



**UNIVERSIDAD MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Tema:

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Tesis que para obtener el título de:

Arquitecto

Presenta:

Randall Rodríguez Cruz

Asesor: DR. GERARDO SIXTOS LÓPEZ

Sinodal: M.D.A. LUIS JACOBO VILLAFUERTE

Sinodal: D.A.H. ALEJANDRO GUZMÁN MORA

Morelia, Michoacán

NOVIEMBRE DE 2020

Agradecimiento

A la Institución

Agradezco a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Facultad de Arquitectura por haber tenido la oportunidad de estudiar en sus instalaciones.

A la familia Rodríguez Cruz

A mis padres que sin la ayuda de ellos esto no sería posible, apoyando en todas las condiciones primordiales para mí, moralmente y económicamente, sin duda estoy en deuda con ellos. A mis hermanos por estar presentes en toda ocasión. A familiares que, aunque no estén presentes, van en mi memoria. Este documento es dedicado a todos ustedes.

Amigos

Gracias, porque estos años me di cuenta que existían personas excelentes, cuando todo me era incertidumbre. En todo momento compartimos vivencias dentro y fuera de la institución. Claro está que siempre nos apoyamos mutuamente. Y siempre los recordare hasta ultima instancia. Jorge Rangel Cabuto, Francisco Javier Herrera Rangel y Sebastián Amadeus Castillo Infante. A mi amigo Alan que conocí en la escuela de música, nos cruzamos, y que ha estado ahí en todo momento.

Mesa sinodal

A cada uno de los maestros que asesoraron el documento y que tuvieron la paciencia por ir resolviendo junto conmigo los detalles del mismo, sin ellos no hubiese sido posible este documento. Gracias por sus conocimientos y comentarios.

Personas cercanas

A todas aquellas personas que partieron siendo conocidos, amigos o simplemente de vista. Van entrelazados nuestros caminos por alguna razón.

En síntesis, estoy en deuda con todos ustedes, mi vida se vio por una serie de cosas inimaginables y sucesos que tal vez no son lo más duro de esta vida, pero que quedara plasmado aquí. Siendo que nunca creí culminar algo como esto, subestimándome a mí mismo y bueno, agradezco todo esto. Los recordare hasta ultima instancia.

Resumen

Este proyecto responde al estado actual y deficiencia de bibliotecas públicas en la ciudad de Morelia, y espacios para el público con algún tipo de discapacidad. Partiendo de un diseño de espacios, vialidades y mobiliario que deben ser inclusivo para desarrollar necesidades de integración e interacción. Y de la importancia de un espacio de lectura, permitiendo desde la niñez adentrarse al mundo de la imaginación y desarrollen habilidades cognitivas y sociales. Siendo un espacio de acceso universal y garantizando el derecho a un sector de la población. A parir de repensar la importancia de un espacio de lectura y como este les interfiere en su vida a los más pequeños, que es a la edad donde van catalogando lo verdaderamente bueno. Proponiendo un diseño que incentive un desarrollo integral, fortaleciendo mentalmente a la sociedad con valores espirituales y morales. Conduciéndonos a una generación de empatía en donde debe de prevalecer el respeto a todos los seres humanos. Contando con características físicas como: accesibilidad, seguridad, confort, orientación, variedad, flexibilidad, etc.

Palabras clave: Acervo, sociedad, lectura, innovación, tecnología

Abstrac

This project responds to the current state and deficiency of public libraries in the city of Morelia, and spaces for the public with some type of disability. Starting from a design of spaces, roads and furniture that must be inclusive to develop integration and interaction needs. And of the importance of a reading space, allowing from childhood to enter the world of imagination and develop cognitive and social skills. Being a space of universal access and guaranteeing the right to a sector of the population. From rethinking the importance of a reading space and how it interferes with the little ones in their lives, which is at the age where they catalog what is truly good. Proposing a design that encourages integral development, mentally strengthening society with spiritual and moral values. Leading us to a generation of empathy where respect for all human beings must prevail. Counting on physical characteristics such as: accessibility, safety, comfort, orientation, variety, flexibility, etc.

Key words: Heritage, society, reading, innovation, technology

Índice

INTRODUCCIÓN	8
Contexto.....	9
Problemática	9
Justificación.....	11
Delimitación.....	13
Semántica	13
Espacial	13
Temporal.....	13
Objetivo general	13
Objetivo particular	14
Metodología	14
Alcances	16
Estructura.....	16
CAPÍTULO UNO	17
Determinantes	18
MEDIO AMBIENTALES	18
Medio Físico.....	18
Características del predio.....	18
Vistas del predio.....	19
Tipo de suelo	20
Temperatura	20
Precipitación pluvial	21
Vientos dominantes.....	21
Asoleamiento, graficas solares.....	22
Vegetación y fauna.	22
CONTEXTUALES	23
Antecedentes del sitio	23
Construcción histórica del tema	25
Historia de las Bibliotecas	25
Construcción histórica del tema en el lugar	26
Análisis estadísticos de la población a atender	27
Aspectos económicos relacionados con el proyecto	27
Condicionantes del diseño	28
Análisis bioclimático	28
URBANAS	29
Equipamiento urbano	29
Imagen urbana.....	29
Vialidades principales	30
Problemática urbana vinculada con el tema	32

CAPÍTULO DOS	33
Enfoque Teórico	34
Conceptos básicos.....	34
Revisión diacrónica	34
Revisión sincrónica	35
Relaciones temáticas	35
Análisis situacional.....	35
Expectativas (perspectivas gestor-usuario).....	35
Determinantes Funcionales.....	36
Analogías arquitectónicas	36
Análisis del perfil de usuario.....	45
Análisis de actividades del morador (Rutas de morador).....	47
Programa de necesidades	49
Programa Arquitectónico.....	52
Determinación del programa arquitectónico.....	54
Determinación del programa arquitectónico. (M2 y costo).....	57
CAPÍTULO TRES	58
Interfaz Proyectiva	59
Diagramas de análisis	59
Diagrama general del conjunto.....	61
Teoría del partido	61
Lenguaje arquitectónico	63
Análisis de interface proyectiva.....	63
Fundamentación conceptual (filosofía del proyecto).....	63
Exploración formal (organizativa, geométrica y expresiva)	64
Integración urbana (bi y tridimensional).....	65
Cualidades espaciales (escala lumínica y de confort térmico).....	65
Emplazamientos, soportes y pieles	66
Estructura.....	67
Instalaciones	67
Instalación Hidráulica	68
Proyecto arquitectónico	70
Índice de planos.....	71
Levantamiento topográfico (terreno y contexto inmediato)	72
Plantas (conjunto urbano, arquitectónicas).....	72
Secciones	72
Alzados	72
Imágenes 3D o maquetas de estudio	72
Esquemas constructivos complementarios	72
Interiorismo	73
Acabados.....	73
Paisaje	74
Visualización por computadora (vistas del edificio)	110
Presupuesto para proyecto	111

CONCLUSIÓN	111
BIBLIOGRAFÍA	112
INDICE DE IMÁGENES	114
INDICE DE TABLAS	115
ANEXO	115

INTRODUCCIÓN

Contexto

Este documento de tesis se presenta para obtener el Título de Arquitecto en la facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo generación 2014-2019.

El tema de biblioteca de barrio es seleccionado dado que fuera de la periferia de la ciudad hay nulo desarrollo cultural, sin siquiera tener un espacio en donde poder fomentar ese interés por la lectura, promoviendo un modelo de edificio bajo en costo y al servicio de la comunidad para que sirva de punto de partida y se replique para futuras colonias marginadas.

Problemática

La biblioteca en un tiempo pasado se manejó bajo un concepto en donde los libros en físico eran prioritarios, pero actualmente se han ido desarrollando nuevos métodos para la búsqueda de la información, plataformas en donde toda esa información se almacena y que en determinado tiempo puedes hacer uso de ella. La biblioteca común ha pasado de ser un espacio donde el morador solamente leía en silencio, hoy, hay una diversidad de actividades que se pueden realizar dentro de ella. Tendencias en cuanto a sistemas de cómputo, una mutación del libro físico a libro electrónico, potenciando servicios y competencias para el desarrollo de las bibliotecas.

“Según la UNESCO La biblioteca pública es una organización establecida, apoyada y financiada por la comunidad, tanto a través de una autoridad u órgano local, regional o nacional o mediante cualquier otra forma de organización colectiva. Proporciona acceso al conocimiento, la información y las obras de creación gracias a una serie de recursos y servicios y está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual, sean cuales fueren su raza, nacionalidad, edad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica, laboral y nivel de instrucción” (MCD, 2019)

En entrevista con Juana María Estrada Jiménez, directora de Educación Artística y Desarrollo Cultural menciono que el número exacto en este tipo de centros en Michoacán han cerrado en los últimos años cuatro, aludido a diversos factores, particularmente porque los ayuntamientos en los procesos de transición ya no pagan rentas de espacios y hasta los temas de falta de libros, calificándolo “lamentable”. (LA VOZ DE MICHOACÁN, 2019)

Se realizó un mapeo de las bibliotecas existentes en la ciudad de Morelia, donde particularmente fuera de la periferia no se encuentra ningún tipo de establecimiento

a la lectura, y que en su defecto el traslado es largo para el morador que se encuentra fuera de la periferia. Aunado a las circunstancias ya mencionadas.

A continuación, se muestra la imagen tomada desde satélite de los edificios.

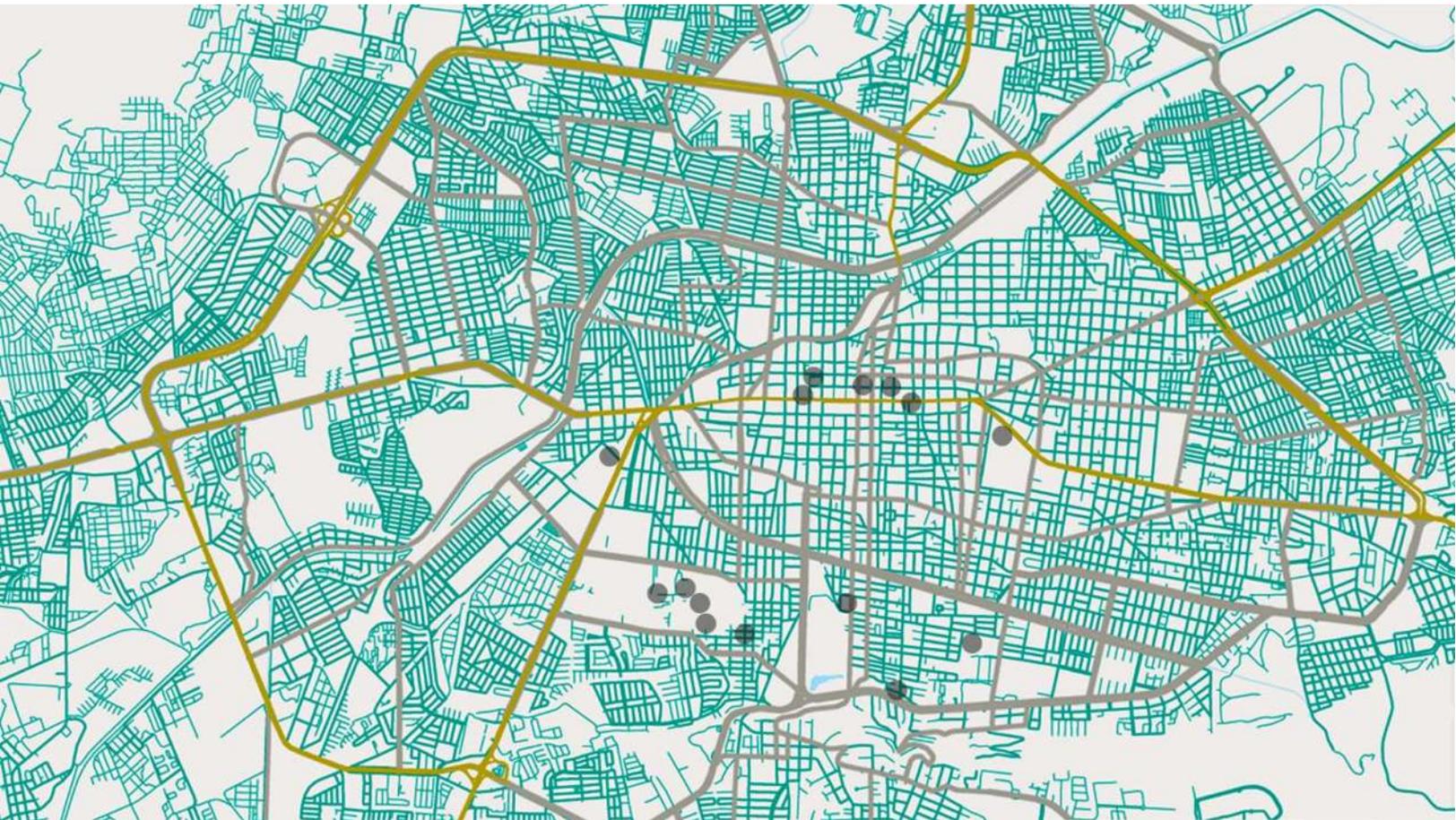


Fig. 1 Mapeo de las bibliotecas de la ciudad. Elaboración propia.

En el reglamento de SEDESOL no existe una norma que se deba acatar para la construcción del conjunto mencionado, y que particularmente no común. siendo que este será un edificio pequeño, adaptable y replicable. Particularmente se prevé que se haga en uno de los terrenos de donación que el H. ayuntamiento tiene en la ciudad de Morelia. Con ubicación en Batalla de Colula S/N. Colonia. Hacienda del Quinceo. Morelia, Michoacán. El mapeo ya realizado con anterioridad pretende ubicar la biblioteca de barrio en zonas marginadas, vulnerables o que presenten mayor pobreza o violencia ya que además de ser un edificio pequeño, se pretende la réplica de este en más sitios, con la finalidad de hacer un llamado para fomentar el hábito de la lectura, hablando a nivel ciudad.

Justificación

Un estudio que se llevó a cabo en el 2015 por casa del libro México, reveló que solo 4 de cada 10 personas han pisado una librería, más a fondo se empezó a posicionar por estados el porcentaje de gente que tiene acceso a la lectura quedando Michoacán en el lugar 23 de los 32 estados con porcentaje de 70%. (El Universal, 2015)

Desde hace algún tiempo la Secretaria de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) han implementado programas para el fomento a la lectura, ya que varios estudios determinaron que el hábito era nulo en el país. (Alejandro Páez, 2016)

De acuerdo con el citado MOLEC, 2020, el cual se levanta en localidades con 100 mil habitantes o más, de las 52.9 millones de personas mayores de 18 años que habitan en ellas, el 40.5% declara que no acostumbra leer, es decir, 21.42 millones de personas que no leen ni libros ni revistas ni periódicos, nunca. Adicionalmente, destaca que a mayor edad disminuye la proporción de personas que leen; y esto se explica en buena medida en función de la escolaridad o la permanencia en cursos u otros procesos formativos. Así, en el grupo de población en que mayor proporción de personas declara que no acostumbra leer, es el de 18 a 24 años, en el que el 20.9% afirma no hacerlo; en contraste, en el grupo de edad de 65 o más años el porcentaje es de 46.6%. (Saúl Arellano, 2020).

% DE PERSONAS QUE NUNCA ACOSTUMBRA A LEER (LOCALIDADES DE MAS DE 100 MIL HABITANTES)

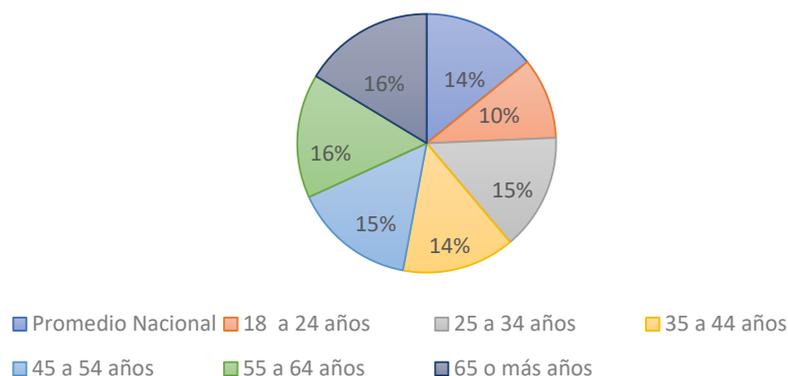


Gráfico 1. Tabulados del MOLEC, 2020. Elaboración propia

Lo anterior se reafirma en el hecho de que muy pocas personas acostumbran asistir a bibliotecas o librerías. En efecto, según los datos del INEGI, el 79.5% de las personas mayores de 18 años en localidades de más de 100 mil habitantes no visitan las secciones

de libros en tiendas departamentales; el 82.2% no acostumbra visitar librerías; el 85.8% no acostumbra visitar puestos de libros o de revistas usadas; mientras que el 89.5% es decir, prácticamente 9 de cada 10 personas no asiste a bibliotecas.

De acuerdo con los datos del INEGI, es importante destacar que de los mencionados 52.9 millones de personas mayores de 18 años que viven en localidades de 100 mil habitantes o más, únicamente hay 38 millones que, sabiendo leer y escribir, leen alguno de los materiales considerados en el MOLEC, 2020.

% DE PERSONAS QUE NUNCA ASISTEN A:

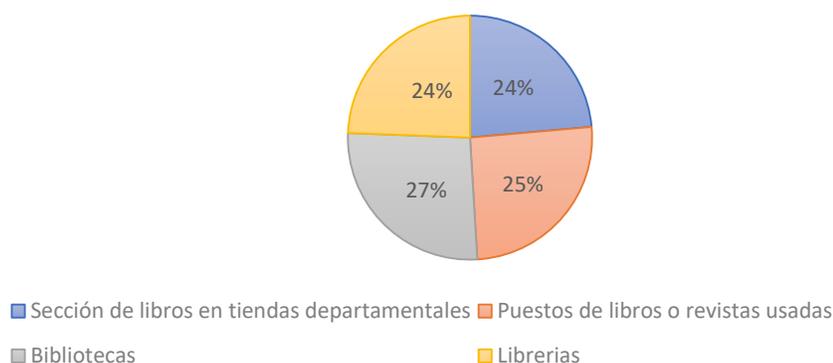


Gráfico 2 Tabulados del MOLEC, 2020. Elaboración propia.

Así, entre esa suma, sólo 15.6 millones (41.1% del total señalado), leen libros; 12.3 millones más leen revistas (32.4%); 11.57 millones declara leer periódicos (30.4%); mientras que 14.98 millones leen en sitios de internet, foros o blogs (39.4%).

De igual forma, de acuerdo con el INEGI, la sesión de lectura de las personas es de 40 minutos cada ocasión que dedican tiempo para leer alguno de los materiales considerados en el MOLEC, 2020, el promedio por sesión de lectura reportado por las personas es de 40 minutos.

El acceso a la información ha ido paulatinamente creciendo, sin embargo, no se cubre en su totalidad esa necesidad, en Michoacán se encuentra en lo urbano un 70% de población con acceso a internet y en la parte rural 40% de población por entidad federativa en los ámbitos urbano y regional, 2018 (INEGI, 2018)

En última instancia se parte de la idea de promover una sociedad inclusiva, fomentando con este proyecto valores para las personas y en determinado tiempo adopten nuevas formas de convivencia y tengan conocimientos mediante los talleres que ofrece la biblioteca de barrio, dejando a un lado el ocio y el desinterés.

Delimitación

Semántica

Una biblioteca pública municipal es definida por la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) como un:

Centro cultural básico de la comunidad a donde concurren personas que tienen intereses intelectuales y de información, en el cual se permite el libre acceso a libros, revistas y documentos diversos para consulta y estudio mediante el servicio de préstamo para consulta interna o préstamo domiciliario. Cuenta con un acervo mínimo aproximado de 1,500 volúmenes debidamente clasificados y ordenados para su fácil manejo y control. (Sedesol , 2020)

En cambio, en una biblioteca de barrio no hay una definición concisa, resaltando al lector que la ya mencionada biblioteca municipal es aproximadamente similar a la propuesta. Cabe resaltar que desde cierta perspectiva la biblioteca de barrio es aquella a donde se recurre para solicitar información de cualquier índole, tanto informática como digital. Desarrollando modelos en donde las personas puedan convivir en armonía y que estos a su vez se vean en un espacio donde la opción a leer sea diversa, tanto dentro como fuera del conjunto.

Espacial

Morelia Michoacán situado en la calle Toma de Pátzcuaro S/N. Colonia. Hacienda del Quinceo a 1920 metros de altitud sobre el nivel del mar.

Temporal

Se utilizará una estructura a base de "madera" con las normativas requeridas para el soporte del edificio y muros en general. Para el soporte del volado se implementarán vigas de "madera" con las dimensiones apropiadas para cargas muertas y vivas. Aproximadamente el edificio se pretende que siga de pie en 40 años o más, requiriendo mantenimiento adecuado en el tratado de los materiales, dado los cambios ambientales en el entorno

Objetivo general

Acercar a la población inmediata a la lectura e investigación a través de medios físicos y electrónicos, en el proceso de educación. Haciendo de la lectura una pasión con el proyecto arquitectónico de una Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán.

Objetivo particular

- Acercar al morador que no tiene el hábito de la lectura y difundirlas paulatinamente.
- Proponer instalaciones innovadoras para el interés del morador.
- Proponer el proyecto de biblioteca de barrio, en Morelia Michoacán en diferentes puntos, fuera de la periferia (zonas marginadas) para incentivar a la sociedad.

Metodología

En la metodología planteada, primeramente, se identificó la demanda de un espacio para la actividad cultural y fomento de la lectura para ofrecer.

Posteriormente se hizo una investigación bibliográfica hemerográfica, en línea, y de campo para obtener información de las condiciones, afectaciones y alcances que tendrá el proyecto. Se concentró la información, así como respaldos normativos y de diseño que posteriormente serán aplicados. Todo esto para generar una propuesta arquitectónica a partir de todo lo mencionado.

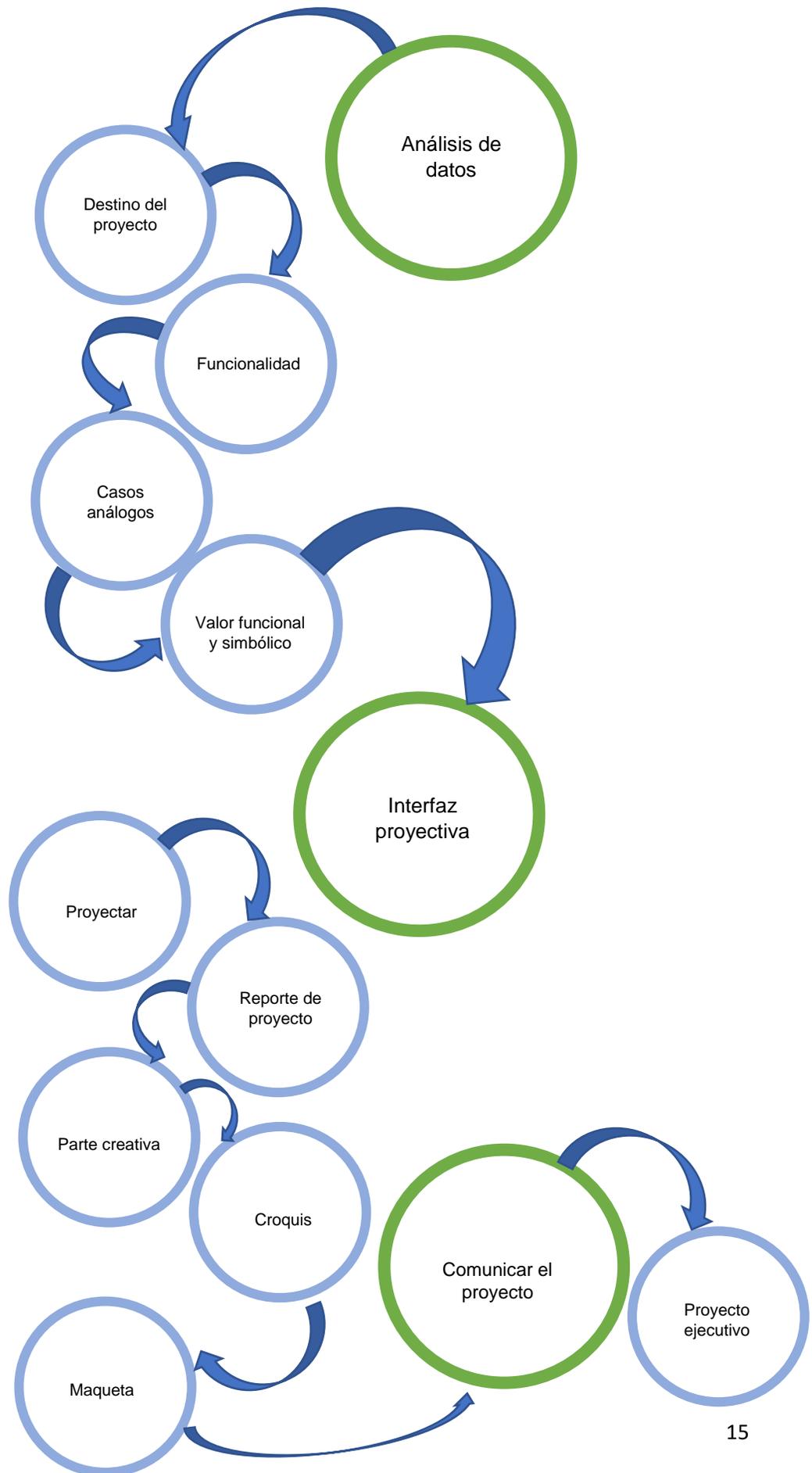


Diagrama. 01 Elaboración propia, diagrama de metodología.

Alcances

Proponer un diseño que fomente el desarrollo integral de las habilidades sociales, psicológicas y cognitivas de los niños ya que es parte de un desenlace en la vida del ser humano y que este personaje coadyuve a una sociedad más empática y solidaria. El proyecto se desarrolla en un anteproyecto, proyecto arquitectónico y proyecto ejecutivo. Contando con características físicas como: accesibilidad, seguridad, confort, orientación, variedad, flexibilidad, etc.

La situación ha ido en un trasfondo distinto, el modelo educativo que se ha ido implementando en tiempos anteriores, actualmente ha sido desplazado, y la oportunidad de tomar cursos, clases en línea, etc. Han ido en aumento. El documento aborda una agrupación entre el medio informático y lo digital, dejando en claro que por el resto de los tiempos no hay un reemplazo absoluto, sino más bien una elección del que hacer de las cosas.

Estructura

El documento presenta 3 capítulos de investigación en la cual a manera sintetizada en el capítulo I, es la recabación de información. El porqué del proyecto; lugar del proyecto, historia del sitio, demografía, condicionantes geográficas y proyecto. En el capítulo II las normativas existentes y un desglose más a fondo, previo al proyecto arquitectónico. En el capítulo III antes de pasar al proyecto arquitectónico, se prevé el diseño del edificio, pensando en la sociedad, de los requerimientos que uno debe de tener en cuenta en cuanto el mismo sitio demanda. Contemplando todo aquello mencionado, se pasa al proyecto arquitectónico y ejecutivo.

Al final de dicho documento se encuentra la conclusión del mismo, la bibliografía que se llegó a necesitar para la investigación y anexos al documento.

CAPÍTULO I

Determinantes

MEDIO AMBIENTALES

Medio Físico

El emplazamiento del proyecto se ha contemplado dentro de un terreno de donación ofrecido por el H. Ayuntamiento. La condicionante para la elección del predio es que este estuviese fuera de la periferia de Morelia, el cual se encuentra localizado en Calle: Toma de Pátzcuaro. Colonia. Hacienda del Quinceo con la finalidad de tener cercanía a zonas marginadas.



Características del predio

Propuesto: H. Ayuntamiento

Ubicación: Calle: Toma de Pátzcuaro. Colonia. Hacienda del Quinceo. Morelia, Michoacán

Área: 544.51 m²

Servicios: Alumbrado público, agua potable, alcantarillado



Fig. 3 Micro localización. Elaboración propia.

Vistas del predio



Fig. 4 Vista norte del predio. Elaboración propia.



Fig. 5 Vista oeste del predio. Elaboración propia.

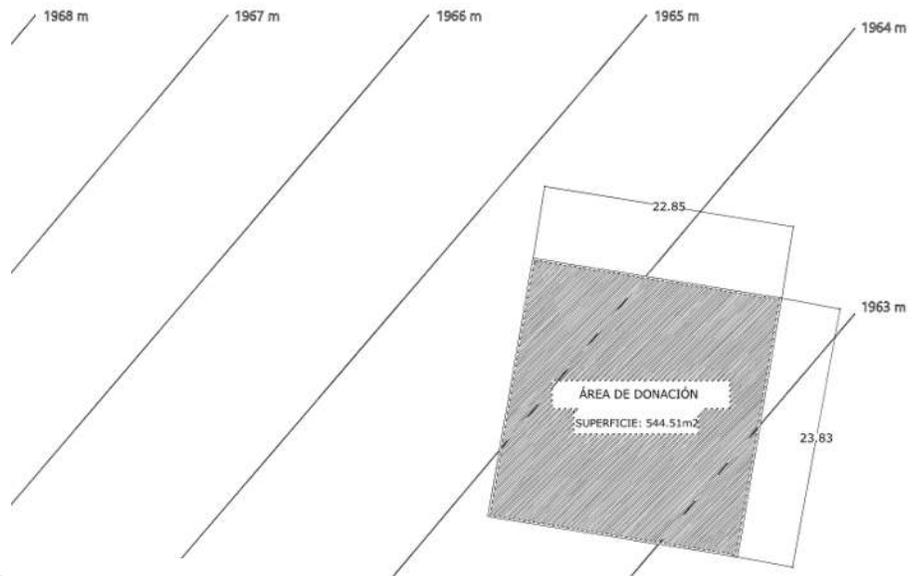


Fig. 6 Plano topográfico del predio. Elaboración propia.



Fig. 7 Vista sur del predio. Elaboración propia.

Tipo de suelo

Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia 2010		Urbano y urbanizable											No urbanizable										Estudios							
		Habitacional			Habitacional mixto		Mixto comercial, servicios y equipamiento				Industria		Zonas de protección										Validez mínima para los usos señalados (m)	Estudio de impacto urbano	Diciamen de protección al medio ambiente	Diciamen de vulnerabilidad y riesgos	Análisis de impacto vial	Condiciones		
Usos	Zonas de usos predominantes	Habitación densidad suburbana (50 hab/ha)	Habitación baja densidad (51 a 150 hab/ha)	Habitación media densidad (151 a 300 hab/ha)	Habitación alta densidad (301 a 500 hab/ha)	Habitación con comercio y servicios (hasta 300 hab/ha)	Mixto habitacional (industria y servicios) (hasta de 300 hab/ha)	Equipamiento	Subcentro urbano hasta (500 hab/ha)	Centro urbano hasta 500 hab/ha)	Centro metropolitano hasta 300 hab/ha)	Corredor urbano	Corredor metropolitano	Corredor suburbano	Industrial	Protección especial	Protección ecológica forestal	Áreas naturales protegidas	Protección de usos agrícolas	Protección de usos pecuarios	Protección agropecuaria	Cuadros de agua							Zonas de protección ambiental	Proyecto de restauración y protección ambiental
Genéricos	Específicos	HSU	HB	HM	HA	HMS	HMI	EQ	SU	CU	CM	COU	COM	CSU	I	PE	PEF	ANP	PLA	PUP	PAP	CA	ZRPA	ZRPA	PUE	8% máximo de construcción (3)				

Fig. 8 Tabla de compatibilidad del suelo. Elaboración propia.

El terreno se encuentra en una zona de suelo gleysol, que se caracteriza por ser un suelo húmedo que, a menos que sean drenados, están saturados con agua freática. Un amplio rango de materiales no consolidados. Características del propietario. El predio es de donación por parte del sector público (H. Ayuntamiento)

Solución de diseño

Ya que el suelo tiende a ser húmedo para los cimientos del edificio se contempla un mejoramiento de terreno en que el material arcilloso sea remplazado por filtro y gréña, evitando hundimiento o sufra algún tipo de desplazamiento.

Temperatura

Predomina el clima del subtipo templado de humedad media, La temperatura media anual es de 14° a 18° centígrados, aunque ha subido hasta 38° centígrados. (Weather Spark, 2019)

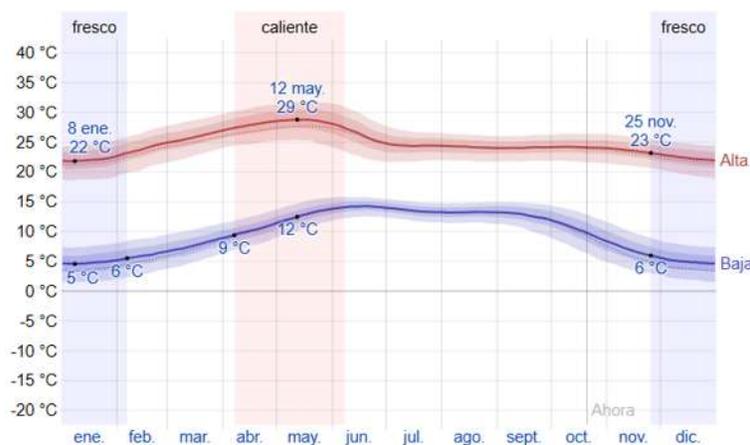


Gráfico 3 Temperatura promedio en Morelia, México, durante todo el año. Elaboración propia.

Solución de diseño

Se empleará la madera como material principal en la construcción del conjunto para almacenar el calor en invierno. Y en verano, la ventilación cruzada por medio de parasoles para el confort térmico.

Precipitación pluvial

La temporada más mojada dura 4,0 meses, de 6 de junio a 5 de octubre, con una probabilidad de más del 38 % de que cierto día será un día mojado. Con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio. La probabilidad máxima de un día mojado es del 75 % el 14 de julio. La temporada más seca dura 8,0 meses, del 5 de octubre al 6 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 1 % el 5 de abril. Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 75 % el 14 de julio. (Weather Spark, 2019)



Gráfico 4 Precipitación pluvial, promedio en Morelia, México, durante todo el año. Elaboración propia.

Solución de diseño

Se propone recolectar y almacenar el agua pluvial captada en la cubierta a una cisterna y esta sirva de abasto para la alimentación de muebles sanitarios

Vientos dominantes

La dirección predominante promedio por hora del viento en Morelia varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del este durante 1,8 meses, del 22 de agosto al 16 de octubre, con un porcentaje máximo del 39 % en 25 de septiembre. El viento con más frecuencia viene del norte durante 2,3 meses, del 16 de octubre

al 25 de diciembre, con un porcentaje máximo del 36 % en 8 de noviembre. El viento con más frecuencia viene del sur durante 7,9 meses, del 25 de diciembre al 22 de agosto, con un porcentaje máximo del 31 % en 1 de enero. (Weather Spark, 2019)

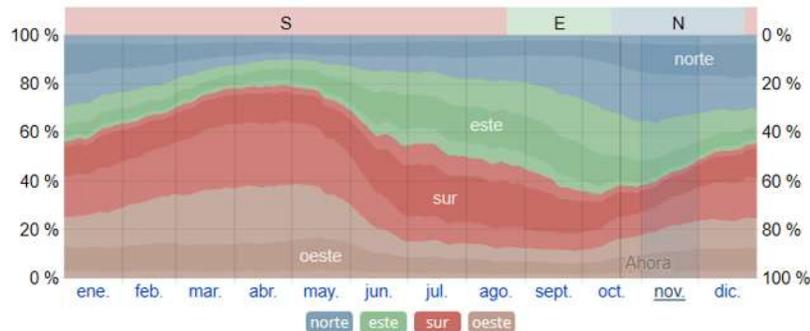


Gráfico 5 Vientos dominantes promedio en Morelia, México, durante todo el año. Elaboración propia.

Solución de diseño

Ventilación en zonas suroeste y noroeste para la circulación del viento y así ventilar el espacio interior en época de calor.

Asoleamiento, graficas solares

Los meses con más días soleados son marzo (con un promedio de 11.4 días soleados) y abril (con un promedio de 10.4 días soleados). Los promedios de horas de sol al día de cada mes se presentan en la siguiente tabla. Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 kms. por hora. (Georgina Soledad Gonzalez Pérez, 2019) (Weather Spark, 2019)

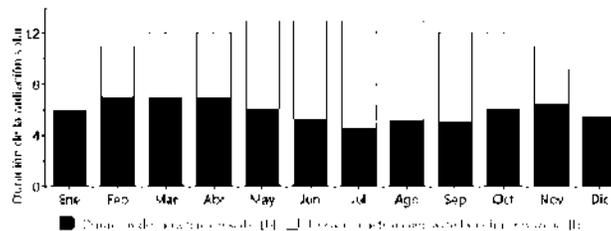


Gráfico 6 Promedio de asoleamiento en Morelia, México, durante todo el año. Fuente: Georgina Soledad González Pérez.

