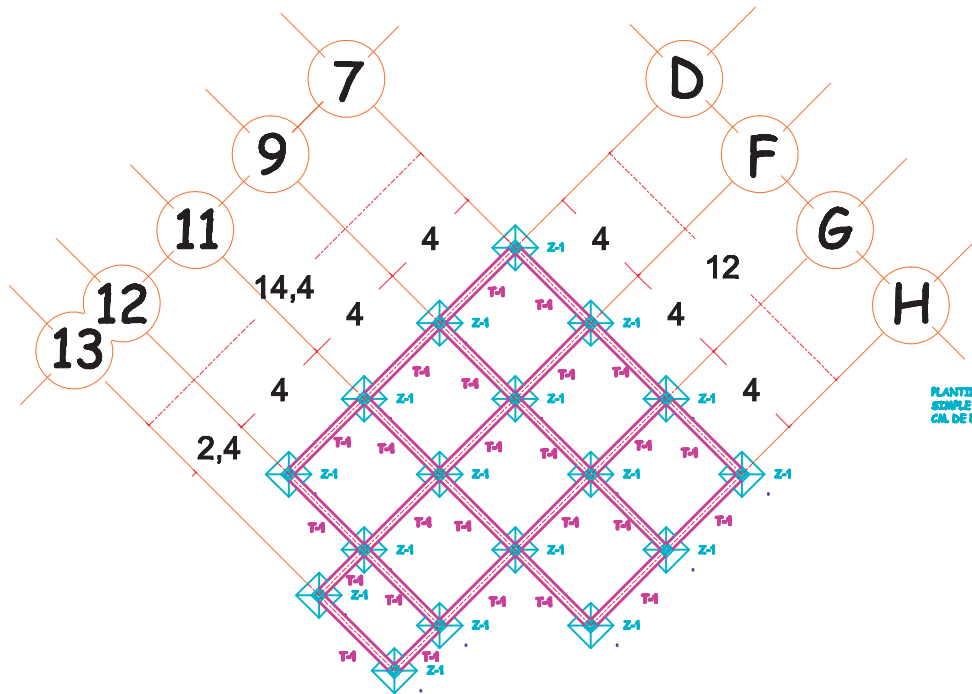
CLASE A16

CLASE A16

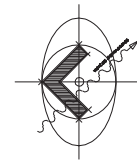
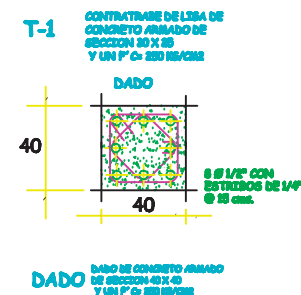
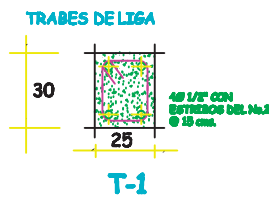
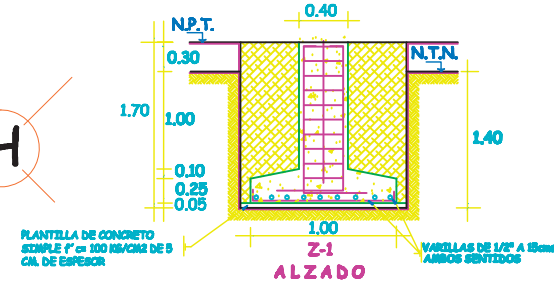
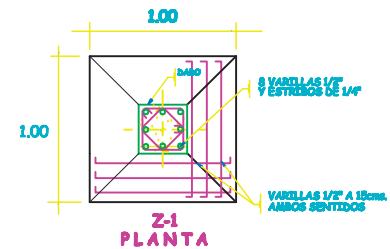
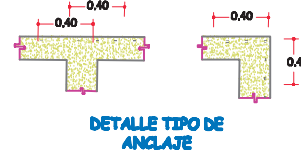
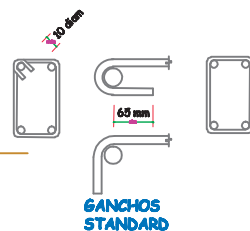
CLASE A16

U.M.S.N.H.

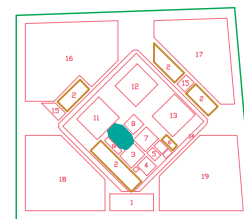
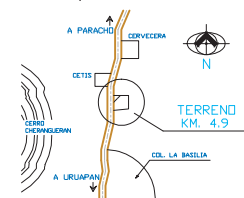




HORNO CREMATORIO CIMENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1- ACCESO | 11- FOSAS. seccion 1 |
| 2- ESTACIONAMIENTO | 12- FOSAS. seccion 2 |
| 3- PLAZA | 13- FOSAS. seccion 3 |
| 4- ADMINISTRACION GENERAL | 14- CIRCUITO VEHICULAR |
| 5- CAFETERIA | 15- BARRIO |
| 6- PATIO DE MANEBRAS | 16- FOSAS. seccion 4 |
| 7- SALAS VELATORIAS | 17- CRISTAS FAMILIARES |
| 8- CREMATORIO | 18- FOSAS. seccion 5 |
| 9- CAPILLA EUCUMENICA | 19- FOSAS. seccion 6 |
| 10- NICHOS | |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION
CARRETERA A PARACHO KM. 4,9

ESTADO
URUAPAN, MICHOACAN

PLAZA
CEMENTERIO HORNO CREMATORIO

ACOTACIONES
SEALA NUMERICA 1:500

METROS
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

ELABORÓ
CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR BALAZAR BALDA

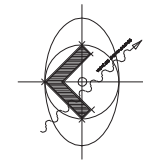
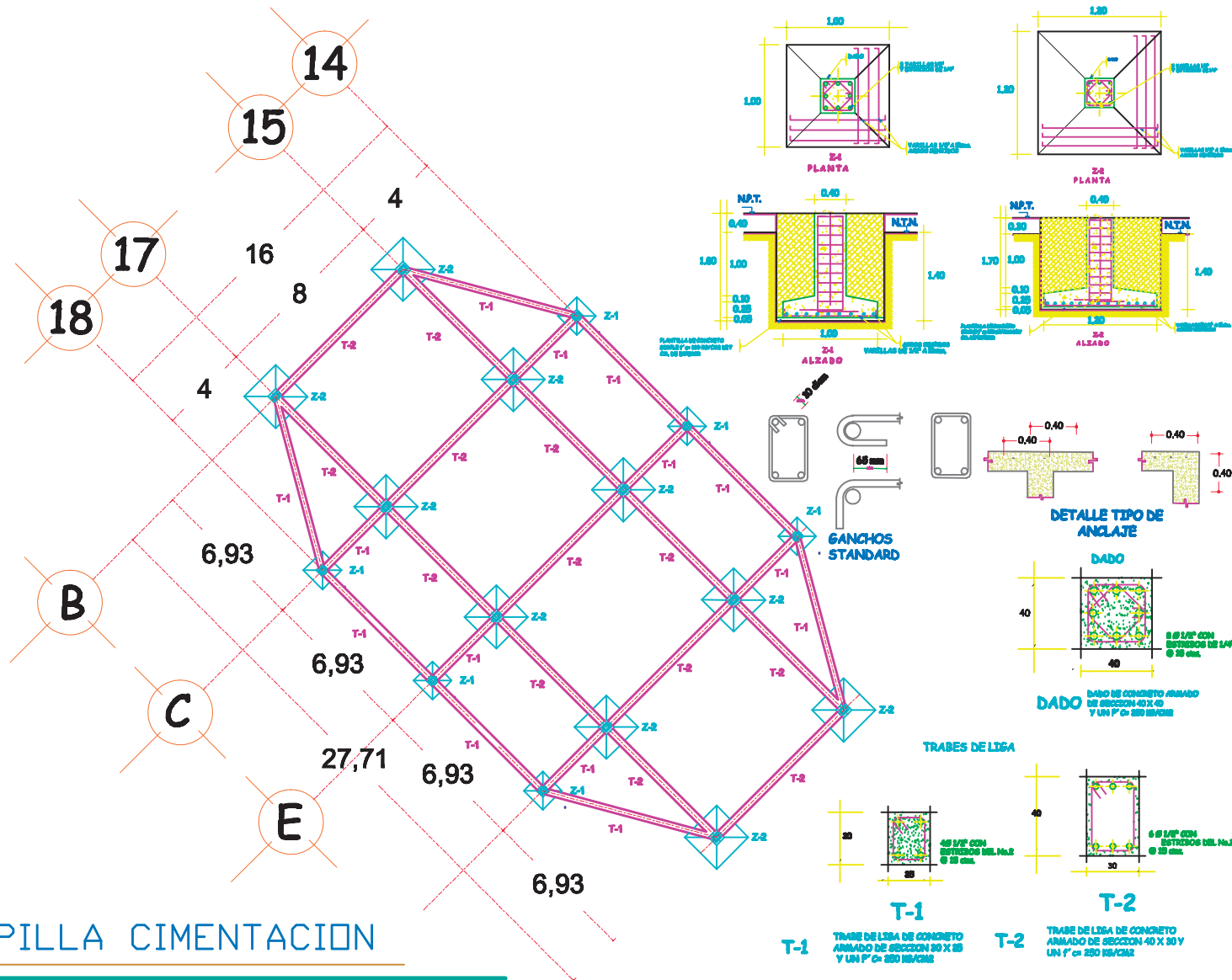
ASESOR PLAZA
ANA ROSA VELAZCO AYALAS

FECHA
MARZO DE 2008

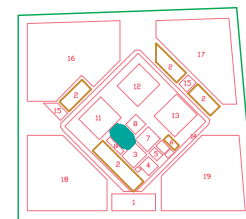
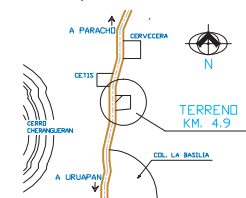
U.M.S.N.H.

CEMENTERIO MUNICIPAL EN URUAPAN MICHOACAN

CAPILLA CIMENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1.- ACCESO | 11.- FOSAS. seccion 1 |
| 2.- ESTACIONAMIENTO | 12.- FOSAS. seccion 2 |
| 3.- PLAZA | 13.- FOSAS. seccion 3 |
| 4.- ADMINISTRACION GENERAL | 14.- CIRCUITO VEHICULAR |
| 5.- CAFETERIA | 15.- BARRIO |
| 6.- PATIO DE MANEBRAS | 16.- FOSAS. seccion 4 |
| 7.- SALAS VELATORIAS | 17.- CRISTAS FAMILIARES |
| 8.- CREMATORIO | 18.- FOSAS. seccion 5 |
| 9.- CAPILLA EUCUMENICA | 19.- FOSAS. seccion 6 |
| 10.- NICHOS | |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION

