

Centro Expo Educativo “Paseo Universal”

en Villahermosa, Tabasco



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Proyectos I+DII

NRC : 22529

Clave de Tesis : ARQ2021-2/036-04

Noviembre/2021



BUAP

**Tesis presentada para obtener el grado
de licenciatura**

Presenta:

Mendoza Jiménez Víctor

Palestino Trigueros Alondra Monserrat

Ricárdez Téllez Carlos Mario

Matricula :

201767797

201744117

201759154

Director de tesis:

Mtro. Rogelio Monarca Temalatzi

ID:

100443066

Asesores:

Mtro. Aaron Morales Tapia

Mtra. Araceli López Reyes

100519180

100298800

Índice.	
Protocolo	4
1. Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual	8
1.1. Conceptualización	9
1.1.1 Problema	9
1.1.2 Espacio Público	9
1.1.3 Integración	10
1.1.4 Fenomenología	12
1.2 Antecedentes Históricos	13
1.2.1 Espacio Público	13
1.2.2 Integración en el Estado	16
1.2.3 Fenomenología en el Estado	17
1.3 Antecedentes del Tema	18
1.3.1 Economía Naranja	18
1.3.1.1 Orígenes	18
1.3.2. Coworking	19
1.3.3. Nuqleo Querétaro	20
1.3.4. Krow	21
2. Capítulo 2. Antecedentes y Causas del Problema	23
2.1. Marco Histórico	24
2.1.1. Marco Histórico del Estado de Tabasco	24
2.1.2. Marco Histórico del Municipio de Villahermosa.	26
2.1.3. Marco Físico Geográfico del Estado de Villahermosa	27
2.1.4. Marco Cultural del Municipio de Villahermosa	33
2.1.5. Marco Socioeconómico del Municipio de Villahermosa	36
2.2. Marco Tipológico	43
2.2.1. Marco Tipológico del Municipio de Villahermosa	43
2.2.2. Tipología Bioclimática.	46
2.3 Causas del Fenómeno que se Investiga.	48
2.3.1. Antecedentes del Problema.	48
2.3.2. Principales Problemas.	52
2.3.3. Causas.	54
2.3.4. Estadísticas de las Causas.	55

3. Capítulo 3. Situación Actual.	57
3.1 Situación del Tema Actual y Datos Estadísticos, con respecto a los habitantes.	58
3.1.1 Cultural Recreativo	58
3.1.2 Público Comercial	63
3.1.3 Educación	64
4. Capítulo 4. Análisis Del Objeto De Estudio, Perspectivas E Indicadores.	69
4.1 Indicadores Urbanísticos.	70
4.2 Uso de Suelo.	73
4.2.1 Plano Actual del Terreno.	73
4.2.2 Medio Físico Natural.	73
4.3 Uso Actual del Terreno.	77
4.3.1 Flora y Fauna.	77
4.3.2 Contexto Urbano.	77
4.4 Vialidades.	78
4.5 Equipamiento Urbano.	79
4.5.1 Infraestructura Urbana.	79
4.5.2 Equipamiento.	84
4.5.3 Vistas.	84
4.6 Maro Normativo e Indicadores.	86
5. Capítulo 5. Propuesta y Soluciones al Problema.	100
5.1 Analogías.	101
5.1.1 Analogía Internacional. Village Underground, Lisboa, Portugal.	101
5.1.2 Analogía Nacional. Nuqleo, Querétaro.	105
5.1.3 Analogía Local. Antojaría Food Park, Tabasco.	108
5.2 Ordenamiento.	110
5.2.1 Programa Arquitectónico.	112
5.2.2 Diagramas de Funcionamiento.	113
5.3 Ubicación.	114
5.4 Evolución de la Forma.	115
5.5 Análisis de Composición.	116
5.6 Zonificación.	117
5.6.1 Alzados y Fachadas.	117

6. Capítulo 6. Proyecto Ejecutivo.	118
6.1 Planos Topográficos y Perfiles.	119
6.2 Planos Arquitectónicos.	124
6.3 Planos Estructurales.	131
6.3 Planos de Instalación Hidráulica y Pluvial.	145
6.4 Planos de Instalación Sanitaria.	151
6.5 Planos de Instalación Eléctrica.	161
6.6 Planos de Instalación de Aire Acondicionado.	178
6.7 Planos de Circuito Cerrado.	180
6.8 Planos de Voz y Datos.	182
6.9 Planos de Sistema Contra Incendios.	184
6.10 Planos de Albañilería.	185
6.11 Planos de Acabados.	188
6.12 Planos de Plafones.	190
6.13 Planos de Cancelería.	198
6.14 Planos de Carpintería.	207
6.15 Planos de Herrería.	215
6.16 Planos de Jardinería.	224
6.17 Planos de Señalética.	226
6.18 Cortes por Fachada	229
Conclusiones.	232
Fuentes de Información.	233
Anexos.	236
Índice de Figuras.	236
Índice de Gráficas.	238
Índice de Mapas.	239
Índice de Tablas.	239

Figura 1. Mapa de Villahermosa, Tabasco.



Fuente. Palestino, A (2020). Autoría Propia. Elaborado en Google MapStyle

Protocolo.

Planteamiento Del Problema.

La cultura de la producción económica y el arte en México no poseen un vínculo estable, en nuestro país, el 56% de las personas que se dedican a una industria creativa perciben un ingreso promedio mensual de \$3,700.00 pesos, monto menor al salario mínimo mensual vigente (INEGI, 2019)

La situación no mejora desde los organismos públicos, donde desde 2004, se destina menos del 2% del presupuesto federal anual a Secretaria de Cultura y demás dependencias encargadas de velar por los intereses artísticos. (Secretaria de Hacienda, 2020)

En Villahermosa, Tabasco, lugar donde se desarrolla el proyecto, la economía se considera de tipo central, el 65% del Producto Interno Bruto proviene de la extracción de combustibles fósiles como el petróleo y el Gas Licuado de petróleo, causando inestabilidad, dependencia y una tasa de desempleo en aumento desde la crisis de 2014 causada por la Reforma Energética Federal. (Grupo Cantón, 2020).

A consecuencia de esta centralización, de los 823, 213 habitantes, el 75.7% se encuentra en edad laboral, y solo existen puestos suficientes para el 61.7%, dejando una tasa de desempleo del 14%, la segunda más alta de todo el país, (INEGI, 2019).

Basado en una encuesta realizada a residentes de la ciudad y usuarios regulares de parques y áreas recreativas, los espacios al aire libre se encuentran en un creciente abandono, provocado por la inseguridad que impera en el Estado y las condiciones climáticas poco confortables de la ciudad, donde la temperatura media anual ronda los 35°C (Servicio Meteorológico Nacional, 2017) , convirtiendo los lugares con aire acondicionado como plazas comerciales en la primera opción del consumidor.

La falta de manuales de construcción, y herramientas de accesibilidad universal provocaron que la mayoría de los edificios y áreas públicas no cuenten con los requisitos mínimos para personas con necesidades especiales, una paradoja, si analizamos que Villahermosa es la ciudad con más discapacitados por km2 del país. (INEGI, 2017).

Justificación.

Bajo la administración estatal se encuentran 456 edificios entre oficinas, predios, escuelas, parques públicos, y casas de cultura, de estos, 217 se encuentran en Villahermosa, y tan solo 17 se encuentran bajo la jurisdicción de la Secretaria de Cultura, traducido en 13 museos y 4 casas de cultura abandonadas desde la inundación de 2007. (Ayuntamiento de Centro, 2018).

Pese a que la oferta académica para disciplinas artísticas en la ciudad es menor, la Universidad

Juárez Autónoma de Tabasco, (UJAT), anualmente ofrece 120 plazas para Etnocoreología, 80 en Letras, 140 para Producción musical, y 60 en Diseño de Moda, en el sector privado, la Universidad del Valle de México (UVM) Campus Tabasco y la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG) ofertan en conjunto un total de 120 plazas para Diseño Industrial, generando así una oferta de 520 plazas anuales en el campo de las artes. (UJAT, 2017).

Una de las grandes necesidades en la región, es la falta de herramientas que promuevan la producción artística y la educación financiera, para convertir un producto o idea en un bien o servicio, por ello, el Complejo Expo-Educativo, impactaría de manera directa en la vida de 520 universitarios ligados educativamente al arte, 65,000 jóvenes en edad educativa, y un aproximado de 480 emprendedores contabilizados hasta 2020 en el padrón de Pequeñas y Medianas Empresas del Estado de Tabasco. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2020)

Diversificar las actividades económicas en el Estado, generaría una economía más estable y menos dependiente de la extracción petrolera, permitiendo así que otros sectores económicos como el comercio, la mente factura, el turismo y la distribución artística ayuden a reducir la tasa actual del 14.2 % de desempleo. (INEGI, 2019)

De igual manera, al brindar espacios gratuitos de producción artística, reunión y trabajo cooperativo, se promueve el emprendimiento dentro de la población, educa en libertad financiera y complementa el camino hacia una economía sólida basada en la creación de bienes y servicios y no solo en la manufactura.

Fungir como prueba piloto y ejemplo de un edificio de orden público donde todos los usuarios pueden gozar de autonomía plena sin importar capacidades físicas o limitantes económicos, sociales y motrices, con el fin de generar un efecto “domino” en el resto de las edificaciones públicas y privadas.

Objetivo General.

Desarrollar espacio público traducido en un edificio de administración gubernamental emplazado en un parque local, en Villahermosa, Tabasco, donde se integren zonas de esparcimiento, recreación y estudio, utilizando técnicas y mecanismos de fenomenología para crear experiencias entre usuarios regulares y personas con capacidades diferentes que potencialice la larga estancia del usuario y accesibilidad, generando así un inmueble donde se desarrolle el arte y la cultura propiciando su comercialización y distribución con un fin lucrativo mediante el diseño de un Complejo Cultural Expositor.

Objetivos Particulares.

- Aplicar estrategias de diseño incluyente para el buen desarrollo del usuario con el fin de propiciar la autonomía de personas con capacidades diferentes y su integración al sector de producción económica sin que la infraestructura represente un obstáculo.
- Crear un espacio público que implique una relación directa entre la producción creativa, la promoción del arte y cultura y la generación de ingresos a través de convertir lo producido en un bien o servicio.
- Utilizar la fenomenología como recurso para crear experiencias de confort y actividades multidisciplinarias que mantengan el espacio en constante renovación, propiciando así una estancia más prolongada y una visita constante.

Pregunta Rectora.

¿Cómo diversificar la economía de Villahermosa, Tabasco promoviendo la distribución y comercialización de la industria creativa?

¿Cómo volver nuevamente atractivas las actividades al aire libre en una comunidad donde las condiciones climáticas no son confortables?

*Figura 2.
Vista aérea desde Paseo Tabasco.*



Fuente. Ursúa. M (2014) Vista aérea Paseo Tabasco. Recuperado del Archivo histórico municipal.

¿Puede la arquitectura promover el emprendimiento y la independencia económica?

¿Qué debemos hacer desde la arquitectura para propiciar la autonomía total, y la integración a la producción económica a personas con capacidades diferentes?

Alcances y Limitaciones.

En este apartado es importante mencionar que este proyecto no solo se limitará a elaborar una propuesta para un sitio donde se pueda desarrollar plenamente la filosofía de la economía naranja, sino que se propondrán nuevos espacios para que, a través de estos, se fomente el interés por apreciar el talento y creatividad de las personas, de igual forma se estará pretende que las personas exploten y exploren las diferentes habilidades que poseen, rodeados de otras que ya lo hacen.

Este proyecto se limitará a proponer espacios que se consideren necesarios, sin embargo, no se incluirán elementos considerados como “especializados” de acuerdo con las diferentes ramas o disciplinas, se dotara de materiales esenciales, pero se pretende que las personas hagan suyo el espacio desde cero.

No se dejará a un lado el tema de la localización de este, se propondrán alternativas climáticas dentro del objeto arquitectónico para que se vuelva un espacio donde las personas puedan desarrollar

sus trabajos sin complicaciones, incluyendo la accesibilidad en cada paso de nuestro proyecto, para así romper las barreras mentales y físicas para lograr que nuestros usuarios hagan lo que les apasiona.

Nuestra principal limitación es la ubicación de nuestro proyecto, todo debido al clima, ya que la radiación solar no es muy favorable, ronda los 30 puntos, lo que la coloca en el campo de estado delicado en cuanto a ese factor refiere. (Comisión Nacional de Aguas, 2014). La temperatura durante la primavera y el verano es regular superar los 40 °C, durante estas dos estaciones la temperatura media es de 35° C la media, 45 °C la máxima y 28°C la mínima, mientras que en otoño e invierno la temperatura media es de 32° C, 38°C la máxima y 22 °C la mínima. (Comisión Nacional de Aguas, 2014)

La proximidad del manto acuífero es otro factor importante, en muchas zonas se encuentra a 6 metros de profundidad, sumado al constante conflicto de inundaciones y estancamientos que impera en la región. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2017).

Villahermosa, al encontrarse incrustado en un complejo sistema de ríos y lagunas, percibe gran cantidad de lluvia al año, producto de ser una Selva Húmeda, que brinda 145 días de lluvia al año, un poco más de la tercera parte del año, la cantidad en la que esta es percibida si representa un factor determinante para la obra, ya que la ciudad sufre constantes inundaciones. (Comisión Nacional de Aguas, 2014).

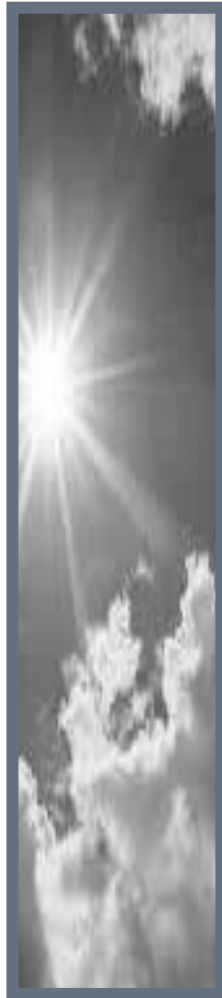
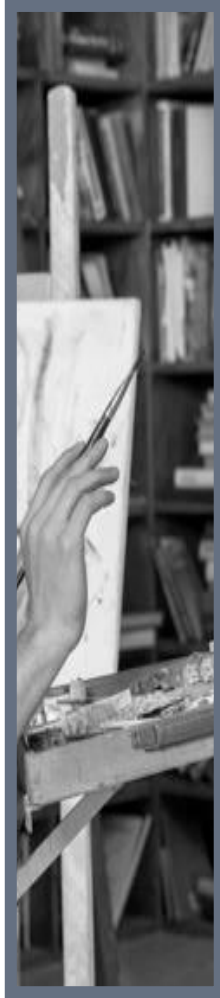
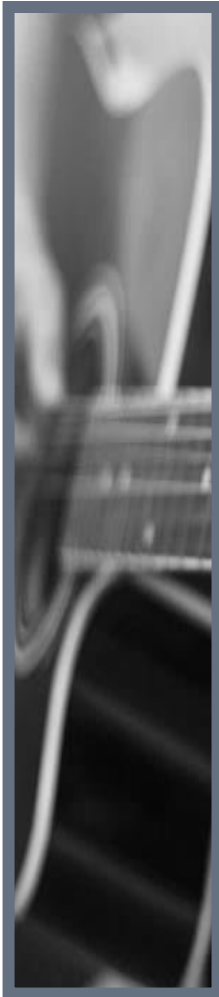
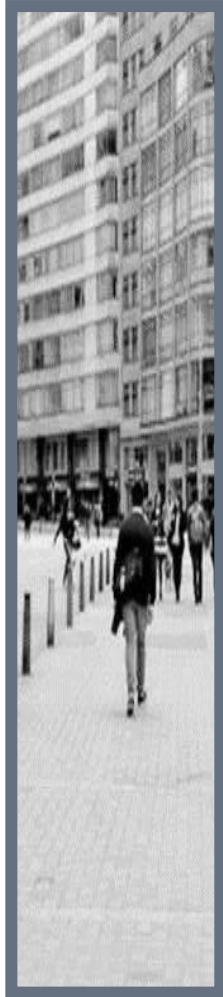
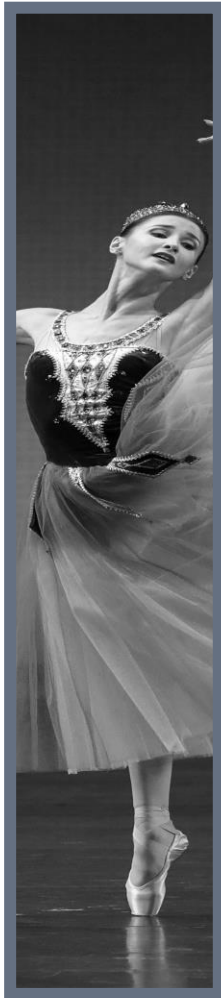
Para todos estos factores se implementarán alternativas que contrarresten los efectos naturales de la región, en materiales, orientaciones, barreras naturales y vegetación.

Metodología Por Utilizar.

La metodología empleada en la presente investigación nos permite definir un proceso a seguir para definir una secuencia de pasos que a medida que se lleve a cabo su ejecución nos permita retroalimentar y tener un mayor grado de conciencia para resolver los futuros problemas que se presenten.

La metodología por utilizar es de tipo formal, la cual nos permite presentar toda la información teórica y grafica que sea recabada para documentar y presentar los resultados encontrando la problemática y demostrando que la hipótesis planteada es válida. (Universidad Dr. José Matías Delgado, 2009)

Abordaremos la investigación utilizando el método inductivo, el cual alcanza conclusiones generales partiendo de hipótesis o antecedentes específicos. Nos basaremos en la observación y experimentación de hechos (Münch & Ángeles, 1988), utilizando las técnicas cuantitativas, que nos permite examinar los datos de forma numérica, principalmente en el campo de la estadística. (Hernández, s.f)



Capítulo 1

Marco Teórico Conceptual.

A lo largo del tiempo la sociedad se ha enfrentado a distintas necesidades y problemas respecto al entorno físico, cultural, social, etc., lo cual ha impulsado la creación y desarrollo de proyectos e investigaciones que buscan dar solución a estas problemáticas, generando nuevos conocimientos para la creación e implementación de espacios arquitectónicos óptimos que se adapten a las situaciones que enfrenta el ser humano en su entorno físico y que fungen como base para la creación de diferentes soluciones para los nuevos retos que enfrenta la sociedad.

1. Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual.

1.1 Conceptualización.

1.1.1 Problema.

Los *espacios públicos* representan el mayor centro de convivencia social, y su función según la (Constitución Política de la Ciudad de México, 2017) es “política, social, educativa, cultural, lúdica y recreativa.”, por lo que este debe ser diseñado y planificado para lograr una *integración y desarrollo social* equivalente al crecimiento de la ciudad.

En México la implementación de estos lugares está limitado al cumplimiento de normas constructivas establecidas, por lo que provocan uno de los mayores problemas de *segregación social* respecto a las capacidades físicas y psicológicas de los habitantes, privándolos del confort espacial y expresión social. (Ver Figura 3).

De acuerdo con la observación de personas con capacidades diferentes (INCLUYEME, s.f.) Las barreras físicas a las que se enfrentan día con día se encuentran en su mayoría en *espacios públicos* como parques, plazas, calles y edificios las cuales impiden su *integración social*.

Figura 3.
Tipos de Espacio Público.



Fuente. Palestino, A (2020). Autoría Propia.

Por ello la importancia de retomar el diseño consciente del espacio público para unificar las relaciones sociales y vivenciales de las comunidades, implementando arquitectura que permita la convivencia sana y accesibilidad, así como el confort sensorial del lugar mediante tecnologías y soluciones que se adapten a los individuos sin importar sus capacidades físicas.

1.1.2 Espacio Público.

El espacio público es un espacio geográfico delimitado que provoca una interacción entre ciudadanos y que configura una comunidad, estos suelen ser concebidos como servicios públicos, por lo que su acceso es gratuito; una de sus características primordiales según (Di Masso, 2017). Es que debe mantener una accesibilidad universal, donde cada individuo sea capaz de ingresar y habitar el espacio sin limitaciones constructivas, sociales y/o simbólicas.

Almería, España bajo la tutela del Arq. Alejandro Zaera, es una de las ciudades líderes en integrar al espacio público a todas las personas, el “Parque de las Familias” es un claro ejemplo de otorgar autonomía a personas con capacidades diferentes a través de cambios reales, como menciona el Arquitecto “La verdadera inclusión ocurre cuando el espacio es pensado para todos y no solucionado para todos”, haciendo referencia a que las rampas y espacios de manual son realmente un parche a la deficiencia de un buen diseño inclusivo.

1.1.2.1 Espacio Público Para La Arquitectura. La falta de conciencia y responsabilidad arquitectónica empleada en Tabasco respecto a estos lugares y su densidad poblacional con capacidades diferentes enfoca nuestro objetivo a diseñar un espacio público que cumpla los requerimientos básicos y necesarios para la integración social. El concepto de espacio para la arquitectura está definido como un sitio tangible y ubicado en un espacio geográfico que puede ser configurado artificialmente para generar cualidades que permitan satisfacer las necesidades del ser humano.

Figura 4.
Espacio Público.



Fuente. Dominio Público (2020) Tipos de espacio público. Render.

Estas alteraciones permiten su clasificación mediante interiores o exteriores y responden a las necesidades sociales y personales. En exteriores, las configuraciones satisfacen las necesidades sociales y permiten el establecimiento de una organización y *construcción social* que permita una convivencia sana entre individuos. (Ver Figura 4).

1.1.2.2 Comunidad y Modelo de Ciudad. Los espacios colectivos permiten el desarrollo de una comunidad integra y empática, que posibilita el incremento de cualidades sociales, tal como lo indica el sociólogo Ferdinand Tönnies (1887) como se citó en (Schluchter, 2011) “La comunidad es un organismo natural y funcional que permite el desarrollo de relaciones sociales basadas en valores como la gratitud, afecto y libertad”.

Actualmente estas interacciones son desarrolladas en espacios geográficos planificados que permiten una interacción adecuada y que responden a las necesidades actuales y futuras de las mismas, los cuales pueden ser abordadas desde distintas metodologías urbanas como lo es el modelo de la ciudad periférica propuesta por el geógrafo Chauncey Harris en 1997.

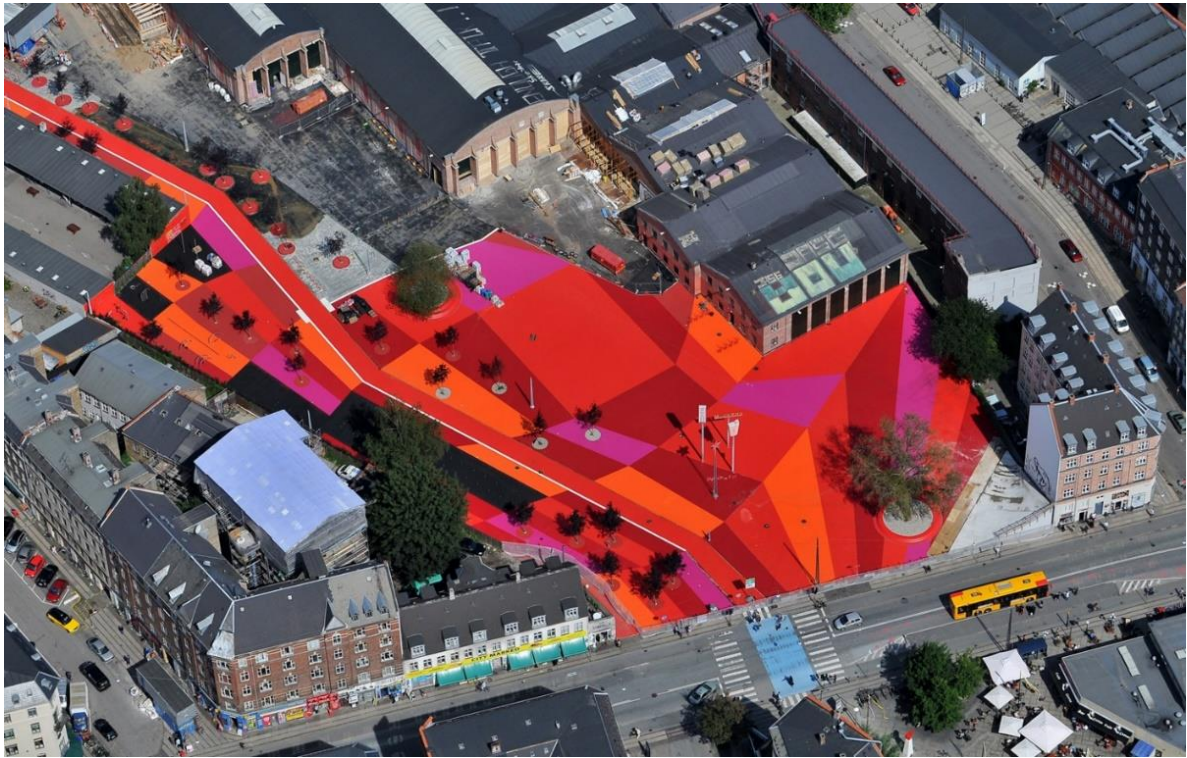
Este modelo plantea la descentralización cultural y propone una vinculación de actividades

específicas dentro de un mismo espacio que a su vez tenga conexión directa con otros sitios, los cuales son interconectados mediante redes de transporte, como el caso de la zona sur de Villahermosa, Tabasco.

1.1.3 Integración.

Estos modelos buscan reducir los problemas existentes en la convivencia de los individuos y el entorno físico, como los son la sostenibilidad y la segregación social, siendo esta una de las principales causas de las rupturas sociales, por ello la integración es uno de los principales objetivos para lograr un proyecto integro y responsable con la sociedad. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, s.f.) la integración social es un desarrollo dinámico que permite un dialogo entre todos los individuos para una convivencia pacífica. (Ver Figura 5).

Figura 5.
Superkilen, Parque Urbano.



Fuente. Bjarke Ingels Group (BIG, 2012). Página Oficial.

Copenhague es probablemente el mayor expositor de relación entre el espacio público en integración con el arte, a través de los concursos internacionales se muestra la diversidad con la que son abordadas muchas variantes del desarrollo urbano, tal es el caso del Arq. Henning Larsen quien afirma que “el espacio público debe funcionar respondiendo al usuario y lo a la belleza estética”, término contrariado por su compatriota Bjarke Ingles, quien afirma que “La belleza del espacio público nace de transformarlo en respuesta a las necesidades del mismo”, pese a que pudiesen parecer polos opuestos, en realidad hay una fuerte carga de similitud, la Arq. Dorte Mandrup también se pronunció al respecto del espacio público y la manera en que este “debe involucrarse con el entorno, no más parques, si más áreas públicas que solucionen algo”.

1.1.3.1 Accesibilidad. La importancia de la integración en Tabasco concierne en gran parte al índice de segregación de personas con capacidades diferentes privadas de la accesibilidad a espacios públicos y recreativos que mejoren su calidad de vida. (Ver Figura 6).

En México el concepto de accesibilidad está en gran parte relacionado a las capacidades físicas de una persona y con ello reducido a implementación de rampas y espacios específicos solicitados por las normas técnicas de construcción, sin embargo, las necesidades físicas y psicológicas de las personas con capacidades diferentes van más allá de estos elementos. Como menciona Fidel Pérez de León director del Instituto para la integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad de la CDMX para la revista (Boletín Electrónico UNAM, 2015)

“Debemos trabajar mucho en la parte educativa. En arquitectura espero que piensen en sus diseños de la manera en la que lo han venido haciendo, que ya no sólo son para personas que caminan sino también para personas que tenemos otras necesidades u otras condiciones. Esto nos hace más humanos, como sociedad nos hace más fuertes y valoramos más a todas las personas”

El diseño universal actual no responde a las necesidades del usuario, solo vuelve es espacio más “transitable” pero no le permite fluir de manera autónoma. (Ver Figura 7).

*Figura 6.
Rampas.*



Fuente. Palestino, A (2020). Autoría Propia.

*Figura 7.
Mobiliario Inclusivo.*



Fuente. Palestino, A (2020). Autoría Propia.

1.1.3.2 Educación y Cultura. Esta segregación social repercute también en el ámbito educativo y cultural, siendo estas áreas las menos valoradas por la sociedad mexicana, provocando que la integración al desarrollo de actividades culturales y artísticas se vea afectado y en ocasiones descartado.

Ignorando que los beneficios de las expresiones artísticas en la sociedad según (Caos, 2015) suponen un vínculo social, de expresión y comunicación entre el autor de la obra y quienes lo observan, constituyendo espacios emocionales y seguros para la expresión y desarrollo de relaciones personales.

El diseño adecuado para la expresión artística del paseo arquitectónico en Villa Hermosa, Tabasco supone un beneficio individual y social para los habitantes del estado.

1.1.4 Fenomenología.

Estas funciones artísticas permiten al ser humano la libertad de expresión y son impulsadas a través de actitudes sociales, así como de la fenomenología del propio espacio. Según el filósofo Edmund Husserl (1901) como se menciona en (Lambert, 2006) la fenomenología es el estudio de los fenómenos causados por la percepción de los objetos a través de los sentidos los cuales generan ideas y pensamientos que repercuten en la forma de pensar y sentir.

Por ello la importancia de diseñar un espacio público habitable que permita al usuario percibir el espacio como un centro de desarrollo adaptado a sus capacidades físicas y psicológicas para mejorar su calidad de vida mediante la percepción de este y el uso de sus sentidos.

El Arquitecto Teodoro Gonzales de León comprendió en la década de los 70's y 80 ´ s las necesidades específicas para que el espacio público en Villahermosa se mantuviese funcional, y es que es precisamente la capital tabasqueña, el lugar que después de la Ciudad de México alberga más obras de Gonzales de León, entre las que destacan el emblemático Parque Tomas Garrido, la Biblioteca del Estado, el Teatro Esperanza Iris y el Centro Administrativo municipal.

Una de las principales características de Teodoro Gonzales de León es el uso de enormes losas de concreto cincelado, que encajaba perfectamente en las necesidades específicas de Villahermosa, ya que por el grosor de muros y losas propiciaba que el interior mantuviera una temperatura promedio de 21°C, bastante frio para el exterior con 36° C en promedio.

El Arquitecto asegura en las memorias funcionales del Parque Tomas Garrido que “El espacio público en la selva húmeda de Villahermosa se resuelve únicamente optimizando las condiciones

ambientales, de cualquier otra manera el espacio terminara por abandonarse”, no es coincidencia que los 3 edificios diseñados por el continúen en operación a la fecha y con un aforo constante, sumado a que el público relaciona estos espacios como “frescos” y “agradables” para estar. (Ver Figura 8).

Figura 8.
Puente del Parque Tomas Garrido Canabal.



Fuente. Mora A. (2019) Parque Tomas Garrido Canabal. Obtenido del Archivo municipal de Centro.

Por su parte Tadeo Ando, utilizo el mismo principio en otro escenario latinoamericano con temperaturas extremas, el Centro Garza Sada de Arte en Monterrey, recordada por ser la primera obra del arquitecto en el continente, retoma aspectos fundamentales de obra en climas extremosos, como las pesadas losas y el uso de aislantes térmicos de manera implícita.

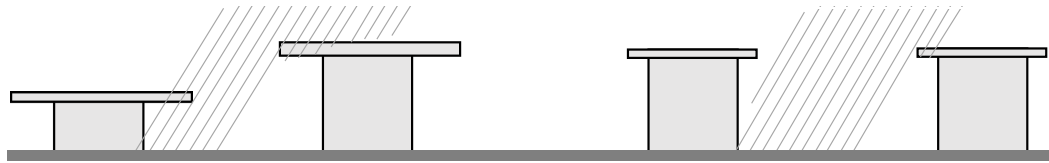
1.1.4.1 Percepción Sensorial. Esta percepción corresponde a factores como la iluminación, colores, texturas, temperatura y ruido, según Wim van den Bergh (s.f) como lo menciona (Aldrete - Haas, 2007) estas circunstancias generan emociones negativas o positivas en la comodidad y confort del usuario al habitar un espacio y de ello deriva la respuesta del comportamiento en dicho lugar.

Esto muestra que, en la creación de un espacio de uso público en Villa Hermosa, Tabasco respecto a sus características poblacionales es de vital importancia generar atmosferas sensoriales óptimas que mejoren el confort en estos espacios mediante tecnologías y configuraciones espaciales que impulsen una mejora en el ámbito psicológico y social de los usuarios.

1.1.4.2 Confort Ambiental. Dadas las características climatológicas del estado de Tabasco, se busca generar atmosferas adecuadas que permitan un confort óptimo en el espacio, pues según La Organización Mundial de la Salud (OMS, s.f.) este significaría “el estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

La búsqueda de este confort implica proveer al usuario de un ambiente ideal para su desarrollo y que este directamente relacionado con las percepciones sensoriales, por lo que sus condiciones climáticas son un factor determinante en la habitabilidad del espacio exterior público. (Ver Figura 9).

Figura 9.
Proyección de Sombras.



Fuente. Palestino, A (2020). Autoría Propia.

1.1.4.3 Ejecución. Ante estas condiciones el uso de configuraciones espaciales naturales que permitan un ambiente óptimo es inapelable.

Los estudios de climatología urbana han demostrado que las condiciones climáticas de una región están ligadas no solo a los factores geográficos si no a las masas poblacionales, vegetación y actividades urbanas que alteran el calor urbano y que el uso de microclimas permite una solución natural y viable para el confort de los individuos y mejorar su calidad de vida en zonas públicas.

1.2 Antecedentes Históricos.

1.2.1 Espacio Público.

El termino y existencia del espacio público fue hablado por primera vez por Sócrates y Platón (Ver figura 10), quienes planteaban este elemento espacial y social desde el punto de vista político pero que sin embargo también era mencionado con un hito para el desarrollo de discusiones con interés general social.

Figura 10.
Platón y Sócrates.



Fuente. Dominio Público. (2018) Platón y Sócrates. Fotografía de pintura.

Estos lugares permiten a los individuos un sentido de pertenencia y vinculación con el espacio e individuos que conforman la comunidad y que comparten un fin común. Uno de los primeros espacios públicos que permitían una interacción clara y un espacio de reunión fueron las plazas.

1.2.1.1 Plazas. Las plazas fueron originalmente concebidas en Grecia donde las reuniones para las discusiones acerca de sus sociedades eran llevabas a cabo, este lugar permitía a la comunidad un hito centralizado que también fue adoptado por los romanos con el nombre de Foro, el cual tenía las mismas funciones y servía para organizar y trazar sus ciudades.

Figura 11.
Foro Romano.



Fuente: Dominio Público. (2017) Foro Romano. Fotografía.

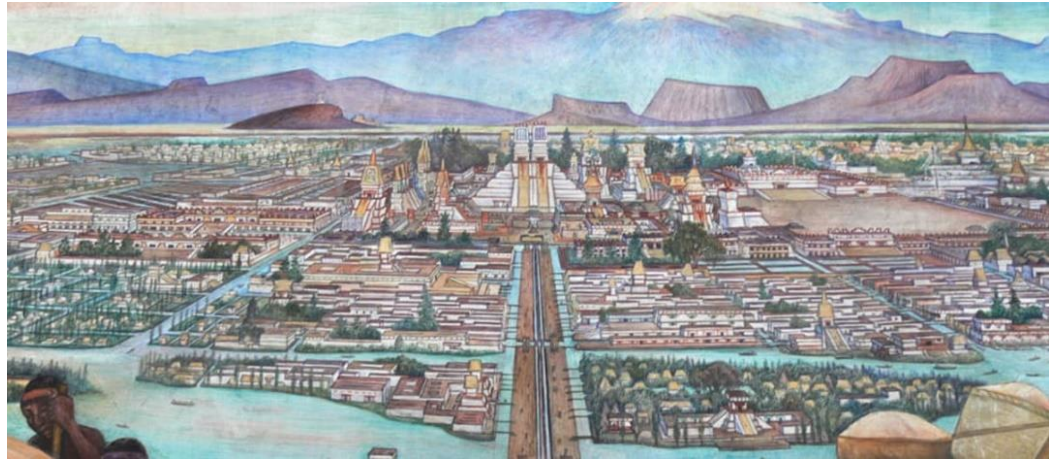
Estos espacios permitían una convivencia civilizada e implementaban un punto de reunión óptimo para las actividades de los pobladores, así como ser un punto a favor de la economía de las ciudades, puesto que estas mismas tomaron un rumbo de evolución hacia los mercados. (Ver Figura 11).

1.2.1.2 Plaza Pública en México. Si bien estos espacios eran ocupados generalmente para llevarse a cabo actividades sociales, políticas y religiosas, su uso específico era definido por los usuarios y culturas que los ocupaban, por ello, las variantes en sus usos eran diferentes en cada región.

En México estas plazas eran conocidas comozócalos y permitían a las diferentes culturas reunirse en las explanadas de sus templos para llevar a cabo los rituales necesarios para sus creencias, así como para actividades sociales y comerciales como festejos y el sistema de trueque, que permitía a estas civilizaciones estabilidad y pertenencia a su habitat. (Ver Figura 12).

1.2.1.3 Mercadillo. Existe una estrecha relación entre el espacio público y los establecimientos comerciales al aire libre, dicha relación ha evolucionado y ha terminado por adaptarse a las necesidades contemporáneas, revolucionando sus facetas, sin dejar de lado su esencia.

Figura 12.
Ciudad de Tenochtitlan.



Fuente: Dominio Público. (2018) Ciudad de Tenochtitlan. Pintura.

Esta historia comienza con el mercadillo al aire libre más antiguo del que se tenga registro, el mercadillo de Kasgar en China, data del año 1492, pese a que presuntamente las actividades de mercadeo son más antiguas, este es el constituido como establecimiento más antiguo registrado (Museo de historia y Antropología, 2012).

Dedicado al mercadeo de especias y esencias, constaba de un tejado improvisado con telares de manta y seda, bajo el que se colocaban de nueva cuenta telares sobre los que se exhibían los productos. (Museo de historia y Antropología, 2012)

En Europa del este, el concepto fue adaptado y modificado para ser aceptado por los habitantes de la época, en Francia en mercadillos como Montpellier en el que el concepto paso de efimero a algo permanente y los productos que se exhibían eran propios de la región, (Museo del Arte Moderno, 2002)

El primer contacto con los mercadillos y el espacio público como un concepto conjunto ocurre en la capital de Dinamarca, Copenhague, donde desde 1750 se instaure un paseo comercial a la orilla de la bahía, dicha aplicación tuvo tanto éxito que persiste hasta nuestros días. (Museo municipal de Copenhague, 2007)

Dentro de nuestro país, el concepto de “plaza” llega de manera más tradicional, inaugurando en 1969 el primer centro comercial, nombrado “Plaza Universidad” (Secretaría de Cultura, 2001), se menciona por cuestiones históricas, pero no coincide de manera puntual con las intenciones del proyecto.

Grupo Fibra Uno es quien reúne las condiciones de nuestro proyecto por primera vez en el país, el concepto de plaza comercial combinada con el espacio público, integrado a tal manera que las diferencias se difuminen, es en 2005 cuando “Plaza La Isla” en Cancún es inaugurada, persistiendo hasta la fecha como el centro comercial con más afluencia de la ciudad caribeña. (Ver Figura 13).

Figura 13.
Plaza “La Isla” Cancún.



Fuente. Dominio público (2016). Plaza La Isla Cancún. Fotografía. Recopilada en Google images.

Grupo Fibra Uno es quien reúne las condiciones de nuestro proyecto por primera vez en el país, el concepto de plaza comercial combinada con el espacio público, integrado a tal manera que las diferencias se difuminen, es en 2005 cuando “Plaza La Isla” en Cancún es inaugurada, persistiendo hasta la fecha como el centro comercial con más afluencia de la ciudad caribeña.

A consecuencia del éxito, el modelo fue replicado en ciudades tropicales como Mérida, Puerto Vallarta y Acapulco. (Grupo Funo, 2009)

1.2.1.4 Espacio Público en Villahermosa, Tabasco. De manera puntual el primer asentamiento público del que se tiene registro es el mercado Pino Suarez, inaugurado en 1765, como obra municipal bajo el mando del Gobernador Mario Pino Suarez, no sabe con exactitud quien fue el encargado de diseñarlo, pero se presume que muy probablemente fue hecho por contratistas de la región. (Archivo histórico municipal de Centro, 2015)

Figura 14.
Museo Papagayo Villahermosa, Tabasco.



Fuente. Dominio público (2016) Museo Interactivo Papagayo. Fotografía. Google Images.

El Parque Tabasco, hoy nombrado “Dora María” es el primer recinto con el fin de conglomerar a la sociedad tabasqueña para exposiciones y eventos en la ciudad, irónicamente, este “parque” carece de áreas verdes y se desplanta sobre una plancha uniforme de concreto, su construcción data de 1819, bajo el gobierno de Alejandro Ferrato en manos del Arquitecto Luis Loarca, fue finalmente inaugurado en 1829, sufrió diversas modificaciones pero solo existen en el registro histórico las del año 1985, donde se cambió la fachada general y se agregaron 4 naves industriales en su interior, y la de 2004, cuando todo el piso fue removido y sustituido por concreto cincelado. (Archivo histórico municipal de Centro, 2015)

El modelo económico de Parque de Atracciones es bastante rentable en la entidad, la falta de opciones de entretenimiento y la alta demanda hace que estos recintos se encuentren siempre con afluencia, tal es el caso del Museo Interactivo Papagayo (Ver Figura 14), diseñado en 2001 por el Arq., Abraham Zabłudovsky, edificio que actualmente opera con regularidad y mantiene una ocupación promedio por encima del resto de museos estatales. (Archivo histórico municipal de Centro, 2015)

Grupo Recórcholis reafirmo el concepto en 2004, con la inauguración de “Parkezote” (Ver Figura 15) un parque de atracciones que reunía elementos de balneario y culturales en sus instalaciones, las inundaciones devastadoras de 2007 y la falta de seguros de propiedad hicieron que sus puertas cerraran en enero de 2008. (Archivo histórico municipal de Centro, 2015)

Figura 15.
Parkezoote Tabasco.



Fuente. Dominio público (s.f) Antiguo Parkezoote. Fotografía. Google Images.

1.2.2 Integración en el Estado.

Pese a que, según el INEGI, hasta 2019, Villahermosa es la ciudad con más discapacitados por km2, carece de la infraestructura necesaria para propiciar el desarrollo humano de este sector, los edificios de gobierno y obras de iniciativa privada cumplen con la normativa de Accesibilidad Universal establecido por el Implan del Estado, sin embargo, aún no se logra la integración al sector laboral y el educativo se encuentra en etapa temprana.

La división de Educación Especial de la Secretaria de Educación Pública en el estado, declaro en 2018 la existencia de 4 centros de aprendizaje para ciudadanos con capacidades diferentes a lo largo del área metropolitana, y 1 centro de iniciativa privada ligado al mismo propósito, en conjunto, la inversión pública reúne a 4600 alumnos activos, que no representan más del 4.5 % de personas en edad escolar con esta condición

Figura 16.
Cementera Moctezuma División Villahermosa.

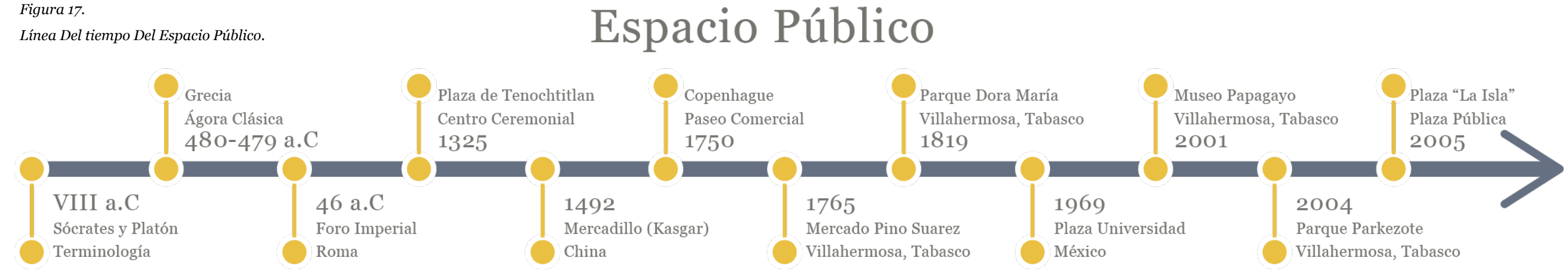


Fuente. Dominio público (2019). Instalaciones de Grupo Moctezuma Villahermosa. Fotografía. Recopilada en Google Images

En 2009, Grupo Moctezuma instalo el Centro de Distribución de la Región sureste (Ver Figura 16) y a su vez, modificaron sus estatutos para permitir la integración de colaboradores con capacidades diferentes, actualmente operan 189 personas con esta condición dentro del centro de trabajo. (Grupo Moctezuma Tabasco, 2019).

Plaza Altabrisa, inaugurada en 2013 también emplea a personas con capacidades diferentes, pero de manera menos abrasiva, por cuestiones de seguridad, solo pueden desempeñar cargos de manufactura y no están involucrados en actividades que requieran de logística, seguridad o conexión con algún otro sector interno, el último reporte de personas con discapacidad empleadas en este centro de trabajo data de 2016, cuando reportaron un total de 19 plazas ocupadas (Grupo Cantón, 2016)

Figura 17.
Línea Del tiempo Del Espacio Público.



Fuente. Mendoza V. (2021) Espacio público a través del tiempo, Autoría Propia.

El programa “Jóvenes Escribiendo el Futuro” vigente actualmente, cuenta con 198 centros de trabajo en el Área metropolitana de Villahermosa, de los cuales, 76 declararon aceptar personas con capacidades diferentes, creando así un total de 278 plazas nuevas para personas con esta condición. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2020) La suma de todas las plazas disponibles en el área metropolitana arroja un total de 478 vacantes, que representan tan solo el 0.9 % de la población con discapacidad en edad laboral. (Ver Figura 18).

Figura 18.
Plaza Altabrisa.



Fuente. Dominio público (2018). Instalaciones de Plaza Altabrisa Villahermosa. Fotografía. Recopilada en Google Images

1.2.3 Fenomenología en el Estado.

El uso de elementos arquitectónicos para propiciar las experiencias tiene antecedentes en el Estado, uno de los primeros inmuebles en ocupar estos recursos fue precisamente el Parque Tomas Garrido del Arq. Teodoro Gonzales de León, donde a través de las pérgolas para marcar transiciones y cambios en el espacio, el concreto cincelado se convirtió en un emblema de la ciudad, que fue posteriormente replicado por Ingenieros en obras civiles como puentes colgantes y desniveles. (Ver Figura 19).

Figura 19.
Casa de la Tierra, Parque Tomás Garrido.



Fuente. Dominio público (2017) Tomas Garrido Canabal. Fotografía. Google Images.

Museo Interactivo Papagayo del Arq. Abraham Zabloudovsky (Ver Figura 20), crea atmosferas al estilo “Luis Barragán” usando acetatos de colores para marcar transiciones dentro del espacio, (MIP Tabasco, 2017) en cuanto a edificios más recientes nos encontramos con la remodelación del Mercado Pino Suarez, donde intentaron crear un sistema de dobles techos sumado a la técnica popular de “techos verdes” (Ver Figura 21) para crear una atmosfera con una sensación térmica más amena a la exterior. (Ayuntamiento de Centro, 2019)

Figura 20.
Interior de Museo Papagayo.



Fuente. Dominio público (2019) Interior Museo Interactivo Papagayo. Fotografía. Grupo Cantón

Figura 21.
Techos Verde Del Mercado Pino Suarez.



Fuente. Dominio público (2017) Interior Mercado José Ma. Pino Suarez en Tabasco. Fotografía. Grupo Cantón

1.3 Antecedentes del Tema.

1.3.1 Economía Naranja.

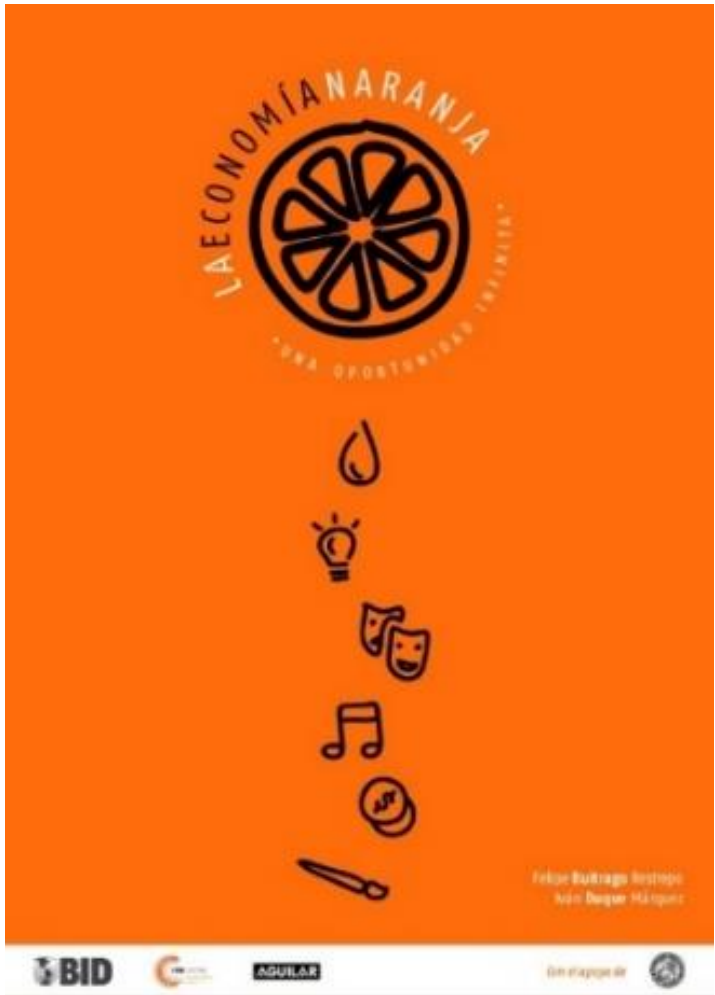
En Latinoamérica y el Caribe, se estima que las producciones que engloban la industria cultural y creativa originan al año 1.9 millones de empleos, generando ingresos mayores a los 175 000 millones de dólares. (Banco Interamericano de Desarrollo – BID, 2019). Se espera que para el próximo año la creatividad se vuelva una de las habilidades más demandadas por las empresas para el proceso de reclutación. (BID,2019)

La Economía Naranja, también conocida como Economía Creativa, sus autores la describen como el sector de la economía, el mundo de la cultura, la producción de contenido e industria creativa, la cual convierte toda idea o conocimiento en un bien o servicio que pueda generar riqueza económica, desarrollando paralelamente la cultura y la creatividad. (Adesca, 2017), termino que se acuña en 2013 a Felipe Buitrago e Iván Duque, ambos consultores del Banco Interamericano de Desarrollo (Adesca, 2017).

1.3.1.1 Orígenes. El concepto se hace público por primera vez en 2013. Durante una conferencia del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se presentó la publicación de un libro que trataba sobre la economía cultural y creativa.

Una economía que los autores de dicho libro denominaron “economía naranja” (Ver Figura 22). En este sentido, Iván Duque y Felipe Buitrago, consultores del BID, daban forma a un concepto que, bajo su criterio, se presentaba como “una oportunidad infinita”. Así, los autores resaltaban la necesidad de, al igual que la economía verde, acuñar un concepto que tratase de potenciar la cultura y la ideación en los países.

Figura 22.
Portada del Libro “La Economía Naranja: Una Oportunidad Infinita”



Fuente. BID2013. Imagen. Obtenida de la Página Oficial de BID.

1.3.2 Coworking

Pese a que la corriente del Coworking como espacio tangible es bastante contemporánea, el concepto data de aproximadamente 1628, donde ya se hacía referencia a una conexión divina entre Dios y humanos super dotados que cumplían con funciones divinas en la tierra. (Pérez, 2019)

No es hasta 1995 cuando ocurre la primera materialización del concepto, en Berlín donde se le otorga el nombre de “C-Base”, con el objetivo de que personas de distintas disciplinas socializaran, convivieran y compartieran conocimiento. En 1999 se presenta el concepto que persiste a la fecha, en

manos de Bernie DeKoven, el estudio 42 West 42 comienza operaciones como una oficina pública, cooperativa y diversa. (Pérez, 2019)

El crecimiento exponencial del concepto no sucede hasta 2005 cuando en San Francisco abre sus puertas el primer coworking oficialmente constituido, denominado años más tarde “Hat Factory”, en este año, el concepto comenzó a expandirse a través de los medios de comunicación, presentados como una manera revolucionaria, comunitaria y multicultural de general relaciones laborales (Pérez, 2019)

7 años más tarde, ya operaban aproximadamente 2000 espacios de coworking en el mundo, en 2011 el concepto llegó a México bajo el nombre de “Colectivo Labs”, bajo la administración de Tequila Valley, un pequeño grupo de diseñadores industriales, que materializaron el concepto en la Calle Masaryk #29 en la Ciudad de México. (Regus Inmobiliaria, 2020)

Replicar el concepto en nuestro país tomó más tiempo de lo esperado, durante 3 años no hubo nuevas aperturas, el consumidor objetivo parecía mostrar tolerancia al concepto, no fue hasta 2015 cuando se registraban en el país más de 32 espacios públicos que basaban sus reglas operativas en el concepto de trabajo cooperativo.

Después de la Ciudad de México, Guadalajara y Querétaro son las dos urbes con mayor concentración de espacios o restaurantes que ofrecen este tipo de servicio, con 7 y 4 establecimientos respectivamente, seguido por Puebla con 3 espacios, y Mérida, Aguascalientes, y Monterrey con 2 locales. (Workhq, 2017)

En la cuenca del Golfo de México, que incluye a ciudades con un crecimiento exponencial y una población considerable como Villahermosa, Tabasco, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Coatzacoalcos, Veracruz, Ciudad del Carmen, Campeche y San Francisco Campeche, Campeche, no existe ningún espacio que cumpla con las características de un Co-Working de manera integral.

1.3.3 *Nuqleo Querétaro.*

En 2019, la Secretaría de la Juventud del Estado de Querétaro, bajo la administración del Lic. Rodrigo Ruiz Ballesteros, se inauguró “Nuqleo”, el primer espacio de administración pública, dedicado a promover el emprendimiento, la creatividad, la educación artística y la comercialización de productos de pequeñas y medianas empresas en el país. (Am Queretaro, 2019) (Ver Figura 23).

Dentro del equipamiento del inmueble, encontramos salas de televisión, cabinas de radio, sala de juntas, cafetería, auditorio con capacidad de 450 personas, un patio versátil con capacidad para 700 personas, cabinas de coworking, y salones de danza y canto abiertos al público en general, dependencias como la Secretaria de Cultura y la Secretaría de la Juventud, también disponen de espacios para oficinas en el inmueble.

La creación de este espacio no tiene precedentes en México, plantea libre acceso como ningún otro en su tipo, para acceder a los servicios ofertados, basta con realizar el registro a través del portal web de la Secretaría de la Juventud, proporcionar datos personales como CURP, edad, domicilio, un teléfono de contacto y de emergencia, imprimir la credencial que genera el sitio o presentar el código QR en cualquier dispositivo móvil para que el acceso a las instalaciones les sea permitido.

La mayoría de los servicios, a excepción del patio versátil, funcionan bajo un sistema de apartado, que se gestiona también a través del portal web, donde se reserva el espacio deseado en función de su disponibilidad. (Am Queretaro, 2019)

Sumado a las instalaciones, el inmueble recopila una serie de servicios que van desde consultas gratuitas con psicólogos, doctores, nutriólogos y pruebas de ETS, hasta compostura de electrodomésticos y equipos de cómputo. (Ver Figura 24).

Dentro de las estrategias implementadas para fomentar la participación y divulgación del

inmueble, se encuentran variadas convocatorias enfocadas en promover el arte, el deporte, la salud y la comunicación en los jóvenes, abordando temas de interés general como el cuidado sexual, estabilidad emocional, cuidado de la salud, superación personal, emprendimiento y gestión del tiempo. (Ver Figura 25).

Figura 23.
Espacio de Coworking Nuqleo.



Fuente. Dominio Público SEJUVE. Espacio Coworking (2020) Interior espacio de trabajo. Fotografía.

Figura 24.
Fachada de Nuqleo.



Fuente. Dominio Público (2020) Fotografía, Dominio Público SEJUVE

Figura 25.
Fachada Trasera de Nuqleo.



Fuente. Dominio Público (2020) Fotografía, Dominio Público SEJUVE

Figura 26.
Interior de Coworking Nuqleo.



Fuente. Dominio Público (2020) Espacio de Trabajo. Fotografía, Dominio Público SEJUVE

La participación de otras dependencias como el Instituto de la Juventud y el Deporte o la Secretaría de Economía, se ve reflejada en mentorías de empresarios a pequeños emprendedores y tutorías gratuitas a jóvenes deportistas de 6 disciplinas, entre las que destacan Voleibol, Tenis y natación. (Ver Figura 26).

1.3.4 Krow.

Una nueva variante en el concepto del Co-Working surge también en la ciudad de Querétaro, fundado en 2019, “Krow” (Ver Figura 27), combina elementos de cafetería, restaurante, oficina, galería de arte y auditorio en el mismo espacio, dotando de más cualidades al concepto original de trabajo cooperativo, este surge en una Antigua fábrica de Jabón abandonada en los años 80 ´s. ubicada en la colonia Las Rosas, un barrio aledaño al Centro Histórico, que se caracteriza por su constante tránsito peatonal, la tipología de las edificaciones y la vendimia de productos locales como flores, matorrales, cactáceas y comida de la región. (Krow, 2019)

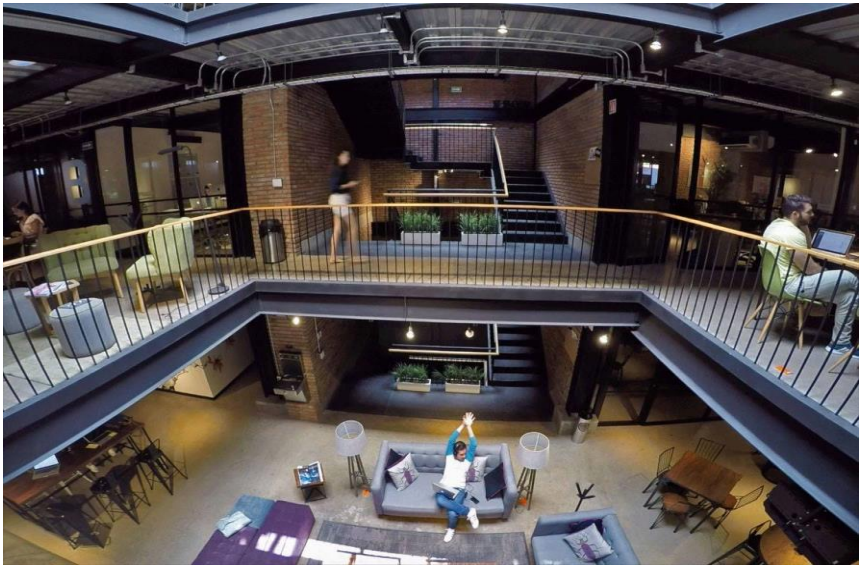
Dotado de esencia artística, la colonia Las Rosas, coloquialmente conocido como el “Tepe”, es un espacio donde convergen el arte, el comercio, y vías férreas de manera histórica. Es por ello por lo que Joaquín Esequien, en 2018 compra el predio de “La Vía” para realizar un coworking con propuesta, y es en marzo de 2019 cuando finalmente abre sus puertas.

Diseñado de manera conjunta por el despacho interiorista “Black 11”, la dependencia de ciudades creativas de la Unesco y el despacho de arquitectos “Ubika”, este establecimiento se popularizo rápidamente entre los habitantes provocando la primera expansión de estos tan solo 4 meses después de su inauguración.

La ocupación del lugar ronda las 350 personas en promedio diariamente, se puede consumir de manera diaria, o adquirir membresías mensuales, semestrales y anuales, con un costo de \$450, \$1800, y \$3000 pesos respectivamente, de las que se encuentran activas 325 membresías mensuales, 185

semestrales y 620 anuales, la visita ocasional y el turismo generan una derrama económica de aproximadamente \$115,000 pesos de manera mensual. (Krow, 2019) (Ver Figura 28).

Figura 27.
Interior de Krow.



Fuente. Dominio Público Interior Krow (2019) Espacio Interior. Fotografía. Krow Facebook.

Figura 28.
Terraza Krow.



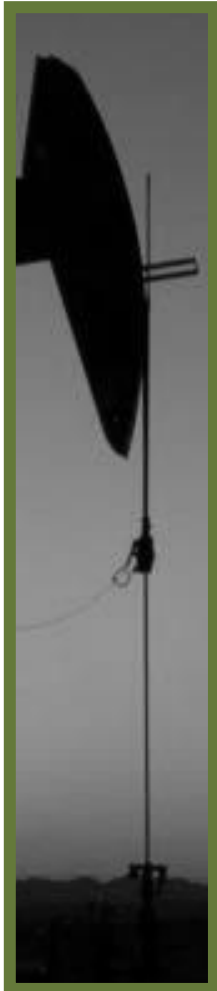
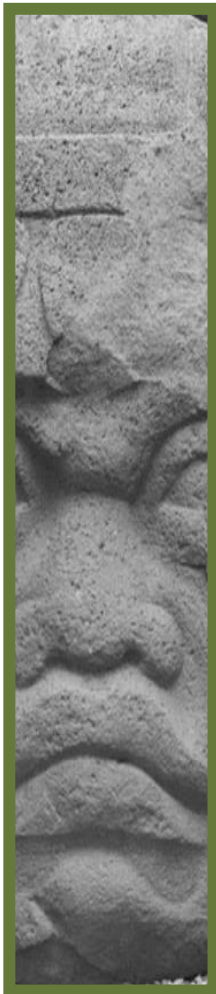
Fuente. (2019) Interior por Black 11. Fotografía. Dominio Público. Krow Facebook.

Capítulo 2

Antecedentes y Causas del Problema.

El estado de Tabasco es uno de los estados con mayor riqueza natural y cultural dentro de La Republica Mexicana. Sus centros arqueológicos y sus propiedades naturales como flora, fauna y clima han impulsado la identidad no solo del estado si no también del país, convirtiendo a Tabasco como uno de los estados con mayor índice turístico dentro de México.

Su análisis histórico permite conocer de manera acertada las necesidades reales de sus pobladores, así como entender las condiciones y limitantes que han presentado a lo largo de su historia, permitiendo el desarrollo de soluciones que se integren a su contexto y que retomen sus avances tipológicos en su arquitectura.



2. Capítulo 2. Antecedentes y Causas del Problema.

2.1 Marco Histórico.

2.1.1 Marco Histórico del Estado de Tabasco.

2.1.1.1 Origen y Fundación del Estado. Los primeros habitantes registrados en la historia de Tabasco desde el año 1000 a.C, fueron los Olmecas (UNESCO, 2010), cultura madre del País extendida en este territorio, al noreste del estado en el sitio arqueológico denominado La Venta, que comprende 5.30 kilómetros cuadrados de superficie, tuvo su máximo esplendor en el año 800 a.C y 400 años más tarde fue abandonado. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2010) (Ver Figura 29).

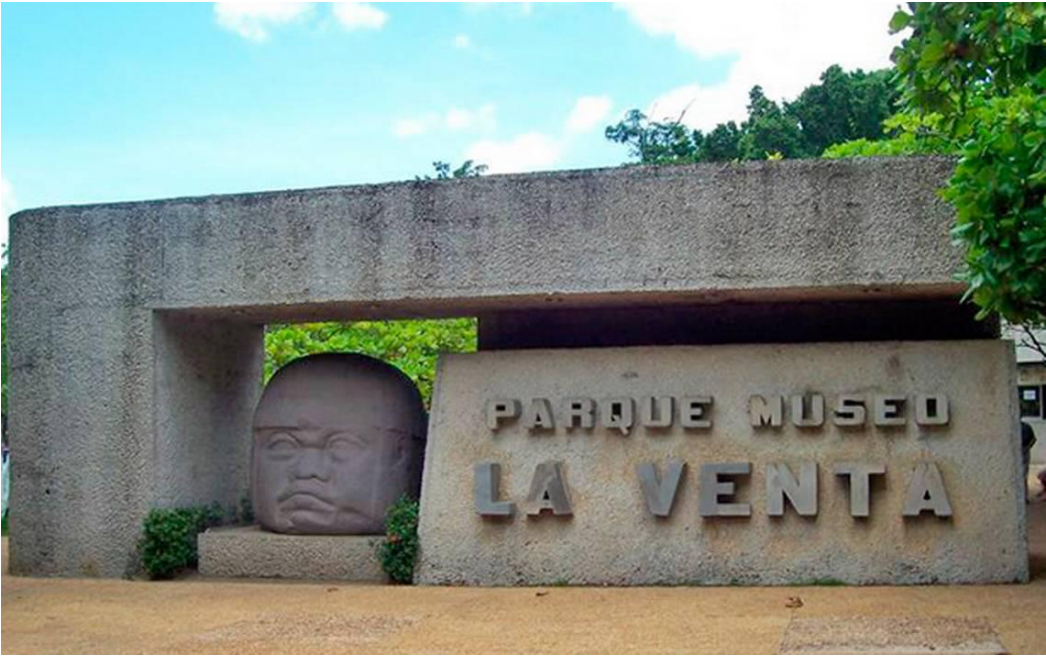
Ocho siglos después, a partir del año 300 d.C, tras la caída del Imperio Olmeca, llegó otra cultura, la cual se estableció en las ciudades actuales de Comalcalco, Pomoná, el Tortuguero y Jonuta. (Ruíz Abreu, 2001)

En 1518, las ciudades mayas estaban desiertas, pero existía un grupo en Chontalpa, derivado Potonchán, la cual vio llegar a Juan de Grijalva el 8 de junio. (Cabrera & Ciprián , 1987). Tabasco fue de las primeras zonas en ser conquistada, luchó contra Hernán Cortes en 14 de marzo 1519 en la batalla de Centla. (Cabrera & Ciprián , 1987)

Tras la Caída del Imperio Maya en el mismo año, Cortés pudo fundar la primera ciudad, bajo control europeo, Santa María de la Victoria, convirtiendo el territorio tabasqueño en uno de los puertos más importantes de la época Virreinal. (Gil & Sáenz, 1979).

Cabe mencionar que, como premio por su triunfo, el conquistador recibió una herramienta útil para su estrategia, la mujer indígena, Mallinali Tenepal, mejor conocida como la Malinche. (Gil & Sáenz, 1979)

Figura 29.
Museo La Venta.



Fuente. Obtenida de página web El Heraldo (2019). Fotografía

2.1.1.2 Actividades y Desarrollo Económico del Estado. A principios del S.XX la estructura económica que se encontraba en el estado, se basaba en la producción y exportación de plátano, con ayuda de algunas compañías norteamericanas. (CEDRSSA, 2019) (Ver Figura 30).

En resumen, la historia de la producción platanera en el estado comenzó en 1884 cuando los empresarios José Jesús Dueñas y Manuel Jamet fundaron el primer predio llamado San Julián a las orillas del Río Grijalva, fue hasta 1907 cuando se envió la primera carga de producción desde el puerto hasta Galveston en Estados Unidos, con un aproximado de 3 500 racimos de bananos. (Diario de Tabasco, 2017)

En la década 1930 a 1940 esta producción entra en crisis y se inicia en el estado una actividad agrícola y ganadera, todas las acciones se concentraron en el mejoramiento del sector primario con plantas agroindustriales. (CEDUA, 2020)

Figura 30.
Producción de Banano en Tabasco.



Fuente. Diario de Tabasco (DDT, 2017) Exportación de Banano. Fotografía

“Mi caballo metió las patas en una materia como alquitrán, inmediatamente, me bajé y me agaché, cogí con las manos aquella materia, la olí, la examiné y comprendí que había yo, por casualidad, descubierto una mina de gas.” Manuel Gil y Sáenz, 10 de agosto de 1863.

El hallazgo de extensos yacimientos de petróleo y la forma de aprovechar sus beneficios, introdujo al estado un cambio económico grande, aparte que modificó el rumbo de su desarrollo en 1863, cuando Manuel Gil y Sáenz, el entonces párroco de los indígenas de Macuspana, se topa con “una laguna aceitosa donde el diablo guarda interés”. (Padagett, 2014)

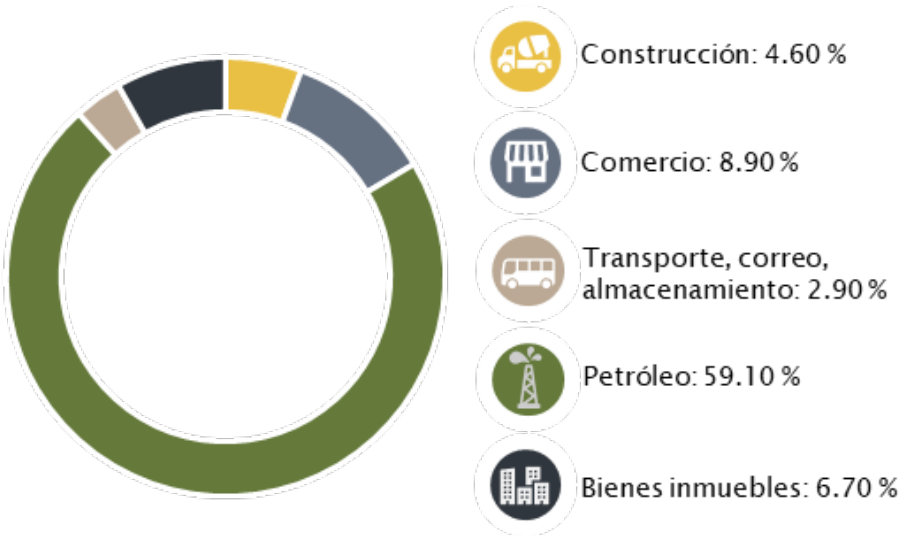
Comenzaron a cavar los pozos petroleros por dos empresas inglesas que son La Pearson and Son Limited de 1900 a 1910, y La Compañía Mexicana de Petróleo El Águila de 1911 a 1923. (Ortiz Ortiz, 2016)

En términos del producto interno bruto estatal (PIB), el sector primario descendió, al pasar de 76.9% en 1940 a sólo 13.84% en 1970. (CEDUA, 2020) En este lapso la actividad petrolera jugó un papel importante impulsando a las actividades del sector secundario. En conclusión, el descubrimiento de este nuevo recurso represento un crecimiento alto para los mexicanos en sectores socioeconómicos, políticos y jurídicos.

México es actualmente uno de los principales países productores de petróleo en el mundo, y es uno de los factores precisos en la vida económica y el desarrollo de diferentes naciones. Petróleos Mexicanos (PEMEX) fue constituido por el presidente Lázaro Cárdenas en los años 80’s, llegó a representar el 10% del PIB del país gracias a las exportaciones de petróleo y sus derivados, representando el 95.30% del comercio exterior. (Beltrán Hernández, 1988)

La economía tabasqueña pese para no encontrarse por debajo del índice de marginación carece de estabilidad como resultado de su directa dependencia de la extracción de minerales como el petróleo y el gas natural. (INEGI, 2018) (Ver Gráfico 1).

Gráfico 1.
Fuente de ingresos al Producto Interno Bruto Estatal.



Fuente. Márquez, C. (2021), Información de INEGI 2018, Autoría Propia.

2.1.2 Marco Histórico del Municipio de Villahermosa.

2.1.2.1 Villahermosa de los 2000's a 2010's. En marzo de 1519, después de la Batalla de Centla, donde los españoles triunfaron, se marca el inicio de la conquista del altiplano mexicano. En el lugar de la batalla se fundó la Cuidad de Santa María de la Victoria, a la izquierda del Rio Grijalva. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2010)

Al transcurso del tiempo, la ciudad presentaba pobreza y epidemias como resultado de estar cerca de zonas pantanosas, es por lo que los habitantes toman la decisión de migrar y asentarse en un sitio más seguro, así, en 1557 llegaron a un caserío de pescadores y fundaron una nueva comunidad denominada San Juan Bautista de Tabasco. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2010) (Ver Figura 31).

Figura 31.
Centro Histórico de Villahermosa, Tabasco.



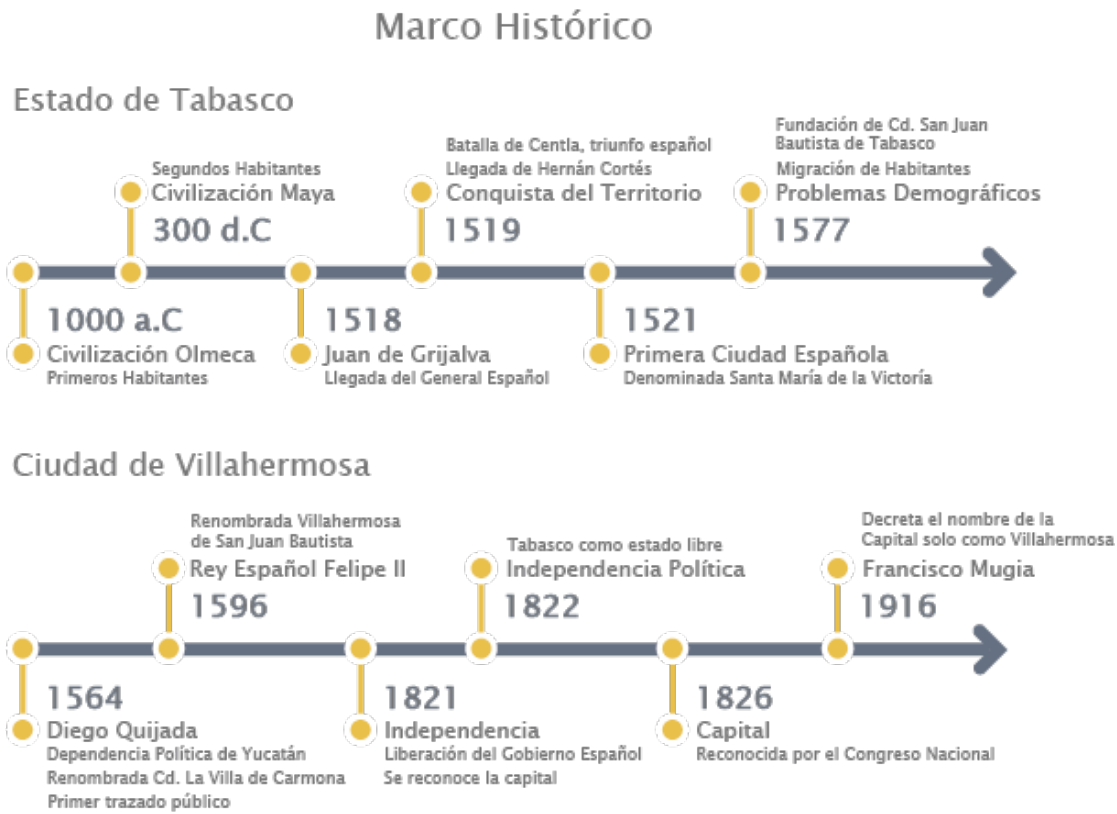
Fuente. Skyscraper City (2018) Centro Histórico de Villahermosa. Fotografía

Diego de Quijada, quien fue alcalde de Yucatán, Cozumel y Tabasco, en 1564 hace el trazado de Cuidad en el mismo lugar, al cual renombro como la Villa de Carmona, esté trazo comprendía a las

actuales calles de Madero, Reforma, Lerdo y otras del centro de la ciudad. A fines del siglo XVI, el entonces rey de España, Felipe II, aprobó la fundación de esta ciudad denominándola Villa Hermosa de San Juan Bautista y le otorgó el escudo de armas que hasta la fecha identifica al estado de Tabasco. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2010)

En 1821, después de la firma del Plan de Iguala donde se hace valida la Independencia de México, el Gral. Antonio López de Santa Anna, delegó al Capitán Juan Nepomuceno Mantecón Almonte la liberación de los tabasqueños del gobierno español. En septiembre del mismo año, efectúa su entrada triunfal en la ciudad, queda al frente del gobierno y concede a Villahermosa como capital del estado. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2010) (Ver Figura 32).

Figura 32.
Línea del Tiempo Marco Histórico.



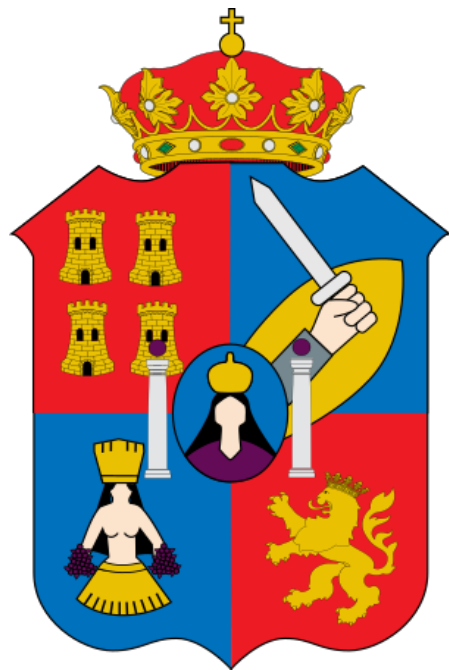
Fuente. Márquez, C. (2021) Historia del Estado de Tabasco y su Capital, Autoría Propia.

Aun entonces, Tabasco seguía dependiendo políticamente de Yucatán 4 por lo que se propuso la diputación provincial, siendo aprobada en 1822. En 1826, la capital de Tabasco obtiene el rango de Cuidad, esta zona se volvió cede económica, aprovechando el potencial de sus recursos y riqueza petrolera. (Gobierno del Estado de Tabasco, 2010)

2.1.3 Marco Físico Geográfico del Estado de Villahermosa.

2.1.3.1 Ubicación. Localizado al suroeste de la nación mexicana, el Estado Libre y Soberano de Tabasco, con una superficie total de 24.731 km², representando el 1.30% del territorio nacional, (INAFED, 2019), es uno de los 32 estados de la República Mexicana. Desde 2015, el estado de Tabasco está constituido por 17 municipios, teniendo como capital y ciudad con mayor número de habitantes a la ciudad de Villahermosa. (INEGI, 2015).

Figura 33.
Escudo del Estado de Tabasco.



Fuente: INAFED 2015.

Colinda al norte con el Golfo de México, al este con la República de Guatemala y Campeche, al sur con Chiapas y al oeste con el estado de Veracruz. (INAFED, 2019) (Ver Figura 33).

2.3.1.2 Orografía. La forma de su geografía está definida por la llanura costera del Golfo sur de México, la cual cubre el 72.454% del territorio del estado, estas llanuras son bajas, se inundan con frecuencia gracias a sus depresiones que albergan grandes cuerpos de agua y zonas pantanosas. (INAFED, 2019) (Ver Mapa 1).

Mapa 1.
Orografía del Estado de Tabasco.



Fuente. INEGI (2012) Información Topográfica Digital Escala 1:250 000.

Las pocas elevaciones que existen no sobrepasan los 30 metros de altura y cubren el 3.89% del territorio, están Sierras son la de Chiapas ubicada en el extremo suroeste, y la Sierra de Guatemala ubicada al sureste del estado. (Ver Figura 34). (INEGI, 2015)

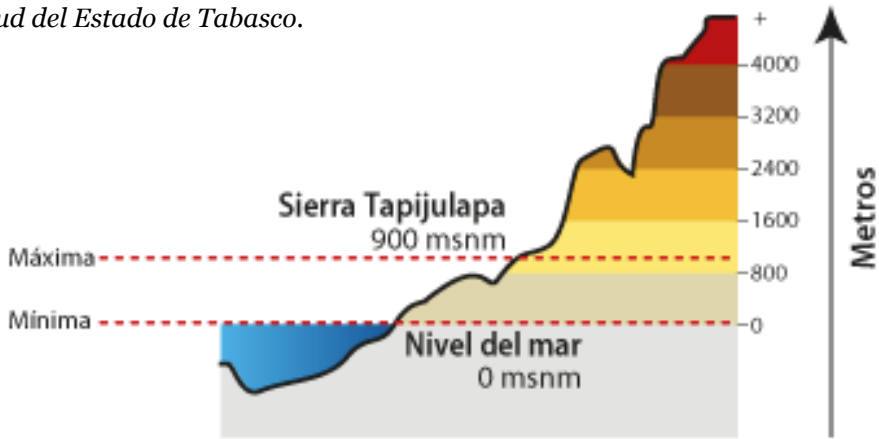
Las principales elevaciones que se encuentran en el estado de Tabasco son las siguientes:

Tabla 1.
Elevaciones Geográficas del Estado de Tabasco.

Nombre	Altitud (msnm)
Sierra Tapijulapa	900
La Pava	860
La Venta	560
Sierra Puana	560
Sierra Madrigal	540

Fuente: INEGI (2012). Carta Topográfica Escala 1: 250 000.

Figura 34.
Altitud del Estado de Tabasco.



Fuente: INEGI (2015). Síntesis de Información Geográfica del estado de Tabasco.

2.1.3.3 Hidrografía. La Hidrología del Estado de Tabasco se deriva principalmente en el Río Grijalva-Usumacinta y Coatzacoalcos. (INAFED, 2019)

La región hidrológica del Río Grijalva-Usumacinta, (Ver Figura 36) , abarca el 76% de superficie territorial, esta deriva aguas al centro y el este de la entidad. Nace en la sierra de los Cuchumatanes en Guatemala para después desembocar en el Golfo de México. Tiene una extensión de 600 kilómetros, es el segundo río con más agua del país y el mayor productor de energía eléctrica. (INAFED, 2019) (Ver Figura 35).

Figura 35.
Río Usumacinta en Balancán, Tabasco, México.



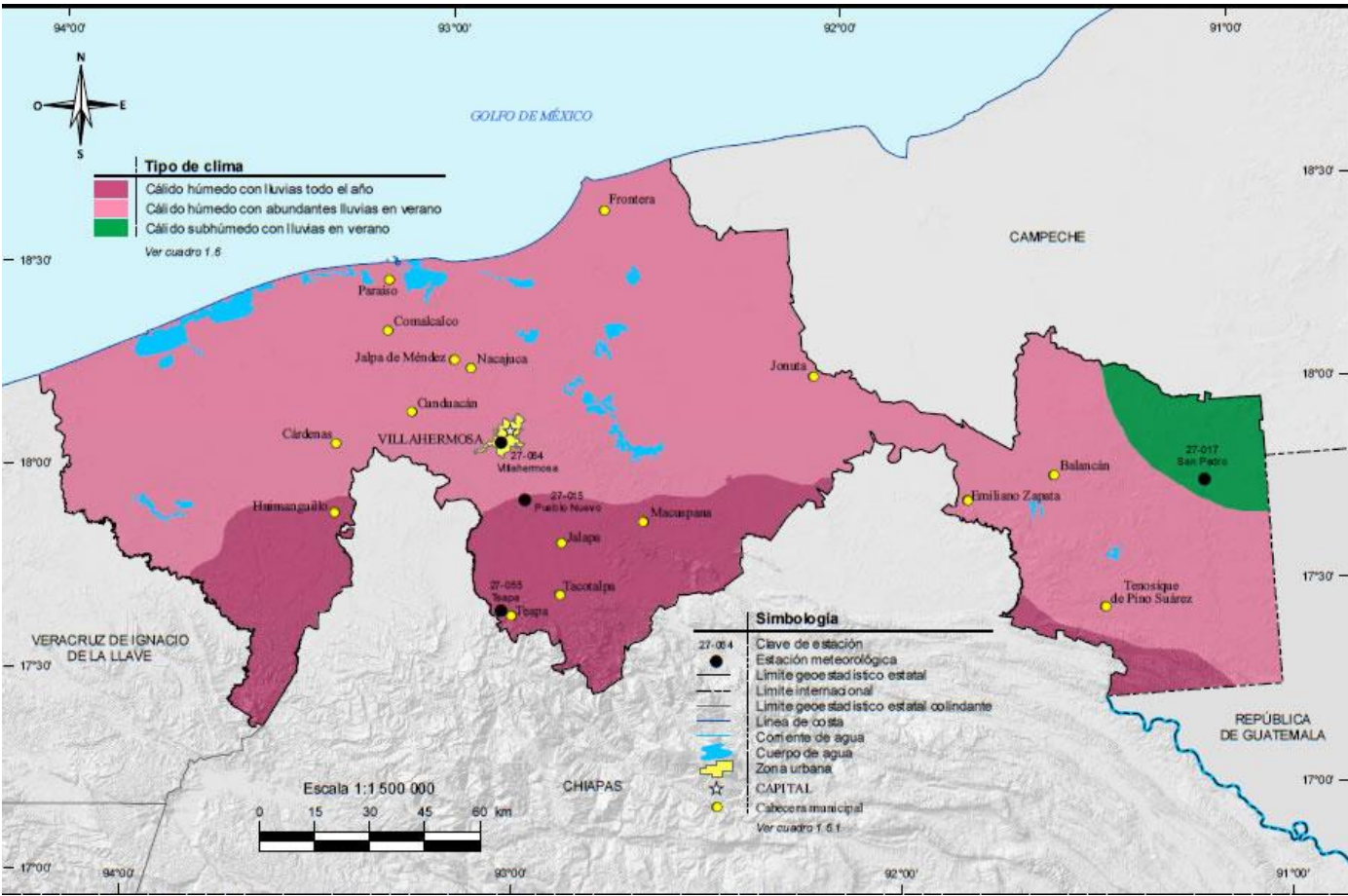
Fuente. Valenzuela, C (2007). Río Usumacinta Balancán, Tabasco, México. Fotografía

Figura 36.
Río Usumacinta Coatzacoalcos, Tabasco, México.



Fuente. Carmona, F (2019). Río Coatzacoalcos, Tabasco, México. Fotografía.

Mapa 3.
Mapa de Climats del Estado de Tabasco.



Fuente. INEGI (2012) Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climats. Escala 1:1 000 000.

En vientos dominantes encontramos que las velocidades de viento mayores se presentan en los meses de octubre y noviembre, alcanzando los 30 km/hr, presentándose en el mes de noviembre y diciembre, los menores con velocidades de 18 km/h. en los meses de junio. La dirección del viento suele ser el sureste y en los meses de mayo y junio predomina el sur. (CONAGUA, 2018)

2.1.3.5 Flora. En el estado de Tabasco existen diferentes clases de ecosistemas en los que habitan diversas especies y para los que los pobladores del mismo lugar utilizan como espacio para cultivos agrícolas como cacao, maíz, caña de azúcar, frijol, plátano, etc. (Ver Mapa 4).

Figura 37.
Pastizales en Tabasco.



Fuente INAFED (2019). Pastizales en Tabasco. Fotografía

Tabla 3.
Vegetación del Estado de Tabasco.

Ecosistema	%
Pastizales	55.90
Zonas Agrícolas	15.60
Tulares	15.60
Selvas	4.40
Popales	2.80
Manglares	2.10
Bosques	0.50
Otros	3.10

Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED 2019.

En el territorio estatal existen 13 áreas naturales protegidas, de las cuales 2 son de competencia federal y 11 de competencia estatal. (INAFED, 2019) A continuación, se muestra, en porcentajes, la superficie cubierta total de acuerdo con el tipo de flora que se encuentra en cada uno, después de eso se dará una pequeña descripción de cada uno utilizando ejemplos.

Encontramos los pastizales, (Ver Figura 37), en el borde central que se extiende a lo largo del

estado, de oeste a este, el tipo de pastizal cultivado se percibe en mayor proporción y en una pequeña el natural y el inducido. (INAFED, 2019)

Los tulares, en definición, es la estructura de humedales de planicies costeras, en Tabasco se ubican en terrenos pantanosos, a orillas de las lagunas y de los deltas de los ríos, principalmente en el centro norte de la entidad. (INAFED, 2019)

Figura 38.
Popales de Tabasco.



Fuente. miescape.com.mx (s.f). Árbol del Paraíso, Joya Tabasqueña. Fotografía.

Los popales, que son humedales de agua dulce, se ubican principalmente al noreste de la entidad en el municipio de Jonuta y Los manglares se ubican al noroeste de la entidad en las inmediaciones en los municipios de Cárdenas, Comalcalco y Paraíso. (INAFED, 2019) (Ver Figura 38).

Encontramos en los extremos sur, este y oeste del estado las selvas, (Ver Figura 40), más en el sur justo en las sierras, específicamente en Tacotalpa y Tenosique, la selva que predomina es la tropical perennifolia, y como segundo lugar la selva espinosa. (INAFED, 2019) Se utilizan principalmente para el cultivo de especies de robles y encinos tropicales. (Ver Figura 39)

Figura 39.
Manglares de Tabasco.



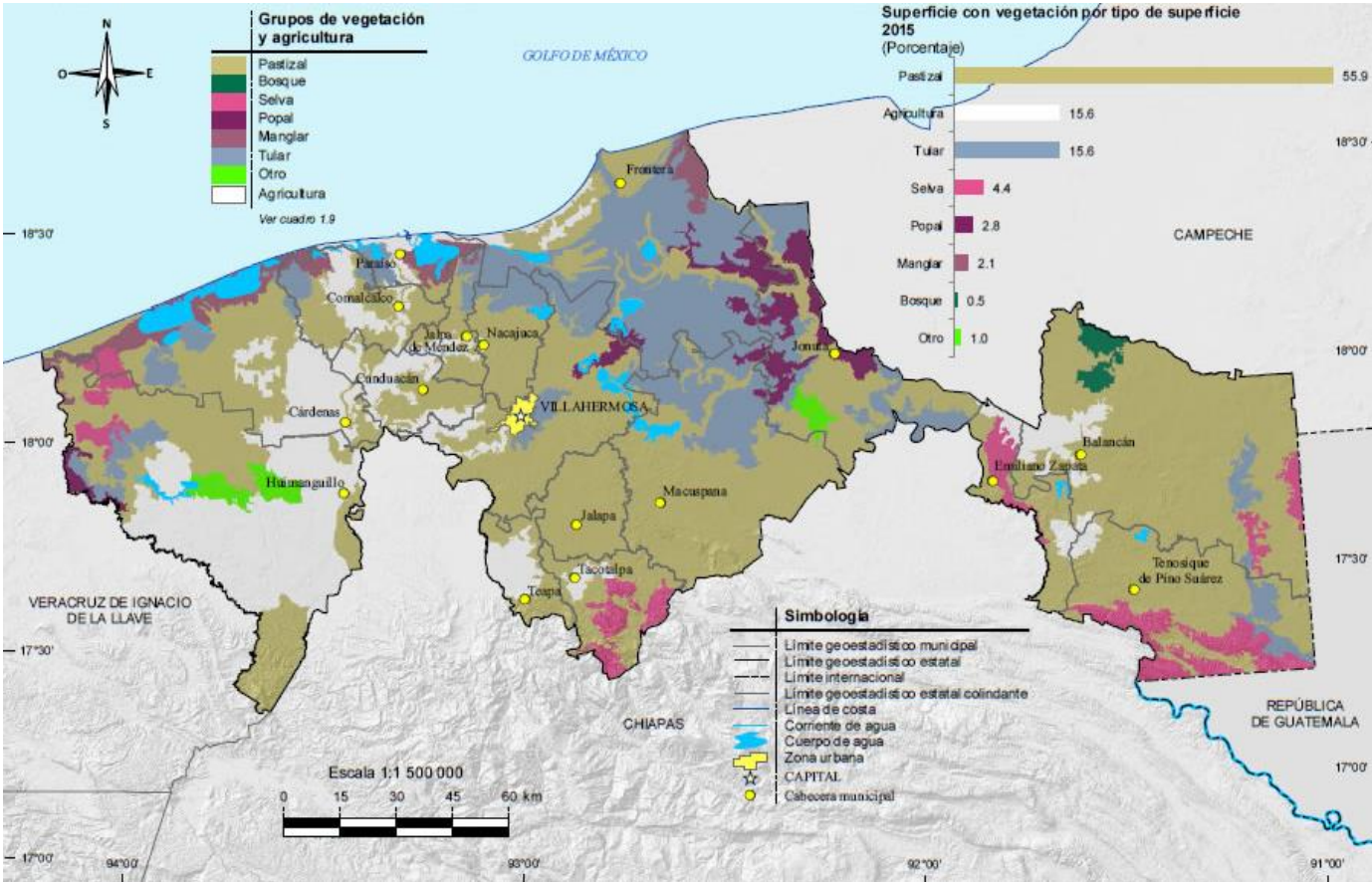
Fuente. Chavirpa, J. (2018) Manglares de Tabasco. Fotografía

Figura 40.
Selva Perennifolia de Tabasco.



Fuente. www.flickr.com (2012). Selva Perennifolia Maya de Tabasco, Yaxchilán. Fotografía.

Mapa 4.
Mapa Flora y Vegetación del Estado de Tabasco.



Fuente. INEGI (2012). Conjunto de Datos Vectoriales del Uso de Suelo y Vegetación.

2.1.3.6 Fauna. Tabasco ocupa el puesto 23 en el ranking de los 32 estados a nivel nacional en cuanto a biodiversidad de fauna silvestre, por lo que la fauna tabasqueña, como la flora, es impresionante y diversa, tanto terrestre como acuática y semiacuática. Tabasco también representa el 45% de la avifauna que habita en México y el 42% de los mamíferos voladores presentes en el territorio nacional. (INAFED, 2019) (SEMARNAT, 2014)

Como Fauna representativa del estado podemos encontrar, entre otras, el Pejelagarto, especie acuática emblemática. Pez de agua dulce que suele vivir en sitios pantanosos, tiene una forma alargada con una boca repleta de dientes afilados, alcanzan los 3 metros de longitud. (SEMARNAT, 2014) (Ver Figura 41). Otra especie típica, ahora de la selva perennifolia Tabasqueña es el Jaguar, carnívoro más rápido del mundo, alcanza 80 km/hr de velocidad, esta especie se encuentra en peligro de extinción, y llega a medir 2 metros de longitud. (SEMARNAT, 2014) (Ver Figura 42).

Tabla 4.
Inventario de Fauna Silvestre en el Estado de Tabasco por Especie.

Especies	Cantidad
Aves	500
Mamíferos	113
Peces	98
Reptiles	85
Anfibios	24
Invertebrados	1222

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2014)

Tabla 5.
Inventario de Fauna Representativa del Estado de Tabasco por Ecosistema.

Ecosistema	Especies
Vegetación	Nutria, loro, cigüeña americana, cocodrilo, iguana, sapo y pejelagarto.
Acuática	
Selva	Tlacuache, murciélago, jaguarundí, zorrillo, hurón, martucha, tortuga, lagartija, escorpión, rana y salamandra.
Húmeda	
Ambientes Acuáticos	Delfín, langostino y pargo.
Animales En Peligro De Extinción	
Manatí, mono aullador, mono araña, puerco espín, ocelote, oso hormiguero y tapir.	

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2014)

Figura 41.
Pejelagarto.



Fuente. Imagen de Dominio Público (2006).
Pejelagarto. Fotografía.

Figura 42.
Jaguar.



Fuente. Maimone, L (1998). Un jaguar en un centro de rescate y rehabilitación de fauna silvestre en la provincia de Formosa, Argentina. Fotografía.

Figura 43.
Parque Museo La Venta.



Fuente: INAH. 2020. Fotografía. <https://www.inah.gob.mx/zonas/159-zona-arqueologica-la-venta>

2.1.4 Marco Cultural del Municipio de Villahermosa.

Desde principios de la historia la cultura de tabasco ha sido una de las más ricas del país, sus condiciones climáticas y localización territorial fueron las óptimas para que los pueblos indígenas se establecieran en el lugar y empezaran a formar una vida y población con distintas costumbres, tradiciones, ideas y creaciones que hoy en día son considerados patrimonios culturales, pues muestran parte importante del desarrollo y momentos históricos de la humanidad. (Ver Figura 43).

2.1.4.1 Patrimonio Cultural. El estado de Tabasco ha sido reconocido por distintas organizaciones como uno de los más ricos en sus distintas áreas culturales pues cuenta con una riqueza tangible e intangible que engloba artes como la pintura, música, danza, festividades, así como su arquitectura, artesanías y gastronomía.

Villahermosa (capital del estado) es sede de distintitos lugares que preservan este patrimonio cultural y que deja ver a los pobladores y visitantes la importancia de su cultura.

El ámbito de las artes ha sido fundamental para el reconocimiento de las culturas e identidades de cada región y nos comunican sus vivencias, creencias, así como sus problemas y opiniones acerca del contexto, tiempo y espacio en el que dichas obras son hechas o representadas.

A pesar de los esfuerzos por los pobladores y organizaciones por preservar aquellos objetos tangibles e intangibles muchos de ellos han sido perdidos u olvidados, y es de vital importancia la creación de espacios que resguarden el ámbito cultural actual de la población y que generen un ambiente optimo que permita a los usuarios desarrollar dichas actividades de manera eficaz, y con ello dar paso a un nuevo acervo cultural de la población.

