



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis

BIBLIOTECA PÚBLICA EN TENENCIA MORELOS MORELIA

Obteniendo el Título de Arquitecta

ASESORA

Arq. Cecilia Elías Copete

PRESENTA

Leticia Nieto Aguilar

A Dios,

Que no me abandonó y me ayudó en los momentos difíciles.

A mis padres,

Por su apoyo, sus enseñanzas y amor incondicional.

A mis hermanos,

Que han estado para mí de distintas maneras y con los que comparto mi vida.

A mis amigos,

Los cuales han hecho de mis años de estudio la mejor experiencia y que el aprendizaje haya sido divertido.

A mi fiel amigo,

Que me ha acompañado en mis desveladas y siempre está para hacerme sentir mejor.

Y a todas las personas que llegaron a mi vida y fueron un gran soporte para que este proyecto se pudiera lograr...

Gracias

ÍNDICE

Resumen/Abstract

Introducción	1
Problemática	2
Justificación	3
Objetivos	4
Antecedentes	5
Diseño Metodológico	7

ENFOQUE TEÓRICO

0.1 Definición de la Problemática	9
0.2 Visión del Promotor	11

DETERMINANTES CONTEXTUALES

1.1. Población a Atender	13
1.2. Hábitos Culturales de los Futuros Usuarios	14
1.3. Estrategias sobre el Proyecto	15

ANTECEDENTES DEL TEMA

2.1. Línea del Tiempo	18
2.2. Casos Análogos	19
Conclusiones	24

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1. Localización	26
3.2. Climatología	28
a) Temperatura Media y Precipitación	28
b) Asoleamiento y Gráfica Solar	29
c) Vientos Dominantes	30

00

01

02

03

04

d) Vegetación y Fauna	31
e) Orografía	32
f) Conclusiones	33

ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1. Equipamiento Urbano	35
4.2. Infraestructura Urbana	36
4.3. Vialidades Principales	37
4.4. Conclusiones	39

ANÁLISIS NORMATIVO

5.1. Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia	41
5.2. SEDESOL. Educación y Cultura	43
5.3. Conclusión	47

06

ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS

6.1. Perfil de Usuarios	49
6.2. Análisis Programático	49
6.3. Análisis Diagramático	50
6.4. Análisis Gráfico y Fotográfico del Terreno	51

07

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

7.1. Cimentación. Zapatas Aisladas	54
7.2. Estructura	54
▪ Columnas de concreto	
▪ Vigas de Concreto	
▪ Vigas de Acero	
▪ Cubierta. Losa Reticular	
▪ Losacero	

▪ Muros de tabique rojo recocido	
7.3. Acabados	58
▪ Pintura	
▪ Pisos	
7.4. Mobiliario	59
▪ Sillas	
▪ Mesas	
7.5. Conclusiones	61

PROCESO DE DISEÑO

8.1. Ideas y Conceptos	63
8.2. Zonificación y Emplazamiento	64

PLANIMETRÍA..... 65

TOPOGRÁFICO

- TOP-01 Planta y Corte

ARQUITECTÓNICO

- ARQ-01 Planta de Conjunto
- ARQ-02 Planta Baja y Planta Alta
- ARQ-03 Cortes 1
- ARQ-04 Cortes 2
- ARQ-05 Fachadas
- ARQ-06 Perspectiva Exterior
- ARQ-07 Área de Lectura
- ARQ-08 Terraza-Jardín

ESTRUCTURAL

- CIM-01 Cimentación
- EST-01 Entrepiso
- EST-02 Gradería
- EST-03 Azotea

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

- IHS-01 Planta Baja y Alta (Hidráulica)
- IHS-02 Planta de Azotea (Hidráulica)

- IHS-03 Planta Baja y Alta (Sanitaria)
- IHS-04 Isométrico Hidráulica
- IHS-05 Isométrico Sanitaria
- IHS-06 Detalles

ILUMINACIÓN

- DI-01 Propuesta de Iluminación
- DI-02 Contactos y Apagadores

INTERIORISMO

- INT-01 Mobiliario
- INT-02 Muros
- INT-03 Luminarias
- INT-04 Pisos

PAISAJISMO EXTERIOR

- DEXT-01 Planta de Conjunto

SEÑALÉTICA

- SÑ-01 Rutas de Evacuación
- SÑ-02 Señalética
- SÑ-03 Detalles

ANEXOS

- Costos Paramétricos

REFERENCIAS

Resumen

El siguiente trabajo se orienta al estudio para el diseño de una Biblioteca Pública en la localidad de Tenencia Morelos en la ciudad de Morelia, Michoacán de Ocampo, como respuesta a la búsqueda de implementar espacios de lectura por parte del promotor de este proyecto, la Secretaría de Cultura de Michoacán.

Se pretende atender a las necesidades de los habitantes del sitio, especialmente a los estudiantes de preescolar hasta nivel medio superior, proponiendo espacios adecuados a través de investigación y análisis, logrando el diseño arquitectónico de éste, así como sistemas constructivos, acabados, instalaciones, etc.

Biblioteca, Lectura, Recreación, Público, Estudiantes.

Abstract

The following work is oriented to the study for the creation of a Public Library in the location of Tenencia Morelos in the city of Morelia, Michoacan de Ocampo, as a response to the search of implementing reading spaces by the promoter of this project, the Secretary of Culture of Michoacan.

It is meant to attend to the residents needs, especially students from pre-school to high school, proposing adequate spaces based on research and analysis, achieving its architectural design, as well as construction systems, finishes, installations, etc.

Introducción

El propósito de este trabajo es la presentación del tema de tesis, el cual consiste en el desarrollo del proyecto arquitectónico de una biblioteca pública en Tenencia Morelos, Morelia, Michoacán.

Una biblioteca pública “es un centro local de información que facilita a sus usuarios todas las clases de conocimiento e información.”¹ Los servicios de la biblioteca pública se prestan a todas las personas, sin tener en cuenta su edad, raza, sexo, religión, nacionalidad, idioma o condición social. La funcionalidad de una biblioteca pública es crear el hábito de la lectura, facilitar el acceso a la expresión cultural, garantizar a todos el acceso a la información comunitaria, entre otras.

La localidad de Tenencia Morelos carece de estos espacios, ya que se ubica en los límites perimetrales de Morelia y sus bibliotecas se localizan en el centro histórico. Las cuales no precisan de instalaciones actualizadas a las exigencias que la tecnología impone. “El acceso a la información es un derecho humano y las tecnologías digitales son medios cruciales para hacerlo valer, así como para crear, distribuir y consumir productos culturales.”²

Para identificar las diferentes problemáticas y sus posibles soluciones, se realizará una recolección de datos, logrando así como solución un edificio adecuado para las personas de la localidad.

¹ UNESCO. «Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública.» Manifiesto, 1994.

² Granda, Renny. *Infotecarios*. 27 de mayo de 2017.

https://www.infotecarios.com/parquesbiblioteca/#.X2_r8GgzbIV (último acceso: 24 de septiembre de 2020).

Problemática

Las bibliotecas públicas en el municipio de Morelia se han convertido en un desinterés por parte de las personas, ya que no se actualizan conforme a las nuevas necesidades de los habitantes, que es poder **obtener información a través de la tecnología.**

La tecnología es una modalidad, la cual ha avanzado mucho en los últimos años y de forma constante, además de la participación que ha tenido como medio de información y cultura. El **no contar con la tecnología necesaria** en las bibliotecas, con equipos e instalaciones que faciliten el uso de ella, es un problema y una causa del desinterés por la lectura y por visitar estos espacios.

Tenencia Morelos es una zona que cuenta con diversas Instituciones de Educación, desde nivel preescolar hasta doctorados en la UNAM y Politécnico, al igual que una Biblioteca ubicada en el campus de la UNAM la cuál es de tipo académica y exclusiva para un limitado número de estudiantes y docentes. Por lo que la localidad carece de una Biblioteca Pública orientada hacia los estudiantes de nivel preescolar a nivel medio superior y la población en general, un espacio en el cuál se pueda difundir información educativa y cultural.

Por lo tanto, es importante considerar nuevos espacios para la adquisición de material de lectura y de fácil alcance en la localidad mencionada.

Justificación

Como proyecto arquitectónico se propone la implementación de una biblioteca pública dentro de la localidad de Tenencia Morelos destinado a la población de esta zona, respondiendo a las formas de buscar información que la tecnología ha impuesto y dándoles el espacio en un punto de rápida y fácil accesibilidad. Como posible entidad promotora se considera a la Secretaría de la Cultura de Morelia.

Estadísticas mostradas por el MOLEC (módulo de lectura) del INEGI este año muestran que:

“La población lectora de libros en formato digital³ incrementó de **7.3% a 12.3%** en los últimos cinco levantamientos del MOLEC debido al incremento en el uso de las tecnologías de la información.”⁴

Este resultado deja en claro que la tecnología cada vez es más indispensable en el área de información y conocimiento.

En el municipio de Morelia existen 10 bibliotecas registradas en el SIC (Sistema de Información Cultural) por la Secretaría de Cultura, de las cuales **4 son de tipo pública**, pero **ninguna se encuentra dentro o cerca de la localidad** de Tenencia Morelos, la más cercana está a una distancia de 9.8 km, lo que conlleva a traslados largos de máximo 50 minutos en transporte público para asistir a una de ellas y se vuelve una razón para no ir. Esto se sostiene por la Encuesta Nacional de Lectura y Escritura (CONACULTA), donde se afirma que “los lectores señalaron que las dos limitantes principales para no leer es **porque no hay una biblioteca cerca (57 por ciento) y la falta de tiempo (52 por ciento)**”.⁵

³ Es una versión electrónica o digital de un libro, es una publicación cuyo soporte no es el papel sino un archivo electrónico.

⁴ *Ibidem*

⁵ CONACULTA. «Encuesta Nacional de Lectura.» 2015: 70.

Tenencia Morelos, según datos sociodemográficos de la OVIE⁶ es una localidad con un índice de marginación medio, es decir presenta niveles de educación y económicos no muy altos. Donde la población clasificada en grandes grupos de edades, el grupo más grande con un 30.5% son niños (0 a 12 años) y en segundo lugar con un 28.4% son jóvenes adultos (25 a 44 años), quedando como la minoría con un 6.1% los adultos mayores (60 y más). Demostrando así que los grupos mayoritarios son los que se encuentran en niveles de preescolar a nivel medio superior.

De esta manera se sostiene que la realización del diseño de una Biblioteca Pública es necesaria para la comunidad de Tenencia Morelos.

Objetivos

Objetivo General

Generar una propuesta de diseño arquitectónico para la creación de una biblioteca pública que responda a las necesidades de los pobladores de la localidad Tenencia Morelos y cumpliendo con las nuevas demandas para la consulta de información y adquisición del conocimiento.

Objetivos específicos

- Estudiar las actividades y necesidades de los pobladores del sitio, incluyendo las escuelas a través de entrevistas.
- Diseñar un espacio que tenga acceso para todas las personas sin distinción por edad, sexo, religión, o discapacidad.
- Plantear espacios modernos con tecnología que facilite la adquisición de información.
- Proponer instalaciones con equipos digitales para consultas de información y/o para actividades didácticas.
- Diseñar espacios de recreación y educacionales para niños y adultos jóvenes (juegos, cuartos de proyecciones).

⁶ OVIE. *OVIE Morelia*. 06 de noviembre de 2019. <http://oviemorelia.mx/> (último acceso: 16 de 09 de 2020).

Antecedentes

El origen de las bibliotecas data de hace miles de años, en las ciudades mesopotámicas, donde la primera definición fue ser “[...] un almacén de libros con un acceso exclusivo de sacerdotes”.⁷ Claramente el término para estos espacios ha cambiado con el paso del tiempo.

La primera biblioteca a nivel mundial fue la **Biblioteca Arsubanipal** construida en Irák en el siglo VIII a.C., siendo una biblioteca de tipo privada. Toda la información dentro del recinto se encontraba en tabletas de arcilla representada con escritura cuneiforme. Fue destruida en el año 612 a.C.

De las primeras bibliotecas y más grandes fue la **Biblioteca de Alejandría**, la cual se construye a comienzo del siglo III a.C., en Egipto. Fundada por Ptolomeo Primero, contenía 700000 rollos de papiro con lo más selecto de la literatura y las ciencias griegas. En un combate con los romanos, fue incendiada en el año 640 d.C.⁸

En sus inicios, no existían bibliotecas públicas, ya que sólo ciertos grupos en la sociedad podían acceder a la información y el conocimiento. Fue hasta mediados del siglo III que aparece la biblioteca pública, se tiene registro que fue en la ciudad griega y capital del conocimiento occidental: **Atenas**. donde paulatinamente comenzó a darse el derecho al acceso libre de información en el mundo.

Hoy en día, dentro de las bibliotecas públicas existen nuevas ideas que buscan cambiar el tradicional concepto que se tienen de las mismas, sin dejar de cubrir las necesidades de los usuarios.

⁷ Asociación Española de Comprensión Lectora. *comprensionlectora.es*. 2005. <https://www.comprensionlectora.es/index.php/2013-11-27-16-50-54/2013-11-27-17-15-39/historia> (último acceso: 21 de 09 de 2020).

⁸ Bibliotecas Madrid. *Portal de Bibliotecas Madrid*. 2016. <https://bibliotecas.madrid.es/portales/bibliotecas/es/Inicio/-la-primera-biblioteca-se-construyo-en-irak-cerca-de-la-actual-ciudad-de-Mosul->

Uno de ellos es el **Parque Biblioteca**, surge alrededor del 2007. Son lugares que buscan “[...] funcionar como espacios culturales, recreativos y educativos en diferentes zonas de la ciudad, y para desarrollar estrategias para el fortalecimiento de la cultura y las formas de relaciones de la ciudadanía”.⁹ Su nombre viene derivado de ser un lugar donde socializar y también tener un desarrollo educativo a través de libros y otros documentos.

Un ejemplo es el **Parque Biblioteca España** en Medellín, Colombia. Construido en 2007, es de los proyectos de bibliotecas mejor equipado, logrando atraer así a muchos jóvenes estudiantes, que no sólo con contar con la biblioteca, se convirtió en un espacio de socialización, desarrollo cultura, y de recreación.

⁹ Granda, Renny. Infotecarios. 27 de mayo de 2017.
https://www.infotecarios.com/parquesbiblioteca/#.X2_r8GgzbIV (último acceso: 24 de septiembre de 2020).

Diseño Metodológico

La metodología que se empleará para el desarrollo del proyecto se basará principalmente en el estudio de la problemática y las necesidades de los usuarios mediante la observación y el contacto directo con la población de Tenencia Morelos. El proceso que se busca seguir será el siguiente:





**CONSTRUCCIÓN DEL
ENFOQUE TEÓRICO**



00 CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

0.1 Definición de la Problemática

Una biblioteca pública “es un centro local de información que facilita a sus usuarios todas las clases de conocimiento e información.” Los servicios de la biblioteca pública se prestan a todas las personas, sin tener en cuenta su edad, raza, sexo, religión, nacionalidad, idioma o condición social. La funcionalidad de una biblioteca pública es crear el hábito de la lectura, facilitar el acceso a la expresión cultural, garantizar a todos el acceso a la información comunitaria, entre otras.

Hábito de la Lectura

Desarrollar un hábito es un acto voluntario que a través de la repetición y motivación se puede lograr. Es importante que sea un proceso sistemático durante un tiempo prolongado hasta que se adquiere.

Desarrollar el hábito de lectura es la misma tarea que se realiza al desarrollar cualquier hábito. Es necesario que la persona desee adquirirlo y tenga un ambiente lleno de oportunidades que lo provoquen.

Los factores que deben medirse para conocer el hábito de lectura son: la temática de las lecturas o la preferencia lectora (tipos y géneros de lectura), la frecuencia con que se lee (número de libros y otras lecturas), las primeras experiencias con la lectura, la huella dejada por la escuela, la cultura lectora en la familia, el lugar que ocupan la lectura y la escritura en la vida cotidiana, la disponibilidad de materiales impresos y de bibliotecas.¹⁰

Información

La información es una serie de datos con significado, En sentido general, el término se define como datos procesados que integran un mensaje sobre un determinado ente o acontecimiento, permitiendo que el hombre adquiera el conocimiento necesario para la toma de decisiones en su vida cotidiana. Forma parte fundamental del día a día en la sociedad, necesaria incluso para la comunicación eficaz entre individuos.¹¹

El término hace referencia a un conjunto de notas obtenidas a través de una fuente confiable, correctamente sistematizadas y estructuradas en las cuales se recopila una serie de saberes que corresponden a características propias de un tema en específico, simplificando y que facilita el aprendizaje de contenidos de interés.

¹⁰ Valle, María José del. Variables que Inciden en la adquisición de hábitos de la Lectura en Estudiantes. Guatemala: DIGEDUCA, 2012.

¹¹ Rodríguez, Dangeolo. ConceptoDefinición. 30 de julio de 2021.

<https://conceptodefinicion.de/informacion/> (último acceso: agosto de 2021).

Socializar

Es el proceso mediante el cual el ser humano aprende la información de su entorno, especialmente las normas de convivencia, costumbres, modos de comunicación (lenguaje) y manejo de los símbolos, para poder integrarse a la sociedad y relacionarse de manera eficaz.¹²

Recreación

El concepto de recreación, se entiende como una actividad de distracción que requiere de la participación activa, ya sea a nivel físico como mental de las personas. En este sentido, la recreación es contraria al ocio, que es más bien una forma pasiva de distracción, más relacionada con la distensión y la relajación del cuerpo y la mente.

La recreación es fundamental para la salud física y mental. Por esta razón, es aconsejable practicar actividades recreativas de vez en cuando exista la posibilidad de despejar la mente y dedicar tiempo libre a realizar cosas distintas. En este sentido, la recreación sirve para romper con la rutina y las obligaciones cotidianas, y así aliviar el estrés acumulado.

Espacios Públicos

El espacio público corresponde a aquel territorio de la ciudad donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente (como un derecho); ya sean espacios abiertos como plazas, calles, parques, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, etc.

Es el lugar común de la ciudad, de todos los ciudadanos y ciudadanas. El espacio público define las esencias de una ciudad, su carácter o si se prefiere, su alma. También, es en el espacio público en donde se "teje" ciudad, pues se va configurando la cultura de esa comunidad.

¹² Significados.com. Socialización. 2015. <https://www.significados.com/socializacion/> (último acceso: julio de 2021).

0.2 Visión del Promotor del Proyecto

Siendo la Secretaría de Cultura de Michoacán el promotor de la Biblioteca, se tienen visto los siguientes puntos:

- Desarrollar acciones que contribuyan a consolidar y expandir la Red Nacional de Bibliotecas Públicas a fin de ofrecer servicios de calidad y contribuir a fomentar el hábito de la lectura, con especial atención a las comunidades históricamente marginadas
- Consolidar, coordinar y supervisar que las colecciones bibliográficas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas se mantengan actualizadas y respondan a las necesidades de la comunidad.
- Coordinar y proponer con los gobiernos de las entidades federativas y municipios, las acciones necesarias para el establecimiento, la ubicación, la operación y la integración de bibliotecas públicas en comunidades históricamente marginadas.

01

DETERMINANTES CONTEXTUALES



01 DETERMINANTES CONTEXTUALES

1.1. Población a atender

La localidad de Tenencia Morelos ocupa un área de 491.39 hectáreas. Donde se establecen 3,939 viviendas, con un número de habitantes de 13,458, de los cuales 6,473 (48.1%) son del sexo masculino y 6,984 (51.9%) del sexo femenino.¹³

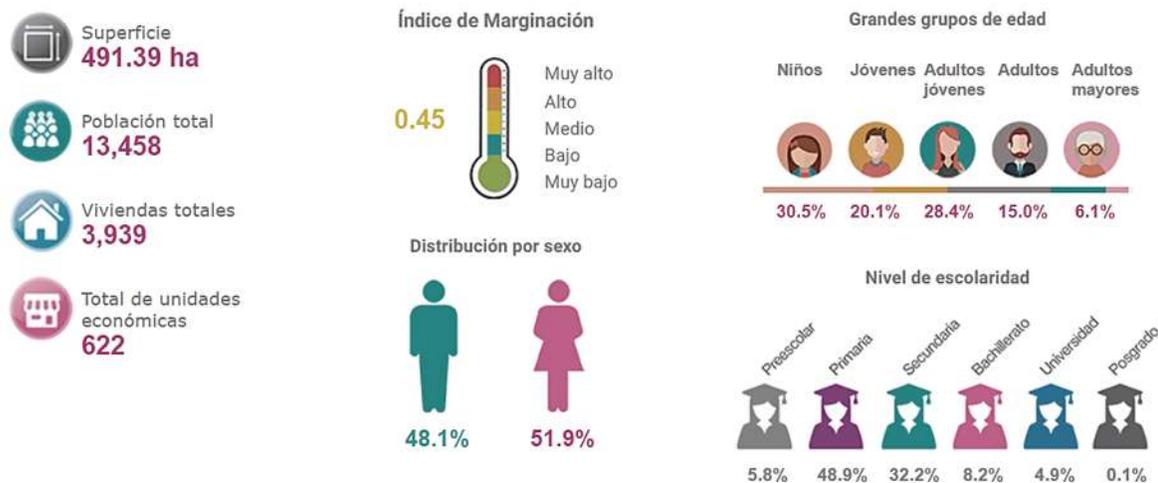


Ilustración 1. Datos sociodemográficos de Morelos, Morelia. Extraídos de OVIE Morelia

Se contabilizan 176 personas por km², con una edad promedio de 29 años y una escolaridad promedio de 9 años cursados.¹⁴ Lo que presenta una mayoría de pobladores jóvenes.

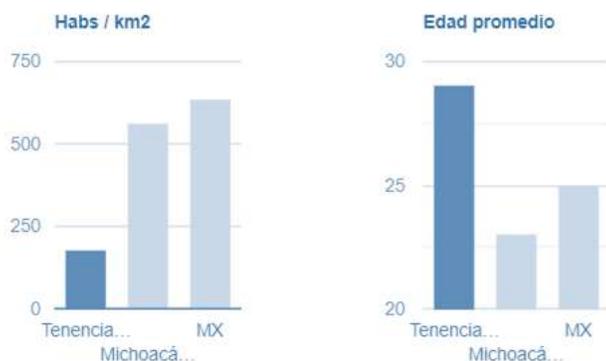


Ilustración 2. Gráficos que muestran datos promedio de Tenencia Morelos. De MarketDataMéxico.

¹³ OVIE. *OVIE Morelia*. 06 de noviembre de 2019. <http://oviemorelia.mx/> (último acceso: 16 de 09 de 2020).

¹⁴ Market Data México. *MarketDataMéxico*. 2017. <https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-Tenencia-De-Morelos-Morelia-Michoacan-Ocampo> (último acceso: septiembre de 2020).

1.2. Hábitos culturales de los futuros usuarios

Es indispensable pensar en las actividades y conductas de las personas que residen en la localidad para usar una biblioteca como espacio educativo, recreativo y de uso público.

Los primeros en tomar en cuenta son los pobladores de Morelos, principalmente los estudiantes, pues al ser un lugar para el conocimiento son los usuarios más probables a visitar la biblioteca. Sin embargo, aparecen otros agentes que corresponden al área del personal que actuará de manera fija en el establecimiento.

Población de la localidad

En Morelos, se realizan como actividades culturales los tradicionales desfiles para muchas fechas relevantes tanto nacionales como locales, como el día de la Revolución, el día de la Independencia, el 8 de octubre (día de los ejidatarios), entre otros. Otro evento muy acostumbrado es el jaripeo, ya que se tienen dos plazas de toros donde se llevan a cabo.



Ilustración 3.



Ilustración 4.



Ilustración 5.



Ilustración 6.

Ilustración 4. **Presentación de caballos en la plaza de toros de Morelos.** Video de Youtube “Jaripeo en Tenencia Morelos 2016”, 2016, canal AzOfSpadez.

Ilustración 4. **Niños en el desfile en el día de la independencia del 2015.** Autora: Daniela Nieto.

Ilustración 5. **Grupo de banda en desfile en el día de la independencia 2015.** Autora: Daniela Nieto.

Ilustración 6. **Evento del día de muertos 2012.** Autora: Juan Manuel Nieto.

Estudiantes

Al tener escuelas de educación básica y media, es importante tomarlos en cuenta como usuarios de acuerdo a sus actividades educativas. Dentro de la localidad existen 4 preescolares, 4 primarias, 1 secundaria federal y 1 tele bachillerato, donde se contempla un aproximado de 3,500 estudiantes. Los cuales cada fin de ciclo escolar realizan un evento de clausura, incluyendo diferentes eventos culturales que se acostumbra (Bailables, declamaciones, tablas rítmicas, etc.).



Ilustración 7. Clausura de la Esc. Prim. Emiliano Zapata 2018. Autora: Ma. Guadalupe Nieto.



Ilustración 8. Personajes de obra de teatro en el Preescolar Mariano Jiménez. Autora: Leticia Nieto Aguilar



Ilustración 9. Clausura de la Sec. Fed. 5 de Mayo. Autora: Ma. Guadalupe Nieto

Personal administrativo

Son **director, administrador, secretaria, bibliotecario(s), intendente(s)**. Se considerarán los anteriores usuarios como fijos tomando en consideración las normas de SEDESOL, ya que son aquellos que cumplirán un horario en la Biblioteca. Sus actividades serían más que culturales, funcionales. Necesitan espacios dónde poder realizar sus labores de forma correcta, espacios dónde hacer reuniones, circulación que permita una relación entre sus áreas de trabajo.

1.3. Estrategias sobre el proyecto

La biblioteca pública debe ser un espacio para adquirir conocimiento, compartir ideas, información y cultura. Por lo que dentro de las estrategias que el gobierno del municipio ha implementado, se plantean los siguientes puntos.

Dentro del **Plan de Desarrollo Municipal de Morelia 2018-2021**, uno de los ejes principales que se mencionan es la educación y cultura. Donde su objetivo "Pretende incentivar procesos educativos y fortalecer redes entre las personas, los creadores, los artistas, las comunidades y las instituciones para el fortalecimiento de la identidad y de la diversidad".¹⁵ Dentro de este mismo eje, se menciona el promover la educación y actividades como círculos de lectura y promover encuentros culturales.

¹⁵ IMPLAN, H. Ayuntamiento de Morelia. *Plan Municipal de Desarrollo*. Morelia, 2019

Otra organización que también tiene estrategias más específicas hacia las bibliotecas es **CONACULTA**, quiénes precisamente buscan implementar estos espacios en zonas marginadas.

“Estrategia prioritaria 1.3 Desarrollar acciones que contribuyan a consolidar y expandir la Red Nacional de Bibliotecas Públicas a fin de ofrecer servicios de calidad y contribuir a fomentar el hábito de la lectura, con especial atención a las comunidades históricamente marginadas

Acción puntual

1.3.1 Consolidar, coordinar y supervisar que las colecciones bibliográficas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas se mantengan actualizadas y respondan a las necesidades de la comunidad.

1.3.2 Coordinar y proponer con los gobiernos de las entidades federativas y municipios, las acciones necesarias para el establecimiento, la ubicación, la operación y la integración de bibliotecas públicas en comunidades históricamente marginadas”.¹⁶

¹⁶ Diario Oficial de la Federación. «PROGRAMA SECTORIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2020-2024.» 03 de julio de 2020.

02

ANTECEDENTES DEL TEMA



02 ANTECEDENTES DEL TEMA

2.1. Línea del tiempo

La historia de las Bibliotecas comienza desde hace muchos años, que conforme han avanzado, su definición ha tomado diferentes caminos, estas instalaciones han perdido su exclusividad en las clases sociales y han mejorado para bien, pues ahora la información se encuentra al alcance de todos.¹³



Ilustración 4. **Línea del tiempo sobre las Bibliotecas.** Autora: Leticia Nieto Aguilar

¹³ ALQUIBLA. *alquiblaweb*. 04 de mayo de 2012. <https://www.alquiblaweb.com/2012/05/04/> (último acceso: 17 de octubre de 2020).

2.2. Casos análogos

a) Parque Biblioteca España - Giancarlo Mazzanti

Ubicación: Medellín, Colombia

Año: 2007

Área: 5,500 m²

Se busca potenciar los lugares de encuentro y amarrar la red de espacios públicos propuestos a manera de un gran "muelle" urbano que sirve como balcón hacia la ciudad, conectando el proyecto. Para aumentar la cantidad de conectividades urbanas y lugares de encuentro en la ciudad.



Ilustración 5. Vista del borde de la montaña donde se encuentra la Biblioteca. Tomada de la página web ArchDaily.com. Fotógrafo: Sergio Gómez.

- Los edificios reciben una forma orgánica, simulando rocas en un ambiente montañoso, dándoles una relación con el contexto natural.
- Se plantea un sistema estructural tradicional de concreto reforzado porticado, con como una membrana compuesta por lajas de pizarra negra con 30% de óxido. Es así como la fachada actúa de manera autónoma, como textura.
- Cada edificio tiene distinto número de niveles, y cada nivel es un espacio con otro uso.



Ilustración 6. Vista de los edificios del Parque Biblioteca desde abajo de la montaña. Tomado de la página web ArchDaily.com. Fotógrafo: Sergio Gómez.

El proyecto se organiza bajo dos estructuras:

1. Rocas artificiales como objetos-edificios verticales que organizan el programa en tres grandes bloques (1 - biblioteca, 2 - centro comunitario y 3 - centro cultural).
2. Plataforma donde conectan las rocas-edificios. Esta, en la cubierta, sirve como plaza pública y mirador hacia la ciudad.

La iluminación para una biblioteca es muy importante, debe haber un buen control de ella, los libros son delicados hacia la luz y fácilmente pueden ser dañados. Para ello, en este proyecto existe un juego con la entrada de luz natural, de manera que sólo entra en espacios de convivencia, circulaciones, disminuyendo la iluminación directa donde hay libros.



Ilustración 7. **Ventanas con entrada de luz natural al interior.** Tomado de la página web ArchDaily.com. Fotógrafo: Sergio Gómez.



Ilustración 8. **Fachada de uno de los edificios donde se ve la iluminación artificial.** Tomado de la página web ArchDaily.com. Fotógrafo: Sergio Gómez.

El objetivo final que tienen es crear “ambientes pedagógicos, en vez de arquitecturas”¹; evolucionar de un sistema de organización abstracta a un sistema de relaciones de ambientes, donde los objetos no sólo trabajan por disposición, si no que se crean a través de la interacción sistemas de ambientes (una máquina de percepciones) apostando por una secuencia de recorridos verticales y lineales.

¹ ArchDaily. *ArchDaily*. 19 de febrero de 2008. <https://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti> (último acceso: 17 de octubre de 2020).

b) Biblioteca Multimedia Chelles – Atelier Novembre Architecture

Ubicación: París, Francia.

Año: 2013

La biblioteca multimedia se compone de salas de lectura, divididas en dos polos principales y distribuidas en dos niveles, y un auditorio con capacidad para 230 personas. A estas dos entidades se puede acceder a través de la sala de la biblioteca multimedia. El diseño "U" ofrece doble acceso: las áreas de lectura se abren ya sea en la ciudad o al patio interior, el cual se crea por esta forma.¹⁵

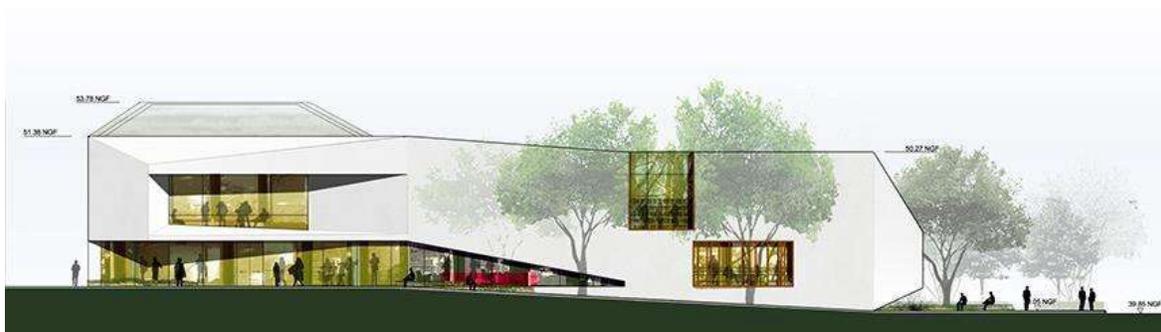


Ilustración 9. **Alzado Oeste de Biblioteca Multimedia.** Tomado de la página web ArchDaily.com



Ilustración 10. **Alzado Este de Biblioteca Multimedia.** Tomado de la página web ArchDaily.com

¹⁵ ArchDaily México. 13 de noviembre de 2013. <https://www.archdaily.mx/mx/02305874/biblioteca-multimedia-chelles-atelier-novembre-architecture> (último acceso: 17 de octubre de 2020).

- Las "plataformas libres"¹⁶ diseñadas para los espacios de lectura, generan una libertad agradable para pasear alrededor del centro y ayudar a distinguir los diferentes espacios. Estas sucesiones de espacios traen con ellas variaciones en iluminación y aperturas, alternando los marcos de ventanas con grandes ventanales, celosías y tragaluces. El énfasis se da a la luz natural en todo el edificio.
- La vegetación es un aspecto importante en el proyecto, funcionan como elementos que crean ambientes cómodos y agradables para la concentración y el estudio. También ayudan en las zonas peatonales, plantadas con árboles pagoda japoneses, pinos, robles y hayas, sirven como puertas a la isla y guía para los visitantes hacia las puertas de los lugares de interés cultural. Las zonas exteriores prestan espacios para que los residentes locales puedan tener su propio jardín lineal, para descansar y disfrutar.



Ilustración 11. **Espacios amplios para circular.** Tomado de la página web ArchDaily.com. Fotógrafo: Luc Boegly



Ilustración 12. **Árboles como guía para un acceso.** Tomado de la página web ArchDaily.com. Fotógrafo: Luc Boegly

¹⁶ *Ibidem.*

c) Biblioteca Nacional de Sejong - Samoo Architects & Engineers

Ubicación: Sejong City, Corea del Sur

Año: 2013

Dentro de la biblioteca, un espacio abierto amplio con una vista del lago proporciona un mejor ambiente para los usuarios de la biblioteca, mientras que una plaza peatonal del centro constituye un espacio abierto de bienvenida a los visitantes en el interior del edificio. Los espacios abiertos amplios proporcionan conectividad espacial en toda la biblioteca, que también ayuda a los usuarios.



Ilustración 13. **Fachada principal de la Biblioteca Nacional.** Tomada de ArchDaily.com.

Las áreas de lectura se encuentran principalmente en la primera y segunda planta, con diseños abiertos y fáciles accesibilidades. Varias salas de conferencias y salas de conferencias se encuentran en la tercera planta, mientras que los pisos superiores, ofrecen las instalaciones de comedor y azoteas con terrazas con vista a los alrededores.¹⁷



Ilustración 15. **Espacio interior de la segunda planta.** Tomada de ArchDaily.com. Fotógrafo: Young Chae Park



Ilustración 14. **Terraza en azotea.** Tomada de ArchDaily.com. Fotógrafo: Young Chae Park

¹⁷ArchDaily.com. 16 de octubre de 2013. https://www.archdaily.mx/mx/703949/biblioteca-nacional-de-sejong-slash-samoo-architects-and-engineers?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (último acceso: 16 de octubre de 2020).

Tabla Comparativa

Espacios	Casos Análogos		
	Parque Biblioteca España	Biblioteca Multimedia Chelles	Biblioteca Nacional de Sejong
Sala de Informática	✓	✓	✓
Auditorio	✓	✓	
Talleres	✓		
Salas de Lectura	✓	✓	✓
Patios Interiores		✓	
Terraza			✓
Área de Comedor	✓		✓
Plaza Peatonal			✓

Tabla 1. **Tabla Comparativa entre espacios de los Casos Análogos.** Elaboró: Leticia Nieto Aguilar.

Conclusiones

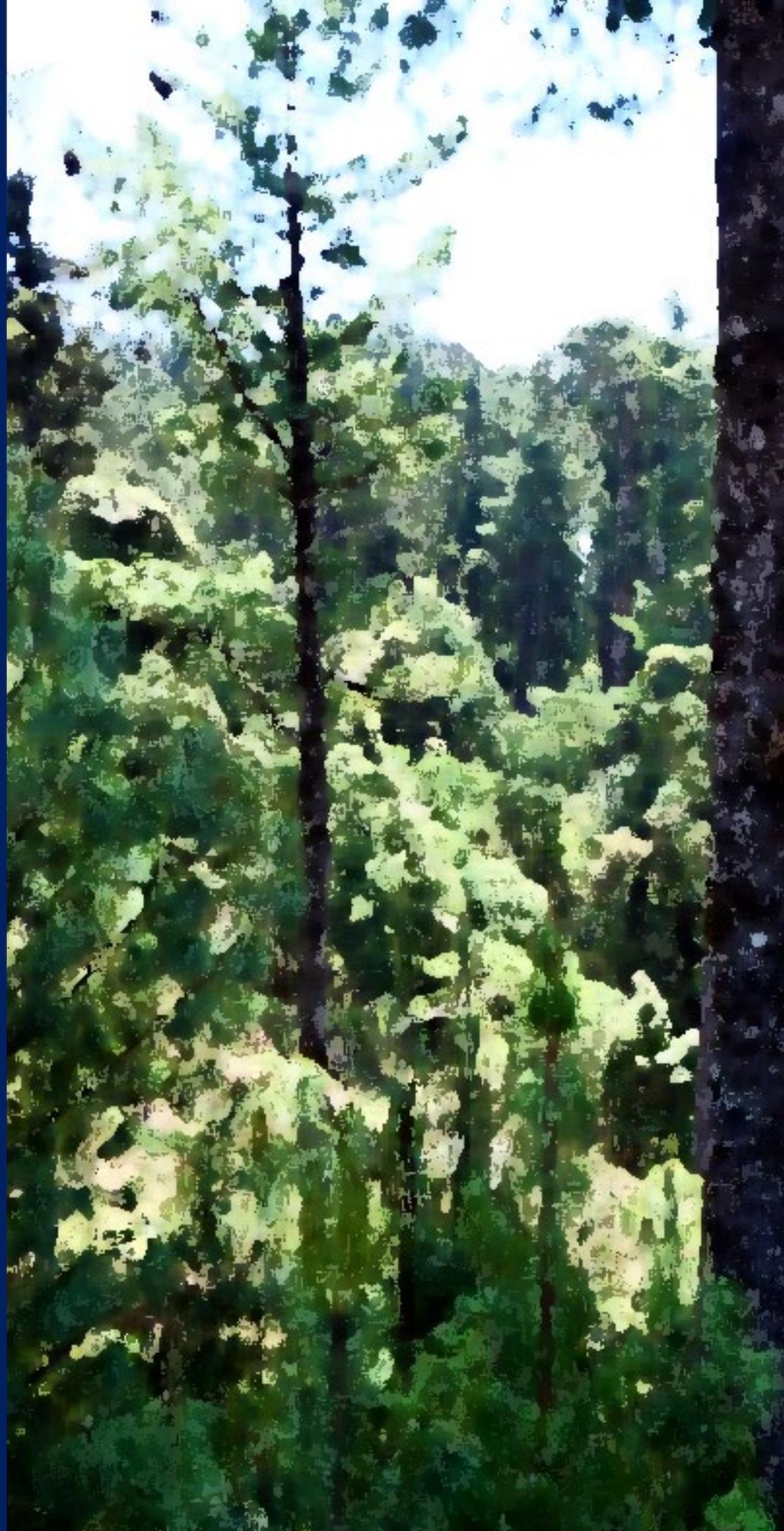
De acuerdo al análisis de los tres proyectos de bibliotecas, uno de los factores importantes que se notaron fue la relación de espacios con la población, crear conectividad y un punto de encuentro para las personas.

