



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE ARQUITECTO

CENTRO DE ARTE Y CULTURA PÁTZCUARO MICHOACÁN

TALLERES, SALAS DE USOS MÚLTIPLES Y
AUDITORIO DE ARTES ESCÉNICAS.



PRESENTA: ERICK REYES TORRES Y DIANA REYES RODRÍGUEZ
ASESOR: ARQ. ROSA MARÍA ZAVALA HUITZACUA
SINODALES: M. ARQ. CLAUDIA BUSTAMANTE PENILLA
M. ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

MORELIA, MICHOACÁN., AGOSTO DE 2021

CONTENIDO

Resumen	V
Abstract	VI
01 Planteamiento	01
02 Lo histórico	10
03 Lo socio-económico	14
04 Lo técnico normativo	20
05 Lo físico-geográfico	22
06 Lo urbano	30
07 Casos análogos	38
08 La forma y la función	68
09 El proyecto	73
10 El presupuesto	135
11 Las referencias	136
12 Los anexos	139

RESUMEN

El proyecto es un CENTRO DE ARTE Y CULTURA "CAC" en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán, por lo que se trata de un edificio que centraliza la difusión y el aprendizaje tanto regional como internacional de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas y culturales en un mismo sitio.

Se propone realizar un espacio funcional multusos y específico para toda actividad de índole cultural y artística, investigando características socioculturales y normativas, planteando estrategias que sean apropiadas de acuerdo a las vías de comunicación existentes, el tipo de suelo del sitio, la hidrología, los riesgos, la edafología, la vegetación y el clima del sitio seleccionado, ubicado en una de las avenidas principales del municipio, la Av. Lázaro Cárdenas de la colonia Centro, perteneciente la zona de transición a la zona de monumentos.

Para la comprensión y la solución de problemas en diferentes contextos sociales, culturales, urbanos, físicos y geográficos, se tomaron en cuenta espacios que puedan cumplir con requisitos de función, forma, diseño, entre otras, para poder reflexionar y tomar en cuenta las características de estos y llegar a una conclusión final, siendo los casos análogos analizados: · MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORANEO, MUAC. · SOULAGES MUSEUM, RCR ARQUITECTES · CENTRO DE ARTES ESCENICAS DE NIJA.

En conclusión, la expresión funcional y formal del Centro de Arte y cultura en Pátzcuaro Michoacán apunta a la proyección espacial que recuperan metafóricamente la experiencia del sitio cuyo proceso de conceptualización consistió en un acopio de información y analogías, en la búsqueda de puntos clave para estructurar una propuesta arquitectónica que cumpla de manera integral las necesidades planteadas.

PALABRAS CLAVE: CULTURA · INTEGRACIÓN · EXPERIENCIA · FLEXIBILIDAD · ARTE

ABSTRACT

The project is an ART AND CULTURE CENTER (CENTRO DE ARTE Y CULTURA "CAC"), located at Pátzcuaro Michoacán, hence it regards a building to centralize whether regional as international diffusion and learning of different artistic expressions, philosophies, educational and cultural ways, all in one site.

It is proposed to create a multipurpose and specific functional space for all cultural and artistic activities, by research of sociocultural and normative characteristics, as well as proposing appropriate strategies according to the existing communication routes: site soil type, hydrology, risks, edaphology, vegetation and climate of the chosen site, which is located in Lázaro Cárdenas Avenue, one of the main avenues of the municipality, in the "Centro" neighborhood, belonging to the transition zone to the monuments zone.

In order to understand the problem solution to several contexts (such as: social, cultural, urban, physical and geographical), other projects matching our requirements of function, form, design, among others, were taken into account. Therefore, analog projects and their characteristics reflecting our necessities were analyzed and took into account to reach a final conclusion, being the case: · MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORÁNEO, MUAC. · SOULAGES MUSEUM, RCR ARQUITECTES · NIJA PERFORMING ARTS CENTER.

As conclusion, we point out that the functional and formal expression of the Center of Art and Culture in Pátzcuaro Michoacán, addresses the spatial projection as a metaphor, recovering the experience of the site which it's conceptualization process consisted of a collection of information and analogies, in the search for key points to structure an architectural proposal that comprehensively meets the needs raised.

KEY WORDS: CULTURE · INTEGRATION · EXPERIENCE · FLEXIBILITY · ART

EL PLANTEAMIENTO

Introducción
Definición del tema
Problemática
Justificación
Objetivos

EL PLANTEAMIENTO

El planteamiento es parte importante de un documento que debe contener la posibilidad de realizar una **prueba empírica**, es decir, que exista factibilidad, realidad y objetividad. Por ejemplo, el estudiar cuán necesario es dicho planteamiento y si existe la factibilidad social, cultural, económica, geográfica etc. Para deducir su impacto, propósito y forma de justificar y solucionar una problemática o necesidad (Marín L, 2013).

INTRODUCCIÓN

El presente documento es un proyecto arquitectónico que se realiza con el objetivo de obtener el título profesional de Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

El tipo de proyecto es un **CENTRO DE ARTE Y CULTURA** en lo sucesivo lo nombraré "**CAC**" en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán. Un CAC entrelaza las funciones de un Centro de Cultura y un Centro de Arte, por lo cual, se trata de un edificio que centraliza la difusión y el aprendizaje de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas y culturales en un mismo sitio, en el cual, se exhibe la eterna relación entre el arte con la cultura (Definición MX, 2014) y de cómo esta última genera un concepto llamado **identidad cultural**,

La identidad cultural nos une, nos cohesiona y nos distingue de los demás, donde dicha identidad cultural es la muestra de lo propio y lo ajeno; y la importancia de la comunicación y conocimiento entre culturas (Molano, 2007). Mencionando esto la parte teórica sustentará al proyecto arquitectónico, pero, además, pretende marcar la importancia de la comunicación intercultural no solo entre culturas si no en la población y sus diferentes estratos sociales. La parte del proyecto arquitectónico

materializa la investigación y se justifica de esta, dando forma y función a la necesidad a cubrir.

DEFINICIÓN DEL TEMA

Centro cultural

Los centros culturales surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento. El tomo 3 de la enciclopedia de arquitectura Plazola dice que hay una referencia histórica y evolutiva de los centros culturales, cuyo origen como los conocemos en la actualidad data desde principios de siglo XX y toman forma hasta mediados de este mismo siglo. En este periodo se edificaron teatros monumentales exclusivos para la burguesía mientras que los artesanos y obreros exponían al aire libre. En palabras de Plazola, en un centro cultural se connota un grupo de edificios que son parte del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativo o artístico; sirven de apoyo a la educación y actualización del conocimiento (1996),

A diferencia de una escuela el CAC tiene intención de servir como un medio de educación no especializada que involucra la difusión y aprendizaje de distintas expresiones artísticas y culturales. Estos surgen para albergar las áreas del conocimiento como la ciencia, tecnología, artes plásticas y culturales. Se deben conceptualizar como **centros educativos y expositivos** que favorezcan incrementar el nivel de entendimiento y apreciación artística y cultural de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas intelectuales, morales y laborales. Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales cuya función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarla con otras regiones. (Carrillo, 2010).

Las actividades que se desarrollan en los centros culturales se pueden clasificar de la siguiente manera:

DE ESPECTÁCULO	DE EXPOSICIÓN	DE ACERVO
<ul style="list-style-type: none"> • TEATROS • CINES • AUDITORIOS • SALA DE CONCIERTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • GALERÍA DE ARTE • MUSEOS 	<ul style="list-style-type: none"> • BIBLIOTECA • BANCO DE DATOS
DE ENSEÑANZA	DE ESPARCIMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • ESCUELA DE ARTE 	<ul style="list-style-type: none"> • RESTAURANTE • CAFÉ • GALERÍA • PLAZA 	

FIG. 1. Actividades que se desarrollan en los centros culturales.
Fuente: propia, basado en Plazaola A. 1996.

Definiciones específicas

Centro: "...también es el lugar donde convergen acciones coordinadas, la región que concentra los puntos o calles más concurridas de una población y el lugar donde se reúnen personas con alguna finalidad" (Ana Gardey, 2013),

Arte: "Es entendido generalmente como cualquier actividad o producto realizado por el ser humano con una finalidad estética o comunicativa" (Larousse. "Diccionario Enciclopédico Ilustrado", sexta edición.)

Cultura: "Es el conjunto de formas y expresiones que caracterizarán en el tiempo a una sociedad determinada. Por el conjunto de formas y expresiones se entiende e incluye a las costumbres, creencias, prácticas comunes, reglas, normas, códigos, vestimenta, religión, rituales y maneras de ser que predominan en el común de la gente que la integra. establece lazos de solidaridad, y puede compartir características tales como la lengua, la religión, arte, rasgos físicos u otros." (Florencia Ucha, 2008).

A partir de lo anterior el "Centro de Arte y Cultura en Pátzcuaro es un proyecto arquitectónico que consiste en generar un espacio donde se centralicen las actividades culturales tanto regionales como las internacionales, que funcione como un comunicador del lenguaje artístico-cultural en todas las ramas con existencia en Pátzcuaro. También se busca que enseñe, que transmita y que sea una experiencia viva del arte y la cultura a través de las múltiples exposiciones que se celebren dentro del recinto. En cuanto arquitectura se busca que este edificio sea un recorrido que explote las mejores características de confort, materialidad y paisajismo que se encuentren en la zona, todo esto con la intención de generar un impacto no solo ambiental si no cultural en los visitantes del sitio.

El proyecto va dirigido al público en general desde los 6 años hasta los 70 y más, busca generar interés en la población local joven y en los usuarios temporales.

Constará de diferentes áreas de exposición de arte y cultura local, regional y estatal, también tendrá áreas de aprendizaje y de gestión para una administración eficiente.

De manera general el proyecto contará con las siguientes áreas:

- Área pública (Usuarios)
- Área de exposiciones de arte plástico
- Área de exposiciones de artes escénicas
- Área gastronómica
- Área de gestión y administración.
- Áreas de aprendizaje

PROBLEMÁTICA

Panorama general

La cultura y su importancia.

Para entender la problemática en tema de arte y cultura en la ciudad de Pátzcuaro es necesario decidir en base a las diversas definiciones y opiniones partiendo de la pregunta ¿Qué es la cultura? La definición dependerá desde que perspectiva se aborda el concepto, su contexto y momento.



FIG. 2. Cultura del Amazonas peruano. Fuente: <https://www.denomades.com/blog/shipibo-cultura-amazonas->

En su conferencia en TEDxPanamaCity el panameño y director de orquesta Jorge Ledezma Bradley nos dice que la cultura es todo lo que el hombre crea, bienes tangibles y bienes intangibles (tradición, fe, entes folclóricos). Hace hincapié que la cultura es una **herramienta de desarrollo** y una herramienta de **interconexiones** de conocimiento que nos permite la capacidad de análisis, comunicación y que entendiendo la cultura desde esta perspectiva se **amplía la manera de ver** (2012).

Función, transmisión y preservación

El papel que juega la cultura es la de definir fronteras, crear distinciones entre sociedades, transmitir el sentido de identidad, facilitar un compromiso con algo mas grande que el interés

¹ Producto realizado totalmente a mano o con herramientas manuales. Las artesanías pueden ser de carácter utilitario o estético.

individual, promover la estabilidad de un sistema social y sirve como modelo y guía de actitud y comportamiento. Se transmite a través de la socialización y el lenguaje, este elemento es fundamental para difundir la cultura que evidentemente cambia al igual que la sociedad va mutando, de ahí viene el sentir que los tiempos y las personas cambian y las diferencias entre las generaciones. Se preserva cuando existen conocimientos que la sociedad considera importantes y que no se pueden transmitir de manera espontánea. Para ello se generan lugares y métodos de investigación, de estudio y técnicas que actúan como transmisores de cultura y educación. Las normas compartidas de lo correcto o incorrecto (valores) también es una manera de preservar la cultura (almanatura, 2018).



FIG. 3. Cultura Brasileña. Fuente: <http://blog.universaldeidiomas.com/lo-mas-destacado-de-la-cultura-brasilena/peruano/>

México y la cultura

Una característica innegable de México es su diversidad cultural, las vertientes culturales mexicanas van desde lo intangible como las creencias religiosas, las festividades, el pensar contextualizado desde un punto de vista geográfico etc., Hasta lo tangible como lo son los diferentes rasgos étnicos, lenguajes, artes y artesanías¹ presentes en toda la historia registrada del país.

Panorama actual y pérdida de cultura

El panorama cultural actual en México podría definirse como “Una nación de culturas aisladas” Donde, si bien existe una riqueza cultural enorme el país se encuentra implícito en una reacción defensiva en donde se preserva la resistencia a ser absorbidos por una cultura social dominante, cultura que ya ha sido aceptada por la mayoría de las clases dirigentes en el país y que está fuertemente influenciada por la aplicación masiva de la tecnología en donde gran parte de la población deja de lado su historia, ya que lamentablemente el abandono de la cultura propia (valores, formas de organización social, visión del mundo) es el precio que debe pagarse para acceder al desarrollo, o es al menos eso lo que se piensa en México (Villoro, 2012).

Panorama local

Existen manifestaciones culturales que son sumamente encomiables y admirables por el grado de perfeccionamiento y arraigo que implican en una sociedad o región. En la ciudad de Pátzcuaro Michoacán conocido como un hito artístico y cultural del estado se centralizan numerosas manifestaciones culturales como la artesanía de barro, madera y chuspata² de la zona lacustre y centro-norte del estado. También contiene diversa gama de esencias escénicas, tales como la música, danza y teatro. La ciudad posee en instalaciones del el Ex colegio Jesuita, un museo (El Museo de Artes e Industrias Populares de Pátzcuaro) y el CEDRAM (Centro Dramático de Michoacán), siendo todos espacios reutilizados y equipados para poder ofrecer de alguna manera una oferta cultural y artística.

² La chuspata es una técnica originaria de Michoacán que se utiliza para realizar artesanía local usando como



FIG. 4. CEDRAM Pátzcuaro. Fuente: <https://cedramcedram.wixsite.com/cedram>

Acercar más la cultura a la población, y lograr que ésta se vea interesada en ello desde temprana edad es desde luego la intención de los espacios existentes y los esfuerzos de conservación que se realizan en los ámbitos estatales y privados, pero, aun con toda la disposición y espacios, el panorama en el que se encuentra la ciudad de Pátzcuaro es la misma que abraza el resto del país y Latinoamérica.



FIG. 5. Festividades de Pátzcuaro. Fuente: <http://www.patzcuaro.com/imagenes/festividades/rejuego.jpg>

La sociedad en Pátzcuaro se ha ido abriendo paso cada vez con mayor presencia a los espacios dedicados a la representación del arte y la cultura, no solamente aprecia el arte o la cultura, si no que la interpreta, la analiza y la vive. y es un hecho que tanto sus habitantes como numerosos turistas nacionales y extranjeros, asisten a los diferentes espectáculos de carácter artístico y cultural que suelen desarrollarse a lo largo del año. Y si no, basta con echar un vistazo a las representaciones artísticas que en dicho lugar se han llevado a cabo últimamente, por

materia prima fibras vegetales que crecen en la orilla del lago de Pátzcuaro.

ejemplo; la noche de muertos y el festival del globo por mencionar algunos.

La problemática y sus síntomas

El problema al cual se enfrenta actualmente la cultura y sus múltiples manifestaciones de manera global es la pérdida de la identidad, que abarcan todo un conjunto de valores, orgullos, tradiciones, símbolos y creencias.

El avance tecnológico a permitido que la globalización tenga fuerza gracias a una nueva forma de comercio produciendo una nueva forma indiscriminada de **nuevos mercados**. Esta pérdida de identidad se da por varios factores;

- Globalización
- Crisis en un país
- TLC

La globalización ayuda a esta pérdida por la cantidad de influencias de otros países mediante los medios de comunicación, redes sociales, internet, televisión, radio, periódicos etc. Las crisis influyen en que las personas recurren a viajar al exterior y aprender nuevas **culturas, lenguas y formas de gobierno**.

El TLC también es un factor porque si se traen productos de otros países la gente tiende a preferir dichos elementos en lugar de los de su país tales como tecnología, gastronomía, cosméticos, vestimentas, arte etc.

La riqueza singular de la cultura mexicana se debe en gran medida a su mezcla de elementos modernos y su legado indígena y el problema reside en que las manifestaciones culturales que caracterizan esa riqueza se han visto oprimidas, desvalorizadas e inferiorizadas a causa de la evolución a una **cultura global** desencadenando una muerte paulatina de la cultura en la región, donde se experimenta un aire de inferioridad e insignificancia a sus tradiciones.

Todo esto conlleva que bajo los nuevos estándares globales la cultura mexicana padece de exclusión, y algunos de sus integrantes como los indígenas son objeto de distintas formas de discriminación, a la pérdida constante de prácticas ancestrales y lenguajes de los pueblos originarios (y debido a una cada vez más agresiva penetración de un mercado que lo quiere homogeneizar todo), también se registra un severo deterioro de la diversidad de los recursos naturales o capital natural del país.

El empobrecimiento de la variedad dietética, la preferencia por productos manufacturados en otros países, la elección de todo un catálogo artístico distinto al nuestro, son otros de los síntomas de la problemática.

Y es ahí precisamente, donde el CAC, puede presentarse un edificio que defiende las tradiciones, que presenta y difunde las diferentes expresiones culturales tanto locales como extranjeras, en las cuales, exista una comunicación intercultural enfocado a un público general, que genere nuevos conocimientos a partir de lo que ya se vivió, de las nuevas experiencias y, que a partir del diseño se invite a la vivencia y expresión de estas manifestaciones, que acoja la labor de los artistas, que eduque y promueva el diálogo entre la comunidad y sus manifestaciones. Es decir, es un espacio esencial para generar el acceso, la participación y la democratización cultural de la localidad.

Y como Méndez Lugo menciona; pueblo que protege y fortalece su identidad cultural, es un pueblo que conoce e interactúa con su historia, en diferentes expresiones, que está consciente de su presente, pasado y que tiene todo el poder de pensar, reflexionar y soñar su futuro. (2008).

JUSTIFICACIÓN

¿Por qué debe hacerse un CAC en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán?

Se detectó que los criterios que justifican este documento son:

Relevancia Social

El centro está ideado para fortalecer, favorecer y fomentar la difusión del arte y la cultura, y así, lograr que la ciudadanía adquiera la habilidad de desarrollarse, de generar un juicio crítico sobre la sociedad y el entorno en el que se encuentra. Cabe mencionar que con la construcción de este espacio se estaría creando una opción más para la recreación y enriquecimiento cultural y artístico en la ciudad.

Relevancia Arquitectónica

En un sentido arquitectónico se pretende realizar un espacio funcional multiusos y específico para toda actividad de índole cultural y artística, ya que hoy en día en la ciudad de Pátzcuaro, no se cuenta con ningún espacio diseñado con el fin de llevar a cabo las actividades artísticas como las que se proponen en este proyecto, tomando en cuenta la importancia que tiene esta clase de recintos en pueblos mágicos de semejante envergadura.

Relevancia institucional y/o privada,

Es imperativo que tanto esfuerzos como estrategias conjuntas entre el sector privado y el estatal se hagan presentes en el tema, ya que de ninguna forma una solución arquitectónica podrá resolver de forma completa y definitiva el problema planteado. No obstante, se pretende que esta solución arquitectónica sea la punta de lanza para la creación de dicha **plataforma cultural y artística**, la cual, nos lleve directamente al cumplimiento de nuestra mayor meta: El

diálogo intercultural. Por el lado del sector privado este proyecto beneficiara a pequeños y grandes empresas, marcas y productoras en la exposición y promoción de sus artículos, Por el lado institucional beneficia a las organizaciones artísticas independientes y a las asociaciones civiles culturales al ofrecerles un recinto para la exposición y promoción de sus actividades y productos.

Viabilidad y factibilidad

Los recursos que se necesitan para llevar a cabo las etapas de este proyecto existen desde el 2015 en programas de apoyo para los temas de índole cultural y artística. Estos programas son;

El promotor

Dentro del plan de desarrollo municipal se establece la necesidad de mejorar la infraestructura y promover la cultura en la población, por medio de la construcción de espacios para las manifestaciones artísticas y culturales, donde se puedan realizar intercambios internacionales, para promover, conservar y difundir ampliamente la cultura existente en el municipio.

Programa de pueblos mágicos

“El Programa de pueblos mágicos tiene como objetivo estructurar una oferta turística complementaria y diversificada hacia el interior del país, basada fundamentalmente en los atributos históricos – culturales de localidades singulares, aprovechando su singularidad de productos turísticos basados en las diferentes expresiones de la cultura local, basado en 3 puntos fundamentales que surgen a partir de la agenda 21.

-La conservación del patrimonio cultural (tangible e intangible), que significa evitar que sea concebido como una

mercancía más y caer en una “disneylandización”

-Que sea un elemento de apoyo para las poblaciones locales, es decir que redunde en beneficios económicos y contribuya a mejorar su calidad de vida y no viceversa como seguido acontece. ” (SEGOB. 2014)

Programa de desarrollo cultural municipal (Michoacán de Ocampo)

“El mecanismo financiero establecido consiste en que una vez manifestada la participación municipal y acordados los techos financieros que se aportarán, se formaliza un documento legal entre el estado y el municipio. Cabe señalar que un acto previo lo constituye la firma del convenio Federación/Estado en donde se estipulan los compromisos y los montos de las aportaciones entre el CONACULTA y el Gobierno del Estado de Michoacán a través de la Secretaría de Cultura, en este documento se establece la aportación que el estado hará para la renovación del Acuerdo Específico de Ejecución que establece las bases para la operación del programa. Cada proyecto se realiza en el ámbito de cada municipio, y la supervisión general de todos los proyectos está a cargo, en el nivel municipal, por cada consejo ciudadano, y a nivel estatal por el Departamento de Programas Mixtos del Sistema Estatal de Creadores de la SECUM. Metas Participación de 35 municipios del Estado en el Programa de Desarrollo Cultural Municipal, con la incorporación de 280 consejeros Ciudadanos en total y el desarrollo aproximado de 230 proyectos” (Plan de Desarrollo Municipal Pátzcuaro. 2018-2021).

Fortalezas de los programas

“-Instituciones encargadas de la promoción y conservación de la cultura. Vocación histórica de Pátzcuaro en materia cultural.

-Información histórica a través de las redes sociales.

-Se cuenta con el programa educativo Educarte o Jorenguari.

-Disposición del alumnado en el municipio para participar en las diferentes actividades cívicas que lleva acabo el Ayuntamiento.

-Legado histórico de grandes artistas y pensadores que han estado en Pátzcuaro.

-Fuerte arraigo de las tradiciones ancestrales.

-Gran habilidad manual y creatividad de los artesanos productores.

-Riqueza en herencia e identidad cultural (conservación de técnicas ancestrales, valores simbólicos y usos sociales).

-Diversidad de productos y líneas artesanales.

-Presencia del Estado a nivel nacional a través de la Dirección Nacional de Artesanía (DNA) y a nivel regional a través de las Direcciones Regionales de Comercio Exterior y Turismo. ” (Plan de Desarrollo Municipal Pátzcuaro. 2018-2021).

Debilidades de los programas

“ -Falta de aplicación de la ley, lo cual atenta contra el patrimonio cultural material.

-Presupuesto insuficiente destinado a la cultura y la educación.

-Política cultural de largo plazo.

-Desconocimiento y escasa aplicación de estándares internacionales de calidad, por parte de pequeños productores de artesanía (no aplica a los productores enfocados en el mercado de exportación de artesanías).

-Oferta parcial de los artesanos en innovación tecnológica, investigación y tendencias de innovación (limitaciones de recursos, baja cobertura en cantidad de artesanos beneficiados y líneas priorizadas).

-Débil posicionamiento de los productos de artesanía patzcuarences y de la región en sus diferentes mercados: local, turístico y de exportación.

-Productos carentes de valor agregado y no diferenciados de acuerdo a los requerimientos y exigencias de los distintos mercados: local, turístico y de exportación. ” (Plan de Desarrollo Municipal Pátzcuaro. 2018-2021).

Todos estos programas pueden aportar al proyecto la factibilidad financiera para llevarse a cabo.

En cuanto a la viabilidad física se cuenta con un terreno en una zona privilegiada para el proyecto ubicado sobre la Av. Lázaro Cárdenas No. 474 Col. Centro.

El terreno con una superficie de 3180 M2 resulta de un análisis previo de acuerdo al catálogo “bienes inmuebles” de predios propiedad del municipio de Pátzcuaro y del estado Michoacán, donde por sus características de propiedad (Propiedad del Estado y concesionado al

municipio) y sus características de dimensionamiento y ubicación fue el más apropiado para el proyecto.

La población siempre recibe, aprecia y promueve los lugares y acontecimientos que generan una derrama económica en la zona, lo podemos apreciar cada año en la noche de muertos que en 2018 los datos de SECTUR arrojaron que hubo una derrama económica de 144.4 millones de pesos y un crecimiento en la afluencia de visitantes de un 22.7% en comparación con el año anterior (SECTUR, 2018), Se tiene también el festival de los globos de cantoya, el nacimiento monumental cada diciembre y las actividades culturales por lo que la ciudad de Pátzcuaro Michoacán se percibe ideal y viable para un proyecto de esta índole.

Originalidad

Si bien existen en la ciudad edificios que funcionan en pro a las artes y la cultura, de acuerdo con el análisis de sitios (ver construcción histórica del sitio pág. 12) en la ciudad no existe uno que **centralice** todas las actividades en un solo sitio tanto en exposición como en aprendizaje. El proyecto tendrá un carácter contemporáneo sin dejar a un lado sus raíces en tema de materialidad, cromática y disposición espacial.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Proponer un Centro de Arte y Cultura en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán que centralice las actividades artísticas y culturales para una aceptación y divulgación social a gran escala que rescate la segregación y la pérdida de la identidad cultural promoviendo la expectación y el aprendizaje de las diferentes manifestaciones que se dan en la región.

Objetivos arquitectónicos

- Concebir un espacio integral que abone a la ciudad áreas para la difusión, creación y conservación de la cultura en la sociedad.
- Proponer un edificio que funcione como un punto de encuentro y fomento artístico para los habitantes de la ciudad de Pátzcuaro, así como para las personas externas que se interesen en el arte y la cultura regional y estatal.
- Formular estrategias para que el proyecto cuente con los espacios necesarios para ser sede de distintos festivales relacionados con el arte y la cultura.
- Proponer materiales para el confort visual, acústico y térmico de los usuarios.
- Mejorar la imagen urbana del sitio tomando en cuenta los diferentes contextos que coinciden en el entorno.
- Plantear un edificio con estrategias amables con el medio ambiente.

Objetivos específicos

- Investigar las características sociales y normativas para entender la población a la que va dirigido el proyecto y el cómo se podrían alcanzar esos objetivos.

- Indagar en los elementos físicos y geográficos para prever circunstancias negativas y para aprovechar estos elementos a favor del proyecto.
- Escoger y evaluar edificios con características similares para generar conclusiones críticas y técnicas que apliquen a nuestro proyecto.
- Experimentar con la forma y materialidad del edificio para el confort de sus usuarios.

EXPECTATIVAS

Un hito artístico y cultural

Se espera que este proyecto pueda atender festivales y eventos masivos en pro de la cultura y las artes en manera de extensiones de festivales como el festival de música, de órgano, de ópera, de cine y porque no, como sede de festivales creados en la propia ciudad como lo son "la feria del artesano" por poner un ejemplo.

Un rescate cultural

Al implementar la enseñanza en el proyecto se aspira que las manifestaciones culturales tangibles sean enseñadas a las generaciones jóvenes y a los sectores de la población que poco o nada tienen que ver con estas actividades, manifestaciones como el bordado, la alfarería y las artesanías de la zona son algunos ejemplos del rescate de estas actividades.



LO HISTÓRICO

PANORAMA GENERAL

Los centros culturales

En este capítulo se aborda el contexto del marco histórico con el objetivo de entender la importancia de las manifestaciones culturales en la historia. Para ello es importante comenzar a hablar sobre los orígenes de los centros culturales, con el fin de dar una idea más clara de cómo surgió y evolucionó la creación de estos sitios.

Los centros culturales han sido parte esencial de la sociedad ya que en ellos recae la responsabilidad del **estudio, raciocinio y juicio** en cada momento histórico al que perteneció (Ángel Rodríguez., 2011).

“El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad data de principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios focalizados en la enseñanza y la difusión del conocimiento” (Taller4, 2018).



FIG. 6. Centro Cultural Palace, Coquimbo. 1892. Fuente: https://www.wikiwand.com/es/Centro_Cultural_Palace

Datos históricos

Las manifestaciones culturales determinan el estatus de una sociedad desde la antigüedad. Sin embargo, los primeros indicios artísticos son prehistóricos (8000 - 9000 a.C.), Son de origen de la Europa Occidental y estas manifestaciones se encuentran presentes en pictogramas rupestres, grabados y posteriormente con los

monumentos megalíticos surge arte escultórico que también se ve reflejado con el surgimiento de la cerámica con la cual se elaboraban figuras y vasijas para uso doméstico y religioso (Julissa Cureño. 2014).



FIG. 7. Arte prehistórico, Fuente: <https://es.slideshare.net/annablascorovira/arte-prehistorico-2905966>

Las manifestaciones arquitectónicas que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo, un ejemplo de esto lo podemos ver en las manifestaciones arquitectónicas en Sumeria y Egipto. Se erigían según los adelantos arquitectónicos del momento integrando la **pintura y la escultura** para hacerlas más expresivas. En esta época las plazas eran utilizadas para las manifestaciones artísticas escénicas, lo que permitían a los asistentes apreciar al artista, al actor o al músico. La pintura y escultura son complementos de las edificaciones. Los artistas eran usados por los gobernantes para difundir y conservar ideales de los grupos privilegiados (Julissa Cureño. 2014).



FIG. 7. Ágora Griega, Fuente: <https://www.kayak.d/c/viaja-desde-casa/viajes-virtuales-atenas/>

En el caso específico del México prehispánico, la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social. Posteriormente en la época colonial, posterior a la Conquista y con la destrucción de las obras artísticas producidas en el vasto territorio Mesoamericano, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en los retablos y las pinturas. Estas obras fueron iniciadas principalmente por los frailes conquistadores, posterior a ello por los españoles traídos desde la península para dicha intención, y finalmente por los criollos que viajan a Europa para realizar sus estudios (Gloria M, 2016).



FIG. 8. Arte colonial. Fuente:
<https://www.pinterest.com.mx/pin/434386326543756292/>

En el siglo XIX en República Mexicana se dio un importante cambio: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Deco, Neoclacismo, entre otros. A principios del siglo, más precisamente en el año 1904, se inició la construcción del Teatro Nacional de Bellas Artes de Adamo Boari, México D.F. la cual fue terminada hasta el año 1934 y que a partir de los años cincuenta fue cuando la construcción toma una perspectiva hacia la educación (Miriam Vidal. 2013).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de las artesanías, pabellones, escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de

pintura, escultura, etc.). Originalmente se construyeron para funcionar de acuerdo a una actividad en específico, aunque siempre con el objetivo de fungir como espacio público o para que en ella se pudieran integrar actividades culturales pasajeras. (Plazola Cisneros A. 1977).



FIG. 9. Palacio de Bellas Artes. Fuente:
<https://traveler.marriott.com/es/mexico/un-dia-de-cultura-el->

Actualmente un centro cultural tiene la intención de ofrecer espacios para el desarrollo de las actividades ligadas al ramo de las "humanidades" de una localidad, cubrir las funciones de difusión cultural y de educación artística no formal, la capacitación y promoción de los artistas, promover las expresiones de la cultura popular y actualizar sus métodos de enseñanza en los niveles iniciales, intermedios y avanzados. Abarcan un universo heterogéneo que incluye desde modestas Casas de Cultura de carácter municipal, hasta Casas de Cultura, o Centros Culturales de mayores dimensiones, como es el caso del Centro Cultural Tijuana, Baja California; el Centro de las Artes de Salamanca, Guanajuato; el Centro Cultural Metropolitano de Tampico, Tamaulipas, y el Centro Dramático de Michoacán, en la ciudad de Pátzcuaro (Armando García. 2018).

Las Casas de Cultura y los Centros Culturales constituyen un componente fundamental en la descentralización de los bienes y servicios culturales en México. Al principio, con el apoyo federal, se logró una creación de espacios y programas sin precedentes; pero ahora, la mayor parte de estos espacios dependen de gobiernos estatales y municipales, así como de

asociaciones civiles, empresas y otros agentes del sector privado (Andrea Bernal. 2018).

CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DE LOS SITIOS PARA EL ARTE Y CULTURA EN PÁTZCUARO

A continuación, se muestran los espacios que a través del tiempo han sido utilizados para la oferta cultural, artística, conferencias y exposiciones en Pátzcuaro.

“Esta ciudad fue una de las primeras ciudades purépechas hacia el año 1300. En el año de 1541 la ciudad fue designada sede episcopal y en 1544 se le nombro ciudad capital, además también fue fundado el “colegio de san Nicolás obispo” por Don Vasco de Quiroga, que después sería el “Colegio de San Nicolás de Hidalgo” dando origen a la universidad michoacana de san Nicolás de hidalgo, importante a nivel nacional e inclusive en América Latina” (Calderón Gonzales, 2008).

AUDITORIO CREFAL

En 1951, con la función del centro regional de educación fundamental para América Latina (CREFAL), por parte de la Organización de las Naciones Unidad, comienza una nueva etapa en la vida cultural de la ciudad (Centro nacional de desarrollo municipal del estado de Michoacán, 1999).



FIG. 10. Auditorio CREFAL, Fuente: <https://www.monitorexpresso.com/presentan-diagnostico-sobre-violencia-degenero-en-patzcuaro-michoacan/>

MUSEO DE ARTES POPULARES

“Se encuentra en una construcción iniciada en el siglo XVI y terminada en el

XVIII. Durante la época virreinal sirvió como el primitivo y real colegio de san Nicolás obispo. En 1580. La finca quedo en el abandono y a partir de entonces funciono como mesón, vecindad, escuela primaria y centro de reuniones agrarias hasta 1938 cuando por orden del presidente Lázaro Cárdenas del Rio fue designada como la sede de Museo regional de artes e industrias populares”

Desde 1942 forma parte de la red de museos del INAH. (INAH, (2010).



FIG. 11. Museo de artes populares Pátzcuaro. Fuente: <http://www.prepaenlinea.sep.gob.mx/portalvl/se-home/se-actextra/seactextra-museos-2/se-actextra-museos/44-museos-id44>

COLEGIO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

Su construcción data del siglo XVII, es un edificio con un hermoso patio y espacios. Actualmente este edificio es la casa de la cultura, donde se imparten principalmente talleres.



FIG. 12. Colegio de la compañía de Jesús, Cesar Romero Fuente: <https://www.goapp.mx/que-hacer-templo-y-colegio-de-la-companiade-jesus-381>

CASA DE LOS ONCE PATIOS

Construido en 1742 este edificio y atractivo turístico ha funcionado como un hogar típico de la cultura, ahí se fabrican y venden gran variedad de artesanías regionales.

“El sitio resulte particularmente interesante ya que se puede observar en los talleres de mantas y lacas la maestría con la que los artesanos hacen uso de la imaginación.” (Guía turística México, 2013).



FIG. 13. Casa de los 11 patios. Cesar Romero. Fuente: <https://www.goapp.mx/que-hacer-la-casa-de-los-once-patios-378>

PLAZA VASCO DE QUIROGA

Esta plaza es considerada de las más bellas en América latina, está localizada junto a la gran plaza, se encuentra enmarcada de edificios de la época colonial y ancestrales árboles, aquí se llevan a cabo diferentes exposiciones y eventos culturales. (Gobierno del municipio de Pátzcuaro, 2009).



FIG. 14. Plaza Vasco de Quiroga. Fuente: <https://matadornetwork.com/es/cosas-que-hacen-de-patzcuaro-el-mashermoso-pueblo-magico/>

EL TEATRO EMPERADOR CALTZONTZIN

“Edificado en el año de 1936 sobre lo que fue un antiguo ex convento del siglo XVII de la orden de los agustinos, que

fue cedido al ayuntamiento local. Obra del arquitecto Alberto Le Duc y del ingeniero H. Gómez diseñado en estilo neobarroco. Fue nombrado Teatro Emperador Caltzontzin en homenaje a los antiguos dirigentes del pueblo purépecha originarios de la región” (SECTUR, 2018).



FIG. 15. Teatro emperador Caltzontzin. Fuente: <http://patzcuaropueblomagico.blogspot.mx/2013/05/cine-teatro-emperadorcaltzontzin.html?m=1>

Finalmente, en el año de 1990, el Centro Histórico de la ciudad de Pátzcuaro fue decretado por el INAH “Zona de monumentos” por sus edificaciones con valor patrimonial. Para el año 2002, la ciudad de Pátzcuaro es declarada “pueblo mágico” por la SETUR federal. (SECTUR, 2010)

SÍNTESIS APLICATIVA

El marco histórico nos permite ver el desarrollo del tema en cuestión visualizando a lo largo del tiempo los edificios que atienden el arte y la cultura tanto en el ámbito global como en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán, y nos ubica en qué etapa de desarrollo se encuentra la ciudad en estos dos temas.

Esta es una de las partes medulares de la investigación ya que determinó el posicionamiento histórico en tema de arte y cultura dentro de un panorama generalizado y un panorama local que nos concluye la dispersión de los sitios donde se genera el lenguaje cultural y artístico.



LO SOCIO-ECONÓMICO

Población en Pátzcuaro
Arte y cultura en Pátzcuaro
Hábitos culturales de los usuarios
Aspectos económicos

POBLACIÓN EN PÁTZCUARO MICHOACÁN

En este capítulo se desarrolló un análisis de población en términos de estadística y cultura para conocer de manera más puntual la dirección y los posibles usuarios del proyecto y, a su vez se analizaron aspectos de índole económica para conocer el impacto de este. Para un análisis más puntual en estadística se tomaron en cuenta 3 datos; INEGI 2010, 2015 Y 2020.

Según el conteo de población y vivienda 2020 el municipio registró 98382 habitantes, mismos que representan al 2.07% de la población total del estado de Michoacán (INEGI, 2020).

Hasta el año 2015 la población del municipio se dividía en un 47.7% hombres y 52.3% mujeres. En comparación a 2010, la población en Pátzcuaro creció un 6,23% (INEGI, 2015).

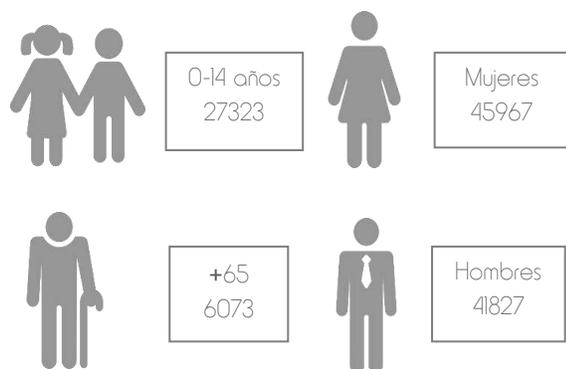


FIG. 17. Cantidad de población por rango de edad y género. Fuente: INEGI 2010

Artisanos



FIG. 18 Información de los artesanos locales. Fuente: Dirección de cultura Pátzcuaro Michoacán.

Turismo



FIG. 19 Afluencia turística 2018, 2019 y 2020 en Pátzcuaro Michoacán. Fuente: sectur.michoacan.gob.mx

Gráfica de pobreza en Pátzcuaro

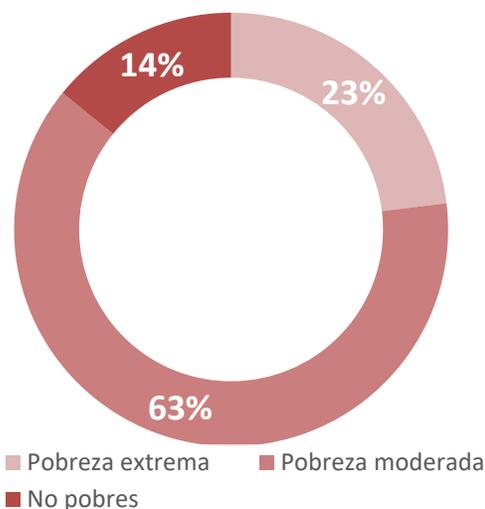


FIG. 20 Gráfica de pobreza en Pátzcuaro Michoacán. Fuente: CONEVAL 2015.

Discapacidad en Pátzcuaro

6.2 de cada 100 personas presentan una discapacidad según datos del 2010.

4 son las capacidades diferentes en esta población:

- Dificultad para caminar o moverse (59.8%)
- Dificultad para ver (26.5%)
- Dificultad para oír (12.4%)
- Hablar y comunicarse (7.9%)

ARTE Y CULTURA DE PÁTZCUARO

Pátzcuaro Michoacán históricamente ha sido uno de los centros culturales albergando cada año eventos de talla internacional como el Festival del globo de Cantoya en el mes de Julio, la Feria del Dulce y la Artesanía que se hace de maneta trimestral para apoyar a los artesanos de la región y fomentar la compra local, otro emblemático ejemplo es el evento de talla mundial Noche de muertos que se celebra el 1 y 2 de noviembre con eventos artísticos y corredores artesanales desde el 28 de octubre hasta el 3 de marzo.

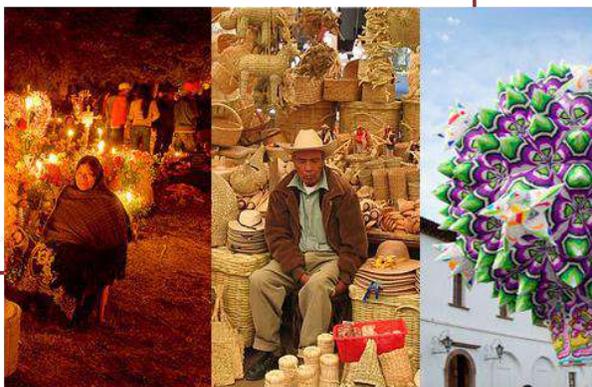


FIG. 21 Eventos culturales de Pátzcuaro. Fuente <https://espaciomex.com/cultura>

En la zona también existe la presencia de las artes escénicas como la danza folclórica y contemporánea, la música tradicional, contemporánea y actuación. También existe el tallado de piedra y cantera,

La artesanía

El tema de la artesanía es importante porque mucha de la identidad cultural descansa sobre esta vertiente. Predomina la producción doméstica, que se caracteriza por usar la infraestructura del hogar y mano de obra familiar. Por esta manera de producción existe un vacío organizativo regional por parte de los artesanos (centrogeo.org, 2010).

La actividad artesanal de la región se divide en las siguientes ramas:

- **Alfarería**, clasificada en barro bruñido, vidriado, alisado y de alta temperatura;
- **Metalistería**, conformada por la joyería, herrería y cobre martillado;
- **Maderas**, integrada por esculturas, talla, máscaras, cucharas y bateas, laudería, muebles, maque, equipales y bancos;
- **Textiles**, repartidos entre bordados, deshilados, tejidos en telar de cintura y en telar de pedal, y tejidos a gancho;
- **Fibras vegetales**, palma, tejidos de pita, tule y chuspata, carrizo, fibra de trigo o panicua, vara de sauce; y por último se han clasificado en otras ramas la juguetería y miniatura (patzcuaro.com, 2010)

Los usuarios

Bajo este esquema de ciudad cultural se puede deducir que los usuarios de este edificio son mayores a 6 años, es decir, el 85% de la población total. Entre los usuarios también están: Los artesanos (usuarios de planta), turismo local, nacional e internacional (usuarios ocasionales) artistas escénicos (usuarios recurrentes), Artistas plásticos (usuarios ocasionales), Alumnos de talleres (usuarios de planta) y personal del edificio.

HÁBITOS CULTURALES DE LOS USUARIOS

Los hábitos culturales son parte del desarrollo personal y profesional de cualquier persona, aquí abordaremos de manera simplificada la importancia cultural de un proyecto como el CAC. También se abordarán los hábitos y actividades recurrentes de las personas que habitan la ciudad de Pátzcuaro Michoacán, en tema de cultura y recreación, con la finalidad de concretar estrategias de diseño en base a estas características de la población.

La importancia de un Centro de Arte y Cultura

“Cuando hablamos de democratización de la cultura, es decir, de asegurar el acceso y participación de la ciudadanía en el quehacer artístico y cultural de su tiempo, sabemos que ello no es posible sin la existencia de espacios físicos donde se creen, exhiban y circulen bienes culturales, donde sea posible acceder a la formación y capacitación en artes y donde se desenvuelva libremente el intercambio y el debate en torno a la cultura y sus modos de expresiones culturales. Por lo que sugiere la importancia de espacios para la “expiación cultural” (Constanza Cabezas, 2013).

De acuerdo a la información recopilada, Pátzcuaro es una ciudad que está en proceso de pérdida cultural, y esto se transforma en un pueblo que está camino a dejar de buscar espacios de encuentro y de participación colectiva, como consecuencia de los cambios sociales que ha tenido que enfrentar.

Como consecuencia de esto persiste la gran labor y preocupación por desarrollar una sociedad pensante, dialogante y reflexiva, no

sólo en términos de apreciación de las artes, sino en todas las temáticas relacionadas a la cultura,

La accesibilidad a los lugares donde se desarrollan actividades culturales y sociales si bien son propiedad del estado estos espacios son “privados de uso público” no permiten garantizar el acceso a toda la comunidad.

Por otro lado, la comunidad si atiende las actividades que se realizan en espacios públicos. En relación a esto una informante manifiesta que el único lugar en que la 82% gente tiene verdadero acceso es la calle, pero la calle no se puede convertir en el único ámbito de la manifestación cultural.

Hábitos y actividades de los habitantes.

Los siguientes datos se obtuvieron con un muestreo a personas elegidas de manera aleatoria para un levantamiento de información cualitativa con el objetivo de capturar mediante respuestas orales las características de las actividades recurrentes de las personas encuestadas.

Las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Es usted visitante o local?
- ¿Qué actividades recreativas realiza en la ciudad de Pátzcuaro?
- ¿Asiste usted a actividades con relación a la cultura y las artes?
- ¿Asiste a alguna clase/curso en relación a la cultura y las artes?
- ¿Consume la artesanía local?
- ¿Le gustaría la existencia de un centro cultural donde se atiendan las actividades artísticas y culturales?
- ¿Asistiría a este sitio?

Resumen grafico de la encuesta

¿Es usted foráneo o local?

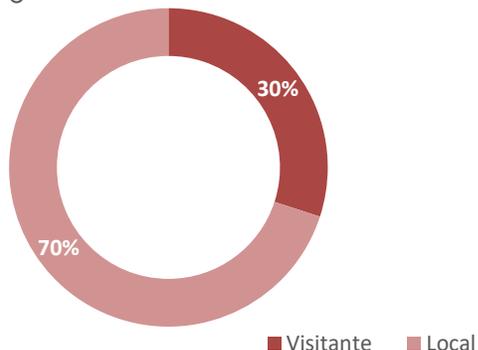


FIG. 22. Gráfica de pregunta ¿Es usted foráneo o local? Fuente: Erick, Diana Reyes (2021) Encuesta propia.

¿Qué actividades recreativas realiza en la ciudad de Pátzcuaro?

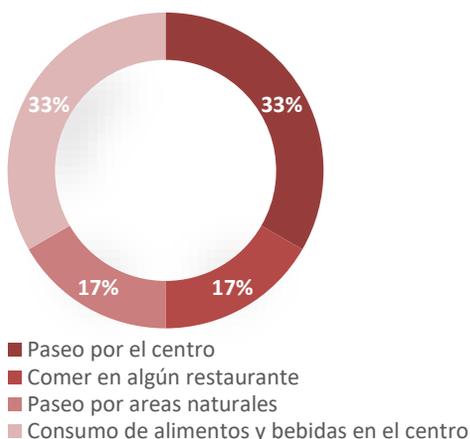


FIG. 23. Gráfica de pregunta ¿Qué actividades recreativas realiza en la ciudad de Pátzcuaro? Fuente: Erick, Diana Reyes (2021) Encuesta propia.

¿Asiste usted a actividades con relación a la cultura y las artes?

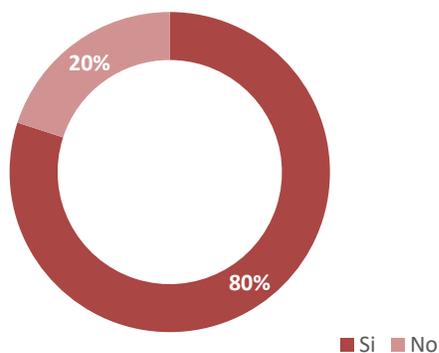


FIG. 24. Gráfica de pregunta ¿Asiste usted a actividades con relación a la cultura y las artes? Fuente: Erick, Diana Reyes (2021) Encuesta propia.

¿Asiste a alguna clase/curso en relación a la cultura y las artes?

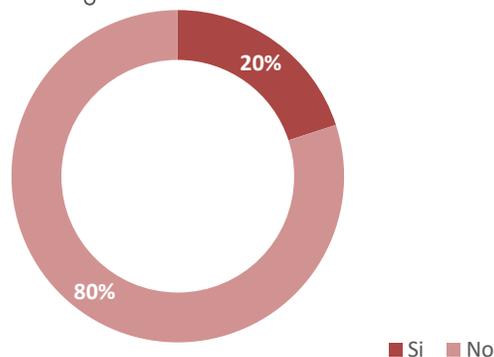


FIG. 25. Gráfica de pregunta ¿Asiste a alguna clase/curso en relación a la cultura y las artes? Fuente: Erick, Diana Reyes (2021) Encuesta propia.

¿Consume la artesanía local?

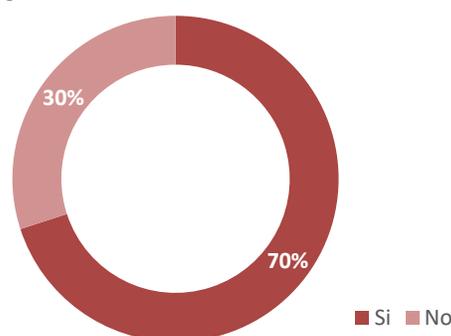


FIG. 26. Gráfica de pregunta ¿Consume la artesanía local? Fuente: Erick, Diana Reyes (2021) Encuesta propia.

¿Le gustaría la existencia de un centro cultural donde se atiendan las actividades artísticas y culturales?

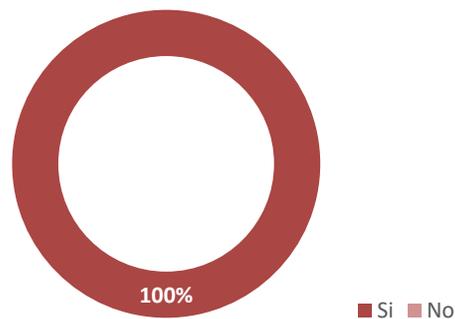


FIG. 27. Gráfica de pregunta ¿Le gustaría la existencia de un centro cultural donde se atiendan las actividades artísticas y culturales? Fuente: Erick, Diana Reyes (2021) Encuesta propia.

En cuanto a la última pregunta con relación a la asistencia del sitio también se presentó una tendencia del 100%.

ASPECTOS ECONÓMICOS DE PÁTZCUARO

En los últimos años la economía de Pátzcuaro se encuentra en declive, actualmente se sabe que la economía depende del turismo, fenómeno complejo de características multifactoriales, que conllevan implicaciones económicas, socioculturales y políticas.

Hablando de la población económicamente activa en Pátzcuaro (Fig. 22) ; desde una perspectiva censal las actividades agrícolas, de explotación forestal, así como la construcción, el comercio y los servicios vinculados al turismo concentraron en el 2008, el 59.98 por ciento de las unidades económicas o establecimientos totales del municipio de Pátzcuaro, el total del personal ocupado y porcentaje similar del valor agregado producido por el conjunto de la economía del municipio es directamente afectada por el turismo (Fig., 23).

Un elemento detonante del desarrollo económico como la actividad cultural, está en pleno retroceso, situación que se ve reflejada en la reducción del valor agregado del sector de servicios culturales y de esparcimiento, pese a que se incrementó el personal ocupado y el número de unidades económicas. Este fenómeno tiene como síntoma el regreso del trueque a la producción artesanal, así como la amenaza de la competencia desleal de productores "artesanos" del exterior y la carencia de una industria cultural como tal, que atienda a mercados mucho más amplios que el de los eventos de elite. Una carencia muy elemental del sector cultural en el municipio es el de la falta de un padrón de artesanos y grupos culturales y artesanos. (H. Ayuntamiento de Pátzcuaro 2015-2018).

Población económicamente activa de Pátzcuaro



FIG. 28. Gráfica de características de las actividades económicas de Pátzcuaro Michoacán. Fuente: Censos Económicos 2004 y 2009. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Economía relacionada al turismo

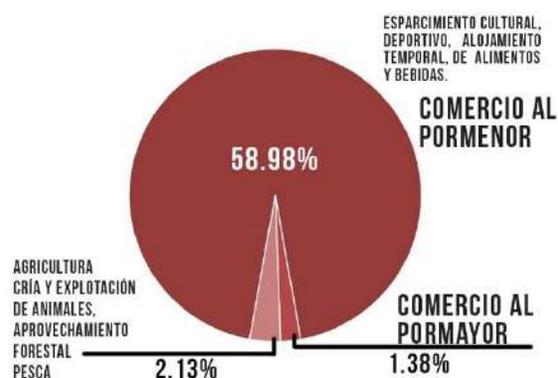


FIG. 29. Gráfica de características de las actividades económicas de Pátzcuaro Michoacán. Fuente: Censos Económicos 2004 y 2009. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

"En la cabecera municipal sectores económicos como el comercio, que generó en 2008 el 40 por ciento de los empleos del municipio, se encuentran a expensas de las variaciones estacionales del turismo, además de tener un acceso limitado a créditos que permitan a los comerciantes ampliar o mejorar sus condiciones de competencia frente a franquicias comerciales que han comenzado a invadir el municipio."

(H. ayuntamiento de Pátzcuaro, 2015-2018).

SÍNTESIS APLICATIVA

Los aspectos sociales y culturales son decisivos en cualquier experiencia arquitectónica, e indudablemente, son aspectos que desencadenan la formación de personalidades espaciales únicas.

Estas traducciones al diseño adquieren forma cuando se involucran profundamente en el contexto social y cultural, y es justamente, en el marco de este panorama, donde el Diseño y la Arquitectura, deben instaurar su práctica y reflexión.

Considerando las características sociales, económicas y culturales, en la propuesta debe haber:

Análisis de población

El análisis poblacional nos marca en promedio cual es el rango aproximado del potencial de usuarios locales que podría tener el CAC (85% de la población total). Este dato nos ayuda a dimensionar la escala poblacional y poder localizar su jerarquía urbana y nivel de servicio.

Análisis de discapacidad

Partiendo del análisis estadístico de las personas con discapacidad existentes en Pátzcuaro nos lleva a que el proyecto debe de contar con accesibilidad universal.

Análisis de pobreza y rezago

Características para evitar el desuso por rezago o privilegio social, mediante arquitectura compatible con todos los estratos sociales (evitar la percepción de un edificio de uso exclusivo). La selección de materiales y espacios familiares a las características físicas propias de la ciudad será clave.

Análisis de artesanos

Saber un dato aproximado de la magnitud de artesanos en la localidad nos ayuda a magnificar y dimensionar los espacios dedicados a estos y el impacto que estos tienen dentro de su población,

en este caso representan una minoría que puede ser atendida en el CAC.

Análisis de turismo

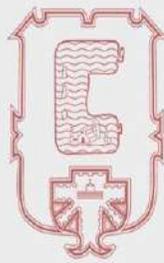
Este dato nos reafirma la magnitud de la afluencia que acoge la ciudad, la justificación propia del promotor para proyectos del tipo cultural es para ofrecer mejores ofertas al turismo por su derrama económica por lo que el análisis estadístico de este sector de los habitantes nos ayuda a dimensionar la escala del proyecto tomando en cuenta este posible usuario.

Análisis de hábitos

En resumen, los hábitos más recurrentes se pueden catalogar en 3: **recreación, consumo y experiencia**. Por lo que se necesitarían espacios congruentes con las actividades habituales de los usuarios para la incentivación de la visita y uso constante del CAC. Algunos ejemplos de una traducción de la información recopilada serían la implementación de áreas de esparcimiento, recreación y espacios que cumplan con las características de consumo de los habitantes.

Otras conclusiones

- Espacios y áreas que reciban en poca o gran magnitud las manifestaciones culturales presentes en la ciudad mencionadas en el apartado de (festivales y celebraciones).
- Espacios que rescaten mediante la enseñanza las manifestaciones artísticas amenazadas por la decadencia cultural.
- Espacios para uso y apoyo al comercio local (corredor económico) enfocado a la venta de productos manufacturados en la zona. Esto para incentivar la el progreso y preservación de estas fuentes de ingreso.
- Espacios para la difusión de las expresiones artísticas presentes en la zona como la música, la danza y la actuación.



Pátzcuaro
- Gobierno Municipal -

LO TÉCNICO-NORMATIVO

- Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.
- Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico
- Sistema normativo de equipamiento urbano.

LO TÉCNICO-NORMATIVO

Para marcar los lineamientos de este proyecto se revisaron los siguientes sistemas normativos y reglamentos vigentes:

Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia,

Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico del gobierno,

El Sistema normativo de equipamiento urbano, (SNEU) del gobierno.

De los cuales se identificarán los artículos más importantes de cada uno de ellos que serán aplicados al proyecto.

I. REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.

Para que el proyecto de Centro de Arte y Cultura cumpla con los lineamientos básicos se tomaron: Clasificación del edificio, [artículo 7](#).

Dosificación de cajones de estacionamiento, [artículo 23](#).

Dimensiones mínimas de espacios, [artículos 24 y 25](#).

Iluminación natural y artificial del edificio, [artículos 26, 27 y 28](#).

Ventilación o aire acondicionado, [artículo 29](#).

Dotación de agua potable para muebles sanitarios abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización del agua, así como, para el diseño de redes de desagüe pluvial, [artículos 31, 32, 34 y 38](#).

Además de las normas para las personas con alguna discapacidad, dentro de la sección primera que comprenden las normas arquitectónicas para personas con discapacidad en los [artículos 258, 259, 260, 266 y 276](#).

(Para conocer el contenido completo de los artículos y sistemas normativos aquí citados, véanse los anexos 1, 2 y 3).

2. NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Estas se desprenden del Reglamento de Construcción del Distrito Federal y de ellas se extrajeron puntos que son también importantes para complementar este capítulo como:

Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios, [capítulo 3.2.2](#).

Medidas de elementos de comunicación y circulación, [capítulo 4.1](#), como son puertas, pasillos y escaleras.

Rutas de evacuación y salidas de emergencia, [capítulo 4.2](#).

Dispositivos para prevenir y combatir incendios, [capítulo 4.5.5](#), que comprende colocación de extintores, detectores de humo y sistemas de alarmas.

Dispositivos de seguridad y protección, [capítulo 4.6](#).

Indicaciones para las instalaciones hidráulicas y sanitarias, tuberías y líneas de drenaje, estos tres comprendidos en los [capítulos 6.1, 6.1.3.1 y 6.1.3.2](#).

La razón de adicionar esta información fue hecha con la intención de complementar la información del reglamento anteriormente revisado, ya que, en éste se encontraron otros artículos que en el de la ciudad de Morelia no se mencionan y que son importantes también para el desarrollo del diseño del edificio.

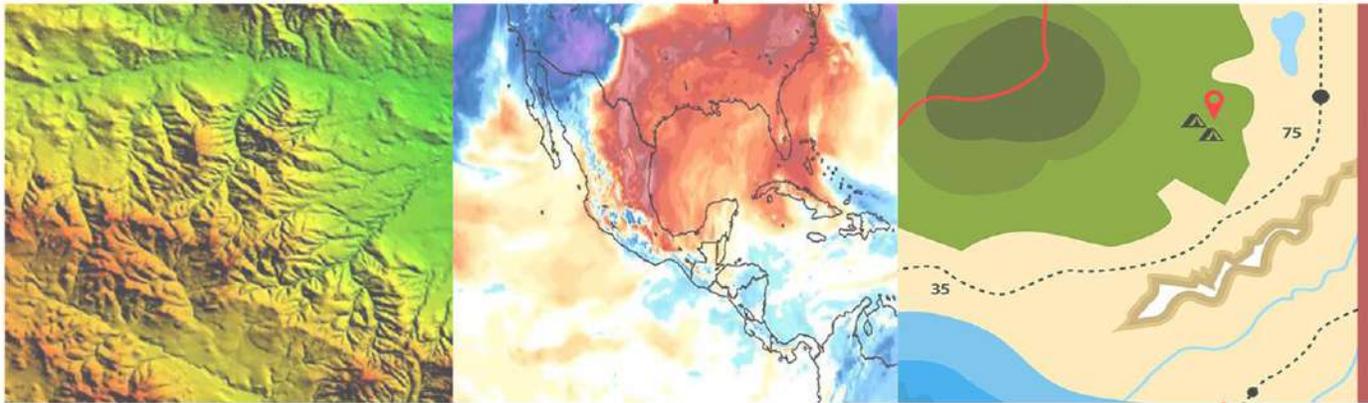
3. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Los parámetros para el diseño del CAC se encuentran dentro del apartado Educación y Cultura. Se tomaron en cuenta elementos de equipamiento para el diseño del proyecto:

1. Localización y dotación regional y urbana.
2. Ubicación urbana.
3. Selección del predio.
4. Programa Arquitectónico general.

Imagen urbana

El terreno donde se proyectará el CAC no se encuentra localizado dentro de la zona del Centro Histórico (de Monumentos), habitacional, comercio, servicio, cobertura distrital preservación de edificios de valor histórico y cultural, de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Pátzcuaro Michoacán 2007-2027, aprobado mediante sesión extraordinaria del H. Cabildo de fecha miércoles 19 de Diciembre de 2007, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado con fecha miércoles 23 de Enero de 2008 e inscrito en el Registro Público de la propiedad Raíz y de Comercio en el Estado bajo el No. 35 del Tomo 19 del libro de varios correspondiente al Distrito de Pátzcuaro, y en atención a la Modificación Parcial del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Pátzcuaro, Michoacán 2007-2027, aprobado mediante Sesión Ordinaria de Ayuntamiento Núm. 137, de fecha 31 de agosto de 2015, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad Raíz y del Comercio en el Estado bajo el número 09, tomo 37 del libro de varios, correspondiente al Distrito de Pátzcuaro. (véanse anexos 4).



LO FÍSICO-GEORRÁFICO

Localizaciones
Vías de comunicación
Tipo de suelo
El suelo del terreno
Hidrografía
Riesgos
Orografía
Vegetación
Clima

Lo físico-geográfico

En este tema se abordarán los aspectos físicos y geográficos que inciden de manera directa con el proceso de diseño del proyecto, con el objetivo de conocer las condiciones para su aprovechamiento, confort, forma y materialidad.

Localizaciones

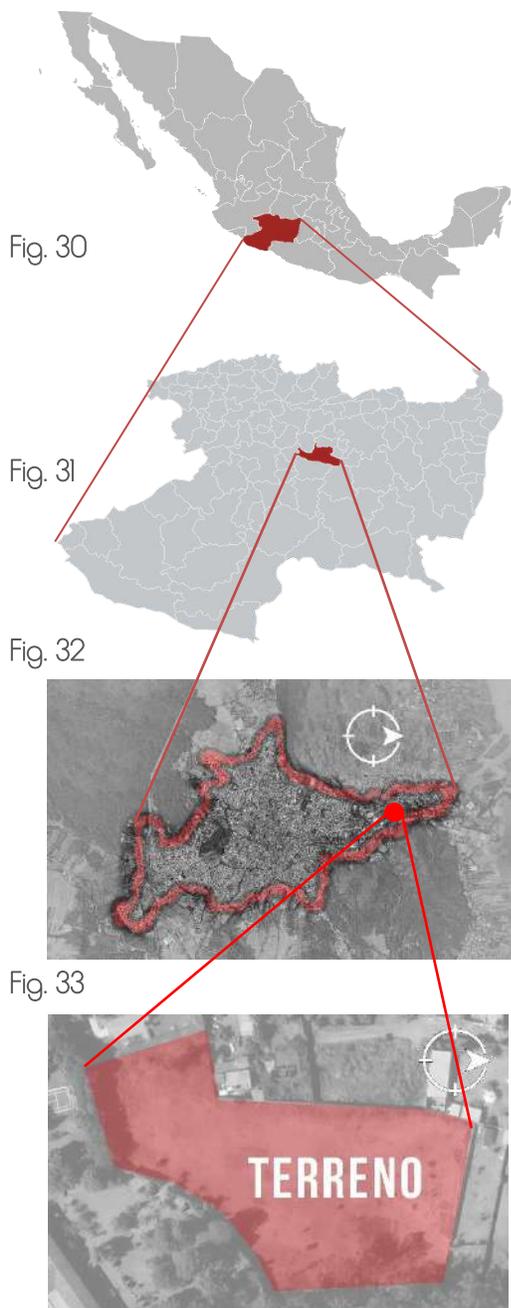


Fig. 30. Macro localización de Michoacán. Fuente: Google Maps
 Fig. 31. Macro localización de Pátzcuaro. Fuente: Google Maps
 Fig. 32. Micro localización de Pátzcuaro. Fuente: Google Maps
 Fig. 33. Micro localización del terreno. Fuente: Google Maps

Contexto estatal

El estado de Michoacán con una superficie de 59,864 km², representa el 3.05% de participación del territorio nacional. La situación actual del estado tiene como problemas predominantes: la necesidad de proteger el medio natural particularmente recurso agua, servicios urbanos deficitarios en numerosas localidades urbanas y rurales” (congresomich, gob. 2020).

El estado, se encuentra dividido en 113 municipios, los cuales están agrupados en 10 regiones² cuya clasificación se fundamenta en la integración administrativa por cuencas hidrológicas, Perteneciendo el municipio de Pátzcuaro a la Región VIII, Pátzcuaro-Zirahuén. (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015)

Contexto Local

El Municipio de Pátzcuaro, se localiza al centro del Estado, en las coordenadas 19° 31' de latitud norte y 101° 36' de longitud oeste. Su distancia a la Capital del Estado es de 64 kms. Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con Huiramba, al sur con Salvador Escalante, y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro. CABECERA MUNICIPAL: Pátzcuaro. (Dirección de urbanismo Pátzcuaro. 2015).

Elección de terreno

El terreno ubicado sobre la Av. Lázaro Cárdenas No. 474 Col. Centro, con una superficie de 3180 M². Resulta de un análisis previo de acuerdo al catálogo “bienes inmuebles” de predios propiedad del municipio de Pátzcuaro y del estado Michoacán, donde por sus características de propiedad (Propiedad del Estado y concesionado al municipio) y sus características de dimensionamiento y ubicación fue el más apropiado para el proyecto.

Vías de comunicación

Esta región se ubica en la parte Centro Norte del territorio estatal, la estructura vial presente en la misma, se compone fundamentalmente de caminos estatales, que posibilitan su integración con el resto del territorio, destacando por su importancia administrativa la Capital del Estado, que se ubica a una distancia de 53 Km (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015).