CARRETERA A PARACHO KM. 4,9

ESTADO

URUAPAN, MICHOACAN

PLAZA

CAPILLA CIMENTACION

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1:50

BOSSA

CARLOS ROMERO HERNANDEZ

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

BOSSA BALAZAR BALDA

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

CLAVE

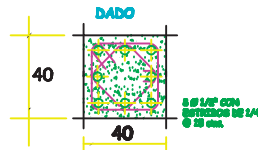
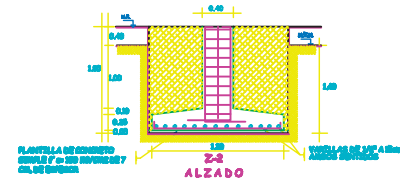
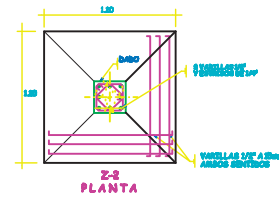
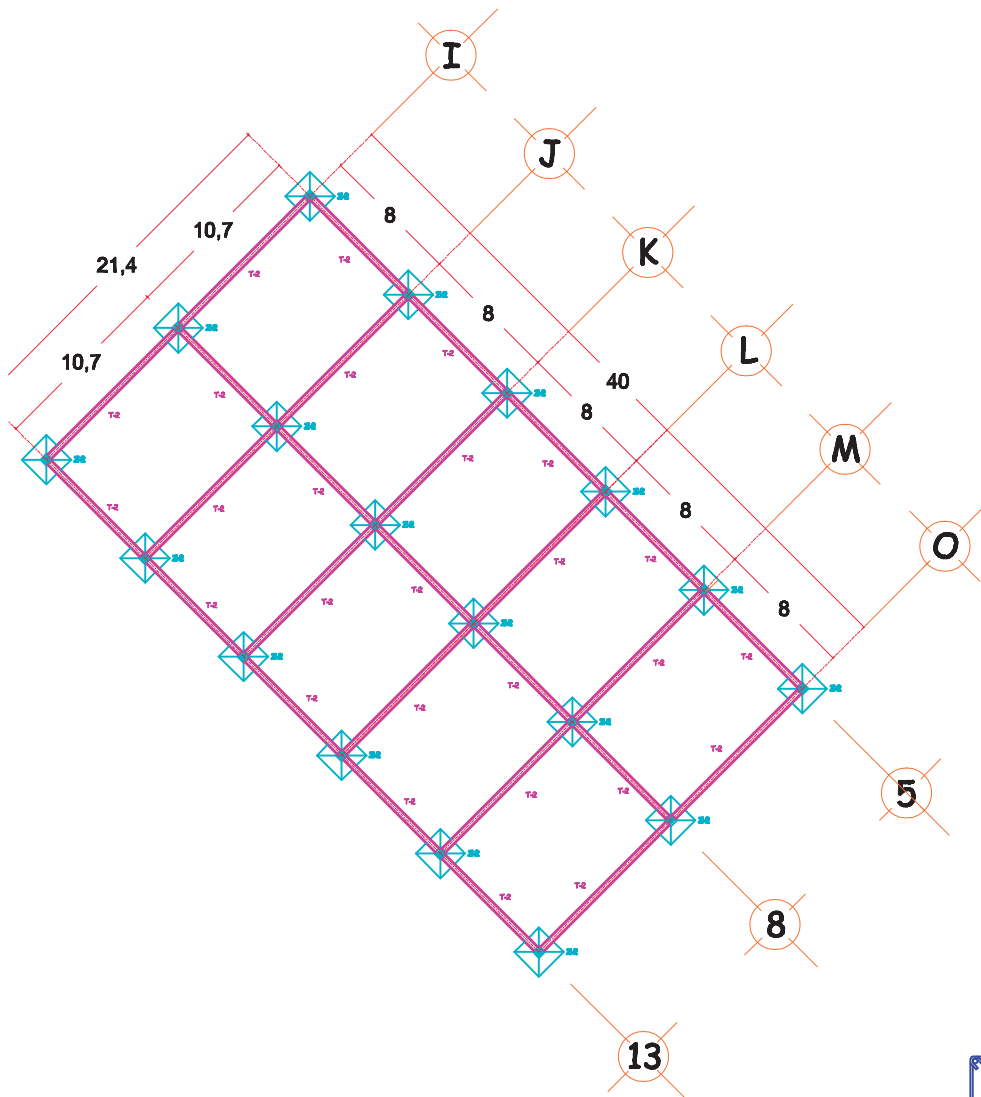
CLAVE

CLAVE

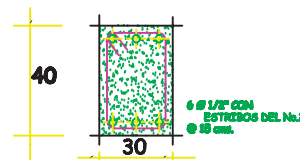
CLAVE

CLAVE

CLAVE

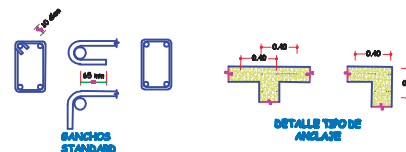


DADO DADO DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 40 X 40 Y UN F' = 250 KG/CM2



T-2

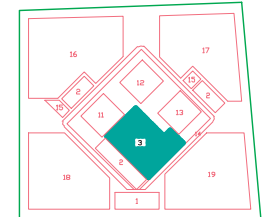
T-2 TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 40 X 30 Y UN F' = 250 KG/CM2



DETALLE TIPO DE ANCLAJE



CROQUIS DE LOCALIZACION



- 1.- ACCESO
- 2.- ESTACIONAMIENTO
- 3.- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11.- FDSAS. seccion 1
- 12.- FDSAS. seccion 2
- 13.- FDSAS. seccion 3
- 14.- CIRCUITO VEHICULAR
- 15.- BANCOS
- 16.- FDSAS. seccion 4
- 17.- CRISTAS FAMILIARES
- 18.- FDSAS. seccion 5
- 19.- FDSAS. seccion 6

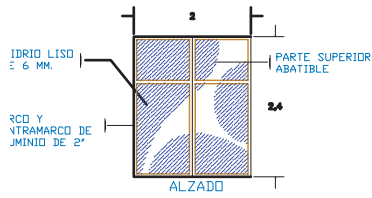
FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

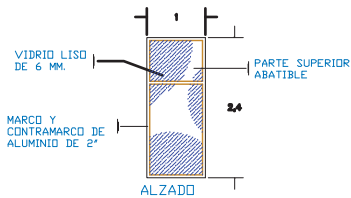
DETALLE PLANO ARQUITECTONICO

DETALLE TIPO DE ANCLAJE

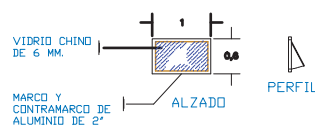
U.M.S.N.H.



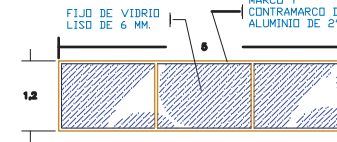
VENTANA "V1"
CORREDIZA



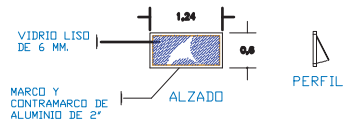
VENTANA "V2"
FIJA



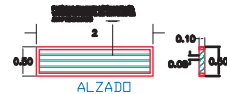
VENTANA "V3"
ABATIBLE



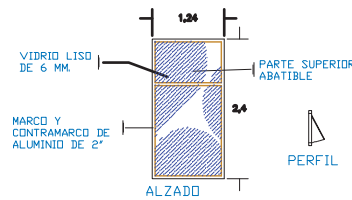
VENTANA "V4"
FIJA



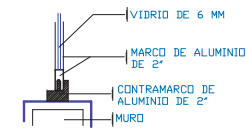
VENTANA "V5"
ABATIBLE



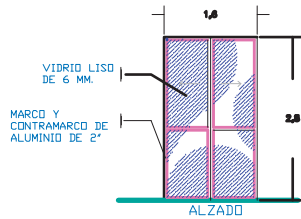
VENTANA "V6"
PERSIANA



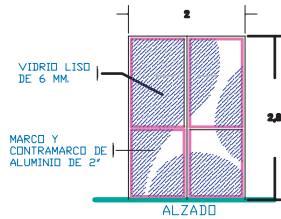
VENTANA "V7"
FIJA



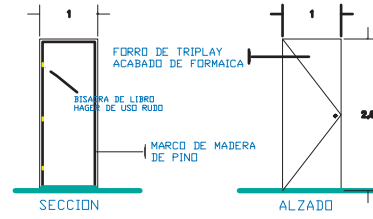
SECCION DE CANCELERIA



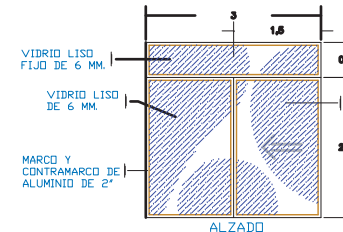
PUERTA "P1"
DOBLE HOJA



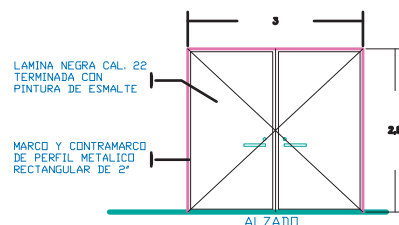
PUERTA "P2"
DOBLE HOJA



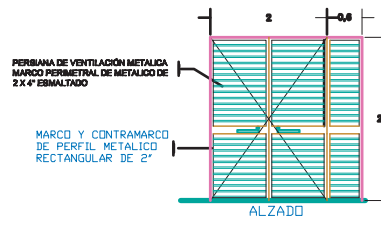
PUERTA "P3"
PUERTA DE TAMBOR INTERIOR



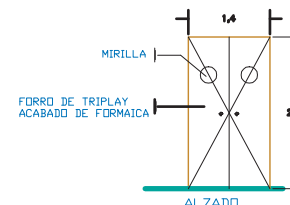
PUERTA "P4"
CORREDIZA



PUERTA "P5"
PUERTA DE ACCESO



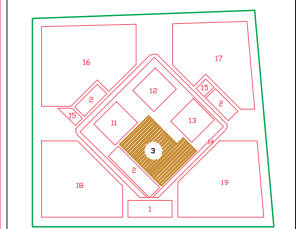
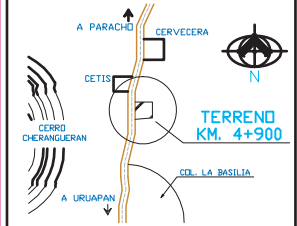
PUERTA "P6"
PERSIANA



PUERTA "P7"
BANDERA DOBLE



CROQUIS DE LOCALIZACION



- 1- ACCESO
- 2- ESTACIONAMIENTO
- 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11- (FDSAS, section 1)
- 12- (FDSAS, section 2)
- 13- (FDSAS, section 3)
- 14- CIRCUITO VEHICULAR
- 15- BARDOS
- 16- (FDSAS, section 4)
- 17- COPIAS FAMILIARES
- 18- (FDSAS, section 5)
- 19- (FDSAS, section 6)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CONVENIO A FIRMAR EL 4-9-99

URUAPAN, MICH. 40000

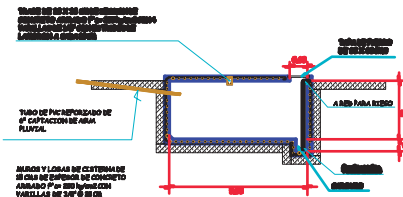
MEMORIA Y CANCELERIA

EN METROS

U.M.S.N.H.

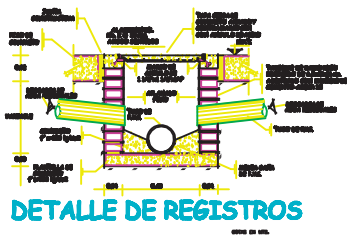


DETALLE CISTERNA



VER DETALLA

VER DETALLA



DETALLE DE REGISTROS

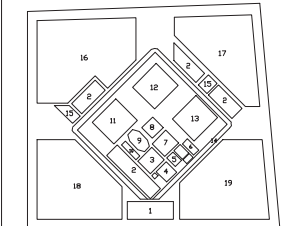
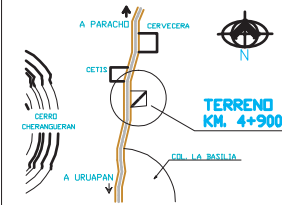
Simbología :

- P.V.C. SANITARIO CON 2 CAMPANAS**
- YEE DOBLE**
- YEE SENCILLA CON REDUCCION**
- YEE SENCILLA**
- TEE SENCILLA**
- TEE SENCILLA CON REDUCCION**
- REDUCTOR**
- CODO DE 90° CON SALIDA TRASERA DE 50mm**
- CODO DE 90°**
- CODO DE 45°**
- REDUCTOR 100mm - 50mm**

TUBERIA Y CONEXIONES DE CPVC DE 1/2" Y 3/4". ROSCADAS EN CADA EXTREMO PARA LA CORRECTA CONEXION CON LOS CODOS Y CONECTORES.