2.1.4.2 Pintura. En el ámbito de la pintura Tabasco fue cuna de uno de los artistas más representativos del arte pictórico en México. Daniel Ponce Montuy, (Ver Figura 44), nacido en Frontera, Tabasco, quien fomentó este arte como un medio de comunicación y rebelión contra las injusticias que vivía el pueblo mexicano por parte de la corona española. Fue uno de los principales exponentes del muralismo al lado de Orozco, Siqueiros y Rivera, por lo que su trabajo es considerado patrimonio cultural y de la humanidad.

Realizó distintas obras con técnicas como óleo, acrílicos, acuarela, gouache, entre otros y desarrollo una técnica de preparación de mural impresionante que provoco que sus obras estuvieran dotadas de brillo y que resistieran al tiempo, así como a eventos de desastres como los terremotos de 1985, por lo que sus murales siguen casi intactos.

Figura 44.
Pinturas de Daniel Ponce Montuy.



Fuente. Ponce Montuy, (2000), Mural “Heredarás El Universo”. Congreso del Estado de Tabasco.

2.1.4.3 Música. La historia de tabasco muestra una riqueza de culturas muy amplia, pues su extensión territorial fue sede de civilizaciones como la Olmeca, Maya y Zoque, las cuales mostraban una variedad extraordinaria de instrumentos de viento y percusión usados en sus rituales y celebraciones.

A pesar de que no se pudieron resguardar los instrumentos autóctonos de la localidad se ha podido rescatar información de sus instrumentos como lo son: tambores, conchas de tortuga, caracoles, silbatos y flautas de carrizo. (Ver Figura 45 y 46).

Figura 45.
Flauta de Carrizo.



Fuente. Juárez, A (2016) Flautas de Tabasco. Imagen

Figura 46.
Tamborileros de Tabasco.



Fuente. Tamborileros de Tabasco (2011). Imagen

2.1.4.4 Danza. En tabasco la fusión de culturas olmecas, mayas y mexicas dejaron un catálogo de danzas representativas que hoy siguen siendo parte de su cultura y llevadas a cabo por distintos grupos de personas para preservar su identidad.

Existen distintas danzas típicas del estado y que son acompañadas por música tradicional del estado como lo son la Danza del Baila Viejo, originaria de Nacajuca, Danza del caballito, la cual representa la lucha entre españoles e indigenas de la batalla de Centla., Danza de los blanquitos, nacida en el municipio de Tenosique.

Entre las que destaca el “Zapateado tabasqueño” fruto del sincretismo cultural entre la música y baile españoles con los tradicionales del estado de Tabasco, que dio origen al “Fandanguillo”. (Ver Figura 47).

Figura 47.
Concurso Zapateo Tabasco.



Fuente: Dominio Público 2018. Fotografía. <https://n9.cl/21dw>

2.1.4.5 Artesanías. El estado de tabasco es nacionalmente conocido como uno de los de mayor riqueza cultural en los que destaca en sus habilidades artesanales por lo que existen un listado de artesanías típicas del estado y que convergen en la identidad de sus habitantes.

Uno de los municipios más reconocidos por esta labor es el de Centla pues el uso de materiales para sus obras es marítimo como las conchas, caracoles, piel de tiburón, dientes de animales marinos entre otros y con lo que fabrican objetos como llaveros, carteras, collares, pulseras, etc.(Ver Figura 48).

Figura 48.
Artesanías Tabasco.



Fuente: Dominio Público 2020.Fotografía. <https://n9.cl/922f>

En Nacajuca Tabasco, el recurso del bordado es uno de los más aclamados por los visitantes y pobladores, pues sus habilidades en esta actividad hacen posible el uso del “punto de lomillo” con el cual decoran distintos objetos textiles como playeras, gorras, bolsas, sombreros entre otros, llenando de color e imágenes las prendas de sus habitantes.

Figura 49.
Jícaras Artesanales.



Fuente. Magaña, J (2018) Jícaras Artesanales de Tabasco. Imagen

Figura 50.
Árbol Jícero.



Fuente. Árbol Jícero (2017). Imagen de Dominio Público.

Otra de las principales artesanías del estado son las Jícaras Tabasqueñas que son hechas artesanalmente desde las culturas mayas y aztecas donde utilizan la materia prima del jícero para consumir bebidas como el chocolate. (Ver Figura 49 y 50).

2.1.4.6 Arqueología. El conocimiento de zonas arqueológicas en el estado ha representado una de las mayores riquezas del estado, pues su significado, valor y aportación a la cultura del país es una de las principales para entender el funcionamiento de las principales culturas que habitaron el territorio mexicano y que dejaron a su paso espacios arquitectónicos imprescindibles para la identidad del estado de Tabasco.

Aunque actualmente existen zonas arqueológicas sin explorar y con un potencial significativo para la identidad cultural del estado, existen zonas abiertas al público como: La venta, Comalcalco y Malpasito. (Ver Figura 51).

Figura 51.
Museo La Venta.



Fuente. Dominio público. 2018. Fotografía. <https://n9.cl/m858>

2.1.4.6.1 La venta. Considerada una de las primeras ciudades de México prehispánico y perteneciente a la cultura Olmeca esta zona es caracterizada por su riqueza historia, en esta zona hay alrededor de 200 ha con restos de estructuras arquitectónicas prehispánicas como plazas ceremoniales y estructuras piramidales y piezas monumentales hechas de piedra como las cabezas colosales con alturas de hasta 3 metros y un peso de 35 toneladas. (Ver Figura 52).

Figura 52.
Cabeza Colosal Olmeca.



Fuente. Dominio público. 1955. Fotografía. <https://n9.cl/uzx94>

2.1.5 Marco Socioeconómico del Municipio de Villahermosa.

2.1.5.1 Economía. La economía del estado de Tabasco se define como centralizada, es decir, el 67% del Producto Interno Bruto (PIB) depende de una sola actividad económica y las erogaciones que genera la misma, en este caso, la extracción, exploración, comercialización y refinamiento de combustibles fósiles nutre a más de la mitad de las finanzas públicas, (INEGI, 2018) de manera directa desde corporativos públicos como Petróleos Mexicanos (Pemex), Secretaría de Energía (SENER) y de instancias privadas múltiples, entre las que destacan Schlumberger, Waterford, Pixmea, OCD, entre otras trasnacionales con presencia en el Estado desde hace más de 3 décadas. Hasta 2013, Tabasco era el Estado con el mayor Producto Interno Bruto per cápita del país, con un promedio de 14,250 pesos mexicanos que se traducen en 15,220 pesos actuales por habitante, (Gobierno del Estado de Tabasco, 2013).

El crecimiento exponencial de la economía tabasqueña fue causa de múltiples factores, entre los que destacan, la enorme inversión privada durante 2008 y 2009 con el propósito de recuperar la calidad de vida que la histórica inundación de 2007 les arrebató, de igual manera, el precio de la mezcla mexicana de petróleo alcanzó el mejor precio por barril de las últimas 3 décadas en 2013, cuando se cotizaba a 48 dólares por unidad, en consecuencia, las actividades indirectas como el comercio, la hotelería, la construcción y las bienes raíces reflejaron un aumento por la llegada de extranjeros y mexicanos de otros estados. (Ver Figura 53).

Durante 2015, la Reforma Energética causó la crisis económica y laboral que persiste hasta la actualidad, 145,000 personas perdieron su empleo de manera directa, y 345,000 de forma indirecta, 39 empresas trasnacionales y 15 nacionales, ligadas a la extracción de combustibles fósiles cancelaron operaciones en suelo tabasqueño.

Figura 53.
Centro Histórico de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco.



Fuente. Dominio público. 1955. Fotografía. <https://n9.cl/uzx94>

El sector hotelero reporto un cierre total de 270 habitaciones, resultado del cierre de 27 hoteles en la entidad, 14 en Villahermosa. Dentro del panorama actual, las condiciones mejoraron sin ser suficientes, la tasa de desempleo se redujo de 19.87% al 14.22%, pero continúa siendo la más alta de todo el territorio nacional. (El Heraldo de Tabasco, 2020)

La manera en la que se configura el Producto Interno Bruto estatal actualmente consta de un 2% por actividades primarias, 54.2% de actividades secundarias (Extracción petrolera), 43.8% en actividades terciarias (Comercio, hotelería, bienes raíces). (INEGI, 2017) (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2.
Tasas de Desempleo Comparativa.

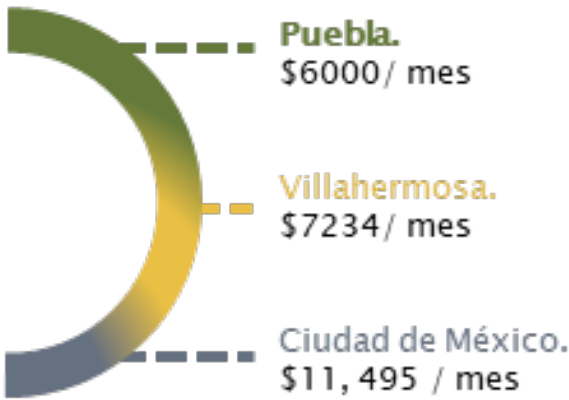


Fuente. Elaboración propia (2020). Desempleo referenciado en la STPS. Gráfica

El problema de la centralización económica aun obstaculiza el desarrollo optimo y estable en la entidad. El gasto promedio en la familia tabasqueña es destinado para los siguientes rubros: el 35% se reparte entre alimentos, bebidas y tabaco, 27.5% en telefonía y vehículos, 15.4% entre artículos escolares y servicios educativos, 12.3% a la cobertura de servicios y combustibles, el 9.8% a ropa y calzado, del restante no hay reporte especifico. (INEGI, 2018)

Un punto para tomar en cuenta para comprender la situación económica en el Estado de Tabasco, son los salarios mínimos y las tasas de desempleo, donde podemos observar que, pese a que el salario mínimo en el Estado es superior a la media nacional, la tasa de desempleo lidera en el país. (Ver Gráfico 3).

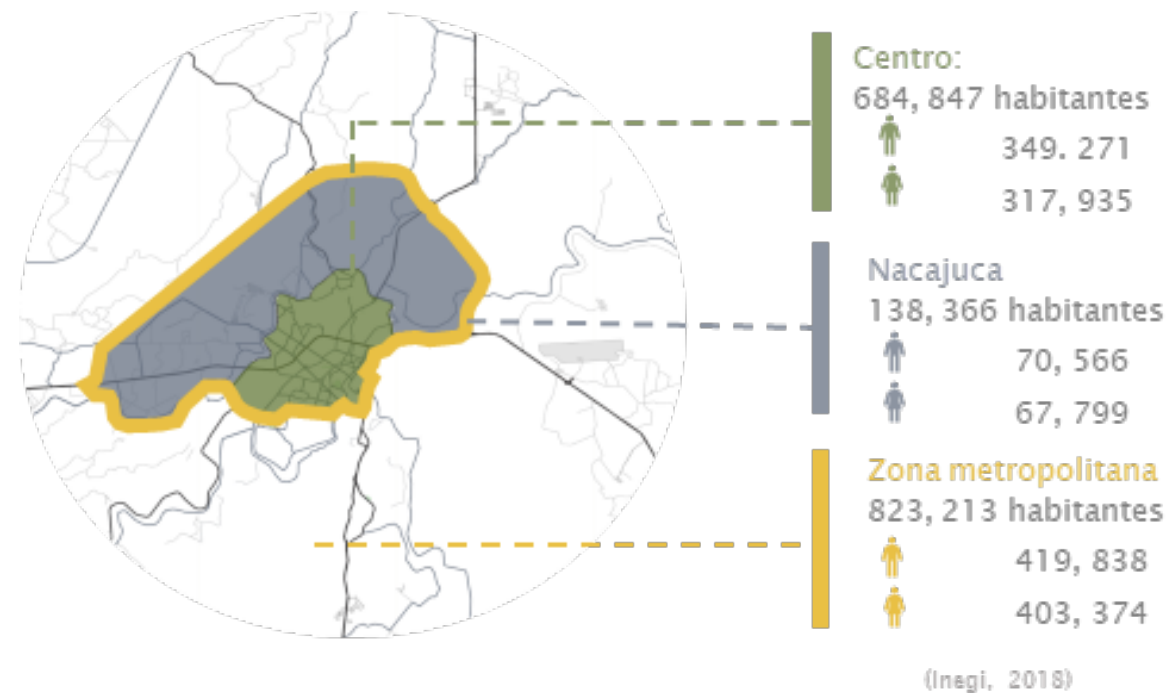
Gráfico 3.
Salario Promedio Mensual por Entidades Referentes.



Fuente. Elaboración propia (2020). Salario Promedio Mensual referenciado en la STPS. Gráfica.

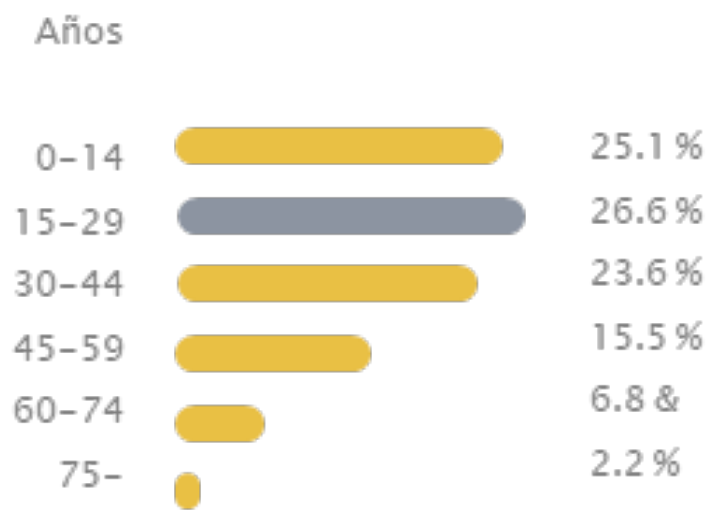
2.1.5.2 Población. El estado de Tabasco presenta una de las poblaciones menores del territorio mexicano, con un total de 2,395 millones de habitantes de los cuales, 1,2 millones son hombres y 1,195 millones son mujeres (Ver Figura 54). Pese a esto, la capital del Estado presenta una densidad poblacional alta, de 49 hab/ha. La Zona Metropolitana de Villahermosa está constituida por los municipios de Centro y Nacajuca, dando en conjunto un total de 823, 213 habitantes. (Ver Gráfico 4).

Figura 54.
División poblacional del Estado de Tabasco.



Fuente. INEGI, L (2017). Diagrama de elaboración propia

Gráfico 4.
Población por rango de edad del Estado de Tabasco.

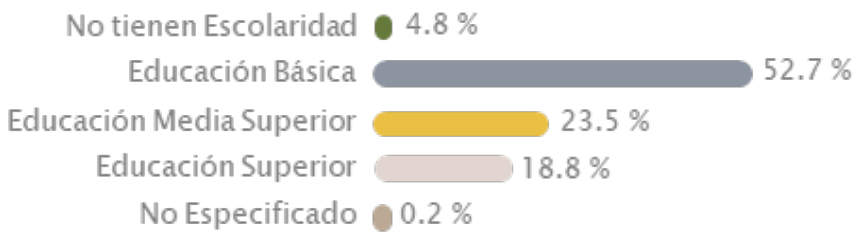


Fuente. Elaboración propia (2020). Desempleo referenciado en INEGI. Gráfica

2.1.5.3 Educación. El promedio de escolaridad de la población del estado es de 9.3, que equivale al primer año de preparatoria o educación media superior, estas cifras son superiores a la media nacional.

En Tabasco, 5 de cada 100 personas no saben leer ni escribir, comparado con los 6 en el panorama nacional, de manera específica en la entidad, de cada 100 personas. (Ver Gráfico 5).

Gráfico 5.
Escolaridad por Nivel de Estudios.



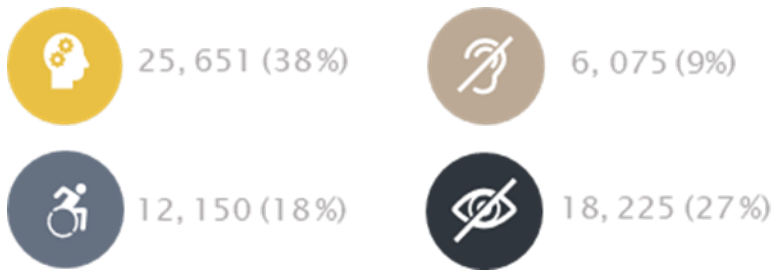
Fuente. Elaboración propia (2020). Desempleo referenciado en la SEP. Gráfica

En cuanto a instituciones y centros escolares, el estado de Tabasco cuenta con 1826 centros de educación básica, 755 de educación media, 523 en media superior, (Secretaría de Educación Pública, 2015) y 25 centros universitarios en la cabecera municipal (Altillo, 2019)

2.1.5.4 Índices de Discapacidad. Después de Guanajuato, Tabasco es el estado con mayor población con capacidades diferentes, el Gobierno de Tabasco es de tipo centralizado, es decir, que el 87% de la población del estado viven en la capital, lo que convierte a Villahermosa en la ciudad con mayor densidad de población con discapacidad por km2. (INEGI, 2017) (Ver Figura 55).

Hasta 2019 en la capital tabasqueña residían 67,503 personas con discapacidad, que representan el 8.7% de la población total. Estas se agrupan en 4 campos según el sentido o capacidad que afectan, estos grupos son, mentales como el autismo, síndrome Down y déficit de atención prolongado, auditivas en pérdida total o parcial del sentido, motrices, que implican dificultad para caminar o mover alguna extremidad y visual. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

Figura 55.
Discapacidad por porcentaje de población en la Zona Metropolitana de Villahermosa.



Fuente. Elaboración propia (2020). Discapacidad referenciada en INEGI. Gráfica

2.1.5.5 Recreación. La recreación y el entretenimiento familiar, presenta poca oferta para la demanda actual, en el territorio tabasqueño, existen 12 centros recreativos, de los cuales, 5 combinan el aspecto acuático, de balneario y amigable con el ambiente, 4 son parques estatales, un zoológico y 2 desarrollos ecoturísticos (Destinos mexicanos, 2019)

El “Yuma” es el único zoológico constituido en el estado, inaugurado en 1993 como un centro de exploración natural, durante 2 décadas represento el Safari más visitado del sur y el 3ro a nivel nacional. (Yumka Tabasco, 2015)

Actualmente atraviesa una crisis provocada por la mala administración del Centro, desde 2015 se encuentra bajo el ojo público, donde la tendencia apunta a que cierre sus puertas lo más pronto posible para evitar que más especies sigan muriendo por las condiciones de vida precarias en las que se encuentran.

La problemática se hizo evidente en 2017, cuando la cadena televisiva Telemundo realizo un reportaje sobre las condiciones del lugar, la muerte de 4 especímenes de elefantes africanos y un león belga por la falta de alimento, cuidados veterinarios y un hábitat reducido. (El Herald de Tabasco, 2017)

Sumado al Zoológico “Yumka” el Estado cuenta con los siguientes centros recreativos:

- 1. Parque Tomas Garrido Canabal
- 2. Parque La Pólvara
- 3. Granja de Tortugas “La Encantada”
- 4. Hacienda “Jesús María”
- 5. Hacienda “La luz”
- 6. Hacienda “Los Azufres”
- 7. Reserva Ecológica Molen Jaa
- 8. Hacienda “La Chonita”
- 9. Balneario Natural “Puyacatengo”
- 10. El Jardín de Dios
- 11. Desarrollo Ecoturístico “Punta Manglar”

2.1.5.6 Turismo. Conocido de manera histórica como el “Edén de México” por su riqueza natural, Tabasco debe su exuberancia natural a su posición geográfica, en un ecosistema de selva que le permite tener un complejo sistema de ríos, sierras, lagunas, y manglares.

Tabasco posee un alto potencial turístico, derivado de sus múltiples recursos naturales, como la vegetación, la fauna, diversidad cultural, gastronómica y una geografía única en su tipo en el País.

En 2002 el Estado recibió a 993 mil turistas, que representan el 1.5% del total de país, en cifras económicas se tradujo en \$700 millones de pesos, que representaron el 7.5 % del PIB total del Estado. (SETUR, 2003) Los negocios son el motivo de al menos 90% de los visitantes a la entidad, 250,000 llegan de manera aérea anualmente, y el 73.2% a través de medios terrestres.

Tabla 6.

Vuelos en el Aeropuerto Internacional de Villahermosa en 2018.

Pasajeros	Llegadas	Salidas	Suma
Nacionales	232 902	295 059	527 961
Internacionales	375	13 621	13 996
Chárter Nacionales	419	434	853
Chárter Internacionales	349	431	825
Total	234 090	309 545	543 635

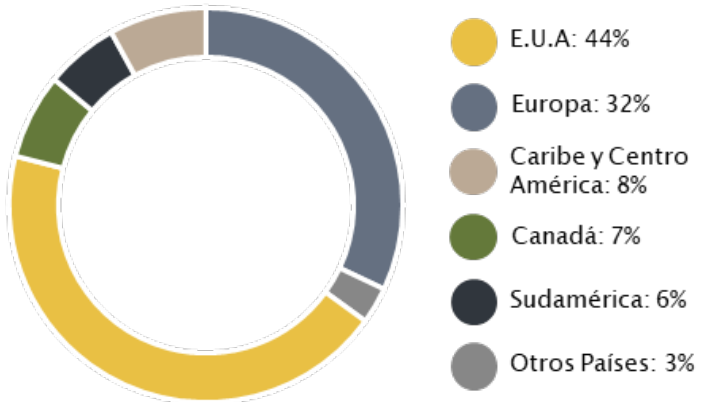
Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED 2019.

En 2002 el Aeropuerto Internacional “Carlos Rovirosa Pérez” de la ciudad de Villahermosa, recibió un total de 543.6 mil pasajeros, colocando a Tabasco como el tercer aeropuerto más importante desde entonces, tan solo detrás de las operaciones de Cancún y Mérida. (Ver Gráfico 6).

El mercado de visitantes nacionales en Tabasco procede principalmente de Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Veracruz, Tampico, Oaxaca, Mérida, Ciudad del Carmen, Tuxtla Gutiérrez y Cancún en orden de importancia. (SETUR, 2003)

Gráfico 6.

Origen de visitantes al Estado de Tabasco en 2018.



Fuente: Elaboración propia. Desempleo referenciado en la SECTUR 2003. Grafica.

El mercado internacional tiene su origen de mayor relevancia en los Estados Unidos, en Texas debido a las relaciones de negocios y petróleos de ambas regiones, la relación con el turismo europeo decreció como parte de los efectos colaterales de la crisis petrolera en un 45%, el Caribe y Centro América representan un mercado relevante en el turismo de Tabasco, sin embargo las tendencias de comportamiento de este segmento no es fácil de determinar, ya que no ocupan medios registrados para realizar su arribo al Estado, suelen entrar al país mediante la frontera con Guatemala a través del municipio de Tenosique. (SEDET, 2019)

En la actualidad la Secretaria de Turismo del Estado de Tabasco emprendió un proyecto turístico con el que pretende impulsar la visita de nacionales y despertar el interés en internacionales a través de un recorrido por los 17 municipios que conforman la entidad, dicho programa se divide en 6 rutas turísticas, cada una con un diferenciador. (SETUR, 2018)

Ruta Villahermosa (Esmeralda del Sureste)

- Parque Temático Yumká
- Parque Tomas Garrido Canabal
- Mirador de “Las Águilas”
- Av. Paseo Tabasco
- Planetario
- Centro histórico
- Malecón Carlos A. Madrazo
- Jardinería Turística Reloj de las flores
- Centro cultural Tabasquito

- Parque Tabasco

Museos:

- Parque Museo “La Venta”
- Museo de historia natural
- Museo de Historia de Tabasco
- Museo de Antropología Carlos Pellicer Cámara

Tabasco 2000

- Palacio Municipal
- Centro de Convenciones
- Centro Administrativo de Gobierno
- Centro Comercial Galerías Tabasco
- Planetario

Centro Histórico

- Palacio de Gobierno
- Plaza de armas
- Iglesia de la Concepción
- Puente Manuel Pérez Merino
- Galería Jaguar Despertado
- Galería Casa Siempre Viva

- Galería Tabasco

- Centro Cultural

- Corredor Turístico Malecón

Ruta Biji Yokot’an, ubicada en el municipio de Nacajuca pretende rescatar la herencia olmeca, a través de la degustación de platillos criollos y prehispánicos, la herencia artesanal y el mimbre como materia prima.

- Malecón y Plaza Artesanal

- Centro Tortuguero municipal

- Comunidad Maya-Chontal

- Camellones chontales

- Templo de San Antonio de Padua

- Fábrica de Puros “San Remo”

- Humedales Pomposú.Julivá

- Templo de San Francisco de Asís

- Casa Museo Coronel Gregorio Méndez Magaña

Ruta del Cacao

- Templo de San Antonio de Padua

- Malecón y plaza artesanal

- Centro de reproducción de la tortuga olmeca

- Comunidad Maya-Chontal

- Camellón chontal
- Casa Museo Coronel Gregorio Méndez Magaña
- Templo de la Virgen de la Asunción “Cupilco”
- Zona Arqueológica de Comalcalco (Cultura Maya)
- Haciendas cacaoteras
- Playas
- Villa Puerto Ceiba
- Cangrejo polis
- Parque Estatal Laguna de Mechoacán
- Parador Turístico “Puerto Ceiba

Ruta Ríos

- Laguna de Nueva Esperanza
- Malecón de Emiliano Zapata
- Reserva ecológica: Cascadas de Reforma
- Zona Arqueológica de Reforma
- Museo José Gómez Pánico
- Río San Pedro
- Zona Arqueológica Pomona y Museo de sitio
- Tradiciones vivas: Danza del Pochó
- Cañón del Río Usumacinta
- Rápidos de San José
- Boca del cerro

Ruta Aventura en la Sierra

- Monumento natural grutas del Cocona
- Balneario natural río Puyacatengo
- Hacienda “Los Azufres”
- Grutas de las Canicas
- Centro Ecoturístico Kolem-Jaa’
- Reserva ecológica Yu-balcah
- Ex Convento y Museo de Oxolotan
- Pueblo mágico de Tapijulapa
- Reserva Ecológica Villa La Luz
- Casa Museo Tomas Garrido Canabal
- Cueva de las Sardinas Ciegas
- Río Oxolotan
- Tradiciones vivas: Pesca de la Sardina
- Parque Estatal Agua Blanca
- Grutas de Ixta-já
- Ruta Pantanos
- Pantanos de Central
- Centro de Interpretación Uytotot-Ja
- Muelle embarcadero
- Frontera: El faro
- Aduana Marítima
- Hacienda “Los Cocos”
- El cuyo
- Museo “Omar Huerta”

- Ruta Olmeca-Zoque
- Villa Sánchez Magallanes
- Laguna del Carmen, Pajonal y La Machona
- Islas El Pajaral
- Templo de San Antonio de Padua
- Zona Arqueológica Olmeca La Venta
- Museo de Sitio La Venta
- Laguna del Rosario
- Agua Selva (Cascadas, pirograbados)
- Zona Arqueológica Zoque Malpasito
- Cultura Viva

2.2 Marco Tipológico

2.2.1 Marco Tipológico del Municipio de Villahermosa

2.2.1.1 Aspectos Formales y Funcionales. El análisis de las condiciones y características físicas, geográficas y culturales nos permite detectar su influencia en las soluciones de la vivienda tradicional y de la traza urbana. De este análisis podemos sintetizar las siguientes características como factores en común para el diseño de los espacios habitables y el diseño urbano:

- Las construcciones deben contar con un flujo constante de aire para ser confortables debido a la alta humedad relativa.
- Se debe considerar el alto índice de precipitación pluvial y por lo tanto proteger las áreas peatonales de la lluvia, tener un correcto manejo del desalojo de aguas y la posibilidad de inundaciones.

•De igual manera se debe tener en cuenta el uso de elementos que protejan de los rayos solares y que al mismo tiempo permita beneficiarse de la energía solar.

Una vez identificadas estas características es posible detectar los elementos formales y funcionales que son constantes en las construcciones de Villahermosa, Tabasco a fin de entender así su tipología.

Dentro de los elementos formales se estudian de forma descriptiva las formas de todos los componentes de la construcción, así como su organización espacial, vanos, cubiertas, elementos de fachada, y las transiciones y sus relaciones entre los espacios abiertos a los construidos.

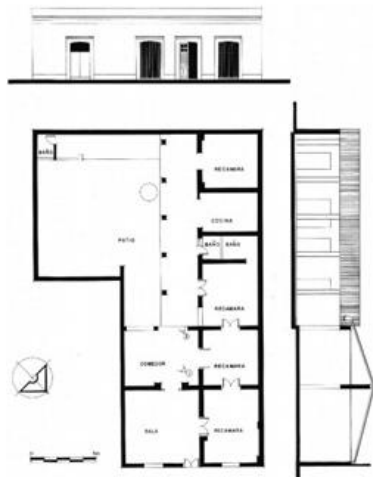
Por su parte, los elementos funcionales son aquellos que permiten comprender los patrones de uso de los espacios de acuerdo con sus relaciones entre las actividades básicas que se realizan, el mobiliario utilizado y las interrelaciones de estos espacios con otros. (Narváez Andrade, 2017)

2.2.1.2. Análisis Tipológico. Las viviendas en el estado muestran una tipología espacial y organizacional diferente al modelo colonial de los estados céntricos del país como Puebla, México y Tlaxcala, donde un patio central articula las habitaciones de la vivienda dejando en esta tipología al patio interno como un espacio aislado de la función articular, pero primordial en la función habitacional, pues su posición es dictada para un mejor uso de iluminación y ventilación en las habitaciones.

La forma que predomina en la distribución espacial de sus viviendas es en “L (Figura 56) /l (Figura 57)”, donde la fachada ocupa el lado más corto, que corresponde a la sala tradicional de la vivienda y la doble hilera de recamaras, por lo que la mayoría de ellas tiene salida directa al patio de la casa mediante el pórtico.

Por lo regular no hay puertas interiores y los vanos y ventanas predominan en las fachadas y suelen estar alineadas, esta posición, así como su forma vertical dota de una ventilación muy eficiente a las viviendas. Los techos se acostumbran inclinados y con doubles alturas, lo cual resulta conveniente para las abundantes lluvias al mismo tiempo que conservan el interior fresco y habitable. Esta tipología refuerza el conocimiento tradicional constructivo al adecuarse eficientemente a su medio ambiente a través de la organización espacial y su estructuración.

Figura 56.
Planta tipo en forma de "L".



Fuente. Narváez (2017). Planta tipo en forma de "L". Ilustración

Por lo regular no hay puertas interiores y los vanos y ventanas predominan en las fachadas y suelen estar alineadas, esta posición, así como su forma vertical dota de una ventilación muy eficiente a las viviendas. Los techos se acostumbran inclinados y con doubles alturas, lo cual resulta conveniente para las abundantes lluvias al mismo tiempo que conservan el interior fresco y habitable. Esta tipología refuerza el conocimiento tradicional constructivo al adecuarse eficientemente a su medio ambiente a través de la organización espacial y su estructuración. (Ver Figura 58).

Figura 57.
Planta tipo en forma de "I".



Fuente. Narváez (2017). Planta tipo en forma de "I". Ilustración

Figura 58.
Interior de Vivienda Tradicional.



Fuente. Narváez (2017). Interior de vivienda tradicional. Fotografía

2.2.1.3 Materiales de Construcción. El uso de los materiales ha ido evolucionando conforme el mejoramiento y desarrollo de nuevas y técnicas constructivas. Villahermosa no ha sido ajena a este proceso evolutivo, el cual puede ser resumido en tres etapas.

Primera etapa o vivienda provisional. Se utilizan materiales temporales como pisos de tierra, muros de palma de Tasiste y techos con estructura de madera y lámina galvanizada.

Segunda etapa o vivienda provisional mejorada. En esta etapa comienza un mejoramiento en calidad de la vivienda de la primera etapa. Los muros reciben un aplanado con mezcla de mortero-cal-arena, lo que permite que puedan ser pintados y decorados tanto interior como exteriormente. Los pisos se mejoran de igual manera con una capa de cemento pulido. (Ver Figura 59).

Si la economía de los habitantes lo permite, en esta misma etapa se pueden sustituir los muros provisionales por muros permanentes de ladrillos de barro recocido o block hueco de concreto.

Tercera etapa o vivienda permanente. Debido al uso de nuevos procesos constructivos y la introducción de materiales prefabricados, se modifica completamente la organización que se venía utilizando de dobles altura y losas inclinadas. Se utilizan en esta etapa mosaicos en pisos, muros de tabique macizo o block hueco de concreto con castillos de concreto armado y losas planas de concreto armado.

Figura 59.
Tabla Comparativa de Materiales.

	1 VIVIENDA INICIAL	2₁ VIVIENDA INICIAL MEJORADA	2₂ VIVIENDA INICIAL MEJORADA	3 VIVIENDA PERMANENTE TRADICIONAL	VIVIENDA PERMANENTE MODERNO
PISOS	TIERRA O CEMENTO PULIDO	CEMENTO PULIDO	CEMENTO PULIDO	CEMENTO PULIDO O MOSAICO	MOSAICO
MUROS	TASISTE	TASISTE APLANADO CON MORTERO CALHIDRA CEMENTO ARENA	TABICON MACIZO O BLOCK HUECO DE CONCRETO	LADRILLO DE BARRO RECOCIDO CON CASTILLOS DE LADRILLO	TABICON MACIZO O BLOCK HUECO DE CONCRETO, CON CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO
TECHO	ESTRUCTURA DE MADERA Y LAMINA GALVANIZADA ACANALADA	ESTRUCTURA DE MADERA Y LAMINA GALVANIZADA ACANALADA	ESTRUCTURA DE MADERA Y LAMINA GALVANIZADA ACANALADA	ESTRUCTURA DE MADERA Y LAMINA GALVANIZADA ACANALADA	LOSA PLANA DE CONCRETO ARMADO 10cm. DE ESPESOR

Fuente. Narváez (2017). Tabla comparativa de materiales. Tabla

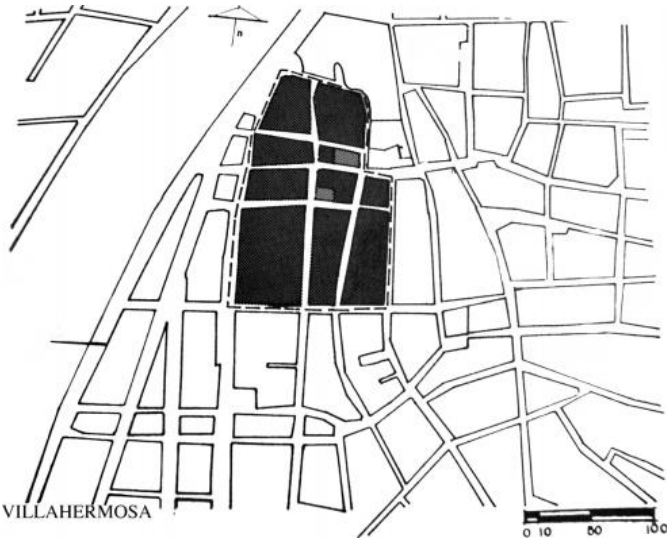
2.2.1.4 Diseño Urbano. Desde su fundación hasta los años sesenta la ciudad de Villahermosa se caracterizó por tener una estructura monocéntrica. A partir de los años sesenta, etapa de mayor crecimiento de la ciudad debido al desarrollo de la industria petrolera, hay un incremento en obras públicas, viviendas, servicios urbanos, etc., para satisfacer la población que llegaba a trabajar en la extracción del petróleo y en las industrias relacionadas. (Ver Figura 60).

Debido a este crecimiento, la estructura de la ciudad de Villahermosa comenzó a tener una forma polinuclear al integrar al área urbana pueblos contiguos. Esto también generó que aparecieran centros concentradores de actividades comerciales y de servicios, especialmente cerca de los ejes carreteros, lo que influyo notablemente en la forma alargada que presento la ciudad.

La morfología urbana también está influenciada por las condiciones del medio natural, por ejemplo, la existencia de numerosos cuerpos de agua y ríos rompiendo la continuidad urbana se ve reflejada en la cantidad reducida de vialidades que atraviesen la ciudad, lo que obstaculiza la accesibilidad a ciertas zonas de la ciudad. (Gobierno del estado de Tabasco, s.f.)

En cuanto a la traza urbana, el patrón de las calles es de diseño típico romano-español, las manzanas tienden a ser de una forma rectangular con una tendencia irregular, determinada principalmente por las condicionantes naturales. Como elementos característicos se observan edificaciones al borde del paramento en las calles acentuando su linealidad, plazas como espacios que concentran las actividades públicas y donde convergen circulaciones y el predominio de edificios de una sola planta. (Narváez Andrade, 2017)

Figura 60.
Morfología Urbana Villahermosa, Tabasco.



Fuente. Narváez (2017). Morfología urbana de Villahermosa, Tabasco. Ilustración.

2.2.2 Tipología Bioclimática.

La arquitectura vernácula en tabasco muestra una tipología predominante en el resto del país, los materiales usados en sus arquitecturas habitacionales son muy comunes en el resto de los estados y fáciles de conseguir. El uso de piedras para los muros y la técnica de apisonamiento en la tierra para darle forma y rigidez al piso muestran una tipología común de la arquitectura vernácula. Sin embargo, los criterios de diseño usados para la disposición de sus espacios muestran una arquitectura pensada y organizada para facilitar un confort ambiental necesario para la habitabilidad del espacio. (Ver Figura 61).

2.2.2.1 Ventilación. Una de las principales características del estado de Tabasco son sus condiciones climáticas, que perjudican la estabilidad climática de los espacios, por ello la búsqueda de ventilación natural es primordial al momento de construir espacios arquitectónicos que permiten la habitabilidad del espacio y mejoran el confort de los usuarios dentro de ellos.

2.2.2.2 Orientación. La orientación de las construcciones es primordial para conocer el punto de calor máximo de la construcción y provocar una distribución optima en los espacios. (Ver Figura 62). Los muros ubicados al poniente deben ser protegidos por vegetación para evitar el impacto solar dentro de los espacios, mientras que los muros ubicados al oriente deben ser protegidos por pórticos para generar sombra, evitar la luz solar directa y enfriar el aire que pasa por esa zona. (Ver Figura 63).

Figura 61.
Pórticos.



Fuente. Narváez (2017). Ilustración.

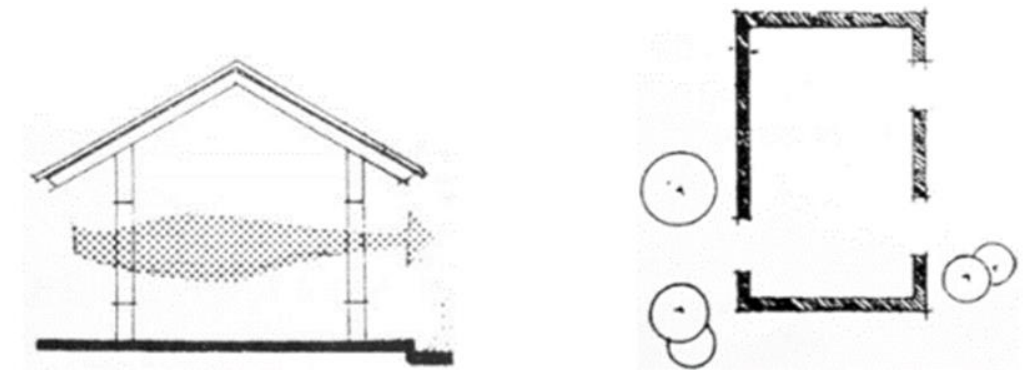
Figura 62.
Vegetación en Muros.



Fuente. Narváez (2017). Ilustración.

2.2.2.3 Vanos y Ventanas. Su principal atributo es la colocación de ventanas y vanos que crean una ventilación cruzada en el espacio, así como andadores que enfrían el viento para que la circulación de aire sea más confortable aunado a la colocación de elementos vegetales que permiten una mejora indispensable en la calidad de viento que entra a los habitaciones y espacios de la construcción. (Ver Figura 64).

Figura 63.
Ventilación Cruzada.



Fuente. Narváez (2017) Ventilación Cruzada. Ilustración.

Las ventanas y puertas están diseñadas de manera que contengan aberturas para permitir un flujo estable de la ventilación en todo momento, así como un techo a dos aguas que ayuda a direccionar el viento dentro del lugar. (Ver Figura 65 y 66).

Figura 64.
Techos.

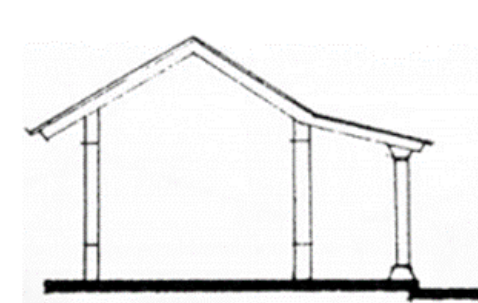
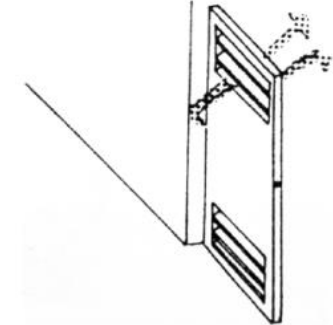


Figura 65.
Puertas Abiertas.



Fuente. Narváez (2017). Ilustración.



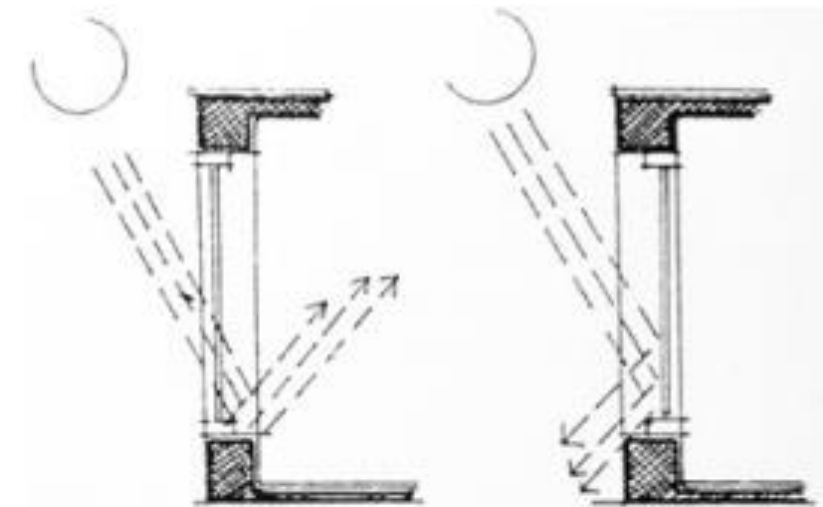
Figura 66.
Vivienda Tradicional de Tabasco.

Fuente. Arquine (s.f.) Vivienda tradicional de Tabasco. Fotografía.

2.2.2.4 Materiales. Respecto a los materiales de construcción también es importante el uso de elementos con aberturas para evitar el bloqueo de la corriente ventosa. El uso de barandales, celosías y rejas es indispensable en las construcciones pues posibilita la entrada de corrientes de aire al espacio. En el caso de los techos deben ser de colores claros y pulidos para evitar la reflexión de calor, así como la implementación de una cámara de aire en el techo que evita el paso directo de calor y al espacio construido, con ello el uso de aire acondicionado deja de ser imprescindible ayudando al diseño bioclimático de la zona.

Los cristales de las ventanas deben ser colocados en el paño interior del vano para evitar la reflexión del calor y permitir solo el paso de luz. (Ver Figura 67).

Figura 67.
Cristales de Ventanas en Paño Interior.



Fuente. Narváez (2017) Cristales de Ventanas en Paño Interior. Ilustración.

2.3 Causas del Fenómeno que se Investiga.

2.3.1 Antecedentes del Problema.

2.3.1.1 Preferencia De Espacios Con Aire Acondicionado Sobre Espacios Al Aire Libre. En 1959 toma protesta como gobernador de tabasco Carlos Madrazo, (Ver Figura 68), el cual moderniza la ciudad de Villahermosa con una gran inversión en obra pública, entre las que destacan 62 parques y fuentes, sin embargo, al no seguir un criterio urbano, estos espacios fueron perdiendo la funcionalidad urbana, social y cultural, resultando así en espacios más decorativos que funcionales. (Vázquez, 2020)

Figura 68.
Exgobernador de Tabasco Carlos Madrazo.



Fuente. Dominio público (2010) Fotografía. <https://bit.ly/3a3RzoN>.

De igual manera, los gobernadores subsecuentes no desarrollan un plan urbano ni analizan el efecto futuro del fenómeno petrolero y del arribo migratorio a Villahermosa, desequilibrando la ciudad con sus decisiones de construir y destruir a capricho y en culto a su personalidad. Como consecuencia,

la ciudad termina moldeada en siete sectores definidos por características particulares, los tres primeros son zonas con altos índices conflictivos debido a la alta urbanización, zonas de pobreza y condiciones físicas hidrográficas y orográficas, lo que condiciona la participación social para acudir a los espacios públicos. (Vázquez, 2020) (Ver Figura 69).

Figura 69.
Sectores de la ciudad de Villahermosa.



Fuente. Vázquez (2020). Ilustración.

El clima también es uno de los componentes clave en el uso de los espacios públicos por parte de la sociedad, debido a que las alteraciones del medio ambiente ocurridas en Tabasco, ha provocado cambios a escala microclima con intensificación de calor y prolongación de la temporada seca, así como épocas extremas de máxima inundación. (VALCAM, 2014) (Ver Figura 70).

Todos estos factores, tanto la falta de seguridad y mantenimiento, el desinterés por un plan de desarrollo urbano que contemple los espacios públicos existentes y el clima extremo en diferentes temporadas, aunado a las comodidades de los centros comerciales han provocado un ambiente de abandono e indiferencia hacia estos espacios públicos (Ver Gráfico 7).

Como comentó Geney Torruco, cronista de la ciudad “estos parques fueron construidos hace más de 40 años y al principio eran toda una atracción, pero con el tiempo, el abandono y el mal uso que se les ha dado nadie se para en ellos, solo quedan las instalaciones y eso que muy descuidadas” (Rubio, 2018) (Ver Figura 71).

Figura 70.
Parque Los Pajaritos



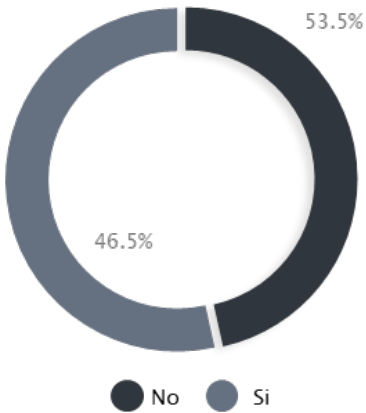
Figura 71.
Plaza Altabrisa.

Fuente. Rubio (2018). Fotografía.



Fuente. Dominio Público (2020). Fotografía. <https://bit.ly/2NFWY6H>.

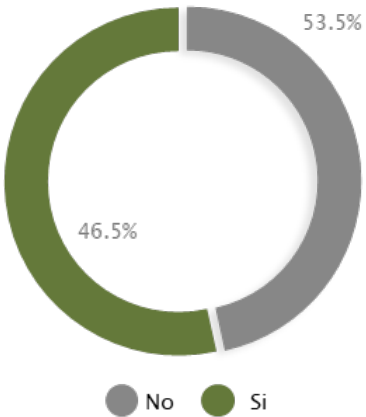
Gráfico 7.
Encuesta. ¿Se siente seguro/a en un lugar al aire libre?



Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

2.3.1.2 Falta de Apoyo al Arte y Cultura. Con el auge petrolero y su consecuente explotación, comenzó una serie de cambios profundos en la ciudad de Villahermosa a partir del siglo XX, los cuales estuvieron enfocados en darle prioridad a las actividades económicas más lucrativas, descuidando por consiguiente el fomento cultural y artístico del estado. (Ver Gráfico 8)

Gráfico 8.
Encuesta. Las industrias creativas consisten en convertir una idea en un bien o servicio que genere ingresos ¿considera que Tabasco cuenta con las herramientas para impulsar la economía a través de la creatividad?

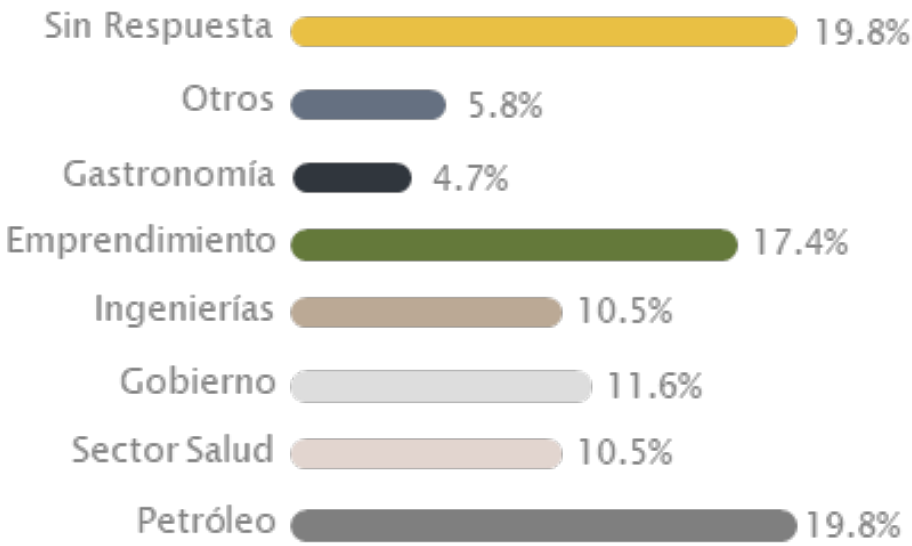


Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

Otro factor que acentúa la falta de espacios que incentiven la participación social en las artes es la verticalidad con la que el gobierno se encarga de adquirir, edificar, y administrar los espacios culturales, ya que no toma en cuenta los intereses y necesidades de la sociedad ni sus posibilidades, esto es debido principalmente a la falta de consideración de lo que estos espacios pueden representar para los artistas y su crecimiento profesional, lo que los termina por segregar a la industria creativa y no ser considerada como una actividad económica de alto impacto. (Vázquez, 2020) (Ver Gráfico 10).

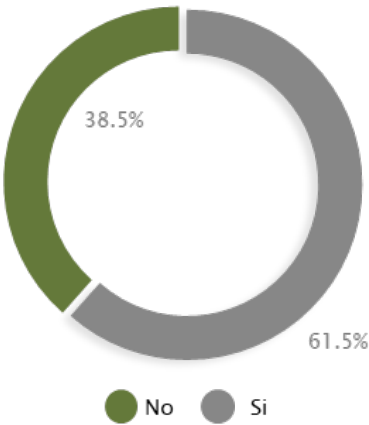
A pesar de que el estado de Tabasco cuenta con una amplia herencia cultural, resultado de la unión de culturas indígenas milenarias con las costumbres europeas, el arte y la cultura no han sido una prioridad para los gobernantes del estado, esto de acuerdo con los mismos artistas, los cuales mediante su propio esfuerzo y recursos luchan por encontrar espacios donde poder realizar sus actividades y exposiciones. (Primera Plana, 2019) (INEGI, 1986) (Ver Gráfico 9)

Gráfico 9.
Encuesta. ¿Cuál es el trabajo mejor pagado al que aspira sin tener que migrar del Estado?



Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

Gráfico 10.
Encuesta. ¿Considera que esta persona puede salir adelante a través del Arte?



Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

Una reciente encuesta nos muestra la opinión de los pobladores respecto a la posibilidad de poder adquirir un ingreso económico digno a través del arte, donde los porcentajes demuestran el apoyo de la sociedad tabasqueña al sector cultural-artístico.

2.3.1.3 Accesibilidad. El tema de la accesibilidad en los espacios públicos muestra uno de los principales problemas arquitectónicos y espaciales que enfrentan los usuarios, la mala planeación de espacios habitables y funcionales dejan de lado a las personas con capacidades diferentes, lesiones y edad mayor, por lo que su uso queda fuera de lo que por definición es un espacio publico. (Ver Figura 72)

La mala implementación de espacios arquitectónicos públicos ha creado una barrera importante para la convivencia humana y pone en evidencia el aislamiento de personas con capacidades diferentes, esto deja de lado mobiliario y espacios incapaces de ser utilizados o habitados de manera global, pues su diseño es pensado para personas que no presentan ningún tipo de problema motriz o visual. (Ver Figura 73)

Figura 72.
Accesibilidad.



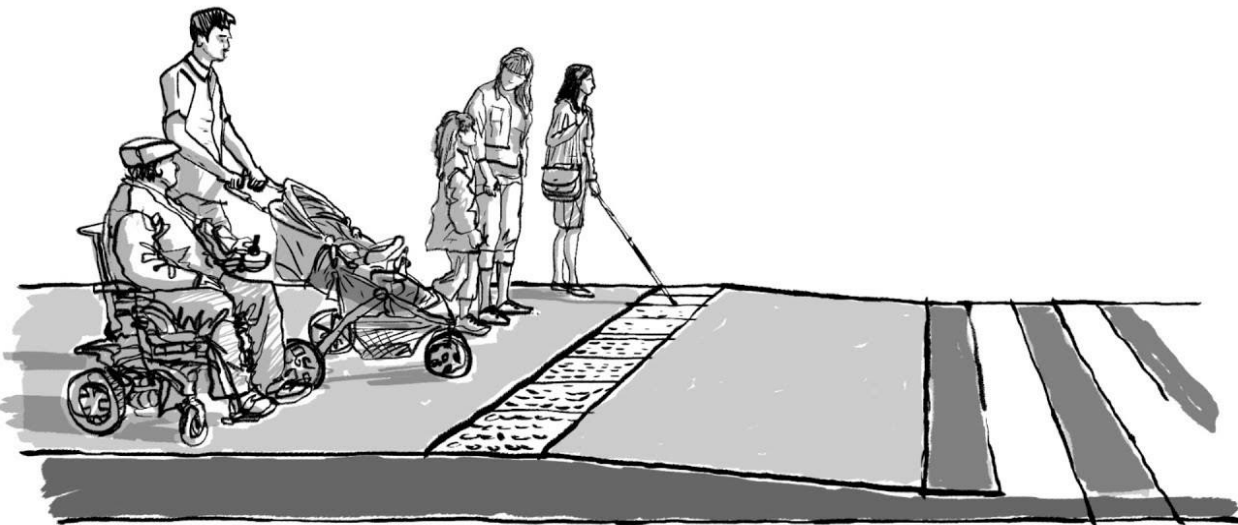
Fuente. El Heraldo (2017). Fotografía.

Fuente. Lujan Mora (2018). Fotografía.

Fuente. Idealista news (2015). Fotografía.

Figura 73.
Accesibilidad Humana.

+ ACCESIBILIDAD URBANA + AUTONOMIA



Fuente. CAPBA TV (2015). Ilustración.

En México la disposición de mobiliario y acceso universal esta reducido a rampas y lugares de estacionamiento especiales, sin embargo, el diseño de estos espacios y mobiliario se contrapone a ello y hace imposible el buen uso de sus aplicaciones. Estos errores se repiten en diversos espacios que presumen de accesibilidad impidiendo a los usuarios el uso de las instalaciones e incluso el hecho de pasar cerca de esos lugares.

La necesidad de crear un espacio accesible es una responsabilidad ética y moral de diseñadores, arquitectos y paisajistas que debe ser tomada como prioridad y no como requisito de diseño, pues su aplicación muestra ventajas necesarias para un progreso social y personal apto para el mundo actual. La creación de espacios que proponen y realizan de manera consciente una accesibilidad universal permite a los usuarios la unificación de las comunidades y rompe las barreras existentes entre las personas con capacidades diferentes y optimiza su relación con el entorno y su comunidad, impulsando su autonomía.

2.3.1.4 Economía. Tabasco es uno de los estados con mayor variación en su economía respecto a sus ingresos, puesto que al ser un estado de costa su producción e índice laboral es variado, pues sus riquezas en la industria pesquera, agrícola, turística, minera, petrolera y manufacturera ayudan a mantener la economía del estado; Esta última siendo la principal razón del incremento en economía al estado en los últimos años, la cual colocó al estado en primer lugar de crecimiento económico en el año 2020, esto de acuerdo al Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE) (INEGI, 2020) (Ver Figura 74).

2.3.1.5 Industria Petrolera. Las actividades petroleras en el estado representaron por mucho tiempo la principal fuente de ingresos de Tabasco, pues en los años 1970-1980 la industria agropecuaria perdió gran importancia en el marco económico del estado, dejando paso a las actividades mineras y petroleras que alcanzaron un porcentaje de 81.7% de crecimiento, sin embargo las actividades agropecuarias y forestales ocupaban del 40% al 60% de las actividades económicas del estado, es decir, el 60% de la población continuo trabajando en el sector de agricultura pero representaban el 20% de ingreso económico. (INEGI, 1986)

Figura 74.
ITAE

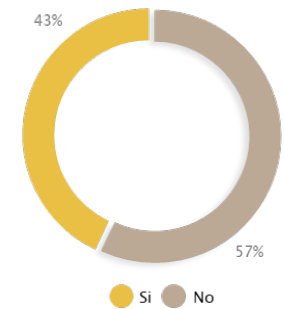


Fuente. INEGI (2020). Gráfico.

Esto centralizó la mayor fuente de ingresos en esta industria, dejando al estado en una dependencia económica hacia el petróleo, las grandes inversiones al sector dejaron en descuido en resto de actividades económicas dejando al estado vulnerable en las crisis petroleras y poniendo al estado en una caída económica que impulsaría la migración de pobladores a diferentes estados en búsqueda de estabilidad económica. (Ver Gráfico 11)

Gráfico 11.

Encuesta. ¿Usted o su familia tienen relación directa o indirecta con alguna actividad petrolera?



Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

En una encuesta realizada se obtuvo que más del 50% de la población no tiene relación con petroleros demostrando con ello la reducción de empleados del sector y dejando paso a un abanico de posibilidades económicas y laborales por introducir al estado.

2.3.2 Principales Problemas.

2.3.2.1 Centralización Económica. La economía de Villahermosa a traviesa por una crisis desde hace 7 años, provocada por el abrupto cierre de empresas petroleras, los efectos colaterales comenzaron a evidenciarse con una tasa de desempleo cada año mayor al anterior, un fenómeno migratorio de Tabasqueños que tuvieron que abandonar el Estado en búsqueda de mejores oportunidades.

Cuando la Reforma energética entro en vigor el 1ro de enero de 2015, Tabasco se encontraba en una situación de desventaja, que, si bien es menor, aún persiste en nuestros días, la mitad de toda la economía estatal depende del petróleo, inestable por naturaleza, y que ha demostrado en diversas ocasiones que centrar la economía en la explotación de minerales fósiles no es lo óptimo.

Venezuela es un claro ejemplo de lo devastador que es centrar la economía en un solo recurso, en Tabasco el problema es el mismo, pero los estragos son menores gracias a que es una situación estatal y no federal.

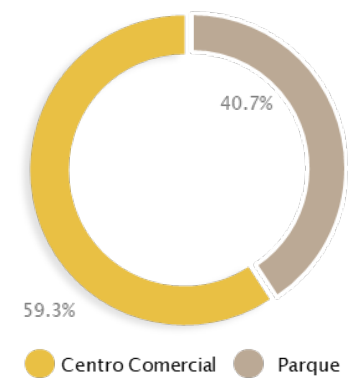
Dentro de nuestra visión se encuentra el generar una economía más independiente, sólida y diversa, basado en promover la mente factura por encima de la manufactura, generando bienes a través de la distribución y comercialización de productos o servicios ligados a las industrias creativas.

Contar con actividades diversas y una economía versátil permite que la inestabilidad de los combustibles fósiles no cause estragos tan profundos como los generados desde 2014.

2.3.2.2 Abandono del Espacio Público y las Actividades al Aire Libre. Desde 2016, 6 de los 14 museos municipales han tenido que cesar operaciones por la poca afluencia, el Parque Tomas Garrido Canabal, el principal del Estado, es un referente de inseguridad y peligro para los locales, y es que tan solo en 2018, más de 120 robos a mano armada fueron registrados en su interior. (Diario del Estado de Tabasco, 2018) Ligado a la falta de seguridad en el espacio público, las condiciones climáticas de la región dificultan el brindar confort térmico en espacios no controlados, para demostrar este punto realizamos una encuesta tomando como muestra al 0.01% de la población de la Zona Metropolitana de Villahermosa y encontramos que el 59.3 % de los habitantes prefiere visitar un centro comercial que un parque, argumentando su decisión en la inseguridad que impera en el Estado y la incomodidad generada por el calor y la humedad del ambiente. (Ver Gráfico 12)

La temperatura anual promedio en la capital tabasqueña ronda los 35 °C, alcanzando máximos en medio del verano, donde se puede llegar hasta los 45°C con sensaciones térmicas por encima de los 50°C (Excelsior, 2019)

Gráfico 12.
Encuesta. ¿Prefiere visitar un parque o un centro comercial?

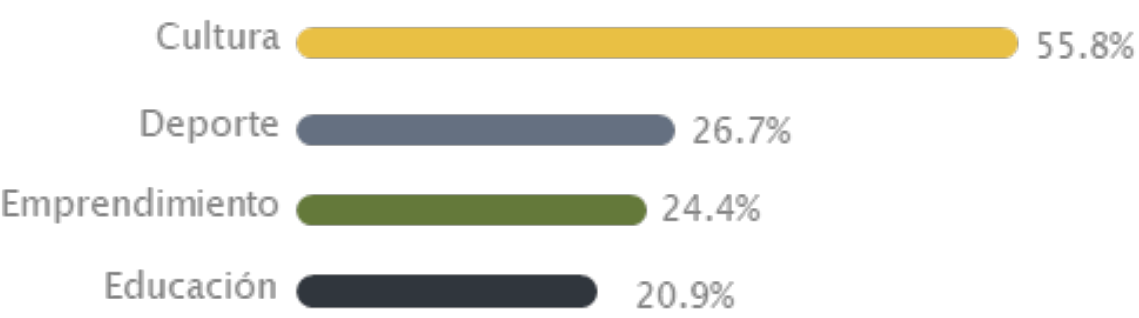


Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

2.3.2.3 Falta de Apoyo al Arte y Cultura. En Tabasco, diversos aspectos de la vida pública se encuentran en descuido, sin embargo la falta de promoción y apoyo al arte es probablemente

el menos evidente, en un contexto donde el 94% de las carreras estudiadas giran en torno a las ingenierías químicas y petroleras (Ujat, 2019), el apoyo a las artes es prácticamente nulo, dentro del acervo social, hay un común denominador que promueve al petróleo y las actividades ligadas a este como la única fuente de estabilidad en el Estado. (Ver Gráfico 13).

Gráfico 13.
Encuesta. De los siguientes rubros, ¿Cuáles considera el menos apoyado?

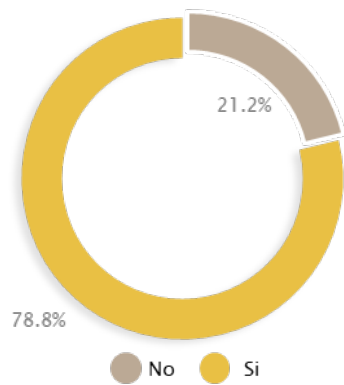


Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

Pese a que el problema es evidente entre los tabasqueños, como lo demuestra una encuesta de autoría propia realizada al 0.01 % de la población de Villahermosa, 5 de cada 10 encuestados consideran que la cultura es el aspecto más olvidado por las administraciones gubernamentales, 7 de cada 10 practican alguna disciplina como música, danza, teatro o arquitectura, pero no lo visualizan como un generador de ingresos ni promotor de la economía pero la mayoría considera que en efecto, las estadísticas se pueden revertir para convertir a la industria lúdica y del entretenimiento en un motor de bienestar para el Estado. (Ver Gráfico 14)

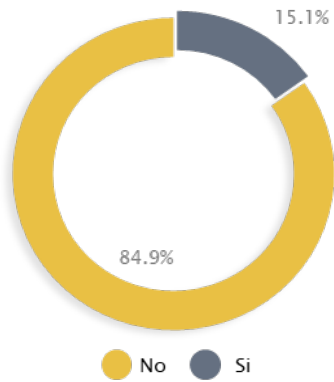
La opinión popular muestra no sentirse apoyada por las instituciones públicas para desarrollar actividades artísticas o culturales, ni contar con las herramientas mínimas para buscar desarrollo económico a través de un servicio creativo, dejando en claro que se trata de un tema social, político y de infraestructura. (Ver Gráfico 15) (Ver Gráfico 16)

Gráfico 14.
Encuesta. ¿Usted o alguien que conoce practica algún tipo de arte como música, pintura, arquitectura, cine o danza?



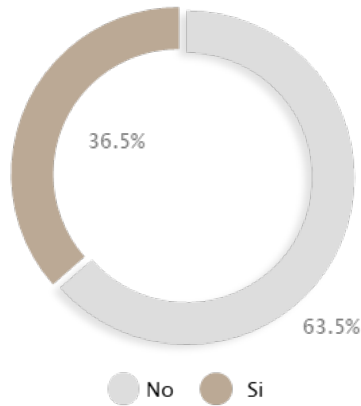
Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

Gráfico 15.
Encuesta. ¿Considera que el gobierno del estado apoya a las instituciones o comunidades que desarrollan este tipo de artes?



Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

Gráfica 16.
Encuesta ¿Consideras que existen espacios adecuados en el estado para poder llevar a cabo este tipo de artes?

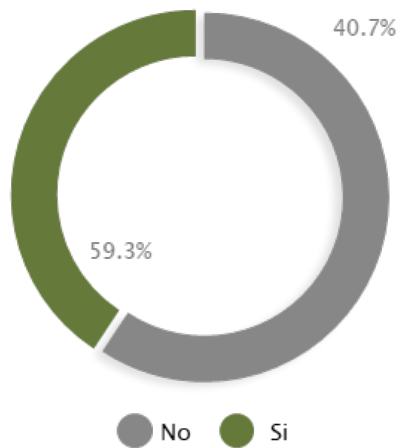


Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

2.3.2.4 Accesibilidad. Villahermosa es la ciudad con más personas con capacidades diferentes por km2 del país (INEGI , 2017), irónicamente, fue hasta 2013 que las herramientas de accesibilidad universal se volvieron exigibles en todas las edificaciones, incorporándose al Manual de Construcción y Desarrollo Urbano en el apartado de Integración e Infraestructura para necesidades especiales (Orden Jurídico del Estado de Tabasco, 2012)

La integración al sector educativo, laboral o lúdico para las personas con capacidades diferentes en Tabasco es casi nula, la mayor parte de las edificaciones fueron construidas antes de que el Manual de Accesibilidad entrara en vigor, dando como resultado una ciudad difícil de transitar para personas con discapacidad.

Gráfico 17.
Encuesta. ¿Se ha sentido o se ha encontrado en alguna situación donde alguna persona con discapacidad haya sido discriminado o poco incluido en el sector educativo y laboral?



Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de la encuesta aplicada a habitantes del estado, autoría propia. Gráfica

2.3.3 Causas.

Partiendo de lo general a lo particular, durante los últimos 3 sexenios presidenciales, el Estado de Tabasco se encontró en la posición 30 de 32 entidades federativas en inversión privada y desarrollo social, desde 2019 ocupa la posición no.5, en presupuesto federal sin resultados notorios. (Expansión, 2019)

La administración del Estado de Tabasco ha sido evidenciada en diferentes ocasiones por desvío de recursos, enriquecimiento ilícito y desfalcos al erario, desde la relación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco con el Partido Revolucionario Institucional en 2016, donde se demostró el desvío de 7 mil millones de pesos originalmente destinados a infraestructura escolar, hasta el encarcelamiento del ex gobernador Andrés Granier Melo por peculado y desvíos de recursos del Seguro Popular por 196 millones de pesos. (Aristegui Noticias, 2016)

En cuanto a infraestructura que promueva el desarrollo, Tabasco presenta una larga lista de obras inconclusas como el “Libramiento Villahermosa-Coatzacoalcos”, la remodelación del Malecón de Centro, o el plan hidráulico contra inundaciones pactado en enero de 2008.

Pese a que Tabasco se encuentra ligeramente por encima de la media nacional en acceso a la educación, la oferta no es variada, gran parte de carreras relacionadas con las artes o cualquier aspecto sin conexión directa o indirecta a la explotación petrolera es poco incentivada en la región.

Las tasas de desempleo por la poca oferta de estos, la falta de mano de obra calificada en actividades distintas a la extracción petrolera y la delincuencia en aumento como daño colateral de la crisis económica y social por la que atraviesa el Estado.

Desde el rubro arquitectónico, las dependencias encargadas de velar por la calidad de las edificaciones, la integridad y accesibilidad de estos, demoraron más de lo debido en poner en marcha el diseño y ejecución de un manual de acceso universal en modo exigible en la Entidad, dando como resultado una ciudad que no es apta ni autónoma para personas con capacidades diferentes. (Ver Gráfico 17)

Dejando de lado los aspectos creados por el humano, las condiciones climáticas del Estado complica un flujo continuo y constante en parques y atmosferas al aire libre, la temperatura media anual ronda los 35°C y la humedad supera el 70% diariamente, (Servicio Meteorológico Nacional, 2017)dando como resultado un creciente abandono a las actividades al exterior, y una creciente demanda de mayores centros comerciales, que lejos de resolver el problema, lo complican al generar superficies de concreto cada vez mayores.

2.3.4 Estadísticas de las Causas.

Para resumir el análisis anteriormente presentado y puntualizar los problemas a atacar mediante graficas visuales, el crecimiento del Sector Económico de la Cuidad de Villahermosa fue causa de múltiples factores, uno de ellos es la inversión privada llevada a cabo en el 2008 y 2009, el precio del barril de petróleo cuando alcanzó el mejor precio por barril de las ultimas 3 décadas en 2013. (Ver Gráfico 18)

Tabla 7.
Precio de la Mezcla Mexicana de Exportación de Petróleo.

Año	Precio Petróleo CGPE
2010	\$53.90
2012	\$84.90
2014	\$85.00
2016	\$50.00
2018	\$48.50
2020	\$49.00

Fuente. Elaborado por el CEFP con datos de PEMEX e Infosel (2020)

Las actividades indirectas como el comercio, el hotelería, la construcción y los bienes raíces reflejaron un aumento por la llegada de extranjeros y mexicanos de otros estados.

Gráfico 18.
Pérdidas de empleo a causa de la reforma energética en Tabasco



Fuente. Noticiero Expansión, Siglér E, (2016). Pemex apunta a una pérdida histórica en 2015.

Notas. 145,000 personas perdieron su empleo de manera directa, y 345,000 de forma indirecta, 39 empresas trasnacionales y 15 nacionales

Durante 2015, la Reforma Energética causo la crisis económica y laboral que persiste hasta la actualidad, ligadas a la extracción de combustibles fósiles cancelaron operaciones en suelo tabasqueño.

El sector hotelero reporto (ver tabla), dentro del panorama actual, las condiciones mejoraron sin ser suficientes.

Podemos observar que, pese a que el salario mínimo en el Estado es superior a la media nacional, la tasa de desempleo lidera en el país.

Tabla 8.
Cierres del Sector Hotelero reportados en 2015.

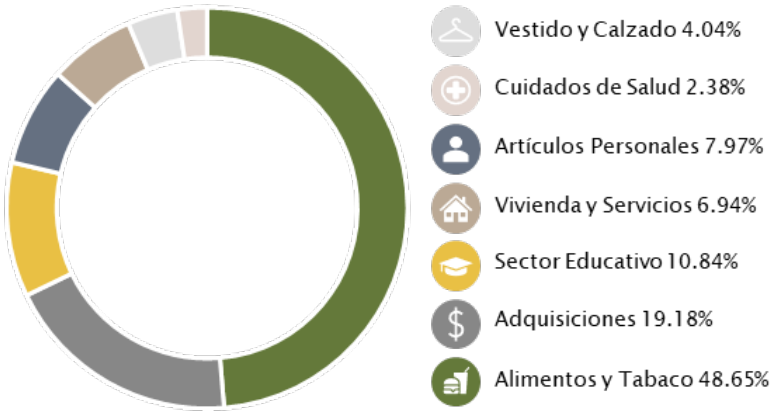
Lugar	Cantidad
Habitaciones	270
Hoteles en el Estado de Tabasco	27
Hoteles en Villahermosa	14
Total, de Hoteles	41

Fuente. El heraldo de Tabasco (2020) Desempleo Imparable.

El problema de la centralización económica aun obstaculiza el desarrollo optimo y estable en la entidad, el gasto promedio en la familia tabasqueña es destinado para los siguientes rubros: (Ver

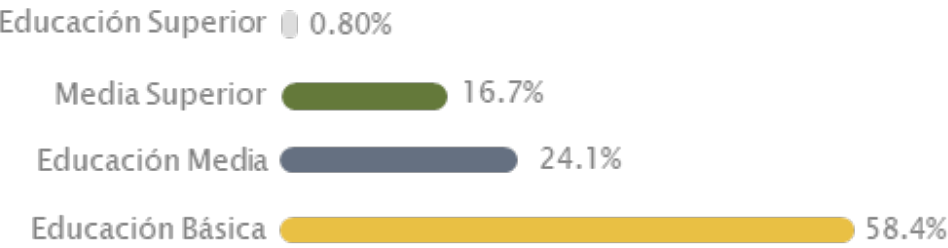
Gráfico 19)

Gráfico 19.
Reparto de Gasto en un hogar promedio en Tabasco.



Fuente. XEVT. Almeida, C. (2017). Datos obtenidos de INEGI.

Gráfico 20.
Centros Educativos en Tabasco.



Fuente. Altillo (2019). Universidades públicas y privadas del Estado de Tabasco.

Podemos concluir de este capítulo que Tabasco, específicamente Villahermosa, es un espacio lleno de riqueza y bagaje cultural que aún puede ser explorado, más allá de lo que la naturaleza brinda, creemos que en sus propios habitantes está la clave. (Ver Gráfico 20)



Capítulo 3

Situación Actual.

La historia de Tabasco muestra información relevante sobre sus procesos constructivos, así como de las ideologías que han influenciado su manera de crear espacios arquitectónicos dentro de sus límites territoriales; ejemplo de ello es la arqueología que hoy funge como centros culturales, turísticos, recreativos y educativos para la sociedad actual de Tabasco.

Los proyectos arquitectónicos que han aplicado a lo largo de su historia para espacios destinados a este tipo de actividades dejan ver un panorama amplio de los diferentes tipos de arquitectura, así como sus alcances y limitantes dentro de la sociedad actual del estado, lo cual permite un análisis profundo sobre las posibilidades de los diferentes tipos de arquitectura dentro del estado.

3. Capítulo 3. Situación Actual.

3.1 Situación del tema actual y Datos Estadísticos, con respecto a los habitantes.

3.1.1 Cultural Recreativo.

La oferta actual de espacios de esparcimiento familiar y difusión creativa en Villahermosa, Tabasco no satisface la demanda, pese a que oficialmente hay registro de al menos 22 Centro recreativos en la capital tabasqueña, solo 4 cuentan con un aforo relevante y una administración externa que regula las actividades que en ellos suceden, a continuación enlistaremos estos Centros Recreativos especificando si pertenecen al sector público o privado, la problemática que los aqueja y el principal motivo por el que su ocupación se encuentra a la baja. (Ver Figura 75)

3.1.1.1 Parque Museo-La Venta. Pese a ser todo un icono del Sureste mexicano, y encontrarse en el corazón de la ciudad, este parque fundado en 1958 por el poeta Carlos Pellicer Cámara bajo el diseño del Arq. Teodoro Gonzales de León, durante la última década no ha logrado cautivar al visitante local, el principal uso de este inmueble es el turismo, dato que se comprueba con la instalación de la Secretaría de Turismo en las inmediaciones del parque en 2015, o “La casa de la Tierra”, una filial de Museo Papalote del Niño que tiene como objetivo mostrar temas relacionados con astronomía, astrología y geografía.

El abandono en ascenso de tan emblemático sitio se debe principalmente a la delincuencia que impera en la zona, el tipo de relieve del parque, la disposición de las construcciones, la falta de alumbrado público sumado a los largos y solitarios recorridos lo vuelven el escenario perfecto para la delincuencia.

Sin vigilancia policiaca y con múltiples reportes de cristalazos a los coches estacionados, asaltos que no son auxiliados, estafa a turistas entre otros, son los reclamos más comunes entre los usuarios (Novedades de Tabasco, 2019)

Figura 75.

Parque Tomas Garrido.



Fuente. Tabasco Hoy (2018). Parque Tomas Garrido. Fotografía.

3.1.1.2 Oferta Cultural En El Inmueble. Dentro de las inmediaciones del Parque de 6.5 hectáreas habitables, encontramos además de la casa de Tierra, una apuesta en infraestructura cultural del Gobierno del Estado, el Museo Elevado de Villahermosa, (Ver Figura 76), inaugurado en 2011 bajo la administración del Gobernador Arturo Núñez, el compendio de arquitectos del sureste mexicano “Ten Arquitectos” se dispuso a diseñar y construir lo que se suponía representara una nueva Villahermosa, con enfoque y apuesta por la cultura.

El concepto era complejo por sí mismo, un Museo elevado que atravesaría la avenida más transitada del Estado, creando un museo que funcionaba como puente peatonal y que obligaba de manera inconsciente al ciudadano local a consumir arte, al menos de manera visual. (Ver Figura 77).

En 2018 el Museo Elevado de Villahermosa represento una disputa de fuerzas políticas entre el gobierno de izquierda operante que proponía utilizarlo como salón de eventos, partidos de extrema derecha convocaban a su recuperación y asilo del arte local, esta disputa duro más de 5 meses

sometiendo a debate ciudadano el futuro de dicho inmueble, que a menos de 3 años de su inauguración ya se encontraba en un estado deplorable por la falta de vigilancia y mantenimiento, presa de constantes atracos, se encontraba sin alumbrado eléctrico, drenaje y la pintura se encontraba en mal estado.

Figura 76.

Museo Elevado de Villahermosa Fachada Principal.



Fuente. Archdaily (2014). Museo Elevado de Villahermosa. Fotografía.

La consulta popular no sucedió como se demandaba, plagado de múltiples errores e inconformidades termino por anularse dicho censo y dejando al Museo Elevado con el uso original para el que fue diseñado, desde entonces se han presentado diferentes exposiciones artísticas que no han logrado cautivar la atención de los tabasqueños ni promover el desarrollo económico e integral de los jóvenes.

Dentro de las múltiples exposiciones que se han realizado desde 2018 a la fecha encontramos:

- Mujeres divinas por el Artista plástico Rubén Ignacio Ochoa en noviembre de 2018.
- Tabasquito del compositor Iván Gorrochotegui en diciembre de 2018.

Figura 77.

Museo Elevado de Villahermosa Fachada.



Fuente. Archdaily (2014). Museo Elevado de Villahermosa. Fotografía.

- Festival de tierra de la dramaturga Marianela Isoca en junio de 2019.
- Caravana móvil de Arte del Museo Interactivo Papagayo en septiembre-noviembre de 2019.
- Caras del periódico Novedades de Tabasco en diciembre de 2019.

Figura 78.

Galería Museo Elevado de Villahermosa.



Fuente. Diario de Tabasco (2018). Galería fotográfica. Fotografía.

A consecuencia de la situación mundial y el aislamiento social generado por la Pandemia de SARS-COVID19, durante el 2020 no se realizó ningún evento, aun en el primer trimestre del año cuando la contingencia no se hacía presente en el país. (Ver Figura 78).

3.1.1.3 Feria De Tabasco. La feria del Estado de Tabasco se lleva a cabo una semana previa a semana santa, en el pasado tenía una duración de 28 días íntegros y 42 tomando en cuenta los eventos de prefería, en 2016 se estipulo que duraría 7 días íntegros y 19 contemplando los eventos previos, esto a causa de las constantes quejas de mal uso del recurso público para llevar a cabo el evento.

Mas allá de representar un evento que sucede en prácticamente todas las ciudades de México, la Expo Feria Tabasco representa la máxima fiesta de los tabasqueños, se considera la 2da feria de mayor tamaño en el país, tan solo después de la Feria de San Marcos en Aguascalientes, este dato se puede ver reflejado en toda la infraestructura que gira en torno al magno evento.

El “Parque Tabasco” es una de las zonas con mayor plusvalía de la ciudad por tener infraestructura de primer nivel, fraccionamientos prestigiados, museos, restaurantes y el Parque “Dora María”, sede del magno evento. El predio donde se dispone tiene un área de 7 hectáreas, el mayor parque de toda la ciudad.

Además del recurso público, la Feria estatal cuenta con el sustento de Petróleos Mexicanos, la Sociedad Ganadera de Tabasco, el Consejo Estatal de productores Cacaoteros, el Servicio Laboral Minero de la Sierra Tabasqueña, el Consejo Estatal de Políticas Públicas del Estado y de múltiples asociaciones privadas como:

- Grupo Nestlé
- McDonald’s
- Reynolds

- Comex
- Apasco
- Cemex
- Helvex
- Coca-Cola
- Aeroméxico
- Kidzania
- Recórcholis
- Bimbo
- Steren

Año con año los patrocinios varían en función de las exposiciones y exhibiciones artísticas presentadas, sin embargo, hay una serie de eventos que componen este evento que desde hace más de 4 décadas se llevan a cabo de manera continua. (Ver Figura 79).

Imposición de bandas: consiste en la presentación oficial de las 17 embajadoras, que cumplen la función de representar cada una a un municipio del Estado.

Figura 79.
Cultura de Villahermosa.



Fuente. Diario de Tabasco (2018). Galería fotográfica. Fotografía.

Figura 80.
Embajadoras de Tenosique.



Fuente. *Heraldo de Tabasco* (2017). Embajadoras de Tenosique. Fotografía.

Visita A Los Municipios: Este evento toma alrededor de 5 días y consiste en el traslado de las 17 embajadoras y autoridades gubernamentales a cada municipio del Estado con el objetivo de promover y proyectar la gastronomía, arte, cultura y muestras endémicas. (Ver Figura 80).

Desfile De Carros Alegóricos: Cada embajadora deberá elaborar un carro alegórico al sitio que representan, este evento es promovido por la Secretaría de Turismo y representa la máxima fiesta civil en Tabasco, año con año se realiza un recorrido por las avenidas principales de la ciudad, donde las comparsas de cada embajadora bailan detrás del carro de su representante. (Ver Figura 81)

Desfile De Modas Tete Rosado: este evento de pre-feria tiene como objetivo promover la producción artística y textil era del Estado a través de un desfile de modas, donde cada embajadora deberá portar al menos 3 conjuntos distintos diseñados forzosamente por diseñadores locales, en la edición de 2019 se permitió la inclusión de diseñadores de estados aledaños como Chiapas y Campeche.

Elección de la Flor Tabasco: el evento más esperado y criticado por la opinión pública por representar drásticamente la corrupción en el Estado. Se realiza en vísperas de la inauguración de la Feria Tabasco, en el Centro Cultural Tabasco 2000, inmueble que fue exclusivamente construido para

este fin, con capacidad para 5000 espectadores, reúne a políticos y personalidades originarias de renombre entre las que destacan artistas del medio artístico como Ignacio Ocaña, Martha Higareda, Laura León, Regina Torné, entre otros. (Ver Figura 82)

Figura 81.
Carros Alegóricos.



Fuente. *Gobierno de Tabasco* (2019). Carro Alegórico. Fotografía.

Figura 82.
Desfile de modas Tete Rosado 2019.

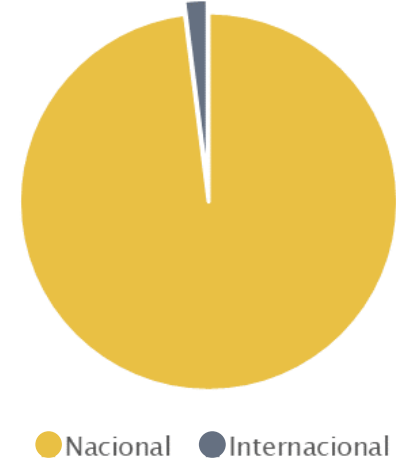


Fuente. Embajadora de Nacajuca, Centla y Teapa en el desfile de modas, Fotografía por *Presente*, 2019.

Cabe destacar el peso histórico del evento, que, según Nuestra Belleza México, hoy Mexicana Universal, es el concurso de belleza más antiguo del que se tenga registro en México, ya que desde 1915 se celebra año con año con solo 5 interrupciones en su historia, 1997, 1985, 2007, 2014 y 2020. (Ver Gráfico 21).

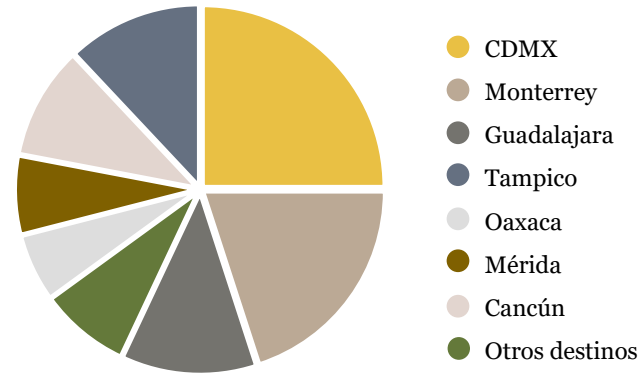
Dichos eventos generan una derrama turística sustancial, donde el mercado nacional predomina sobre el internacional. (Ver Gráfico 22).

Grafico 21.
Turismo en el Estado de Tabasco por origen.



Fuente. Elaboración propia. Turismo por origen referenciado en la Secretaria de Turismo. 2019. Grafica

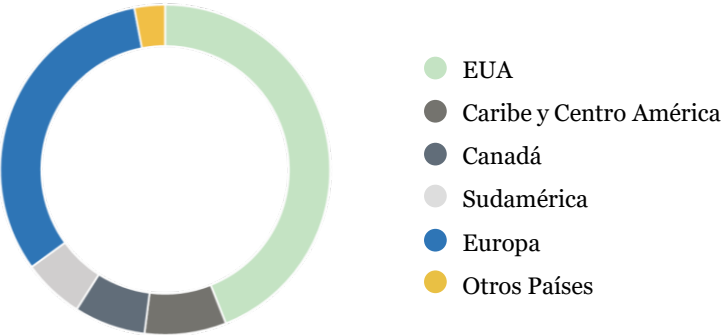
Grafico 22.
Turismo nacional en el Estado de Tabasco por ciudad de origen.



Fuente: Elaboración propia. Turismo nacional en Tabasco por ciudad de origen, Referenciado en Aeropuerto Carlos Rovirosa, 2019. Grafica

Dentro de la diversa oferta de centros culturales y recreativos en la zona metropolitana encontramos algunos de origen público y privado, se consideraron solo aquellos que tienen como fin promover el desarrollo artístico, promover la difusión de este y brindar un espacio semi comercial para sus creaciones. (Ver Gráfico 23).

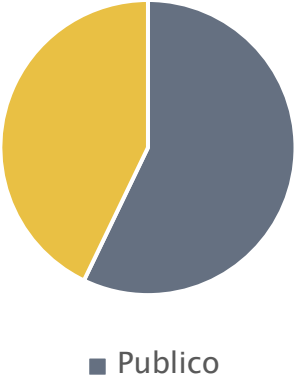
Grafica 23.
Turismo Internacional En El Estado De Tabasco Por Región De Origen.



Fuente: Elaboración propia. Turismo Internacional en Tabasco por región de origen, Referenciado en Aeropuerto Carlos Rovirosa, 2019. Grafica

Del total de 14 centros culturales activos encontramos 8 de dominio y orden público y 6 pertenecientes a la iniciativa privada, generalmente familias de artistas de la región con poder adquisitivo. (Ver Gráfico 24).

Gráfico 24.
Centros recreativos y culturales por tipo de orden.



Fuente: Elaboración propia. Desempleo referenciado en la Secretaria de Cultura. Grafica

Tabla 9.
Centros con actividad cultural activa en Villahermosa en 2020.

Nombre	Orden	Fundación	Aforo máximo	Aforo promedio	Actividades
Centro recreativo de Atasta	Publico	2011	450	210	Senderismo, paseos familiares, juegos al aire libre para niños, anfiteatro al aire libre.
Parque Infantil de los sueños y deseos	Privado	2008	200	60	Parque infantil al aire libre con medidas de seguridad como suelo totalmente alfombrado, remates y esquinas de goma.
Centro recreativo de S.S.P.R.M #44	Privado	2004	800	250	Complejo recreativo con alberca, asadores, zona de equitación, vestidores, cancha de futbol y tenis
Malecón de la ciudad	Publico	1975	Desconocido	450	Gimnasio al aire libre, caminatas, cruce en lancha o tradicional cayuco.
Quinta Chablé	Privado	2011	500	200	Salón de fiestas de usos múltiples, campamentos, exposiciones fotográficas
Museo Elevado de Villahermosa	Publico	2011	600	250	Exposiciones visuales, artísticas, pinturas, muestras escénicas
Museo Casa de la Tierra	Publico	2010	180	30	Exposición sobre temas astronómicos y geográficos
Museo Casa de los azulejos	Publico	1989	300	Desconocido	Exposición sobre la fundación de Villahermosa y la vida de Gregorio Méndez
Casa Museo Carlos Pellicer Cámara	Privado	1990	50	20	Exposición sobre la vida del poeta ilustre, administrado por su familia, funciona como galería para artistas locales
Museo Interactivo Papagayo	Privado	2008	400	120	Une organizaciones como Papalote museo del niño, ONU y Unesco en un museo interactivo con juegos infantiles.
Museo La Venta	Publico	1970	300	Desconocido	Exposición sobre la cultura Olmeca y vestigios encontrados en el Estado de Tabasco y Sur de Veracruz
Museo Regional de Antropología	Publico	2015	Desconocido	Desconocido	Exposición sobre vestigios de culturas con presencia en Tabasco como Olmecas y Mayas
Museo de Historia Natural	Publico	2014	150	50	Exposición sobre especies endémicas, como el manatí, el pejelagarto y variantes de la tortuga.
Casa Mora del escritor	Privado	Desconocido	100	20	Exposiciones de artistas locales, patrocinados por la Familia del Gral. Gregorio Méndez Magaña

Fuente. Elaboración Propia (2021). Información obtenida de Secretaria de Cultura del Estado de Tabasco.

3.1.2 Público – Comercial.

3.1.2.1 Situación Actual. El sector petrolero continúa siendo la actividad económica principal de la ciudad, sin embargo, el sector terciario ha ido creciendo en los últimos años colocando estas actividades como segundo lugar en importancia y en menor medida el sector primario.

Es gracias a esta fuerte actividad petrolera que se nombró a Villahermosa como una de las ciudades energéticas del mundo (la única en Latinoamérica hasta 2015) y sede permanente de la Conferencia y exposición internacional del petróleo de México, evento anual que reúne a más de 3 mil asistentes y 200 expositores de todo el mundo.

La economía de Villahermosa ha tenido un crecimiento continuo en el sector terciario y de servicios, marcando una tendencia y generando una gran demanda de empleos en este sector, representando un 62.46% del valor agregado censal bruto del estado de Tabasco en el 2010. (INEGI, 2013)

El crecimiento en el sector comercial y de servicios ha sido impulsado en gran medida por el desarrollo e inversión en la industria energética, posicionando a Villahermosa como una de las ciudades más importantes de la región, acentuado por su infraestructura hotelera, restaurantera, sector educativo y de salud, etc.

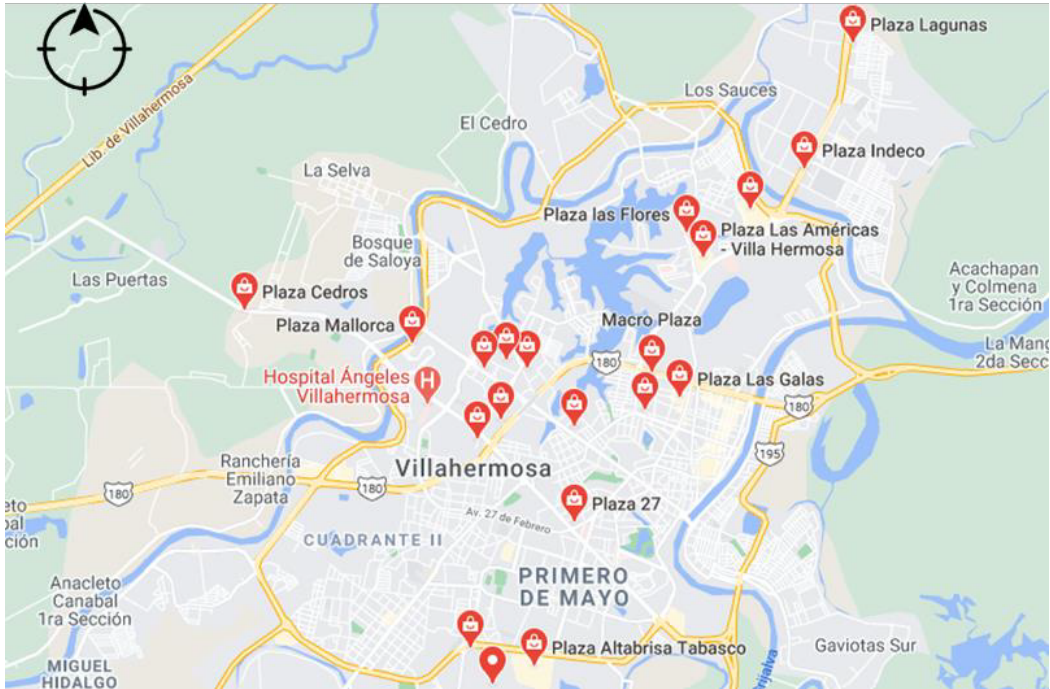
Un ejemplo claro de esto son las inversiones realizadas por importantes empresas como Liverpool, Walmart, Coca Cola, FEMSA, Grupo Modelo, Danone, Chedraui, Soriana, entre otras para establecer sus centros de distribución de mercancías, lo cual represento una oportunidad para el crecimiento de la economía en el estado.

Es importante destacar que en la actualidad la ciudad se ha colocado como puerta de entrada para la región sureste del país por su relevancia como centro comercial y de servicios, su área de influencia abarca todo el estado de Tabasco, norte de Chiapas, sur de Veracruz y poniente de Chiapas.

Dentro de las principales actividades comerciales podemos encontrar la industria minera petrolera (54.1%); Servicios inmobiliarios y de alquileres de bienes muebles e intangibles (7.4%); Comercio al por menor (5.3%); Construcción (5.3%); fabricación de productos derivados del petróleo y carbón, industria química, industria del plástico y del hule (4.5%). Juntas representan el 76.6% del PIB estatal. (CONCANACO, 2018)

A partir del año 2000 los centros comerciales alcanzan un auge en Villahermosa logrando sumar a la fecha más de 25 plazas de diferentes tamaños, principalmente medianas y algunas pequeñas. (Ver Mapa 5).

Mapa 5.
Mapa de Centros Públicos Comerciales en Villahermosa Tabasco.



Fuente. GoogleMaps (2021).

Cinco de ellas se catalogan como grandes y son las que representan una mayor relevancia dentro de estos espacios, estas son: Plaza Alta Brisa, Galerías Tabasco 2000, Plaza Las Américas, Plaza Sendero y Plaza Cinépolis. Todas ellas cuentan con tiendas ancla y con tiendas de marcas posicionadas en sus respectivos mercados.

3.1.3 Educación.

3.1.3.1 Introducción. La educación es un medio desarrollado y planeado para mejorar significativamente las capacidades de la sociedad y de los individuos que la conforman, mejorando sus habilidades y dando las herramientas necesarias para desarrollar su pensamiento cognitivo, así como dotándolos de herramientas para una comunicación efectiva en su contexto social. Además de esto, la educación es una herramienta indispensable para mejorar la calidad de vida de los individuos pues esta abre puertas y oportunidades necesarias para tener mejores oportunidades laborales y con ello una vida estable y fructífera.

Esto significa para la nación una herramienta indispensable, pues su correcta aplicación se traduce en una mejora exponencial en el progreso de una comunidad asegurando el crecimiento del país y contribuyendo al desarrollo económico y social del país. Por ello existen leyes que protegen el derecho a la educación e instituciones que regulan y trabajan en su correcta aplicación.

Tal es el caso de la ley general de la educación (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1993), donde se estipulan artículos necesarios para mejorar su funcionamiento. En ella se establecen normas que dictan la igualdad de oportunidades para que todo individuo mexicano pueda acceder a ella, garantizando un aprendizaje de calidad y que otorgue las herramientas necesarias para la adquisición de conocimientos. (Ver Figura 83).

Figura 83.
Educación.



Fuente. Gobierno de México (2019) Educación. ilustración.

3.1.3.2 Problema Actual. Si bien el termino educativo en México ha sido legislado, reformado y regulado existen muchos problemas a nivel nacional como estatal, pues la metodología y procesos educativos en el país no han sido establecidos de manera correcta, pues existe una ambigüedad extensa en la terminología educativa y pedagógica, la intención de aplicar un proceso educativo equitativo en todo el país sin diferencias para mantener una igualdad de conocimientos deja al descubierto las diferencias exponenciales entre cada región, comunidad e individuo, pues para aplicar una metodología es necesario conocer el contexto inmediato de los estudiantes, así como conocer sus carencias y limitaciones.