INFRAESTRUCTURA VIAL INTEGRACIÓN REGIONAL			
LOCALIDAD		DISTANCIA	
ORIGEN	DESTINO	CARRETERA	KM
PÁTZCUARO	Ario de Rosales	120	44
	Guadalajara	14, 15, 90	286.53
	Lázaro Cárdenas	120, 34, 14	303.3
	México	14, 15, 43, 55, 126	350.62
	Morelia	14	53
	Quiroga	14	24
	Pátzcuaro	120	56
	Uruapan	120, 34, 14	51.8

TAB. 1 Infraestructura vial de Pátzcuaro Mich. Fuente: patzcuaro.org

El municipio cuenta con 110.3 kilómetros de carreteras, federal, pavimentada y revestidas. (Calderón G, 2008, p.10)

Las principales vías de acceso a Pátzcuaro son las carreteras federales numero 14 (Morelia y Uruapan), 90 y 15 (Guadalajara), 37 (Lázaro Cárdenas) y 120 (Zona metropolitana del valle de México); Vía aérea a través del aeropuerto internacional de la Ciudad de Morelia y el Aeropuerto Nacional de Uruapan. (SECTUR. 2018).

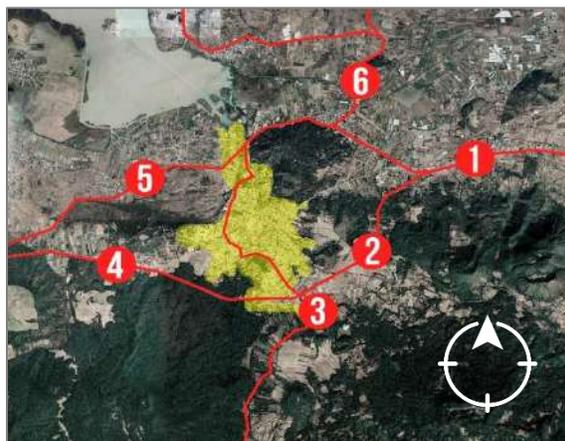


FIG. 33 Conectividad vial de Pátzcuaro Mich. Fuente: patzcuaro.org

- 1- Carretera Morelia – Uruapan
- 2- Autopista Uruapan – Lázaro C.
- 3- Carretera Pátzcuaro – Apatzingán
- 4- Autopista Uruapan
- 5- Carretera Uruapan – Pátzcuaro
- 6- Carretera Pátzcuaro Quiroga

DISTANCIAS REGIONALES			
DISTANCIAS REGIONALES EN KM			
De Pátzcuaro a:	Km	Zamora, Mich.	131
Apatzingán, Mich.	143	Zitácuaro, Mich.	208
Lázaro Cárdenas	284	Erongarícuaro, Mich.	249
Morelia, Mich.	53	Quiroga, Mich.	19
Uruapan, Mich.	58	Tzintzuntzan, Mich.	17
		Sta. Clara del Cobre	71
		Tacámbaro, Mich.	56
		Ario de Rosales, Mich.	46
		Zacapu, Mich.	61
		Carácuaro, Mich.	136

TAB. 2. Distancias Regionales a Pátzcuaro Mich. Fuente: patzcuaro.org

DISTANCIAS NACIONALES			
DISTANCIAS NACIONALES EN KM			
De Pátzcuaro a:	Km	Ixtapa, Gro.	304
México D.F.	328	León, Gto.	255
Guadalajara, Jal.	284	Querétaro, Qro.	249
Guanajuato, Gto.	242	San Luis Potosí, SLP.	447
		Tampico, Tamps.	744
		Toluca, Méx.	282
		Monterrey, N.L.	973
		Zacatecas, Zac.	506

TAB. 3. Distancias Nacionales a Pátzcuaro Mich. Fuente: patzcuaro.org

COMO LLEGAR



AUTOPISTA 14, CARRETERA FEDERAL 120, 14.



**DE LA CIUDA DE MÉXICO:
AUTOVIAS, ETN.
HERRADURA DE PLATA**

FIG. 34. Instrucciones carreteras y de abordaje. Fuente: patzcuaro.org

La ciudad de Pátzcuaro al ser parte de la zona lacustre y un hito turístico de Michoacán está bien conectado con el exterior, aunque el ingreso principal seguirá siendo por Morelia Michoacán. Como dato extra la noche del 1 de noviembre los carros suelen hacer fila de hasta 5 kilómetros para entrar a la ciudad.

Tipos de suelo

El origen de los suelos de la región está asociado al vulcanismo, principalmente están constituidos por andosoles y luvisoles son los más abundantes y se encuentran básicamente en las partes montañosas de la porción occidental de la cuenca. Se formaron a partir de las cenizas volcánicas; son profundos, de color negro y pardo-rojizo; son ligeros por su abundante porosidad. (Días, B. H., & Bello, 1993).

Por su parte, “los luvisoles se encuentran en la parte oriental. Es un suelo de color rojizo, con altos contenidos de arcilla y ácidos. Ambos tipos de suelos tiene alta susceptibilidad a la erosión. En áreas más reducidas y en el espejo lacustre se encuentran otros tipos de suelos como los acrisoles, vertisoles y gleysoles” (Amador, 2000).



Suelo Andosol

Suelo Luvisol

FIG. 35. Tipos de suelo en Pátzcuaro Mich. Fuente: <http://www.madrimasd.org/>

Estos tipos de suelo tienen una o más capas con propiedades ándicas o vítricas con un espesor combinado de 30 cm o más dentro de 100 cm de la superficie del suelo, son propiedades aptas para la agricultura.

El suelo del terreno

Según el plano de edafología del H. Ayuntamiento de Pátzcuaro el terreno se sitúa puntualmente sobre una superficie de grado de aptitud positiva para la urbanización.



FIG. 36. Plano de suelos en Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA	
Clase Edáfica	Grado de aptitud urbana del suelo
Acrisol	Apto
Andosol	No apto
Gleysol	

FIG. 37. Simbología temática de los suelos en Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

En cuanto a fallas geológicas el terreno está a 150 metros de la única falla presente en la zona que no afecta el proceso constructivo.



FIG. 38. Plano de Fallas geológicas de Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

Hidrografía

El principal cuerpo de agua del municipio es el Lago de Pátzcuaro que se localiza en su extremo norte y es compartido con los municipios de Tzintzuntzan y Erongarícuaro, existen además pequeñas corrientes superficiales como arroyos en chorrillo y varios manantiales, todas estas corrientes desaguan en el Lago de Pátzcuaro - Cuitzeo y Lago de Yuriria de la Región hidrológica Lerma-Santiago, con excepción de todo su extremo sur, pues la serranía que marca esta zona la divide de vertiente, formando el extremo sureste del municipio parte de la Cuenca del río Tacámbaro y el resto del sur de la Cuenca del río Tepalcatepec- infierrillo, ambas de la región hidrológica Balsas. (Instituto Nacional para el Federalismo y el desarrollo municipal gobierno del estado de Michoacán. 2009)

Las influencias hídricas sobre el terreno están presentes y si se tienen que tomar en cuenta en época de lluvias que suelen generar arroyos sobre el acceso principal al terreno.



FIG. 39. Plano de Hidrografía de Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

 Poligonal	— Corriente de agua perenne
▲ Arroyo	- - - Canal
▲ Corriente que desaparece	— Acueducto
† Manantial	— Corriente de agua intermitente
■ Tanque con agua	— Bordo

FIG. 40. Simbología temática del plano "hidrografía de Pátzcuaro Mich" Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

Riesgos

Los riesgos a nivel local están documentados (tabla.) y se catalogan y describen de la siguiente manera.

EMERGENCIAS URBANAS			
ELEMENTO	RIESGO	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE RIESGO
Hidrológico	Inundación	El río Guaní, y las orillas del Lago de Pátzcuaro, son factor importante de inundaciones en épocas de lluvia, aunado a ello la deficiencia del drenaje que se presenta en la ciudad.	BAJO
	Deslaves de tierra	En las faldas del cerro el estribo existe mayor riesgo deslizamiento, ya que en este punto existe una falla geológica con una trayectoria de poniente a norte, limitando con el cerro del Estribo así como en la parte sureste del municipio.	BAJO
Humano	Desechos químicos	El uso de fertilizantes en zonas agrícolas debido a que este último es de afectación humana, produce quemaduras y altera el sistema nervioso.	BAJO
	Explosión	Las gasolineras y gaseras son susceptibles de explosión.	MEDIO
	Alta tensión	Las consideraciones sobre riesgo se debe a la generación de campos magnéticos, dañinos para el ser humano por medio de líneas de alta tensión.	BAJA
	Accidentes viales	Se presentan con mayor frecuencia en el primer cuadro de la ciudad y en los entronques de los libramientos norte y sur.	ALTO
	Sanitario	Se realiza en tiraderos a cielo abierto, esto significa una fuente continua de contaminación.	BAJO
	Polución del aire	Este fenómeno se da acusa de la contaminación vehicular en el primer cuadro de la ciudad	ALTO

TAB. 4. Tabla de riesgos en Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

En el terreno están presentes 3 riesgos (explosión, accidentes viales y caídas de árboles) que tomaremos en cuenta al momento de diseñar la forma y la función del CAC.

Orografía

El municipio de Pátzcuaro se encuentra en el centro de la llamada Meseta Purépecha y del Eje Neo volcánico, que forman su principal sistema de relieve, este se localiza principalmente en el sur del municipio, donde se encuentran las principales elevaciones como el cerro Colorado, el cerro el frijol, el cerro el burro y en la zona sureste el cerro la nieve que es la mayor elevación del municipio alcanzado los 3440 metros sobre el nivel del mar que lo convierten también en el cuarto más elevado del estado de Michoacán. Fisiográficamente todo el territorio municipal pertenece a la provincia fisiográfica X, eje neo volcánico y la su providencia fisiográfica 58 neo volcánica Tarasca.

La topografía de Pátzcuaro expone a la ciudad a inundaciones, por encontrarse en la parte baja de cerros y cabañas. (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015).



FIG. 41. Plano de Orografía de Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

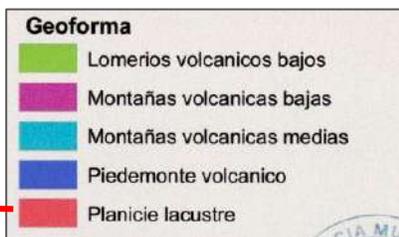


FIG. 42 Simbología temática del plano "orografía de Pátzcuaro Mich" Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro

Los planos del municipio nos marcan que el terreno se encuentra en una planicie con muy poca afectación de desniveles (Fig. 41).

Vegetación

La vegetación de la zona se mantiene homogénea desde un punto de vista florístico y arbóreo con respecto a las demás zonas de Pátzcuaro donde hay densos bosques, vegetación secundaria, vegetación acústica y subacuática. (Días, B. H., & Bello, G. M. 1993)

Predominan los bosques: Mixto, con especies de pino, encino y cedro; de coníferas con oyamel y junípero. (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015).

En la cuenca de Pátzcuaro, la forma de crecimiento más abundante en la flora es la herbácea, (que tiene el aspecto o las características de la hierba) la cual es muy peculiar en los climas templados y semiáridos. Los arbustos forman el segundo estrato; según estimaciones realizadas, este grupo contiene en mayor número de géneros endémicos de la flora fanerógama de los bosques templados, se puede comprender entonces su importancia. (Días, B. H., & Bello, G. M. 1993).

Cuenta con dos áreas naturales protegidas, el área de protección natural de la cuenca del lago de Pátzcuaro 92.9 ha. Que incluye las Islas de Janitzio, la Pacanda, Yunuen, Tecuena, Jaracuaro y los Urandenes y; la zona sujeta a conservación ecológica cerro el estribo 273.2 ha. (SECTUR, 2010).



FIG. 43 Tipos de Vegetación en Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

El terreno solo se encuentra rodeado de pinos y eucaliptos, pero dentro el solo existen matorrales consecuentes de la maleza.

Temperatura

Presenta un clima templado con humedad media. Su temperatura promedio anual es de 17.8 °C. Durante los meses de octubre a febrero el clima suele ser frío húmedo durante las noches y temprano por la mañana. La temperatura de confort recomendada es de 18 °C a 21°C por lo que se tiene una temperatura confort gran parte del año, es decir es usuario está en un bienestar físico, mental y social, Fig.44 (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015).

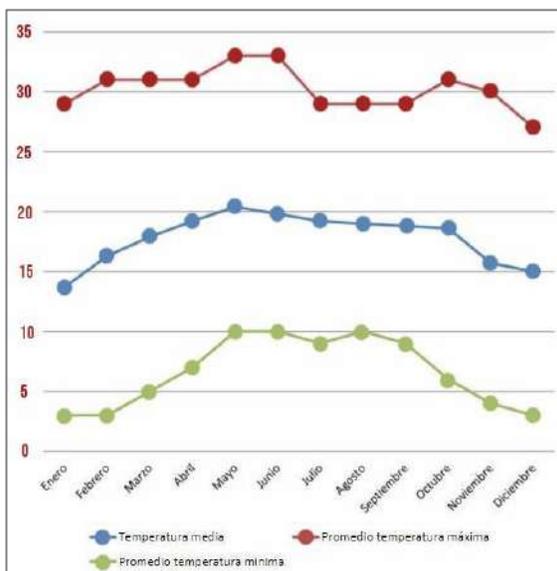


FIG. 44. Temperaturas anuales en Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

En base a los planos oficiales del H. Ayuntamiento de Pátzcuaro el plano de clima el terreno se encuentra en una zona con clima C(wl) Templado, subhúmedo y se encuentra en una zona de bajo riesgo por vientos máximos.



FIG. 45. Tipos de Clima en Pátzcuaro Mich. Fuente: H. Ayuntamiento Pátzcuaro Mich.

El terreno está ubicado en los siguientes parámetros de clima y riesgos por velocidades de viento.

■ C(wl), Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C.

▨ Zona A, clase de peligro bajo, vientos máximos de 100 a 130 km/hr.

Precipitación

Se observa un régimen de precipitación anual de 932.8 mm, con lluvias a finales del mes de mayo hasta septiembre. Fig.46 (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015).

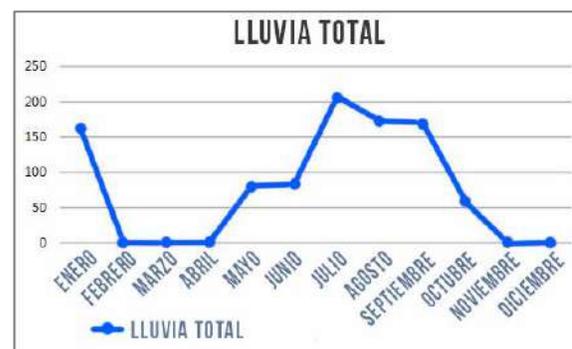


FIG. 46. Precipitación pluvial en mm de Pátzcuaro 2009. Fuente: Observatorio meteorológico de Morelia.

La abundante precipitación pluvial y la cercanía del lago, hace que el temple de la ciudad sea frío y húmedo.

El índice de Lang (precipitación/temperatura) indica que el subtipo es de humedad media por resultar un cociente entre los 43.2 y 55, el régimen de lluvias es en verano con un 5 % de lluvias invernales. La fórmula climática correspondiente es C (wl) (w) para la cota inferior al 2400 msnm, sobre esta altitud se presenta C (wl) (w) se ubica en una franja de precipitación de 1000 mm (Dirección de urbanismo Pátzcuaro, 2015). Esto quiere decir que el promedio anual de precipitación es de 1000mm con una concentración en verano del 95%.

Viento

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. Según la gráfica de Beaufort cuenta con vientos del tipo ventolina, lo que significa que no son realmente un problema serio para la ciudad. Fig.47 (Vargas. 2010).

La dirección predominante promedio por hora del viento en Pátzcuaro varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del sur durante 9.4 meses, del 1 de enero al 14 de octubre, con un porcentaje máximo del 54 % en 2 de junio con un promedio de 8km/h. El viento con más frecuencia viene del norte durante 2.6 meses, del 14 de octubre al 1 de enero, con un porcentaje máximo del 37 % en 8 de noviembre. Fig.48 (weatherspark.com, 2021)



FIG. 47. Dirección del viento en Pátzcuaro. Fuente: Observatorio meteorológico de Morelia.



FIG. 48. Vientos dominantes de Pátzcuaro. Datos observatorio Meteorológico de Michoacán MGDC

Asoleamiento

En Pátzcuaro la sierra está circundando a la ciudad por tres lados, excepto norte. Esto hace que los rayos solares lleguen más tarde a la ciudad y se vayan más temprano. Por lo tanto, la duración de horas luz en la ciudad es más corta. (Vargas, 2010)

La duración del día en Pátzcuaro varía durante el año. En 2021, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 57 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 19 minutos de luz natural. Fig. 49.

La salida del sol más temprana es a las 6:38 el 3 de abril, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 8 minutos más tarde a las 7:46 el 30 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 18:06 el 24 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 2 horas y 23 minutos más tarde a las 20:29 el 5 de julio Fig. 50.

Se observó el horario de verano (HDV) en Pátzcuaro durante el 2021; comenzó en la primavera el 4 de abril, duró 6.8 meses, y se terminó en el otoño del 31 de octubre (weatherspark.com, 2021).



FIG. 49. Horas de sol en Pátzcuaro. Datos observatorio Meteorológico de Michoacán MGDC

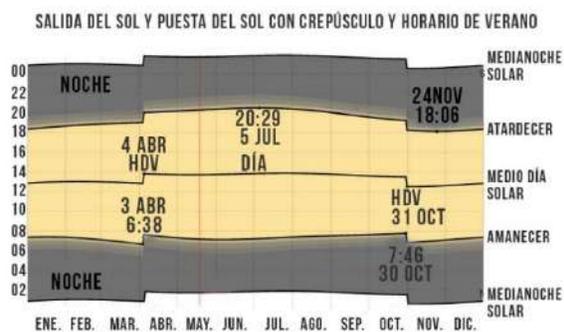


FIG. 50. Salida y puesta de sol en Pátzcuaro. Datos observatorio Meteorológico de Michoacán MGDC

Recorrido solar sobre el terreno.

La siguiente grafica nos permite visualizar las posiciones solares en tres dimensiones, trazadas sobre una semiesfera e incluyendo las líneas de mes-día y hora.

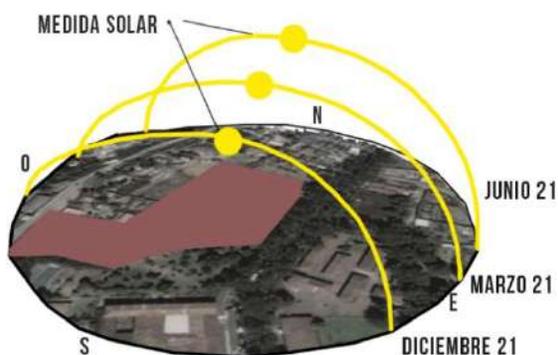


FIG. 51. Recorrido solar sobre el terreno. Datos observatorio Meteorológico de Michoacán MGDC.

Síntesis aplicativa

El suelo del terreno

El suelo arcilloso del terreno nos habla de la necesidad de mejorar las condiciones de este para que pueda contener una construcción, aplicando capas de materiales compactables previas a una cimentación.

Hidrografía

La presencia de una precipitación considerable en la zona nos indica la necesidad de un bombeo adecuado en las cubiertas con una capacidad de captación únicamente para riego, y la necesidad de usar materiales amables con la permeabilidad de la lluvia a los mantos freáticos.

Riesgos

El riesgo latente en la zona es sobre la caída de árboles viejos, con anterioridad ya se han presentado percances en la ruptura de los árboles de la Av. Lázaro Cárdenas, por lo tanto, la ubicación segura del edificio con respecto a la distancia de los árboles más viejos será aplicada.

Vegetación

Se pretenderá respetar la vegetación arbórea del sitio.

Clima

- **Temperatura:** Se volteará a ver los ejemplos locales de materialidad que con el paso de los años permanece como "material ideal" para el confort térmico.

- **Precipitación:** Dados los altos índices de lluvia, se contemplará en manera de prioridad el desalojo en techumbres y cubiertas, la permeabilidad del agua al suelo (vital) y la captación para uso de riego.

- **Viento:** Se aprovecharán los vientos dominantes para mantener ventilados los espacios que lo necesitan.

- **Asoleamiento:** Se evitarán zonas públicas con orientación oeste con incidencia solar que rebase la sombra natural de los árboles de más de 20 metros de altura que rodean el terreno y la zona montañosa presente en Pátzcuaro, Mich. Se aprovechará la luz indirecta para evitar zonas penumbrosas dentro del proyecto.



LO URBANO

Localización geográfica
Uso del suelo
Transporte público
Infraestructura urbana
Equipamiento urbano
Contexto urbano
Puntos culturales Pátzcuaro
El terreno

LO URBANO

En este capítulo se analizaron las determinantes urbanas que darán factibilidad de infraestructura al proyecto, de modo que de no presentarse alguna de estas se deberán abordar propuestas de diseño que cubran cada necesidad del edificio.

En la ciudad de Pátzcuaro Michoacán la arquitectura se encuentra definida por su estatus de pueblo mágico, este estatus fomenta y recompensa la conservación de las tradiciones y del acervo cultural histórico mexicano,

En el centro de la ciudad predomina el estilo arquitectónico que la caracteriza. En la zona aledaña a la plaza Vasco de Quiroga o mejor conocida como “Plaza Grande” se concentran las grandes casonas que en su origen más antiguo eran de adobe y que con el tiempo se fueron restaurando con materiales como tabique y cantera. Predomina el tono bicolor blanco con rojo óxido cubiertas por techumbres de teja de barro rojo.



FIG. 52. Centro de Pátzcuaro Mich. Fuente: <http://www.patzcuaro.com/>

En la zona norte de la ciudad donde se propone la ubicación del proyecto “Centro de Arte y Cultura” la tipología de la arquitectura no varía mucho debido a que la zona de transición a la zona de monumentos hasta 2017 abarcaba gran parte de la ciudad y que ahora la localización de esta zona ha sido fijada dentro del periférico.



FIG. 53. Zona de monumentos. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%C3%A1tzcuaro,+Mich>

El terreno se encuentra inmerso en una zona de mucha afluencia social y pertenece a un conjunto de edificios que cubren características del tipo turístico y de abasto. Restaurantes, hoteles, tiendas de autoservicio y tiendas departamentales coinciden en la zona. Fig. 55

Está sembrado en la principal avenida que permite el acceso a la ciudad, y está rodeado de un entorno natural conservado por su importancia histórica y por SEMARNAT por su importancia ambiental y ecológica. Fig. 56.

LOCALIZACIÓN

Macro-localización del terreno.

El terreno contemplado para proyectar el CAC está ubicado al Norte de la ciudad entre el edificio del CREFAL y el restaurante El Tarasco sobre la **Avenida Lázaro Cárdenas**.

Existen dos alternativas para llegar al terreno tomando como punto de referencia “La estación” a la entrada de la ciudad y 2 alternativas tomando como referencia la “Plaza Grande” en el centro de la ciudad. Fig. 54.

1. Partiendo de la estación se sube por la Avenida sin ninguna desviación hasta llegar al terreno.
2. Partiendo de la estación se toma la calle Jaime Rodríguez Bodet o Carretera Federal 14 con dirección oeste después se dobla con dirección norte la calle Puebla hasta llegar al terreno.
3. Partiendo de la Plaza Grande se toma la calle Ahumada con dirección Este y esta entronca con la Av. Lázaro Cárdenas con dirección Norte.
4. Partiendo de la Plaza Grande se toma la calle Ibarra con dirección Oeste que llega hasta el libramiento Ignacio Zaragoza Rubo al Noroeste que coincide con la Av. Lázaro Cárdenas en la glorieta de Tangaxoan.

Localización al terreno.



FIG. 54. Localización al terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%3C3%Altzcuaro,+Mich/>

- A: Referencia "La Estación"
- B: Referencia "Plaza Grande"
- T: Ubicación del terreno
- Vía de comunicación 1
- Vía de comunicación 2
- C: Referencia "Glorieta de Tangaxoan"

Relevancia de la ubicación

La ubicación del terreno tendrá un impacto positivo en el proyecto por su cercanía a puntos de referencia importantes en la ciudad como, Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y El Caribe (CREFAL), Restaurante Tarasco, Hotel posada de Don Vasco, Bodega Aurrera, BBVA Cárdenas, Glorieta de Tangaxoan, IMSS No. 20 y la Unidad Deportiva de Pátzcuaro.

Puntos de referencia.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 RESTAURANTE TARASCO | 5 GLORIETA TANGANXOAN |
| 2 POSADA DON VASCO | 6 IMSS NO. 20 |
| 3 BBVA CÁRDENAS | 7 UNIDAD DEPORTIVA |
| 4 BODEGA AURRERA | 8 CREFAL |

FIG. 55. Simbología Micro-localización del terreno Fuente: Google Maps

Puntos de referencia del terreno.

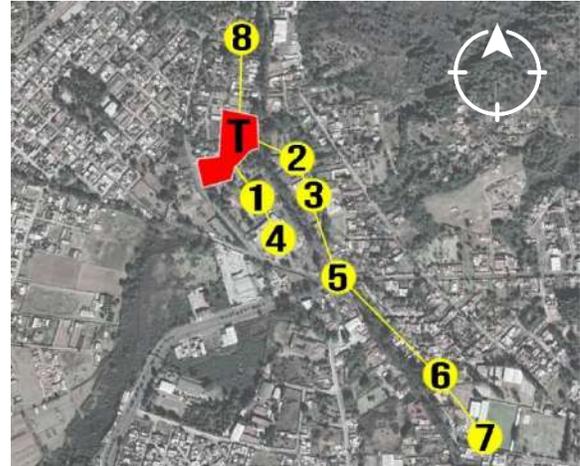


FIG. 55. Puntos de referencia del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%3C3%Altzcuaro,+Mich/>

USO DE SUELO

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano municipal de la ciudad de Pátzcuaro el terreno se encuentra ubicado en un uso de suelo mixta vecinal, lo que significa que se pueden establecer construcciones del tipo habitacional, comercial y de servicios a la población. El terreno contemplado se encuentra rodeado de edificaciones del tipo comercial, habitacional, alojamiento, médico y deportivo.



FIG. 56. Plano "Uso de suelo Pátzcuaro Mich" Fuente: H. Ayuntamiento de Pátzcuaro Mich.

Uso de suelo.

Usos	
Area Urbana	
	Centro Histórico Habitacional/ Comercio/ C.H. Equipamiento. Cobertura distrital. Preservación de edificios de valor histórico y cultural.
	C.U. Centro Urbano
ZMV	Zona Mixta Vecinal Mixto habitacional/ Comercio/ Servicios. Cobertura vecinal.
	
ZMD	Zona Mixta Distrital Mixto habitacional/ Comercio/ Servicios. Cobertura distrital y densificación urbana.
	
Área Suburbana	
	Área Suburbana

FIG. 57. Simbología Plano "Uso de suelo Pátzcuaro Mich" Fuente: H. Ayuntamiento de Pátzcuaro Mich.

TRANSPORTE PÚBLICO

El terreno está ubicado sobre una de las arterias principales de la ciudad (Av. Lázaro Cárdenas). Las rutas de medios de transporte público que circulan por esta zona de la ciudad son las siguientes:

Para ir del centro de la ciudad a la parada de los autobuses se puede tomar la ruta "azul joya", "azul revolución", "azul lago", 1, 1A, 3, 3A, 4, 6A, 13, 12B, 15, 14, "A", "B", GRIS.

Para ir del centro de la ciudad al muelle general se recomienda tomar la ruta 1, 1A, 4, 6A, 14, 15 y la ruta "azul lago". (tupatzcuaroservicios.com)

Todas las rutas antes mencionadas concurren sobre la Av. Lázaro Cárdenas con dirección Norte-Sur y Sur- Norte. El terreno está bien conectado en cuanto a transporte público, por lo que la llegada a él no resulta en lo absoluto difícil. Fig. 58.



FIG. 58. Localización de las rutas. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%26C3%A9Altcuaro,+Mich/>
 Av. Sobre la que transita el transporte público.

INFRAESTRUCTURA URBANA

Servicios públicos:

Las siguientes ilustraciones muestran la composición de servicios públicos con los que cuenta el terreno en sus dos contactos con la avenida principal y su calle secundaria:



FIG. 59. Servicios públicos del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%26C3%A9Altcuaro,+Mich/>

-  Línea CFE de media tensión.
-  Red de Agua potable.
-  Red de alcantarillado municipal
-  Guarniciones (límites de concreto de las banquetas)

El siguiente grafico muestra la infraestructura vial en la que se encuentra inmerso el terreno.



FIG. 60. Infraestructura vial del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%26C3%A9Altcuaro,+Mich/Maps>
 Calle pavimentada con asfalto
 Calle empedrada

EQUIPAMIENTO URBANO

Al norte de terreno se encuentran el CREFAL, estación de autobuses, mirador turístico Estribo Chico, Centro Dramático de Michoacán y el Hotel Villa Pátzcuaro. Al sur del terreno tenemos el restaurante Tarasco, El Hotel Posada Don Vasco, Bodega Aurrera, Coppel Cárdenas, BBVA Cárdenas, Comisión Federal de Electricidad, IMSS No. 20, Estación de Bomberos, Unidad Deportiva, Casa de la Cultura.



FIG. 61. Equipamiento urbano Pátzcuaro Michoacán. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/P%C3%A1tzcuaro,+Micho/>



FIG. 62. Simbología Equipamiento urbano Pátzcuaro Michoacán. Fuente: Google Maps.

CONTEXTO URBANO

A continuación, se muestran fotografías del contexto arquitectónico urbano con la que convive el terreno donde se desarrollará el proyecto CAC.

1.- Colindancia Norte: sobre Av. Lázaro Cárdenas.

En este lado predomina la arquitectura habitacional con características formales y de color propias de sitio.



FIG. 63 y 64. Contexto Norte del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@19.5358365>.

2.- Colindancia Este: sobre Av. Lázaro Cárdenas.

En este lado predomina la arquitectura de hospedaje con características formales y de color propias de sitio.



FIG. 65 y 66. Contexto Norte del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@19.532619>.

3.- Colindancia Sur: sobre Av. Lázaro Cárdenas.
En este lado predomina la arquitectura de Alimentos y Centro comercial, se persevera el estilo características formales y de color propias de sitio.



FIG. 67 y 68. Contexto Norte del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@19.5308244>.

4.- Colindancia Oeste: sobre Calle Puebla.
En este lado predominan las caballerizas, bodegas de agricultura y habitacional. Perseveran las características formales y de color propias de sitio.



FIG. 69. y 70. Contexto Norte del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@19.5320322>

En todos los ejemplos anteriores prevalece el bicolor blanco - rojo oxido, el uso de la teja y de los marcos pétreos en los vanos son muy comunes esto debido a los lineamientos de imagen urbana que predominan en la zona.

PUNTOS DE REUNIÓN PARA LA CULTURA EN PÁTZCUARO

En Pátzcuaro existen varios puntos de reunión para la cultura y las artes. Los sitios existentes son los siguientes:

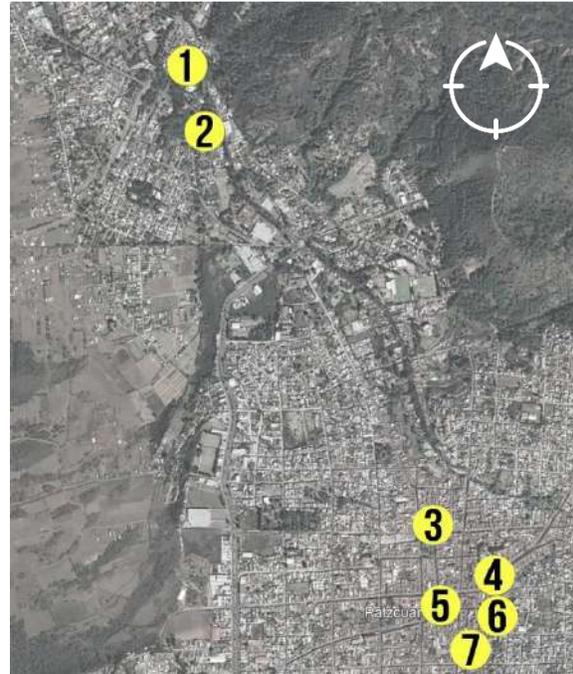


FIG. 71. Puntos de reunión para la Cultura y las Artes. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/Pátzcuaro,+Mich/>

- 1 CENTRO DRAMÁTICO DE MICHOACÁN**
- 2 AUDITORIO CREFAL**
- 3 EL TEATRO EMPERADOR CALTZONTZIN**
- 4 MUSEO DE ARTES POPULARES**
- 5 PLAZA VASCO DE QUIROGA**
- 6 COLEGIO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS**
- 7 CASA DE LOS ONCE PATIOS**

FIG. 72. Nomenclatura "Puntos de reunión para la Cultura y las Artes". Fuente: Google Maps.

El terreno

A continuación, se presenta un gráfico detallado de las medidas del terreno y sus colindancias, donde al norte, sur y oeste colinda con propiedades privadas y al este con la Av. Lázaro Cárdenas. También se muestran las dimensiones de los vértices del polígono que conforma el terreno y su área total

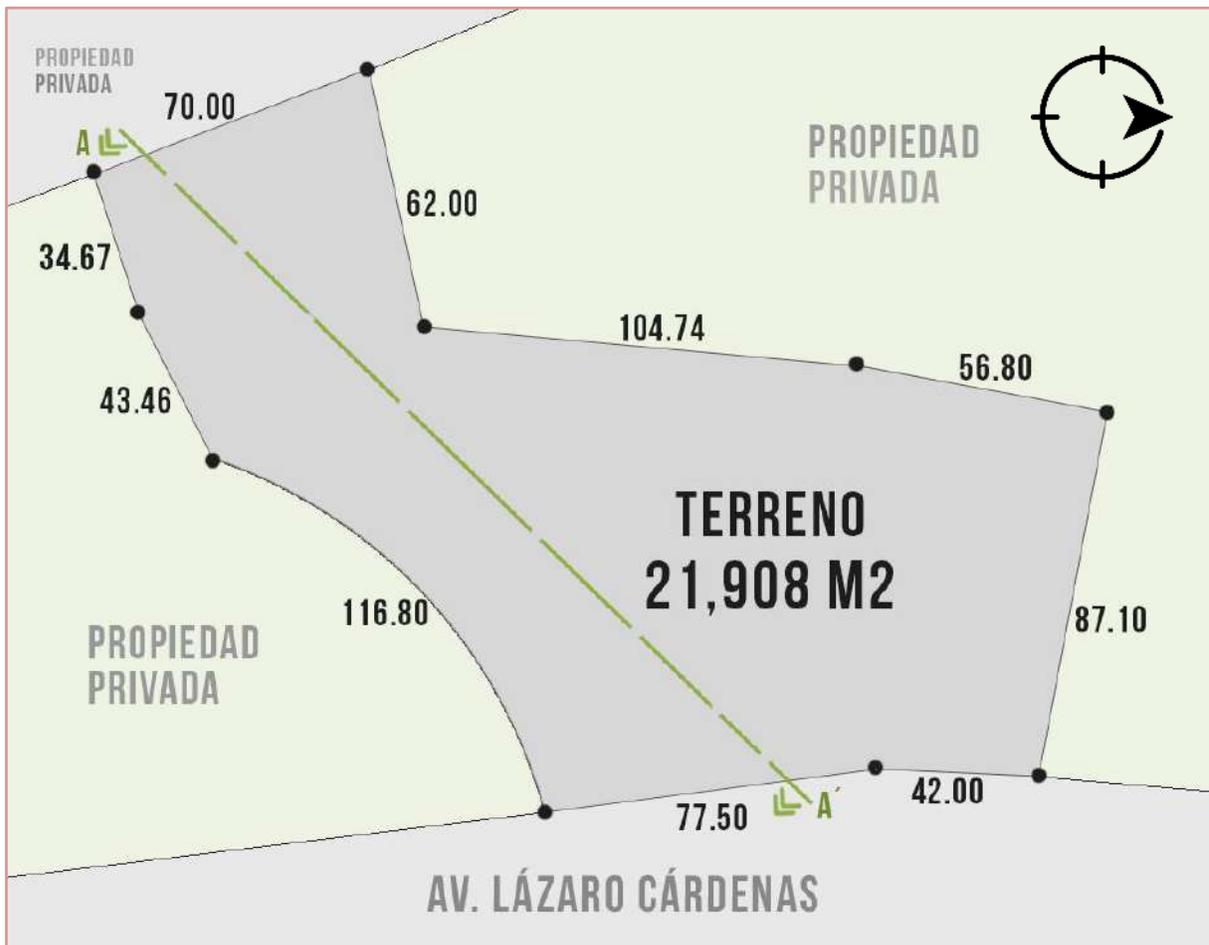


FIG. 73. El Terreno. Fuente: Registro público de la propiedad.

A continuación, se presenta un corte longitudinal del terreno, en él se muestra que los niveles del terreno son imperceptibles por la distancia, la zona donde se planea proyectar el edificio prácticamente no tiene cambios de nivel, por lo que la topografía constante y semi plana.



FIG. 74. Corte longitudinal del terreno. Fuente: Registro público de la propiedad.

Larguillos fotográficos:

- 1.- Desde la Av. Lázaro Cárdenas que es el costado Este del terreno.
- 2.- Desde el Este del terreno al Oeste.
- 3.- Desde el Norte del terreno al Sur.
- 4.- Desde el Sureste del terreno al Noroeste.

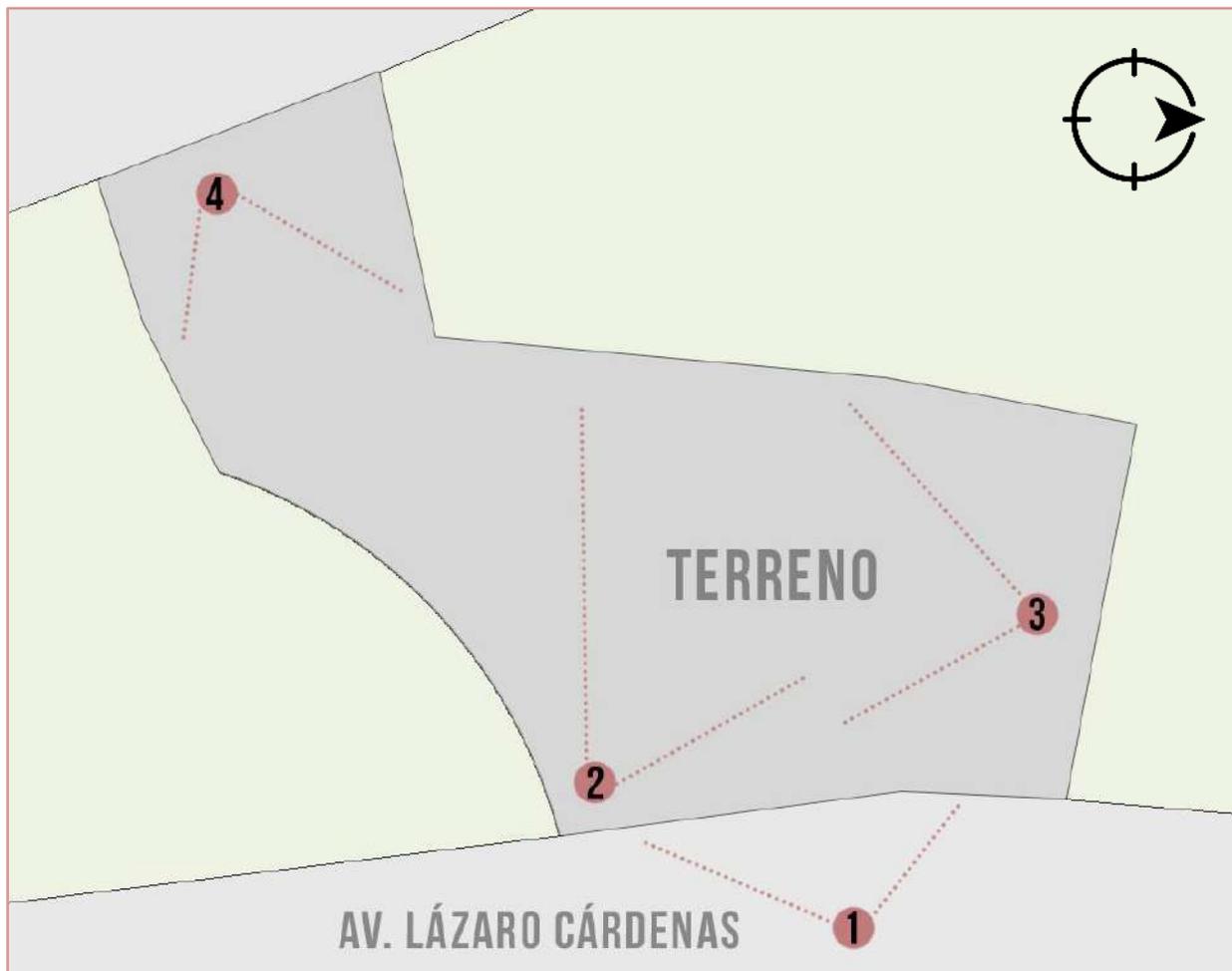


FIG. 75. Ubicación de larguillos del terreno. Fuente: Creación propia.

Vista 1



FIG. 76. Vista 1 del terreno. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/@19.5329933>.

Vista 2



FIG. 77. Vista 2 del terreno. Fuente: Propia.

Vista 3



FIG. 78. Vista 3 del terreno. Fuente: Propia.

Vista 4



FIG. 79. Vista 4 del terreno. Fuente: Propia.

Síntesis aplicativa

Las determinantes urbanas presentadas en los primeros 3 subtemas (localización, uso de suelo y transporte público) muestran que el terreno tiene factibilidad de localización y sobre todo conectividad a nivel urbano.

La **infraestructura urbana** nos dicta que es más factible ubicar las tomas de agua, luz, y red de alcantarillado sobre la Av. Lázaro Cárdenas. También la presencia de pavimentación sobre esta avenida nos reafirma la decisión de instaurar el acceso principal sobre este lado del terreno. Evidentemente la toma de decisiones en este tema solo fue posible con el análisis y la ubicación de estos servicios.

El **equipamiento urbano** justifica la ubicación del predio, este está enriquecido en tema de salud, seguridad, hospedaje, alimentos y bancos.

En tema de **contexto urbano**, este no nos rige el proceso de diseño, como se menciona en el tema normativo el edificio no se encuentra en zona de monumentos, por lo que no se pide mantener la imagen urbana. Por el contrario, lejos de un desapego de imagen el edificio rompe con la estructura de la misma, lo que lo convertirá en un hito de la zona aportando mayor relevancia.

El análisis de los **puntos de reunión** nos muestra donde se encuentra la concentración de estos, la existencia de un CAC en la zona de elección equilibrará la afluencia artística y cultural en la región.

El primer acercamiento al **terreno** nos da la factibilidad para proyectar con las características mencionadas en los capítulos anteriores. Los m² y la forma de este nos da libertad creativa y espacial en el proceso creativo.



LOS CASOS ANÁLOGOS

Caso nacional

Caso internacional 1

Caso internacional 2

Tabla comparativa de los casos análogos

Síntesis aplicativa de los casos análogos

Los casos análogos

La importancia de este apartado radica en la comprensión y la solución de problemas en diferentes contextos sociales, culturales, urbanos, físicos y geográficos, de edificios que cuenten con características semejantes al tema elegido.

Para los criterios de selección se tomaron en cuenta espacios que puedan cumplir con requisitos de función, forma, diseño, entre otras, para poder reflexionar y tomar en cuenta las características de estos y llegar a una conclusión final, en este caso, enriquecer el programa arquitectónico, características espaciales, integrativas, formales y materiales.

Para el abordaje de los casos análogos se retoma la metodología de análisis propuesta por la Arq. Rosa María Zavala Huitzacoa la cual se divide en 3 procesos:

Recopilación de datos generales

- Ubicación del sitio
- Levantamiento fotográfico del contexto urbano
- Programa arquitectónico
- Levantamiento de planta arquitectónica

Descripción de espacios

- Recopilación de información de los espacios del caso análogo en términos de materialidad, iluminación, ventilación, materiales, sistemas constructivos, etc.

Tabla comparativa de los casos análogos

- Genera un listado de todos los espacios detectados a partir del análisis del programa arquitectónico de cada ejemplo. A partir de esta lista se analiza cada uno de los casos análogos seleccionando los espacios que lo componen, y además se comparan con los espacios básicos propuestos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU)

Partiendo de la búsqueda de diferentes edificios que abordan el arte y la cultura en varias partes del mundo, nos llevó a la selección de 3 para la aplicación al proyecto del CAC, en base a sus características y coincidencias con la visión del proyecto en desarrollo y que son viables para enriquecer al mismo. Se describen a continuación

- MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORANEO, MUAC.
- SOULAGES MUSEUM, RCR ARQUITECTES
- CENTRO DE ARTES ESCENICAS DE NIJAR

CASO NACIONAL

MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORANEO, MUAC.

El de Teodoro González de León, es una de las obras arquitectónicas más relevantes del maestro mexicano. Concebido como el primer museo del país dedicado al arte contemporáneo, el MUAC atesora una colección y un archivo del arte nacional desde 1952, hasta el día de hoy. Diseñado en 2004, el museo se construye entre 2006 y 2008 para completar el Centro Cultural de la UNAM (proceso. 2008).



FIG. 80. Fachada del MUAC. Fuente: <http://www.arquitour.com/museo-universitario-arte-contemporaneo-teodoro-gonzalez-de-leon/>

DATOS GENERALES

ARQUITECTO: Teodoro González de León.

COLABORADOR: Teodoro González de León.

CLIENTE: Centro Cultural Universitario, UNAM

ÁREA TERRENO: 13808 M2

CONSTRUCCIÓN: mayo 2006-octubre 2007

INVERSIÓN DEL PROYECTO: 250 millones de pesos €

(expansion.mx, 2010)

UBICACIÓN

UBICACIÓN: Av. Insurgentes Sur 3000, C.U. Coyoacán, 04510 Ciudad de México, CDMX

Macro-localización, País

Macro-localización, Ciudad

Micro-localización



FIG. 81. Ubicación del MUAC. Fuente: <https://www.google.com/maps/Museo+Universitario+Arte+Contemporáneo>

Contexto

1. Vista oeste del edificio. Se observa la Av. Insurgentes Sur Inmerso en un entorno natural.



FIG. 82. Vista oeste MUAC. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Museo+Universitario+Arte+Contemporáneo

2. Vista Sureste del edificio. Se observa un contexto de arquitectura robusta modernista en concretos oparentes con vegetación abundante.



FIG. 83. Vista noreste MUAC. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Museo+Universitario+Arte+Contemporáneo

3. Vista sur del edificio. Se observa una arquitectura rígida predominante en su acabo de concreto y vegetación abundante.



FIG. 84. Vista sur MUAC. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Museo+Universitario+Arte+Contemporáneo

4. Vista norte del edificio. Las inmediaciones son de carácter universitario con el concreto como acabado predominante y la arquitectura en ángulos rectos.



FIG. 85. Vista norte MUAC. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Museo+Universitario+Arte+Contemporáneo

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Forma y función

El MUAC contiene además del edificio una gran plaza donde se pueden llevar a cabo actividades artísticas, culturales y cívicas enriqueciendo la vida alrededor del museo. Debajo de ella se encuentra el estacionamiento del museo que ayuda a articular el nuevo edificio con sus edificios vecinos, como la sala Nezahualcóyotl, que también tienen un programa de carácter cultural (mejoresacabados.mx, 2019).



FIG. 86. Vista aérea MUAC. Fuente: <http://www.arquitour.com/museouniversitario-arte-contemporaneo-teodorogonzalez-de-leon/2011/02/Museo-universitario-de-arte-contemporaneo,muac,planta-de-la-zona-escultural-en-forma-circular>

El edificio visto desde arriba se puede percibir como una construcción de planta circular pero, la forma en conjunto con el resto de plan maestro hace referencia al Espacio Escultórico UNAM. A su vez dicha planta es sobrepuesta por una serie de cubos de concreto blanco de diferentes dimensiones que rompen con la pureza geométrica del círculo teniendo una **mejor adaptación al contexto**. Estos volúmenes juegan con espacios positivos y negativos, es decir con llenos y vacíos para dar lugar a salas de exposición, patios y terrazas. Resulta muy familiar este juego de prismas con el “21st Century Museum” del despacho japonés SANAA donde lo más importante era tener gran versatilidad de uso espacial y flujos de gente (Jesús Llamosas, 2016).

Levantamiento

El museo está conformado por las siguientes áreas en planta baja:

- 1.- Centro de documentación Arkehia
 - 2.- Auditorio
 - 3.- Sala de conferencias
 - 4.- Restante
 - 5.- Oficinas
 - 6.- Bodegas y talleres
 - 7.- Laboratorio de restauración
 - 8.- Área de servicio
 - 9.- Subestación y cuarto de maquinas
- (jaumeprat.com, 2019)

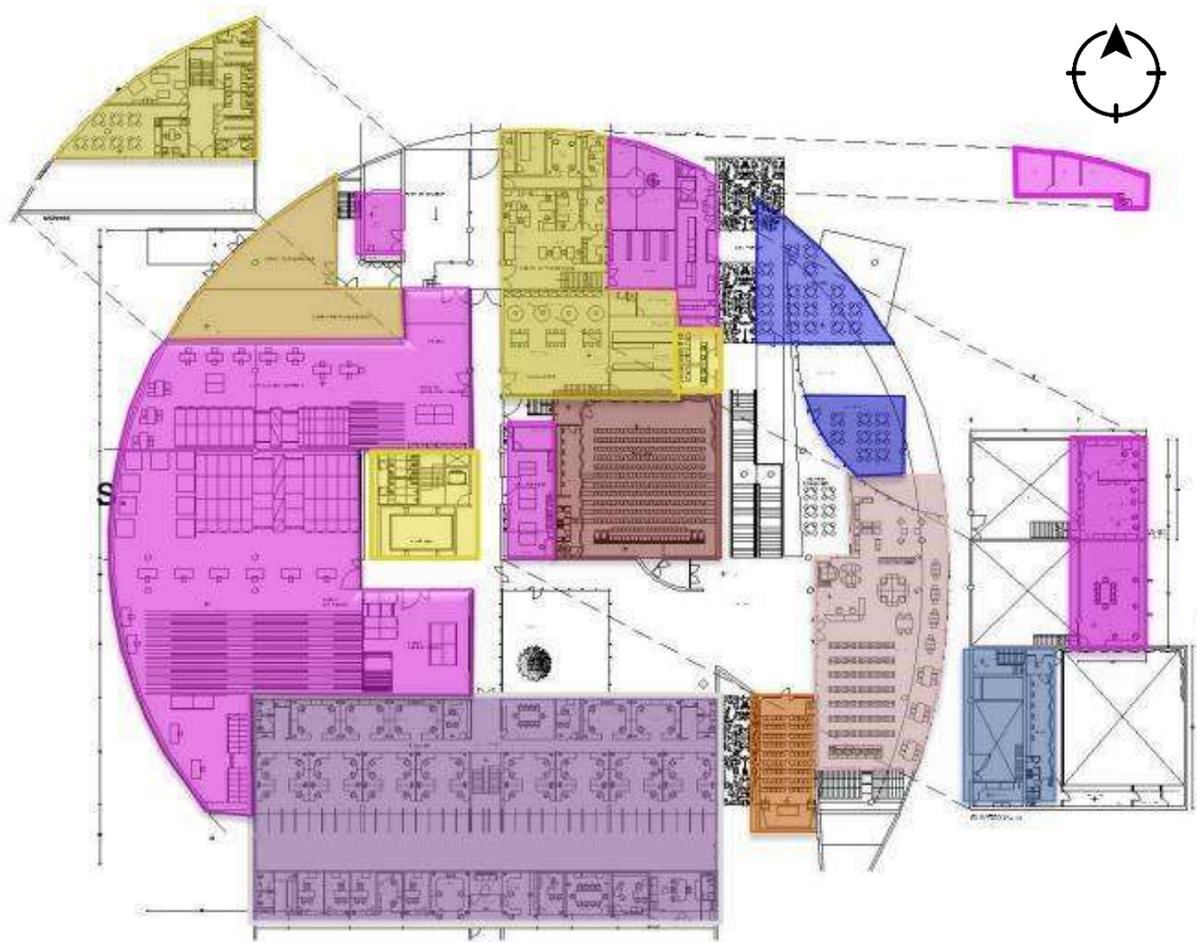


FIG. 87. MUAC Planta Baja. Fuente: <http://muac.unam.mx/ARQUITECTURA%20MUAC%20pres%20NOVI5.pdf>

Levantamiento

El museo está conformado por las siguientes áreas en planta alta;

- 1.- Salas de exhibición
 - 2.- Espacio sonoro
 - 3.- Patios y terrazas
 - 4.- Espacio educativo "AGORA"
 - 5.- Enlace E
 - 6.- Tienda
 - 7.- Áreas de servicio
- (jaumeprat.com, 2019)

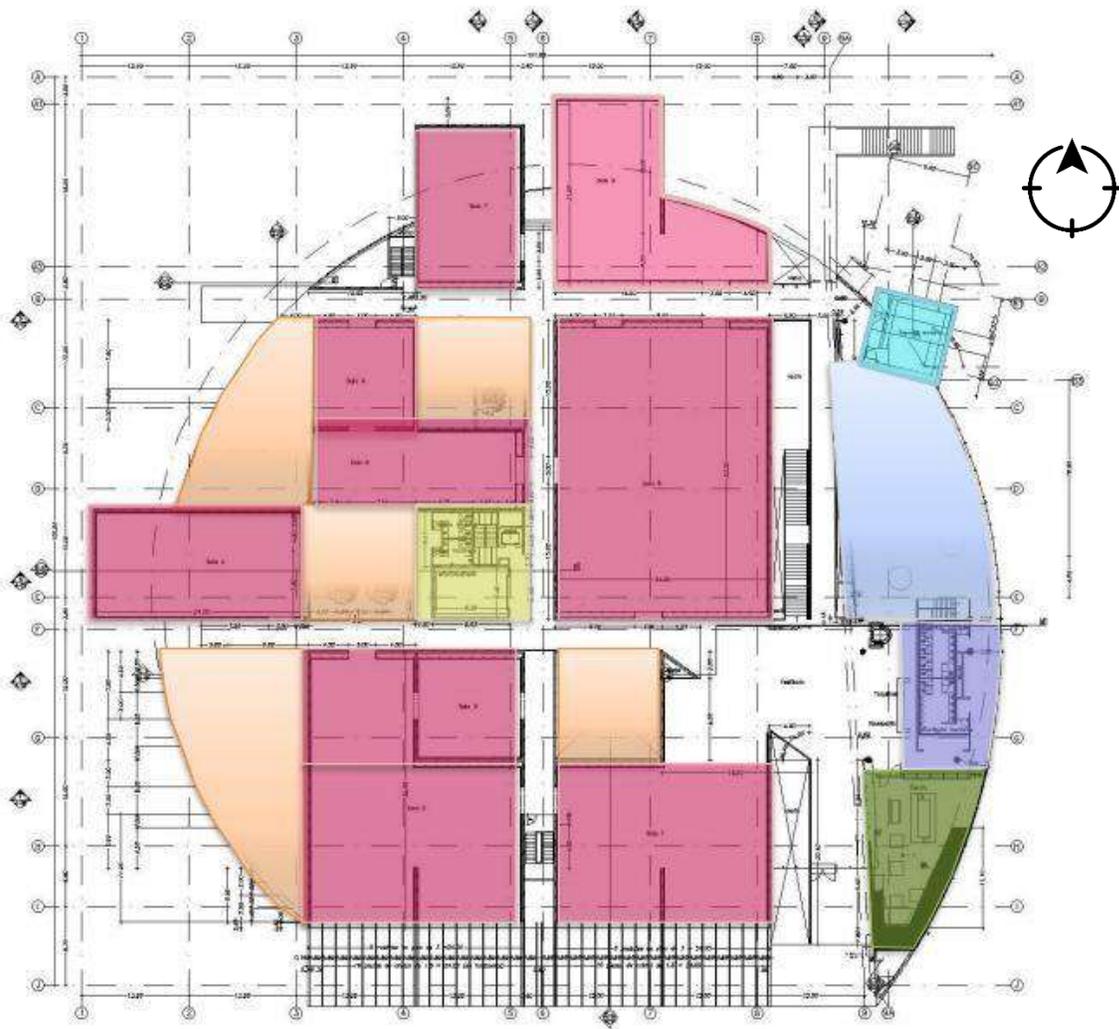


FIG. 88. MUAC Planta alta. Fuente: <http://jaumeprat.com/rcr-arquitectes-museo-pierre-soulagés-rodez/> Plantabaja. Victor Hugo

Materialidad

El uso de un muro de cristal inclinado en su fachada no solo nos habla de una firma característica del arquitecto si no que por medio de esta rompe con el ritmo estético de su contexto y abre un dialogo entre el espacio interior y exterior. Frente a esta fachada hay un espejo de agua que refleja la luz solar al interior de las salas. La Espiga, escultura de Rufino Tamayo, que funciona como remate visual, marca el eje de entrada y genera tensión entre la plaza y la calle interior del museo. (Jesús Llamosas, 2016).



FIG. 89. MUAC Fachada principal. Fuente: <https://il.wp.com/www.sopitas.com/wp-content/uploads/2017/02/muac.jpg>

Sus espacios interiores tienen un carácter de flexibilidad al permitir o no el paso de la luz natural, con ello se garantizan las experiencias en base a las características de alguna obra a exponer (Jesús Llamosas, 2016).



FIG. 90. MUAC Interior. <https://www.replica21.com/archivo/artistas/varios/muac/muac2.jpg>

La volumetría se comunica con su entorno haciendo un llamado a la presencia del edificio y manteniendo una cromática característica del diseñador pero que asu vez, mantiene una coherencia con su entorno (Jesús Llamosas, 2016).



Acabados

Muros: muros blancos de 30 cm de espesor, en el interior de las salas los muros cuentan con un bastidor de PTR forrado de madera de Triplay y tablaroca.

Pisos: En salas y áreas comunes son de cemento pulido (resistencia $f'c=250$ kg/cm²) de 10cm de espesor, en pasillos y terrazas de mármol Santo Tomás 1" acabado buzardeado.

Plafones: Tablaroca corrida y domos de cristal en salas.

Cristales Domos: en el pasillo principal se desplantan sobre un pergolado metálico.

Plafón: En plafón de salas encontramos cristal templado 6+6 laminado, con cara inferior esmerilada.

Fachada inclinada: Cristales templados 6+6 laminados con película PBB intermedia y serigrafiado interior.

SÍNTESIS APLICATIVA

FORTALEZAS A RETOMAR

- Respeto con la materialidad de su contexto
- Monumentalidad
- Fachada paradigmática
- Funcionalidad interior y exterior
- Firmeza
- Solidez
- Materialidad coherente
- Continuidad de estilo

DEBILIDADES DEL PROYECTO PARA SU APLICACIÓN AL CAC.

- Edificio con una sola línea de expresión artística
- Escasos espacios multiculturales

CASO INTERNACIONAL I

SOULAGES MUSEUM, RCR ARQUITECTES

Este museo diseñado por los arquitectos catalanes de RCR acoge las obras de Pierre Soulages, uno de las principales figuras de la abstracción y uno de los pintores franceses más reconocido en el mundo con más de 1500 obras. Un edificio moderno compuesto de cubos de acero corte y vidrio que se integra a la perfección en el entorno natural de los montes de Aveyron. (arquitecturayempresa.es, 2015)



FIG. 92. Edificio Soulages museo, RCR Fuente: <https://lookaside.fb.com/file/ElCroquis62.pdf>

DATOS GENERALES

DISEÑO: RCR ARANDA PIGEM VILALTA ARQUITECTES, G. TRÉGOUËT ARCHITECTE ASSOCIÉ (RCR)

COLABORADORES: PASSELAC ET ROQUES ARCHITECTES (ARCHITECTOS ASSOCIÉS AU PROJET)

CONSTRUCCION: 2004

INVERSION DE PROYECTO: IM-100M

(Quintana. P, 2016)

UBICACIÓN

UBICACIÓN: Jardín du Foirail, Avenue Victor Hugo, 12000 Rodez, Francia

Macro-localización, País



Macro-localización, Ciudad



Micro-localización



FIG. 92. Ubicación Soulages museo. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Musée+Soulages

Contexto

1. Vista noroeste del edificio (frente a la fachada) Se observa un contexto urbano moderno tradicional.



FIG. 93. Vista noroeste Soulanges museo. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Musée+Soulanges

2. Vista suroeste del edificio. Se observa un contexto urbano moderno tradicional y con vegetación abundante.



FIG. 94. Vista suroeste Soulanges museo. Fuente: <https://www.google.com/maps/> Musée+Soulanges

3. Vista este del edificio. Se observa un contexto urbano completamente contemporáneo con rezagos tradicionales.



FIG. 95. Vista este. Fuente Soulanges museo. <https://www.google.com/maps/> Musée+Soulanges

4. Vista noroeste del edificio. Se observa un contexto urbano completamente tradicional de la zona.



FIG. 96. Vista noroeste Soulanges museo. Fuente: [https://www.google.com/maps/ Musée+Soulages](https://www.google.com/maps/)

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Forma y función

El edificio poroso y capaz de organizar por su exterior nuevas circulaciones, posibilidades de vivir la ciudad de un modo diferente a cuando éste no existía. Todo el exterior se planta con vegetación fácilmente adaptable al clima del lugar: antes que un edificio el proyecto es un parque, un espacio natural que lleve los rasgos del centro de la ciudad. La construcción se mezcla con este verde, lo lleva a su interior contaminando el espacio interior de las características del exterior. No sabemos cuándo estamos dentro, ni dónde está la puerta, ni qué es el acceso, ni cuándo habremos salido: los límites se desdibujan como cuando cruzamos bajo un árbol; puede ser que la sombra de la copa sea ya el espacio de influencia, o su proyección en planta, o su simple visión. (Jparquitecte 2014)

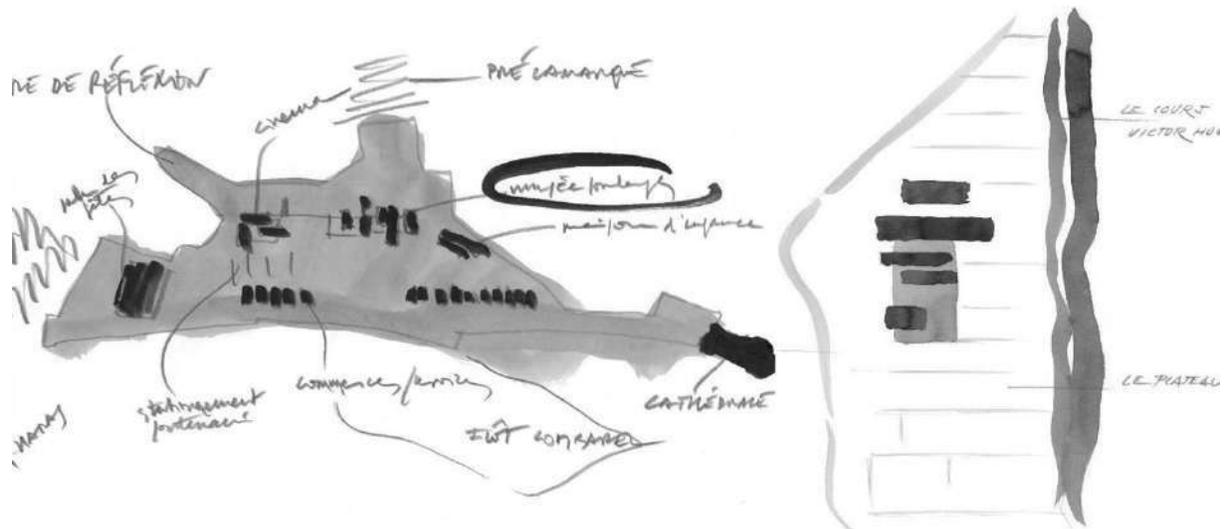


FIG. 97. Croquis conceptual Soulanges museo. Fuente: <http://jaumeprat.com/rc-arquitectes-museo-pierre-soulages-rodez/>. Croquis del edificio en el sol. Victor Hugo

Forma, función y contenido

El edificio a pesar de su medida considerable: se ajusta a la obra como un guante, como un estuche, conservando, sin embargo, un grado de **flexibilidad** suficiente como para variar el proyecto expositivo. El proyecto lo conforman cinco cajas de medida y altura variable se insertan en la falla del terreno y alojan diversos elementos de la colección: obra en papel, los estudios para los vitrales de la Abadía de Conques, algunos cuadros escogidos. Otra de estas cajas forma el acceso y la sala de exposiciones temporales adyacente y una última, ubicada en el extremo este, casi exenta, la última pieza del museo en dirección al centro, aloja un restaurante dirigido por Sébastien y Michel Bras, ubicado a cota de la ciudad (Jparquitecte 2014).

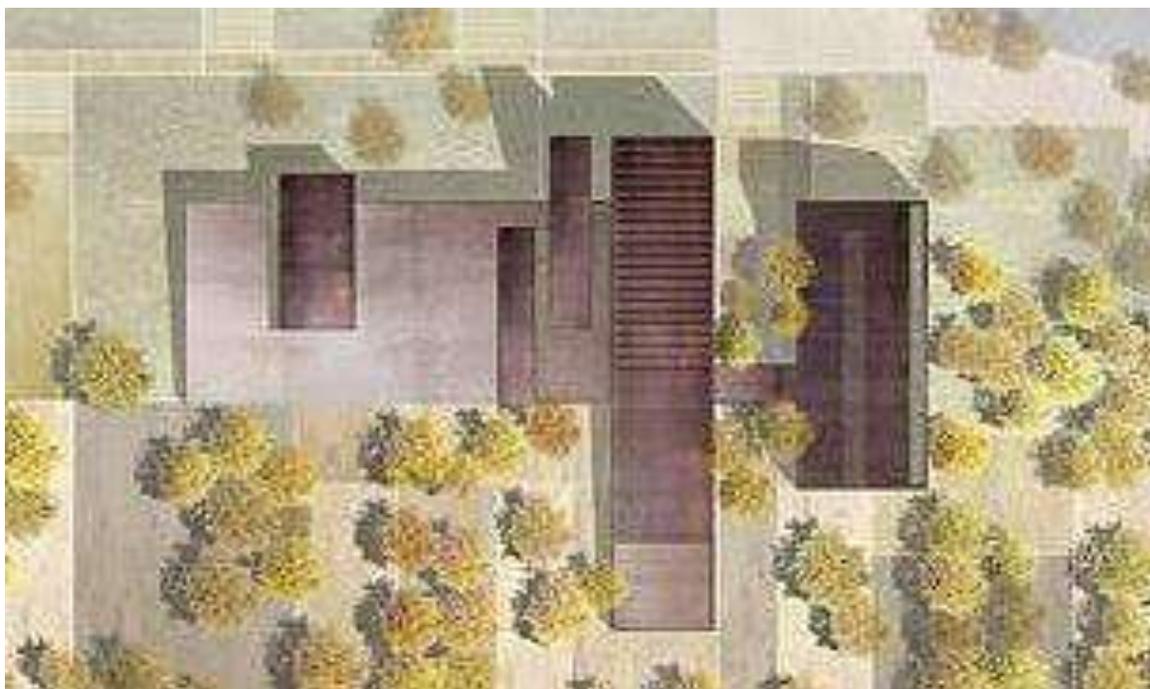


FIG. 98. Croquis conceptual volumétrico Soulanges museo, Fuente: <https://lookaside.fbssbx.com/file/ElCroquis162.pdf>

Tres de estas cajas quedan insertas en el interior de la gran sala que forma el espacio expositivo, extendida desde el extremo oeste del edificio hasta el volumen de acceso. La estructura primaria de la sala consiste en una serie de columnas de hormigón a cada 1,80 metros que dejan un ventanal abierto a norte, donde están el paisaje y las vistas, que aprovecha los pilares metálicos que soportan las columnas, formados por vidrios enteros sin traveseros. El sistema estructural regala la **flexibilidad expositiva** y el sistema lumínico. Las cajas, de estructura de hormigón se forran exteriormente de placas de acero que, al exterior, se oxidan lentamente, y, al interior, aparecen brillantes, pulidas, dejando las aguas del acero a la vista formando unos patrones a la vez uniformes y variables, tan naturales que ninguna ornamentación aplicada podría imitar. Sobre estas paredes las obras se han de colgar con imanes. (DIVISARE, 2014).