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1.- ACCESO | 11.- < FOSAS. seccion 1 > |
| 2.- ESTACIONAMIENTO | 12.- < FOSAS. seccion 2 > |
| 3.- PLAZA | 13.- < FOSAS. seccion 3 > |
| 4.- ADMINISTRACION GENERAL | 14.- CIRCUITO VEHICULAR |
| 5.- CAFETERIA | 15.- BARDOS |
| 6.- PATIO DE MANIOBRAS | 16.- < FOSAS. seccion 4 > |
| 7.- SALAS VELATORIAS | 17.- CRISTAS FAMILIARES |
| 8.- CREMATORIO | 18.- < FOSAS. seccion 5 > |
| 9.- CAPILLA ECUMENICA | 19.- < FOSAS. seccion 6 > |
| 10.- NICHOS | |

FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

UBICACION
CARRETERA A PARACHO KM. 4-900

Ciudad
URUAPAN, MICHOACAN

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA

AUTORIA
EN METROS

ELABORÓ
**CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR BAUDA**

ASESOR
**AL. ING.
ANA ROSA VELASCO ÁVALOS**

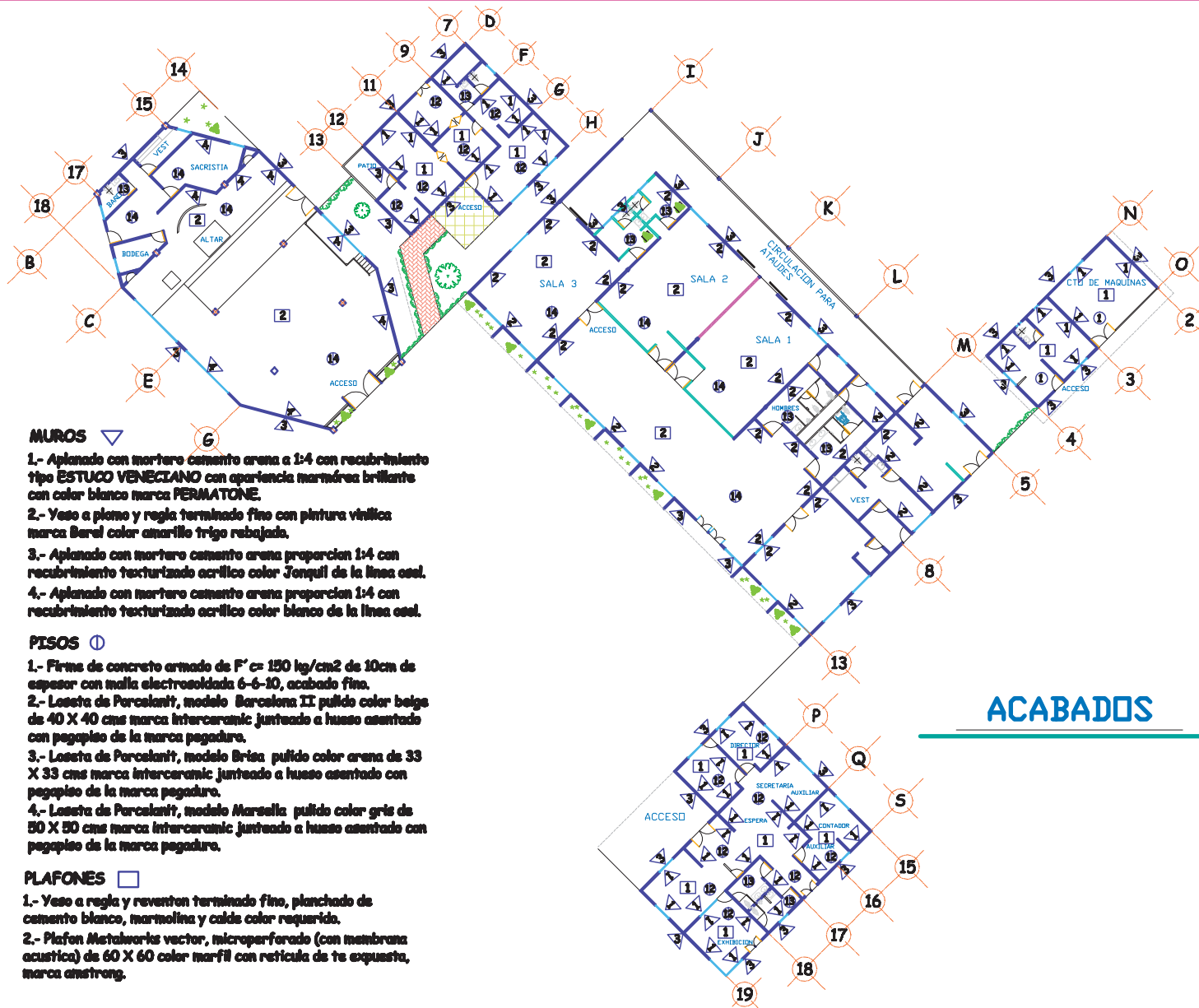
FECHA
OCTUBRE DE 2008

U.A.S.N.H.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS



PLANTA ARQ. GENERAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS



MUROS ▽

- 1.- Aplanado con mortero cemento arena a 1:4 con recubrimiento tipo ESTUCCO VENEZOLANO con apariencia mármorea brillante con color blanco marca PERMATONE.
- 2.- Yeso a plomo y regla terminado fino con pintura vinílica marca Baral color amarillo trigo rebajado.
- 3.- Aplanado con mortero cemento arena proporción 1:4 con recubrimiento texturizado acrílico color Jonqui de la línea osel.
- 4.- Aplanado con mortero cemento arena proporción 1:4 con recubrimiento texturizado acrílico color blanco de la línea osel.

PISOS ①

- 1.- Firme de concreto armado de $F' c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 10cm de espesor con malla electrosoldada 6-6-10, acabado fino.
- 2.- Loseta de Porcelanít, modelo Barcelona II pulido color beige de 40 X 40 cms marca Interkeraminc juntado a hueso asentado con pegajoso de la marca pegadura.
- 3.- Loseta de Porcelanít, modelo Bria pulido color arena de 33 X 33 cms marca Interkeraminc juntado a hueso asentado con pegajoso de la marca pegadura.
- 4.- Loseta de Porcelanít, modelo Marsella pulido color gris de 50 X 50 cms marca Interkeraminc juntado a hueso asentado con pegajoso de la marca pegadura.

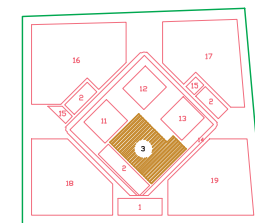
PLAFONES □

- 1.- Yeso a regla y reventon terminado fino, planchado de cemento blanco, marmolina y calce color requerido.
- 2.- Plafon Metalworks vector, microporoso (con membrana acústica) de 60 X 60 color marfil con retícula de te exhausta, marca amstrong.

ACABADOS



CROQUIS DE LOCALIZACION



- | | |
|---|-------------------------|
| 1.- ACCESO | 13.- C FDSAS. section 3 |
| 2.- ESTACIONAMIENTO | 14.- CIRCUITO VEHICULAR |
| 3.- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO | 15.- BARDOS |
| | 16.- C FDSAS. section 4 |
| | 17.- COPIAS FAMILIARES |
| 11.- C FDSAS. section 1 | 18.- C FDSAS. section 5 |
| 12.- C FDSAS. section 2 | 19.- C FDSAS. section 6 |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CONFEYER A PARACHE KM. 4+900

URUAPAN, MICHOACAN

LABOR

ABRIL 2000

EN METROS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

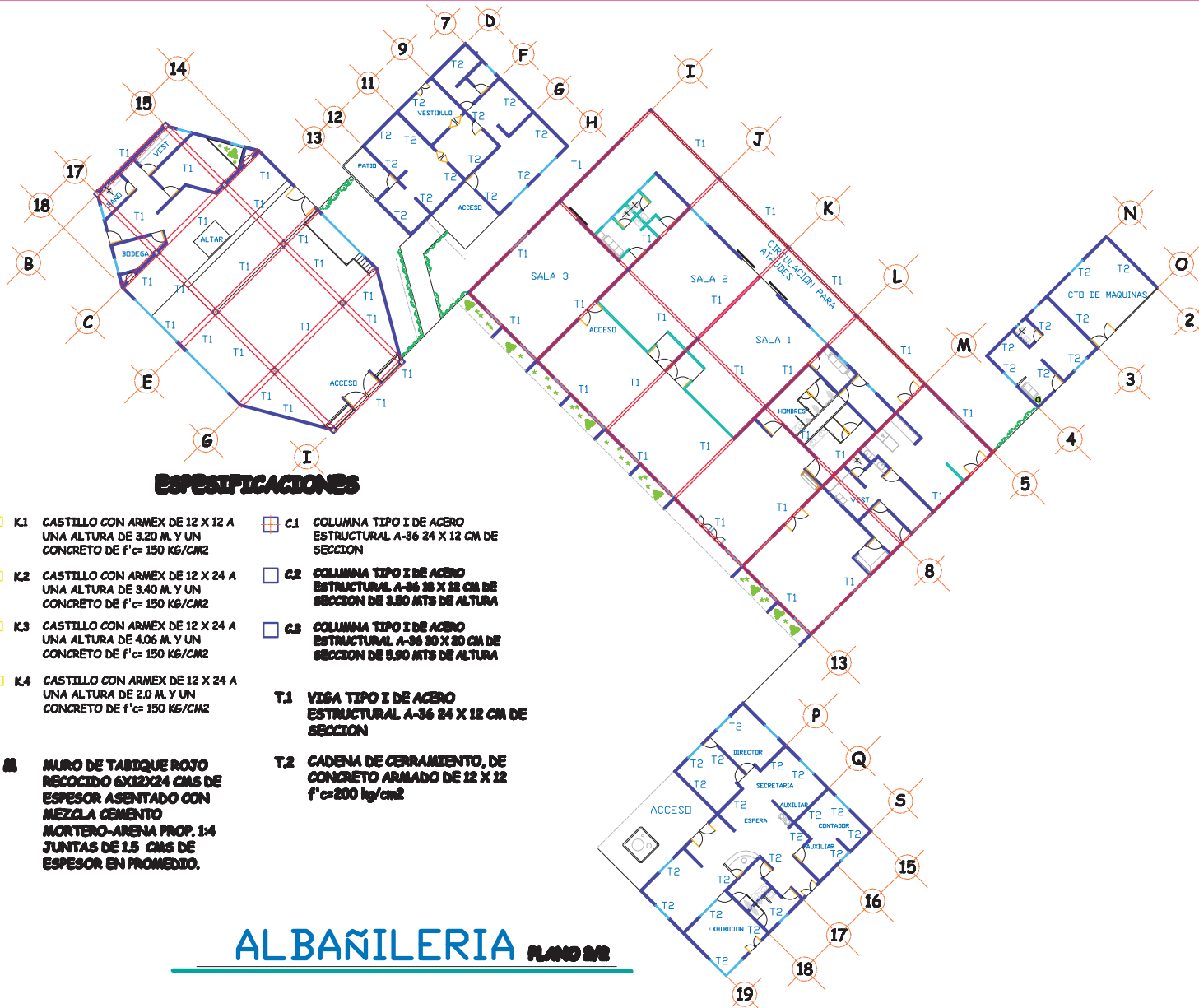
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

U.M.S.N.H.

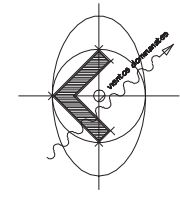
CO2



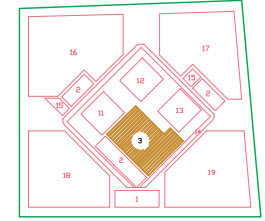
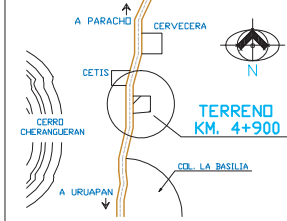
ESPECIFICACIONES

- K1 CASTILLO CON ARMEX DE 12 X 12 A UNA ALTURA DE 3.20 M. Y UN CONCRETO DE f'c= 150 KG/CM2
- K2 CASTILLO CON ARMEX DE 12 X 24 A UNA ALTURA DE 3.40 M. Y UN CONCRETO DE f'c= 150 KG/CM2
- K3 CASTILLO CON ARMEX DE 12 X 24 A UNA ALTURA DE 4.06 M. Y UN CONCRETO DE f'c= 150 KG/CM2
- K4 CASTILLO CON ARMEX DE 12 X 24 A UNA ALTURA DE 2.0 M. Y UN CONCRETO DE f'c= 150 KG/CM2
- C1 COLUMNA TIPO I DE ACERO ESTRUCTURAL A-36 24 X 12 CM DE SECCION
- C2 COLUMNA TIPO I DE ACERO ESTRUCTURAL A-36 36 X 12 CM DE SECCION DE 3.90 MTS DE ALTURA
- C3 COLUMNA TIPO I DE ACERO ESTRUCTURAL A-36 30 X 20 CM DE SECCION DE 3.90 MTS DE ALTURA
- T1 VISA TIPO I DE ACERO ESTRUCTURAL A-36 24 X 12 CM DE SECCION
- T2 CADENA DE CERRAMIENTO, DE CONCRETO ARMADO DE 12 X 12 f'c=200 kg/cm2
- M MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6X12X24 CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO MORTERO-ARENA PROP. 1:4 JUNTAS DE 1.5 CMS DE ESPESOR EN PROMEDIO.