Solución de diseño

La orientación del edificio, y climatizando el entorno con vegetación.

Vegetación y fauna.

En cuanto a la flora del predio, solo se encuentran conjuntos de matas, sin existencia de árboles con los que se puedan re-direccionar en un momento dado.

Y en la fauna sin existencia de especies que pudiesen presentar molestia alguna. Pero que en Morelia se encuentran (H. Ayuntamiento de Morelia, 2019)

Solución de diseño

Se plantarán árboles Ficus Benjamina, comúnmente llamada Laurel, ya que son fáciles de cuidar y crecen rápidamente en condiciones naturales.

CONTEXTUALES

Antecedentes del sitio

Particularmente es necesario conocer del sitio en sí, de sus tradiciones del estado y municipio que albergara el proyecto arquitectónico, para conocer más, sus hábitos, tradiciones, cultura etc. Y estas prevalezcan como un modelo referente. A continuación, brevemente se habla del sitio, correspondiente al proyecto arquitectónico.

Michoacán (del náhuatl Michihuacan, que significa lugar o pueblo de pescadores) formó parte de la región denominada Occidente de México en el área de Mesoamérica.

Se sabe que hace unos 4 o 6 mil años, en las cuencas de Los lagos de Chapala y de Cuitzeo, se asentaron grupos humanos. Varias migraciones llegaron a la entidad, pero el grupo más importante y que finalmente ejerció un predominio sobre gran parte del actual territorio michoacano fue el purépecha (también conocido como tarasco), sin embargo, grupos nahuas, otomíes y matlatzincas también ocuparon parte del estado.

Durante siglos se fueron asentando diferentes comunidades. La zona del lago de Pátzcuaro estaba ya habitada en el posclásico por purépechas y nahuas, que se dedicaban, principalmente, a la agricultura y a la pesca.

En el siglo XIII grupos de cazadores-recolectores purépechas, llegaron por la parte norte: el caudillo Hireti-Ticátame y su gente se establecieron en Naranxan, cerca de Zacapu. Allí encontraron comunidades similares a la suya (idioma, creencias y costumbres), pero de mayor desarrollo económico y cultural que ellos. Esto ocasionó contradicciones y enfrentamientos por las distintas formas de vida; por lo que Sicutirancha los llevó a Uayameo (ahora Santa Fe de la Laguna), abandonaron Uayameo y fundaron Pátzcuaro: centro ceremonial donde permaneció Curicaueri, su dios principal. Tariácuri, en el siglo XIV después del breve mandato de Curátame II, comandó un amplio y fuerte movimiento hasta lograr la unificación de la mayoría de los pueblos bajo mando único, así se inició la conformación del Estado Purépecha.

Cristóbal de Olid fue el primer capitán español que pisó tierras michoacanas en 1522, a partir de entonces los indígenas fueron objeto de despojos y vejaciones por lo que los pobladores huyeron a las sierras.

Tangaxoan accedió someterse a Cortés, entregando en oro el tributo de conquista. Beltrán Nuño de Guzmán al emprender la conquista de Jalisco, devastó la tierra michoacana. Por la avidez de riquezas del sanguinario conquistador, Tangaxoan fue atormentado, sacrificado e incinerado en febrero de 1530 en Santiago Conguripo.

Vasco de Quiroga llegó a Michoacán en 1533. Oidor de la Segunda Audiencia, dicta enérgicas provisiones para detener la explotación del pueblo purépecha por el sistema de encomiendas. Establece en Santa Fe de La Laguna de Uayameo, a orillas del lago de Pátzcuaro, su hospital-pueblo (con iglesia y colegio), para 200 familias. Introduce avanzadas técnicas agrícolas y la enseñanza de diversas artes industriales.

Al erigirse la diócesis de Michoacán el 18 de octubre de 1536, don Vasco, siendo laico, es electo su obispo. En Tzintzuntzan -capital del antiguo dominio tarasco, que fue evangelizada por el Franciscano Martín de la Coruña- instala su sede, pero la movió a Pátzcuaro en 1540.

La ciudad de Morelia se fundó en 1541 como la Tercer Ciudad de Michoacán; la primera, era Tzintzuntzan y la segunda Pátzcuaro. Su fundación se motivó por la inconformidad de la población española, radicada principalmente en Tzintzuntzan, ante la decisión del obispo Vasco de Quiroga de cambiar la sede episcopal de esta ciudad a Pátzcuaro.

El Virrey Antonio de Mendoza, molesto por no haber sido consultado del traslado de la sede episcopal, autorizó la fundación de la nueva ciudad en el Valle de Guayangareo. La rivalidad entre las poblaciones de Pátzcuaro y Valladolid era latente y estaba alimentada por la existencia de ideologías opuestas respecto de la manera de cómo tratar a los indígenas.

El gran respeto que tenía Vasco de Quiroga por los pobladores purépechas de la región originó fuertes pleitos con los encomenderos españoles, quienes se servían de la población para llevar a cabo la explotación del territorio.

En 1808 se conocen en Valladolid los motines del 17 de marzo en Aranjuez, que motivan la abdicación de Carlos IV en favor de su hijo Fernando VII. Dichos acontecimientos dan origen a la organización del movimiento de Independencia en Valladolid conocido como "La Junta o Conspiración", encabezada por el alférez Mariano Michelena. Un año más tarde, el 14 de diciembre son denunciados los conspiradores de Valladolid por el teniente del Regimiento de Infantería Provincial, Agustín de Iturbide.

El 18 de septiembre de 1810 se conoce en la ciudad de Valladolid la noticia del levantamiento de Miguel Hidalgo en Dolores, Guanajuato, y éste último nombra a José María Anzorena, intendente del Cabildo de Michoacán, quien publica el bando ordenado y dictado por el mismo Hidalgo referente a la abolición de la esclavitud en el país.

En 1824 la provincia de Michoacán se erige en estado libre y soberano en virtud del Pacto Federal. El 8 de abril son nombrados por el Soberano Congreso Local el primer gobernador del estado con carácter de interino, licenciado Francisco Manuel Sánchez de Tagle y el vicegobernador y jefe supremo político, licenciado Antonio de Castro.

El 30 de diciembre de 1836, con el establecimiento del centralismo, Michoacán se convierte en departamento y se le anexa el territorio de Colima; y diez años más tarde se reinstaura el federalismo recobrando Michoacán su calidad de estado, aunque pierde el territorio de Colima.

El 17 de mayo de 1861 el Congreso Local dispone que, a partir de esta fecha, la entidad llevará el nombre de estado libre y soberano de Michoacán de Ocampo, en memoria del prócer Melchor Ocampo, a quien la legislatura había declarado "Benemérito de Michoacán". El 20 de noviembre, el estado es dividido en veintiún distritos, setenta y una municipalidades y doscientas trece tenencias, de acuerdo a la Ley sobre el Gobierno Económico-Político del Estado y División Territorial. (Destinos México, 2018)

Construcción histórica del tema

Las primeras bibliotecas rudimentarias son las tablillas de arcilla de Mesopotamia y Egipto, antes incluso de la antigüedad helénica. Las más antiguas son las de Asiria y Babilonia del milenio IV a.C., escritas en cuneiforme. La Biblioteca más antigua que se conoce es la de Ebla. En el mundo helenístico aparecen las primeras bibliotecas conocidas hasta el siglo IV a. de C. Eran colecciones particulares de escritores y filósofos convertidas en bibliotecas públicas.

Historia de las Bibliotecas

En Egipto hubo bibliotecas dependientes de los templos. Pérgamo desarrolló una biblioteca que rivalizó con la de Alejandría hasta llegar a dejar Egipto de exportar papiro. En el mundo romano hubo importantes bibliófilos. El emperador Augusto fundó las primeras bibliotecas públicas romanas.

En el mundo cristiano las primeras bibliotecas aparecen en los monasterios a partir del siglo IV. Con la creación de las primeras universidades la cultura laica sufre un ascenso. Con el Renacimiento y la imprenta las bibliotecas entran en una etapa de esplendor.

En el Siglo XVI empiezan a aparecer bibliotecas reales, de nobles y particulares o de organizaciones que posteriormente se convertirán en nacionales. En 1608, el cardenal Federico Borromeo funda en Milán la Biblioteca Ambrosiana que contiene valiosos manuscritos y códices y es considerada la primera biblioteca pública.

Con la Revolución Francesa, en 1789 nace el concepto de biblioteca moderna.

El siglo XVIII se caracteriza por el triunfo de lo secular frente a lo religioso, de las lenguas vernáculas frente al latín. Las Bibliotecas reales se abren al pueblo y se crean bibliotecas nacionales. Los ciudadanos se organizan en cooperativas para promover la lectura y se formaban bibliotecas de suscripción.

El Siglo XIX aparece marcado por el protagonismo de los países anglosajones. Hay un avance en la industria editorial y se abarata el precio de los libros.

En el siglo XX el desarrollo de la enseñanza y las producciones editoriales, gracias al avance de la técnica, provocan la explosión de la información y la expansión bibliotecaria. Asimismo, el siglo XX ha experimentado el desarrollo crucial en el ámbito de las bibliotecas escolares, universitarias y especializadas. (Alquibla, 2012)

Construcción histórica del tema en el lugar

El edificio que aloja hoy a la Biblioteca Pública Universitaria originalmente fue el templo, que, durante la época del Virreinato de la Nueva España, formaba parte del conjunto conventual de la Compañía de Jesús en Valladolid, hoy Morelia, el cual comprendía también el anexo Colegio de San Francisco Javier, hoy Centro Cultural Clavijero.

El inmueble data del siglo XVII y presenta el estilo barroco tablerado de la época, está edificado en cantera rosada y posee planta de cruz latina; la fachada principal del edificio está orientada al este donde encontramos sobre la ventana del coro la figura del pelícano, relacionada con el sacrificio de Cristo para redimir a la humanidad, pues se dice que, al carecer de peces, esta ave acostumbre sangrar su pecho con el pico para alimentar a sus polluelos.

En lo que fue el atrio del templo se ubica un jardín donde se hallan, en sus esquinas, dos pequeñas fuentes de cantera en estilo eclético, además de jardineras donde se ubican bustos de bronce de personajes relacionados a la Universidad Michoacana: Manuel Martínez Solórzano, Natalio Vázquez Pallares, así como un pequeño obelisco en cantera en el costado sur.

La Biblioteca Pública Universitaria fue fundada en 1930, conserva un fondo bibliográfico antiguo de 22,901 volúmenes, que van desde el siglo XV hasta principios del siglo XX, es considerado el tercer fondo antiguo más grande de México en propiedad de universidades públicas. A manera de museo estos volúmenes se exhiben en 3 pisos estantería antigua de maderas finas y está a disposición solo de investigadores e historiadores.

En su interior, la Biblioteca conserva murales al fresco pintados a mediados del siglo XX por los artistas estadounidenses Hollis Howard Holbrook, S. C. Schoneberg, R. Hansen y el mexicano Antonio Silva Díaz, así como un par de estatuas de Miguel de Cervantes y Vasco de Quiroga, similares a las del Jardín de Las Rosas. (Morelianas, 2019)

Análisis estadísticos de la población a atender

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán con una población de 675,973 en el año 2020 mientras que el municipio cuenta con 825,585 hab. y su zona metropolitana con 962,555 habitantes, que incluye el municipio de Morelia, Tarímbaro y Charo. Es la cuarta zona metropolitana más poblada de la Región Bajío. Su tasa de crecimiento anual es del 2.0%. (CONAPO, 2020).

De acuerdo con datos que nos arroja el INEGI la población en cuanto a escolaridad deserta desde los 3 a los 11 años, con un aproximado de 209 niños. Y a su vez se suman los de 8 a 14 años que no saben leer ni escribir, con un aproximado de 16 niños. Esto aunado a jóvenes de 15 años y más que son analfabetos, aproximadamente entre 208 jóvenes. La importancia de esto se ve reflejada que a temprana edad se van encaminando a actividades que no les corresponden y con ello la falta de opciones de desarrollo de la comunidad. El análisis de la ocupación de población se puede recurrir a la página 53 del documento. Sin embargo, este es una premisa al análisis de la población que se debe de atender

Aspectos económicos relacionados con el proyecto

De acuerdo con ley General de bibliotecas: Es el ejecutivo federal el encargado de suministrar recursos mediante la secretaria de Cultura, que a su vez trabajara con la Secretaria de Cultura del Estado de Michoacan y el Municipio de Morelia para que, en colaboración de los tres órdenes de gobierno, se dé la creación del proyecto, que contempla no solo una biblioteca típica, sino también espacios de recreación cultural.

El Gobierno del Estado participara de manera continua en el mantenimiento de la Biblioteca, no solo de manera tangible, sino también colaborando y administrando las cuestiones digitales mediante la Red Estatal de bibliotecas Publicas

Condicionantes del diseño

Análisis bioclimático

El proyecto se integrará con el medio natural, obteniendo beneficios como lo son la altura, el clima y asoleamiento. Para la aplicación de los materiales y técnicas de arquitectura bioclimática.

Los materiales se analizaron de acuerdo al tipo de proyecto y dimensiones particularmente. Utilizando elementos del sitio para la conformación de los edificios. Considerando un sistema de parasoles en el sur del edificio para mantenerlo a buena temperatura y con la circulación del viento esté sea más agradable para los que habitaran ese espacio. La implementación de doble altura, que si bien la aplicación más expuesta es el edificio digital. Considerando que el edificio contiguo, presenta alturas sobre los 3.00 m, 3.40 habiendo una concordancia de cierta manera para el que lo habita y que en cierta forma hace más ameno el sitio. Y en última instancia y que representara otro espacio importante para el edificio es la azotea verde, para mitigar la radiación solar y mantener en buena temperatura el edificio.



Fig. 9 Edificio con la representación (sistema de parasoles).
Elaboración propia.



Fig. 10 Edificio con la representación (Doble altura). Elaboración propia



Fig. 11 Edificio con la representación (Azoteas Verdes).
Elaboración propia.

URBANAS

Equipamiento urbano

En lo que respecta al equipamiento urbano, se pueden localizar a un kilómetro de distancia una; Universidad Virtual, Escuela Primaria Urbano Estatal, Unidad Médica, Parroquia y un parque lineal, junto con una cancha de básquetbol. Además de áreas verdes aledañas al lugar.

Infraestructura

El predio cuenta con todos los servicios básicos como; agua potable, alumbrado público, electricidad y teléfono.

-Agua potable: Al colindar con un fraccionamiento posee fácil acceso a la red disponible de agua potable, prevista por el OOAPAS.

-Alcantarillado: No se observa infraestructura de alcantarillado, como calderas o pozos de visita inmediatos al terreno.

-Alumbrado público: El predio se encuentra sobre una vía federal. El alumbrado público más cercano se encuentra en las inmediaciones del fraccionamiento, localizado al norte

-Electricidad: Dentro del terreno se localiza dos postes de energía eléctrica de la CFE, garantizando la vialidad del servicio.

-Teléfono: En las inmediaciones del predio se encuentran postes para telefonía, indicando la viabilidad del servicio.

-Vialidades: La vialidad de acceso principal, siendo el Perif. Paseo de la República se encuentra en condiciones óptimas para el acceso al lugar, tomando como vialidad secundaria; Defensor de Chapultepec, encontrándose con una ligera pendiente, entrando al norte por la vialidad terciaria se entra el acceso al conjunto. El acceso al predio es de óptimo acceso, contando con todas las redes de servicios ya mencionados

Solución de diseño

Actualizar algún servicio básico si este lo amerita.

Imagen urbana

La imagen urbana de Ex-hacienda del Quinceo es un fraccionamiento de casa-habitación que tiene relativamente poco que se construyó a comparación de otros, agregando que en este lugar se encuentran condominios verticales. Sin embargo, se encuentra fuera de la periferia y es un lugar apropiado para la biblioteca de barrio.

Solución de diseño

Tener espacios en el edificio para satisfacer las necesidades del morador y pueda realizar actividades de convivencia ya que en distancias a recorrer a una biblioteca es significativo.

Vialidades principales

Las vialidades en el entorno del terreno presentan las características suficientes para considerarlo un terreno urbano. En la siguiente imagen se muestran las vialidades más importantes que hacen que eta se conecte con el edificio en sí.

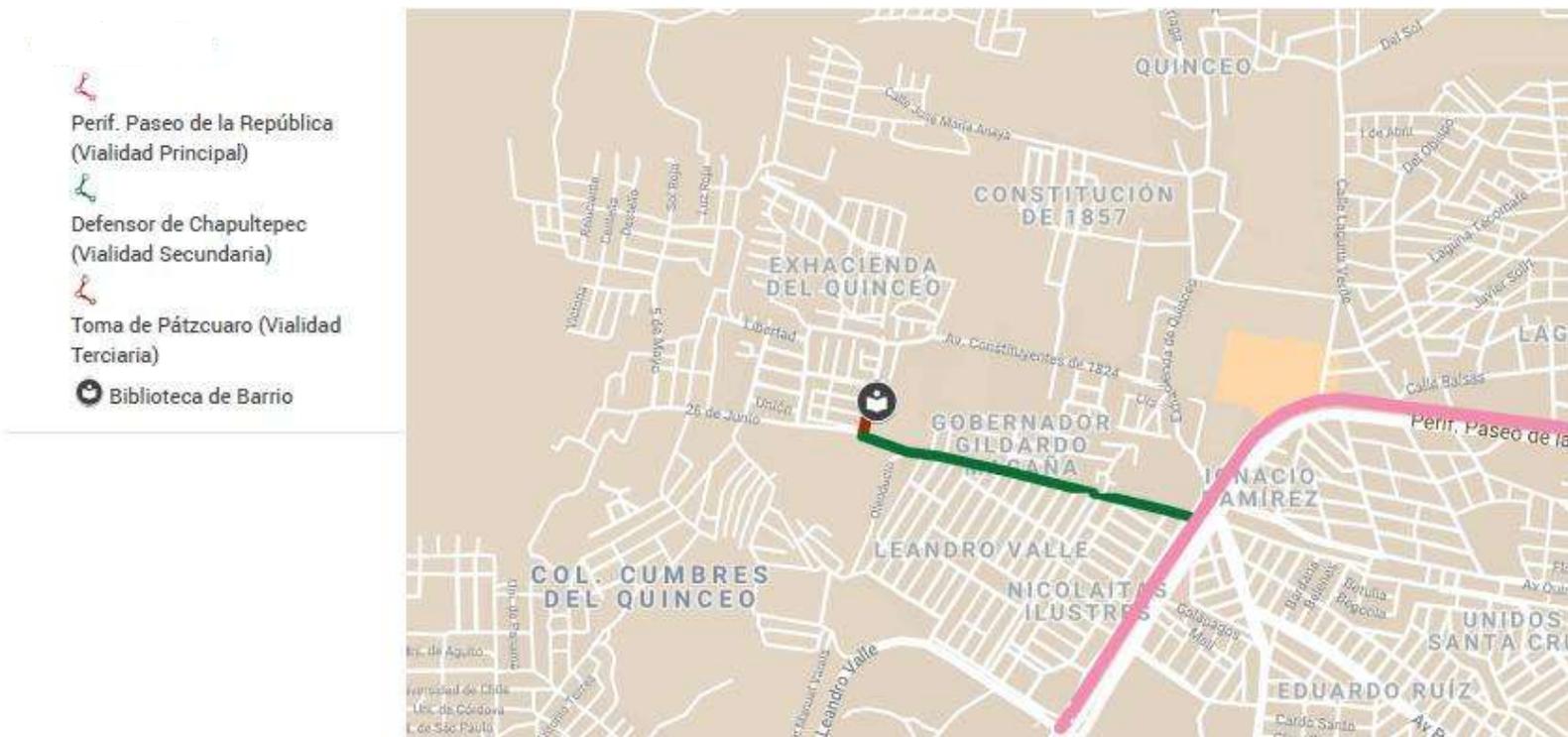


Fig. 12 Vialidad principal, secundaria y terciaria hacia el predio . Elaboración propia.

Solución de diseño

Ya que el acceso principal es por el periférico, y esta se encuentra retirada. Una solución factible para el morador sería el pasaje más barato dado por la cercanía y que exista una parada para poder ingresar rápidamente e irse por igual.



Fig. 15 Pozo, para el servicio del agua. Elaboración propia.



Fig. 16 Vista hacia departamentos. Elaboración propia.



Fig. 18 Entrada principal a edificios. Elaboración propia.



Fig. 17 Calle toma de Pátzcuaro. Elaboración propia.

Problemática urbana vinculada con el tema

Entre algunas de las problemáticas que existe en el contexto son la falta de espacios donde la comunidad pueda pasar momentos de recreación y sana convivencia. Practicando algún taller, leyendo en donde exista un gran acervo de libros, ensayando al aire libre o actividades que los llenen de imaginación y puedan conocer otros ámbitos que no son tan comunes.

CAPÍTULO II

Enfoque Teórico

Conceptos básicos

Lector: Se dice especialmente de una persona, que lee o que tiene la costumbre de leer algo. Que lee en una voz o tono alto para otras personas. (Definición , s.f.)

Libro: Es un conjunto de hojas de papel escritas, ya sea impresas, manuscritas o dibujadas, encuadernadas con tapas, debiendo poseer al menos 50 hojas; de lo contrario, sería un folleto, según la UNESCO. A veces un mismo libro consta de varios tomos, encuadernados por separado. (De Conceptos , s.f.)

Literatura: La literatura es una palabra que proviene del latín «litterae» y se refiere al cúmulo de saberes que tiene una persona para escribir y leer de forma correcta. La combinación entre la gramática, la retórica y la poesía es lo que hace a la literatura un género diferente a la manera ordinaria de hablar y escribir. (ConceptoDefinición , s.f.)

Tecnología virtual: se denomina tecnología educativa al conjunto de conocimientos, aplicaciones y dispositivos que permiten la aplicación de las herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación. Dicho de otro modo: se trata de la solución de problemas educativos mediante el uso de la tecnología de la información. (Tecnología Virtual , s.f.)

Biblioteca virtual: Se denomina biblioteca virtual a la biblioteca cuya base de datos está situada en Internet, datos que pueden ser consultados a través de la red. (El Diario.ec, s.f.)

Biblioteca: colección de libros debidamente clasificados y ordenados, para la lectura y la consulta del público especialmente estudiantes, investigadores y amantes de la lectura. (ConceptoDefinición , s.f.)

Revisión diacrónica

Habitualmente el manejo o uso de una biblioteca era de una manera organizada en donde el encargado hacía una clasificación y registro del libro, llevando este un fichero donde se metía la información a manera detallada del libro a un ordenador. Incluyendo datos como; autor, año y género. Este servicio se hacía por uno a más personas dependiendo la amplitud de la biblioteca.

Debido al constante manejo de información y la manera exponencial de cómo es que la tecnología ha ido evolucionando paulatinamente, enfocándonos en la biblioteca, esta, ha ido

Revisión sincrónica

Las bibliotecas garantizan el acceso al material y al mundo digital, son centros de comunicación en la comunidad, que conectan a las personas, lugares e ideas para construir lugares fuertes. Una de las particularidades que se presentan actualmente son: las bibliotecas pueden estar en cualquier lugar, creando contenido local para que las personas de la comunidad cuenten su historia. Conectan a la comunidad para ayudar a personas sin hogar en necesidades. También son modelos de incubadoras económicas, son centros para el desarrollo económico de sus comunidades. Asociándose a programas gubernamentales. También contando con servicio de la nube para tener acceso a colecciones digitales de libros electrónicos, música, documentos históricos, cartas fotos etc.

Relaciones temáticas

La localidad de Morelia perteneciente al estado de Michoacán es considerada una zona urbana, contando con servicios como son: Luz eléctrica, servicio de agua potable y drenaje

Dicho tema de Biblioteca de barrio tiene una relación muy particular con los siguientes temas, debido a que estas instituciones tienen similitudes, pero enfocados a diferentes áreas:

- Hemeroteca
- Biblioteca móvil

Análisis situacional

Si en un determinado tiempo la biblioteca de barrio no impacta como se contempla, este lugar se podría reactivar para oficinas de gobierno o bien, como albergue para las personas que viven en las calles, sabiendo que el edificio pertenece a instancias del gobierno del estado.

Expectativas (perspectivas gestor-usuario)

Brindar un servicio donde el empleado que atenderá al usuario tanto unos de otro estén propensos a que el sitio brinde el espacio adecuado para laborar. Sea limpiando, atendiendo, o el simple hecho de estar en constante movimiento como para el usuario que particularmente este rodeado de un confort donde pueda tener una concentración y que además de ello, exista tanto luz natural como artificial donde aquellos momentos de ocio sean benefactores a talleres, obras de teatro, espacios de lectura, acceso a computadoras y un foro interno para generar un modelo de competitividad, de alto rendimiento donde pueda el usuario ser dotado

de amplios saberes, siendo participe de concursos locales, nacionales e internacionales

Determinantes Funcionales

Analogías arquitectónicas

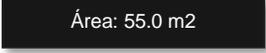
En el análisis se tomaron algunos casos particulares en cuanto a las dimensiones del conjunto, la integración con el contexto inmediato, los materiales usados en la construcción, la estructura que lo conforma, la altura y dimensión de los espacios. Si cuentan con iluminación y ventilación natural o artificial, o si tienen en casos particulares instalaciones especiales.

En la analogía arquitectónica se consideró tomar edificios con características con las que contara el propio, tomando parámetros de diseños donde alcance un nivel de espacio y programa arquitectónico necesario y que sea coherente para los moradores, respectivamente a las dimensiones, aunado al género de edificio. Este análisis es de diferentes bibliotecas, tomando casos como lo son: nacionales, internacionales y locales. Tomando en cuenta que cada una fue realizada de acuerdo a su necesidades, innovaciones y lugar. Con el fin de estudiar lo que ofrece cada biblioteca y cómo fue que aprovecharon los espacios para sus respectivas ideas, aplicando similitudes en el propio si estas pueden servir como un modelo de innovación.

A continuación, la tabla es una síntesis de las cualidades a destacar de los edificios que sirvieron como modelo para llevar a cabo una estructura contundente para el proyecto a proponer, llevando, este, un rumbo diferente en cuanto a la localidad y situación en particular para la Biblioteca de Barrio.

Vac-Library	Micro-Yuan'er	Microlibrary Bima	Biblioteca Pública Central Francisco J. Múgica	Casa de las Ideas	Biblioteca Conarte
<p>Las personas tienden a crear pequeños puntos de referencia en sus hogares</p> <p>La característica principal para el diseño de VAC es la Acuaponía, un sistema que combina la acuicultura convencional (crianza de animales acuáticos) con la hidroponía (cultivo de plantas en agua) en un entorno simbiótico.</p>	<p>Ocupado por más de una docena de familias.</p> <p>Estas estructuras formaron una especial densidad que generalmente es considerada como desecho urbano</p> <p>Enriquecer la vida hutong de los residentes locales. Un niño puede pasar después de la escuela, escoger un libro favorito, y leer en su pequeño nicho antes de ser recogido por los padres.</p>	<p>Con una alta tasa de analfabetismo en Indonesia</p> <p>Reavivar el interés por los libros ofreciendo un lugar diseñado para la lectura combinado con múltiples actividades comunitarias</p> <p>En lugar de ubicar las bibliotecas sólo en los centros urbanos, ¿por qué no acercar las bibliotecas a los hogares?</p>	<p>Por más de 35 años, esta biblioteca ha dado servicio a la comunidad para que todos puedan acercarse a la lectura y la investigación. Cuenta con cinco salas de lectura, una videoteca, un videoclub, una galería, una sala de cómputo, un café literario y un auditorio. El acervo con el que cuenta ronda los sesenta mil ejemplares de libros y tres mil de películas. Con frecuencia se llevan a cabo talleres para niños que van desde cuenta cuentos hasta pintura. Comparte espacio con el Orquidario y el Planetario</p>	<p>Parte del plan de desarrollo urbano, una iniciativa de SEDESOL</p> <p>La integración de una serie de espacios públicos, parques, espacios recreativos y centro comunitario.</p> <p>El objetivo es mejorar la calidad de vida de sus residentes y combatir el crimen por medio del diseño de espacios cívicos, infraestructura y programas.</p> <p>Se genera una nueva tipología para la biblioteca: un espacio colectivo donde el aprendizaje y la interacción de la información va más allá de la simple accesibilidad de estos servicios.</p>	<p>2 salas, una para la librería y otra para una sala de lectores</p> <p>LEA (Lugar de encuentro para Amigos)</p> <p>LEA es un pabellón multifuncional para la comunidad que cuenta con varias propuestas.</p> <p>Una instalación en forma de cubo que contiene libros, juegos, mesas y bancos modulares.</p>

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Vac-Library
Internacionales			Ubicación	Dương Nội, Hà Đông, Hà Nội, Vietnam
Descripción del lugar	biblioteca y una granja urbana. La estructura está formada por un gran marco de madera que utiliza acuaponía y energía solar para mantener verduras, peces y pollos. La estructura posee un carácter modular que le permite adaptarse a diferentes espacios urbanos			
Fecha de Inicio de la obra				
Fecha de fin de obra	2018			
Fecha de inauguración de la obra				
Materiales utilizados	Marcos de madera (estructura modula), paneles solares			
Servicio	Público			
Contacto			Fuente: Google Maps. Elaboración propia	
Servicios de atención		  	Instalaciones de la biblioteca : Vistas del conjunto, conjunto integrado en casa e interior del edificio.	
Instalaciones		  	Ejemplos de los servicios: Vista interior del edificio, niños en taller y taller de lectura	
Área de terreno				
M2 construidos	55.0 m2			
Niveles	-			
Vía de acceso				
Genero de edificio			Distribución del edificio y forma	
fuentes	https://www.archdaily.mx/mx/910083/vac-library-farming-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects			

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Micro-Yuan' er
Internacional			Ubicación	Cha'er Hutong #8.
Descripción del lugar	Durante las últimas cinco décadas cada familia construyó una pequeña cocina add-on en el patio. Estas estructuras formaron una especial densidad que generalmente es considerada como desecho urbano, y casi todas ellas han sido eliminadas de forma automática con las prácticas de renovación de los últimos años.		 <p style="text-align: right;">Área: 17.0 m2</p>	
Fecha de Inicio de la obra				
Año de fundación				
Fecha de inauguración de la obra				
Materiales utilizados				
Servicio				
Contacto			Fuente: Google Maps. Elaboración propia	
Servicios de atención			 <p style="text-align: center;">Instalaciones de la biblioteca : Vistas del conjunto, conjunto integrado en casa e interior del edificio.</p>	
Instalaciones	Sala general	 <p style="text-align: center;">Ejemplos de los servicios: Vista interior del edificio, niños en taller y taller de lectura.</p>		
	Sala de consulta			
	Sala infantil			
Área de terreno				
M2 construidos	17 m2	 <p style="text-align: center;">Distribución del edificio y forma : Plantas arquitectónicas de las casa e integración de (biblioteca), corte 1-1 y corte 2-2.</p>		
Niveles	1			
Vía de acceso	1			
Genero de edificio				
fuentes	http://archeyes.com/micro-yuan-er-zao-standardarchitecture/			

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Microlibrary Bima
Internacionales			Ubicación	Taman Bima, Bandung, Indonesia
Descripción del lugar	La zona consiste de diversos residentes de bajos y medios ingresos. El edificio está situado en una pequeña plaza con una etapa pre existente que ya era utilizada por la comunidad local para reuniones, eventos y actividades deportivas.			
Fecha de Inicio de la obra				
Fecha de fin de obra	2015			
Fecha de inauguración de la obra				
Materiales utilizados	Acero, concreto, plástico			
Servicio	Público			
Contacto	62 821-1673-0137		Fuente: Google Maps. Elaboración propia	
Servicios de atención			  	
			Instalaciones de la biblioteca : Fachada del edificio, piel del edificio (botes de helado), entrada al edificio, igualmente con material de plástico para ventilación cruzada, iluminación natural e inclinadas de manera que al momento de llover no entre agua. .	
Instalaciones	Sala general	  		
	Sala de consulta			
	Sala infantil			
		Ejemplos de los servicios: Interior del edificio, adaptado al confort, estantes para la selección de libros a desear y planta baja, para área de juego de los más pequeños.		
Área de terreno				
M2 construidos	160 m2			
Niveles	1			
Vía de acceso				
Genero de edificio			Distribución del edificio y forma	
fuentes			http://archeyes.com/micro-yuan-er-zao-standardarchitecture/	

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Biblioteca Pública Central Francisco J. Múgica
Locales			Ubicación	Pirindas #1000, Col. Félix Ireta. Morelia
Descripción del lugar	Por más de 35 años, esta biblioteca ha dado servicio a la comunidad para que todos puedan acercarse a la lectura y la investigación. El acervo con el que cuenta ronda los sesenta mil ejemplares de libros y tres mil de películas.			
Fecha de Inicio de la obra				
Fecha de fin de obra				
Fecha de inauguración de la obra	1980			
Materiales utilizados	Concreto y acero			
Servicio	Público			
Contacto	52 (443) 314 4979	Fuente: Google Maps. Elaboración propia		
Servicios de atención	Taller de música	  	Instalaciones de la biblioteca : Fachada principal del edificio (biblioteca pública), sala de proyecciones y sala general.	
	Platicas de conocimiento			
	Taller de literatura			
	Taller de teatro			
	Taller comprensión			
	Taller de braille			
Instalaciones	v	  	Ejemplos de los servicios : Modulo de servicios digitales, sala de publicación de periódicos y revistas y sala infantil.	
	Sala de consulta			
	Sala infantil			
	Módulo de servicios digitales			
	Sala de proyecciones (todo tipo de películas)			
	Sala para personas con discapacidad visual (braille)			
	Auditorio			
	Dirección			
Área de terreno		Distribución del edificio y forma		
M2 construidos	1748 m2			
Niveles	2			
Vía de acceso	1			
Genero de edificio				
fuentes	http://michoacan.travel/es/lugares/biblioteca-publica-central-francisco-j-mugica.html			

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Biblioteca Pública Universitaria		
Locales			Ubicación	Av. Francisco I. Madero Pte. s/n, Col. Centro. 58000		
Descripción del lugar	La Biblioteca Pública de la Universidad Michoacana se localiza en la bella ciudad de Morelia. Destaca por su diseño de estilo barroco tablerado propio del siglo XVII, que luce una arquitectura en cantera rosada.					
Fecha de Inicio de la obra						
Fecha de fin de obra						
Fecha de inauguración de la obra	1930					
Materiales utilizados						
Servicio						
Contacto	52 (443) 312 5725		Fuente: Google Maps. Elaboración propia			
Servicios de atención			Instalaciones de la biblioteca : fachada principal del edificio, Cine, video documental y Taller de Rap.			
					Ejemplos de los servicios : fachada principal del edificio, Cine, video documental y Taller de Rap	
Instalaciones	Recepción					
	Baños					
	Sala de consulta					
	Sala general					
Área de terreno			Distribución del edificio y forma:			
M2 construidos	568 m2					
Niveles	1					
Vía de acceso	1					
Genero de edificio						
fuentes	http://michoacan.travel/es/lugares/biblioteca-publica-central-francisco-j-mugica.html					

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Biblioteca digital Casa de las Ideas
Nacional			Ubicación	Popocatépetl, Camino Verde, 22190 Tijuana, Baja California, México.
Descripción del lugar	La biblioteca digital Casa de las Ideas se encuentra ubicada a lo largo del canal que atraviesa la colonia Camino Verde de Tijuana. Dos retos caracterizan este terreno: el crimen y las inundaciones.			
Fecha de Inicio de la obra	2012			
Año de fundación	2012			
Fecha de inauguración de la obra	2013			
Materiales utilizados	Muros de block de concreto, losa nervada, mosaico y adopasto			
Servicio	Público			
Contacto	664 903 6241		Fuente: Google Maps. Elaboración propia	
Servicios de atención	Obras de teatro			
	Talleres culturales			
	Espacios de lectura			
	Acceso a computadoras			
		Instalaciones de la biblioteca: fachada principal del edificio, Cine, video documental y Taller de Rap.		
Instalaciones	Zona de cómputo			
	Recepción			
	Baños			
	Área común multiusos			
		Ejemplos de los servicios para el desarrollo del usuario: Zona de cómputo, Taller de lectura y Taller de Yoga.		
Área de terreno	600 m2			
M2 construidos	220 m2			
Niveles	1			
Vía de acceso				
Genero de edificio				
fuentes	https://tijuainnovadora.com/casa-de-las-ideas/			

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	Biblioteca Conarte
Nacional			Ubicación	José Mariano Abasolo 1024, Centro, 64000 Monterrey, N.L.
Descripción del lugar	Conarte es el consejo de cultura y arte de la ciudad de Monterrey, México. Conarte tiene como objetivo promover y estimular la expresión artística y apoya la preservación y el enriquecimiento de la cultura			
Fecha de Inicio de la obra				
Año de fundación				
Fecha de inauguración de la obra	2013			
Materiales utilizados				
Servicio	Público			
Contacto			Fuente: Google Maps. Elaboración propia	
Servicios de atención	Talleres culturales			
	Espacio de lectura			
	Instalaciones de la biblioteca: Fachada principal de librería, librería para venta al público e interior de la biblioteca, con espacio de lectura.			
Instalaciones	Zona de cómputo			
	Recepción			
	Baños			
	Área común multiusos			
	Ejemplos de los servicios para el desarrollo del usuario: Boceto de la idea básica de la biblioteca, corte de gradas para lectura y vista de estructura de madera.			
Área de terreno	3906 m2			
M2 construidos	90 m2			
Niveles	1			
Vía de acceso	José Mariano Abasolo			
Genero de edificio	Biblioteca- librería	Distribución del edificio y forma: Planta arquitectónica de biblioteca y librería, Cote de biblioteca y librería y estructura en área de lectura.		
fuentes	https://www.archdaily.mx/mx/773188/libreria-conarte-anagrama?ad_medium=widget&ad_name=more-from-office			

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Análisis de edificios análogos			Denominación del centro	LEA (Lugar de encuentro para Amigos)			
Nacional			Ubicación	Foro Lindbergh, Parque México			
Descripción del lugar	LEA es un lugar de encuentro y referencia en donde la comunidad se identifica y relaciona a través de actividades recreativas y culturales no lucrativas. Es pública, al aire libre y de uso gratuito. Con ella se consolida un modelo colaborativo de gestión y reinención del espacio público de la comunidad						
Fecha de Inicio de la obra	2017						
Año de fundación							
Fecha de inauguración de la obra							
Materiales utilizados	Estantes, estructura de acero, paneles solares						
Servicio	Público						
Contacto			Fuente: Google Maps. Elaboración propia				
Servicios de atención	Taller de ajedrez						
	Lectura						
	Cuenta-cuentos						
	Juegos de mesa						
	Conciertos				Ejemplo: fachada principal del edificio, Cine, video documental y Taller de Rap.		
	Proyecciones						
Instalaciones							
					Ejemplo: Zona de cómputo, Taller de lectura y Taller de Yoga.		
Área de terreno	m2						
M2 construidos	9 m2						
Niveles							
Vía de acceso							
Genero de edificio							
fuentes	https://www.archdaily.mx/mx/tag/foro-lindbergh						

En cada una de las bibliotecas las instalaciones son en base a las necesidades que se requieren para el sitio, aunado a que los servicios que ofrecen de igual manera son diferentes, en cada uno de ellos. De aquí se parte para que el programa y proyecto arquitectónico pueda cubrir las necesidades de los usuarios. Los puntos mencionados determinaran el modelo a usar en el diseño del proyecto Biblioteca de Barrio.