Levantamiento

El museo está conformado por las siguientes áreas en planta baja: 1 Acceso, 2 Lobby, 3 Información y tienda, 4 Recepción, 5 Auditorio, 6 Restaurante, 7 Estudio de enseñanza, 8 Sala de conferencias, 9 Almacenamiento, 10 área de reuniones, 11 Oficina, 12 Trabajos en papel, 13 Trabajos en lienzo, 14 Estudio de vidrieras, 15 Exhibiciones temporales, 16 Obras tempranas, 17 Litografías, grabados e impresiones de pantalla.

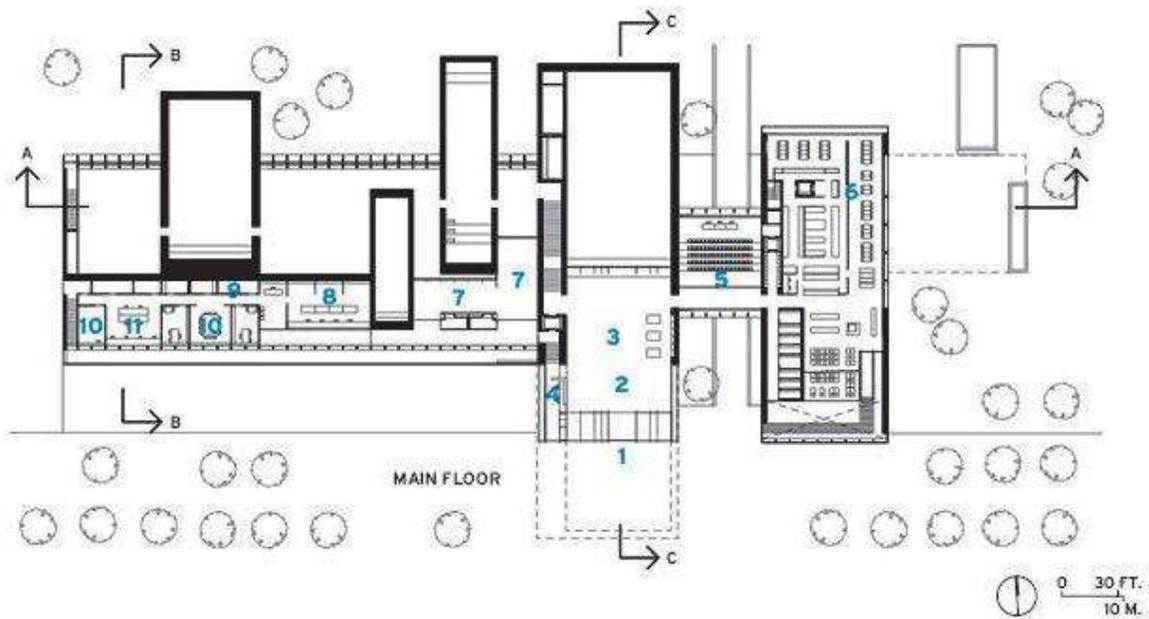


FIG. 99. Planta baja Soulanges museo, Fuente: <http://jaumeprat.com/rcr-architectes-museo-pierre-soulanges-rodez/Plantabaja>. Victor Hugo



FIG. 100. Planta alta Soulanges museo, Fuente: <http://jaumeprat.com/rcr-architectes-museo-pierre-soulanges-rodez/PlantaAlta>. Victor Hugo.

Levantamiento

La sala queda más baja de techo en su extremo enterrado (a sur), ya que se dispone encima de ella una serie de talleres y oficinas de administración iluminada y ventilada por una vidriera protegida por una serie de pletinas de acero que forma el zócalo del edificio al parque. La variabilidad de alturas de techo regala una multiplicidad de modos de percibir la obra y, sin afectar a las características del espacio expositivo.



FIG. 101. Corte arquitectónico, Saulanges museo, <http://jaumeprat.com/rcr-arquitectes-museo-pierre-soulages-rodez/>. Sección longitudinal. Victor Hugo

Materialidad

La sensibilidad de RCR está fuertemente arraigada a su territorio. el paisaje volcánico de La Garrotxa, alrededor de Olot. Partiendo del empleo de la oxidación que protege la pieza realizada frente a la corrosión atmosférica sin perder prácticamente sus características mecánicas. A través de la utilización del **acero corten**, entre otros. Cada una de las cajas se cubre a toda altura con acero: planchas de 8-10mm de grueso siguiendo el módulo de 1,80 propio de toda la construcción, con tan sólo seis milímetros de junta para alturas que llegan a los 14 metros: un sistema constructivo tan preciso y complejo que fue realizado por una empresa de Olot ante la imposibilidad de que una empresa francesa lo realizase. La herrumbre y el verdín, de colores cambiantes según la estación del año, pueden ir recubriendo un tejado metálico, adecuadamente tratado, sin perturbar su misión de cobertura. El color del entorno natural está en constante mutación, y una vía de adaptación preferible a la integración de la obra con la naturaleza del paisaje es la flotación cromática y textural que se consigue con las superficies meteorizables. Ésta es una característica inherente a muchos de los materiales de la arquitectura popular (tapias y tejados), pero es posible incorporarla voluntariamente en el diseño metalúrgico o sintético de los nuevos materiales (DIVISARE, 2014).



FIG. 102. Perspectiva, Saulanges museo, Fuente: <http://jaumeprat.com/rcr-arquitectes-museo-pierre-soulages-rodez/PlantaAlta>. Victor Hugo



FIG. 103. Fachada exterior Soulanges, museo, Fuente: <http://jaumeprat.com/rcr-arquitectes-museo-pierre-soulages-rodéz/PlantaAlta>. Victor Hugo



FIG. 104. Fachada exterior y su contexto, Soulanges museo, Fuente: <http://jaumeprat.com/rcr-arquitectes-museo-pierre-soulages-rodéz/PlantaAlta>. Victor Hugo

SÍNTESIS APLICATIVA

FORTALEZAS A RETOMAR

- Flexibilidad de uso interno y la coexistencia con el arte de diferentes disciplinas
- Integración con su contexto natural y arquitectónico.
- Coexistencia con su contexto inmediato, se funde con coherencia en el sitio.
- Monumentalidad
- Firmeza
- Sistema expositivo
- Funcionalidad
- Materialidad coherente

DEBILIDADES DEL PROYECTO

- Edificio con una sola línea de expresión artística
- Escasos espacios multiculturales

CASO INTERNACIONAL 2

CENTRO DE ARTES ESCENICAS DE NIJAR

José Morales, Juan González y Sara Giles, jóvenes arquitectos con estudio en Sevilla, ganaron en el 2000 el concurso para la construcción de un espacio escénico en Nijar, pueblo blanco, agrícola y artesano en la frontera del Parque Natural del Cabo de Gata. Lo más característico del entorno son sus huertas en bancales (fadu.edu, 2015)



FIG. 105. Fachada CAEN. Fuente: <http://www.ondiseno.com/proyecto.php?id=1008> fachada de centro de artes NIJAR.

DATOS GENERALES

ARQUITECTO: MGM Arquitectos- José Morales, Sara Giles y Juan Mariscal.

CLIENTE: Dir. Gral. De formato y promoción cultural de la consejería de cultura de la junta de Andalucía, provincia de Alemania y el ayuntamiento de Nijar.

AREA TERRENO: 3536 M2 CONSTRUCCION:

Año de construcción-2001-2006

Año de inauguración-2007

INVERCION DEL PROYECTO: 3153135 €

(arquitecturayempresa.es, 2013)

UBICACIÓN

UBICACIÓN: Calle Real de la Era, Villa de Nijar, Providencia de Alemania, España.

Macro-localización, País



Macro-localización, Ciudad



Micro-localización



FIG. 106. Ubicación, CAEN. Fuente: <https://www.google.com/maps/Centro+de+Artes+Escénicas/@36.9601009>

CONTEXTO

Vista suroeste del edificio. Contexto habitacional inmerso en un entorno árido.



FIG. 107. Vista suroeste, CAEN. Fuente: <https://www.google.com/maps/@36.960597,-2.2080394,3a,75y,43.08h,90.68t>

Vista norte del edificio. Se observa un contexto de arquitectura habitacional dentro de un entorno semidesértico.



FIG. 108. Vista norte, CAEN. Fuente: <https://www.google.com/maps/@36.9598793,-2.2075231,3a,75y,120.15h,80.21t>

Vista sureste del edificio. La arquitectura de carácter habitacional prevalece en colores claros.



FIG. 109. Vista sureste, CAEN. Fuente: <https://www.google.com/maps/@36.9604852,-2.2079765,3a,75y,215.11h,86.06t>

Vista noreste del edificio. En un contexto más verde que los demás puntos predomina el carácter habitacional de la zona.



FIG. 110. Vista noreste, CAEN, Fuente: <https://www.google.com/maps/@36.9601615,-2.2071752,3a,75y,72.24h,76.19t>

Forma y función

El edificio se realizó en una zona agrícola con edificaciones residenciales de densidad baja todas de color blanco. No impone en la naturaleza del lugar. Destaca entre las edificaciones siendo un Hito urbano (Granada J. 2006).



FIG. 111. Ubicación y viabilidades CAEN, Fuente: <https://www.google.com/maps/>

A los autores les interesa, perseguir el concepto de espacio único en el interior de cada uno de los dos volúmenes construidos. Esta nueva idea matriz se ha llevado a cabo a partir de su consideración como un simple elemento tubular y longitudinal, homogéneo en toda su longitud, de forma tal que en su interior se inserten diferentes paquetes funcionales que liberan un hueco continuo que se abre camino a través de estas cajas de colores. (eured.cu, 2016)

Está pensado como centro con multitud de valores, donde se pueda celebrar cualquier espectáculo cultural, además de estar preparado para sala de exposiciones, proyecciones cinematográficas, conferencias, talleres de música, etc. El proceso de proyecto debió atender a dos consideraciones básicas: La primera de ellas es una respuesta satisfactoria a las exigencias propias del programa funcional que se propone y la segunda es la adecuada inserción en un árido paisaje, como es el entorno almeriense. Su característica urbana, la fuerza del paisaje y la topografía determinaron en gran medida los trazos generales del proyecto, que proponía instalar el nuevo teatro sobre una de las huertas que lo circundan. (ecured.cu, 2016).

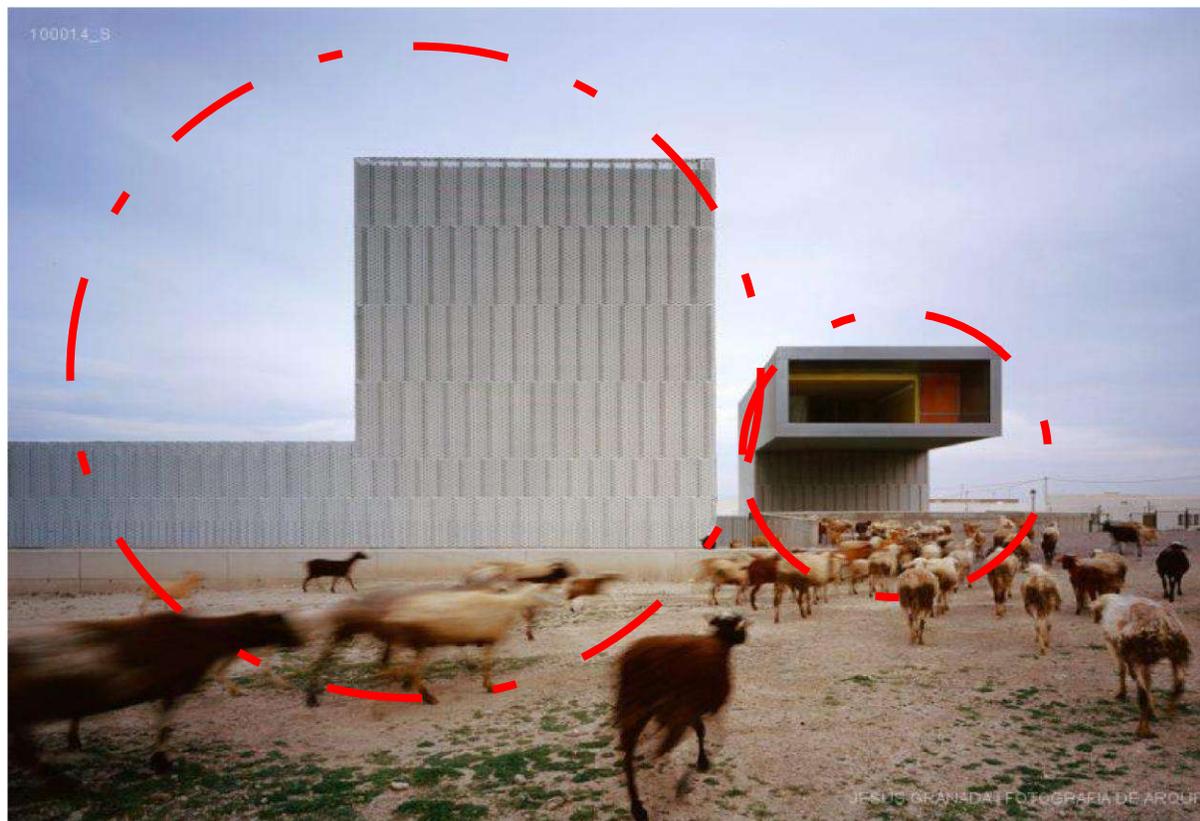


FIG. 112. Volúmenes, CAEN. Fuente: <https://www.homify.es/proyectos/2920/centro-de-artes-escenicas-en-nijar>. Volúmenes.

Por lo que el proyecto en general se basó en dos elementos (volúmenes) hacia el paisaje, son 2 elementos cerrados y unidos por una plataforma semienterrada, con aberturas hacia el entorno - masa de volúmenes blancos que se asientan en el valle. La principal idea era generar dos bloques que estuvieran orientados hacia el entorno urbano y natural, estos albergan las distintas funciones del centro. (ecured.cu, 2016).



FIG. 113. Vistas, CAEN. Fuente: <https://www.tccuadernos.com/arquitectura-cultural/284-centro-artes-esenicas-nijar-mgm-arquitectos.html>

Contenido

El edificio se organiza en dos partes: servicios públicos y servicios privados. Ambas partes tienen conexión con el área de servicios, a continuación, se muestra el resumen y organigrama de áreas.

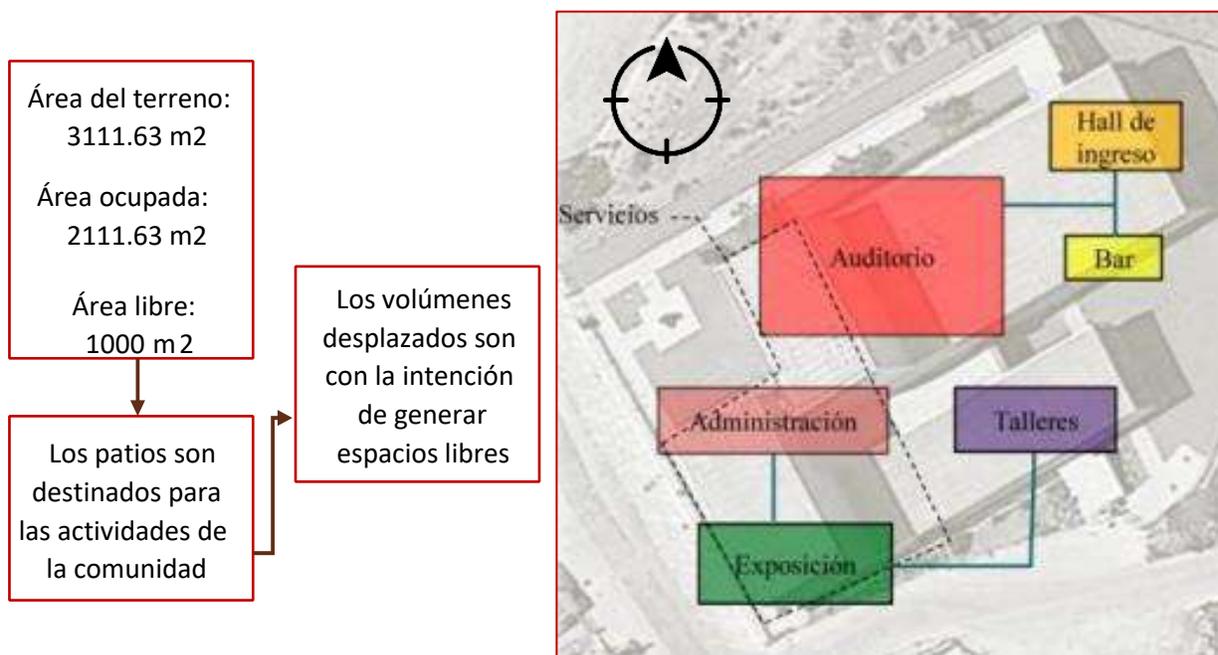


FIG. 114. Áreas del CAEN. Fuente: Fuente: <https://www.tccuadernos.com/arquitectura-cultural/284-centro-artes-esenicas-nijar-mgm-arquitectos.html>

Y las funciones se dividen en dos volúmenes:

1.- Área de talleres y administración.

2.- Área pública y auditorio.

Por último, la plaza.



FIG. 115. Áreas del CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-escenicas-en-nijar/circulaciones-del-proyecto>

Resumen de áreas

	Acceso principal (Hall)- 30 m ²		Servicios – 220 m ²
	Boletería – 2 m ²		Nivel 1 – 46.6 m ²
	Bar – 35 m ²		Nivel 2 – 20 m ²
	Área administrativa- 100.2 m ²		Nivel 3 – 5.5 m ²
	Espacio de exposición- 70 m ²		
	Auditorio escenario – 130 m ²		
	Sala de espectadores – 270 m ²		
	Foso de orquesta – 28 m ²		
	Sala de provecciones – 9 m ²		
	Talleres – 120 m ²		
	Patio de talleres techados – 107 m ²		
	Sala de ensayo – 90 m ²		
	Camerino individual – 15 m ²		
	Camerinos generales – 30 m ²		

FIG. 116. Áreas del CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-escenicas-en-nijar/circulaciones-del-proyecto>

Levantamiento

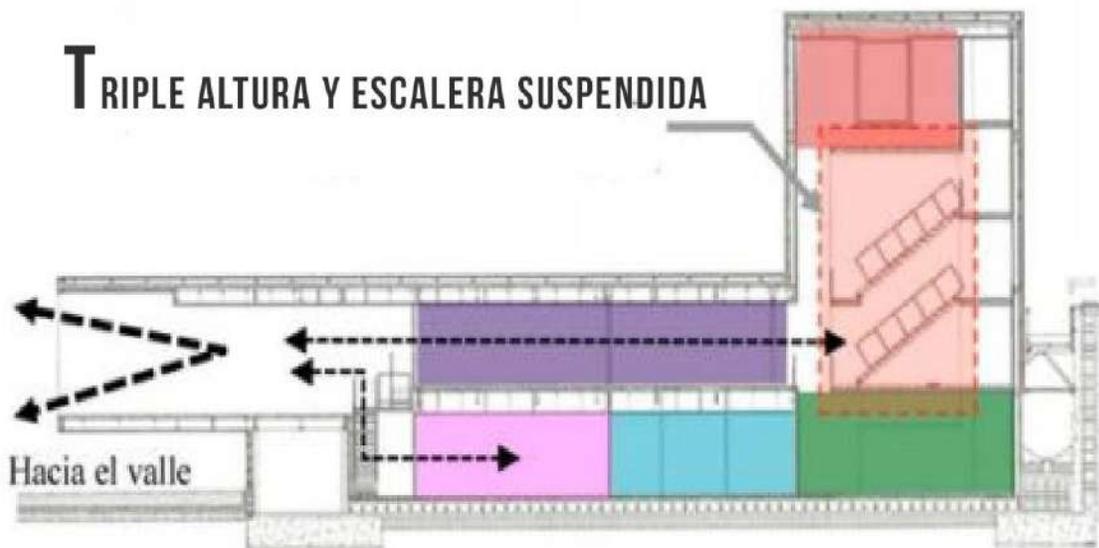


FIG. 117. Corte arquitectónico. CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-escenicas-en-nijar/circulaciones-del-proyecto>

Primer volumen

Esta contiene la primera y segunda planta

Este se deforma hacia una forma algo más compleja, en la que se incluye en su nivel más bajo el espacio de auxiliares del auditorio, el otro nivel los dos talleres de música y una terraza no transitable. Este segundo volumen contiene una escalera longitudinal para la comunicación entre los sucesivos espacios interiores, mientras que el primero no precisa de otros elementos de comunicación que el propio formato en escalinata de su platea interior. " (ecured.cu, 2016).

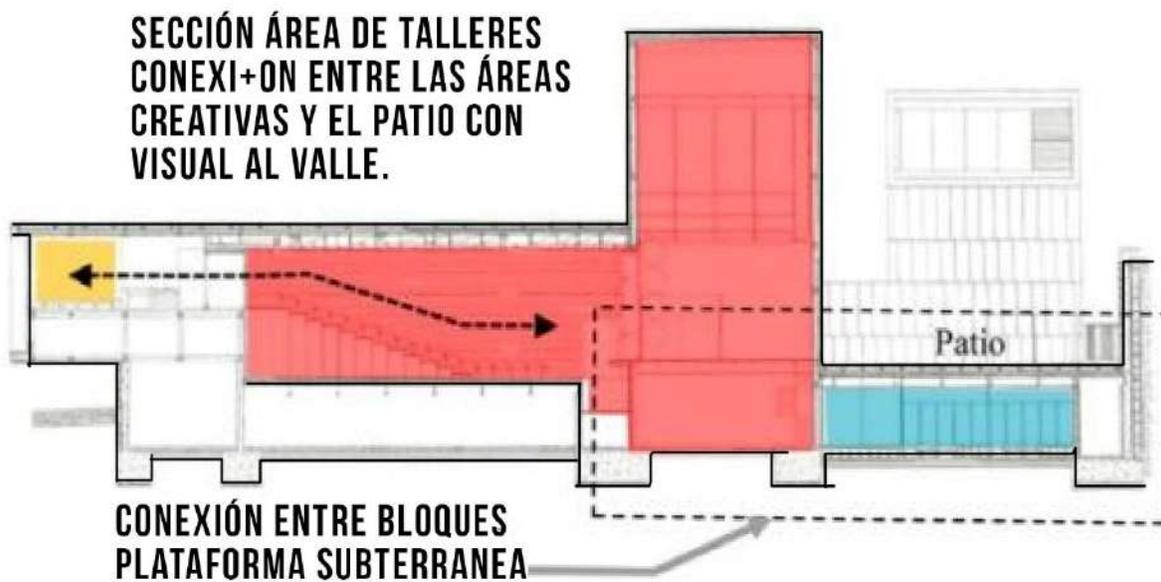


FIG. 118. Corte arquitectónico. CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-escenicas-en-nijar/circulaciones-del-proyecto>

Segundo volumen

Esto contiene la tercera y cuarta planta

En el volumen longitudinal que ocupa el límite septentrional del solar, se desarrolla:

El auditorio, con un nivel superior definido por una terraza horizontal, sobre la que se levanta la caja ocupada por la tramoya y la caja escénica. A partir de este nivel superior, y de forma descendente, se van desarrollando el bar, el vestíbulo de entrada y el acceso desde las localidades superiores de la platea, mientras que el último nivel está ocupado por las butacas inferiores de la platea, a las que se accede desde un segundo vestíbulo que se dispone a nivel del terreno inferior. (blog.a-cero.com, 2014).

El auditorio es una estructura sumamente esquemática, con una platea servida por cuatro corredores longitudinales.

Sala de espectadores y escenario: aquí se ha optado por un único espacio, al dotarla de dos conjuntos de gradas telescópicas desarrolladas en un mismo plano, para conseguir una mayor espacialidad, pudiendo así subdividirla en dos de dimensiones más reducidas sin merma alguna de su propia funcionalidad. (blog.a-cero.com, 2014).



FIG. 119. niveles. CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-escenicas-en-nijar/circulaciones-del-proyecto>

Otros espacios

Los dos cuerpos dejan a su alrededor unos patios que liberan al edificio del suelo, por el que asoma el terreno natural fijado mediante gaviones. El lugar que envuelve las dos piezas construidas, pertenece a los niños donde un teatro de guiñol los acoge.

Un elemento tubular, homogéneo en toda su generatriz, recorre todo el proyecto: un hueco continuo a través de las cajas de colores. Estas cáscaras tubulares, con la materialidad que les es propia, pretenden proteger el espacio hueco interior, frente al agresivo clima exterior.

Los paquetes interiores que definen los espacios se mueven y muestran ajenos al fuerte sol almeriense, a través de las aperturas o bocas, que coinciden con la sección transversal del elemento tubular. Estos puntos son los únicos lugares donde se muestra la vida del edificio, especialmente de noche, donde las cajas de colores se muestran iluminadas. (blog.a-cero.com, 2014).

Entradas independientes para el público, que lo hace por la calle principal, y para los técnicos o artistas.

El edificio seduce con su actividad interior, prolongando su espacio público interior hacia el espacio público urbano. La vida del edificio está comprendida entre el ir y venir de una parte a otra del edificio. Se espera que el eco y los cuerpos corraen entre los volúmenes, por allí por donde penetra el paisaje, o las marcadas sombras del tórrido verano almeriense. (blog.a-cero.com, 2014).

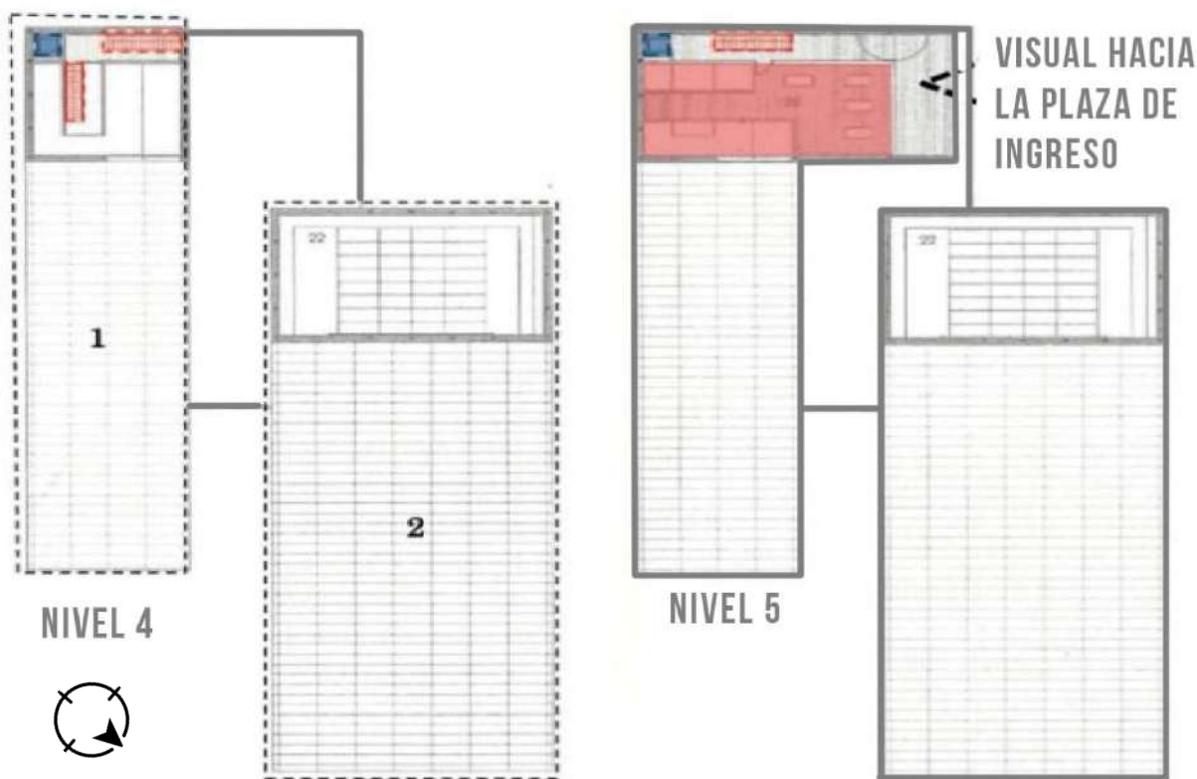


FIG. 120. Niveles. CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-escenicas-en-nijar/circulaciones-del-proyecto>

Materialidad

La superficie envolvente se genera a base de paneles ligeros de chapa perforada y estirada de aluminio (deployé) acentuando la idea de elementos superpuestos, dirigiendo sus vistas al lejano Cabo de Gata.



FIG. 121. Niveles. CAEN. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-artes-esenicas-en-nijar/#nijar-10>

La elección de este revestimiento como envolvente, responde al deseo de otorgar al edificio, formado por dos sólidos y contundentes volúmenes, ligereza y cierto aire festivo.

El revestimiento de la fachada se ha resuelto con planchas de aluminio anodizado gris plata, de 2.500×800 mm y 30mm de grosos, de chapa estirada (deployé), atornillada a angular corrido L40.40 de aluminio doblado 45°. (ecured.cu, 2016).

El angular de aluminio se dobla 45° para corregir las deformaciones de la chapa cuando se atornilla.

“Además de la elegante contundencia con la que se orchestra la disposición de los volúmenes, el elemento más seductor del proyecto es el juego que establece entre opacidad y transparencia con un revestimiento de celosía a base de paneles de aluminio, que dosifican la entrada de la cruda luz diurna y a través de los que se filtra hacia fuera la iluminación nocturna.” (ecured.cu, 2016).

Materialidad y luz

Llegada la noche, el interior reclama un protagonismo revelador lleno de luz y color, que activa la vida del lugar. El interior de los volúmenes está vacío, “cajas de colores” estas cajas de color crean un efecto dinámico cuando se ve desde el exterior. El edificio de noche brilla en vivo contraste con el mismo edificio en una visión diurna. Se hace patente el óptimo aprovechamiento del recurso cromático en esta edificación, en claro contraste con el paisaje circundante. (ecured.cu, 2016).

Materialidad



FIG. 122. Fachada nocturna. CAEN. <https://juliolazaro.wordpress.com/category/arquitectura/>

El angular de aluminio se dobla 45° para corregir las deformaciones de la chapa cuando se atornilla.

Frente a la homogeneidad cromática exterior, en los espacios interiores se produce un estallido de color que tiene su momento álgido en el revestimiento a rayas de la sala, aunque todo en este nuevo espacio escénico proclama su condición contemporánea, de instalación que actualiza los servicios culturales de la remota localidad. (ecured.cu, 2016).

VOLUMEN 1

Uso de cielo raso y vidrio de color que combinan con el piso de madera.

VOLUMEN 2 Los colores identifican cada función.

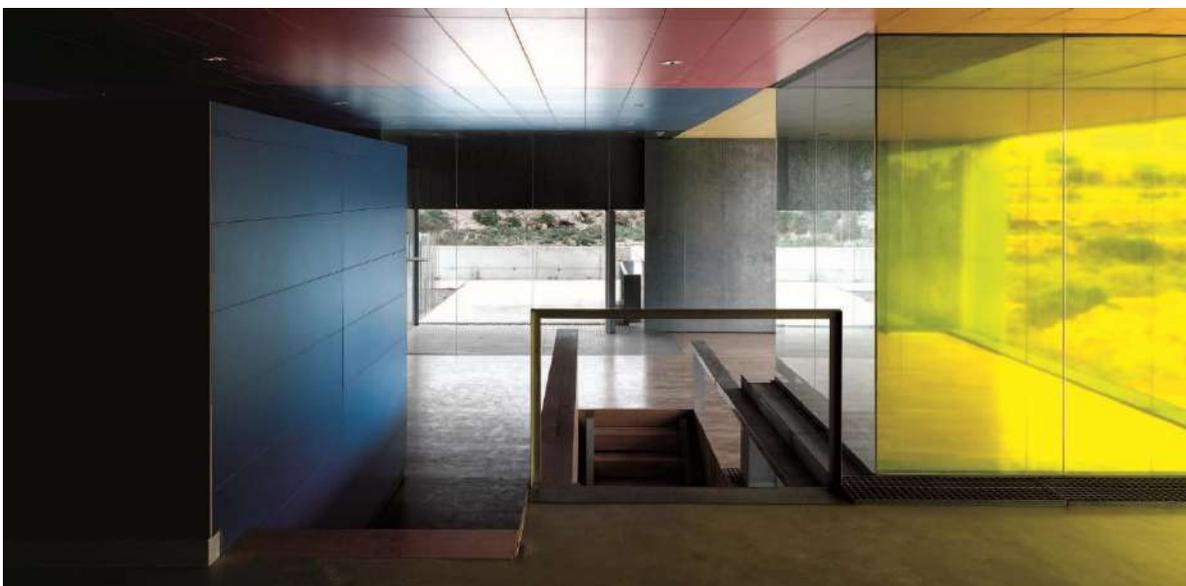


FIG. 123. Interior. CAEN. Fuente: <https://arquitecturaviva.com/obras/espacio-escenico#lg=l&slide=5>

SÍNTESIS APLICATIVA

FORTALEZAS A RETOMAR

- La contextualización con las villas circundantes.
- Concepto de espacio único en cada área.
- Respuesta satisfactoria a las exigencias propias del programa funcional
- Adecuada inserción en un árido paisaje
- Firmeza
- Solidez
- Su característica urbana, la fuerza del paisaje y la topografía que determinaron en gran medida los trazos generales del proyecto
- Homogeneidad cromática exterior
- Explosión de colorimetría interior
- Condición contemporánea
- Elegancia
- Circulaciones
- Multicultural

DEBILIDADES DEL PROYECTO

- Materiales con mantenimiento constante.
- No una los elementos vegetativos incluso estando inmerso en un clima extremoso.

Tabla comparativa de los casos análogos

La siguiente tabla muestra la comparación de las diferentes áreas encontradas en cada caso análogo para su evaluación y aplicación en el proyecto.

Áreas propuestas	Soulages Musseum	MUAC	CAE Nijar	SNEU M2	P.P.A	Justificación
Acceso	SI	SI	SI	10	✓	Se aplicara esta área con un control de acceso para mejorar la gestión de afluencia del sitio.
Vestíbulo	SI	NO	NO	40	✗	El área se utilizara para el descanso del publico especialmente antes o entre funciones presenciales.
Información y tienda	SI	NO	SI	35	✓	Area util para la orientación y souvenirs a los visitantes, se considera un espacio de prioridad
Recepción	SI	NO	NO	10	✓	Área que se necesita para acoger al visitante y redireccionarlos de manera muy puntual a sus destinos.
Área de Exposición	SI	SI	SI	1200	✓	Necesario un área para la exposición y divulgación de las representaciones artísticas visuales.
Auditorio	SI	SI	SI	250	✓	Área necesaria para la exposición de las artes escénicas como; danza, música y teatro.
Taquilla	SI	SI	NO	40	✓	Área de prioridad ya que ahí se cobraran los accesos que tengan cuota dentro del establecimiento.
Servicios	SI	SI	SI	40	✓	Área que funcionara para albergar instalaciones y servicios destinados a cubrir las necesidades del sitio.
Aseo	SI	SI	SI	30	✓	Área que servirá para almacenar el material desechado para su extracción y los materiales para el mantenimiento del lugar.
Restaurante	SI	NO	SI	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Talleres	SI	SI	SI	300	✓	Los talleres pretenden ser áreas de aprendizaje de las diferentes expresiones artísticas de la zona.
Oficinas	SI	SI	SI	50	✓	Las oficinas pretenden ser áreas para la gestión del sitio.
Sala de consulta e investigación	SI	NO	NO	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.

Tabla comparativa de los casos análogos

Despacho de organización	SI	NO	NO	20	✓	Área para la planificación y organización de los diferentes eventos en el sitio.
Almacén	SI	SI	SI	50	✓	Área para resguardar mobiliario o elementos de movilidad flexible que son de uso esporádico.
Sala de exposiciones temporales	SI	NO	NO	200	✓	Área de vital importancia que se pretende para la exposición del arte regional, estatal, nacional etc.
Bar	NO	SI	NO	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Sala de espectadores	NO	SI	NO	800	✓	Área que estará destinada para el público que asista a los eventos de carácter escénico.
Foro de orquesta	NO	SI	NO	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Sala de proyecciones	NO	SI	NO	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Patio de talleres techados	NO	SI	NO	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Sala de ensayos	NO	SI	NO	150	✓	Esta área permitirá la correcta ejecución de las artes escénicas previas a un evento formal.
Camerinos	NO	SI	NO	600	✓	Área necesaria para el uso privado de los artistas donde se desarrollaran actividades preparativas a un show.
Patios y terraza	NO	NO	SI	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Espacio educativo Ágora	NO	NO	SI	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Subestación y centro de maquinas	SI	SI	SI	30	✓	En esta área se concentrará todo el equipamiento maquinaria para el control de su mantenimiento y funcionamiento del sitio.
Sala de conferencias	NO	NO	SI	100	✓	Se usará esta área en el proyecto con la finalidad de promover la exposición de temas internos y externos al sitio.
Laboratorio de restauración	NO	NO	SI	0	✗	No se usará esta área para el proyecto.
Baños	SI	SI	NO	30	✓	Área que cubrirá las necesidades fisiológicas de los usuarios.
Estacionamiento	SI	SI	SI	500	✓	Área que se usara estacionar vehículos de forma segura.

TAB. 5. Tabla comparativa de los casos análogos Fuente: Propia.

P.P.A: Propuesta de programa arquitectónico

SNEU: Sistema normativo de equipamiento urbano

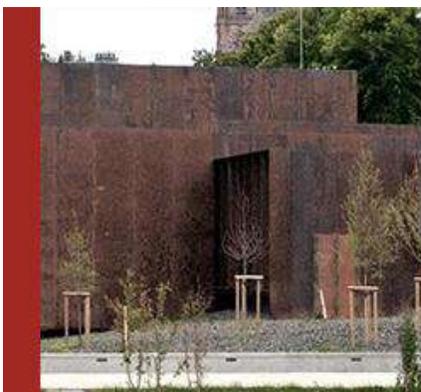
Resumen síntesis aplicativa de los casos análogos

CASO 1.



En este caso se tiene que voltear a ver el contexto material de los edificios circundantes y del respeto con este y, a su vez usar el paradigma visual con la fachada de cristal que provee de un toque de originalidad al sitio. La rigidez, la dureza, firmeza y robustez son en parte amigables con el planteamiento del CAC. Las circulaciones, los vestíbulos y recorridos también serán objeto de reflexión y aplicación.

CASO 2.



Se mimetiza muy bien con su contexto inmediato y armoniza con su contexto arquitectónico, lo caracteriza su rigidez y su apariencia oxidada que refleja naturalidad, características que sin duda ayudaran al CAC del comportamiento arquitectónico con su entorno. Ofrece una experiencia expositiva del arte, se vive, se siente y se entiende cuando genera el contraste de la materialidad interna con las obras que contiene.

CASO 3.



Este caso impacta en la manera de contrastar su exterior con su interior, le da su lugar a muchas expresiones artísticas y actividades que fortalecen el cultivo y el desarrollo de estas. Comparte de manera fluida un lugar en su contexto como un paradigma visual, su propia forma y función promueven la actividad artística. Está muy bien organizado en su interior con mucho sentido y reposo en la colorimetría.



LA FORMA Y LA FUNCIÓN

Programa Arquitectónico
Matriz de acopio
Diagrama de relaciones
Diagrama de funcionamiento general
Análisis de áreas
Condiciones de confort
Zonificación
Conceptualización

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Resultado del análisis de los casos análogos y de las necesidades recopiladas a lo largo de las diferentes determinantes, en este tema se muestra el listado de las áreas y espacios que estarán en el proyecto arquitectónico.

ÁREA PÚBLICA

- Recepción
- Lobby de acceso
- Tienda
- Taquilla
- Oficinas de atención
- Galerías de usos múltiples
- Jardines temáticos
- Corredores temáticos
- Corredor económico y de exposiciones temporales
- Sanitarios públicos exteriores
- Talleres
- Sanitarios de talleres
- Auditorio AE.
- Sanitarios públicos
- Sala coworking
- Área gastronómica
- Anfiteatro
- Jardines, áreas verdes
- Estacionamiento

ÁREA PRIVADA

- Cocina
- Bodega de área gastronómica
- Área de carga y descarga.
- Check in
- Oficina de asuntos artísticos
- Dirección de talleres
- Oficina de seguridad
- Intendencia
- Dirección general
- Sanitario de dirección
- Sala de espera.
- Sanitario de administración
- Comedor y sala de empleados
- Cuarto de máquinas
- Bodega de galerías.
- Estacionamiento

ÁREA DE ARTISTAS

- Escenario
- Área de ensayos
- Sanitarios
- Camerinos
- Vestidores
- Bodega de camerinos
- Estacionamiento

MATRIZ DE ACOPIO

En esta tabla se realiza un análisis por espacio y se desglosa su sub-elemento, su actividad, su mobiliario y el personal o usuarios que harán uso del espacio. Su intención es el esclarecimiento y entendimiento de uso de cada espacio, así como una pre-magnificación espacial y funcional.

ÁREA PÚBLICA				
ESPACIO	SUB-ELEMENTO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	PERSONAL
Recepción	Registro	Llevar el registro de las personas que arriban al lugar.	Escritorio de recepción, computadora, silla.	Persona de registro
Lobby de acceso	Cheking, sala de espera.	Inspeccionar a los usuarios.	Mesa, silla.	Persona seguridad
Tienda		Exhibir y vender productos de la región, atención al público.	Mostrador, silla, caja, estantes, computadora.	Cajero
Taquilla	Caja	Cobrar entrada	Barra de atención, silla, teléfono, computadora	Cajero
Oficinas de atención al usuario		Atender asuntos de manera inmediata a los usuarios.	Escritorio, computadora, sillas.	Personal y usuarios.
Galerías de usos múltiples.	Sala de exposición, sala de proyección.	Montaje, exposición y resguardo de artes plásticas y cinematográficas	Caballetes, mesas, vitrinas, mostradores, bench, display case, sillas y proyectores.	Personal de seguridad, guías artísticas y usuarios.
Jardines temáticos	Patios, experiencia de recorrido	experiencia de recorrido por las galerías y unión con el corredor de exposiciones temporales.		Usuarios, jardineros
Corredores temáticos	Posillos, experiencia de recorrido	Exposición y experiencia de recorrido tematizable, multiusos culturales y artísticas.		Usuarios y empleados.
Corredor de exposiciones temporales		Exhibir arte a la intemperie, vender artesanías y tematizar un recorrido en la noche de muertos.	Bases de exposición, estantes de venta, Bancos y ceniceros.	Artesanos, jardineros, usuarios y artistas
Sanitarios públicos exteriores	Hombres y mujeres		WC, mingitorios, lavabos, jaboneras, secadoras de mano y papeleras.	Usuarios y empleados.
Talleres	Aulas	Enseñanza y elaboración de artesanías típicas de la región.	Mesas, sillas, escritorio, estanterías, lakers y maquinaria.	Profesores, artesanos y alumnos.
Sanitarios de talleres		Recreación	WC, mingitorios, lavabos, jaboneras, secadoras de mano y papeleras	Profesores, artesanos y alumnos.
Auditorio de artes escénicas		Presentación de artes escénicas (música danza y teatro)	Sillas, bocinas y mobiliario flexible.	Artistas, Recepcionistas, guías y usuarios.
Sanitarios públicos	Hombres y mujeres		WC, mingitorios, lavabos, jaboneras, secadoras de mano y papeleras.	Usuarios y empleados.
Sala coworking		Espacio de trabajo donde las personas pueden desarrollar sus labores profesionales.	Mesas, sillas, sillones.	Usuarios y empleados.
Área gastronómica	Restaurante, cafetería.	Área de consumo de alimentos y exposiciones gastronómicas.	Mesas, sillas, sillones.	Meseros, recepcionistas y usuarios.
Anfiteatro		Presentación de artes escénicas (música danza y teatro)	Sillas, bocinas y mobiliario flexible.	Artistas, Recepcionistas, guías y usuarios.
Jardines, áreas verdes.		Recreación	Bancos, ceniceros.	Usuarios, jardineros
Estacionamiento		Dejar el automóvil durante el tiempo de trabajo	Cajones de estacionamiento	Empleados

ÁREA PRIVADA

ESPACIO	SUB-ELEMENTO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	PERSONAL
Cocina		Cocinar para los diferentes eventos del sitio.	Refrigeradores, estufas, fregador, plancha, sillas.	Persona seguridad
Bodega de área gastronómica		Guardar, refrigerar y checar acceso de cocineros y meseros	Estantes, mesas, baúles, vitrinas, refrigeradores.	Persona de registro
Área de carga y descarga	Proveedores del área gastronómica	Descargan productos, Retiro de desecho.	Cajones de estacionamiento,	Empleados
Checking		Checar horario de entrada y salida de los empleados.	Escritorios, sillas,	Empleados
Oficina de asuntos artísticos		Administrar los asuntos referentes a los eventos artísticos.	Escritorios, sillas, computadoras, impresoras, teléfonos.	Personal administrativo
Dirección de talleres		Administrar los asuntos referentes a los talleres.	Escritorios, sillas, computadoras, impresoras, teléfonos.	Personal administrativo
Oficina de seguridad		Administrar los asuntos referentes a la seguridad del edificio.	Escritorios, sillas, computadoras, impresoras, teléfonos.	Personal administrativo
Intendencia		Administrar los asuntos referentes al abastecimiento, limpieza, jardinería y almacenamiento.	Escritorios, sillas, computadoras, impresoras, teléfonos	Personal administrativo
Dirección general	Oficina del director		Escritorio, computador, silla	Director
Sanitario de la dirección			WC, lavaba, jaboneras, papeleras.	Director
Sala de espera		Sala y lugar de secretaria que atenderá previamente las citas a las oficinas,	Escritorio, silla, sillones.	Secretaria
Sanitario de la administración	Mujeres y hombres		WC, lavaba, jaboneras, papeleras, lokers.	Personal administrativo
Comedor y sala de empleados	Recreación	Lugar de alimentación y descanso de los empleados de la administración	Mesas, sillas y sillones.	Personal administrativo
Cuarto de maquinas		Almacenamiento y protección de la maquinaria de servicio.	Hidroneumáticos y herramientas,	Personal de intendencia.
Bodega, alacena y checking de cocina		Resguardar las piezas de arte y mobiliario de las galerías.	Estantes, mesas, baúles, vitrinas,	Personal de intendencia.
Estacionamiento		Dejar el automóvil durante el tiempo de trabajo	Cajones de estacionamiento	Empleados
	Patio de Carga y descarga	Descargan productos, Retiro de desecho.	Rampas, plataformas,	Empleados
	Proveedores	Checan mercancía y almacenan	Cajones de estacionamiento, refacciones.	Empleados

MATRIZ DE ACOPIO

ÁREA DE ARTISTAS				
ESPACIO	SUB-ELEMENTO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	PERSONAL
Escenario		Desarrollo de actuaciones artísticas		Artistas
Área de ensayos	Oficina del director	Espacio para los ensayos pre-show	Boxinas, sillas, barras	Artistas
Sanitarios del área artística.	Mujeres y hombres		WC, lavabo, jaboneras, papeleras.	Artistas
Camerino		Espacio de preparación pre-show	Espejos, mesas, sillas, tocador	Artistas
Vestidores		Espacio para vestirse o cambiarse de ropa.	Lokes, estantes.	Artistas
Bodegas de camerino		Guardar vestimenta y mobiliario para los artistas	Estantes, guardarropa, lockers	Artistas
Estacionamiento		Dejar el automóvil durante el tiempo de ensayo o presentación.	Cajones de estacionamiento	Artistas

TAB. 6. Matriz de acopio. Fuente: Propia.

Diagrama de funcionamiento general

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

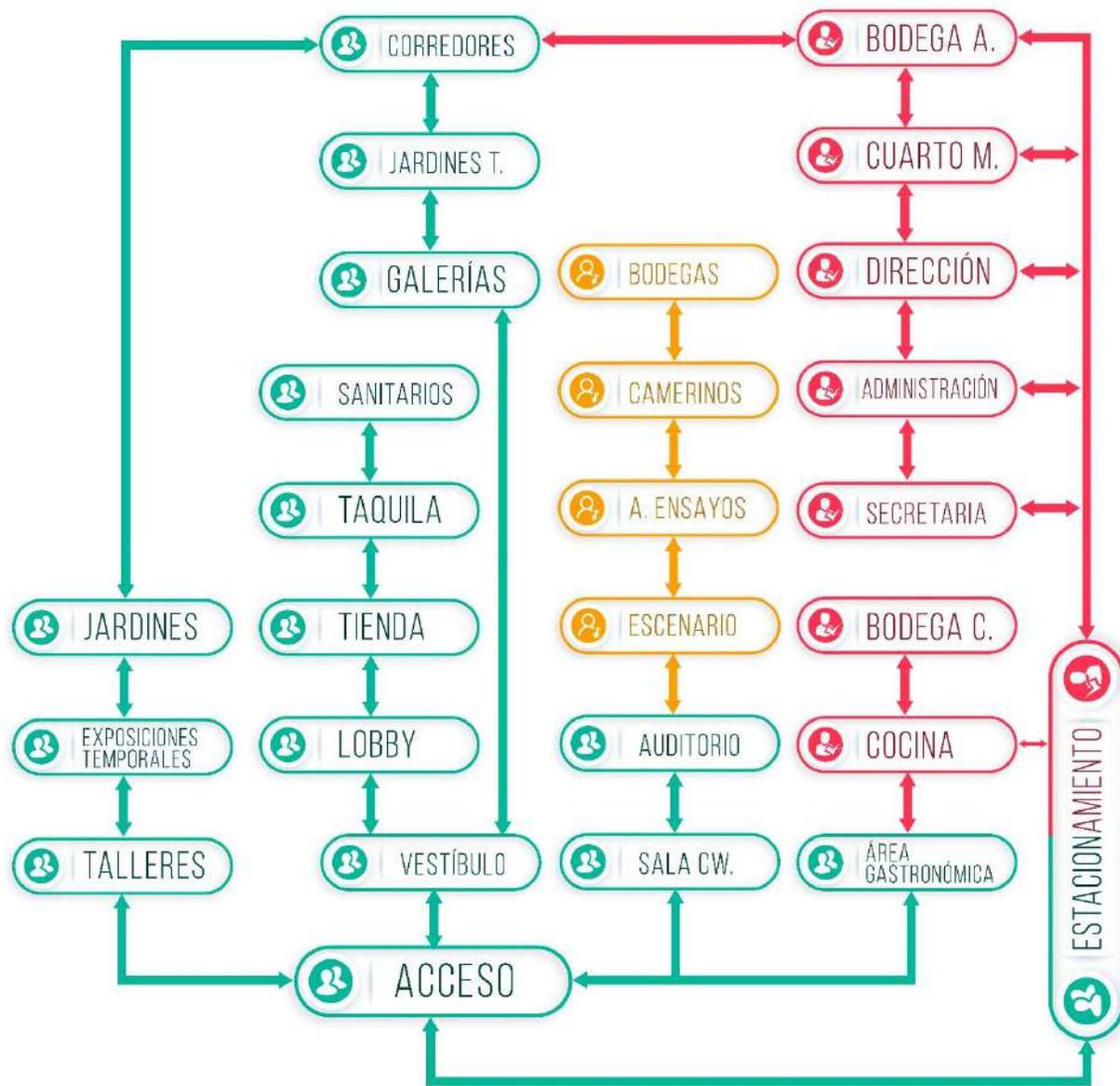


FIG. 124. Diagrama de funcionamiento general. Fuente: Propia

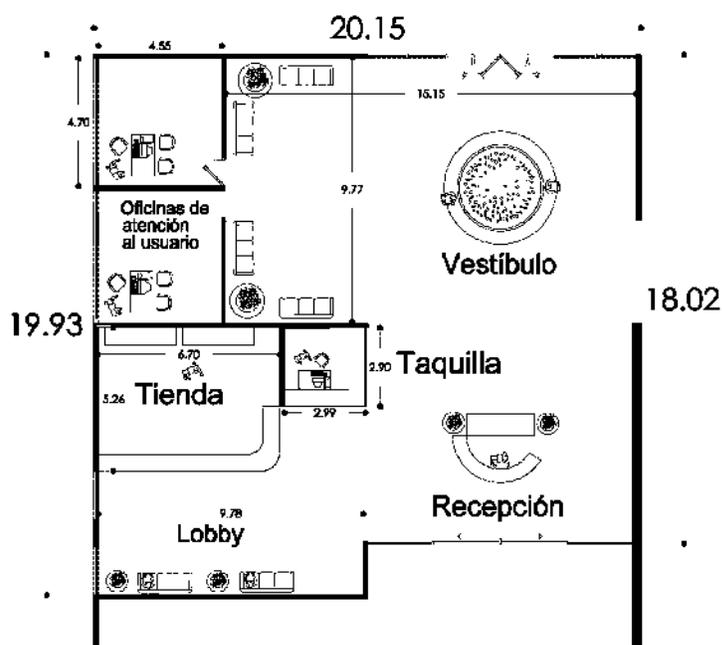


ANÁLISIS DE ÁREAS

En este subtema veremos de manera gráfica la composición general de cada área, sus dimensiones y un acercamiento al mobiliario que tendrá cada espacio.

ÁREA PÚBLICA

Zona de Recepción, lobby, tienda, taquilla, oficinas de atención al usuario.



Esta área comprende las actividades de atención al usuario. Tiene un área de: 371.29 m²

De manera específica cada área tiene:

Recepción: 78 m²

Lobby: 44.5 m²

Tienda: 35 m²

Taquilla: 8.63 m²

Vestíbulo: 101.88 m²

Oficinas de atención al usuario:

91.88 m² (incluye sala de espera)

FIG. 125. Espacios del área pública. Fuente: Propia

Sala Coworking.

Las actividades laborales del usuario habitual se consideran en esta área flexible que comprende un dimensionamiento de: 215.9 m²

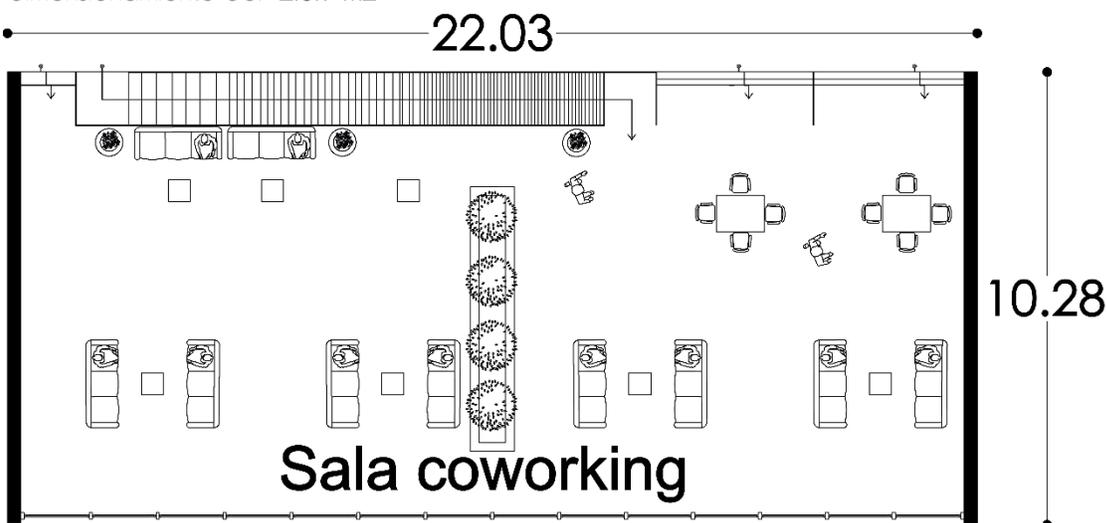


FIG. 126. Espacios del área pública. Fuente: Propia

Zona de auditorio de artes escénicas.

Las actividades de expectación de la representación artística escénica se realizan en este sitio que también



Área pública del auditorio y vestíbulo de acceso. (no incluye el escenario): 405.23 m²

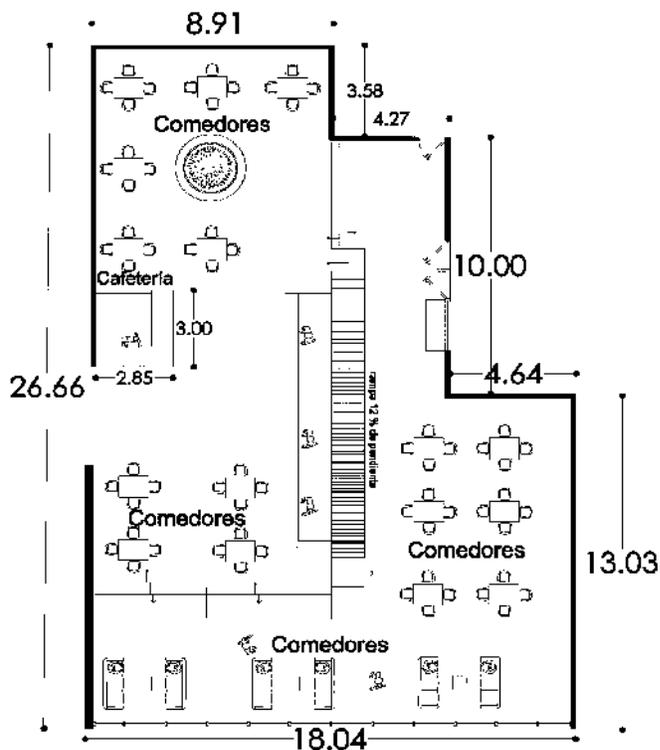
Sanitarios públicos (hombres y mujeres): 60 m²

FIG. 127. Espacios del área pública.

Fuente: Propia

Área gastronómica.

Esta área sirve para exposiciones gastronómicas y para la venta habitual de gastronomía local. La zona pública que pueden habitar los usuarios comprende los comedores y cafetería



Área pública de comedores. (no incluye la barra gastronómica): 405.23 m²

Cafetería (hombres y mujeres): 60 m²

FIG. 128. Espacios del área pública.

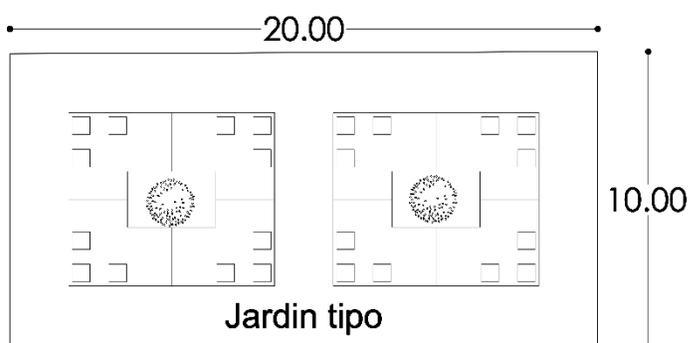
Fuente: Propia



Galería de usos múltiples.
Es de usos múltiples debido a que dentro puede funcionar como área de exposición de arte visual o cinematográfico, clases presenciales y conferencias.

Área: 200m²

FIG. 129. Espacios del área pública. Fuente: Propia

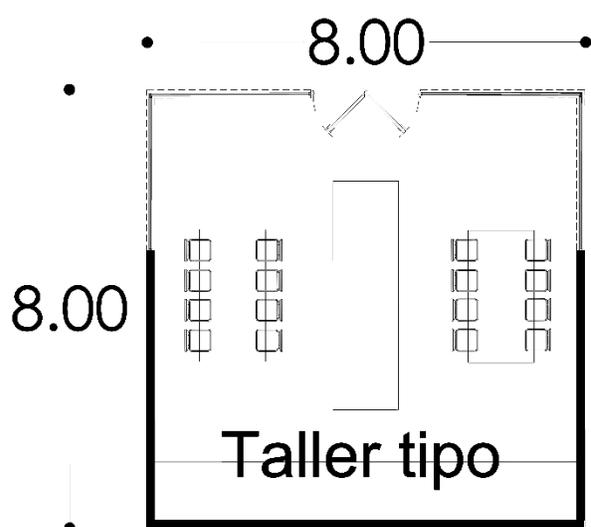


Jardín temático.

Áreas de exploración tematizables conforma a las temporadas culturales de la zona.

Área: 200m²

FIG. 130. Espacios del área pública. Fuente: Propia

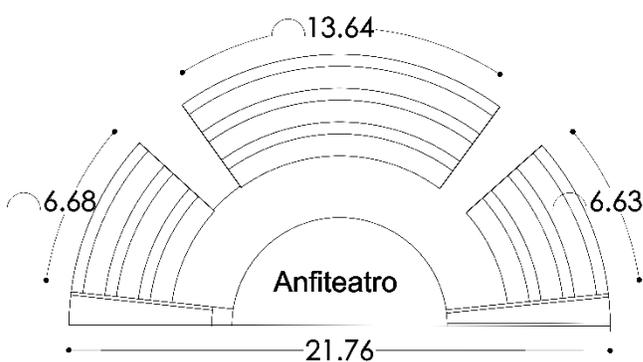


Taller tipo.

Áreas de enseñanza de artes y artesanías.

Área: 64m²

FIG. 131. Espacios del área pública. Fuente: Propia



Anfiteatro

Áreas de exposición de artes escénicas.

Área: 185m²

FIG. 132. Espacios del área pública. Fuente: Propia

ÁREA PRIVADA

Los usuarios de esta área son los empleados y encargados de cada zona. El funcionamiento e importancia de esta área radica en la gestión y organización de lo que acontezca en el lugar

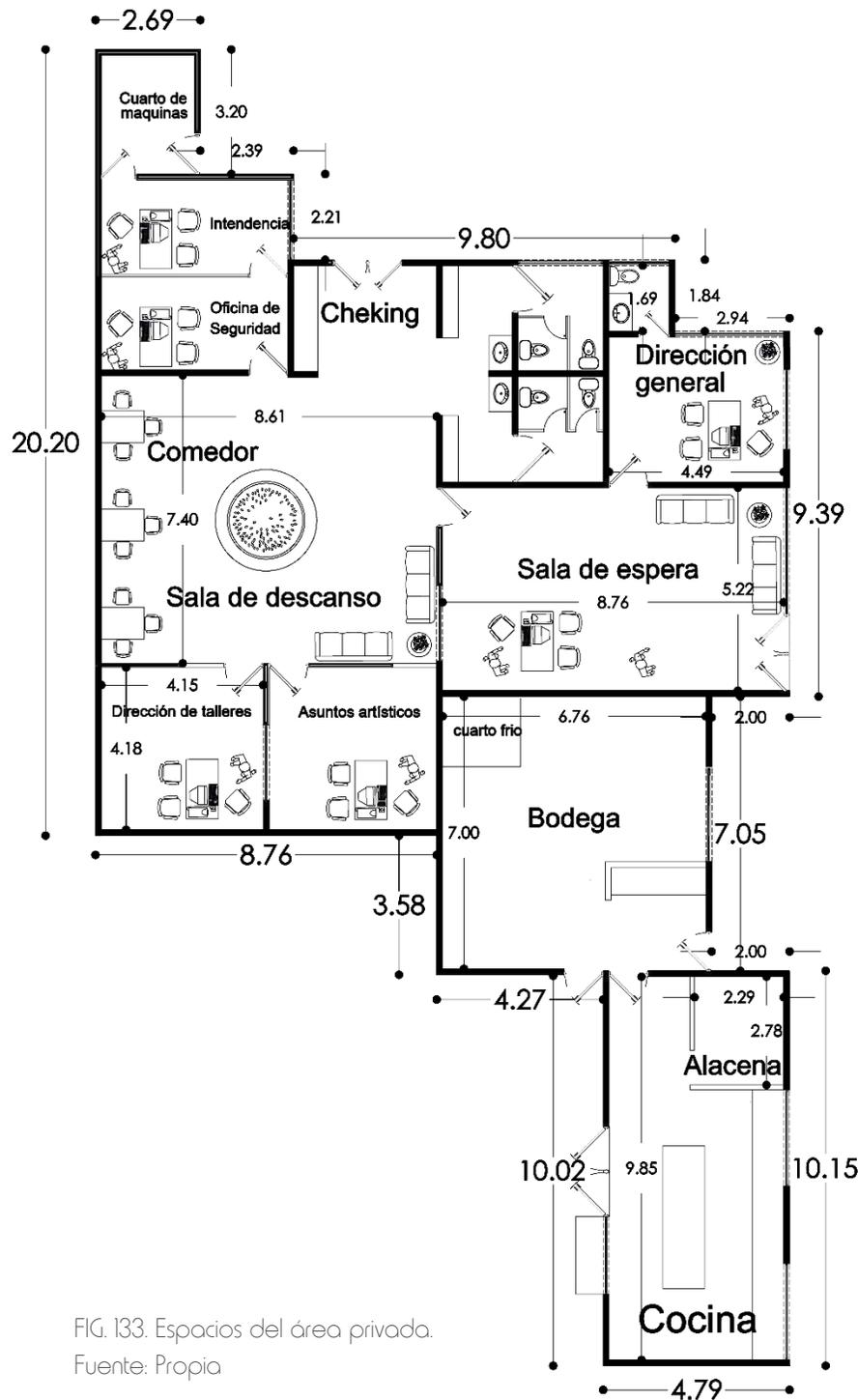


FIG. 133. Espacios del área privada.
Fuente: Propia

Cocina

Aplica bodega y alacena.

Área: 185 m²

Sala de espera

Área: 45.86 m²

Dirección General

Área: 45.86 m²

Sanitario de dirección

Área: 2.6 m²

Sanitarios de administración
(Incluye lockers)

Área: 22.91 m²

Checking

Área: 10 m²

Área de comedor y descanso.

Área: 62.96 m²

Dirección de talleres

Área: 17.35 m²

Asuntos artísticos

Área: 17.35 m²

Oficina de seguridad

Área: 9.05 m²

Intendencia

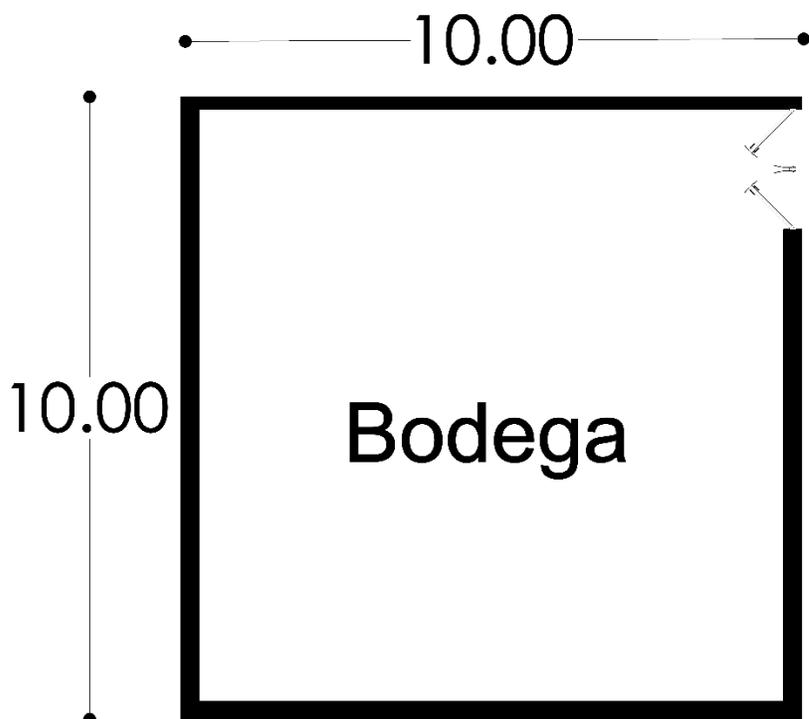
Área: 9.05 m²

Cuarto de maquinas

Área: 7.32 m²

Bodega de galerías

Esta área resguarda mobiliario y arte de las galerías de usos múltiples.