ALBAÑILERIA PLANO 2/2



CROQUIS DE LOCALIZACION



- 1- ACCESO
- 2- ESTACIONAMIENTO
- 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11- (FDSAS. section 1)
- 12- (FDSAS. section 2)
- 13- (FDSAS. section 3)
- 14- CIRCUITO VEHICULAR
- 15- BARRIO
- 16- (FDSAS. section 4)
- 17- CRUPTAS FAMILIARES
- 18- (FDSAS. section 5)
- 19- (FDSAS. section 6)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION: CARRETERA A PARACHO KM. 4-900

Ciudad: URUAPAN, MICHOACAN

PLANO: ALBAÑILERIA 2/2

ACOTACION: ESCALA GRAFICA 1:100

EN METROS

ELABORÓ: CARLOS ROMERO HERNANDEZ

EDGAR SALAZAR BAUDIA

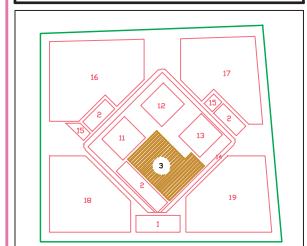
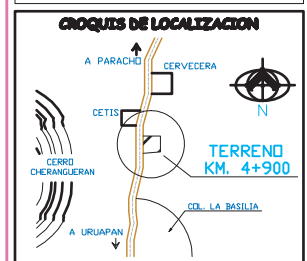
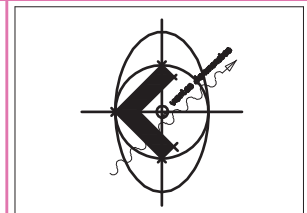
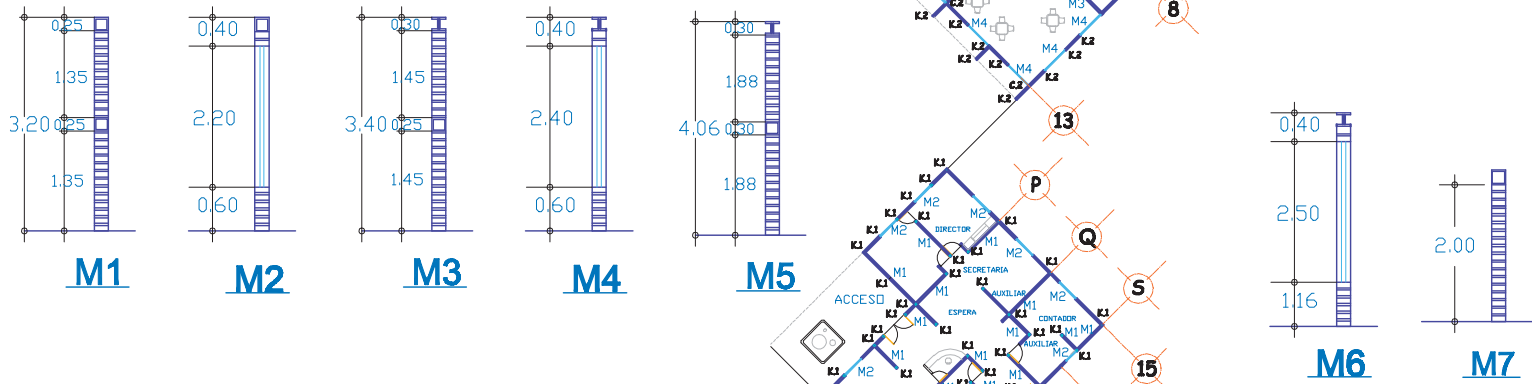
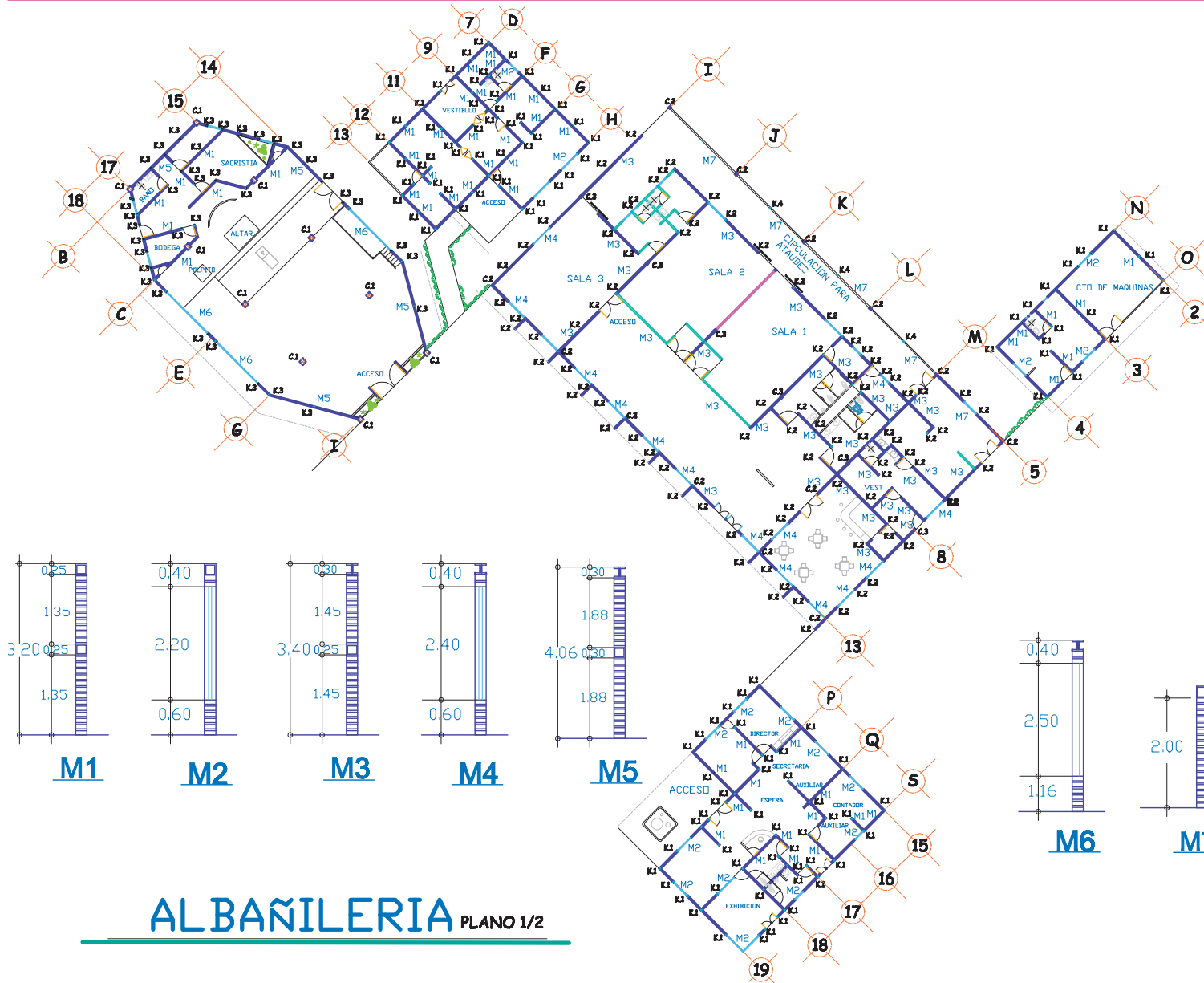
AUTORIZO EL DRO. ANA ROSA VELAZCO A.

FECHA: 1 ENERO DE 2020

CLAVE CO1

U.M.S.N.H.





- 1- ACCESO
- 2- ESTACIONAMIENTO
- 3- CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO
- 11- (FDSAS, section 1)
- 12- (FDSAS, section 2)
- 13- (FDSAS, section 3)
- 14- CIRCUITO VEHICULAR
- 15- BARDOS
- 16- (FDSAS, section 4)
- 17- COPIAS FAMILIARES
- 18- (FDSAS, section 5)
- 19- (FDSAS, section 6)

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

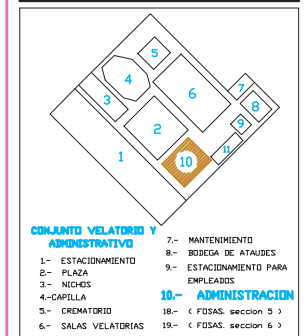
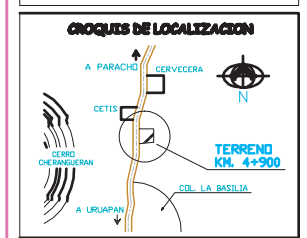
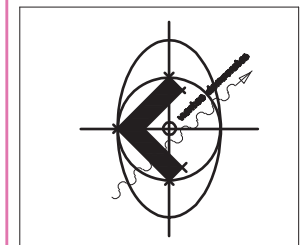
URUAPAN, MICHOACAN

ALBAÑILERIA 1/2

EN METROS

CO1

U.M.S.N.H.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CONVENIO A PRADO DEL 4-900

URUAPAN, MICHOACÁN

PLAN: DETALLE LOMA DE AZOTEA

ADOPCIÓN: 10/10/2010

REVISIÓN: 10/10/2010

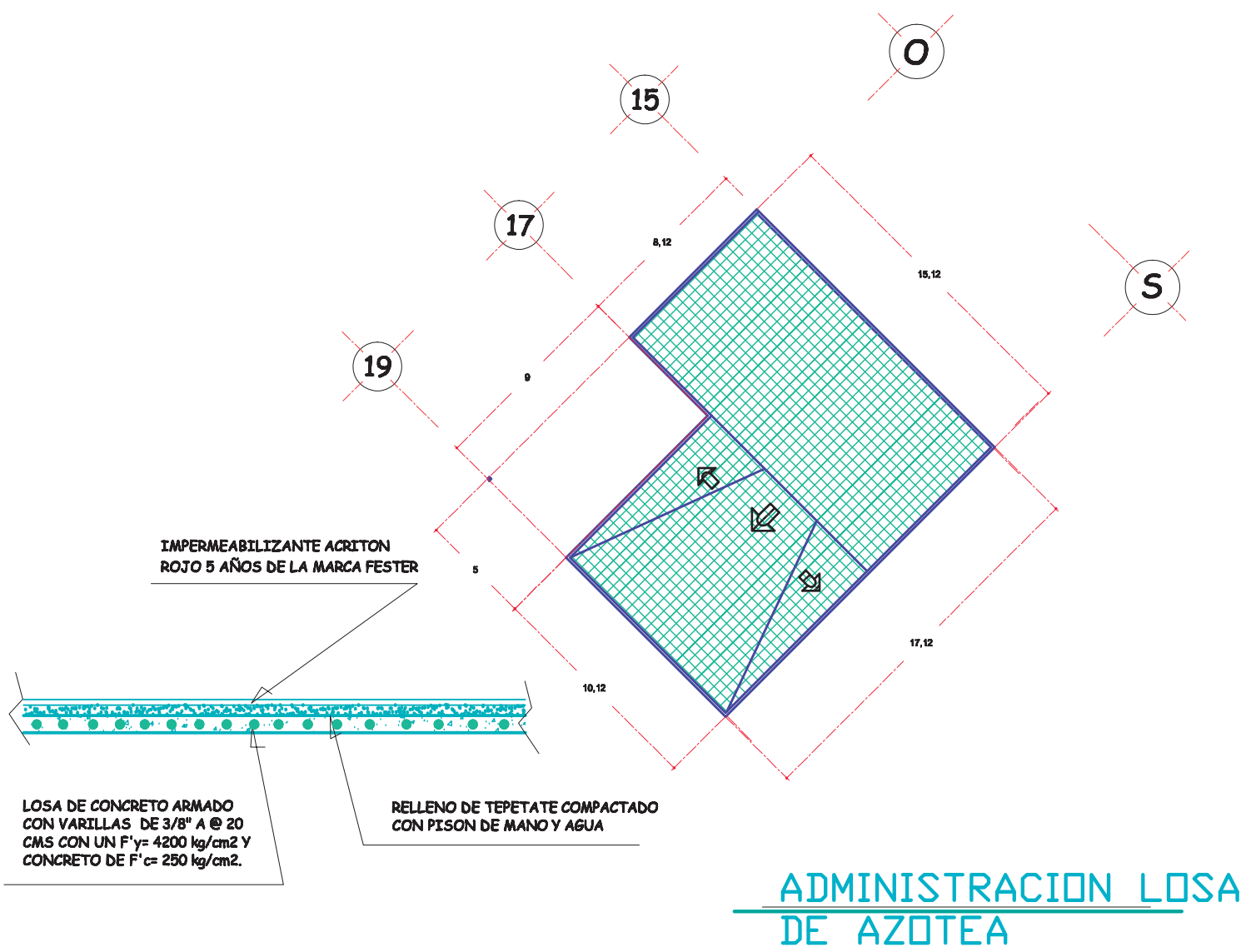
PROYECTO: DETALLE LOMA DE AZOTEA

FECHA: 10/10/2010

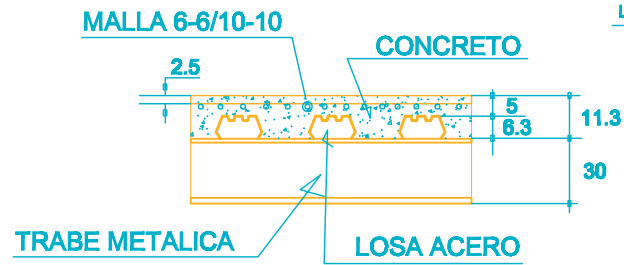
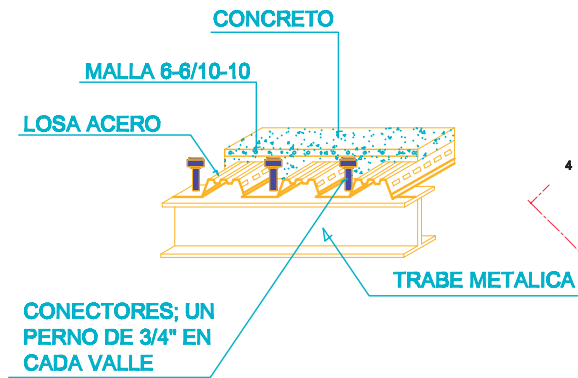
U.S.N.H.

