



Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

Diseño y Planificación de Panteón Municipal, Parácuaro Michoacán.

Tesis

Que para obtener el título de:
Licenciatura en Arquitectura

Presenta:

**Marcela Vianney
Gaona García**



Director de tesis:

M. Arq. Mario Barrera Barrera

Mesa Sinodal:

1.- Arq. Cecilia Elías Copete

2.- M. Arq. Luis Mercado Sánchez

Morelia Mich. Octubre/ 2019

DEDICATORIA:

Todo esfuerzo merece una recompensa, en este caso mi mayor recompensa es llegar hasta este momento, donde no hubiese sido posible sin el apoyo incondicional de mis seres queridos, por lo cual de manera muy especial dedico esta meta a:

Mis padres:

Marcela García Naranjo y Eusebio Gaona Pineda, por esta siempre para mí en todo momento apoyándome, por sus consejos, valores y principios que me han inculcado y sobre todo por su esfuerzo y sacrificio para cumplir mis sueños.

Mi hermana:

Ana Marina Gaona García, por su apoyo incondicional durante mi formación, por cuidar de mis pasos para ser mejor y por todo su amor y cariño.

Mis tíos:

Susana y Eloy, por ayudarme y apoyarme durante toda mi carrera, en mis desvelos y logros, pero sobre todo en cada momento que lo necesite.

A mi novio:

Salvador Ávalos Lozano que siempre estuvo al pendiente de mí, por ayudarme a ser mejor y sobre todo por estar en los momentos difíciles y no dejarme caer.

Mis compañeros:

A cada uno por formar parte de ese sueño que con dificultades y desvelos hemos logrado, por el apoyo y sus consejos.

Mis maestros:

Por brindarme las bases y conocimientos durante la carrera para prepararme a la vida laboral, por su apoyo y buenos consejos siempre.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
PROBLEMA	8
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVOS	9
ALCANCES DEL PROYECTO.....	10
METODOLOGÍA	10
ESQUEMA METODOLÓGICO.....	11
ESTRUCTURA GENERAL DE LA TESIS.....	12
CAPÍTULO I.....	13
MARCO SOCIO – CULTURAL.....	13
INTRODUCCIÓN:	14
1.1 ANTECEDENTES DE PARÁCUARO	14
1.1.2 Línea del tiempo.....	15
1.1.3 Tradiciones y costumbres.....	18
1.1.4 Datos económicos sociales.....	18
1.1.5 Población:.....	18
1.1.6 Economía:	21
1.1.7 Religión:.....	21
1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA.....	21
1.2.1 Primeras culturas:	22
1.2.2 Edad Media	24
1.2.3 Renacimiento y barroco:	25
1.2.4 Siglo VXII y XIX:	25
1.2.5 Siglo XX:	26
1.2.6 México:.....	26
1.3 CASOS ANÁLOGOS	29
1.3.1 Cementerio Shinjuku, Tokio, Japón:	29
1.3.2 Centro Funeral Welkenraedt, Belgium.....	30
1.3.3 Cementerio Jardines del tiempo (Gayosso), Morelia, Michoacán.	31
1.3.4 Mausoleo La Cruz, Morelia Michoacán	31
1.3.5 Cementerio de Bushey, Reino Unido	32

CAPÍTULO 2	34
MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO	34
2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL SITIO:	35
2.2 MACROLOCALIZACIÓN Y MICROLOCALIZACIÓN DEL SITIO:	36
2.3 CLIMA DEL SITIO:	37
2.3.1 Asoleamiento	37
2.3.2 Temperatura y humedad	38
2.3.3 Vientos dominantes:	38
2.3.4 Precipitación pluvial:	39
2.4 FLORA Y FAUNA:	40
2.5 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO:	41
2.5.1 Orografía:	42
2.5.2 Tipo de suelo:	42
CAPÍTULO 3	43
MARCO NORMATIVO	43
3.1 REGLAMENTO DE PANTEONES Y CEMENTERIOS DEL MUNICIPIO DE MORELIA	44
3.2 LEY DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	48
3.3 CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	51
3.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL):	53
CAPÍTULO 4	54
MARCO ANÁLISIS URBANO	54
4.1 ESTRUCTURA URBANA	60
4.2 INFRAESTRUCTURA	61
4.2.1 Vial	61
4.2.2 Educación	62
4.2.3 Comercio	62
4.2.4 Salud	63
4.2.5 Deporte	63
4.2.6 Rastro municipal	64

4.2.7 Panteón municipal	64
4.3 SERVICIOS PUBLICOS	64
4.4 EQUIPAMIENTO URBANO	65
4.5 TERRENO	66
4.5.1 Localización	66
4.6 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	67
4.7 REGISTRO FOTOGRÁFICO	68
4.8 SERVICIOS DEL TERRENO	69
4.8.1 Drenaje	69
4.8.2 Alumbrado público	69
4.8.3 Agua potable	69
4.8.4 Transporte público	70
4.9 LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS	71
CAPÍTULO 5.....	73
MARCO TÉCNICO-CONSTRUCTIVO.....	73
5.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	74
5.1.1 Cimentación	74
5.1.2 Estructura	75
5.1.3 Losas.....	76
5.1.4 Instalaciones.....	76
5.1.5 Jardinería.....	78
CAPÍTULO 6.....	79
MARCO FUNCIONAL Y FORMAL.....	79
6.1 USUARIOS	80
6.2 ORGANIGRAMA GENERAL.....	80
6.3 PROGRAMA DE ACTIVIDADES	81
6.3.1 Programa de necesidades	81
6.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO	85
6.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	86
6.6 ANÁLISIS DE ÁREAS.....	88

6.7 MATRIZ DE ACOPIO	94
CAPÍTULO 7	96
PLANIMETRIA	96
7.1 Visualización del proyecto	150
7.2 Presupuesto parametrico	152
BIBLIOGRAFÍA	153

El siguiente proyecto a presentar “Diseño y Planificación de Panteón Municipal, Parícuaro Michoacán” surge por la necesidad de espacios para inhumar y así mismo por la solicitud del H. Ayuntamiento a generar un nuevo proyecto.

Como primer contenido se presentara una introducción al tema, la identificación de la problemática y su justificación que es parte fundamental para iniciar el proyecto, así mismo como los objetivos principales y alcances a los que llegará y su metodología.

Después se presentará el desglose de los capitulados, iniciando con el marco socio-cultural, en el cual se desarrollan los aspectos históricos tanto del tema como del lugar donde se origina y así mismo los casos análogos que fungen como base y ejemplo para el desarrollo del proyecto.

El capítulo siguiente se definirán el marco físico-geográfico donde se consideran todos los aspectos físicos del entorno en donde se ejecutara el proyecto; el marco normativo en el cual se presentan las distintas reglas o normas aplicables con los que debe cumplir el proyecto; después el marco urbano analizará la infraestructura del lugar y del terreno así mismo los servicios de este; y por último el marco técnico donde se da a conocer el sistema constructivo a utilizar y la elección de los materiales más factibles para la elaboración del proyecto.

Después ya analizando los marcos anteriores se realiza el marco funcional y formal, donde se desarrolla el estudio de los usuarios que intervienen, las actividades y necesidades que realizarán dentro de la edificación y así mismo generar el estudio de áreas, para después continuar con la planimetría y propuesta del diseño y presentar el modelado del proyecto final, así mismo el presupuesto paramétrico. Y por último se presenta las fuentes de información que fueron indispensables para la elaboración del documento de tesis, en la bibliografía.

Palabras clave:

Panteón, inhumación, diseño, arquitectura

The next project to be presented “Design and Planning of the Municipal Pantheon, Parácuaro Michoacán” arises from the need for spaces to be buried and also by the request of the City Hall generate a new project.

As an initial content, an introduction to the subject will be presented, the identification of the problem and its justification, which is a fundamental part of starting the project, as well as the main objectives and reach to which it will arrive and its methodology.

Then the breakdown of the capitulates will be presented, starting with the socio-cultural framework, in which the historical aspects of both the subject and the place where it originates develop, as well as the analogous cases that serve as the basis and example for the development of the project

The next chapter is the physical-geographical framework where all the physical aspects of the environment where the project will be executed are considered; the regulatory framework in which the different applicable rules or regulations with which the project must comply are presented; then the urban framework will analyze the infrastructure of the place and the land as well as the services of this; and finally the technical framework where the constructive system to be used and the choice of the most feasible materials for the preparation of the project.

After analyzing the previous frameworks, the functional and formal framework is carried out, where the study of the users involved is carried out, the activities and needs they will carry out within the building and also generate the study of areas, and then continue with the planimetry and proposal of the design and present the modeling of the final project, as well as the parametric budget. And finally, the sources of information that were indispensable for the elaboration of the thesis document are presented in the bibliography.

Keywords:

Pantheon, burial, design, architecture.

INTRODUCCIÓN

El siguiente documento tiene como finalidad el protocolo y desarrollo del proyecto a presentar de tesis “Diseño y planificación del panteón municipal, Paracuaro Michoacán”, el cual es promovido por las autoridades municipales de la identidad.

Se hace referencia como panteón al espacio abstracto dedicado al ser que muere y un espacio concreto para los vivos, en donde su diseño representa solemnidad.¹

También se conoce como monumento funerario destinado a la sepultura de varias personas, generalmente de la misma familia.²

Por lo tanto para este documento entendemos que un panteón ya sea municipal o privado es aquel en el que se depositas los restos mortuorios de los seres humanos, y es común que familias decoren cada una de las tumbas con ofrendas y flores.

PROBLEMA

En el municipio se pretende resolver el proyecto de un nuevo panteón, ya que el actual está en su máxima capacidad de ocupación, gran parte se debe al uso desordenado que se fue generando, ya que no tiene ningún trazo definido ni planificado para el uso de este.

Al ser cabecera municipal, aparte de los habitantes de ahí, muchas localidades aledañas que no cuentan con este servicio trasladan a sus difuntos hasta el panteón municipal, abarcando ocho localidades aproximadamente. Las instalaciones existentes ya no se encuentran en las mejores condiciones para satisfacer al usuario, el servicio de agua y sanitario es insuficiente, no cuenta con estacionamiento, oficinas, áreas verdes, capilla, circulaciones y accesos deficientes lo que genera a que población tenga que trasladarse de un lugar a

¹ Alfaro Recinos, Leticia Armida, “*Diseño y urbanización de cementerio municipal de monjas, Jalapa*”, Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, mayo de 2008, P. 9

² [<https://www.google.com/search?biw=1138&bih=545&q=Diccionario#dobs=pante%C3%B3n>, Fecha de consulta: Agosto 29, 2018]

otro para los tramites procedentes de la defunción, que maltraten las tumbas por falta de circulaciones pisando sobre ellas etc. Estos son problemas principales que se pretenden resolver en el diseño del proyecto para un espacio de calidad al usuario y municipio.

JUSTIFICACIÓN

La presidencia municipal hace solicitud a generar un proyecto arquitectónico de un nuevo panteón para contribuir al actual, o en su defecto que sea una solución de apoyo alternativo a este.

Por lo tanto este proyecto se justificará por la necesidad del municipio y las grandes deficiencias que cuenta el actual panteón. Lo que el nuevo panteón constará con una mejor infraestructura, incluyendo servicios sanitarios de calidad, áreas verdes y de descanso, tomas de agua en diferentes puntos para fácil acceso, lugares de estacionamiento, oficinas, capilla y depósitos de basura, calles amplias para mejores acceso y lugares de esparcimiento para satisfacer las necesidades principales de la población.

Lamentablemente el proyecto también se justifica por el alto índice de mortalidad debido a la inseguridad que hoy en día se presenta en nuestro país.

Con este proyecto se ayudará a generar un mejor servicio para el municipio y sus localidades, creando nuevas fuentes de empleo y de rama económica en beneficio para el mismo, y espacios mejor desarrollados para abarcar de forma amplia el derecho a los servicios principales y de calidad.

OBJETIVOS

General:

Realizar una propuesta arquitectónica de panteón municipal, que cumpla con los requerimientos necesarios tanto en el diseño, como en la planeación urbana del mismo.

Específicos:

Llevar a cabo investigaciones de prefactibilidad, de acuerdo a las necesidades que se requieren para realizar la sepultura de los restos humanos.

Analizar los requerimientos del diseño para dar solución a la problemática, las normas o requisitos sanitarios para cumplir con la funcionalidad del mismo y las condiciones socioeconómicas de la población.

Desarrollar espacios suficientes como circulaciones adecuadas, áreas verdes, centro ecuménico, estacionamiento, que satisfaga las necesidades de los habitantes para que puedan visitar y estar con sus difuntos.

ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto del panteón municipal tendrá como alcance la realización del mismo iniciando con:

- Documentos de investigación de tema, todo lo relevante al problema que resolveremos y material necesario para llegar a la solución.
- Anteproyecto, inicio del desarrollo al problema mediante esquemas, zonificaciones, planificación etc.
- Proyecto, se mostrara la resolución del proyecto con la entrega de planos arquitectónicos, cimentaciones, estructurales, topográfico, instalaciones, renders, presupuestos.

METODOLOGÍA

La realización del proyecto “Diseño y planificación del panteón municipal, Parícuaro Michoacán”, se llevara a cabo bajo las siguientes fases:

- 1.- Fase teórica: En ella buscaremos toda la información relacionada con la investigación acerca del tema a proyectar del lugar donde se edificara, esto para conocer los problemas posibles a enfrentar del proyecto.³

³ Propuesta metodológica para el desarrollo del proyecto arquitectónico, Cuscatlán, El Salvador. F. Arquitectura, 28/10/16.

2.- Fase analítica: Se recopilara toda la información teórica previa investigada de manera ah comenzar la estructuración del desarrollo del problema con la investigación de los antecedentes del lugar, investigaciones de campo, estadísticas, reglamentos, todo lo relacionado con el entorno del lugar, el contexto físico-geográfico.⁴

3.- Fase de síntesis: Identificaremos las necesidades que requieren los usuarios para el proyecto, los usos y costumbres del lugar, las actividades que se realizaran, la funcionalidad para los usuario, realizando un proyecto satisfactorio y de necesidad para el municipio.⁵

4.- Fase del proyecto: Esta fase se tomara en cuenta todo lo recopilado anteriormente para implementarlo al proyecto tanto en el diseño, como la funcionalidad para los usuarios, realizando un proyecto satisfactorio y de necesidad para el municipio.⁶

ESQUEMA METODOLÓGICO

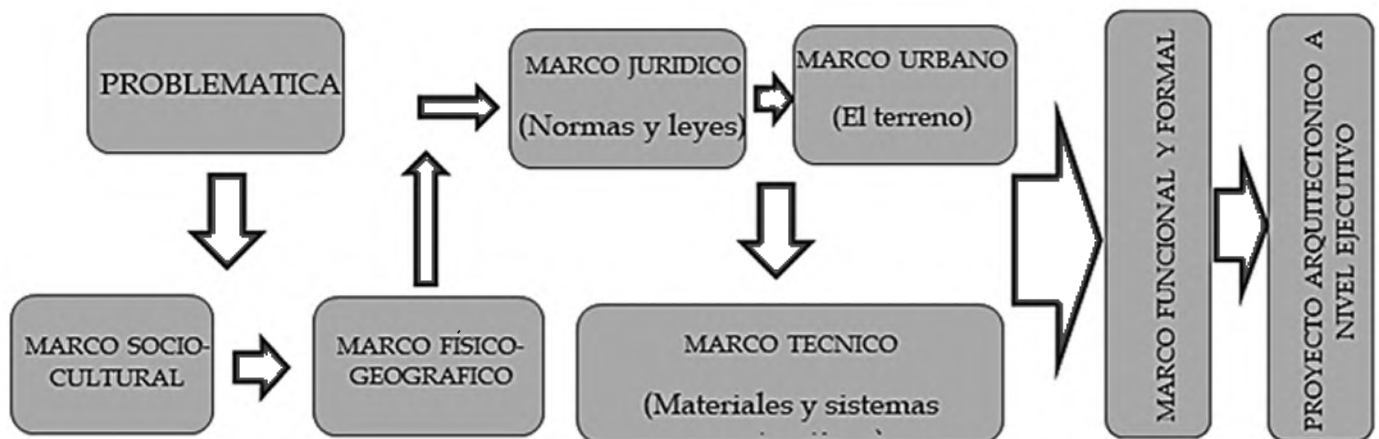


Imagen 1. Esquema metodológico. Fuente: Marcela V. Gaona García [15/09/18]

⁴ *Ibidem*

⁵ *Ibidem*

⁶ *Ibidem*

ESTRUCTURA GENERAL DE LA TESIS

El desarrollo del siguiente protocolo se realizará por diferentes capítulos partiendo de lo general a lo particular iniciando con:

1. Marco socio - cultural o de referencia: Se desarrollará la fase teórica para dar a conocer la historia y evolución del tema y del lugar donde se proyectara.
2. Marco físico - geográfico: Se hará referencia a los aspectos relacionados con el entorno físico, climatológico, vientos dominantes, orientaciones, vegetación etc. del terreno para su estudio y obtener resultados favorables.
3. Marco normativo: Se mostrarán las leyes relacionadas con el proyecto a presentar, los reglamentos de construcción todo para una buena ejecución del mismo
4. Marco urbano: Mostrar el entorno del lugar, su infraestructura y los servicios con los que se cuenta alrededor del terreno, y la topografía del mismo.
5. Marco técnico - constructivo: Dar a conocer la arquitectura vernácula del lugar y los tipos de materiales de la región para implementarlos en el proyecto.
6. Marco funcional y formal: Generar una solución en el espacio mediante zonificaciones de acuerdo a las necesidades y costumbres del usuario para su agrado.
7. Planimetría: Se desarrollaran todos los planos necesarios para la construcción del proyecto.
8. Presupuesto: realizar un costo aproximado del proyecto a construir.

CAPÍTULO I

MARCO SOCIO – CULTURAL

INTRODUCCIÓN:

En el presente capítulo se muestra una breve explicación de los antecedentes históricos sobre el municipio en el que se llevará a cabo el proyecto y antecedentes de los panteones desde las épocas prehispánicas, sus entierros y cómo ha evolucionado en los actuales panteones.

También se mostraran casos de panteones importantes que han sido influencia para con los actuales

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS PARÁCUARO MICHOACÁN



Imagen 2.1 Lagos de Parácuaro,
Foto: Marcela Vianney Gaona
García. [24/09/2018]

Parácuaro, es una palabra de origen chichimeca que significa "lugar donde hay palos propios para un techo"⁷

Los antecedentes que introducen a nuestro pueblo en la historia, datan de la época prehispánica en la que se considera que fue habitada por pueblos nahuas y posteriormente conquistados por el cacique tarasco Utucuma.⁸

Durante la época de la colonia, los españoles la constituyeron en República de la Indias, desarrollándose importantes haciendas como las de: La Guadalupe, El Valle y La Perla.⁹

A partir de 10 de diciembre de 1831, Parácuaro aparece como tenencia de Apatzingán y aproximadamente 30 años después con fecha 20 de noviembre de 1861, fue constituido en municipio por el H. Congreso del Estado. Otorgándosele a su cabecera municipal la categoría de villa denominándose Villa de Parácuaro de Morelos.¹⁰

⁷ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16064a.html>, [Fecha de consulta: 24/09/2018]

⁸ *Ibidem*

⁹ *Ibidem*

¹⁰ *Ibidem*

Actualmente Parácuaro se ha caracterizado por ser cuna de grandes artistas de talla internacional, que en el 2015 se llevó a cabo el 1er. Festival Internacional de Cine. Organizado por la actriz Elpidia Carrillo nacida en este mismo lugar. También es muy visitado por sus ríos, acequias y lagos formados por los manantiales de agua fresca y cristalina que nacen ahí, que lo hace un pueblo atractivo estar en contacto con la naturaleza

1.1.2 Línea del tiempo

Se muestran los hechos históricos más relevantes que sucedieron en el municipio de Parácuaro Michoacán a través de una línea del tiempo.

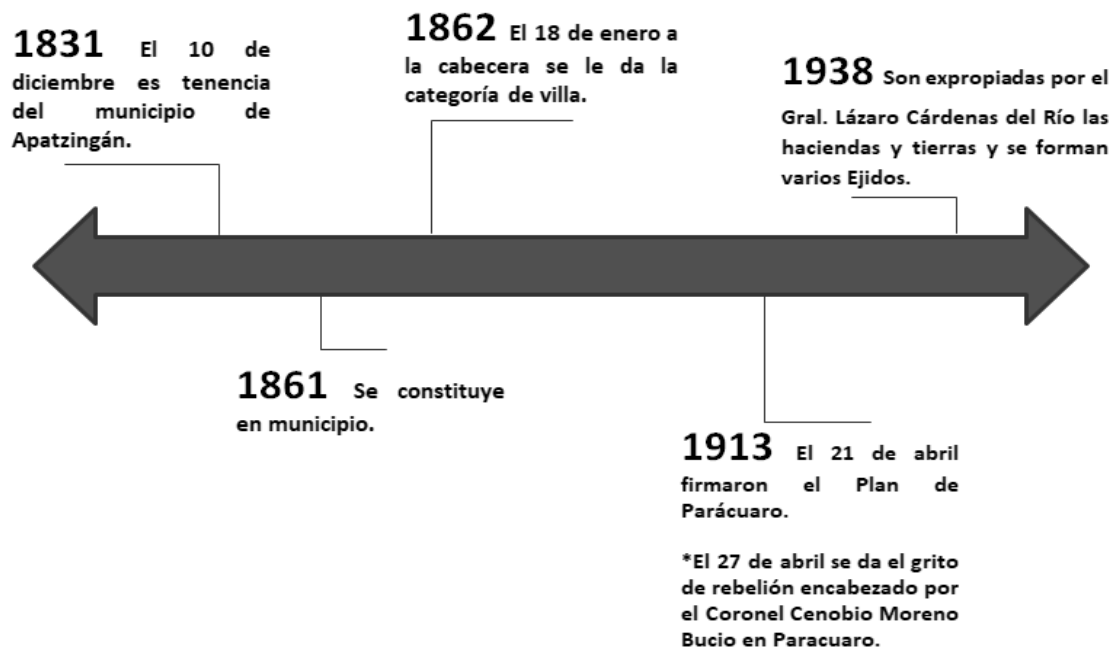


Imagen 1.3 Hechos históricos Parácuaro Mich. Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [24/09/2018]

1.1.3 Tradiciones y costumbres de la población:

En lo que confiere a la muerte, la interpretación y la ideología que se ha tenido a lo largo de la historia ha evolucionado y dado origen a diversas creencias y pláticas en cada sociedad, hasta llegar a lo que hoy en día significa la muerte.¹¹



Imagen 1.3 Tradicional festejo en día de muertos, Fuente: <http://blog.bestday.com.mx/dia-de-muertos-una-tradicion-orgullosamente-mexicana/>, [03/10/2018]

En México el día de muertos es una de las tradiciones más significativas y con mayor influencia en las costumbres de la población, y aunque con el tiempo se ha visto influenciada por costumbres extranjeras esta tradición se ha conservado, principalmente en comunidades indígenas.¹²

El Día de Muertos es una celebración mexicana que honra a los muertos, ésta tradición se arraiga desde la época prehispánica aunque hoy en día incorporan elementos también del catolicismo. En la que cada familia se prepara para recibir a las almas de los seres queridos que han abandonado esta vida.¹³

En la actualidad, la fiesta del Día de los muertos es una combinación de diferentes culturas y creencias. México es un país multicultural que supo conservar sus antiguos ritos y a su vez, añadir diferentes significaciones y tradiciones de varios pueblos y culturas.¹⁴

¹¹ <http://blog.bestday.com.mx/dia-de-muertos-una-tradicion-orgullosamente-mexicana/>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

¹² *Ibidem*

¹³ <https://www.aboutespanol.com/5-maneras-de-celebrar-a-la-muerte-1187523>, Fecha de consulta: 03/10/2018

¹⁴ *Ibidem*.

Así pues, es día de los muertos es un término que se refiere a la versión mexicana de dos festividades católicas una el primero de noviembre llamado Día de Todos los Santos, es cuando llegan las ánimas de los niños y el dos de noviembre, el día de Muertos, es cuando llegan los adultos, fecha que la Iglesia Católica ha marcado.¹⁵



Imagen 1.4 Decoración de tumbas en la noche de muertos, Michoacán.
Fuente:
https://www.google.com/search?q=celebracion+de+dia+de+muertos_
[03/10/2018]

Por ello al acercarse estas fechas, la gente visita las tumbas, las limpian, se decoran con flores, velas y alimentos para sus difuntos, se acostumbra dejar lo que más les gustaba en vida. Algunas personas acostumbran realizar altares en sus casas decorándolos de la misma manera, esto se vuelve un conjunto de costumbres que sugieren una convivencia entre la vida y la muerte, convirtiendo a los cementerios en un lugar donde los colores, las culturas y los muertos “vuelven a la vida”.¹⁶

En el municipio de Parácuaro, al igual que en la república mexicana, el festejo del día de muertos es día de visita a los panteones, la tradición es reunirse en familia para asistir desde temprano al panteón a visitar a sus familiares difuntos llevándoles flores, veladoras, imágenes religiosas y fotografías del difunto para colocarlos sobre las tumbas, algunas familias llevan sus comidas, bebidas y música ya sea la banda de viento o el norteño, y se quedan hasta noche conviviendo con sus difuntos.

En este municipio el 80% de la población pertenece a la religión católica, en base a estos datos estadísticos,¹⁷ se sabe que se tiene la costumbre de realizar el ritual conocido como entierro tradicional, que consiste en la velación del cuerpo por uno o dos días en la casa del difunto, después asistir a misa de cuerpo presente y el recorrido con el ataúd acompañados de música a gusto

¹⁵ <https://www.xataka.com.mx/otros-1/el-dia-de-muertos-en-mexico-es-mucho-mas-que-lo-la-mayoria-de-a-gente-cree>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

¹⁶ <http://blog.bestday.com.mx/dia-de-muertos-una-tradicion-orgullosamente-mexicana/>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

¹⁷ www.cdi.gob.mx/cedulas/2000/MICH/16064-00.pdf, Fecha de consulta: 03/10/2018

del difunto caminando hasta llegar al panteón y colocarlo en la sala del ultimo adiós para hacer un rosario y por último ser sepultado en la fosa arrojándole un puño de tierra o flores como despedida de los familiares y amigos.

1.1.4 Datos económicos sociales

Dentro de las sociedades el nivel económico es un factor importante que interviene en el comportamiento de las personas e indirectamente también es un factor que influye en los tipos de construcciones, así como el tipo de infraestructura requerida para cada zona, si después del análisis todas las construcciones resultan ser costosas, visualizar el mantenimiento que se le dará a cada una de ellas resulta la mejor opción, por lo que es fundamental tener bien definido el nivel socioeconómico de la zona donde estará ubicado el proyecto, pues no se puede olvidar si el tipo de obra podrá ser autosustentable o bien que tan costoso resulte al municipio el mantener la infraestructura.¹⁸

1.1.5 Población:

En los últimos años se ha notado un crecimiento moderado de la población. La población total del Municipio de Parácuaro es de 25,343 habitantes de acuerdo con el censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, de los cuales 12,681 son del sexo masculino y 12,662 son del sexo femenino, por lo que el 50.1 son hombres en respecto al 49.1 que representan las mujeres.¹⁹

¹⁸ Imelda Gpe. Pérez Martínez, *Panteón Municipal Coroneo*, Tesis para obtener el grado de licenciatura en arquitectura, Guanajuato, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, 2013 ,p. 33

¹⁹ <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/###divFV1002000001#divFV1002000004>. [Fecha de consulta: 10/10/2018]

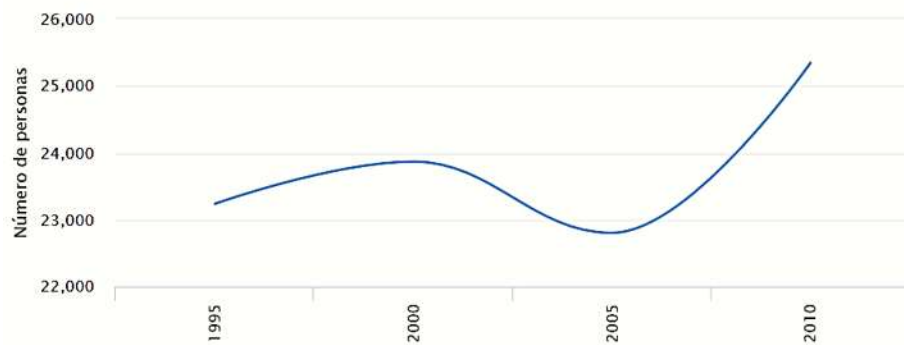


Imagen 1.5 Gráfica de aumento de la población en el municipio, Inegi 2010. Fuente: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/###divFV1002000001#divFV1002000001>, [03/10/2018]

Por lo tanto se muestra la siguiente tabla acerca de la proyección de población a futuro que se presentara en el municipio para la vida útil del panteón municipal a 40 años.

Proyección de población a futuro	
Año	Nº de población
2010	25,343
2015	28,536
2020	32,132
2025	36,180
2030	40,738
2035	45,870
2040	51,549

Tabla 1.1 Datos estadísticos de población proyectada a futuro, Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [03/10/2018]

Entonces al conocer la población futura nos damos cuenta que el tipo de panteón municipal de acuerdo a reglamento de SEDESOL se vuelve tipo intermedio ya que aunque la población actual no supera la población requería

en el reglamento, al ser proyectado a 40 años a futuro esta aumenta y supera la población requerida para este.

Por otro lado se muestra en la siguiente tabla las defunciones que se presentan en el municipio por año según datos estadísticos del inegi hasta el 2016, se puede observar un aumento de muertes a partir del año 2010.

Defunciones generales, Paracuaro Michoacán	
Año	Nº defunciones
2016	170
2015	179
2014	150
2013	154
2012	152
2011	144
2010	145

Tabla 1.2 Datos estadísticos en defunciones generales del municipio, Fuente: http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/##divFV1002000031_, [03/10/2018]

También se muestra la tabla de defunciones proyectadas a futuro en el municipio.

Defunciones generales proyectadas a futuro	
2020	210
2025	246
2030	286
2035	334
2040	390
2045	456

Tabla 1.3 Defunciones generales promedio a futuro, Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [03/10/2018]

1.1.6 Economía:

Su principal actividad económica es la agricultura en la que sus cultivos principales son: limón, mango, toronja, papaya, arroz, maíz, melón, sorgo, ajonjolí, jitomate, pepino y jícama. Seguida por la ganadería que se dedica a la crianza de ganado bóvido, porcino y caballar.

1.1.7 Religión:

La religión que domina en el municipio es la católica alrededor del 80 % de las personas. Aunque también se tiene presencia importante de la religión de "La luz del mundo" con un 10 % y la demás población no tiene ninguna religión o bien no especifican.²⁰

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA.

Panteón es una palabra que tiene su origen en el vocablo latino *Panthëon*, tal como se denominaba al templo que, en la Antigua Roma, estaba dedicado a todos los dioses. De ahí que, hoy en día, el concepto se aproveche para nombrar a un monumento de carácter funerario donde se entierra a varias personas, aunque también puede usarse como sinónimo de cementerio en algunas naciones.²¹

De acuerdo con la época, las creencias, la situación económica, el nivel social y las costumbres de la sociedad, cada panteón presenta características singulares, que se manifiestan fundamentalmente en la arquitectura, también en las representaciones simbólicas que se incorporan a ellos: esculturas, cruces y otros signos religiosos o no, como epitafios, fotografías y hasta en la vegetación que los rodea. Más allá de la necesidad de colocar en algún lugar el cuerpo de los difuntos, el panteón es considerado lugar sagrado y espacio de

²⁰ www.cdi.gob.mx/cedulas/2000/MICH/16064-00.pdf, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

²¹ <https://definicion.de/panteon/>. [Fecha de consulta: 03/10/2018]

memoria, porque en él “descansan los restos de las personas que vivieron, trabajaron y soñaron antes que nosotros”²²

1.2.1 Primeras culturas:

En estas primeras cultura se reflejan la idiosincrasia de las creaciones arquitectónicas que cobijaban a los dioses, dejando en segundo plano a sus propias moradas que constituía su paso terrenal. En las culturas antiguas se les enterraba con ofrendas, alimentos y bebidas, armas u objetos valiosos, eran enterraban bajo el suelo de la casa.²³

Posteriormente se encontraron los primeros monumentos de carácter funerario y religioso que se edificaron en Europa, se construyeron entre los años 4 800 a. C. hasta 1 500 a. C. estos fueron a base de enormes piedras como fueron los menhires, alineamientos, dólmenes y trilitos que estos solamente cubrían cadáveres de personas importantes.²⁴



Imagen 1.6 Dolmen Stonehenge, Fuente: <http://bloghistoriae.blogspot.com/2014/02/constumbres-funerarias-prehistoria.html>, [03/10/2018]

La cultura de Catal Huyuc en Turquía, Europa para la época de 5700 a.C. ya hacia usos de diferentes tipos de inhumaciones, tenían cámaras sepulcrales, además en todas sus viviendas tenían adoratorios y cementerios familiares, es claro que creían en el más allá y su religión influía en su organización.²⁵

²² <https://docplayer.es/4391594-Titulo-documentos-de-cementerios-identificacion-y-valor-autora-norma-catalina-fenoglio-vaira.html>. p.22 [Fecha de consulta: 03/10/2018]

²³ Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura*, Volumen 3, Estado de México, Plazola editores, 1999. p. 77

²⁴ *Ibidem*, P. 74

²⁵ *Ibidem*

En Mesopotamia se descubrió el primer cementerio popular con más de mil tumbas reales sumerias, los primeros sepulcros se construyeron en la roca y eran cámaras rectangulares con bóveda y muros de bloques en forma de pozo o de fosa.²⁶



Imagen 1.7 Ciudad Ur, primeros núcleos urbanos de Mesopotamia. Fuente: <http://lugaresconhistoria.com/ur-irak>, [03/10/2018]

La cultura egipcia fue una de las que más desarrollo en el ámbito fúnebre se encontró con la edificación de mastabas, pirámides e hipogeos, donde la inhumación de los difuntos era de manera simple ya que se embalsamaban en los sarcófagos o simplemente se enterraban²⁷

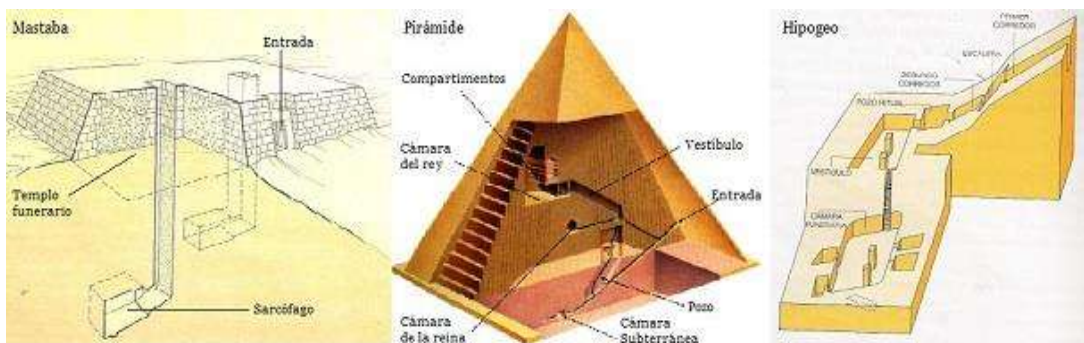


Imagen 1.8 Tipos de templos Funerarios egipcios, Mastabas, Piramides, Hipogeos. Fuente: <https://www.socialhizo.com/historia/edad-antigua/egipto-mitos-y-creencias>, [03/10/2018]

Para Grecia, la edificación de sus tumbas era de forma de colmena que eran nombradas como tholoi, eran de planta circular y se cerraban con una falsa cúpula o gran losa. Practicaron varios tipos de entierros primero lo hacían en fosas, luego practicaron la cremación dentro de urnas y después como hoy en día se hacen y le



Imagen 1.9 Tumba Tholoi en Grecia, Fuente: <https://rpharteyarquitectura.weebly.com/semana-41.html>, [03/10/2018]

²⁶ *Ibidem*

²⁷ *Ibidem*

colocaban una estatua como monumento funerario. A los esclavos y ajusticiados los enterraban en fosas comunes.²⁸

En Roma se destinaban lugares fuer de la ciudad pero después construyeron mausoleos y sepulcros repitiendo los modelos griegos en formas de pequeños templos. Las tumbas eran de forma de túmulo, mausoleo o de templete, y las de tipo colectivas eran columbarios y de tipo catacumbas, en las que principalmente destacan el mausoleo de Augusto y el de Adriano.²⁹



Imagen 1.10 Mausoleo Augusto, monumento funerario del siglo I a. C. de planta circular, Fuente: https://www.tarraconensis.com/roma/%20antigua/mauoleo_roma.html, [03/10/2018]

1.2.2 Edad Media

En el siglo I y II d. C. aumento es uso de la inhumación con el surgimiento del cristianismo y la demanda de poseer un cementerio común. Los cristianos enterraban a sus muertos en catacumbas subterráneas, que estas eran grandes corredores subterráneos, estrechos, cuyos lados estaban alineados los sepulcros familiares o sencillos que se entrelazaban, depositaban a los difuntos



Imagen 1.11 Catacumba cristiana San Calixto, Fuente: <http://www.primeroscristianos.com/catacumbas-de-san-calixto/>, [04/10/2018]

²⁸ *Ibidem*, p. 75

²⁹ *Ibidem*, pp. 75 y 76

protegidos por grandes lajas, losas de mármol o en sarcófagos de mármol. En Europa el sarcófago era estrictamente simbólico y el cadáver era enterrado debajo de él.³⁰

A través del cristianismo se conservó la cercanía entre el lugar de rezo y el cementerio destinando a los atrios para los servicios funerarios de un camposanto.³¹

1.2.3 Renacimiento y barroco:

En esta época del barroco el sepulcro adquiere carácter de gran retablo bien ordenado, contrataban a los artistas más destacados de la época para el diseño y construcción de mausoleos. En América en los siglos XVI y XVIII se construyeron capillas de entierros para patrones, nobles y benefactores, este hábito se fue extendiendo para el entierro de otras personas las cuales se ocupaban en las naves laterales y central de la iglesia.³²

1.2.4 Siglo VXII y XIX:

En esta época surge el cementerio neoclásico, en Europa los cementerios se diseñaron siguiendo un trazo ortogonal, las criptas eran construidas bajo los estilos predominantes de la época y se ubicaban fuera de la ciudad.



Imagen 1.12 Cementerio construido en el palacio de San Ildefonso en 1785. Fuente: <https://www.google.com/search>, [04/10/2018]

Mientras que en España a mediados del siglo XVIII se presentaron problemas por los entierros en los templos relacionados con la ventilación y renovación del aire de estos, por la gran cantidad de entierros que se presentaban y apertura de nuevas tumbas generaba efluvios tóxicos y molestos, por lo que se aconsejó la construcción de un cementerio alejado de la ciudad.

³⁰ *Ibidem*

³¹ *Ibidem*, p. 77

³² *Ibidem*

1.2.5 Siglo XX:

En este siglo los cementerios se modernizaron, producto de la creciente demanda de tumbas para los caídos de las numerosas guerras, se les destinaron grandes extensiones de tierra para este. Se generaliza el horno crematorio y surgen la fosa común para los desconocidos. Además en países como fue Alemania, Francia, Italia y Estados Unidos comenzaron a desaparecer los monumentos funerarios para dar paso a los jardines y parques en los que únicamente se colocaba una placa con los datos del difunto.³³



Imagen 1.13 Cementerio nacional de Calverton, New York, Fuente: https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g47394-d4308962-i136956484-Calverton_National_Cemetery-Calverton_Long_Island_New_York.html, [04/10/2018].

1.2.6 México:

La evolución de los cementerios en México se divide en tres vertientes, la primera perteneciente a la época de la prehistoria con espacios funerarios, subterráneos y ocultos. La segunda corresponde a la arquitectura que la religión católica sacó a la superficie creando nuevos ritos fúnebres en atrios y cementerios con modestas o lujosas tumbas y el tercero que incorpora a la arquitectura pasajera y no duradera.

En la época prehispánica los indígenas no creían que su muerte les pertenecía, por eso hacían sacrificios colectivos con un doble objeto uno era pagar a los dioses con su vida y el otro alimentaba la vida cósmica. En las camas fúnebres de esta época les colocaban recipientes con agua y comida.

En la época colonial después de la conquista los cementerios se colocaban en parcelas bardeadas, las tumbas eran adornadas de piedra con una cruz y posteriormente eran colocadas imágenes religiosas.

³³ *Ibidem*, pp. 79

En la época de independencia donde se rompe con la dependencia de la arquitectura religiosa con el arte funerario y surge una nueva arquitectura realizando estructuras religiosas libres donde se daba importancia a los personajes. Para esto recurrían a formas del pasado y se realizaron monumentos de estilos gótico y románico.

Desde la independencia hasta la consolidación del Porfiriato todo se inspiraban y fundamentaban en los estilos del pasado y si no en la arquitectura clásica.³⁴

En el eclecticismo Francia hace su aparición manejando el poder de la iglesia y el poder económico, su símbolo lo refleja por sus grandes mansiones de formas austeras, se levantaron monumentos con estilo de art nouveau. En esta época el arquitecto se integra a la arquitectura funeraria recibiendo encargos de familias para diseño de criptas y mausoleos donde sobresalen grandes obras entre ellas tumba de Benito Juárez en México, panteón de dolores en Monterrey, tumba de Manuel Álvarez en Colima etc.³⁵



Imagen 1.14 Tumba Benito Juárez, en el panteón de San Fernando, México D.F.
Fuente: <https://www.google.com/search?q=tumba+de+benito+juarez>. [04/10/2018]



Imagen 1.15 Tumba de Manuel Álvarez, en el atrio de la iglesia de la Salud, Colima.
Fuente: <https://www.google.com/search>, [04/10/2018]

³⁴ *Ibidem*, pp. 79-80

³⁵ *Ibidem*, p. 80

En la época del funcionalismo se destacaron importantes aspectos como la recuperación de las formas novedosas, juego con las escalas y consecuente a ello la creación de un arte funerario contemporáneo que separa la función vital del hombre con el lugar del reposo final.



Imagen 1.16 tumbas en el Panteón de dolores, Monterrey. Fuente: http://www.pueblosmexico.com.mx/articulo_pueblos_dia_de_muertos.php?id_article=31380, [04/10/2018]

El modernismo, este periodo transforma a la imagen y comercialización del cementerio, la gran innovación de cementerios modernos en México la introdujo Jardines del Recuerdo ya que fue el primer cementerio en salir con el concepto de jardín, que además introdujo la idea de colocar los cuerpos en cuatro niveles separados por losas y posteriormente cubrirlas con una capa de tierra y sobre ella pasto.³⁶



Imagen 1.17 Cementerio Jardines del Recuerdo, México. Fuente: <https://www.google.com/search?biw=1138&bih=545&tbn=isch&sa>, [05/10/2018]

Otro ejemplo del modernismo fue en el panteón Mausoleos del Ángel donde la tierra ya no existía, ya que es un edificio donde se construyeron gavetas en los muros para colocar los cuerpos. Actualmente en México se solicita cada vez más la cremación y la colocación de cenizas dentro de nichos en los templos o espacios apropiados para ellos.³⁷



Imagen 1.18 Mausoleos del Ángel, México. Fuente: <http://twopos.mx/80346/16890/gayosso-mausoleos-del-%C3%A1ngel>, [05/10/2018]

³⁶ *Ibidem*, p. 80

1.3 CASOS ANÁLOGOS

1.3.1 Cementerio Shinjuku, Tokio, Japón:

El cementerio Shinjuku se encuentra en el barrio homónimo, centro comercial y administrativo de Tokio, y está regido por el templo budista Banshoji. Tiene capacidad para dos mil urnas.³⁸

El Shinjuku ha sido diseñado por el arquitecto Kiyoshi Takeyama con la forma exterior de una gran urna funeraria, de tono dorado al estilo asiático; pero lo verdaderamente sorprendente es su interior, que parece sacado de una película, en este caso no de terror sino de ciencia ficción. Y es que el rincón estrella, la sala llamada Suishoden, está iluminada con una luz azul muy tamizada y procedente de cada uno de los pequeños nichos que recubren las paredes, multitud de pequeños cajones cuadrados y decorados con la silueta de Buda dentro de los cuales se guardan las cenizas de los difuntos.³⁹



Imagen 1.19 Cementerio vertical de Shinjuku, alzado y planta, Fuente: <https://www.labrujulaverde.com/2016/01/el-cementerio-vertical-de-shinjuku>, [05/10/2018]

³⁷ Imelda Gpe. Pérez Martínez, *Panteón Municipal Coroneo*, Tesis para obtener el grado de licenciatura en arquitectura, Guanajuato, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, 2013, p. 18

³⁸ <https://www.labrujulaverde.com/2016/01/el-cementerio-vertical-de-shinjuku>, [Fecha de consulta 05/10/2018]

³⁹ *Ibidem*

1.3.2 Centro Funeral Welkenraedt, Belgium

Centro Funeral Welkenraedt es una funeraria y cementerio ajardinado, construido sobre una antigua explotación de arcilla. El paisaje guía la composición arquitectónica del centro funerario. Se presta una particular atención en la armonía de los volúmenes y sus interconexiones. El resultado - una sensación de equilibrio y tranquilidad - se ve reforzada por el acabado de las paredes de hormigón. Las curvas son el medio preferido de expresión, incluyendo los marcos de las puertas y las bases de las paredes.⁴⁰



Imagen 1.20 Vista del centro funeral Welkenraedt, Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/crematorio-en-welkenraedt>, [05/10/2018]

El sitio fue desarrollado con mucho cuidado, trabajando en estrecha colaboración con el arquitecto paisajista Erik Dhont. Al entrar en el centro, la circulación está organizada de una manera funcional y sensible los caminos de acceso se alinearon con los bancos de especies autóctonas que conducen a los visitantes a las áreas de estacionamiento.⁴¹

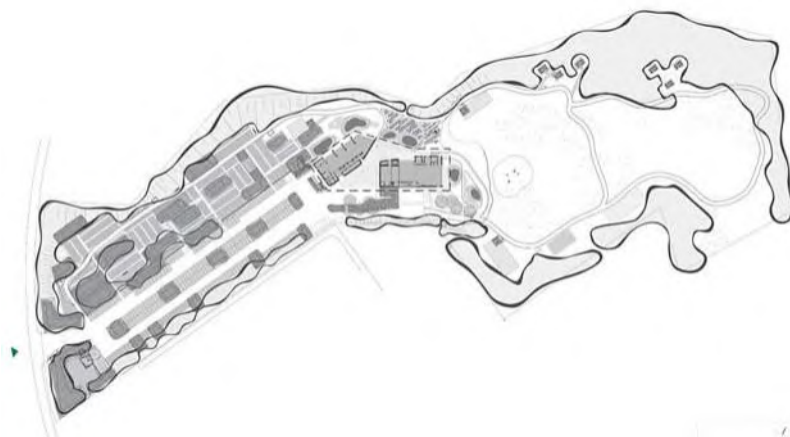


Imagen 1.21 Planta arquitectónica del cementerio Welkenraedt, Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/crematorio-en-welkenraedt>, [05/10/2018]

⁴⁰ <https://www.metalocus.es/es/noticias/crematorio-en-welkenraedt-por-daniel-dethier>, [Fecha de consulta: 05/10/2018]

⁴¹ *Ibidem*.

1.3.3 Cementerio Jardines del tiempo (Gayosso), Morelia, Michoacán.

Inició en 1875 con la fundación de “Eusebio Gayosso y Compañía”. Ubicado en Periférico Independencia, Morelia, Mich. Se utilizó el concepto de jardín, todas las tumbas están cubiertas de tierra y sobre ellas pasto en una sola placa los datos del difunto.⁴²

Desde su inicio, la empresa establece una clara vocación hacia la excelencia en la prestación de Servicios Funerarios.



Imagen 1.22 Panteón Jardines del tiempo, Morelia Mich. Planta y alzado. Fuente: <https://www.gayosso.com/ubicaciones-morelia/>, [05/10/2018]

1.3.4 Mausoleo La Cruz, Morelia Michoacán

Mausoleos La Cruz se encuentra en Paseo al Cielo 88, Col. Santa María de Guido, Morelia, Michoacán. Este mausoleo lleva apenas cinco años ofreciendo el servicio, es uno de los más modernos de la ciudad y que además cuenta con todos los servicios espacios amplios, con gran iluminación, contacto directo con elementos naturales de agua y vegetación.⁴³

⁴² <https://www.gayosso.com/ubicaciones-morelia/>, [Fecha de consulta: 10/10/2018]

⁴³ <http://www.mausoleoslacruz.com.mx/>, [Fecha de consulta: 10/10/2018]



Imagen 1.23 Fachada de Mausoleos La Cruz en Morelia Michoacán, Fuente: <http://www.mausoleoslacruz.com.mx/>, [05/10/2018]



Imagen 1.24 Planta del Mausoleo la Cruz, Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Mausoleo+La+Cruz>, [05/10/2018]

1.3.5 Cementerio de Bushey, Reino Unido

El cementerio de Bushey es un sitio de 6.4 hectáreas, situado en las praderas en el cinturón verde de Londres y es uno de los sitios de entierro judíos más importantes del Reino Unido. Su extensión del cementerio fue diseñada alrededor del paisaje existente. Los edificios son una parte muy importante de su entorno y, en 60 años, cuando se anticipa que el cementerio estará completamente ocupado, los edificios regresarán a la tierra y el sitio al cinturón verde.⁴⁴

Distribuidos a lo largo de un eje norte-sur, los edificios facilitan el movimiento de los visitantes. Una columnata de madera forma la ruta procesional a las salas de oración, a las que se accede desde el oeste y



Imagen 1.25 Fachada del cementerio Bushey, Reino Unido, Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/904167/cementerio-de-bushey>, [10/10/2018]

se sale hacia el este, antes de que los dolientes se dirijan hacia la tumba.⁴⁵

⁴⁴ <https://www.archdaily.mx/mx/904167/cementerio-de-bushey-waugh-thistleton-architects>, [Fecha de consulta: 10/10/2018]

⁴⁵ *Ibidem*.



Imagen 1.26 Planta del cementerio de Bushey, Reino Unido, Fuente:
<https://www.archdaily.mx/mx/904167/cementerio-de-bushey>, [10/10/2018]

CONCLUSIONES:

Este marco nos ayudó a conocer la evolución de los cementerios y su historia en las distintas formas de enterramientos del pasado de diferentes culturas, también se conocieron casos de algunos panteones relevantes como inspiración para el proyecto a realizar.

CAPÍTULO 2

MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO

INTRODUCCIÓN:

En el siguiente capítulo se mostrara las características físicas y geográficas, que enmarcaran en un contexto físico específico, ya sea que favorezca o desfavorezca el proyecto, es por eso que se debe estudiar el terreno a utilizar y las características físicas del lugar y de lo que lo rodea.

2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL SITIO:

Parácuaro se localiza al suroeste del estado de Michoacán, en las coordenadas 19°09' de latitud norte y 102°13' de longitud oeste, a una altura de 600 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Tancítaro y Nuevo Parangaricutiro, al este con Gabriel Zamora, y Múgica, al sur y al oeste con Apatzingán. Su superficie es de 502.13 Km². y representa el 0.61 por ciento del total del Estado.⁴⁶



Imagen 2.1 Localización geográfica del municipio de Parácuaro Mich.

Fuente:
<https://www.google.com/search?q=paracuaro+michoacan>,
[10/10/2018]

⁴⁶ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16064a.html>. [Fecha de consulta: 11/10/18]

2.2 MACROLOCALIZACIÓN Y MICROLOCALIZACIÓN DEL SITIO:

Se muestra en la siguiente imagen la localización del municipio, donde se platea el proyecto arquitectónico.