Bodega de galerías

Áreas de resguardo

Área: 100m²

FIG. 134. Espacios del área privada. Fuente:

ÁREA DE ARTISTAS

Esta área resguarda mobiliario y arte de las galerías de usos múltiples.

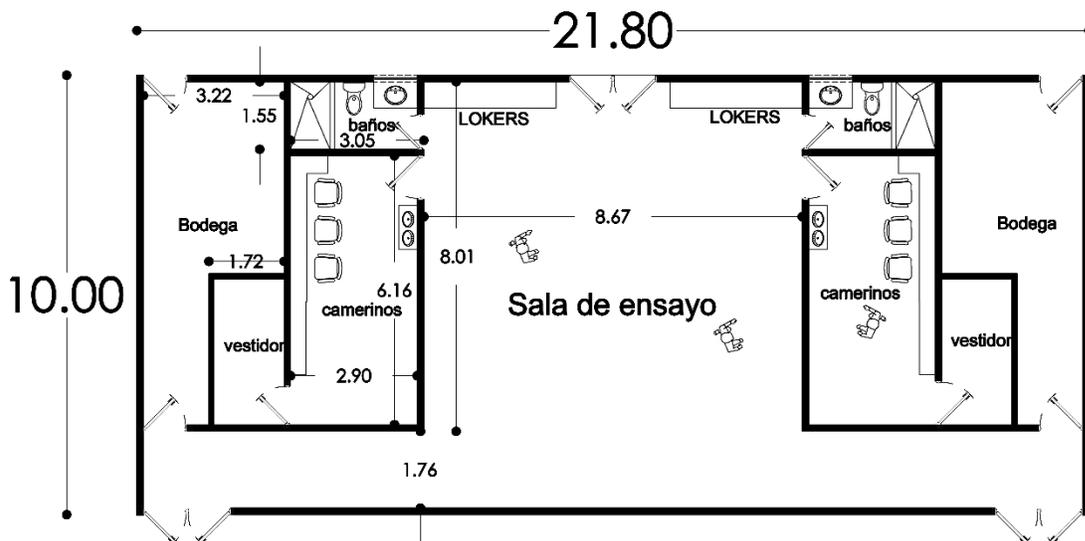


FIG. 135. Espacios de artistas. Fuente: Propia

Sala de ensayo

Área: 69.47 m²

Camerinos

Área: 17.93 m²

Bodega

Área: 19.32 m²

Vestidor

Área: 6.00 m²

Sanitarios

Área: 4.49 m²

CONDICIONES DE CONFORT

En esta tabla se hace un análisis completo por espacio de sus condiciones de confort en términos de iluminación, ventilación y orientación.

ÁREA PÚBLICA

ESPACIO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ORIENTACIÓN
Recepción	Natural y artificial	Natural	Este, Sur
Lobby de acceso	Natural y artificial	Natural	Este, Sur
Tienda	Natural y artificial	Natural	Sur
Taquilla	Natural y artificial	Natural	Este, Sur
Oficinas de	Natural y artificial	Natural	Sur
Galerías de usos	Natural y artificial	Natural	Sur, este
Jardines temáticos	Natural y artificial	Natural	Sur, este
Corredores	Natural y artificial	Natural	Sur, este
Corredor de exposiciones temporales	Natural y artificial	Natural	Sur, este
Sanitarios públicos exteriores	Natural y artificial	Natural	Suroeste, noroeste
Talleres	Natural y artificial	Natural	Suroeste, noroeste
Sanitarios de	Natural y artificial	Natural	Suroeste, noroeste
Auditorio de artes escénicas	Artificial	Natural y artificial	Este, oeste
Sanitarios públicos	Natural y artificial	Natural y artificial	Este, oeste
Sala coworking	Natural y artificial	Natural	Este, oeste
Área gastronómica	Natural y artificial	Natural	Este, norte
Anfiteatro	Natural y artificial	Natural	Sur, sureste
Jardines, áreas verdes.	Artificial	Natural	Sur este, oeste
Estacionamiento	Natural y artificial	Natural	Norte, este, oeste

ÁREA PRIVADA

ESPACIO	SUB-ELEMENTO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
Cocina	Natural y artificial	Natural	Norte
Bodega de área gastronómica	Natural y artificial	Natural	Norte
Área de carga y descarga	Natural	Natural	Norte
Cheking	Natural y artificial	Natural	Oeste

Oficina de asuntos artísticos	Natural y artificial	Natural	Este
Dirección de talleres	Natural y artificial	Natural	Este
Oficina de seguridad	Natural y artificial	Natural	Oeste
Intendencia	Natural y artificial	Natural	Oeste
Dirección general	Natural y artificial	Natural	Oeste, norte
Sanitario de la dirección	Natural y artificial	Natural	Oeste, norte
Sala de espera	Natural y artificial	Natural	Norte
Sanitario de la administración	Natural y artificial	Natural	Oeste
Comedor y sala de empleados	Natural y artificial	Natural	Sur, este
Cuarto de maquinas	Artificial	Natural	Oeste
Bodega de galerías	Artificial	Natural	Oeste, sur
Estacionamiento	Natural	Natural	Norte, este, oeste

ÁREA PÚBLICA

ESPACIO	SUB-ELEMENTO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
Escenario	Natural y artificial	Natural y artificial	Este, oeste
Área de ensayos	Natural y artificial	Natural	Este, oeste
Sanitarios del área artística.	Natural y artificial	Natural	Este, oeste
Camerino	Artificial	Natural	Este, oeste
Vestidores	Artificial	Natural	Este, oeste
Bodegas de camerino	Artificial	Natural	Este, oeste
Estacionamiento	Natural	Natural	Norte, este, oeste

TAB. 8. Tabla de condiciones de confort. Fuente: Propia.

ZONIFICACIÓN

En este apartado se presentan las ubicaciones de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos.

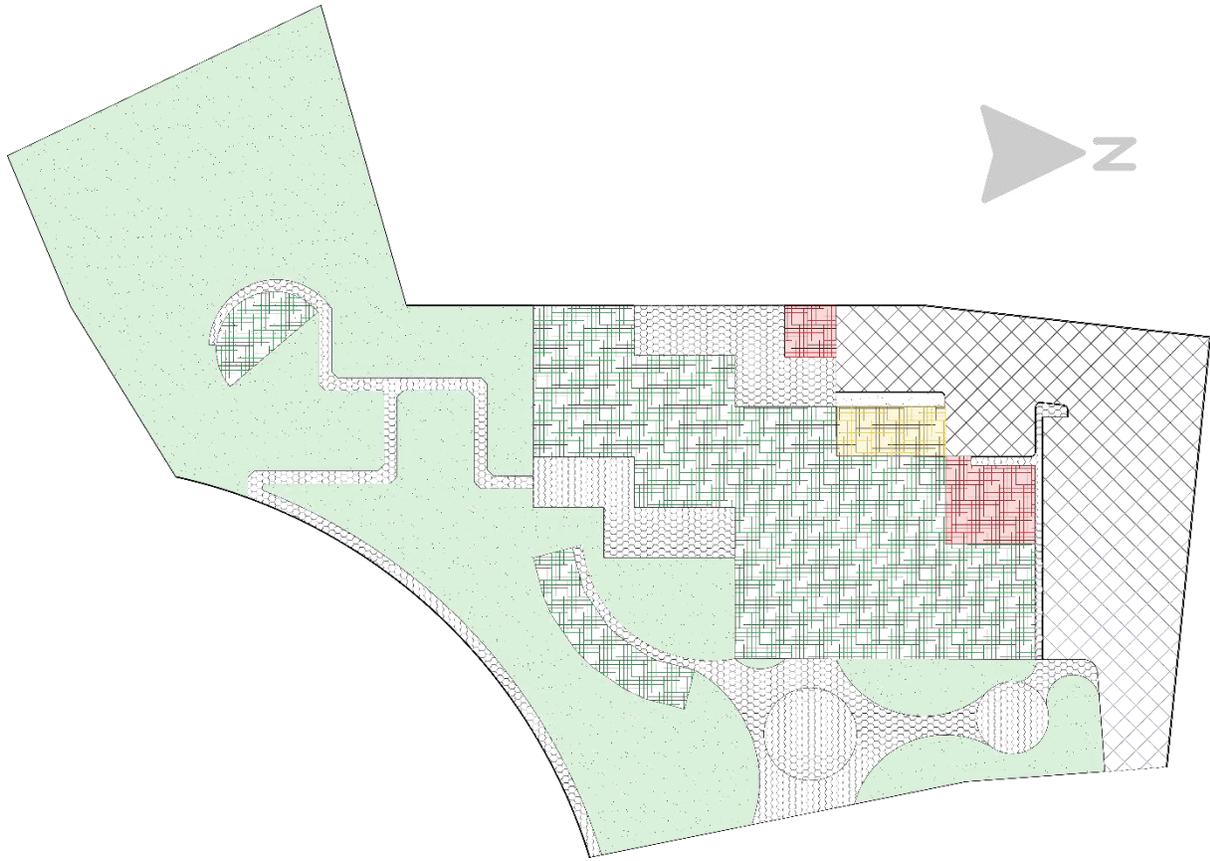
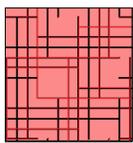
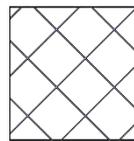


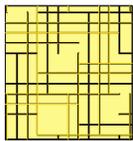
FIG. 136. Zonificación. Fuente: Propia



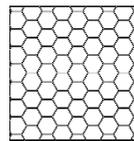
ÁREA PRIVADA



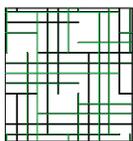
ESTACIONAMIENTO



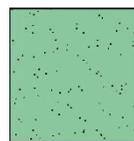
ÁREA DE ARTISTAS



CIRCULACIONES



ÁREA PÚBLICA



ÁREAS VERDES

CONCEPTUALIZACIÓN

En el presente subcapítulo se dará una explicación de las ideas que se han concebido durante la etapa de diseño del proyecto. Este proceso de conceptualización consiste primeramente en un acopio de información y analogías, en la búsqueda de puntos clave para estructurar una propuesta arquitectónica que cumpla de manera integral las necesidades planteadas.

Para este proceso de conceptualización se tomarán en cuenta los factores clave de los casos análogos presentados en el resumen de conclusiones aplicativas que embonan los siguientes conceptos:

- CONTRASTE
- INTEGRACIÓN
- LA FORMA
- EXPERIENCIA
- FLUIDEZ
- FLEXIBILIDAD
- RIGIDEZ

Integración y contraste



FIG. 137. Contraste Arquitectónico. Fuente: <https://ar.pinterest.com/pin/386113368035298825/>

La manera de contrastar de manera integral nuestro proyecto se basa en dos elementos; Forma y materialidad.

¿Por qué contrastar?

Como se analizó en capítulos anteriores seguir el paradigma visual del sitio limita las posibilidades icónicas que se busca tener el proyecto.

Contraste material.

Respetuosamente se pretende el uso de materiales aparentes en zonas estratégicas de impacto visual con la intención de captar atención e impactar al usuario local y foráneo mediante el contraste material. Esto no va dirigido a que el edificio resalte o sea llamativo, si no que por sus características rompa con el esquema visual habitual.

Características visuales predominantes de Pátzcuaro.



FIG. 138. Características visuales de Pátzcuaro. Fuente: <https://tipsparatuviaje.com/patzcuaro/>

La imagen anterior describe de manera clara las principales características de la materialidad predominante en Pátzcuaro. El adobe aparente en forma y repellido, las calles empedradas y el más famoso de todos, el acabado en bicolor rojo óxido en combinación con el blanco, también el uso de la teja tiene un impacto visual en zonas altas.



FIG. 139. Características visuales de Pátzcuaro. Fuente: Propia

Identidades materiales en el anonimato.

El contraste material no viene a romper el contrato visual de la zona si no cambiar el paradigma de que las únicas constantes visuales se encuentran inmersas en el centro histórico de la ciudad (Fig. 139).



FIG. 140. Características visuales de Pátzcuaro. Fuente: Propia

En el anonimato se encuentran otras constantes visuales que pasan desapercibidas, pero, que sin embargo tienen una apropiación muy profunda en el habitante local y esporádico de Pátzcuaro. Es en este nicho poco explorado con el que se pretende mimetizar la propuesta material de la zona de impacto visual.

El concreto entablillado

La elección del material mas apropiado para resolver la construcción de impacto visual fue el **concreto entablillado** aparente por varios motivos, principalmente buscando un material que no requiera inversiones de **mantenimiento** porque funciona como una piedra artificial. Otro motivo es el color y la textura que se integra sin destacar, buscando una **convivencia armónica** con el paisaje y con las tonalidades del sitio. Además, el concreto entablillado aparente embona casi perfectamente con las **cualidades tonales** y **texturales** de los materiales anónimos que conforman la identidad visual de Pátzcuaro.



FIG. 141. Concreto entablillado. Fuente: <https://www.pinterest.dk/pin/788130003518432006/>

Comunicación visual entre materiales.

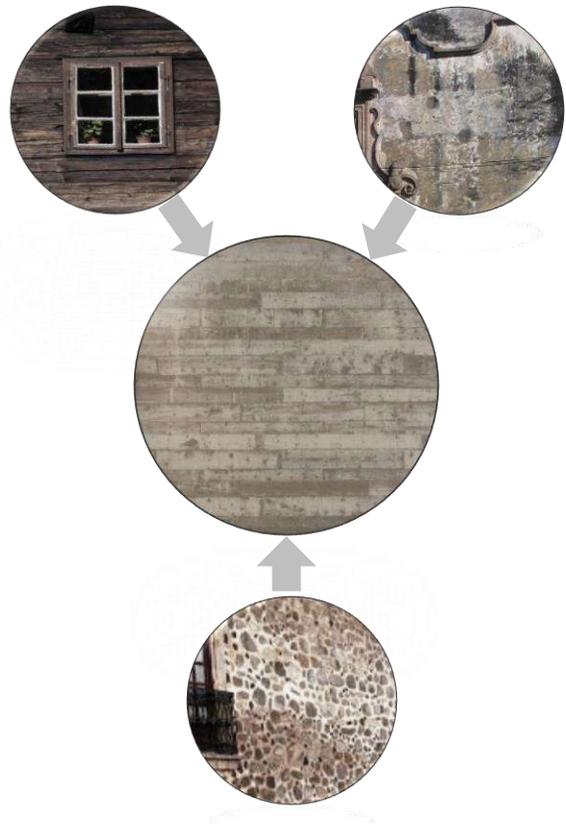


FIG. 142. Comunicación visual de los materiales. Fuente: Propia.

El material electo nos abre también al **contraste de experiencia**, este concepto habla que pese a las similitudes tonales y algunas coincidencias térmicas y acústicas los espacios se perciben completamente diferentes.

Un ejemplo claro se percibe en la siguiente figura que muestra dos superficies en esencia similares, uno de metal y otro de concreto, ambas con temperaturas distintas al tacto y características totalmente diferentes con una sola coincidencia, la visual.



FIG. 143. El recogedor y el concreto. Fuente: Propia

Integración y forma

La elección de la forma, parte del aspecto más tangible e intangible de Pátzcuaro "la interconexión entre la estructura arquitectónica y la estructura urbana."



FIG. 144. Geometría urbana. Fuente: Google maps



FIG. 145. Centro de Pátzcuaro Mich. Fuente: <http://www.patzcuaro.com/>

Partiendo de esta constante formal urbana y arquitectónica el proyecto plantea una retícula inicial para su exploración formal compuesta de un pliego reticulado de 10m x 10m. La ventaja de tener un estudio previo de áreas, dimensiones promedio de espacios, zonificación y un programa arquitectónico es, que la retícula nos permite jugar con áreas y m² directamente sobre el pliego, dándonos los pixeles visuales que posteriormente se convertirán en una exploración volumétrica.

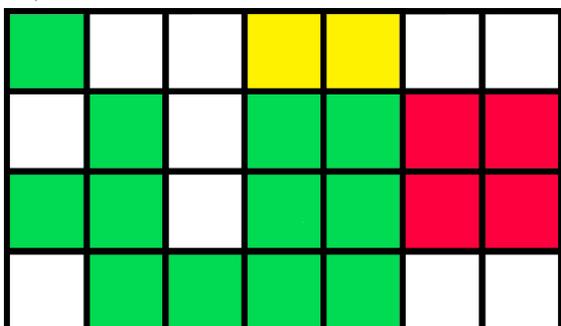


FIG. 146. Exploración formal. Fuente: Propia

Cuando magnificamos la retícula a nivel de terreno los pixeles van detonando uno a uno de manera coherente la función y la forma.

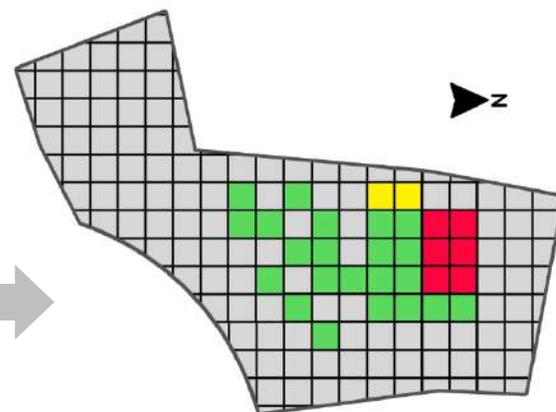


FIG. 147. Exploración formal. Fuente: Propia

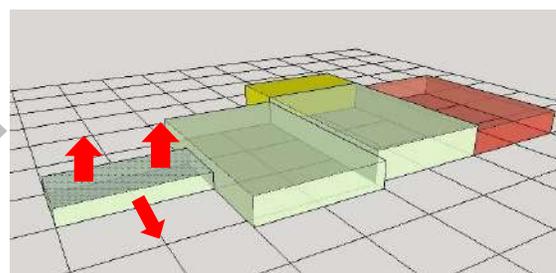


FIG. 148. Exploración volumétrica. Fuente: Propia

Partiendo de la premisa anterior la exploración volumétrica se torna intuitiva y va dando lugar a una aproximación más concreta de la volumetría final del proyecto.

Contraste formal

Los contrastes formales se pueden presentar contrariando las características constantes de la arquitectura local.



FIG. 149. Constantes formales de Pátzcuaro. Fuente: <http://www.patzcuaro.com/>

Las principales características de una fachada típica de Pátzcuaro se encuentran regidas por la secuencia de pequeños ventanales a lo largo de la fachada principal acomodadas de manera

simétrica, regidas por un eje central con la existencia de un acceso principal.

Las fachadas se encuentran atrapadas en un mismo plano que contienen los elementos antes mencionados. Se trata entonces de una característica formal funcional de la época donde las limitantes estructurales no permitían abrir vanos amplios.

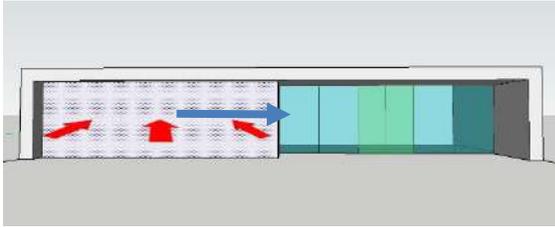


FIG. 150. Contrastes formales. Fuente: Propia

La propuesta pretende romper con el esquema jugando con los vanos y todas las características formales, sometiendo el volumen base a modificaciones contrariadas que generan una nueva manera de percibir la volumetría, **los elementos están ahí** pero son concebidos desde otra perspectiva.

Los ventanales, el acceso mimetizado, los remetimientos, el reparto espacial y el peso visual son parte de las propuestas formales para romper el paradigma y a su vez **respetarlo**.

Integración y experiencia.

En este punto se retoman los aspectos y características recopilados en los hábitos culturales, la clave está en la apropiación cultural de los espacios traducidos en los recorridos y las experiencias de estos.

La ciudad de Pátzcuaro es un entorno urbano recurrente, cada punto te lleva al otro en un paseo que enriquece toda clase de necesidades consumibles, visuales y sensoriales.



FIG. 151. Casa de los once patios. Fuente: <https://mexicotravelchannel.com.mx/>

La casa de los once patios contiene todas estas características donde de manera aleatoria un lugar te lleva a otro sin una lógica o coherencia, conteniendo en sí misma un resumen de los diferentes hitos urbanos, una plaza te lleva a otra y de manera incierta te encuentras en otro punto icónico de la ciudad.



FIG. 152. Integración y recorrido. Fuente: Propia

La traducción e inspiración de estos factores nos lleva a la exploración y disposición de una fluidez espacial que genere la **experiencia de recorrido**. En un primer acercamiento formal del proyecto (Fig. 152) ya se percibe la intención de generar estos recorridos que si bien tiene inmersas otras finalidades económicas y de exposición, estos también provocan la apropiación por medio de la identidad, lo que genera un reconocimiento espacial o un resumen urbano dentro del predio.

Otros elementos de integración

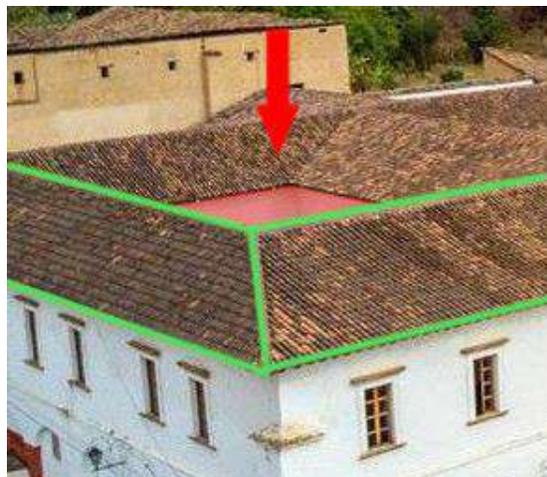


FIG. 153. Centro de Pátzcuaro. Fuente: <https://mimorelia.com>

Las techumbres inclinadas, el elemento como la teja y los jardines interiores son elementos que estarán implícitos dentro del proyecto

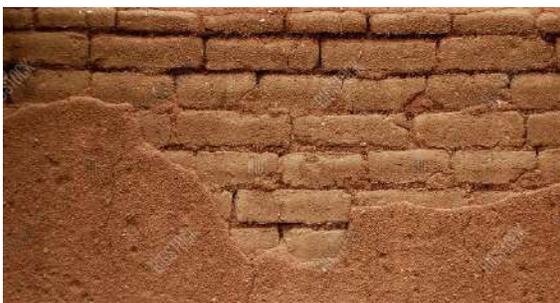


FIG. 154. Adobe. Fuente: Propia

El elemento material del adobe aparente estará implícito de manera puntualizada dentro del proyecto.



FIG. 155. Empedrado y adopasto. Fuente: Propia

Los suelos empedrados de la ciudad se verán traducidos en su equivalente ecológico adopasto.

FLUIDEZ, RIGIDEZ Y FLEXIBILIDAD

Estos conceptos retomados de los casos análogos se observaron implícitos en la resolución de flujos en el plano arquitectónico, en la explicación de los diferentes espacios y la flexibilidad de estos para ser usados y deformados para diferentes aplicaciones y en su estructura y formalidad que darán la esencia robusta y de carácter rígido a la propuesta final.

Los conceptos básicos retomados para estos 3 criterios son:

- Estudio de áreas para el porcentaje mínimo de flujo.
- Estructuración y forma para la percepción de rigidez.

- El manejo de infraestructura y mobiliario que permita la flexibilidad espacial de algunas áreas.

Bosquejos y exploraciones formales y funcionales.



FIG. 156. Bosquejo . Fuente: Propia

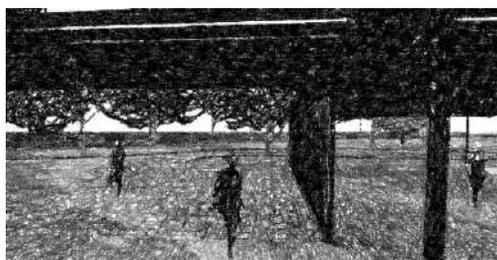


FIG. 157. Bosquejo. Fuente: Propia

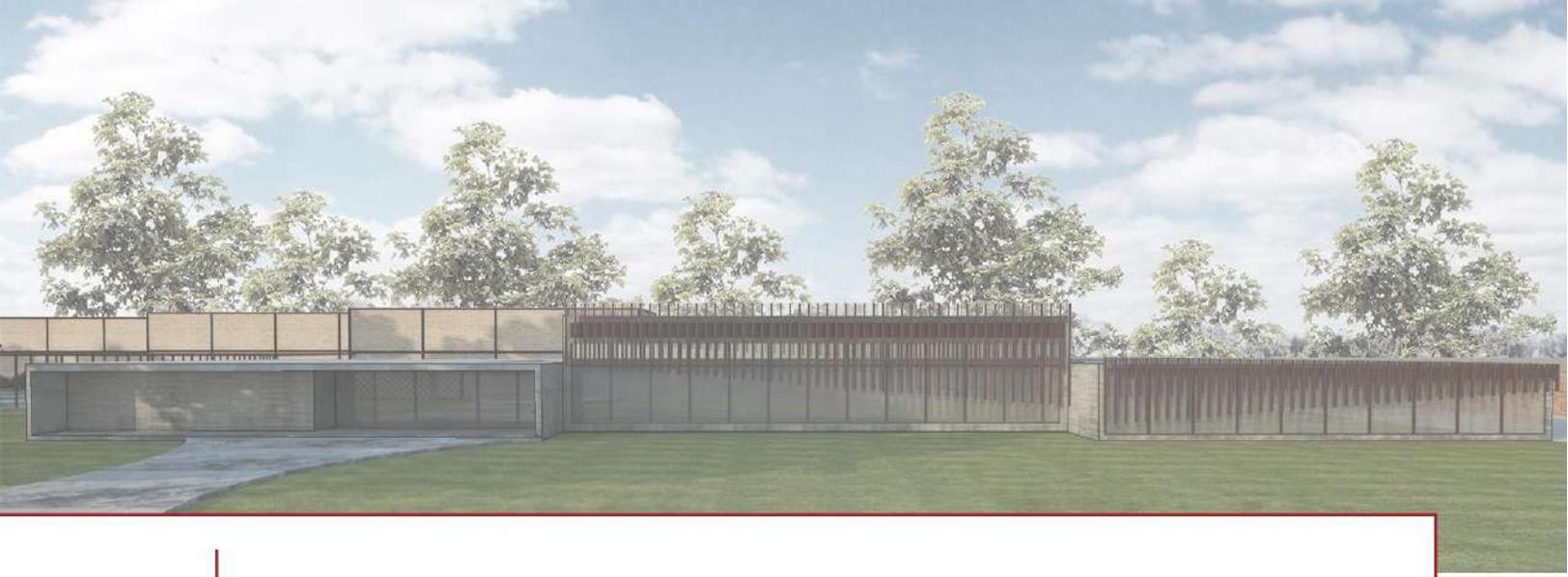
En síntesis

La expresión funcional y formal del Centro de Arte y cultura en Pátzcuaro Michoacán apunta a la proyección espacial que recuperan metafóricamente la experiencia del sitio, reflejado en sus recorridos influenciados por los flujos que ofrece la ciudad (casa de los 11 patios).

El patio central como uno de los elementos principales. Que se toma de las plazas y las casonas de la ciudad que funcionan como lugares de encuentro.

La monumentalidad de los edificios del centro histórico (que en mi caso si está representada en el edificio). Son un grupo de bloques de diferentes materiales que contiene una dualidad interior-exterior.

De acuerdo con sus formas que aluden a un rectángulo los volúmenes son contenedores que permiten el uso flexible y mutable de los espacios perseverando, así como un hogar de la tradición en el tiempo. La conceptualización final no integra un solo concepto los cuales se van reflejando en el proyecto a través de la organización distribución de los espacios y los materiales.



EL PROYECTO



FACHADA PRINCIPAL





ACCESO - TALLERES





RECEPCIÓN - GASTRONÓMICO





VESTÍBULO PRINCIPAL



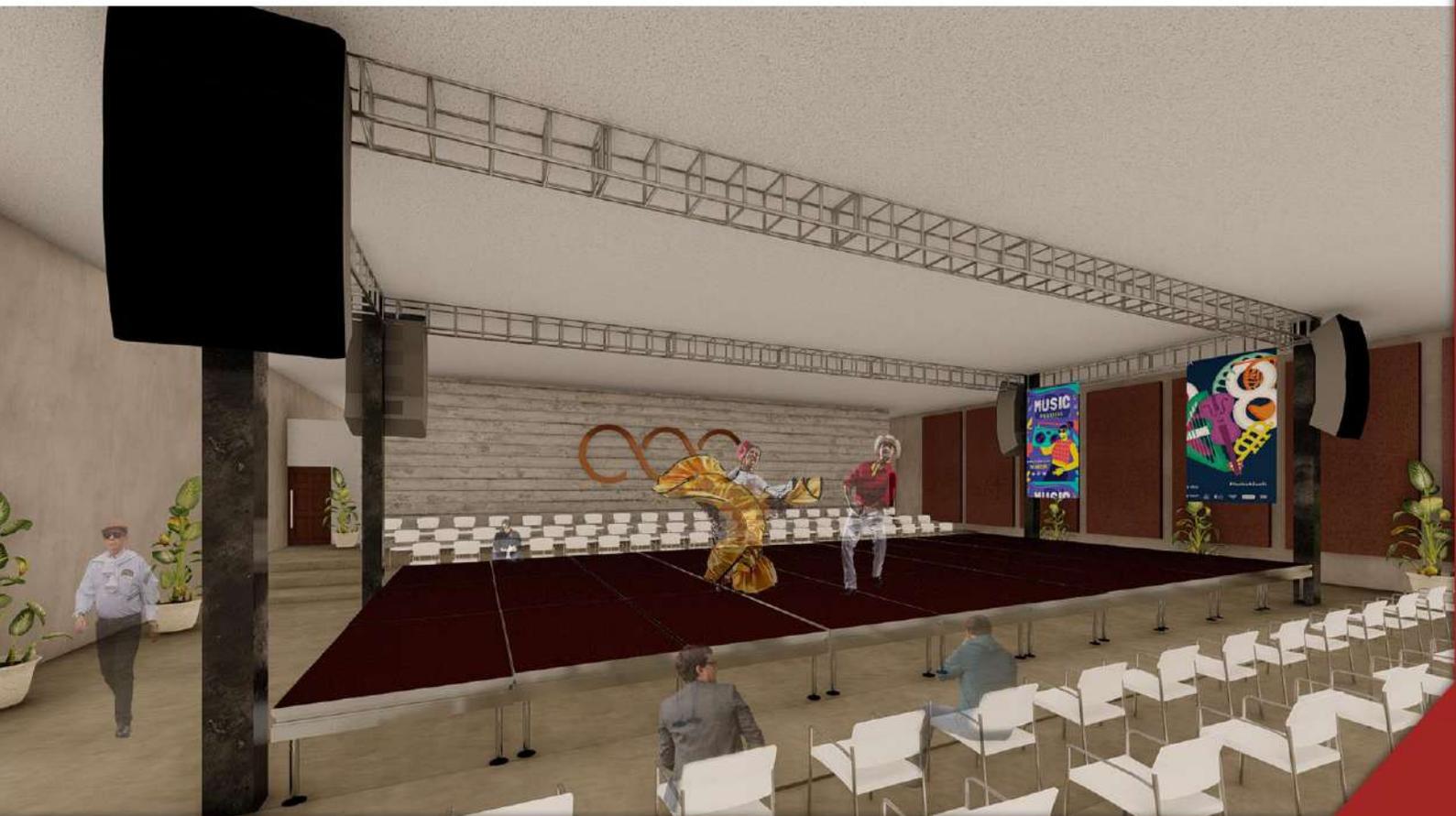


VESTÍBULO PRINCIPAL





GALERÍA DE USOS MÚLTIPLES
AUDITORIO DE ARTES ESCÉNICAS





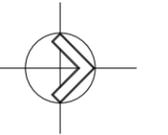
ADMINISTRACIÓN

MAQUETA VOLUMÉTRICA DEL PROYECTO

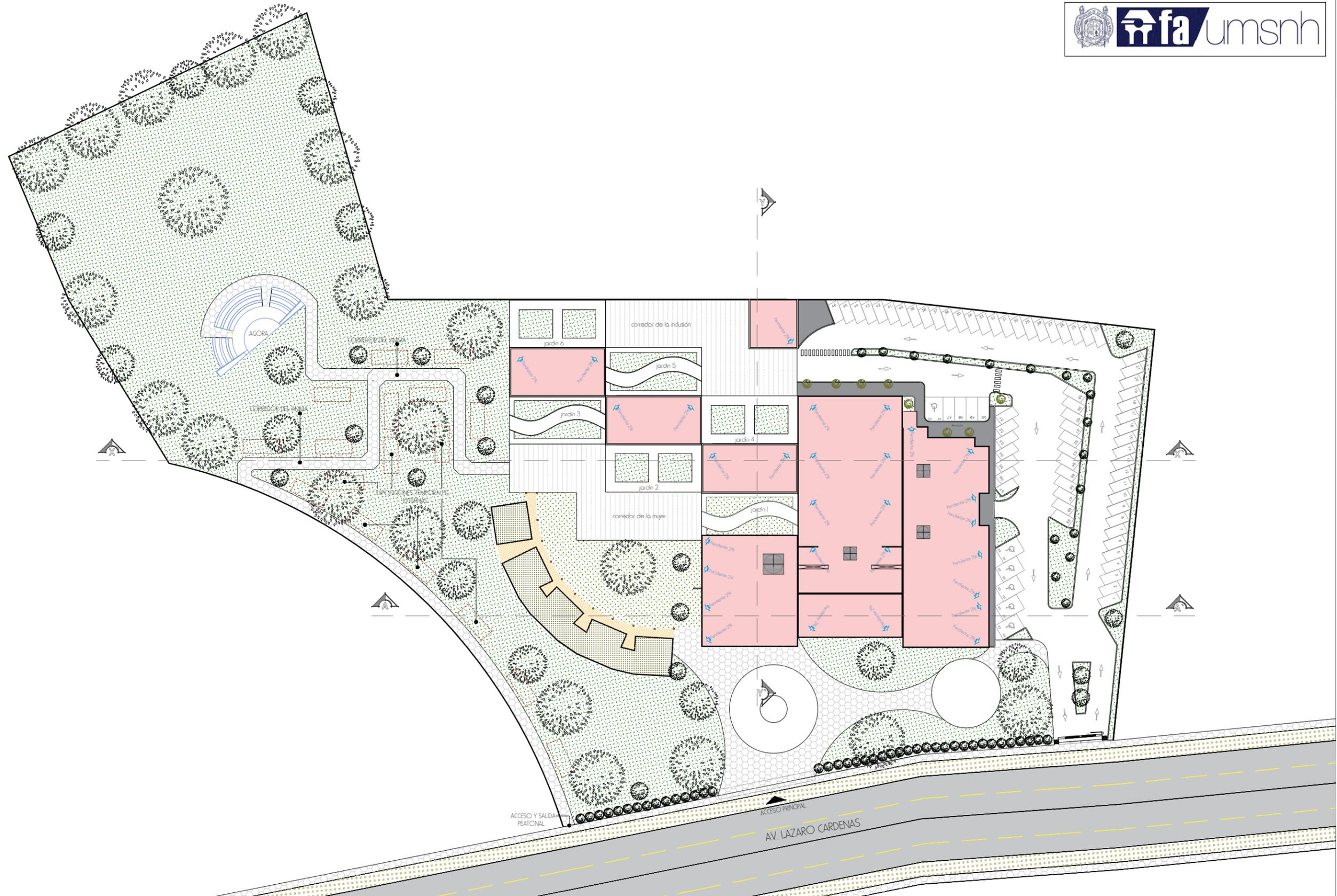




Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

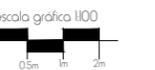


Simbología



ARQ-01
Planta de conjunto

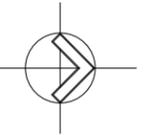
ESCALA: 1:800
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

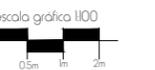


Simbología



ARQ-02
Planta
arquitectónica
de conjunto

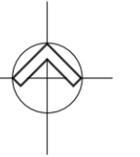
ESCALA: 1:800
COTAS: Metros



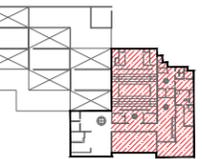
Fecha: Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

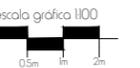


Simbología



ARQ-03
Planta
arquitectónica
áreas

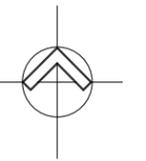
ESCALA: 1:200
COTAS: Metros



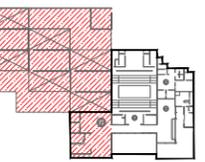
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

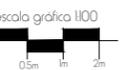


Simbología



ARQ-04
Planta
arquitectónica
áreas

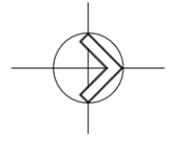
ESCALA: 1:300
COTAS: Metros



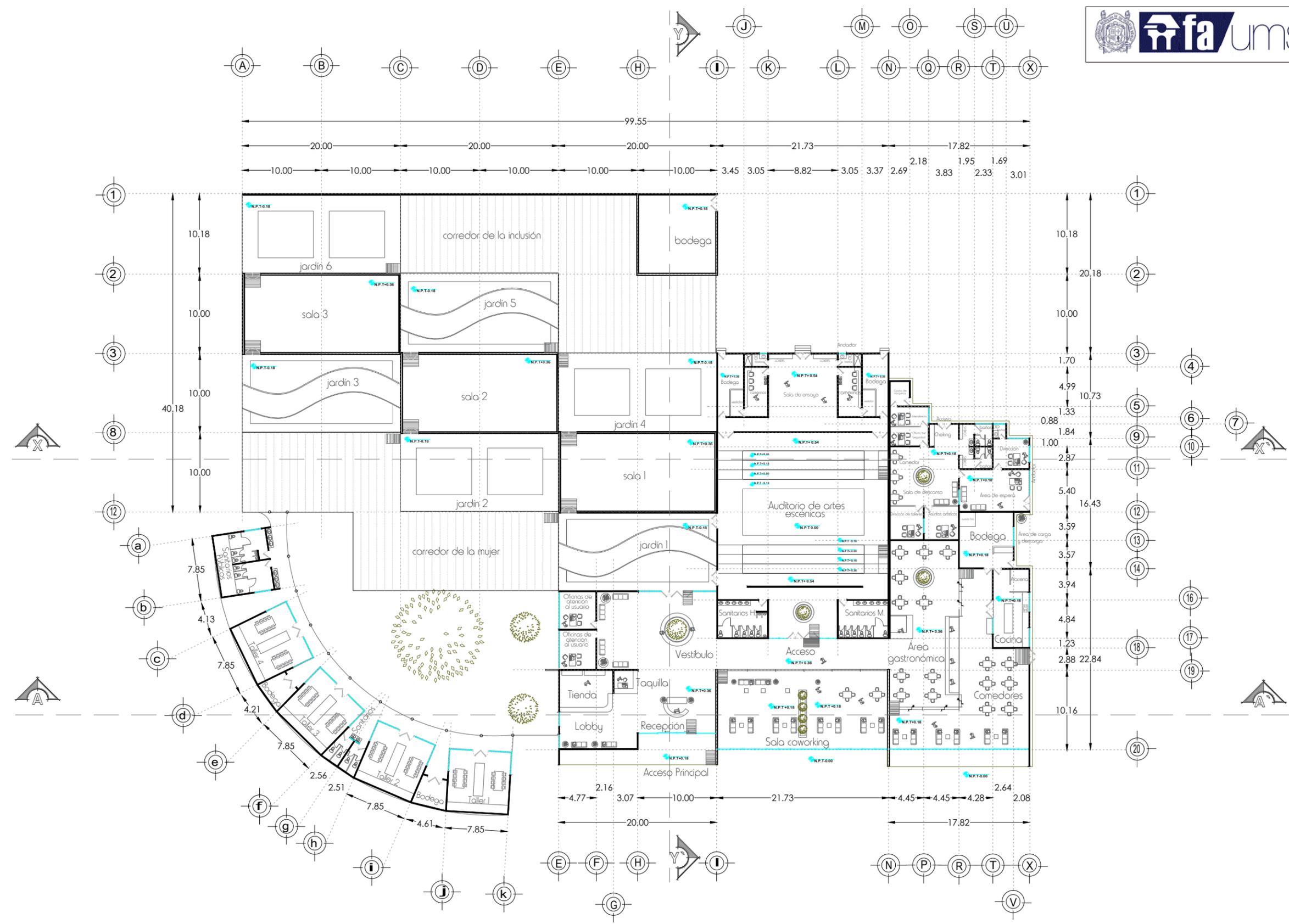
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



ARQ-05
Planta
Arquitectónica

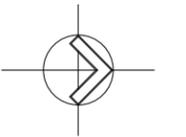
ESCALA: 1:500
COTAS: Metros



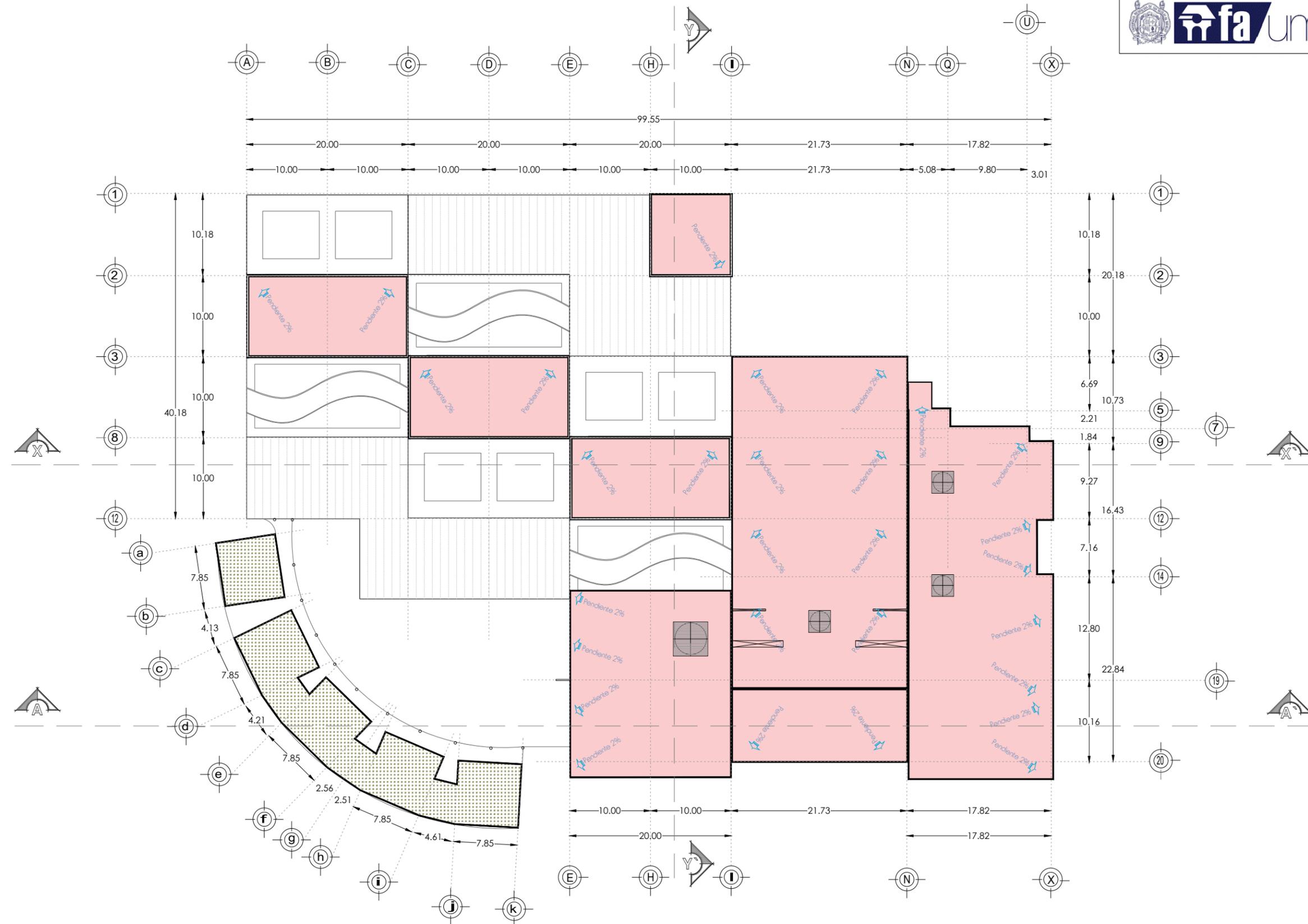
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

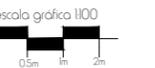


Simbología



ARQ-06
Planta de
azoteas

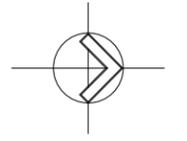
ESCALA: 1:500
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021

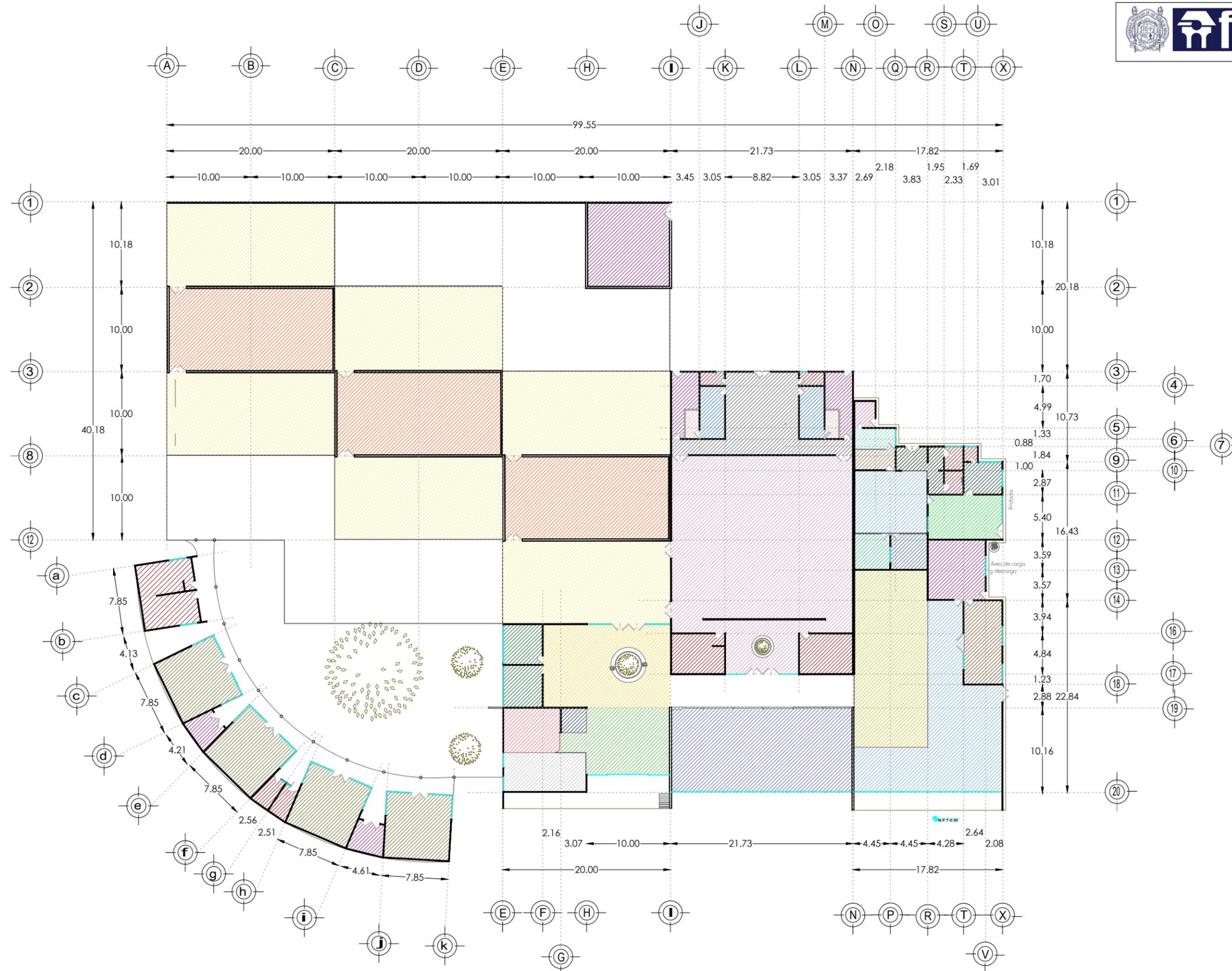


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



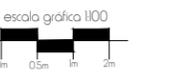
Simbología

[Color]	Sanitarios públicos.
[Color]	Talleres
[Color]	Bodega
[Color]	Salas de exposición
[Color]	Oficinas de atención al usuario
[Color]	Tienda
[Color]	Taquilla
[Color]	Lobby
[Color]	Recepción
[Color]	Vestíbulo
[Color]	Auditorio de artes escénicas
[Color]	Jardines
[Color]	Camerinos
[Color]	Sala de ensayo
[Color]	Vestidor
[Color]	Sala coworking
[Color]	Comedor
[Color]	Área Gastronómica
[Color]	Cocina
[Color]	Asuntos Artísticos
[Color]	Dirección de talleres
[Color]	Área de espera
[Color]	Dirección
[Color]	Lokers
[Color]	Oficina de Seguridad
[Color]	Intendencia
[Color]	Cuarto de maquinas



ARQ-08
Plano de localizaciones internas
Planta de azoteas

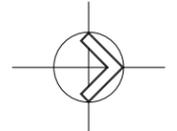
ESCALA: 1:500
COTAS: Metros



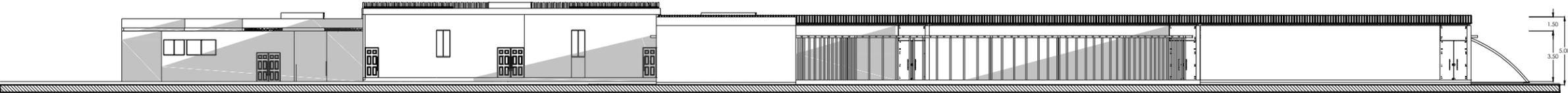
Fecha Mayo 2021



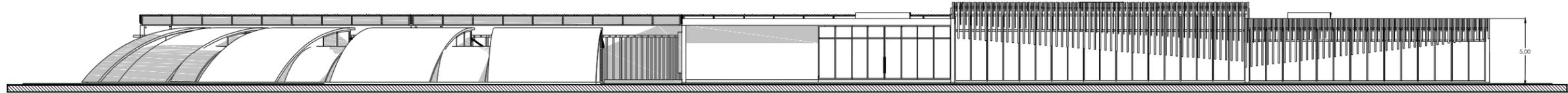
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



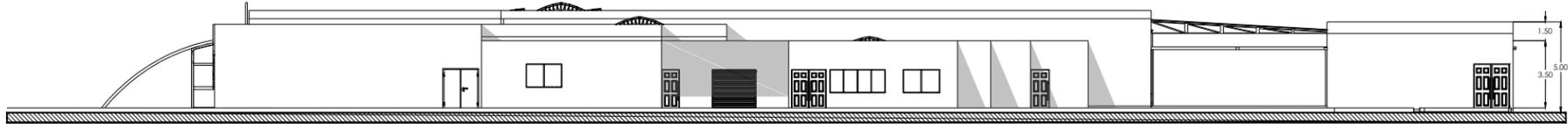
Simbología



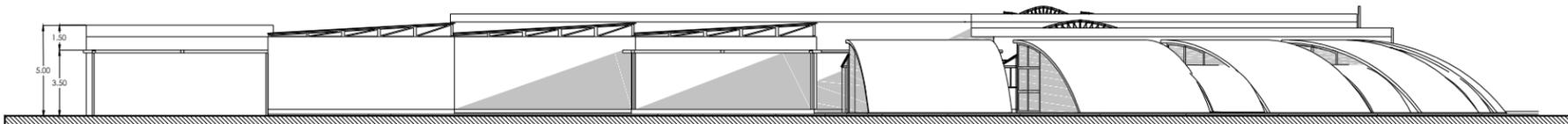
Fachada Oriente



Fachada Poniente



Fachada Norte



Fachada Sur

ARO-09
Fachada

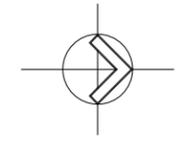
ESCALA: 1:350
COTAS: Metros



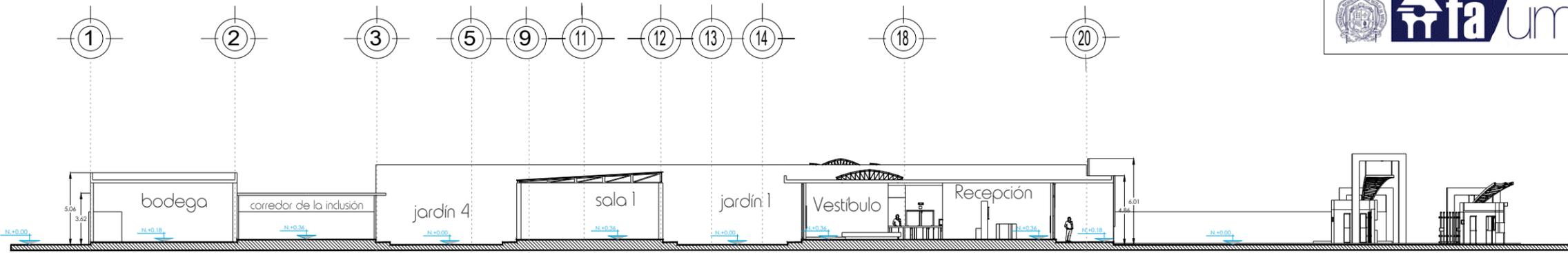
Fecha Mayo 2021



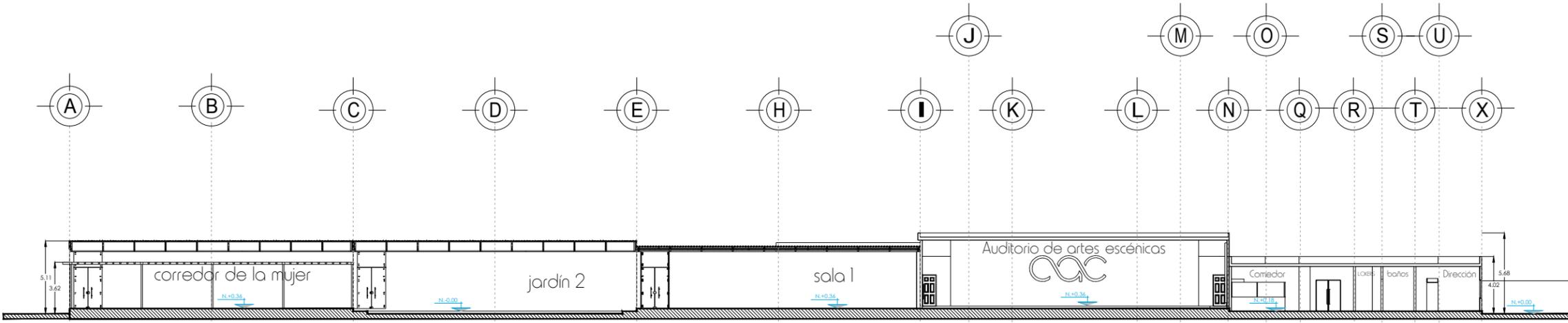
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



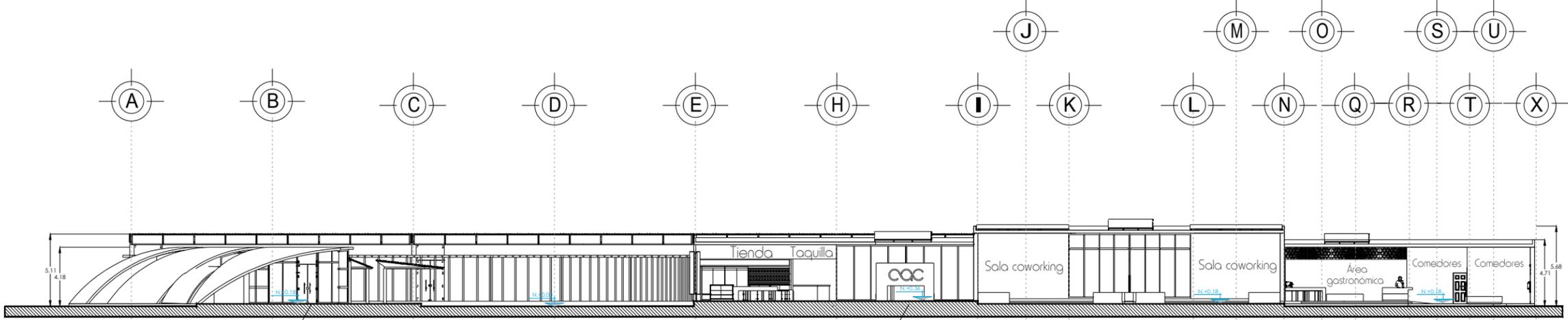
Simbología



Corte transversal Y-Y'



Corte longitudinal X-X'



Corte longitudinal A-A'

ARO-10
Cortes

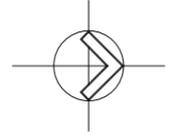
ESCALA: 1:350
COTAS: Metros



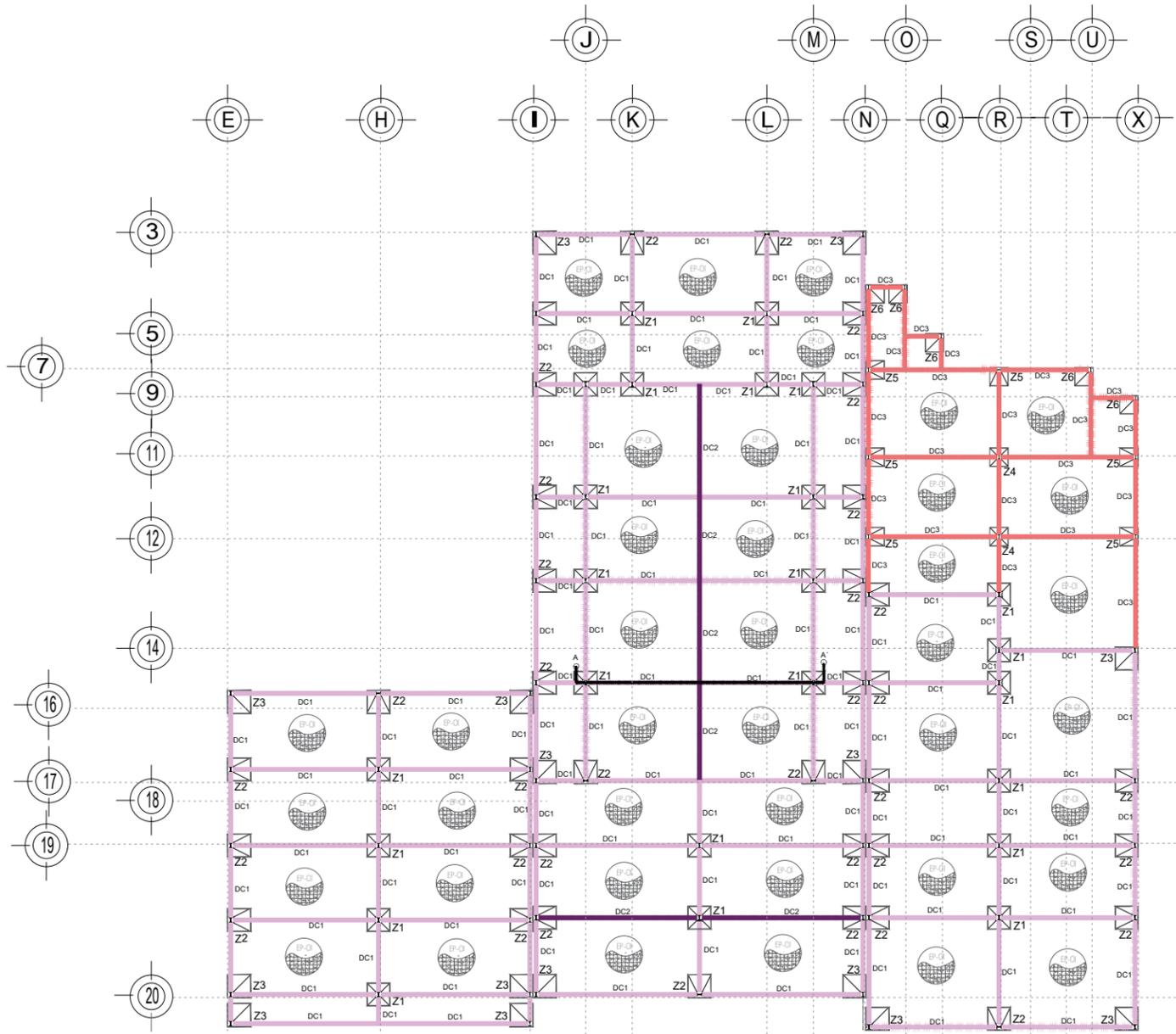
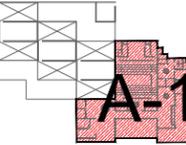
Fecha Mayo 2021



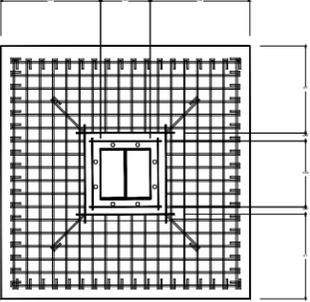
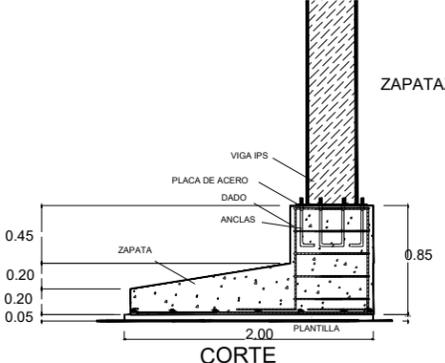
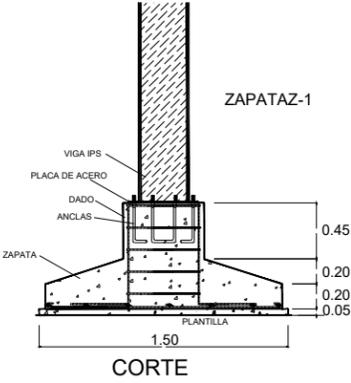
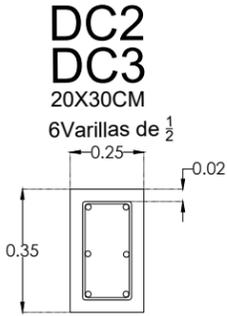
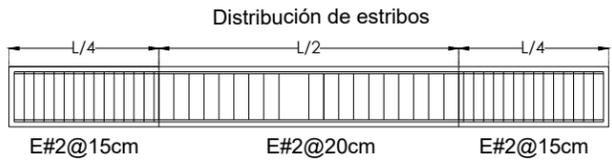
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



