



Universidad Michoacana de San Nicolás de
Hidalgo

Facultad de Arquitectura



“Centro Cultural Comunitario y Recreativo en Copándaro de Galeana”

Tesis para obtener el título de Arquitecto presenta:

Leonardo Avalos Leyva

Asesor:

D.C.E. María Cristina Alonso López

Sinodales:

M. Ricardo González Avalos

DRA. Elda Bedolla Arroyo

Morelia, Mich. a noviembre del 2022



“Lo esencial es tener el coraje de arriesgar y desarrollar ideas nuevas”

Zaha Hadid.



A todas las personas que me abrazaron con su apoyo y ánimos, siempre creyendo en mí, a todas las personas que pusieron un poquito de ellos en mi vida, y son mi fuente de inspiración. En especial a mi madre, abuelos y familiares, sin olvidar nunca a mis amigos.

A mi abuela María que siempre creyó en mí y ha sido siempre esa motivación para enorgullecer su memoria.

A la universidad por brindarme las herramientas y las facilidades para poder cursar la licenciatura. **Profesores** a quienes admiré mucho y de los cuales aprendí tanto.,



Una dedicatoria muy especial para la persona que me inculco la mayoría de los valores que porto, para esa persona que me vio crecer, me cuido y creyó en mi desde un principio, esa persona que siempre llevo en mi mente y en mi corazón, y que un día me dio todo lo que pudo. Para esa persona que recuerdo con tanta nostalgia y tanto cariño, mi **"Mama María"**.

También con mucho cariño a **mi madre** que siempre me dio todo lo que ella pudo y ha sido demasiado sin duda la mujer que más admiro y quiero.



Los edificios denominados como "Centros culturales" parten de las casas de cultura, siendo edificios destinados a contener espacios que den respuesta y promuevan las actividades culturales y recreativas de mayor interés y auge entre sus usuarios.

Desarrollando en la presente tesis un proyecto que dé lugar a espacios donde se le lograra dar solución a las necesidades y requerimientos que los usuarios demanden, espacios que brinden aspectos que logren dar comodidad, funcionalidad, carácter, interés e inspiración para promover las actividades culturales que en el municipio de Copándaro se llevan a cabo y se buscan preservar.

En el presente documento se presentara un proyecto que busca el rompimiento del contexto del municipio, municipio el cual es muy representativo por sus actividades culturales haciendo mayor énfasis en las festividades de carnaval y su atracción turística debido a la producción de flor de muerto, que si bien son de sus mayores atractivos del lugar aun hace falta un distintivo arquitectónico, un estilo que resalte y haga notar al municipio, por ello el desarrollo del edificio contendrá un estilo muy contemporáneo, el "parametricismo", que buscara sobresalir no solo en el presente sino también en el futuro.

The buildings known as "Cultural Centers" start from the houses of culture, being buildings intended to contain spaces that respond and promote the cultural and recreational activities of greatest interest and boom among their users.

Developing in this thesis a project that gives rise to spaces where it is possible to solve the needs and requirements that users demand, spaces that provide aspects that manage to provide comfort, functionality, character, interest and inspiration to promote cultural activities that in the municipality of Copándaro they are carried out and are sought to be preserved.

In this document, a project will be presented that seeks to break the context of the municipality, a municipality which is very representative for its cultural activities, with greater emphasis on the carnival festivities and its tourist attraction due to the production of flower of the dead, which if Although they are one of the main attractions of the place, an architectural distinctive is still needed, a style that stands out and makes the municipality notice, for this reason the development of the building will contain a very contemporary style, "parametricism", which will seek to stand out not only in the present but also in the future.

Palabras clave: Centro cultural, Parametricismo, Diseño contemporáneo, Proyecto ejecutivo, Paisajismo



ÍNDICE

ÍNDICE	6
INTRODUCCIÓN	10
1 PROTOCOLO	12
1.1 ANTECEDENTES	12
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.5 HIPÓTESIS	16
1.6 MARCO TEÓRICO	18
1.6.1 METODOLOGÍA	18
1.6.2 DIAGRAMA METODOLÓGICO	19
1.6.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	19
1.7 ESQUEMA	20
1.8 CRONOGRAMA	21
1.9 RECURSOS	21
1.9.1 RECURSOS HUMANOS	21
1.9.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS	21
1.9.3 OTROS RECURSOS	22
1.9.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	22
1.9.5 ENFOQUE	22
2 CAPÍTULO I.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO	24
2.1 CONCEPTOS BÁSICOS	24
2.1.1 DEFINICIÓN DE CULTURA	24
2.1.2 RECREACIÓN	24
2.1.3 DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL	24
2.1.4 DEFINICIÓN DE CENTRO COMUNITARIO	25
2.1.5 PATRIMONIO CULTURAL	25
2.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA	25
2.2.1 ORIGEN DE UN CENTRO CULTURAL	25
2.2.2 EVOLUCIÓN Y CAMBIOS DE LOS CENTROS CULTURALES	26
2.2.3 INNOVACIONES TECNOLÓGICAS	27
2.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA	29
2.3.1 LA IMPORTANCIA DE UN CENTRO CULTURAL	29
2.3.2 SITUACIÓN ACTUAL Y SU RELACIÓN CON EL PATRIMONIO CULTURAL	29
2.3.3 FOMENTO A LA CULTURA	30
2.4 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER	30



2.4.1	COPÁNDARO DE GALEANA Y SU FALTA DE INFRAESTRUCTURA	30
2.4.2	ACTIVIDADES CULTURALES DEL MUNICIPIO	31
3	CAPITULO II.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES	33
3.1	CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR	33
3.1.1	DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO	33
3.1.2	HISTORIA DEL MUNICIPIO	34
3.1.3	PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO	35
3.1.3.1	Ex convento agustino de Copándaro	35
3.1.3.2	Ex hacienda de Santa Rita	36
3.2	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER	36
3.2.1	POBLACIÓN Y VIVIENDA	36
3.2.1.1	Población	36
3.2.1.2	Vivienda	37
3.2.2	EDUCACIÓN	38
3.2.3	EMPLEO Y OCUPACIÓN	39
3.3	ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS POSIBLES USUARIOS	40
4	CAPITULO III.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	43
4.1	LOCALIZACIÓN	43
4.2	UBICACIÓN DEL PREDIO	43
4.2.1	MACRO LOCALIZACIÓN	43
4.2.2	MICRO LOCALIZACIÓN	44
4.3	CLIMATOLOGÍA	44
4.3.1	CLIMA	44
4.3.2	HIDROLOGÍA	48
4.3.3	GEOLOGÍA	49
4.3.4	EDAFOLOGÍA	49
4.3.5	USO DE SUELO Y VEGETACIÓN	50
4.4	VEGETACIÓN Y FAUNA	50
4.4.1	VEGETACIÓN	50
4.4.2	FAUNA	51
5	CAPITULO IV.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS	53
5.1	EQUIPAMIENTO URBANO	53
5.1.1	TIPO Y DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO	54
5.2	INFRAESTRUCTURA URBANA	56
5.2.1	AGUA POTABLE	56
5.2.1.1	Requisitos para el contrato de agua potable	57
5.2.2	ALCANTARILLADO	58
5.2.3	ENERGÍA ELÉCTRICA	59
5.2.4	PAVIMENTACIÓN EN VIALIDADES	60
5.2.5	TRANSPORTES	61
5.3	IMAGEN URBANA	61
5.3.1	USO DE SUELO	61



5.3.2	TRAZA URBANA	62
5.3.3	TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS	62
5.4	VIALIDADES PRINCIPALES	63
5.5	PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO	64
6	CAPÍTULO V.- ANÁLISIS DE LAS DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS	66
6.1	ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS (EDIFICIOS- ESTILOS)	66
6.1.1	ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS	66
6.1.1.1	Centro social y cultural Gonzague Saint Bris / Lemoal Architectes	66
6.1.1.2	Centro Internacional de Cultura y Arte Changsha Meixihu / Zaha Hadid Design	70
6.1.1.3	Nuevo centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá	72
6.1.1.4	Centro comunitario en Celaya/SPRB arquitectos	76
6.2	PERFIL DE USUARIOS	78
6.2.1.1	Tabla de actividades y necesidades de acuerdo a usuario	79
6.2.1.2	Programa de necesidades del usuario	80
6.2.2	REQUERIMIENTOS POR RANGO DE EDAD	81
6.2.3	LISTADO DE LOCALES	81
6.3	ANÁLISIS PROGRAMÁTICO	83
6.3.1	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	83
6.4	ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO	84
6.4.1	DIAGRAMA DE FLUJO	84
6.5	ANÁLISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO	85
6.5.1	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO	85
6.5.2	ANÁLISIS GRÁFICO	86
7	CAPÍTULO VI. – ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA	88
7.1	ARGUMENTO COMPOSITIVO	88
7.2	COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA	89
7.3	DISEÑO CONTEXTUAL	91
7.4	CRITERIOS ESPACIO – AMBIENTAL	92
7.5	PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS	93
8	CAPÍTULO VII. – PROYECTO	96
8.1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	96
8.1.1	Plano topográfico	96
8.1.2	Cortes y secciones	97
8.2	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	98
8.2.1	Planta estacionamiento subterráneo	98
8.2.2	Planta arquitectónica baja	99
8.2.3	Planta arquitectónica alta	100
8.2.4	Secciones (cortes)	101
8.2.5	Alzados (fachadas)	102
8.2.6	Planta de azotea	103



8.2.7	Planta de conjunto	104
8.3	PROYECCIÓN 3D	105
8.3.1	Representación 3d exteriores	105
8.3.2	Proyección 3d interiores	111
8.4	PROYECTO CONSTRUCTIVO	116
8.4.1	Planta de cimentación	116
8.4.2	Detalles en cimentación	117
8.4.3	Losa planta de estacionamiento	118
8.4.4	Losa planta baja	119
8.4.5	Detalles en losas	120
8.4.6	Instalación hidráulica planta baja	121
8.4.7	Instalación hidráulica planta alta	122
8.4.8	Isométrico de instalación hidráulica	123
8.4.9	Instalación sanitaria planta de estacionamiento	124
8.4.10	Instalación sanitaria planta baja	125
8.4.11	Instalación sanitaria planta alta	126
8.4.12	Isométrico de instalación sanitaria	127
8.4.13	Instalación de luminarias planta de estacionamiento	128
8.4.14	Instalación de luminarias planta baja	129
8.4.15	Instalación de luminarias planta alta	130
8.4.16	Luminarias	131
8.4.17	Planta de albañilería estacionamiento subterráneo	132
8.4.18	Planta baja de albañilería	133
8.4.19	Planta alta de albañilería	134
8.4.20	Planta de acabados estacionamiento subterráneo	135
8.4.21	Planta baja de acabados	136
8.4.22	Planta alta de acabados	137
8.4.23	Acabados	138
8.4.24	Cancelería y herrería planta baja	139
8.4.25	Cancelería y herrería planta alta	140
8.4.26	Detalles de herrería	141
8.4.27	Planta de paisajismo	142
8.4.28	Señalética planta baja	143
8.4.29	Señalética planta alta	144
9	CAPITULO VIII.- PRESUPUESTO	146
10	CAPITULO IX.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES TÉCNICO- NORMATIVAS	148
10.1.1	REGLAMENTOS Y LEYES	148
10.1.1.1	SEDESOL	148
11	CONCLUSIONES	158
12	TABLA DE ILUSTRACIONES	159
13	REFERENCIAS	162



INTRODUCCIÓN

Los espacios culturales destinados a la conservación, difusión y producción de las artes y la cultura suelen encontrarse dentro de edificios que ya sean construidos especialmente para cumplir con dichas actividades o edificios de readaptación espacial. La infraestructura destinada a promover las actividades culturales es principalmente, bibliotecas, salas de conciertos, galerías, museos, teatros, centros comunitarios y centros culturales que también pueden denominarse como casas de cultura.

En el presente documento se abordará la problemática del déficit de espacios dedicados a la preservación y diversidad cultural, sus principales causas y las consecuencias del desinterés para promover las actividades sociales, culturales, recreativas y de comunicación de la población del municipio de Copándaro de Galeana, enfocándose en dar la atención necesaria para la población de su cabecera municipal.

Como objetivo principal obtener la investigación que respalde las bases que tendrá que cumplir el desarrollo de la tesis y su posible solución por medio de un proyecto arquitectónico para dar respuesta a la falta de infraestructura cultural justificando la misma en base a las ventajas que permitirán el crecimiento expresivo y comunicativo de la sociedad, así como la integración a las actividades culturales. La identificación de la falta de espacios óptimos para cumplir con la demanda de intereses sociales y con ello los impactos que se generan en la sociedad.

La previsualización de una investigación fundamentada en una metodología de herramientas de información de campo y bibliografías organizada en capítulos que serán los determinantes para obtener los enfoques necesarios hacia dónde dirigir el rumbo del proyecto y con ello obtener el análisis de un diseño óptimo de los espacios de un Centro Social Cultural y Recreativo buscando su justificación poniendo como visión primordial la integración de la población, creando un nuevo punto de convivencia comunitaria.



PROTOCOLO





1 PROTOCOLO

1.1 ANTECEDENTES

Los espacios culturales destinados a la conservación, difusión y producción de las artes y la cultura suelen encontrarse dentro de edificios que ya sean construidos especialmente para cumplir con dichas actividades o edificios de readaptación espacial. La infraestructura destinada a promover las actividades culturales es principalmente, bibliotecas, salas de conciertos, galerías, museos, teatros, centros comunitarios y centros culturales que también pueden denominarse como casas de cultura.

En el siglo XX, los espacios comunes de un pueblo o colonia eran por lo general construidos y manejados por instituciones del estado o religiosas. En décadas recientes se han multiplicado los centros comunitarios administrados por universidades, organizaciones no gubernamentales, colectivos y comunidades organizadas. Los nuevos espacios responden no a una lógica nacional o global, sino a condiciones y procesos locales. (Comité Técnico del Pabellón de México, 2016)

Hablando de centros culturales y casas de cultura dentro de Michoacán podemos encontrar un total de 87 edificios destinados hacia 4,748,846 habitantes según el SIC (Sistema de Información Cultural). Las actividades con las que se cuenta en las instalaciones de estas infraestructuras son principalmente: talleres, exposiciones de arte, conferencias, obras de teatro y conciertos al aire libre. (Secretaría de Información Cultural, 2021)



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las riquezas culturales son muy importantes y como sociedad debemos preservarlas, aunque uno de los principales impedimentos para la práctica de actividades culturales, de recreación y cohesión social es justamente la carencia o inexistencia de espacios adecuados para cumplir con las necesidades que demanda la sociedad.

Copándaro reconocido como municipio en 1949, principal productor de flor de muerto y su principal atractivo es su patrimonio histórico-cultural de sus tres joyas arquitectónicas que se pueden visitar, el muy concurrido Templo del Señor Santiago construido en el siglo XVI, el exconvento Agustino levantado en el mismo siglo y la capilla de Santa Rita, es por ello la inminente preocupación por la preservación de su cultura.

“Danzas, lenguas y tradiciones que forman parte del patrimonio cultural, han desaparecido por diversos factores, entre ellos, el desinterés de las nuevas generaciones por adquirirlos y la falta de apoyo presupuestal y administrativo a los grupos portadores” (Plata, 2019)

La carencia de actividades culturales, recreativas y de comunicación social dentro del municipio de Copándaro de Galeana se debe principalmente a la notable falta de infraestructura destinada a promover la cultura, la falta de un centro destinado a cubrir las necesidades espaciales para llevar a cabo las actividades que la sociedad demanda provoca el desinterés de la población para asistir y desarrollar las mismas.

El fomento hacia una mayor convivencia social, sana, cultural y educativa tiene una estrecha relación con los espacios óptimos. La ausencia de atención y compromiso de las autoridades municipales con su población conllevan al déficit de espacios de desarrollo cultural lo que nos ocasiona la limitación de expresión de la comunidad, una escasa oferta de actividades culturales y con ello el desinterés de las personas.

El desinterés poblacional siendo el principal problema es a consecuencia de la falta de espacios destinados a atender los intereses de la población, la dotación de espacios donde se realicen talleres de arte, música, danza, teatro, gastronomía, aulas audiovisuales para proporcionar mayor aprendizaje, un auditorio y salas donde la comunidad pueda expresarse libremente, en general espacios que cumplan las funciones de albergar los requerimientos que las actividades culturales y de recreación así como sus usuarios demanden.



1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de diseño de una nueva infraestructura designada como “Centro cultural comunitario y recreativo” en el municipio de Copándaro, el cual pretende integrar y generar interés de su población dando la oportunidad de mayor expresión y cohesión social.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Lograr un conocimiento más amplio acerca de las actividades culturales de la población
- Entender la situación poblacional acerca de sus intereses en nivel cultural y recreativo.
- Diseñar un proyecto adaptado a las características sociales de la comunidad.
- Brindar a la población un lugar adaptado a cumplir con sus características sociales y las actividades que demanden.
- Ofrecer talleres para aumentar el fomento a la cultura y practica de actividades que aumenten la convivencia, conocimiento y comunicación.



1.4 JUSTIFICACIÓN

La falta de espacios óptimos para dar respuesta a las características sociales de la población, así como de adaptación a las nuevas normas postpandemia en el municipio de Copándaro es la principal causa al aumento de la consumación del patrimonio cultural, el desinterés poblacional y la convivencia social, por ello la investigación para poder llevar a cabo un buen proyecto arquitectónico de un centro cultural comunitario y recreativo en el municipio.

Basado en la búsqueda de la conservación del patrimonio cultural del municipio, que engloba sus tradiciones y costumbres características de la población, el proyecto plantea nuevos espacios y con ello ventajas de nuevas oportunidades de crecimiento y conservación de la cultura abriendo oportunidad hacia la práctica de todas las actividades de mayor auge e interés de preservación.

La conservación del patrimonio cultural, la integración y adaptación a las necesidades sociales y una visión futura del centro cultural comunitario son las principales razones para la realización del estudio del mismo. El centro cultural comunitario estará dirigido a población como niños, jóvenes y adultos de entre 5 a 49 años de edad quien son los mayores interesados, activos y mayor porcentaje de población dentro del municipio, buscando la integración de personas, en la cual pueda haber convivencia entre los habitantes además de preservar las actividades culturales que la sociedad considere de su interés.

Se plantea un nuevo punto de cohesión social que brinde una utilidad importante para cumplir con la trascendencia histórica y cultural además de impulsar la libre expresión de la sociedad y con ello la transferencia del arte y la cultura, al mismo tiempo que mejorar la comunicación, educación y convivencia entre la población.

El H. Ayuntamiento de Copándaro viene planteando el plan de construir una casa de cultura desde el 2008 lo que conlleva a plantear la idea de que será una infraestructura que tendrá un impacto social negativo por el hecho del cambio de las necesidades de la sociedad, por ello el planteamiento de un nuevo centro social comunitario que sea administrado por la misma población para así promover las actividades culturales y de convivencia ya que es evidente que la falta de atención de las autoridades hacia la conservación de la cultura y convivencia social conlleva a que siga existiendo la falta de atención hacia el promover de las actividades de cohesión social dentro de la población.

Con la elaboración de la presente tesis se busca tener las herramientas necesarias para tener mayor conocimiento de las necesidades y características de la población, así



como el entendimiento de las mismas para poder crear proyectos con mayor sensibilidad a las necesidades sociales en este caso de cultura y recreación.

1.5 HIPÓTESIS

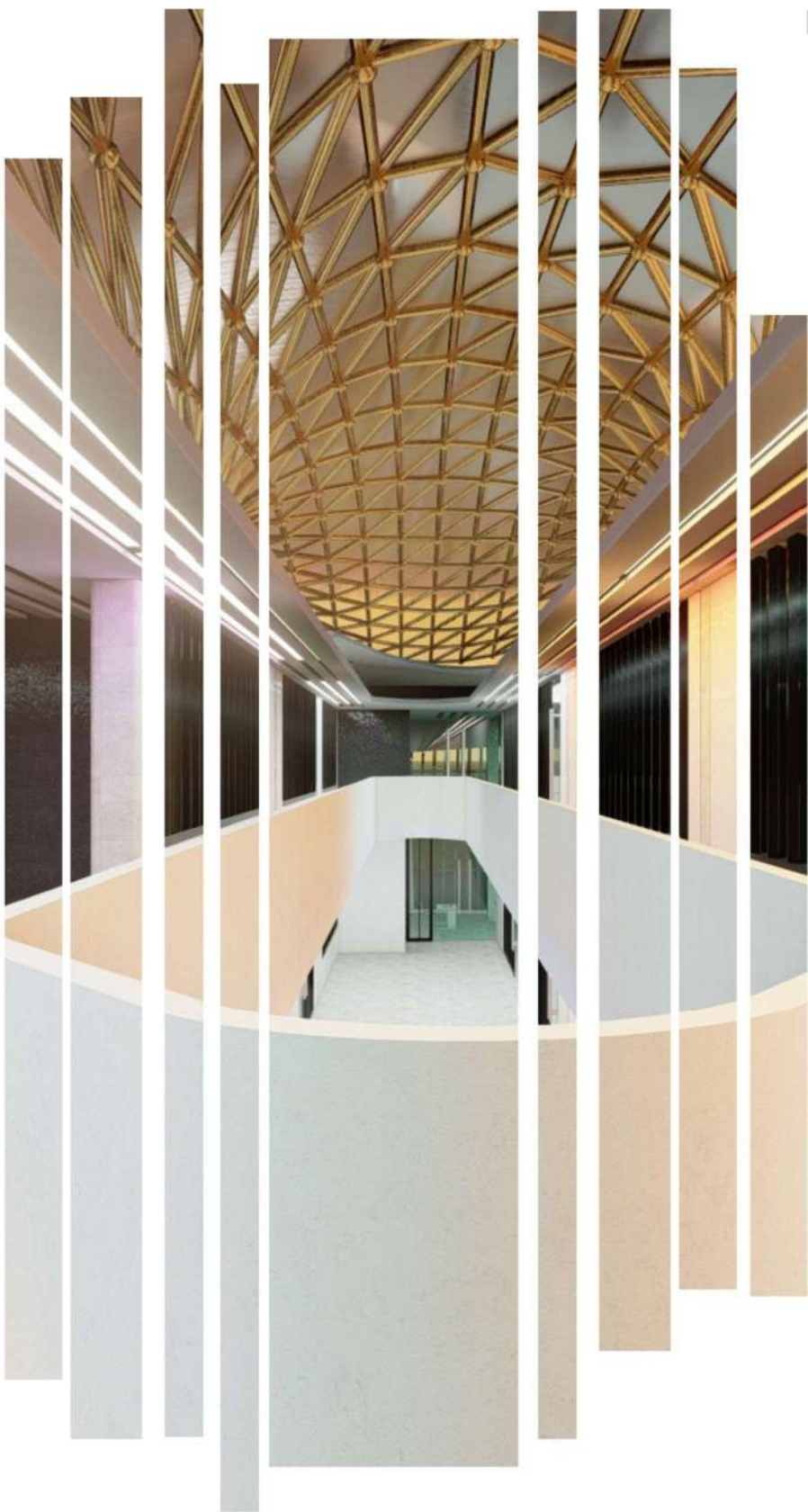
El desarrollo de un centro social cultural y recreativo en Copándaro de Galeana que cuente con espacios de cohesión social para dar solución a las actividades solicitadas por la población es una estrategia para la integración de un mayor número de personas a la práctica y asistencia hacia estas actividades que permitirán el crecimiento de libre expresión en sus pobladores para lograr una mayor visión de crecimiento y futuro productivo.

Desarrollo de un proyecto que sea social en su totalidad, administrado por la misma comunidad tomando en cuenta el apoyo de las autoridades correspondientes, donde la sociedad encargada pueda integrar consecutivamente un mayor número de actividades identificando la problemática de sus habitantes para con ello promover estrategias que brinden solución a las inquietudes y atracciones poblacionales y con ello lograr mayor integración comunal.

La visualización de no realizar un centro que brinde los espacios necesarios para aumentar el interés de su comunidad en la práctica de actividades culturales, recreativas y de convivencia comunitaria nos llevarán a tener una comunidad que carezca de interacción y comunicación sana conllevando de esta manera a aumentar problemas de mayor grado como lo son violencia y delincuencia.



MARCO TEÓRICO





1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 METODOLOGÍA

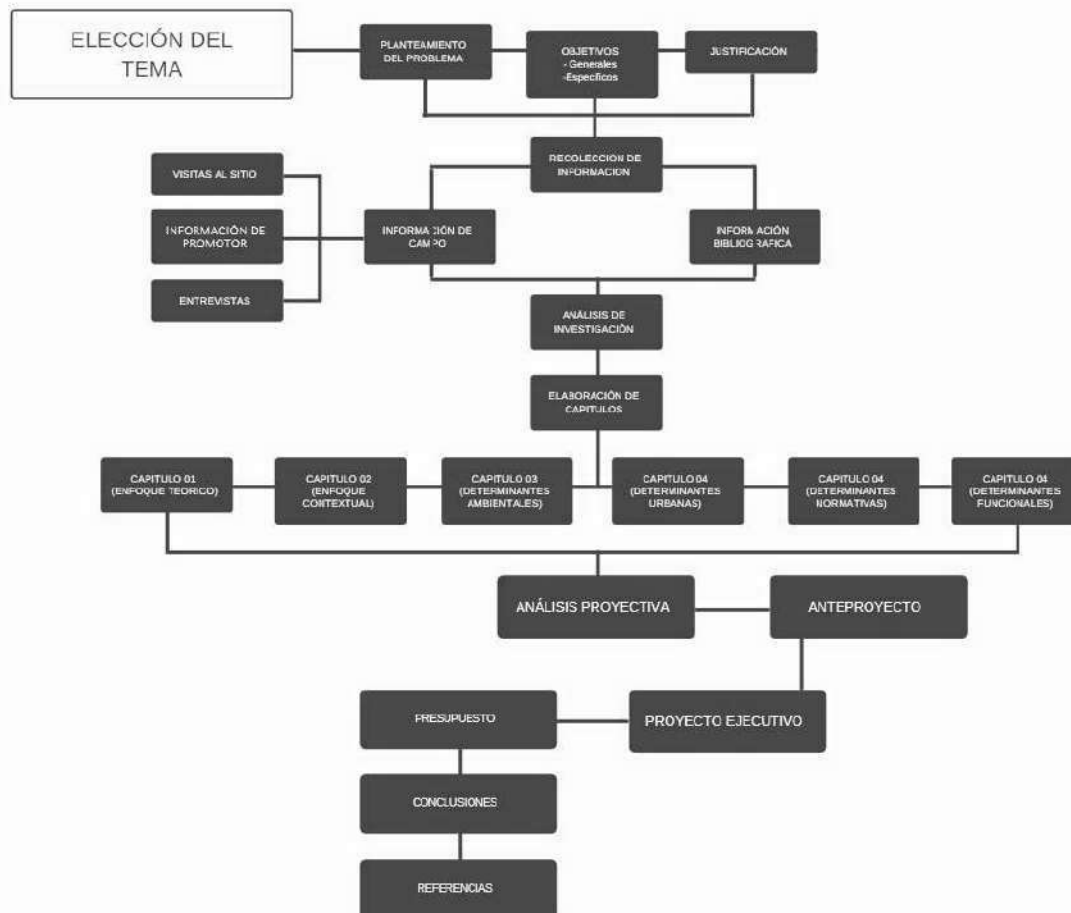
La metodología utilizada para la elaboración del presente documento serán los métodos de estudio siguientes:

Método deductivo, mediante el cual podremos realizar los capítulos en los cuales se describe de manera general hasta llegar a puntos específicos en este caso, capítulos como marco teórico y contextual, los cuales es necesario realizar la investigación de manera general para tener un primer acercamiento con el tema, hasta llegar a la investigación puntual de manera específica, logrando así desarrollar el tema de manera más explícita y concisa.

Método histórico, en el cual podremos basarnos en investigaciones anteriores donde podremos basarnos y además dar sustento a nuestro proyecto e investigación, con este método se realizarán títulos de marco histórico, como lo son antecedentes, referentes evolutivos y posibles innovaciones aplicables a la tipología del proyecto.

Método descriptivo, es el método más utilizado en el documento ya que se entiende que por medio del mismo se dará respuesta los objetos de estudio desarrollados. La realización de los capítulos de contexto urbano y natural, de determinación y análisis proyectivas y de determinación de proyecto, se realizarán en base del ya mencionado método descriptivo, ya que se ira describiendo punto por punto el cómo se le dará respuesta a la problemática estudiada, de manera que se describa de manera específica cada característica que nos brinde el rumbo del proyecto.

1.6.2 DIAGRAMA METODOLÓGICO



1.6.3 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información que nos permita entender y evaluar la situación y problemática actual, se basará en una investigación cualitativa, en la cual se obtendrá información precisa y concisa de la localidad y municipio donde se emplazará el proyecto. Basándose principalmente en sitios web confiables debido a la situación actual, fuentes bibliográficas, tesis y tesinas relacionadas a la temática, libros de diversos autores dedicados a la investigación de los espacios culturales y recreativos.

La información obtenida a través de campo se hará por medio de encuestas a la población, entrevistas a promotores, datos que proporcione el mismo, fotos al medio contextual, predio y localidad.

La metodología será realizada a nivel exploratoria, descriptiva y explicativa se realizará en tres etapas: investigación, análisis y diseño, cubriendo un alcance a nivel proyecto ejecutivo enfocada en el diseño de un “Centro cultural comunitario y recreativo”



en el municipio de Copándaro de Galeana, destinado hacia la población de su cabecera municipal

20

1.7 ESQUEMA

- PORTADA
- INDICE
- INTRODUCCION
- PROTOCOLO
- CAPITULO 01 (ENFOQUE TEORICO)
 - Conceptos básicos, cultura y recreación
 - Importancia de espacios comunitarios y culturales
 - Análisis temático
 - Análisis problemático
- CAPITULO 02 (ENFOQUE CONTEXTUAL)
 - Historia de lugar
 - Análisis estadísticos
 - Análisis económico
- CAPITULO 03 (DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES)
 - Localización
 - Climatología
 - Fauna y vegetación
- CAPITULO 04 (DETERMINANTES URBANAS)
 - Equipamiento urbano
 - Infraestructura urbana
- CAPITULO 05 (DETERMINANTES NORMATIVAS)
 - Leyes y reglamentos
- CAPITULO 06 (DETERMINANTES FUNCIONALES)
 - Usuarios
 - Programa de necesidades
- ANALISIS PROYECTIVA)
 - Análisis formal
 - Composición arquitectónica
- ANTEPROYECTO)
 - Planimetría de plantas, fachadas y cortes
- PROYECTO EJECUTIVO)
 - Planimetría completa
- PRESUPUESTO)
 - Costo paramétrico



- CONCLUSIONES
- REFERENCIAS
- ANEXOS

1.8 CRONOGRAMA

Tabla 01 *Cronograma de actividades*

Actividades	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05
Delimitación de tema					
Protocolo					
Capítulo 01					
Capítulo 02					
Capítulo 03					
Capítulo 04					
Capítulo 05					
Capítulo 06					
Proyecto arquitectónico					

Nota: autoría propia

1.9 RECURSOS

1.9.1 RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos con los que se contara para la realización de la presente tesis son por arte del H. Ayuntamiento de Copándaro de Galeana y la Biblioteca municipal de la localidad. Ambas instituciones accedieron a la proporción de la información necesaria tanto de datos estadísticos como de elección del predio al igual que del presupuesto disponible para la realización de un proyecto de este tipo.

1.9.2 RECURSOS TECNOLÓGICOS

Los recursos tecnológicos con los que se cuenta es teléfono celular y Tablet con cámara de buena resolución, también como receptor de audios de entrevistas. Una de las principales metodologías para llevar a cabo la investigación será por medio de a entrevista para tener la información de primera mano sobre las necesidades y características sociales.



1.9.3 OTROS RECURSOS

Entre otros recursos cabe destacar que, como autor de la presente tesis, soy habitante del municipio de Copándaro de galeana y desde niño me han interesado diversas ramas de la cultura como lo es la pintura y el arte, por lo tanto, al ser habitante del municipio conozco el déficit de espacios y las consecuencias que surgen, al igual que conozco a su población y las características sociales y culturales.

1.9.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

El estudio de la presente tesis tendrá un alcance de investigación a manera de que la información recabada sea propia y basta para realizar un proyecto arquitectónico de tipo ejecutivo, en el cual se pueda dar solvencia en base a la investigación fundamentada en las necesidades y características sociales de la población.

La información óptima para poder realizar el proyecto tendrá que incluir aspectos de carácter, teórico, histórico, contextual urbano y medio ambiental, además de incluir fases previas de diseño, como lo son determinantes arquitectónicas y análisis proyectiva.

Como limitante dentro de la recolección de información existe la presente falta de planimetría dentro de la lotificación en la que se emplazara el proyecto.

1.9.5 ENFOQUE

La tesis presentada como “centro cultural comunitario y recreativo” tendrá un enfoque a nivel proyecto arquitectónico y ejecutivo, puntualizando que este será el corazón de la tesis, donde se desarrollara respuesta a cada uno de los puntos que se logren recolectar en la investigación, es decir la presente tesis tendrá como fin la realización de un proyecto con respuesta arquitectónicamente hablando, que estará basado en una investigación previa, lo cual dicha investigación dará sustento al proyecto



CAPITULO I.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEORICO





2 CAPITULO I.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

24

2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

2.1.1 DEFINICIÓN DE CULTURA

La cultura es uno de los conceptos con mayores definiciones dentro de las ciencias sociales.

La primera definición del término "Cultura" se le atribuye al antropólogo británico Edward Brunet Tylor (1832–1917), quien afirmó que: "Cultura o civilización, tomada en su amplio sentido etnográfico, es todo el complejo que incluye el conocimiento, la creencia, el arte, la moral, la ley, la costumbre y cualquier otra capacidad o hábito adquirido por el hombre en tanto que miembros de una sociedad" publicado por primera vez en su trabajo "Primitive Culture, 1871" (CRIM – UNAM, s/f)

Para Bronislaw Malinowski (1884–1942), la cultura se define como: "conjunto integral constituido por los utensilios y bienes de los consumidores, por el cuerpo de normas que rige los diversos grupos sociales, por las ideas y artesanías, creencias y costumbres", desarrollado en el escrito "Los argonautas del pacífico occidental, 1922" (CRIM – UNAM, s/f)

Alfred L Kroeber (1876–1960) afirma "La cultura consiste en modelos implícitos y explícitos, de conducta y para la conducta, modelos adquiridos y transmitidos mediante símbolos. Y el núcleo esencial de la cultura consiste en ideas (...) tradicionales (...) y especialmente en sus valores asociados." (CRIM – UNAM, s/f)

2.1.2 RECREACIÓN

"El término recreación se entiende como un conjunto de actividades agradables, lúdicas y que producen gozo, alegría y placer. Estas actividades promueven el desarrollo integral, por los beneficios que los individuos obtienen para mejorar su calidad de vida y por la autorrealización que logran", expresó la académica de la Escuela de Educación Física y Deporte de la UCR. (Universidad de Costa Rica, 2018)

2.1.3 DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL

Para acercarnos a su definición, podemos mencionar la Guía de Estándares FEMP de España, donde se describe un centro cultural como aquel "equipamiento con carácter territorial que realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos



de la cultura, así como dinamización de entidades” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2011, pág. 13)

2.1.4 DEFINICIÓN DE CENTRO COMUNITARIO

Un centro comunitario es aquel edificio diseñado para la realización de actividades culturales, educativas, sociales y deportivas. Son lugares en los que se produce el encuentro con el otro y que a la vez originan flujos de actividad que regeneran el entorno, tanto en la ciudad compacta como en la dispersión suburbia. (Burga Castro, 2016)

2.1.5 PATRIMONIO CULTURAL

Según la UNESCO: “El patrimonio es el legado cultural que recibimos del pasado, que vivimos en el presente y que transmitiremos a las generaciones futuras”

Sin embargo, el patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos. Comprende también expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados, como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional. (UNESCO, s.f.)

2.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

2.2.1 ORIGEN DE UN CENTRO CULTURAL

Los espacios culturales destinados a la conservación, difusión y producción de las artes y la cultura suelen encontrarse dentro de edificios que ya sean construidos especialmente para cumplir con dichas actividades o edificios de readaptación espacial. La infraestructura destinada a promover las actividades culturales es principalmente, bibliotecas, salas de conciertos, galerías, museos, teatros, centros comunitarios y centros culturales que también pueden denominarse como casas de cultura.

En el siglo XX, los espacios comunes de un pueblo o colonia eran por lo general construidos y manejados por instituciones del estado o religiosas. En décadas recientes se han multiplicado los centros comunitarios administrados por universidades, organizaciones no gubernamentales, colectivos y comunidades organizadas. Los nuevos espacios responden no a una lógica nacional o global, sino a condiciones y procesos locales. (Comité Técnico del Pabellón de México, 2016)

Desde tiempos prehistórico los edificios culturales han sido utilizados como un medio para difundir el conocimiento reafirmando así el estatus de una sociedad, dado que desde la prehistoria el arte fue notorio y se encontró en las pinturas rupestres y piedras talladas, que son representaciones de la vida en tiempos antiguos, dichas



representaciones artísticas eran realizadas en piedras con ayuda de herramientas de piedra y algunas plantas como colorante para crear pinturas.

La cultura representaba a cada sociedad dentro de distintos países, como ejemplo en Egipto, se hacía representación del arte en forma de pinturas y esculturas cerámicas mismas que se incorporaban a la arquitectura de sus edificios, además de esto también surgen cantos y danzas dedicadas a sus dioses como rituales.

En Grecia surgen los teatros, “en las ciudades más importantes existían complejos culturales con teatros y Odeones cercanos al foro ciudadano. Los patios (peristilos) como ágoras y las stoas, eran lugares de reunión a cubierto con habitaciones recreativas (hexedras) para aquellos grupos más selectos; estos espacios contenían esculturas y murales”. (Yepez, s/f)

Durante el Renacimiento, comenzó a dársele importancia y presencia las edificaciones que albergaban espectadores que contemplaban espectáculos de danza, teatro y música, aunque claro, la gente mejor acomodada económicamente eran los mayores favorecidos, teniendo lugares más privilegiados, en 1580 se daría inicio al primer teatro renacentista el Olímpico en Vicenza, donde Palladio daría inicio y Scamozzi culminaría.

Hablando de centros culturales y casas de cultura dentro de Michoacán podemos encontrar un total de 87 edificios destinados hacia 4,748,846 habitantes según el SIC (Sistema de Información Cultural). Las actividades con las que se cuenta en las instalaciones de estas infraestructuras son principalmente: talleres, exposiciones de arte, conferencias, obras de teatro y conciertos al aire libre. (Secretaría de Información Cultural, 2021)

2.2.2 EVOLUCIÓN Y CAMBIOS DE LOS CENTROS CULTURALES

El siglo XX es uno de los más importante en cuestión de expresión artística y fomento cultural, pues en este siglo surgirían los cines comenzando como diversión y entretenimiento para posteriormente dar paso al fomento de la cultura y las artes además de que ahora las artes las pueden contemplar gente menormente favorecidas económicamente hablando, es decir la cultura y el arte ya no era solo para la gente rica, sino que comenzaba a esparcirse por toda la población. En este mismo siglo nacen los primeros centros culturales dentro de los países europeos para posteriormente difundirse dentro de los países de todo el mundo. Esos centros llegan para albergar atracciones urbanas y dar paso a reuniones de convivencia social.

Los centros culturales dejaron de ser exclusivamente dirigidos a iglesias e instituciones estatales y comenzarían a dar lugar a población en general, estas

edificaciones comenzarían a dar mayor importancia y empezarían a albergar actividades de investigación, educación y fomento cultural.

2.2.3 INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

El desarrollo de las tecnologías dentro de los centros culturales llega para generar un bien en la sociedad, dando como resultado una mejor comunicación y convivencia social además de la circulación artística. Gracias a las tecnologías, ahora se puede promover la cultura de manera que el espectador se convierta en un participante más dentro de las actividades, abriendo campo a nuevas formas de conocimiento e interacción social.

La incorporación de innovación en tecnologías y materiales cada año toman mayor aumento, si en los principios se comenzó con edificaciones donde su uso se limitaba a espacios que solo funcionarían como un lugar donde se realizarían las actividades de manera superficial, ahora gracias al avance tecnológico se tiene edificaciones de enorme monumentalidad que además de eso incorporan innovaciones desde los materiales, ya que ahora el uso de los mismos permite darle al edificio diferentes formas con materiales prefabricados que con un buen diseño y planeación se logran esculturas arquitectónicas espectaculares, lo que da aun mayor atracción a la población, tal es el ejemplo de uno de los centros culturales más innovadores de su época e incluso de los presentes años el Heydar Aliyev, diseñado por la arquitecta Zaha Hadid en 2013, de esta manera comienza a dársele un giro a la arquitectura de las ya mencionadas edificaciones culturales, tomando materialidades donde se permita una mayor expresión artística e innovadora.

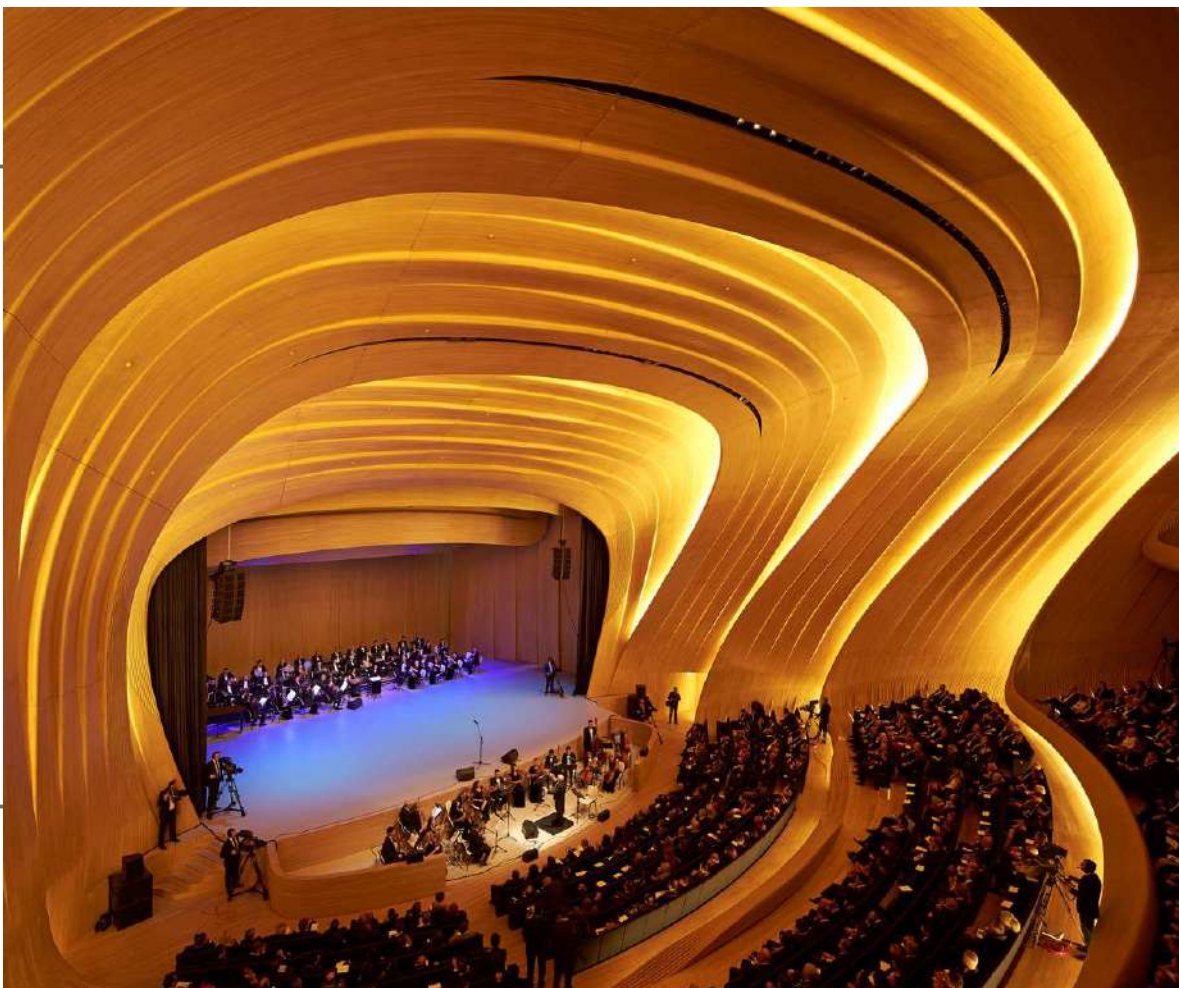
Figura 1 Centro Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects



Nota: fuente: Iwaan Bann

Además de agregar materiales nuevos y jugar con ellos dándoles nuevas formas y ritmos también se incluyen tecnologías en sus interiores y exteriores, el uso de la electricidad es uno de ellos dándole nuevas vistas y escenarios para el deleite de sus espectadores, si a ello le agregamos, instalaciones domóticas en cada espacio para brindar lo mejor de las experiencias a sus usuarios, por ejemplo en salas de proyecciones, teatros y medios audiovisuales la integración de tecnologías audiovisuales en conjunto con materiales de aislamiento, proporcionan a los espectadores una experiencia única. No solo en salas de cine se encuentra esto, también dentro de los talleres y áreas de uso común.

Figura 2 Interior Centro Heydar Aliyev / Zaha Hadid Architects



Nota: fuente: Iwaan Bann



2.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA

2.3.1 LA IMPORTANCIA DE UN CENTRO CULTURAL

Comenzando a desarrollar las bases teóricas primeramente hay que tener en cuenta de la diferencia que existe entre un centro cultural y un centro comunitario, la relación entre estas infraestructuras es muy estrecha, ya que, si bien ambos están destinados a responder a una necesidad social y a crear espacios para fomentar el aprendizaje y la recreación, cada uno cuenta con sus limitaciones y enfoques.

El espacio público recreativo y cultural es esencial dentro de las zonas urbanas, ya que son puntos de encuentro entre la población, un punto en el cual puedan convivir y comunicarse no solo entre ellos sino también con su entorno, un lugar de convivencia fuera de sus hogares.

Según los arquitectos Mariana Loeza y Jorge González, basados en la realización de su investigación en torno a la importancia de los centros culturales mencionan que: "En relación con la población, los espacios públicos, si son ejecutados para el beneficio de la misma, ayudan a regular el nivel de criminalización de una zona" (Mariana Loeza, 2019)

Dice Jan Gehl: "un espacio público de calidad, prevé conectividad y acceso físico, protección de crimen, cobijo del clima, aislamiento del tránsito, oportunidades para descansar y trabajar, como también así chances de congregarse" (Gehl, 2014)

2.3.2 SITUACIÓN ACTUAL Y SU RELACIÓN CON EL PATRIMONIO CULTURAL

Las actividades culturales y de convivencia se han venido afectado seriamente a causa de la pandemia del SARS COVID-19 que se ha manifestado desde finales del 2019, aumentando en gran medida un riesgo muy presente para la consumación del patrimonio cultural, el cierre de edificios destinados a la preservación de eventos culturales como museos, centros culturales, zonas arqueológicas, galerías, entre otros, ha provocado un gran distanciamiento entre la cultura, la convivencia y la población.

En México, el INEGI presentó los resultados del Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT), el cual brinda información sobre la asistencia de personas de 18 años en adelante a eventos culturales durante el último año. (INEGI, 2021)

Según el sitio web Respuesta "El porcentaje de la población de 18 y más años de edad que asistió a alguno de los eventos culturales seleccionados en los últimos doce meses se reduce de 43.2% en septiembre de 2020 a 17.3% en mayo de 2021" (Lopez, 2021)



El hecho de la presente reducción de asistencia de personas a las actividades realizadas dentro de los centros culturales, es la principal preocupación que aumenta el riesgo de la extensión de las actividades culturales y con ello el patrimonio cultural.

2.3.3 FOMENTO A LA CULTURA

Según la ley de fomento a la cultura (1999), “el fomento a la cultura se sustenta en un ámbito del desarrollo social encaminado a elevar el bienestar popular, como se está procurando a través de otros programas como el abasto de bienes de consumo necesario, la educación, la recreación, la salud, el deporte, la seguridad social, el agua potable, la vivienda, la atención a los jóvenes y a las mujeres.”

Para lograr un espacio que logre aumentar el interés de la población se debe estudiar sus principales intereses de acuerdo a las actividades culturales y posteriormente proponer los espacios que desarrollaran los talleres destinados a resolver las carencias de interés cultural de la población.

Los resultados del módulo (MODECULT) ponen en evidencia que la mayor concentración de interés de la población son la proyección de película o cine y conciertos o presentación de música en vivo, en todo caso la viabilidad de un nuevo proyecto de un centro social cultural y recreativo debe cumplir con las necesidades actuales de la población y además adaptarse ante cualquier posible situación futura. Es decir, proponer espacios donde se puedan realizar actividades de cine y conciertos en vivo en este caso salas de cine y auditorios o salas al aire libre, además de proponer espacios multifuncionales que les brinden a sus usuarios la comodidad de realizar actividades y talleres de su libre interés.