El contar con muchos espacios con mobiliario apto para cualquier persona se destaca al ser un espacio público, al igual que tener zonas separadas de lectura para adultos, jóvenes y niños. Así como tener zonas delimitadas, también es necesario tener espacios tanto abiertos como cerrados, como opciones para las preferencias de los mismos usuarios. En los tres proyectos se implementan salas de conferencias, auditorios, y salas de informática donde existan consultas digitales (a través de medios electrónicos). Estos espacios deben tener buen internet así como varios puntos donde poder conectar dispositivos digitales, tales como computadoras, proyectores, pantallas, etc. También se necesita una buena acústica para no irrumpir con sonidos las áreas de lectura y estudio, para una mejor concentración. Se logró encontrar un interés hacia un enfoque en la vegetación y su relación con crear ambientes apropiados para la concentración, el estudio, la lectura.

Los proyectos han sido ejemplo de objetivos que se buscan lograr en la Biblioteca Pública y de los aspectos que se tomarán en cuenta al momento de realizar el proyecto arquitectónico.

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

03



03 ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1. Localización

Tenencia Morelos es una localidad ubicada en las orillas de la mancha urbana del municipio de Morelia en el Estado de Michoacán.

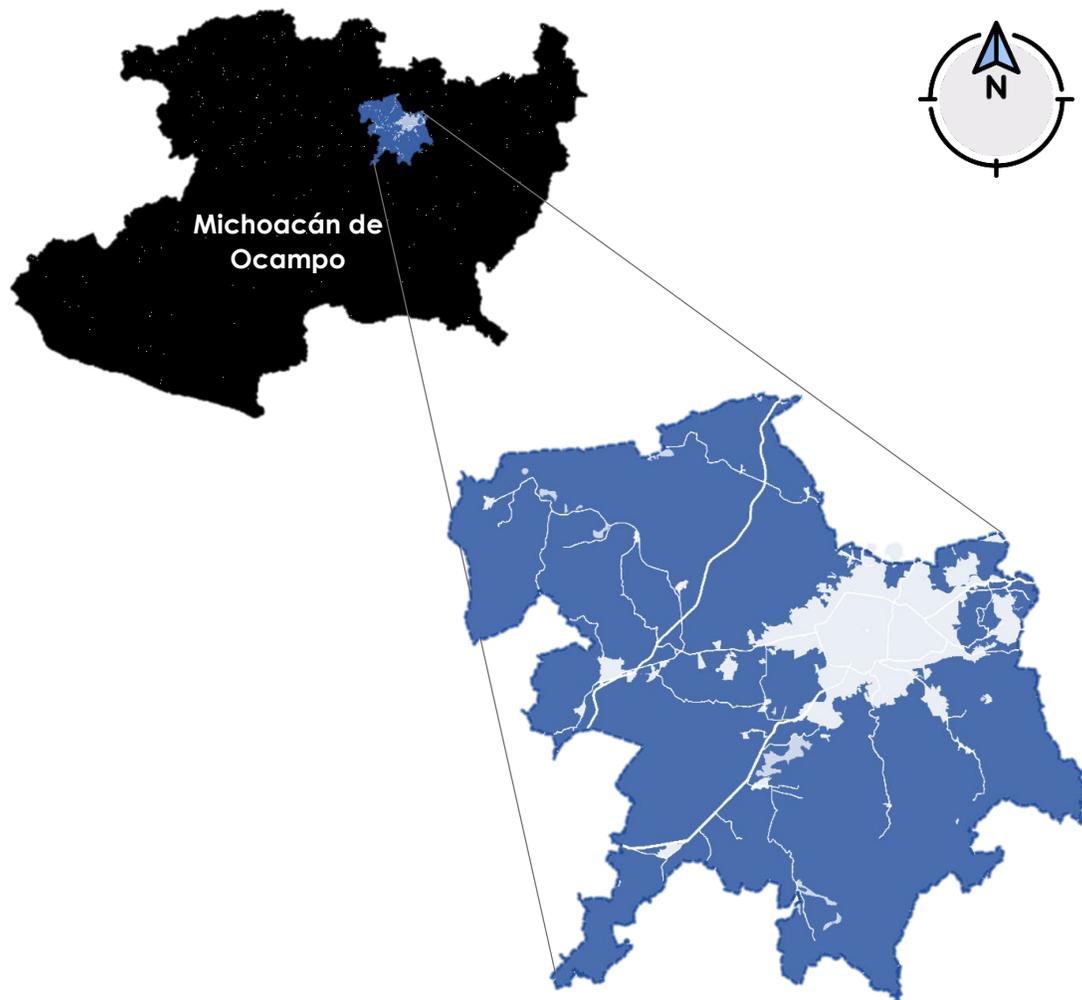


Ilustración 1. Mapa del municipio de Morelia señalado en el Estado de Michoacán de Ocampo.

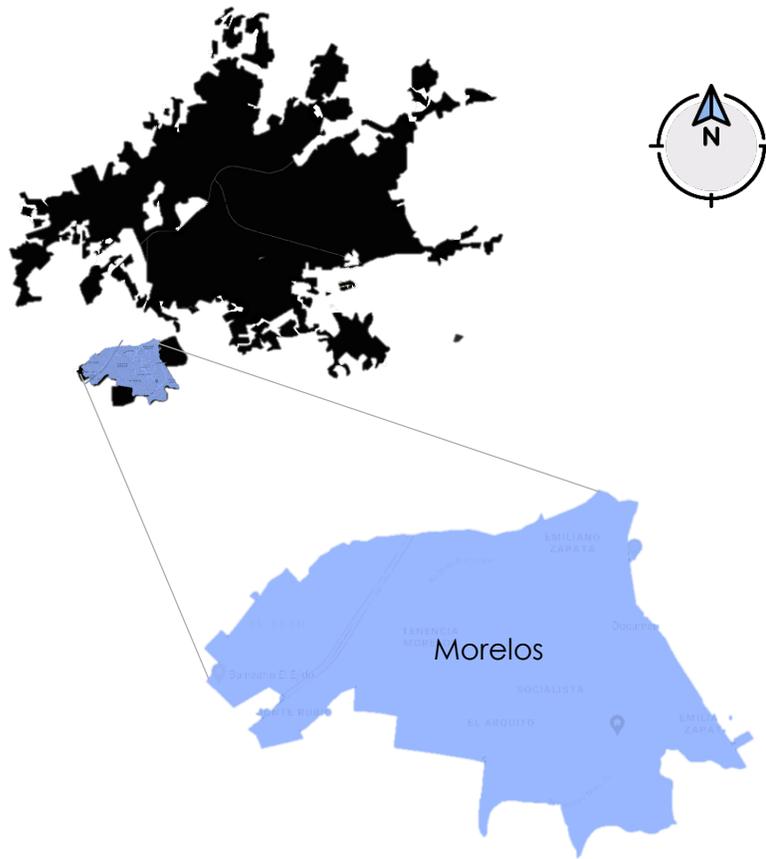


Ilustración 2. Localidad de Tenencia Morelos señalado en mancha urbana de Morelia.

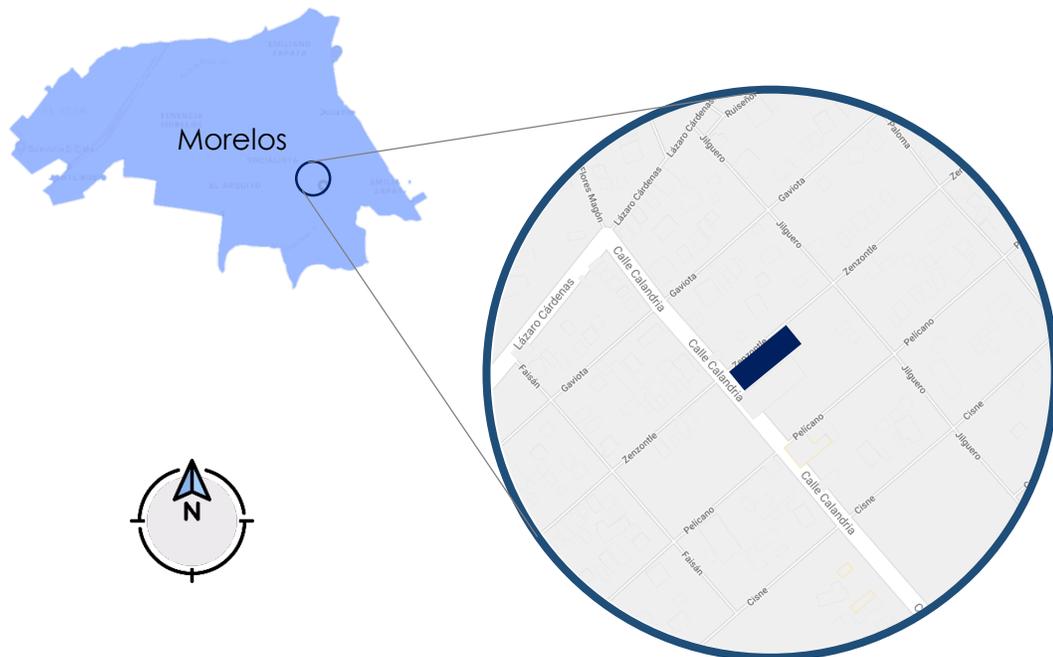


Ilustración 4. Ubicación del terreno en la localidad.

3.2. Climatología

a) Temperatura media y precipitación

Morelia se encuentra a 1916 metros sobre el nivel del mar. El clima de Morelia se clasifica como cálido y templado. Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos en Morelia. La temperatura media anual es 17.7 °C en Morelia. La precipitación es de 786 mm al año.¹

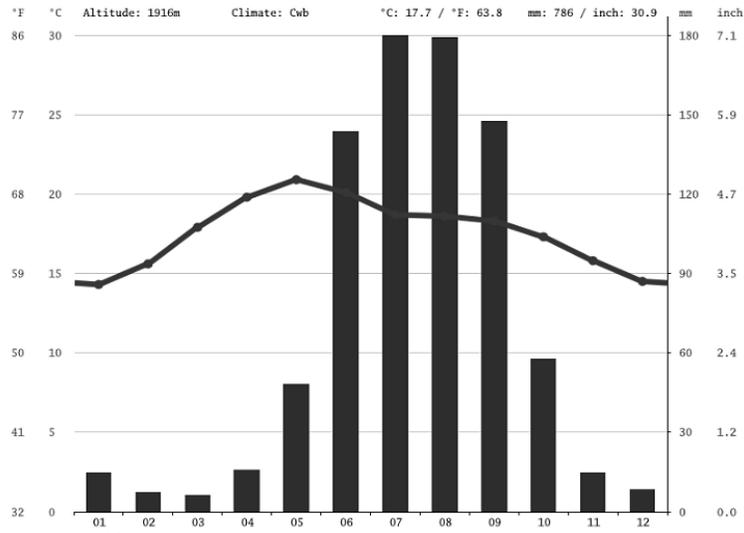


Ilustración 5. La menor cantidad de lluvia ocurre en marzo. El promedio de este mes es 6 mm. La mayor cantidad de precipitación ocurre en julio, con un promedio de 172 mm. (CLIMATE-DATA-ORG)

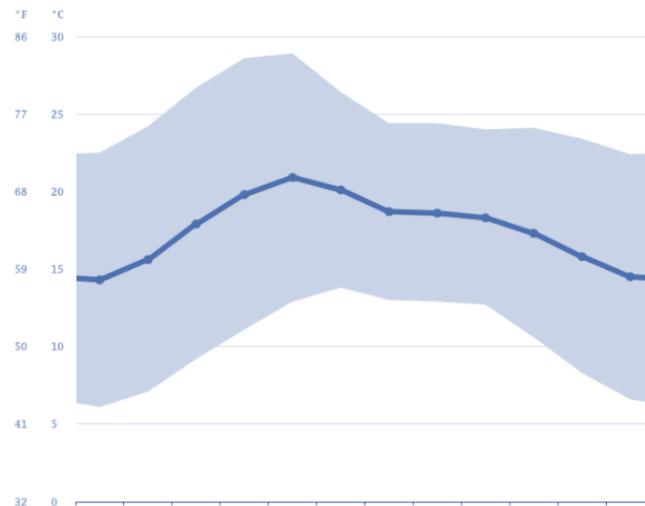


Ilustración 6. Las temperaturas son más altas en promedio en mayo, alrededor de 20.9 °C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en enero, cuando está alrededor de 14.3 °C. (CLIMATE-DATA-ORG)

¹ Climate Data. *Climate-Data.org*. 2017. <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/> (último acceso: 24 de octubre de 2020).

b) Asoleamiento y Gráfica Solar

El diagrama de la temperatura máxima en Morelia muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas. El periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto, donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30 hrs.

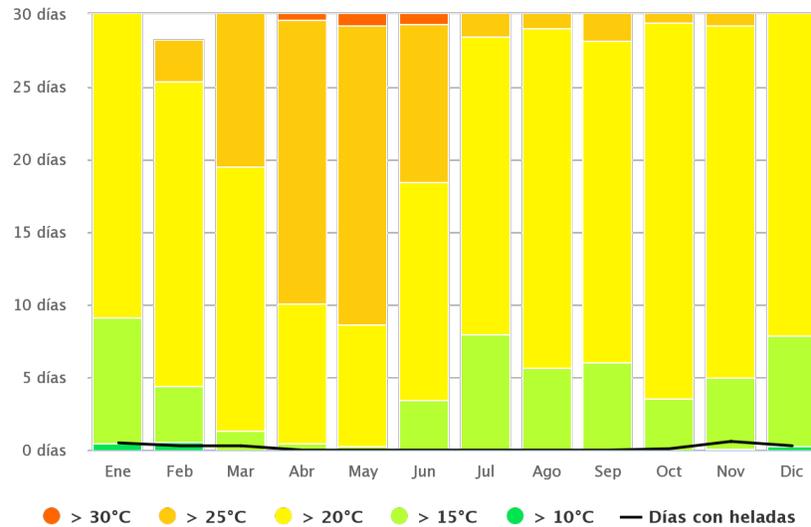


Ilustración 7. Gráfica de las temperaturas máximas en el municipio de Morelia. (meteoblue.com)

A continuación una representación gráfica en planta de la gráfica solar del municipio de Morelia, donde permite obtener la posición del sol respecto a nuestra ubicación, hora y fecha.

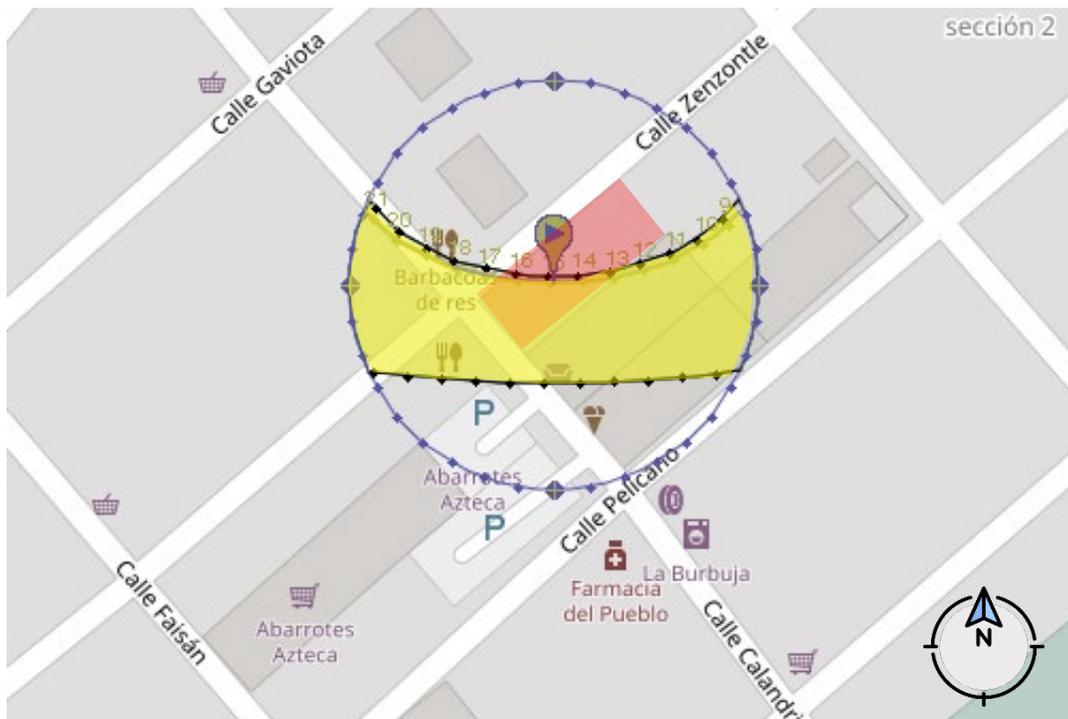


Ilustración 8. Gráfica Solar sobre el terreno propuesto. (www.sunearthtools.com)

c) Vientos Dominantes

La velocidad promedio del viento por hora en Morelia tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura del 9 de enero al 20 de mayo, con velocidades promedio del viento de **más de 7,6 kilómetros por hora**. El día más ventoso del año es el 24 de marzo, con una velocidad promedio del viento de **9,1 kilómetros por hora**. El tiempo más calmado del año dura 7,6 meses, del 20 de mayo al 9 de enero. El día más calmado del año es el 28 de julio, con una velocidad promedio del viento de 6,1 kilómetros por hora.

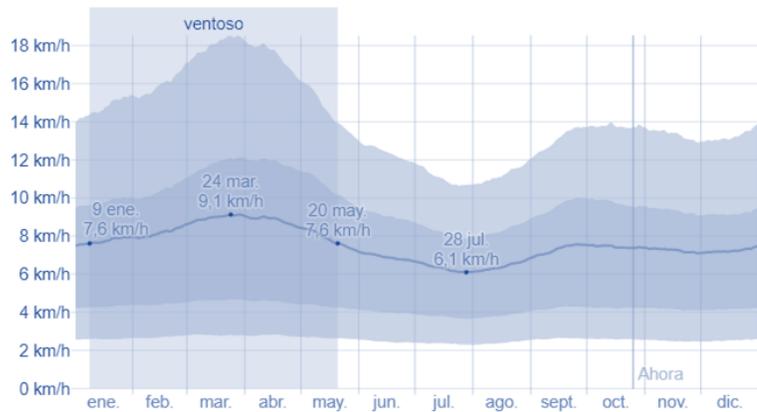
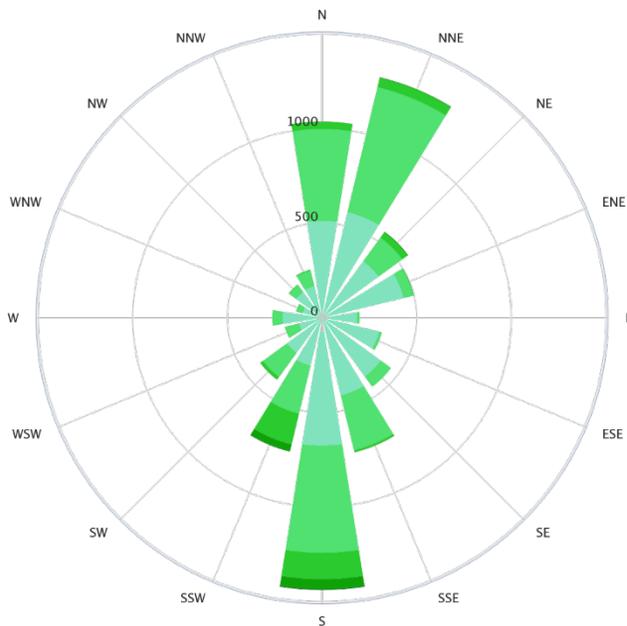


Ilustración 9. El promedio de la velocidad media del viento por hora. (Weatherspark.com)



El viento con más frecuencia viene del **este** del 21 de agosto al 15 de octubre, con un porcentaje máximo del 39 % en 24 de septiembre. Y del **sur** del 24 de diciembre al 21 de agosto, con un porcentaje máximo del 31 % en 1 de enero.²

La Rosa de los Vientos para Morelia muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE).

Ilustración 10. Rosa de los Vientos del municipio de Morelia. (meteoblue.com)

² Weather Spark. Weather Spark. 2017. <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> (último acceso: 24 de octubre de 2020).

d) Vegetación y fauna

Vegetación

En Morelia se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso, las cuales son: Mezquital (mezquite, huisache, maguey).³

Mayormente en la zona sur y sureste del municipio se cuenta con la siguiente flora:

- Bosque de pino-encino. Localizado en la zona sur, suroeste y noreste.
- Bosque de galería (ahuehuete, fresno, aile, sauce). Esta agrupación vegetal se encuentra en estado de extinción.
- Bosque mesófilo de montaña (moralillo, alie, jaboncillo, fresno, garrapato, pinabete).
- Bosque de oyamel (oyamel o pinabete).
- Agrícola (frijol, maíz, garbanzo): 28,58 % de la superficie municipal.

Fauna

La fauna del área de estudio consta de reptiles, insectos, mamíferos y aves.

Los principales reptiles que habitan en la zona son las culebras alicantes y lagartijas.

En cuanto a los insectos, se tienen un número variado de especies de arañas, mosquitos, alacranes, lombrices, cucarachas, grillos, caracoles, babosas, entre otros, los cuáles no representan un gran peligro para los visitantes. Sin embargo se deben de tomar debidas precauciones con mosquitos y alacranes o que no aparezcan plagas.

Los mamíferos más comunes y que podemos encontrar casi en cualquier construcción son los ratones, ratas y ardillas de campo; con este tipo de animales se debe ser muy precavido ya que son especies invasoras que pueden generar grandes problemas dentro de una edificación, por ejemplo, pelar los cables de la instalación eléctrica o de alguna otra instalación, roer cualquier tipo de materiales y en especial comida.

³ Naturalista. *Naturalista*. s.f. <https://www.naturalista.mx/projects/flora-de-morelia-michoacan> (último acceso: 25 de octubre de 2020).

04

DETERMINANTES URBANAS



04 ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

Para el estudio y análisis urbano que influyen cerca del terreno se ha determinado un radio que consiste en todo aquello que esté al alcance del terreno en una caminata de 15 minutos al sitio.

4.1. Equipamiento urbano

Cercanos al terreno, se encuentran muchos espacios de comercio principalmente, pero para nuestro enfoque se señalaran espacios de educación, religión, cultura y públicos.

Al observar en el siguiente mapa, se denotan las instalaciones educativas desde nivel básico hasta medio superior. Como espacios públicos se tienen plazas y canchas deportivas, así como 2 plazas de toros, siendo espacios donde se realizan actividades culturales y de entretenimiento.



Ilustración 1. Mapa con equipamiento urbano de la zona. Autora: Leticia Nieto Aguilar

4.2. Infraestructura Urbana

Es importantes contar con una buena calidad de infraestructura urbana y tener los servicios. El terreno se ubica en un espacio que cuenta con salidas de drenaje, tomas de agua potable y electricidad, lo que nos facilita el uso e instalación de ellos en el edificio. Los postes para la conexión de internet son esenciales para este proyecto por su enfoque hacia la tecnología en la búsqueda de información.

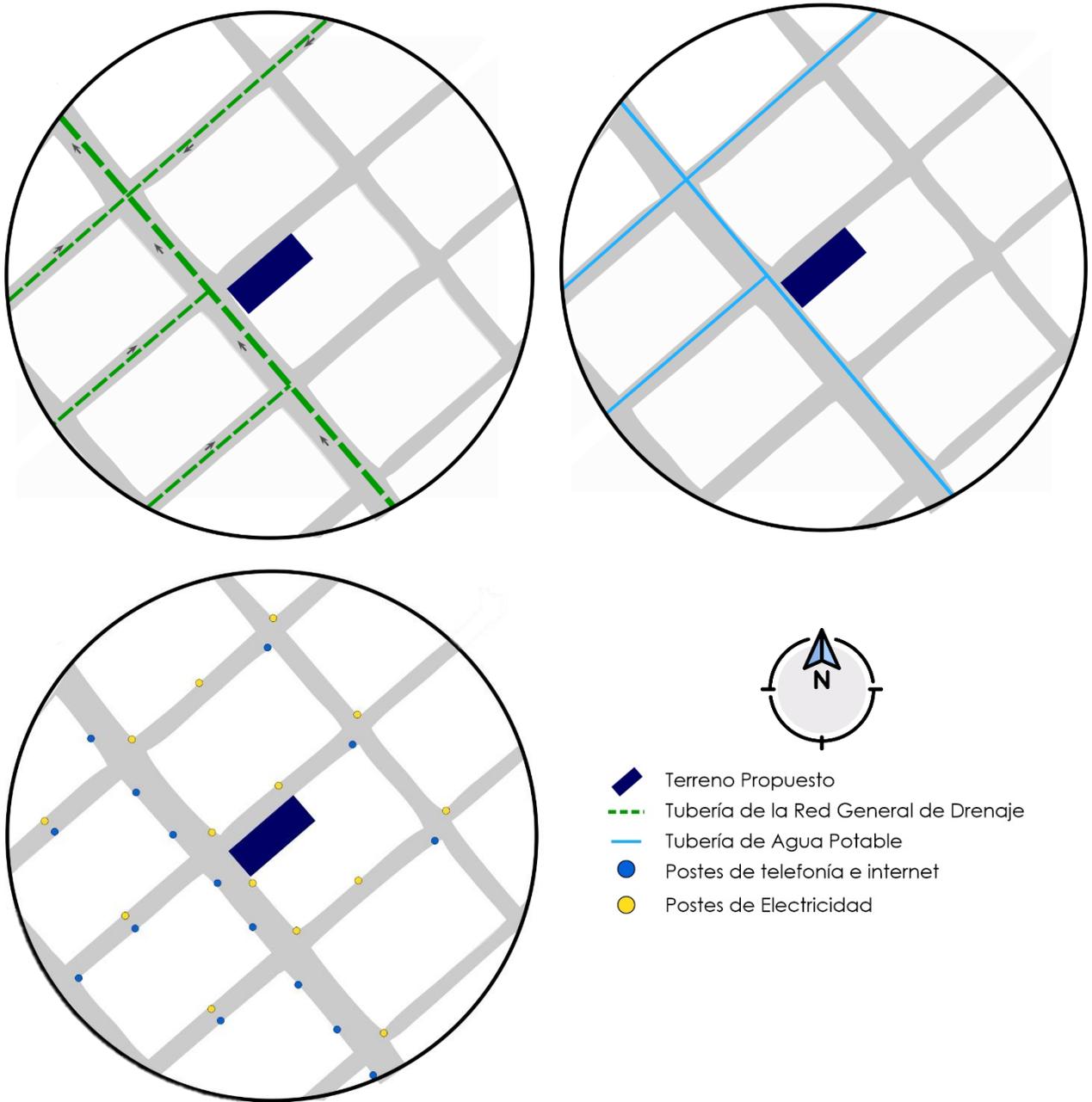


Ilustración 2. **Infraestructura urbana a un radio de 150 metros del terreno.** Elaboró:: Leticia Nieto Aguilar

4.3 Vialidades Principales

El terreno se ubica en una calle principal y la ruta más transitada de la localidad, la cual conecta con la antigua carretera Morelia-Pátzcuaro y con una ciclovia.

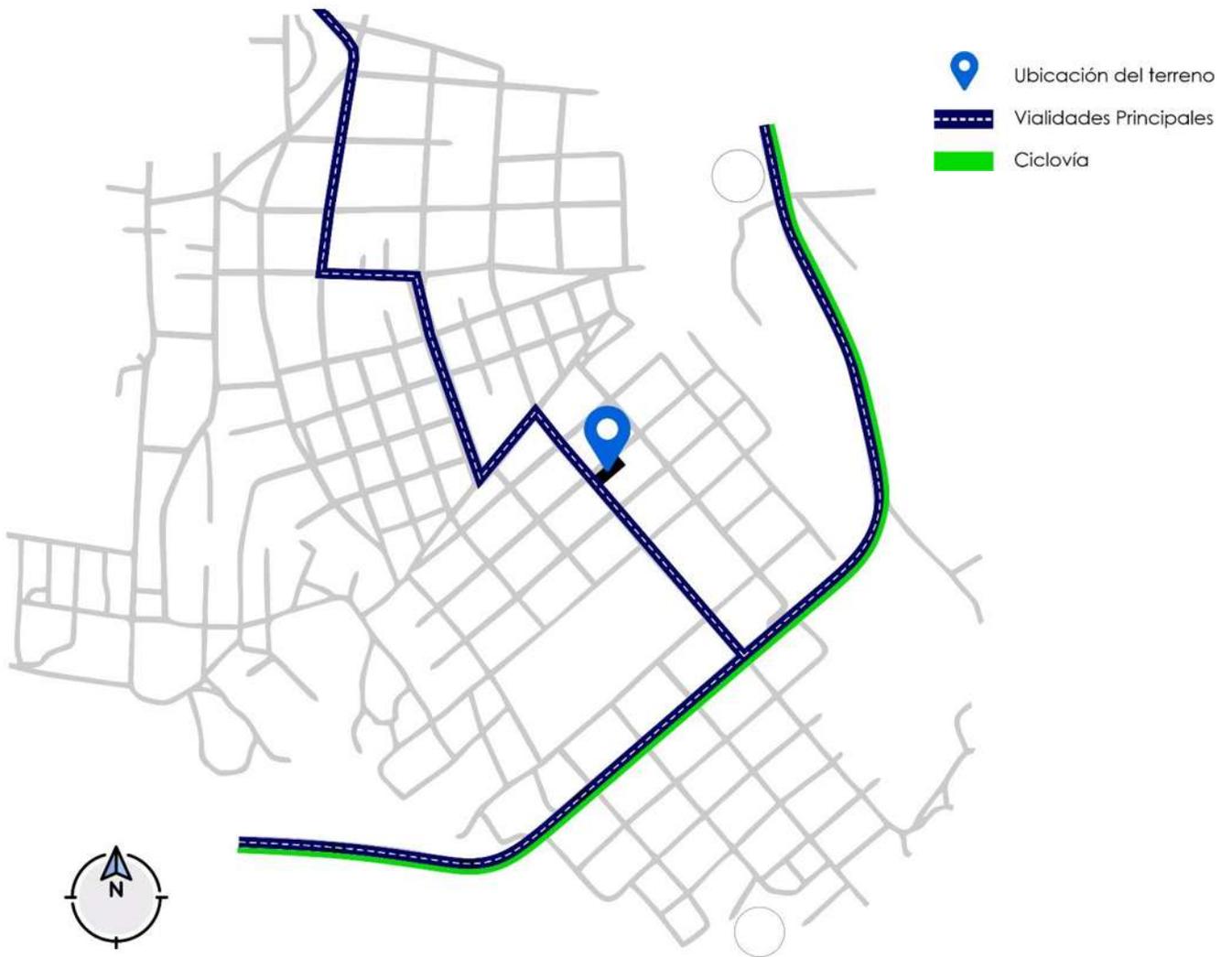


Ilustración 3. Mapa que señala las vialidades principales de la zona. Elaboró: Leticia Nieto Aguilar

La calle del terreno es la calle principal de la colonia Pablo Galeana, la cual tiene un tránsito de autos concurrido, así como de personas. Por la misma, se encuentra la ruta de combis y camiones "Paloma azul", siendo el único transporte público que conecta a la localidad de Tenencia Morelos con el centro de Morelia.

Por otro lado, algunas calles de los alrededores no están pavimentadas aún y no tienen banquetas, lo que puede afectar a las personas para trasladarse.

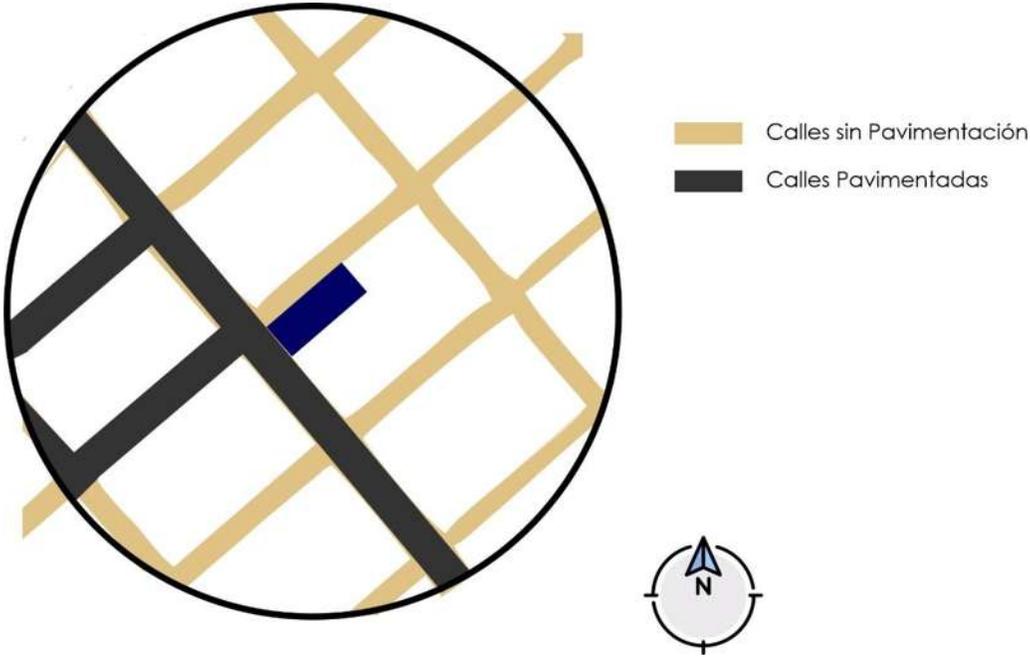


Ilustración 4. Tipo de vialidades alrededor del terreno. Elaboró: Leticia Nieto Aguilar.

4.4. Conclusiones

Dentro de la parte urbana se puede observar que en el equipamiento urbano se encuentran un número relevante de instituciones educativas, desde preescolar hasta bachillerato.

También se encuentran plazas y espacios públicos recreativos, que también tienen uso para llevar a cabo actividades culturales, lo cual ayuda a conocer mejor lo que se realiza en la zona, lo que le interesa a la población.

Referente a las vialidades, al tener el terreno en una calle principal y muy transitada, lo vuelve un terreno viable para un espacio público y que las personas lo puedan ubicar fácilmente.

05

ANÁLISIS NORMATIVO



05 ANÁLISIS NORMATIVO

5.1. Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I.- Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento será regida por los siguientes índices mínimos:

Uso del predio	Concepto	Cantidad
Bibliotecas Públicas	Área total	1 por cada 40 o 50 m ²

Tabla 1. Índice mínimo de estacionamiento.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

CAPITULO II

Normas del hábitat sección primera

Dimensiones mínimas aceptables

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Tipología local	Dimensiones Área de índice (m ²)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
Centros de información: <ul style="list-style-type: none">• Salas de lectura• Acervos	2.5/lector 150/libros	2.50 2.50
Recreación social: <ul style="list-style-type: none">• Salas de reunión	1/persona	2.50

Tabla 2. Dimensiones mínimas para espacios habitables.

Artículo 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
Educación y cultura	Aulas	250
	Talleres	300
Centros de información	Salas de lectura	250
	Salas de cómputo	300

Tabla 3. Niveles de iluminación mínimos para medios artificiales.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos
Centro de Información	Hasta 100 personas	2	2
	De 101 a 200	4	4
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2

Tabla 4. Requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

SECCIÓN PRIMERA

Normas preventivas contra incendios

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.- Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

III.- Los centros de reunión, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas o recreativas, locales comerciales que tengan una superficie mayor de 1,000 metros cuadrados, centros comerciales, laboratorios en donde se manejen productos químicos, así como aquellos edificios que tengan una altura mayor de 10 niveles a cuerpo de banqueta, tendrán la obligación de revalidar anualmente el visto bueno del Cuerpo de Bomberos y el de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

V.- Como norma general de este Reglamento y las técnicas complementarias se considerarán como material de prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo sin producir flama, gases tóxicos o explosiones.

5.2. SEDESOL. Educación y Cultura

Este reglamento será de utilidad para partir de las siguientes recomendaciones y condiciones que una Biblioteca Pública Municipal puede cumplir, con base al número de población a atender.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(no se considera por ser fundamentalmente de servicio local)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1.5 KILOMETROS (15 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ALFABETA MAYOR DE 6 AÑOS (80% de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	SILLA EN SALA DE LECTURA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios)	5 USUARIOS AL DIA POR SILLA					
	TURNOS DE OPERACION (11 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	5	5	5	5	5	5
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (1)	1,000	800	600	475	350	225
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	4.2 (m2 construidos por cada silla en sala de lectura)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	11.25 (m2 de terreno por cada silla en sala de lectura)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 POR CADA 24 SILLAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (sillas) (1)	500 A (+)	125 A 625	83 A 167	21 A 105		11 A 22
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: Sillas) (2)	72	72	48	48	24	24
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (3)	7 A (+)	2 A 9	2 A 4	1 A 3	1 A 2	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	57,600	57,600	22,800	22,800	5,400	5,400

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

(1) Los indicadores son mínimos recomendables; en función de las características particulares y la demanda manifiesta en cada localidad, se dotarán módulos mayores o un mayor número de módulos.

(2) El módulo mínimo a instalar es de 24 sillas.