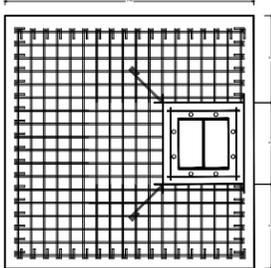
Simbología



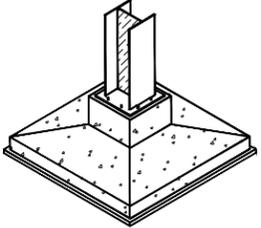
DC1 25X35CM
DC2 20X30CM
DC3 20X30CM



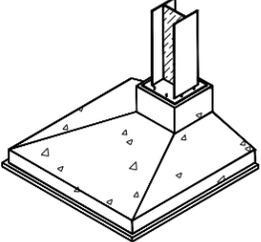
PLANTA DE ARMADO



PLANTA DE ARMADO



PERSPECTIVA



PERSPECTIVA

SIMBOLOGIA

- Z Zapata de cimentación
- DC Cadena de cimentación
- Firme de 10 cm de espesor

EST-01
Cimentación en planta área I

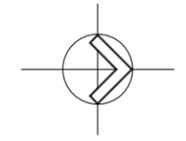
ESCALA: 1:400
COTAS: Metros



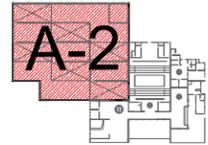
escala gráfica 1:100



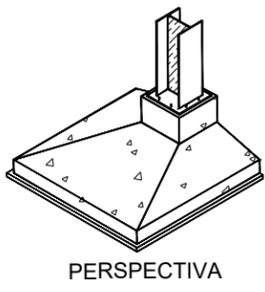
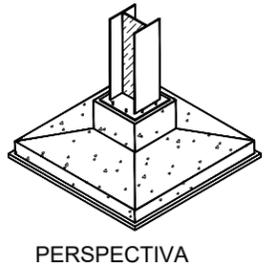
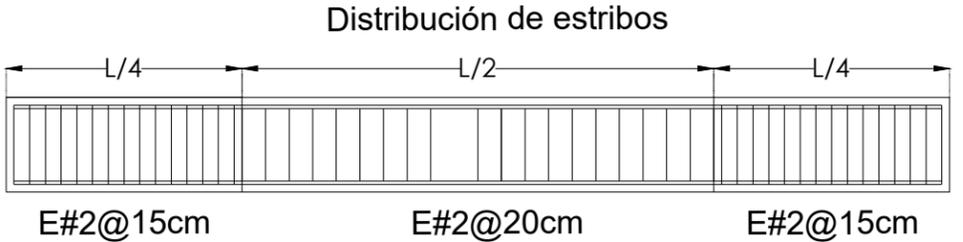
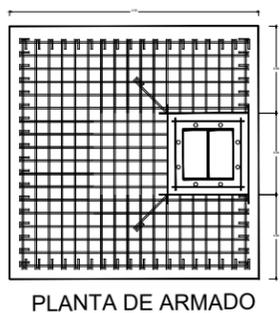
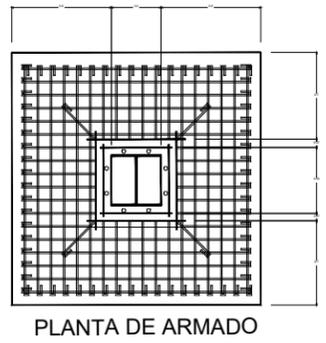
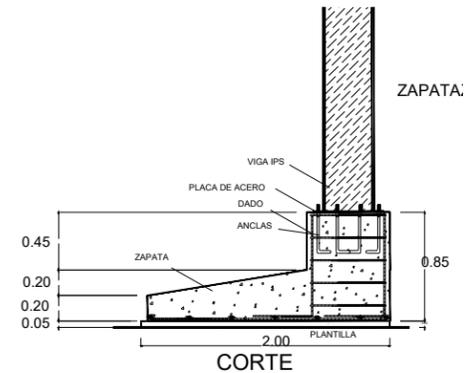
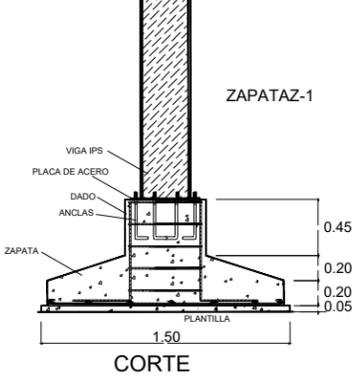
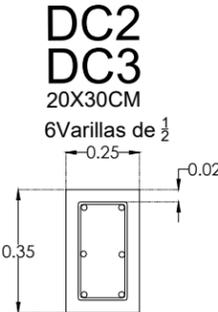
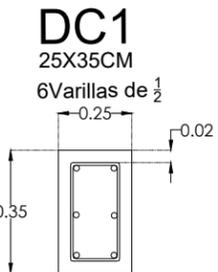
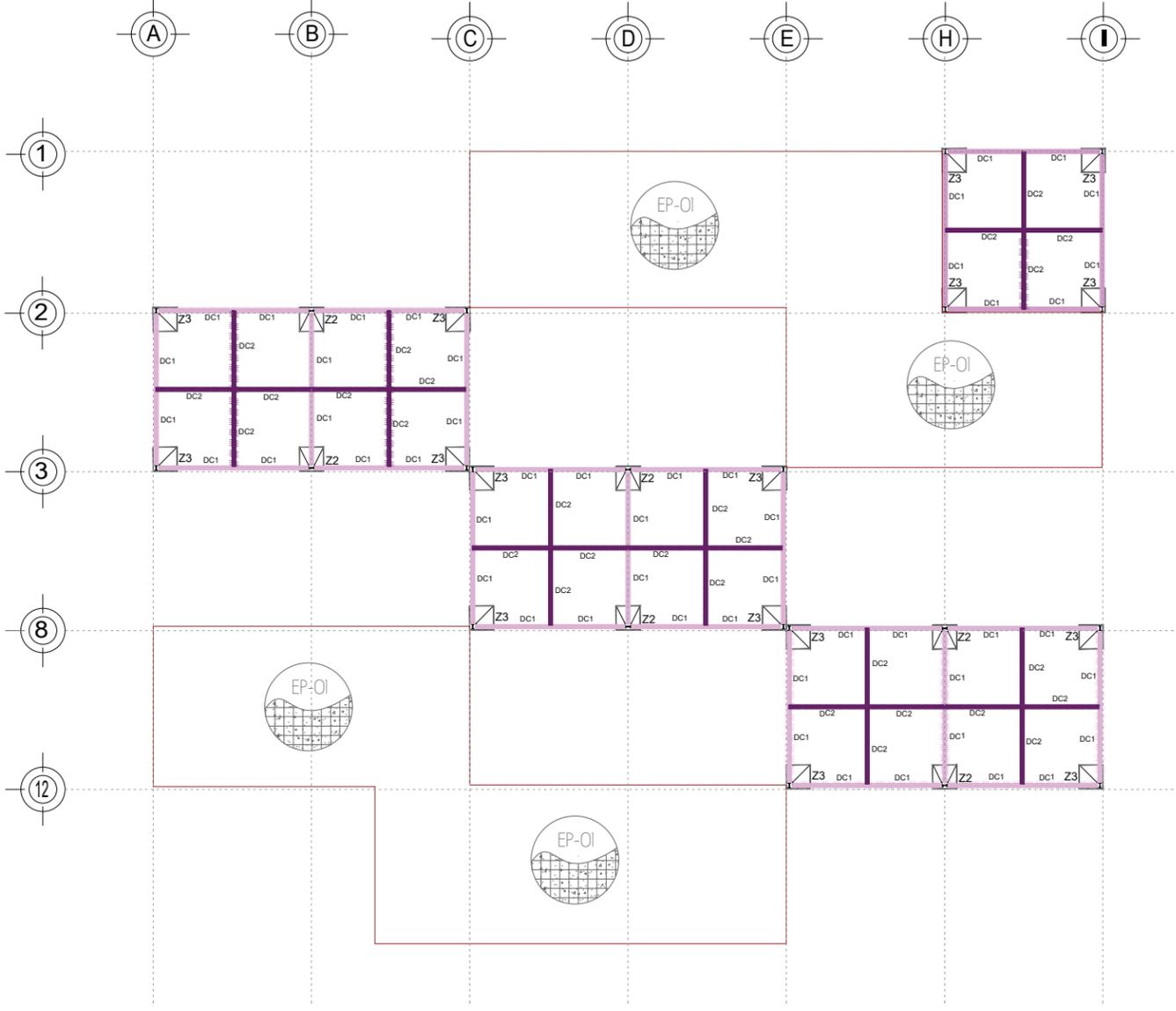
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



SIMBOLOGIA	
Z	Zapata de cimentación
DC	Cadena de cimentación
EP-OI	Firme de 10 cm de espesor



EST-02
Cimentación en planta área 2

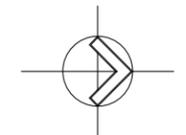
ESCALA: 1:400
COTAS: Metros



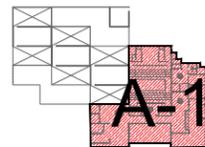
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



SIMBOLOGIA	
Z	Zapata de cimentación
DC	Cadena de cimentación
	Firme de 10 cm de espesor



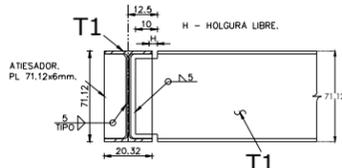
SISTEMA DE LOSA-ACERO EN CUBIERTA APOYADA SOBRE MARCOS DE ACERO ESTRUCTURAL CONFORMADA POR SECCIONES UPS DE 28" DE PERALTE CON REFUERZOS TRANSVERSALES A CADA 1.5 METROS SEGUN LA EQUIDISTANCIA ENTRE COLUMNAS DE ACERO

EST-03
Estructura
área I

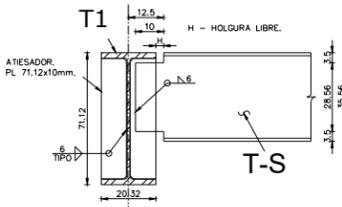
ESCALA: 1:300
COTAS: Metros



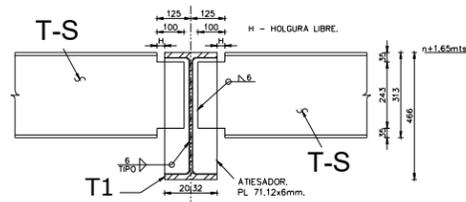
Fecha Mayo 2021



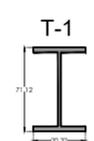
CONEXIÓN CX1-1



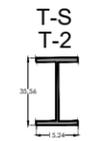
CONEXIÓN CX1-2



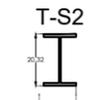
CONEXIÓN CX1-3



T-1
TRABE DE ACERO IPS
SECCIÓN 28" x 8"



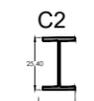
T-S
T-2
TRABE DE ACERO IPS
SECCIÓN 14" x 6"



T-S2
TRABE DE ACERO IPS
SECCIÓN 8" x 6"



C1
COLUMNAS ACERO IPS
SECCIÓN 12" x 8"



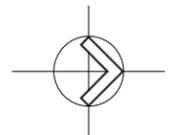
C2
COLUMNAS ACERO IPS
SECCIÓN 10" x 6"

DETALLE DE UNIÓN 1

DETALLE DE UNIÓN 2



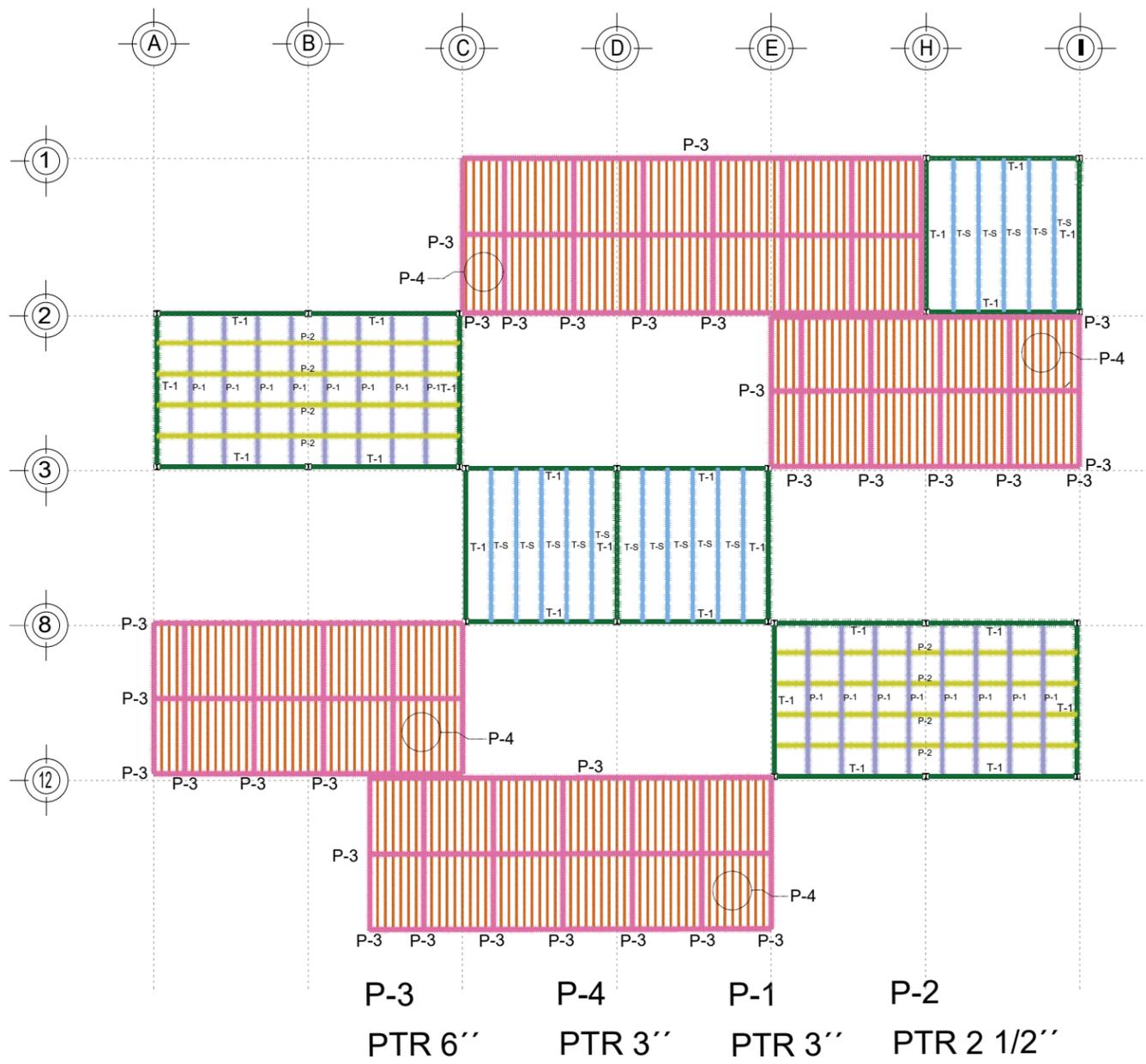
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



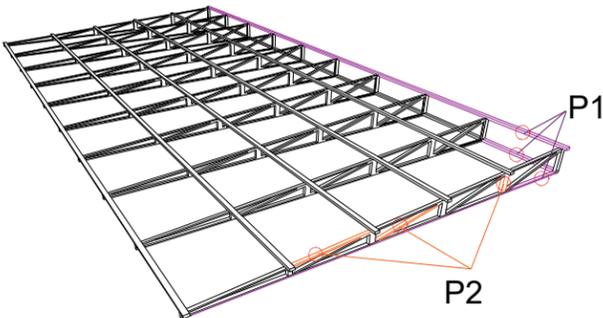
Simbología



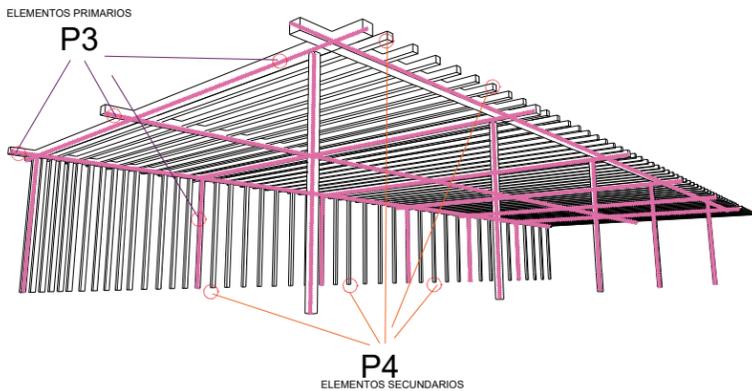
SIMBOLOGIA	
Z	Zapata de cimentación
DC	Cadena de cimentación
	Firme de 10 cm de espesor



ESTRUCTURA DE CUBIERTA.
GALERIA 1 Y 3



ESTRUCTURA DE CUBIERTA.
CORREDORES



- P-1**
P-4

 PERFIL DE ACERO
 PTR 3x3''
- P-2**

 PERFIL DE ACERO
 PTR 2 1/2 x 2 1/2''
- P-3**

 PERFIL DE ACERO
 PTR 6x6''

EST-04
Estructura
área 2

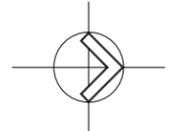
ESCALA: 1:400
COTAS: Metros



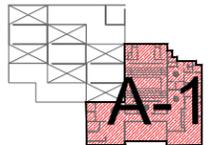
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



SIMBOLOGIA	
Z	Zapata de cimentación
DC	Cadena de cimentación
	Firme de 10 cm de espesor



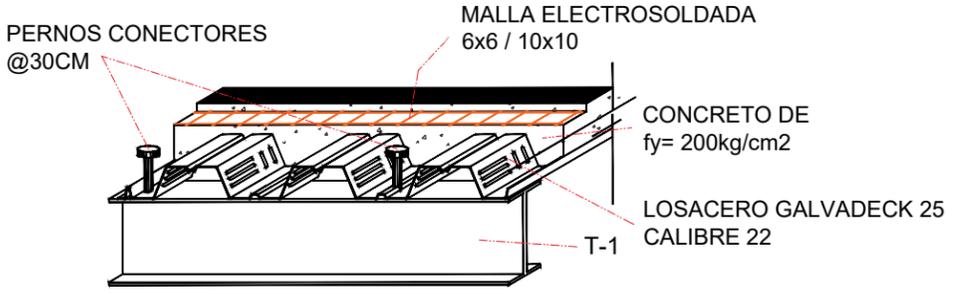
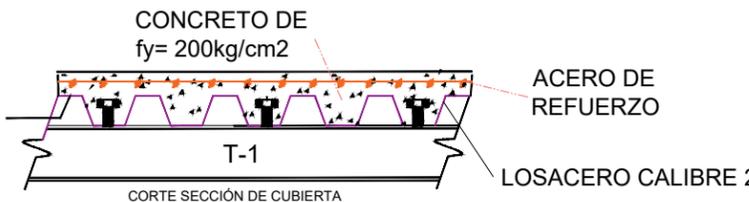
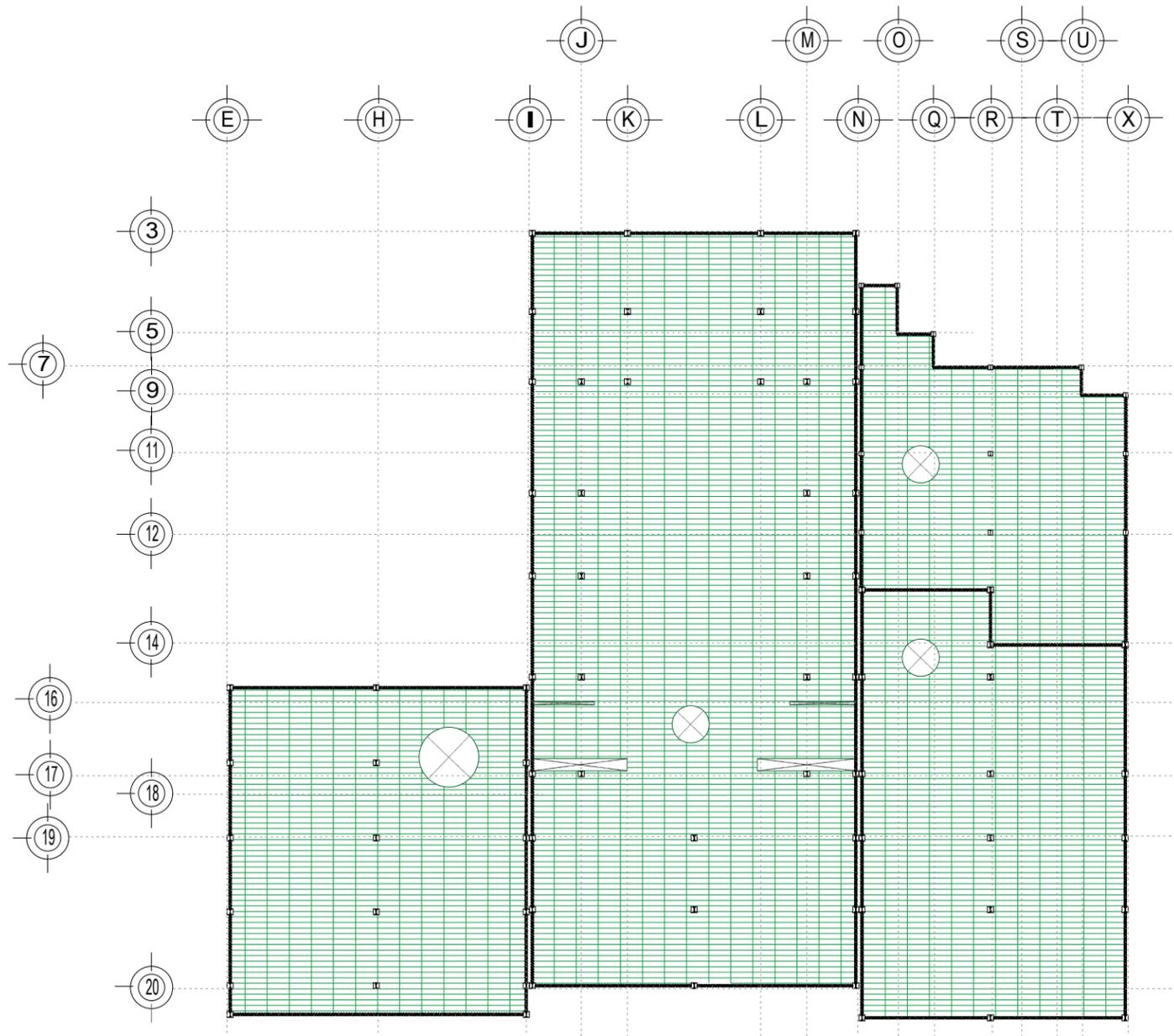
SISTEMA DE LOSA-ACERO EN CUBIERTA APOYADA SOBRE MARCOS DE ACERO ESTRUCTURAL CONFORMADA POR SECCIONES UPS DE 28" DE PERALTE CON REFUERZOS TRANSVERSALES A CADA 1.5 METROS SEGUN LA EQUIDISTANCIA ENTRE COLUMNAS DE ACERO

EST-05
Losa
área I

ESCALA: 1:400
COTAS: Metros

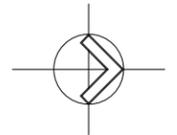


Fecha Mayo 2021

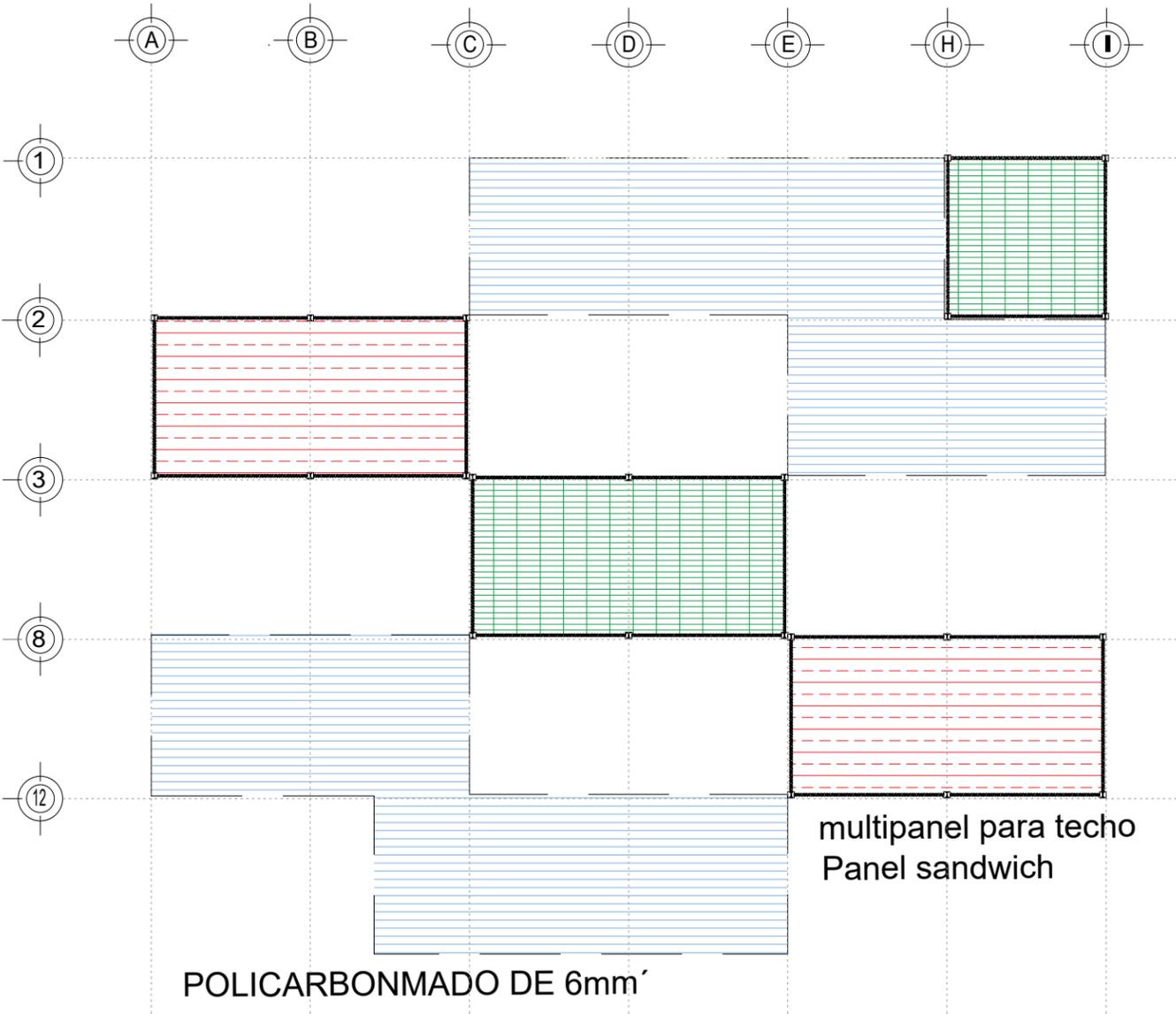




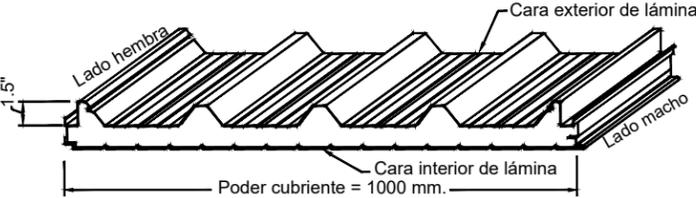
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

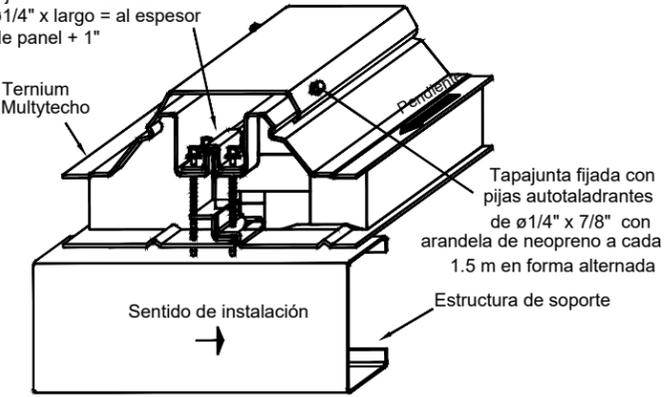


Panel sandwich complementado con una tapajunta que ensambla como clip a presión sobre las crestas laterales, para cubrir la unión longitudinal hembra-macho y los accesorios de fijación.



Fijación de panel sandwich a estructura

Placa de fijación con 2 ó 4 pijas autorroscantes de $\phi 1/4"$ x largo = al espesor de panel + 1"



SIMBOLOGIA	
Z	Zapata de cimentación
DC	Cadena de cimentación
	Firme de 10 cm de espesor

- SISTEMA DE LOSA-ACERO EN CUBIERTA APOYADA SOBRE MARCOS DE ACERO ESTRUCTURAL CONFORMADA POR SECCIONES UPS DE 28" DE PERALTE CON REFUERZOS TRANSVERSALES A CADA 1.5 METROS SEGUN LA EQUIDISTANCIA ENTRE COLUMNAS DE ACERO
- CUBIERTA DE POLICARBONATO DE 6mm APOYADA SOBRE MARCOS PTR DE 6"
- CUBIERTA MULTIPANEL PARA TECHO PANEL SANDWICH APOYADA SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO PTR 4"

EST-06
Losa
área 2

ESCALA: 1:400
COTAS: Metros

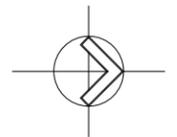


escala gráfica 1:100

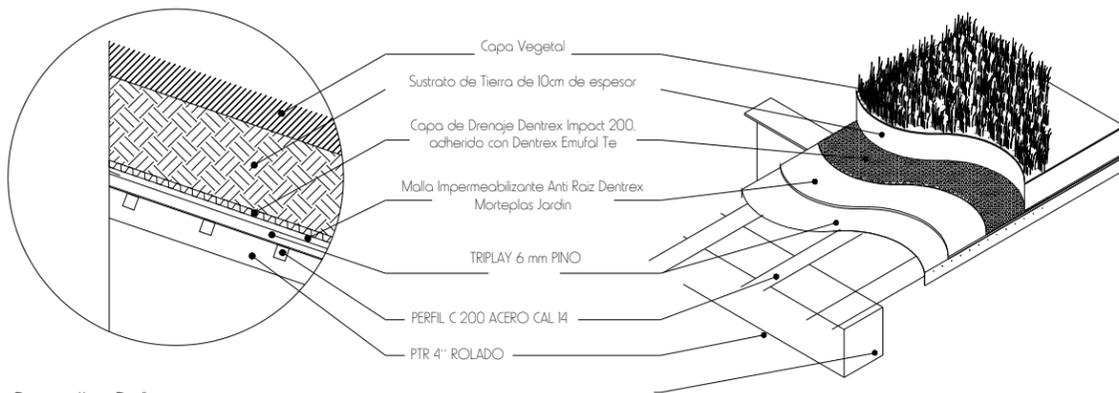
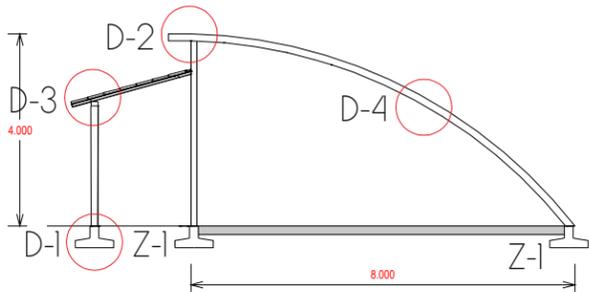
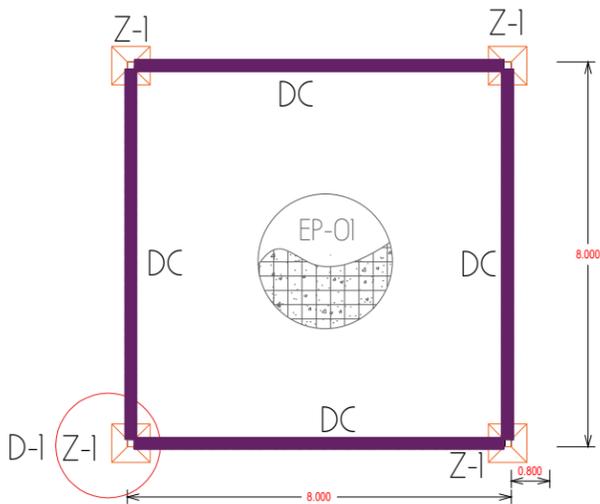
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

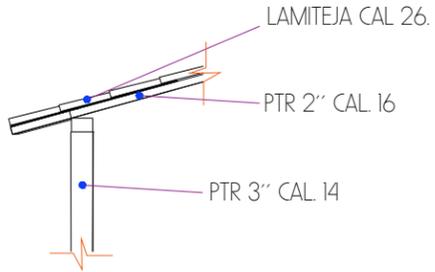


Detalle D4:
Conformación de cubierta Vegetal

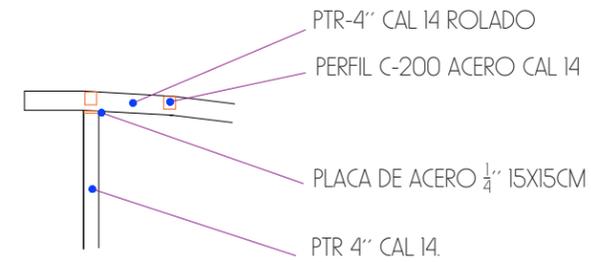
D-1



D-3



D-2



EST-07 Cimentación de talleres

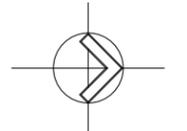
ESCALA: 1:400
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



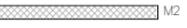
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



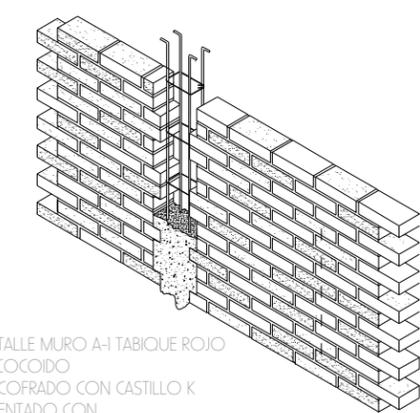
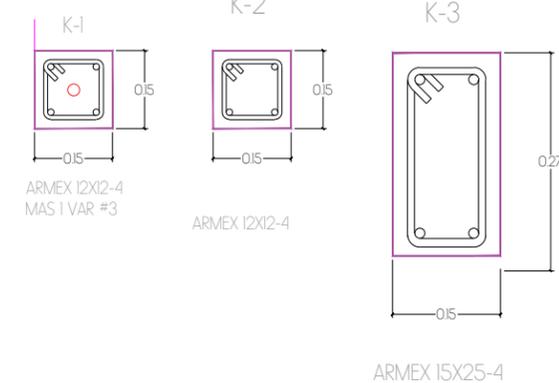
Muro de tabique rojo de barra, altura de 2.65 m a partir de N.T.C. de firme.



Muro de adobe, medidas variables.



Muro de tabique rojo de barra, altura de 2.65 m a partir de N.T.C. de firme.



DETALLE MURO A-1 TABIQUE ROJO RECOCIDO ENCOFRADO CON CASTILLO K ASENTADO CON MORTERO- ARENA 1:4

muro de tabique rojo recocado medidas estandar , pegado con mortero - arena prop 1:3 a plomo y regla.

muro de tabique rojo recocado de caja o prefabricado terminado aparente a plomo y regla rayado en juntas a 1 cm de profundidad , pegado con mortero arena cenida prop 1:3

firme de concreto premezclado $f'c = 200$ kg/ cm 2, a tiro directo, armado con malla electrosoldada 6x6 4x4 nivelado con regla.

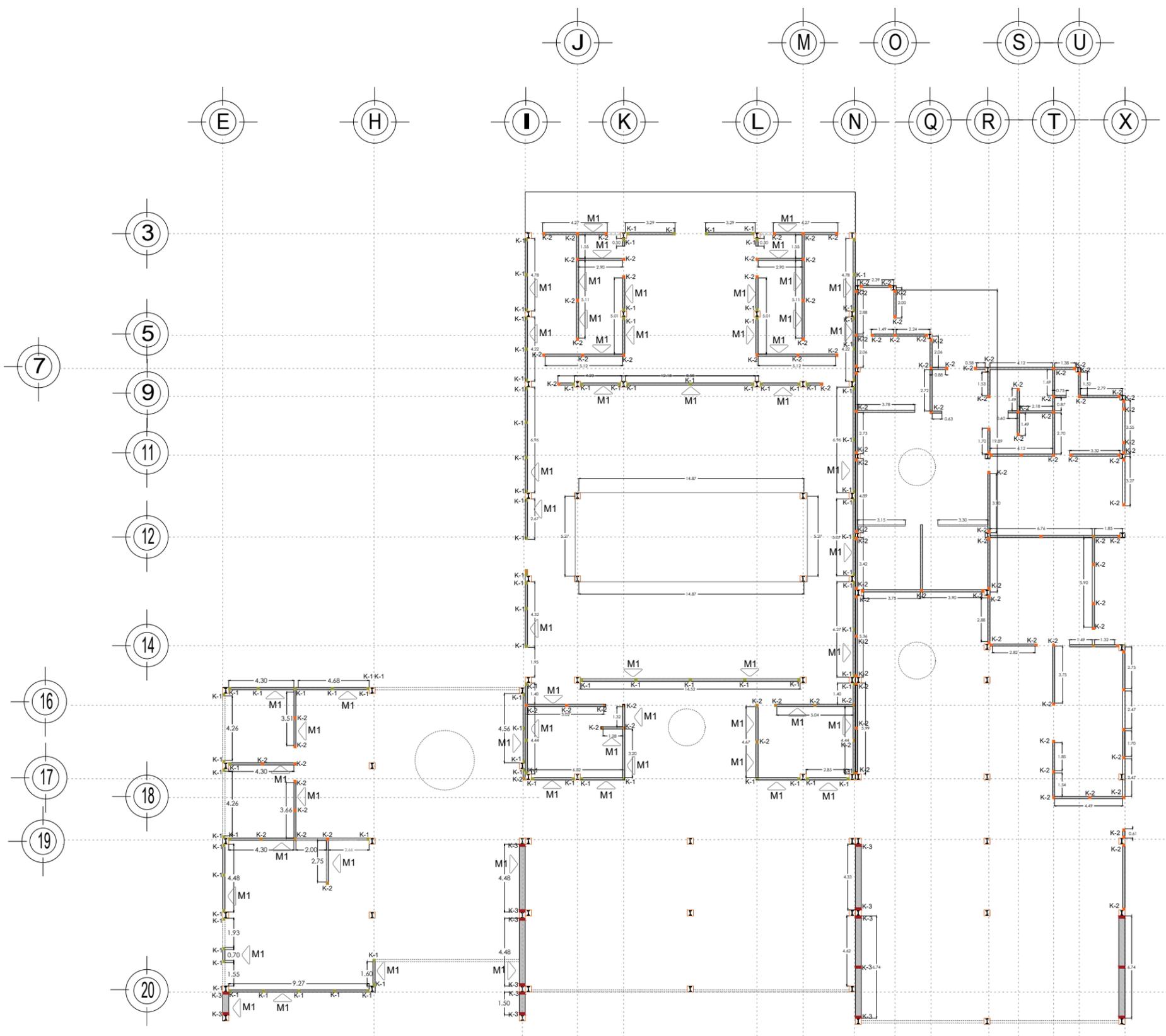
EST-08
Albañilería

ESCALA: 1:300

COTAS: Metros

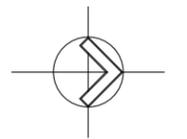


Fecha Mayo 2021





Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



Muro de tabique rojo de barro, altura de 2.65 m a partir de N.T.C. de firme.



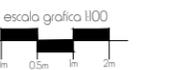
Muro de adobe, medidas variables.



Muro de tabique rojo de barro, altura de 2.65 m a partir de N.T.C. de firme.

EST-09
Albañilería

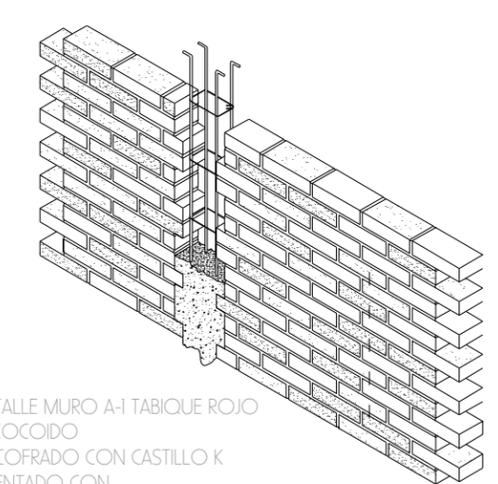
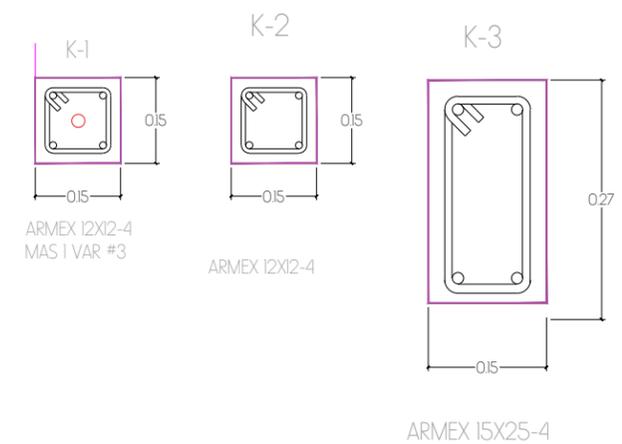
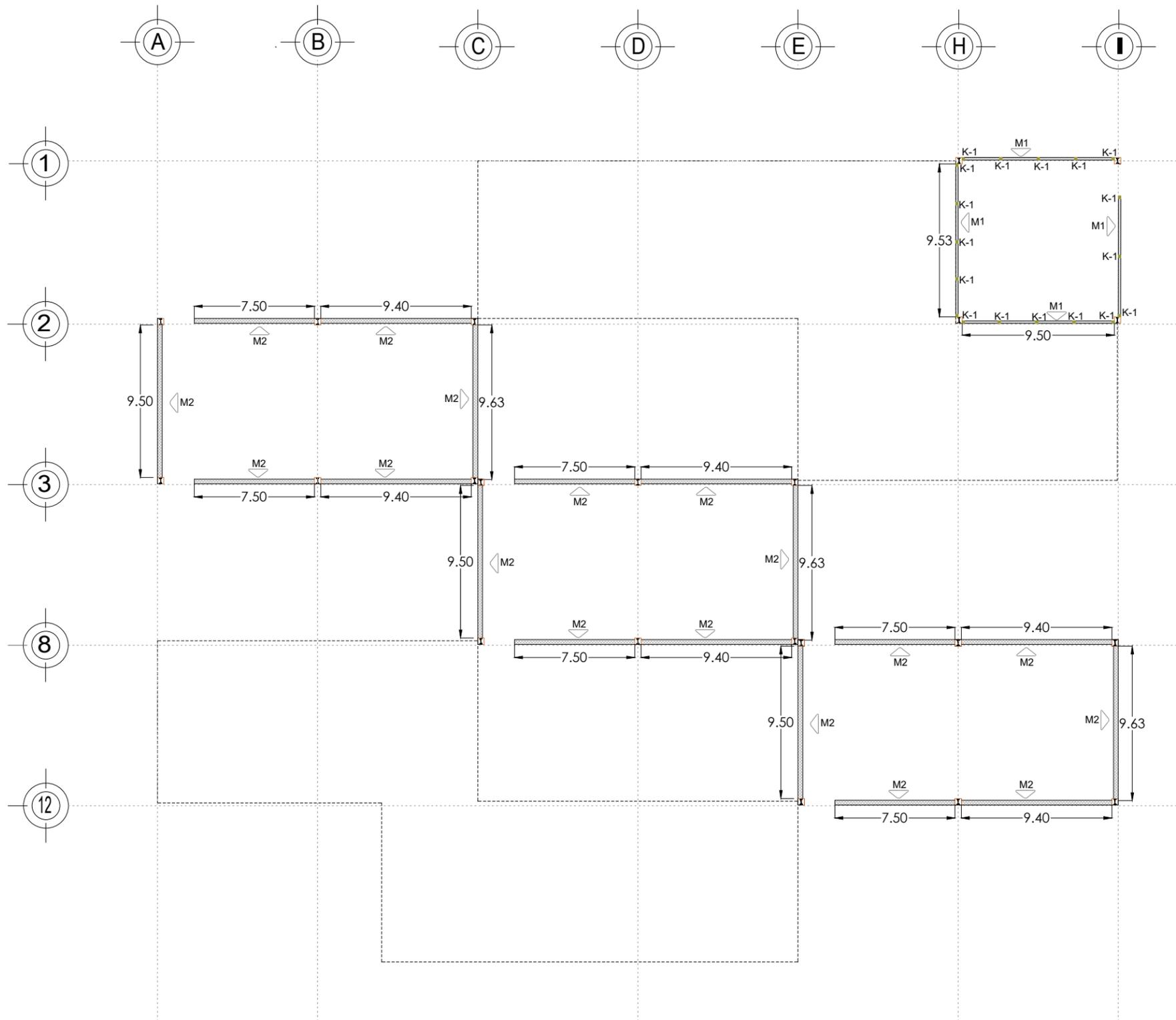
ESCALA: 1:300
COTAS: Metros



escala grafica 1:100

Fecha Mayo 2021

Acesor: Arq. Rosa María Zavala Hitzocua Proyecto: Erick Reyes Torres

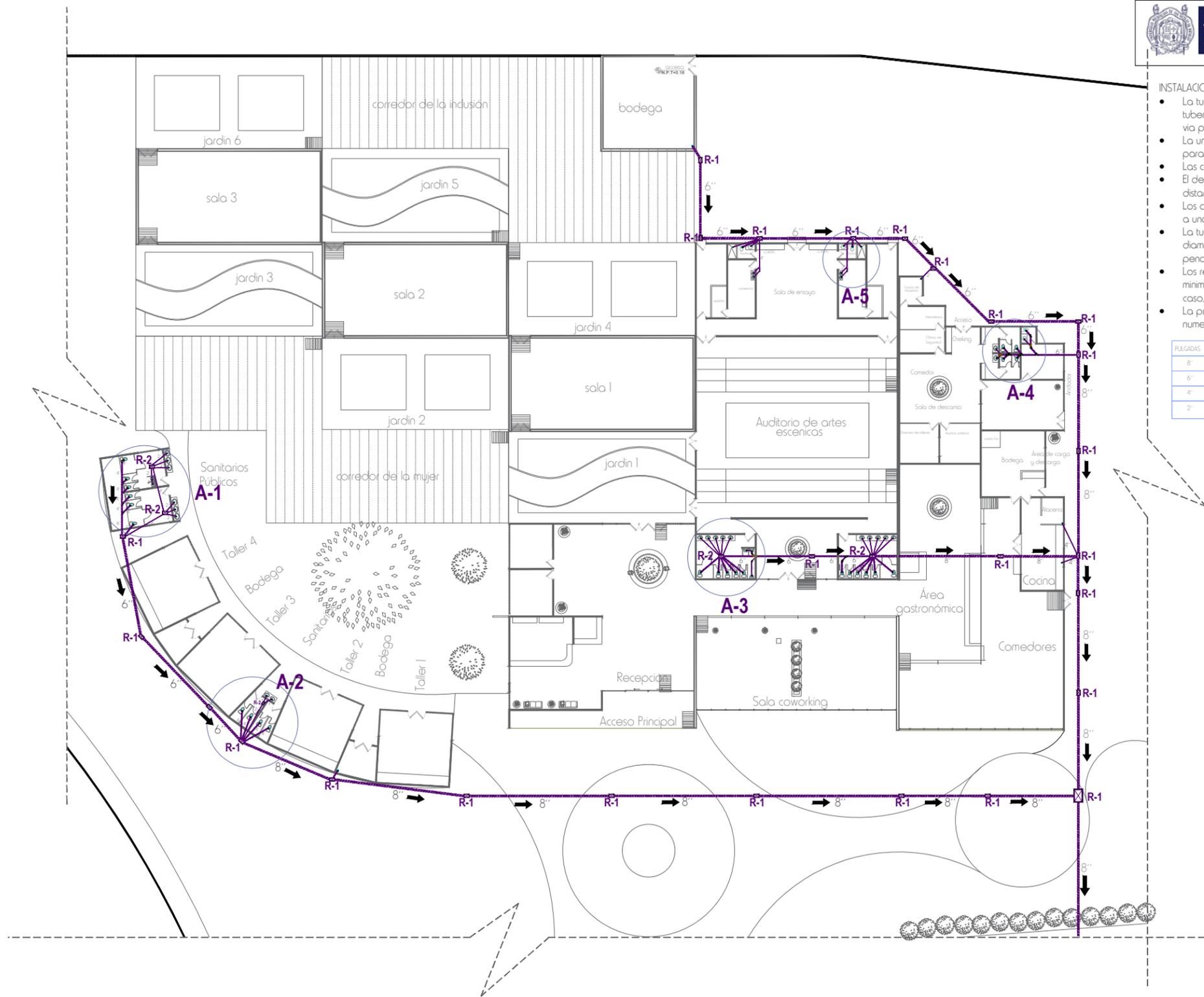


DETALLE MURO A-1 TABIQUE ROJO RECOCIDO ENCOFRADO CON CASTILLO K ASENTADO CON MORTERO- ARENA 1:4

muro de tabique rojo recocido medidas estandar , pegado con mortero - arena prop 1:3 a plomo y regla.

muro de tabique rojo recocido de caja o prefabricado terminado aparente a plomo y regla rayado en juntas a 1 cm de profundidad , pegado con mortero arena cernida prop 1:3

firme de concreto premezclado $f'c = 200$ kg/ cm², a tiro directo, armado con malla electrosoldada 6x6 4x4 nivelado con regla.



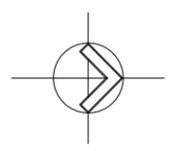
INSTALACION SANITARIA

- La tubería utilizada para esta instalación será de PVC de 4", 2" y tubería de albañal de 150mm interiores y 200mm para albañal a vía pública.
- La unión de la tubería de PVC será por medio de pegamento para PVC.
- Las conexiones para la tubería de PVC serán del mismo material.
- El desague del baño se colocará debajo de la taza con una distancia de 30cm del muro.
- Los desagües de lavabo y fregadero se colocarán sobre el muro a una altura de 50cm.
- La tubería de albañales tendrá una longitud de 90cm y un diámetro de 15cm conectados de registro a registro con una pendiente de 2%.
- Los registros estarán colocados a 80 cm de separación como mínimo de los muros de colindancia o intermedios según sea el caso, la distancia entre registro y registro será no mayor a 10m.
- La profundidad de los registros serán de 50, 75 Y 85 cm numéricamente.

PULGADAS	MILIMETROS
8"	203mm
6"	152mm
4"	101mm
2"	50mm



Croquis de localización Avenida Lázaro Cárdenas

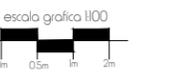


Simbología

- Tubería de desague PVC
- Registro sanitario
- TUBERÍA DE ALBAÑAL DE 150 o 200 mm
- YEE DE 4" DE SALIDA CON REDUCCION A 2"
- CODO DE 45° DE 2"
- CODO DE 45° DE 4"
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES O NEGRAS
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CODO DE 90° DE 4"
- CODO DE 90° DE 2"
- TEE DE 2" Y 4"
- REDUCCION PAR/MC

SAN-01
Instalación Sanitaria

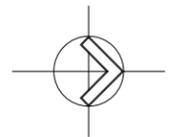
ESCALA: 1:500
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



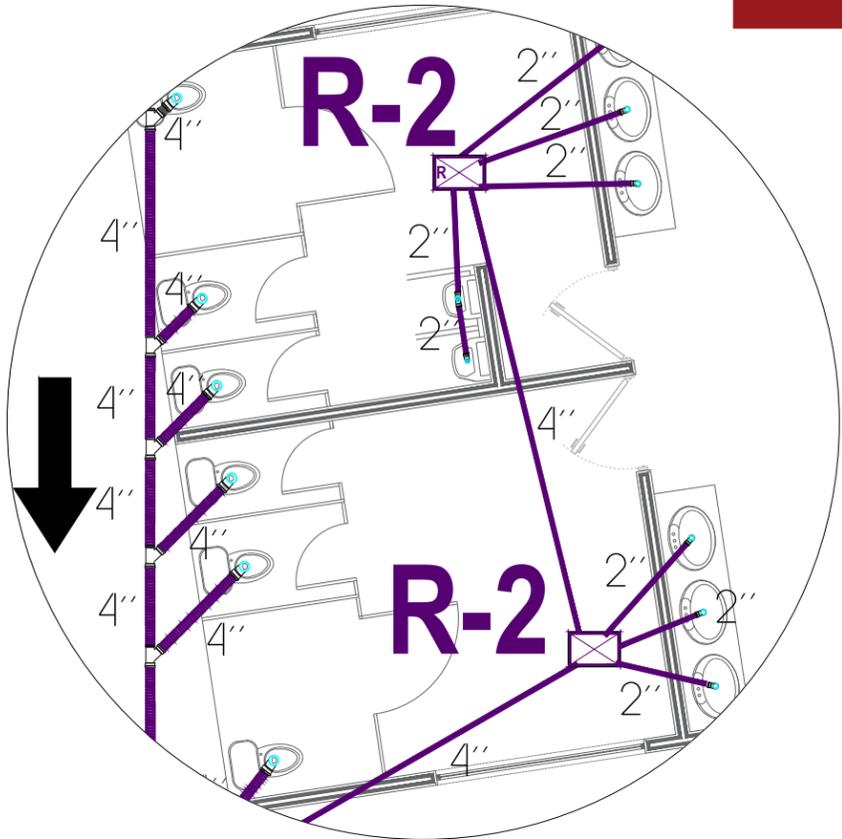
INSTALACION SANITARIA

- La tubería utilizada para esta instalación será de PVC de 4", 2" y tubería de albañal de 150mm interiores y 200mm para albañal a vía pública.
- La unión de la tubería de PVC será por medio de pegamento para PVC.
- Las conexiones para la tubería de PVC serán del mismo material.
- El desague del baño se colocará debajo de la tasa con una distancia de 30cm del muro.
- Los desagues de lavabo y fregadero se colocarán sobre el muro a una altura de 50cm.
- La tubería de albañales tendrá una longitud de 90cm y un diámetro de 15cm conectados de registro a registro con una pendiente de 2%.
- Los registros estarán colocados a 80 cm de separación como mínimo de los muros de colindancia o intermedios según sea el caso, la distancia entre registro y registro será no mayor a 10m.
- La profundidad de los registros serán de 50, 75 Y 85 cm numéricamente.

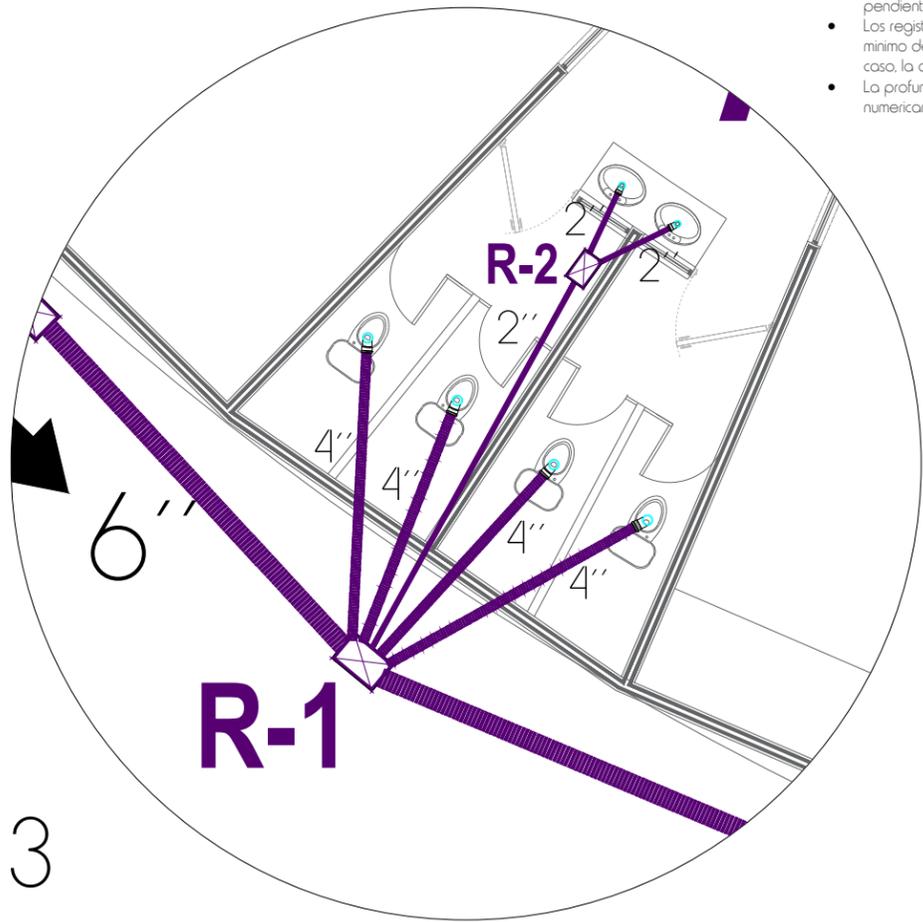
PULGADAS	MILIMETROS
8"	203mm
6"	152mm
4"	101mm
2"	50mm

Simbología

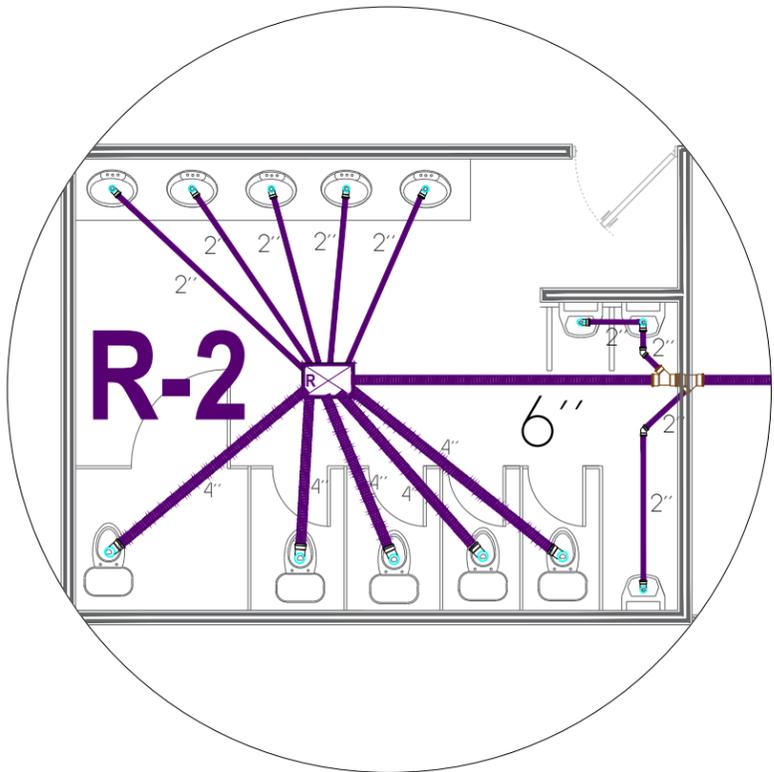
- Tubería de desague PVC
- Registro sanitario
- TUBERIA DE ALBAÑAL DE 150 o 200 mm
- YEE DE 4" DE SALIDA CON REDUCCION A 2"
- CODO DE 45° DE 2"
- CODO DE 45° DE 4"
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES O NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CODO DE 90° DE 4"
- CODO DE 90° DE 2"
- TEE DE 2" Y 4"
- REDUCCION PARALELA



Detalle 1
A1



Detalle 2
A2



Detalle 3
A3

SAN-02
Instalación
Sanitaria Zonas

ESCALA: 1/75
COTAS: Metros

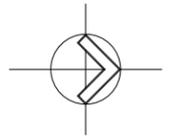


escala grafica 1/100

Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



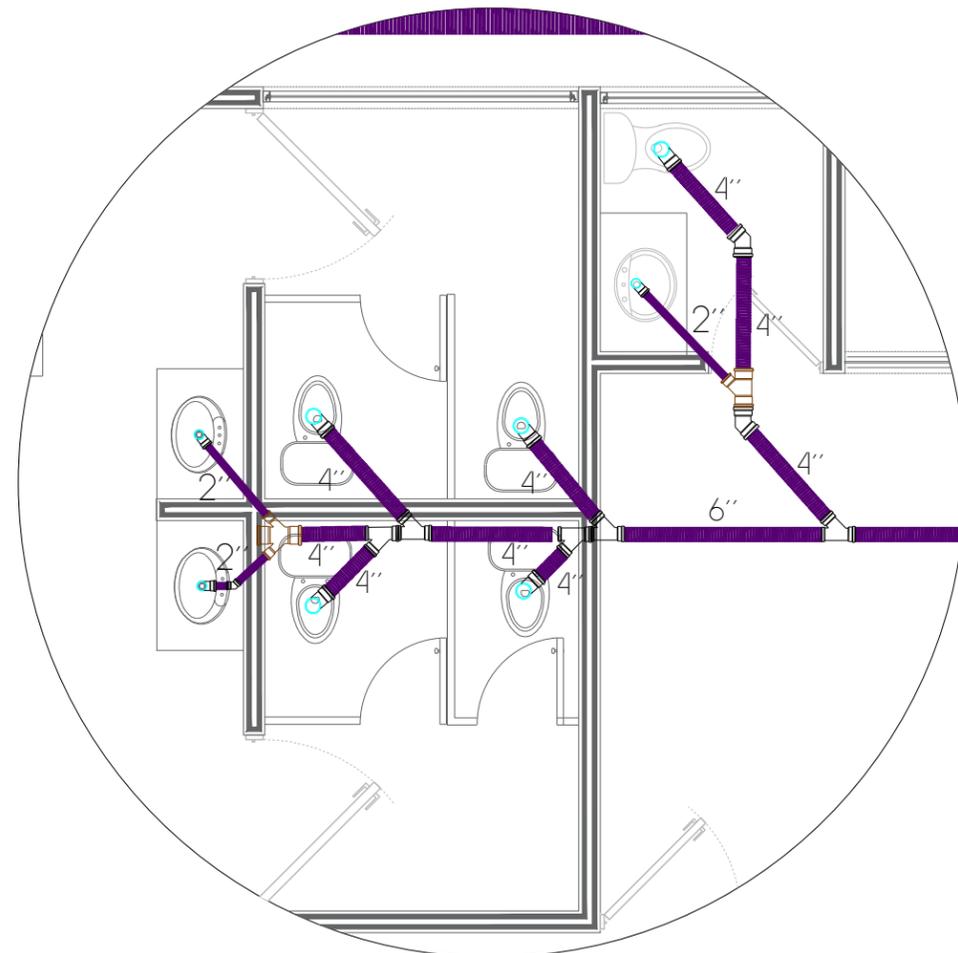
INSTALACION SANITARIA

- La tubería utilizada para esta instalación será de PVC de 4", 2" y tubería de albañal de 150mm interiores y 200mm para albañal a vía pública.
- La unión de la tubería de PVC será por medio de pegamento para PVC.
- Las conexiones para la tubería de PVC serán del mismo material.
- El desague del baño se colocará debajo de la tasa con una distancia de 30cm del muro.
- Los desagues de lavabo y fregadero se colocarán sobre el muro a una altura de 50cm.
- La tubería de albañales tendrá una longitud de 90cm y un diámetro de 15cm conectados de registro a registro con una pendiente de 2%.
- Los registros estarán colocados a 80 cm de separación como mínimo de los muros de colindancia o intermedios según sea el caso, la distancia entre registro y registro será no mayor a 10m. La profundidad de los registros serán de 50, 75 Y 85 cm numéricamente.

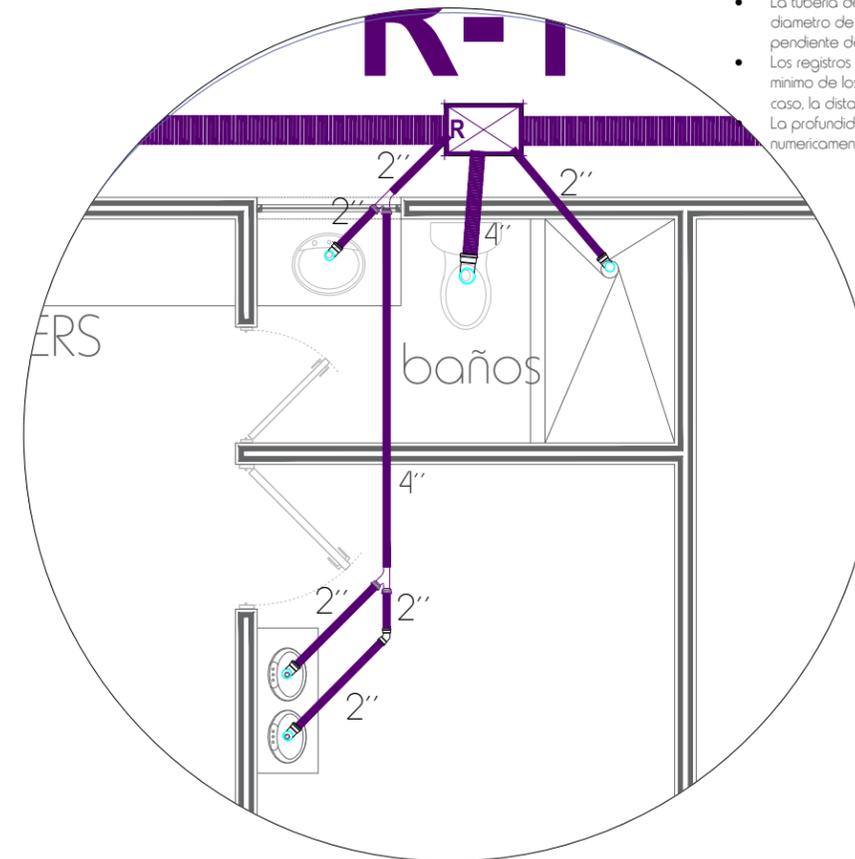
PULGADAS	MILIMETROS
8"	203mm
6"	152mm
4"	101mm
2"	50mm

Simbología

- Tubería de desague PVC
- Registro sanitario
- TUBERÍA DE ALBAÑAL DE 150 o 200 mm
- YEE DE 4" DE SALIDA CON REDUCCION A 2"
- CODO DE 45° DE 2"
- CODO DE 45° DE 4"
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES O NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CODO DE 90° DE 4"
- CODO DE 90° DE 2"
- TEE DE 2" Y 4"
- REDUCCION PARALELA



Detalle 4
A4



Detalle 5
A5

SAN-03
Instalación
Sanitaria Zonas

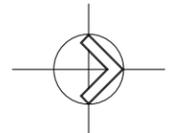
ESCALA: 1:50
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021

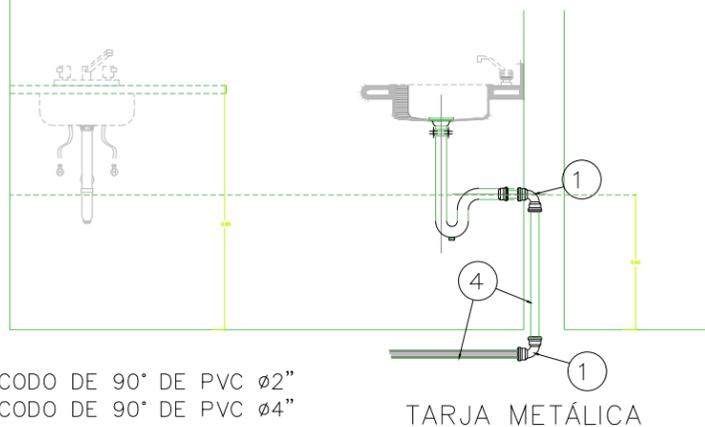


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

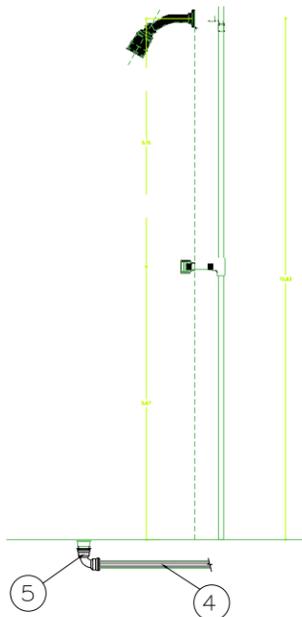
GUÍA MECÁNICA SANITARIA
TARJA



- ① CODO DE 90° DE PVC Ø2"
- ② CODO DE 90° DE PVC Ø4"
- ③ CODO DE 45° DE PVC Ø2"
- ④ TUBO DE 2"
- ⑤ BOTE CESPOL DE PVC CON REJILLA SALIDA DE 2"
- ⑥ TUBO DE 4"

TARJA METÁLICA

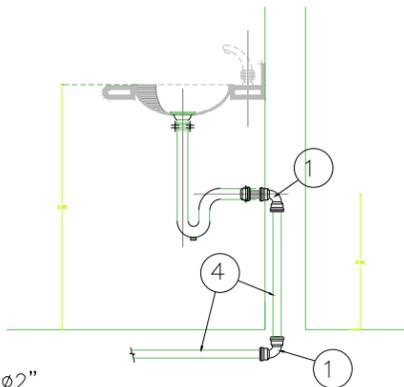
GUÍA MECÁNICA SANITARIA
REGADERA



- ① CODO DE 90° DE PVC Ø2"
- ② CODO DE 90° DE PVC Ø4"
- ③ CODO DE 45° DE PVC Ø2"
- ④ TUBO DE 2"
- ⑤ BOTE CESPOL DE PVC CON REJILLA SALIDA DE 2"
- ⑥ TUBO DE 4"

REGADERA CON BRAZO Y CHAPETÓN.