2.4 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER

2.4.1 COPÁNDARO DE GALEANA Y SU FALTA DE INFRAESTRUCTURA

El municipio de Copándaro (cupanda y ro que juntos significan “lugar de aguacates”), rico en tradiciones, colores y sabores. Copándaro como cualquier municipio pequeño, es de esos lugares donde toda la gente se conoce y se saluda, donde todos saben quién es quién, y a que familia pertenece, lo que hace que sea un lugar tranquilo y seguro, donde la gente es amable, hospitalaria y con esa calidez que distingue a las personas sencillas. (Amaral, 2009)

La principal problemática dentro del municipio para promover la cultura y actividades recreativas es la falta de apatía de los ayuntamientos y la falta de interés por parte de la sociedad estudio sustentado por Jorge A. Amaral (2009), quien también señala lo siguiente: “la apatía de los ayuntamientos tienen sustento en que muchas de las veces



no se cuenta con el presupuesto... esto se podría contrarrestar si en los municipios la cultura empieza a ser vista como un servicio a la ciudadanía y no como un lujo. La falta de interés por parte de la población, aunque parezca un muro infranqueable, es mucho más fácil de combatir si los promotores culturales empiezan a generar público para las diferentes actividades". (Amaral, 2009)

Dentro del municipio como ya se mencionó, el interés por parte de las autoridades ha sido muy escaso por lo que no se le ha dado el debido interés y con ello perdurando la falta de infraestructura adecuada para fomentar, inducir y lograr aumentar el interés de sus pobladores hacia la práctica de las actividades culturales y recreativas. Donde la principal consecuencia es el desinterés poblacional, problemática que en aumento provoca problemas de mayor gravedad como lo es la delincuencia y siendo un pueblo tan pequeño y tranquilo las consecuencias que se presenten llegarían a afectar la poca convivencia y el nivel de confianza en la seguridad que se tiene dentro de la comunidad.

El diseño de un nuevo centro cultural comunitario y recreativo es la fusión de dos infraestructuras diferentes, pero de una estrecha relación, un centro cultural para fomentar y aumentar el nivel de cultura dentro de la población y por otra parte un centro comunitario en el cual puedan desarrollarse más actividades de carácter más libre en manera de expresión y recreación sin dejar de lado que el objetivo es fomentar la cultura entre sus usuarios desde un enfoque más recreativo y cómodo.

2.4.2 ACTIVIDADES CULTURALES DEL MUNICIPIO

Es un hecho que dentro de la población existen intereses por llevar a cabo actividades culturales y recreativas, la sociedad más interesada son niños, jóvenes y adultos de la tercera edad. En este caso los adultos mayores se interesan por talleres de costura y gastronomía principalmente y en el caso de niños y jóvenes el interés esta más inclinado hacia la música con creación de bandas instrumentales, talleres de emprendimiento como lo son de peluquería y también de talleres artísticos y recreativos donde la convivencia es un punto clave.

En el municipio la falta de espacios eficaces para llevar a cabo las actividades solicitadas por la población ha concluido en la utilización de espacios alternos que no están adaptados para cumplir con las mismas, espacios como lo son la biblioteca municipal o la escuela primaria son solicitados por la población para llevar a cabo sus actividades de mayor atracción que si bien comienzan con mucho interés al avance del tiempo y las dificultades que conlleva el inadapto miento de los espacios culmina en provocar el desinterés en la población y con ello la cancelación de las actividades.



CAPITULO II.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES



3 CAPITULO II.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

33

3.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

3.1.1 DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

Copándaro “lugar de aguacates” municipio básicamente agrícola que cuenta con una rica historia y paisajes naturales dignos de cualquier postal, con edificios históricos– como el Ex Convento Agustino y la Ex Hacienda de Santa Rita– que transportan al visitante a otro tiempo. (Amaral, 2009)

Copándaro como ya se menciona es un municipio agrícola donde existe un gran amor por la tierra y sus frutos, puesto que la mayoría de su población se dedica a las actividades de agricultura tradicional, dentro del municipio existe una basta variedad de cultivos cultivados por su población como lo son: cebolla, jitomate, maíz, lechuga, repollo, calabacita, cilantro y sin olvidar que es reconocido como primero productor de flor de muerto del estado de Michoacán, en la temporada de día de muertos se produce: flor de cempaxúchitl, flor de mota (manita de león) y flor de nube siendo la agricultura la mayor sustentabilidad económica del municipio.

“Municipio que trabaja, que festeja y que cree con fervor” (Amaral, 2009)

Figura 3 Centro del municipio de Copándaro



Nota: fuente: Javier Álvarez



3.1.2 HISTORIA DEL MUNICIPIO

Según la monografía del municipio Copándaro de Galeana (1990), del Dr. José Rafael Avalos Tinoco, Copándaro empezó a existir como poblado chichimeca, aproximadamente desde el año 1200 d. C. perteneciente a la región de Cuitzeo como cabecera que, en el periodo comprendido entre los años 1401 a 1450, fue conquistado por el triunvirato Caltzoni de Hiripan, Tangaxoan e Hiquingare. (Amaral, 2009)

Después de la llegada de los españoles, el pueblo que fue sometido en la segunda mitad del siglo XVI, es evangelizado por la orden religiosa de los agustinos, destacando la labor de Fray Gerónimo de Magdalena, quien después de organizar a la población, dirigió la construcción de un templo entre los años 1560 y 1567. Años más tarde, los agustinos edificaron su convento. (INAFED, s/f)

El 31 de diciembre de 1949, se le dio la categoría de municipio, llamándosele, Copándaro de Galeana. (INAFED, s/f)

3.1.3 PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO

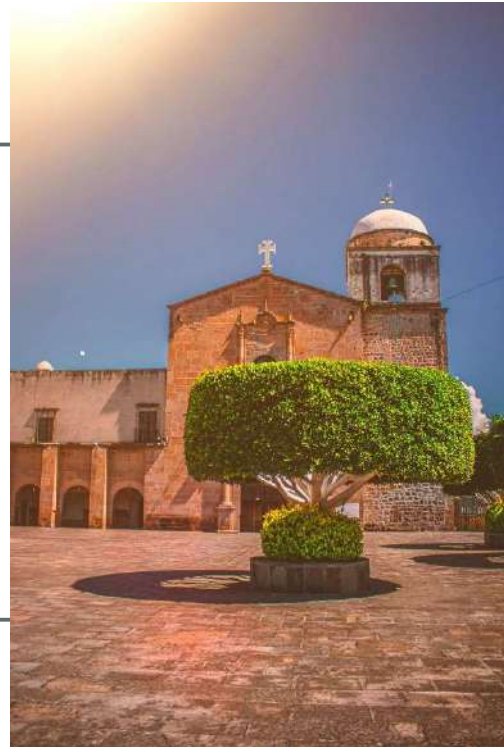
3.1.3.1 Ex convento agustino de Copándaro

Dentro de lo que a arquitectura se refiere el municipio de Copándaro cuenta con una de las joyas arquitectónicas más bellas de la región, el Ex Convento Agustino de Copándaro.

El Ex Convento de Copándaro realizado con cantería al estilo plateresco, cuenta con un amplio atrio, donde antiguamente sería usado como un cementerio. Además, la iglesia cuenta con vitrales en perfecto estado de conservación, dichos vitrales se encuentran en la parte superior de la iglesia. El convento está compuesto por un pórtico levantando una segunda planta donde se albergan las habitaciones de los agustinos que los habitaban. En el interior de dicho edificio se encuentra un hermoso patio conformado por grandes columnas y arcos de cantería, además de albergar una generosa cantidad de murales de distintas épocas, además de esto el edificio cuenta con muchos otros espacios más, aunque es verdad que le falta mucho trabajo de restauración, aunque aun así se resalta su belleza.

Actualmente el Ex Convento es utilizado solo con fines Eclesiásticos, aunque cuenta con espacios en los cuales bien se pudieran impartir talleres, conciertos y como dijera Jorge A. Amaral (2009) “¿porque no convertirlo en un centro cultural regional?” propuesta que sugirió el presidente municipal de ese año.

Figura 4 Ex Convento Agustino de Copándaro



Nota: fuente: Javier Álvarez

Figura 5 patio del Ex Convento Agustino de Copándaro



Nota: fuente: Javier Álvarez

3.1.3.2 Ex hacienda de Santa Rita

La ex hacienda se encuentra localizada en la localidad de Santa Rita, perteneciente al municipio de Copándaro, dicha hacienda perteneció a los agustinos en la época colonial y actualmente se conserva en pie en buen estado de conservación.

Su composición arquitectónica presenta una fachada apuntando al noreste que cuenta con un pórtico a base de columnas de cantera de estilo clásico y también cuenta con una capilla en su interior.

Figura 6 Ex hacienda de Santa Rita



Nota: fuente: Javier Alvarez

3.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

3.2.1 POBLACIÓN Y VIVIENDA

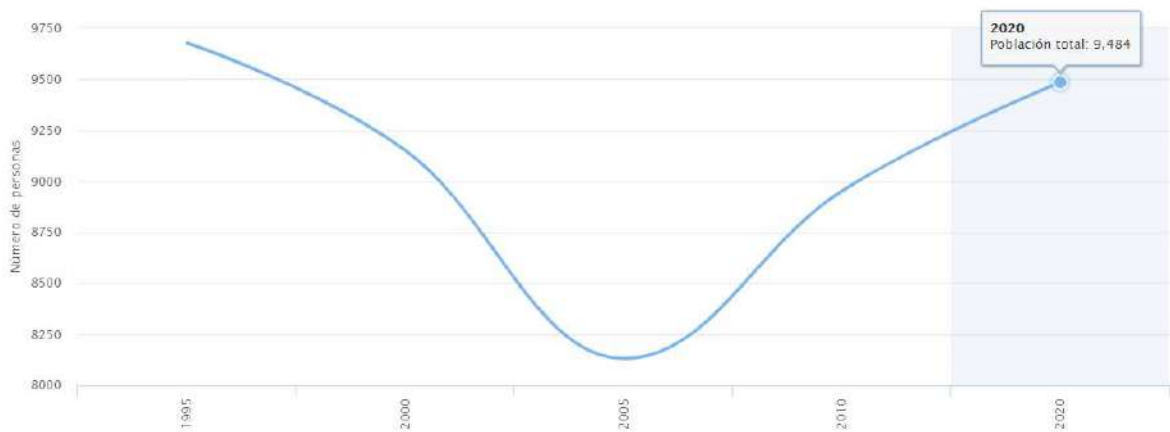
3.2.1.1 Población

Según el INEGI los resultados del censo de población y vivienda 2020 La población actual del municipio de Copándaro de Galeana es de 9 484 personas de las cuales 4 593 son hombres (equivalente al 48.43%) y 4 891 son mujeres (equivalente al 51.57%) la edad mediana de la población en general es de 28 años y su porcentaje de población inmigrante es de 3.0%.

La población está en crecimiento por lo que el mayor porcentaje de edades esta entre los primeros 20 años, datos por lo cual la justificación del proyecto, dichos datos se pueden corroborar en la fig. 7.



Figura 7 Grafica de población del municipio de Copándaro de galeana de 1995–2020



Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

Tabla 1 Tabla de porcentaje de población del municipio de Copándaro de galeana del año 2020

Edad	Población (%)
0-9 años	17.5
10-19 años	18.3
20-29 años	15.7
30-39 años	13.3
40-49 años	11.5
50-59 años	9.5
60-69 años	6.8
70-79 años	4.4
80 años y mas	3

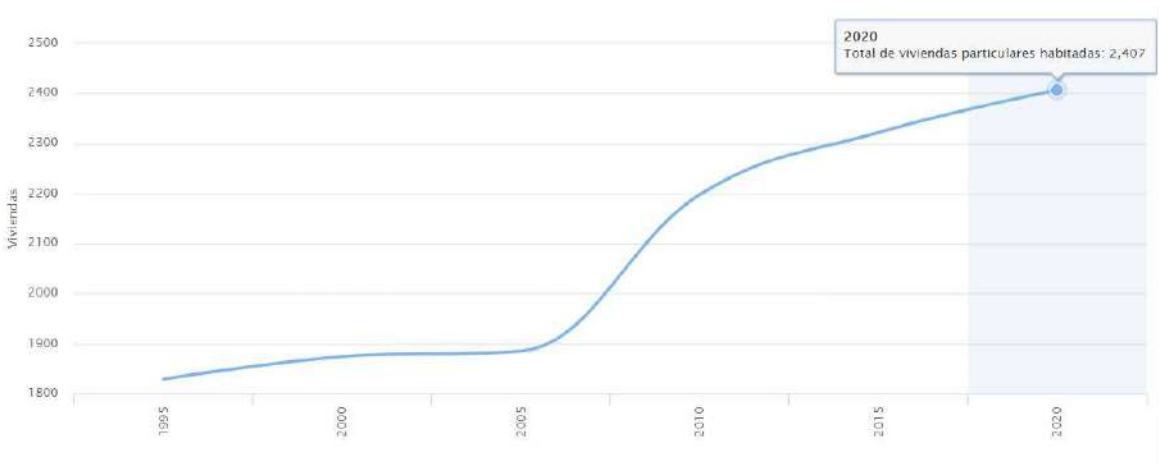
Nota: fuente datos obtenidos de INEGI, autoría propia.

3.2.1.2 Vivienda

En torno al número de viviendas dentro del municipio de Copándaro, el total de viviendas particulares habitadas es de 2 407 y el promedio de ocupantes de vivienda es del 3.9%. Dentro de las características generales de las viviendas, el 4.7% aún tienen piso de tierra, el 99.3% cuenta con electricidad, el 97.1% cuenta con drenaje y el 68.4% cuenta con agua entubada.



Figura 8 Grafica del número de viviendas dentro del municipio de Copándaro de galeana de 1995-2020



Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

3.2.2 EDUCACIÓN

Tabla 2 Tabla del número de viviendas dentro del municipio de Copándaro de galeana de 1995-2020

Periodo	Valor
2020	2,407
2015	2,322
2010	2,198
2005	1,885
2000	1,874
1995	1,829

Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

Según los datos estadísticos del 2020 obtenidos por el INEGI, la tasa de alfabetización de la población de entre 15 y 24 años de edad es del 99.1%, el porcentaje de población con instrucción media superior es del 15%, en cuanto a la instrucción superior es de apenas el 4.5% y el porcentaje de población de 15 año y más sin escolaridad es del 10.7%.



Tabla 3 Tabla de la tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años dentro del municipio de Copándaro de galeana de 1995–2020

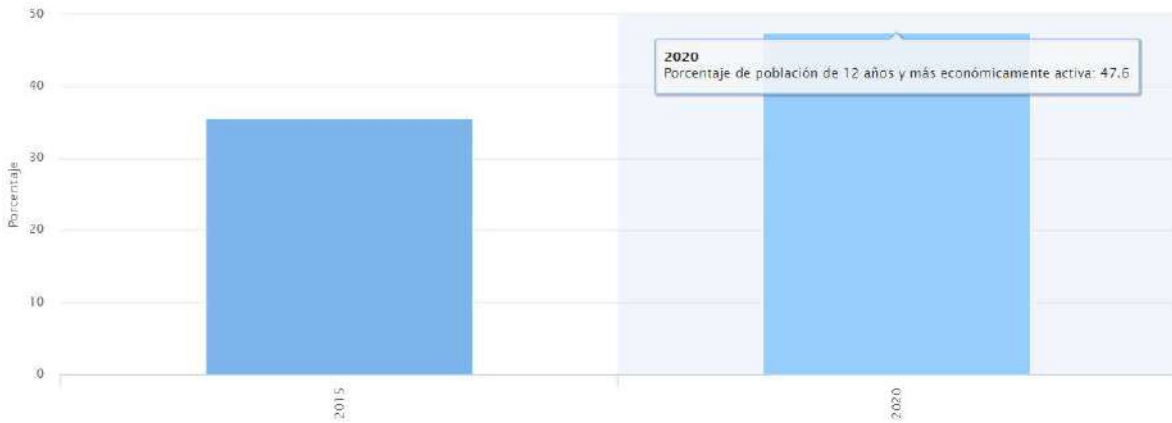
Periodo	Valor
2020	99.1
2010	98.8
2000	97.6

Nota: datos tomados de fuente INEGI (INEGI, 2021)

3.2.3 EMPLEO Y OCUPACIÓN

Según los datos estadísticos del 2020 obtenidos por el INEGI, el porcentaje de población económicamente activa de 12 años y más de edad es del 47.6%, del cual el 29.7% son del género femenino y el 70.3% son del género masculino.

Figura 9 Grafica del porcentaje de población económicamente activo dentro del municipio de Copándaro de galeana de 1995–2020



Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)



3.3 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS POSIBLES USUARIOS

Copándaro un pueblo lleno de tradiciones y costumbres que se vuelven cultura, la población del municipio está acostumbrada a vivir del trabajo duro y disfrutar en conjunto con la naturaleza. Las personas se conocen entre ellas, de manera sencilla se identifican al reconocer un apellido o un apodo.

Dentro de las actividades que la población realiza son actividades variadas entre hombres y mujeres, en el caso del género masculino las actividades comienzan desde muy temprano comenzando con preparase para ir a su trabajo, la mayoría de las personas dedicada a la agricultura, por tanto la mayoría de las personas se levanta en busca de sus herramientas para realizar las labores del día, las actividades realizadas por los hombres están enfocadas en trabajar, desde 8 hasta 12 horas durante el día, después de este tiempo y durante las tardes cuando culminan sus horas laborales aprovechan el tiempo para descansar, estar con la familia o incluso muchas veces seguir trabajando y así es la labor de los días lunes hasta sábado, teniendo el domingo como día de descanso en el cual pasan la mayor parte del tiempo en convivencia con la familia.

Para las actividades del género femenino las actividades son levantarse desde temprano y comenzar con las labores del hogar, preparar el desayuno, llevar a los hijos pequeños a su escuela, para después ir corriendo a comprar los alimentos necesarios para la comida, y durante las horas de la mañana y las primeras de la tarde estas son las actividades que realiza, después de cumplir con las actividades hogareñas, enfocan su tiempo para estar con la familia o incluso se toman un tiempo para platicar con sus vecinos en la tranquilidad

Figura 10 cartel del carnaval de Copándaro, una tradición que se volvió cultura.



Nota: fuente: Javier Álvarez



de la banqueta de su hogar realizando actividades muchas veces de distracción como lo son la costura o alguna manualidad para pasar el rato, y al igual que los hombres el día domingo es un día para estar en convivencia con la familia.

Si bien las actividades son enlazadas con la mayoría de las personas esto debido a que mucha de su juventud decide realizar una familia a muy temprana edad y estas labores forman parte de su vida. Por su parte los niños y niñas enfocan su tiempo en los estudios básicos y los jóvenes que deciden seguir con sus estudios de nivel medio superior y superior deben dedicar tiempo para trabajar y solventar sus estudios y de igual manera seguir estudiando.

Dentro de los gustos de la población en general se encuentra la música, en especial las personas de la región suelen celebrar fiestas, de bautizo, cumpleaños, bodas, o cualquier motivo por el cual deciden celebrar acompañados de música instrumental de viento, entre ellas bandas musicales y grupos norteño de la región. La danza es otro de los puntos en el cual muchos de los adolescentes se enfocan en practicar, el arte, pintura y manualidades es una actividad que gustan, pero no se realiza por el hecho de falta de infraestructura. Otras actividades que suelen realizar mujeres de la población es la de asistir a cursos de cocina, costura y manualidades que para ellas es una actividad diferente de las labores del hogar y en las cuales pueden enfocar su interés y tiempo, por otra parte, los hombres muchas veces suelen encontrarse y jugar algún juego de mesa o disfrutar de algún partido de las que se realizan en la región.

La población tiende a tomar el día domingo como un día de descanso y recreación, ya que la mayoría de las personas asisten a la cabecera municipal en la plaza principal, a sentarse, pasear, disfrutar de una fruta, una bebida en compañía de familiares, amigos y compañeros, y claro como una población muy religiosa tienden a dedicar un momento de su tiempo en visitar la iglesia.

Las celebraciones del pueblo se vuelven un festejo y un goce para las personas, disfrutan de bailes y conciertos de música, espectáculos de luces y juegos mecánicos que son realizadas en fechas determinadas principalmente en festejo a santos de la iglesia, tales días son el 1 de enero (año nuevo) donde la población venera a su santo de mayor fe y señor. Santo entierro de Copándaro de galeana, en los cuatro días anteriores al miércoles de ceniza e inicio de cuaresma celebran el carnaval, la fiesta de mayor auge y donde los festejos son un disfrute total para la población, fiestas llenas de colores, bailes y jaripeos durante estos días. También se encuentra la fiesta del 25 de julio día de Santiago apóstol patrón de Copándaro que es muy venerado y lo celebran con música y baile, entre estas costumbres y fiestas existen algunas más por parte de las localidades, pero todas se enfocan en lo mismo



CAPITULO III.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES





4 CAPITULO III.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

43

4.1 LOCALIZACIÓN

El municipio de Copándaro se localiza entre los paralelos 19°51' y 19°59' de latitud norte; los meridianos 101°08' y 101°18' de longitud oeste; altitud entre 1 900 y 2 400 m. Colinda al norte con los municipios de Huandacareo y Cuitzeo; al este con los municipios de Cuitzeo y Tarímbaro; al sur con los municipios de Tarímbaro y Morelia; y al oeste con los municipios de Morelia, Chucándiro y Huandacareo. Ocupa el 0.29% de la superficie del estado. Cuenta con 15 localidades y una población total de 9 484 habitantes. (INEGI, 2021)

Figura 11 Mapa de localización del municipio de Copándaro de galeana.



Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

4.2 UBICACIÓN DEL PREDIO

4.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN

El municipio de Copándaro se localiza entre los paralelos 19°51' y 19°59' de latitud norte; los meridianos 101°08' y 101°18' de longitud oeste; altitud entre 1 900 y 2 400 m. Colinda al norte con los municipios de Huandacareo y Cuitzeo; al este con los municipios de Cuitzeo y Tarímbaro; al sur con los municipios de Tarímbaro y Morelia; y al oeste con los municipios de Morelia, Chucándiro y Huandacareo. Ocupa el 0.29% de la superficie del estado. Cuenta con 15 localidades y una población total de 9 484 habitantes. (INEGI, 2021)

Figura 12 Macro localización del municipio de Copándaro



Nota: fuente: Google Earth

4.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN

El predio seleccionado para alojar el proyecto, el cual fue proporcionado por el promotor (H. Ayuntamiento de Copándaro) se localiza en el fraccionamiento mejor conocido como “la cofradía” dentro del AGEB urbana no. **1601800010059**, correspondiente a la localidad de Copándaro de galeana cabecera municipal, el predio se encuentra en las orillas del poblado y se seleccionó tanto por su extensión territorial como también por la cuestión de su emplazamiento ya que los poblados

tienden a crecer al paso del tiempo y es justamente a las orillas donde comienza este crecimiento, por la misma razón se opta a proponer el proyecto dentro de tal terreno, para comenzar a llevar la proyección e invitar a la población a no solo albergar el centro sino también las orillas buscando aprovechar de mejor manera su entorno.

Se encuentra entre las calles Agustín Melgar y Francisco Márquez, entre las coordenadas 101° 12' 34.88" W, 19° 53' 12.51" N-101.209689065760443, a una altura sobre nivel del mar de 1,844 metros.

4.3 CLIMATOLOGÍA

4.3.1 CLIMA

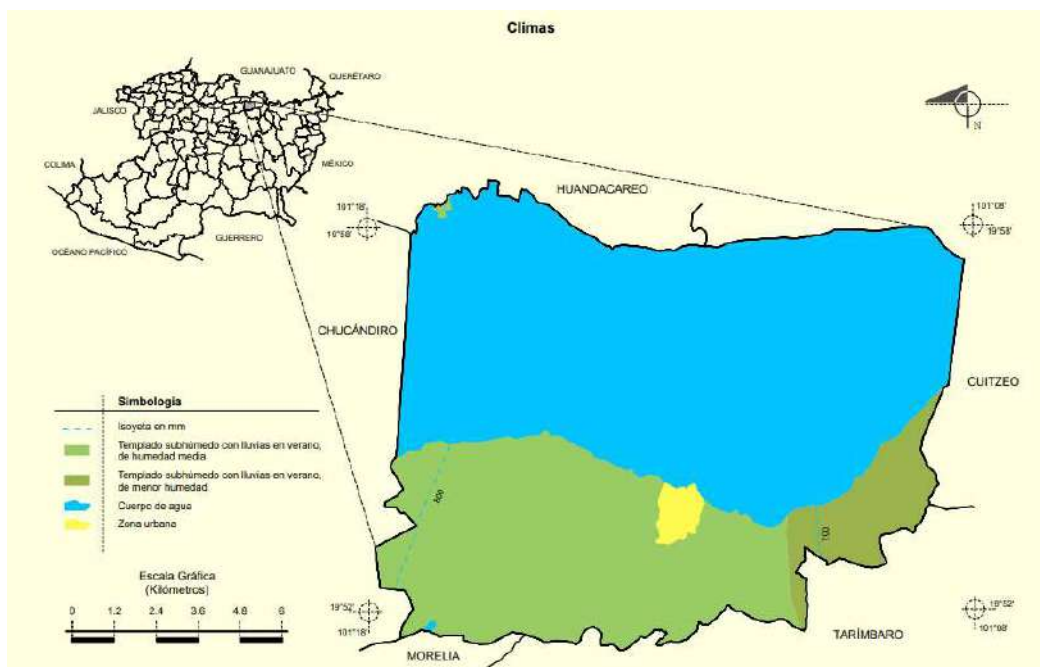
Clima templado con lluvias en verano, de humedad media, el rango de temperatura oscila entre los 16–18°C, con un rango de precipitación de entre 600– 1000 mm, Llanura aluvial (17.08%), Sierra con laderas de escarpa de falla (10.15%), Sierra volcánica de laderas tendidas (9.92%) y Lomerío de basalto (0.13%). (INEGI, 2021)

Figura 13 Micro localización del predio dentro del municipio de Copándaro



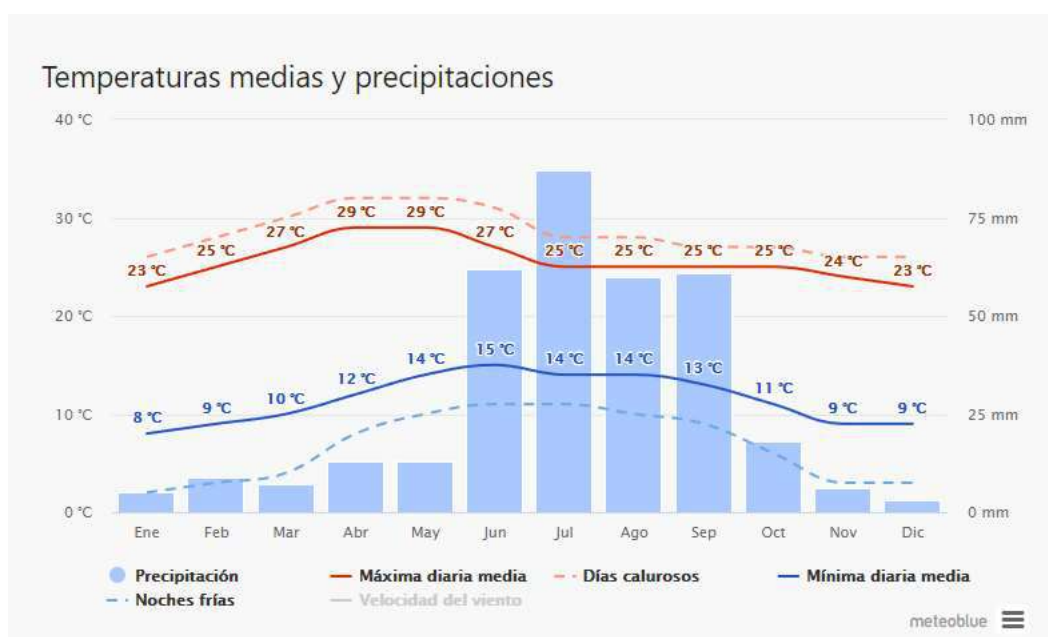
Nota: fuente: Google Earth

Figura 14 Mapa de climas del municipio de Copándaro



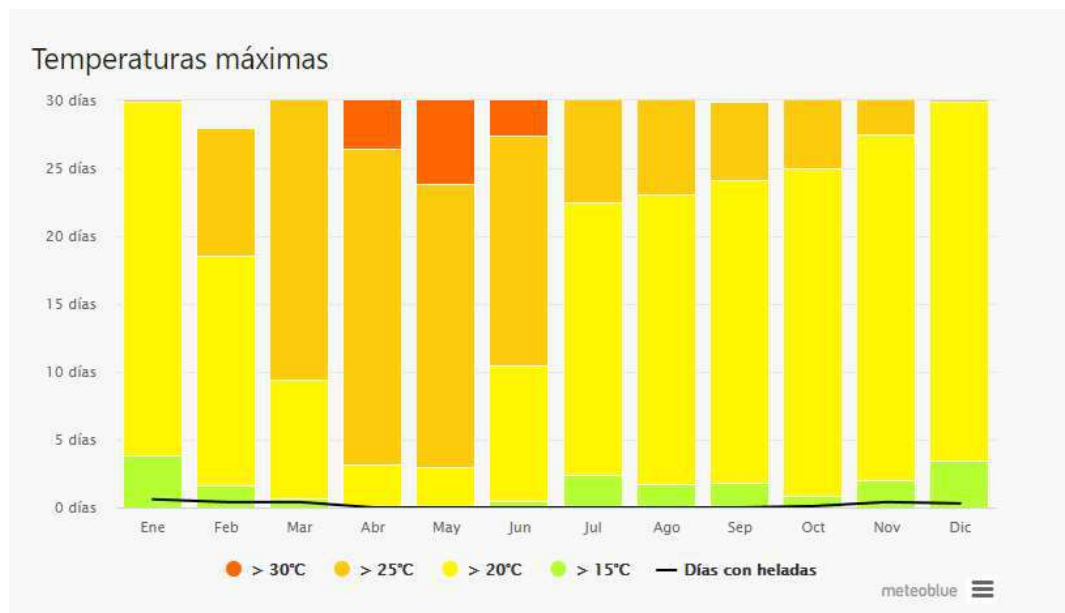
Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

Figura 15 Temperaturas medias y precipitaciones del municipio de Copándaro



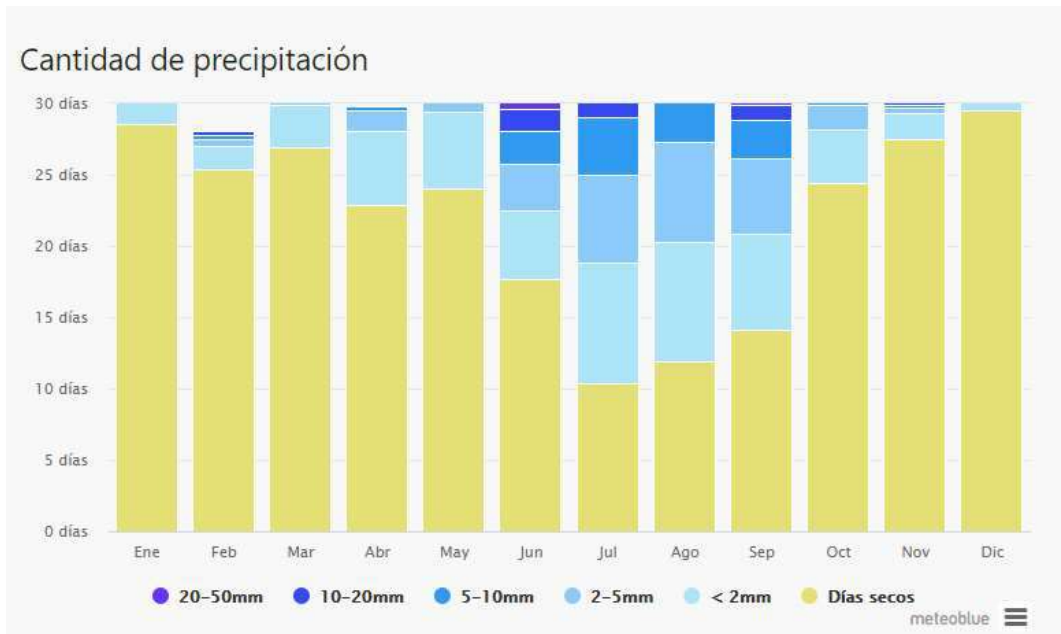
Nota: fuente: meteoblue (meteoblue, 2021)

Figura 16 Temperaturas máximas del municipio de Copándaro



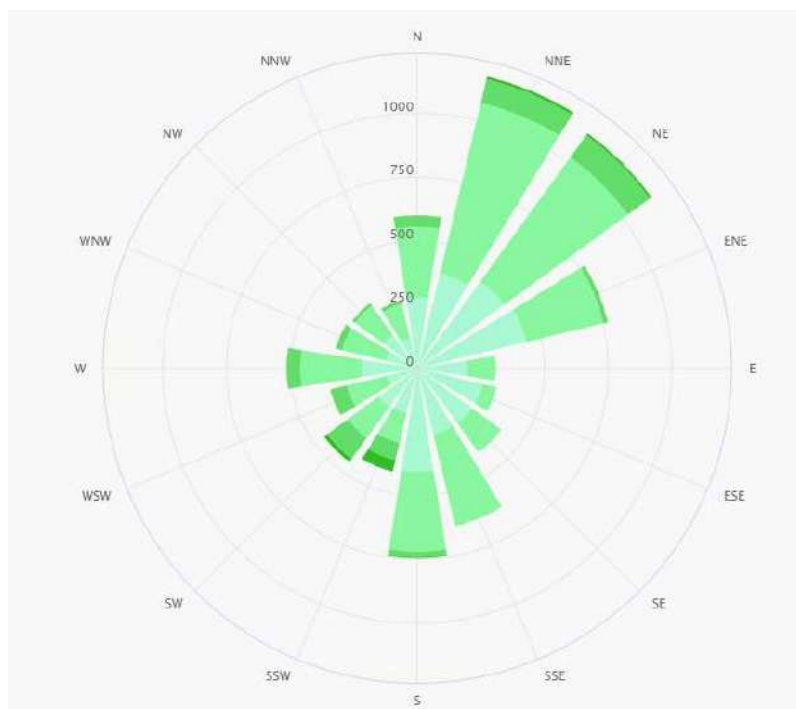
Nota: fuente: meteoblue (meteoblue, 2021)

Figura 17 cantidad de precipitación del municipio de Copándaro



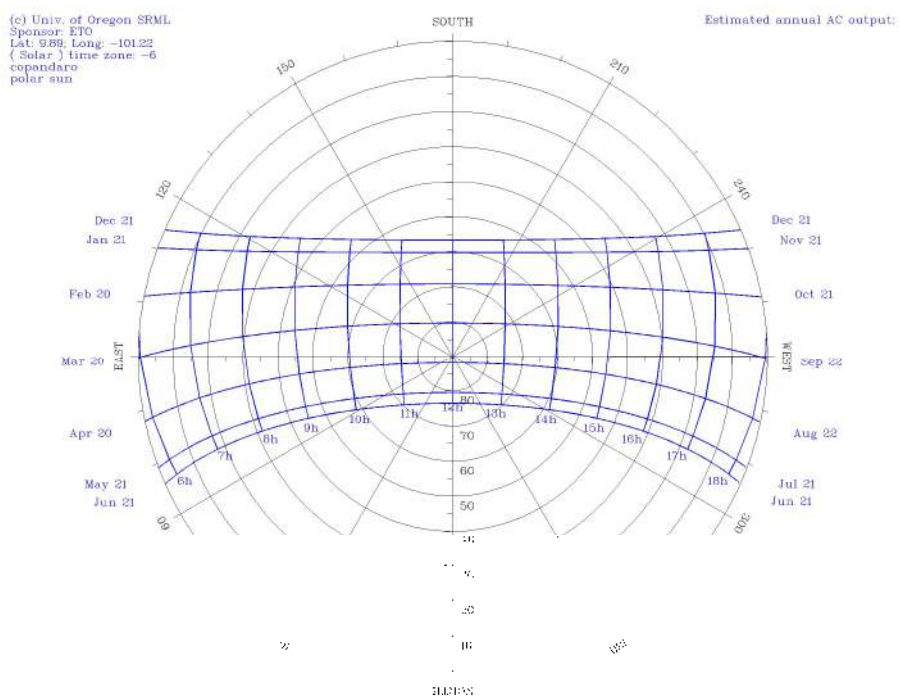
Nota: fuente: meteoblue (meteoblue, 2021)

Figura 18 Rosa de los vientos del municipio de Copándaro



Nota: fuente: meteoblue (meteoblue, 2021)

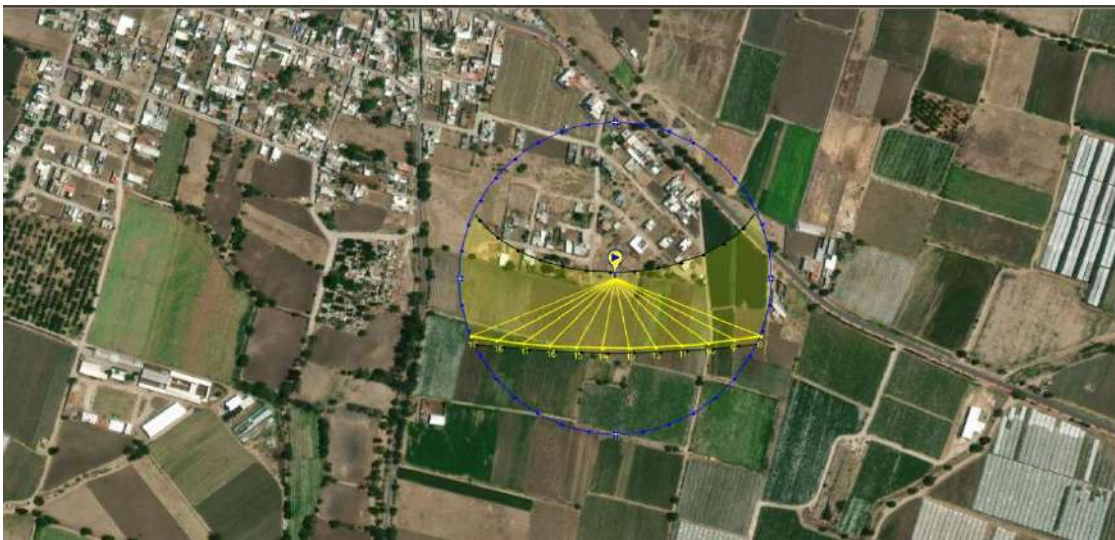
Figura 19 Grafica de asoleamiento del municipio de Copándaro



Nota: fuente: (University of Oregon solar radiation monitorin laboratory, 2021)

48

Figura 20 Imagen de asoleamiento del municipio de Copándaro

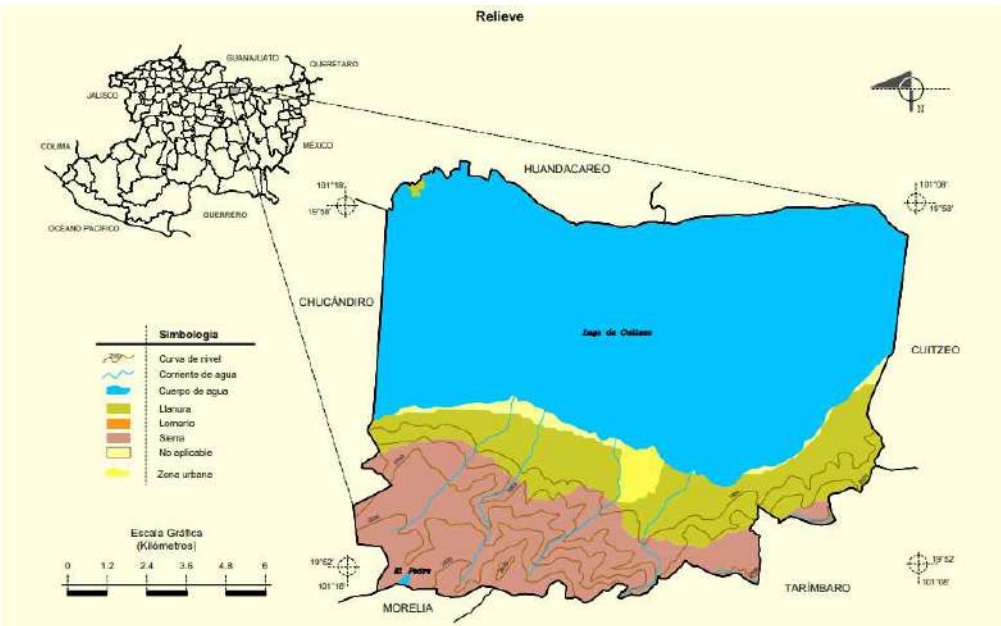


Nota: fuente: sunearthtools

4.3.2HIDROLOGÍA

Región hidrológica: Lerma–Santiago (100%), Cuenca: L. de Pátzcuaro–Cuitzeo y L. de Yuriria (100%), Subcuenca: L. de Pátzcuaro (100%), Corrientes de agua: Intermitentes, Cuerpos de agua: Perennes (62.45%): Lago de Cuitzeo y El Pedre

Figura 21Mapa de Relieve del municipio de Copándaro

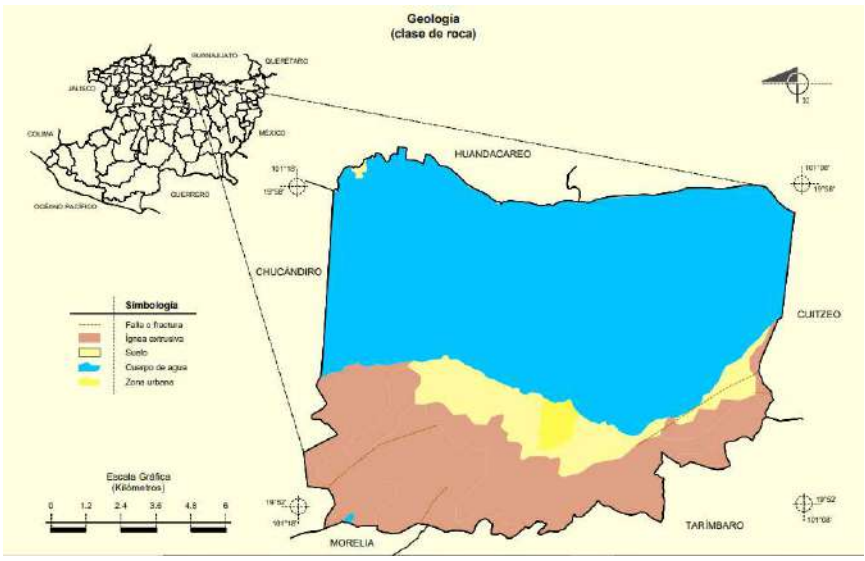


Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

4.3.3 GEOLOGÍA

Geología: Neógeno (21.62%), Cuaternario (8.15%) y Plioceno–Cuaternario (6.71%) roca: Ígnea extrusiva: toba ácida (15.98%), basalto (11.02), andesita (1.31%) y riolita–toba ácida (0.03%) Suelo: aluvial (6.16%) y lacustre (2.00%) (INEGI, 2021)

Figura 22 Mapa de Geología del municipio de Copándaro

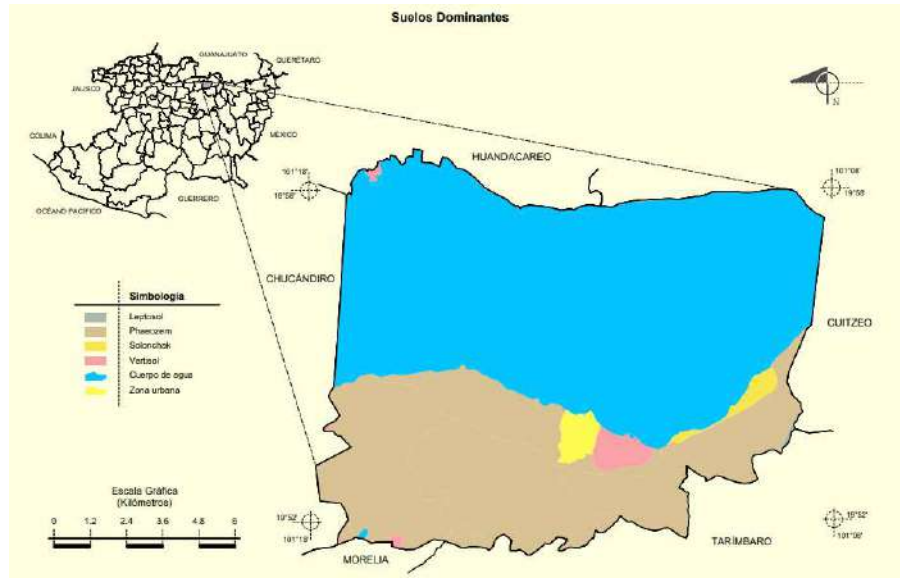


Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

4.3.4 EDAFOLOGÍA

Phaeozem (34.10%), Vertisol (1.55%), Solonchak (0.78%) y Leptosol (0.07%) (INEGI, 2021)

Figura 23 de Edafología municipio de Copándaro



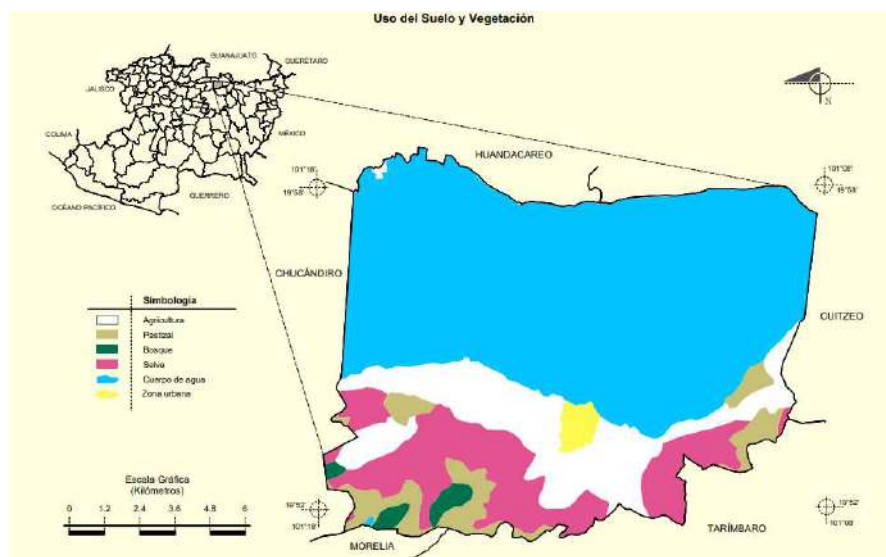
Mapa del

Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

4.3.5 USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

Uso de suelo: Agricultura (15.55%) y Zona urbana (1.05%). Vegetación: Selva (14.01%), Pastizal (5.73%) y Bosque (1.21%)

Figura 24 Mapa de Uso de suelo y vegetación del municipio de Copándaro



Nota: fuente: INEGI (INEGI, 2021)

4.4 VEGETACIÓN Y FAUNA

4.4.1 VEGETACIÓN

Dentro de la vegetación existente del municipio de Copándaro de galeana domina la pradera, con matorrales diversos, pastizales y huisache. Sus especies más endémicas son: mezquite (*Prosopis juliflora*), fresno (*Fraxinus excelsior*), huizache (*Vachellia farnesiana*), laurel de la india (*Ficus benjamina*), camelina (*bougainvillea glabra*), eucalipto (*Eucalyptus globulus*), casuarina (*Casuarina equisetifolia*) y pirul (*Schinus molle*), estas especies son principalmente árboles y abundan tanto en el centro del municipio como en las afueras del mismo principalmente en las parcelas dedicadas a la agricultura.

El predio se encuentra alrededor de mucha vegetación ya que sus colindancias son terrenos dedicados a la agricultura, y puntualmente dentro de él se encuentra una capa vegetal en este caso de zacate, que debe ser removida para el emplazamiento del proyecto, también existe vegetación tipo arbustiva como lo son huizaches e higuerrillas, plantas que se pueden trasplantar a cualquier otro lugar del predio sin mayor inconveniente.

Dentro del proyecto respetando la vegetación endémica, se planea el uso de vegetación floral como lo son las camelinas y para dar sombra se podría utilizar el fresno



y el laurel de a india, tomando los criterios de precaución debido a su raíz para que esta no afecte al edificio.

51

4.4.2 FAUNA

Dentro de la fauna existente del municipio de Copándaro de galeana se encuentran: ardilla, cacomixtle, coyote, pato y peces como carpa, chegua, charal y pez blanco.