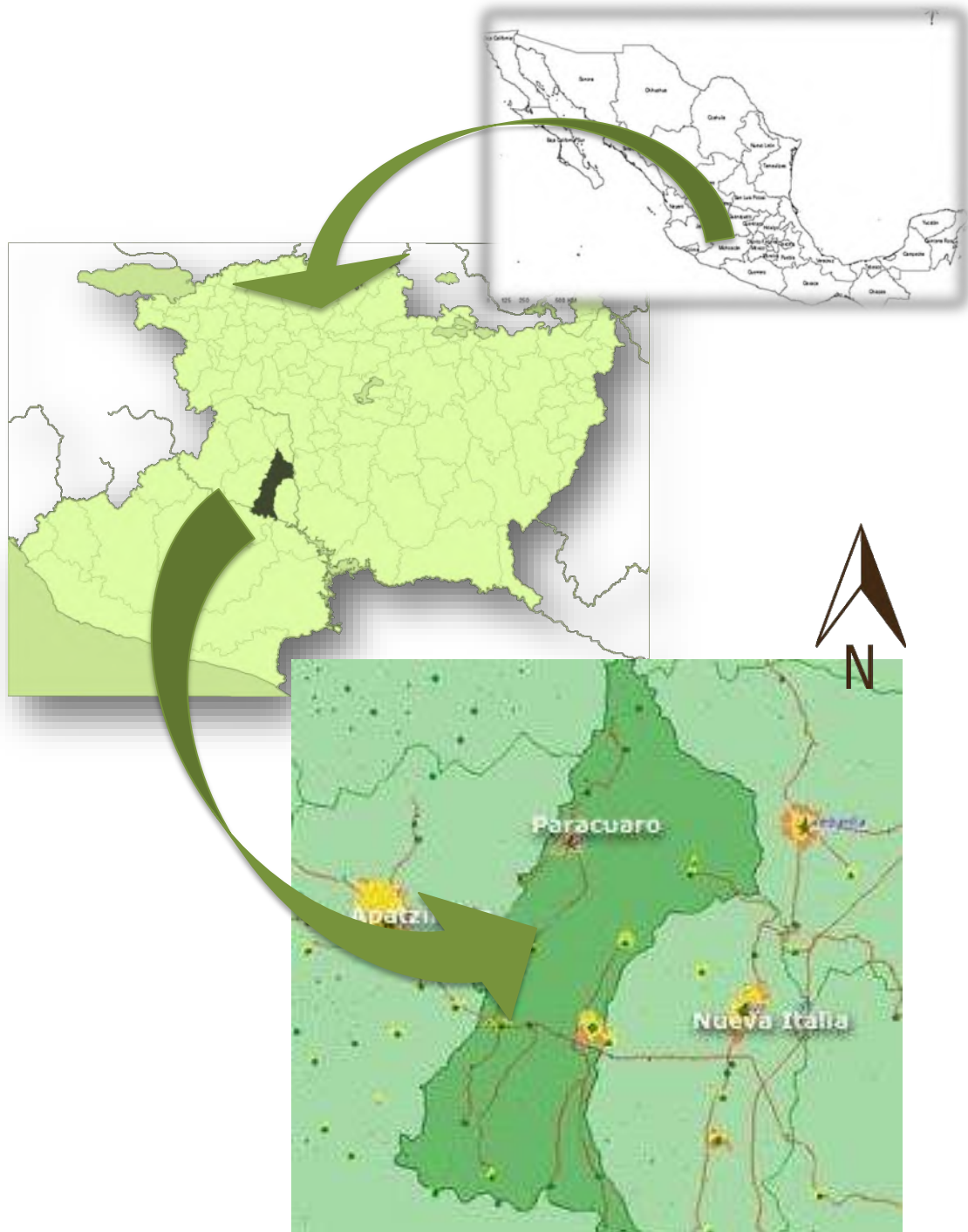


Imagen 2.2 Macrolocalización y microlocalización del sitio, Fuente: M. Vianney Gaona García, [11/10/2018]

2.3 CLIMA DEL SITIO:

En el municipio de Paracuaro predomina el clima cálido subhúmedo, con lluvias en verano. Se muestra a continuación las temperaturas promedio y precipitación pluvial anual.

Datos Promedio	
Temperatura máxima:	32.8 °C
Temperatura mínima:	18.2 °C
Temperatura media anual:	25.5 °C
Precipitación pluvial:	933.6 mm

Tabla 2.1 Datos promedio del municipio de Paracuaro, Fuente: <http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=mich>, [12/10/2018]

2.3.1 Asoleamiento

Para el diseño es importante considerar el asoleamiento para aprovecharlo en invierno y disminuirlo en verano, también para colocar los espacios en lugares adecuados y buscar estrategias si se necesitan.

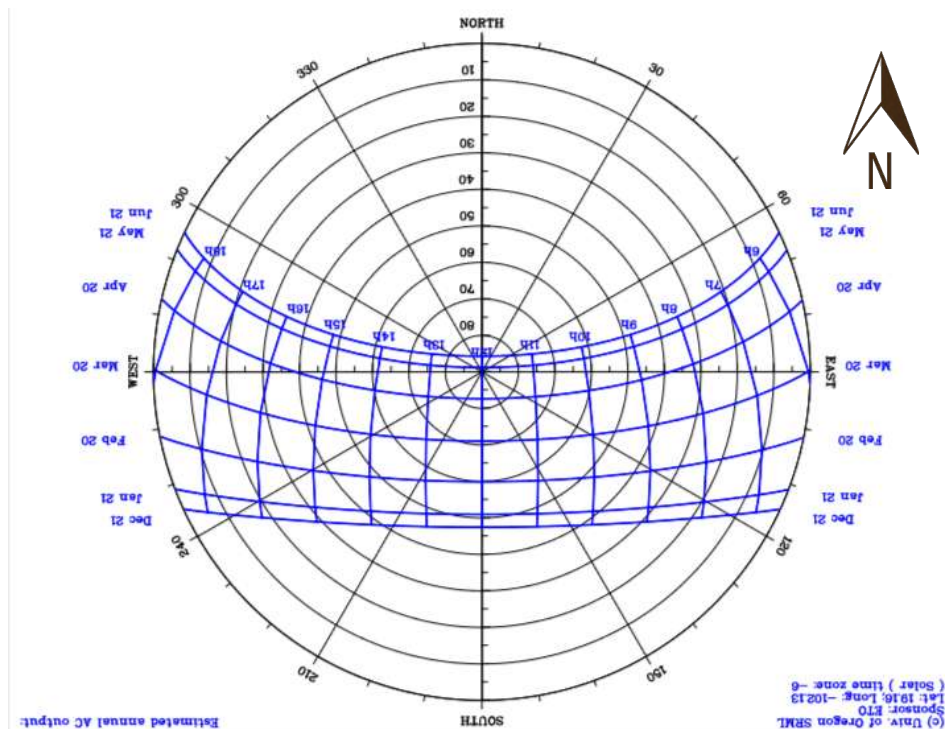


Imagen 2.3 Grafica solar del municipio de Paracuaro Mich. Fuente: <http://solardat.uoregon.edu/cgi-bin/PolarSunChart.cgi>, [12/10/2018]

2.3.2 Temperatura y humedad

La humedad depende de la temperatura y crece al aumentar esta, esto genera que cuando la atmosfera está saturada de agua, el nivel de incomodidad sea alto ya que la transpiración se hace imposible. La sensación de calor o frio no dependen solo de la temperatura, si no que interactúan junto a la humedad y la velocidad del viento.⁴⁷

Para fines de diseño se considera que la temperatura media anual del municipio de paracuaro es de 25.5 °C y un clima cálido subhúmedo, con lluvias en verano de menor humedad.⁴⁸

2.3.3 Vientos dominantes:

En el municipio los vientos dominantes corren del Norte los más frecuentes, seguido por el Sursuroeste y en tercer lugar el Sur. Este dato también es importante para el proyecto ya que ayudara a tomar decisiones para ofrecer una ventilación natural y enfriar los espacios necesarios, así como para la correcta utilización de los recursos naturales como la vegetación.

⁴⁷ <https://www.meteorologiaenred.com/la-humedad.html>, [Fecha de consulta: 11/10/2018]

⁴⁸ <http://www.paracuaro.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2>, [Fecha de consulta: 11/10/2018]

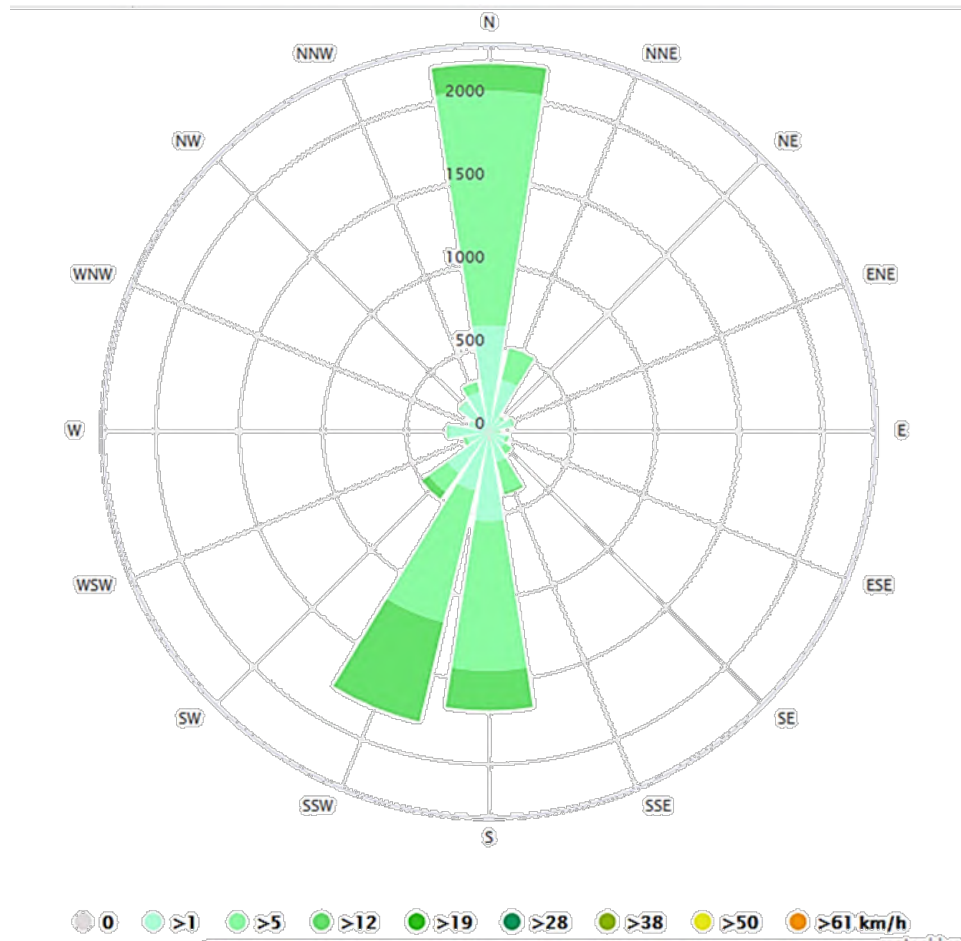


Imagen 2.4 Vientos dominantes en Parácuaru Mich., Fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracuaro_m%c3%a9xico_3993456, [12/10/2018]

2.3.4 Precipitación pluvial:

El municipio recibe las lluvias durante el verano, siendo la única estación en la que se presentan, con un rango de precipitación pluvial anual de 900 a 950 mm.⁴⁹

Con esto se toma en cuenta las probabilidades de lluvia y como se generara en el proyecto, prestando mayor atención en los desagües para posibles inundaciones y tomando en cuenta los tipos de materiales a utilizar para las filtraciones.

⁴⁹ <http://www.paracuaro.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2>, [Fecha de consulta: 12/10/2018]

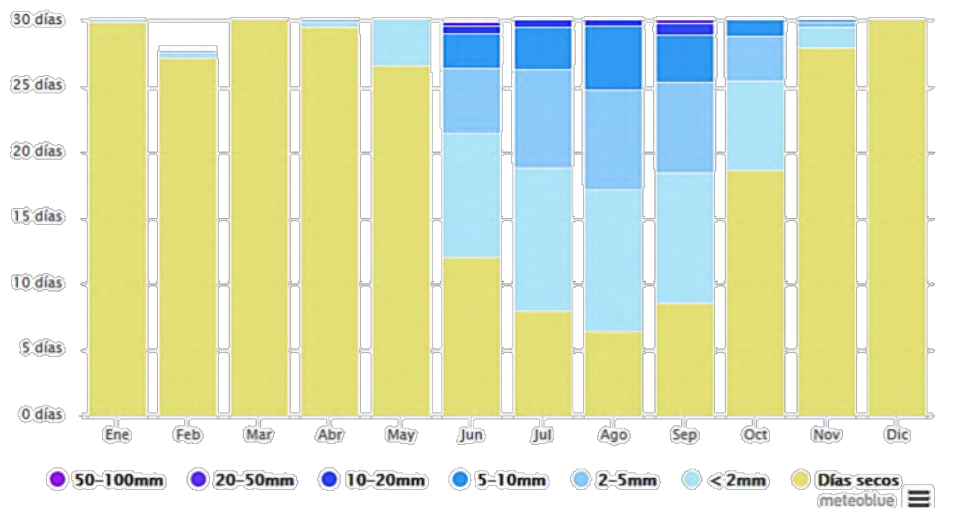


Imagen 2.5 Precipitación pluvial en el municipio de Parácuaro Mich., Fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/paracuaro_m%c3%a9xico_3993456, [12/10/2018]

2.4 FLORA Y FAUNA:

En el municipio de Parácuaro la vegetación que domina son los bosques: bosque tropical espinoso, huizache, cueramo, mezquite, frijolillo, cardón, teteche, copal, palo bravo, brasil, pinzan, querenguere, amole y viejito; bosque tropical deciduo, con zapote, chico zapote, higueras, patacuas, atutos, changungos, capires, zirian, guicumos, guaje, ceiba, plátano, mango, parota y tepeguaje; bosque mixto, con pinos y encinos.⁵⁰



Imagen 2.6 Árbol de parota, Paracuaro Mich. Fuente: <https://www.google.com/search?q=arbol+de+parota>, [12/10/2018]



Imagen 2.7 Árbol de zapote, Paracuaro Mich. ,Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [12/10/2018]

⁵⁰ <http://www.paracuaro.gob.mx/web/inicio.php>, [Fecha de consulta: 12/10/2018]

La fauna la conforman principalmente de ardilla voladora, armadillo, cacomixtle, comadreja, coyote, conejo de castilla, mapache, tlacuache, zorro gris, zorrillo; aves como la cerceta, guacamaya, loros, pericos, chachalaca, güilota, gallina de monte, codorniz listada, pato, faisán gritón, guajolote silvestre y torcazo.⁵¹



Imagen 2.8 Loros, fauna de Paracuaro Mich. Fuente: https://www.google.com/search_ [12/10/2018]



Imagen 2.9 Conejo de castilla, Paracuaro Mich. Fuente: https://www.google.com/search_ [12/10/2018]

2.5 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO:

La finalidad de conocer los aspectos físicos del terreno para dar a conocer que tanto influirá con el diseño del proyecto, en el proceso de construcción, pueden tratarse de factores presentados directamente en el suelo, ya sea para determinar la estructura de la cimentación o que el diseño requiera de pendientes etc.

2.5.1 Orografía

Su relieve lo constituyen las estribaciones del sistema volcánico transversal y la depresión de Tepalcatepec - Balsas, los cerros del Aguacate, del Jabalí, de la Cofradía, de la Güera, de las Vueltas, de la Batea y Blanco.⁵²

⁵¹ *Ibidem.*

⁵² <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16064a.html>, [Fecha de consulta: 13/10/2018]

2.5.2 Tipo de suelo:

El tipo de suelo juega un papel importante para el desarrollo de las construcciones de cualquier tipo, es por eso que deben considerarse para una correcta propuesta de estructuración de las cimentaciones.

El tipo de suelo del municipio es Vertisol (61.38%), tiene una elevada proporción de arcillas esmectíticas, o productos de alteración de rocas que las generen. Este tipo de suelos se caracteriza por que se vuelven muy duros en la estación seca y muy plásticos en la húmeda.⁵³

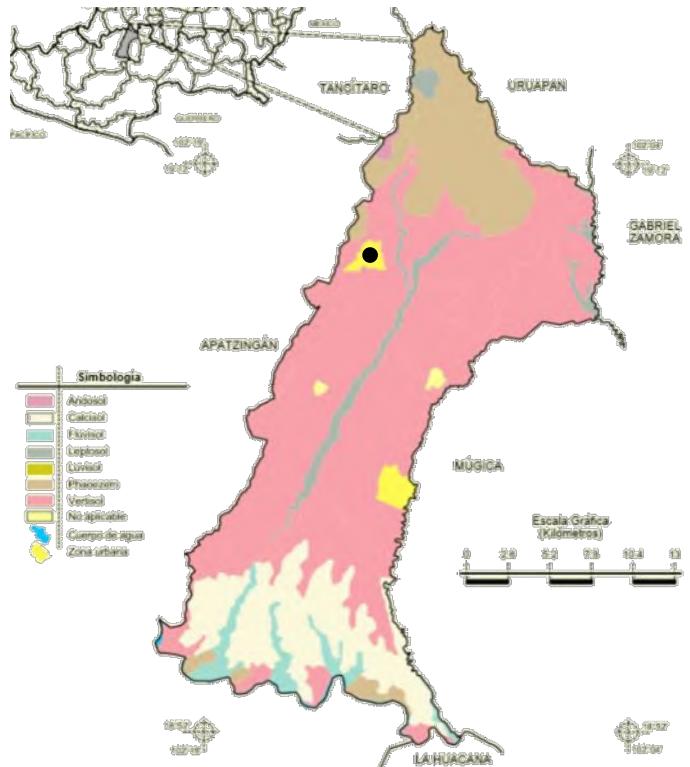


Imagen 2,10 Muestra del tipo de suelo en el municipio,
Fuente: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/45443/Michoacan_064.pdf, [13/10/2018]

CONCLUSIÓN:

El capítulo marca los aspectos físicos relacionados con el espacio donde se va a ejecutar el proyecto, las condicionantes del lugar, como es su medio ambiente que lo rodea y así considerar los más importantes para el adecuado diseño del proyecto el cual cuente con iluminación natural y ventilación.

⁵³[http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16064.pdf. Fecha de consulta: 13/10/2018]

CAPÍTULO 3

MARCO NORMATIVO

INTRODUCCIÓN:

Para realizar el proyecto se debe tomar en cuenta un factor muy importante que son las normas y reglamentos preestablecidos en la actualidad por las autoridades gubernamentales, lo cual es necesario respetarlas para evitar posibles problemas con la ejecución del proyecto.

A continuación se presentaran las normas o reglamentos aplicables para desarrollo del proyecto.

3.1 REGLAMENTO DE PANTEONES Y CEMENTERIOS DEL MUNICIPIO DE MORELIA

Capítulo I. disposiciones generales

ARTÍCULO 1º,⁻⁵⁴ las disposiciones de este reglamento son de orden público y de observancia general, en todo el municipio de Morelia y tiene por objeto reglamentar el establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de panteones y cementerios así como las sanciones previstas a los mismos.

En la aplicación del presente reglamento, corresponde al h. ayuntamiento de la ciudad de Morelia, el control general de los cementerios sin perjuicio de la intervención que sobre la materia compete a la secretaria de salud en los términos de la ley general de salud, al reglamento de concesiones y al propio código penal del estado, así como a la ley general de desarrollo urbano y aprovechamiento del territorio en el estado y las demás aplicables.

Los derechos y obligaciones que en el presente reglamento se establecen serán aplicables a cualquier persona sin importar su religión, raza o credo.

ARTÍCULO 8.-⁵⁵ las formas y servicios que podrán prestar los cementerios o panteones son las siguientes:

- I.- cremación;
- II.- fosa o tumba;

⁵⁴ [<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>, Fecha de consulta: 13/11/2018]

⁵⁵ *Ibidem*, p. 2

III.- fosa común;

IV.- gaveta;

V.- cripta;

VI.- nicho;

VII.-osario.

Capitulo II.- Del establecimiento y funcionamiento de los cementerios

ARTICULO 9º,⁵⁶ Para el establecimiento de un cementerio concesionado o

Municipal en el municipio de Morelia, se requiere:

I.-Solicitud por escrito dirigida al presente municipal;

II.-Cumplir con las condiciones y requisitos sanitarios que determinen las leyes y reglamentos de la materia y normas técnicas que expida la autoridad de salud;

III.- Plano del cementerio donde se especifique situación, dimensiones, tipo de construcción, topografía del terreno, distribución, vías internas, zona, tramos, secciones y lotes;

IV.- Destinar área para:

A).- Vías internas para vehículos, incluyendo andadores; b).- estacionamiento de vehicular; c).- franjas de separación entre las fosas; d).- franjas perimetrales;

V.- Las especificaciones de los distintos tipos de fosas, criptas y nichos que hubieran de construirse en cada cementerio, indicando la profundidad maxima a que pueda excavar y los procedimientos de construcción, se sujetaran a lo dispuesto por la ley de salud;

VI.- Las gavetas deberán estar impermeabilizadas en su interior y. en los muros colindantes con las fachadas y pasillos de circulación de acuerdo a lo que se determine al efecto;

⁵⁶ *Ibidem*, p. 2, 3

VII.- Instalar en forma adecuada a los fines del cementerio, los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado;

VIII.- Pavimentar las vías internas de circulación de peatones, vehículos y áreas de establecimiento;

IX.- A excepción de los espacios ocupados por tumbas, pasillos y corredores el resto del terreno se destinara para área verdes, las especies de árboles que se plantean, será de preferencia de la región cuya raíz no se extienda horizontalmente;

X.- Deberá contar con bardas circundantes de 1.70 metros de altura como mínimo.

XI.- No deberán establecerse dentro de los límites del cementerio: locales comerciales, puestos semifijos, comerciantes ambulantes y venta de alimentos;

XII.- Queda terminantemente prohibido la venta e introducción de bebidas alcohólicas en los cementerios;

XIII.- Y todas aquellas disposiciones de tipo legal aplicables

Capítulo V.- De las inhumaciones, reinhumaciones, exhumaciones y cremación de cadáveres y restos humanos.

ARTÍCULO 20.⁵⁷ los cementerios municipales prestaran los servicios de inhumación que se solicite previo pago de los derechos fiscales correspondientes en la propia administración del panteón, conforme a las tarifas previamente establecidas.

ARTÍCULO 21.⁵⁸ las inhumaciones podrán realizarse de las 8:00 a las 17:00 horas, salvo disposiciones contrario a la solicitud hecha por las autoridades sanitarias, del ministerio público o de la autoridad judicial competente.

ARTÍCULO 23.⁵⁹ los cadáveres deberán inhumarse entre las 12:00 y 48:00 horas siguientes a la de muerte, salvo autorización específica realizada por la

⁵⁷ *Ibidem*, p. 5

⁵⁸ *Ibidem*

autoridad de sanidad competente; por disposiciones del ministerio público o de la autoridad judicial.

Capítulo VII.- de las exhumaciones, reinhumaciones y traslados

ARTÍCULO 33.-⁶⁰ las exhumaciones deberán realizarse una vez transcurrido el plazo de cinco años previo el pago de derechos fiscales correspondientes y autorizados por el h. ayuntamiento.

ARTÍCULO 34.-⁶¹ cuando no existan interesados en restos que se exhumen; estos serán depositados en el osario común o cremados una vez que haya cumplido sus cinco años, que marca la ley de salud.

Capítulo VIII.- Reglamento interior para los cementerios municipales

ARTÍCULO 41.-⁶² los panteones y cementerios municipales integraran con el personal que designe el presidente municipal y comprenderá:

I.- administrador general;

II.- asesor jurídico;

III.-administrador del cementerio;

IV.- auxiliares de oficina;

V.- jefes de campo;

VI.- sepultureros;

VII. -personal de mantenimiento;

VIII.- los demás servidores públicos que serán necesarios a juicio del administrador general y con la autorización del presidente municipal.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 6

⁶⁰ *Ibidem*, p. 7

⁶¹ *Ibidem*

⁶² *Ibidem*, p. 8

Capitulo IX.- Del derecho de uso de fosas, criptas o gavetas en los cementerios municipales

ARTÍCULO 51.-⁶³ En los cementerios municipales el derecho sobre uso de fosas se proporcionara mediante temporalidades mínimas, máximas y a perpetuidad.

ARTÍCULO 53.-⁶⁴ La temporalidad mínima, confiere el derecho de uso sobre una fosa durante cinco años, al término del mismo el titular podrá solicitar la exhumación de los restos o bien solicitar la temporalidad maxima hasta seis años.

ARTÍCULO 54.-⁶⁵ La temporalidad maxima, confiere el derecho sobre una fosa durante seis e años.

ARTÍCULO 55.-⁶⁶ El sistema de uso a perpetuidad sobre una fosa, solamente se concederá en los casos que autorice el h. ayuntamiento, sobre el pago de los derechos correspondientes.

Capitulo X.- De los usuarios

ARTÍCULO 59.-⁶⁷ para tener derecho a un terreno o gaveta en renta en los cementerios municipales se requiere los siguientes requisitos:

- I.- presentar el certificado de defunción de la persona fallecida cuyos restos se inhumaran;
- II.- pagar los derechos correspondientes al h. ayuntamiento;
- III.- la orden del juez o autoridad competente.

3.2 LEY DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Título primero: Disposiciones generales

⁶³ *Ibidem*, p. 11

⁶⁴ *Ibidem*, p. 12

⁶⁵ *Ibidem*

⁶⁶ *Ibidem*

⁶⁷ *Ibidem*

ARTÍCULO 2°. ⁶⁸ (Fracción IV, VI, VII, XI, XX, XXI, XXIV)

Para la correcta aplicación de esta Ley se entenderá por:

IV. Cementerio: El lugar destinado a la prestación de un servicio público y que comprende la inhumación, exhumación y reinhumación de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados, en fosas excavadas en el suelo o en las construidas sobre éste;

VI. Crematorio: La instalación destinada a la incineración de cadáveres y partes corporales de seres humanos;

VII. Cripta: El lugar destinado al depósito de cadáveres, cenizas de cadáveres o restos humanos áridos en gavetas o nichos;

XI. Funeraria: El establecimiento dedicado a la prestación del servicio relativo a venta de féretros, velación, acondicionamiento y traslado de cadáveres de seres humanos a los cementerios o crematorios, pudiendo o no contar con el servicio de embalsamamiento;

XX. Normas Sanitarias: El conjunto de reglas científicas y tecnológicas, emitidas por la Secretaría que establecen los requisitos que deberán satisfacerse en el desarrollo de actividades en materia de salubridad local, con el objeto de unificar principios, criterios, políticas y estrategias;

XXI. Osario Común: El área donde se depositarán los restos áridos de seres humanos cuando no sean reclamados y haya transcurrido el tiempo señalado en esta Ley;

XXIV. Verificadores: Las personas designadas por la autoridad sanitaria competente para realizar diligencias de vigilancia sanitaria, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Salud, esta Ley y demás disposiciones aplicables.

⁶⁸ [<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Michoacan/wo43402.pdf>, Fecha de consulta: 14/11/2018]

ARTÍCULO 7°. ⁶⁹ (Fracción II y III) Corresponderá al Gobernador del Estado a través de la Secretaría en materia de salubridad local, la protección contra riesgos sanitarios de las actividades y servicios siguientes:

II. De las construcciones;

III. Cementerios, criptas, crematorios y funerarias

Capítulo III: De las construcciones

ARTÍCULO 55. ⁷⁰ Las construcciones, reconstrucciones, modificaciones, adaptaciones, y acondicionamiento, deberán cumplir los aspectos sanitarios establecidos en esta Ley y su Reglamento.

Capítulo IV: Cementerios, criptas, crematorios y funerarias

ARTÍCULO 63. ⁷¹ Los cementerios municipales y privados deberán contar como mínimo para su debido funcionamiento, con los siguientes servicios:

I. Agua para uso y consumo humano en cantidades suficientes, así como sistema de alcantarillado;

II. Sanitarios Públicos;

III. Áreas verdes y zonas destinadas a la forestación, las que nunca serán menores al veinte por ciento de la superficie total del cementerio;

IV. Áreas de uso gratuito por seis años para cadáveres de personas desconocidas o no reclamadas;

V. Área de osario común; y,

VI. El saneamiento básico, control de fauna nociva y fumigación en todos los casos que se requiera.

ARTÍCULO 64. ⁷² La Secretaría ejercerá el control sanitario de los cementerios en el Estado, de conformidad con lo establecido en esta Ley.

⁶⁹ *Ibidem*, p. 7

⁷⁰ *Ibidem*, p. 16

⁷¹ *Ibidem*, p. 17

Tratándose del servicio de criptas deberán reunir las especificaciones técnicas que señale la Secretaría.

ARTÍCULO 65.⁷³ La Secretaría podrá ordenar que se cumpla con la norma, mediante la ejecución de las obras o trabajos que estime necesarios para satisfacer las condiciones sanitarias y de seguridad requerida para el funcionamiento del cementerio.

ARTÍCULO 67.⁷⁴ La Secretaría, previo el pago de los derechos correspondientes, dará la autorización para llevar a cabo: exhumación, traslado, internación, reinhumación, conservación por más de cuarenta y ocho horas, exhumación prematura de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

3.3 CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Capítulo I: del objeto del código

ARTÍCULO 2.-⁷⁵ (Fracción VII) Para los efectos de este Código, se entenderá por:

VII. Desarrollos: A los fraccionamientos; habitacionales urbanos y suburbanos, comerciales, cementerios e industriales, conjuntos habitacionales que se autoricen en el Estado;

Sección Tercera: Características de Diseño Urbano e Infraestructura de los Desarrollos

ARTÍCULO 325.-⁷⁶ Los Fraccionamientos tipo Cementerios deberán sujetarse a las disposiciones técnicas y jurídicas sanitarias aplicables, además de las especificaciones que en cada caso fije el Ayuntamiento, de acuerdo a las características siguientes:

⁷² *Ibidem*, p. 17

⁷³ *Ibidem*, p. 18

⁷⁴ *Ibidem*, p. 18

⁷⁵ [<http://www.educacion.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads.pdf>, Fecha de consulta: 14/11/2018]

⁷⁶ *Ibidem*,

I. Dimensiones de los lotes o fosas;

II. Ubicación, longitud, nomenclatura y anchura de las vías públicas, que serán como mínimo de cuatro metros para circulación peatonal y de seis para la vehicular;

III. Zonificación del terreno;

IV. Obras de urbanización e instalación de los servicios públicos, tales como red de agua potable, servicios sanitarios, energía eléctrica, alumbrado público, barda perimetral y demás que resulten necesarios en el desarrollo;

V. Espacios libres y su aprovechamiento;

VI. Áreas para estacionamiento de vehículos, de conformidad con las disposiciones aplicables;

VII. Arbolado y jardinería nativa de la región; y,

VIII. Caseta de vigilancia.

En este tipo de fraccionamientos únicamente se permitirá la edificación de criptas, gavetas, oficinas, caseta de vigilancia, templos y servicios conexos a las actividades funerarias.

El Ayuntamiento podrá utilizar el área de donación como equipamiento para servicios públicos relacionados.

Sección Cuarta: Áreas de Donación (Fracción V)

ARTÍCULO 329.⁷⁷ Para obtener la autorización definitiva de un conjunto habitacional, fraccionamiento habitacional de cualquier tipo, condominio con uso habitacional de estructura horizontal, vertical o mixto, de uso comercial, industrial en un predio o para cementerios, las personas físicas o morales tendrán la obligación de donar en los términos del artículo 297 del presente Código y conforme a lo siguiente:

⁷⁷ *Ibidem*, p. 123

V. En los cementerios. Las áreas destinadas a vías públicas y el diez por ciento del área total del terreno a fraccionar o lo que estipule el contrato de concesión correspondiente a favor del Ayuntamiento.

3.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL):

Se denomina a equipamiento urbano al conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos acondicionados donde la comunidad efectúa actividades distintas o complementarias a las de habitación y trabajo; en estos se proporciona a la población diversos servicios de bienestar social y de apoyo al desarrollo individual y social, además de constituir los espacios físicos para realizar gestiones y trámites administrativos necesarios para la comunidad.⁷⁸

Cementerio (SEDESOL)

Equipamiento destinado para alojar restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en criptas, tumbas o mausoleos; en él se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros.⁷⁹

Cuenta con administración y servicios generales, capilla y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento.⁸⁰

Es necesaria su dotación en poblaciones mayores de 2,500 habitantes, recomendado para ello módulos tipo de 11,630; 2860 y 180 considerando 5.20 m² de terreno por fosa.⁸¹

Su localización deberá ser en todos los casos fuera del área urbana, en la periferia inmediata y de fácil accesibilidad, en zonas que no estén destinadas al crecimiento urbano, para evitar que en el futuro queden inmersos en áreas urbanizadas.⁸²

⁷⁸ <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>, [Fecha de consulta: 14/11/18]

⁷⁹ *Ibidem*

⁸⁰ *Ibidem*

⁸¹ *Ibidem*

⁸² *Ibidem*

En este caso es importante tomarlo en cuenta para saber el tipo de panteón que se construirá nos basamos en el mediante el número de población del municipio de Parácuaro.

A continuación se observan las tablas del reglamento de sedesol para mostrar el rango que utilizaremos en este caso será un panteón municipal tipo intermedio, que aunque actualmente no cuente con el rango de población requerido al ser proyectada a futuro 40 años su población aumento al grado de ser requerido un panteón tipo intermedio.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Servicios Urbanos (SEDESOL) ELEMENTO: Cementerio (panteón)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					

Se marca el dimensionamiento de las fosas, el número de cajones de estacionamiento, el número de las fosas requeridas para el tipo medio.

	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (cadáveres por cada fosa) (2)	1 A 3	1 A 3	1 A 3	1 A 3	1 A 3	1 A 3
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (3)	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600	200 A 600
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (4)	0.01 A 0.2 (m2 construidos por cada fosa)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	6.25 (m2 de terreno por cada fosa)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 100 FOSAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (fosas por año) (5)	2,500 A (+)	500 A 2,500	250 A 500	50 A 250	25 A 50	12 A 25
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: fosas)	11.630	11.630	2.860	2.860	180	180
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)

Se marcan una serie de recomendaciones en tres aspectos, al uso del suelo, a los núcleos de servicios y a las vialidades, para el desarrollo del panteón.

RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	▲	▲	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	●	●	●	●	●	●
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●	●	●
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲		▲	▲
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	●	●	●	●	●	●

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

Aspectos a considerar para la selección del predio:

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:fosas)	11.630	11.630	2.860	2.860	180	180
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1.160	1.160	430	430	35	35
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	72.560	72.560	17.840	17.840	1.125	1.125
	PROPORCIO DEL PREDIO (ancho / largo)	(1)					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 10% (POSITIVA)					
	POSICION EN MANZANA	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	■	■	■	■	■	■
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	■	■
	ALUMBRADO PUBLICO	■	■	■	■	■	■
	TELEFONO	■	■	■	■	▲	▲
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

Programa arquitectónico con metros cuadrados mínimos recomendados por áreas según reglamento de sedesol.

MODULOS TIPO { 2 }	A 11,630 FOSAS			B 2,860 FOSAS			C 180 FOSAS		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCA- LES
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA	
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	1		270		1		100		1
CAPILLA	1		650		1		244		
AREA DE FOSAS { 3 }				60476				14872	
CIRCULACIONES PRINCIPALES Y AREAS VERDES				8.382				1.900	
CASETA DE VIGILANCIA	1		240		1		86		1
ESTACIONAMIENTO { cajones }	116	22		2.552	29	22		638	2
									22
									44

CONCLUSIONES:

Debemos tener muy en cuenta estos reglamentos para la construcción de nuestro panteón, analizarlas y entenderlas para evitar alguna problemática o sanción durante la construcción y futuro por no respetarlas. Estas son reglas que están regidas por el estado de Michoacán y municipio.

CAPÍTULO 4

MARCO ANÁLISIS URBANO

INTRODUCCIÓN:

En este marco se da a conocer el análisis del área urbana que rodea el terreno, el equipamiento urbano, la infraestructura del sitio y todo lo que se involucre con este. Así mismo conocer si existe alguna afectación que se tenga en el terreno o su alrededor, que modifique al momento de desarrollar el proyecto.

4.1 ESTRUCTURA URBANA:

Cada desarrollo urbano es planeado bajo criterios preestablecidos de un uso de suelo o usos urbanos previendo el crecimiento de la población lejos de los centros de población

El trazo que se muestra en la zona urbana se puede observar una retícula perpendicular, de manera que se encuentra ordenado, en las orillas se observan algunas quebradas pero tratando de seguir el mismo orden.

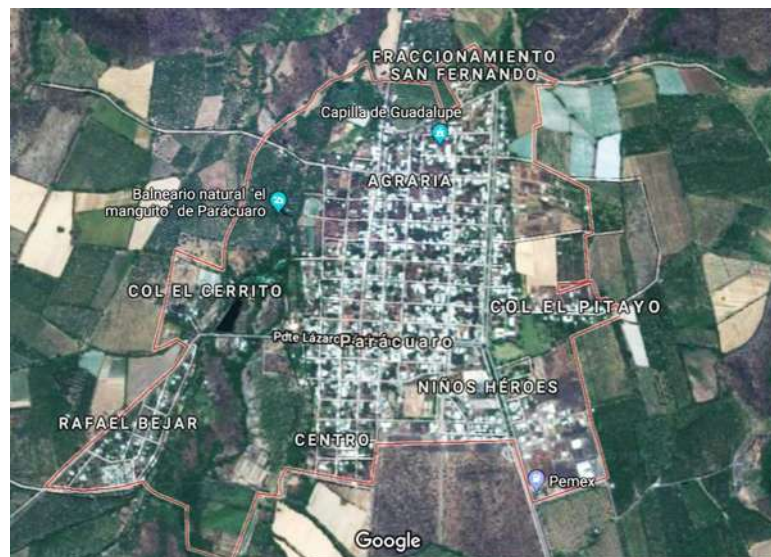


Imagen 4.1 Vista del área urbana de Parácuaru Mich. Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Parácuaru>, [08/11/2018]

4.2 INFRAESTRUCTURA:

4.2.1 Vial:

En el municipio de Parácuaro cuenta con varios accesos para llegar a este las principales son tres, una que es la carretera principal pavimentada Pdte. Lázaro Cárdenas, de dos carriles que conecta con la autopista Apatzingán – Pátzcuaro, la segunda carretera pavimentada que conecta con la localidad de Los bancos y rancherías, por último la tercera que esta hacia la ranchería de Puertecitos que es parte pavimentada y parte terracería. Además de contar con: transporte de autobús, combis y taxis, entre otros.

A continuación se muestra un mapa con las vías de comunicación mencionadas.

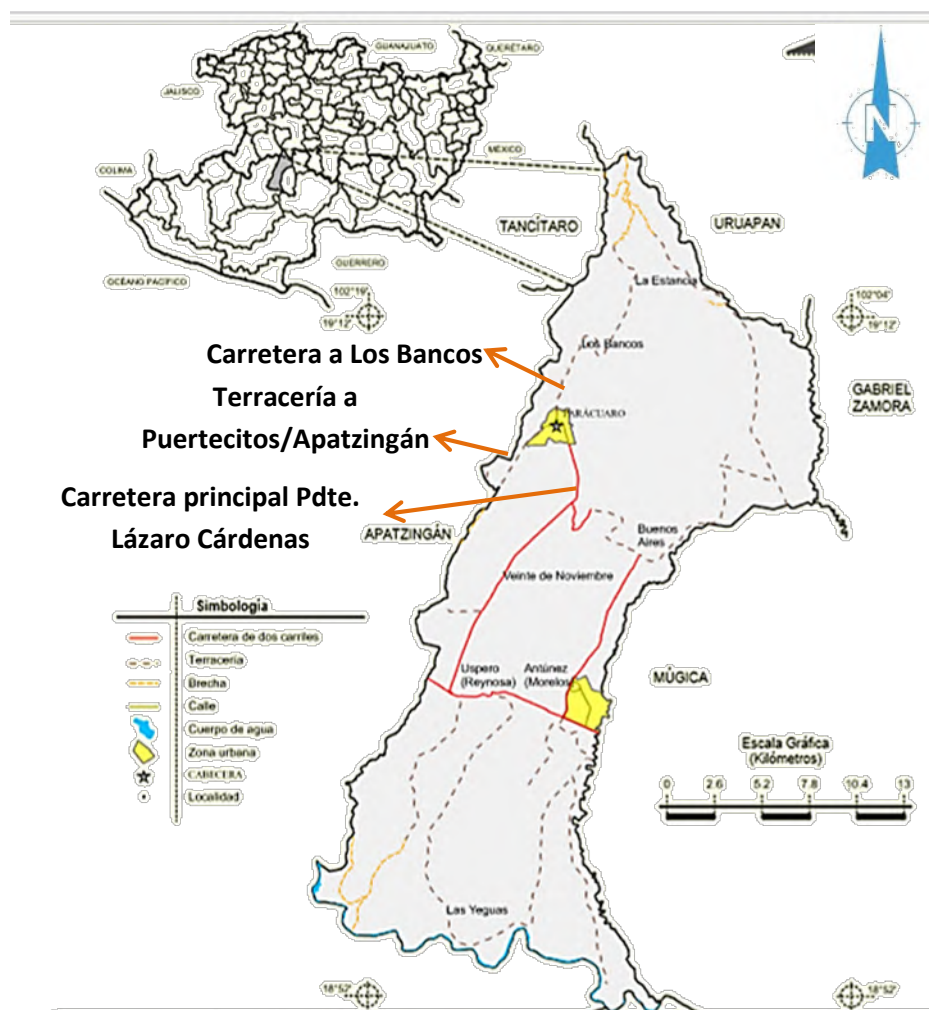


Imagen 4.2 Mapa de infraestructura vial de Parácuaro, Fuente: Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, [06/11/2018].

4.2.2 Educación:

En lo referente a instituciones educativas en el municipio existen planteles de enseñanza inicial en la localidad como son:

- Preescolares, “Sor Juana Inés de la Cruz” y “Naciones unidas”.
- Escuela Primaria “Emiliano Zapata” turno matutino y vespertino.
- Secundaria Federal “Guillermo García Aragón”.
- Internado con primaria y secundaria.
- Educación media superior Escuela Preparatoria " Educación y patria" y Colegio de Bachilleres.



Imagen 4.3 Fachadas de la escuela secundaria y preparatoria en Parácuaro Mich.
Fotografía: Marcel Vianney Gaona García, [15/11/2018]

4.2.3 Comercio

Es autosuficiente en productos básicos, destaca la comercialización de productos como frutas, abarrotes y hortalizas. Cuenta con un mercado municipal para la venta de estos productos y locales comerciales de particulares.



Imagen 4.4 Negocios comerciales en la calle Lázaro Cárdenas, Parácuaro Mich., Fotografía: Marcela Vianney Gaona García, [15/11/2018]

4.2.4 Salud:

La demanda de servicios médicos de la población del municipio es atendida por los dos Centros de Salud adscritos a la Secretaría de Salud, que son con los que cuenta el municipio, además de los consultorios privados.



Imagen 4.5 Fachada del Centro de Salud de Parácuaro Mich., Fotografía: Marcela Vianney Gaona García, [15/11/2018]



Imagen 4.6 Fachada del Auditorio Municipal de Parácuaro Mich., Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [15/11/2018]

4.2.5 Deporte:

El municipio cuenta con un Auditorio Municipal, una cancha de basquetbol, una cancha de fútbol y una unidad deportiva con canchas y juegos, que incentivan al mismo.

4.2.6 Rastro Municipal:

Se cuenta con un rastro municipal que satisface las necesidades para el comercio de abasto en carnicerías y servicio personal si se requiere.

4.2.7 Panteón Municipal

El municipio cuenta con un panteón con las necesidades básicas, aunque actualmente está en malas condiciones y en su totalidad de ocupación.



Imagen 4.7 Fachada del panteón municipal de Parácuaro Mich. Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [15/11/2018]

4.3 SERVICIOS PÚBLICOS:

En el municipio se cuenta con varios tipos de servicios y su porcentaje que se enlistaran a continuación:⁸³

- Agua Potable 90%
- Drenaje 70%
- Electrificación 80%
- Pavimentación 15%
- Alumbrado Público 70%
- Recolección de Basura 60%
- Teléfono 70%
- Televisión por Cable y abierta 80%
- Internet 60%
- Mercado 20%

⁸³ <http://www.paracuaro.gob.mx/web/>, [Fecha de consulta: 15/11/2018]

- Clorado del agua 70%
- Seguridad Pública 50%
- Parques y Jardines 80%
- Edificios Públicos 10%

4.4 EQUIPAMIENTO URBANO:

Se marcan los diferentes puntos con los servicios básicos que se cuenta en la localidad.

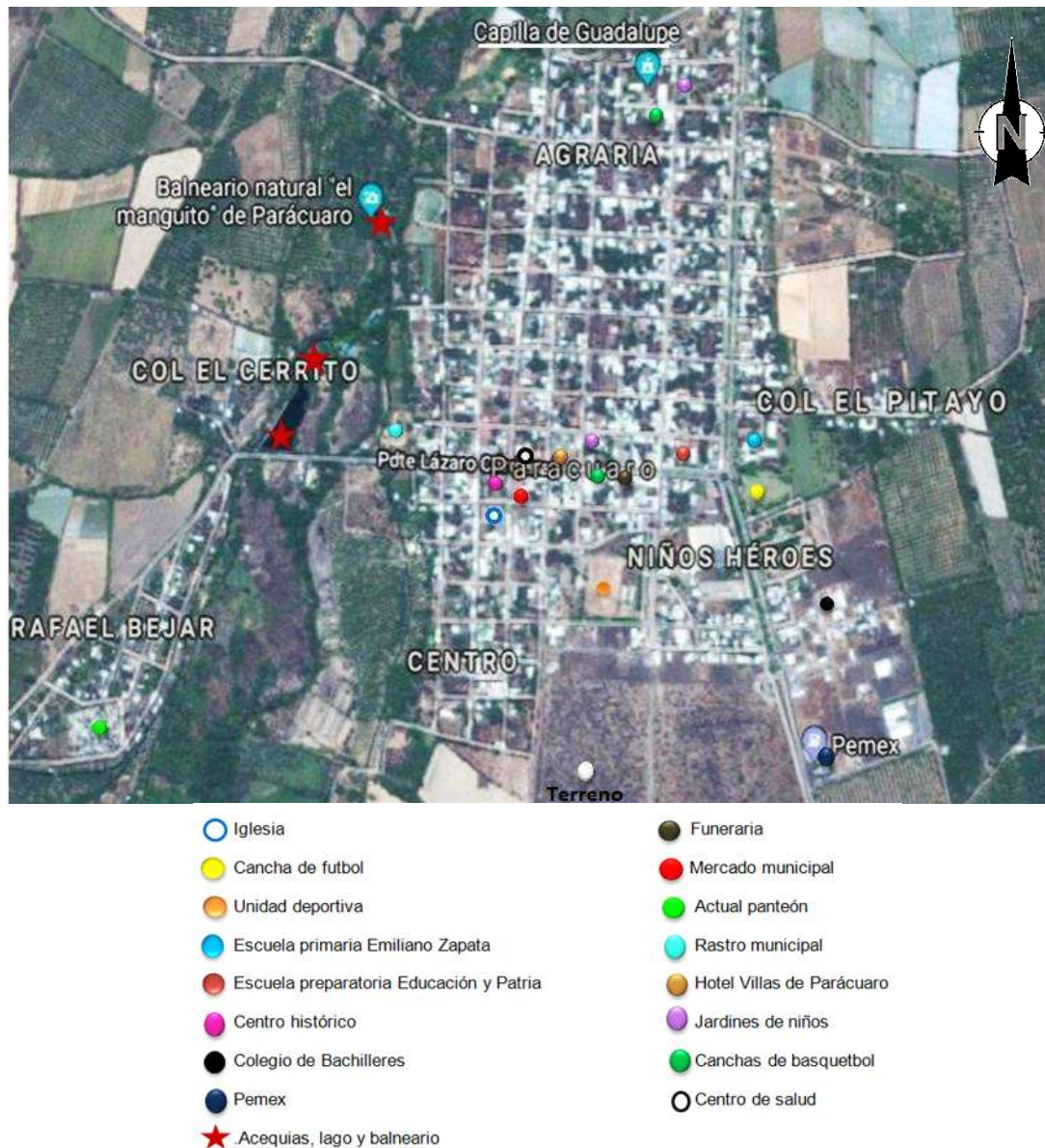


Imagen 4.8 Equipamiento urbano de la localidad Parácuaro Mich., Fuente: <https://www.google.com/maps/>, [19/11/2018]

4.5 TERRENO

4.5.1 Localización

El terreno se encuentra en la periferia de la localidad al Sur de Parácuaro en la calle Del trabajo, cerca de la colonia centro, sin número, por la ubicación de este no se tiene problema para la accesibilidad, las características físicas del terreno son óptimas para el proyecto, cuenta con un desnivel mínimo para el uso del proyecto.

Se tiene planeada a futuro una calle que pasara del lado norte del terreno en la orilla siguiendo la calle inversa sin nombre hasta la calle 20 de noviembre.

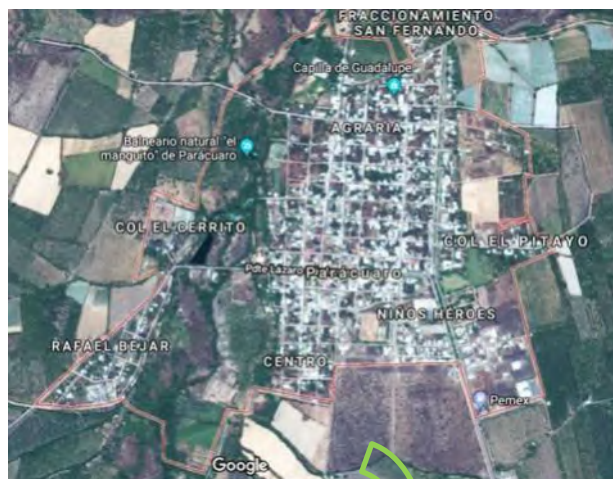


Imagen 4.9 Macrolocalización del terreno, <https://www.google.com/maps/place/Parácuaro>. [19/11/2018]

Fuente:



Imagen 4.10 Microlocalización del terreno, <https://www.google.com/maps/place/Parácuaro>. [19/11/2018]

Fuente:

4.6 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO:

Para el acceso al terreno solo se cuenta con una calle llamada del trabajo esta es de terracería aunque las paralelas a esta son de piedra y concreto y se tiene una calle paralela del lado norte del terreno proyectada a futuro, sus colindancias son el lado norte se encuentra con un terreno baldío al igual que el lado este, al sur se encuentra una acequia y del oeste una huerta de maíz en producción.

La topografía del terreno tiene el 2% de pendiente, la requerida para este, se muestra en la planta y alzado con el desnivel.

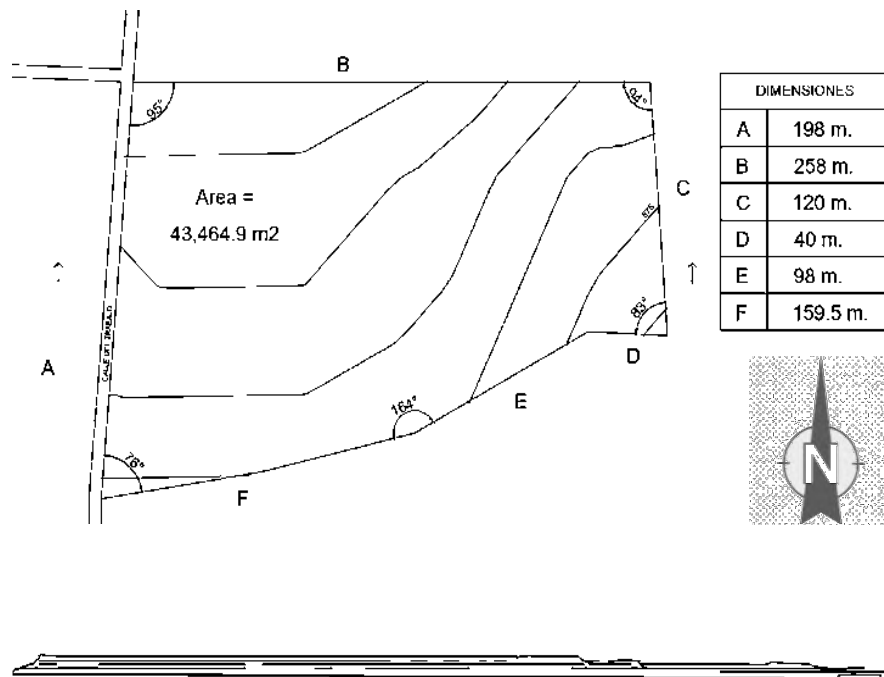


Imagen 4.11 Plano topográfico y alzado del terreno, Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [18/11/2018]



Vista A



Vista B



Vista F

4.7 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Se muestran las diferentes imágenes relacionadas con el estado actual del terreno.



Imagen 4.12 Calle del trabajo, que lleva hacia el terreno. Fuente: Marcela Vianney Gana García [18/11/2018].



Imagen 4.13 Vista norte del terreno, Fuente: Marcela Vianney Gaona García. [18/11/2018]



Imagen 4.14 Vista oeste del terreno, Fuente: Marcela Vianney Gaona García. [18/11/2018]



Imagen 4.15 Vista sur del terreno, Fuente: Marcela Vianney Gaona García. [18/11/2018]

4.8: SERVICIOS DEL TERRENO:

4.8.1 Drenaje:



El terreno cuenta con servicio de drenaje que se encuentra ubicado en la esquina del terreno, entre la calle del trabajo y la inversa sin nombre, al norte del terreno.

Imagen 4.16 Ubicación por donde pasa tubería de drenaje en el terreno,
Fuente: <https://www.google.es/maps/place/>, [19/11/2018]

4.8.2 Alumbrado público:

Se cuenta con un transformador y cuatro postes de alta tensión en el terreno, el transformador se ubica al sur del terreno en esquina pasando la acequia, sobre la calle del trabajo, y cada poste de encuentra sobre la misma calle uno en la esquina norte, el segundo se encuentra a 51.65 m., el tercero a 78.95 m. y el cuarto en la esquina sur a 63 m.



Imagen 4.17 Poste de alta tensión con transformador,
Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [19/11/2018]

4.8.3 Agua potable:

En el terreno se cuenta con este servicio ya que pasa la tubería de agua potable en la esquina norte del terreno sobre la calle del terreno y la calle inversa sin nombre.



Imagen 4.18 Ubicación por donde pasa tubería de agua potable en el terreno, Fuente: <https://www.google.es/maps/place>, [19/11/2018]

4.8.4 Transporte público:

En la localidad solo se cuenta únicamente con el servicio de taxis, este servicio puede ser manera privada y pública, este puede acceder al terreno por la única calle principal del trabajo sin número. Ya que por no ser un lugar muy grande la mayoría de la gente se transporta en automóvil particular, motos, bicicletas y caminando.



Imagen 4.19 Servicio único de taxis, Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [19/11/2018]

4.9 LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS:

Se muestra a continuación los servicios con los que cuenta el terreno y su alrededor.