(3) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de los distintos módulos.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT)

ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	●
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●	●	●
	SUBCENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	■	■	●	●	●	●
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	■	■	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	■	■	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT)

ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: sillas) (1)	72	72	48	48	24	24
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	308	308	202	202	100	100
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	560	560	420	420	270	270
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	20	20	17	17	15	15
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	ESQUINA	ESQUINA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	■	■	■	■
	PAVIMENTACION	●	●	■	■	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	■	■	■	■
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

OBSERVACIONES ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

(1) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de distintos módulos, de acuerdo con la distribución urbana de la población demandante.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 72 SILLAS			B 48 SILLAS			C 24 SILLAS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCAL LES	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCAL LES	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCAL LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA		DESCU- BIERTA	LOCAL		CUBIERTA	DESCU- BIERTA	LOCAL
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS	1		174		1	116		1	58	
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS	1		60		1	40		1	20	
AREA DE SERVICIO	1		30		1	20		1	8	
VESTIBULO Y CONTROL	1		20		1	10		1	6	
SANITARIOS	2	12	24		2	8	16	2	4	8
ESTACIONAMIENTO (cajones)	3	12.5		37.5	2	12.5		25		12.5
AREAS VERDES Y LIBRES	1		214.5		1		193			157.5
SUPERFICIES TOTALES			308	252		202	218		100	170
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		308			202			100	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		308			202			100	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		560			420			270	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		1 (3.50 metros)			1 (3.50 metros)			1 (3.50 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.55 (55%)			0.48 (48%)			0.37 (37%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.55 (55%)			0.48 (48%)			0.37 (37%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		3			2			1	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		360			240			120	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		57,600			22,800			5,400	

OBSERVACIONES (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

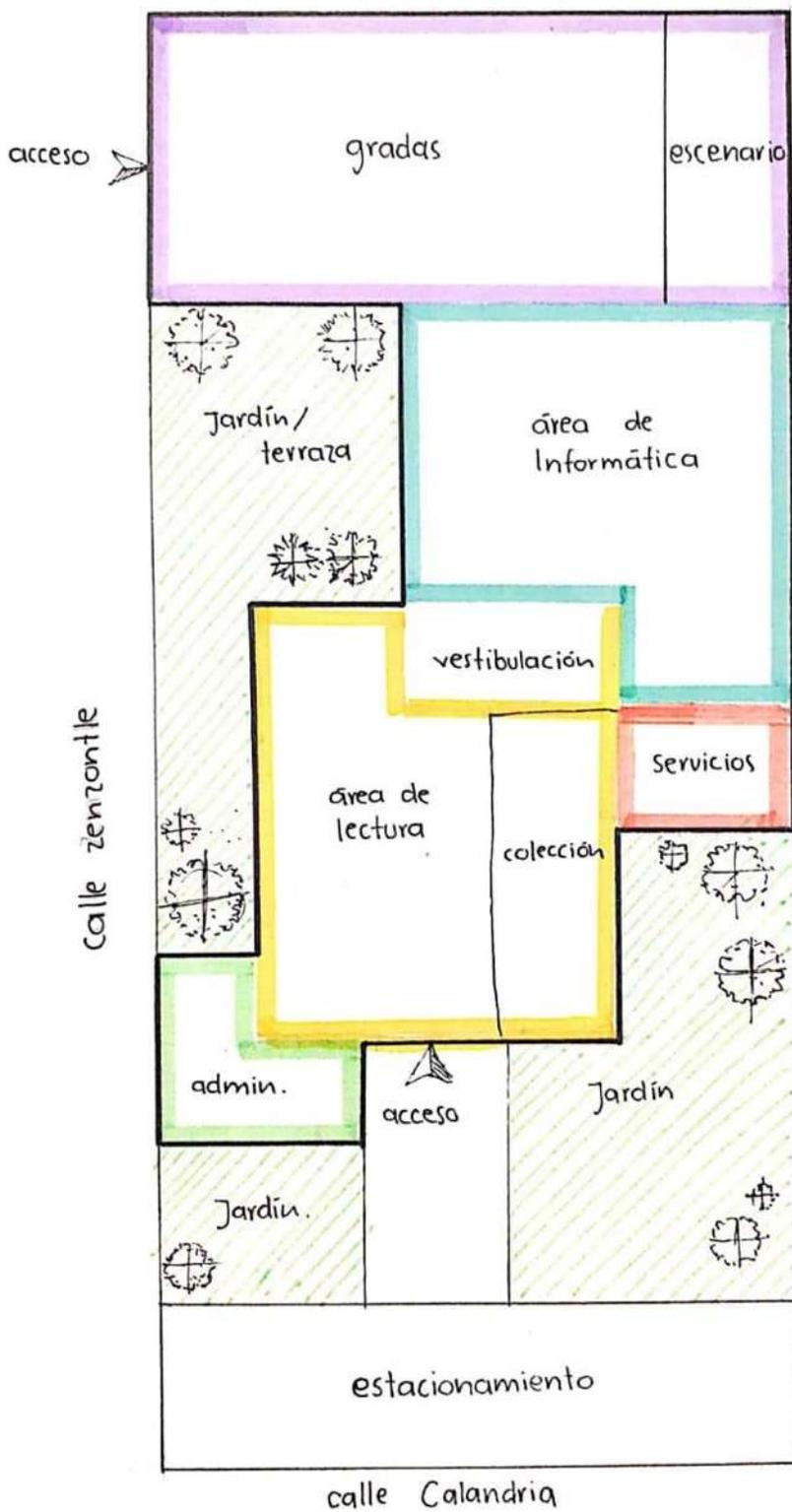
5.3. Conclusión

Las normas y reglamentos son factores que deben ser cumplidos para llevar un proyecto adecuado, ayudan a tener propuestas e ideas sólidas en la parte de diseño técnico.

Como resultado, se tiene una serie de aspectos que se considerarán en el proceso de diseño, así como para dimensiones de los espacios, ventilación, capacidad del estacionamiento, y al mismo tiempo serán el sustento del diseño y propuesta de iluminación artificial, e instalación sanitaria e hidráulica. Asimismo se evaluarán las recomendaciones de SEDESOL para partir hacia una propuesta mejorada y actualizada dentro las necesidades que la población y el avance en la búsqueda de información determinen, como el incremento de espacios para la recreación u otras formas de obtener información.

06

ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS



06 ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS

6.1. Perfil de usuarios

Identificar a los distintos participantes que habitaran el espacio y al que va dirigido el proyecto es indispensable, conociendo sus necesidades, actividades y demás labores realizadas con constancia, con lo cual poder obtener un estudio sobre el perfil logrado, de esta forma diseñar espacios adecuados.

VIVIENDAS



3,939

POBLACIÓN TOTAL



13,458

MUJERES



51.9%

HOMBRES



48.1%

6.2. Análisis Programático

Tomando en cuenta las actividades y necesidades de los habitantes de la localidad de Tenencia Morelos, se proponen los siguientes espacios para brindar servicios para búsqueda de información y puntos de recreación.

Áreas de información	REFERENCIAS		
	Parque Biblioteca España, Colombia	SEDESOL	Biblioteca Nacional de Sejong, Corea del Sur
Colección para adultos y jóvenes	84 m ²	•	
Colección para niños	40 m ²	•	
Sala de informática para adultos y jóvenes	70 m ²	•	
Sala de informática para niños	30 m ²	•	
Sala de conferencias	36 m ²	•	
Sala de lectura adultos y jóvenes	84 m ²		•
Sala de lectura para niños	40 m ²		•
Auditorio	150 m ²	•	
Recreación y convivencia			
Terrazas	--		•
Jardín	400 m ²		•
Servicios			
Sanitarios	16 m ²	•	
Intendencia	5 m ²	•	
Estacionamiento		•	
Área administrativa			
Dirección	25 m ²		•
Recepción	20 m ²		•
Administración	25 m ²		•
Área de circulación			
Vestíbulo	--	•	
Pasillos	--	•	

Tabla 1. Propuesta de programa arquitectónico. Elaboró: Leticia Nieto Aguilar

6.3. Análisis Diagramático

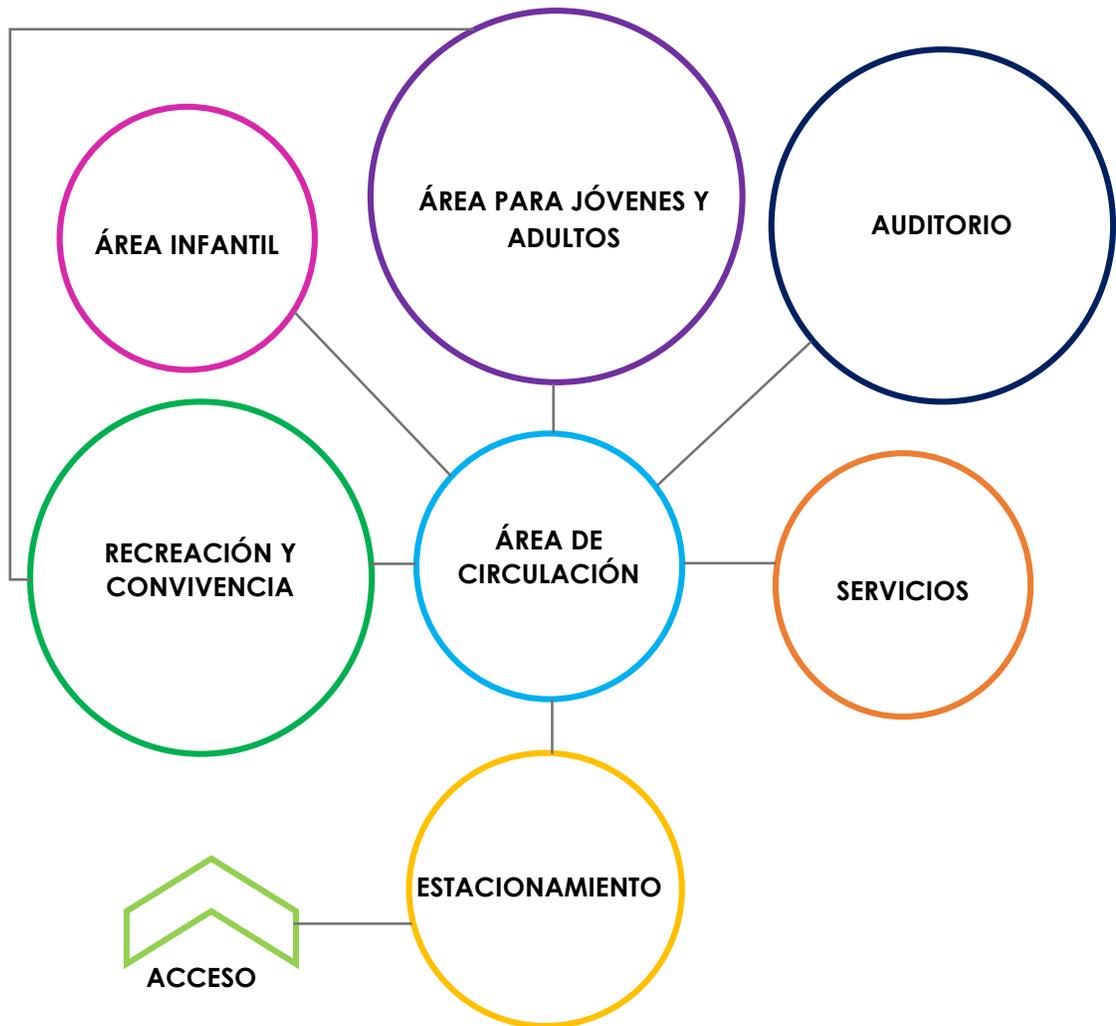


Ilustración 1. Diagrama funcional de las áreas para Biblioteca.
Elaboró: Leticia Nieto Aguilar

6.4. Análisis Gráfico y Fotográfico del Terreno

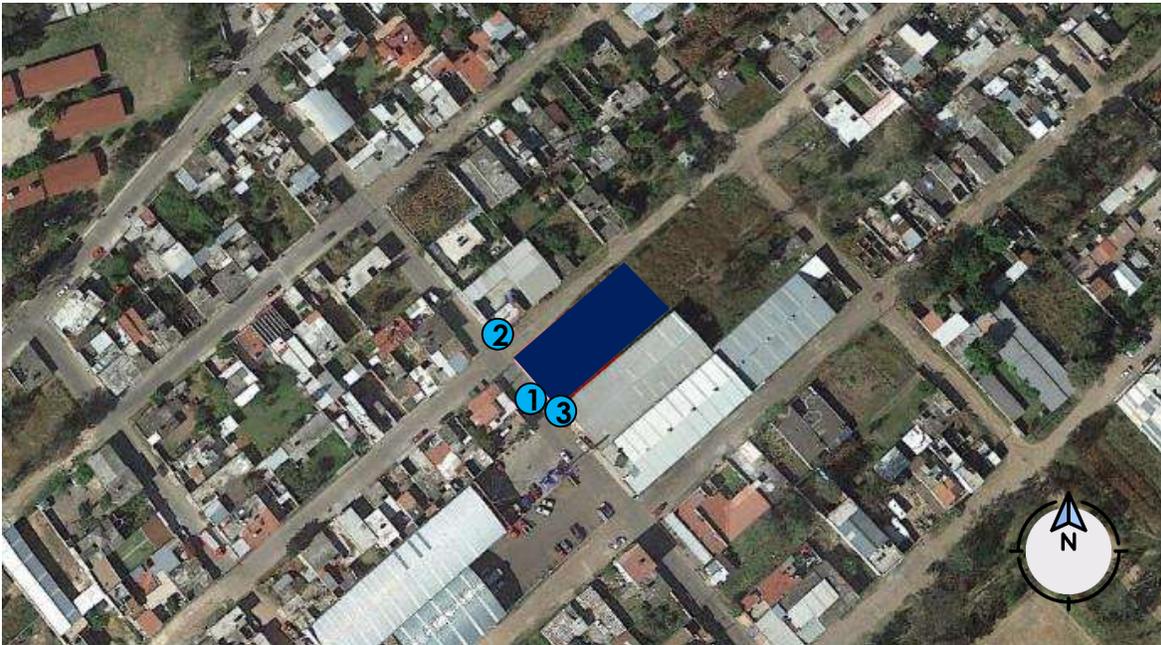


Ilustración 2. **Localización del terreno con vista satelital.** Tomado de Google Earth.



Ilustración 3. **Perspectiva 1 del terreno.** Fotografía: Leticia Nieto Aguilar



Ilustración 4. **Perspectiva 2 del terreno.** Foto: Leticia Nieto Aguilar



Ilustración 5. **Perspectiva 3 del terreno.** Foto: Leticia Nieto Aguilar

07

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO



07 ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

De acuerdo al análisis previo sobre los sistemas constructivos utilizados en la localidad y a los materiales existentes en la zona, para el proyecto se hace la siguiente propuesta para su construcción.

7.1. Cimentación. Zapatas Aisladas

Las zapatas serían de concreto reforzado con acero. Una zapata aislada es un elemento constructivo que se encargan de transmitir la carga de una sola columna al suelo. Este tipo de zapatas puede ser de diversas formas geométricas de acuerdo a la carga a transmitir al suelo, su uso es indicado para casos en los que la carga es pequeña como edificaciones menores a cinco plantas y/o a suelo que tenga buena resistencia. Constituyen el tipo más usual por razones de economía.¹

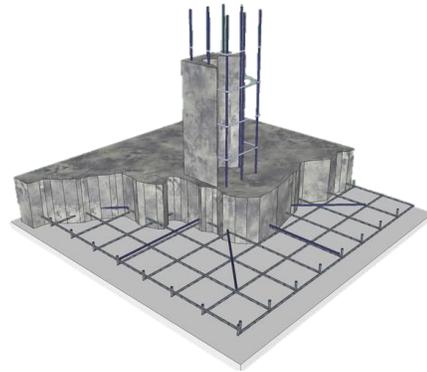


Ilustración 1. Zapata aislada de concreto armado. Tomado de civilparaelmundo.com (consultado el 14/11/2020)

7.2. Estructura

Para un espacio público como lo es la Biblioteca Pública, es importante tener espacios amplios, que puedan ser flexibles. Por esta razón, se opta por una estructura que permita tener claros grandes.

Columnas de Concreto

Las columnas son elementos estructurales que sirven para transmitir las cargas de la estructura a las zapatas aisladas. Las formas, los armados y las especificaciones de las columnas estarán en razón directa del tipo de esfuerzos a las que están expuestas.

El concreto armado es algo muy usado en la zona, por lo que será un material considerado para las columnas.

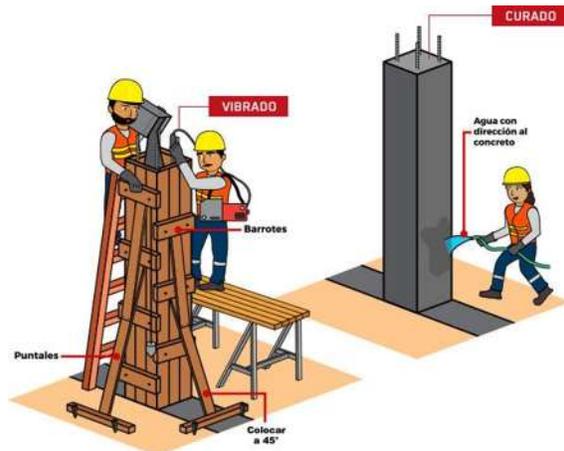


Ilustración 2. Proceso de vertido de concreto para columnas. Tomado de construyebien.com. (Consultado el 14/11/2020).

¹ (Construcción e Ingeniería de Occidente 2019)

Vigas de Concreto

Una viga puede actuar como elemento primario en marcos rígidos de vigas y columnas, aunque también pueden utilizarse para sostener losas macizas o nervadas. La viga soporta cargas de compresión, que son absorbidas por el concreto, y las fuerzas de flexión son contrarrestadas por las varillas de acero corrugado, las vigas también soportan esfuerzos cortantes hacia los extremos por tanto es conveniente, reforzar los tercios de extremos de la viga.

Vigas de Acero

Tipo Joist. Es un entramado (celosía) liviano de acero o larguero de alma abierta ligero para soportar techados. Su función principal es proporcionar apoyo directo a los techados, cubiertas de piso o losas y transferir las cargas de las mismas a la estructura: vigas y columnas. Además gracias a su forma, permite el paso de instalaciones propias de los edificios (ductos, cableado, etc.) a través de la celosía.²



Ilustración 3. **Vigas Joist colocadas.**
(<https://artchist.blogspot.com>)

Perfil IR. Las vigas IR son utilizadas mayormente para la elaboración de estructuras donde los requerimientos de carga son calculados para soportar pesos determinados, como es el caso de estacionamientos, edificios o naves industriales.

El perfil IR es de acero con forma de "I", sus elementos externos son conocidos como patín mientras que su elemento vertical es llamado "alma".³



Ilustración 4. **Perfil IR.** (globalaceros.mx)

² MIPSAs. Vigas Especiales. 2015. <https://www.mipsa.com.mx/procesos/vigas-especiales/vigas-joist/#titulo-1> (último acceso: julio de 2021).

³ ACEROS CREA. Láminas.com. enero de 2020. <https://laminas.com.mx/blog/que-son-los-perfiles-ipr-e-ips/> (último acceso: julio de 2021).

Cubierta. Losa Reticular

La losa reticular es llamada así, porque que en ella se forman “retículas”, o huecos, las cuales tienen la función de “aligerar”, disminuir el peso de una losa y por consiguiente, reducir la cantidad de concreto a utilizar en dicha losa (con ello se reduce el costo de la misma). Dichos huecos se logran mediante la colocación de casetones de fibra de vidrio.⁴



Ilustración 5. Losa reticular y columnas de concreto en estacionamiento. Tomado de arquitecturapura.com (consultado el 14/11/2020).

Ventajas de la losa reticular:⁵

- Permite colocar muros divisorios libremente.
- Se puede apoyar directamente sobre las columnas sin necesidad de trabes de carga entre columna y columna.
- Resiste fuertes cargas concentradas, ya que se distribuyen a áreas muy grandes a través de las nervaduras cercanas de ambas direcciones.
- Las losas reticulares son más livianas y más rígidas que las losas macizas.
- El volumen de los colados en la obra es reducido.
- Mayor duración de la madera de cimbra, ya que sólo se adhiere a las nervaduras, y puede utilizarse más veces
- Este sistema reticular celular da a las estructuras un aspecto agradable de ligereza y esbeltez.
- El entrepiso plano por ambas caras le da un aspecto mucho más limpio a la estructura y permite aprovechar la altura real que hay de piso a techo para el paso de luz natural. La superficie para acabados presenta características óptimas para que el yeso se adhiera perfectamente, dejando una superficie lisa, sin ocasionar grietas.
- Permite la modulación con claros cada vez mayores, lo que significa una reducción considerable en el número de columnas.

⁴ (Arkiplus 2016)

⁵ (CEMPOSA 2016)

- La construcción de este tipo de losa proporciona un aislamiento acústico y térmico.
- La ausencia de traveses a la vista elimina el falso plafón.
- Permite la presencia de voladizos de las losas, que alcanzan sin problema 3 y 4 metros.

Losacero

Losacero es una lámina corrugada de acero galvanizado estructural, perfilada para que se produzca un efectivo ajuste mecánico con el concreto, gracias a las muescas especiales que además sustituyen el acero a la tracción de la placa.

Ventajas:

- El galvanizado de la lámina le garantiza una larga vida útil en cualquier condición ambiental
- En la mayoría de los proyectos se elimina el uso de puntales, reduciendo costos de instalación
- Se obtienen placas más livianas (8 a 10 cm de espesor)
- Se instala de forma rápida y limpia.

Usos:

La losacero encuentra sus aplicaciones más importantes en la realización de entrepisos para edificaciones, ampliaciones y mezzanine, puentes, estacionamientos, techos para viviendas unifamiliares.

Muros de tabique rojo recocido

En la colonia Pablo Galeana, que es donde se ubica el terreno, también es nombrada como "Las Galeras", pues es un lugar reconocido por la elaboración del tabique de barro recocido. Siendo un material que se elabora en la zona se propone para los muros. Algunas ventajas de usar este material, son las siguientes:

- No se requiere mantenimiento continuo.
- Tienen una gran resistencia al paso de los años.
- Se adaptan fácilmente al clima.
- Ayudan a ajustar la temperatura de la construcción, ya que almacenan calor y aire fresco.
- Se pueden colocar de varias formas, abriendo las opciones de diseño.
- Puede dejarse aparente o poner recubrimientos.
- Funciona como aislante térmico.



Ilustración 7. **Casa LLV/FLV Arquitectura**. Tomado de ArchDaily.com (consultado el 14/11/2020).



Ilustración 6. **Carrascal Barrio de Maestros/NOMADA + eypaa**. Tomado de ArchDaily.com (consultado el 14/11/2020).

7.3. Acabados

Pintura

Los colores pueden ser un gran apoyo para la concentración y el estudio, especialmente en las áreas de lectura e informática. Por este motivo es que se proponen colores que ayuden a ello.

COLOR	SIGNIFICADO	TONOS
Blanco	Que represente limpieza, paz y uniformidad	
Azul	Tonos que brinden sensación de tranquilidad, frescura, y que represente inteligencia.	 
Verde	Que represente la integración con la naturaleza, juventud, vida; que incite ligeramente a la relajación	 
Amarillo	Tonos que representen alegría, iluminación, diversión.	

Pisos

Se piensan para las áreas comunes un piso cerámico en tonos claros, que puedan tener reflejo y ayuden a rebotar la iluminación en espacios de vestíbulos, áreas de lectura, de administración, para los sanitarios. Para las áreas de niños, combinar el uso de colores con piso cerámico. En cambio, en áreas para exteriores como terrazas, emplear concreto aparente.

7.4. Mobiliario

En un espacio público el mobiliario implicar aspectos distintos para cada usuario, las personas que asistan a la Biblioteca Pública deberán tener la posibilidad de sentir comodidad. Por otra parte, cada individuo aprende de manera diferente y tiene técnicas de estudio distintas, para ellos el espacio debe facilitar esto. Por lo tanto, se piensa usar mobiliarios distintos y coloridos.

Sillas



Ilustración 8. Sillas en serie para área de informática y de lectura.



Ilustración 9. Silla acapulco para área de lectura.



Ilustración 10. Asiento "puff" para áreas de lectura.



Ilustración 11. Sillas para niños.

Mesas



Ilustración 12. Mesas con separaciones y contactos para el área de informática.



Ilustración 14. Mesas de trabajo para el área de lectura.



Ilustración 13. Mesas para el área infantil.

7.5. Conclusiones

Una vez uniendo los siguientes sistemas y materiales, se pretenden lograr espacios amplios y con un ambiente agradable.

Las zapatas aisladas nos ayudarán a sostener las cargas puntuales que son las columnas, que junto a la losa reticular nos permite tener mayor área para la distribución de espacios, así como mayor altura para conseguir un mejor circulación del aire.

Los muros de tabique rojo recocido tendrán como propósito dividir espacios y estéticamente dar texturas y juegos con la iluminación, utilizando materiales originarios y existentes en el sitio. Sin embargo, se hace un contraste entre la resistencia y lo rígido del tabique con los muros móviles ligeros y versátiles.

08

PROCESO DE DISEÑO



ARCHITECTURE

08 PROCESO DE DISEÑO

De acuerdo al análisis previo sobre los sistemas constructivos utilizados en la localidad y a los materiales existentes en la zona, para el proyecto se hace la siguiente propuesta para su construcción.

8.1. Ideas y Conceptos

Para el diseño del proyecto de la Biblioteca Pública, se priorizará la opinión y perspectiva de los futuros usuarios, los habitantes de Tenencia Morelos. En una encuesta realizada con motivos de investigación para esta tesis a ciento diez personas de dicha localidad, se recabaron las siguientes respuestas específicamente para este proceso.

¿Te gustaría ir a una Biblioteca Pública? ¿Por qué?

Si, para llevar libros de lectura a casa

Si para asegurar información ya que en las páginas web no es muy segura la información

Si, porque no hay como leer un libro físico, antiguo, con años de historia.

Si, porque me gusta leer e investigar

Xq ahí encuentras historias de México

Si, para tener más conocimiento.

Si Para buscar un libro

Ver su colección de libros

Sí, siento que el ambiente de estudio es más favorable ahí

¿Te ha gustado la experiencia que has tenido en la(s) Biblioteca(s) a las que has ido? ¿Por qué?

Si por la calma y la gran información que hay en estas bibliotecas

Sí, son lugares tranquilos y he obtenido mucha información

Si, es muy tranquilo

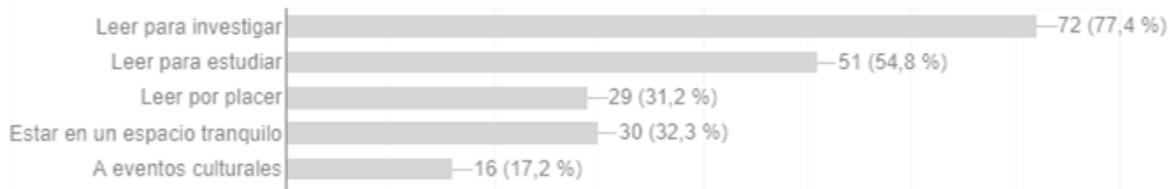
Sí, es un ambiente de paz y tranquilidad

Si. Por la tranquilidad y la antigüedad de los edificios y libros

Si, porque es un lugar tranquilo donde es fácil concentrarse

Sí, es un lugar tranquilo para estudiar

Cuando ibas o vas a una Biblioteca Pública, lo haces para... (Puedes seleccionar varias opciones)



Conclusión

La encuesta fue de ayuda para analizar la perspectiva de los pobladores respecto a las Bibliotecas, donde la perciben como un lugar tranquilo y adecuado para la concentración en el que puedes conseguir colecciones de libros.

Siendo la tranquilidad un factor importante para las personas en una Biblioteca, se plantea como el concepto principal, buscando solucionarlo con recursos provenientes de la naturaleza existentes en el sitio.

8.2. Zonificación y Emplazamiento

Para lograr un buen acondicionamiento en los espacios se realizará con base a los vientos, el asoleamiento y la distribución de áreas verdes.

La vegetación no solamente ayudará a obtener un aire más limpio y aromas agradables, sino que fungirá como una barrera de sonido del exterior hacia el edificio, logrando así espacios silenciosos para la concentración de los usuarios.

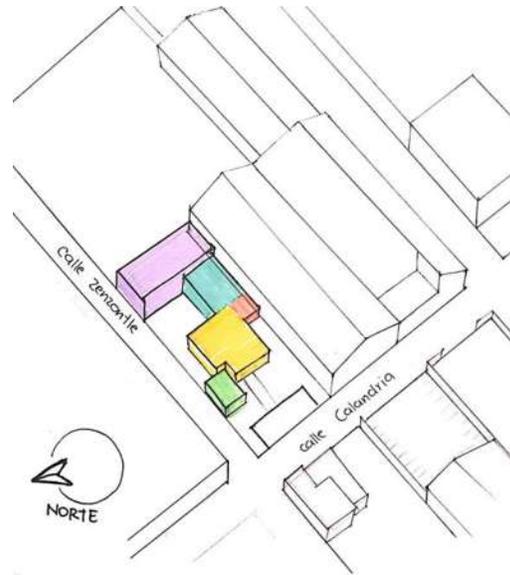
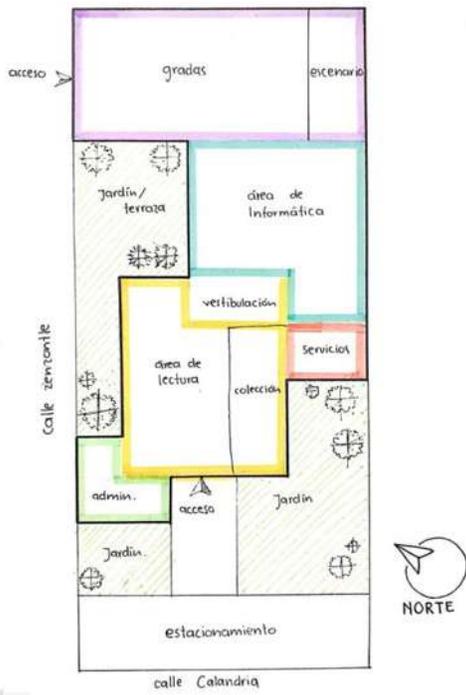
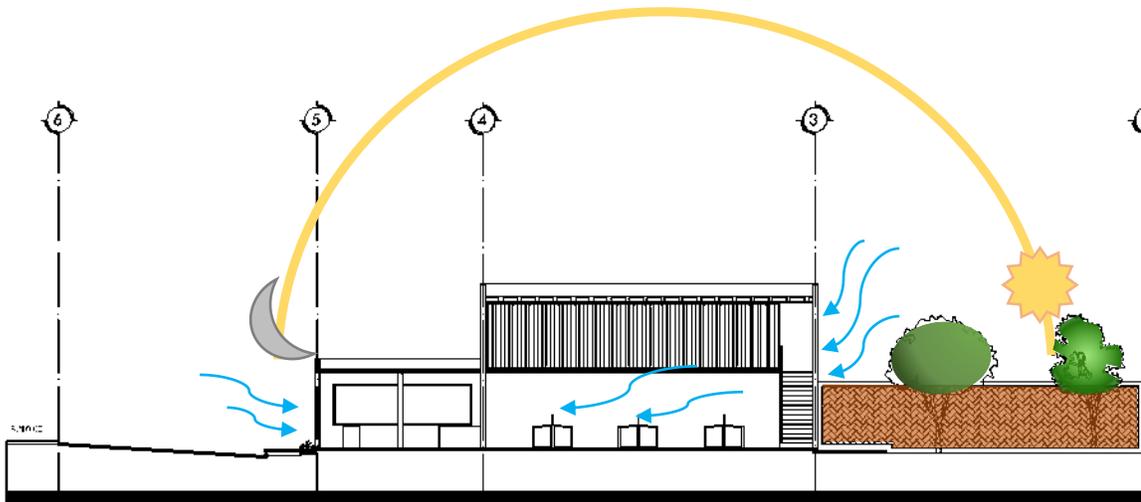


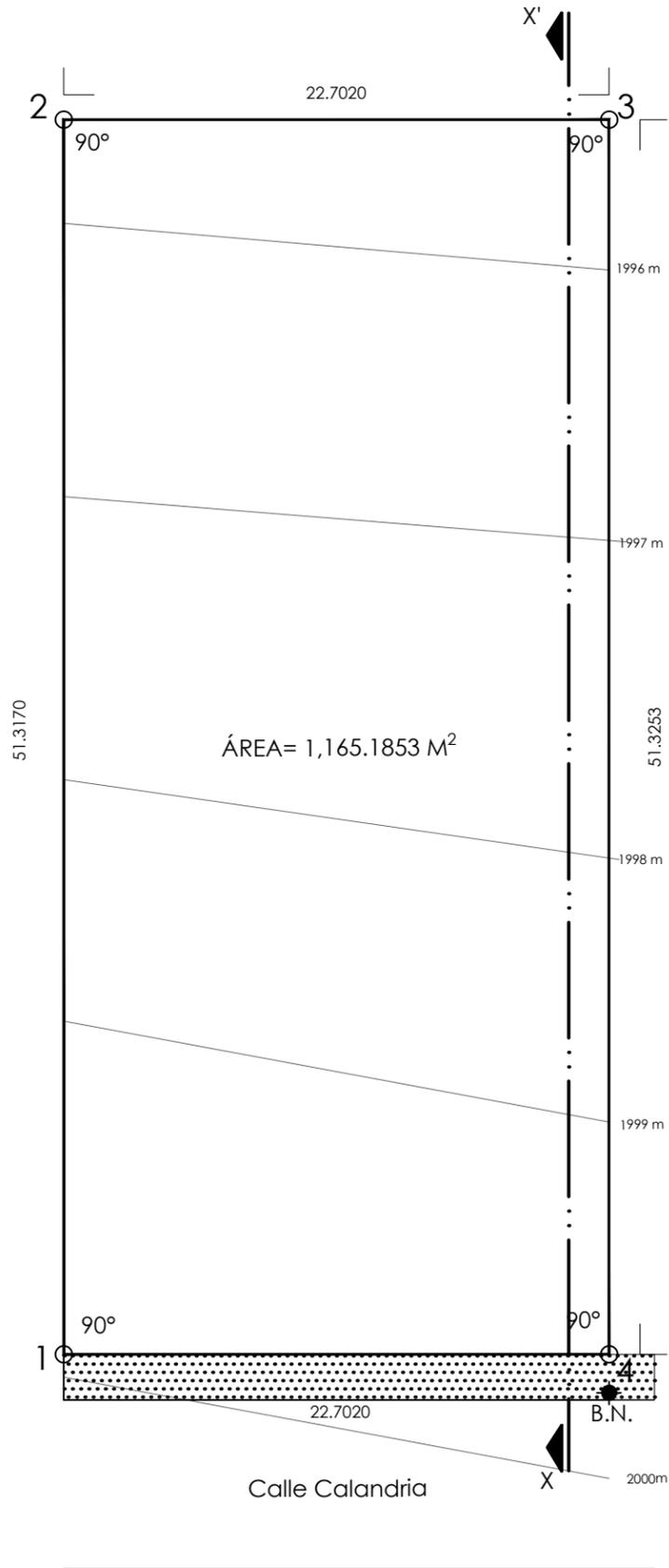
Ilustración 15. Emplazamiento de la Biblioteca en el terreno con su contexto.



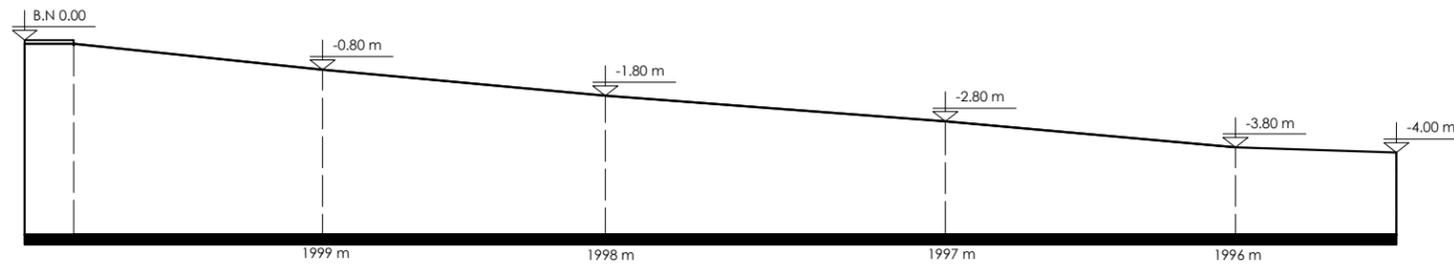
CORTE AA'

Actualmente, debido a la pandemia por el covid-19 y no poder estar en espacios públicos con cantidades grandes de gente, se propone un espacio con flujo de aire constante y alturas dobles para su mejor distribución, vegetación que colabora con la limpieza del ambiente, y en conjunto con espacios amplios y mobiliario que tenga la posibilidad de colocarse a mayor distancia; la Biblioteca Pública ofrecerá instalaciones mejor ambientadas para la situación que vivimos a nivel mundial.