La fauna en Copándaro está dividida en fauna doméstica y silvestre, dentro de la fauna doméstica existen: cerdos, gallinas, patos, bovinos, ovinos, que muchas veces se encuentran dentro de las mismas viviendas donde las personas cuidan y alimentan de ellos teniendo una fuente más de ingreso. Por otra parte, la fauna silvestre es variada y muy importante tomar en cuenta ya que la cercanía entre los predios dedicados a la agricultura y los predios urbanos es muy estrecha por lo tanto el inminente avistamiento de las distintas especies es considerable para el proyecto, que, aunque no son peligrosas debe tenerse un respeto por su ecosistema.



CAPITULO IV.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS



5 CAPITULO IV.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

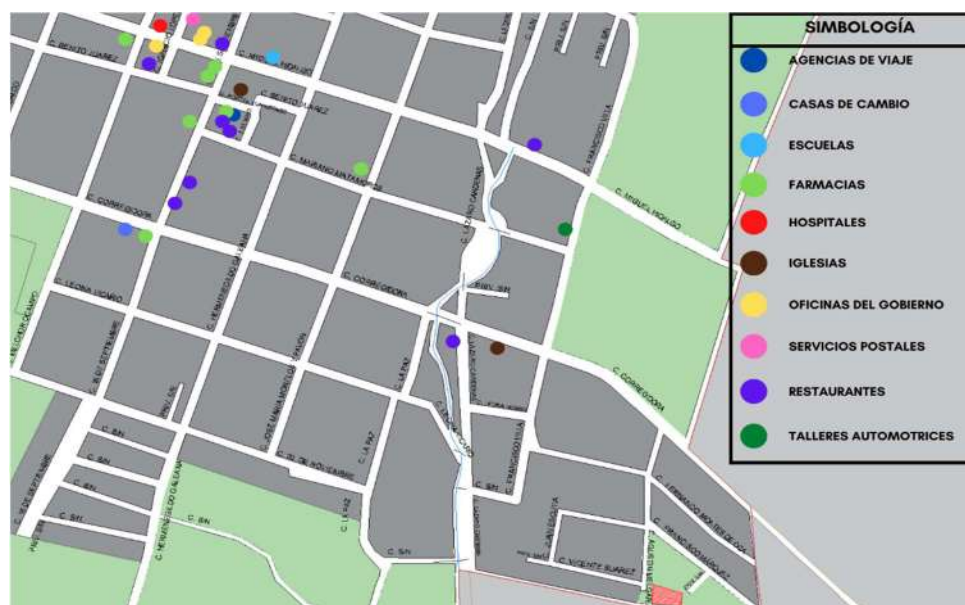
53

5.1 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) con el que cuenta la localidad de Copándaro de galeana es variado, dentro de ella se encuentran servicios básicos como lo son: centro de salud, ayuntamiento, preescolar, escuela primaria, escuela secundaria, escuela preparatoria, iglesias, servicios postales, restaurantes, entre otros. Si se observa la fig. 25 que es el plano de equipamiento urbano es muy notorio que la infraestructura más importante está dirigida en el núcleo de la localidad, y dejando a las orillas servicios un tanto menos importante como lo son: iglesias, restaurantes y talleres automotrices. Sin dejar de lado la notoria falta de equipamiento urbano dedicado a la cultura, el deporte y recreación, poniendo como una de las más presentes prioridades.

Cabe mencionar que la localidad es pequeña, un pueblo donde trasladarse desde un extremo a otro tan solo lleva de 15 a 20 minutos caminando y de 8 a 10 minutos en bicicleta, por ello la localización del predio que alojara el proyecto no tendría inconvenientes en ser concurrida siempre y cuando se atiendan las características sociales e intereses más pertinentes en la población.

Figura 25 Equipamiento urbano en la localidad de Copándaro de galeana



Nota, fuente: autoría propia.



5.1.1 TIPO Y DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO

Dentro del tipo y dosificación del equipamiento urbano asentados en la localidad de Copándaro de galeana existe una basta cantidad de servicios básicos con los que cuenta y algunos que no son tan básicos con los que igual se pueden encontrar respondiendo a las necesidades de su población.

Revisando la tabla 4 y, en conclusión, la localidad de Copándaro por ser la cabecera municipal cuenta con los servicios básicos requeridos en un 72.2%, encontrando que el mayor déficit se encuentra en el ámbito cultural y recreativo.

Tabla 4 Tipo y dosificación de equipamiento urbano en la localidad de Copándaro de galeana.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano				
TOMO I.– Educación y Cultura				
Equipamiento	Cantidad	Déficit	Cumple	Super habit
Educación				
Jardín de niños	1		x	
Escuela primaria	1		x	
Secundaria técnica	1		x	
Centro de bachillerato tecnológico agropecuario	1		x	
Cultura				
Biblioteca pública municipal	1		x	
Casa de la cultura	0	x		
Centro social popular	0	x		
Auditorio municipal	1			x
TOMO II.– Salud y asistencia social				
Equipamiento	Cantidad	Déficit	Cumple	Super habit
Salud				
Centro de salud urbano	1		x	
Unidad de medicina familiar	0	x		
Asistencia social				
Centro de desarrollo comunitario	0	x		
Centro de rehabilitación	1			x
TOMO III.– Comercio y Abasto				
Equipamiento	Cantidad	Déficit	Cumple	Super habit
Comercio				



Plaza de usos múltiples (tianguis o mercado sobre ruedas)	1		x	
Mercado publico	1		x	
Tienda rural regional	23			x
Farmacia	7			x
Abasto				
Rastro			x	
TOMO IV.– Comunicaciones y transporte				
Equipamiento	Cantidad	Déficit	Cumple	Super habit
Comunicaciones				
Agencia de correos	2			x
Oficina radiofónica o telefónica	0	x		
Unidad remota de líneas	1		x	
Transportes				
Central de autobuses	1		x	
Aeropista	0	x		
TOMO V.– Recreación y deporte				
Equipamiento	Cantidad	Déficit	Cumple	Super habit
recreación				
Plaza cívica	1		x	
Juegos infantiles	1	x		
Jardín vecinal	2		x	
Cine	0	x		
Espectáculos deportivos	0	x		
deporte				
Modulo deportivo	1		x	
Salón deportivo	0	x		
TOMO VI. – Administración pública y servicios urbanos				
equipamiento	cantidad	déficit	cumple	super habit
Administración publica				
Palacio municipal	1		x	
Delegación municipal	1		x	
Oficinas de gobierno estatal	1		x	
Servicios urbanos				
Cementerio	1		x	
Comandancia de policía	1		x	
Basurero municipal	1		x	
estación de servicio (gasolinera)	1			x

Nota: fuente: autoría propia



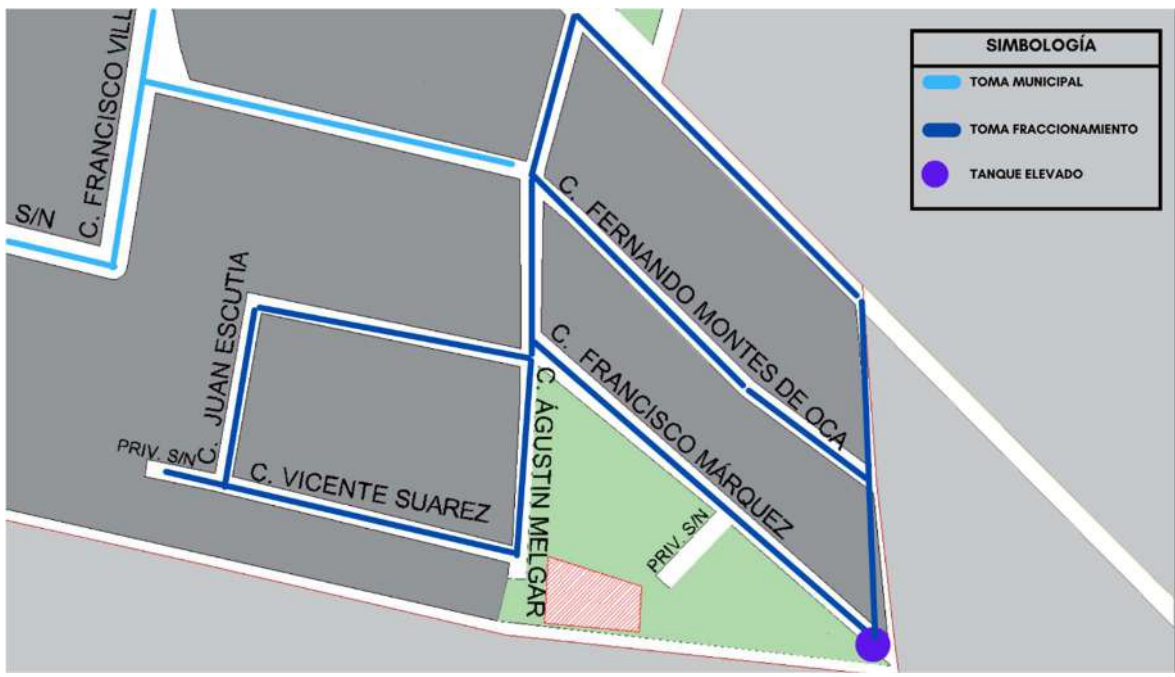
5.2 INFRAESTRUCTURA URBANA

5.2.1 AGUA POTABLE

La infraestructura encargada de brindar agua potable a la localidad es por medio de pozos, dentro del municipio existen distintas tomas para brindar el servicio a cada una de las viviendas que lo soliciten. Específicamente dentro del fraccionamiento donde está ubicado el predio que alojara el proyecto, existen las instalaciones correspondientes para dar abastecimiento y es por medio de un tanque elevado ubicado en el punto más alto de la extensión del fraccionamiento, dicho tanque elevado en conjunto con tuberías subterráneas son las responsables de brindar el servicio de agua potable a cada uno de los predios dentro del fraccionamiento.

El predio seleccionado tiene total acceso a la tubería encargada de abastecer de tal servicio misma que se encuentra en la calle Agustín Melgar, justo ahí es donde se realizaran los trabajos correspondientes para tener acceso al servicio de agua potable. Por otro lado, los trámites correspondientes para llevar a cabo la obtención de permisos y ejecución de trabajos son en una de las oficinas de CONAGUA, es este caso la misma está al servicio dentro de la presidencia municipal.

Figura 26 Plano de ubicación de tuberías y tanque elevado encargados de brindar el servicio de agua potable dentro del fraccionamiento “la cofradía” en la localidad de Copándaro de galeana



Nota: fuente: autoría propia



5.2.1.1 Requisitos para el contrato de agua potable

Si se cuenta con un predio doméstico, veraniego o de uso comercial y se desea dotar deservicio de agua potable, se debe realizar un contrato de servicio de forma presencial y los siguientes documentos son necesarios para llevarlo a cabo:

En caso de que otra persona realice el trámite:

- Carta poder (original)
- credencial de elector (copia)

En caso de tramitar el propietario:

- Impuesto Predial 2018 (copia)
- Credencial de Elector (copia)
- Plano Catastral (copia)

Costos:

- Contrato uso doméstico toma corta ampara 10mts de línea \$2,100.00, después de 10 metros se paga un excedente de \$35.00 por metro en poliducto (13 mm), \$70.00 por metro en tubo plus (13mm)
- Contrato de uso doméstico con cruce de calle ampara 10mts. de línea \$2,600.00, después de 10 metros se paga un excedente de \$35.00 por metro en poliducto, (13mm), \$70.00 por metro en tubo plus (13mm)
- Contrato uso comercial-industrial toma corta ampara 10mts. de línea \$2,700.00, después de 10 metros se paga un excedente de \$35.00 por metro en poliducto (13 mm), \$70.00 por metro en tubo plus (13mm)
- Contrato de uso comercial-industrial con cruce de calle ampara 10mts, de línea \$3,240, después de 10 metros se paga un excedente de \$35.00 por metro en poliducto (13mm)
- Contrato de uso veraniego toma corta ampara 10mts. de línea \$2,700.00, después de 10 metros en tubo plus (13mm)
- Contrato de uso veraniego con cruce de calle ampara 10mts de línea \$3,240.00, después de 10 metros se paga un excedente de \$35.00 por metro en poliducto (13mm), \$70.00 por metro en tubo plus (13mm)
(Gobierno de México, 2021)



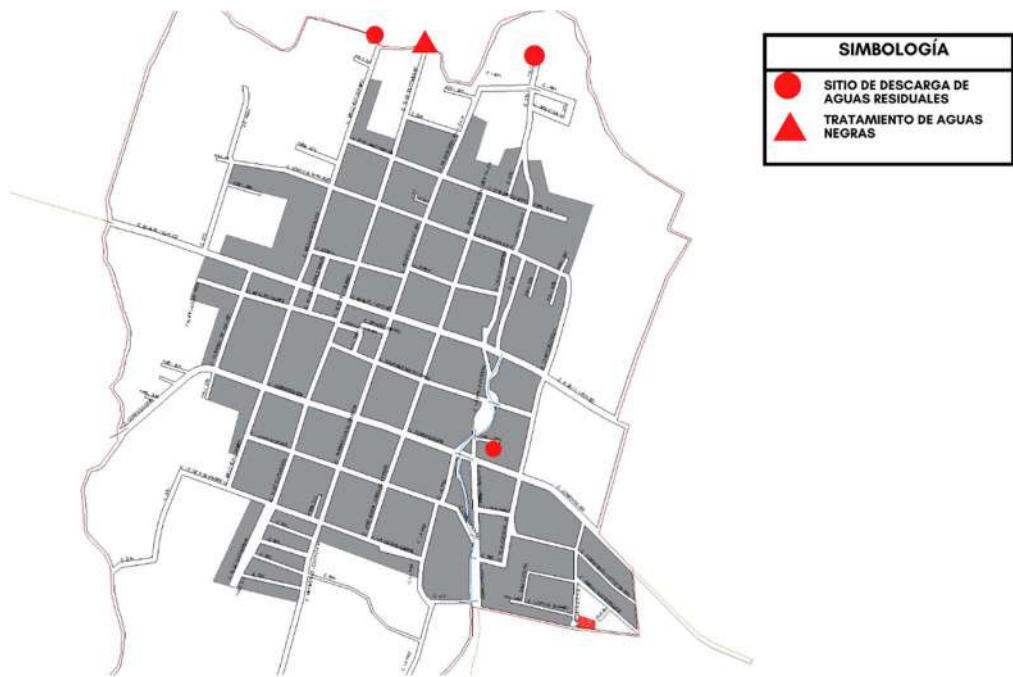
5.2.2 ALCANTARILLADO

La localidad de Copándaro de galeana cuenta con una basta infraestructura de alcantarillado dentro de su extensión, cuenta con tres sitios de descargas de aguas residuales y una planta de tratamiento de aguas negras que lamentablemente no opera de forma adecuada y todo el desecho tanto de aguas negras como de agua pluvial desembocan directamente al lago de Cuitzeo.

Por su parte el fraccionamiento “la cofradía” cuenta con tuberías y alcantarillado para dar un servicio de alcantarillado que cubra las necesidades del mismo, existe una red de alcantarillado de agua pluvial en la vialidad principal y una serie de redes de descarga de aguas negras dentro de las vialidades existentes en el fraccionamiento, tales tuberías están conectadas a los sitios de descarga residual.

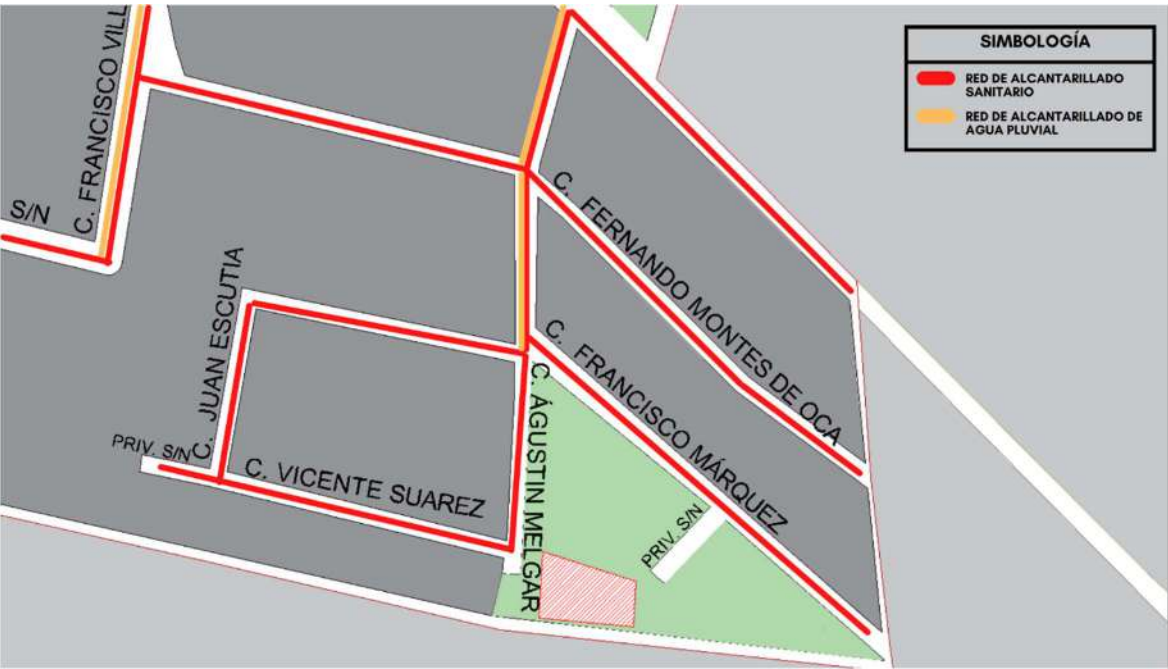
De igual manera que la red de agua potable, la red de alcantarillado se encuentra disponible para el predio, justo en la calle ya antes mencionada (Agustín Melgar). La tramitología correspondiente para la obtención de permisos es en la oficina de CONAGUA ubicada dentro de la presidencia municipal.

Figura 27 Plano de ubicación de sitio de descargas de aguas residuales y tratamiento de aguas negras para de brindar el servicio de alcantarillado en la localidad de Copándaro de galeana



Nota, fuente: autoría propia

Figura 28 Plano de ubicación de redes de alcantarillado de agua pluvial y de alcantarillado sanitario en el fraccionamiento “la cofradía” dentro de la localidad de Copándaro de galeana



Nota: fuente: autoría propia

5.2.3 ENERGÍA ELÉCTRICA

La red de alumbrado público en la localidad es muy completa en la zona centro, aunque en las colonias de la periferia es un tanto escaso, ubicándonos en el fraccionamiento donde se emplazara el proyecto, se puede observar que existe la red de alumbrado público y energía eléctrica en la mayoría de las vialidades.

La calle Agustín Melgar que conecta al predio seleccionado cuenta en una mitad de alumbrado público y por otra aún no se han completado los servicios pertinentes, esta observación se debe de tomar en cuenta ya que, aunque si se tiene acceso a la energía eléctrica para la realización del proyecto, aun no se cuenta con la infraestructura optima y necesaria.

Toda la tramitología para obtener el servicio de energía eléctrica debe realizarse ante la CFE y la oficina más cercana se encuentra en el municipio vecino que es Cuitzeo ubicado a 25 minutos aproximadamente del municipio de Copándaro.

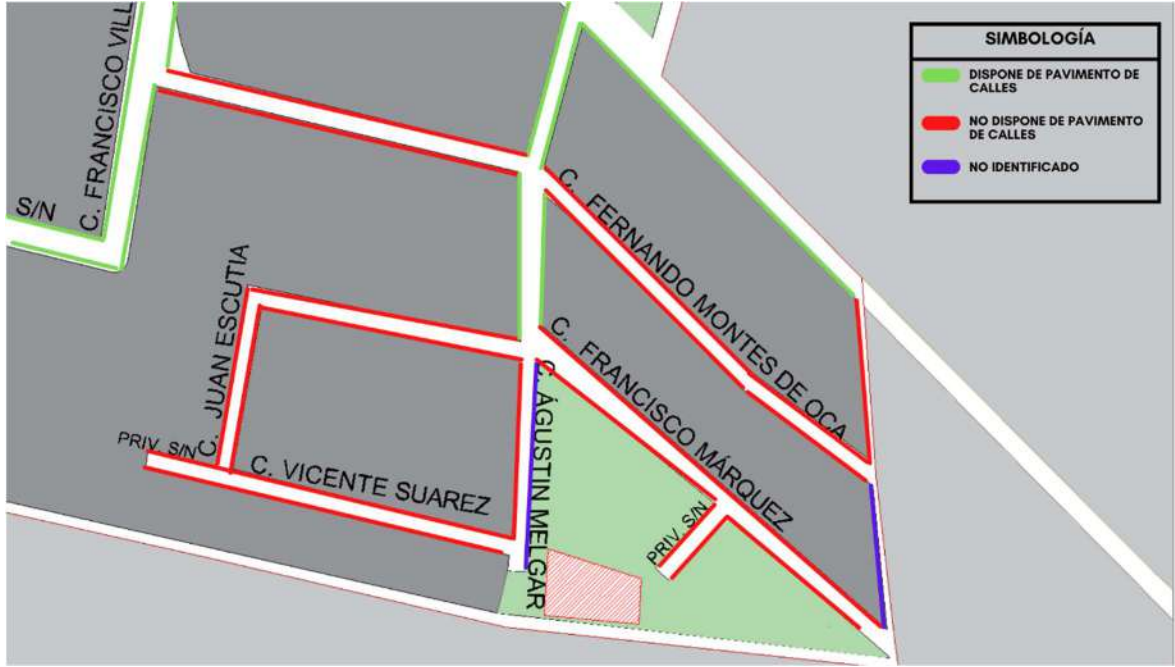
Figura 29 Plano de ubicación de redes de alumbrado público y energía eléctrica en el fraccionamiento "la cofradía" dentro de la localidad de Copándaro de galeana.



Nota: fuente: autoría propia

5.2.4 PAVIMENTACIÓN EN VIALIDADES

Figura 30 Plano de pavimentación en el fraccionamiento "la cofradía" dentro de la localidad de Copándaro de galeana



Nota: fuente: autoría propia

5.2.5 TRANSPORTES

Las rutas de transporte preexistentes en el municipio de Copándaro son provenientes de una empresa asociada denominada como “Auto Transporte Ciénega de Copándaro S.A. de C.V.” dicha asociación es encargada del transporte público como lo son autobuses y combis de pasaje local y turismo.

Figura 31 *transporte dentro del municipio de Copándaro*



Nota: autor: Saul García

Las rutas de transporte son principalmente hacia los municipios vecinos Y localidades del municipio, se dividen en autobuses y combis dependiendo del flujo de personas y la distancia recorrida, los autobuses transitan las rutas siguientes: – Morelia y Chucandiro – Copándaro – Morelia, y las combis recorren rutas principalmente a las localidades del municipio como lo son: Copándaro – Cañada de la yerbabuena, Copándaro – el Nispo – Canoas, Copándaro – Santa Rita, Copándaro – Arumbaro – San Agustín – Cuitzeo y Copándaro– la Rosa – el Fresno.

5.3 IMAGEN URBANA

5.3.1 USO DE SUELO

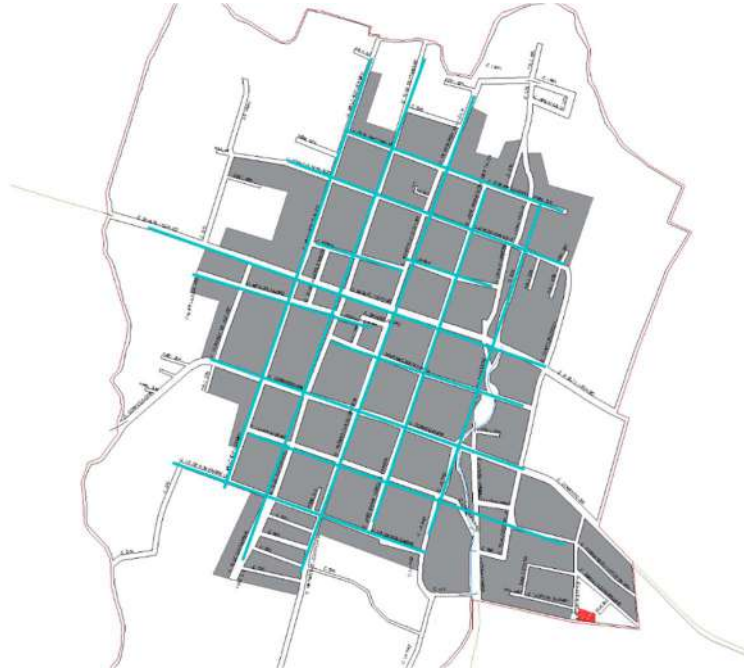
El uso de suelo preexistente el municipio es en la mayoría de su territorio rustico y en el poblado de tipo urbano, en el predio en específico el uso de suelo es habitacional calidad media con un valor catastral de \$36 pesos por m² de terreno, dentro de la normativa SEDESOL se establece que el uso de suelo para emplazar un centro dedicado al fomento de la cultura debe ser de tipo habitacional y comercial, por lo que el predio cuenta con el dictamen de uso de suelo adecuado.

el predio es el área de donación de un fraccionamiento por lo que dentro de él no existe más que vegetación, y si asiste a él se podrá corroborar que alrededor de él lo existente es terreno tipo rustico dedicado a la agricultura.

5.3.2 TRAZA URBANA

La traza urbana de la localidad es de forma regular al centro manteniendo ejes verticales y horizontales que forman manzanas cuadradas y rectangulares y de manera de plato roto dirigiéndose hacia la periferia del poblado

Figura32 *Plano de la localidad de Copándaro de galeana*



Nota: fuente: autoría propia

5.3.3 TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS

Dentro de las tipologías existentes en el municipio de Copándaro son tipo habitacional, refiriéndose principalmente a vivienda de tipo popular al ser un poblado pequeño con baja tasa de profesionistas dentro de su población, más sin embargo existen viviendas con tipologías modernas y contemporáneas, el sistema constructivo utilizado en la mayoría de viviendas es de tipo tradicional a base de ladrillo y concreto, aunque aún se conservan viviendas hechas de bloques de adobe, cal y techumbres de madera y láminas de cartón.

Figura 34 *fotografía de viviendas en la calle Emiliano Zapata*



Nota: autor: Diego Medina

Figura 33 *fotografía de viviendas en la calle Emiliano Zapata*



Nota: autor: Diego Medina

5.4 VIALIDADES PRINCIPALES

Las vialidades principales de la localidad de Copándaro de galeana son dos, la primera y más importante es la que conecta las rutas hacia Chucandiro y morelia y la otra es hacia la localidad de la cañada de la yerbabuena, las demás vialidades de la localidad son calles secundarias.

Hablando de las vialidades a las que tiene acceso el predio son tres, una vialidad principal que esta conectadas con la vialidad de acceso más importante de la localidad y dos más secundárias dentro del fraccionamiento.

Figura 35 *Plano de vialidades principales en la localidad de Copándaro de Galeana*



Nota: autoría propia

Figura 36 Representación gráfica del predio y sus vialidades



Nota: fuente: autoría propia.

5.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

El predio cuenta con muchas ventajas a nivel de infraestructura urbana, cuenta con acceso a red hidráulica y sanitaria, red eléctrica y de comunicaciones, así como de alumbrado público, el único inconveniente existente y por lo tanto la problemática vinculada al proyecto es la falta de pavimentación en la mitad de la vialidad principal, dicho problema se debe gestionar con

el promotor que es el Ayuntamiento de Copándaro, para así darle la solución necesaria y contar con el acceso óptimo.



CAPITULO V.- ANÁLISIS DE LAS DETERMINANTES ARQUITECTONICAS



6 CAPITULO V.- ANÁLISIS DE LAS DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS

6.1 ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS (EDIFICIOS- ESTILOS)

6.1.1 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

6.1.1.1 Centro social y cultural Gonzague Saint Bris / Lemoal Architectes

Figura 37 Fotografía del centro cultural Gonzague Saint Bris,



Nota: fuente: Javier Callejas

Arquitectos: Lemoal Architectes

Año de construcción: 2019

Área construida: 532 m2

Ubicación: Cabourg, Francia

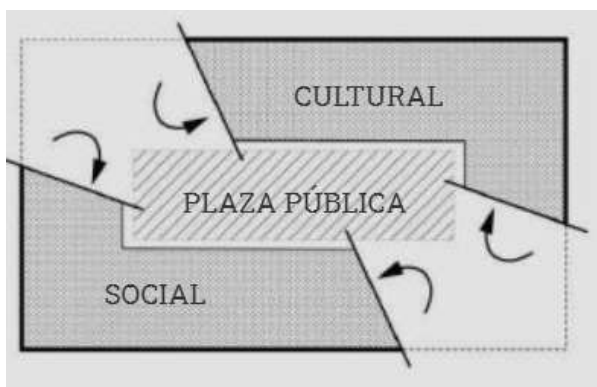
Propietario: Ville de Cabourg

El centro social y cultural Gonzague Saint Bris se encuentra ubicado en un lugar aislado de la ciudad y de menor flujo, justamente esto fue una de las principales tareas a resolver

para los arquitectos, el lograr un diseño el cual pudiera ser concurrido para las personas a quien estaba dirigido. La respuesta a dicha problemática fue la reorganización urbana y la creación de una nueva plaza pública que fomenta el tránsito de los peatones y provoca interés por la edificación.

El proyecto surgió como una idea de reunir las entidades sociales y culturales de la ciudad en un mismo edificio, pero los arquitectos optaron por dividir el edificio en dos módulos en forma de “L” justo son los que albergan a la nueva plaza pública.

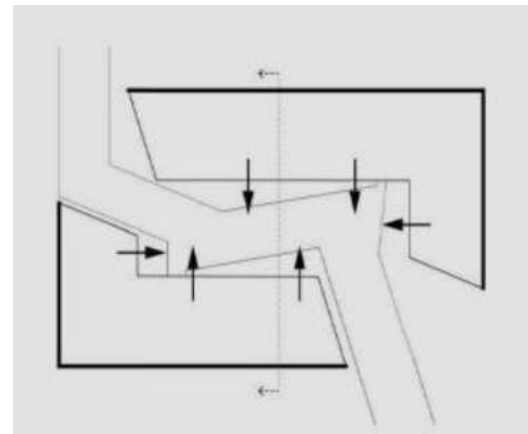
Figura 39 *Planimetría de la división del edificio del centro cultural Gonzague Saint Bris*



Nota: fuente: issuu

El revestimiento continuo de baldosas desde el suelo hasta la parte superior es el fruto de una colaboración entre los arquitectos y Terreal, una empresa especializada en baldosas de terracota. Juntos apuntan a fortalecer el abastecimiento local de materiales como una respuesta concreta a los desafíos ambientales que enfrenta la arquitectura en la actualidad. Este revestimiento de baldosas se fabricó en Bavent, muy cerca de Cabourg. Por lo tanto, Lemoal une este proyecto a la tierra al incorporar en su diseño los conocimientos y la producción locales. (ArchDaily México, 2020)

Figura 38 *Planimetría de la división del edificio del centro cultural Gonzague Saint Bris, ambos edificios tienen fachadas opacas a la ciudad y se abren al corazón de la manzana*



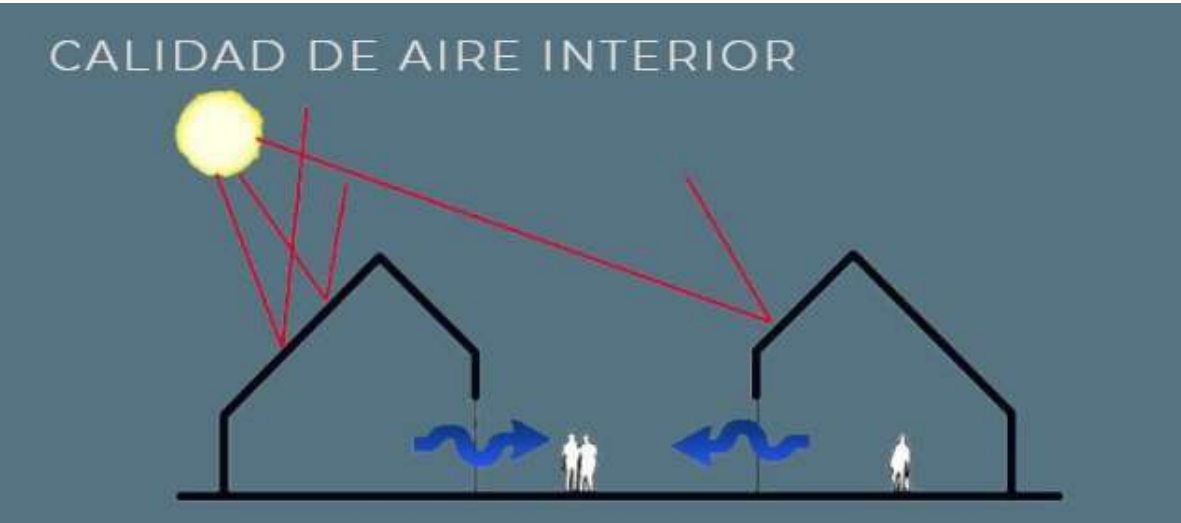
Nota: fuente: issuu

Figura 40 *Fotografía del centro cultural Gonzague Saint Bris*



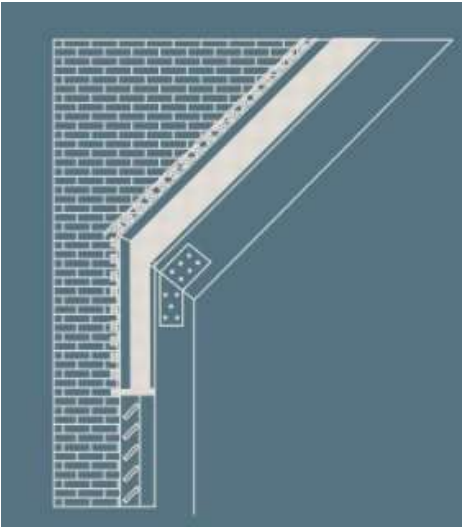
Nota: fuente: Javier Callejas

Figura 41 Representación de la calidad del aire dentro del centro cultural Gonzague Saint Bris



Nota: fuente: issuu

Figura 43 Representación de materiales dentro del centro cultural Gonzague Saint Bris



Nota: fuente: issuu

Figura 39

Existen cuatro accesos al terreno donde se ubica el edificio, se encuentra atrás de un centro médico y alrededor de él existen centros comunitarios que impulsan las actividades recreativas principalmente dirigidas al ámbito juvenil.

Figura 42 Ubicación del centro cultural Gonzague Saint Bris,



Nota: fuente: issuu

Dentro de los espacios con los que cuenta el centro social y cultural se encuentran los siguientes:

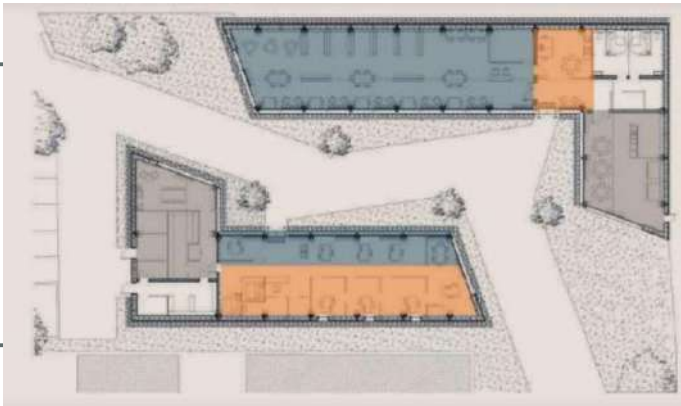
Para el centro cultural:

- Biblioteca
- Sala de reuniones
- Biblioteca de juegos

Para el centro social

- Oficinas de recepción
- Oficinas
- Sala de reuniones

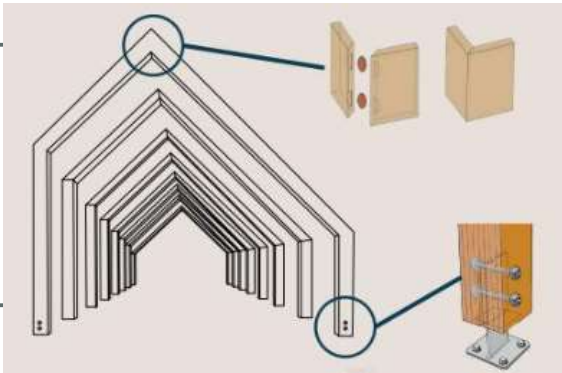
Figura 44 *Planimetría de espacios dentro del centro cultural Gonzague Saint Bris,*



Nota: fuente: issuu

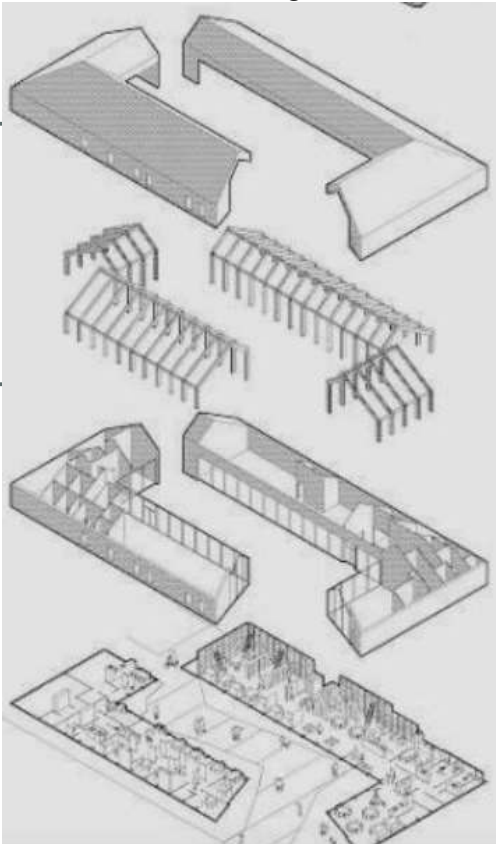
La estructura del centro cultural se divide por medio de marcos de madera que distribuyen las cargas propias de la estructura hacia la cimentación.

Figura 45 *Representación gráfica de la estructura del centro cultural Gonzague Saint Bris*



Nota: fuente: issuu

Figura 46 *Representación gráfica del centro cultural Gonzague Saint Bris*



Nota: fuente: issuu

6.1.1.2 Centro Internacional de Cultura y Arte Changsha Meixihu / Zaha Hadid Design

Figura 47 *Centro Internacional de Cultura y Arte Changsha Meixihu / Zaha Hadid Design*



Nota: fuente: Virgile Simon Bertrand

Arquitectos: Zaha Hadid Architects

Año de construcción: 2019

Área construida: 115000 m²

Ubicación: Changsha Shi, China

Propietario: Meixihu Investment

El centro cultural es un proyecto separado en tres edificios de formas orgánicas que surgen de las rutas peatonales que se tejen a través del sitio, estos tres módulos a su vez dan paso a espacios abiertos multifuncionales que se usan para exhibiciones culturales y cualquier otro evento de esta categoría.

Diseñado para la más amplia variedad de artes escénicas, el Grand Theatre ofrece todas las funciones de recepción en vestíbulos esculpidos, bares y suites, así como las funciones auxiliares necesarias que incluyen oficinas administrativas, estudios de ensayo, logística detrás del escenario, vestuario y camerinos. Con ocho galerías de exposiciones yuxtapuestas con un total de 10.000 m² centradas alrededor de un atrio para instalaciones y eventos a gran escala, el museo de arte MICA también incluye espacios dedicados para talleres comunitarios, un teatro de conferencias, una cafetería y una tienda del museo. (ArchDaily México, 2019)

Figura 48 *Centro Internacional de Cultura y Arte Changsha Meixihu / Zaha Hadid Design*

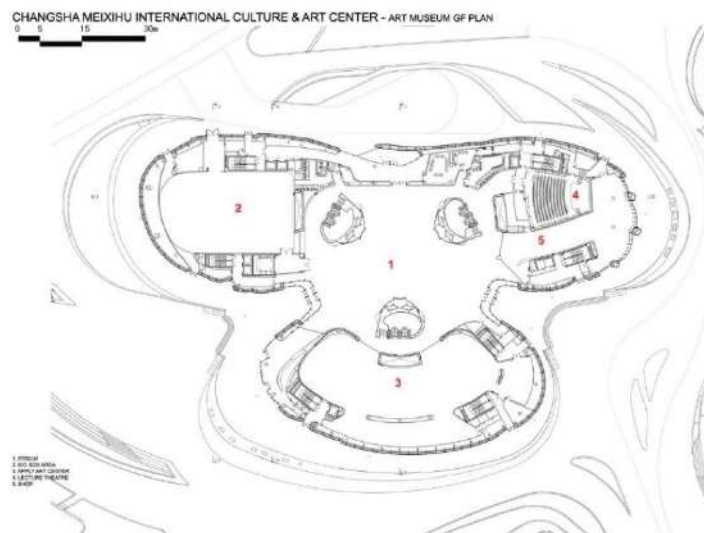


Nota: fuente: Virgile Simon Bertrand

El mega centro cultural, cuenta con diversos espacios dentro de sus instalaciones que son los siguientes:

- Museo
- Teatro
- Sala de usos múltiples
- Vestíbulos
- Bares
- Suites
- Oficinas administrativas
- Estudios de ensayo
- Camerinos
- Galerías
- Talleres
- Cafetería
- Tienda

Figura 49
Representación gráfica del centro Internacional de Cultura y Arte Changsha Meixihu / Zaha Hadid Design



Nota: fuente: Virgile Simon Bertrand

6.1.1.3 Nuevo centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá

Figura 50 Centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá



Nota: fuente: ArchDaily

Arquitectos: Sebastián Monsalve, MAPAS Arquitectura y Territorio, y Estudio Territorios

Área construida: 9318 m²

Año de proyecto: 2017

Ubicación: Parque Público Fontanar del Río, C, Cl. 144c #141, Bogotá, Colombia

Se trata de un proyecto ganador en el concurso del Centro deportivo, recreativo y cultural del parque Fontanar del Río en Bogotá, Colombia.

"El equipamiento es la articulación urbana, la pieza clave que articula la tensión entre los bordes urbanos, el parque, el humedal y la extensión rural", explican los autores del proyecto ganador del primer lugar. (ArchDaily México, 2017)

El concurso surge a través de una política pública del plan de Gobierno de la ciudad, debido al déficit de infraestructura recreativa en la ciudad de Bogotá. El proyecto plantea operaciones urbanas de impacto ambiental de las cuales destacan:

- El programa deportivo del parque se extiende a la cumbre de una topografía pública, extendiendo el parque deportivo. (ArchDaily México, 2017)

- Articular los ejes urbanos, existentes y propuestos. La plaza de acceso del parque, y el corredor urbano propuesto que conecta la ciudad con el parque, y el humedal. (ArchDaily México, 2017)
- El edificio como conector urbano – ambiental.

Figura 51 Centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá



Nota: fuente: ArchDaily

figura 52 Centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá



Nota: fuente: ArchDaily

El sistema construido está basado en una combinación de pantallas de concreto ocre, esto dando una percepción relacionada con la topografía del parque. La cubierta esta

propuesta con un sistema de estructuras metálicas revestida de una cubierta de cristal y policarbonatos que proporcionan luz natural al edificio.

Figura 53 Representación gráfica del centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá

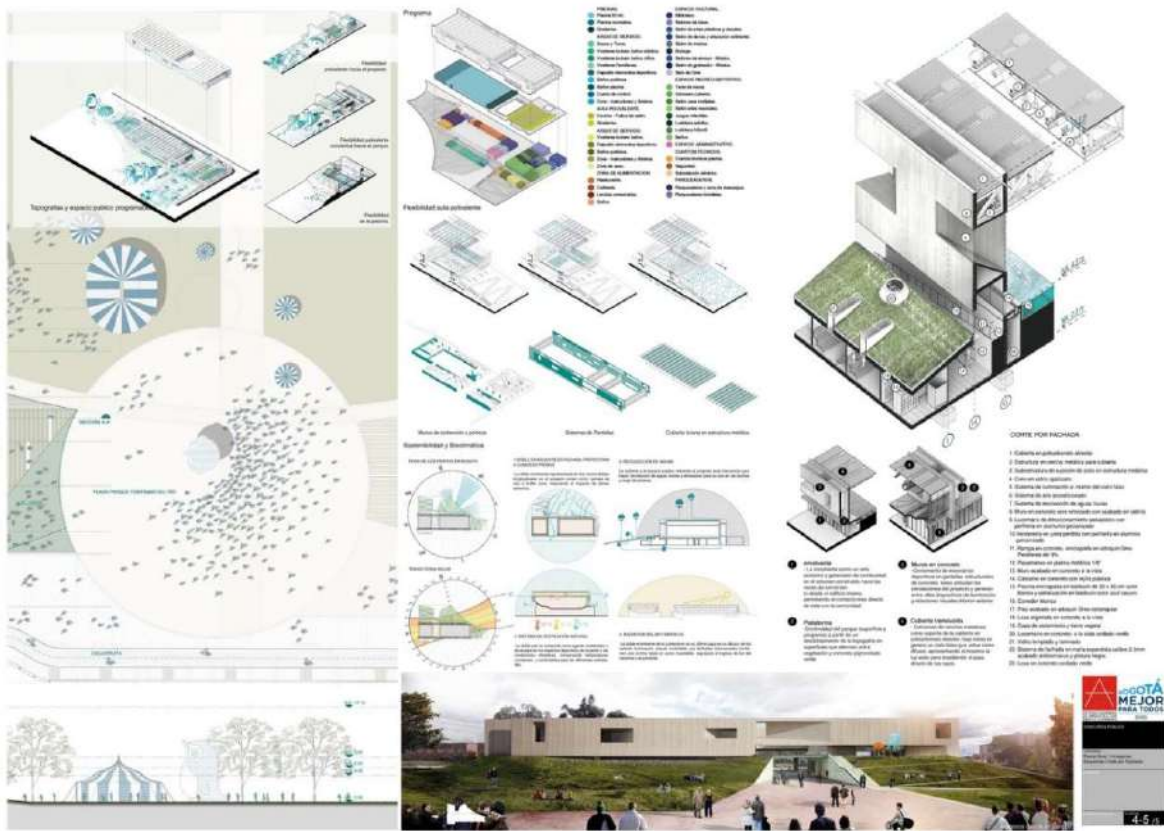


Nota: fuente: ArchDaily

El centro deportivo y cultural cuenta con un amplio programa arquitectónico:

- Área de piscina (piscinas, gradas, vestidores, zona de preparación, cuarto de control, baños)
- Aula polivalente (cancha de futbol de salón, gradas, vestidores, zona de presentaciones, baños)
- Espacios recreo deportivos (gimnasio, ludoteca, tenis de mesa, salón de artes marciales, baños)
- Espacio cultural (biblioteca, salones de clase, salones de artes, aulas de danza, sala de música, sala de ensayos, sala de cine, baños)
- Espacio administrativo
- Espacio de alimentación (restaurante, cafetería, zona comercial, baños)
- Cuartos técnicos

Figura 54 Representación gráfica del centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá



Nota: fuente: ArchDaily

6.1.1.4 Centro comunitario en Celaya/SPRB arquitectos

Figura 55 *Centro comunitario en Celaya/ SPRB arquitectos*



Nota: fuente: Lorena Darquea

Arquitectos: SPRB arquitectos

Año de construcción: 2016

Área construida: 1795 m²

Ubicación: Celaya, México

Propietario: IMIPE Celaya

En una zona de la ciudad de Celaya que cuenta con una superficie aproximada de 70 hectáreas de suelo público, tanto los espacios abiertos como los equipamientos e infraestructura, las oportunidades y beneficios que representa para sus habitantes llaman la atención por su excepcionalidad. (ArchDaily México, 2018)

Un gran parque urbano que cuenta con tres secciones dedicadas a brindar espacios públicos para sus pobladores, el proyecto viene a enfocarse en una sección para brindar espacios dedicados al promover de la cultura y las artes, sin olvidar el espaciamiento y la recreación.

Dentro del parque urbano en Celaya estará ubicado un centro comunitario, resuelto mediante volúmenes de distintas dimensiones que responden a las necesidades y características de los usuarios. Dicho centro contará con aulas y talleres, además de salas, consultorios médicos, biblioteca, entre otros.