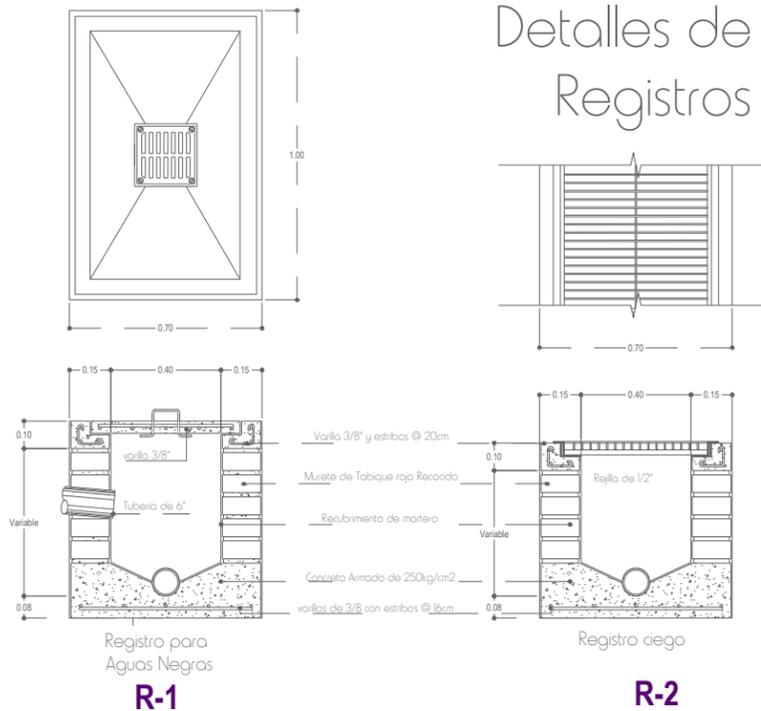
GUÍA MECÁNICA SANITARIA
LAVABO



- ① CODO DE 90° DE PVC Ø2"
- ② CODO DE 90° DE PVC Ø4"
- ③ CODO DE 45° DE PVC Ø2"
- ④ TUBO DE 2"
- ⑤ BOTE CESPOL DE PVC CON REJILLA SALIDA DE 2"
- ⑥ TUBO DE 4"

LAVABO

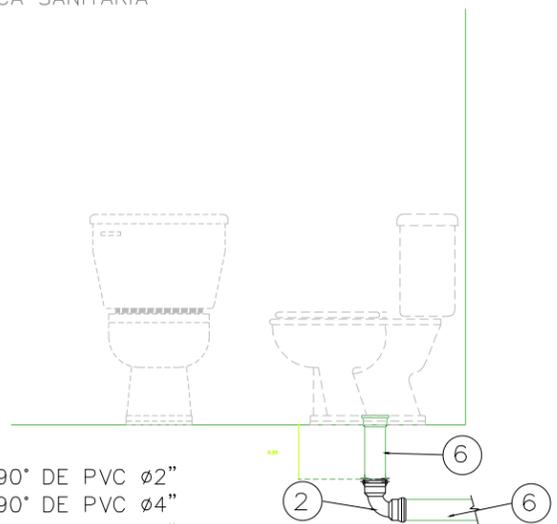
Detalles de
Registros



R-1

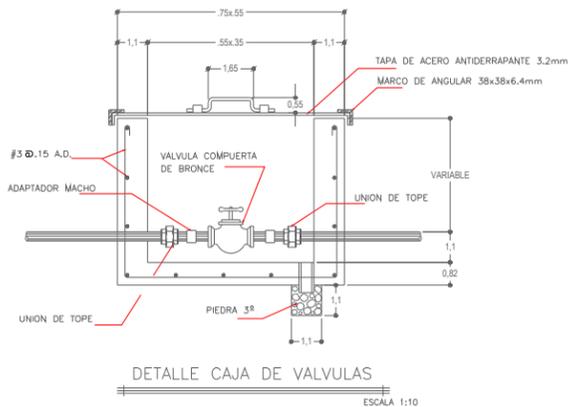
R-2

GUÍA MECÁNICA SANITARIA
INODORO



- ① CODO DE 90° DE PVC Ø2"
- ② CODO DE 90° DE PVC Ø4"
- ③ CODO DE 45° DE PVC Ø2"
- ④ TUBO DE 2"
- ⑤ BOTE CESPOL DE PVC CON REJILLA SALIDA DE 2"
- ⑥ TUBO DE 4"

TAZA, TANQUE, Y ASIENTO



DETALLE CAJA DE VALVULAS

ESCALA 1:10

SAN-04
Instalación
Sanitaria
Detalles

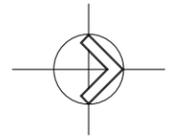
ESCALA: sin escala
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



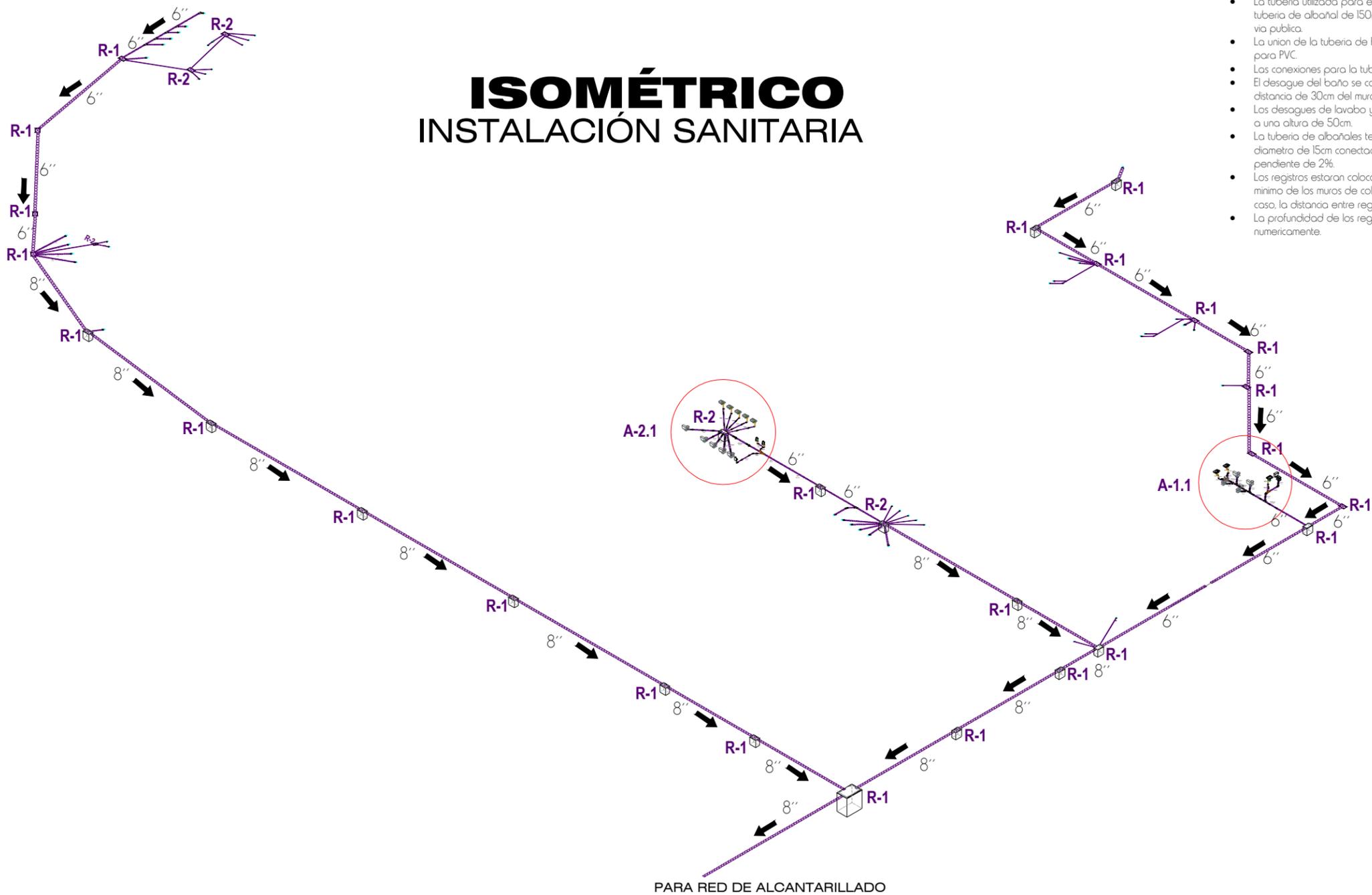
ISOMÉTRICO INSTALACIÓN SANITARIA

- INSTALACION SANITARIA**
- La tubería utilizada para esta instalación será de PVC de 4", 2" y tubería de albañal de 150mm interiores y 200mm para albañal a vía pública.
 - La unión de la tubería de PVC será por medio de pegamento para PVC.
 - Las conexiones para la tubería de PVC serán del mismo material.
 - El desague del baño se colocará debajo de la tasa con una distancia de 30cm del muro.
 - Los desagües de lavabo y fregadero se colocarán sobre el muro a una altura de 50cm.
 - La tubería de albañales tendrá una longitud de 90cm y un diámetro de 15cm conectados de registro a registro con una pendiente de 2%.
 - Los registros estarán colocados a 80 cm de separación como mínimo de los muros de colindancia o intermedios según sea el caso, la distancia entre registro y registro será no mayor a 10m.
 - La profundidad de los registros serán de 50, 75 Y 85 cm numericamente.

PULGADAS	MILIMETROS
8"	203mm
6"	152mm
4"	102mm
2"	50mm

Simbología

- Tubería de desague PVC
- Registro sanitario
- TUBERÍA DE ALBAÑAL DE ISO a 200 mm
- YEE DE 4" DE SALIDA CON REDUCCION A 2"
- CODO DE 45° DE 2"
- CODO DE 45° DE 4"
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES O NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CODO DE 90° DE 4"
- CODO DE 90° DE 2"
- TEE DE 2" Y 4"
- REDUCCION PARALELA



SAN-05
Instalación Sanitaria Isométrico

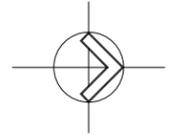
ESCALA: 1:350
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



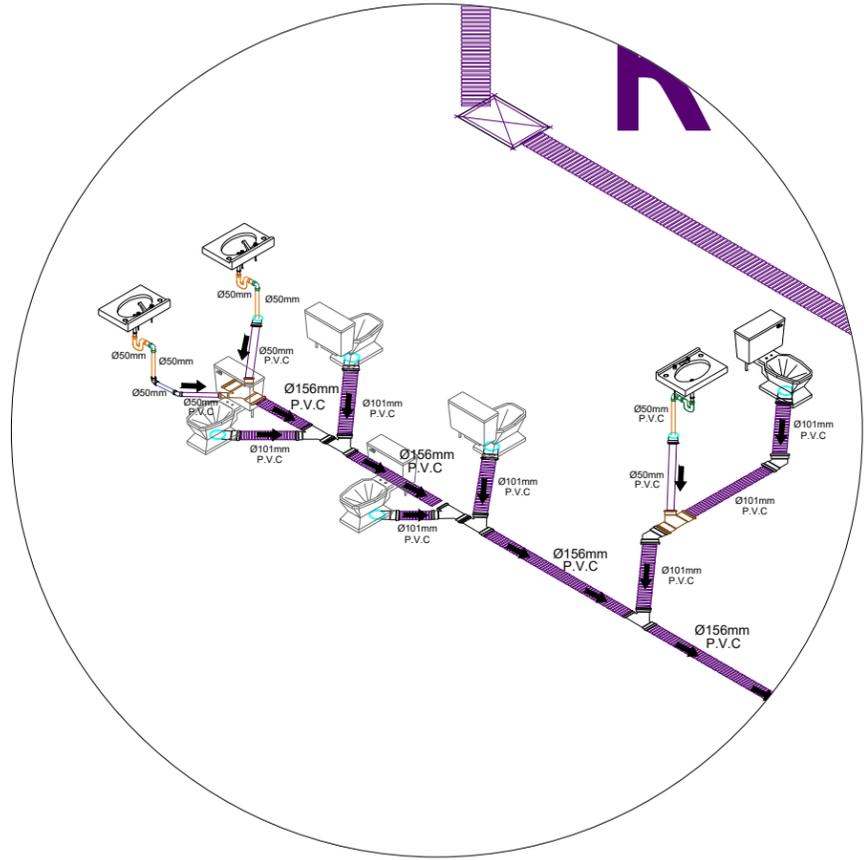
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



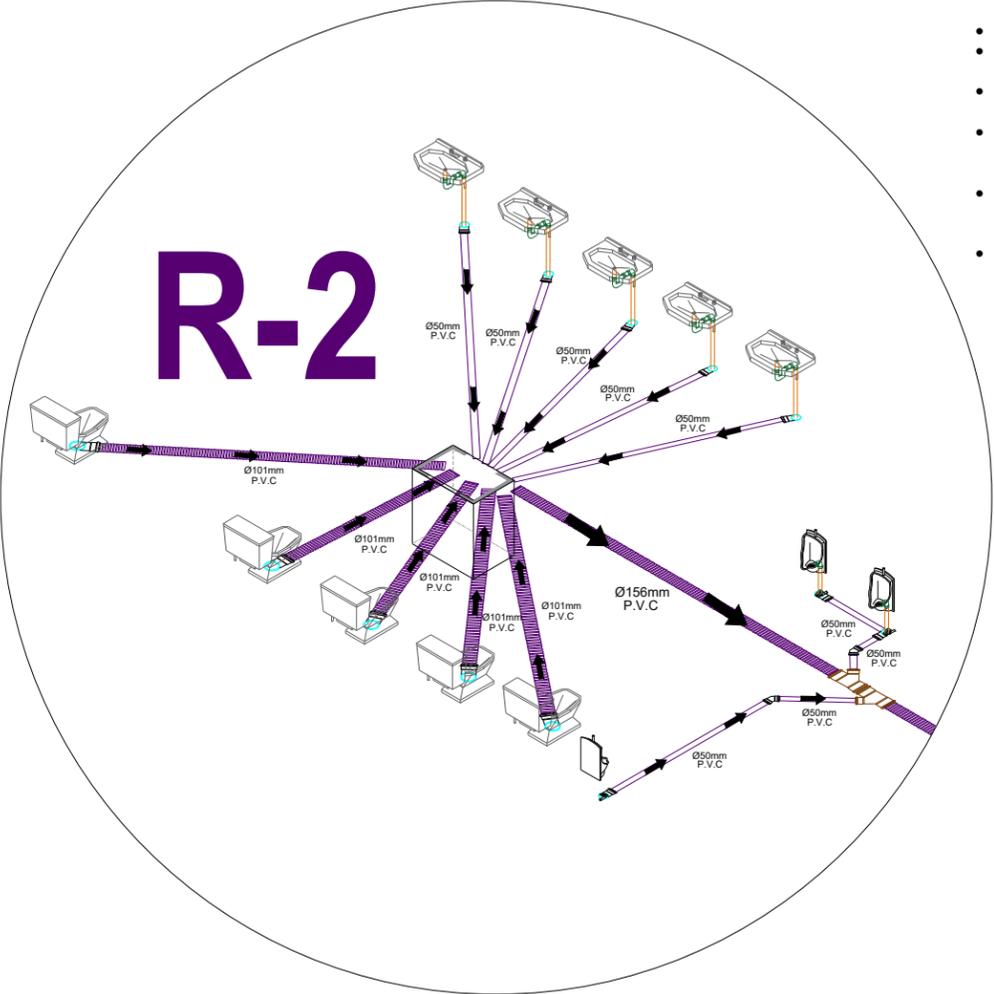
- INSTALACION SANITARIA**
- La tubería utilizada para esta instalación será de PVC de 4", 2" y tubería de albañal de 150mm interiores y 200mm para albañal a vía pública.
 - La unión de la tubería de PVC será por medio de pegamento para PVC.
 - Las conexiones para la tubería de PVC serán del mismo material.
 - El desague del baño se colocará debajo de la tasa con una distancia de 30cm del muro.
 - Los desagües de lavabo y fregadero se colocarán sobre el muro a una altura de 50cm.
 - La tubería de albañales tendrá una longitud de 90cm y un diámetro de 15cm conectados de registro a registro con una pendiente de 2%.
 - Los registros estarán colocados a 80 cm de separación como mínimo de los muros de colindancia o intermedios según sea el caso, la distancia entre registro y registro será no mayor a 10m.
 - La profundidad de los registros serán de 50, 75 Y 85 cm numericamente.

PULGADAS	MILIMETROS
8"	203mm
6"	152mm
4"	101mm
2"	50mm

- Simbología**
- Tubería de desague PVC
 - Registro sanitario
 - TUBERIA DE ALBAÑAL DE 150 o 200 mm
 - YEE DE 4" DE SALIDA CON REDUCCION A 2"
 - CODO DE 45° DE 2"
 - CODO DE 45° DE 4"
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES O NEGRAS
 - BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - BAN BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - CODO DE 90° DE 4"
 - CODO DE 90° DE 2"
 - TEE DE 2" Y 4"
 - REDUCCION PARAWC



Detalle 1
R1



Detalle 2
R2

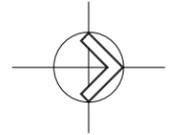
SAN-06
Detalles de isométrico
Zonas

ESCALA: 1:50
COTAS: Metros

Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

Tubería de agua fría

Tubería de agua caliente

CV Caja de Valvulas

Calentador

CIST Sistema

H Hidroneumático

FLOTADOR

CODO DE 90° HACIA ABAJO

CODO DE 90° HACIA ARRIBA

CODO DE 90°

TEE HACIA ARRIBA

TEE

TEE HACIA ABAJO

TEE

TEE HACIA ABAJO

CODO DE 45°

SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA

VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR

VALVULA CHECK

LLAVE DE NARIZ

HID-01

Instalación

Hidráulica

ESCALA: 1500

COTAS: Metros

escala grafica 1:100

0m 0.5m 1m 2m

Fecha Mayo 2021

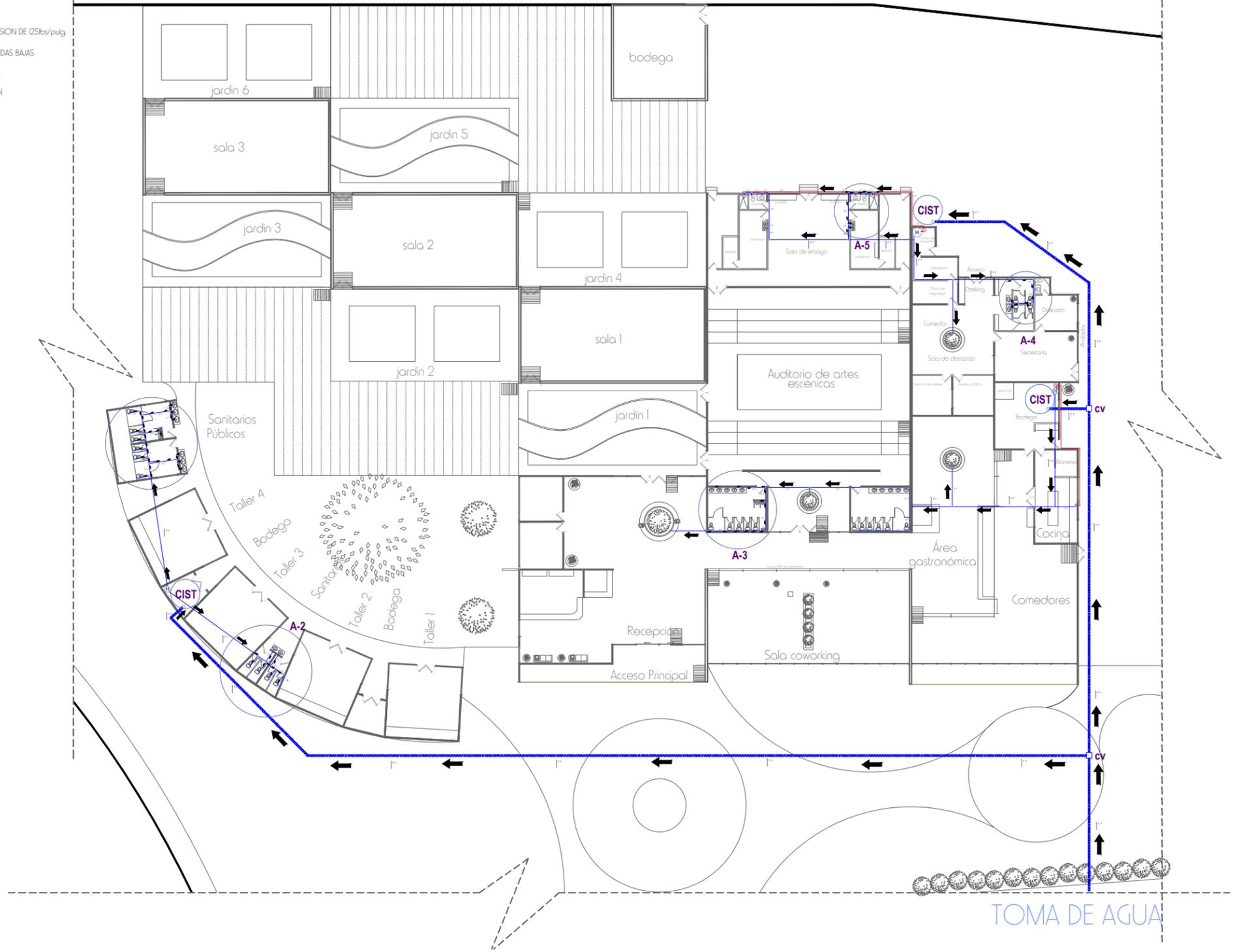
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE BRONCE TIPO "CRANE" O SIMILAR DE 125lbs/pulg. INSTALADAS EN NICHOS O CAJAS DE 30x40x2cm. E IRAN COLOCADAS ENTRE UNIONES UNIVERSALES.
- 2- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA SERAN DE PVC CLASE 10 ROSCADO.
- 3- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL.

NOTAS

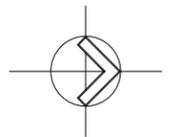
- 1- ANTES DE CUBRIR LAS TUBERIAS SE HARAN LAS SIGUIENTES PRUEBAS:
A LAS TUBERIAS DE AGUA MEDIANTE BOMBA DE MANO DEBERAN SOPORTAR UNA PRESION DE 125lbs/pulg. DURANTE 15 MINUTOS SIN PERMITIR ESCAPES.
B LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARAN CON AGUA LUEGO DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS DEBIENDO PERMANECER EN DUCTO 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES.
- 2- LAS SALIDAS DE VENTILACION TERMINARAN EN SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL A 0.40 S.N.T.T.
- 3- LAS SALIDAS DE PARA REBOSE DE CISTERNA Y T. ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUITERO DE 1/32"

PULGADAS	MILIMETROS
1"	25.4mm
3/4"	19.05mm
1/2"	12.7mm





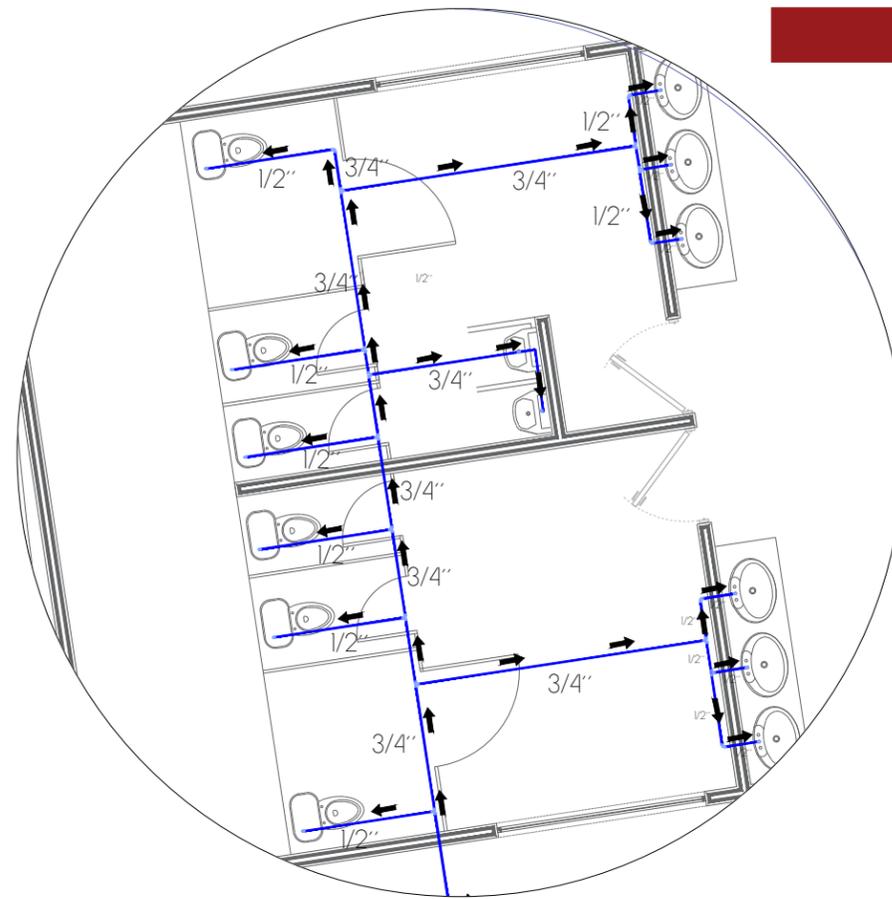
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



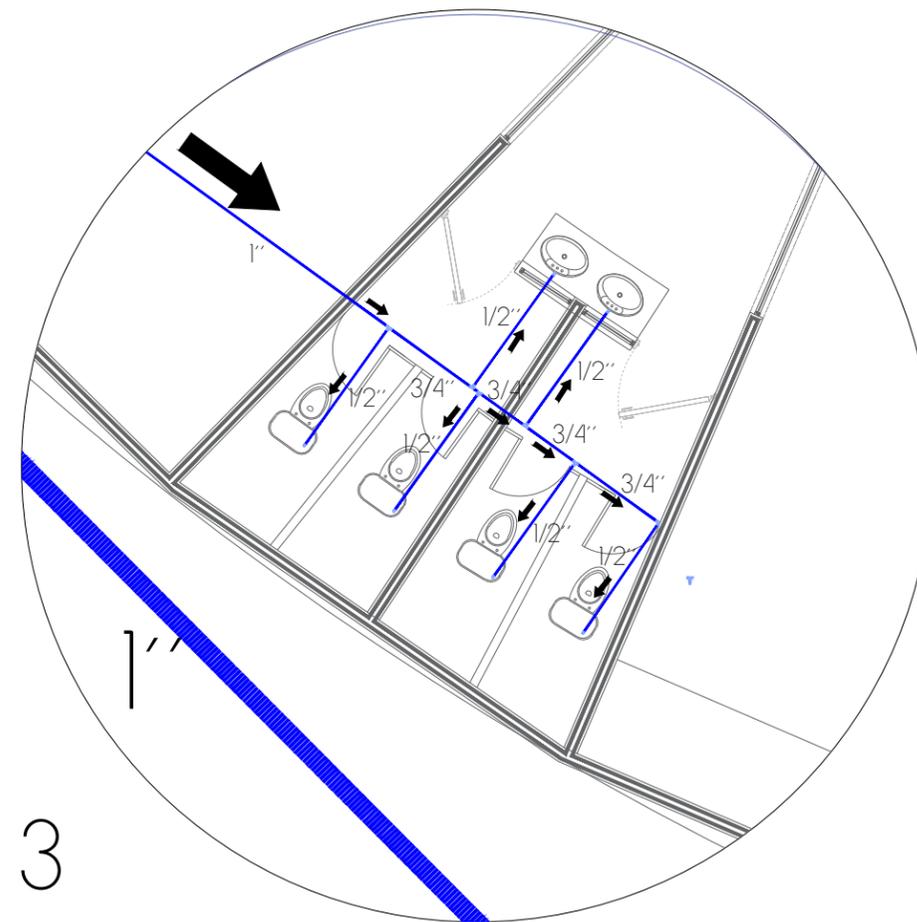
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 1- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE BRONCE TIPO "CRANE" O SIMILAR DE 125lbs/pulg. INSTALADAS EN NICHOS O CAJAS DE 30x40x2cm E IRAN COLOCADAS ENTRE UNIONES UNIVERSALES
 - 2- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA SERAN DE PVC CLASE 10 ROSCADO
 - 3- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL

- NOTAS
- 1- ANTES DE CUBRIR LAS TUBERIAS SE HARAN LAS SIGUIENTES PRUEBAS:
 A) LAS TUBERIAS DE AGUA MEDIANTE BOMBA DE MANO DEBERAN SOPORTAR UNA PRESION DE 125lbs/pulg. DURANTE 15 MINUTOS SIN PERMITIR ESCAPES.
 B) LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARAN CON AGUA LUEGO DE TAPONAR LAS SALIDAS BAJAS DEBENDO PERMANECER EN DUCTO 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES.
 - 2- LAS SALIDAS DE VENTILACION TERMINARAN EN SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL A 0.40 S.N.T.
 - 3- LAS SALIDAS DE PARA REBOSE DE CISTERNA Y T. ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUITERO DE 1/32"

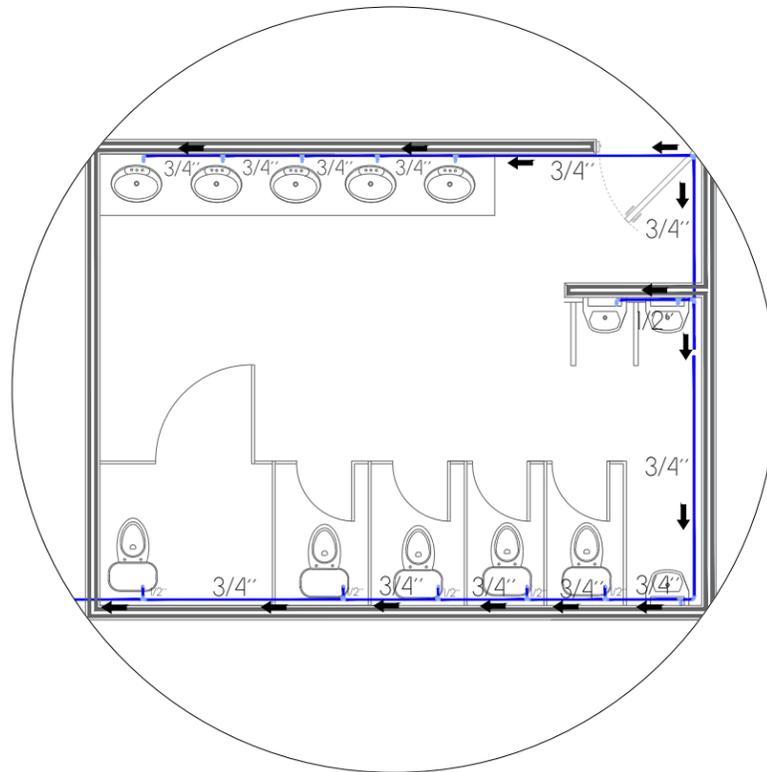
PULGADAS	MILIMETROS
1"	25.4mm
3/4"	19.05mm
1/2"	12.7mm



Detalle 1
A1



Detalle 2
A2



Detalle 3
A3

Simbología

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- CV** Caja de Válvulas
- Calentador
- CIST** Cisterna
- Hidroneumático
- FLOTADOR
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90°
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- TEE HACIA ABAJO
- CODO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ

HID-02
Instalación
Hidráulica
Zonas

ESCALA: 1/75
COTAS: Metros

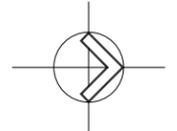


escala gráfica 1/75

Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- CV** Caja de Válvulas
- Calentador
- CIST** Cisterna
- Hidroneumático
- FLOTADOR
- CODDO DE 90° HACIA ABAJO
- CODDO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODDO DE 90°
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- TEE HACIA ABAJO
- CODDO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ

HID-03
Instalación
Hidráulica
Zonas

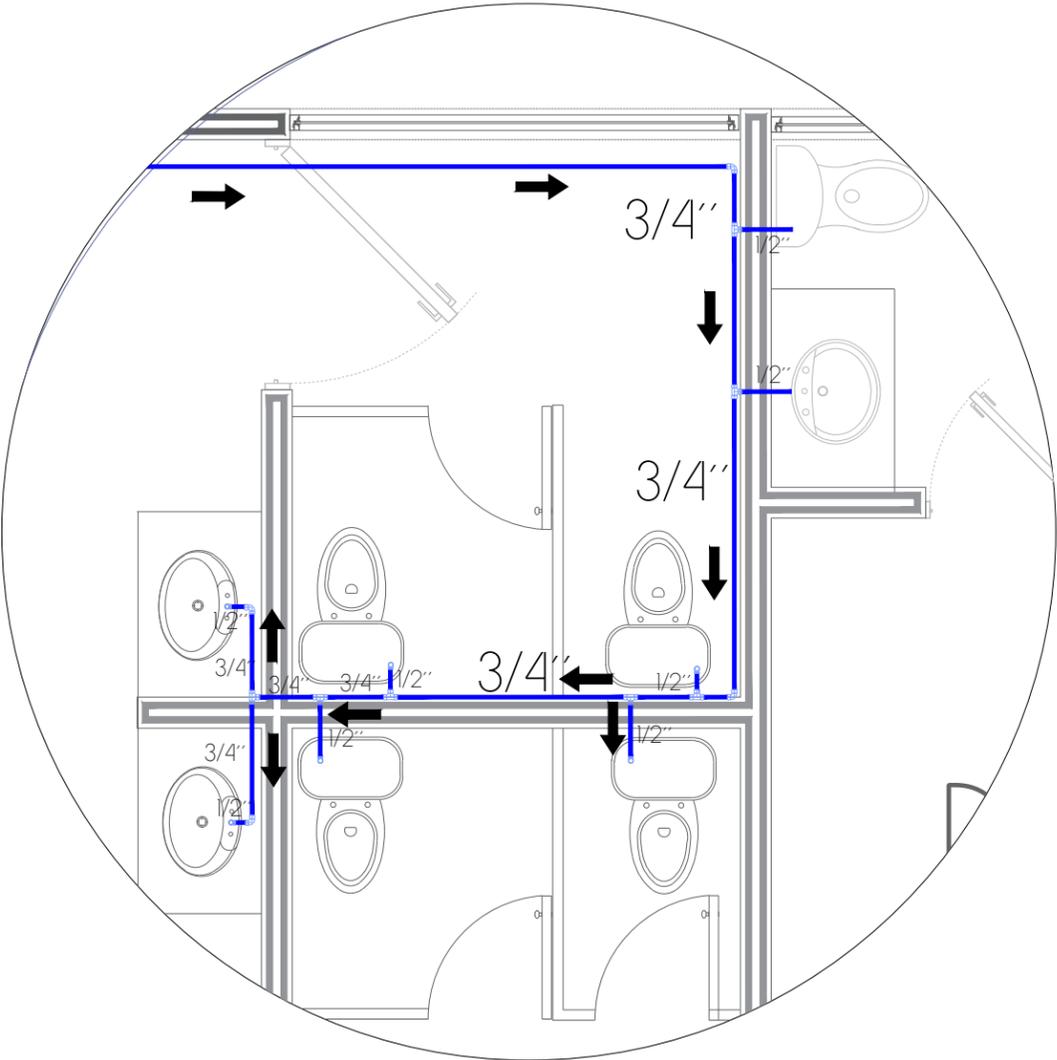
ESCALA: 1:50
COTAS: Metros



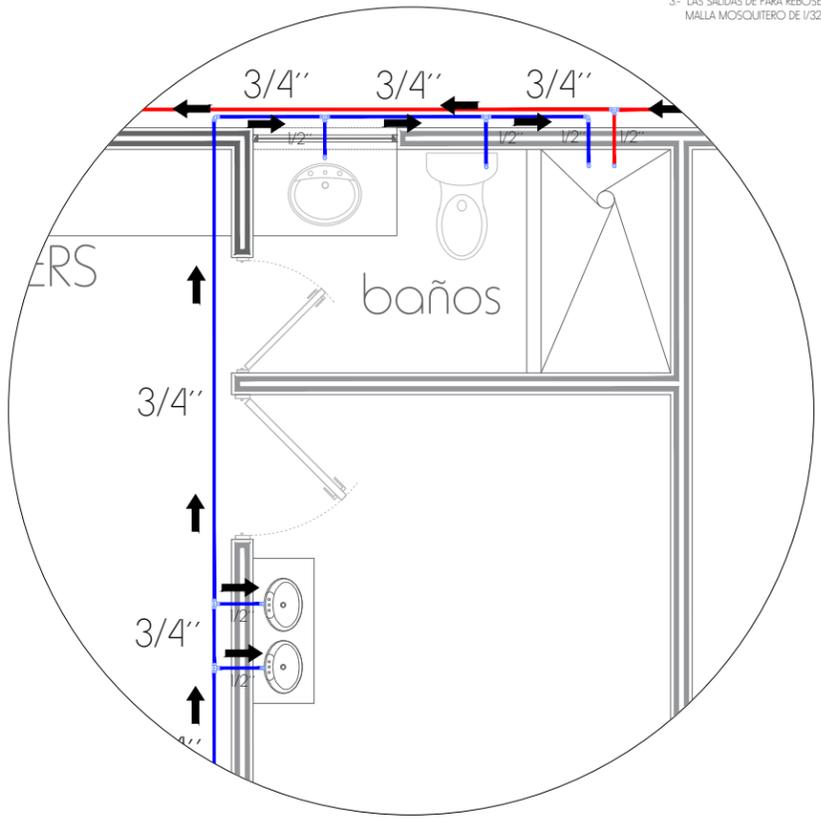
Fecha Mayo 2021

- ESPECIFICACIONES TECNICAS
- 1- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE BRONCE TIPO "CRANE" O SIMILAR DE 125lbs/pulg.
 - 2- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA SERAN DE PVC CLASE 10 ROSCADO.
 - 3- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL.
- NOTAS
- 1- ANTES DE CUBRIR LAS TUBERIAS SE HARAN LAS SIGUIENTES PRUEBAS:
A) LAS TUBERIAS DE AGUA MEDIANTE BOMBA DE MANO DEBERAN SOPORTAR UNA PRESION DE 125lbs/pulg. DURANTE 15 MINUTOS SIN PERMITIR ESCAPES.
B) LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARAN CON AGUA LUEGO DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS DEBIENDO PERMANECER EN DUCTO 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES.
 - 2- LAS SALIDAS DE VENTILACION TERMINARAN EN SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL A 0.40 S.N.T.T.
 - 3- LAS SALIDAS DE PARA REBOSE DE CISTERNA Y T. ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUITERO DE 1/32"

PLUGADAS	MILIMETROS
1"	25.4mm
3/4"	19.05mm
1/2"	12.7mm



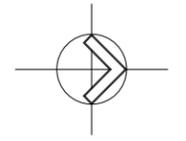
Detalle 4
A4



Detalle 5
A5

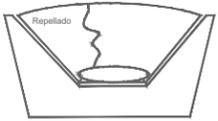


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

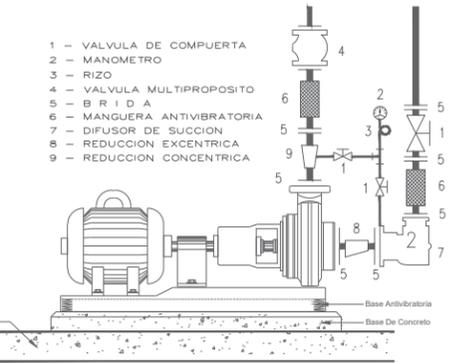
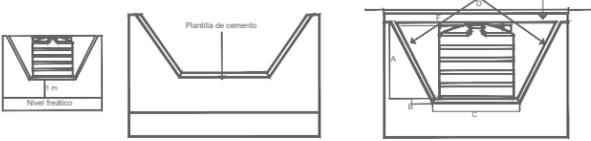
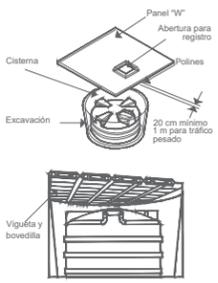
recomienda repellar las paredes. El repello será de 3 cm. En proporción de 1 bote de cemento por tres de arena con malla de gallinero anclada con tramos de varilla espaciados cada 50 cm. Después de realizar la plantilla de concreto y haber repellido las paredes, deberá dejar secar el concreto y realizar la limpieza del área a fin de retirar todas las piedras y arenas que quedaron.



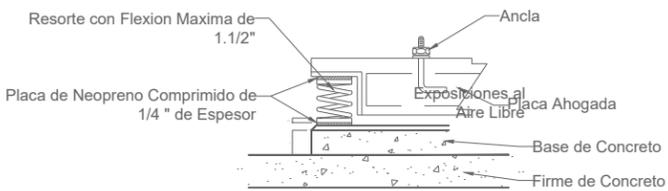
Colocación de la Cisterna
Proceda a la instalación de la Cisterna auxiliándose si desea, de un polin sobre una sencilla estructura de madera y una polea. Al bajar la Cisterna evite que queden piedras u otros objetos entre la base de concreto. La Cisterna deberá quedar centrada en la excavación.



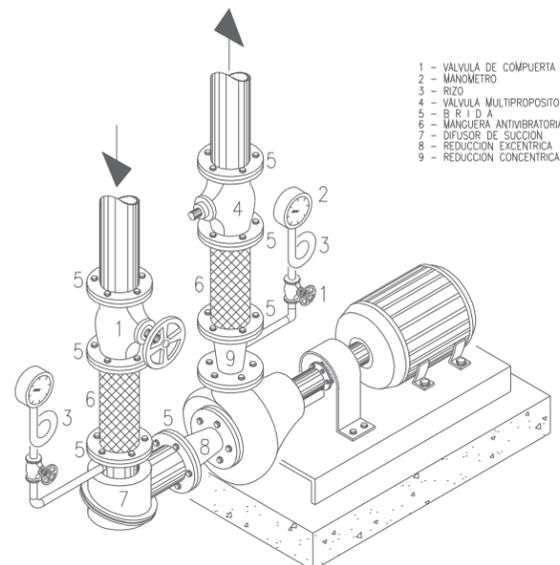
Cubierta
Colocar una plantilla de panel "W" covintec, o utilice vigueta y bovedilla sobre la excavación, la cual deberá descansar sobre el piso firme cuando menos 1 m adicional por lado de la orilla de la excavación. Esta se apoyará sobre polines atravesados soportados por el piso firme, cuidando que éstos no se recarguen sobre la Cisterna. En caso de que exista el paso de vehículos o tránsito pesado, construya una losa de concreto armado. Evite que agua de lluvia y corrientes penetren por la cubierta y paredes de la fosa y ejercer presión sobre la Cisterna.



D2-A
Detalle de Conexión Bomba a Hidroneumático

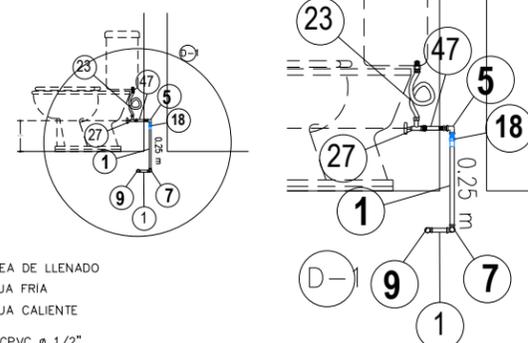


Detalle Base Antibibratoria



Isometrico Detalle D2

GUÍA MECÁNICA HIDRÁULICA INODORO

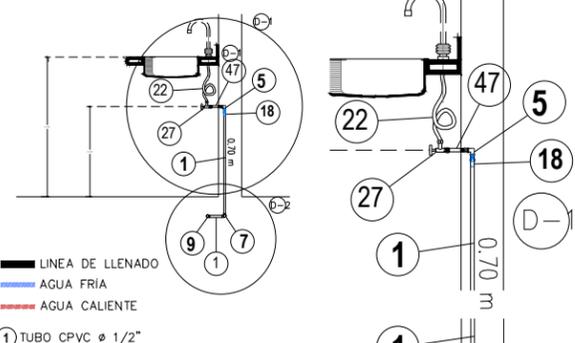


— LINEA DE LLENADO
— AGUA FRIA
— AGUA CALIENTE

- 1 TUBO CPVC ø 1/2"
- 5 CODO 90° GALVANIZADO ø 1/2"
- 7 CODO DE 90° CPVC ø
- 9 1/2" CPVC ø
- 18 ADAPTADOR MACHO PARA CPVC 1/2"
- 23 CONECTOR FLEXIBLE PARA INODORO ø 5/16" (COFLEX, FLEXICO, MAXIFLEX)
- 27 LLAVE ANGULAR DE ø 1/2"
- 47 NIPLA GALVANIZADO DE 1/2"x3"

NOTA:
* EN CADA SALIDA A MUEBLE FIJO SE COLOCA UN TAPÓN DE Ø 1/2" REUTILIZABLE DESPUÉS DEL COLADO SE SUSTITUYE POR EL NIPLA.
*A TODAS LAS CONEXIONES GALVANIZADAS ROSCABLES SE LES APLICARÁ CINTA TEFLÓN Y A LAS DE CPVC, PEGAMENTO.

GUÍA MECÁNICA HIDRÁULICA TARJA METÁLICA

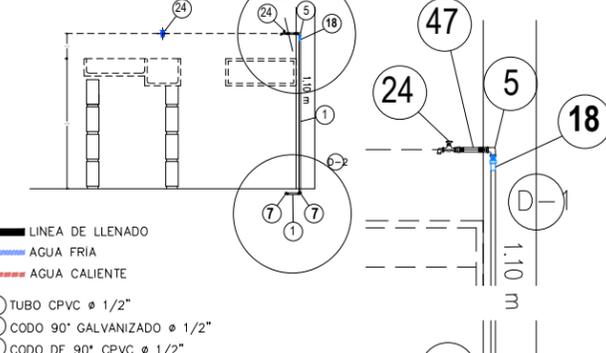


— LINEA DE LLENADO
— AGUA FRIA
— AGUA CALIENTE

- 1 TUBO CPVC ø 1/2"
- 5 CODO 90° GALVANIZADO ø 1/2"
- 7 CODO DE 90° CPVC ø
- 9 1/2" CPVC ø
- 18 ADAPTADOR MACHO PARA CPVC 1/2"
- 22 CONECTOR FLEXIBLE PARA TARJA ø 5/16" (COFLEX, FLEXICO, MAXIFLEX)
- 27 LLAVE ANGULAR DE ø 1/2"
- 47 NIPLA GALVANIZADO DE 1/2"x3"

NOTA:
* EN CADA SALIDA A MUEBLE FIJO SE COLOCA UN TAPÓN DE Ø 1/2" REUTILIZABLE DESPUÉS DEL COLADO SE SUSTITUYE POR EL NIPLA.
*A TODAS LAS CONEXIONES GALVANIZADAS ROSCABLES SE LES APLICARÁ CINTA TEFLÓN Y A LAS DE CPVC, PEGAMENTO.

GUÍA MECÁNICA HIDRÁULICA LAVADERO ARTESANAL

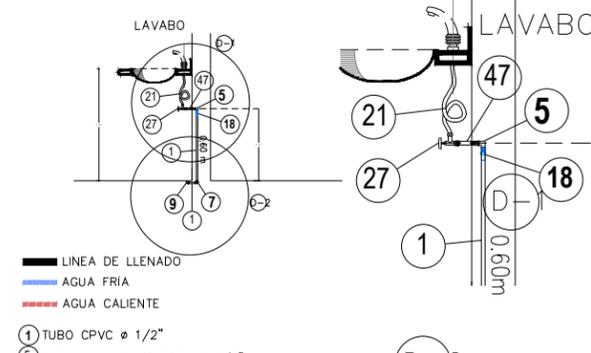


— LINEA DE LLENADO
— AGUA FRIA
— AGUA CALIENTE

- 1 TUBO CPVC ø 1/2"
- 5 CODO 90° GALVANIZADO ø 1/2"
- 7 CODO DE 90° CPVC ø 1/2"
- 18 ADAPTADOR MACHO PARA CPVC 1/2"
- 24 LLAVE DE NARIZ 1/2"
- 27 LLAVE ANGULAR DE ø 1/2"
- 47 NIPLA GALVANIZADO DE 1/2"x3"

NOTA:
* EN CADA SALIDA A MUEBLE FIJO SE COLOCA UN TAPÓN DE Ø 1/2" REUTILIZABLE DESPUÉS DEL COLADO SE SUSTITUYE POR EL NIPLA.
*A TODAS LAS CONEXIONES GALVANIZADAS ROSCABLES SE LES APLICARÁ CINTA TEFLÓN Y A LAS DE CPVC, PEGAMENTO.

GUÍA MECÁNICA HIDRÁULICA LAVABO



— LINEA DE LLENADO
— AGUA FRIA
— AGUA CALIENTE

- 1 TUBO CPVC ø 1/2"
- 5 CODO 90° GALVANIZADO ø 1/2"
- 7 CODO DE 90° CPVC ø
- 9 1/2" CPVC ø
- 18 ADAPTADOR MACHO PARA CPVC 1/2"
- 21 CONECTOR FLEXIBLE PARA LAVABO ø 5/16" (COFLEX, FLEXICO, MAXIFLEX)
- 27 LLAVE ANGULAR DE ø 1/2"
- 47 NIPLA GALVANIZADO DE 1/2"x3"

NOTA:
* EN CADA SALIDA A MUEBLE FIJO SE COLOCA UN TAPÓN DE Ø 1/2" REUTILIZABLE DESPUÉS DEL COLADO SE SUSTITUYE POR EL NIPLA.
*A TODAS LAS CONEXIONES GALVANIZADAS ROSCABLES SE LES APLICARÁ CINTA TEFLÓN Y A LAS DE CPVC, PEGAMENTO.

HID-04
Instalación Hidráulica
Detalles

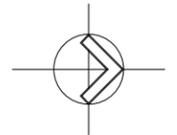
ESCALA: Sin escala
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- CV** Caja de Válvulas
- Calentador
- CIST** Cisterna
- Hidroneumático
- FLOTADOR
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90°
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- TEE HACIA ABAJO
- CODO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ

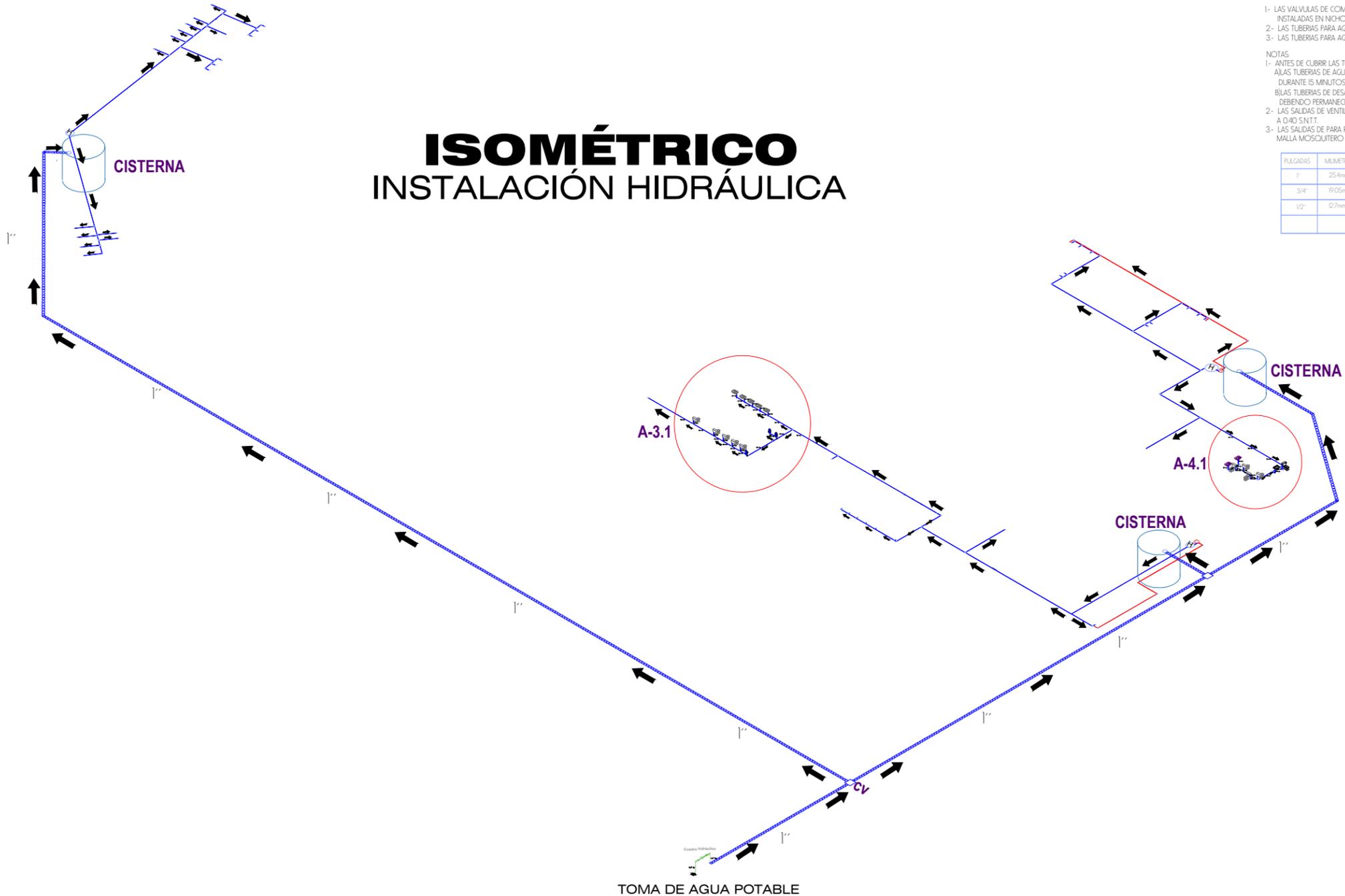
HID-05
Instalacion
Hidraulica
Isométrico

ESCALA: 1:350
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021

ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA



- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 1- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE BRONCE TIPO "CRANE" O SIMILAR DE 125lbs/pulg. INSTALADAS EN NICHOS O CAJAS DE 30x40x2cm E IRAN COLOCADAS ENTRE UNIONES UNIVERSALES
 - 2- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA SERAN DE PVC CLASE 10 ROSCADO
 - 3- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL

- NOTAS
- 1- ANTES DE CLUBRIR LAS TUBERIAS SE HARAN LAS SIGUIENTES PRUEBAS:
 A LAS TUBERIAS DE AGUA MEDIANTE BOMBA DE MANO DEBERAN SOPORTAR UNA PRESION DE 125lbs/pulg DURANTE 15 MINUTOS SIN PERMITIR ESCAPES.
 A LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARAN CON AGUA LUEGO DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS DEBIENDO PERMANECER EN DUCTO 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES.
 - 2- LAS SALIDAS DE VENTILACION TERMINARAN EN SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL A 0.40 S.N.T.T.
 - 3- LAS SALIDAS DE PARA REBOSE DE CISTERNA Y T. ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUITERO DE 1/32"

PULGADAS	MILIMETROS
1"	25.4mm
3/4"	19.05mm
1/2"	12.7mm



ESPECIFICACIONES TECNICAS

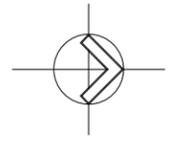
- 1- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE BRONCE TIPO "CRANE" O SIMILAR DE 125lbs/pulg. INSTALADAS EN NICHOS O CAJAS DE 30x40x2cm. E IRAN COLOCADAS ENTRE UNIONES UNIVERSALES
- 2- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA SERAN DE PVC CLASE ID ROSCADO
- 3- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC SELLADO CON PEGAMENTO ESPECIAL

NOTAS

- 1- ANTES DE CUBRIR LAS TUBERIAS SE HARAN LAS SIGUIENTES PRUEBAS:
 A LAS TUBERIAS DE AGUA MEDIANTE BOMBA DE MANO DEBERAN SOPORTAR UNA PRESION DE 125lbs/pulg. DURANTE 15 MINUTOS SIN PERMITIR ESCAPES.
 B LAS TUBERIAS DE DESAGUE SE LLENARAN CON AGUA LUEGO DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS DEBIENDO PERMANECER EN DUCTO 24 HORAS SIN PERMITIR ESCAPES.
- 2- LAS SALIDAS DE VENTILACION TERMINARAN EN SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL A 0.40 S.N.T.T.
- 3- LAS SALIDAS DE PARA REBOSE DE CISTERNA Y T. ELEVADO ESTARAN PROTEGIDAS CON MALLA MOSQUITERO DE 1/32"



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- CV** Caja de Válvulas
- Calentador
- CIST** Cisterna
- Hidroneumático
- FLOTADOR
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90°
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- TEE HACIA ABAJO
- CODO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ

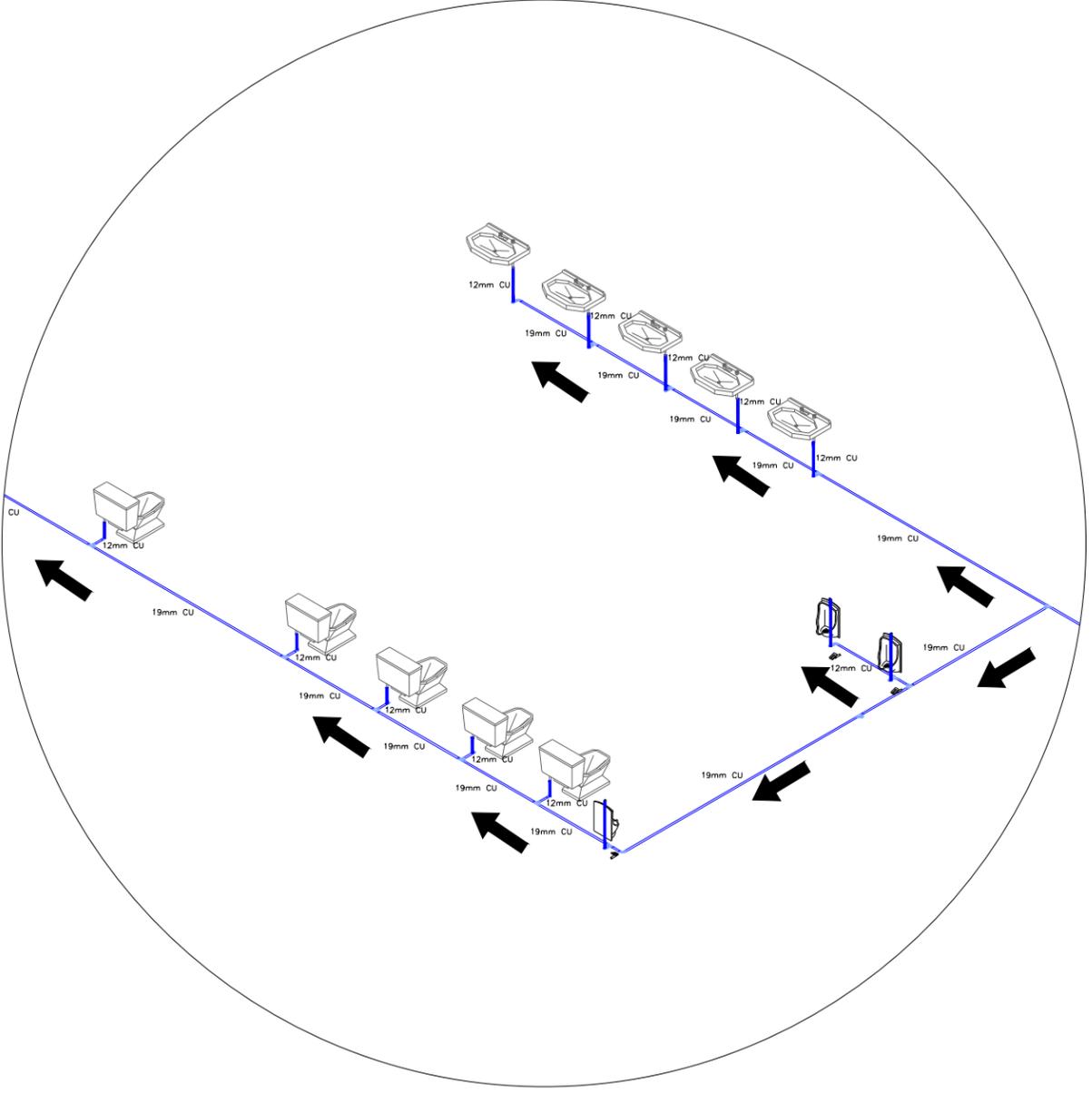
PULGADAS	MILIMETROS
1"	25.4mm
3/4"	19.05mm
1/2"	12.7mm

HID-06
Detalles de isométrico Zonas

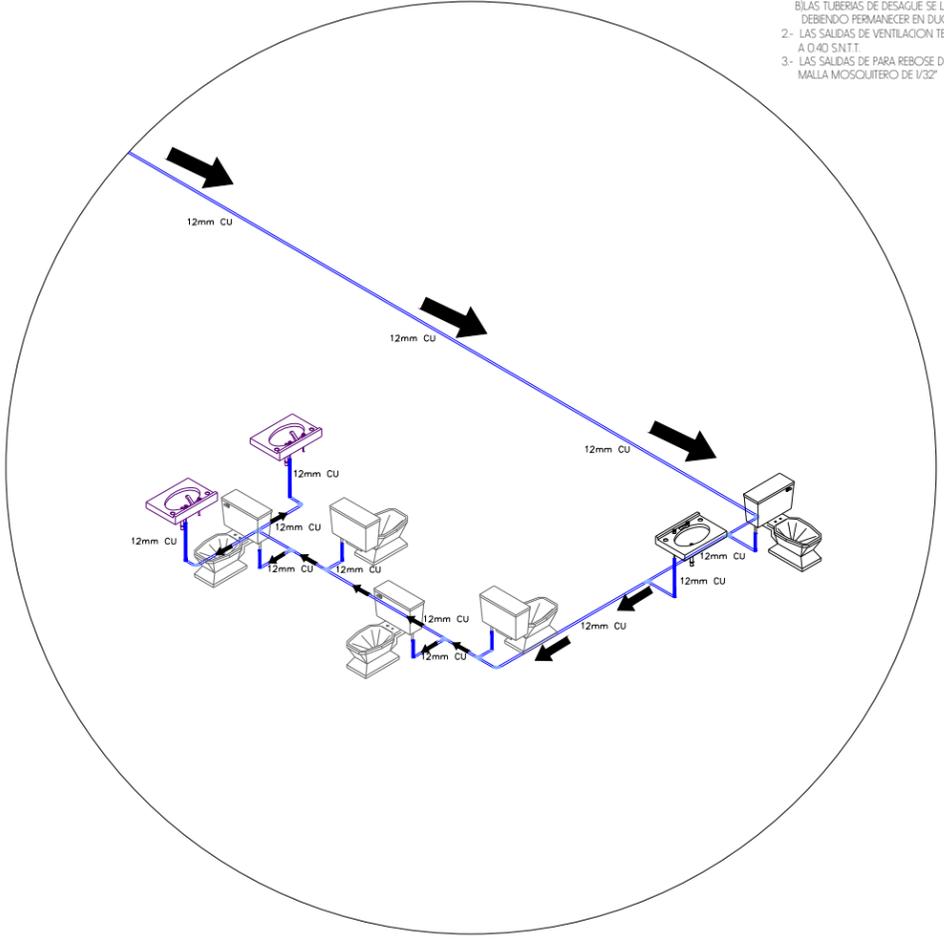
ESCALA: 1:50
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



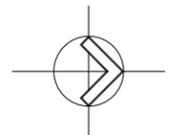
Detalle 1
R1



Detalle 2
R2



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

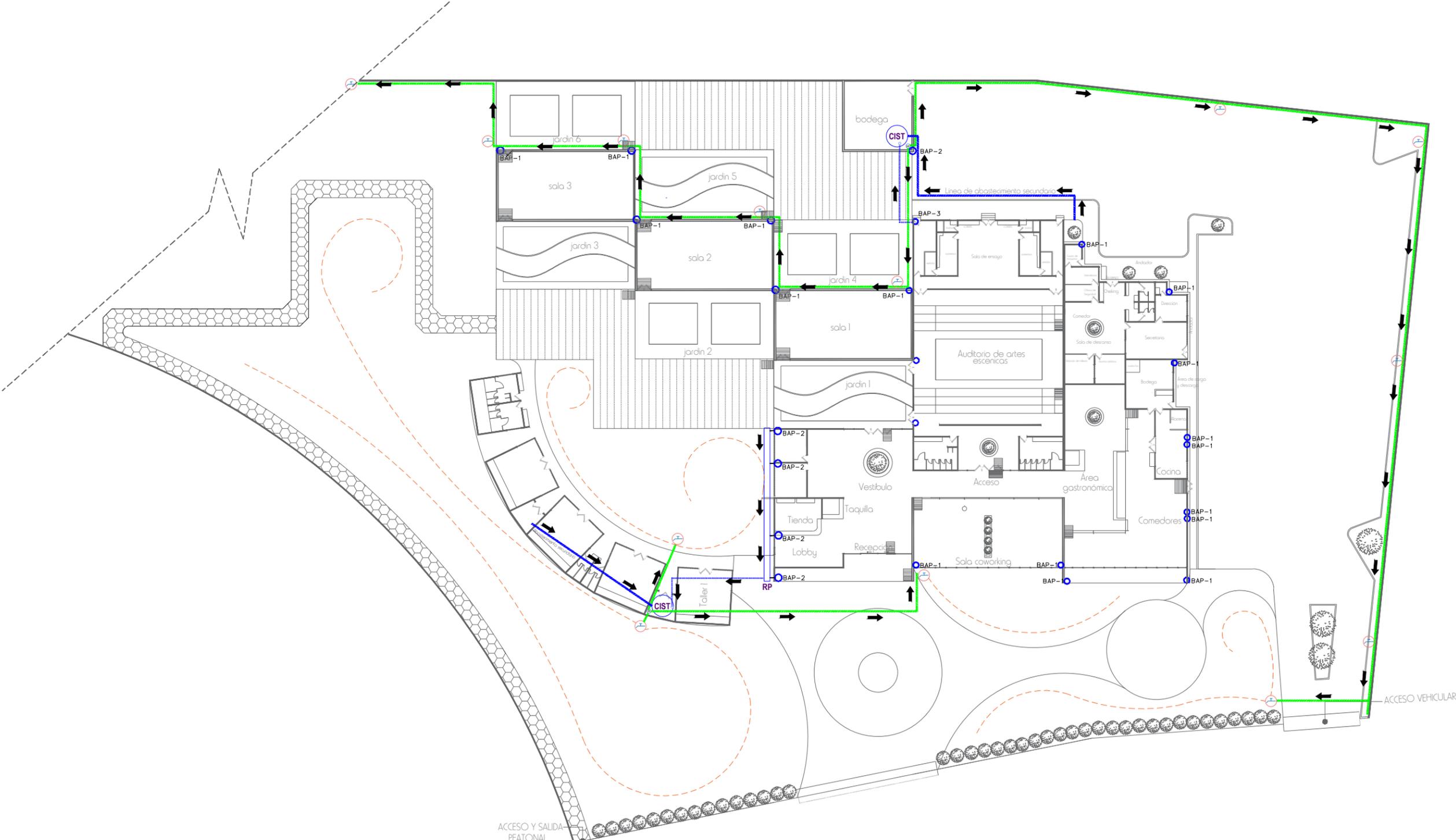
- Tubo PVC 4"
- Tubo 1/2" MTS riego por goteo
- Tubo Plus 3/4"
- Llave de nariz
- BAP** Bajada de agua pluvial
- RP** Rejilla pluvial
- Hidroneumático
- FLOTADOR
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90°
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- TEE HACIA ABAJO
- CODO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ

PL-01
Captación de agua pluvial

ESCALA: 1:600
COTAS: Metros

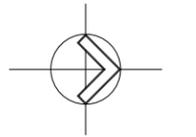


Fecha Mayo 2021



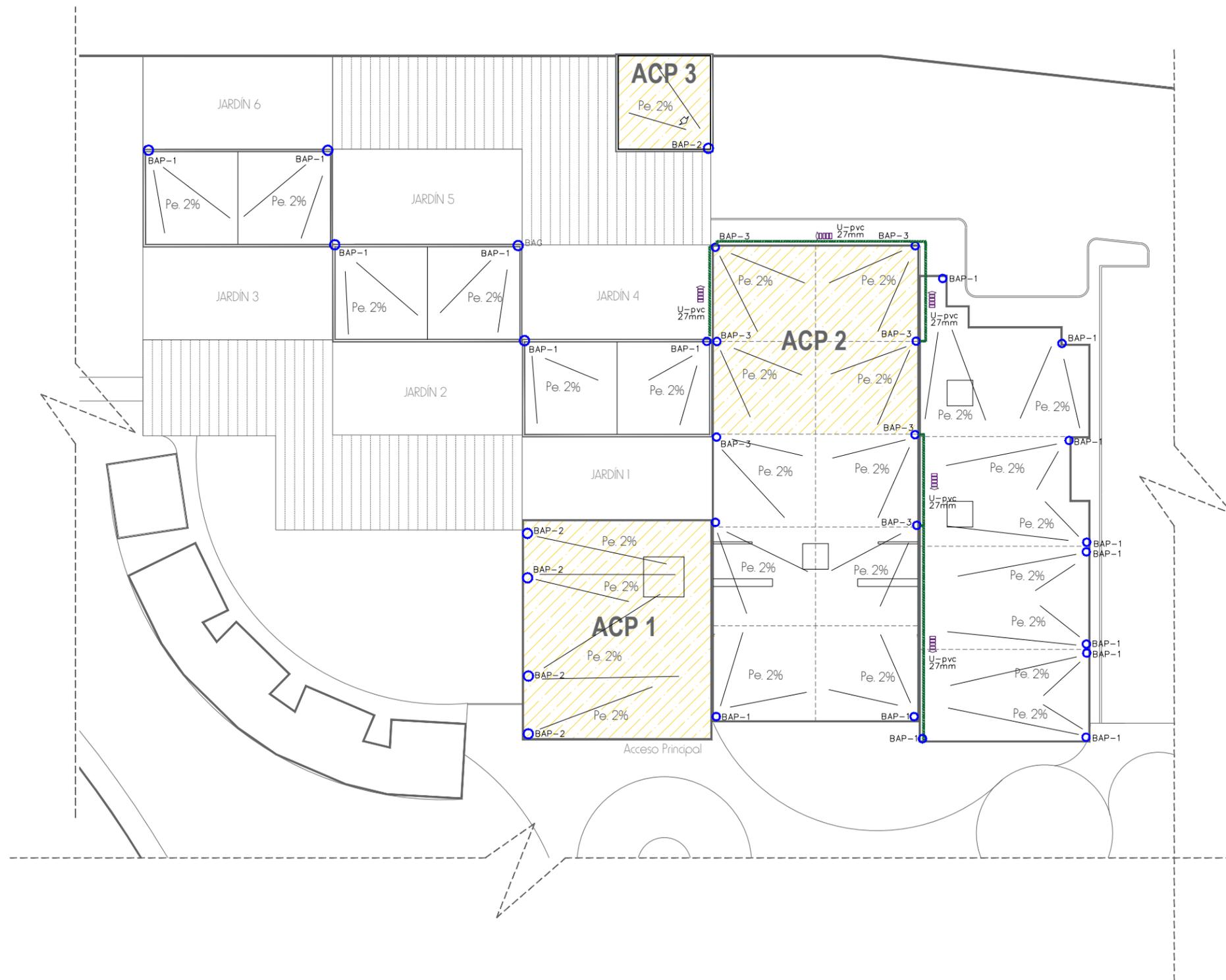


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

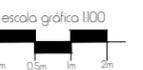
-  Canoleta pluvial U-PVC 27mm
- ACP** Área de captación pluvial
- BAP** Bajada de agua pluvial
- Pe** Pendiente de inclinación
-  FLOTADOR
-  CODDO DE 90° HACIA ABAJO
-  CODDO DE 90° HACIA ARRIBA
-  CODDO DE 90°
-  TEE HACIA ARRIBA
-  TEE
-  TEE HACIA ABAJO
-  CODDO DE 45°
-  SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
-  VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
-  VALVULA CHECK
-  LLAVE DE NARIZ



PL-02

Captación de
agua pluvial
azotea

ESCALA: 1:500
COTAS: Metros

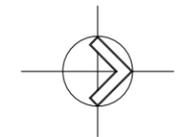


escala gráfica 1:100

Fecha Mayo 2021

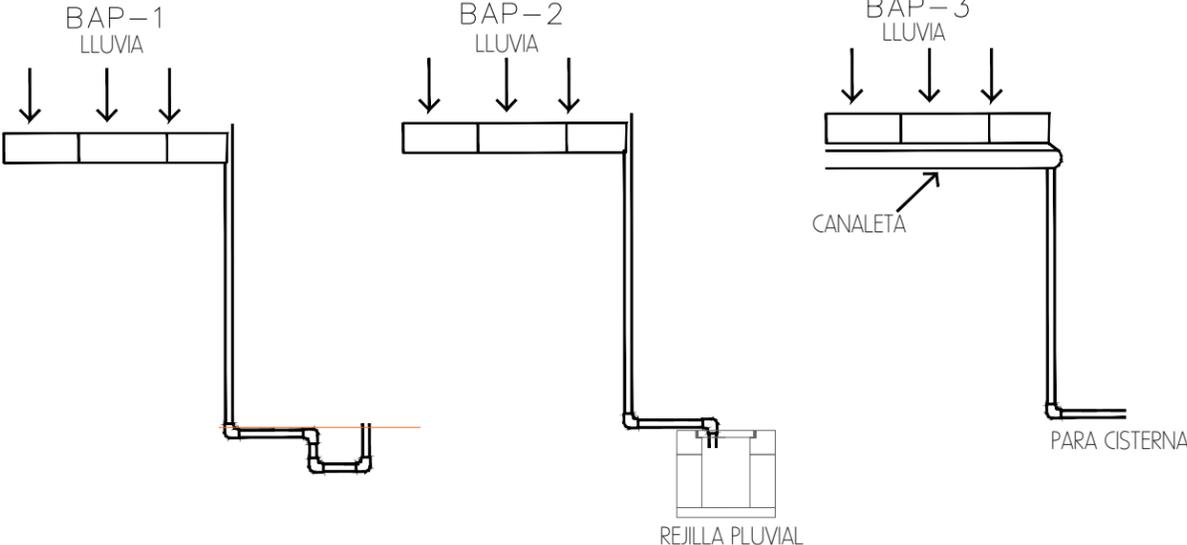


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

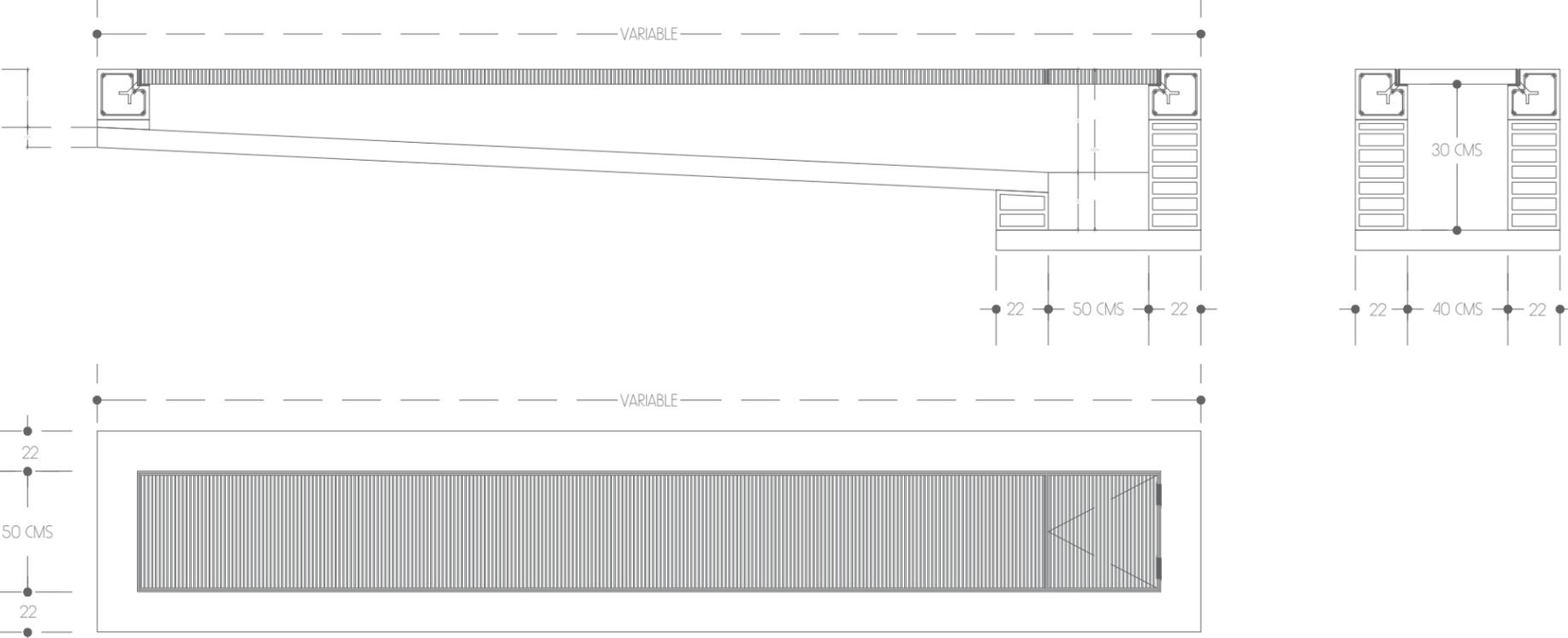


Simbología

BAJADA DE AGUA PLUVIAL EXISTENTE

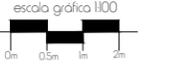


DETALLE REJILLA PLUVIAL



PL-03 Captación de agua pluvial detalles

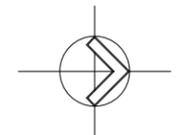
ESCALA: Sin escala
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



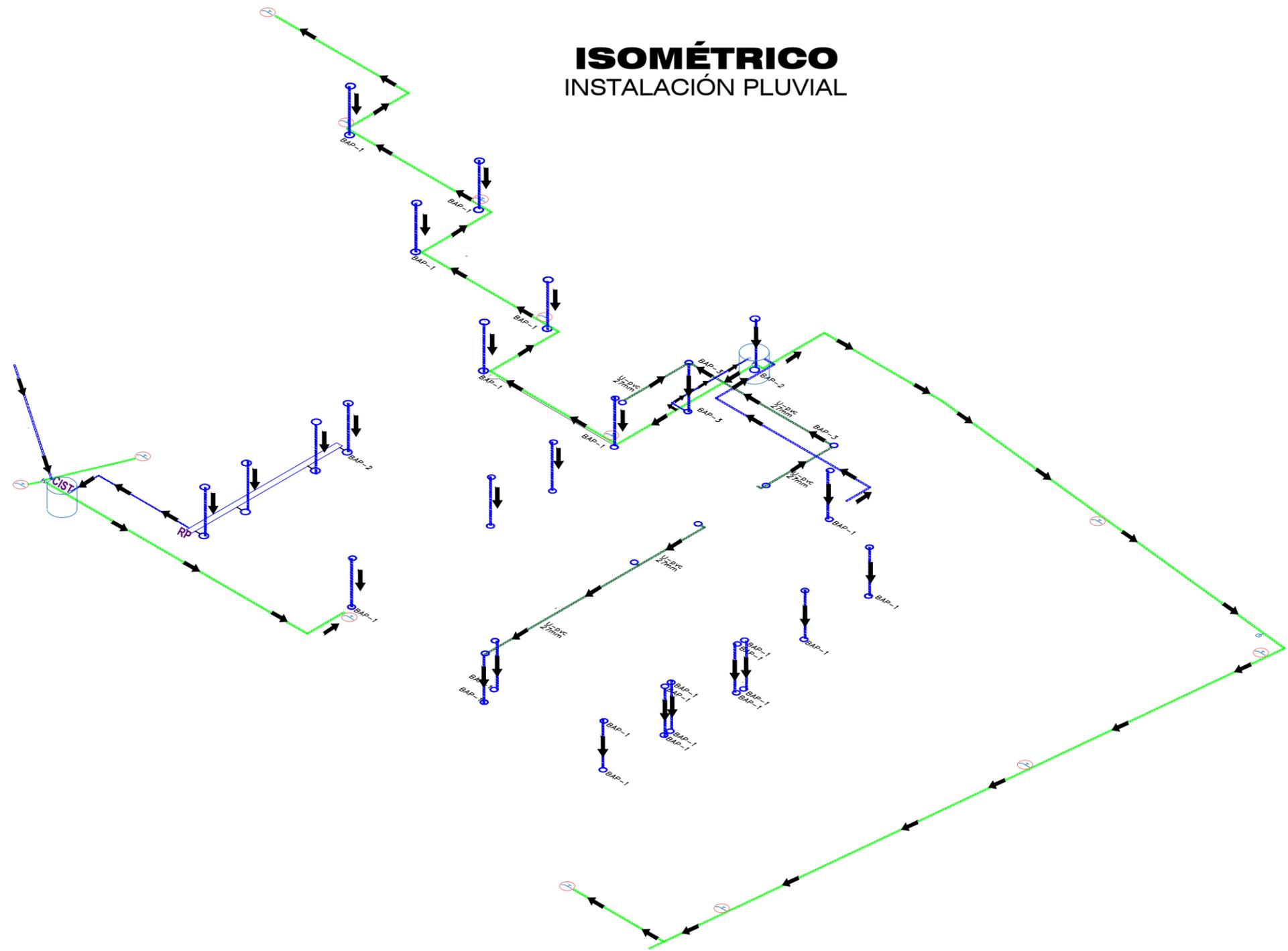
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

- Canaleta pluvial U-PVC 27mm
- ACP** Área de captación pluvial
- BAP** Bajada de agua pluvial
- Pe** Pendiente de inclinación
- FLOTADOR
- CODO DE 90° HACIA ABAJO
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90°
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- TEE HACIA ABAJO
- CODO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ

ISOMÉTRICO INSTALACIÓN PLUVIAL



PL-04
Captación de
agua pluvial
isométrico

ESCALA: 1:500
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Notas

- 1.- Toda la tubería de diámetro no especificado será de 13 MM
- 2.- Deberá usarse tubo conduit metálico galvanizado pared delgada de diámetro indicado en instalaciones ocultas más un conductor desnudo para la continuidad eléctrica del sistema de tierra.
- 3.- Deberá usarse tubo conduit metálico galvanizado pared gruesa de diámetro indicado en instalaciones visibles más un conductor desnudo para la continuidad eléctrica del sistema de tierra.
- 4.- La altura de los tableros de control será de 1.70 m de apagadores y contactos 1.20 m de N.P.T. a centro de los mismos.
- 5.- Toda la instalación deberá aterrizarse de acuerdo a la nom.-001 sede 1999 art. 250 y de acuerdo al plano particular del proyecto correspondiente.

Características de luminarias

SALIDA INCANDESCENTE reflector LED 120 W

YLEDM-2/BW/27 tecnología Plafón led embutir 8w
SKU: YLEDM-2/BW/27 MODELO: BANGKOK
Tipo De Lámpara Integrado Led
Potencia 8 W
Flujo Lumínico 550 Lm
Temperatura De Color (K) 2700
Tiempo De Vida (H) 25000 H
Ángulo De Dispersión (°) 120 °
Terminado Del Producto Blanco
Incluye Driver / Balastro / Transformador Driver Led
Corte Para Empotrado 95 Mm Mm
Voltage 100-240 V~
Eficiencia Lumínica 68.75

SALIDA ARBOTANTE LED 50 W

YSNLED-368/N tecnología precio
Codigo YSNLED-368/N
Nombre comercial: Coelum
Medidas del spot: 119 cm x 119 cm x 143 cm
Aplicación: Techo
Montaje: Sobreponer
Material de la carcasa: Aluminio
Material de la pantalla: Cristal
Terminado/Color del producto: Negro
Equivalencia con iluminación incandescente: 60 Watts
Tipo de Foco Integrado: Led 12 Watts
Potencia: 12 Watts
Flujo Lumínico: 800 lúmenes
Temperatura de Color: 3000 Kelvins
Índice de reproducción cromática: 80
Ángulo de Dispersión: 24 ° (grados)
Voltage: 100-240 Valt
Corriente: 0.12 ~ 0.05 Amperes
Temperatura de Operación: -20 ~ 40 °C

SALIDA LUMINARIA DIRECCIONAL 120 W

LVC-720/S Spot dirigible 5/100-240 / 12V GU10
SKU: LVC-720/S
NOMBRE: BRUSELAS
Material: Lámina De Acero
Terminado: Satinado
Voltage: 100-240 V~
Foco araraco halogeno GU10 35W GU10-35/C
Temperatura De Color (K) - 3000
Flujo Lumínico - 250 Lm
Ángulo De Dispersión (°) - 100 °
Largo Del Producto - 51 Mm 51 Mm
Tipo De Lámpara: Halogeno
Voltage 100 V~
Potencia 35 W

APAGADOR SENCILLO

Apagador sencillo con placatita SANELEC 4446 marca tecnolite

APAGADOR DE ESCALERA

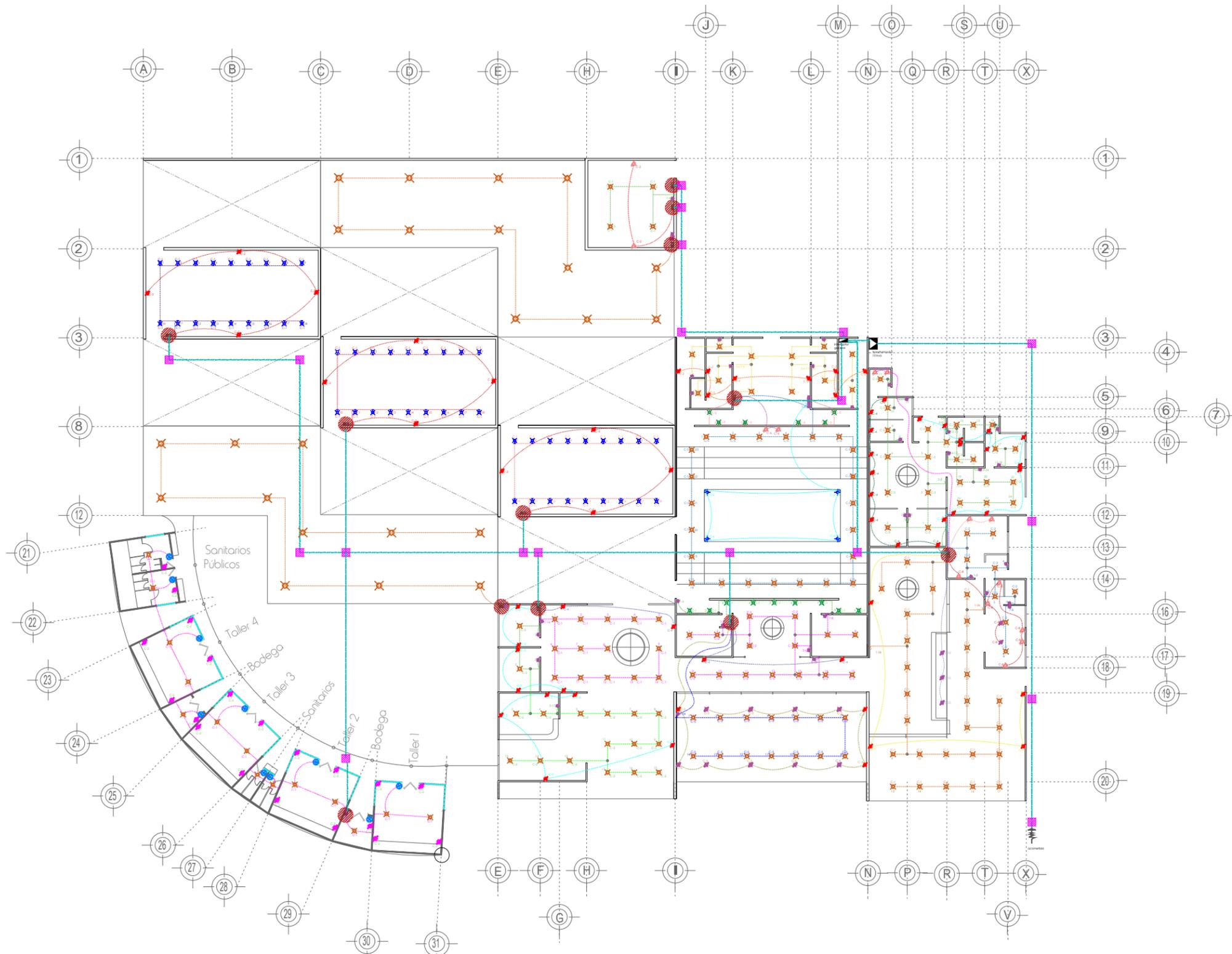
Apagador escalera con placatita SANELEC 4446 marca tecnolite

CONTACTO DOBLE ATERRIZADO ALTO VOLTAJE

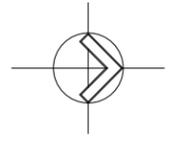
Contacto doble aterrizado armado napoles SANELEC 4485

CONTACTO DOBLE SENCILLO

Contacto doble sencillo armado napoles SANELEC 4484



Croquis de localización Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

símbolo	Tipo
	ACOMETIDA
	CENTRO DE CARGA
	SALIDA INCANDESCENTE reflector LED 120 W
	SALIDA ARBOTANTE LED 50 W
	SALIDA LUMINARIA DIRECCIONAL 120 W
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	CONTACTO DOBLE ATERRIZADO ALTO VOLTAJE
	CONTACTO DOBLE SENCILLO
	CAJA INTERCONEXION CONDUIT
	TABLERO DE CONTROL GENERAL
	TRANSFORMADOR 10 KVA
	REGISTRO ELECTICO 40 X 40 CM

ELE-01
Instalación Eléctrica interior

ESCALA: 1:500

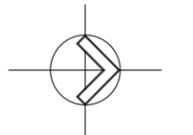
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



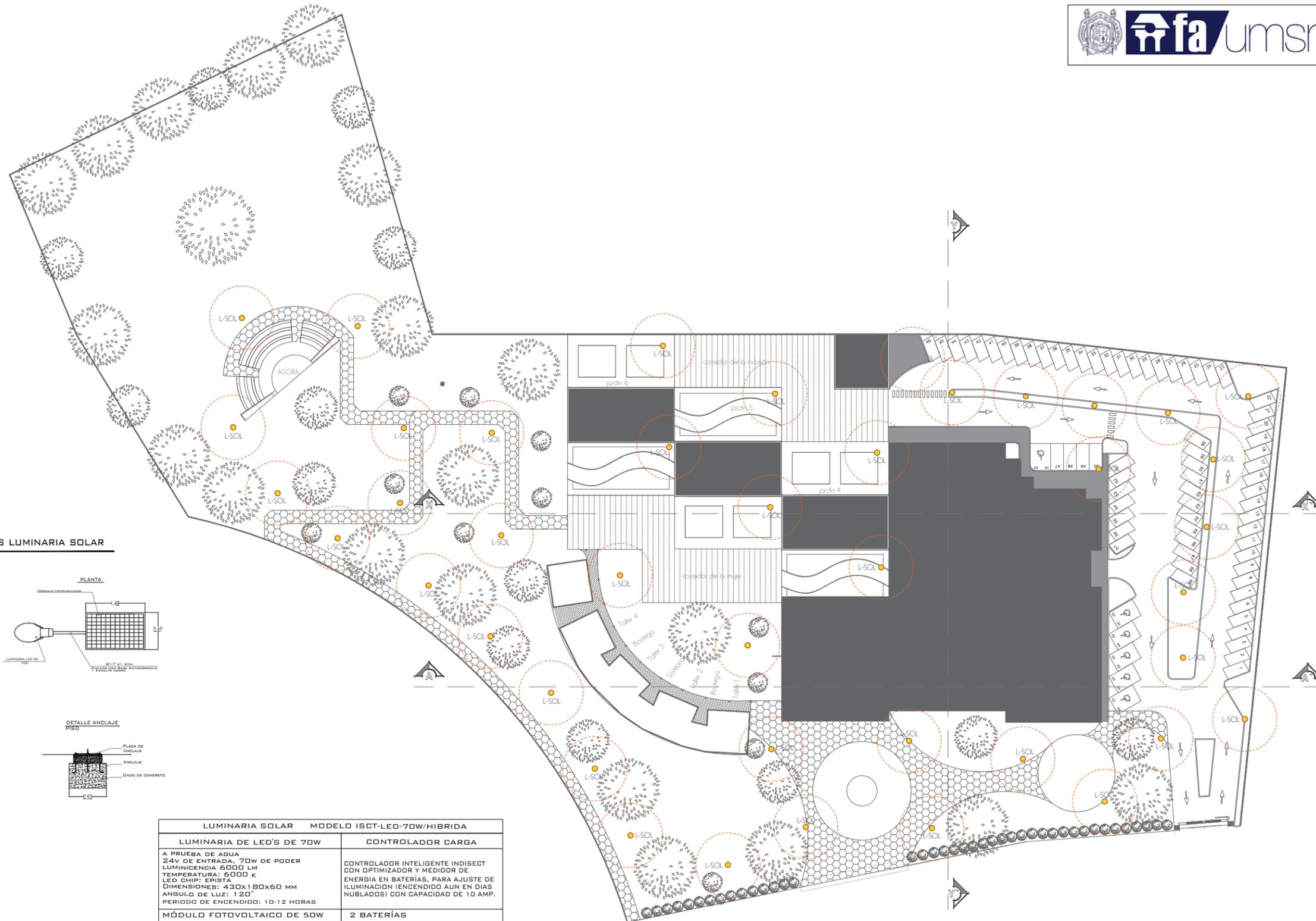
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



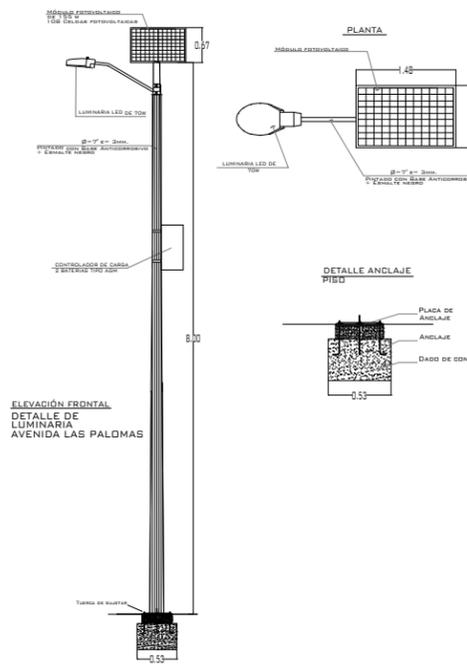
Simbología



Luminaria solar



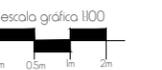
DETALLES LUMINARIA SOLAR



LUMINARIA SOLAR MODELO ISCT-LED-70W/HIBRIDA	
LUMINARIA DE LED'S DE 70W	CONTROLADOR CARGA
A PRUEBA DE AGUA 24V DE ENTRADA, 70W DE PODER LUMINICENCIA 6000 LM TEMPERATURA: 6000 K LED CHIP: EPISTA DIMENSIONES: 430x180x60 MM ANGULO DE LUZ: 120° PERIODO DE ENCENDIDO: 10-12 HORAS	CONTROLADOR INTELIGENTE INDISECT CON OPTIMIZADOR Y MEDIDOR DE ENERGIA EN BATERÍAS, PARA AJUSTE DE ILUMINACIÓN (ENCENDIDO AUN EN DIAS NUBLADOS) CON CAPACIDAD DE 10 AMP.
MÓDULO FOTOVOLTAICO DE 50W	2 BATERÍAS
SERIE: QM6 POLICRISTALINO DIMENSIONES: 1480x670x35MM PESO: 12,5KG POTENCIA NOMINAL (WATTS): 50	BATERIA PARA APLICACIÓN SOLAR 105 AMP. 12 VCD LIBRE DE MANTENIMIENTO, CICLO PROFUNDO.

ELE-02
Instalación
Eléctrica
exterior

ESCALA: 1800
COTAS: Metros



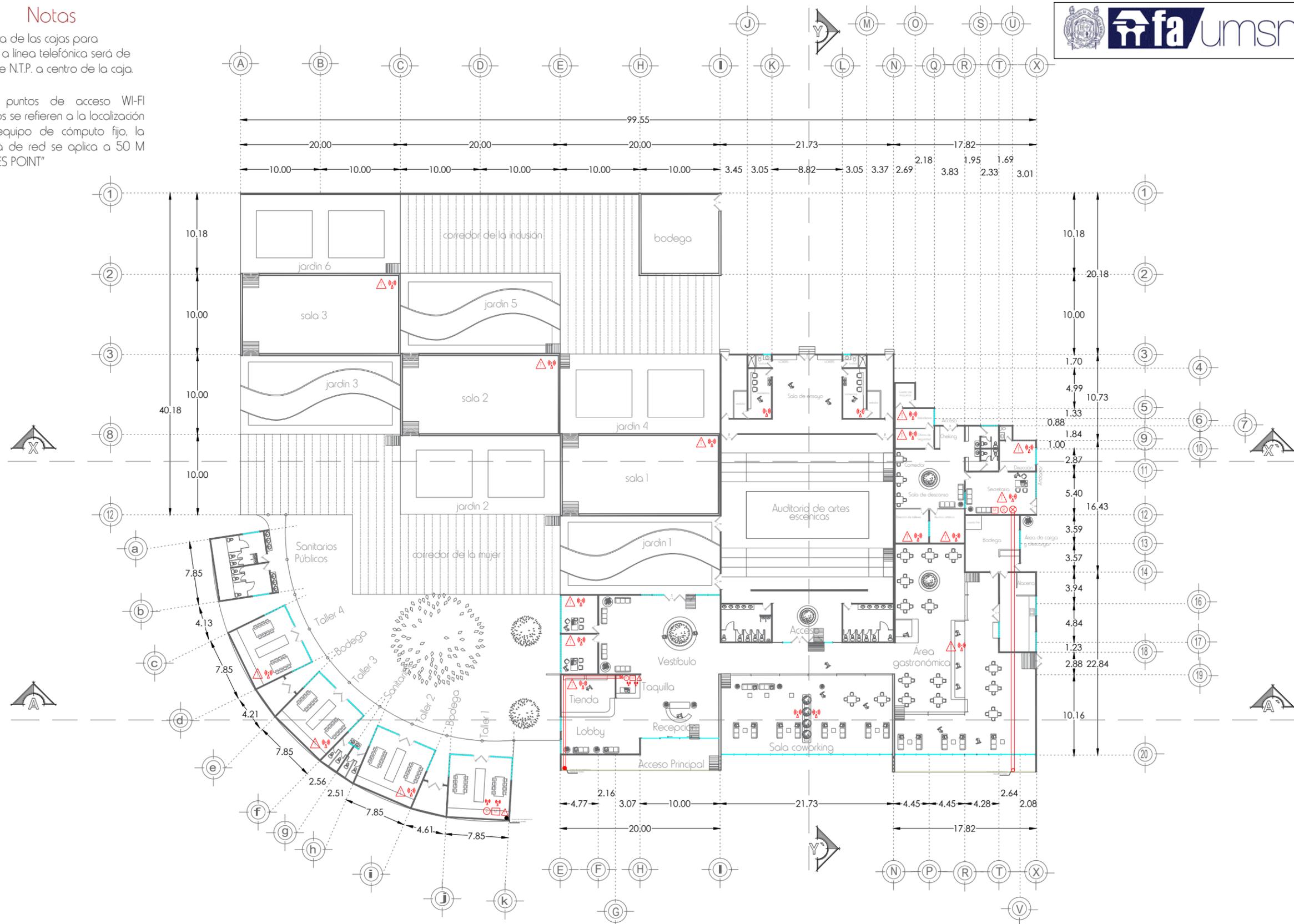
Fecha Mayo 2021



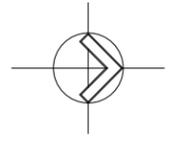
Notas

1.- La altura de las cajas para conexión a línea telefónica será de 0.40 m de N.T.P. a centro de la caja.

2.- Los puntos de acceso WI-FI señalados se refieren a la localización de un equipo de cómputo fijo, la cobertura de red se aplica a 50 M del "ACCES POINT"



Croquis de localización Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

- Línea de red telefónica e internet por azotea
- ⊗ Bajada de línea Telefónica e internet
- △ Toma de teléfono 1. módulo 4 hilos
- Módem (Modulador demodulador para línea telefónica)
- Ruteador radio de cobertura hasta 24 m
- 📶 Punto de acceso WI-FI

COM-01
Red de Comunicaciones

ESCALA: 1:500
COTAS: Metros
escala gráfica 1:100
0m 0.5m 1m 2m

Fecha Mayo 2021

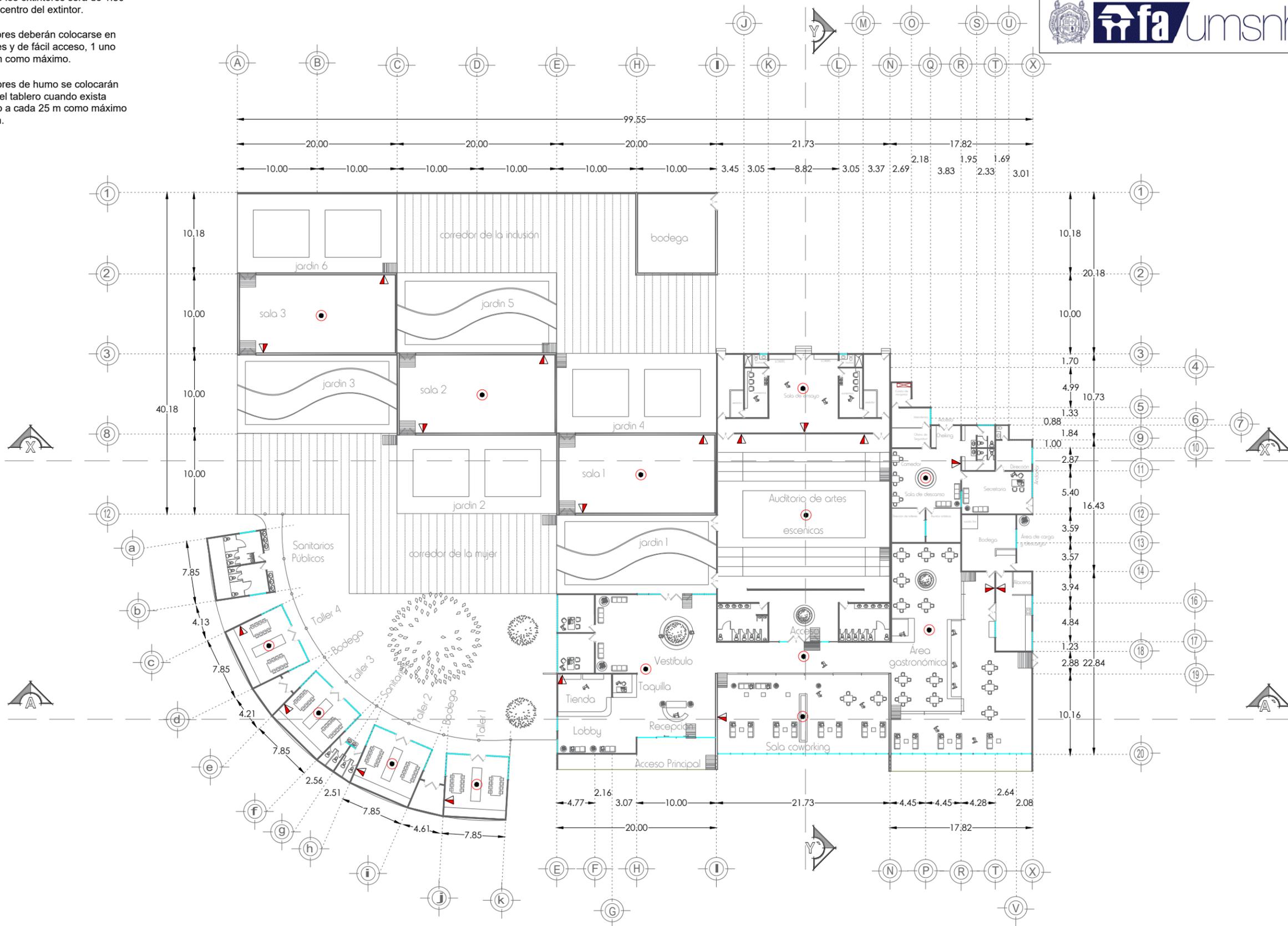
Notas

1.-La altura de los extintores será de 1.30 m de N.P.T a centro del extintor.

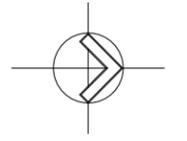
2.- Los extintores deberán colocarse en lugares visibles y de fácil acceso, 1 uno por cada 50 m como máximo.

3.-Los detectores de humo se colocarán en el centro del tablero cuando exista tablaroca, uno a cada 25 m como máximo de separación.

Centro de Arte y Cultura Pátzcuaro Michoacán



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

- Extintor de polvo ABC (polivalente) para sólidos, líquidos y gases.
- Detector de humo de baterías de 9 volts sensor de ionización, doble cámara, malla protectora contra incendios, botón de prueba y funcionamiento alarma de 85 DB.
- Equipo contra incendio.

RCI-01 Red Contra Incendios

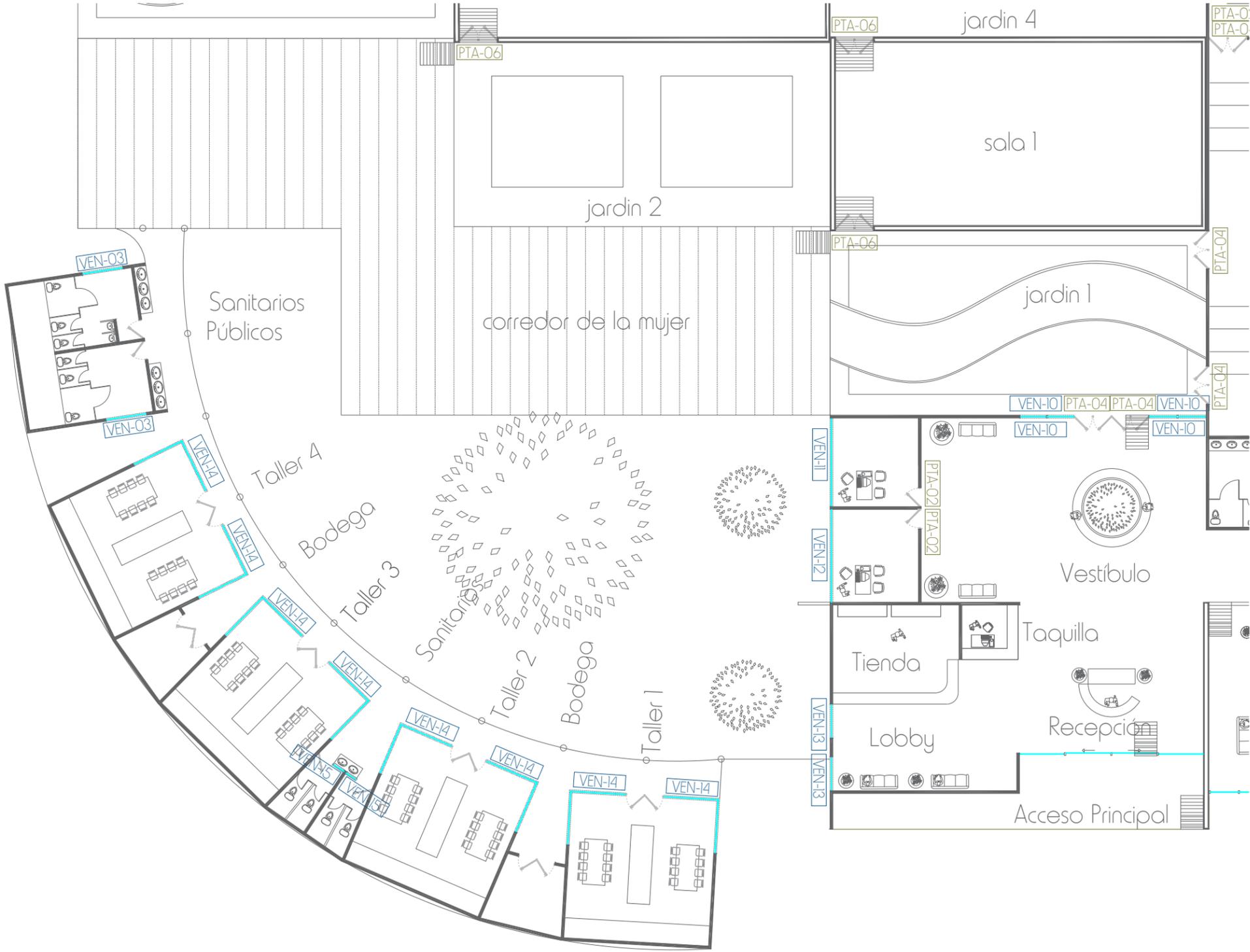
ESCALA: 1:500
COTAS: Metros
escala grafica 1:100

Fecha Mayo 2021

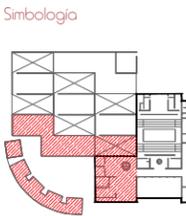
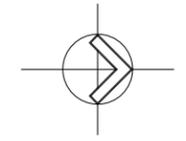


Puertas	
Clave	Tipo
PTA-01	(0.90 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, hoja de aluminio.
PTA-02	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, hoja de aluminio.
PTA-03	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90° de aluminio.
PTA-04	(2.00 X 2.20 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.
PTA-05	(2.00 X 3.00 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.
PTA-06	(2.00 X 4.00 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.

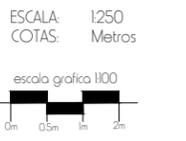
Puertas	
Clave	Tipo
VEN-01	(0.40 X 1.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-02	(2.00 X 1.40 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-03	(0.40 X 2.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-04	(0.40 X 1.50 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-05	(3.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-06	(2.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-07	(2.30 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-08	(2.00 X 0.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-09	(1.00 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-10	(1.50 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-11	(4.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-12	(5.00 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-13	(1.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-14	(lado "A" 3.00 X 1.40 m, lado "B" 3.00 X 1.40 m) Ventana fija de esquina con perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-15	(0.60 X 0.40 m) Ventana corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.



Croquis de localización Avenida Lázaro Cárdenas



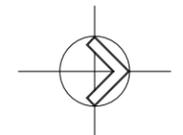
CAN-01 Puertas y ventanas



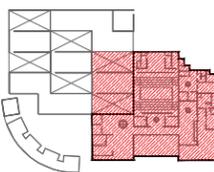
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

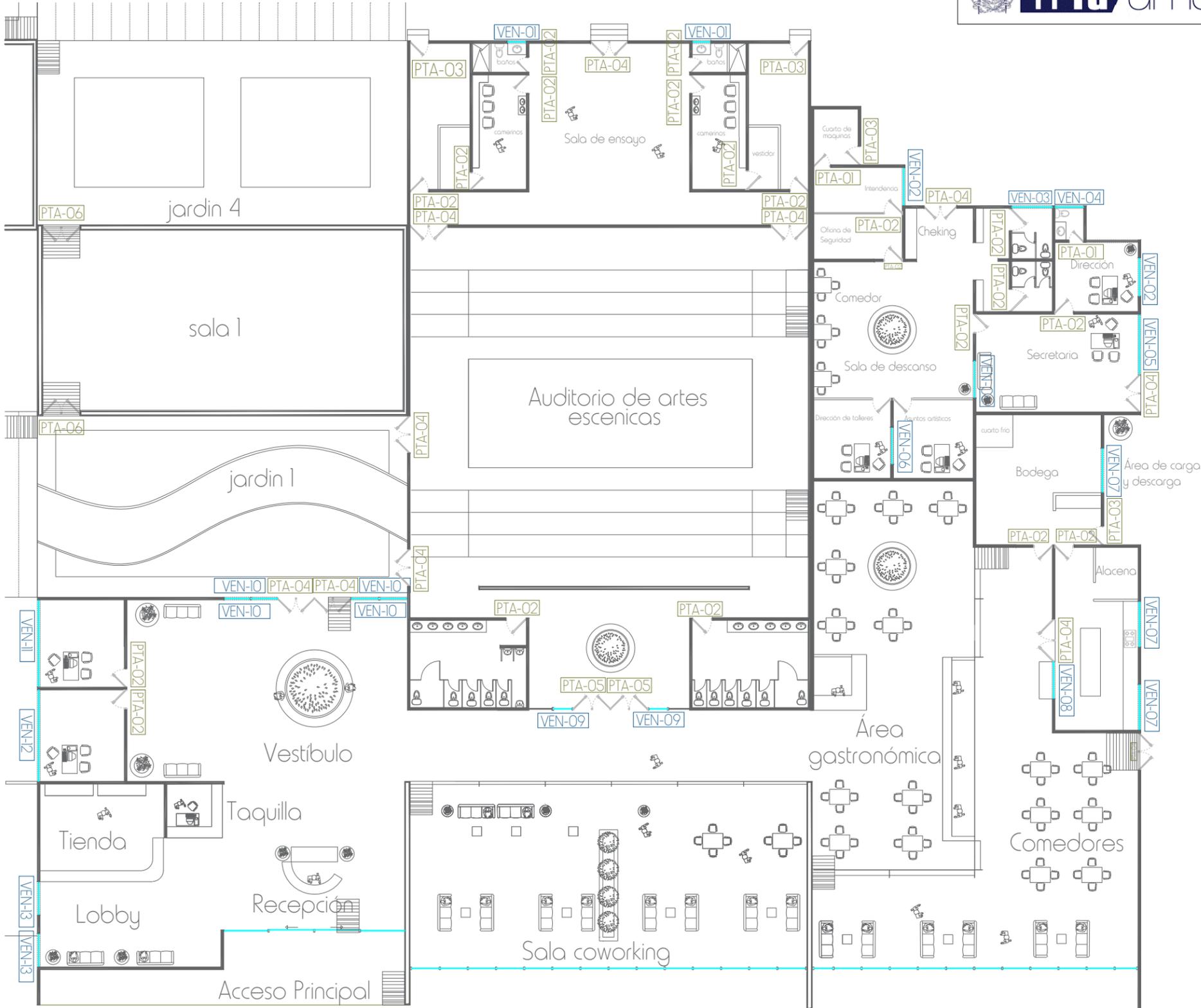


Simbología



Puertas	
Clave	Tipo
PTA-01	(0.90 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, hoja de aluminio.
PTA-02	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, hoja de aluminio.
PTA-03	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90° de aluminio.
PTA-04	(2.00 X 2.20 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.
PTA-05	(2.00 X 3.00 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.
PTA-06	(2.00 X 4.00 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.

Puertas	
Clave	Tipo
VEN-01	(0.40 X 1.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-02	(2.00 X 1.40 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-03	(0.40 X 2.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-04	(0.40 X 1.50 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-05	(3.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-06	(2.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-07	(2.30 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-08	(2.00 X 0.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-09	(1.00 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-10	(1.50 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-11	(4.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-12	(5.00 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-13	(1.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-14	(lado "A" 3.00 X 1.40 m, lado "B" 3.00 X 1.40 m) Ventana fija de esquina con perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-15	(0.60 X 0.40 m) Ventana corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.



CAN-02
Puertas y
ventanas

ESCALA: 1:250
COTAS: Metros



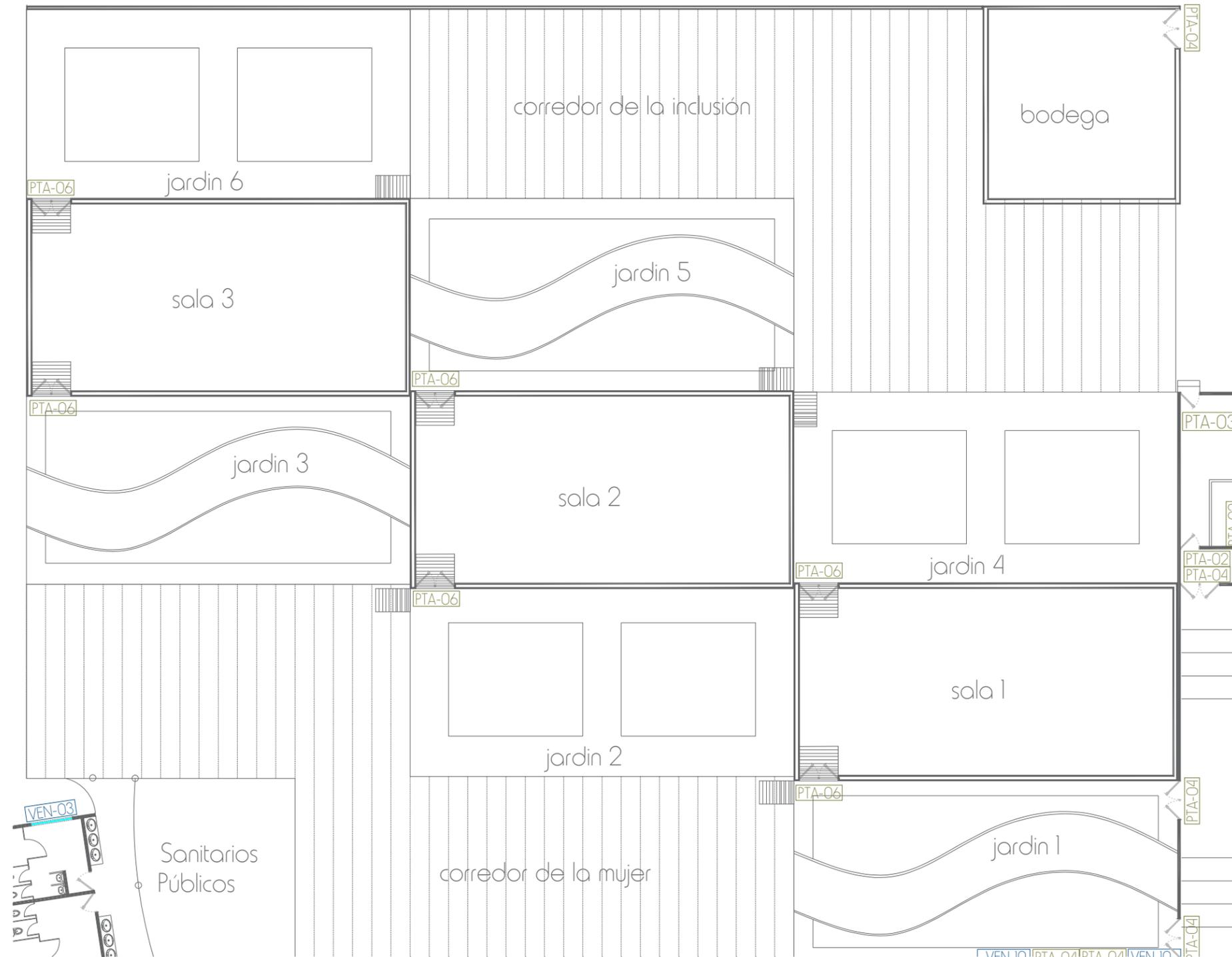
escala grafica 1:100

Fecha Mayo 2021

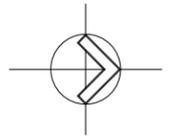


Puertas	
Clave	Tipo
PTA-01	(0.90 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, hoja de aluminio.
PTA-02	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, hoja de aluminio.
PTA-03	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90° de aluminio.
PTA-04	(2.00 X 2.20 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.
PTA-05	(2.00 X 3.00 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.
PTA-06	(2.00 X 4.00 m) Puerta de doble hoja abatible 180°.

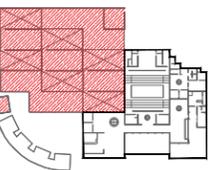
Puertas	
Clave	Tipo
VEN-01	(0.40 X 1.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-02	(2.00 X 1.40 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-03	(0.40 X 2.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-04	(0.40 X 1.50 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-05	(3.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-06	(2.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-07	(2.30 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-08	(2.00 X 0.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-09	(1.00 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-10	(1.50 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-11	(4.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-12	(5.00 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-13	(1.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-14	(lado "A" 3.00 X 1.40 m, lado "B" 3.00 X 1.40 m) Ventana fija de esquina con perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-15	(0.60 X 0.40 m) Ventana corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



CAN-03
Puertas y
ventanas

ESCALA: 1:250
COTAS: Metros

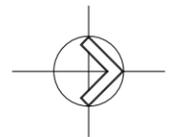


escala grafica 1:100

Fecha Mayo 2021

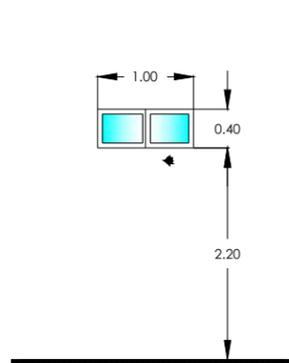


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

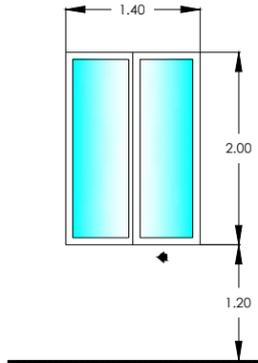


Simbología

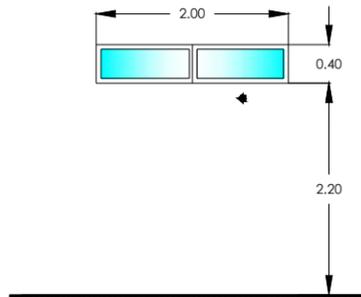
Puertas	
Clave	Tipo
VEN-01	(0.40 X 1.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-02	(2.00 X 1.40 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-03	(0.40 X 2.00 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-04	(0.40 X 1.50 m) Ventana Corrediza de perfiles de aluminio línea 2° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 6 mm.
VEN-05	(3.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-06	(2.00 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-07	(2.30 X 1.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-08	(2.00 X 0.40 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-09	(1.00 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-10	(1.50 X 3.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3° anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.



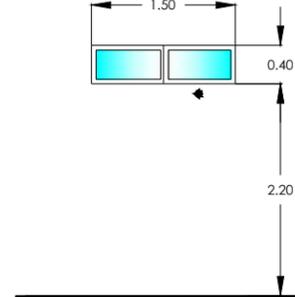
VEN-01



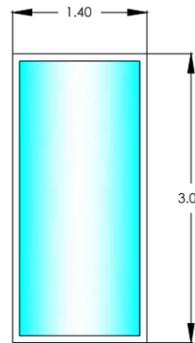
VEN-02



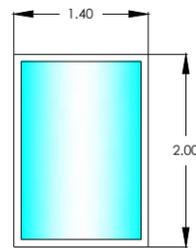
VEN-03



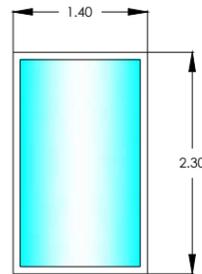
VEN-04



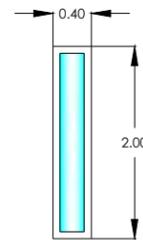
VEN-05



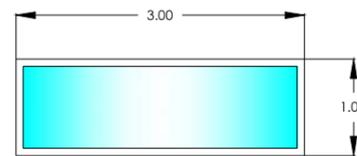
VEN-06



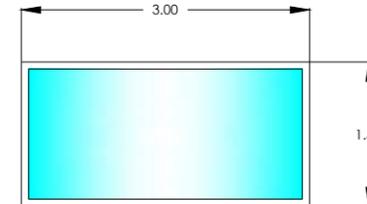
VEN-07



VEN-08



VEN-09



VEN-10

CAN-04
Puertas y
ventanas
Detalles

ESCALA: 1/75
COTAS: Metros

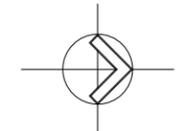
escala gráfica 1:100



Fecha Mayo 2021

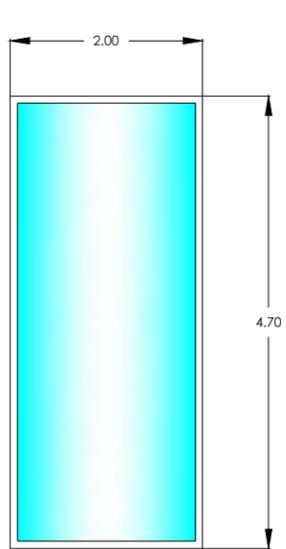


Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

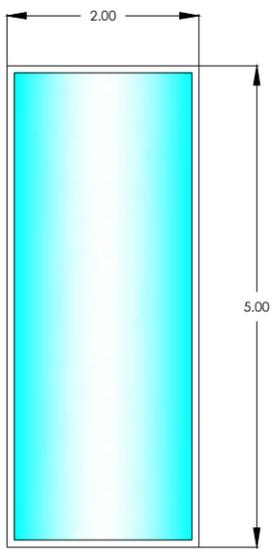


Simbología

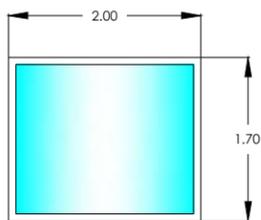
Puertas	
Clave	Tipo
VEN-11	(4.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3" anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-12	(5.00 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3" anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-13	(1.70 X 2.00 m) Ventana fija de perfiles de aluminio línea 3" anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-14	(lado "A" 3.00 X 1.40 m, lado "B" 3.00 X 1.40 m) Ventana fija de esquina con perfiles de aluminio línea 3" anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.
VEN-15	(0.60 X 0.40 m) Ventana corrediza de perfiles de aluminio línea 3" anodizado natural terminado color broncey cristal claro 9 mm.



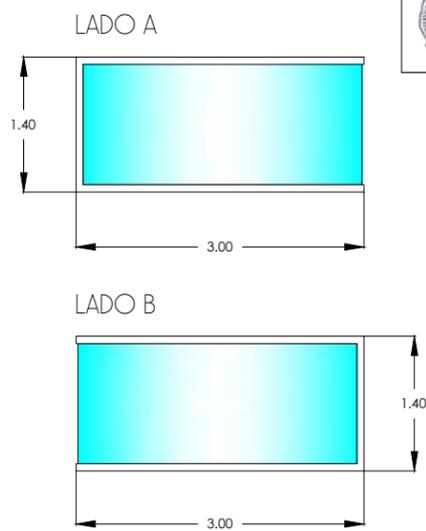
VEN-11



VEN-12

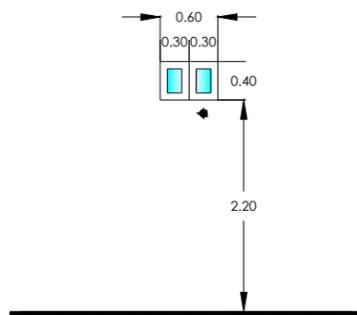


VEN-13

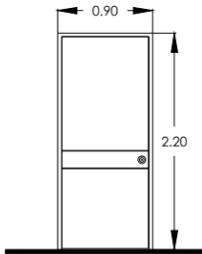


VEN-14

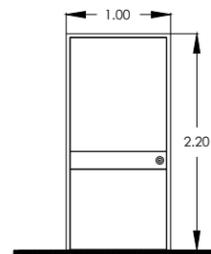
Puertas	
Clave	Tipo
PTA-01	(0.90 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, elaborada a base de HDF impreso 4 mm, marco melamina recto o dilatado, melamina RH 6-10-12-15 cm, tapa luz Melamina RH 2-4-6 cm, color Siena, marca MADECENTRO.
PTA-02	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, elaborada a base de HDF impreso 4 mm, marco melamina recto o dilatado, melamina RH 6-10-12-15 cm, tapa luz Melamina RH 2-4-6 cm, color Siena, marca MADECENTRO.
PTA-03	(1.00 X 2.20 m) Puerta abatible 90°, elaborada a base de aluminio 119. Tirador Inox HPT-600. Lacada en Nogal Oscuro, especial para su exposición a la intemperie, modelo Gama Stylo, marca PUERTAS TOLEDO.
PTA-04	(2.00 X 2.20 m) Puerta abatible 180°, elaborada a base de aluminio 119. 2 hojas. Tirador Inox HPT-600. Lacada en Nogal Oscuro, especial para su exposición a la intemperie, modelo Gama Stylo, marca PUERTAS TOLEDO.
PTA-05	(2.00 X 3.00 m) Puerta abatible 180°, elaborada a base de aluminio 119. 2 hojas. Tirador Inox HPT-600. Lacada en Nogal Oscuro, especial para su exposición a la intemperie, modelo Gama Stylo, marca PUERTAS TOLEDO.
PTA-06	(2.00 X 4.00 m) Puerta abatible 180°, elaborada a base de aluminio 119. 2 hojas. Tirador Inox HPT-600. Lacada en Nogal Oscuro, especial para su exposición a la intemperie, marca MADECENTRO.



