

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

“SALON CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES”

Autor: Onam Abdel Zamora Carrillo

Tesis presentada para obtener el título de:
Licenciado en Arquitectura

Nombre del asesor:
Arq. Ma. De Lourdes D e Vivar Pascualli

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





**UNIVERSIDAD VASCO DE
QUIROGA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“SALON CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES”

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

ASESOR

ARQ. Ma. De Lourdes Romo de Vivar Pasqualli

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	4
INTRODUCCION	5
PLANTEAMINETO DEL PROBLEMA	6
JUSTIFICACION	6
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
MARCO TEORICO 1.0	8
PROTESTANTISMO	9
SIMBOLISMO.....	12
POSTURA TEORICA	14
CASOS ANALOGOS.....	15
NORMATIVIDAD	16
MARCO	17
CONTEXTUAL 2.0	17
UBICACION.	18
MICROLOCALIZACION.....	19
MEDIO FISICO NATURAL.....	20
CLIMA	20
TEMPERATURA.....	21
VIENTOS DOMINANTES	22
RELIEVE	24
GEOLOGIA - EDAFOLOGIA.....	25
FLORA – FAUNA.....	26
USO DE SUELO	28

ANALISIS FISICO TRANSFORMADO	29
IMAGEN URBANA.....	33
SOCIOCULTURAL	35
PROYECTO ARQUITECTONICO 3.0.....	37
PROGRAMA DE NECESIDADES	38
MATRIZ DE ACOPIO	43
DIAGRAMAS DE RELACIONES	51
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	52
PATRONES DE DISEÑO.....	53
CONCEPTO 4.0.....	58
CONCEPTO DE DISEÑO	59
BOCETOS.....	60
5.0 PROYECTO	62

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Ma. Lourdes Pascualli Romo de vivar, a mis padres y mis maestros de Carrera de ustedes y sus virtudes, su tolerancia y perseverancia este proyecto no lo hubiese logrado tan fácil. Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado. Ustedes formaron parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento, cuando más las necesite; por estar allí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas. Gracias por sus orientaciones.

INTRODUCCION

En la siguiente investigación se analizará el problema del centro cristiano misiones Transmúndiales, el cual se abordará un análisis teórico donde se muestran las distintas características simbólicas y servicios que se llevan a cabo en esta tipología de iglesia.

Divido en distintos apartados comenzando por el marco teórico donde se habla sobre el protestantismo, sus características, postura teórica de acuerdo al tema, casos análogos de los cuales se obtuvo información requerida para el desarrollo del proyecto y la normatividad necesaria.

Marco contextual donde se ubica el desarrollo del proyecto, el análisis de su medio físico natural, análisis del medio físico transformado, así como su imagen urbana

Proyecto arquitectónico mostrando el proceso de diseño que se utilizó para llegar al resultado obtenido y el desarrollo del concepto escogido dentro del proyecto.

Por último el proceso del proyecto ejecutivo, planos preliminares, estructura, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones de gas, albañilería, cancelería, carpintería, herrería, acabados y un costo general del proyecto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comunidad del centro cristiano misiones transmúdales, no cuenta con un inmueble propio, actualmente se establece en un lugar rentado donde los espacios son insuficientes para las personas que asisten.

El inmueble tiene problemas de humedad, instalaciones inadecuadas, lugar inseguro, se causan problemas de ruido a los vecinos por no contar con la acústica adecuada, no cuenta con accesibilidad para personas discapacitadas. Por lo anterior el pastor Popocatepetl Mondragon compro un predio para tener un espacio propio para el culto.

JUSTIFICACION

Según el historiador británico Neil MacGregor se necesita tener una creencia, en un Dios, una religión porque está comprobado que sin una combinación de identidad política y religiosa, ninguna ciudad tiene futuro, es una parte importante para formar comunidad. (Macgregor, 2002)

El centro cristiano misiones transmúdales tiene gran interés en los valores morales de la sociedad por lo que se encuentra trabajando para llevar a cabo programas para el desarrollo integral de las personas en todas las áreas principalmente en la espiritual, así como física, moral, cultural y emocional (esto no estoy segura tu hay ponle lo que consideres que hacen) por lo que esta visión está dirigida a miembros del centro, así como a cualquier persona que lo requiera.

La congregación como ya se mencionó no cuenta con un inmueble propio por lo que necesita construir uno propio donde se cuente con modernas instalaciones, que permitan recibir a la comunidad donde se permita desarrollar sus actividades.

Deberá ser diseñada bajo criterios urbanísticos y arquitectónicos basados en el estudio del usuario y su contexto, para brindar una propuesta que solucione sus necesidades basadas en metas y objetivos planteados por el Pastor PM y la comunidad actual para poder recibir en el futura a más personas.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico, con un concepto que simbolice a la comunidad del centro cristiano misionero transmúdica, tomando en cuenta las necesidades principales expresadas en las encuestas y entrevistas.

OBJETIVO GENERAL

Proyectar un inmueble propio para la comunidad del centro cristiano misionero transmúdica, para que la población actual y futura del centro.

Desarrollar una propuesta de Diseño en a que se integren aspectos climatológicos y morfológicos del sitio

Diseñar un proyecto arquitectónico de un centro cristiano donde se integren símbolos para la iglesia misionero Transmúdica, para dar una respuesta arquitectónica que cumpla de forma integral, con los requerimientos y necesidades del usuario tengan donde realizar sus reuniones diarias de una manera segura y saludable

MARCO TEORICO 1.0

En el presente capítulo se analizarán las características de la religión protestante de pensamiento Arminiano, desde su fundación, representantes y simbolismos principal.



En la actualidad, muchos psicólogos piensan que creer en dioses es una extensión de nuestro reconocimiento, como animales sociales, de la existencia de otros, y de nuestra tendencia a ver el mundo en términos humanos.

La gente busca refugio en la religión, ya que los grupos religiosos a menudo pueden ofrecer el apoyo que los Estados no proveen a quienes se sienten marginalizados. Los humanos somos esencialmente seres sociales y por ello vivimos en grupos; como grupos sociales tendemos a la jerarquía, y la religión no es una excepción.

Las creencias religiosas le ayudan a los humanos a ordenar y encontrarle el sentido a sus vidas. Y los rituales en particular pueden "darle puntuación" a nuestras vidas, marcando los eventos más cruciales.

Y los rituales son comunes en todos los grupos sociales humanos, incluidos los de ateos (bbc, 2015)-

PROTESTANTISMO

Siendo una corriente religiosa cristiana, que tuvo origen por las ideas del representante alemán Martín Lutero en el siglo XVI dado el año de 1521, caracterizada por creer que la salvación no depende de obras sino de la fe, contando con los sacramentos del bautismo y la eucaristía.^{1 2}



Ilustración 1, Retrato de Martín Lutero, euston

Martín Lutero. Alemán (Luterismo)

- Visión sacramental de la Eucaristía
- Salvación por Fe
- Bautismo Salva

1483-1546

¹ (Carrasco, 2017) (vanthuanobservatory, 2016)

² (Hurlbut) Mas sobre la historia de la iglesia cristiana y sus divisiones

Con el tiempo desarrollándose más ramas o pensamientos de esta misma, como el anglicanismo, el calvinismo, anabaptista, entre otras, el centro cristiano misiones transmúdales es del pensamiento arminiano.³

El Arminianismo es una doctrina teológica cristiana fundada por Jacobo Arminio en los Países Bajos de comienzos del siglo XVII, a partir de la impugnación del dogma calvinista de la doble predestinación. (biteproject)

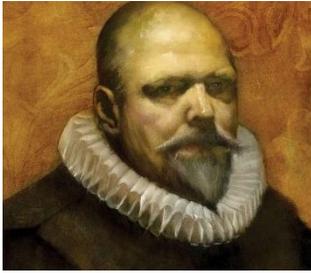


Ilustración 2, Retrato de Jacobo Arminio, pensamiento Arminiano

- **Jacobo Arminio. Holandés (Arminianismo)**

- Necesidad de Dios para redención humana, el humano elige
- Jesús murió por todos

1560-1609

Sustenta la salvación en la cooperación del hombre con la gracia divina a través de la fe. Frente al concepto calvinista de predestinación (o “elección”) incondicional, el Arminianismo enseña que la predestinación se ha basado en: (Wikisource, 2013) la presciencia de Dios, quien tiene el conocimiento previo de quién creerá y quién no creerá en Cristo; (Harold, 2020) y la voluntad del hombre, por asistencia divina, que es hecha libre para creer o rechazar a Cristo.

Después de la muerte de Arminio (en 1609), sus principios se formularon en el manifiesto de cinco puntos *Remonstrans*, publicado en 1610 (por lo que sus seguidores también pasaron a denominarse “remonstrantes”).

Los 5 puntos que plantea el Arminianismo:

1. **Libre albedrío o habilidad humana** Cada pecador, capacitado por la gracia de Dios, tiene libertad para creer o rehusar creer, y su destino eterno depende de cómo use dicha libertad.
2. **Elección condicional.** Dios escogió solo a aquellos que él vio de antemano que voluntariamente creerían en el evangelio, asistidos por su gracia resistible.

³ (iglesia pueblo nuevo, s.f.) Mas información sobre las diferencias entre calvinistas y Arminianos

3. **Redención universal o expiación general.** Cristo murió por todos los hombres, solo los que creen en él son salvados. Su muerte es suficiente para la salvación de todos los hombres, pero solo eficaz en los que creen.
4. **El Espíritu Santo puede ser resistido eficazmente.** Dios ha determinado que su llamado, a través del Espíritu Santo, pueda ser libre y voluntariamente aceptado o resistido.
5. **El caer de la gracia o el perder la salvación.** Algunos arminianos creen que el ser humano, una vez salvo, no perderá su salvación y otros piensan que la salvación pueda perderse por no perseverar en la fe.

SIMBOLISMO

De acuerdo con el artículo publicado en “toda materia” el 6 de Mayo por Juliana Bezerra, Historiadora y maestra en la historia de las religiones, Los principales puntos que se siguen en el cristianismo son:

- La biblia es el libro sagrado
- 3 divinas personas (La trinidad)
- Vida eterna (después de la muerte)
- Regreso de Jesucristo (fin de los tiempos y una nueva era)⁴

Los símbolos principales que son representantes para los cristianos son los siguientes:

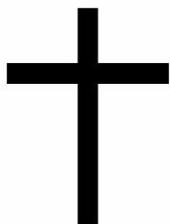


Ilustración 3, Representación de cruz solamente Protestante

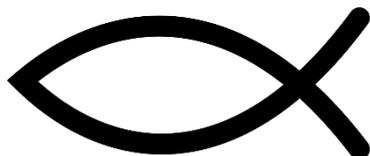


Ilustración 4, Representación del pez, “IXOYE” que significa Jesús Salvador

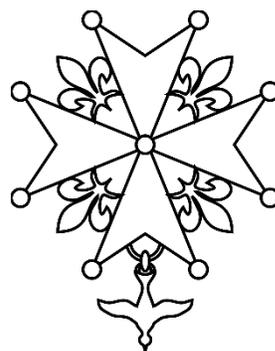


Ilustración 5, Cruz protestante, representando la luz, el espíritu santo, la santa trinidad, y la corona de espinas



⁴ (Bezerra, s.f.)

Llevando a cabo servicios generales, servicio de matrimonio, servicio de varones servicios de mujeres, servicios de jóvenes y niños

Dentro de las iglesias protestantes la educación es muy importante

La enseñanza doctrinal en el protestantismo suele realizarse en la iglesia mediante la predicación y la escuela dominical, predominando el aspecto ético y religioso.

La educación que la Reforma implantó desde sus inicios con Lutero suponía la lectura de la Biblia, surgiendo la necesidad de enseñar a leer a todos, lo que llevó a que los reformadores se interesaran por la enseñanza popular. Cabe destacar que cada rama del protestantismo tiene características propias en cada país, además de que las doctrinas se comenzaron a impartir en lenguas vernáculas, o sea, en el idioma de cada país. (Protestantismo)

Teniendo esta información se puede realizar un análisis más a fondo de casos análogos de iglesias protestantes para observar el simbolismo, concepto de cómo se desarrollan incluyen sus jerarquías, volumetrías e incluso programas arquitectónicos de las mismas para así enriquecer el proyecto.

POSTURA TEORICA

Con base en la **Semiótica** y su principal exponente Charles Sanders Peirce, con el pensamiento “la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social”, comunicando una expresión, un sentido o una acción ya que en un ámbito religioso se utilizan diversos signos o señales. Así mismo en el lenguaje arquitectónico como se transmiten o se manifiestan para identificarse por medio de objetos tangibles o intangibles.⁵

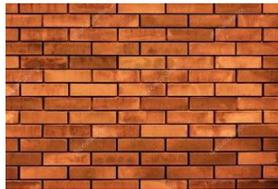
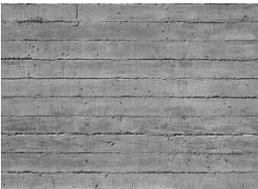
En la arquitectura se reflejará un lenguaje de símbolos diversos en distintas épocas, incluso el espacio diseñado transmitiendo el **concepto, un sentir o una atmosfera, con distintos elementos desde colores, dimensiones o materiales**. Creando así espacios representativos desde elementos naturales como las luces, el agua, el juego de sombras, aromas, sonidos, diversas texturas que causan una impresión sensorial una emoción que conmueve el ambiente, haciéndolas una arquitectura que es percibida por sentido; desde simbolismo a través de las formas y materiales.⁶



Ilustración 55 , Teoría de la arquitectura, Juhani



Ilustración 56n, Termas de Vals, Peter Zumthor



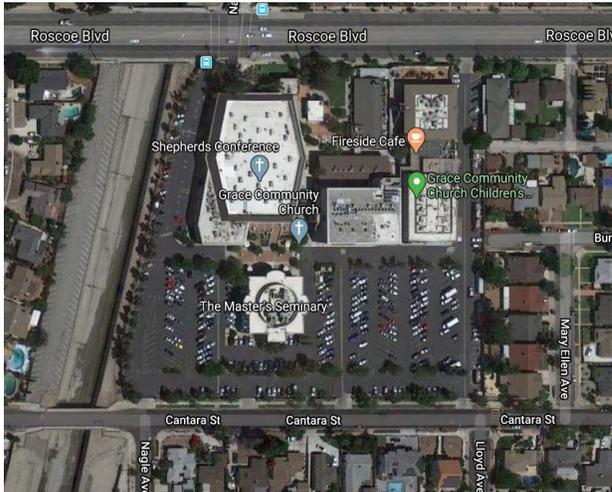
Así mismo se analizarán casos análogos los cuales muestran conceptualmente un espacio religioso protestante, tomando en cuenta volúmenes, ritmos, jerarquía, ejes compositivos y los espacios necesarios para los usuarios que desarrollan sus actividades en cada zona de la iglesia.

⁵ (Arquinetpolis, 2019)

⁶ (Filosofía, s.f.)

CASOS ANALOGOS

Teniendo distintas representaciones o simbolismos en las iglesias protestantes, se encuentra la Grace Community Church ubicada en Los Ángeles California, con aproximadamente 11,000m² construidos, con un alrededor de 800m² de área verde.



Partiendo desde la Jerarquía de los espacios en planta y volumetría dándole mayor importancia a la Nave, lugar donde se lleva a cabo el culto, con espacios amplios por la cantidad de usuarios que asisten, y en la actualidad por medidas sanitarias, creando diferentes atmosferas, por medio de texturas, juego de luces y sombras, colores y temperaturas, creando así un concepto espiritual por medio del espacio.



Ilustración 7, Croquis de distribución general



Con un criterio de sistema constructivo a base de un a cimentación de zapatas aisladas, con una estructura de acero o refuerzos de acero con losas aligeradas por la grande longitud de vanos creados sin tener obstáculos intermedios y tener una mejor isoptica y acústica.

Con un listado de espacios desde Nave principal, Nave secundaria, oficinas de administración, cafetería, área social, seminario, área de niños, estacionamiento y áreas verdes.

NORMATIVIDAD

Las normativas necesarias que se utilizaron para el correcto desarrollo del proyecto son las siguientes:

Nacionales

- Constitución política de los estados unidos mexicanos
- Ley federal de asociaciones religiosas y culto público
- Ley federal del trabajo
- Ley de caminos, puentes y autotransporte federal

Estatal

- Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente
- Ley de caminos y puentes del estado de Michoacán
- Ley de salud del estado de Michoacán
- Reglamento federal de seguridad y salud en el trabajo
- Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente

Municipal

- Reglamento de construcciones y obras de infraestructura de Morelia
- Carta Urbana de Morelia

MARCO CONTEXTUAL 2.0

En el siguiente apartado se abordará el análisis del sitio elegido y características cuantitativas y cualitativas de la comunidad del centro cristiano misiones Transmúndiales



UBICACION.



El proyecto a desarrollar se localiza al oeste de la ciudad de Morelia, Michoacán en el sector independencia, en la Avenida Francisco I Madero Poniente.

Ilustración 9, Localización de la ciudad de Morelia, Semarnat



Ilustración 10 Localización del predio en la ciudad de Morelia

MICROLOCALIZACION



Ilustración 11, Micro localización del predio, google maps ,

Avenida Francisco I Madero Poniente. Vialidad Primaria



Periférico Paseo de la república. Vialidad Primaria



Áreas habitacionales



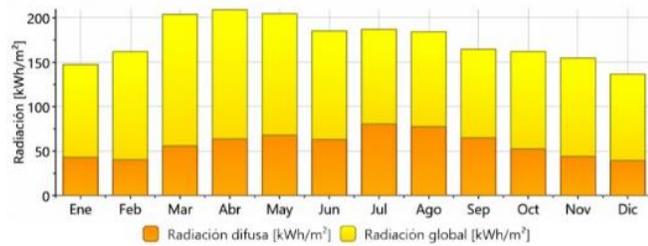
MEDIO FISICO NATURAL

CLIMA

ASOLEAMIENTO



Ilustración 11, Radiación solar meteonorm



Teniendo un Grafica solar que servirá para idénticar el recorrido del sol a lo largo del año en las 4 estaciones, para identificar el análisis crítico del comportamiento solar lo que ayudará a identificar el recorrido de este en las distintas partes del edificio, buscando aprovechar las condiciones favorables y matizar o minimizar las condiciones desfavorables, así mismo creando estrategias para alcanzar un confort

Ilustración 12, Onam Zamora, Termopreferendum de Temperatura

TABLA HORARIA ANUAL DE TEMPERATURA DE BULBO SECO																										
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
MES																										
ENERO	8.23	7.24	6.24	5.49	4.75	4.00	5.00	6.24	10.47	18.19	22.68	25.17	27.16	28.90	27.90	26.91	24.17	21.18	17.94	14.71	13.21	11.47	10.23	9.23	25.2	20.2
FEBRERO	8.26	7.18	6.11	5.31	4.50	3.70	4.77	6.11	10.67	18.98	23.80	26.48	28.62	30.50	29.43	28.36	25.41	22.19	18.71	15.22	13.62	11.74	10.40	9.33	25.9	20.9
MARZO	10.87	9.80	8.72	7.91	7.11	6.30	7.38	8.72	13.29	21.63	26.48	29.17	31.32	33.20	32.12	31.05	28.09	24.86	21.36	17.87	16.25	14.37	13.03	11.95	26.5	21.5
ABRIL	13.16	12.08	11.01	10.21	9.40	8.60	9.67	11.01	15.57	23.88	28.70	31.38	33.52	35.40	34.33	33.26	30.31	27.09	23.61	20.12	18.52	16.64	15.30	14.23	27.4	22.4
MAYO	14.25	13.27	12.30	11.56	10.83	10.10	11.08	12.30	16.44	24.01	28.40	30.84	32.79	34.50	33.52	32.55	29.66	26.94	23.76	20.59	19.13	17.42	16.20	15.22	27.7	22.7
JUNIO	15.37	14.51	13.64	13.00	12.36	11.70	12.56	13.64	17.32	24.01	27.90	30.06	31.79	33.30	32.44	31.67	29.20	26.60	23.80	20.99	19.69	18.18	17.10	16.24	27.3	22.3
JULIO	16.31	14.58	13.85	13.30	12.75	12.20	12.93	13.85	16.96	22.63	25.93	27.76	29.22	30.50	29.77	29.04	27.02	24.83	22.45	20.07	18.97	17.69	16.78	16.04	26.8	21.8
AGOSTO	14.42	13.74	13.05	12.53	12.02	11.50	12.19	13.05	15.97	21.30	24.40	26.12	27.59	28.70	28.91	27.32	25.43	23.37	21.13	18.90	17.86	16.66	15.80	15.11	26.8	21.8
SEPTIEMBRE	13.76	13.04	12.32	11.78	11.24	10.70	11.42	12.32	15.38	20.96	24.20	26.00	27.44	28.70	27.98	27.26	25.28	23.12	20.78	18.44	17.36	16.10	15.20	14.48	26.6	21.6
OCTUBRE	12.22	11.37	10.52	9.88	9.24	8.60	9.45	10.52	14.14	20.74	24.58	26.71	28.41	29.90	29.05	28.20	25.85	23.30	20.53	17.76	16.48	14.99	13.93	13.07	26.4	21.4
NOVIEMBRE	8.58	7.60	6.61	5.88	5.14	4.40	5.38	6.61	10.80	18.42	22.85	25.31	27.28	29.00	28.82	27.01	24.33	21.37	18.18	14.98	13.50	11.78	10.55	9.57	25.7	20.7
DICIEMBRE	7.93	6.94	5.94	5.19	4.45	3.70	4.70	5.94	10.17	17.89	22.38	24.87	26.86	28.60	27.60	26.61	23.87	20.88	17.64	14.41	12.91	11.17	9.93	8.93	25.2	20.2

FRIO CONFORT CALOR

TEMPERATURA

De acuerdo con la tabla anterior al menos 16 horas del día hace frío considerando que de 12:00 pm a 4:00 pm la temperatura sube, dejando un pequeño tiempo de confort en transición, basado en los datos del termopreferendum es necesario un lugar abierto dejando acceso al flujo de aire, amplio, así por las tardes que se realizan las reuniones en la iglesia se crea un bienestar en el espacio de la misma manera contar con materiales que absorban el calor para que en las noches de eventos, tenga el proceso de expulsar el calor con esto regulando la temperatura del lugar, teniendo una temperatura media anual de 21.5°C y mínima de 10°C, contando de Abril a Junio como los meses mas calurosos.

TABLA HORARIA ANUAL DE HUMEDAD RELATIVA																									
LOCALIDAD: MORELIA, MICHOACAN													AÑO: 2019												
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
MES																									
ENERO	47	47	48	48	50	49	46	42	36	31	28	26	26	26	28	30	33	35	38	40	42	43	44	46	
FEBRERO	39	40	41	41	42	43	43	40	35	30	26	23	22	21	22	23	25	27	30	32	34	35	37	38	
MARZO	33	34	34	34	35	36	36	34	30	26	22	19	18	18	19	20	22	23	25	27	28	30	31	32	
ABRIL	34	34	35	35	35	36	35	32	27	23	20	18	18	19	20	22	24	25	27	29	30	31	32	33	
MAYO	38	39	39	40	40	41	41	40	36	31	27	23	21	21	21	23	25	27	29	31	33	35	36	37	
JUNIO	53	54	54	55	56	56	57	56	51	44	38	33	30	30	31	33	36	38	41	44	47	49	51	52	
JULIO	62	63	64	64	65	65	66	65	60	53	47	43	40	39	41	42	45	48	51	53	56	57	60	61	
AGOSTO	65	66	67	67	67	68	67	62	56	50	46	44	43	44	46	48	51	53	56	58	60	62	63	64	
SEPTIEMBRE	66	66	67	68	68	69	68	63	57	51	47	44	44	45	46	49	51	54	57	59	61	62	64	65	
OCTUBRE	59	60	61	61	62	64	63	60	54	49	43	40	38	37	38	40	42	45	48	50	52	54	56	58	
NOVIEMBRE	53	54	54	55	57	56	52	47	41	35	31	29	29	30	32	34	37	40	43	45	47	49	51	52	
DICIEMBRE	49	50	50	51	52	51	48	43	38	33	30	28	27	29	30	32	35	37	40	42	44	46	44	48	

HUMEDO 60.0 A 100.0 % H.R. CONFORT 40.0 A 59.9 % H.R. SEMI-SECO 30.0 A 39.9 % H.R. SECO 0.0 A 29.9 % H.R.

Ilustración 13, Onam Zamora Termopreferendum de Humedad

Basado a la tabla de humedad relativa, la mayor parte del año se encuentra en un estado de confort, teniendo Julio - Agosto con mayor humedad, Febrero - Marzo de semiseco y Marzo – Abril siendo los más secos del años. La iglesia M.T.M sufre el caso de húmedas filtrada, por lo que se tomaran estrategias de sistemas constructivos para evitar las filtraciones de humedad.

PRECIPITACION

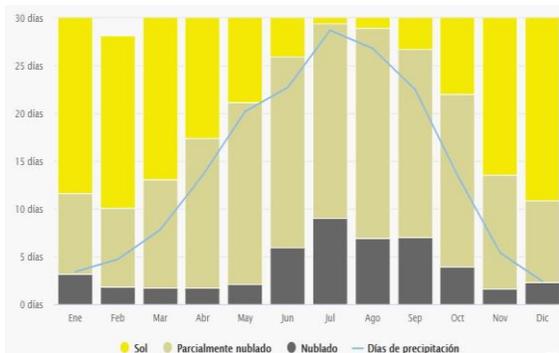


Ilustración 15, Precipitación en cielo nublado y sol, meteoblue

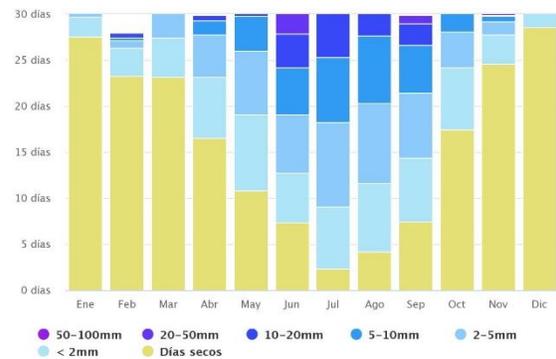


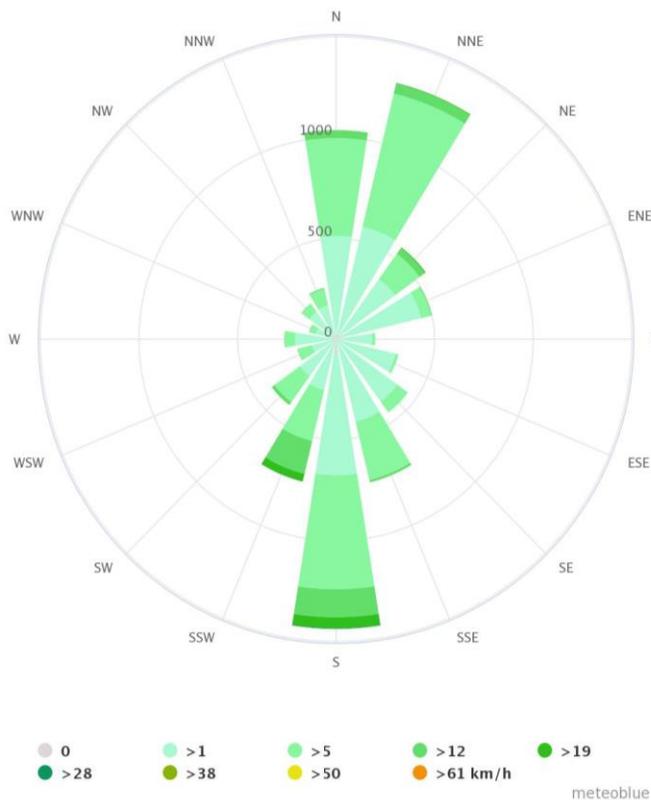
Ilustración 16, Precipitación por mes en Morelia, meteoblue

Con los meses de Junio, Julio y Agosto siendo los que tiene mayor precipitación al año, se muestra Diciembre como el mes más seco del año y con una precipitación anual de 767mm en la zona del terreno, solamente una parte del este con 680 mm – 765 mm;; para el desarrollo del proyecto se puede optar por realizar cisternas de captación de agua pluvial para utilizarla en diversas zonas, aprovechando la topografía, se tiene en cuenta que el terreno se encuentra a un costado de una área de protección medioambiental



Ilustración 17, Vulnerabilidad, inundable baja, sigem

VIENTOS DOMINANTES



La rosa de los vientos mostrada se observa que los vientos dominantes provienen del Sur y Noreste con 12 km/h.

Analizado lo anterior los vientos pueden aprovecharse de manera que pueda recorrer gran parte del conjunto interior, colocando ventanas o vanos en los distintos espacios para que este sean ventilados de manera natural al mismo tiempo crear espacios donde sea de mayor concentración el aire ya que la comunidad M.T.M toma como elemento espiritual y de paz a la naturaleza el aire lo que cual se puede incluir en

diversos aspectos del diseño.^{7 8}

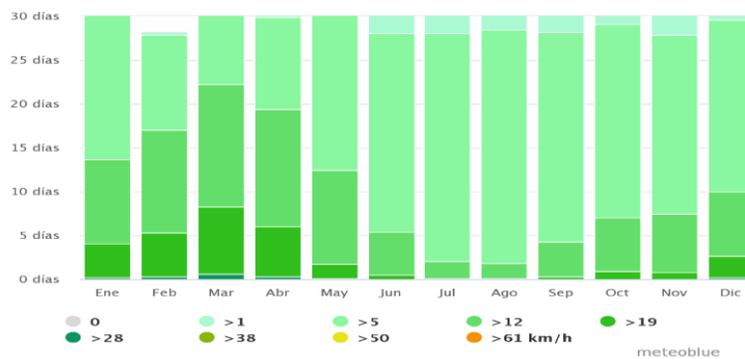


Ilustración 19, Grafica de Vientos Dominantes, meteoblue

El análisis del clima nos ayudara a formular criterios generales de regulación climática para aprovechar las condiciones climáticas favorables en el diseño arquitectónico

⁷ (Meteoblue, s.f.)

⁸ (the web sitio, s.f.) Mas información sobre el clima de Morelia

RELIEVE

Predominando un relieve de planicie en la mayor parte de la zona, el mismo terreno cuenta con sus propias curvas de nivel.

Teniendo curvas de nivel entre cada 10 a 15 metros, conforme se van atrasando el nivel baja 1 metro teniendo así un desnivel de banqueta de -1 hasta llegar a -13, ya que es una zona con pendiente continua se deberá tomar en cuenta adaptarse al terreno y utilizar pozos de absorción.



Ilustración 14, topografía de terreno, Sigem

GEOLOGIA - EDAFOLOGIA

BASALTO



Teniendo en cuenta que el terreno se encuentra totalmente cubierto por basalto, perteneciente a la provincia eje Neovolcánico; este mismo se puede aprovechar en la misma construcción, cimientos, peldaños, formar parte de un diseño paisajístico en el proyecto.

Ilustración 20, Geología del terreno, Sigem

Unidad de suelo: Vertisol



Teniendo un tipo de suelo Vertisol que cuenta con arcillas altamente expansibles 1 metro de profundidad, con esto tiene un movimiento constante interno lo que causa grietas en determinadas zonas, siendo una cubierta de suelo de agricultura de Temporal. Siendo así se llevaría a cabo un mejoramiento de terreno para un mejor desarrollo, reutilizándolo para jardines y áreas verdes.

Ilustración 21, Edafología del terreno, Sigem

FLORA – FAUNA

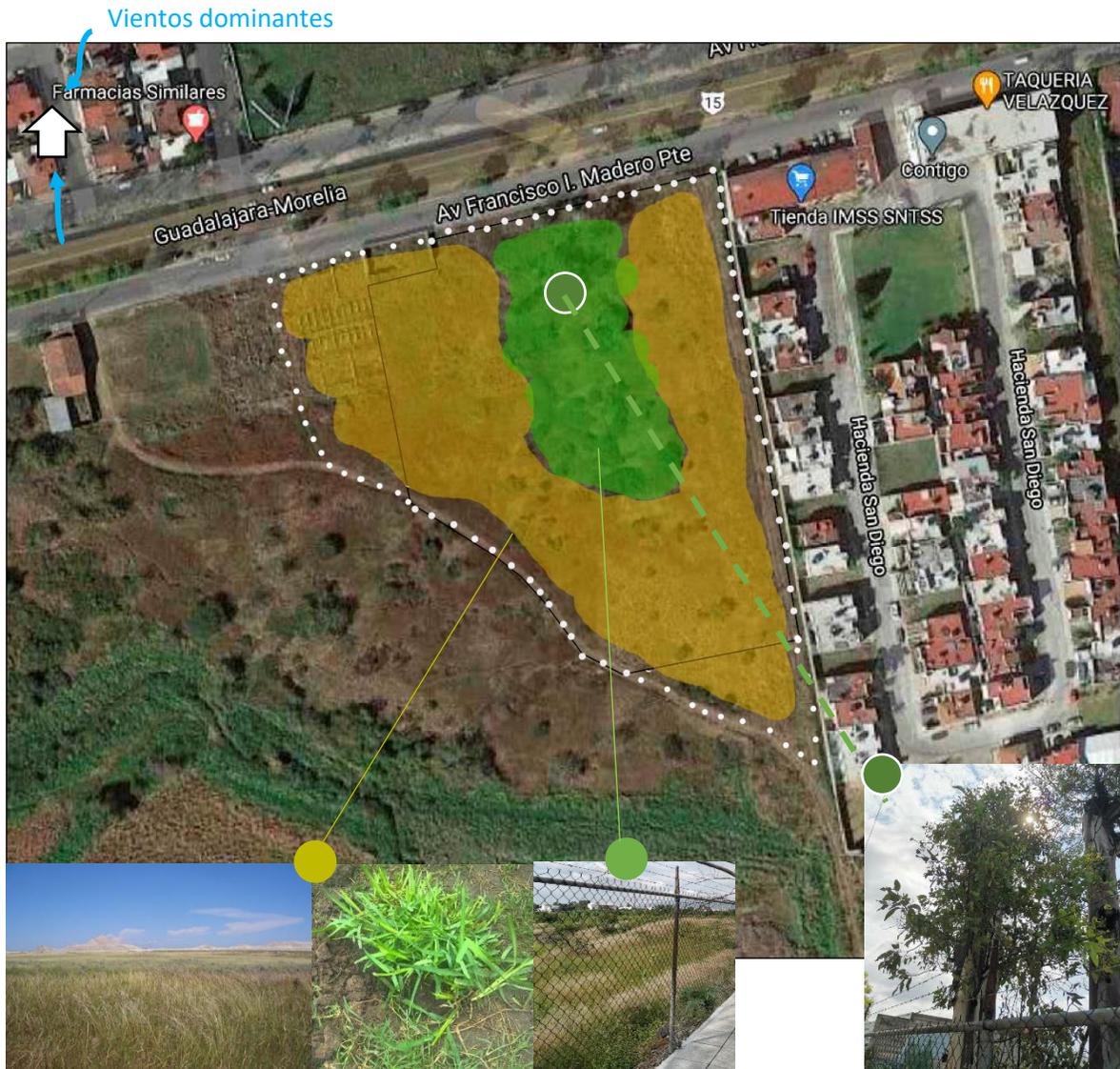


Ilustración23, Gramas pastizal, lifeder

Ilustración24, Zacate, proagromexico

Ilustración25, Arbustos, Fotografía Onam Zamora

Ilustración 22, Eucalipto, fotografía Onam Zamora

En todo el terreno se pueden encontrar gramas pastizal y zacate, mientras que en la parte central diversos tipos de arbustos y con 1 árbol eucalipto la parte frontal del terreno, ya que los eucaliptos son dañinos para el suelo, se podrían sustituir por otros mientras que los demás arbustos pueden servir de cubre suelos y mantener la especie en la zona, para el desarrollo del proyecto.



Ilustración 26, Rata parda, Deanimal



Ilustración 27, Rata gris, Fumcastillo



Ilustración 3, Llanerita, Aero stock



Ilustración 29, Ranita ovejera, ecoregistro

En cuestión de la fauna se encuentran mamíferos siendo rata parda y rata gris junto con la llanerita en este caso lagartijas y Ranita ovejera, así mismo diversos tipos de insectos como cucarachas, salta montes y arañas negras, estas por el tipo de clima que se da en el lugar, tipo vegetación e incluso el terreno, la mayoría no son de alto peligro, pero en ocasiones suelen ser de molestia para algunas personas, tomando en cuenta esto para proteger las zonas interiores de la iglesia.

USO DE SUELO

La carta urbana muestra un uso de suelo Habitacional con comercio y servicios, el terreno se encuentra a un costado de un corredor urbano y corredor metropolitano, lo que permite poder realizar este tipo de inmueble.

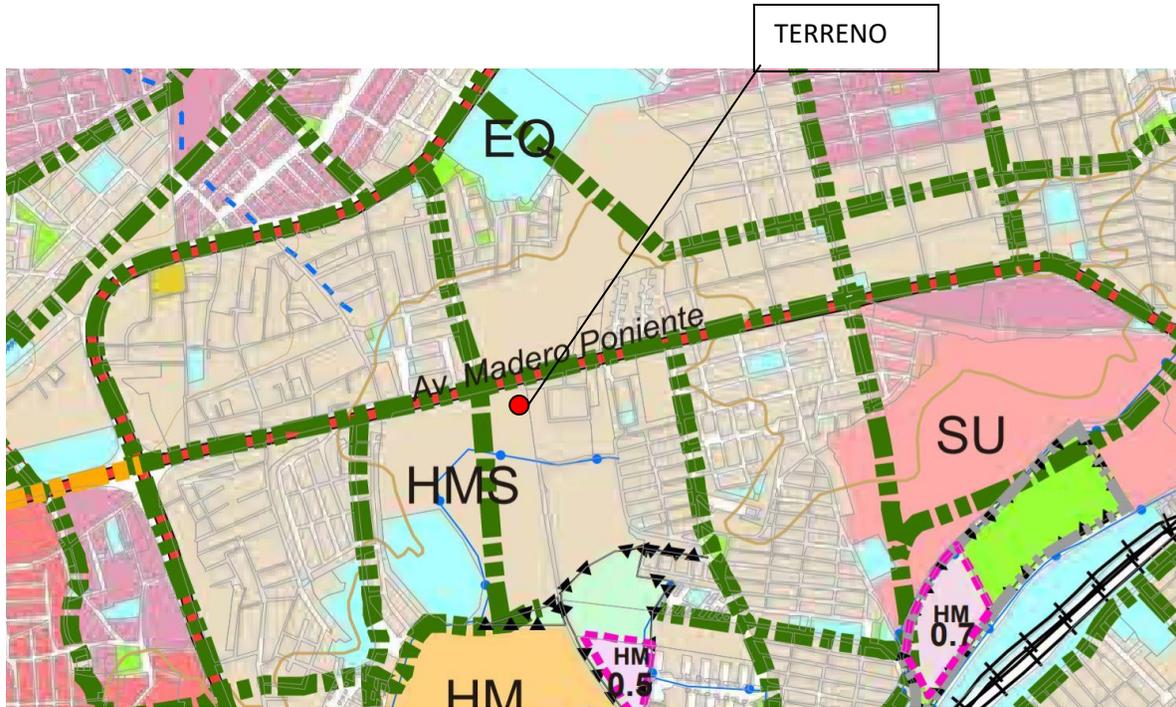


Ilustración 4, Uso de suelo Existente, Carta Urbana

Corredor Urbano	
Corredor Metropolitano	
Corriente de Agua intermitente	
Canal en Operaciones	
Habitacional mixto	
Subcentro Urbano	
Habitacional con industria	
Equipamiento	
Área verde	
Protección agropecuaria	

Los diversos usos de suelo actualmente en la zona donde se situará la iglesia M.T.M; el más sobresaliente es el habitacional mixto con hasta 300 hab/ha, después habitacional con industria y subcentral urbano, lo cual es posible llevar a cabo el proyecto en esa zona

ANÁLISIS FÍSICO TRANSFORMADO

BANQUETAS Y VIALIDADES



Ilustración 33, vista aérea de la infraestructura vial, Inegi



Ilustración 31, vista 1

La banqueta es de 2.20m de ancho, elaborada de concreto hidráulico, con una guarnición de 20cm y vialidades de 6m con carpeta asfáltica

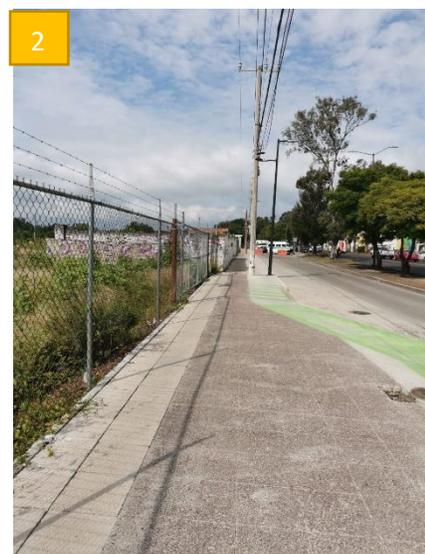


Ilustración 5, vista 2

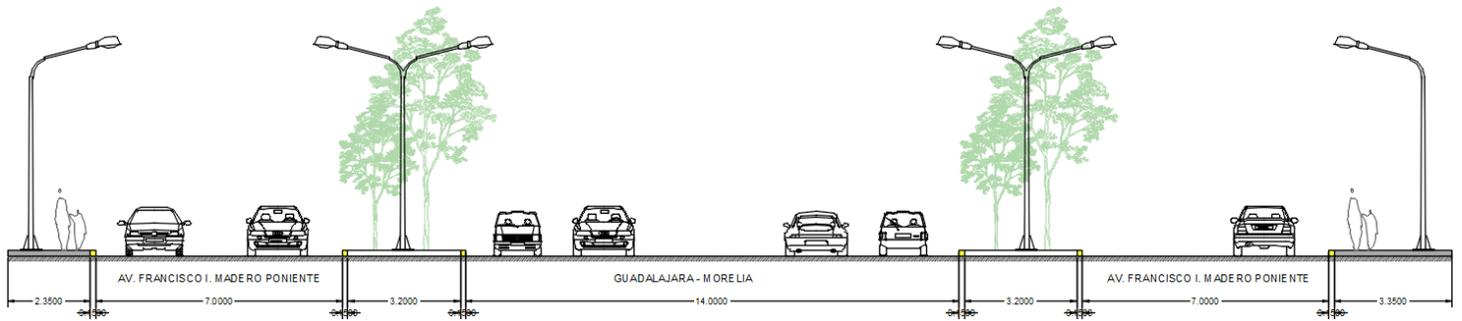


Ilustración 31.1, CORTE DE VIALIDAD

Teniendo vialidades de 7 metros en cada lado de la sección y la principal de 14 mts, se encuentra en buen estado tanto la carretera de carpeta asfáltica, banquetas de concreto hidráulico y guarniciones de 15cm en banquetas y camellones, los cuales tiene servicios de luz y electricidad.

ELECTRICIDAD ●



Ilustración 34, Postes de electricidad en terreno, google maps

Toda la parte frontal del terreno cuenta con servicio eléctrico, teniendo cuatro postes, uno en cada esquina y otro 2 que se quedan centrados a lo largo de la banqueta de ese terreno, lo cual no será necesario proponer uno nuevo.



Ilustración 36, Postes de electricidad en terreno, google maps

ALUMBRADO PUBLICO ●



Ilustración 37, Servicio de luz en el terreno, google maps

Sobre la longitud frontal del terreno se encuentran 2 postes de luz, teniendo otros 2 del lado posterior, teniendo así una luminosidad en las noches sin formar penumbras e inseguridad.

DRENAJE ● TOMA DE AGUA ●



Ilustración 38, Drenaje y toma de agua en terreno

La zona ya cuenta con existencia de

varios puntos de drenaje frente al terreno y a un costado la toma de agua, por lo que no será necesario proponer una nueva red.

IMAGEN URBANA



Ubicado entre sendas que se encuentran aún costado del terreno, siendo estas mismas bordes que atraviesan la ciudad Avenida Madero y Periférico paseo de la república, localizado entre el sector independencia y república, formando un nodo del lado oeste sirviendo como punto de encuentro, y distintos comercios mixtos existentes a 500m a la redonda, analizando el mismo predio sirve de punto de encuentro por la magnitud del mismo, siendo fácil de ubicar.



Ilustración 39, zona habitacional 1, google maps



Ilustración 6, Coomercio, google maps



Ilustración 41, Educacion1, google maps



Ilustración 42, Comercio , google maps



Ilustración 43, Comercio , google maps



Ilustración 44, historico , google maps

En la zona de estudio la tipología de la vivienda es a base de tabique, concreto y acero los materiales de la zona que forman parte de la imagen urbana.



SOCIOCULTURAL

Para llevar a cabo un análisis a fondo sobre la importancia de las iglesias protestantes en donde se desarrollará, se realizó un análisis cuantitativo de cuantas personas asisten y las necesidades de las mismas, tomando en cuenta que es una zona habitacional de media densidad (151 a 300hab/ha) contando con los servicios necesarios desde drenaje, agua potable, electricidad

Se realizaron encuestas a 120 personas que asisten a una iglesia protestante en donde los resultados fueron los siguientes:

- El 60% asiste de 2 a 3 días por semana
- El 55% de las iglesias tiene unas asistencias más de 300 personas
- Hay un 85% de usuarios que cuentan con discapacidades
- Al menos un 52% no cuenta con servicios necesarios o aptos
- Un 53% no cuenta con los espacios requeridos, son insuficientes
- Con un 30% de las iglesias realizan eventos al menos 2 veces al mes, cuando mas gente asiste incluso de fuera de la ciudad
- Un 51% tiene más de 20 jóvenes
- 48% asisten más de 30 niños

Se realizaron entrevistas al pastor principal y usuarios de la misma comunidad, con fin de enriquecer la información obtenida con anterioridad y así crecer el programa arquitectónico, las necesidades específicas y las cualidades, de las cuales se obtuvieron las siguientes respuestas:

- Oficina de pastor
- Oficina de administración
- Salones de música
- Espacio de uso múltiple al aire libre
- Espacios rodeados por naturaleza ya que es un lugar trascendental
- Versículos en muros
- Espacios abiertos
- Jardines grandes
- Representar la cruz protestante

Teniendo información sobre cuantas personas máximo asistirían a la iglesia, las necesidades de la misma comunidad, tanto para jóvenes y adultos, las cualidades espaciales y formales serán símbolo para la comunidad, de esta manera es necesario analizar cada espacio que se desarrollara.

ANALISIS FODA

FORTALEZA

Cercanía a vialidad primaria donde se encuentra un alto flujo de transporte público, el cual se conecta a vialidades secundarias y terciarias, teniendo factibilidad de articulación urbana

Potencialidad para el aprovechamiento de vistas paisajísticas

Situado en un borde de la ciudad que puede ser fácil de reconocer convirtiéndose en un hito.

OPORTUNIDADES

El relieve y la topografía del terreno pueden ayudar a generar distintas y niveles del proyecto arquitectónico, por lo que se podría realizar un juego de volúmenes y aprovechar las pendientes del terreno para instalaciones hidrosanitarias.

Se puede crear un hito en la zona poniente de ciudad ya que está en una zona cercana a donde hay flujo de personas y vehículos.

DEBILIDADES.

Se encuentra en una zona cercana de protección medioambiental.

AMENAZAS

Filtración de humedad por la zona en la que se ubica.