Ha sido construido para perdurar a través de una arquitectura sencilla y maciza. Las diferentes edificaciones se vinculan mediante espacios relacionales techados con una cubierta ligera. Es este el espíritu del proyecto: un lugar de encuentro para el aprendizaje y el intercambio de la comunidad. (ArchDaily México, 2018)

El programa arquitectónico pensado específicamente en dar solución a los distintos requerimientos cuenta con los siguientes espacios:

- Talleres
- Aulas
- Sala de usos múltiples
- Sala de baile
- Biblioteca
- Consultorios médicos
- Oficinas
- Zona administrativa
- Baños públicos

Figura 56 Centro comunitario en Celaya/ SPRB arquitectos



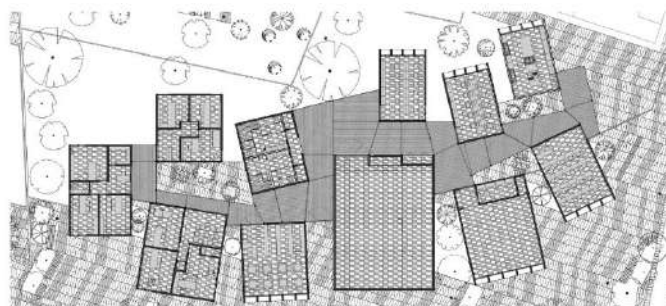
Nota: fuente: Lorena Darquea

Figura 57 Centro comunitario en Celaya/ SPRB arquitectos



Nota: fuente: Lorena Darquea

Figura 58 Representación gráfica del Centro comunitario en Celaya/ SPRB arquitectos

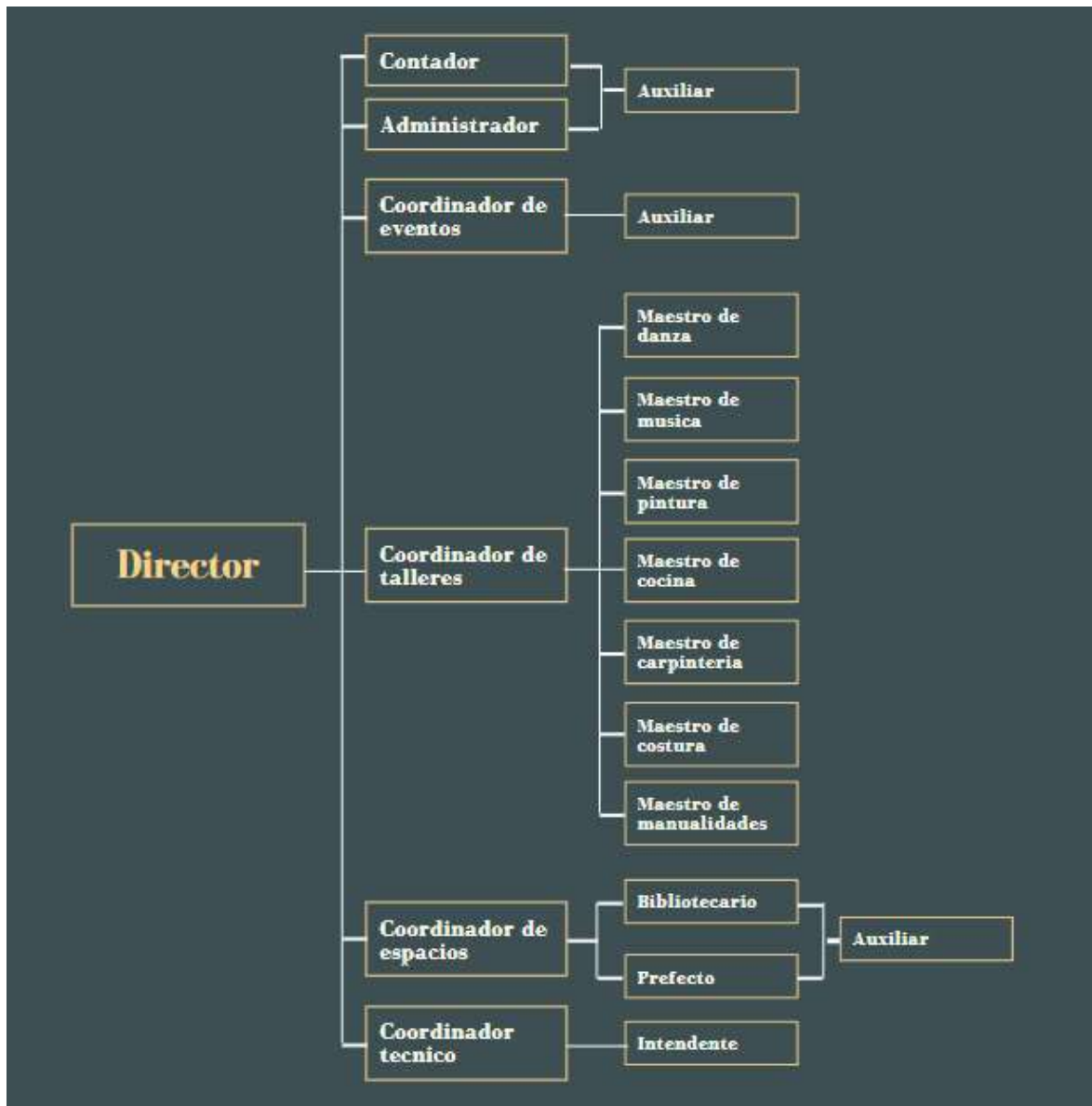


Nota: fuente: ArchDaily

6.2 PERFIL DE USUARIOS

El perfil y necesidades del usuario, de la población de la localidad de Copándaro de galeana se realizará en base a los posibles usuarios del proyecto, aunque si bien se realizara para toda la población el enfoque es principalmente a niños, jóvenes y adultos de entre 5 y 49 años quienes serán potencialmente los mayores beneficiados.

Figura 59 *Organigrama general del centro cultural y recreativo*



Nota: fuente: Autoría propia



6.2.1.1 Tabla de actividades y necesidades de acuerdo a usuario

Tabla 5 *tabla de actividades y necesidades*

Usuario	Actividades	Espacio	Mobiliario
Director	gestión y toma de decisiones	oficina	escritorio, archivero, sillas
Administrador	administración del edificio	oficina	escritorio, archivero, sillas
Contador	control de ingresos monetarios	oficina	escritorio, archivero, sillas
Coordinador	gestionar actividades, talleres y mantenimiento	oficina	escritorio, archivero, sillas
Alumno	aprender a cocinar	taller de cocina	mesas de preparación, sillas, horno, estufas, refrigerador, tarja, estantes
	aprender manualidades	taller de manualidades	restiradores, estantes, bancos
	aprender a bailar	taller de danza	lockers
	aprender a pintar	taller de pintura	caballetes, restiradores, bancos, estantes
	aprender música	taller de música	bancos, estantes,
	aprender costura	taller de costura	sillas, mesas, estantes, máquinas de costura
	aprender carpintería	taller de carpintería	bancos, estantes, mesas, maquinaria
Niño	jugar	Áreas infantiles	juegos infantiles
	aprender interactuando	sala de aprendizaje	juguetes, pizarras, estantes, tapetes
Adolescente	juegos de mesa	sala de juegos	mesas, sillas, estantes
	lectura	biblioteca	libreros, mesas, escritorios
	juegos recrea deportivos	salón de juegos	mesas de juego
Adulto	socializar	cafetería	mesas, sillas
	servicio	baños	inodoros, lavabos, mingitorios
	descanso	áreas verdes	bancas
	proyecciones	sala de cine	sillones, pantallas
		galerías	caballetes, estantes

Nota: fuente: autoría propia.



6.2.1.2 Programa de necesidades del usuario

Tabla 6 Programa de necesidades

Actividades	Espacio	Mobiliario
Acceso al edificio	Vestíbulo	
Estacionamiento de vehículo	Estacionamiento	Cajones para autos
Caminar	Andadores	Lámparas
Obtener información	Recepción	Mostrador, sillas
Acceso a áreas	Pasillo	Señalética
Aprender a cocinar	Taller de cocina	Horno, estufa, mesas de trabajo, estanterías, refrigeradores, sillas
Aprender manualidades	Taller de manualidades	estanterías, restiradores, bancos
Aprender a bailar	Taller de danza	Lockers
Aprender a pintar	Taller de pintura	Caballetes, restiradores, bancos
Aprender música	Taller de música	Estanterías, restiradores, bancos
Aprender costura	Taller de costura	Máquinas, mesas de trabajo, sillas, estanterías
Aprender carpintería	Taller de carpintería	Máquinas, mesas de trabajo, bancos, estanterías
Jugar	Áreas verdes	Bancas
Aprender interactuando	Sala de aprendizaje	Juguetes, pizarras, estantes, tapetes
Juegos de mesa	Sala de juegos	Mesas, sillas, estantes
Lectura	Biblioteca	Libreros, mesas, escritorios
Juegos recrea deportivos	Salón de juegos	Mesas de juego
Socializar	Cafetería	Mesas, sillas, mostradores
Servicio	Baños	Inodoros, lavabos, mingitorios
Descanso	Áreas verdes	Bancas
Proyecciones	Sala de cine	Sillones, pantallas
Observar	Galerías	Caballetes, estantes
Conciertos de música	Auditorio	Estanterías, sillas, escenografía
Administrar	Oficina	Escritorio, archivero, sillas
Servicio	Baños	Inodoros, mingitorios, lavabos
Emplazar maquinaria	Cuarto de maquinas	
Limpieza del edificio	Cuarto de limpieza	Estanterías
Comprar	Tienda	Estanterías, mostradores
Esperar	Sala de espera	sofás, sillas, mesa de centro
Jugar futbol	Cancha de futbol	cancha, gradas
Jugar básquet	Cancha de básquet	cancha, gradas
Correr y ejercitarse	Gimnasio	máquinas de ejercicio, caminadoras, barras, pesas



Nota: fuente: autoría propia.

6.2.2 REQUERIMIENTOS POR RANGO DE EDAD

Niños (5–9 años de edad)

- Áreas infantiles
- Sala de juegos
- Áreas verdes

Adolescentes (10–19 años de edad)

- Sala de juegos
- Biblioteca
- Talleres

Adultes temprana (20–29 años de edad)

- Talleres
- Cafetería
- Áreas verdes
- Plazas

Adultes intermedia (30–49 años de edad)

- Áreas verdes
- Sala de cine
- Galerías
- Talleres
- Plazas

6.2.3 LISTADO DE LOCALES

Espacio Administrativo

- Vestíbulo
- Dirección
- Administración
- Sala de espera
- Baños
- Cuarto de mantenimiento
- Cuarto de maquinas



Espacio Comercial

- Vestíbulo
- Local comercial
- Cafetería
- Baños
- Cuarto de mantenimiento
- Cuarto de maquinas

Espacio Cultural

- Vestíbulo
- Salón medios audiovisuales
- Salón multiusos
- Taller de carpintería
- Taller de cocina
- Taller de costura
- Taller de danza
- Taller de música
- Taller de pintura y artes
- Sala de proyecciones
- Galería
- Baños
- Cuarto de mantenimiento
- Cuarto de maquinas

Espacio Recreo deportivo

- Vestíbulo
- Ludoteca infantil
- Ludoteca adultos
- Gimnasio cubierto
- Baños
- Cuarto de maquinas
- Cuarto de mantenimiento
- Plazuela

Estacionamiento

- Caseta de seguridad
- Cajones de estacionamiento



6.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

6.3.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Tabla 7 *tabla de programa de áreas*

PROGRAMA DE ÁREAS PARA CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO																				
M2 TERRE NO:	239 9.6 2	COS:	1559. 75	m2	CUS:	5759. 09	m2	INSTALACIONES							AMBIENTE				LUZ	
ESPACIO	No. PERS ONAS	No. ESPA CIOS	M2 MOBI LIARI O	M2 ESP ACIO	M2 CIRC .	M2 TOT ALE S	Hidr aulic a	Sani taria	Ince ndis	G a s	Inte rnet	Telé fono	Espe ciale s	Eléc trica	Inte rior	Ext erio r	Pu blic o	Priv ado	Nat ural	Artif icial
Espacio Administrativo																				
Vestíbulo	3	1	2	4	4	18			X					X	X		X		X	
Dirección	2	1	4	4	4	16			X		X	X		X	X			X	X	
Administración	4	1	8	4	6	30			X		X	X		X	X			X	X	
Sala de espera	3	1	6	4	3	21			X					X	X		X		X	
Baños	Según reglamento 2 inodoros y 2 lavabos por cada 100 concurrentes					18	X	X						X	X			X	X	X
Cuarto de mantenimiento	1	1	1	4	4	9			X					X	X			X	X	X
Cuarto de maquinas	1	1	6	4	3	13								X	X			X	X	X
Subtotal						125														
Espacio Comercial																				
Vestíbulo	3	1	2	4	4	18			X					X	X		X		X	
Local comercial	3	2	4	4	4	40			X					X	X		X		X	X
Cafetería	15	1	30	5	10	115	X	X	X					X	X	X	X		X	
Baños	Según reglamento 2 inodoros y 2 lavabos por cada 100 concurrentes					18	X	X						X	X			X	X	X
Cuarto de mantenimiento	1	1	1	4	4	9			X					X	X			X	X	X
Cuarto de maquinas	1	1	6	4	3	13								X	X			X	X	X
Subtotal						213														
Espacio Cultural																				
Vestíbulo	3	1	2	4	4	18			X					X	X		X		X	
salón de med. audiovisuales	10	1	10	4	10	60			X		X			X	X		X		X	
Salón multiusos y actividades lúdicas	15	1	20	5	10	100			X		X			X	X		X		X	
Taller de artesanías y manualidades	12	1	30	6	15	100			X					X	X	X	X		X	
Taller de cocina tradicional	12	1	30	6	15	110	X	X	X	X				X	X		X		X	
Taller de costura	12	1	25	5	10	95			X					X	X		X		X	
Taller de danza	20	1	10	6	10	110			X					X	X	X	X		X	
Taller de música	12	1	30	5	10	100			X					X	X		X		X	
Taller de pintura y artes	12	1	25	5	10	95			X					X	X		X		X	
Sala de proyecciones	20	1	40	5	10	120			X		X			X	X		X			X
Galería	10	1	10	4	10	60			X					X	X	X	X	X	X	
Baños	Según reglamento 2 inodoros y 2 lavabos por cada 100 concurrentes					18	X	X						X	X			X	X	X

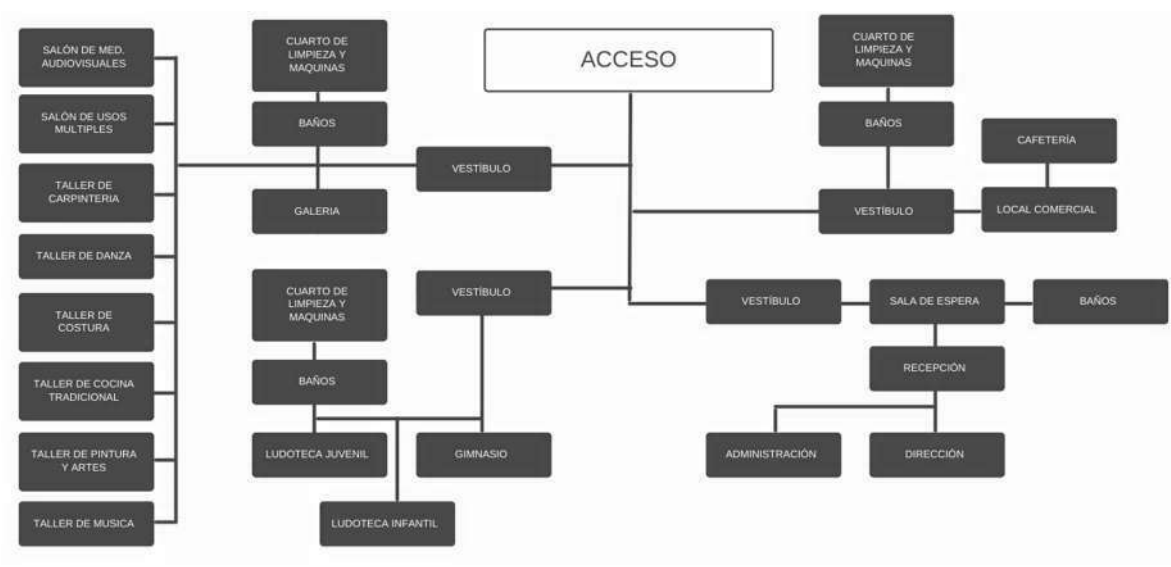
Cuarto de mantenimiento	1	1	1	4	4	9				X					X	X			X	X	X	
Cuarto de maquinas	1	1	6	4	3	13									X	X			X	X	X	
					Subt otal	1008																
Espacio Recreo deportivo																						
Vestibulo	3	1	2	4	4	18			X						X	X		X		X		
Ludoteca Infantil	20	1	35	4	10	100			X						X	X		X		X		
Ludoteca Juvenil	15	1	40	5	10	100			X						X	X		X		X		
Gimnasio cubierto	12	1	50	5	10	120			X						X	X		X		X		
Baños	Según reglamento 2 inodoros y 2 lavabos por cada 100 concurrentes					18	X	X							X	X			X	X	X	
Cuarto de mantenimiento	1	1	1	4	4	9			X						X	X			X	X	X	
Cuarto de maquinas	1	1	6	4	3	13									X	X			X	X	X	
					Subt otal	378																
		Estacionamiento			SUB-TOT AL		1724															
		Cajones 1 cada 75m2			28.80	30% CIRC		517.2														
		m2 Estacionamiento			396	TOT AL:		2241.2														

Nota: fuente: autoría propia.

6.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO

6.4.1 DIAGRAMA DE FLUJO

Figura 60 Diagrama de flujo



Nota: fuente: autoría propia.

6.5 ANÁLISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

85

6.5.1 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

Figura 64 *Fotografía predio seleccionado, para emplazar proyecto*



Nota: fuente: autoría propia.

Figura 61 *fotografía del predio seleccionado para emplazar el proyecto orientación norte*



Figura 63 *fotografía del predio seleccionado para emplazar el proyecto orientación noroeste*



Nota: fuente: autoría propia

Figura 62 *fotografía del predio seleccionado para emplazar el proyecto orientación oeste*

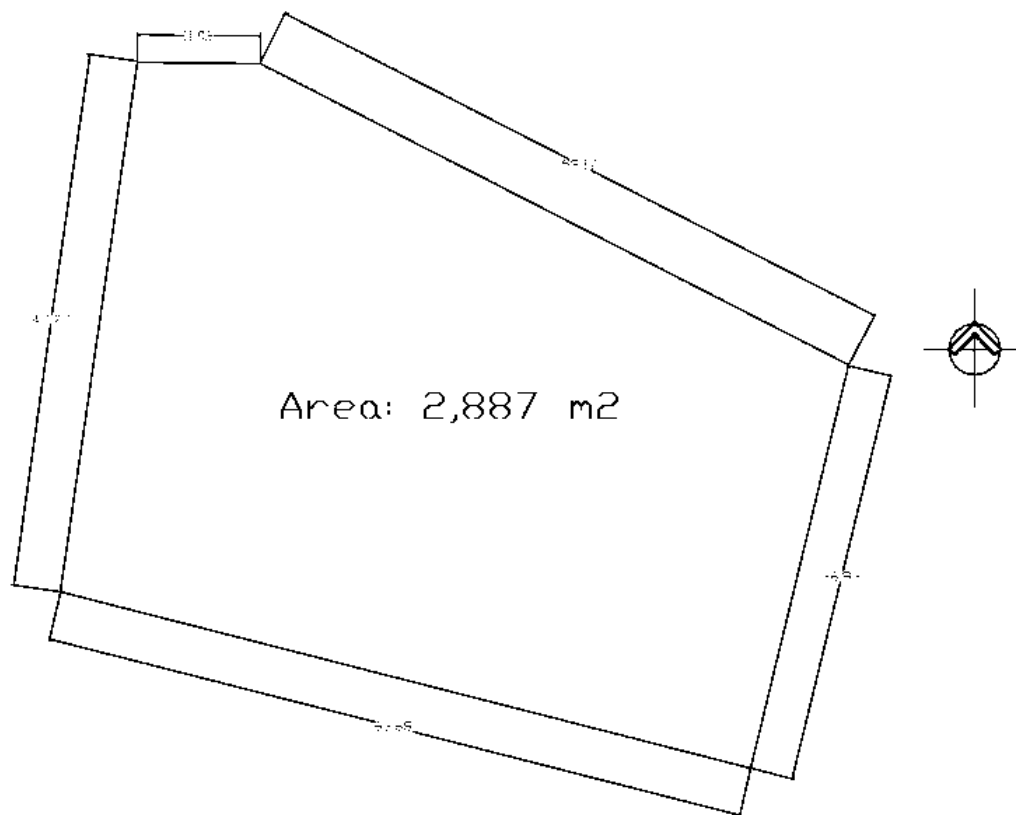


Nota: fuente: autoría propia

6.5.2 ANÁLISIS GRAFICO

El predio cuenta con un perímetro de 220.67 m y un área total de 2,887m².

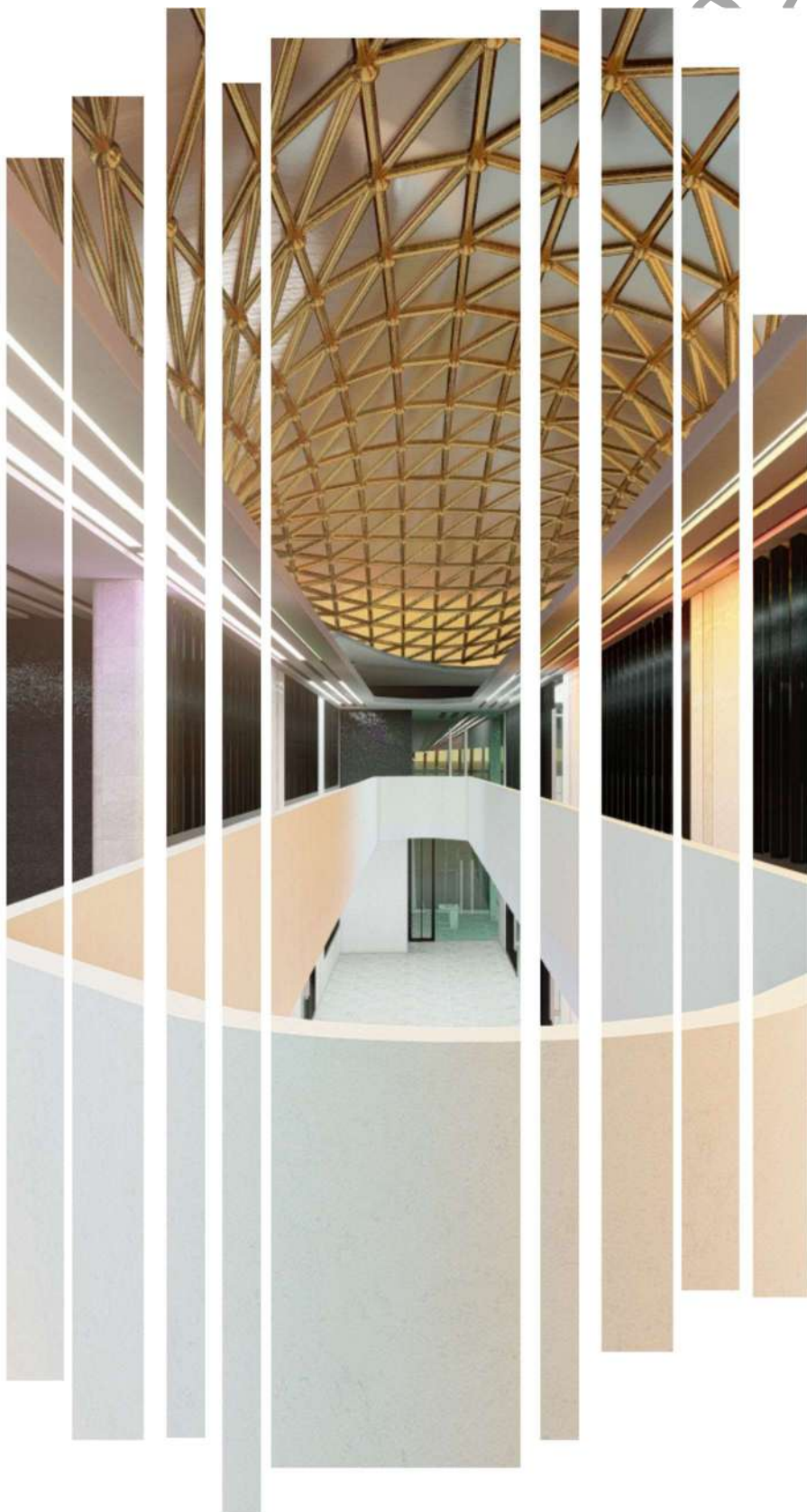
Figura 65 *representación gráfica del predio seleccionado para emplazar el proyecto*



Nota: fuente: autoría propia.

CAPÍTULO VI. – ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA

Q 7





7 CAPÍTULO VI. – ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA

7.1 ARGUMENTO COMPOSITIVO

La forma que inspira al proyecto es la de una planta natural, una planta que, aunque florece cada año nos regala una flor hermosa es decir “la orquídea”, en este caso no es una orquídea de vivero o invernadero a la cual se le cuida con cuidados intensivos desde pequeña, sino una orquídea silvestre.

¿de dónde nace la idea de la orquídea? La idea de tomar la orquídea como fuente de inspiración formal es la relación que tiene con los pueblos y su población, si nos damos cuenta dentro de pueblos pequeños, alejados de la mancha urbana existen hermosas tradiciones llenas de colores y alegría, por tanto, en la mayoría de estos lugares existen sus pobladores los cuales son personas brillantes desde pequeñas con muchas cualidades y destrezas.

¿Cuál es la relación entre la localidad de Copándaro de Galeana y la orquídea silvestre? La relación que existe entre ambos es muy destacada puesto que la orquídea silvestre es una planta que crece en los troncos de otras plantas alimentándose de sus nutrientes como si fuera una plaga, pero no es así, la orquídea silvestre podrá parecer no tan bonita cuando no florece ya que su planta es formada por pequeños platanitos que hacen que se vea como una planta obsoleta pero lo verdaderamente sorprendente es cuando florece, llenándose de flores hermosas que hacen inevitable su atractiva belleza. Esto es igual que las personas de pueblo, muchas de estas personas son increíblemente brillantes, pero se les discrimina por ser de una comunidad humilde, más sin embargo o que hay dentro de esas personas al dar sus frutos puede ser demasiado sorprendente.

Figura 66 *fotografía orquídea silvestre*



Nota: fuente: autoría propia.

Figura 67 *fotografía orquídea silvestre*



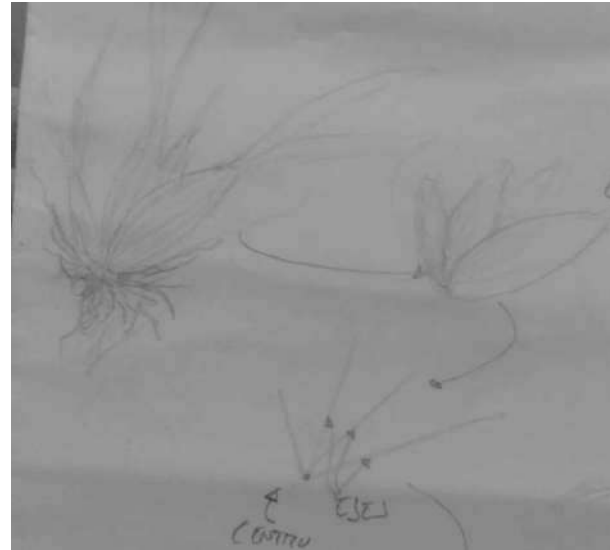
Nota: fuente: autoría propia

De ahí nace la idea de la orquídea, la relación que se tiene entre una orquídea silvestre que es despreciada por parecer fea antes de florecer y el origen de personas de pueblo a las que no se les da el apoyo y la atención necesaria, sin darse cuenta que después de un tiempo todo evoluciona y da su mejor versión.

7.2 COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

La composición geométrica está basada en la base de la planta es decir las pequeñas cebollas que dan rigen a las hojas y flores de la orquídea, tomando como principal forma el conjunto de cuatro cebollas para dar forma a la planta arquitectónica como primera ideología.

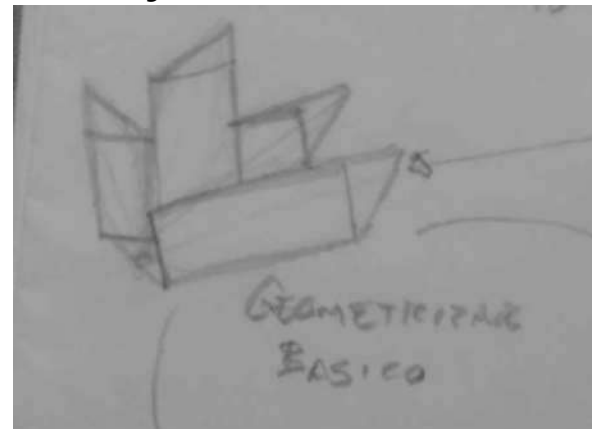
Figura 68 representación gráfica de la descomposición geométrica



Nota: fuente: autoría propia.

Figura 69 representación gráfica de los volúmenes geometrizados

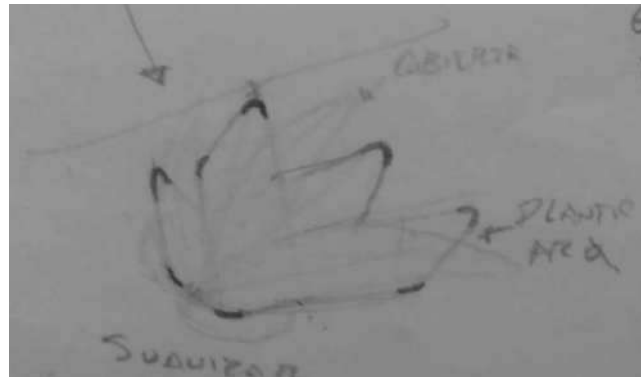
Cada cebolla se divide en un eje y como la forma de cada una es oblicua se opta por crear formas básicas de acuerdo a su forma, dando así un total de formas rectangulares y triangulares lo que conformaría una planta de cuatro volúmenes.



Nota: fuente: autoría propia.

Por último, para no hacer más divisiones y tener un diseño formalmente mayor atractivo se opta por suavizar los bordes creando una armonía y mayor similitud con la orquídea.

Figura 70 *representación gráfica de la forma de la planta arquitectónica.*



Nota: fuente: autoría propia

7.3 DISEÑO CONTEXTUAL

Figura 71 lamina de emplazamiento contextual



Nota: fuente: autoría propia.



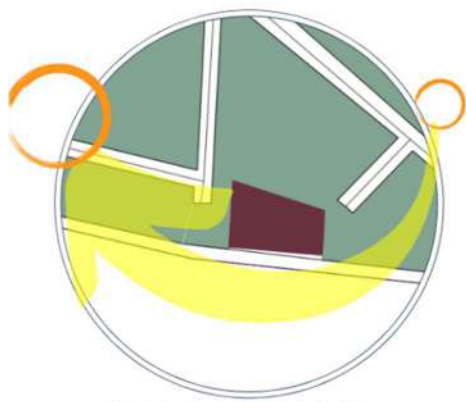
7.4 CRITERIOS ESPACIO – AMBIENTAL

Los criterios espacio – ambiental que se aplicarán al proyecto estarán divididos, en torno a la vegetación, asoleamiento y vientos dominantes.

Como primer punto el asoleamiento el terreno tiene dos frentes, una orientada hacia el norte y otra orientada hacia el oeste, por lo que la más conveniente a usar es la fachada norte, por el aspecto térmico, se pretende lograr que el proyecto esté en la orientación óptima para reducir el impacto de las altas temperaturas en verano y bajas temperaturas en invierno, por lo que la orientación más óptima para tener la concentración de espacios del edificio es el sureste o noreste.

Como segundo punto los vientos dominantes, hay que tener en cuenta la orientación del edificio para tener una ventilación óptima y confortable hacia el interior de los espacios esto para tener un buen control de humedad y temperatura en el ambiente, por ello, los elementos de ventilación deberán estar orientados de manera que el viento no entre directamente para evitar incomodidad por fuerza del viento o temperaturas bajas, hay que tomar en cuenta que los vientos dominantes provienen del suroeste por ende se pueden proponer barreras naturales que permitan el tener una ventilación más controlada en esta zona del edificio.

Figura 72 Representación gráfica del aoleamiento dentro del predio



ASOLEAMIENTO

Nota: fuente: autoría propia

Figura 73 representación gráfica de los vientos dominantes dentro del predio



VIENTOS

Nota: fuente: autoría propia

Figura 74 *representación gráfica de la vegetación dentro del predio*

Como ultimo unto se encuentra la vegetación preexistente en el predio, aunque esta no es un tema relevante ya que no es una vegetación que pueda proporcionarle un plus al edificio, siendo vegetación de tipo zacate y huizaches, por lo que su conservación no es fundamental.

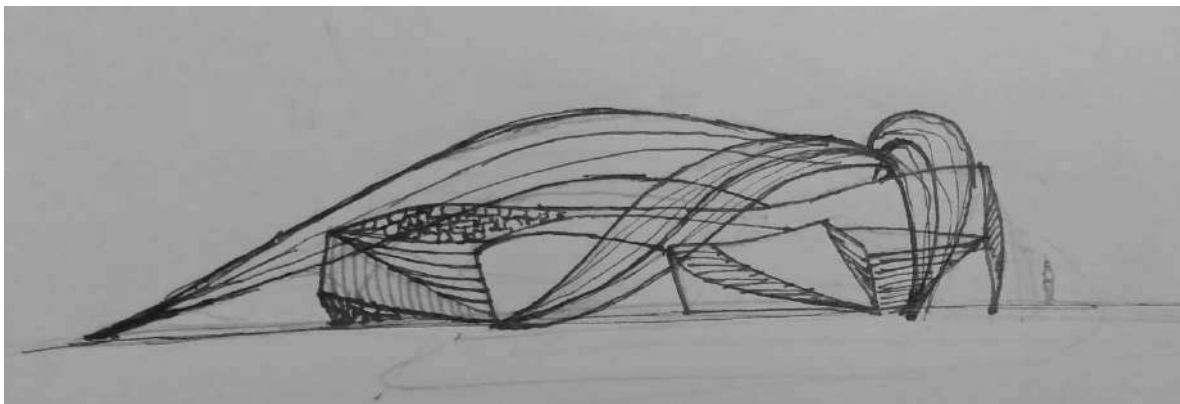


Nota: fuente: autoría propia

7.5 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

Los principios constructivos que se pretenden utilizar en el proyecto son a base de sistemas tradicionales a base: de concreto, tabique y piedra y sistemas más complejos a base de elementos prefabricados de materiales como acero, vidrio teselado, concreto y paneles de yeso reforzados con fibra de vidrio.

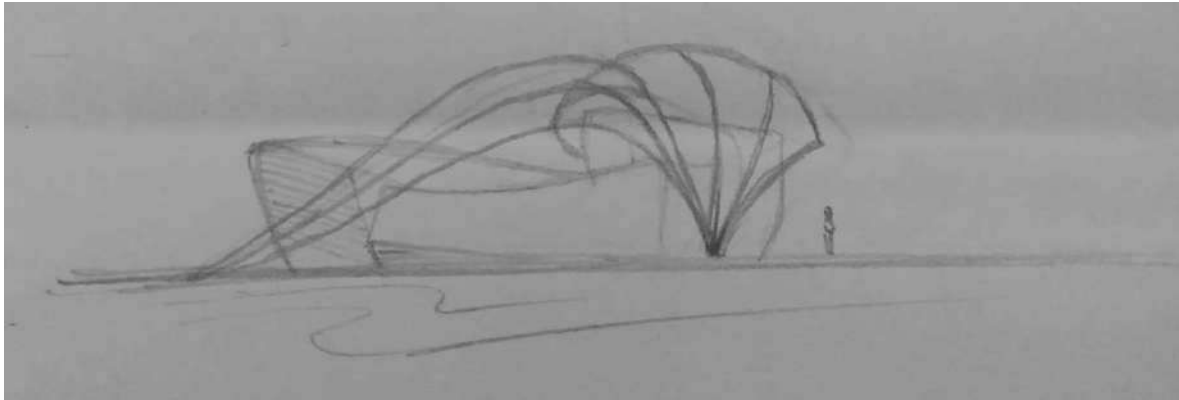
Figura 75 *imagen gráfica del boceto del proyecto*



Nota: fuente: autoría propia

El proyecto consistirá en una estructura a base de marcos rígidos armados con estructura metálica que será la principal estructura y una doble piel a base de elementos prefabricados para darle otra perspectiva al proyecto.

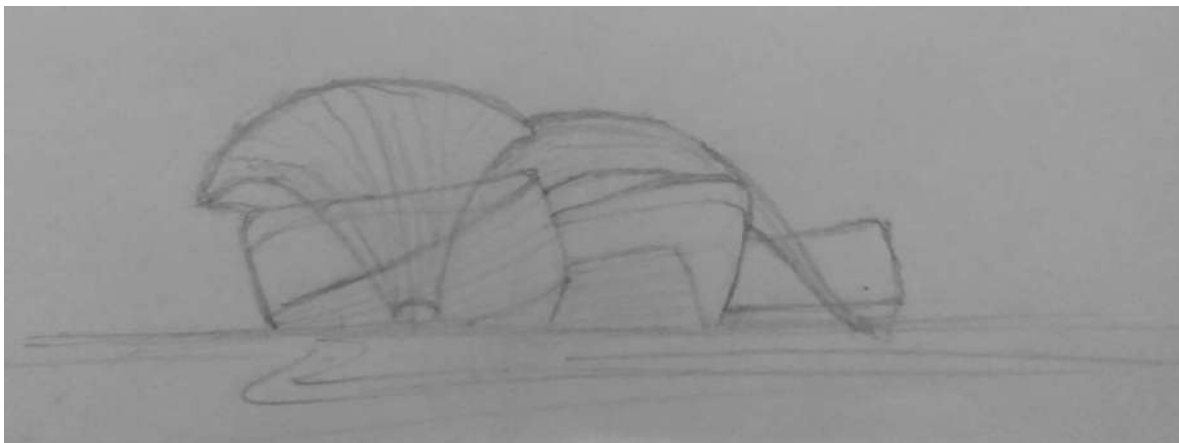
Figura 76 *imagen gráfica del boceto del proyecto*



Nota: fuente: autoría propia.

La idea de montar un sistema constructivo tradicional con divisiones de tabique y marcos rígidos es para conservar la construcción tradicional del municipio y la doble piel es para mostrar que hay n futuro en cuestión de arquitectura, pero además en cuestión de aprendizaje y motivacionalmente a crecer intelectualmente.

Figura 77 *imagen gráfica del boceto del proyecto*

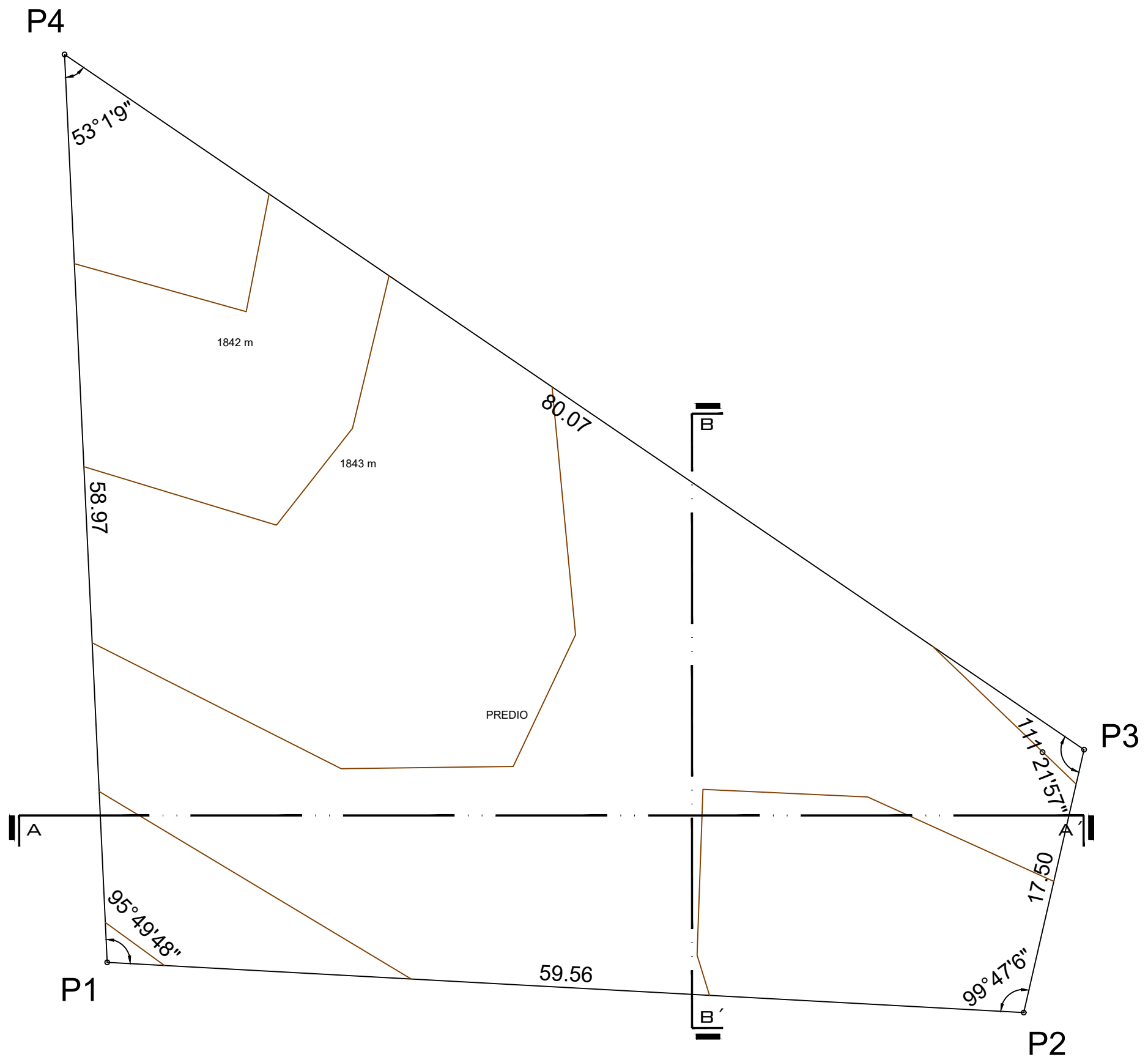


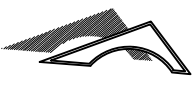
Nota: fuente: autoría propia




CAPITULO VII.- PROYECTO



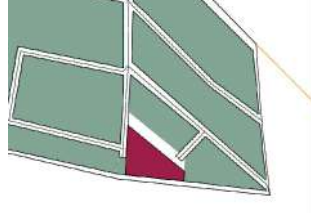




ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANO TOPOGRAFICO

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

ESCALA:
1:300

CLAVE:
TOP-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



SECCION A - A'

ESC. 1:125



SECCION B - B'

ESC. 1:125

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	59.56	95°49'48"	157.87	1788.83
P2	P2 - P3	17.50	99°47'6"	217.34	1785.57
P3	P3 - P4	80.07	111°21'57"	221.25	1802.63
P4	P4 - P1	58.97	53°1'9"	155.10	1847.74

Area: 2399.62 m²
Area: 0.23996 ha
Perimetro: 216.10 ml

N

ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
CORTES TOPOGRAFICOS

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

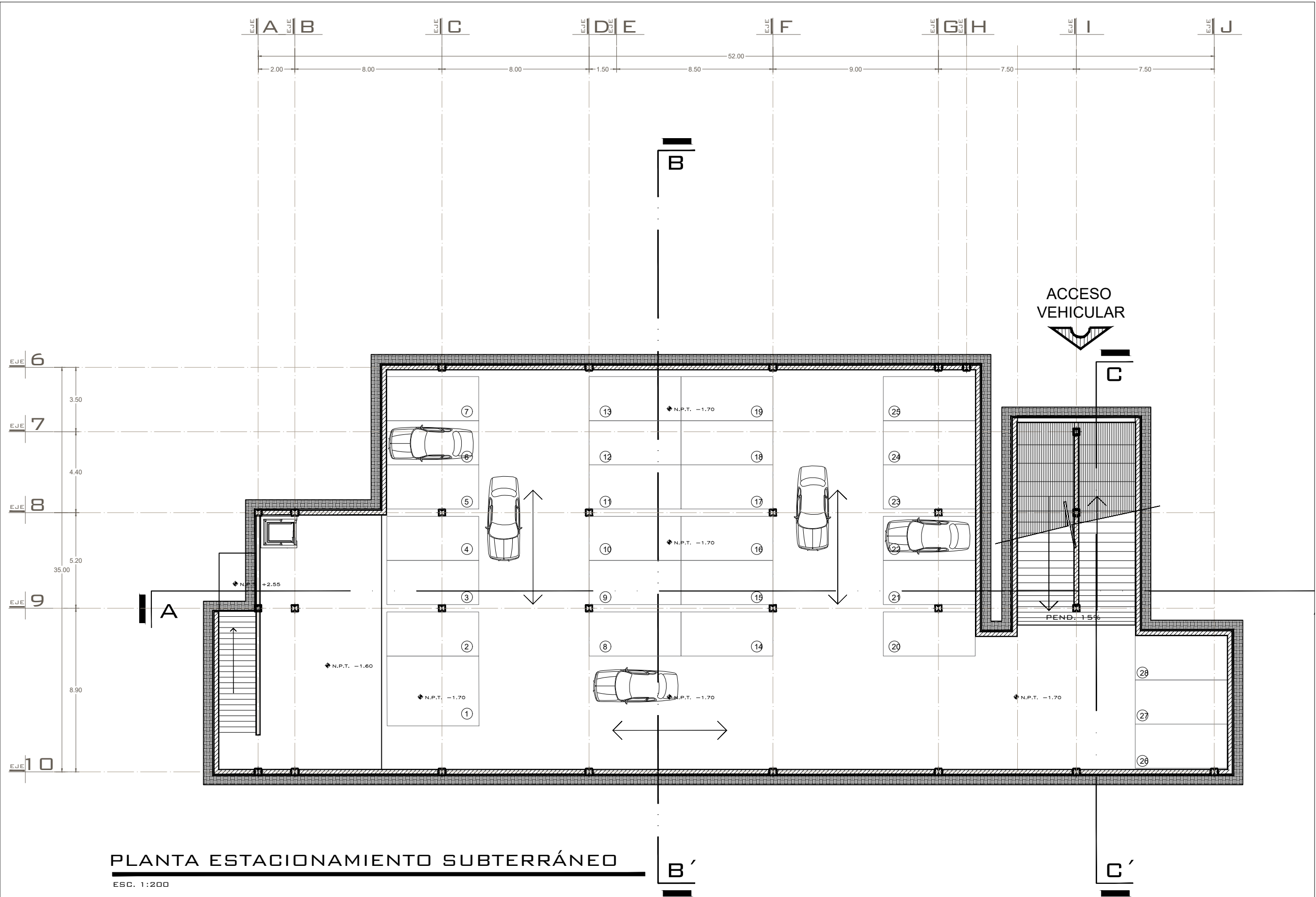
SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

ESCALA:
1:200

CLAVE:
TOP-02

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

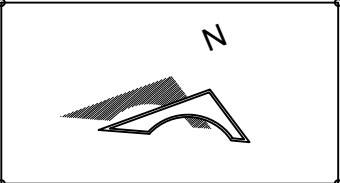
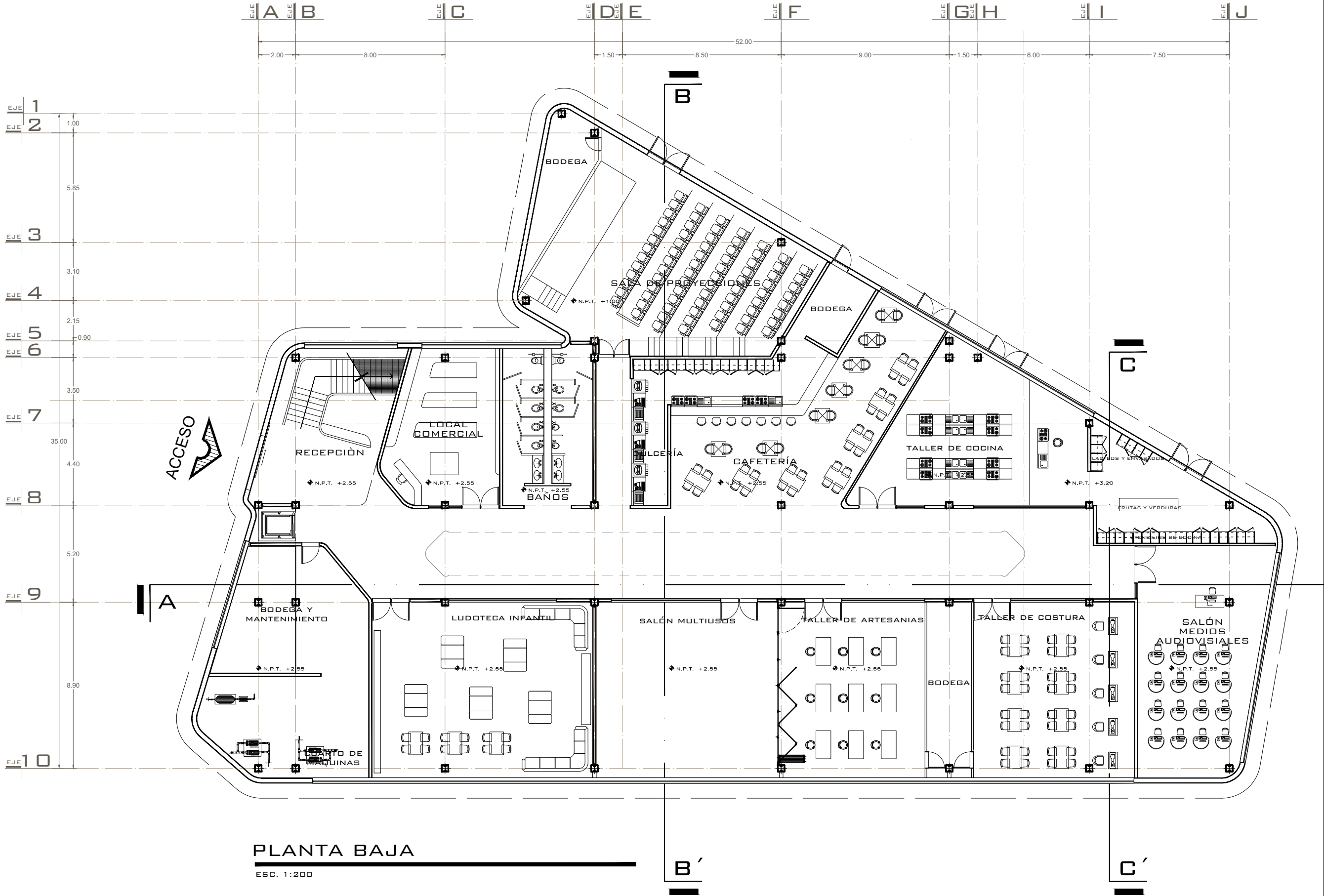
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