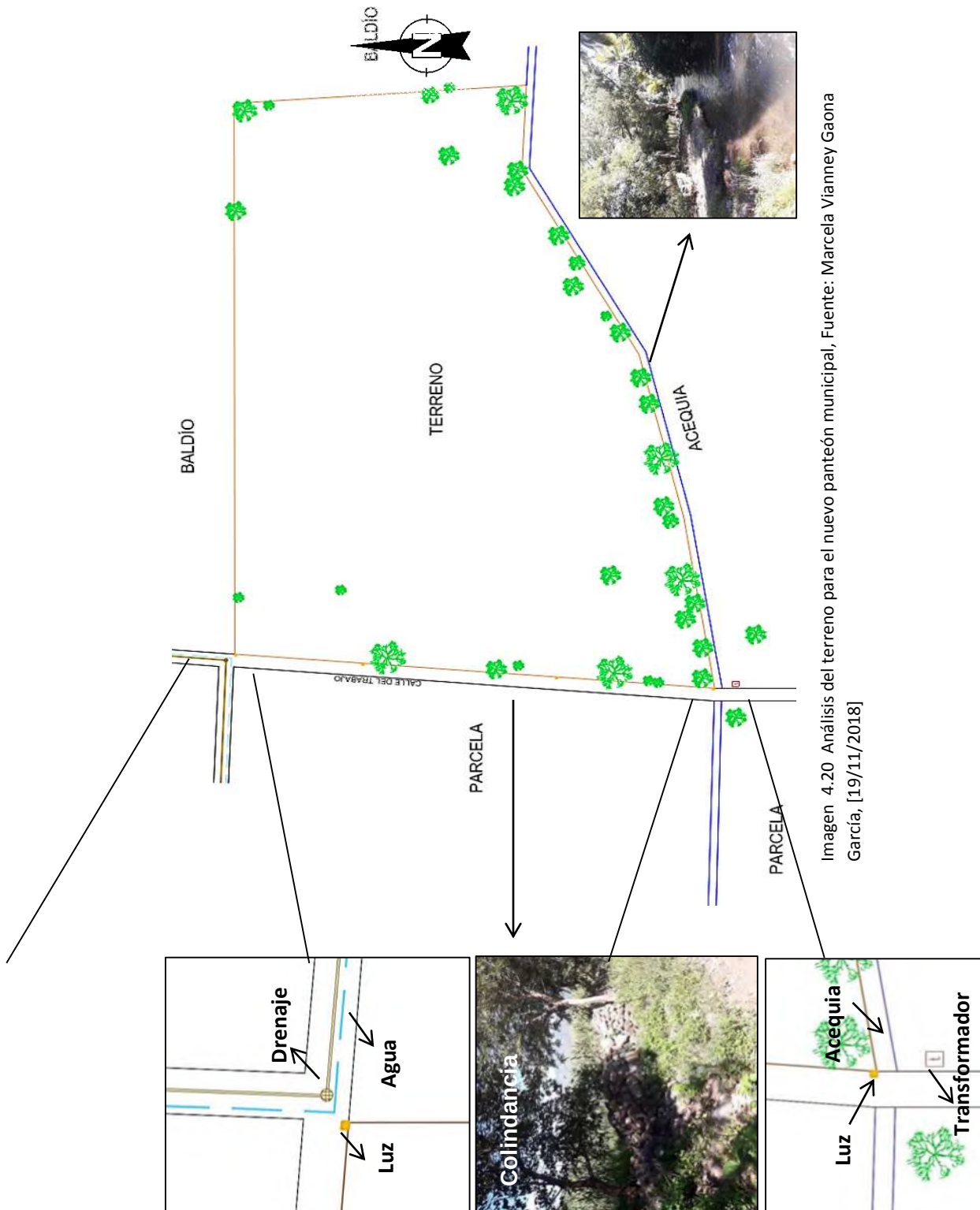


Imagen 4.20 Análisis del terreno para el nuevo panteón municipal, Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [19/11/2018]

CONCLUSIONES:

Con este analisis nos ayuda a determinar si existio alguna condicionante ya sea que se requiera o que intervenga para el desarrollo del proyecto, tambien con esto nos vamos dando a la idea de como empezar a diseñar de acuerdo a la ubicación de los servicios o vegetación. Es por eso que es uno de los capitulos mas importantes y necesarios para poder desarrollar el proyecto.

CAPÍTULO 5

MARCO TÉCNICO-CONSTRUCTIVO

INTRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se verán los diferentes métodos constructivos que se utilizarán para llevar a cabo el proyecto del panteón municipal y así mismo los tipos de materiales empleados para crear espacios que generen confort y con nuevas alternativas para el municipio.

5.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

5.1.1 Cimentación:

En este proyecto se realizará una cimentación a base de zapatas aisladas con materiales que generen una alta durabilidad.

-La cimentación: Es el conjunto de elementos estructurales cuya misión es transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados en este al suelo, distribuyéndolas de forma que no superen una serie de valores máximos del terreno de apoyo.⁸⁴



Imagen 4.21 Zapata aislada de concreto armado,
Fuente: <http://dearkitectura.blogspot.com/2012/04/la-cimentacion-tipos-de-cimientos.html>, [25/08/2019]

-Zapata aislada: Son un tipo de cimentación superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares; de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite.⁸⁵

-Dado: Es la parte que une la zapata con la trabe de desplante y las columnas, este va colocado bajo tierra y el castillo es la continuación del dado pero este va sobre la tierra

⁸⁴ <http://dearkitectura.blogspot.com/>, [Fecha de consulta: 26/08/19]

⁸⁵ <http://www.construyendoseguro.com/glosario-de-terminos/dados-de-concreto/>, [Fecha de consulta: 26/08/19]

-Trabes de liga: Sistema estructural el cual distribuye cargas o soportes a través de (elementos horizontales), estos hacen referencia a trabes que resisten el volteo y brindan equilibrio.⁸⁶

5.1.2 Estructura:

-Columna: Son aquellos elementos verticales que soportan fuerzas de compresión y flexión, encargados de transmitir todas las cargas de la estructura a la cimentación⁸⁷, su sección por lo general es cuadrada, circular y rectangular.



Imagen 5.1 Columna cuadrada de concreto armado,
Fuente:<https://www.shutterstock.com>, [27/08/2019]

-Muros: Es una construcción que permite dividir o delimitar un espacio. En este caso en el proyecto utilizamos dos tipos de material en muros.

1.- Tabique: Es una pieza sólida de arcilla cocida, su forma prismática (el estándar de 6x12x24 cm) permite la construcción de muros y otros elementos estructurales. Es un material térmico, también tiene la propiedad de ser un aislante acústico y es más resistente a un sismo.⁸⁸



Imagen 5.2 Muestra de un tabique y un tabicón
Fuente:<https://fotos.habitissimo.com.mx>, [27/08/2019]

2.- Tabicón: Es un elemento de construcción preparado a partir de concreto, usualmente se emplea para su construcción cemento Portland, elemento constitutivo que le aporta resistencia y le permite al tabicón otra de sus características principales: la cohesión.

⁸⁶ <http://lizteconoconcreto.blogspot.com>, [Fecha de consulta: 27/08/19]

⁸⁷ <https://www.360enconcreto.com>, [Fecha de consulta: 27/08/19]

⁸⁸ <https://www.mezamaterialesparaconstruccion.com.mx>, [Fecha de consulta: 27/08/19]

5.1.3 Losas

Esta es una estructura plana horizontal de hormigón reforzado que separa un nivel de la edificación de otro o que puede servir de cubierta y puede ser construida con diferentes procedimientos.⁸⁹

-Losa aligerada (Casetón): son aquellas losas formadas por un reticulado de vigas las cuales se vinculan por medio de losas. Es la que se realiza colocando en los intermedios de los nervios estructurales, casetones de polietileno u otro con el fin de reducir el peso de la estructura, y el acero en barras concentrado en puntos llamados nervios⁹⁰.

Galvatecho: es una cubierta adecuada para todo tipo de construcción, fabricado con lámina metálica con núcleo de espuma de poliuretano.⁹¹

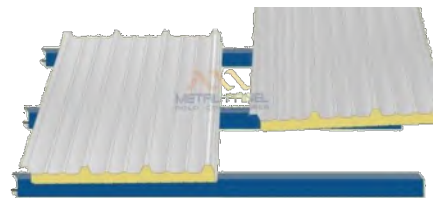


Imagen 5.3 Lamina Galvatecho Ternium Multypanel, Fuente: <http://www.aceromart.com>, [27/08/2019]

5.1.4 Instalaciones:

- Instalación Hidráulica: consiste en la red de tuberías destinada a proveer tanto de agua potable caliente como fría a una edificación, de manera que la misma pueda ser empleada en los diferentes accesorios hidrantes que se encuentran en el interior de la misma.



Imagen 5.4 Tubería de tuboplus para instalación hidráulica, Fuente: <https://www.google.com/>, [27/08/2019]

El material utilizado para esta instalación en nuestro proyecto será de; tubo plus de 1/2", 3/4", 1", de diámetro, con las conexiones (tee, codos de 90°, codos de 45°, coples, reducciones) del mismo diámetro y material, instalado mediante el proceso de termofusión.

⁸⁹ <https://prezi.com/>, [Fecha de consulta: 27/08/19]

⁹⁰ <https://es.slideshare.net/>, [Fecha de consulta: 27/08/19]

⁹¹ <http://www.aceromart.com>, [Fecha de consulta: 27/08/19]

- Instalación Sanitaria: Es el conjunto de conductos que sirven para evacuar las aguas negras o servidas en todos los aparatos sanitarios de una edificación, y son transportadas hasta el alcantarillado, pozo séptico o la fuente.⁹²

En la instalación sanitaria se utilizara tubería de PVC de 2", 4" y 6" así mismo sus conexiones de los mismos diámetros, estos serán conectados con pegamento para PVC y se descargarán en registros de tabique rojo recocido hecho en obra de 40*60 cm, con una pendiente mínima de 2% para evitar obstrucciones.



Imagen 5.6 Tubería de PVC para instalación sanitaria, Fuente:<https://www.google.com/>, [28/08/2019]



Imagen 5.7 Tubería de cobre para instalación de gas, Fuente:<https://www.google.com/>, [28/08/2019]

- Instalación Gas: es la que permite utilizar un suministro tanto de gas natural como de GLP en un inmueble. Acometer esta instalación es necesario para poder hacer uso de cualquier tipo de gas, ya que este necesita ser canalizado hasta los aparatos que lo utilizan para funcionar.⁹³ Para esta instalación utilizaremos tubería de cobre que se conectara hacia un tanque estacionario marca Ingusa de 180 litros.

⁹² <https://arquinem.wordpress.com/>, [Fecha de consulta: 28/08/19]

⁹³ <https://preciogas.com/instalaciones>, [Fecha de consulta: 28/08/19]

5.1.5 Jardinería:

En este caso planteamos un panteón tipo jardín, es por eso que la vegetación se vuelve la parte principal del proyecto, en este nuevo concepto se pretende integrar diversos tipos de vegetación que vallan acorde al lugar.

Por eso se incluirán las siguientes especies de flora para el diseño del paisaje, la mayoría de estas son muy comunes de la localidad; setos como a Ixora blanca (punto de cruz) y la Duranta, arboles como; el Trueno, Amapa y Cassia que estos tipos de árbol se pueden ver en todos los andadores, corredores y casas de la localidad por su sombra y dos de ellos por sus hermosas flores.

Los setos serán utilizados alrededor de los andadores y cerca de los edificios por ser de raíz y altura corta, en cuanto a los arboles estos serán en los corredores que van entre las tumbas y en todo el perímetro del terreno mezclando las diferentes especies.

Esta vegetación se eligió para garantizar el desarrollo de las especies plantadas, por su bajo cuidado, mantenimiento y costo



Imagen 5.8 Vegetación utilizada para jardines la Ixora blanca, el Trueno y la Amapa,
Fuente:<https://www.google.com/>, [28/08/2019]

CAPÍTULO 6

MARCO FUNCIONAL Y FORMAL

INTRODUCCIÓN:

En este capítulo se mostrara los espacios y personas que intervienen en el proyecto así como su análisis de los mismos como sus dimensiones, mobiliario, el personal etc., para un proyecto funcional, formal y adecuado.

6.1 USUARIOS:

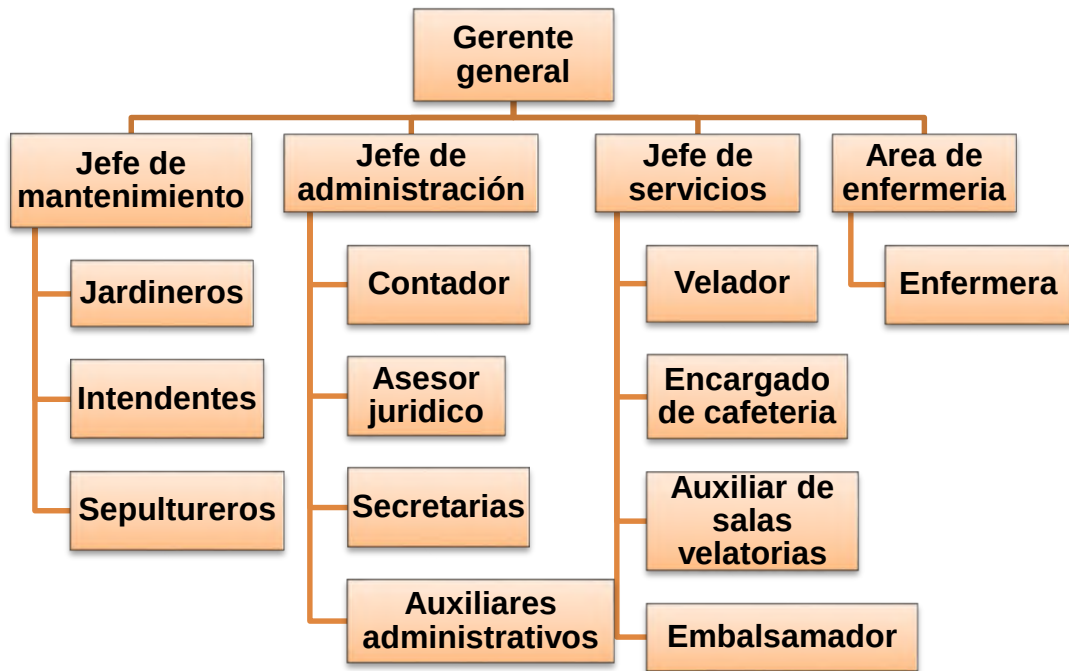
Son todas aquellas personas que harán uso del cementerio ya sea de manera interna o externa, estos son los habitantes del municipio de Parácuaro y todas aquellas personas que residen en el extranjero o emigraron hacia la capital, nacidas en el municipio de Parácuaro Michoacán.

Internos	Externos
Administrativos: Gerente contador Secretarias Auxiliares administrativos Asesor jurídico	Familiares de difuntos
Servicios generales: Jefe de mantenimiento Intendentes Jardineros Sepultureros Auxiliares de salas velatorias Velador Guardia de seguridad Embalsamador Enfermera Encargado de cafetería	Personal de funeraria Sacerdote Comerciantes

6.2 ORGANIGRAMA GENERAL:

Es un cuadro o gráfica que sirve para conocer la relación jerárquica de las personas que intervienen en una determinada organización, asimismo, nos da a conocer la cantidad de personal y las funciones que desempeñan.⁹⁴

⁹⁴ [Galván Castro, Carlos Taller de Composición, Material didáctico, p. 11]



6.3 PROGRAMA DE ACTIVIDADES:

Es el enlistamiento de las actividades que deben llevar a cabo un grupo de personas para solucionar un problema planteado a una necesidad social. Estos programas de actividades deben estar elaborados siguiendo paso a paso las acciones que cada persona que interviene va a llevar a cabo o a realizar, dentro del proyecto satisfactor y en ellos se debe respetar al máximo el orden o secuencia de su ejecución.⁹⁵

6.3.1 Programa de necesidades

Es el enlistamiento del mobiliario y equipo que necesita cada una de las personas que integran el organigrama para poder llevar a cabo las acciones propias de los cargos del programa de actividades. Este programa establece el como se va a llevar acabo las actividades programadas.⁹⁶

⁹⁵ *Ibidem*, p. 9

⁹⁶ *Ibidem*, p. 15

ZONA	USUARIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
Administración	Gerente	-Controlar y administrar	-Escritorio -Silla -Telefono -Computadora -Estante	Oficina
	Contador	-Contabilidad	-Escritorio -Silla -Telefono -Computadora -Estante	Oficina
	Asesor juridico	-Tramites legales	-Escritorio -Silla -Telefono -Computadora -Estante	Oficina
	Secretaria	-Atender a personas -Atender llamadas -Registros	-Escritorio -Silla -Telefono -Computadora -Estante	Área secretarial
	Auxiliar administrativo	-Encargos -Papeleria	-Silla -Escritorio -Estante -Computadora	Cubiculo de auxiliares
	Visitantes	-Realizar tramites -Pedir informacion	-Sillas -Sillones	Vestibulo/recepción
Servicios generales	Todos usuarios de administración	-Llega se estaciona	-Automovil -Mesa	-Estacionamiento To Oficina/Cubiculo
		-Hace su labor	-Silla -Excusado -Lavabo	
		-Hace necesidades fisiologicas	-Cesto de basura -Espejo -Mingitorio	-Sanitarios
		-Toma refrigerios -Platica	-Microondas -Cafetera -Sillón	-Área de cafe

Servicios generales	Intendente	-Limpiar espacios -Barrer -Trapear -Recoger basura	-Sacudidor -Trapeador -Escoba -Cubeta -Recogedor -Franela	Todas las instalaciones
	Jardineros	-Cortar el cesp�t -Regar -Recoger basura	-Podadora o tijeras -Aspersores -Costal de basura	Jardin/fosas
	Sepulteros	-Abrir fosa -Enterrarlo -Cerrar fosa -Limpiar	-Herramientas de albañilería	Fosas
	Auxiliar de salas velatorias	-Limpiar -Acomodar	-Acomodar sillas o sillones -Acomodar base para feretro, cirios, cruz y flores	Bodega/sala velatoria
	Velador	-Vigilar por la noche	-Linterna -Macana -Arma -Telefono	Todas las Instalaciones
	Guardia de seguridad	-Vigilar por el día -Control e acceso	-Silla -Telefono -Radio -Mesa -Macana y arma	Caseta de vigilancia
	Embalsamador	-Cargar y descargar cuerpos -Preparar los cuerpos -Entregarlo	-Mesa -Silla -Estantes -Materiales -Equipo de embalsamiento	Laboratorio de embalsamiento
	Enfermera	-Atender a dolientes o personal	-Medicamento -Camilla -Escritorio -Silla	Enfermería

Servicios generales	Encargado de cafetería	-Preparar alimentos -Atender -Lavar trastes -Limpiar la cocina	-Utensilios de cocina -Fregador -Franela -Despensa -Estantes	Cafetería
	Todos los usuarios de servicios generales.	-Llega se estaciona	-Automóvil	-Estacionamiento
		-Llega en transporte público	-Transporte público	-Parada de transporte público
		-Hacer necesidades fisiológicas -Aseo personal	-Excusado -Lavabo -Cesto de basura -Espejo -Mingitorio -Regaderas -Casilleros	Sanitarios/vestidores
		-Toma refrigerio	-Microondas -Cafetera	-Área de café
	Familiares de difuntos	-Velar Tomar café -Sentarse -Platicar	-Sillas -Sillones -Mesa	Sala de velación
	Personal de funeraria	-Manejar carroza -Llevar el cuerpo	-Carroza funeraria -base de caja	Fosas
Personal externo	Sacerdote	-Preparar sus accesorios -Poner su vestimenta -Oficiar misa	-Artículos religiosos -Silla -Mesa -Altar -Ambón	Capilla
	Comerciantes	-Vender alimentos y bebida -Vender veladoras y flores	-Mesa -Sillas -Estantes -Carpas	Área de comercio externo

6.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Es el enlistado detallado de los espacios arquitectónicos necesarios para instalar el mobiliario y equipo determinado en el programa de necesidades, en donde las personas que integran el organigrama pueden realizar todas las actividades establecidas en el programa de actividades.⁹⁷

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
Área de acceso	*Plaza de acceso *Acceso de carroza y ambulancia *Estacionamiento general y Administrativo *Parada de transporte publico
Área administrativa	*Vestíbulo *Sala de espera *Oficina dirección general *Oficina contador *Oficina asesor jurídico *Área secretarial *Cubículo auxiliar administrativo *Baños *Almacén *Área de cafetería
Área de servicios	*Sala de espera *Salas velatorias *Área de asenso/descenso *Laboratorio de embalsamiento *Bodega *Cuarto de maquinas *Baños *Vestidores *Capilla *Sanitario generales *Caseta vigilancia *Cafetería *Área comercial externa

⁹⁷⁹⁷ *Ibidem*, p. 16

Área de inhumación	*Jardines *Sección de fosas *Sección de gavetas *Sección de nichos *Bodegas de limpieza
Circulaciones	*Vehicular *Primaria con camellón *Secundaria *Peatonal *Banquetas *Plazas
Equipamiento	*Bancas *Luminarias *Basureros

6.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO:

Es el modelo gráfico de las partes que integran el programa arquitectónico de cualquier tipo de edificio, en el cual aparecen las ligas directas e indirectas entre los diversos espacios arquitectónicos que lo forman.⁹⁸

⁹⁸ *Ibidem*, p. 17

Diagrama de área administrativa:

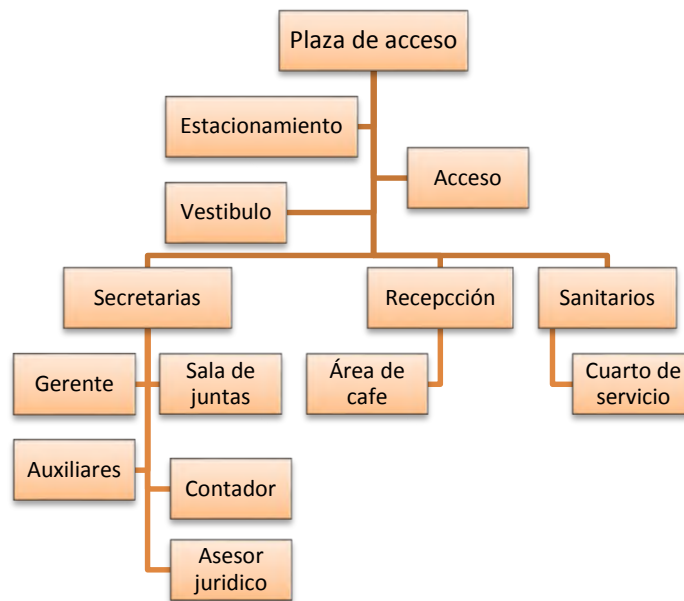


Diagrama de área de servicios:

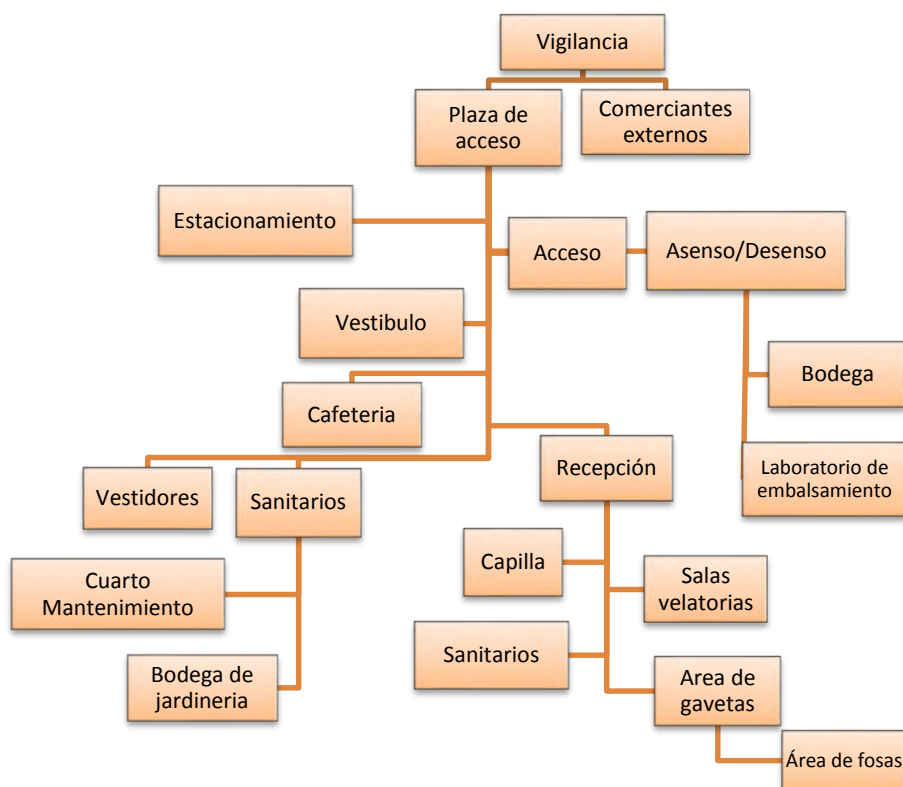


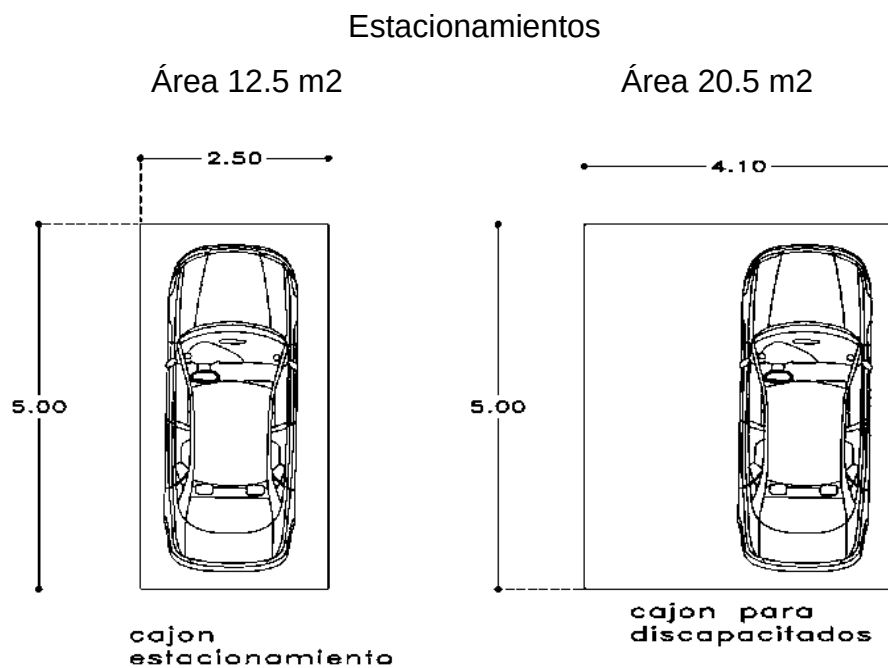
Diagrama general:



Imagen 6.1 Diagrama de funcionamiento para el panteón municipal, Fuente: Marcela Vianney Gaona García, [21/11/2018]

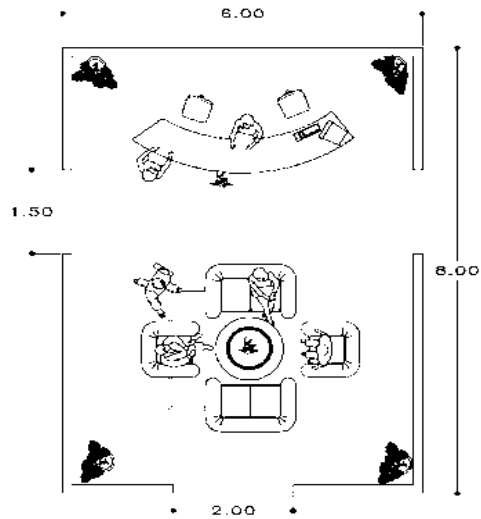
6.6 ANÁLISIS DE ÁREAS:

Es la determinación del área que se requiere para satisfacer las necesidades o funciones de los locales arquitectónicos.



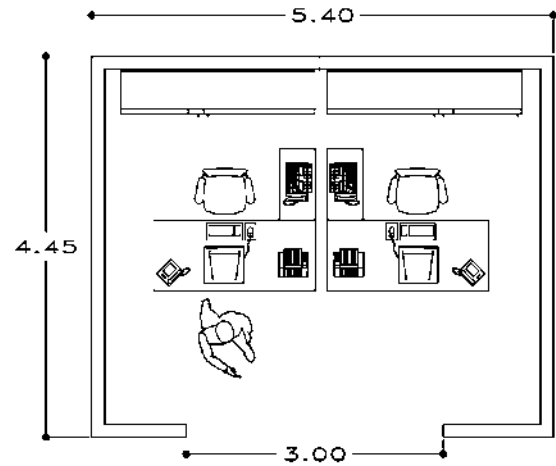
Sala de espera y recepción

Área 48 m²



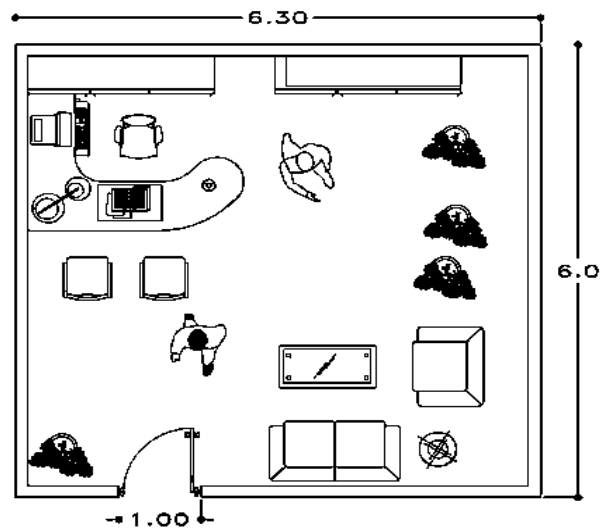
Área secretarial

Área 24 m²

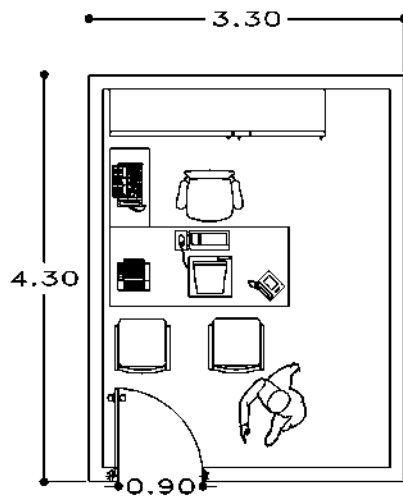


Gerente

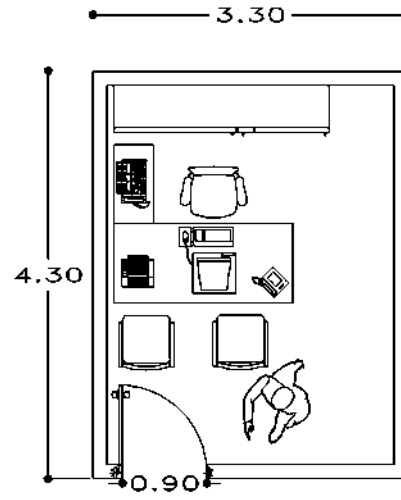
Área 37.8 m²



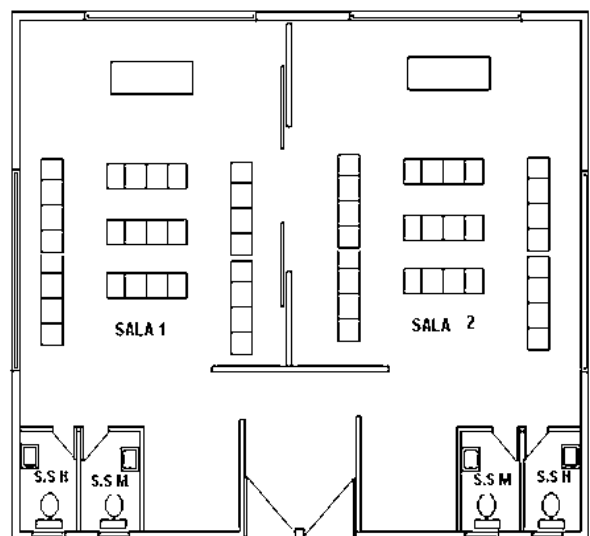
Contador
Área 14.19 m²



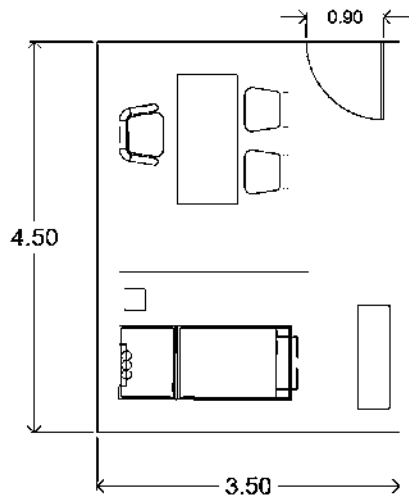
Asesor juridico
Área 14.19 m²



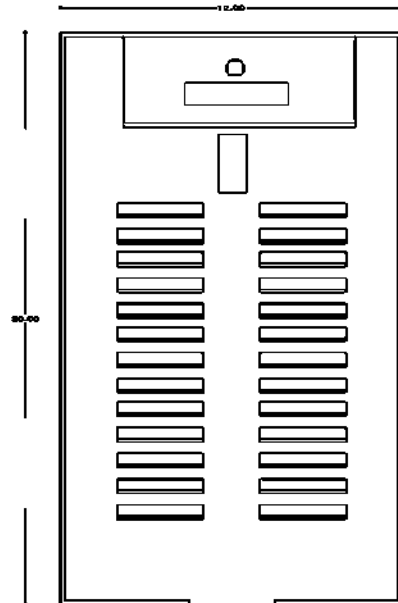
Salas velatorias
Área= 121 m²



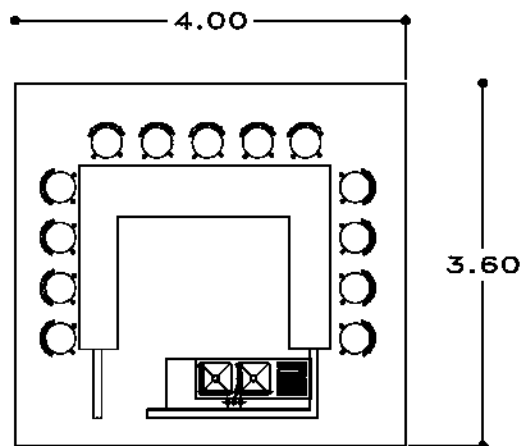
Enfermería
Área 15.75 m²



Capilla
Área= 240 m²

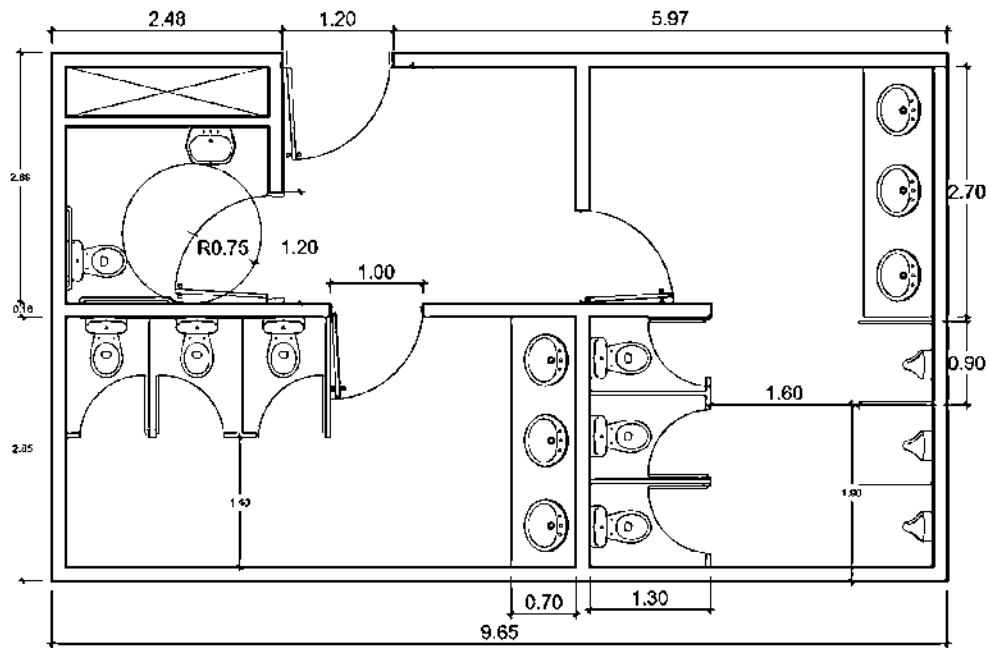


Cafeteria
Área 14.4 m²



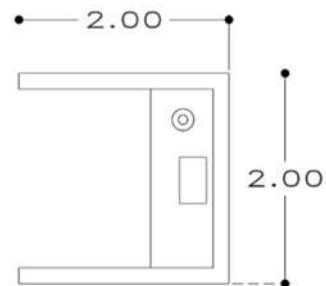
Sanitarios generales

Área 55 m²



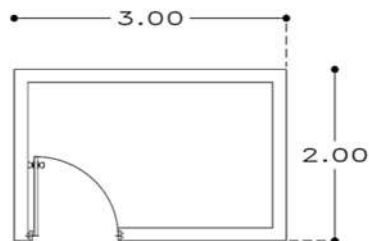
Area de café

Área= 4 m²



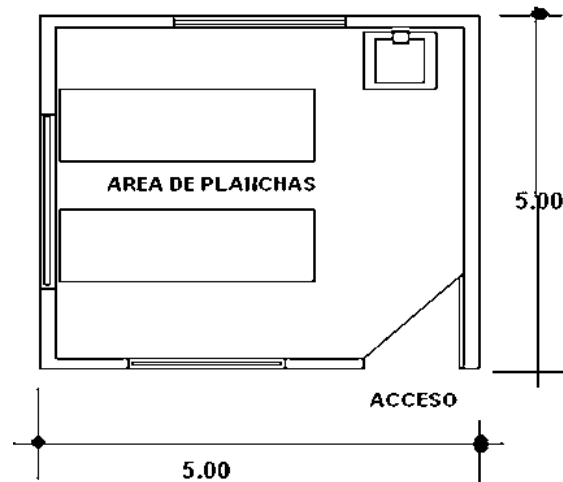
Bodega

Área= 6 m²



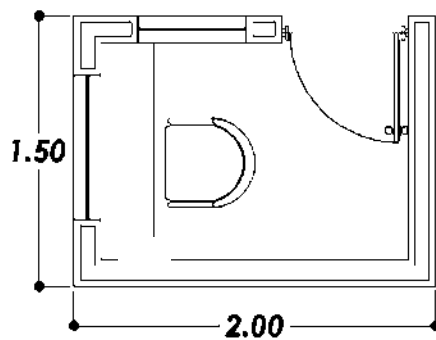
Laboratorio de embalsamiento

Área 25 m²



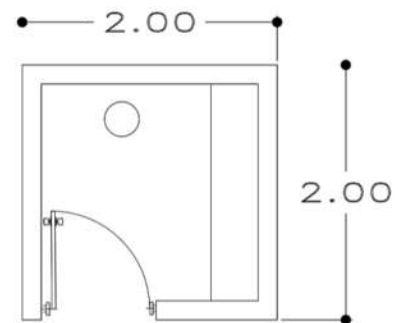
Caseta de acceso/vigilancia

Área= 6 m²

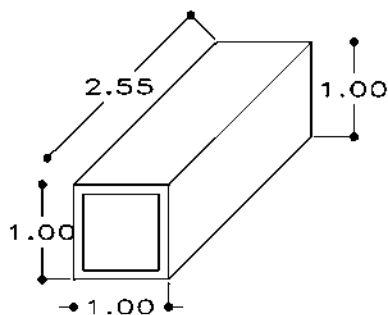


Cuarto de aseo

Área= 4 m²

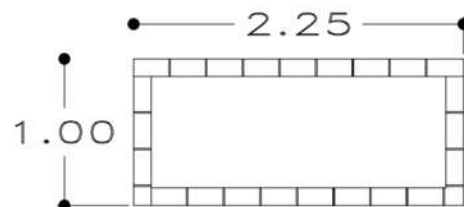


Gaveta



Fosa de concreto en planta

Área 2.25 m²



6.7 MATRIZ DE ACOPIO

En esta tabla se mostraran cada uno de los espacio con su análisis más a fondo, donde se van marcando el tipo de instalación requerida con una ✓

y las que no son necesarias con una ✗.

ESPACIO	ÁREA m2	INSTALACIÓN				ILUMINACIÓN	
		Hid.	San.	Elec.	Esp.	Nat.	Art.
Administrativo							
Gerencia	23.62	✕	✕	✓	✕	Natural	
Contaduría	8.0	✕	✕	✓	✕	Natural	
Secretarial	17.0	✕	✕	✓	✕	Natural	
Sanitario M	1.31	✓	✓	✓	✕	Natural/Artificial	
Sanitario H	2.97	✓	✓	✓	✕	Natural/Artificial	
Área de café	2.0	✕	✕	✓	✕	Artificial	
Auxiliar administrativo	3.0	✕	✕	✓	✕	Natural	
Bodega y papelería	3.0	✕	✕	✓	✕	Artificial	
Servicios Generales							
Cafetería	43.0	✓	✓	✓	✓	Natural/Artificial	
Salas velatorias	90.0	✕	✕	✓	✕	Artificial	
Capilla	300	✕	✕	✓	✓	Natural/Artificial	
Laboratorio de embalsamiento	25.0	✓	✓	✓	✓	Artificial	
Caseta de control	6.0	✕	✕	✓	✓	Natural	
Sanitarios generales	55.0	✓	✓	✓	✕	Natural/Artificial	
Fabricación de fosas	92.0	✓	✓	✓	✓	Artificial	
Cuarto de aseo	4.0	✕	✕	✓	✕	Artificial	

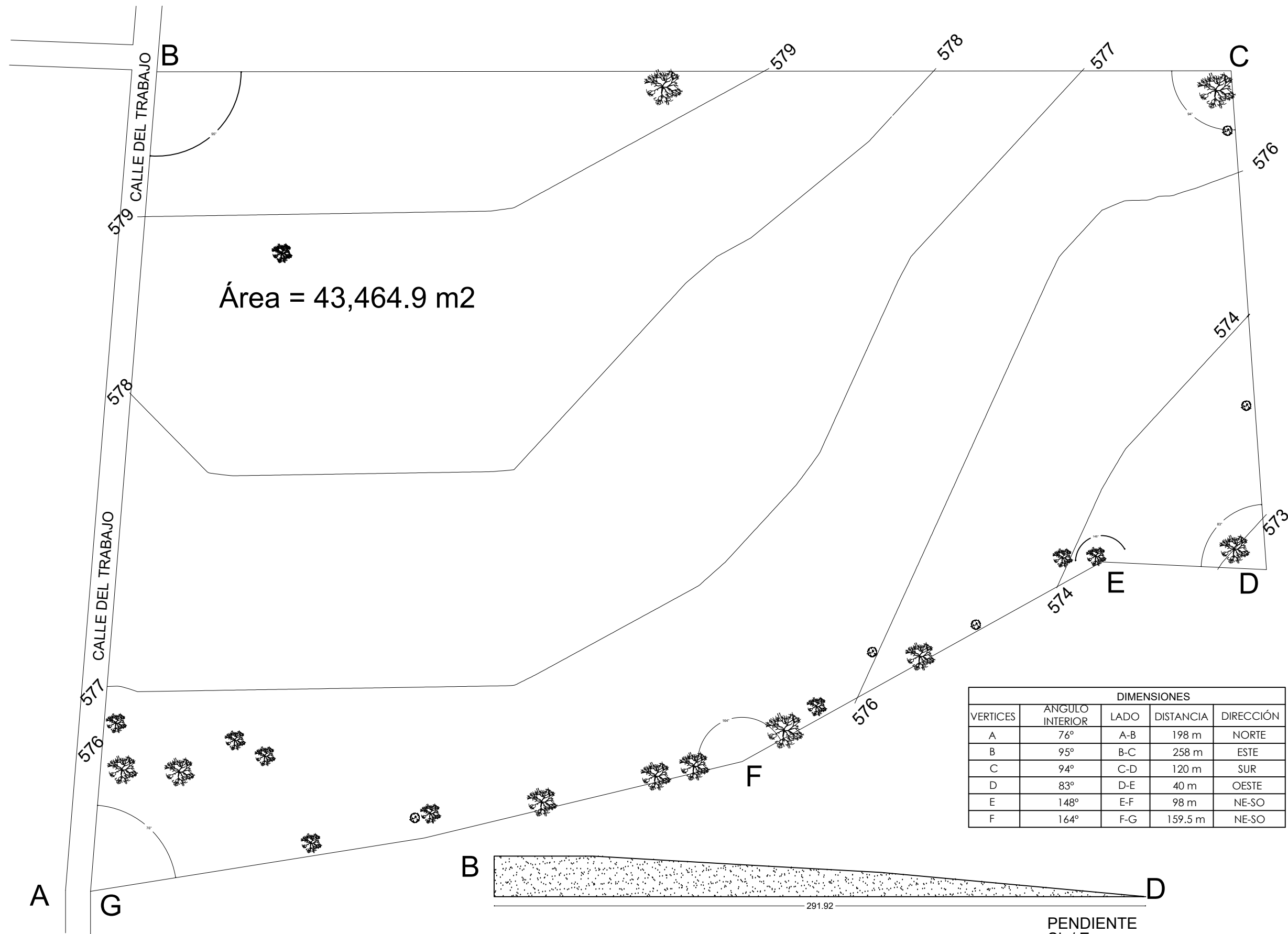
Estacionamiento	638	×	✓	×	×	Natural
Sala espera	40.0	×	×	✓	✓	Natural
Vestidores	15.0	×	×	✓	×	Artificial
Enfermería	15.75	✓	✓	✓	✓	Natural/Artificial
Fosas	14872	✓	✓	×	×	Natural
Circulaciones y área verde	1900	✓	✓	✓	✓	Natural
Externos						
Área comercial	40.0	×	×	×	×	Natural

CONCLUSIONES:

En este capítulo nos ayudó a saber los diferentes espacios que se necesitaran para el proyecto así mismo con sus dimensiones y distribuciones de estos, es importante para el proyecto llevar a cabo todos estos análisis para el desarrollo del mismo.

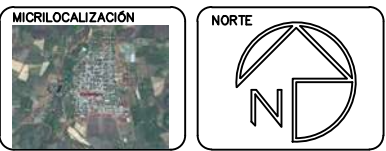
CAPÍTULO 7

PLANIMETRÍA



Área = 43,464.9 m2

DIMENSIONES				
VERTICES	ANGULO INTERIOR	LADO	DISTANCIA	DIRECCIÓN
A	76°	A-B	198 m	NORTE
B	95°	B-C	258 m	ESTE
C	94°	C-D	120 m	SUR
D	83°	D-E	40 m	OESTE
E	148°	E-F	98 m	NE-SO
F	164°	F-G	159.5 m	NE-SO



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Topografico

U.M.S.N.H F A U M		
REVISO : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08	CLAVE : T-01	
ALUMNO: Marcela Vianney Gona García		
1:1000 ESCALA	MTS. ADOTACIÓN	OCTUBRE/2019 FECHA



Esc. 1:1000

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANC

Arquitectónico

U.M.S.N.H.
F A U M

REVISO

M.Arq.Mario Barrera

LUBRICACIÓN

Sección 08

ALUMNO:

Marcela Vianney Gona García

1:1 000
ESCALA

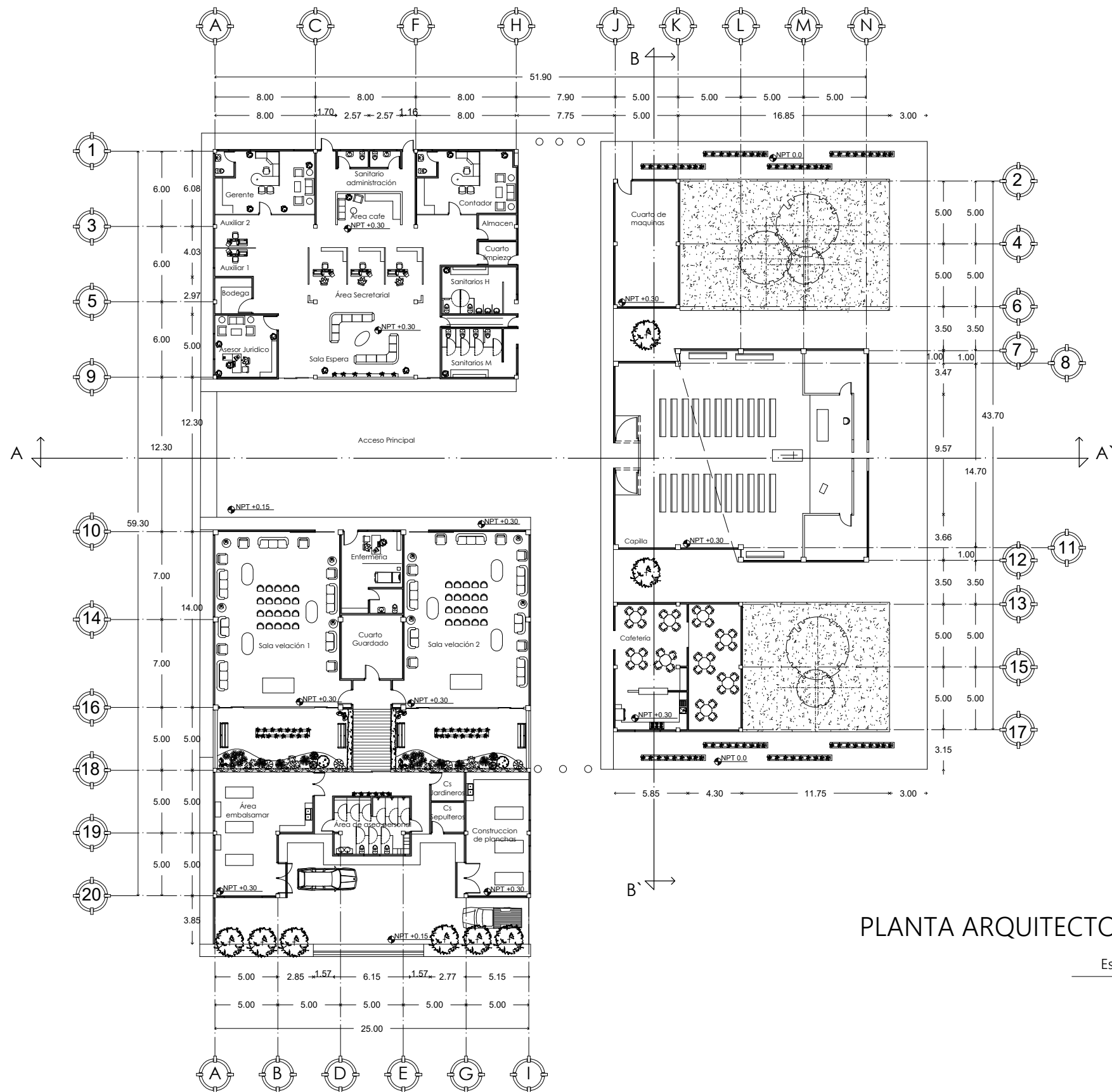
MTS
ACOTACIÓ

OCTUBRE/2019
FECHA

CLAVE

ARQ-02





PLANTA ARQUITECTONICA

Esc. 1:400



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Arquitectónico

U.M.S.N.H
F A U M

REVISOR: M.Arq.Mario Barrera

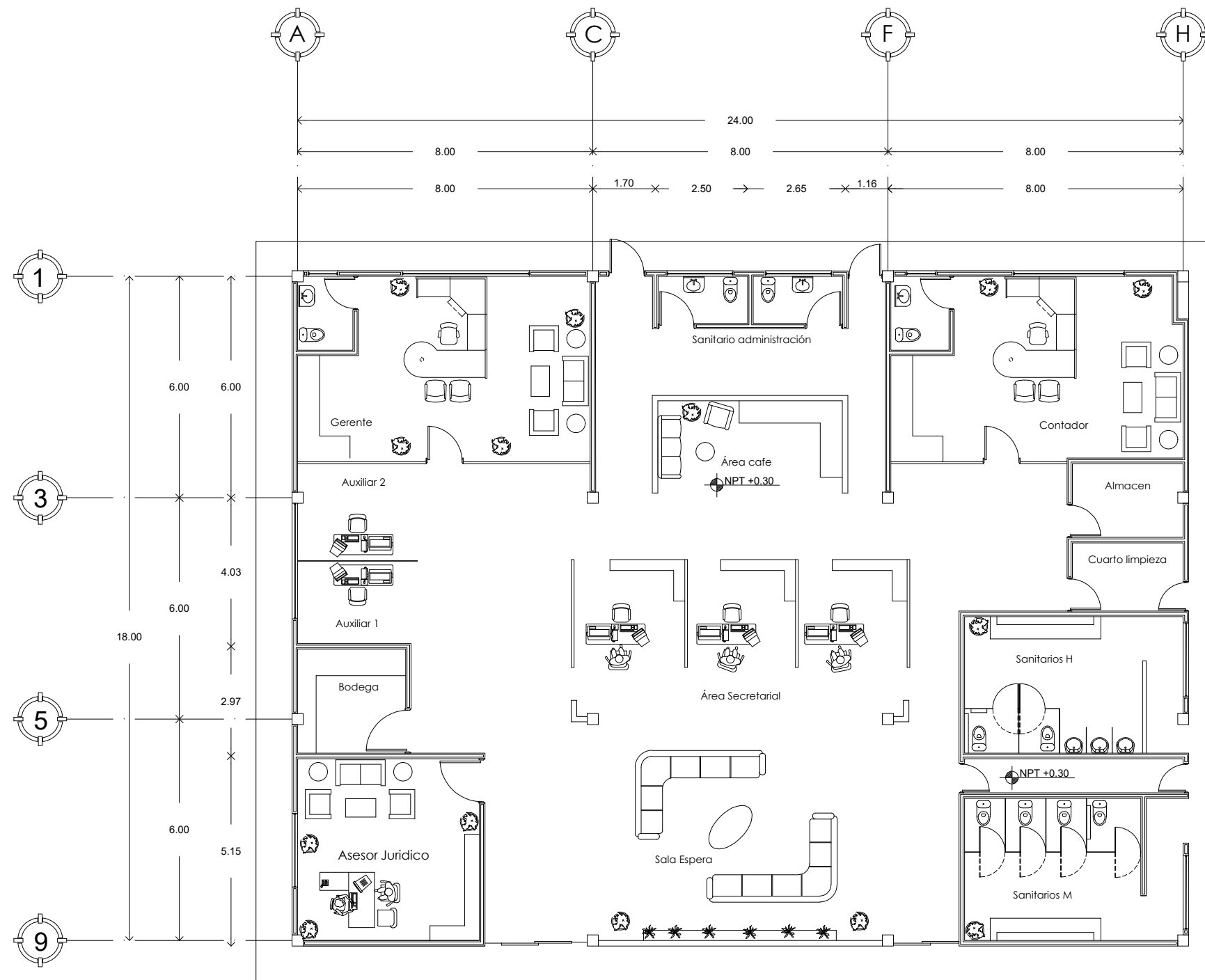
UBICACIÓN: Sección 08

ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

1:400 ESCALA MTS. ADOTACIÓN OCTUBRE/2019 FECHA



CLAVE: ARQ-03



PLANTA ADMINISTRATIVA

Esc. 1:150

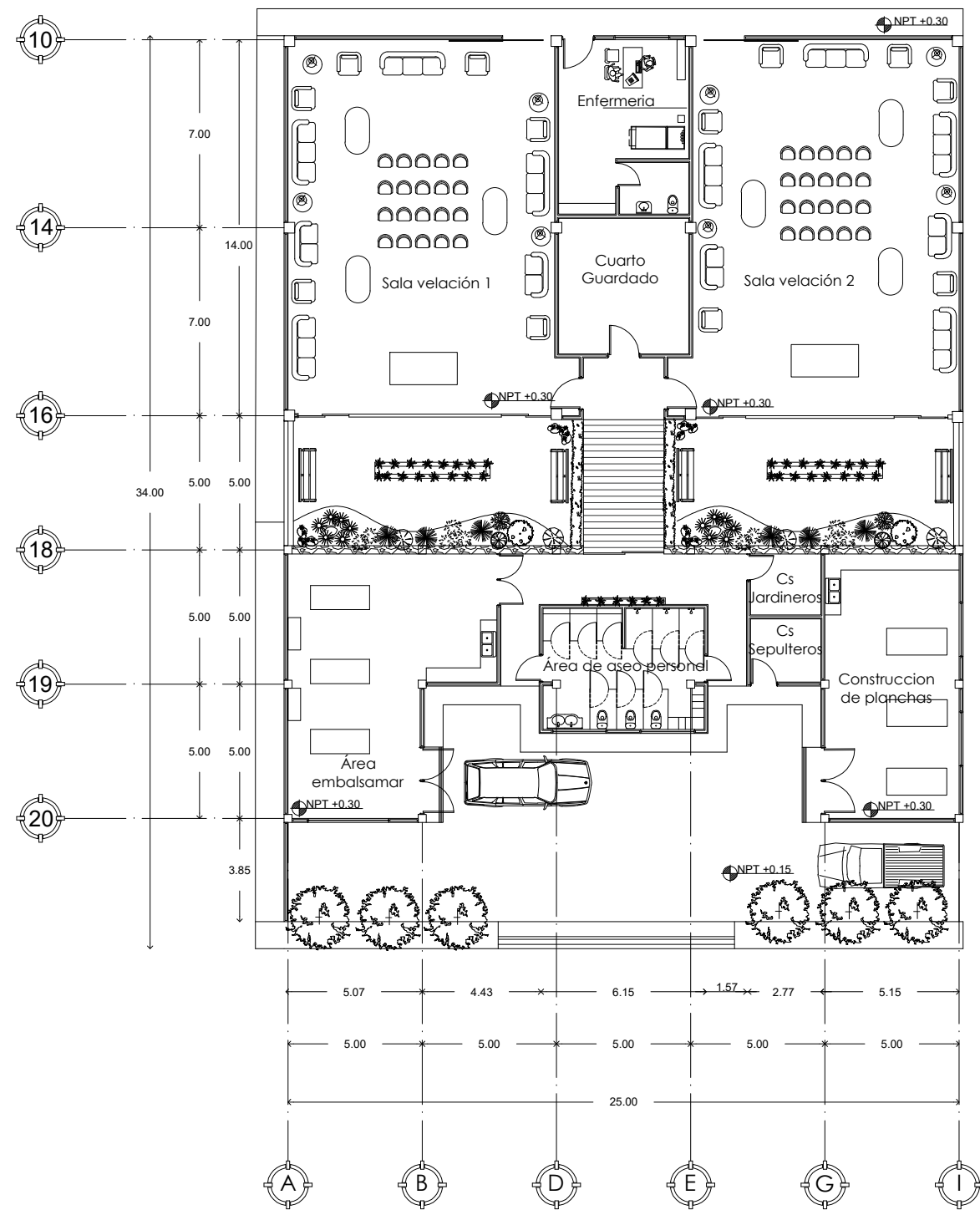


ESPECIFICACIONES

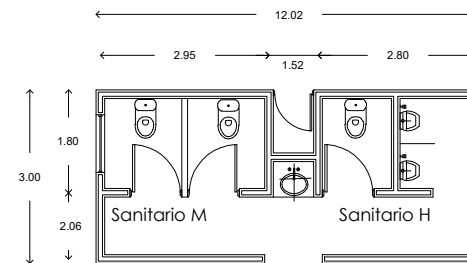
PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Administración

U.M.S.N.H F A U M	
REVISOR: M.Arq.Mario Barrera	
UBICACIÓN: Sección 08	
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García	CLAVE: ARQ-04
1:150 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN
OCTUBRE/2019 FECHA	



PLANTA SERVICIOS FUNERARIOS
Esc. 1:250



MODULO TIPO BAÑOS
Sin/Esc.