Calle Zenzontle

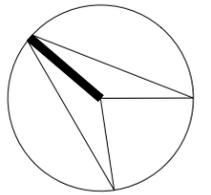


PLANTA



CORTE X-X'

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN				
EST	P.V.	DISTANCIA	COORDENADAS	
			X	Y
1	2	51.3170	20.5116	18.8902
2	3	22.7020	20.5116	70.2155
3	4	51.3253	43.2136	70.2155
4	1	22.7020	43.2136	18.8902



NORTE



LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- Nivel del suelo a partir del banco de nivel.
- Colindancias
- Poste de concreto de Electricidad
- B.N. Banco de nivel
- Número de vértice
- Banqueta de concreto

ESPECIFICACIONES

- Como banco de nivel se tomó el poste de electricidad ubicado en la banqueta sobre la calle Calandria.
- El terreno cuenta con maleza alta en toda la superficie, hasta una altura entre 50 a 70 cm.
- No se observaron árboles o algún elemento de gran tamaño en el sitio.
- Los ángulos del terreno son de 90°.
- Las curvas de nivel van a cada metro

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORÓ:
C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN:
17 DE DICIEMBRE DEL 2020

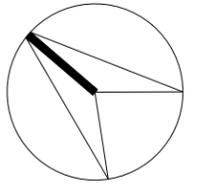
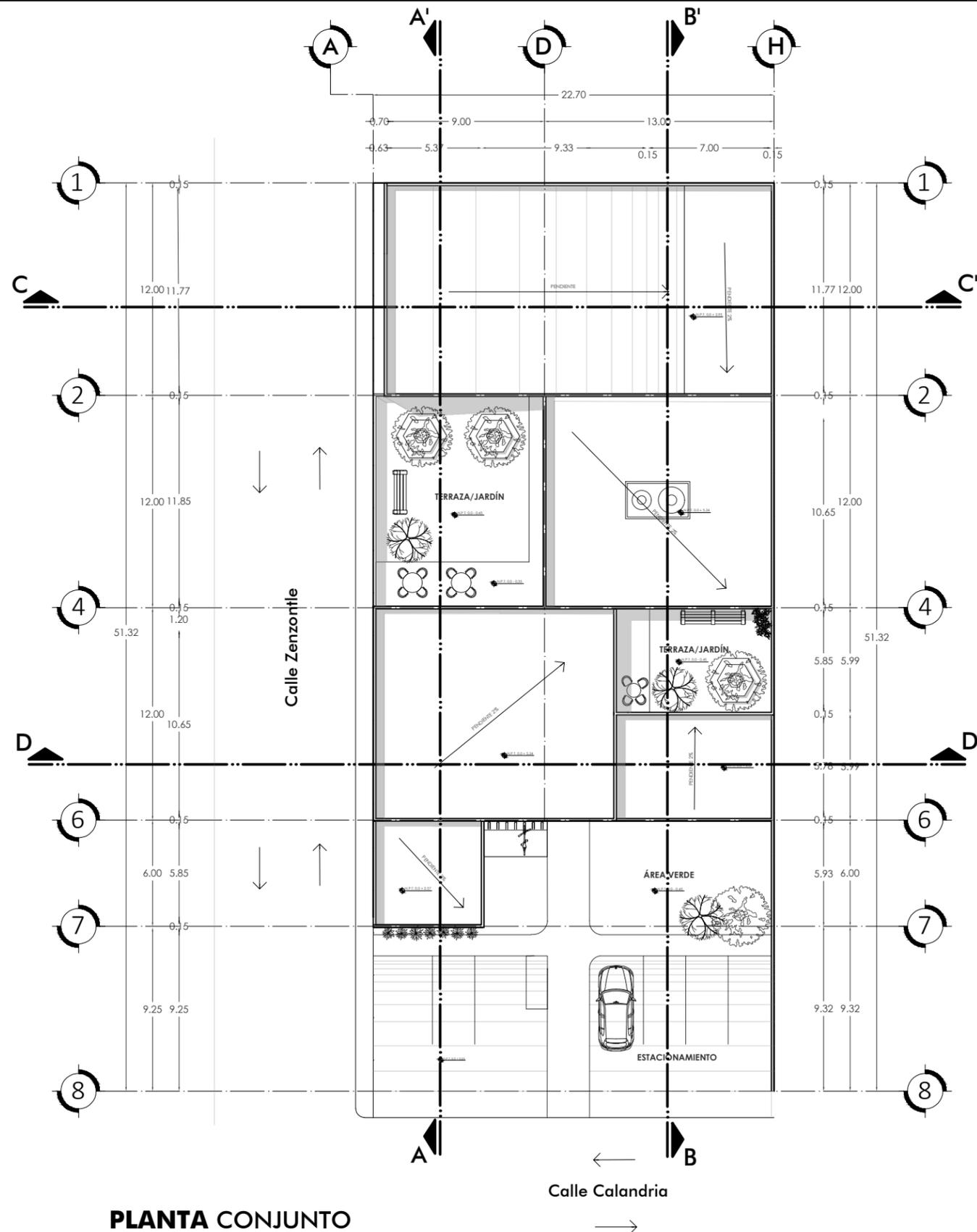
ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA: 1:250

NOMBRE DE PLANO:
TOPOGRÁFICO

TP-01





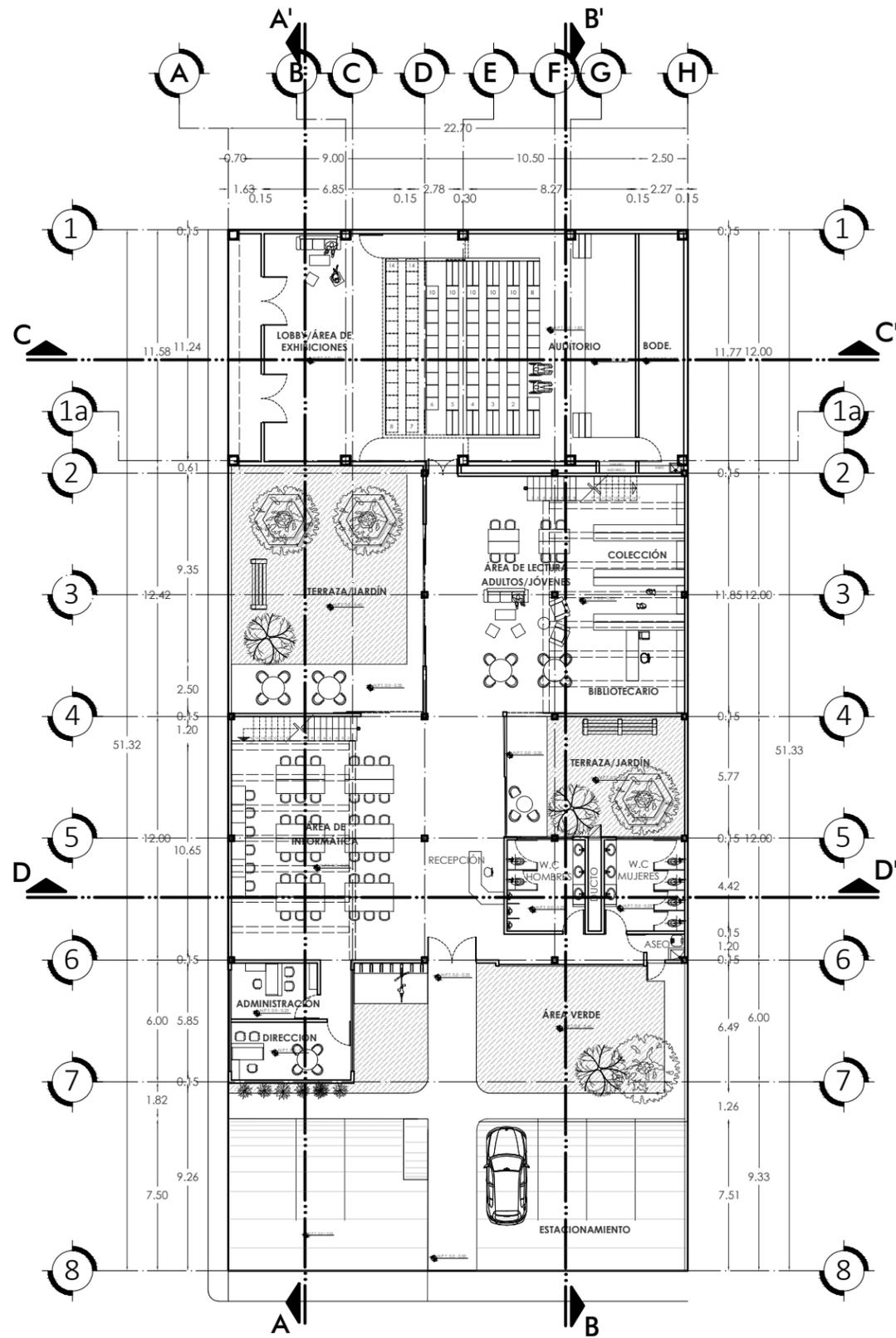
NORTE



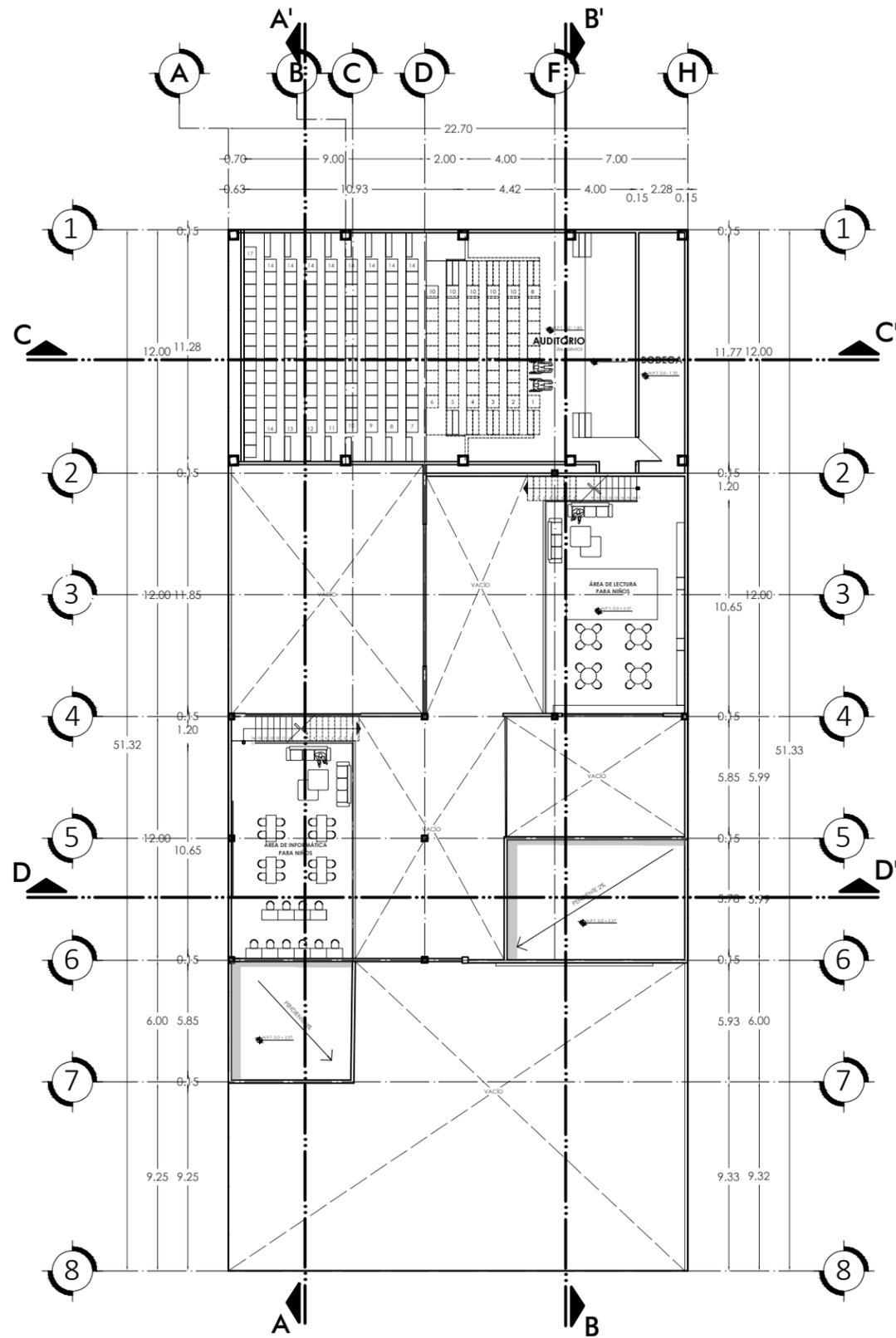
LOCALIZACIÓN

NOTAS

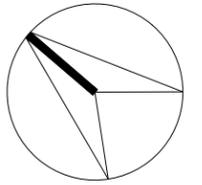
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: PLANTA CONJUNTO
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020	ARQ-01
ACOTACIÓN EN METROS	
ESCALA: 1:300	



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



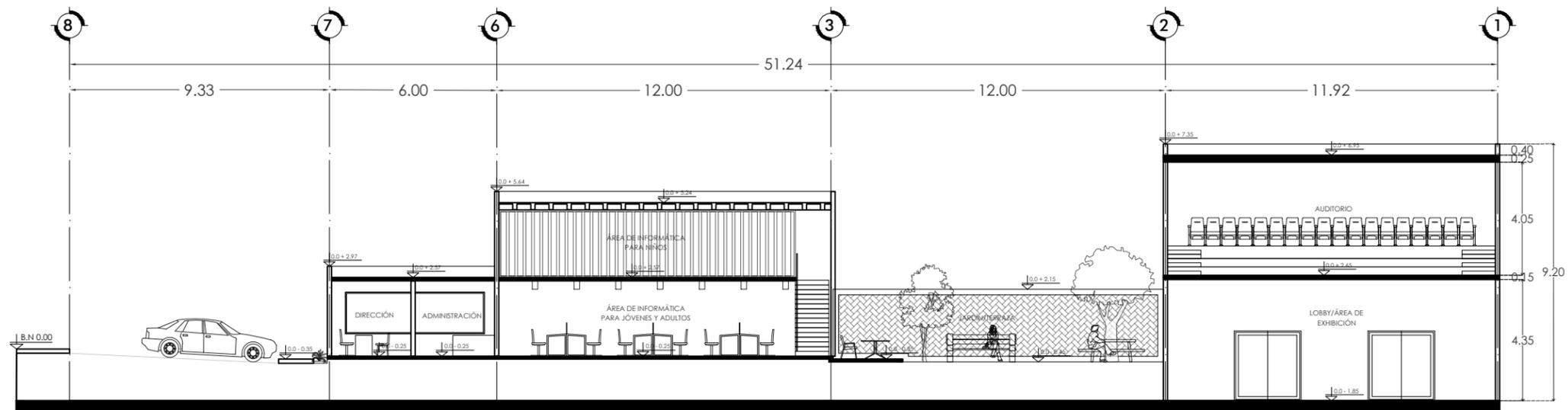
NORTE



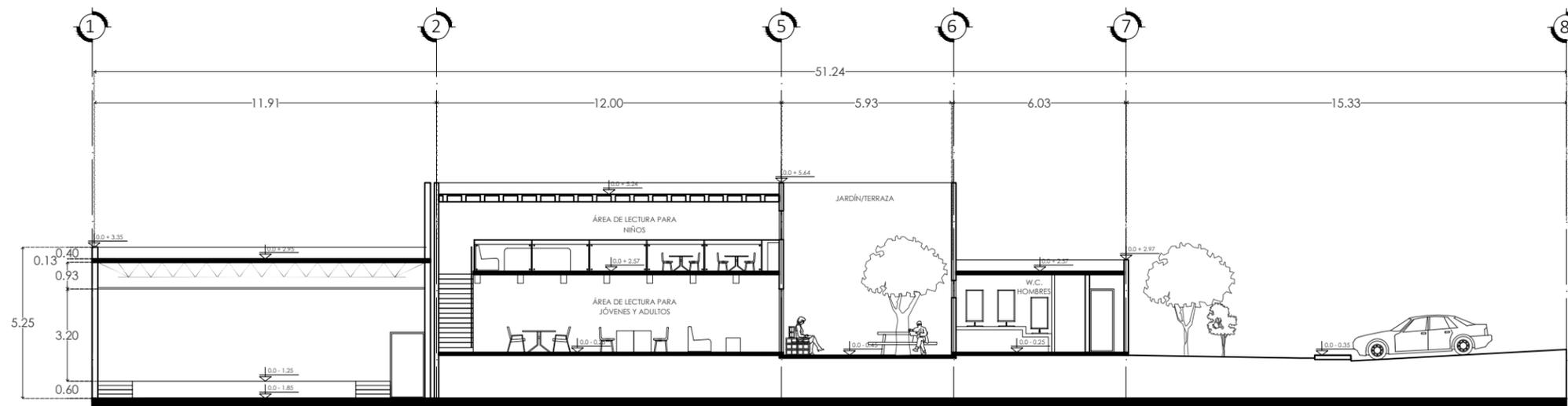
LOCALIZACIÓN

NOTAS

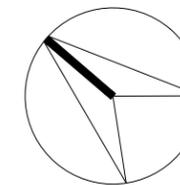
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOMBRE DE PLANO: PLANTAS
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020		ARQ-02
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA: 1:300		



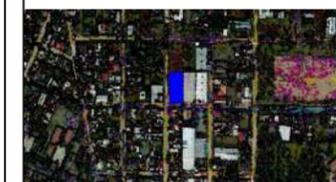
CORTE AA'



CORTE BB'



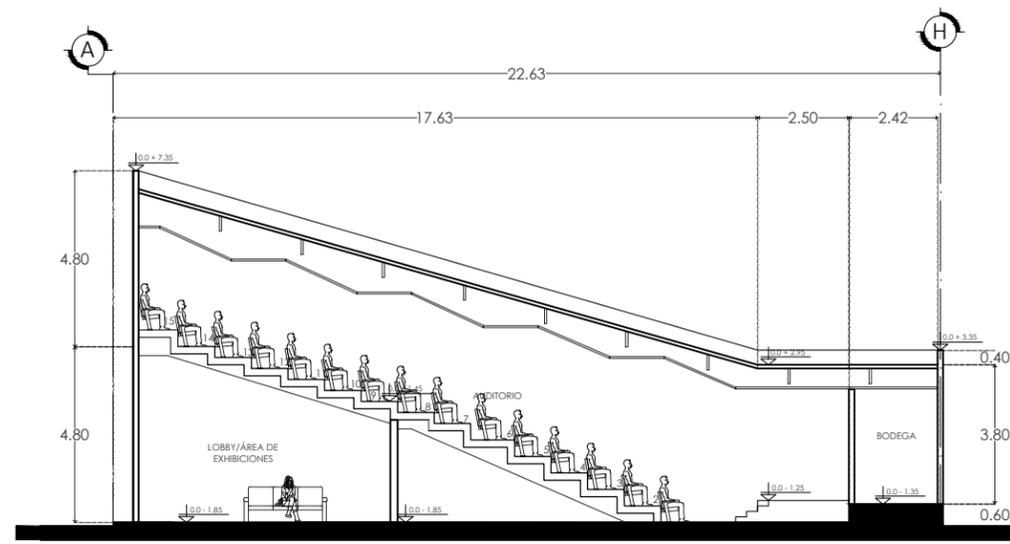
NORTE



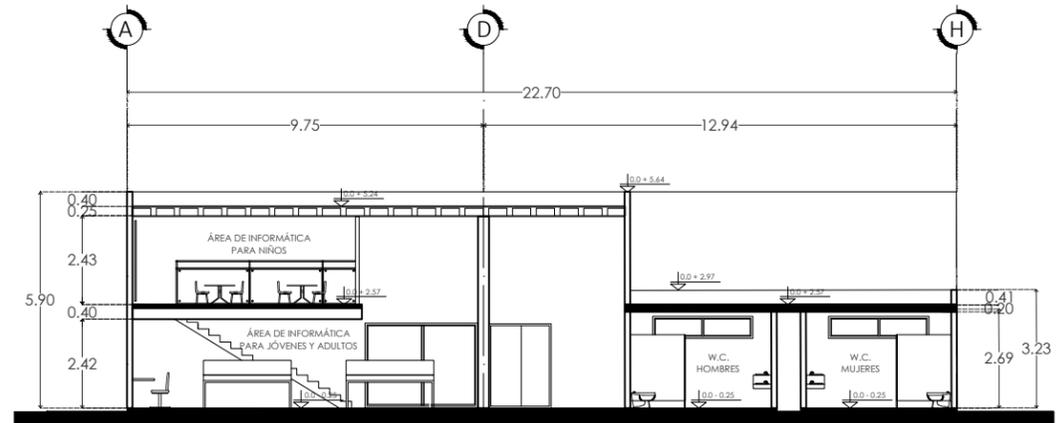
LOCALIZACIÓN

NOTAS

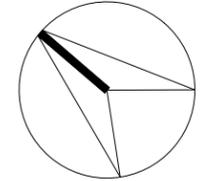
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOBRE DE PLANO: CORTES
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020		ARQ-03
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA: 1:200		



CORTE CC'



CORTE DD'



NORTE



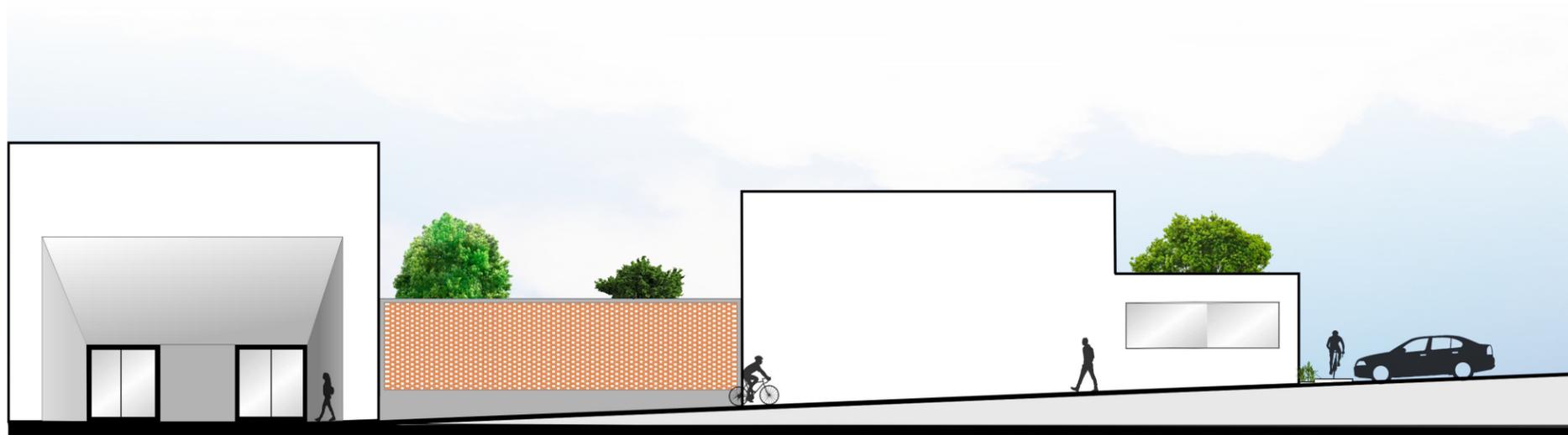
LOCALIZACIÓN

NOTAS

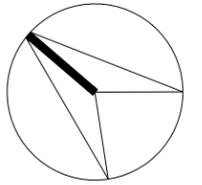
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: CORTES
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020	ARQ-04
ACOTACIÓN EN METROS	
ESCALA: 1:200	



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



NORTE



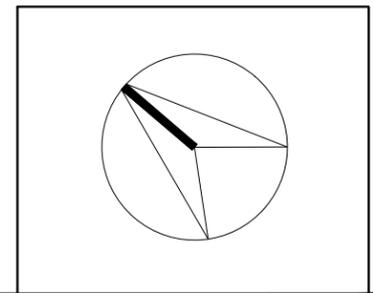
LOCALIZACIÓN

NOTAS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOMBRE DE PLANO: FACHADAS
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020		ARQ-05
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA: 1:200		



PERSPECTIVA EXTERIOR
ACCESO POR CALLE PRINCIPAL



NORTE



LOCALIZACIÓN

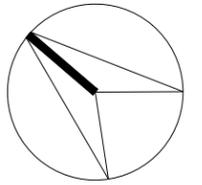
NOTAS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOMBRE DE PLANO: PERSPECTIVAS
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020		
ACOTACIÓN EN METROS		ARQ-06
ESCALA: SIN ESCALA		



PERSPECTIVA INTERIOR

ÁREA DE LECTURA



NORTE



LOCALIZACIÓN

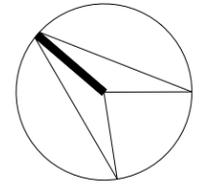
NOTAS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: PERSPECTIVAS
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALÉANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020	
ACOTACIÓN EN METROS	ARQ-07
ESCALA: SIN ESCALA	



PERSPECTIVA EXTERIOR

TERRAZA-JARDÍN



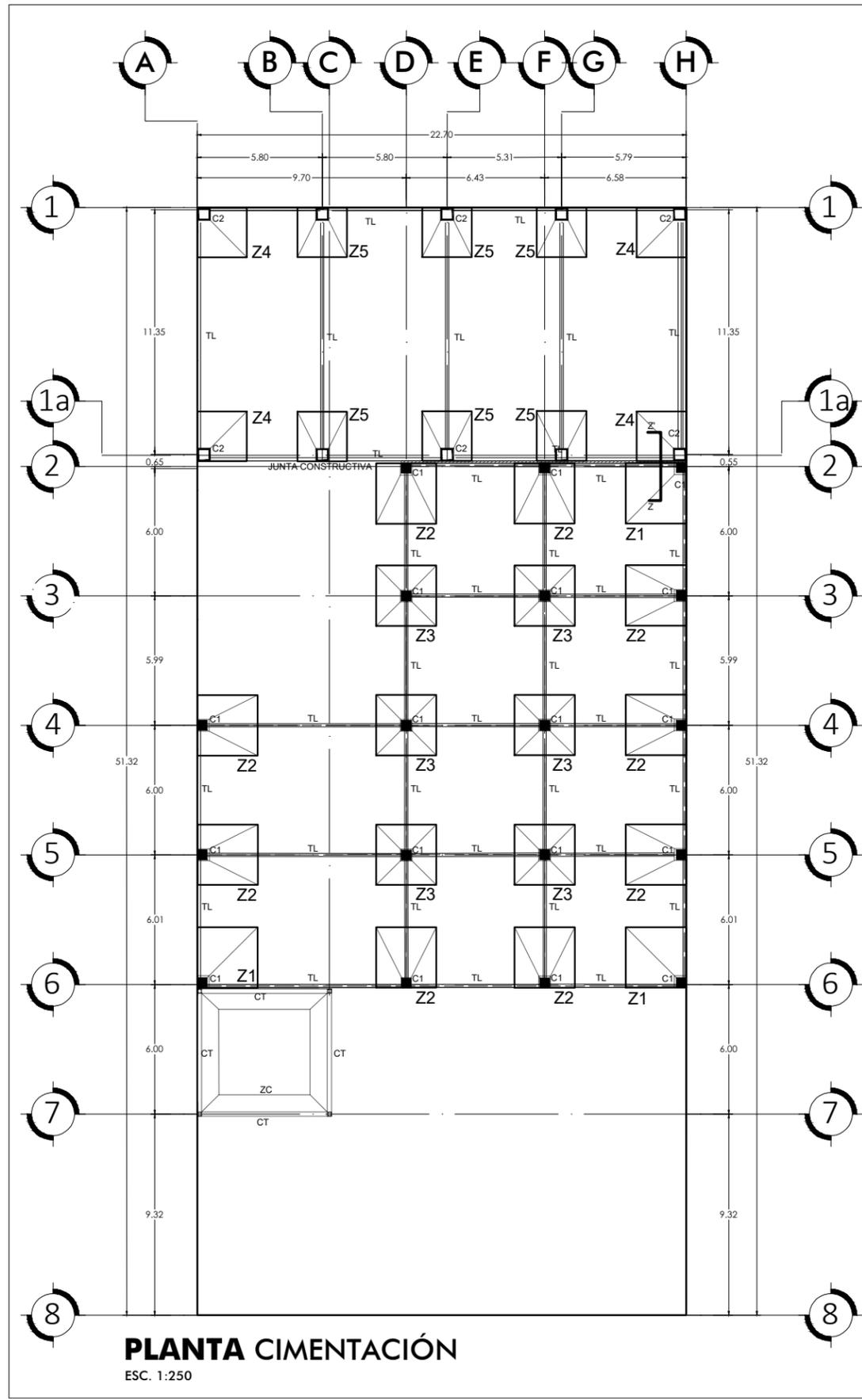
NORTE



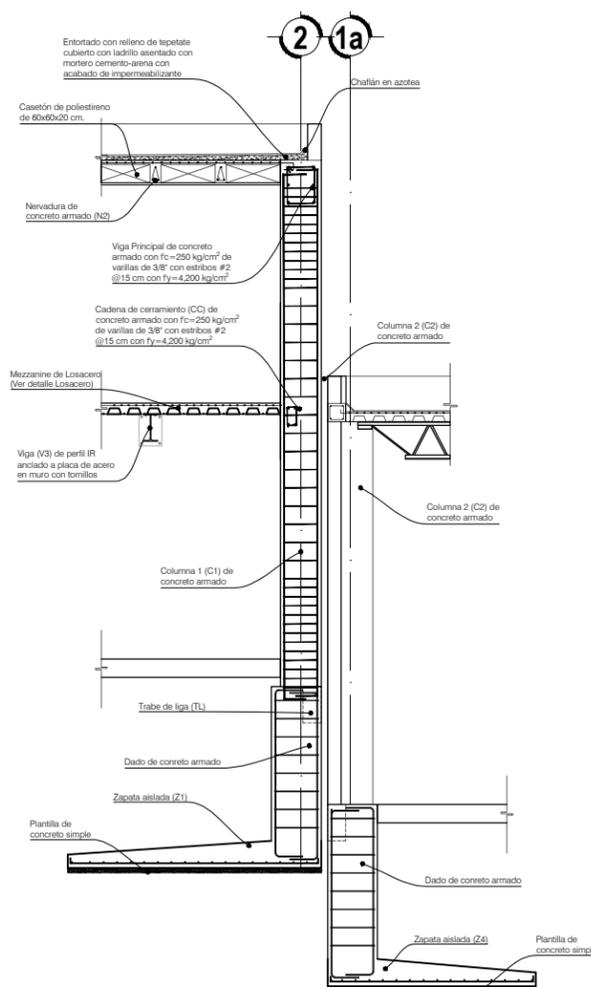
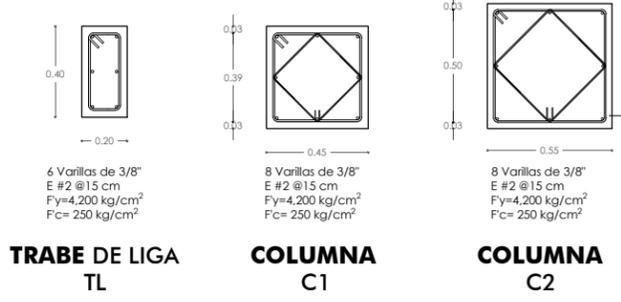
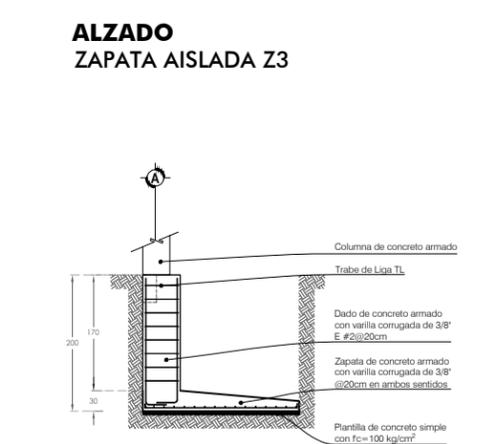
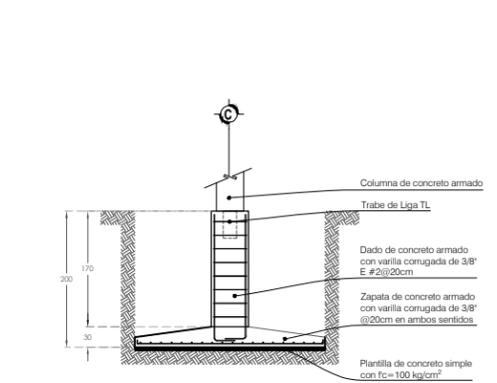
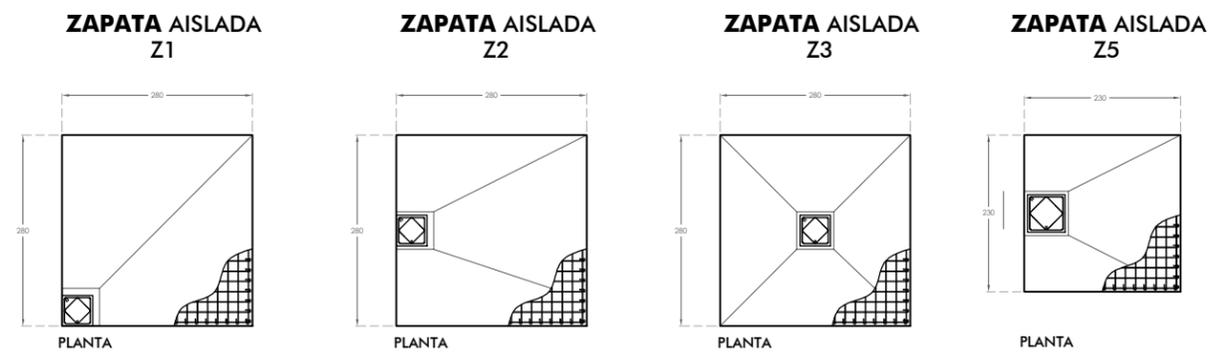
LOCALIZACIÓN

NOTAS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: PERSPECTIVAS
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALÉANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 17 DE DICIEMBRE DEL 2020	
ACOTACIÓN EN METROS	ARQ-08
ESCALA: SIN ESCALA	



PLANTA CIMENTACIÓN
ESC. 1:250



CORTE ZZ'
JUNTA CONSTRUCTIVA

NORTE

LOCALIZACIÓN

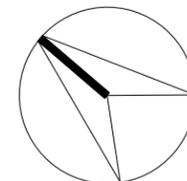
ESPECIFICACIONES

- SE UTILIZARÁN VARILLAS DE REFUERZO CORRUGADAS DE ACERO CON LÍMITE DE FLEUENCIA $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ PARA VARILLA Y CURVA ESFUERZO-DEFORMACIÓN QUE MUESTRE UNA REGIÓN DE COMPARTIMIENTO PLÁSTICO BIEN DEFINIDO.
- EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE HIZO CONSIDERANDO QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERÁ $F_c=250\text{kg/cm}^2$. EL CONCRETO PREMEZCLADO DEBE CUMPLIR LAS NORMAS ASTM C-94.
- SE EMPLEARÁ CEMENTO PORTLAND TIPO I, AGREGADOS PETREOS QUE TENGAN 2cm (3/4") DE TAMAÑO MÁXIMO; AGUA POTABLE LIBRE DE MATERIALES PERJUDICIALES PARA EL CONTROLO DEL ACERO DE REFUERZO. SI SE EMPLEAN ADITIVOS PARA EL CONCRETO.
- EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA NO EXCEDERÁ DE 7.5cm. AL MENOS QUE SE EMPLE CONCRETO BOMBREADO, EN CUYO CASO EL REVENIMIENTO NO EXCEDERÁ DE 10cm. SE RECOMIENDA EL USO DE VIBRADORES DE INMERSION CON DIÁMETRO EN LA CABEZA DE 3 A 5cm.
- EL ARMADO DE VARILLA EN LAS ZAPATAS VA A CADA 15 cm. C.A.C.

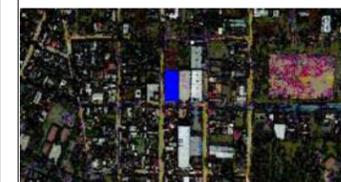
RECOMENDACIONES GENERALES

- LAS SECCIONES TOTALES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ EL INDICADO EN LOS PLANOS CON RECORRIMIENTOS NO MENORES A 2cm.
- NO TRANSAPAR MAS DE 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: CIMENTACIÓN
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 09 DE MARZO DEL 2021	
ACOTACIÓN EN METROS	CIM-01
ESCALA: 1:250	



NORTE

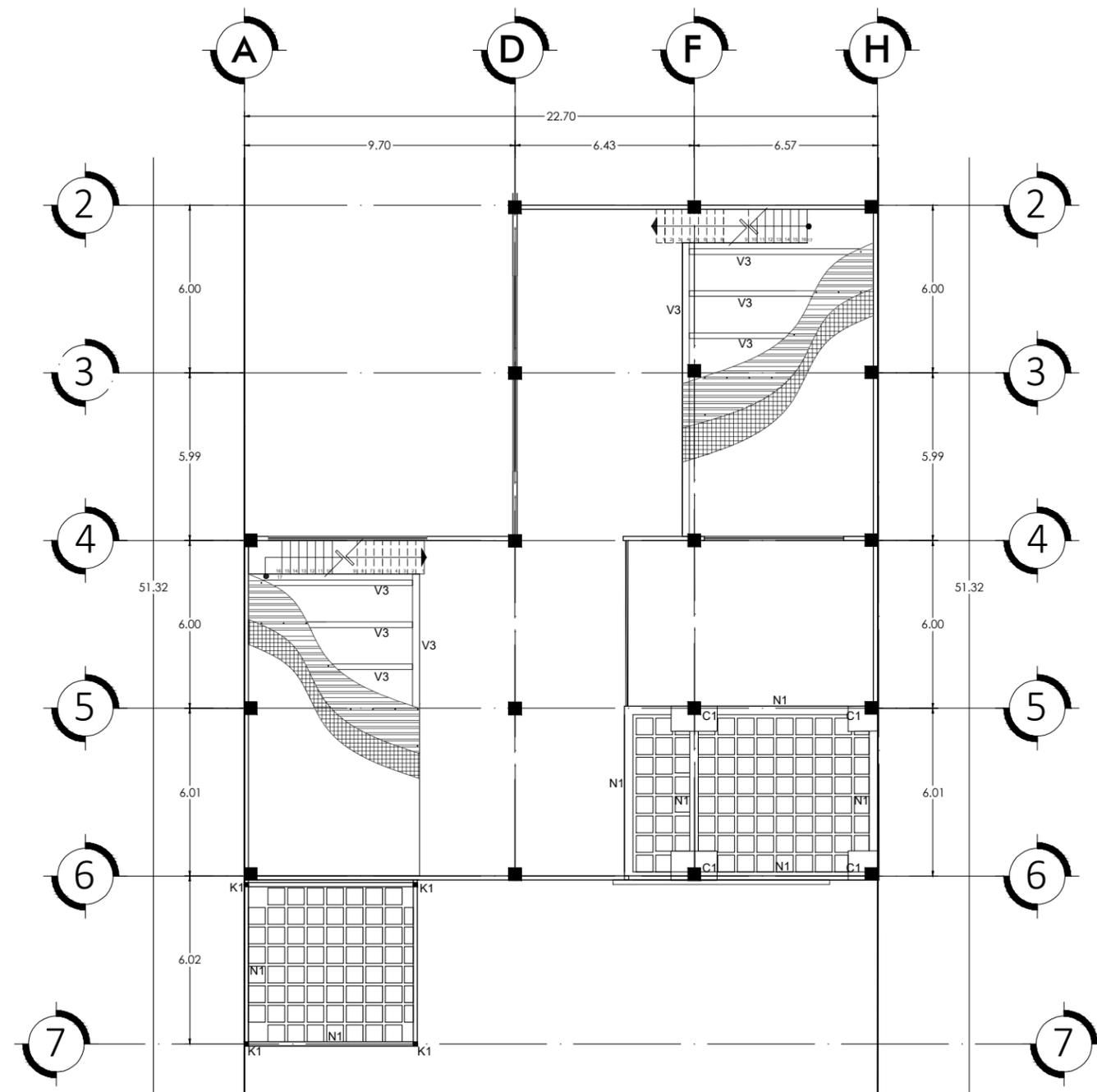


LOCALIZACIÓN

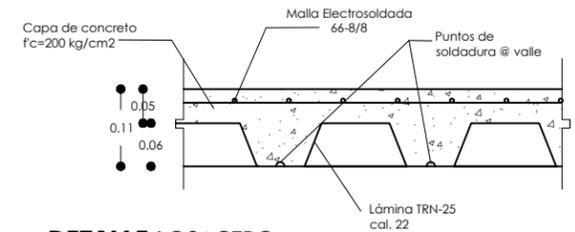
ESPECIFICACIONES

- SE UTILIZARÁN VARILLAS DE REFUERZO CORRUGADAS DE ACERO CON LÍMITE DE FLUENCIA $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ PARA VARILLA Y CURVA ESFUERZO-DEFORMACIÓN QUE MUESTRE UNA REGIÓN DE COMPARTIMIENTO PLÁSTICO BIEN DEFINIDO.
 - EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE HIZO CONSIDERANDO QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERÁ $F_c=250\text{kg/cm}^2$. EL CONCRETO PREMEZCLADO DEBE CUMPLIR LAS NORMAS ASTM C-94.
 - SE EMPLEARÁ CEMENTO PORTLAND TIPO I, AGREGADOS PETREOS QUE TENGAN 2mm ($3/4"$) DE TAMAÑO MÁXIMO; AGUA POTABLE LIBRE DE MATERIALES PERJUDICIALES PARA EL CONTROLO DEL ACERO DE REFUERZO. SI SE EMPLEA ADITIVOS PARA EL CONCRETO.
 - EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA NO EXCEDERÁ DE 7.5cm . AL MENOS QUE SE EMPLE CONCRETO BOMBEO. EN SUYO CASO EL REVENIMIENTO NO EXCEDERÁ DE 10cm . SE RECOMIENDA EL USO DE VIBRADORES DE INMERSION CON DIÁMETRO EN LA CABEZA DE $3 \text{ A } 5\text{cm}$.
 - EL ARMADO DE VARILLA EN LAS ZAPATAS VA A CADA 15cm . C.A.C.
- RECOMENDACIONES GENERALES
- LAS SECCIONES TOTALES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ EL INDICADO EN LOS PLANOS CON RECORRIMIENTOS NO MENORES A 2cm .
 - NO TRANSAPAR MAS DE 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.