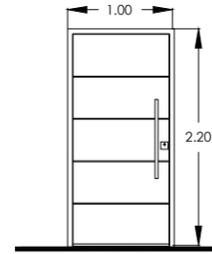
VEN-15



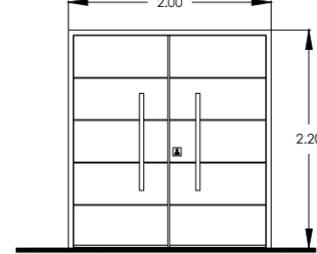
PTA-01



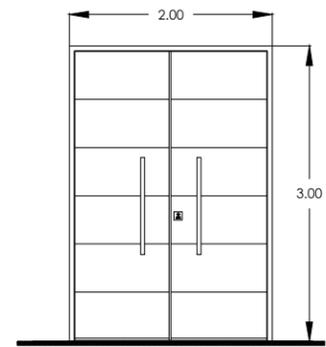
PTA-02



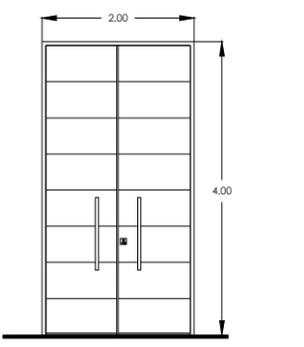
PTA-03



PTA-04



PTA-05



PTA-06

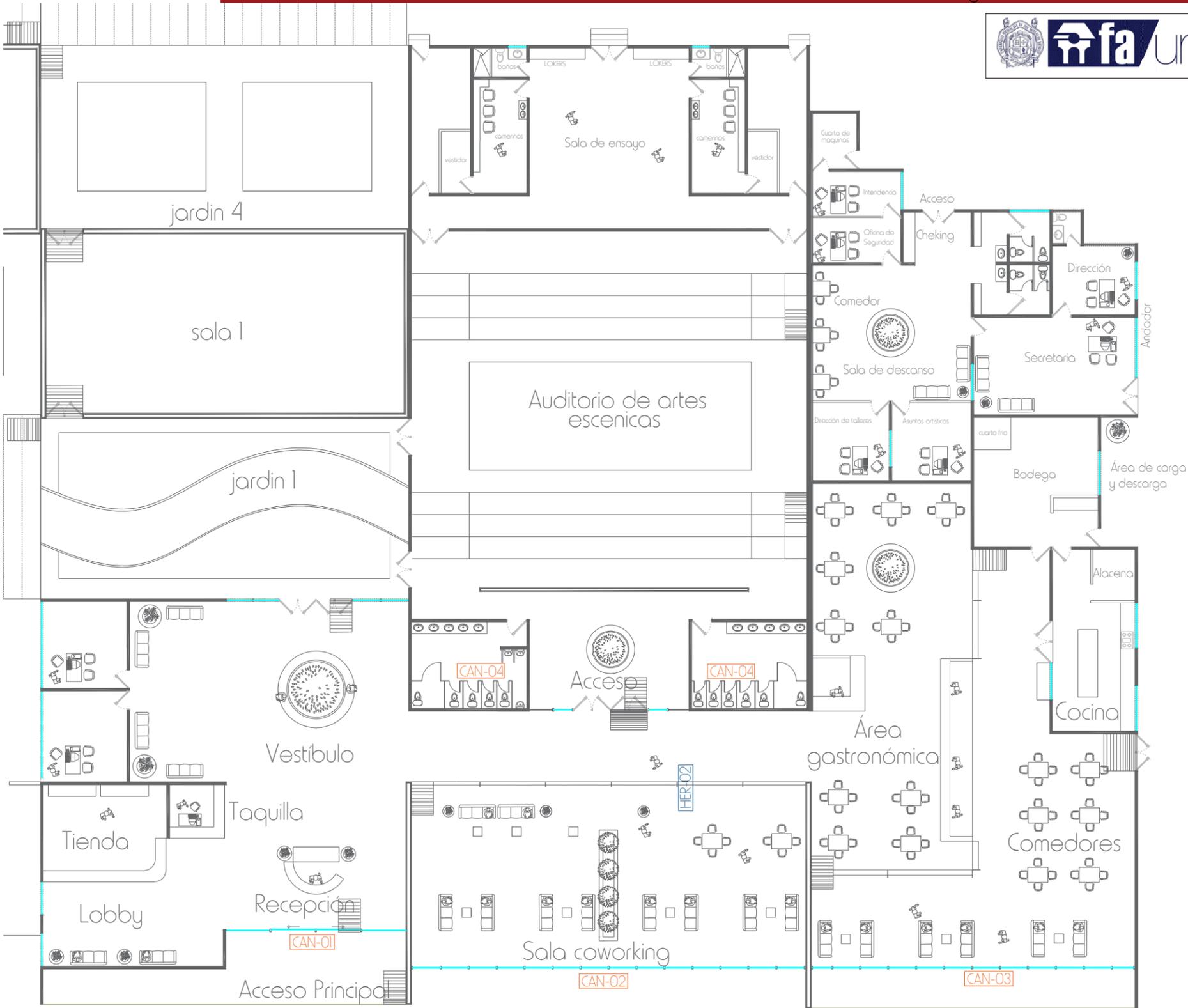
ESCALA: 1:100

CAN-05
Pertas y
ventanas
Detalles

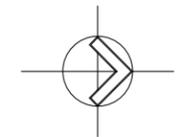
ESCALA: 1:75
COTAS: Metros



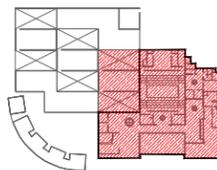
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



Canceles	
Clave	Tipo
CAN-01	(2.80 X 9.50 m) Cancel Corredizo a base de perfil bolsa 2" zoclo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-02	(2.80 X 21.50 m) Cancel a base de 14 caras perfil bolsa 2" zoclo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-03	(2.80 x 17.50 m) Cancel a base de 12 caras perfil bolsa 2" zoclo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-04	Estructura de perfil tubular galvanizado de 1 x 1, acero porcelanizado sobre lamina cal. 24, acero inoxidable T304/P3 de 1" de espesor

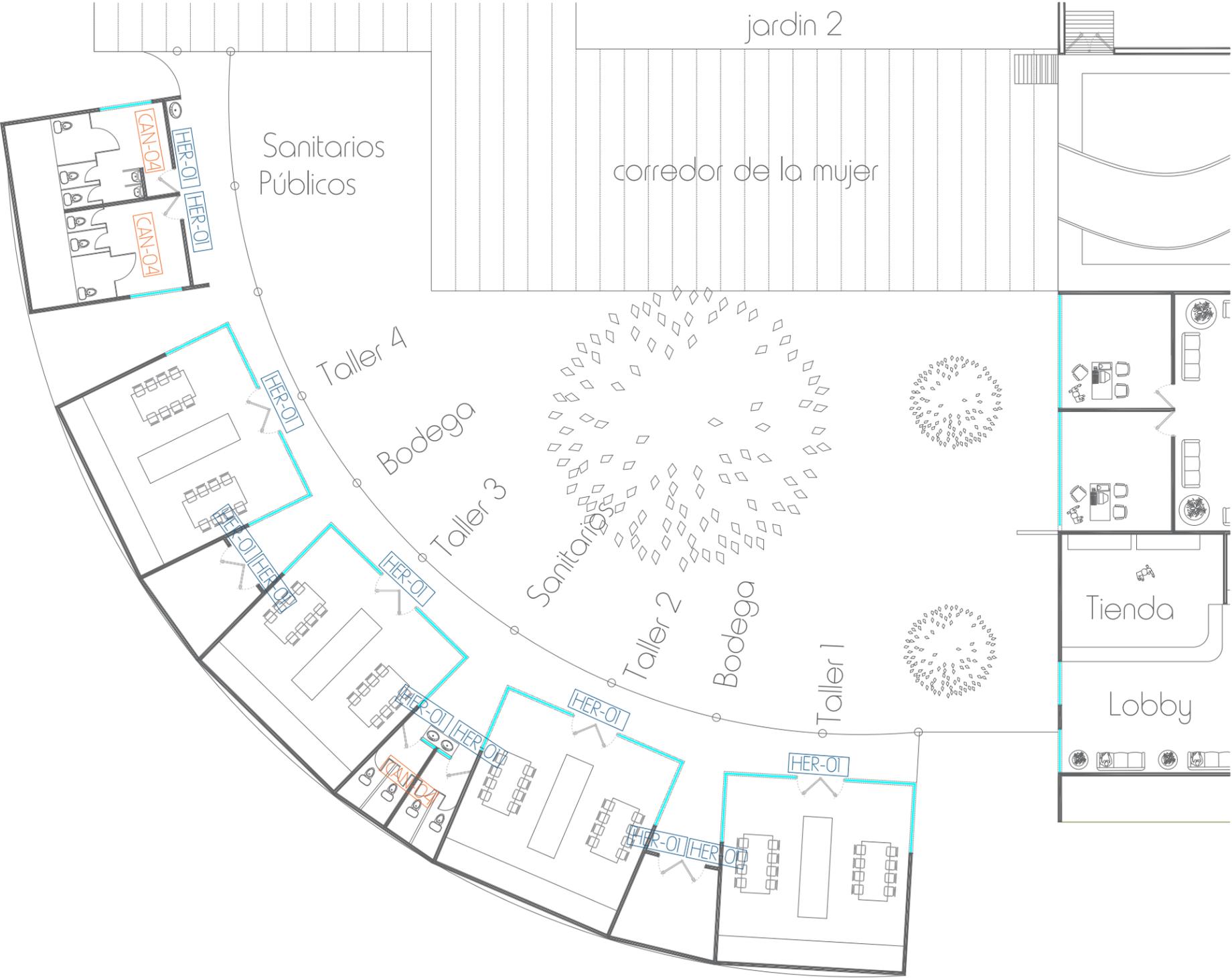
HER-01	(2.10 X 1.00 M) Reja con puerta abatible 90°, a base de PTR de 1 1/2" x 1/2" y perfil "Z" de 2", dimensiones segun dibujo y cerrojo tipo barra
HER-02	Barandal metálico a base de soleras y pasamanos de acero inoxidable, longitud segun localizacion

CAN-06
Herrería y Cancelería

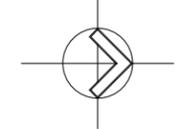
ESCALA: 1:250
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Canceles	
Clave	Tipo
CAN-01	(2.80 X 9.50 m) Cancel Corredizo a base de perfil bolsa 2" zocolo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-02	(2.80 X 21.50 m) Cancel a base de 14 caras perfil bolsa 2" zocolo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-03	(2.80 x 17.50 m) Cancel a base de 12 caras perfil bolsa 2" zocolo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-04	Estructura de perfil tubular galvanizado de 1 x 1, acero porcelanizado sobre lamina cal. 24, acero inoxidable T304/P3 de 1" de espesor

HER-01	(2.10 X 1.00 M) Reja con puerta abatible 90°, a base de PTR de 1 1/2" x 1 1/2" y perfil "Z" de 2", dimensiones segun dibujo y cerrojo tipo barra
HER-02	Barandal metálico a base de soleras y pasamanos de acero inoxidable, longitud segun localizacion

CAN-07
Herrería y
Cancelería

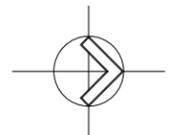
ESCALA: 1:200
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



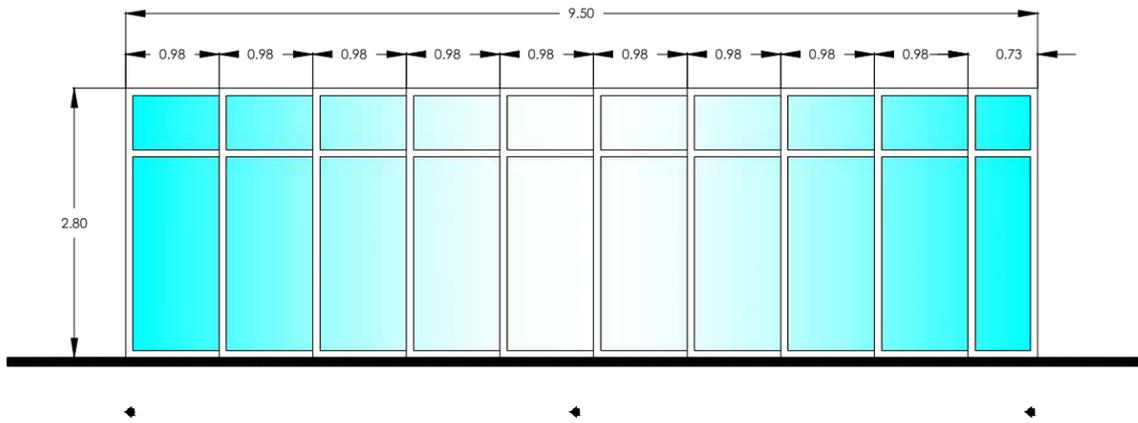
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



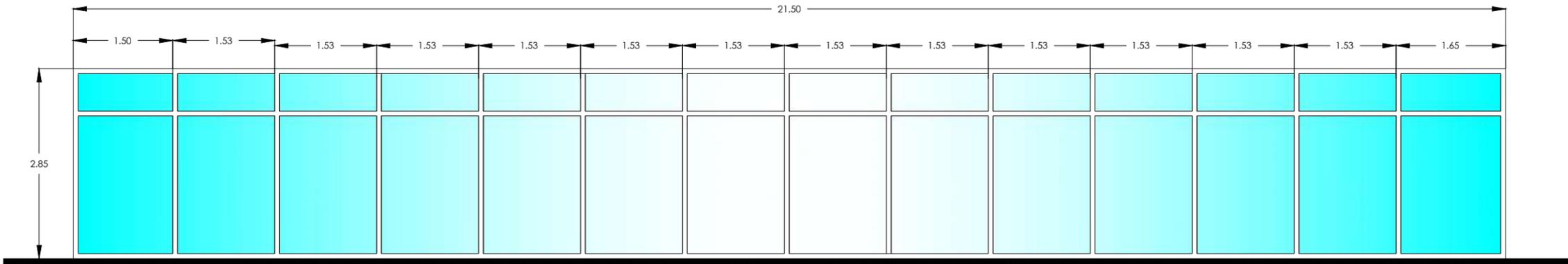
Simbología

Canceles	
Clave	Tipo
CAN-01	(2.80 X 9.50 m) Cancel Corredizo a base de perfil bolsa 2" zoclo light para fijes de 3 x 1 1/2", cristal claro de 6 mm.
CAN-02	(2.80 X 21.50 m) Cancel a base de 14 caras perfil bolsa 2" zoclo light para fijes de 3 x 1 1/2", cristal claro de 6 mm.
CAN-03	(2.80 x 17.50 m) Cancel a base de 12 caras perfil bolsa 2" zoclo light para fijes de 3 x 1 1/2", cristal claro de 6 mm.
CAN-04	Estructura de perfil tubular galvanizado de 1 x 1, acero porcelanizado sobre lamina cal. 24, acero inoxidable T304/P3 de 1" de espesor

HER-01	(2.10 X 1.00 M) Reja con puerta abatible 90°, a base de PTR de 1 1/2" x 1/2" y perfil "Z" de 2", dimensiones segun dibujo y cerrojo tipo barra
HER-02	Barandal metálico a base de soleras y pasamanos de acero inoxidable, longitud segun localizacion



CAN-01



CAN-02

CAN-08
Herrería y
Cancelería
Detalles

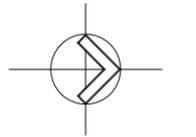
ESCALA: 1/75
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



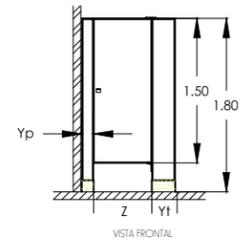
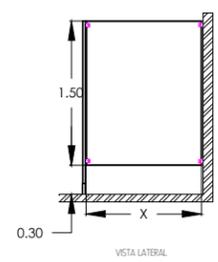
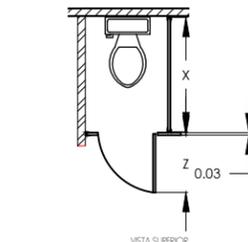
Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología

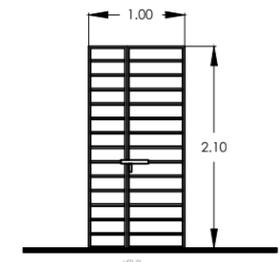
Canceles	
Clave	Tipo
CAN-01	(2.80 X 9.50 m) Cancel Corredizo a base de perfil bolsa 2" zocolo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-02	(2.80 X 21.50 m) Cancel a base de 14 caras perfil bolsa 2" zocolo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-03	(2.80 x 17.50 m) Cancel a base de 12 caras perfil bolsa 2" zocolo light para fijos de 3 x 1 1/2, cristal claro de 6 mm.
CAN-04	Estructura de perfil tubular galvanizado de 1 x 1, acero porcelanizado sobre lamina cal. 24, acero inoxidable T304/P3 de 1" de espesor

HER-01	(2.10 X 1.00 M) Reja con puerta abatible 90°, a base de PTR de 1 1/2" x 1/2" y perfil "Z" de 2", dimensiones segun dibujo y cerrojo tipo barra
HER-02	Barandal metálico a base de soleras y pasamanos de acero inoxidable, longitud segun localizacion

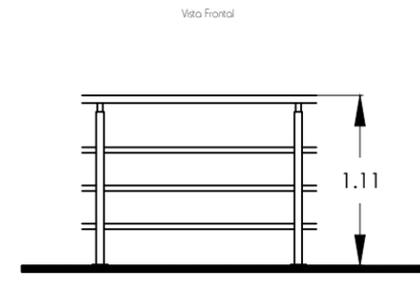
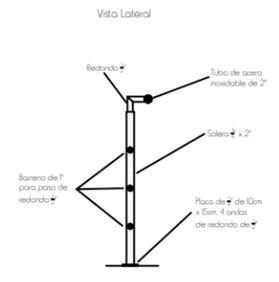


X: PANEL
Yp: PLACITA DE PASO
Yt: PLACITA TERMINAL
Z: PLERITA

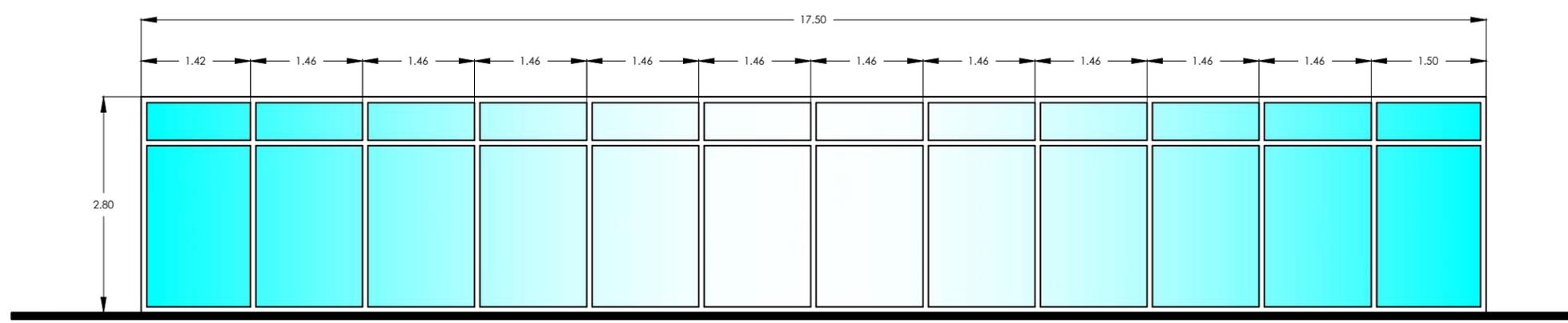
CAN-04



HER-01



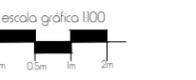
HER-02



CAN-03

CAN-09
Herrería y
Cancelería
Detalles

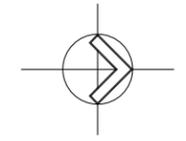
ESCALA: 1/75
COTAS: Metros



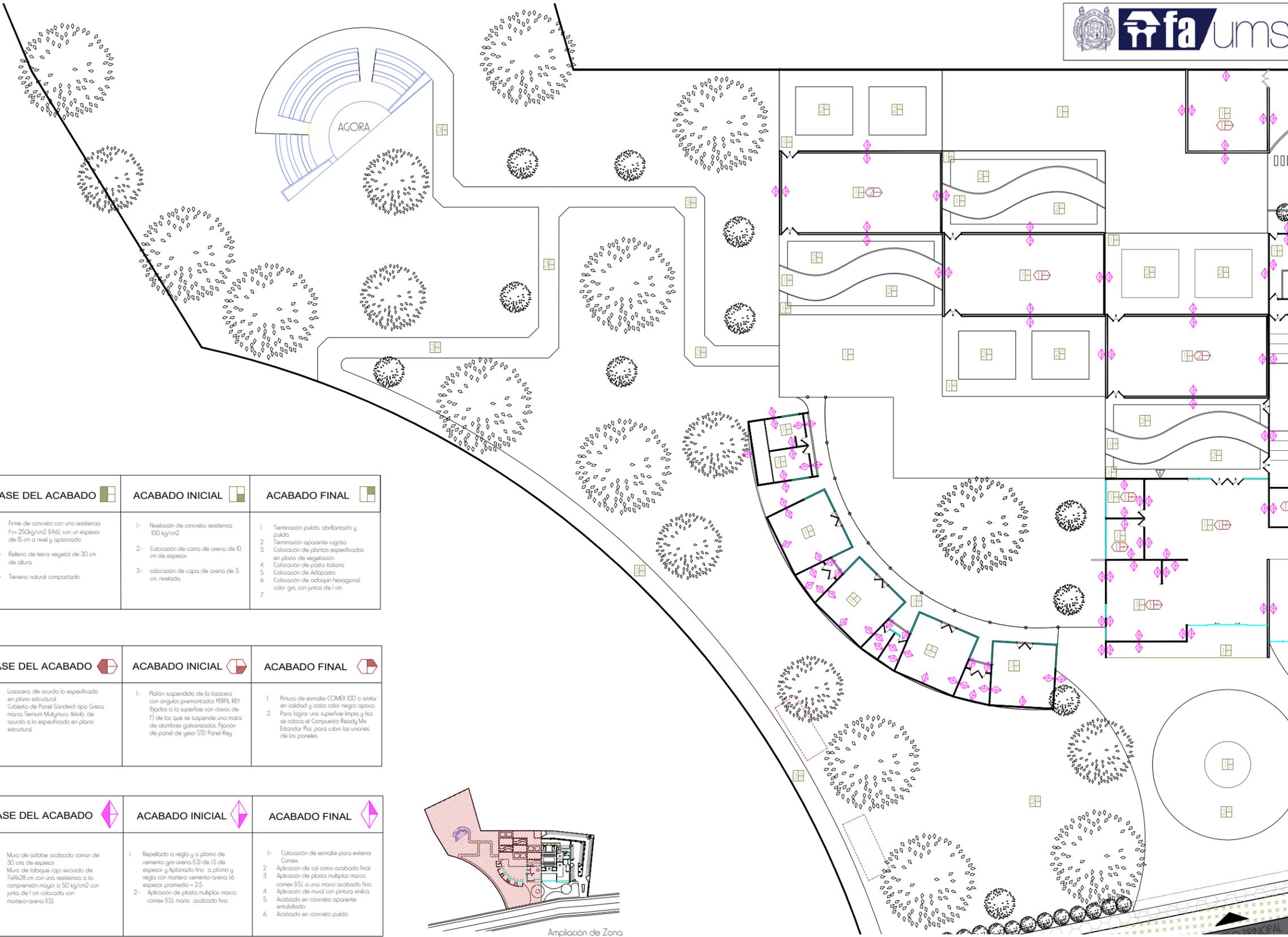
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
	<ol style="list-style-type: none"> 1- Firme de concreto con una resistencia $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ (146) con un espesor de 15 cm a nivel y apisonada. 2- Relleno de tierra vegetal de 30 cm de altura. 3- Terreno natural compactado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Nivelación de concreto resistencia 100 kg/cm^2. 2- Colocación de cama de arena de 10 cm de espesor. 3- colocación de capa de arena de 5 cm nivelada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Terminación pulida, abrintado y pulido. 2- Terminación aparente rugosa. 3- Colocación de plantas especificadas en plano de vegetación. 4- Colocación de pasto italiano. 5- Colocación de Adopasto. 6- Colocación de adoquín hexagonal color gris con juntas de 1 cm. 7-

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
	<ol style="list-style-type: none"> 1- Losacero de acuerdo lo especificado en plano estructural. 2- Cubierta de Panel Sandwich tipo Greca marca Ternium Multinoro Akrib, de acuerdo a lo especificado en plano estructural. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Plafón suspendido de la losacero con ángulos premontados PERFL REY (fijados a la superficie con clavos de 1") de los que se suspende una matriz de alambres galvanizados; Fijación de panel de yeso STD Panel Rey. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Pintura de esmalte COMEX 100 o similar en calidad y costo color negro opaco. 2- Para lograr una superficie limpia y lisa se coloca el Compuesto Ready Mix Estándar Plus, para cubrir las uniones de los paneles.

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
	<ol style="list-style-type: none"> 1- Muro de adobe acabado común de 30 cms de espesor. 2- Muro de tabique rojo recocido de 7.6/4.28 cm con una resistencia a la compresión mayor a 50 kg/cm^2 con junta de 1 cm colocada con mortero-arena (1:5). 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Repelato a regla y a plano de cemento gris-arena (1:3) de 1.5 de espesor y Aplicado fino a plano y regla con mortero cemento-arena 1:6 espesor promedio = 2.5. 2- Aplicación de plasto multiphas marca comex (1:5), mano acabado fino. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Colocación de esmalte para exterior Comex. 2- Aplicación de cal como acabado final. 3- Aplicación de plasto multiphas marca comex (1:5), a una mano acabado fino. 4- Aplicación de mural con pintura vinilica. 5- Acabado en concreto aparente antabillado. 6- Acabado en concreto pulido.

ACA-01
Acabados
planta

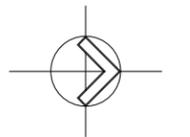
ESCALA: 1500
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas

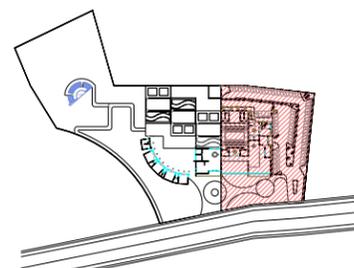


Simbología

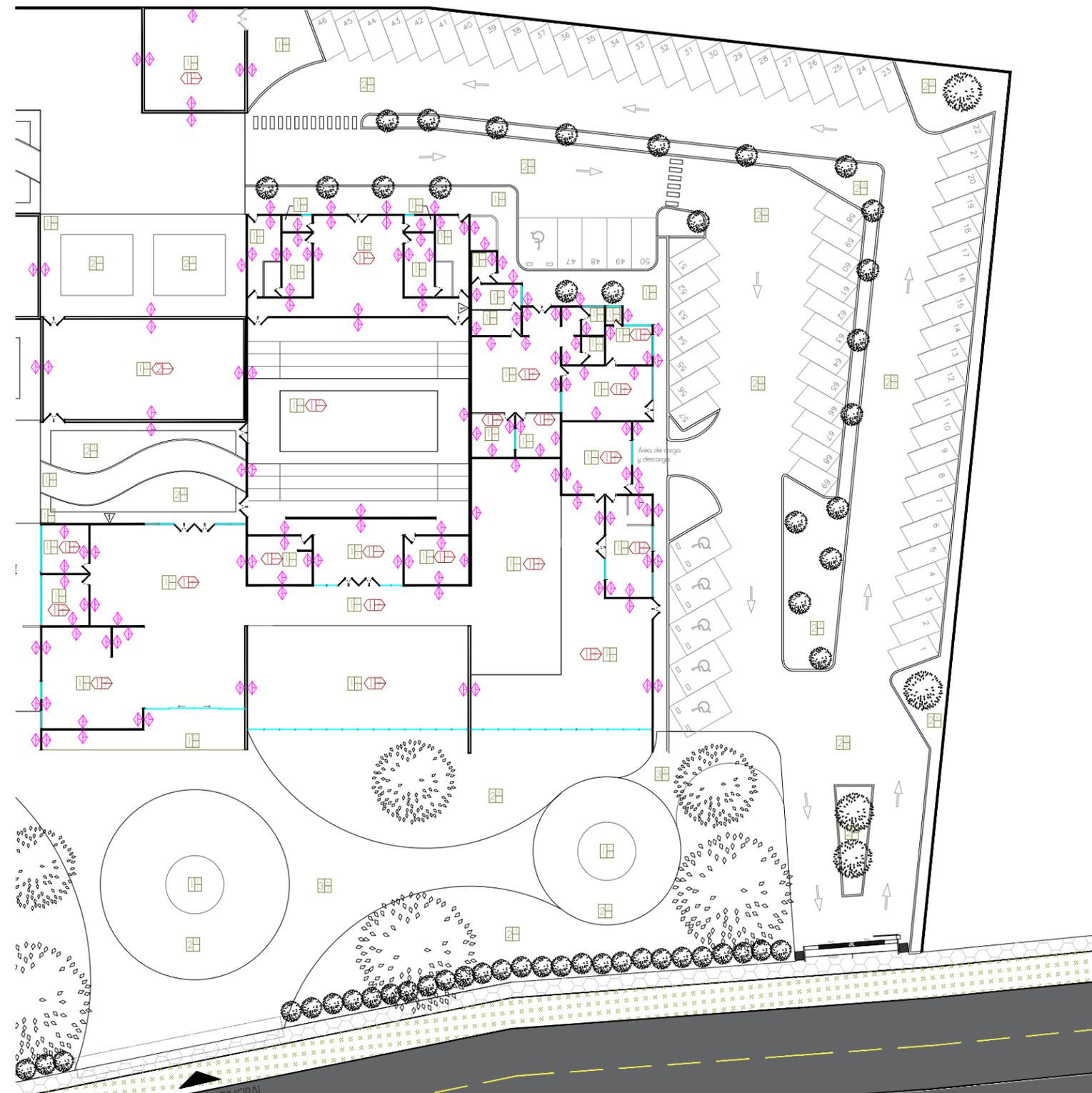
SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 PISO	<ol style="list-style-type: none"> 1- Firme de concreto con una resistencia $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ (f-46), con un espesor de 15 cm a nivel y apisonado. 2- Relleno de tierra vegetal de 30 cm de altura. 3- Terreno natural compactado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Nivelación de concreto resistencia 100 kg/cm^2. 2- Colocación de cama de arena de 10 cm de espesor. 3- colocación de capa de arena de 5 cm, nivelada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Terminación pulida, abillanado y pulido. 2- Terminación aparente rugosa. 3- Colocación de plantas especificadas en plano de vegetación. 4- Colocación de pasto italiano. 5- Colocación de Adoquín. 6- Colocación de adoquín hexagonal, color gris, con juntas de 1 cm. 7-

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 PLAFON	<ol style="list-style-type: none"> 1- Losacero, de acuerdo lo especificado en plano estructural. 2- Cubierta de Panel Sandwich tipo Greca, marca Ternium Multymuro Arkerb, de acuerdo a lo especificado en plano estructural. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Plafón suspendido de la losacero con ángulos premontados PERFIL REY fijados a la superficie con clavos de 17 de los que se suspende una malla de alambres galvanizados. Fijación de panel de yeso STD Panel Rey. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Pintura de esmalte COMEX 100 o similar en calidad y costo color negro opaco. 2- Para lograr una superficie limpia y lisa se coloca el Compuesto Ready Mix Estándar Plus, para cubrir las uniones de los paneles.

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 MURO	<ol style="list-style-type: none"> 1- Muro de adobe acabado común de 30 cms de espesor. 2- Muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm con una resistencia a la compresión mayor a 50 kg/cm^2 con junta de 1 cm colocada con mortero-arena (15). 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Repelido a regla y a plomo de cemento-gis-arena (13) de 15 de espesor y Aplomado fino a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:6 espesor promedio = 2.5. 2- Aplicación de plasto multiphas marca comex (15), mano acabado fino. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Colocación de esmalte para exterior Comex. 2- Aplicación de cal como acabado final. 3- Aplicación de plasto multiphas marca comex (15), o una mano acabado fino. 4- Aplicación de mural con pintura vinílica. 5- Acabado en concreto aparente entablado. 6- Acabado en concreto pulido.



Ampliación de Zona



ACA-02
Acabados
planta

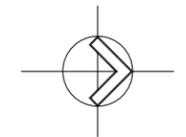
ESCALA: 1500
COTAS: Metros



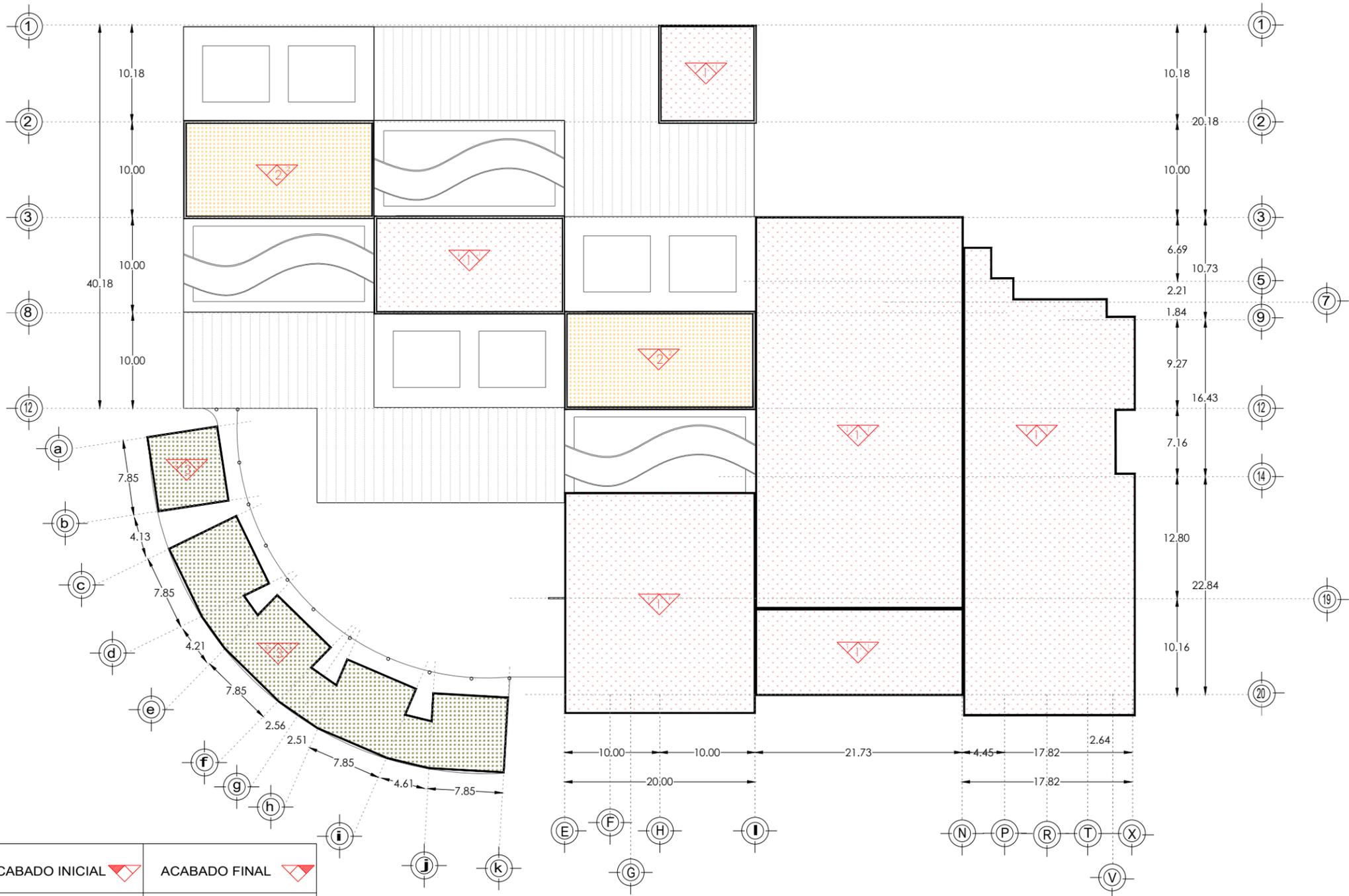
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 AZOTEA	<ol style="list-style-type: none"> Losacera, de acuerdo lo especificado en plano estructural. Cubierta de Panel Sandwich tipo Greca, marca Ternium Multimuro Arkrib, de acuerdo a lo especificado en plano estructural. Cubierta verde. 	<ol style="list-style-type: none"> Colocación de Tap® Placa Polijiso (aislamiento térmico) marca comex, utilizando adhesivo Tap® Dash Adhesivo o sujetadores y platos metálicos. Membrana tensada Leafskin formada por: Lamina de EPDM antiirraices, sustrato textil SG M-500 Y SUSTRATO L+S Ecoactiv 3. 	<ol style="list-style-type: none"> Instalación del sistema impermeable Tap® TPO marca Comex. Colocación de sellador para cubierta de panel Ternium Multimuro Arkrib. Colocación de Vegetación.

ACA-03
Acabados
Azotea

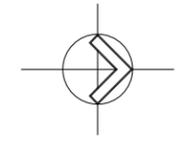
ESCALA: 1500
COTAS: Metros



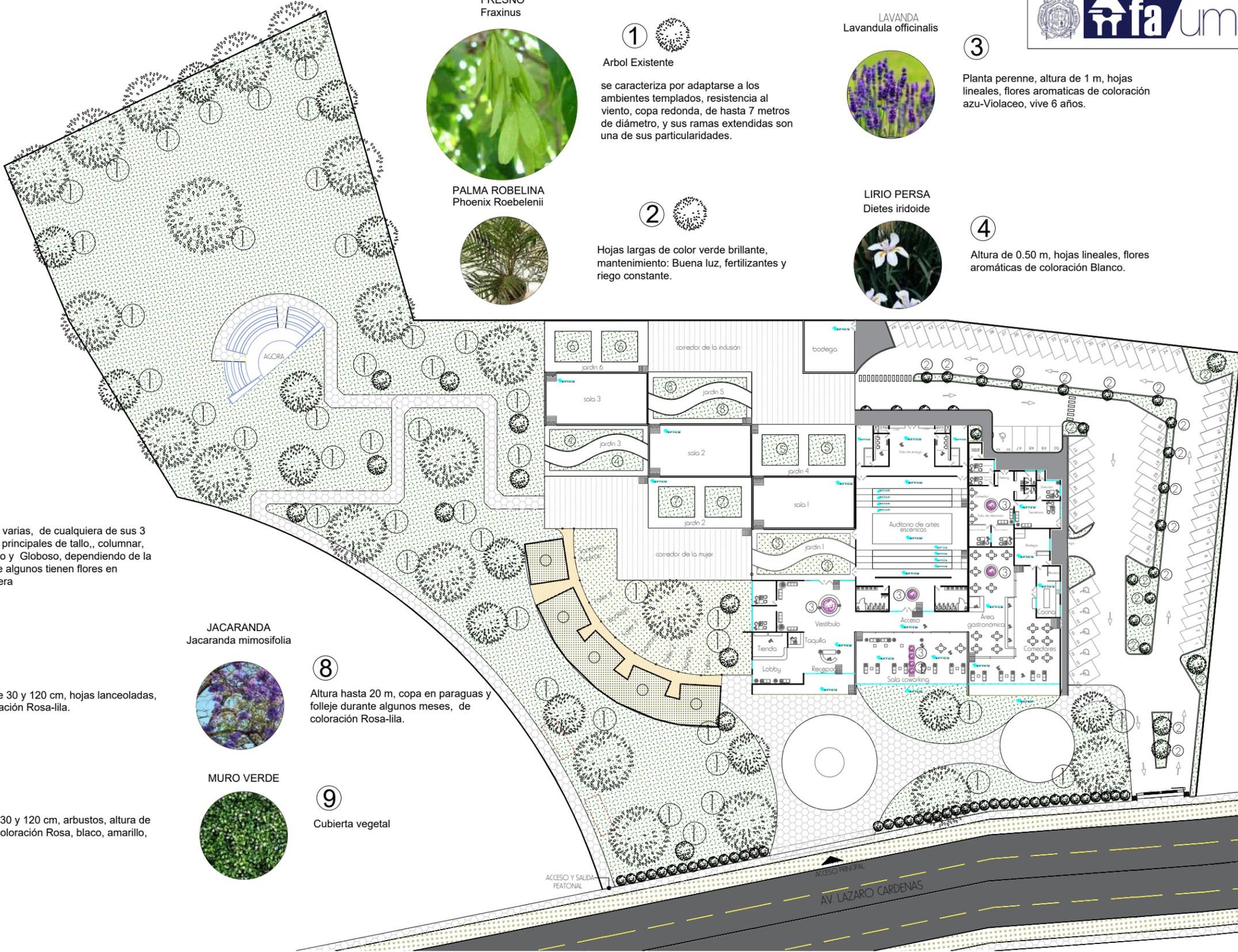
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



FRESNO
Fraxinus

1

Arbol Existente
se caracteriza por adaptarse a los ambientes templados, resistencia al viento, copa redonda, de hasta 7 metros de diámetro, y sus ramas extendidas son una de sus particularidades.



LAVANDA
Lavandula officinalis

3

Planta perenne, altura de 1 m, hojas lineales, flores aromáticas de coloración azu-Violáceo, vive 6 años.



PALMA ROBELINA
Phoenix Roebelenii

2

Hojas largas de color verde brillante, mantenimiento: Buena luz, fertilizantes y riego constante.



LIRIO PERSA
Dietes iridoide

4

Altura de 0.50 m, hojas lineales, flores aromáticas de coloración Blanco.



CACTUS

5

Alturas varias, de cualquiera de sus 3 formas principales de tallo, columnar, cladodio y Globoso, dependiendo de la especie algunos tienen flores en primavera



CAMELINA
Brossicaceae

6

Altura de 30 y 120 cm, hojas lanceoladas, de coloración Rosa-lila.



JACARANDA
Jacaranda mimosifolia

8

Altura hasta 20 m, copa en paraguas y folleje durante algunos meses, de coloración Rosa-lila.



Rosal

7

Altura de 30 y 120 cm, arbustos, altura de 1 m, de coloración Rosa, blanco, amarillo, lila, rojo.



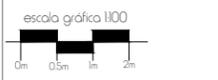
MURO VERDE

9

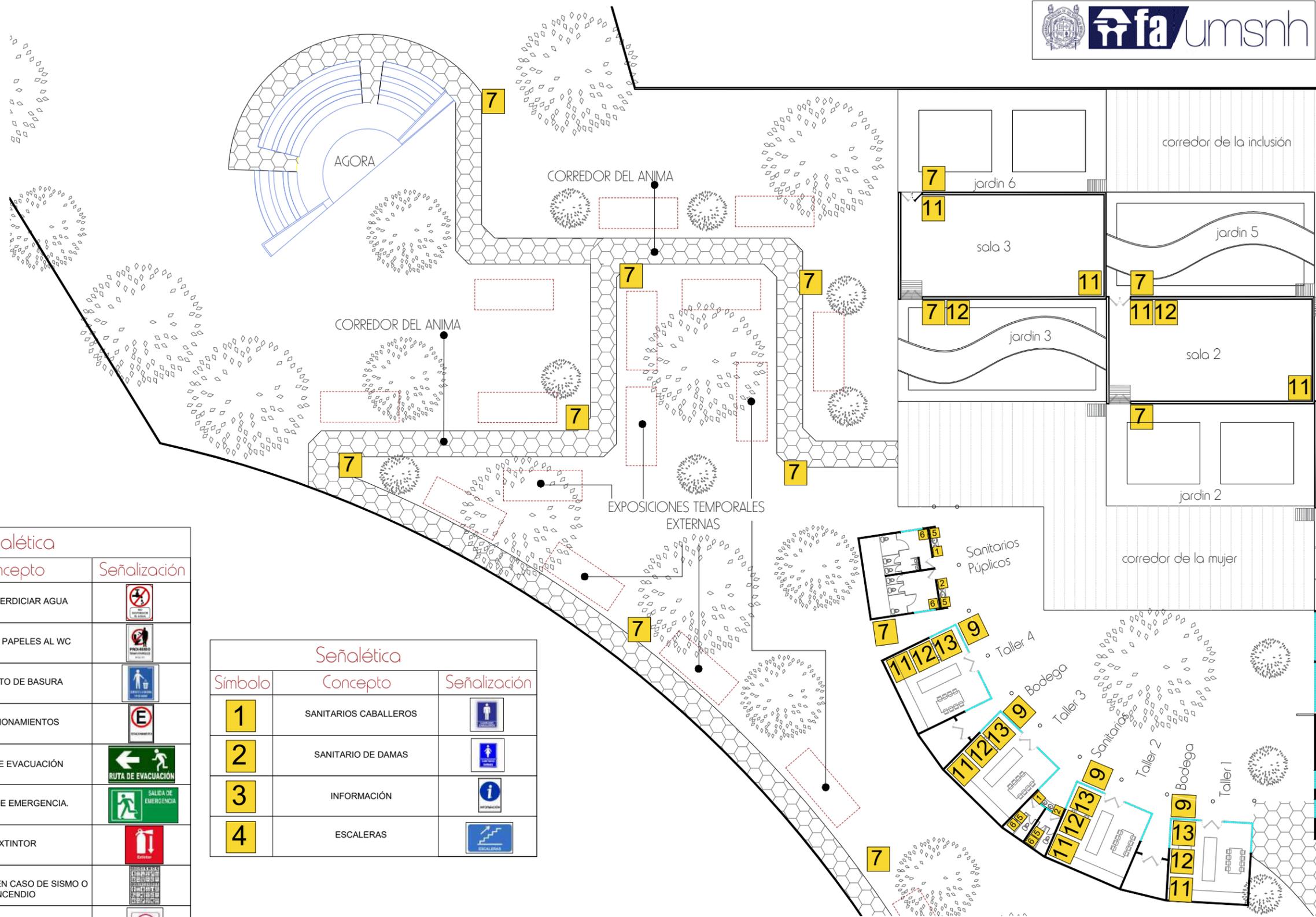
Cubierta vegetal

VEG-01
Vegetación en planta

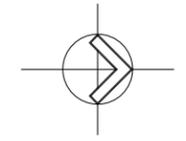
ESCALA: 1800
COTAS: Metros



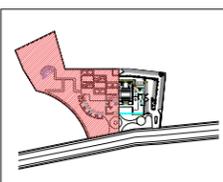
Fecha Mayo 2021



Croquis de localización
Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



Ampliación de Zona

Señalética		
Símbolo	Concepto	Señalización
5	NO DESPERDICIA AGUA	
6	NO TIRAR PAPELES AL WC	
7	DEPOSITO DE BASURA	
8	ESTACIONAMIENTOS	
9	RUTA DE EVACUACIÓN	
10	SALIDA DE EMERGENCIA.	
11	EXTINTOR	
12	QUE HACER EN CASO DE SISMO O INCENDIO	
13	PROHIBIDO FUMAR	

Señalética		
Símbolo	Concepto	Señalización
1	SANITARIOS CABALLEROS	
2	SANITARIO DE DAMAS	
3	INFORMACIÓN	
4	ESCALERAS	

SEÑ-01
Señalética
Planta

ESCALA: 1:400
COTAS: Metros



escala gráfica 1:100

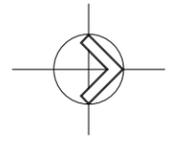
Fecha Mayo 2021



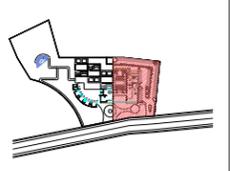
Señalética		
Símbolo	Concepto	Señalización
1	SANITARIOS CABALLEROS	
2	SANITARIO DE DAMAS	
3	INFORMACIÓN	
4	ESCALERAS	
5	NO DESPERDICIAI AGUA	
6	NO TIRAR PAPELES AL WC	
7	DEPOSITO DE BASURA	
8	ESTACIONAMIENTOS	
9	RUTA DE EVACUACIÓN	
10	SALIDA DE EMERGENCIA.	
11	EXTINTOR	
12	QUE HACER EN CASO DE SISMO O INCENDIO	
13	PROHIBIDO FUMAR	



Croquis de localización Avenida Lázaro Cárdenas



Simbología



Ampliación de Zona

SEÑ-02
Señalética
Planta

ESCALA: 1:300
COTAS: Metros



Fecha Mayo 2021

EL PRESUPUESTO

EL PRESUPUESTO

El método de presupuesto comparativo descrito por el Ing. Fernando Valderrama, en el libro *Mediciones y Presupuestos* utiliza para el cálculo de costos información sobre edificios de la misma tipología y uso y que no sean anteriores más de 3 años al edificio a presupuestar.

De este modo tenemos:

Museo	Autor	Año	Costo en pesos Mx	Sup. M2	Costo. M2
MUAC, DF	Teodoro Gonzales De León	2008	\$240,000,000.00	13,950.00	\$17,204.30
Nueva sede del Museo Soumaya	Fernando Romero – Laboratory of Architecture	2010	\$217,224,000.00	14,000.00	\$15,516.00
Museo Rufino Tamayo Atizapán	Rojkind Arquitectos + BIG	2010	\$30,000,000.00	2,120.00	\$14,150.94

TAB. 9. Tabla comparativa de presupuestos: Costo MUACeluniversal.com. Costo Museo Soumaya: jornada.com. Costo Museo Rufino Tamayo: expansion.mx

Con esta información obtenemos un costo aproximado de **15,623.75** pesos por metro cuadrado en promedio.

POR CORROBORACIÓN

EL INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERÍA DE COSTOS (IMIC) AFILIADO AL INTERNATIONAL COST ENGINEERING INSTITUTE (ICEI).

Establece que una edificación de uso público con las siguientes características:

- Cimentación de zapatas aisladas, dados, contratrabes y muros perimetrales de tabique. . Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de acero en columnas, trabes y losas.
- Fachada tipo integral de perfiles de aluminio pesados y anodizados en color, con cristal de 6 mm.
- Andadores y área de servicio al público.
- Altura mínima de 5 m por nivel y doble en cada nivel.

Tiene un costo aproximado de 17,000 pesos por metro cuadrado al mes de mayo del 2019

CAC M2 DE CONSTRUCCION: **3800 m2**

Esto da un costo de **64'600'000 MX**

Para calcular el costo aproximado de la obra del proyecto Centro de Arte y Cultura se tomaron en cuenta los costos por metro cuadrado de construcción que marca la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) correspondientes al periodo de octubre 2015-diciembre 2015 para efectos de **estacionamientos** de nivel medio.

COSTO M2: **\$3337**

ESTACIONAMIENTO CAC: **3164.15 m2**

Esto da un costo de **\$10,558,768.55 MX**

CONSTRUCCIÓN:	\$64'600'000
ESTACIONAMIENTO:	\$10,558,768.55
TOTAL:	\$75'158'768.55 MX
IVA %16:	\$12'025'402.97
TOTAL:	\$87'184'189.52 MX

EL TOTAL ESTIMADO PARA LA OBRA DE CENTRO DE ARTE Y CULTURA ES DE: **\$87'184'189.52 MX**

LAS REFERENCIAS

REFERENCIAS

- academia.edu. MAPA SITUACIONAL DE LOS MUSEOS COMUNITARIOS EN MÉXICO. UNESCO-MÉXICO. Recuperado de https://www.academia.edu/4580623/MAPA_SITUACIONAL_DE_LOS_MUSEOS_COMUNITARIOS_EN_M%C3%89XICO_UNESCO_M%C3%89XICO
- Almada, R. (2006). Juntos, pero no revueltos. Multiculturalidad e identidad en Todos Santos, BCS. México. CIESAS y UABCS.
- Almanatura.com (2018) La importancia de transmitir cultura para crear arraigo rural. Recuperado de <https://almanatura.com/2018/12/importancia-transmitir-cultura-para-crear-arraigo-rural/>
- Atlas Cibernético de Pátzcuaro. (sf.) Obtenido de <http://www.centrogeo.org.mx/internet2/patzcuaro/>
- Bernal A. (2018). Centros vitales de expresión cultural. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782020000100006&lng=es&nrm=iso
- blog.a-cero.com, (2014). CENTRO DE ARTES ESCÉNICAS EN NÍJAR, DE JOSÉ MORALES, JUAN MARISCAL Y SARA GILES. Recuperado de <https://blog.a-cero.com/centro-de-artes-escenicas-en-nijar-de-jose-morales-juan-mariscal-y-sara-giles/>
- Cabezas C. (2013). "Se construirá nuevo Centro Cultural para Lampa por emA Arquitectos". Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-307979/se-construira-nuevo-centro-cultural-para-lampa-por-ema-arquitectos>> ISSN 0719-8914
- Cantillo C. (2019). La relación arquitectura, cultura e ideología. Recuperado de <https://ecohabitar.org/la-relacion-arquitectura-cultura-e-ideologia/>
 - Carrillo L. (2010). Centro Cultural Comunitario, Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/431>
- Centro nacional de desarrollo municipal del estado de Michoacán, 1999, p.4
- centrogeo.org. Artesanía. Recuperado de <http://mapas.centrogeo.org.mx/ciberatlas/patzcuaro/02/paisaje/0201a4%20Artesania.htm>
- Cisneros A. (1977) Enciclopedia de arquitectura Plazola, volumen 3. P.,23.
- CONEVAL (2015). Pobreza a nivel municipio. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Michoacan/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx
- congresomich, gob. (2020). PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO. Recuperado de <http://congresomich.gob.mx/file/4a-9720-1.pdf>
Construcciones para el DF, año 2004.
- Cureño J. (2014). Centro cultural. Recuperado de https://www.academia.edu/42031657/CENTRO_CULTURAL_DOCUMENTO
- Definición MX, Definición de centro cultural, 2014, Recuperado de <https://definicion.mx/centro-cultural/>
- Delgado G. (2016). Historia de México, legado histórico y pasado reciente. Recuperado de https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/historia_de_mexico_legado_historico_y_pasado_reciente-_gloria_m._delgado_de_cantu.pdf
- Días y Bello, (1993). Contribución al conocimiento de la flora del lago de Pátzcuaro. Uruapan: SARH. P. 43.
- Días y Bello. (1993). Contribución al conocimiento de la flora del lago de Pátzcuaro. Uruapan: SARH. P. 34.

- Dirección de urbanismo Pátzcuaro Michoacán (2015) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Pátzcuaro 2007-2027. P. 4-33.
- DIVISARE, (2014), RCR ARQUITECTES SOULAGES MUSEUM. Recuperado de <https://divisare.com/projects/268508-rcr-arquitectes-soulages-museum>
- ecured.cu (2016), Centro de Artes Escénicas de Nijar, Recuperado de https://www.ecured.cu/Centro_de_Artes_Esc%C3%A9nicas_de_N%CC%ADjar
- García A. (2018). Casas de la Cultura. Recuperado de <https://www.uv.mx/orizaba/arquitectura/files/2018/10/Casa-de-la-cultura-Gral-MA-Atoyac.pdf>
- Gardey A. (2013), DEFINICIÓN DE CENTRO, Recuperado de <http://https://definicion.de/centro/>
- Gonzales C, periódico oficial, 2008-2011 p.9
- Guía turística México, (2013). Atractivos Turísticos de México. Recuperado de https://www.guiaturisticamexico.com/attractivo.php?id_blog=00040. Párr., 15.
- H, ayuntamiento de Pátzcuaro, (2015-2018), Plan de desarrollo municipal de Pátzcuaro, 2015-2018 p, 32
- Hidalgo L. (2009). Educación e interculturalidad: entre la diversidad y la desigualdad. Recuperado de <https://aulaintercultural.org/2009/09/25/educacion-e-interculturalidad-entre-la-diversidad-y-la-desigualdad/>
- INAH, (2010). Museo de Artes e Industrias Populares de Pátzcuaro. Recuperado de http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=246. Párr., 1-5.
- INEGI, (2010). Conociendo México. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/cono_2014/702825065201.pdf
- INEGI. (2010). Cuaderno estadístico municipal. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=patzcuaro#tabMCcollapse-Indicadores>.
- INEGI. (2015) resultado del conteo de población y vivienda. Pátzcuaro.
- INEGI. (2020) resultado del conteo de población y vivienda. Pátzcuaro.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el desarrollo municipal gobierno del estado de Michoacán. (2009). *Enciclopedia de los municipios de México*. Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx/wort/templates/enciclo/michoacan/mpios/16066a.htm>.
- Jparquitecte (2014). Arquitectura entre daltés solucions RCR arquitectes: Museo Pierre Soulages Rodez. Recuperado de <http://jaumeprat.com/rcrarquitectes-museo-pierre-soulages-rodez/>
- Larousse. "Diccionario Enciclopédico Ilustrado" sexta edición. definición de arte.
- Ledezma, J. (2012). ¿Qué es la cultura? TEDxPanamaCity, Panamá, Panamá.
- Llamosas J, (2016). REVISIÓN ARQUITECTÓNICA DEL MUAC. Recuperado de <https://mxcity.mx/2016/05/revision-arquitectonica-del-muac/>
- Malla J, 2004, p 85.
- Marín Lucas, (2013) Conocer lo social, recuperado de: <http://alejandronoboa.uy/resources/files/others/librosypublicaciones/Libroconocerlosocial.pdf>
- mejoresacabados.mx. (2019). Museo Universitario de Arte contemporáneo. Recuperado de <http://mejoresacabados.mx/museo-universitario-de-arte-contemporaneo/>
- Méndez L. (2008).
- Molano L, (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. Revista Opera, núm. 7, 69-84 Recuperado de

- <https://www.redalyc.org/pdf/675/67500705.pdf>.
- Normas Técnicas Complementarias Para el
 - Patzcuaro.com. (2013). Artesanía de la región Pátzcuaro. Recuperado de <http://patzcuaro.com/artesania/index.html>
 - Plan de Desarrollo Municipal Pátzcuaro, Michoacán, México. (2018-2021). PROGRAMA DE DESARROLLO CULTURAL MUNICIPAL. Recuperado de http://laipdocs.michoacan.gob.mx/?wpfb_dl=120317. P. 8.
 - Plan de Desarrollo Municipal Pátzcuaro, Michoacán, México. (2018-2021). PROGRAMA DE DESARROLLO CULTURAL MUNICIPAL. Recuperado de http://laipdocs.michoacan.gob.mx/?wpfb_dl=120317. P. 60-61.
 - Plazola A. (1996), Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, Vol. 3 Proyecto Arquitectónico, Reglamento de
 - Proyecto de Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.
 - Rodríguez A. (2011). Arquitectura Centro Cultural. Recuperado de https://issuu.com/mikerp_13/docs/centro_cultural
 - SECTUR (2018). Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México.
 - SECTUR, (2018). CINE / TEATRO EMPERADOR CALTZONTZIN Recuperado de <https://www.teatroemperador.org/about>
 - SECTUR. (2018). Perfil y grado de satisfacción de los turistas que visitan Michoacán, Recuperado de <https://sectur.michoacan.gob.mx/wpcontent/uploads/2019/01/Perfitur-Fin-de-A%C3%B1o-2018.pdf>
 - SECTUR. (2020), Plan de desarrollo municipal 2020-2024, P.66.
 - SECTUR/FONATUR, Pátzcuaro Michoacán 2010, P. 8
 - SEGOB (2014). ACUERDO por el que se establecen los Lineamientos generales para la incorporación y permanencia al Programa Pueblos Mágicos. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5361690&fecha=26/09/2014
 - Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.
 - Taller4. (2018). Origen del centro cultural. Recuperado de <https://2018taller4.wixsite.com/studiumiv/post/origen-del-centro-cultural>
 - Toledo y Bassols. (1984), citados por chacón, s/f, arguento et al, 1986. P. 41.
 - Tubino F. (2005). Interculturalidad para todos: ¿un eslogan más? Artículo de Palestra: Portal de asuntos públicos de la PUCP. Febrero 2005. <http://palestra.pucp.edu.pe>
 - tupatzcuaroservicios.com. RUTAS DE TRANSPORTE PUBLICO EN PÁTZCUARO. Recuperado de <http://tupatzcuaroservicios5.weebly.com/>
 - Ucha F. (2008). Recuperado de <https://www.definicionabc.com/social/cultura.php>
 - Vargas, G. (2010). Coordinación de innovación educativa. Recuperado de http://148.216.10.84/por_que_son_asi.htm
 - Vidal M. (2013). La historia de la construcción del icono del arte en México. Recuperado de <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/arte/20150-bellas-artes-la-historia-de-la-construccion-del-icono-del-arte-en-mexico>
 - Villoro L. (2012) STADO PLURAL, PLURALIDAD DE CULTURAS, México, El colegio nacional, UAEH
 - weatherspark.com. (2021) Average Weather in Pátzcuaro. Recuperado de <https://weatherspark.com/y/4444/Average-Weather-in-P%C3%A1tzcuaro-Mexico-Year-Round>

LOS

ANEXOS

ANEXO I

REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

Los artículos más destacados de este reglamento fueron los siguientes:

ARTICULO 7. Clasificación de las edificaciones.

Para efectos de este Reglamento las edificaciones en el Municipio de Morelia de clasifican en los siguientes géneros: Corresponde el género de Construcciones De Tipo Comercial

ARTICULO 23. Especifica que para Cines, Teatros u Auditorios la dosificación de cajones de estacionamiento debe ser de 1 por cada 8 concurrentes.

ARTÍCULO 24. Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas siguientes:

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA DE ÍNDICE (M2)	LIBRES LADO (METROS)	
Educación y Cultura			
Exposiciones temporales	1/ persona		3.00 (H)
CENTROS DE INFORMACIÓN:			
Taquillas	2.5 personas		2.5
Recepción	2.5 personas		2.5
Recepción			
ALIMENTOS Y BEBIDAS:			
Áreas de comensales	0.1/comensal	2.3	(D)
Áreas de cocina y servicio	0.50/comensal	2.3	
ENTRETENIMIENTO:			
Salas de espectáculo más de 250 concurrentes	0.7/persona	0.45/asiento	3.00 (F, G) 3.50M2/persona
VESTÍBULOS:			
Más de 250 concurrentes	.30/asiento	5	3
Talleres	5		2.40 (I)
Oficinas de atención	1		2.1

TAB. 10. Tabla de anexos: Fuente Propia.

ARTÍCULO 26. En las edificaciones, lo locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

I.-Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitables en edificios de alojamiento, aulas en edificaciones de educación

elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 30 del presente Reglamento.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte 10.00 % - Sur 12.00 % - Este 10.00 % - Oeste 8.00 %

ARTÍCULO 27. Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como

mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
Educación y cultura	Talleres	300
Centros de información		250
		300
Recreación entretenimiento	Salas durante funciones	1
	Iluminación de emergencia	5
	Sala coworking	50
	Vestibulos	125

TAB. 11. Tabla de anexos. Fuente: Propia.

ARTÍCULO 28. Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural. En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

II.- En los demás locales de trabajo, reunión o servicio y en todo tipo de edificaciones contarán con ventilación natural cuyas características mínimas serán; ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que cumplan con lo establecido en el artículo 29º del presente Reglamento, o bien podrán ser ventiladas por medios artificiales que garanticen plenamente durante los periodos de uso, los cambios volumétricos del aire en el local de referencia estipulados en el artículo siguiente.

El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.

ARTÍCULO 31. Normas para la dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2" y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

TIPO	LOCAL	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
Educación y cultura	Exposiciones temporales	10 l/asistente/día	B
Recreación y cultura	Alimentos y bebidas	12 l/comida	A, B, C
	Entretenimiento	6 l/asiento/día	A, B
	Recreación	25 l/asistente/día	A, C

TAB. 12. Tabla de anexos. Fuente: Propia.

Observaciones:

A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.

B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.

C) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este Reglamento.

ARTÍCULO 32. De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios

TIPOLOGÍA	PARÁMETRO	# EXCUSADOS	# LAVABOS
Educación y cultura	De 101 a 400	4	4
Instalaciones para exhibiciones	Cada 200 adicionales o fracción.	1	1
	De 101 a 200	4	4
Recreación y cultura	Cada 200 adicionales o fracción.	2	2

TAB. 13. Tabla de anexos Fuente: Propia.

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

VI.- En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un

máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin re-calcular el número de excusados, pero la proporción que guarden entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

ARTÍCULO 34. Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua. El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Del alineamiento de agua potable

En caso de que el servicio público no sea continuo durante las 24 horas del día o bien para interrupciones imprevistas, deberá instalarse depósito con capacidades de 100 litros por habitante con mínimo.

Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

ARTÍCULO 38. Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.

POR CADA 100 m² DE AZOTEA - UNA BAJADA PLUVIAL DE 10 cms DE DIÁMETRO

SECCIÓN PRIMERA. NORMAS ARQUITECTONICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

ARTÍCULO 258. Rampas:

- Edificios con escaleras en accesos desde la calle deberán llevar rampa.
- Superficie antiderrapante.
- Sin son mayores a 10 m. proveerlas de plataforma horizontal de descanso min. De 1.50m.
- Ancho mínimo 1.50 m. con carril de 0.75 m. para sillas de ruedas.
- Guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. De ancho.
- Pendientes no excedentes del 10 %
- Pasamanos a 80 cm. altura.

- Se requieren lonas o marquesinas y señalización.
- No recomendables en entradas de servicio.

ARTÍCULO 260. Puertas:

I. Todas las puertas al ser usadas por discapacitados deben tener un pase libre mínimo de 80 centímetros, entrando desde un ángulo de 90 grados con relación al paño de la puerta.

ARTÍCULO 266. Sanitarios:

I. Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a discapacitados, tanto los sanitarios de hombres como el de mujeres, con una ubicación de ser posible lo más cercana al vestíbulo de entrada.

IV. Cada cubículo o sanitario debe encontrarse equipado con una barra horizontal en cada lado de sus paredes laterales. Estas deben estar fijadas a una altura de 82 centímetros sobre la altura del piso terminado y un diámetro de 4 centímetros, fijándose con seguridad a las paredes y dejando un espacio libre de 5 centímetros entre este y el paño de la pared.

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

3.2.2 Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios

Las dimensiones que deberán de tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en baños públicos no deben ser inferiores a las siguientes:

ELEMENTO	ANCHO (MTS)	FONDO (MTS)
Excusado	0.75	1.1
Lavabo	0.75	0.9
Excusados discapacitados	1.7	

TAB. 14. Tabla de anexos. Fuente: Propia.

I. En los sanitarios de uso público indicados en la Tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción

a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad:

II. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m, y deben colocarse pasamanos y/o soportes en los muros; una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios que puedan ser accionados por personas con discapacidad;

VI. El acceso de cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

4.1 Elementos de comunicación y circulaciones

PUERTAS. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir las dimensiones mínimas.

Para edificaciones de tipo entretenimiento y recreación social las puertas de acceso principal, entre vestíbulo y sala de todo tipo el ancho mínimo es de 1.20 m. y para los sanitarios de 0.90 m.

II. Las manijas de puertas destinadas a las personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática;

V. Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumplan con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI o contar con vidrios o cristales alambrados; y

VI. Las puertas de vidrio o cristal en cualquier edificación deben contar con protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público contra ellas.

PASILLOS. Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones que brinden servicios de Exhibición, Alimentos y bebidas serán no menores a 1.20 m. de ancho y de 2.30 de altura.

II. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deben destinarse dos espacios por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas con discapacidad; cada espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente, quedará libre de butacas fijas, el piso debe ser horizontal, antiderrapante, no invadir las circulaciones y estar cerca de los accesos o de las salidas de emergencia;

VIII. En las edificaciones de entretenimiento se debe cumplir las siguientes disposiciones:

- a) Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 cuando desemboquen a uno solo; en todos los casos las butacas tendrán una anchura mínima de 0.50 m;
- b) Las butacas deben estar fijas al piso, se pueden exceptuar las que se encuentren en palcos y plateas; y
- c) Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo sea cuando menos de 0.75 m;

RUTAS DE EVACUACIÓN.

Los elevadores y las escaleras eléctricas no deben ser considerados parte de una ruta de evacuación. Los elevadores para público en todas las edificaciones, sin importar el grado de riesgo, deben contar con letreros visibles desde el vestíbulo de acceso al elevador, con la leyenda: "EN CASO DE SISMO O INCENDIO, NO UTILICE EL ELEVADOR, EMPLEE LA ESCALERA".

Los acabados de los pisos de las rutas de evacuación serán de materiales incombustibles y antiderrapantes. Los trayectos de las rutas de evacuación contarán con una señalización visible con letrero a cada 20 m o en cada cambio de dirección de la ruta con la leyenda escrita: "RUTA DE EVACUACION", acompañada de una flecha en el sentido de la circulación del desalojo. Estos letreros se ubicarán a una altura mínima de 2.20 metros.

SALIDAS DE EMERGENCIA.

Deben contar con letreros, con la leyenda:

"SALIDA DE EMERGENCIA". Estos letreros estarán a una altura mínima de 2.20 m. o sobre el dintel de la puerta o fijada al techo en caso de que este no exista. El tamaño y estilo de los caracteres permitirán su lectura a una distancia de 20 metros.

4.5.5 Dispositivos para prevenir y combatir incendios.

Las edificaciones en función al grado de riesgo, contarán como mínimo de los dispositivos para prevenir y combatir incendios, para el proyecto de la videoteca se debe de contar con un extintor y detector en cada nivel y una alarma asociada al detector.

Los extintores se colocarán:

1. En lugares visibles de fácil acceso y libres de obstáculos de tal forma que el recorrido hacia el extintor no exceda de 15 metros.
2. Se ubicarán a una altura mínima del piso no menor de 0.10m a la parte más baja del extintor y en caso de encontrarse colgados deben estar a la altura de 1.50m medidos del piso a la parte más alta del extintor.
3. Estarán protegidos de la intemperie.

DETECTORES DE HUMO. Las edificaciones de grado de riesgo bajo y medio de uso no habitacional, deben contar al menos con un detector de este tipo, asociado a una alarma sonora.

SISTEMAS DE ALARMAS. En edificaciones con grado de riesgo bajo y medio de uso no habitacional contarán exclusivamente con un dispositivo sonoro que permita a los ocupantes conocer el estado de alerta debido a una situación de emergencia.

Dispositivos de Seguridad y Protección MUROS

Los muros, espejos, paneles y mamparas fijas, batientes y corredizas de vidrio y cristal instalados en cualquier edificación, deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-146- SCFI, excepto aquellos que cuenten con barandales

y manguetas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar alambrados o protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

6.1 Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

1. La salida de los tinacos debe ubicarse a una altura de por lo menos 2m arriba de la salida o regadera o mueble más alto de la edificación.

2. Las cisternas deben de ser impermeables.

3. Tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros como mínimo de cualquier tubería permeable de aguas negras.

4. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deben de ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo o hierro galvanizado.

5. Los excusados y mingitorios no deben de tener un gasto superior a los 3 litros por descarga.

6. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios de uso público deben tener llaves de cierre automático.

7. Todos los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no permitan consumos superiores a diez litros por minuto.

6.1.3.1 Tuberías y Accesorios Las tuberías, conexiones y accesorios que se utilicen en los desagües e instalaciones de los muebles sanitarios deben de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo.

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo.

6.1.3.2 Líneas de Drenaje

1. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio deben ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo.

2. Las bajadas pluviales deben tener un diámetro mínimo de 0.10 m por cada 100 m² o fracción de superficie de cubierta, techumbre o azotea.

3. Los albañales deben estar provistas en su origen de un tubo ventilador de 0.05 m de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.50 m arriba del nivel de la azotea de la construcción cuando ésta sea transitable, en edificaciones de más de tres niveles se debe contar con una tubería adicional que permita la doble ventilación.

4. La conexión de tuberías de muebles sanitarios y coladeras a la instalación sanitaria debe prever obturadores hidráulicos.

5. Los albañales deben tener registros colocados a distancia no mayores de 10.00 m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal.

6. Los registros tendrán las siguientes dimensiones mínimas en función a su profundidad: de 0.40 X 0.60 m para una profundidad de hasta 1.00 m; de 0.50 X 0.70 m para profundidades de 1.00 a 2.00m y de 0.60 X 0.80 m para profundidades mayores a 2.00 m.

7. Los registros deben tener tapas con cierre hermético a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios o locales de trabajo y reunión deben tener doble tapa con cierre hermético.

ANEXO 3

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO. SUBSISTEMA DE CULTURA.

Caracterización de elementos de equipamiento. Este equipamiento apoya al sector cultura y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

Por lo tanto, debido a que no hay ninguna otra sección dentro del S.N.E.U. en el que se encuentre el espacio de una videoteca como tal, de manera individual, se analizarán las siguientes tablas correspondientes a los lineamientos dispuestos para una Casa de la cultura para aplicarlas de manera análoga al presente proyecto.

I. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)			
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)						
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)						
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES						
	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)	8 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		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.65 (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)						
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)						
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	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 - 580	C - 580	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000	

● = ELEMENTO INDISPENSABLE

TAB. 15. Localización y dotación urbana. Fuente: SNEU.

2. UBICACIÓN 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.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲

TAB. 16. Ubicación urbana. Fuente: SNEU.

OBSERVACIONES:

● = RECOMENDABLE

3. SELECCIÓN 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 FRENTES RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	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	●	●	●	●	▲	▲

TAB. 17. Selección del predio. Fuente: SNEU.

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL (CASA DE LA CULTURA)

MODULOS TIPO	A 2,448 M2 (2)			B 1,410 M2 (2)			C 580 M2 (2)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
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	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				206
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			1,900	1,600			758	742
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	pisos		2 (12 metros)				1 (9 metros)				1 (7 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.31 (31 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cos (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		4 5 9,0 0 0				2 3 8,0 0 0				1 0 1,0 0 0	

TAB. 18. Programa arquitectónico general. Fuente: SNEU.

ANEXO 4

CARTA DE FACTIBILIDAD URBANA.



Constancia

A Quien Corresponda:

El que suscribe **Arq. Hazael Valle Tejeda, Director de Urbanismo Municipal**, mediante el presente conducto hago:

Constar

Que el inmueble ubicado en la **Av. Lázaro cárdenas de la colonia Centro** de Pátzcuaro Michoacán teniendo una superficie de 3,180 M² de construcción, Con el giro de Centro de Arte y Cultura Pátzcuaro Michoacán (talleres, salas de usos múltiples y auditorio de artes escénicas), Existiendo compatibilidad con el entorno, ya que se encuentra localizada dentro de la Zona de transición, Zona Mixta Vecinal, Mixto habitacional, comercio, servicios y cobertura vecinal, y forma parte del Corredor Vecinal, de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Pátzcuaro Michoacán 2007-2027, y en atención a la Modificación Parcial del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Pátzcuaro, Michoacán 2007-2027 de fecha 31 de agosto de 2015.

La presente se expide en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán a los 15 días del mes de junio del Dos Mil Veintiuno, únicamente para la obtención de los Títulos Académicos de la Licenciatura de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por parte del C. Diana Reyes Rodríguez, de lo contrario la presente será nula.

Arq. Hazael Valle Tejeda
Director de Urbanismo Municipal