MICROLocalización

NORTE

MACROLocalización

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

Servicios funerarios

U.M.S.N.H
F A U M

REVISÓ :

M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN:

Sección 08

ALUMNO:

Marcela Vianney Gaona García

CLAVE :

ARQ-06

1:250

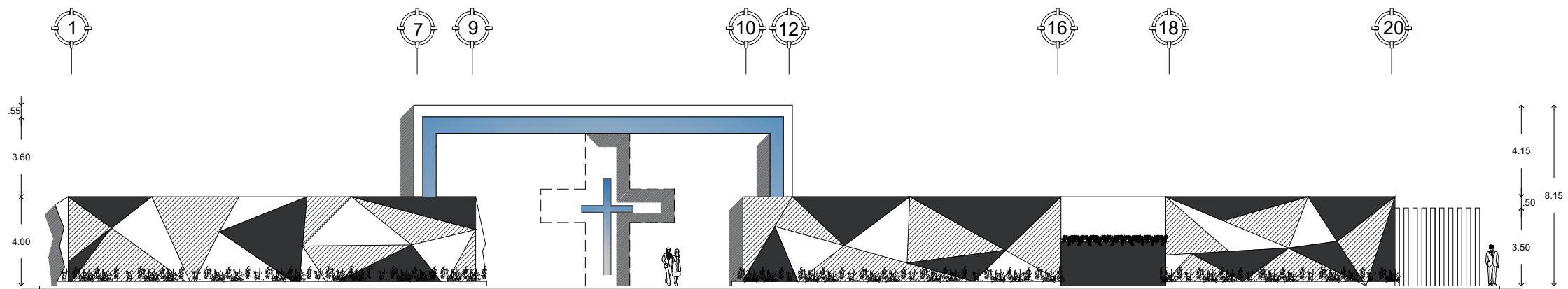
MTS.

OCTUBRE/2019

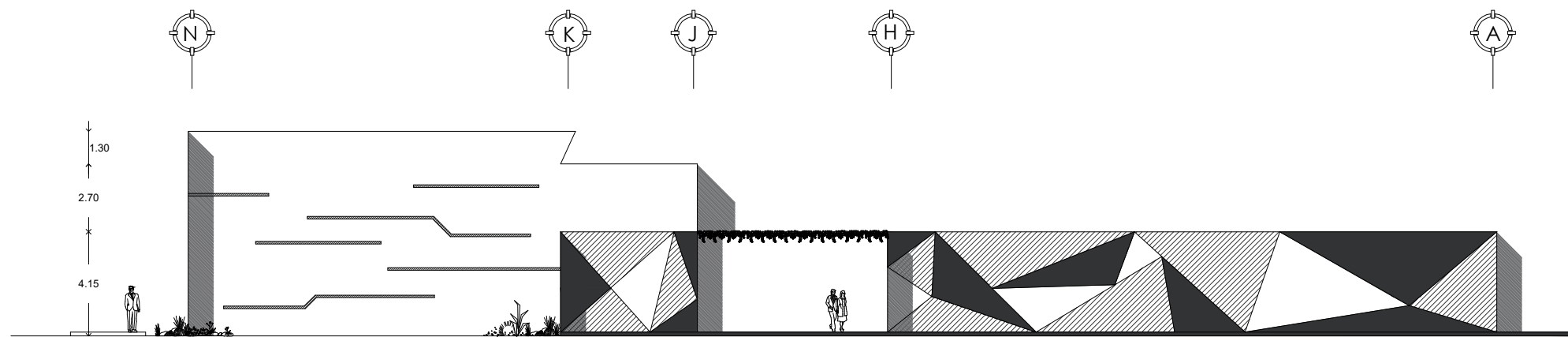
ESCALA

ACOTACIÓN

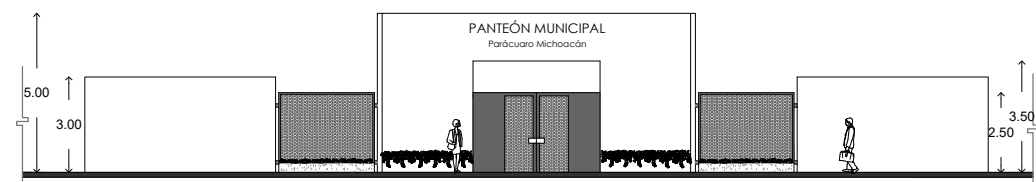
FECHA



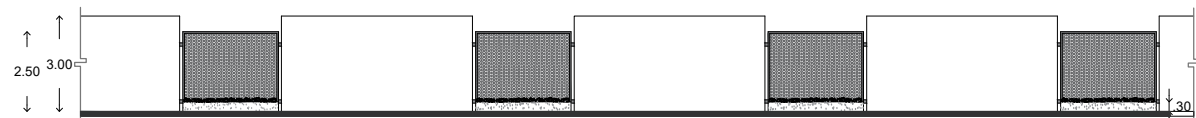
FACHADA PRINCIPAL



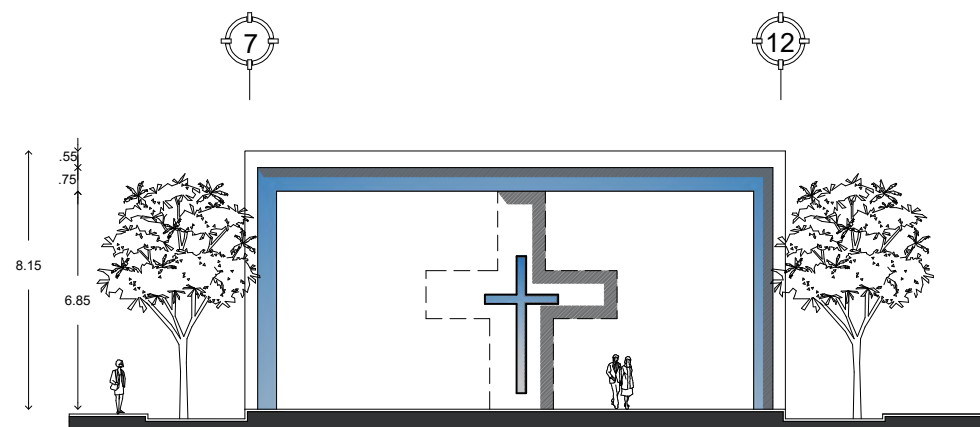
FACHADA NORTE



FACHADA EXTERIOR



DETALLE BORDA PERIMERAL



FACHADA CAPILLA

FACHADAS

Esc. 1:250



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Fachadas

U.M.S.N.H F A U M		
REVISÓ : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		CLAVE : ARQ-07
1:250 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN	OCTUBRE/2019 FECHA

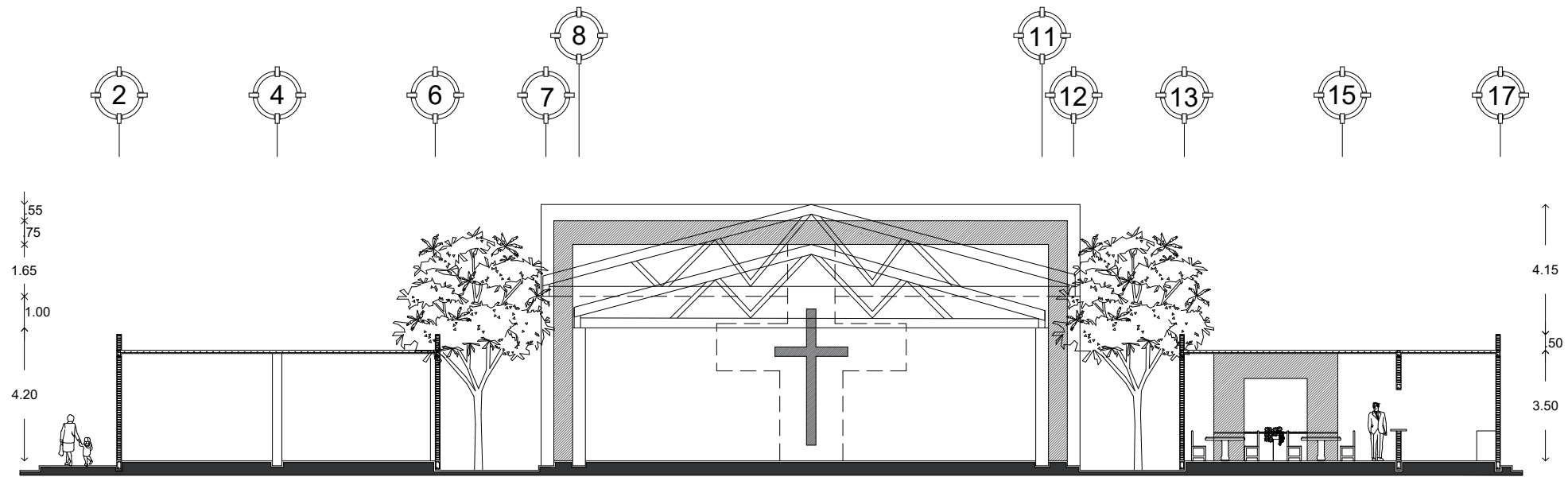


ESPECIFICACIONES

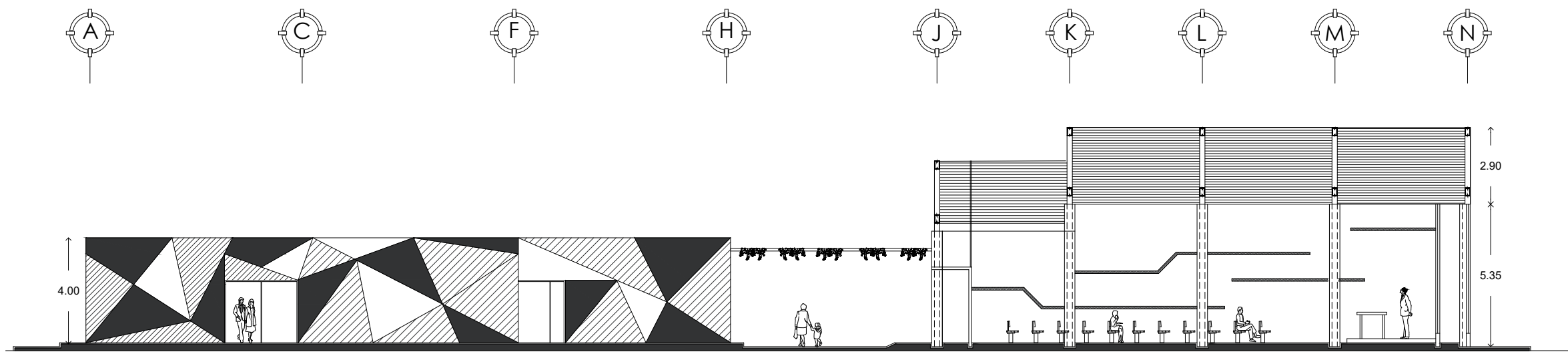
PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Cortes generales

U.M.S.N.H F A U M		
REVISO : M. Arq. Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		CLAVE : ARQ-08
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		
1:200 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN	OCTUBRE/2019 FECHA



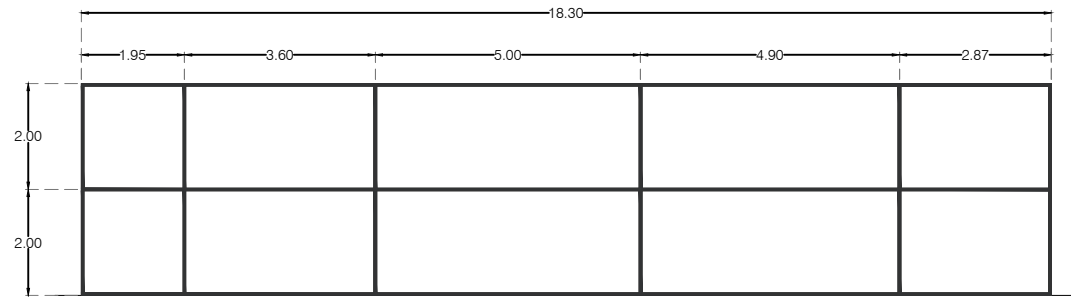
Corte B - B'



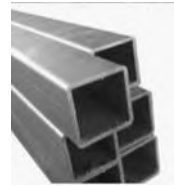
Corte A - A'

CORTES

Esc. 1:200

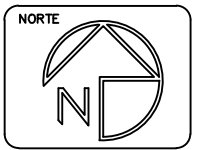


Bastidor de perfil de acero tubular cuadrado PTR de 2" calibre 16 de 6.00 m. de largo cortado en diferentes secciones como indica el plano color negro.

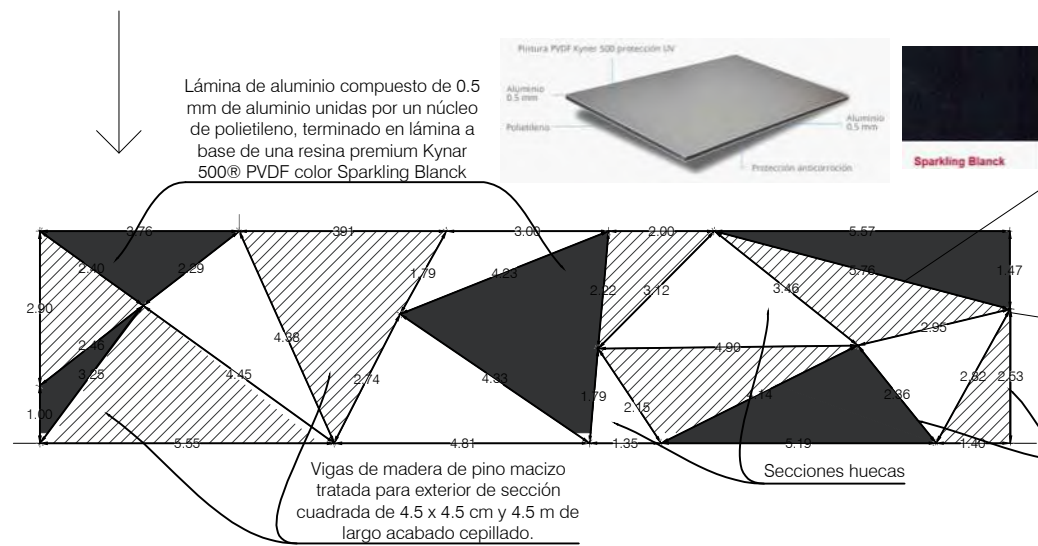


DETALLES DE FACHADA

Esc. 1:150



ESPECIFICACIONES



Detalle de vigas de madera

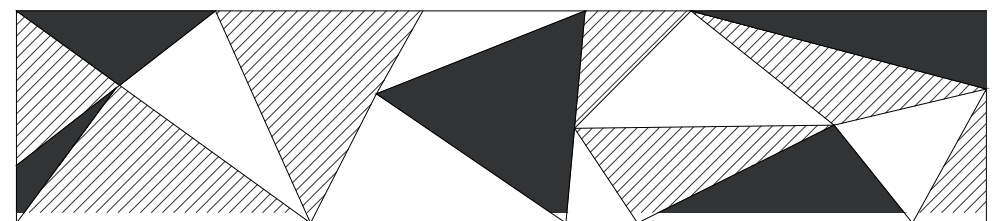
Perfil tubular cuadrado PTR 2" color negro

Listones de madera de pino macizo tratada para exterior de sección rectangulares de 9.5 x 2.10 cm y 2.10 m de largo acabado cepillado.

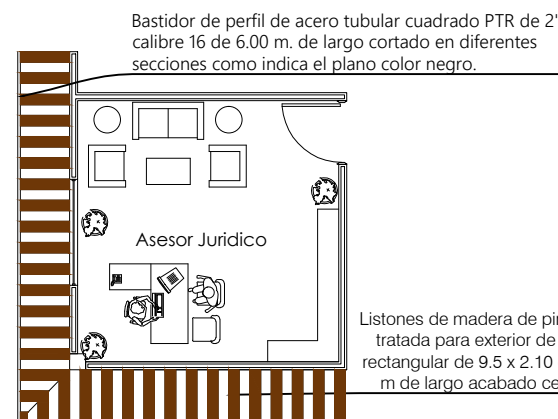
Detalle de estructura y pergolado

Vigas de madera de pino macizo tratada para exterior de sección cuadrada de 4.5 x 4.5 cm y 4.5 m de largo acabado cepillado.

Lámina de aluminio compuesto de 0.5 mm de aluminio unidas por un núcleo de polietileno, terminado en lámina a base de una resina premium Kynar 500® PVDF color Sparkling Blanck



Detalle de estructura terminado de fachada principal



Detalle de estructura y pergolado en planta

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalles de fachada

U.M.S.N.H
F A U M

REVISÓ : M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN: Sección 08

ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

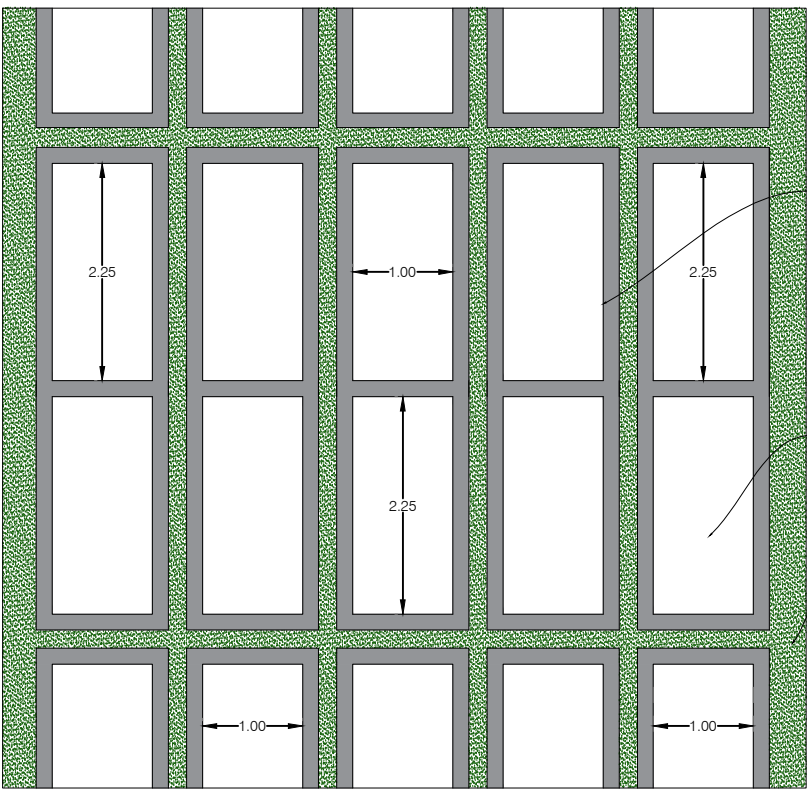
ESCALA: 1:150

MTS. OCTUBRE/2019

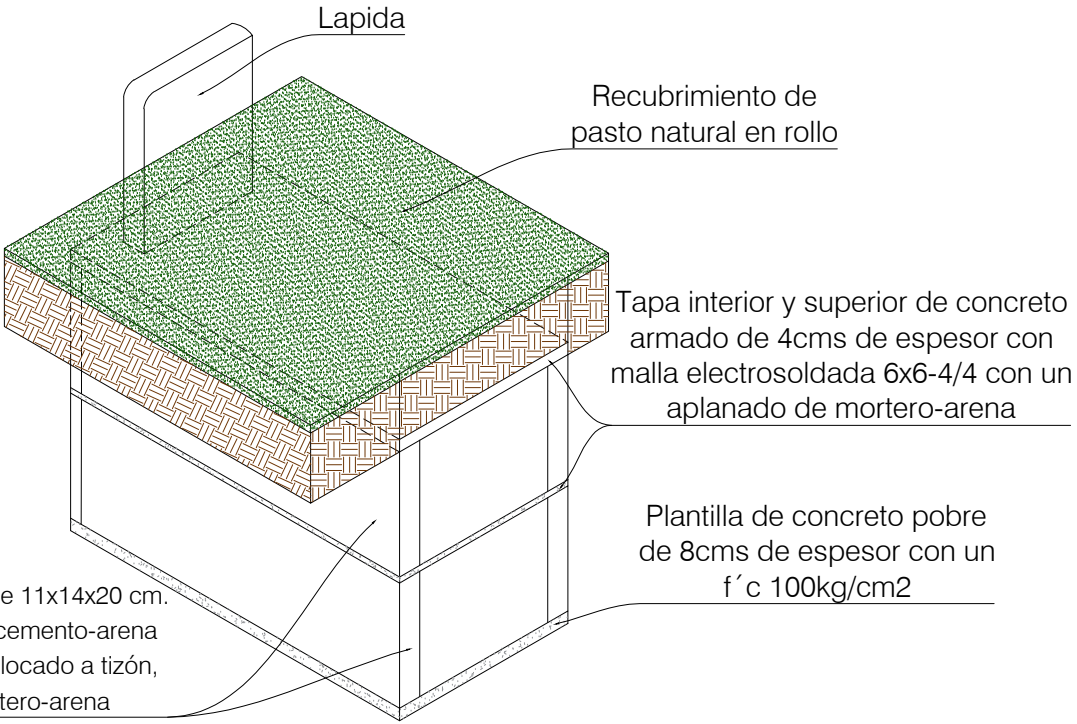
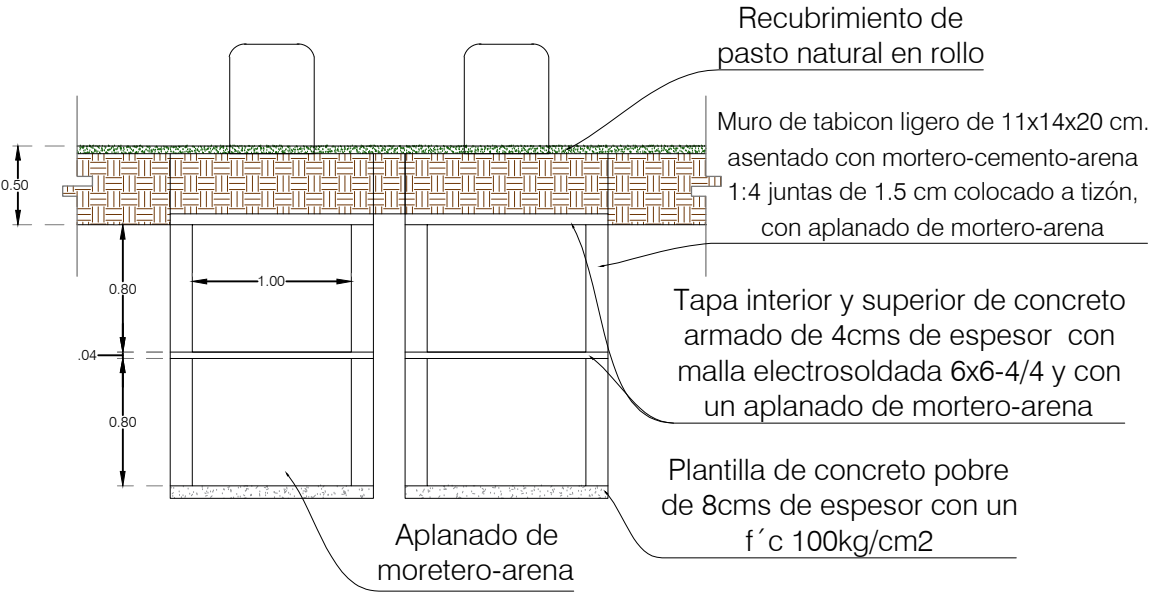
FECHA



CLAVE : ARQ-09



FOSA TIPO



DETALLES DE FOSA
Sin/Esc.

MICROLocalización

NORTE

MACROLocalización

ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalles de fosa

U.M.S.N.H
F A U M

REVISÓ :
M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN:
Sección 08

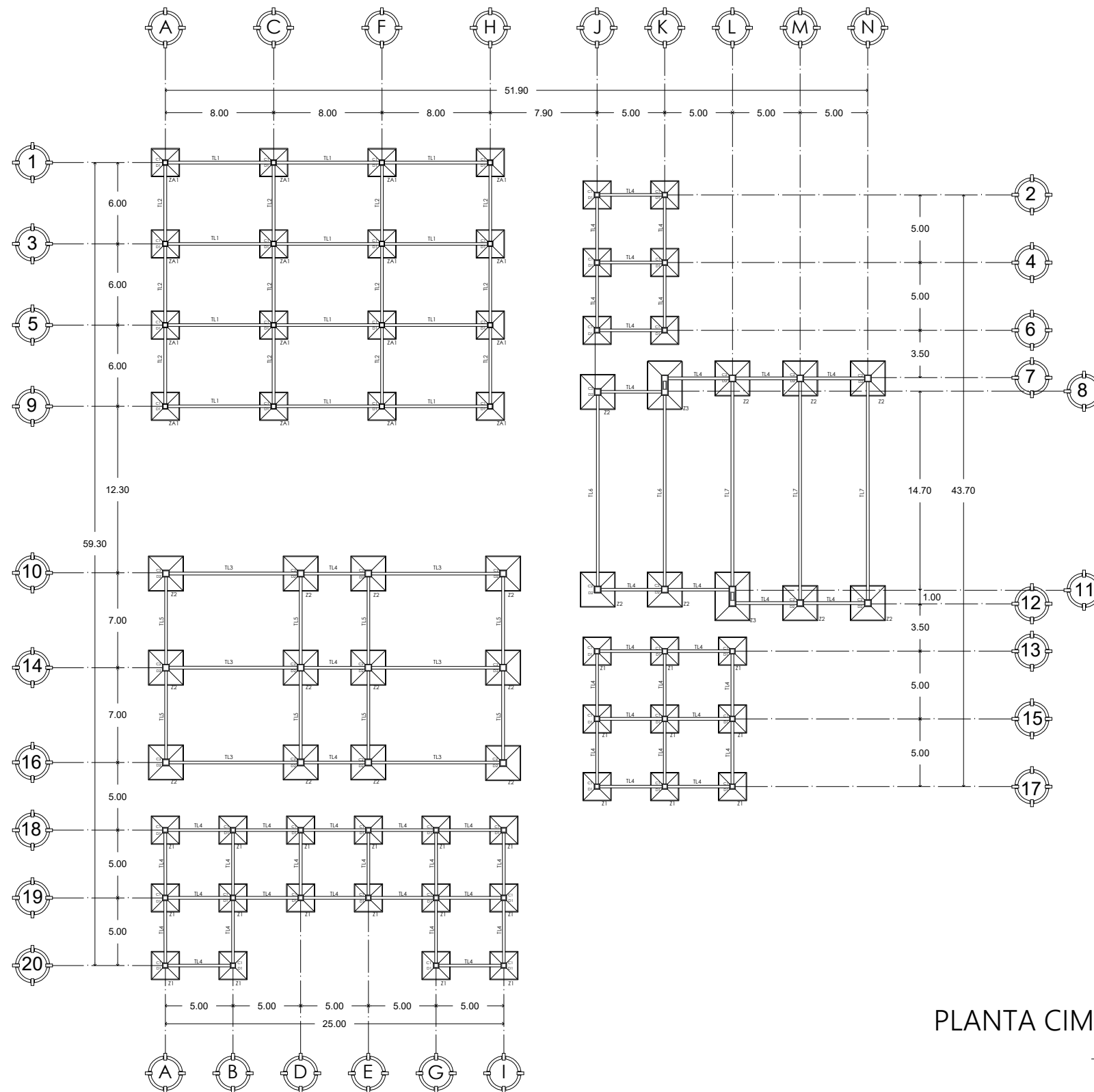
ALUMNO:
Marcela Vianney Gaona García

CLAVE :
ARQ-10

1:75
ESCALA

MTS.
ADOTACIÓN

OCTUBRE/2019
FECHA

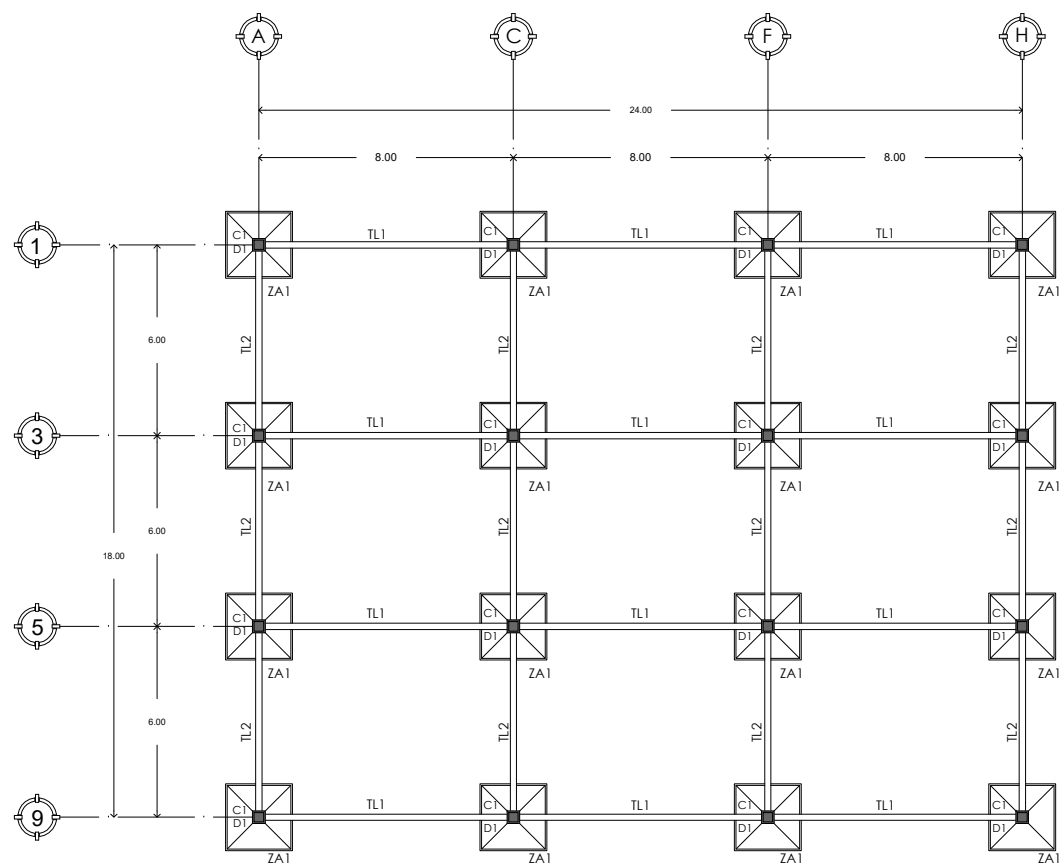


PLANTA CIMENTACIÓN
Esc. 1:400



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL	
PLANO: Cimentación	
U.M.S.N.H F A U M	
REVISÓ : M.Arq.Mario Barrera	
UBICACIÓN: Sección 08	
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García	CLAVE : CIM-01
1:400 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN
OCTUBRE/2019 FECHA	



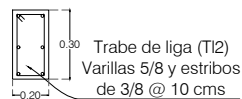
TRABE DE LIGA (TL1)



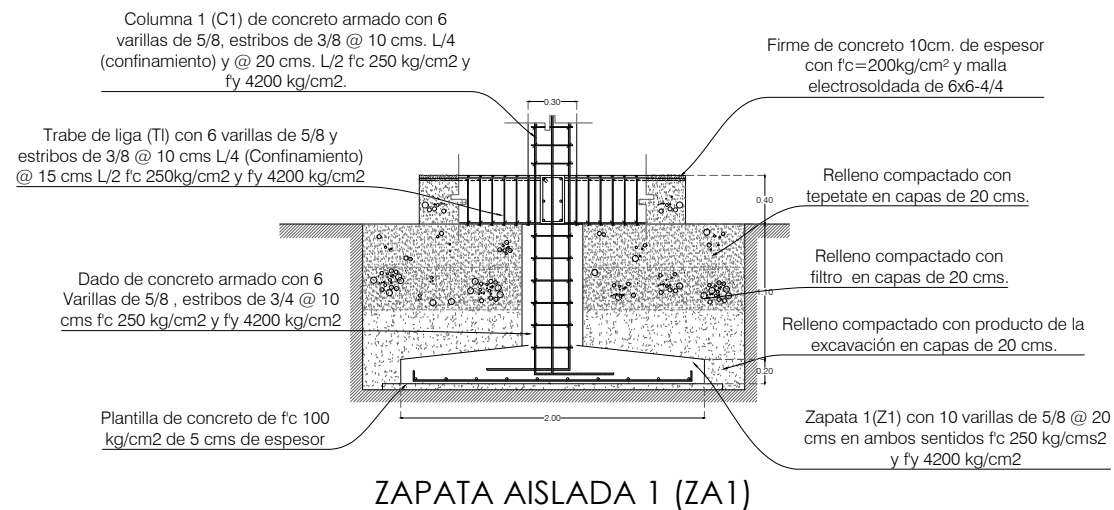
Trabe de liga (TL1) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2, f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Separación de estribos de 3/8 @15 cms en zona centro

Zona de confinamiento con una separación de estribos de 3/8 @ 10 cms.

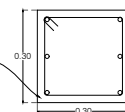


TRABE DE LIGA (TL2)



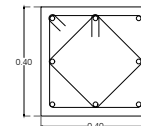
COLUMNA (C1)

Columna de concreto armado de 0.30x0.30 m. con 6 Varillas de 5/8 , estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



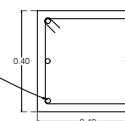
COLUMNA (C2)

Columna de concreto armado de 0.40x0.40 m. con 8 Varillas de 5/8 , estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



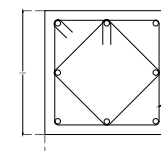
DADO (D1)

Dado de concreto armado 0.40x0.40 m. con 6 Varillas de 5/8 , estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



DADO (D2)

Dado de concreto armado de 0.50x0.50 m. con 8 Varillas de 5/8 , estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



CIMENTACIÓN ADMINISTRACIÓN
Esc. 1:250



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Cimentación Administración

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO : M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN: Sección 08

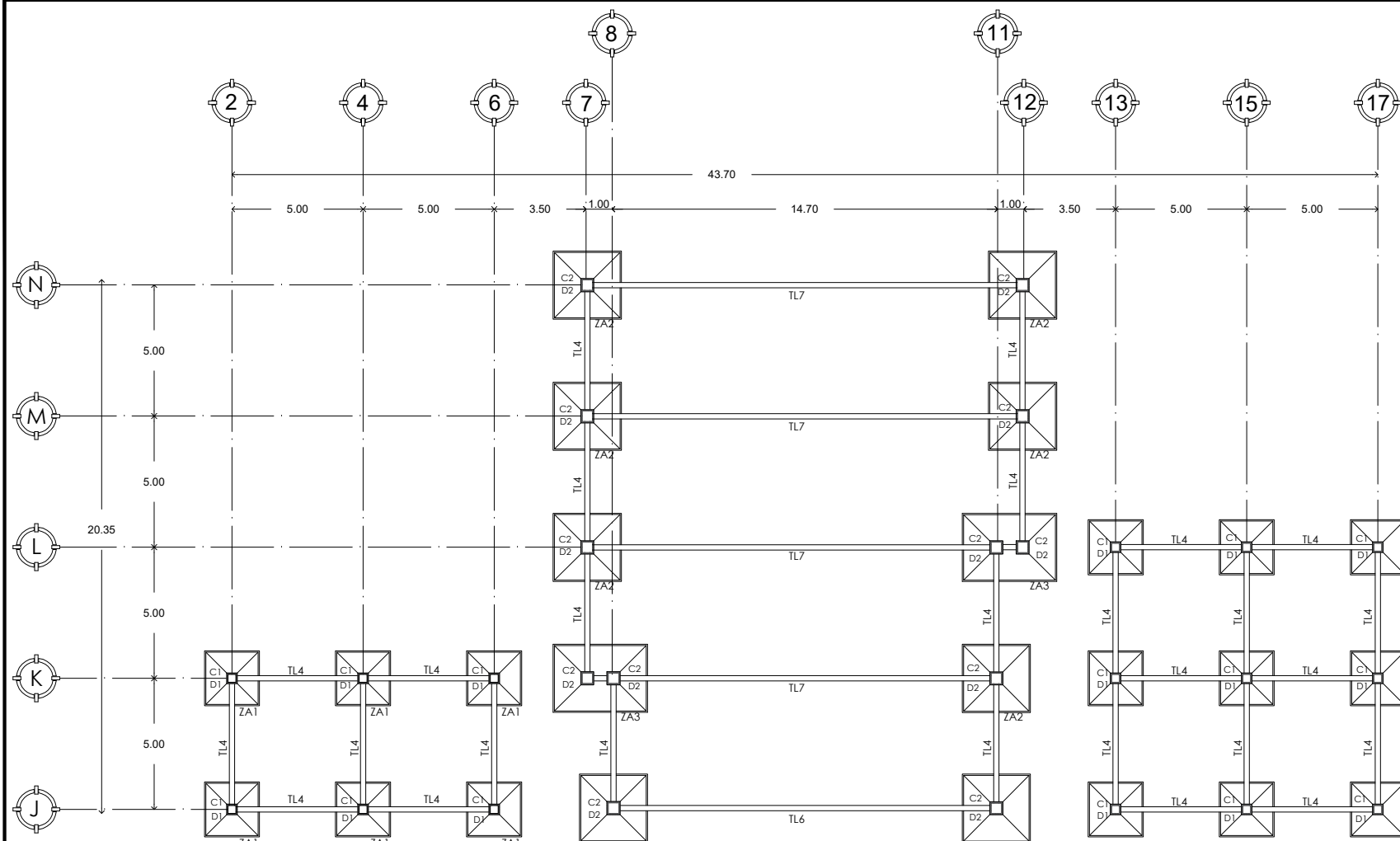
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

1:250 ESCALA MTS. ADOCIÓN FECHA

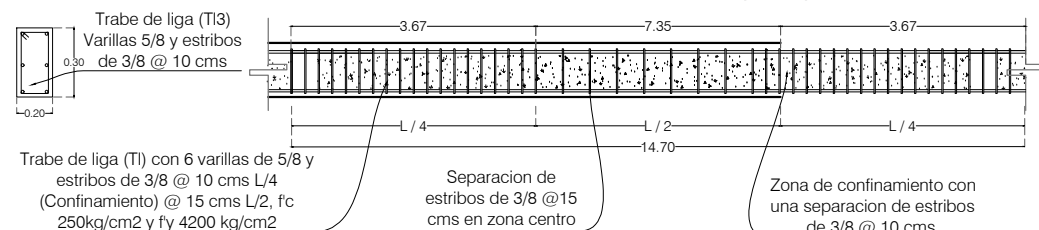
OCTUBRE/2019



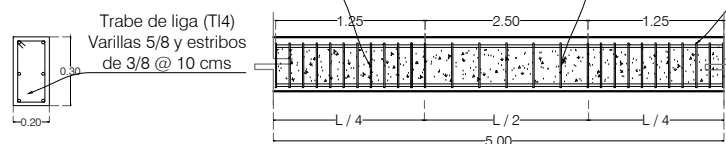
CLAVE : CIM-02



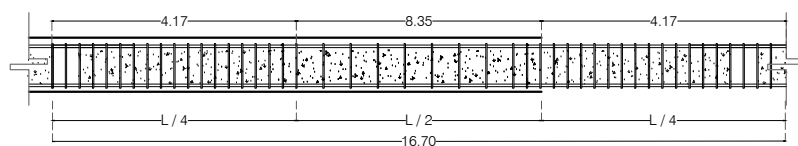
TRABE DE LIGA (TL6)



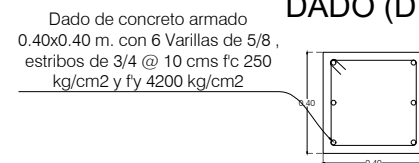
TRABE DE LIGA (TL4)



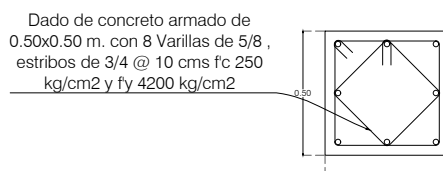
TRABE DE LIGA (TL7)



DADO (D1)



DADO (D2)



Columna 1 (C1) de concreto armado con 6 varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms. L/4 (confinamiento) y @ 20 cms. L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2.

Trabe de liga (TL) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2 f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Dado de concreto armado con 6 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Plantilla de concreto de f'c 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor

Firme de concreto 10cm. de espesor con f'c=200kg/cm² y malla electrosoldada de 6x6-4/4

Relleno compactado con tepetate en capas de 20 cms.

Relleno compactado con filtro en capas de 20 cms.

Relleno compactado con producto de la excavación en capas de 20 cms.

Zapata 1(Z1) con 10 varillas de 5/8 @ 20 cms en ambos sentidos f'c 250 kg/cms2 y fy 4200 kg/cm2

ZAPATA AISLADA 1 (ZA1)

Trabe de liga (TL) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2 f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Dado de concreto armado con 8 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Plantilla de concreto de f'c 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor

Firme de concreto 10cm. con f'c=200kg/cm² y malla electrosoldada de 6x6-4/4

Relleno compactado con material de banco tepetate en capas de 20 cms.

Relleno compactado con material de banco filtro en capas de 20 cms.

Relleno compactado con producto de la excavación en capas de 20 cms.

Zapata 2(Z2) con 13 varillas de 5/8 @ 20 cms en ambos sentidos f'c 250 kg/cms2 y fy 4200 kg/cm2

ZAPATA ISLADA 2 (ZA2)

ZAPATA ISLADA 3 (ZA3)

Firme de concreto 10cm. con f'c=200kg/cm² y malla electrosoldada de 6x6-4/4

Trabe de liga (TL) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2 f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Dado de concreto armado con 8 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Plantilla de concreto de f'c 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor

Columna 3 (C3) de concreto armado con 8 varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms. L/4 (confinamiento) y @ 20 cms. L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2.

Relleno compactado con tepetate en capas de 20 cms.

Relleno compactado con filtro en capas de 20 cms.

Relleno compactado con producto de la excavación en capas de 20 cms.

Zapata 2(Z2) con 13 varillas de 5/8 @ 20 cms en ambos sentidos f'c 250 kg/cms2 y fy 4200 kg/cm2

COLUMNA (C1)

Columna de concreto armado de 0.30x0.30 m. con 6 Varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

COLUMNA (C2)

Columna de concreto armado de 0.40x0.40 m. con 8 Varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

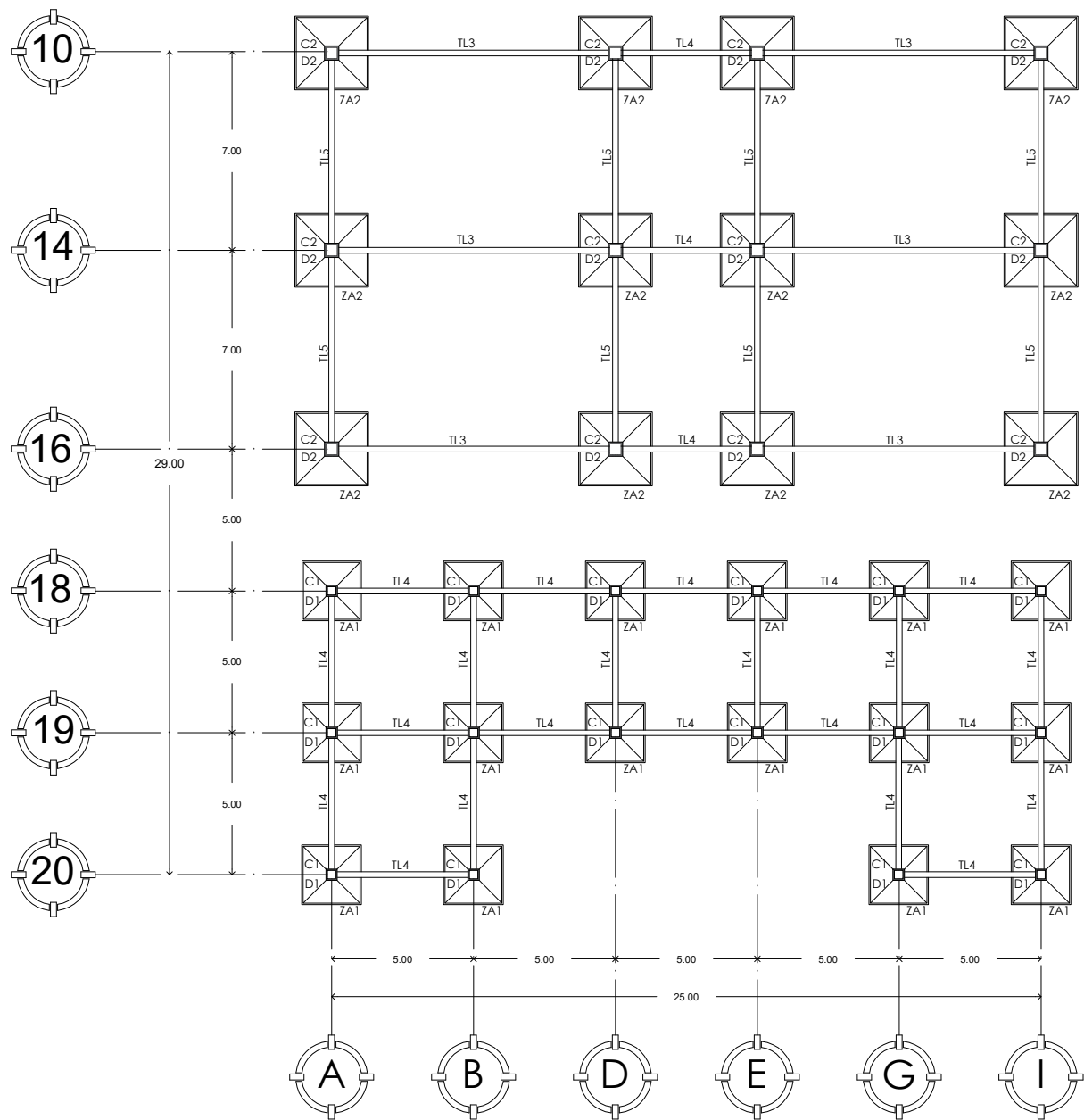


ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Cimentación Capilla

U.M.S.N.H F A U M		
REVISÓ : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		CLAVE : CIM-03
1:250 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN	OCTUBRE/2019 FECHA



Trabe de liga (TL3) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2, f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



TRABE DE LIGA (TL3)

TRABE DE LIGA (TL4)

Columna 1 (C1) de concreto armado con 6 varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms. L/4 (confinamiento) y @ 20 cms. L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2.

Trabe de liga (TL) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2 f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Dado de concreto armado con 6 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Plantilla de concreto de f'c 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor

ZAPATA AISLADA 1 (ZA1)

Columna 1 (C1) de concreto armado con 6 varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms. L/4 (confinamiento) y @ 20 cms. L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2.