3.1.3.3 Problema en Tabasco. En el estado de Tabasco la situación no es diferente al resto del país, pues sigue el mismo modelo educativo establecido en la ley general y es regulado por las mismas instancias educativas de México, obteniendo como resultado un índice de aprendizaje escolar bajo y un índice de deserción académica y analfabetismo alto en comparación con el resto de los estados.

Es difícil tener un panorama claro respecto a los niveles educativos reales que presenta el estado, pues existe un alto porcentaje de cifras maquilladas respecto a sus índices de calidad educativa, así como denuncias anónimas respecto al uso y compra de respuestas para los exámenes evaluativos a nivel nacional como la prueba ENLACE, por lo que es difícil conocer las cifras exactas respecto a sus niveles educativos. (Ver Figura 84).

*Figura 84.
Educación en Villahermosa.*



Fuente. Ramos (2019) Educación en México. Fotografía.

Las cifras oficiales dictadas por el secretario de educación (Osorio, 2019) estipulan a Tabasco en la posición 32 de 32 en calidad y nivel educativo, mientras que el tema de analfabetismo ocupa el lugar 22, dejándolo en los últimos lugares a nivel federal.

3.1.3.4 Infraestructura Educativa. Es importante reconocer la importancia de los espacios educativos en los cuales se desarrollan las actividades académicas para crear un análisis completo respecto a la situación que enfrenta el estado de Tabasco, pues sus instalaciones son importantes para la optimización de aprendizajes y la relación del alumno con su entorno educativo dicta en un porcentaje alto en su aprendizaje. (Ver Figura 85).

Las últimas cifras estipuladas respecto al número de centros educativos en Tabasco dictan un total de 5 477 escuelas, de las cuales 4919 pertenecen al nivel básico, 278 al nivel medio superior y 89 al nivel superior. (INEGI, 2012) , Sin embargo, existe un gran número de escuelas inhabilitadas o en condiciones precarias para el uso educativo y que incluso representan un peligro para los alumnos por sus condiciones estructurales.

*Figura 85.
Infraestructura de Escuelas en Tabasco.*



Fuente. Balcázar (2019) Escuela de Tabasco. Fotografía.

Es habitual ignorar que las condiciones arquitectónicas en las cuales se desarrollan las actividades de aprendizaje sean ignoradas y más aún que tengan que ser replanteadas para mejorar la calidad educativa, sin embargo su diseño es una de los aspectos más importantes pues su funcionalidad es de vital importancia para mantener un ambiente confortable no solo para los alumnos sino también para los educadores, pues este espacio limita o facilita la creación de actividades y procesos educativos necesarios para los alumnos.

La iluminación y ventilación en estos lugares también representan un factor importante pues el confort ambiental de estos espacios es vital a la hora de realizar procesos académicos, en Tabasco la temperatura promedio de un espacio interior sin aire acondicionado es de 30° en temporada calurosa, lo que hace casi imposible la habitabilidad de un espacio compartido, afectando gravemente el rendimiento académico de los alumnos. Por ello es importante la reformación en el diseño de espacios dedicados al ámbito educativo. (Ver Figura 86).

Figura 86.
Preescolar en Villahermosa, Tabasco.



Fuente. Balcázar (2019) Escuela de Tabasco. Fotografía.

3.1.3.5 Servicios Y Actividades En Espacios Educativos. En un análisis general de los centros educativos es importante destacar la importancia que tienen los servicios y actividades que se ofertan en estos espacios, pues ellos influyen directamente en la calidad de aprendizaje de los alumnos, mejorando significativamente los resultados en las pruebas que califican el nivel educativo de las instituciones.

En la siguiente lista se muestra el ranking de escuelas con mejores resultados en las pruebas PLANEA en el estado de Tabasco, donde predominan las instituciones privadas las cuales gozan de un

numero de servicios y actividades mayor que las instituciones públicas.

- Colegio Iberoamericano De Tabasco, Particular
- Juan De La Barrera, Pública
- Birmingham De Tabasco, Particular
- Jean Piaget, Particular
- Colegio México, Particular

Respecto a estos resultados es importante recalcar aquellos servicios que hacen una diferencia significativa en el funcionamiento de estos centros educativos y que generan un cambio en proceso educativo de cada individuo, así como para los docentes de las instituciones. De estos elementos destacan servicios como:

- Servicios médicos
- Servicios psicológicos
- Servicios Nutrición
- Seguridad

Que controlan y resguardan la seguridad física, emocional y psicológica de los estudiantes ayudándolos a mejorar sus capacidades físicas e intelectuales al momento de recibir lecciones de aprendizaje y que ayudan a la creación de atmosferas sanas entre los individuos que comparten un vínculo educativo.

En las actividades que se presentan en estas instituciones existe una gran diferencia respecto al resto de la educación general, pues su catálogo es extenso y permite al usuario una variedad de experiencias amplia que permite a los estudiantes expresarse y relacionarse con su entorno de una manera correcta. (Ver Figura 87).

Entre estas actividades destacan: deportes, artes, cursos extracurriculares, curso de lenguas extranjeras, clubes de tareas y lecturas, danzas, festivales, disciplinas como karate, pintura, concursos, etc.

Figura 87.

Escuela Jean Piaget, Villahermosa.



Fuente: Jean Piaget (2020) Vínculo educativo. Fotografía.

Si bien no existe un modelo uniforme de servicios y actividades en las instituciones educativas hay factores que han aumentado el índice educativo de escuelas públicas y particulares que deberían ser empleados en más espacios públicos, permitiendo un acceso general y contribuyendo a la educación publicado del estado. (Ver Figura 88).

Figura 88.

Actividades Educativas en Villahermosa, Tabasco.



Fuente: Colegio México (2020) Actividades educativas. Fotografía.

3.1.3.6 Funcionamiento Y Equipamiento En Espacios Educativos. Respecto al

equipamiento con el que cuenta las instituciones educativas se encuentran espacios diseñados para un aprendizaje adecuado de las actividades que se realizan y que corresponden al mobiliario necesario para que cada alumno tenga un lugar donde desarrollar y aplicar sus conocimientos, permitiendo una enseñanza completa y unificada. Entre ellos destacan lugares como:

- Canchas
- Salón de usos múltiples
- Laboratorios
- Centros de computo
- Área de juegos
- Biblioteca
- Cafetería

Figura 89.

Instalaciones de Centros de Computo en Escuelas, Villahermosa, Tabasco.



Fuente: Colegio México (2020) Centro de Computo. Fotografía.

Las cuales muestran un espacio arquitectónico amplio, pensado y diseñado para la realización de es actividades que potencializan los conocimientos aprendidos y que ayudan a los alumnos a tener una atmosfera educativa confiable y estable en las cuales pueden desarrollarse como individuos pensantes. (Ver Figura 89).

Figura 90.
Servicios y Equipamiento en Escuelas de Villahermosa, Tabasco.



Fuente: Colegio Anáhuac (2020) Servicios y equipamiento. Ilustración.

3.1.3.7 Alcances. Conociendo los problemas educativos que enfrenta el estado tanto en materia metodológica como en materia de infraestructura es posible plantear soluciones eficaces para el uso de espacios públicos como centros de aprendizaje óptimos para la sociedad.

La creación de estos espacios ofrece oportunidades extensas para el desarrollo educativo de los habitantes de Villa Hermosa Tabasco, pues sus características serían pensadas para generar ambientes y atmosferas adecuadas en el ámbito educacional.

El hecho de mantener un espacio abierto y dinámico permite al usuario desarrollarse en cualquier área espacial, permitiendo la realización de distintas actividades y potencializando el

conocimiento adquirido mediante su entorno físico espacial.

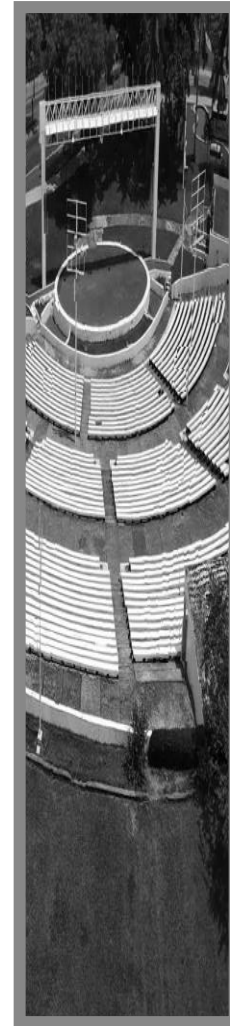
El contacto con el espacio exterior y áreas verdes adaptadas para usos prácticos ayuda al estudiante a generar emociones y sensaciones que faciliten su aprendizaje, pues las estadísticas más recientes muestran beneficios importantes en la salud mental de las personas que están en constante contacto con la naturaleza, por lo que los procesos de aprendizaje serán menos complicados para los alumnos que se enfrenten a problemas cognitivos que pongan en riesgo su estabilidad emocional. Además, se fomenta el uso adecuado de estas áreas, ayuda a reforzar los valores de educación ambiental y desarrollo sostenible.

El diseño de espacios multidisciplinarios que fomenten la comunicación visual y auditiva de manera eficiente para el comportamiento de ideas y conocimiento ayudara a los usuarios a la captación de conocimientos y fomentara nuevas técnicas adecuadas de comunicación y aprendizaje. (Ver Figura 90).

Capítulo 4

Análisis del Objeto de Estudio.

El conocimiento del estado físico del predio es vital para la implementación de sistemas y diseños que se adapten a las requerimientos y limitantes que este presenta, ayudando a la creación de espacios arquitectónicos que se integren al contexto físico como a la composición y ordenamiento territorial que permitan una solución óptima a las problemáticas que se presentan y que potencialicen los factores naturales del predio para un funcionamiento adecuado, como lo son los vientos y asolamientos , permitiendo el desarrollo de diseños que se adapten y aprovechen este tipo de factores a favor de su composición arquitectónica.



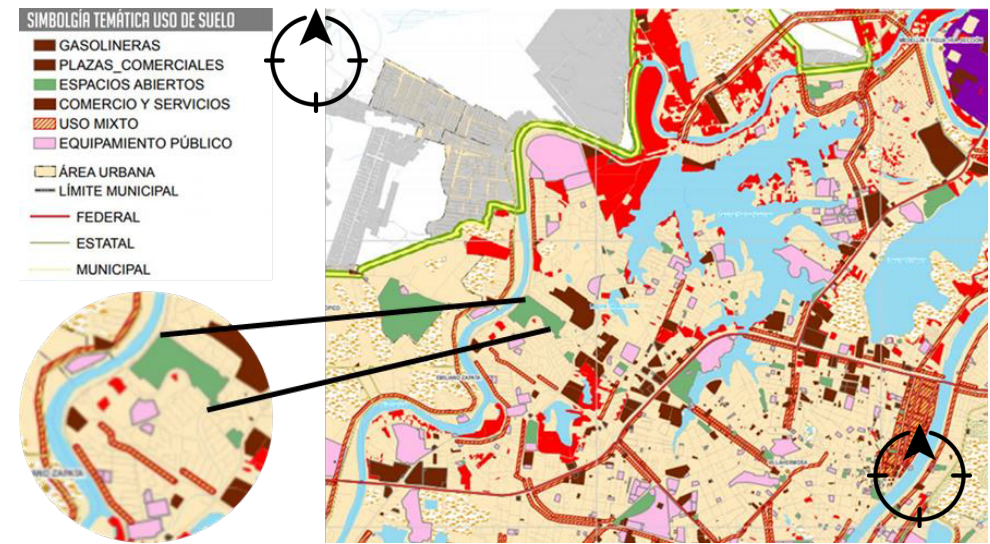
4. Capítulo 4. Análisis del Objeto de Estudio.

4.1 Indicadores Urbanísticos.

Los siguientes indicadores muestran el estado físico actual del predio y su contexto urbano para obtener una imagen amplia de su composición territorial, servicios y su ordenamiento.

Figura 91.

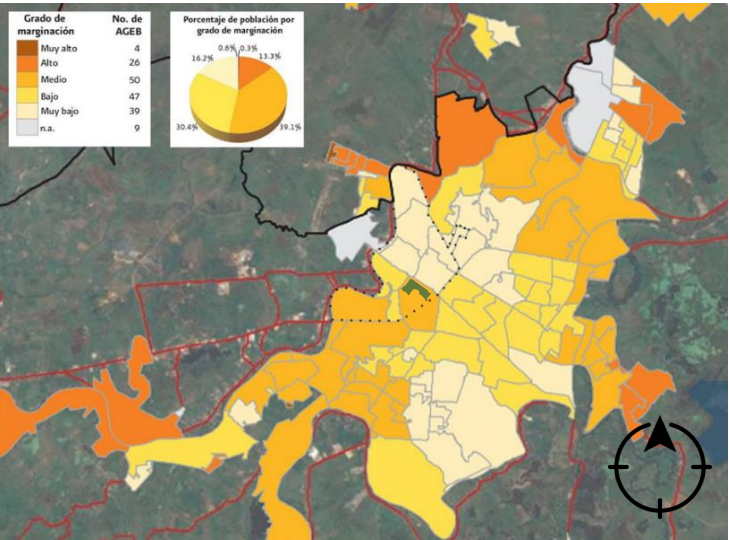
Uso de Suelo del Terreno a Intervenir, Parque La Choca.



Fuente. Gobierno de Villahermosa Tabasco (2016) Uso de Suelo. Mapa.

Figura 92.

Grado de Marginación alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. CONAPO (2019) Marginación en Villahermosa Tabasco. Mapa.

Figura 93.

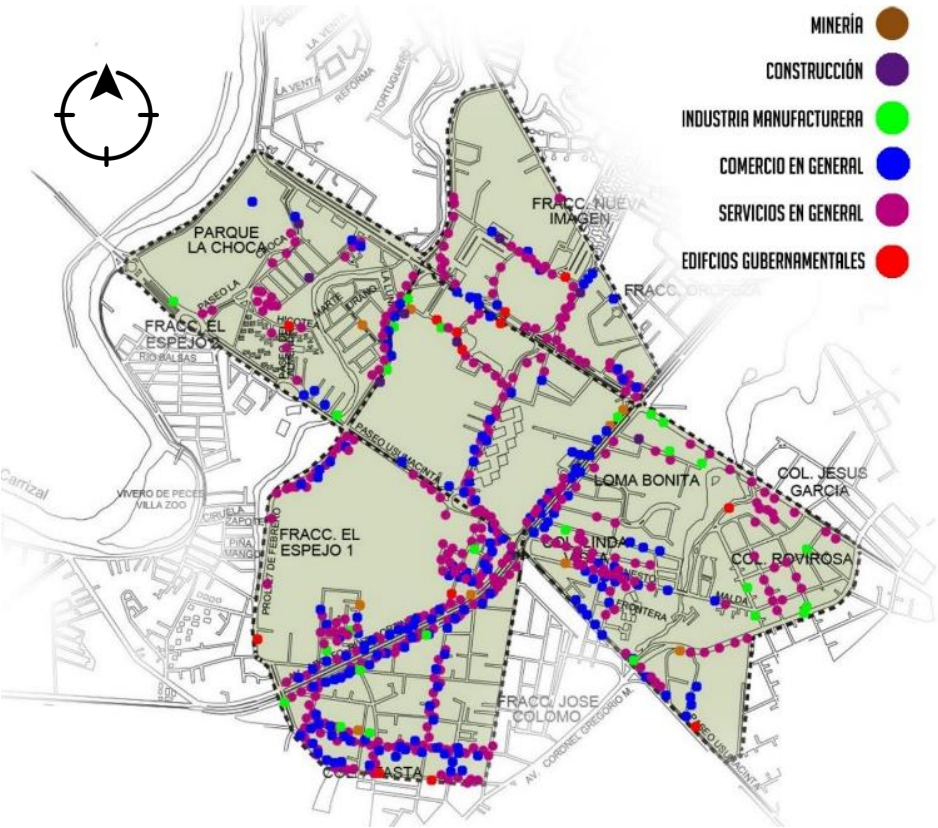
Calidad del Agua alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. CONAPO (2019) Marginación en Villahermosa Tabasco. Mapa.

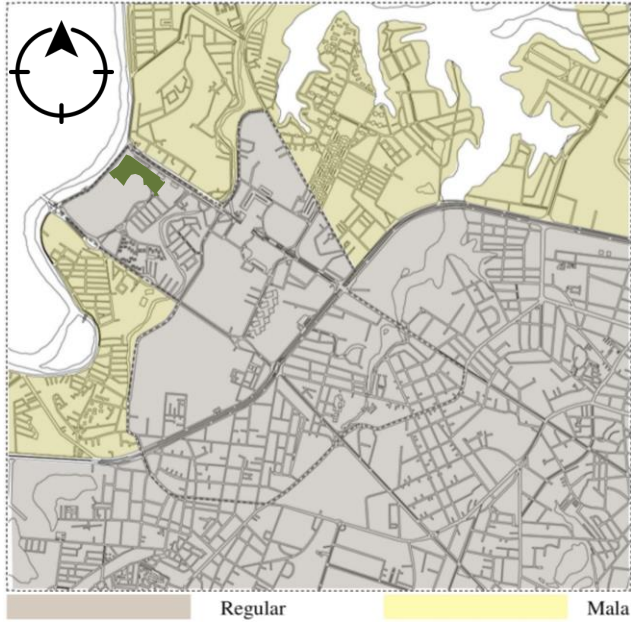
Figura 94.

Actividades Económicas alrededor de Zona del Parque La Choca.



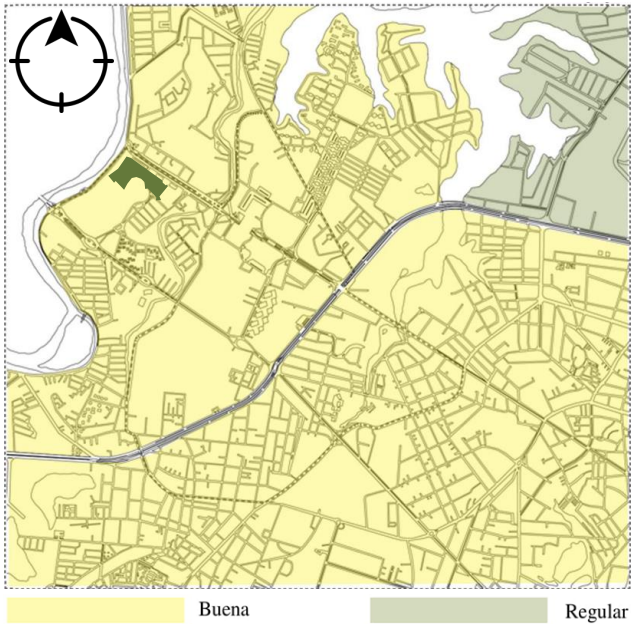
Fuente. INEGI (2018) Actividades Económicas. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa.

Figura 95.
Información de Red de Drenaje alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. Sistema de Información Geográfica (2018) Calidad de Drenaje de Villahermosa. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa.

Figura 96.
Información de Sistema de Electricidad alrededor de Zona del Parque La Choca.



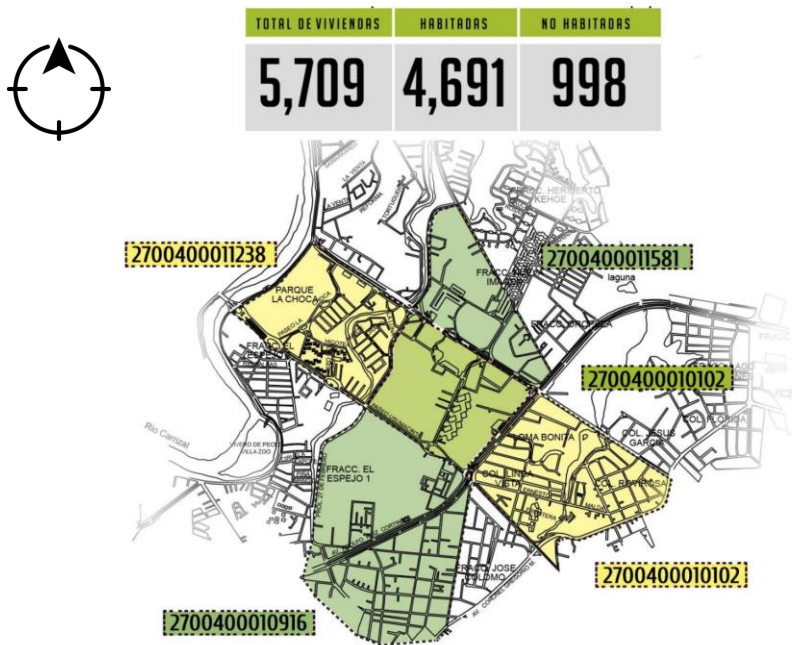
Fuente. Sistema de Información Geográfica (2018) Calidad de Sistema de Electricidad. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa.

Figura 97.
Zonas Naturales alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. Sistema de Información Geográfica (2018) Zonas naturales. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa

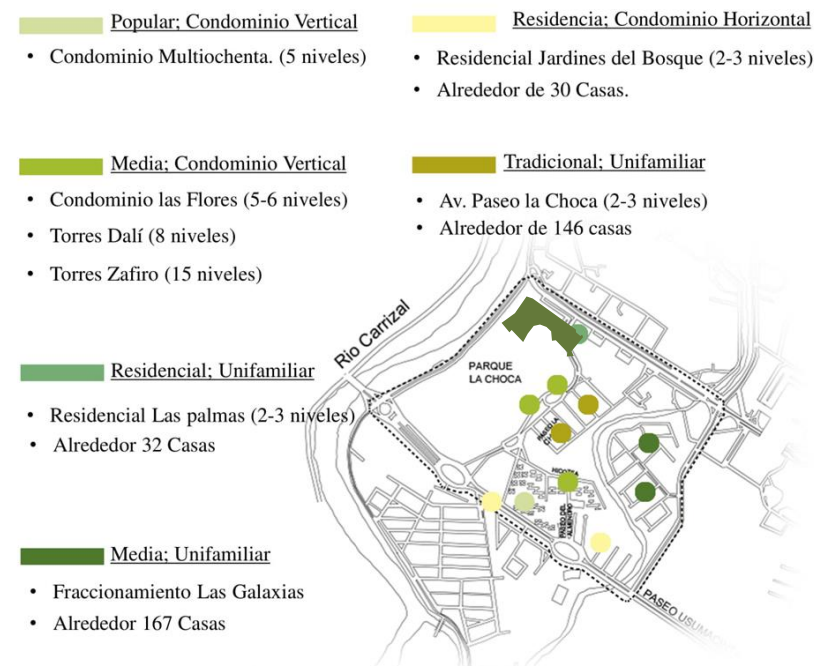
Figura 98.
Densidad de Población alrededor de Zona del Parque La Choca.



TOTAL DE VIVIENDAS	HABITADORAS	NO HABITADORAS
5,709	4,691	998

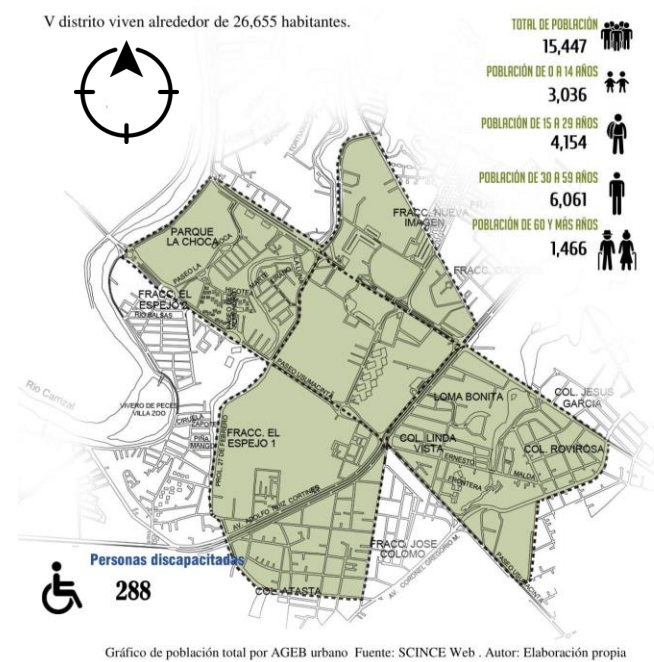
Fuente. INEGI (2018 Mapa de Densidad de Población. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa

Figura 99.
Densidad Habitacional alrededor de Zona del Parque La Choca.



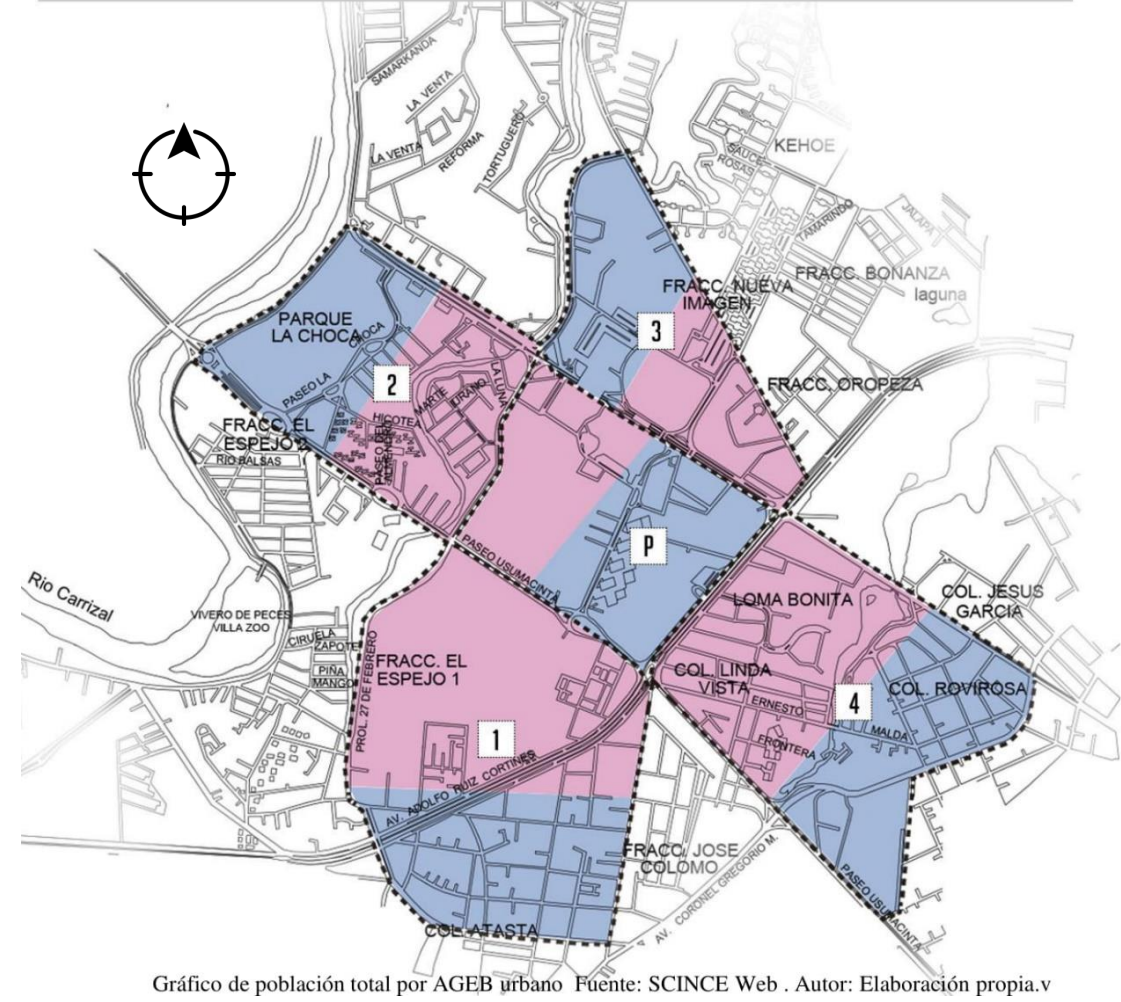
Fuente. INEGI (2018) Mapa de Densidad Habitacional. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa

Figura 100.
Densidad de Población Total alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. SCINCE web (2019) Densidad de Población Total. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa

Figura 101.
Densidad de Población alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. SCINCE web (2019) Mapa de Densidad Población. Jafid Emilio Del Angel Sanz. Mapa

4.2 Uso de Suelo.

Ubicación: 86035, Av. Paseo Tabasco 1998, Multiochenta, Villahermosa, Tab. Abierto las 24HRS del día. El terreno tiene Espacio Abierto como uso de Suelo. (Ver Figura 102).

Figura 102.
Uso de Suelo del Terreno a Intervenir, Parque La Choca.



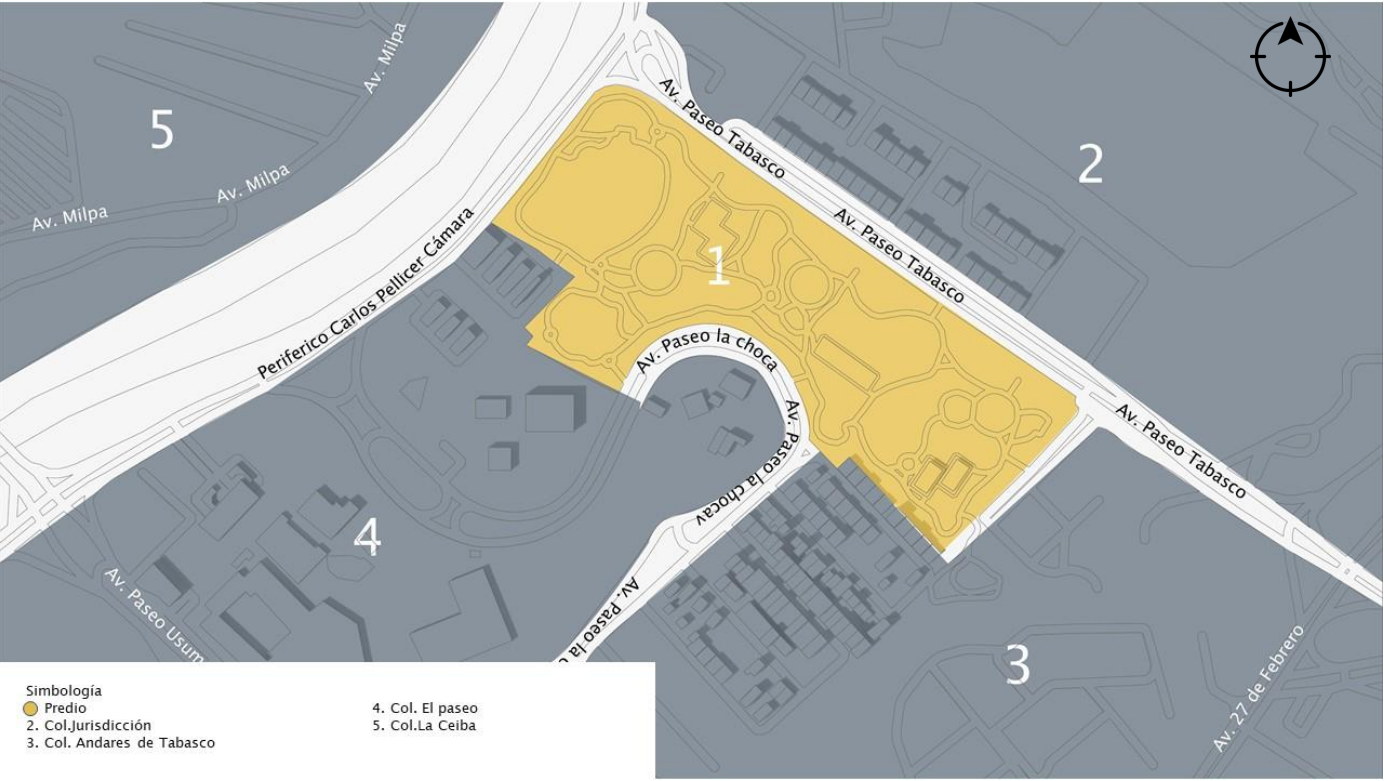
Fuente. Carta Urbana de Villahermosa (2008) Ayuntamiento de Centro. Mapa.

4.2.1. Plano Actual del Terreno. (Ver Figura 103).

Área total: 65, 438 m2

Perímetro total:1,190 m

Figura 103.
Plano Actual del Terreno.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Predio a intervenir. Mapa.

4.2.2 Medio Físico Natural.

Villahermosa, capital del estado de Tabasco, se localiza en la región conocida como Centro y forma parte de las 4 regiones del estado, Chontalpa, Ríos y Sierra, el 87% del estado se considera una llanura al no presentar elevaciones relevantes, solo la región noreste donde se ubican los municipios de Teapa y Tacotalpa presentan un relieve montañoso (Gobierno del Estado de Tabasco, 2017)

Goza de condiciones apropiadas para la ganadería, especialmente para los productos bovinos, carece de suelo fértil para productos de incubación media como tomates, lechugas y acelgas, el plátano y los cítricos a excepción de la mandarina encuentran en todo el territorio tabasqueño un suelo óptimo para su desarrollo (Secretaría de Marina y Recursos Naturales, 2014)

4.2.2.1 Clima. El clima en Villahermosa, similar al de todo el estado se clasifica como Cálido-húmedo, durante la primavera y el verano es regular superar los 40 °C, durante estas dos estaciones la temperatura media es de 35° C la media, 45 °C la máxima y 28°C la mínima, mientras que en otoño e invierno la temperatura media es de 32° C, 38°C la máxima y 22 °C la mínima. (Comisión Nacional de Aguas, 2014)

Debido a que Villahermosa se encuentra en la selva húmeda anidada en la cuenca del Golfo de México, las precipitaciones son un elemento fundamental y recurrente en el pronóstico del tiempo, la media de días con presencia de lluvia es de 145 al año, es decir 1 de cada 3 días, dando como resultado una precipitación promedio de 208. 5 mm, manteniendo una humedad recurrente que oscila entre el 70% al 85%. (Comisión Nacional de Aguas, 2014) (Ver Tabla 10).

Tabla 10.
Temperatura por Estación reportada en 2019.

Estación	Temperatura Media	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima
Primavera	32°C	42°C	27°C
Verano	33°C	47°C	29°C
Otoño	32°C	34°C	24°C
Invierno	28°C	32°C	21°C

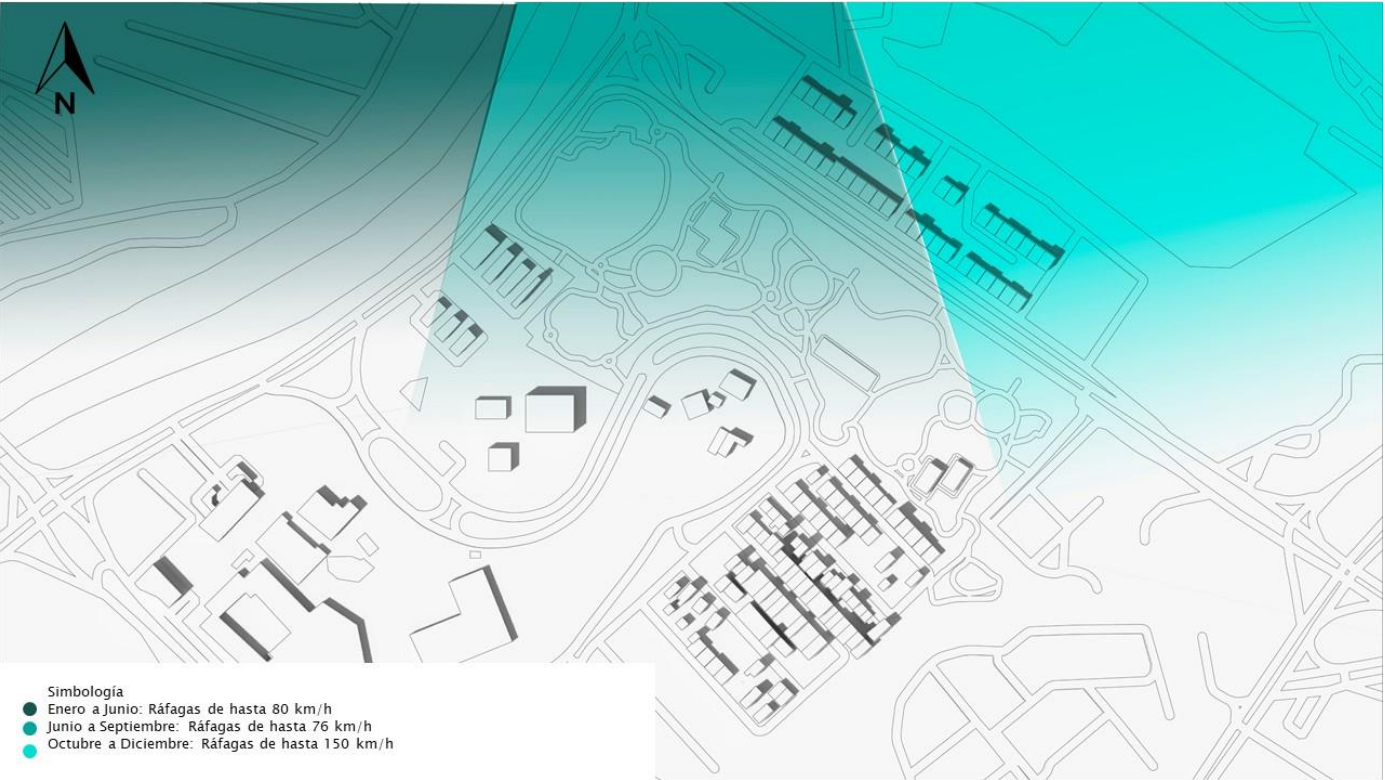
Fuente: Comisión Nacional de Aguas, 2019.

4.2.2.2 Viento. Los vientos no representan un riesgo fundamental en la entidad, la zona no precisa de ser presa de huracanes con frecuencia, y la velocidad de este es incluso insuficiente comparada con la sensación térmica. (Comisión Nacional de Aguas, 2014)

La dirección del viento suele ser el Sureste y en los meses de mayo y junio predomina el Sur, la media anual es de 13 km/ he sin variaciones mayores a 2 km por encima y debajo durante los 12 meses. (Comisión Nacional de Aguas, 2014) (Ver Figura 104)

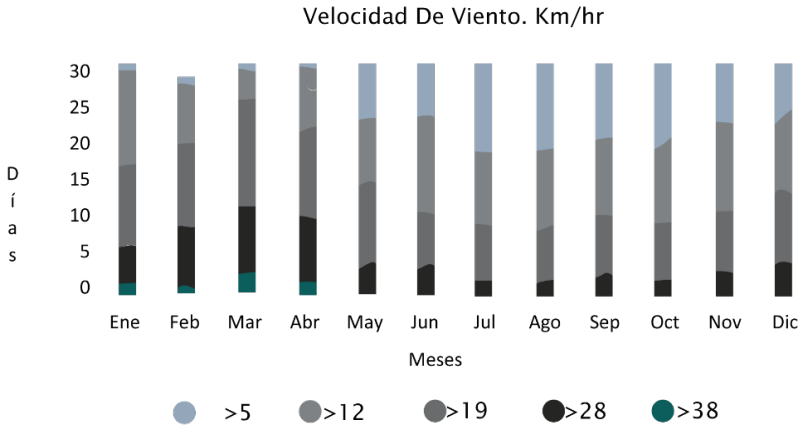
Los vientos dominantes en Villahermosa, Tabasco provienen del Este y corren en dirección al Oeste principalmente. (Ver Figura 105).

Figura 104.
Dirección de los Vientos Dominantes sobre el Predio.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) SMN. Diagrama.

Figura 105.
Velocidades de viento en Km/hr.



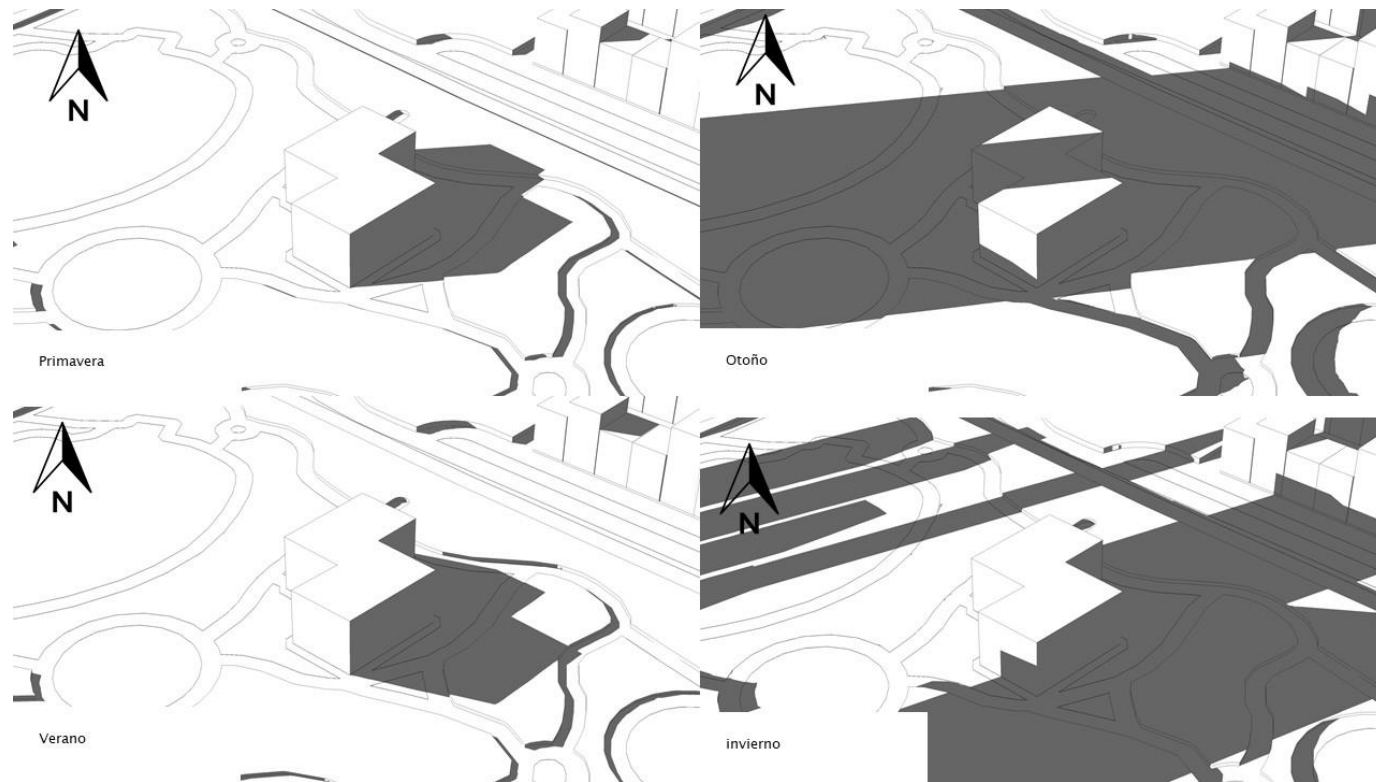
Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) SMN. Diagrama.

4.2.2.3 Asoleamiento.

El sol en Villahermosa tiene una ligera inclinación al Sur, el amanecer sucede por el Este, y la puesta en el Oeste, los niveles de radiación UV en la ciudad ronda los 30 puntos, lo que la coloca en el campo de estado delicado en cuanto a ese factor refiere. (Comisión Nacional de Aguas, 2014) (Ver Figura 106 y 107).

Figura 106.

Asoleamiento sobre el predio a las 18:00 horas.



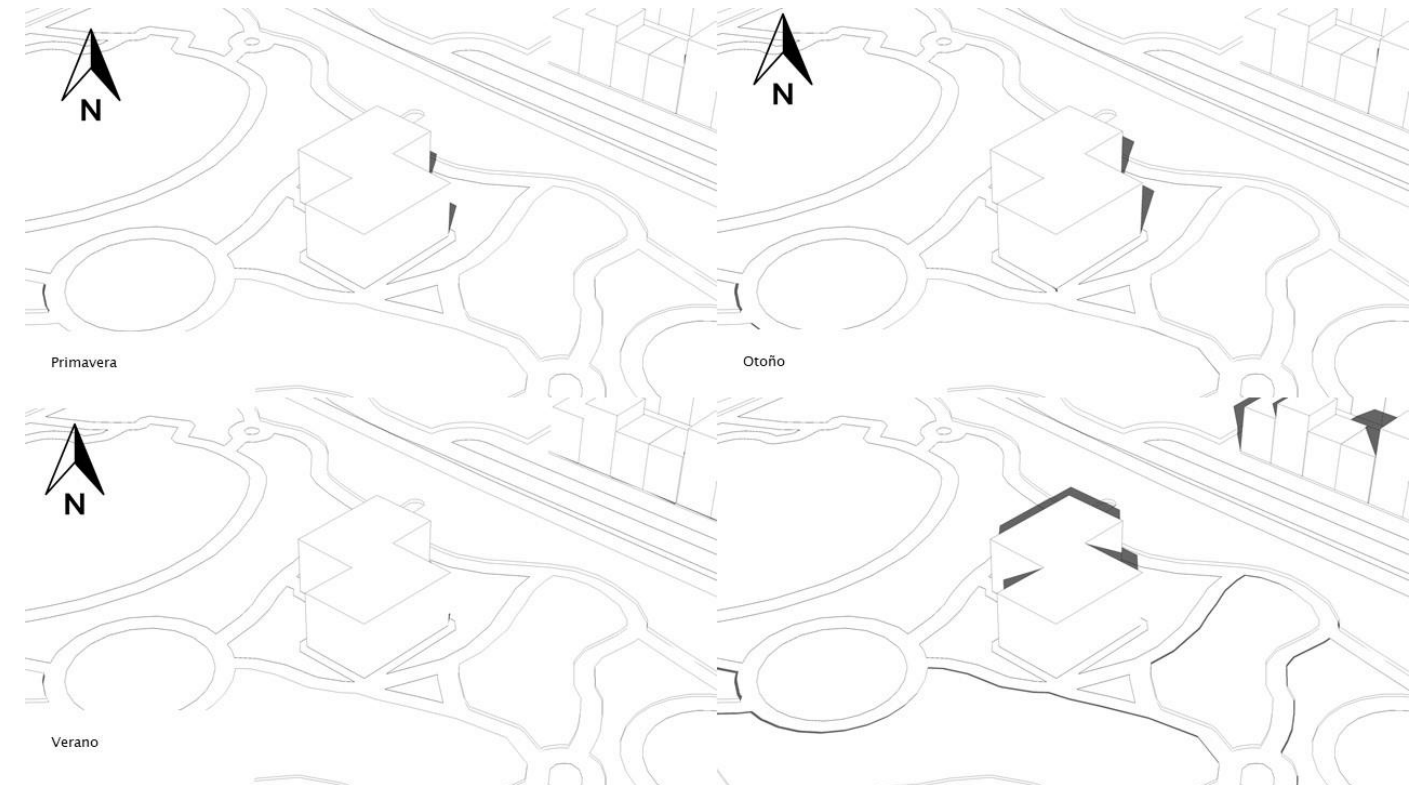
Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) SMN. Diagrama.

La sensación térmica no suele separarse mucho de la temperatura real, a excepción de los meses de mayo y junio en los que se alcanza una separación de hasta 7°C por encima de lo que los termómetros de ambiente reportan. (Comisión Nacional de Aguas, 2014) (Ver Figura 108).

La salida del sol es a las 07:00 hrs, el punto mas alto es entre las 13:00 – 15:00 hrs del día y la puesta de sol es a partir de las 19:00 hrs. La duración del día en Tabasco varía durante el año. En 2021, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 48 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 28 minutos de luz natural. (Comisión Nacional de Aguas, 2014)

Figura 107.

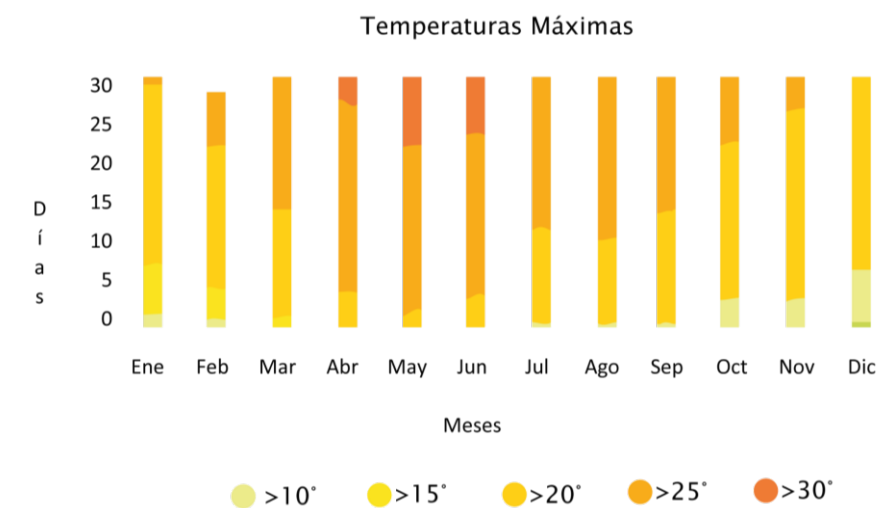
Asoleamiento sobre el predio a las 12:00 horas.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) SMN. Diagrama.

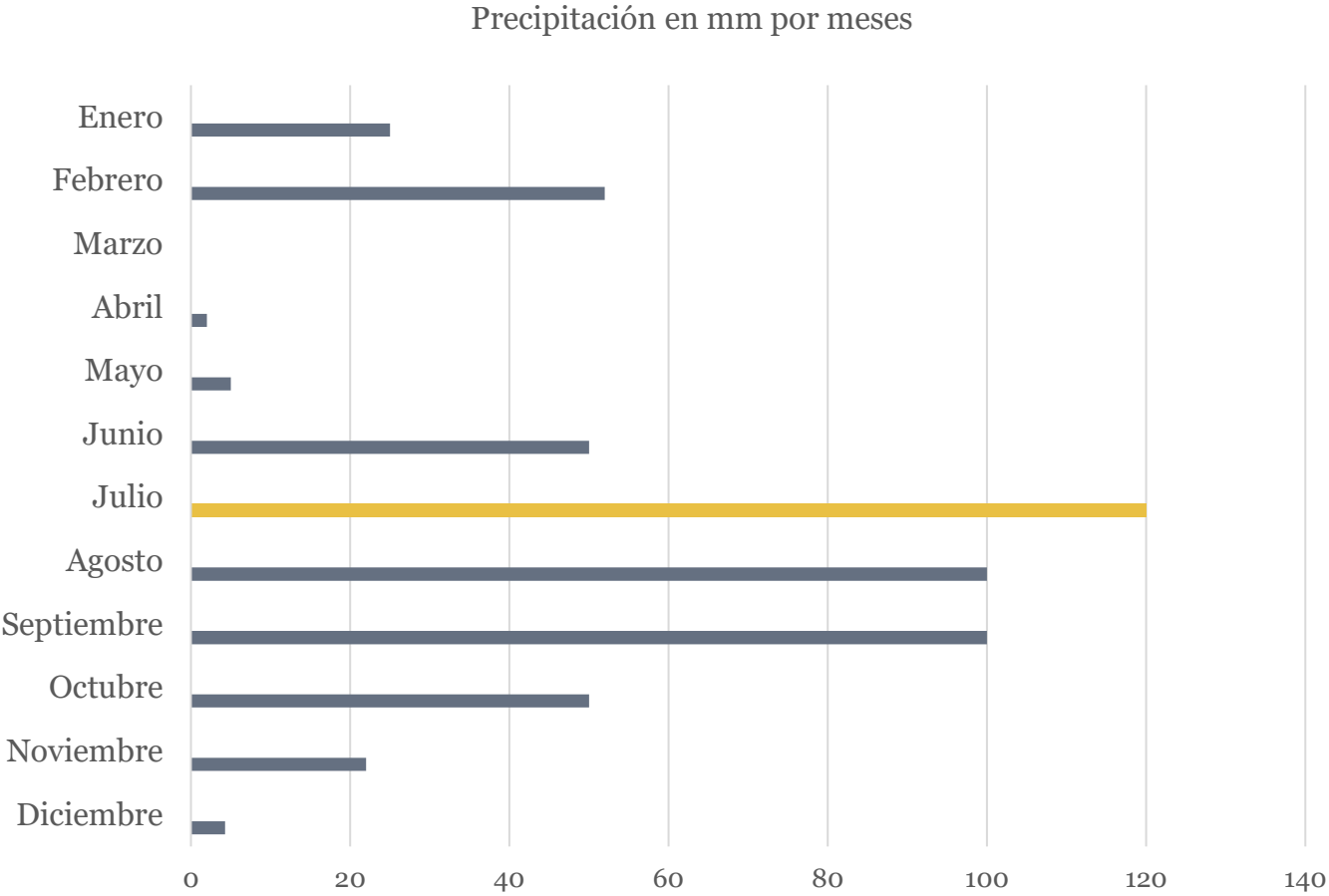
Figura 108.

Temperaturas Máximas en Grados.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) SMN. Diagrama.

Figura 109.
Precipitación por Mes.



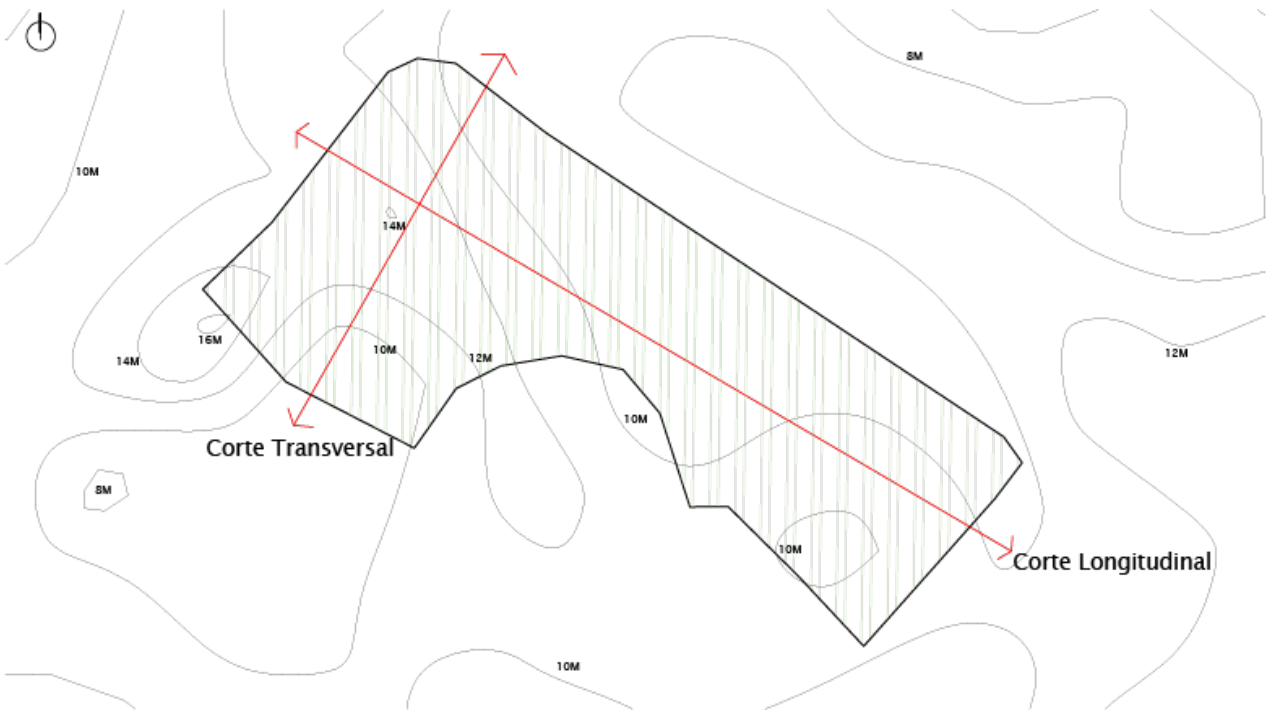
Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) SMN. Diagrama.

4.2.2.4 Topografía. El terreno se encuentra en un espacio plano, no tiene elevaciones pronunciadas más las artificiales hechas con el fin de implementar el anfiteatro como actividad dentro del Parque La Choca.

El plano se saco delimitando las curvas de nivel a cada 3 metros, el terreno es completamente plano, el nivel más alto dentro del polígono es de 14M, y el mínimo es de 10M, teniendo 4 metros de diferencia en distancias mayores a 20 metros. (Ver figura 110 y 111).

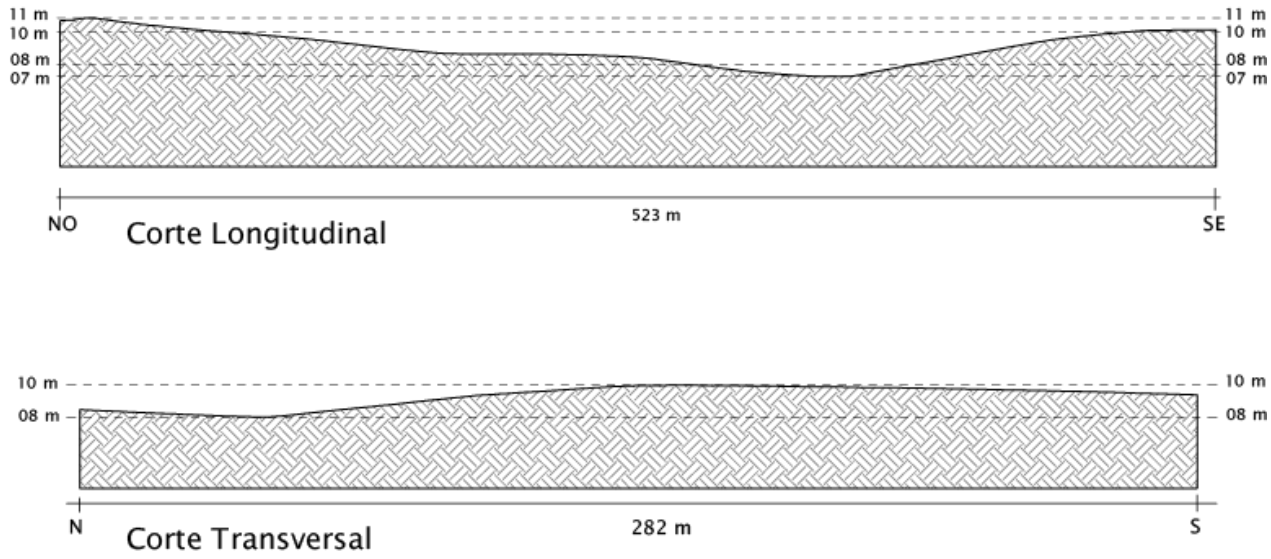
Los perfiles se basaron en los resultados del plano, y se puede ver la ligera inclinación del hundimiento del teatro al aire libre.

Figura 110.
Levantamiento Topográfico del Terreno.



Fuente. Plano elaboración propia mediante GlobalMapper y editado en Autocad.
(2021). Figura.

Figura 111.
Perfiles Topográficos del Terreno.



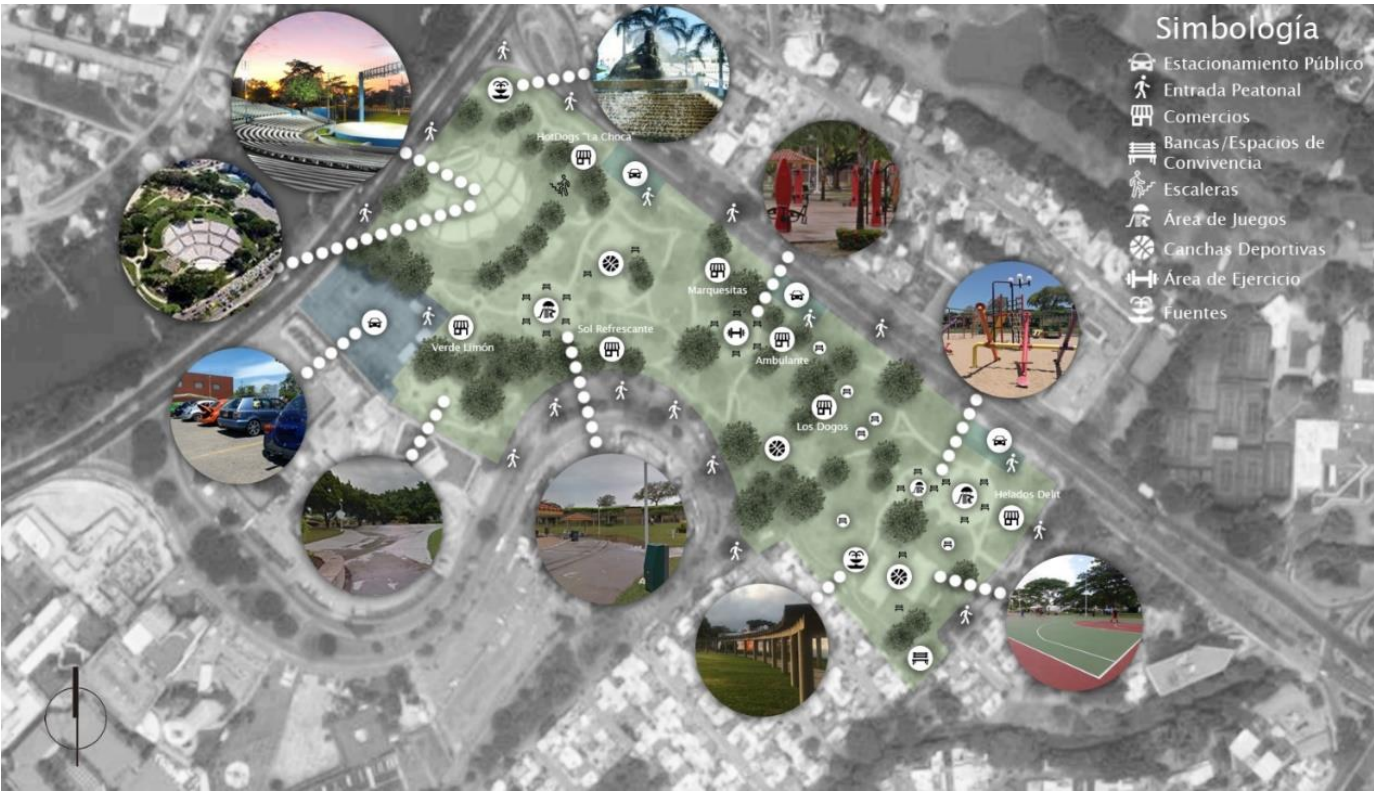
Fuente. Plano elaboración propia mediante GlobalMapper y editado en Autocad.
(2021). Figura.

4.3 Uso Actual del Terreno.

El predio elegido se encuentra dentro de un desarrollo económico de reciente crecimiento, popularmente la zona es conocida por su alto poder adquisitivo, pese a estar en medio de diversos establecimientos como restaurantes, escuelas y plazas comerciales, este terreno no tiene ningún uso en su historial, sin embargo, se encuentra en buenas condiciones por la estética necesaria de la Avenida en la que se encuentra.

En el terreno actualmente se desarrollan diferentes actividades, principalmente comercio, actividades recreativas, deporte, espacios para hacer ejercicio, espacios de convivencia y relajación. Esta lleno de árboles, tiene espacios para trotar y correr, maquinas del gobierno para ejercitarse, áreas de juegos para niños, entre otras cosas.

Figura 112.
Levantamiento Actual del Terreno, Zonificación Interna del Terreno.



Fuente. Plano elaboración propia mediante GoogleMaps y editado en Photoshop.
(2021). Figura.

4.3.1 Flora y Fauna.

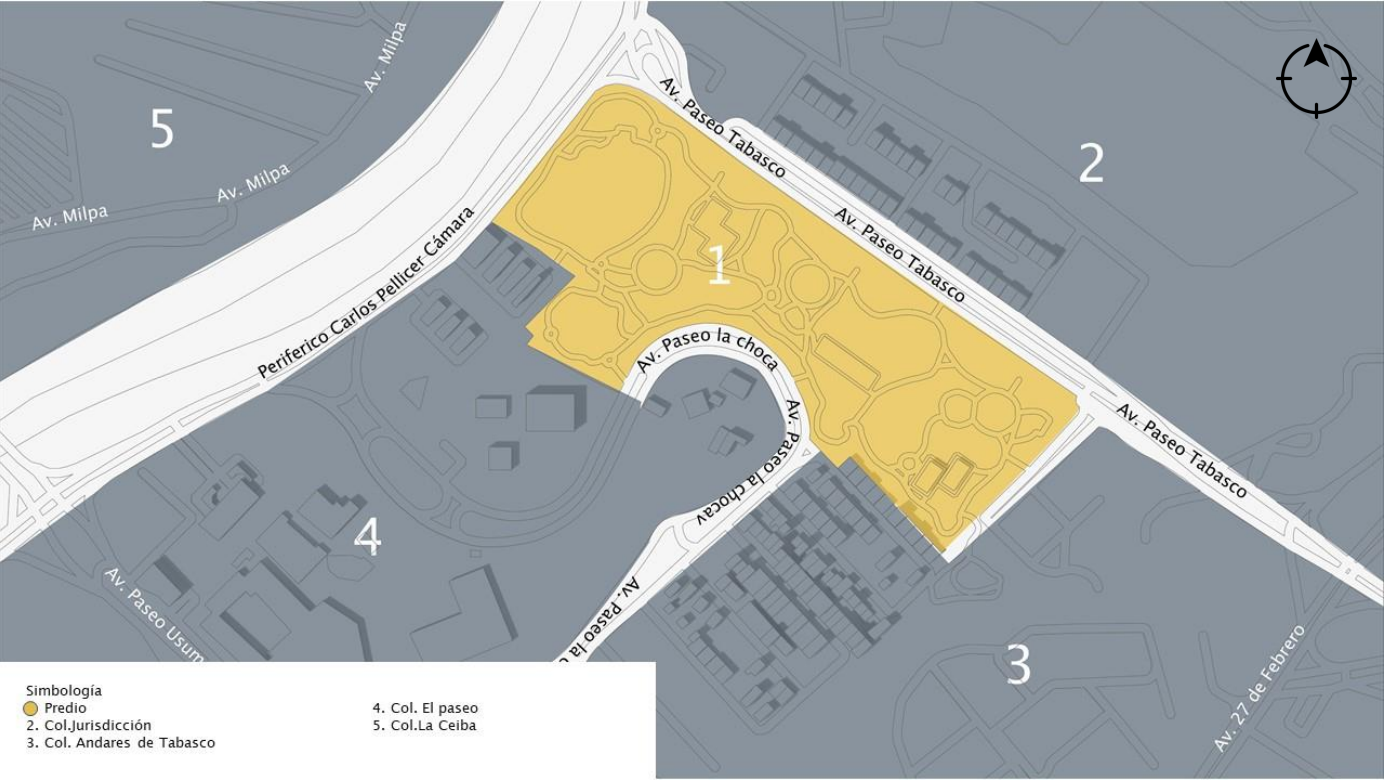
Flora en el terreno:

- Maculli
- Framboyan
- Oyamel

Fauna en el terreno: No hay fauna por considerar dentro del predio.

4.3.2 Contexto Urbano.

Figura 113.
Contexto Urbano alrededor de Zona del Parque La Choca.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.

El predio a intervenir esta rodeado de colonias habitacionales, con pequeños comercios no registrados, y algunas plazas en gran proporción. Es un conjunto habitacional completo. (Ver Figura 113).

4.4 Vialidades.

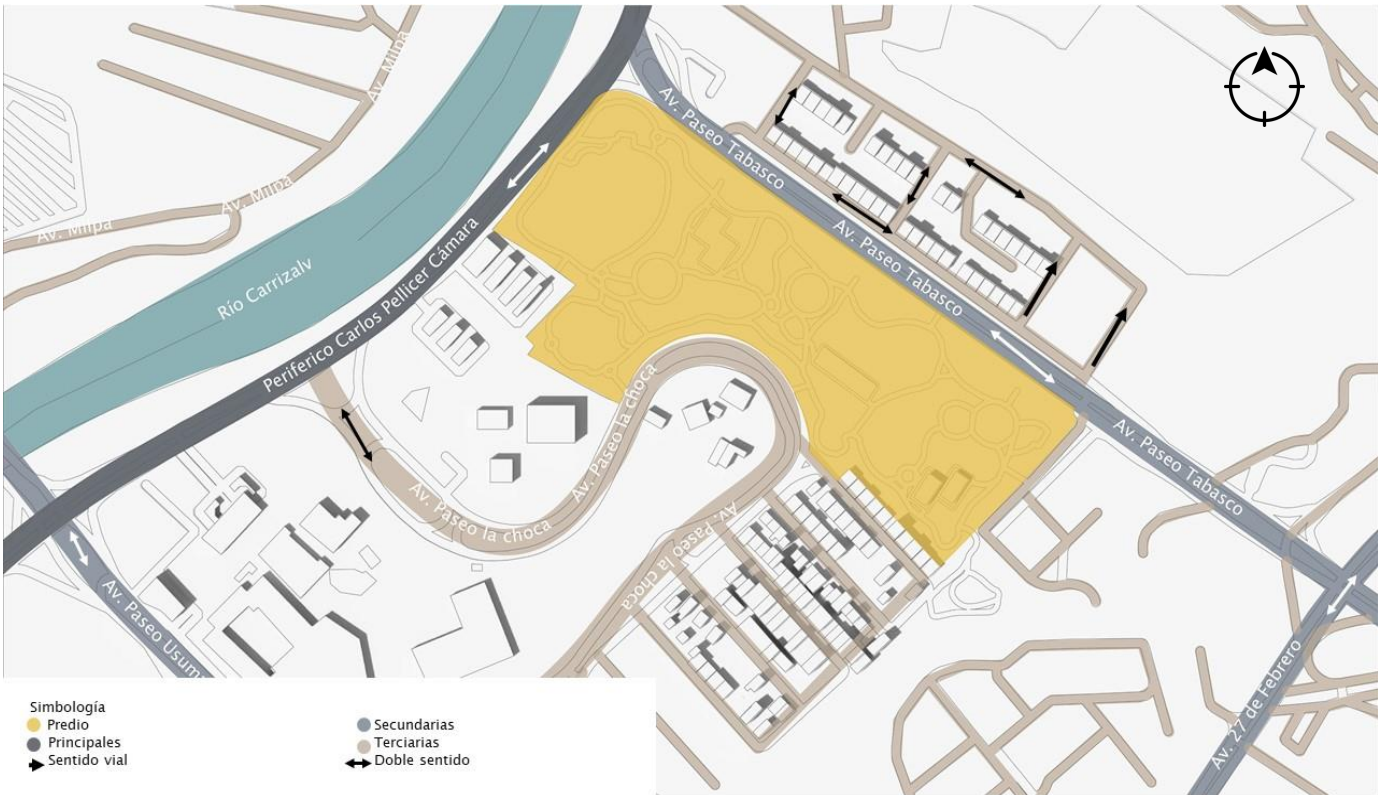
Como Vialidad Principal encontramos el Periférico Carlos Pellicer Cámara, que es una de las vialidades de mayor importancia en la capital tabasqueña, cuenta con 21 kilómetros de distancia que van desde la glorieta Framboyanes, en la colonia Guayabal, hasta la salida a Cárdenas. (Novedades de Tabasco, 2020). (Ver Figura 114).

Vialidades Secundarias son Paseo Tabasco y Paseo Usumacinta, la primera es la avenida más importante y emblemática de la ciudad Villahermosa, tiene una extensión de 4.5 kilómetros y de 2 a 9 metros de ancho de calzada, su trazo fue realizado tras finalizar los acontecimientos del periodo conocido como Revolución Mexicana. (Colaboradores de Wikipedia, 2011)

Paseo Usumacinta corre de oriente a poniente, atraviesa las principales delegaciones del gobierno y tiene una longitud de 14 metros. (Colaboradores de Wikipedia, 2011)

Como Vialidad Terciaria y principal para el acceso al predio es Avenida Paseo la Choca, denominada por el mismo parque. Existen entradas de los 4 lados del terreno a intervenir, tiene estacionamientos por Paseo Tabasco y el Periférico.

Figura 114.
Vialidades y sentidos alrededor del Predio.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.

4.5 Equipamiento Urbano.

4.5.1 Infraestructura Urbana.

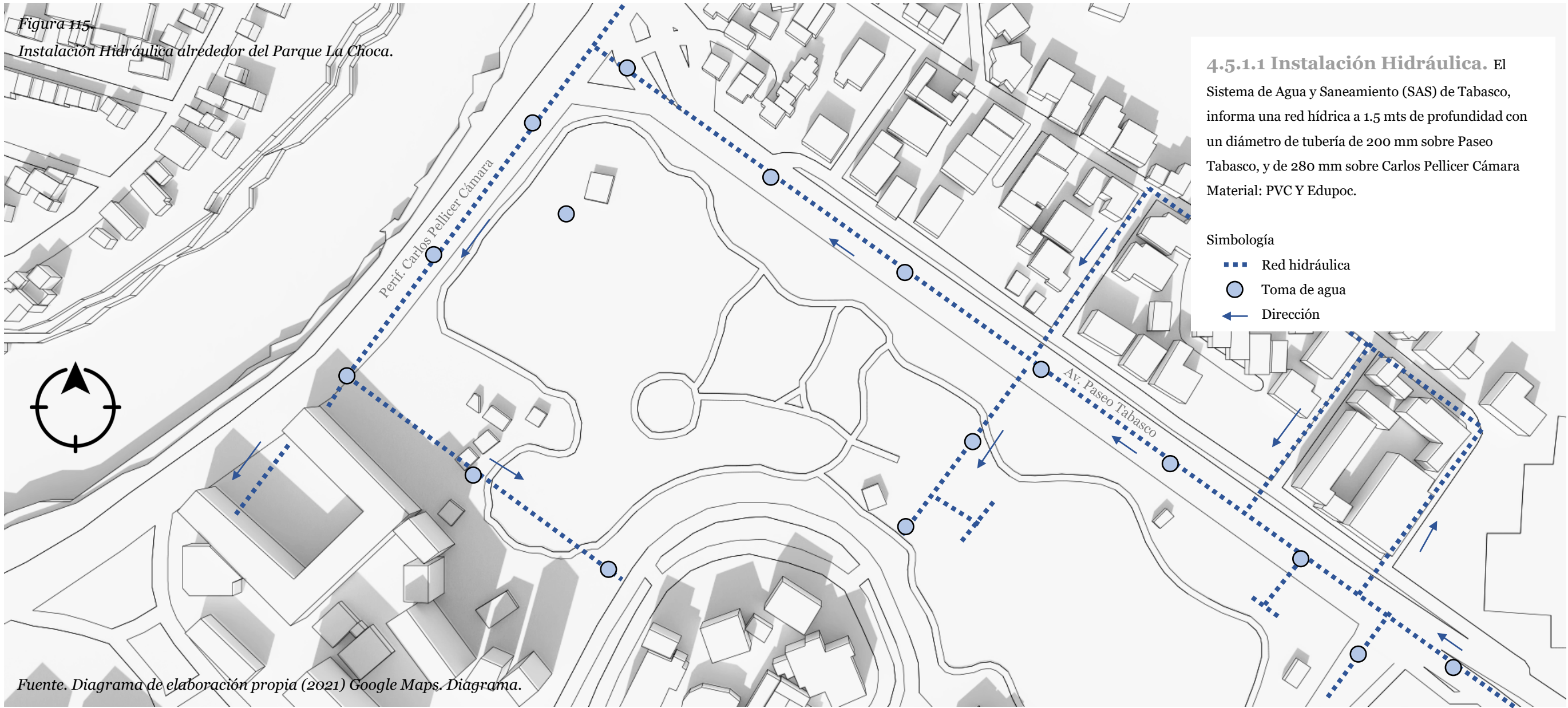
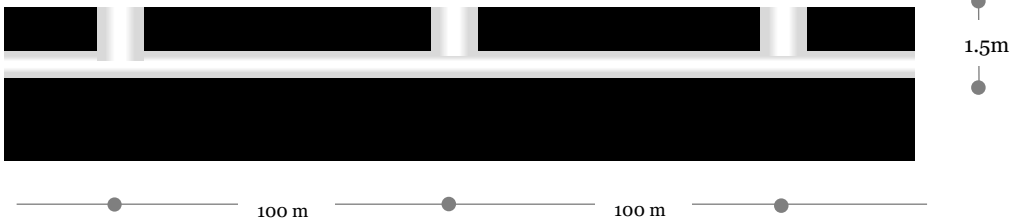


Figura 116.
Corte de Instalación Hidráulica alrededor del Parque La Choca.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.

Figura 117.
Instalación Eléctrica alrededor del Parque La Choca.



Figura 118.
Corte de Instalación Eléctrica alrededor del Parque La Choca.

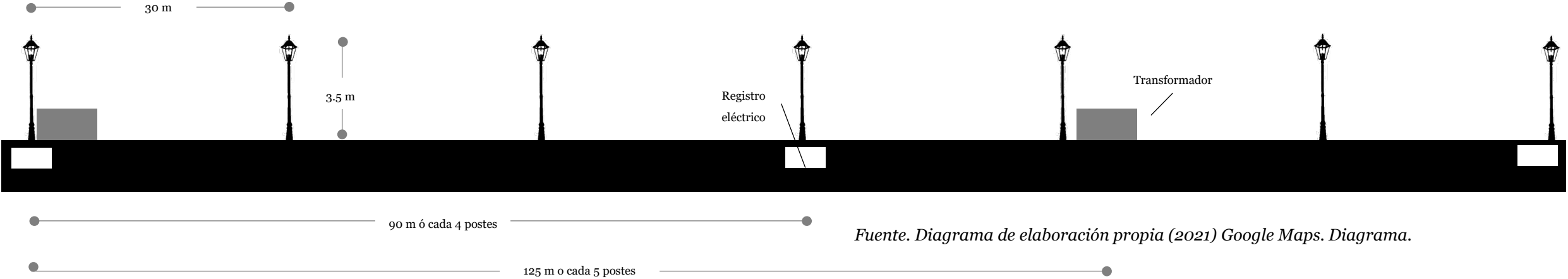


Figura 119.
Instalación Sanitaria alrededor del Parque La Choca.

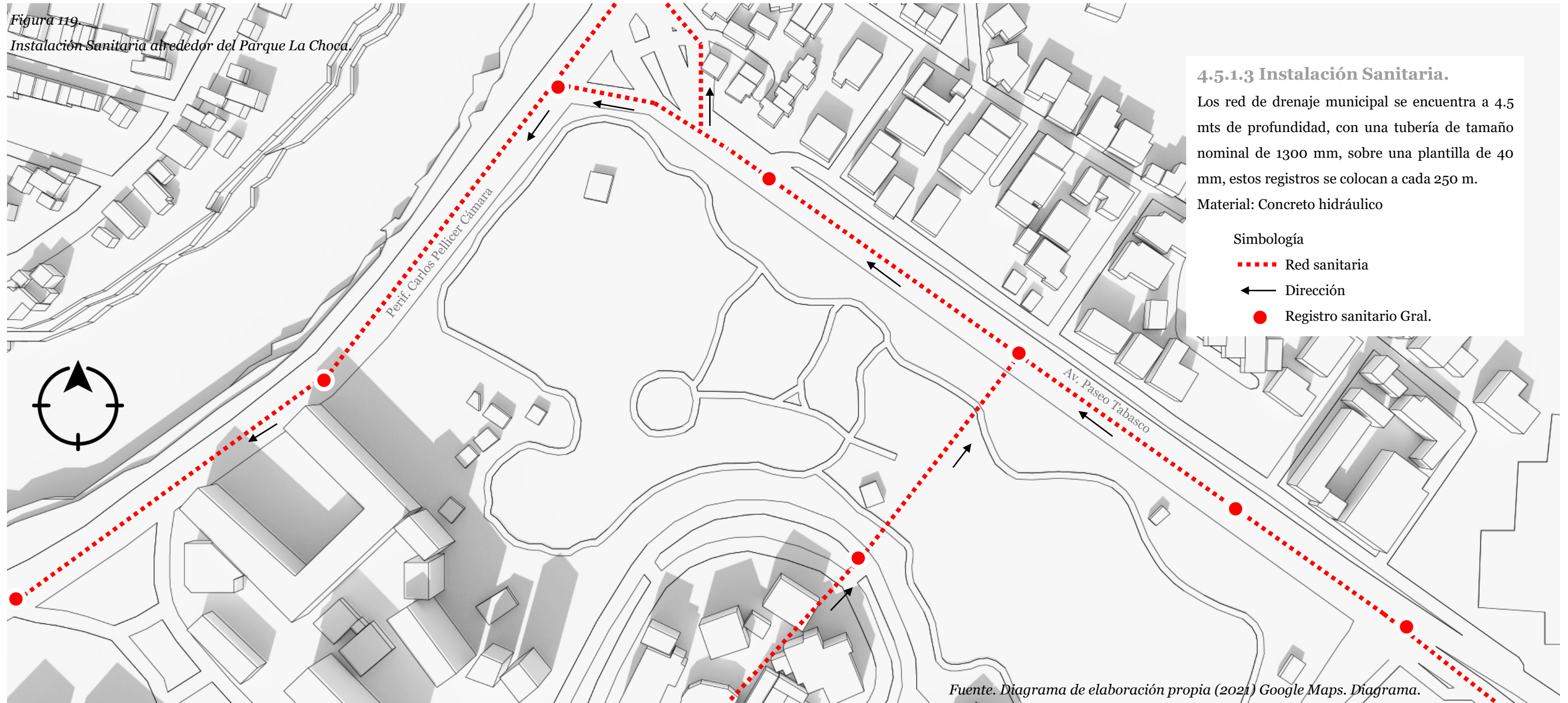
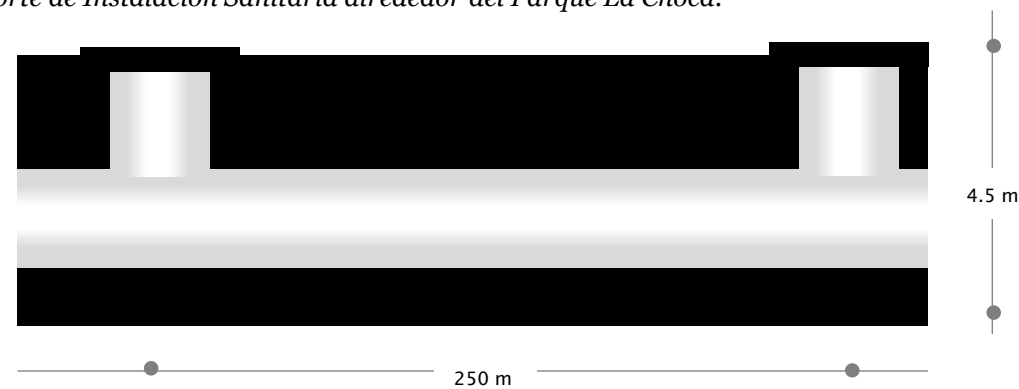
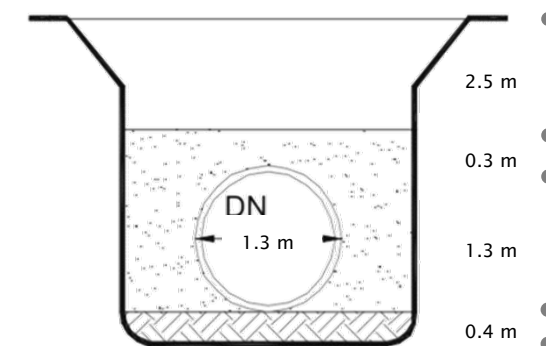


Figura 120.
Corte de Instalación Sanitaria alrededor del Parque La Choca.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.

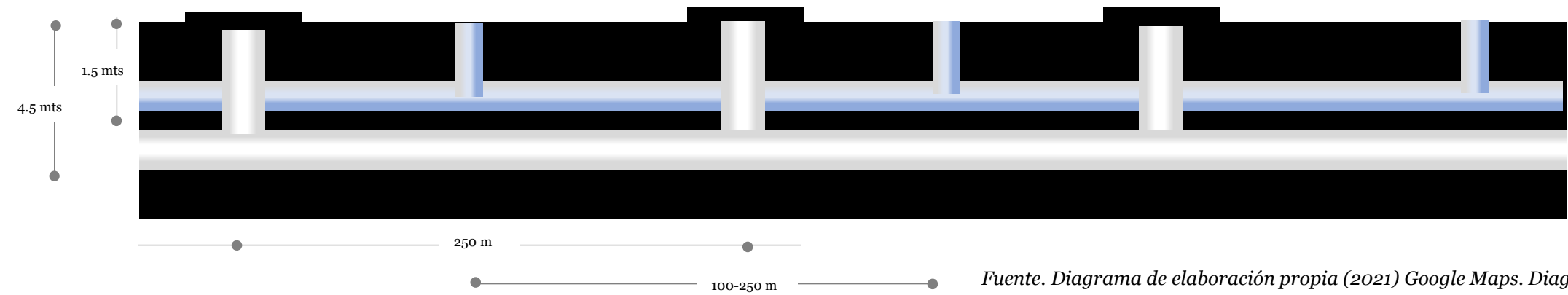
Figura 121.
Corte de Registra Sanitario alrededor del Parque La Choca.



Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.



Figura 123.
Corte de Instalaciones Internas del Parque La Choca.



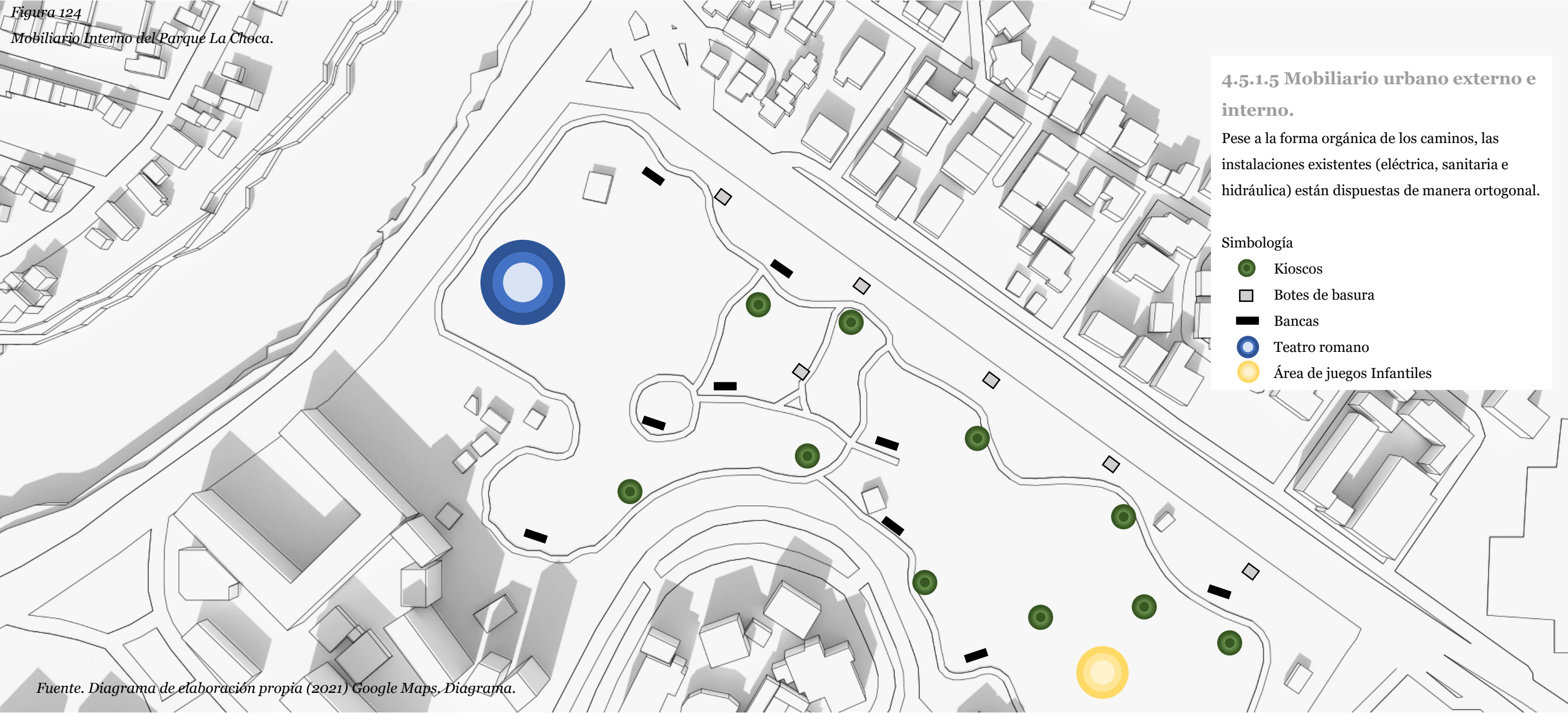
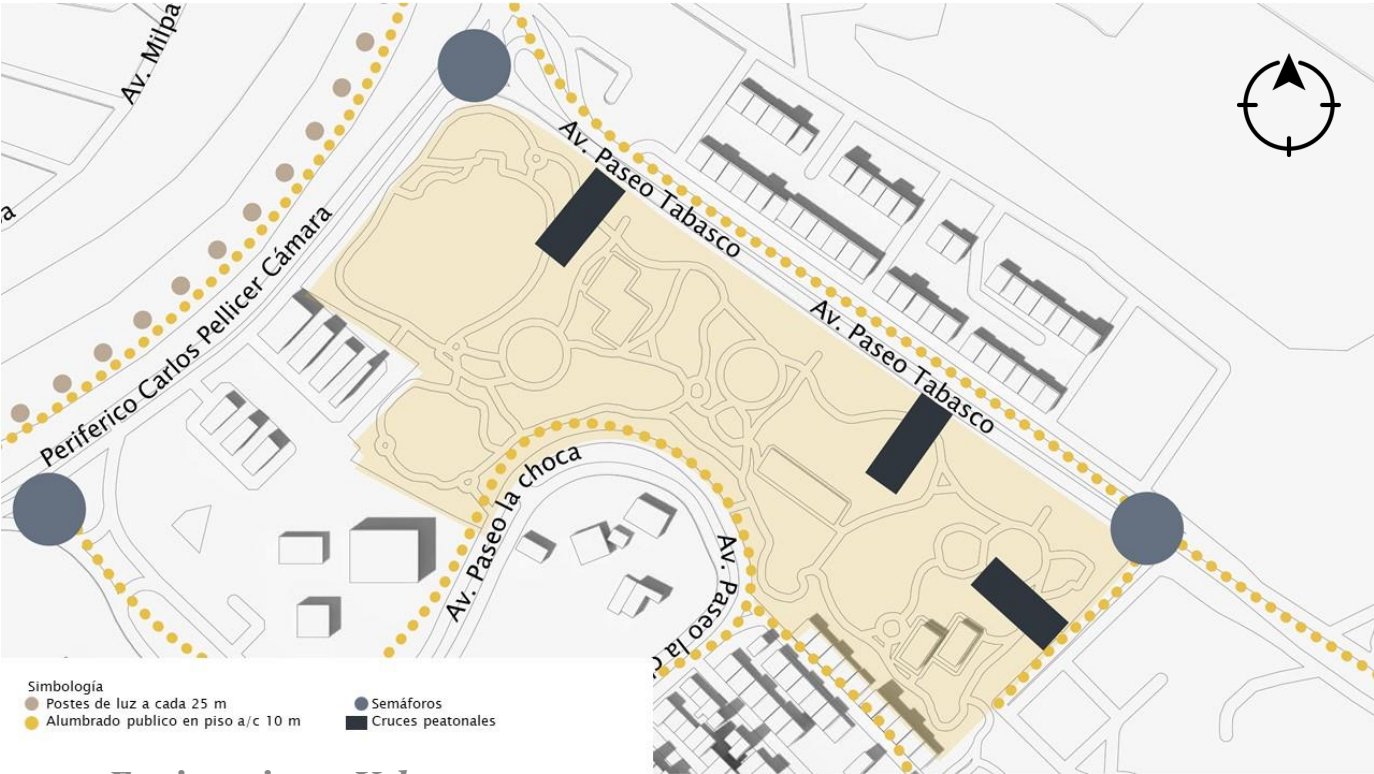


Figura 125.
Mobiliario Interno.



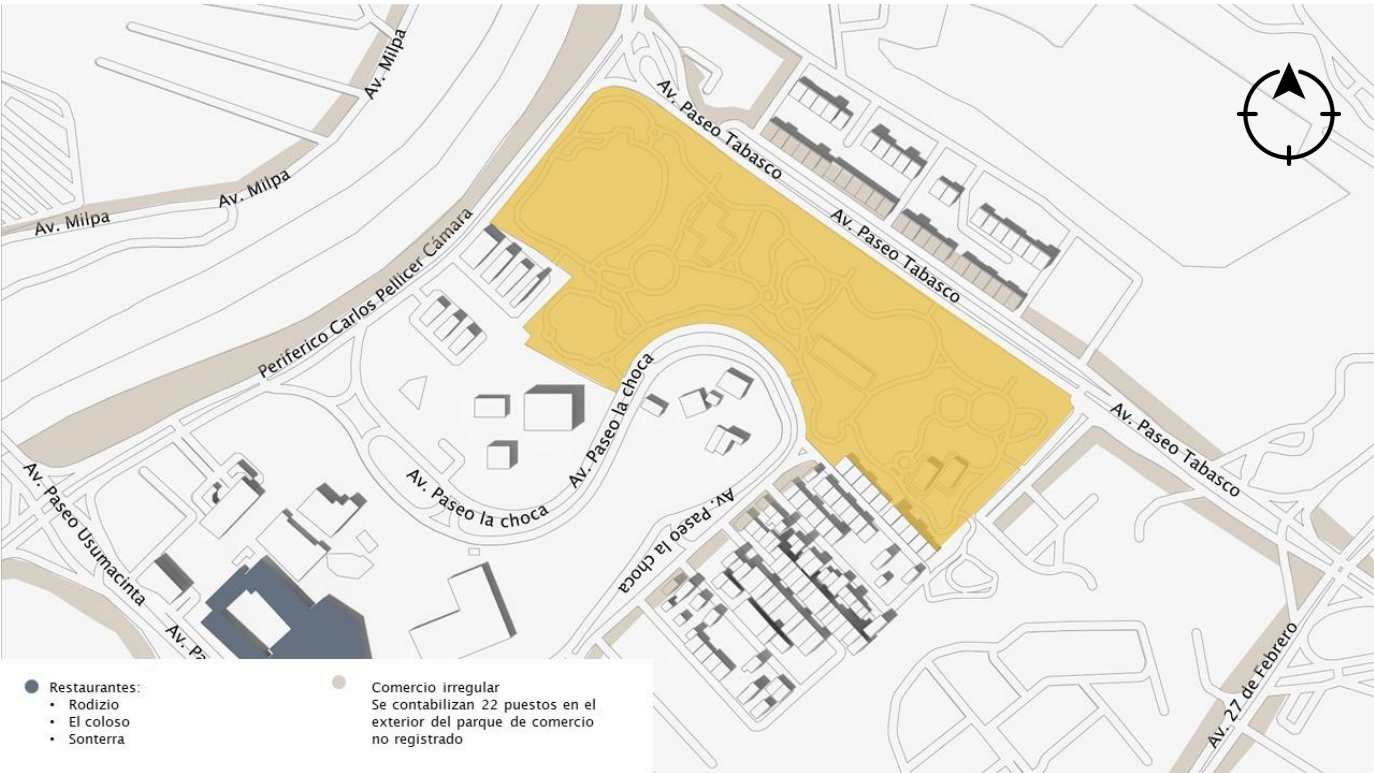
Fuente. Imágenes Obtenidas de Google Maps (2021) Google Maps.
Diagrama.

Figura 126.
Infraestructura Municipal. Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.



4.5.2 Equipamiento Urbano.

Figura 127.
Equipamiento General. Fuente. Diagrama de elaboración propia (2021) Google Maps. Diagrama.



4.5.3 Vistas.

Figura 128.
Vista Noroeste del predio desde Periférico Carlos Pellicer.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 129.
Vista Suroeste del predio desde el estacionamiento Periférico Carlos Pellicer.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 130.
Vista Sur del predio desde Rotonda Av. Paseo la Choca.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 131.

Vista Sur del predio desde Rotonda Av. Paseo la Choca.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 132.

Vista Sur del predio desde Rotonda Av. Paseo la Choca.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 133.

Vista Sureste del predio desde Calle Poder Judicial Federal.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 134.

Vista Oeste desde estacionamiento en Av. Paseo Tabasco.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 135.

Vista Oeste desde estacionamiento en Av. Paseo Tabasco.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

Figura 136.

Vista Noreste desde Periférico Carlos Pellicer y Av. Paseo Tabasco.



Fuente. Google Street View (2019) Predio a intervenir. Fotografía.