L1

10/10/2010

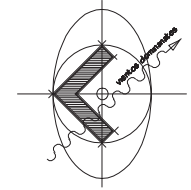
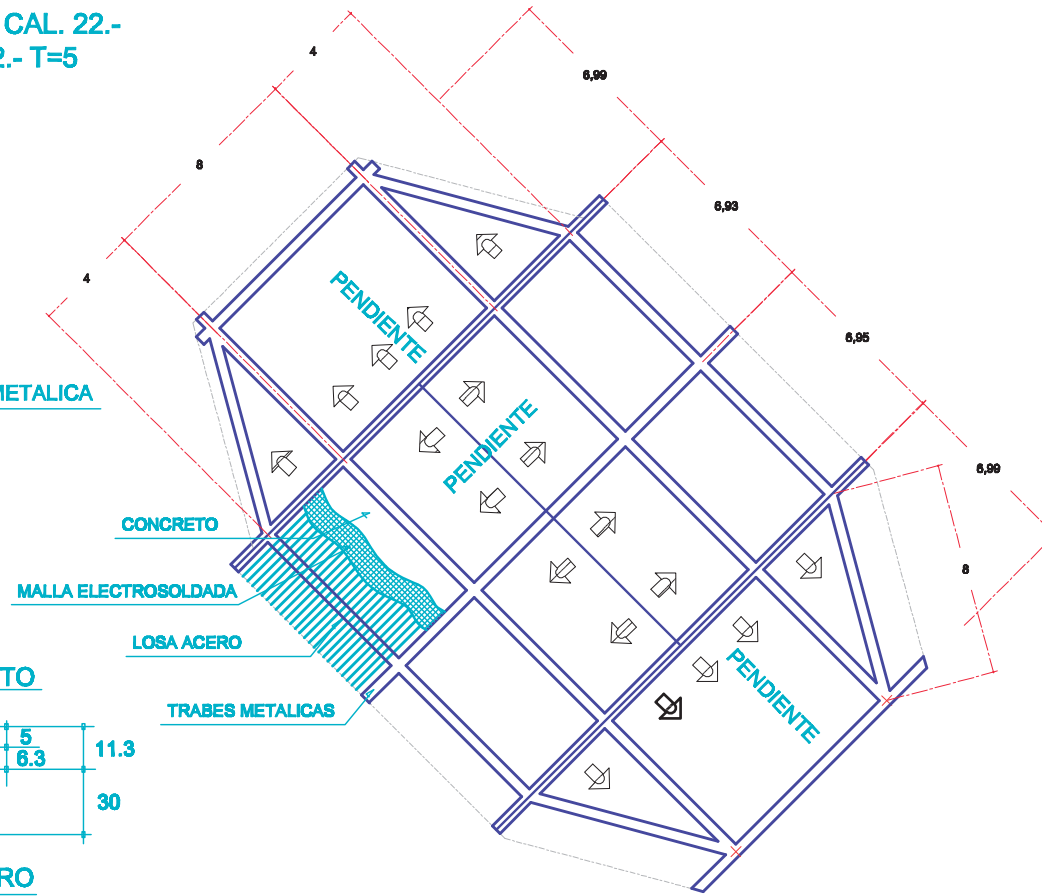


LOSA ACERO GALVADECK 25.- CAL. 22.-
t=5 o IMSA SECCION 4.- CAL. 22.- T=5

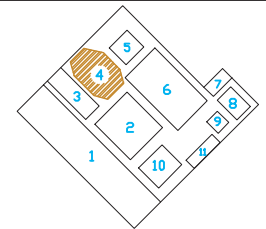
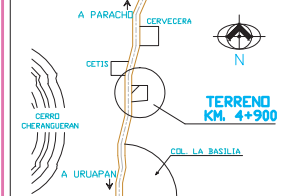


ACOTACION EN CM

CAPILLA DETALLE DE LOSA ACERO



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y ADMINISTRATIVO

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1.- ESTACIONAMIENTO | 7.- MANTENIMIENTO |
| 2.- PLAZA | 8.- BODEGA DE ATAUJES |
| 3.- NIQUIS | 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4.- CAPILLA | 10.- ADMINISTRACION |
| 5.- OREATORIO | 18.- (FOSAS. seccion 5) |
| 6.- SALAS VELATORIAS | 19.- (FOSAS. seccion 6) |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION: CARRETERA A PARACHI KM. 4+900

CUBIEN: URUAPAN, MICHOACAN

PLANTA: DETALLE LOSA ACERO

ASOCIACION: ESCALA GRÁFICA 1:100
EN METROS

ELABORÓ: CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR BAUD

ASESOR EL. ARQ.: ANA ROSA VELASCO ÁVALOS

FECHA: 1 OCTUBRE DE 2008

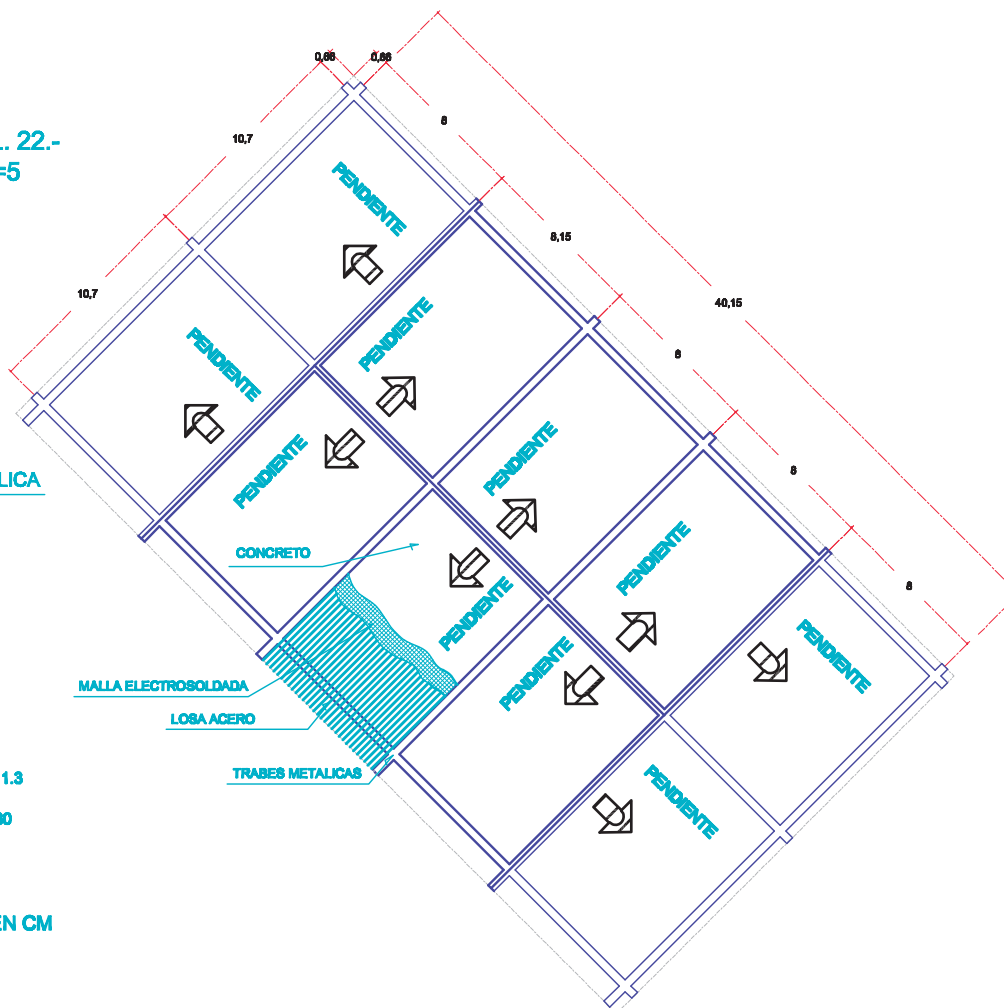
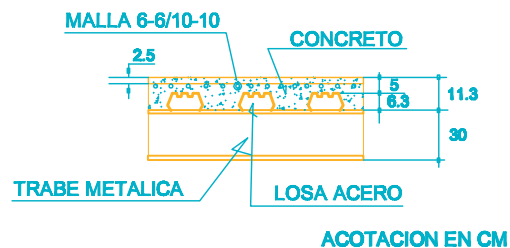
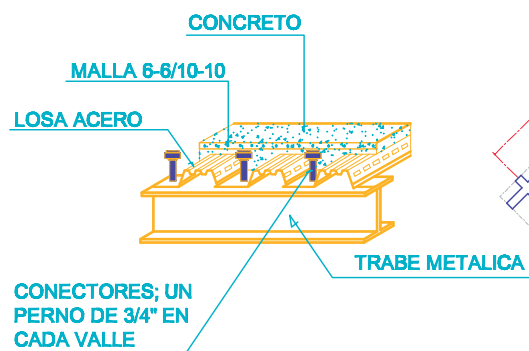
CLAVE: L3

COMITÉ DIRECTIVO MUNICIPAL EN URUAPAN, MICHOACAN

U.M.S.N.H.



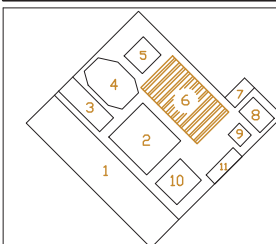
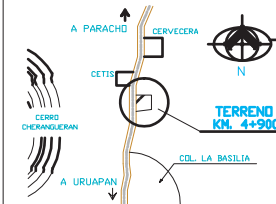
LOSA ACERO GALVADECK 25.- CAL. 22.-
t=5 o IMSA SECCION 4.- CAL. 22.- T=5



SALAS VELATORIAS



CROQUIS DE LOCALIZACION



CONJUNTO VELATORIO Y
ADMINISTRATIVO

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| 1.- ESTACIONAMIENTO | 7.- MANTENIMIENTO |
| 2.- PLAZA | 8.- BODEGA DE ATAQUES |
| 3.- NICHOS | 9.- ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS |
| 4.- CAPILLA | 10.- ADMINISTRACION |
| 5.- CREMATOARIO | 18.- < FOSAS. seccion 5 > |
| 6.- SALAS VELATORIAS | 19.- < FOSAS. seccion 6 > |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

UBICACION

CARACTER A PARACHO VELATORIO

CUBIEN

URUAPAN, MICHOACAN

PLANO

DETALLE LOSA ACERO

SALAS VELATORIAS

ACOTACION

EN METROS

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

U.M.S.N.H.

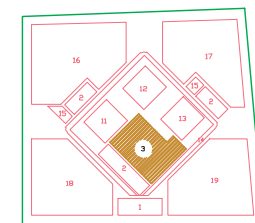
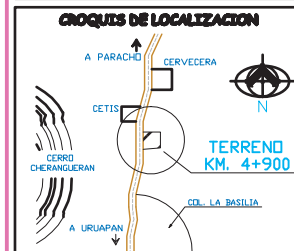
L2

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION

CLASIFICACION



- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1.- ACCESO | 13.- (FOSAS, seccion 3) |
| 2.- ESTACIONAMIENTO | 14.- CIRCUITO VEHICULAR |
| 3.- CONJUNTO VELATORIO Y | 15.- BARDOS |
| ADMINISTRATIVO | 16.- (FOSAS, seccion 4) |
| 11.- (FOSAS, seccion 1) | 17.- CRIPTAS FAMILIARES |
| 12.- (FOSAS, seccion 2) | 18.- (FOSAS, seccion 5) |
| | 19.- (FOSAS, seccion 6) |

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESTIS PROFESIONAL

Conclusion: The results of this study suggest that the use of a single, standardized, and validated questionnaire is a feasible and reliable method for assessing the prevalence of mental health problems in a community sample. The results also suggest that the prevalence of mental health problems is higher in the community than in the clinical sample, and that the prevalence of mental health problems is higher in the community than in the clinical sample.