Análisis del perfil de usuario

Usuarios

En cada una de las bibliotecas existen diferentes ocupaciones en el conjunto, es por ello que se destaca el tipo de personal que se necesita para la atención a los usuarios.

	Tipo	Descripción	Permanencia en la biblioteca	Cantidad por día
Morador	Lector	Usuario de cualquier edad que tiene el interés por la lectura y que mediante por ella hace manifestar su pensar crítico y literario.	Intermitente	3
Administrativo	Jefe de la biblioteca o bibliotecario	Persona encargada a la administración de la biblioteca en general.	Jornada	1
	Personal de proceso técnico	Persona encargada en registrar el material bibliográfico periódicamente y ordenadores	Intermitente	1
	Personal de servicios bibliotecarios	Persona que se encarga a orientar al usuario en el uso más efectivo de los catálogos y otras fuentes de información.	jornada	1
Personal de ,limpieza				
	Intendente	Persona encargada del aseo básico de pisos, muros, muebles y espacios, así como de servicios de limpieza de oficinas.	Jornada	2

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Personal de mantenimiento	Tipo	Descripción	Permanencia en la biblioteca	Cantidad por día
	Técnico	Persona encargada de actividades de mantenimiento especializado	Ocasional	2

Personal de apoyo	Tipo	Descripción	Permanencia en la biblioteca	Cantidad por día
	Artes plásticas y murales	Es un profesional creativo que hace uso adecuado de las herramientas y materiales específicos de su profesión, con gran sensibilidad para comunicarse a través de la práctica artística y con bases para transferir conocimientos	Jornada	2
	Literatura	Docente que se encarga en la enseñanza de todo tipo de texto y partes del mismo aunado a la redacción.	Jornada	2
	Cine y vídeo documental	Docente encargado en el manejo de video y editados del mismo para capacitación dentro del ramo.	Intermitente	2
	Periodismo y fotografía	Docente encargado en la enseñanza y aprendizaje para la capacitación dentro de este ramo	Intermitente	2
	Radio y diseño sonoro	Docente encargado en la enseñanza y aprendizaje para la capacitación dentro de este ramo	Jornada	2
	Danza para la convivencia	Docente con facultades para la enseñanza aprendizaje de cualquier tipo de danza tradicional o moderna.	Ocasional	2
	Taller de teatro	Docente encargado en el aprendizaje de actuación, escenificando obras de novela o musicales.	Jornada	3
	Taller de yoga	Docente encargado de las actividades físicas relacionadas con el yoga, para una meditación y conservación de la tranquilidad, unión del cuerpo y la mente en armonía	Jornada	2
	Cuentacuentos	Persona que se encarga de contar historias literarias a un público abierto, a fin de recrear escenas en donde la mente es participe	Jornada	2
Proyecto de vida	Persona que se encarga de dar platicas motivadoras para los usuarios, en caso de padecer alguna inseguridad	Ocasional	1	

Taller de rap	Persona encargada en la enseñanza de este género para el desarrollo de los usuarios	Ocasional	1
Taller de animación	Docente encargado en la enseñanza de modelos 3d para desarrollo laboral	Intermitente	2

Resumen de usuarios

Cada biblioteca se distingue por las necesidades con la que se requiere, particularmente unas contando con más instalaciones siendo que estas necesiten más de personal de apoyo para laborar en estas.

Análisis de actividades del morador (Rutas de morador)

Una vez definido los usuarios y la cantidad teórica propuesta para la permanencia diaria en el centro, se necesita conocer que actividades realizan durante su estancia en el conjunto de forma cronológica y en qué espacio arquitectónico pueda realizar la actividad. Debido al análisis se determinará el programa arquitectónico. Especificando al usuario, necesidad y la actividad que realiza desde entrar al edificio hasta salir y la forma en que lleva a cabo la actividad

En cada usuario se dividió su caso dado que permita identificar las áreas a las que cada uno pertenece y la relación con los demás. Se presentan las diferentes rutas de los usuarios en la biblioteca y con ello la necesidad de espacios arquitectónicos adecuados.

Morador

Usuario	Necesidad	Actividad	Ruta
Lector	Llegar a la biblioteca	Llegar a pie	Llegar a la biblioteca para acceso
		Llegar en automóvil	Estacionarlo
		Llegar en transporte público	Descender en bahía de transporte público y ascender
	Tener acceso a informes	Asesoramiento	Ir a recepción
	Consultar ficheros o catálogos	Comunicarse con módulo de ayuda	Ir a sala general
	Consultar informes en computadora	Comunicarse con módulo de ayuda	Ir a módulo de servicios digitales

Administrativo

Usuario	Necesidad	Actividad	Ruta
Recepción	Llegar a la biblioteca	Llegar a pie	Llegar a la biblioteca para acceso
		Llegar en automóvil	Estacionarlo
		Llegar en transporte público	Descender en bahía de transporte público y ascender
	Trabajar	Revisar solicitudes	Ir a su lugar de trabajo
	Alimentarse	Comer	Ir al área común
	Retirarse de la biblioteca	Registrar salida	Salir por entrada principal

Personal de apoyo

Usuario	Necesidad	Actividad	Ruta
-Artes plásticas y murales -Literatura cine y vídeo documental -Periodismo y fotografía -Radio y diseño sonoro -Danza para la convivencia -Taller de teatro -Taller de yoga, -Cuentacuentos -Proyecto de vida -Taller de rap -Taller de animación	Llegar a la biblioteca	Llegar a pie	Llegar a la biblioteca para acceso
		Llegar en automóvil	Estacionarlo
		Llegar en transporte público	Descender en bahía de transporte público y ascender
	Trabajar	Ir a impartir clase	Ir a la sala multiusos
	Alimentarse	Comida	Ir al área común
	Retirarse de la biblioteca	Registrar salida	Salir por entrada principal

Personal de vigilancia

Usuario	Necesidad	Actividad	Ruta
Personal de vigilancia		Llegar a pie	Llegar a la biblioteca al acceso
		Llegar en transporte público	Descender en bahía de transporte público y acceder
		Registrar su entrada	Ir al reloj checador y registrarse
	Trabajar	Evaluar la seguridad	Llevar un registro del personal y la seguridad
	Alimentarse	Comida	Llegar a su cubículo
	Retirarse de la biblioteca	Retirarse a pie	Ir al reloj checador y registrarse

Programa de necesidades

En el programa de necesidades se especificará la zona arquitectónica y la actividad con la definición que el morador hará y como éste lo hará, para cada uno de los que se encuentren en el conjunto. En este programa se determinan las áreas en donde el morador realizara sus actividades diarias. Se describe en el personaje, y en el área arquitectónica para cada morador.

Usuario	Necesidad	Descripción	Espacio arquitectónico
Lector	Llegar a pie	El morador llega a pie, subiendo por la escalera y se dirige a recepción	Acceso/escaleras
	Llegar en transporte publico	El morador llega a pie, una vez recorrido	Acceso escaleras
	Ser admitido	Se registra por medio de la recepcionista y el morador se dirige a cualquiera de las áreas que éste decida	Recepcionista
	Estudiar	En el periodo de su estadía, el morador está en busca en información, fuera de su alcance, con la finalidad de aprender	Sala de lectura (2)
	Investigar	Aportar una investigación para el correcto tratamiento	Sala de lectura (2)
	Leer	En el periodo de su estadía, el morador esta en busca de libros, particularmente de literatura donde puedas relajarte en un ambiente cómodo y seguro	Sala de lectura (2)
	Retiro del edificio	Salida del edificio	Salida
	Retiro de transporte	Salida a la calle, siendo posible haber dejado el coche a cierta distancia o posiblemente ubicar el transporte más cercano.	Salida a banqueta
Retiro a pie	Salida del edificio	Salida	

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Usuario	Necesidad	Descripción	Espacio arquitectónico
Administrativo	Llegar a pie	El personal llega a pie, subiendo por la escalera y se dirige a recepción	Acceso por escaleras
	Llegar en transporte publico	El personal llega a pie, una vez recorrido	Salida a banqueta
	Registrar ingreso	El personal registra su llegada al edificio donde registra entrada/salida.	Área de colocación de monitor
	Recibir al morador	El personal particularmente hace un listado con las visitas en el día, con ello comprueba la asistencia mensualmente la afluencia de gente con la que cuenta el edificio.	Área infantil
	Informar al público	El personal se dedica a dar una breve información acerca del edificio.	Área de estar (Padres de familia)
	Actividad dentro del edificio	El personal dedicado para la atención al público, información, acomodo y clasificación de libros.	Sala de lectura
	Registro de salida	Monitor con hora, donde es posible colocar la huella dactilar.	Área de colocación de monitor
	Retiro del edificio	Salida del edificio	Salida
	Retiro de transporte	Salida a la calle, siendo posible haber dejado el coche a cierta distancia o posiblemente ubicar el transporte más cercano.	Salida a banqueta

Usuario	Necesidad	Descripción	Espacio arquitectónico
Personal encargada en sala multiusos	Llegar a pie	El personal llega a pie, subiendo por la escalera y se dirige a recepción	Acceso escaleras
	Llegar en transporte publico	El personal llega a pie, una vez recorrido	Acceso escaleras
	Registrar ingreso	El personal registra su llegada al edificio donde registra entrada/salida	Área de colocación de monitor
	Actividad dentro del edificio	La actividad esta diversificada en cada taller	
	Registro de salida	Monitor con hora, donde es posible colocar la huella dactilar.	Área de colocación de monitor
	Retiro del edificio	Salida del edificio	Salida
	Retiro de transporte	Salida a la calle, siendo posible haber dejado el coche a cierta distancia o posiblemente ubicar el transporte más cercano.	Salida a banqueta

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Usuario	Necesidad	Descripción	Espacio arquitectónico
Personal de mantenimiento	Llegar a pie	El personal llega a pie, subiendo por la escalera y se dirige a recepción	Acceso escaleras
	Llegar en transporte publico	El personal llega a pie, una vez recorrido	Acceso escaleras
	Registrar ingreso	El personal registra su llegada al edificio donde registra entrada/salida	Área de colocación de monitor
	Mantenimiento del edificio		
	Registro de salida	Monitor con hora, donde es posible colocar la huella dactilar.	Área de colocación de monitor
	Retiro del edificio	Salida del edificio	Salida
	Retiro de transporte	Salida a la calle, siendo posible haber dejado el coche a cierta distancia o posiblemente ubicar el transporte más cercano.	Salida a banqueta

Usuario	Necesidad	Descripción	Espacio arquitectónico
Personal de limpieza	Llegar a pie	El personal llega a pie, subiendo por la escalera y se dirige a recepción	Acceso escaleras
	Llegar en transporte publico	El personal llega a pie, una vez recorrido	Acceso escaleras
	Registrar ingreso	El personal registra su llegada al edificio donde registra entrada/salida	Área de colocación de monitor
	Material de aseo		
	Aseo del edificio	Actividad del personal	Edificio
	Registro de salida	Monitor con hora, donde es posible colocar la huella dactilar.	Área de colocación de monitor
	Retiro del edificio	Salida del edificio	Salida
Retiro en transporte	Salida a la calle, siendo posible haber dejado el coche a cierta distancia o posiblemente ubicar el transporte más cercano.	Salida a banqueta	

Programa Arquitectónico

PROPUESTA (PROGRAMA ARQUITECTONICO). Para la propuesta del programa arquitectónico de la biblioteca de barrio primeramente se planteó una síntesis del sitio en su totalidad que a continuación se presenta.

Primeramente, se estratifico las áreas geodésicas básicas (AGEB) de las zonas urbanas. Definiendo una AGEB urbana según la INEGI como: un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social , 2020).

Para tener más claro a lo que se refiere el AGEB el mapa mostrado a continuación muestra en diferentes colores las manzanas en el contexto inmediato al predio. Aunado a una serie de tablas con el porcentaje de lo mencionado anteriormente. (México, 2020)

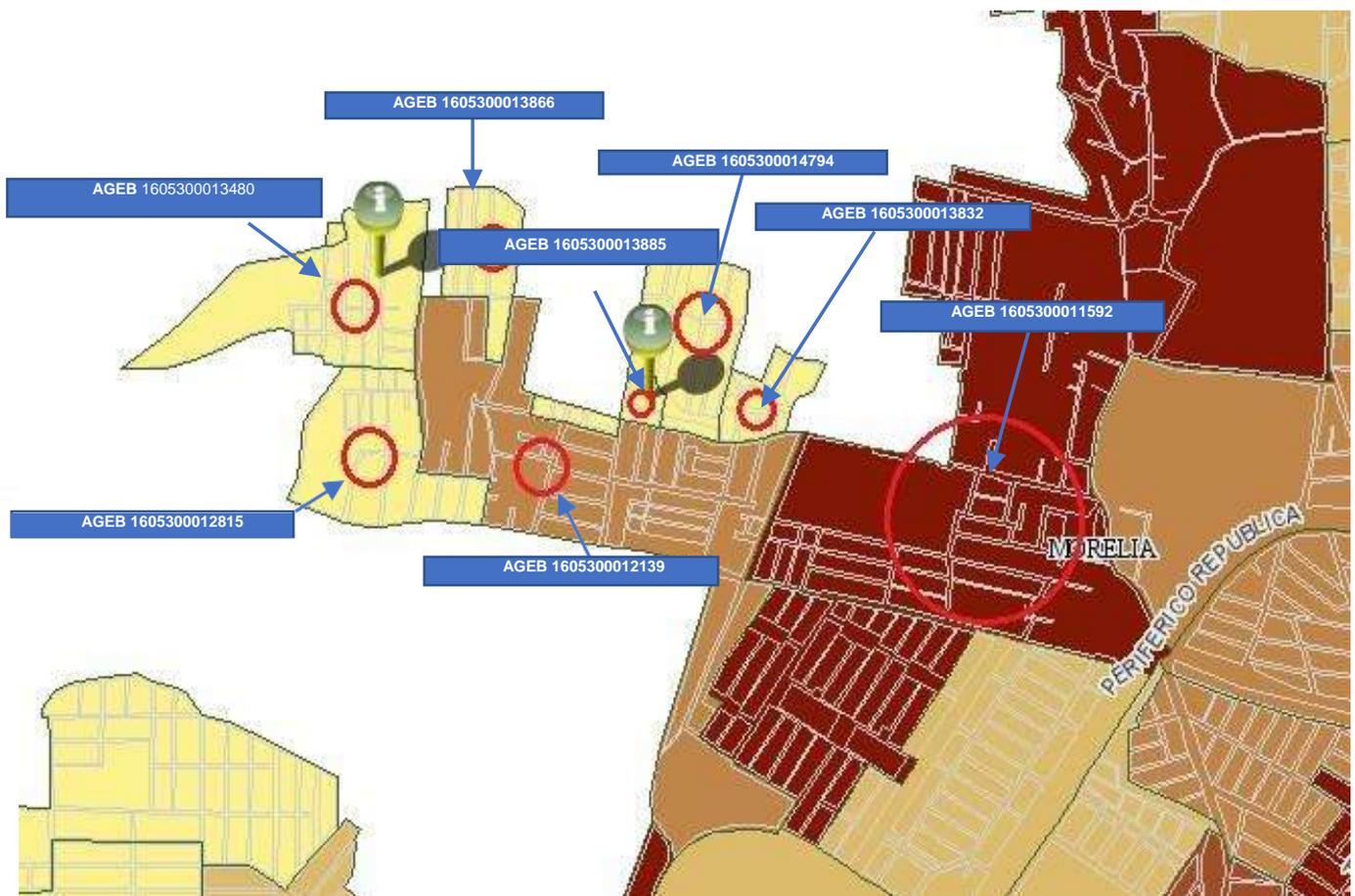


Fig. 19 Mapa de registro (AGEB). Elaboración propia.

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Características económicas	Población desocupada	Población de 12 años quehaceres del hogar
AGEB 2815	9/7.9%	56/64.4%
AGEB 2139	26/3.2%	308/49.8%
AGEB 3866	3/30%	6/66.7%
AGEB 4794	4/3.1%	22/37.9%
AGEB 3885	0	0
AGEB 3832	4/2.3%	29/28.7%
AGEB 1592	62/4%	696/50.9%
AGEB 2637	10/2.4%	150/43%
Total	118	1267

Tabla 1. Características económicas de la población. Elaboración propia

Rango de educación que no asiste a clase	3 a 5 años	6 a 11 años	8 a 14 años / no leer y escribir	15 años y más / analfabeta
AGEB 2815	14/43.08%	0	0	13/7.1%
AGEB 2139	47/40.2%	9/3.9%	4/1.5%	40/3.1%
AGEB 3866	0	4	0	7/36.8%
AGEB 4794	8/44.4%	0	0	3/1.7%
AGEB 3885	8/44.4%	0	0	0
AGEB 3832	11/39.3%	0	0	0
AGEB 1592	101/39.9%	6/1.1%	12/2.1%	130/4.9%
AGEB 2637	20/36.4%	0	0	15/2%
Total	209	19	16	208

Tabla 2. Población que no asiste a la escuela (rango de edades). Elaboración propia.

Rango de edad. Mujeres / Hombres	3 a 5 años	6 a 11 años	8 a 14 años	12 a 14 años	15 a 17 años	15 a 24 años	15 a 29 años	18 a 24 años	30 a 49 años	50 a 59 años	60 y mas	65 y mas
AGEB 2815	32	44	48	20	10	60	90	50	66	14	12	11
AGEB 2139	117	231	260	117	112	237	618	292	560	79	57	41
AGEB 3866	3	4	4	0	0	0	0	0	10	0	4	4
AGEB 4794	18	21	22	8	7	52	93	43	70	9	6	6
AGEB 3885	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0
AGEB 3832	28	41	41	13	17	74	107	57	135	11	11	3
AGEB 1592	253	545	585	232	219	697	981	514	1219	240	235	155
AGEB 2637	55	107	117	41	59	206	292	147	285	99	61	42
Total	478	993	1077	431	424	1333	2188	1103	2345	452	386	262

Tabla 3. Análisis de población (rango de edades). Elaboración propia.

Una vez obtenido los datos de las manzanas, particularmente se consideró el rango de edad de la población, situación económica y educacional como factores claves para la determinación del programa arquitectónico. En conclusión, con este análisis, se pretende formalizar un programa arquitectónico que si bien, como es en el caso de la biblioteca de barrio, al indagar sobre un proyecto similar, no se encontró dicha información de primera mano que sustentara uno ya realizado. Es por ello que, en base a los datos técnicos o estadísticas de las tablas anteriores, nos muestra que en el contexto inmediato la población con mayor afluencia es de niños y jóvenes. Significando espacios prioritarios a los mencionados

Determinación del programa arquitectónico.

Programa arquitectónico (anterior)	Programa arquitectónico (actual)
Módulo de anotación	Módulo de anotación
Sala general	Área de consulta infantil
Módulo de servicios digitales	Área de consulta de interés (padres de familia)
Sala de consulta	Área de servicio digital
Baño de hombre y mujer	Baño de hombre y mujer
Sala infantil	Baño de hombre y mujer (discapacitados)
Foro	Sala multiusos (talleres)
	Observatorio casero
	Sala de consulta
	Área de lectura para discapacitados
	Azotea verde
	Espacio para obras teatrales

Tabla 4. Programa arquitectónico definido. Elaboración propia.

Recepción- La recepción es esencial en el sentido de que debe de estar una persona al cuidado de la entrada y salida del morador y al pendiente de la entrada y salida de libros

Área de consulta infantil- El área infantil si bien es fundamental para despertar el interés a temprana edad el hábito de lectura y que además resulta eficiente para poder impartir historias a los pequeños, sean aledaños o niños de kínder o primaria externos.

Área de consulta de interés- Se pensó en primera instancia en las personas adultas, refiriéndose a padres de familia que van y llevan al hijo al sitio, con la finalidad de que esta persona se distraiga al mismo tiempo que su hijo realiza su actividad dentro del edificio.

Estas propuestas en conjunto, surgen de una visita a campo, biblioteca pública central, Francisco Mujica y como casos similares Biblioteca Conarte y LEA (Lugar de encuentro para Amigos) e internacionales como Micro-Yuan' er, Microlibrary Bima y Vac-Library.

Área de servicio digital- Si bien, una de las características fundamentales para la realización de la biblioteca de barrio, o salas de lectura. Es el poder brindar y actualizar al morador. Brindando un espacio donde la interacción con la información sea de vital importancia en el acceso a la calidad de servicio
Casa de las ideas- Tijuana

Baño de hombre y mujer-

Sala multiusos- Esta sala ofrece la posibilidad de poder dar conferencias, obras de teatro, talleres.
Casa de las ideas- Tijuana

Observatorio casero- Este modelo se incluye independiente al edificio y que claro, esta ira reducido en materialidad, construyéndose en la medida casera. Siendo una de las características de la biblioteca y que de alguna manera será un detonador para que al morador le parezca interesante.

Surge de un mirador visto en archdaily, hecho de un contenedor metálico adaptándole unos espejos en su interior y poder ver el paisaje. Ajeno al proyecto arquitectónico y no recordándolo. Pero que si bien, un observatorio casero visto en videos es, sencillo y sin tanto presupuesto, agregando la calidad de telescopio, pero que de cierta manera es un punto de partida para el interés de esta.

En lo que respecta en las estadísticas de ESTUDIO, nos arrojó que el cien por ciento de los jóvenes estudian, sin embargo, existen 208 analfabetas sumando todos los AGEb, que si bien es un número pequeño pero que sin lugar a dudas con la ayuda de este proyecto incentivara a los jóvenes a dedicarse al estudio.

En lo que respecta a las estadísticas de ECONOMIA de la población de todos los AGEb, siendo dos no económicamente activo un 30% alrededor, se mostró que en la gran mayoría había un 50% y hasta un 45% activo económicamente y no activo económicamente queriendo decir que, para la realización de este proyecto, se vería en la necesidad de optar por talleres de aprendizaje sin material extra para que este no influya económicamente hablando y sean gratuitos, financiados por el gobierno del estado.

Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán

Zona	Espacio	Cantidad	Especificidad	Iluminación	Mobiliario	Altura
Área General	Acceso principal	1		Natural/Artificial		3
	Acceso principal para discapacitados	1	Espacio dedicado a las personas que tienen problema en parte del cuerpo y que por ello necesitan de un medio para el cual transportarse, acabado en muros y plafones de concreto y pisos.	Natural/Artificial	Estante con libros, revistas, y	3
	Sala de lectura al aire libre	1	Espacio dedicado para la lectura, estantes exteriores para la donación/presta de libros, acabados en concreto	Natural/Artificial	Estantes para intercambio al aire libre, sitios específicos en donde sentarse, vegetación y luminarias	1
	Sala de lectura	1	Espacio dedicado para la lectura del morador, acabado en muros y plafones de concreto, acabado en piso de concreto	Natural/Artificial	Estante hecho a base de moldes, donde al mismo tiempo se guarda y se pueden sentar las personas	3
	Sanitarios	2	Espacio para las necesidades del morador, acabado en muros y plafones de concreto, acabado en piso con material cerámico en color azul/blanco. Elementos decorativos en acceso e interior. Luz blanca (fría)	Natural/Artificial	Taza, mingitorio, lavamanos y espejo	3
	Área de consulta infantil	1	Espacio dedicado a los más pequeños entre edades de 3 a 6 años de edad.	Natural/Artificial	Estantes para libros animados, revistas y libros de colorear. Mesitas y sillitas.	3
	Área de consulta de interés (padres de familia)	1	Espacio para la espera del pequeño, acabado en muro y plafón de concreto y piso. Luz amarilla (fría)	Natural/Artificial	Estantes para libros de cualquier tipo de su interés, sillas y mesas.	3
	Área de servicio digital	1	Espacio para tomar clase en software y aprendizaje de paqueterías, acabado en muro y plafones en color blanco, acabado en piso de concreto. Luz blanca (fría)	Natural/Artificial	Escritorio/archivero, sistemas de cómputo, pintaron, sillas y plantas (vegetación)	7
	Sala Multiusos (1)	1	Espacio para tomar clase de cualquier índole y practica para el morador, acabados en muros y plafones de concreto	Natural/Artificial	Escritorio, silla, pintaron, bancos y mesas de trabajo.	3
	Escalares	1	Comunicación vertical exterior para el flujo del morador a nivel de suelo.	Natural		
	Observatorio Casero	1	Espacio para la observación y estudio de las constelaciones, acabados en muros y plafones de concreto y piso de concreto. Luz amarilla (cálida)	Natural/Artificial	Escritorio, mesa, estante y	3
	Azotea Verde	1		Natural		

Determinación del programa arquitectónico. (M2 y costo)

El conjunto está dividido en zonas donde cada área pertenecerá a un lugar en específico, de la manera en que estas sean lo más ameno posible para el morador.

En segundo término, se presenta de manera más específica cada área con sus dimensiones del espacio y la función que respecta. Posteriormente se presenta de manera numérica el área aproximada.

Programa Arquitectónico	M2	Costo total de la cantidad
Área de consulta infantil	120	\$1,203,714.60
Área de consulta de interés (padres de familia)	120	"
Sala de Lectura	120	"
Área de servicio digital	80	\$729,524.00
Sala Multiusos	65	\$592,738.25
Observatorio Casero	197	\$1,796,452.85
Azotea Verde	197	"
Sala de Lectura (discapacitados)	40	\$592,738.25
Baño de Hombre y Mujer (discapacitados)	25	"
Baño de Hombre y Mujer	12	"

Tabla 5. Costo aproximado por cada área. Elaboración propia.

CAPÍTULO III

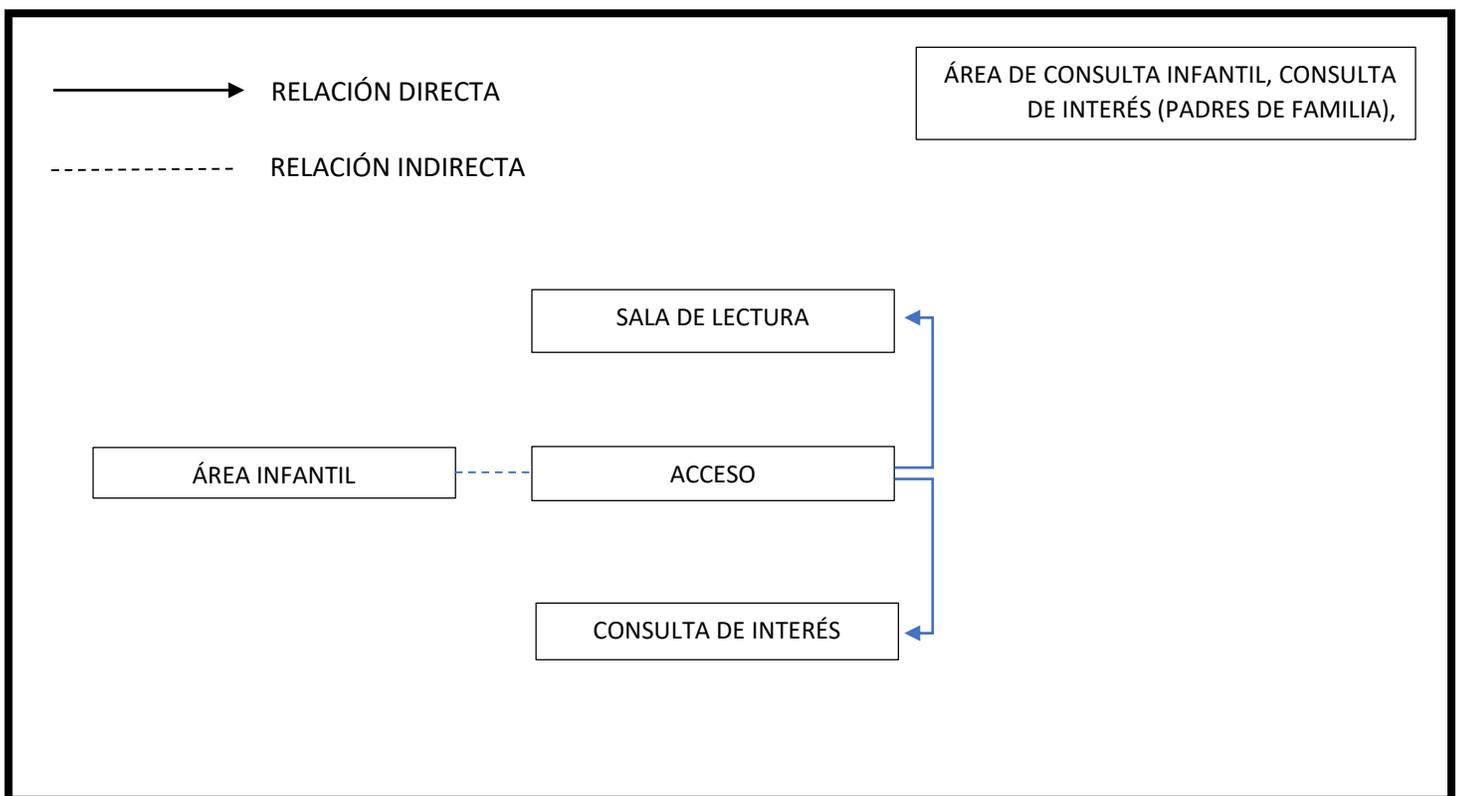
Interfaz Proyectiva

Diagramas de análisis

Diagramas de funcionamiento y matrices de relación

El diagrama de funcionamiento permite definir las relaciones de un espacio arquitectónico donde ésta puede directa o indirecta, este espacio que puede compartir con otro.

La relación de los espacios arquitectónicos básicamente está basada empíricamente en el estudio de edificios análogos, de acuerdo a sus dimensiones y a una recolección de datos obtenidos por el INEGI AGEBS para determinar propiamente los espacios más acordes de acuerdo a la población en el sitio.