4.6 Marco Normativo e Indicadores.

4.6.1 Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro, Estado de Tabasco. Tipología de las construcciones.

4.6.1.1 Artículo no. 5. Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el estado de tabasco se clasifican en distintas áreas. Para lo cual serán tomadas las clasificaciones:

Tabla 11 .
Reglamento de Construcciones del Municipio del Estado de Tabasco Artículo 5.

II.4.	EDUCACIÓN Y CULTURA	
II.4.1.	Educación elemental	Hasta 250 concurrentes
II.4.2.	Educación media	Más de 250 concurrentes
II.4.3.	Educación superior	Hasta 4 niveles
II.4.4.	Institutos científicos	De 5 hasta 10 niveles Más de 10 niveles
II.4.5.	Instalaciones para exhibiciones (por ejemplo: jardines botánicos zoológicos, acuarios, museos galerías de arte, exposiciones temporales y planetarios)	Hasta 1.000.00 m2 Más de 1.000.00 m2 Hasta 10.000.00 m2 Más de 10.000.00 m2 Hasta 4 niveles Más de 4 niveles
II.4.6.	Centros de Información (por ejemplo: archivos, centros procesadores de información bibliotecas, hemerotecas)	Hasta 500.00 m2 de más de 500.00 m2 Hasta 4 niveles Más de 4 niveles
II.4.7	Instalaciones Religiosas (por ejemplo: templos lugares de culto, seminarios)	Hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes
II.5.	RECREACIÓN	
II.5.1.	Alimentos y bebidas (por ejemplo: cafés, fondas, restaurantes, cantinas, bares cervecerías, pulquerías, centros nocturnos)	Hasta 120.00 m2 Más de 120.00 m2 Hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes
II.5.2.	Entretenimiento (Por ejemplo: auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinetecas, centros de convenciones, teatros al aire libre, ferias circos y autocinemas).	Hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes
II.5.3.	Recreación Social (por ejemplo: centros comunitarios, culturales,	Hasta 250 usuarios Más de 250 usuarios

II.5.4.	Deportes y recreación (por ejemplo: pistas de equitación, lienzos charros, canchas y centros deportivos, estadios, hipódromos, autodromos, galgódromos, velódromos, campos campos de tiro, albercas plaza de toros, boliches, billares, pistas de patinaje, juegos electrónicos o de mesa)	Hasta 5.000.00 m2 Más de 5.000.00 m2 Hasta 250 concurrentes de 251 a 1.000 concurrentes de 1.001 a 10.000 concurrentes Más de 10.000 concurrentes
IV.1	PLAZAS Y EXPLANADAS	Hasta 1.000.00 m2 Más de 1.000.00 m2 Hasta 10.000 m2 Más de 10.000 m2
IV.2	PARQUES Y JARDINES	Hasta 1 ha. De más de 1 ha. Hasta 5 has. De más de 5 has. Hasta 50 has. Más de 50 has.

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.2 Artículo no. 6. Zonas De Riesgo Para La Construcción De

Edificaciones. El Estado y los Ayuntamientos, en el ejercicio de las facultades que les otorgan la Ley de desarrollo urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco y su Reglamento, exigirán el cumplimiento de las siguientes restricciones especiales, ya sea porque estén contenidas en los Programas de Desarrollo Urbano o porque resulten de la aplicación de otras disposiciones jurídicas concurrentes, y serán señaladas en las constancias de factibilidad de uso de suelo, permisos y licencias de y construcción, que expidan.

a) Son zonas de riesgo para la construcción de edificaciones:

- I.- Causas de ríos o arroyos.
- II.- Derechos de vía de carreteras, vías de ferrocarril y líneas de conducción.
- III.- Bordos de defensa, incluyendo la zona de restricción para supervisión y mantenimiento de estos.

IV.- Causas de drenes o canales.

V.- Áreas aldañas a instalaciones industriales

VI.- Áreas entre cuerpos de agua y bordos de defensa

VII.- Terrenos inestables por la naturaleza de los estratos que los conforman.

VIII.- Zonas bajas que fueron lechos de ríos, arroyos o lagunas.

b) Son zonas de restricción para instalaciones, líneas y conductos de alto riesgo, las edificaciones siguientes:

I.- Habitacional

II.- Educativo

III.- Recreación

IV.- Abasto

4.6.1.3 Artículo no. 8. Vías Publicas Y Bienes De Uso Común Y Servicio

Público. Las vías públicas son inalienables e imprescriptibles regirán por las disposiciones legales y reglamentarias de la materia.

4.6.1.4 Artículo no. 9. Los permisos o concesiones que la autoridad competente otro para aprovechar con determinados fines las vías públicas cualesquiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio público, no crean sobre estos, a favor del permisionario concesionario, ningún derecho real o posesorio.

Quienes por permiso o concesión usen la vía pública o los bienes de que se trata, tendrán la obligación de proporcionar al departamento de oficina municipal competente; un plano detallado de la localización de las instalaciones ejecutadas o que se vayan a ejecutar en ello.

4.6.1.4 Artículo no. 10. Vías Públicas Nuevas.

Calles Colectoras. La función de las calles colectoras es la de distribuir el tránsito entre las vías principales y las calles locales. Se consideran colectoras si a ellas llegan otras vialidades transversalmente, es decir, si pasan a través de una manzana, teniendo 140 m como longitud máxima a la manzana.

a) **Velocidad de proyecto:** 40 km/h mínimo, 60 km/h máximo.

b) **Número de carriles:** 3 mínimo, 4 máximo.

c) **Ancho de carriles de circulación:** 3.50 metros.

d) **Ancho de banquetas:** 1.80 mínimo, 2.40 máximo. La banqueta debe incluir una franja amortiguadora o seto de: 0.60 m mínimo, 1.00 m máximo.

e) **Guarniciones:** Tipo vertical 0.15 m mínimo, 0.20 m máximo.

f) **Rampas para discapacitados:** Deben sujetarse a las especificaciones técnicas del IMSS para la población discapacitada, Pendiente 6 %, Ancho mínimo 1.00 m.

g) **Pendiente longitudinal:** 12 % máximo

h) **Radio mínimo de curvatura:** Rm = 53.00

i) **Radio para redondear las esquinas de las intersecciones:** 3.00 m mínimo, 6.00 m recomendable.

j) **Distancia de visibilidad de parada:** 45.00 m mínima, 75.00 m máxima.

Calles Peatonales. Las calles peatonales son vías por donde circulan grandes volúmenes de peatones, sea en zonas comerciales céntricas o las colonias populares:

a) Circulación de vehículos: Se preverá la posible entrada de vehículos de emergencias, y también La atención de servicios como la recolección de basura y el suministro de gas, en caso de ser zonas comerciales, resolver el abastecimiento y reparto de mercancía.

c) Ancho de carriles: Para las necesidades que se mencionan en el inciso anterior se deje un arroyo libre 4.00m de ancho, sin obstáculos y con cierres removibles de calles.

c) Pendientes: Las pendientes recomendables deben ser de 6 % en pendientes mayores se instalarán escaleras.

VI. Ciclo pistas:

a) Ciclo pistas separadas: No se mezclan con el transito general, únicamente en las intersecciones.

b) Ciclistas mezclados con peatones: distancia entre ambos 0.50 mínimo, 0.80 máximo

c) Ancho de arroyos de ciclo pista:

Tipo 1.- De doble sentido: 2.10 m. mínimo, 2.40 m. máximo.

Tipo 2.- De un sentido: 1.20 m. mínimo, 1.50 m. máximo.

Tipo 3.- Compuesta, e ancho incluye una fila de automóviles seleccionados y la ciclo pista propiamente dicha. 4.00 m. mínimo, 4.30 m. máximo

d) Radio mínimo de curvatura: Para velocidad de 15 Km. / h, Rm. = 5.00 m.

4.6.1.5 Artículo no. 22. Rampas. Los cortes en aceras y guarniciones para la entrada de vehículos a sus predios no deberán entorpecer ni hacer molesto el tránsito de peatones. El Ayuntamiento puede prohibirlos, ordenar el empleo de rampas movibles o autorizar la

construcción de estas. También fijará las características, normas y tipos de rampas de servicio para personas discapacitadas.

4.6.1.6 Artículo no. 24. Voladizos y Salientes. Ningún elemento estructural o arquitectónico situado a una distancia menor de 2.40m. sobre el nivel de la banqueta podrá sobresalir del alineamiento. Los que se encuentren a mayor altura, se sujetarán a lo siguiente

I.- Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de fachada, como pilastras, marcos de puertas y ventanas, repisones, cornisas y tejas, podrán sobresalir del alineamiento hasta 10 cm.

4.6.1.7 Artículo no. 26. Drenaje Pluvial. Los techos, balcones, voladizos y en general, cualquier saliente, deberán drenarse de manera que eviten absolutamente la caída y escurrimiento de agua sobre la acera.

4.6.1.8 Artículo no. 31. Instalaciones para Servicio Público. Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas y cualesquiera otras instalaciones, deberán localizarse a lo largo de aceras y camellones. Cuando se localicen sobre las aceras, deberán distar, por lo menos 0.50 m. del alineamiento oficial.

Colocación de Postes. Las instalaciones aéreas en la vía pública deberán estar sostenidas sobre postes instalados para ese efecto. Dichos postes se colocarán dentro de la acera, a una distancia mínima de 20 cm.

Entre el borde inferior de la guarnición y el punto más próximo del poste. En las vías públicas en que no haya acera, los interesados solicitarán al Ayuntamiento o en su defecto, a la Dirección de Planificación del Gobierno del Estado, el trazo de la guarnición y anchura de la acera y colocarán los postes conforme a sus medidas.

4.6.1.9 Artículo no. 38. Distintivos. Los postes e instalaciones deberán ser marcados por propietarios, con el signo y color que apruebe el Ayuntamiento.

4.6.1.10 Artículo no. 50. Superficie Máxima de Construcción. La superficie máxima permitida para construcción en los predios será la que se determine de acuerdo con las intensidades de uso del suelo y las densidades máximas establecidas en los Programas de desarrollo Urbano, en función de los siguientes rangos.

Intensidad De Uso Del Suelo. Para efectos de este Artículo, las áreas de estacionamiento no contarán como superficie construida.

Tabla 12.

Densidad de Habitantes permitida por Hectárea.

UNIDAD	DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA HABS./HA	VIVS./HA.	C.O.S.	C.U.S.
Baja	50	10	0.5	1.00
Media	200	40	0.6	1.00
Alta	400	80	0.7	1.40
Muy Alta	800	160	0.8	1.60

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.11 Artículo no. 50. Restricciones a las Construcciones.

I.- La tipología de soluciones arquitectónicas, de sistemas constructivos y materiales de construcción, que permiten caracterizar los componentes de la imagen urbana predominante, solos y formando agrupaciones entre ellos.

- a) Volumetría o parámetros predominantes, continuidad de estos.
- b) Soluciones de cubiertas, predominantes. Existencia de aleros, pretilas, marquesinas, remates y otros elementos característicos de cubiertas o asociados.
- c) Soluciones de vanos y protecciones predominantes, existencia de tipos de vanos, sus proporciones, protecciones y materiales constructivos.

4.6.1.12 Artículo no. 57. Prohibición De Derribo De Árboles Y Reforestación.

Está prohibido el derribo de árboles, salvo en los casos expresamente autorizados por el Ayuntamiento, independientemente de cumplir, en su caso con lo establecido por la Ley Forestal y su Reglamento, así como las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

4.6.1.13 Artículo no. 61. El Municipio pondrá a consideración de la ciudadanía, o de los comités municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, las obras públicas tales, como fuentes, esculturas, arcos, columnas, monumentos, parques, malecones y espacios abiertos, así como aquellas de tipo privado que, por su magnitud e importancia puedan ser consideradas como parte de la imagen urbana de la localidad.

Con lo anterior, la autoridad municipal podrá emitir su dictamen final de factibilidad y las sanciones correspondientes, de acuerdo con lo establecido en este Reglamento.

4.6.1.14 Artículo no. 62. Para que el Municipio pueda revisar y aprobar los proyectos relativos a la imagen urbana, deberá presentarse lo siguiente:

- a) Anteproyecto a escala conveniente, tomando en cuenta el Artículo 54 de este Reglamento.
- b) Croquis de localización y reporte fotográfico del frente o frentes de la manzana donde se proyecta la edificación señalando el predio que le corresponda.
- c) Análisis y valor del elemento y/o concepto.
- d) Señalamiento del uso del suelo previsto en el Programa de Desarrollo Urbano correspondiente, así como compatibilidad con el área circundante y la densidad.
- e) Estudio de las características de las vialidades circundantes. Actuales y/o futuras, flujo vehicular peatonal.
- f) Caracterización y clasificación de árboles, vegetación y plantas de ornato propuestas.

g) Alzado y perspectiva de la cuadra correspondiente o en su caso maqueta volumétrica de la zona, incluyendo los espacios abiertos cercanos desde donde se apreciaría la Obra.

4.6.1.15 Artículo no. 63. Características Externas De Los Edificios.

I. Alineamientos De Los Edificios

a) Los parámetros exteriores de las construcciones, cuando estos van hacia la calle, deben seguir el alineamiento de las construcciones vecinas.

Las edificaciones que no se erijan en el límite entre el predio y la calle, deberán proporcionar solución de los elementos que limiten el predio de acuerdo con el tipo de alineamiento de las construcciones vecinas.

b) Todos los predios baldíos deberán tener bardas por lo menos en los límites que den hacia la calle, los materiales y colores utilizados en ellas estarán en relación con las construcciones vecinas.

II. Altura Y Volumen De Los Edificios

a) Deben establecerse las relaciones entre ancho de vía y altura de las construcciones, de acuerdo con los Artículos 89 y 90 de este Reglamento. Adicionalmente, deberá considerarse la altura de las edificaciones existentes, así como lo indicado en el Artículo 94 de este Reglamento.

b) Los edificios de más de tres pisos deberán contarse siempre como volúmenes completos y no únicamente como fachadas planas, superpuestas solo en el frente hacia la calle.

c) Los volúmenes de edificios de más de cinco niveles deberán ser convenientemente.

4.6.1.16 Artículo no. 80. Permiso de Construcción. El permiso de construcción es el acto que consta en el documento expedido por el Ayuntamiento, en donde se autoriza a los

propietarios, poseedores o personas morales, según sea el caso, para construir, ampliar, modificar, reparar o demoler una edificación o instalación de hasta 60.00 m 2, o remodelar una con superficie máxima de 10.00 m2.

4.6.1.17 Artículo no. 81 . Autorizaciones. Es el acto que consta en el documento expedido

por el Ayuntamiento, en donde se autoriza a un responsable, según sea el caso, para realizar obras específicas.

I. Para la obtención, se requiere llenar una solicitud por escrito, firmada por el responsable, dirigida al Directos de Obras Públicas municipales, en la que se señalen la autorización específica y el modo de ejecución de las siguientes obras:

- a) Cortes o excavaciones de cualquier índole en la vía pública.
- b) Ocupación de la vía pública con materiales de construcción.
- c) Ocupación de la vía pública con tapiales de protección.
- d) Cierre temporal por secciones, de calles prohibidas a obras riesgosas.

Tabla 13.
Porcentaje de Área Libre por Superficie del Predio.

SUPERFICIE DEL PREDIO	AREA LIBRE (%)
De más de 500.00 hasta 2,000.00 m 2	22.50
De más de 2,000.00 hasta 3.500.00 m2	25.00
De más de 3.500.00 hasta 5,500.00 m2	27.50
Más de 5.500.00 m2	30.00

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.18 Artículo no. 91. La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine de acuerdo con las intensidades de uso del suelo y densidad máxima establecida en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano vigente, en función de los rangos dispuestos en el artículo 50 de

este Reglamento. Para efectos de este Artículo, las áreas de estacionamiento no contarán como superficie construida.

4.6.1.19 Artículo no. 92. Los terrenos con superficie de 500.00 m2 deberán dejar sin construir, como mínimo, el 20% de sus áreas, y los predios mayores, los siguientes porcentajes:

Tabla 14.
Dimensiones Mínimas Aceptables.

TIPOLOGÍA	LOCAL	DIMENSIONES AREA O INDICE (M 2)	LIBRES LADO (metros)	MINIMO ALTURA (metros)
II.4 EDUCACIÓN Y CULTURA, EDUCACIÓN ELEMENTAL MEDIA Y SUPERIOR.	Aulas	0.9 m 2/ alumno		2.70
	Superficie total del predio.	2.50 m 2/ Alumno.		
	Área de esparcimiento En jardines de niños.	0.60 m 2/ Alumno.		
	En primarias y Secundarias.	1.25 m 2/ Alumno.		
INSTALACIONES PARA	Exposiciones	1.00 m 2/		3.00(i)
CENTROS DE INFORMACIÓN	Salas de lectura	2.50 m 2/ lector.		2.50
	Acervos	150 libros/ m 2		2.50
ENTRETENIMIENTO	Salas de espectáculos Hasta 250 concurrentes	0.50 m 2/ persona	0.45 asiento	3.00(g) (h) 1.7 m 3/ Persona
	Más de 250 concurrentes	0.70 m 2/ Persona	0.45 asiento	(g) (h) 3.50m3/ persona
RECREACIÓN SOCIAL	Salas de reunión	1.00 m 2/ Persona		2.50

TIPOLOGIA	MAGNITUD	Excusados	Lavabos	Regaderas	Mingitorios
II.4. EDUCACIÓN Y CULTURA EDUCACIÓN ELEMENTAL, MEDIA Y SUPERIOR.					
	Cada 50 alumnos	2	2		2
	Hasta 75 alumnos	3	2		2
	De 76 a 150 alumnos	4	2		3
	Cada 75 adicionales o Fracción.	2	2		2
CENTROS DE INFORMACIÓN					
	Hasta 100 personas	2	2		2
	De 101 a 200 personas	4	4		3
	Cada 200 adicionales	2	2		2
II. 5 RECREACION ENTRETENIMIENTO					
	Hasta 100 personas	2	2		2
	De 101 a 200 personas	4	4		2
	Cada 200 adicionales O fracción	2	2		2
DEPORTES CANCHAS Y CENTROS DEPORTIVOS					
	Hasta 100 personas	2	2	2	2
	Parques y jardines:				
	Hasta 100 personas	2	3		2
	De 101 a 400 personas	4	4		4
	Cada 200 adicionales o Fracción.	1	1		1

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.20 Artículo no. 97. Servicios de Agua Potable. Las Edificaciones deberán estar previstas de servicio de agua potable, capaz de cubrir las demandas mínimas, de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 15.

Dotación Mínima por Tipología.

-TIPOLOGIA	SUBGENERO	DOTACIÓN MINIMA	
II.4. EDUCACIÓN Y CULTURA			
	Educación Elemental	20 Lts/alumno/Turno	a,b,c
	Educación Media Superior	25 Lts/alumno/Turno	a,b
	Exposiciones temporales	10 Lts/asistente/día	b
II.5. RECREACIÓN			
	Alimentos y bebidas	12 Lts/comidas	a,b,c
	Entretenimiento	6 Lts/asiento/día	a,b
	Circos y ferias	10 Lts/asistente/día	b
	Dotación para animales, en su caso	25 Lts/animal/día	a,c
	Recreación Social	25 Lts/asistente/día	a,c
	Deportes al aire libre, con baño y vestidores.	150 Lts/asistente/día	a
IV. ESPACIOS ABIERTOS			
	Parques y jardines	5 Lts/m2/día.	

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.21 Artículo no. 98. Servicios Sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número minino, tipos de muebles y las características que se establecen a continuación.

En edificaciones de comercio, los sanitarios se proporcionarán para empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades indicadas.

En baños públicos y deportes al aire libre, se deberá contar, además, con un ventilador, casillero o similar, por cada usuario.

VIII.- En lo sanitarios de uso público indicados en la tabla de la Fracción IV, se deberá destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada 10 o fracción, a partir de 5, para uso exclusivo de personas discapacitadas. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 metros, y deberán colocarse pasamanos y otros dispositivos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

IX.- Los sanitarios deberán ubicarse de manera que ningún usuario tenga necesidad de subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50.00 m para llegar a ellos.

X.- Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán estar recubiertos con materiales impermeables hasta una altura de 1.80. m.

XI.- El acceso cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tengan a la vista las regaderas, excusados o mingitorios.

4.6.1.22 Artículo no. 99. El diseño de redes de agua potable y aguas negras se sujetará a las normas de proyecto y construcción para obras de agua potable y alcantarillado sanitario en localidades urbanas de la República, y a las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

4.6.1.23 Artículo no. 100. Ventilación y Aire Acondicionado. Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren lo previsto de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con esta disposición, deberán observarse los siguientes requisitos.

I. Las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de las ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que satisfagan lo establecido en el presente Reglamento. El área de aberturas de ventilación no deberá será inferior al 5% del área del local y, de preferencia, deberá estar orientada de Norte a Sur, debido a las condiciones climatológicas del Estado.

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación, tendrán ventilación natural, con las mismas características, mínimas señaladas en el inciso anterior o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso, los siguientes cambios de volumen de aire del local.

Los sistemas de aire acondicionado proveerán el aire a una temperatura de bulbo seco de 24 = 2° C,

y con una humedad relativa de 50 = 5 %. Los sistemas tendrán filtros mecánicos y de fibra de vidrio

para tener para tener una adecuada limpieza de aire.

Tabla 16.
Cambios por Hora para mejorar la Calidad del Aire.

Vestíbulos	1 cambio/hora
Locales de trabajo y reunión en general y sanitarios domésticos.	6 cambios /hora
Cocinas domésticas, baños públicos, Cafeterías, restaurantes y estacionamientos	10 cambios/hora
Cocinas en comercios de alimentos	20 cambios/hora
Centros nocturnos, bares y salones de fiestas.	25 cambios/hora.

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.24 Artículo no. 105. Niveles de Iluminación Natural. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura del piso del techo de la pieza o local.

Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales para trabajo. Reunión, almacenamiento, circulación y servicios. En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4 % de la superficie del local. El coeficiente de transmisividad de material transparente o traslúcido de domos y tragaluces, en estos casos, no será inferior al 85 %.

Tabla 17.
Niveles de Iluminación mínimos proporcionados por medios Artificiales.

TIPO DE OBRA		INTENSIDAD LUMINOSA POR M 2, EN LUCES
1.-	Edificios para habitación circulación	50

2.-	Edificios para comercios y oficinas circulación vestíbulos oficinas comercios sanitarios elevadores	50 50 250 250 75 100.
3.-	Edificios para educación circulación salones de clase salones de dibujo salones de costura sanitarios talleres	50 250 300 300 75 300
4.-	Instalaciones deportivas Circulación Sanitarios Canchas de las diferentes disciplinas	100 75 500
5.-	Baños circulación Baños y sanitarios	100 75
8.-	Salas de espectáculos circulación vestíbulos cafetería y dulcería salas de descanso sala, durante la función sala, durante los intermedios emergencia en la sala emergencia en la circulación sanitarios	50 200 200 50 1 50 5 10 75
9.-	Centros de Reunión: circulación cabarets restaurantes cocinas sanitarios emergencia en la sala emergencia en la circulación	50 30 100 200 75 5 100

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.25 Artículo no. 107. Espacios de Circulación Horizontal. Los espacios de circulación horizontal, como corredores, pasillos y canales, deberán cumplir con la altura indicada en este Artículo y con una anchura adicional de, por lo menos, 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción y no menor de los valores mínimos de la siguiente tabla.

Tabla 18.
Dimensiones Mínimas de circulación.

EDIFICACIÓN		CIRCULACIÓN HORIZONTAL	DIMENSIONES MINIMAS (m) ANCHO ALTURA	
II.3.	Educación y Entretenimiento	Pasillos comunes a 2 o Más aulas.	1.20	2.40

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.26 Artículo no. 109. En las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el Artículo 131 de este reglamento, los espacios de circulación que funcionan como salidas a la vía pública, o conduzcan directa o indirectamente a éstas, deberán señalarse con letreros y flechas permanentemente iluminados y con la leyenda escrita “SALIDA” o “SALIDA DE EMERGENCIA”, según sea el caso.

4.6.1.27 Artículo no. 110. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o el vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30.00 m. como máximo.

4.6.1.28 Artículo no. 112. Áreas de Dispersión. En las salas de espectáculos, centros de reunión y similares, el área de dispersión. Será por lo menos, de 0.25 m 2 por concurrente, debiendo quedar adyacente a la vía pública por lo menos la cuarta parte de dicha área.

Las Edificaciones para educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, y con dimensiones mínimas de 0.10 m 2 por alumno.

4.6.1.29 Artículo no. 113. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura, de 2,10 m. cuando menos, y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimas siguientes.

Tabla 19.
Dimensiones Mínimas de Puertas de Acceso.

TIPO DE EDIFICACIÓN		TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (m)
II.4	Educación y Cultura, Educación Elemental Media y superior	Acceso principal**	1.20
		Aulas	1.00
	Templos	Acceso principal*	1.20
II.5	Recreación y Entretenimiento	Acceso principal**	1.20
		entre vestíbulo y sala	1.20

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

4.6.1.30 Artículo no. 114. Las edificaciones deberán contar con los siguientes requerimientos. Los edificios que se destinen total o parcialmente para salas de cine, teatro, de conciertos, de conferencias o de cualquier otro uso semejante, deberán tener acceso o salidas directas a la vía pública, o comunicarse con ella por pasillos con una anchura mínima igual a la suma de anchuras de todos los espacios de circulación que desalojen las salas por esos pasillos. Las salidas de emergencia no deberán tener escaleras, y los desniveles se cubrirán con rampas de pisos antiderrapantes. En todo caso, la anchura de las puertas deberá permitir la evacuación de la sala en tres minutos.

4.6.1.31 Artículo no. 115. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño que enseguida se relacionan:

I. Ancho mínimo, el ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m por cada 75 usuarios o fracción.

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera, por considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación, y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

Tabla 20.
Ancho Mínimo de Escaleras.

TIPO DE EDIFICACIÓN		TIPO DE ESCALERAS	ANCHO MINIMO (m)
2.2.	Comercio (Hasta 100 m 2)	En zonas de exhibición.	1.00
	Comercio (más de 100 m 2)	Ventas y almacenamiento	1.20
2.3.	Salud	En zonas de cuartos y consultorios (descansos).	1.85
	Asistencia social	Principal (descansos)	1.20
2.4.	Educación y Cultura	En zonas de aulas	1.20
2.5.	Recreación	En zonas de público	1.20

Fuente. Ayuntamiento del Estado de Tabasco (2003) Reglamento de Construcciones del Municipio del Centro de Tabasco. Tabla.

II.- Condiciones de diseño:

- a) Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos.
- b) El ancho de los escalones deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria, de la escalera; en las de 0.75 m el descanso será de 0.90 m.
- c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm, para lo cual la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.
- d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm. Y un mínimo de 10 cm, excepto en escaleras de servicios de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser de hasta 20 cm.
- e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: 2 peraltes más una huella aumentará cuando menos 61 cm. pero no más de 65 cm.
- f) En cada tramo de escalera, las huellas y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias.
- g) Todas las escaleras deberán contar con barandales, al menos en uno de sus lados, a una altura

de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso a niños a través de ellos.

h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de 5 niveles o más, tendrán puertas hacia los vestíbulos de cada nivel.

i) Las escaleras de caracol, se permitirán solamente para comunicar locales de servicios, y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m.

j) Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm. medida a 40 cm. del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 m estarán prohibidas en edificaciones de más de 5 niveles.

4.6.1.32 Artículo no. 121. Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de conciertos o espectáculos deportivos, deberán garantizar la visibilidad de todos loes espectáculos al área es que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes.

I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentra en la fila inmediata inferior.

II. En las aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de banca o mesas y el pizarrón no deberá exceder de 12.00 m.

4.6.1.33 Artículo no. 130. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente, según lo estipulado en el título XI de este Reglamento.

INSTALACIONES.

4.6.1.34 Artículo no. 157. Las tuberías, conexiones y válvulas par agua potable, deberán de ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo (PVC), fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

4.6.1.35 Artículo no. 158. Las instalaciones de infraestructura hidráulica y sanitaria que deban realizarse en el interior de predios de conjuntos habitacionales y otras edificaciones de gran magnitud, previstos en la Fracción II del Artículo 53 de este Reglamento, deberán sujetarse a lo que disponga el Ayuntamiento para cada caso.

4.6.1.35 Artículo no. 159. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios públicos deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio, las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 litros por minuto y dispositivos de apertura y cierre de agua, que eviten su desperdicio, y los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos, tendrán llaves que no consuman más de 10 litros por minuto.

4.6.1.36 Artículo no. 163. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. de diámetro, como mínimo, contar con una pendiente no menor de 1.5 % y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente.

4.6.1.37 Artículo no. 164. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10.00 de cada cambio de dirección, los registros deberán medir 40 x 60 cm. para profundidades de hasta 1.00 m; y 50 x 70 cm. para profundidades mayores de 1.00 m. Los registros deberán 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, deberán tener doble tapa con cierre hermético.

4.6.1.38 Artículo no. 165. En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, el Ayuntamiento Autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

4.6.1.39 Artículo no. 166. Las descargas de agua provenientes de fregaderos, que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación, deberán contar con trampas de grasas registrables, os talleres de reparación de vehículos y las gasolineras, deberán contar en todos los casos con trampas de grasa en las tuberías de agua residual, antes de conectarlas a colectores públicos.

4.6.1.40 Artículo no. 167. En las edificaciones ubicadas en calles con red de alcantarillado público, el propietario deberá solicitar al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Tabasco (SAPAET), la conexión del albañal con dicha red.

4.6.1.41 Artículo no. 169. Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I. Diagrama unifilar
- II. Cuadro de distribuciones de cargas por circuito.
- III. Planos de plantas y elevación en su caso.
- IV. Croquis de instalación del predio, en relación con las calles más cercanas.
- V. Lista de materiales y equipo por utilizar.
- VI. Memoria descriptiva, cuando sean necesarios más de 5 circuitos.

4.6.1.42 Artículo no. 170. Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas por el Reglamento de Instalaciones Eléctricas de la SECOFI y por este Reglamento.

4.6.1.43 Artículo no. 173.

a) Las edificaciones de Recreación y Comunicaciones y Transporte deberán tener sistemas de iluminación y planta de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes. Y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este Reglamento para esos locales.

b) Las edificaciones de salud, deberán cumplir con el inciso anterior y contar con una planta de energía eléctrica de emergencia de encendido Automático.

4.6.1.44 Artículo no. 185. Instalaciones y Ducto. No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio, a menos que se provea de conexiones o de tramos flexibles.

4.6.2 SEDESOL. Sistema Normativo De Equipamiento Urbano. Educación Y Cultura.

En el marco normativo de SEDESOL, se encuentran medidas mínimas para propiciar un manejo adecuado del espacio y mejorar la calidad de actividades realizadas en espacios culturales.

4.6.2.1 Sistema Normativo de Equipamiento. De acuerdo con el marco normativo SEDESOL muestra que el rango de población existente en la zona de Villahermosa Tabasco corresponde el nivel de servicio Regional.

4.6.2.2 Áreas de lectura.

- 1.- Modulo recomendable de 72 sillas
- 2.- Área Construida por modulo 308 m2
- 3.- M2 por modulo 560.

4.-Frente mínimo recomendable por modulo 20 m.

5.- Proporción de predio 1:1 1:2

6.- Número de frentes recomendables 1,2.

7.- Pendientes recomendables 1% a 5 %

8.- Ubicación en esquina de manzana.

4.6.2.3 Requerimientos De Infraestructura Y Servicios. Agua Potable, Alcantarillado Y/O Drenaje, Energía Eléctrica, Alumbrado Público, Teléfono, Pavimentación, Recolección De Basura, Transporte Publico.

Tabla 21.
Dimensiones Mínimas SEDESOL.

MODULOS TIPO	A 72 SILLAS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE	SUPERFICIES (M2)		
	LOCA LES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS	1		174	
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS	1		60	
AREA DE SERVICIO	1		30	
VESTIBULO Y CONTROL	1		20	
SANITARIOS	2	12	24	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	3	12.5		37.5

MODULOS TIPO	A 1,400 M2 (2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1		1,200	
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1		200	
AREA DE OFICINAS				
DIRECCION	1		25	
ADMINISTRACION	1		20	
INVESTIGACION	1		20	
AREA DE SERVICIOS				
SERVICIOS EDUCATIVOS	1		20	
SALON DE USOS MULTIPLES	1		100	
VESTIBULO GENERAL	1		45	
Taquilla	1		4	
Guardaropa	1		10	
Expendio de publicaciones y reproducciones	1		35	
Sanitarios	2	15	30	
Servicios generales (intendencia)	1		16	
AUDITORIO	1		150	
AREA DE TALLERES Y BODEGAS				
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1		45	
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1		60	

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72	
BODEGA	2	40	80	
ALMACEN	1		48	
INTENDENCIA	1		20	
SANITARIOS	6	24	144	
GALERIAS	2	200	400	
AULAS	6	48	288	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150	
SALON DE TEATRO	1		60	
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180	
SALON DE GRABADO	1		120	
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100	
CAMERINOS	2	35	70	
SALA DE CONCIERTOS	1		200	
AUDITORIO	1		800	
LIBRERIA	1		60	
CAFETERIA	1		120	
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40	
CIRCULACIONES	1		700	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540
AREA JARDINADA	1			1,200
PATIOS DESCUBIERTOS				900
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058

Fuente. SEDESOL Tabasco (s.f.) SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO. Tabla.

4.6.3 Conclusiones.

Las normativas aplicadas en el estado de Tabasco ayudan a mejorar la calidad de espacios habitables dentro de la zona urbana y regulan la calidad de edificaciones que se establecen en el sitio, los artículos presentes ayudan a entender las normas necesarias para construir de manera óptima un espacio cultural y recreativo que se adapte al tipo de suelo y clima en Tabasco.

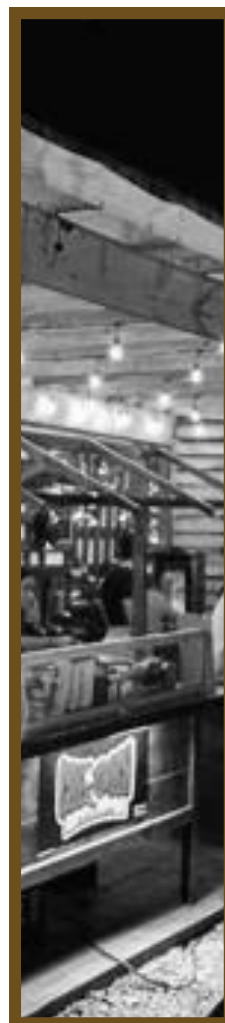
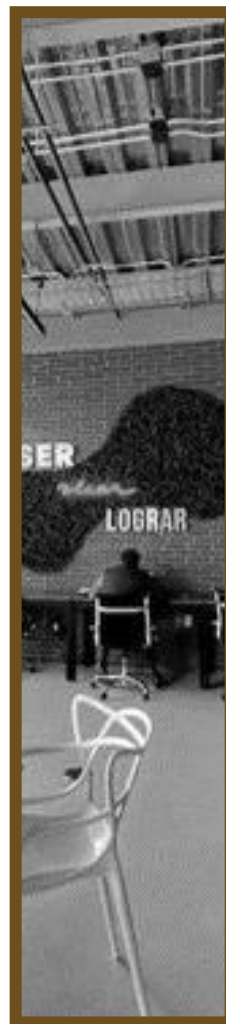
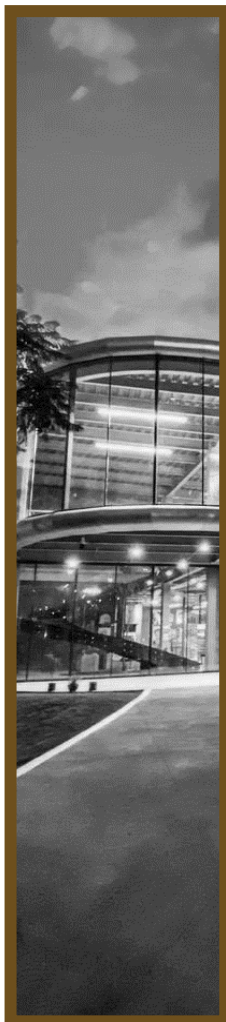
En los artículos se establece un apartado para la intervención de vías públicas que permiten la producción del proyecto en el estado de Tabasco sin problemas, pues al ser un edificio que enriquece la cultura y educación de los habitantes los tramites y permisos son regularizados por dependencias gubernamentales que apoyan los proyectos de esa índole.

Las normas de SEDESOL permiten un sistema de organización óptimo para espacios culturales que proyectan espacios óptimos para áreas de mejoren el acervo cultural de los habitantes y que mejoran la experiencia espacial dentro de ellas.

Capítulo 5

Propuesta y Soluciones al Problema.

Análisis de analogías y propuestas formales de la forma del complejo, evolución volumétrica, diagrama de funcionamiento, zonificación, diagramas de impacto solar y vientos, plantas arquitectónicas y fachadas.



5. Capítulo 5. Propuesta y Soluciones al Problema

5.1 Analogías

5.1.1 Analogía Internacional. Village Underground, Lisboa, Portugal.

Mariana Duarte Silva (Ver Figura 137), Licenciada en Administración de Empresas nacida en Lisboa, Portugal quien trabajó por 18 años en la industria de la música formando nuevos talentos en bandas y DJ, especialmente de música electrónica, es CEO de Village Underground (VU), plataforma internacional que funciona como centro cultural y coworking para las industrias creativas. (Ferrería, 2018)

Figura 137.

Mariana Duarte Silva.



Fuente. Cuenta Oficial de Instagram “madameacidic”. (2018) Fotografía

El concepto de Village Underground se establece en 2007 como una alternativa de construcción y alquiler de espacios de trabajo a precios asequibles para el desarrollo de proyectos creativos en Londres (Ver Figura 138). Se plantea la recuperación y reutilización de vagones de tren subterráneo y contenedores de envío marítimo, que ahora funcionan como oficinas y salas de reuniones instaladas

sobre un antiguo viaducto ferroviario. Además, el proyecto colindaba con un deteriorado almacén de carbón que es rehabilitado como un espacio multipropósito para la plataforma creativa. (Carrasco Rivero, 2018)

Figura 138.

Village Underground London.



Fuente. Página Oficial de VU London. (2021) Fotografía

En el año 2014, después de cinco años de coordinación y negociaciones, Mariana Duarte Silva - quien en 2008 participaba en VU Londres con su compañía musical ‘Madame Management’-, logra llevar el concepto y expandir el proyecto cultural a su ciudad natal en Portugal, a través de la inauguración de VU Lisboa como un lugar de producción, exhibición y comunicación creativa que permitiría generar una comunidad de coworking entre los profesionales de la industria. (Ver Figura no.) (Carrasco Rivero, 2018)

5.1.1.1 Variable Funcional. Se encuentra en Avenida da Índia, 52, Lisboa 1300-299 Portugal (Ver Figura 139). Este espacio se divide en dos áreas, la creativa y la cultural. (El Monopolitano, 2016)

Figura 139.
Mapa de Localización del Village Underground Lisboa.



Fuente. Elaboración Propia. (2021) Imagen de Google Maps

El área creativa se compone por 14 contenedores y 2 autobuses de 2 pisos. Estos espacios de coworking están disponibles para que emprendedores locales puedan acudir a trabajar e intercambiar ideas. El área cultural por su parte funciona como un espacio para eventos artísticos, musicales y creativos. (El Monopolitano, 2016)

El complejo de 14 contenedores viejos y 2 buses, (Cassiano Santos & Astolfia, 2018), reunidos para crear un espacio de trabajo de actividades creativas, así como un lugar para eventos culturales. Actualmente existen 60 lugares disponibles para aquellos que quieran trabajar en este tipo de espacio de net y coworking, cada contenedor o autobús puede ser compartido por cinco personas. (Lisboa Cool, 2021)

Los precios varían entre 150 y 200 euros por persona al mes e incluyen internet, electricidad y aire acondicionado (Ver Figura 140). Cada persona debe traer su propia mesa y silla. Los extranjeros que necesiten un espacio para trabajar temporalmente encontrarán un contenedor exclusivo diseñado solo para ellos y que se puede alquilar por horas, desde 30 €. (Lisboa Cool, 2021)

Figura 140.
Village Underground Lisboa.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

En este momento ya cuenta con los siguientes colaboradores: Canal 180, Revista Vice, los músicos “Macacos do Chinês”, dos abogados, un escritor, el estudio de arquitectura LIKEarchitects, el estudio de Gustavo Rodríguez, Sal (una marca de trajes de baño) y Buzico. (productor de teatro; agencia de artistas y acróbatas). (Lisboa Cool, 2021)

5.1.1.2 Variable Ambiental. Citando lo que dijo Mariana Duarte Silva junto con su equipo:

“El VU se basa en la reutilización, reconstrucción y regeneración de espacios degradados o en desuso de la ciudad donde se instala. Este aspecto, a su vez, acaba por extenderse, de forma natural, al área circundante, dando lugar a nuevos barrios y comunidades y así nuevas oportunidades culturales y económicas. De esta forma, teniendo siempre en mente la preservación y conservación de estructuras existentes, de su valor patrimonial y de su atmósfera, se da una nueva vida a espacios cuyo único destino sería la progresiva degradación con el tiempo.” -VU Lisboa.

Village Underground Lisboa es un ejemplo de implementación de materiales adaptables e infraestructura reciclada en modelos urbanos. El pueblo es una incubadora certificada que da la bienvenida a la comunidad creativa y, gracias a su estructura arquitectónica única, se ha convertido en un hito en la ciudad. (Espinosa, 2020)

Figura 141.

Village Underground Lisboa Coworking.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

El espacio de trabajo conjunto utiliza contenedores de envío, autobuses de cubierta (Ver imagen 141) y materiales reciclados para crear espacios de oficina, un restaurante y una sala de conferencias. No solo alberga a la comunidad creativa, sino que sus contenedores coloridos y reutilizados lo convierten en un excelente lugar para eventos y desarrollo cultural. (Espinosa, 2020)

5.1.1.3 Variable Expresiva. Ya que el espacio fue dedicado totalmente a la expresión artística y creativa de las personas, desde el inicio todo el complejo fue diseñado para que en sus paredes quedaran grabados y plasmados todas estas formas diversas de arte (Ver Figura no.)

No solo alberga a la comunidad creativa, sino que sus contenedores coloridos y reutilizados lo convierten en un excelente lugar para eventos y desarrollo cultural (Ver Figura 138). (Espinosa, 2020)

Los materiales utilizados en la construcción, como se mencionó antes, esta centralizado en contenedores marítimos de color rojo ladrillo (Ver Figura 142), algunos espacios se dejaron con ese color para no olvidar los orígenes de la idea.

Figura 142.

Contenedores Village Underground Lisboa.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

Figura 143.

Village Underground Lisboa.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

5.1.1.4 Variable Estructural. El VU Lisboa tiene una estructura arquitectónica original construida con contenedores marinos convertidos en espacios de coworking y dos autobuses transformados en restaurante y sala de reuniones, además de una rampa para patinetas. También es un lugar multicultural con actuaciones como teatro, cine, sets de dj, conciertos, exposiciones, mercado de alimentos y talleres. (VULisboa, 2021) (Ver Figura 144).

Además de ser ya un símbolo de la arquitectura de Lisboa, el Village forma parte de su vida sociocultural, convirtiéndose en el hogar de una comunidad creativa en la ciudad. (VULisboa, 2021) (Ver Figura 145).

Figura 144.

Village Underground Lisboa.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

El proyecto se instala en la Estación Santo Amaro, propiedad del museo de la compañía de transportes Carris, una de las principales marcas asociadas y desde donde se obtuvieron dos autobuses de dos pisos para su reutilización y rehabilitación como sala de conferencias y cafetería. La estructura arquitectónica se compone de 14 contenedores marítimos acondicionados para oficinas de trabajo colaborativo, donde las circulaciones entre ellos refuerzan el encuentro y la interacción entre los inquilinos.

Recientemente, se incorporó un espacio cultural versátil de 160 m2, el cual permite la adaptación a los distintos escenarios y proyectos que puedan realizarse durante todo el año. (Carrasco Rivero, 2018) (Ver Figura 146).

Figura 145.

Village Underground Lisboa.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

Figura 146.

Village Underground Lisboa Coworking.

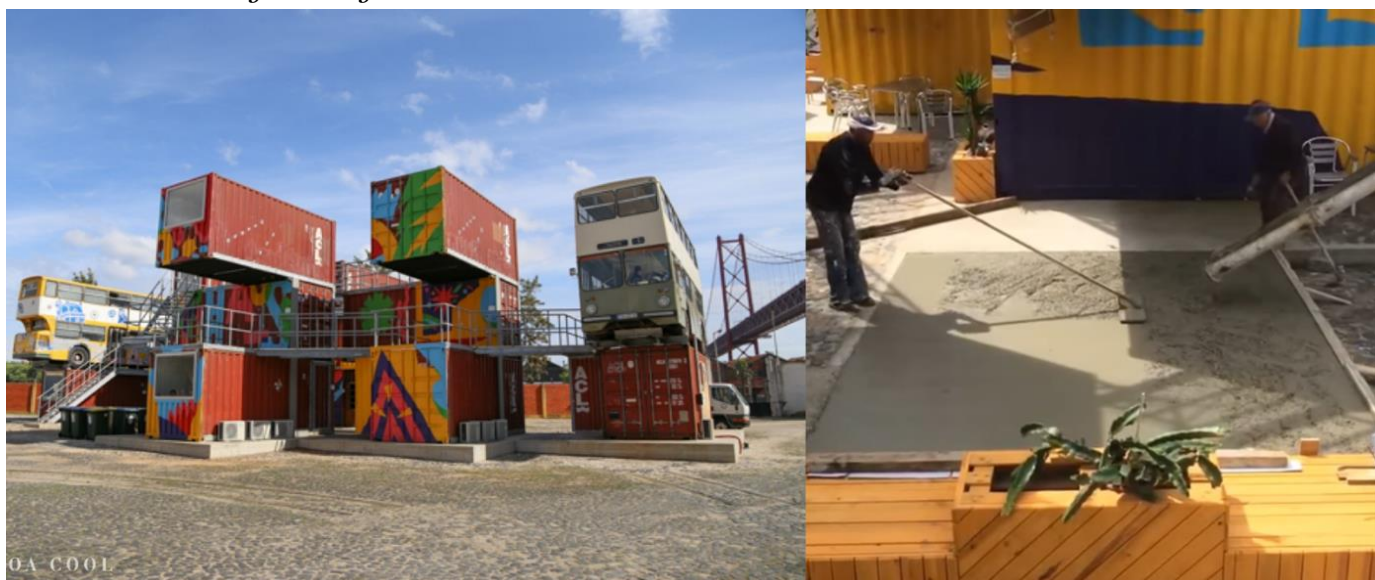


Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

La estructura se basa en una losa de cimentación expuesta para desplantar las pilas de contenedores acomodados de forma estratégica para distribuir las cargas de forma segura, con conexiones de escaleras y andadores de acero, que conectan cada zona del complejo, haciéndolo más interactivo y creativo. (Ver Figura 147).

Figura 147.

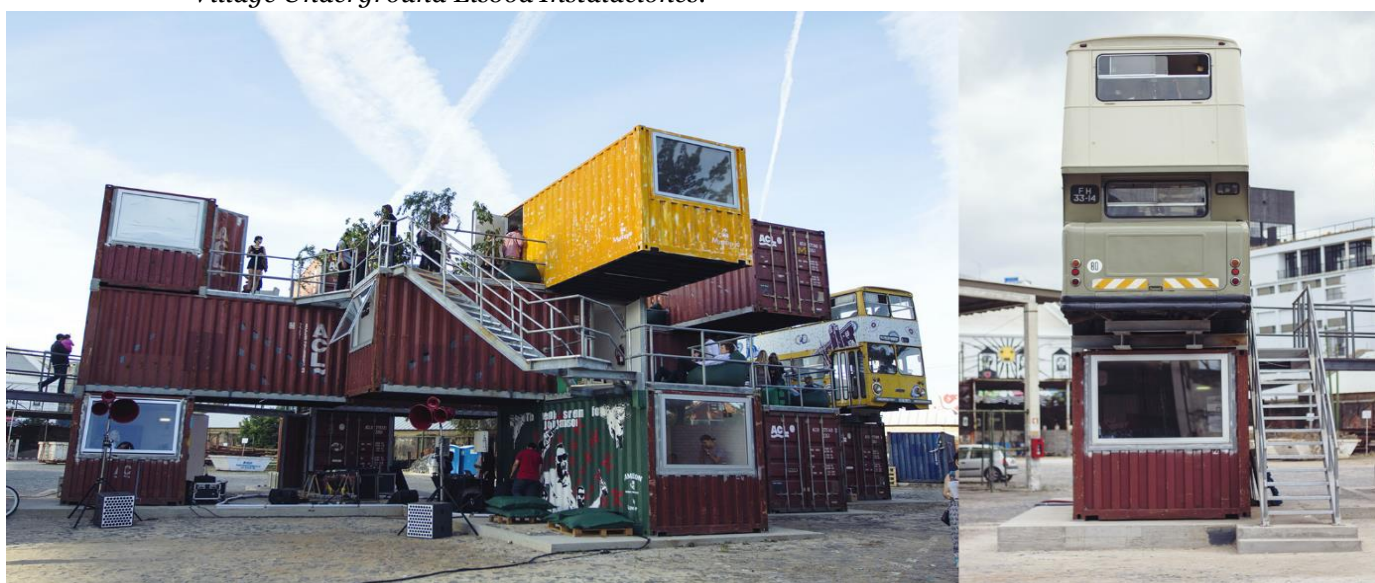
Village Underground Lisboa Losa de Concreto Armado.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

Figura 148.

Village Underground Lisboa Instalaciones.



Fuente. Village Underground Lisboa. (2021) Imagen Obtenida de la Página Oficial www.vulisboa.com

En pocas palabras se compone de contenedores apilados y dos camiones a los costados de la construcción, con una base de cimentación expuesta de concreto armado. (VULisboa, 2021) (Ver Figura 148).

5.1.2 Analogía Nacional. Nuqleo, Querétaro.

Inaugurado en noviembre del 2019 por el gobernador de Querétaro Francisco Domínguez Servién y el titular de la Secretaría de la Juventud (SEJUVE) Rodrigo Ruiz Ballesteros y localizado dentro del Parque Querétaro 2000 se encuentra el edificio Nuqleo, proyecto que tuvo una inversión de 56.7 millones pesos, y el cual funciona como la sede de la SEJUVE estatal, así como una incubadora para el emprendimiento, proyectos sociales y de investigación para los jóvenes queretanos. (Navarro, 2019)

Nuqleo se concibió como un espacio de trabajo colaborativo, en un entorno moderno, accesible e incluyente donde profesionales independientes de distintas disciplinas puedan compartir sus ideas y proyectos (SEJUVE, 2021) (Ver Figura 149).

Figura 149.

Fachada de Nuqleo.



Fuente. Dominio Público (2020) Fotografía. SEJUVE

El proyecto fue desarrollado por la Comisión Estatal de Infraestructura y cuenta con dos mil cien metros cuadrados de construcción en dos plantas. En su interior se encuentran espacios como un laboratorio de fotografía y video, área de prensa, radio, estudio de TV, auditorio, etc. Estos espacios permiten a los profesionales desarrollar sus ideas de forma integral y oportuna en un mismo sitio. (Navarro, 2019)

5.1.2.1 Variable Funcional. Ubicado en el interior del Parque Querétaro 2000, Nucleo cuenta con una capacidad para atender a mil seiscientos jóvenes mensualmente, con el objetivo de potenciar su talento y capacidades de emprender, para lo cual cuenta con estos espacios que les permiten realizar estas actividades de manera profesional y productiva: espacio de coworking, cabina de radio, set de televisión, galería, salón de usos múltiples, auditorio, consultorios psicológicos, salas de juntas y terraza.

Todos los espacios son gratuitos, para utilizarlos se debe realizar una cita previa desde la página de internet de la SEJUVE sejuve.queretaro.gob.mx. (Queretanizate, 2020)

En Nucleo se han realizado más de 80 eventos diferentes, siendo sede de conferencias, talleres, capacitaciones, foros, conciertos, etc. con la finalidad de brindar los conocimientos necesarios para que sus usuarios tengan mayores herramientas para mejorar sus ideas y encontrar aliados estratégicos. (Queretanizate, 2020)

Además de la infraestructura física, Nucleo cuenta con distintas plataformas digitales las cuales pueden ser visitadas por el público en general no solo de Querétaro sino de todo el mundo lo cual permite ampliar la comunidad y fortalecer el intercambio de ideas. (Diario de Querétaro, 2020) (Ver Figura 150).

5.1.2.2 Variable Ambiental. El tema sustentable es una constante en el pensamiento actual del quehacer arquitectónico, no solo trascendente por el cumplimiento de una agenda que

puede ser utilizada con fines propagandísticos, sino por una realidad innegable del futuro como humanidad. La comisión encargada de la construcción del edificio Nucleo tuvo como principal reto en la planeación del proyecto, el respeto que se debía tener por la naturaleza preexistente en el sitio, procurando el aprovechamiento del mayor espacio alterando la menor cantidad de naturaleza posible. (SEJUVE, 2021) (Ver Figura 151).

*Figura 150.
Estudio de Grabación.*



Fuente. Dominio Público (2020) Fotografía. SEJUVE

La iluminación interior también se tuvo clara desde el inicio, esto debido a que uno de los valores con los que se trabajó de manera conceptual fue el de la transparencia, resolviéndose fácilmente con el uso de una fachada acristalada en todas las direcciones, aprovechando así la mayor cantidad de luz natural y minimizando el uso de energía. También se priorizó el libre paso del aire con espacios abiertos y ventanas que permiten ventilación cruzada generando un microclima en el interior, manteniendo frescas y confortables las áreas de trabajo.

Figura 151.

Vista aérea Nuqleo.



Fuente. Cuenta Oficial de Facebook (2020) Video. SEJUVE

Figura 152.

Exterior de Nuqleo.



Fuente. Dominio Público (2020) Exterior de Nuqleo. Fotografía. Recopilada en Google Images

5.1.2.3 Variable Expresiva. Nuqleo nace de la necesidad de empoderar a los jóvenes brindándoles la posibilidad de tener un espacio en el cual puedan desarrollar sus ideas, con esto en mente se buscó transmitir estos conceptos desde la fachada acristalada denotando la innovación y la transmisión de ideas como un proceso transparente y fluido. Como lo mencionó el coordinador general de la Comisión Estatal de Infraestructura (CEI), Fernando González Salinas: “Este edificio es un edificio joven para jóvenes, tiene el concepto de un joven, es transparente como todas las opiniones de los jóvenes, se refleja la transparencia, pero tiene una fortaleza, una robustez con todas las trabes y columnas de acero”. (Querétaro 24/7, 2019) (Ver Figura 152).

Otro de los conceptos base muy ligado a la transparencia que de igual manera se buscó transmitir, es el de la honestidad, esto debido a que, al ser un espacio público administrado por una secretaria gubernamental, era muy importante que la honestidad sea un valor congruente desde la propia arquitectura hasta la parte funcional y administrativa. Esta honestidad se consiguió mediante el uso de los materiales en su forma pura, sin recubrimientos ni pinturas, pisos de concreto pulido, muros de ladrillo, cerramientos acristalados y estructura de acero visible.

5.1.2.4 Variable Estructural. El edificio cuenta con dos mil cien metros cuadrados de construcción divididos en dos niveles, en su estructura se colocaron 82 columnas, 190 trabes, y 162 mil kilogramos de acero estructural. (Querétaro 24/7, 2019) (Ver Figura 153).

Figura 153.

Interior de Coworking Nuqleo.



Fuente. Dominio Público (2020). Fotografía. SEJUVE

5.1.3 Analogía Local. Antojería Food Park. Villahermosa, Tabasco, México.

La Antojería Food Park es un concepto gastronómico que consiste en un espacio al aire libre donde se concentran diversos negocios de comida generalmente en Food trucks, es decir, vehículos o remolques acondicionados en su interior como cocinas en donde se elaboran y venden platillos (Wikipedia, 2021). (Ver Figura 154).

Inaugurado en octubre de 2018 en avenida paseo de la choca, La Antojería es el primer parque de Food truck establecido en la ciudad de Villahermosa, gracias a la iniciativa de un grupo de más de veinte empresarios, entre los que se encuentran productores de avena, restauranteros y comerciantes. (Diario de Tabasco, 2018)

Figura 154.

Vista aérea acceso La Antojería.



Fuente. Cuenta Oficial de Facebook (2020) Fotografía. Antojería Food Park.

El parque cuenta con un área de 1250 metros cuadrados, en donde se ubican aproximadamente 35 camiones, los cuales ofrecen una amplia variedad de productos en bebidas y alimentos, como tacos, tortas, hot dogs, hamburguesas, pizzas, café, postres, etc. Además, el parque cuenta con un espacio de mesas, sanitarios y área de juegos para niños. (Ver Figura 155)

Figura 155.

Acceso principal de La Antojería.



Fuente. Cuenta Oficial de facebook (2020) Fotografía. Antojeria Food Park.

5.1.3.1 Variable Funcional. El planteamiento de los Food Parks es conceptualmente muy sencillo, se trata de proveer la infraestructura que posibilite la prestación del servicio por parte de los Food trucks, es decir, se debe designa un área determinada del terreno para ubicar cada uno de los food trucks dentro del terreno, un área específica para colocar las mesas y finalmente un espacio para los servicios sanitarios. Incorporado a esto, se pueden agregar mas servicios, como estacionamientos amplios para los clientes, área de juegos para niños, área pet friendly, etc. (Ver Figura 156)

5.1.3.2 Variable Ambiental. El uso de materiales naturales se realizo de manera casi instintiva debido al diseño que se tenia en la mente desde la concepción de las primeras ideas del proyecto, facilitando la elección de estas alternativas constructivas una ves que se formalizo el concepto. Se favorece de igual manera la experiencia al aire libre gracias al horario de operaciones del parque, el cual es de 2.30 pm a 12:00 am, evitando el horario de mayor concentración solar que puede llegar a ser muy intenso durante el verano.

Figura 156.
Vista aérea del área de juegos infantiles.



Fuente. Cuenta Oficial de facebook (2020) Fotografía. Antojería Food Park.

La combinación de las diferentes técnicas constructivas, así como el manejo adecuado de la ventilación y el uso correcto de la naturaleza para generar espacios con sombras, logran en este caso una experiencia bastante placentera para el usuario, confirmando que el uso racional de los recursos en una construcción no esta peleado con el confort ni se tiene que sacrificar el diseño. (Ver Figura 157)

Figura 157.
Zona de mesas La Antojería.



Fuente. Cuenta Oficial de facebook (2020) Fotografía. Antojería Food Park.

5.1.3.3 Variable Expresiva. El clima de Villahermosa permite aprovechar los espacios al aire libre en un horario donde el sol y el calor dejan de estar en su punto más alto, esta característica que de entrada podría ser negativa para muchos comercios, se logra utilizar como una ventaja en La Antojería al utilizar el ambiente nocturno como un elemento más en la decoración del lugar, creando un juego de luces entre la oscuridad de la tarde y los focos decorativos pensados cuidadosamente para conseguir una atmosfera de tranquilidad y calidez, permitiendo a los clientes tener un momento de relajación mientras disfrutan de sus alimentos en un espacio seguro y cómodo. (Ver Figura 158)

Predominan el uso de materiales naturales como la madera para las estructuras, grava en los andadores, y amplias áreas verdes, brindando de igual manera calidez al lugar, El contacto con el espacio abierto, rodeado de naturaleza, brinda una mayor riqueza sensorial al usuario, creando una experiencia única y memorable.

Figura 158.
Zona de mesas La Antojería.



Fuente. Cuenta Oficial de facebook (2020) Fotografía. Antojería Food Park.

5.1.3.4 Variable Estructural. Al ser un proyecto donde la finalidad es albergar vehículos adaptados a food trucks, el uso de estructuras se ve limitado a cubiertas sencillas, elementos de soporte para luces y anuncios, y los espacios destinados a sanitarios. En todas estas áreas se utiliza madera como sistema estructural dejando el material en la mayoría de los sitios con un acabado aparente. (Ver Figura 159)

Figura 159.
Locales de Comida La Antojería.



Fuente. Cuenta Oficial de facebook (2020) Fotografía. Antojeria Food Park.

Los vehículos generalmente no necesitan de una estructura extra, debido a que desde su reacondicionamiento se trabaja la idea de ser autoportantes y funcionales para poder seguir trasladándose por su propia cuenta, siendo esta una de las principales características que se buscan al

crear este tipo de comercios. Esta ventaja inherente de los Food trucks, se refleja en la comodidad para los Food Parks, ya que solo deben contar con el espacio para acomodar los vehículos y una instalación eléctrica mínima para suministrarles energía. (Ver Figura 160).

Figura 160
Food Trucks La Antojería.

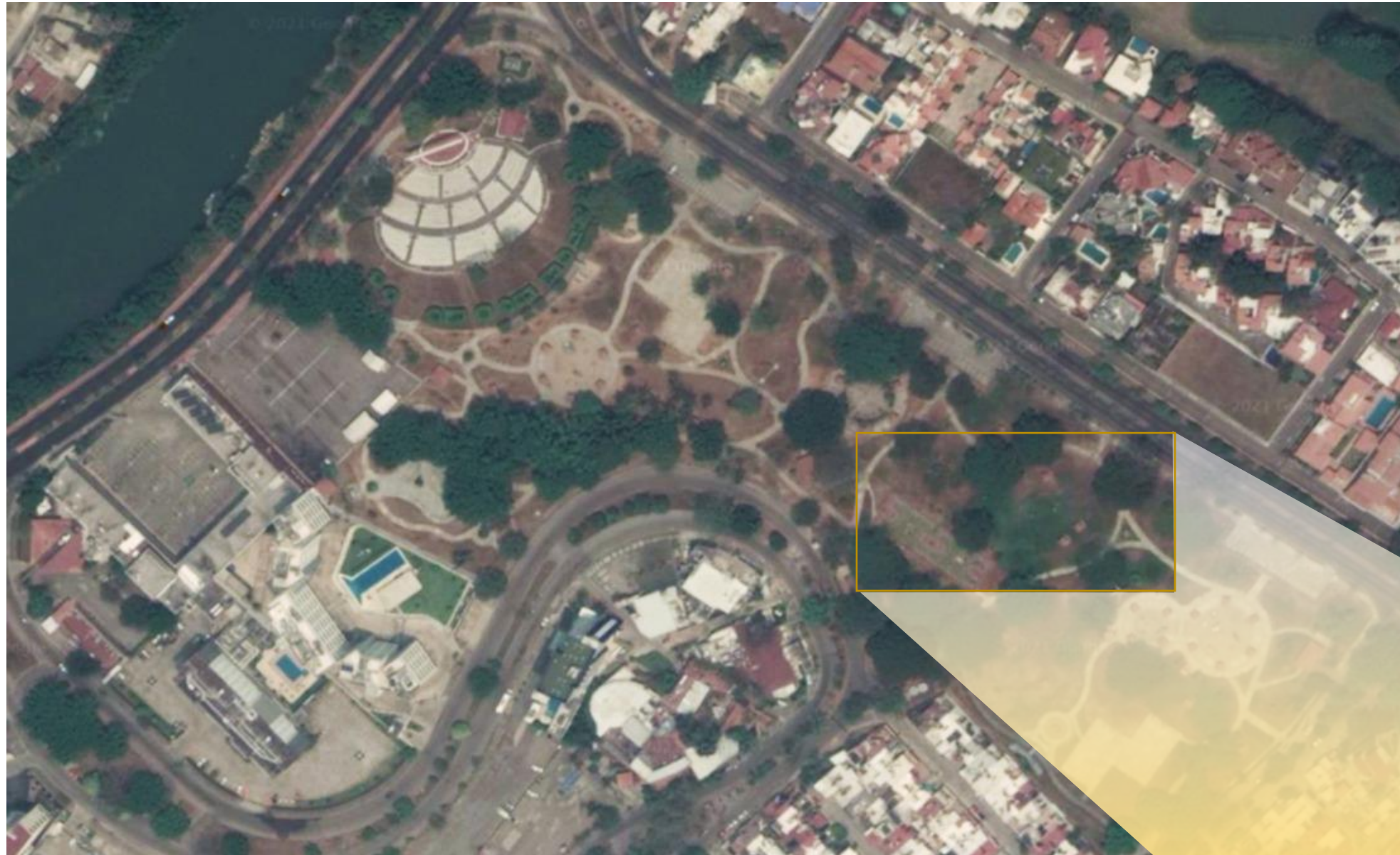


Fuente. Cuenta Oficial de facebook (2020) Fotografía. Antojeria Food Park.

5.2 Ordenamiento.

El terreno que se intervendrá se encuentra en la zona sur del parque La Choca, que cuenta con área libre de zonas deportivas y mobiliario urbano, zonas de comida, teatro al aire libre, en una ubicación estratégica, lo que permite el uso del terreno para la adaptación del complejo cultural de manera integra al espacio.

Figura 161.
Diagrama de ubicación.



Fuente. Elaboración propia. Ubicación . 2021. Grafico.

El terreno cuenta con área libre de vegetación y mobiliario correspondiente a un área cuadrada de: 2 870 m² y un perímetro de 209 m.

En los cuales se implantaran los volúmenes del complejo para evitar una invasión en el espacio existente e integrar la composición al entorno de manera adecuada. (Ver Figura 161)



5.2.1 Programa Arquitectónico.

Tabla 22.
Propuesta de Programa Arquitectónico.

Espacio Arquitectónico	Actividad	Cantidad	Equipamiento	Usuarios	M2	M2 Totales
Recepción	Recibir, Información, dar turnos, designar espacios.	1	Escritorio, archiveros, computadora, sillas	20	45	45
Auditorio	Presentar obras, realizar eventos musicales.	1	Butacas, escenario, camerinos, ante escenario	120	300	300
Sala de juntas	Reunirse, discutir eventos, presentar propuestas, llegar a acuerdos.	4	Mesa, proyector, sillas, pizarrón.	10	30	120
Cafetería	Preparar alimentos, comer, pagar.	1	Mesas, sillas, bancos, barra, cocina, mostrador, caja.	80	300	300
Oficina principal	Control de áreas y eventos.	1	Escritorio, archivero, computadora, estante, libreros.	2	20	20
Oficina secundaria	Control administrativo.	1	Escritorio, archivero, computadora, estante.	2	18	18
Cabina de radio	Platicar, discutir, presentar eventos, comunicar, recibir invitados.	1	Mesa, Micrófonos, sillas.	6	25	25
Estudio de audio	Control de sonido, control de voz y canales, administración sonora.	1	Bocinas, consolas, computadora, mesas, sillas	4	20	20
Sala de conferencia	Comunicar, presentar personas, discutir sobre un tema.	2	Butacas, escenario, proyector, consolas de audio.	30	70	140
Modulo de oficinas individuales	Trabajar, leer, realizar tareas.	12	Escritorio, sillas.	1	15	180
Módulos Sanitarios privados	Satisfacer necesidades fisiológicas.	2	Mingitorio, WC, lavabo, espejo	6	18	36
Módulos Sanitarios públicos	Satisfacer necesidades fisiológicas.	12	Mingitorio, WC, lavabo, espejo	5	15	180
Terraza	Descansar, platicar, comer, fumar, leer.	1	Mesas, sillas, bancos, barra, sillones.	50	250	250
Galería	Presentar obras de arte.	1	Cuadros, bases.	50	200	200
Bodega de arte	Preservar obras y objetos de arte.	1	Cajas, estantes, trípodes.	4	80	80

1914

Actualmente el parque a intervenir cuenta con servicios dentro de el como los son:

- Estacionamiento
- Áreas verdes
- Zona deportiva

Por lo que de acuerdo al reglamento de construcción de estado de Tabasco quedaran exentos dentro del diseño y composición de la forma y se respetaran esos espacios para integrarlos de manera optima al complejo. (Ver Tabla 21).

5.2.2 Diagrama de funcionamiento.

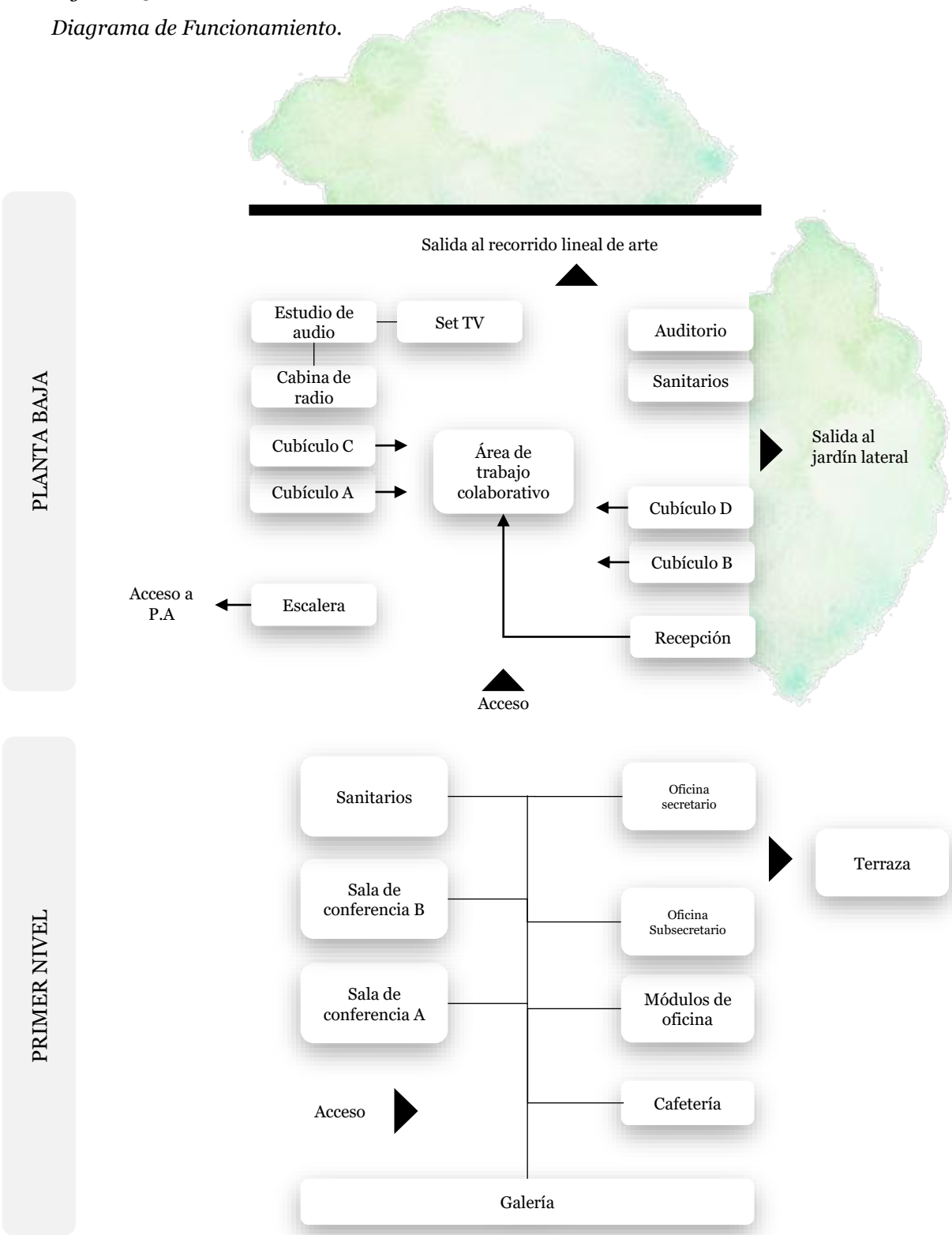
El proyecto consta de 3 ejes, publico, administrativo y técnico combinando entre si, unidos por la Zona de trabajo colaborativo que se encuentra intrínseca en el edificio. Acorde a nuestro concepto de diseño, la parte administrativa (Oficinas de los secretarios gubernamentales) se encuentran alejadas de la entrada pero siempre abiertas a todo publico. (Ver Figura 162 y 163).

Figura 162.
Diagrama de Funcionamiento general.



Fuente. Elaboración propia. Diagrama de Funcionamiento EJES. 2021. Grafica

Figura 163.
Diagrama de Funcionamiento.

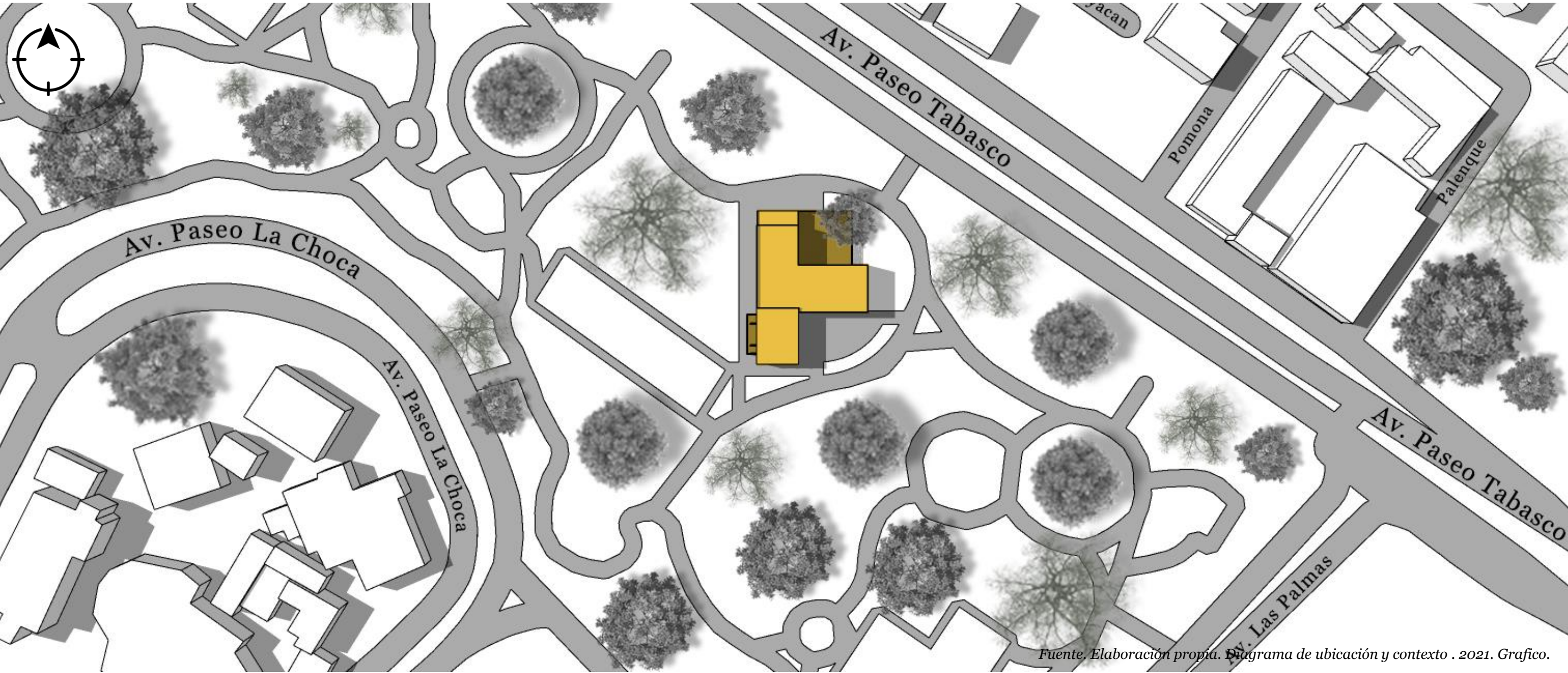


Fuente. Elaboración propia. Diagrama de Funcionamiento EJES. 2021. Grafica

5.3 Ubicación.

La localización del complejo dentro del parque La Choca permite un flujo y acceso directo desde la Av. Paseo Usumacinta y la vegetación existente ayuda a generar espacios acústicos que complementan las funciones de los espacios abiertos, tales como la iluminación, ruido y calidad de aire. (Ver Figura 164 y 165).

Figura 164.
Contexto.



Fuente, Elaboración propia. Diagrama de ubicación y contexto . 2021. Grafico.

Figura 165.
Recursos naturales.



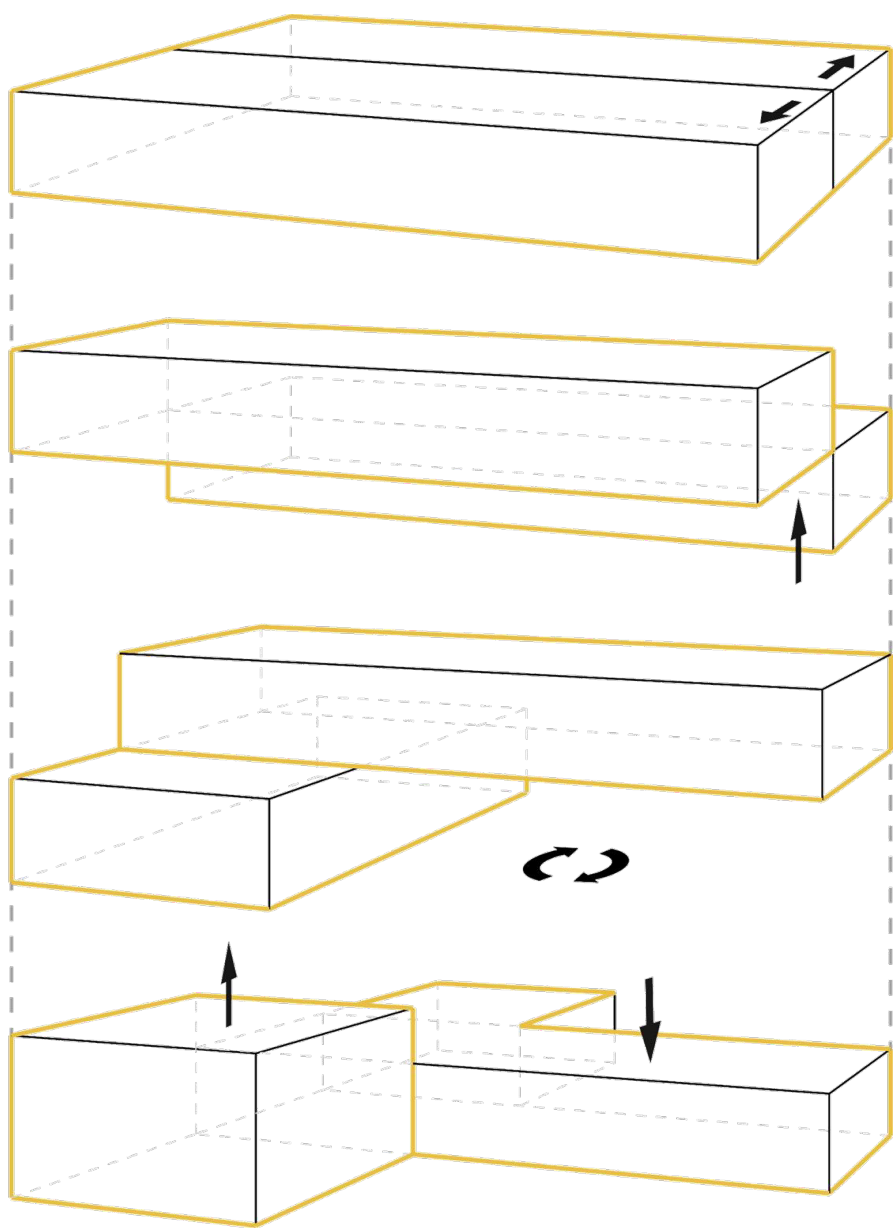
Fuente, Elaboración propia. Funcionamiento . 2021. Grafico.

5.4 Evolución de la forma.

Figura 166.
Evolución de la Forma.

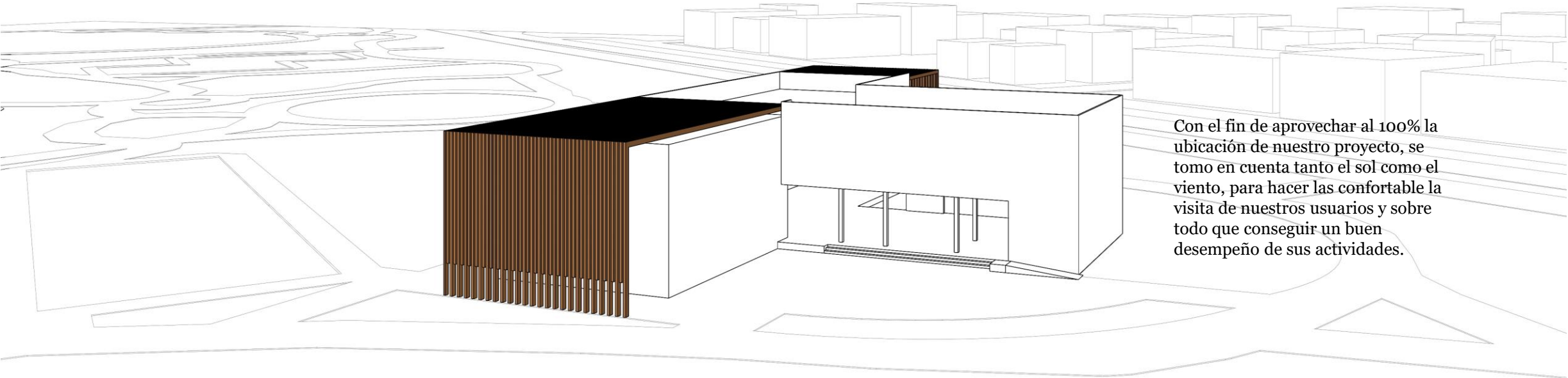
Volumen original
Partimos de un
rectángulo dividido
en los dos sectores
que necesitábamos,
publico y privado

Segundo cambio
Giramos el volumen
inferior para crear
dos patios laterales
necesarios en nuestra
zonificación



Primer cambio
Deslizamos uno de
los dos volúmenes
para generar sombras
y dos niveles en
consecuencia

Último Cambio
Deslizamos
nuevamente uno de
los laterales para
generar el auditorio

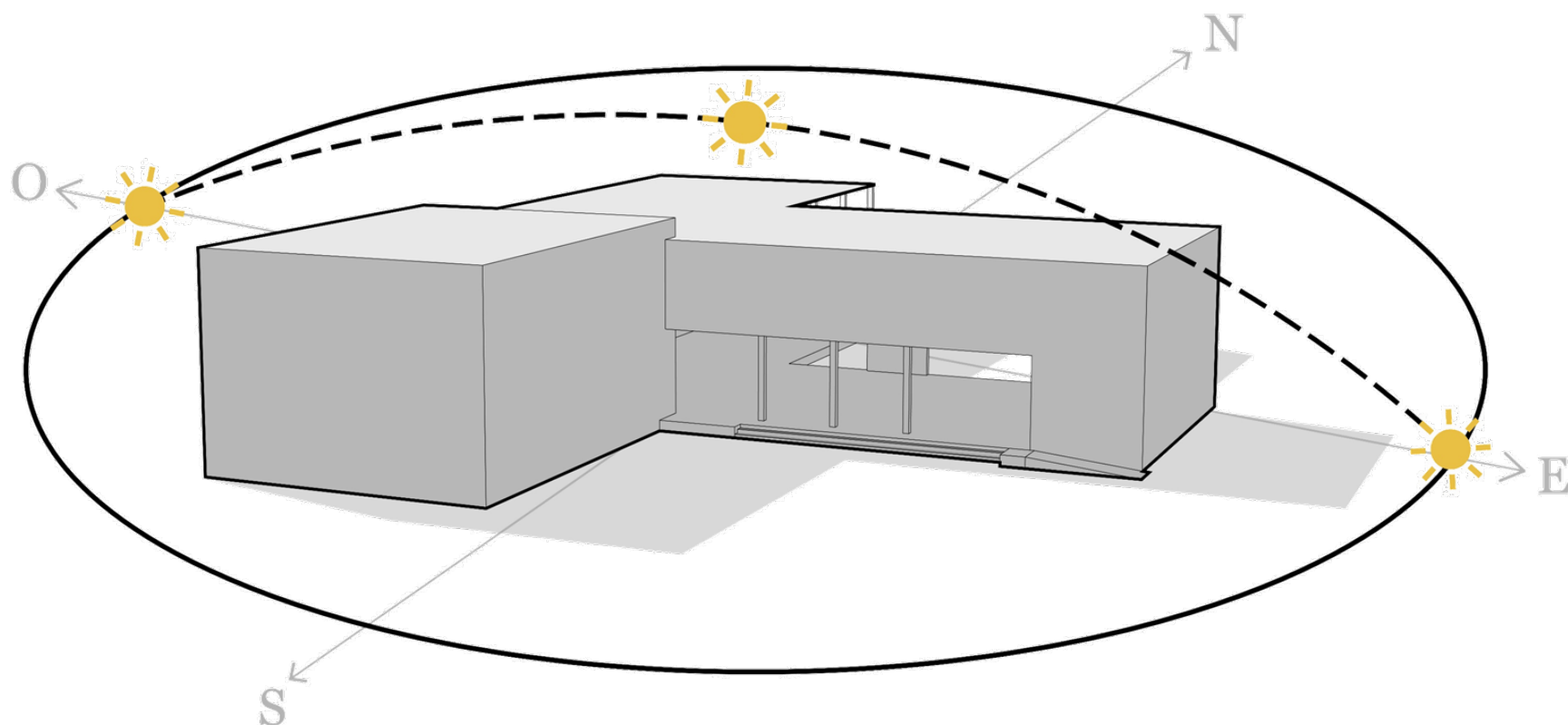


Con el fin de aprovechar al 100% la
ubicación de nuestro proyecto, se
tomo en cuenta tanto el sol como el
viento, para hacer las comfortable la
visita de nuestros usuarios y sobre
todo que conseguir un buen
desempeño de sus actividades.

5.5 Análisis de Composición.

La iluminación del complejo no tiene ningún tipo de obstrucción por construcciones cercanas, por lo que la zona sur del complejo recibe toda la iluminación natural que será controlada con elementos naturales y permite la creación de sombras en el patio interior del complejo. (Ver Figura 167).

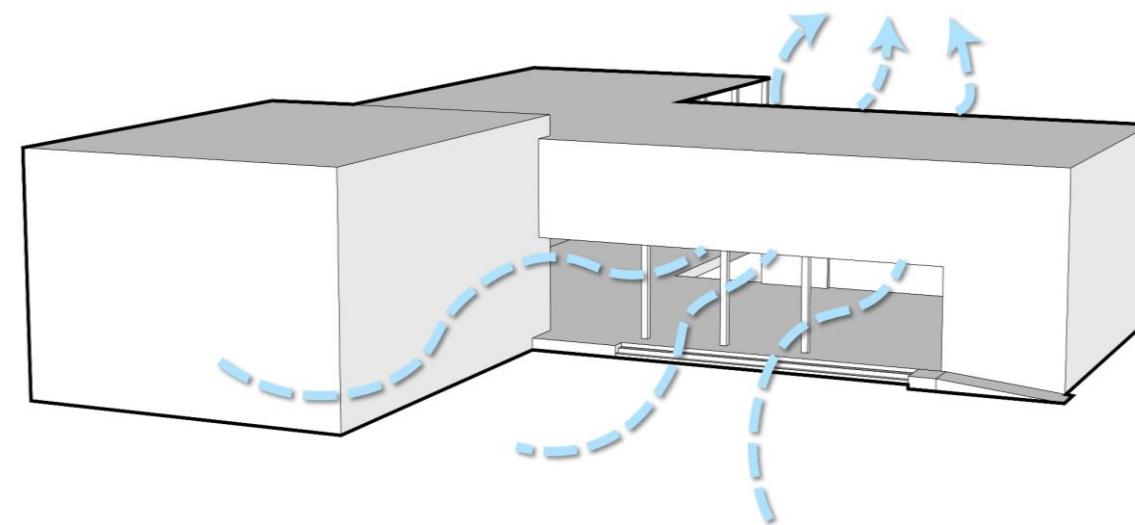
Figura 167.
Asoleamiento.



Fuente. Elaboración Propia. Asoleamiento . 2021. Grafico.

Las creación de vanos en el volumen ayuda a direccionar los vientos dominantes de las distintas temporadas para generar flujo de viento en los distintos espacios y mantener el recinto con ventilación natural. (Ver Figura 168).

Figura 168.
Ventilación.

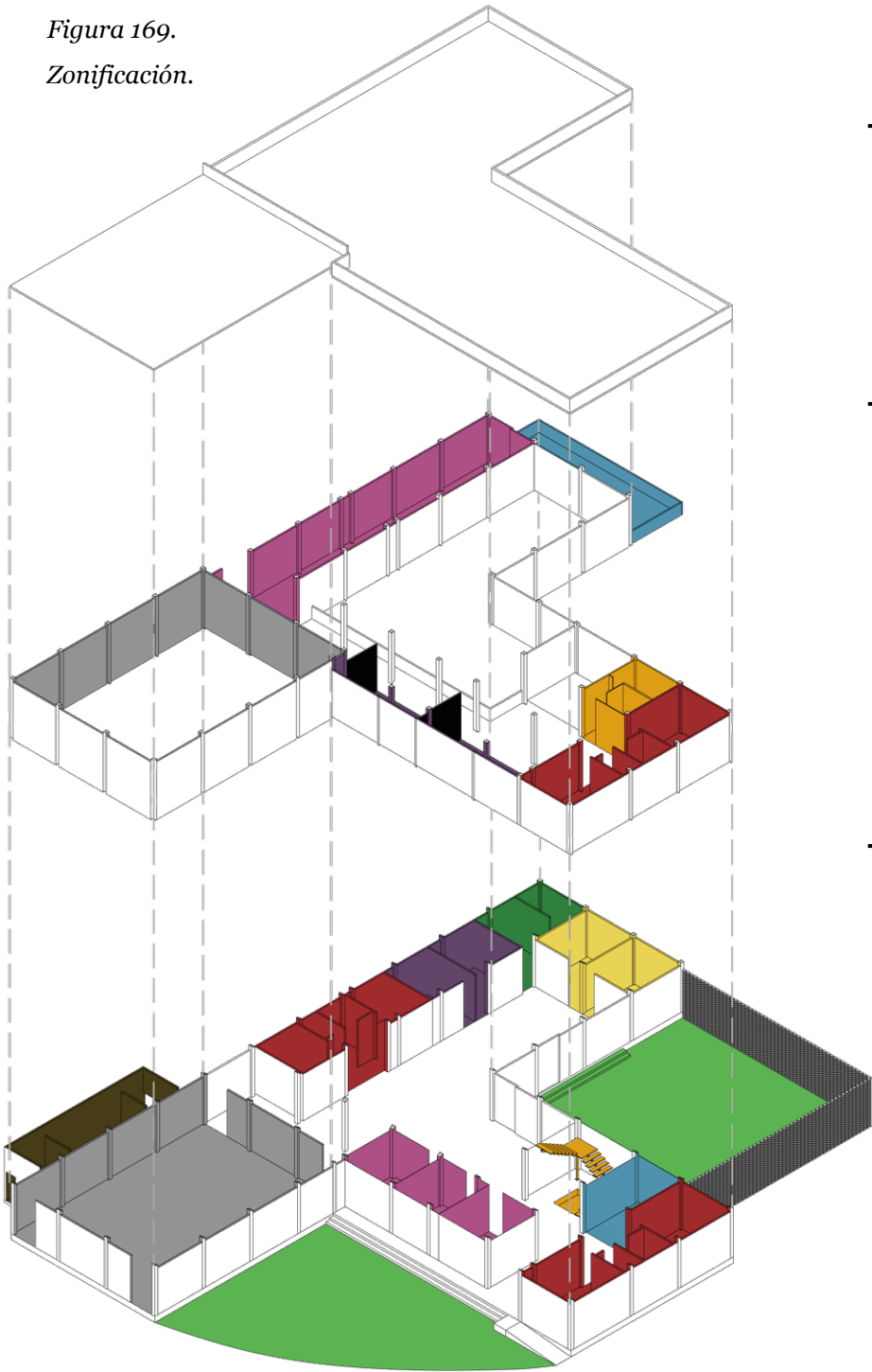


Fuente. Elaboración propia. Ventilación natural . 2021. Grafico.

5.6 Zonificación.

Los volúmenes generados responden a las necesidades funcionales del complejo, generando circulaciones fluidas entre las distintas zonas y áreas de trabajo del complejo. (Ver Figura 169).

Figura 169.
Zonificación.



Losa de Azotea
Pretils para marcar diferencias de altura creando jerarquías.

- Planta Alta
- Terraza
 - Galería / Sala de Exposición
 - Auditorio
 - Zona de Trabajo
 - Bloque de Sanitarios
 - Oficinas Administrativas

- Planta Baja
- Recepción
 - Oficinas de Trabajo
 - Auditorio
 - Atención Médica y Psicológica
 - Bloque de Sanitarios
 - Escaleras / Elevador
 - Cabinas de Radio
 - Estudio de Grabación
 - Jardines
 - Cuarto de Máquinas

Fuente. Elaboración Propia. Asoleamiento . 2021. Grafico.

5.6.1 Alzados y Fachadas.

La integración de los volúmenes genera distintas atmosferas de trabajo dentro del complejo sin perder la conexión con su contexto e integrándose al contexto físico del parque “La Choca” (Ver Figura 170 y 171).

Figura 170.
Fachada Principal Propuesta.



Fuente. Elaboración Propia. Asoleamiento . 2021. Grafico.

Figura 171.
Fachada Trasera Propuesta.



Fuente. Elaboración Propia. Asoleamiento . 2021. Grafico.



Capítulo 6

Proyecto Ejecutivo.

Solución arquitectónica que incluye propuesta estructural, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de aire acondicionado, voz y datos, circuito cerrado y sistemas contra incendios. Además de las consideraciones de acabados, plafones, cancelería, carpintería, herrería, jardinería y señalética.