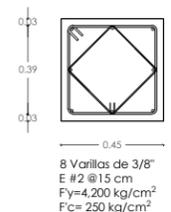
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: LOSA ENTREPISO
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 09 DE MARZO DEL 2021	EST-01
ACOTACIÓN EN METROS	
ESCALA: SEÑALADA EN EL DIBUJO	



PLANTA LOSA AZOTEA
Esc. 1:250



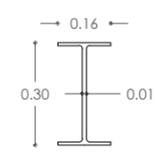
DETALLE LOSACERO
Esc. 1:10



COLUMNA C1
Esc. 1:20



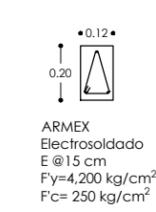
NERVADURA PRINCIPAL N1
Esc. 1:20



VIGA V3
Esc. 1:20



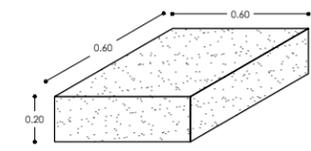
CADENA CC
Esc. 1:20



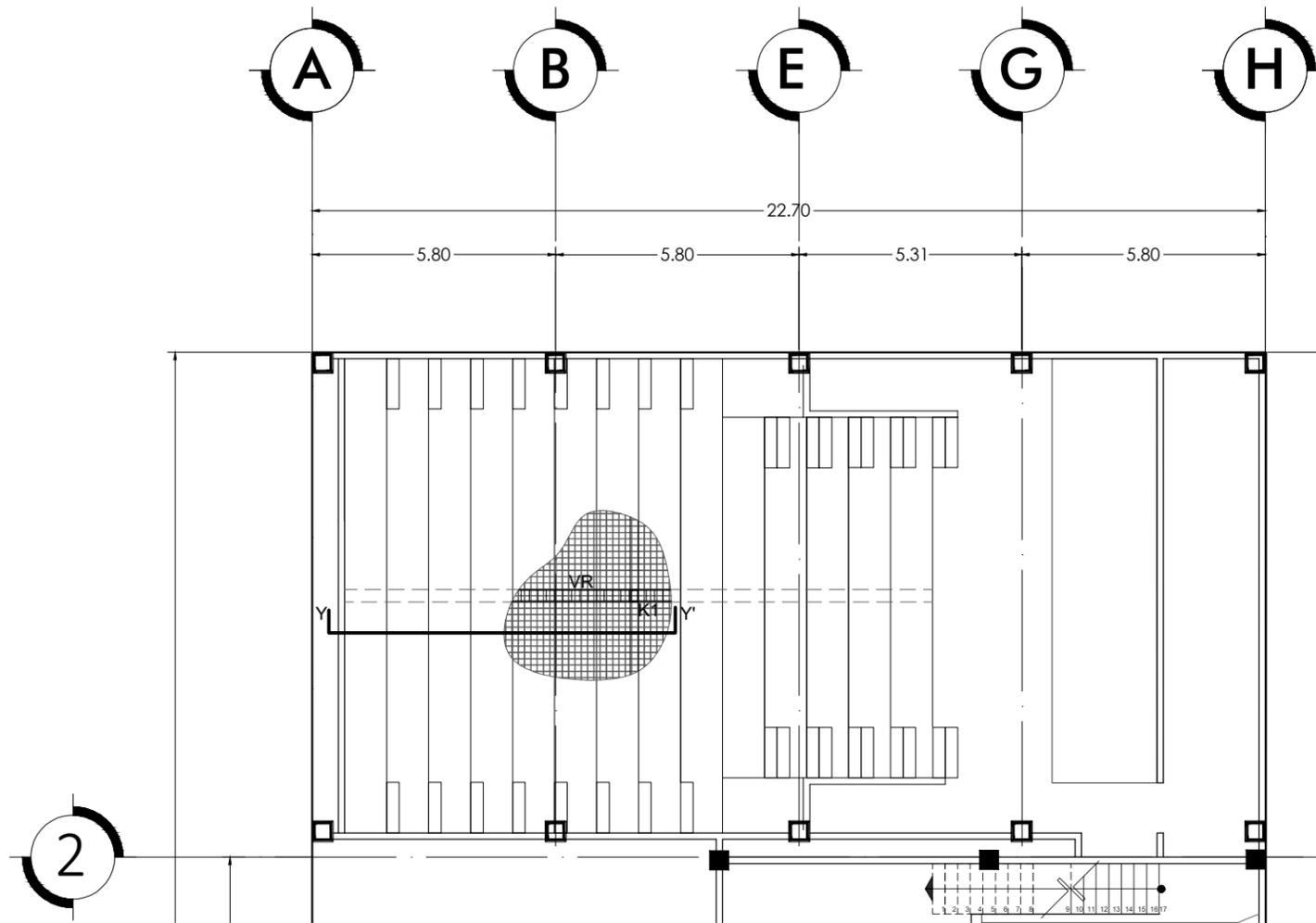
NERVADURA SECUNDARIA N2
Esc. 1:20



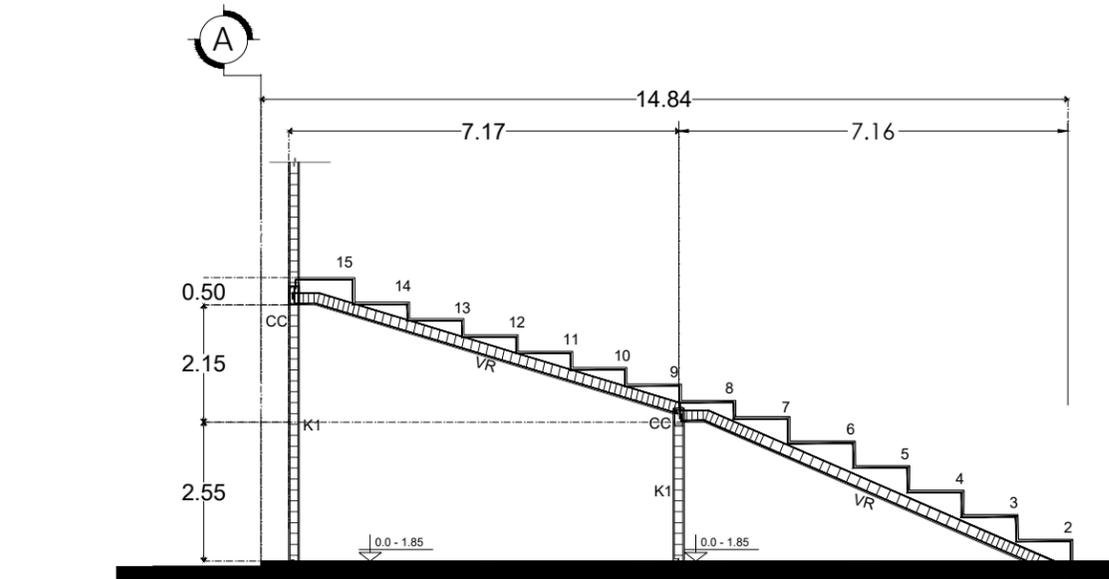
PLACA DE ACERO
Esc. 1:20



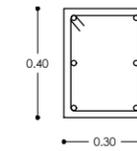
CASETÓN
Esc. 1:20



PLANTA GRADERÍA
Esc. 1:150

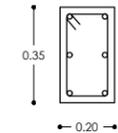


CORTE YY'
Esc. 1:150



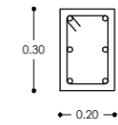
6 Varillas de 5/8"
E #2 @ 15 cm
Fy=4,200 kg/cm²
Fc= 250 kg/cm²

VIGA VR
Esc. 1:20



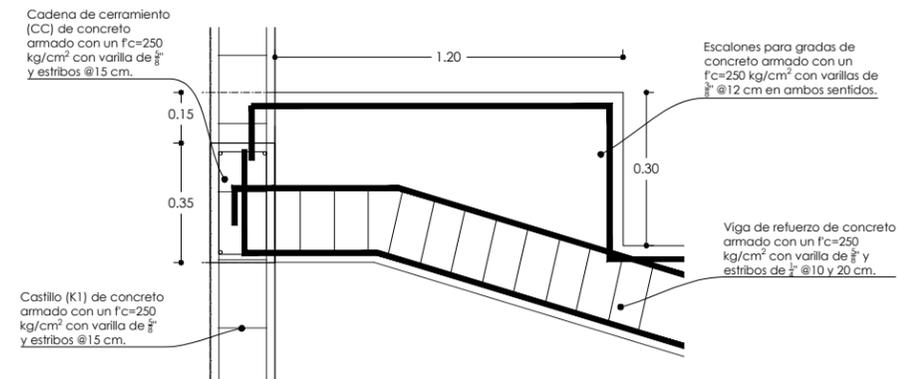
6 Varillas de 5/8"
E #2 @ 15 cm
Fy=4,200 kg/cm²
Fc= 250 kg/cm²

CADENA DE CERRAMIENTO CC
Esc. 1:20

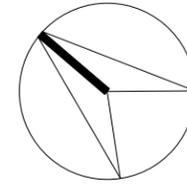


6 Varillas de 5/8"
E #2 @ 15 cm
Fy=4,200 kg/cm²
Fc= 250 kg/cm²

CASTILLO K1
Esc. 1:20



DETALLE ANCLAJE
Esc. 1:20



NORTE



LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- SE UTILIZARÁN VARILLAS DE REFUERZO CORRUGADAS DE ACERO CON LÍMITE DE FLUENCIA Fy=4200kg/cm² PARA VARILLA Y CURVA ESFUERZO-DEFORMACIÓN QUE MUESTRE UNA REGIÓN DE COMPARTIMIENTO PLÁSTICO BIEN DEFINIDO. EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE HIZO CONSIDERANDO QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERÁ Fc=250kg/cm². EL CONCRETO PREMEZCLADO DEBE CUMPLIR LAS NORMAS ASTM C-94.
 - SE EMPLEARÁ CEMENTO PORTLAND TIPO I, AGREGADOS PETREOS QUE TENGAN 2cm (3/4") DE TAMAÑO MÁXIMO; AGUA POTABLE LIBRE DE MATERIALES PERJUDICIALES PARA EL CONTROLO DEL ACERO DE REFUERZO. SI SE EMPLEA ADITIVOS PARA EL CONCRETO.
 - EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA NO EXCEDERÁ DE 7.5cm. AL MENOS QUE SE EMPLEE CONCRETO BOMBREADO. EN SUYO CASO EL REVENIMIENTO NO EXCEDERÁ DE 10cm. SE RECOMIENDA EL USO DE VIBRADORES DE INMERSION CON DIÁMETRO EN LA CABEZA DE 3 A 5cm.
 - EL ARMADO DE VARILLA EN LAS ZAPATAS VA A CADA 15 cm. C.A.C.
- RECOMENDACIONES GENERALES
- LAS SECCIONES TOTALES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ EL INDICADEN LOS PLANOS CON RECORRIMIENTOS NO MENORES A 2.5cm.
 - NO TRANSLAPAR MAS DE 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORÓ:
C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN:
09 DE MARZO DEL 2021

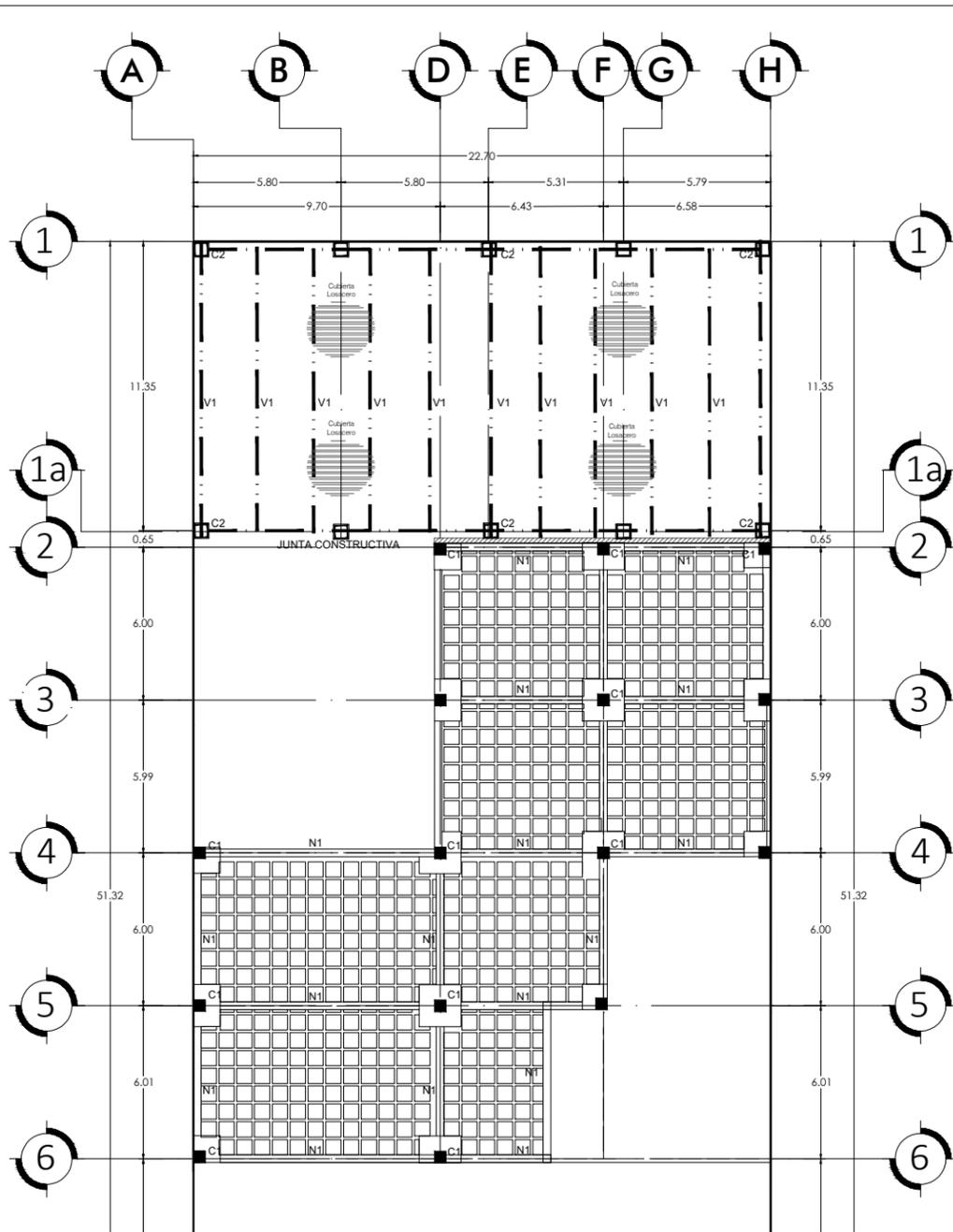
ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA:
SEÑALADA EN EL DIBUJO

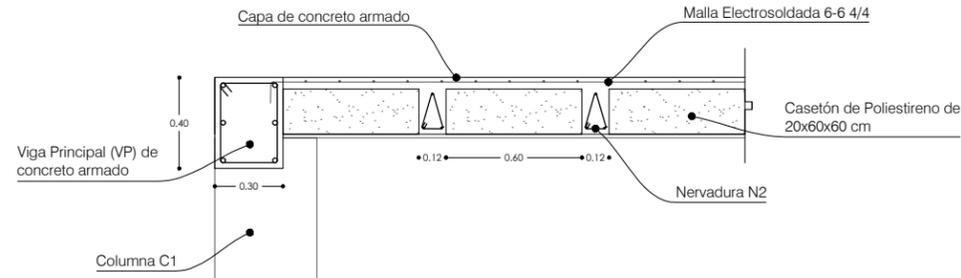
NOMBRE DE PLANO:
GRADERÍA

EST-02

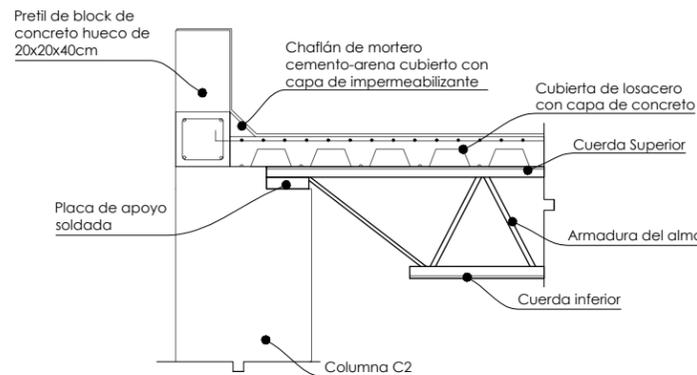




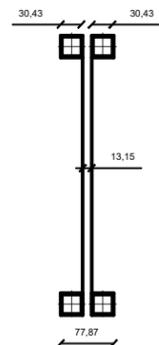
PLANTA LOSA AZOTEA
Esc. 1:250



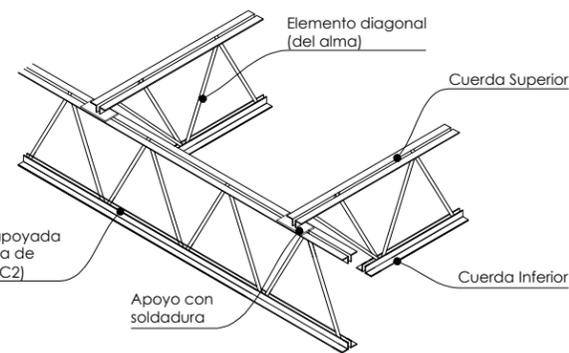
DETALLE LOSA RETICULAR
Esc. 1:25



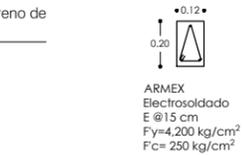
DETALLE ANCLAJE V1 A C2
Esc. 1:25



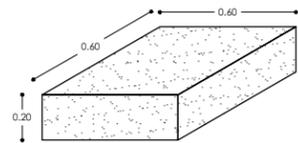
CORTE AA' V1
Esc. 1:10
Cotas en milímetros



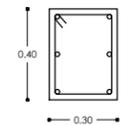
DETALLE ANCLAJE V1 A APOYO
Esc. 1:50



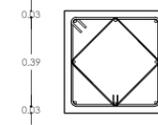
NERVADURA SECUNDARIA N2
Esc. 1:20



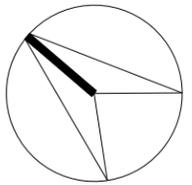
CASETÓN
Esc. 1:20



NERVADURA PRINCIPAL N1
Esc. 1:20



COLUMNA C1
Esc. 1:20



NORTE



LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- SE UTILIZARÁN VARILLAS DE REFUERZO CORRUGADAS DE ACERO CON LÍMITE DE FLUENCIA $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ PARA VARILLA Y CURVA ESFUERZO-DEFORMACIÓN QUE MUESTRE UNA REGIÓN DE COMPARTIMIENTO PLÁSTICO BIEN DEFINIDO.
 - EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE HIZO CONSIDERANDO QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERÁ $F_c=250\text{kg/cm}^2$. EL CONCRETO PREMEZCLADO DEBE CUMPLIR LAS NORMAS ASTM C-94.
 - SE EMPLEARÁ CEMENTO PORTLAND TIPO I, AGREGADOS PETREOS QUE TENGAN 2mm ($3/4"$) DE TAMAÑO MÁXIMO; AGUA POTABLE LIBRE DE MATERIALES PERJUDICIALES PARA EL CONTROLO DEL ACERO DE REFUERZO. SI SE EMPLEAN ADITIVOS PARA EL CONCRETO.
 - EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA NO EXCEDERÁ DE 7.5cm . AL MENOS QUE SE EMPLE CONCRETO BOMBREADO, EN CUYO CASO EL REVENIMIENTO NO EXCEDERÁ DE 10cm . SE RECOMIENDA EL USO DE VIBRADORES DE INMERSION CON DIÁMETRO EN LA CABEZA DE 3A 5cm .
 - EL ARMADO DE VARILLA EN LAS ZAPATAS VA A CADA 15cm . C.A.C.
- RECOMENDACIONES GENERALES
- LAS SECCIONES TOTALES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁN EL INDICADO EN LOS PLANOS CON RECORRIMIENTOS NO MENORES A 2cm .
 - NO TRANSLAPAR MÁS DE 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN.

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORÓ:
C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

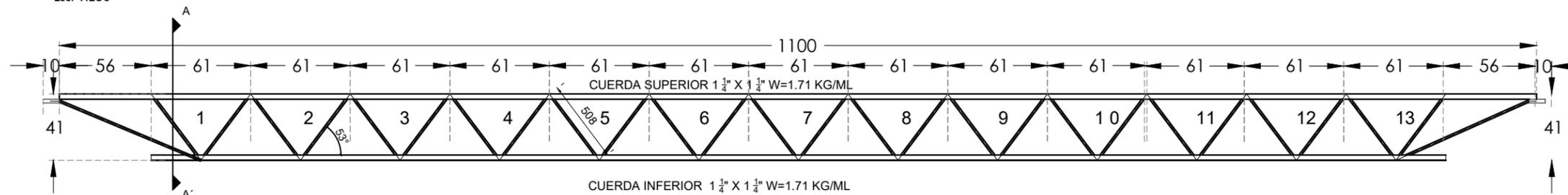
FECHA DE ELABORACIÓN:
09 DE MARZO DEL 2021

ACOTACIÓN EN METROS

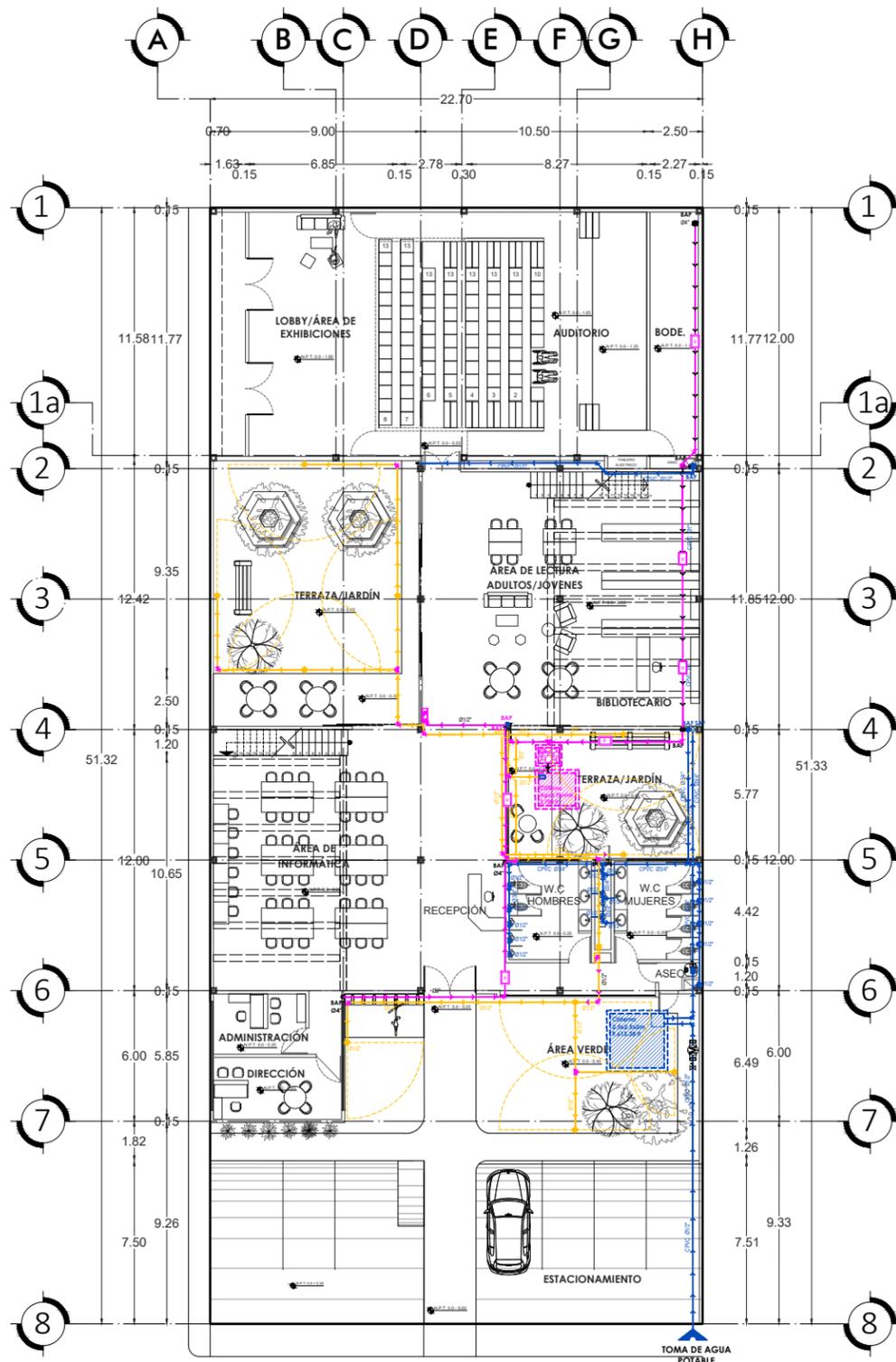
ESCALA:
SEÑALADA EN EL DIBUJO

NOMBRE DE PLANO:
LOSA AZOTEA

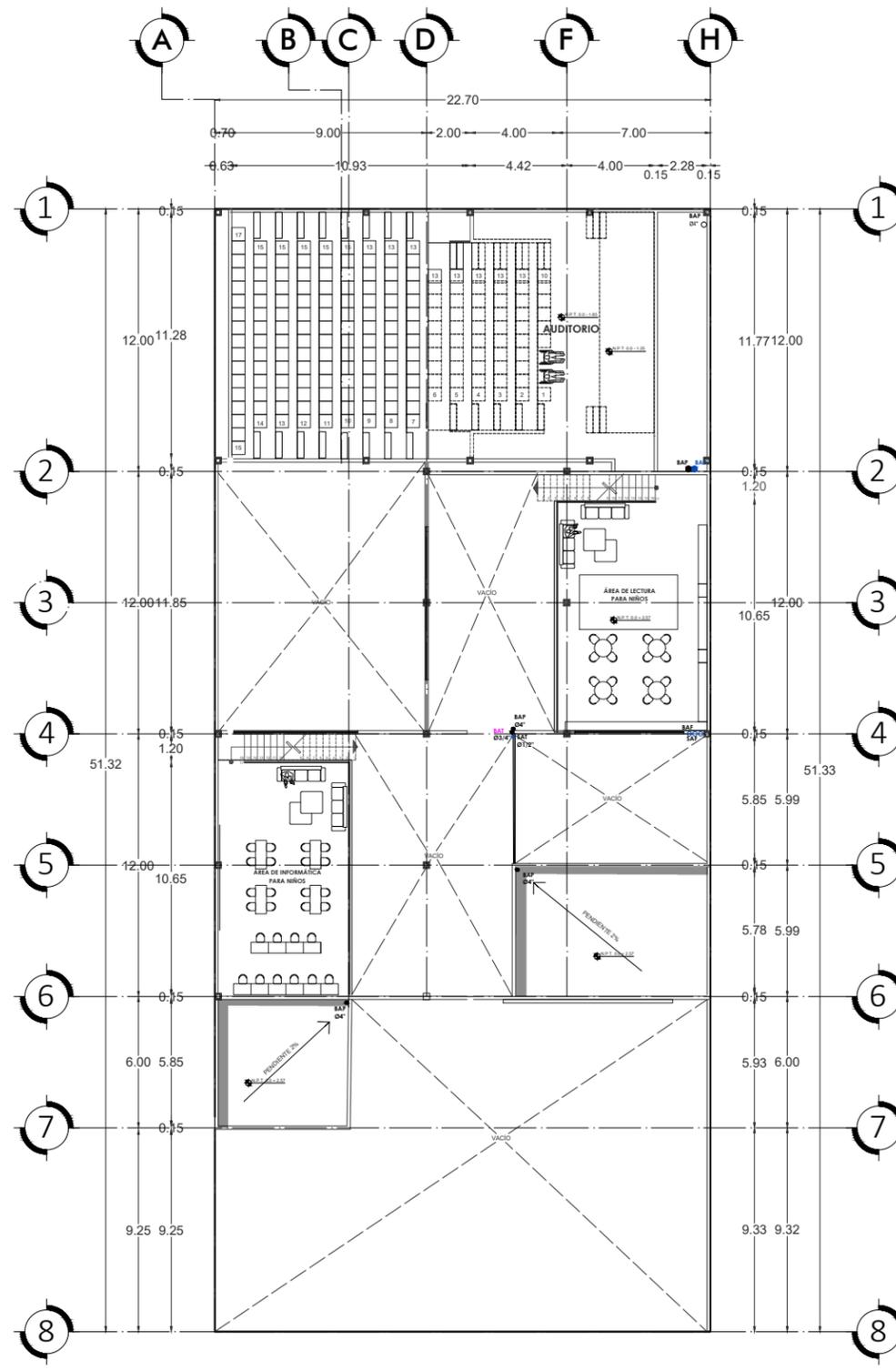
EST-03



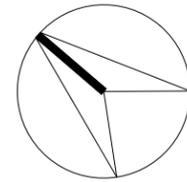
ALZADO VIGA JOIST (V1)
Esc. 1:30
Acotado en centímetros



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



NORTE



LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- TODA LA TUBERÍA Y CONEXIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA SERÁ DE CPVC
- LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL VA DIRECTO HACIA UN FILTRO DE AGUA
- EL AGUA PLUVIAL FILTRADA SERÁ REUTILIZADA PARA LAS ÁREAS VERDES

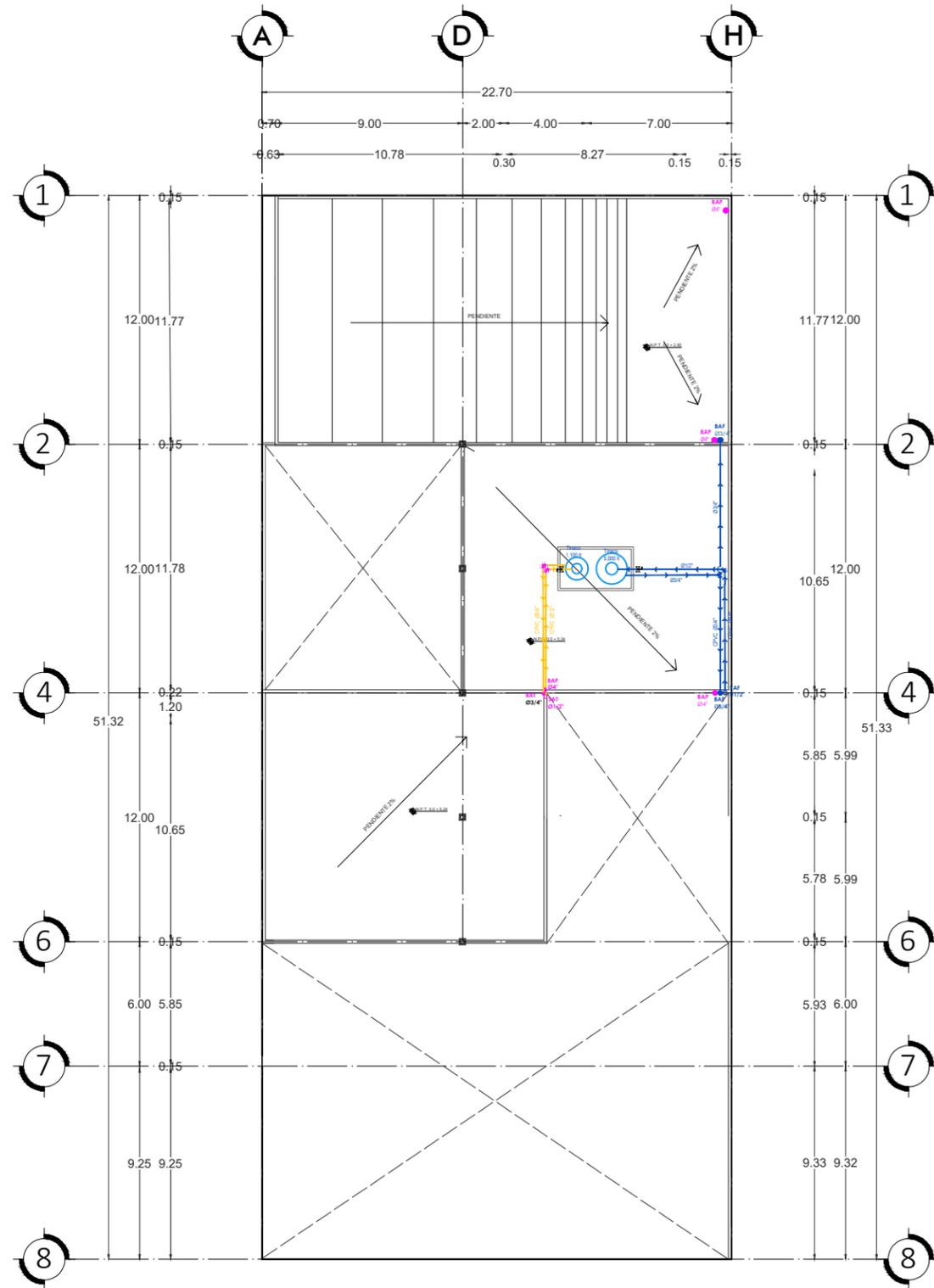
SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA CPVC PARA AGUA FRÍA POR PISO
	TUBERÍA CPVC PARA AGUA PLUVIAL POR PISO
	TUBERÍA CPVC PARA AGUA FILTRADA
	CODO 90° DE CPVC
	CODO 45° DE CPVC
	TEE DE CPVC
	VÁLVULA DE PASO
	MEDIDOR DE AGUA
	TINACO MARCA ROTOPLAS (CAPACIDAD SEÑALADA EN PLANTA)
	BOMBA DE AGUA SUMERGIBLE DE 0.5 HP
	BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP
	SENTIDO DEL FLUJO DEL AGUA
	DIÁMETRO DE LA TUBERÍA EN PULGADAS
	ASPERSOR (90°-360°) CON ALCANCE DE 4 A 7 METROS
	BAJA AGUA FRÍA
	SUBE AGUA FRÍA
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	SUBE AGUA PLUVIAL FILTRADA

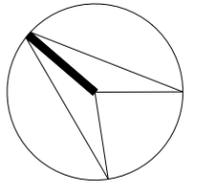
PROYECTO:	BIBLIOTECA PÚBLICA	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
UBICACIÓN:	CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO:	JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ:	C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	

FECHA DE ELABORACIÓN:	19 DE ABRIL DEL 2020	IHS-01
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA:	1:300	





PLANTA AZOTEA



NORTE



LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- TODA LA TUBERÍA Y CONEXIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA SERÁ DE CPVC
- LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL VA DIRECTO HACIA UN FILTRO DE AGUA
- EL AGUA PLUVIAL FILTRADA SERÁ REUTILIZADA PARA LAS ÁREAS VERDES

SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA CPVC PARA AGUA FRÍA POR PISO
	TUBERÍA CPVC PARA AGUA PLUVIAL POR PISO
	CODO 90° DE CPVC
	CODO 45° DE CPVC
	TEE DE CPVC
	VÁLVULA DE PASO
	MEDIDOR DE AGUA
	TINACO MARCA ROTOPLAS (CAPACIDAD SEÑALADA EN PLANTA)
	BOMBA DE AGUA SUMERGIBLE DE 0.5 HP
	BOMBA DE AGUA DE 1 HP
	SENTIDO DEL FLUJO DEL AGUA
	DIÁMETRO DE LA TUBERÍA EN PULGADAS
	ASPERSOR (90°-360°) CON ALCANCE DE 4 A 7 METROS
	BAJA AGUA FRÍA
	SUBE AGUA FRÍA
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	SUBE AGUA PLUVIAL FILTRADA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORÓ:
C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN:
19 DE ABRIL DEL 2020

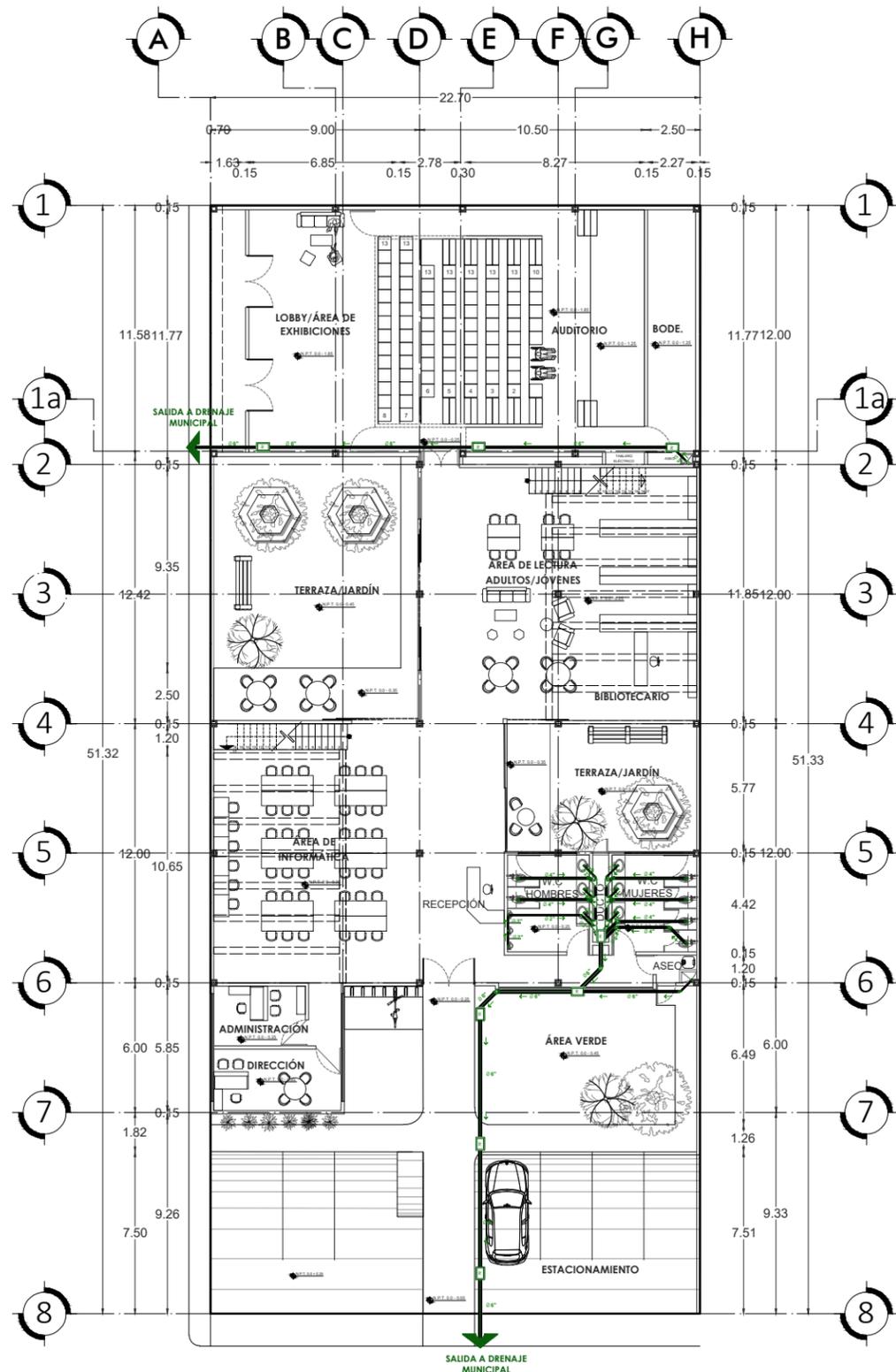
ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA:
1:300