Trabe de liga (TL) con 6 varillas de 5/8 y estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) @ 15 cms L/2 f'c 250kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

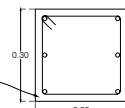
Dado de concreto armado con 8 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

Plantilla de concreto de f'c 100 kg/cm2 de 5 cms de espesor

ZAPATA AISLADA 2 (ZA2)

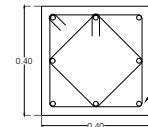
COLUMNA (C1)

Columna de concreto armado de 0.30x0.30 m. con 6 Varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



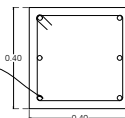
COLUMNA (C2)

Columna de concreto armado de 0.40x0.40 m. con 8 Varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



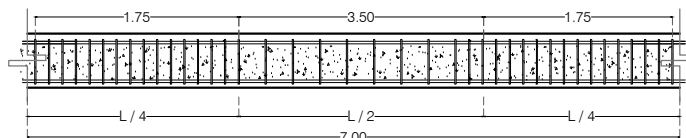
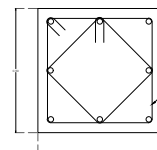
DADO (D1)

Dado de concreto armado 0.40x0.40 m. con 6 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

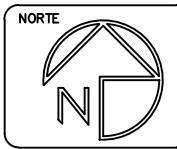


DADO (D2)

Dado de concreto armado de 0.50x0.50 m. con 8 Varillas de 5/8, estribos de 3/4 @ 10 cms f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2



TRABE DE LIGA (TL5)



ESPECIFICACIONES

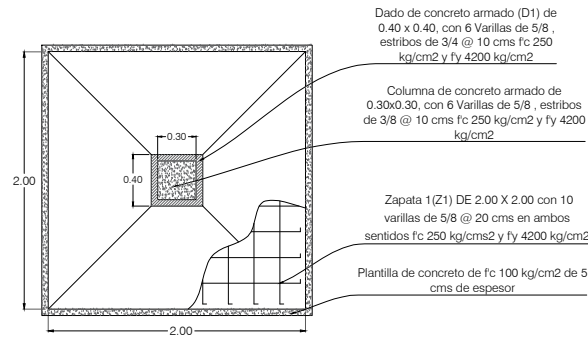
PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Cimentación de servicios funerarios

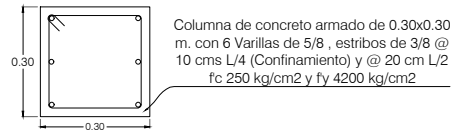
U.M.S.N.H
F A U M
REVISÓ:
M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN:
Sección 08
ALUMNO:
Marcela Vianney Gaona García
1:250
ESCALA
MTS.
ACOTACIÓN
OCTUBRE/2019
FECHA
CLAVE:
CIM-04

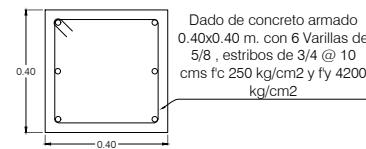
ZAPATA AISLADA (ZA1)



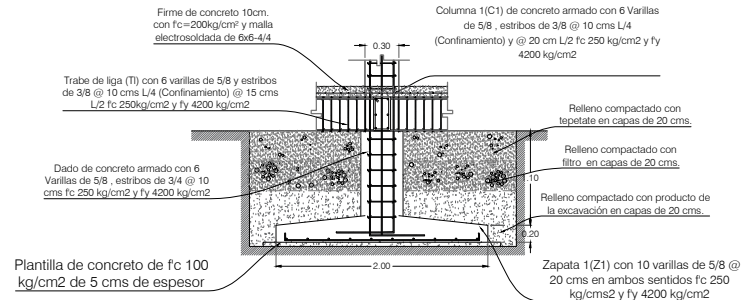
COLUMNA (C1)



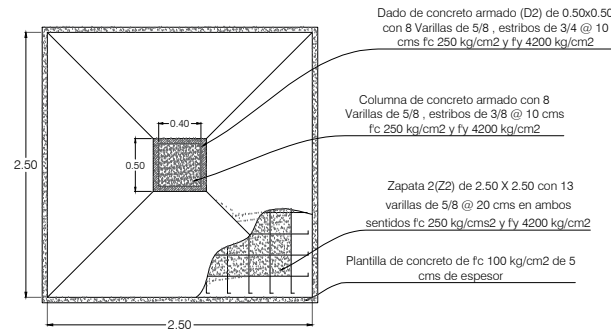
DADO (D1)



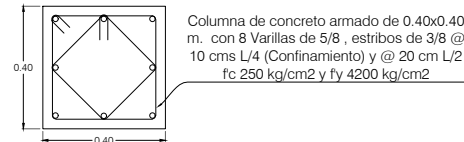
ZAPATA AISLADA 1 (ZA1)



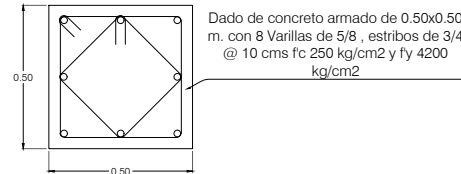
ZAPATA AISLADA 2 (ZA2)



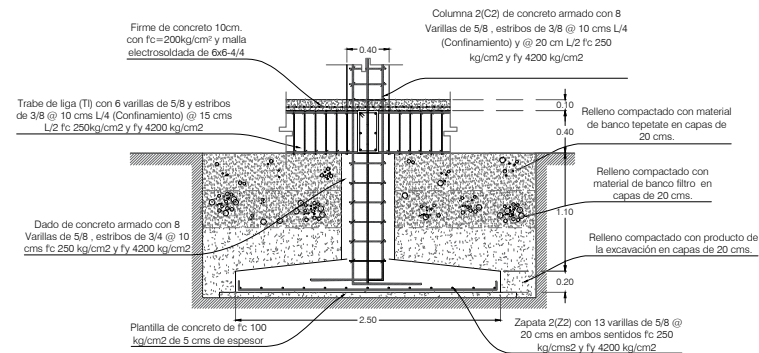
COLUMNA (C2)



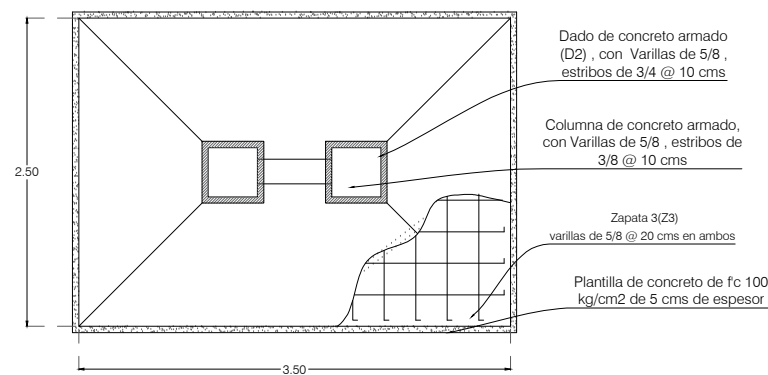
DADO (D2)



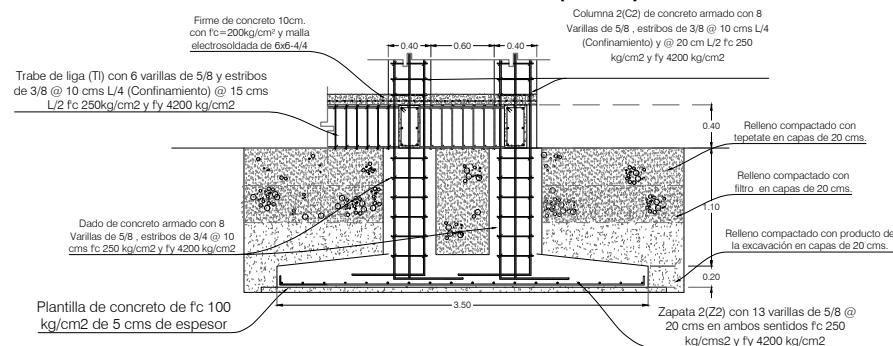
ZAPATA ISLADA 2 (ZA2)



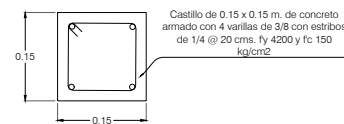
ZAPATA AISLADA 3 (ZA3)



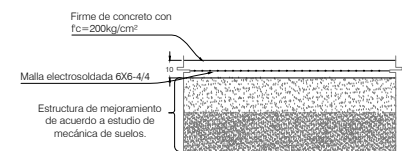
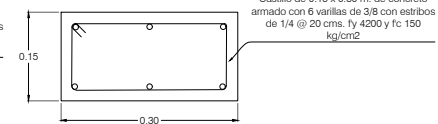
ZAPATA ISLADA 3 (ZA3)



CASTILLO (K1)



CASTILLO (K2)



ESTRUCTURA DE FIRME



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalles Cimentación

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO : M.Arq.Mario Barrera

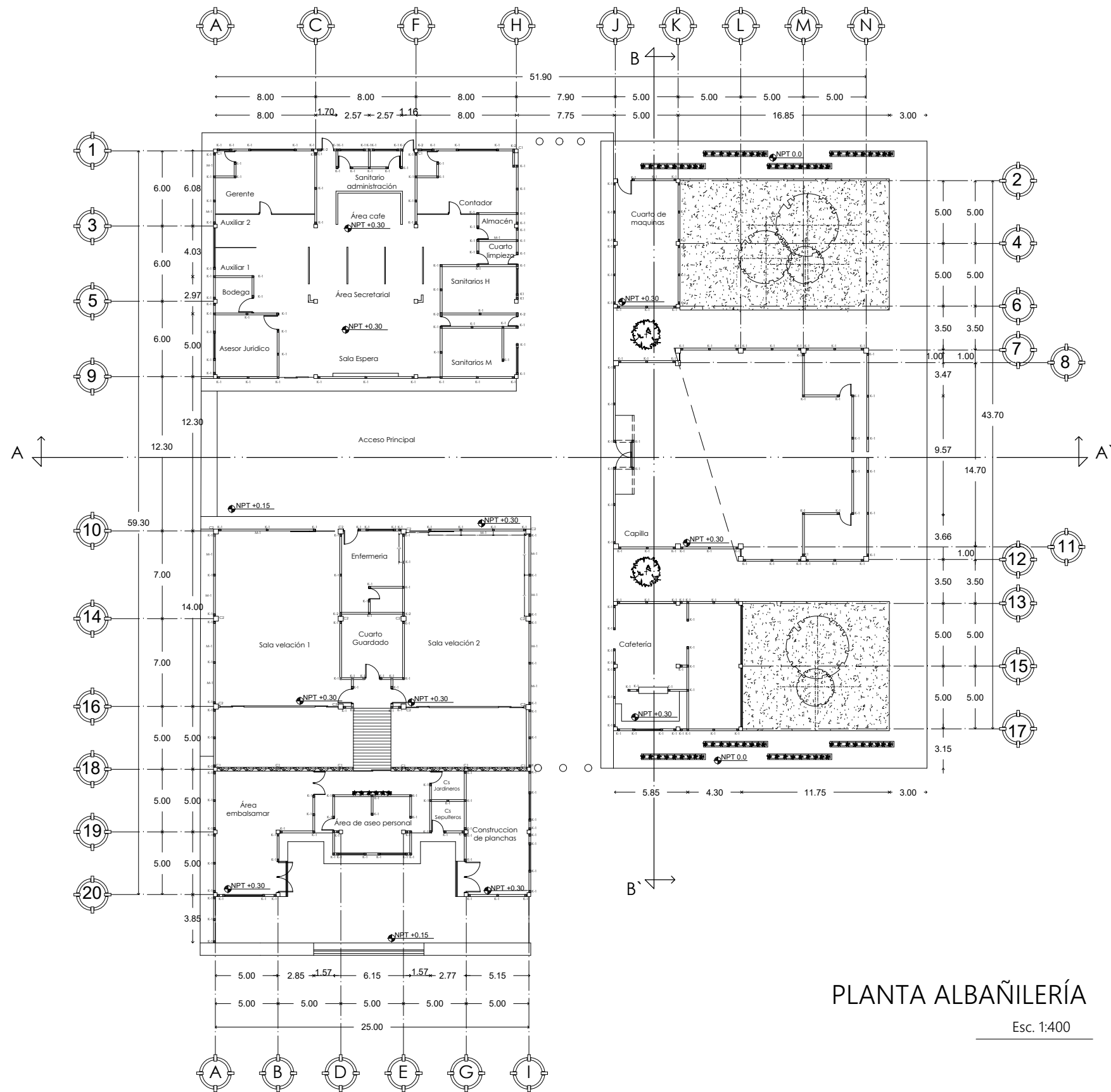
UBICACIÓN: Sección 08

ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

1:75 ESCALA MTS. ADOTACIÓN OCTUBRE/2019 FECHA

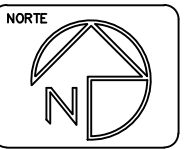


CLAVE : CIM-05



PLANTA ALBAÑILERÍA

Esc. 1:400

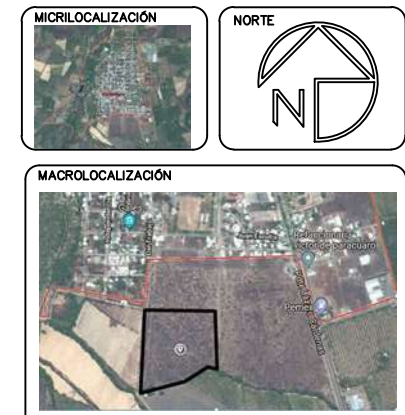
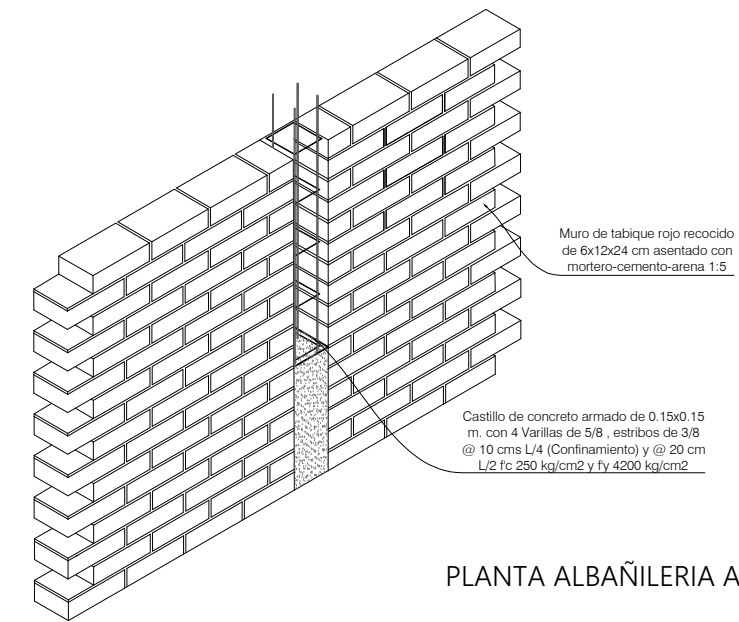
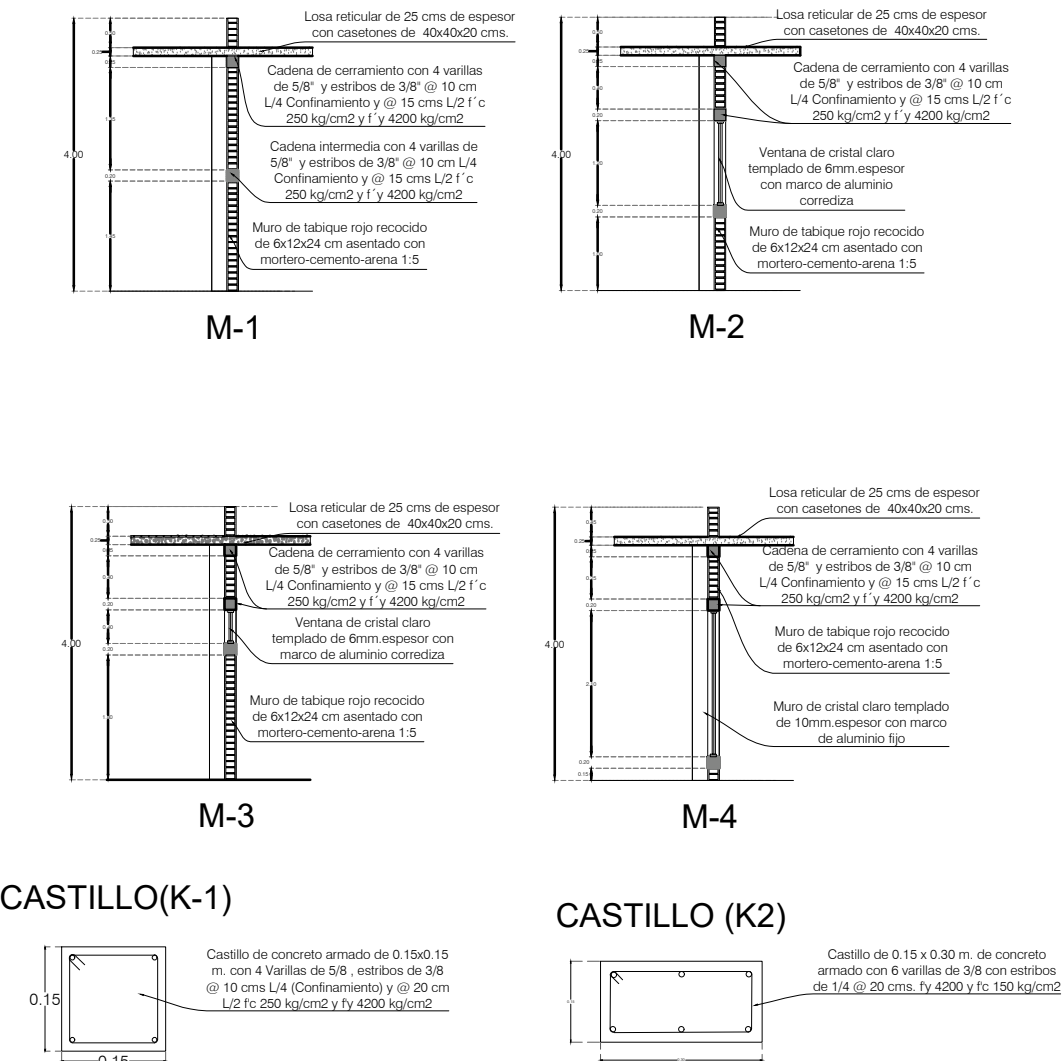


ESPECIFICACIONES

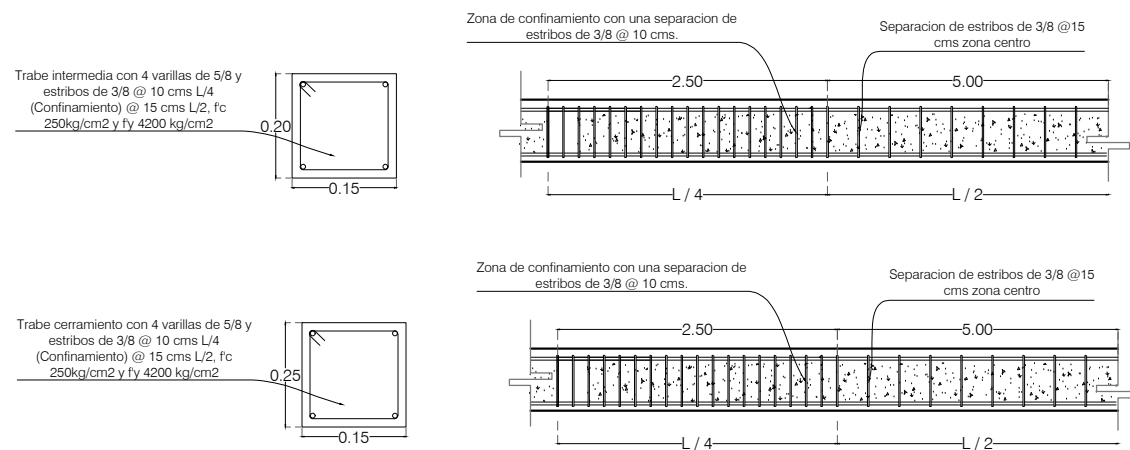
PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: ALBAÑILERÍA

U.M.S.N.H F A U M		
REVISÓ : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		CLAVE : ALB-01
1:400 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN	OCTUBRE/2019 FECHA



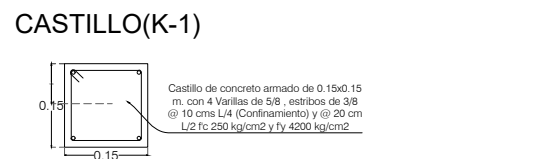
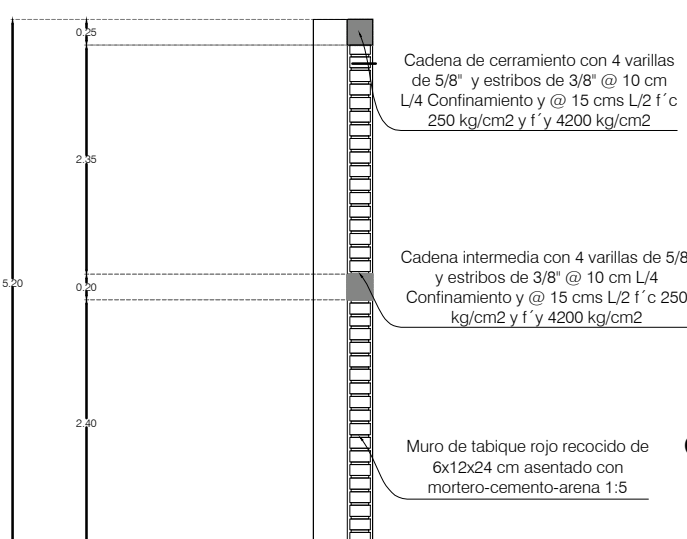
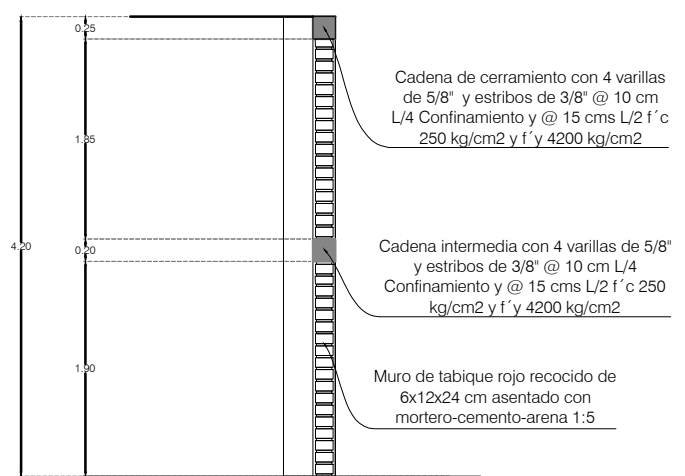
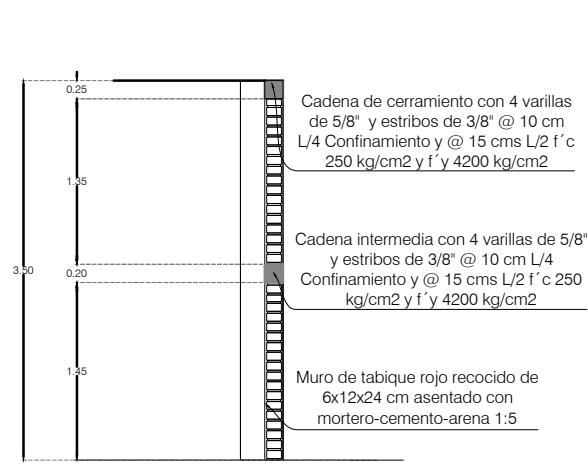
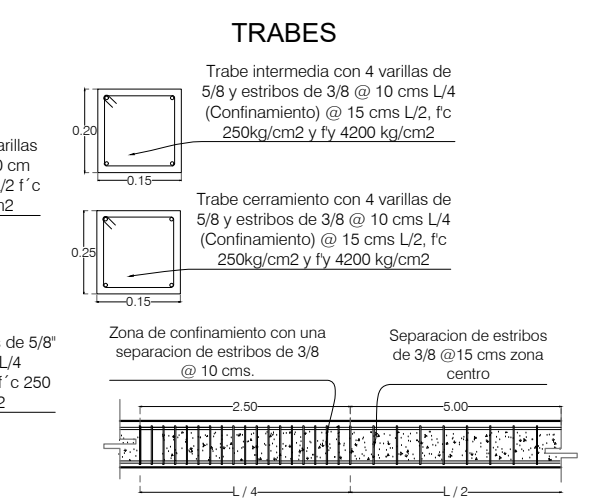
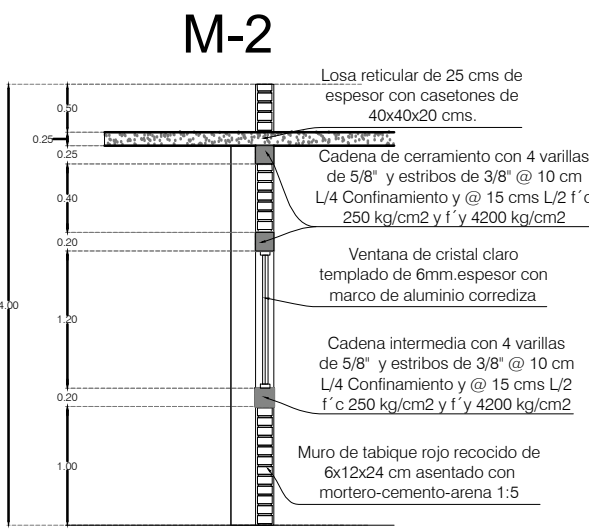
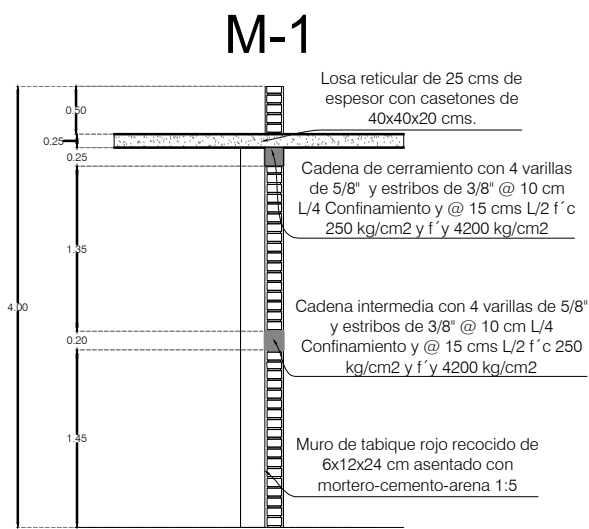
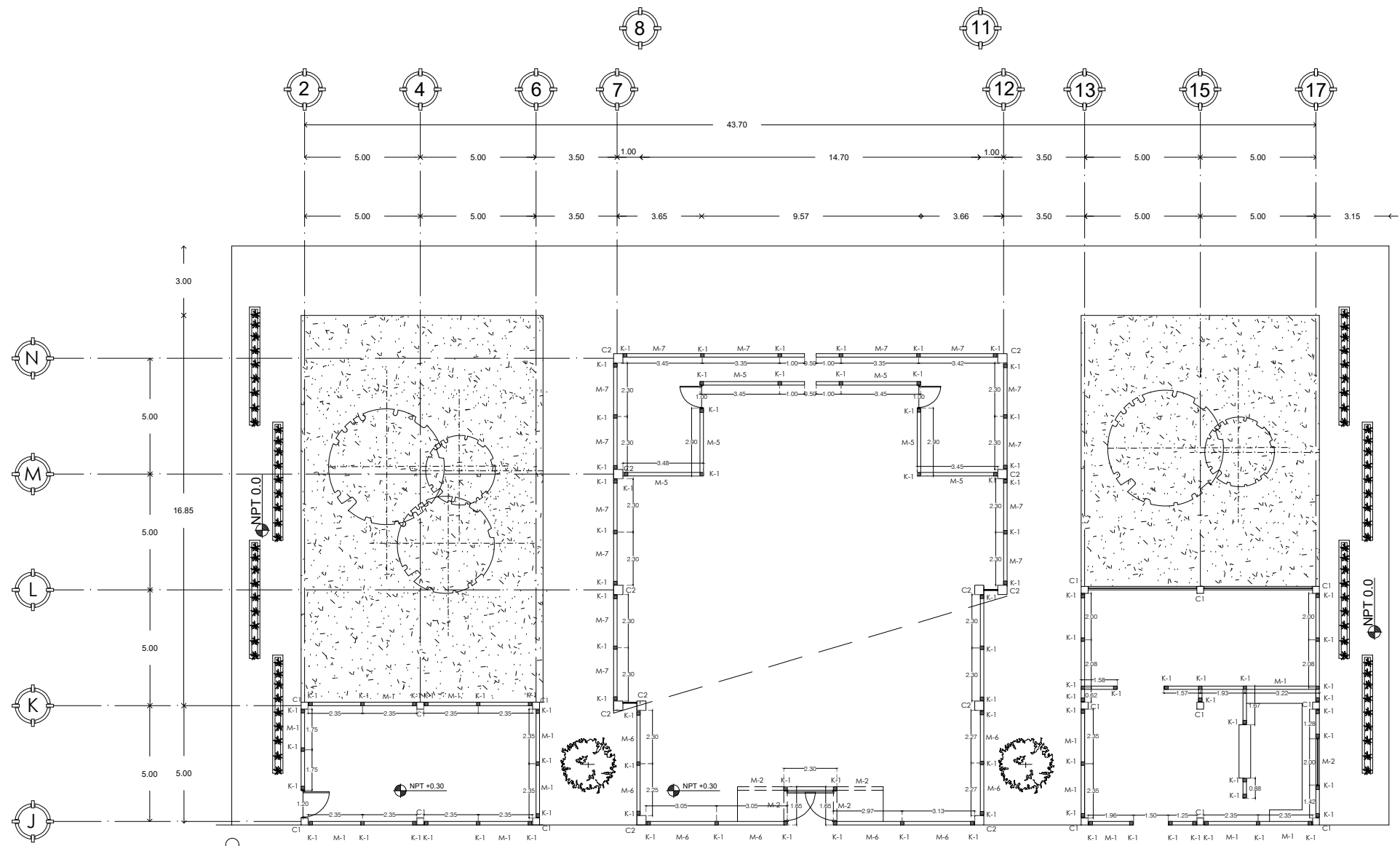
ESPECIFICACIONES



PLANTA ALBAÑILERIA ADMINISTRACIÓN

Esc. 1:200

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL	
PLANO: Albañilería administración	
U.M.S.N.H F A U M	
REVISO : M.Arq.Mario Barrera	
UBICACIÓN: Sección 08	
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García	CLAVE : ALB-02
1:200 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN
OCTUBRE/2019 FECHA	



MICROLOCALIZACIÓN

NORTE

MACROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Abañilería Capilla y servicios

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO 1: M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN: Sección 08

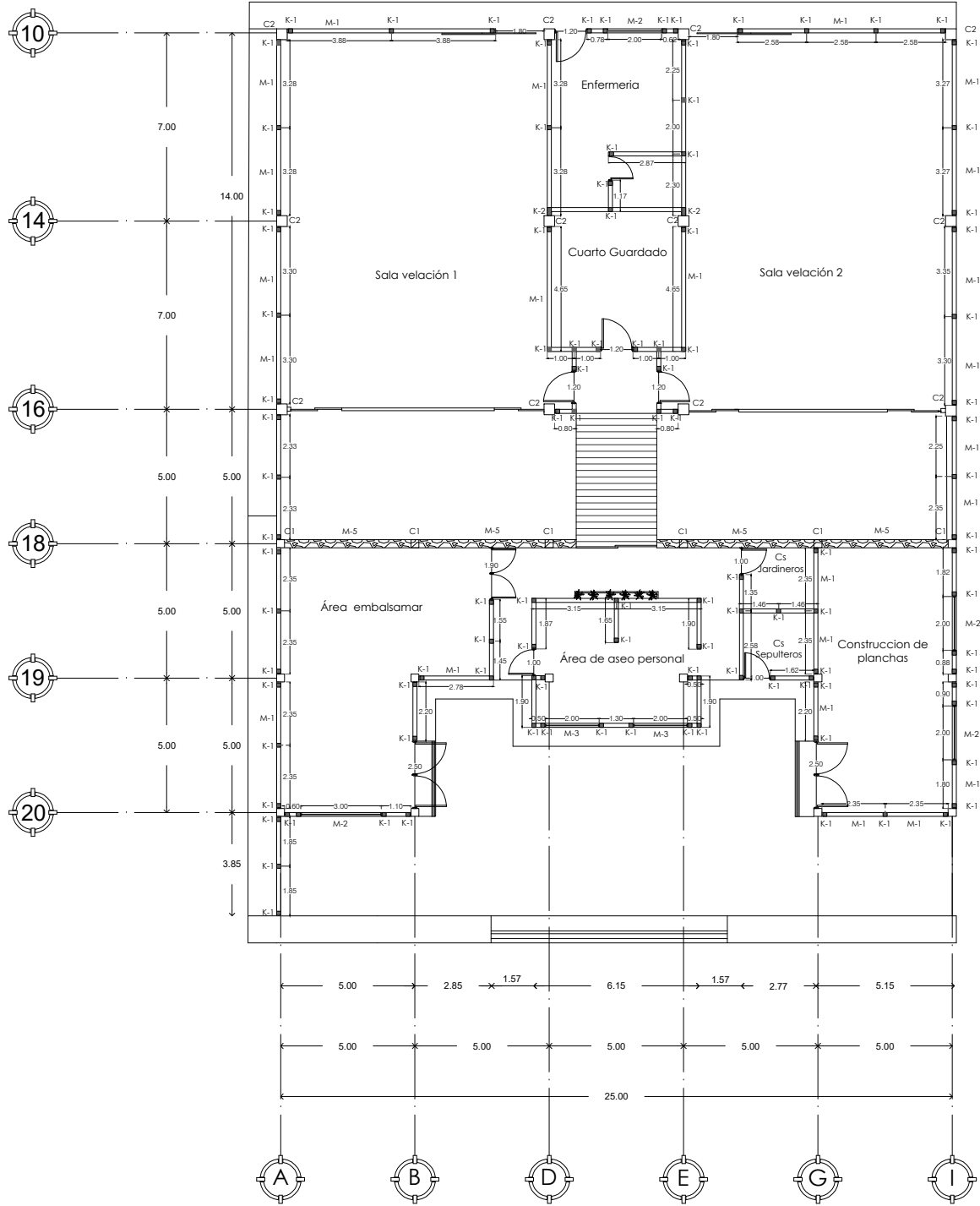
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

CLAVE: ALB-03

1:250
ESCALA

MTS.
ACOTACIÓN

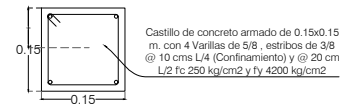
OCTUBRE/2019
FECHA



PLANTA ALBAÑILERIA SERVICIOS FUNERARIOS

Esc. 1:250

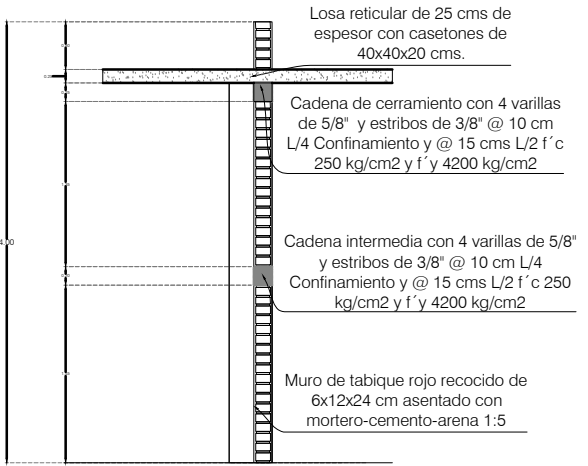
CASTILLO(K-1)



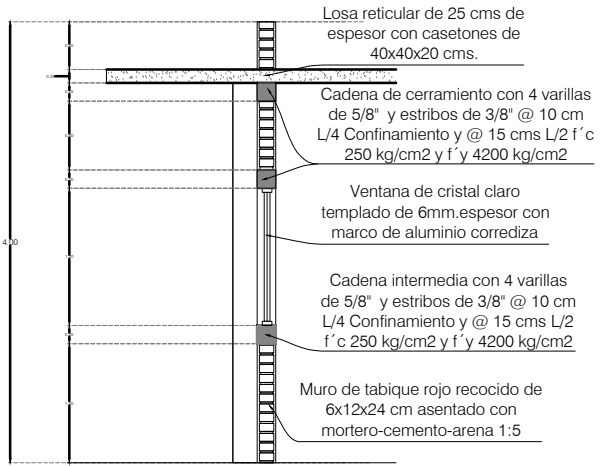
CASTILLO (K2)



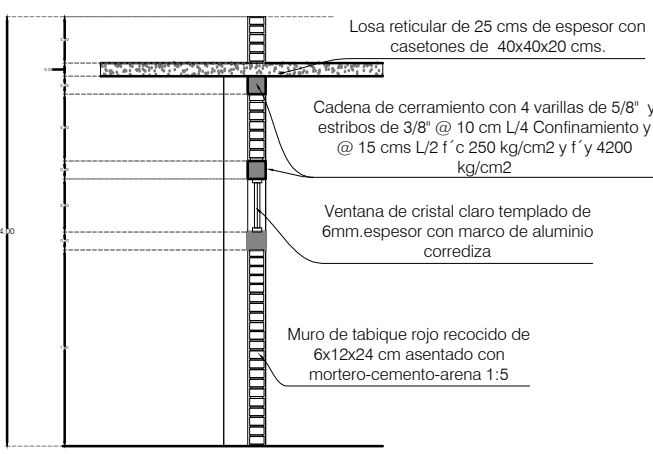
M-1



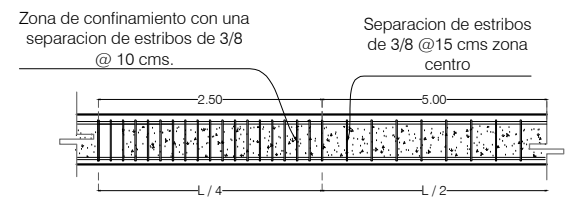
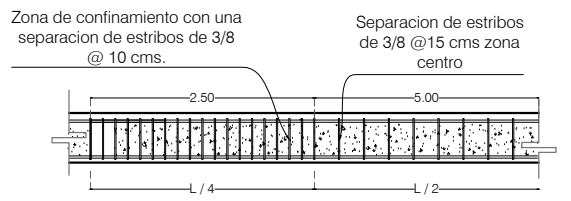
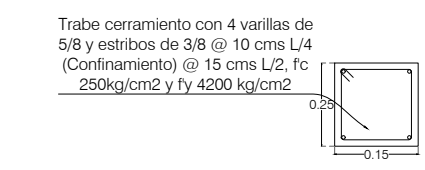
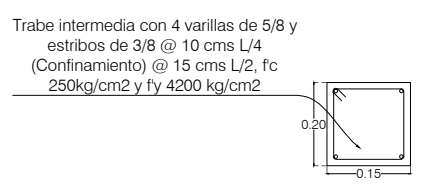
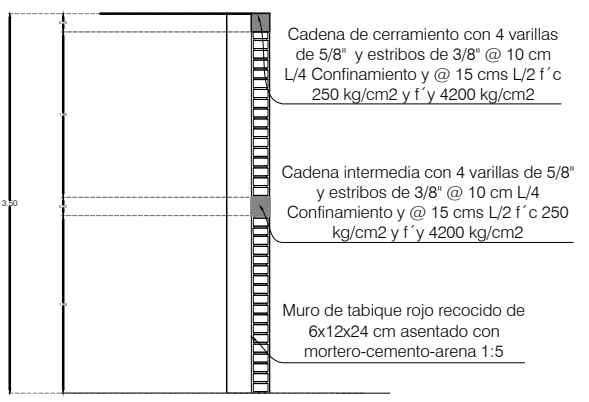
M-2



M-3



M-5



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Albañilería servicio funerario

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO 1
M.Arq.Mario Barrera

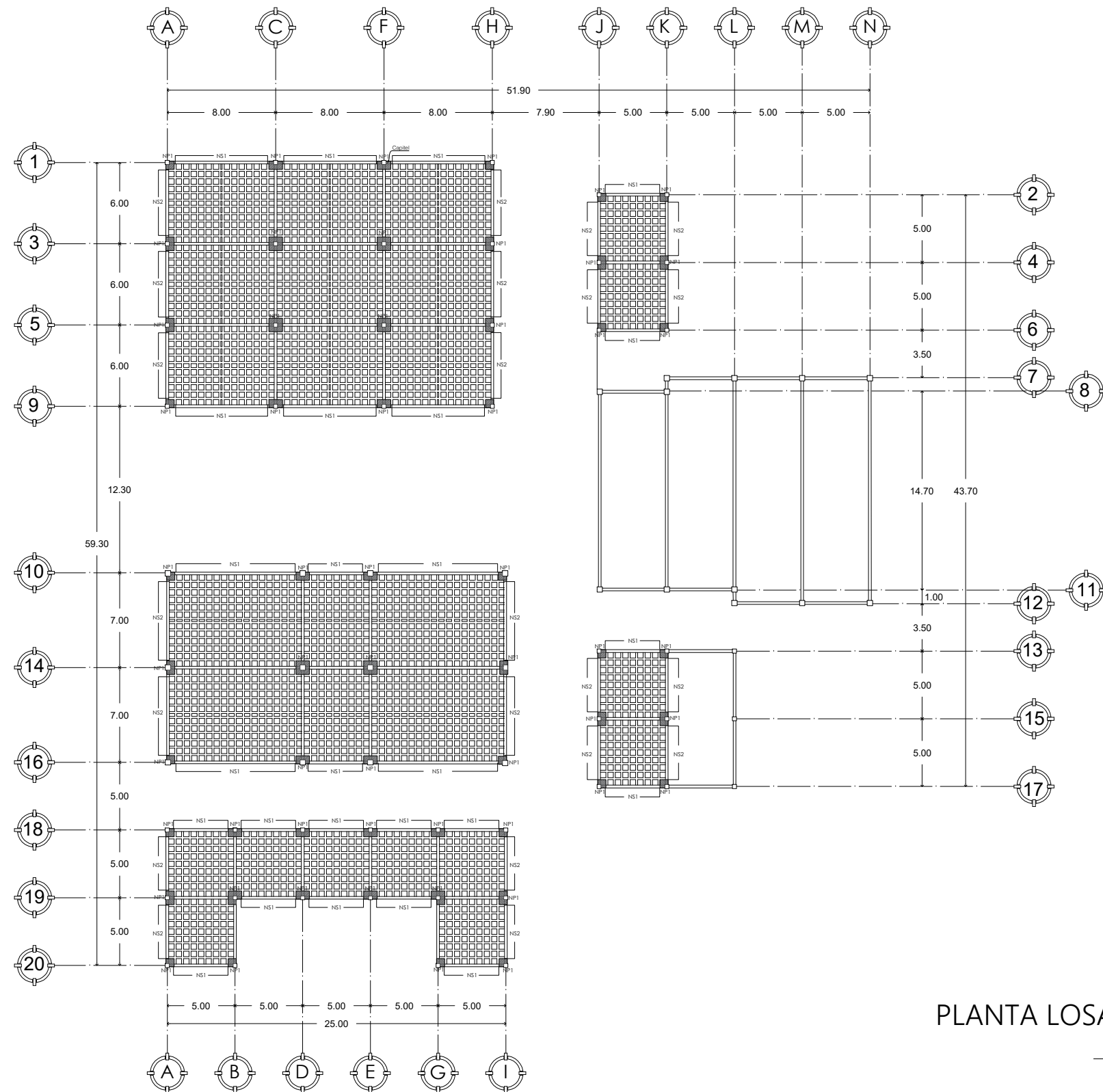
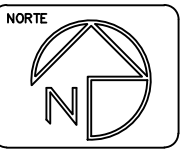
UBICACIÓN:
Sección 08

ALUMNO:
Marcela Vianney Gaona García

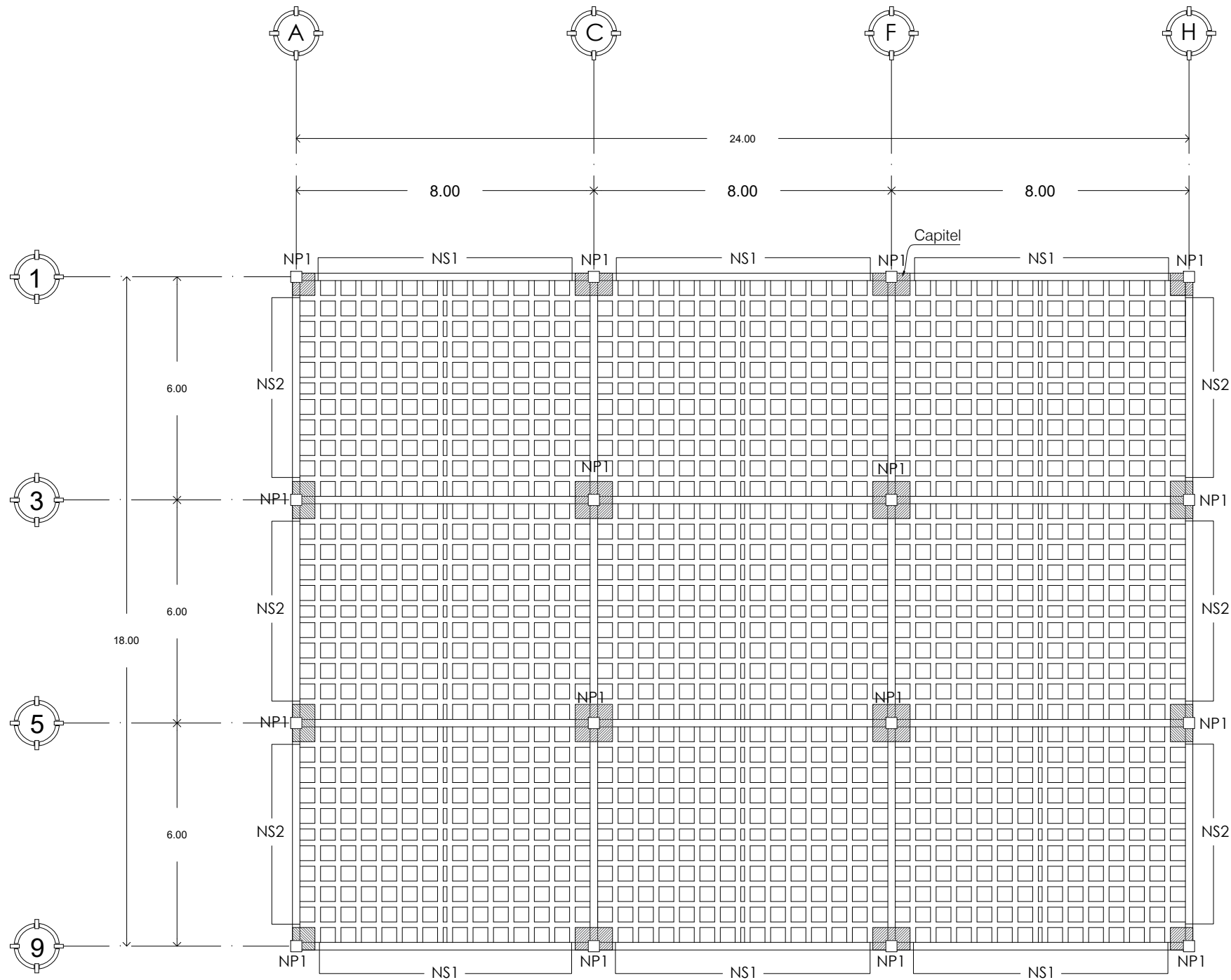
1:250 ESCALA
MTS. ADOCIÓN
OCTUBRE/2019 FECHA



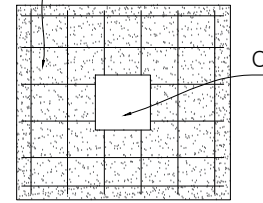
CLAVE:
ALB-04



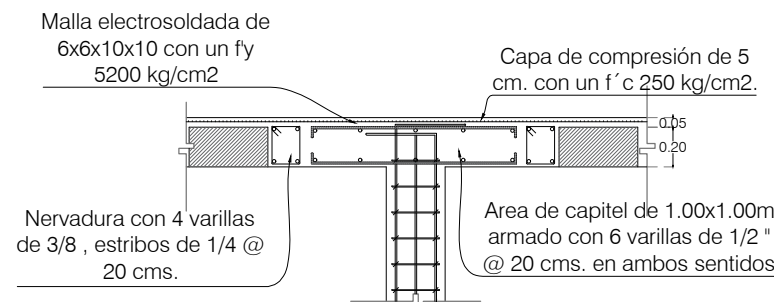
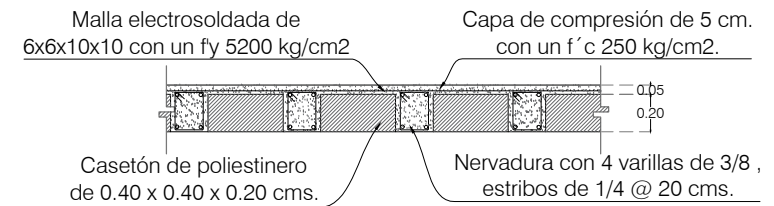
U.M.S.N.H F A U M		
REVISO : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		CLAVE : EST-01
1:400 ESCALA	MTS. ACOOTACION	OCTUBRE/2019 FECHA



Armado de capitel de 1.00x1.00m con 6 varillas de 1/2" @ 20 cms. en ambos sentidos arriba y abajo.



Casetón de poliestirero de 0.40 x 0.40 x 0.20 cms.