PROYECTO ARQUITECTONICO 3.0

En el presente capitulo se analizarán los espacios arquitectónicos, desde su funcionalidad, y diagramas de cada zona del proyecto



PROGRAMA DE NECESIDADES

Siendo 300 los usuarios para los cuales será desarrollado el proyecto, se realiza un análisis de actividades de cada persona en la iglesia para tener en cuenta más a fondo las necesidades

En base a investigaciones de casos análogos análisis cualitativo y cuantitativo se obtuvo el siguiente programa arquitectónico:

Tabla 1, Programa Arquitectónico

PUBLICA	<ul style="list-style-type: none">• CAFETERIA 95m2• CANCHA 150m2• NAVE PRINCIPAL 1300m2• AREA DE NIÑOS 90m2• AREA DE MUSICA 170m2• AREA DE ORACION 65m2• AREA DE REUNIONES 115m2• AREA USOS MULTIPLES 180m2
PRIVADA	<ul style="list-style-type: none">• ADMINISTRACION 120m2
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none">• CASETA DE VIGILANCIA 15m2• BODEGA 100m2• CUARTO DE MAQUINAS 30m2• CUARTO DE BASURA 25m2

Tabla 1, Programa de Necesidades de Áreas

Usuario	Área	Actividad	Espacio Arquitectónico
Bautizado	Social	Ingresa al complejo Estaciona su auto Ingresa al vestidor Se dirige al área de bautizo Regresa al vestidor Plaza-Jardín Necesidades Fisiológicas	Estacionamiento Acceso Vestidor Plaza-Jardín Sanitario Área de Bautizo
Encargado de Cafetería	Social	Ingresa al complejo Llega a la cafetería Vende Necesidades Fisiológicas	Acceso peatonal Cafetería Sanitario
Personal del aseo	Social	Ingresa al complejo Se dirige a la bodega Riega el jardín Asea los espacios Necesidades Fisiológicas	Acceso Peatonal Bodega Plaza-Jardín Nave Cancha Salones sanitario
Jóvenes	Social	Ingresan al complejo Se dirigen a la nave Área de Jóvenes Cancha de usos múltiples Necesidades Fisiológicas	Acceso Peatonal Nave Principal Área de Jóvenes Cancha de usos Múltiples Sanitarios
Líder de Jóvenes	Social	Ingresan al complejo Estacionan su auto Se dirigen a orar Nave principal Área de jóvenes Necesidades Fisiológicas	Acceso Estacionamiento Salón de oración Nave principal Área de jóvenes Sanitario

Usuario común	Social	Ingresa al complejo Por auto o peatonal Se dirige a la cafetería Se dirige a la nave Necesidades Fisiológicas	Estacionamiento Plaza Jardín Cafetería Nave Principal Sanitario
Pastora	Social	Ingresa al complejo Estaciona su auto Se dirige a la plaza- Jardín Acceso de Bienvenida Nave Principal Necesidades Fisiológicas	Estacionamiento Plaza-Jardín Acceso peatonal Nave Principal Sanitario
Seguridad-Velador	Social	Ingresa al complejo Revisa todos los espacios Caseta de vigilancia Se mantiene en la plaza-Jardín Necesidades Fisiológicas	Acceso peatonal Estacionamiento Caseta de vigilancia Plaza-Jardín Sanitario
Administrador	Administración	Ingresa al complejo Estaciona su auto Organiza a los líderes para un funcionamiento y buen servicio Necesidades Fisiológicas	Estacionamiento Acceso Oficina Administrativa Sanitario
Contador	Administración	Ingresa al complejo Ingres a la nave Recoge la ofrenda Ingres a al área de contaduría Organiza los recursos económicos Necesidades Fisiológicas	Acceso Peatonal Nave Principal Oficina de Contaduría Sanitarios
Pastor	Administración	Ingres a al complejo Estaciona su auto	Estacionamiento Acceso

		<p>Recorre todo el complejo</p> <p>Ingres a su oficina</p> <p>Ingres a la nave realiza el culto</p> <p>Se dirige a una zona privada para orar con personas</p> <p>Revisa al administrador y al contador</p> <p>Necesidades Fisiológicas</p>	<p>Oficina de Pastor</p> <p>Nave Principal</p> <p>Plaza-jardín</p> <p>Salón de oración</p> <p>Sanitario</p>
Secretaría de Recepción	Administrativa	<p>Ingres a al complejo</p> <p>Estaciona su auto</p> <p>En recepción notifica a personas nuevas</p> <p>Necesidades Fisiológicas</p>	<p>Acceso</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Recepción</p> <p>Sanitario</p>
Músicos	Nave	<p>Ingresan al complejo</p> <p>Estacionan su auto</p> <p>Se dirigen a un salón de oración</p> <p>Ingresan a la nave</p> <p>Ensayan antes del culto</p> <p>Necesidades Fisiológicas</p>	<p>Estacionamiento</p> <p>Acceso</p> <p>Salón de Oración</p> <p>Nave Principal</p> <p>Sanitario</p>
Encargado de Sonido	Nave	<p>Ingres a al complejo</p> <p>Se dirige a un salón de oración</p> <p>Ingres a la nave</p> <p>Revisa el sonido de los músicos</p> <p>Necesidades Fisiológicas</p>	<p>Acceso Peatonal</p> <p>Salón de Oración</p> <p>Nave Principal</p> <p>Cabina de sonido</p> <p>Sanitario</p>
Niños	Privada	<p>Ingresan son sus padres al complejo</p> <p>Nave Principal</p> <p>Cafetería para darles dulces y entren al área de niños</p> <p>Necesidades Fisiológicas</p>	<p>Acceso</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Nave Principal</p> <p>Área de niños</p> <p>Sanitarios</p>

Maestras	Privada	Ingresan al complejo Estacionan su auto Nave principal Salones de niños para actividades Necesidades Fisiológicas	Acceso Estacionamiento Nave Principal Salón de niños Sanitario
Alumnos de música	Privada	Ingresan al complejo Salones de música Necesidades Fisiológicas	Acceso peatonal Salones de Música Sanitario
Maestros de Música	Privada	Ingresan al complejo Estacionan su auto Se dirigen a un salón de oración Imparte la clase en el salón de música Necesidades Fisiológicas	Acceso Estacionamiento Salón de oración Salón de música Sanitario
Invitados que imparten eventos	Privada	Ingresan al complejo Estacionan su auto Recorre el lugar Nave principal para realizar su platica Imparten talleres Necesidades Fisiológicas	Acceso Estacionamiento Plaza-jardín Nave principal Salón de usos múltiples, salones de reuniones Sanitarios
Invitados que asisten a los eventos	Privada	Ingresan al complejo Estación su auto Un líder les da recorrido al complejo Nave principal Asisten a los taller Actividades Necesidades fisiológicas	Acceso peatonal Estacionamiento Plaza-jardín Nave principal Salón de usos múltiples, salones de reuniones Cancha de usos múltiples Sanitarios

MATRIZ DE ACOPIO

Con datos anteriores se realizará una tabla de características descriptivas para tener un conocimiento mayor de los m2 que se utilizaran.

Características Descriptivas								
Espacio	Actividades	Relación Funcional		Mobiliario Básico	Cantidad de Locales	Capacidad		
		Directa	Indirecta			Personas Fijas	Máxima capacidad de Personas	Superficie total m2

Tabla 2, Matriz de acopio social

Caseta de vigilancia	Cuidar quien entra y quién sale	Estacionamiento	Sanitario	Escritorio Silla	1	1	2	9
Plaza-Jardín	Socializar	Área de Bautizo	Cancha de usos múltiples	Elementos naturales para sentarse	1	1	1,000	2,500
Cancha de usos Múltiples	Actividades deportivas	Sanitarios/Vestidores	Plaza-Jardín	Graderío	1	-	20	700
Cafetería	Vender / Comprar	Plaza - Jardín	Área de Jóvenes	Refrigerador Mostrador Barra	1	1	15	40

Área de Jóvenes	Platicas sentados o actividades	Plaza - Jardín	Cancha de usos múltiples	Sillas o sillones	1	-	40	64
Sanitarios	Aseo	Plaza-Jardín	Cuarto de aseo	Lavabo / wc/ mingitorios	1	-	-	24
Bautizo	Sumergir en agua	Plaza jardín	sanitarios	-	1	-	-	30
Cuarto de Maquinas	Alojamiento de centro hidráulico y de luz			Maquinas hidráulicas y eléctricas	1			15

Tabla 3, Matriz de Acopio administrativa

Área de Administración								
Oficina de administración	Papeleo, trabajar	Contabilidad	Sanitarios	Escritorio / silla	1	1	4	16
Oficina contabilidad	Trabajar / Platicar	Oficina de pastor	Sanitarios	Escritorio / silla	1	1	4	16
Bodegas	Guardar objetos	Contabilidad	Administración	Anaqueles	1	-	-	12

Sanitarios	Aseo	Administración	Cuarto de aseo	Lavabo/ Wc/ mingitorio	1	-	-	24
Oficina de Pastor	Trabajo / platicar / Meditar	Administración	Sanitarios	Escritorio / Silla	1	1	1	25
Recepción	Atender Llamadas, agendar	Administración	Sanitarios	Silla/ Escritorio	1	1	2	18

Tabla 4, Matriz de Acopio Nave

NAVE								
Pulpito - Nave	Tocar música / dar culto	Cabina de sonido	Sanitarios	Instrumentos / Silla / Atril	1	-	300	2,000
Cabina de Sonido	Proyectar en pantalla / trabajar en sonidos de quien está en pulpito	Pulpito	Sanitarios	Mesa de control/ silla / computadora/ Racks	1	1	2	6

Tabla 5, Matriz de Acopio privada

Área Privada								
Área de Niños	Leer, jugar, cantar	Salón de usos múltiples	Sanitarios	Sillas	1	1	50	137.5

Salón de Música (viento)	Tocar instrumentos	Salones de música	Salones de uso múltiple	Instrumentos de viento	1	-	25	40
Salón de música (cuerdas)	Tocar instrumentos	Salones de música	Salones de uso múltiple	Instrumentos de cuerda	1	-	25	40
Salón de Música (Percusión)	Tocar instrumentos	Salones de música	Salón de usos múltiples	Instrumentos de percusión	1	-	25	40
Salones de Oración	Meditar/ Leer	Salón de usos múltiples	Sanitarios	Silla	3	1	3	18.75
Salón de usos Múltiples	Actividades /leer/cantar	Salones de Música	Sanitarios	Sillas/Atril	3	1	80	180
Vestidor	Cambiarse de ropa	Sanitario	Aseo	banca	2	-	15	60
Sanitarios	Aseo	Cuarto de aseo	Vestidor	Lavabo/wc/ mingitorio	2	-	-	24
Salones de reuniones	Leer/platicar	Salón de usos múltiples	Sanitarios	Sillas	2	-	30	80

CARACTERISTICAS AMBIENTALES Y TECNICAS

Teniendo en cuenta información anterior, se puede analizar las características que tendrá cada espacio dependiendo del uso que se le dará.

Espacio	Privacidad		Efectos			Orientación de ventanas	Ventilación			Iluminación		
	Visual	Auditiva	Ruido	Gases Olores	Malas vistas		Natural	Natural cruzada	Artificial	Tipo	Natural y artificial	Otra

Tabla 6, Características ambientales de área Social-Publica

Caseta De Vigilancia						Este – Oeste - Norte				Led		
Plaza - Jardín										Led		Ambiental
Cancha										Led		
Cafetería						Norte - Sur				Led		Ambiental Decorativa
Área de Jóvenes										Led		Ambiental
Bautizo						Norte-Sur				Led		Ambiental
Sanitarios										Led		
Cuarto de Maquinas												

Tabla 7, Características ambientales de área administrativa

Administración						Suroeste				Led		
Contaduría						Suroeste				Led		
Bodega										Led		
Sanitarios										Led		
Oficina de pastor						Suroeste				Led		Ambiental
Recepción										Led		

Tabla 8, Características ambientales de la Nave

Pulpito						Norte-sur				Led		Ambiental
Cabina e sonido										Led		Puntual

Tabla 9, Características ambientales del área privada

Área de Niños						Suroeste				Led		Ambiental
Salones de música						Suroeste				Led		
Salones de Oración												Ambiental
Salones de usos múltiples						Suroeste				Led		Ambiental
Sanitarios						Sur				Led		
Vestidores										led		
Recepción						Norte-Sur				Led		

CARCATERISTICAS TECNICAS

Espacio	Instalación Hidro-Sanitaria				Ecotecnias	Instalaciones especiales	Acabados			Accesibilidad para discapacitados
	Agua		Drenaje				Pisos	Muros	Plafones	
	F	C	P	S						

Tabla 10, Características Técnicas de área social-publica

Caseta de Vigilancia						Teléfono	liso	Texturizado	Texturizado	
Plaza-Jardín					Humedal Biodigestor		Texturizado en zonas	Texturizado		
Cancha							Texturizado			
Cafetería						Internet	Liso de fácil limpieza	Texturizado	Liso	
Área de jóvenes							Texturizado			
Bautizo							Loseta antiderrapante			

Sanitarios				Elementos ahorradores de agua		Loseta Antiderrapante	Azulejo	Bajo, Liso, pintura	
Cuarto de Maquinas						Antiderrapante	Liso	Liso	

Tabla 11, Características técnicas del área administrativa

Administración					Internet	Vitropiso	Texturizado	Texturizado	
Contaduría					Internet	Vitropiso	Texturizado	Texturizado	
Bodega						Loseta	Liso	Liso	
Sanitarios				Elementos ahorradores de Agua		Loseta antiderrapante	Azulejo	Bajo, Liso	
Oficina de Pastor					Internet	Texturizado	Texturizado	Texturizado	
Recepción					Teléfono/ Internet	Vitropiso	Liso	Texturizado	

Tabla 12, Características ambientales de la Nave

Nave - Pulpito					Internet	Texturizado	Acústico	Acústico	
Cabina de Sonido					Internet	Liso	Liso	Liso	

Tabla 13, Características ambientales de área privada

Área de niños					Internet	Texturizado	Texturizado	Texturizado	
Salones de Música					Internet	Madera	Acústico	Acústico	
Salones de Oración						Liso	Acústico	Acústico	
Salones de usos Múltiples					Internet	Liso	Acústico	Acústico	
Sanitarios				Elementos ahorradores de agua		Loseta Antiderrapante	Azulejo	Bajo, Liso	
Vestidores						Loseta Antiderrapante	Azulejo	Liso	
Recepción					Teléfono/	Liso	Texturizado	Bajo,	

Con un análisis de cada espacio para desarrollar una estrategia de diseño mas a fondo, desde características ambientales y espaciales, lo cual también es de importancia saber la relación que hay entre un espacio y otro.

DIAGRAMA DE RELACIONES

Con un estudio de conexión funcional de un espacio arquitectónico con otro espacio, se mostrará una escala o una jerarquía, que hará denotar un lugar en específico y las proximidades que hay entre ellas, con esto obteniendo una mejor organización y orden al momento del desarrollo al zonificar.



Necesaria 4
Deseable 2
Nula 0

DIAGRAMAS DE RELACIONES

Para tener una mejor organización del espacio se realiza un diagrama de relaciones entre cada área, teniendo como línea punteada una relación deseable y línea continua como una relación necesaria

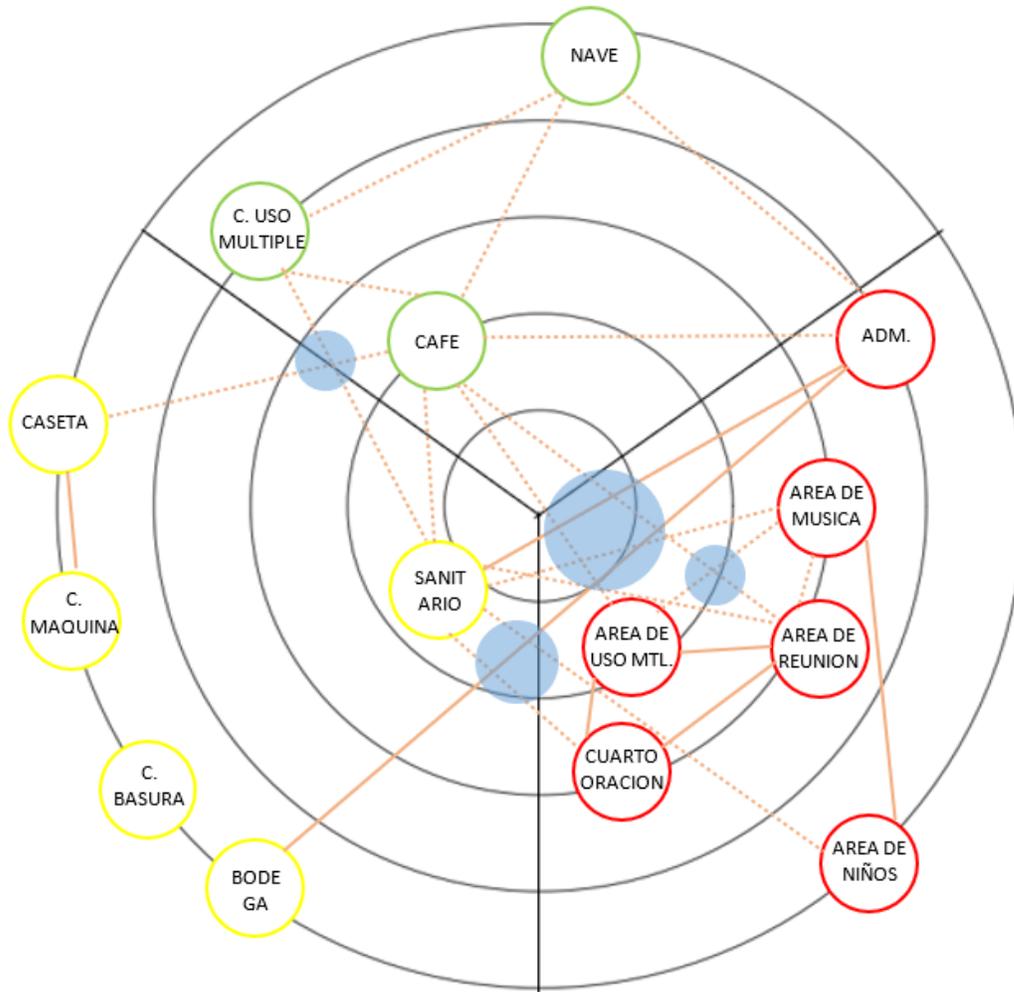


Ilustración 45, diagrama de relaciones

- 1- SANITARIOS
- 2- CAFETERIA
- 3- SALON DE ORACION
- 4- SALON DE USO MULTIPLE
- 5- NAVE PRINCIPAL

CADA CIRCULO AZUL REPRESENTA EL USO ESPACIAL DE UN VESTIBULO

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Con la información anterior recopilada se realiza un diagrama a de funcionamiento para un ordenamiento más específico del proyecto

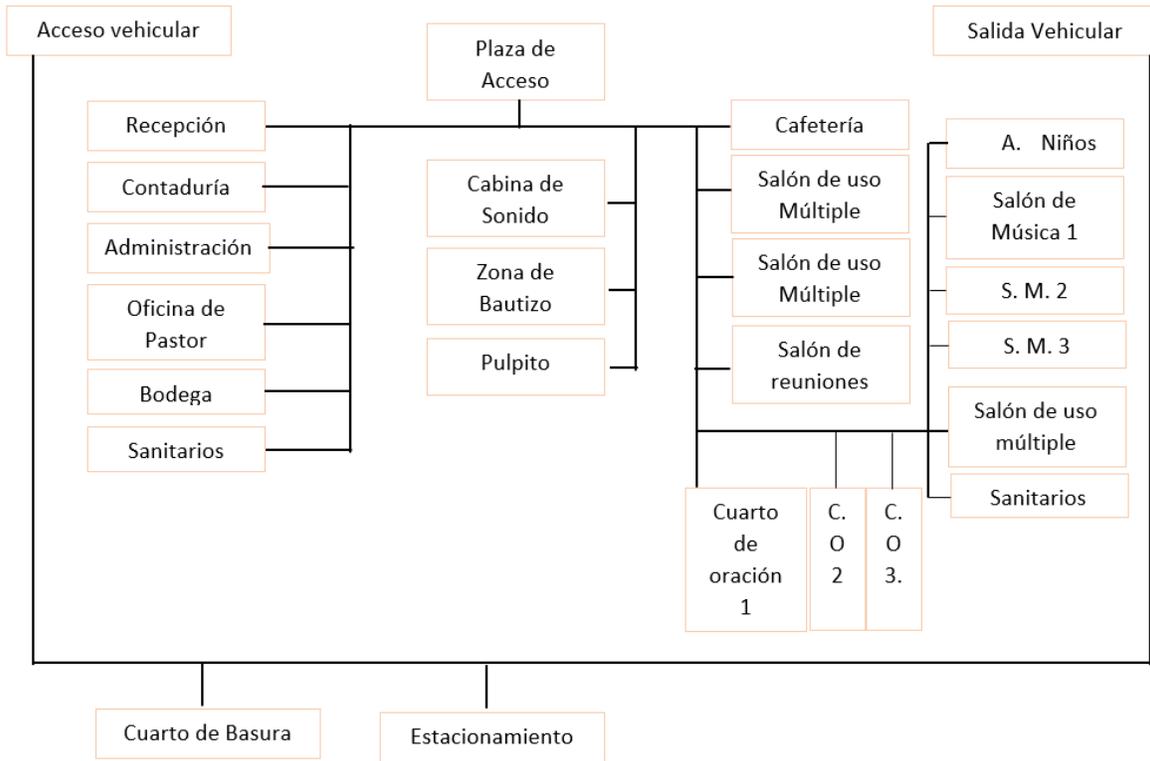


Tabla 17, Zonificación base

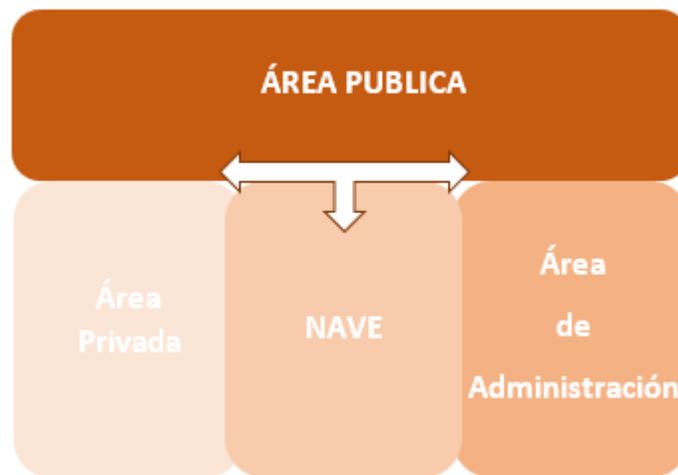


Ilustración 45, Diagrama de funcionamiento

PATRONES DE DISEÑO

Para desarrollar el proyecto arquitectónico es necesario conocer el mínimo requerido en m² para los espacios que se realizaran, tomando en cuenta su uso y el mobiliario de cada uno.

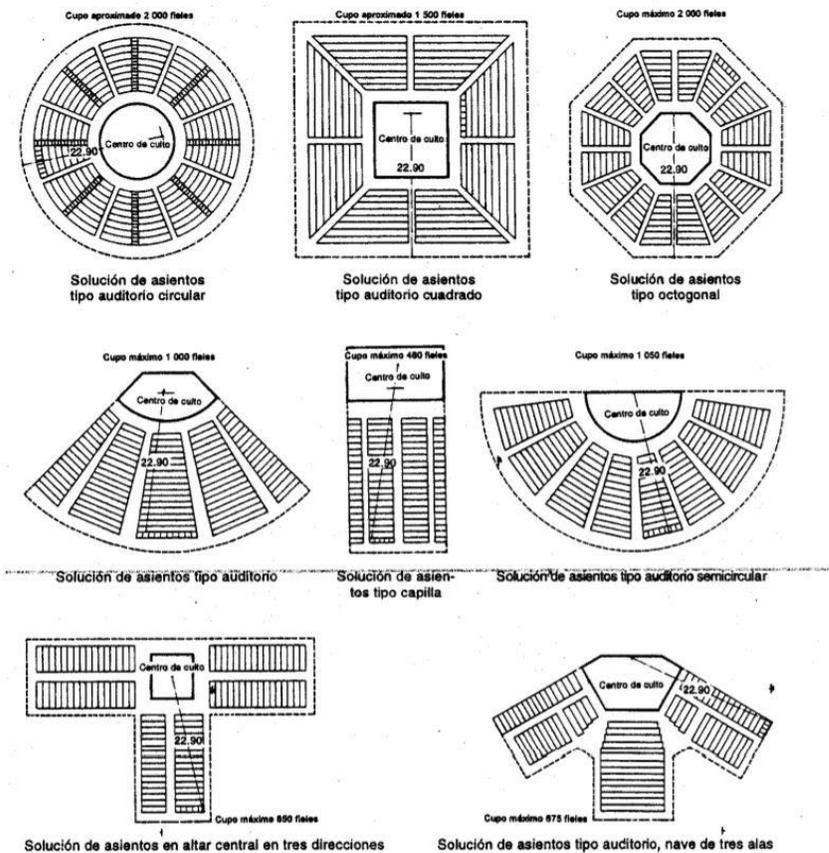


Ilustración 7 Distribución de espacios en diseño del área principal

Para la parte de la nave dependerá de la distribución que se realice, así mismo la forma que se adapte al terreno para la cantidad de usuarios necesario, esto puede incluir no solo 1 nivel si poder tener 2 niveles solo para la nave, de igual manera dando una jerarquía al complejo.

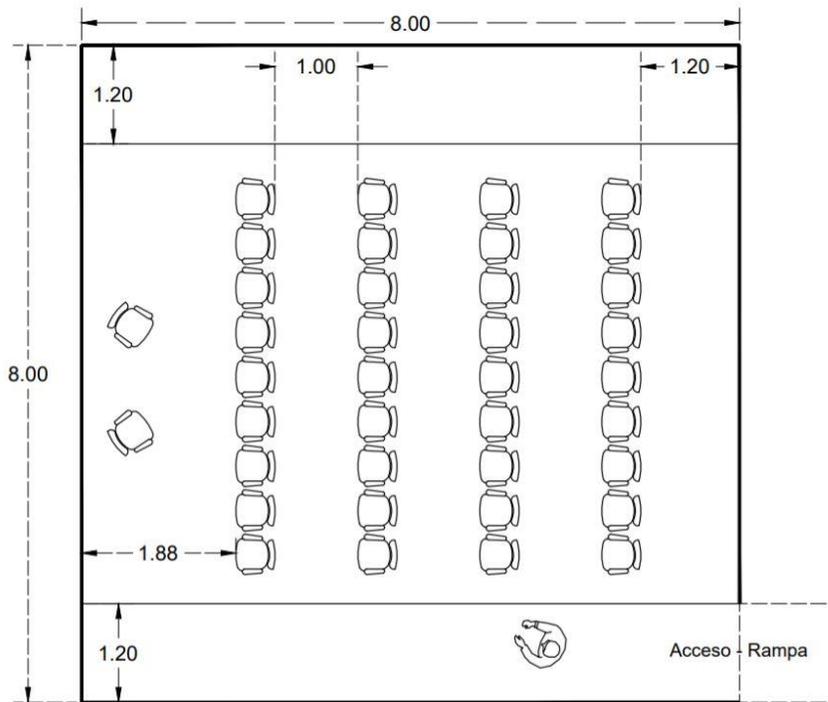
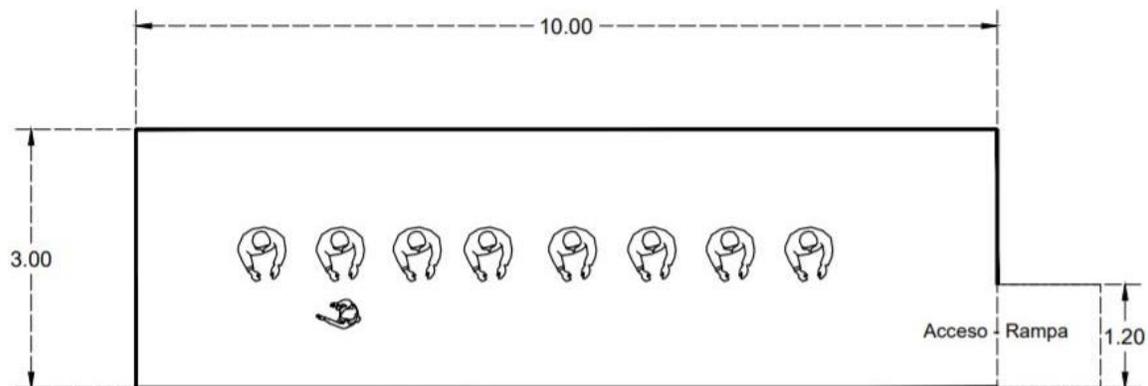


Ilustración 48, Distribución área de jóvenes

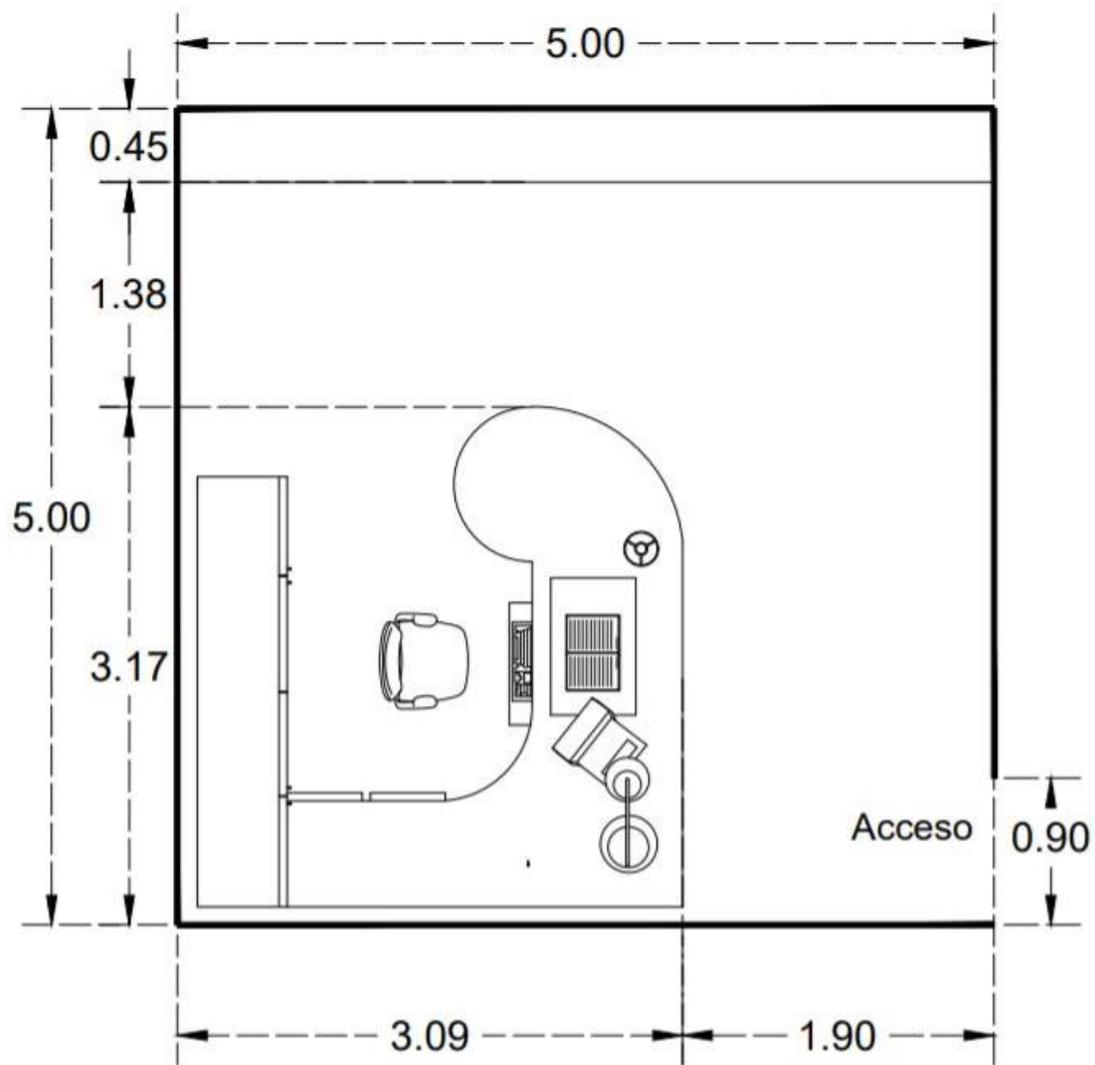
Teniendo como base mínima la zona donde los jóvenes llevaran a cabo sus enseñanzas; con una dimensión de 64 m², esto para ocasiones cuando el clima no favorezca porque generalmente las clases son al aire libre.



Área de Bautizo

Ilustración 8, Zona para Bautizos

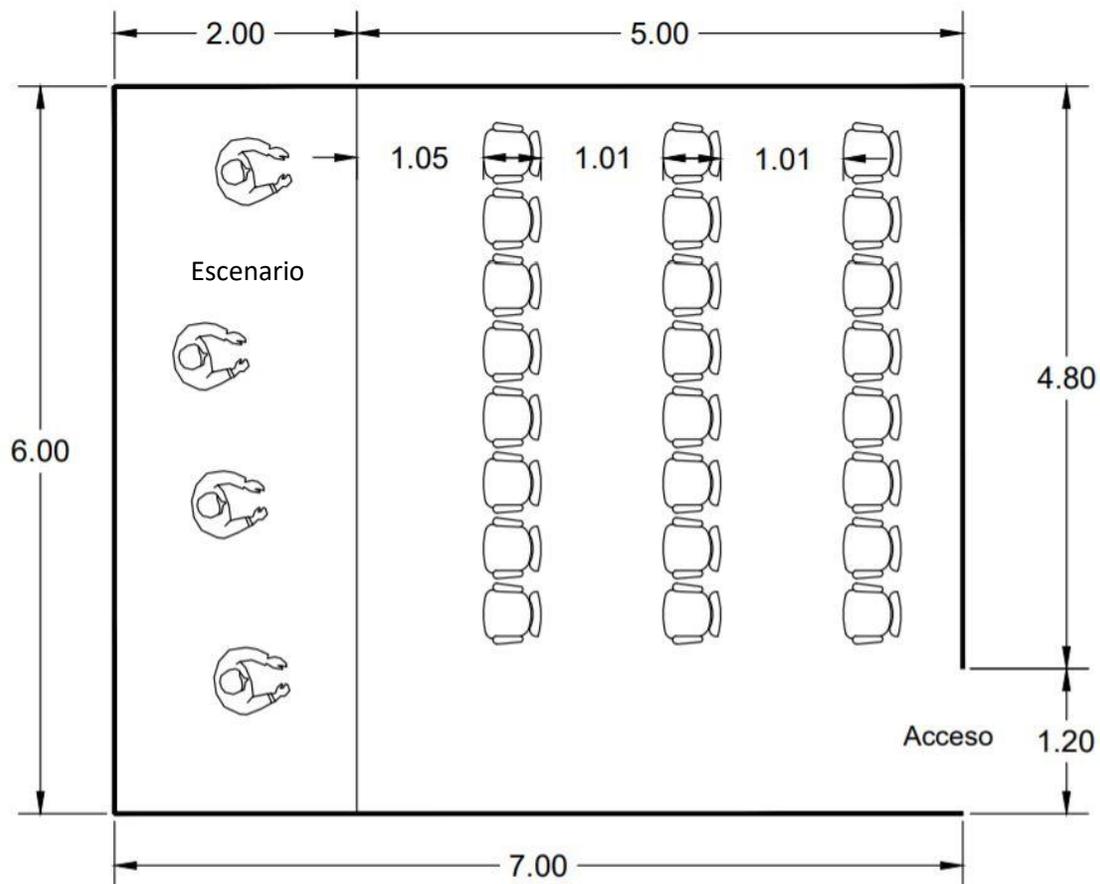
La dimensión para el bautizo varía ya que se realiza uno por uno, y por lo general los faltantes hacen fila fuera de esta alberca, generalmente son 10 bautizos los que se realizan, pero siendo necesario tener acceso para personas discapacidad también.



Oficina de Pastor

Ilustración 49, Distribución de oficina de Pastor

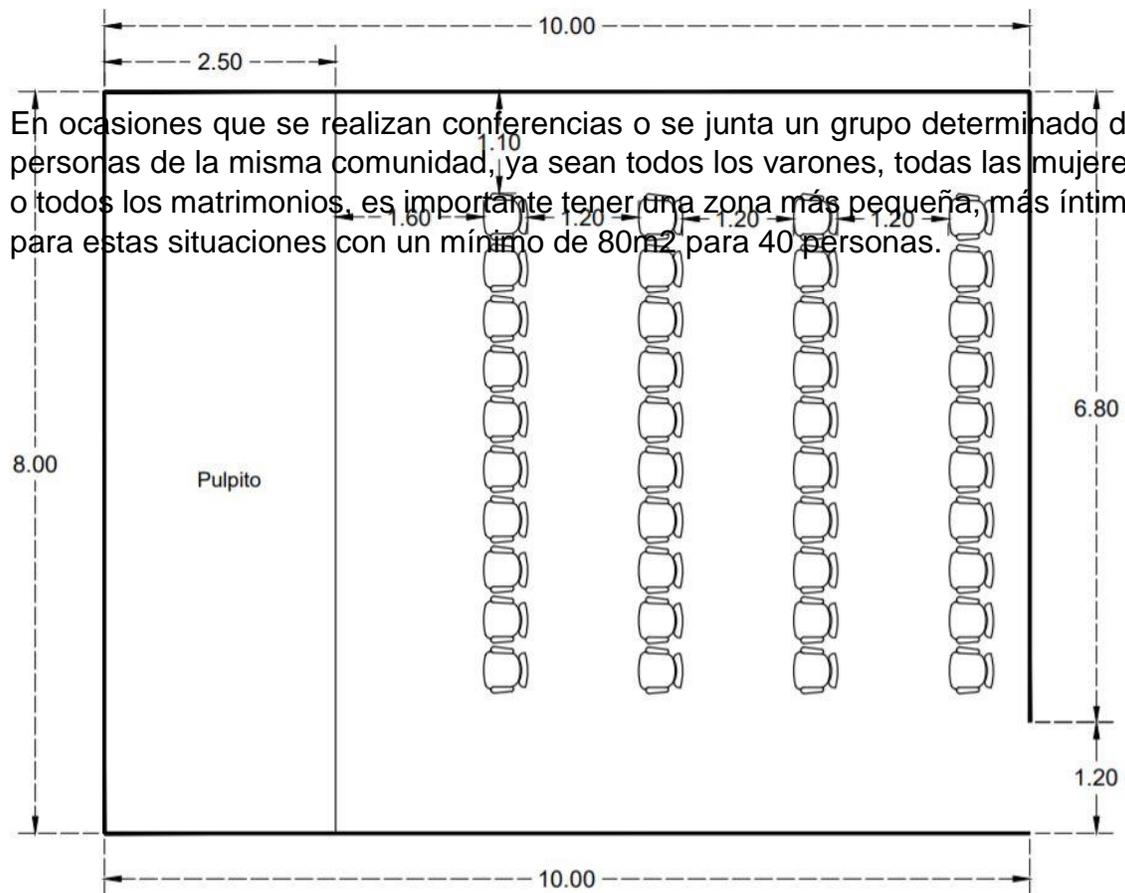
Con un lugar minio de 25 m2 para que el pastor pueda trabajar y tener un tiempo de meditación, dejando una pequeña área alrededor del escritorio en casa de tener invitados, dejando una banca de muro a muro para sus oraciones



Salones de Musica

Ilustración 50, Salones de Música

Salones de música de 42 m² ya que cuando el alumno tiene conocimientos de los instrumentos que se les enseñan, realizan pequeñas presentaciones delante un grupo de personas de la misma comunidad, antes de formar parte del grupo de alabanza.



Salones de Reunion

Ilustración 10, Salones de Reuniones

CONCEPTO 4.0

En este apartado se llevará a cabo la investigación conceptual del proyecto el cual dará un sentido y un significado a la comunidad de la iglesia M.T.M



CONCEPTO DE DISEÑO

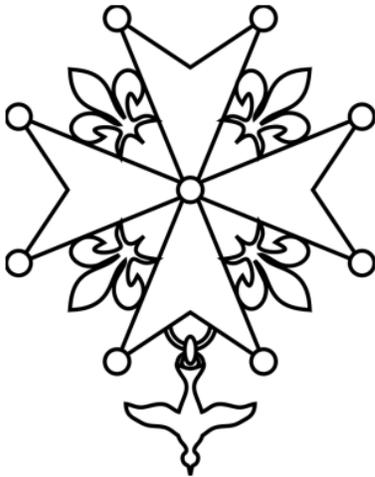


Ilustración 52, SIMBOLO
PROTESTANTE, Cruz hogonota

“La cruz del Espíritu Santo” Manifiesta el espíritu Santo (La paloma) Manifestada descendiendo del cielo, con los lirios representando a la santa trinidad siendo 4 ya que este mismo se expande a los 4 puntos cardinales, de igual manera los brazos siendo las ramas en cada lado recordando la corona de Cristo, y los círculos en los extremos siendo la luz.

Este símbolo funcionando como una identificación para los protestantes ya sea a manera de representaciones en paredes, objetos tangibles y diversas formas o conceptos en las que se pueden interpretar, así llegando a un espacio religioso o espiritual.

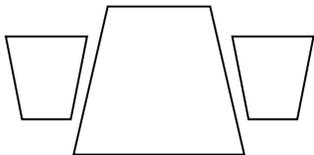


Ilustración 53, eje ordenador

Creando 3 volúmenes principales a partir de la forma de la corona de espinas y la santa trinidad Padre, Hijo y Espíritu Santo, con abstracción y escala de las mismas figuras que se relacionan entre si, dando como jerarquía el lugar santo de mayor relevancia creando un eje ordenador por el cual se rigen los demás espacios, donde se crearan espacios representando el simbolismo espiritual.

BOCETOS

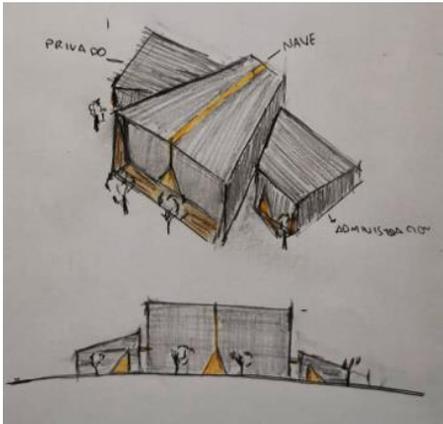


Ilustración 57, Jerarquía en nave principal

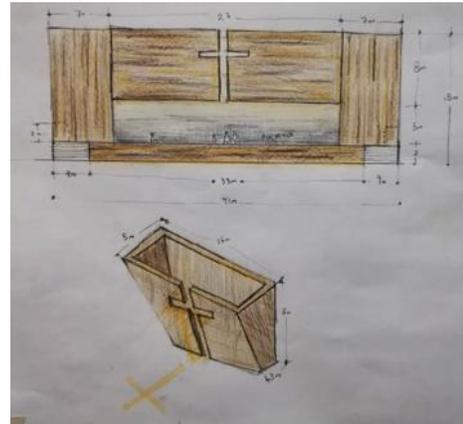


Ilustración 58, luz natural con forma de

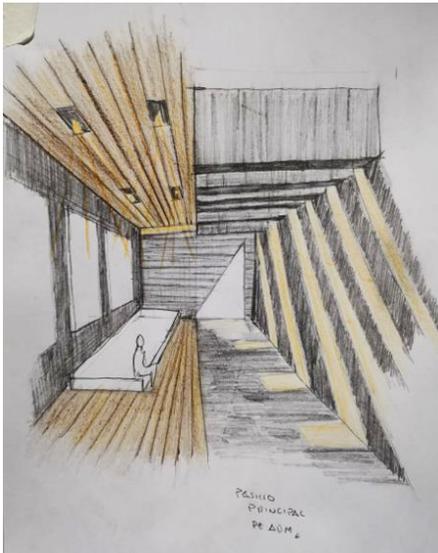


Ilustración 59, cambio de texturas y uso de alturas

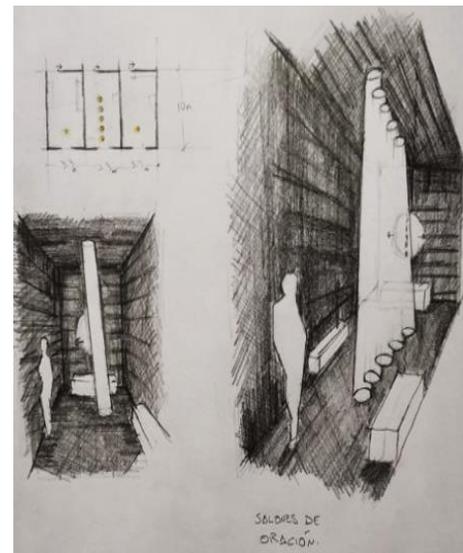


Ilustración 60, interpretación de luces

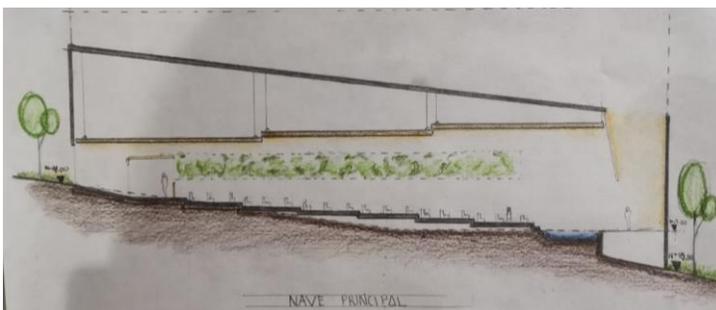


Ilustración 61, nave principal adaptada el terreno

Adaptándose al terreno, bajando a un lugar principal y santo interactuando con la naturaleza, haciendo alusión a cuando los seguidores de cristo tenían que bajar a las catacumbas para poder llevar a cabo su servicio.

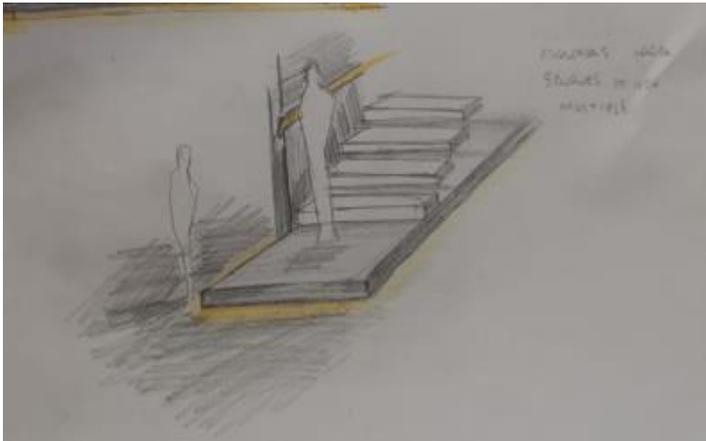


Ilustración 62 , escaleras con luz indirecta

Interpretación del concepto por medio de texturas, espacios principales con grandes alturas, espacios íntimos más reducidos, uso de luces representados en el símbolo del concepto, y sombras para interpretar textos bíblicos, sobriedad en espacios creando diferentes atmosferas, espacios semiabiertos para que los usuarios interactúen entre la naturaleza que es de importancia para ellos ya que sienten lo espiritual en ello, como en interior.