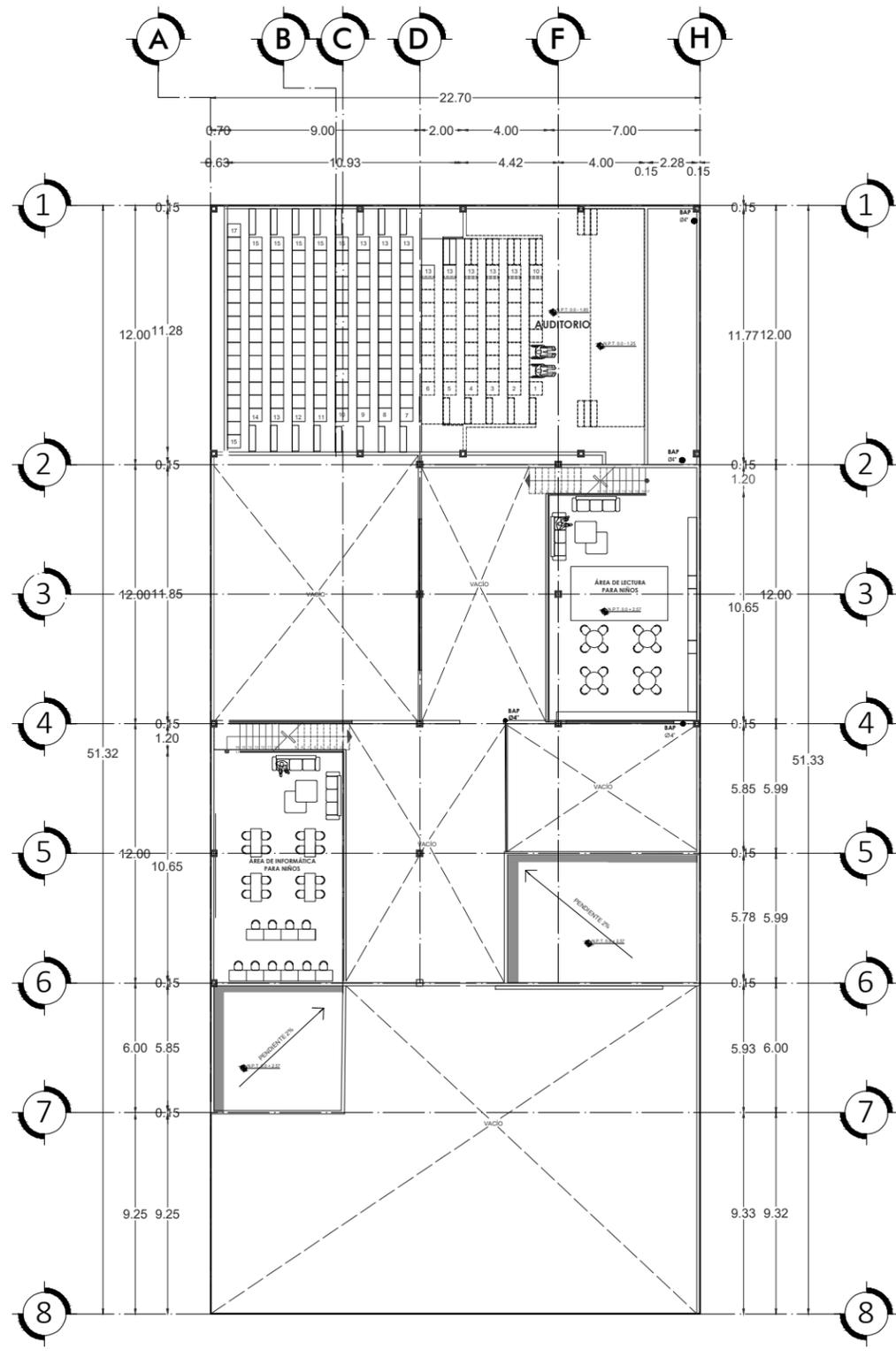
NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA

IHS-02

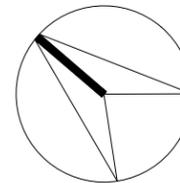




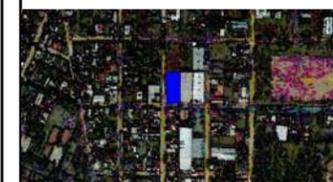
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



NORTE



LOCALIZACIÓN

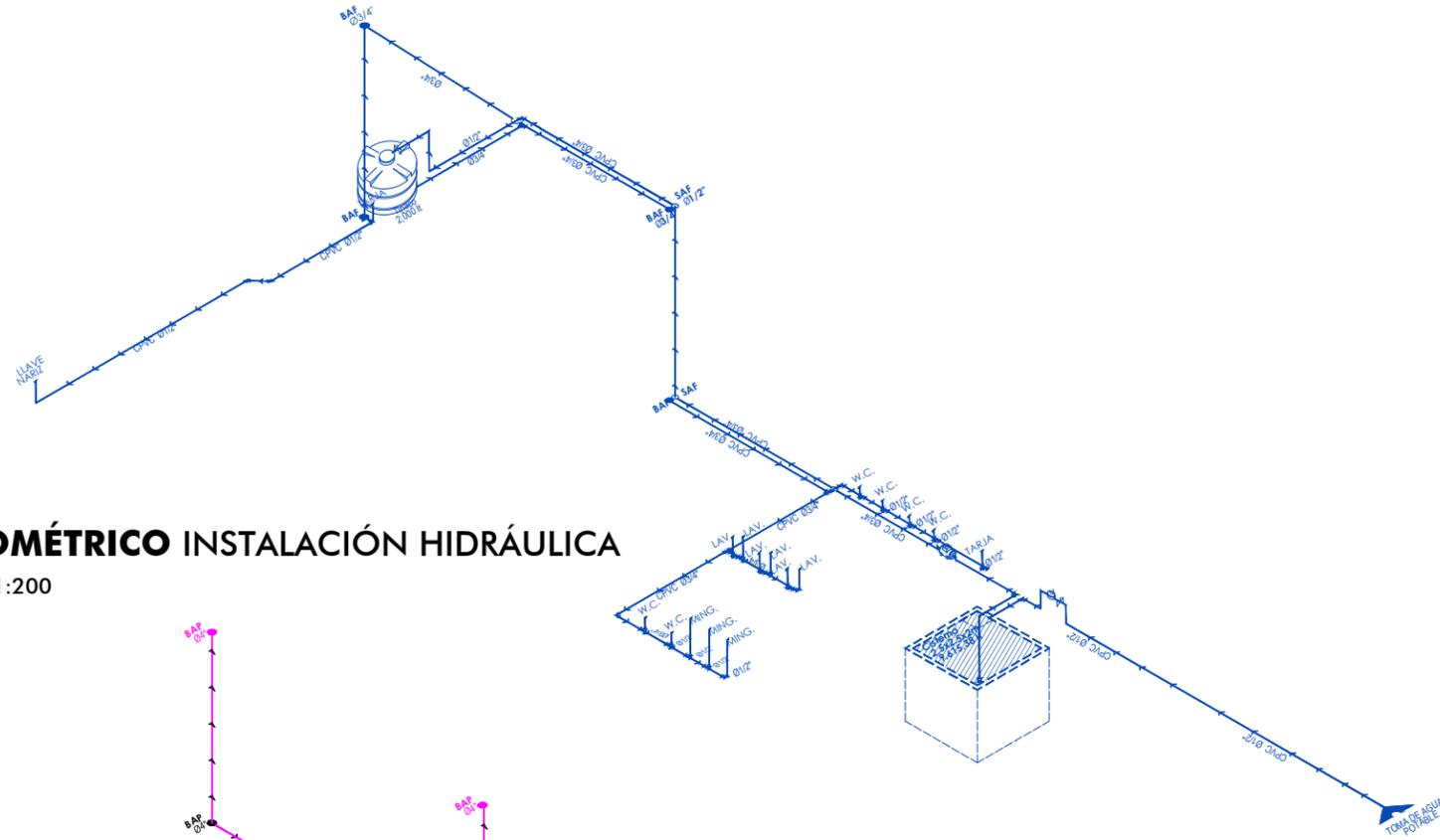
SIMBOLOGÍA

	TUBERÍA PVC PARA AGUAS NEGRAS
	COLADERA
	SALIDA PARA MOBILIARIO SANITARIO
	CODO 45° DE PVC
	YEE DE PVC
	REGISTRO SANITARIO HECHO EN OBRA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 6x12x24 CM 40x60 CM (MEDIDAS INTERIORES)
	REDUCCIÓN DE PVC
	SENTIDO DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS
	DIÁMETRO DE TUBERÍA

PROYECTO:	BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA
UBICACIÓN:	CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO:	JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ:	C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	

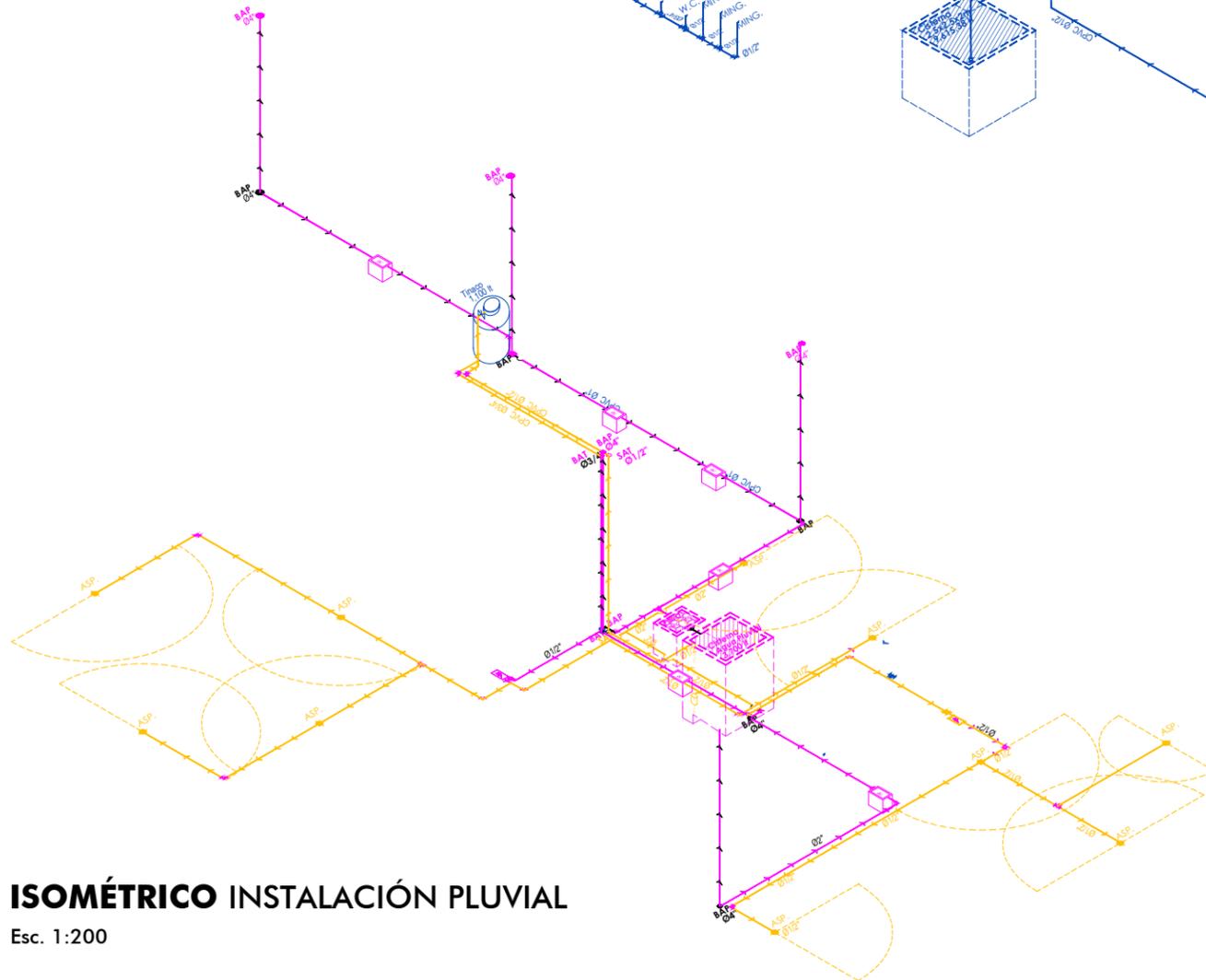
FECHA DE ELABORACIÓN:	19 DE ABRIL DEL 2020	IHS-03
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA:	1:300	





ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Esc. 1:200

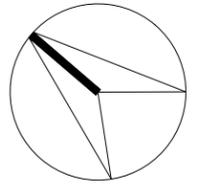


ISOMÉTRICO INSTALACIÓN PLUVIAL

Esc. 1:200

MOBILIARIO HIDROSANITARIO

	<p>W.C. TAZA MARCA HELVEX MODELO NAO 1 3.5 L ALARGADA CON FLUXÓMETRO DE PALANCA Y ASIENTO</p>
	<p>MINGITORIO MINGITORIO MG FERRY TIPO CASCADA Y FLUXÓMETRO DE PALANCA, CONSUMO 1 LT, PRESIÓN DE TRABAJO MÍNIMO 1 KG/CM2, MÁXIMO 6 KG/CM2, MARCA HELVEX MODELO FERRY 1-1</p>
	<p>LAVABO LAVABO MARCA KOHEL MODELO K-2211. OVALADO CON PARTE INFERIOR SIN ESMALTAR DE PORCELANA VITRICADA MEZCLADORA PARA LAVABO MONOMANDO RUGO, CUENTA CON MANERAL GIRATORIO FABRICADO EN METAL CON ACABADO EN CROMO BRILLANTE</p>
	<p>TARJA TARJA CON 1 TINA 18 X 60 X 46 CM BORADA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22. LLAVE MEZCLADORA DE NARIZ RETRÁCTIL DE 38.2 X 29 CM CROMADO MARCA URREA</p>
	<p>ASPERSOR ASPERSOR DE CÉSPED DE PLÁSTICO DE 90, 180 y 360°. CUERPO DE PLÁSTICO Y BOQUILLA DE LATÓN</p>
	<p>BOMBA DE AGUA BOMBA DE AGUA PERIFÉRICA 1 HP 127 VOLTS 60 L/MIN 1 PULGADA. MARCA MUNICH MODELO BA-0175HD</p>
	<p>BOMBA DE AGUA BOMBA SUMERGIBLE PARA CISTERNA TIPO BALA 0.5 HP 120 VOLTS 70 L/MIN 1-1/4" con capacidad de 70 L/min</p>

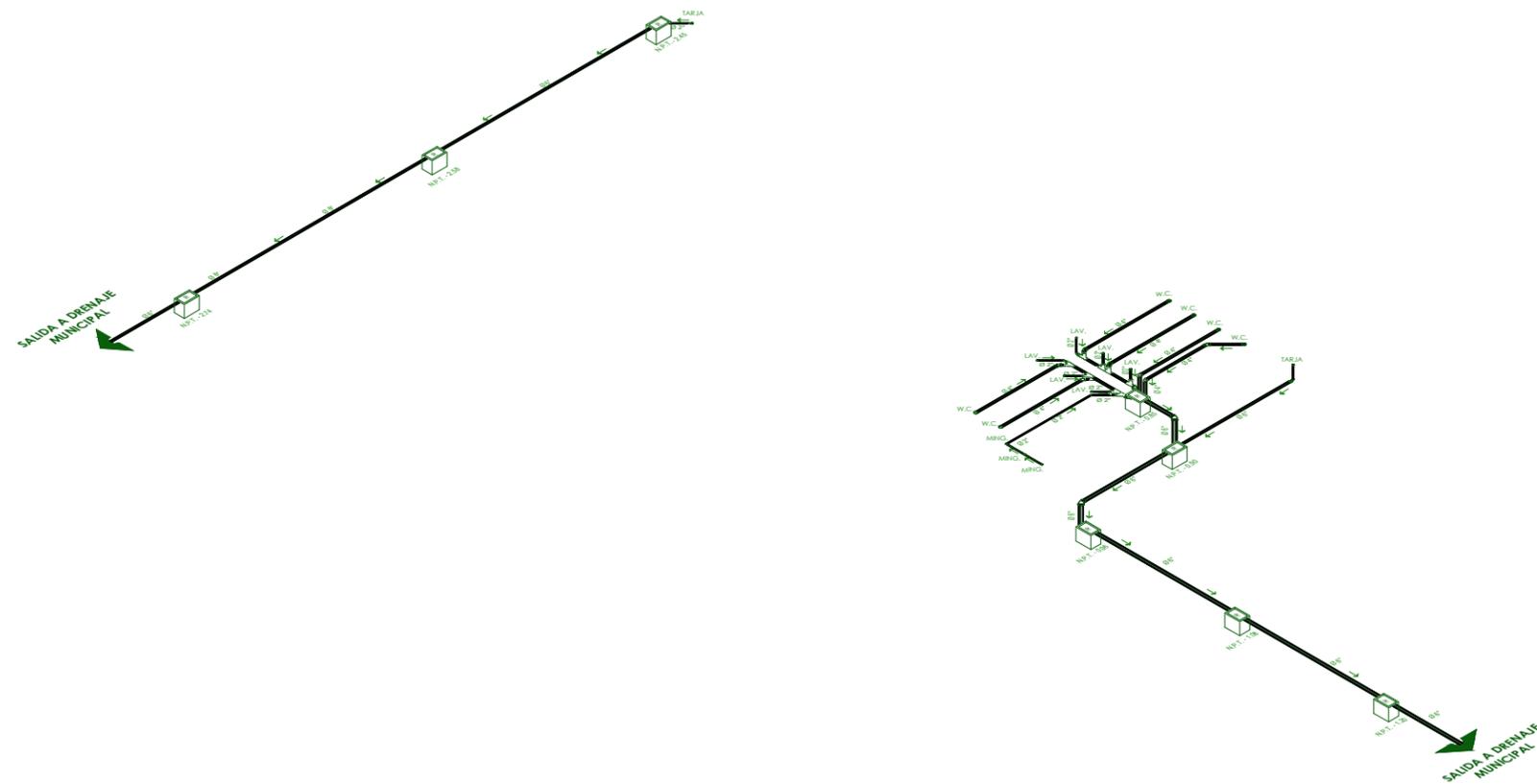


NORTE



LOCALIZACIÓN

<p>PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA</p>	<p>NOBRE DE PLANO: ISOMÉTRICO INST. HIDRÁULICO</p>
<p>UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.</p>	
<p>PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA</p>	
<p>ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G</p>	
<p>FECHA DE ELABORACIÓN: 19 DE ABRIL DEL 2020</p>	<p>IHS-04</p>
<p>ACOTACIÓN EN METROS</p>	
<p>ESCALA: 1:200</p>	
	



ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

Esc. 1:200

MOBILIARIO HIDROSANITARIO



W.C.

TAZA MARCA HELVEX MODELO NAO 1 3.5 L ALARGADA CON FLUXÓMETRO DE PALANCA Y ASIENTO



MINGITORIO

MINGITORIO MG FERRY TIPO CASCADA Y FLUXÓMETRO DE PALANCA, CONSUMO 1 LT, PRESIÓN DE TRABAJO MÍNIMO 1 KG/CM2, MÁXIMO 6 KG/CM2, MARCA HELVEX MODELO FERRY 1-1



LAVABO

LAVABO MARCA KOHEL MODELO K-2211. OVALADO CON PARTE INFERIOR SIN ESMALTAR DE PORCELANA VITRICADA MEZCLADORA PARA LAVABO MONOMANDO RUGO, CUENTA CON MANERAL GIRATORIO FABRICADO EN METAL CON ACABADO EN CROMO BRILLANTE



TARJA

TARJA CON 1 TINA 18 X 60 X 46 CM BORADA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22. LLAVE MEZCLADORA DE NARIZ RETRÁCTIL DE 38.2 X 29 CM CROMADO MARCA URREA



ASPERSOR

ASPERSORES DE CÉSPED DE PLÁSTICO DE 90, 180 y 360°. CUERPO DE PLÁSTICO Y BOQUILLA DE LATÓN



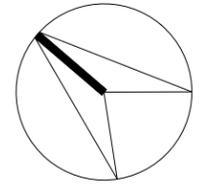
BOMBA DE AGUA

BOMBA DE AGUA PERIFÉRICA 1 HP 127 VOLTS 60 L/MIN 1 PULGADA. MARCA MUNICH MODELO BA-0175HD



BOMBA DE AGUA

BOMBA SUMERGIBLE PARA CISTERNA TIPO BALA 0.5 HP 120 VOLTS 70 L/MIN 1-1/4" con capacidad de 70 L/min

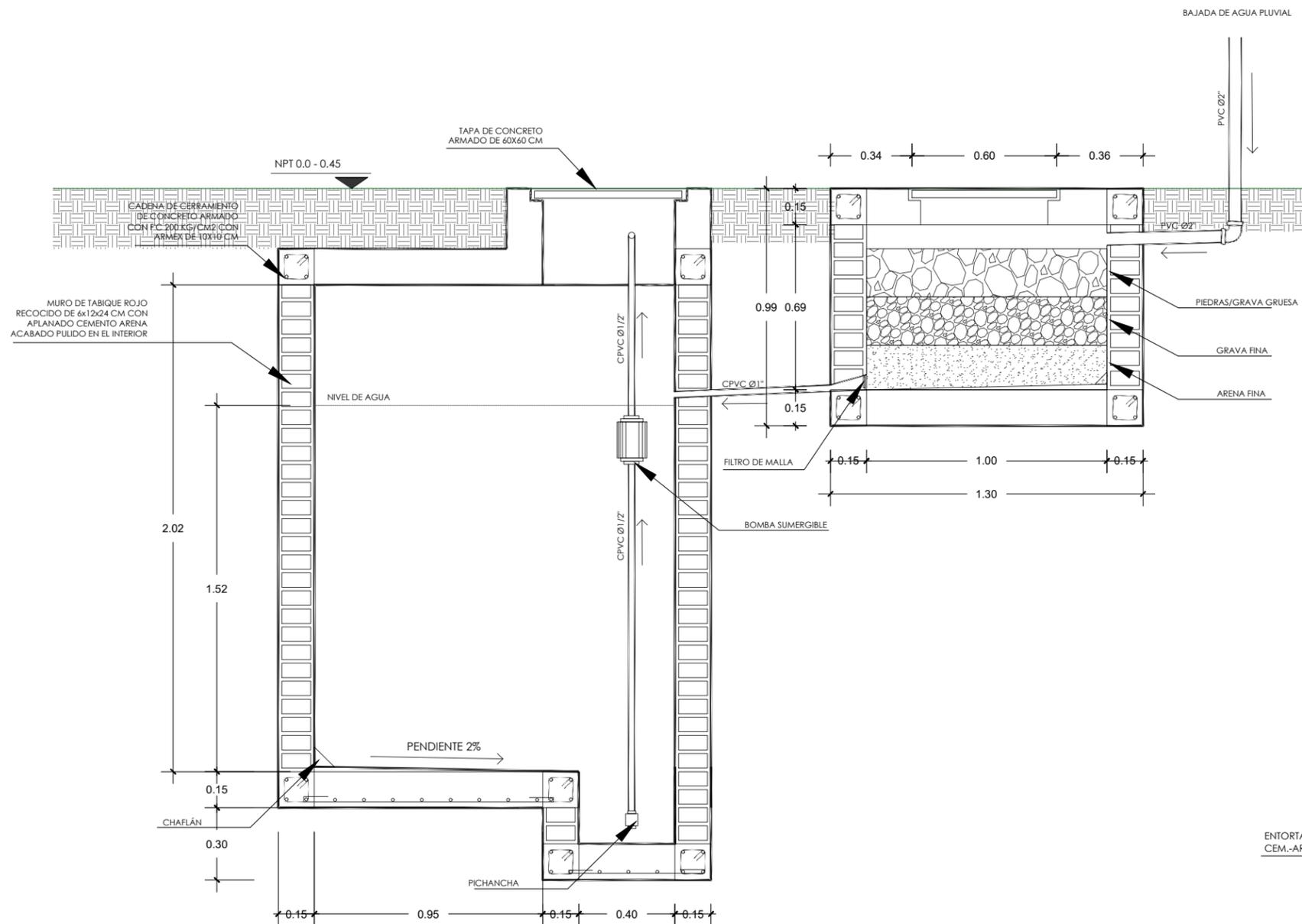


NORTE

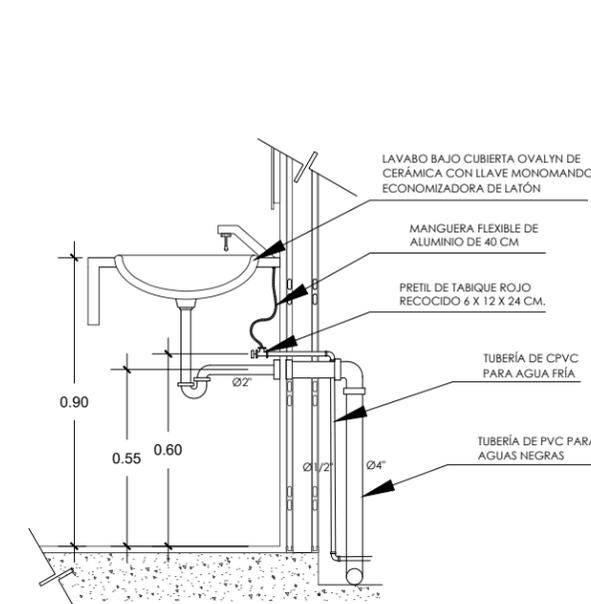


LOCALIZACIÓN

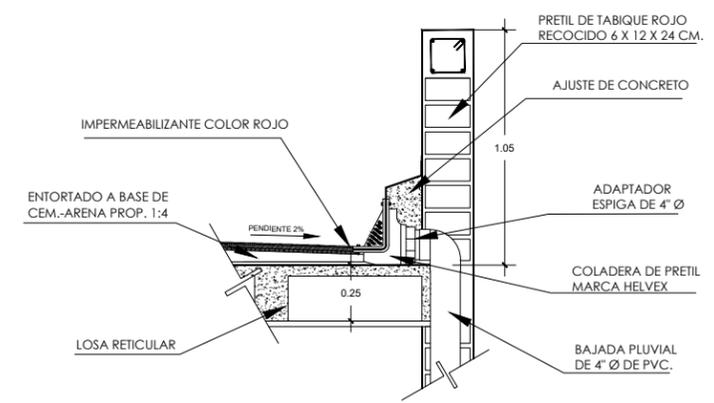
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: ISOMÉTRICO INST. SANITARIA
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G	
FECHA DE ELABORACIÓN: 19 DE ABRIL DEL 2020	IHS-05
ACOTACIÓN EN METROS	
ESCALA: 1:200	



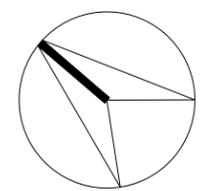
DETALLE FILTRACIÓN DE AGUA PLUVIAL



DETALLE DE LAVABO



DETALLE DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



NORTE



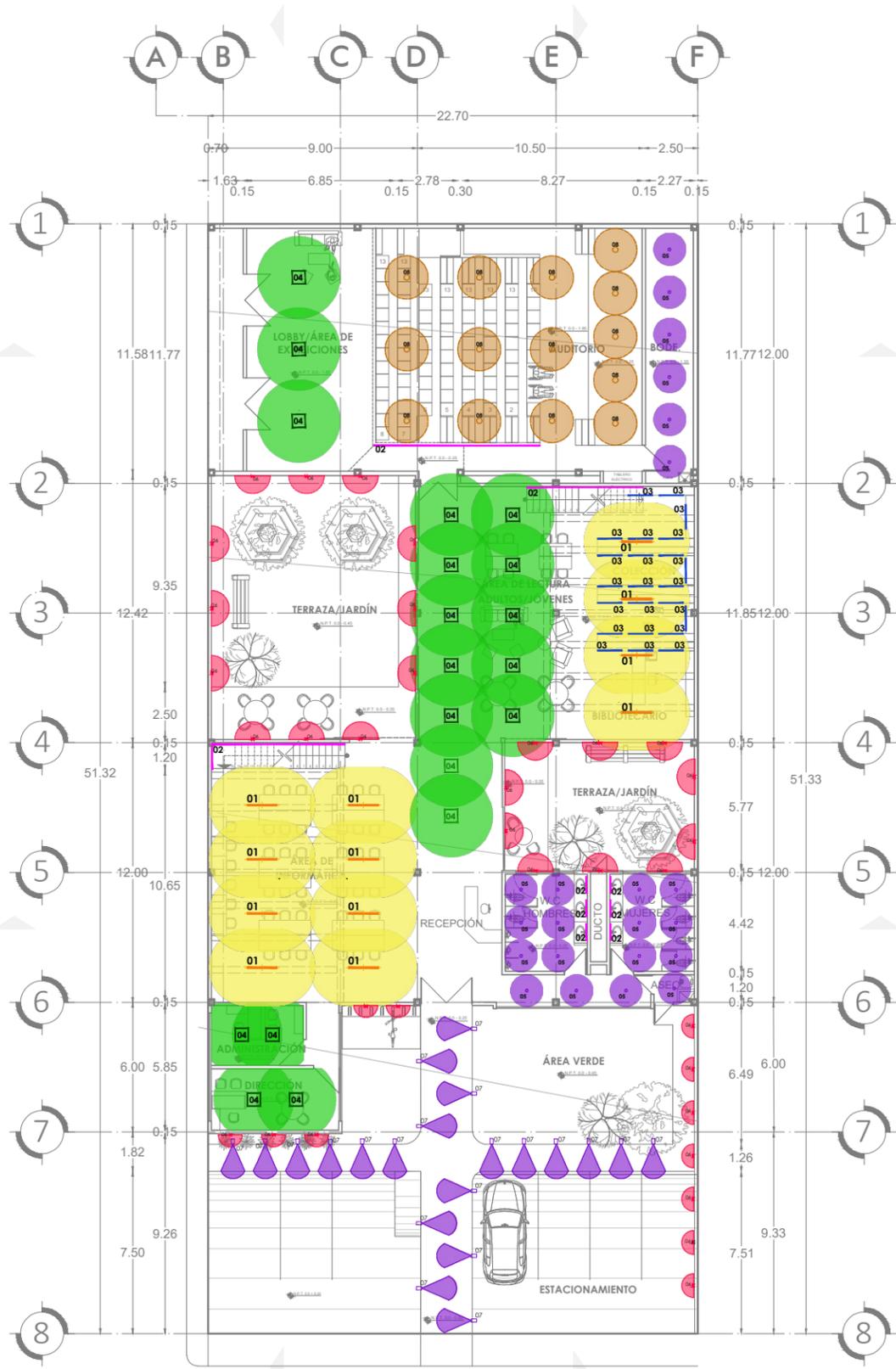
LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

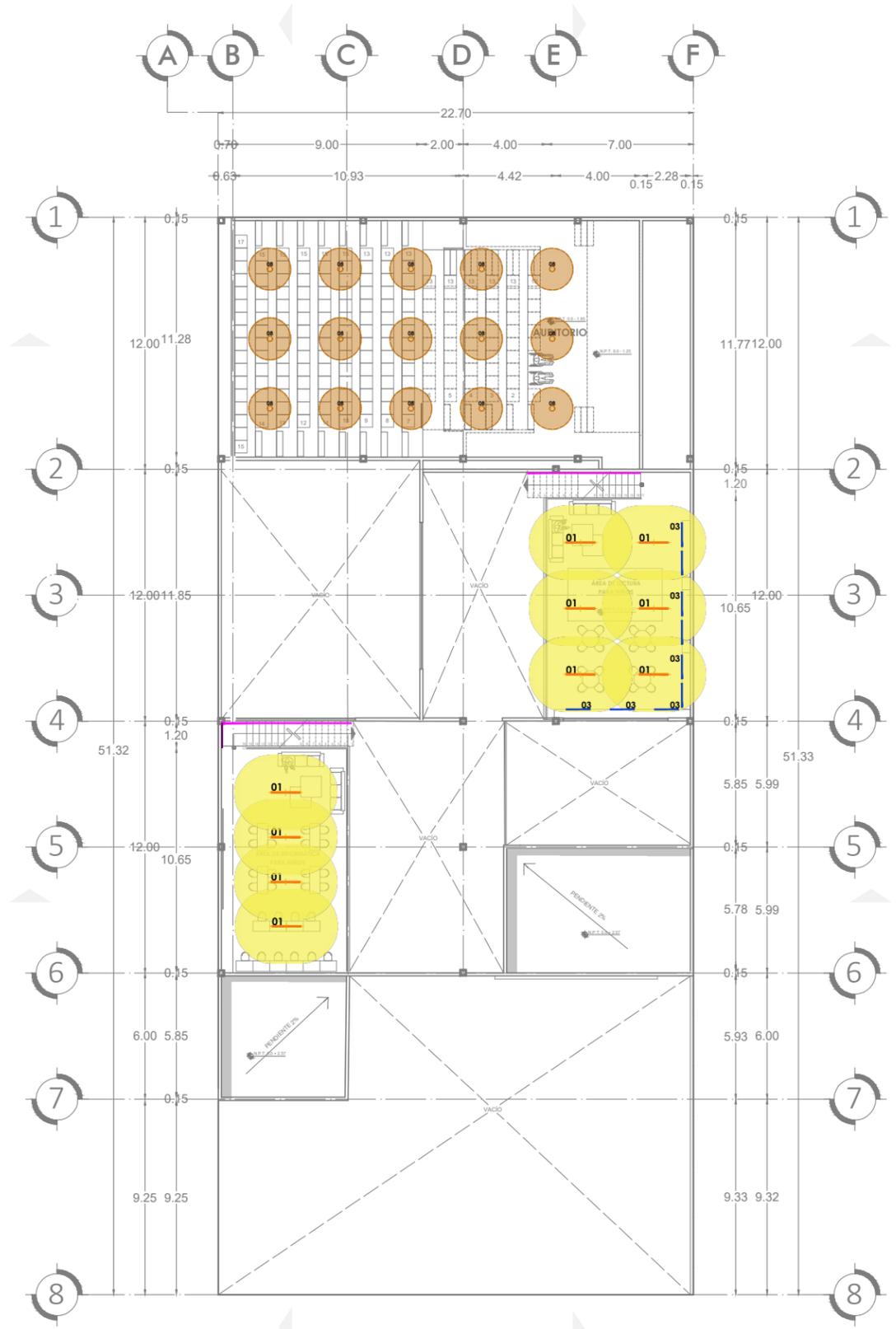
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANO: DETALLES HIDROSANITARIA
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	

FECHA DE ELABORACIÓN: 19 DE ABRIL DEL 2020
ACOTACIÓN EN METROS
ESCALA: SIN ESCALA

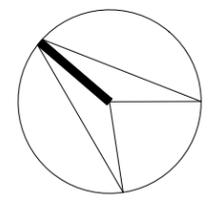
IHS-06



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



NORTE



LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

01		LUMINARIA SUSPENDIDA DE BARRA DE 35 W LUZ BLANCO NEUTRO, CON UN RADIO DE LUZ 84°, DE DIMENSIÓN DE 73 x 200 x 1470 mm MARCA PHILIPS
02		TIRA FLEXIBLE DE LED 2110 SMD DE 4 MM Y 5 M DE LONGITUD, LUZ CÁLIDA DE TEMPERATURA DE 3000 K
03		BARRA DE LUZ LED COLOR ATENUABLE DE 14 W CON ÁNGULO DE 120°, MARCA TECNOLITE TERMINADO BLANCO, APAGADOR INTEGRADO
04		PANEL LUZ LED BLANCA NEUTRA DE 40 W ÁNGULO 120° MARCA TECNOLITE COLGANTE DE 60.3x60.3CM
05		SPOT LUZ LED BLANCO NEUTRO CON ÁNGULO DE 100°, CON UN DIÁMETRO DE 12CM, TERMINADO SATIN MARCA TECNOLITE
06		LUMINARIA LED EMPOTRABLE DE PARED COLOR BLANCO NEUTRO 4W CON ÁNGULO 70° EN DIRECCIÓN HACIA ARRIBA Y ABAJO MARCA TECNOLITE
07		LUMINARIA SOBRE PISO DE LUZ SUAVE CÁLIDA 12W, ÁNGULO DE 48° CON TERMINADO NEGRO Y DORADO, MARCA TECNOLITE
08		SPOT LUZ LED ATENUANTE DE 20W CON ÁNGULO DE 90°, CON UN DIÁMETRO DE 24CM, TERMINADO BLANCO MARCA TECNOLITE

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN: 19 DE ABRIL DEL 2020

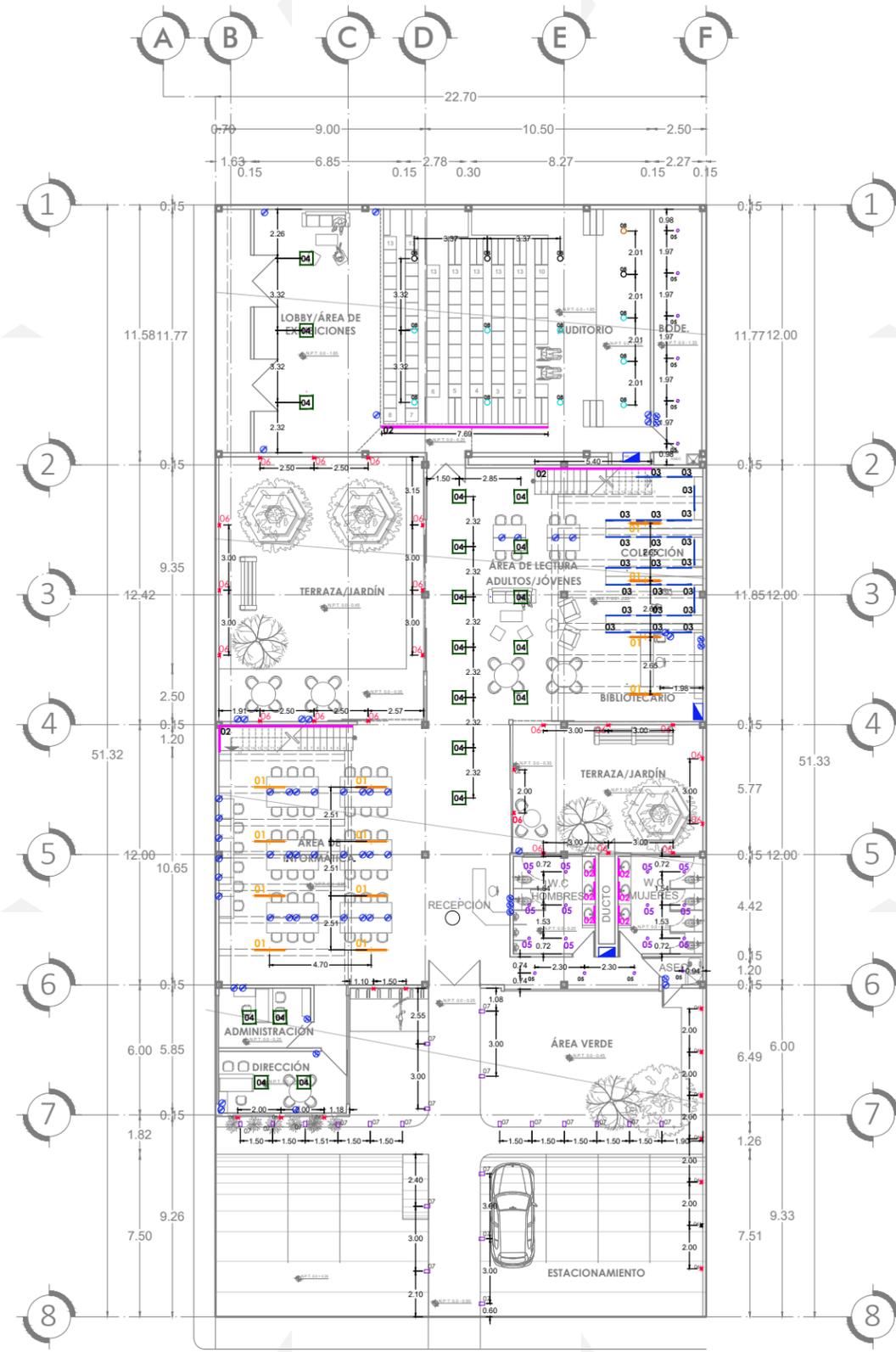
ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA: 1:300