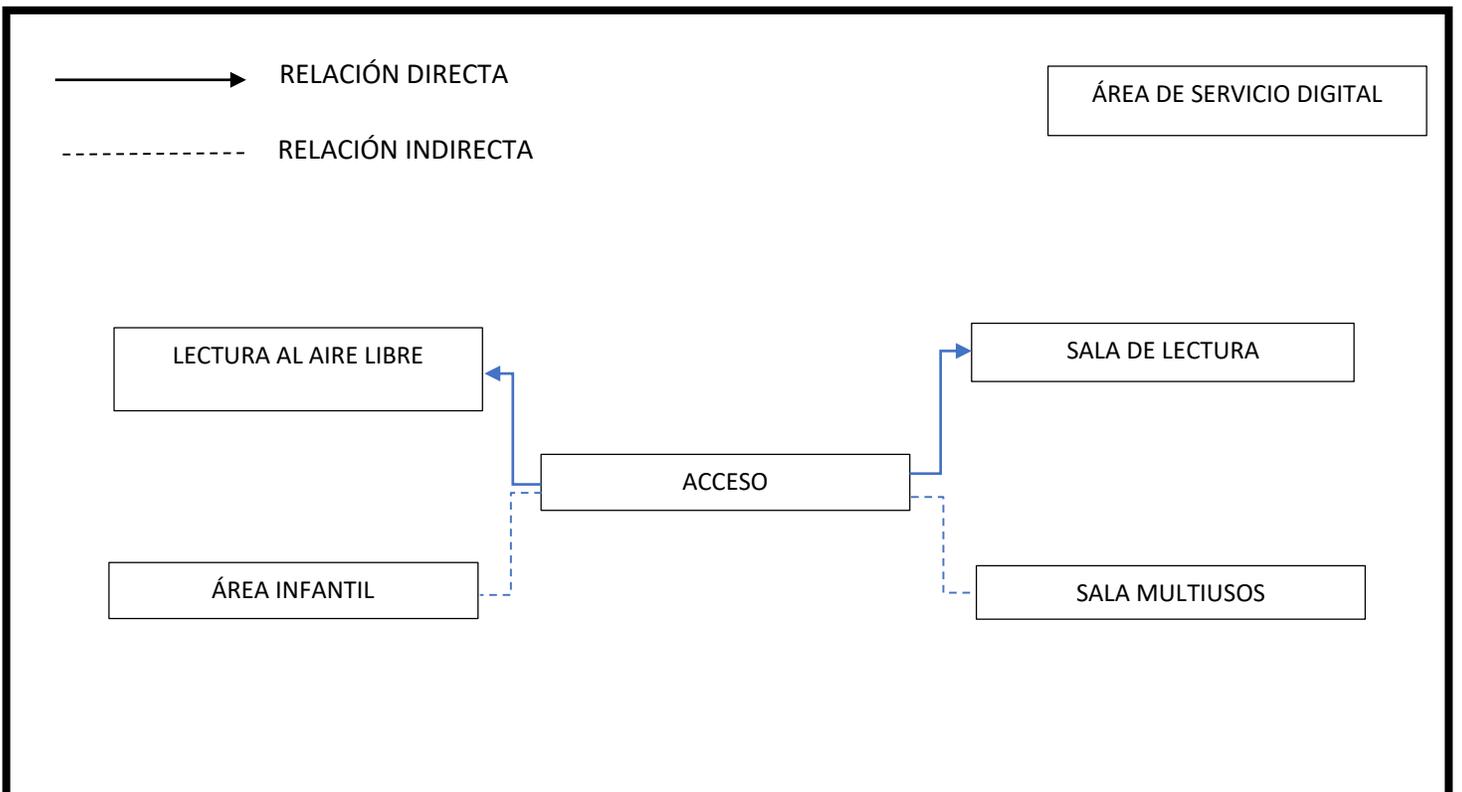
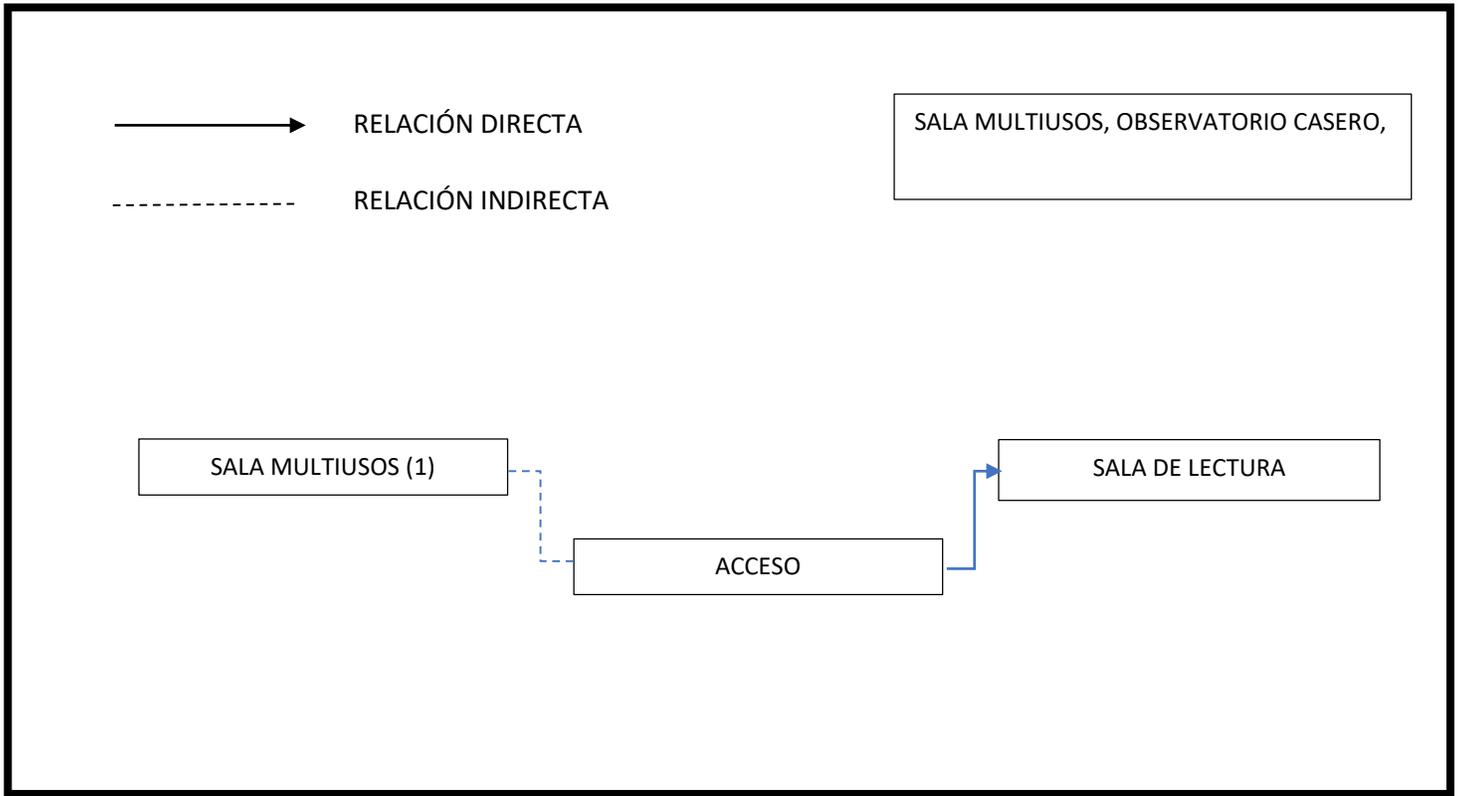
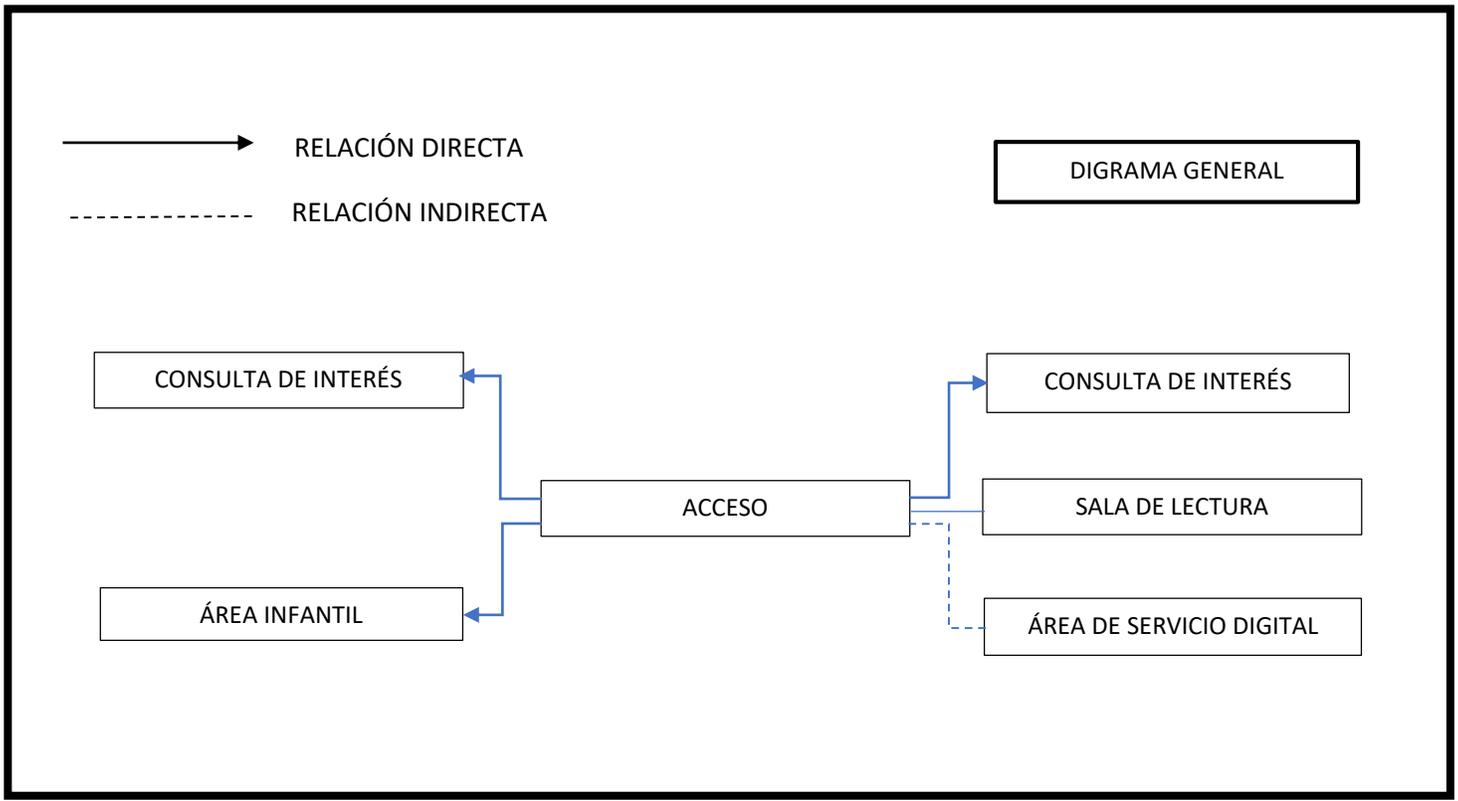


Diagrama general del conjunto



Teoría del partido

Para el partido arquitectónico se zonifica de acuerdo a él área para cada zona y altura que este se proponga. Este estudio determina en donde se aprovecharán las mejores condiciones de una propuesta a fin de ser cómodamente al morador y fácil acceso. A continuación, se presentan los estudios del partido arquitectónico para el proyecto “Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán”

Diagrama de Concepto

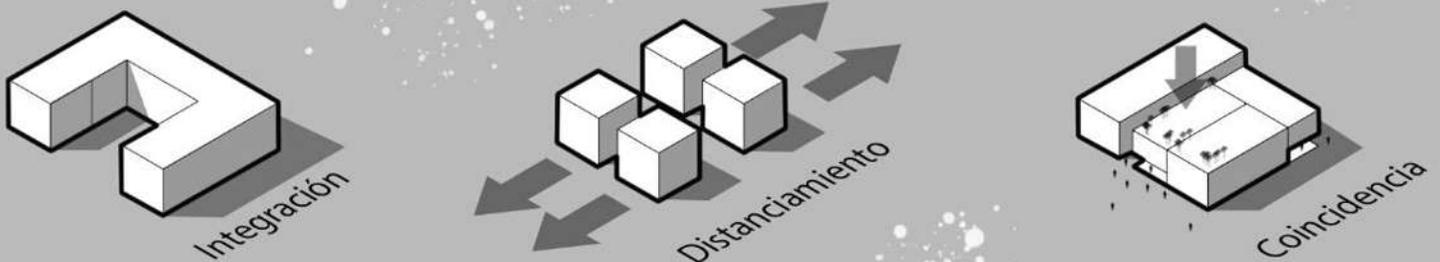


Fig. 20 Edificio propuesto, previa revisión. Elaboración propia.

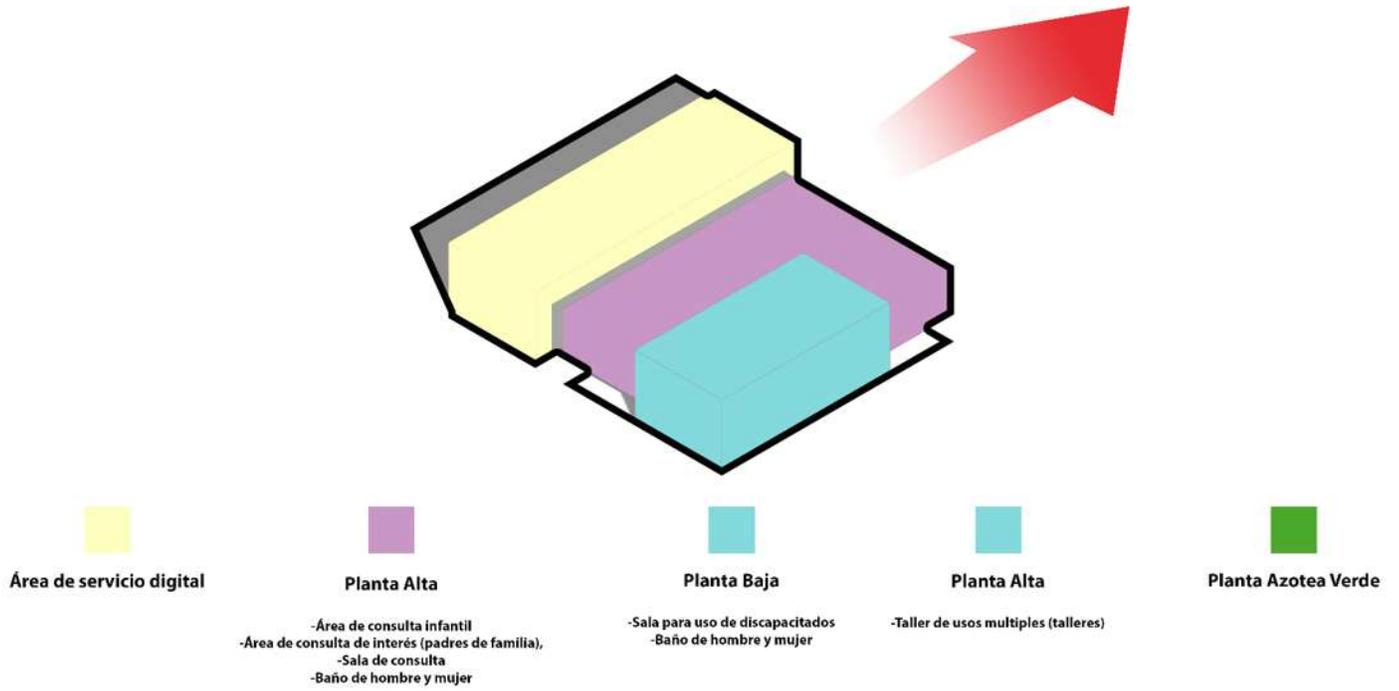


Fig. 21 Esquema de las áreas correspondientes. Elaboración propia.

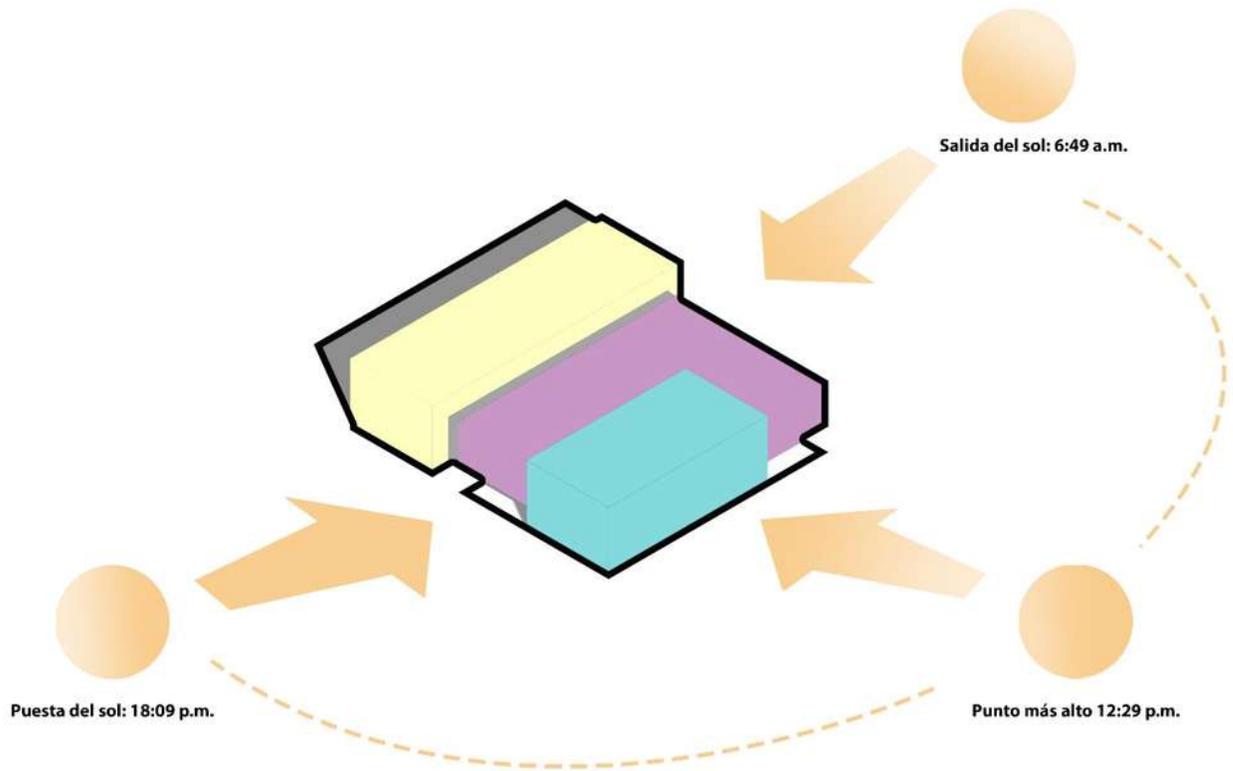


Fig. 22 Esquema de asoleamiento. Elaboración propia.

Lenguaje arquitectónico

En el lenguaje arquitectónico para los espacios se planea que sean de absoluta tranquilidad. Implicado en la forma, proporción, ritmo, escala, color luz y sombra (STROETER,2005). Definiendo lo que representaría el edificio al morador, se piensa en el sistema constructivo y función.

Áreas con doble altura

Edificios independientes con la finalidad de separar las actividades que se llevaran a cabo

Colores donde sea posible una buena iluminación

Sin embargo, toda forma uno. Influyendo la altura del edificio, el sentido de los vientos dominantes y el asoleamiento para la iluminación interior.

Análisis de interface proyectiva

Fundamentación conceptual (filosofía del proyecto)

En la parte conceptual del edificio no se recurrió a conceptos o modelos provenientes por la naturaleza o de cualquier índole, la idea principal era pensar básicamente en la persona (morador), ya que forma parte de una serie de necesidades. Ubicando el edificio en un predio con dimensiones particulares. Se pensó en la verticalidad del edificio, en el juego de las alturas dobles y posteriormente en una serie de figuras geométrica, especialmente el rectángulo. Siendo que este tiene una proporción como rectángulo áureo y que en su defecto todo son iguales. Particularmente en el proyecto se prevé algo similar.

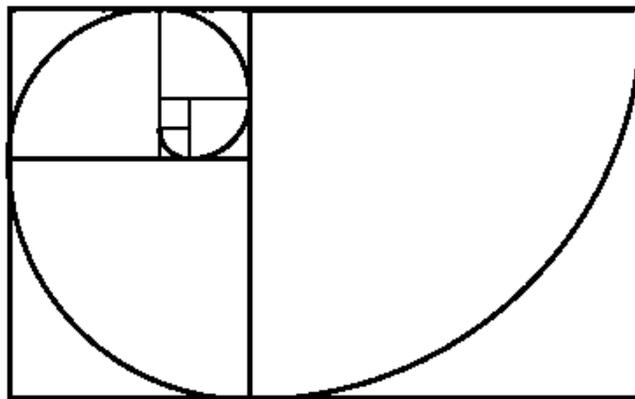


Fig. 23 Proporción áurea. Elaboración propia.

Cabe mencionar que en el diseño arquitectónico es considerada el uso de la simetría. Donde la aplicación de los conceptos y mencionados dan paso a interpretar las edificaciones que si bien es un orden y una jerarquía simple.

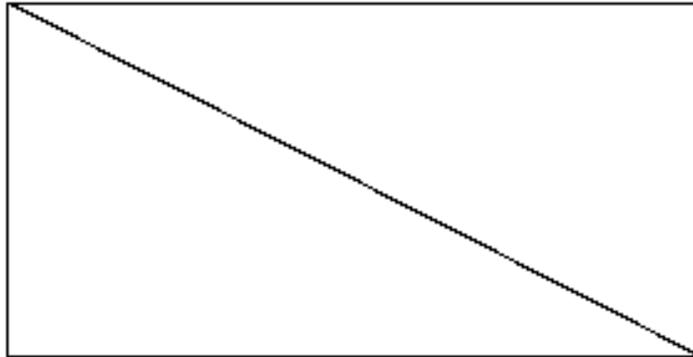


Fig. 24 Ejemplo de la simetría. Elaboración propia.

Creando un espacio donde el morador que lee en ratos en su casa eche un vistazo al sitio y que los títulos y áreas que éste encuentre sea de su agrado, igualmente para el que no tiene el hábito, siendo que en cierta parte es el porqué del proyecto. Que el morador no tiene ese hábito el sitio en si lo vuelva lector y los momentos de ocio los pase tomando un taller o simplemente leer en las áreas destinadas para cada uno.

Exploración formal (organizativa, geométrica y expresiva)

De acuerdo a los diagramas de funcionamiento, se llevó a cabo la composición y relación de espacios que conforman el proyecto. Se partió de figuras geométricas, en especial cuadrados ya que la integración partía de un diseño básico y sencillo para que en un momento dado los mismos moradores de allí pudieran colaborar. Los cuatro edificios que se presentan son los 4 pilares de la educación, como manera de que todo esto es lo que contiene la biblioteca, que si bien es básicamente un estandarte para nuestra vida y que el resto de nuestras vidas se llevara a cabo. Mencionando de igual manera que en un momento dado están influenciadas por las Torres de satélite de Luis Barragán

Integración urbana (bi y tridimensional)

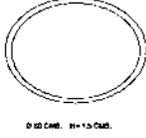
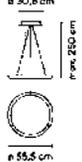
Los volúmenes en el contexto inmediato están pensados en el momento inicial del diseño general.

El objetivo a través del modelo de diseño es que el morador perciba una atmósfera pasiva, donde las actividades sean lo suficiente alentadoras para trabajar en ello. Relacionado con el esparcimiento de los diferentes espacios, circulaciones independientes y que estos sean individuales para que las actividades sean aisladas unas de otras, teniendo en cuenta el confort.

Los edificios están ligeramente rotados a la superficie del terreno para obtener la mayor ganancia posible en luz natural. Cada edificio particularmente se compone diferente a las necesidades que le corresponden, haciendo un uso correcto para el morador.

Cualidades espaciales (escala lumínica y de confort térmico)

Constructivamente se pensó en la Sala Multiusos con una altura de 10 metros que con ello corresponden a un área para discapacitados con una altura de 3.00 m en el primer nivel con un taller de 3.00 m y, por ende, en el segundo nivel un área de taller con 3.00 m. dejando un pretil con un 1.00 m de altura. Y que junto hasta este último taller se encuentra lo que es el observatorio casero. Posteriormente el área de recepción, consulta infantil, área de consulta de interés (padres de familia) y sala de lectura se encuentra ligado al edificio multiusos, pero aislados uno con otro con la finalidad de no entorpecer la circulación. Por último, se encuentra el área de servicio digital donde este se encuentra aislado de los dos mencionados anteriormente y que se compone de una altura de 7.00 m de altura. En lo que respecta a nivel de suelo, se encuentra un área donde permitiría a los moradores ir a sentarse o como medio de recreación y, por otro lado, hasta protección a la intemperie.

Código	Marca	Imagen	Diagrama	Ubicación	Cantidad
IL-01	DayWavw BPS800 4000 H UP BLL PC MLO POL-PHILIPS LUMINARIAS			Área de servicio digital.	14
IL-02	SUPER LINE LED, REGLETA PARA EMPOTRAR DIFUSOR OPALINO SMD LED 18 W 3000K IP40 ILLUX			Espacio para obras teatrales y cuarto de servicio.	10
IL-03	CIRLED1-45-E3-NW			Baños para hombres y mujeres (discapacitados) y Baños para hombres y mujeres, primer nivel.	9
IL-04	THORSMAN MINI CAJA DE PISO RECTANGULAR, 2 PUERTOS, ACERO INOXIDABLE			Conjunto.	53
IL-05	HALO CIRCULAR 1X LED STRIP 24 V 23 W			Área de consulta infantil, Área de consulta de interés (padres de familia), Sala de consulta y área de lectura para discapacitados.	15

Emplazamientos, soportes y pieles

Serán dos edificios, uno exclusivamente para el área digital con doble altura. El otro edificio contara con una sala multiusos, y áreas para leer como se propone en el programa arquitectónico. Se propone una estructura de madera en el edificio, con la pendiente necesaria para el alojamiento de agua pluvial. Pensado dar un adecuado uso al edificio. Al sur del edificio están colocados parasoles a 45° de tal forma que la radiación solar, no dé directamente al edificio, mitigando la incidencia solar para el confort del morador. Aunado al paso de los vientos dominantes y que en los meses más calurosos el edificio se encuentre fresco. En los interiores el color se queda natural dado que los muros son completamente hechos de madera de roble en su totalidad, los dos edificios. De igual manera los pisos en planta baja

y entrepiso estarán hechos de madera. En el acceso del edificio el piso cambia por cemento pulido ya que este se encuentra expuesto al ambiente y se contempla sea más resistente a tales cambios.

Estructura

La estructura literalmente es el esqueleto del edificio, este es el que rige para mantenerse de pie, cumpliendo con los requerimientos de seguridad de acuerdo a las normas de la construcción, resistiendo las fuerzas y cargas presentes en el entorno, propias del edificio o las llamadas accidentales, como el sismo o el viento.

Esta estructura es conformada por elementos verticales y horizontales, ya sean vigas, columnas, losas o zapatas, cada una con una función en específico y está de acuerdo al tipo de proyecto que se proponga de manera uniforme y complementaria, sirviendo como elemento de diseño.

Particularmente aquí se menciona la propuesta de la estructura que esta conllevara en el edificio. Como se conforma y el proyecto resultante. Para llevar acabo esto se tomaron las previsiones anteriores que van desde la revisión de las normas y parámetros establecidos. Anexando la información con la que deben contar los planos y detalles constructivos complementarios.

En la estructura se manejaron zapatas aisladas y trabes de liga. Dado que es un terreno marcado por la carta urbana, fangoso, se opta por un mejoramiento de terreno. En lo que corresponde al edificio continuo, esté por ser de mayor altura se optó por dejar las zapatas más abajo que el del edificio mencionado. El volado que se representa contara con trabes de madera principales y secundarias para el soporte del mismo y que a su vez las columnas serán de este mismo material.

Instalaciones

En cuanto a la ingeniería en instalaciones, estas funciones a la parte constructiva del proyecto. De igual importancia que la estructura y el diseño arquitectónico, basándose en métodos científicos, empíricos y a las normas que rigen su construcción y desarrollo.

Posteriormente la ingeniería de las instalaciones se divide en dos, dominando en primera instancia a las Instalación Hidrosanitaria, gas y plomería. Suministrando al edificio de agua, gas y el desalojo de los residuos sólidos por métodos mecánicos.

El segundo punto se refiere a las instalaciones eléctricas, las cuales abarcan la iluminación, contactos, fuerza y alimentación. Siendo de gran importancia en el diseño arquitectónico con lo lumínico para dicho espacio.

Instalación Hidráulica

Hidráulico: Esta instalación almacena y distribuye todo el edificio de agua potable desde la toma domiciliaria hasta los muebles y llaves que así lo requieran, con la adecuada presión, evitando daños a las tuberías y sonidos dentro de la instalación.

Hidroneumático

El suministro de agua potable dentro del conjunto se utilizará un sistema Hidroneumático, que regulará el flujo de agua en las tuberías y mantendrá la saturación en un punto ideal para el funcionamiento de los muebles.

Sanitario

Esta instalación se encarga de desalojar los desechos sólidos, aguas residuales y jabonosas hacia a la red general de aguas negras.

Generalidades

- La pendiente mínima de las tuberías será del 2%
- Los registros serán de albañilería, y contarán con las dimensiones de especificación que son de 60x40cm. La tapa dependerá de la localización del mismo.
- Todas las conexiones se harán a 45°
- La distancia máxima de una B.A.N y una B.A.P. a cualquier registro será de 1.00 m.
- No se colocarán registros a más de 10 m entre ellos.
- Diámetro de los ramales.

Instalación eléctrica

Se presenta la descripción de la instalación Eléctrica primeramente para el abastecimiento general, el sistema de bombeo y las cargas del conjunto. Segundo; para la red de iluminación, contactos.

Normas y Reglamentos

- La Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones Eléctricas (Utilización)
- Recomendación de niveles de iluminación de la Sociedad Mexicana de Ingeniería en iluminación (SMII)
- NOM-007-enero-2004 Eficiencia Energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales
- NOM-025-STPS Condiciones de iluminación en Centros de Trabajo.
- NOM-008-ENER Eficiencia Energética de en edificios, envolvente de edificios no residenciales.
- NOM-013-ENER Eficiencia Energética en sistema de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.
-

Sistema de Alumbrado

Se utilizan luminarias ecológicas, ahorradoras de energía.

Cableado: El sistema de alumbrado se alimenta eléctricamente mediante conductores de cobre con aislamiento THW-LS calibre #10 AWG, esto dado la caída de tensión.

Canalización: La canalización es de P.D.G. pared delgada, oculta en losa o muro para los interiores y PVC pesado grado eléctrico para los exteriores

Puesta a Tierra: La alimentación eléctrica siempre lleva paralelamente un conductor desnudo de calibre #12 AWG. Para conectar a tierra todas las piezas metálicas del sistema que no deben conducir energía eléctrica

Protección: La protección de los circuitos derivados de distribución del sistema de alumbrado es con interruptores automáticos de un polo 15Amp en iluminación y de un polo 20Amp para contactos.

Perdidas por caída de tensión: La caída de tensión máxima decretada en cada circuito derivado de alumbrado es de 3.0%. La instalación de alumbrado se conecta 100% en servicio normal de tableros de distribución son del tipo NQ o QO el-LINE

Niveles de iluminación: Se seleccionan las más representativas según las recomendaciones de la Sociedad Mexicana de Ingeniería en iluminación.

PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

Índice de planos

Planta de conjunto, arquitectónica
Planta baja, arquitectónica
Planta alta, arquitectónica
Planta azote-verde, arquitectónica
Alzado, este y norte
Alzado, sur y oeste
Sección X-X' y Y-Y'
Plano de losas, planta de conjunto
Plano de losas, entrepiso y azotea
Plano de cimentación, conjunto
Cimentación sección A-A'
Detalles sección A-A'
Instalación hidráulica, planta baja
Instalación hidráulica, planta alta
Instalación sanitaria, planta baja
Instalación sanitaria, planta alta
Instalación sanitaria, azotea
Instalación eléctrica, planta baja
Instalación eléctrica, planta alta
Planta de conjunto, albañilería
Planta baja, albañilería
Planta alta, albañilería
Planta azote-verde, albañilería
Detalles de aluminio y pvc
Detalles de herrería
Detalles de madera
Detalles de muebles de madera
Plantas de conjunto, acabados
Planta baja, acabados
Planta alta, acabados
Planta azote-verde, acabados
Planta baja, señalética
Planta alta, señalética
Planta de conjunto, paisajismo

Levantamiento topográfico (terreno y contexto inmediato)

En el plano topográfico se llevó a cabo un corte longitudinal y otro transversal, donde se pudo ver que la pendiente del predio es de 1 m que sin duda no sería de mayor problema, la cuestión es de hacer un mejoramiento de terreno dado que el suelo es húmedo según la edafología ya comentada. Compactando de tal manera que esta quede estable para desplantar el cimiento a donde llegaran las cargas del edificio. El predio no cuenta con vegetación propia, se prevé una propuesta de jacarandas y flora en el mismo.

Plantas (conjunto urbano, arquitectónicas)

En las plantas arquitectónicas se encuentran las áreas distribuidas para la Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán. Destacando una propuesta en un solo conjunto y en otro una separación de actividades, en esta última se consideró un mejor desarrollo del proyecto, contando con áreas donde dispondrán de un mejor entretenimiento al acervo cultural. Edificios de doble altura y con materiales que potencialicen y acojan al morador.

Secciones

Se analizaron las áreas donde pudiese recaer más peso en el edificio. El corte longitudinal pasa por las áreas de consulta infantil, sala de Lectura, sala Multiusos, Observatorio Casero, Sala de Lectura (discapacitados), Baño de Hombre y Mujer (discapacitados Baño de Hombre y Mujer).

El corte transversal pasa por las áreas de sala de Lectura, baño de hombre y mujer (discapacitados baño de hombre y mujer).

Alzados

En los alzados van marcadas las dobles alturas de los edificios. El área digital tiene una altura de 7 m. En lo que corresponde al otro edificio como lo son: área de consulta infantil, sala de lectura, sala multiusos, observatorio casero, llegan a una altura de 7m, sirviendo esta de planta alta en volado.

Imágenes 3D o maquetas de estudio

Esquemas constructivos complementarios

Interiorismo

Código	Marca	Imagen	Dimensiones	Ubicación
Pisos				
ACB-01	Microcemento pulido Innovacret			
ACB-02	Microcemento pulido OXIDE Innovacret		Sin juntas	Baños
ACB-03	Piso de madera			Exterior
Muros				
ACB-04	Muro de madera de roble			
ACB-05	Tabicón tipo block 10x14x28			Baños
ACB-06	Muro de vidrio templado marca VITROMAX			Baños
ACB-07	Panel durock next g (ligero) a 1.22x2.44 13 mm de espesor. Empotrado a base de perfiles y tornillería, con acabado común.			

Acabados

Principalmente los acabados se eligieron en un principio a manera en como este respondería al entorno, ya que es algo que debe ser propio del edificio, generando en el interior del morador un cierto interés en lo que corresponde al edificio. Son materiales de lo más comunes, pero que sin duda resalta con el espacio publico

Código	Marca	Imagen	Ubicación	Cantidad
MB-01	Taza TZF NAO		Baños y sanitarios	8
MB-02	Mingitorio seco Mojave (tecnología drena y sella)		Baños y sanitarios	2
MB-03	Lavabo Interceramic Minsak sobrecubierta ovalado blanco		Baños y sanitarios	4
MB-04	Llave mezcladora alta para ovalín monomando cromo		Baños y sanitarios	4
MB-05	Fluxómetro		Baños y sanitarios	8
MB-06	Manija, negro mate		Puertas	2

Paisaje

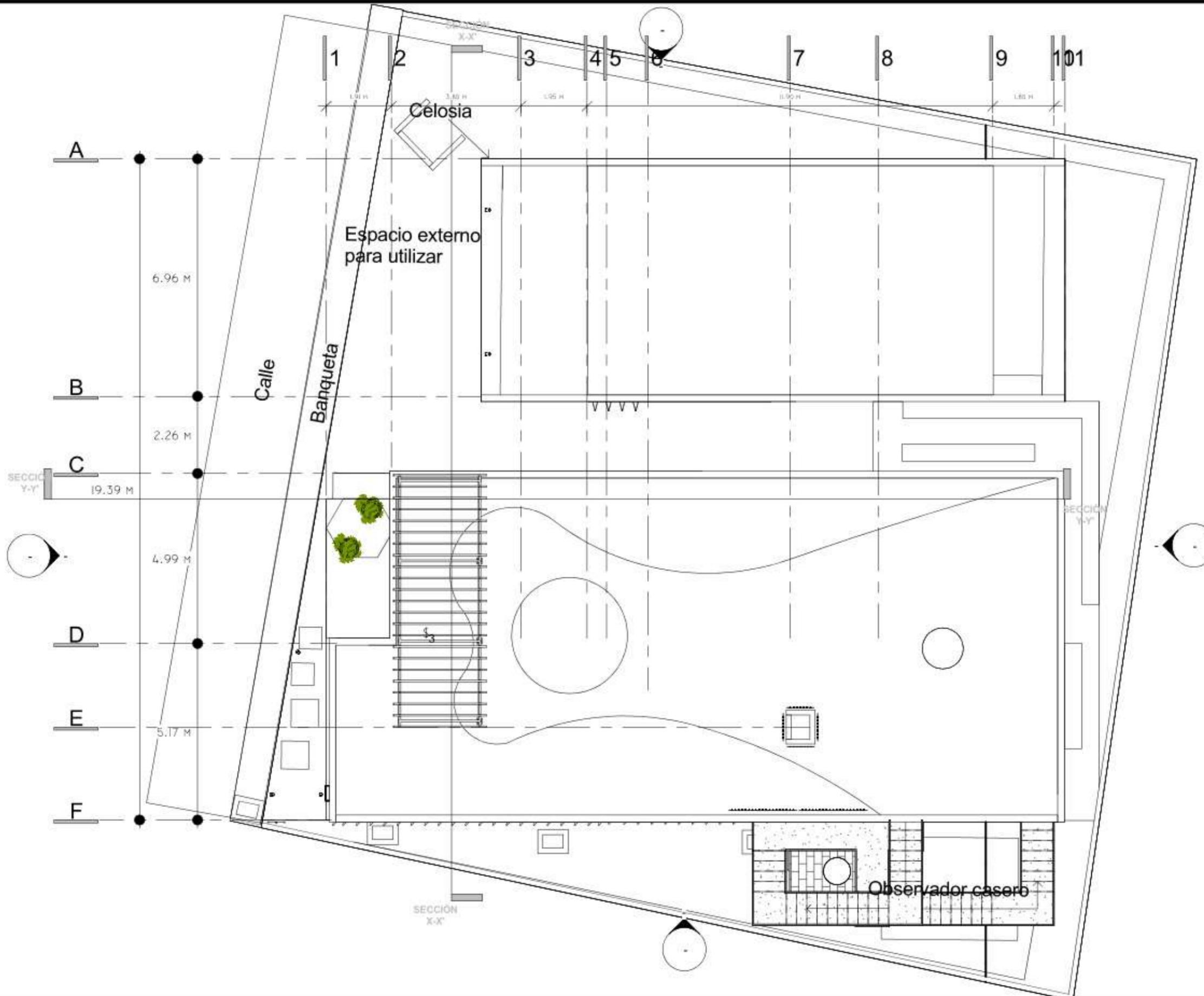
La utilización del follaje ira de acuerdo a las necesidades planteadas en el proyecto, y que por un lado estas irán enfocadas al mismo. Sin contar con ningún tipo de vegetación se propone a continuación una serie flora de la cual es común en la ciudad sin dejar a un lado la preservación del edificio

Catalogo vegetal

Datos básicos	Tipo de vegetación	Árbol
Nombre común	Laurel	Imagen
Nombre científico	Ficus benjamina	
Familia	Moraceae	
Origen	Asia	
Características físicas		
Forma	Redondo	
Velocidad de crecimiento	Medio	
Altura de crecimiento	8-12 m de altura	
Altura máxima	30 m	
Tipo de raíces	Engrosan y endurecen	
Follaje	Oval 6-13 cm de largo	
Floración		
Tronco/ramas		
Flores		
Frutos	Higos	
Mantenimiento		
Separación entre individuos		Es uno de los árboles más cultivados: su copa es tan extensa que puede proteger del sol y se adapta a vivir
Temperatura anual	13 a 24°	
Climas	Tropical	
Asoleamiento	Pleno sol	
		Fuente: jardineriaon.com