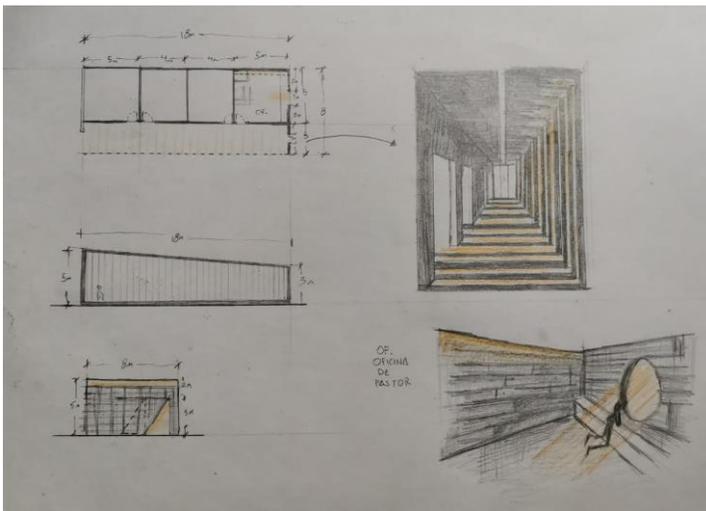


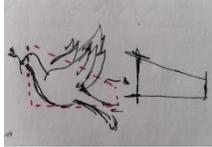
Ilustración 63 , pasillos con juego de luces y sombras



Ilustración 64 , Pasillos exteriores rodeados de naturaleza

CONCEPTOS SECUNDARIOS

- Jerarquía y monumentalidad en la nave principal marcándolo como eje principal compositivo
- Fachadas laterales es la representación abstraída del espíritu santo (Paloma)

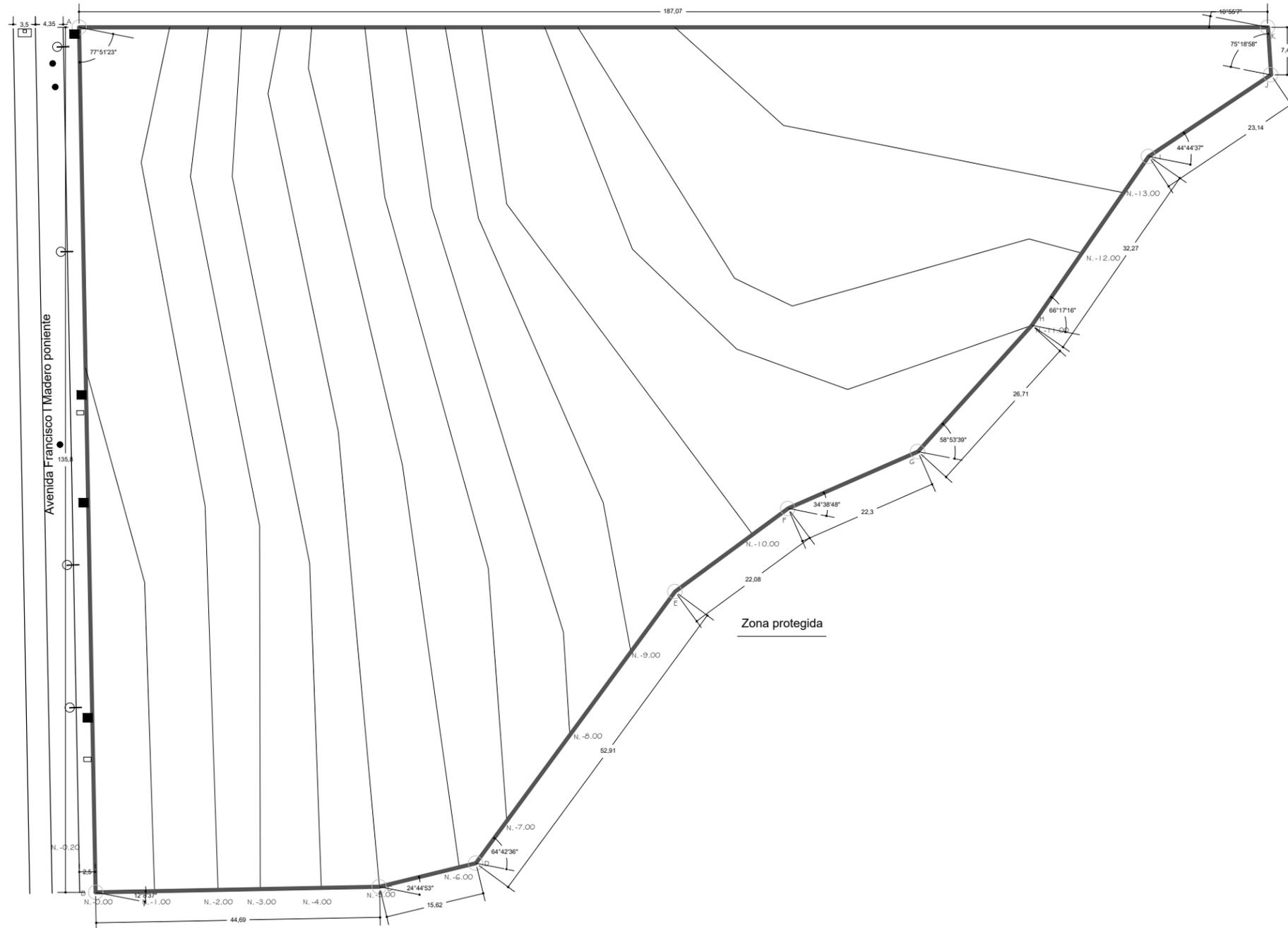


- Los edificios laterales apuntan al lugar Espiritual principal (Nave)
- Los elementos triangulares representan la santa trinidad
- La ventana central de la nave en fachada principal apunta al cielo, al lugar celestial
- Los jarrones hacen alusión a las menciones bíblicas de que las personas son las vasijas rotas o vacías que solo pueden ser llenadas por Dios
- La vegetación representa símbolos o aspectos mencionados en la biblia, marcados en el proyecto de paisajismo
- La edificación se encuentra a niveles abajo, del nivel 0.00 lo que hace alusión de cuando en la antigüedad los protestantes tenían que bajar a reunirse a las catacumbas en un lugar secreto.
- Los movimientos en pavimentos muestran el camino fluido que te guía a la casa del señor

5.0 PROYECTO

En el siguiente capítulo se presentará de manera general el resultado de la investigación anterior por medio del proyecto arquitectónico, proyecto ejecutivo y visualización 3d.

Colindancia a zona habitacional



LADO	DISTANCIA	RUMBO
A-B	135.80	S.O. 77° 51' 23"
B-C	44.69	S.E. 12° 8' 37"
C-D	15.62	S.E. 24° 44' 53"
D-E	52.91	S.E. 64° 42' 36"
E-F	22.08	S.E. 47° 19' 25"
F-G	22.30	S.E. 34° 38' 48"
G-H	28.71	S.E. 58° 53' 39"
H-I	32.27	S.E. 66° 17' 16"
I-J	23.14	S.E. 44° 44' 37"
J-K	7.44	N.E. 75° 18' 58"
K-A	187.07	N.O. 10° 55' 7"

SUPERFICIE = 16,501.893 m2

SIMBOLOGIA	
	ALUMBRADO PUBLICO SENCILLO
	POSTE DE ENERGIA ELECTRICA
	ALCANTARILLA
	POSTE DE TELEFONO
	REGISTRO
N.	NIVEL DE TERRENO
	NODOS DE TERRENO



PERFIL NORESTE

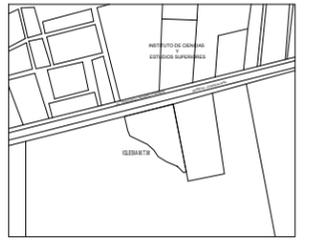


PERFIL SUROESTE



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA	
CADA CURVA DE NIVEL MARCADA EN EL PLANO TOPOGRAFICO INDICA UN DESNIVEL DE - 1.00 METRO TENIENDO UNA PENDIENTE DE -1.00M HASTA -13.00M	
TERRENO	
CURVAS DE NIVEL	
NODOS DEL TERRENO	

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO TOPOGRAFICO

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
-------	----------------------------

UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

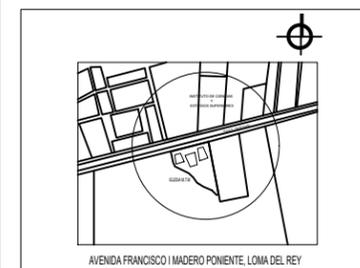
PLANO DE:
TOPOGRAFICO

ACOTACIÓN: METROS:
CLAVE DE PLANO

T-001

FEB. 2021 E.S.C. 1:300

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA



UBICACIÓN:

OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
PLANTA ARQUITECTONICA

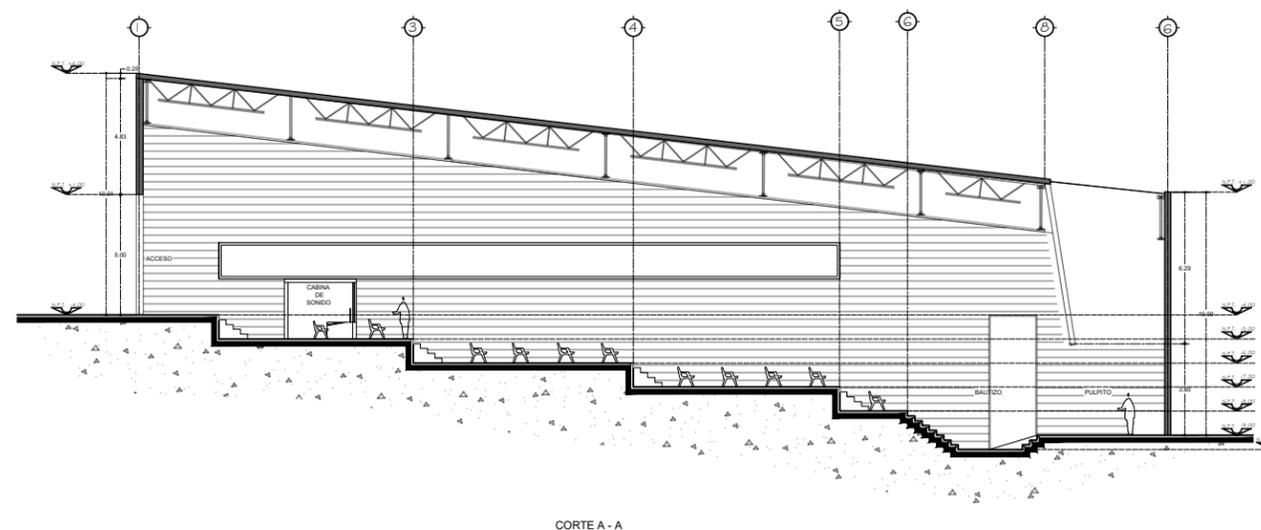
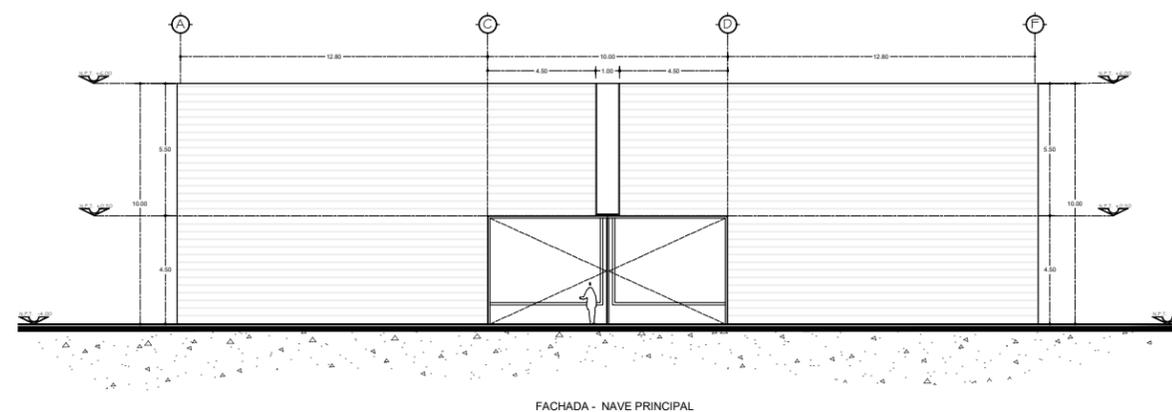
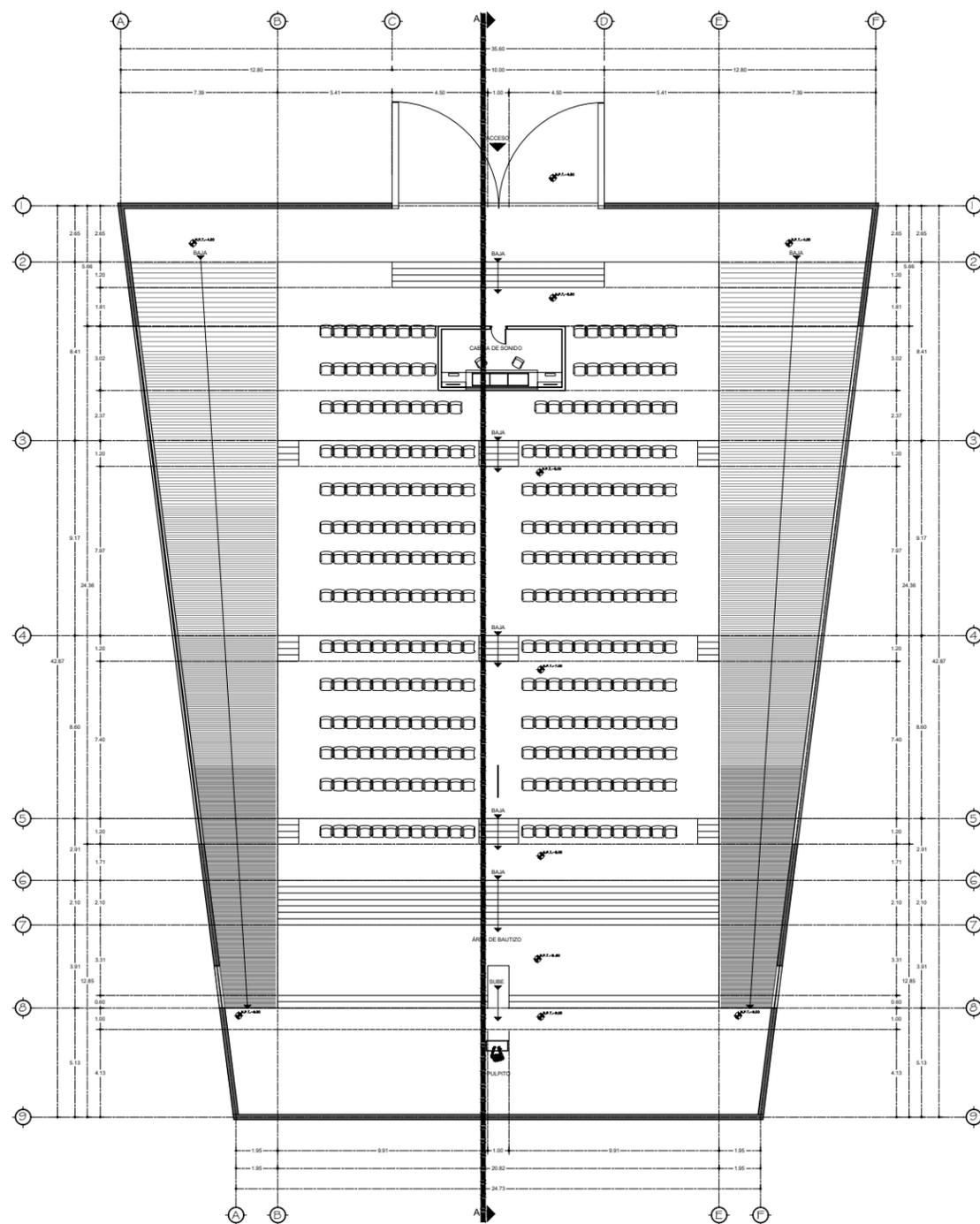
TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

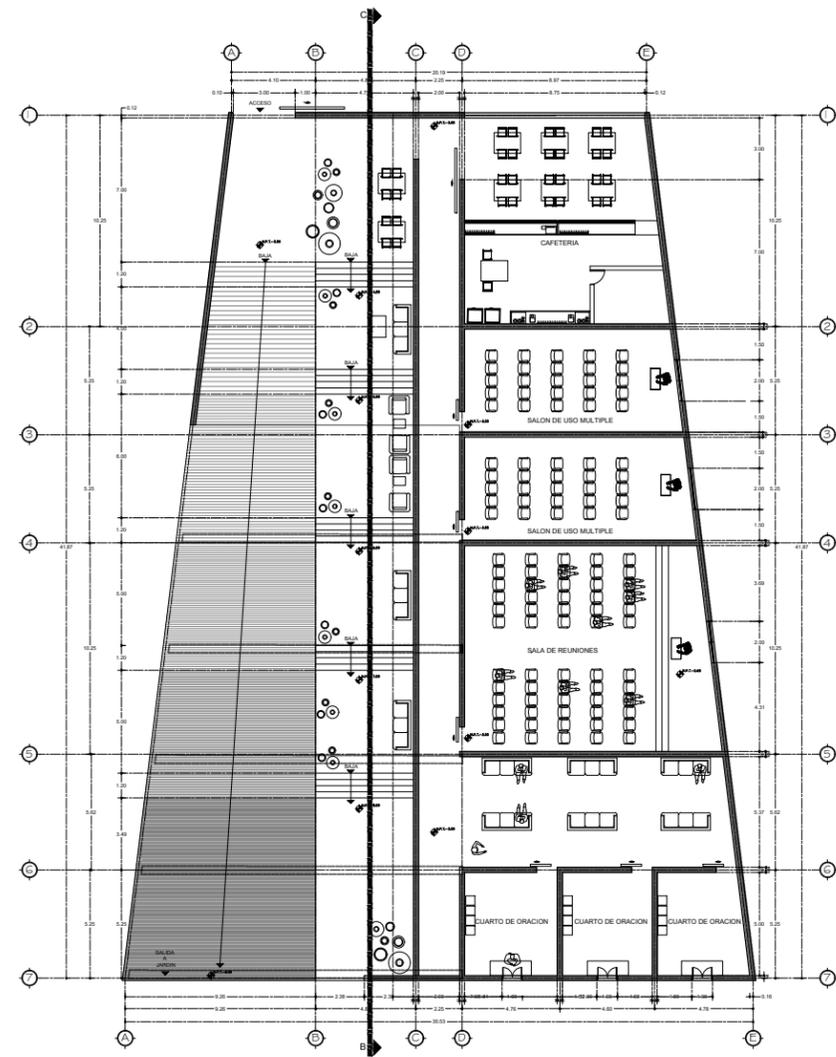
UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANTA ARQUITECTONICA - NAVE

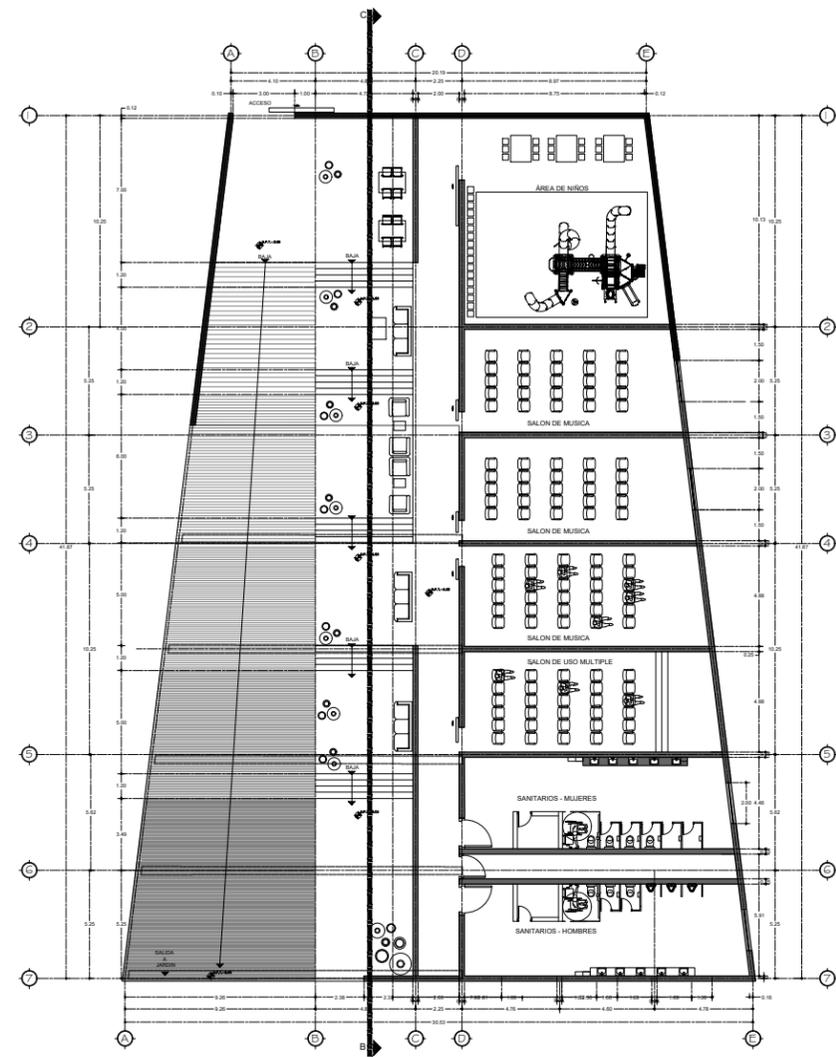
C LAVE DE PLANO
ARQ - 01

2022 0 2.00m 6.00m E.S.C. 1:300

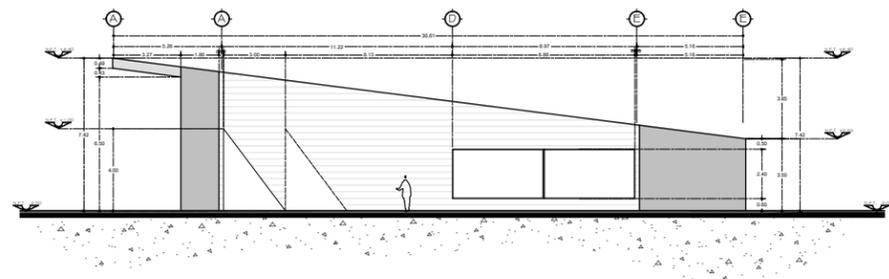




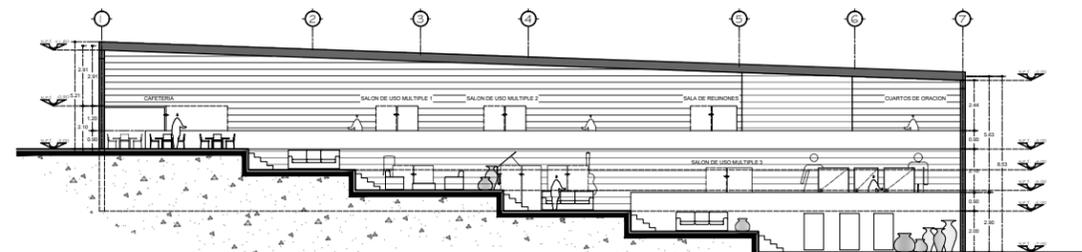
PLANTA ARQUITECTONICA - AREA SOCIAL



PLANTA BAJA ARQUITECTONICA - AREA SOCIAL



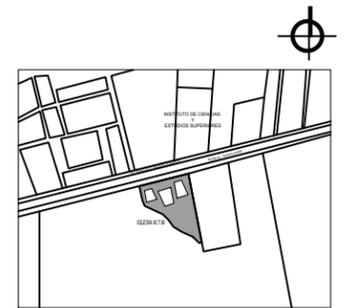
FACHADA AREA SOCIAL



CORTE C - C

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M

PLANTA ARQUITECTONICA

TESIS

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACIÓN:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:

PLANTA ARQUITECTONICA - ÁREA PRIVADA

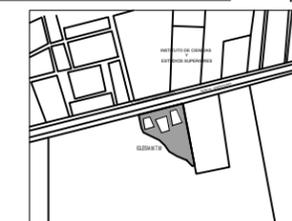
CLAVE DE PLANO

ARQ - 03

2022 0 200m 400m 600m E.S.C. 1:350

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
PLANTA ARQUITECTONICA

TESIS

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACIÓN:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

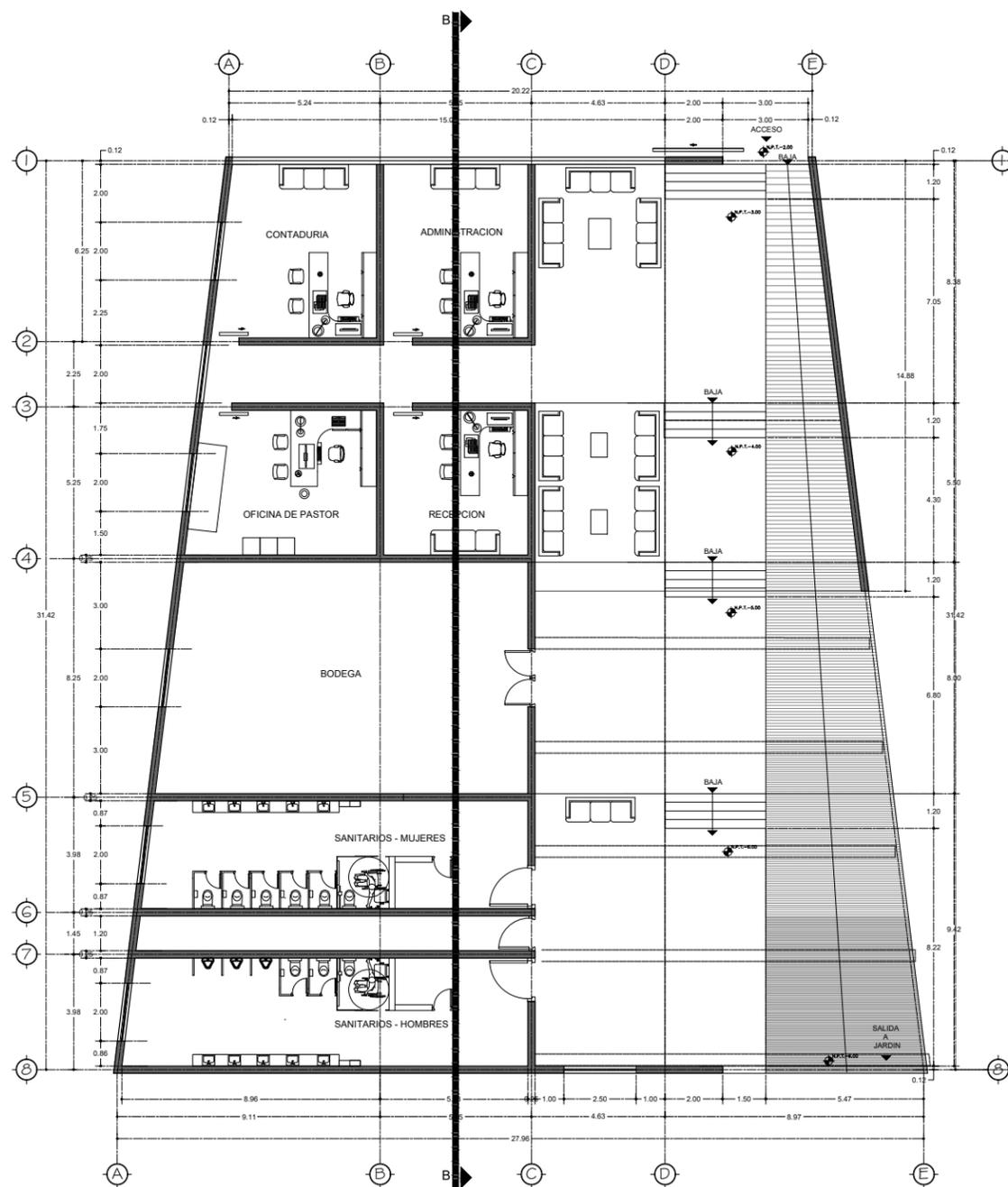
PLANO DE:

PLANTA ARQUITECTONICA - ADMINISTRACION

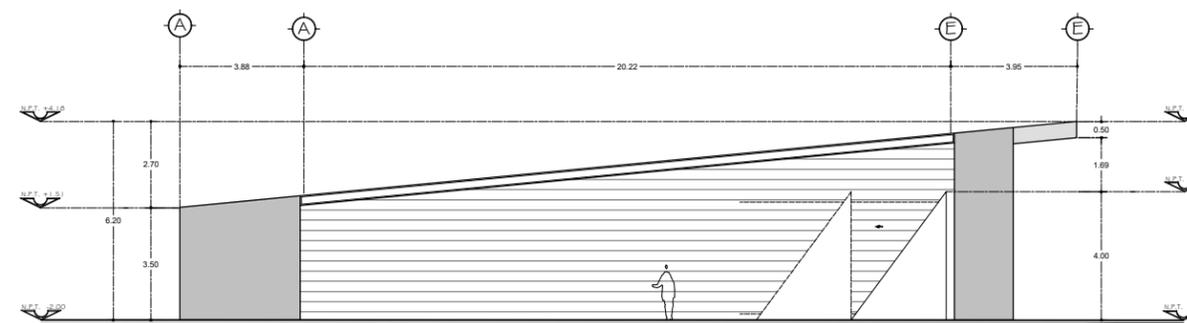
CLAVE DE PLANO

ARQ - 02

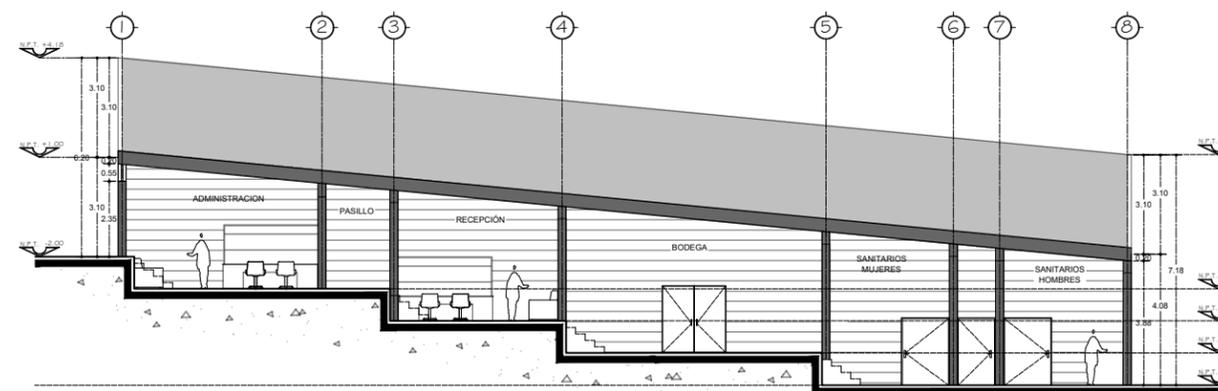
DIC. 2020 0 2,00m 6,00m E.S.C. 1:200



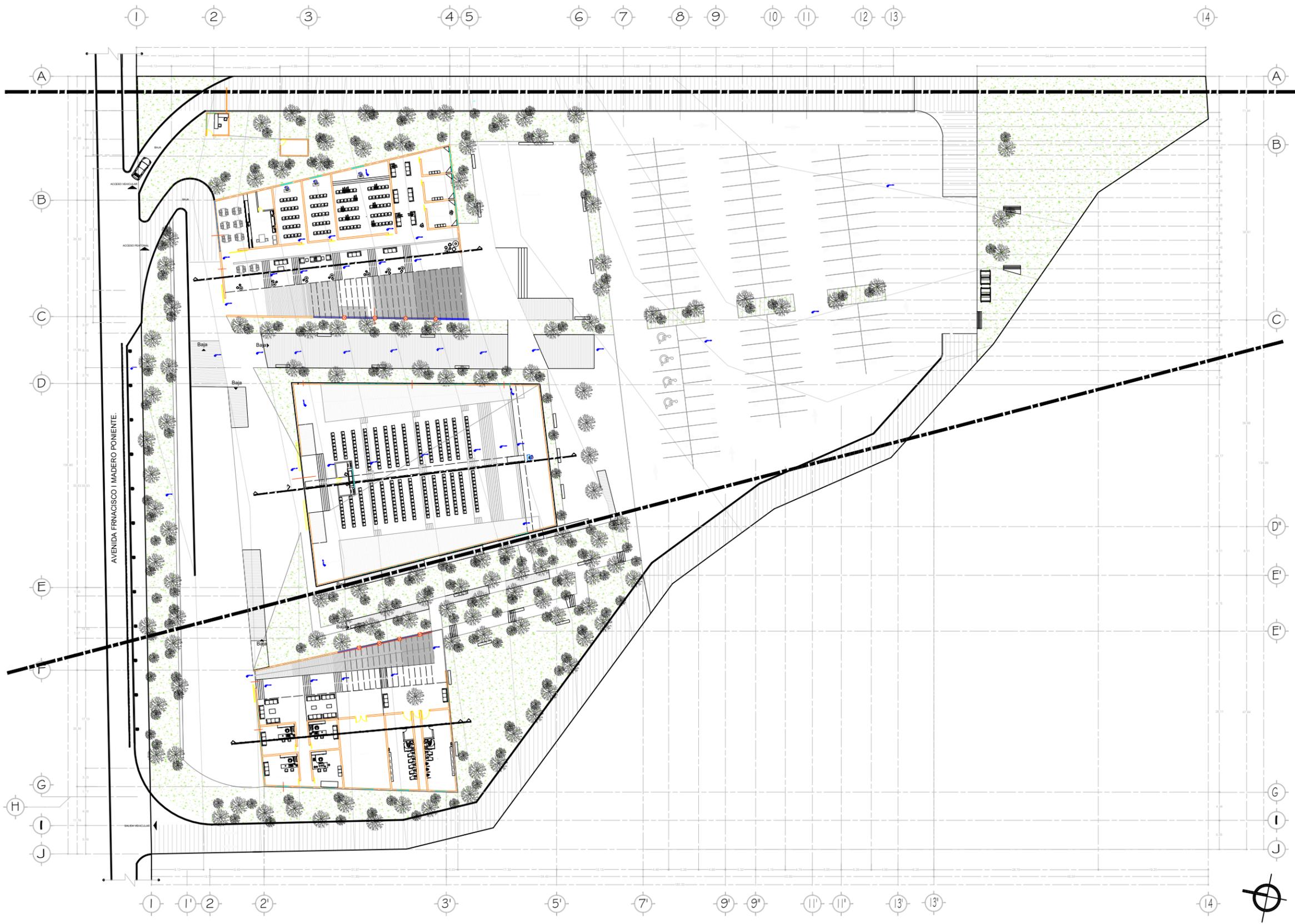
PLANTA ARQUITECTONICA - ADMINISTRACIÓN



FACHADA ADMINISTRACION

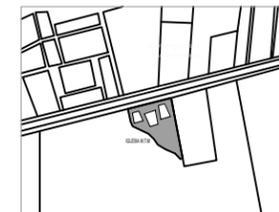


CORTE B - B



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
PLANTA ARQUITECTONICA

TESIS

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:

PLANTA ARQUITECTONICA - CONJUNTO

CLAVE DE PLANO

ARQ - CONJUNTO 01

2022



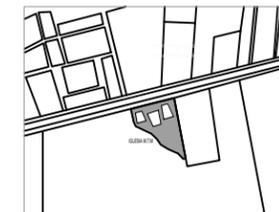
ESC. 1:300



PLANTA ARQUITECTONICA - CONJUNTO

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
PLANTA ARQUITECTONICA

TESIS

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:

PLANTA ARQUITECTONICA - CONJUNTO

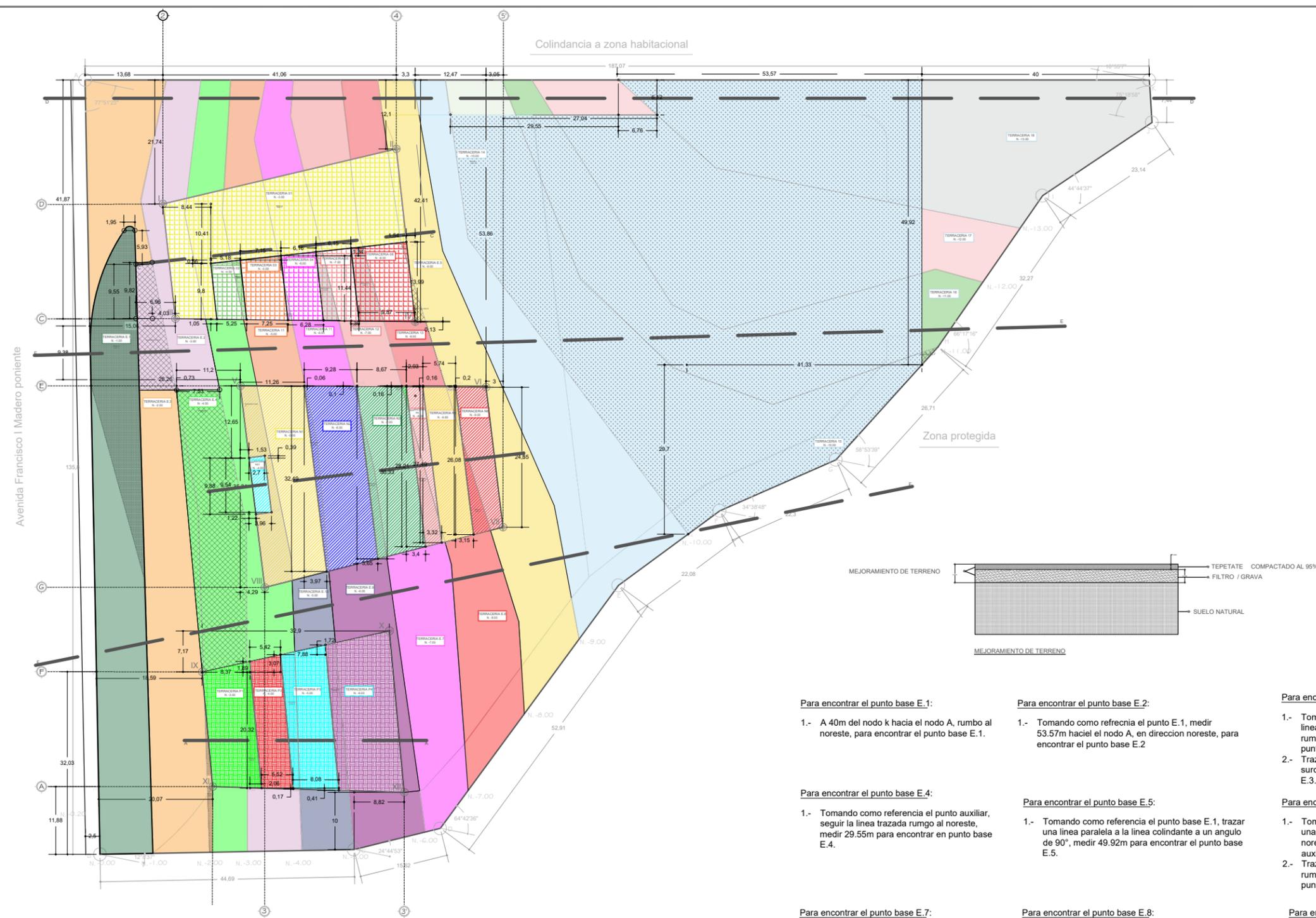
CLAVE DE PLANO

ARQ - CONJUNTO 02

2022

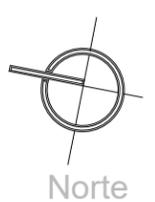
0 20m 60m

ESC. 1:300



- Nivel de Terracerías
- N.P.T. -1
 - N.P.T. -2
 - N.P.T. -3
 - N.P.T. -4
 - N.P.T. -5
 - N.P.T. -6
 - N.P.T. -7
 - N.P.T. -8
 - N.P.T. -9
 - N.P.T. -10
 - N.P.T. -11
 - N.P.T. -12
 - N.P.T. -13

- Para encontrar el punto base E.1:**
- A 40m del nodo k hacia el nodo A, rumbo al noreste, para encontrar el punto base E.1.
- Para encontrar el punto base E.2:**
- Tomando como referencia el punto E.1, medir 53.57m hacia el nodo A, en dirección noreste, para encontrar el punto base E.2
- Para encontrar el punto base E.3:**
- Tomando como referencia el punto E.2 trazar una línea paralela de la colindancia a un ángulo de 90° rumbo al sureste, medir 6.12m para encontrar el punto auxiliar.
 - Trazar una línea paralela a un ángulo de 90° rumbo suroeste, medir 6.76m para encontrar el punto Base E.3.
- Para encontrar el punto base E.4:**
- Tomando como referencia el punto auxiliar, seguir la línea trazada rumbo al noreste, medir 29.55m para encontrar en punto base E.4.
- Para encontrar el punto base E.5:**
- Tomando como referencia el punto base E.1, trazar una línea paralela a la línea colindante a un ángulo de 90°, medir 49.92m para encontrar el punto base E.5.
- Para encontrar el punto base E.6:**
- Tomando como referencia el punto base E.5, trazar una línea paralela con un ángulo de 90° rumbo al noreste, medir 41.33m para encontrar el punto auxiliar.
 - Trazar una línea paralela con un ángulo de 90°, rumbo al suroeste, medir 29.7m para encontrar el punto base E.6.
- Para encontrar el punto base E.7:**
- Tomando como referencia el punto base V (Tomado del plano de trazo), medir 11.2m rumbo al eje E en dirección al noreste, para encontrar el punto base E.7
- Para encontrar el punto base E.8:**
- Tomando como referencia el punto E.7, trazar una línea paralela con un ángulo de 90° rumbo suroeste, medir 7.53m para encontrar el punto base E.7.
- Para encontrar el punto base E.9:**
- Tomando como referencia el punto base III (Tomado del plano de trazo) rumbo al eje C en dirección al noreste, medir 4.03m para encontrar el punto auxiliar.
 - Trazar una línea paralela con un ángulo de 90° rumbo al suroeste, medir 9.82m para encontrar el punto base E.9.
- Para encontrar el punto base E.10:**
- Tomando como referencia el punto base III (Tomado del plano de trazo) rumbo al eje C en dirección al noreste, medir 36.96m para encontrar el punto auxiliar.
 - Trazar una línea paralela con un ángulo de 90° rumbo al suroeste, medir 9.55m para encontrar el punto base E.10.
- Para encontrar el punto base E.11:**
- Tomando como referencia el punto base E.10, seguir la dirección rumbo al noreste, medir 5.93m para encontrar el punto base E.11
- Para encontrar el punto base E.12:**
- Tomando como referencia el punto base E.11, trazar una línea paralela con un ángulo de 90° rumbo al noreste, medir 1.95m para encontrar el punto base E.12.