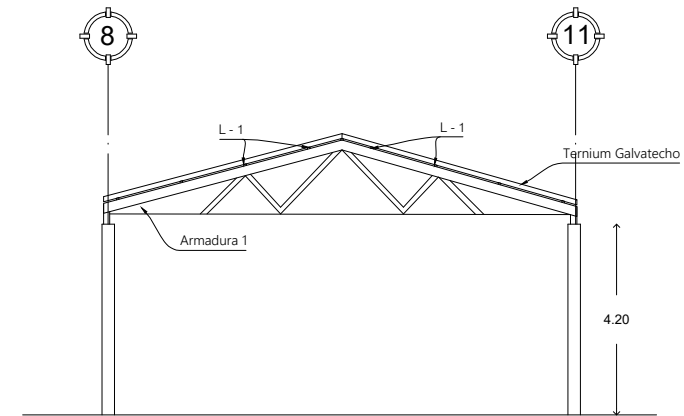
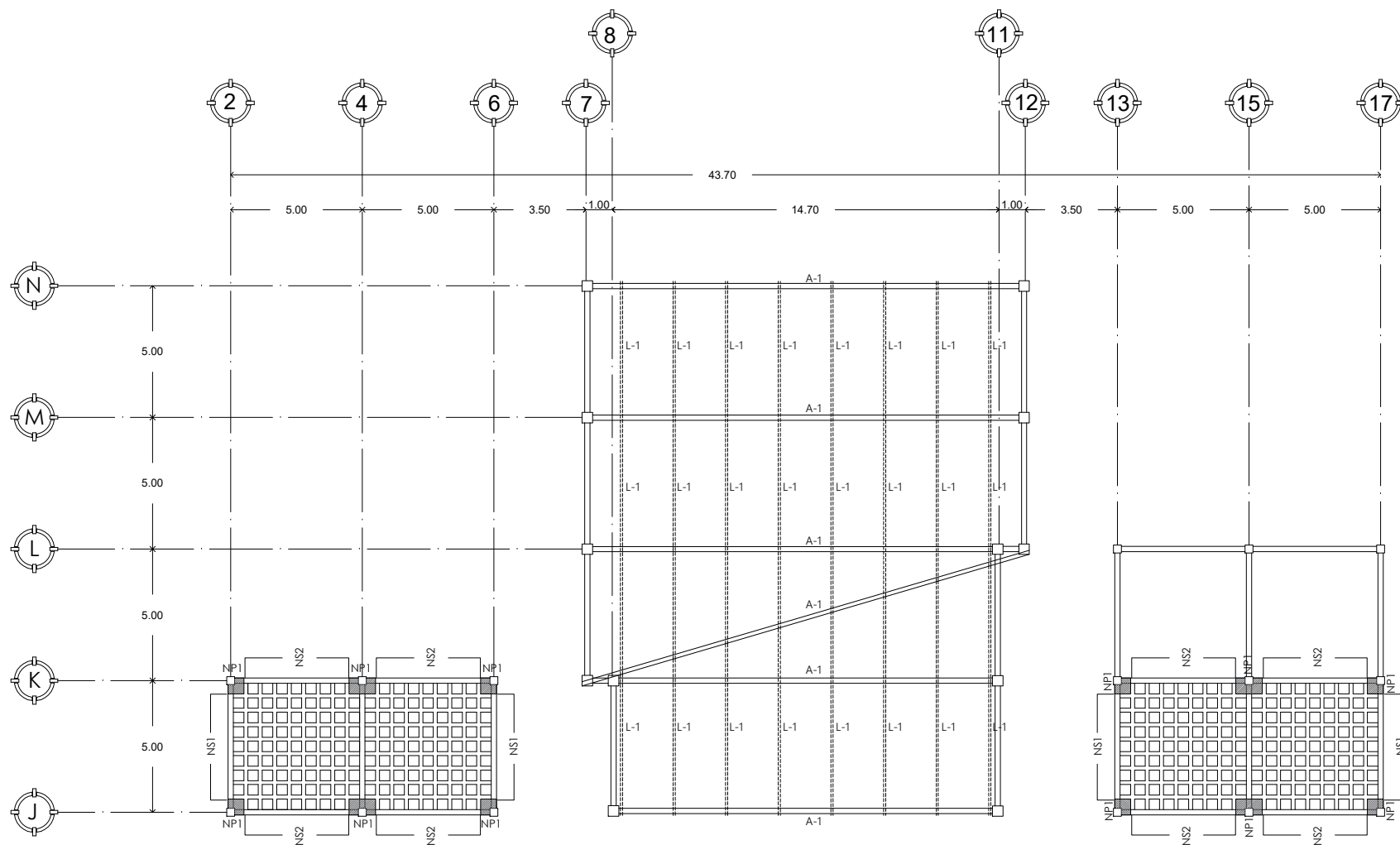
Columna de concreto armado de 0.30x0.30 m. con 6 Varillas de 5/8, estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2 f'c 250 kg/cm2 y fy 4200 kg/cm2

PLANTA LOSA ADMINISTRATIVA
Esc. 1:150

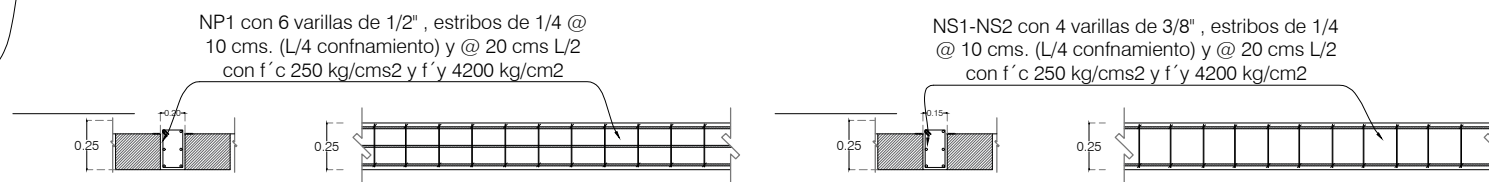
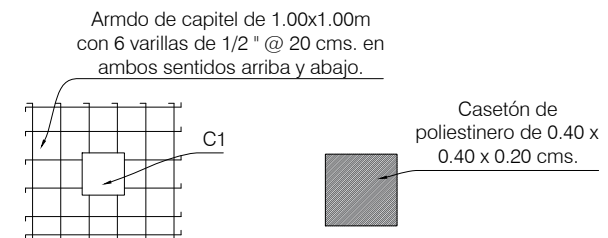
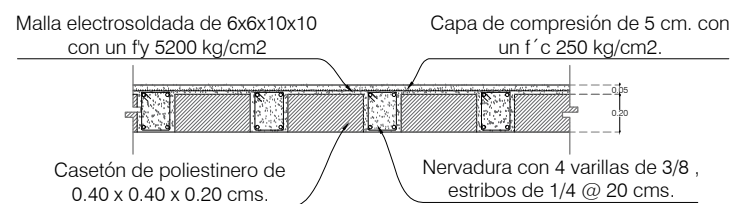
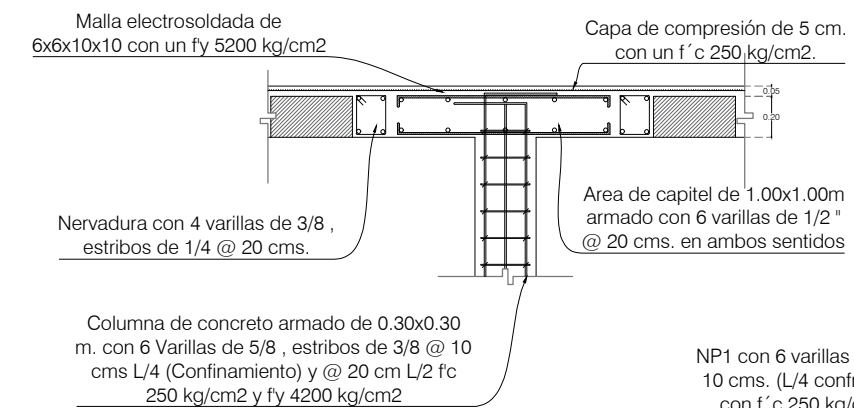


ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL	
PLANO: PLANTA LOSA EN ADMINISTRACIÓN	
U.M.S.N.H F A U M	
REVISO : M.Arq.Mario Barrera	
UBICACIÓN: Sección 08	
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García	CLAVE : EST-02
1:150 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN
OCTUBRE/2019 FECHA	



ARMADURA CAPILLA



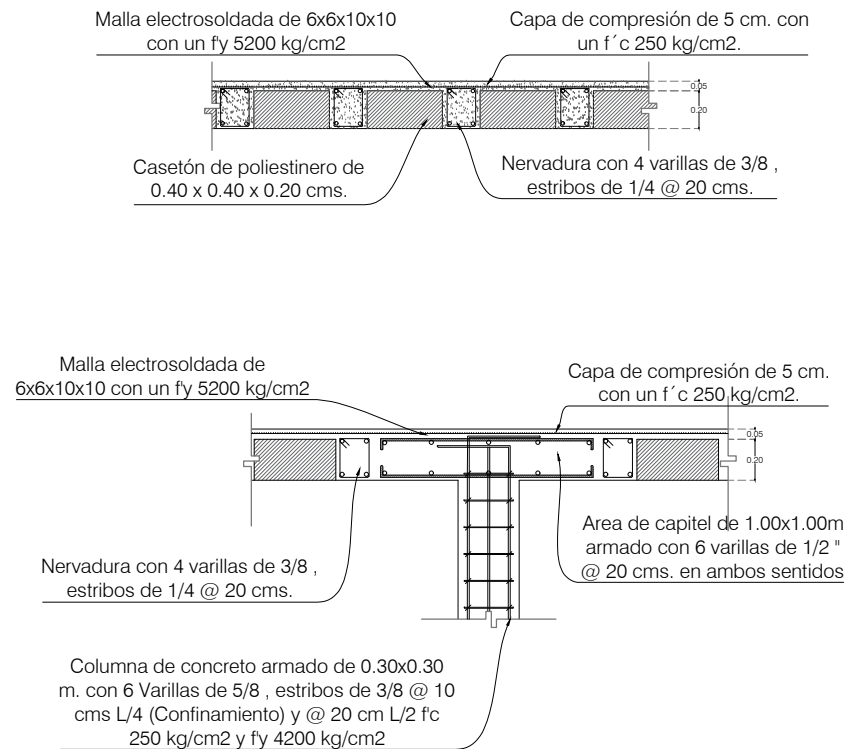
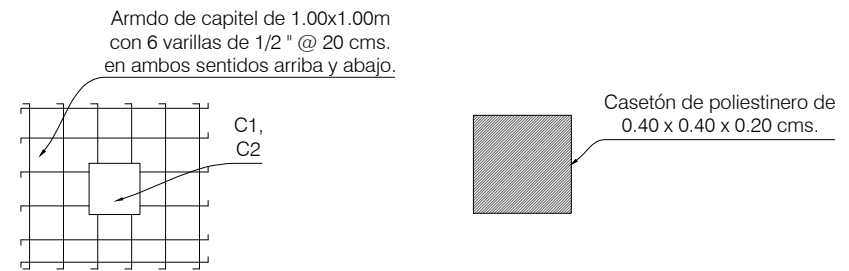
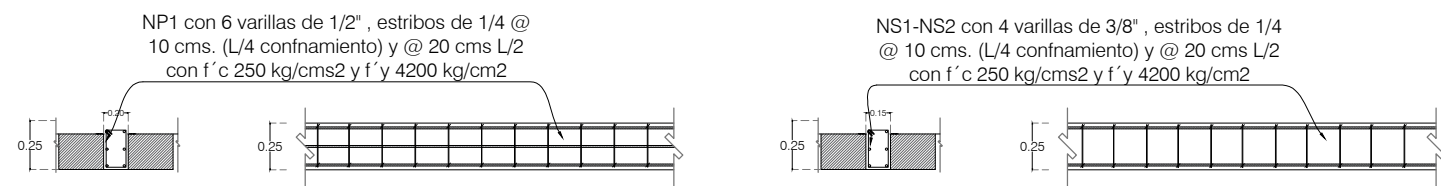
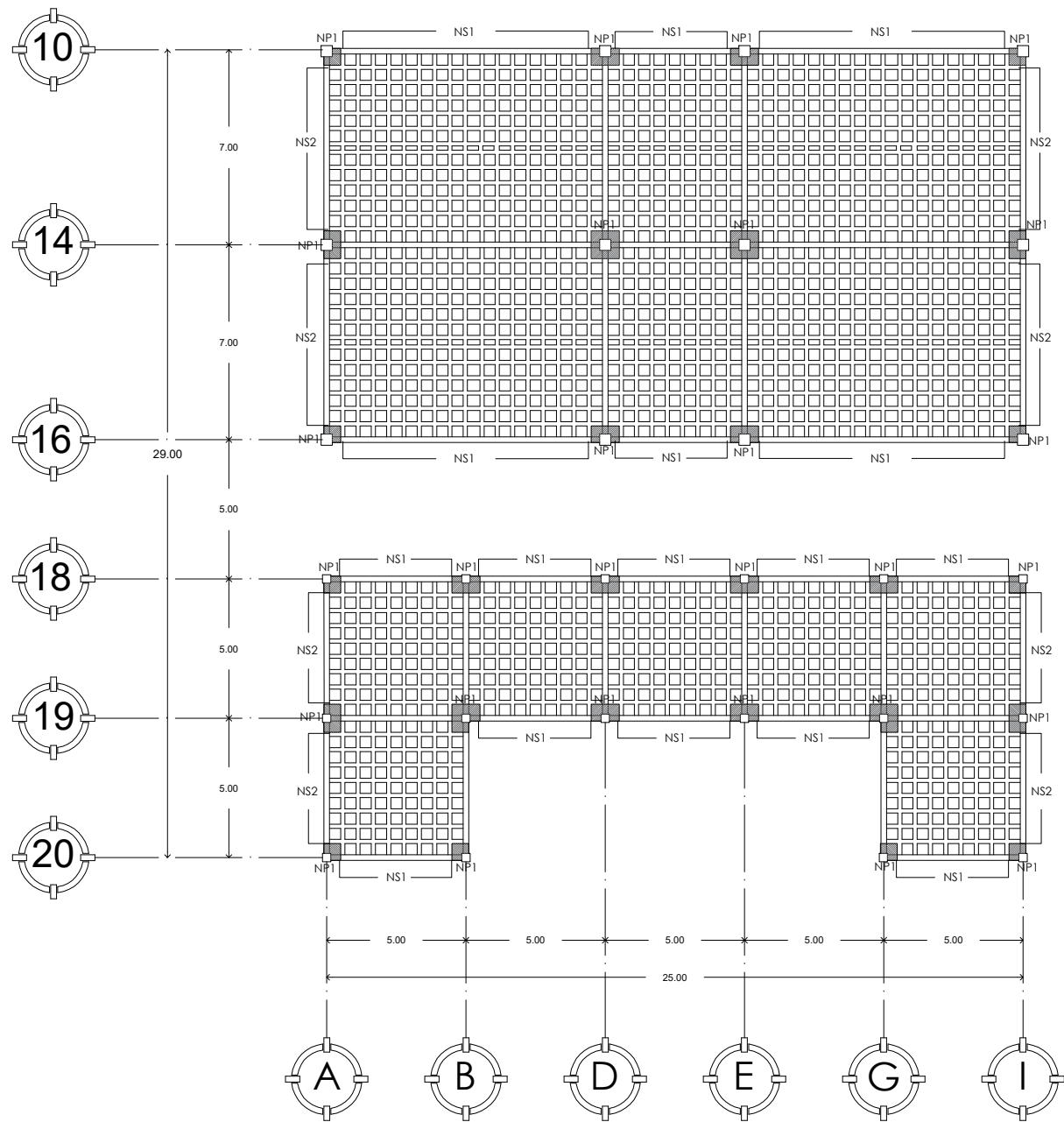
PLANTA LOSA EN SERVICIOS Y
ARMADURA EN CAPILLA
Esc. 1:250



ESPECIFICACIONES

- Armatura A-1**
Tipo pratt con perfil de acero tubular cuadrado PTR de 4" calibre 14 de 6.10 m. de largo.
- Larguero L-1**
Canal de acero polin monten (CF) de 4" X 2 " calibre 16 de 6.00 m. de largo.
- Galvalume ternium Multypanel**
Panel aislante calibre 26 de 4 " con un largo maximo de 12.00 m. y 1.00 m de ancho. color blanco

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL	
PLANO: Losas Capilla y servicios	
U.M.S.N.H F A U M	
REVISO : M.Arq.Mario Barrera	
UBICACIÓN: Sección 08	
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García	CLAVE : EST-03
1:250 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN
OCTUBRE/2019 FECHA	



LOSA SERVICIOS FUNERARIOS

Esc. 1:250



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Losa servicios funerarios

U.M.S.N.H F A U M		
REVISO : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		CLAVE : EST-04
1:250 ESCALA	MTS. ADOTACION	OCTUBRE/2019 FECHA

Malla electrosoldada de 6x6x10x10 con un f_y 5200 kg/cm²

Capa de compresión de 5 cm.

Casetón de poliestirero de 0.40 x 0.40 x 0.20 cms.

Nervadura con varillas de 3/8 , estribos de 1/4 @ 20 cms.

Area de capitel de 1.00x1.00m armado con varillas de 1/2 " @ 20 cms. en ambos sentidos

Columna de concreto armado con Varillas de 5/8 , estribos de 3/8 @ 10 cms L/4 (Confinamiento) y @ 20 cm L/2

NP1 con varillas de 1/2" , estribos de 1/4 @ 10 cms. (L/4 confnamiento) y @ 20 cms L/2 con $f'c$ 250 kg/cms2 y $f'y$ 4200 kg/cm2

Casetón de poliestirero de 0.40 x 0.40 x 0.20 cms.

NS1-NS2 con 4 varillas de 3/8" , estribos de 1/4 @ 10 cms. (L/4 confnamiento) y @ 20 cms L/2 con $f'c$ 250 kg/cms2 y $f'y$ 4200 kg/cm2

Armado de capitel de 1.00x1.00m con 6 varillas de 1/2 " @ 20 cms. en ambos sentidos arriba y abajo.



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalles de losa

U.M.S.N.H
F A U M

REVISOR: M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN: Sección 08

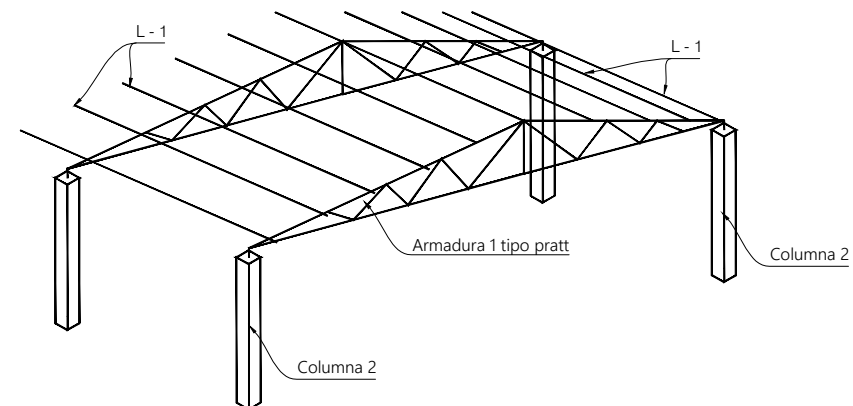
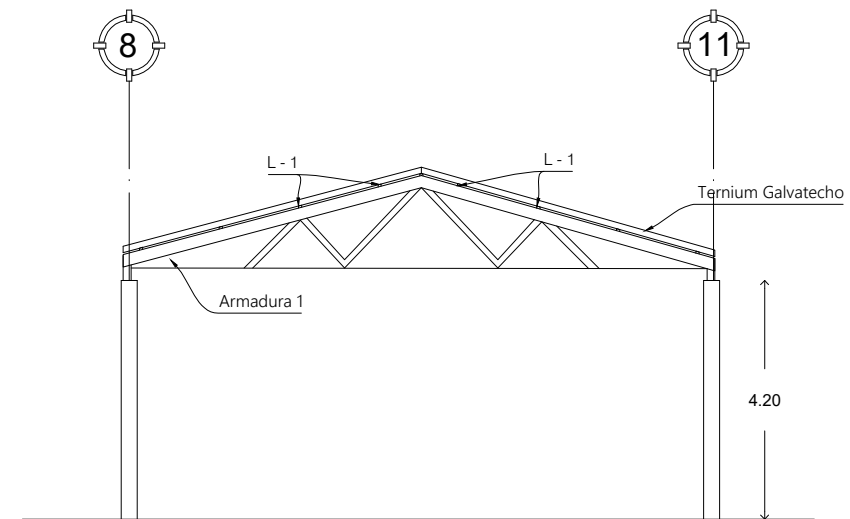
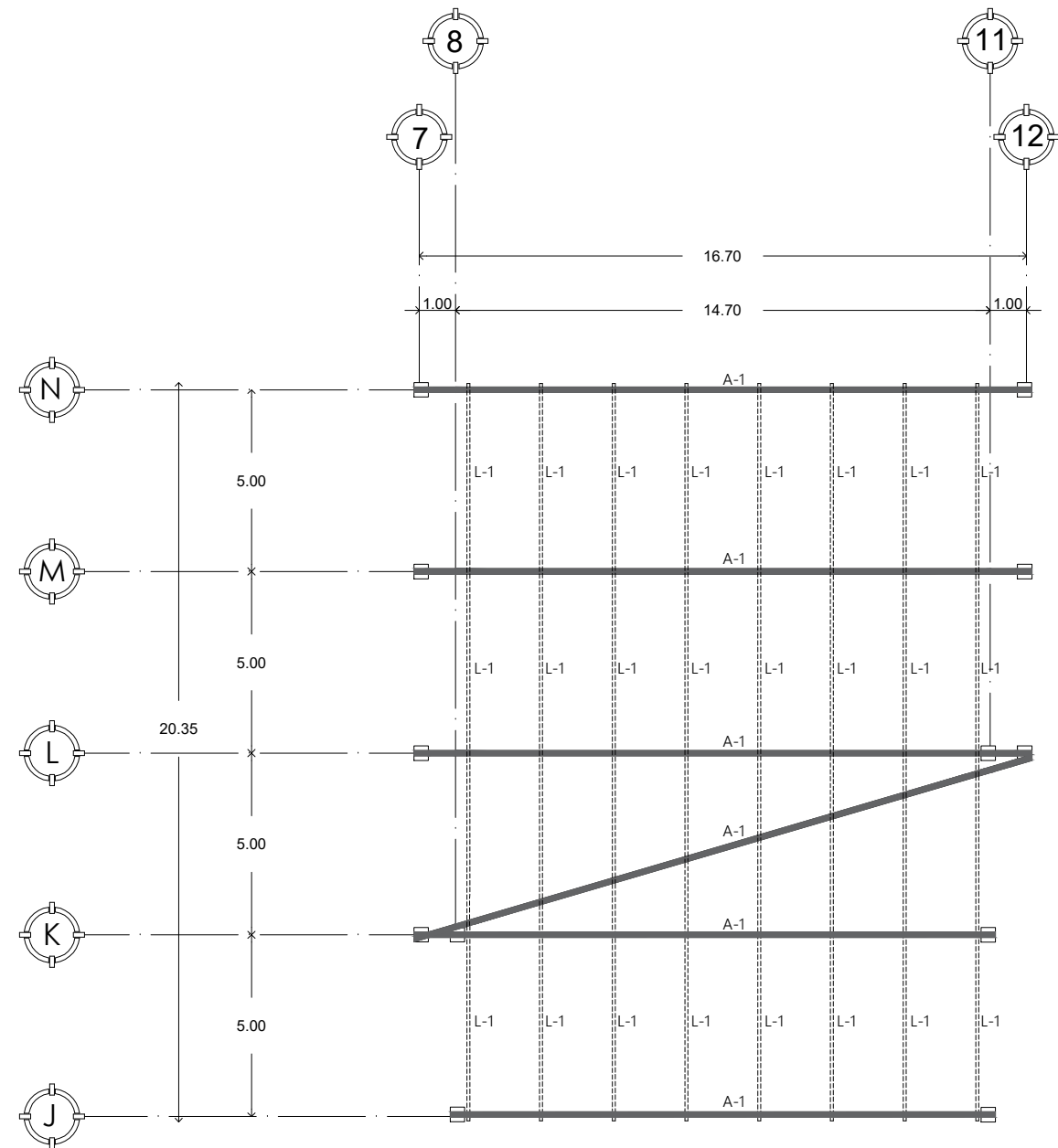
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

1:150 ESCALA

MTS. OCTUBRE/2019 FECHA

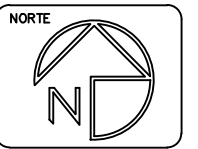


CLAVE: EST-05

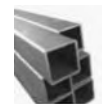


ARMADURA CAPILLA

Esc. 1:200



ESPECIFICACIONES



Armadura A-1
Tipo pratt con perfil de acero
tubular cuadrado PTR de 4"
calibre 14 de 6.10 m. de largo.



Larguero L-1
Canal de acero polin monten
(CF) de 4" X 2 " calibre 16 de 6.00
m. de largo.



Galvatecho ternium Multypanel
Panel aislante calibre 26 de 4 "
con un largo maximo de 12.00 m.
y 1.00 m de ancho. color blanco

PROYECTO:
PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:
Armadura capilla

U.M.S.N.H F A U M		
REVISO : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García		CLAVE : ARM-01
1:200 ESCALA	MTS. ACOTACIÓN	OCTUBRE/2019 FECHA



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Instalación hidráulica

U.M.S.N.H
F A U M

PROYECTO: M.Arq.Mario Barrera

SECCIÓN: Sección 08

ALUMNO: Marcela Vianney Gona Garza

1:1000 MTS. OCTUBRE/2010

ESTADO: MTS. OCTUBRE/2010

CLASE: INST.H-01

CALLE A FUTURO

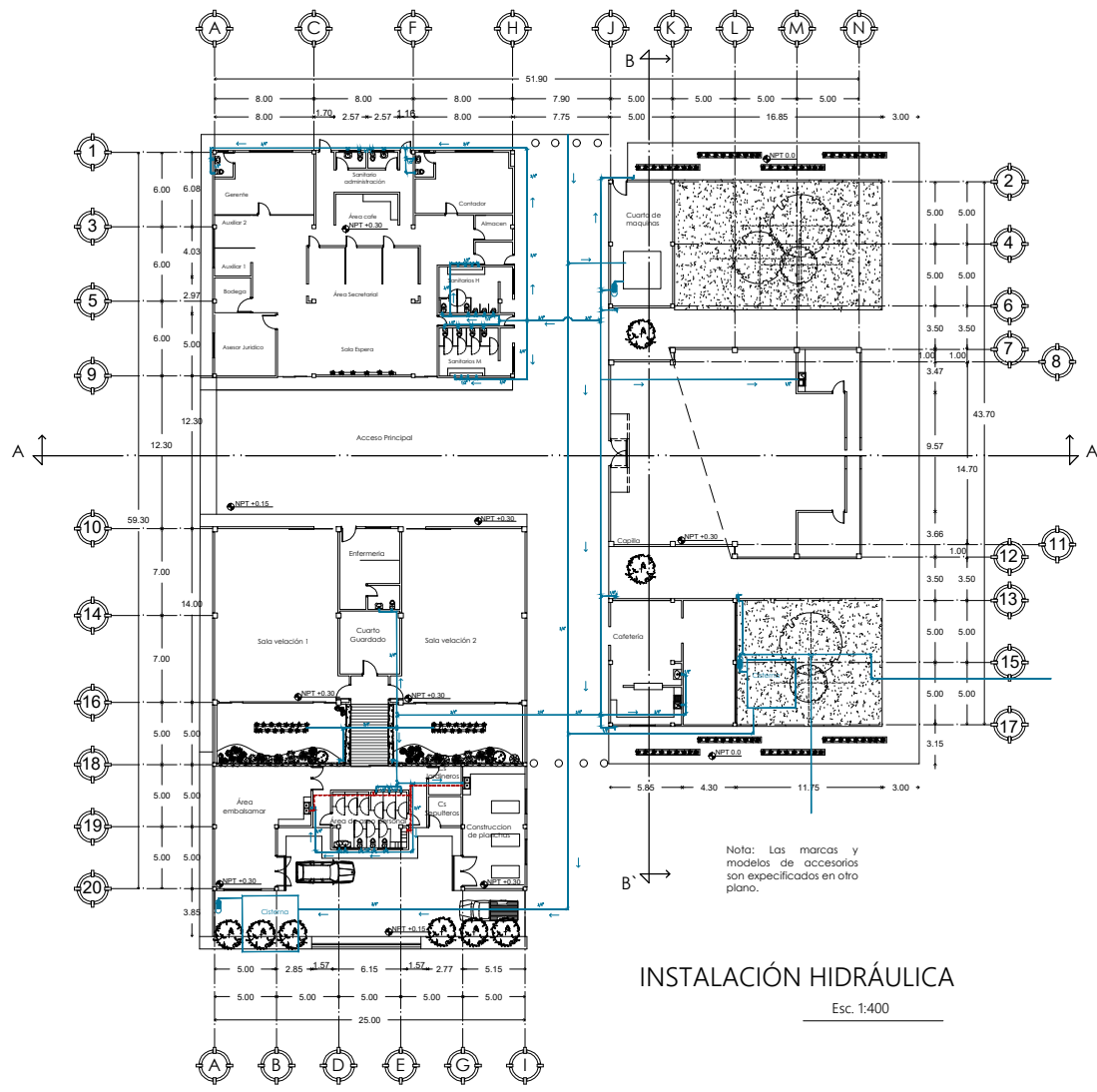
CALLE DEL TRABAJO

Acceso principal

CALLE DEL TRABAJO

INST. HIDRÁULICA Y JARDINERIA

Esc. 1:250



Nota: Las marcas y modelos de accesorios son especificados en otro plano.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA
Esc. 1:400



ESPECIFICACIONES

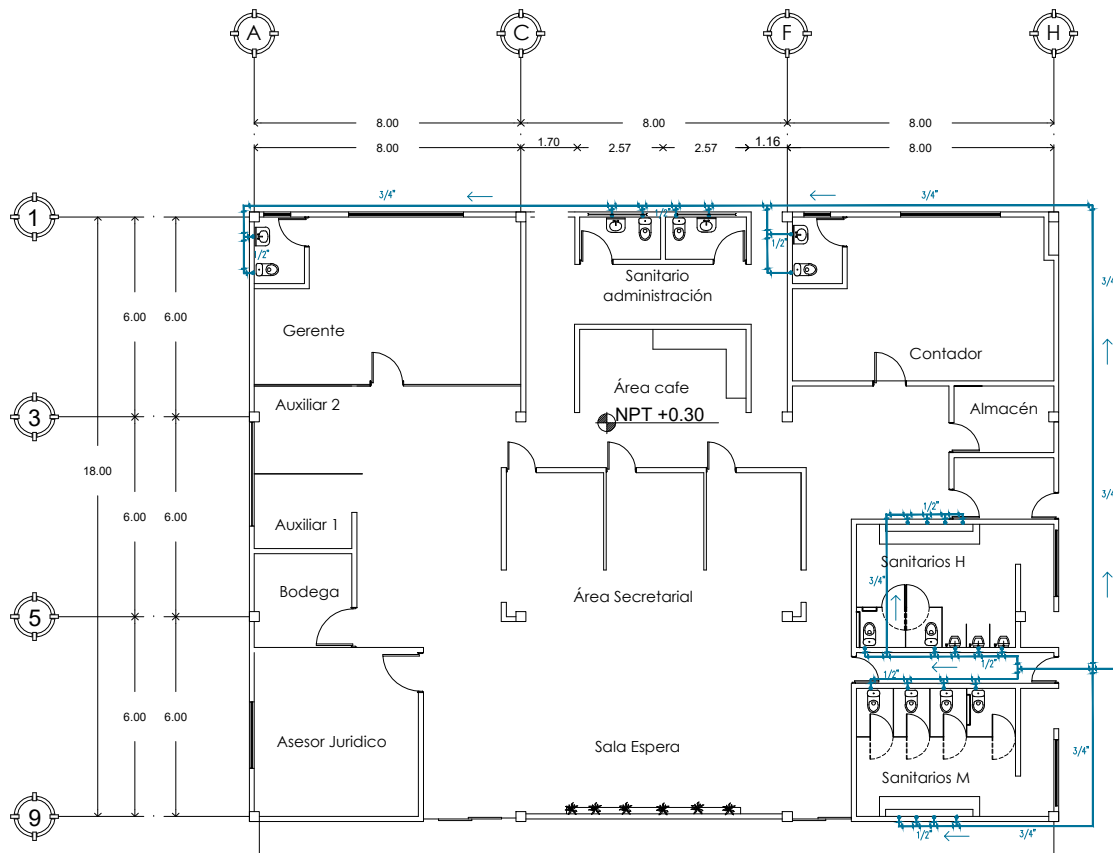
Simbología	
	Tubería de agua fría por piso
	Bomba 1/2 HP
	Sube agua fría baja agua fría baja agua caliente
	Alimentación de agua mpa.
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Válvula de flotador
	Válvula de alivio
	Válvula de nariz

Notas:
El material para la instalación hidráulica será de "Tuboplus"; las tuberías cuyo diametro no se indique, se interpretaran como de 1/2".
Se instalaran valvulas de paso en todos los muebles y se usara teflón en las uniones roscadas.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Instalación hidráulica

U.M.S.N.H F A U M		
DISEÑO: M.Arq.Mario Barrera		
USUARIO: Sección 08		
AUTORES: Marcela Vianney Geana Garza	FECHA: OCTUBRE/2019	CLASE: INST.H-02
ESCALA: 1:400	MTS. OCTUBRE/2019	



Nota: Las marcas y modelos de accesorios son especificados en otro plano.



ESPECIFICACIONES

Simbología

	Tubería de agua fría por piso
	Bomba 1/2 HP
	Sube agua fría baja agua fría baja agua caliente
	Alimentación de agua mpal.
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Válvula de flotador
	Válvula de alivio
	Válvula de nariz

Notas:
El material para la instalación hidráulica será de "Tuboplus"; las tuberías cuyo diámetro no se indique, se interpretarán como de 1/2".
Se instalarán válvulas de paso en todos los muebles y se usará teflón en las uniones roscadas.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

FUNC: Inst. hidráulica administración

U.M.S.N.H
F A U M
DISEÑO: M.Arq.Mario Barrera

SECCIÓN: Sección 08

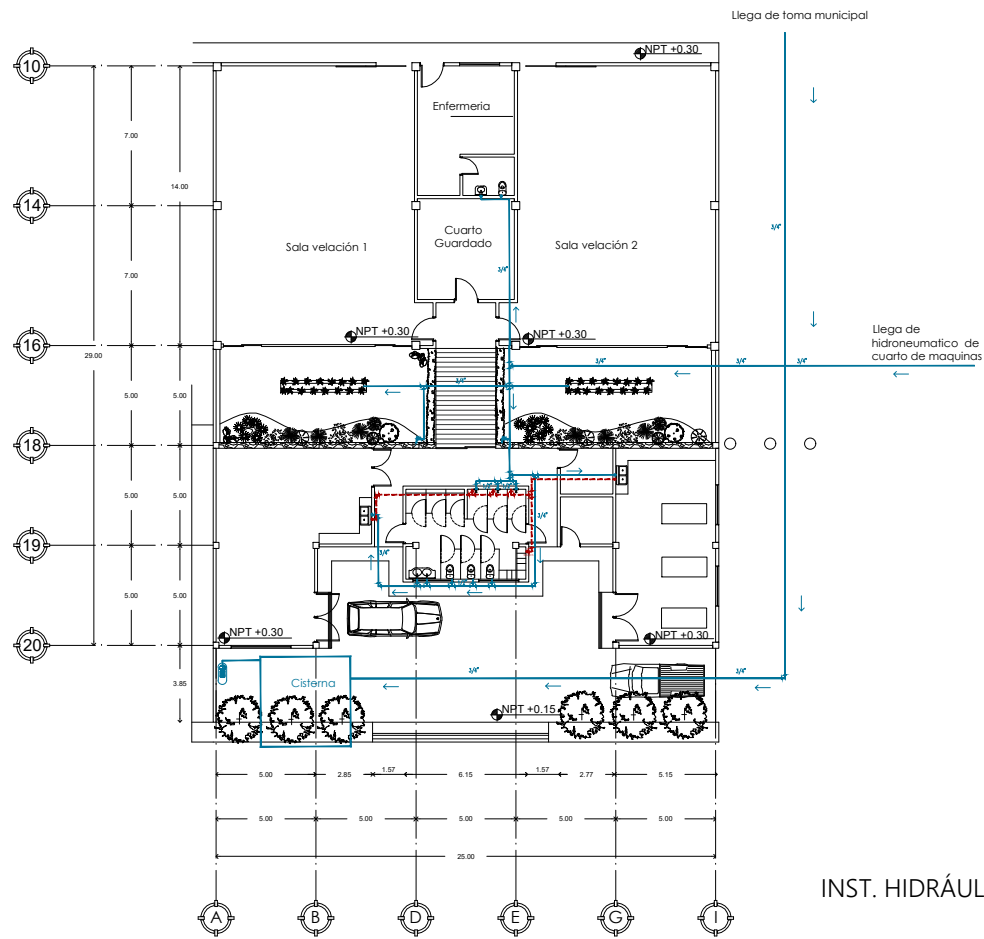
AUTORIZA: Marcela Vianney Goona Garate

1:150 MTS. OCTUBRE/2019



CLASE: INST.H-03

INST. HIDRAULICA ADMINISTRATIVA
Esc. 1:150



INST. HIDRÁULICA SERVICIOS
Esc. 1:250



ESPECIFICACIONES

Simbología

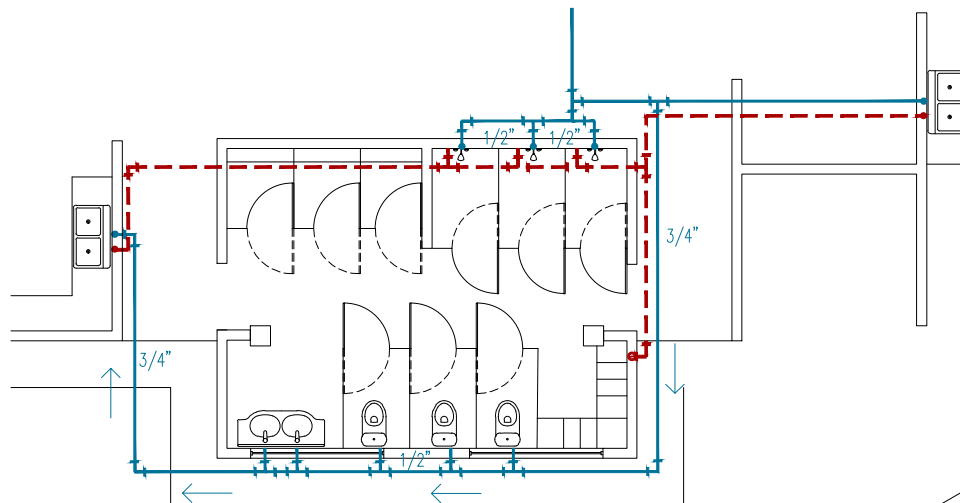
	Tubería de agua fría por piso
	Bomba 1/2 HP
	Sube agua fría baja agua fría baja agua caliente
	Alimentación de agua mpal.
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Válvula de flotador
	Válvula de alivio
	Válvula de nariz

Notas:
El material para la instalación hidráulica sera de "Tuboplus"; las tuberías cuyo diametro no se indique, se interpretaran como de 1/2".
Se instalaran valvulas de paso en todos los muebles y se usara teflón en las uniones roscadas.

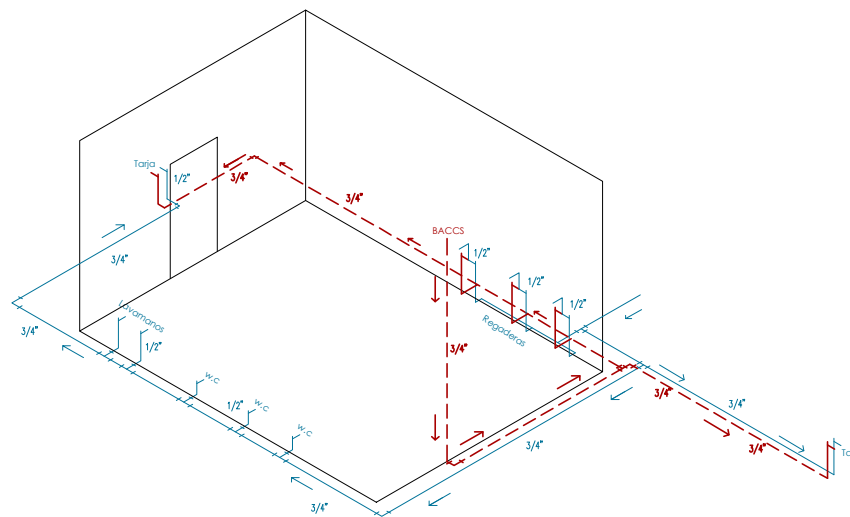
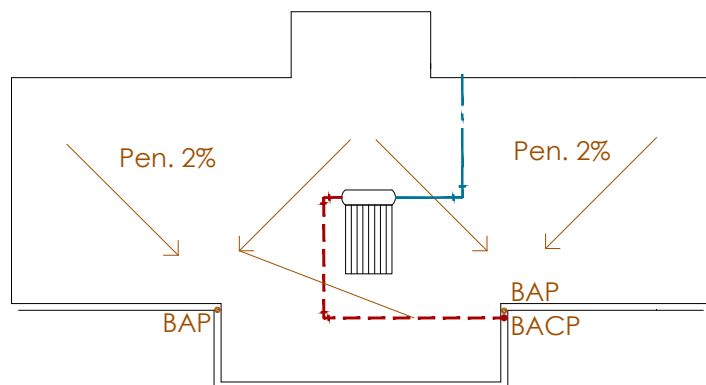
PROYECTO: PANTÉON MUNICIPAL

PLANO: Inst. hidráulica servicios

U.M.S.N.H F A U M		
M.Arq.Mario Barrera		
Sección 08		
ALUMNO: Marcelo Vianney Goona Garate	CLASE: INST.H-05	
1:250 ESCALA	MTS. OCTUBRE/2010 FECHA	



DETALLE DE HIDRÁULICO



ISOMETRICO

Sin/Esc.



ESPECIFICACIONES

Simbología

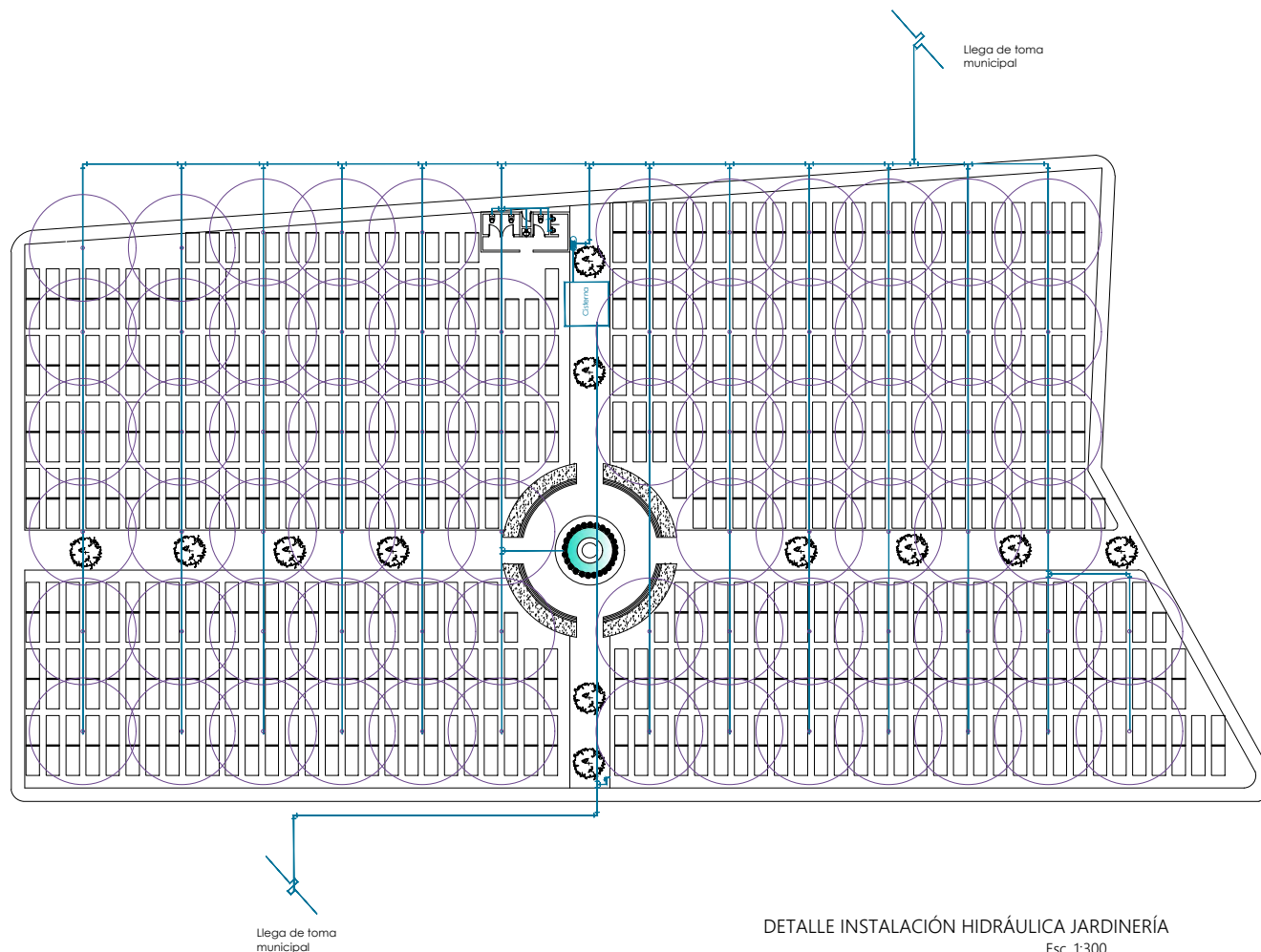
	Tubería de agua fría por piso
	Bomba 1/2 HP
	Sube agua fría baja agua fría baja agua caliente
	Alimentación de agua mpal.
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Válvula de flotador
	Válvula de alivio
	Válvula de nariz

Notas:
El material para la instalación hidráulica será de "Tuboplus", las tuberías cuyo diámetro no se indique, se interpretarán como de 1/2".
Se instalarán válvulas de paso en todos los muebles y se usará teflón en las uniones roscadas.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalle hidráulico en sanitarios

U.M.S.N.H F A U M		
DISEÑO: M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		
AUTORIZA: Marcela Vianney Goona Garate	CLASE: INST.H-06	
1:75 ESCALA	MTS. FECHA	OCTUBRE/2010



ESPECIFICACIONES

Simbología

	Tubería de agua fría por piso
	Bomba 1/2 HP
	Sube agua fría baja agua fría baja agua caliente
	Alimentación de agua mpol.
	Medidor
	Válvula de compuerta
	Válvula de flotador
	Válvula de alivio
	Válvula de nariz

Notas:
El material para la instalación hidráulica será de "Tuboplus"; las tuberías cuyo diametro no se indique, se interpretaran como de 1/2".
Se instalaran valvulas de paso en todos los muebles y se usara teflón en las uniones roscadas.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalle jardinería

U.M.S.N.H
F A U M

REVISOR: M.Arq.Mario Barrera

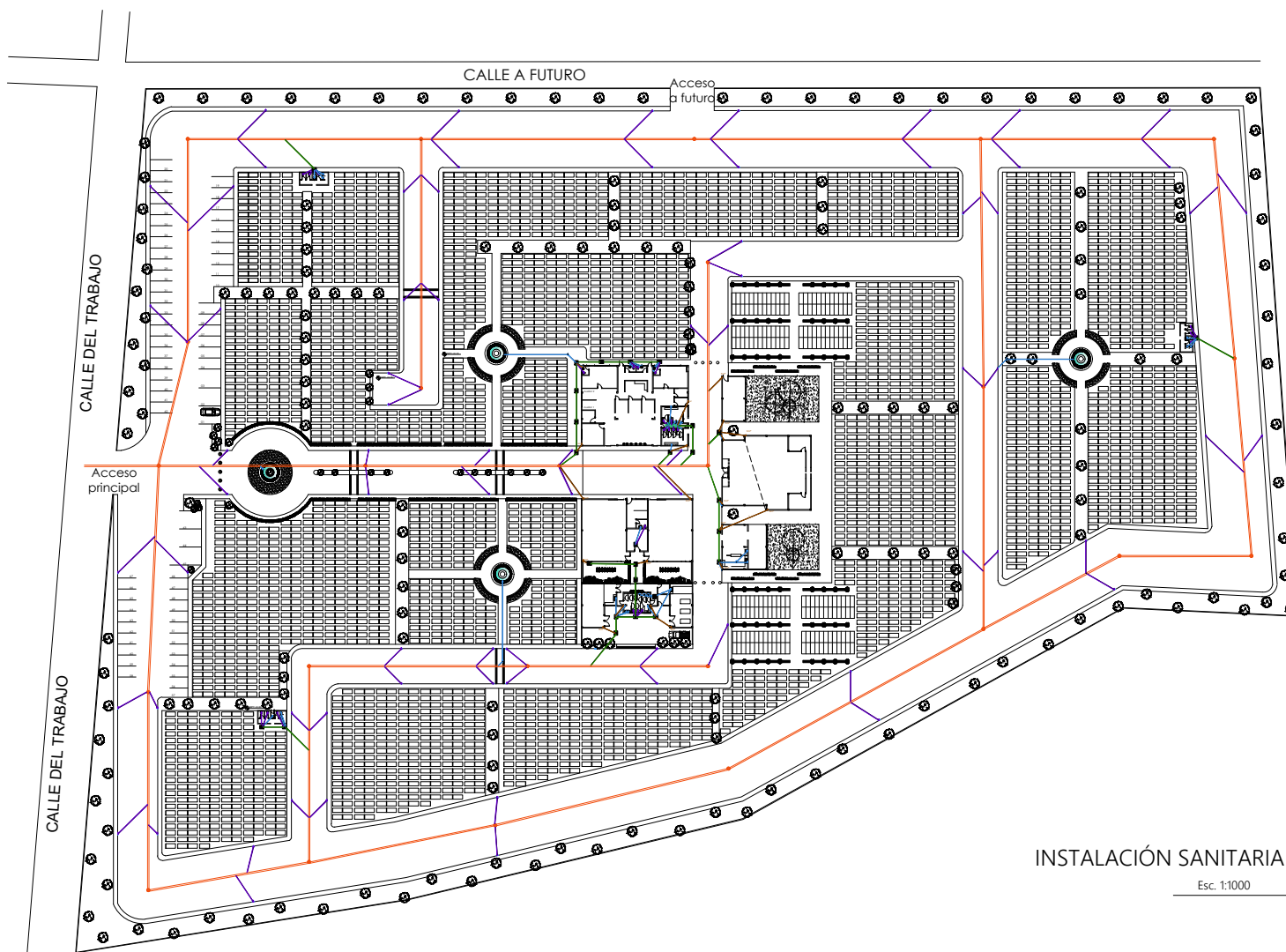
UNIDAD: Sección 08

ALUMNO: Marcela Vianney Goona Garate

FECHA: 1:300 MTS. OCTUBRE/2019

CLASE: INST.H-07





INSTALACIÓN SANITARIA

Esc. 1:1000



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Instalación Sanitaria

U.M.S.N.H
F A U M

PROYECTO:
M.Arq.Mario Barrera

SECCIÓN:
Sección 08

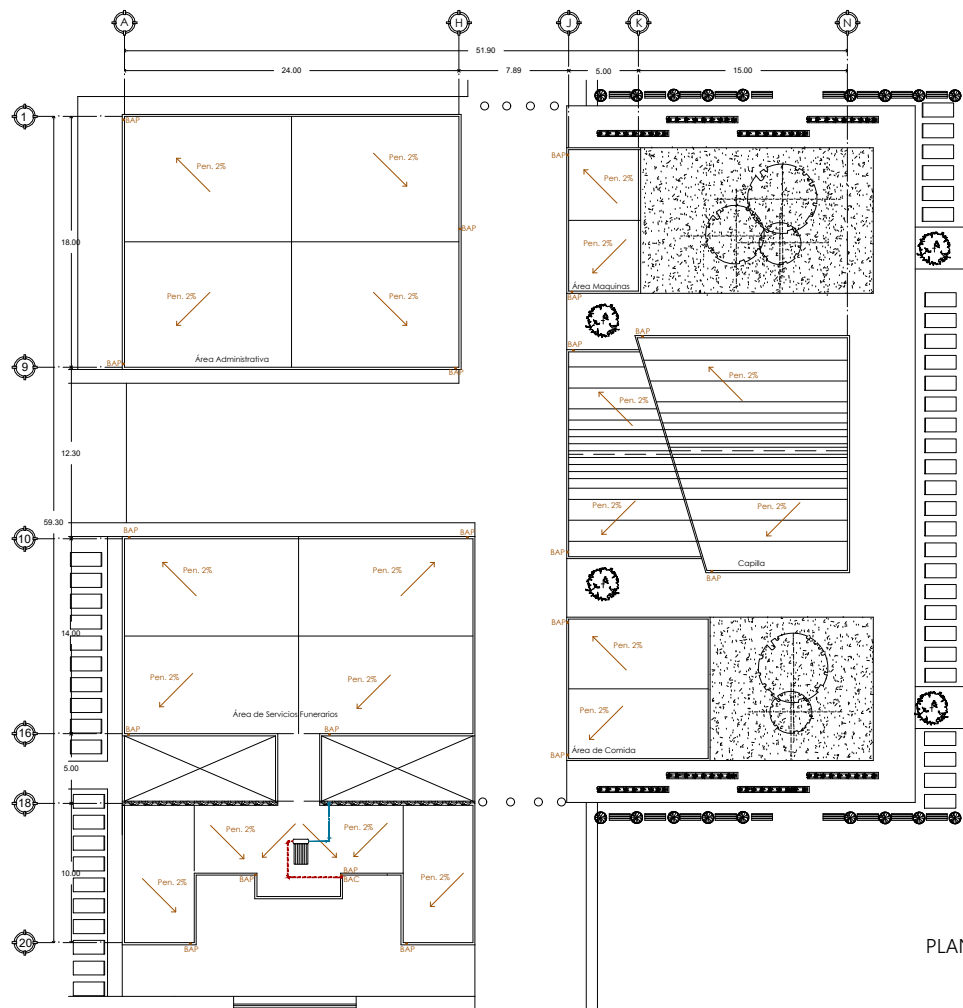
AUTORES:
Marcelo Vianney Gona Garza

1:1000 MTS. OCTUBRE/2010

ESTADO: MTS. OCTUBRE/2010



CLASE:
INST.S-01



PLANTA DE CONJUNTO (BAP)
Esc. 1:300

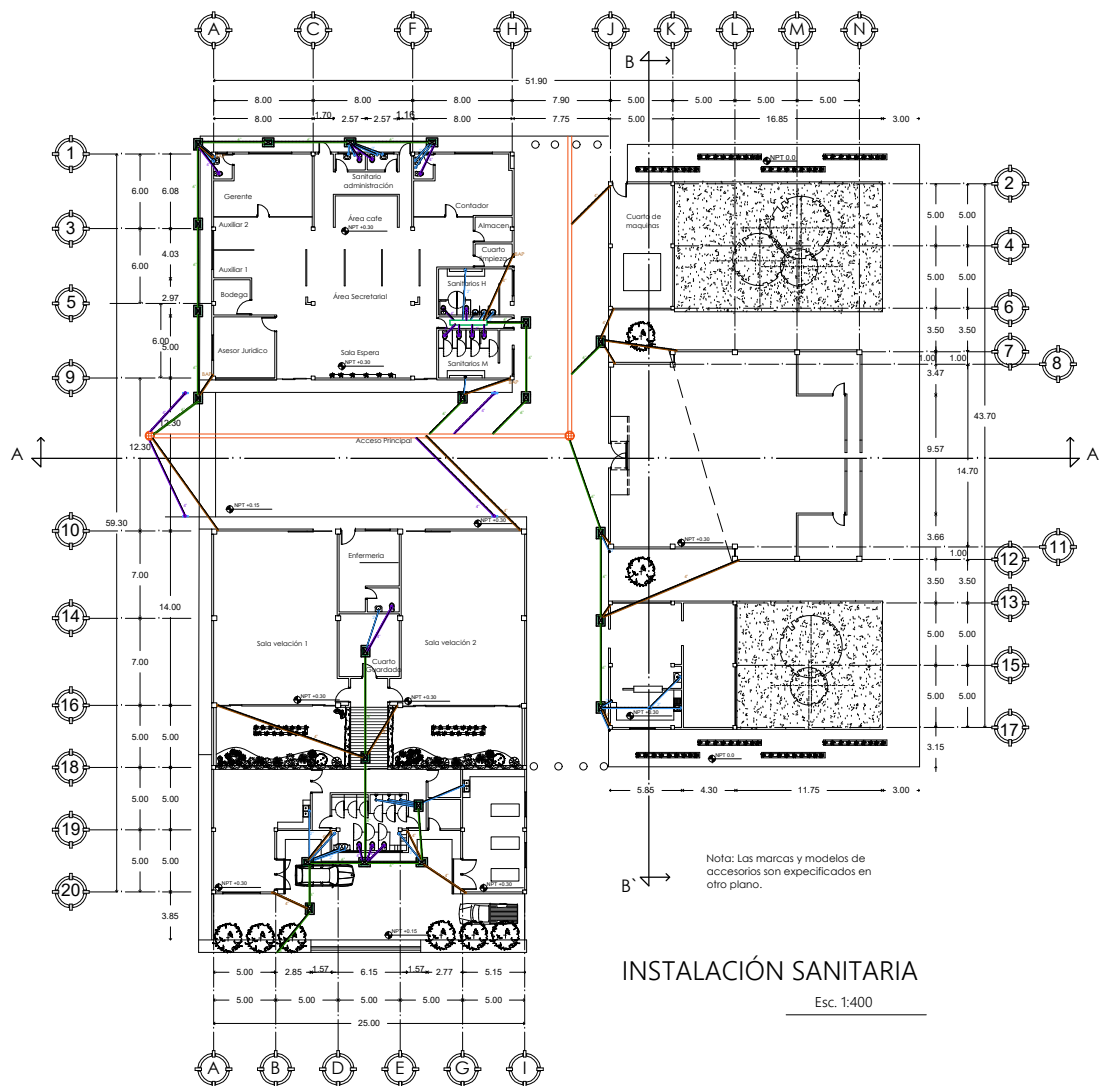


ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Bajadas de agua pluvial

U.M.S.N.H F A U M		
DISEÑO :		
M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN		
Sección 08		
AUTORIZA:		CLASE :
Marcela Vianney Goona Garza		INST.S-
1:300	MTS.	OCTUBRE/2019



INSTALACIÓN SANITARIA

Esc. 1:400



ESPECIFICACIONES

Simbología

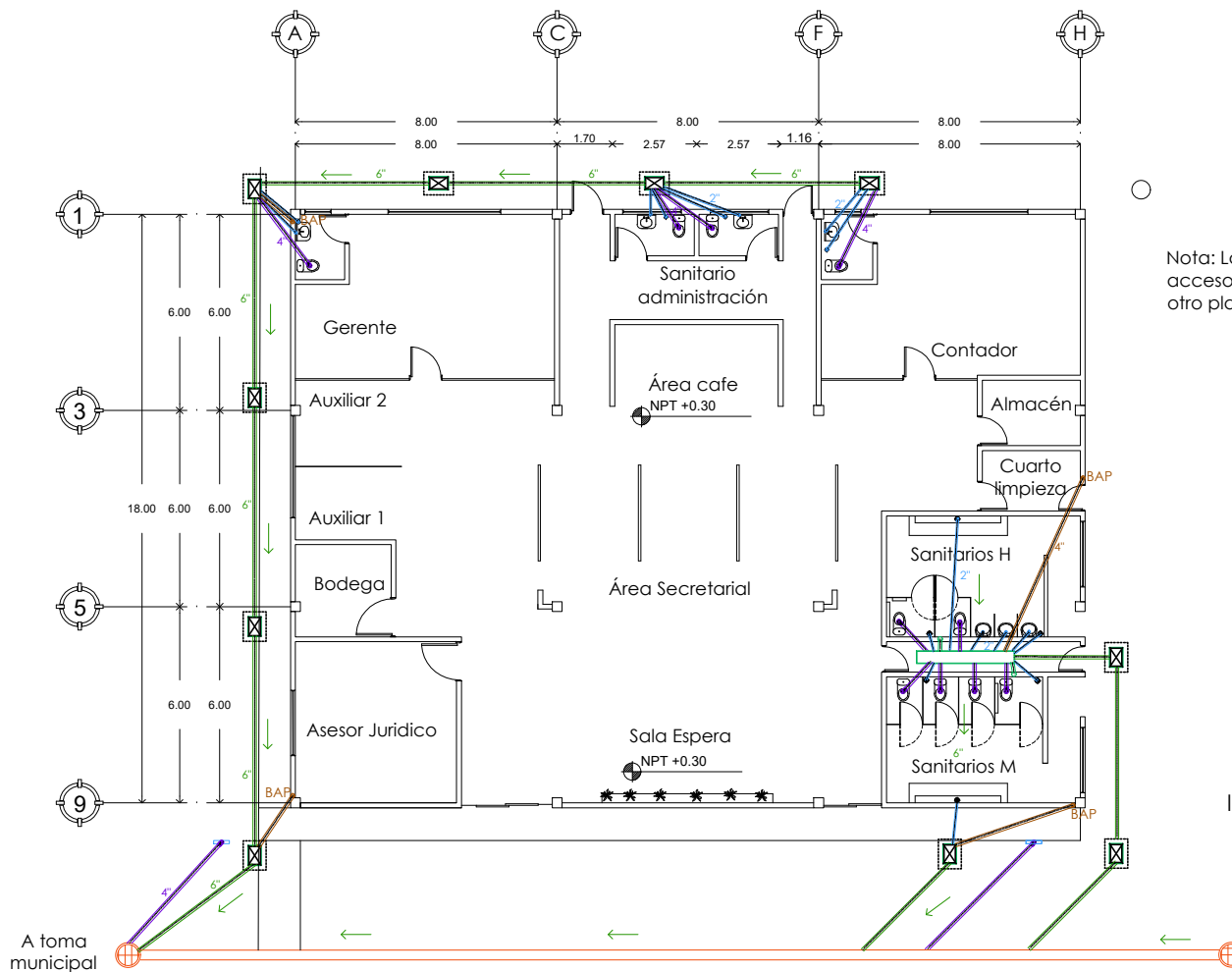
	Tubería sanitaria de 2, 4, 6"
	BAP Bajada agua pluvial
	Coladera HELVEX
	Coladera pluvial
	Registro 60x40cm

Notas:
El material para la instalación sanitaria y pluvial será de PVC.
Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Instalación Sanitaria

U.M.S.N.H F A U M	
DISEÑO: M.Arq.Mario Barrera	
SECCIÓN: Sección 08	
AUTORIZA: Marcela Vianney Geana Garza	CLASE: INST.S-03
1:400 Escala	MTS. OCTUBRE/2019 Fecha



Nota: Las marcas y modelos de accesorios son especificados en otro plano.