Catalogo Vegetal

Datos básicos	Tipo de vegetación	Árbol
Nombre común	Césped	Imagen
Nombre científico	Cynodon dactylon	
Familia	Poaceae	
Origen	África	
Características físicas		
Forma	Hoz	
Velocidad de crecimiento	Rápido	
Altura de crecimiento	4 cm	
Altura máxima	15 cm	
Tipo de raíces		
Follaje	Caducifolio	
Floración		
Tronco/ramas	Erectos 1 a 30 cm	
Flores	Espiguillas	
Frutos		
Mantenimiento		
Separación entre individuos		Resistente al fuego y su crecimiento es muy rápido, colonizando áreas nuevas y formando alfombras densas
Temperatura anual	24 a 37°	
Climas	Cálidos y templados	
Asoleamiento	Pleno sol	
		Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



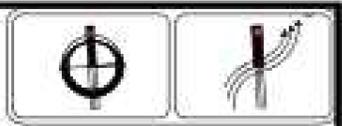
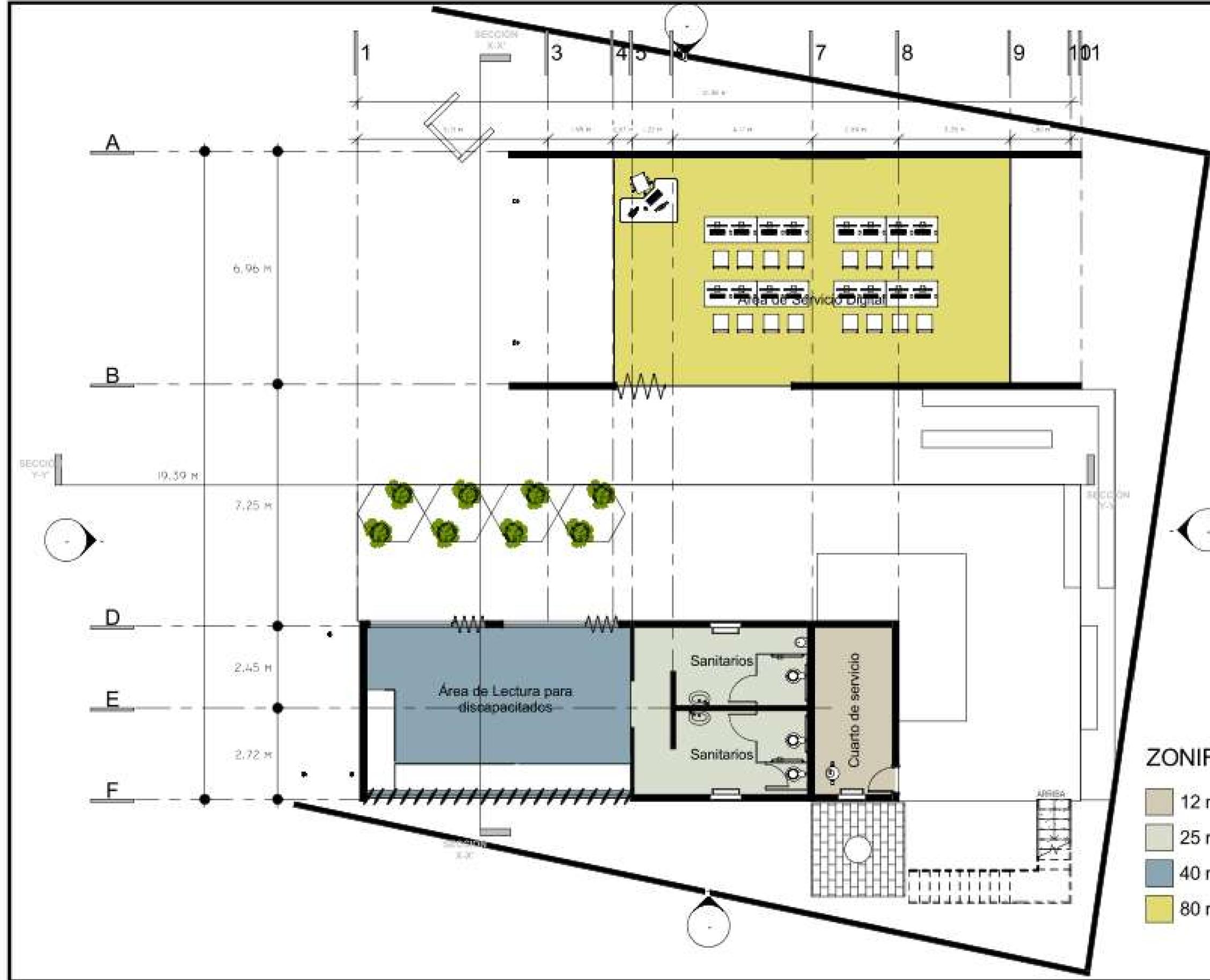
SIMBOLOGÍA Y NOTAS



BIBLIOTECA DE BARRIO	Ubicación	Batalla de Coahuila S/N. Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.	
	Arquitecto	Arq. Gerardo Sixto López	
	Diseño	Rodrigo	Ortiz
	Proyectores	Rodrigo Rodríguez Cruz	02

		01
--	--	----

ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO	ARQ
--------------------------------------	-----



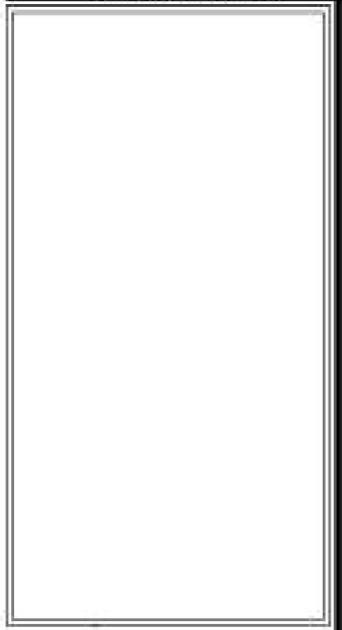
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS



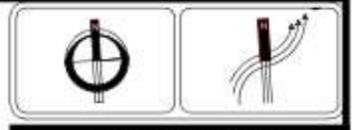
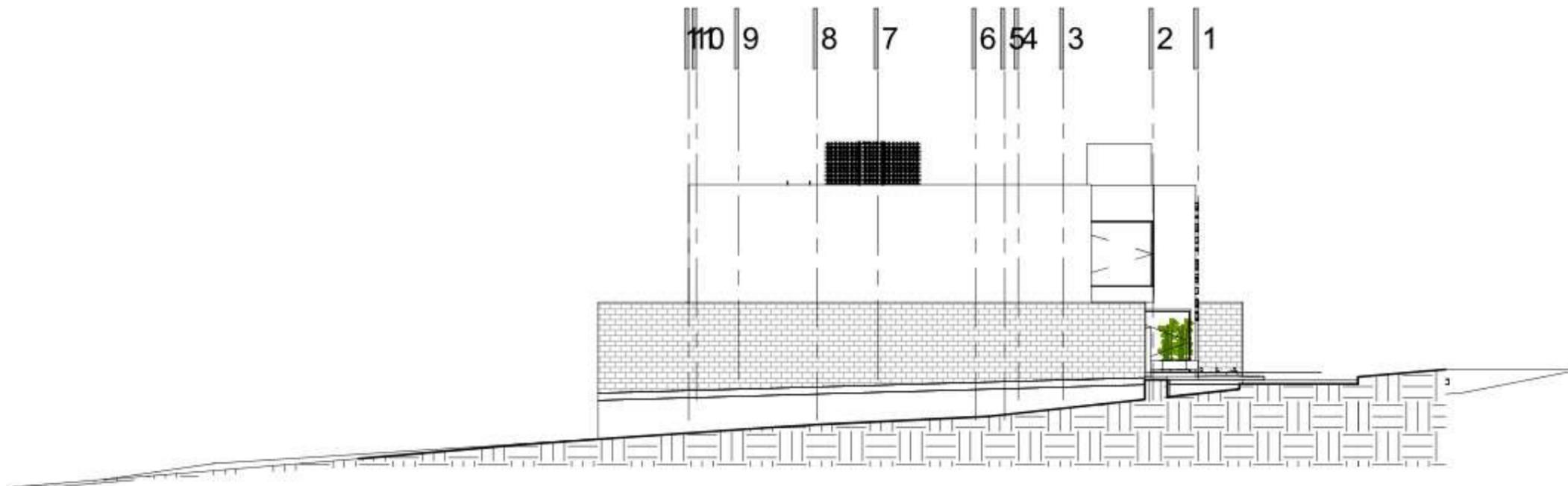
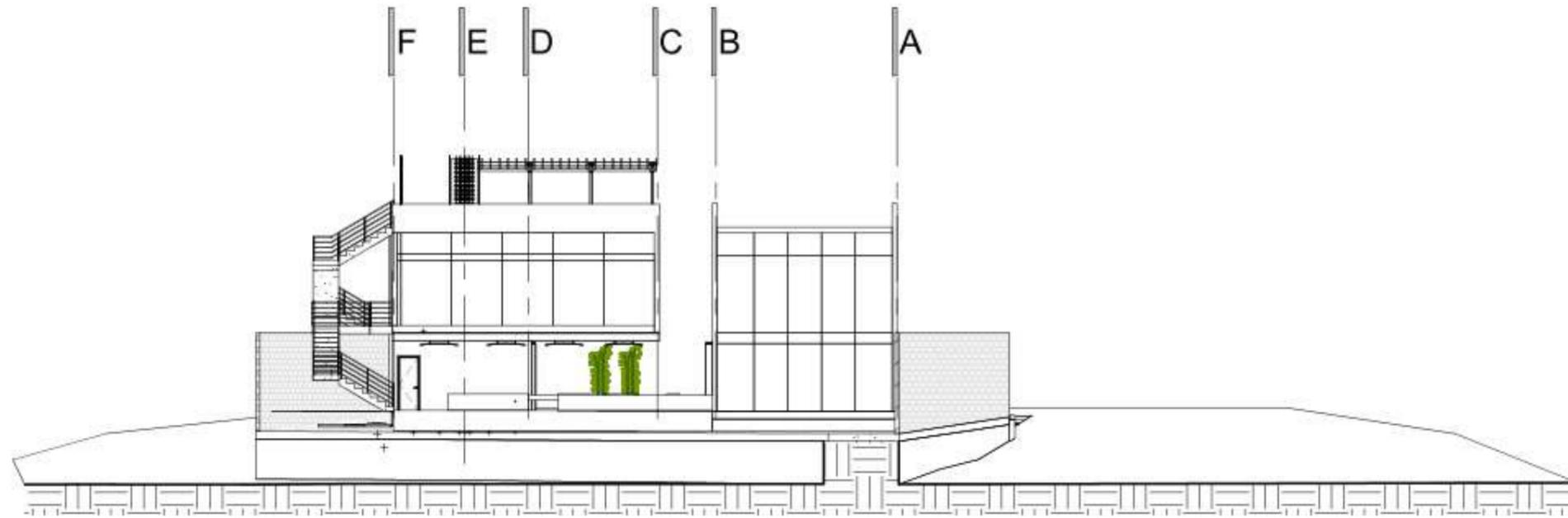
ZONIFICACIÓN

- 12 m²
- 25 m²
- 40 m²
- 80 m²



UNIVERSIDAD DE MICHOACÁN
 Facultad de Arquitectura
 Edificio de Ciencias B4, Colonia Residencial del Quince, Morelia, Michoacán
 Ing. Gerardo Bravo López
 Rendón Rodríguez Oscar 22

ARQUITECTÓNICO
 PLANTA B.A.M.
 77



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



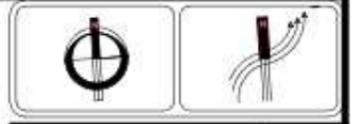
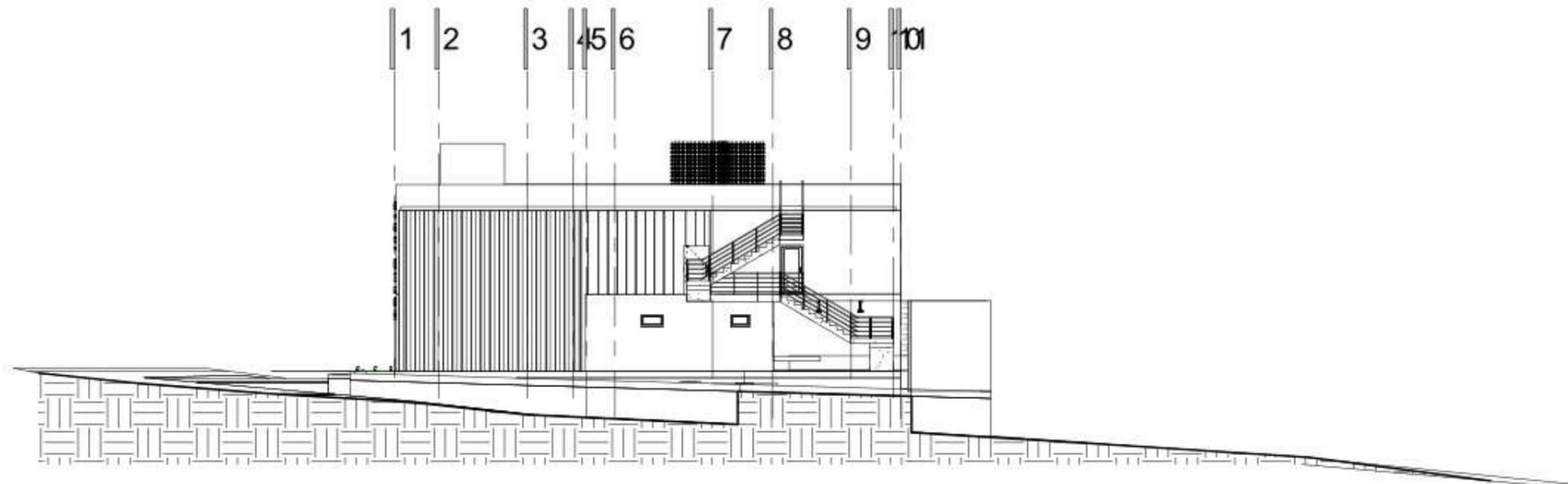
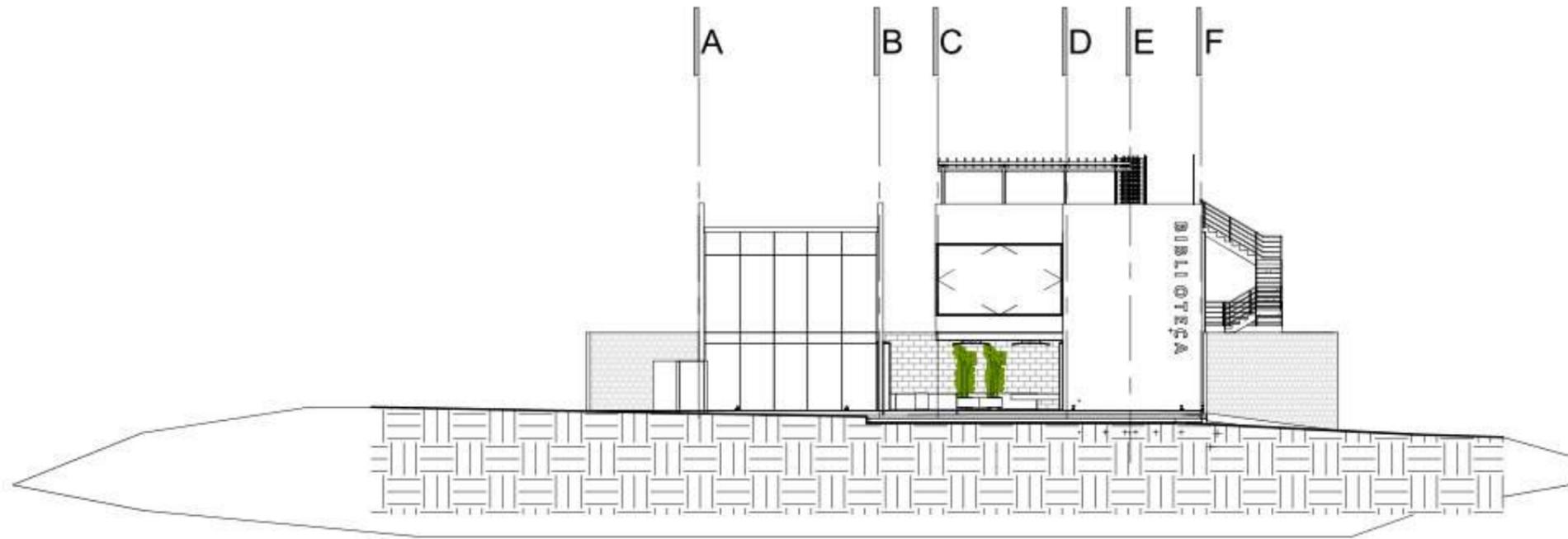
SIMBOLOGÍA Y NOTAS



BIBLIOTECA DE BARRIO	Ubicación	Batalla de Coahuila S/N. Colonia. Hacienda del Quinceo. Morelia, Michoacán.	
	Proyecto	Arq. Gerardo Sixto López	
	Diseño	Rosalba Rodríguez Cruz	02
			05
	PROYECTO	No. Plano	



ARQUITECTÓNICO	ARQ
ALZADOS ESTE Y NORTE	



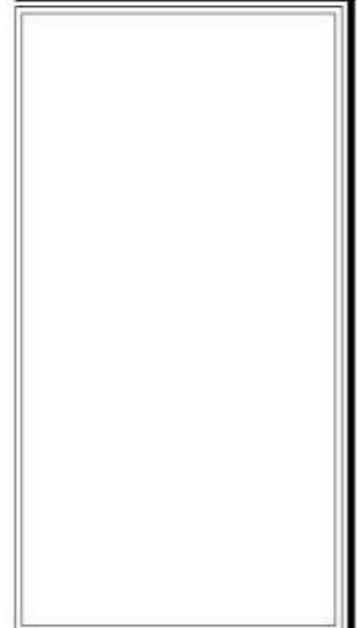
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



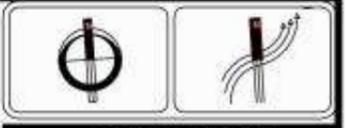
SIMBOLOGÍA Y NOTAS



BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto	
	Ubicación	Barra de Cocula S/N. Colonia, Hacienda del Quince, Morelia, Michoacán.
	Arquitecto	Arq. Gerardo Sixto López
	Diseño	Rodrigo Rodríguez Cruz 02 05

05

ARQUITECTÓNICO	ARQ
ALZADOS OESTE Y SUR	



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

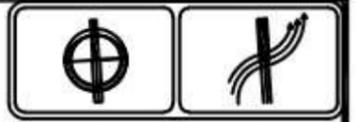
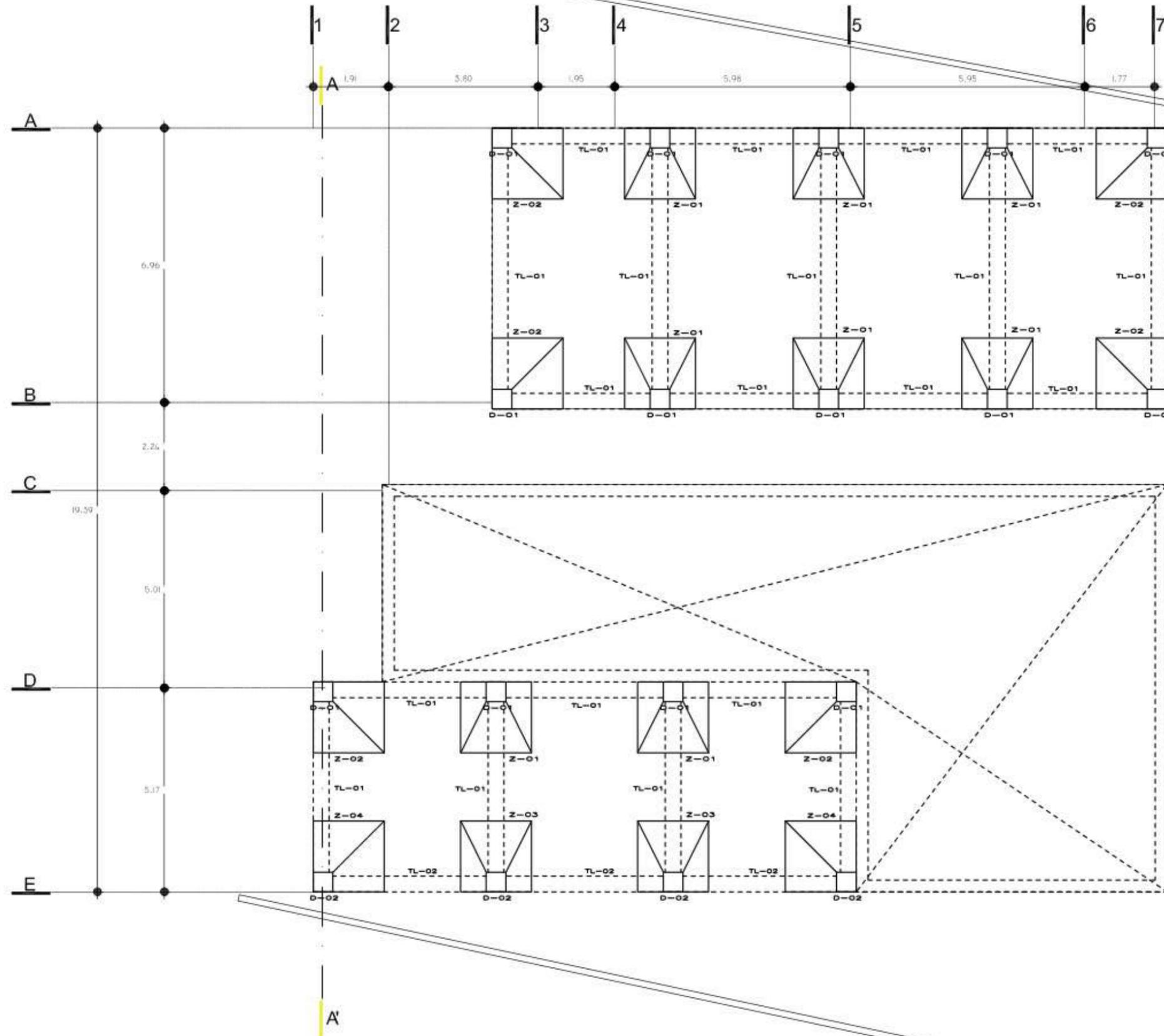


BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto	
	Ubicación	Estadillo de Coahuila S/N, Colonia, Hacienda del Quince, Morelia, Michoacán.
	Arquitecto	Arq. Gerardo Sotelo Lopez
	Plano	Randall Rodriguez Cruz 02 05

		06
--	--	----

ARQUITECTÓNICO	ARQ
SECCIÓN X-X' Y Y-Y'	

	81
--	----



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Z-01 ZAPATA DE 1.80X1.80
- Z-02 ZAPATA ESQUINERA DE 1.80X1.80
- Z-03 ZAPATA DE 1.80X1.80 EN NIVEL BAJO DE TERRENO
- Z-04 ZAPATA ESQUINERA DE 1.80X1.80 EN NIVEL BAJO DE TERRENO
- TL-01 TRABE DE LIGA EN SECCION DE 0.31X0.50
- TL-02 TRABE DE LIGA EN SECCION DE 0.31X0.50 CON ARRANQUE EN NIVEL BAJO
- TL-02 DADO DE CONCRETO EN SECCION DE 0.50X0.50
- TL-02 DADO DE CONCRETO EN SECCION DE 0.50X0.50 CON UNA ALTURA DE



Proyecto:
BIBLIOTECA DE BARRIO
 Ubicación:
 Batallas de Cocula S.N. Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.
 Autor:
 Arq. Gerardo Santos López
 Cliente:
 Randall Rodríguez Cruz 92 00

PROYECTOS:
 MORELIA 07

CIMENTACIÓN PLANTA DE CONJUNTO EST



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

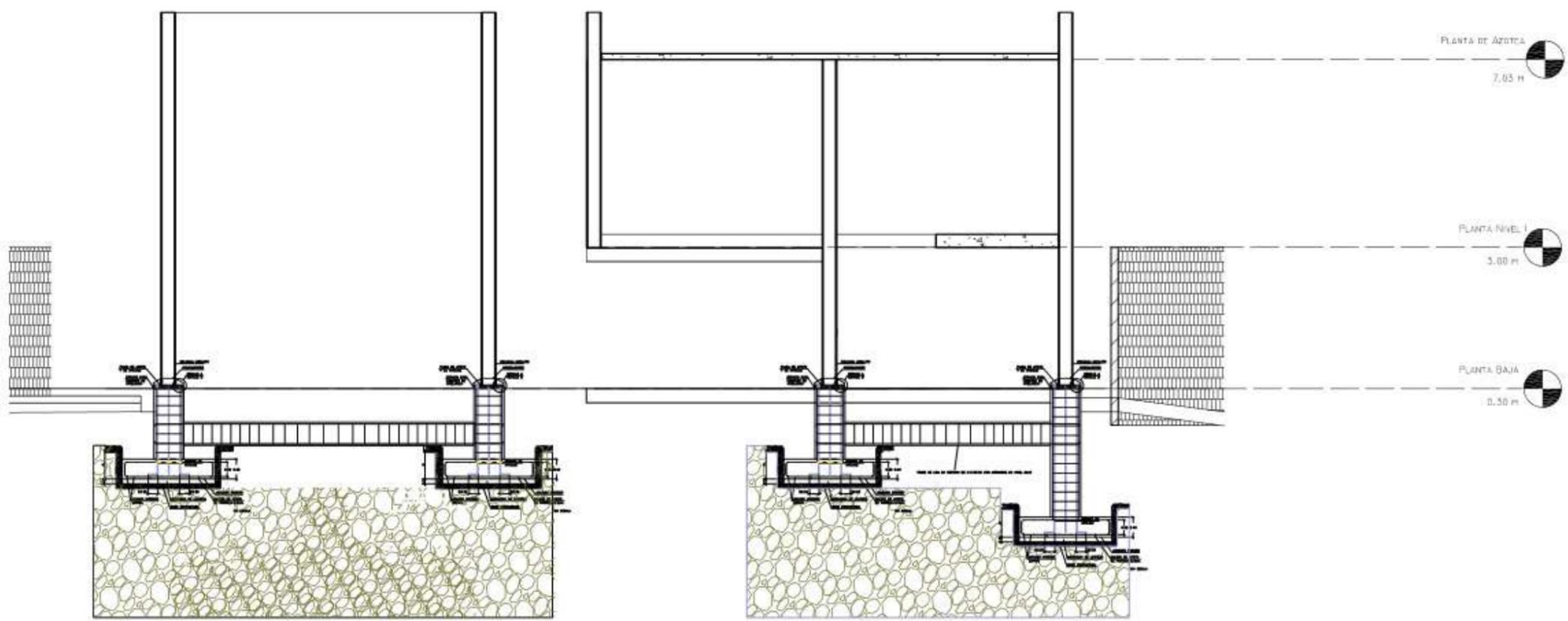
Z-01	ZAPATA DE 1.80X1.80
Z-02	ZAPATA ESQUINERA DE 1.80X1.80
Z-03	ZAPATA DE 1.80X1.80 EN NIVEL BAJO DE TERRENO
Z-04	ZAPATA ESQUINERA DE 1.80X1.80 EN NIVEL BAJO DE TERRENO
TL-01	TRABE DE LIGA EN SECCION DE 0.31X0.50
TL-02	TRABE DE LIGA EN SECCION DE 0.31X0.50 CON ARRANQUE EN NIVEL BAJO
TL-02	DADO DE CONCRETO EN SECCION DE 0.50X0.50
TL-02	DADO DE CONCRETO EN SECCION DE 0.50X0.50 CON UNA ALTURA DE

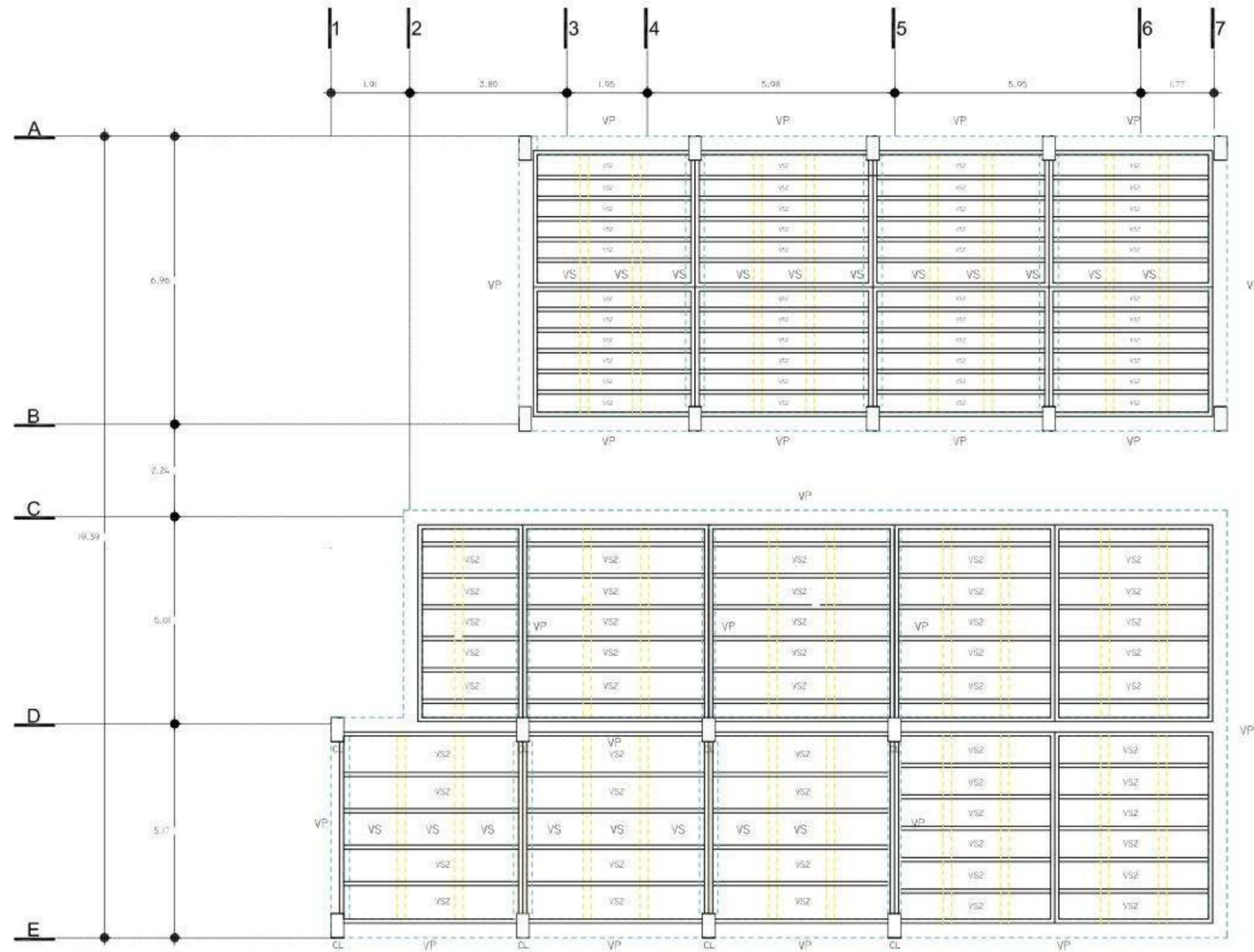


BIBLIOTECA DE BARRIO	Ubicación	Batallas de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quince, Morelia, Michoacán.
	Asesor	Arq. Gerardo Stalos López
	Diseño	Sección Grupo
	Realizó	Rosell Rodríguez Cruz '02 '05
	PROYECTOSES	

	08
<p>ESTADO DE MICHOACÁN</p>	<p>SECRETARÍA DE CULTURA</p>

<p>CIMENTACIÓN</p> <p>SECCIÓN A-A'</p>	EST
--	-----





MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- VP VIGA SECUNDARIA DE MADERA EN SECCIÓN 6"X18"X9,5
- VS VIGA SECUNDARIA DE MADERA EN SECCIÓN 8"X18"X6,5
- VS2 VIGA SECUNDARIA DE MADERA EN SECCIÓN 4"X8"X4,5
- CL COLUMNA DE MADERA EN SECCIÓN 21" x 12"



BIBLIOTECA DE BARRIO

Proyecto: **Estalla de Cocula S.M. Colonia, Hacienda del Outasco, Morelia, Michoacán.**

Arquitecto: **Arg. Gerardo Santos López**

Diseño: **Raúl Rodríguez Cruz** | Sección: **02** | Grupo: **05**

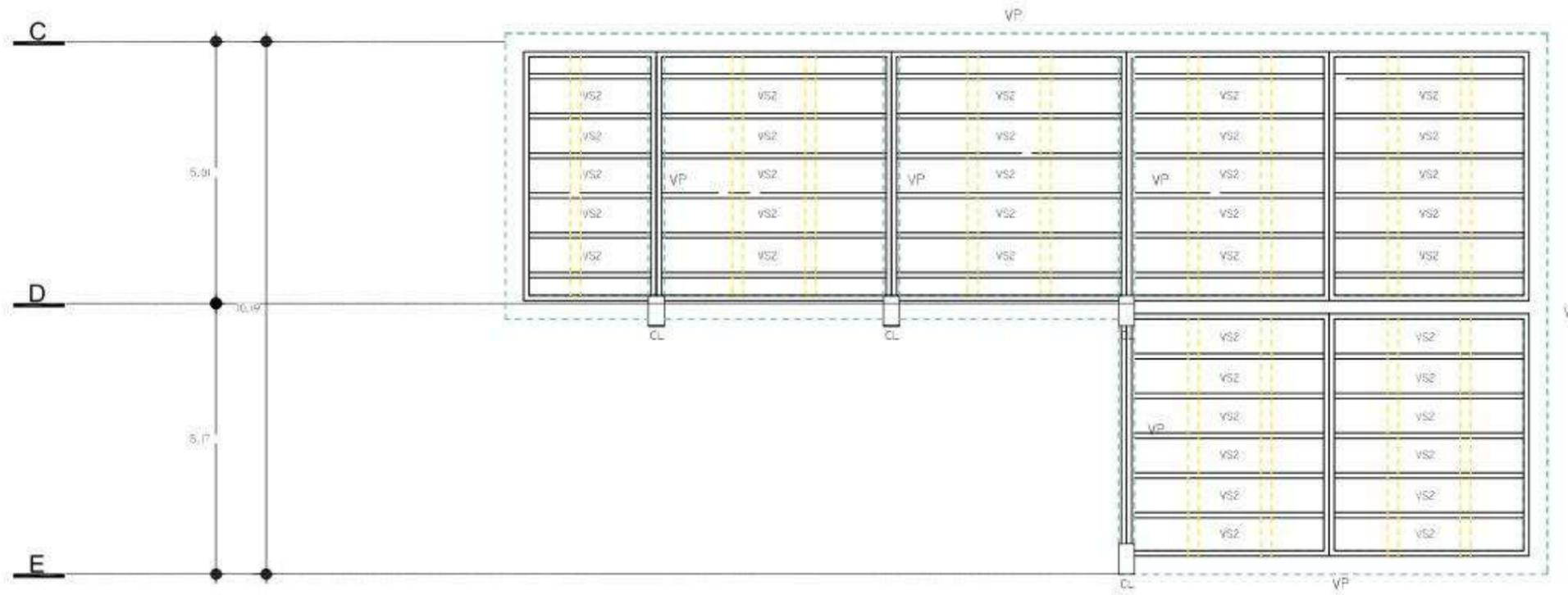
09

MORELIA

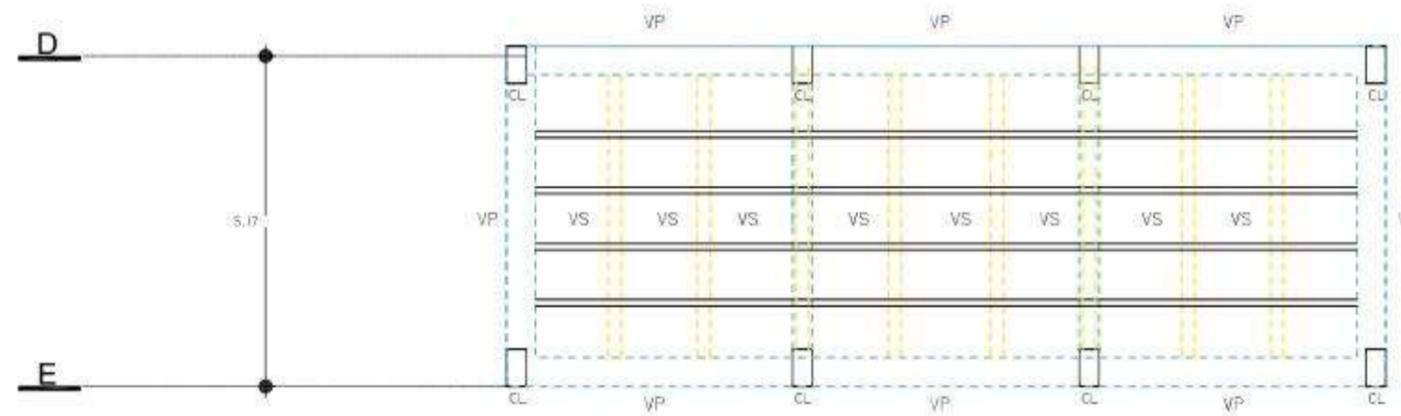
PLANO DE LOSAS - PLANTA DE CONJUNTO

EST

84



LOSA DE ENTREPISO, SALA DE LECTURA



LOSA DE PRIMER NIVEL Y AZOTEA
SALA MULTIUSOS



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

VP VIGA SECUNDARIA DE MADERA EN SECCIÓN 6"X18"X9.5

VS VIGA SECUNDARIA DE MADERA EN SECCIÓN 8"X8"X6.5

CL VIGA SECUNDARIA DE MADERA EN SECCIÓN 4"X8"X4.5

CL COLUMNA DE MADERA EN SECCIÓN 21"X 12"



BIBLIOTECA DE BARRIO

Ubicación: Batalla de Coahuila S.N. Colonia, Hacienda del Cuicaco, Morelia, Michoacán.