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

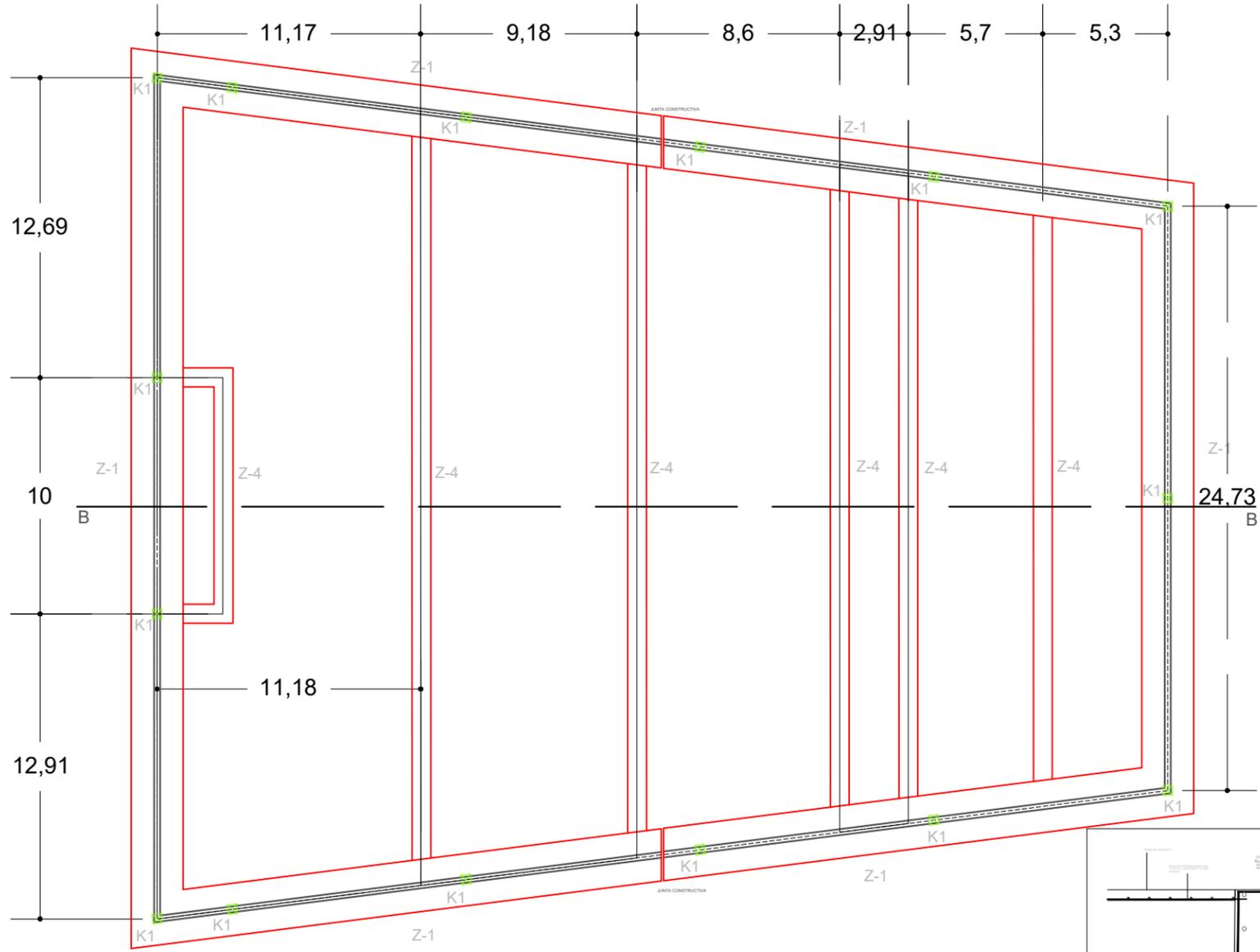
UBICACIÓN: Morelia, Michoacán

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

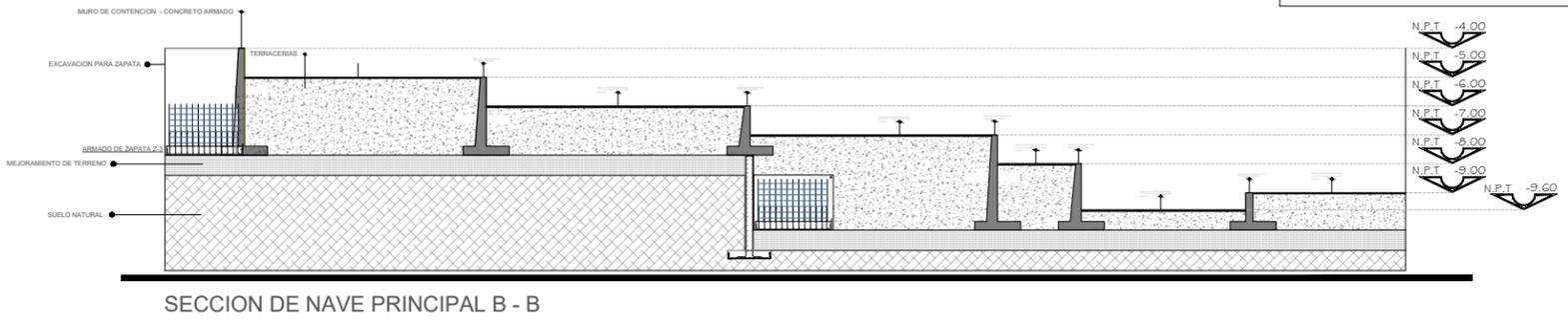
PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO DE TERRACERIAS

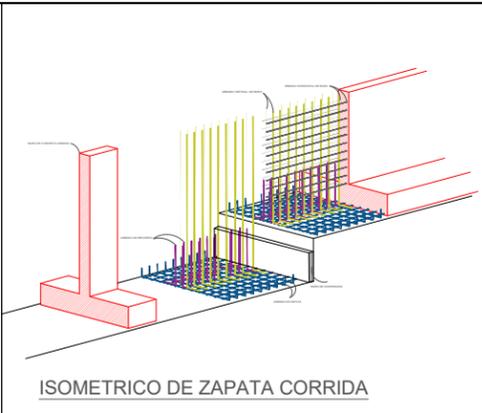
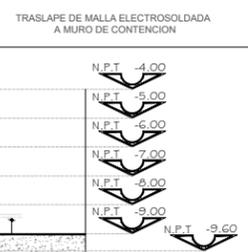
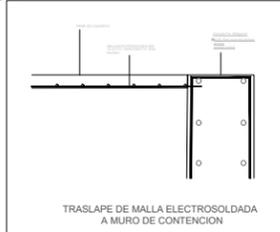
TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACIÓN: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY	
PLANO DE: TERRACERIAS	
ACOTACIÓN: METROS.	
CLAVE DE PLANO TR-005	
<p>2022 E.S.C. 1:300</p>	



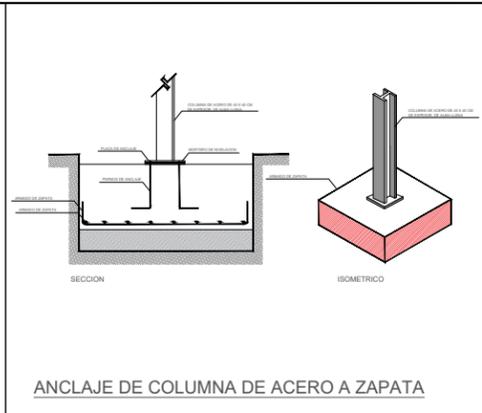
CIMENTACION - NAVE



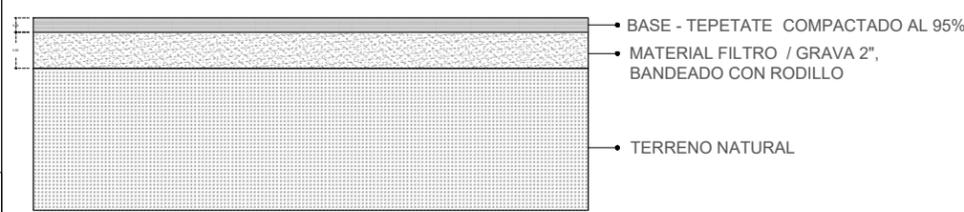
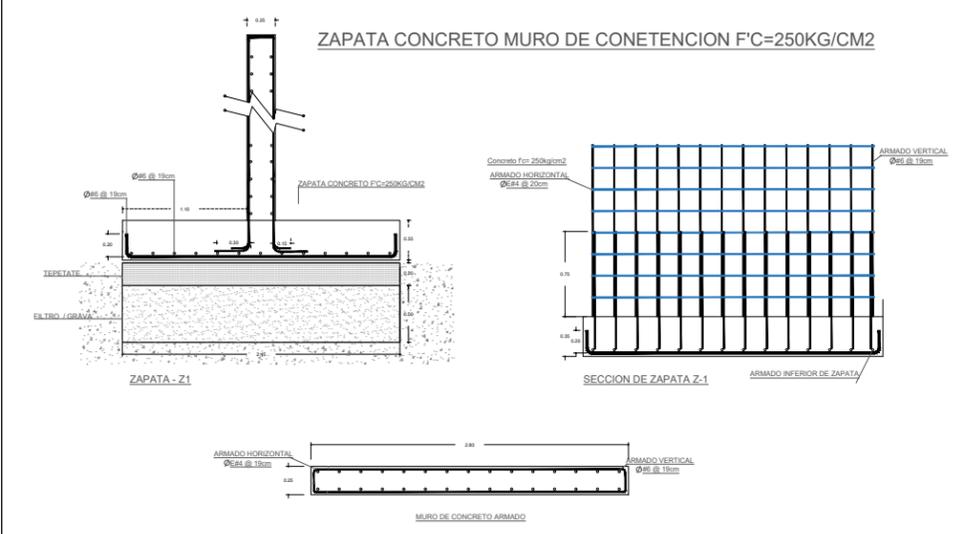
SECCION DE NAVE PRINCIPAL B - B



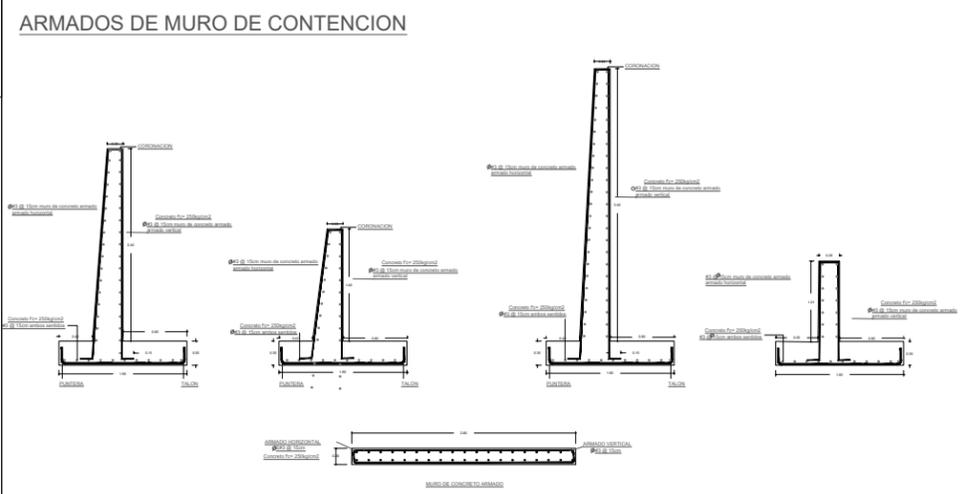
ISOMETRICO DE ZAPATA CORRIDA



ANCLAJE DE COLUMNA DE ACERO A ZAPATA

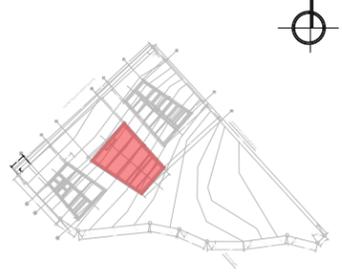


MEJORAMIENTO DE TERRENO



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

- A. CALIDAD DE MATERIALES
- I. CONCRETO
- EL CONCRETO EMPLEADO EN CIMENTACION, TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION: (F_c=200 kg/cm²) PARA SU ELABORACION SE UTILIZARA CEMENTO PORTLAND.
 - LA FABRICACION Y MEZCLADO DEL CONCRETO DEBERA REALIZARSE CUMPLIENDO LAS NORMAS.
- II. ACERO
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA TENER UN LIMITE DE FLUENCIA F_y=4200 kg/cm². LAS VARILLAS DEBERAN SER CORRUGADAS Y DEBERAN CUMPLIR CON NORMAS.
- B. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS
- LAS UNIONES ENTRE VARILLAS SE HARAN POR TRASLAPE, RESPETANDO LAS LONGITUDES, VARS. No. 6 de 75cm.
 - RELLENO CON MATERIAL DE FILTRO DE 2 A 8" 60CM DE ESPESOR, BANDEADO CON RODILLO VIBRATORIO EN CAPAS DE 25CM
 - CAPA DE BASE CON GRAVA MAX. 3/4" Y TEPETATE EN PROPORCION 70-30% HUMEDECIDO Y COMPACTADO RODILLO VIBRATORIO AL 95% DE SU P.V.S.M

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDALES

PLANO CIMENTACION
NAVE

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

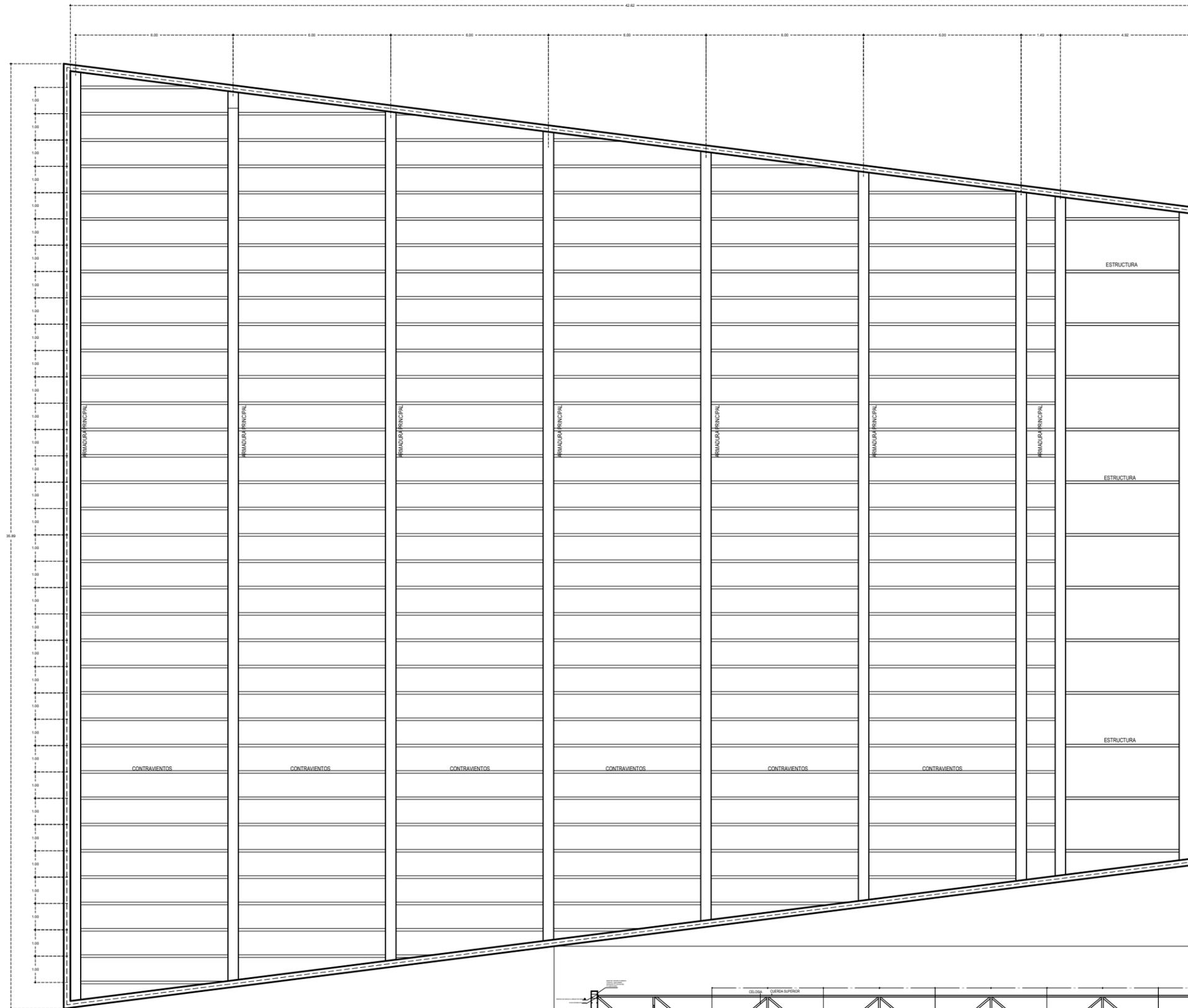
UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
CIMENTACION

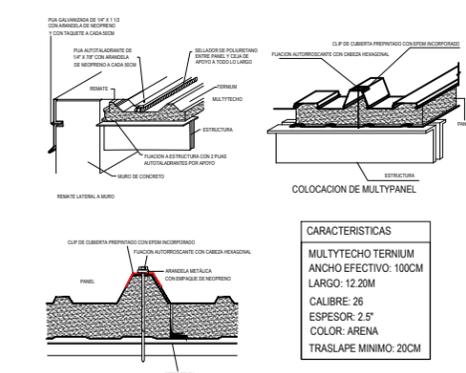
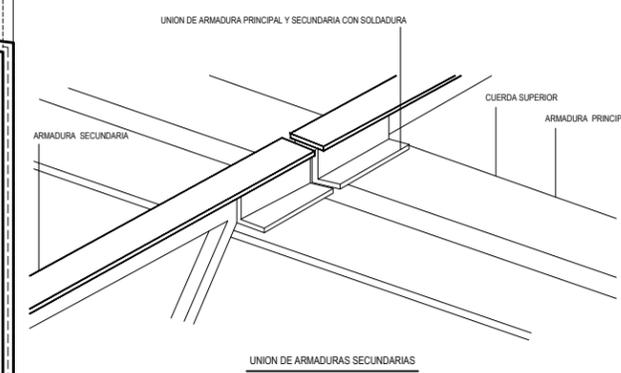
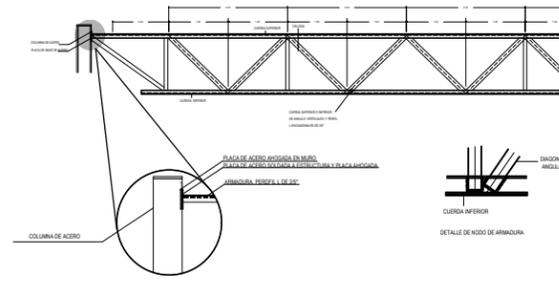
ACOTACIÓN: METROS.
CLAVE DE PLANO

CM-001

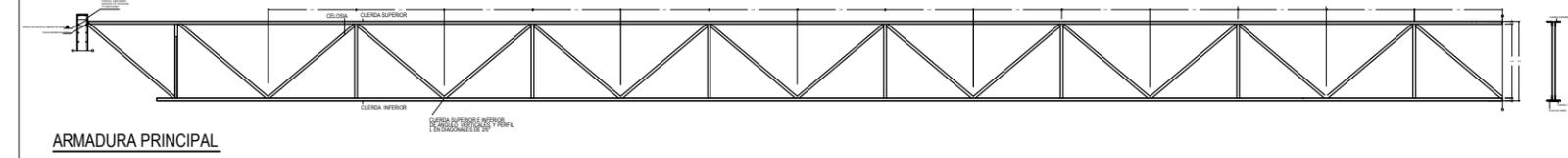
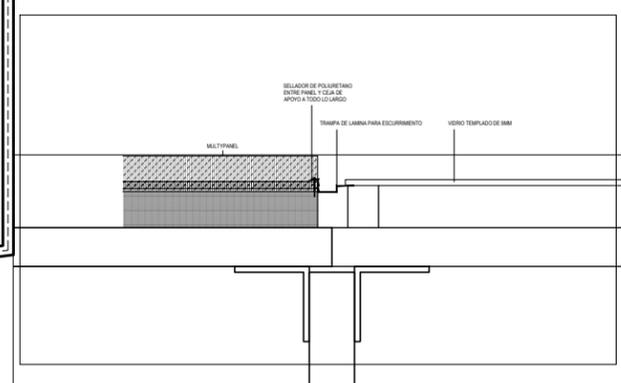
FEB. 2021 0 10,00m 20,00m 40,00m 80,00m E.S.C. 1:300



ESTRUCTURA - NAVE



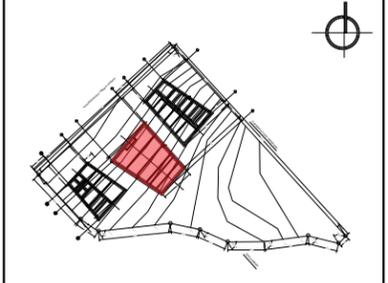
CARACTERÍSTICAS
 MULTYTECHO TERNIUM
 ANCHO EFECTIVO: 100CM
 LARGO: 12.20M
 CALIBRE: 26
 ESPESOR: 2.5"
 COLOR: ARENA
 TRASLAPE MINIMO: 20CM



ARMADURA PRINCIPAL

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

- OBSERVACIONES**
- A. CALIDAD DE MATERIALES**
I. CONCRETO
 1.- EL CONCRETO EMPLEADO EN CIMENTACION, TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION, (f'c=250 kg/cm2) PARA SU ELABORACION SE UTILIZARA CEMENTO PORTLAND.
 2.- LA FABRICACION Y MEZCLADO DEL CONCRETO DEBERA REALIZARSE CUMPLIENDO LAS NORMAS.
- II. ACERO**
 2.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA TENER UN LIMITE DE FLUENCIA Fy=4200 kg/cm2. LAS VARILLAS DEBERAN SER CORRUGADAS Y DEBERAN CUMPLIR CON NORMAS.
- B. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS**
 1.- LAS UNIDADES ENTRE VARILLAS SE HARAN POR TRASLAPE, RESPETANDO LAS LONGITUDES, VARS. No. 4 de 50cm.
 1.- RELLENO CON MATERIAL DE FILTRO DE 2 A 8" 50CM DE ESPESOR, BANDEADO CON RODILLO VIBRATORIO EN CAPAS DE 25CM.
 1.- CAPA DE BASE CON GRAVA MAX. 3/4" Y TEPETATE EN PROPORCION 70-30% HUMEDECIDO Y COMPACTADO RODILLO VIBRATORIO AL 95% DE SU P.V.S.M

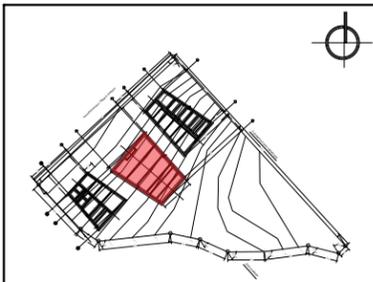
PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO ESTRUCTURAL

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACIÓN:	AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY
PLANO DE:	PLANTA ESTRUCTURAL
ACOTACIÓN:	METROS.
CLAVE DE PLANO	EST-001
2022	0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E.S.C. 1:300

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

U B I C A C I Ó N : Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

- A. CALIDAD DE MATERIALES
- I. CONCRETO
- EL CONCRETO EMPLEADO EN CIMENTACION, TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION, ($f_c=250 \text{ kg/cm}^2$) PARA SU ELABORACION SE UTILIZARA CEMENTO PORTLAND.
 - LA FABRICACION Y MEZCLADO DEL CONCRETO DEBERA REALIZARSE CUMPLIENDO LAS NORMAS.
- II. ACERO
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA TENER UN LIMITE DE FLUENCIA $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$. LAS VARILLAS DEBERAN SER CORRUGADAS Y DEBERAN CUMPLIR CON NORMAS.
- B. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS
- LAS UNIDADES ENTRE VARILLAS SE HARAN POR TRASLAPE, RESPETANDO LAS LONGITUDES, VARS. No. 4 de 50cm.
 - RELLENO CON MATERIAL DE FILTRO DE 2 A 8" 50CM DE ESPESOR, BANDEADO CON RODILLO VIBRATORIO EN CAPAS DE 25CM.
 - CAPA DE BASE CON GRAVA MAX. 3/4" Y TEPETATE EN PROPORCION 70-30% HUMEDECIDO Y COMPACTADO RODILLO VIBRATORIO AL 95% DE SU P.V.S.M

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO ESTRUCTURAL

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

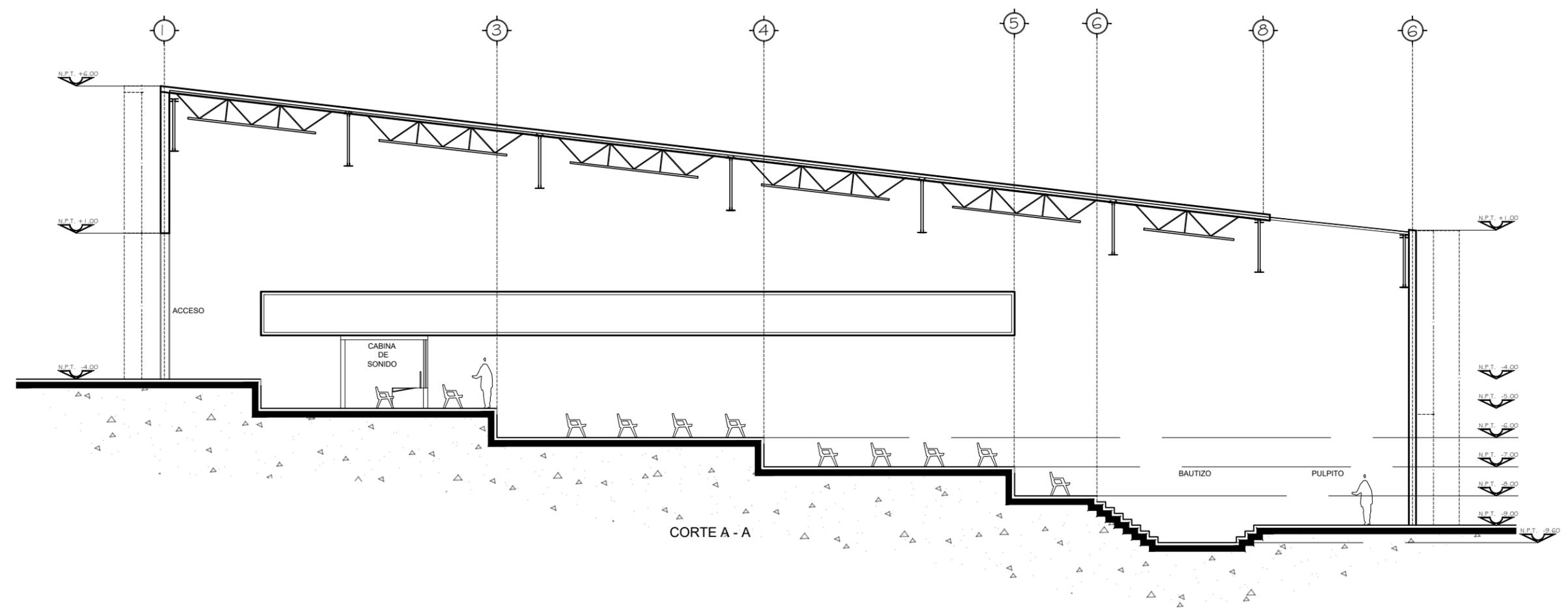
UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANTA ESTRUCTURAL

ACOTACION: METROS.

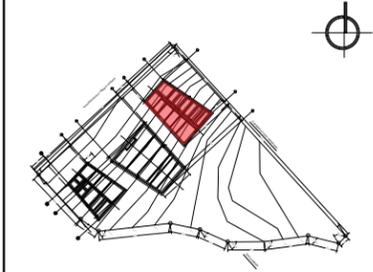
CLAVE DE PLANO
EST-002

2022 0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E.S.C. 1:300



CORTE A - A

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

- A. CALIDAD DE MATERIALES
- I. CONCRETO
- 1.- EL CONCRETO EMPLEADO EN CIMENTACION, TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION, ($f_c=250$ kg/cm²) PARA SU ELABORACION SE UTILIZARA CEMENTO PORTLAND.
 - 2.- LA FABRICACION Y MEZCLADO DEL CONCRETO DEBERA REALIZARSE CUMPLIENDO LAS NORMAS.
- II. ACERO
- 2.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA TENER UN LIMITE DE FLUENCIA $F_y=4200$ kg/cm². LAS VARILLAS DEBERAN SER CORRUGADAS Y DEBERAN CUMPLIR CON NORMAS.
- B. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS
- 1.- LAS UNIDES ENTRE VARILLAS SE HARAN POR TRASLAPE, RESPETANDO LAS LONGITUDES, VARS. No. 4 de 50cm.
 - 1.- RELLENO CON MATERIAL DE FILTRO DE 2 A 8" 50CM DE ESPESOR, BANDEADO CON RODILLO VIBRATORIO EN CAPAS DE 25CM
 - 1.- CAPA DE BASE CON GRAVA MAX. 3/4" Y TEPETATE EN PROPORCION 70-30% HUMEDECIDO Y COMPACTADO RODILLO VIBRATORIO AL 95% DE SU P.V.S.M

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSNUNDALES

PLANO ESTRUCTURAL

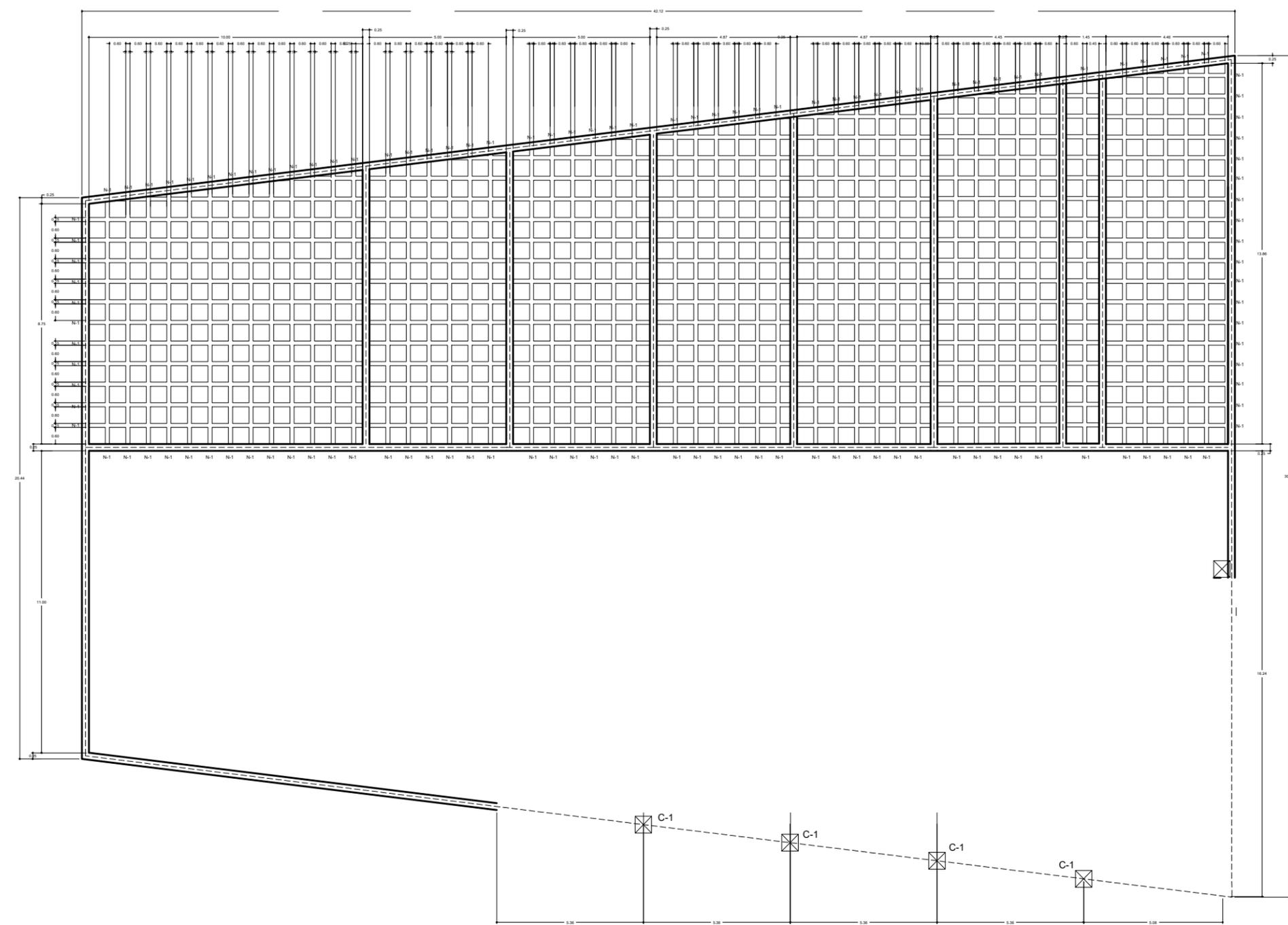
TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

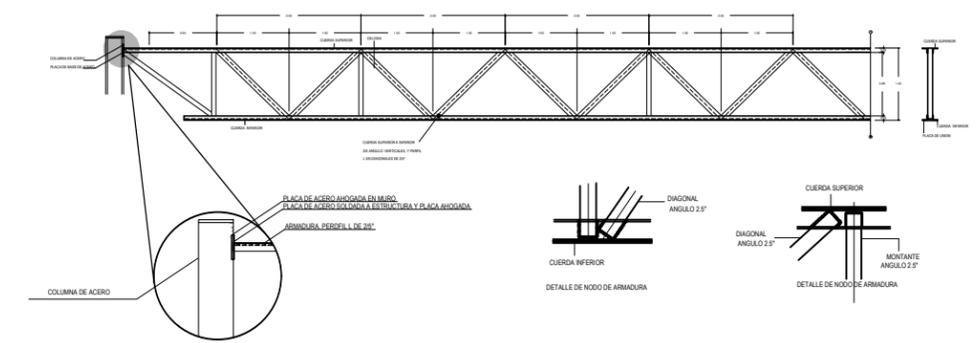
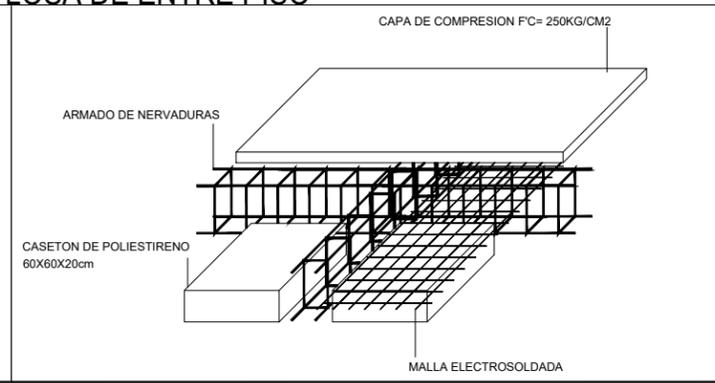
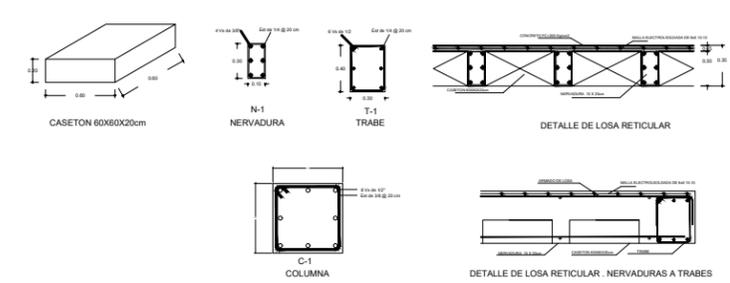
PLANO DE:
PLANTA ESTRUCTURAL

ACOTACION: METROS.
CLAVE DE PLANO EST-003

2022 0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E.S.C. 1:300

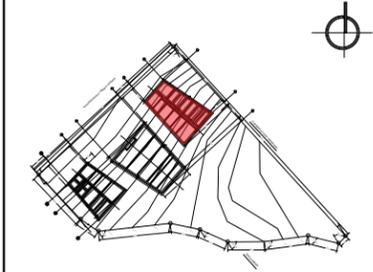


ESTRUCTURA - AREA SOCIAL- LOSA DE ENTRE PISO



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

- OBSERVACIONES**
- A. CALIDAD DE MATERIALES**
- I. CONCRETO**
- EL CONCRETO EMPLEADO EN CIMENTACION, TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION, ($f_c=250$ kg/cm²) PARA SU ELABORACION SE UTILIZARA CEMENTO PORTLAND.
 - LA FABRICACION Y MEZCLADO DEL CONCRETO DEBERA REALIZARSE CUMPLIENDO LAS NORMAS.
- II. ACERO**
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA TENER UN LIMITE DE FLUENCIA $F_y=4200$ kg/cm². LAS VARILLAS DEBERAN SER CORRUGADAS Y DEBERAN CUMPLIR CON NORMAS.
- B. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS**
- LAS UNIDADES ENTRE VARILLAS SE HARAN POR TRASLAPE, RESPETANDO LAS LONGITUDES, VARS. No. 4 de 50cm.
 - RELLENO CON MATERIAL DE FILTRO DE 2 A 8" 50CM DE ESPESOR, BANDEADO CON RODILLO VIBRATORIO EN CAPAS DE 25CM.
 - CAPA DE BASE CON GRAVA MAX. 3/4" Y TEPETATE EN PROPORCION 70-30% HUMEDECIDO Y COMPACTADO RODILLO VIBRATORIO AL 95% DE SU P.V.S.M

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSNUNDALES

PLANO ESTRUCTURAL

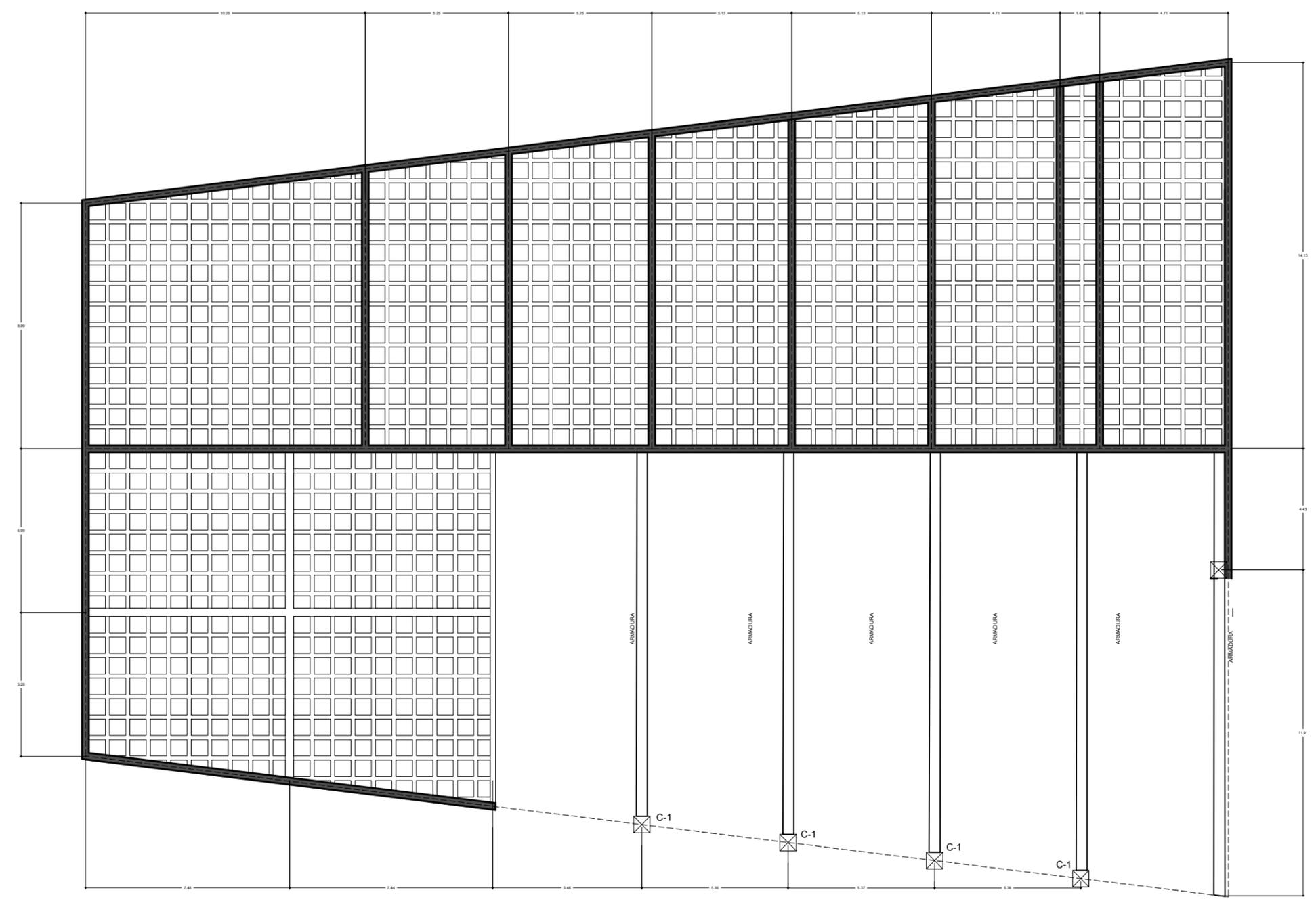
TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

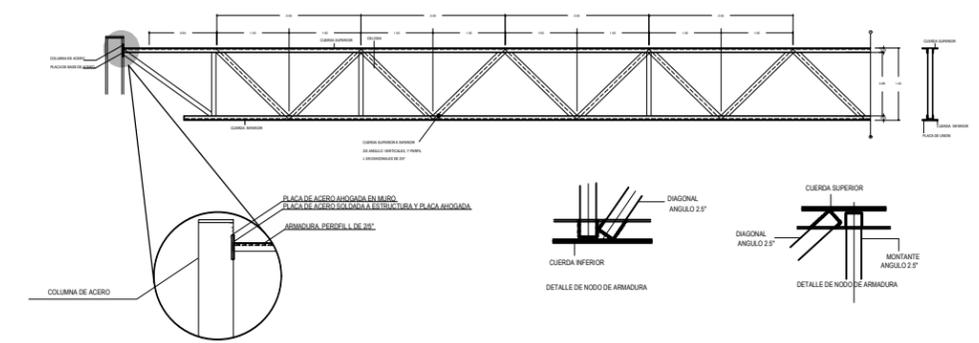
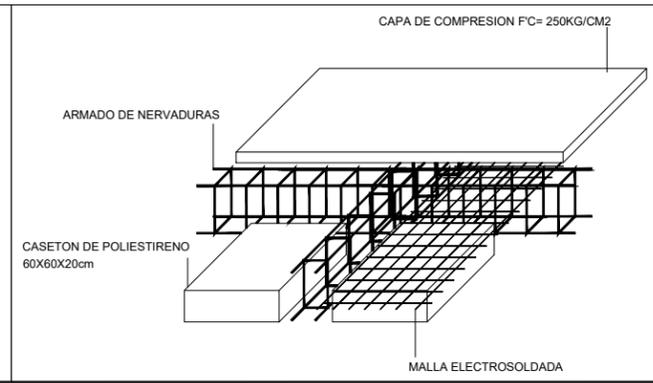
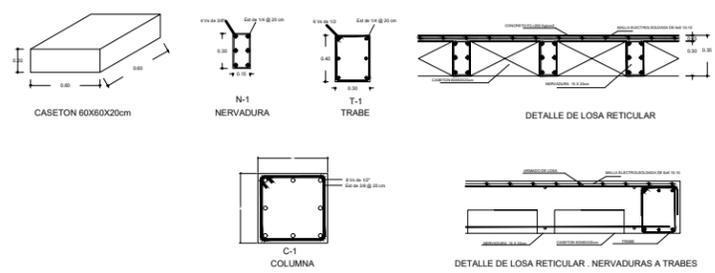
PLANO DE: PLANTA ESTRUCTURAL

ACOTACION: METROS.
CLAVE DE PLANO EST-003

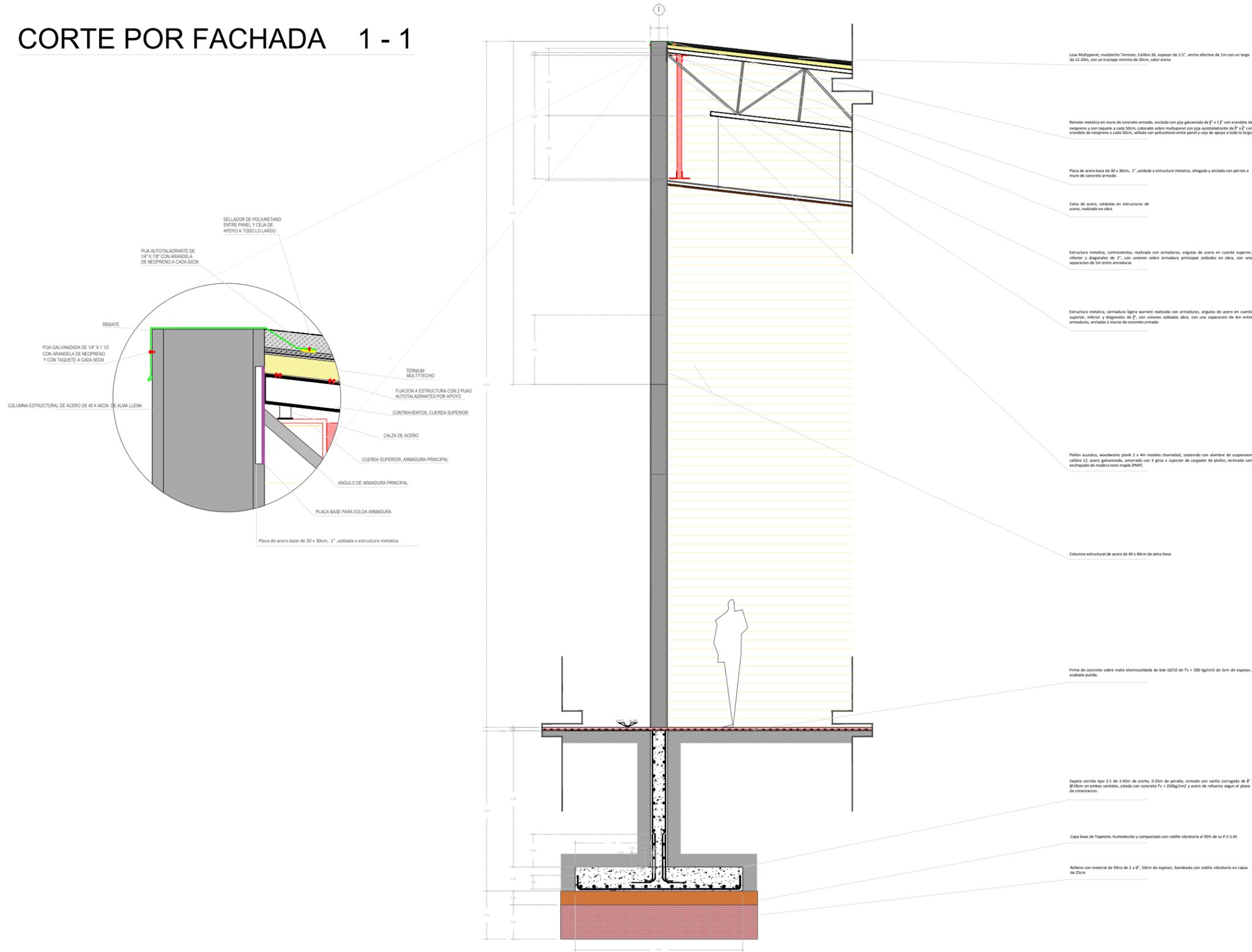
2022 0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E.S.C. 1:300



ESTRUCTURA - AREA SOCIAL- LOSA



CORTE POR FACHADA 1 - 1



Losa Multypanel, multitecho Ternium. Calibre 26, espesor de 2.5", ancho efectivo de 1m con un largo de 12.20m, con un traspase mínimo de 20cm, color arena

Remate metálico en muro de concreto armado, anclado con pija galvanizada de 1" x 1 1/2" con arandela de neopreno y con taquete a cada 50cm, colocado sobre multypanel con pija autotaladrante de 1" x 1" con arandela de neopreno a cada 50cm, sellada con poliuretano entre panel y caja de apoyo a todo lo largo

Placa de acero base de 30 x 30cm, 1", soldada a estructura metálica, ahogada y anclada con pernos a muro de concreto armado.

Caja de acero, soldadas en estructuras de acero, realizado en obra

Estructura metálica, contravientos, realizada con armaduras, ángulos de acero en cuenta superior, inferior y diagonales de 2", con uniones sobre armadura principal soldadas en obra, con una separación de 1m entre armaduras

Estructura metálica, (armadura ligera warren) realizada con armaduras, ángulos de acero en cuenta superior, inferior y diagonales de 2", con uniones soldadas obra, con una separación de 1m entre armaduras, ancladas a muros de concreto armado

P plafon acústico, woodwork plank 2 x 4m modelo channelled, sostenido con alambre de suspensión calibre 12, acero galvanizado, amarrado con 3 gijos a sujeción de cargador de plafon, terminado con enchapado de madera tono maple (MAP)

Columna estructural de acero de 40 x 40cm de alma llena

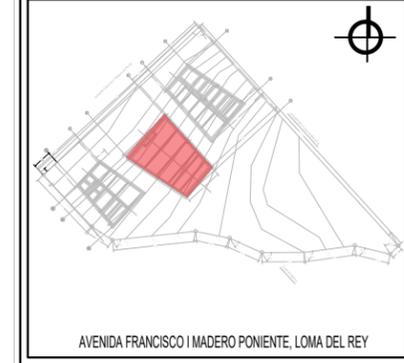
Firme de concreto sobre malla electrosoldada de 6x6-10/10 de Fc = 200 kg/cm2 de 5cm de espesor, acabado pulido.

Zapata corrida tipo 2-1 de 2.45m de ancho, 0.35m de peralte, armado con varilla corrugada de 1" @ 20cm en ambos sentidos, colada con concreto Fc = 250kg/cm2 y acero de refuerzo según el plano de cimentación.

Capa base de Tepetate, humedecido y compactado con rodillo vibratorio al 95% de su P.V.S.M.