CARRERA A PARACHUTAS 4-900

URUPAN, BENDUHAN

NAME _____

INTERVIEW 1

FIN METRICS

Class
DATE

EDUAR SALAZAR BARRA

ANSWER KEY

ANNA ROSA VELAZQUEZ AMADOR

Figure 1

ANSWERS



PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
CONCEPTO	COSTO
I.- Adquisición del predio a construir	\$ 3´750,000.00
II.- Urbanización y construcción de obra exterior del terreno, incluye: trabajos de nivelación, construcción de vialidades, banquetas, andadores, plazas, estacionamientos, jardinería, acometidas de servicios municipales (drenaje, agua potable y electrificación)	\$ 4´858,558.69
III.- Edificio de Salas Velatorias	\$ 1´931,424.94
IV.- Edificio de Capilla	\$ 1´070,760.39
V.- Administración	\$ 629,708.61
VI.- Horno Crematorio	\$ 427,886.06

VII.- Área de Fosas Primera Etapa (Doce Secciones)	\$ 13'260,732.00
--	------------------

- Ver desglose de precios unitarios y números generadores en capítulo XII.- ANEXOS

X.1.- CONCLUSIONES

El primer capitulo es muy importante para el desarrollo de la presente tesis, en el encontramos, la razón y justificación de este tema, como es bien sabido por todos que los decesos es parte del proceso natural de la vida del ser humano, así que consideramos que este es un tema muy interesante y de cierta complejidad de resolver, por eso nos avocamos a darle una solución formal a un problema que existe en la ciudad de Uruapan Michoacán con respecto a el panteón municipal que esta funcionando con muchas deficiencias y que esta ya saturado, por lo que es urgente un nuevo panteón para este municipio y que además sirva para satisfacer la demanda de espacios para inhumar cuerpos de otras poblaciones cercanas a la ciudad de Uruapan, por la importancia de esta ciudad a nivel estatal y regional. Así que en este capitulo analizamos el significado que le da la humanidad a la muerte de sus seres queridos y haciendo énfasis a el significado de la misma para nuestros antepasados y las costumbres regionales, para no pasar por alto la importancia y no faltar al respeto a nuestros usos y costumbres.

También se recabo la información necesaria del numero poblacional y de decesos para satisfacer la demanda de los espacios para inhumar los cadáveres y no solo eso se le esta dando una solución mas completa y para diversas necesidades de los familiares de las personas fallecidas, además de hacerse análisis tipológicos de panteones que ya existen y que están funcionando correctamente.

El análisis de las características urbanas de la ciudad de Uruapan facilito la elección del terreno mas adecuado para poder llevar a cabo este proyecto con el equipamiento urbano nos damos cuenta que es una ciudad importante con todos los servicios que se requiere par el funcionamiento de una ciudad y que en realidad si hace falta un nuevo

panteón por que no es suficiente el que existe y da servicio actualmente, siguiendo con la estructura vial con la que cuenta esta ciudad nos facilito el poder ubicar el terreno para el panteón porque cuenta con una vía principal de fácil acceso y que se puede llegar a el ya sea por medio de transporte publico o particular, no entorpeciendo el transito, ni creando caos vial por las actividades que se van a llevar a cabo el este proyecto, además de basarnos en las tablas de compatibilidad de uso de suelo y las normas que rigen el equipamiento urbano, también los materiales que se usan actualmente en la región nos da como resultado un proyecto viable con confort par el usuario sin que esto signifique el encarecimiento de la obra al tratar de traer materiales de otras ciudades encareciendo el proyecto. Y por ultimo nos dio como resultado la elección del terreno ideal para llevar a cabo este proyecto.

En la actualidad no debemos pasar por alto las normas y leyes que nos rigen, a la sociedad y en caso concreto al tema que nos interesa que es la construcción de este panteón, por lo cual se tomaron en cuenta las especificaciones, normas y reglamentos correspondientes.



X.2.- RESEÑA DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

* Para llevar a cabo la construcción de este panteón, se iniciaran los trabajos con el trazo y nivelación del terreno natural creando un banco de nivel en el lugar.

* La primera etapa de construcción, será la urbanización del terreno, se seccionara y trazara de acuerdo al proyecto, se instalaran los servicios principales de drenaje y agua potable, así como la acometida subterránea de servicio eléctrico.

Posteriormente se continuara con la construcción del acceso al panteón, la plataforma del estacionamiento y la vialidad interior que servirá para el desplazamiento de vehículos con material y maquinaria a cualquier zona del terreno y así facilitar el avance de la obra.

Los materiales a utilizar en la construcción de la vialidad y estacionamientos son, capas de filtro para estabilizar el terreno, base compactada y la superficie adoquinada.

* La segunda etapa será la construcción de las áreas de fosas, estas áreas se construirán a su vez en etapas de acuerdo al seccionamiento del proyecto y ala demanda de espacios con el avance del tiempo.

Para la construcción de la primera sección se excavara el área para alojar 3 fosas horizontales, una sobre otra, se continuara con el tendido de una capa de material de filtro, tubería de drenaje y una plantilla de concreto, posteriormente se desplantara la estructura de

Muros de tabicon con cadenas de concreto intermedias a la altura de cada fosa y tapas de concreto.

Se terminara el área con una capa de material producto de excavación y tierra vegetal.

* Posteriormente se continuara con la tercera etapa que es la edificación del conjunto de edificios de las salas Velatorias, la administración, la capilla, el horno crematorio y la plaza en común de esa área.

De igual manera se hará una nivelación del terreno natural, para recibir la cimentación de las edificaciones.

La cimentación en todos los casos estará formada por una serie de Zapatas Aisladas conectadas entre si por trabes de liga, soportando estas a su vez una serie de columnas metálicas y de concreto según planos constructivos.

Junto con la cimentación se construirán las instalaciones subterráneas tales como Hidrosanitarias y Eléctricas.

En los proyectos de las salas Velatorias la cubierta esta formada por Losa Acero y en el caso de la administración y el horno crematorio con losa de concreto armado. Se consideran muros de tabique rojo recocido con aplanados exteriores de cemento y textura fina al igual que en los interiores

Una vez terminada la etapa estructural, se integraran todas las instalaciones de muros y techos Hidrosanitarias, Eléctricas y de Gas, las cuales serán aparentes en donde tengamos muros de lamina y losa acero, y ocultos donde los muros de mampostería así lo permitan.

Posteriormente se realizarán la aplicación de acabados los cuales consisten en pisos de Cerámica y pintura en muros aplanados.

Finalmente se instalarán los muebles de baño, así como el equipamiento de puertas, ventanas, y mobiliario interior y exterior.

Junto con la última etapa de las edificaciones se considera equipar las áreas exteriores de Jardinería, Bancos públicos, andadores, y todo lo que implica dichas áreas.

XI.2.- BIBLIOGRAFIA.

- Ochoa Vega Daniel (1997) Edit. Bucio, Uruapan "Apuntes Históricos de Uruapan Ciudad Tarasca"
- Constitución de los Suelos. Juárez Badillo, Rico Rodríguez, (1980)
- Ley General de Salud Editorial Porrúa, México DF. 1991.
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDUE, Michoacán 1994.
- Normas de Diseño de Arquitectura IMSS, Subdirección de Obras y Patrimonio Inmobiliario Manual 02 Velatorios.
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. (SEDESOL) Tomo VI
- PERIODICO OFICIAL; Jueves 13 de Mayo de 1999 3ª Secc. Pág. 16
- Stroeter Joao Rodolfo, TEORIAS SOBRE ARQUITECTURA, Trillas, México 2001, Pp 15-28
- Plazola C. Alfredo, ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA, VOL. III, Plazola editores, México 1996, Pp 73-120
- Reglamento de la ley general de la secretaria de Salud, en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos
- Reglamento de Construcción del Municipio de Uruapan Mich.
- PERIODICO OFICIAL; jueves 13 de mayo de 1999 3ª Secc. Pág. 17, 19
- PERIODICO OFICIAL; Jueves 13 de Mayo de 1999 3ª Secc. Pág. 16
- Programa de desarrollo Urbano de Uruapan Michoacán.

PAGINAS ELECTRONICAS

- www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen/htm
- Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation
- www.acabtu.com.mx/diademueertos/origen/htm
- Resultados por localidad del XII censo general de población y vivienda 2000 (INEGI).
- www.urupan.gob.mx
- www.isofoton.com
- www.pyradia.com

XII.1.- PRESUPUESTO URBANIZACION

TESIS: PANTEON DEL RECUERDO EN URUAPAN, MICHOACAN.

FECHA: ENERO DE 2010

Presupuesto				
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U. Total
URBANIZACION Y OBRA EXTERIOR				
I	PRELIMINARES			
I.1	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO NATURAL ESTABLESIENDO EJES Y REFERENCIAS	ha	14.06	\$355.63 \$5,000.18
I.2	CORTE DE TERRENO NATURAL ESTABLESIENDO EJES Y REFERENCIAS, APROVECHANDO MATERIAL COMPACTADO Y NIVELADO	m3	4,685.33	\$18.52 \$86,772.31
	Total de PRELIMINARES			\$91,772.47
II	BARDA PERIMETRAL A BASE DE BLOCK DE HASTA 3.00 MTS DE ALTURA			
II.1	EXCAVACION EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA, INCLUYE AFINE DE TALUDES MATERIAL SECO, PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M. INCLUYE ACARREOS	m3	533.38	\$38.72 \$20,652.86
II.2	ZAPATA AISLADA DE CONCRETO REFORZADO FC=200 KG/CM2, ARMADA CON 1 VAR 3/8" Ø20 CM AMBAS DIRECCIONES DE 1.0x1.0x0.15 M, DADO DE 30x30x65 CM ARMADO CON 4 VAR 1/2" Y 1 EST. 1/4" Ø15 CM. INCLUYE MATERIALES, EQUIPO, CIMBRA Y MANO DE OBRA.	pieza	246.94	\$1,197.28 \$295,656.32
II.3	DALA DE DESPLANTE O CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO FC=200 KG/CM2 DE 14X20 CMS, ARMADA CON ARMEX FY=6000 KG/CM2 DE 10 X 15 CM. INCL. CIMBRA.	ml	1,481.63	\$161.92 \$239,905.53
II.4	MURO DE BLOCK 15X20X40CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3. INC. MANO DE OBRA Y MATERIALES	m2	4,444.88	\$241.46 \$1,073,263.14
II.5	CASTILLO DE CONCRETO FC=200KG/CM2 14X15CM. ARM. CON ARMEX FY=6000KG/CM2. INC. CIMBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	ml	740.81	\$162.92 \$120,692.77
	Total de BARDA PERIMETRAL A BASE DE BLOCK DE HASTA 3.00 MTS DE ALTURA			\$1,790,179.62
III	DRENAJE			
III.1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLESIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA.	ml	248.00	\$3.28 \$813.44
III.2	EXCAVACION EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA DE 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD Y 0.60 MTS DE ANCHO, INCLUYE AFINE DE TALUDES MATERIAL SECO, INCLUYE ACARREOS.	m3	223.20	\$38.72 \$8,642.30
III.3	PLANTILLA DE TEPETATE COMPACTADA CON PISON DE MANO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM Y 80 CMS DE ANCHO, INCLUYE EL AGUA NECESARIA MATERIALES Y M. DE OBRA	m3	29.78	\$100.50 \$2,990.88
III.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE CONCRETO SIMPLE DE 30 CM JUNTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	ml	248.00	\$103.27 \$25,610.96
III.5	POZO DE VISITA A CADA 90 MTS DE MURO DE TAB. DE 0.25 M A TIZON APL. PLUDO, DESPLANTE MAMP, BROCAL Y TAPA DE CONCRETO DIAM. DE 0.6 A 0.9 M SOBRE TUBO DE 0.3 A 0.35 M PROF. A RASANTE H.D. 1.5 M	pieza	2.00	\$3,877.75 \$7,755.50
III.6	RELLENO DE TEPETATE COMPACTADO CON PISON DE MANO EN CEPAS DE 1.0 M DE PROFUNDIDAD Y 0.60 MTS DE ANCHO	m3	148.80	\$100.50 \$14,954.40
	Total de DRENAJE			\$60,767.48
IV	RED DE AGUA			

TESIS: PANTEON DEL RECUERDO EN URUAPAN, MICHOACAN.