Autor: Arq. Gerardo Santos López

Diseño: Randall Rodríguez Cruz

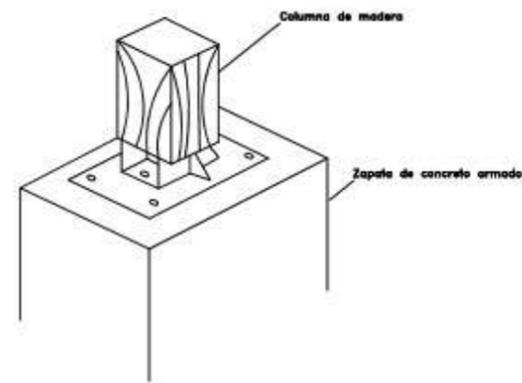
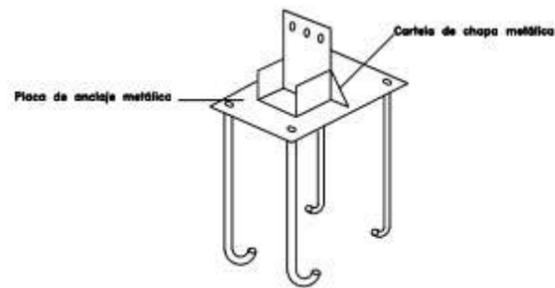
PROYECTOS

MORELIA 10

PLANO DE LOSAS ENTREPISO Y AZOTEA EST

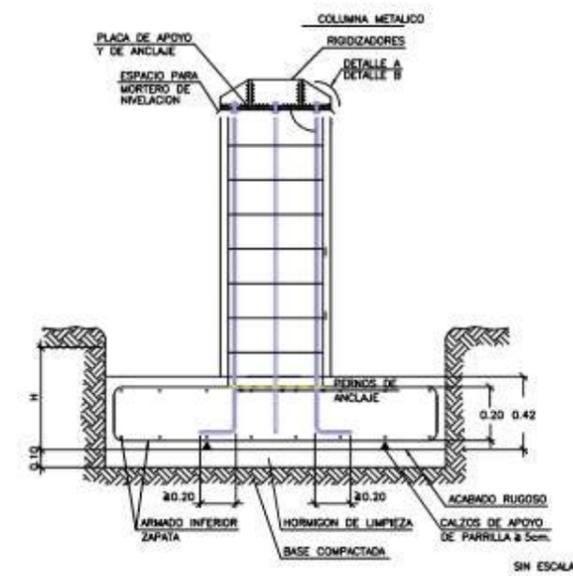
Escala Gráfica: 1:2000 (Horizontal) 1:1000 (Vertical)

85



UNIÓN EMPOTRADA Y OCULTA

EN ESTA SE RIGIDIZA EL EMPOTRAMIENTO EN UNA DIRECCIÓN QUEDANDO SEMIEMPOTRADA EN LA PERPENDICULAR



Zapata Anclada



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

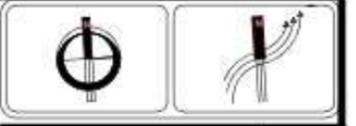
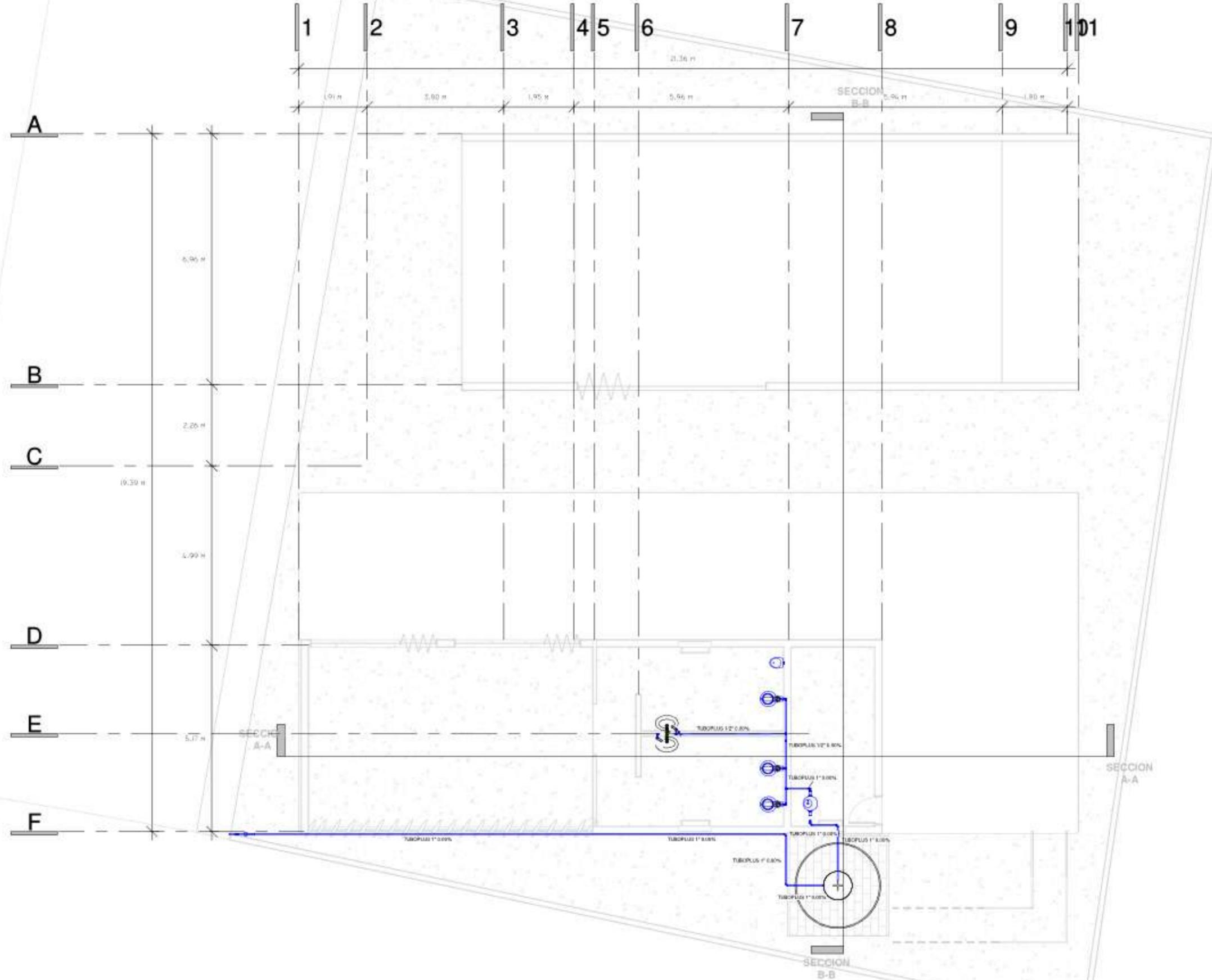
- Z-01 ZAPATA DE 1.80X1.80
- Z-02 ZAPATA ESQUINERA DE 1.80X1.80
- Z-03 ZAPATA DE 1.80X1.80 EN NIVEL BAJO DE TERRENO
- Z-04 ZAPATA ESQUINERA DE 1.80X1.80 EN NIVEL BAJO DE TERRENO
- TL-01 TRABE DE LIGA EN SECCION DE 0.31X0.50
- TL-02 TRABE DE LIGA EN SECCION DE 0.31X0.50 CON ARRANQUE EN NIVEL BAJO
- TL-02 DADO DE CONCRETO EN SECCION DE 0.50X0.50
- TL-02 DADO DE CONCRETO EN SECCION DE 0.50X0.50 CON UNA ALTURA DE



PROYECTO
 Biblioteca de Barrio
 Barrio de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quince, Morelia, Michoacán.
 Autor:
 Arq. Gerardo Siles López
 Diseñador:
 Randall Rodríguez Cruz 02 05

PROYECTOS: 11. Plano

DETALLES SECCIÓN A-A' EST



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

<p> </p>

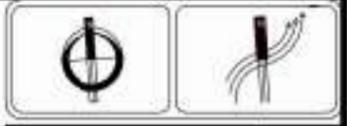
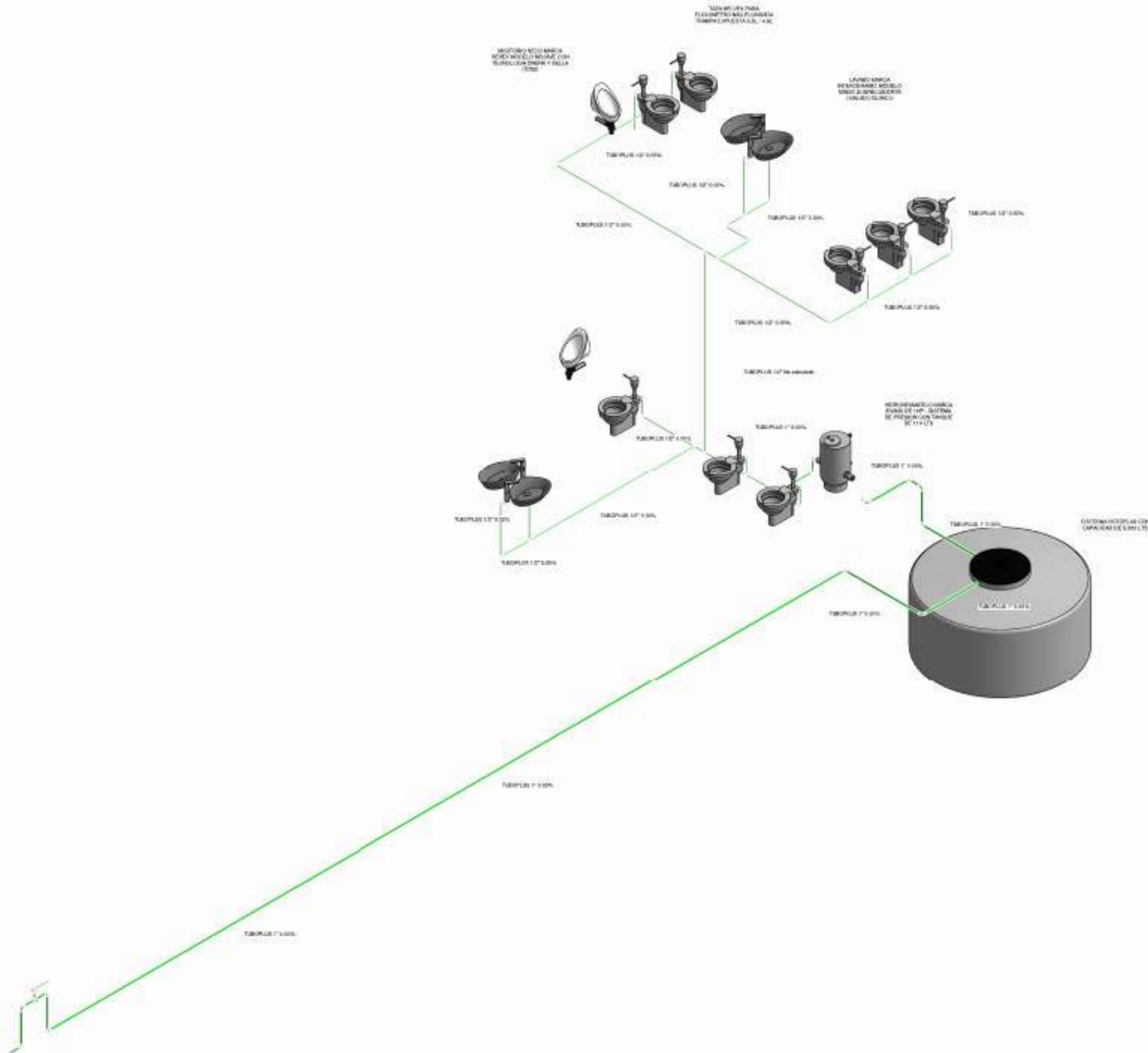


BIBLIOTECA DE BARRIO	<p>Ubicación: Batalla de Coahuila S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.</p>
	<p>Arq. Gonzalo Sotelo Lopez</p>
	<p>Diseño: [] Rendal Rodriguez Cruz 02 05</p>
	<p>PRELIMINAR</p>

	<p>12</p>
--	-----------

<p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA</p>	<p>IH</p>
---	-----------

<p>87</p>



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

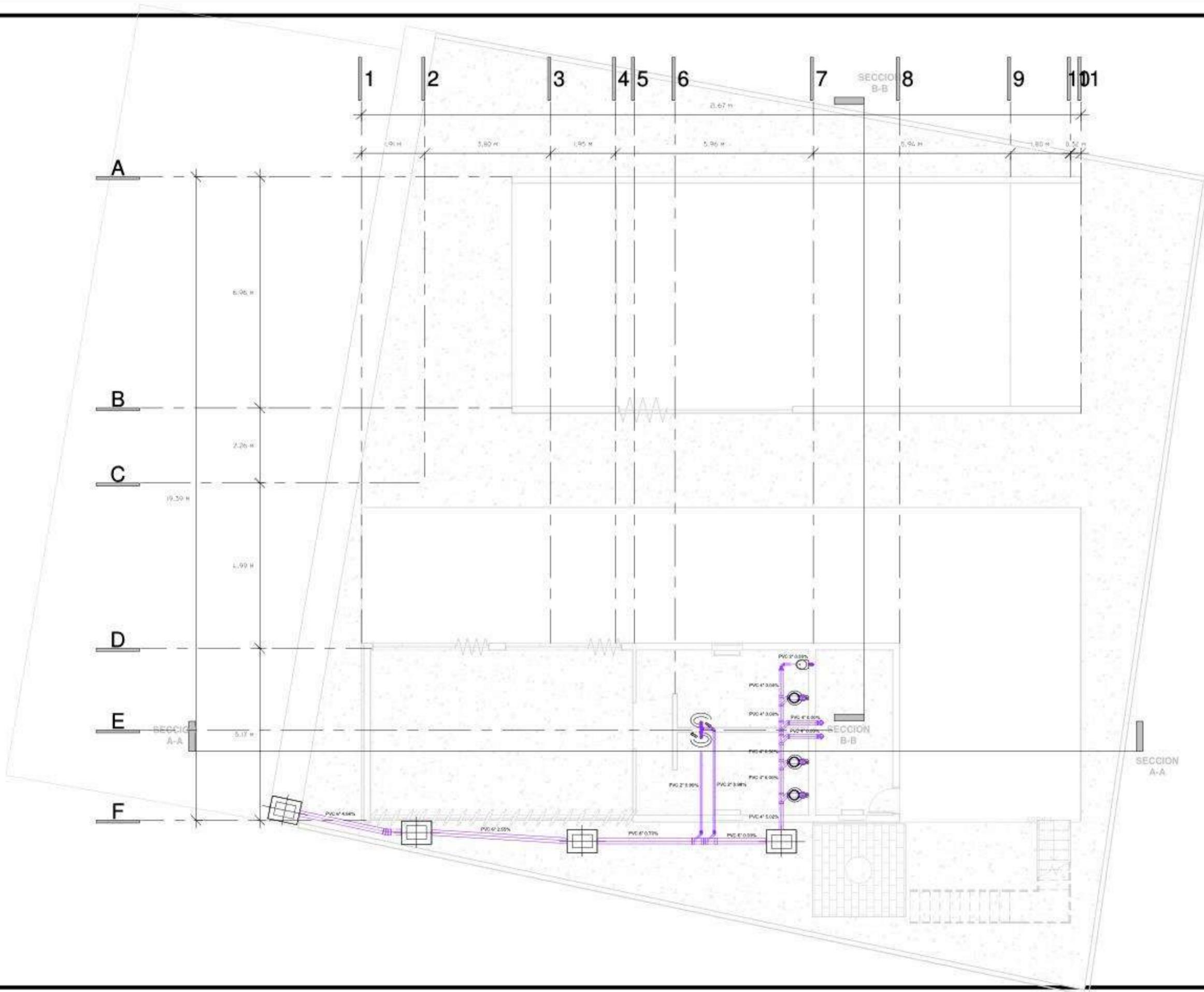


SIMBOLOGÍA Y NOTAS



BIBLIOTECA	Proyecto:	Biblioteca de Barrio en Morelia, Michoacán
	Ubicación:	Barrio de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Gobierno, Morelia, Michoacán
	Arquitecto:	Arq. Gerardo Esteban Lopez
	Fecha:	Revisión: 01

		14
<p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA ISOMÉTRICA</p>		01
<p>Escala: 1:50</p>		09



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



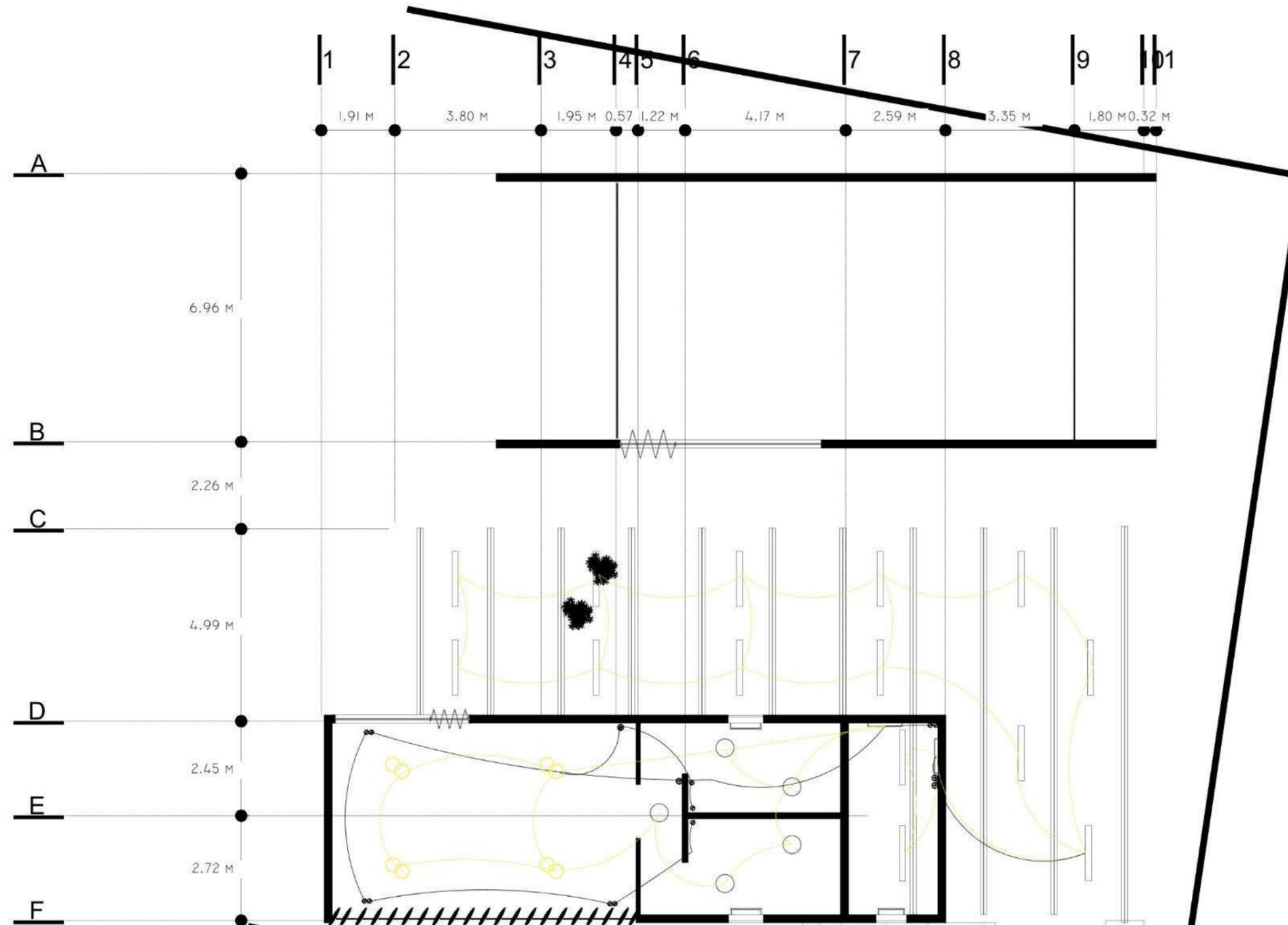
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

<p>Area reserved for the legend and notes, currently blank.</p>



<p>BIBLIOTECA DE BARRIO</p>	
<p>Ubicación: Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Guáncamo, Morelia, Michoacán.</p>	<p>Autores: Arq. Gerardo Siles Lopez</p>
<p>Diseño: Randal Rodriguez Cruz</p>	<p>Escala: 1:50 Fecha: 02/06</p>

<p>SECRETARÍA DE CULTURA</p>	<p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN</p>	<p>SECRETARÍA DE ECONOMÍA</p>	<p>SECRETARÍA DE SALUD</p>	<p>SECRETARÍA DE TURISMO</p>	<p>SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS</p>
<p>INSTITUTO MICHOCÁNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p>					
<p>INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA</p>					<p>15</p>
<p>Escala Gráfica: 1:50</p>					<p>90</p>



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- TUBERÍA EN PVC PESADO GRADO ELÉCTRICO AHOGADO EN LOSA O MURO
- TUBERÍA TIPO CONDUIT 19 A 25 MM
- REGISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA
- LUMINARIA TIPO CILINDRO SUSPENDIDO A RIEL MAGNÉTICO, CON ÁNGULO DE APERTURA AJUSTABLE
- HALO CIRCULAR 2xLED STRIP 24 V 23 W
- LUMINARIO DECORATIVO SUSPENDIDO CON HAZ DE LUZ VOLUMÉTRICA CON FORMA DE HERRADURA
- SUPER LINE LED, REGLETA PARA EMPOTRAR
- DIFUSOR CILINDRO SMD LED 18 W 3000K, IP40 ILLUX
- CIRELED1-45-E3-NW
- DOBLE CONTACTO POLARIZADO Y ATERRIZADO EN PISO
- TABLERO ELÉCTRICO DE ZONA PARA SOBREPONER EN MURO IVER CUADROS DE CARGA 3F, 4H 220/127, CON INTERRUPTOR AUTOMÁTICO PRINCIPAL, BARRA NEUTRO Y BARRA DE PUESTA A TIERRA h=1.7 m S.N.P.T
- APAGADOR SENCILLO (CONTROL SENCILLO DE ILUMINACIÓN)
- APAGADOR DE TRES VIAS -3- (CONTROL DE ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN)
- SENSOR DE MOVIMIENTO
- CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRA FÍSICA



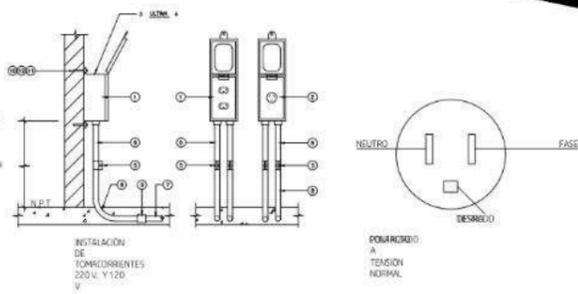
BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto:	Batalla de Cocula S/N. Colonia. Hacienda del Quinceo. Morelia, Michoacán.	
	Asesor:	Arq. Gerardo Sixtos López	
	Dibujo:	Sección	Grupo
		Randall Rodríguez Cruz	02



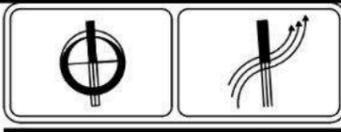
Plano:	Clave:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA	IE

Escala Gráfica:	Acotación: Metros (m)	Página en Total:
		93

- ① CONTACTO DOBLE 120 V, 15 A, 2P + T, CON CUBIERTA Y TAPA DE PVC
- ② CONTACTO SENCILLO 220 V, 30 A, 2P + T, CON CUBIERTA Y TAPA DE PVC
- ③ CAJA CUADRADA DE PVC TIPO FSS, 2 SALIDAS DE 1/2"
- ④ CAJA CUADRADA DE PVC TIPO FS, 1 SALIDA
- ⑤ UNION PARA CONDUITS ROSCADOS A.R.G ROSCADO 3/4" CON CHAQUETA DE PVC
- ⑥ CONDUIT A.R.G. ROSCADO 3/4" CON CHAQUETA DE PVC
- ⑦ CONDUIT A.R.G. ROSCADO 1/2"
- ⑧ CODO A.R.G. ROSCADO 3/4" CON CHAQUETA DE PVC
- ⑨ ANILLO A.R.G. ROSCADO 3/4"
- ⑩ PERNO DE EXPANSIÓN DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA
- ⑪ TORNILLO CABEZA HEXAGONAL DE ACERO INOXIDABLE
- ⑫ ARANDELA DE PRESIÓN DE ACERO INOXIDABLE



Nota: Tablero para instalación eléctrica altura 1.40 m.
Los apagadores deben de estar a 1.20 m de altura y separación de 20 cms de la puerta



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- TUBERÍA EN PVC PESADO GRADO ELÉCTRICO AHOGADO EN LOSA O MURO
- TUBERÍA TIPO CONDUIT 19 A 25 MM
- REGISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA
- LUMINARIO TIPO CILINDRO SUSPENDIDO A RIEL MAGNÉTICO, CON ÁNGULO DE APERTURA AJUSTABLE
- HALO CIRCULAR 2xLED STRIP 24 V 23 W
- LUMINARIO DECORATIVO SUSPENDIDO CON HAZ DE LUZ VOLUMÉTRICA, CON FORMA DE HERRADURA
- SUPER LINE LED, REGLITA PARA EMPOTRAR DIFUSOR OPALINO SMD LED 18 W 3000K, IP40 ILLUX
- CIRLED1-45-E3-NW
- DOBLE CONTACTO POLARIZADO Y ATERRIZADO EN PISO
- TABLERO ELÉCTRICO DE ZONA PARA SOBREPONER EN MURO (VER CUADROS DE CARGA) 3F, 4H 220/127, CON INTERRUPTOR AUTOMÁTICO PRINCIPAL, BARRA NEUTRO Y BARRA DE PUESTA A TIERRA h=1.7 m S.N.P.T
- APAGADOR SENCILLO (CONTROL SENCILLO DE ILUMINACIÓN)
- APAGADOR DE TRES VIAS -3- (CONTROL DE ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN)
- SENSOR DE MOVIMIENTO
- CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRA FÍSICA

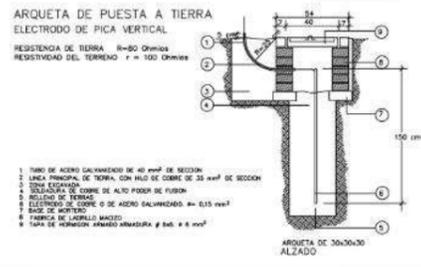


BIBLIOTECA	Proyecto:	Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.	
	Ubicación:	Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.	
	Asesor:	Arq. Gerardo Sixtos López	
	Dibujo:	Sección	Grupo
		Randall Rodríguez Cruz	02

PROMOTORES	
Plano	Clave:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA	IE
-----------------------------------	----

Escala Gráfica: Acoptación: Metros (m) Página en Tesis:





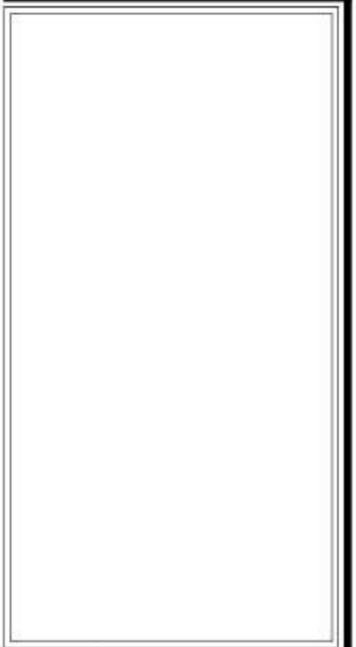
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



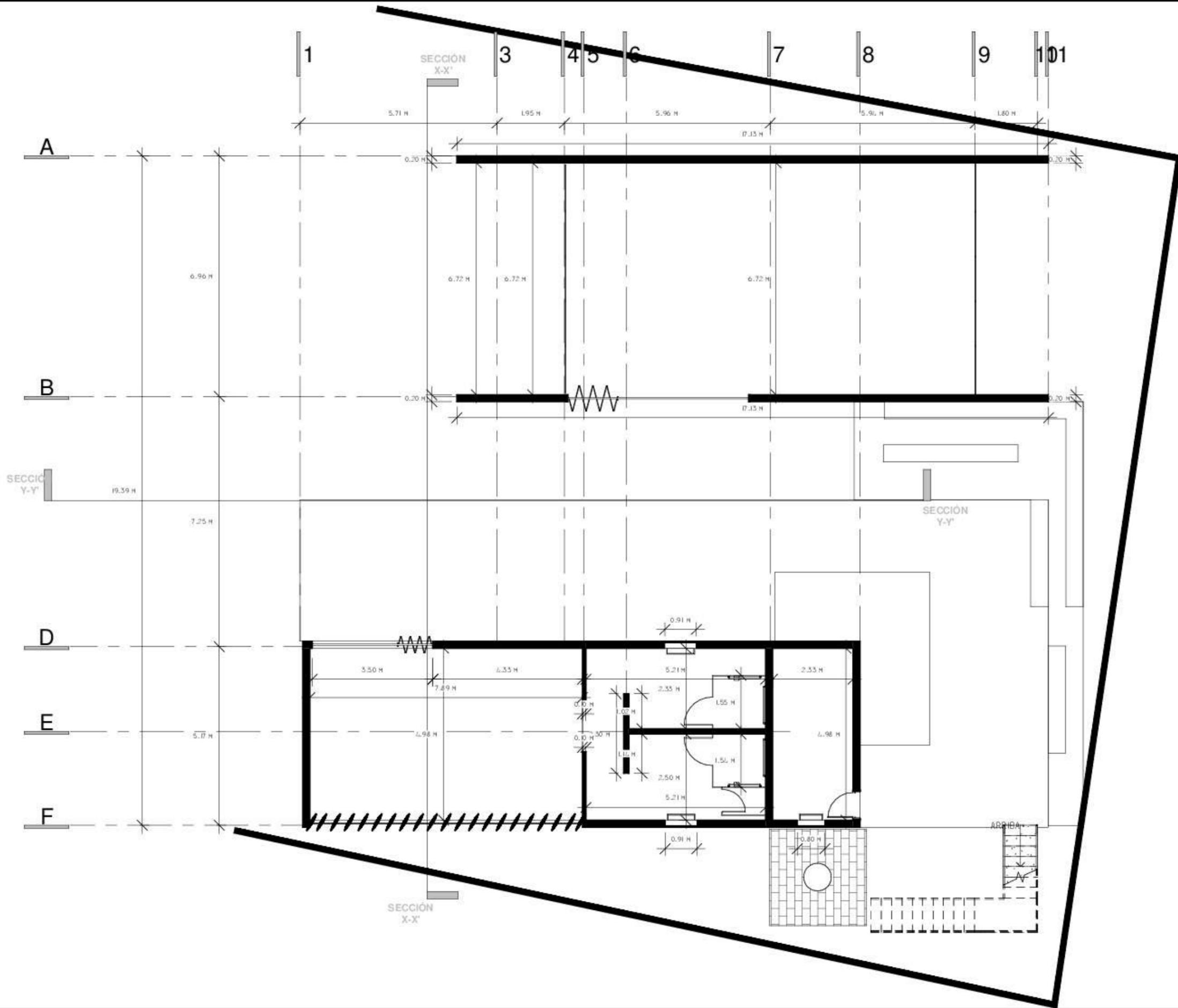
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

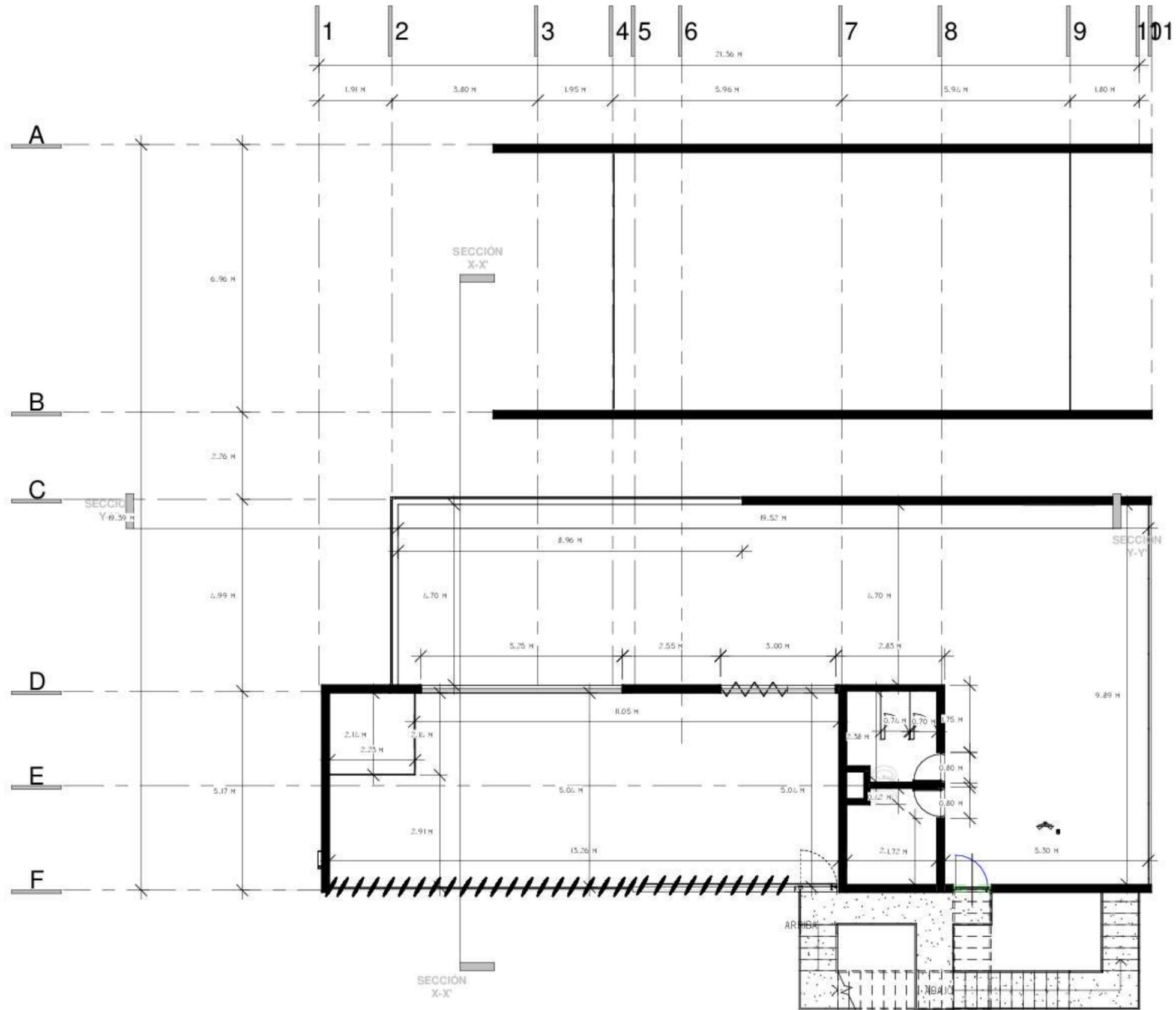


BIBLIOTECA DE BARRIO	Ubicación:	Batalla de Coahuila S/N. Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.	
	Arquitecto:	Arq. Gerardo Sixtos Lopez	
	Dibujante:	Randall Rodriguez Cruz	02
	Escalador:		05