Relevo con material de filtro de 2 a 4", 50cm de espesor, bandeado con rodillo vibratorio en capas de 25cm

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO CORTE POR FACHADA

TESIS	ONAMI ABDEL ZAMORA CARRILLO
-------	-----------------------------

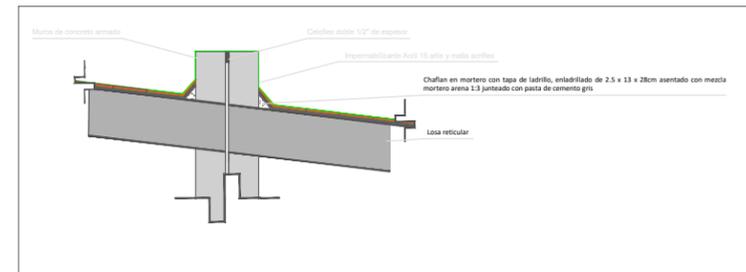
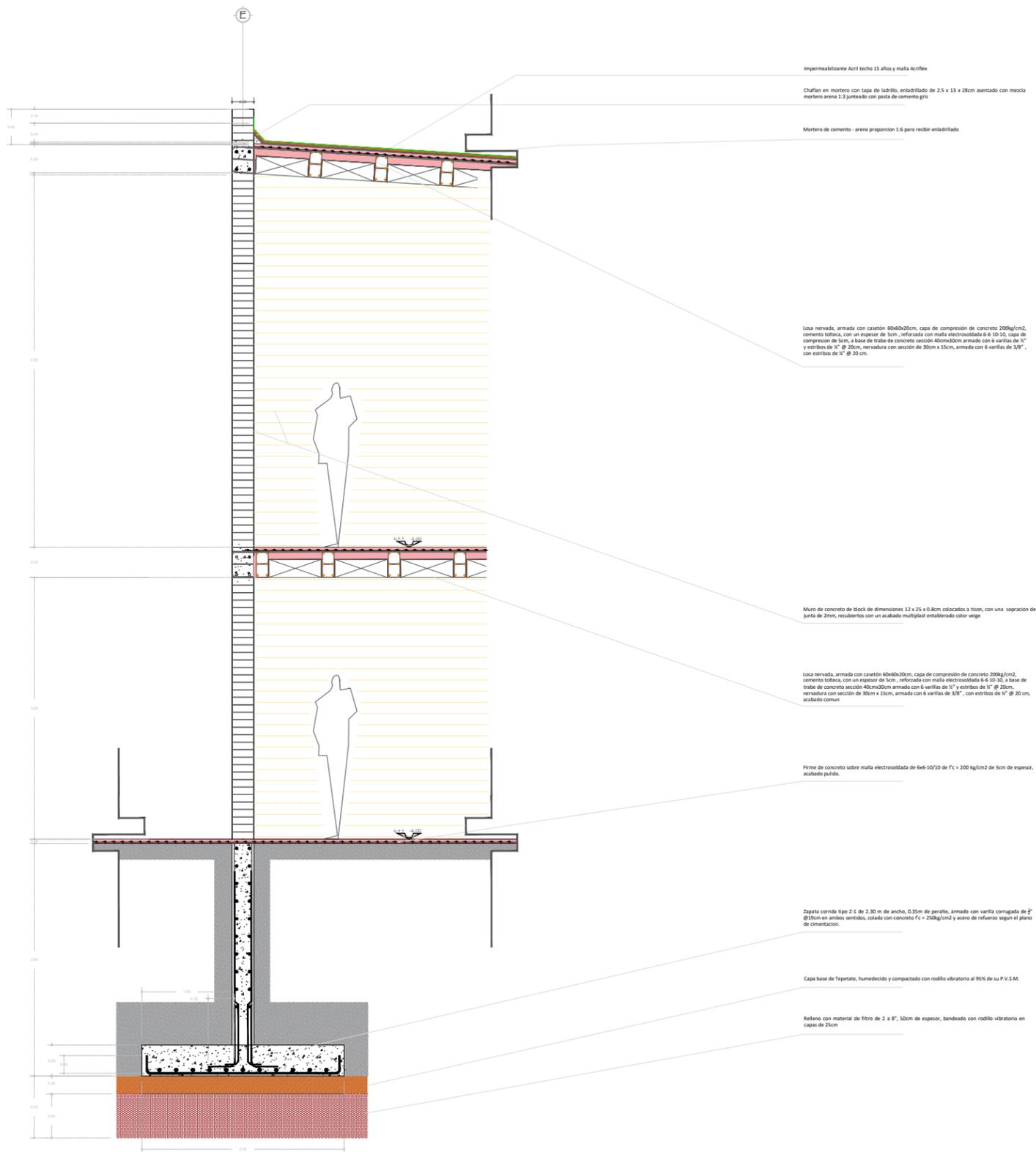
UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANO CORTE POR FACHADA

ACOTACIÓN: METROS.
CLAVE DE PLANO

CP-01

CORTE POR FACHADA 5 - 5



JUNTA CONSTRUCTIVA

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO CORTE POR FACHADA

TESIS	ONAMI ABDEL ZAMORA CARRILLO
-------	-----------------------------

UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANO CORTE POR FACHADA

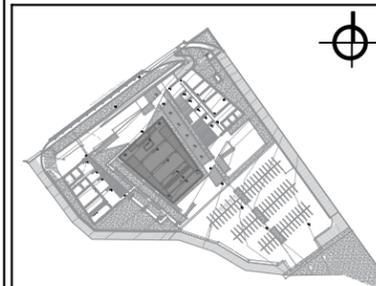
ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE DE PLANO
CP-02

2022 ESC. 1: 25

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

CLAVE	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
M		MURO DE CONCRETO ARMADO 25CM DE ESPESOR
MB		MURO BAJO DE CONCRETO ARMADO 25CM DE ESPESOR
AR		ARMADURA DE ACERO, RECUBIERTA CON PANEL DE CEMENTO

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO ALBAÑILERIA
NAVE

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

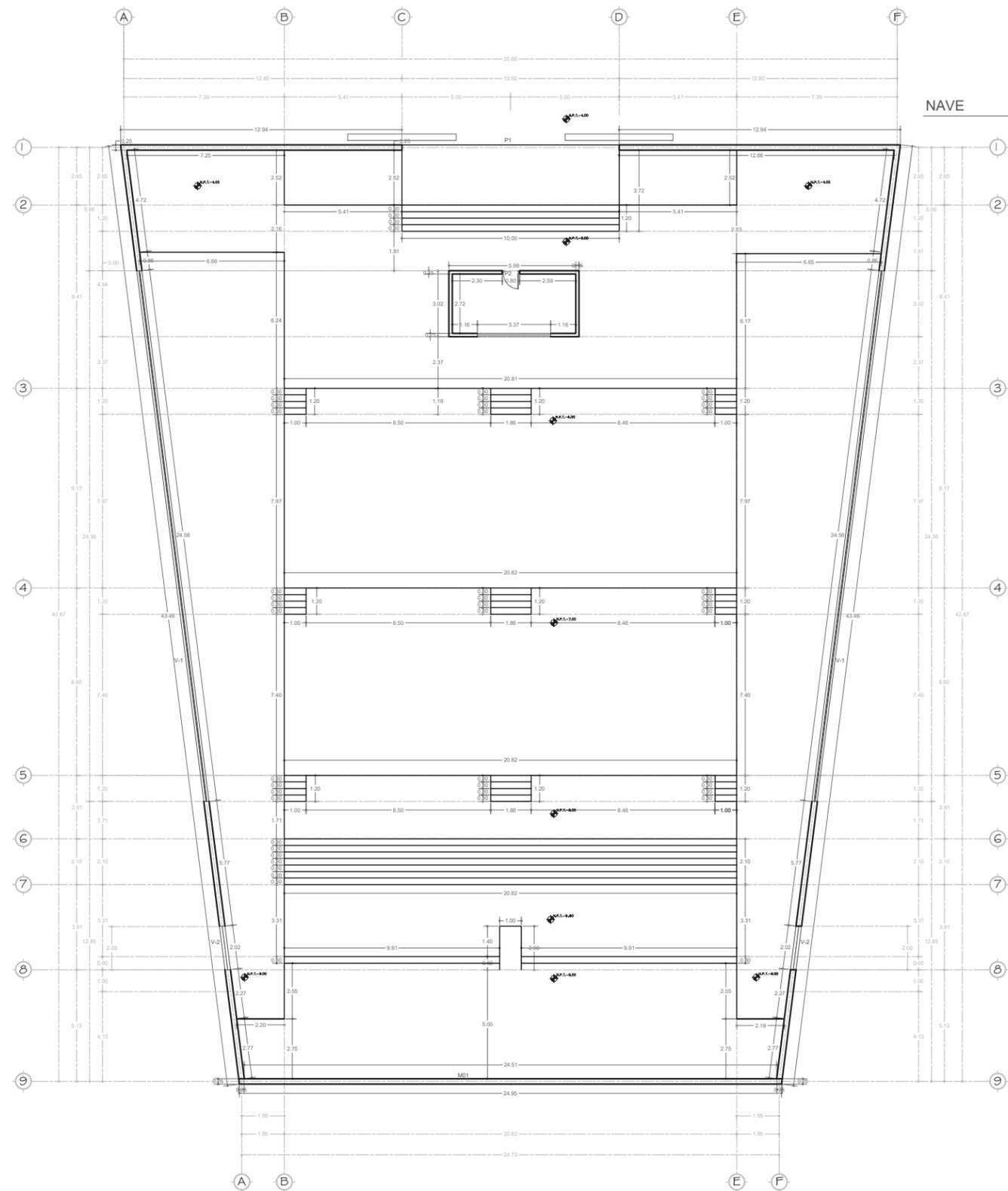
UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANO ALBAÑILERIA

ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE DE PLANO
ALB-01

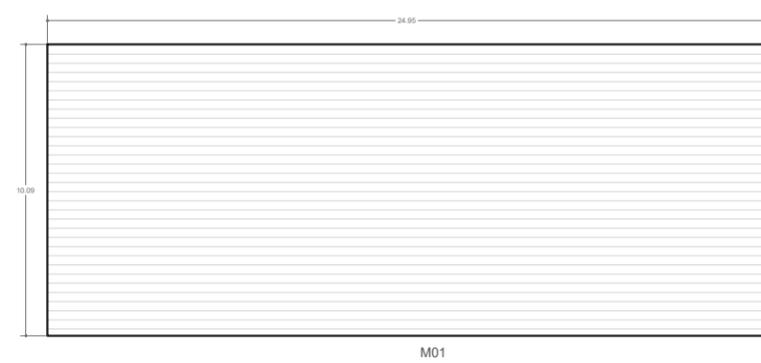
2022 0 10,00m 20,00m 40,00m 60,00m E.S.C. 1: 100



NAVE

NOTAS:

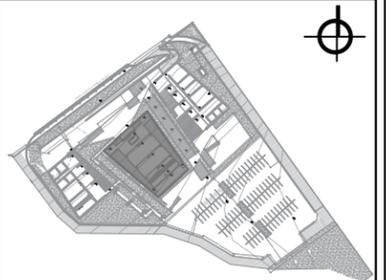
- Muros de concreto armado en todos los edificios, deben desplantarse sobre la zapata corrida indicada y nivel indicado en planos.
- Se deberán respetar los traslapes de varillas que sobre pasen los 12mts. Cada traslape se indica dependiendo el número de varilla que se este utilizando.
- Concreto f'c=250kg/cm2 la mezcla deberá estar compuesta por impermeabilizante top comex para evitar humedad.
- Las ventanas tendrán un remate metálico para evitar el escurrimiento, de igual manera que se representa en el detalle de remates metálicos en muros.
- Todos los bajos relieves tendrá una profundidad de 2cm
- Las rampas vehiculares tendrán una pendiente máxima del 15%, las peatonales una pendiente 8% max. del 6%.
- Para las pendientes, principalmente en losas se utilizará aditivo acelerante cemex, para concreto, para un secado de concreto más rápido.



M01

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

CLAVE	SIMBOLO	DESCRIPCION
M		MURO DE CONCRETO ARMADO 25CM DE ESPESOR
MB		MURO BAJO DE CONCRETO ARMADO 25CM DE ESPESOR
AR		ARMADURA DE ACERO, RECUBIERTA CON PANEL DE CEMENTO

VANOS		
CLAVE	ALTURA	ANCHO
V-1	1.50 M	20.00 M
V-2	2 M	2 M
V-3	2 M	2 M
V-4	0.80 M	2 M
V-5	1.30 M	8.70 M
V-6	2.3 M	2 M
V-7	1.70 M	4.5 M

PUERTAS		
CLAVE	ALTURA	ANCHO
P1	4.20 M	10 M
P2	2.10 M	80 M
P3	4 M	3 M
P4	2.00 M	1 M
P5	2.10 M	2 M
P6	2.10 M	1.20 M
P7	2.10 M	1.20 M
P8	2.10 M	3 M

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO ALBAÑILERIA
NAVE

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANO ALBAÑILERIA

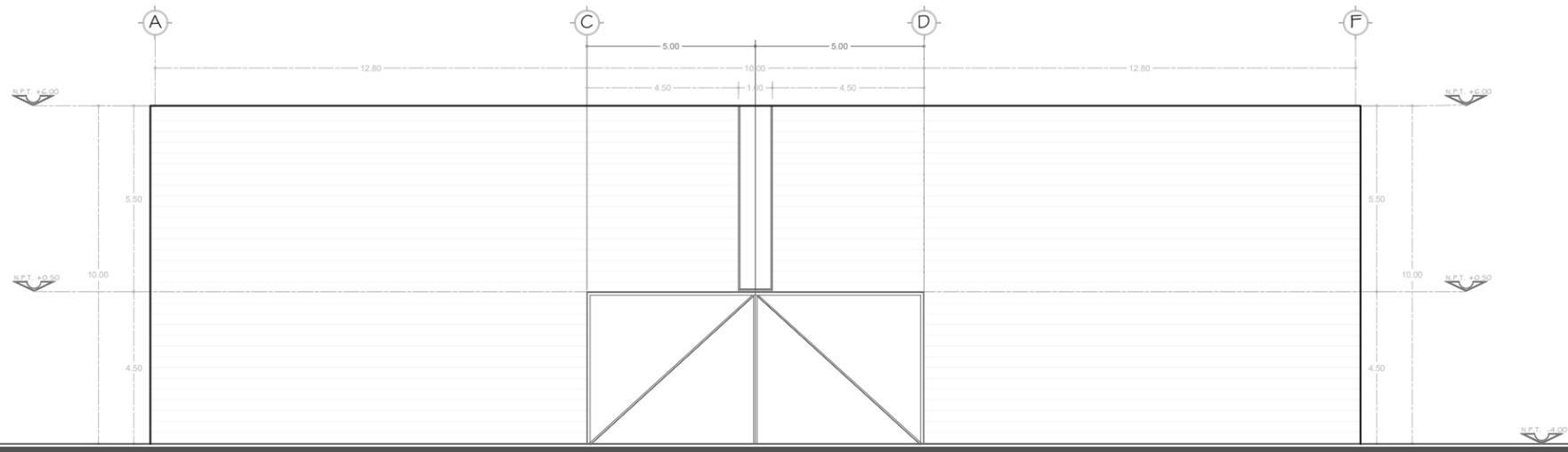
ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE DE PLANO
ALB-01

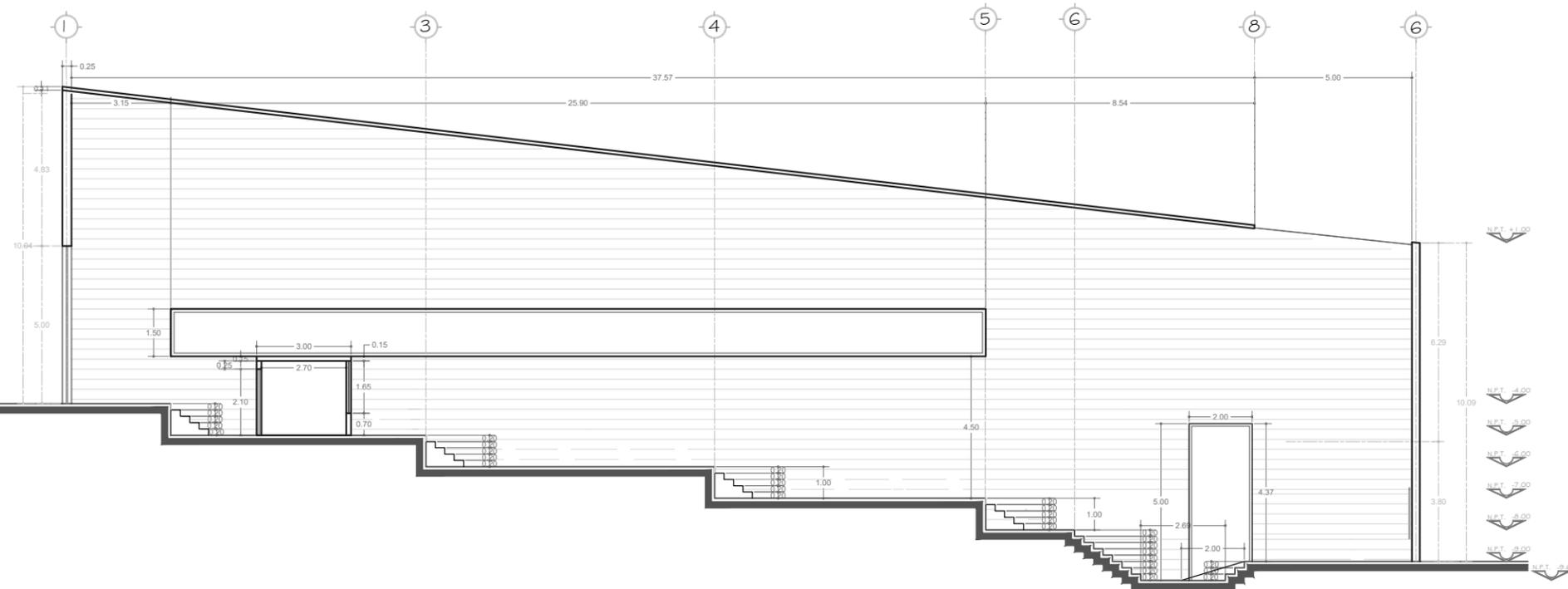
2022 0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E.S.C. 1: 100

NOTAS:

- MUROS DE CONCRETO ARMADO EN TODOS LOS EDIFICIOS, DEBEN DESPLANTARSE SOBRE LA ZAPATA CORRIDA INDICADA Y NIVEL INDICADO EN PLANOS.
- SE DEBERAN RESPECTAR LOS TRASLAPES DE VARILLAS QUE SOBRE PASEN LOS 12MTS. CADA TRASLAPE SE INDICA DEPENDIENDO EL NUMERO DE VARILLA QUE SE ESTE UTILIZANDO.
- CONCRETO F'C=250KG/CM2 LA MEZCLA DEBERA ESTAR COMPUESTA POR IMPERMEABILIZANTE TOP COMEX PARA EVITAR HUMEDAD.
- LAS VENTANAS TENDRAN UN REMATE METALICO PARA EVITAR EL ESCURRIMIENTO, DE IGUAL MANERA QUE SE REPRESENTA EN EL DETALLE DE REMATES METALICOS EN MUROS.
- TODOS LOS BAJOS RELIEVES TENDRA UNA PROFUNDIDAD DE 2CM
- LAS RAMPAS VEHICULARES TENDRAN UNA PENDIENTE MAXIMA DEL 15%, LAS PEATONALES UNA PENDIENTE 8% MAX. DEL 6%.
- PARA LAS PENDIENTES, PRINCIPALMENTE EN LOSAS SE UTILIZARA ADITIVO ACELERANTE CEMEX, PARA CONCRETO, PARA UN SECADO DE CONCRETO MAS RAPIDO.

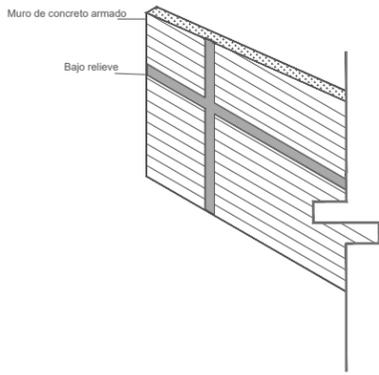


FACHADA - NAVE PRINCIPAL

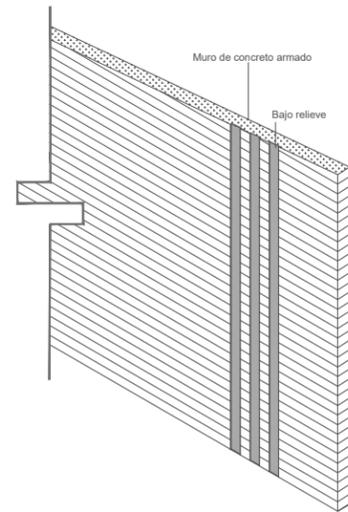


CORTE NAVE PRINCIPAL

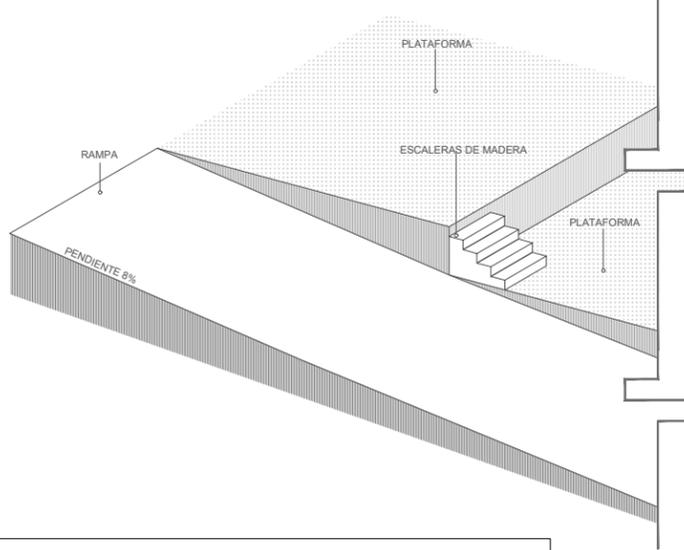
Bajo relieve de 2 cm en forma de cruz muro M3



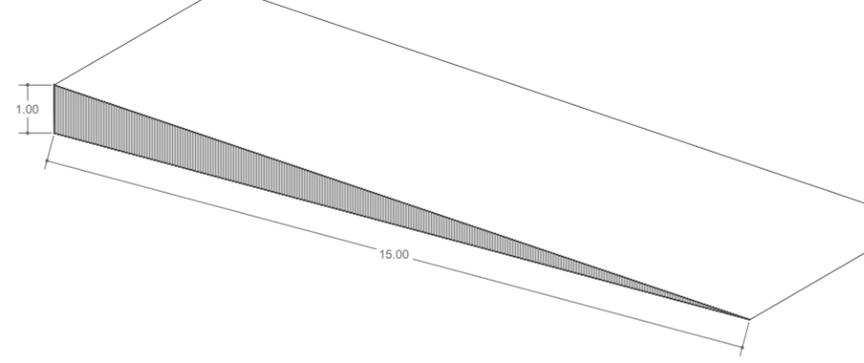
Bajo relieve de 2cm de 3 líneas verticales en M7



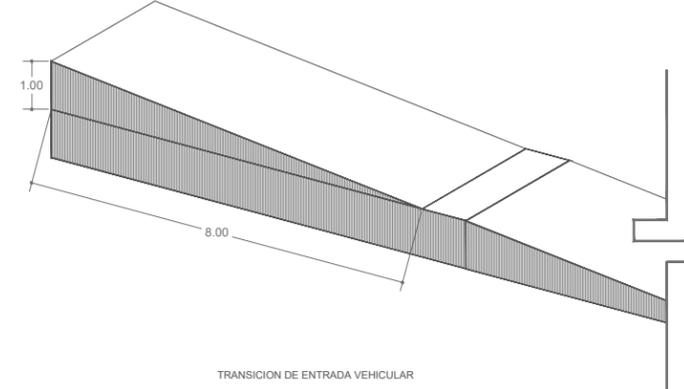
CAMBIO DE NIVEL EN INTERIORES



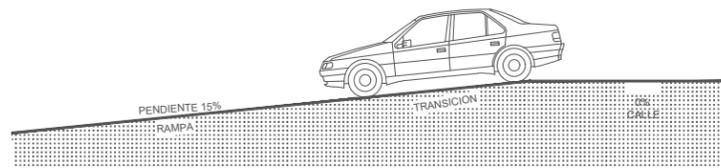
RAMPA - PENDIENTE 15% EN TODAS LAS RAMPAS VEHICULARES



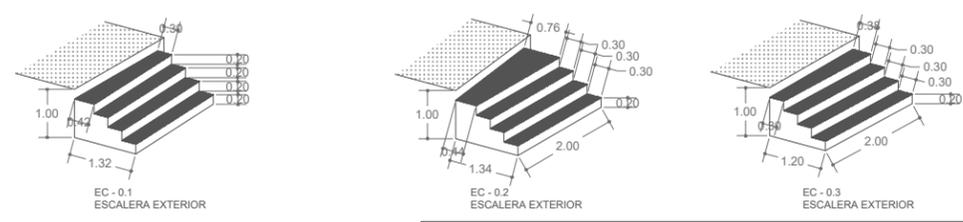
RAMPA - PENDIENTE 8% EN TODAS LAS RAMPAS PEATONALES INTERIORES Y EXTERIORES



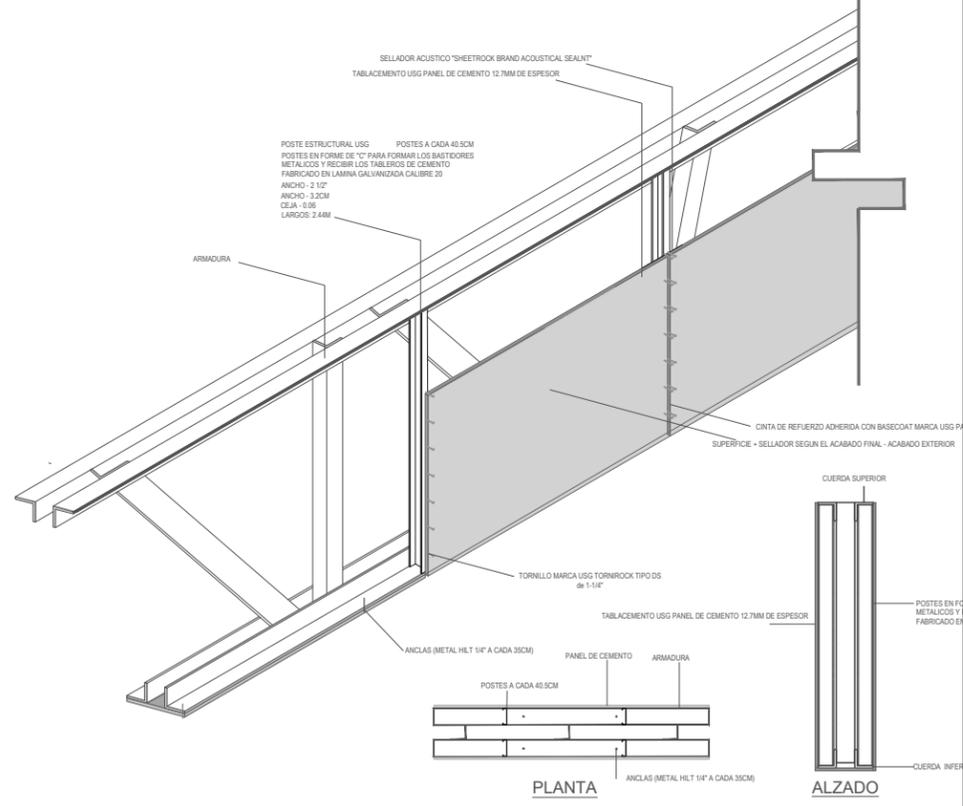
TRANSICION DE ENTRADA VEHICULAR



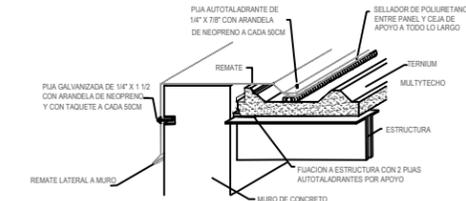
CAPA DE COMPRESION 8CM - CONCRETO FC=150KG/CM2



ISOMETRICO, SUPERFICIE CON PANEL DE CEMENTO RECUBRIMIENTO EN ARMADURAS

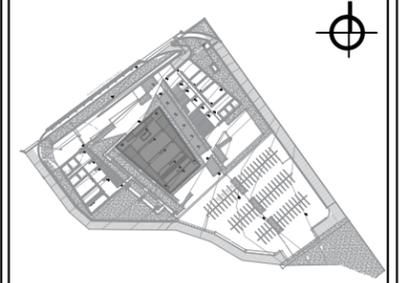


REMATE METALICOS EN MUROS



UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

CLAVE	SIMBOLO	DESCRIPCION
M	[Symbol]	MURO DE CONCRETO ARMADO 25CM DE ESPESOR
MB	[Symbol]	MURO BAJO DE CONCRETO ARMADO 25CM DE ESPESOR
AR	[Symbol]	ARMADURA DE ACERO, RECUBIERTA CON PANEL DE CEMENTO

VANOS		
CLAVE	ALTIMETRO	ANCHO
V-1	1.50 M	2.50 M
V-2	0.90 M	2.10 M
V-3	2.10 M	2.10 M
V-4	0.60 M	2.10 M
V-5	1.30 M	8.70 M
V-6	0.30 M	2.10 M
V-7	1.70 M	4.50 M

PUERTAS		
CLAVE	ALTIMETRO	ANCHO
P1	4.30 M	10.50 M
P2	2.10 M	8.00 M
P3	4.80 M	3.10 M
P4	3.50 M	3.10 M
P5	2.10 M	2.10 M
P6	2.10 M	1.20 M
P7	2.10 M	1.20 M
P8	2.10 M	3.10 M

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO ALBAÑILERIA NAVE

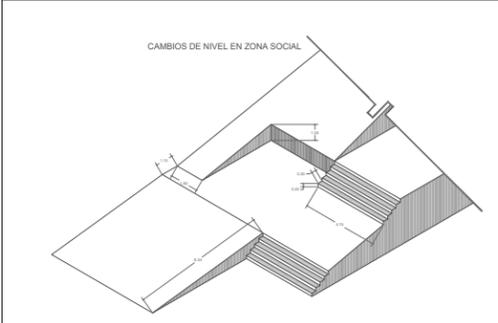
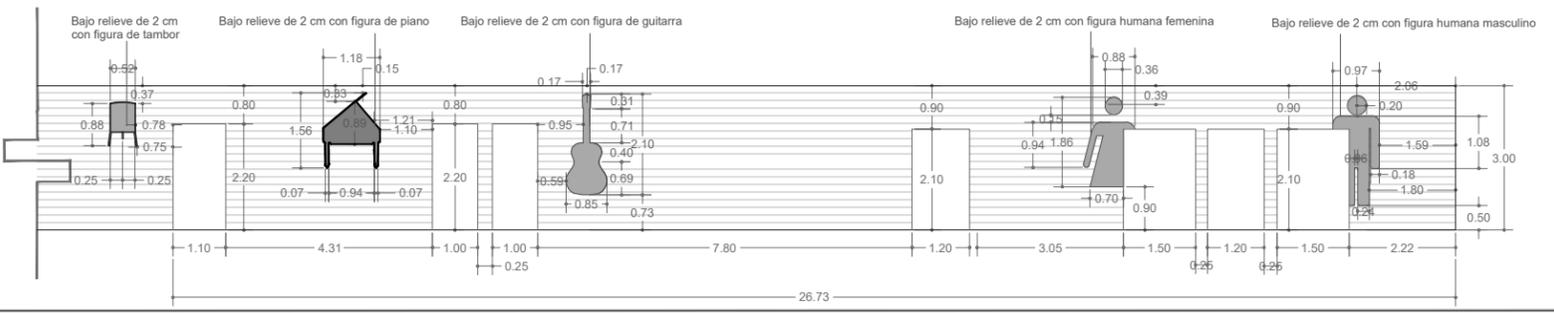
TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACIÓN: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

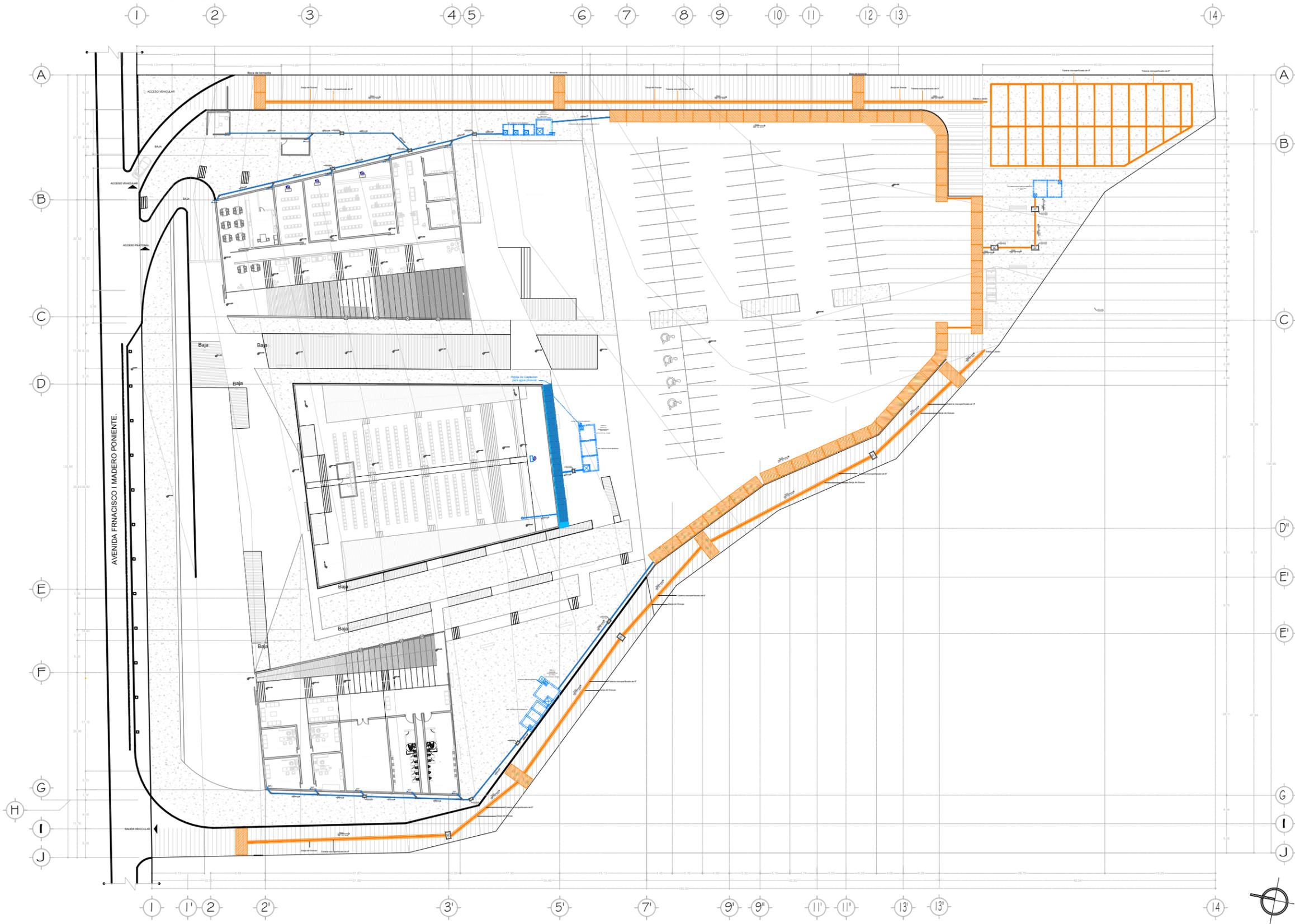
PLANO DE: PLANO ALBAÑILERIA

ACOTACIÓN: METROS. CLAVE DE PLANO ALB-01

2022 0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E.S.C. 1:100

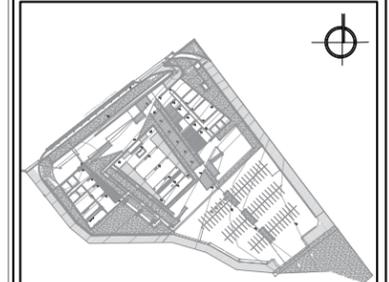


INSTALACION PLUVIAL



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

TUVO DE VENTILACION	—
TUBERIA DE PVC AGUAS NEGRAS	—
BAP - BAJA TUBERIA DE AGUA PLUVIAL	●
S.T.V. - SUBE TUBERIA DE VENTILACION	●
BAN - BAJADA DE AGUAS NEGRAS	●
CH - COLADERA HELVEX H24	●
REGISTRO SENCILLO DE TABIQUE O TABICON DE 80 x 80 cms.	
REGISTRO SENCILLO DE TABIQUE O TABICON DE 80 x 115 cms.	

CALCULO DE COSTOS

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

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INSTALACION SANITARIA

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

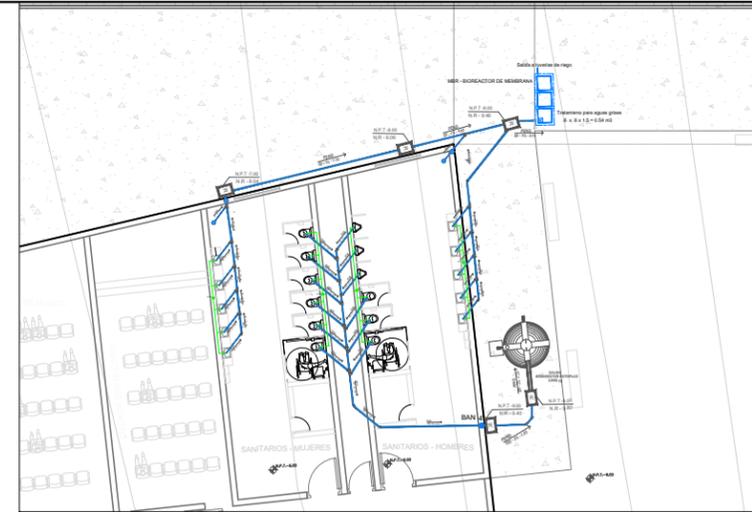
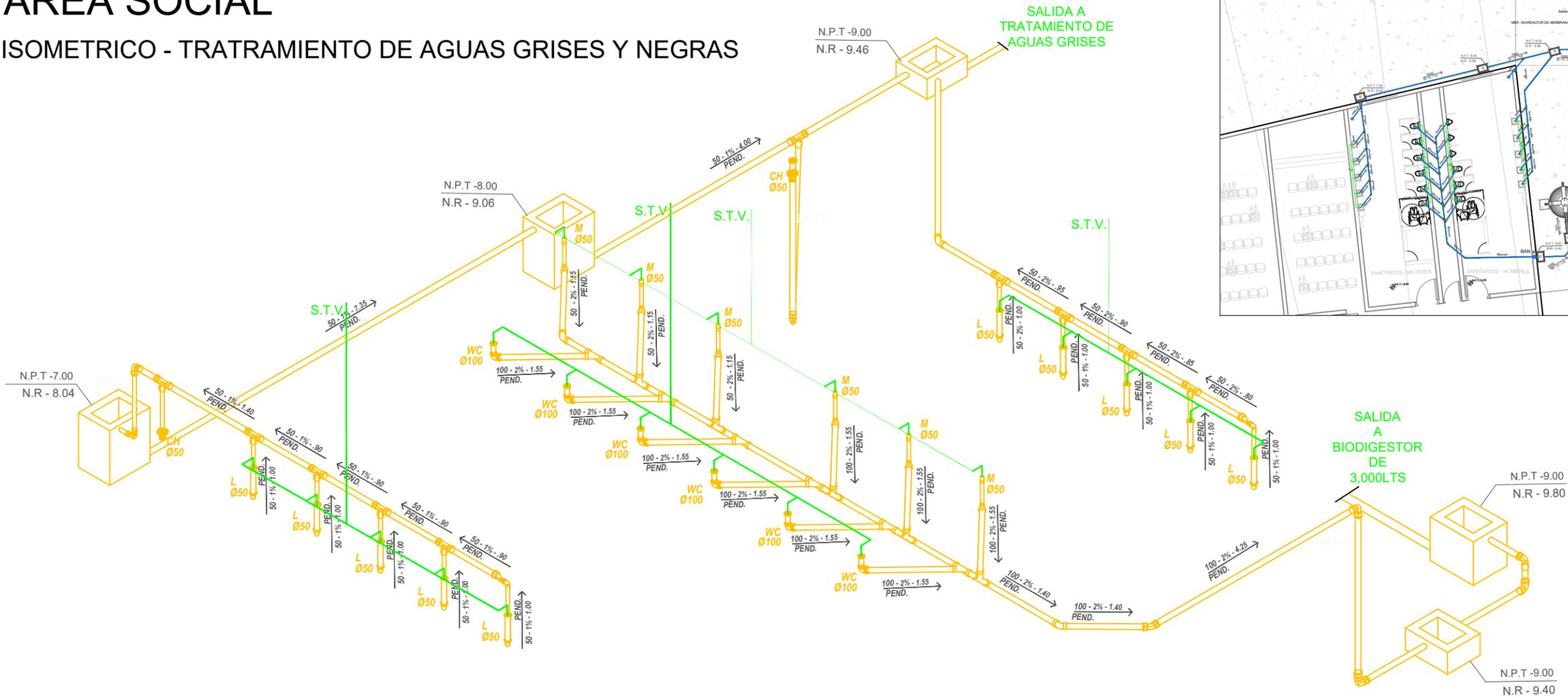
PLANO DE:
INSTALACION SANITARIA

CLAVE DE PLANO
INT-S2

2022 0 10.00m 20.00m 60.00m E.S.C. 1:300

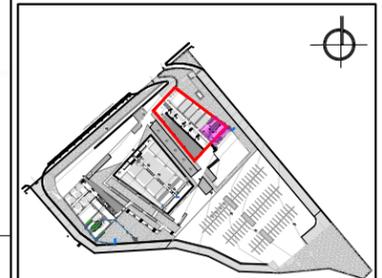
ÁREA SOCIAL

ISOMETRICO - TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS Y NEGRAS



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



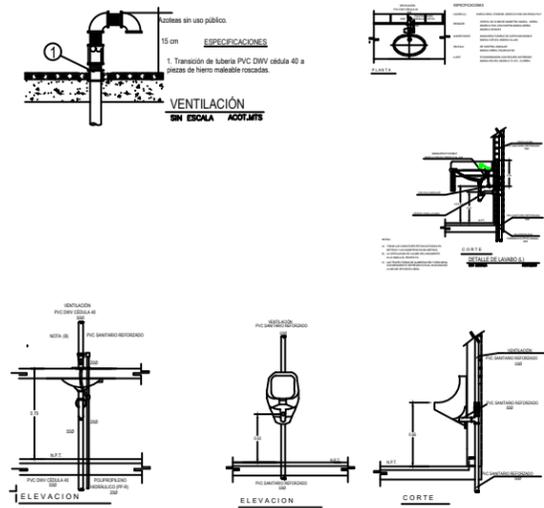
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

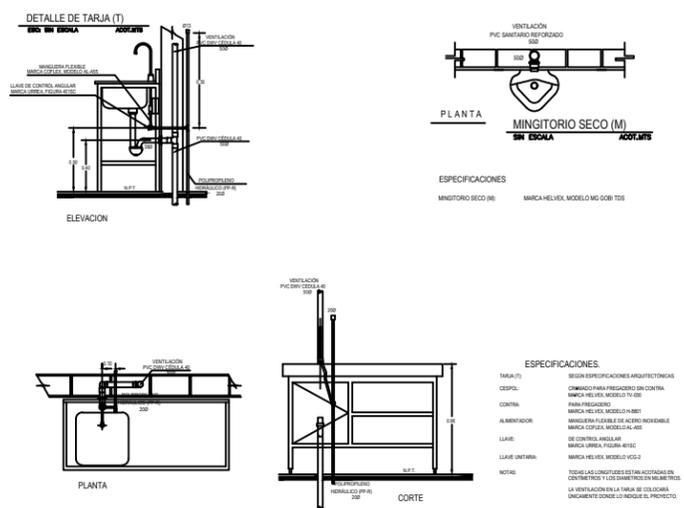
TUVO DE VENTILACION	
TUBERIA DE PVC AGUAS NEGRAS	
BAP - BAJA TUBERIA DE AGUA PLUVIAL	
S.T.V. - SUBE TUBERIA DE VENTILACION	
BAN - BAJADA DE AGUAS NEGRAS	
CH - COLADERA HELVEX H24	
	REGISTRO SENCILLO DE TABIQUE O TABICON DE 40 x 60 cms.
	REGISTRO SENCILLO DE TABIQUE O TABICON DE 80 x 115 cms.

CASOS DE CESTERAS	
1. CESTERA DE BARRIO	2. CESTERA DE BARRIO
3. CESTERA DE BARRIO	4. CESTERA DE BARRIO
5. CESTERA DE BARRIO	6. CESTERA DE BARRIO
7. CESTERA DE BARRIO	8. CESTERA DE BARRIO
9. CESTERA DE BARRIO	10. CESTERA DE BARRIO

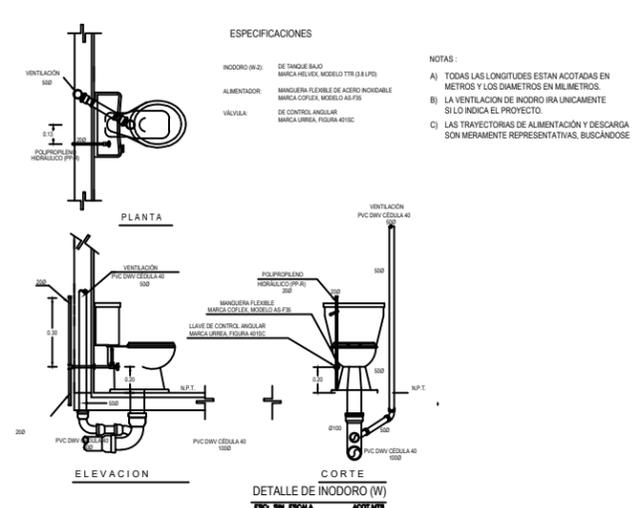
DETALLES SANITARIOS



DETALLES SANITARIOS



DETALLES SANITARIOS



SALON DE LA IGLESIA M.T.M

INSTALACION SANITARIA

TESIS ALUMNO:
ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

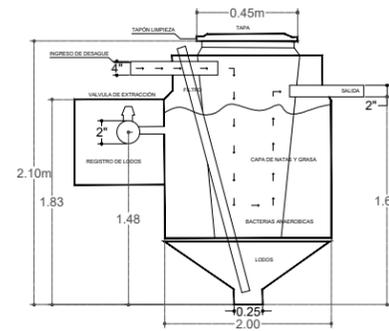
PLANO DE:
INSTALACION SANITARIA

CLAVE DE PLANO
INT-S5

2022 0 10.00m 20.00m 60.00m ESC. 1:50



1.- DETALLE BIODIGESTOR



DETALLE BIODIGESTOR MARCA ROTOPLAS 3000 LTS



Equipo para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo (pozo de absorcion o infiltracion)
 Sistema patentado de autolimpieza para purgar de lodo, sin necesidad de usar equipo especial.
 Utiliza un filtro anaerobico interno que aumenta la eficacia de tratamiento del agua, no requiere de electricidad para su funcionamiento o algun producto quimico para tratar el agua.
 Fabricado con HDPE 100% virgen de una sola pieza (polietileno de alta densidad)

FUNCIONAMIENTO

- 1.- Entrada de agua residual
- 2.- Separacion de lodos y agua (primera etapa)
- 3.- Digestion anaerobico y paso a travez de cama de lodos (segunda etapa)
- 4.- Filtro anaerobico (tercera etapa)
- 5.- Salida de agua tratada a pozo de absorcion, zanja de infiltracion o campo de oxidacion

1.- TRATAMIENTO DE AGUAS GRISAS

Las aguas grises se utilizaran para la reutilizacion de lavabos, por medio de una filtracion de agua para purificarla; en donde se realiza el calculo para 5 dias de reserva, donde se elevara por medio de un hidroneumatico.

lavamanos	10
Lts por descarga	3.5 Lts
Hrs de Servicio	3 Hrs
Reserva 5 dias	5 dias
$(10)(3.5)(3)(5) = 525 \text{ Lts} - 0.525 \text{ m}^3$	
Cisterna de .6 x .6 x 1.5 = 0.54 m ³	

2.- TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

Para las aguas negras se utilizara un biodigestor ya que la pendiente no permite llevar las aguas al drenaje, de esa manera tambien se crea fertilizante para las areas verdes distribuidas cerca de donde se encuentran los biodigestores

Inodoros	9
Lts por descarga	3.5 Lts
Hrs de Servicio	3 Hrs
1 Mes	30 dias
$(18)(3.5)(3)(30) = 2,835 \text{ lts}$	
Biodigestor para almacenar, solidos y liquidos; de polietileno alta densidad, hermético, con un tiempo de vida de 30 años, Marca Rotoplus, con capacidad de 3000 Lts, altura de 2.10m y diametro de 2.00m, color negro, con un uso de tratamiento de desague.	