INSTALACIÓN SANITARIA

Esc. 1:150



ESPECIFICACIONES

Simbología

	Tubería sanitaria de 2, 4, 6"
	BAP Bajada agua pluvial
	Coladera HELVEX
	Coladera pluvial
	Registro 60x40cm

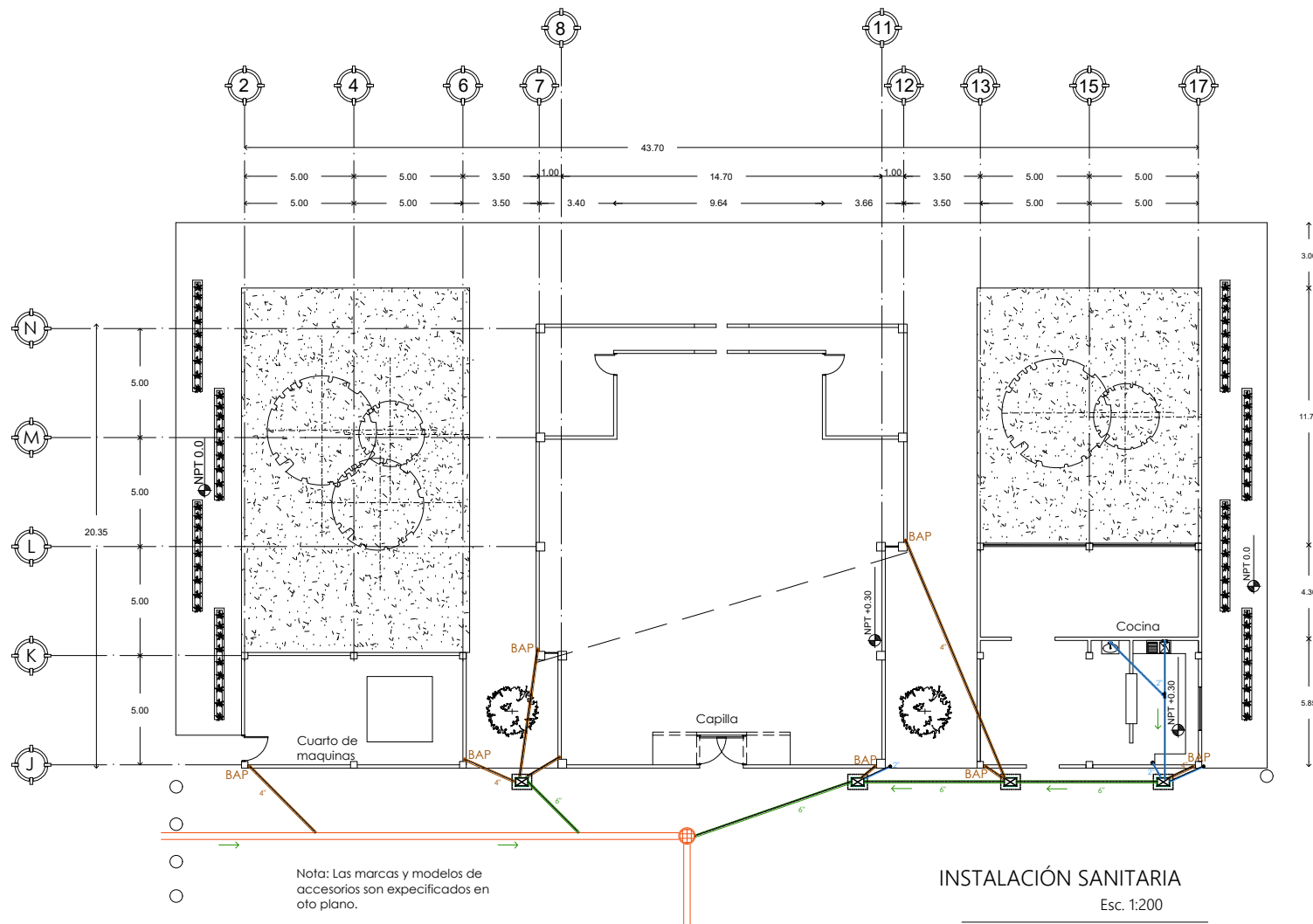
Notas:

El material para la instalación sanitaria y pluvial sera de PVC. Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

FUNC: Inst. sanitaria administración

U.M.S.N.H F A U M	
DISEÑO: M.Arq.Mario Barrera	
UBICACIÓN: Sección 08	
AUTORIZA: Marcelo Vianney Goena Garza	CLASE: INST.5-04
1:150 Escala	MTS. OCTUBRE/2010 Fecha



ESPECIFICACIONES

Simbología

==== Tubería sanitaria de 2, 4, 6"

○ BAP Bajada agua pluvial

◆ Coladera HELVEX

▭ Coladera pluvial

⊠ Registro 60x40cm

Notas:
El material para la instalación sanitaria y pluvial sera de PVC.
Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Inst. sanitaria capilla

U.M.S.N.H
F A U M

REVISOR: M.Arq.Mario Barrera

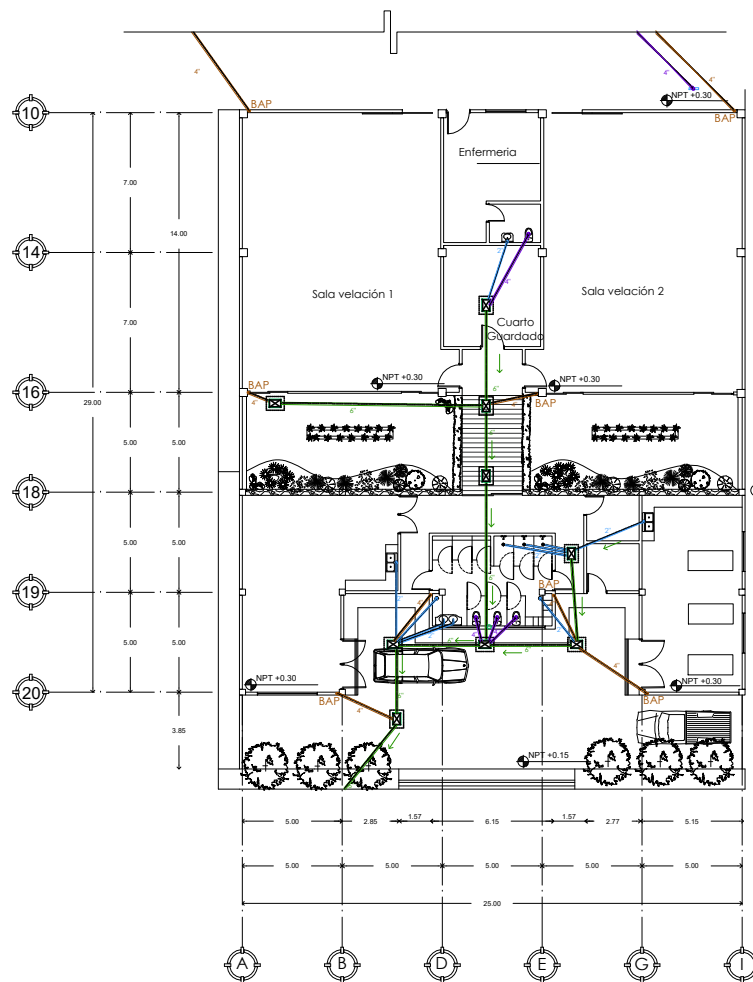
SECCIÓN: Sección 08

AUTORIZADO: Marcela Vianney Goona Garate

1:200 MTS. OCTUBRE/2019



CLASE: INST.S-05



Nota: Las marcas y modelos de accesorios son especificados en otro plano.

INSTALACIÓN SANITARIA SERVICIOS FUNERARIOS

Esc. 1:250



ESPECIFICACIONES

Simbología

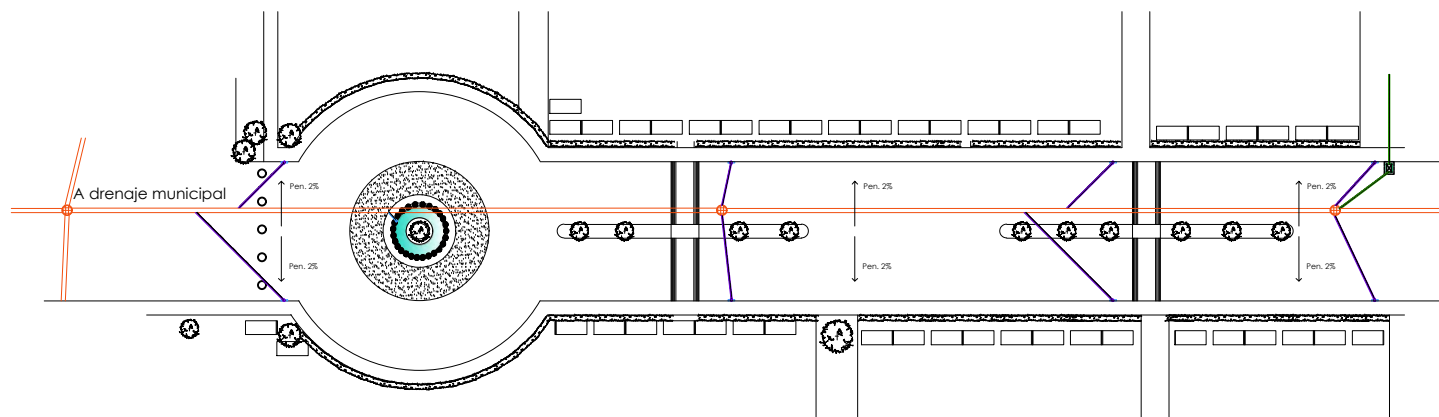
	Tubería sanitaria de 2, 4, 6"
	BAP Bajada agua pluvial
	Coladera HELVEX
	Coladera pluvial
	Registro 60x40cm

Notas:
El material para la instalación sanitaria y pluvial sera de PVC.
Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

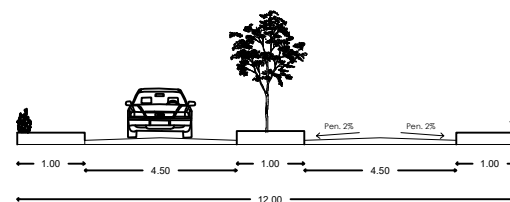
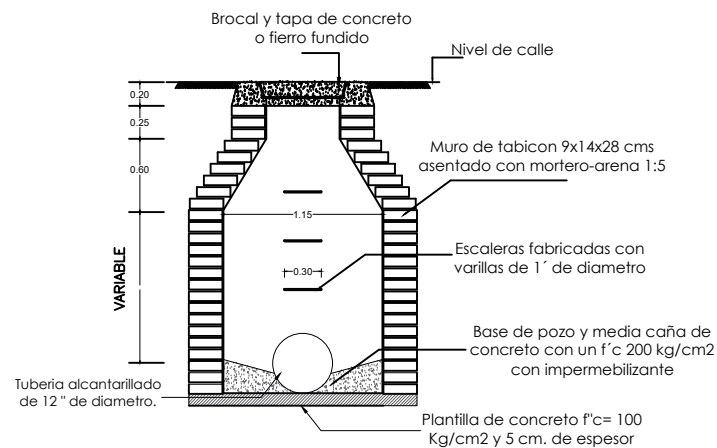
PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Inst. sanitaria funeraria

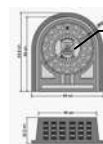
U.M.S.N.H F A U M		
DISEÑO: M.Arq.Mario Barrera		
SECCIÓN: Sección 08		
AUTORES: Marcela Vianney Geana Garza		CLASE: INST.S-06
ESCALA: 1:250	MTS. OCTUBRE/2019	



Detalle Pozo de Visita



Vialidad Principal



Tapa de alcantarilla de polietileno marca Naresa de 42.8 cms de diametro



Coladera prefabricada marca Naresa
Medida: 48 x 22 cms
Capacidad de carga: 5 ton.
Material: Polietileno

DETALLES PLUVIALES

Esc. 1:300



ESPECIFICACIONES

Simbología

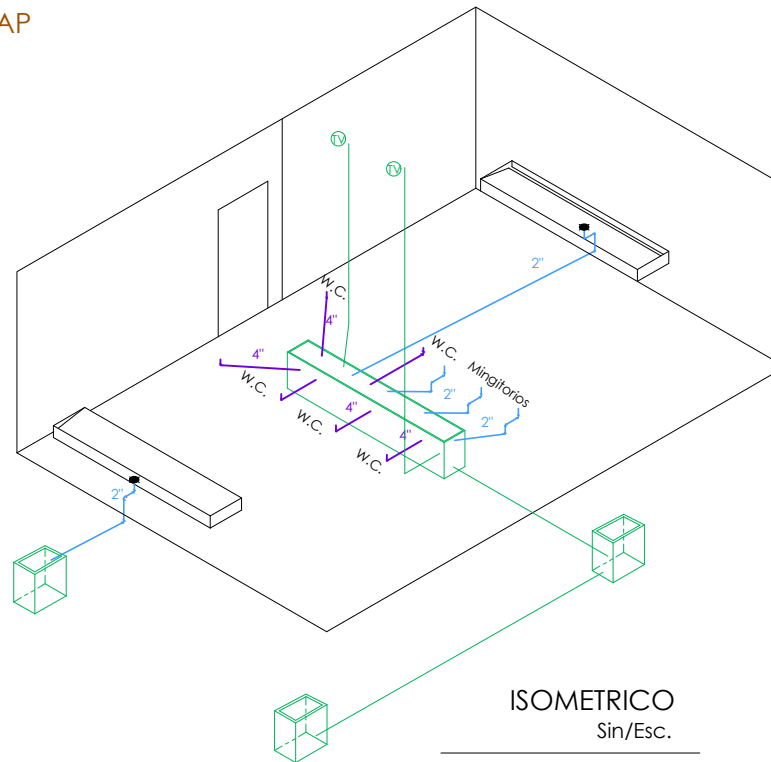
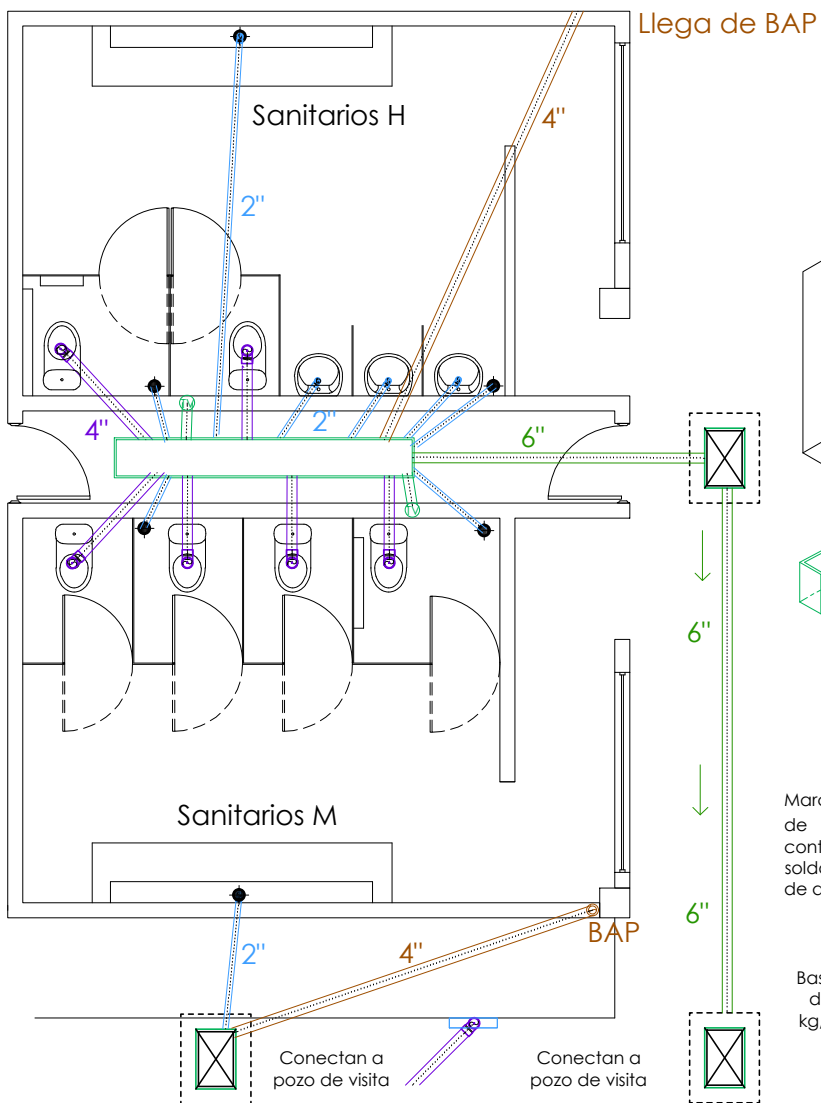
	Tubería sanitaria de 2, 4, 6"
	Bajada agua pluvial
	Coladera HELVEX
	Coladera pluvial
	Registro 60x40cm

Notas:
El material para la instalación sanitaria y pluvial sera de PVC.
Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLAN: Detalles pluviales

U.M.S.N.H F A U M	
REVISOR: M.Arq.Mario Barrera	
PROYECTOR: Sección 08	
AUTORIZADO: Marcelo Vianney Goona Garate	CLASE: INST.S-07
1:300 Escala	MTS. OCTUBRE/2019 Fecha



Marco y contramarco de acero de 2 x 1/4" anclaje de contramarco con varilla de 3/8" soldada a solera con gancho de anclaje

Base de registro y media caña de concreto con un f'c 200 kg/cm2 con impermeabilizante

Tapa de concreto de 5cm de espesor f'c 250 kg/cm2



ESPECIFICACIONES

Simbología

	Tubería sanitaria de 2, 4, 6"
	BAP Bajada agua pluvial
	Coladera HELVEX
	Coladera pluvial
	Registro 60x40cm

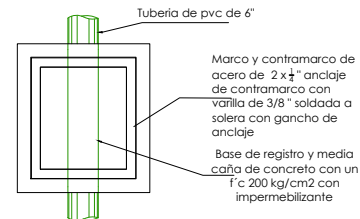
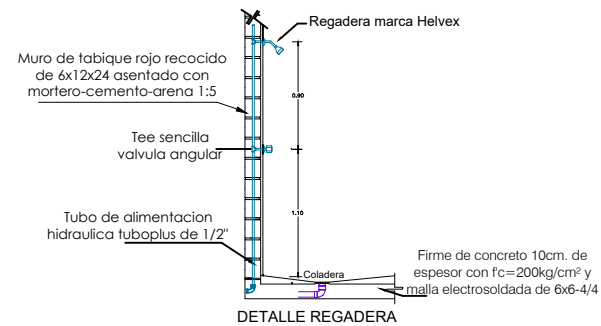
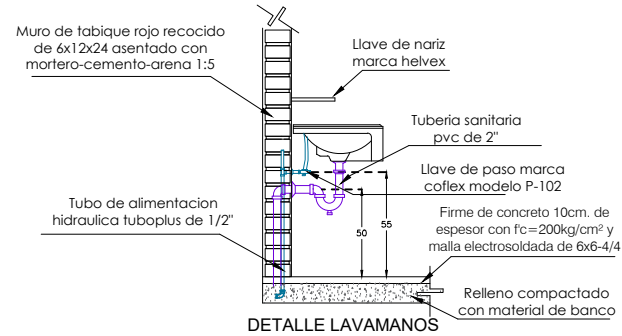
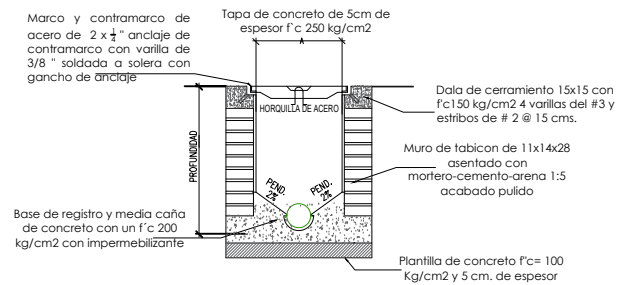
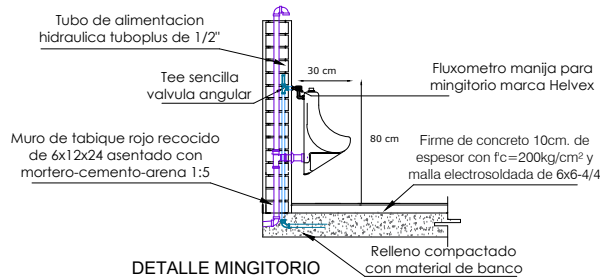
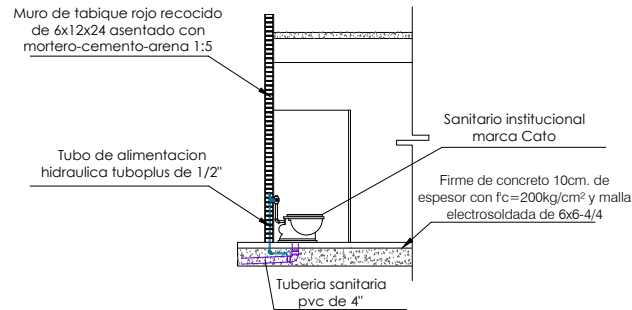
Notas:
El material para la instalación sanitaria y pluvial sera de PVC.
Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalle Sanitario

U.M.S.N.H F A U M		
Elaborado por: M.Arq.Mario Barrera		
Aprobado por: Sección 08		
Aprobado por: Marcela Vianney Goona Garate		CLASE: INST.5-08
1:75 Escala	MTS. CONTINENTE	OCTUBRE/2019 Otra

DETALLE SANITARIO



Nota: Las marcas y modelos de accesorios son especificados en otro plano.



ESPECIFICACIONES

Simbología

	Tuberia sanitaria de 2, 4, 6"
	BAP Bajada agua pluvial
	Coladera HELVEX
	Coladera pluvial
	Registro 60x40cm

Notas:
El material para la instalación sanitaria y pluvial sera de PVC.
Toda la tubería tendrá una pendiente mínima del 2%.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Detalles Instalación hidráulica y sanitaria

U.M.S.N.H F A U M		
Elaborado por: M.Arq.Mario Barrera		
Revisado por: Sección 08		
Aprobado por: Marcela Vianney Goona Garate		Escala: INST.5-09
1:150 Escala	MTS. OCTUBRE/2019 Folio	



Sanitario institucional marca Cato
Modelo: Handy Flux
Consumo agua: 4.8 lt por día



Mingitorio institucional marca Cato
Modelo: Terra II
Consumo agua: 3.8 Lpd



Aspersor marca Hunter
Modelo: Srm-04
Radio: 4.0 a 9.4 m.
Caudal: 0,08 a 0,82 m3/h



Regadera marca Helvex
Modelo: H-3300
Acabado: Cromo
Longitud: 5" diametro(12.5 cm)



Regadera marca Helvex
Modelo: 342-R
Acabado: Acero inoxidable
Conexión para tubo de 2"



Llave marca Helvex
Modelo: Tv-200
Acabado: Cromo
Llave de lavabo
electronica con sensor de
baterias a pared nua



Monomando marca Helvex
Modelo: E-784
Acabado: Cromo



Llave de paso tradicional
Marca: Coflex
Modelo: P-102
Medida 1/2"



Fluximetro manija Helvex
Modelo: 185-19-.05
Material: Latón
de 19mm

MODELOS Y MARCAS DE ACCESORIOS UTILIZADOS

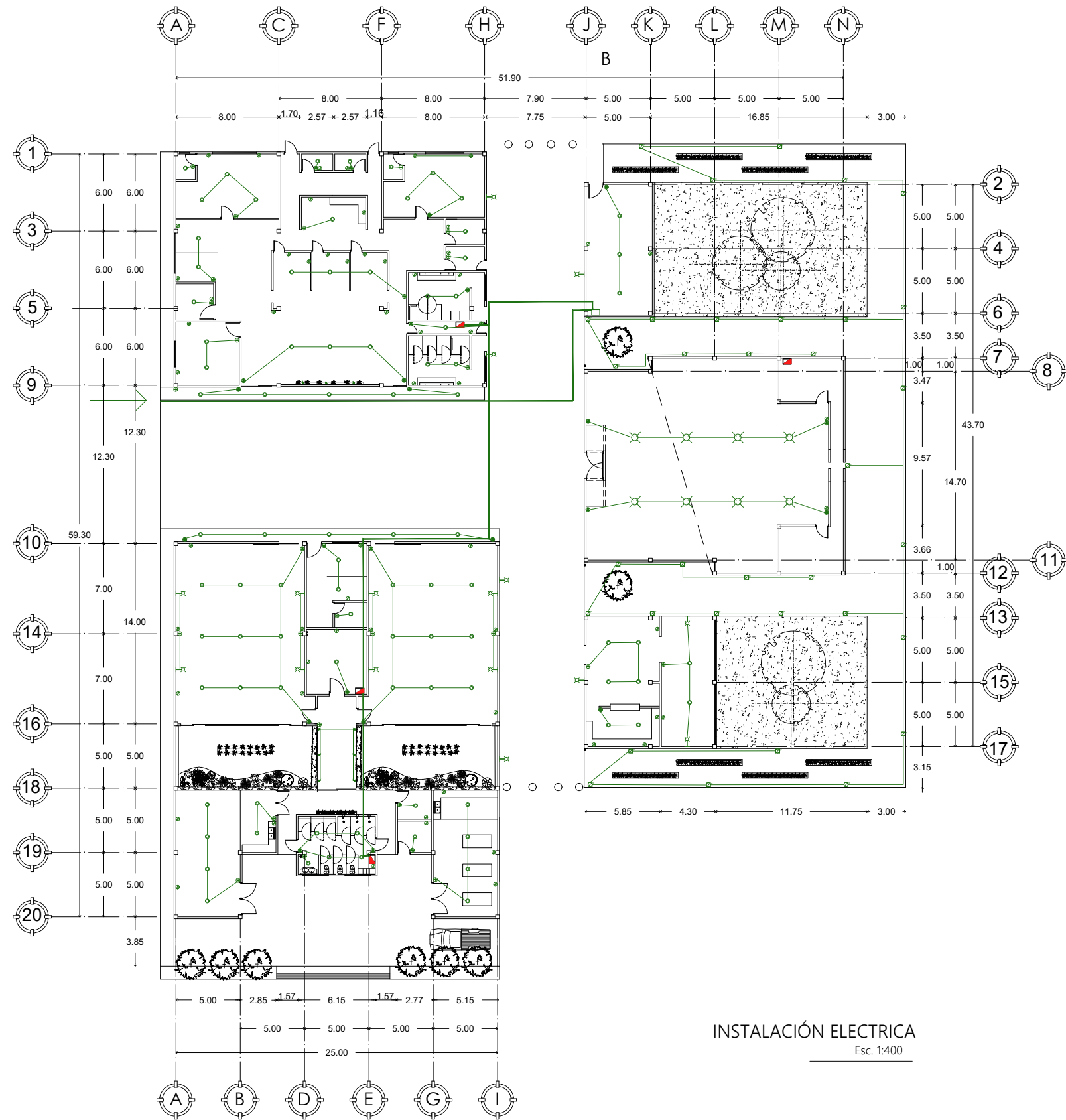


ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:
Accesorios Sanitarios

U.M.S.N.H F A U M		
DISEÑO : M.Arq.Mario Barrera		
UBICACIÓN: Sección 08		CLAVE : INST.S-
AUTORIZA: Marcelo Vianney Goona Garate		
1:75 ESCALA	MTS. AUTORIZA	OCTUBRE/2019



INSTALACIÓN ELECTRICA
Esc. 1:400

	Lampara led solar Emax Technologies Modelo: NWN-100W-N Voltaje: AC 85-277V Potencia: 100 w Angulo iluminación: 90°
	Luminaria piso Cuenca II Tecnolite Modelo: H-615/S para exterior Potencia: 50 w Terminado: Satinado
	Luminaria arbotante Flavus Tecnolite Modelo: HLED-845/30/CR Potencia: 14.5 w Terminado: Cromado
	Luminaria reflector Bilbao I Tecnolite Modelo: HLED-755/N Potencia: 8 w Terminado: Negro Angulo: 40°
	Luminaria sumergible Atlantis I Tecnolite Modelo: ALED-S56 Blanco Potencia: 20 w Terminado: Blanco Angulo: 120°
	Luminaria suspendida Auva Tecnolite Modelo: CTL-7432/N Potencia: 60 w Terminado: Negro
	Luminaria techo Affi Tecnolite Modelo: YD-140/B Potencia: 50 w Terminado: Blanco
	Apagador sencillo Axolute air Bticino Modelo: HW4819AW Terminado: Blanco
	Apagador sencillo Axolute Bticino Terminado: Blanco mate Modelo: White Contacto sencillo y doble Protección infantil

MICROLICAZACION

NORTE



MACROLOCALIZACION

ESPECIFICACIONES ins. electrica

	Salida para candil
	Salida para arbotante
	Reflector jardín
	Salida para spot a techo
	Salida para spot a piso
	Contacto sencillo
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida para spot a piso acuatico
	Medidor
	Tablero de distribución
	Transformador de pedestal
	Lampara led solar
	Contacto doble
	Salida para telefono
	salida para Voz y Datos.

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

INST. ELECTRICA PLANTA ARQUITECTONICA

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :
MARIO BARRERA B.

UBICACION:
SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO:
MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

1:400
ESCALA

MTS.

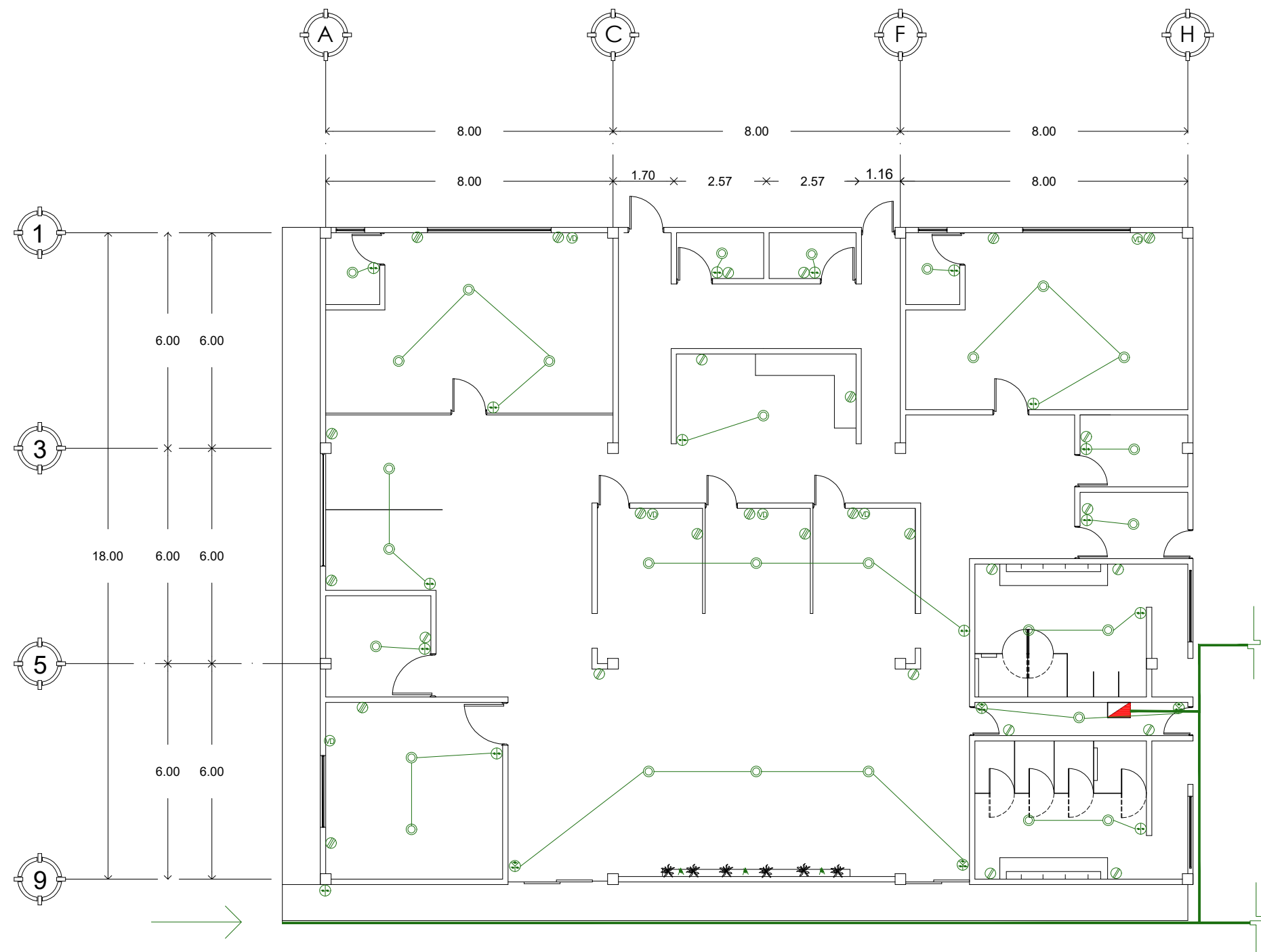
ACOTACION

21/JUNIO/2019

FECHA

CLAVE :

37



		Lampara led solar Emax Technologies Modelo: NWN-100W-N Voltaje: AC 85-277V Potencia: 100 w Angulo iluminación: 90°
		Luminaria piso Cuenca II Tecnolite Modelo: H-615/S para exterior Potencia: 50 w Terminado: Satinado
		Luminaria arbolante Flavus Tecnolite Modelo: HLED-845/30/CR Potencia: 14.5 w Terminado: Cromado
		Luminaria reflector Bilbao I Tecnolite Modelo: HLED-755/N Potencia: 8 w Terminado: Negro Angulo: 40°
		Luminaria sumergible Atlantis I Tecnolite Modelo: ALED-S56 Blanco Potencia: 20 w Terminado: Blanco Angulo: 120°
		Luminaria suspendida Auva Tecnolite Modelo: CTL-7432/N Potencia: 60 w Terminado: Negro
		Luminaria techo Affi Tecnolite Modelo: YD-140/B Potencia: 50 w Terminado: Blanco
		Apagador sencillo Axolute air Bticino Modelo: HW4819AW Terminado: Blanco mate
		Contacto Axolute Bticino Terminado: Blanco mate Modelo: Whice Contacto sencillo y doble Protección infantil

MICROLocalización

NORTE

MACROLocalización

ESPECIFICACIONES	
ins. electrica	
	Salida para candil
	Salida para arbolante
	Reflector jardín
	Salida para spot a techo
	Salida para spot a piso
	Contacto sencillo
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida para spot a piso acuatico
	Medidor
	Tablero de distribución
	Transformador de pedestal
	Lampara led solar
	Contacto doble
	Salida para telefono
	Salida para Voz y Datos.

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: INTS. ELECTRICA ADMINISTRACIÓN

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO : MARIO BARRERA B.

UBICACION: SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO: MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

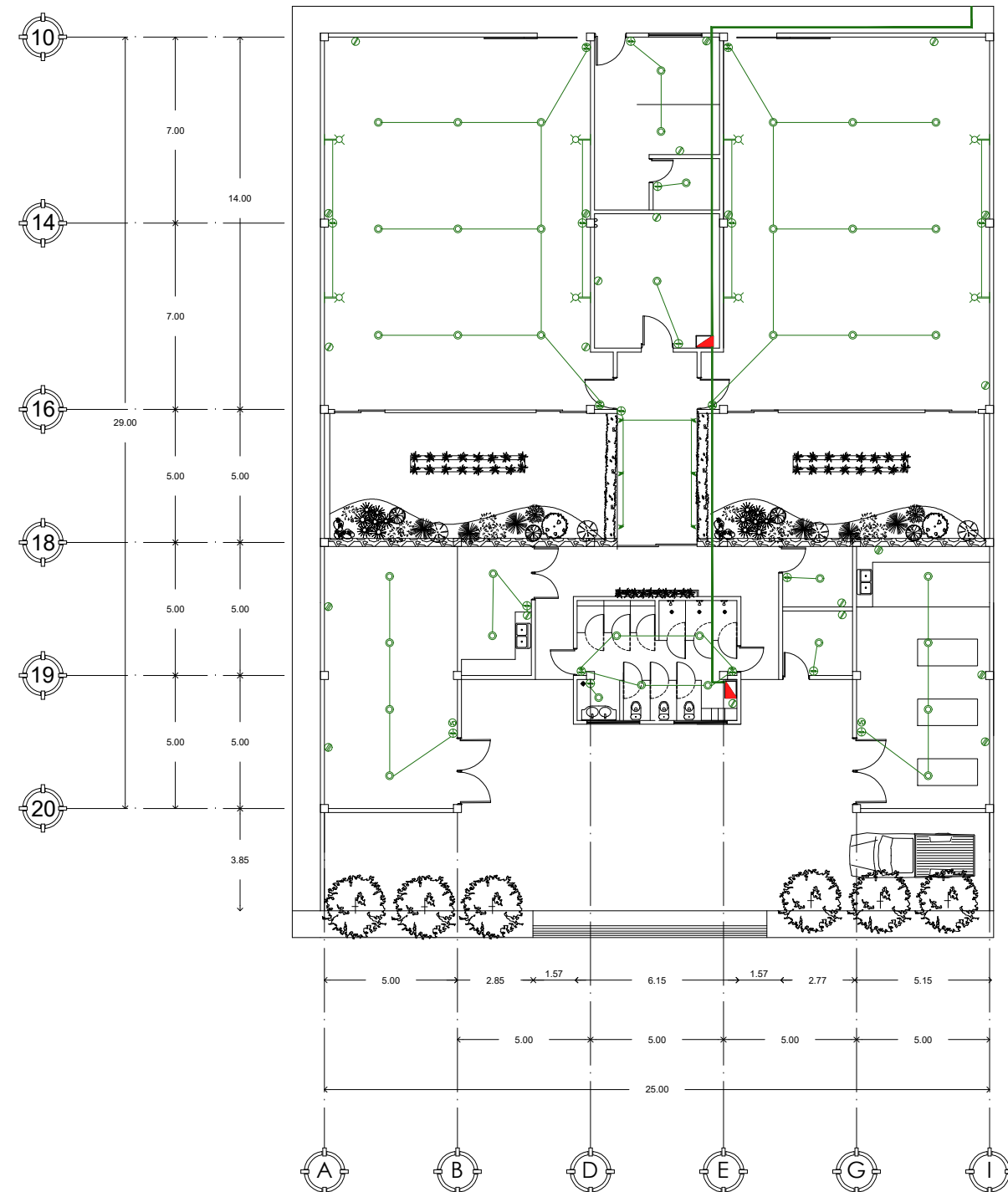
CLAVE : 38

1:150 ESCALA

MTS. ADOCIÓN

21/JUNIO/2019 FECHA

INST. ELECTRICA ADMINISTRATIVA
Esc. 1:150



		Lampara led solar Emax Technologies Modelo: NWN-100W-N Voltaje: AC 85-277V Potencia: 100 w Angulo iluminación: 90°
		Luminaria piso Cuenca II Tecnolite Modelo: H-615/S para exterior Potencia: 50 w Terminado: Satinado
		Luminaria arbotante Flavus Tecnolite Modelo: HLED-845/30/CR Potencia: 14.5 w Terminado: Cromado
		Luminaria reflector Bilbau I Tecnolite Modelo: HLED-755/N Potencia: 8 w Terminado: Negro Angulo: 40°
		Luminaria sumergible Atlantis I Tecnolite Modelo: ALED-S56 Blanco Potencia: 20 w Terminado: Blanco Angulo: 120°
		Luminaria suspendida Auva Tecnolite Modelo: CTL-7432/N Potencia: 60 w Terminado: Negro
		Luminaria techo Affi Tecnolite Modelo: YD-140/B Potencia: 50 w Terminado: Blanco
		Apagador sencillo Axolute air Bticino Modelo: HW4819AW Terminado: Blanco mate
		Contacto Axolute Bticino Terminado: Blanco mate Modelo: Whice Contacto sencillo y doble Protección infantil

INST. ELECTRICA DE SERVICIOS FUNERARIOS
Esc. 1:250

MICROLocalización

NORTE

MACROLocalización

ESPECIFICACIONES

ins. electrica

	Salida para candil
	Salida para arbotante
	Reflector jardín
	Salida para spot a techo
	Salida para spot a piso
	Contacto sencillo
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida para spot a piso acuatico
	Medidor
	Tablero de distribución
	Transformador de pedestal
	Lampara led solar
	Contacto doble
	Salida para telefono
	salida para Voz y Datos.

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

INST. ELECTRICA DE SERVICIOS FUNERARIOS

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :

MARIO BARRERA B.

UBICACION:

SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO:

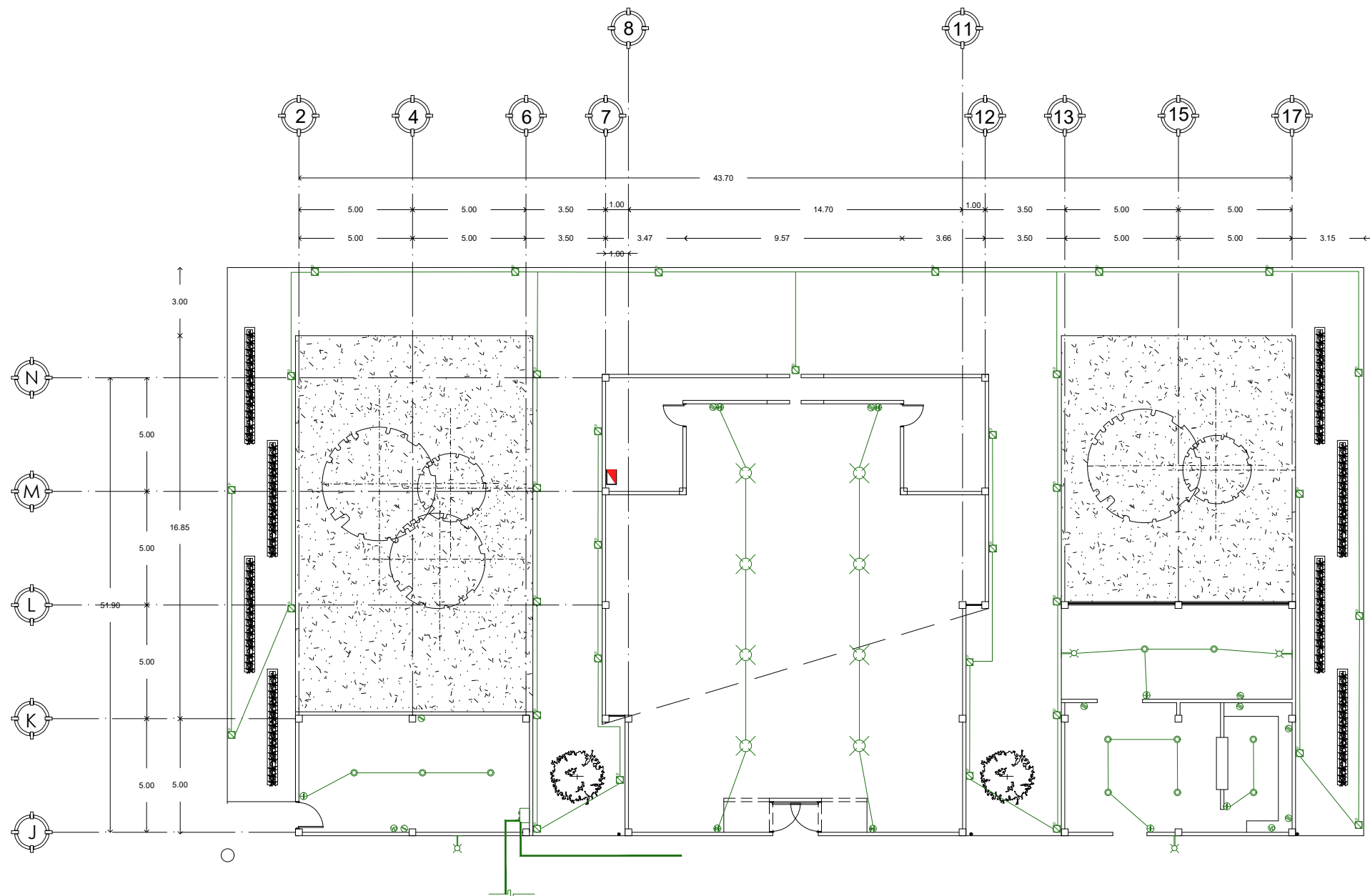
MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

1:250

MTS.

21/JUNIO/2019

39



INST. ELECTRICA DE CAPILLA Y SERVICIOS
Esc. 1:250

	Lampara led solar Emax Technologies Modelo: NWN-100W-N Voltaje: AC 85-277V Potencia: 100 w Angulo iluminación: 90°
	Luminaria piso Cuenca II Tecnolite Modelo: H-615/S para exterior Potencia: 50 w Terminado: Satinado
	Luminaria arbotante Flavus Tecnolite Modelo: HLED-845/30/CR Potencia: 14.5 w Terminado: Cromado
	Luminaria reflector Bilbao I Tecnolite Modelo: HLED-755/N Potencia: 8 w Terminado: Negro Angulo: 40°
	Luminaria sumergible Atlantis I Tecnolite Modelo: ALED-S56 Blanco Potencia: 20 w Terminado: Blanco Angulo: 120°
	Luminaria suspendida Auva Tecnolite Modelo: CTL-7432/N Potencia: 60 w Terminado: Negro
	Luminaria techo Affi Tecnolite Modelo: YD-140/B Potencia: 50 w Terminado: Blanco
	Apagador sencillo Axolute air Bticino Modelo: HW4819AW Terminado: Blanco mate
	Contacto Axolute Bticino Terminado: Blanco mate Modelo: Whice Contacto sencillo y doble Protección infantil

MICROLOCALIZACION

NORTE

MACROLOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

ins. electrica

	Salida para candil
	Salida para arbotante
	Reflector jardín
	Salida para spot a techo
	Salida para spot a piso
	Contacto sencillo
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida para spot a piso acuatico
	Medidor
	Tablero de distribución
	Transformador de pedestal
	Lampara led solar
	Contacto doble
	Salida para telefono
	salida para Voz y Datos.

PROYECTO:
PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:
INST. ELECTRICA DE CAPILLA Y SERVICIOS

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :
MARIO BARRERA B.