FECHA: ENERO DE 2010

Presupuesto				
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U. Total
V	VALIDAD PERIMETRAL, ESTACIONAMIENTO Y ACCESO PRINCIPAL			
V.1	EXCAVACION EN CAJA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" Y PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 MTS. INCLUYE DESEMPÑE	m3	1,024.30	\$33.19 \$33,996.52
V.2	ESTABILIZACION DE TERRENO, CAPA DE PEDRIPIEN ACOMODADO Y TENDIDO DE 20 CMS DE ESPESOR. INCLUYE ACARREOS Y MAQUINARIA.	m3	768.23	\$162.61 \$124,921.68
V.3	FORMACION DE BASE DE TEZONTLE-TEPETATE EN PROP. 80-20 EN CAPAS NO MAYORES A 15 CMS. COMPACTADA AL 95% DE SU P.V.S.M. INCLUYE, ACARREOS Y MAQUINARIA	m3	768.23	\$176.15 \$135,323.71
V.4	CAMA DE ARENA DE 7 CMS DE ESPESOR PARA RECIBIR ADOQUIN.	m3	358.51	\$145.71 \$52,238.49
V.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUIN COMO PAVIMENTO DE FC=250 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR	m2	5,121.51	\$148.05 \$763,361.07
V.6	CONSTRUCCION DE GUARNICION DE CONCRETO HIDRAULICO TIPO TRAPEZOIDAL. INCLUYE CIMBRA Y MANO DE OBRA.	ml	757.20	\$208.48 \$157,961.06
	Total de VALIDAD PERIMETRAL, ESTACIONAMIENTO Y ACCESO PRINCIPAL			\$1,287,793.73
VI	BANQUETAS, PASILLOS Y ANDADORES DE CONCRETO HIDRAULICO			
VI.1	FORMACION DE BASE DE TEZONTLE-TEPETATE EN PROP. 80-20 EN CAPAS NO MAYORES A 15 CMS. COMPACTADA CON EQUIPO MENOR. INCLUYE, ACARREOS	m3	215.32	\$146.92 \$31,634.81
VI.2	CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA DE 10 CMS DE ESPESOR. RESISTENCIA NORMAL. f _c =250 kg/cm2 REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4"	m2	1,438.44	\$277.54 \$398,392.02
	Total de BANQUETAS, PASILLOS Y ANDADORES DE CONCRETO HIDRAULICO			\$430,026.83
VII	PLAZA DE ACCESO A EDIFICIOS DE CONCRETO ESTAMPADO			
VII.1	CORTE DE TERRENO NATURAL, ESTABLESIENDO EJES Y REFERENCIAS, APROVECHANDO MATERIAL COMPACTADO Y NIVELADO	m3	36.00	\$62.44 \$2,247.84
VII.2	FORMACION DE BASE DE TEZONTLE-TEPETATE EN PROP. 80-20 EN CAPAS NO MAYORES A 15 CMS. COMPACTADA AL 95% DE SU P.V.S.M. INCLUYE, ACARREOS Y MAQUINARIA	m3	180.00	\$176.15 \$31,707.00
VII.3	PISO DE CONCRETO HIDRAULICO DE FC=150 KG/CM2	m2	1,200.00	\$347.33 \$416,760.00

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

TESIS PROFESIONAL: CEMENTERIO EN URUAPAN MICHOACAN

TESIS: PANTON DEL RECUERO EN URUAPAN, MICHOACAN.

FECHA: ENERO DE 2010

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
	ACABADO ESTAMPADO DE 12 CM DE ESPESOR, INCLUYE: COLOR BASE, ENDURECEDOR, DESMOLDANTE QUIMICO EN POLVO, TEXTURIZADO, LAVADO, SECADO Y SELLADOR ACRILICO.				
	Total de PLAZA DE ACCESO A EDIFICIOS DE CONCRETO ESTAMPADO				\$490,714.84
X	ILUMINACION EXTERIOR EN PLAZA Y VIALIDADES				
X.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE FAROLAS SOLARES DE 1 LUMINARIA, INCLUYE: EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS, ZAPATA DE CONCRETO Y RELLENO DE CEPA.	pieza	6.00	\$9,776.56	\$58,659.36
X.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE FAROLAS SOLARES DE 2 LUMINARIAS, INCLUYE: EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS, ZAPATA DE CONCRETO Y RELLENO DE CEPA.	pieza	42.00	\$13,534.16	\$568,434.72
	Total de ILUMINACION EXTERIOR EN PLAZA Y VIALIDADES				\$627,094.08
XI	JARDINERIA				
XI.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CAPA DE TIERRA VEJETAL DE 5 CMS DE ESPESOR	m2	4,204.81	\$9.97	\$37,717.15
XI.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOL (PINO CIPRES) DE VARIOS TIPOS	pieza	15.00	\$200.23	\$3,003.45
XI.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARBOL (PINO ACACIA) DE VARIOS TIPOS	pieza	75.00	\$58.55	\$4,391.25
XI.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PASTO NATURAL EN ROLLO PARA JARDIN	m2	4,204.81	\$28.95	\$121,729.25
	Total de JARDINERIA				\$166,841.10
	Total de URBANIZACION Y OBRA EXTERIOR				\$4'958,558.69
	Total de Presupuesto				\$4'958,558.69

PRESUPUESTO SALAS VELATORIAS

PRESUPUESTO				FECHA: ENERO DE 2016	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
EDIFICIO DE SALAS VELATORIAS					
I PRELIMINARES					
I.1	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO NATURAL, PARA DESPLANTE, ESTABLESIENDO EJES Y REFERENCIAS. INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	m2	998.47	\$18.11	\$15,727.99
II CIMENTACION					
II.1	EXCAVACION A MANO Y CON MEDIOS MECANICOS DE MATERIAL TIPO "B" SECO EN CEPAS Y ZAPATAS AISLADAS TIPO Z-2 DE 1.20 X 1.20 MTS. INCLUYE:AFLOJE, EXTRACCION, AMACICE, LIMPIEZA DE PLANTILLAY TALUDES, MEDIDA EN BANCO	m3	75.17	\$203.17	\$15,272.29
II.2	PLANTILLA DE CONCRETO PORRE FC=100 KG/CM2 DE 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m2	1.30	\$132.03	\$171.84
II.3	ZAPATA AISLADA TIPO Z-2 DE CONCRETO ARMADO FC=250 KG/CM2, ARMADA CON VAR 1/2" @15 CM AMBAS DIRECCIONES DE 1.2x1.2x0.25 M. DADO DE 0.45x0.45x1.1 M ARMADO CON 8 VARS 1/2" Y 1 EST. 1/4 @15 CM. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, CMBRA Y MANO DE OBRA.	pieza	18.00	\$1,545.74	\$27,823.32
II.4	RELLENO DE CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION "A" o "B" COMPACTADO CON EQUIPO MANUAL AL 85% INCLUYE: SELECCION Y VOLTEO, A MANO	m3	53.72	\$63.22	\$3,396.18
II.5	INSTALACION SANITARIA DE PVC DE 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: SALIDAS A MUEBLES, CONEXIONES, INSTALACION Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	ml	40.76	\$125.47	\$5,112.90
II.6	INSTALACION SANITARIA DE PVC DE 4" DE DIAMETRO, INCLUYE: SALIDAS A MUEBLES, CONEXIONES, INSTALACION Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	ml	17.83	\$118.45	\$2,099.27
II.7	INSTALACION SANITARIA DE PVC DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE: SALIDAS A MUEBLES, CONEXIONES, INSTALACION Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	ml	5.78	\$114.31	\$660.71
II.8	INSTALACION HIDRAULICA, TUBERIA DE TIPO CPVC DE 1/2". INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIONES A MUEBLES, EQUIPO MENOR Y MANO DE OBRA.	ml	30.86	\$75.77	\$2,336.26
II.9	INSTALACION HIDRAULICA, TUBERIA DE TIPO CPVC DE 3/4". INCLUYE: RAMALEOS, CONEXIONES A MUEBLES, EQUIPO MENOR Y MANO DE OBRA.	ml	46.53	\$90.29	\$4,228.28
II.10	TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO DE FC=250 KG/CM2 DE 40x30 CMS DE SECCION, ARMADA CON 6 VARS No4 Y EST. No2 @ 50 CM. INCLUYE: MATERIALES, CMBRA Y MANO DE OBRA.	ml	124.80	\$279.43	\$34,872.96
II.11	SUMINISTRO Y COLOCACION MANUAL DE CAPA DE FILTRO DE 15 CM DE ESPESOR PARA RELLENO EN TABLEROS ENTRE TRABES DE LIGA ACOMODADA Y COMPACTADA CON EQUIPO MANUAL. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m3	120.12	\$194.25	\$23,333.31
II.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAPA DE MATERIAL DE BASE (TEPETATE-GRAVA) PROP: 85-20 DE 15 CMS DE ESPESOR COMPACTADA AL 95% CON EQUIPO MANUAL.	m3	120.12	\$219.81	\$26,403.58
II.13	FIRME DE CONCRETO ARMADO DE FC=150 KG/CM2 DE 10 CM DE ESPESOR CON MALLA ELECTROBOLDADA DE 6-6/10-10. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m2	800.80	\$206.62	\$165,461.30
Total de CIMENTACION					\$311,182.90
III ALBAÑILERIA					
III.1	MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6X12X24 CMS DE ESPESOR ASENTADO CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 JUNTAS DE 1.5 CMS DE ESPESOR PROMEDIO.	m2	356.60	\$255.24	\$91,529.06
III.2	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO "X2" DE FC=150 KG/CM2 DE 15X12 CM DE SECC Y 3.0 MTS DE ALTURA, ARMADO CON 4 VARILLAS No3 (3/8") Y EST. No2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CMBRA Y MANO DE OBRA.	ml	267.00	\$229.37	\$61,241.79

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

TESIS PROFESIONAL: "PANTEON DEL RECUERDO" EN URUAPAN MICHOACAN

PRESUPUESTO				FECHA: ENERO DE 2010	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
III.3	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO "K4" DE FC=150 KG/CM2 DE 15X12 CM DE SECC Y DE 2.00 MTS DE ALTURA. ARMADO CON 4 VARILLAS No3 (3/8") Y EST. No2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA Y MANO DE OBRA.	m ²	8.00	\$229.37	\$1,834.96
III.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA "C2" DE ACERO A-36 TIPO "IPR" DE 12 X 15 CMS DE SECCION Y DE 3.6 MTS DE ALTURA. INCLUYE: FLETE, MONTAJE, SOLDADURA, EQUIPO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m ²	42.00	\$335.73	\$14,100.66
III.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNA "C3" DE ACERO A-36 TIPO "IPR" DE 15 X 20 CMS DE SECCION Y 5.96 MTS DE ALTURA. INCLUYE: FLETE, MONTAJE, SOLDADURA, EQUIPO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m ²	35.88	\$378.92	\$13,595.65
III.6	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO DE FC=200 KG/CM2 DE 12X30 CMS DE SECCIÓN, COLADA A 2/3, ARMADA CON 4 VARS No3 Y 1 EST. No2 @ 20 CM. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA Y MANO DE OBRA.	m ²	295.60	\$253.80	\$75,023.28
III.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIGA DE ACERO TIPO "IPR" DE 24 X 12 CMS DE SECCION. INCLUYE: FLETE, MONTAJE, SOLDADURA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	m ²	260.44	\$387.48	\$100,915.29
III.8	CUBIERTA TIPO LOSA ACERO A BASE DE LAMINA GALVANIZADA ZINTRO CAL 22 ACANALADA UNIDA A SOPORTE POR MEDIO DE PERNCOS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DU OBRA Y EQUIPO MENOR.	m ²	520.41	\$481.21	\$250,429.50
III.9	FIRME EN CUBIERTA DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 7.0 CM DE ESPESOR ACABADO COMUN, ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10. INCLUYE: MATERIALES, CIMBRA Y MANO DE OBRA.	m ²	520.41	\$224.54	\$116,852.86
III.10	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES CON TUBO DE PVC ANGER 4" INCLUYE: MATERIALES E INSTALACION	pieza	2.00	\$318.74	\$637.48
III.11	CANALÓN PLUVIAL, LAMINA LISA GALVANIZADA CAL. 18. INCLUYE SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE	m ²	130.78	\$142.74	\$18,667.54
III.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA DE BARRO TIPO TEJA ASENTADA CON ADHESIVO	m ²	520.41	\$74.18	\$38,604.01
Total de ALBAÑILERIA					\$783,429.58
IV ACABADOS					
IV.1	APLANADO EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO FINO. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m ²	717.20	\$148.43	\$106,454.00
IV.2	EMBOQUILLADO APLANADO EN PUERTAS Y VENTANAS CON MEZCLA DE MORTERO-ARENA PROP: 1:4 DE 15 CMS DE ENCHO	m ²	198.40	\$96.17	\$19,080.13
IV.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA DE PORCELANIT, MODELO MARCELLA PULIDO COLOR GRIS, DE 40 X 40CMS, MARCA INTERCERAMIC, JUNTEADO A HUESO, ASENTADO CON PEGAPISO DE LA MISMA P.U.O.T	m ²	785.85	\$343.87	\$270,161.47
IV.4	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA BLANCA EN MUROS A UNA ALTURA DE 2M. MARCA SHERWIN WILLIAMS	m ²	717.20	\$51.35	\$36,828.22
IV.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAFON PLACA MOD. MATAWORKS, COLOR MARFIL DE 0.6 X 0.6 MTS INCLUYE, EQUIPO MENOR, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	m ²	682.35	\$249.24	\$170,066.91
Total de ACABADOS					\$602,892.73
V HERRERIA					
V.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA (V1) DE 2" X 2 X 2.4 MTS. DE ALUMINIO CON VIDRIO LISO DE 6MM. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA	pieza	17.00	\$2,481.03	\$42,177.51
V.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA (V2) DE 2" X 1 X 2.4 MTS. DE ALUMINIO CON VIDRIO LISO DE 6MM. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA	pieza	4.00	\$1,700.61	\$6,802.44