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	EJES
	BOYAS
	COTAS GENERALES
	COTAS ESPECÍFICAS
	LÍNEA DE CORTE
	NIVELES DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	MUROS DE CARGA
	ANCHO PUERTAS
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V
EST	PV			
1	2	N 180°	32.5063 M	2
2	3	E 180°	44.6385 M	3
3	4	S 180°	32.5063 M	4
4	1	O 180°	44.6385 M	1

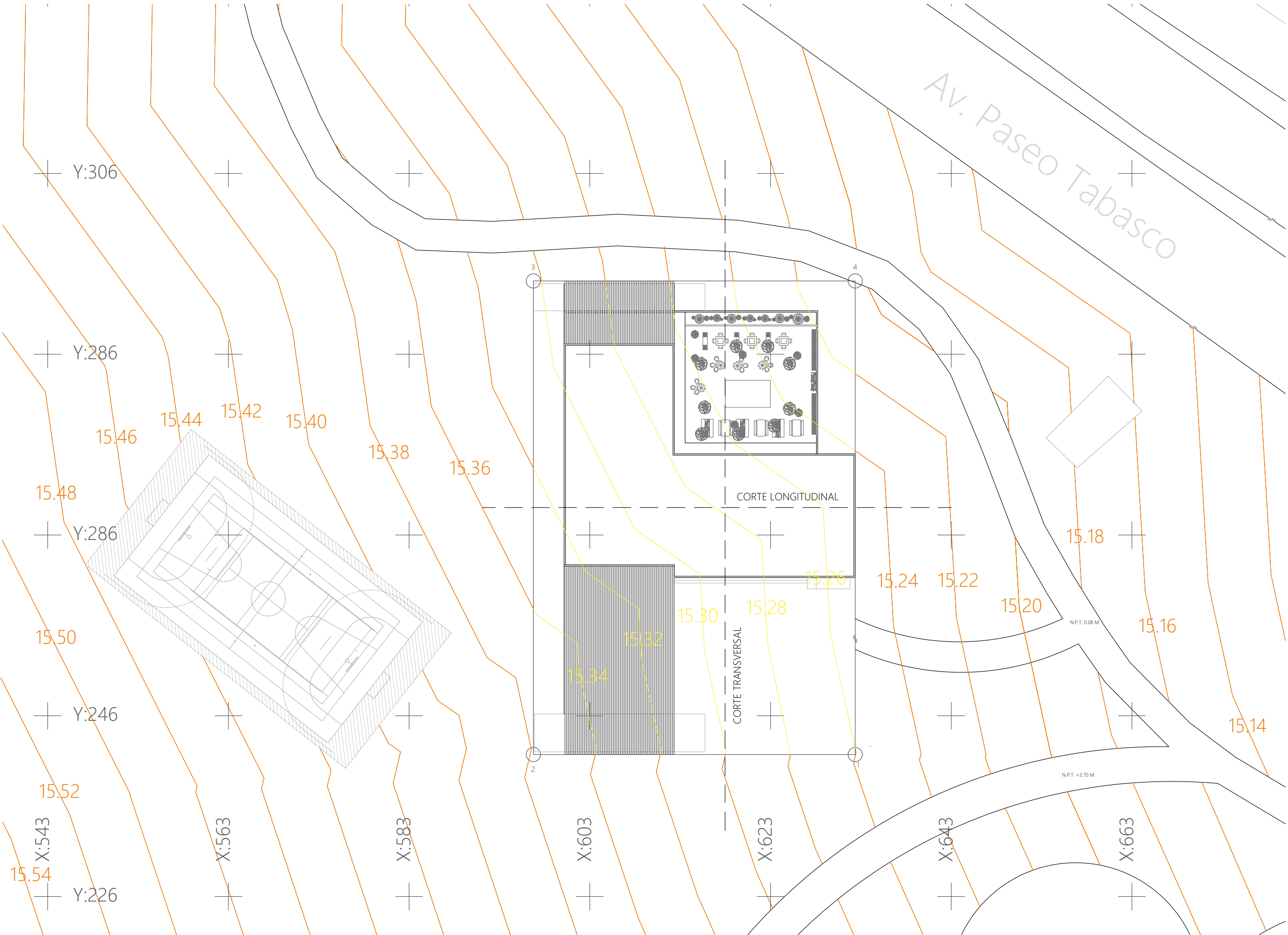
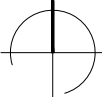
COORDENADAS	ANGULO
X	INTERIOR
635.5544	242.2996
603.0481	242.2996
603.0481	286.9381
635.5544	286.9381

TIPO DE PLANO	TOPOGRÁFICO
PLANO	TOPOGRÁFICO
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

TOP-01

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMLATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA			
---	EJES	▬	MUROS DIVISORIOS
⊙	BOYAS	┌┐	PUERTA SENCILLA
○	COTAS GENERALES	┌┐┌┐	PUERTA DOBLE
○	COTAS ESPECÍFICAS	▬▬▬	VENTANAS
⊕	LÍNEA DE CORTE	▬▬▬▬	RAMPAS
N.P.T. +0.00	NIVELES DE PISO	—	ESCALERAS
▬	CAMBIO DE NIVEL	→	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
▬▬	MUROS DE CARGA	-----	PROYECCIONES LOSA
⊙	ANCHO PUERTAS		

NOTAS Y OBSERVACIONES

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V
EST	PV			
1	2	N 180°	32.5063 M	2
2	3	E 180°	44.6385 M	3
3	4	S 180°	32.5063 M	4
4	1	O 180°	44.6385 M	1

COORDENADAS X	COORDENADAS Y	ANGULO INTERIOR
635.5544	242.2996	90°
603.0481	242.2996	90°
603.0481	286.9381	90°
635.5544	286.9381	90°

TIPO DE PLANO	TOPOGRÁFICO
PLANO	PERFILES
ESCALA	1 : 75
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

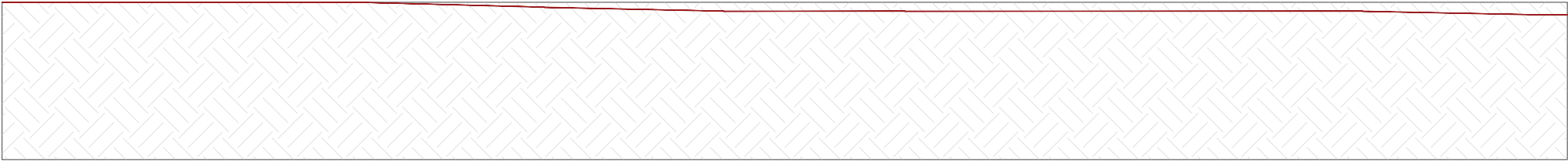
CLAVE DE PLANO

TOP-02



CORTE TRANSVERSAL SIN ALTERACIONES AL TERRENO
ESC 1 : 200

9.48 M
9.00 M



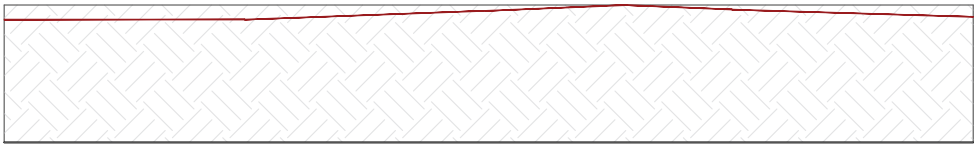
NORTE

53.30 M

SUR

CORTE LONGITUDINAL SIN ALTERACIONES AL TERRENO
ESC. 1 : 175

9.48 M
9.00 M



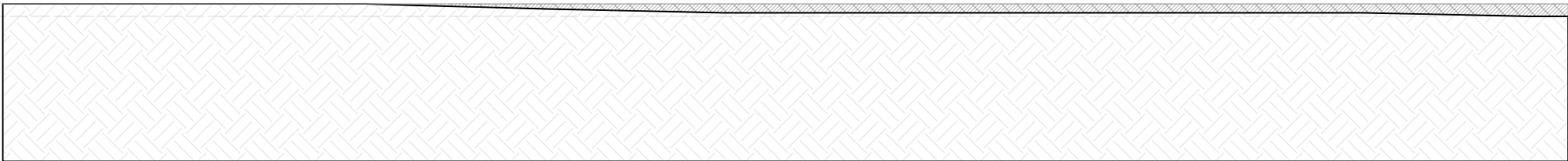
OESTE

40.00 M

ESTE

CORTE TRANSVERSAL RELLENO DE TEPETATE
ESC 1 : 200

9.48 M
9.00 M



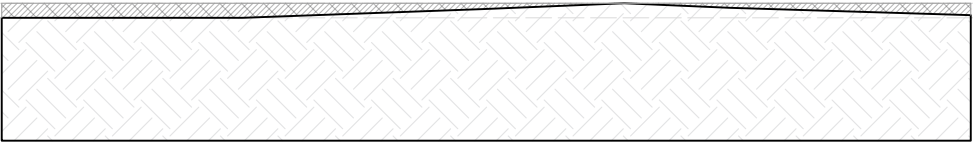
NORTE

53.30 M

SUR

CORTE LONGITUDINAL RELLENO CON TEPETATE
ESC. 1 : 175

9.48 M
9.00 M



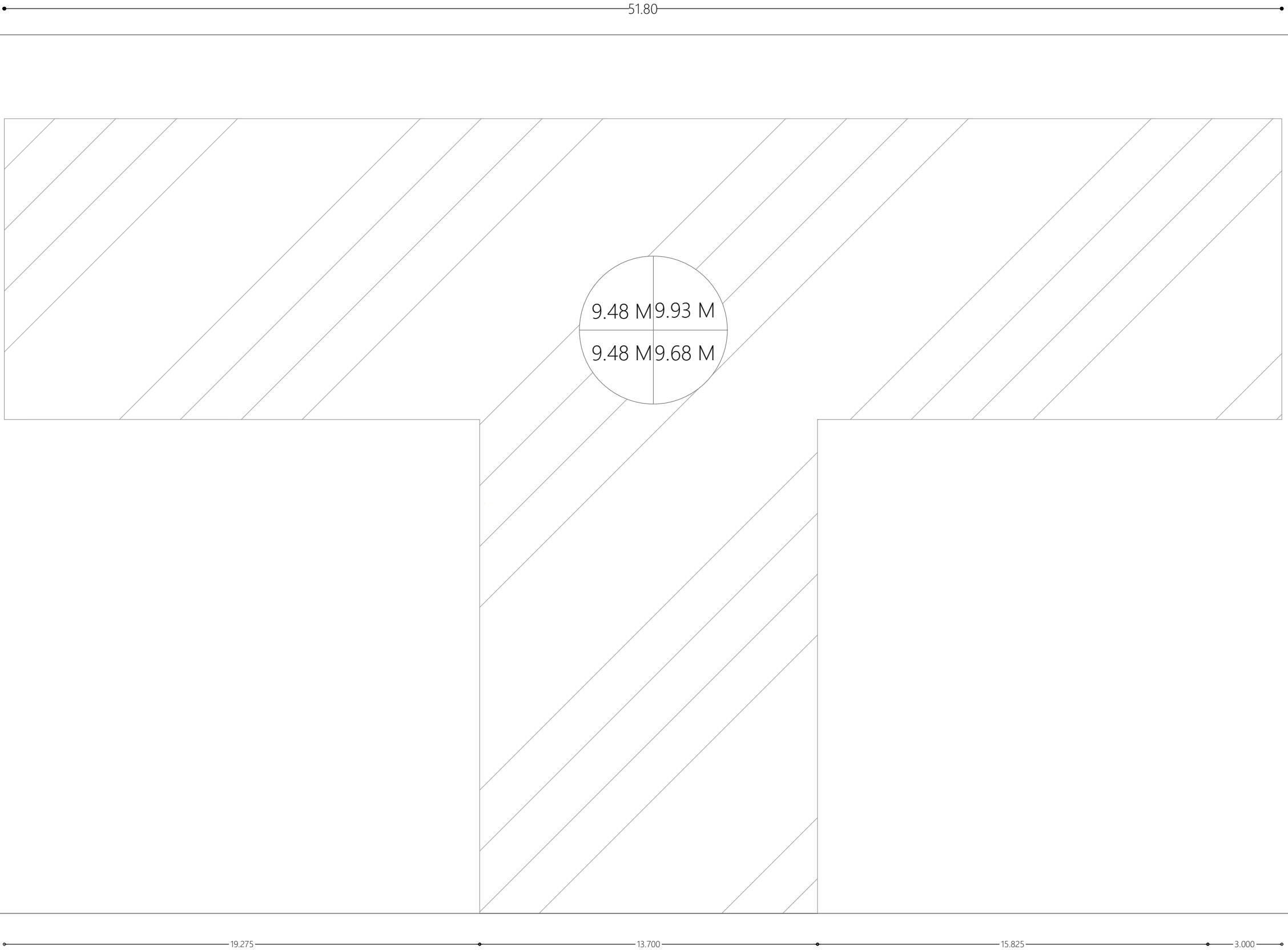
OESTE

40.00 M

ESTE

PLANO DE NIVELES (PLATAFORMAS)

Esc. 1:175



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
— Ejes	— MUROS DIVISORIOS
⊙ BOYAS	— PUERTA SENCILLA
— COTAS GENERALES	— PUERTA DOBLE
— COTAS ESPECÍFICAS	— VENTANAS
— LÍNEA DE CORTE	— RAMPAS
N.P.T. ±0.000 NIVELES DE PISO	— ESCALERAS
— CAMBIO DE NIVEL	— DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
— MUROS DE CARGA	— PROYECCIONES LOSA
⊙ ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

1 3 2 4	1 NIVEL DE TERRENO NATURAL 2 NIVEL DE DESPALME GENERAL 3 NIVEL DE LOSA DE CIMENTACIÓN 4 NIVEL DE LOSA TERMINADA
------------	--

CUADRO DE ÁREAS	
CONCEPTO	ÁREA
ÁREA DEL TERRENO	1,669.25 M2
ÁREA DE LOSA DE CIMENTACIÓN	906.30 M2
PERÍMETRO DE CIMENTACIÓN	168.05 M2

TIPO DE PLANO	TOPOGRÁFICOS
PLANO	PLATAFORMAS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

TOP-03

NORTE



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

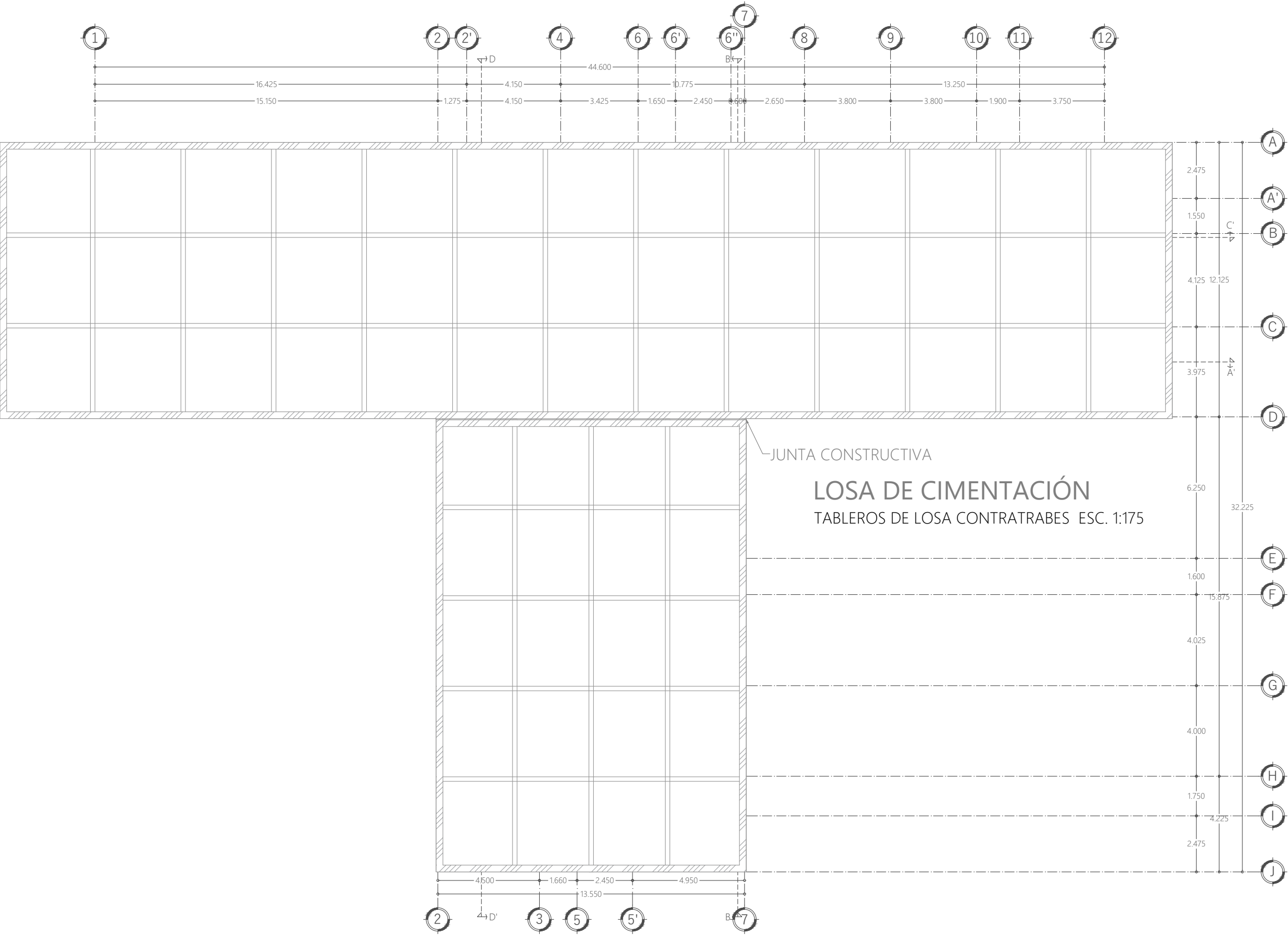
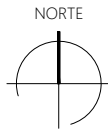
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	TOPOGRÁFICOS
PLANO	LOSA DE CIMENTACIÓN
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V
EST	PV			
1	2	N 180°	32.5063 M	2
2	3	E 180°	44.6385 M	3
3	4	S 180°	32.5063 M	4
4	1	O 180°	44.6385 M	1

COORDENADAS X	COORDENADAS Y	ANGULO INTERIOR
635.5544	242.2996	90°
603.0481	242.2996	90°
603.0481	286.9381	90°
635.5544	286.9381	90°

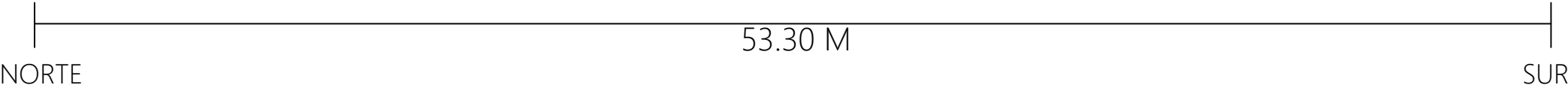
TIPO DE PLANO	TOPOGRÁFICO
PLANO	PERFILES ALTERADOS DEL TERRENO
ESCALA	1 : 75
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO



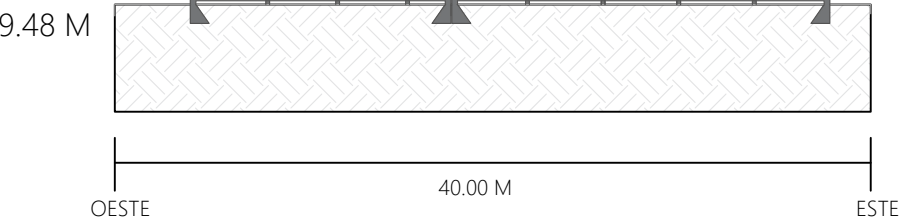
CORTE TRANSVERSAL LOSA DE CIMENTACIÓN

ESC. 1 : 200



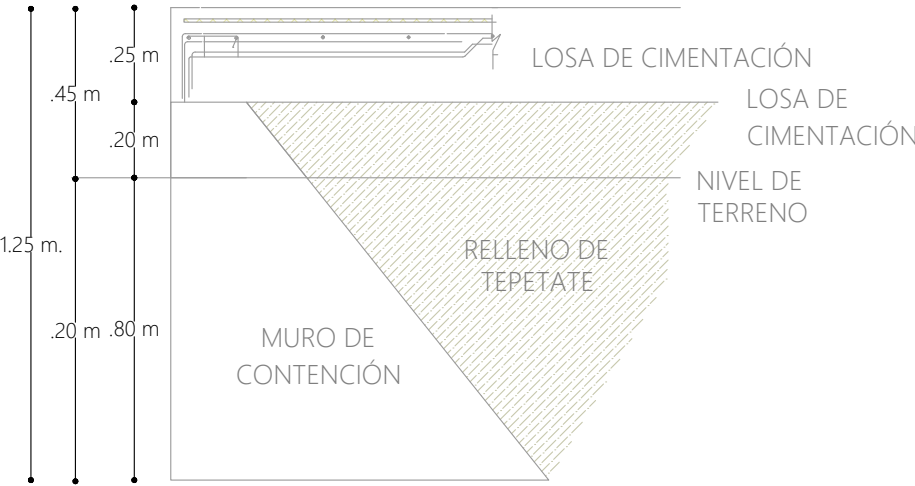
CORTE LONGITUDINAL LOSA DE CIMENTACIÓN

ESC. 1 : 400

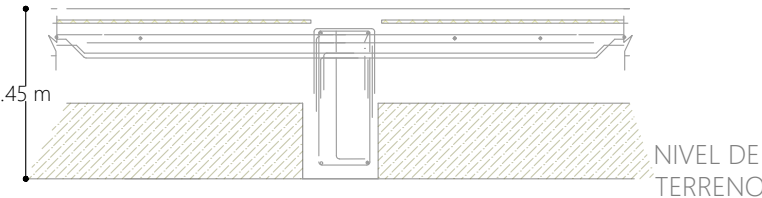


DETALLES LOSA DE CIMENTACIÓN

MURO DE CONTENCIÓN PERIMETRAL ESC. 1 : 200



CONTRATRABES INTERIORES ESC. 1 : 200





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

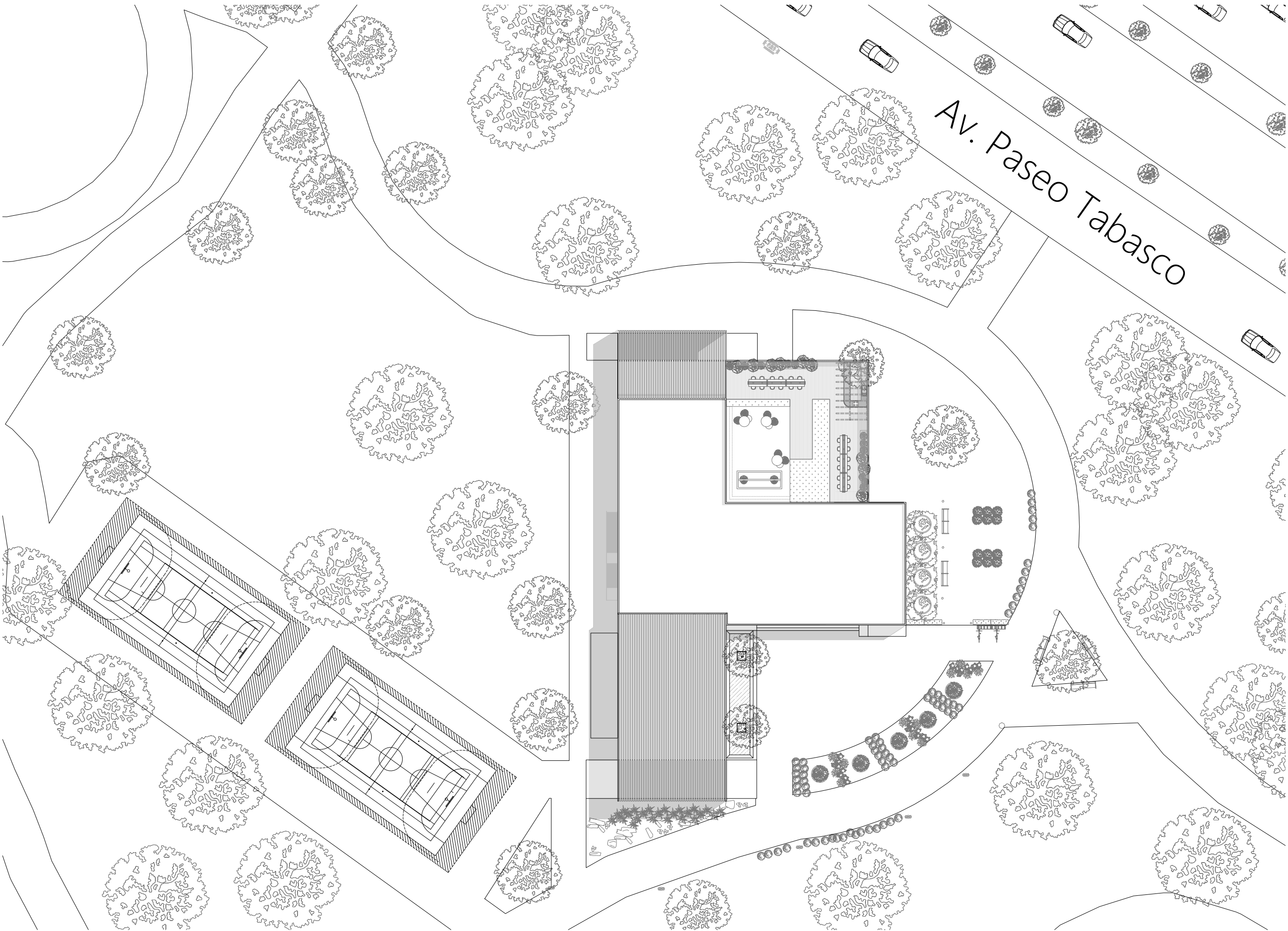
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	CONJUNTO
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
ARQ-01
NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRÁ M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

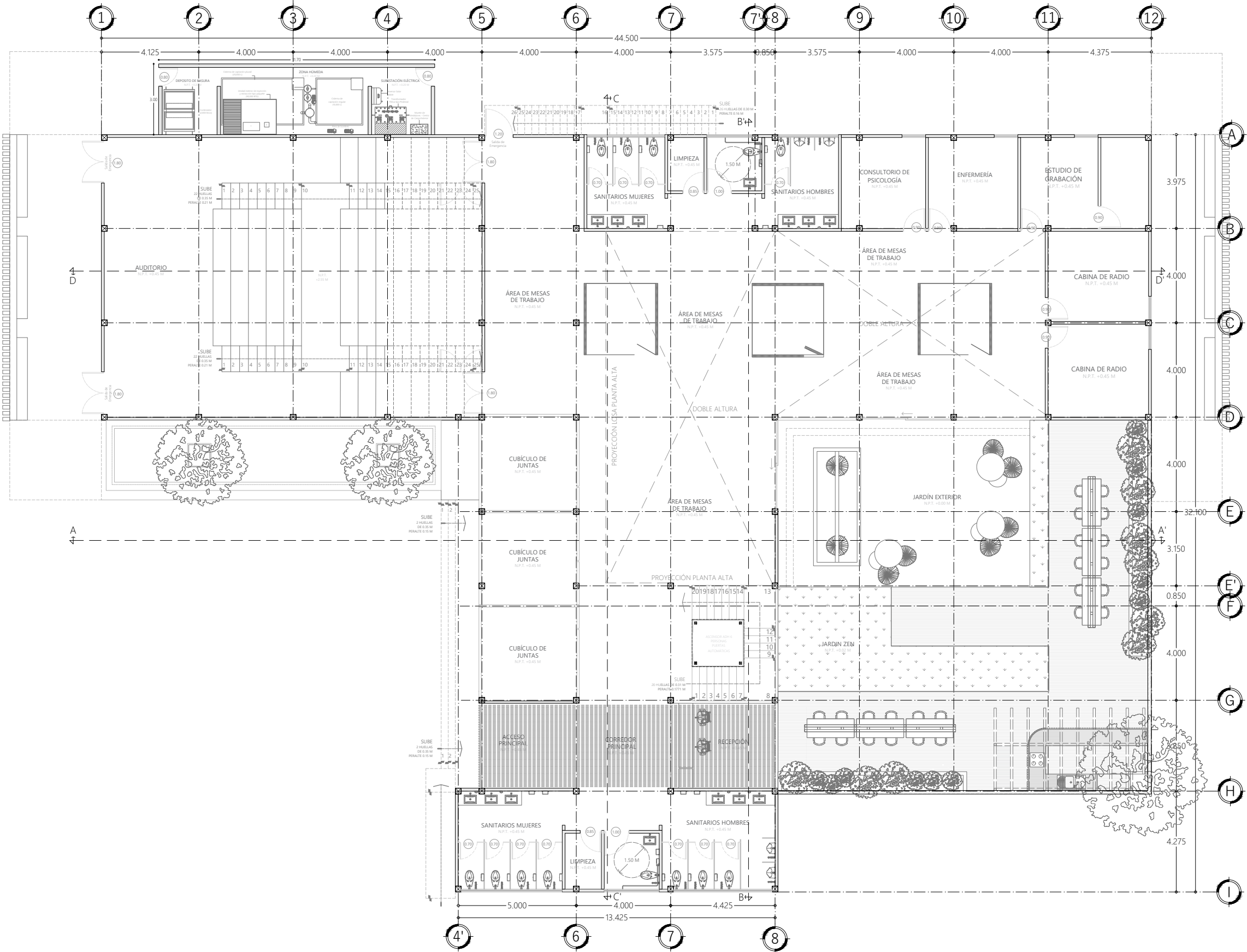
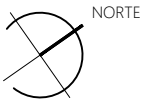
SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
N.P.T. +0.00	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

ARQ-02





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO

MACRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO

UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

SIMBOLOGÍA

	EJES		MUROS DIVISORIOS
	BOYAS		PUERTA SENCILLA
	COTAS GENERALES		PUERTA DOBLE
	COTAS ESPECÍFICAS		VENTANAS

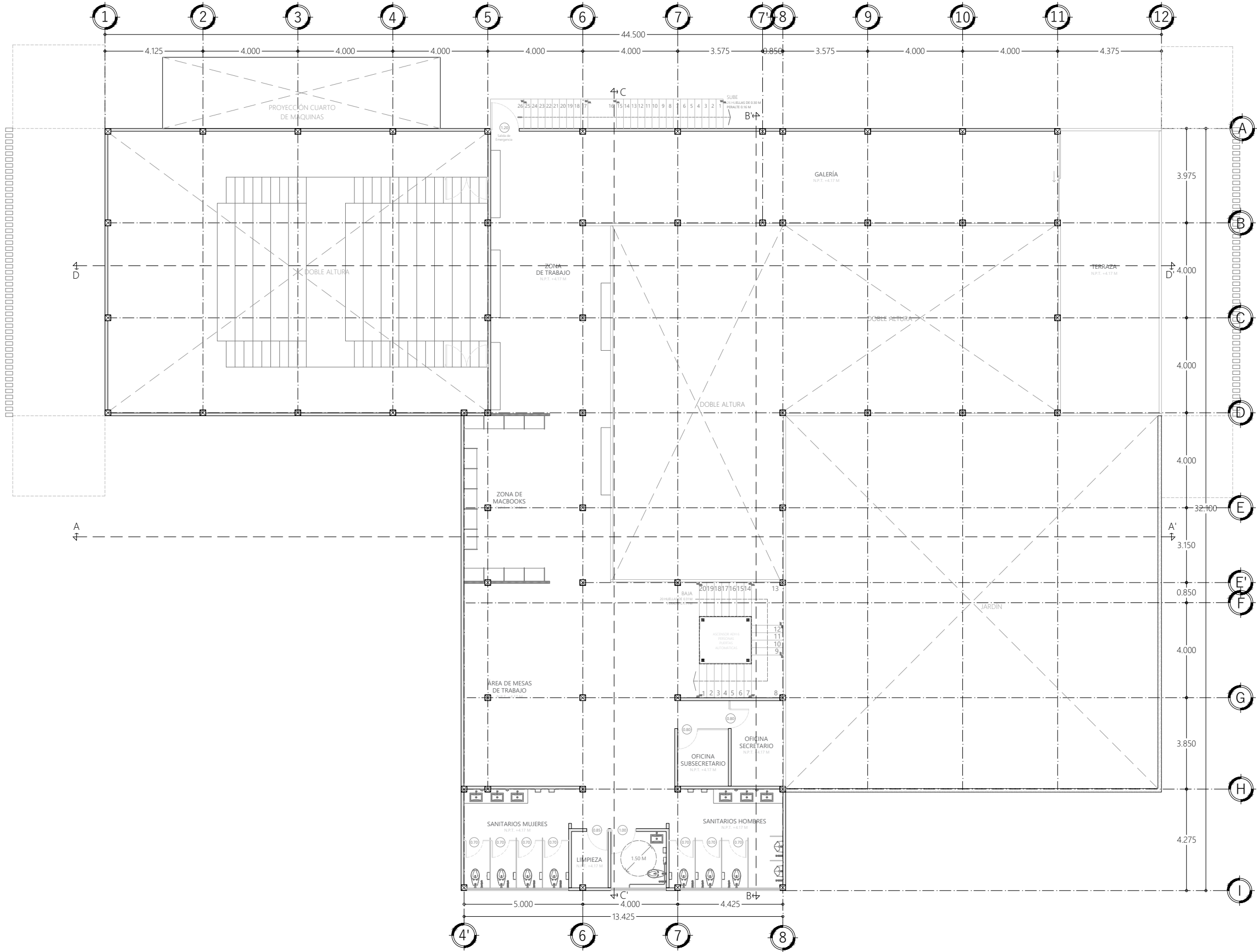
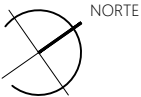
	LÍNEA DE CORTE		RAMPAS
	NIVELES DE PISO		ESCALERAS
	CAMBIO DE NIVEL		DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	MUROS DE CARGA		PROYECCIONES LOSA

ANCHO PUERTAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
ARQ-03





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

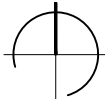
SIMBOLOGÍA	
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	FACHADAS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **ARQ-04**

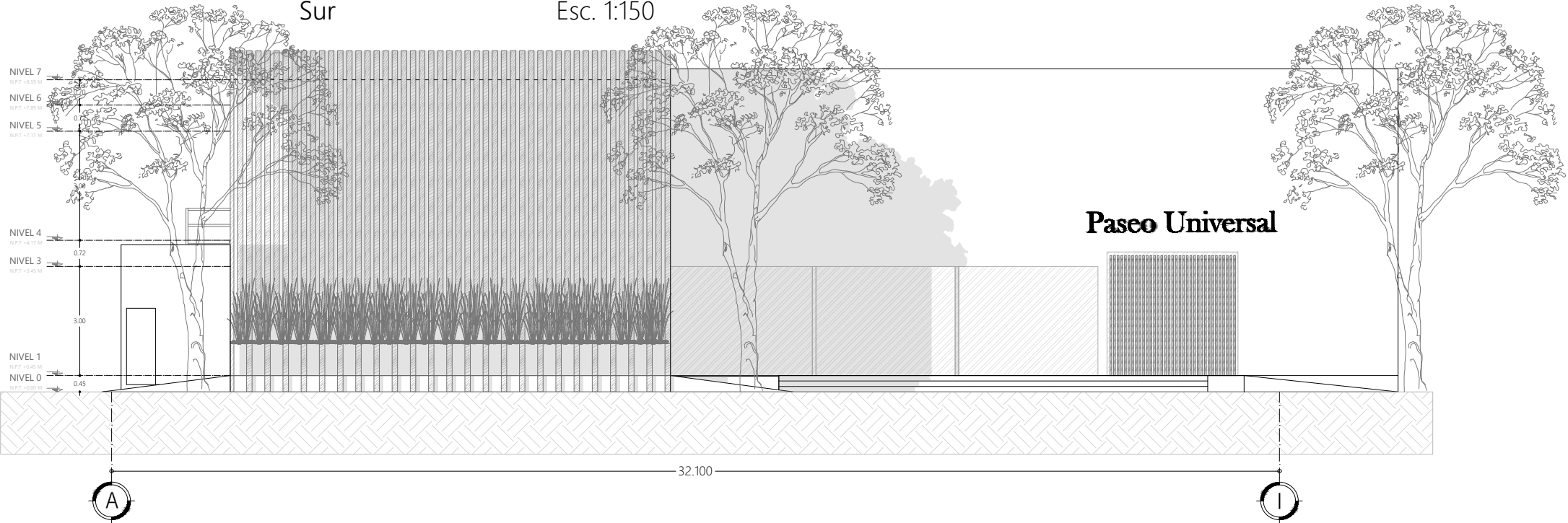
NORTE



Fachadas Arquitectónicas

Sur

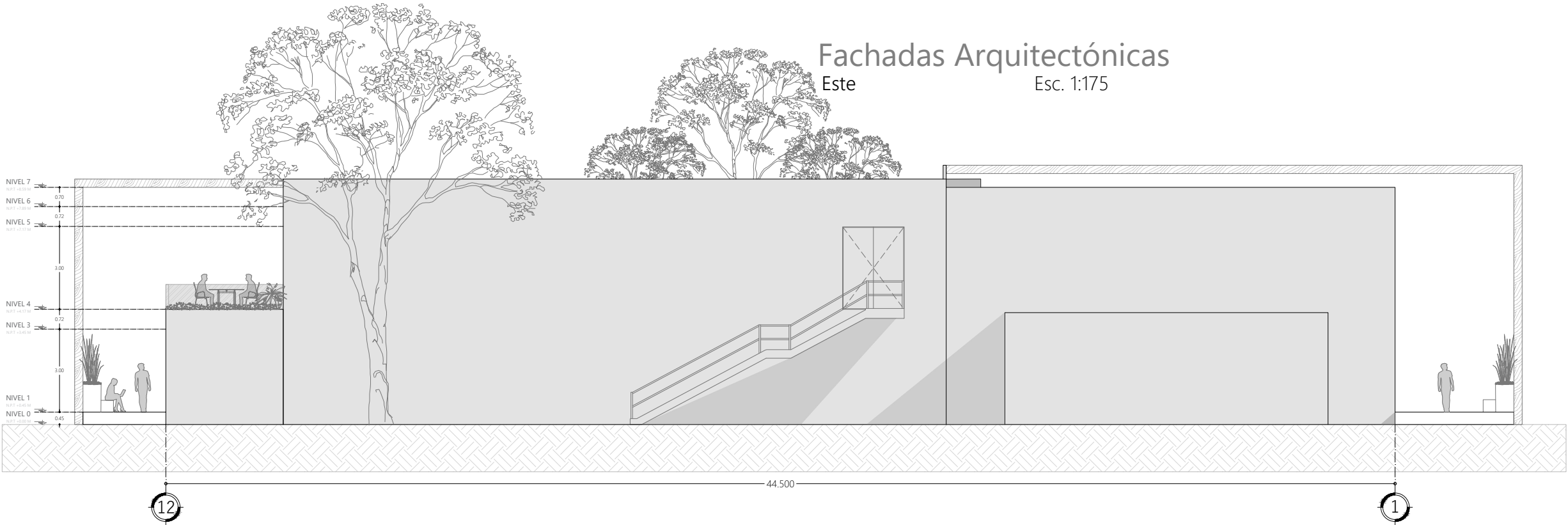
Esc. 1:150



Fachadas Arquitectónicas

Este

Esc. 1:175





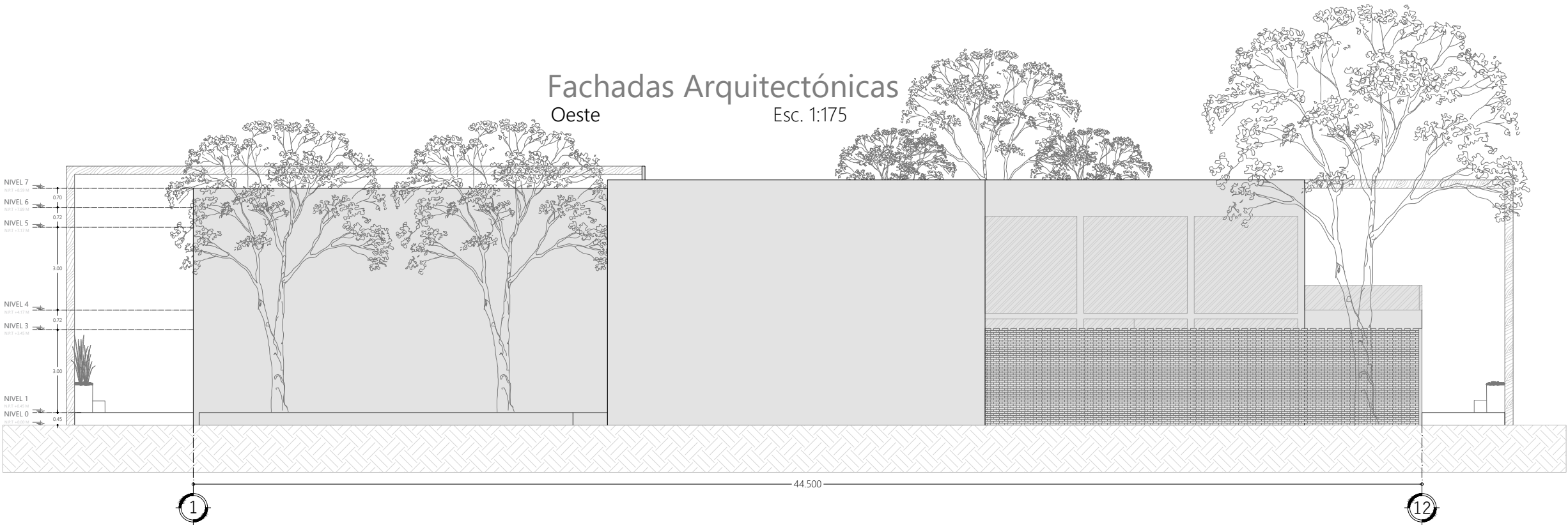
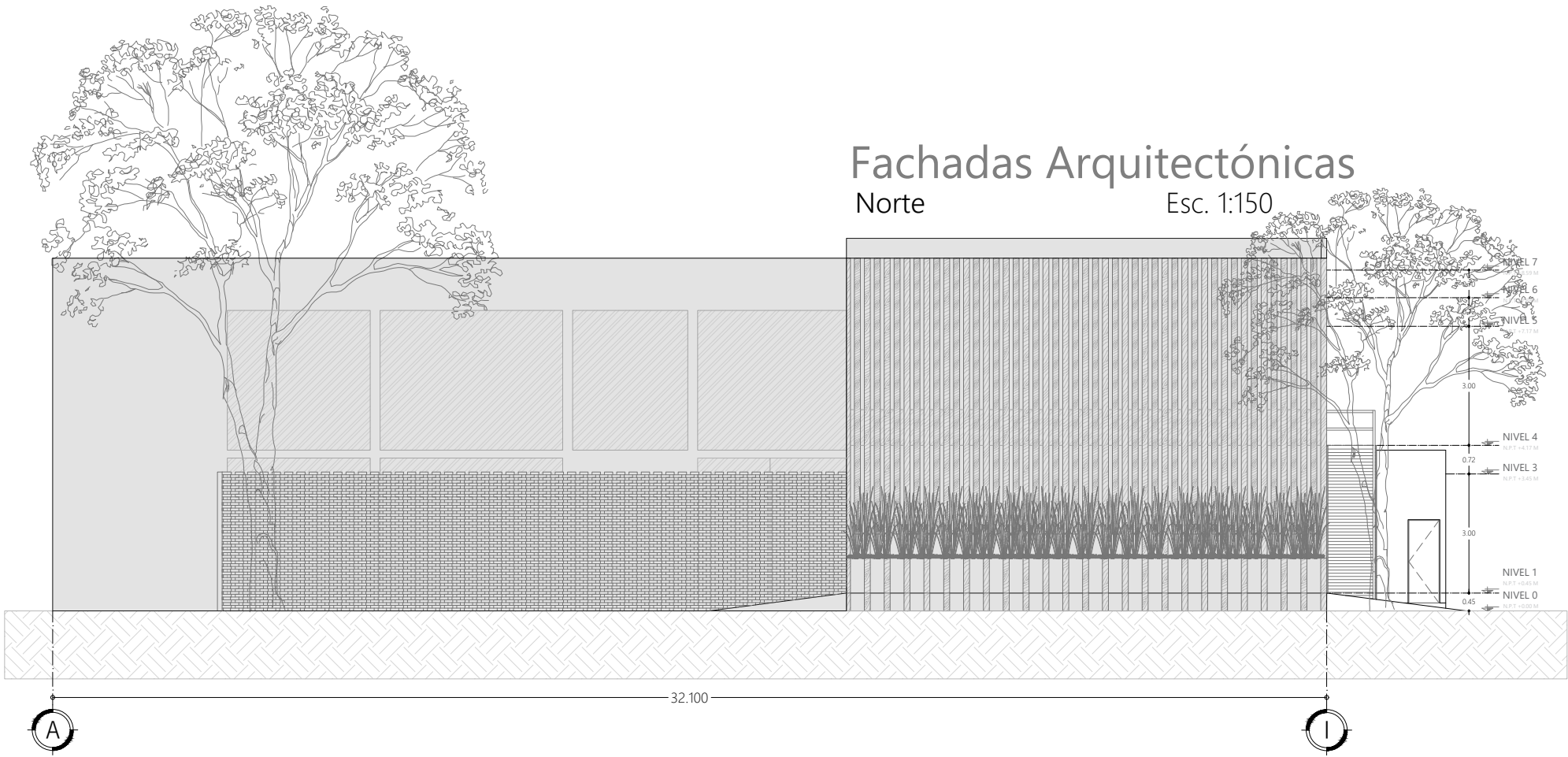
UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES



TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	FACHADAS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
ARQ-05





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

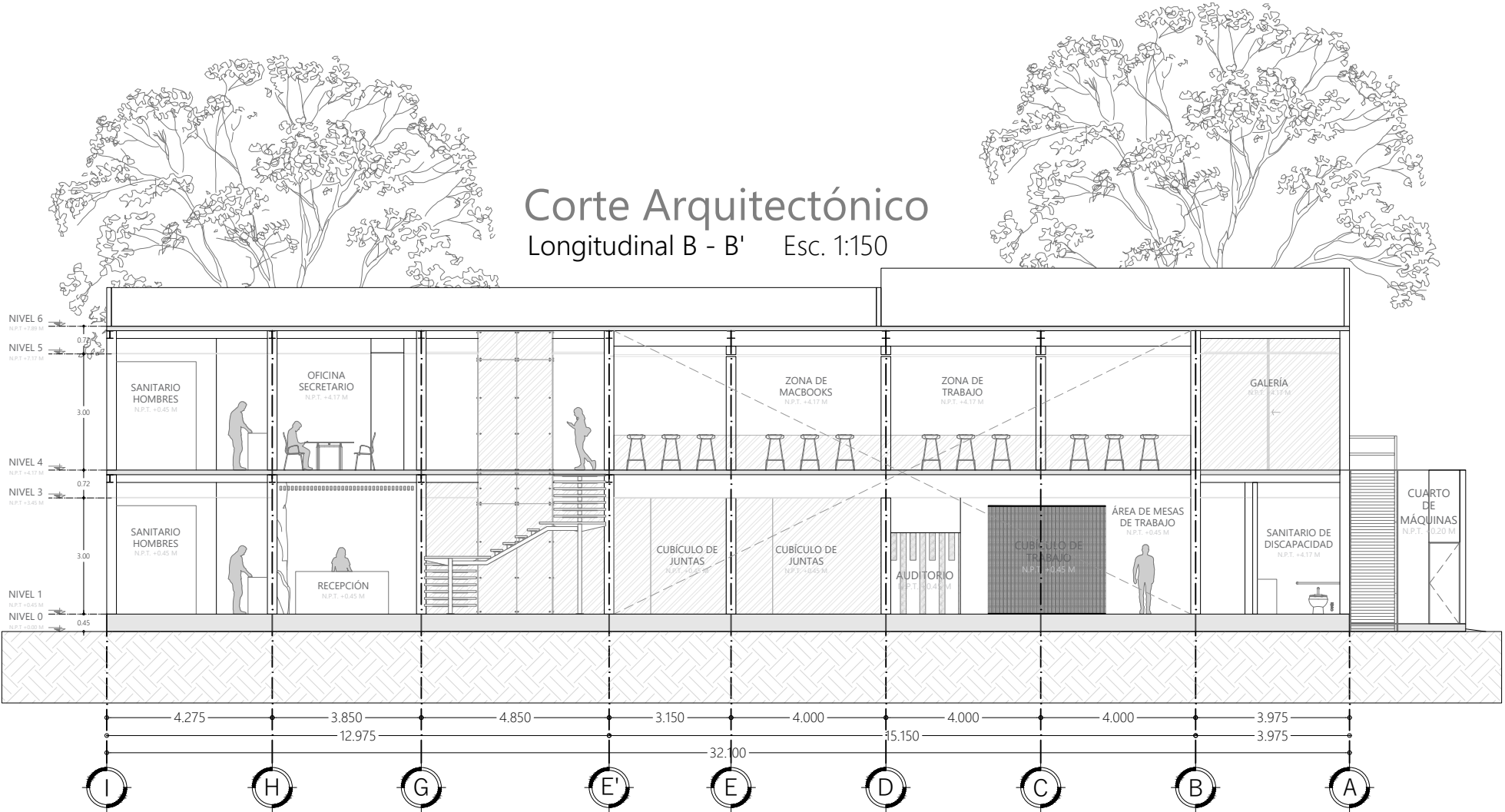
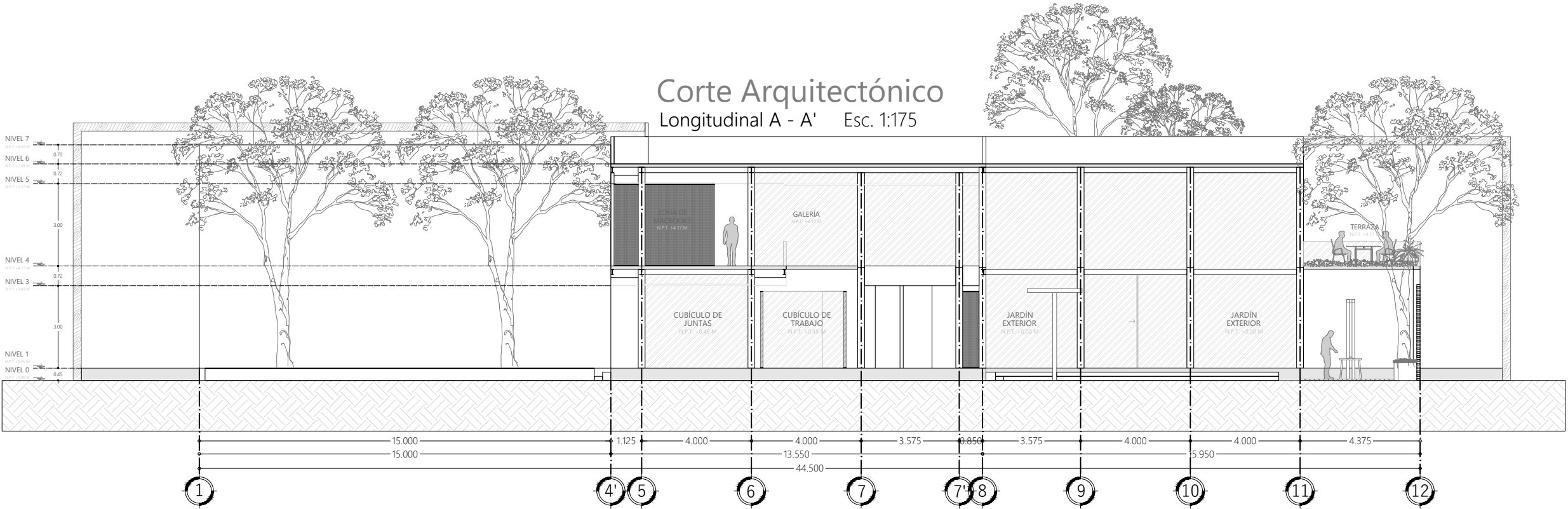
SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	CORTES
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
ARQ-06

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

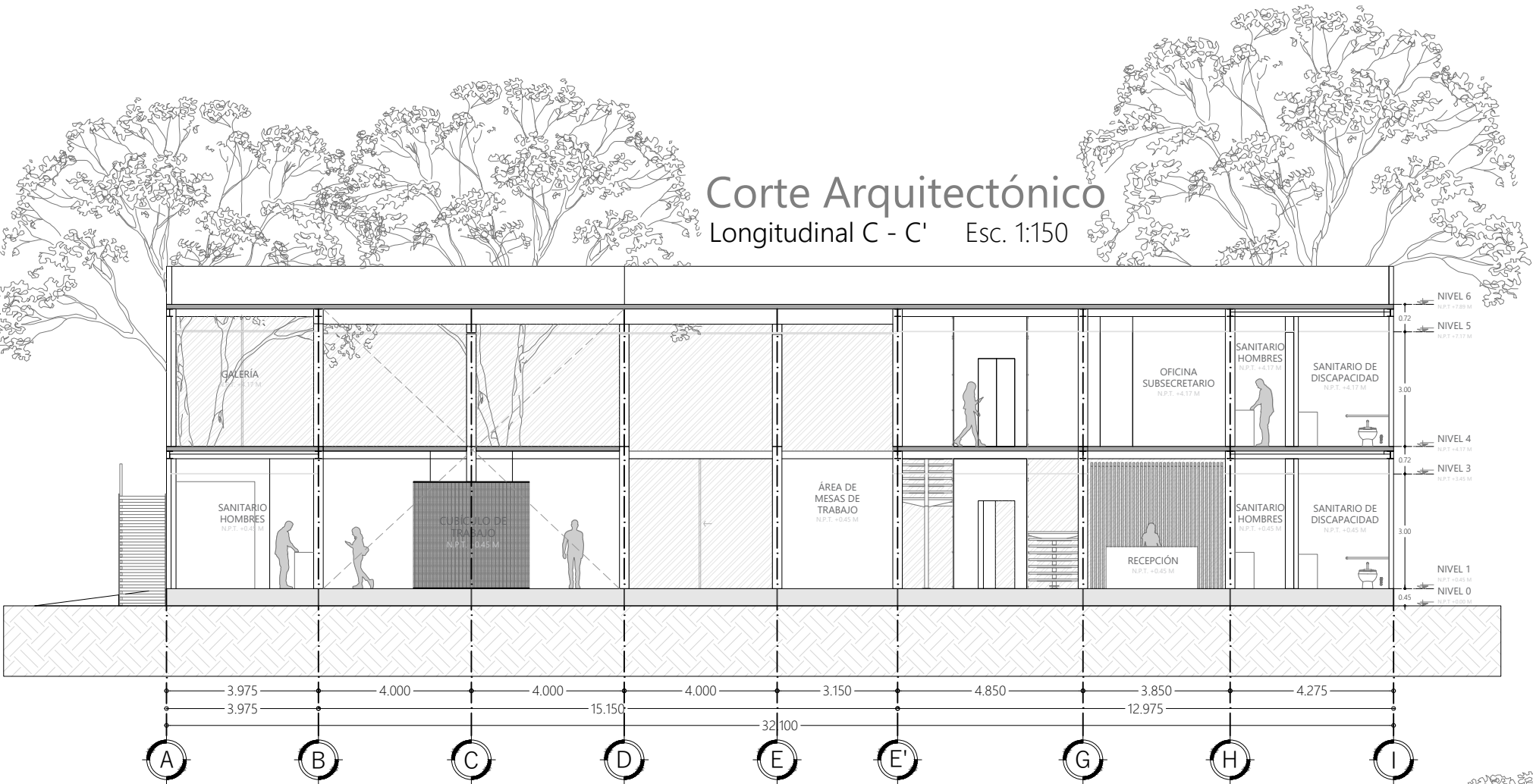
SIMBOLOGÍA	
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

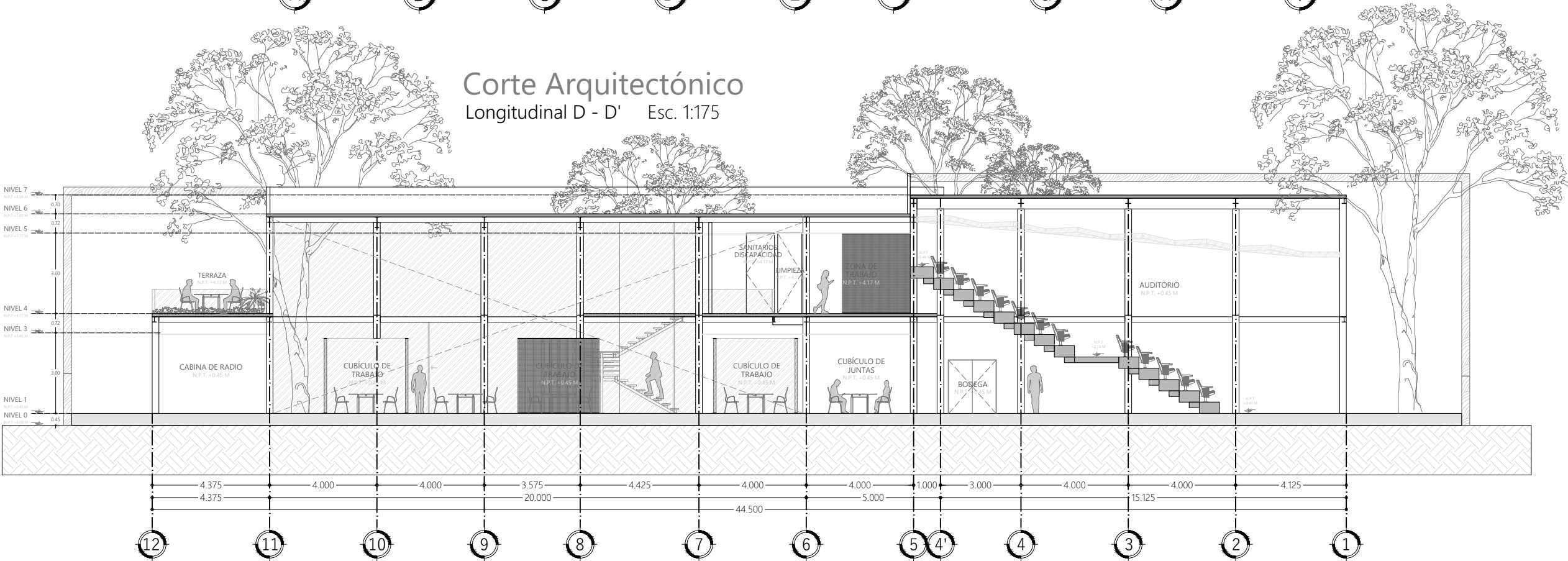
TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	CORTES
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
ARQ-07
NORTE

Corte Arquitectónico
Longitudinal C - C' Esc. 1:150



Corte Arquitectónico
Longitudinal D - D' Esc. 1:175





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

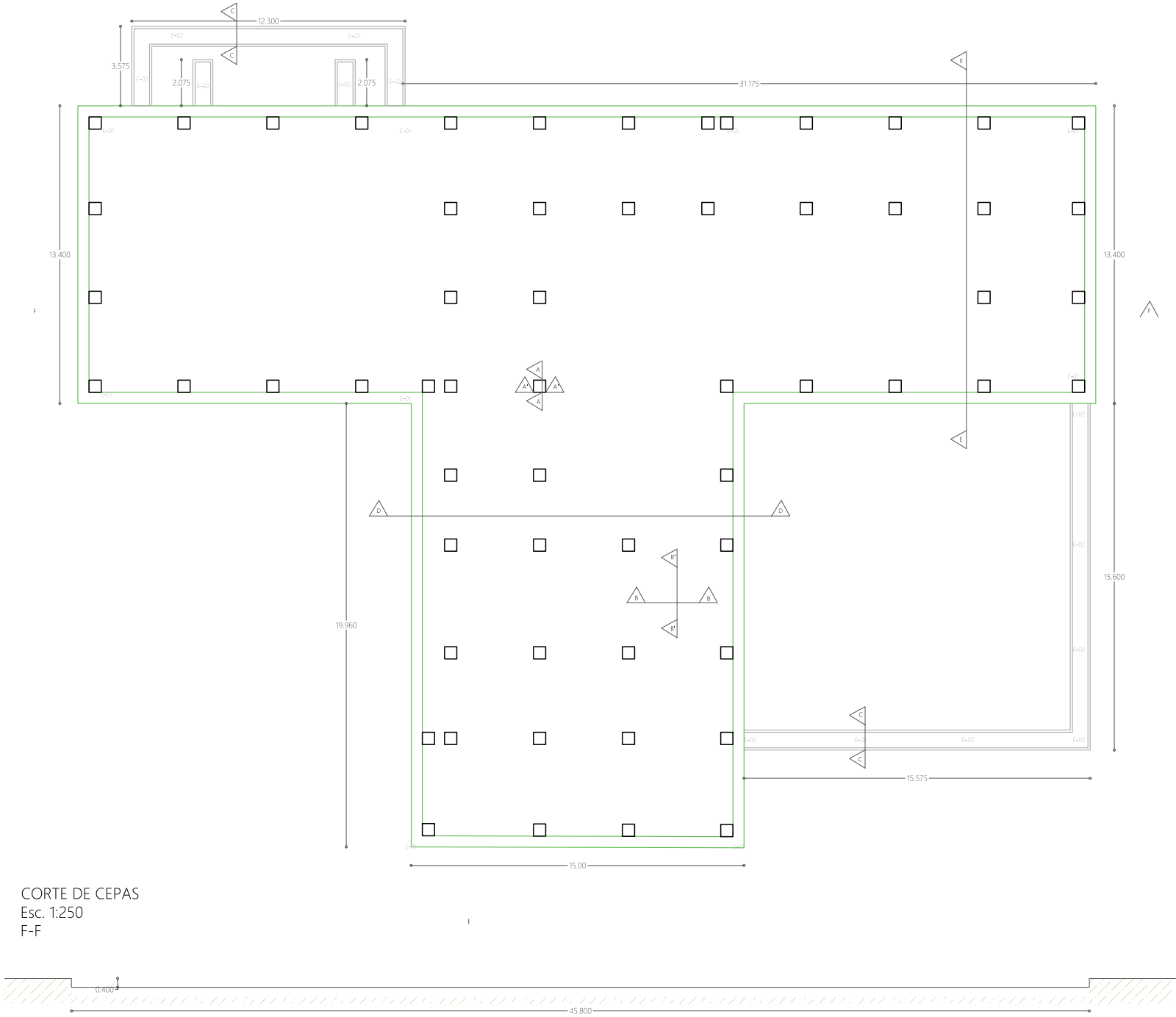
TIPO DE PLANO	ESTRUCTURAS
PLANO	CEPAS
ESCALA	1:250
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

EST-01

NORTE

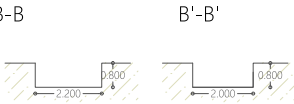
PLANO DE EXCAVACIÓN



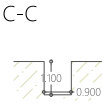
CORTE DE CEPAS
Esc. 1:250
A-A



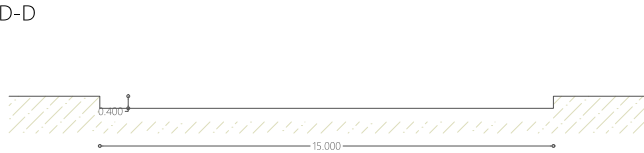
CORTE DE CEPAS
Esc. 1:250
B-B



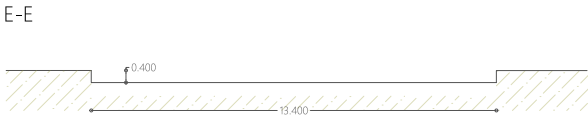
CORTE DE CEPAS
Esc. 1:100
C-C



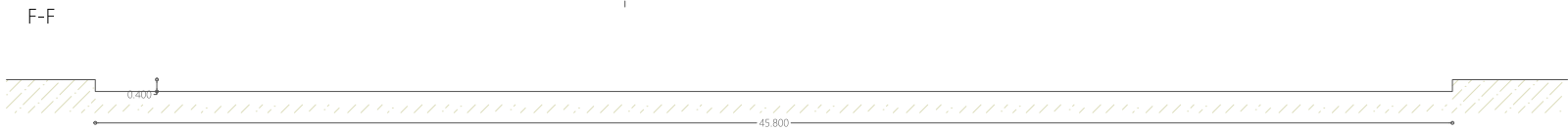
CORTE DE CEPAS
Esc. 1:250
D-D



Corte de cepas
Esc. 1:250
E-E



CORTE DE CEPAS
Esc. 1:250
F-F



CUANTIFICACIÓN DE VOLUMEN DE CEPAS

NOM	LARGO	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD	M3
E-01	45.80	13.40	0.40	1	245.48
E-01	15.00	19.96	0.40	1	119.76
E-02	0.90	15.66	1.10	1	15.50
E-02	0.90	14.68	1.10	1	14.53
E-03	2.00	2.20	0.40	1	1.76
E-04	0.55	0.55	0.45	59	8.03
TOTAL					405.06

PROYECTO

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

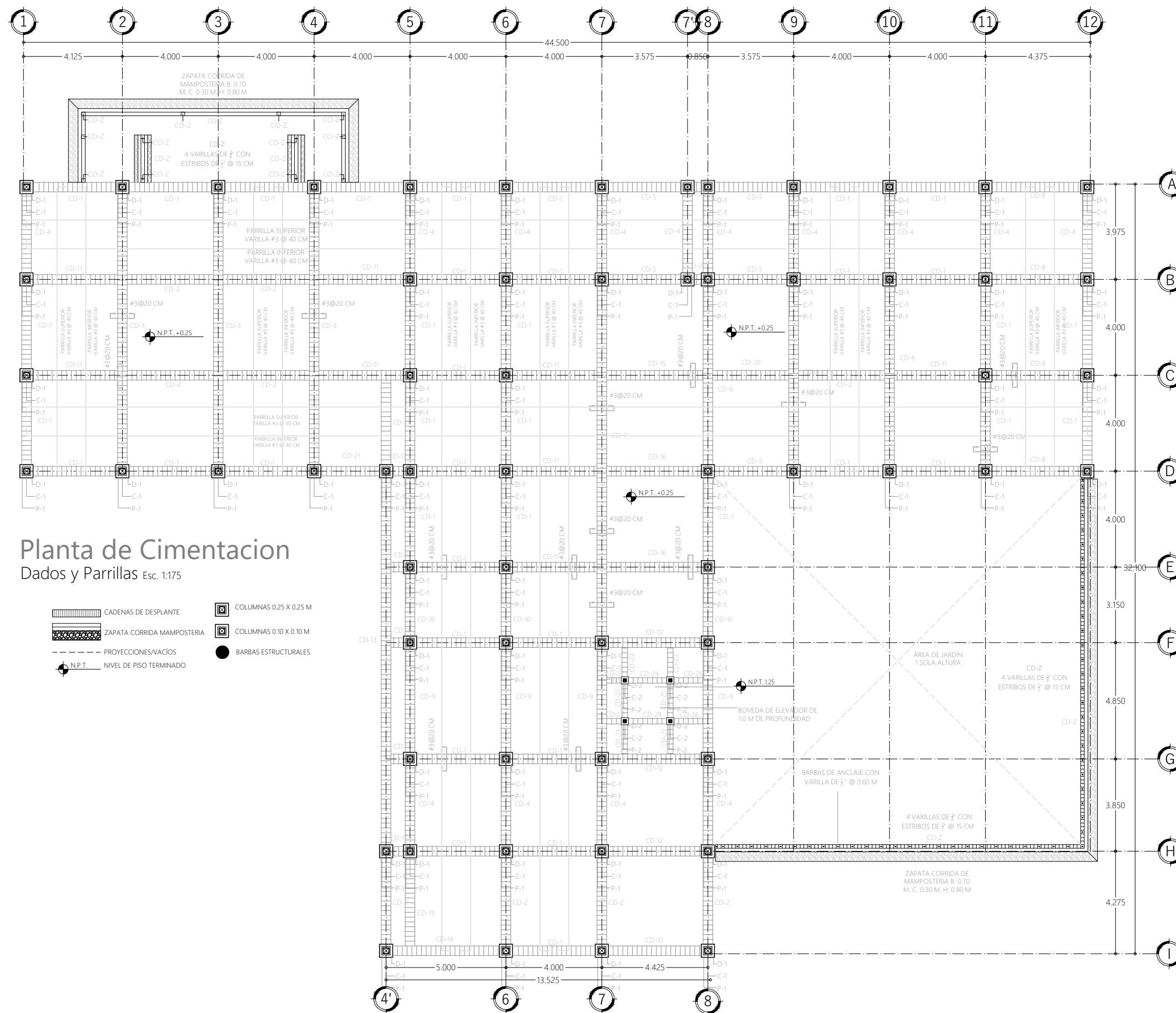
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

NOTAS Y OBSERVACIONES

CUANTIFICACIÓN DE CADENAS DE DESPLANTE				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
CD-1		3.4500	40	138.0000
CD-2		3.6000	9	32.4000
CD-3		11.3000	3	33.9000
CD-4		3.3000	14	46.2000
CD-5		3.0250	5	15.1250
CD-6		7.4500	3	22.3500
CD-7		14.6000	1	14.6000
CD-8		3.7000	4	14.8000
CD-9		4.3000	4	17.2000
CD-10	CADENA DE 200X180MM CON	2.6000	3	7.8000
CD-11	4 VARILLAS DE	3.5250	9	31.7250
CD-12	3/8" Y ESTRIBOS	3.8750	4	15.5000
CD-13	DE 1/2" A CADA 20 CM	15.3000	1	15.3000
CD-14		4.4500	1	4.4500
CD-15		4.0250	1	4.0250
CD-16		3.9500	2	7.9000
CD-17		0.4500	2	0.9000
CD-18		0.5250	3	1.5750
CD-19		3.6750	1	3.6750
CD-20		3.1750	1	3.1750
CD-21		2.4500	1	2.4500
CD-22		0.3000	2	0.6000
CD-23		1.2250	4	4.9000
CD-24	CADENA DE 230X180MM CON	1.6000	2	3.2000
CD-25	4 VARILLAS DE	1.4000	2	2.8000
CD-26	3/8" Y ESTRIBOS	1.2275	2	2.4550
CD-27	1/2"@20CM	0.6075	2	1.2150

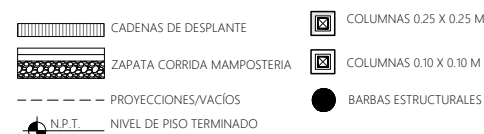
TIPO DE PLANO	ESTRUCTURALES
PLANO	CIMENTACIÓN
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO EST-02



Planta de Cimentacion

Dados y Parrillas Esc. 1:175





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

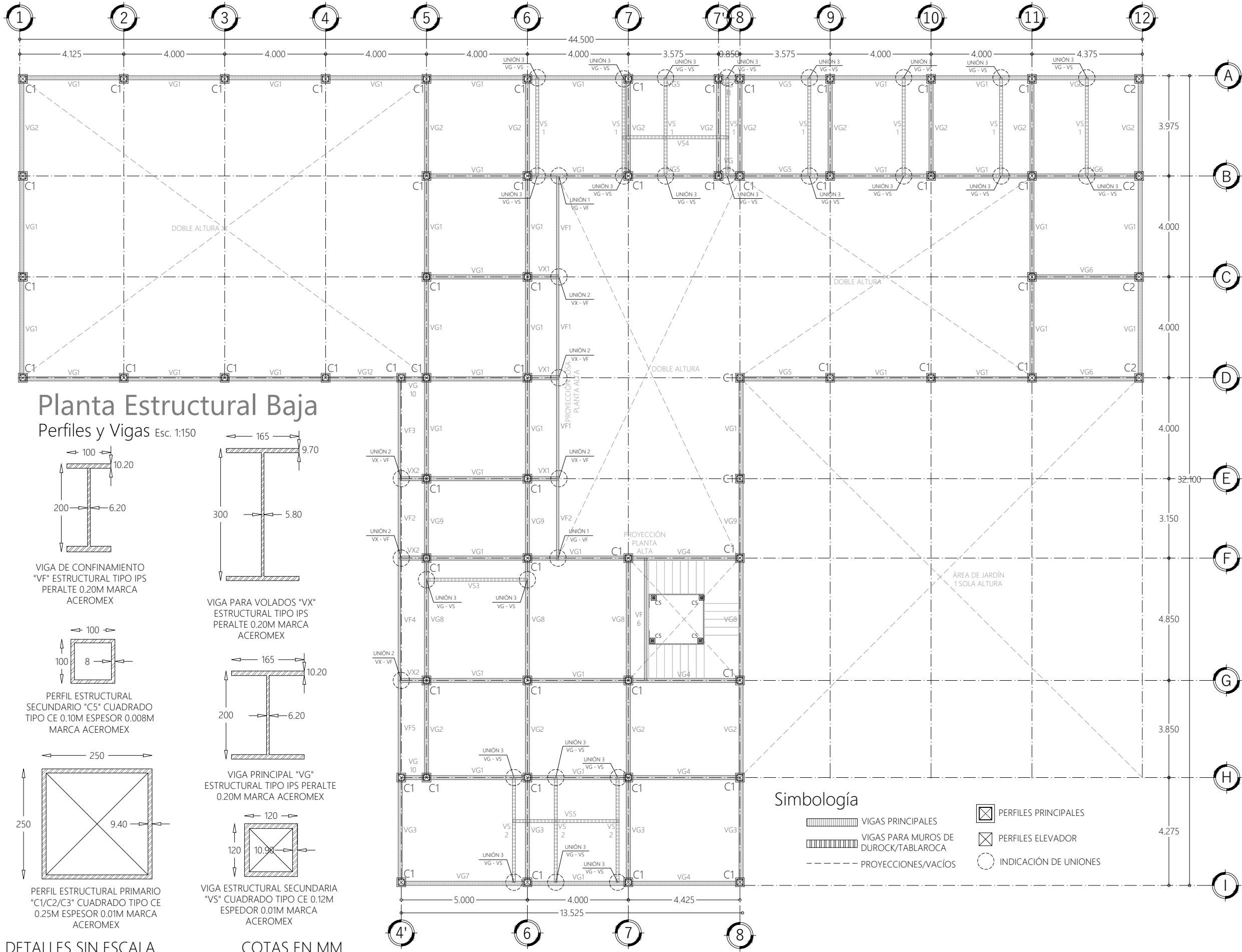
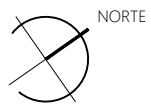
	VIGAS ESTRUCTURALES DE ACERO TIPO IPS
	PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO TIPO CE
	PROYECCION DE LOSA

CUANTIFICACIÓN DE VIGAS ENTREPISO				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1		3.75M	40	150.00
VG2		3.60M	14	50.40
VG3		3.90M	4	15.60
VG4		4.18M	4	16.72
VG5		3.32M	5	16.60
VG6	200 X 165 MM	4.00M	4	16
VG7		4.75M	1	4.75
VG8		4.60M	4	18.40
VG9		2.90M	3	8.70
VG10		0.75M	2	1.50
VG11		0.60M	2	1.20
VG12		2.75M	1	2.75
VS1	100 X 100 MM	3.60M	8	28.80
VS2		4.19M	3	12.58
VS3		4.00M	1	4.00
VF1	200 X 100 MM	4.00M	3	12.00
VF2		3.15M	2	6.30
VF3		3.88M	1	4.85
VF4		3.85M	1	3.85
VF5		3.73M	1	3.73
VX1	300 X 165 MM	1.125M	3	3.3750
VX2		1.00M	3	3.00

CUANTIFICACIÓN DE PERFILES PLANTA BAJA				
C1	250X250	3.72M	56	208.32
C2		3.60M	4	14.40
C4	100X100	2.62M	4	10.48

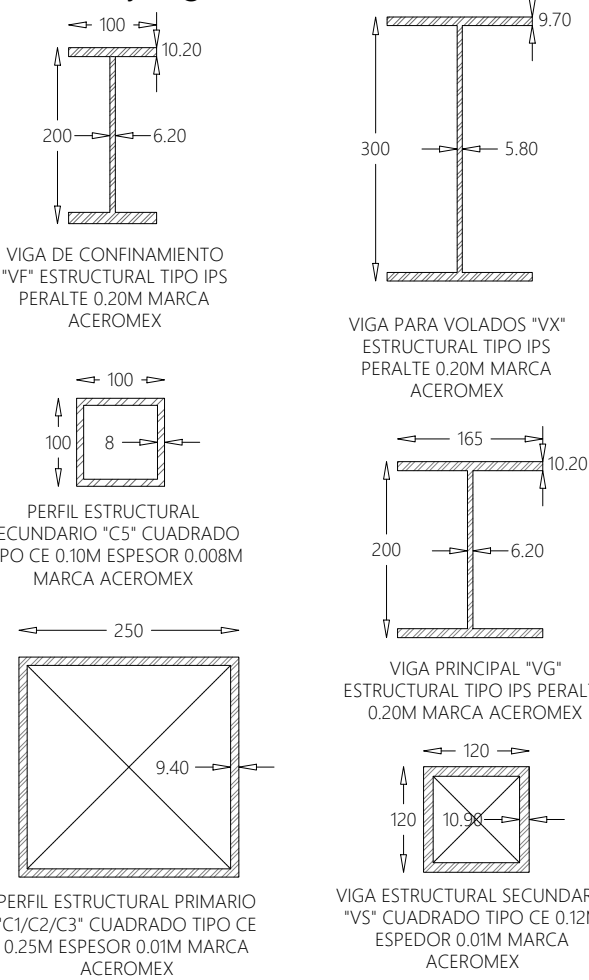
TIPO DE PLANO	ESTRUCTURAL PLANTA BAJA
PLANO	VIGAS Y PERFILES EDIFICIO PRINCIPAL
ESCALA	1:150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **EST-04**



Planta Estructural Baja

Perfiles y Vigas Esc. 1:150



DETALLES SIN ESCALA

COTAS EN MM

Simbología

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-----------------------|
| | VIGAS PRINCIPALES | | PERFILES PRINCIPALES |
| | VIGAS PARA MUROS DE DUROCK/TABLAROCA | | PERFILES ELEVADOR |
| | PROYECCIONES/VACÍOS | | INDICACIÓN DE UNIONES |



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

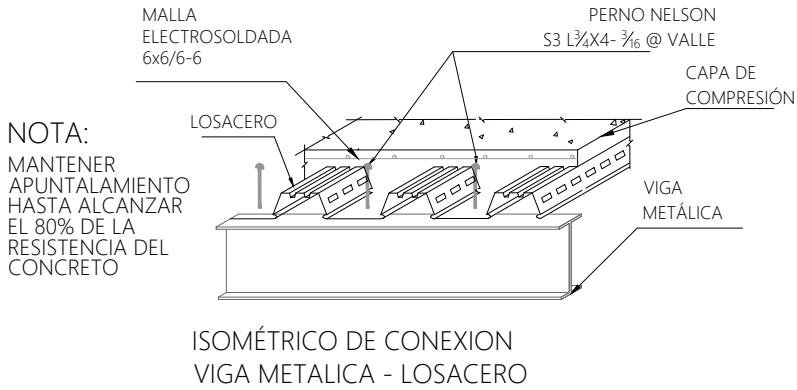
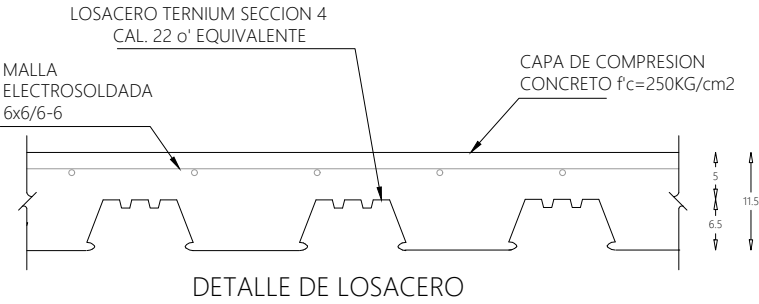
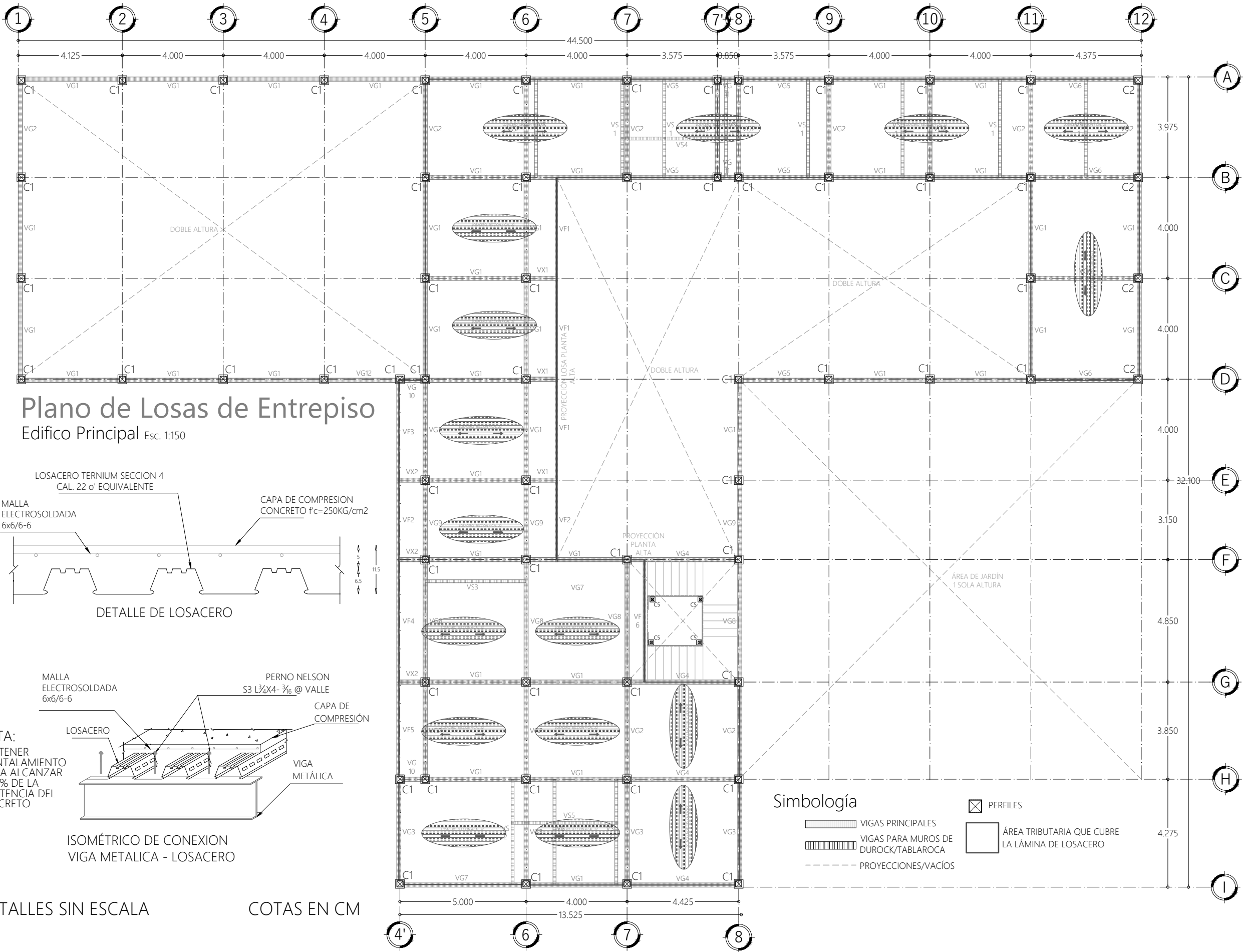
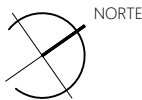
CUANTIFICACIÓN DE VIGAS ENTREPISO				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1		3.75M	40	150.00
VG2		3.60M	14	50.40
VG3		3.90M	4	15.60
VG4		4.18M	4	16.72
VG5		3.32M	5	16.60
VG6	200 X 165	4.00M	4	16
VG7	MM	4.75M	1	4.75
VG8		4.60M	4	18.40
VG9		2.90M	3	8.70
VG10		0.75M	2	1.50
VG11		0.60M	2	1.20
VG12		2.75M	1	2.75
VS1		3.60M	8	28.80
VS2	100 X 100	4.19M	3	12.58
VS3	MM	4.00M	1	4.00
VF1		4.00M	3	12.00
VF2		3.15M	2	6.30
VF3	200 X 100	3.88M	1	4.85
VF4	MM	3.85M	1	3.85
VF5		3.73M	1	3.73
VX1	300 X 165	1.125M	3	3.3750
VX2	MM	1.00M	3	3.00

CUANTIFICACIÓN DE PERFILES PLANTA BAJA				
C1	250X250	3.72M	56	208.32
C2		3.60M	4	14.40
C4	100X100	2.62M	4	10.48

TIPO DE PLANO	ESTRUTURALES PLANTA BAJA
PLANO	LOSA DE ENTREPISO
ESCALA	1: 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

EST-05



NOTA:
MANTENER
APUNTALAMIENTO
HASTA ALCANZAR
EL 80% DE LA
RESISTENCIA DEL
CONCRETO

Simbología

- VIGAS PRINCIPALES
- VIGAS PARA MUROS DE DUROCK/TABLAROCA
- PROYECCIONES/VACÍOS
- PERFILES
- ÁREA TRIBUTARIA QUE CUBRE LA LÁMINA DE LOSACERO

DETALLES SIN ESCALA

COTAS EN CM



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARO, MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

CUANTIFICACIÓN DE VIGAS ENTREPISO				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1	200 X 165 MM	3.75M	40	150.00
VG2		3.60M	14	50.40
VG3		3.90M	4	15.60
VG4		4.18M	4	16.72
VG5		3.32M	5	16.60
VG6		4.00M	4	16
VG7		4.75M	1	4.75
VG8		4.60M	4	18.40
VG9		2.90M	3	8.70
VG10		0.75M	2	1.50
VG11		0.60M	2	1.20
VG12		2.75M	1	2.75
VS1	100 X 100 MM	3.60M	8	28.80
VS2		4.19M	3	12.58
VS3		4.00M	1	4.00
VF1	200 X 100 MM	4.00M	3	12.00
VF2		3.15M	2	6.30
VF3		3.88M	1	4.85
VF4		3.85M	1	3.85
VF5		3.73M	1	3.73
VX1	300 X 165 MM	1.125M	3	3.3750
VX2		1.00M	3	3.00
CUANTIFICACIÓN DE PERFILES PLANTA BAJA				
C1	250X250	3.72M	56	208.32
C2		3.60M	4	14.40
C4	100X100	2.62M	4	10.48

TIPO DE PLANO ESTRUCTURALES PLANTA BAJA

PLANO TIPOS DE MURO EDIFICIO PRINCIPAL

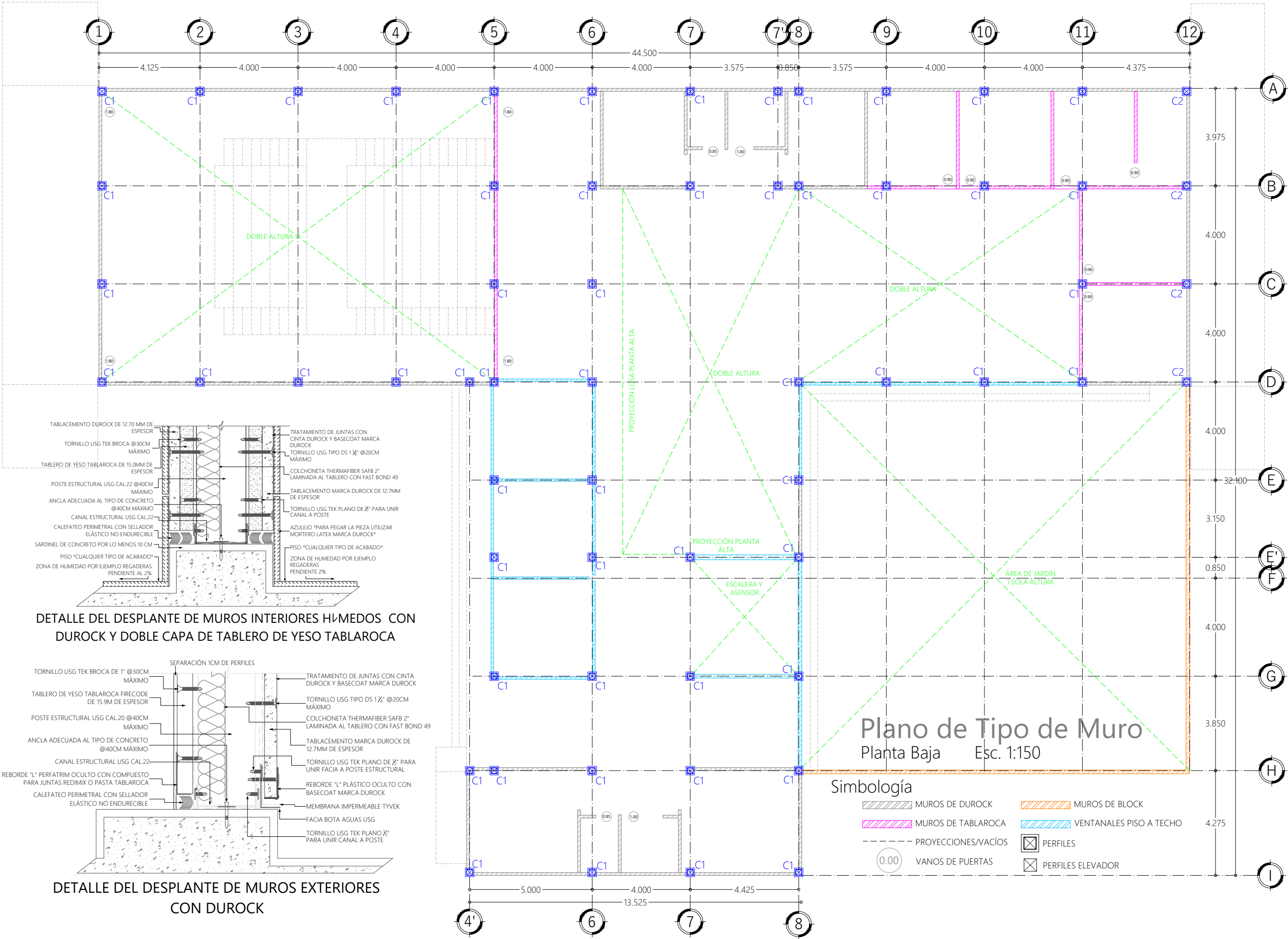
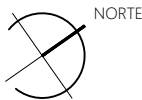
ESCALA 1:150

ACOTACIONES METROS

FECHA DICIEMBRE 2021

CLAVE DE TESIS -

CLAVE DE PLANO



Plano de Tipo de Muro
Planta Baja Esc. 1:150

Simbología

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| MUROS DE DUROCK | MUROS DE BLOCK |
| MUROS DE TABLAROCA | VENTANALES PISO A TECHO |
| PROYECCIONES/VACÍOS | PERFILES |
| VANOS DE PUERTAS | PERFILES ELEVADOR |



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

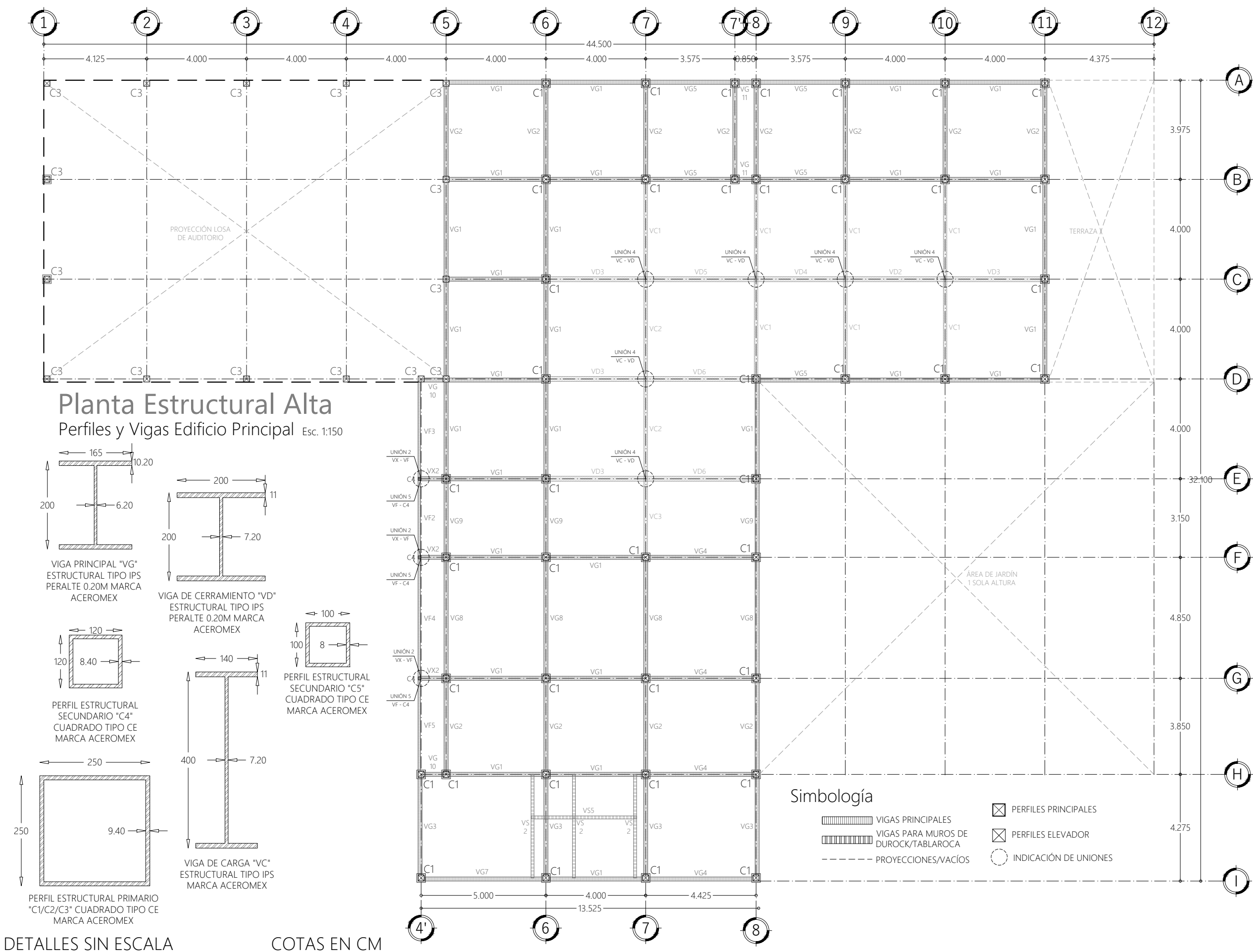
NOTAS Y OBSERVACIONES

CUANTIFICACIÓN DE VIGAS AZOTEA EDIFICIO PRINCIPAL				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1	200 X 165 MM	3.75M	29	108.75
VG2		3.60M	12	43.20
VG3		3.90M	4	15.60
VG4		4.18M	4	16.72
VG5		3.32M	5	16.60
VG7		4.75M	1	4.75
VG8		4.60M	4	18.40
VG9		2.90M	3	8.70
VG10		0.75M	2	1.50
VG11		0.60M	2	1.20
VG12		2.75M	1	2.75
VF2	200 X 100 MM	3.15M	1	3.15
VF3		3.88M	1	3.88
VF4		3.85M	1	3.85
VF5		3.73M	1	3.75
VX2		300 X 165	1.00M	3
VC1	400 X 140 MM	3.875M	7	14.88
VC2		4.00M	2	24.00
VC3		3.025M	1	3.03
VD2	200 X 200 MM	4.00M	1	4.00
VD3		3.875M	4	15.50
VD4		3.575M	1	3.58
VD5		4.425M	1	4.43
VD6		4.30M	2	8.60
CUANTIFICACIÓN DE PERFILES AZOTEA EDIFICIO PRINCIPAL				
C1	256 X 256 MM	3.72M	41	152.5200
C3		4.42M	15	66.3000
C4		3.42M	3	10.2600
C5	100 X 100	2.62M	4	10.4800

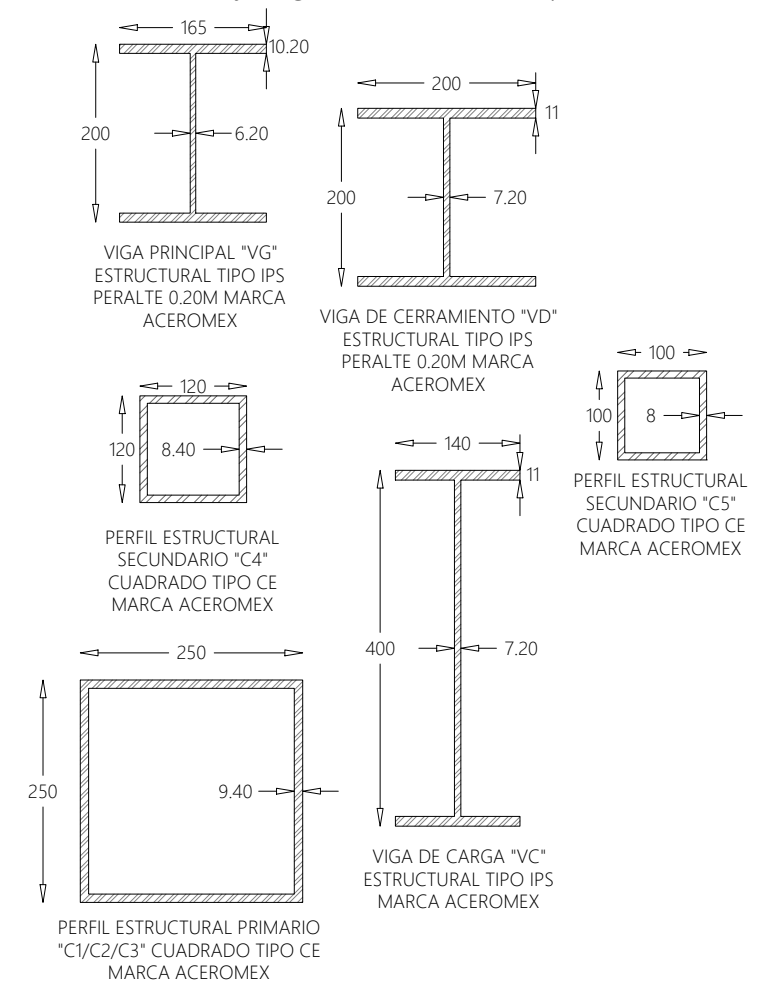
TIPO DE PLANO ESTRUCTURAL PLANTA ALTA
PLANO VIGAS Y PERFILES EDIFICIO PRINCIPAL
ESCALA 1: 150
ACOTACIONES METROS
FECHA DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS -

CLAVE DE PLANO EST-07

NORTE



Planta Estructural Alta
Perfiles y Vigas Edificio Principal Esc. 1:150



DETALLES SIN ESCALA COTAS EN CM



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

NOTAS Y OBSERVACIONES

CUANTIFICACIÓN DE VIGAS AZOTEA EDIFICIO PRINCIPAL

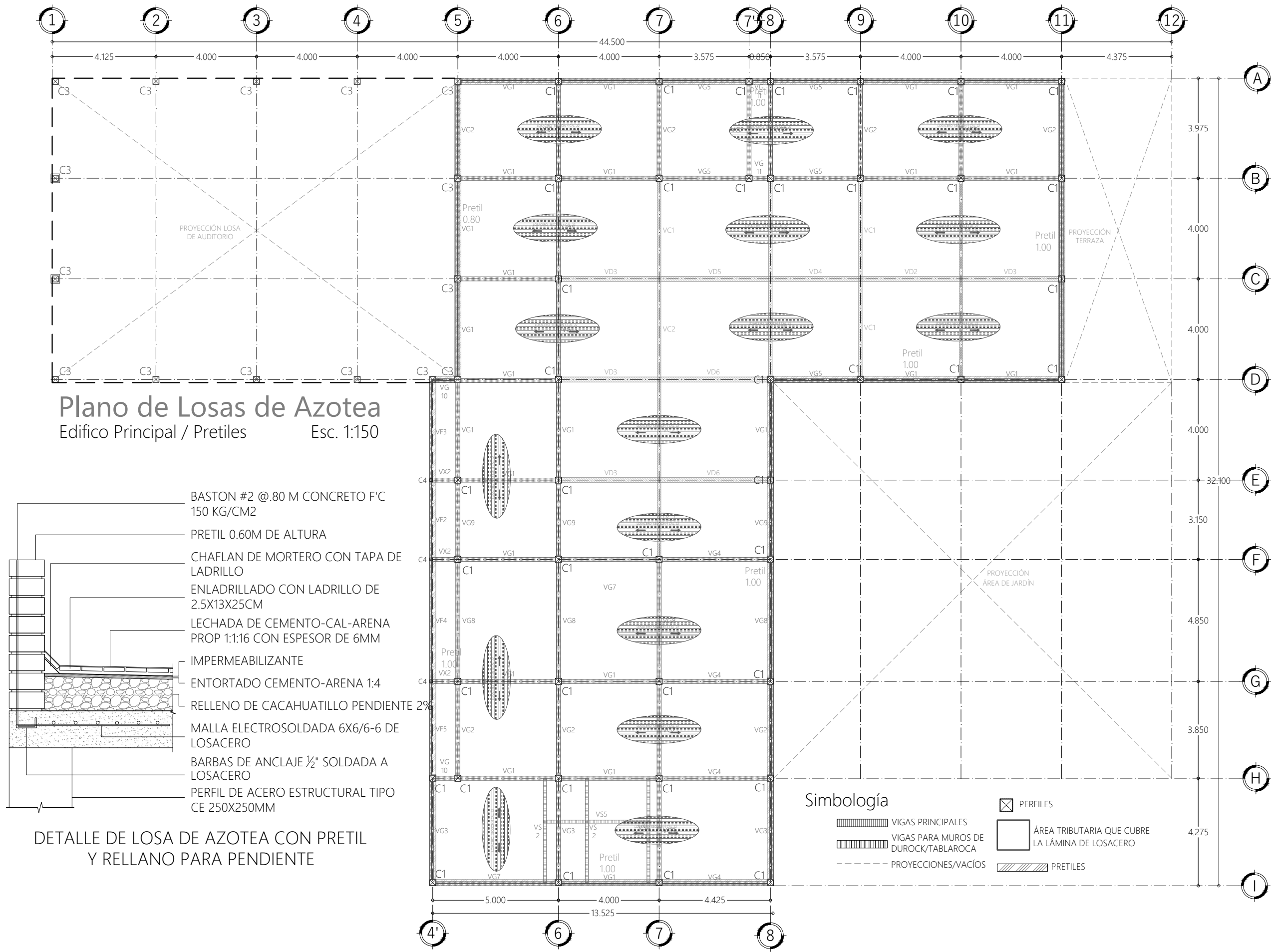
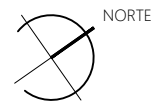
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1	200 X 165 MM	3.75M	29	108.75
VG2		3.60M	12	43.20
VG3		3.90M	4	15.60
VG4		4.18M	4	16.72
VG5		3.32M	5	16.60
VG7		4.75M	1	4.75
VG8		4.60M	4	18.40
VG9		2.90M	3	8.70
VG10		0.75M	2	1.50
VG11		0.60M	2	1.20
VG12		2.75M	1	2.75
VF2	200 X 100 MM	3.15M	1	3.15
VF3		3.88M	1	3.88
VF4		3.85M	1	3.85
VF5		3.73M	1	3.75
VX2	300 X 165	1.00M	3	3.00
VC1	400 X 140 MM	3.875M	7	14.88
VC2		4.00M	2	24.00
VC3		3.025M	1	3.03
VD2	200 X 200 MM	4.00M	1	4.00
VD3		3.875M	4	15.50
VD4		3.575M	1	3.58
VD5		4.425M	1	4.43
VD6		4.30M	2	8.60

CUANTIFICACIÓN DE PERFILES AZOTEA EDIFICIO PRINCIPAL

C1	256 X 256 MM	3.72M	41	152.5200
C3		4.42M	15	66.3000
C4		3.42M	3	10.2600
C5	100 X 100	2.62M	4	10.4800

TIPO DE PLANO	ESTRUCTURALES PLATA ALTA
PLANO	LOSA DE AZOTEA DE EDIFICIO PRINCIPAL
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **EST-08**



Plano de Losas de Azotea
Edificio Principal / Pretiles
Esc. 1:150

- BASTON #2 @.80 M CONCRETO F'C 150 KG/CM2
- PRETIL 0.60M DE ALTURA
- CHAFLAN DE MORTERO CON TAPA DE LADRILLO
- ENLADRILLADO CON LADRILLO DE 2.5X13X25CM
- LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA PROP 1:1:16 CON ESPESOR DE 6MM
- IMPERMEABILIZANTE
- ENTORTADO CEMENTO-ARENA 1:4
- RELLENO DE CACAHUATILLO PENDIENTE 2%
- MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/6-6 DE LOSACERO
- BARBAS DE ANCLAJE 1/2" SOLDADA A LOSACERO
- PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL TIPO CE 250X250MM

DETALLE DE LOSA DE AZOTEA CON PRETIL Y RELLENO PARA PENDIENTE

Simbología

- VIGAS PRINCIPALES
- VIGAS PARA MUROS DE DUROCK/TABLAROCA
- PROYECCIONES/VACÍOS
- PERFILES
- ÁREA TRIBUTARIA QUE CUBRE LA LÁMINA DE LOSACERO
- PRETILES



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

NOTAS Y OBSERVACIONES

CUANTIFICACIÓN DE VIGAS AZOTEA EDIFICIO PRINCIPAL

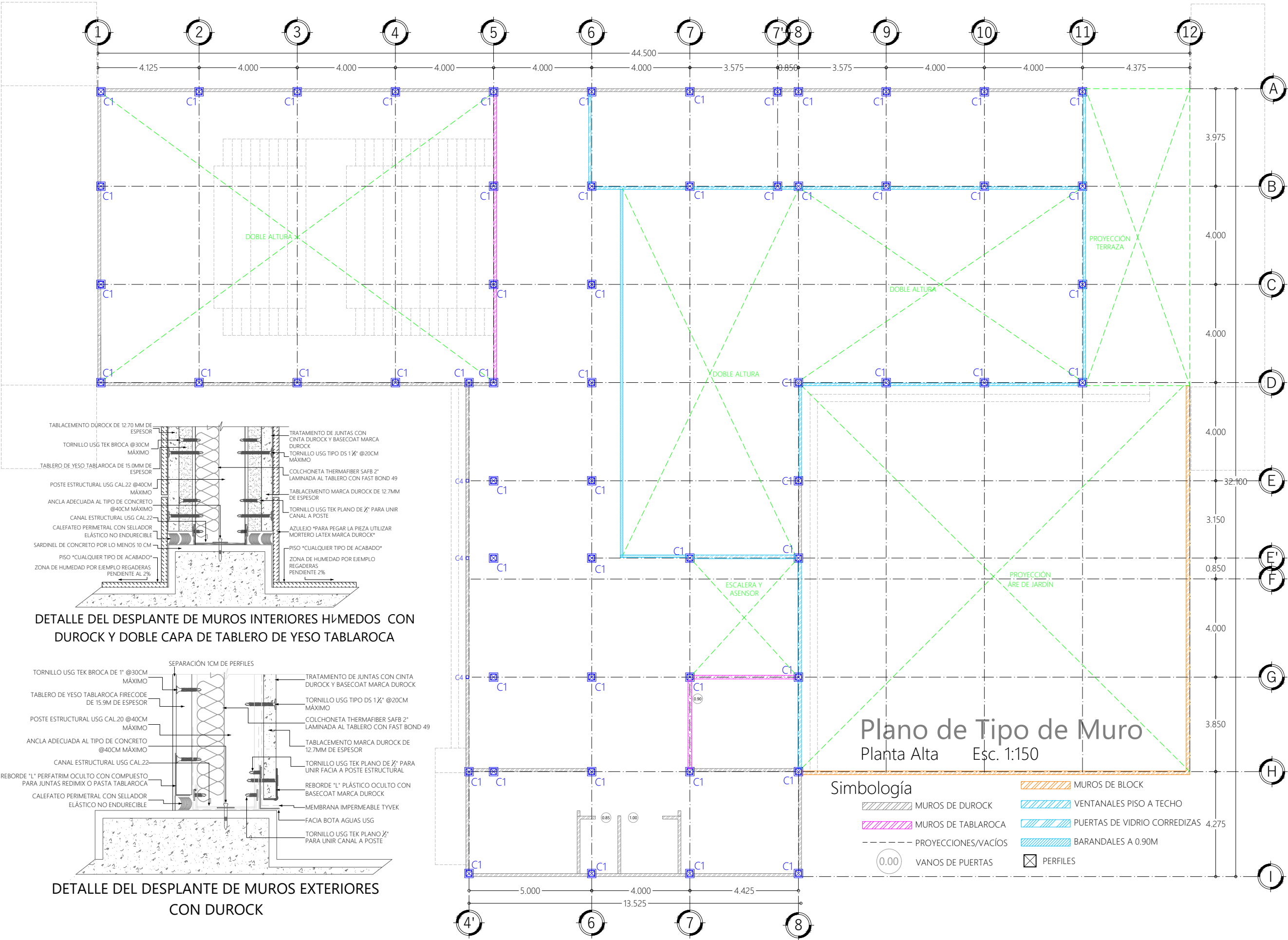
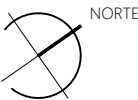
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1	200 X 165 MM	3.75M	29	108.75
VG2		3.60M	12	43.20
VG3		3.90M	4	15.60
VG4		4.18M	4	16.72
VG5		3.32M	5	16.60
VG7		4.75M	1	4.75
VG8		4.60M	4	18.40
VG9		2.90M	3	8.70
VG10		0.75M	2	1.50
VG11		0.60M	2	1.20
VG12		2.75M	1	2.75
VF2	200 X 100 MM	3.15M	1	3.15
VF3		3.88M	1	3.88
VF4		3.85M	1	3.85
VF5		3.73M	1	3.75
VX2		300 X 165	1.00M	3
VC1	400 X 140 MM	3.875M	7	14.88
VC2		4.00M	2	24.00
VC3		3.025M	1	3.03
VD2	200 X 200 MM	4.00M	1	4.00
VD3		3.875M	4	15.50
VD4		3.575M	1	3.58
VD5		4.425M	1	4.43
VD6		4.30M	2	8.60

CUANTIFICACIÓN DE PERFILES AZOTEA EDIFICIO PRINCIPAL

C1	256 X 256 MM	3.72M	41	152.5200
C3		4.42M	15	66.3000
C4		3.42M	3	10.2600
C5	100 X 100	2.62M	4	10.4800

TIPO DE PLANO	ESTRUTURALES PLANTA ALTA
PLANO	TIPOS DE MURO
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
EST-09





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

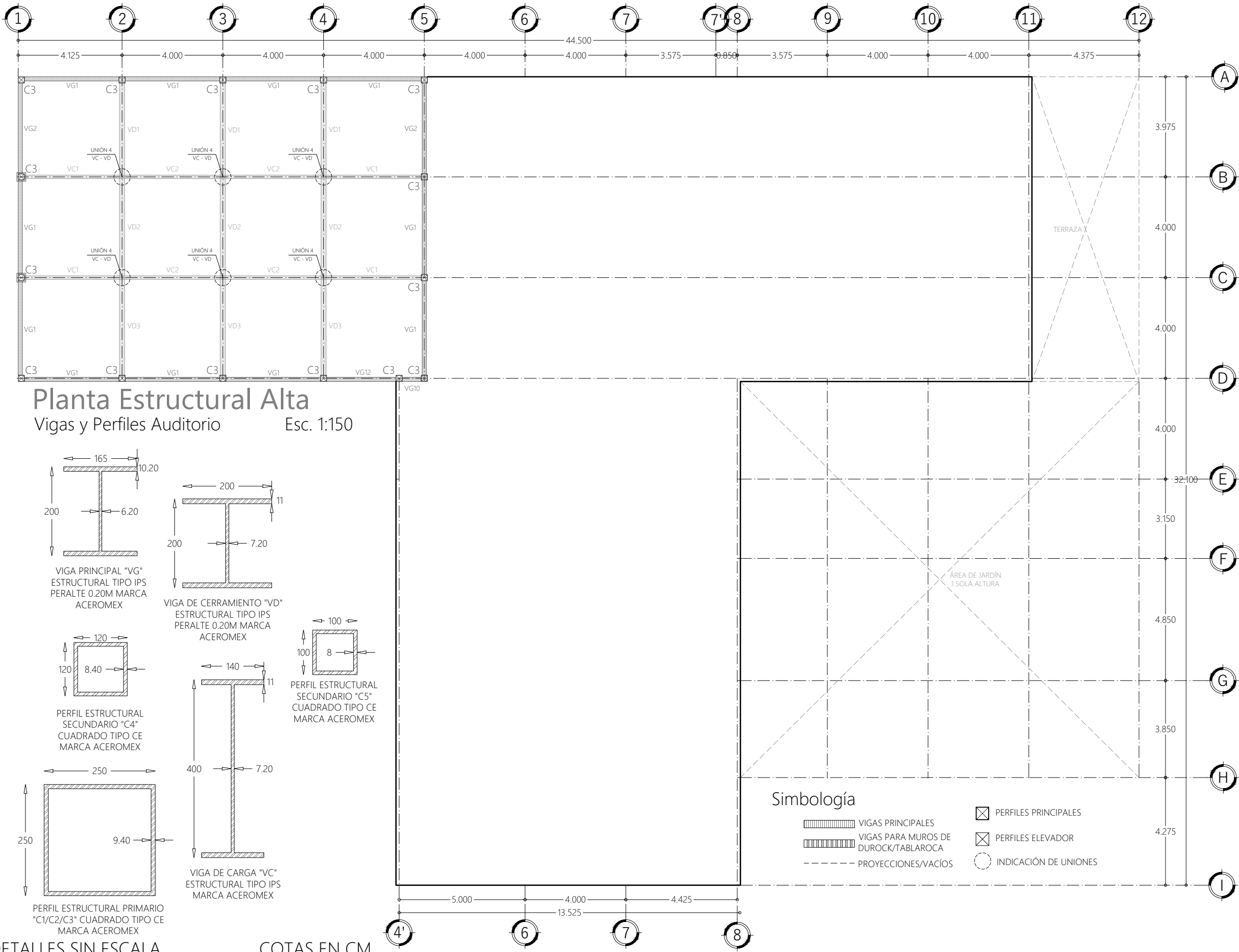
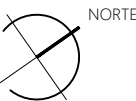
CUANTIFICACIÓN DE VIGAS AUDITORIO				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1		3.75M	11	41.2500
VG2	200 X 165	3.60M	2	7.20
VG10	MM	0.75M	1	0.75
VG12		2.75M	1	2.75
VC1	400 X 140	3.875M	4	7.88
VC2	MM	4.00M	4	16.00
VD1		3.725M	3	11.18
VD2	200 X 200	4.00M	3	12.00
VD3	MM	3.875M	3	11.63

CUANTIFICACIÓN DE PERFILES PLANTA BAJA				
C3	256X256	4.42	SE CUENTAN EN PLANTA ALTA	

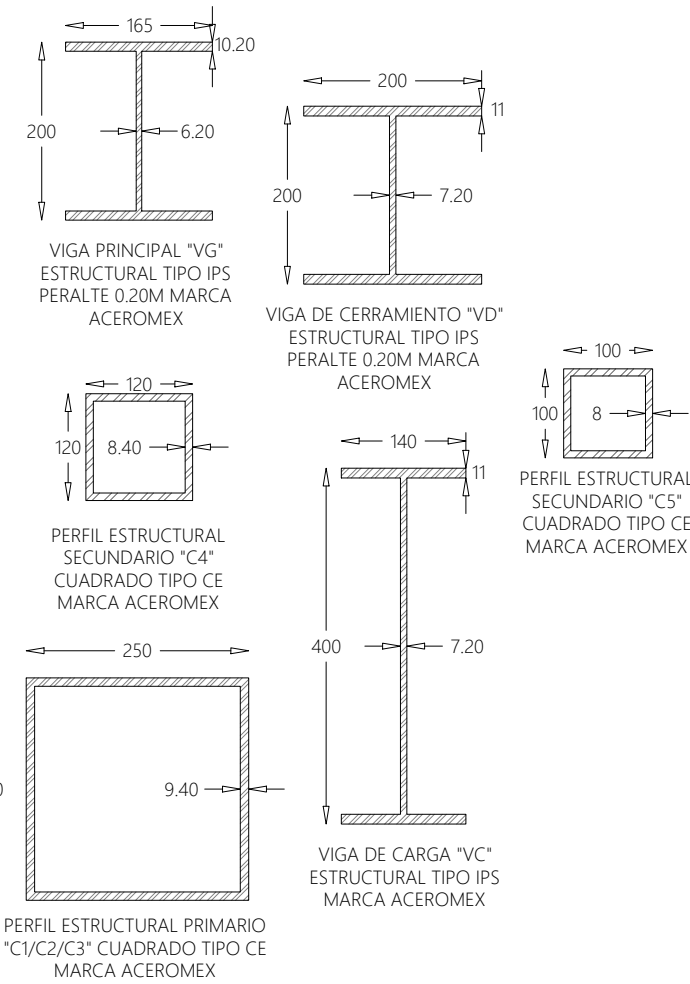
TIPO DE PLANO	ESTRUTURALES PLANTA ALTA
PLANO	VIGAS Y PERFILES AUDITORIO
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

EST-10



Planta Estructural Alta
Vigas y Perfiles Auditorio
Esc. 1:150



DETALLES SIN ESCALA

COTAS EN CM

Simbología

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-----------------------|
| | VIGAS PRINCIPALES | | PERFILES PRINCIPALES |
| | VIGAS PARA MUROS DE DUROCK/TABLAROCA | | PERFILES ELEVADOR |
| | PROYECCIONES/VACÍOS | | INDICACIÓN DE UNIONES |



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

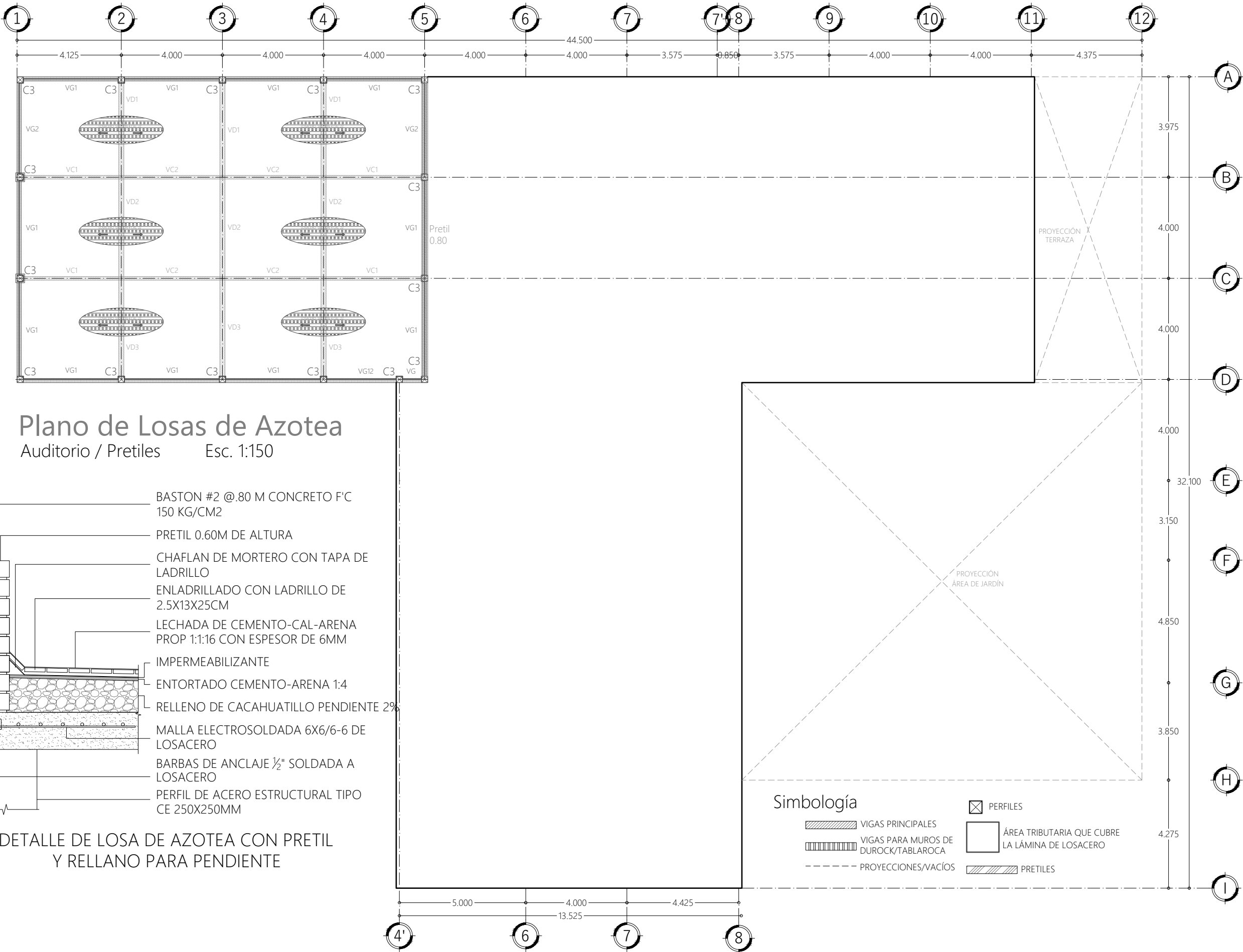
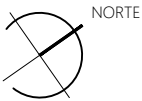
NOTAS Y OBSERVACIONES

CUANTIFICACIÓN DE VIGAS AUDITORIO				
NOM	MEDIDAS	LARGO	CANTIDAD	ML
VG1		3.75M	11	41.2500
VG2	200 X 165	3.60M	2	7.20
VG10	MM	0.75M	1	0.75
VG12		2.75M	1	2.75
VC1	400 X 140	3.875M	4	7.88
VC2	MM	4.00M	4	16.00
VD1		3.725M	3	11.18
VD2	200 X 200	4.00M	3	12.00
VD3	MM	3.875M	3	11.63

CUANTIFICACIÓN DE PERFILES PLANTA BAJA			
C3	256X256	4.42	SE CUENTAN EN PLANTA ALTA

TIPO DE PLANO	ESTRUCTURALES
PLANO	LOSA DE AZOTEA DE AUDITORIO
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **EST-11**



Plano de Losas de Azotea
Auditorio / Pretiles Esc. 1:150

- BASTON #2 @.80 M CONCRETO F'C 150 KG/CM2
- PRETIL 0.60M DE ALTURA
- CHAFLAN DE MORTERO CON TAPA DE LADRILLO
- ENLADRILLADO CON LADRILLO DE 2.5X13X25CM
- LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA PROP 1:1:16 CON ESPESOR DE 6MM
- IMPERMEABILIZANTE
- ENTORTADO CEMENTO-ARENA 1:4
- RELLENO DE CACAHUATILLO PENDIENTE 2%
- MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/6-6 DE LOSACERO
- BARBAS DE ANCLAJE ½" SOLDADA A LOSACERO
- PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL TIPO CE 250X250MM

DETALLE DE LOSA DE AZOTEA CON PRETIL Y RELLENO PARA PENDIENTE

Simbología

- VIGAS PRINCIPALES
- VIGAS PARA MUROS DE DUROCK/TABLAROCA
- PROYECCIONES/VACÍOS
- PERFILES
- ÁREA TRIBUTARIA QUE CUBRE LA LÁMINA DE LOSACERO
- PRETILES



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARO, MONARCA TEMALATZI ING. AARON MORALES TAPIA

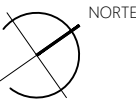
TIPO	ESPECIFICACIÓN	NOM	PERALTE X PESO		ALMA (MM)		PATIN (MM)	
			MM X KG/CM		d	tw	bf	tf
IPS	VIGAS PRIMARIAS	VG	8 X 14	200	6.20	165	10.20	
	VIGA PARA VOLADOS	VX	12 X 26	310	5.80	165	9.70	
	VIGA DE CONFINAMIENTO	VF	8 X 10	200	6.20	100	10.20	
	VIGA DE CARGA	VC	16 X 31	400	7.20	140	11.00	
CE	VIGA DE CERRAMIENTO	VD	8 X 31	200	7.20	200	11.00	
	ESPECIFICACIÓN	NOM	MEDIDAS	LARGO	ESPESOR			
	PERFIL CON EMPALME PB	C1		3720	9.40			
	PERFIL SIN EMPALME PB	C2	256 X 256	3600	9.40			
	PERFIL AUDITORIO	C3		4420	9.40			
	PERFIL SECUNDARIO	C4	120 X 120	3700	8.40			
	PERFIL PARA ELEVADOR	C5	100 X 100	2420	8.40			

- NOTAS Y OBSERVACIONES**
- TODAS LAS UNIONES VAN SOLDADAS CON METAL DE APORTACIÓN PARA SOLDADURA E-90 XX Y ELECTRODOS E 70-18
 - LAS SECCIONES SE ESPECIFICAN EN MEDIDAS COMERCIALES, PUDIENDO EXISTIR VARIANTES DE MILÍMETROS QUE DEBERAN CONSULTARSE CON EL PROVEEDOR PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANOS DE TALLER
 - PERFILES LAMINADOS DE ACERO ESTRUCTURAL, PLACAS Y ANCLAS SERAN DE ACERO GRADO ESTRUCTURAL A-36
 - LAS MEDIDAS ESPECIFICADAS DEBERAN COTEJARSE CON LAS MEDIDAS EN OBRA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANOS DE TALLER
 - LAS ESPECIFICACIONES SE RIGEN CON LOS CRITERIOS DEL ASIC.
 - VERIFICAR DETALLES DE UNIONES DE PERFILES DE ACERO

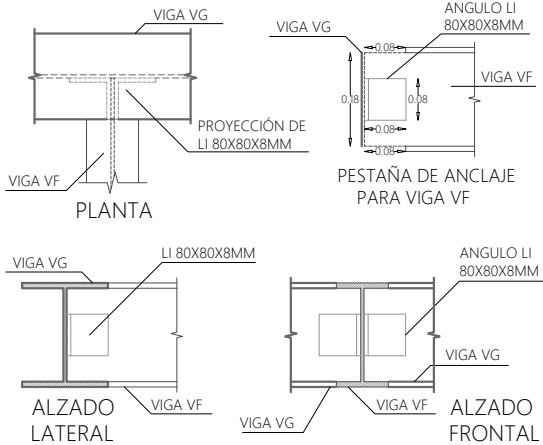
TIPO DE PLANO	ESTRUTURALES
PLANO	UNIONES ENTRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
ESCALA	SIN ESCALA
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

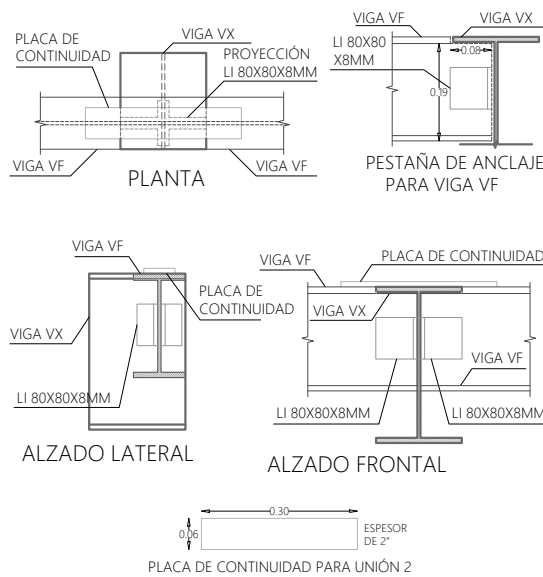
EST-12



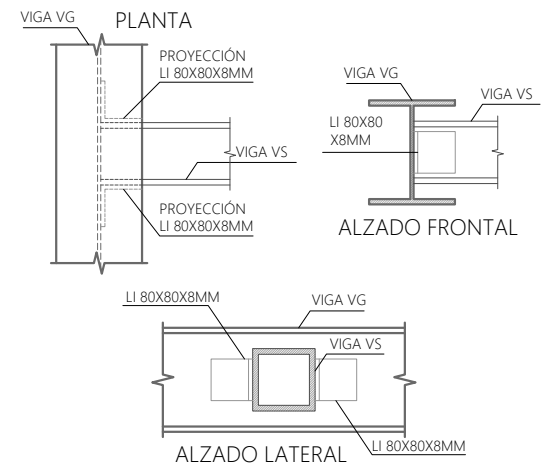
UNIÓN 1 SIN ESCALA - COTAS EN METROS VIGA VG - VF



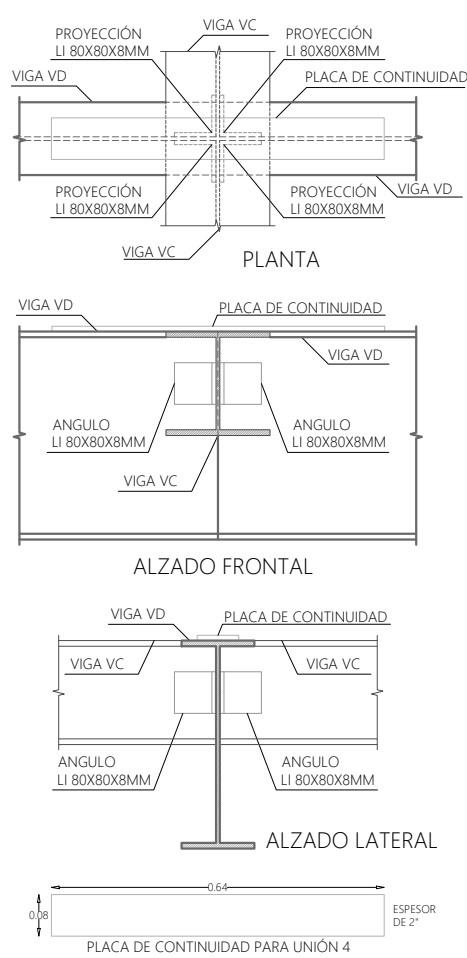
UNIÓN 2 SIN ESCALA - COTAS EN METROS VIGA VX - VF



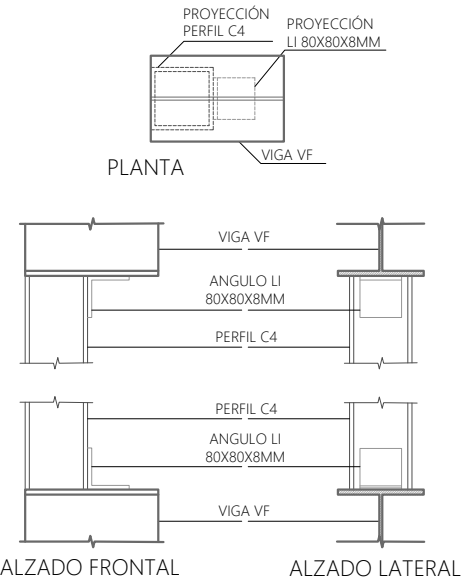
UNIÓN 3 SIN ESCALA - COTAS EN METROS VIGA VG - VS



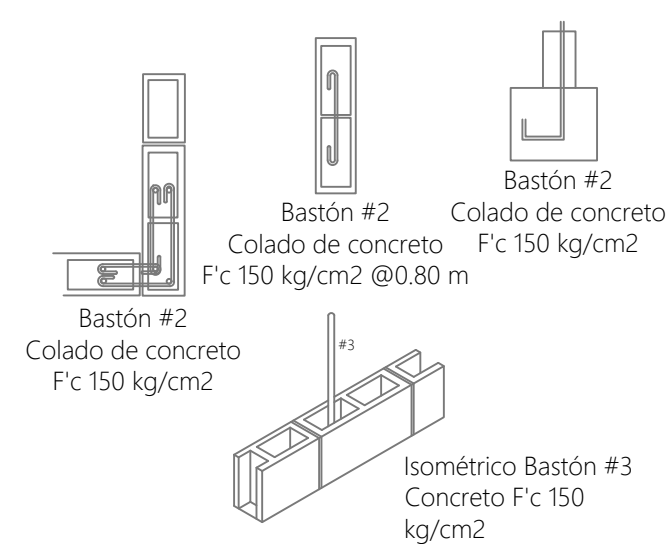
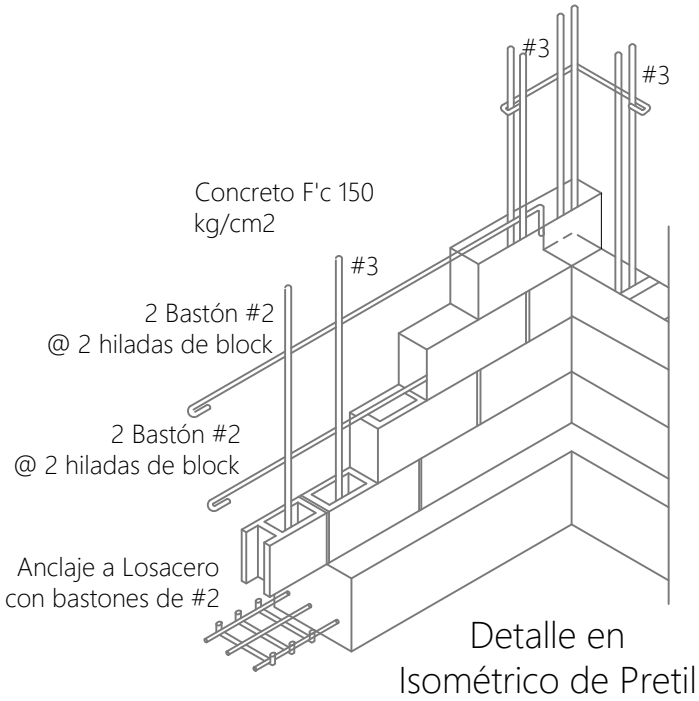
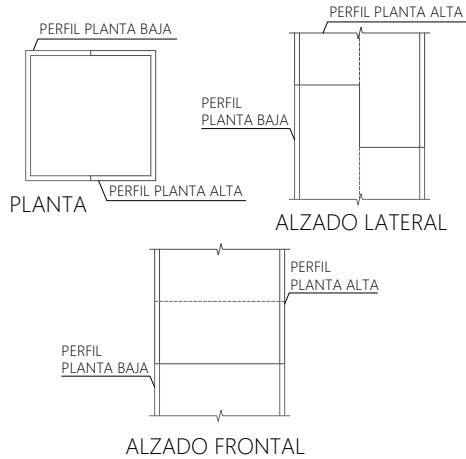
UNIÓN 4 SIN ESCALA - COTAS EN METROS TRABE VD - VC



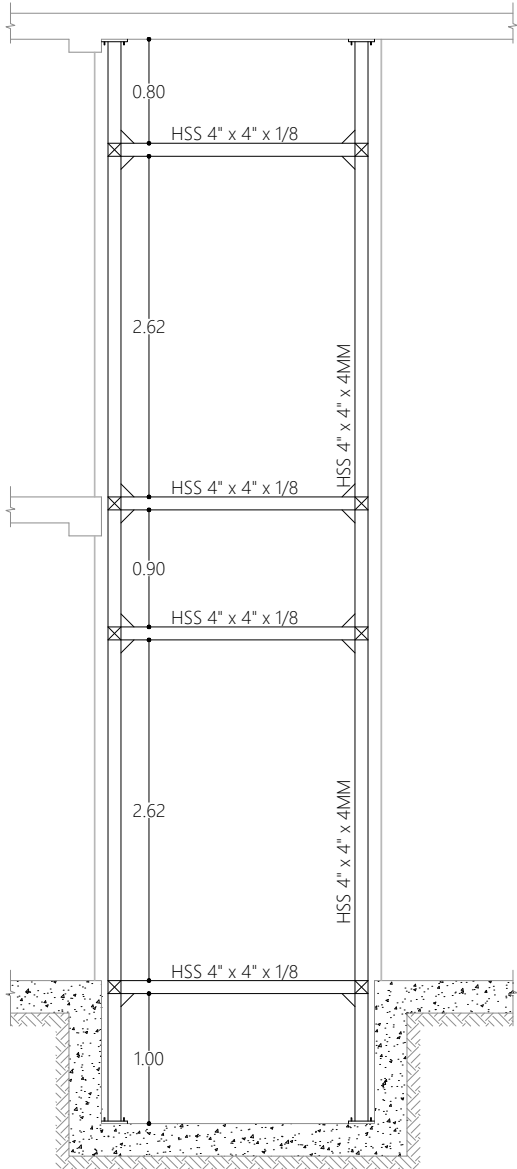
UNIÓN 5 SIN ESCALA - COTAS EN METROS VIGA VF - C4



UNIÓN SIN ESCALA - COTAS EN METROS Perfiles C - C



ELEVADOR PLANTA



CORTE ELEVADOR



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

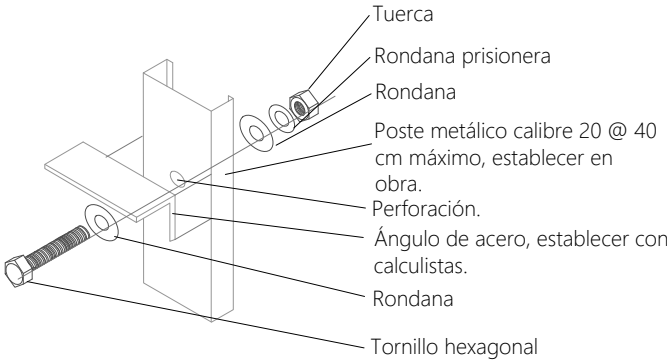
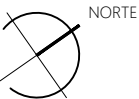
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

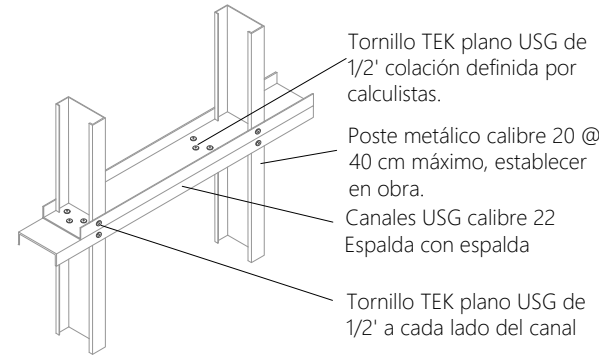
NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ESTRUCTURALES
PLANO	DETALLES DE ANCLAJE DE MUROS Y VENTANALES
ESCALA	SIN ESCALA
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

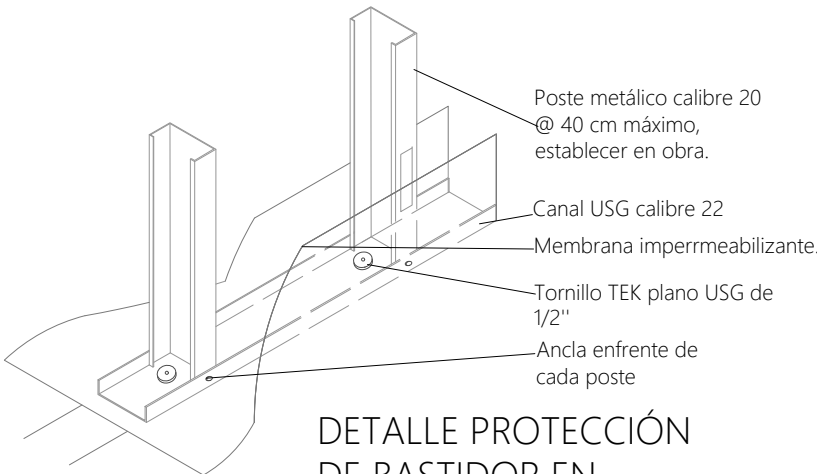
CLAVE DE PLANO



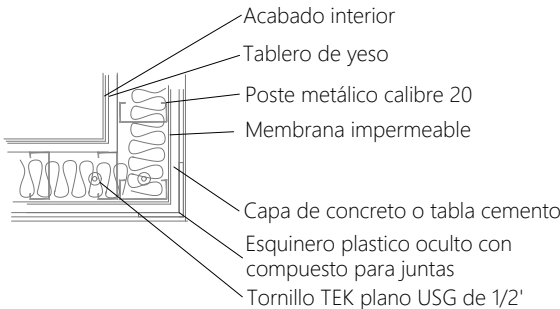
DETALLE UNIÓN ENTRE BASTIDOR Y ESTRUCTURA CON ÁNGULO



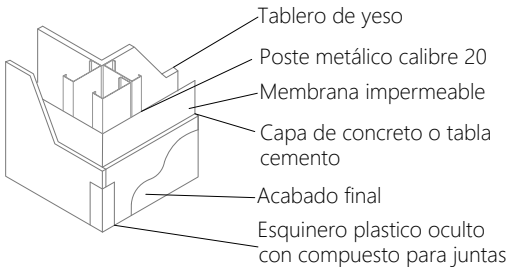
DETALLE UNIÓN ENTRE CANALES (AMPLIACIÓN DE ALTURAS)



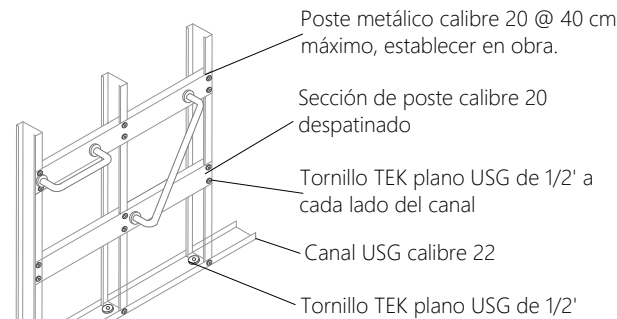
DETALLE PROTECCIÓN DE BASTIDOR EN DESPLANTE



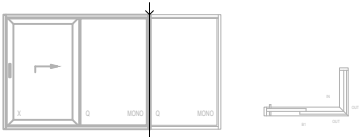
DETALLE COLOCACIÓN DE BASTIDOR EN ESQUINAS



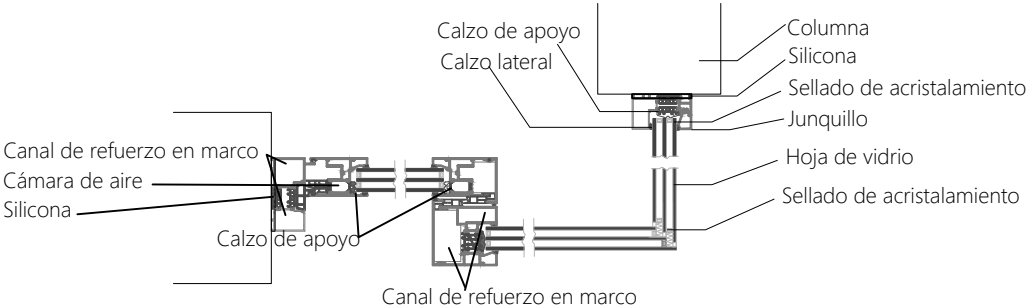
ISOMETRICO DE BASTIDOR EN ESQUINAS



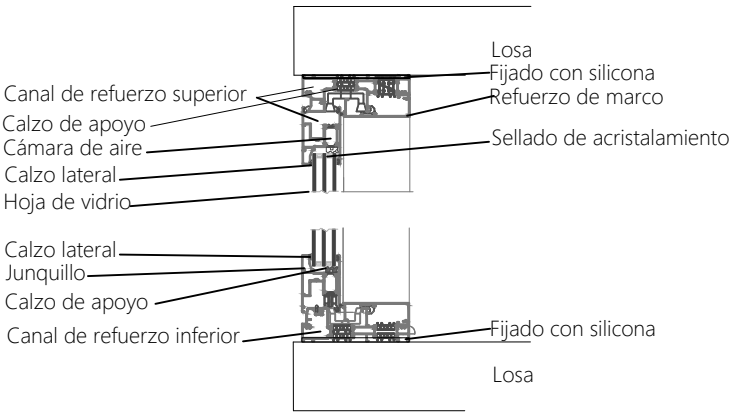
MURO DUROCK CON REFUERZO PARA BAÑOS



DETALLES DE VENTANALES ABATIBLES



DETALLES DE VENTANALES ABATIBLES EN PLANTA



DETALLES DE VENTANALES ABATIBLES ALZADO LATERAL



UBICACIÓN
86035, AV. PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

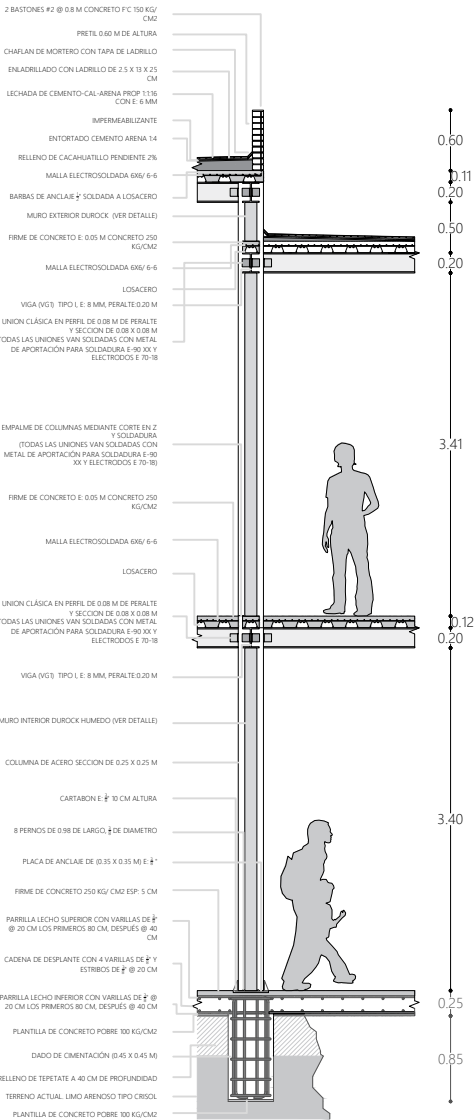
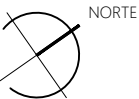
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

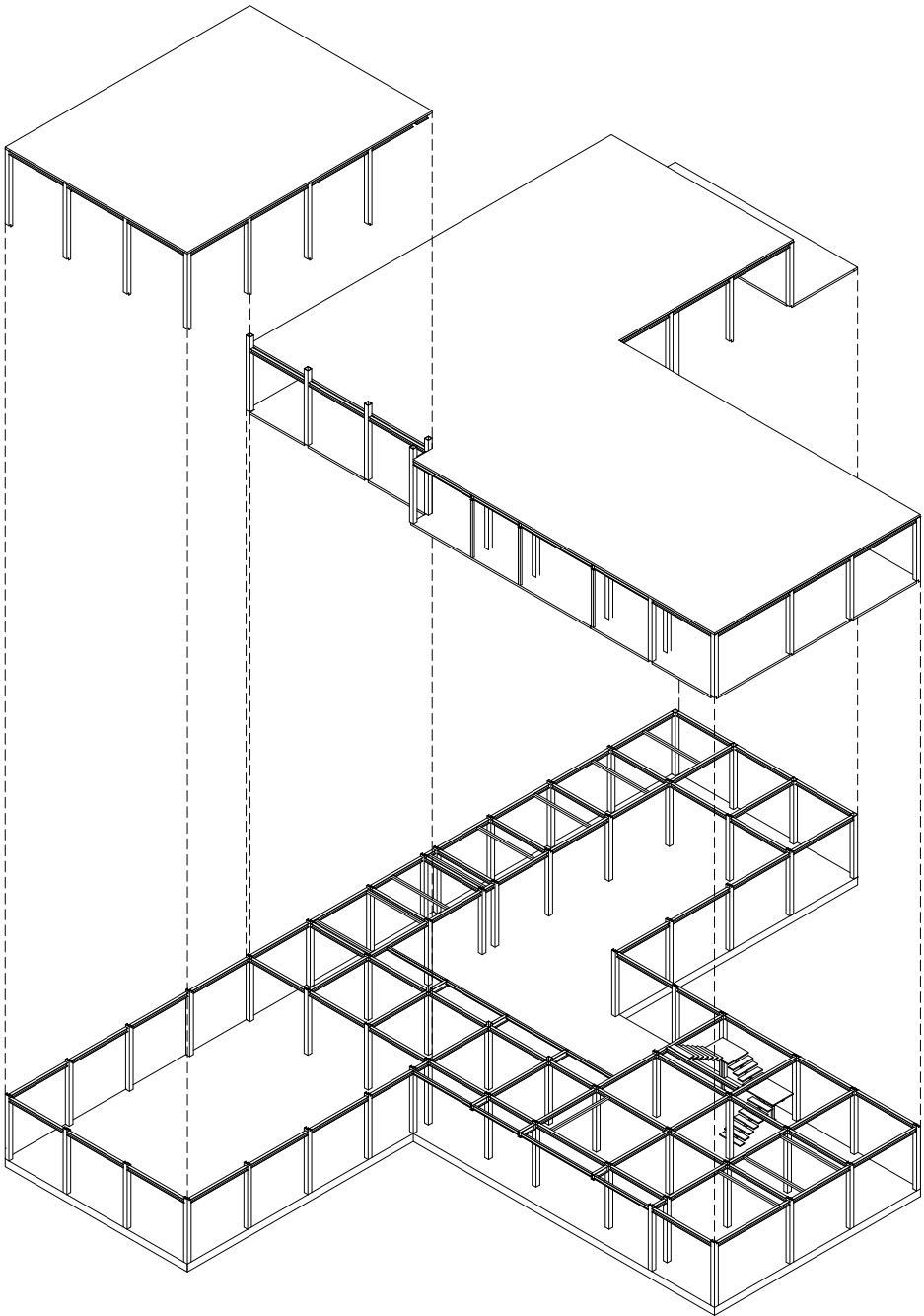
NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ESTRUCTURALES
PLANO	CORTE POR FACHADA
ESCALA	ISOMETRICOS Y ALZADOS
ACOTACIONES	SIN ESCALA
FECHA	METROS
CLAVE DE TESIS	DICIEMBRE 2021
	-

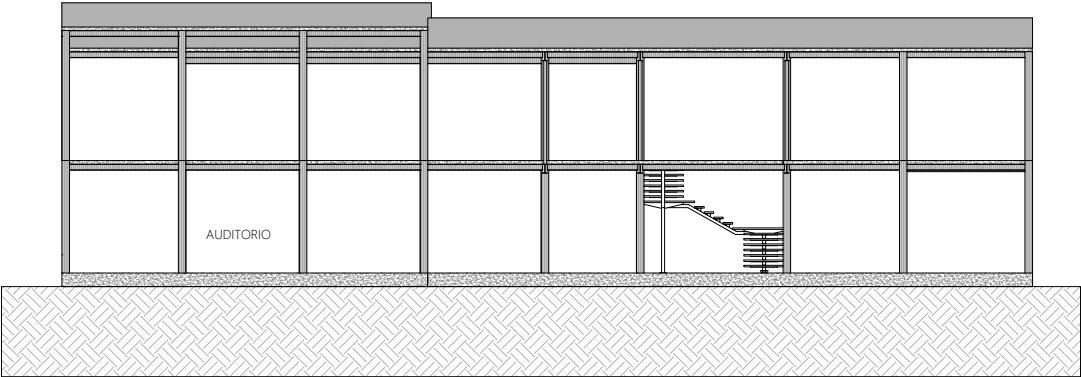
CLAVE DE PLANO



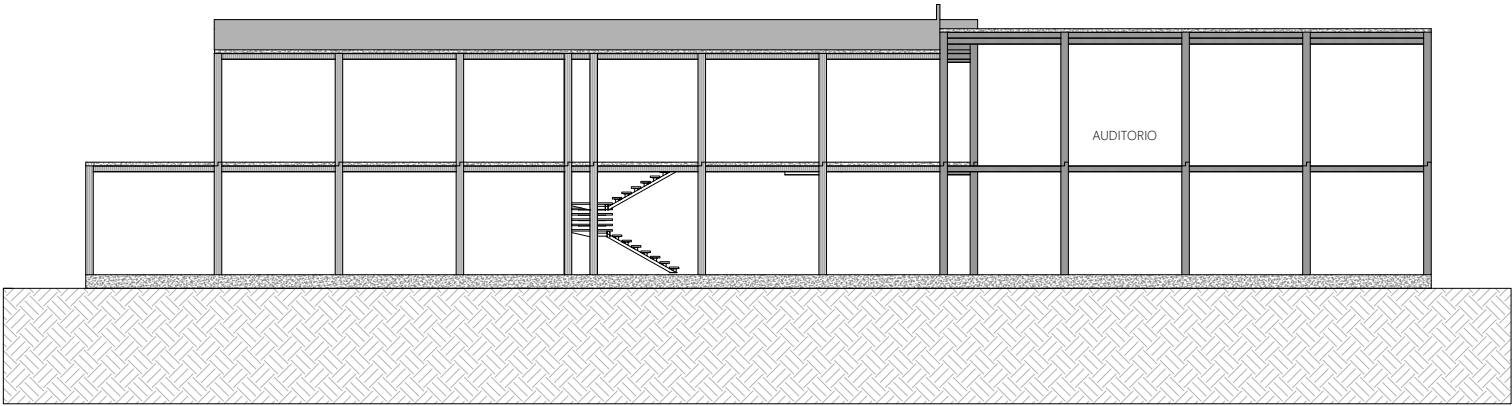
Corte por fachada
Eje C entre 4 y 5 Esc. 1:50



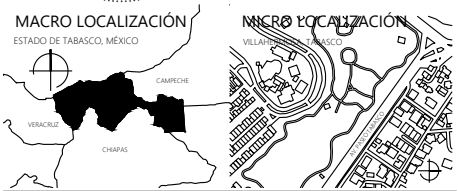
Isometrico Estructural
Perfiles y Vigas Esc. 1:400



Alzado Estructural
Perfiles y Vigas Esc. 1:250



Alzado Estructural
Perfiles y Vigas Esc. 1:250



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

- NOTAS Y OBSERVACIONES**
1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
 2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
 3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
 5. CUANDO LAS TUBERÍAS CRUCEN AZÓTEAS, PASILLOS O LUGARES DE TRÁNSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
 6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERÍA QUE EQUEDA ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

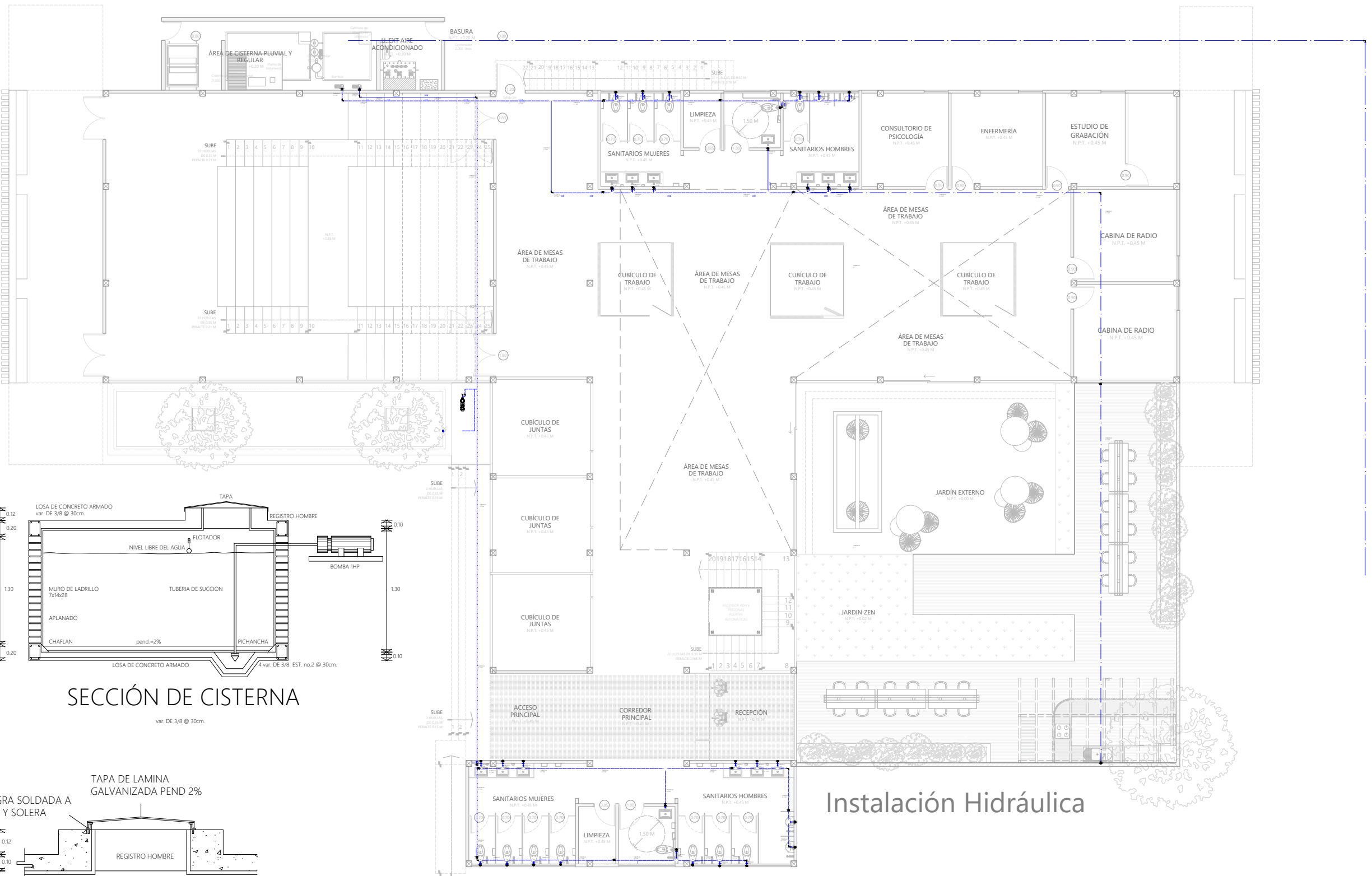
SIMBOLOGÍA	
	CONEXIÓN TEE
	CODO 90°
	REDUCCIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACION
	VÁLVULA GLOBO
	LLAVE DE PASO
	TUBERIA POR PLAFÓN
	TUBERIA POR MURO
	TOMA DE AGUA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

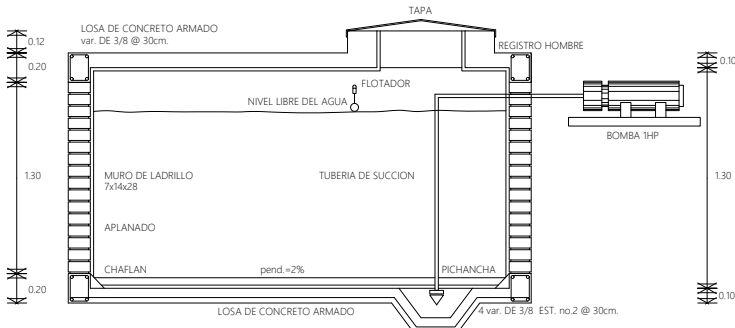
CLAVE DE PLANO

IH-01

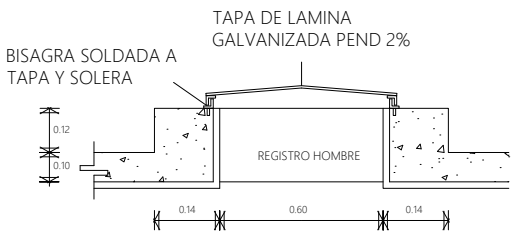
NORTE



Instalación Hidráulica



SECCIÓN DE CISTERNA



DETALLE DE TAPADERA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

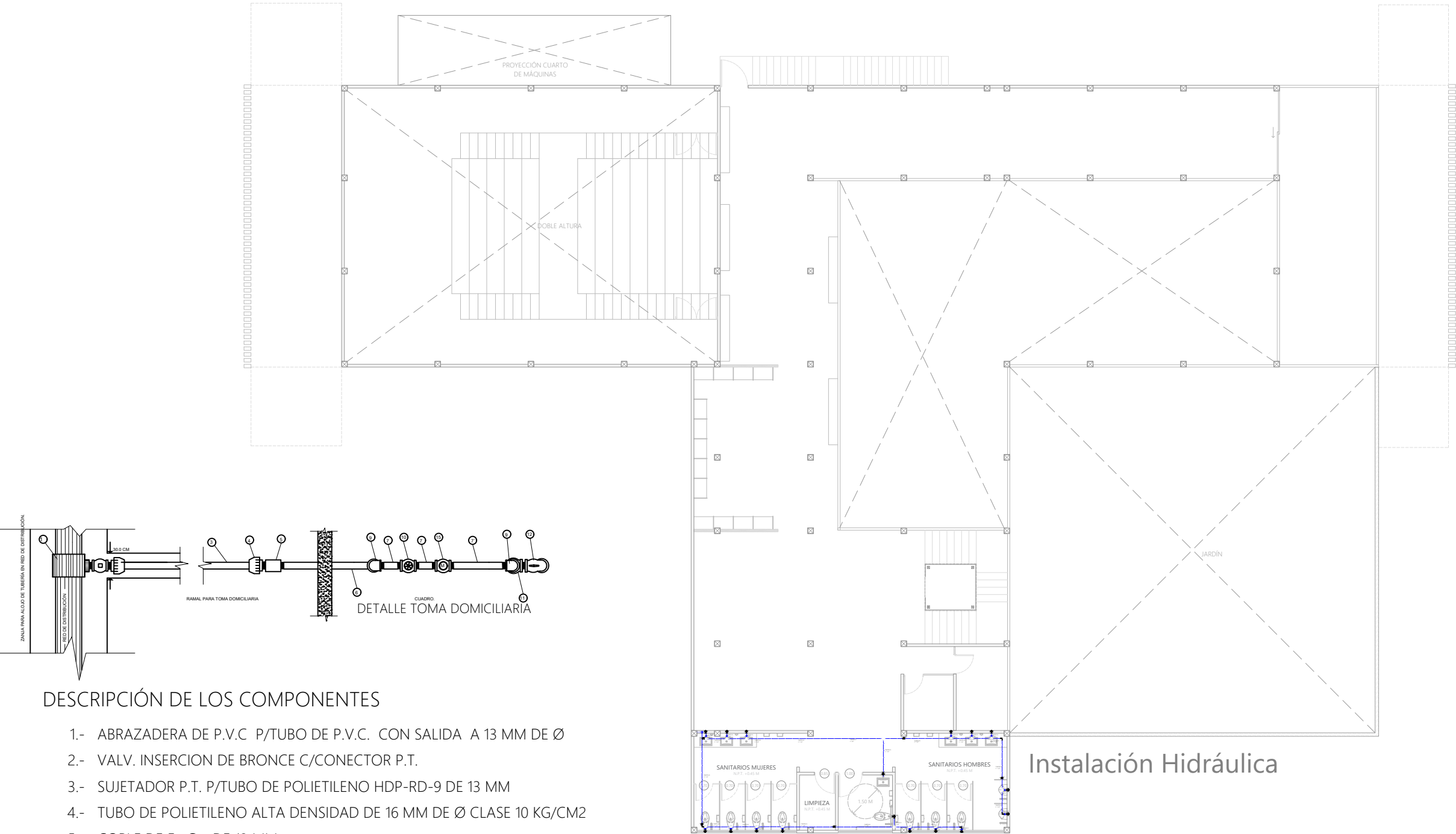
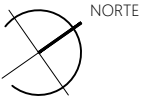
NOTAS Y OBSERVACIONES
1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
5. CUANDO LAS TUBERÍAS CRUCEN AZOTEAS, PASILLOS O LUGARES DE TRANSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERIA QUE EQUEDA ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

SIMBOLOGÍA

	CONEXIÓN TEE
	CODO 90°
	REDUCCIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACION
	VÁLVULA GLOBO
	LLAVE DE PASO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PLAFÓN
	DIRECCIÓN
	SUBE TUBERÍA POR MURO
	TOMA DE AGUA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

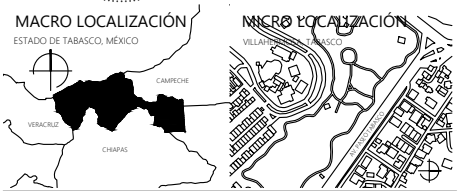
CLAVE DE PLANO



Instalación Hidráulica

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

- 1.- ABRAZADERA DE P.V.C P/TUBO DE P.V.C. CON SALIDA A 13 MM DE Ø
- 2.- VALV. INSERCIÓN DE BRONCE C/CONECTOR P.T.
- 3.- SUJETADOR P.T. P/TUBO DE POLIETILENO HDP-RD-9 DE 13 MM
- 4.- TUBO DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD DE 16 MM DE Ø CLASE 10 KG/CM2
- 5.- COPLE DE Fo.Go. DE 13 MM
- 6.- TUBO DE Fo.Go. CED.- 40 DE 13 MM DE Ø
- 7.- CODO DE Fo.Go. CED.- 40 DE 13 MM DE Ø X 90°
- 8.- LLAVE DE COMPUERTA DE BRONCE ROSCADA
- 10.- TEE DE Fo.Go. CED.- 40 DE 13 MM DE Ø
- 11.- LLAVE DE NARIZ DE BRONCE PARA MANGUERA
- 12.- TAPON MACHO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

NOTAS Y OBSERVACIONES
1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
5. CUANDO LAS TUBERÍAS CRUCEN AZÓTEAS, PASILLOS O LUGARES DE TRANSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERÍA QUE EQUEDA ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

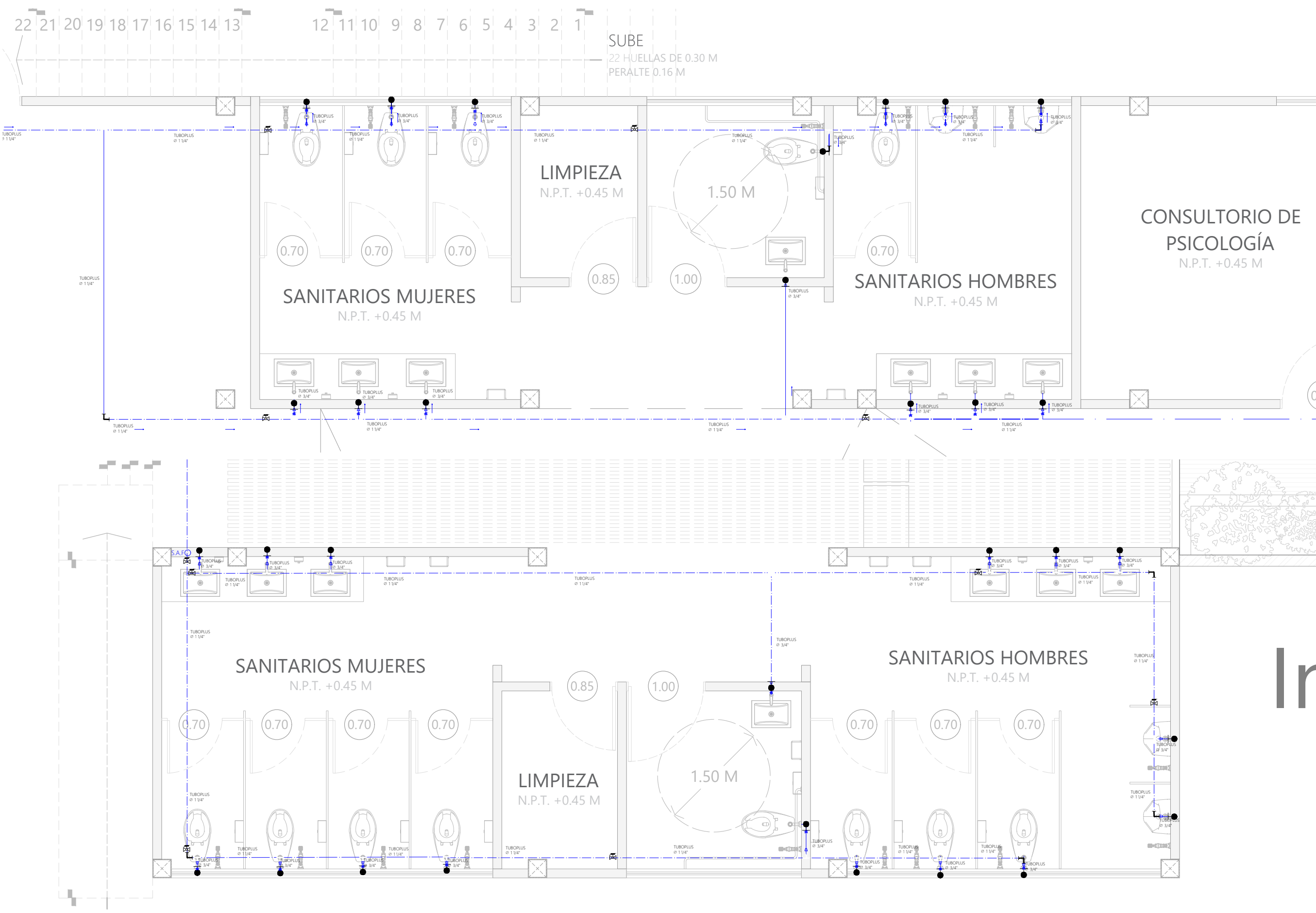
SIMBOLOGÍA	
	CONEXIÓN TEE
	CODO 90°
	REDUCCIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACION
	VÁLVULA GLOBO
	LLAVE DE PASO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PLAFÓN
	DIRECCIÓN
	SUBE TUBERÍA POR MURO
	TOMA DE AGUA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IH-03

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

NOTAS Y OBSERVACIONES
1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
5. CUANDO LAS TUBERÍAS CRUCEN AZÓTEAS, PASILLOS O LUGARES DE TRANSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERIA QUE EQUEDA ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

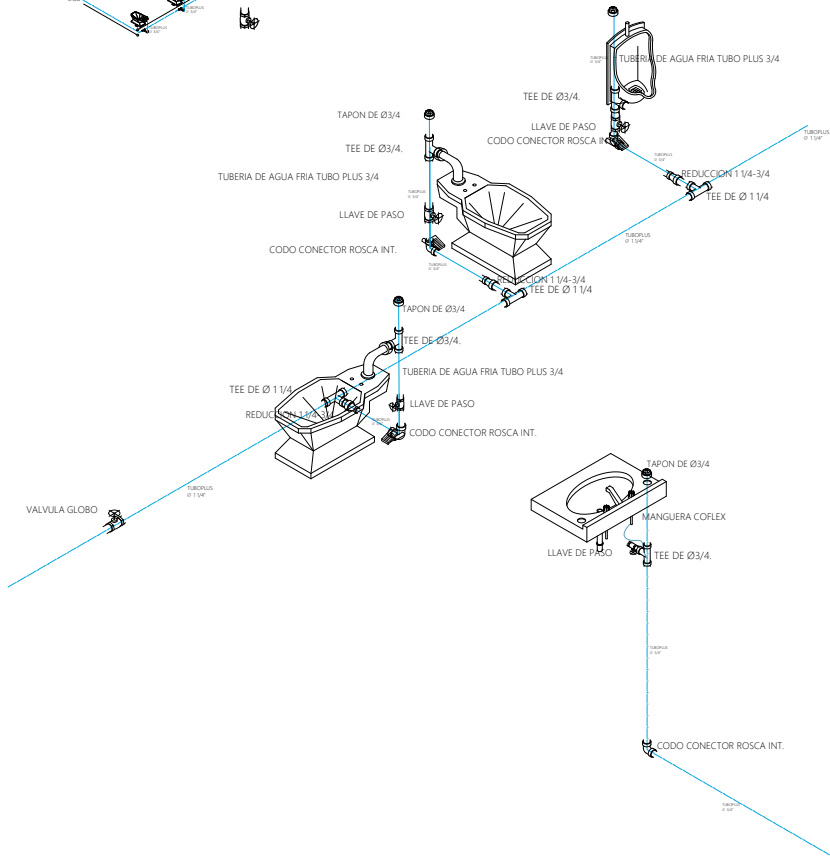
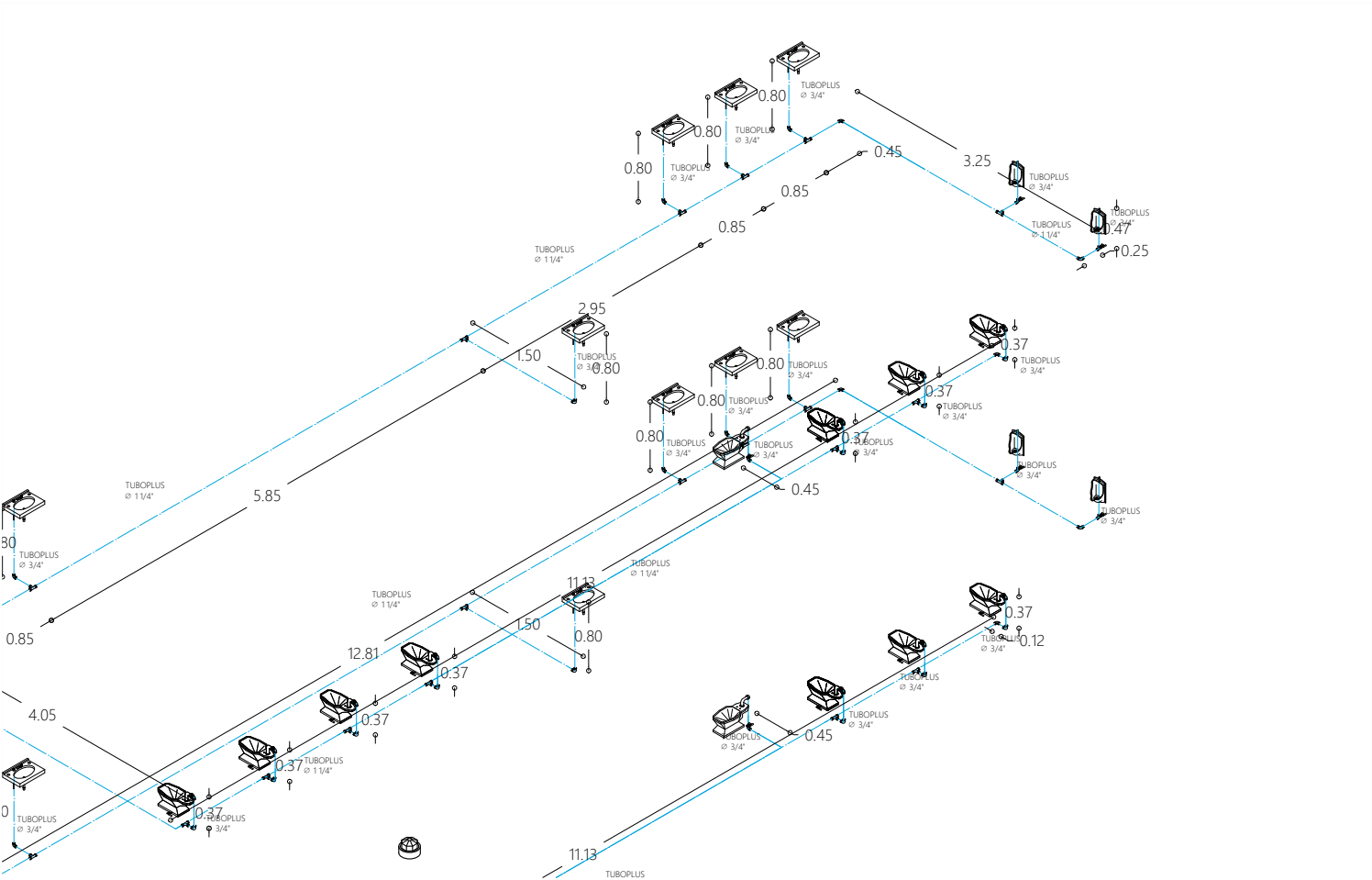
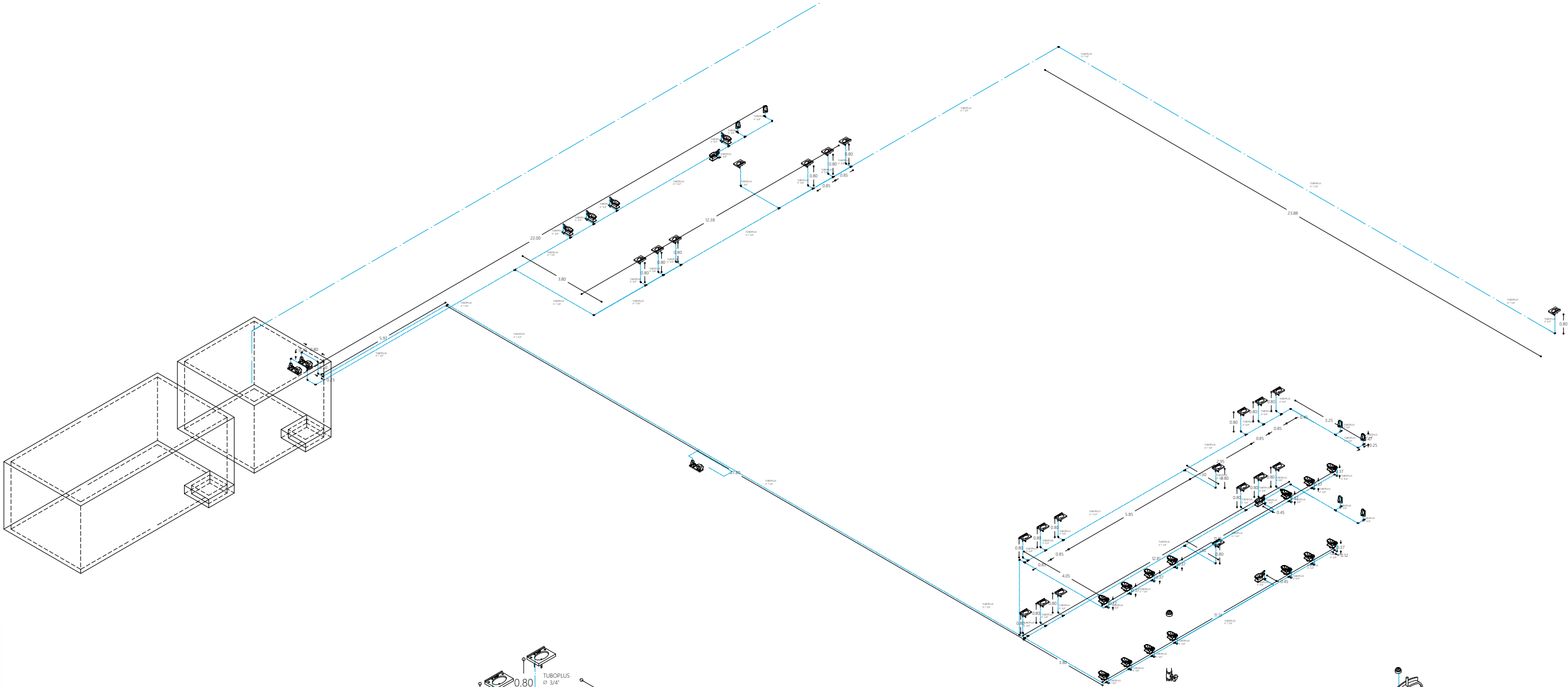
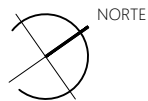
SIMBOLOGÍA

	CONEXIÓN TEE
	CODO 90°
	REDUCCIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACION
	VÁLVULA GLOBO
	LLAVE DE PASO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PLAFÓN
	DIRECCIÓN
	SUBE TUBERÍA POR MURO
	TOMA DE AGUA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANO	ISOMÉTRICOS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IH-04





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

NOTAS Y OBSERVACIONES
1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
5. CUANDO LAS TUBERÍAS CRUCEN AZOTEAS, PASILLOS O LUGARES DE TRANSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERIA QUE EQUEDA ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

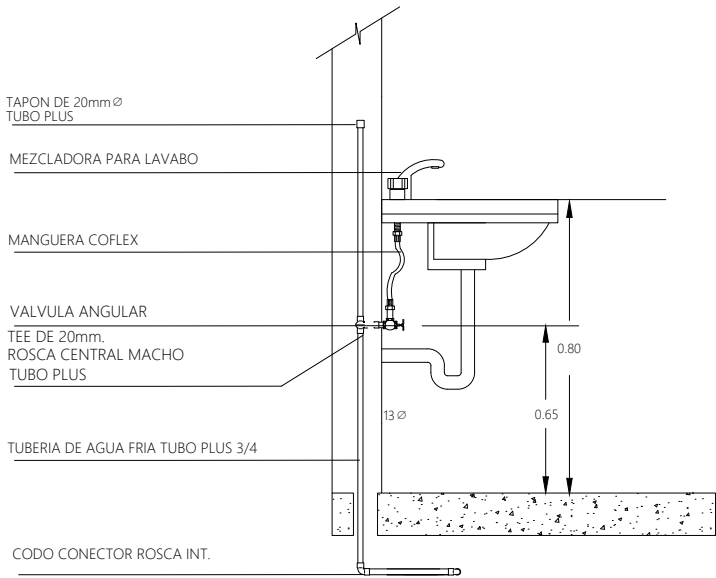
SIMBOLOGÍA

	CONEXIÓN TEE
	CODO 90°
	REDUCCIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACION
	VÁLVULA GLOBO
	LLAVE DE PASO
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PLAFÓN
	DIRECCIÓN
	SUBE TUBERÍA POR MURO
	TOMA DE AGUA

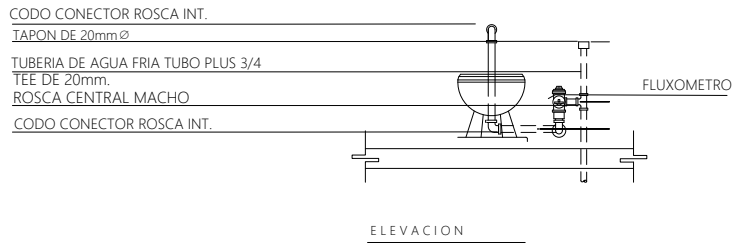
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANO	DETALLES HIDRÁULICOS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

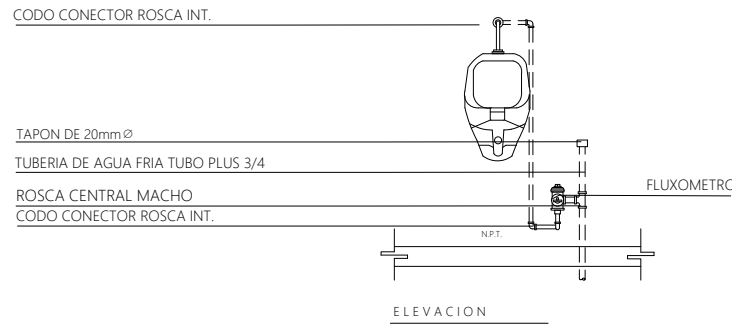
IH-05



DETALLE CONEXION HIDRAULICA A LAVABO



DETALLE INODORO C/FLUXOMETRO DE PEDAL



DETALLE MINGITORIO C/FLUXOMETRO DE PEDAL

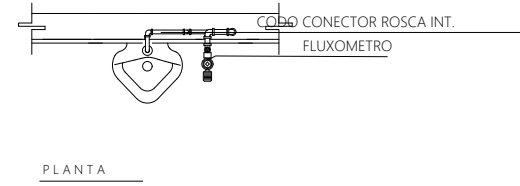
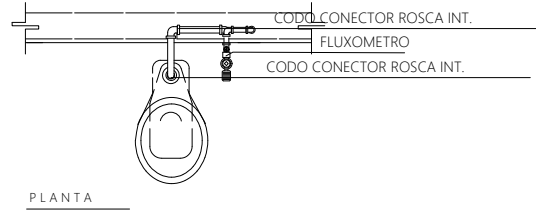
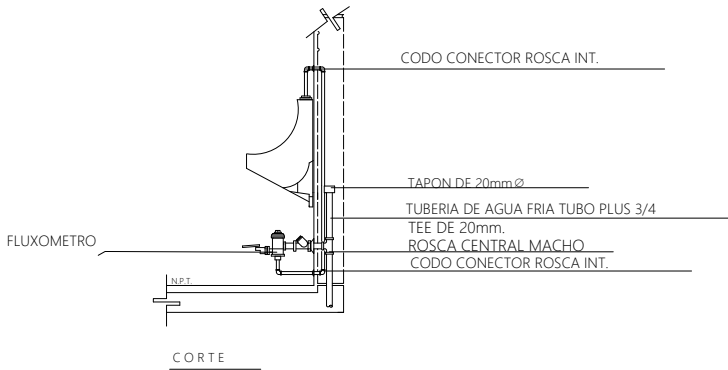
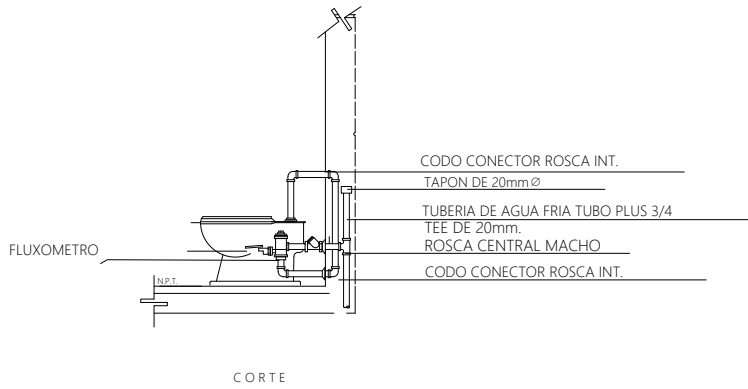


TABLA DE DESPIECE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ACCESORIO	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD
CONEXIÓN TEE $\varnothing \frac{3}{4}$ "	TUBOPLUS	49.00	PZA
CONEXIÓN CODO DE 90° $\varnothing \frac{3}{4}$ "	TUBOPLUS	49.00	PZA
CONEXIÓN TEE $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	TUBOPLUS	44.00	PZA
CONEXIÓN CODO DE 90° $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	TUBOPLUS	14.00	PZA
LLAVE DE GLOBO	TUBOPLUS	18.00	PZA
LLAVE DE PASO	TUBOPLUS	48.00	PZA
MANGUERA COFLEX	ACERO INOXIDABLE	49.00	PZA
TUBERÍA $\varnothing \frac{3}{4}$ "	TUBOPLUS	3.36	ML
TUBERÍA $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	TUBOPLUS	159.63	ML
TAPÓN $\varnothing \frac{3}{4}$ "	TUBOPLUS	49.00	PZA
REDUCCIÓN $\varnothing 1\frac{1}{4}$ " - $\varnothing \frac{3}{4}$ "	TUBOPLUS	49.00	PZA
CONEXIÓN $\varnothing 1\frac{1}{4}$ "	TUBOPLUS	16.00	PZA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

- NOTAS Y OBSERVACIONES**
1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
 2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
 3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
 5. CUANDO LAS TUBERÍAS CRUCEN AZOTÉAS, PASILLOS O LUGARES DE TRANSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
 6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERIA QUE EQUEDA ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

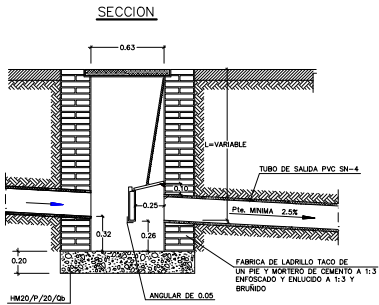
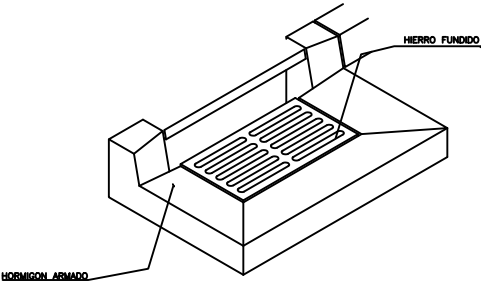
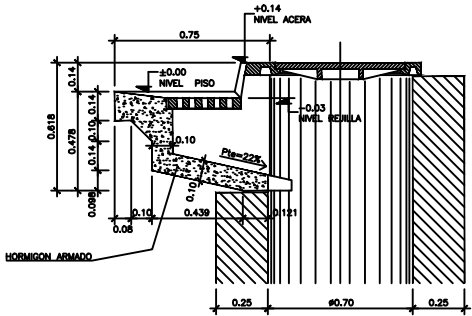
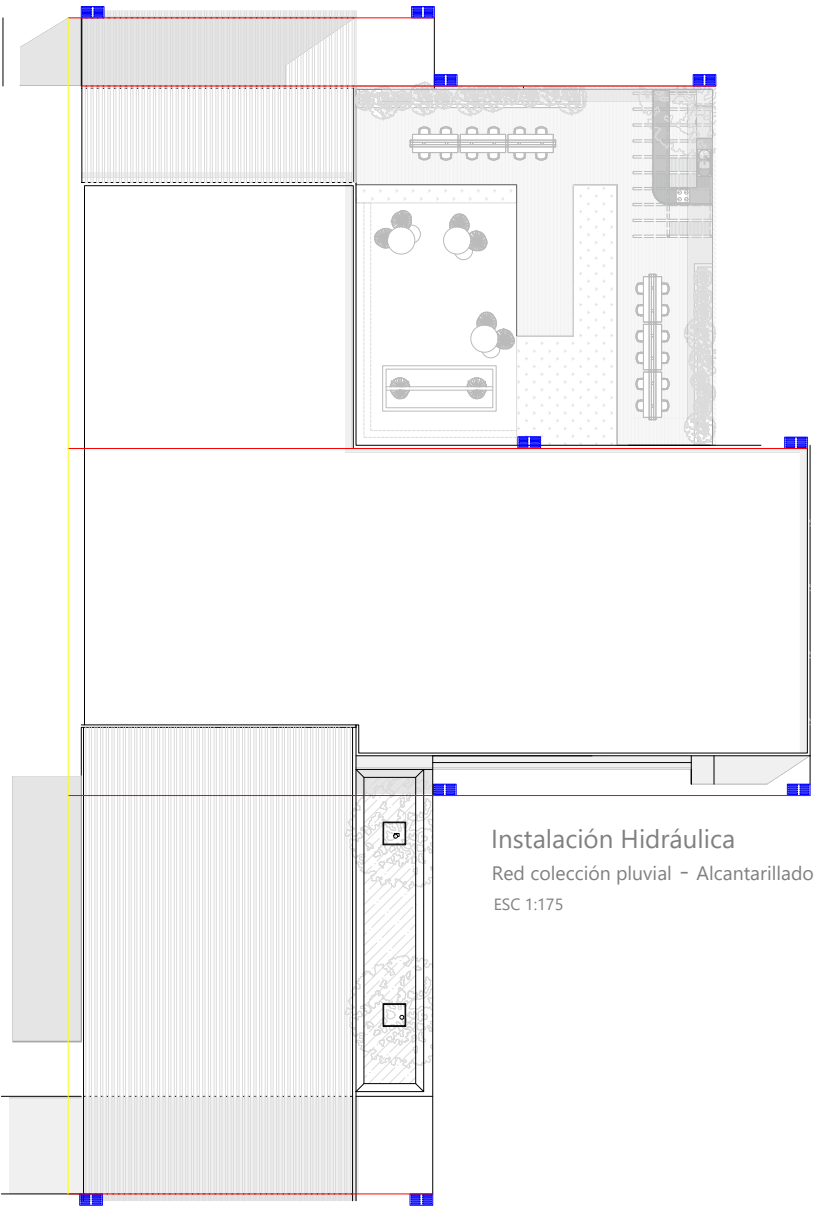
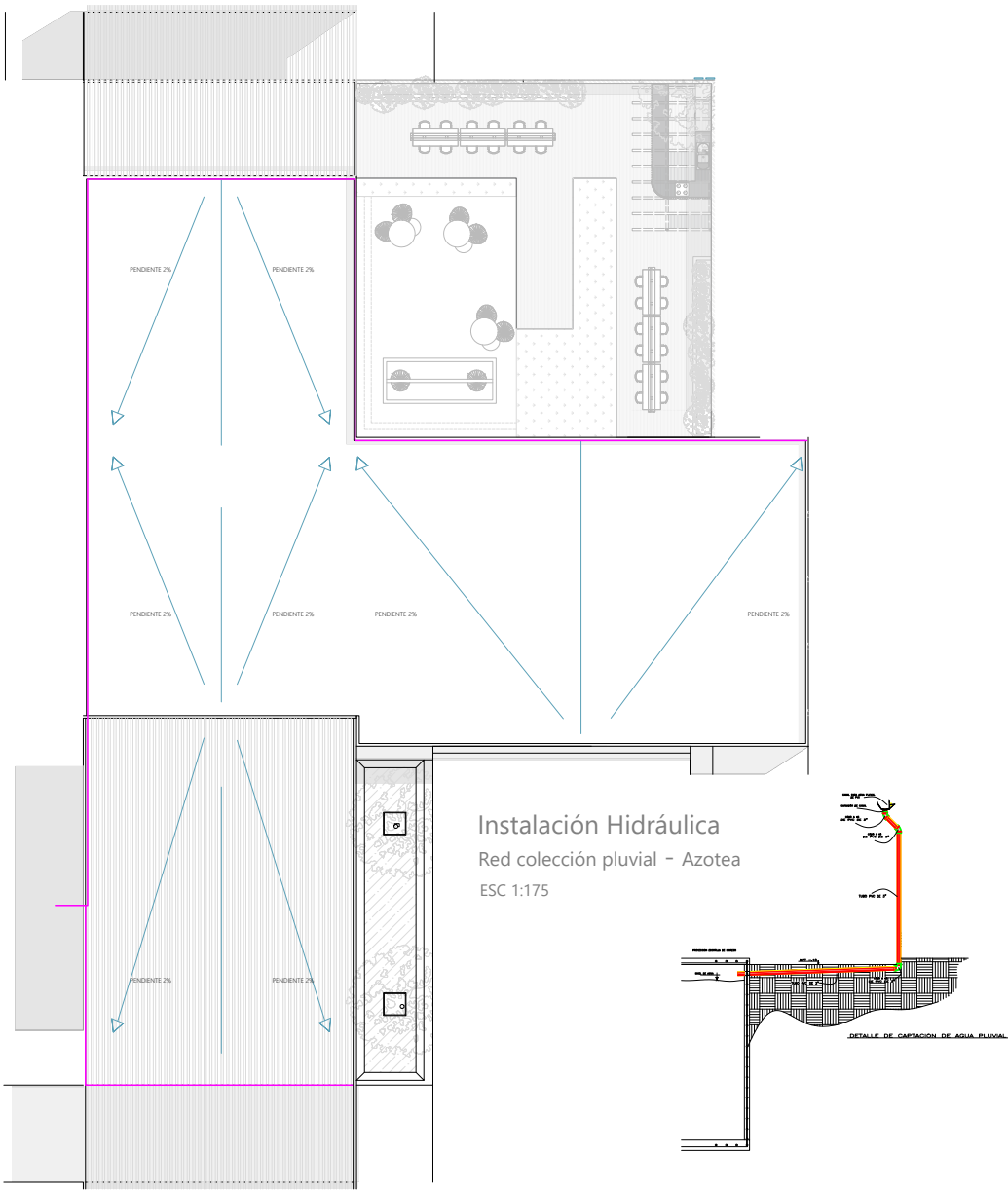
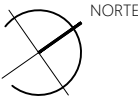
SIMBOLOGÍA

	PENDIENTE
	RED COLECCIÓN AZOTEA
	RED COLECCIÓN ALCANTARILLA
	RED COLECCIÓN GENERAL
	COLECCIÓN A CISTERNA PLUVIAL
	ALCANTARILLA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANO	INSTALACIÓN PLUVIAL
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IH-IP