UBICACION:
SECCION 08 10° SEMESTRE

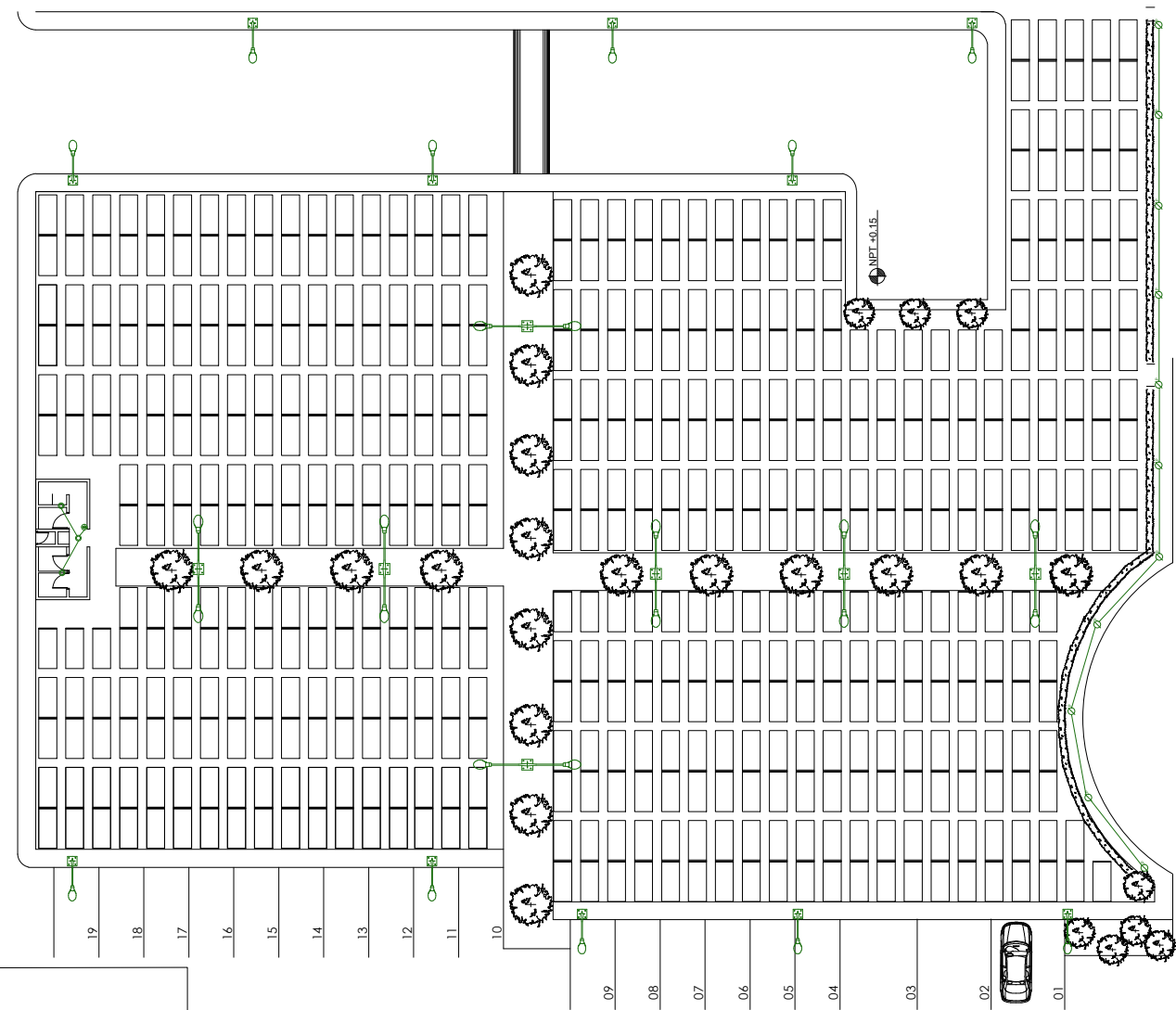
ALUMNO:
MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

CLAVE :
40

1:250
ESCALA

MTS.
ADOTACION

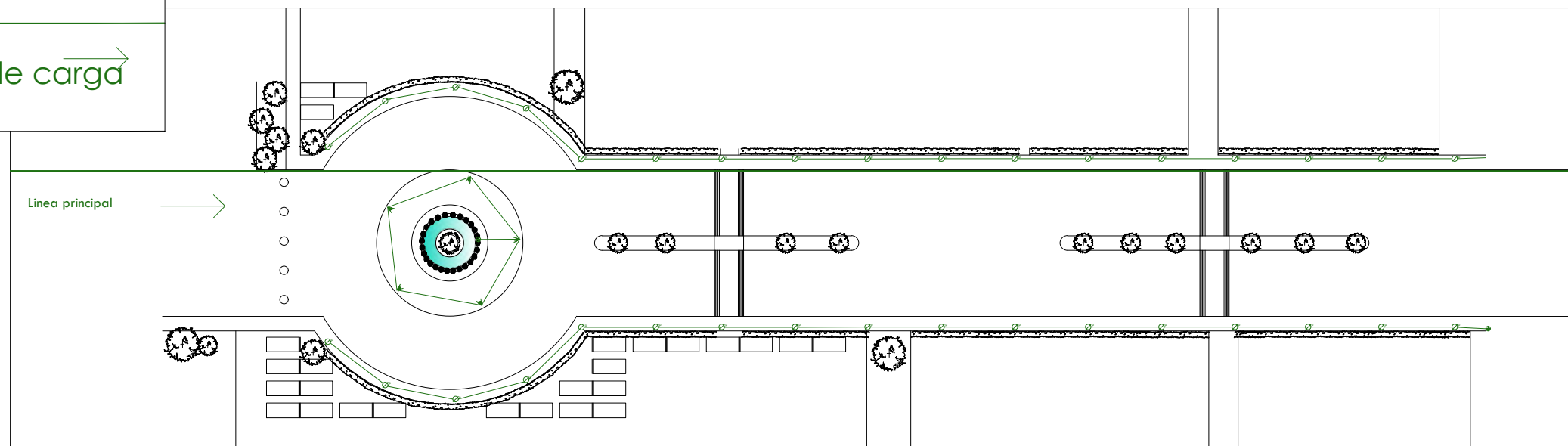
21/JUNIO/2019
FECHA



	Lampara led solar Emax Technologies Modelo: NWN-100W-N Voltaje: AC 85-277V Potencia: 100 w Angulo iluminación: 90°
	Luminaria piso Cuenca II Tecnolite Modelo: H-615/S para exterior Potencia: 50 w Terminado: Satinado
	Luminaria arbotante Flavus Tecnolite Modelo: HLED-845/30/CR Potencia: 14.5 w Terminado: Cromado
	Luminaria reflector Bilbao I Tecnolite Modelo: HLED-755/N Potencia: 8 w Terminado: Negro Angulo: 40°
	Luminaria sumergible Atlantis I Tecnolite Modelo: ALED-S56 Blanco Potencia: 20 w Terminado: Blanco Angulo: 120°
	Luminaria suspendida Auva Tecnolite Modelo: CTL-7432/N Potencia: 60 w Terminado: Negro
	Luminaria techo Affi Tecnolite Modelo: YD-140/B Potencia: 50 w Terminado: Blanco
	Apagador sencillo Axolute air Bticino Modelo: HW4819AW Terminado: Blanco mate
	Contacto Axolute Bticino Terminado: Blanco mate Modelo: White Contacto sencillo y doble Protección infantil

INSTALACIÓN ELECTRICA EXTERIOR

Esc. 1:400



MICROLICIALIZACION

NORTE



MACROLOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

ins. electrica

	Salida para candil
	Salida para arbotante
	Reflector jardín
	Salida para spot a techo
	Salida para spot a piso
	Contacto sencillo
	Apagador sencillo
	Apagador de escalera
	Salida para spot a piso acuatico
	Medidor
	Tablero de distribución
	Transformador de pedestal
	Lampara led solar
	Contacto doble
	Salida para telefono
	salida para Voz y Datos.

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

DETALLE ELECTRICO EXTERIOR

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :
MARIO BARRERA B.

UBICACION:
SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO:
MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

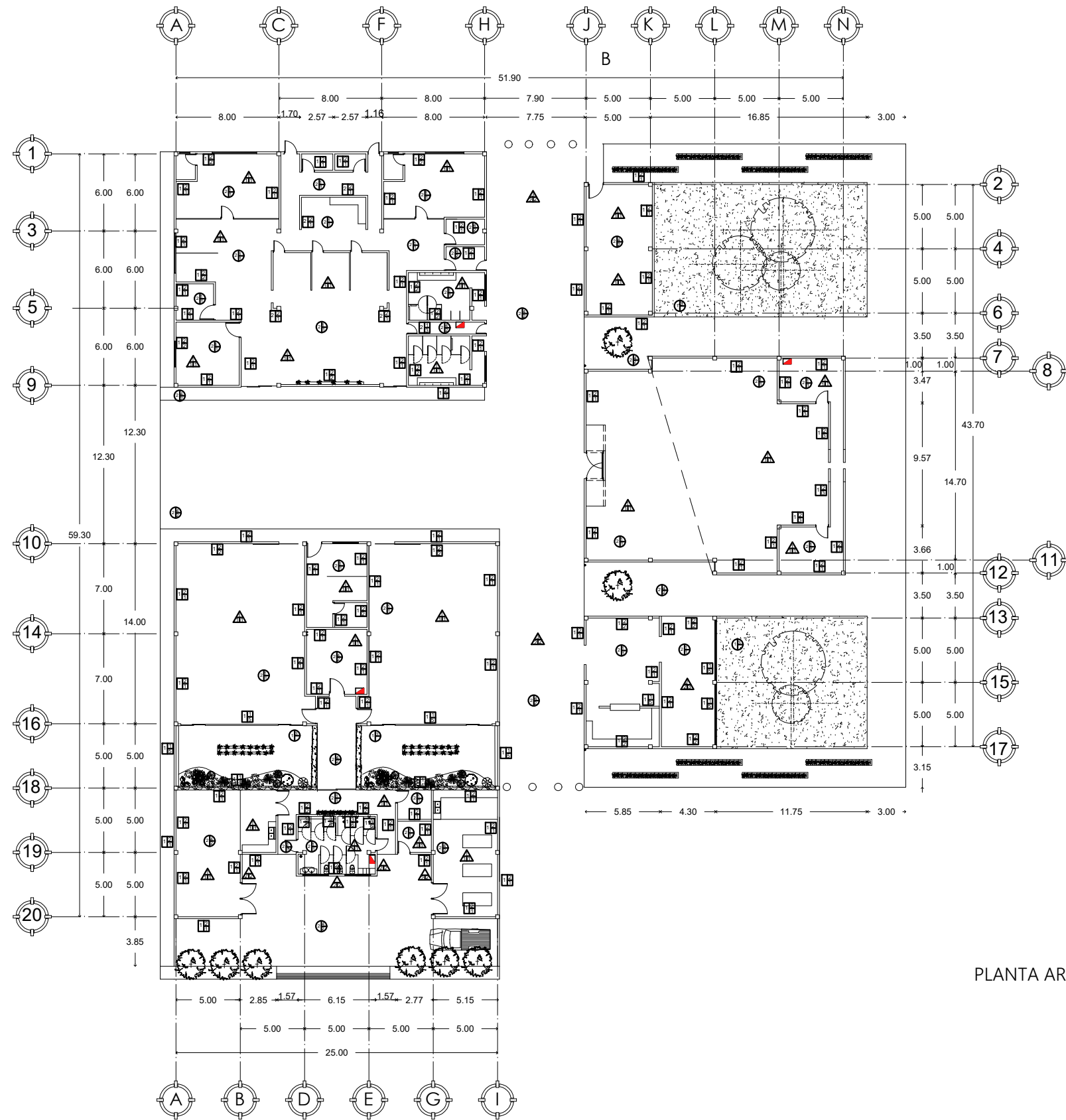
1:400
ESCALA

MTS.
ACOTACION

21/JUNIO/2019
FECHA

CLAVE :

41



6.- AZULEJO MODELO BERNA COLOR BROWN MARCA INTERCERAMIC DE 25X40 CMS

1.- PISO PORCELANICO ESMARTADO URBAN DE 60X120 CMS. MARCA INTERCERAMIC

MUROS

MATERIAL BASE

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO SOLIDO A SOGA DE 7X14X28 CM ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:3
- 2.- MURO DIVISORIO A BASE DE USG TABLAOCA ANTI-MOHO CON BASTIDOR METALICO

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE ESPESOR 1 CM.
- 2.- APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA CON ACABADO FINO A PLOMO Y NIVEL
- 3.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR AZULEJO
- 4.- PEGA AZULEJO BLANCO MARCA INTERCERAMIC
- 6.- APLANADO DE YESO

ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO OSTION A 2 MANOS.
- 2.- PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 3.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR GRIS CLARO INCLUYE RETARDANTE ABRASIVO A DOS MANOS.
- 4.- LAJA DE CANTERA A RETAZOS DE DIFERENTES TONALIDADES Y DIMENSIONES
- 5.- ACABADO DE MATERIAL APARENTE
- 6.- AZULEJO MODELO BERNA COLOR BROWN MARCA INTERCERAMIC DE 25X40 CMS

PISOS

MATERIAL BASE

- 1.- BASE MEJORADA DE TEPETATE O GRAVA CEMENTADA ESPESOR DE 10 CM.
- 2.- FIRME DE CONCRETO ARMADO F'C 200 KG/M2

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- PEGAMENTO PARA PISO LAMINADO MARCA TERZA
- 2.- PEGA AZULEJOS BLANCO MARCA INTERCERAMIC CON SELLADOR.
- 3.- TIERRA NEGRA PARA JARDIN ABONADA
- 4.- CURADO Y VETEADO DE CONCRETO

ACABADO FINAL

- 1.- PISO PORCELÁNICO ESMALTADO URBAN EN FORMATO EXTRA GRANDE 60X120 CMS MARCA INTERCERAMIC EN DOS TONOS
- 2.- PISO CEMENTO APARENTE PULIDO

TECHOS

MATERIAL BASE

- 1.- LOSA ALIGERADA DE CASETON DEPOLIESTIRENO DE 20X40X40 CM.
- 2.- BASTIDOR DE HERRERIA
- 3.- VIGAS DE MADERA

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- APLANADO DE MEZCLA DE CAL-CEMENTO-ARENA ACABADO A ESPONJA
- 2.- PERGOLA DE MADERA DE PINO EMPOTRADA EN PARED Y SOBRE VIGA DE MADERA DE PINO O BASTIDOR DE HERRERIA. (DIAMETROS ESPECIFICADOS EN CARPINTERIA)

ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA-ACRILICA COMEX COLOR BANCO OSTION, PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 2.- BARNIZ RIVER TINTE ACABADO TRANSPARENTE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX
- 3.- CUBIERTA DE CRISTAL

PLANTA ARQUITECTONICA ACABADOS

Esc. 1:400

MICROLICIALIZACION

NORTE



MACROLICIALIZACION

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

ACABADOS PLANTA ARQUITECTONICA

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :
MARIO BARRERA B.

UBICACION:
SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO:
MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

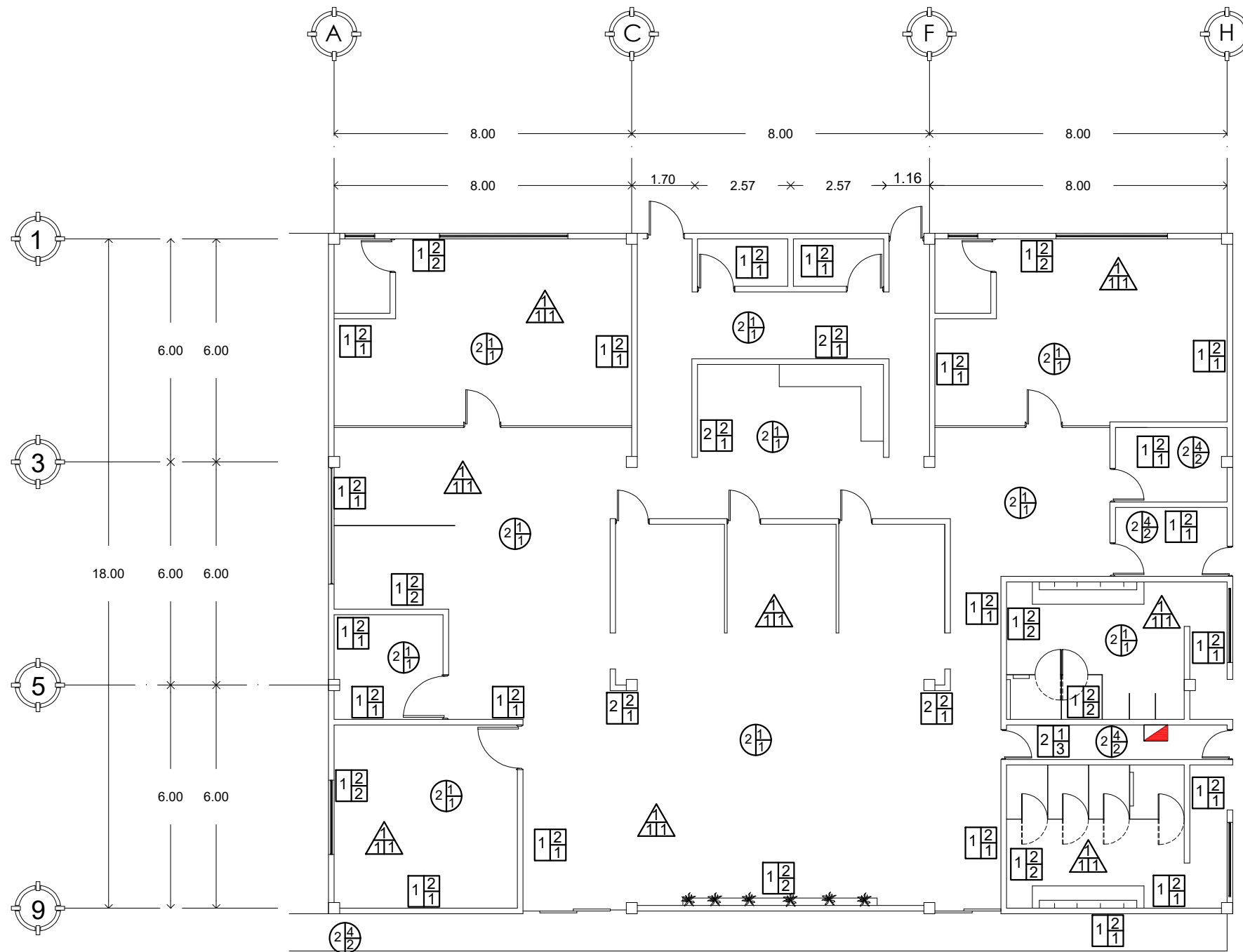
1:400
ESCALA

MTS.
ACOTACION

21/JUNIO/2019
FECHA

CLAVE :

42



6.- AZULEJO MODELO BERNA COLOR BROWN MARCA INTERCERAMIC DE 25X40 CMS



1.- PISO PORCELANICO ESMARTADO URBAN DE 60X120 CMS. MARCA INTERCERAMIC

MUROS

A MATERIAL BASE

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO SOLIDO A SOGA DE 7X14X28 CM ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:3
- 2.- MURO DIVISORIO A BASE DE USG TABLAROCA ANTI-MOHO CON BASTIDOR METALICO

B ACABADO INTERMEDIO

- 1.- REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE ESPESOR 1 CM.
- 2.- APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA CON ACABADO FINO A PLOMO Y NIVEL
- 3.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR AZULEJO
- 4.- PEGA AZULEJO BLANCO MARCA INTERCERAMIC
- 6.- APLANADO DE YESO

C ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO OSTION A 2 MANOS.
- 2.- PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 3.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR GRIS CLARO INCLUYE RETARDANTE ABRASIVO A DOS MANOS.
- 4.- LAJA DE CANTERA A RETAZOS DE DIFERENTES TONALIDADES Y DIMENSIONES
- 5.- ACABADO DE MATERIAL APARENTE
- 6.- AZULEJO MODELO BERNA COLOR BROWN MARCA INTERCERAMIC DE 25X40 CMS

PISOS

A MATERIAL BASE

- 1.- BASE MEJORADA DE TEPETATE O GRAVA CEMENTADA ESPESOR DE 10 CM.
- 2.- FIRME DE CONCRETO ARMADO F'C 200 KG/M2

B ACABADO INTERMEDIO

- 1.- PEGAMENTO PARA PISO LAMINADO MARCA TERZA
- 2.- PEGA AZULEJOS BLANCO MARCA INTERCERAMIC CON SELLADOR.
- 3.- TIERRA NEGRA PARA JARDIN ABONADA
- 4.- CURADO Y VETEADO DE CONCRETO

C ACABADO FINAL

- 1.- PISO PORCELÁNICO ESMALTADO URBAN EN FORMATO EXTRA GRANDE 60X120 CMS MARCA INTERCERAMIC EN DOS TONOS
- 2.- PISO CEMENTO APARENTE PULIDO

TECHOS

A MATERIAL BASE

- 1.- LOSA ALIGERADA DE CASETON DEPOLIESTIRENO DE 20X40X40 CM.
- 2.- BASTIDOR DE HERRERIA
- 3.- VIGAS DE MADERA

B ACABADO INTERMEDIO

- 1.- APLANADO DE MEZCLA DE CAL-CEMENTO-ARENA ACABADO A ESPONJA
- 2.- PERGOLA DE MADERA DE PINO EMPOTRADA EN PARED Y SOBRE VIGA DE MADERA DE PINO O BASTIDOR DE HERRERIA. (DIAMETROS ESPECIFICADOS EN CARPINTERIA)

C ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA-ACRILICA COMEX COLOR BANCO OSTION, PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 2.- BARNIZ RIVER TINTE ACABADO TRANSPARENTE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX
- 3.- CUBIERTA DE CRISTAL

MICROLICAZION

NORTE



MACROLICAZION

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

ACABADOS ADMINISTRACIÓN

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :

MARIO BARRERA B.

UBICACION:

SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO:

MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

1:150

ESCALA

MTS.

ADOTACION

21/JUNIO/2019

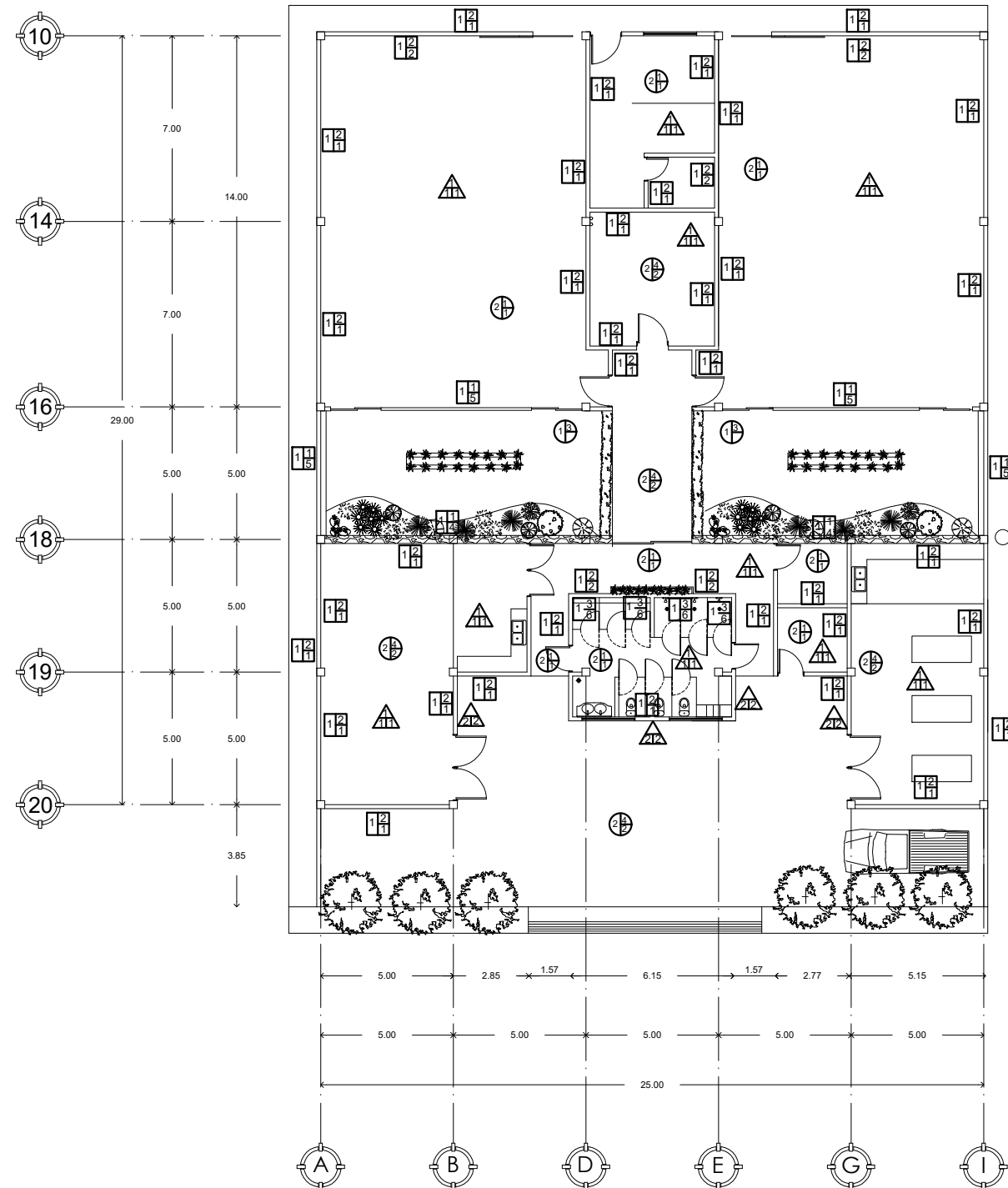
FECHA

CLAVE :

43

INST. ELECTRICA ADMINISTRATIVA

Esc. 1:150



MUROS

A MATERIAL BASE

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO SOLIDO A SOGA DE 7X14X28 CM ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:3
- 2.- MURO DIVISORIO A BASE DE USG TABLAROCA ANTI-MOHO CON BASTIDOR METALICO

B ACABADO INTERMEDIO

- 1.- REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE ESPESOR 1 CM.
- 2.- APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA CON ACABADO FINO A PLOMO Y NIVEL
- 3.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR AZULEJO
- 4.- PEGA AZULEJO BLANCO MARCA INTERCERAMIC
- 6.- APLANADO DE YESO

C ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO OSTION A 2 MANOS.
- 2.- PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 3.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR GRIS CLARO INCLUYE RETARDANTE ABRASIVO A DOS MANOS.
- 4.- LAJA DE CANTERA A RETAZOS DE DIFERENTES TONALIDADES Y DIMENSIONES
- 5.- ACABADO DE MATERIAL APARENTE
- 6.- AZULEJO MODELO BERNA COLOR BROWN MARCA INTERCERAMIC DE 25X40 CMS

PISOS

A MATERIAL BASE

- 1.- BASE MEJORADA DE TEPETATE O GRAVA CEMENTADA ESPESOR DE 10 CM.
- 2.- FIRME DE CONCRETO ARMADO F'C 200 KG/M2

B ACABADO INTERMEDIO

- 1.- PEGAMENTO PARA PISO LAMINADO MARCA TERZA
- 2.- PEGA AZULEJOS BLANCO MARCA INTERCERAMIC CON SELLADOR.
- 3.- TIERRA NEGRA PARA JARDIN ABONADA
- 4.- CURADO Y VETADO DE CONCRETO

C ACABADO FINAL

- 1.- PISO PORCELÁNICO ESMALTADO URBAN EN FORMATO EXTRA GRANDE 60X120 CMS MARCA INTERCERAMIC EN DOS TONOS
- 2.- PISO CEMENTO APARENTE PULIDO

TECHOS

A MATERIAL BASE

- 1.- LOSA ALIGERADA DE CASETON DEPOLIESTIRENO DE 20X40X40 CM.
- 2.- BASTIDOR DE HERRERIA
- 3.- VIGAS DE MADERA

B ACABADO INTERMEDIO

- 1.- APLANADO DE MEZCLA DE CAL-CEMENTO-ARENA ACABADO A ESPONJA
- 2.- PERGOLA DE MADERA DE PINO EMPOTRADA EN PARED Y SOBRE VIGA DE MADERA DE PINO O BASTIDOR DE HERRERIA. (DIAMETROS ESPECIFICADOS EN CARPINTERIA)

C ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA-ACRILICA COMEX COLOR BANCO OSTION, PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 2.- BARNIZ RIVER TINTE ACABADO TRANSPARENTE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX
- 3.- CUBIERTA DE CRISTAL

6.- AZULEJO MODELO BERNA
COLOR BROWN MARCA
INTERCERAMIC DE 25X40 CMS

1.- PISO PORCELANICO
ESMALTADO URBAN DE 60X120
CMS. MARCA INTERCERAMIC

PLANO ACABADOS DE SERVICIOS FUNERARIOS

Esc. 1:250

MICROLICUALIZACION

NORTE

MACROLICUALIZACION

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

ACABADOS DE SERVICIOS FUNERARIOS

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :
MARIO BARRERA B.

UBICACION:
SECCION 08 10° SEMESTRE

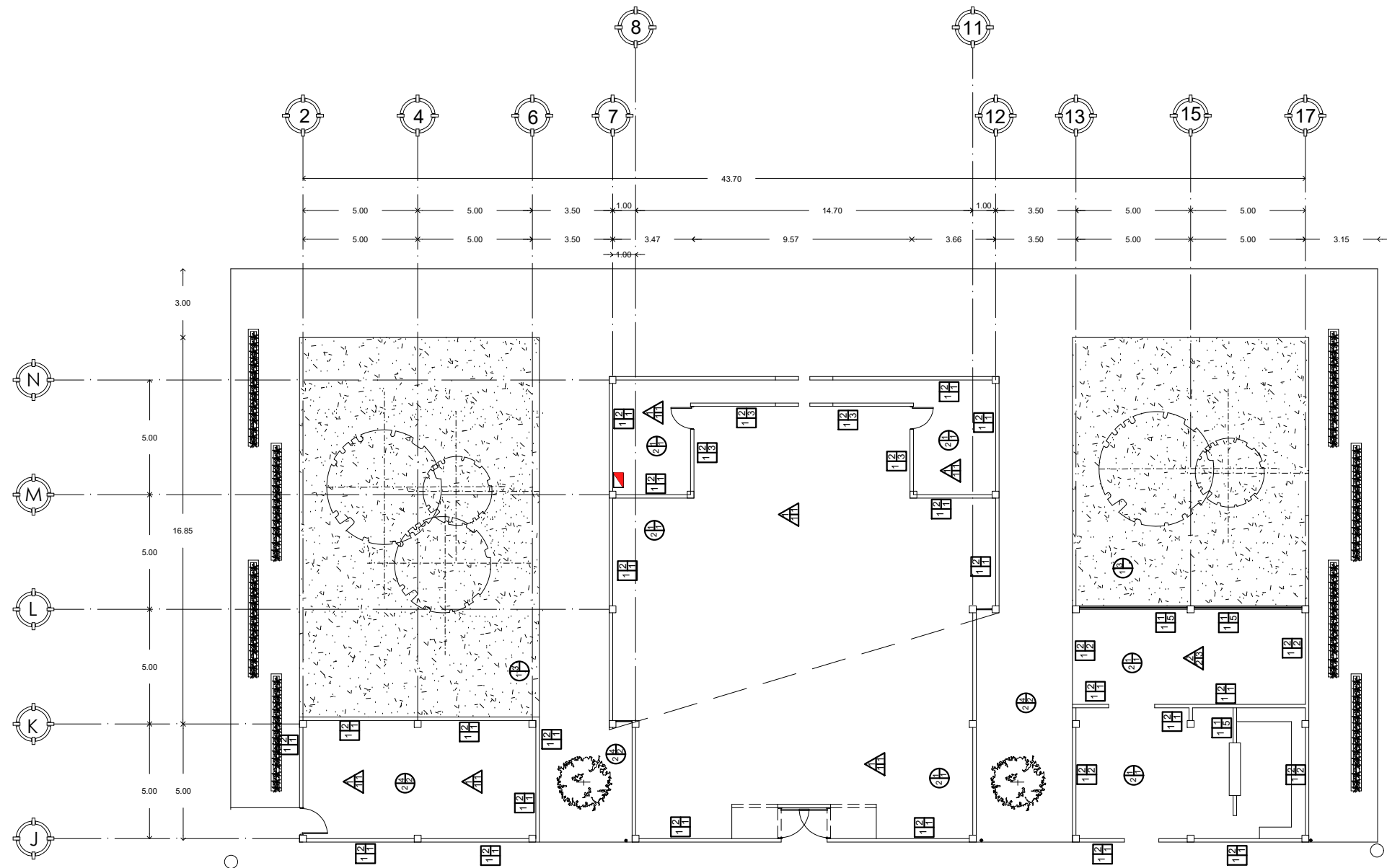
ALUMNO:
MARCELA VIANNEY GAONA GARCIA

1:250
ESCALA

MTS.
ACOTACION

21/JUNIO/2019
FECHA

CLAVE :
44



MUROS



MATERIAL BASE

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO SOLIDO A SOGA DE 7X14X28 CM ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:3
- 2.- MURO DIVISORIO A BASE DE USG TABLAROCA ANTI-MOHO CON BASTIDOR METALICO



ACABADO INTERMEDIO

- 1.- REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE ESPESOR 1 CM.
- 2.- APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA CON ACABADO FINO A PLOMO Y NIVEL
- 3.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA ACABADO REPELLADO PARA RECIBIR AZULEJO
- 4.- PEGA AZULEJO BLANCO MARCA INTERCERAMIC
- 6.- APLANADO DE YESO



ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO OSTION A 2 MANOS.
- 2.- PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 3.- PINTURA VINILICA MARCA COMEX O SIMILAR COLOR GRIS CLARO INCLUYE RETARDANTE ABRASIVO A DOS MANOS.
- 4.- LAJA DE CANTERA A RETAZOS DE DIFERENTES TONALIDADES Y DIMENSIONES
- 5.- ACABADO DE MATERIAL APARENTE
- 6.- AZULEJO MODELO BERNA COLOR BROWN MARCA INTERCERAMIC DE 25X40 CMS

PISOS



MATERIAL BASE

- 1.- BASE MEJORADA DE TEPETATE O GRAVA CEMENTADA ESPESOR DE 10 CM.
- 2.- FIRME DE CONCRETO ARMADO F'C 200 KG/M2



ACABADO INTERMEDIO

- 1.- PEGAMENTO PARA PISO LAMINADO MARCA TERZA
- 2.- PEGA AZULEJOS BLANCO MARCA INTERCERAMIC CON SELLADOR.
- 3.- TIERRA NEGRA PARA JARDIN ABONADA
- 4.- CURADO Y VETEADO DE CONCRETO



ACABADO FINAL

- 1.- PISO PORCELÁNICO ESMALTADO URBAN EN FORMATO EXTRA GRANDE 60X120 CMS MARCA INTERCERAMIC EN DOS TONOS
- 2.- PISO CEMENTO APARENTE PULIDO

TECHOS



MATERIAL BASE

- 1.- LOSA ALIGERADA DE CASETON DEPOLIESTIRENO DE 20X40X40 CM.
- 2.- BASTIDOR DE HERRERIA
- 3.- VIGAS DE MADERA



ACABADO INTERMEDIO

- 1.- APLANADO DE MEZCLA DE CAL-CEMENTO-ARENA ACABADO A ESPONJA
- 2.- PERGOLA DE MADERA DE PINO EMPOTRADA EN PARED Y SOBRE VIGA DE MADERA DE PINO O BASTIDOR DE HERRERIA. (DIAMETROS ESPECIFICADOS EN CARPINTERIA)



ACABADO FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA-ACRILICA COMEX COLOR BANCO OSTION, PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR VINILICO 5X1 A 2 MANOS
- 2.- BARNIZ RIVER TINTE ACABADO TRANSPARENTE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX
- 3.- CUBIERTA DE CRISTAL



6.- AZULEJO MODELO BERNA
COLOR BROWN MARCA
INTERCERAMIC DE 25X40 CMS



1.- PISO PORCELÁNICO
ESMALTADO URBAN DE 60X120
CMS. MARCA INTERCERAMIC

MICROLOCALIZACION

NORTE



MACROLOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:

PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO:

ACABADOS DE CAPILLA Y SERVICIOS

U.M.S.N.H
F A U M

REVISO :
MARIO BARRERA B.



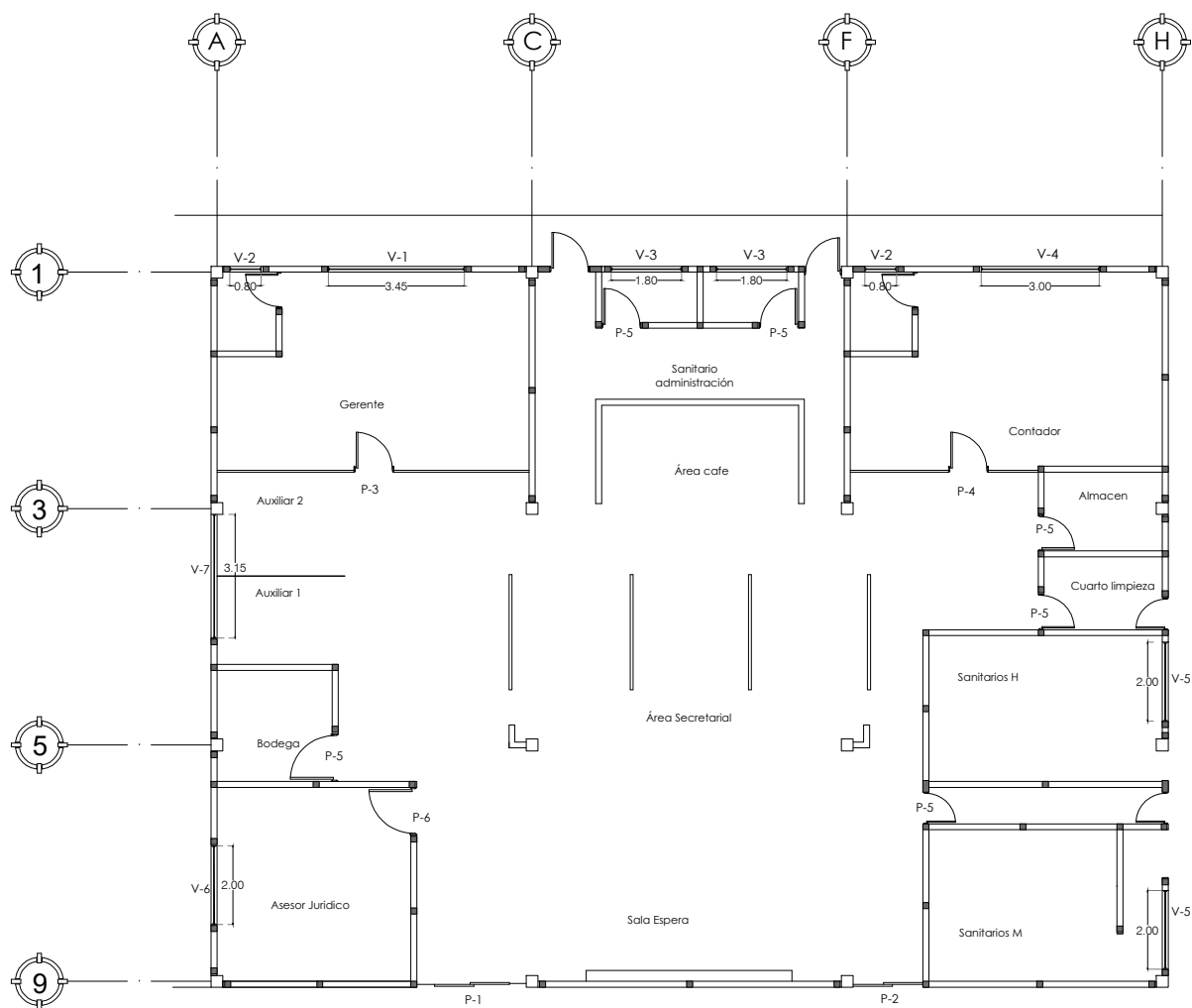
UBICACION:
SECCION 08 10° SEMESTRE

ALUMNO:
MARCELA VIANNEY GAONA GARCÍA

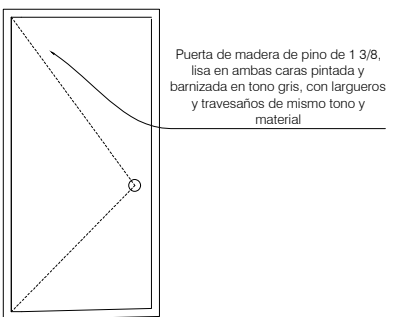
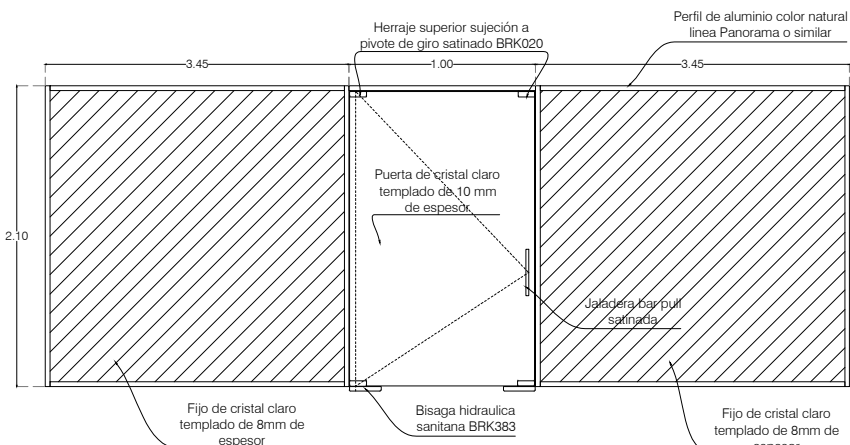
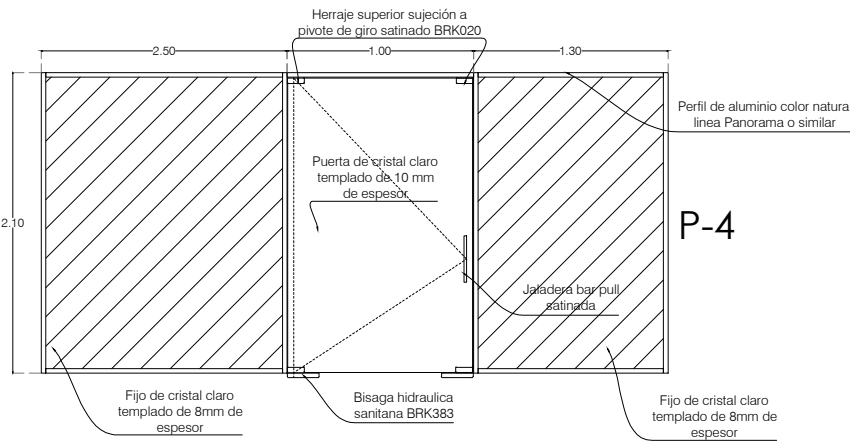
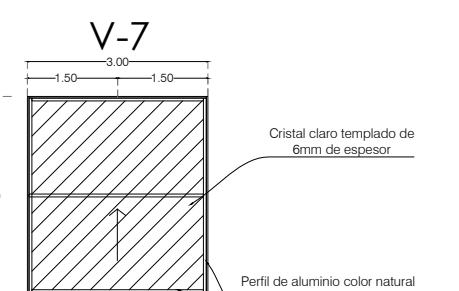
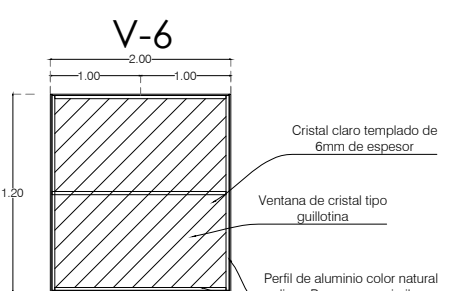
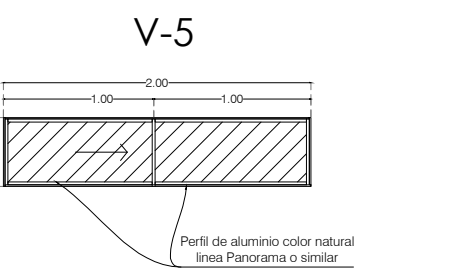
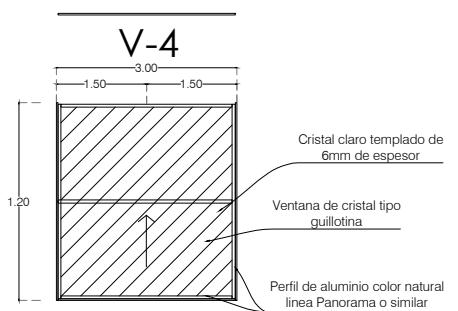
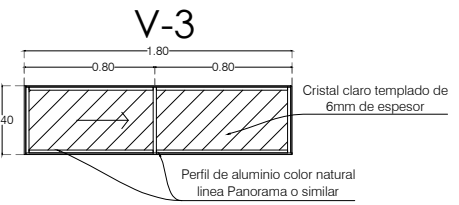
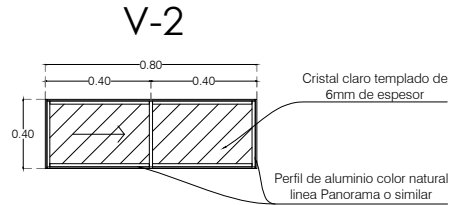
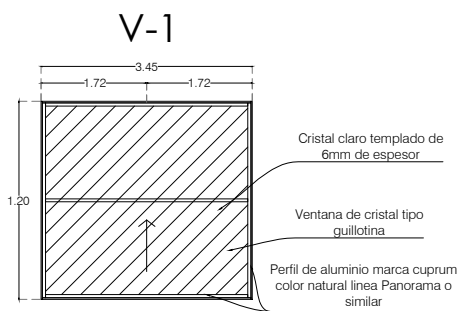
CLAVE :

1:250 ESCALA
MTS. ADOPTACION
21/JUNIO/2019 FECHA

45



PLANTA CANCELERIA ADMINISTRACIÓN
Esc. 1:150



ESPECIFICACIONES

PROYECTO: PANTEÓN MUNICIPAL

PLANO: Canceleria administración

U.M.S.N.H
F A U M

REVISÓ: M.Arq.Mario Barrera

UBICACIÓN: Sección 08

ALUMNO: Marcela Vianney Gaona García

1:200 ESCALA

MTS. ADOCIÓN

OCTUBRE/2019 FECHA

CLAVE: CAN-01

VISUALIZACIÓN DEL PROYECTO:



Imagen 7.1 Perspectiva interior de la capilla, Elaboración propia: Marcela Vianney Gaona García, [23/09/2019]



Imagen 7.2 Perspectiva exterior de la cafetería, Elaboración propia: Marcela Vianney Gaona García, [23/09/2019]

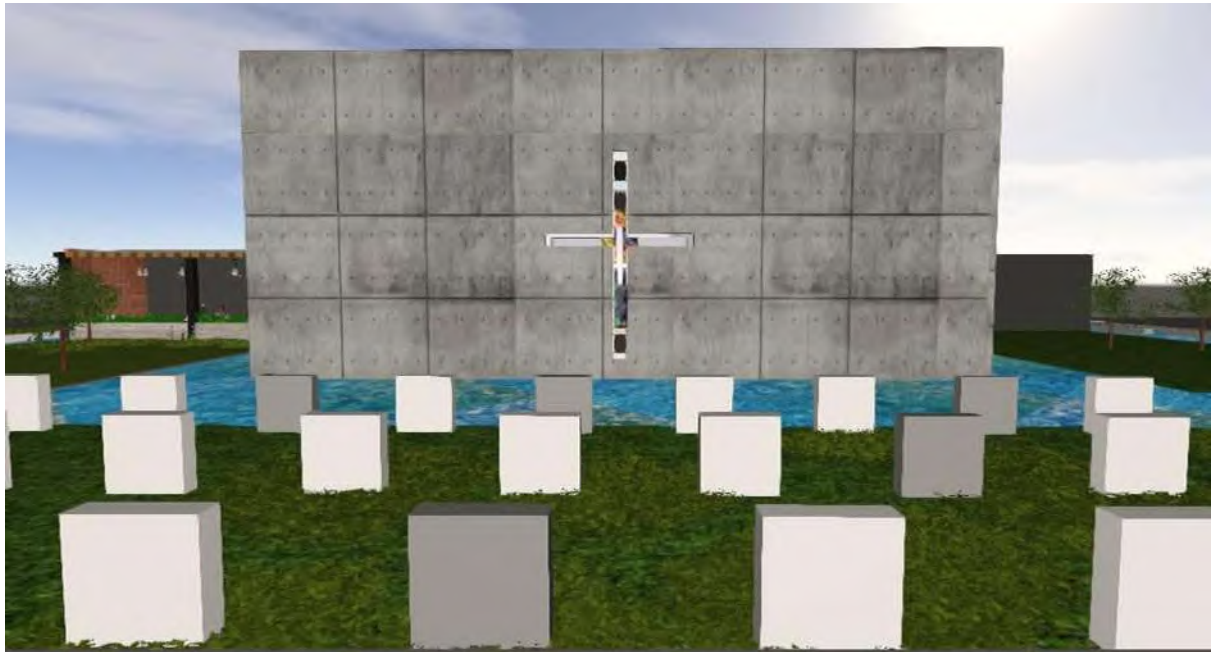


Imagen 7.3 Perspectiva exterior de la capilla y panteón, Elaboración propia: Marcela Vianney Gaona García, [23/09/2019]



Imagen 7.4 Perspectiva exterior frontal de la capilla y panteón, Elaboración propia: Marcela Vianney Gaona García, [23/09/2019]

PRESUPUESTO PARAMÉTRICO:

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo M2	Total
Muro perimetral:	ml	863.5	\$2,313.00	\$1,997,275.5
Áreas verdes:	m2	4,531.32	\$78.16	\$354,167.9
Administración:	m2	388.12	\$7,135.00	\$2,769,236.2
Capilla:	m2	330.10	\$6,817.00	\$2,250,291.7
Sala Velatorias:	m2	330.57	\$6,944.00	\$2,295,478.08
Área servicios:	m2	548.48	\$6,500.00	\$3,565,120.0
Sanitarios:	m2	116.97	\$5,135.00	\$600,640.95
Calles y banquetas:	m2	35,578.9	\$360	\$12,808,404.0
Área de fosas:	fosa	4,105	\$6,282.00	\$25,787,610.00
Área de nichos:	m2	712.35	\$3365.00	\$2,397,057.75
			Subtotal:	\$54,825,282.1
			Proyecto ejecutivo: 10%	\$5,482,528.21
			IVA 16%	\$8,772,045,136
			Total:	\$69,079,855.4

BIBLIOGRAFÍA

[<http://www.educacion.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads.pdf>, Fecha de consulta: 14/11/2018]

[http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16064.pdf. Fecha de consulta: 13/10/2018]

[<https://www.google.com/search?biw=1138&bih=545&q=Diccionario#dobs=pante%C3%B3n>, Fecha de consulta: Agosto 29, 2018]

Alfaro Recinos, *“Diseño y urbanización de cementerio municipal de monjas, Jalapa”*, Guatemala, Leticia Armida, 2008.

Galván Castro, Carlos Taller de Composición, Material didáctico.

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16064a.html>, [Fecha de consulta: 24/09/2018]

<http://blog.bestday.com.mx/dia-de-muertos-una-tradicion-orgullosamente-mexicana/>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

<http://blog.bestday.com.mx/dia-de-muertos-una-tradicion-orgullosamente-mexicana/>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16064a.html>, [Fecha de consulta: 13/10/2018]

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/###divFV1002000001#divFV1002000004>. [Fecha de consulta: 10/10/2018]

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16064a.html>. [Fecha de consulta: 11/10/18]

<http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>, [Fecha de consulta: 14/11/18]

<http://www.mausoleoslacruz.com.mx/>, [Fecha de consulta: 10/10/2018]

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Michoacan/wo43402.pdf>, Fecha de consulta: 14/11/2018]

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg7.pdf>, Fecha de consulta: 13/11/2018]

<http://www.paracuaro.gob.mx/web/>, [Fecha de consulta: 15/11/2018]

<http://www.paracuaro.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2>, [Fecha de consulta: 11/10/2018]

<http://www.paracuaro.gob.mx/web/inicio.php>, [Fecha de consulta: 12/10/2018]

<https://www.xataka.com.mx/otros-1/el-dia-de-muertos-en-mexico-es-mucho-mas-que-lo-la-mayoria-de-la-gente-cree>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

<https://definicion.de/panteon/>, [Fecha de consulta: 03/10/2018]

<https://docplayer.es/4391594-Titulo-documentos-de-cementerios-identificacion-y-valor-autora-norma-catalina-fenoglio-vaira.html>. p.22 [Fecha de consulta: 03/10/2018]

<https://www.aboutespanol.com/5-maneras-de-celebrar-a-la-muerte-1187523>, Fecha de consulta: 03/10/2018

<https://www.archdaily.mx/mx/904167/cementerio-de-bushey-waugh-thistleton-architects>, [Fecha de consulta: 10/10/2018]

<https://www.gayosso.com/ubicaciones-morelia>, [Fecha de consulta: 10/10/2018]

<https://www.labrujulaverde.com/2016/01/el-cementerio-vertical-de-shinjuku>, [Fecha de consulta 05/10/2018]

<https://www.metalocus.es/es/noticias/crematorio-en-welkenraedt-por-daniel-dethier>, [Fecha de consulta: 05/10/2018]

<https://www.meteorologiaenred.com/la-humedad.html>, [Fecha de consulta: 11/10/2018]

Pérez Martínez, *Panteón Municipal Coroneo*, Guanajuato, Imelda Gpe. 2013.

Plazola Cisneros, *Enciclopedia de Arquitectura*, Volumen 3, Estado de México, Alfredo, 1999.

Propuesta metodológica para el desarrollo del proyecto arquitectónico, Cuscatlán, El Salvador. F. Arquitectura, 28/10/16.

www.cdi.gob.mx/cedulas/2000/MICH/16064-00.pdf, [Fecha de consulta: 03/10/2018]