3.- CISTERNAS DE AGUA PLUVIAL

Calculo de Cisterna 1
 El uso que tendra el agua pluvial acumulada en esta cisterna sera para el riego del area verde con 528m². Con 6lts para regar 1m² de area verde, es necesario 3,173.1 Lts para subastarlo por 1 dia, siendo por 5 dias de reserva seran 15,865.5 Lts - 15.8m³ por lo que la cisterna se realizara de 2.5 x 2.5 x 2.7m, como resultado una cisterna de 16.8m³, el resto del agua corra hacia el pozo de absorcion.

Calculo de Cisterna 2
 El uso que tendra el agua pluvial acumulada en esta cisterna sera para el riego del area verde con 151m² y para subastar el area de bautizo con 24m³ Con 6lts para regar 1m² de area verde, es necesario 906 Lts para subastarlo por 1 dia, siendo por 5 dias de reserva seran 13,590 Lts - 13.3m³ por lo que la cisterna se realizara de 2.5 x 2.5 x 2.3m, como resultado una cisterna de 14.3m³, el resto del agua corra hacia el pozo de absorcion.

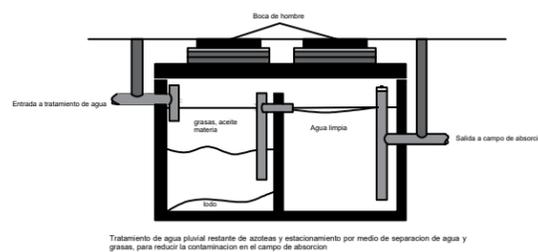
Calculo de Cisterna 3
 El uso que tendra el agua pluvial acumulada en esta cisterna sera para el riego del area verde con 564.254m² Con 6lts para regar 1m² de area verde, es necesario 5,078.2Lts para subastarlo por 1 dia, siendo por 5 dias de reserva seran 25,391 Lts - 25.39m³ por lo que la cisterna se realizara de 3.5 x 3.5 x 2.2m, como resultado una cisterna de 26.95m³, el resto del agua corra hacia el pozo de absorcion.

4.- CAPTACION PARA CAMPO DE ABSORCION

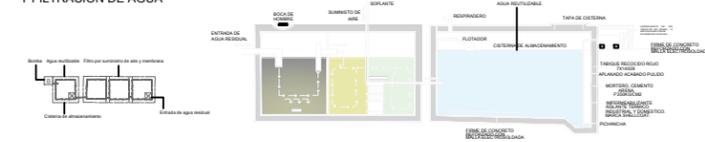
Campo de Absorcion
 Con el resto del agua pluvial que no sera captada por las azoteas, sera utilizada y dirigida hacia un campo de absorcion, por lo que pasara por un filtro de agua para apartar las hojas o basura que lleve consigo y poder distribuirla en la parte mas baja del conjunto

Captacion de agua pluvial en estacionamiento para campo de absorcion
 $V_{cisterna} = (\text{Area de captacion})(\text{Mes mas lluvioso})(KE)/1000$
 $V_{cisterna} = (3,550)(139)(0.9)/1000$
 $V_{cisterna} = 444.105 \text{ m}^3$ - por dia 14.80m³ se realizara para 2 dias = 29.6m³ - 30m³

7.- DETALLE TRATAMIENTO PARA CAMPO DE ABSORCION



2.- DETALLE DE CISTERNA Y FILTRACION DE AGUA

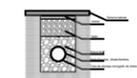


- El sistema de reutilizacion de agua es igual para las demas cisternas tanto de agua gris y pluvial, con variable de dimensiones dependiendo el calculo obtenida de cada area
- Biorreactor de Membrana (MBR) de Bioazul, equipo compacto para tratamiento de aguas residuales, por medio de filtracion por membrana produciendo agua apta para su reutilizacion.
- Realizando el tratamiento del agua por fangos activos con un proceso de separacion entre solido - liquido mediante una membrana fisica
- Empleando membrana de micro - ultrafiltracion de baja presion

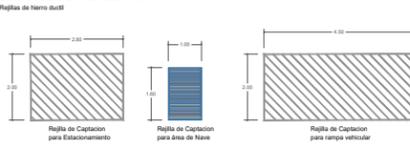
3.- DETALLE DE REGISTRO SANITARIO DE 0.60X0.40MTS



4.- DETALLE ZANJA PARA AGUA PLUVIAL

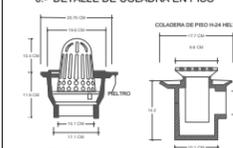


5.- DETALLE DE REJILLA PLUVIAL

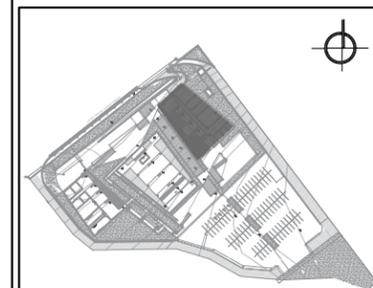


Rejilla de Captacion de hierro dúctil para mas durabilidad y resistencia en puntos estrategicos del conjunto siguiendo la pendiente natural adosado en la zona de rampa vehicular y estacionamiento para una mejor absorcion y evitar la mayor cantidad de encharcamiento Canal de 8" bajo rejilla de captacion

6.- DETALLE DE COLADRA EN PISO



UBICACION:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

- TUVO DE VENTILACION
- TUBERIA DE PVC AGUAS NEGRAS
- BAP - BAJA TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- S.T.V - SUBE TUBERIA DE VENTILACION
- BAN - BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CH - COLADERA HELVEX H24
- REGISTRO SENCILLO DE TABIQUE O TABICON DE 40 x 85 cms.
- REGISTRO SENCILLO DE TABIQUE O TABICON DE 80 x 115 cms.

Area	Area (m ²)	Capacidad (Lts)	Material
Area Verde	528	3,173.1	2.5 x 2.5 x 2.7m
Bautizo	24	906	2.5 x 2.5 x 2.3m
Area Verde	564.254	5,078.2	3.5 x 3.5 x 2.2m

SALON DE LA IGLESIA M.T.M

INSTALACION SANITARIA

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE: INSTALACION SANITARIA

CLAVE DE PLANO INT-S4

INSTALACION HIDRAULICA



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:

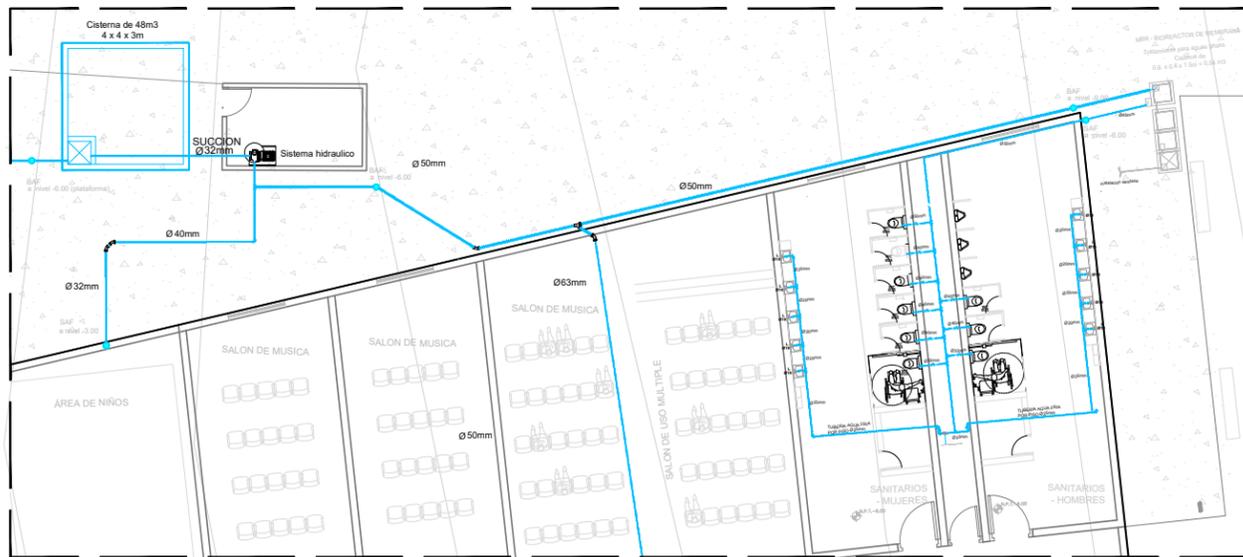
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA	
	AGUA FRIA
	BOMBA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	LLAVE ANGULAR
	VALVULA DE COMPUERTA (V.C.)
	VALVULA CHECK (V.R.)
	TUERCA UNION
	MEJORADOR - TUERCA DE UNION
	SAF
	SUBE DE AGUA FRIA
	TR
	TARJA
	M
	MINGITORIO SECO MGS-E HELVEX
	L
	LAVABO
	WC
	INCIDORO
	LLAVE DE NARIZ
	SCAF
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.A.F
	BAJADA DE AGUA FRIA
	LPB
	LLAVE DE PASO
	DETALLE W.C.
	DETALLE LAVABO

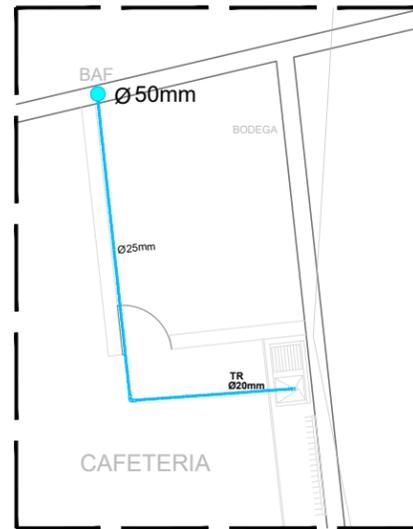
SALON DE LA IGLESIA M.T.M

INSTALACION HIDRAULICA

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY	
PLANO DE: INSTALACION HIDRAULICA	
CLAVE DE PLANO INT-HDR 1	
ABR. 2021	0 10,00m 20,00m 40,00m ESC. 1:300



PLANTA



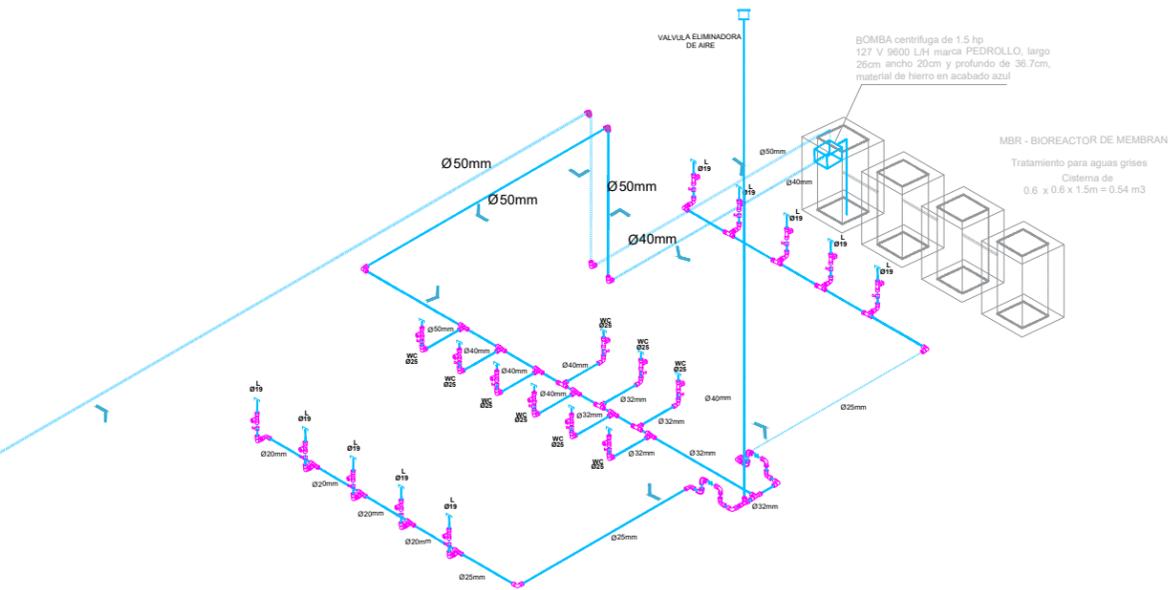
PLANTA

Calculo de Cisterna para aguas jabonosas

lavamanos	10
Lts por descarga	3.5 Lts
Hrs de Servicio	3 Hrs
Reserva 5 dias	5 dias

$(10)(3.5)(3)(5) = 525 \text{ Lts} - 0.525 \text{ m}^3$

Cisterna de .6 x .6 x 1.5 = 0.54 m³



ISOMETRICO SANITARIOS ZONA SOCIAL

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA		B	
AGUA FRIA		B	BOMBA
		T	TUBERIA DE AGUA FRIA
		L	LLAVE ANGULAR
		V	VALVULA DE COMPUERTA (V.C)
		W	VALVULA CHECK (V.C)
		U	TUERCA UNION
		M	MEJOR - TUERCA DE UNION
		S	SUBE DE AGUA FRIA
		TR	TARJA
		M	MINGITORIO SECO MGS-E HELVEX
		L	LAVABO
		WC	W.C
		W	LLAVE DE NARIZ

90°	CODO 90°
90°	TEE 90°
90°	CODO 90°
90°	CODO 90°
90°	TEE 90° CONEXION
SCAF	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
BA.F	BAJADA DE AGUA FRIA
LP19	LLAVE DE PASO
DETALLE W.C.	DETALLE LAVABO

SALON DE LA IGLESIA M.T.M

INSTALACION SANITARIA

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY	
PLANO DE: INSTALACION HIDRAULICA	
CLAVE DE PLANO INT-HDR 4	

2022 0 10.00m 20.00m 60.00m E.S.C. 1:300

CALCULO DE CISTERNA - SISTEMA CONTRA INCENDIOS

Normas tecnicas

- 1.- Templo - 10Lts / Concurrentes / Dia = 300 concurrentes
- 2.- Oficinas - 20Lts / m2 / Dia = 91.69 m2
- 3.- Sistema Contra incendios = 5lts m2

Calculo por dia

- Templo (10)(300) = 3000Lts
- Oficinas (20)(91.69) = 1833.8Lts
- Sistema contra incendios (5)(2,728.04) = 13,640 Lts

Abastecimiento por 7 dias

- 3,000 + 1833.8 (7) = 4,833.8 (7) = 33,836.6 Lts - 34m3
- 33,836 + Sistema contra incendios = 33,836 Lts + 13,640 Lts = 47,476Lts

CISTERNA DE 48m3

CALCULO DE HIDRONEUMATICO

UNIDADES MUEBLE (UM)

Muebles	Gasto UM	Planta baja	Total de Muebles	Total
Lavabo	2	20	20	40
wc	5	18	18	90
Tarja	3	1	1	3
Alberca	2	1	1	2

Se multiplica el gasto UM por el total de muebles para obtener el total UM

Lavabo	(2)	(20)	40
Wc	(5)	(18)	90
Tarja	(3)	(1)	3
Alberca	(2)	(1)	2

Total um 135 um

HIDRONEUMATICO

Se realiza una regla de 3 para convertir litros por minuto a galones por minuto

$$\frac{706}{135\text{um}} = \frac{11.33 \text{ lts/s (60seg)}}{135 \text{ lts/s}} = 129.6 \text{ lpm}$$

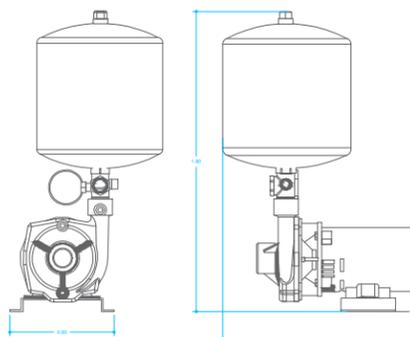
GPM (Galones por minuto) = 3.78 lpm

129.6 lpm equivalen a 35.6 GPM

lpm = litros por minuto

Equipo Hidroneumatico Simplex BARMESA

Con 129.6 lpm obtenidos se usara un Equipo hidroneumatico de 60-200 lpm



ESPECIFICACIONES

MODELO	HP	VOLTS	AMPS	PRESION (PSI)	FLUJO (LPM)	PESO
EHS-NB1-1.5-2WX102TK	1.5	230	9.4	20-40	160	27

MOTOR

TIPO MOTOR	APG
RPM	3450
POLOS	2
AISLAMIENTO	B
ARMAZON	56
FACTOR DE SERVICIO	1.25
FRECUENCIA	60
EFICIENCIA NOM.	88%

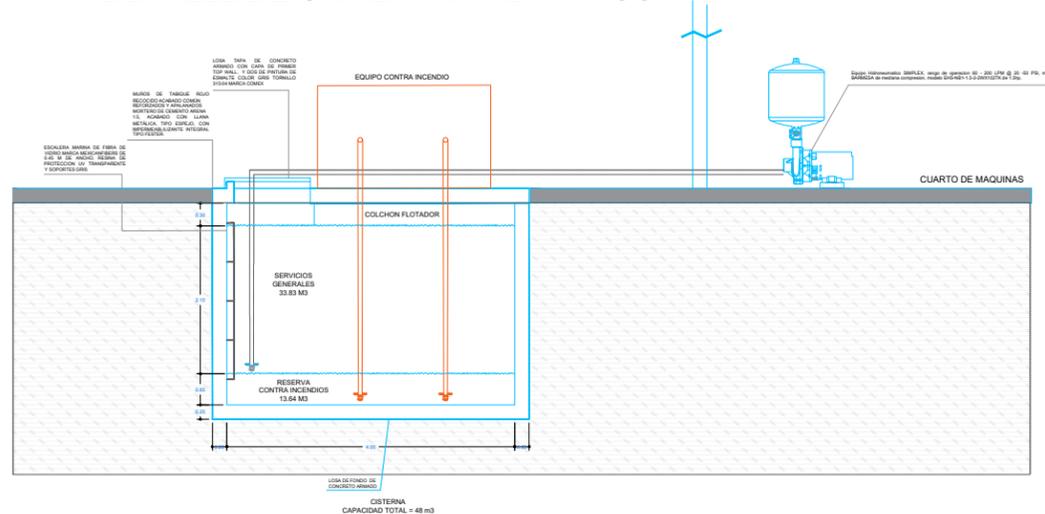
BOMBA

TIPO DE BOMBA	NB
Ø DESCARGA	2"
Ø SUCCION	1 1/4"

TANQUE

MODELO	WX102TK
CAPACIDAD	4.4 GAL.
Ø DESCARGA	3/4"

1.- DETALLE DE CISTERNA PLNTA - CORTE



CALCULO HIDRAULICO

Notas generales:

1. LA TUBERÍA HIDRÁULICA SERÁ TUBO PLUS ROTOPLAS HIDRÁULICA CON CONEXIONES TERMOFUSIONADAS.
2. EN CUALQUIER CASO AL PASO DE TUBERÍA POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SE DEBERÁ PROTEGER CONTRA LA CORROSIÓN Y FRICCIÓN CONTRA EL ACERO ESTRUCTURAL.
3. NINGUNA TUBERÍA SERÁ CUBIERTA, SINO DESPUES DE UNA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE 24 HORAS MÍNIMO A TUBERIA LLENA BAJO PRESIÓN.
4. POR NINGÚN CASO SE DEBERÁ CALENTAR LA TUBERÍA PARA GENERAR CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN LA MISMA.
5. DIÁMETROS INDICADOS EN PLANOS ESTAN EN MILÍMETROS.
6. TODOS LOS MUEBLES (WC, TARJA, LAVABO) SE LES DEBERÁ COLOCAR UNA LLAVE ANGULAR CROMADA MARCA URREA PARA EL CONTROL DE CIERRE DE ABASTO DE AGUA.
7. EN CADA CAMBIO DE DIAMETRO DE TUBERÍA SE COLOCARA UNA REDUCCION DEPENDIENDO DE LA DIMENSION MARCADA EN EL PLANO.
8. AUSENCIA DE AGUA CALIENTE O CALENTADOR PORQUE NO ES NECESARIO YA QUE LA CAFETERIA SON PRODUCTOS "SNAKS" Y LO NECESARIO SE REALIZA EN CAFETERA Y MICROONDAS.
9. LA CISTERNA FRENTE A LA ZONA DE BAUTIZO (VISTA EN PLANO SANITARIO) SE UTILIZARA PARA RIEGO.

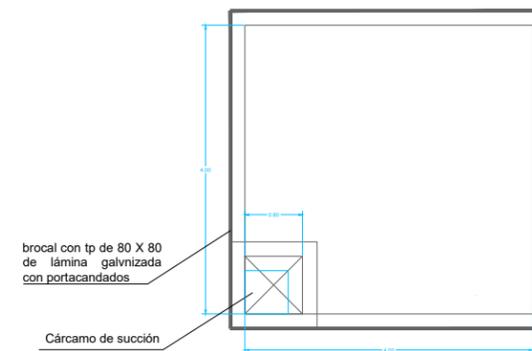
MUEBLES Y EQUIPOS:

Tinacos de 1,100 Lts. de capacidad tipo ROTOPLAS
Bomba de 1.5 HP marca PEDROLLO 3HME0100A

Muebles sanitarios:

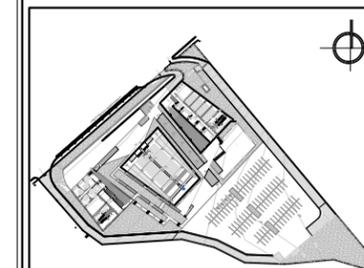
wc de tanque bajo ideal standard
Lavabos y tarjas: con llave standar marca URREA
Mingitorios seco, sistema TDS, Modelo Gobi MGS-E, HELVEX.
Ver detalles de colocación de muebles en Plano Instalación sanitaria

BOMBA centrifuga de 1.5 hp
127 V 9600 L/H marca PEDROLLO, largo 26cm ancho 20cm y profundo de 36.7cm, material de hierro en acabado azul



UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

Simbolo	Descripción
B	BOMBA
TUBERIA DE AGUA FRIA	TUBERIA DE AGUA FRIA
LLAVE ANGULAR	LLAVE ANGULAR
VALVULA DE COMPUERTA (VC)	VALVULA DE COMPUERTA (VC)
VALVULA CHECK (VCR)	VALVULA CHECK (VCR)
TUERCA UNION	TUERCA UNION
MEDIDOR - TUERCA DE UNION	MEDIDOR - TUERCA DE UNION
SAB	SAB
SABE DE AGUA FRIA	SABE DE AGUA FRIA
TARJA	TARJA
MINGITORIO SECO MGS-E HELVEX	MINGITORIO SECO MGS-E HELVEX
LAVABO	LAVABO
INGIDORO	INGIDORO
LLAVE DE NARIZ	LLAVE DE NARIZ
CCODO 90°	CCODO 90°
TEE 90°	TEE 90°
CCODO 90°	CCODO 90°
CCODO 90°	CCODO 90°
TEE 90° CONEXION	TEE 90° CONEXION
SABE COLUMNA DE AGUA FRIA	SABE COLUMNA DE AGUA FRIA
BAJADA DE AGUA FRIA	BAJADA DE AGUA FRIA
LLAVE DE PASO	LLAVE DE PASO
DETALLE W.C.	DETALLE W.C.
DETALLE LAVABO	DETALLE LAVABO

SALON DE LA IGLESIA M.T.M

INSTALACION SANITARIA

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

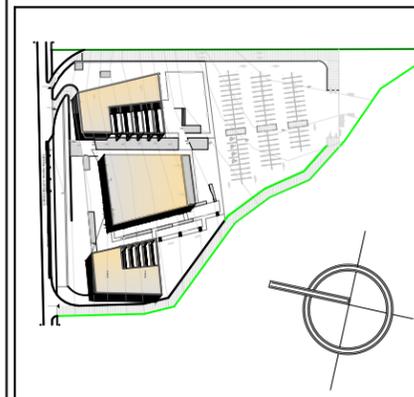
UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE DE PLANO
INT-HDR 2

2022 0 10.00m 20.00m 60.00m E.S.C. 1:300

NORTE:



OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INSTALACION ELECTRICA

TESIS

ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:

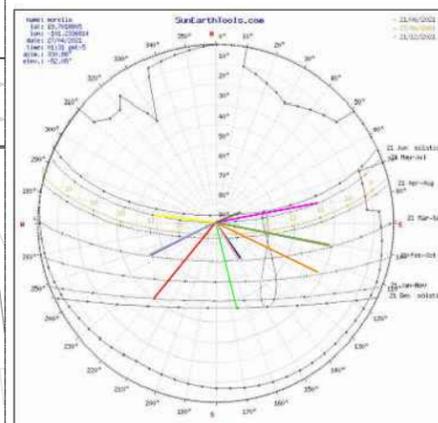
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:

CONJUNTO ILUMINACION NATURAL

CLAVE DE PLANO

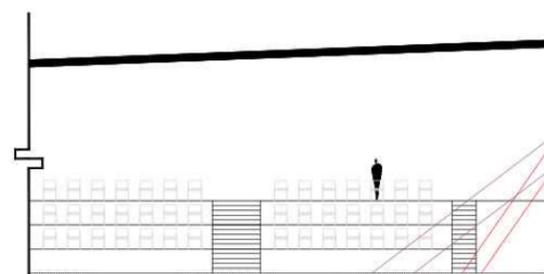
INSELE-5



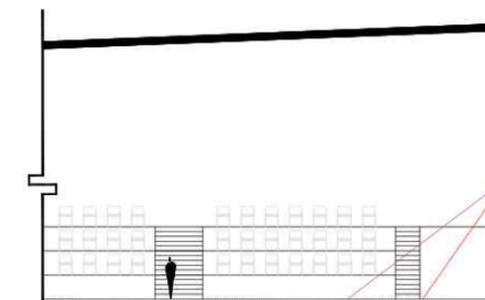
SIMBOLOGIA		
INCIDENCIA SOLAR - SOLSTICIO DE INVIERNO 21 DE DICIEMBRE		
HORA		
11:00		
14:00		
17:00		
INCIDENCIA SOLAR - SOLSTICIO DE INVIERNO 21 DE DICIEMBRE		
HORA	ÁNGULO DE ELEVACION	ÁNGULO AZIMUT
11:00	20.57°	125.85°
14:00	45.59°	165.76°
17:00	35.49°	219.26°

SIMBOLOGIA		
INCIDENCIA SOLAR - EQUINOCCIO DE PRIMAVERA 20 DE MARZO		
HORA		
11:00		
14:00		
17:00		
INCIDENCIA SOLAR - EQUINOCCIO DE PRIMAVERA 20 DE MARZO		
HORA	ÁNGULO DE ELEVACION	ÁNGULO AZIMUT
11:00	29.89°	101.76°
14:00	66.62°	145.26°
17:00	53.13°	241.86°

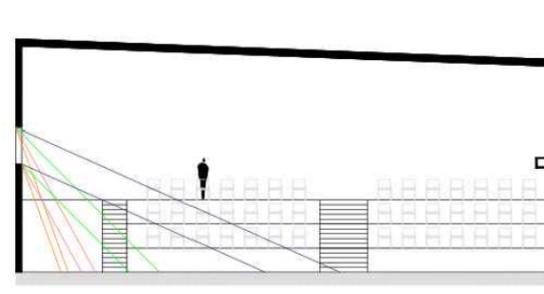
ALZADOS
SOLSTICIOS DE INVIERNO - EQUINOCCIO DE PRIMAVERA



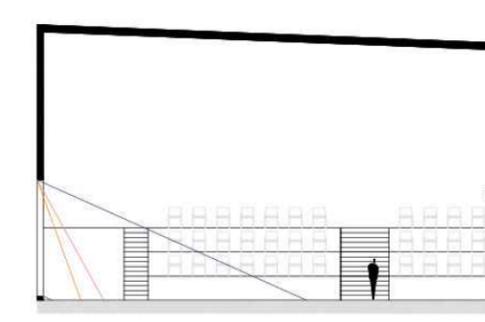
ALZADO V-1



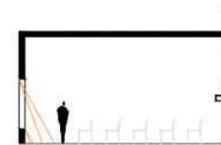
ALZADO V-2



ALZADO V-1



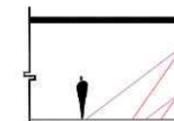
ALZADO V-2



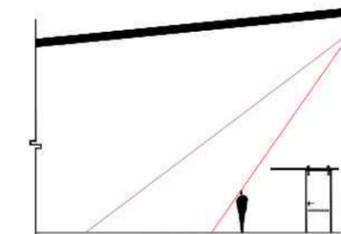
ALZADO V-7



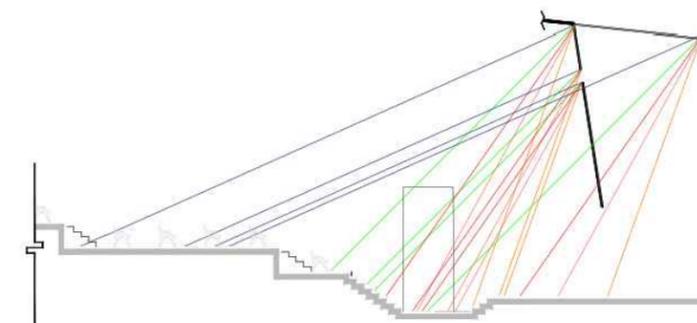
ALZADO V-8



ALZADO V-5



ALZADO V-4



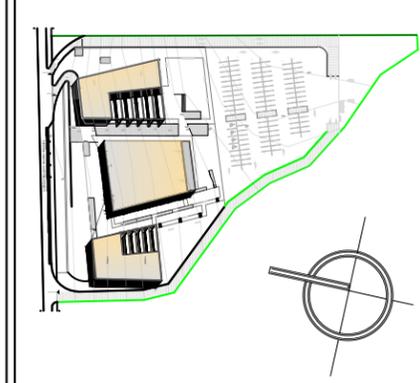
ALZADO D-1

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE.

ACCESO VEHICULAR
BAJA
ACCESO PERSONAL
ACCESO VEHICULAR
SALIDA VEHICULAR



NORTE:



OBSERVACIONES

- 1.- DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD DE CFE, PARA EL TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL, DEBERA ESTAR UBICADO SOBRE UNA BASE DE CONCRETO, PARA QUE ESTE ANCLADO, ASI PODERLOS EN LOS CONDUCTORES, CON AVISOS PREVENTIVOS DE "PELIGRO ELECTRICO", UBICADO EL LUGARES NO TRANSITADAS POR PEATONES, LEJOS DE AREAS VEHICULARES Y FACIL ACCESO, CON UN MINIMO DE 1M DE SEPARACION ENTRE EDIFICIO Y TRANSFORMADOR, NO QUEDAR BAJO VENTANAS

SIMBOLO	CONCEPTO
	CONTACTO DUPLEX EN PISO, POLARIZADO EN MURO 127V, 15AMP, COLOR NEGRO, CODIGO 12V, CODIGO 115QZ2, CON PLACA COLOR NEGRO COD. 00123FDCTH, MARCA BITICINO
	CONTACTO DUPLEX, POLARIZADO EN MURO 127V, 15AMP, COLOR NEGRO, CODIGO 12V, CODIGO 115QZ2, CON PLACA COLOR NEGRO COD. 00123FDCTH, MARCA BITICINO
	APAGADOR DOBLE 127V, 16AMP, COLOR NEGRO, CODIGO 025001 CON PLACA COLOR NEGRO COD. 00123FDCTG, MODELO QUIZINO, MARCA BITICINO
	APAGADOR SENCILLO 127V, 16AMP, COLOR NEGRO, CODIGO 025001 CON PLACA COLOR NEGRO COD. 0036871GOM, MODELO QUIZINO, MARCA BITICINO
	TUBERIA A. CANT. 100MMX100MM PARA SI CRUCADOS 2F-3A, 220X127 V. DE LA MCA. SQUARE D, GABINETE NEMA 1, KIT DE BARRA DE TIERRAS PK27GTA DE 225 Amp.
	CANALIZACION CON TUBERIA PARED GRUESA GALVANIZADA POR PISO
	CANALIZACION CON TUBERIA PARED GRUESA GALVANIZADA POR PLAFON O MURO

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INSTALACION ELECTRICA

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

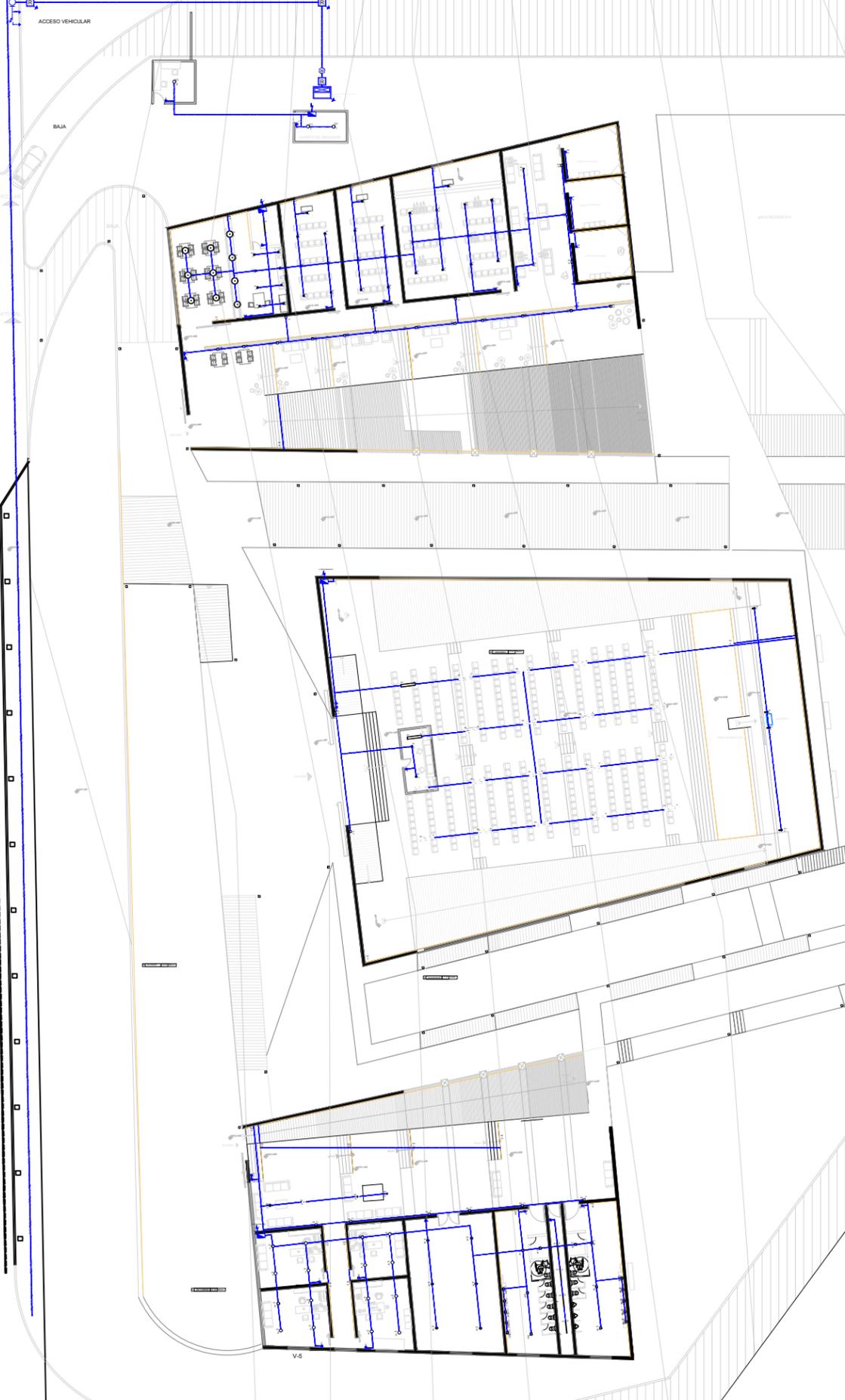
PLANO DE:
ELECTRICO

CLAVE DE PLANO
INSELE-5

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE.

LINEA AREA DE MEDIA TENSION EXISTENTE 13.200V, 3F-3H, PROPIETARIO DE CFE

SALIDA VEHICULAR

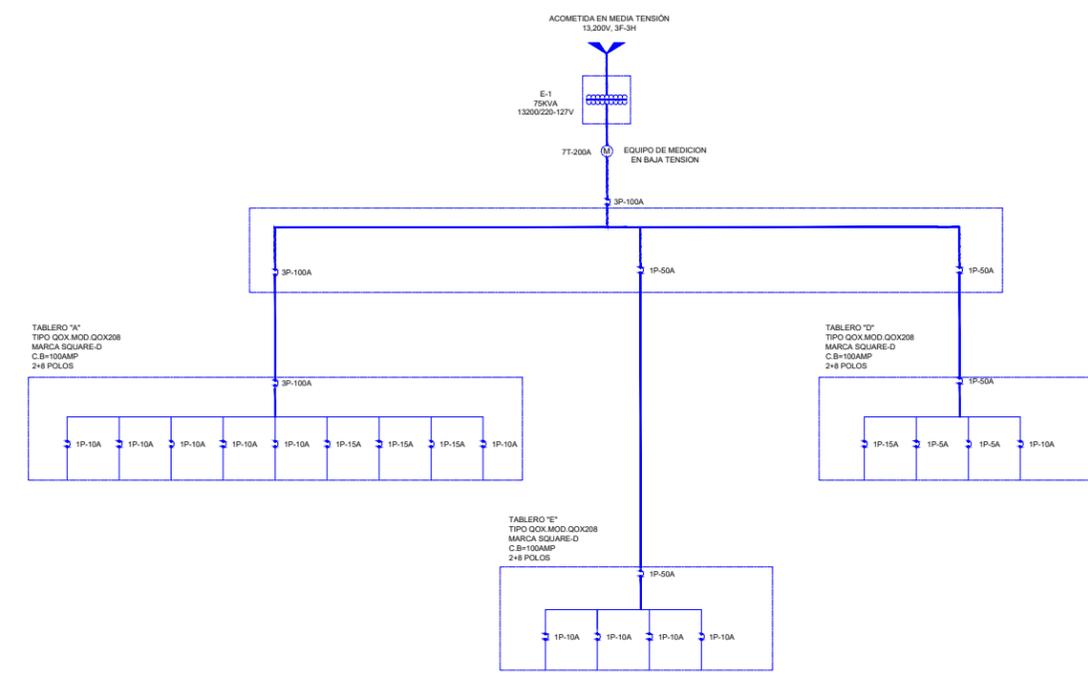


CIRCUITO	INT. TUBERIO	VOLTAJE	DESCRIPCION	TOTAL WATTS	AMPS
1	1	127	TABLERO "A" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1600	12.67
2	1	127	TABLERO "B" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
3	1	127	TABLERO "C" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
TOTAL				4600	36.29

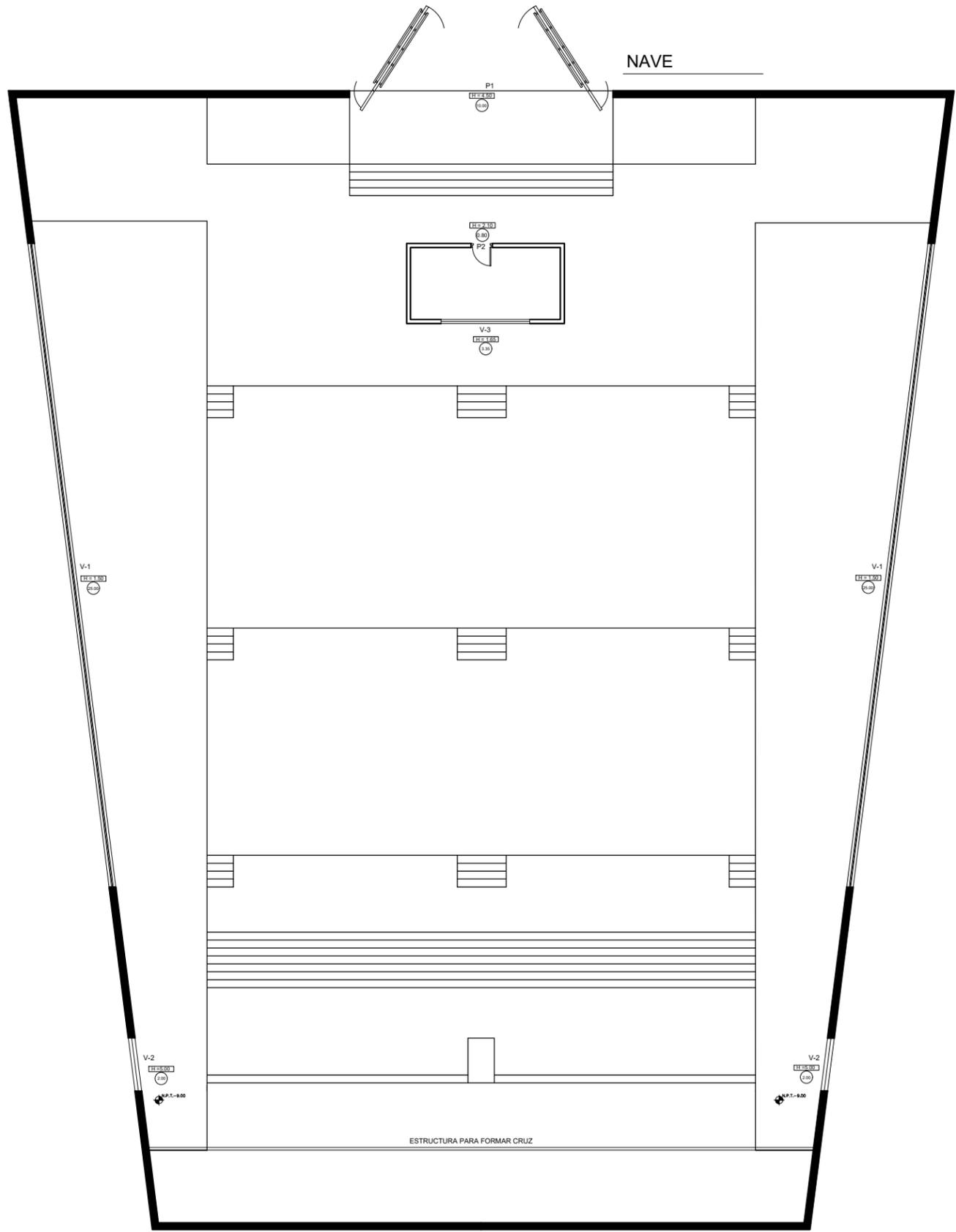
CIRCUITO	INT. TUBERIO	VOLTAJE	DESCRIPCION	TOTAL WATTS	AMPS
1	1	127	TABLERO "B" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
2	1	127	TABLERO "C" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
3	1	127	TABLERO "A" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1600	12.67
TOTAL				4600	36.29

CIRCUITO	INT. TUBERIO	VOLTAJE	DESCRIPCION	TOTAL WATTS	AMPS
1	1	127	TABLERO "C" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
2	1	127	TABLERO "A" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1600	12.67
3	1	127	TABLERO "B" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
TOTAL				4600	36.29

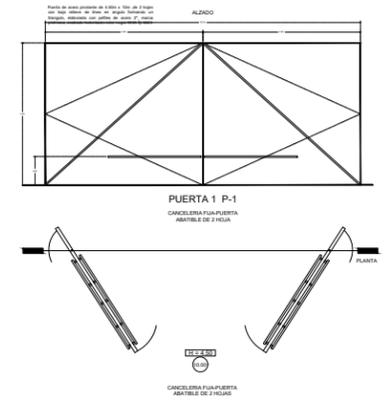
CIRCUITO	INT. TUBERIO	VOLTAJE	DESCRIPCION	TOTAL WATTS	AMPS
1	1	127	TABLERO "D" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
2	1	127	TABLERO "A" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1600	12.67
3	1	127	TABLERO "B" ALUMINACION DE AREA SOCIAL	1500	11.81
TOTAL				4600	36.29



Nº	Simbología	Tipo de Luminaria	INSTALACION	Temperatura de color	Luminaria	Diagrama	Código	Potencia	Voltaje de alimentación	Lumens	Ángulo	Especificaciones
1		LED	EMPOTRAR TECHO	4000K			RE10888AB	21W	127-220 V	2005	120°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 4000K, código RE10888AB, de 21w, 127-220v, 1200lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
2		LED	EMPOTRAR TECHO	3000K			RE10888CB	21W	127-220 V	1530	110°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 3000K, código RE10888CB, de 21w, 127-220v, 1200lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
3		LED	EMPOTRAR TECHO	3000K			RE10888CB	10W	127-220 V	655	120°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 3000K, código RE10888CB, de 10w, 127-220v, 650lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
4		LED	EMPOTRAR TECHO	2700K			LD10888F	40W	127-220 V	200		Luminaria tipo led industrial de acanaladura de 15mm x 10mm de profundidad tipo perfil empotrado color blanco de 2m de longitud por grado.
5		LED	EMPOTRAR TECHO	3000K			RE10888CB	21W	127-220 V	1530	110°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 3000K, código RE10888CB, de 21w, 127-220v, 1200lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
6		LED	EMPOTRAR TECHO	3000K			RE10888CB	7w	127-220 V	640	120°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 3000K, código RE10888CB, de 7w, 127-220v, 640lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
7		LED	EMPOTRAR TECHO	3000K			CD11488CA	25W	127-220 V	1815	120°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 3000K, código CD11488CA, de 25w, 127-220v, 1815lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
8		LED	PEDESTAL	2700K			MR128	10W	127-220 V	655	360°	Luminaria tipo led, de pedestal, color negro, modelo MR128 de 10w, 127-220v, 655lm, 360° de iluminación, altura 1.6m, acabado metálico marca constitutia.
9		LED	SUSPENDIDA	3000K			RE84388CB	34W	127-220 V	2150	110°	Luminaria tipo LED interior suspendida DE 3000K, CODIGO RE84388CB, de 34w, 127-220v, 2150lm, con un ángulo de 110°, DISEÑABLE, marca constitutia.
10		LED	EMPOTRAR TECHO	3000K			RE108888B	7w	127-220 V	655	120°	Luminaria general, tipo Led, empotrada en techo de 3000K, código RE108888B, de 7w, 127-220v, 650lm con un ángulo de 120°, acabado aluminio color blanco marca constitutia.
11		LED	SOBREPONER	2700K			OU988F8CB	11W	127-220 V	625	65X160°	Luminaria general exterior, con marco de aluminio color gris para aplicaciones de 65cm de altura, código OU988F8CB, 11w, 127-220v 625lm, marca constitutia.
12		LED	INDUSTRIAL	6000 K			R888888FA	75W	127-277 V	3600	120°	Luminaria tipo LED industrial, suspendida con marco color negro, 3000K, código R888888FA de 75w, 127-277v, 3600lm con un ángulo de 120°, DISEÑABLE marca constitutia.
13		LED	LINEAL	4000 K			OF88888A	20W	127-277 V	1734	120°	Luminaria tipo LED, suspendida lineal, código OF88888A, 20w, 127-277v, 1734lm con un ángulo de 120°, color negro, marca constitutia.
14		LED	AMBIENTE	3000K			TL_2021_B	40W	127-277 V	2300	60°	Luminaria tipo LED, de empotrada, código TL_2021_B, GABINETE DE LAMINA DE ACERO, TERMINACION EN CRISTAL BLANCO, ANGULO DE 60°, marca constitutia.