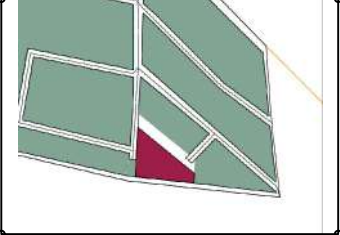
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
CLAVE: ARQ-01		



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

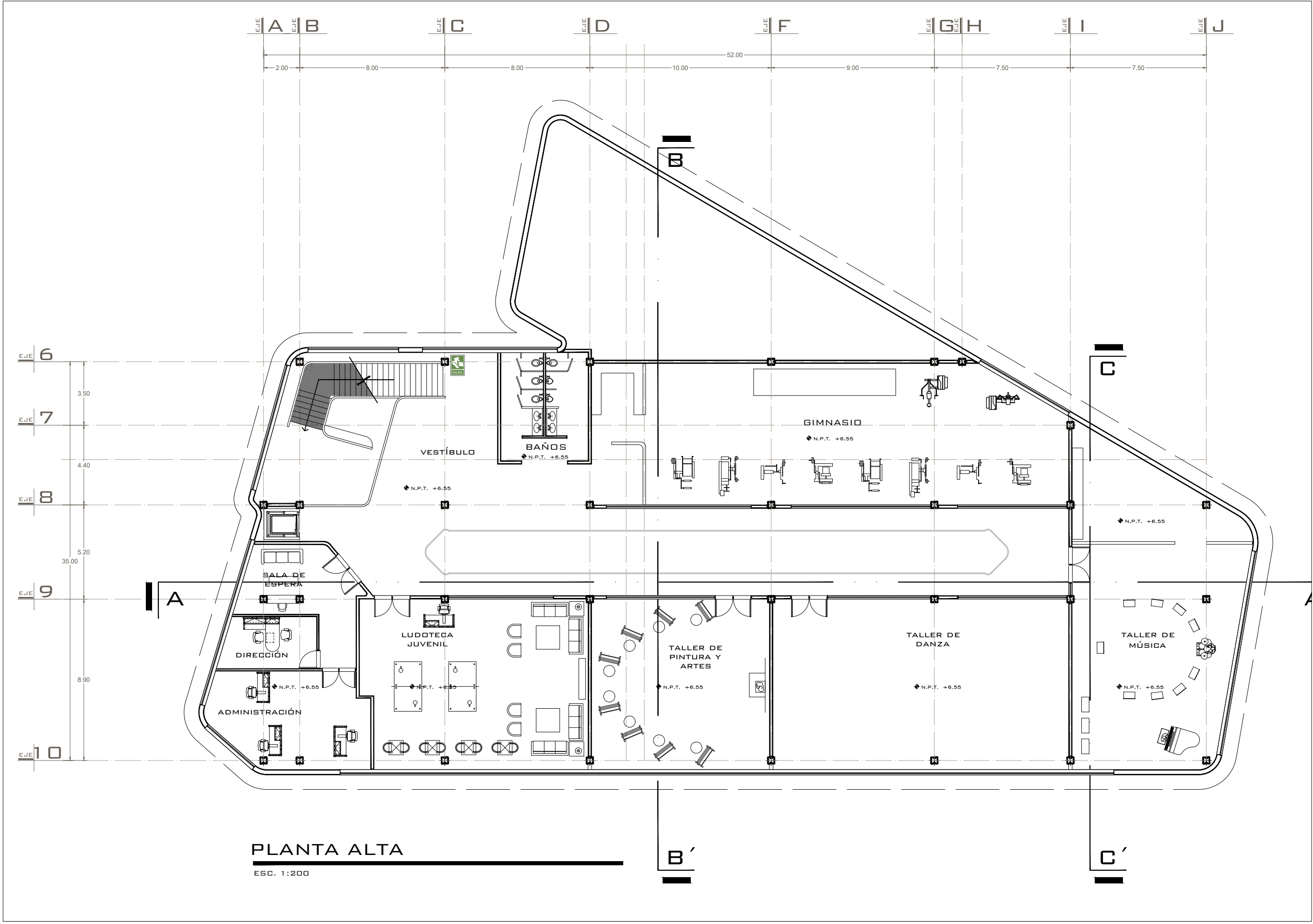
OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEIVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13
FECHA: 24/05/2022
ESCALA: 1:200

CLAVE:
ARQ-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA

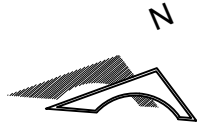
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
---------------------------	----------------------	------------------

CLAVE:
ARQ-01^{II}

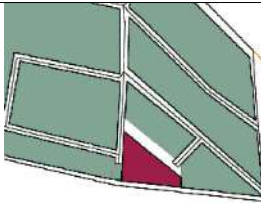
TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

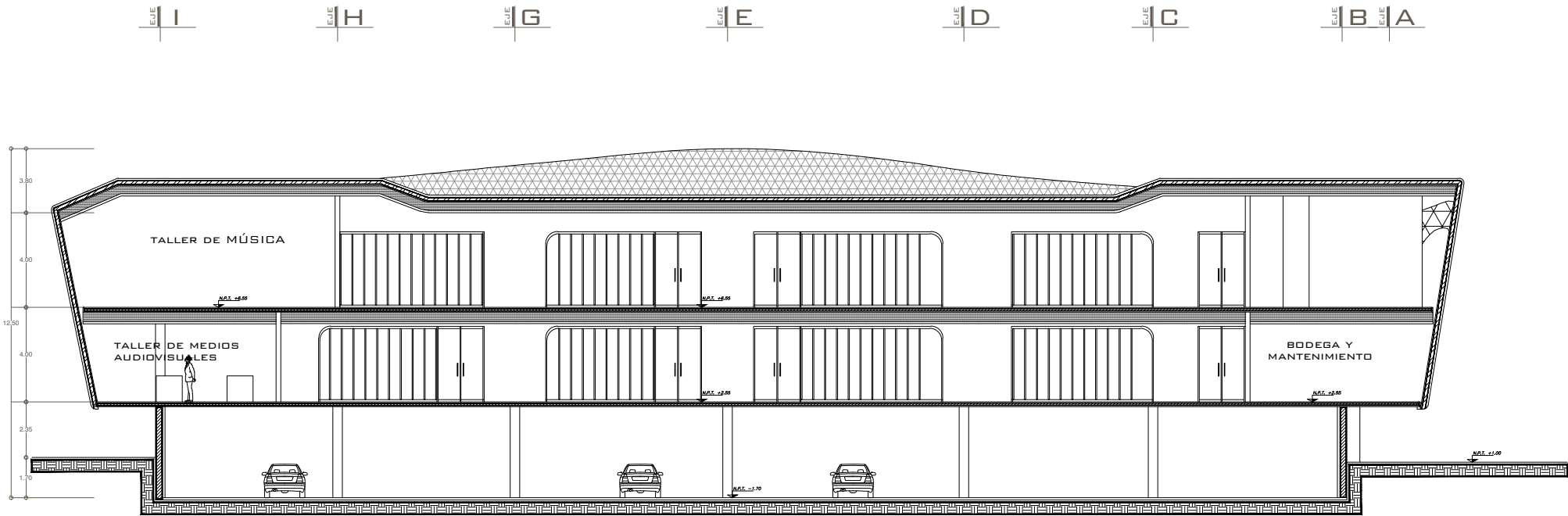
OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
CORTES
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:250

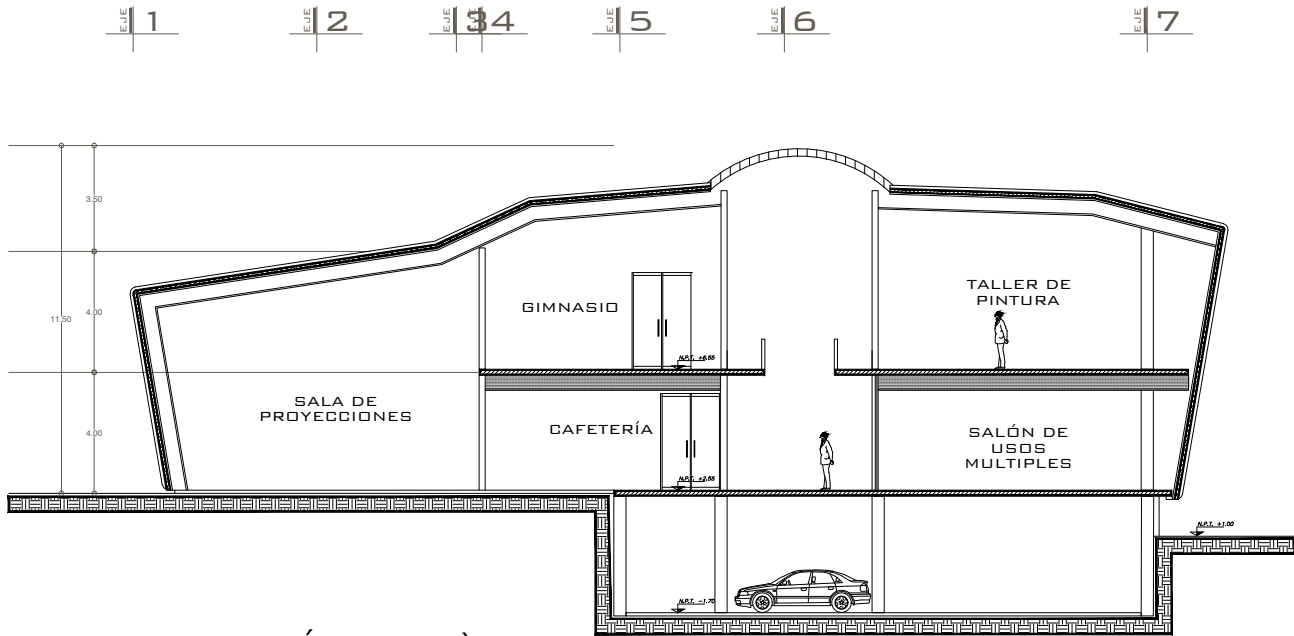
CLAVE:

ARQ-02



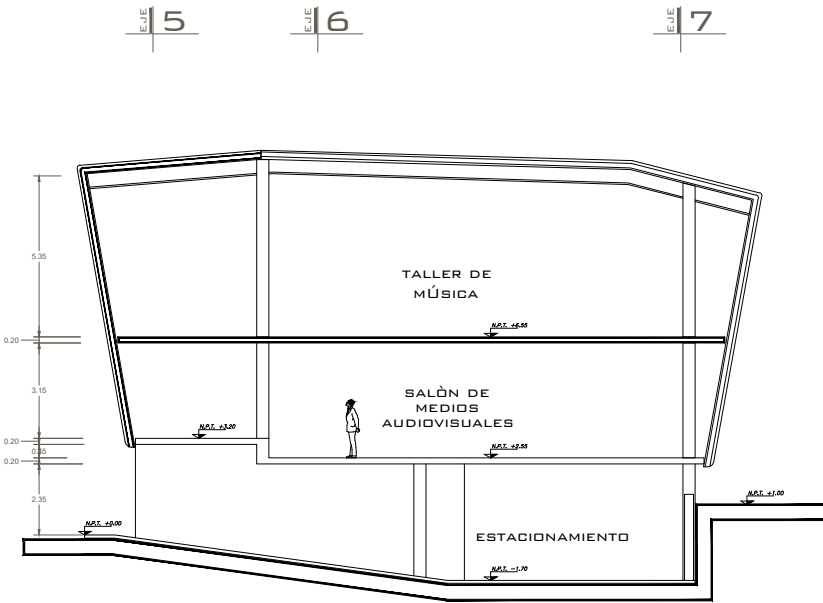
SECCIÓN A - A'

ESC. 1:250



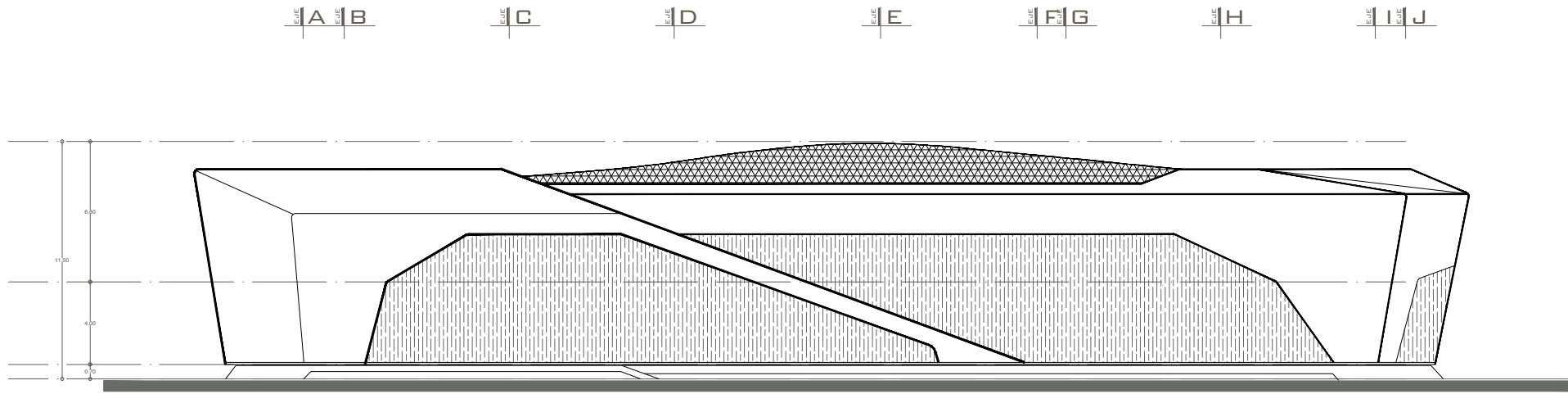
SECCIÓN B - B'

ESC. 1:250



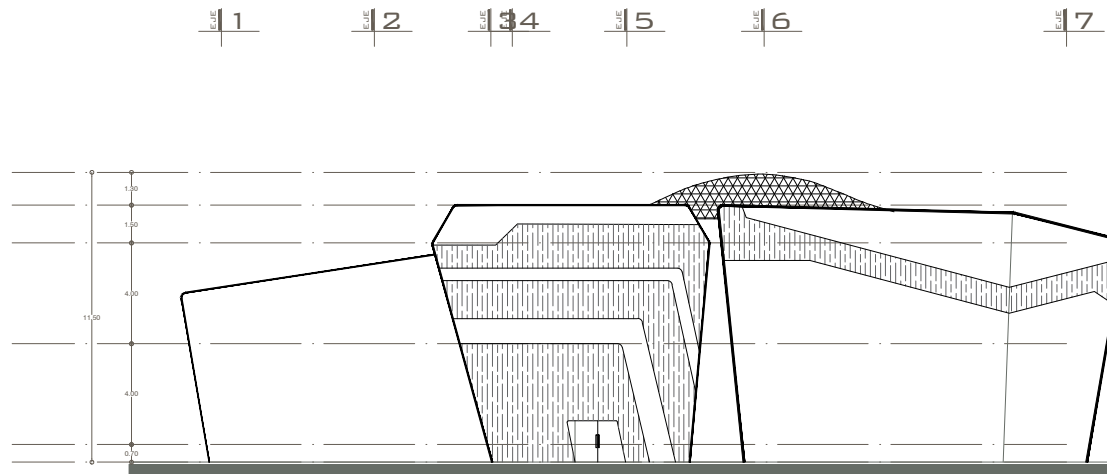
SECCIÓN C - C'

ESC. 1:250



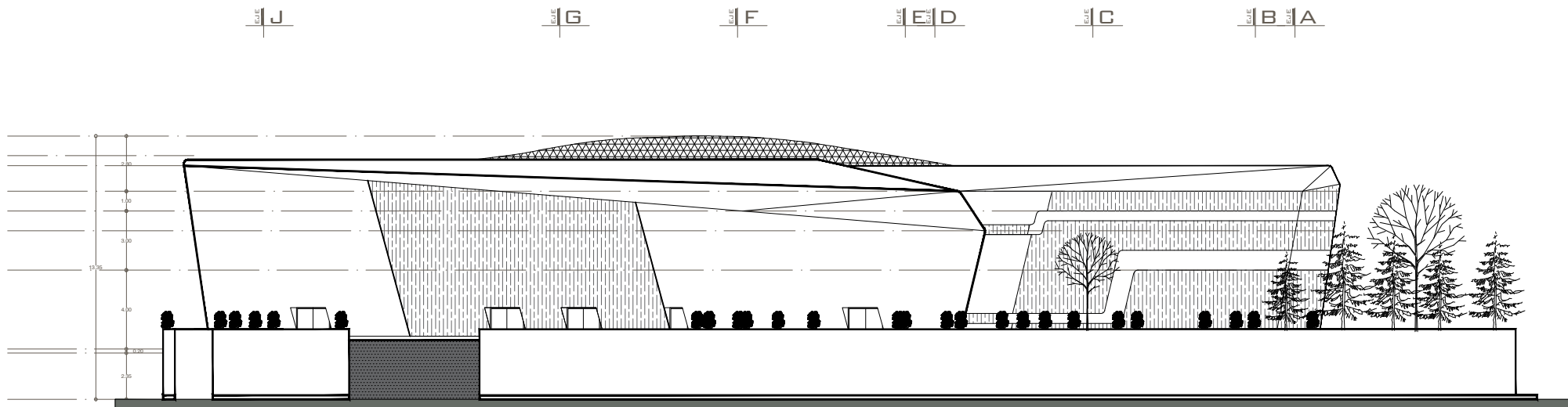
FACHADA SUR

ESC. 1:300



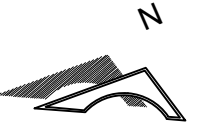
FACHADA ESTE

ESC. 1:300



FACHADA NORTE

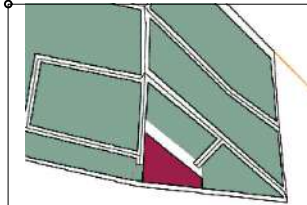
ESC. 1:300



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

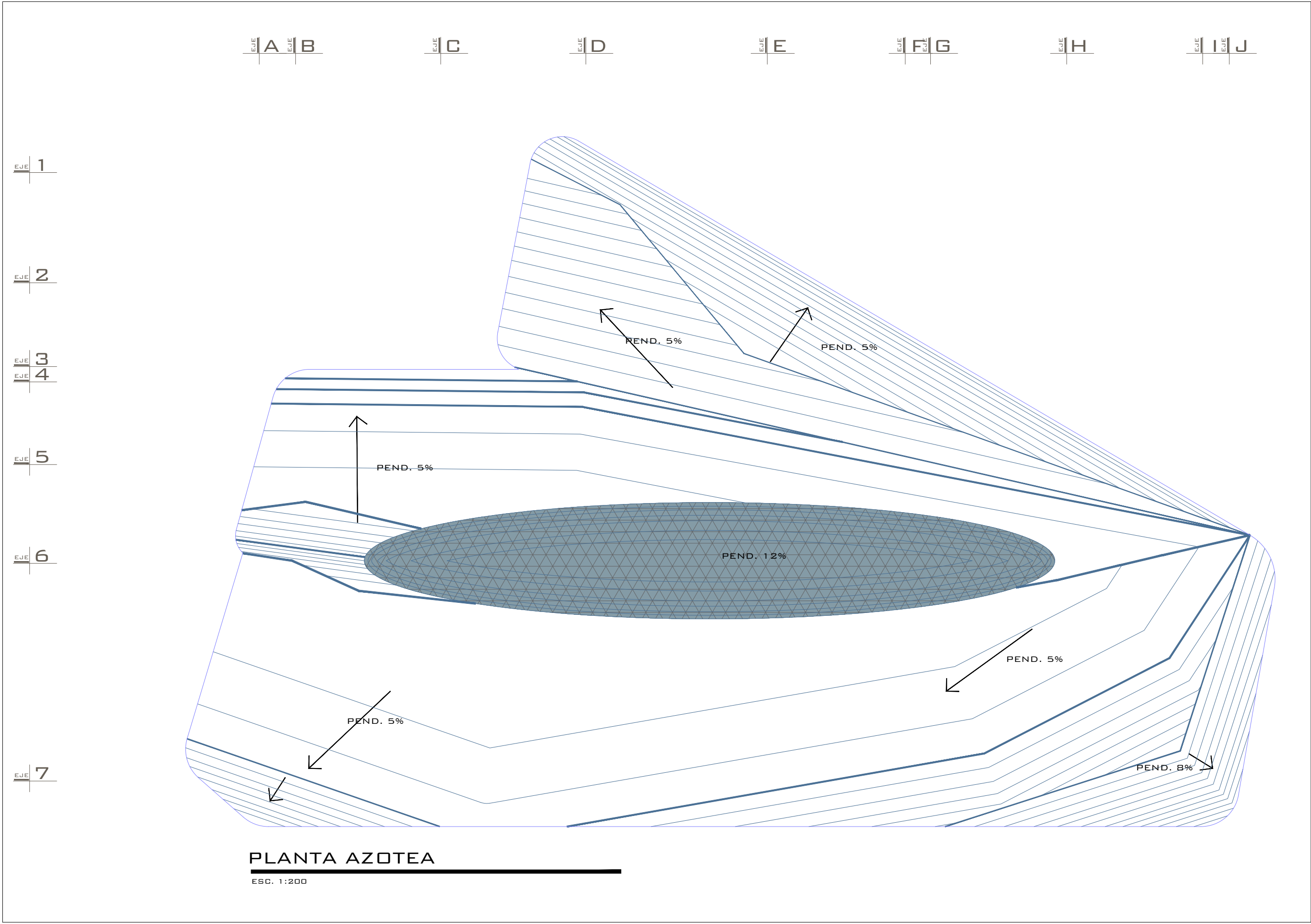
OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
FACHADAS
ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:300

CLAVE:

ARQ-03



N

ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANTA DE AZOTEA

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

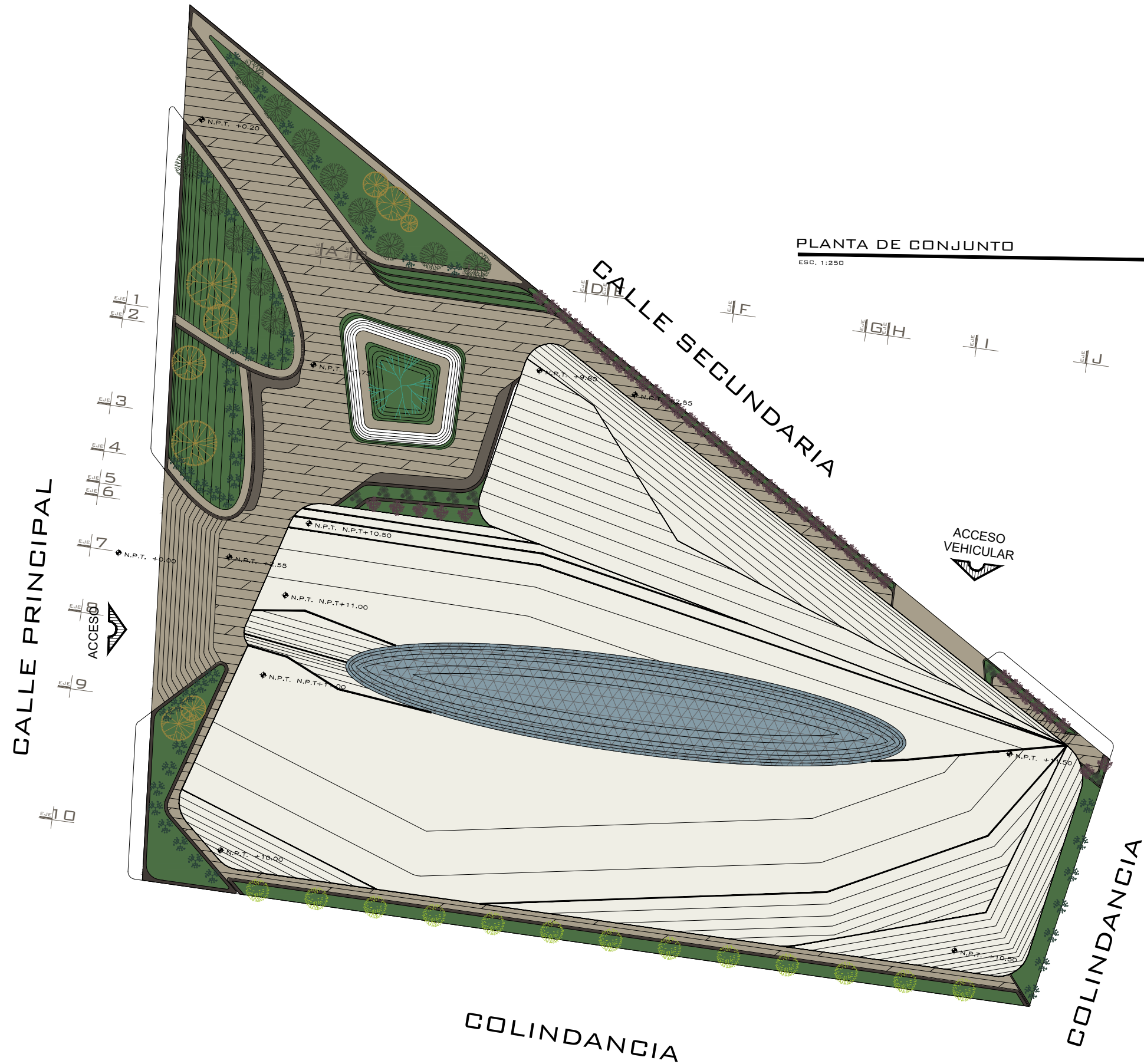
SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

ESCALA:
1:200

CLAVE:
ARQ-04

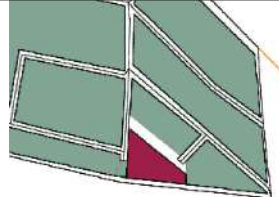
TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO:	FECHA:	ESCALA:
07/13	24/05/2022	1:300

CLAVE:
ARQ-05

8.3 PROYECCIÓN 3D

8.3.1 REPRESENTACIÓN 3D EXTERIORES

Figura 78 Perspectiva exterior 01



Nota: autoría propia.

Figura 79 Perspectiva exterior 02



Figura 80 Perspectiva exterior 03



Nota: autoría propia.

Figura 81 Perspectiva exterior 04



Nota: autoría propia.

Figura 82 Perspectiva exterior 05



Nota: autoría propia.

Figura 83 Perspectiva exterior 06



Nota: autoría propia.

Figura 84 Perspectiva exterior 07



Nota: autoría propia.

Figura 85 Perspectiva exterior 08



Nota: autoría propia.

Figura 86 Perspectiva exterior 09



Nota: autoría propia.

Figura 87 Perspectiva exterior 10



Nota: autoría propia.

Figura 88 *Perspectiva exterior 11*



Nota: autoría propia.

Figura 89 *Perspectiva exterior 12*



Nota: autoría propia.

8.3.2 PROYECCIÓN 3D INTERIORES

111

Figura 90 Perspectiva interior 01



Nota: autoría propia.

Figura 91 Perspectiva interior 02



Nota: autoría propia.

Figura 92 Perspectiva interior 03



Nota: autoría propia.

Figura 93 Perspectiva interior 04



Nota: autoría propia.

Figura 94 *Perspectiva interior 05*



Nota: autoría propia.

Figura 95 *Perspectiva interior 06*



Nota: autoría propia.

Figura 96 *Perspectiva interior 07*



Nota: autoría propia.

Figura 97 *Perspectiva interior 08*



Nota: autoría propia.

Figura 98 *Perspectiva interior 09*

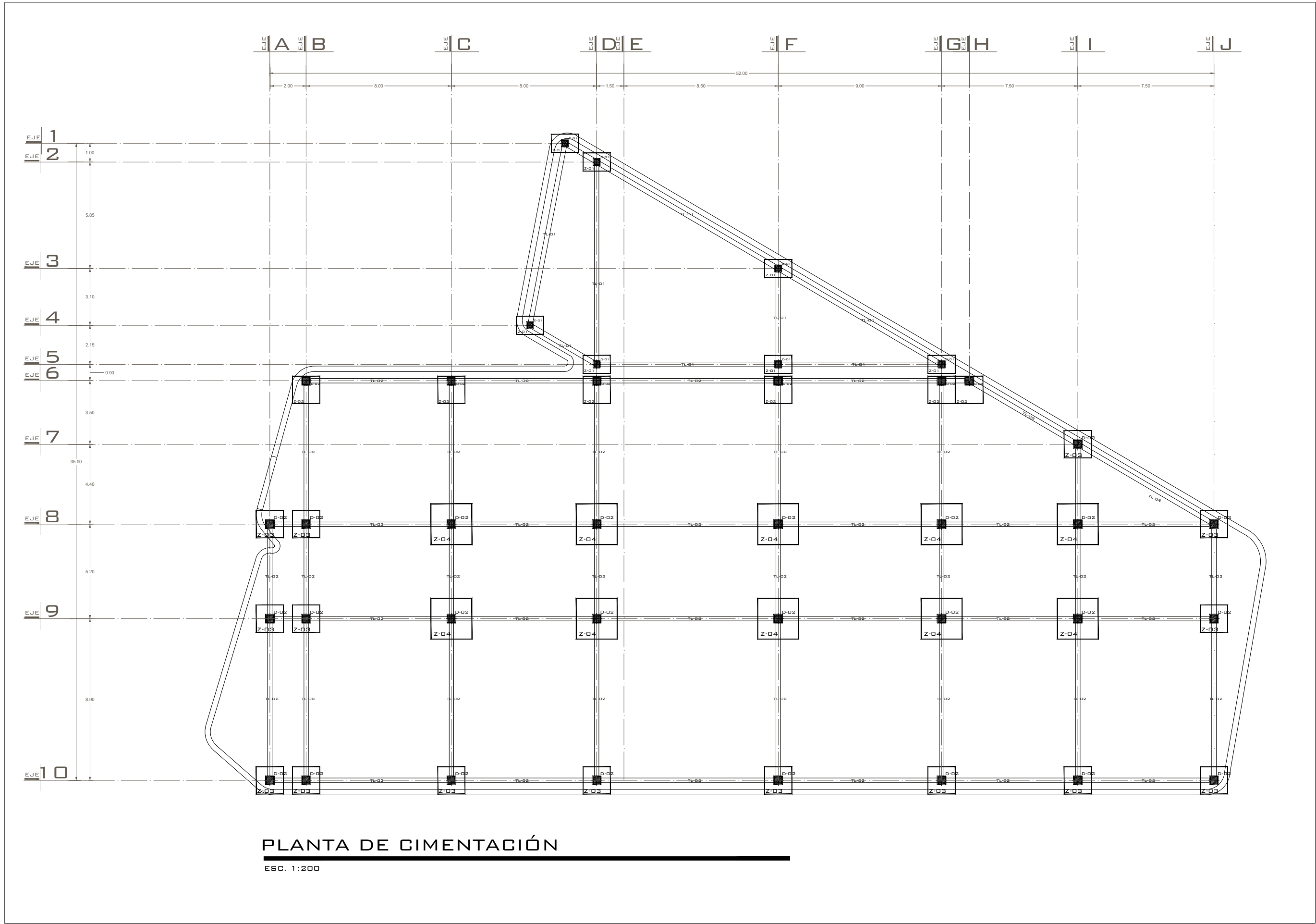


Nota: autoría propia.

Figura 99 *Perspectiva interior 10*



Nota: autoría propia.



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

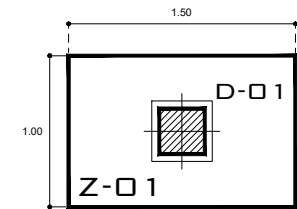
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
---------------------------	----------------------	------------------

CLAVE:

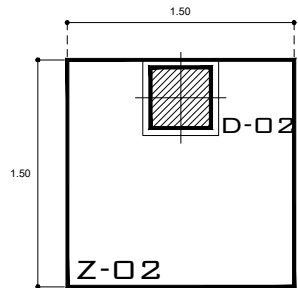
CIM-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



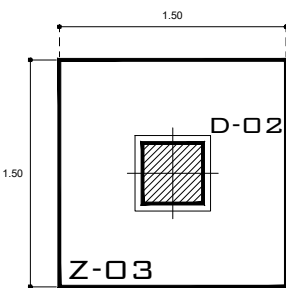
ZAPATA AISLADA Z-01

ESD: 1:40



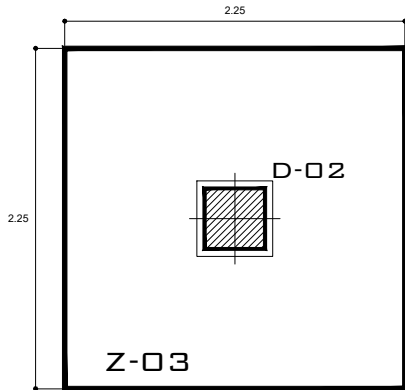
ZAPATA AISLADA Z-02

ESD: 1:40



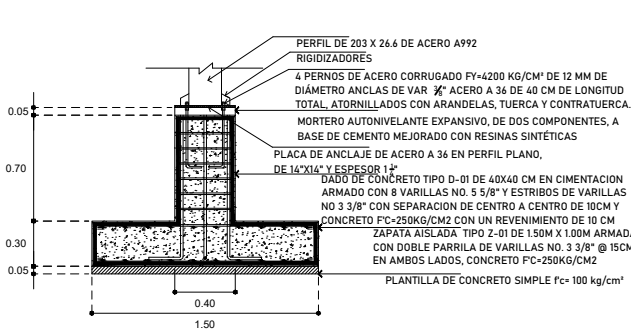
ZAPATA AISLADA Z-03

ESD: 1:40



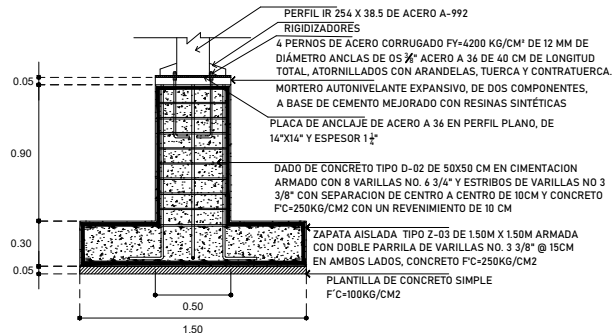
ZAPATA AISLADA Z-03

ESD: 1:40



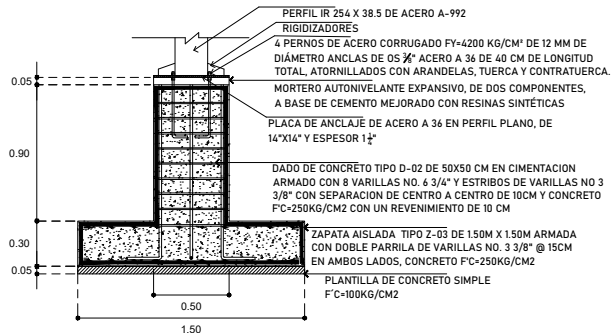
ZAPATA AISLADA Z-01

ESD: 1:40



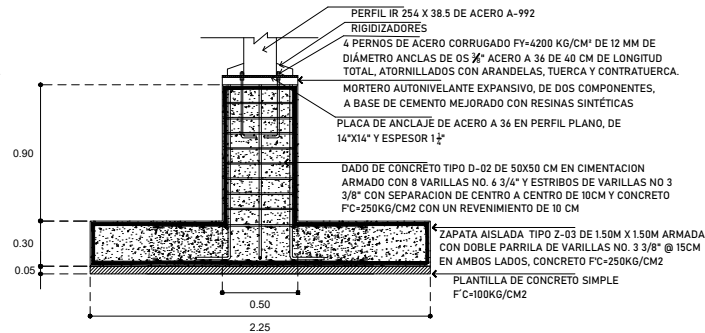
ZAPATA AISLADA Z-02

ESD: 1:40



ZAPATA AISLADA Z-03

ESD: 1:40

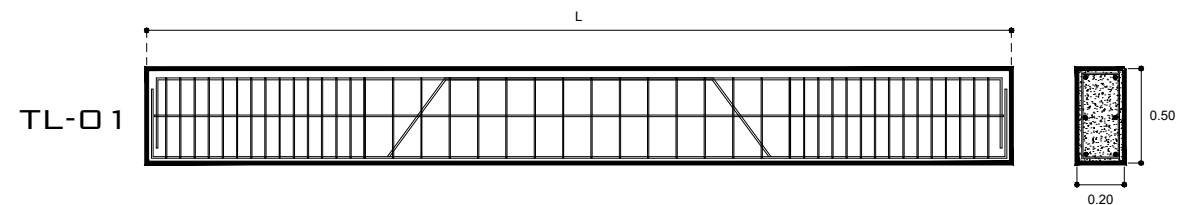


ZAPATA AISLADA Z-03

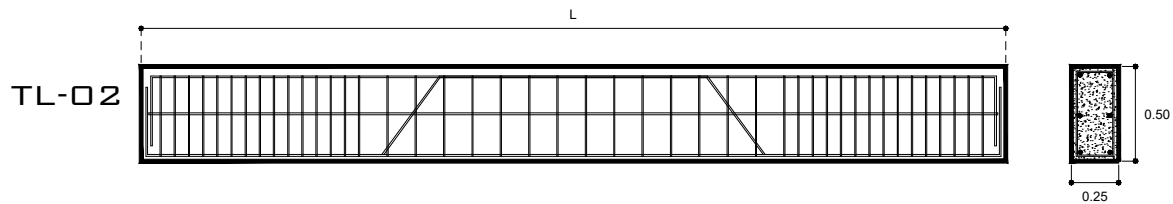
ESD: 1:40

DETALLES DE CONTRATRABE

ESD: 1:40



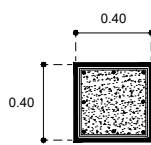
TRABE DE LIGA TL-01
DE 20cm x 50cm,
ARMADA CON 6 Vars
4 (1/2") Y ESTRIBOS
DEL # 3 @ 15 CM,
CON CONCRETO
HECHO EN OBRA,
F'C= 200 KG/CM



TRABE DE LIGA TL-02
DE 25cm x 50cm,
ARMADA CON 6 Vars
4 (1/2") Y ESTRIBOS
DEL # 3 @ 15 CM,
CON CONCRETO
HECHO EN OBRA,
F'C= 200 KG/CM

DADO D-01

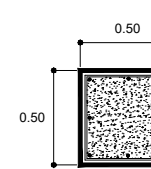
ESD: 1:40



DADO DE CONCRETO TIPO D-01 DE 40X40 CM EN CIMENTACION ARMADO CON 8 VARILLAS NO. 5 5/8" Y ESTRIBOS DE VARILLAS NO 3 3/8" CON SEPARACION DE CENTRO A CENTRO DE 10CM Y CONCRETO F'C=250KG/CM2

DADO D-02

ESD: 1:40



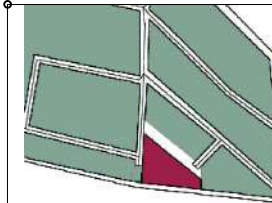
DADO DE CONCRETO TIPO D-02 DE 50X50 CM EN CIMENTACION ARMADO CON 8 VARILLAS NO. 6 3/4" Y ESTRIBOS DE VARILLAS NO 3 3/8" CON SEPARACION DE CENTRO A CENTRO DE 10CM Y CONCRETO F'C=250KG/CM2



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

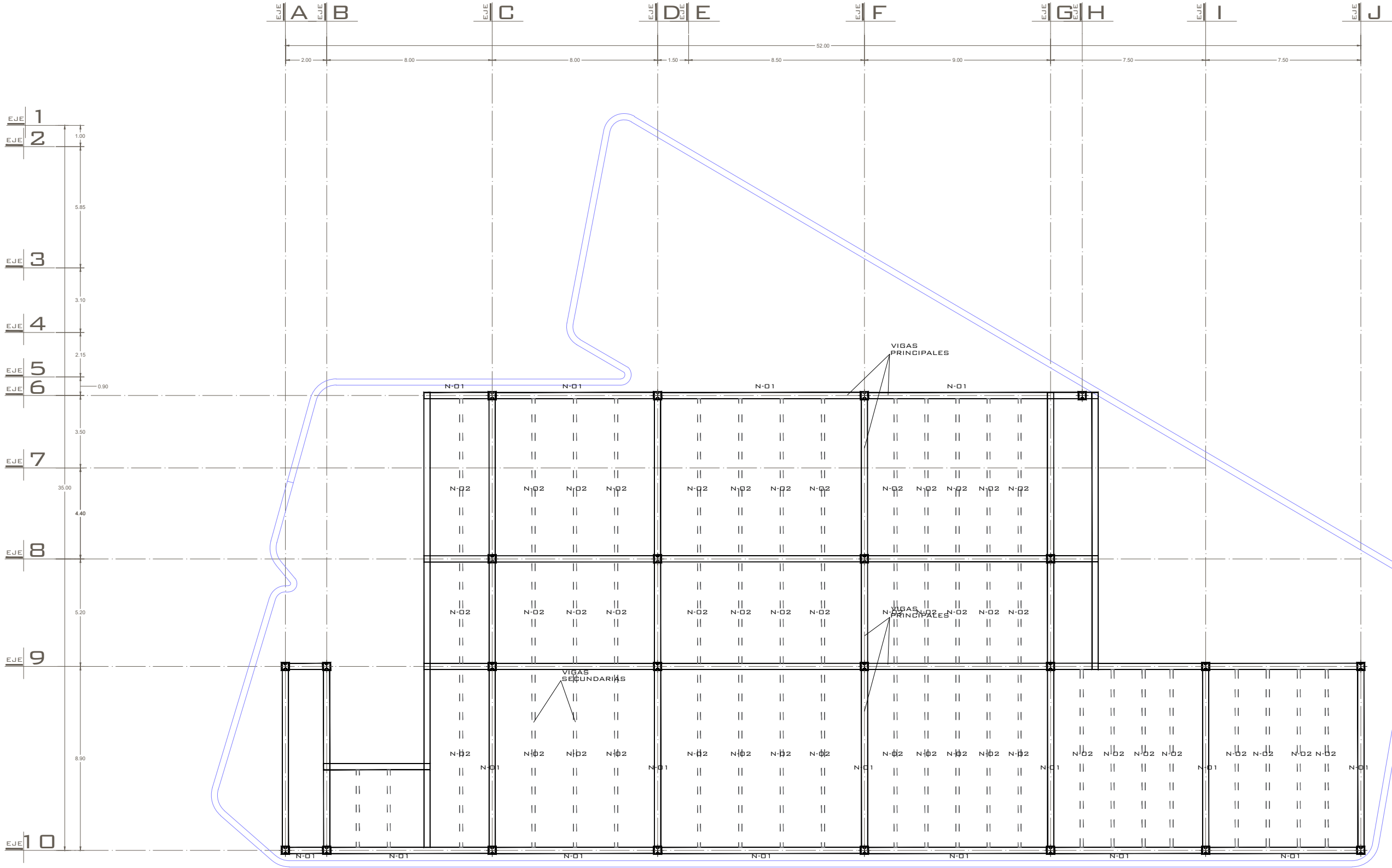
OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
DETALLES EN CIMENTACIÓN
ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13
FECHA: 24/05/2022
ESCALA: 1:40

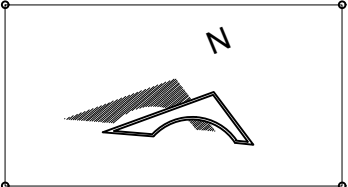
CLAVE:

CIM-02

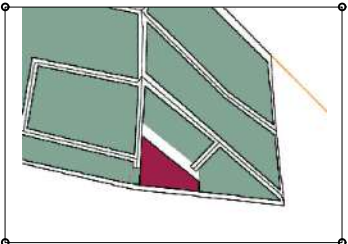


PLANTA LOSA DE ESTACIONAMIENTO

ESC. 1:100



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
LOSA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

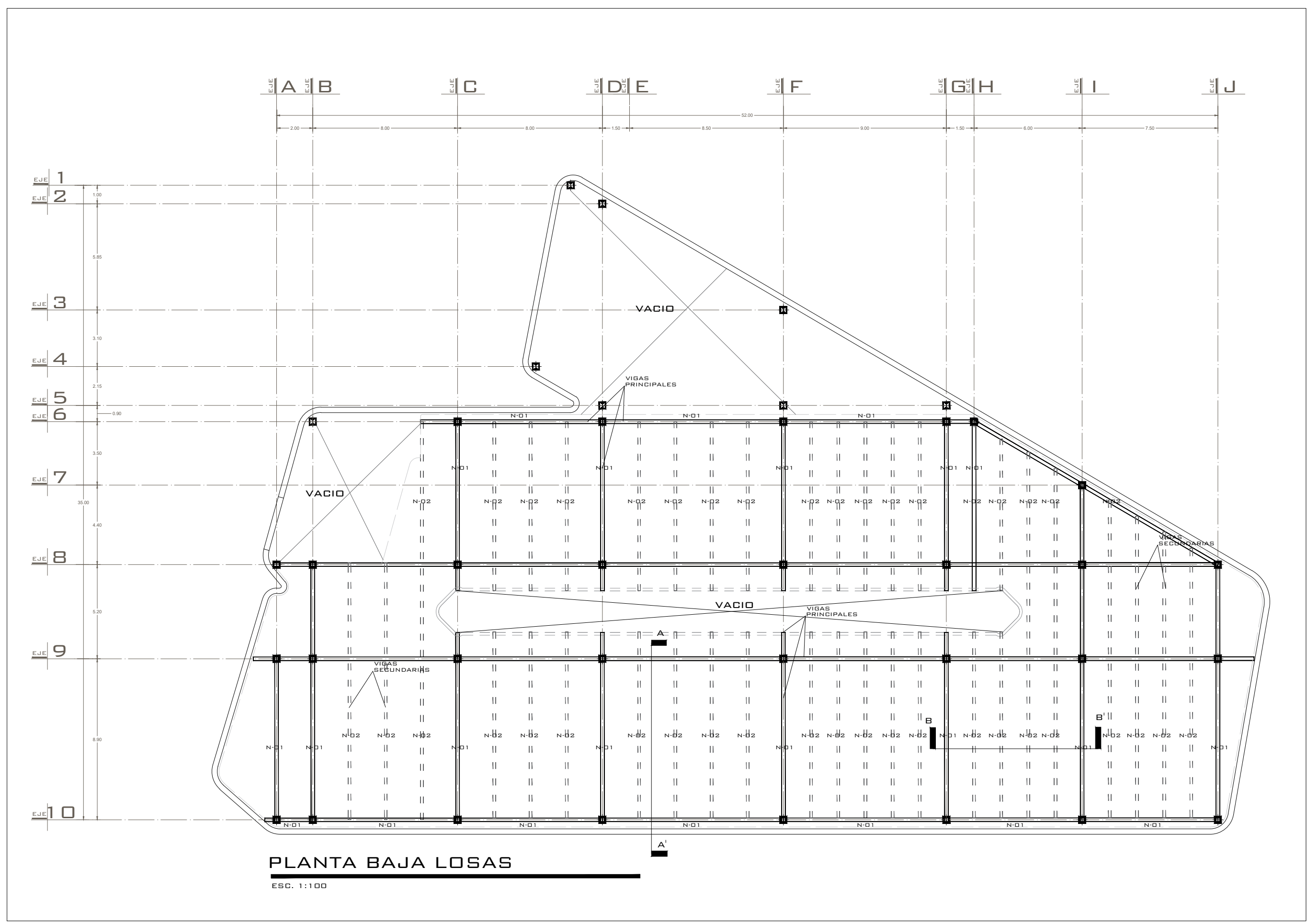
ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K