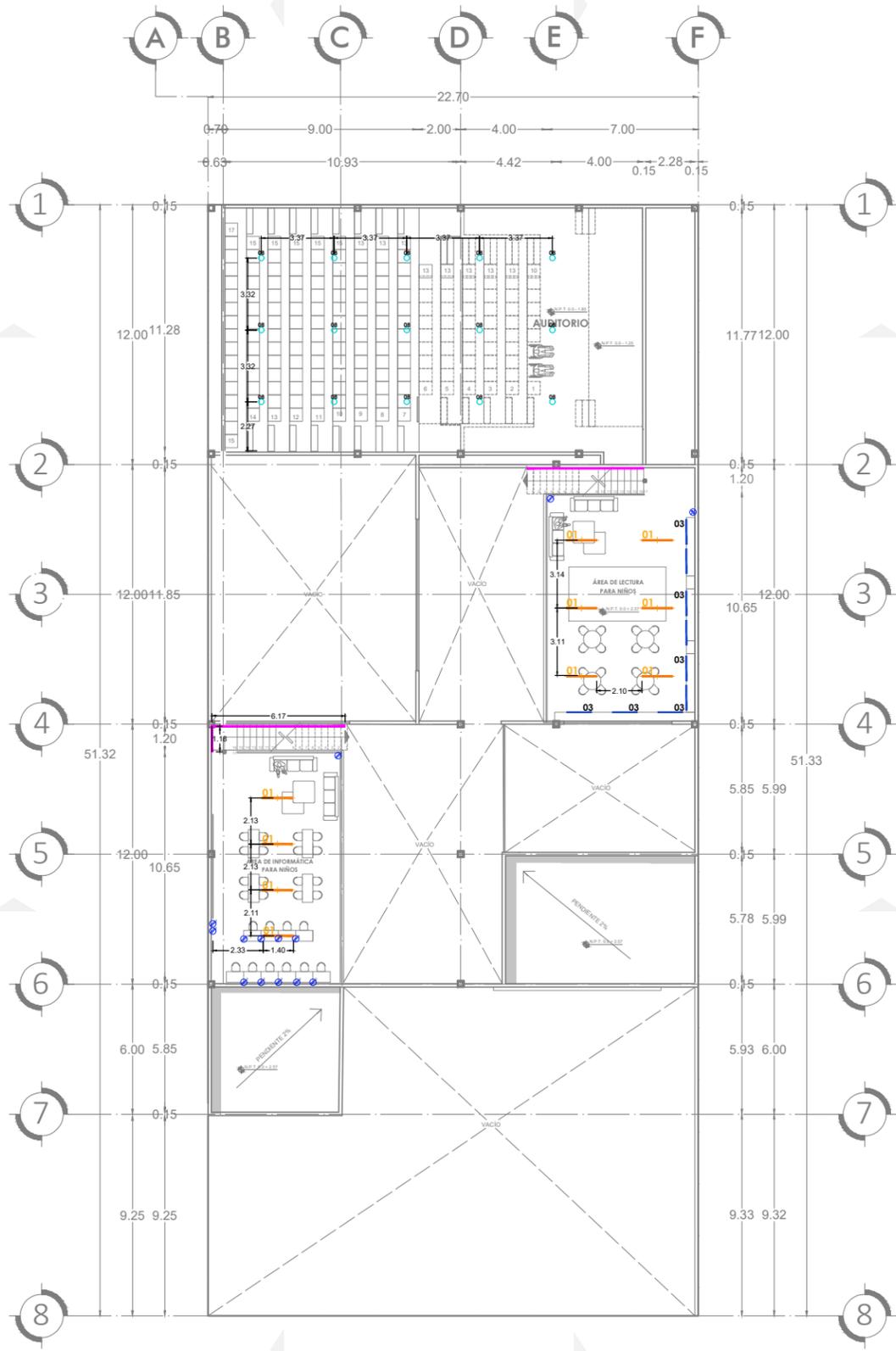


NOMBRE DE PLANO: PLANTA ILUMINACIÓN

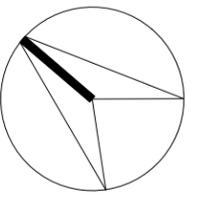
DI-01



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



NORTE



LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

01		LUMINARIA SUSPENDIDA DE BARRA DE 35 W LUZ BLANCO NEUTRO, CON UN RADIO DE LUZ 84°, DE DIMENSION DE 73 x 200 x 1470 mm MARCA PHILIPS
02		TIRA FLEXIBLE DE LED 2110 SMD DE 4MM Y 5 M DE LONGITUD, LUZ CALIDA DE TEMPERATURA DE 3000 K
03		BARRA DE LUZ LED COLOR ATENUABLE DE 14 W CON ÁNGULO DE 120°, MARCA TECHNOLITE TERMINADO BLANCO, APAGADOR INTEGRADO
04		PANEL LED LUZ BLANCA NEUTRA DE 40 W ÁNGULO 120° MARCA TECHNOLITE COCULANTE DE 40.3x40.3CM
05		SPOT LUZ LED BLANCO NEUTRO CON ÁNGULO DE 100°, CON UN DIÁMETRO DE 12CM, TERMINADO SATÍN MARCA TECHNOLITE
06		LUMINARIA LED EMPOTRABLE DE PARED COLOR BLANCO NEUTRO 4W CON ÁNGULO 70° EN DIRECCIÓN HACIA ARRIBA Y ABAJO MARCA TECHNOLITE
07		LUMINARIA SOBRE PISO DE LUZ SUAVE CALIDA 12W, ÁNGULO DE 48° CON TERMINADO NEGRO Y DORADO, MARCA TECHNOLITE
08		SPOT LUZ LED ATENUANTE DE 20W CON ÁNGULO DE 90°, CON UN DIÁMETRO DE 24CM, TERMINADO BLANCO MARCA TECHNOLITE
09		APAGADOR SENCILLO MARCA BICINO
10		CONTACTO DOBLE MARCA BICINO

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N, COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORÓ:
C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341892G

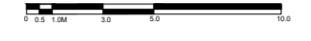
FECHA DE ELABORACIÓN:
19 DE ABRIL DEL 2020

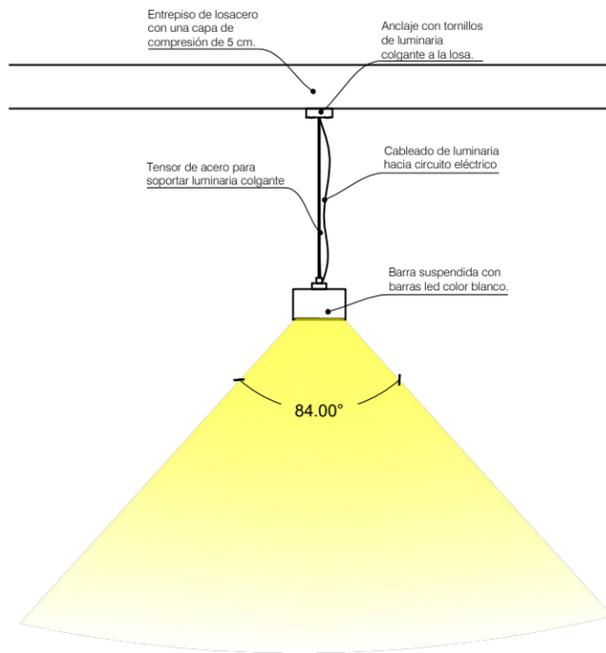
ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA:
1:300

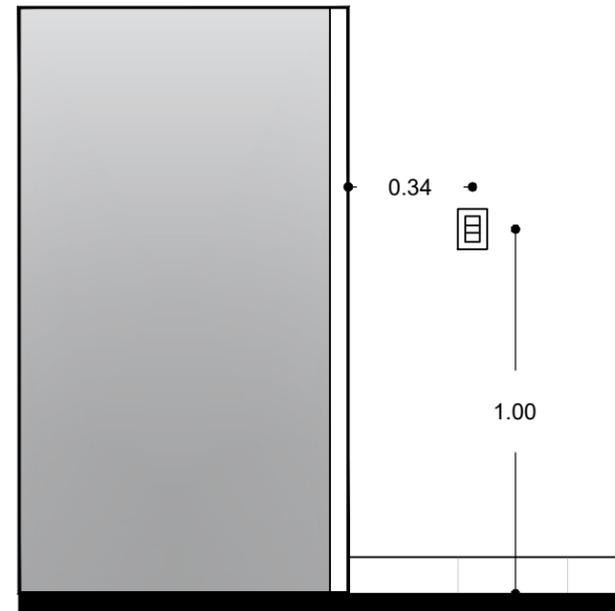
NOMBRE DE PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DI-02

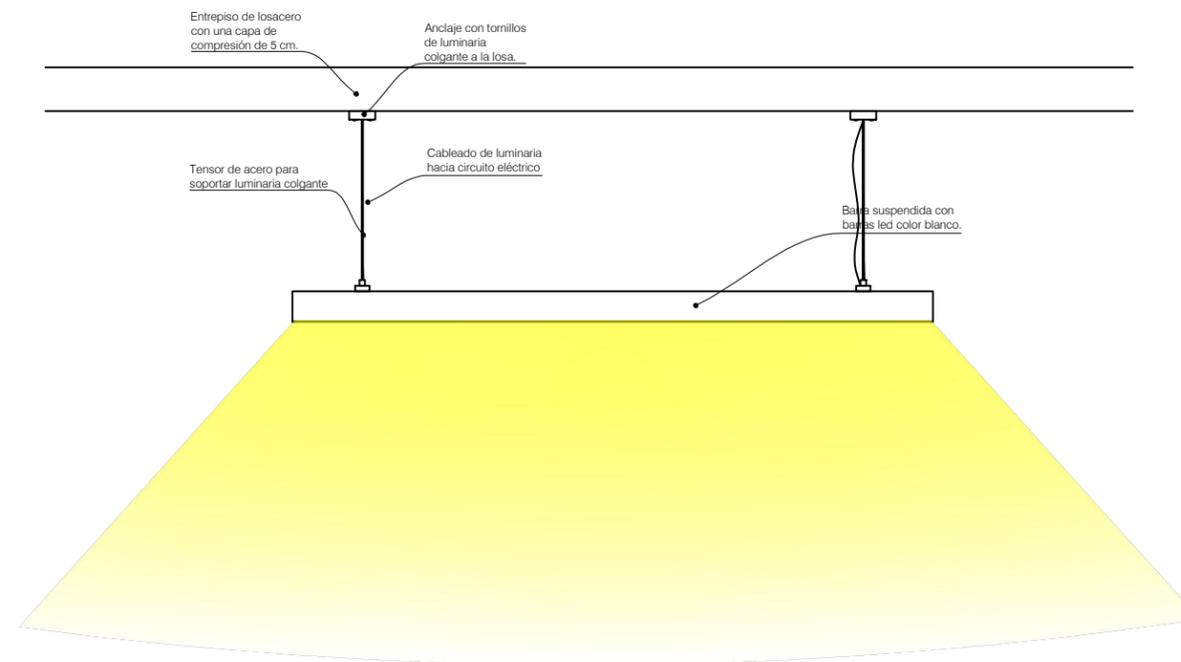




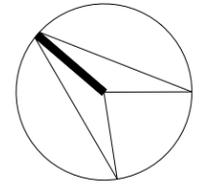
ALZADO 1
LUMINARIA 01



DETALLE
APAGADOR



ALZADO 2
LUMINARIA 01



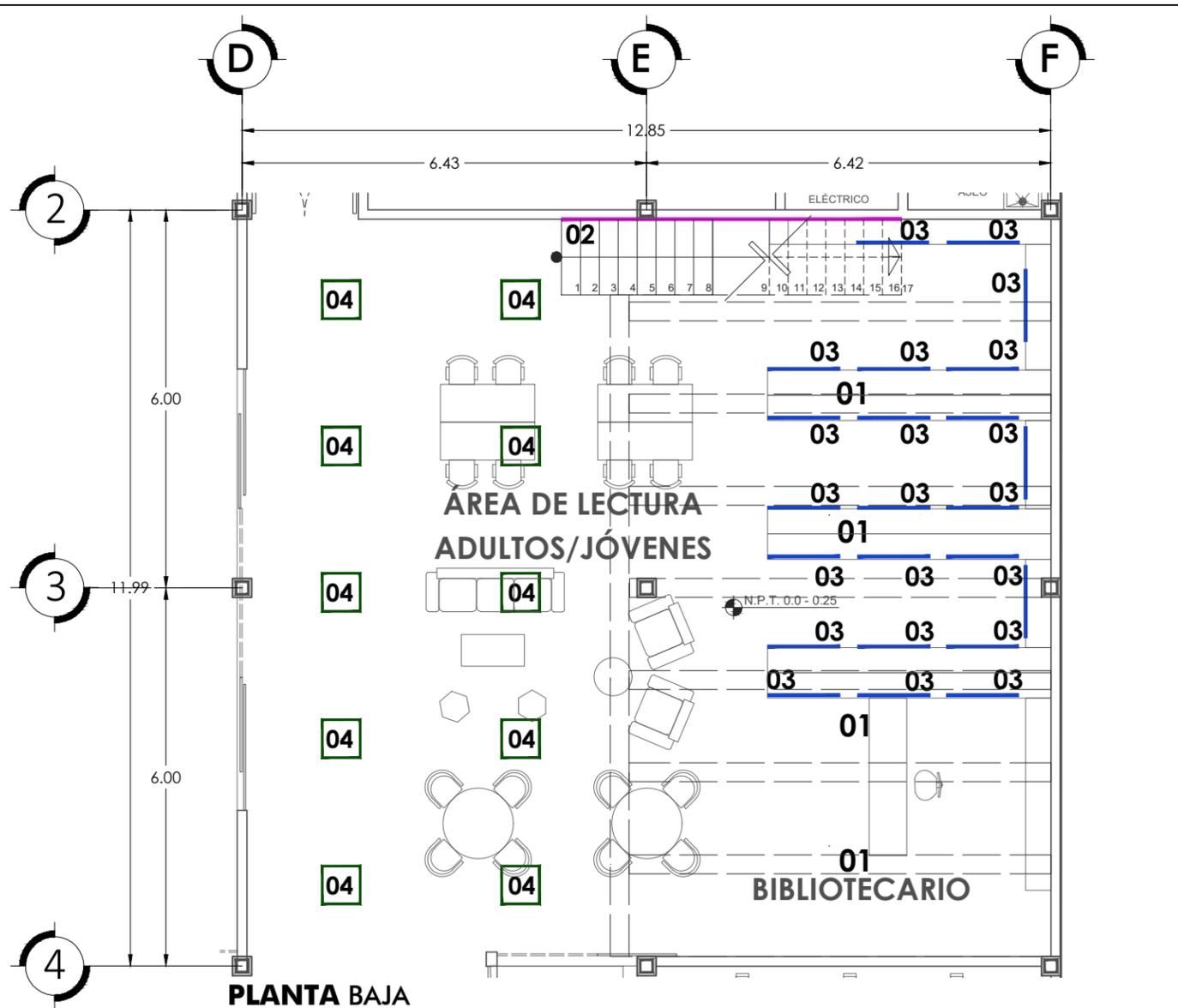
NORTE



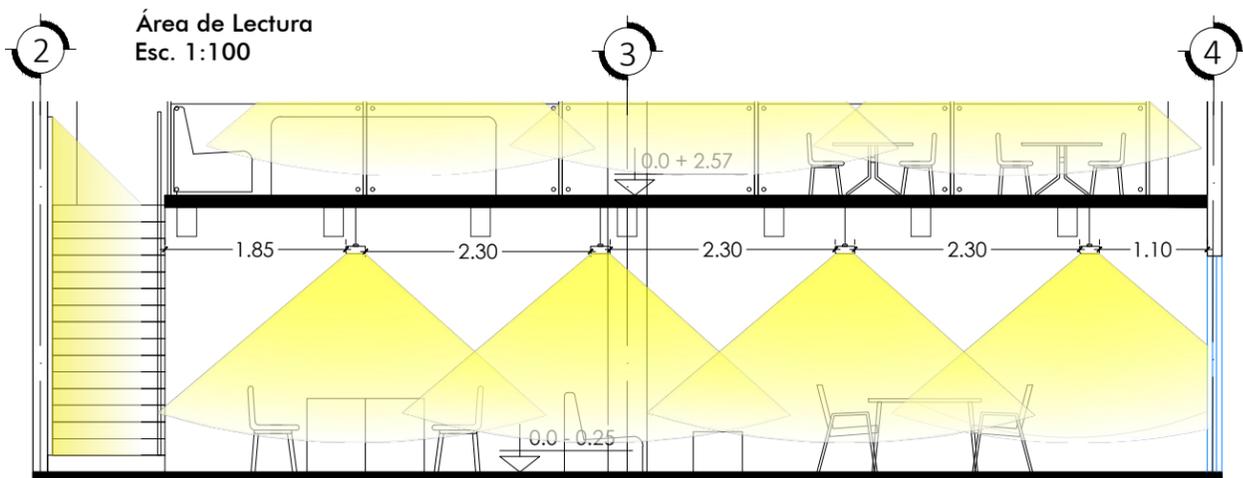
LOCALIZACIÓN

NOTAS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOMBRE DE PLANO: DETALLES
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 06 DE JULIO DEL 2021		DI-03
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA: 1:20		

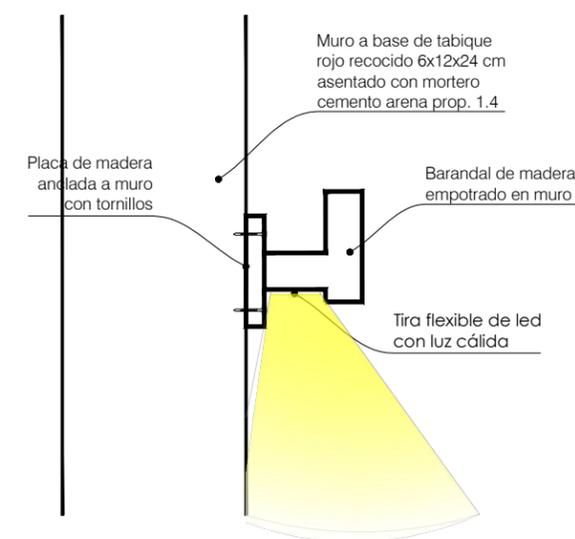


PLANTA BAJA
Área de Lectura
Esc. 1:100



ALZADO LUMINARIA EN ÁREA DE LECTURA
Esc. 1:75

MOBILIARIO	
	01 LUMINARIA SUSPENDIDA DE BARRA DE 35 W LUZ BLANCO NEUTRO, CON UN RADIO DE LUZ 84°. DE DIMENSIÓN DE 73 x 200 x 1470 mm MARCA PHILIPS
	02 TIRA FLEXIBLE DE LED 21 10 SMD DE 4 MM Y 5 M DE LONGITUD. LUZ CÁLIDA DE TEMPERATURA DE 3000 K
	03 BARRA DE LUZ LED COLOR ATENUABLE DE 14 W CON ÁNGULO DE 120°. MARCA TECNOLITE TERMINADO BLANCO, APAGADOR INTEGRADO
	04 PANEL COLGANTE LED LUZ BLANCA NEUTRA DE 40 W ÁNGULO 120° MARCA TECNOLITE COLGANTE DE 60.3x60.3CM



DETALLE BARANDAL
Esc. 1:5

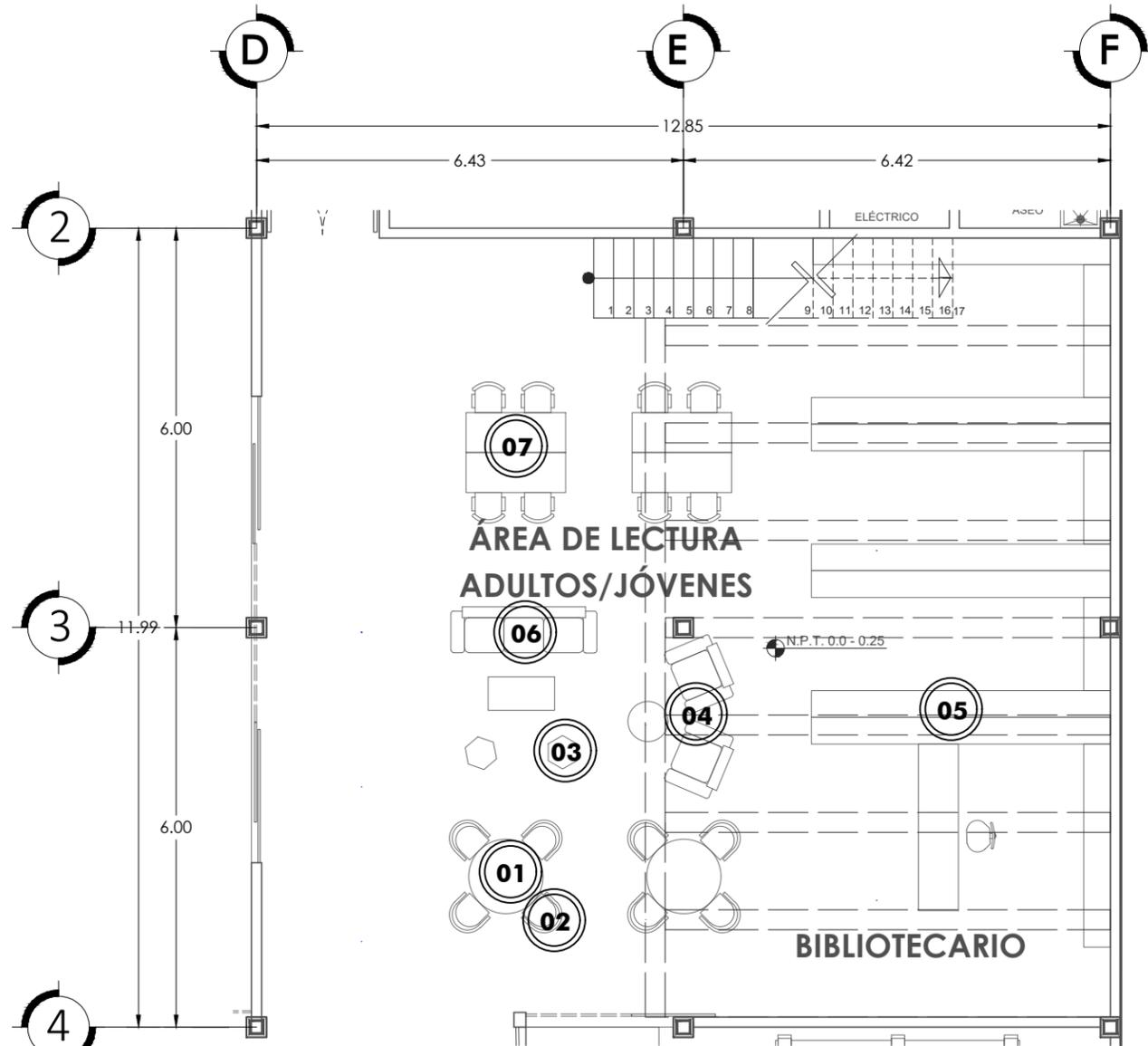
NORTE

LOCALIZACIÓN

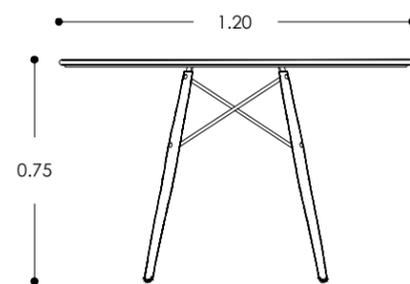
UBICACIÓN EN PROYECTO

PLANTA BAJA

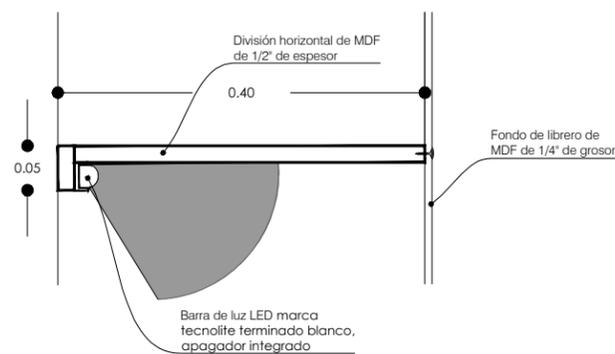
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOMBRE DE PLANO: ÁREA DE LECTURA LUMINARIAS
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORO Y PROYECTO: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 21 DE MAYO DEL 2021		INT-01
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA: 1:100		



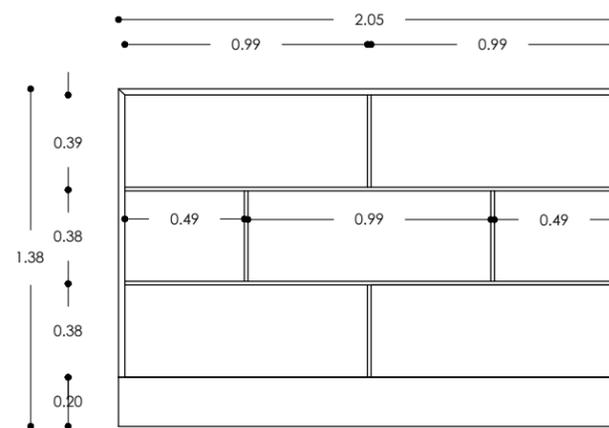
PLANTA BAJA
Área de Lectura
Esc. 1:100



DETALLE MESA REDONDA (01)
Esc. 1:10



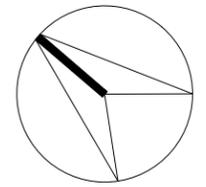
DETALLE LUZ LED EN LIBRERO
Esc. 1:10



ALZADO LIBRERO (05)
Esc. 1:30

MOBILIARIO

	01 Mesa redonda réplica Eames con cubierta de MDF color blanco con base de madera en tono natural sujetados con elementos de acero en color negro. 120cm de diámetro
	02 Silla réplica Eames con asiento plastificado tono mate color amarillo y verde con base de madera en tono natural sujetados con elementos de acero en color negro. 46cm (ancho)x 81cm (alto)x 47cm (profundo)
	03 Taburette hexagonal de estructura de pino de 1era, hule espuma de alta densidad con patas de pino natural de 45x45x50cm
	04 Sillón 1 persona estilo moderno tela color gris claro con 4 patas de madera tono natural.
	05 Librero de MDF con textura de madera, divisiones de 1x0.40 m, de 1.40 m de altura, 2.00 m de largo y 40 cm de profundidad. Con luces led en cada división (ver detalle).
	06 Sillón 3 personas estilo moderno con tela color gris claro.
	06 Mesa de trabajo de melamina en tonos de madera natural claro, con bases metálicas. De 1.50x60cm. y 75 cm de altura.

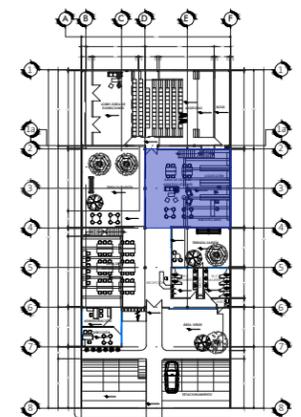


NORTE



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN EN PROYECTO



PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.
PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA
ELABORO Y PROYECTO:
C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

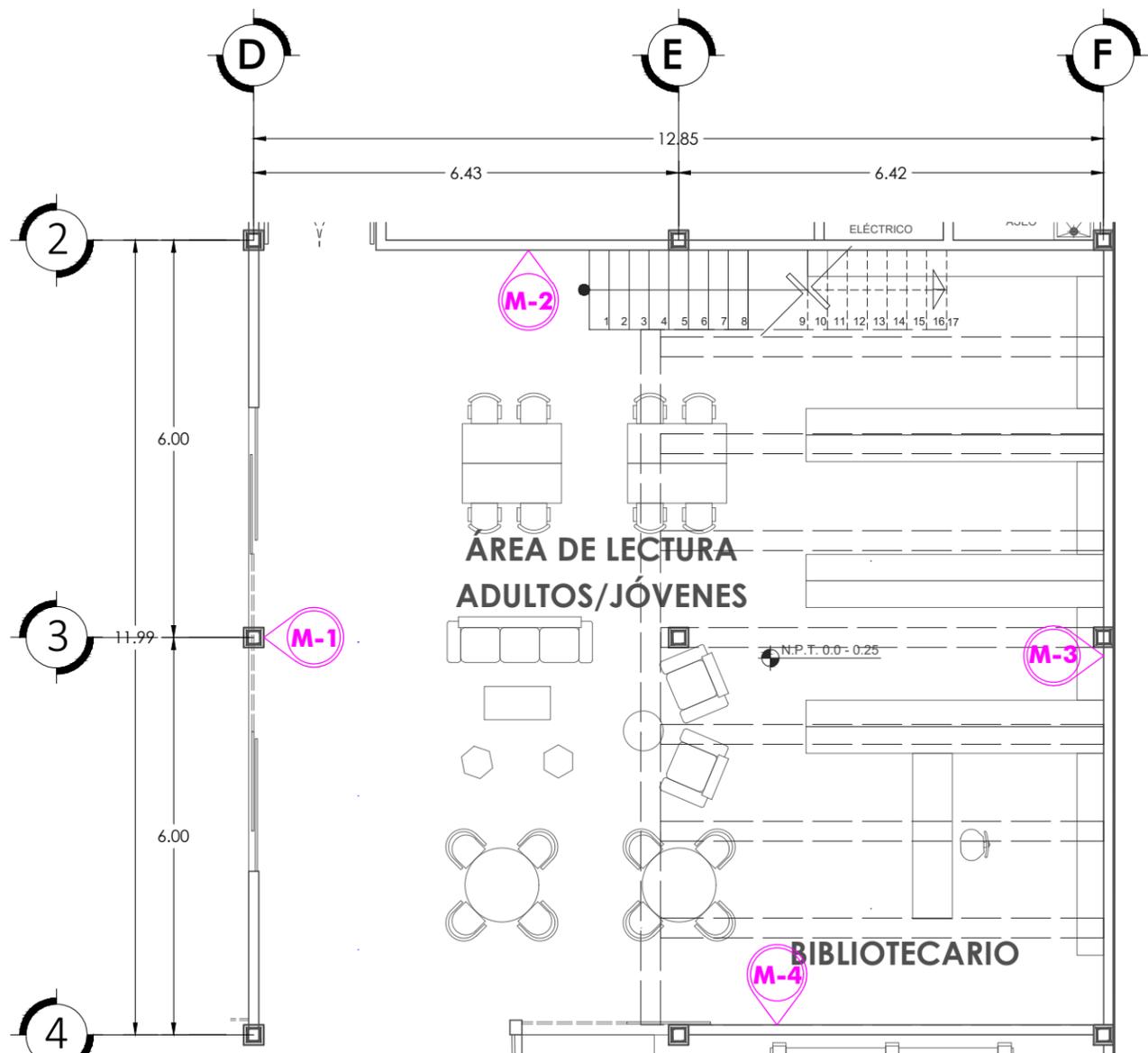
FECHA DE ELABORACIÓN:
21 DE MAYO DEL 2021

ACOTACIÓN EN METROS
ESCALA: 1:100

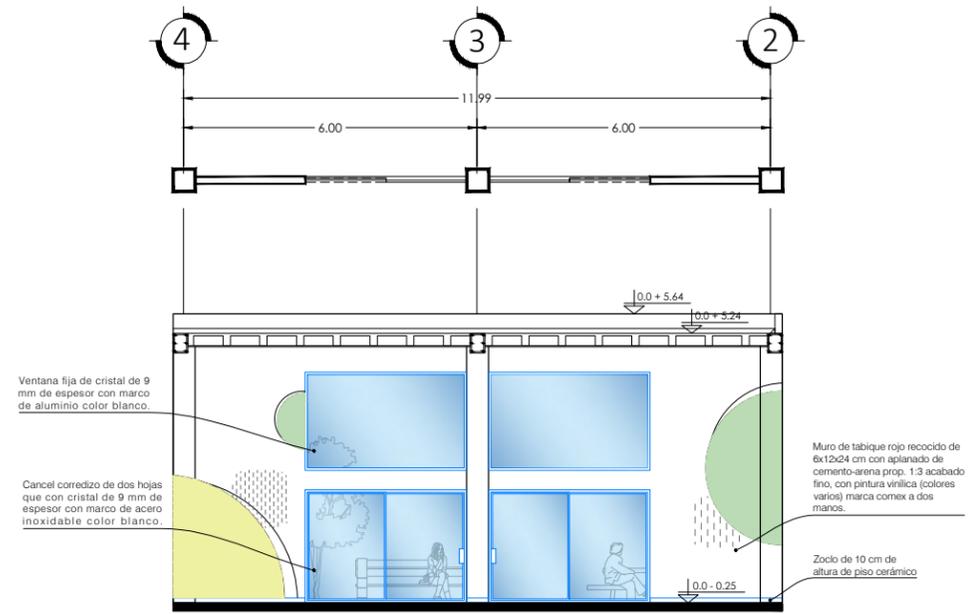
NOMBRE DE PLANO:
ÁREA DE LECTURA MOBILIARIO

INT-02

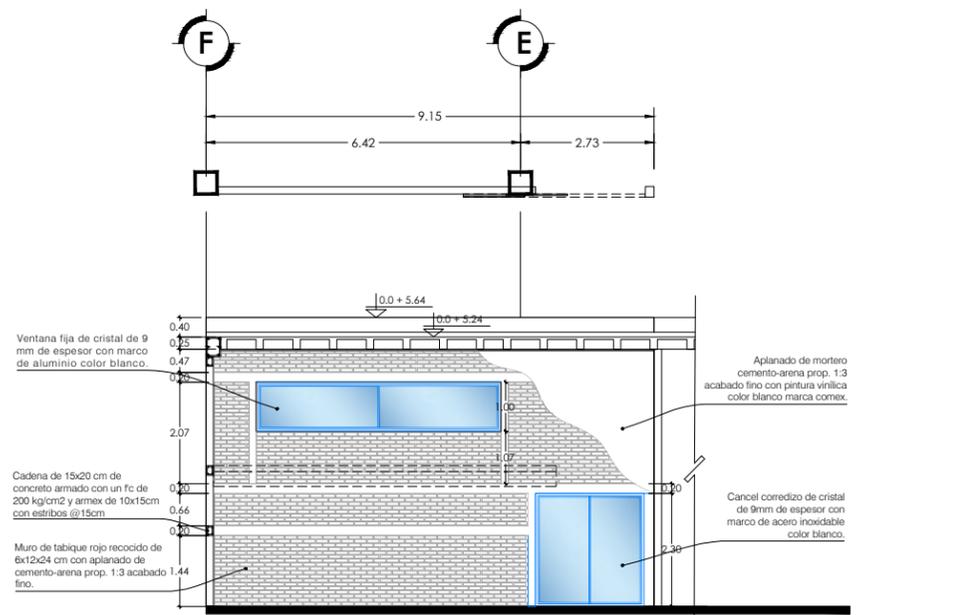




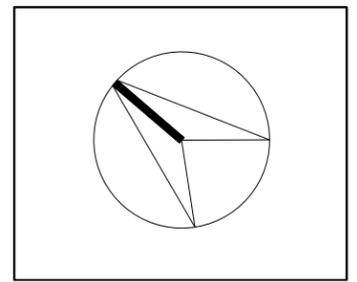
PLANTA BAJA
Área de Lectura
Esc. 1:100



MURO M-1
Esc. 1:100



MURO M-4
Esc. 1:100

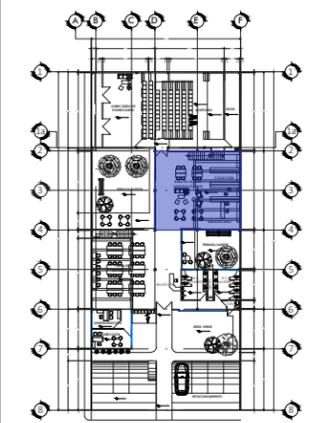


NORTE



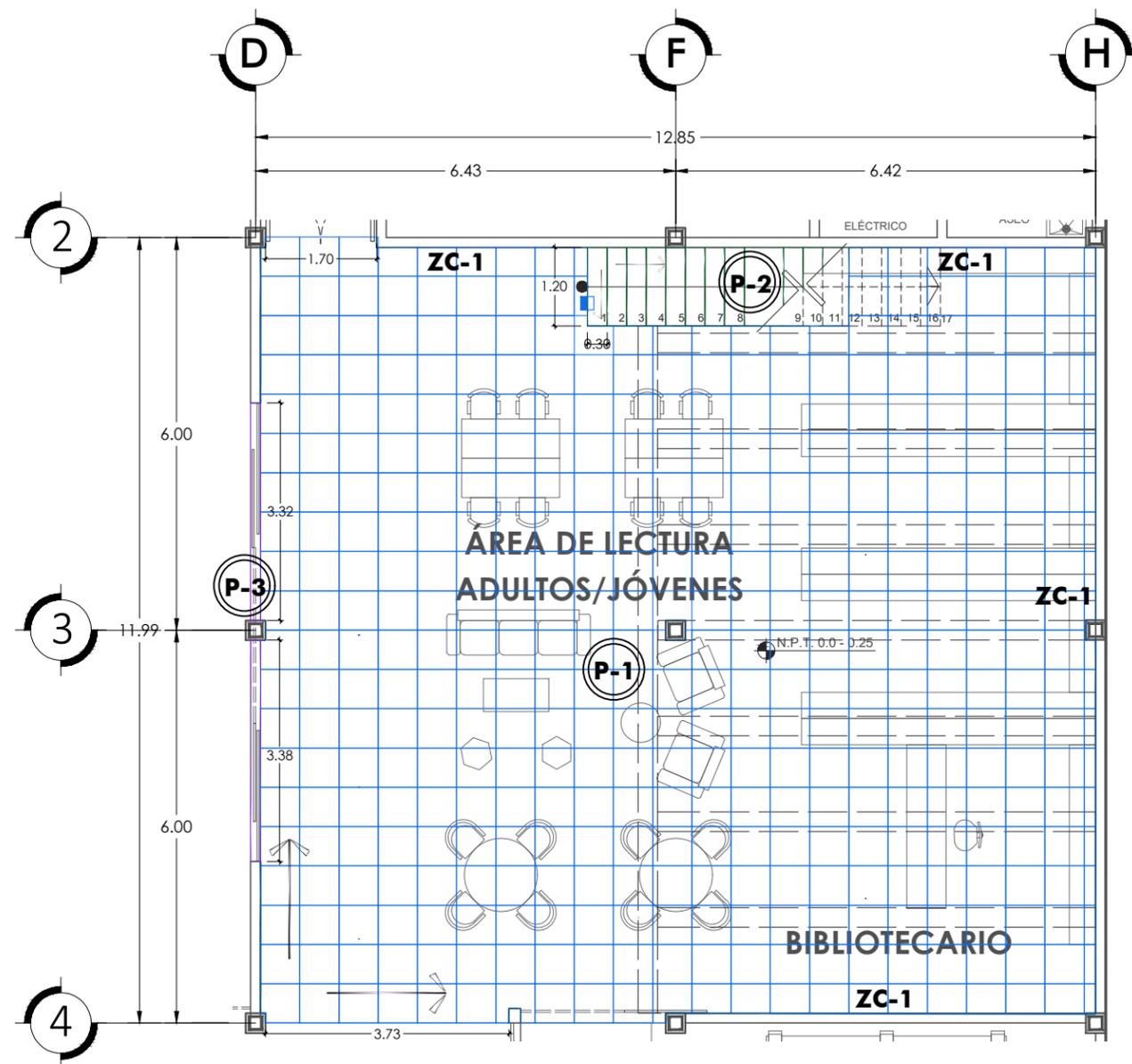
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN EN PROYECTO



PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA		NOMBRE DE PLANO: ÁREA DE LECTURA Muros
UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.		
PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA		
ELABORO Y PROYECTO: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G		
FECHA DE ELABORACIÓN: 18 DE JUNIO DEL 2021		
ACOTACIÓN EN METROS		INT-03
ESCALA: SEÑALADA EN EL DIBUJO		





PLANTA BAJA
 Área de Lectura
 Esc. 1:100

ACABADOS



P-1

Piso porcelánico marca Inter Ceramic Sussex Bristol Fog en formato grande 60x60 cm, estilo piedra color gris. Juntas a hueso asentado con pegapiso marca perdura.