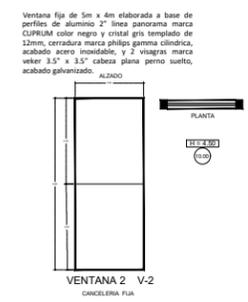
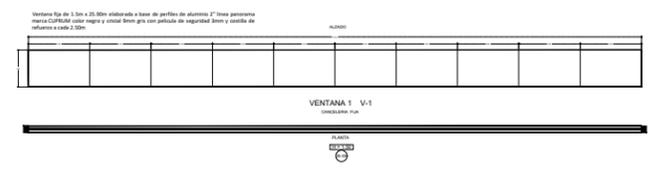


CLAVE	ALTURA	ANCHO	CANTIDAD
P1	4.50 M	10 M	1
P2	2.10 M	.80 M	1



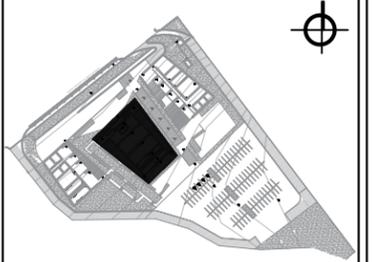
VENTANAS

CLAVE	ALTURA	ANCHO	CANTIDAD
V-1	1.50 M	25.90 M	2
V-2	5 M	2 M	2
V-3	1.65 M	3.35 M	1



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

U B I C A C I O N Mirelig, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

**PLANO CANCELERIA
NAVE**

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
-------	----------------------------

UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANO CANCELERIA

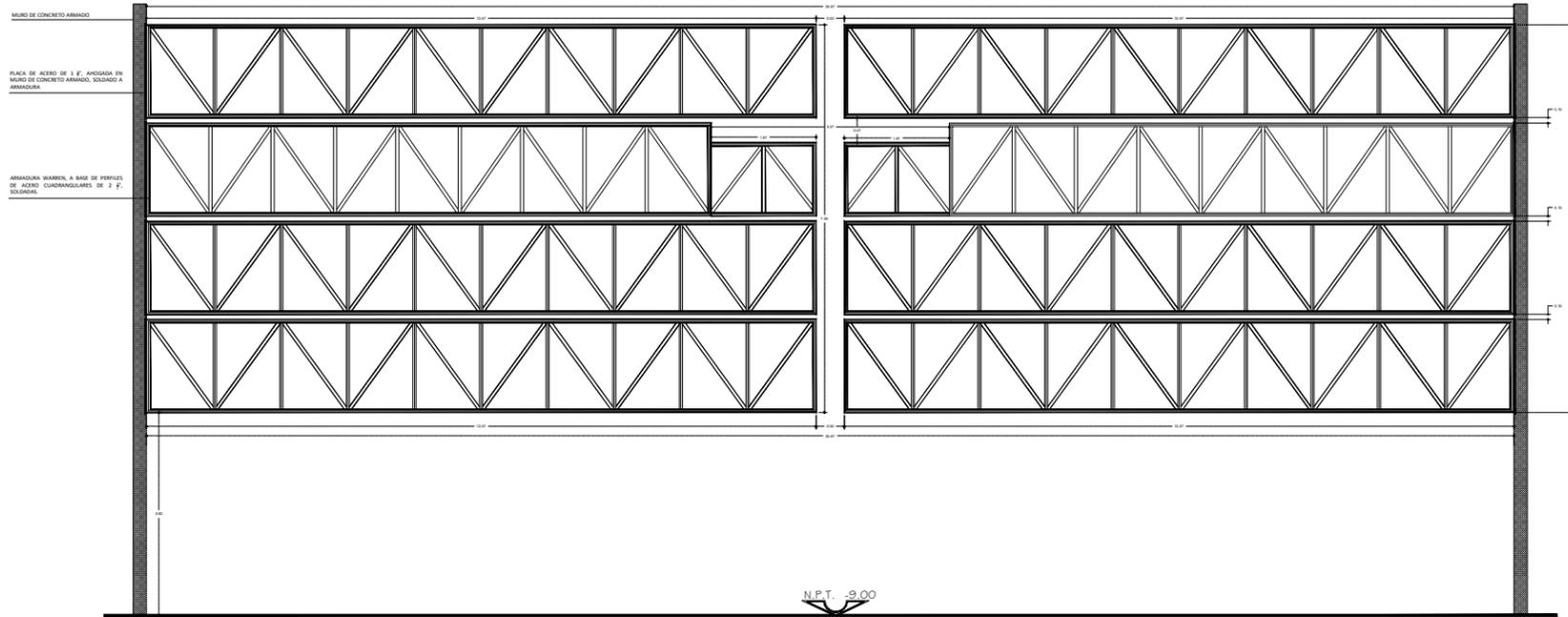
ADOTACIÓN: METROS.
CLAVE DE PLANO
CL-01

MAYO 2021 0 10,00m 20,00m 40,00m 80,00m E.S.C. 1:300

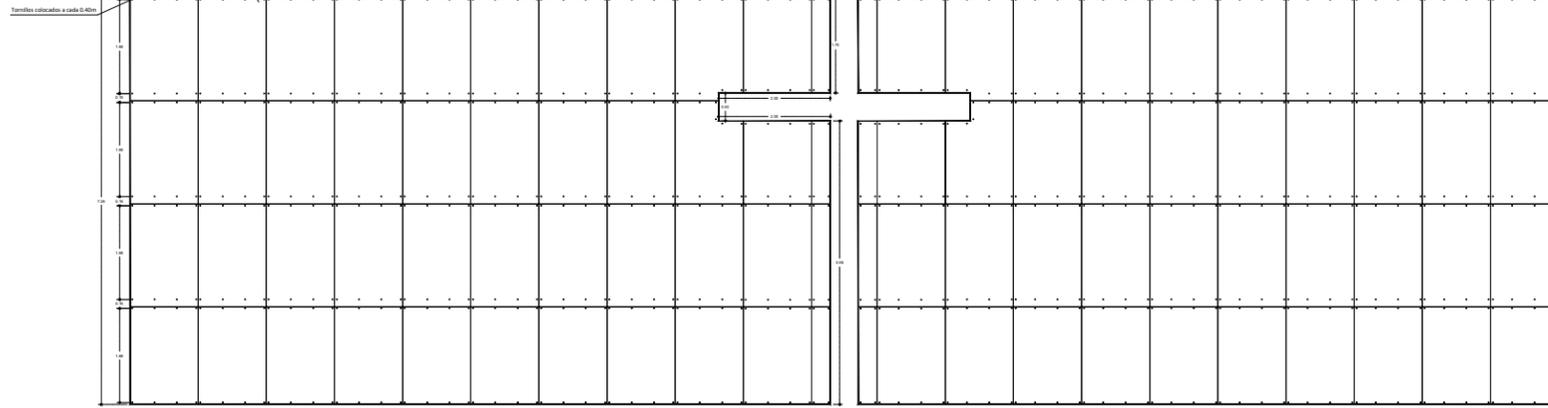
ESTRUCTURA DE ACERO EN NAVE PRINCIPAL

ESTRUCTURA PARA FORMAR CRUZ

Estructura de acero (Warren) a base de perfiles de acero cuadrangulares de 2", soldadas, y placas de acero soldadas a armadura, ahogadas en muro de concreto armado

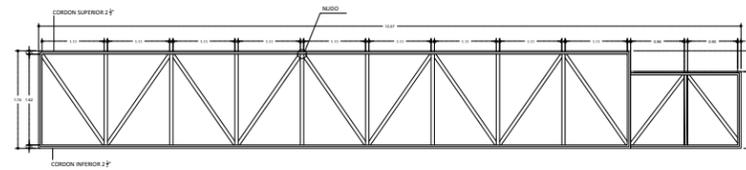
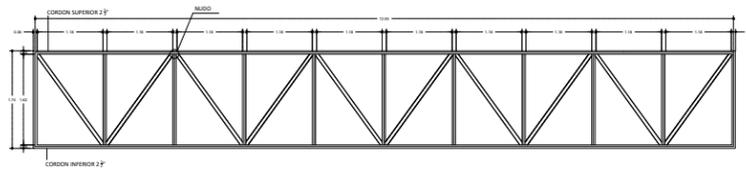


Hoja de triplay de madera de pino, tipo Film Face, clase B300, espesor 1/2", 2.25m x 2.44m y espesor de 3cm, y manta TriplayMasico, acabado + estructura con tornillos de cabeza hexagonal 2" y juntas con doble capa granada de caucho.

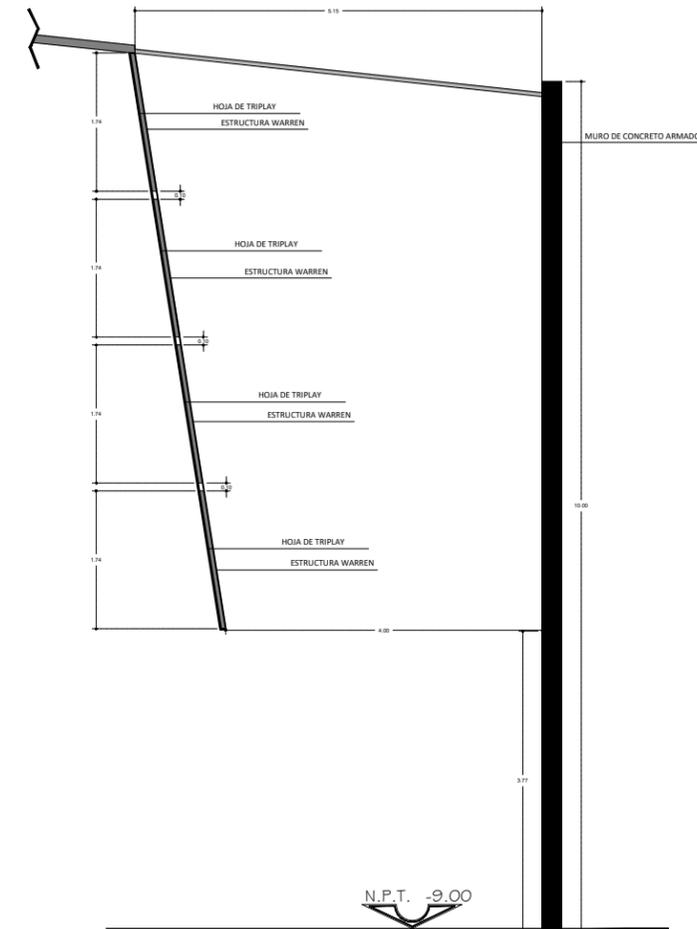


ARMADURA WARREN

ARMADURA WARREN

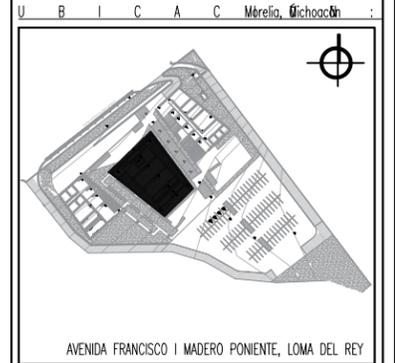


Área de pulpito



CORTE LATERAL

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA



OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO CANCELERIA NAVE

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PLANO CANCELERIA

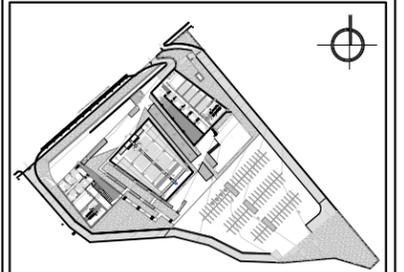
ADOTACIÓN: METROS.
CLAVE DE PLANO
CL-02

2022 0 10,00m 20,00m 40,00m 80,00m E.S.C. 1:300



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

SISTEMA CONTRA INCENDIOS		
SÍMBOLO	CONCEPTO	PRODUCTO
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	
	Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión. Botón de alarma manual de tipo botón de presión.	

NORMA MEXICANA
NMX-S-066-SCFI-2015

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INSTALACION ESPECIAL

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

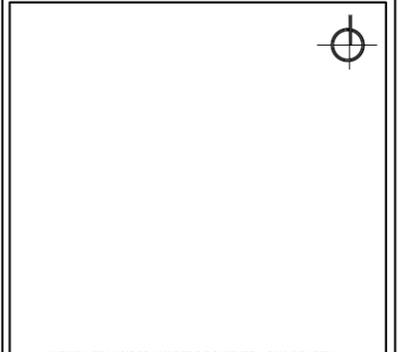
PLANO DE:
CONTRA INCENDIOS

CLAVE DE PLANO
EQ-1



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGIA

EQUIPO DE SONIDO		
SIMBOLO	CONCEPTO	PRODUCTO
	ALERTA PICO A 90 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO.	
	ALARMADO PICO 90 DB (SINCEB) A UN SONIDO PICO DE 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO.	
	ALARMADO PICO 90 DB (SINCEB) A UN SONIDO PICO DE 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO.	
	ALARMADO PICO 90 DB (SINCEB) A UN SONIDO PICO DE 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO.	
	ALARMADO PICO 90 DB (SINCEB) A UN SONIDO PICO DE 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO.	
	ALARMADO PICO 90 DB (SINCEB) A UN SONIDO PICO DE 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO. ALARMADO PICO: 100 DB (SINCEB) PARA UN ALARMADO DE 10" SIN UN SONIDO PICO.	

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INSTALACION ESPECIAL

TESIS: ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

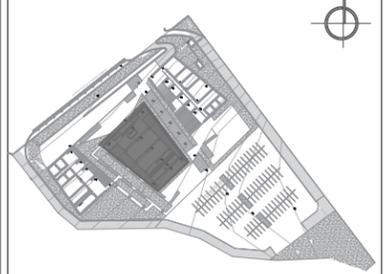
UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE: CONTRA INCENDIOS

CLAVE DE PLANO: EQ-2

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN: Morelia, Michoacán



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

NOTA:

ACAB.	MUROS	PLAFONES	PISOS
BASE			
INICIAL			
FINAL			

- Nivel de Piso Terminado
- Cambio de tipo de Muro
- Cambio de tipo de Piso
- Cambio de tipo de plafon

PROYECTO: CENTRO CRISTIANO MISIONES TRANSMUNDIALES

PLANO ACABADOS
NAVE

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACIÓN:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

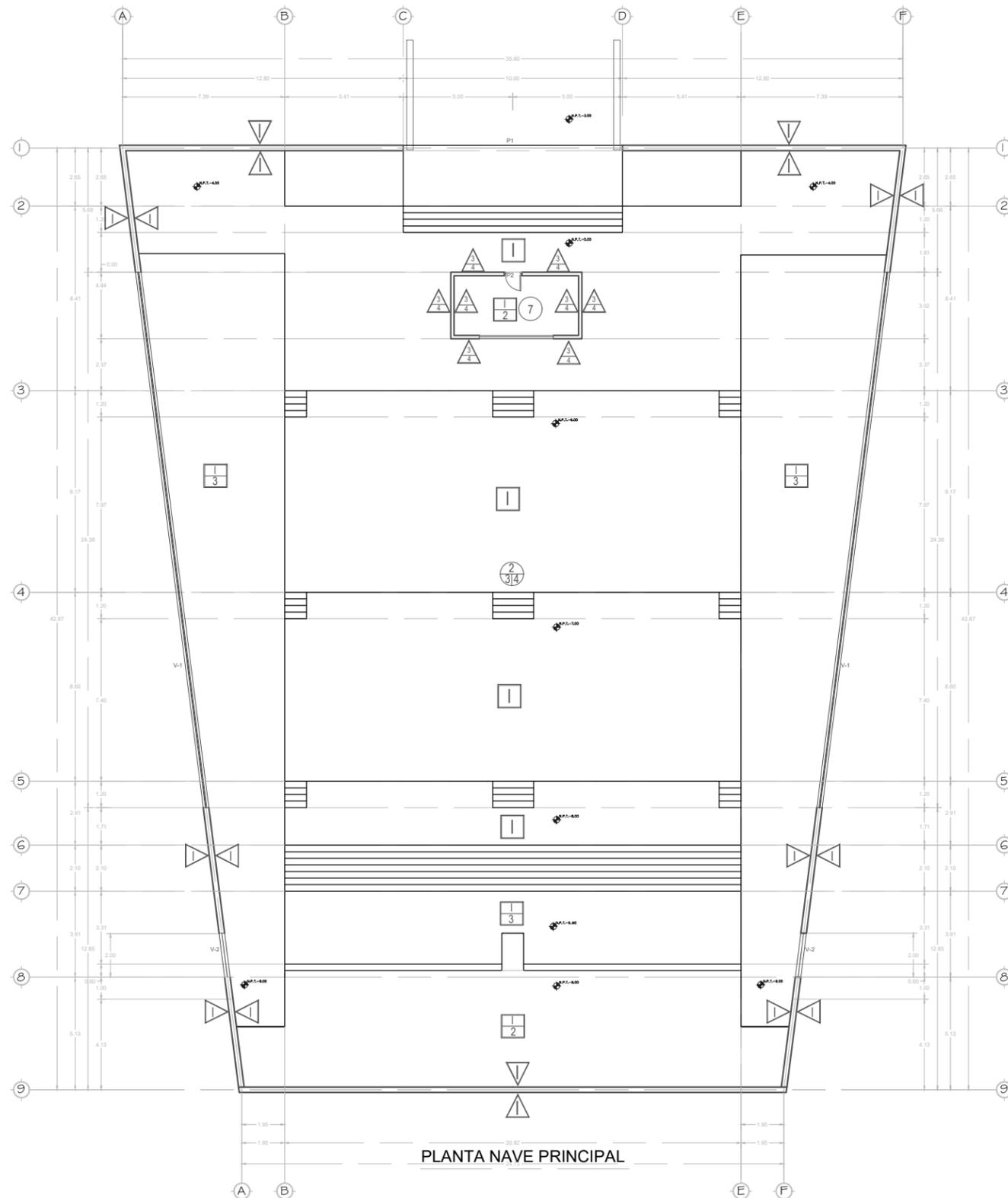
PLANO DE:
PLANO ACABADOS

ACOTACIÓN: METROS.

CLAVE DE PLANO

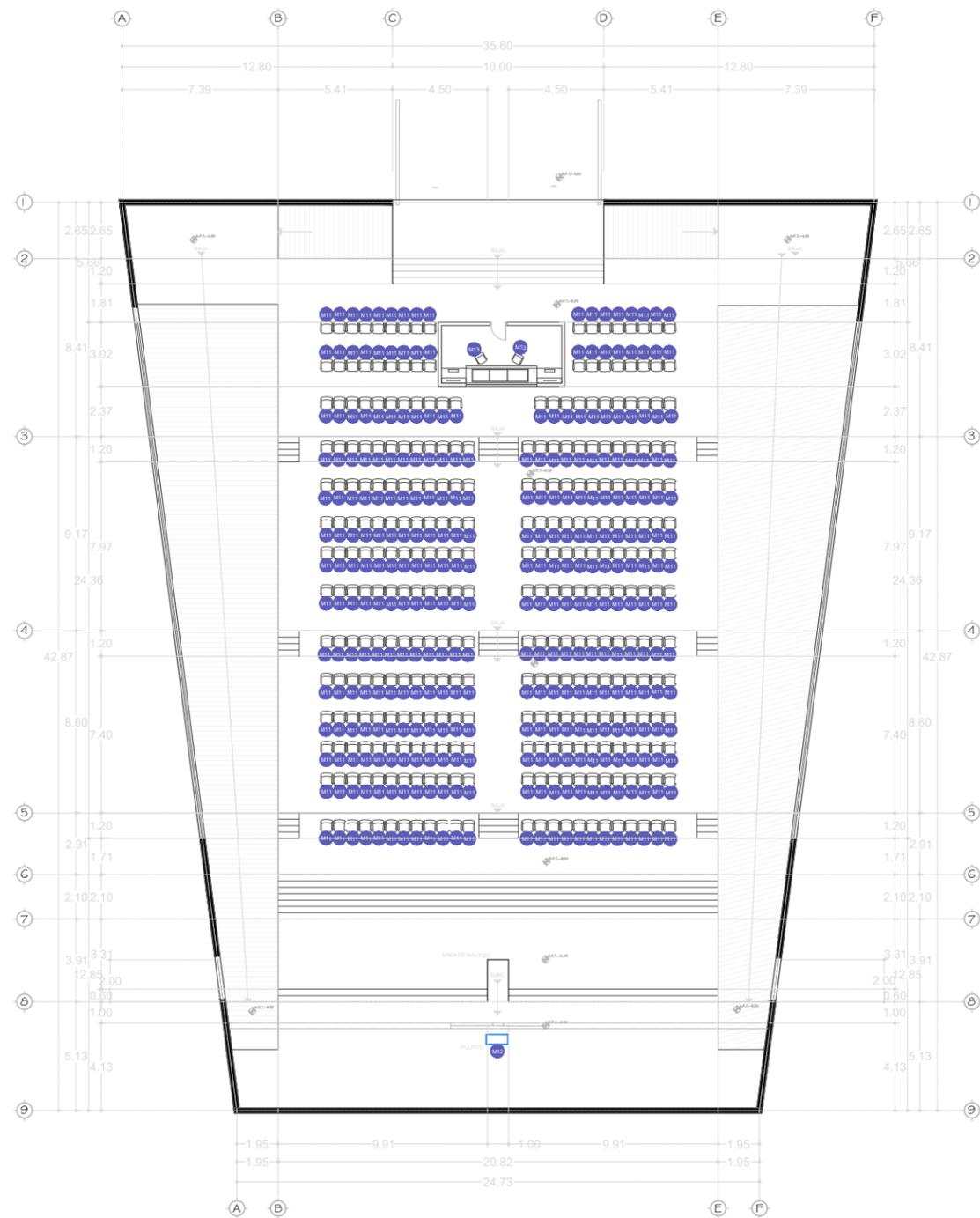
AC-01

2022 0 10.00m 20.00m 40.00m 60.00m E S C. 1: 100



PLANTA NAVE PRINCIPAL

CLAVE	ESPECIFICACIONES
1	Piso de concreto, con un espesor de 10cm, reforzada con malla electrosoldada 6x6 / 10-10, f' c = 200 kg/cm ² , F y = 4200 kg/cm ² , nivelado, acabado pulido integral.
2	Piso de madera flotante de nogal dura americana, de 15cm de ancho, 150cm de largo y un espesor de 19mm, tonalidad oscura con veta generalmente recta acabado al natural, unidas entre ranuras y lengüetas de las tablas, dejando un espacio de dilatación entre muro y la madera de 5mm, colocándose un zócalo.
3	3 Capas de anticorrosivo para concreto, marca behr - ganite gris color cabre gris muestra gray GG-650, aplicado con rodillo de cubera adhesiva de 1/2".
4	Adopto prefabricado marca EPCA, dimensiones de 28.5 x 43 x 8cm, con absorcion maxima de 8%, color negro, asentado sobre cama de arena.
5	Adopto Escocés prefabricado marca EPCA, con dimensiones de 15 x 60 x 4cm, con una absorcion de 8%, color negro con tabaco, asentado en cama de arena, juntado con arena vilca.
6	Adopto prefabricado marca EPCA, dimensiones de 28.5 x 43 x 8cm, con absorcion maxima de 8%, color tabaco, asentado sobre cama de arena.
CLAVE	ESPECIFICACIONES
1	Muro de concreto armado, de 25cm de espesor, armado horizontal con varillas del no. 4 @ 20cm y armado vertical con varillas del no. 4 @ 20cm acabiado aparente con cimbra a base de duela de pino de 15cm colocada en forma horizontal y pigmentado con color amarillo Referencia 9084, de "G-c Colores pigmentos inorganicos".
2	Aplanado de mezcla de cemento-pegaj piso crest-sellador-pigmento de 2cm de espesor, para concreto color café referencia 9086, de "G-c Colores pigmentos inorganicos", acabado estriado.
3	Panel de yeso USG 7 SHEETROCK FIBROCODE TIPO "1" DE 15.9mm, colocado sobre postest metalicos 9.20 cal. 26 @ 65cm, sobre canal de anclaje USG 9.20 cal. 26 anclado con tornillos USG tornillo tipo "1" @ 30.5cm, conta de relleno marca perficinta y sellador acustico "sheetrock brand acousticsealant".
4	Laminin tono oscuro de nogal americano, al natural, GRUPO MADERERO GAYCEZ, ancho de 0.127m largo de 1.5m y espesor de 9mm, con veta recta, colocado sobre panel de yeso con pines y taquetes a cada 40cm de separacion.
5	Remate metalico marca "Metal panel" en muro de concreto armado, anclado con pija galvanizada de 1/2" x 1 1/2" con arandela de neopreno y con taquete a cada 50cm, colocado sobre multipanel con pija autobaladrante de 1/2" x 1/2" con arandela de neopreno a cada 50cm, sellada con poliuretano entre panel y coja de apoyo a todo lo largo.
6	Aplanado sobre panel de yeso montado armadura warren, de 1.5 cm de espesor, a base de CEMEX multigras color amarillo Referencia 9086, de "G-c Colores pigmentos inorganicos" texturizado con cimbra a base de duela de pino de 15cm colocado en forma horizontal.
CLAVE	ESPECIFICACIONES
1	Losa nervada, armada con caseton 60x40x20cm, capa de compresion de concreto 200kg/cm ² , cemento tobeca, con un espesor de 5cm, reforzada con malla electrosoldada 6-6-30-30, capa de compresion de 5cm, a base de trabe de concreto seccion 40x30x30cm armado con 6 varillas de 1/2" y estribos de 1/4" @ 20cm, nervadura con seccion de 30cm x 15cm, armado con 6 varillas de 3/8", con estribos de 1/4" @ 20cm, acabado comen.
2	Estructura metalica, (armadura ligera warren) realizada con armaduras, angulos de acero en cuerda superior, inferior y diagonales de 2", con uniones soldadas obra, con una separacion de 6m entre armaduras, ancladas a muros de concreto armado.
3	Losa Multipanel, mulytecho Terrium, Calibre 26, espesor de 2.5", ancho efectivo de 1m con un largo de 12.20m, con un traslape minimo de 20cm, color arena.
4	Plafon acustico, woodworks plank 2 x 4m modelo channelled, sostenido con alambre de suspension calibre 12, acero galvanizado, amarrado con 3 gros a sujecion de cargador de plafon, terminado con enchapado de madera tono oscuro (PMP).
5	Plafon liso marca HunterDouglas, modelo 888, color negro opaco 7265, de 5 m de largo y espesor de 7mm, montado con alambre de suspension calibre 12, de acero galvanizado, amarrado con 3 gros a sujecion de cargador de plafon.
6	Enladrillado de 2.5 x 23 x 28cm asentado con mezcla mortero arena 1:3 juntoado con pasta de cemento gris, acabado de ImpermeabilizanteAcrí 15 años y malla Acriflex.
7	Plafon de panel USG de yeso con dimensiones de 1.20m x 2.4m y 9.4mm, armado con cañaletas de carga USG calibre 22 @ 1.2m y canal lison estructural USG calibre 20 @ 40.5 cm.



PLANTA DE NAVE- INTERIORISMO

MOBILIARIO

SIMBOLOGIA CANTIDAD CARACTERISTICAS

M11

325

SILLA PLEGABLE MARCA MAXCHEF. ESTRUCTURA DE ACERO TUBULAR, Y MATERIAL DE ASIENTO DE ESPUMA COLOR NEGRO. DIMENSIONES DE 49,5CM X 49CM X 89CM. CAPACIDAD DE CARGA 130KG.



M12

1

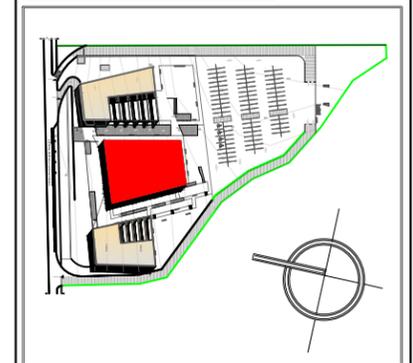
ATRIL MARCA FLASH FURNITURE. A BASE DE MADERA CAFE CLARO, LAMINADO EN NOBLE. DIMENSIONES DE 36CM X 50CM X 116CM. RANURA DE LAPIZ EN SUPERFICIE. AREA DE ALMACENAMIENTO Y DESLIZAMIENTO DE NIVELACION.



NAVE

UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

NORTE:



OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INTERIORISMO

TESIS

ONAMI ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:

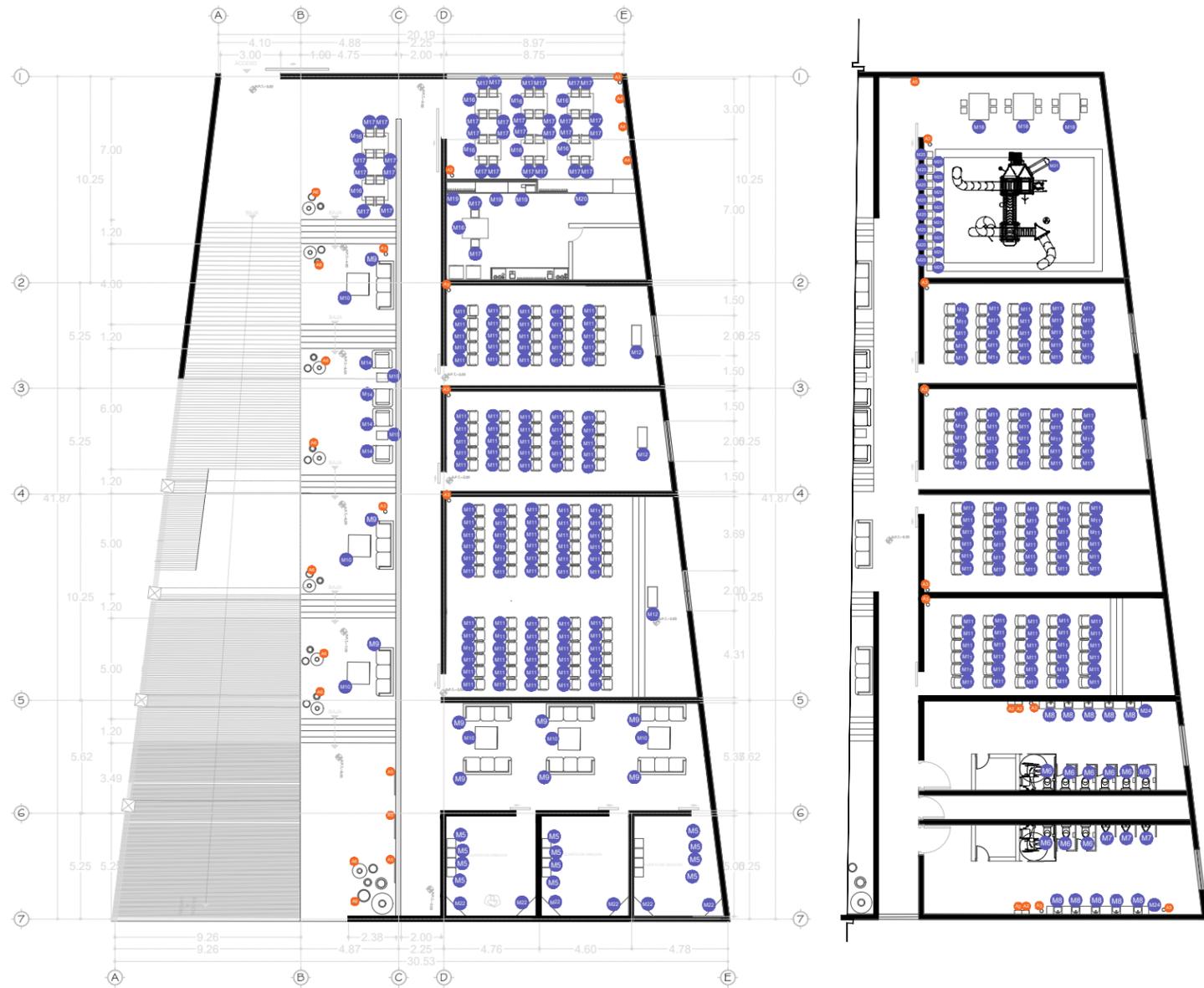
PLANTA DE NAVE

CLAVE DE PLANO

INT-02

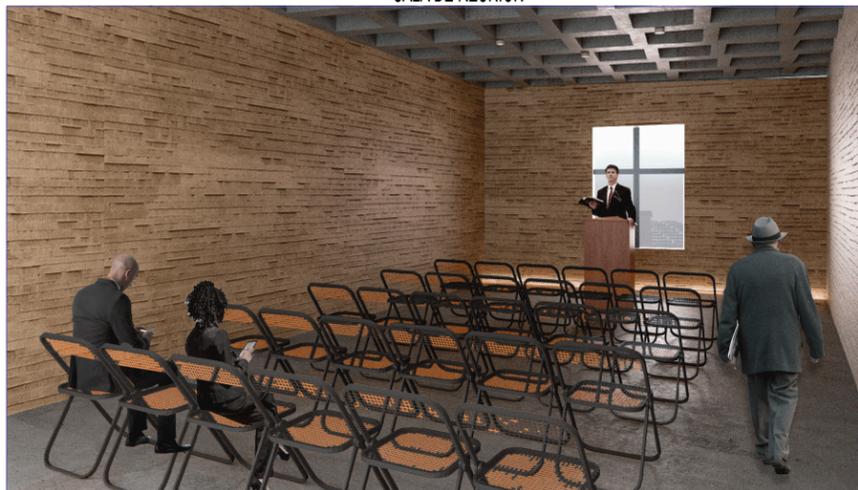
2022 0 10,00m 20,00m 40,00m 80,00m E.S.C. 1:300

PLANTA AREA SOCIAL



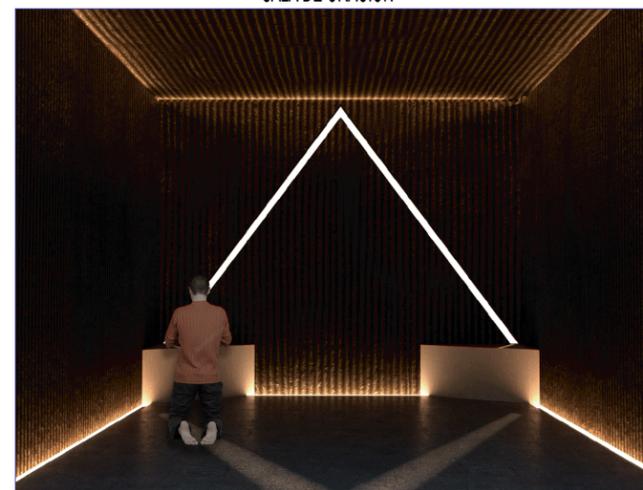
CAFETERIA

SALA DE REUNION



SIMBOLOGIA	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
M5	12	
M16	12	
M17	34	
M9	9	
M10	6	
M11	220	
M14	4	
M15	2	
M22	6	
ACCESORIOS		
SIMBOLOGIA	CANTIDAD	CARACTERISTICAS
A1	8	
A2	4	
A3	13	
A4	3	
A5	4	
A6	9	

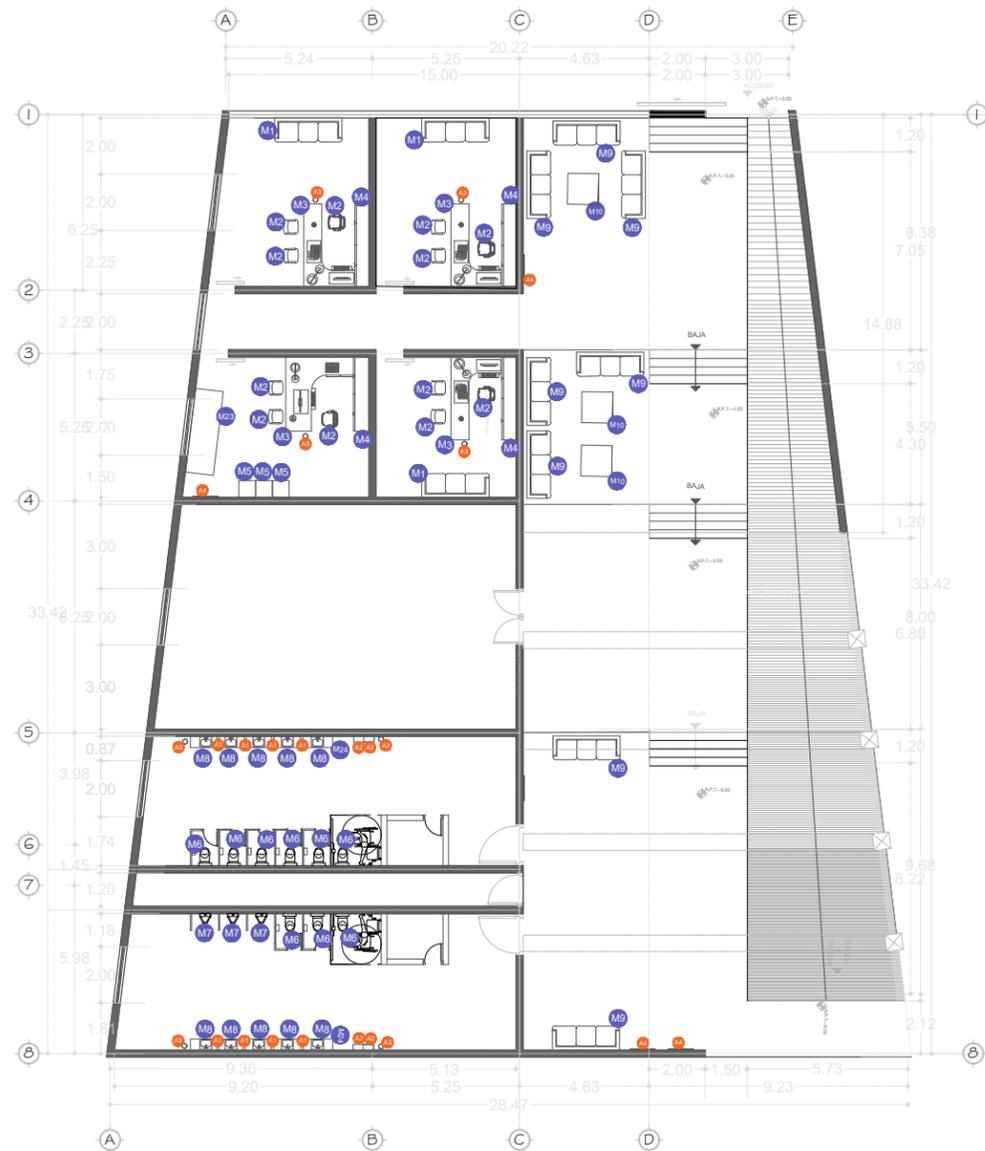
SALA DE ORACION



OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INTERIORISMO

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY	
PLANO DE: PLANTA DE AREA SOCIAL	
CLAVE DE PLANO INT-03	
2022 ESC. 1:300	



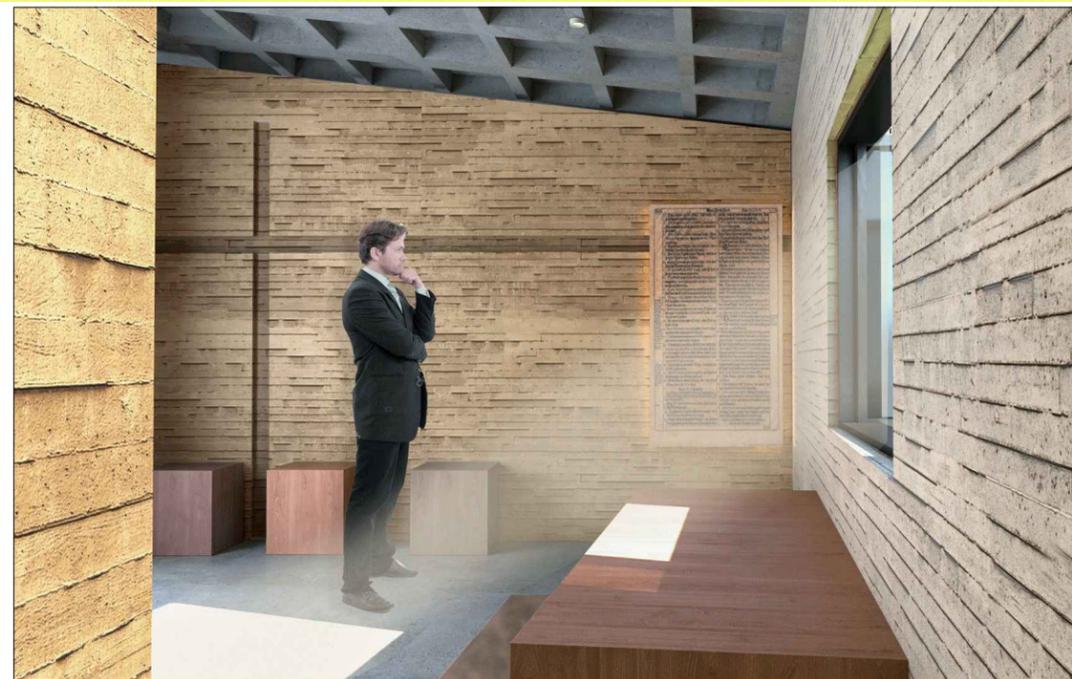
PLANTA DE ÁREA DE ADMINISTRACION - INTERIORISMO

MOBILIARIO

SIMBOLOGIA	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	
M1	4	COMPLEMENTO DE SILLAS PARA UNA SILLAS SINGULARES DE ASIENTO DE CUERO, PUNTERAS DE PUNTERAS UNIDAS A UNA SILLAS, CON PUNTERAS DE SILLAS CON PUNTERAS UNIDAS A UNA SILLAS, CON PUNTERAS DE SILLAS CON PUNTERAS UNIDAS A UNA SILLAS, CON PUNTERAS DE SILLAS CON PUNTERAS UNIDAS A UNA SILLAS.	
M2	12	CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M3	4	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M4	4	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M5	3	LA SILLAS DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M6	9	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M7	3	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M8	10	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M9	8	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M10	3	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M23	1	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
M24	2	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	

ACCESORIOS

SIMBOLOGIA	CANTIDAD	CARACTERISTICAS	
A1	8	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
A2	4	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
A3	8	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	
A4	4	RECEPTOR DE SILLAS, SILLAS CON UNO DE LOS LATERALES DE SILLAS.	