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MACRO LOCALIZACIÓN

ESTADO DE TABASCO, MÉXICO

MICRO LOCALIZACIÓN

VILLAHERMOSA, TABASCO

UBICACIÓN

86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

DRENAJE AGUAS GRISES
CON TUBO PVC SANITARIO

DRENAJE AGUAS NEGRAS
CON TUBO PVC SANITARIO

REGISTRO SANITARIO
AGUAS GRISES 40 x 60 x 80

REGISTRO SANITARIO
AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80

BAJANTE AGUAS GRISES

BAJANTE AGUAS NEGRAS

YEE

CODO 45°

COLADERA

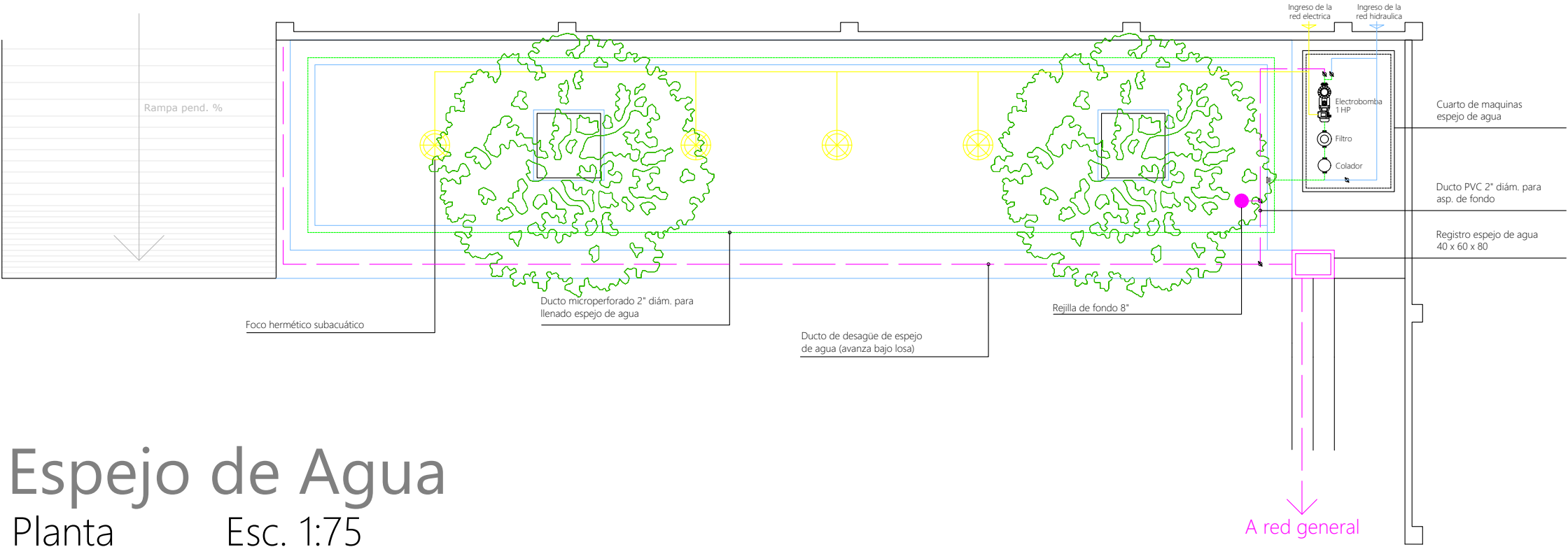
TIPO DE PLANO	ESPEJO DE AGUA
PLANO	Espejo de Agua
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IS-EA

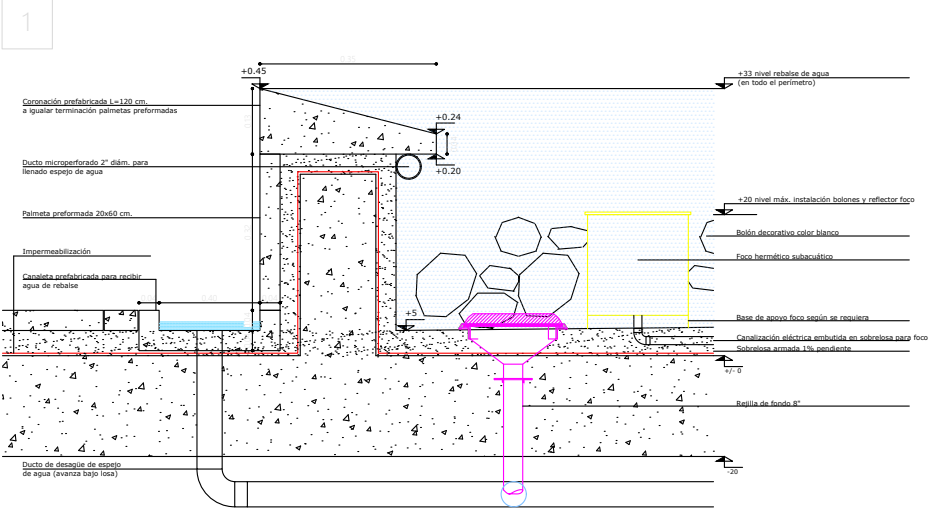
NORTE

ITEM	DESCRIPCIÓN	DETALLE
1	VULCANO	Electrobomba Vulcano 1 HP de 110V de potencia y microcontrolador de 1000/1000
2	ACUANT	Rejilla de fondo 8" empotrada con base giratoria
3	PENTAIR	Colador en línea Pentair
4	PENTAIR	Filtro de cartucho para 20 galones de agua
5	GENÉRICO	Tubo PVC 4" Saneado
6	GENÉRICO	CODO PVC 90°
7	TANGIT	Pegamento para PVC
8	ILLUMINING	Luminaria subacuática impermeable de 30 W con 12 V de voltaje



Espejo de Agua

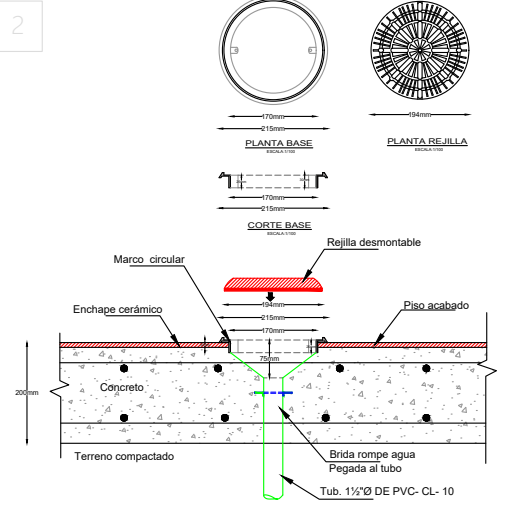
Planta Esc. 1:75



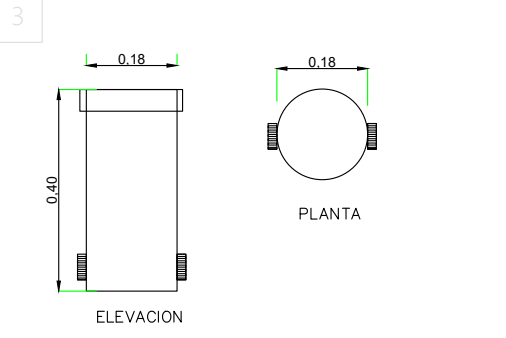
1 DETALLE VERTICAL TÍPICO ESPEJO DE AGUA

Espejo de Agua

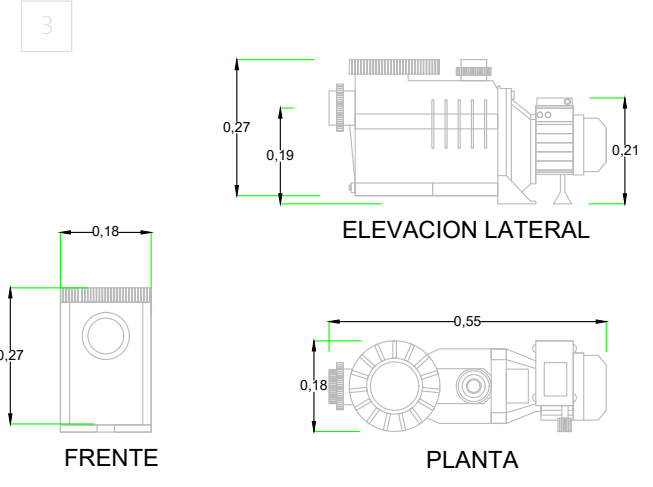
Detalles Esc. 1:75



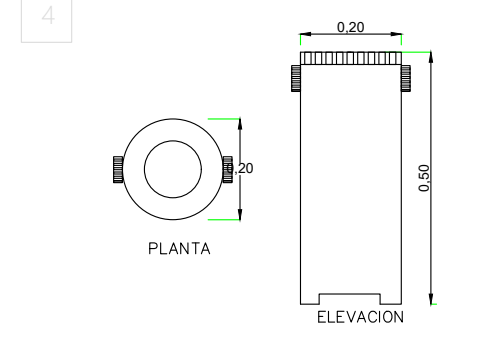
2 DETALLE DE INSTALACIÓN REJILLA DE FONDO



3 CLORADOR EN LINEA PENTAIR



3 ELECTROBOMBA VULCANO 1 HP



4 FILTRO DE CARTUCHO PENTAIR



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

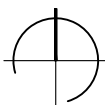
NOTAS Y OBSERVACIONES

- DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
- BAJANTE AGUAS GRISES
- BAJANTE AGUAS NEGRAS
- YEE
- CODO 45°
- COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	CONJUNTO
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
IS-01

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

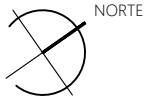
SIMBOLOGÍA	
— EJE	— MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

- DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
- BAJANTE AGUAS GRISES
- BAJANTE AGUAS NEGRAS
- YEE
- CODO 45°
- COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO



Instalación Sanitaria

Esc. 1:175



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

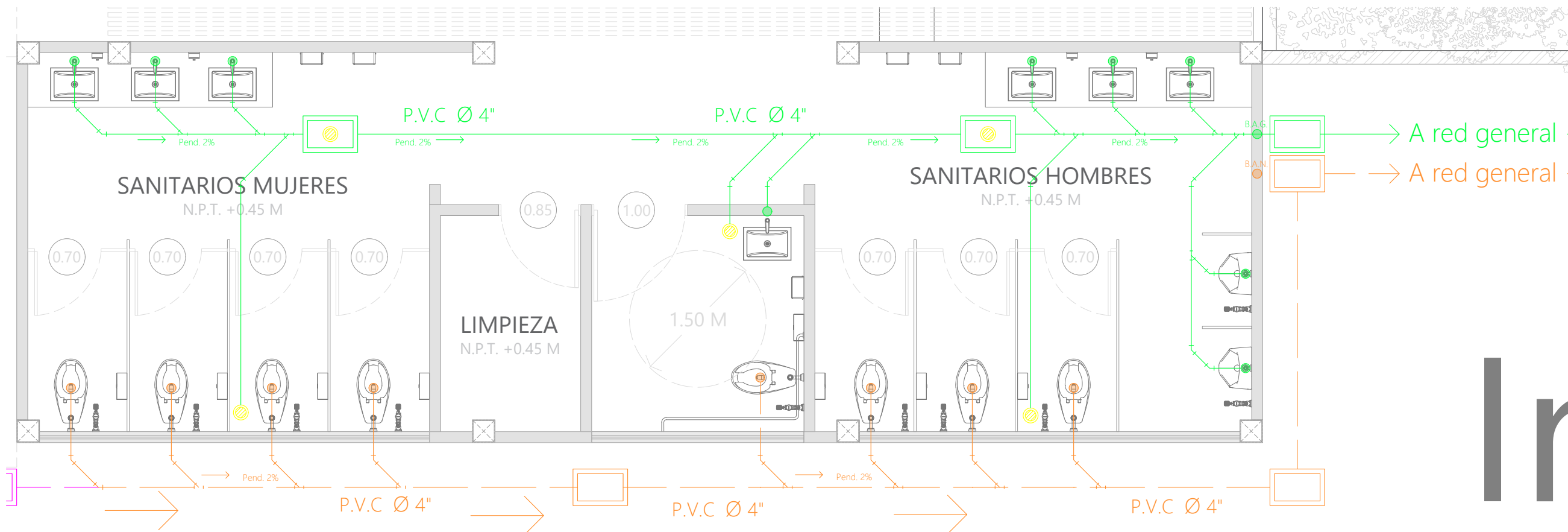
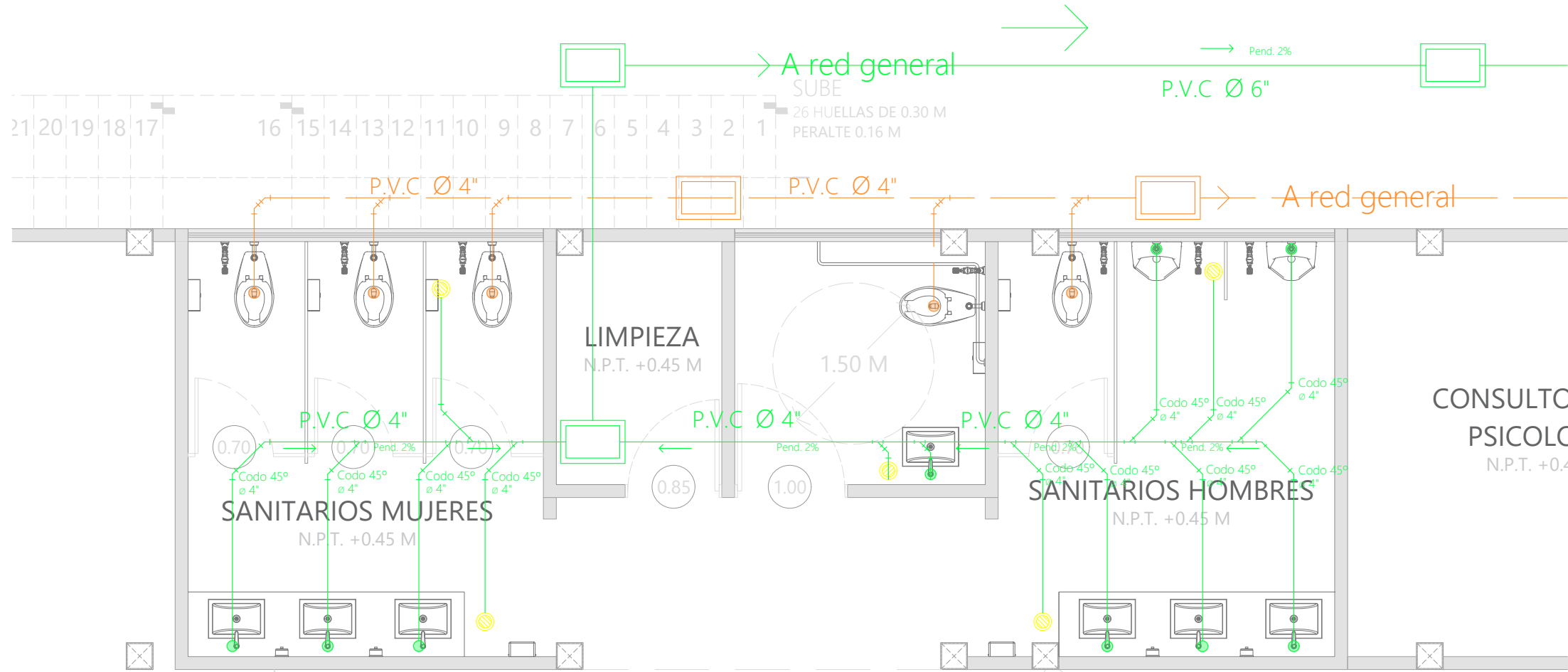
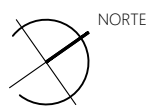
SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

	DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
	DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
	REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
	REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
	BAJANTE AGUAS GRISES
	BAJANTE AGUAS NEGRAS
	YEE
	CODO 45°
	COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 50
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IS-03**





Instalación Sanitaria

Planta Alta Esc. 1:175



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	EJES
	BOYAS
	COTAS GENERALES
	COTAS ESPECÍFICAS
	LÍNEA DE CORTE
	NIVELES DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	MUROS DE CARGA
	ANCHO PUERTAS
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

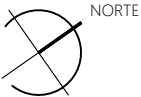
NOTAS Y OBSERVACIONES

- DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
- BAJANTE AGUAS GRISES
- BAJANTE AGUAS NEGRAS
- YEE
- CODO 45°
- COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IS-04





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

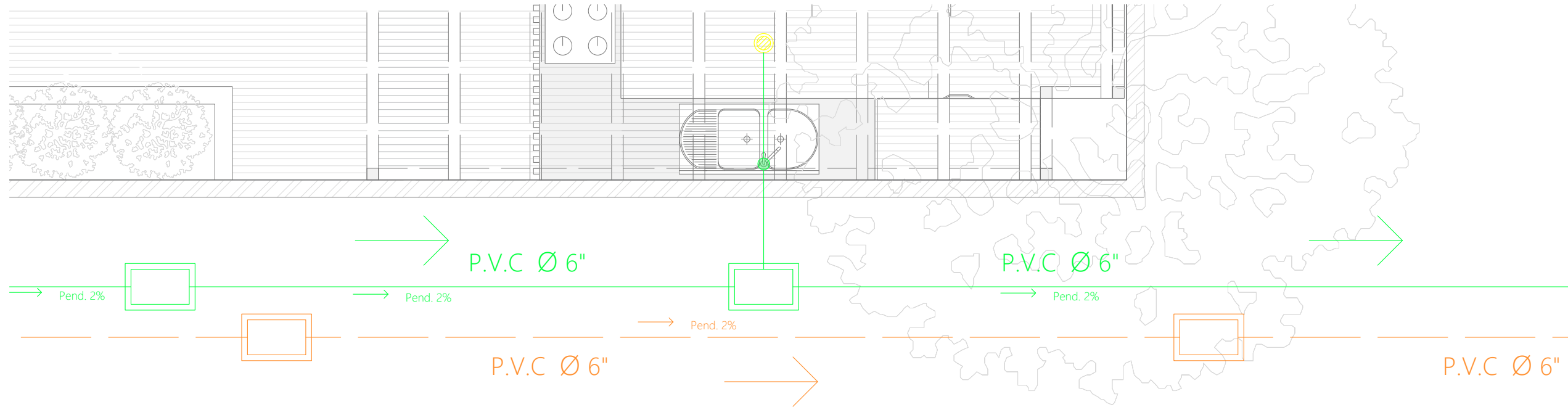
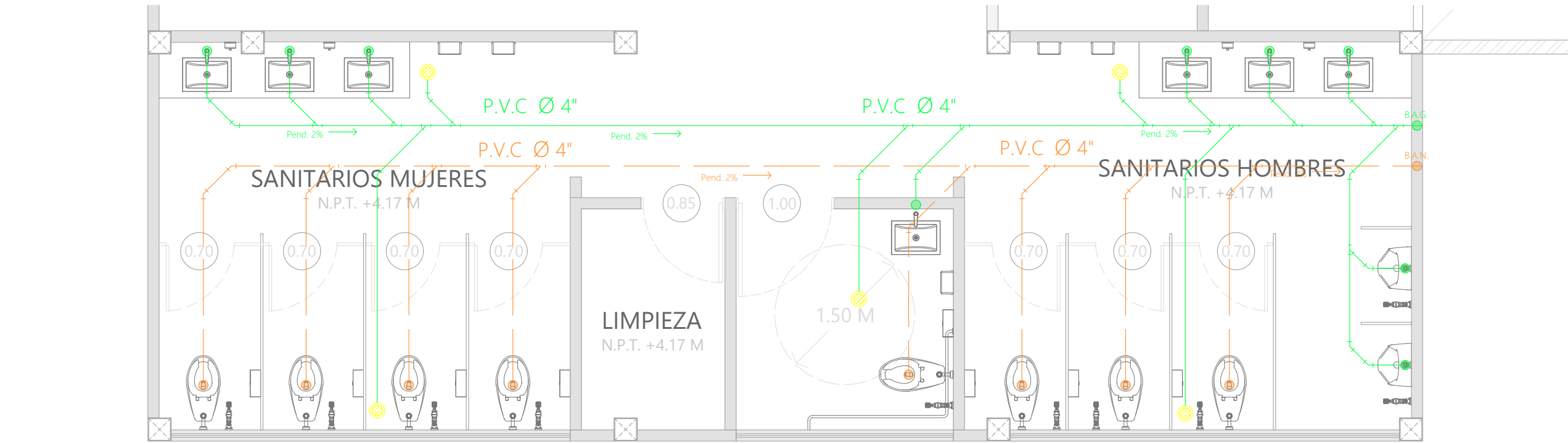
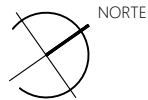
SIMBOLOGÍA	
	EJES
	BOYAS
	COTAS GENERALES
	COTAS ESPECÍFICAS
	LÍNEA DE CORTE
	NIVELES DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	MUROS DE CARGA
	ANCHO PUERTAS
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

- DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
- BAJANTE AGUAS GRISES
- BAJANTE AGUAS NEGRAS
- YEE
- CODO 45°
- COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

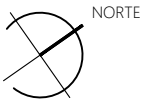
SIMBOLOGÍA	
	EJES
	BOYAS
	COTAS GENERALES
	COTAS ESPECÍFICAS
	LÍNEA DE CORTE
	NIVELES DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	MUROS DE CARGA
	ANCHO PUERTAS
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

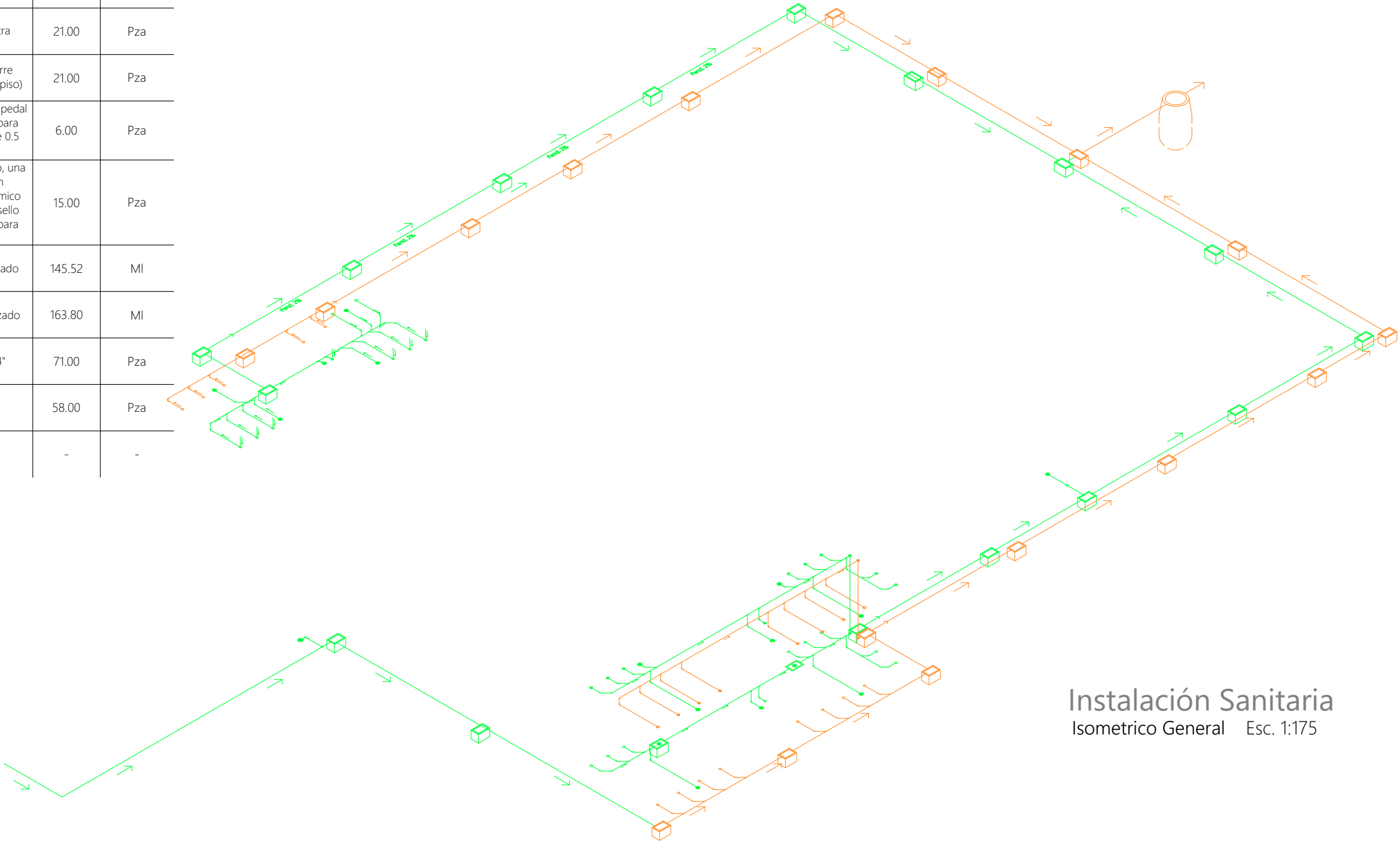
	DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
	DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
	REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
	REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
	BAJANTE AGUAS GRISES
	BAJANTE AGUAS NEGRAS
	YEE
	CODO 45°
	COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	ISOMETRICO
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IS-06**



CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
TZF - 1	Taza para fluxómetro trampa expuesta, 4.8 lpd, modelo Nao	21.00	Pza
310-WC-4.8	Fluxómetro para W.C. de pedal, aparente y entrada superior para spud de 32mm ó 38 mm con gasto de 4.8 litros por descarga	21.00	Pza
LV -3	Lavabo rectangular de sobrecubierta con rebosadero, modelo Marcus	21.00	Pza
TH - 058	Contra con rejilla para lavabo con rebosadero	21.00	Pza
TV - 06	Césped para lavabo sin contra	21.00	Pza
TV - 122	Llave economizadora de cierre automático (temporizadora a piso)	21.00	Pza
310-19-0.5	Fluxómetro para mingitorio de pedal aparente y entrada superior para spud de 19 mm, con gasto de 0.5 litros por descarga	6.00	Pza
282-35-CHLI	Coladera decorativa para baño, una boca, contra cuadrada con alojamiento para inserto cerámico (con desagüe de contorno y sello hidráulico). Espesor máximo para inserto 10mm	15.00	Pza
TS - PVC - 04	Tubo PVC 4" Sanitario Reforzado	145.52	MI
TS - PVC - 06	Tubo PVC 6" Sanitario Reforzado	163.80	MI
CS - PVC - 04	Codo PVC Sanitario 45 X 4"	71.00	Pza
YS - PVC - 04	Yee PVC Sanitario 4"	58.00	Pza
TANGIT - PVC	Pegamento para PVC	-	-



Instalación Sanitaria
Isometrico General Esc. 1:175



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

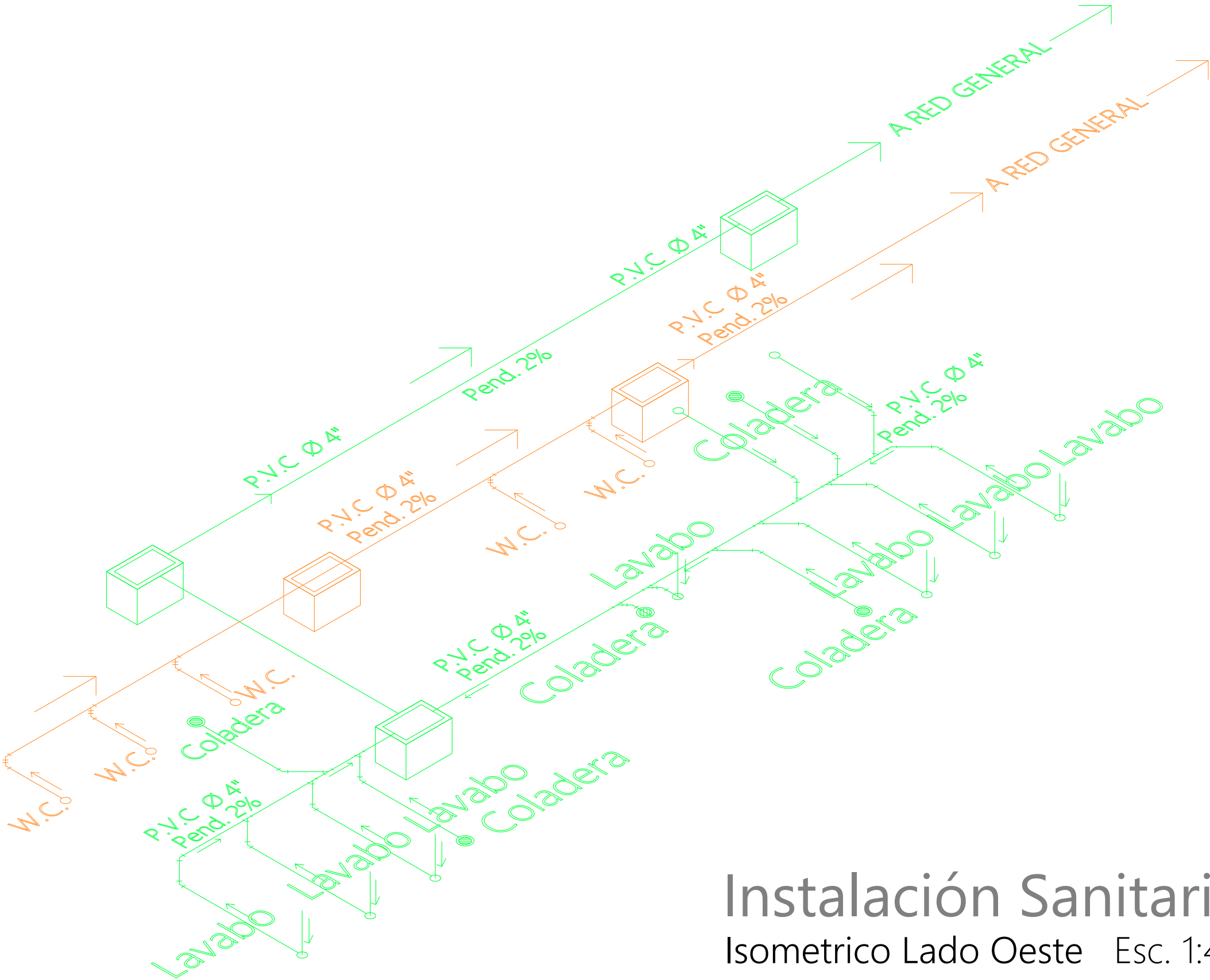
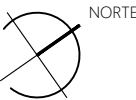
NOTAS Y OBSERVACIONES

—	DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- - -	DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
[Green Box]	REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
[Orange Box]	REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
BAG	BAJANTE AGUAS GRISES
BAN	BAJANTE AGUAS NEGRAS
YEE	YEE
CODO 45°	CODO 45°
●	COLADERA

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	ISOMETRICOS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IS-07



Instalación Sanitaria
Isometrico Lado Oeste Esc. 1:40



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
— Ejes	— MUROS DIVISORIOS
⊙ BOYAS	— PUERTA SENCILLA
⊙ COTAS GENERALES	— PUERTA DOBLE
⊙ COTAS ESPECÍFICAS	— VENTANAS
— LÍNEA DE CORTE	— RAMPAS
N.P.T. +0.00 NIVELES DE PISO	— ESCALERAS
— CAMBIO DE NIVEL	— DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
— MUROS DE CARGA	— PROYECCIONES LOSA
⊙ ANCHO PUERTAS	

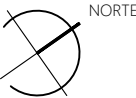
NOTAS Y OBSERVACIONES

- DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
- BAJANTE AGUAS GRISES
- BAJANTE AGUAS NEGRAS
- YEE
- CODO 45°
- COLADERA

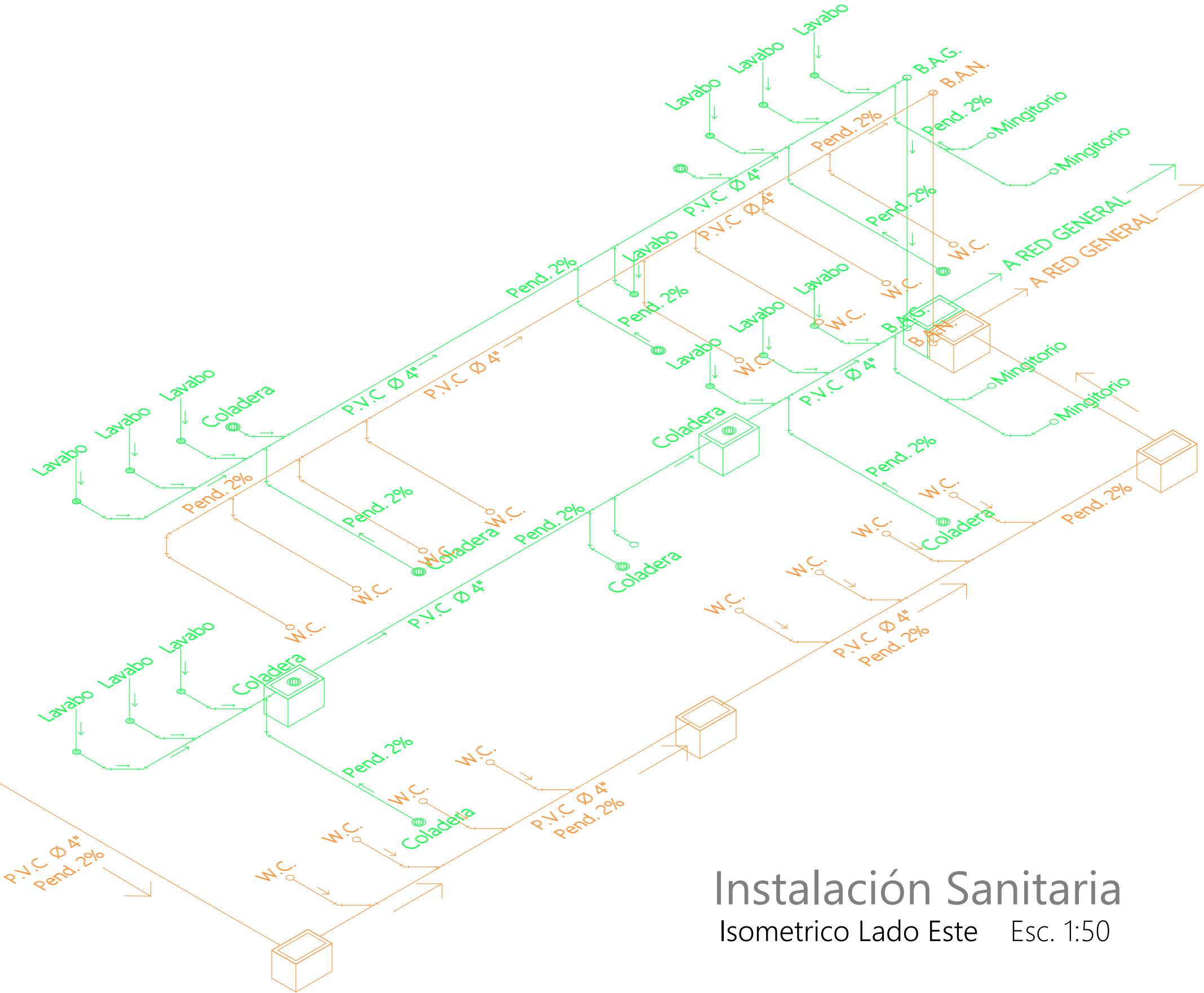
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	ISOMETRICOS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IS-08



ESPEJO DE AGUA



Instalación Sanitaria

Isometrico Lado Este Esc. 1:50



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

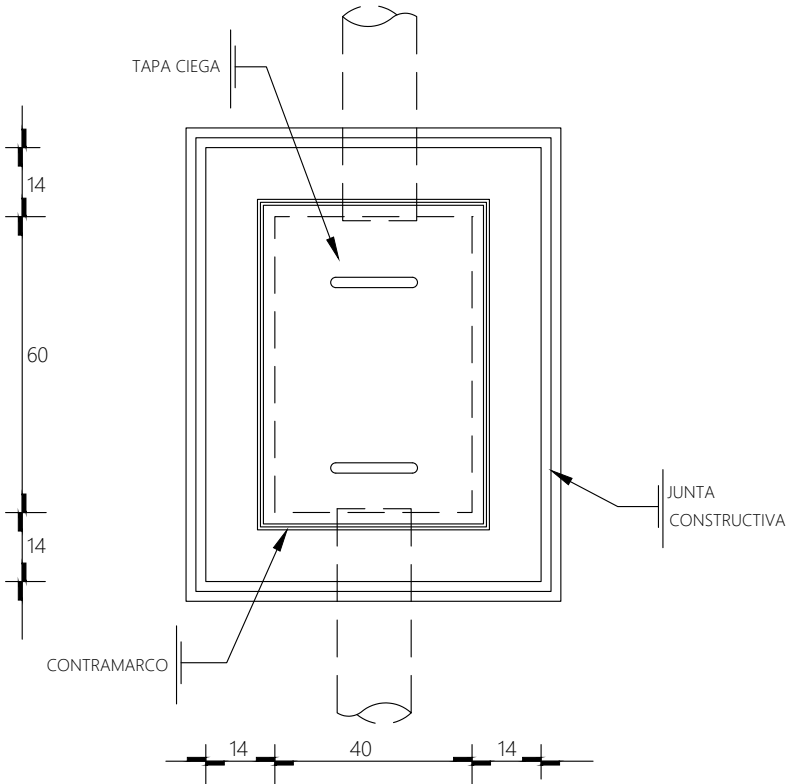
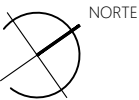
SIMBOLOGÍA	
--- EJES	▬ MUROS DIVISORIOS
⊙ BOYAS	┌ PUERTA SENCILLA
○ COTAS GENERALES	▬ PUERTA DOBLE
○ COTAS ESPECÍFICAS	▬ VENTANAS
⊕ LÍNEA DE CORTE	▬ RAMPAS
N.P.T. ±0.00 NIVELES DE PISO	▬ ESCALERAS
▬ CAMBIO DE NIVEL	▬ DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
▬ MUROS DE CARGA	▬ PROYECCIONES LOSA
⊙ ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

- DRENAJE AGUAS GRISES CON TUBO PVC SANITARIO
- DRENAJE AGUAS NEGRAS CON TUBO PVC SANITARIO
- REGISTRO SANITARIO AGUAS GRISES 40 x 60 x 80
- REGISTRO SANITARIO AGUAS NEGRAS 40 x 60 x 80
- BAJANTE AGUAS GRISES
- BAJANTE AGUAS NEGRAS
- YEE
- CODO 45°
- COLADERA

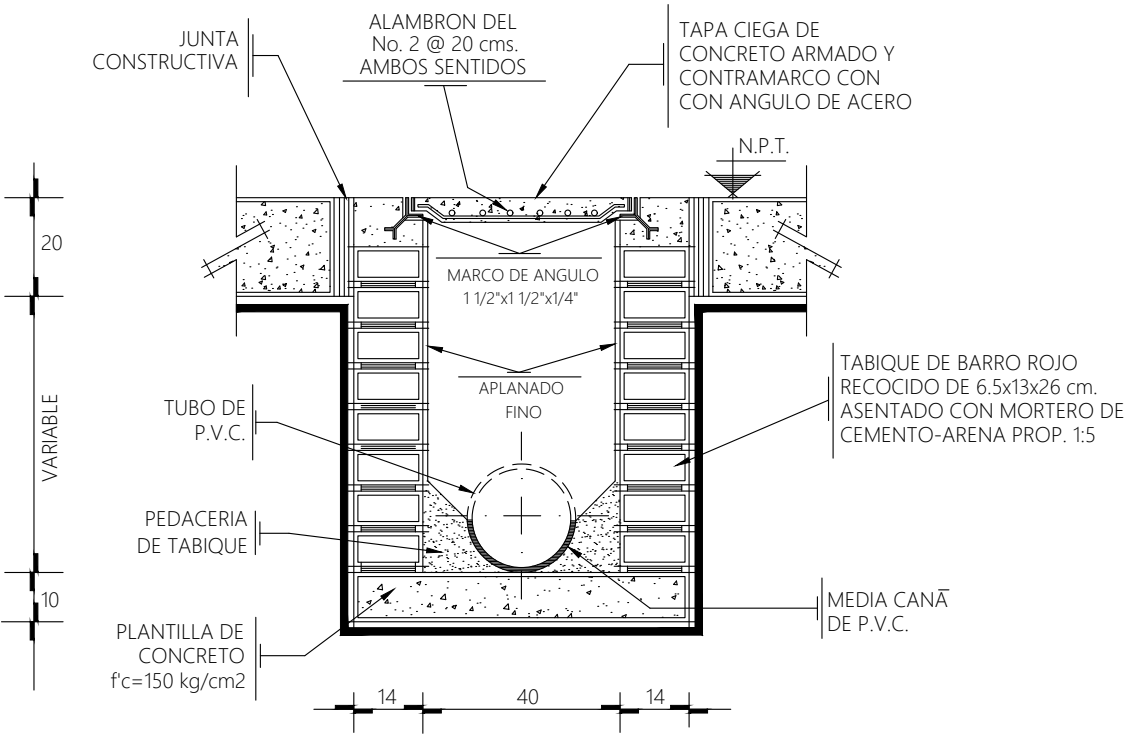
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN SANITARIA
PLANO	DETALLES SANITARIOS
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO



Planta de Registro

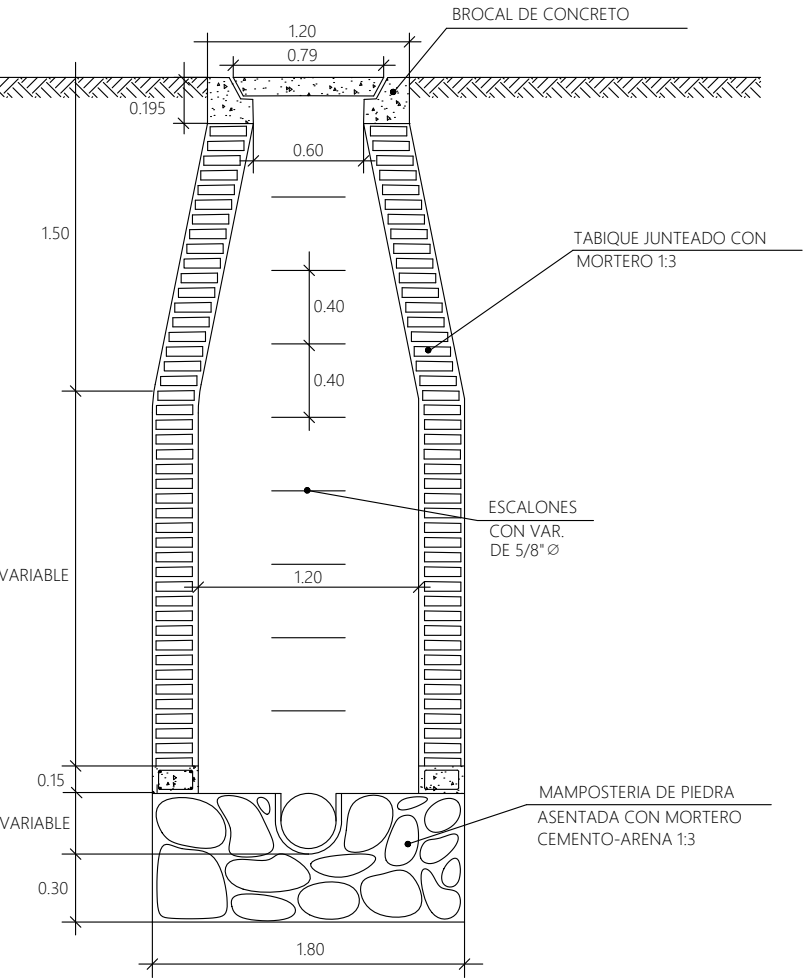
ESC: 1:15 COTAS EN CMS.



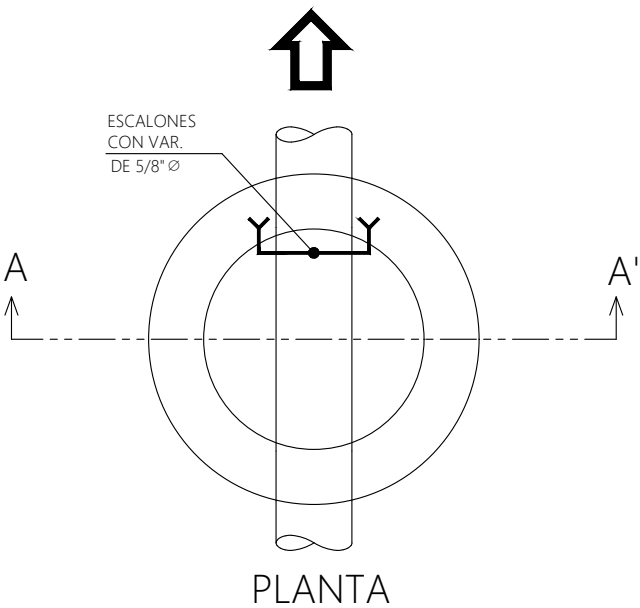
Detalle de Registro

ESC: 1:15 COTAS EN CMS.

POZO DE VISITA



CORTE TRANSVERSAL A-A'



PLANTA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

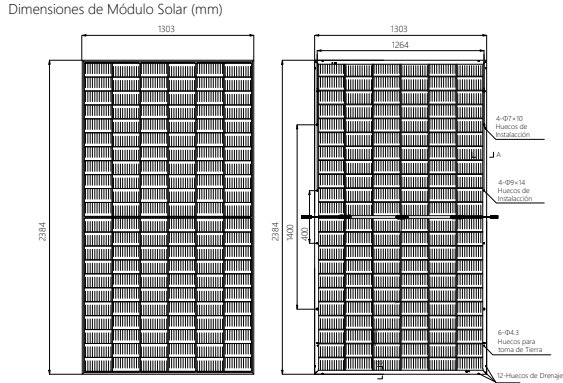
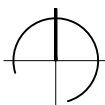
SIMBOLOGÍA	
	MÓDULO SOLAR 670W DE CAPACIDAD
	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL RADIAL DE 112.5KVA P/LINEA 13,200V
	REGISTRO ELÉCTRICO MARCA MULTICONCRETO 50X85X65CM SUBTERRÁNEO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	MURETE PARA INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS CFE
	CENTRO DE CARGAS EXTERIOR CFE
	LUMINARIAS EXTERIORES ACTUALES DENTRO DEL PARQUE

NOTAS Y OBSERVACIONES

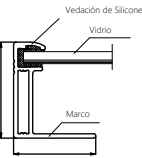
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	PLANTA DE CONJUNTO ACOMETIDA
ESCALA	1 : 300
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
IE-01

NORTE

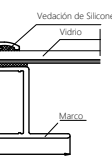


Vista Frontal



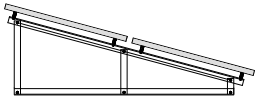
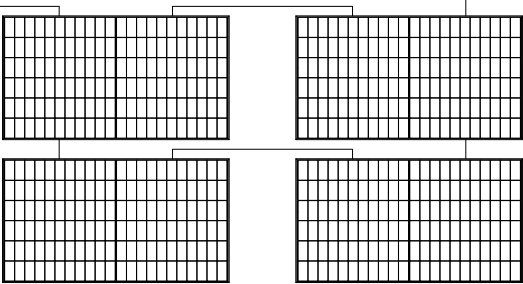
A -A

Vista Trasera

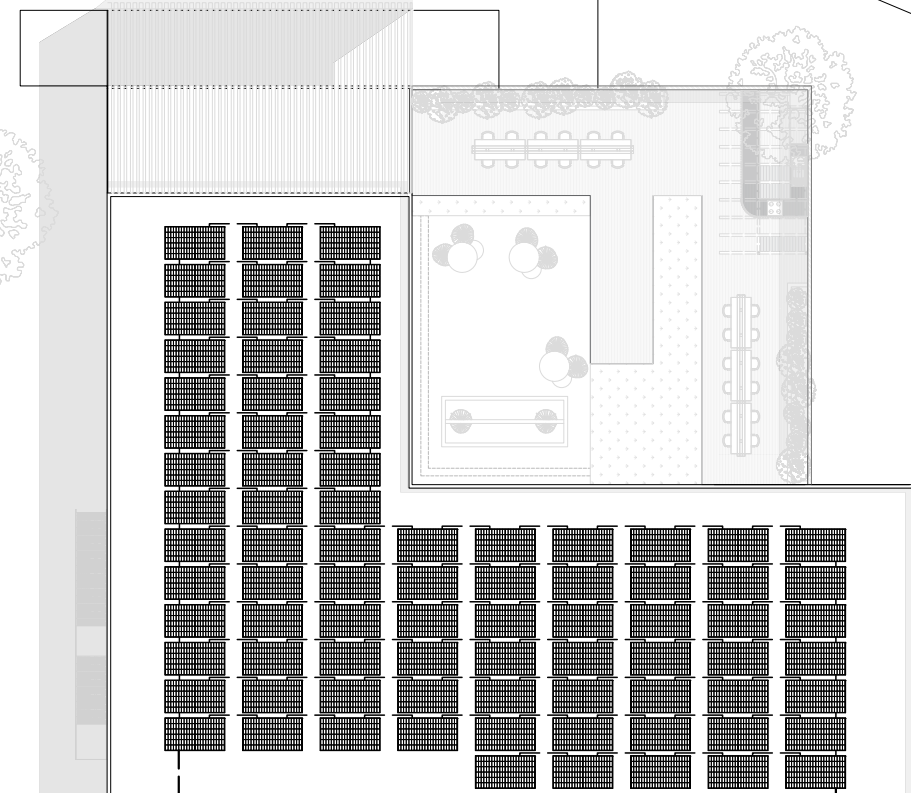


B-B

Conexión de Paneles en Serie



TUBO CONDUIT ¾ PARED DELGADA



Baja Alimentación Solar

Módulos Solares Monocristalinos Bifaciales de Doble Vidrio
TSM-DEG21C.20 marca Vertex con Rango de Potencia 635-670W,
conexión en serie, orientación al sur, 30° de inclinación



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

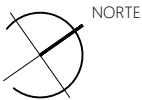
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA
	CONTACTO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IE-02**



VER AMPLIACIÓN 1

VER AMPLIACIÓN 2



Planos de Instalación Eléctrica
Planta Baja Contactos Esc. 1 : 150

VER AMPLIACIÓN 4

VER AMPLIACIÓN 3



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

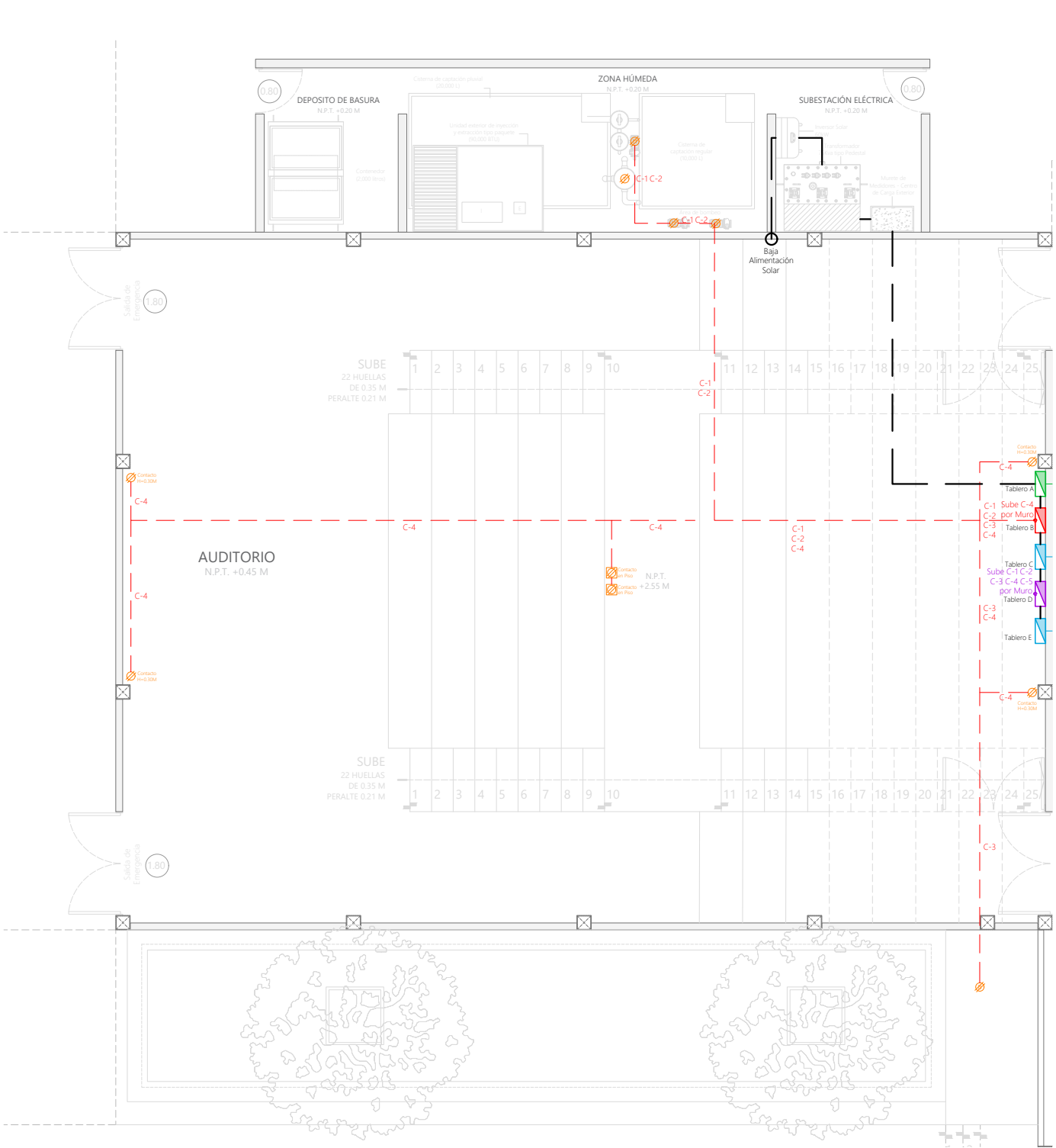
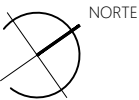
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

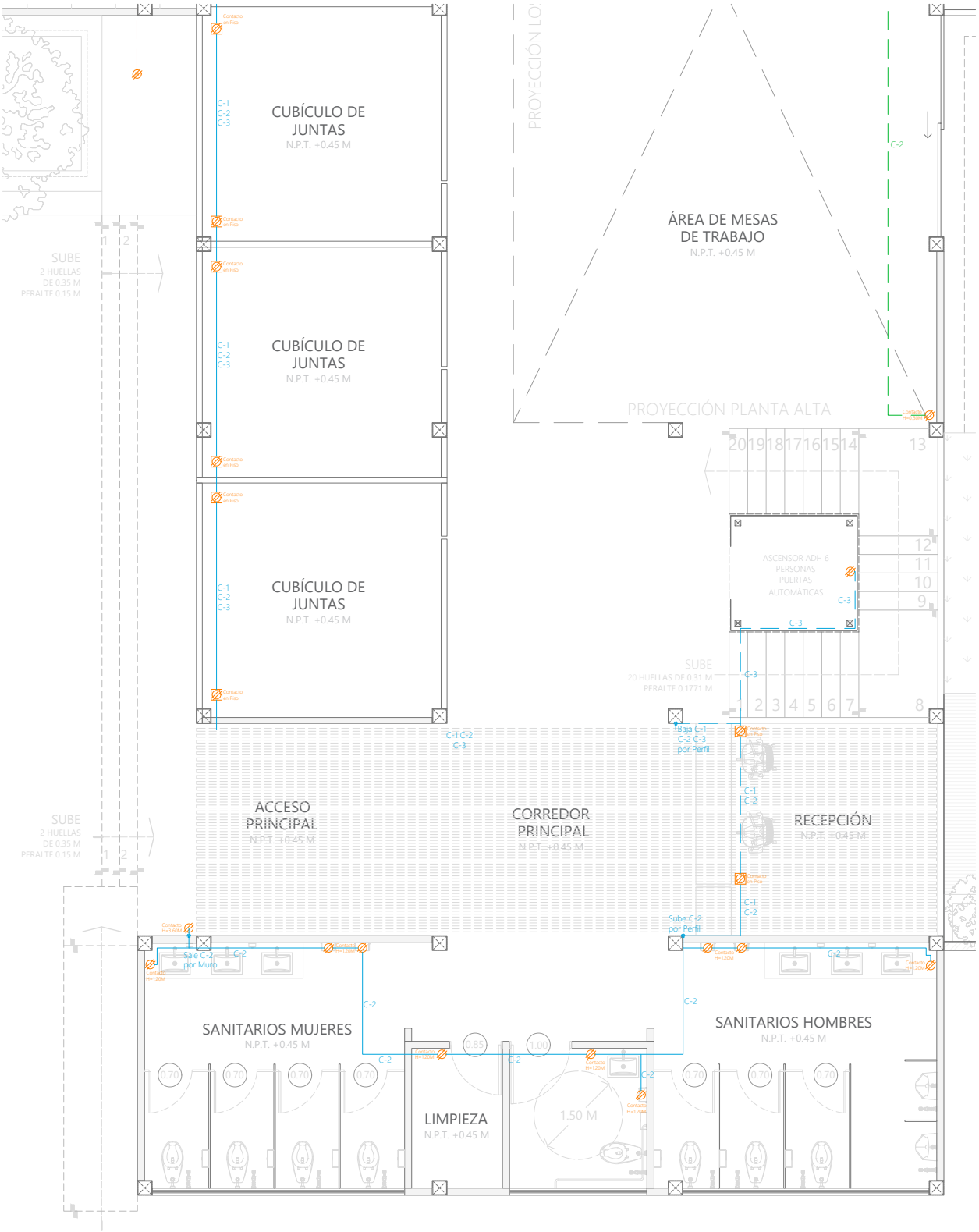
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA
	CONTACTO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS AMPLIACIÓN 1 Y 4
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-
CLAVE DE PLANO	IE-02-1



AMPLIACIÓN 1



AMPLIACIÓN 4



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

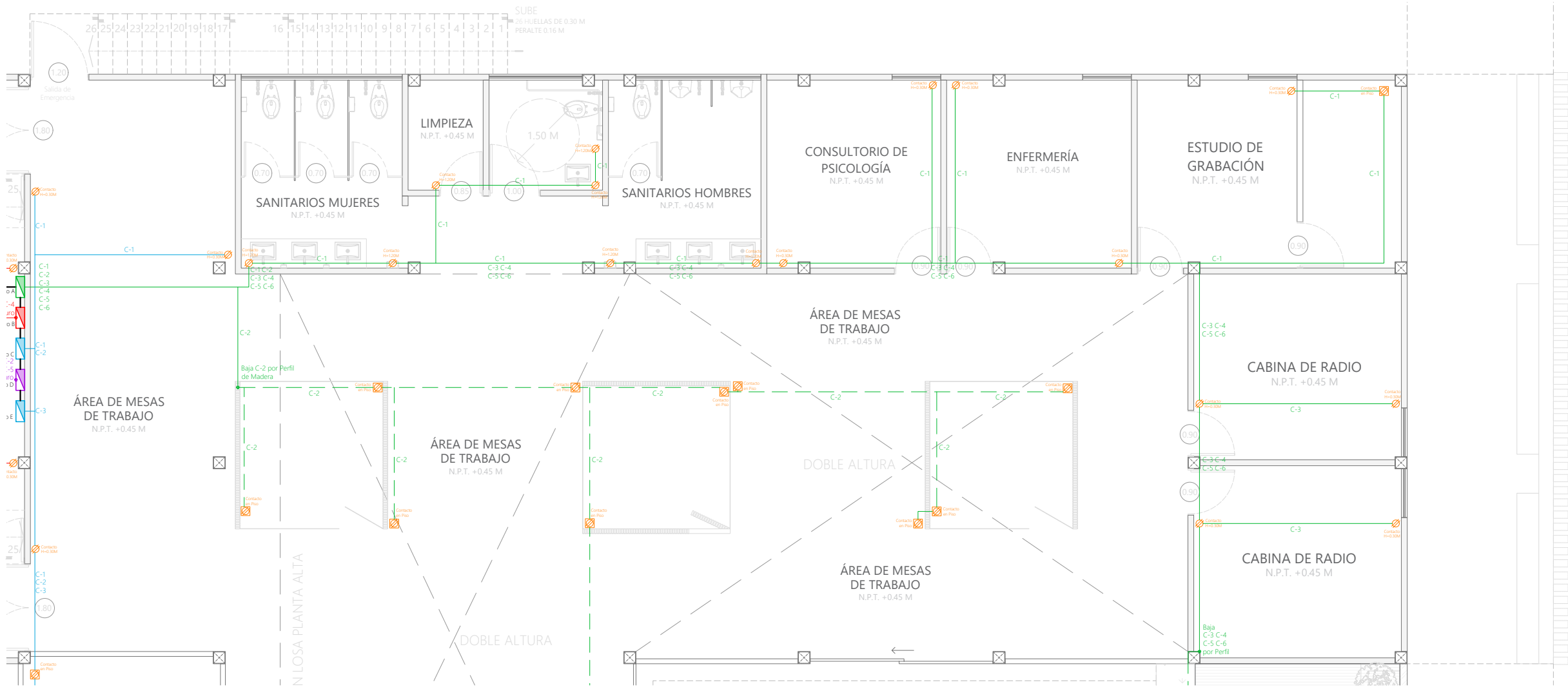
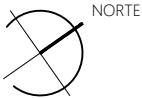
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA
	CONTACTO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS AMPLIACIÓN 2
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IE-02-2**



VER AMPLIACIÓN 2



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

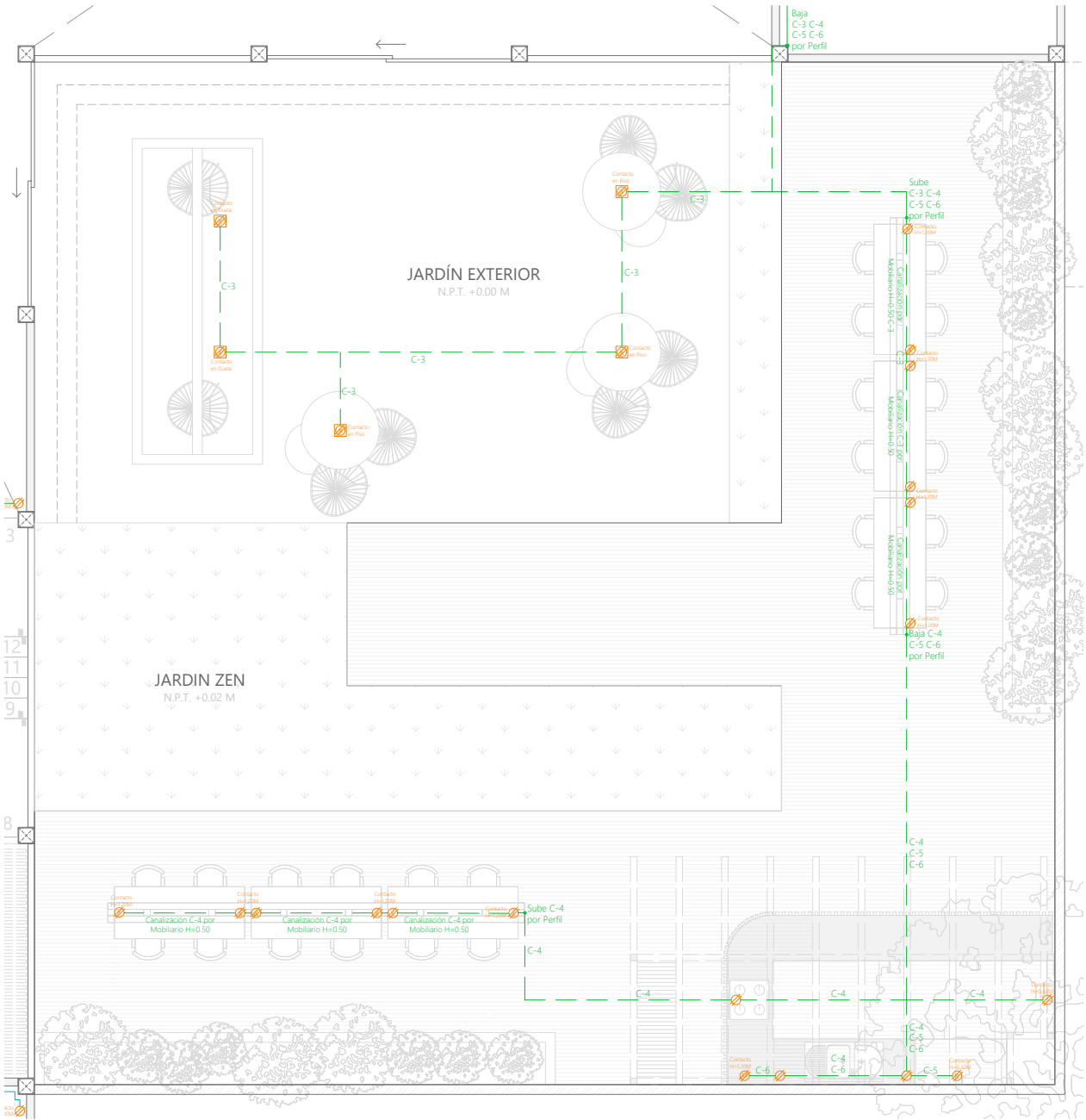
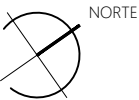
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA
	CONTACTO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS Y OBSERVACIONES

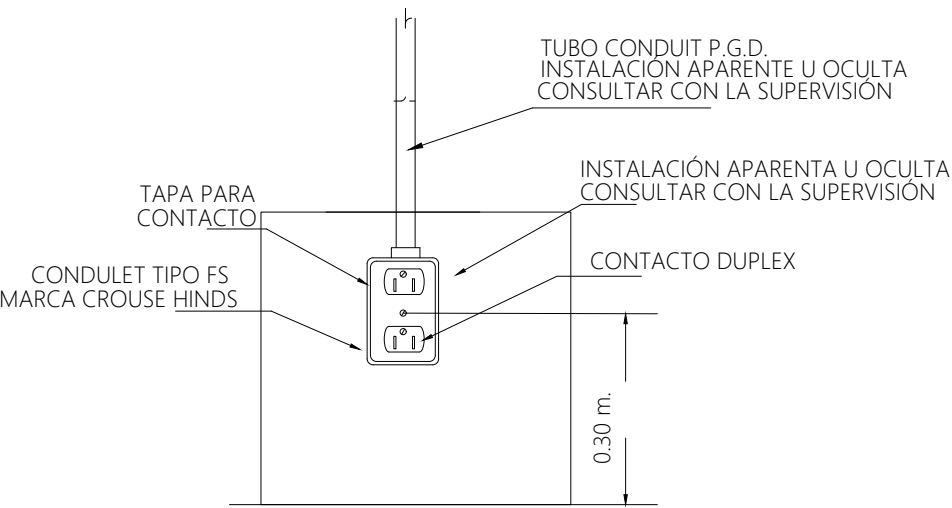
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS AMPLIACIÓN 3
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

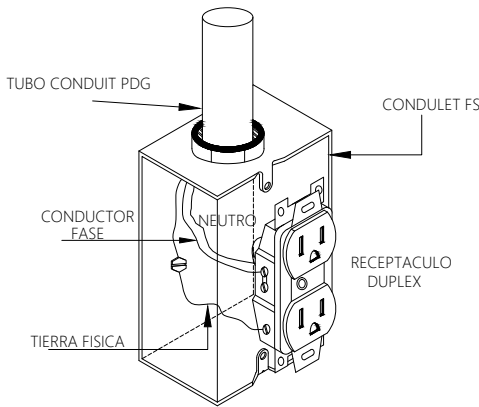
IE-02-3



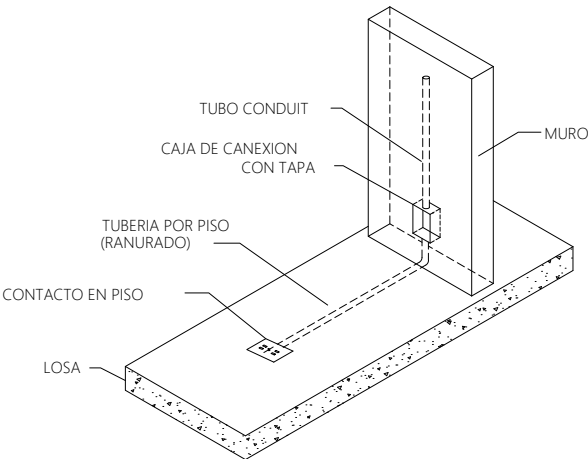
VER AMPLIACIÓN 3



INSTALACIÓN DE CONTACTO EN MURO DE YESO



INSTALACIÓN DE CONTACTO EN CAJA



ALIMENTACIÓN A CONTACTO EN PISO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

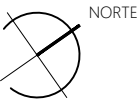
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

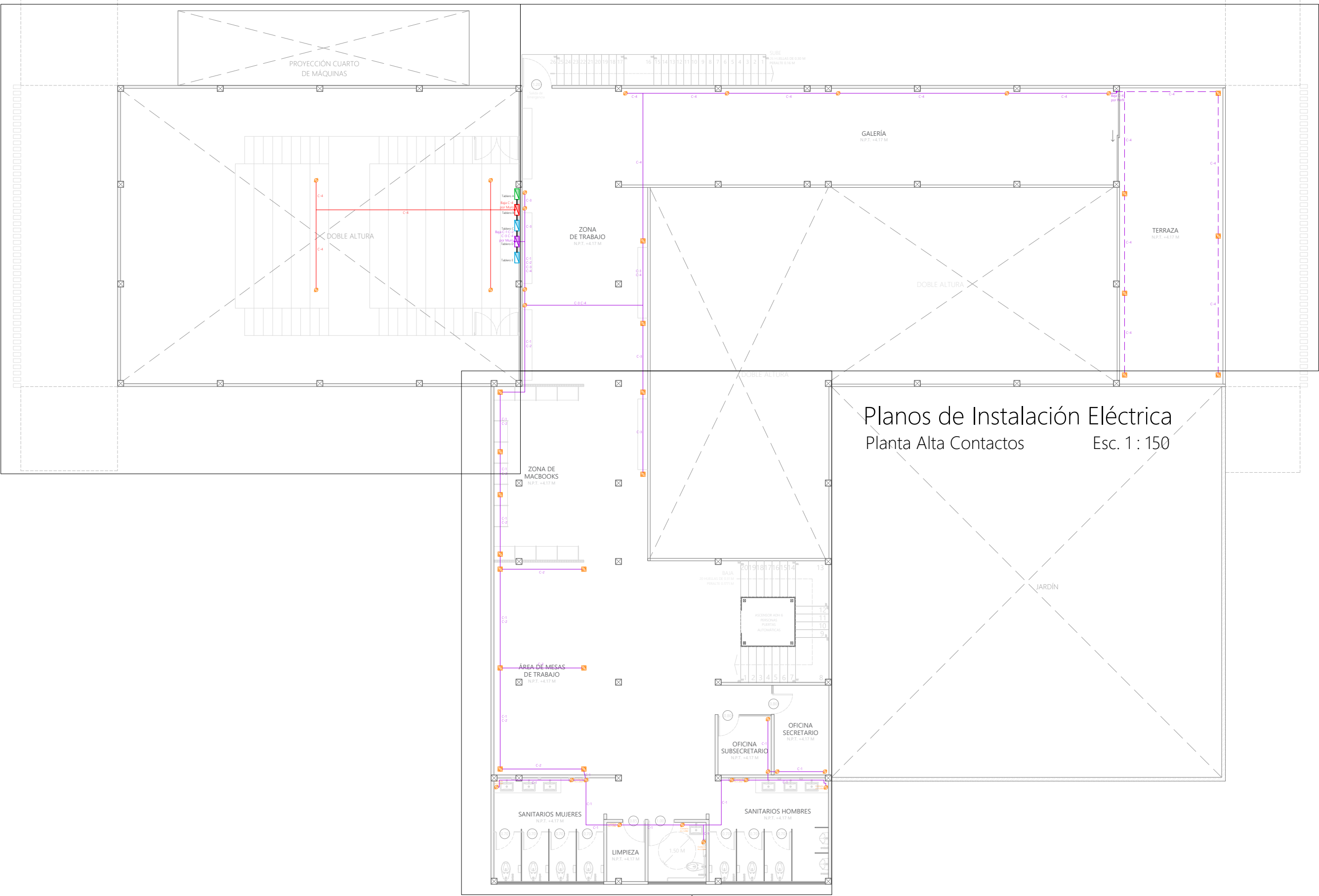
CLAVE DE PLANO

IE-03



VER AMPLIACIÓN 5

VER AMPLIACIÓN 6



VER AMPLIACIÓN 7

Planos de Instalación Eléctrica
Planta Alta Contactos
Esc. 1 : 150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

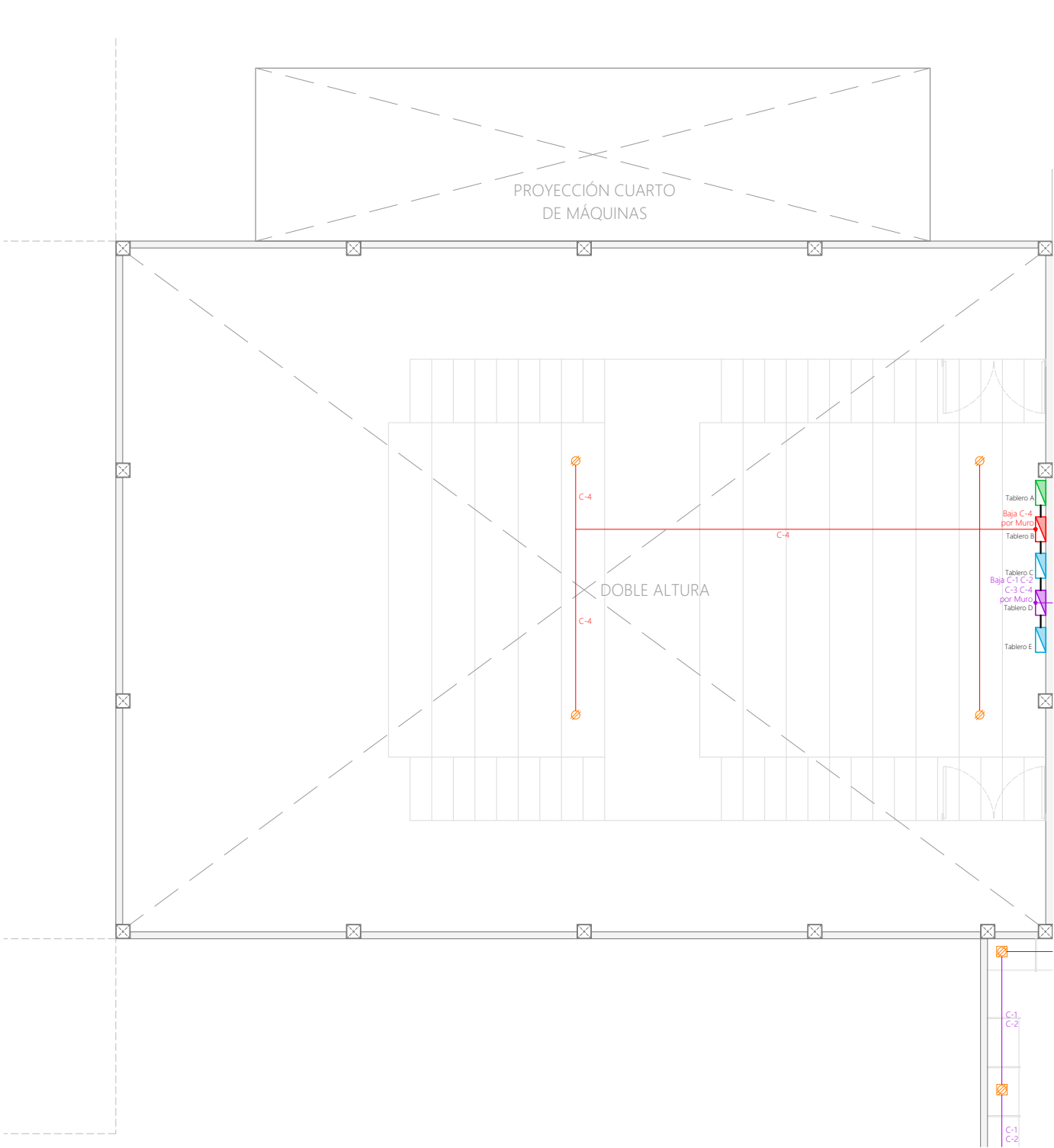
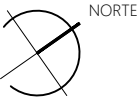
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

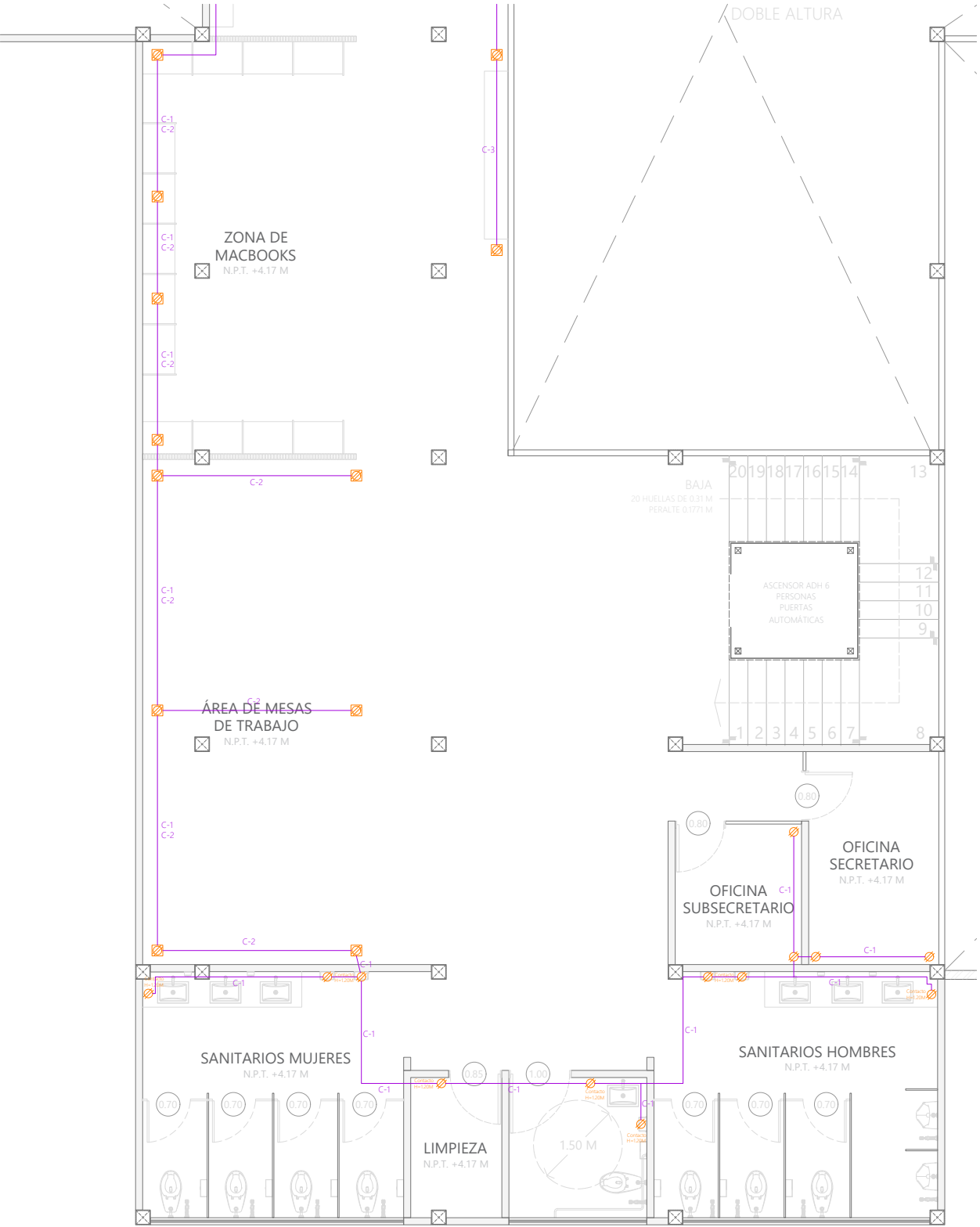
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA
	CONTACTO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS AMPLIACIÓN 5 Y 7
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-
CLAVE DE PLANO	IE-03-1



AMPLIACIÓN 5



AMPLIACIÓN 7



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

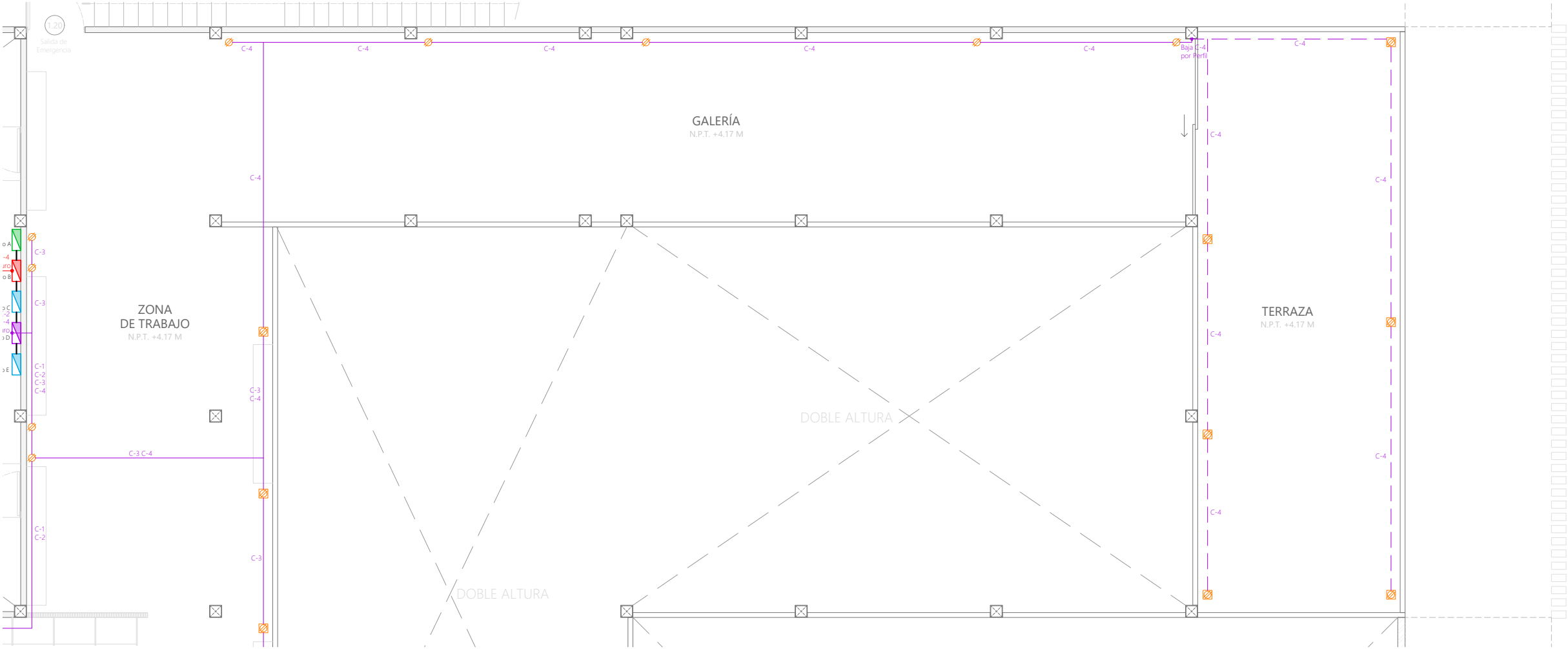
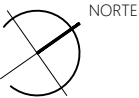
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO INTERIOR EN PISO
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR
	CONTACTO DOBLE POLARIZADO EXTERIOR EN PISO
	CONTACTO HIDRONEUMÁTICO
	CONTACTO ELEVADOR
	CONTACTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
	CONTACTO REFRIGERADOR
	CONTACTO MICROONDAS
	CONTACTO DE BOMBA PARA ESPEJO DE AGUA
	CONTACTO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	CONTACTOS AMPLIACIÓN 6
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IE-03-2



VER AMPLIACIÓN 6



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
	TIRA LED DE 5 Y 10 ML
	ARBOTANTE
	LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
	LUMINARIA EN PISO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
	LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
	REFLECTOR DIRECCIONAL LED
	TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
	LUMINARIA SUMERGIBLE
	LUMINARIA DE JARDÍN
	LUMINARIA EXTERIOR
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

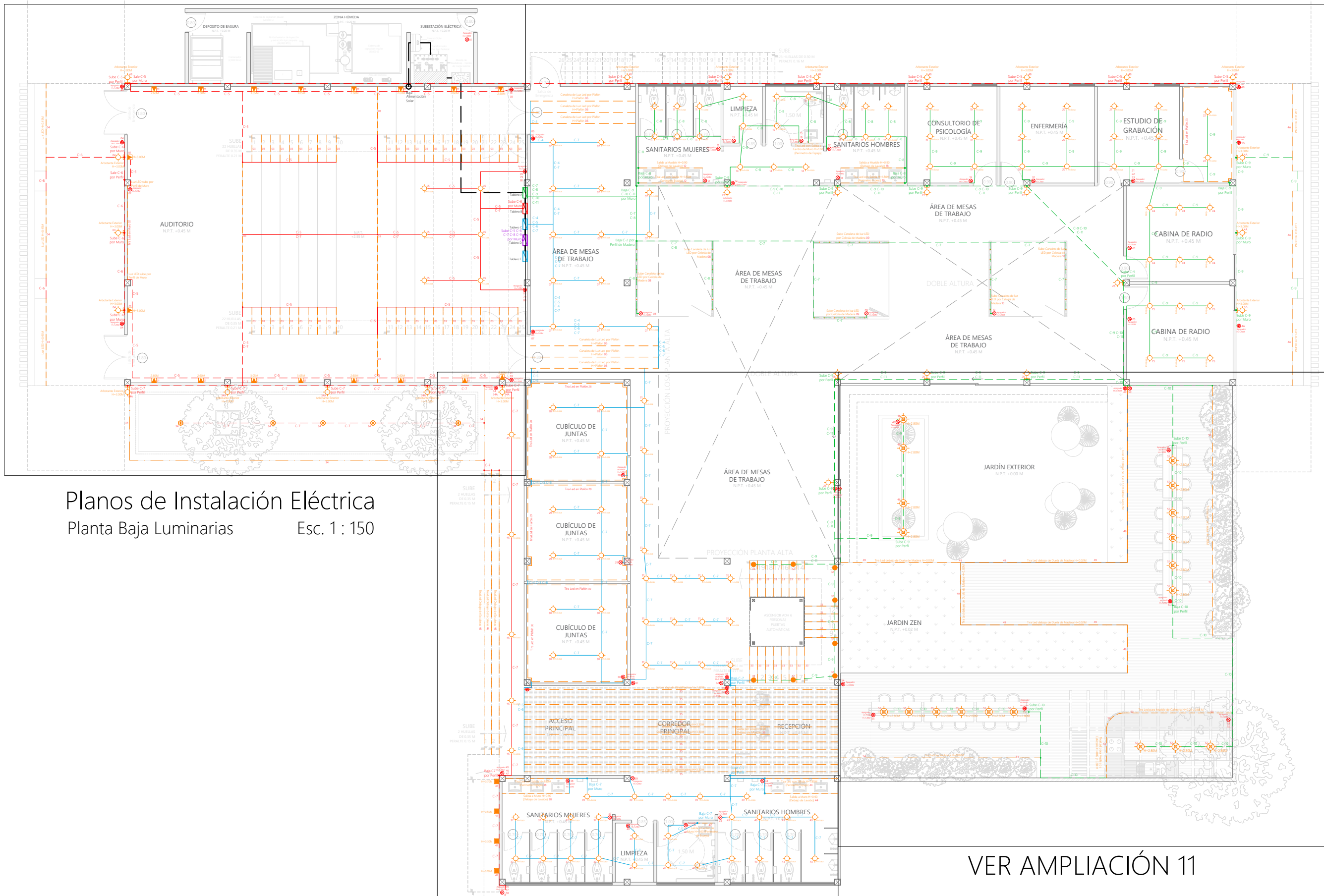
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IE-04**



VER AMPLIACIÓN 8

VER AMPLIACIÓN 9



Planos de Instalación Eléctrica
Planta Baja Luminarias Esc. 1 : 150

VER AMPLIACIÓN 10

VER AMPLIACIÓN 11



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

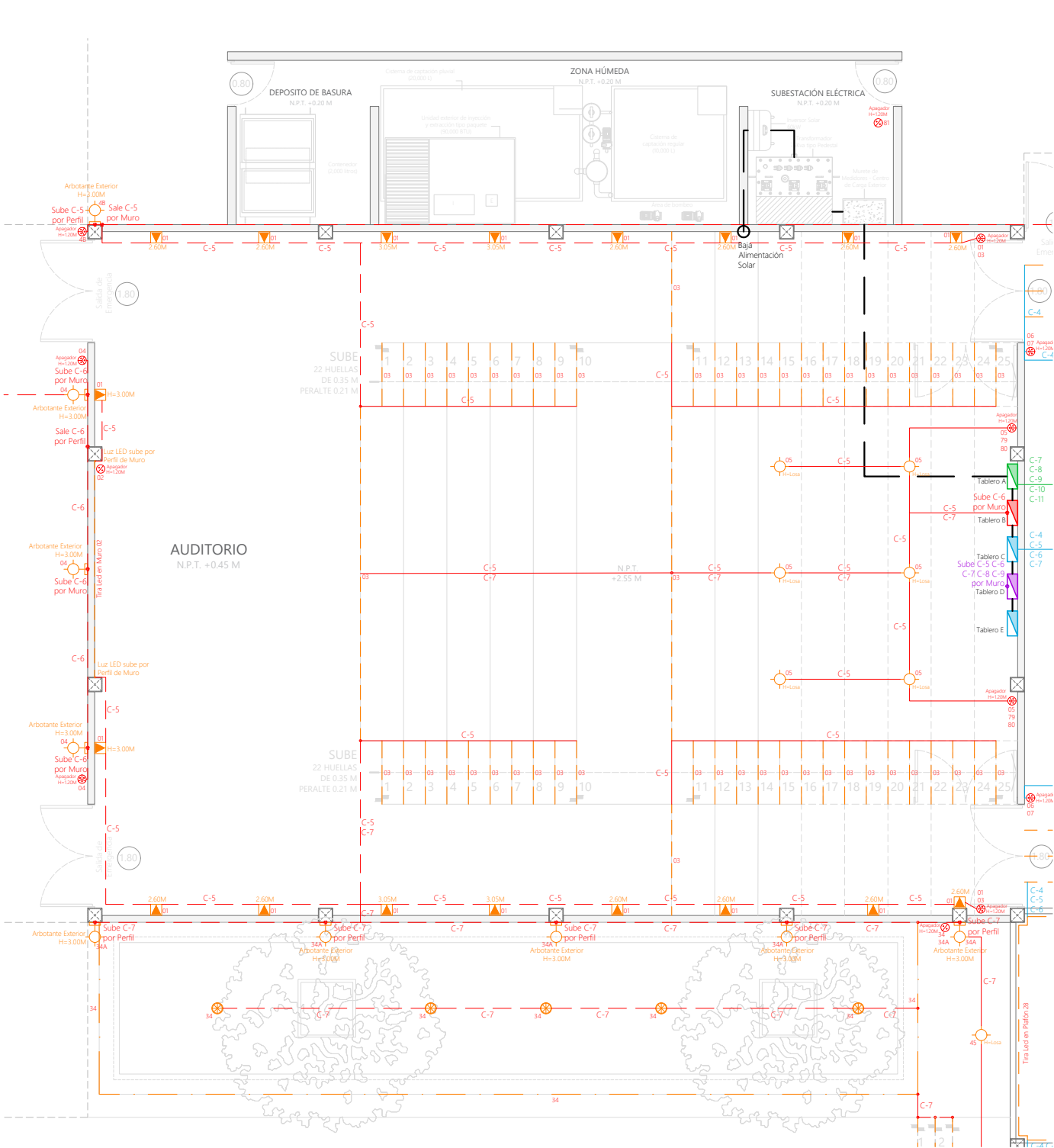
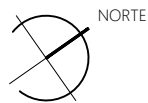
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRÁ M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

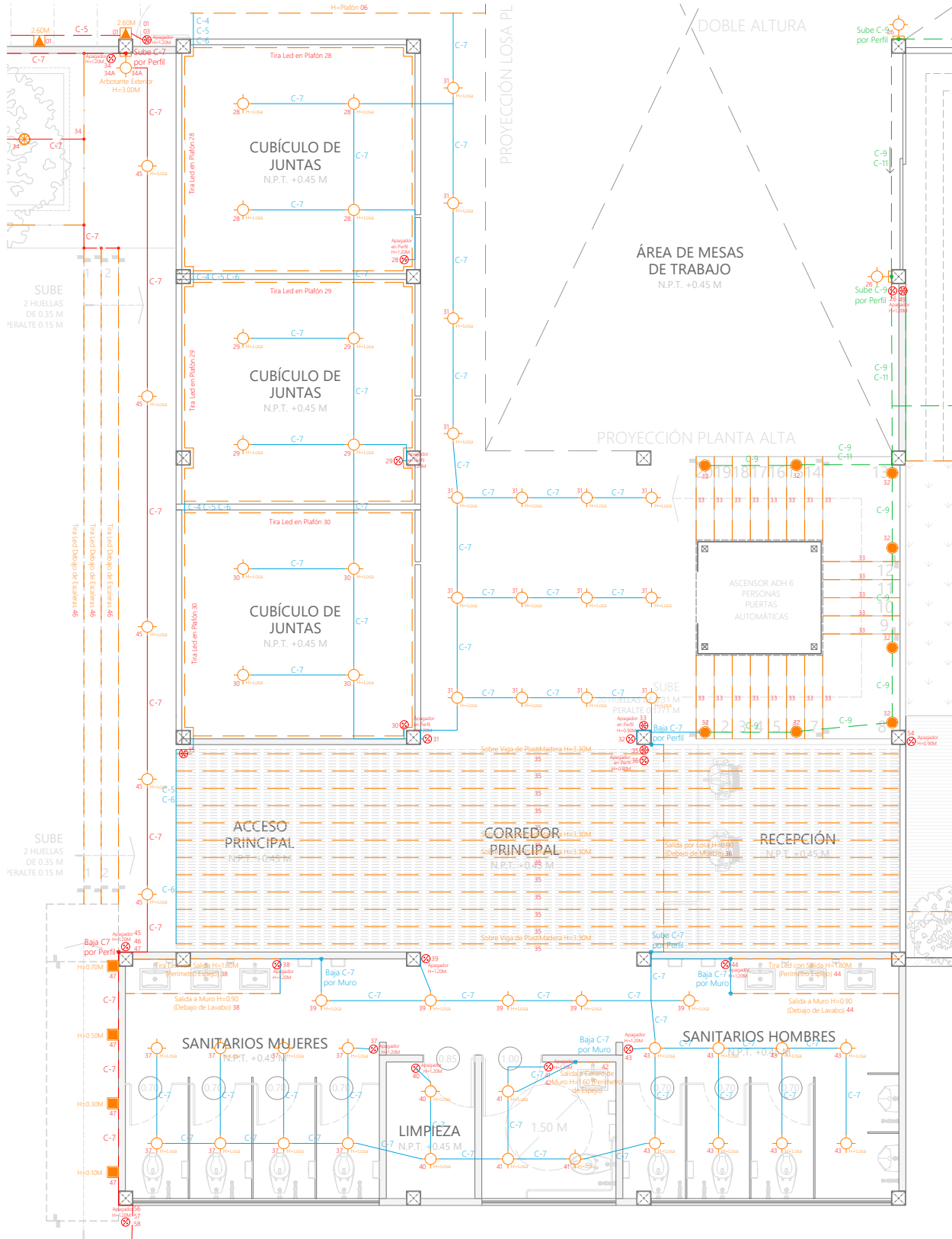
- SIMBOLOGÍA**
- CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
 - ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
 - TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
 - TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
 - SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
 - LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
 - TIRA LED DE 5 Y 10 ML
 - ARBOTANTE
 - LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
 - LUMINARIA EN PISO
 - LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
 - LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
 - LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
 - REFLECTOR DIRECCIONAL LED
 - TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
 - LUMINARIA SUMERGIBLE
 - LUMINARIA DE JARDÍN
 - LUMINARIA EXTERIOR
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS AMPLIACIÓN 8 y 10
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-
CLAVE DE PLANO	IE-04-1