PROYECTO:	BIBLIOTECA DE BARRIO	Nº. Plano:	21
-----------	----------------------	------------	----

Plan:	ALBAÑERÍA PLANTA BAJA	Escala:	AL
-------	-----------------------	---------	----





MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

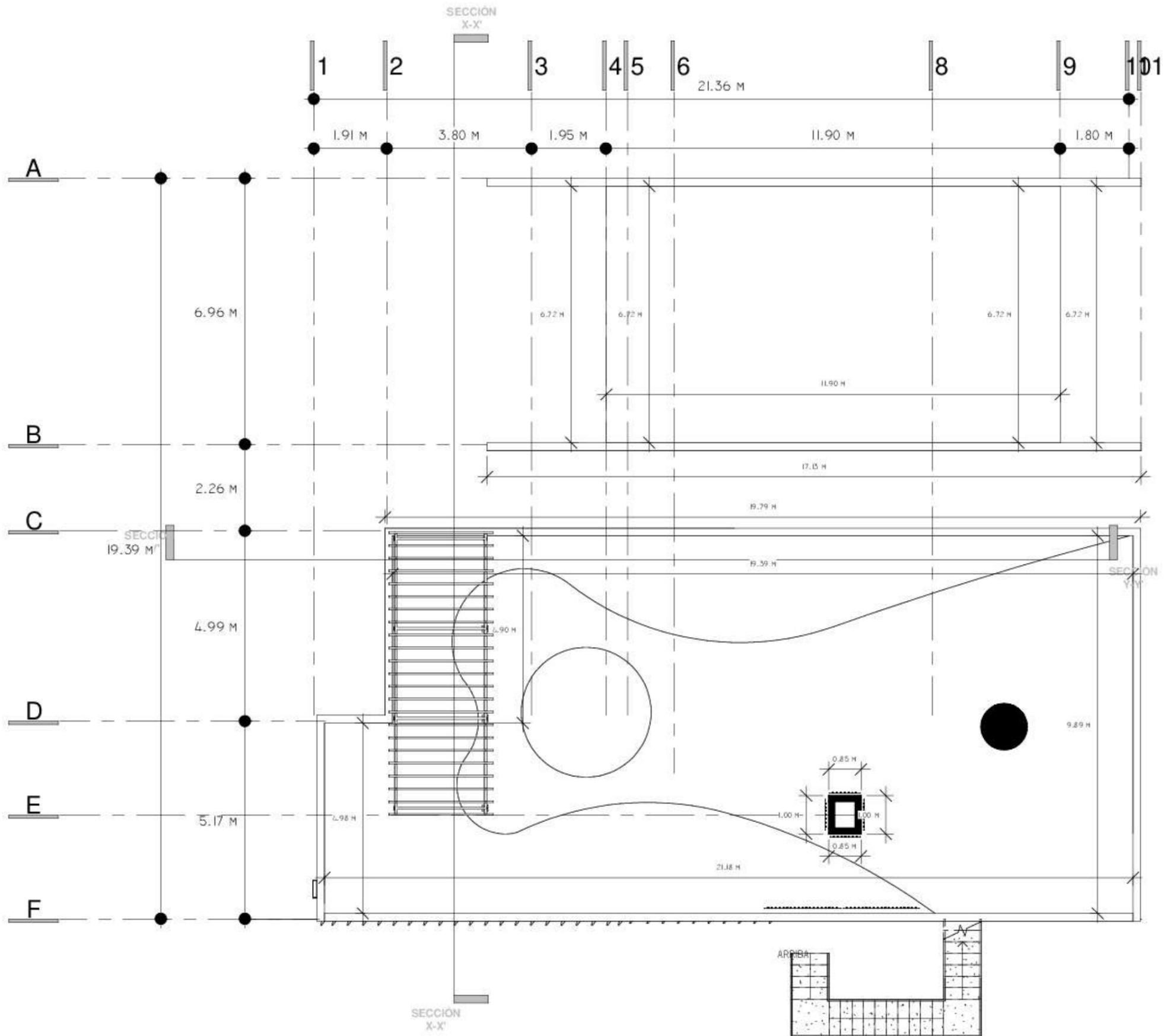


SIMBOLOGÍA Y NOTAS



BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto	Biblioteca de Barrio
	Ubicación	Barrio de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.
	Arquitecto	Arq. Gerardo Sixtos López
	Dibujante	Randall Rodríguez Cruz
	Escala	02 05

PROYECTOS	No. Plan
	22
Tipo	Plan
ALBAÑERÍA PLANTA ALTA	AL
Escala Gráfica: Arquitecto: Morelia 2010	Página en Total: 97



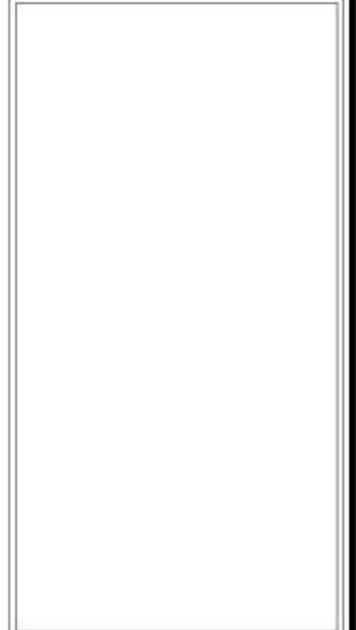
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

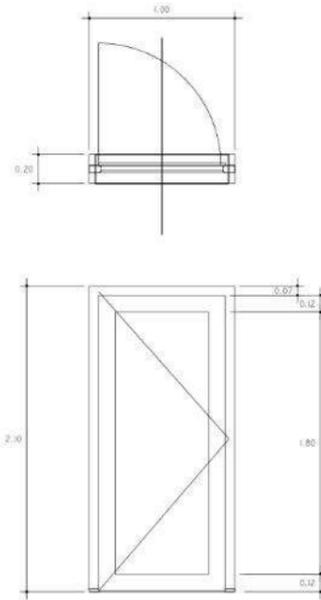


SIMBOLOGÍA Y NOTAS

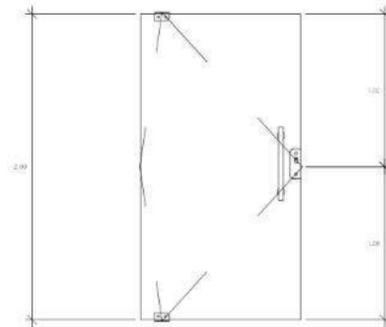
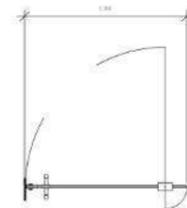


BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto	Batallas de Coahuila S.N. Colonia, Hacienda del Quince, Morelia, Michoacán.
	Arquitecto	Arq. Gerardo Sixtos Lopez
	Diseño	Randall Rodriguez Cruz 02 05
	Proyecto No.	23
	Plan	AL

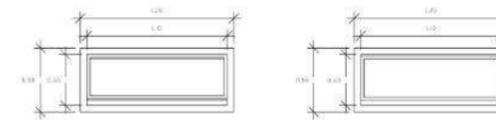
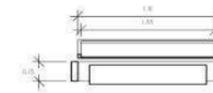
Escuela de Arquitectura	UNIVERSIDAD MICHOACANA	23
Albañilería	PLANTA AZOTEA-VERDE	AL
Escuela de Arquitectura	Batallas de Coahuila S.N. Colonia, Hacienda del Quince, Morelia, Michoacán.	23



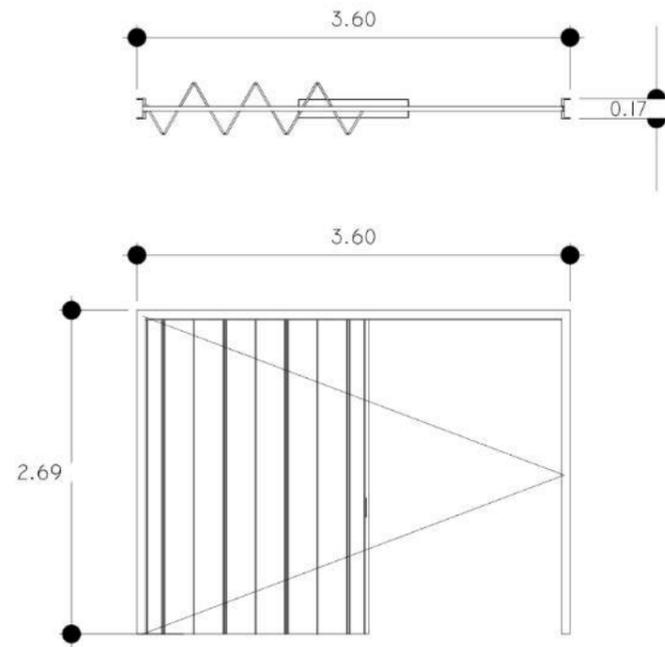
TIPO P-1	DESCRIPCIÓN	PUERTA PRACTICABLE		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	PVC	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 2.10x1.00 m ESPESOR DE PERFIL 0.07mm	PIEZAS	1



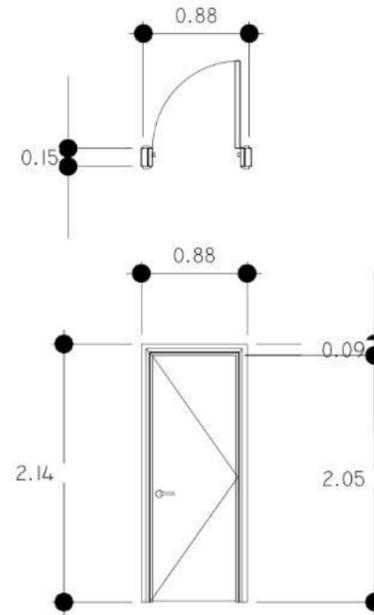
TIPO P-2	DESCRIPCIÓN	PUERTA DE VIDRIO		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	VIDRIO	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 2.09x1.09 m ESPESOR DE PERFIL 0.03mm	PIEZAS	1



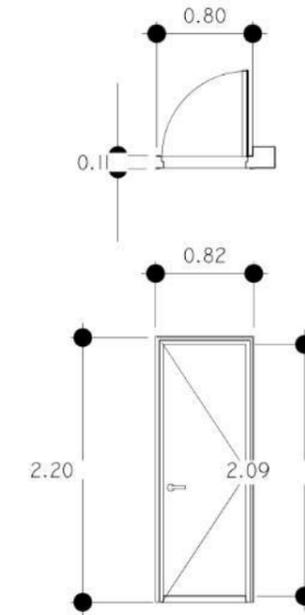
TIPO V-1	DESCRIPCIÓN	VENTANA PROYECTANTE		
	NIVEL	PLANTA BAJA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	PVC	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.50x1.20 m CRISTAL MONOLÍ 4.5 mm	PIEZAS	2



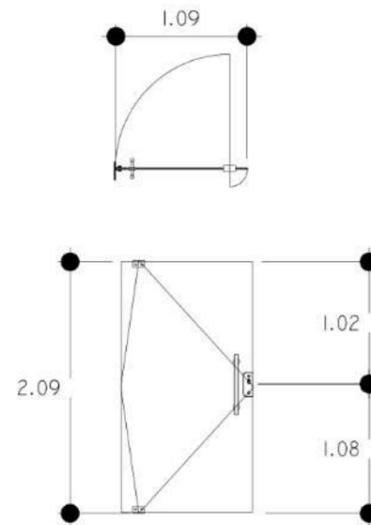
TIPO M-1	DESCRIPCIÓN	PUERTA PLEGABLE UNA HOJA		
	NIVEL	PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 3.69x2.69 m	PIEZAS	4



TIPO M-2	DESCRIPCIÓN	PUERTA ABATIBLE		
	NIVEL	PLANTA BAJA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 2.14x0.88 m	PIEZAS	1



TIPO M-3	DESCRIPCIÓN	PUERTA ABATIBLE		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 2.20x0.82 m	PIEZAS	2



TIPO V-4	DESCRIPCIÓN	PUERTA ABATIBLE		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	VIDRIO	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 2.09x1.09 m	PIEZAS	1

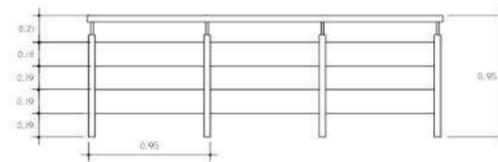


Proyecto:			
Ubicación:			
Batalla de Cocula S/N. Colonia. Hacienda del Quinceo. Morelia, Michoacán.			
Asesor:			
Arq. Gerardo Sixtos López			
Dibujó	Sección	Grupo	
Randall Rodríguez Cruz	02	05	

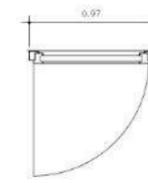
PROMOTORES			No. Plano
			25

Plano	Clave:
DETALLES EN MADERA	MA

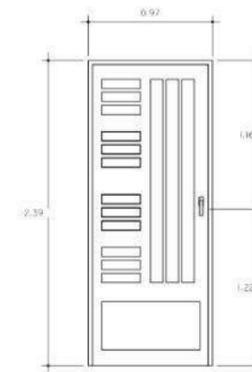
Escala Gráfica:	Acotación: Metros (m)	Página en Tesis
		100



TIPO	DESCRIPCIÓN	BARANDALES LÍNEA BARANDINOX MODELO KRUG		
H-1	NIVEL	PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	ACERO INOXIDABLE	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.95x0.90 m ESPESOR DE PREFIL 50 mm	PIEZAS	UNA SOLA PIEZA



PLANTA



TIPO	DESCRIPCIÓN	REJA PARA PROTECCIÓN DE PUERTA		
H-2	NIVEL	PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	HERRERIA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 2.39x0.97 m	PIEZAS	3

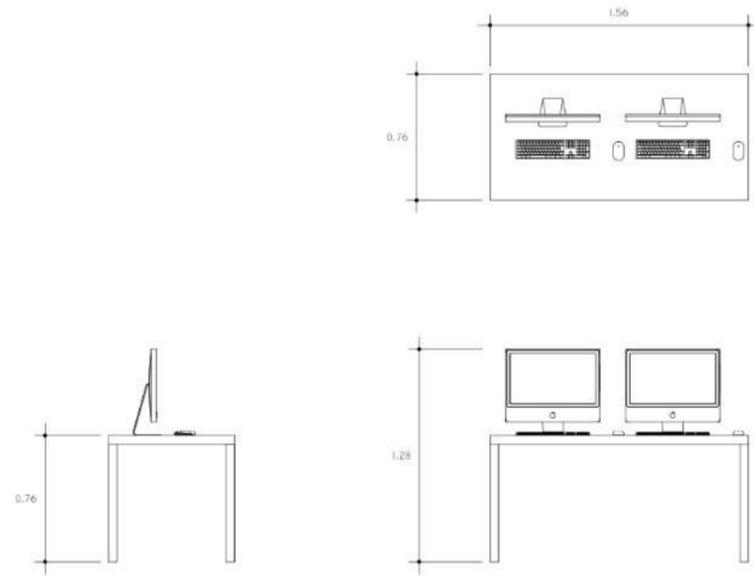


Proyecto:		
Ubicación: Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.		
Asesor: Arq. Gerardo Sixtos López		
Dibujó	Sección	Grupo
Randall Rodríguez Cruz	02	05

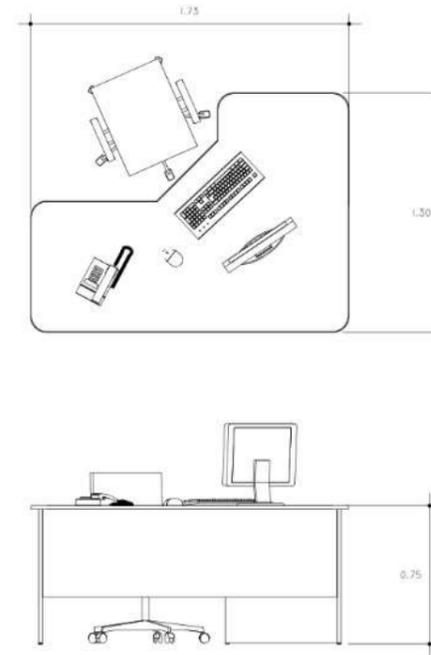
PROMOTORES		No. Plano
		26

Plano	Clave:
DETALLES EN HERRERIA	HE

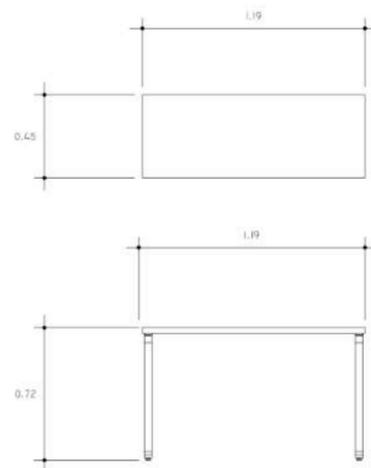
Escala Gráfica - Anotación: Metro (m)	Página en Total
	101



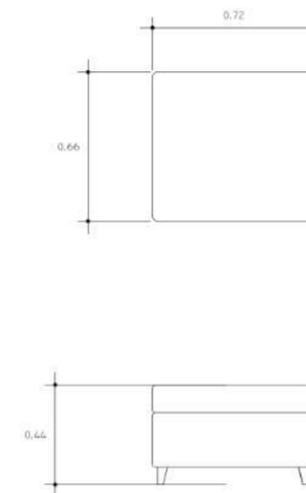
TIPO A-1	DESCRIPCIÓN	MESAS PARA COMPUTADORA		
	NIVEL	PLANTA BAJA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	ACERO INOXIDABLE	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.76x1.56m	PIEZAS	8



TIPO A-2	DESCRIPCIÓN	ESCRITORIO		
	NIVEL	PLANTA BAJA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	ACERO INOXIDABLE	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 1.73x1.30 m	PIEZAS	UNA SOLA PIEZA



TIPO A-3	DESCRIPCIÓN	BARANDALES LÍNEA BARANDINOX MODELO KRUG		
	NIVEL	PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	ACERO INOXIDABLE	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.45x1.19 m	PIEZAS	UNA SOLA PIEZA



TIPO A-4	DESCRIPCIÓN	COJIN ASIENTO		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	ACERO INOXIDABLE	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.66x0.72m	PIEZAS	2



BIBLIOTECA DE BARRIO

Proyecto: **BIBLIOTECA DE BARRIO**

Ubicación: Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.

Asesor: **Arq. Gerardo Sixtos López**

Dibujó: **Randall Rodríguez Cruz** Sección: **02** Grupo: **05**

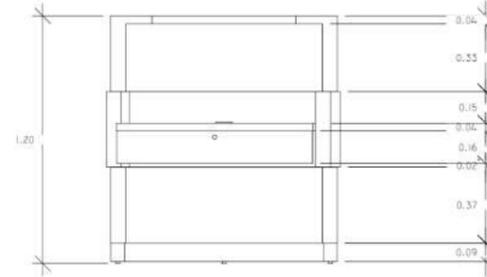
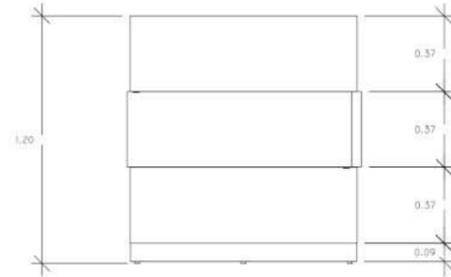
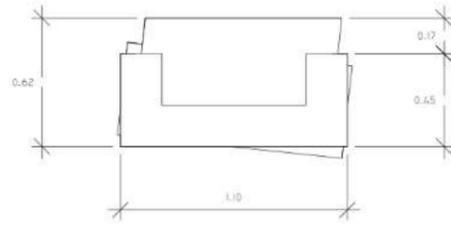
PROMOTORES No. Plano

SECRETARÍA DE CULTURA **MORELIA** 27

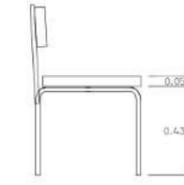
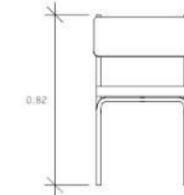
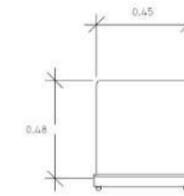
Plano Clave:

MUEBLES DE ACERO AC

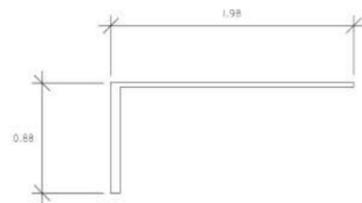
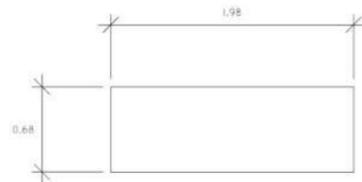
Escala Gráfica: Acotación: Metros (m) Página en Tesis:



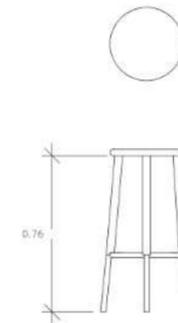
TIPO M-1	DESCRIPCIÓN	BARANDALES LÍNEA BARANDINOX MODELO KRUG		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 1.10x0.62 m	PIEZAS	UNA SOLA PIEZA



TIPO M-2	DESCRIPCIÓN	SILLA		
	NIVEL	PLANTA BAJA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.48x0.45 m	PIEZAS	16



TIPO M-3	DESCRIPCIÓN	MESA DE USO RUDO		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.95x0.90 m ESPESOR DE PREFIL 50 mm	PIEZAS	5



TIPO M-4	DESCRIPCIÓN	BANCO		
	NIVEL	PLANTA ALTA	ESCALAS	1:25
	MATERIAL	MADERA	VISTAS	FRONTAL
	NOTAS	MEDIDAS 0.76x0.30 m	PIEZAS	19



BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto:			
	Ubicación:	Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.		
	Asesor:	Arq. Gerardo Sixtos López		
	Dibujó:	Sección	Grupo	
		Randall Rodríguez Cruz	02	05

PROMOTORES No. Plano

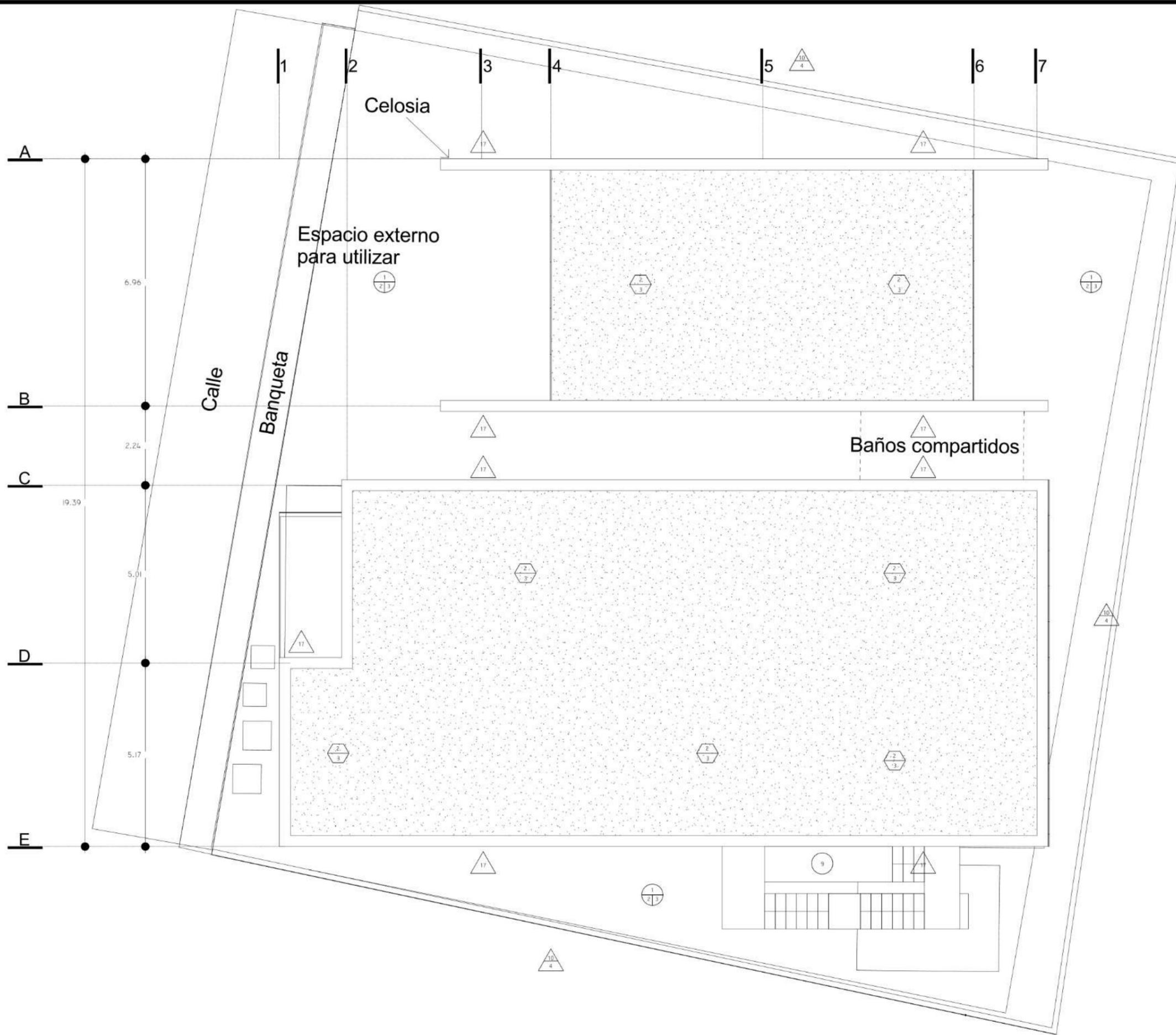


28

Plano	Clave:
MUEBLES DE MADERA	MA

Escala Gráfica: Acotación: Metros (m) Página en Tesis

103



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PISOS	PLAFONES	MUROS
<ol style="list-style-type: none"> 1.- MATERIAL BASE 1.- Terrazo natural 2.- Relleno de terrazo de 20 cm 3.- Recubrimiento de pasto natural 4.- Firme de concreto acabado común 5.- Losa de vigilla y bovedilla 6.- Losa con sistema constructivo de madera 7.- Losa en cemento 8.- Acabado espolinado 9.- Escalón de concreto armado 10.- Macromontaje pulido 11.- Firme de concreto pulido 12.- Marmocemento OXIDE 13.- Piso laminado 	<ol style="list-style-type: none"> 2.- MATERIAL SUB-BASE 1.- Losa de vigilla y bovedilla 2.- Losa maciza de concreto 3.- Losa en cemento 4.- Aplastado de yeso terminado fino 5.- Pintura alílica mate 6.- Replataje de mortero, arena y cemento 7.- Replataje de mortero, arena y cemento 8.- Recubrimiento en muro: mica, castel, línea silk color marfil 9.- Recubrimiento de acabado petro tipo marmocemento 10.- Laminado Wood castel en muro 11.- Mosaico de vidrio modular block mica, dátille en piezas de 30x30 cm 12.- Tablón tipo block 10x40x3 13.- Acabado fino, mortero y arena bien armada 14.- Recubrimiento con pasta texturizada texturo 15.- Muro de vidrio templado mica 	<ol style="list-style-type: none"> 3.- ACABADO FINAL 1.- Muro de tabique rojo roscado 7x1x28 2.- Muro de concreto armado 3.- Muro de Marmocemento 4.- Replataje mortero, arena y cemento 5.- Aplastado de yeso 6.- Recubrimiento en muro: mica, castel, línea silk color marfil 7.- Recubrimiento de acabado petro tipo marmocemento 8.- Laminado Wood castel en muro 9.- Mosaico de vidrio modular block mica, dátille en piezas de 30x30 cm 10.- Tablón tipo block 10x40x3 11.- Acabado fino, mortero y arena bien armada 12.- Recubrimiento con pasta texturizada texturo 13.- Muro de vidrio templado mica

AZOTEAS

- 1.- Losa de vigilla y bovedilla
- 2.- Losa con sistema constructivo de madera
- 3.- Impermeabilizadora mica, Meridian

NOTAS

Las escaleras exteriores estarán hechas de concreto tanto en trazo como en perfil.
 En todos los espacios que fueran techos, se colocará un vidrio en el plano.
 Se usará un 20% en los techos de concreto acabado final del piso y en el techo.
 Anotación de 10cm mínimo.



BIBLIOTECA DE BARRIO

Proyecto: **Biblioteca de Barrio**

Ubicación: **Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.**

Asesor: **Arq. Gerardo Sixtos López**

Dibujó: **Randall Rodríguez Cruz** Sección: **02** Grupo: **05**

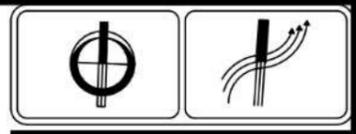
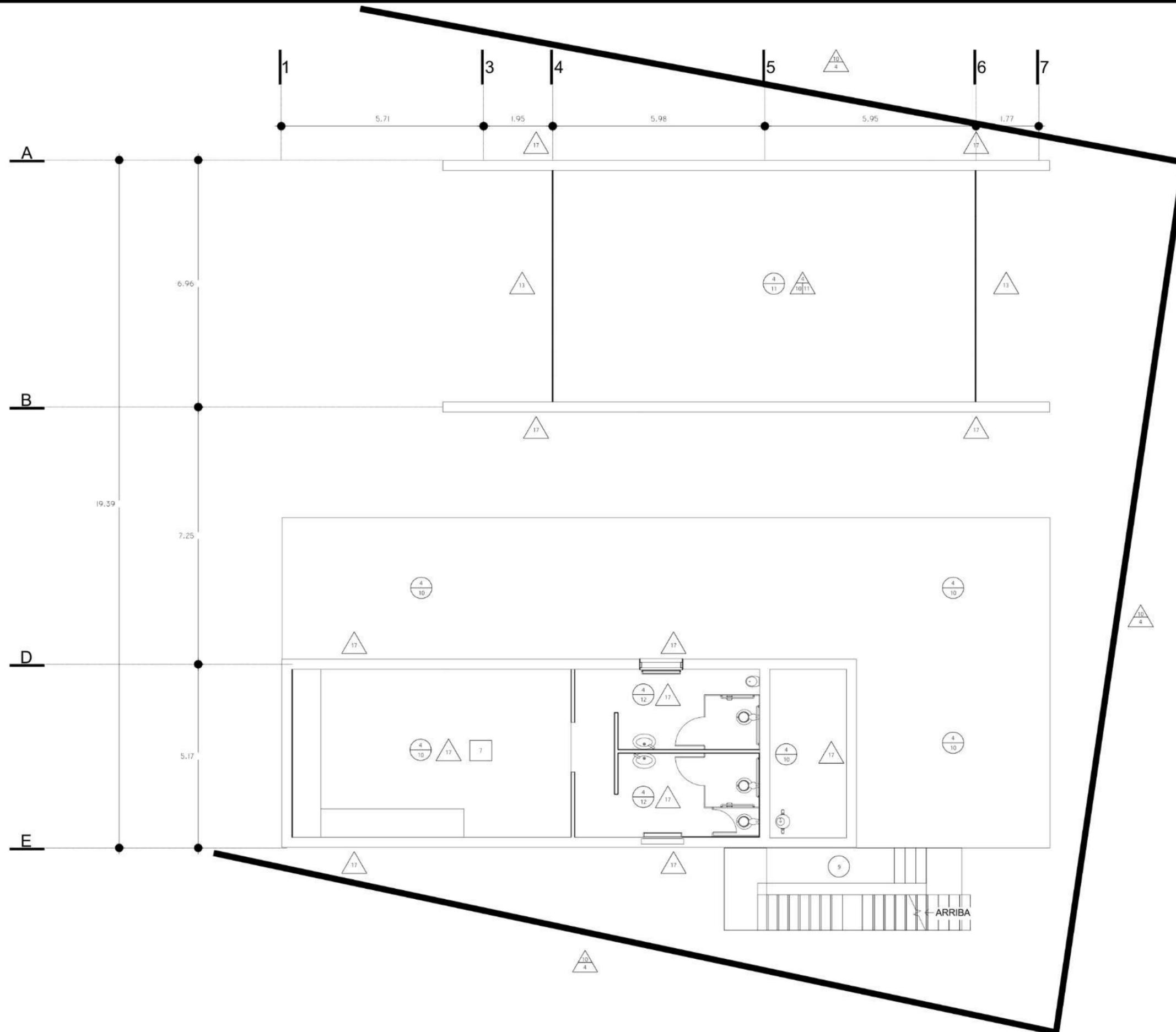
PROMOTORES

Secretaría de Cultura **MORELIA** 29

Plano Clave: **AC**

ACABADOS PLANTA DE CONJUNTO

Escala Gráfica: Acootación: Metros (m) Página en Total: **104**



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PISOS	PLAFONES	MUROS
 1.- Terrazo natural 2.- Relevo de terrazo de 20 cm 3.- Recubrimiento de pasto natural 4.- Firme de concreto acabado común 5.- Losa de vigueta y bovedilla 6.- Losa con sistema constructivo de madera 7.- Losario 8.- Acabado acústico 9.- Escalón de concreto armado 10.- Hincierro pulido 11.- Firme de concreto pulido 12.- Microcemento OXIDE 13.- Piso laminado	 1.- Losa de vigueta y bovedilla 2.- Losa maciza de concreto 3.- Losario 4.- Aplazado de yeso terminado fino 5.- Pintura virídica mate 6.- Pintura esmalte mate 7.- Replado de mortero, arena y cemento 8.- Recubrimiento en muro meca, castelli lana silk color marfil 9.- Musaca de vidrio modelo block mica, dífite en piezas de 30x30 cm 10.- Tablón tipo block 30x14x2 11.- Acabado fino, mortero y arena bien amada 12.- Recubrimiento con pasta texturizada tinteuro	 1.- Muro de bloque rojo rascado 7x19x28 2.- Muro de concreto armado 3.- Muro de Mampostería 4.- Replado mortero, arena y cemento 5.- Aplazado de yeso 6.- Recubrimiento en muro meca 7.- Recubrimiento de acabado pectro tipo mampostería 8.- Laminado Wovyl castel en muro 9.- Musaca de vidrio modelo block mica, dífite en piezas de 30x30 cm 10.- Tablón tipo block 30x14x2 11.- Acabado fino, mortero y arena bien amada 12.- Recubrimiento con pasta texturizada tinteuro 13.- Muro de vidrio templado marca VITROMIS 14.- Panel durack next g ligera a 1,2x2,44, 13 mm de espesor. Empotrado a base de perfiles y tornillos, con acabado común 15.- Aplazado de yeso 16.- Pintura Esmalte 17.- Muro de maderas de retle

AZOTEA

- Losa de vigueta y bovedilla
- Losa con sistema constructivo de madera
- Impermeabilizante

DESERVACION:
 Las escaleras exteriores están hechas de concreto tanto en muros como en peldaños. El acabado superior que los rodea, se acorta en 10 cm en la parte superior y se eleva un poco en la parte inferior del mismo acabado final del color y textura visual de 10 cm espesor.