OFICINA DE PASTOR

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

NORTE:

OBSERVACIONES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INTERIORISMO

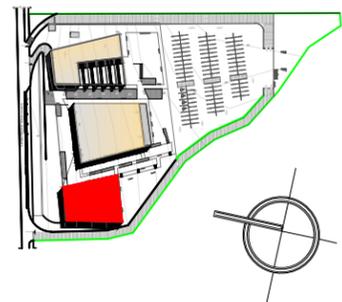
TESIS	ONAMI ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY	
PLANO DE: PLANTA DE ADMINISTRACION	
CLAVE DE PLANO INT-01	
2022 E.S.C. 1:300	

AREA SOCIAL



UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

NORTE: 



OBSERVACIONES

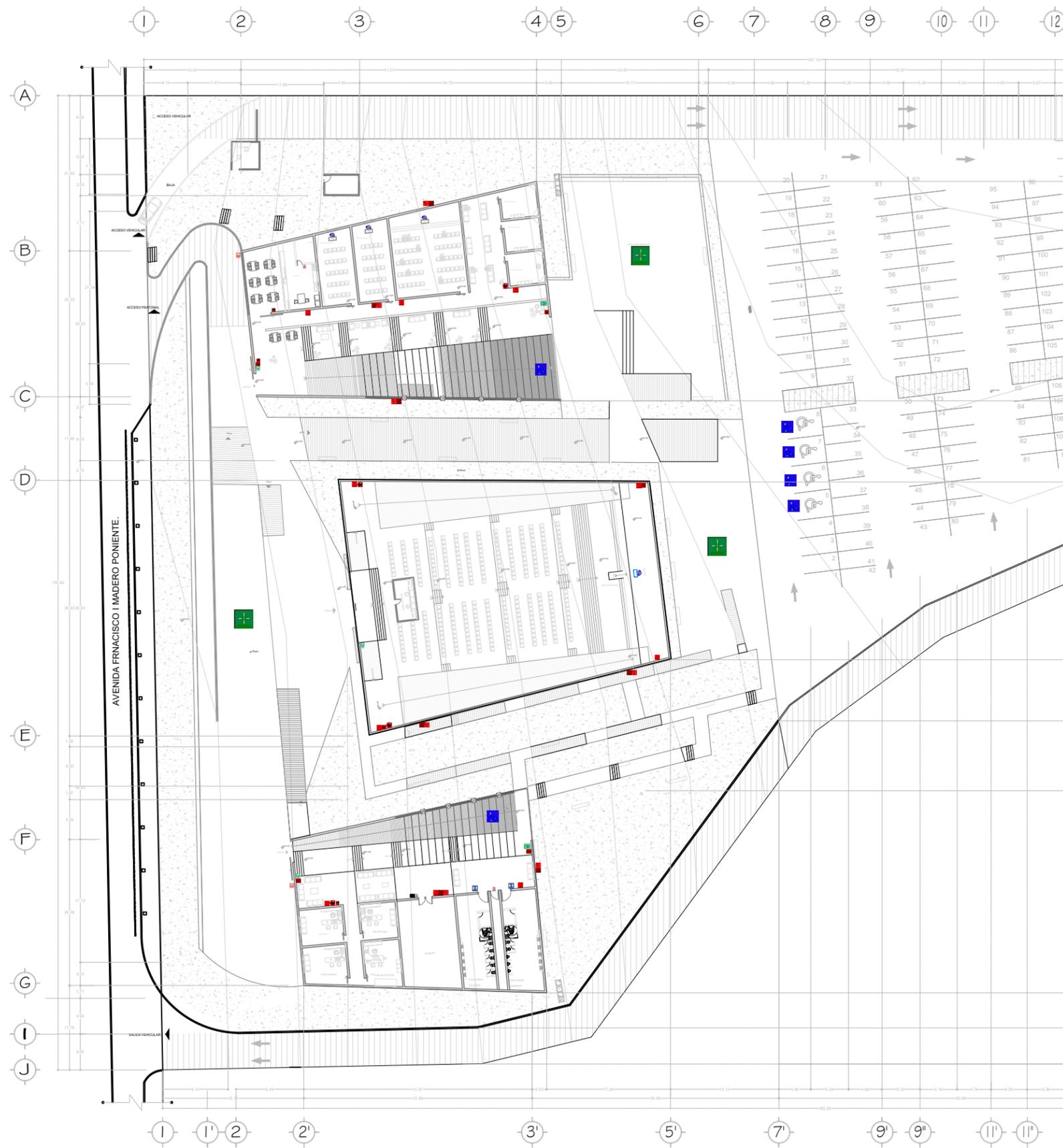
DATO

LA ELECCION DE MUEBLES SE HIZO CONFORME A LA CORRIENTE ARQUITECTONICA SIENDO EL BRUTALISMO MOSTRANDO LA MATERIALIDAD AL NATURAL Y SIENDO ESTOS MAS SIMPLES DANDO UN ASPECTO MAS PURO Y LIMPIO EN EL AMBIENTE SIENDO PRINCIPALMENTE LA MADERA EN DISTINTOS TONOS PARA CREAR UN LUGAR MAS CALIDO Y ACUSTICO EN CADA ZONA E INCLUSO FACILES DE DAR MANTENIMIENTO EN CUESTION DE LIMPIEZA

TENIENDO COMO TONOS VEIGE Y GRIS PRINCIPALMENTE ASI UNIFICANDO EL CONJUNTO Y SU PALETA DE COLORES

SALON DE LA IGLESIA M.T.M INTERIORISMO

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
UBICACION: AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY	
PLANO DE: PLANTA DE ADMINISTRACION	
CLAVE DE PLANO INT-01	
 2022 E.S.C. 1:300	



SIGNIFICADO	SEÑAL	DESCRIPCION	SIMBOLOGÍA	MONTAJE
COLOR BLANCO Y ROJO PROHIBICIÓN	SOLO PERSONAL AUTORIZADO PROHIBIDO EL PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS.	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: SILUETA HUMANA CON SIMBOLO DE PROHIBICIÓN. TEXTO: SOLO PERSONAL AUTORIZADO.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	PROHIBICIÓN DE ENCENDER FUEGO	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: CERILLO ENCENDIDO CON SIMBOLO DE PROHIBICIÓN. TEXTO: -.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	PROHIBICIÓN DE FUMAR	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: CIGARILLO CON SIMBOLO DE PROHIBICIÓN. TEXTO: NO FUMAR.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	IDENTIFICACIÓN DE ZONA DE RIESGO, ACCESO RESTRINGIDO	COLOR:ROJO Y BLANCO. DETALLES EN NEGRO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: - TEXTO: *ATENCIÓN *ÁREA RESTRINGIDA.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
COLOR AZUL UBICACIÓN DE ESPACIOS	ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS UBICACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS.	COLOR:AZUL Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: SILUETA DE PERSONA EN SILLA DE RUEDAS. TEXTO: -.		EN PISO
	BAÑOS UBICACIÓN DE BAÑOS HOMBRÉS/MUJERES Y MIXTOS.	COLOR:AZUL Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: SILUETAS DE UN HOMBRE O UNA MUJER SEGÚN SEA EL CASO. TEXTO: -.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA

SIGNIFICADO	SEÑAL	DESCRIPCION	SIMBOLOGÍA	MONTAJE
COLOR VERDE CONDICIÓN SEGURA PRIMEROS AUXILIOS	PUNTO DE REUNIÓN UBICACIÓN DEL PUNTO DE REUNIÓN.	COLOR:VERDE Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: CUATRO FLECHAS EQUIDISTANTES DIRIGIDAS HACIA UN PUNTO. TEXTO: PUNTO DE REUNIÓN.		EN PISO
	RUTA DE EVACUACIÓN DIRECCIÓN DE UNA RUTA DE EVACUACIÓN EN EL SENTIDO REQUERIDO.	COLOR:VERDE Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: FLECHA INDICANDO SENTIDO REQUERIDO. TEXTO: RUTA DE EVACUACIÓN.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	SALIDA DE EMERGENCIA UBICACIÓN DE UNA SALIDA DE EMERGENCIA.	COLOR:VERDE Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: SILUETA HUMANA DIRIGIÉNDOSE A LA SALIDA. TEXTO: SALIDA DE EMERGENCIA.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
COLOR ROJO EQUIPO CONTRA INCENDIO	EXTINTOR UBICACIÓN DE UN EXTINTOR.	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: UN EXTINTOR CON UNA FLECHA DIRECCIONAL EN EL SENTIDO REQUERIDO. TEXTO: EXTINTOR.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	HIDRANTE UBICACIÓN DE UN HIDRANTE.	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: UN HIDRANTE CON UNA FLECHA DIRECCIONAL EN EL SENTIDO REQUERIDO. TEXTO: HIDRANTE.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	EQUIPO DE EMERGENCIA UBICACIÓN DEL GABINETE CON EQUIPO DE EMERGENCIA.	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: SILUETA DE UNA HACHA Y UNOS GUANTES. TEXTO: -.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	ALARMA UBICACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE ACTIVACIÓN DE ALARMA.	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: UN CÍRCULO Y SEMICÍRCULOS QUE LO RODEAN SIMULANDO SONIDO. TEXTO: -.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA
	TOMA SIAMESA UBICACIÓN DE UNA TOMA SIAMESA.	COLOR:ROJO Y BLANCO. FORMA CUADRADA O RECTANGULAR. SIMBOLO: TOMA SIAMESA VISTA DE FRENTE. TEXTO: *SOMBREROS *TOMA SIAMESA.		A 1.80m LA PARTE MÁS ALTA

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA

UBICACIÓN:

AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

SIMBOLOGÍA

SALON DE LA IGLESIA M.T.M
INSTALACION ESPECIAL

TESIS	ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO
-------	----------------------------

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
SEÑALETICA

CLAVE DE PLANO
EQ-3

2022 E.S.C. 1:300

UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA



NOTAS

ESPECIES ARBÓREAS		
	ESPECIE ARBÓREA 1 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBÓREA 3 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBÓREA 5 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBÓREA 7 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBÓREA 9 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
ESPECIES ARBUSTIVAS		
	ESPECIE ARBUSTIVA 1 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBUSTIVA 3 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBUSTIVA 5 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE ARBUSTIVA 7 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
CUBRE SUELOS		
	ESPECIE CUBRE SUELOS 1 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE CUBRE SUELOS 3 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	ESPECIE CUBRE SUELOS 5 NOMBRE COMÚN: ... NOMBRE CIENTÍFICO: ... FAMILIA: ...	
	GRANOS	
	ADORNES	

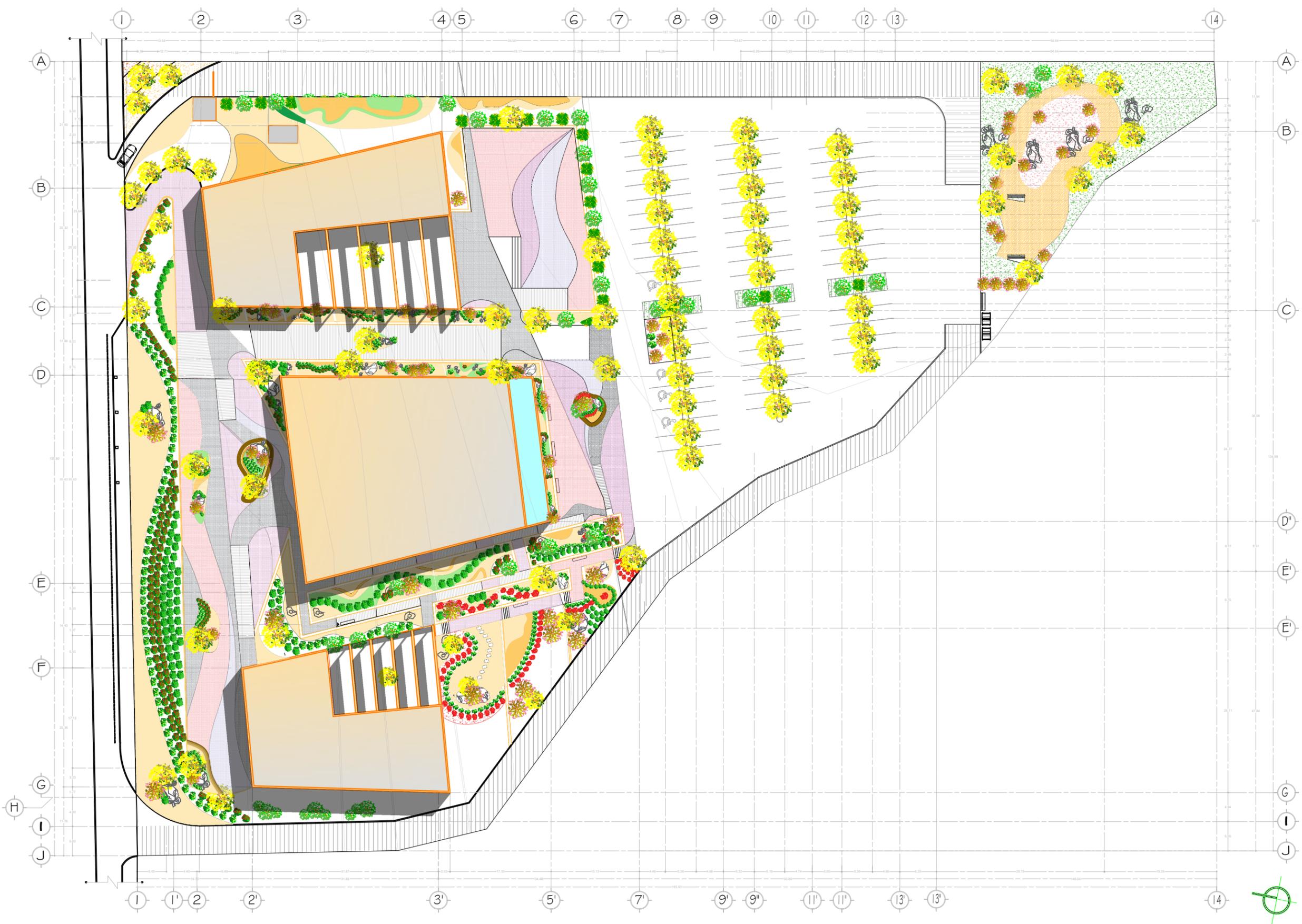
SALON DE LA IGLESIA M.T.M
PLANTA DE PAISAJISMO

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

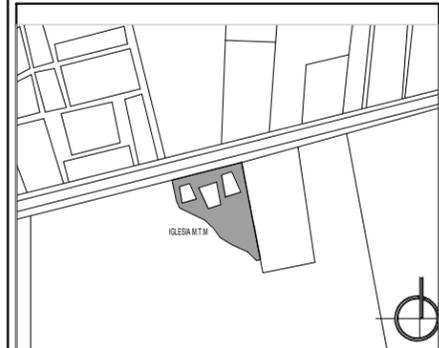
UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
CONJUNTO

CLAVE DE PLANO
P-1

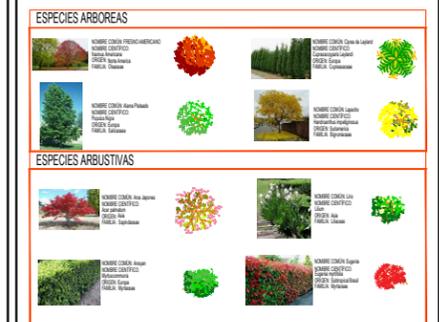


UBICACIÓN:



AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

NOTAS



SALON DE LA IGLESIA M.T.M
PLANTA DE PAISAJISMO

TESIS ONAM ABDEL ZAMORA CARRILLO

UBICACION:
AVENIDA FRANCISCO I MADERO PONIENTE, LOMA DEL REY

PLANO DE:
PALETA VEGETAL

CLAVE DE PLANO

P-2

2022 0 10.00m 20.00m 60.00m E.S.C. 1:300

PALETA VEGETAL

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBOLES			
NOMBRE:	Fresno Americano	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Clima templado y templado - frío
NOMBRE CIENTIFICO:	Fraxinus Americana	FAMILIA:	Oleaceae
DESCRIPCION:	El fresno americano es un árbol frondoso y caducifolio, propio de América del Norte, una especie muy demandada para fines ornamentales, ofrece una visual muy atractiva por la coloración que adquieren sus hojas al llegar el otoño. De verde pasan a ser amarillentas, rojizas y hasta púrpura, llega a medir hasta 40 metros de altura, posee un tronco de forma cilíndrica, de corteza oscura y agrietada, con un diámetro de 15 a 20 metros aproximadamente.		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
El fresno americano es nativo del este de Norteamérica, encontrado en bosques mesófitos desde Quebec hasta el norte de Florida	Ubicadas en la parte axilar de la hoja, no tiene pétalos, tiene astas de ambos sexos; surge un fruto tipo sámara, alargada, que puede medir 3 a 5 cm de largo, con punta delgada, contiene una cantidad de pepitas que miden hasta 2cm de longitud.	Su principal uso es ornamental en jardines espaciosos por su gran cambio de coloración aprovechamiento de su gran sombra, además que su madera es de buena calidad para fabricación de herramienta de mano.	Se considera el uso de sus raíces son medicinales ya que son diuréticas y tónicas, y para controlar el sudor.
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
El fresno americano por ser una especie grande, se coloca mínimo a una distancia de 10 m de tuberías y suelos pavimentados, su tamaño máximo tarde 5 años en alcanzarlo.		Sus hojas están compuestas por folíolos, con una forma entre ovalada alargada, bordes semisentados, miden de 2 a 3cm y 12.5cm cm de largo, con peciolo de 6 a 12mm de longitud.	

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBOLES			
NOMBRE:	Ciprés de Leyland	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Clima templado, frío y húmedo
NOMBRE CIENTIFICO:	Cupressocyparis ley Landi	FAMILIA:	Cupressaceae
DESCRIPCION:	Siendo un Arbol perennifolio de porte columnar a piramidal. Ramificación abundante desde la base. Hojas opuestas, decusadas, escuamiformes, verde oscuras, ligeramente aromáticas. Estróbilos de c. 2 cm, con 8 escamas y 5 semillas con vesículas resinosas, estériles. Si no se poda puede alcanzar entre los 25 y 30 m de altura, con un diámetro de 2.5m.		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
Un híbrido natural entre Cupressus y Chamaecyparis, originario de Gales, Reino Unido, Europa.		Un árbol ornamental, también para crear barreras para privacidad, evitar ruido cortina rompe vientos, y un uso para la creación de mobiliario, guitarras y formación de setos.	Se destaca por su acción astringente, hemostática y tónico venenoso, recomendado especialmente para trastornos relacionados con mala circulación sanguínea, varices, hemorroides etc.
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
Puede crecer hasta 1.20m por año, recomendable porarlo 2 veces al año, no recomendable en jardines pequeños		Sus hojas están compuestas por folíolos, con una forma entre ovalada alargada, bordes semisentados, miden de 2 a 3cm y 12.5cm cm de largo, con peciolo de 6 a 12mm de longitud.	

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBOLES			
NOMBRE:	Álamo plateado	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Clima frío y húmedo
NOMBRE CIENTIFICO:	Populus nigra L.	FAMILIA:	Salicaceae
DESCRIPCION:	El Álamo negro es un árbol caducifolio y dioico, puede alcanzar hasta 35m a 40m de altura, con corteza gris blanquecina, muy agrietada con costillas negruzcas, axilares viscosas cubierta por varias escamas imbricadas, con 2 m de diámetro, con una copa amplia piramidal.		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
Originario del Norte de África, Europa, centro y este de Asia.	Flores unisexuales, se agrupan en racimos colgantes, péndulos, cilíndricos y gruesos de hasta 10cm, su fruto es de papel, carpintería y pequeñas capsulas que encierran unas semillas algodonosas	Generalmente empleado como árbol de sombra, su madera utilizada para embalajes, carpintería y obtención de pasta de papel, carpintería y ornamentación.	Propiedades de la corteza del árbol terapéuticas, desinfectantes, diurético, astringentes depurativos, sudorífico y tónico etc.
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
Puede crecer hasta 1.20m por año, recomendable porarlo 2 veces al año, no recomendable en jardines pequeños		De hojas caducas, simples, pequeñas, romboides o suborbicular, regularmente dentados, de color verde por ambas caras, un poco vellosos peciolo delgado y rojizo.	

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBOLES			
NOMBRE:	Lapacho	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Climas templados
NOMBRE CIENTIFICO:	Handroanthus impetiginosus	FAMILIA:	Bignoniaceae
DESCRIPCION:	Es un árbol caducifolio / semicaducifolio se ve a menudo como un árbol en zonas pobladas como también en zonas boscosas, en primavera está cubierto de flores amarillas pálidas hasta crear una alfombra amarilla, un árbol de hasta 35m, recto por lo general y crecimiento lento, tronco fisurado gris y hojas palmadamente lobuladas, con un diámetro de 80cm.		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
Este árbol se extiende desde el norte de México hasta Sudamérica tropical hasta el norte de Argentina, nativo de Paraguay.	Florece a finales de invierno, flores tubulares con tonos amarillos, y una longitud de 4 centímetros, el fruto es una capsula seca que contiene un gran número de semillas con alas, filamentos curvos de 1-2cm de longitud.	Su estado de conservación sintetiza el riesgo de extinción por su uso demandante de madera.	Principales usos de ornamentación y forestación, su flor es usada de manera medicinal, su corteza tiene propiedades antifibriles antiinflamatorias, uso de carpintería.
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
Se considera muy resistente a la incidencia de plagas y enfermedades, requiere riego frecuente.		Las hojas compuestas tienen de 5 a 7 folíolos, dispuestos digitalmente, y el margen suele ser algo dentado. En esta especie hay un claro contraste entre el rosa de los lóbulos de los pétalos y la garganta amarilla, que tiende a tornarse rosa con la edad. La capsula tiene varias gruesas y lisas y puede tener hasta 56 centímetros	

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBUSTOS			
NOMBRE:	Lirio	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Clima templados y calidos
NOMBRE CIENTIFICO:	Lilium	FAMILIA:	Liliáceas
DESCRIPCION:	El lirio es una planta rizomatosa, perenne, pueden alcanzar un metro de alto, sus tallos son frondosos bulbos subterráneos que permiten a la flor guardar nutrientes. Amplios en sus gamas de colores, hojas que crecen desde la base, planas y alargadas, de hasta 40cm de largo, las flores nacen al final del tallo durante la primavera y el verano, grandes y vistosas, tiene tres sépalos y tres pétalos curvados y vistosos.		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
Originario de Asia, crecen de manera silvestre en corea, rusia, india y china, en partes de Europa América.	Flor con tépalos separados y completamente abiertas, de 5 a 6cm, hermafroditas y fragantes, su fruto es una capsula seca y contiene numerosas semillas pequeñas de color marrón.	En espacios grandes y reducidos a media sombra, y riego moderado, colocados en grandes cantidades para cubrir grandes superficies.	El aceite de la flor es utilizado para relajar el cuerpo y reducir la inflamación en caso de contusiones, usado como oleo para quemaduras y efectos diuréticos.
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
A sol o media sombra, resiste el calor y heladas, riego moderado para evitar el suelo encharcado y se pudran los rizomas, cortar tallos cuando las flores se marchiten y las hojas secas		Hojas que crecen desde la base, planas y alargadas, de hasta 40cm de largo, las flores nacen al final del tallo durante la primavera y el verano, grandes y olorosas	

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBUSTOS			
NOMBRE:	Arce japonés	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Clima templado
NOMBRE CIENTIFICO:	Acer palmatum	FAMILIA:	Sapindaceae
DESCRIPCION:	El Acer palmatum, más conocido como arce japonés, es un árbol de hoja caduca (sus hojas no resisten la temporada seca, el otoño, y terminan por caerse). Es una de las especies más apreciadas en la decoración de interiores, es habitual verlo en forma de bonsái. El arce japonés es un pequeño árbol que puede alcanzar entorno a los 6-10 metros de altura, midiendo de manera excepcional los 16 metros		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
El Acer palmatum es una especie originaria de Asia. Se trata de un árbol nativo de las regiones de Japón y Corea del Sur.	Su flor se encuentra en pequeñas cimas, son individuales y los sépalos rojos o púrpuras y 5 pétalos de color blanco. Su producción es en abril-mayo	Actualmente se puede encontrar en Europa, América, Australia y Japón.	Arce japonés se usa como planta ornamental, ya sea en jardines, maceta o bonsai
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
Luz, Suelo drenado, riego regular, Poda		Hojas apreciadas por su coloración y su forma. Tienen aproximadamente unos 5-12 centímetros de longitud y son palmatolobadas, es decir, están divididas en lóbulos muy marcados. Pueden ser de color verde, rojo o púrpura	

PALETA VEGETAL, CENTRO CRISTIANO M.T.M 2021

ARBUSTOS			
NOMBRE:	Eugenia	REQUERIMIENTOS DE EXPOSICION:	Templados
NOMBRE CIENTIFICO:	Eugenia myrtilifolia	FAMILIA:	Myrtaceae
DESCRIPCION:	Eugenia, con una magnitud mínima de 2 metros a los 5 años, sin poder hasta 5 metros de alto y 3 de diámetro, de forma ovoidal, y comienzos con forma piramidal.		
HABITAT:	FLOR - FRUTO:	ESTADO DE CONSERVA:	USOS:
Originario de regiones subtropicales de Brasil, Argentina, Uruguay y zonas tropicales de Asia	2 a 3 años en florecer con pequeñas flores blancas en primavera, y fruto alargado, color verde naranja - rojo de valor ornamental	El estado de conserva de esta especie según la unión internacional para la conservación de la naturaleza se encuentra en preocupación menor	Ornamental de setos formales, arte topiario
OBSERVACIONES:	Fronda	Hoja	
Necesidad de suelos drenados, y contenido de materia orgánica		Hojas en forma elíptica de color verde oscuro, opacas y poco corrugadas en la parte superior, con pelos blancos y largos, hojas de 0.9 hasta 5cm y 1.7cm de ancho	



Ilustración 1 fachada de nave y área social



Ilustración 2 Nave principal



Ilustración 3 Pasillo exterior



Ilustración 4 pasillo exterior 2



Ilustración 6 fachada Nave y administración



Ilustración 5 Jardines exteriores



Ilustración 7 Fachada posterior de Nave



Ilustración 8 Pasillo posterior de Nave



Ilustración 9 Área de usos múltiples



Ilustración 10 Fachada posterior de área social

PRESUPUESTO PARAMETRICO Y PROGRAMA DE OBRA

PRESUPUESTO PARAMETRICO DEL CENTRO CRISTIANO M.T.M				
ÁREAS DEL CONJUNTO	M2 DEL ÀREA	CARACTERISTICAS	COSTOS PARAMETRICOS por m2 DE LA CIUDAD DE MEXICO 2021	\$ COSTO TOTAL
ÀREA CONSTRUIDA	3,402.37	NAVE INDUSTRIAL PESADA, TECHUMBRE DE LAMINA DE ACERO ESMALTADO CON LATERAL DE BLOCK	\$ 7,612.22	\$ 25,899,588.96
ÀREA DE JARDIN	4737.54	JARDIN CON BARDAS, MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA DE 30CM	\$ 498.92	\$ 2,363,653.46
ÀREA DE ESTACIONAMIENTO	3782.67	ESTACIONAMIENTO DESCUBIERTO, INCLUYE SEÑALAMIENTO Y ALUMBRADO	\$ 956.84	\$ 3,619,409.96
ÀREA DE VIALIDAD	1964.61	AVENIDA DE 38m CON ILUMINACION, ARROYOS DE 15m Y BANQUETAS DE 3m	\$ 650.56	\$ 1,278,096.68
AREA NO TECHADAS	2996.63	JARDIN, ANDADORES DE SUPERFICIE DE CONCRETO , ARBOLADO	\$ 401.03	\$ 1,201,738.53
TOTAL m2	16,883.82			\$ 34,362,487.59

Ilustración 1 Parametrico ilesia



Ilustración 2 Programa general

Bibliografía

- Actualidadrt.* (5 de Febrero de 2016). Obtenido de <https://actualidad.rt.com/rtpedia/198772-iglesia-ortodoxa-caracteristicas-religion>
- ambiental, L. G. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf
- asociaciones religiosas.* (s.f.). Obtenido de <http://www.asociacionesreligiosas.gob.mx/work/models/AsociacionesReligiosas/Resource/34/5/images/DiversidadReligiosa.pdf>
- bbc.* (2015). Obtenido de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/04/150401_iwonder_cerebro_dios_fe_sem_dv
- Bezerra, J. (s.f.). *Todamateria.*
- Biblia noticias.* (30 de Diciembre de 2017). Obtenido de <https://www.bibliatodo.com/NoticiasCristianas/persecucion-chile-siete-iglesias-quemadas-este-ano/>
- Bibliografía* <https://biteproject.com/arminianismo/>. (s.f.).
- biteproject.* (s.f.). Obtenido de Arminianos: Bibliografía <https://biteproject.com/arminianismo/>
- C.C.E, I. (s.f.). Obtenido de <https://www.facebook.com/CCEPatzcuaro>
- Calacoaya, C. C. (s.f.). Obtenido de <https://calacoaya.org.mx/>
- Camara Mexicana de la industria de la Construcción.* (s.f.). Obtenido de https://www.cmic.org.mx/covid19/protocolo_regreso_a_las_obras_de_construccion_2020_5.pdf
- Carrasco, M. V. (10 de octubre de 2017). *Descubre la Historia.* Obtenido de <https://descubriolahistoria.es/2017/10/breve-historia-la-reforma-protestante/>
- Channel, D. (s.f.). *Youtube.* Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=Q_EXVXkEtjA
- Church, G. C. (s.f.). Obtenido de <https://www.gracechurch.org/>
- Climate data.* (s.f.). Obtenido de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/#:~:text=El%20clima%20de%20Morelia%20se,que%20los%20inviernos%20en%20Morelia.&text=La%20temperatura%20media%20anual%20es,de%20786%20mm%20al%20a%C3%B1o.>
- COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE.* (2005). Obtenido de http://www.paot.org.mx/centro/normas_a/2015/NGO_01_08_04_2005.pdf
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACION.* (s.f.). Obtenido de <https://www.gob.mx/conapo>

- datos macro*. (2010). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/demografia/religiones/mexico#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20el%2097%2C28,%25%20al%2097%2C28%25>.
- Dios, V. d. (s.f.). Obtenido de <https://www.vozdedios.net/>
- elsoldemexico*. (15 de febrero de 2016). Obtenido de <https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/Se-incrementan-diferentes-religiones-al-catolicismo-en-Chiapas-Chihuahua-y-Michoac%C3%A1n-131752.html>
- Enciclopedia*. (s.f.). Obtenido de http://enciclopedia.us.es/index.php/Religi%C3%B3n_en_M%C3%A9xico
- Enciclopedia de la Historia*. (2019). Obtenido de <https://enciclopediadehistoria.com/anglicanismo/#:~:text=El%20anglicanismo%20es%20una%20religi%C3%B3n,separarse%20de%20la%20iglesia%20cat%C3%B3lica>.
- Eweb*. (s.f.). Obtenido de <https://www.eweb.unex.es/eweb/edafo/FAO/Vertisol.htm>
- Geografía, I. N. (s.f.). Obtenido de <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjY5MzlwLGxvbjotMTAxLjlxNjk3LHo6OSxsOnRjMTEExc2VydmljaW9zfGM0NjU=>
- Gilmart, D. (6 de Diciembre de 2014). *Historia digital*. Obtenido de <https://historiodigital.com/las-religiones-del-paleolitico.html#:~:text=Una%20de%20las%20teor%C3%ADas%20que,ellos%20el%20culto%20al%20oso>.
- Google maps*. (2020). Obtenido de https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBD_enMX889MX889&sxsr=AleKk01Y6RPqJltnZFFpdy-SgetNpVIPw:1598496714094&q=iglesias+cristianas+en+morelia&npsic=0&rflfq=1&rlha=0&rllag=19678444,-101229821,37111&tbm=lcl&ved=2ahUKEwjLwsWmsLrrAhUFR6wKHdquBNYQjGp6BAGKEEk&r
- got Questions*. (s.f.). Obtenido de <https://www.gotquestions.org/Espanol/Calvinismo-Arminianismo.html>
- Graham, W. (24 de Octubre de 2015). *Potestante Digital*. Obtenido de https://protestantedigital.com/magacin/37684/10_diferencias_entre_Lutero_y_Calvino
- Gutiérrez, J. A. (2020). *Hispanidad*. Obtenido de <https://www.hispanidad.com/cristianos-perseguidos>
- Harold, B. (3 de Mayo de 2020). Obtenido de Bender, Harold S. (1953) Arminianism; Global Anabaptist Mennonite Encyclopedia Online. Consultada el 3 de mayo de 20

Hispanidad. (s.f.). Obtenido de https://www.hispanidad.com/cristianos-perseguidos/semana-8-cristianos-asesinados-309-cristianos-encarcelados-causa-fe-23-cristianos-violados_12015557_102.html

Hispanidad. (2 de Febrero de 2020). Obtenido de https://www.hispanidad.com/cristianos-perseguidos/india-profanacion-formas-consagradas-altar-iglesia_12015895_102.html#:~:text=Esta%20violencia%20contra%20los%20cristianos,mujeres%2C%20quemaron%20730%20habitaciones%20y

<http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=9%7C31&IDContenido=31>. (s.f.). Obtenido de <http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=9%7C31&IDContenido=31>

Hurlbut, J. L. (s.f.). *Historia de la iglesia Cristiana*. Vida. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFPbnxhbGFsdXpkZWxhdmVyZGFkGd4OjE0NjE3OTI0NGYxZWZWE4NGM>

iglesia pueblo nuevo. (s.f.). Obtenido de <https://www.iglesiapueblonuevo.es/index.php?codigo=historiap170>

Implan. (s.f.). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/mapas-pmd/>

Implan. (s.f.). Obtenido de <https://www.sigemorelia.mx/>

IMPLAN. (2015). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/religion/>

IMPLAN. (2019). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/infraestructura/>

Inafed. (s.f.). Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html#:~:text=Se%20ubica%20en%20las%20coordenadas,%2C%20Coeneo%2C%20Tzintzuntzan%20y%20Quiroga>.

Inegi. (s.f.). Obtenido de http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16053.pdf

Inegi. (s.f.). Obtenido de Inventario Nacional de vivienda: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

INEGI. (2015). Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>

INEGI. (2015). Obtenido de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/cono_2014/702825065201.pdf

INEGI. (2018). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463674658>

INEGI. (2018). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463674641>

Instituto Municipal de Planeacion. (s.f.). Obtenido de Sistema de informacion Geografica y estadistica de Morelia: <https://www.sigemorelia.mx/>

Instituto Municipal de Planeacion Morelia. (2015). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/poblacion/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). Obtenido de <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjY5MzlwLGxvbjotMTAxLjlxNjk3LHo6OSxsOnRjMTExc2VydmljaW9zfGM0NjU=>

Instituto Nacional de estadística y Geografía. (2010). Obtenido de https://www.inegi.org.mx/temas/religion/default.html#Informacion_general

internacional, I. L. (s.f.). Obtenido de https://www.facebook.com/iglibertad/photos/?ref=page_internal

Izquierda diario. (s.f.). Obtenido de <http://www.laizquierdadiario.cl/La-Historia-de-la-Iglesia-Catolica-los-origenes-del-Cristianismo-parte-I>

La vanguardia. (17 de 8 de 2013). Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/internacional/20130817/54379507021/decenas-iglesias-instituciones-cristianas-quemadas-atacadas-egipto.html>

La vanguardia. (15 de Febrero de 2020). Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/vida/20200115/472912653032/mas-de-260-millones-de-cristianos-sufren-alta-persecucion-en-el-mundo-15-millones-mas-que-en-2019.html>

LEY DE CAMINOS Y PUENTES DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO. (s.f.). Obtenido de <http://congresomich.gob.mx/file/Ley-de-Caminos-y-Puentes-del-Estado-de-Michoac%C3%A1n-de-Ocampo.pdf>

LEY DE CAMINOS, PUENTES Y AUTOTRANSPORTE FEDERAL. (2018). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/27_250618.pdf

Ley de salud del estado de michoacan. (2019). Obtenido de <http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-SALUD-7A-REF-28-DE-AGOSTO-DE-2019.pdf>

Macgregor, N. (2002). *La vanguardia.* Obtenido de creencias: <https://www.lavanguardia.com/cultura/20190504/462010886718/dioses-hombres-creencias-neil-macgregor.html>

Maps, G. (2020). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/International+Baptist+Church/@18.4794243,-69.9504033,116m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8eaf89f71fa19bbb:0xfa8677c6082d8c0!8m2!3d18.4795227!4d-69.9506612>

Mas vida. (s.f.). Obtenido de https://masvida.org/?fbclid=IwAR1c_MwhkSSkv-4oTbTnbdYj8cqkNPqTtiE3XDQDMA6eFCU1AbXL6AXOe74

Meteoblue. (s.f.). Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

Mexicanos, C. P. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

Ministro como las aguilas. (s.f.). Obtenido de <http://www.findglocal.com/CO/Floridablanca/233171136848386/Iglesia-Cristiana-MCA>

Naturalista. (s.f.). Obtenido de <https://www.naturalista.mx/projects/flora-de-morelia-michoacan>

Normas Tecnicas complementarias. (s.f.). Obtenido de <http://morelos.morelia.gob.mx/ArchivosTranspMorelia/Art3520/Norm/Fraccl/normas%20tecnicas%20complementarias%20del%20reglamento%20de%20construcciones.pdf>

Olivera, J. B. (12 de Febrero de 2019). *Radioestereoresurreccion*. Obtenido de <https://www.radioestereoresurreccion.com/2019/02/12/john-smith-y-bautistas/>

PÉREZ, G. G. (13 de Julio de 2020). *Bitproject*. Obtenido de <https://biteproject.com/ulrico-zuinglio/>

Protestantismo. (s.f.). Obtenido de (bibliografía <https://es.wikipedia.org/wiki/Protestantismo>)

Publico, L. d. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/24_171215.pdf

Puertasabiertas. (2020). Obtenido de <https://www.puertasabiertas.org/persecucion-de-cristianos>

Quadratin. (2020). Obtenido de <https://www.quadratin.com.mx/principal/crecera-5-2-la-poblacion-de-morelia-en-proximos-10-anos/>

Quadratin. (2020). Obtenido de <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/crecio-5-la-poblacion-de-michoacan-en-5-anos/#:~:text=Con%20base%20en%20proyecciones%202016,millones%20825%20401%20en%202020>.

Reformado, S. (s.f.). *Youtube*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=LfBtZLtcPEc>

Reglamento para la construccion y obras de infraestructura del municipio de morelia. (s.f.). Obtenido de https://composicionarqdatos.files.wordpress.com/2008/09/reglamento-para-la-construccion-y-obras-de-infraestructura-del-municipio-de-morelia_2000.pdf

Reglamento para la contruccion del municipio de Morelia. (s.f.). Obtenido de https://composicionarqdatos.files.wordpress.com/2008/09/reglamento-para-la-construccion-y-obras-de-infraestructura-del-municipio-de-morelia_2000.pdf

Religion neolitica. (s.f.). Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61333/moral_originaria_religion_neolitica.pdf?sequence=1#:~:text=La%20religi%C3%B3n%20neol%C3%ADtica%20es%20la,en%20sociedades%2C%20sino%20en%20tribus.

Secretaria de Salud. (s.f.). Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35897/NOM-030-SSA3-2013.pdf>

Secretaria de Salud. (12 de Septiembre de 2013). Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35897/NOM-030-SSA3-2013.pdf>

Slideshare. (s.f.). Obtenido de <https://www.slideshare.net/doriannysmanzabacampos/construccin-ii-tipos-de-suelo>

Suelosdearagon. (s.f.). Obtenido de <http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=3%7C30&IDContenido=30>

the web sitio. (s.f.). Obtenido de <https://thewebsitio.es.tl/CLIMA.htm#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20en%20la,14%2C5%20km%2Fh>.

Thewebsitesio. (s.f.). Obtenido de <https://thewebsitio.es.tl/FAUNA.htm>

Thewebsitesio. (s.f.). Obtenido de <https://thewebsitio.es.tl/FLORA.htm>

Tipos de religiones. (s.f.). Obtenido de <https://descubriralahistoria.es/2017/10/breve-historia-la-reforma-protestante/>

Trabajo, L. f. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf

trabajo, R. e. (13 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n152.pdf>

vanthuanobservatory. (15 de Julio de 2016). Obtenido de <https://www.vanthuanobservatory.org/esp/martin-lutero-y-la-crisis-de-la-razon-2/>

Wikisource. (29 de julio de 2013). Obtenido de Wikisource en inglés contiene el artículo de la Encyclopædia Britannica de 1911 sobre Dort, Synod of.

Actualidadrt. (5 de Febrero de 2016). Obtenido de <https://actualidad.rt.com/rtpedia/198772-iglesia-ortodoxa-caracteristicas-religion>

ambiental, L. G. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf

asociaciones religiosas. (s.f.). Obtenido de <http://www.asociacionesreligiosas.gob.mx/work/models/AsociacionesReligiosas/Resource/34/5/images/DiversidadReligiosa.pdf>

Bezerra, J. (s.f.). *Todamateria.*

Biblia noticias. (30 de Diciembre de 2017). Obtenido de <https://www.bibliatodo.com/NoticiasCristianas/persecucion-chile-siete-iglesias-quemadas-este-ano/>

C.C.E, I. (s.f.). Obtenido de <https://www.facebook.com/CCEPatzcuaro>

Calacoaya, C. C. (s.f.). Obtenido de <https://calacoaya.org.mx/>

Camara Mexicana de la industria de la Construcción. (s.f.). Obtenido de https://www.cmic.org.mx/covid19/protocolo_regreso_a_las_obras_de_construccion_2020_5.pdf

Carrasco, M. V. (10 de octubre de 2017). *Descubre la Historia*. Obtenido de <https://descubriolahistoria.es/2017/10/breve-historia-la-reforma-protestante/>

Channel, D. (s.f.). *Youtube*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=Q_EXVXkEtjA

Church, G. C. (s.f.). Obtenido de <https://www.gracechurch.org/>

Climate data. (s.f.). Obtenido de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/#:~:text=El%20clima%20de%20Morelia%20se,que%20los%20inviernos%20en%20Morelia.&text=La%20temperatura%20media%20anual%20es,de%20786%20mm%20al%20a%C3%B1o>

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE. (2005). Obtenido de http://www.paot.org.mx/centro/normas_a/2015/NGO_01_08_04_2005.pdf

CONSEJO NACIONAL DE POBLACION. (s.f.). Obtenido de <https://www.gob.mx/conapo>

datos macro. (2010). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/demografia/religiones/mexico#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20el%2097%2C28,%25%20al%2097%2C28%25>

Dios, V. d. (s.f.). Obtenido de <https://www.vozdedios.net/>

elsoldemexico. (15 de febrero de 2016). Obtenido de <https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/Se-incrementan-diferentes-religiones-al-catolicismo-en-Chiapas-Chihuahua-y-Michoac%C3%A1n-131752.html>

Enciclopedia. (s.f.). Obtenido de http://enciclopedia.us.es/index.php/Religi%C3%B3n_en_M%C3%A9xico

Enciclopedia de la Historia. (2019). Obtenido de <https://enciclopediahistoria.com/anglicanismo/#:~:text=El%20anglicanismo%20es%20una%20religi%C3%B3n,separarse%20de%20la%20iglesia%20cat%C3%B3lica>

Eweb. (s.f.). Obtenido de <https://www.eweb.unex.es/eweb/edafo/FAO/Vertisol.htm>

Geografía, I. N. (s.f.). Obtenido de <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjY5MzlwLGxvbjotMTAxLjlxNjk3LHo6OSxsOnRjMTExc2VydmljaW9zfGM0NjU=>

Gilmart, D. (6 de Diciembre de 2014). *Historia digital*. Obtenido de <https://historicodigital.com/las-religiones-del-paleolitico.html#:~:text=Una%20de%20las%20teor%C3%ADas%20que,ellos%20el%20culto%20al%20oso>

- Google maps.* (2020). Obtenido de https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBD_enMX889MX889&sxsrf=ALeKk01Y6RPqQjJtnZFFpdy-SgetNpVIPw:1598496714094&q=iglesias+cristianas+en+morelia&npsic=0&rflfq=1&rlha=0&rlag=19678444,-101229821,37111&tbm=lcl&ved=2ahUKEwjLwsWmsLrrAhUFR6wKHdquBNYQjGp6BAGKEEk&r
- got Questions.* (s.f.). Obtenido de <https://www.gotquestions.org/Espanol/Calvinismo-Arminianismo.html>
- Graham, W. (24 de Octubre de 2015). *Potestante Digital.* Obtenido de https://protestantedigital.com/magacin/37684/10_diferencias_entre_Lutero_y_Calvino
- Gutiérrez, J. A. (2020). *Hispanidad.* Obtenido de <https://www.hispanidad.com/cristianos-perseguidos>
- Hispanidad.* (s.f.). Obtenido de https://www.hispanidad.com/cristianos-perseguidos/semana-8-cristianos-asesinados-309-cristianos-encarcelados-causa-fe-23-cristianos-violados_12015557_102.html
- Hispanidad.* (2 de Febrero de 2020). Obtenido de https://www.hispanidad.com/cristianos-perseguidos/india-profanacion-formas-consagradas-altar-iglesia_12015895_102.html#:~:text=Esta%20violencia%20contra%20los%20cristianos,mujeres%2C%20quemaron%20730%20habitaciones%20y
- <http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=9%7C31&IDContenido=31>. (s.f.). Obtenido de <http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=9%7C31&IDContenido=31>
- Hurlbut, J. L. (s.f.). *Historia de la iglesia Cristiana.* Vida. Obtenido de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxhbGFsdXpkZWxhdmVYZGFkGd4OjE0NjE3OTI0NGYxZWWE4NGM>
- iglesia pueblo nuevo.* (s.f.). Obtenido de <https://www.iglesiapueblonuevo.es/index.php?codigo=historiap170>
- Implan.* (s.f.). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/mapas-pmd/>
- Implan.* (s.f.). Obtenido de <https://www.sigemorelia.mx/>
- IMPLAN.* (2015). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/religion/>
- IMPLAN.* (2019). Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/infraestructura/>
- Inafed.* (s.f.). Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html#:~:text=Se%20ubica%20en%20las%20coordenadas,%2C%20Coeneo%2C%20Tzintzuntzan%20y%20Quiroga.>
- Inegi.* (s.f.). Obtenido de http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16053.pdf

- Inegi.* (s.f.). Obtenido de Inventario Nacional de vivienda:
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>
- INEGI.* (2015). Obtenido de
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>
- INEGI.* (2015). Obtenido de
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/cono_2014/702825065201.pdf
- INEGI.* (2018). Obtenido de
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463674658>
- INEGI.* (2018). Obtenido de
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463674641>
- Instituto Municipal de Planeacion.* (s.f.). Obtenido de Sistema de informacion Geografica y estadistica de Morelia: <https://www.sigemorelia.mx/>
- Instituto Municipal de Planeacion Morelia.* (2015). Obtenido de
<https://implanmorelia.org/virtual/poblacion/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía.* (s.f.). Obtenido de
<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjY5MzlwLGxvbjotMTAxLjlxNjk3LHo6OSxsOnRjMTExc2VydmljaW9zfGM0NjU=>
- Instituto Nacional de estadística y Geografía.* (2010). Obtenido de
https://www.inegi.org.mx/temas/religion/default.html#Informacion_general
- internacional, I. L. (s.f.). Obtenido de
https://www.facebook.com/iglibertad/photos/?ref=page_internal
- Izquierda diario.* (s.f.). Obtenido de <http://www.laizquierdadiario.cl/La-Historia-de-la-Iglesia-Catolica-los-origenes-del-Cristianismo-parte-I>
- La vanguardia.* (17 de 8 de 2013). Obtenido de
<https://www.lavanguardia.com/internacional/20130817/54379507021/decenas-iglesias-instituciones-cristianas-quemadas-atacadas-egipto.html>
- La vanguardia.* (15 de Febrero de 2020). Obtenido de
<https://www.lavanguardia.com/vida/20200115/472912653032/mas-de-260-millones-de-cristianos-sufren-alta-persecucion-en-el-mundo-15-millones-mas-que-en-2019.html>
- LEY DE CAMINOS Y PUENTES DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO.* (s.f.). Obtenido de
<http://congresomich.gob.mx/file/Ley-de-Caminos-y-Puentes-del-Estado-de-Michoac%C3%A1n-de-Ocampo.pdf>
- LEY DE CAMINOS, PUENTES Y AUTOTRANSPORTE FEDERAL.* (2018). Obtenido de
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/27_250618.pdf

Ley de salud del estado de michoacan. (2019). Obtenido de <http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-SALUD-7A-REF-28-DE-AGOSTO-DE-2019.pdf>

Maps, G. (2020). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/International+Baptist+Church/@18.4794243,-69.9504033,116m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8eaf89f71fa19bbb:0xfa8677c6082d8c0!8m2!3d18.4795227!4d-69.9506612>

Mas vida. (s.f.). Obtenido de https://masvida.org/?fbclid=IwAR1c_MwhkSSkv-4oTbTnbdYj8cqkNPqTtiE3XDQDMA6eFCU1AbXL6AXOe74

Meteoblue. (s.f.). Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/morelia_m%C3%A9xico_3995402

Mexicanos, C. P. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

Ministro como las aguilas . (s.f.). Obtenido de <http://www.findglocal.com/CO/Floridablanca/233171136848386/Iglesia-Cristiana-MCA>

Naturalista. (s.f.). Obtenido de <https://www.naturalista.mx/projects/flora-de-morelia-michoacan>

Normas Tecnicas complementarias. (s.f.). Obtenido de <http://morelos.morelia.gob.mx/ArchivosTranspMorelia/Art3520/Norm/Fraccl/normas%20tecnicas%20complementarias%20del%20reglamento%20de%20construcciones.pdf>

Olivera, J. B. (12 de Febrero de 2019). *Radioestereoresurreccion.* Obtenido de <https://www.radiostereoresurreccion.com/2019/02/12/john-smith-y-bautistas/>

PÉREZ, G. G. (13 de Julio de 2020). *Bitproject.* Obtenido de <https://biteproject.com/ulrico-zuinglio/>

Publico, L. d. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/24_171215.pdf

Puertasabiertas. (2020). Obtenido de <https://www.puertasabiertas.org/persecucion-de-cristianos>

Quadratin. (2020). Obtenido de <https://www.quadratin.com.mx/principal/crecera-5-2-la-poblacion-de-morelia-en-proximos-10-anos/>

Quadratin. (2020). Obtenido de <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/crecio-5-la-poblacion-de-michoacan-en-5-anos/#:~:text=Con%20base%20en%20proyecciones%202016,millones%20825%20401%20en%202020.>

Reformado, S. (s.f.). *Youtube.* Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=LfBtZLtcPEc>

Reglamento para la construccion y obras de infraestructura del municipio de morelia. (s.f.). Obtenido de https://composicionarqdatos.files.wordpress.com/2008/09/reglamento-para-la-construccion-y-obras-de-infraestructura-del-municipio-de-morelia_2000.pdf

Reglamento para la contruccion del municipio de Morelia. (s.f.). Obtenido de https://composicionarqdatos.files.wordpress.com/2008/09/reglamento-para-la-construccion-y-obras-de-infraestructura-del-municipio-de-morelia_2000.pdf

Religion neolitica. (s.f.). Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61333/moral_originaria_religion_neolitica.pdf?sequence=1#:~:text=La%20religi%C3%B3n%20neol%C3%ADtica%20es%20la,en%20sociedades%2C%20sino%20en%20tribus.

Secretaria de Salud. (s.f.). Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35897/NOM-030-SSA3-2013.pdf>

Secretaria de Salud. (12 de Septiembre de 2013). Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35897/NOM-030-SSA3-2013.pdf>

Slideshare. (s.f.). Obtenido de <https://www.slideshare.net/doriannysmanzabacampos/construccion-ii-tipos-de-suelo>

Suelosdearagon. (s.f.). Obtenido de <http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=3%7C30&IDContenido=30>

the web sitio. (s.f.). Obtenido de <https://theweb sitio.es.tl/CLIMA.htm#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20en%20la,14%2C5%20km%2Fh>.

Thewebsitio. (s.f.). Obtenido de <https://theweb sitio.es.tl/FAUNA.htm>

Thewebsitio. (s.f.). Obtenido de <https://theweb sitio.es.tl/FLORA.htm>

Tipos de religiones. (s.f.). Obtenido de <https://descubrir lahistoria.es/2017/10/breve-historia-la-reforma-protestante/>

Trabajo, L. f. (s.f.). Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf

trabajo, R. e. (13 de Noviembre de 2014). Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n152.pdf>

vanthuanobservatory. (15 de Julio de 2016). Obtenido de <https://www.vanthuanobservatory.org/esp/martin-lutero-y-la-crisis-de-la-razon-2/>