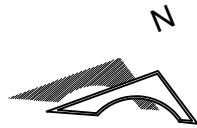
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:200


CLAVE:

EST-01

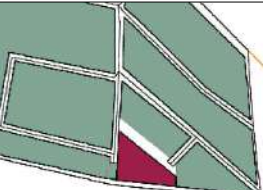




ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
LOSA PLANTA BAJA

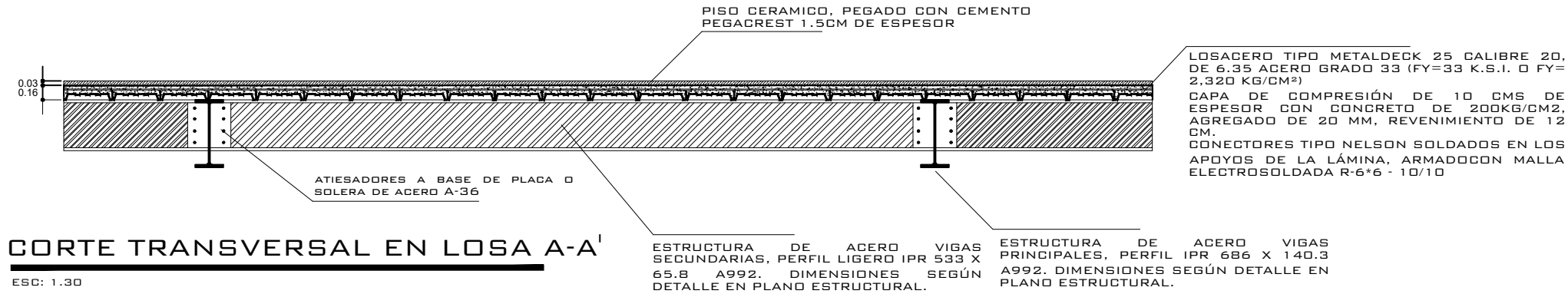
ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

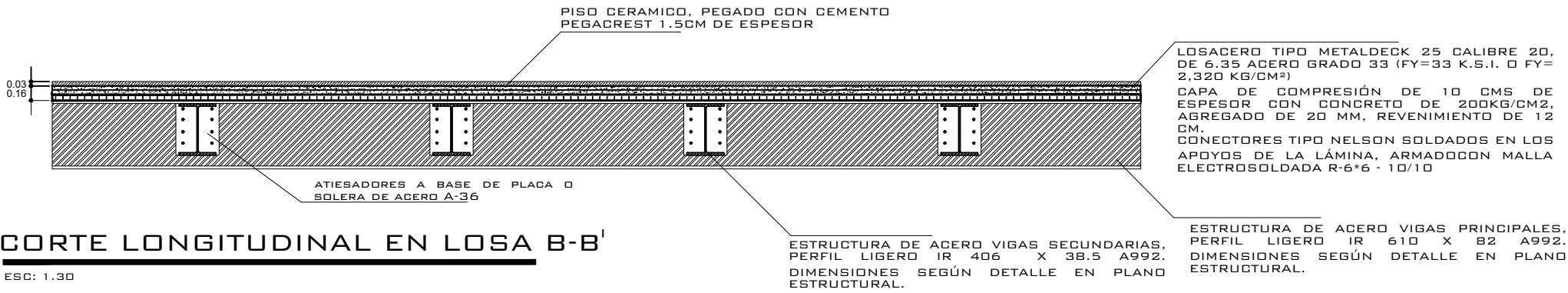
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:200

CLAVE:

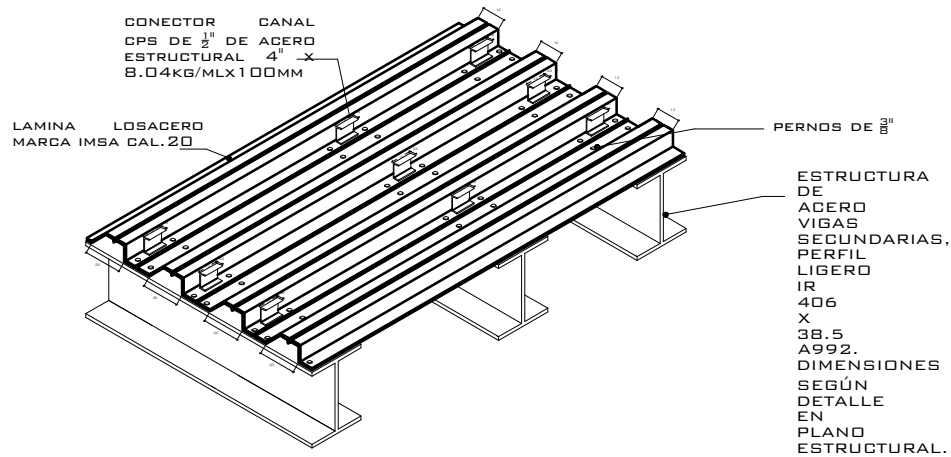
EST-02



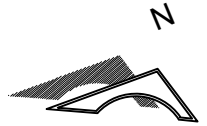
CORTE TRANSVERSAL EN LOSA A-A'
ESC: 1:30



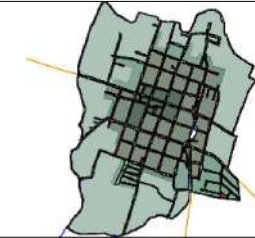
CORTE LONGITUDINAL EN LOSA B-B'
ESC: 1:30



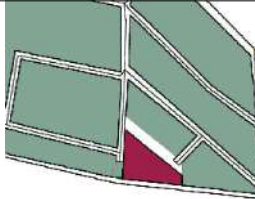
ISOMETRICO DE LOSACERO
ESC: 1:30



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



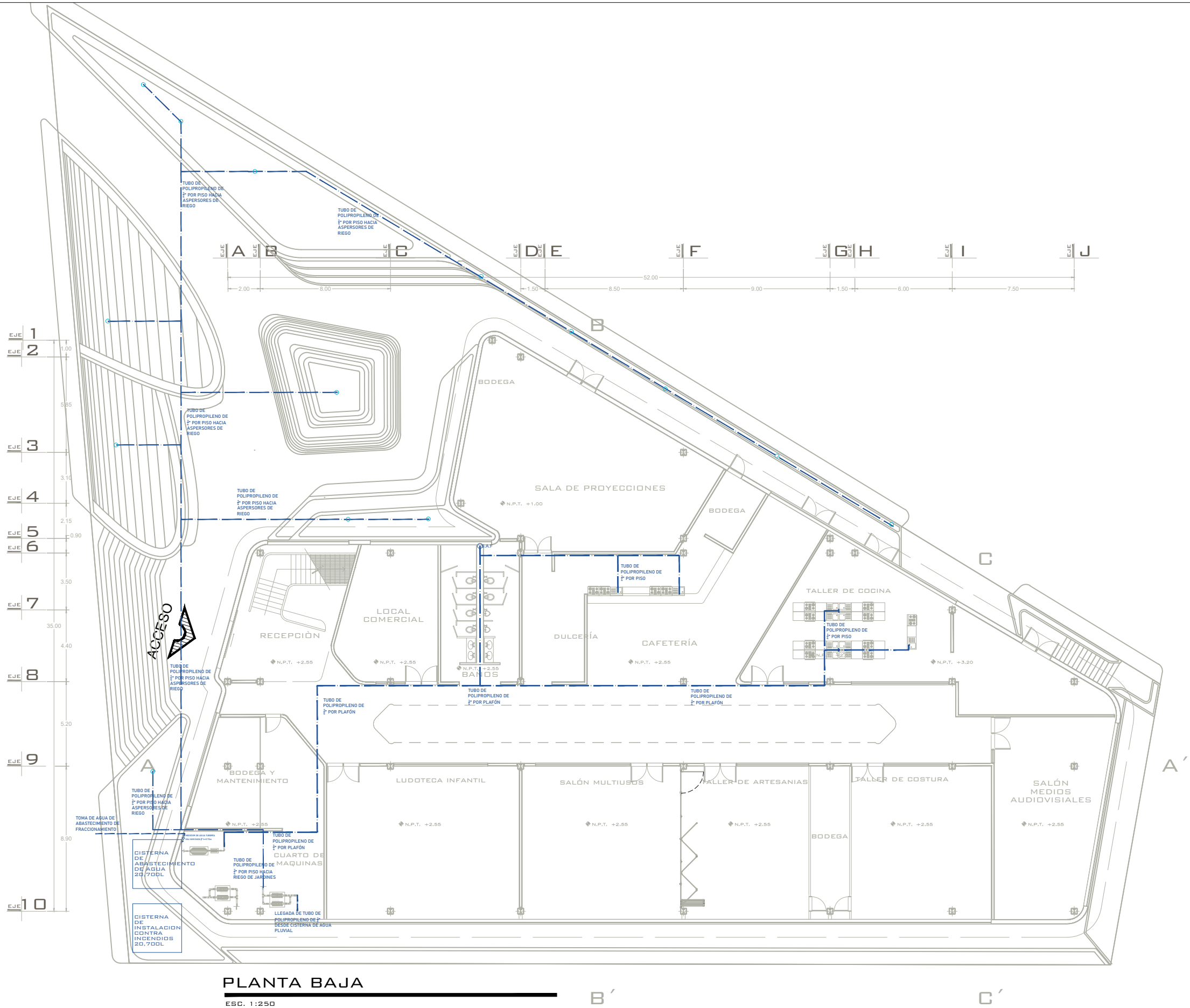
MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
DETALLES DE LOSAS
ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

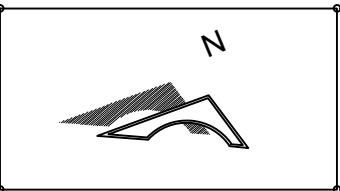
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:40
CLAVE:

EST-03



PLANTA BAJA

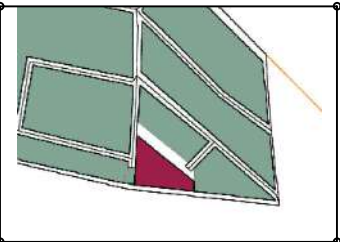
ESC. 1:250



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



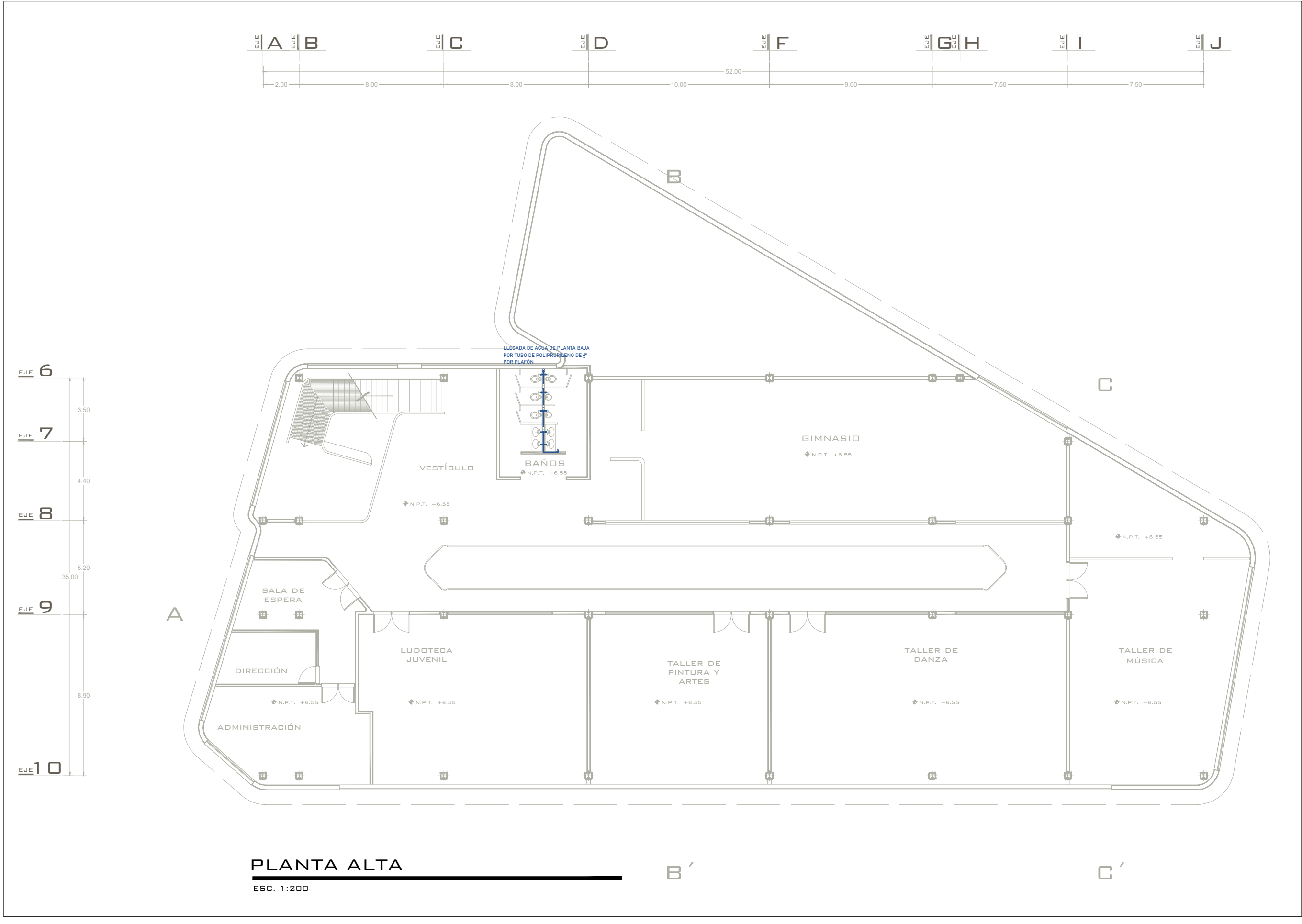
MICROLOCALIZACIÓN

S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
B.A.F.	BAJA AGUA FRIA
	TUBERÍA GALVANIZADA DE 13MM AGUA FRIA
	TUBERÍA PPR 1/2\"
(M)	MEDIDOR
X	VALBULA DE GLOBO 1/2\"
	LLAVE NARIZ

OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ		
PLANO: INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA BAJA		
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO		
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:250
CLAVE: HID-01		

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

S.A.F

SUBE AGUA FRIA

B.A.F

BAJA AGUA FRIA

TUBERÍA GALVANIZADA DE 13MM AGUA FRIA

TUBERÍA PPR 3/4" AGUA FRIA

MEDIDOR

VALBULA DE GLOBO 1/2"

LLAVE NARIZ

OBSERVACIONES

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:

D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:

INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA ALTA

ALUMNO:

LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO:

07/13

FECHA:

24/05/2022

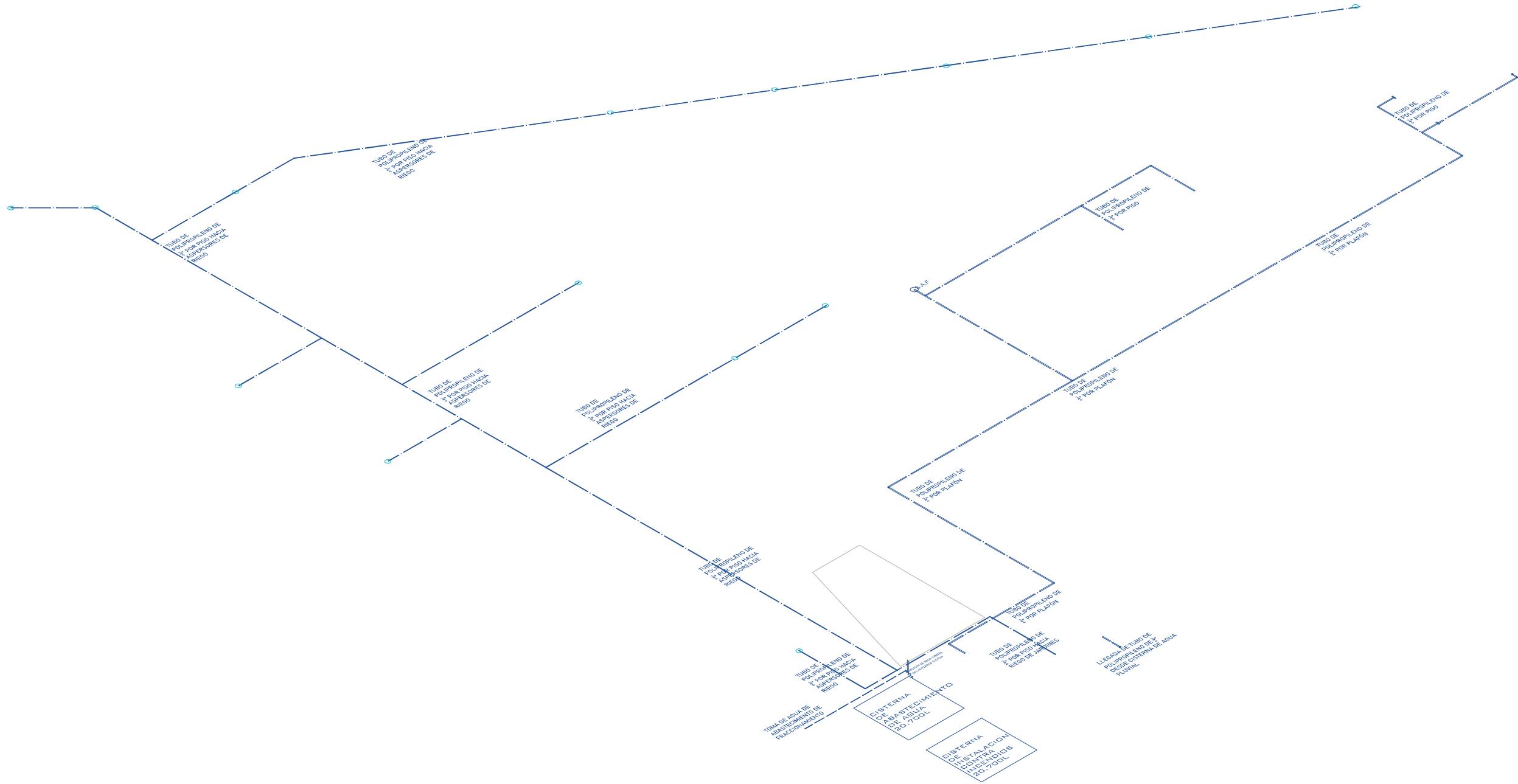
ESCALA:

1:200

CLAVE:

HID-01

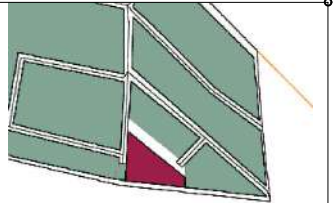
TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

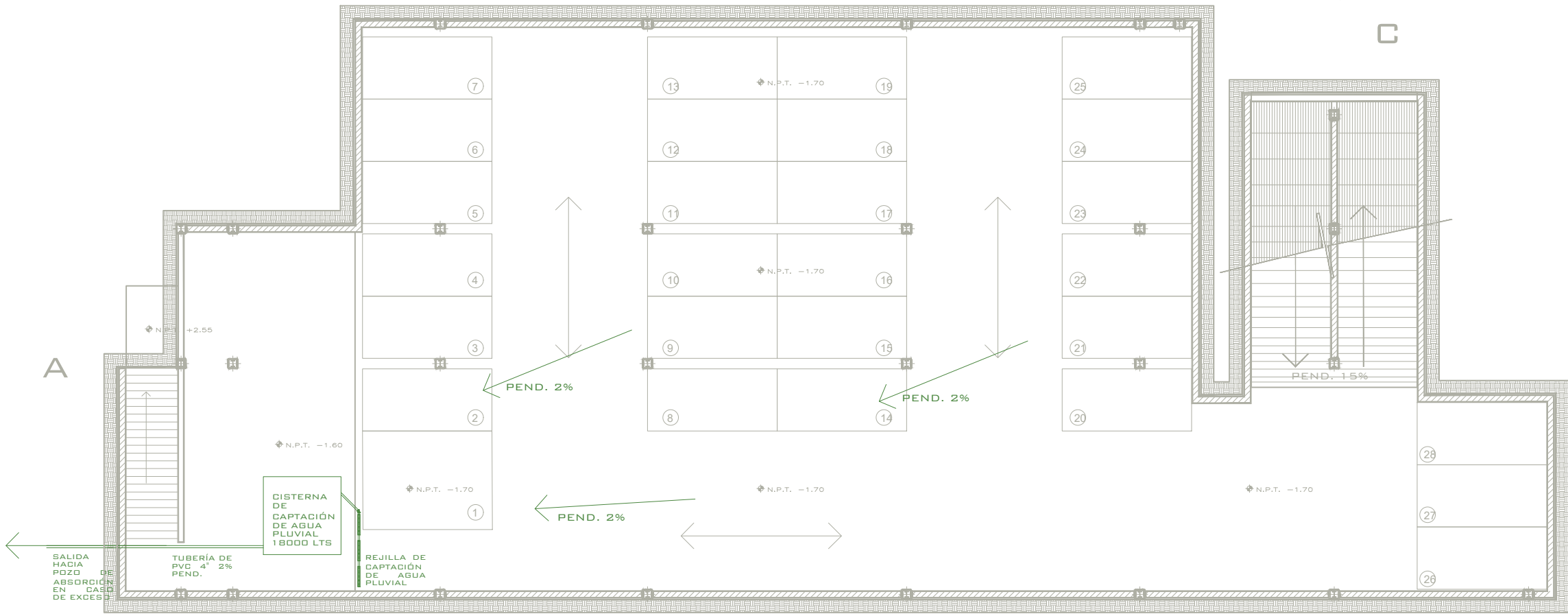
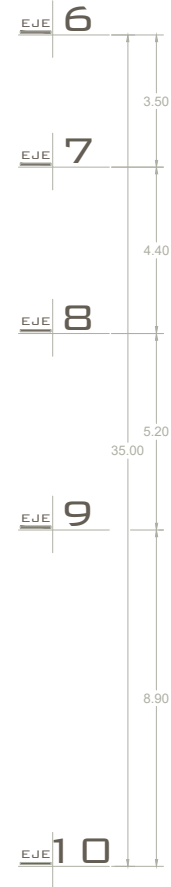
S.A.F	SUBE AGUA FRIA
B.A.F	BAJA AGUA FRIA
	TUBERÍA GALVANIZADA DE 13MM AGUA FRIA
	TUBERÍA PPR 3/4\"/>
	MEDIDOR
	VALBULA DE GLOBO 1/2\"/>
	LLAVE NARIZ

OBSERVACIONES

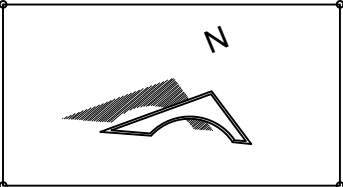
PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ		
PLANO: ISOMETRICO INSTALACIÓN HIDRAULICA		
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEYA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO		

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:250
---------------------------	----------------------	------------------

CLAVE: HID-02



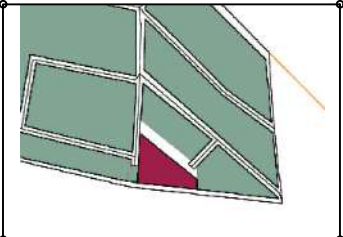
PLANTA ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO
ESC. 1:200



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN

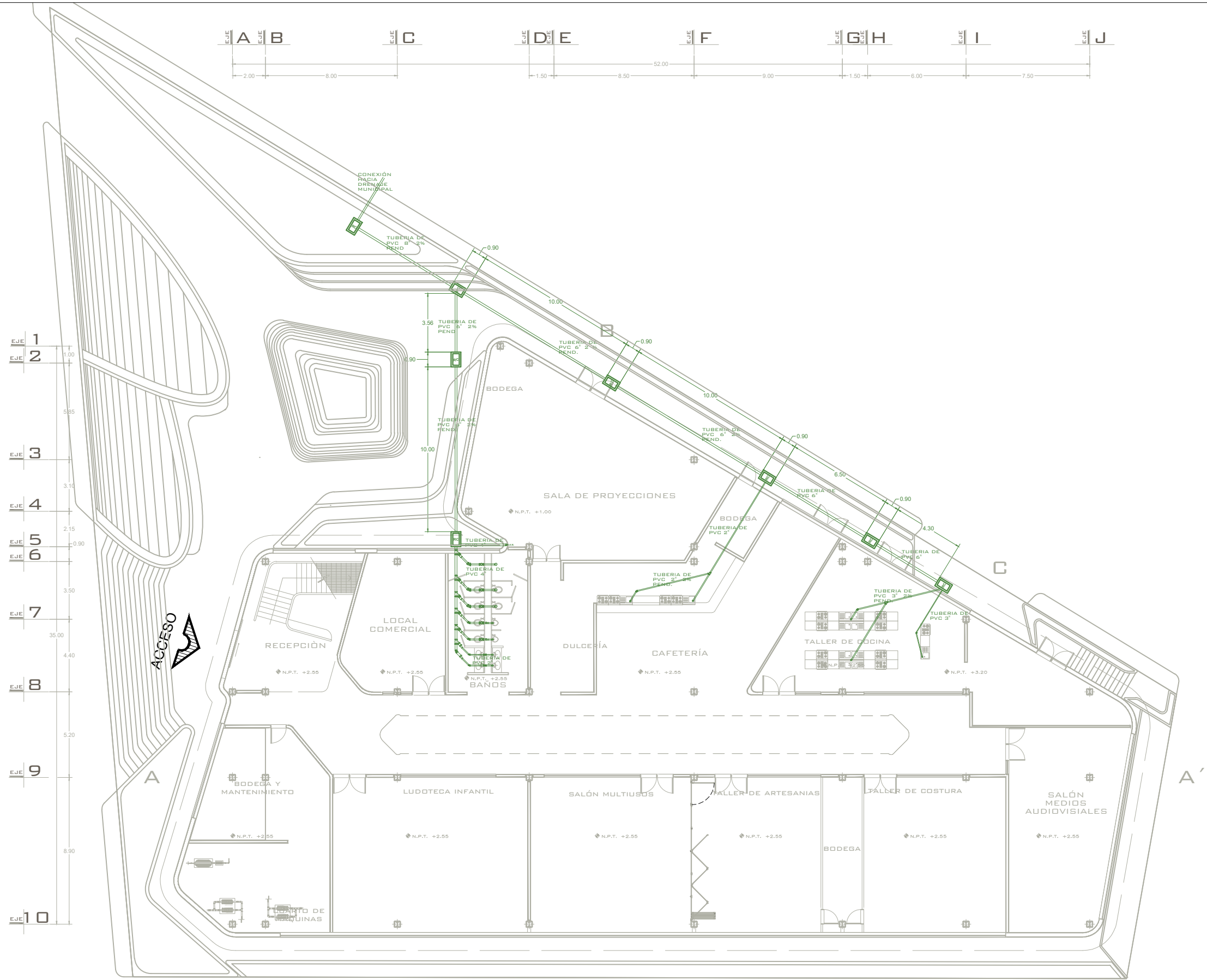


MICROLOCALIZACIÓN

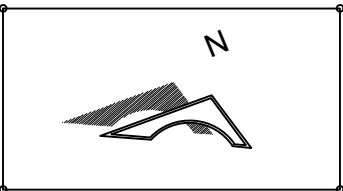
- TUBERÍA DE PVC
- REGISTRO SANITARIO 60x40cm
- CODO 45 PVC
- YEE PVC
- REDUCCIÓN PVC
- REJILLA SANITARIA 20 X 100CM

OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ		
PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO		
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO		
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
CLAVE: SAN-01		



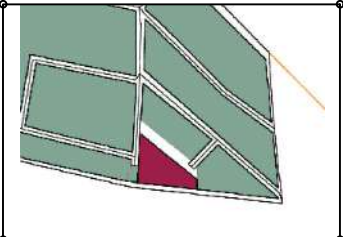
PLANTA BAJA
ESC. 1:200



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

- TUBERÍA DE PVC
- REGISTRO SANITARIO 60x40cm
- CODO 45 PVC
- YEE PVC
- REDUCCIÓN PVC
- REJILLA SANITARIA 20 X 100CM

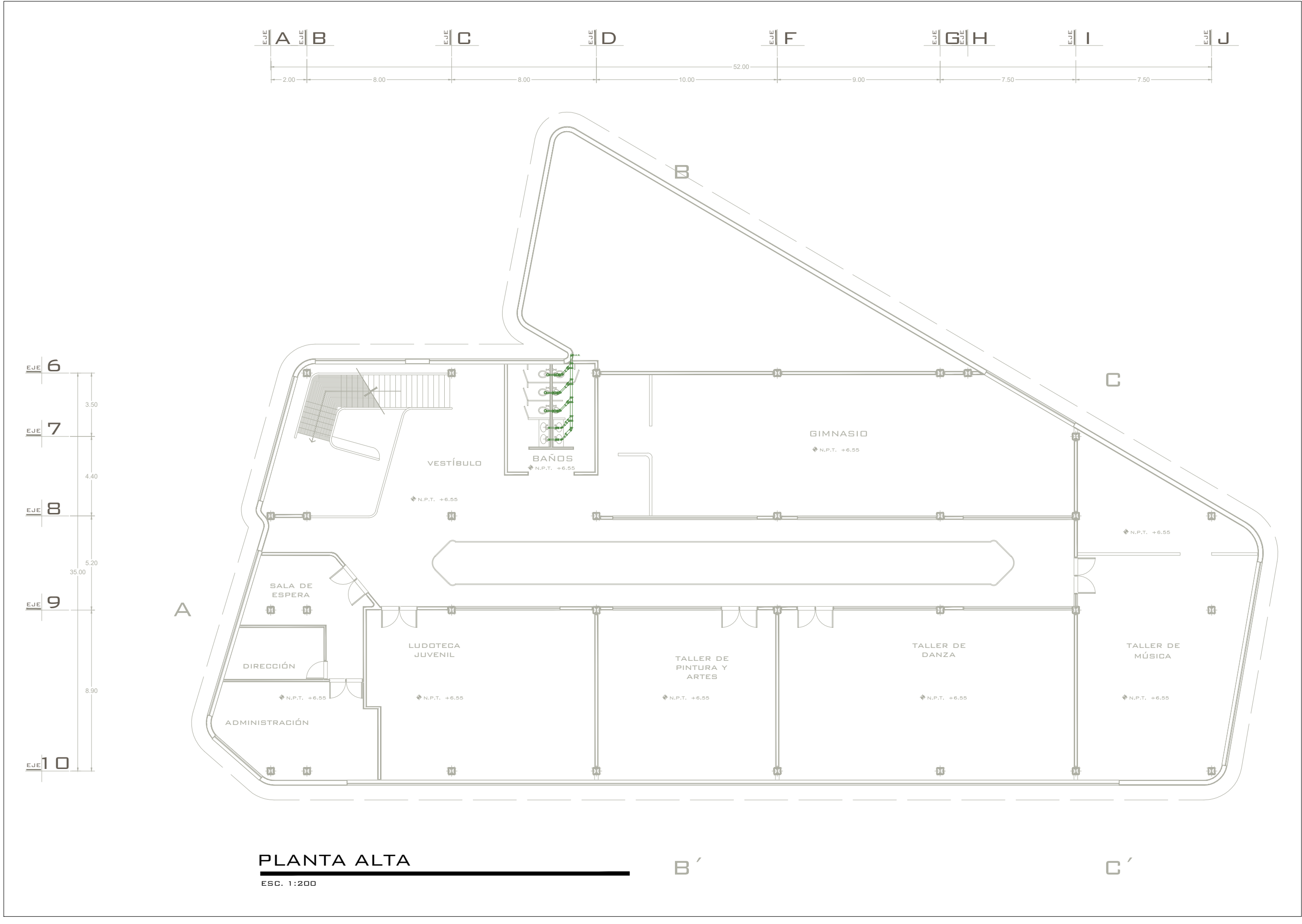
OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE BAJA
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13
FECHA: 24/05/2022
ESCALA: 1:250

CLAVE:
SAN-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

TUBERÍA DE PVC

REGISTRO SANITARIO
60x40cm

CODO 45 PVC

YEE PVC

REDUCCIÓN PVC

REJILLA SANITARIA 20 X
100CM

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA ALTA

ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

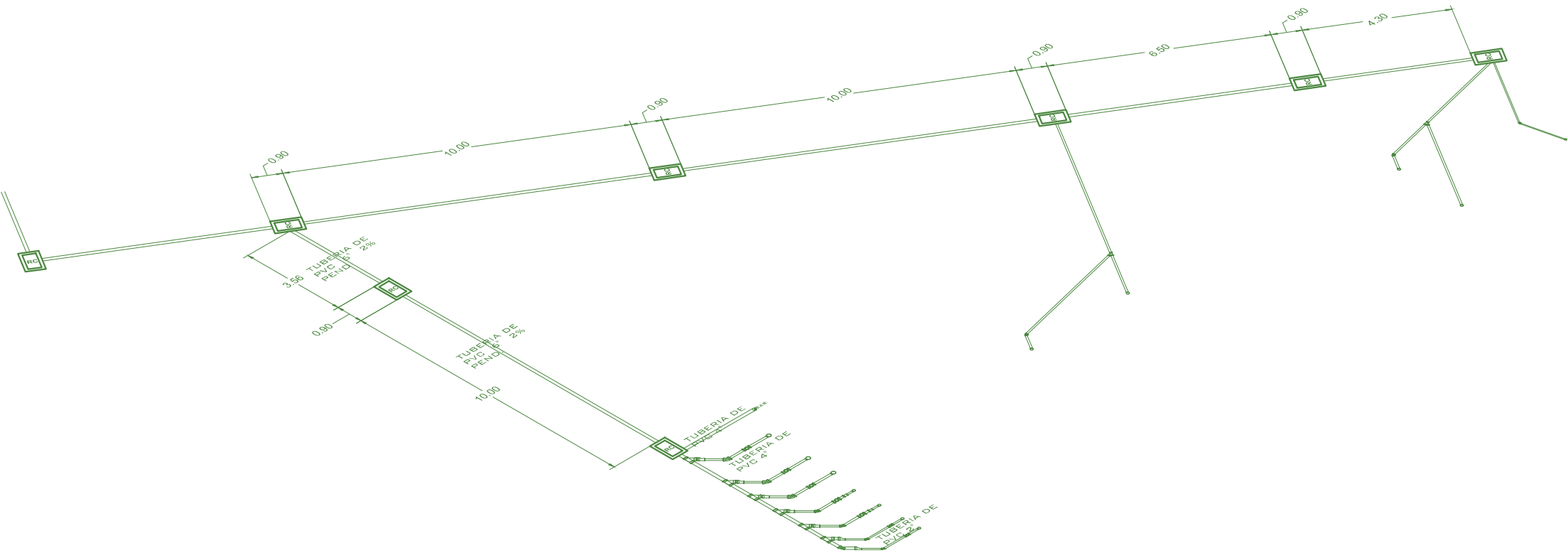
SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

ESCALA:
1:200

CLAVE:
SAN-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)





ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



TUBERÍA DE PVC



REGISTRO SANITARIO
60x40cm



CODO 45 PVC



YEE PVC



REDUCCIÓN PVC



REJILLA SANITARIA 20 X
100CM

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
ISOMETRICO INSTALACIÓN SANITARIA

ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:250
---------------------------	----------------------	------------------

CLAVE:

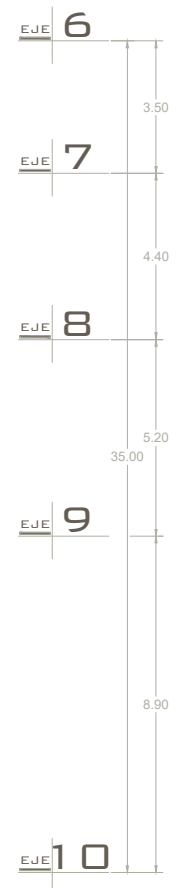
SAN-02



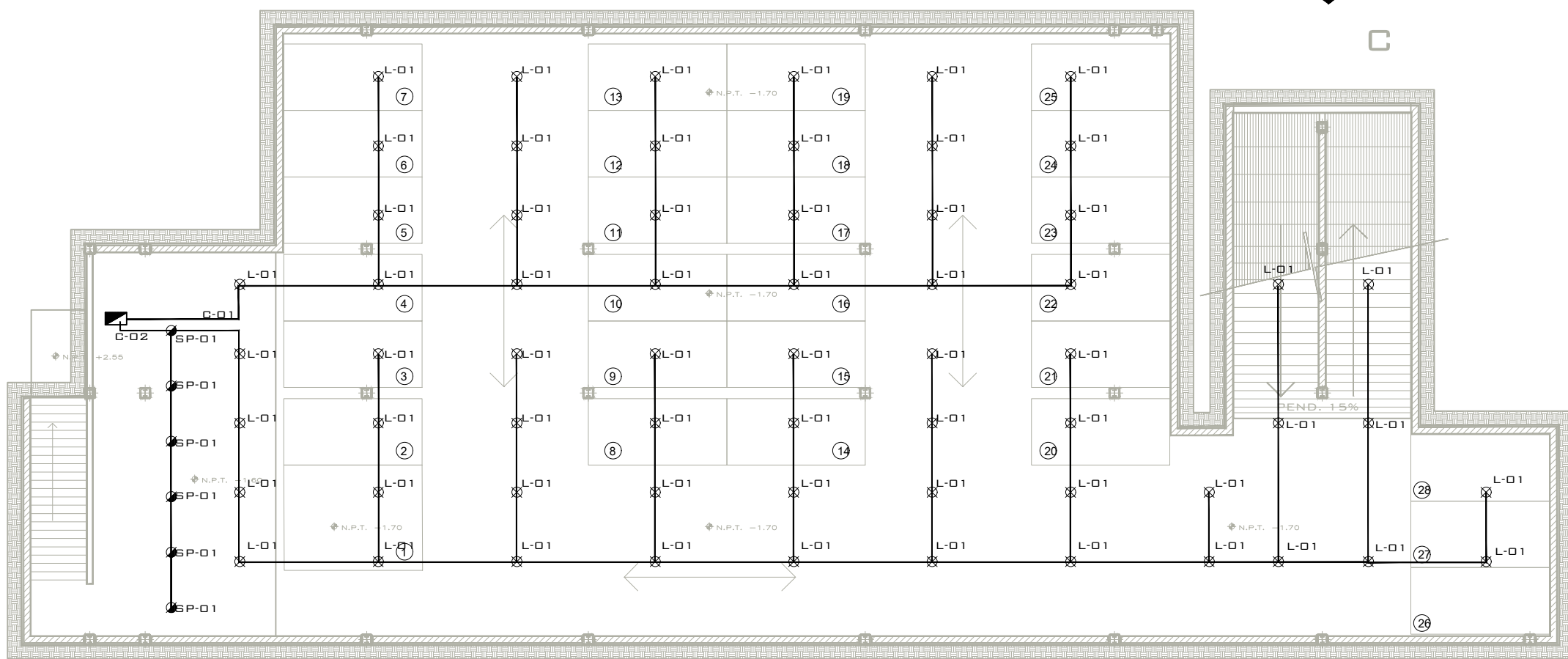
B

ACCESO
VEHICULAR

C



A



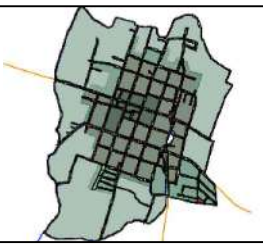
B'

C'

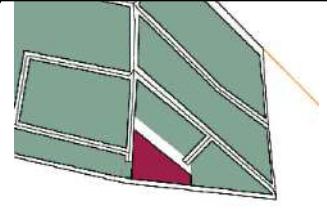
PLANTA ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO
ESC. 1:200



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

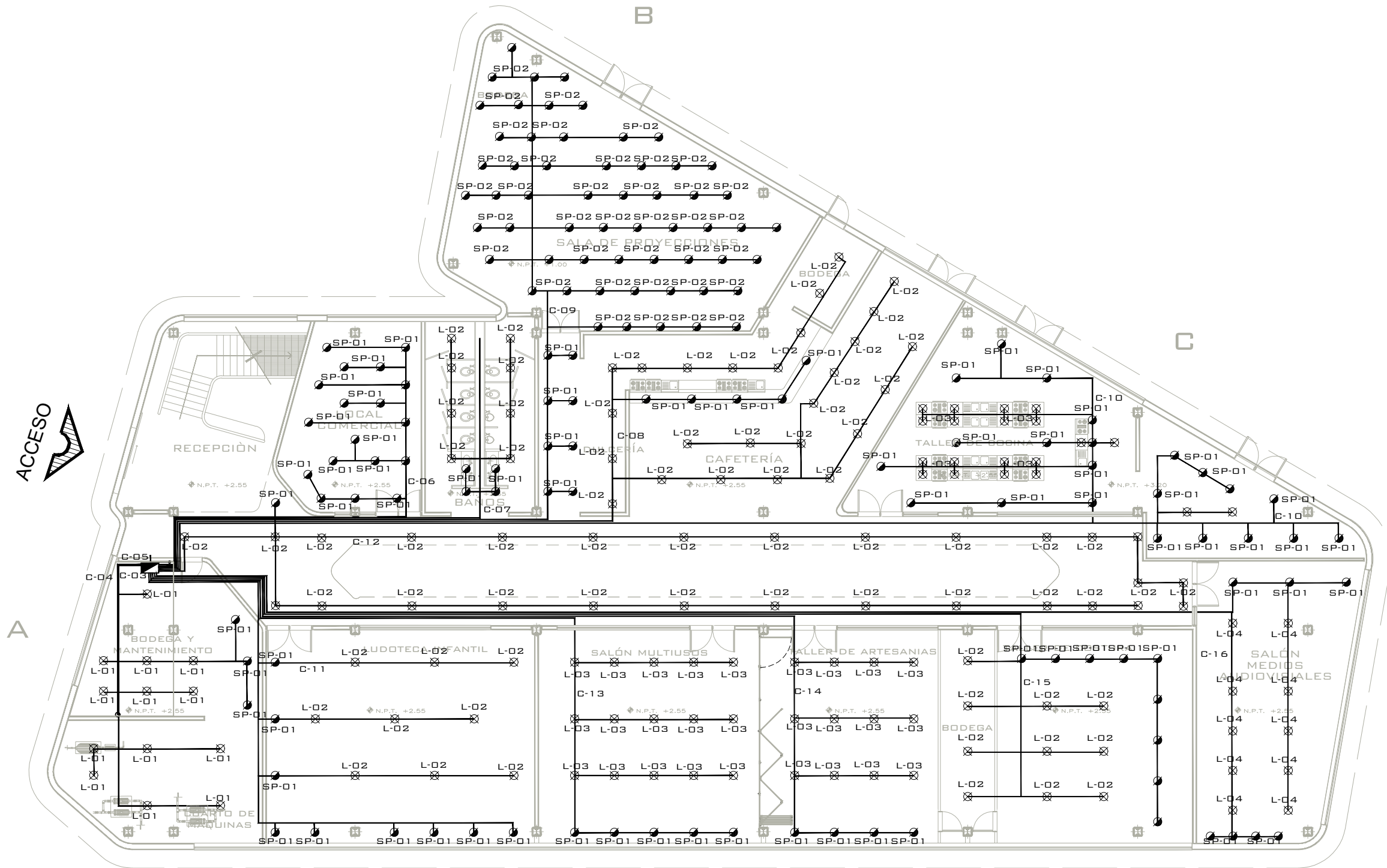
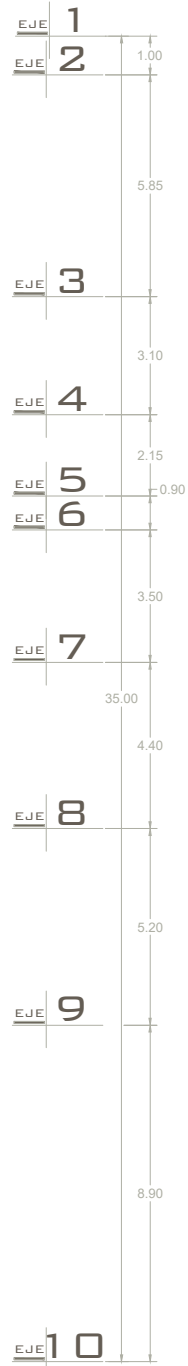
- ACOMETIDA ELECTRICA
- MEDIDOR
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- SALIDA DE CENTRO
- SPOT
- ARBOTANTE
- WALL WASHER
- LAMPARA MERCURIAL
- APAGADOR NORMAL
- APAGADOR DE ESCALERA
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO CONTROLADO
- CONTACTO DOBLE
- CONTACTO DE PISO
- RIEL ELECTRICO
- EXTENSION TELEFONICA
- SALIDA ANTENA DE TV
- SALIDA DE INTERFONO
- TIMBRE
- BOTON DE TIMBRE
- SALIDA DE SONIDO
- CONTROL DE SONIDO
- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR PLAFÓN O MURO

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
INSTALACIÓN LUMINARIAS PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

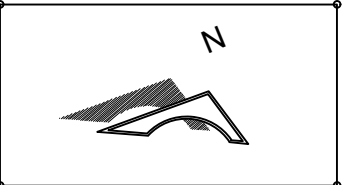
SECCIÓN Y GRUPO:	FECHA:	ESCALA:
07/13	24/05/2022	1:200
CLAVE:	ELE-01	

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)

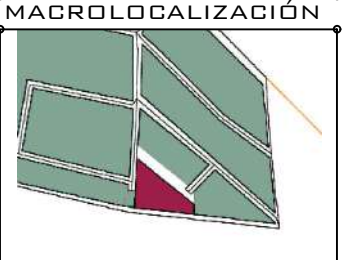


PLANTA BAJA

ESC. 1:200



ORIENTACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA ELECTRICA
- MEDIDOR
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- SALIDA DE CENTRO
- SPOT
- ARBOTANTE
- WALL WASHER
- LAMPARA MERCURIAL
- APAGADOR NORMAL
- APAGADOR DE ESCALERA
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO CONTROLADO
- CONTACTO DOBLE
- CONTACTO DE PISO
- RIEL ELECTRICO
- EXTENSION TELEFONICA
- SALIDA ANTENA DE TV
- SALIDA DE INTERFONO
- TIMBRE
- BOTON DE TIMBRE
- SALIDA DE SONIDO
- CONTROL DE SONIDO
- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR PLAFÓN O MURO

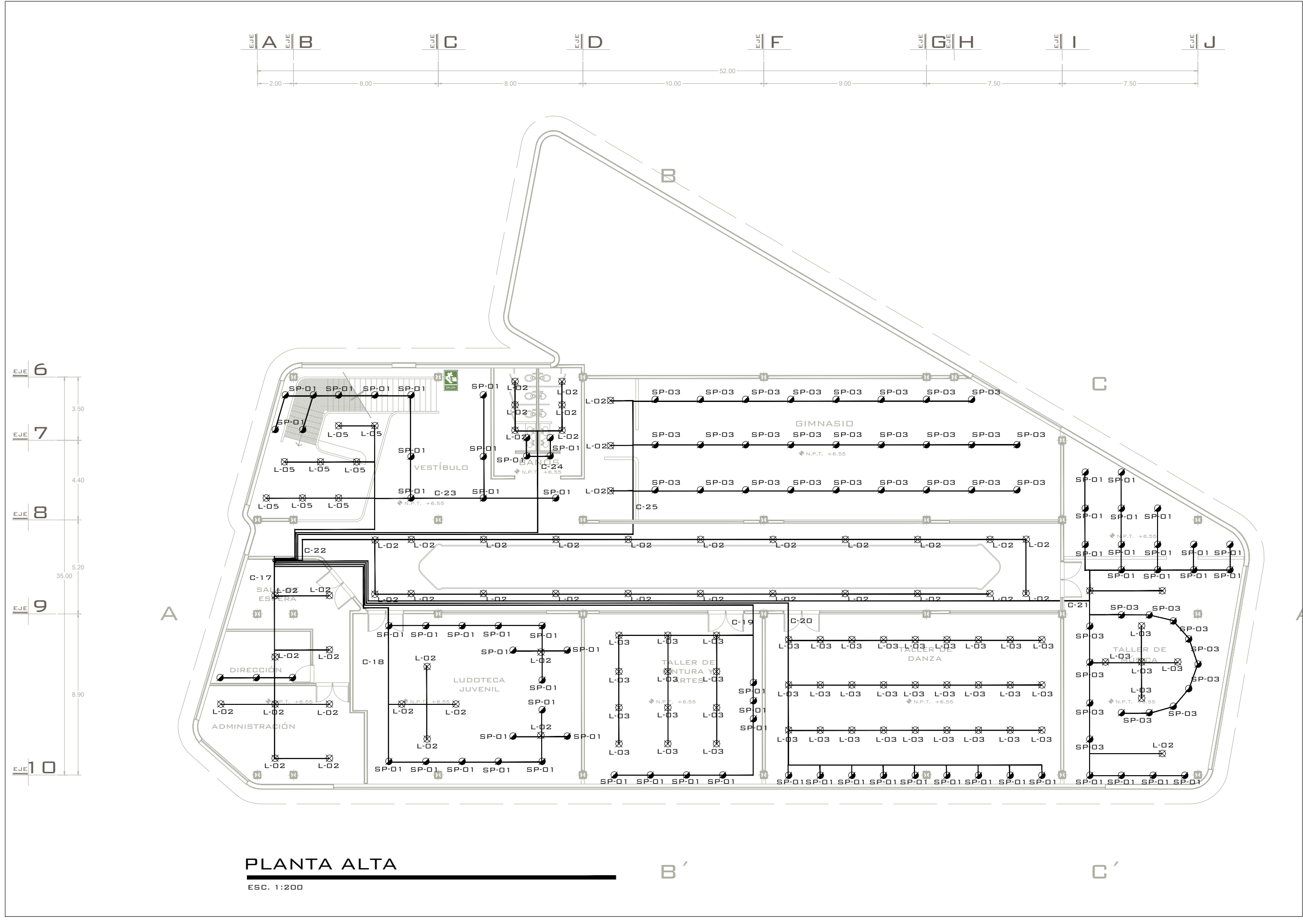
OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR: D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO: INSTALACIÓN LUMINARIAS PLANTA DE BAJA
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:200
CLAVE:

ELE-01¹

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

	ACOMETIDA ELECTRICA
	MEDIDOR
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	SALIDA DE CENTRO
	SPOT
	ARBOTANTE
	WALL WASHER
	LAMPARA MERCURIAL
	APAGADOR NORMAL
	APAGADOR DE ESCALERA
	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO CONTROLADO
	CONTACTO DOBLE
	CONTACTO DE PISO
	RIEL ELECTRICO
	EXTENSION TELEFONICA
	SALIDA ANTENA DE TV
	SALIDA DE INTERFONO
	TIMBRE
	BOTON DE TIMBRE
	SALIDA DE SONIDO
	CONTROL DE SONIDO
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA POR PLAFÓN O MURO

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
INSTALACIÓN LUMINARIAS PLANTA ALTA

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

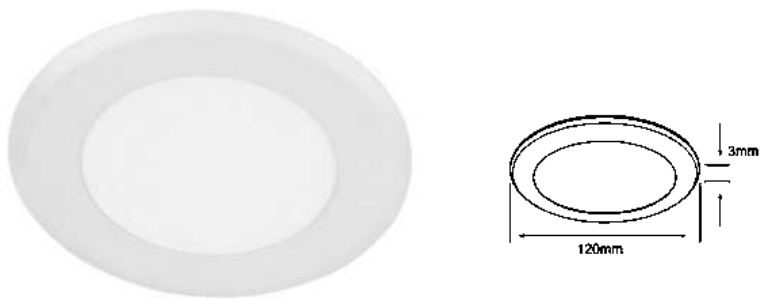
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
---------------------------	----------------------	------------------

CLAVE:
ELE-01 II

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)

L-01



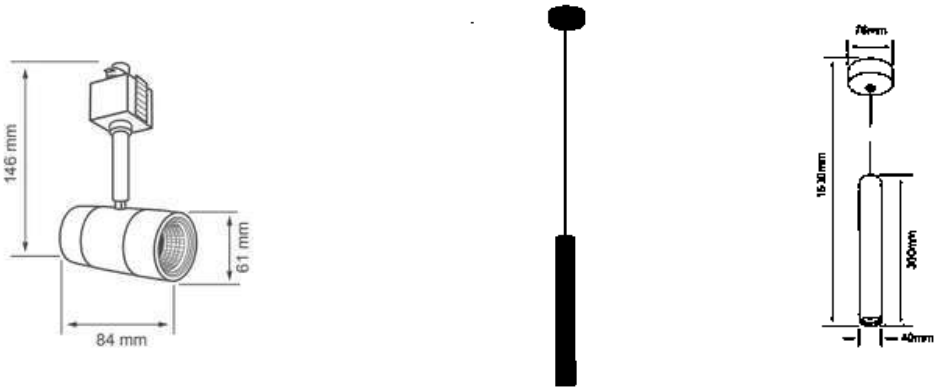
ALFA • YDLED-810/30
Potencia: 6 W
Lumens: 450 lm
Volts: 100-240 V ~
IRC: 80 **Ángulo:** 110°
Vida útil: 30 000 h
Tipo de lámpara: LED
Corte de empotramiento: 110 mm
Atenuable: No

L-02



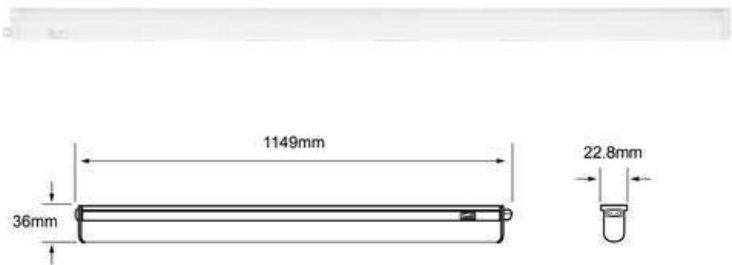
HALLEY • YSNLED-012/B
Potencia: 7.5 W
Lumens: 500 lm
Volts: 100-240 V ~
IRC: 80 **Ángulo:** 38°
Vida útil: 20 000 h
Tipo de lámpara: LED

L-03



EPSILON • CTLLED-152/30/N
Potencia: 3 W
Lumens: 210 lm
Volts: 100-240 V ~
IRC: 80 **Ángulo:** 10°
Vida útil: 15 000 h
Tipo de lámpara: LED
Corte de empotramiento: 110 mm
Atenuable: No

L-04



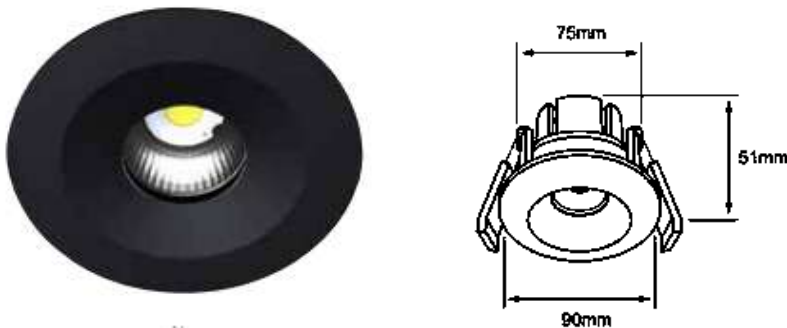
RUBIDEAIV • 18FLCLED04MVCCTB
Potencia: 14 W
Lumens: 1300 lm
Volts: 100-240 V ~
IRC: 80 **Ángulo:** 120°
Vida útil: 25 000 h
Tipo de lámpara: LED
Corte de empotramiento: 110 mm
Atenuable: No

SP-01



OLMO • YDLED-1500/30/S
Potencia: 8.5 W
Lumens: 800 lm
Volts: 100-240 V ~
IRC: 80 **Ángulo:** 75°
Vida útil: 15 000 h
Tipo de lámpara: LED 8.5 W (Incluida)
Tipo de base: E27
Corte de empotramiento: 115 mm
Atenuable: No
Bote integral de 12 cm

SP-02



STEAM • 09YDLED109MV30N
Potencia: 9 W
Lumens: 720 lm
Volts: 100-277 V ~
IRC: 80 **Ángulo:** 30°
Vida útil: 50 000 h
Tipo de lámpara: LED
Corte de empotramiento: 75 mm
Atenuable: No

ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ACOMETIDA ELECTRICA

MEDIDOR

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

SALIDA DE CENTRO

SPOT

ARBOTANTE

WALL WASHER

LAMPARA MERCURIAL

APAGADOR NORMAL

APAGADOR DE ESCALERA

CONTACTO SENCILLO

CONTACTO CONTROLADO

CONTACTO DOBLE

CONTACTO DE PISO

RIEL ELECTRICO

EXTENSION TELEFONICA

SALIDA ANTENA DE TV

SALIDA DE INTERFONO

TIMBRE

BOTON DE TIMBRE

SALIDA DE SONIDO

CONTROL DE SONIDO

TUBERIA POR PISO

TUBERIA POR PLAFÓN O MURO

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.CE MARIA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
LUMINARIAS

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

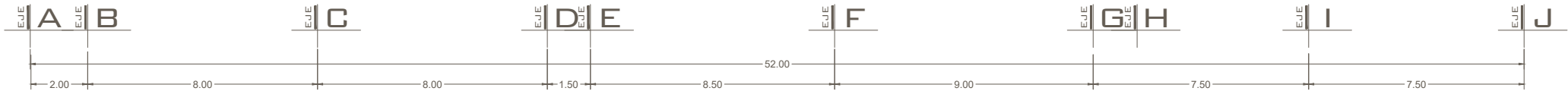
SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

ESCALA:
1:200

CLAVE:
ELE-02

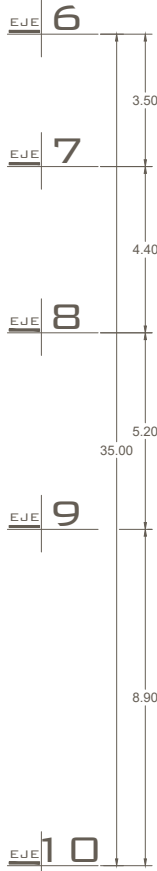
TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



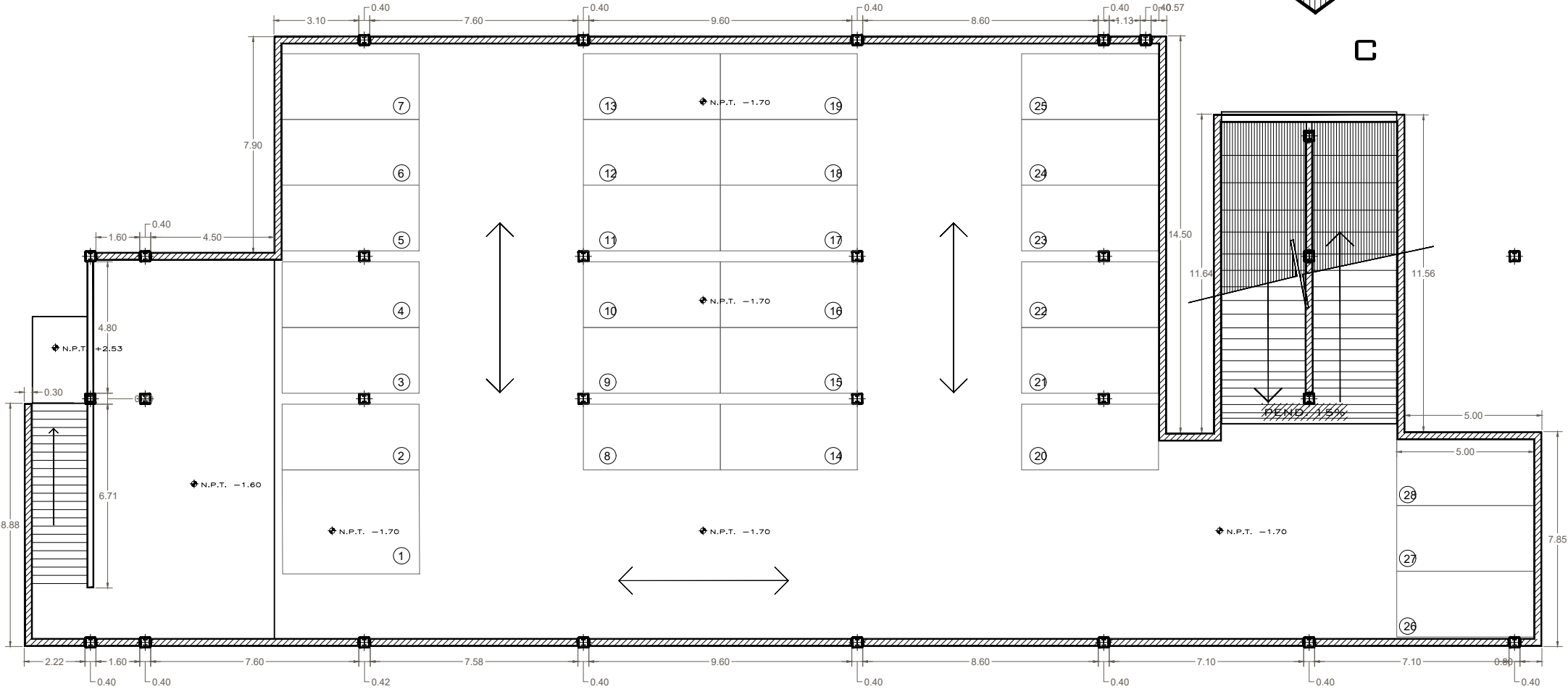
B

ACCESO
VEHICULAR

C



A



PLANTA ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO
ESC. 1:200

B'

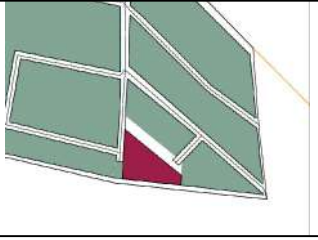
C'



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

MURO DE CONTENCIÓN. Muro de concreto armado de 30 cm de espesor, armado con varillas de $\frac{3}{8}$ " a @ 20cms en ambos sentidos, concreto con un $F'c=250\text{kg/cm}^2$ y un revenimiento maximo de 8cm. Acabado aparente.

COLUMNA. Columna de acero tipo A36 perfil IPR Revestida con panel de fibrocemento EQUITONE (natura) de 12mm de espesor y dimensiones por panel de 2.5 m x 1.25m, fijado por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.



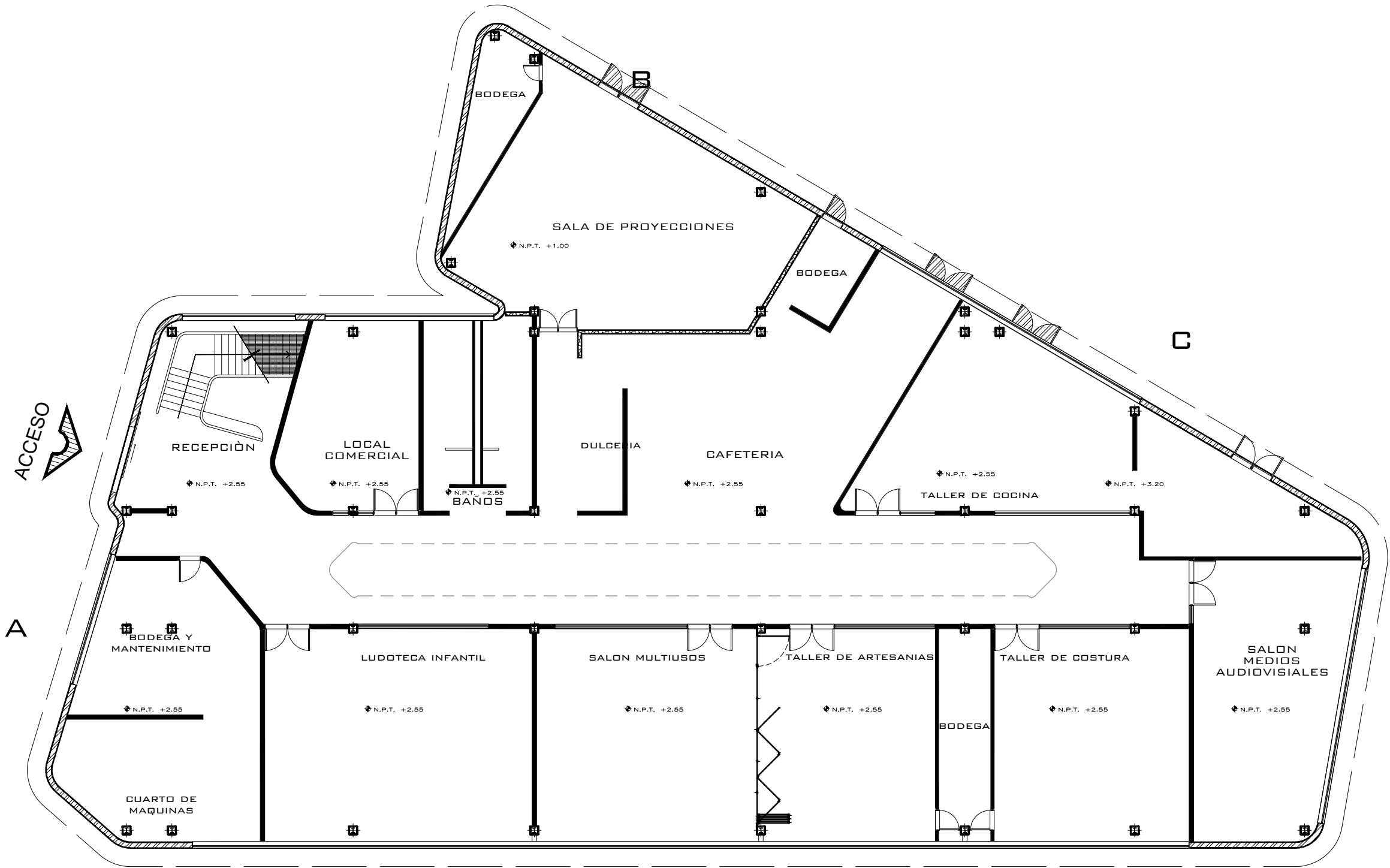
OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO
PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
PLANO:
PLANTA ALBAÑILERÍA ESTACIONAMIENTO
ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO:
07/13
FECHA:
24/05/2022
ESCALA:
1:200
CLAVE:

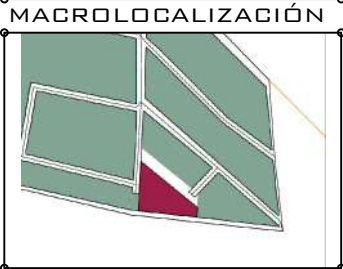
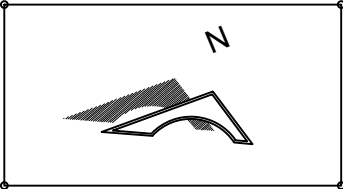
ALB-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



PLANTA BAJA DE ALBAÑILERIA

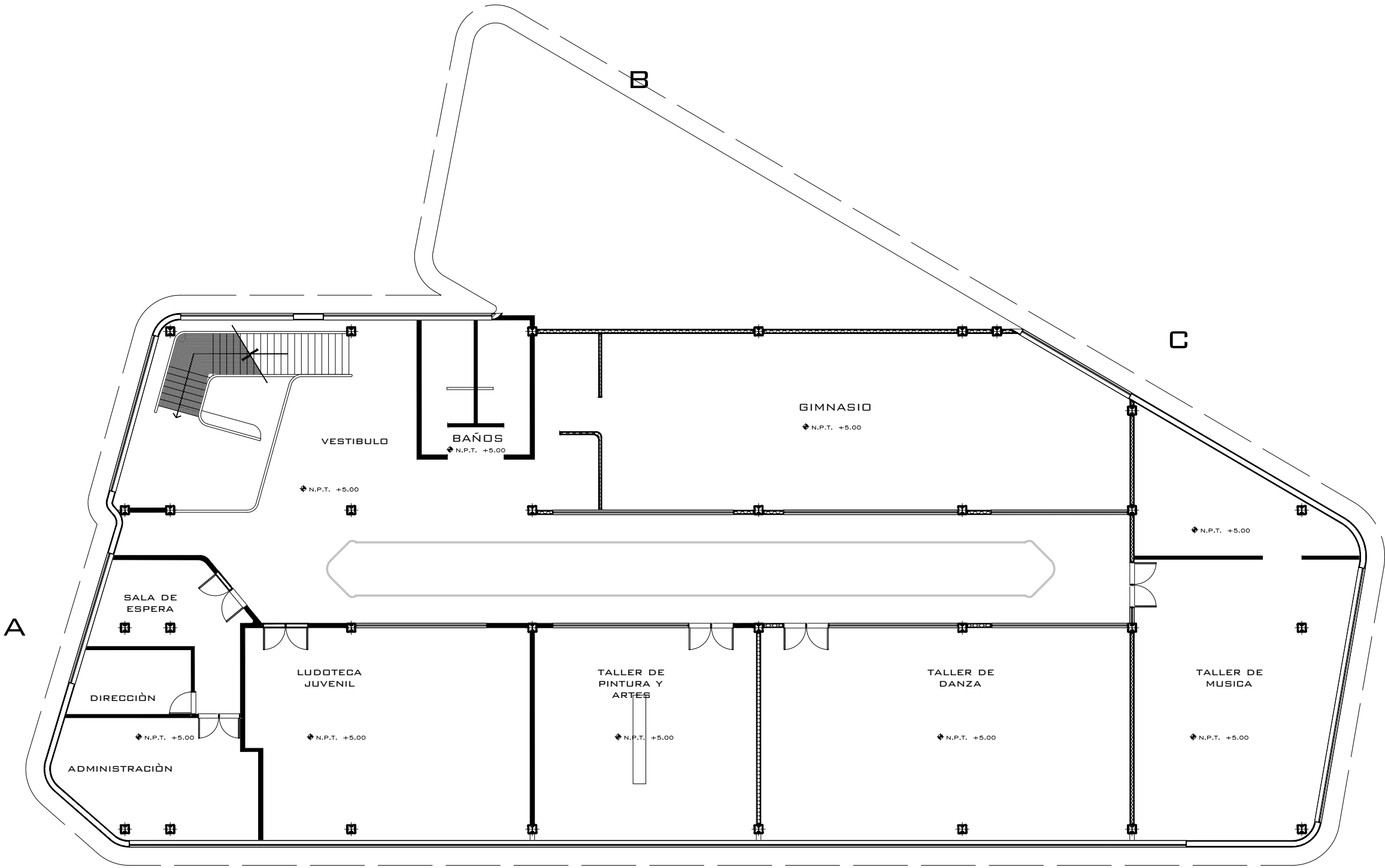
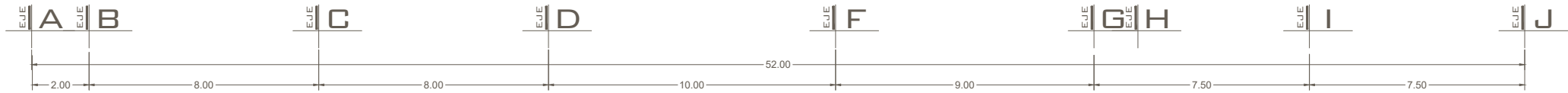
ESC. 1:200



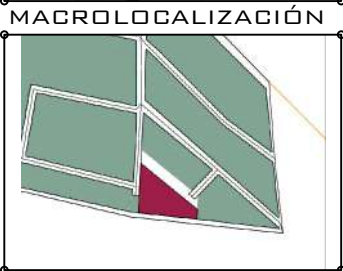
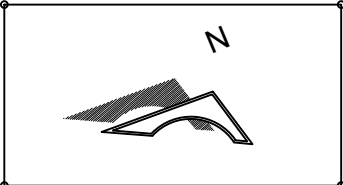
- MACROLOCALIZACIÓN**
- MICROLOCALIZACIÓN**
- MURO CORTINA** de 30cm de espesor. Armado tipo sandwich con panel hacia exterior de fibrocemento EQUITONE (natural) de 12mm de espesor con dimensiones 2.5m x 1.25m y panel de yeso panel REY hacia interior de 12mm de espesor con dimensiones de 1.22m x 2.44m, resanado en sus juntas con cinta de papel para uniones y pasta UNIMAX. Aislante termico intermedio Lana de vidrio AILANGLASS. Fijados por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45 mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.
- COLUMNA.** Columna de acero tipo A36 perfil IPR Revestida con panel de fibrocemento EQUITONE (natural) de 12mm de espesor y dimensiones por panel de 2.5 m x 1.25m, fijado por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.
- MURO INTERIOR** de 15cm de espesor. Armado tipo sandwich con dos paneles de yeso panel REY de 12mm de espesor con dimensiones de 1.22m x 2.44m, resanado en sus juntas con cinta de papel para uniones y pasta UNIMAX. Aislante termico intermedio Lana de vidrio AILANGLASS. Fijados por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45 mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.
- MURO AISLANTE** de 20cm de espesor. Armado tipo sandwich con dos paneles de yeso panel REY de 12mm de espesor con dimensiones de 1.22m x 2.44m, resanado en sus juntas con cinta de papel para uniones y pasta UNIMAX. Aislante termico intermedio doble a base de dos paneles de lana de vidrio AILANGLASS. Fijados por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45 mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.

OBSERVACIONES		
PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ		
PLANO: PLANTA BAJA DE ALBAÑILERÍA		
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO		
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
CLAVE: ALB-02		

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



PLANTA ALTA DE ALBAÑILERIA
ESC. 1:200



- ORIENTACIÓN**
- MACROLOCALIZACIÓN**
- MICROLOCALIZACIÓN**
- MURO CORTINA.** Armado tipo sandwich con panel hacia exterior de fibrocemento EQUITONE (natura) de 12mm de espesor con dimensiones 2.5m x 1.25m y panel de yeso panel REY hacia interior de 12mm de espesor con dimensiones de 1.22m x 2.44m, resanado en sus juntas con cinta de papel para uniones y pasta UNIMAX. Aislante termico intermedio Lana de vidrio ALLANGLASS. Fijados por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45 mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.
- COLUMNA.** Columna de acero tipo A36 perfil IPR Revestida con panel de fibrocemento EQUITONE (natura) de 12mm de espesor y dimensiones por panel de 2.5 m x 1.25m, fijado por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.
- MURO INTERIOR** de 15cm de espesor. Armado tipo sandwich con dos paneles de yeso panel REY de 12mm de espesor con dimensiones de 1.22m x 2.44m, resanado en sus juntas con cinta de papel para uniones y pasta UNIMAX. Aislante termico intermedio Lana de vidrio ALLANGLASS. Fijados por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45 mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.
- MURO AISLANTE** de 20cm de espesor. Armado tipo sandwich con dos paneles de yeso panel REY de 12mm de espesor con dimensiones de 1.22m x 2.44m, resanado en sus juntas con cinta de papel para uniones y pasta UNIMAX. Aislante termico intermedio doble a base de dos paneles de lana de vidrio ALLANGLASS. Fijados por medio de bastidor de aluminio de perfiles tipo "T" de 100mm de ala y 45 mm de alma y perfiles tipo "L" de 50 x 50mm.

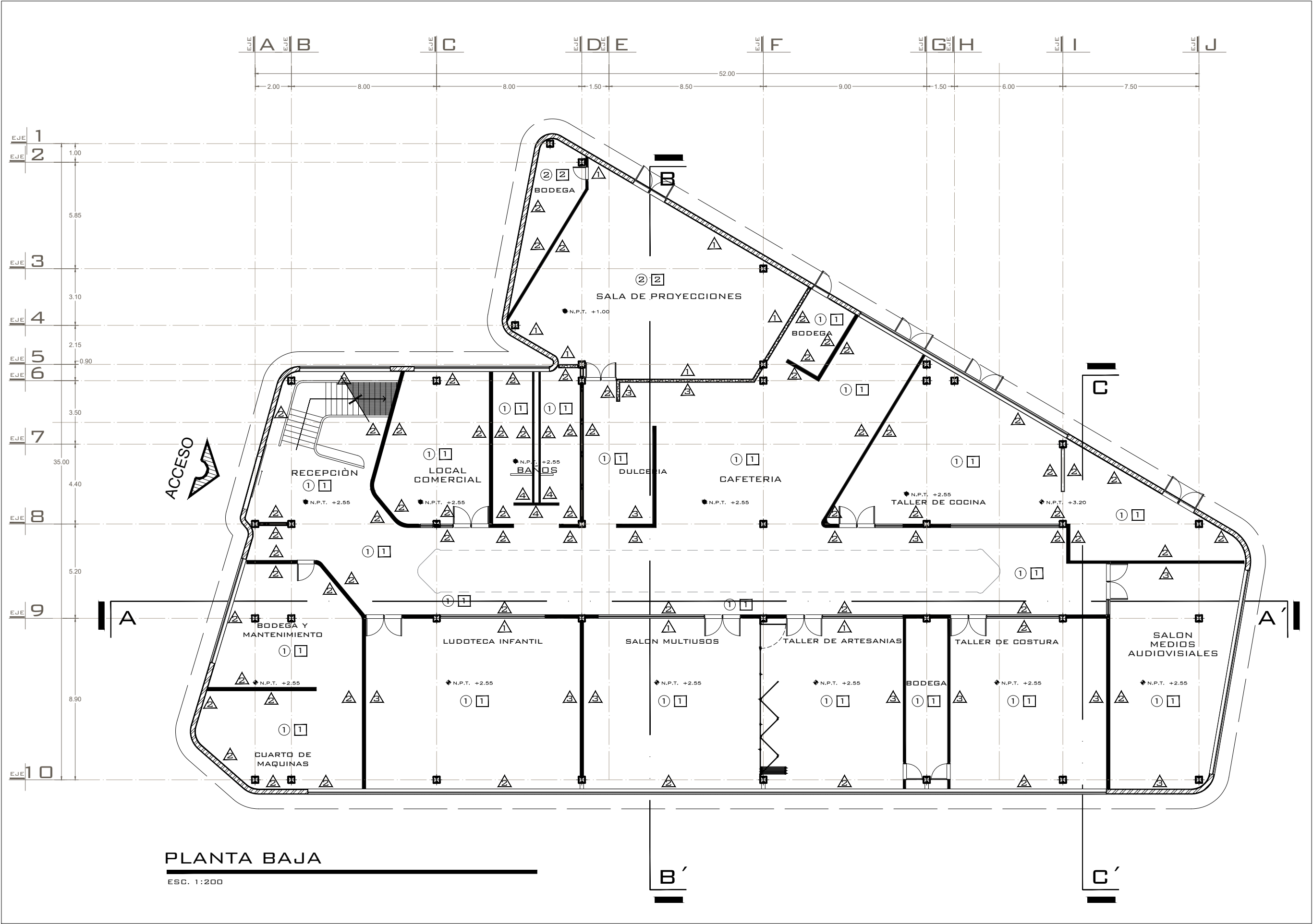
OBSERVACIONES		
PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ		
PLANO: PLANTA ALTA DE ALBAÑILERÍA		
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO		
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
CLAVE: ALB-03		

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ACA-01	
--------	--

ESC. 1:200



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ACABADOS

• ACABADOS EN PISOS

1 Acabado cerámico, revestimiento DALGRES tipo cemento, línea: RIVIERA, marca daltile, mod. white ZRV1 de 75x75cm, acabado: mate, antiderrapante, instalado con adhesivo para cerámica marca: daltile, color: gris, con boquilla de 2mm de espesor color Blanco antiguo marca daltile.

2 Acabado cerámico, revestimiento DALGRES, serie: PIASENTINA, marca: daltile, mod. GRAY GP02 de 60x120cm, acabado: mate, antiderrapante, instalado con adhesivo para cerámica marca: daltile, color: gris, con boquilla de 2mm de espesor color Gris acero marca daltile.

• ACABADOS EN MUROS

1 Acabado de madera, Paneles de madera perforados, que corrigen las condiciones acústicas de los locales al actuar como resonadores múltiples de cavidad. paneles formados por un soporte -tablero de aglomerado- revestido con chapa de madera, protegida por una capa de resina fenólica aplicada a alta presión en caliente con una altísima resistencia a la abrasión. Dimensión estándar por panel 60x60 cm.

2 Acabado liso rectificado con pintura marca: COMEX, línea vinimex total antiviral y antibacterial, color: Beige acabado: mate, aplicado a dos manos, sobre sellador 5x1 clasico, marca: COMEX.

3 Acabado de cantera natural rectificada de 10, 20, 25 cm de ancho x 5, 10 cm de alto y un espesor de 5mm a 2cm, color GRIS REMEDIOS, marca MACERE, instalada sobre panel REY por medio de pegapiedra marca CREST, boquilla de 10mm maximo color cafe.

4 Acabado de piedra laja color, Negra mixteca marca MACERE, de 5 y 10cm de ancho por diferentes largos con un espesor aproximado de 5mm 2cm, instalado sobre panel REY por medio de pegapiedra marca CREST

• ACABADOS EN PLAFONES

1 Falso plafón de tablaroca, instalado por medio de bastidor de aluminio, rectificado de 61x61cm, acabado con textura, marca COMEX, modelo TEXTURI, COLOR BEIGE.

2 Falso plafón de panel fonoabsorbente de madera, Marca DECUSTIK abricados en tablero perforado de fibra de densidad media o resina fenólica, acabado rechapado en madera natural.

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANTA BAJA DE ACABADOS

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13

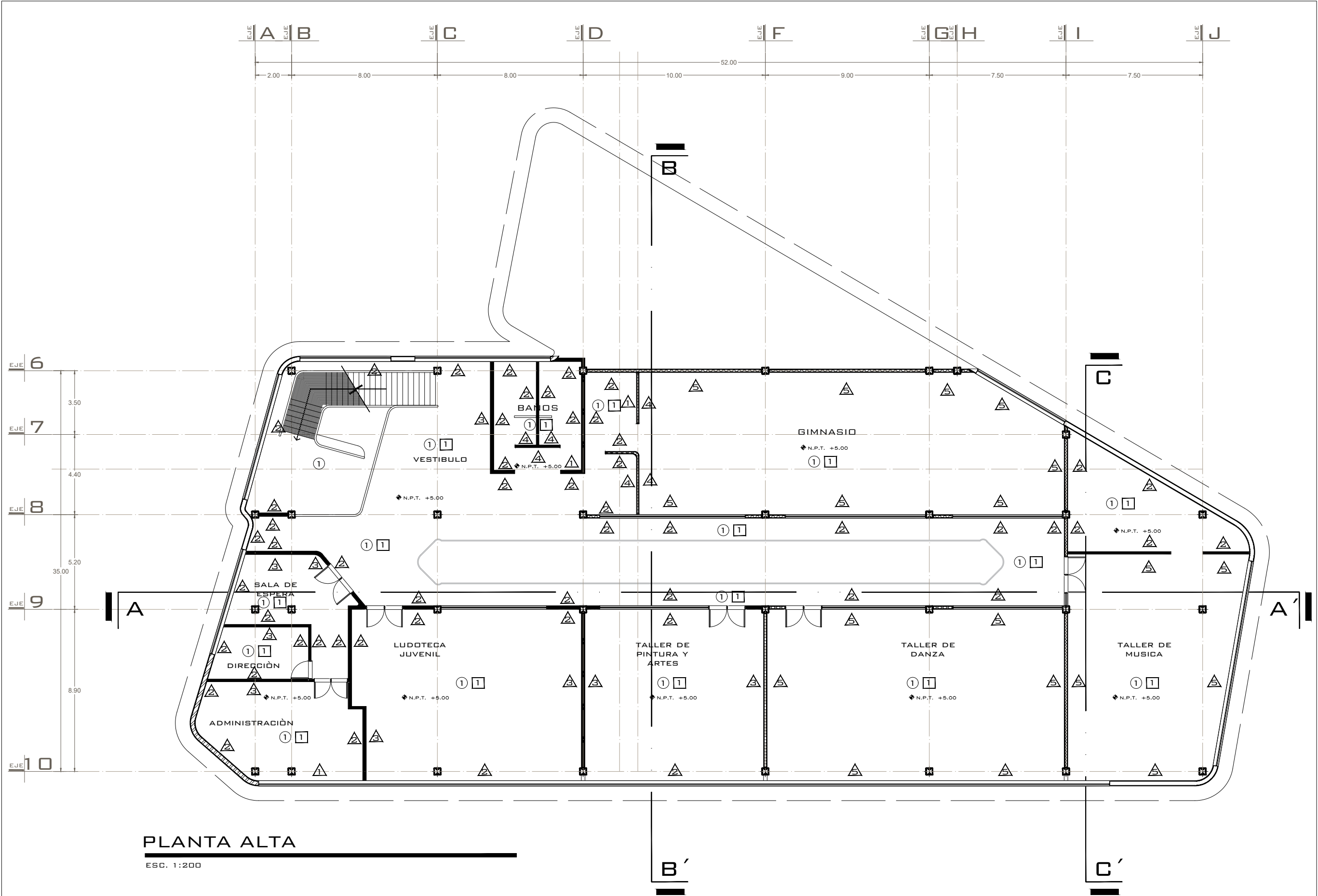
FECHA: 24/05/2022

ESCALA: 1:200

CLAVE:

ACA-02

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



PLANTA ALTA

ESC. 1:200

N

ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ACABADOS

ACABADOS EN PISOS

1 Acabado cerámico, revestimiento DALGRES tipo cemento, línea: RIVIERA, marca daltile, mod. white ZRV1 de 75x75cm, acabado: mate, antiderrapante, instalado con adhesivo para cerámica marca: daltile, color: gris, con boquilla de 2mm de espesor color Blanco antiguo marca daltile.

3 Duela de madera de bambú Marca TEKNO-STEP, modelo Vertical oscuro, de 76cm de largo x 9.6cm de ancho y 15mm de espesor, biselado, acabado natural.

ACABADOS EN MUROS

1 Acabado de madera, Paneles de madera perforados, que corrigen las condiciones acústicas de los locales al actuar como resonadores múltiples de cavidad. paneles formados por un soporte -tablero de aglomerado- revestido con chapa de madera, protegida por una capa de resina fenólica aplicada a alta presión en caliente con una altísima resistencia a la abrasión. Dimensión estándar por panel 60x60 cm.

2 Acabado liso rectificado con pintura marca: COMEX, línea vinimex total antiviral y antibacterial, color: Beige acabado: mate, aplicado a dos manos, sobre sellador 5x1 clásico, marca COMEX.

3 Acabado de cantera natural rectificada de 10, 20, 25 cm de ancho x 5, 10 cm de alto y un espesor de 5mm a 2cm, color GRIS REMEDIOS, marca MACERE, instalada sobre panel REY por medio de pegapiedra marca CREST, boquilla de 10mm maximo color café.

4 Acabado de piedra laja color, Negra mixteca marca MACERE, de 5 y 10cm de ancho por diferentes largos con un espesor aproximado de 5mm 2cm, instalado sobre panel REY por medio de pegapiedra marca CREST

5 Paneles acústicos Pinta Acoustic, materia base una espuma de resina de melamina llamada Wiltex, que no desprende fibras y que destaca por su peso reducido, su alta resistencia al fuego, color negro de 30 x 30cm

ACABADOS EN PLAFONES

1 Falso plafón de tablaroca, instalado por medio de bastidor de aluminio, rectificado de 61x61cm, acabado con textura, marca COMEX, modelo TEXTURI, COLOR BEIGE

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
PLANTA ALTA DE ACABADOS

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K

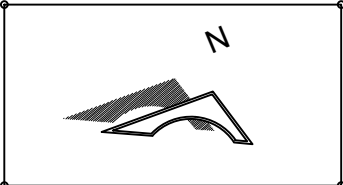
INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13 FECHA: 24/05/2022 ESCALA: 1:200

CLAVE:

ACA-03

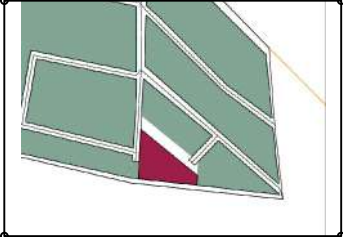
TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

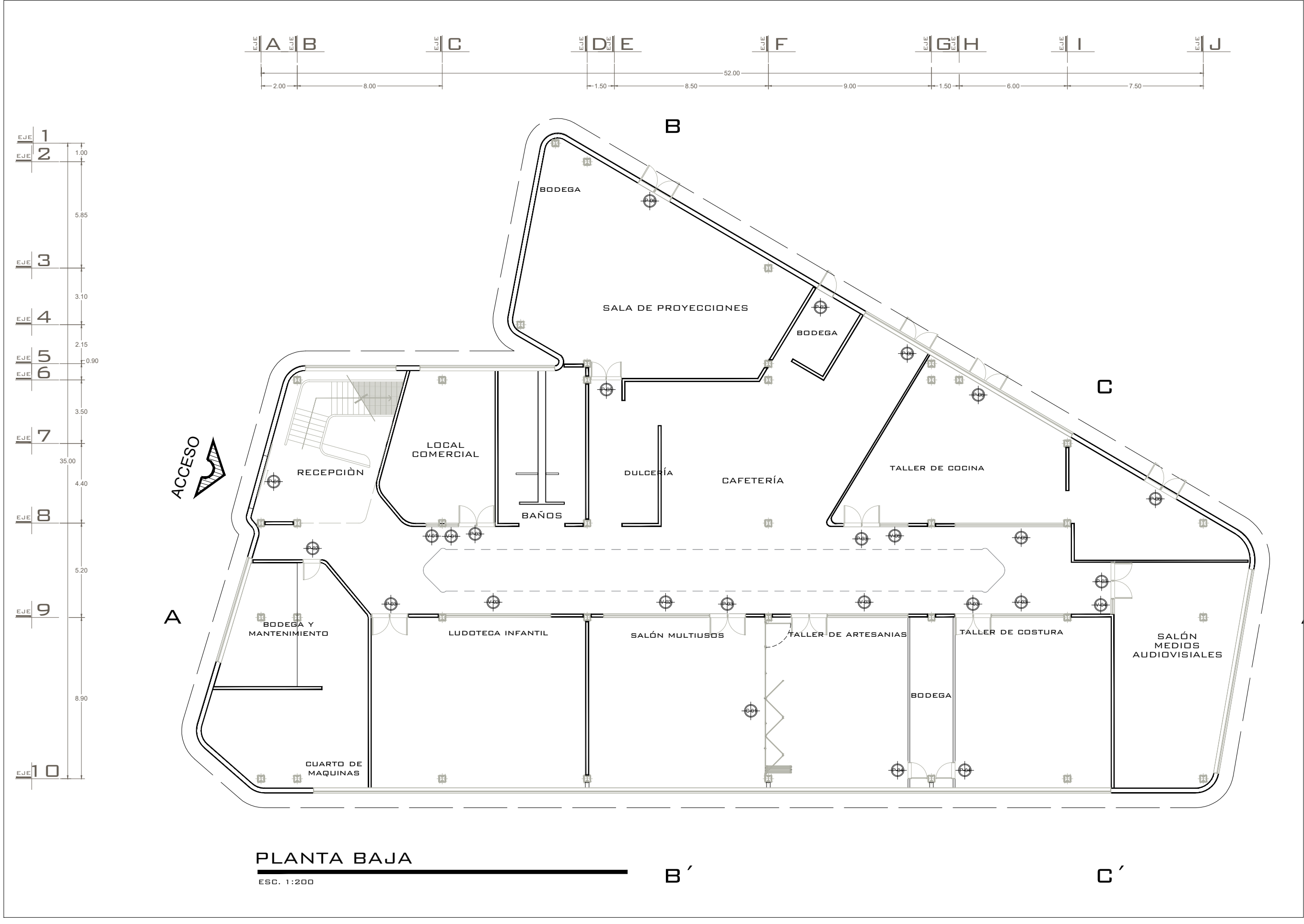
PLANO:
ACABADOS

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
---------------------------	----------------------	------------------

CLAVE: ACA-04	
----------------------	--



N

ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:

D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:

CANCELERÍA Y HERRERÍA PLANTA BAJA

ALUMNO:

LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO:

07/13

FECHA:

24/05/2022

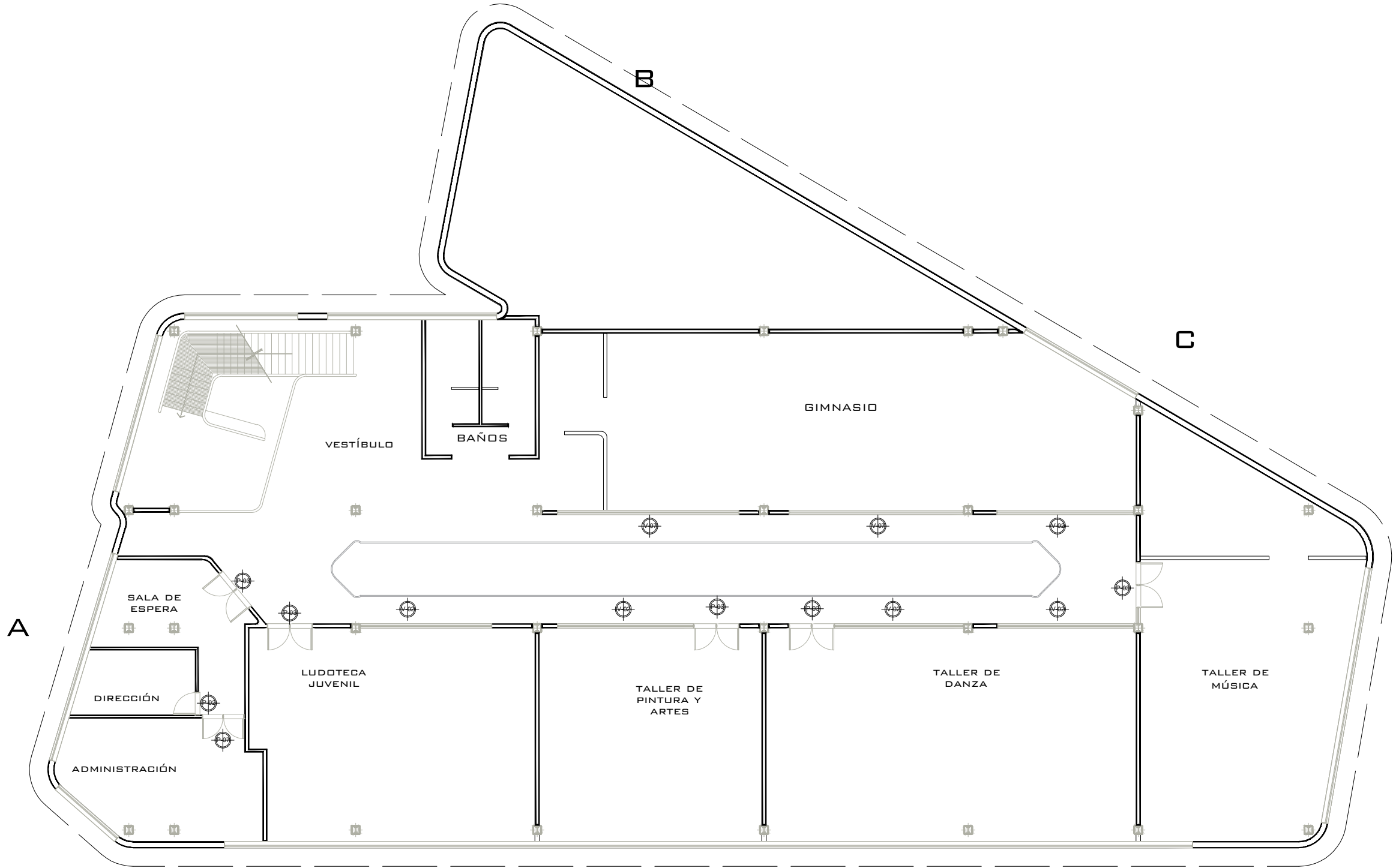
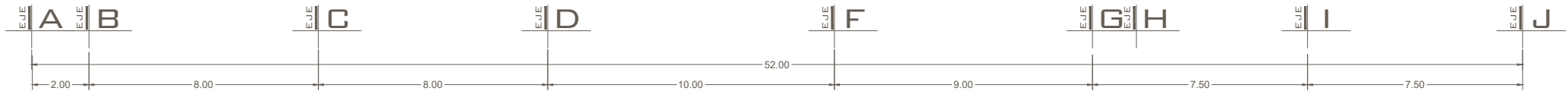
ESCALA:

1:200

CLAVE:

HER-01

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



PLANTA ALTA
ESC. 1:200

ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
CANCELERÍA Y HERRERÍA PLANTA ALTA

ALUMNO:
LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO: 07/13

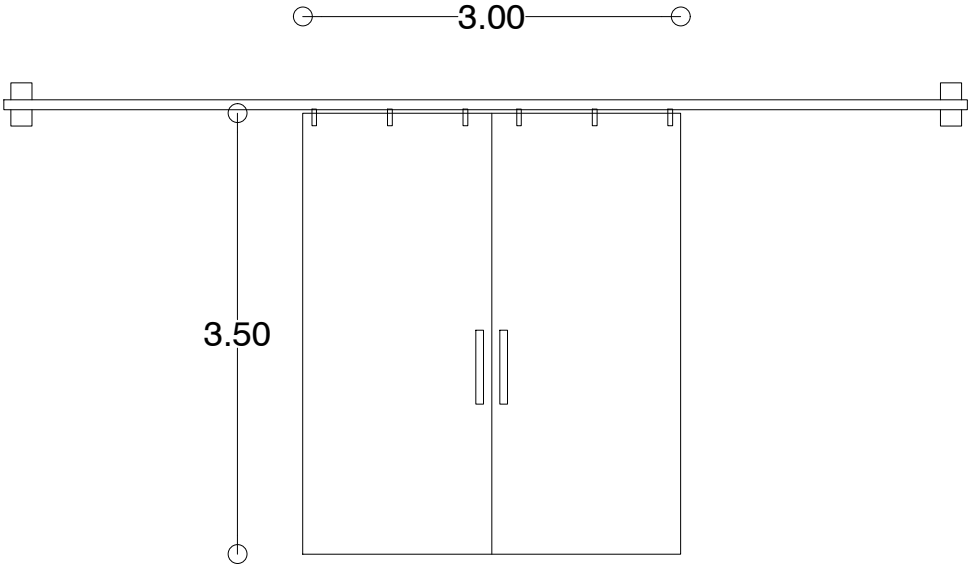
FECHA: 24/05/2022

ESCALA: 1:200

CLAVE:

HER-01

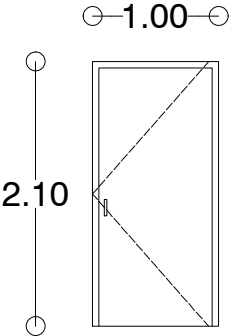
TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



PUERTA P-01

ESD: 1.30

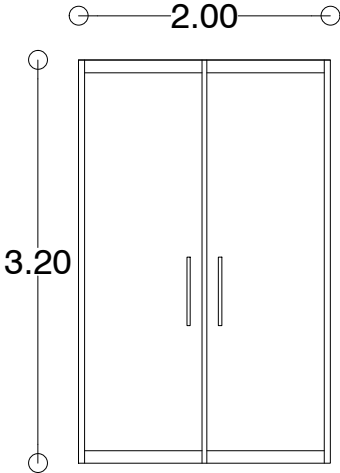
PUERTA CORREDIZA DE CRISTAL TEMPLADO
GLASS-SYSTEMS, CON RIEL SUPERIOR DE ALUMINIO,
CRISTAL CLARO, VIDRIO TEMPLADO DE 10MM



PUERTA P-02

ESD: 1.30

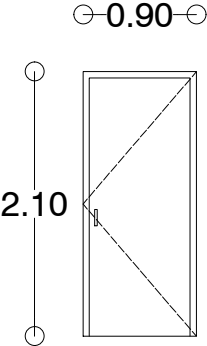
PUERTA DE HERRERIA FABRICADA CON
PERFILES DE ACERO MARCA PROLAMSA
BASTIDOR: 155, CALIBRE 20, ESPESOR
0.0359, MARCO: M-300,CALIBRE 20,
ESPESOR 0.0359. LAMINA GALVANIZADA
CALIBRE 18, ACABADO CON RECUBRIMIENTO
PIMEX MARCA COMEX, COLOR NEGRO MATE.
CHAPA MARCA PHILIPS, MODELO 550
ACABADO CROMADO NEGRO



PUERTA P-03

ESD: 1.30

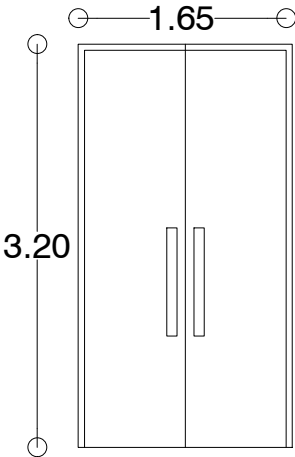
PUERTA ABATIBLE DE CRISTAL TEMPLADO
GLASS-SYSTEMS CON ALMA DE ALUMINIO,
CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 10MM



PUERTA P-04

ESD: 1.30

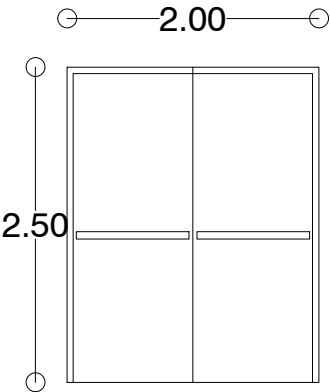
PUERTA DE ABATIMIENTO, FABRICADA A
MEDIDA CON MADERA DE PAROTA DE
PRIMERA (PUERTA Y MARCO), BARNIZ
MARCA POLY FORM CON ACABADO
SATINADO, CERRADURA DE MANIJA MARCA
DEXTER MODELO 6636 ACABADO NIQUEL
SATINADO GRANITO VISAGRAS MARCA
DEXTER, MODELO 87247 DE 3"X3" 1.6 MM
C/PLANA GALVANIZADO CON TORNILLO



PUERTA P-05

ESD: 1.30

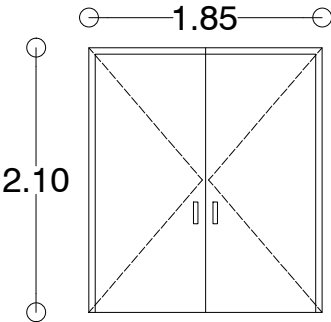
PUERTA METALICA DE LAMINA
GALVANIZADA CAL. 18 MARCA
METALDOOR, REFUERZOS
INTERIORES CONTRA EL SONIDO



PUERTA P-06

ESD: 1.30

PUERTA METALICA DE EMERGENCIA CON
REFUERZOS LONGITUDINALES
INTERIORES CALIBRE 18 A TODO LO ALTO
DE LA PUERTA Y CON UNA SEPARACIÓN
DE 6" ENTRE CADA UNA, CON RELLENO DE
FIBRA DE VIDRIO EN LAS PARTES HUECAS
DE LA PUERTA.