PRESUPUESTO				FECHA: ENERO DE 2010	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
V.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA (V3) DE 2" X 1.0 X 0.8 MTS. DE ALUMINIO CON VIDRIO CHINO DE 6MM. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA	pieza	2.00	\$1,417.25	\$2,834.50
V.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA (P1) CON MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO DE 6MM. INCLUYE: HERRAJES, CHAPA Y MANO DE OBRA.	pieza	2.00	\$2,635.03	\$5,270.06
V.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA TIPO (P2) MARCO Y CONTRAMARCO DE ALUMINIO DE 2" CON VIDRIO LISO DE 6 MM	pieza	4.00	\$2,511.83	\$10,047.32
V.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA TIPO (P4) CORREDIZA DE ALUMINIO DE 2" INCLUYE: VIDRIO LISO DE 6MM, CHAPAS, HERRAJES Y MANO DE OBRA	pieza	3.00	\$2,619.83	\$8,459.49
Total de HERRERIA					\$76,891.32
VI CARPINTERIA					
VI.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA TIPO (P3) DE MADERA DE PINO SEGUN ESPECIFICACION PARTICULAR EN PLANO. INCLUYE: HERRAJES, CHAPA Y MANO DE OBRA	pieza	11.00	\$1,707.83	\$18,786.13
Total de CARPINTERIA					\$18,786.13
VII INSTALACION ELECTRICA					
VII.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DUCTO DE ACERO GALVANIZADO DE 3/4". INCLUYE: HERRAJES Y PUNAS	m ²	142.00	\$19.99	\$2,838.58
VII.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ELECTRICO DE COBRE CAISLAMIENTO THW/UL DEL No. 12. INCLUYE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	m ²	264.56	\$9.20	\$2,617.85
VII.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA. INCLUYE: RANURADO Y ENMANGUERADOACCESORIOS, MATERIAL Y MANO DE OBRA	salida	150.00	\$424.76	\$63,714.00
VII.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INTERRUPTOR DE 15 A 50 AMP. TIPO QO. INCLUYE: CONEXION Y PRUEBA	pieza	1.00	\$628.63	\$628.63
VII.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIAS DE DIFERENTES TIPOS. INCLUYE MATERIALES DE CONSUMO Y HERRAMIENTA	pieza	124.00	\$108.54	\$13,458.96
VII.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTOS, APAGADORES DE 180 WATTS. INCLUYE HERRAMIENTA Y MATERIALES DE CONSUMO	pieza	52.00	\$96.22	\$5,003.44
Total de INSTALACION ELECTRICA					\$88,261.86
VIII MUEBLES Y ACCESORIOS					
VIII.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA HIDRAULICA Y SANITARIA. INCLUYE: CONEXIONES DE CPVC, SALIDA HIDRAULICA CON TUBERIA DE TIPO CPVC, SANITARIA DE PVC Y RANURADO EN CONCRETO SIMPLE.	salida	15.00	\$1,233.62	\$18,504.30
VIII.2	INODORO IDEAL ESTANDAR COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIALES DE CONSUMO, HERRAMIENTA E INSTALACION.	pieza	7.00	\$568.24	\$3,977.68
VIII.3	LAVABO IDEAL STANDAR COLOR BLANCO INCLUYE CESPOL, MATERIALES DE CONSUMO E INSTALACION.	pieza	7.00	\$942.67	\$6,598.69
VIII.4	MINGITORIO IDEL STANDAR COLOR BLANCO. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA E INSTALACION	pieza	1.00	\$538.58	\$538.58
Total de MUEBLES Y ACCESORIOS					\$29,619.25
IX LIMPIEZA DE LA OBRA					
IX.1	LIMPIEZA GENERAL DE LOS DESECHOS PRODUCTO DE OBRA. INCLUYE: ACARREO POR MEDIOS MECANICOS, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA	lote	1.00	\$4,388.19	\$4,388.19
IX.2	LIMPIEZA FINAL DE INSTALACIONES DENTRO DE LA OBRA CON AGUA Y DETERGENTE. INCLUYE: MATERIALES DE CONSUMO, HERRAMIENTA MENOR Y MANO DE OBRA.	lote	1.00	\$1,865.24	\$1,865.24

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

PRESUPUESTO FOSAS

TESIS: PANTEON DEL RECUERDO EN URUAPAN, MICHOACAN. FECHA: ENERO DE 2010

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
IX	AREA DE FOSAS (AREA 1 - 1,353.79 M2)				
IX.1	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO NATURAL ESTABLESIENDO EJES Y REFERENCIAS	m2	1,353.79	\$2.66	\$3,601.08
IX.2	EXCAVACION EN CAJA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" Y PROFUNDIDAD DE 0.00 A 3.50 MTS. INCLUYE DESEMPEÑERE	m3	4,778.00	\$33.19	\$158,581.82
IX.3	FORMACION DE CAPA DE FILTRO DE 30 CMS DE ESPESOR	m3	406.14	\$162.81	\$66,042.43
IX.4	ZAPATA DE MANPOSTERIA DE 80 CM DE ALTURA Y DE 60 X 30 CM. JUNTEADA CON MEZCLA DE CEMENTO MORTERO-ARENA	m3	365.90	\$424.50	\$155,324.55
IX.5	PLANTILLA DE CONCRETO ARMADO DE F'c=150 KG/CM2 DE 10 CM DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA 8-10-10	m2	808.50	\$171.21	\$138,423.29
IX.6	MURO DE TABICON DE 10-13-26 ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO- ARENA PROP: 1:4	m2	2,487.77	\$144.22	\$360,228.39
IX.7	DALA DE CONCRETO ARMADO DE F'c=150 KG/CM2 DE FORMA TRAPEZOIDAL 15X15X20 CM	m	1,016.40	\$134.43	\$136,834.85
IX.8	RELLENO EN AREAS ENTRE FOSAS CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INCLUYE: COMPACTACION CON EQUIPO MENOR Y MANO DE OBRA	m3	42.00	\$59.43	\$2,498.06
IX.9	TAPA DE CONCRETO ARMADO DE F'c=150 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR Y DIMENSIONES DE 2.2 X 1.1	pieza	231.00	\$245.21	\$56,543.51
IX.10	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CAPA DE TIERRA VEGETAL DE 5 CM DE ESPESOR	m2	1,353.79	\$8.97	\$12,143.50
IX.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PASTO NATURAL EN ROLLO PARA JARDIN	m2	1,253.50	\$11.92	\$14,941.72
Total de AREA DE FOSAS (AREA 1 - 1,353.79 M2)					\$1'105,061.00
Total de Presupuesto					\$1'105,061.00

PRESUPUESTO DE AREA DE FOSAS (SECCION 1 DE 12) 1RA ETAPA DEL PANTEON
TOTAL DE AREA DE FOSAS DE 1RA ETAPA: \$ 13'260,732.00

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

NÚMEROS GENERADORES						FECHA: 20/01/2016		HOLA NO.	
CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACIÓN	U	LARGO	ANCHO	ALTO	PIEZA	RESULTADOS	OBSERVACIONES
IV	HERENCIA								
IV.1	Sumatoria y Colocación de Materiales (M) de 2x2x24m de Aluminio con Vidrio Liso de 6 mm esp. Miel y Miel de O						13.00	17.00	
IV.2	Sumatoria y Colocación de Materiales (M) de 2x1x24m de Aluminio con Vidrio Liso de 6 mm esp. Miel y Miel de O						4.00	4.00	
IV.3	Sumatoria y Colocación de Vidrio Miel 2x1x24m de Aluminio con Vidrio Liso de 6 mm esp. Miel y Miel de O						2.00	2.00	
IV.4	Sumatoria y Colocación de Materiales (M) de 2x2x24m de Aluminio con Vidrio Liso de 6 mm esp. Miel y Miel de O						2.00	2.00	
							4.80	4.80	
							3.00	3.00	

NUMEROS GENERADORES									FECHA: 17/07/2010	HOLLA No. 4
CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	ALTO	PIEZA	RESULTADOS	RESERVACION		
II-8	Seminario y colocacion de fajas de fillo en tablero entre traves de lago de 15 cms de espesor anudado y cargado con equipo usual	E-E TRAMO TIPO	10.4	7.7	0.15	10	120.12/			
II-9	Seminario y colocacion de fajas de fillo de 15 cms de espesor anudado y cargado con equipo usual	E-E TRAMO TIPO	10.4	7.7	0.15	10	120.12/			
II-10	Fuente de Coacete Armada de 1" x 150 kg/cm ² de 10 cm de espesor con 10 electrosoldados de 6/10	E-E TRAMO TIPO	10.4	7.7	0.15	10	120.12/			

120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12
 120.12

TESIS PROFESIONAL: "PANTEON DEL RECUERDO" EN URUAPAN MICHOACAN

[illegible]

CARLOS ROMERO HERNANDEZ
EDGAR SALAZAR RAUDA

[illegible]

XI.1.- GLOSARIO.

CEMENTERIO.- Sitio destinado a enterrar cadáveres.

CEMENTERIO HORIZONTAL.- Lugar donde los cadáveres son sepultados bajo tierra.

CEMENTERIO VERTICAL.- esta constituido por uno o mas edificios con gavetas en varios niveles sobre la superficie.

CEMENTERIO COLUMBARIO.- Esta constituido principalmente por un conjunto de nichos destinados para el depósito de restos humanos y cenizas.

CRIPTA.- Lugar subterráneo para enterrar a los muertos.

CREMACION.- Acción de incinerar un cadáver.

PANTEON.- Monumento Funerario donde se entierran a los difuntos.

OSARIO.- Lugar en las iglesias o cementerios donde se reúnen los huesos que se sacan de las sepulturas (las catacumbas en Paris son un basto osario.)

FERETRO.- Caja de muerto, ataúd.

ANFITEATRO.- Edificio de forma redonda u oval, con gradas alrededor, utilizado para la disección de los cadáveres.

GAVETAS.- Concavidad en forma de cajón donde se deposita un ataúd.

SEPULTURA.- Lugar donde se entierra un cadáver.

SEPULCRO.- Monumento destinado para la sepultura de uno o varios cuerpos.

NICHO.- Concavidad que se deja en un muro para colocar una urna con las cenizas de un cuerpo.

FOSA.- Sepultura. Cepa para la inhumación de un cadáver dentro de un cementerio.

FOSA COMUN.-lugar destinado para la inhumación de cadáveres no identificados.

MORGUE.- Recinto utilizado para el depósito de cadáveres. En ocasiones es utilizado para la preparación de los mismos.

SEQUITO.- Conjunto de personas que forman el acompañamiento de otra.

CATAFALCO.- Decoración fúnebre que se levanta para la exequias de una persona de cierta consideración.

INHUMACION.- Acción de enterrar un cadáver.

EXHUMACION- Desenterrar, sacar de la sepultura un cadáver.

HIPOGEO.- Bóveda subterránea que en la antigüedad se usaba para conservar los cadáveres, sin quemarlos.

Capilla o edificio subterráneo.