BIBLIOTECA DE BARRIO

Proyecto: **Biblioteca de Barrio**

Ubicación: **Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.**

Asesor: **Arq. Gerardo Sixtos López**

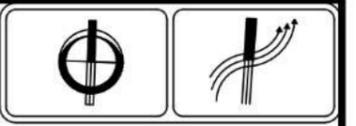
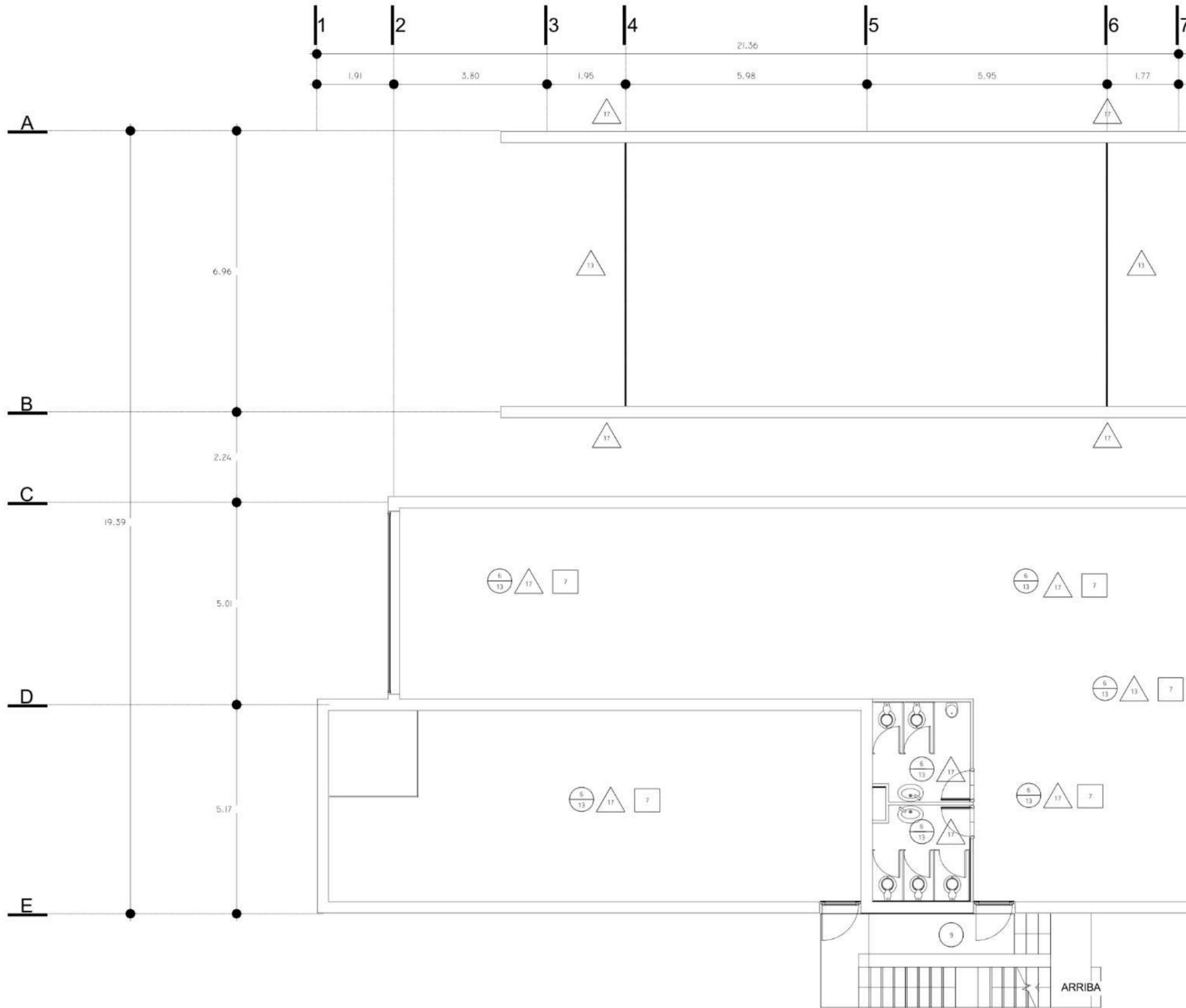
Dibujó: **Randall Rodríguez Cruz** Sección: **02** Grupo: **05**

PROMOTORES: **ifa umsh** No. Plano: **30**

Logo of the **Secretaría de Cultura** and **MORELIA** (Ciudad del Patrimonio).

Plano: **ACABADOS PLANTA BAJA** Clave: **AC**

Escala Gráfica: **Acotación: Metros (m)** Página en Total: **105**



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PISOS	PLAFONES	MUROS
<p>1- MATERIAL BASE</p> <p>1- Terreno natural 2- Refino de tezalte de 20 cm 3- Recubrimiento de piso ricost 4- Firme de concreto acabado común 5- Losa de vigas y bovedilla 6- Losa con sistema constructivo de madera 7- Losero 8- Acabado escubillado 9- Escalón de concreto armado 10- Mezclamiento pulido 11- Firme de concreto pulido 12- Mezcemento 13- Piso laminado</p>	<p>2- MATERIAL SUB-BASE</p> <p>1- Losa de vigas y bovedilla 2- Losa maciza de concreto 3- Losero 4- Aplomado de yeso terminado fino 5- Pintura vitelca 6- Pintura esmalte mate 7- Replido de mortero, arena y cemento 8- Recubrimiento en muro mica, castelli 9- Laminado Wood castelli en muro 10- Mosaico de vidrio modelo block mica, dátil en partes de 50x50 cm 11- Tablón tipo block 10x14x20 12- Acabado fino, mortero y arena bien amesada 13- Recubrimiento con pasta texturizado (tefuc) 14- Muro de vidrio templado marca VITROMAS 15- Panel duron, tipo g 80x90 a 1.22x2.44, 13 mm de espesor. Empatrado a base de perfiles y tornillos, con acabado común 16- Aplomado de yeso 17- Pintura Esmalte 18- Muro de madera de rible</p>	<p>3- ACABADO FINAL</p> <p>1- Muro de tablas rijo recodo 7x14x20 2- Muro de concreto armado 3- Muro de Mampostería 4- Replido mortero, arena y cemento 5- Acabado de yeso 6- Recubrimiento en muro mica, castelli 7- Recubrimiento de acabado: pintura tipo-impresión 8- Laminado Wood castelli en muro 9- Mosaico de vidrio modelo block mica, dátil en partes de 50x50 cm 10- Tablón tipo block 10x14x20 11- Acabado fino, mortero y arena bien amesada 12- Recubrimiento con pasta texturizado (tefuc) 13- Muro de vidrio templado marca VITROMAS 14- Panel duron, tipo g 80x90 a 1.22x2.44, 13 mm de espesor. Empatrado a base de perfiles y tornillos, con acabado común 15- Aplomado de yeso 16- Pintura Esmalte 17- Muro de madera de rible</p>

AZOTEA

1- Losa de vigas y bovedilla
2- Losa con sistema constructivo de madera
3- Impermeabilizante mica, Meidan

OBSERVACIÓN:
Los acabados en losa y en el muro de concreto, tanto en la planta como en el patio, se aplican para lograr un efecto de textura, a excepción de la planta que se aplicó el mismo acabado fino del piso y este tanto en la planta como en el muro.



Proyecto:

BIBLIOTECA DE BARRIO

Ubicación:
Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.

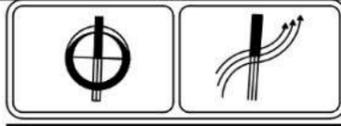
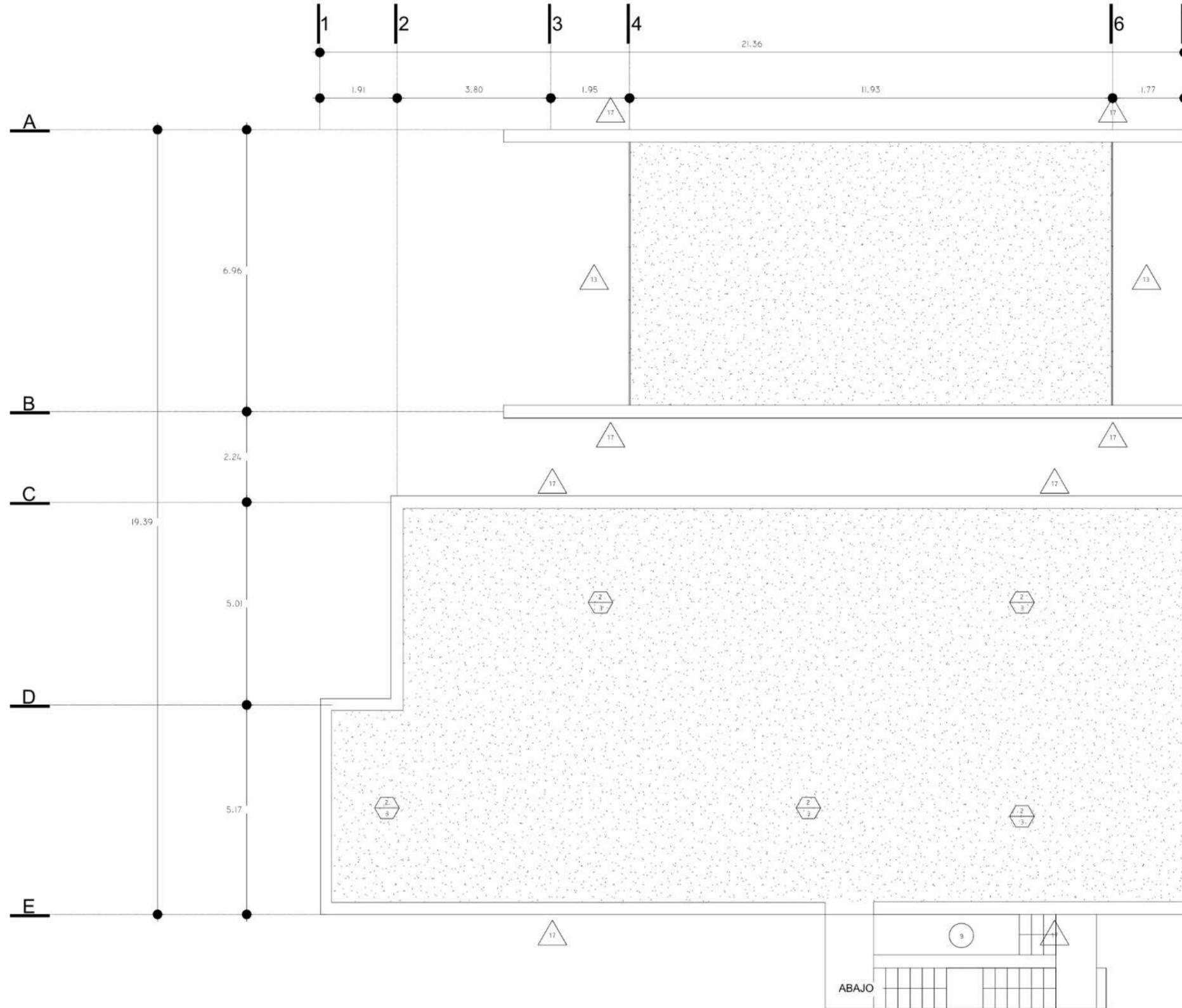
Asesor:
Arq. Gerardo Sixtos López

Diseño: **Randall Rodríguez Cruz** Sección: **02** Grupo: **05**

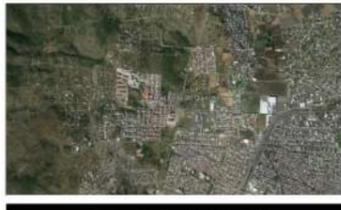
PROMOTORES: **SECRETARÍA DE CULTURA MORELIA** No. Plano: **31**

Plano: **ACABADOS PLANTA ALTA** Clave: **AC**

Escala Gráfica: **ACOTACIÓN: METROS (m)** Página en Total: **106**



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

PISOS	PLAFONES	MUROS
1.- MATERIAL BASE 1.- Terreno natural 2.- Relleno de tezontle de 20cm 3.- Recubrimiento de pasto natural 4.- Falso de concreto acabado común 5.- Losa de vigueta y bovedilla 6.- Losa con sistema constructivo de madera 7.- Losa tipo 8.- Acabado escobillado 9.- Escalon de concreto armado 10.- Micromovimiento pulido 11.- Falso de concreto pulido 12.- Micromovimiento OVIDE 13.- Piso laminado	2.- MATERIAL SUB-BASE 1.- Losa de vigueta y bovedilla 2.- Losa maciza de concreto 3.- Losa tipo 4.- Aplomado de yeso terminado fino 5.- Pintura vinílica 6.- Pintura esmalte mate 7.- Replafón de mortero, arena y cemento 8.- Recubrimiento en muro mca. cenel 9.- Laminado Wood cenel en muro 10.- Mosaico de abeto modelo block mca. dante en cerros de 30x30 cm. 11.- Tabla tipo block 10x14x8 12.- Acabado fino, mortero y arena bien armada 13.- Recubrimiento con pasta texturizada tendido 14.- Muro de vidrio templado marca VITRODAS 15.- Panel durock met 9 fignor a 1.22x2.44, 13 mm de espesor Empastado a base de perfiles y tornillos, con acabado común	3.- ACABADO FINAL 1.- Muro de tabique tipo recocido 7x14x29 2.- Muro de concreto armado 3.- Muro de Mampostería 4.- Aplomado de yeso, arena y cemento 5.- Acabado de yeso 6.- Recubrimiento en muro mca. 7.- Recubrimiento de acabado porosa tipo mampostería 8.- Laminado Wood cenel en muro 9.- Mosaico de abeto modelo block mca. dante en cerros de 30x30 cm. 10.- Tabla tipo block 10x14x8 11.- Acabado fino, mortero y arena bien armada 12.- Recubrimiento con pasta texturizada tendido 13.- Muro de vidrio templado marca VITRODAS 14.- Panel durock met 9 fignor a 1.22x2.44, 13 mm de espesor Empastado a base de perfiles y tornillos, con acabado común 15.- Aplomado de yeso 16.- Pintura esmalte mate 17.- Muro de mampostería de roble
	AZOTEAS 1.- Losa de vigueta y bovedilla 2.- Losa con sistema constructivo de madera 3.- Impermeabilizante mca. Mendaen	

Observación:
 Los muros exteriores están hechos de concreto también hasta como parapeto. En todos los espacios que quedan vacíos, se colocará malla en el punto. Resaca al nivel del suelo de muros acabados para obtener un acabado uniforme a 10 cm mínimo.



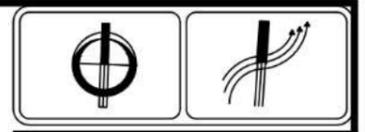
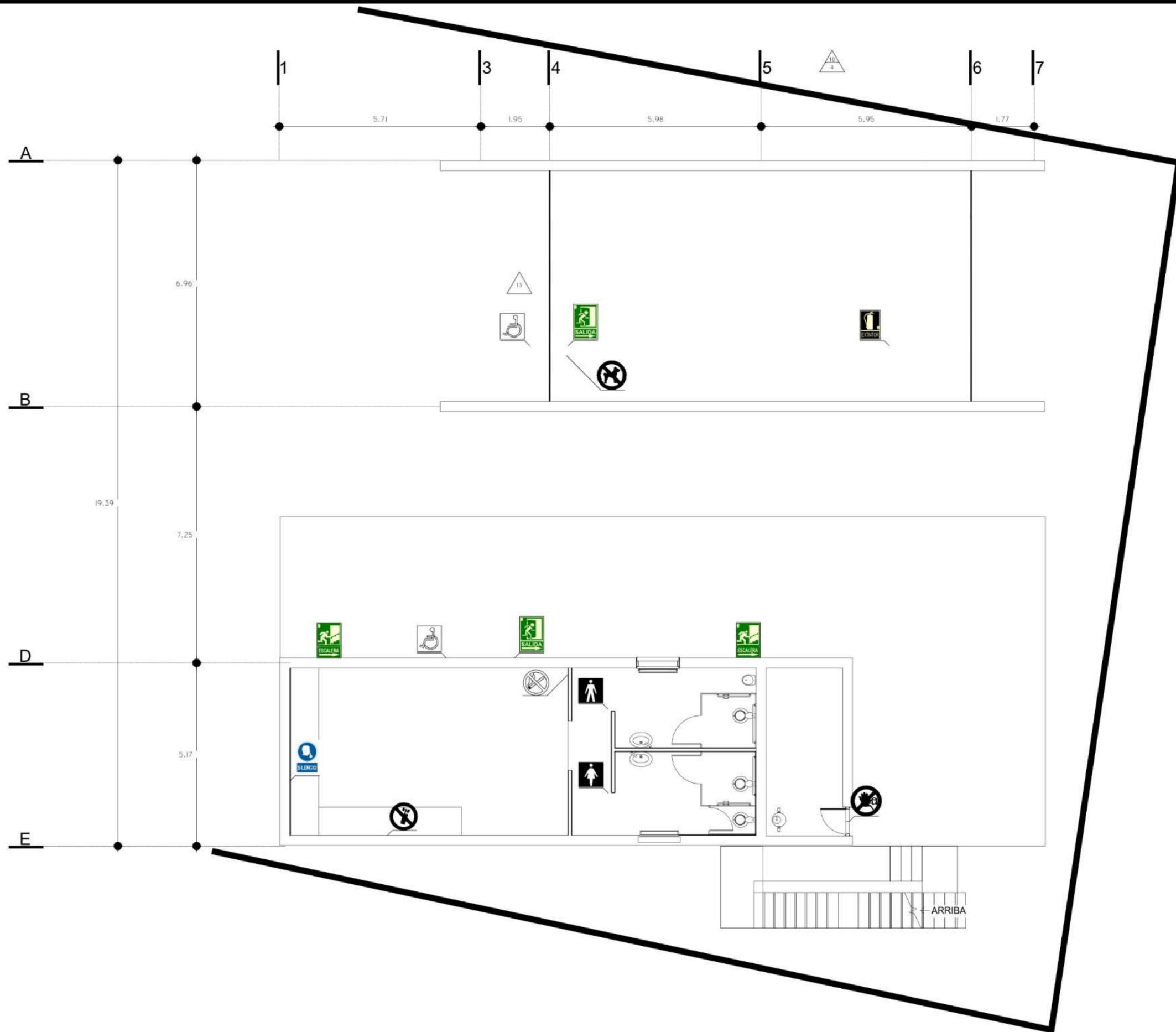
BIBLIOTECA DE BARRIO

Proyecto:
 Ubicación: Batalla de Cocula S/N. Colonia. Hacienda del Quinceo. Morelia, Michoacán.
 Asesor: Arq. Gerardo Sixtos López
 Dibujo: Randall Rodríguez Cruz
 Sección: 02
 Grupo: 05

PROMOTORES: No. Plano: 32

Plano: ACABADOS PLANTA ALTA
 Clave: AC

Escala Gráfica: Acotación: Metros (m)
 Página en Tesis: 107



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

	ESCALERA
	RESERVADO
	INFORMACIONES
	SANITARIOS
	PROHIBIDO ENTRAR
	PROHIBIDO ENTRAR CON MASCOTAS
	PROHIBIDO TELEFONOS
	EXTINTOR DE INCENDIOS
	PROHIBIDO FUMAR
	SILENCIO

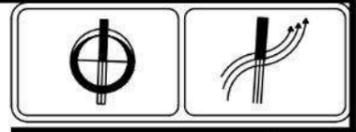
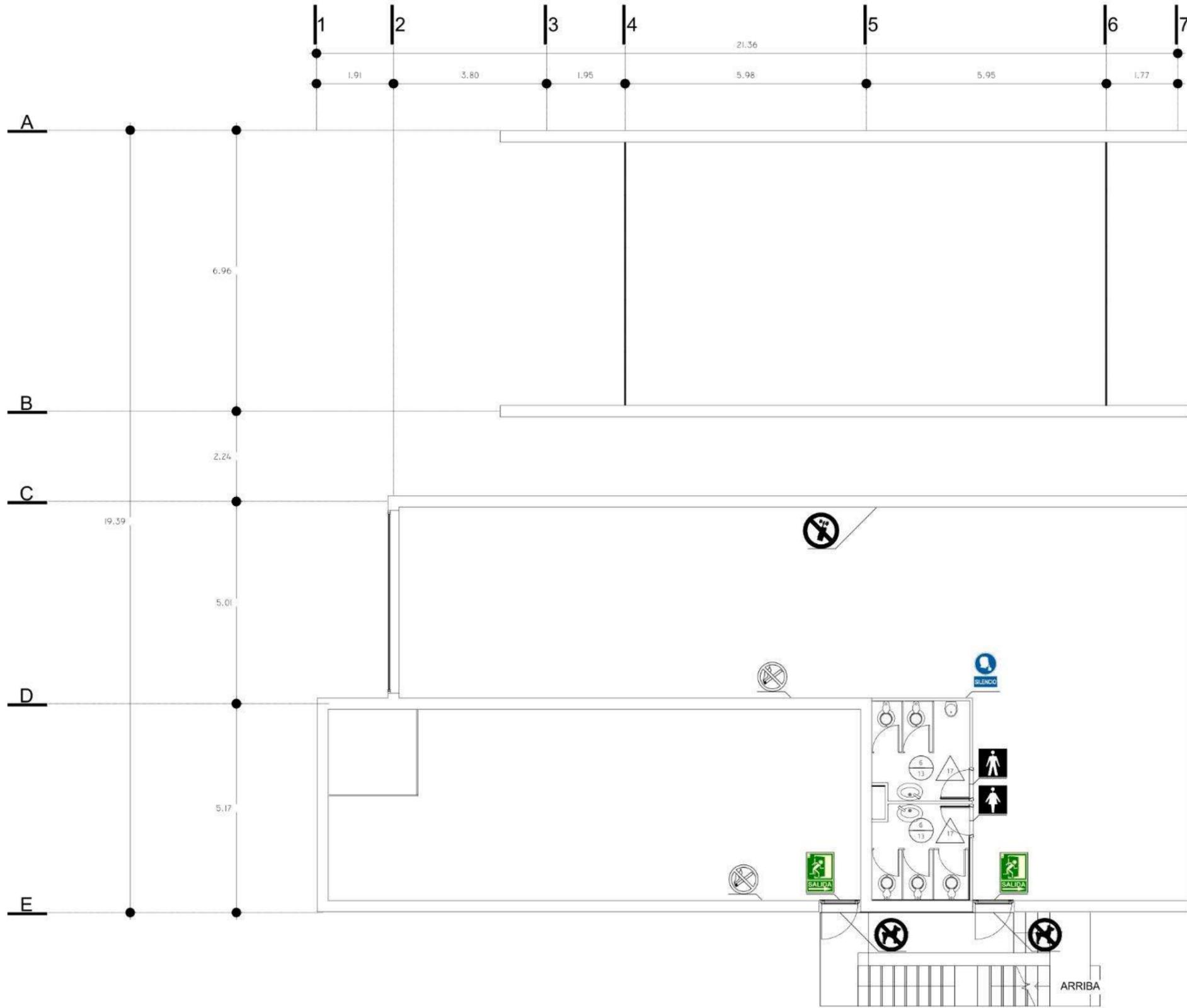


BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto:	
	Ubicación:	Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.
	Asesor:	Arq. Gerardo Sixtos López
	Dibujó	Randall Rodriguez Cruz
	Sección	02
	Grupo	05
	PROMOTORES	No. Plano

		33
Plano	Clave:	

SEÑALÉTICA PLANTA BAJA	SE
------------------------	----

Escala Gráfica:	Anotación: Metros (m)	Página en Total:
		108



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

	ESCALERA
	RESERVADO
	INFORMACIONES
	SANITARIOS
	PROHIBIDO ENTRAR
	PROHIBIDO ENTRAR CON MASCOTAS
	PROHIBIDO TELEFONOS
	EXTINTOR DE INCENDIOS
	PROHIBIDO FUMAR
	SILENCIO



BIBLIOTECA DE BARRIO	Proyecto:	
	Ubicación:	Batalla de Cocula S/N, Colonia, Hacienda del Quinceo, Morelia, Michoacán.
	Asesor:	Arq. Gerardo Sixtos López
	Dibujo:	Sección Grupo Randall Rodríguez Cruz 02 05

PROMOTORES		No. Plano
		34

Plano	Clave:
SEÑALÉTICA PLANTA ALTA	SE

Escala Gráfica:	Acotación: Metros (m)	Página en Tesis
		109

Visualización por computadora (vistas del edificio)



Fig. 17. Vista exterior del edificio, modelo terminado

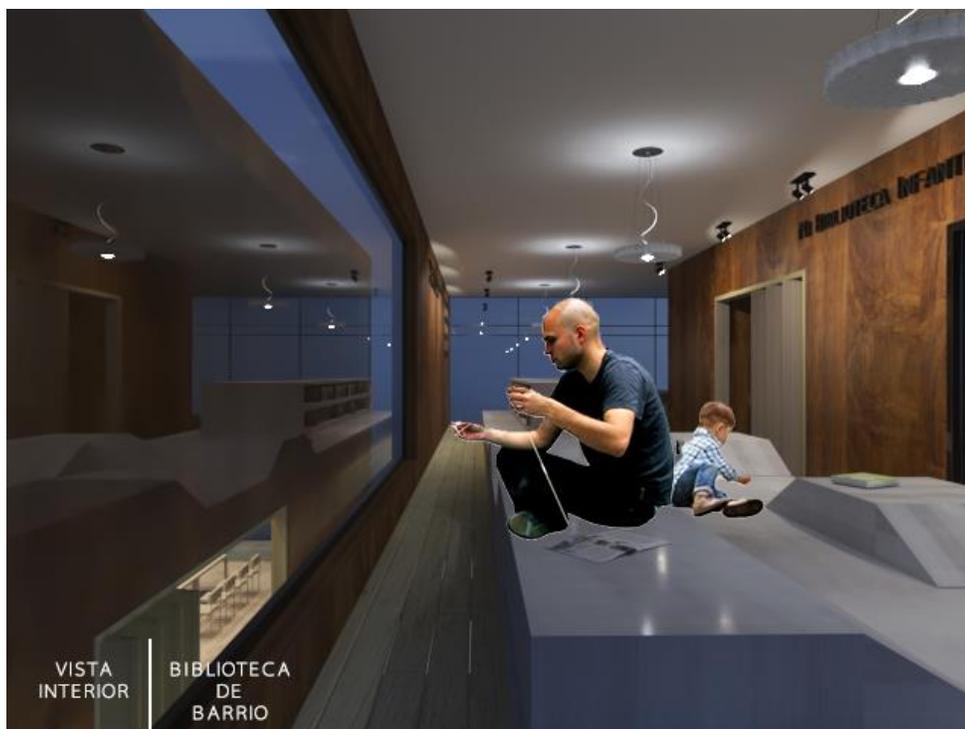


Fig. 18. Vista Interior del edificio, modelo terminado

Presupuesto para proyecto

DATOS DEL PROYECTO

Tipo de proyecto: **E200 Bibliotecas**

Tamaño del proyecto: **544.51 m²**

Basado en ubicación: **Michoacán - Colegio de Arquitectos de Michoacán, A.C.**
(Escobar, 2020)

COSTO DEL PROYECTO

El costo de obra de este proyecto se calcula en: **\$4,960,763.20MXN**

El costo del proyecto de diseño según el alcance es de: **\$ 388,451.64 MXN**

CONCLUSIÓN

En el proceso para la realización del documento, se retomaron las enseñanzas impartidas en la formación académica como base técnica y científica para la metodología, y la aplicación y requerimientos constructivos, de confort, habitabilidad y funcionamiento. Integrando un proyecto ejecutivo presentado.

Información en este tipo de proyectos es responsabilidad de un equipo de especialistas que es repartido simultáneamente para cada área de conocimiento y que cada uno es participe en forma conjunta. Cumpliendo un propósito que es el de diseño.

Con lo anterior, el proyecto de Biblioteca de barrio en Morelia, Michoacán responde a las preguntas planteadas y cumple la finalidad con el cual fue proyectado. Si bien, aunque existan en la actualidad bibliotecas de dimensiones especiales, está plantea el desarrollo de igual tipología, en el contexto inmediato. Pudiendo lograr una base o mejorar el actual.

De esta manera como conclusión el proyecto ejecutivo denominado "Biblioteca de barrio en Morelia, Michoacán" compila la información recabada de la investigación. Principalmente interpretando del boceto a la realidad, teniendo en claro que los conocimientos a medida que se avanzaba se iban ampliando y una vez adquiridos se presentarían en el conjunto que servirá de apoyo a la ciudad de Morelia al estado y la sociedad que lo requiera, quedando de manifiesto.

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandro Páez. (01 de mayo de 2016). *CRÓNICA.com.mx*. Obtenido de CRÓNICA.com.mx:
<http://www.cronica.com.mx/notas/2016/958432.html>
- Alma Martínez . (11 de 08 de 2017). *La población en Michoacán dejó de crecer: INEGI* . Obtenido de Mi Morelia : <https://www.mimorelia.com/la-poblacion-en-michoacan-dejo-de-crecer-inegi/>
- Alquibla. (04 de Mayo de 2012). *Alquibla. Una mirada al mundo de las bibliotecas. Web de difusión cultural*. Obtenido de Una mirada al mundo de las bibliotecas:
alquiblaweb.com/2012/05/04/historia-de-las-bibliotecas/
- CONAPO. (17 de julio de 2020). *WIKIPEDIA* . Obtenido de WIKIPEDIA:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#:~:text=Morelia%20es%20la%20ciudad%20m%C3%A1s,de%20Morelia%2C%20Tar%C3%ADmbaro%20y%20Charo.>
- ConceptoDefinición . (s.f.). *ConceptoDefinición*. Obtenido de
<https://conceptodefinicion.de/literatura/>
- ConceptoDefinición . (s.f.). *ConceptoDefinición* . Obtenido de
<https://conceptodefinicion.de/biblioteca/>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social* . (01 de Noviembre de 2020). Obtenido de CONEVAL :
https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Rezago_social_AGEB_2010.aspx#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20definici%C3%B3n%20de%20INEGI,industrial%2C%20de%20servicios%2C%20comercial%2C
- De Conceptos . (s.f.). *De Conceptos* . Obtenido de <https://deconceptos.com/general/libro>
- Definiciona . (s.f.). *Definición y Etimología* . Obtenido de <https://definiciona.com/lector/>
- Destinos México. (2018). *Destinos México. Historia de Morelia*. Obtenido de Historia de Morelia.:
<https://programadestinosmexico.com/descubre-mexico/historia/historia-de-morelia.html>
- El Diario.ec. (s.f.). *El Diario. ec*. Obtenido de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/89972-cual-es-el-concepto-de-una-biblioteca-virtual/>
- El Universal. (15 de Abril de 2015). *El Universal. Sin acceso a la lectura, 25 millones de mexicanos*. Obtenido de Sin acceso a la lectura, 25 millones de mexicanos.:
<https://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/2015/acceso-a-la-lectura-en-mexico-1092741.html>

- Escobar, M. Á. (20 de Agosto de 2020). *miguelgarcia*. Obtenido de miguelgarcia:
<http://www.miguelgarcia.xyz/>
- Georgina Soledad Gonzalez Pérez. (19 de Octubre de 2019). *Albergue AMANC Ciudad Salud*.
- H. Ayuntamiento de Morelia. (19 de Octubre de 2019). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo*. Obtenido de
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>
- INEGI. (2015). *Cuentame...de México*. Obtenido de Cuentame...de México Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <http://cuentame.inegi.org.mx/ayuda/acerca.aspx?tema=A>
- INEGI. (2018). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. Obtenido de Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Instituto Federal de Telecomunicaciones:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450005/Presentacion_ENDUTIH_2018.pdf
- INEGI. (abril de 2019). *Comunicado de prensa núm.190/19*. (INEGI, Ed.) Recuperado el 04 de agosto de 2019, de Población lectora en México con tendencia decreciente en los últimos cinco años:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/EstSociodemo/MOLEC2018_04.pdf
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2018). Recuperado el 04 de agosto de 2019, de La educación obligatoria en México, informe 2018:
<http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/I/243/P1I243.pdf>
- LA VOZ DE MICHOACÁN. (07 de Septiembre de 2019). *LA VOZ DE MICHOACÁN. Bibliotecas en Michoacán sin presupuesto; 4 de ellas han dejado de operar*. Obtenido de Bibliotecas en Michoacán sin presupuesto; 4 de ellas han dejado de operar:
<https://lavozdemichoacan.com.mx/morelia/bibliotecas-en-michoacan-sin-presupuesto-4-de-ellas-han-dejado-de-operar/>
- MCD. (septiembre de 2019). *Bibliotecas públicas en cifras*. (IFLA/UNESCO, Editor) Recuperado el 23 de 09 de 2019, de Definición de Biblioteca. Ministerio de Cultura y Deporte. Gobierno de España:
<http://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/areas/bibliotecas/mc/ebp/presentacion/definicion-de-biblioteca-publica.html>
- México, I. N. (05 de agosto de 2020). *SCINCE*. Obtenido de Sistema para la consulta de información 2010: <http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html>

- Morelianas. (18 de Octubre de 2019). *Morelianas. Morelia. Edificios, biblioteca pública universitaria*. Obtenido de Morelianas:
<https://morelianas.com/morelia/edificios/biblioteca-publica-universitaria/>
- Saúl Arellano. (24 de abril de 2020). *La cuestión MÉXICO SOCIAL en México*. Obtenido de TENEMOS DATOS DEPRIMENTES EN MATERIAL DE LECTURA: <http://mexicosocial.org/datos-deprimentes-en-lectura/>
- Secretaria de Economía. (2018). *Geografía y Población*. Recuperado el 04 de agosto de 2019, de Información Económica y Estatal Michoacán. Gobierno del Estado.:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300564/michoacan_2018_02.pdf
- Sedesol . (15 de agosto de 2020). Obtenido de Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Educación y Cultura :
http://inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/educacion_y_cultura.pdf
- Tecnología Virtual . (s.f.). *Tecnología Virtual*. Obtenido de
<https://es.slideshare.net/Misaellscala/tecnologia-virtual-68702513>
- Weather Spark. (19 de Octubre de 2019). *Wheater Spark. El clima promedio en Morelia*. Obtenido de El clima promedio en Morelia.: <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-México-durante-todo-el-año>

ÍNDICE DE IMÁGENES

Fig. 1 Mapeo de las bibliotecas de la ciudad. Elaboración propia.	10
Fig. 2 Macro localización del predio. Elaboración propia.	18
Fig. 3 Micro localización. Elaboración propia.	18
Fig. 4 Vista norte del predio. Elaboración propia.	19
Fig. 5 Vista oeste del predio. Elaboración propia.	19
Fig. 6 Plano topográfico del predio. Elaboración propia.	19
Fig. 7 Vista sur del predio. Elaboración propia.	19
Fig. 8 Tabla de compatibilidad del suelo. Elaboración propia.	20
Fig. 9 Edificio con la representación (sistema de parasoles). Elaboración propia.	28
Fig. 10 Edificio con la representación (Doble altura). Elaboración propia	28
Fig. 11 Edificio con la representación (Azoteas Verdes). Elaboración propia.	28
Fig. 12 Vialidad principal, secundaria y terciaria hacia el predio . Elaboración propia.	30
Fig. 13 Transporte vinculado al tema. Elaboración propia.	31
Fig. 14 Larguillo del predio. Elaboración propia.	31
Fig. 15 Pozo, para el servicio del agua. Elaboración propia.	32
Fig. 16 Vista hacia departamentos. Elaboración propia.	32
Fig. 17 Calle toma de Pátzcuaro. Elaboración propia.	32
Fig. 18 Entrada principal a edificios. Elaboración propia.	32

<i>Fig. 19 Mapa de registro (AGEB). Elaboración propia.</i>	52
<i>Fig. 20 Edificio propuesto, previa revisión. Elaboración propia.</i>	61
<i>Fig. 21 Esquema de las áreas correspondientes. Elaboración propia.</i>	62
<i>Fig. 22 Esquema de asoleamiento. Elaboración propia.</i>	62
<i>Fig. 23 Proporción áurea. Elaboración propia.</i>	63
<i>Fig. 24 Ejemplo de la simetría. Elaboración propia.</i>	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

<i>Gráfico 1. Tabulados del MOLEC, 2020. Elaboración propia</i>	11
<i>Gráfico 2 Tabulados del MOLEC, 2020. Elaboración propia</i>	12
<i>Gráfico 3 Temperatura promedio en Morelia, México, durante todo el año. Elaboración propia</i>	20
<i>Gráfico 4 Precipitación pluvial, promedio en Morelia, México, durante todo el año. Elaboración propia</i>	21
<i>Gráfico 5 Vientos dominantes promedio en Morelia, México, durante todo el año. Elaboración propia</i>	22
<i>Gráfico 6 Promedio de asoleamiento en Morelia, México, durante todo el año. Fuente: Georgina Soledad González Pérez</i>	22

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Características económicas de la población. Elaboración propia</i>	53
<i>Tabla 2. Población que no asiste a la escuela (rango de edades). Elaboración propia</i>	53
<i>Tabla 3. Análisis de población (rango de edades). Elaboración propia</i>	53
<i>Tabla 4. Programa arquitectónico definido. Elaboración propia</i>	54
<i>Tabla 5. Costo aproximado por cada área. Elaboración propia</i>	57

ANEXO

Aquí se encuentra la información que se consultó, como lo son: secretaria de desarrollo social (SEDESOL), reglamento de construcción para el distrito federal, reglamento de construcciones y de los servicios urbanos del municipio de Morelia (H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MORELIA, MICHOACÁN), reglamento de la ley para la inclusión de las personas con discapacidad en el estado de Michoacán de Ocampo y sistema para la consulta de información censal (INEGI).