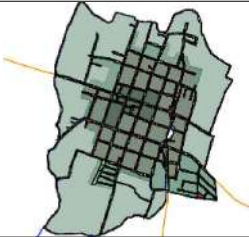
PUERTA P-01

ESD: 1.30

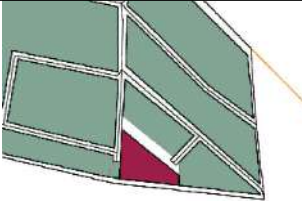
PUERTA DE DOBLE ABATIMIENTO,
FABRICADA A MEDIDA CON MADERA DE
PAROTA DE PRIMERA (PUERTA Y MARCO),
BARNIZ MARCA POLY FORM CON ACABADO
SATINADO, CERRADURA DE MANIJA MARCA
DEXTER MODELO 6636 ACABADO NIQUEL
SATINADO GRANITO VISAGRAS MARCA
DEXTER, MODELO 87247 DE 3"X3" 1.6 MM
C/PLANA GALVANIZADO CON TORNILLO



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

PLANO:
DETALLES DE HERRERÍA

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEYVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

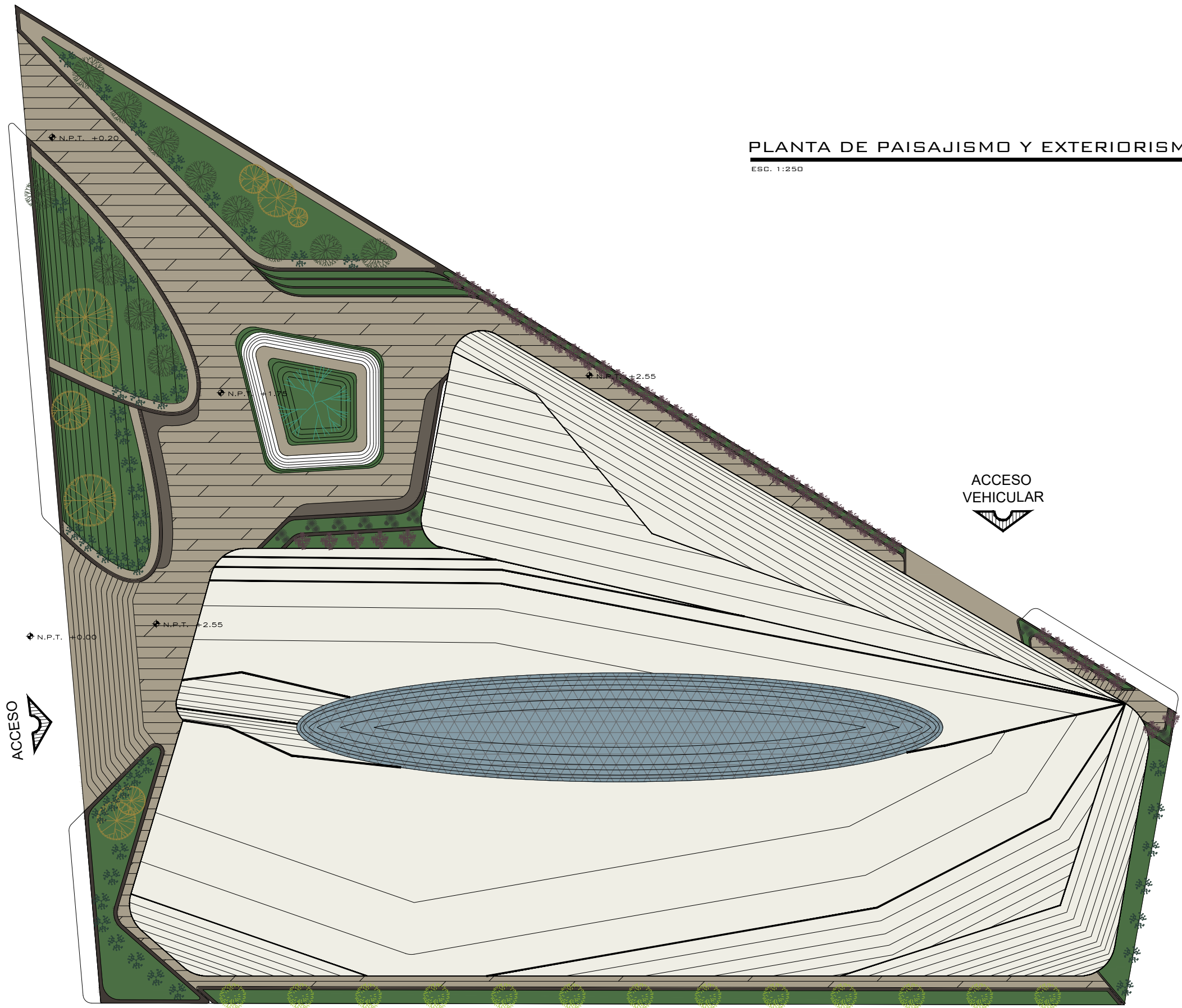
SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

ESCALA:
1:60

CLAVE:

HER-02



PLANTA DE PAISAJISMO Y EXTERIORISMO

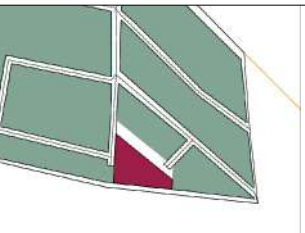
ESC. 1:250



ORIENTACIÓN



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

VEGETACIÓN		
	ÁRBOL DEL DÓLAR (EUCALYPTUS CINEREA)	
	TULIA ORIENTALIS (PLATYCLADUS ORIENTALIS)	
	MORALILLO CAROLINA (CARPINUS CAROLINIANA)	
	ALAMO (POPULUS ALBA)	
	CAMELINA SPP. (BOUGANVILLEA SPP.)	
	CROTÓN VARIEGATUM (CODIAEUM VARIEGATUM)	
	MALA MADRE (CHLOROPHYTUM COMOSUM)	
	CESPED	

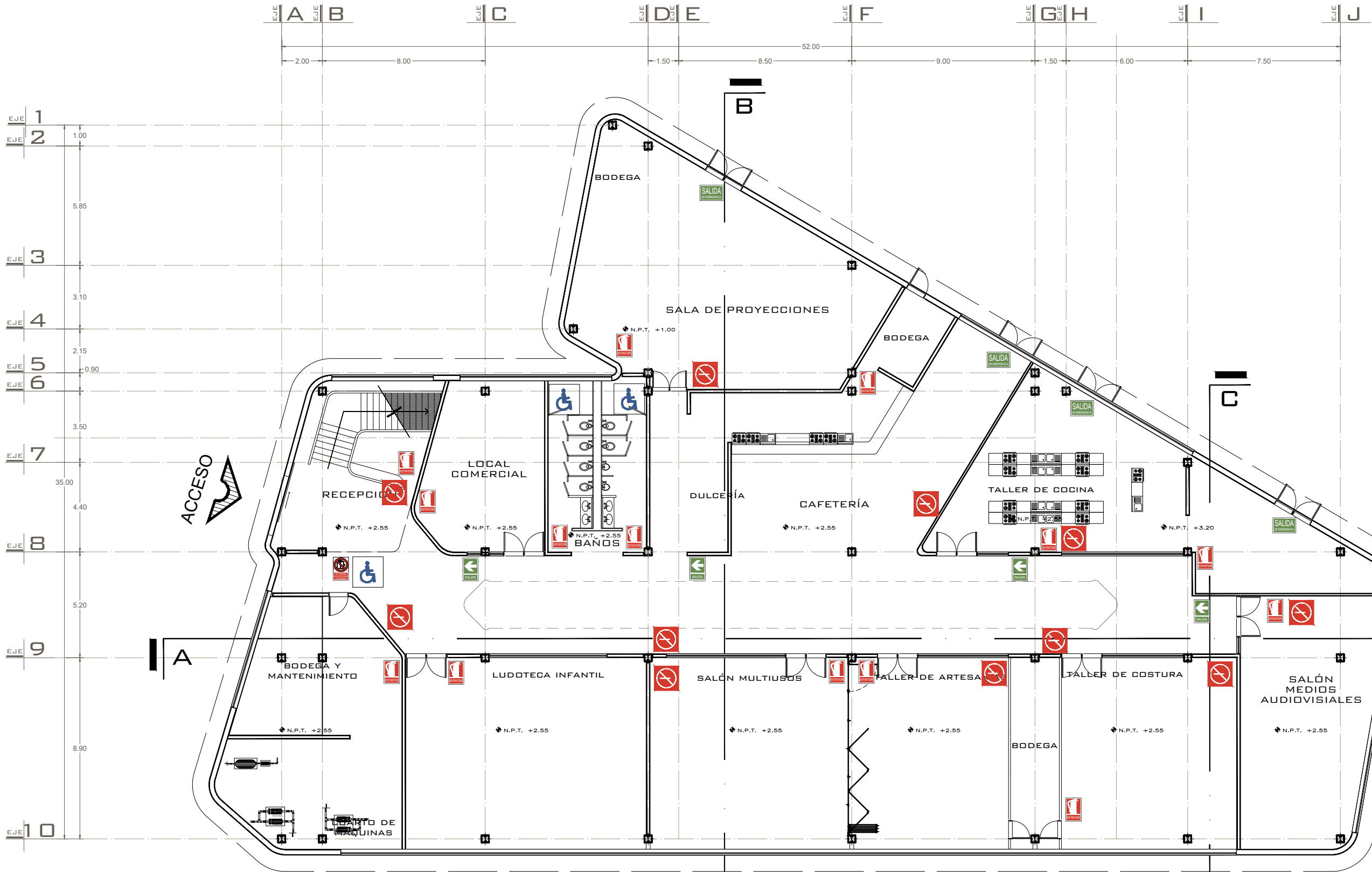
MATERIALES

	CONCRETO ESTAMPADO
	CONCRETO
	CONCRETO PULIDO
	CONCRETO ACABADO RAYADO

OBSERVACIONES

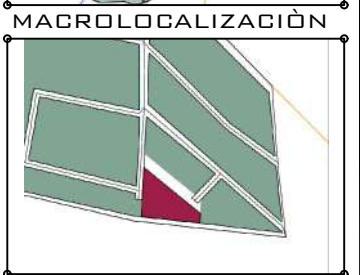
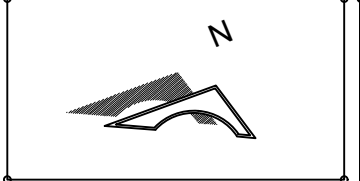
PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARIA CRISTINA ALONSO		
PLANO: PLANTA DE PAISAJISMO		
ALUMNO: LEONARDO ÁVALOS LEYVA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO		
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:250
CLAVE:		

PAI-01



PLANTA BAJA

ESC. 1:200



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

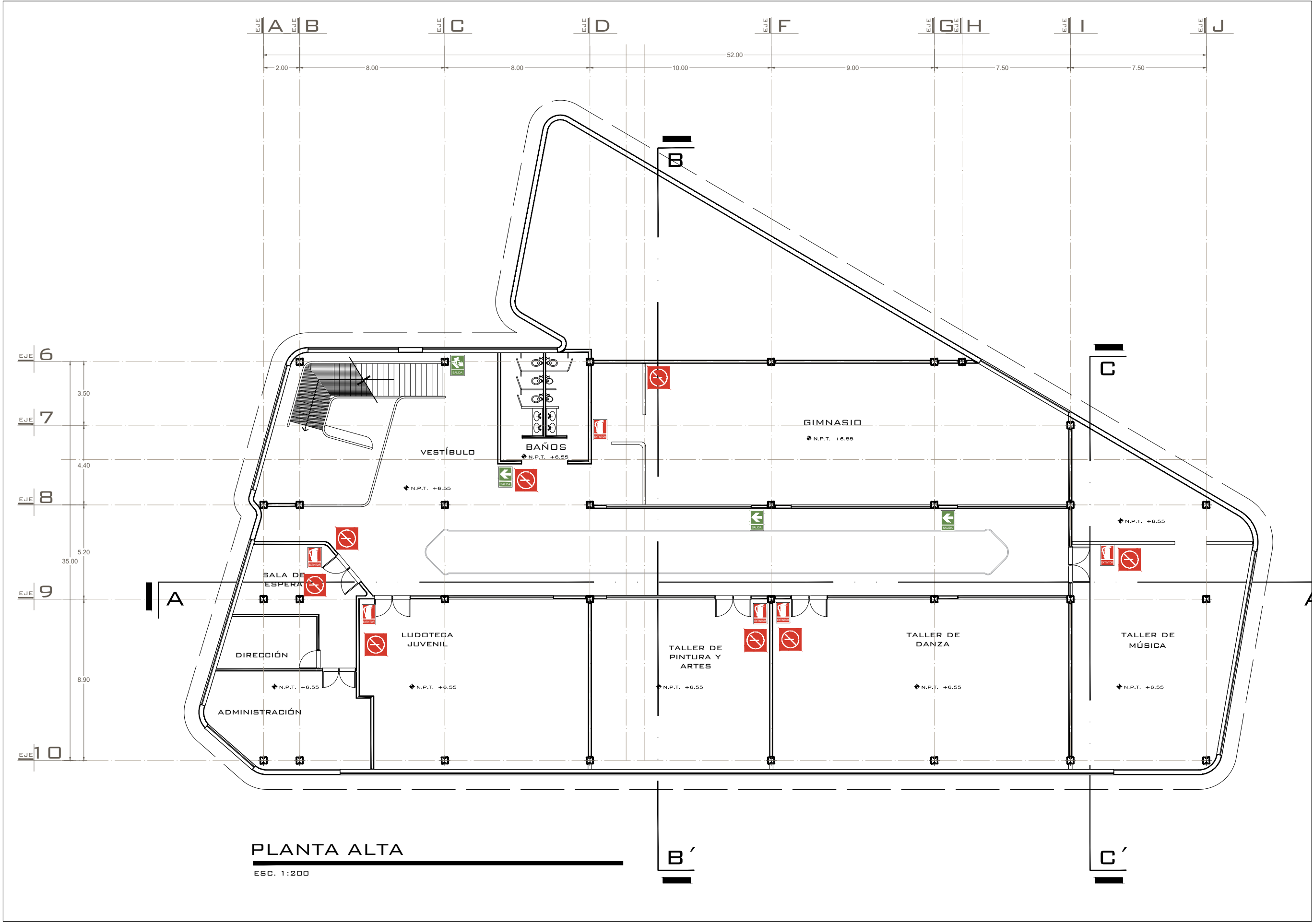
SEÑALÉTICA

- EXTINTOR
- SEÑAL DE EVITAR MONTACARGAS EN CASO DE SISMO
- SEÑAL DE RUTA DE SALIDA
- APTO PARA DISCAPACITADOS
- NO FUMAR
- SALIDA DE EMERGENCIA

OBSERVACIONES

PROYECTO: CENTRO CULTURAL COMUNITARIO Y RECREATIVO		
PROFESOR: D.C.E MARIA CRISTINA ALONSO		
PLANO: SEÑALÉTICA PLANTA BAJA		
ALUMNO: LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K		
INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO		
SECCIÓN Y GRUPO: 07/13	FECHA: 24/05/2022	ESCALA: 1:200
CLAVE: SEÑ-01		

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



ORIENTACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

SEÑALETICA

EXTINTOR

EXTINTOR

SEÑAL DE EVITAR MONTACARGAS EN CASO DE SISMO

SEÑAL DE EVITAR MONTACARGAS EN CASO DE SISMO

SEÑAL DE RUTA DE SALIDA

SEÑAL DE RUTA DE SALIDA

APTO PARA DISCAPACITADOS

APTO PARA DISCAPACITADOS

NO FUMAR

NO FUMAR

SALIDA DE EMERGENCIA

SALIDA DE EMERGENCIA

OBSERVACIONES

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL
COMUNITARIO Y RECREATIVO

PROFESOR:
D.C.E MARIA CRISTINA ALONSO

PLANO:
SEÑALETICA PLANTA ALTA

ALUMNO:
LEONARDO AVALOS LEVA 1717437K

INSTITUCIÓN:
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

SECCIÓN Y GRUPO:
07/13

FECHA:
24/05/2022

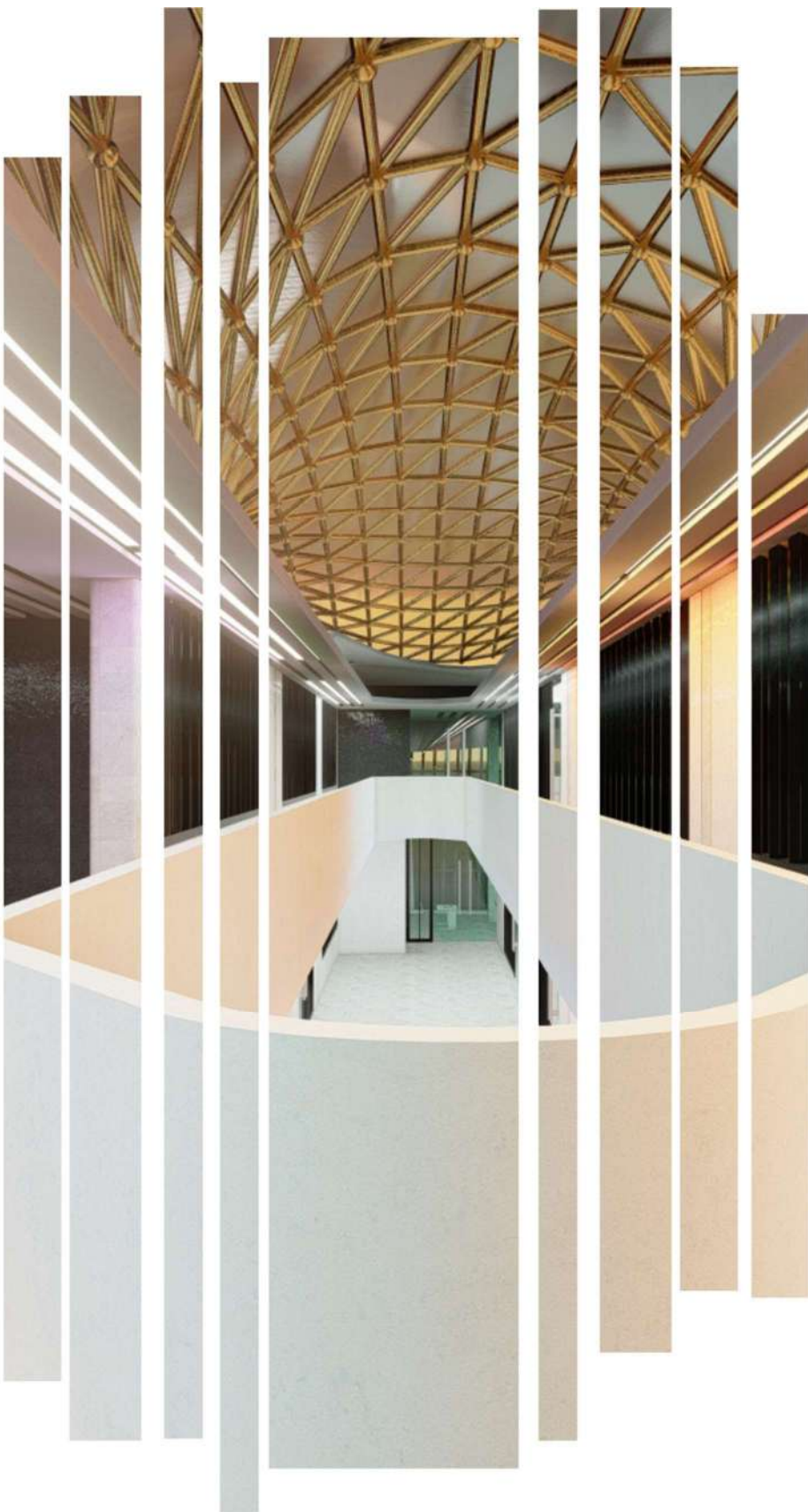
ESCALA:
1:200

CLAVE:
SEÑ-01'

TALLER DE ESPACIOS HABITABLES (TAESHA)



CAPITULO VIII.- PRESUPUESTO





9 CAPITULO VIII.- PRESUPUESTO

146

Costos basados en la base de datos de costos paramétricos de NEODATA

ESTIMACIÓN PRESUPUESTO PLANTA BAJA COSTOS PARAMÉTRICOS TOTAL

PLANTA BAJA

• Recepción	67.6	\$16417.8	\$1,109,843.28
• ludoteca infantil	114.51	\$16417.8	\$1,880,002.28
• local	49.08	\$16417.8	\$805,785.62
• salón de usos múltiples	94.15	\$16417.8	\$1,545,735.87
• taller de manualidades	87.73	\$16417.8	\$1,440,333.59
• taller de costura	97.53	\$16417.8	\$1,601,228.03
• taller de medios audiovisuales	83.52	\$16417.8	\$1,371,214.66
• taller de cocina	120.7	\$22280.2	\$2,689,220.14
• cafetería	118.7	\$22280.2	\$2,644,659.74
• duicería	31.67	\$16417.8	\$519,951.73
• cine	145.83	\$32830.2	\$4,787,632.44
• baños	43	\$8560.25	\$368,090.75
• cuarto de máquinas	102.28	\$8560.25	\$875,542.37
• pasillo	197.6	\$16417.8	\$3,244,157.28
TOTAL			\$24,883,397.78

ESTIMACIÓN PRESUPUESTO PLANTA ALTA COSTOS PARAMÉTRICOS TOTAL

PLANTA ALTA

• Vestibulo	87.4	\$16417.8	\$1,434,915.72
• pasillo	107	\$16417.8	\$1,756,704.6
• ludoteca juvenil	117.85	\$16417.8	\$1,934,837.73
• taller de pintura	97.46	\$16417.8	\$1,600,078.79
• taller de danza	156	\$27830.23	\$4,341,515.88
• taller de musica	153	\$27830.23	\$4,258,025.19
• gimnasio	201.8	\$18691.23	\$3,771,890.21
• baños	30	\$8560.25	\$256,807.5
• administracion	93	\$16417.8	\$1,526,855.4
TOTAL			\$20,881,631.02

PLANTA ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

• Estacionamiento	1016	\$8942.46	\$9,085,539.36
• Paisajismo y exteriorismo	1040	\$7972.60	\$8,291,504.00
TOTAL			\$17,377,043.36



1CAPÍTULO IX.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES TÉCNICO- NORMATIVAS



10

CAPITULO IX.– ANÁLISIS DE DETERMINANTES

TÉCNICO– NORMATIVAS

148

10.1.1 REGLAMENTOS Y LEYES

10.1.1.1 SEDESOL

Figura 100 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRA CION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,340 A 670 METROS (2)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	SECTORES SOCIECONOMICOS BAJOS (63% de la población total aproximadamente) (3)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 CONSTRUIDO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 CONSTRUIDO POR TURNO (4)					
	TURNOS DE OPERACION	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)

Nota: fuente: SEDESOL

Figura 101 *Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),*
fuente: SEDESOL

[illegible]

Figura 102 *Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),*
fuente: SEDESOL



SEDESOL
SE SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular


2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USOS DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■	■		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
NIVELES DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	●	●

Figura 103 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),
 fuente: SEDESOL

EN NÚCLEOS DE SERVICIO	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	■	
	LOCALIZACIÓN ESPECIAL (1)	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL ÁREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACIÓN A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE SEDESOL = SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL							

Figura 104 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),
 fuente: SEDESOL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)
 ELEMENTO: Centro Social Popular

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 construido)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	7,200	7,200	4,300	4,300	1,300	1,300
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	60	60	50	50	30	30
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2	2	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA (1)	CABECERA (1)	ESQUINA (1)	ESQUINA (1)

151

CARA	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2	2	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA (1)	CABECERA (1)	ESQUINA (1)	ESQUINA (1)
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	■	■
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.

(1) La ubicación a media manzana es otra posición factible de aplicar.



Figura 106 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),
fuente: SEDESOL



SEDESOL

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (3)	A 2,500 M2 (2)				B 1,400 M2 (2)				C 250 M2 (2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
SALON DE USOS MULTIPLES	1		1,700		1		950		1		120	
SALONES PARA EDUCACION EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES	7	50	350		4	47.5	190		1		45	
AREA DE XPOSICIONES Y SALON DE JUEGOS ADMINISTRACION, SANITARIOS Y SERVICIOS GENERALES	1		250		1		150		1		60	
AREA DE JUEGOS INFANTILES	1			400	1			300	1		200	
AREA DEPORTIVA	1			1,800	1			1,200	1		600	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	50	22		1,100	28	22		616	5	22	110	
AREAS VERDES Y LIBRES				1,400				784			140	

Figura 107 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Centro social popular),
fuente: SEDESOL

SUPERFICIES TOTALES			2,500	4,700			1,400	2,900			250	1,050
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		2,500			1,400				250		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,500			1,400				250		
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		7,200			4,300				1,300		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (pisos)			1 (8 metros) (4)			1 (7 metros) (4)				1 (6 metros) (4)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.35 (35 %)			0.32 (32 %)				0.19 (19 %)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.35 (35 %)			0.32 (32 %)				0.19 (19 %)		
ESTACIONAMIENTO	cajones		50			28				5		
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		2,000 (5)			800 (5)				500 (5)		
POBLACION ATENDIDA	habitantes		8 0 0 0 0			4 4 0 0 0				8 0 0 0		

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(2) Las cifras indicadas se refieren al total de m2 construidos de cada módulo.

(3) El Programa Arquitectónico y las superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas.

(4) La altura indicada en metros corresponde al salón de usos múltiples; en el resto de los locales varía de acuerdo con sus funciones.

(5) Variable conforme a los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y el interés de la población usuaria.


POTACION	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)					
	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO		0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO	
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)					
	5 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)					
0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR M2		0.15 USUARIOS POR M2		
DIMENSIONAMIENTO	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)					
	102	102	71	35	17	9
	M2 CONSTRUIDOS POR UBS					
	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
	M2 DE TERRENO POR UBS					
2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)						
Cuantificación	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS					
	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajon por cada 55 a 75 m2 construidos)					
	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS					
	4.902 A 11	980 A 4.902	704 A 1.408	286 A 1.428	294 A 588	278 A 556
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)					
A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 560	C - 560	
Cuantificación	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE					
	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)					
250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

INSA=INSTITUTO NACIONAL DE LAS ARTES

Figura 110 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Casa de la cultura), fuente: SEDESOL

154



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		

Figura 111 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Casa de la cultura), fuente: SEDESOL

EN NUCLEOS	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Figura 112 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Casa de la cultura), fuente: SEDESOL



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)					

Figura 113 Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Casa de la cultura), fuente: SEDESOL

POSICION EN MANZANA		CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES (1) Las cantidades indicadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.							

Figura 114 *Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Casa de la cultura), fuente: SEDESOL*

SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO				A	2,448 M2 (2)			B	1,410 M2 (2)			C	580 M2 (2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS				Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		
				LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA			
AREA DE ADMINISTRACION				1		72		1		27		1		18	
BODEGA				2	40	80		1		40					
ALMACEN				1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA				1		20		1		9					
SANITARIOS				6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS				2	200	400		1		250		1		150	
AULAS				6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA				1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA				1		150		1		120					
SALON DE TEATRO				1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS				3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO				1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL				1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS				2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS				1		200		1		100					
AUDITORIO				1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA				1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA				1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO				1		40		1		30		1		20	

Figura 115 *Tablas de SEDESOL Tomo I: Educación y recreación (Casa de la cultura), fuente: SEDESOL*

CAMERINOS	2	35	70							
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100			
AUDITORIO	1		800		1		400		1	150
LIBRERIA	1		80				40		1	30
CAFETERIA	1		120		1		60			
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40				30		1	20
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1	60
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1	
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300		100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450		208
SUPERFICIES TOTALES				3,802			1,900	1,600		758
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2			3,802			1,900			758
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2			2,664			1,900			758
SUPERFICIE DE TERRENO	M2			8,500			3,500			1,500
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	plazas	2	(12 metros)		1	(9 metros)			1	(7 metros)
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cas (1)		0.31 (31 %)			0.54 (54 %)			0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cas (1)		0.45 (45 %)			0.54 (54 %)			0.50 (50 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70			25				13
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850			246				87
POBLACION ATENDIDA	habitantes		455,000			238,000				101,000

OBSERVACIONES (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT. AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales



Figura 116 Reglamento de construcciones y de los servicios urbanos para el municipio de Morelia, fuente: morelia.gob

REGlamento DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA

Lugares de culto, (templos, capillas, ermitas, iglesias, oratorios, sinagogas).	Hasta 100 asistentes.	2	2	0
	De 101 a 200.	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción.	2	2	0
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN.				
ENTRETENIMIENTO.				
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes.	Hasta 100 (cien) personas.	2	2	0
	De 101 a 200 (ciento uno a doscientos).	4	4	0
	Cada 100 (cien) adicionales o fracción.	2	2	0
Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, centros de convenciones	Hasta 100 (cien) personas.	2	2	0
	De 101 a 200 (ciento uno a doscientos).	4	4	0
	Cada 200 (doscientos) adicionales o fracción.	2	2	0



11 CONCLUSIONES

158

La elaboración de la presente tesis dio como resultado un proyecto innovador, ambicioso y de una interesante propuesta que, aunque si bien es arriesgada podría resolver el problema de la ausencia de espacios para promover la cultura en el municipio de Copándaro, una tesis llena de información que a su vez se complementa con el proyecto ejecutivo ya realizado en el cual están aplicados todos los conocimientos adquiridos durante los años de formación profesional

.



12 TABLA DE ILUSTRACIONES

FIGURA 1 CENTRO HEYDAR ALIYEV / ZAHA HADID ARCHITECTS.....	27
FIGURA 2 INTERIOR CENTRO HEYDAR ALIYEV / ZAHA HADID ARCHITECTS	28
FIGURA 3 CENTRO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO.....	33
FIGURA 4 EX CONVENTO AGUSTINO DE COPÁNDARO	35
FIGURA 5 PATIO DEL EX CONVENTO AGUSTINO DE COPÁNDARO	35
FIGURA 6 EX HACIENDA DE SANTA RITA.....	36
FIGURA 7 GRAFICA DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO DE GALEANA DE 1995-2020	37
FIGURA 8 GRAFICA DEL NÚMERO DE VIVIENDAS DENTRO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO DE GALEANA DE 1995-2020	38
FIGURA 9 GRAFICA DEL PORCENTAJE DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVO DENTRO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO DE GALEANA DE 1995-2020	39
FIGURA 10 CARTEL DEL CARNAVAL DE COPÁNDARO, UNA TRADICION QUE SE VOLVIO CULTURA.....	40
FIGURA 11 MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO DE GALEANA.....	43
FIGURA 12 MACRO LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	43
FIGURA 13 MICRO LOCALIZACIÓN DEL PREDIO DENTRO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	44
FIGURA 14 MAPA DE CLIMAS DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	45
FIGURA 15 TEMPERATURAS MEDIAS Y PRECIPITACIONES DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	45
FIGURA 16 TEMPERATURAS MÁXIMAS DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	46
FIGURA 17 CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	46
FIGURA 18 ROSA DE LOS VIENTOS DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	47
FIGURA 19 GRAFICA DE ASOLEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	47
FIGURA 20 IMAGEN DE ASOLEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO.....	48
FIGURA 21 MAPA DE RELIEVE DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	48
FIGURA 22 MAPA DE GEOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO.....	49
FIGURA 23 MAPA DE EDAFOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO.....	49
FIGURA 24 MAPA DE USO DE SUELO Y VEGETACIÓN DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO.....	50
FIGURA 25 EQUIPAMIENTO URBANO EN LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA	53
FIGURA 26 PLANO DE UBICACIÓN DE TUBERÍAS Y TANQUE ELEVADO ENCARGADOS DE BRINDAR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE DENTRO DEL FRACCIONAMIENTO “LA COFRADÍA” EN LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA	56
FIGURA 27 PLANO DE UBICACIÓN DE SITIO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES Y TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS PARA DE BRINDAR EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA	58
FIGURA 28 PLANO DE UBICACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUA PLUVIAL Y DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL FRACCIONAMIENTO “LA COFRADÍA” DENTRO DE LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA.....	59
FIGURA 29 PLANO DE UBICACIÓN DE REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL F FRACCIONAMIENTO “LA COFRADÍA” DENTRO DE LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA.....	60
FIGURA 30 PLANO DE PAVIMENTACIÓN EN EL FRACCIONAMIENTO “LA COFRADÍA” DENTRO DE LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA	60
FIGURA 31 TRANSPORTE DENTRO DEL MUNICIPIO DE COPÁNDARO	61
FIGURA 32 PLANO DE LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA	62
FIGURA 33 FOTOGRAFIA DE VIVIENDAS EN LA CALLE EMILIANO ZAPATA.....	63
FIGURA 34 FOTOGRAFIA DE VIVIENDAS EN LA CALLE EMILIANO ZAPATA.....	63
FIGURA 35 PLANO DE VIALIDADES PRINCIPALES EN LA LOCALIDAD DE COPÁNDARO DE GALEANA	63
FIGURA 36 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PREDIO Y SUS VIALIDADES	64
FIGURA 37 FOTOGRAFÍA DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS,	66
FIGURA 38 PLANIMETRÍA DE LA DIVISIÓN DEL EDIFICIO DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS, AMBOS EDIFICIOS TIENEN FACHADAS OPACAS A LA CIUDAD Y SE ABREN AL CORAZÓN DE LA MANZANA	67
FIGURA 39 PLANIMETRÍA DE LA DIVISIÓN DEL EDIFICIO DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS	67



FIGURA 40 FOTOGRAFÍA DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS	67
FIGURA 41 REPRESENTACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DENTRO DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS	68
FIGURA 42 UBICACIÓN DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS,	68
FIGURA 43 REPRESENTACIÓN DE MATERIALES DENTRO DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS	68
FIGURA 44 PLANIMETRÍA DE ESPACIOS DENTRO DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS,	69
FIGURA 45 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ESTRUCTURA DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS	69
FIGURA 46 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CENTRO CULTURAL GONZAGUE SAINT BRIS	69
FIGURA 47 CENTRO INTERNACIONAL DE CULTURA Y ARTE CHANGSHA MEIXIHU / ZAHA HADID DESIGN.....	70
FIGURA 48 CENTRO INTERNACIONAL DE CULTURA Y ARTE CHANGSHA MEIXIHU / ZAHA HADID DESIGN.....	71
FIGURA 49 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CENTRO INTERNACIONAL DE CULTURA Y ARTE CHANGSHA MEIXIHU / ZAHA HADID DESIGN.....	71
FIGURA 50 CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO EN BOGOTÁ	72
FIGURA 51 CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO EN BOGOTÁ	73
FIGURA 52 CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO EN BOGOTÁ	73
FIGURA 53 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO EN BOGOTÁ	74
FIGURA 54 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO EN BOGOTÁ	75
FIGURA 55 CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA/ SPRB ARQUITECTOS.....	76
FIGURA 56 CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA/ SPRB ARQUITECTOS.....	77
FIGURA 57 CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA/ SPRB ARQUITECTOS.....	77
FIGURA 58 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CENTRO COMUNITARIO EN CELAYA/ SPRB ARQUITECTOS.....	77
FIGURA 59 ORGANIGRAMA GENERAL DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO	78
FIGURA 60 DIAGRAMA DE FLUJO.....	84
FIGURA 61 FOTOGRAFÍA DEL PREDIO SELECCIONADO PARA EMPLAZAR EL PROYECTO ORIENTACIÓN NORTE.....	85
FIGURA 62 FOTOGRAFÍA DEL PREDIO SELECCIONADO PARA EMPLAZAR EL PROYECTO ORIENTACIÓN OESTE	85
FIGURA 63 FOTOGRAFÍA DEL PREDIO SELECCIONADO PARA EMPLAZAR EL PROYECTO ORIENTACIÓN NOROESTE	85
FIGURA 64 FOTOGRAFIA PREDIO SELECCIONADO, PARA EMPLAZAR PROYECTO	85
FIGURA 65 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PREDIO SELECCIONADO PARA EMPLAZAR EL PROYECTO	86
FIGURA 66 FOTOGRAFIA ORQUIDEA SILVESTRE	88
FIGURA 67 FOTOGRAFIA ORQUIDEA SILVESTRE	88
FIGURA 68 REPRESENTACION GRÁFICA DE LA DESCOMPOSICIÓN GEOMETRICA	89
FIGURA 69 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS VOLUMENES GEOMETRIZADOS.....	89
FIGURA 70 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA FORMA DE LA PLANTA ARQUITECTONICA.	90
FIGURA 71 LAMINA DE EMPLAZAMIENTO CONTEXTUAL	91
FIGURA 72 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL AOLEAMIENTO DENTRO DEL PREDIO.....	92
FIGURA 73 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS VIENTOS DOMINANTES DENTRO DEL PREDIO	92
FIGURA 74 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA VEGETACIÓN DENTRO DEL PREDIO	93
FIGURA 75 IMAGEN GRÁFICA DEL BOCETO DEL PROYECTO.....	93
FIGURA 76 IMAGEN GRÁFICA DEL BOCETO DEL PROYECTO.....	94
FIGURA 77 IMAGEN GRÁFICA DEL BOCETO DEL PROYECTO.....	94
FIGURA 78 PERSPECTIVA EXTERIOR 01	105
FIGURA 79 PERSPECTIVA EXTERIOR 02	105
FIGURA 80 PERSPECTIVA EXTERIOR 03.....	106
FIGURA 81 PERSPECTIVA EXTERIOR 04	106
FIGURA 82 PERSPECTIVA EXTERIOR 05.....	107
FIGURA 83 PERSPECTIVA EXTERIOR 06.....	107
FIGURA 84 PERSPECTIVA EXTERIOR 07	108
FIGURA 85 PERSPECTIVA EXTERIOR 08.....	108
FIGURA 86 PERSPECTIVA EXTERIOR 09.....	109



FIGURA 87 PERSPECTIVA EXTERIOR 10 109

FIGURA 88 PERSPECTIVA EXTERIOR 11 110

FIGURA 89 PERSPECTIVA EXTERIOR 12 110

FIGURA 90 PERSPECTIVA INTERIOR 01 111

FIGURA 91 PERSPECTIVA INTERIOR 02 111

FIGURA 92 PERSPECTIVA INTERIOR 03 112

FIGURA 93 PERSPECTIVA INTERIOR 04 112

FIGURA 94 PERSPECTIVA INTERIOR 05 113

FIGURA 95 PERSPECTIVA INTERIOR 06 113

FIGURA 96 PERSPECTIVA INTERIOR 07 114

FIGURA 97 PERSPECTIVA INTERIOR 08 114

FIGURA 98 PERSPECTIVA INTERIOR 09 115

FIGURA 99 PERSPECTIVA INTERIOR 10 115

FIGURA 100 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), 148

FIGURA 101 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 149

FIGURA 102 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 149

FIGURA 103 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 150

FIGURA 104 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 150

FIGURA 105 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 151

FIGURA 106 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 152

FIGURA 107 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CENTRO SOCIAL POPULAR), FUENTE: SEDESOL..... 152

FIGURA 108 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 153

FIGURA 109 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 153

FIGURA 110 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 154

FIGURA 111 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 154

FIGURA 112 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 155

FIGURA 113 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 155

FIGURA 114 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 156

FIGURA 115 TABLAS DE SEDESOL TOMO I: EDUCACIÓN Y RECREACIÓN (CASA DE LA CULTURA), FUENTE: SEDESOL 156

FIGURA 116 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA, FUENTE: MORELIA.GOB 157



13 REFERENCIAS

- Amaral, J. Á. (2009). *Juchinio (hablamos-cultura)*. Juchinio.
- ArchDaily México. (22 de mayo de 2017). *ArchDaily México*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>
- ArchDaily México. (26 de diciembre de 2017). *ArchDaily México*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota>
- ArchDaily México. (19 de febrero de 2018). *ArchDaily México*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/889310/centro-comunitario-en-celaya-sprb-arquitectos> > ISSN 0719-8914
- ArchDaily México. (05 de diciembre de 2019). *ArchDaily México*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/929656/centro-internacional-de-cultura-y-arte-changsha-meixihu-zaha-hadid-design>
- ArchDaily México. (10 de abril de 2020). *ArchDaily México*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/937067/centro-social-y-cultural-gonzague-saint-bris-lemoal-lemoal-architectes>
- Burga Castro, G. (2016). *Centro comunitario en Lima Sur*. Lima Sur.
- Chávez, Ó. J. (22 de mayo de 2017). *ArchDaily México [fotografía]*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/871720/centro-comunitario-y-unidad-deportiva-el-polvorin-nadia-valenzuela-flores>
- Comité Técnico del Pabellón de México. (30 de NOVIEMBRE de 2016). *Comité Técnico del Pabellón de México*. Obtenido de Centros comunitarios en México: una tipología para entender lo colectivo y su relación con el espacio: <https://www.archdaily.mx/mx/800378/centros-comunitarios-en-mexico-una-tipologia-para-entender-lo-colectivo-y-su-relacion-con-el-espacio>
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2011). *Introducción a la gestión e infraestructura de un Centro Cultural Comunal*. Plaza Sotomayor 233, Valparaíso, Chile: Sección de Infraestructura.
- CRIM – UNAM. (s/f). *Patrimonio Cultural Inmaterial CRIM – UNAM*. Obtenido de <https://www.crim.unam.mx/apci/definiciones>
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la Gente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones infinito.



Gobierno de México. (11 de noviembre de 2021). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/tramites/ficha/contrato-de-servicio-de-agua-potable/Entidades7307>

INAFED. (s/f). *INAFED*. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16018a.html>

INEGI. (21 de MAYO de 2021). *INEGI*. Obtenido de INEGI: https://www.inegi.org.mx/temas/cultura/#Informacion_general

Lopez, J. (20 de Julio de 2021). *Respuesta*. Obtenido de Respuesta: <https://www.respuesta.com.mx/index.php/home/cultura/116683-pandemia-por-covid-19-afecta-la-asistencia-a-eventos-culturales.html>

Lorena Darquea, O. L. (19 de febrero de 2018). *ArchDaily México [fotografía]*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/889310/centro-comunitario-en-celaya-sprb-arquitectos>

Mariana Loeza, J. G. (01 de octubre de 2019). *issuu*. Obtenido de issuu: https://issuu.com/paulinamacias.uac/docs/ensayo_-_la_importancia_de_los_espacios_culturales

meteoblue. (2021). *meteoblue*. Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/cop%3%a1ndaro-de-galeana_m%c3%a9xico_4012917

México_social. (12 de diciembre de 2020). *mexico social*. Obtenido de <https://www.mexicosocial.org/la-cultura-en-tiempos-de-covid-19/>

Plata, L. L. (29 de 06 de 2019). *culturazac*. Obtenido de culturazac: <https://culturazac.gob.mx/2019/06/29/afectan-desinteres-y-falta-de-apoyos-al-patrimonio-cultural-inmaterial/>

Secretaria de Informacion Cultural. (Agosto de 2021). *Secretaria de Informacion Cultural*. Obtenido de https://sic.cultura.gob.mx/lista.php?table=centro_cultural&estado_id=16&municipio_id=-1

UNESCO. (s.f.). *UNESCO*. Obtenido de <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio>



Universidad de Costa Rica. (24 de octubre de 2018). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2018/10/24/existencia-de-espacios-culturales-y-al-aire-libre-fomentan-la-necesaria-recreacion.html>

University of Oregon solar radiation monitorin laboratory. (17 de octubre de 2021). *university of Oregon solar radiation monitorin laboratory*. Obtenido de <http://solardat.uoregon.edu/cgi-bin/PolarSunChart.cgi>

Yopez, A. (s/f). *PDFCOFFEE*. Obtenido de <https://pdfcoffee.com/historia-centro-cultural-4-pdf-free.html>