P-2

Piso porcelánico marca Inter Ceramic Black Forest Kandel Brown formato extra grande 60X120 cms, estilo madera, color café. Juntas a hueso asentado con pegapiso marca perdura.



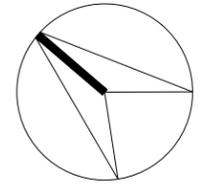
P-3

Concreto 100 kg/cm² con acabado pulido

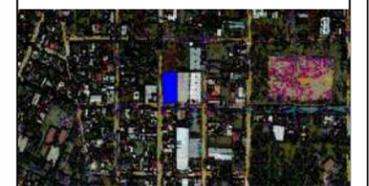


ZC-1

Zoclo porcelánico de 10 cm de peralte marca Inter Ceramic Sussex Bristol Fog en formato grande 60x60 cm, estilo piedra color gris. Juntas a hueso asentado con pegapiso marca perdura.

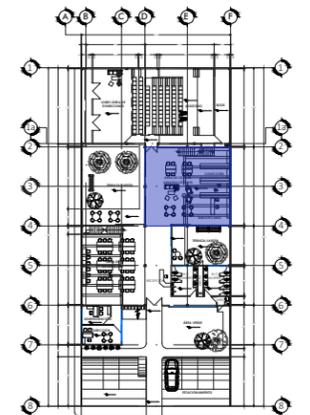


NORTE



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN EN PROYECTO



PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
 CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL.
 PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
 JEFATURA DE TENENCIA MORELOS,
 MORELIA

ELABORÓ Y PROYECTÓ:
 C. LETICIA NIETO AGUILAR
 1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN:
 21 DE MAYO DEL 2021

ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA:
 1:100

NOMBRE DE PLANO:
ÁREA DE LECTURA
PISOS

INT-04

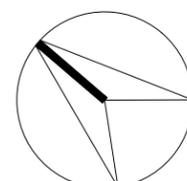




PLANTA BAJA
Paisajismo General

Calle Calandria

SIMBOLOGÍA		
		ADOPOSTO DE CONCRETO 60x40x8 CM COLOR GRIS MARCA IBMEX
		ADOQUÍN HOLANDA CONCRETO 8X10X20 CM
		CONCRETO CON F'c 150 KG/CM2 CON ACABADO BARRIDO EN LOS EXTREMOS ALISADO CON VOLTEADOR
		PASTO TIPO FESTUCA COLOR VERDE OSCURO
		ACABADO DE CONCRETO ESTAMPADO
		ÁRBOL DE LIMÓN PERSA CON UNA ALTURA DE 4.5 A 6 METROS, UNA COPA CON UN RADIO DE ... Y UN TRONCO DE MÁXIMO 80 CM DE DIÁMETRO.
		ÁRBOL DE NÍSPERO CON UNA ALTURA MÁXIMA DE 6 M, COPA CON UN DIÁMETRO ENTRE 3 Y 5 METROS
		MESA PARA EXTERIOR DE ACRÍLICO CON APARIENCIA DE MADERA Y 4 SILLAS
		BANCAS PARA EXTERIOR CON MADERA RECICLADA Y BLOCK DE CONCRETO DE 20x20x40 CM
		MESA HEXAGONAL CON BANCA ALREDEDOR DE MADERA
		LUMINARIA LED EMPOTRABLE DE PARED COLOR BLANCO NEUTRO 6W CON ÁNGULO 70° EN DIRECCIÓN HACIA ARRIBA Y ABAJO MARCA TECNOLITE
		LUMINARIA SOBRE PISO DE LUZ SUAVE CÁLIDA 12W, ÁNGULO DE 48° CON TERMINADO NEGRO Y DORADO, MARCA TECNOLITE



NORTE



LOCALIZACIÓN

NOTAS

PROYECTO: **BIBLIOTECA PÚBLICA**

UBICACIÓN: CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO: JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA

ELABORO Y PROYECTÓ: C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN: 21 DE MAYO DEL 2021

ACOTACIÓN EN METROS

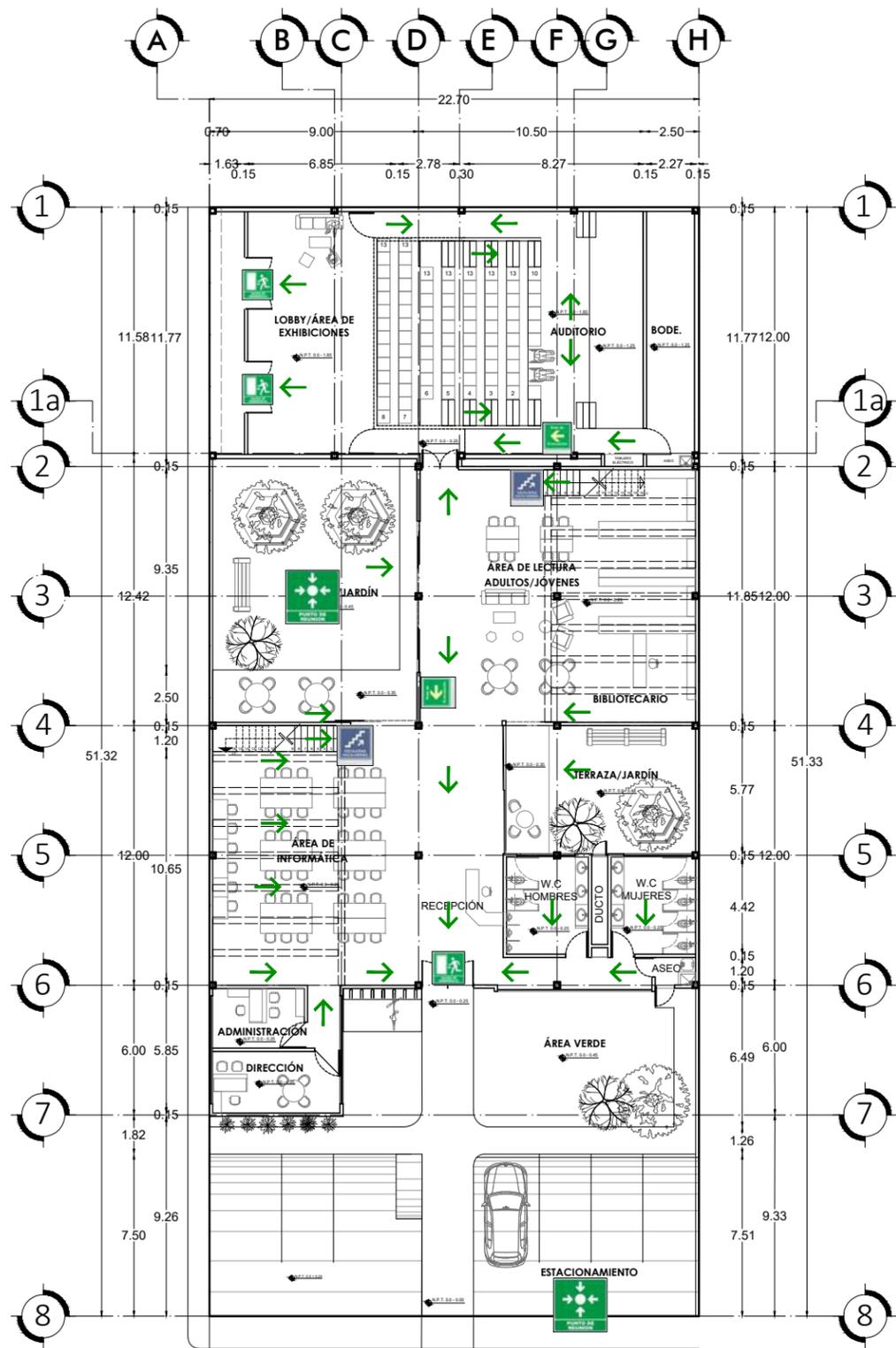
ESCALA: 1:300

PROYECTO: **BIBLIOTECA PÚBLICA**

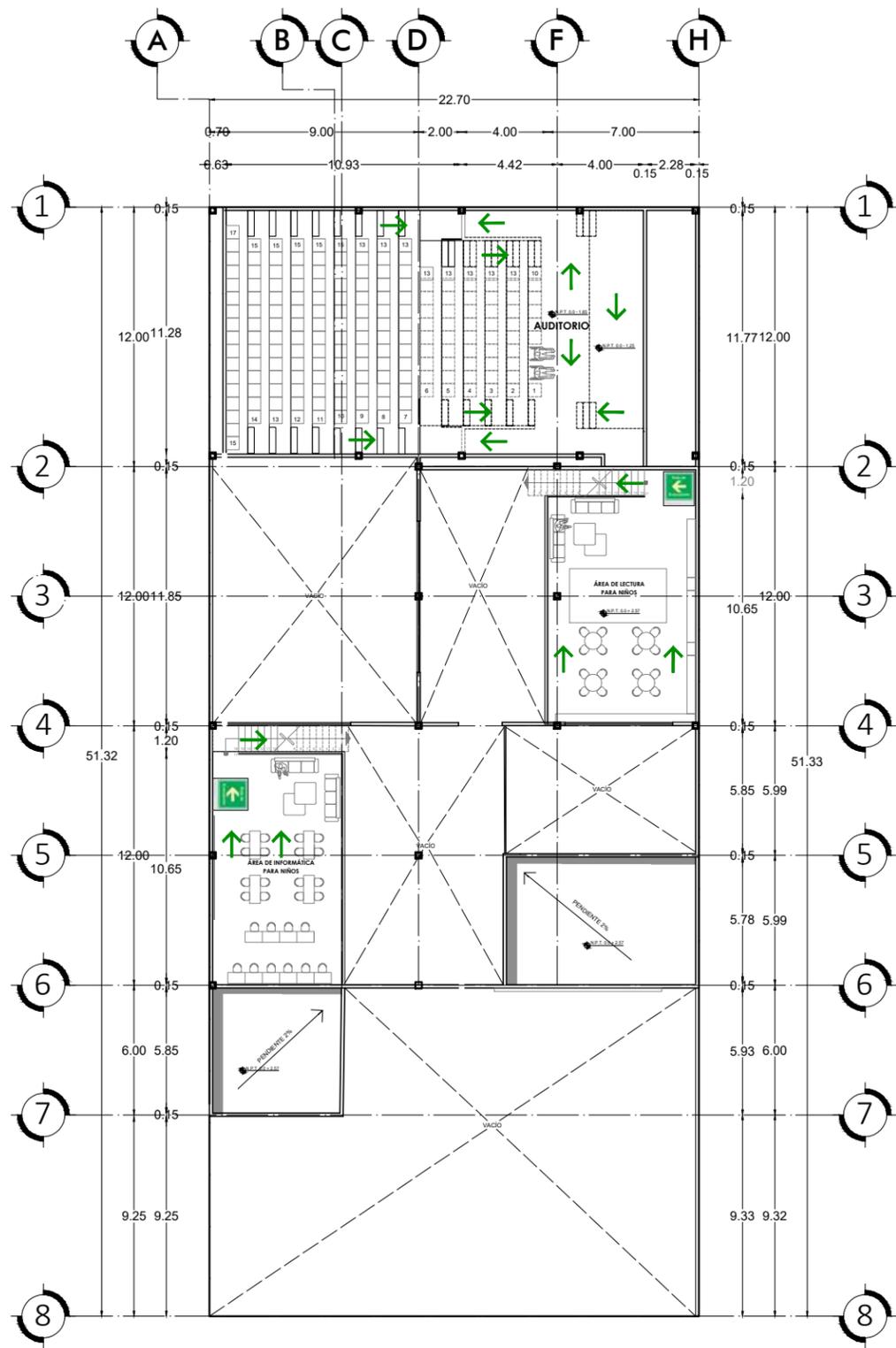
PLANTA DE PAISAJISMO/EXTERIOR

EXT-01

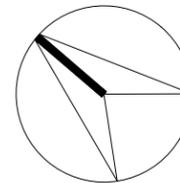




PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



NORTE



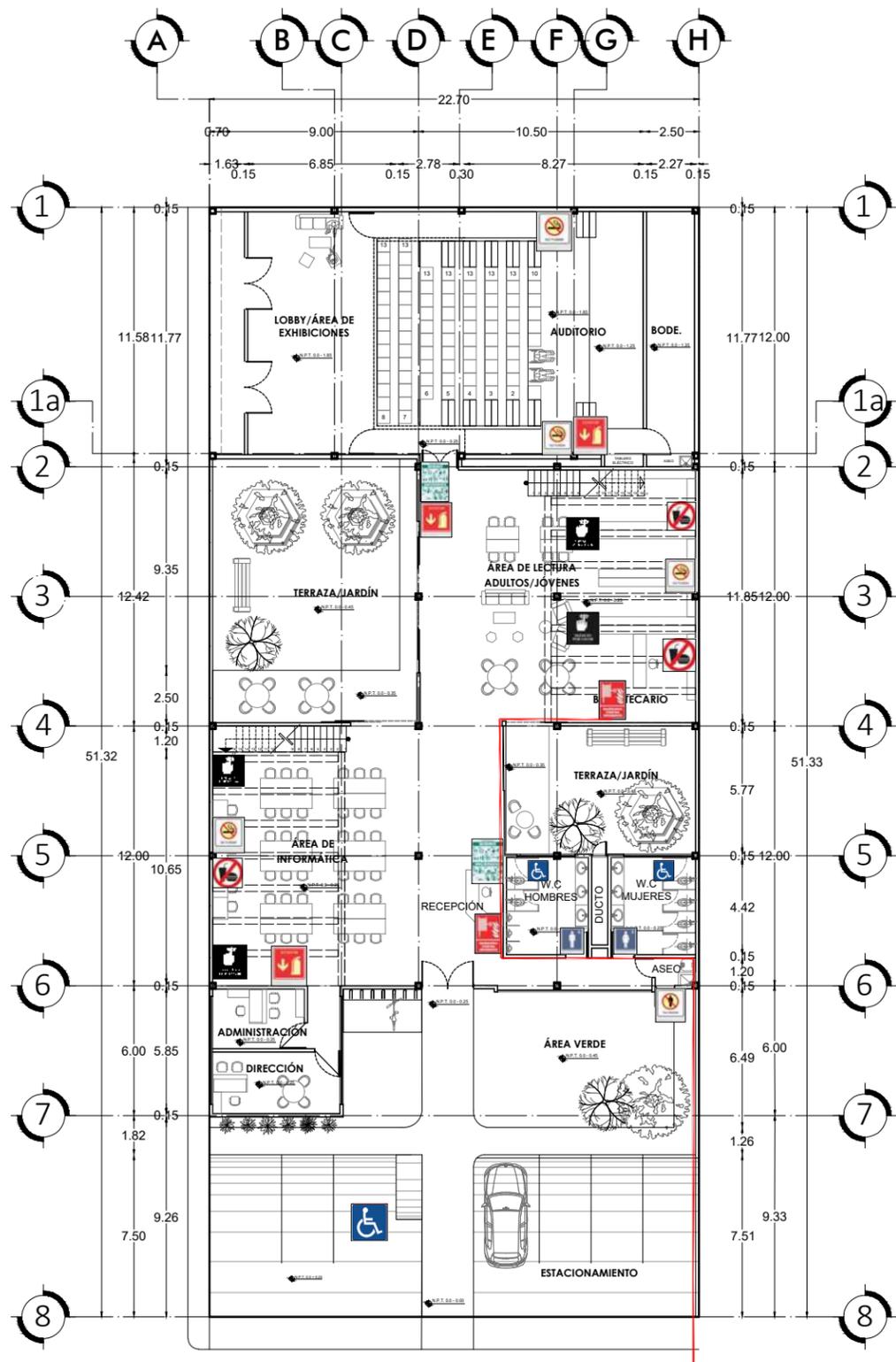
LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

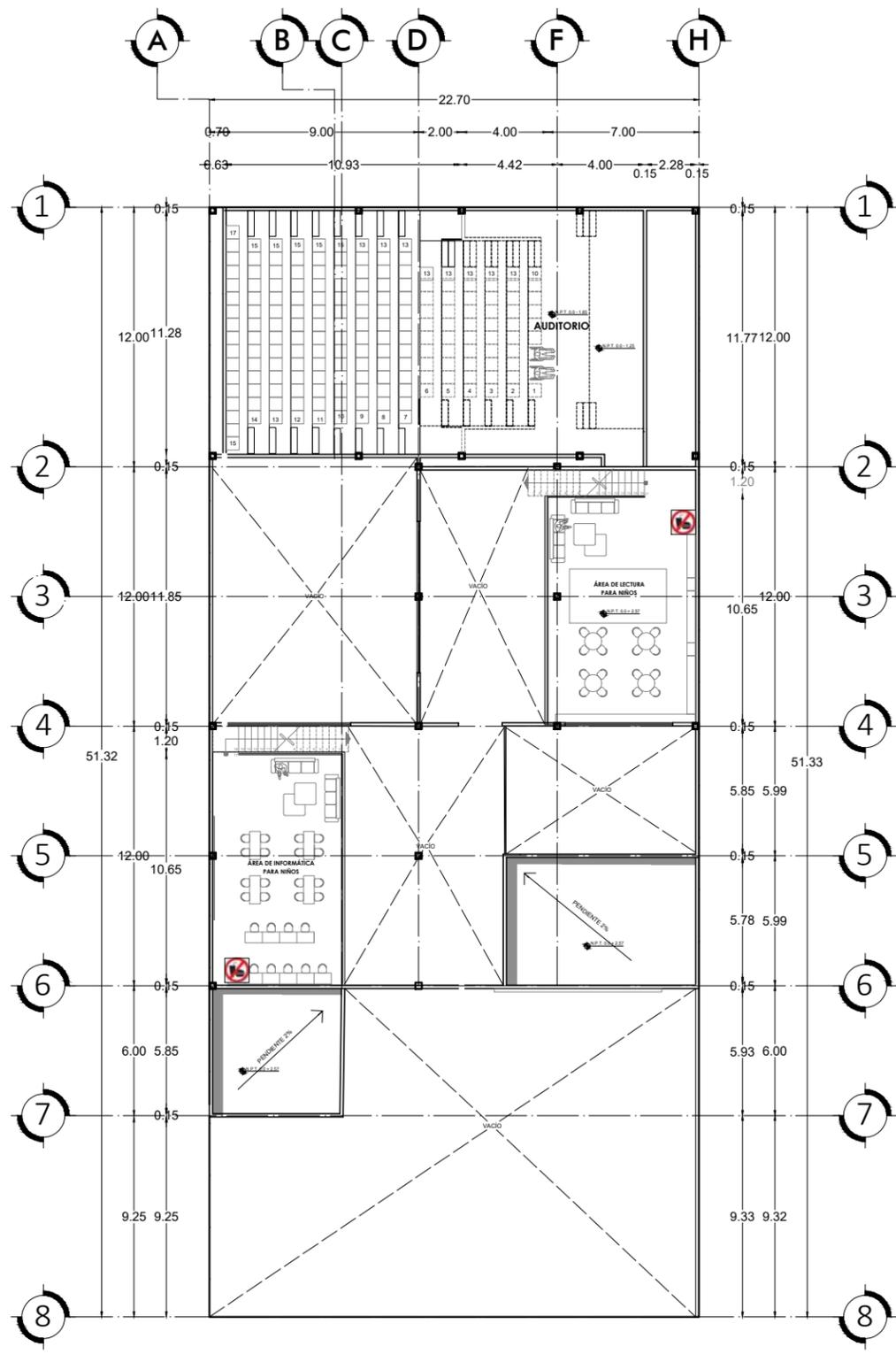
	SALIDA DE EMERGENCIA
	DIRECCIÓN HACIA ESCALERAS
	PUNTO DE REUNIÓN
	DIRECCIÓN HACIA RUTAS DE EVACUACIÓN
	PUNTO DE REUNIÓN

PROYECTO:	BIBLIOTECA PÚBLICA	NOMBRE DE PLANTO RUTAS DE EVACUACIÓN
UBICACIÓN:	CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO:	JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ:	C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	
FECHA DE ELABORACIÓN:	06 DE JULIO DEL 2021	SN-01
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA:	1:300	

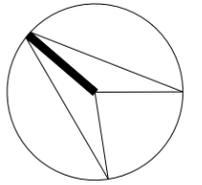




PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



NORTE



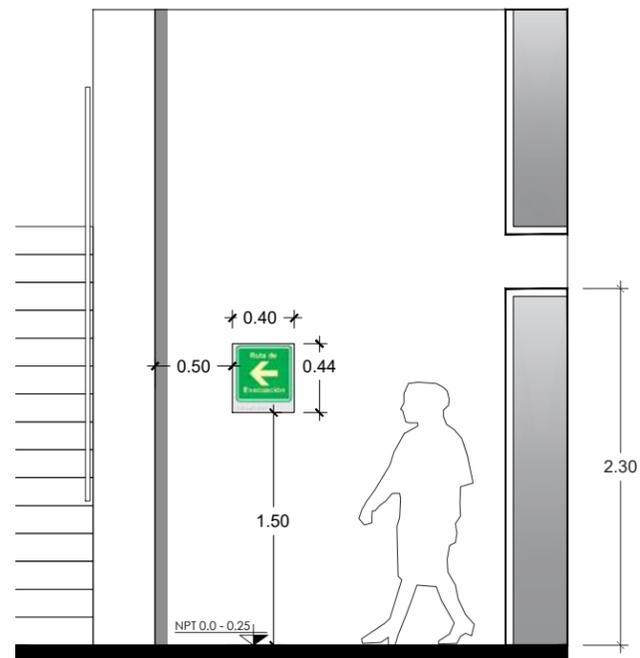
LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

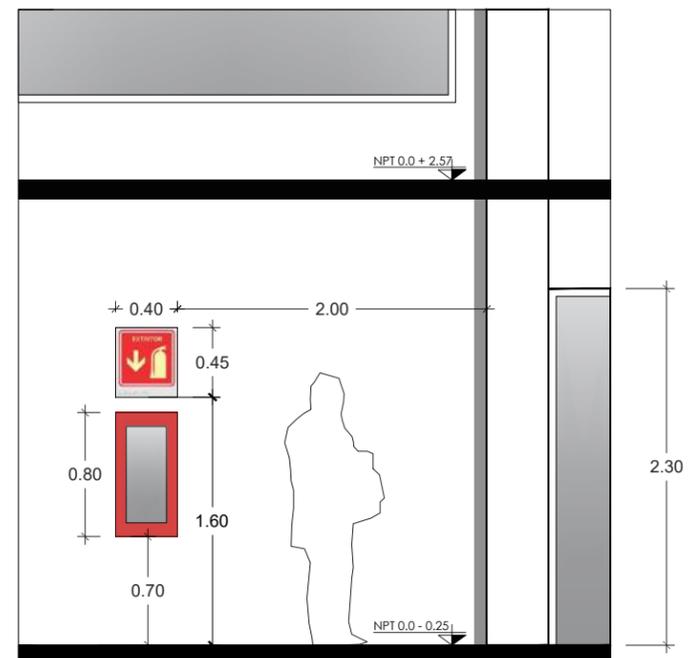
	EXTINTOR CO2
	SANITARIO HOMBRES
	SANITARIO MUJERES
	PROHIBIDO EL PASO
	NO COMER NI BEBER
	PROHIBIDO FUMAR
	SILENCIO POR FAVOR
	INSTRUCCIONES EN CASO DE SISMO E INCENDIO
	UBICACIÓN DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS
	EXCLUSIVO PARA DISCAPACITADOS
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA

PROYECTO:	BIBLIOTECA PÚBLICA	SENALÉTICA
UBICACIÓN:	CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL. PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.	
PROPIETARIO:	JEFATURA DE TENENCIA MORELOS, MORELIA	
ELABORÓ:	C. LETICIA NIETO AGUILAR 1341882G	
FECHA DE ELABORACIÓN:	06 DE JULIO DEL 2021	SN-02
ACOTACIÓN EN METROS		
ESCALA:	1:300	

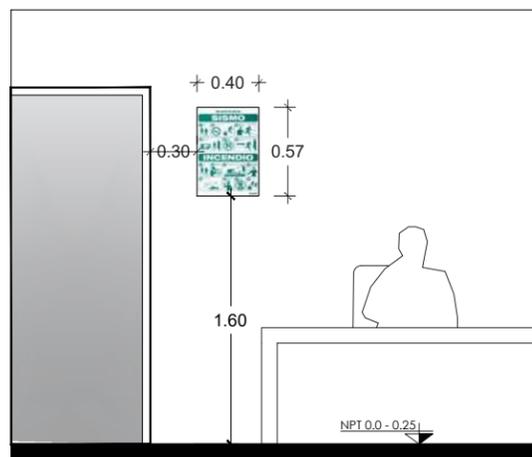




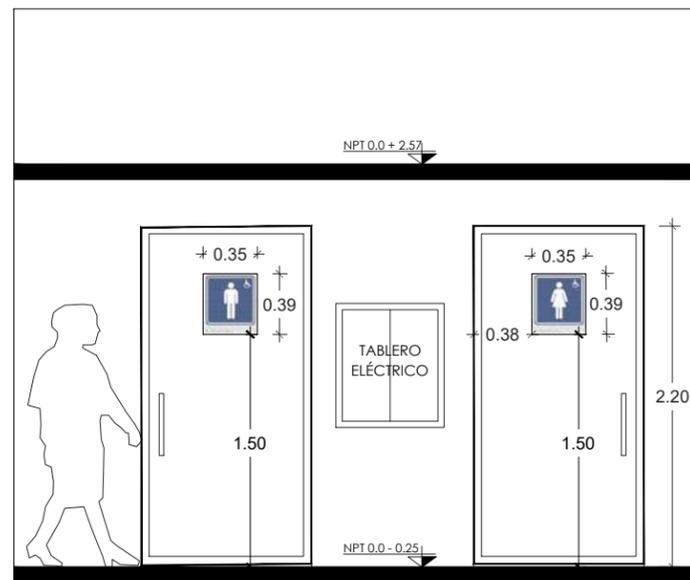
DETALLE RUTA DE EVACUACIÓN



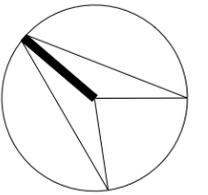
DETALLE EXTINTOR



DETALLE CASO DE SISMO/INCENDIO



DETALLE SANITARIOS



NORTE



LOCALIZACIÓN

NOTAS

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA

UBICACIÓN:
CALLE LOS CALANDRIA, S/N. COL.
PABLO GALEANA, MORELIA, MICH.

PROPIETARIO:
JEFATURA DE TENENCIA MORELOS,
MORELIA

ELABORÓ:
C. LETICIA NIETO AGUILAR
1341882G

FECHA DE ELABORACIÓN:
06 DE JULIO DEL 2021

ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA: 1:75

NOMBRE DE PLANO:
DETALLES

SÑ-03



ANEXOS

Costos Paramétricos

Para el proyecto se realizó el costo paramétrico del Auditorio por separado debido a las distintas condiciones en comparación al área de Biblioteca (Sistema estructural) y así conseguir un costo más acertado.

Con base a los costos paramétricos del Neodata de ConstruBase, con actualización del 15 de junio del año 2020:

- PRESUPUESTO DEL ÁREA DE BIBLIOTECA**

COSTO BIBLIOTECA				
PARTIDAS	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	\$/M2	%
Preeliminares	Trazo y nivelación	\$ 156,788.59	\$ 276.08	3.00%
Cimentación	Zapatas, trabes de liga, dados, contratraves, cisterna	\$ 1,399,069.00	\$ 2,463.54	26.77%
Estructura de concreto	Columnas, vigas, losa reticular	\$ 1,434,410.04	\$ 2,525.77	27.45%
Albañilería	Muros de tabique rojo recocido, castillos, cadenas	\$ 411,757.47	\$ 725.04	7.88%
Escalera de concreto	Escalera de concreto armado acabado aparente	\$ 20,410.69	\$ 35.94	0.39%
Acabados	Pintura vinílica, impermeabilizante, azulejo	\$ 262,317.63	\$ 461.90	5.02%
Herrería y Cancelería	Ventanas, puertas corredizas	\$ 257,961.76	\$ 454.23	4.94%
Carpintería	Libreros, barandal	\$ 265,867.07	\$ 468.15	5.09%
Muebles de baño	Mobiliario hidrosanitario, accesorios, espejos, mámparas	\$ 96,544.70	\$ 170.00	1.85%
Instalación Hidrosanitaria	Instalación hidrosanitaria	\$ 66,757.82	\$ 117.55	1.28%
Luminarias y accesorios	Luminarias Led, Contactos y Apagadores	\$ 278,111.21	\$ 489.71	5.32%
Instalación Eléctrica	Acometida y salidas eléctricas	\$ 267,979.69	\$ 471.87	5.13%
Señalética	Sistema de señalización	\$ 31,553.08	\$ 55.56	0.60%
Voz y Datos	Instalación voz y datos	\$ 53,139.34	\$ 93.57	1.02%
CCTV	Circuito cerrado de televisión	\$ 170,793.25	\$ 300.74	3.27%
Limpieza	Limpieza	\$ 52,384.02	\$ 92.24	1.00%
TOTAL		\$ 5,225,845.35	\$ 9,201.89	100.00%

Tabla 1 Costo Paramétrico del área de Biblioteca. Elaboró: Leticia Nieto Aguilar

- **PRESUPUESTO DE AUDITORIO**

COSTO AUDITORIO				
PARTIDAS	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	\$/M2	%
Preeliminables	Trazo y nivelación	\$ 91,523.28	\$ 276.08	1.60%
Cimentación	Zapatas, trabes de liga, dados, contratrabes, cisterna	\$ 816,688.15	\$ 2,463.54	14.27%
Estructura Metálica	Estructura metálica con Losacero y vigas Joist	\$ 2,026,341.61	\$ 6,112.46	35.39%
Albañilería	Muros de block con cadenas, castillos, aplanados e impermeabilizante	\$ 240,358.01	\$ 725.04	4.20%
Plafones	Falsos plafones de yeso	\$ 276,068.27	\$ 832.76	4.82%
Carpintería	Puertas, lambrines de madera	\$ 181,137.06	\$ 546.40	3.16%
Acabados	Pintura vinílica,	\$ 165,755.00	\$ 500.00	2.90%
Cancelería y cristal	Puertas, en fachada	\$ 356,257.22	\$ 1,074.65	6.22%
Intalación Hidrosanitaria	Drenaje, bajadas, salidas.	\$ 26,504.22	\$ 79.95	0.46%
Luminarias	Iluminación	\$ 186,040.10	\$ 561.19	3.25%
Instalación Eléctrica	Salidas, alimentador, tableros	\$ 394,682.55	\$ 1,190.56	6.89%
Voz y Datos	Instalación de voz y datos	\$ 27,704.29	\$ 83.57	0.48%
CCTV	Circuito cerrado de televisión	\$ 99,698.32	\$ 300.74	1.74%
Sistema de Audio	Bocinas, amplificadores, micrófonos	\$ 530,585.07	\$ 1,600.51	9.27%
Señalética	Sistema de señalización	\$ 18,418.70	\$ 55.56	0.32%
Butacas	Butacas tipo cine	\$ 287,177.17	\$ 866.27	5.02%
TOTAL		\$ 5,724,939.01	\$ 17,269.28	100.00%

Tabla 2 Costo Paramétrico del Auditorio. Elaboró: Leticia Nieto Aguilar

- **PRESUPUESTO FINAL**

RESUMEN		
CONCEPTO	IMPORTE	\$/M2
Biblioteca	\$ 5,225,845.35	\$ 9,201.89
Auditorio	\$ 5,724,939.01	\$ 17,269.28
Terreno	\$ 1,397,940.00	\$ 1,200.00
COSTO TOTAL	\$ 12,348,724.36	\$ 27,671.17

Tabla 3 Resumen y total del proyecto. Elaboró: Leticia Nieto Aguilar

REFERENCIAS

- ALQUIBLA. *alquiblaweb*. 04 de mayo de 2012. <https://www.alquiblaweb.com/2012/05/04/historia-de-las-bibliotecas/#:~:text=Las%20primeras%20bibliotecas%20rudimentarias%20son,c onoce%20es%20la%20de%20Ebla>. (último acceso: 17 de octubre de 2020).
- ArchDaily. *ArchDaily*. 19 de febrero de 2008. <https://www.archdaily.mx/mx/02-6075/biblioteca-parque-espana-giancarlo-mazzanti> (último acceso: 17 de octubre de 2020).
- —. *ArchDaily México*. 13 de noviembre de 2013. <https://www.archdaily.mx/mx/02-305874/biblioteca-multimedia-chelles-atelier-novembre-architecture> (último acceso: 17 de octubre de 2020).
- —. *ArchDaily.com*. 16 de octubre de 2013. https://www.archdaily.mx/mx/703949/biblioteca-nacional-de-sejong-slash-samoo-architects-and-engineers?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (último acceso: 16 de octubre de 2020).
- Asociación Española de Comprensión Lectora. *comprensionlectora.es*. 2005. <https://www.comprensionlectora.es/index.php/2013-11-27-16-50-54/2013-11-27-17-15-39/historia> (último acceso: 21 de 09 de 2020).
- Bustos, Juan. *La Voz de Michoacán*. 10 de 09 de 2019. <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/morelia/invertiran-30-mdp-para-remodelar-la-biblioteca-central-de-la-see/> (último acceso: 15 de 09 de 2020).
- CONACULTA. «Encuesta Nacional de Lectura.» 2015: 70.
- Cultura, Secretaría de. «PROGRAMA SECTORIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2020-2024.» *Diario Oficial de la Federación*, 03 de julio de 2020.
- Diario Oficial de la Federación. «PROGRAMA SECTORIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2020-2024.» 03 de julio de 2020.
- Granda, Renny. *Infotecarios*. 27 de mayo de 2017. https://www.infotecarios.com/parquesbiblioteca/#.X2_r8GgzblV (último acceso: 24 de septiembre de 2020).
- Rodríguez, Dangeolo. *ConceptoDefinición*. 30 de julio de 2021. <https://conceptodefinicion.de/informacion/> (último acceso: agosto de 2021).
- Significados.com. *Socialización*. 2015. <https://www.significados.com/socializacion/> (último acceso: julio de 2021).

- Valle, María José del. Variables que Inciden en la adquisición de hábitos de la Lectura en Estudiantes. Guatemala: DIGEDUCA, 2012.
- IMPLAN, H. Ayuntamiento de Morelia. *Plan Municipal de Desarrollo* . Morelia, 2019.
- INEGI. *INEGI*. 23 de 04 de 2020.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodem/MOLEC2019_04.pdf (último acceso: 15 de 09 de 2020).
- Market Data México. *MarketDataMéxico*. 2017.
<https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-Tenencia-De-Morelos-Morelia-Michoacan-Ocampo> (último acceso: septiembre de 2020).
- OVIE. *OVIE Morelia*. 06 de noviembre de 2019. <http://oviemorelia.mx/> (último acceso: 16 de 09 de 2020).
- UNESCO. «Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública.» Manifiesto, 1994.
- Climate Data. *Climate-Data.org*. 2017. <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/> (último acceso: 24 de octubre de 2020).
- Naturalista. *Naturalista*. s.f. <https://www.naturalista.mx/projects/flora-de-morelia-michoacan> (último acceso: 25 de octubre de 2020).
- Weather Spark. *Weather Spark*. 2017.
<https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> (último acceso: 24 de octubre de 2020).
- Construcción e Ingeniería de Occidente. *Construcción e Ingeniería*. 18 de agosto de 2019. <https://construccioneingenieria.mx/tipos-de-zapatas-aisladas/> (último acceso: 14 de noviembre de 2020).
- CEMPOSA. *Cemposa.mx*. 15 de septiembre de 2016.
<http://cemposa.mx/blog/losas-nervadas-y-reticulares/> (último acceso: 14 de noviembre de 2020).
- MIPSAs. *Vigas Especiales*. 2015. <https://www.mipsa.com.mx/procesos/vigas-especiales/vigas-joist/#titulo-1> (último acceso: julio de 2021).
- ACEROS CREA. *Láminas.com*. enero de 2020.
<https://laminas.com.mx/blog/que-son-los-perfiles-ipl-e-ips/> (último acceso: julio de 2021).