AMPLIACIÓN 8



AMPLIACIÓN 10



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

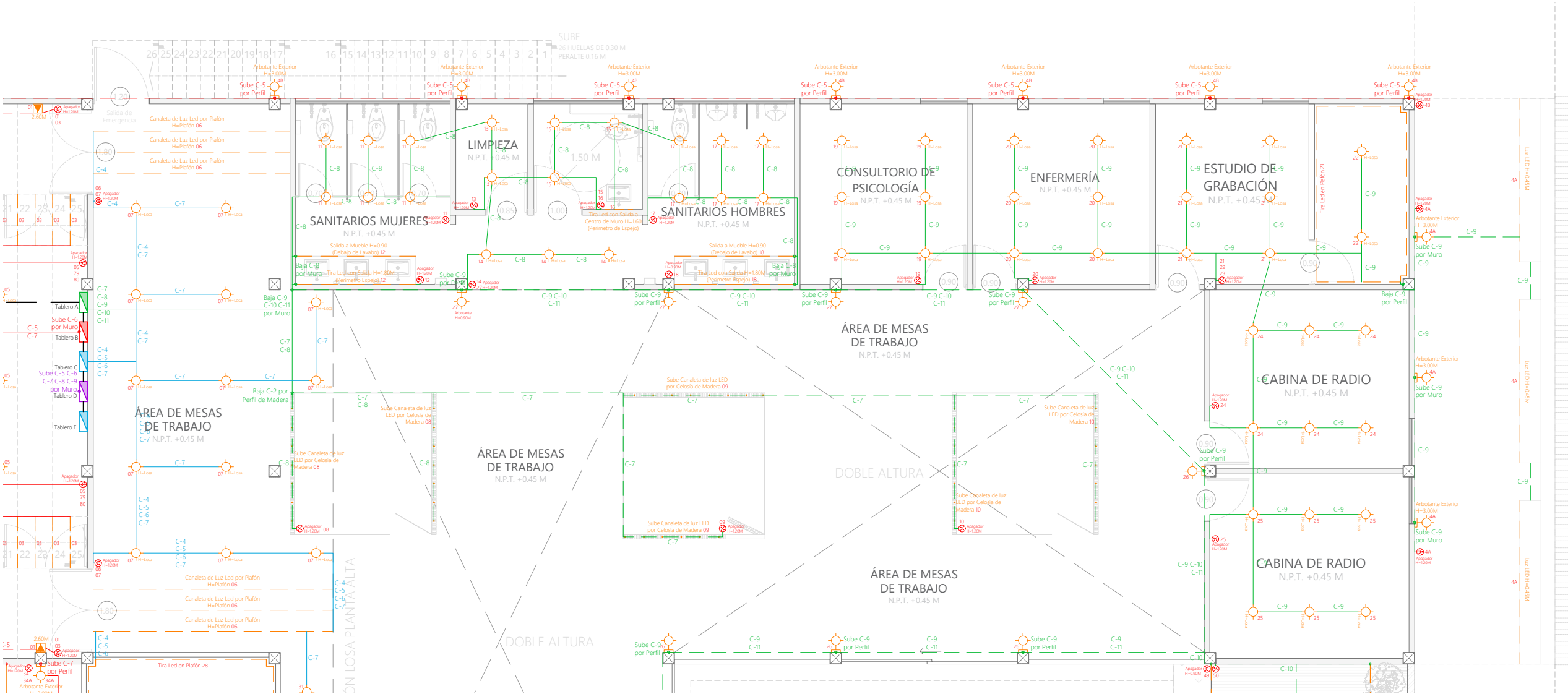
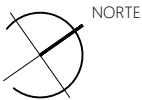
SIMBOLOGÍA

- CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
- ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
- TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
- TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
- SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
- LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
- TIRA LED DE 5 Y 10 ML
- ARBOTANTE
- LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
- LUMINARIA EN PISO
- LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
- LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
- LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
- REFLECTOR DIRECCIONAL LED
- TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
- LUMINARIA SUMERGIBLE
- LUMINARIA DE JARDÍN
- LUMINARIA EXTERIOR
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS AMPLIACIÓN 9
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IE-04-2**



VER AMPLIACIÓN 9



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

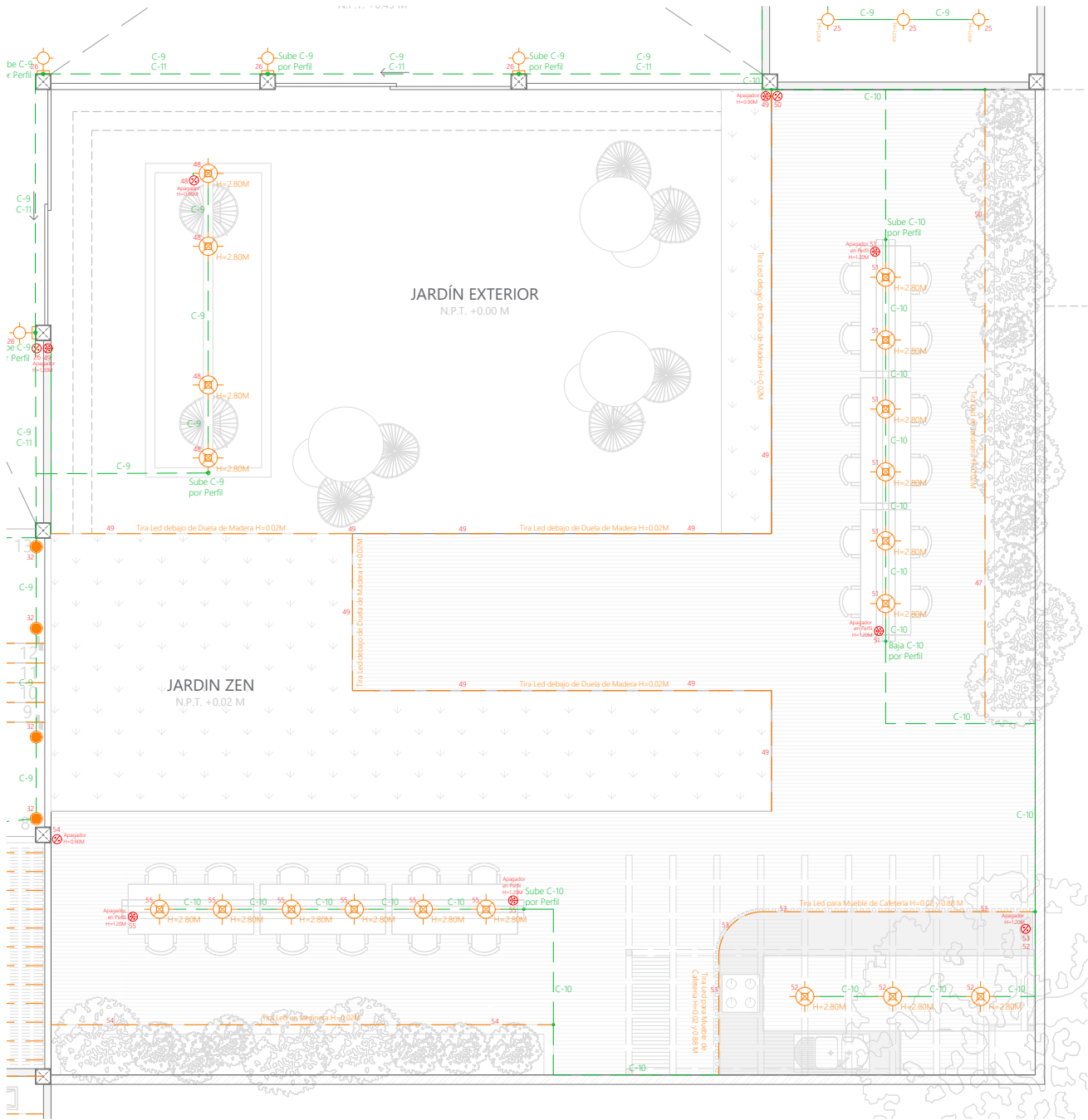
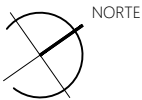
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

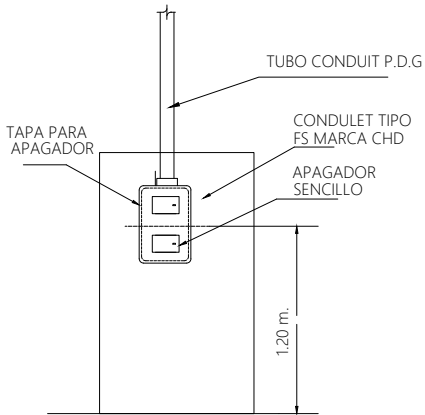
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
	TIRA LED DE 5 Y 10 ML
	ARBOTANTE
	LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
	LUMINARIA EN PISO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
	LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
	REFLECTOR DIRECCIONAL LED
	TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
	LUMINARIA SUMERGIBLE
	LUMINARIA DE JARDÍN
	LUMINARIA EXTERIOR
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

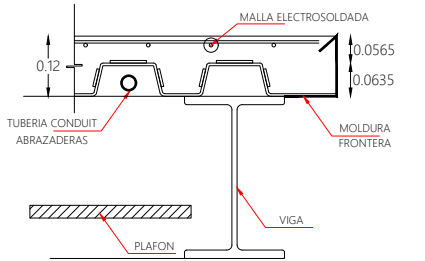
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS AMPLIACIÓN 11
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-
CLAVE DE PLANO	IE-04-3



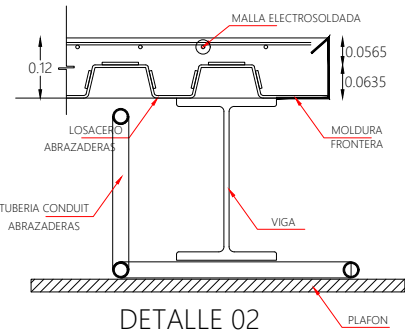
VER AMPLIACIÓN 11



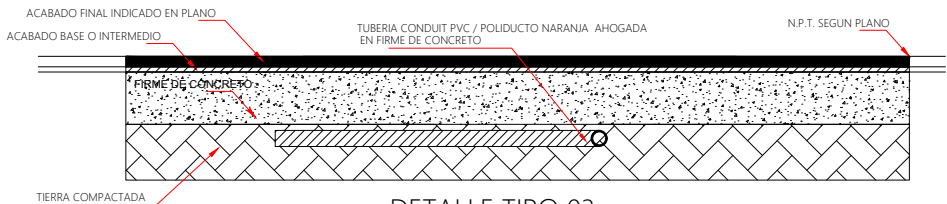
INSTALACIÓN DE APAGADOR EN MURO DE YESO



DETALLE TIPO 01 SUJECCIÓN DE TUBERIA EN CANAL DE LOSA ACERO



DETALLE 02 SUJECCIÓN DE TUBERIA POR LECHO INFERIOR DE VIGA



DETALLE TIPO 03 PASO DE TUBERIA AHOGADA EN FIRME DE CONCRETO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

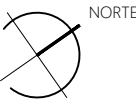
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
	TIRA LED DE 5 Y 10 ML
	ARBOTANTE
	LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
	LUMINARIA EN PISO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
	LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
	REFLECTOR DIRECCIONAL LED
	TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
	LUMINARIA SUMERGIBLE
	LUMINARIA DE JARDÍN
	LUMINARIA EXTERIOR
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

IE-05



VER AMPLIACIÓN 12

VER AMPLIACIÓN 13

VER AMPLIACIÓN 14

Planos de Instalación Eléctrica
Planta Alta Luminarias Esc. 1 : 150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

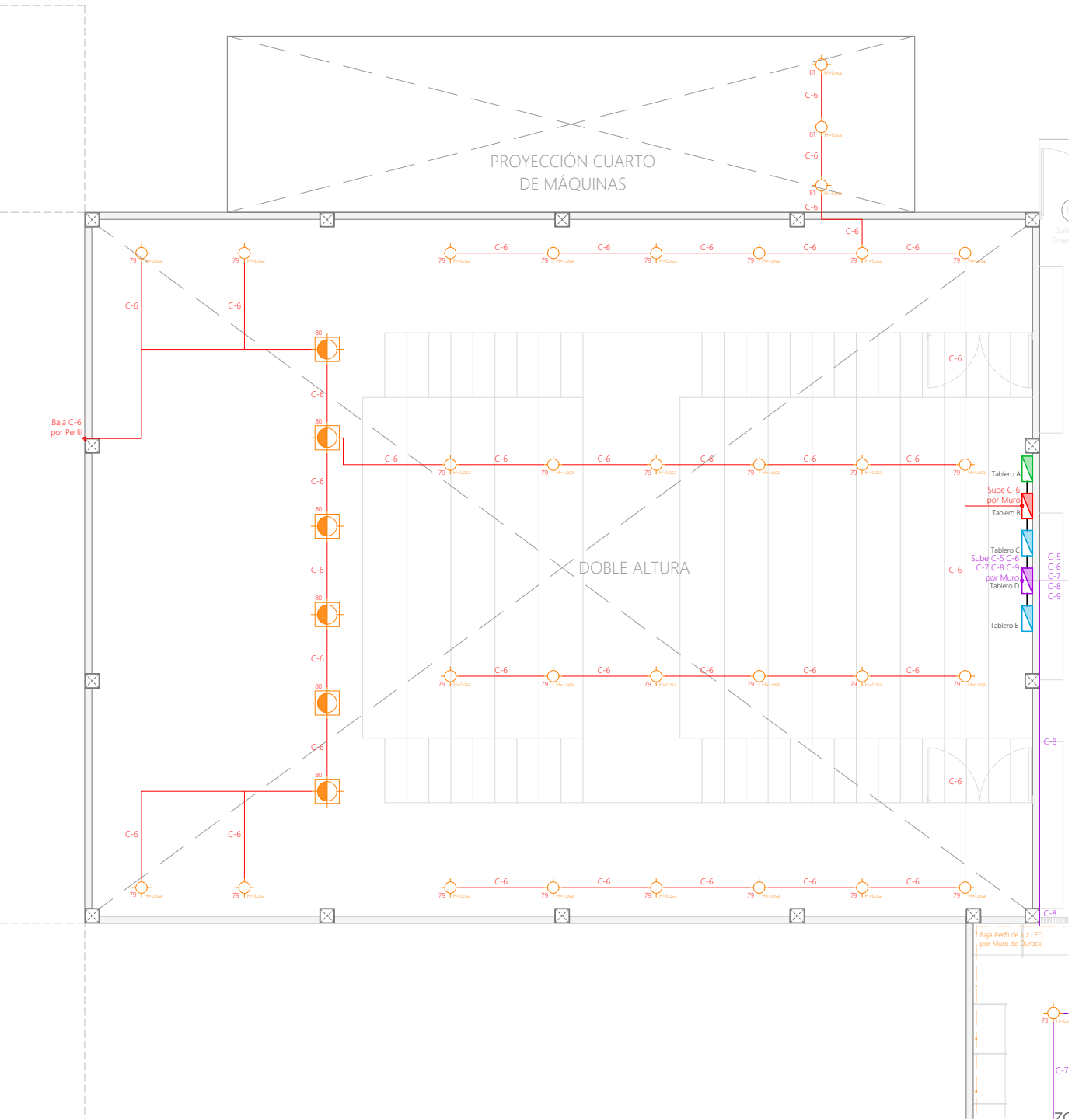
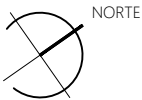
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

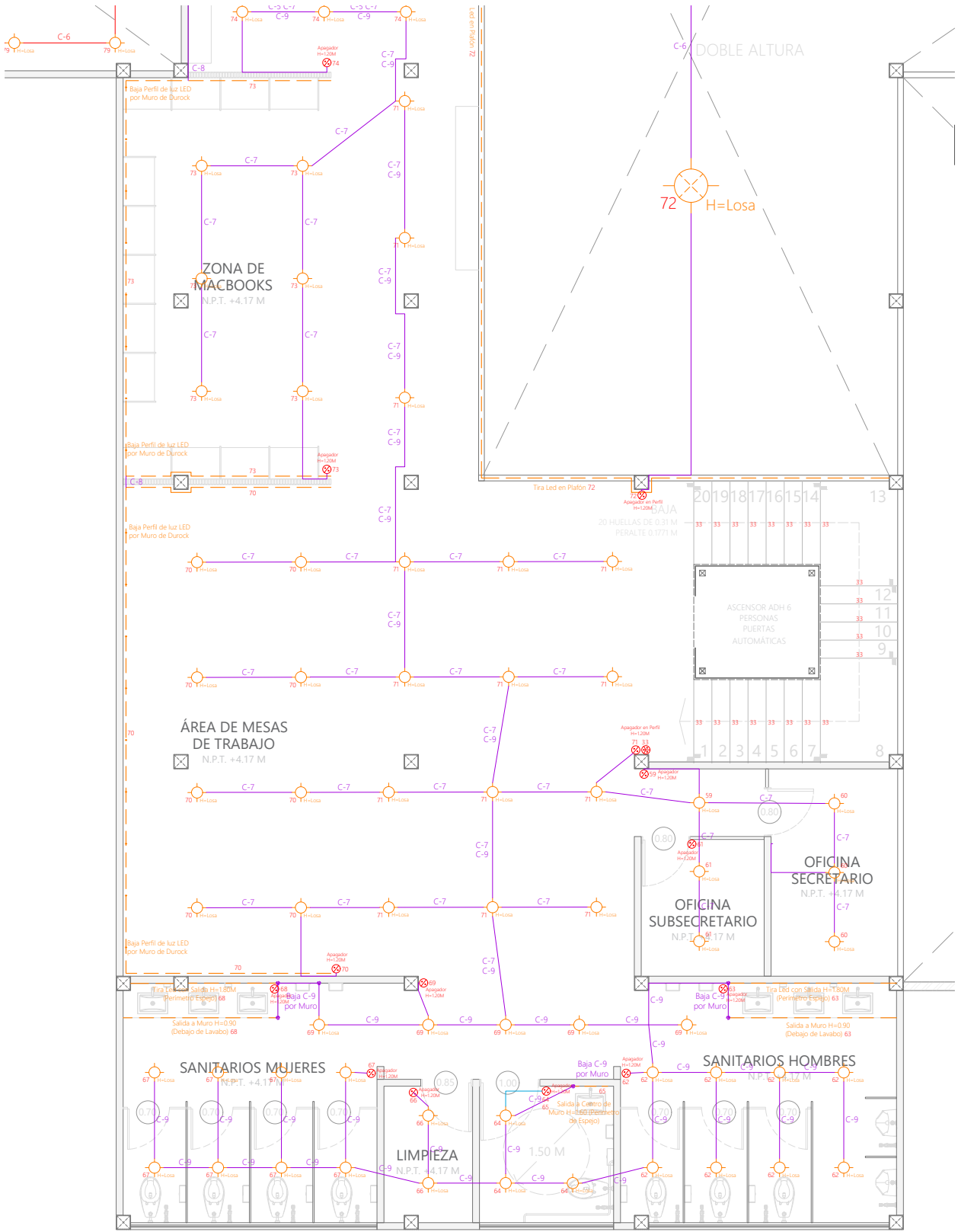
SIMBOLOGÍA	
	CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
	ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
	TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
	SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
	TIRA LED DE 5 Y 10 ML
	ARBOTANTE
	LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
	LUMINARIA EN PISO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
	LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
	LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
	REFLECTOR DIRECCIONAL LED
	TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
	LUMINARIA SUMERGIBLE
	LUMINARIA DE JARDÍN
	LUMINARIA EXTERIOR
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS AMPLIACIÓN 12 y 14
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-
CLAVE DE PLANO	IE-05-1



AMPLIACIÓN 12



AMPLIACIÓN 14



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

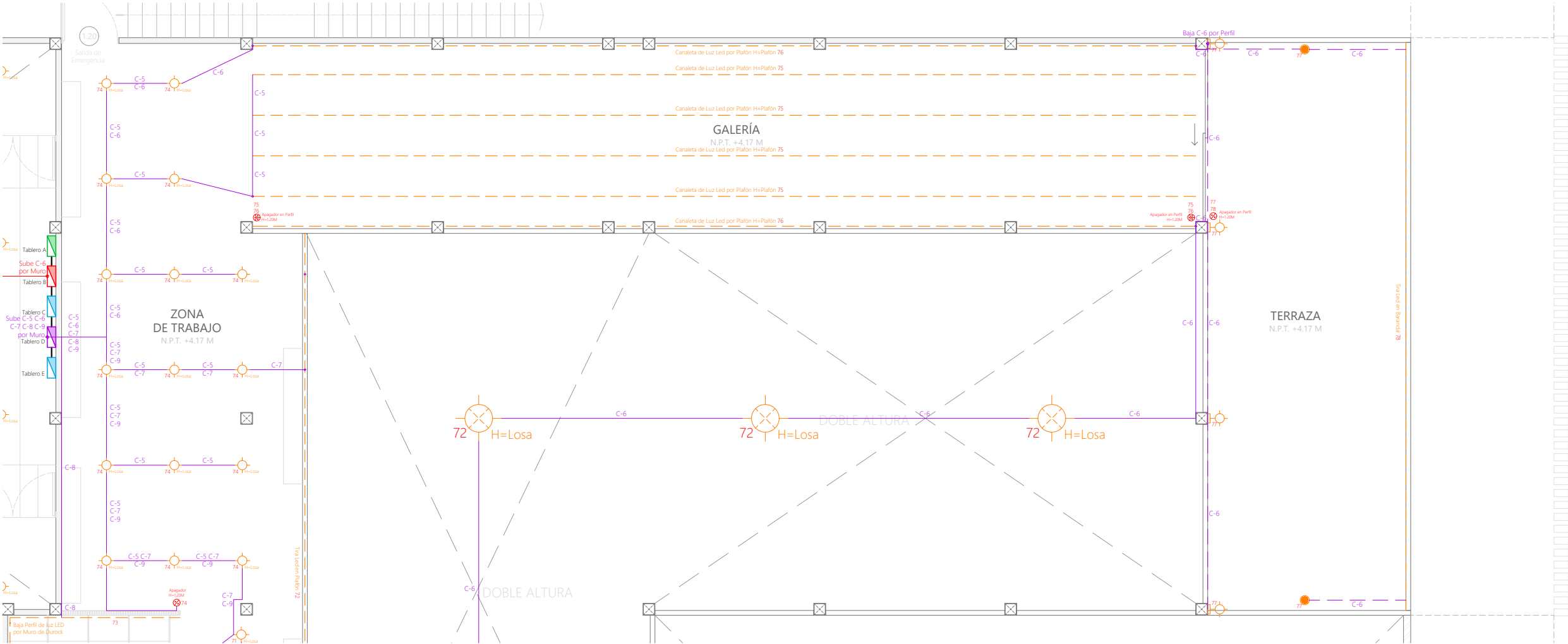
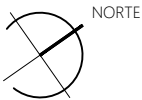
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

- SIMBOLOGÍA**
- CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
 - ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
 - TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
 - TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
 - SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES
 - LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN
 - TIRA LED DE 5 Y 10 ML
 - ARBOTANTE
 - LUMINARIA COLGANTE INTERIOR
 - LUMINARIA EN PISO
 - LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE BAJA DE MURO
 - LUMINARIA EMPOTRABLE EN PARTE ALTA DE MURO
 - LUMINARIA COLGANTE EXTERIOR
 - REFLECTOR DIRECCIONAL LED
 - TIRA LED SUMERGIBLE DE 5 Y 10 ML
 - LUMINARIA SUMERGIBLE
 - LUMINARIA DE JARDÍN
 - LUMINARIA EXTERIOR
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR DE 3 VÍAS

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	LUMINARIAS AMPLIACIÓN 13
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **IE-05-2**



VER AMPLIACIÓN 13

86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA
VILLAHERMOSA, TABASCO.

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO

TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN

TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO

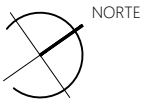
SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES

Elementos Eléctricos

	Módulo Solar Monocristalino Bifacial de Doble Vidrio TSM-DEG21C, 20 marca Vertex con Rango de Potencia 635-670W con medidas de 2384 x1 303MM
	Inversor Solar 60kW de potencia nominal de salida marca Solis modelo Solis-60K-HV, conexión trifásica, gabinete prefabricado con medidas de 700 x 630 x 357 MM
	Transformador marca Prolec de capacidad de 75Kva tipo Pedestal, conexión trifásica 220 / 127 V delta estrella con operación radial , medidas de 1153 x 1320 x 1397 MM
	Murete de Medición para Acometida Trifásica de uso comercial o industria, de concreto hidráulico marca Ingees, medidas 750 x 450 x 2170 MM
	Centro de Carga de 12 Polos - 125A Trifásico marca Euroeléctrica tipo NEMA 3R, envolvente metálico, 120/240V, medidas 481 x 375 MM de sobreponer
	Batería Solar de Almacenamiento marca GPL modelo GPL 121000 Volumen 12 de 100AMP con medidas de 341 x 169 x 213 MM de sobreponer
	Luminaria de Techo para empotrar en Plafón Ledvance Insert Circular marca Ledvance LED con potencia de 20W con temperatura de 6500K
	Tira LED 5 y 10 m LinearLight Colomix Flex Protect LF05CA-RGB3-P marca Ledvance nivel de potencia por metro 18W, temperatura 5000K
	Luminaria de Piso Garden Spike con potencia de 5W marca Ledvance, temperatura 5000K
	Arbotante decorativo exterior e interior marca Zeraus modelo Marta con potencia de 3.5W, temperatura 3000 y 5000 K
	Luminaria de Muro Bajo marca Tecnolite modelo Avior HELD-903/B terminado blanco con potencia de 1.5W, temperatura de 3000K
	Pantalla Luminosa para Luminaria Colgante Interior tejida a mano 20x80cm, bombilla tubular vintage t-10 LED Edison 40W temperatura 5000K
	Luminaria Colgante Exterior para Mesas de Trabajo Pantalla de Cristal Transparente con Led de 45W Temperatura de 3000K
	Luminaria Colgante Exterior para Cafetería marca Litfad de Metal Negro y Led de 45W Temperatura 3000K
	Luminaria Colgante Exterior para área de Sillas Colgantes Pantalla de Bambú y Led de 45W Temperatura 3000K
	Reflector industrial LED de 50 W marca Phlico modelo 51477, temperatura de color 6500K con medidas de 196 x 241 MM
	Luminaria Sumergible marca Zeraus modelo Hidro cuerpo de resina termoplástica marina con 12 Leds, potencia 20W y temperatura de color 5000K
	Luminaria Exterior marca Tecnolite modelo 25HLED250 decorativa tipo poste, potencia de 20W y temperatura de color 3000K
	Reflector Led Lámpara para Exterior marca Tianlai modelo R12W100M04 de acero inoxidable, potencia de 100W y temperatura de color 6500K, medidas 260 x 180 x 30 MM
	Luminaria de Jardín marca Zeraus modelo Tommy con potencia de 10 W y temperatura de color de 5000K, medidas de 152 x 165 x 122 MM
	Cámara de Seguridad marca Hikvision IP Domo IR para Exteriores, Alámbrico 2688 x 1520 Píxeles para día y noche, tarjeta de memoria de 128GB, consumo de energía 10W, medidas de 111.6 x 153.3 x 153.3 MM
	Cámara de Seguridad marca Hanwha IP Multisensor Domo IR para Exteriores e Interiores, Alámbrico 2616 x 1976 Píxeles para día y noche, tarjeta de memoria de 250GB, consumo de energía 45W, medidas de 145.9 x 315 MM
	Cámara de Seguridad marca Hikvision IP para Interiores y Exteriores Alámbrico 1920 x 1080 Píxeles, de día y noche, consumo de energía 3.5W con medidas de 182 x 70 MM
	Cámara de Seguridad Dahua Cámara CCTV Bullet IR para Interiores y exteriores, alámbrico de 1920 x 1080 Píxeles de día y noche, consumo de energía 6.8W con medidas de 242 x 904 MM
	Cámara de Seguridad Bala IP marca Provision para Interiores y Exteriores, 3840 x 2160 píxeles, alámbrico, consumo de energía 6W con medidas de 70 x 70 x 155.8 MM
	Placa de Apagador en Muros y Perfiles de Chasis y Marco Blanco Mate elaborado de termoplástico marca Única medidas 120 x 80 x 20 MM
	Contacto duplex con placa incluida acabado blanco mate marca Placas México medidas 80 x 120 MM, voltaje 100-250V, capacidad 15A
	Placa con tapas color Bronce para contacto dúplex marca Wiremold, medidas 80 x 110 x 15 MM

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

CLAVE DE PLANO





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

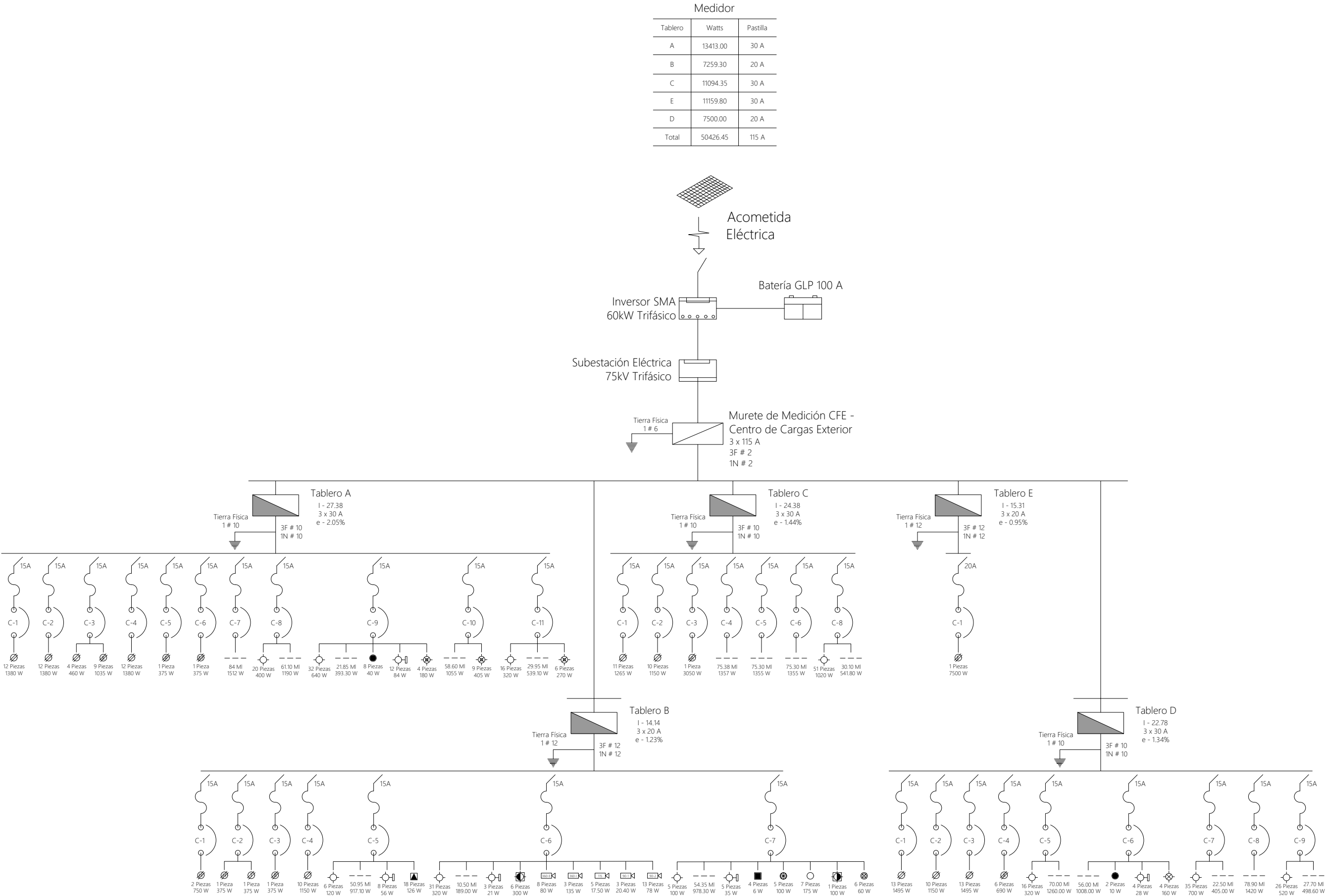
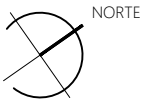
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

- SIMBOLOGÍA**
- MÓDULO SOLAR TRIFÁSICO
 - INVERSOR TRIFÁSICO 60kW
 - SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 75kVa
 - CENTRO DE CARGAS EXTERIOR - MEDIDOR CFE
 - CENTRO DE CARGAS INTERIOR CFE
 - ACOMETIDA HACÍA EDIFICIO
 - TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PLAFÓN
 - TUBERÍA CONDUIT PVC/P.G. POR PISO
 - SUBE/BAJA CANALIZACIÓN POR MURO O PERFILES

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO	DIAGRAMA UNIFILAR
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-
CLAVE DE PLANO	IE-07

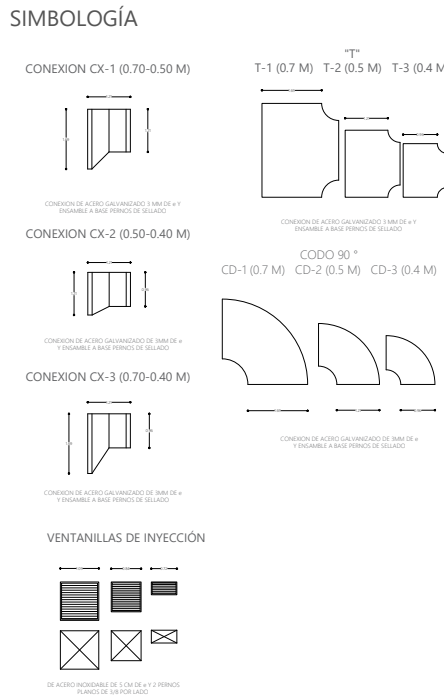




UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

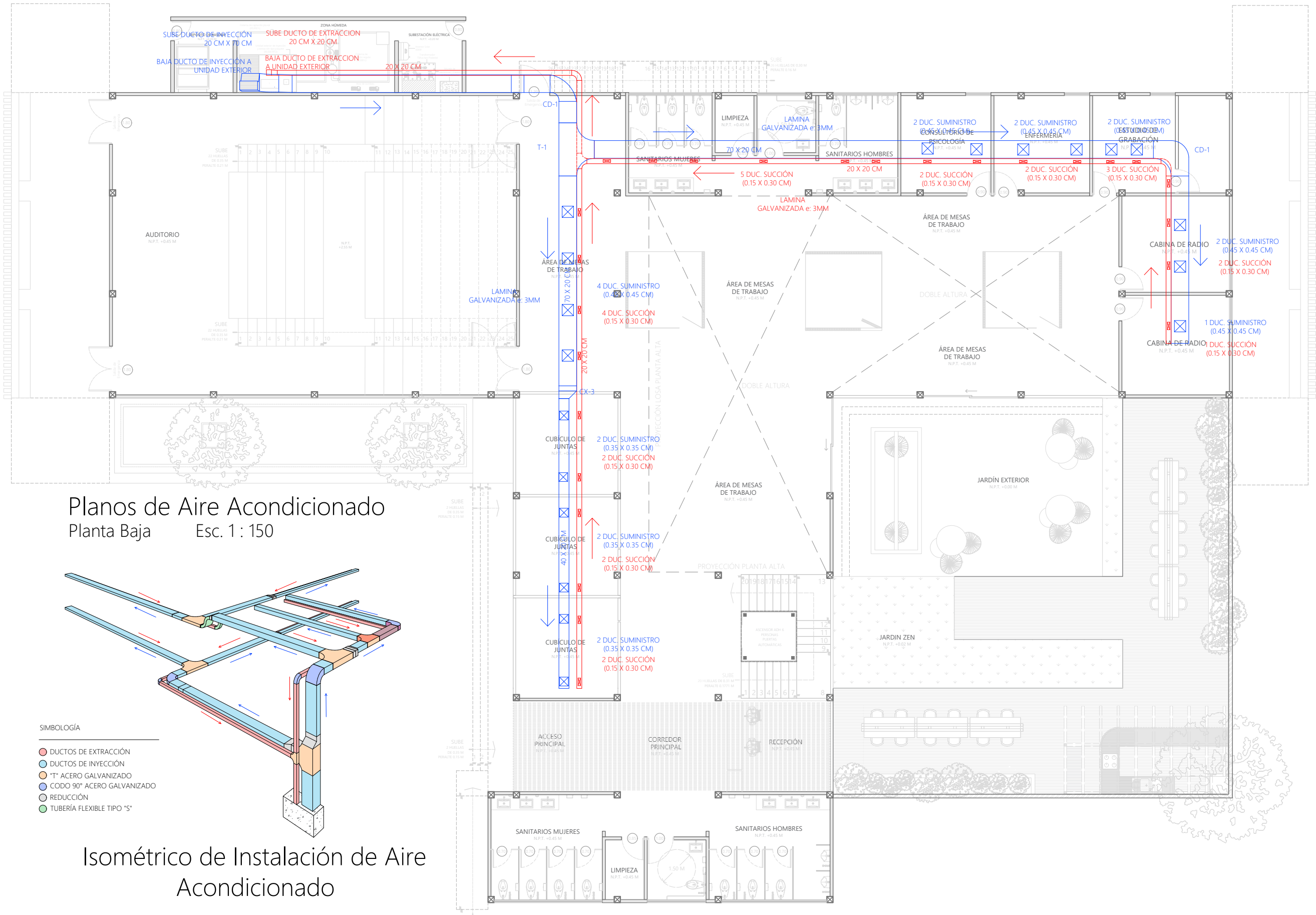
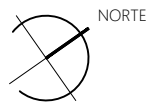
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIQUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

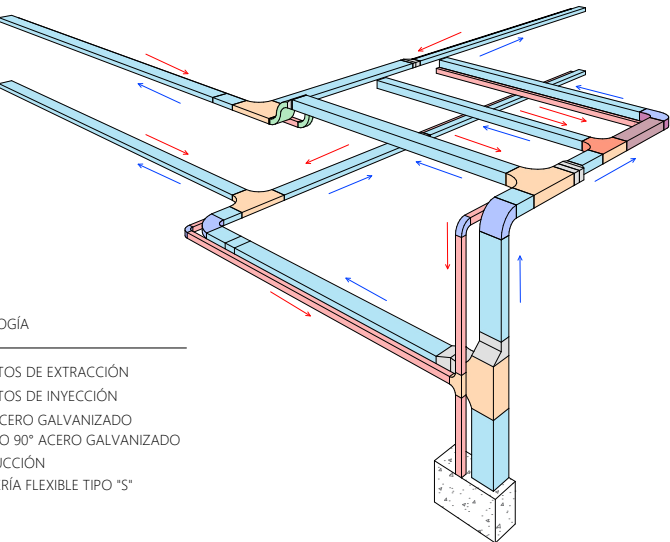


TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA BAJA
PLANO	
ESCALA	1: 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **AAC-01**



Planos de Aire Acondicionado
Planta Baja Esc. 1 : 150



- SIMBOLOGÍA**
- DUCTOS DE EXTRACCIÓN
 - DUCTOS DE INYECCIÓN
 - T* ACERO GALVANIZADO
 - CODO 90° ACERO GALVANIZADO
 - REDUCCIÓN
 - TUBERÍA FLEXIBLE TIPO "S"

Isométrico de Instalación de Aire Acondicionado



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

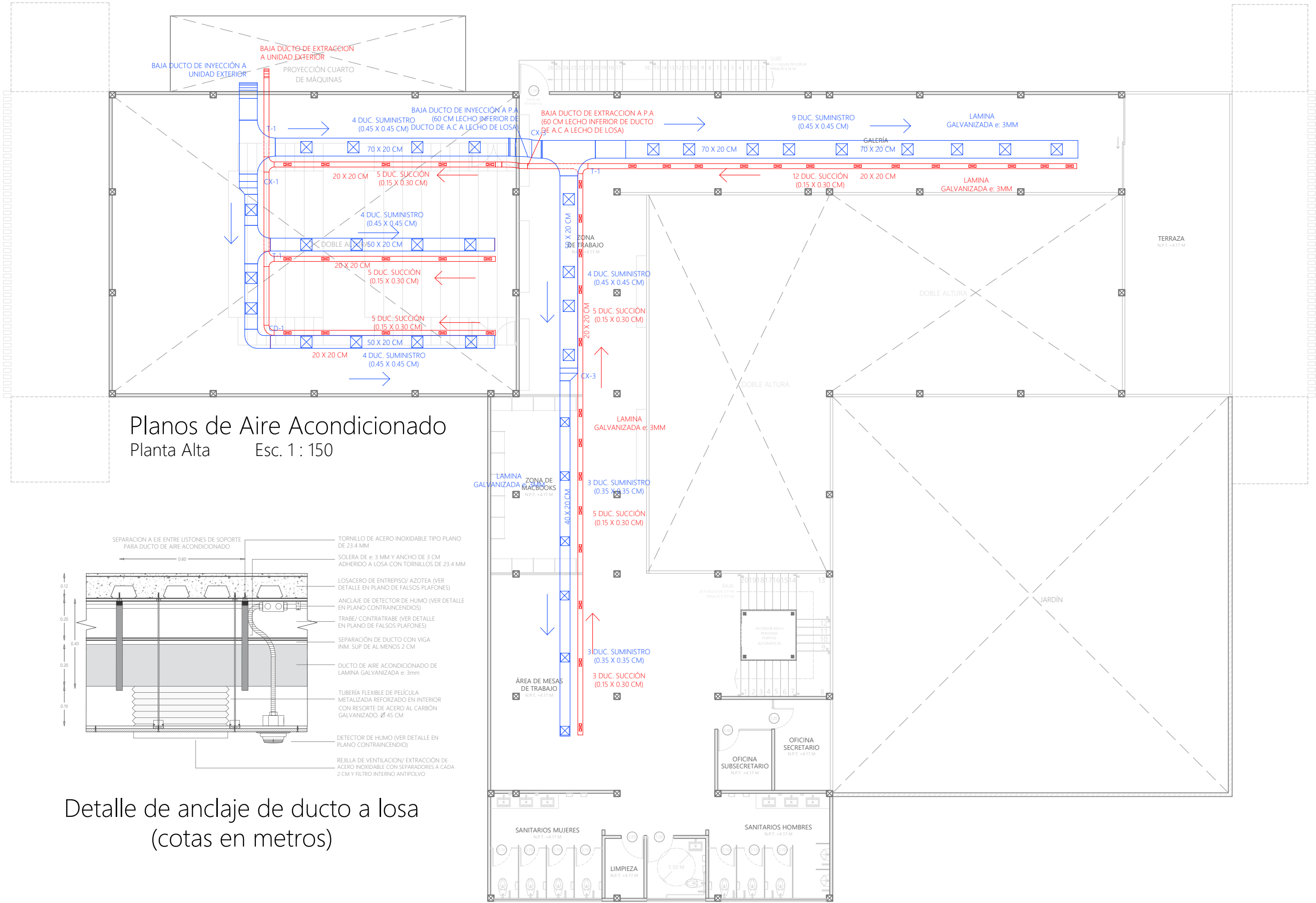
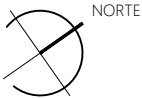
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

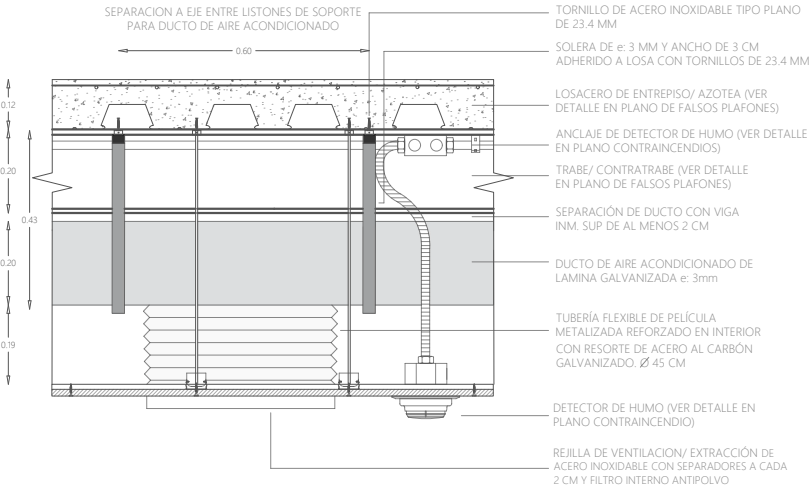
SIMBOLOGÍA			
PARAMETRO	CANTIDAD	BTU/LN	BTU TOTAL
AUDITORIO			
m2	199.1500	650.0000	129447.5000
Personas	50.0000	500.0000	25000.0000
Televisor	4.0000	600.0000	2400.0000
Computadora	10.0000	400.0000	4000.0000
Luminarias	8.0000	200.0000	1600.0000
TOTAL:			162447.5000
LOBBY/ ALA CENTRAL/ OFICINAS			
m2	343.7000	650.0000	223405.0000
Personas	16.0000	500.0000	8000.0000
Televisor	0.0000	600.0000	0.0000
Computadora	16.0000	400.0000	6400.0000
Luminarias	20.0000	200.0000	4000.0000
TOTAL:			241805.0000
CONSULTORIOS Y ESTUDIOS DE GRABACIÓN			
m2	99.2000	650.0000	64480.0000
Personas	14.0000	500.0000	7000.0000
Televisor	3.0000	600.0000	1800.0000
Computadora	5.0000	400.0000	2000.0000
Luminarias	12.0000	200.0000	2400.0000
TOTAL:			77680.0000
GALERIA			
m2	80.0000	650.0000	52000.0000
Personas	15.0000	500.0000	7500.0000
Televisor	2.0000	600.0000	1200.0000
Computadora	4.0000	400.0000	1600.0000
Luminarias	8.0000	200.0000	1600.0000
TOTAL:			63900.0000
ÁREA DE COMPUTO/ OFICINAS			
m2	80.0000	650.0000	52000.0000
Personas	16.0000	500.0000	8000.0000
Televisor	4.0000	600.0000	2400.0000
Computadora	6.0000	400.0000	2400.0000
Luminarias	10.0000	200.0000	2000.0000
TOTAL:			66800.0000
TOTAL FINAL:			612632.5000

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA ALTA
PLANO	
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **AAC-02**



Planos de Aire Acondicionado
Planta Alta Esc. 1 : 150



Detalle de anclaje de ducto a losa
(cotas en metros)



UBICACIÓN

86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES

MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES

ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS EQUIPO CCTV

	RG59U	CABLE - TRANSMITE A GRABADOR CABLE COAXIAL - SHIMES RG59U 95% MALLA DE COBRE SIN ENTORNO Ø TOTAL EXTERIOR: 0.95 CM CABLE PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA CABLE PARA TRANSMITIR VIDEO
	 	MARCA: PROVISION TIPO DE CÁMARA: BULLET CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 8 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 90° ALCANCE: 18 M
	 	MARCA: DAHUA TIPO DE CÁMARA: BULLET CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 3 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 90° ALCANCE: 8 M
	 	MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: BULLET CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 2 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 115° ALCANCE: 18 M
	 	MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: DOMO CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 4 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 360° ALCANCE: 5 M
	 	MARCA: Hanwha TIPO DE CÁMARA: DOMO CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 4 MP AMBIENTE DE USO: EXTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 360° ALCANCE: 15 M

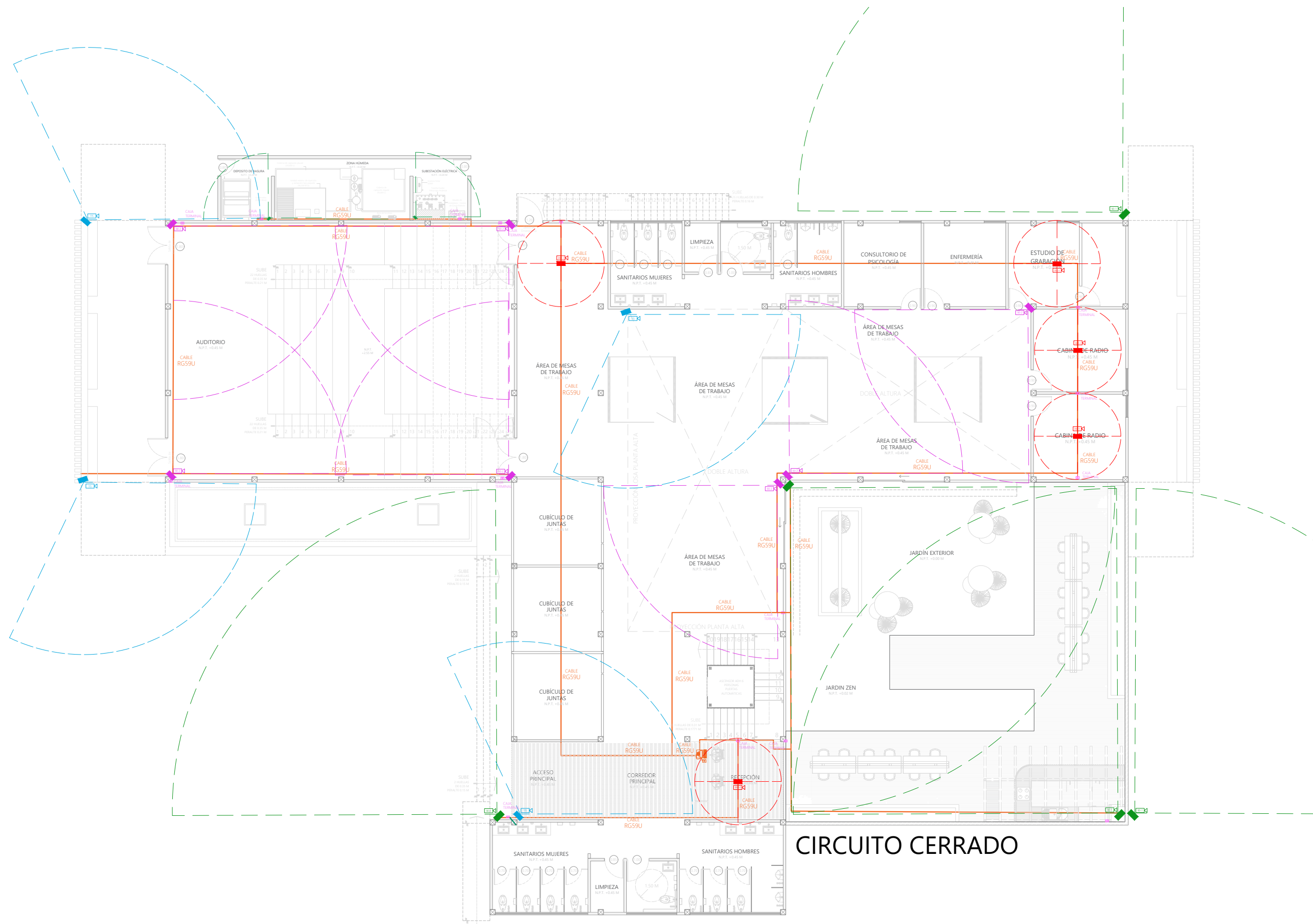
TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN DE CIRCUITO CERRADO
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

CC-01



NORTE





UBICACIÓN

86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES

MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES

ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

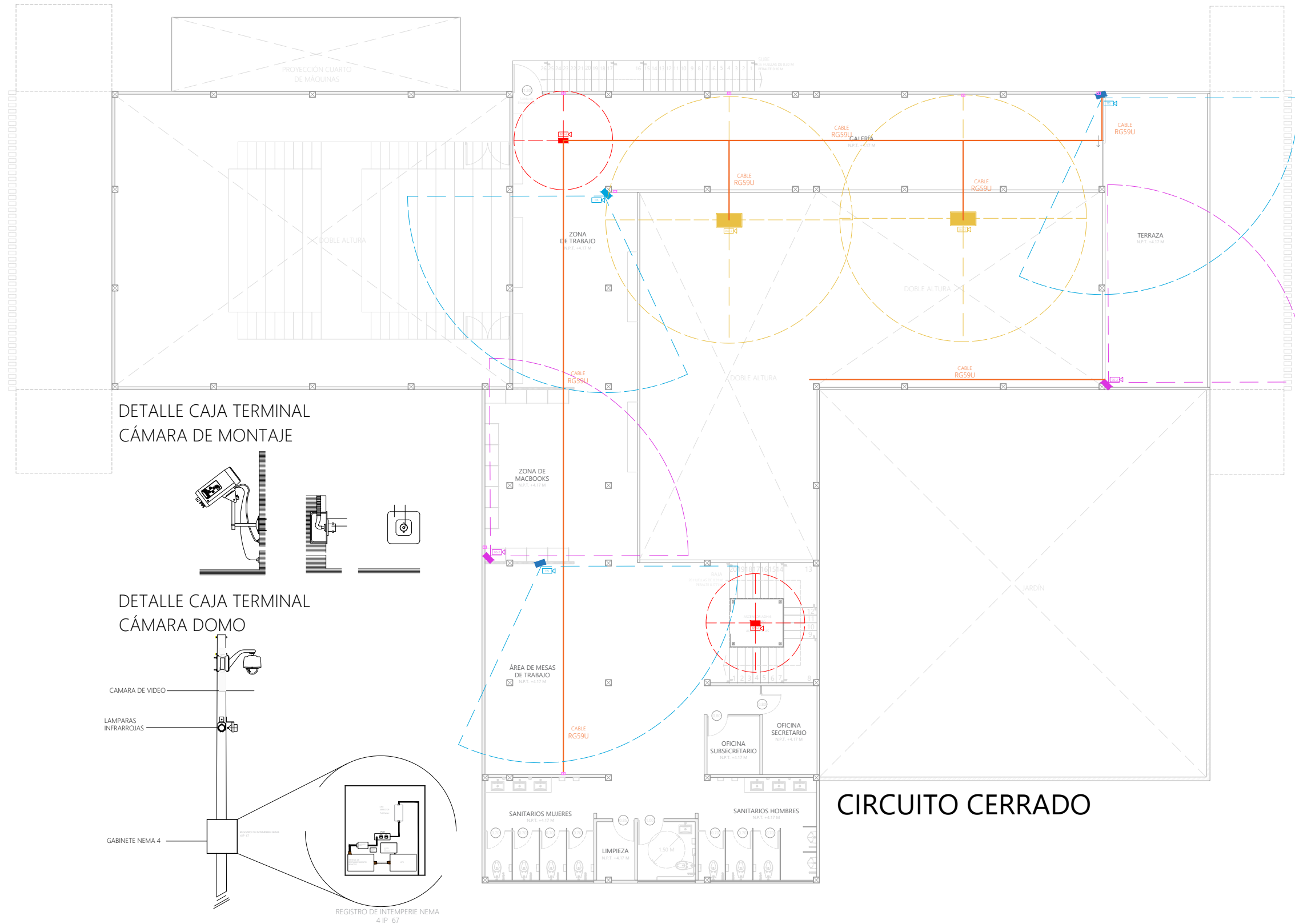
CARACTERISTICAS EQUIPO CCTV

	RG59U	CABLE: TRANSMITE A GRABADOR CABLE COAXIAL: SHV95 RG59U 175M MALLA DE COBRE SIN ESTÁNDAR Ø TOTAL EXTERIOR: 0.95 CM CABLE PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA CABLE PARA TRANSMITE VIDEO
		MARCA: PROVISION TIPO DE CÁMARA: BULLET CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 8 MP AMBIENTE DE USO: EXTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 90° ALCANCE: 18 M
		MARCA: DAHUA TIPO DE CÁMARA: BULLET CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 3 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 90° ALCANCE: 8 M
		MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: BULLET CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 2 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 115° ALCANCE: 18 M
		MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: DOMO CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 4 MP AMBIENTE DE USO: INTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 360° ALCANCE: 5 M
		MARCA: Hanwha TIPO DE CÁMARA: DOMO CALIDAD DE RESOLUCIÓN: 4 MP AMBIENTE DE USO: EXTERIOR ÁNGULO DE VISIÓN: 360° ALCANCE: 15 M

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN DE CIRCUITO CERRADO
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

CC-02





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

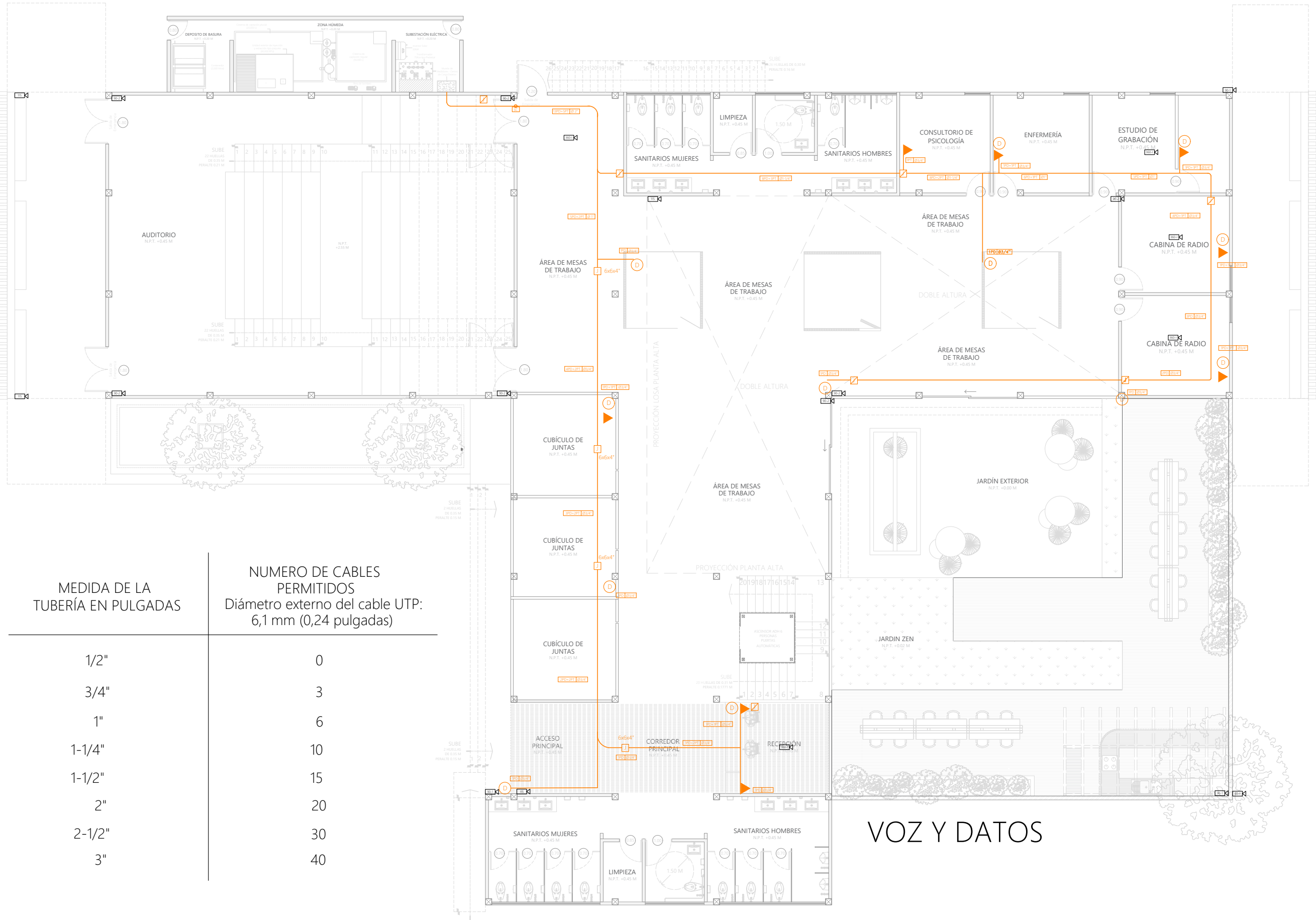
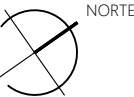
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA		
		MARCA: PROVISION TIPO DE CÁMARA: BULLET ÁNGULO DE VISIÓN: 90°
		MARCA: DAHUA TIPO DE CÁMARA: BULLET ÁNGULO DE VISIÓN: 90°
		MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: BULLET ÁNGULO DE VISIÓN: 115°
		MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: DOMO ÁNGULO DE VISIÓN: 360°
		MARCA: Hanwha TIPO DE CÁMARA: DOMO ÁNGULO DE VISIÓN: 360°
		DUPLICADOR DE WIFI
		SALIDA DE TELÉFONO
		CAJA DE PASO EN PARED
		CAJA DE PASO EN TECHO
		CABLE WIFI UTP
		CABLE TELÉFONO 4 HILOS
		TUBERÍA CONDUIT

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

VD-01



MEDIDA DE LA
TUBERÍA EN PULGADAS

NUMERO DE CABLES
PERMITIDOS
Diámetro externo del cable UTP:
6,1 mm (0,24 pulgadas)

1/2"	0
3/4"	3
1"	6
1-1/4"	10
1-1/2"	15
2"	20
2-1/2"	30
3"	40



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

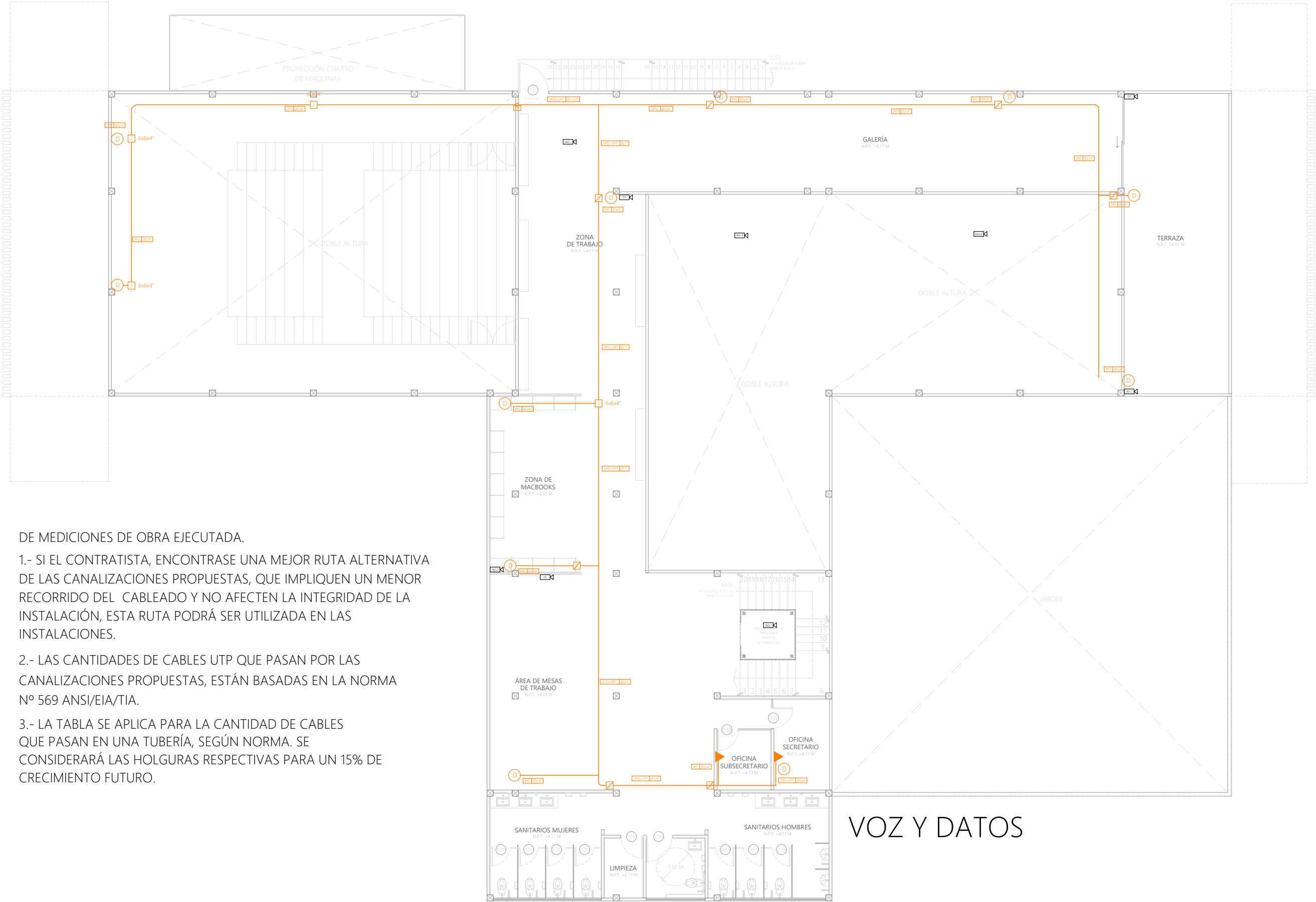
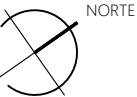
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA		
		MARCA: PROVISION TIPO DE CÁMARA: BULLET ÁNGULO DE VISIÓN: 90º
		MARCA: DAHUA TIPO DE CÁMARA: BULLET ÁNGULO DE VISIÓN: 90º
		MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: BULLET ÁNGULO DE VISIÓN: 115º
		MARCA: Hikvision TIPO DE CÁMARA: DOMO ÁNGULO DE VISIÓN: 360º
		MARCA: Hanwha TIPO DE CÁMARA: DOMO ÁNGULO DE VISIÓN: 360º
		DUPLICADOR DE WIFI
		SALIDA DE TELÉFONO
		CAJA DE PASO EN PARED
		CAJA DE PASO EN TECHO
		CABLE WIFI UTP
		CABLE TELÉFONO 4 HILOS
		TUBERÍA CONDUIT

TIPO DE PLANO	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

VD-02



DE MEDICIONES DE OBRA EJECUTADA.

- 1.- SI EL CONTRATISTA, ENCONTRASE UNA MEJOR RUTA ALTERNATIVA DE LAS CANALIZACIONES PROPUESTAS, QUE IMPLIQUEN UN MENOR RECORRIDO DEL CABLEADO Y NO AFECTEN LA INTEGRIDAD DE LA INSTALACIÓN, ESTA RUTA PODRÁ SER UTILIZADA EN LAS INSTALACIONES.
- 2.- LAS CANTIDADES DE CABLES UTP QUE PASAN POR LAS CANALIZACIONES PROPUESTAS, ESTÁN BASADAS EN LA NORMA N° 569 ANSI/EIA/TIA.
- 3.- LA TABLA SE APLICA PARA LA CANTIDAD DE CABLES QUE PASAN EN UNA TUBERÍA, SEGÚN NORMA. SE CONSIDERARÁ LAS HOLGURAS RESPECTIVAS PARA UN 15% DE CRECIMIENTO FUTURO.

VOZ Y DATOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ING. AARON MORALES TAPIA

NOMENCLATURA

E-P	EXTINTOR DE POLVO
E-CO	EXTINTOR DE CO2
MNG	GABINETE DE MANGUERA
BOT	BOTON DE ALARMA C.I
DET-HUM	DETECTOR DE HUMO
DET-CO2	DETECTOR CO2

SIMBOLOGÍA

EXTINCIÓN

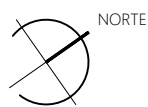
- EXTINTOR POLVO 6 KG (21A/ 113 B)
- EXTINTOR CO2 5 KG (89 B)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA O 25 mm
- RED DE EXTINCIÓN (B.I.E.s) DEL EDIFICIO
- VERTICAL RED DE EXTINCIÓN
- RECIPIENTE DE ARENA Y PALA
- VALVULA DE MARIPOSA PARA CORTE DN SEGUN TUBERIA
- VALVULA ANTIRRETORNO
- DETECTOR CO2
- VERTICAL RED DE EXTINCIÓN

REDUCCIÓN

- DETECTOR DE HUMO OPTICO ANALÓGICO
- PULSADOR DE ALARMA ANALÓGICO
- SIRENA DE ALARMA

TIPO DE PLANO	SISTEMA CONTRA INCENDIOS
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

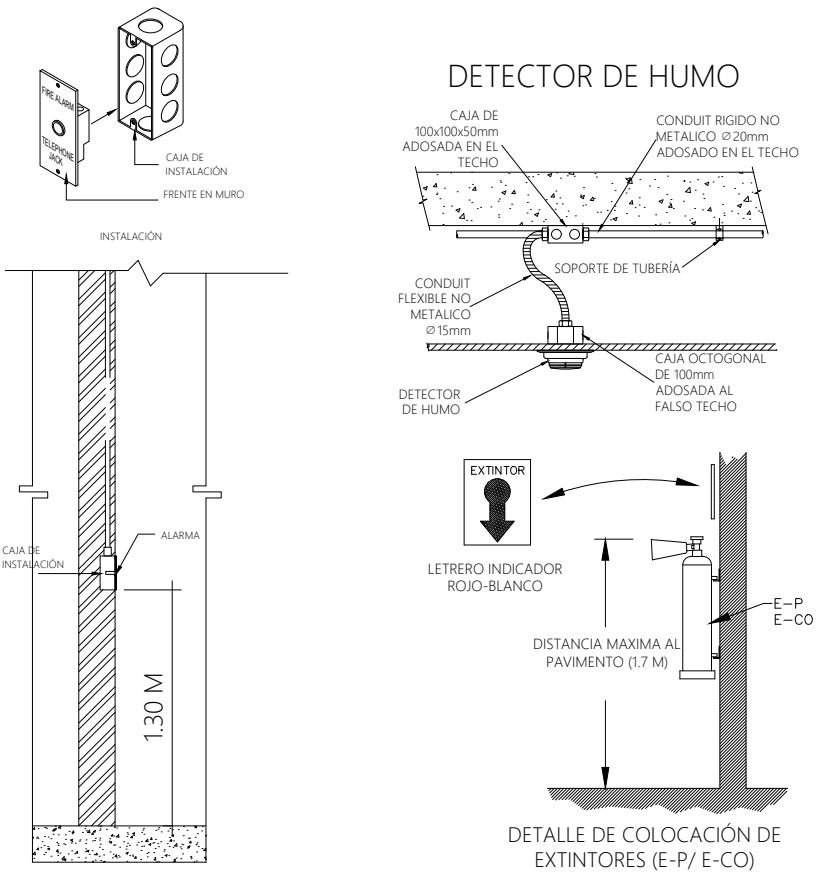
CLAVE DE PLANO
SCI-01



NO SE CONSIDERAN TOMAS SIAMESAS EN EXTERIOR POR PREVIA EXISTENCIA EN PARQUE A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 50 M DEL PUNTO MÁS CERCANO DEL INMUEBLE MARCADO CON CRUCETA (X)

NO SE CONSIDERAN TOMAS SIAMESAS EN EXTERIOR POR PREVIA EXISTENCIA EN PARQUE A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 50 M DEL PUNTO MÁS CERCANO DEL INMUEBLE MARCADO CON CRUCETA (X)

NO SE CONSIDERAN TOMAS SIAMESAS EN EXTERIOR POR PREVIA EXISTENCIA EN PARQUE A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 50 M DEL PUNTO MÁS CERCANO DEL INMUEBLE MARCADO CON CRUCETA (X)



Planos de Sistema Contra Incendios
Planta Baja

Esc. 1 : 150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

NOMENCLATURA

E-P	EXTINTOR DE POLVO
E-CO	EXTINTOR DE CO2
MNG	GABINETE DE MANGUERA
BOT	BOTON DE ALARMA C.I
DET-HUM	DETECTOR DE HUMO
DET-CO2	DETECTOR CO2

SIMBOLOGÍA

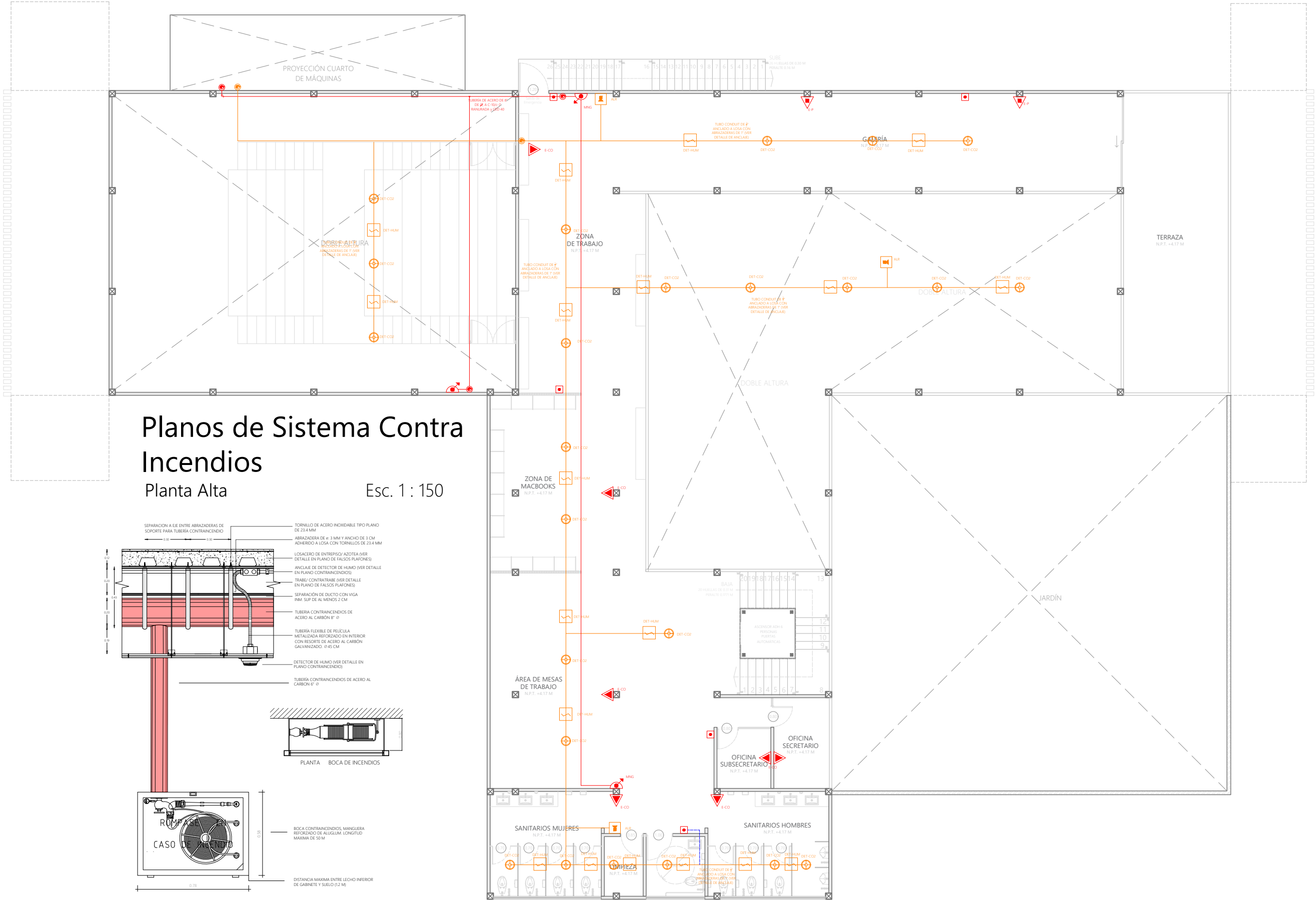
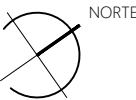
EXTINCIÓN	
	EXTINTOR POLVO 6 KG (21A/ 113 B)
	EXTINTOR CO2 5 KG (89 B)
	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA O 25 mm
	RED DE EXTINCIÓN (B.I.E.s) DEL EDIFICIO
	VERTICAL RED DE EXTINCIÓN
	RECIPIENTE DE ARENA Y PALA
	VALVULA DE MARIPOSA PARA CORTE DN SEGUN TUBERIA
	VALVULA ANTIRRETORNO
	DETECTOR CO2
	VERTICAL RED DE EXTINCIÓN

REDUCCIÓN	
	DETECTOR DE HUMO OPTICO ANALÓGICO
	PULSADOR DE ALARMA ANALÓGICO
	SIRENA DE ALARMA

TIPO DE PLANO	SISTEMA CONTRA INCENDIOS
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

SCI-02





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

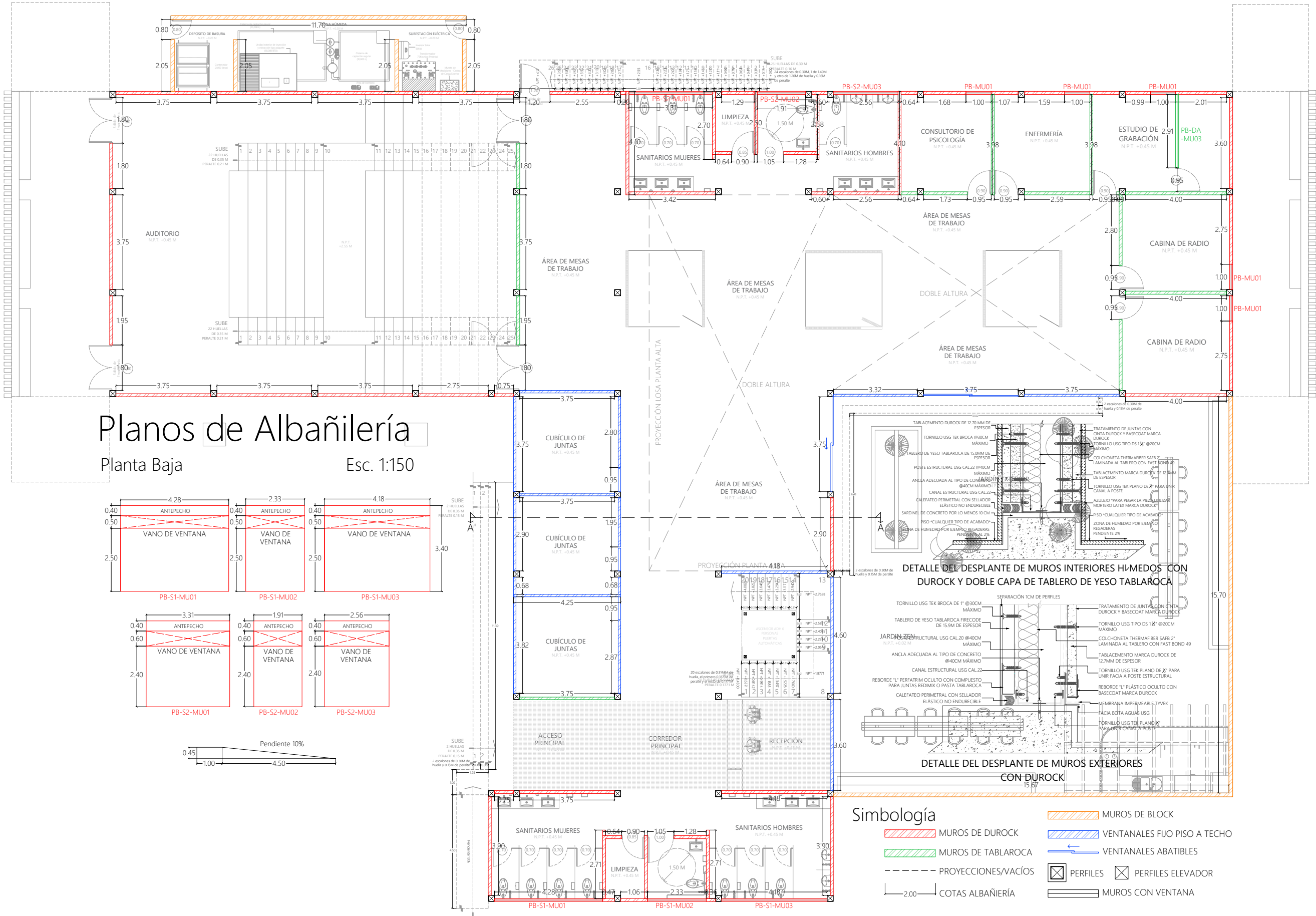
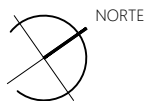
SIMBOLOGÍA	
	EJES
	BOYAS
	COTAS GENERALES
	COTAS ESPECÍFICAS
	LÍNEA DE CORTE
	CAMBIO DE NIVEL
	MUROS DE CARGA
	ANCHO PUERTAS
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ALBAÑILERÍA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	OCTUBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

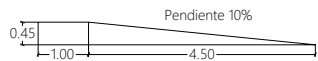
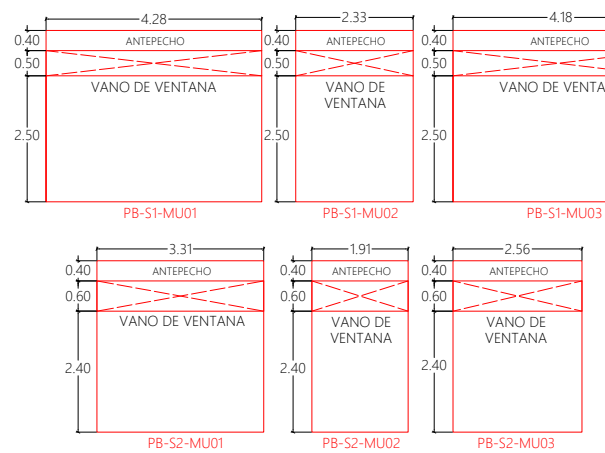
ALB-01



Planos de Albañilería

Planta Baja

Esc. 1:150



Simbología

	MUROS DE DUROCK		MUROS DE BLOCK
	MUROS DE TABLAROCA		VENTANALES FIJO PISO A TECHO
	PROYECCIONES/VACÍOS		VENTANALES ABATIBLES
	COTAS ALBAÑILERÍA		PERFILES
			PERFILES ELEVADOR
			MUROS CON VENTANA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

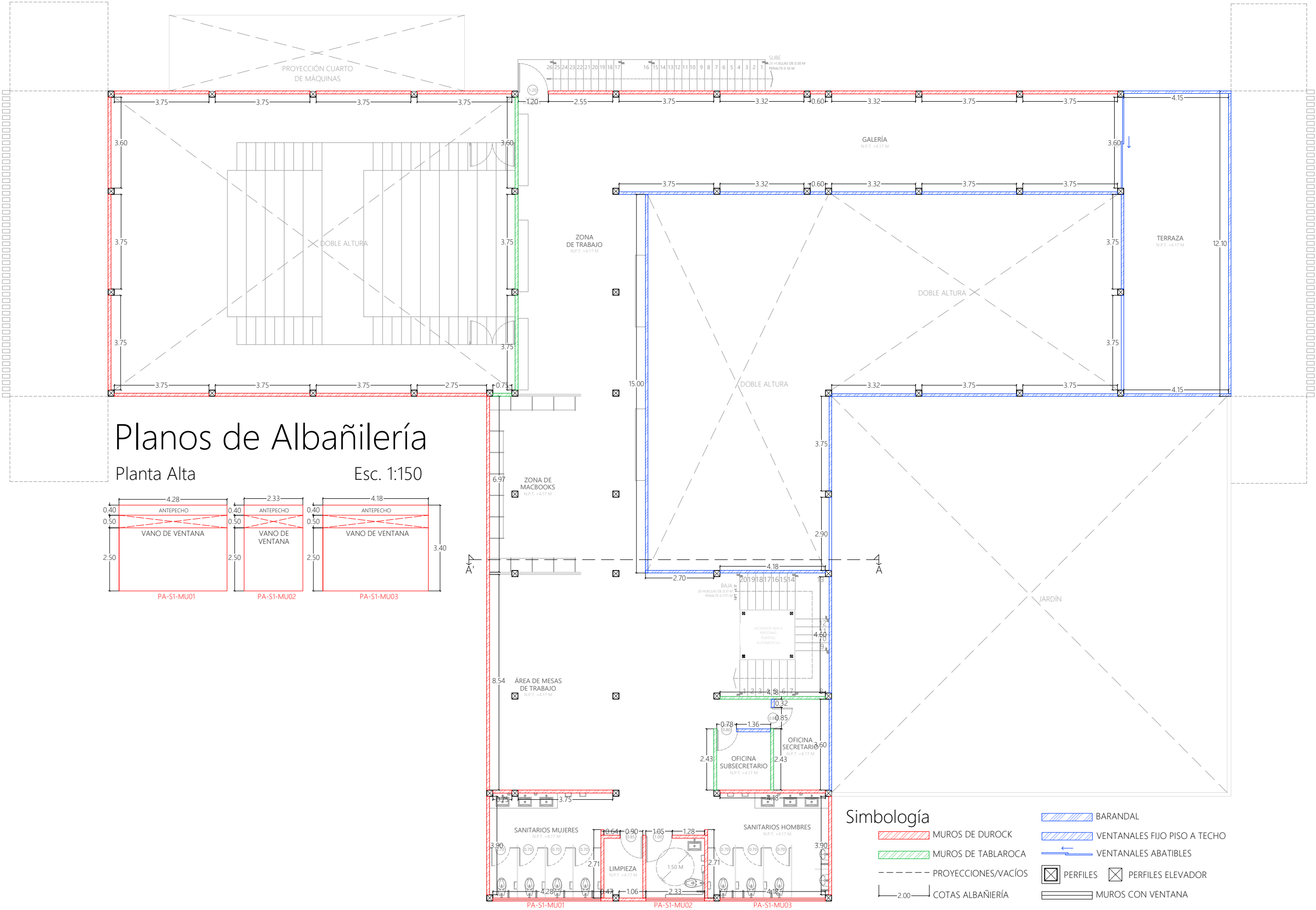
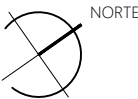
SIMBOLOGÍA	
---	EJES
⊙	BOYAS
—	COTAS GENERALES
—	COTAS ESPECÍFICAS
—	LÍNEA DE CORTE
N.P.T. +0.00	NIVELES DE PISO
—	CAMBIO DE NIVEL
—	MUROS DE CARGA
⊙	ANCHO PUERTAS
—	MUROS DIVISORIOS
—	PUERTA SENCILLA
—	PUERTA DOBLE
—	VENTANAS
—	RAMPAS
—	ESCALERAS
—	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
—	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ALBAÑILERÍA
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1: 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	OCTUBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

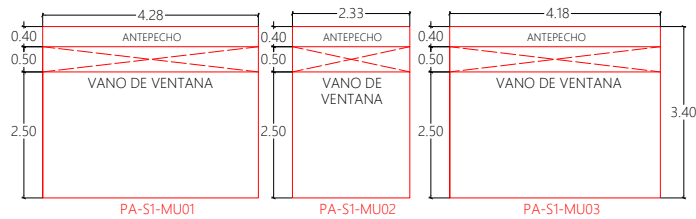
ALB-02



Planos de Albañilería

Planta Alta

Esc. 1:150



Simbología

—	MUROS DE DUROCK	—	BARANDAL
—	MUROS DE TABLAROCA	—	VENTANALES FIJO PISO A TECHO
---	PROYECCIONES/VACÍOS	—	VENTANALES ABATIBLES
—	COTAS ALBAÑILERÍA	⊙	PERFILES
		⊙	PERFILES ELEVADOR
		—	MUROS CON VENTANA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

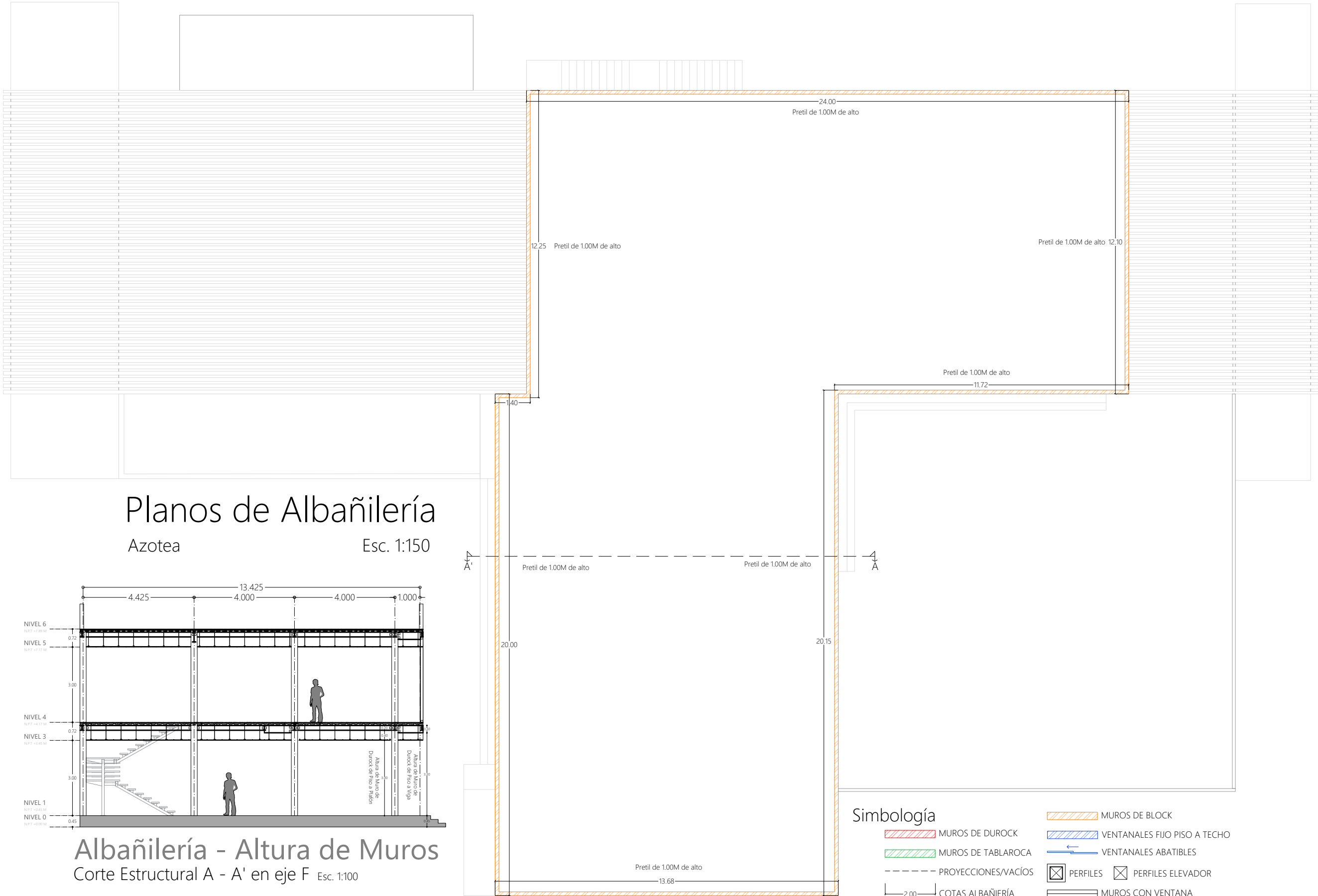
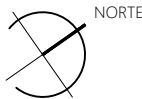
SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ALBAÑILERÍA
PLANO	AZOTEAS
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	OCTUBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

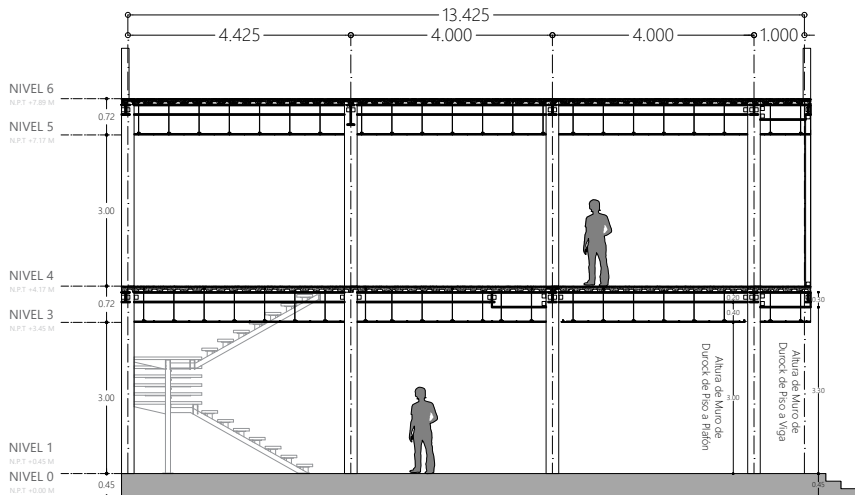
ALB-03



Planos de Albañilería

Azotea

Esc. 1:150



Albañilería - Altura de Muros

Corte Estructural A - A' en eje F Esc. 1:100

Simbología

MUROS DE DUROCK	MUROS DE BLOCK	VENTANALES FIJO PISO A TECHO
MUROS DE TABLAROCA	VENTANALES ABATIBLES	PERFILES
PROYECCIONES/VACÍOS	PERFILES ELEVADOR	MUROS CON VENTANA
COTAS ALBAÑILERÍA		



MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRAM
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

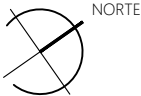
ASESORES
ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA		
ACABADOS EN MUROS		
BASE	AC. INICIAL	AC. FINAL
1.- MURO DE TABLA ROCA 2.- MURO DE DUROCK 3.- MURO DE TABIQUE	A1.- CAPA DE BASE COAT MARCA CEMIC. A2.- SELLADOR ACRÍLICO CON PEGAMENTO PROPORCIÓN 5 X 1 A3.- LISTONES DE MADERA @60 CM EN VERTICAL Y HORIZONTAL A4.- ESPUMA ACÚSTICA 2.5 DENSIDAD 20 kg/m³ MARCA ARCÚSTICA	F1.- CAPA 3 MM CHUKUM AKUM COLOR BEIGE F2.- CAPA 3 MM CHUKUM AKUM COLOR MUTUL F3.- TABLERO DE MELAMINA Sahara Naturalte ESPESOR 18mm. MARCA MASISA F4.- CAUCHO RECICLADO Y FIBRA AISLANTE. 1.5 CM MARCA ARCÚSTICA F5.- PANEL TEXTURIZADO DE POLIESTIREN CALIBRE 40 MARCA MUJUR DECO

ACABADOS EN PISOS		
BASE	AI. INICIAL	AF. FINAL
1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO 2.- SUELO NATURAL	A1.- PEGAZULEJO PORCELANITE. ADHESIVO INTERCERAMIC EXPERT A2.- BAJO PISO TERZA PARA COLOCACIÓN DE LAMINADO A3.- MALLA ELECTRO SOLDADA MODELO 66-10 A4.- MARCO DE ENSAMBLAJE @40 CM MARCA TECNOPISO A5.- ADHESIVO INTERCERAMIC PREMIUM RÁPIDO	F1.- LOSETA COLOR:GRIS ANTICATO MODELO: 2802 MARCA: DALTILE MEDIDAS:58 X 118 CM. ESPESOR: 10.6 MM F2.- PISO LAMINADO MODELO: TERZA MAMAMUT PLUS COLOR: OAK NATURE MEDIDAS: 24.40 X 185 CM DE 10 MM DE ESPESOR. F3.- FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO RESISTENCIA: 240 P.C. ESPESOR: 5 CM. F4.- DECK ULTRAWOOD VETADO TALLADO COLOR: CAOBA CLASICO MARCA : TECNOPISO. MEDIDAS: 138 mm x 24mm ESPESOR DE 2.4 CM. F5.- ALFOMBRA ALLEGRO - PLATINUM Clave de color: 262 Línea: TERZA Fibras: Poliéster BCF

TIPO DE PLANO
ACABADOS
PLANO
PLANTA BAJA
ESCALA
1: 175
ACOTACIONES
METROS
FECHA
NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS
-

CLAVE DE PLANO
ACB-01





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO



UBICACIÓN

86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES

MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES

ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

ACABADOS EN MUROS



BASE	AC. INICIAL	AC. FINAL
1.- MURO DE TABLA ROCA 2.- MURO DE DUROCK 3.- MURO DE TABIQUE	A1.- CAPA DE BASE COAT MARCA CEMIX. A2.- SELLADOR ACRÍLICO CON PEGAMENTO PROPORCIÓN 5 X 1 A3.- LISTONES DE MADERA @60 CM EN VERTICAL Y HORIZONTAL A4.- ESPUMA ACÚSTICA 2.5 DENSIDAD 20 kg/m³ MARCA ARCUSTIKA	F1.- CAPA 3 MM CHUKUM AKUM COLOR BEIGE F2.- CAPA 3 MM CHUKUM AKUM COLOR MUTUL F3.- TABLERO DE MELAMINA Sahara Natural ESPOSOR 18mm. MARCA MASISA F4.- CAUCHO RECICLADO Y FIBRA AISLANTE. 1.5 CM. MARCA ARCUSTIKA F5.- PANEL TEXTURIZADO DE POLIESTIREN CALIBRE 40 MARCA MUUR DECO

ACABADOS EN PISOS



BASE	AI. INICIAL	AF. FINAL
1.- LOSA DE CONCRETO ARMADO 2.- SUELO NATURAL	A1.- PEGAZULEJO PORCELANITE. ADHESIVO INTERCERAMIC EXPERT A2.- BAJO PISO TERZA PARA COLOCACIÓN DE LAMINADO A3.- MALLA ELECTRO SOLDADA MODELO 66-10 A4.- MARCO DE ENSAMBLAIE @40 CM MARCA TECNOPISO A5.- ADHESIVO INTERCERAMIC PREMIUM RÁPIDO	F1.- LOSETA COLOR GRIS ANTICATO MODELO: 2B02 MARCA: DALTILE MEDIDAS 58 X 118 CM. ESPESOR: 10.6 MM F2.- PISO LAMINADO MODELO: TERZA MAMMUT PLUS COLOR: OAK NATURE MEDIDAS: 24.40 X 185 CM DE 10 MM DE ESPESOR. F3.- FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO RESISTENCIA: 240 F° C ESPESOR: 5 CM. F4.- DECK ULTRAWOOD VETADO TALLADO COLOR: CACABA CLASSICO MARCA: TECNOPISO. MEDIDAS: 138 mm x 24mm ESPESOR DE 2.4 CM. F5.- ALFOMBRA ALLEGRO - PLATINUM Clave de color: 262 Línea: TERZA Fibra: Polyester BCF

TIPO DE PLANO ACABADOS

PLANO PLANTA ALTA

ESCALA 1: 175

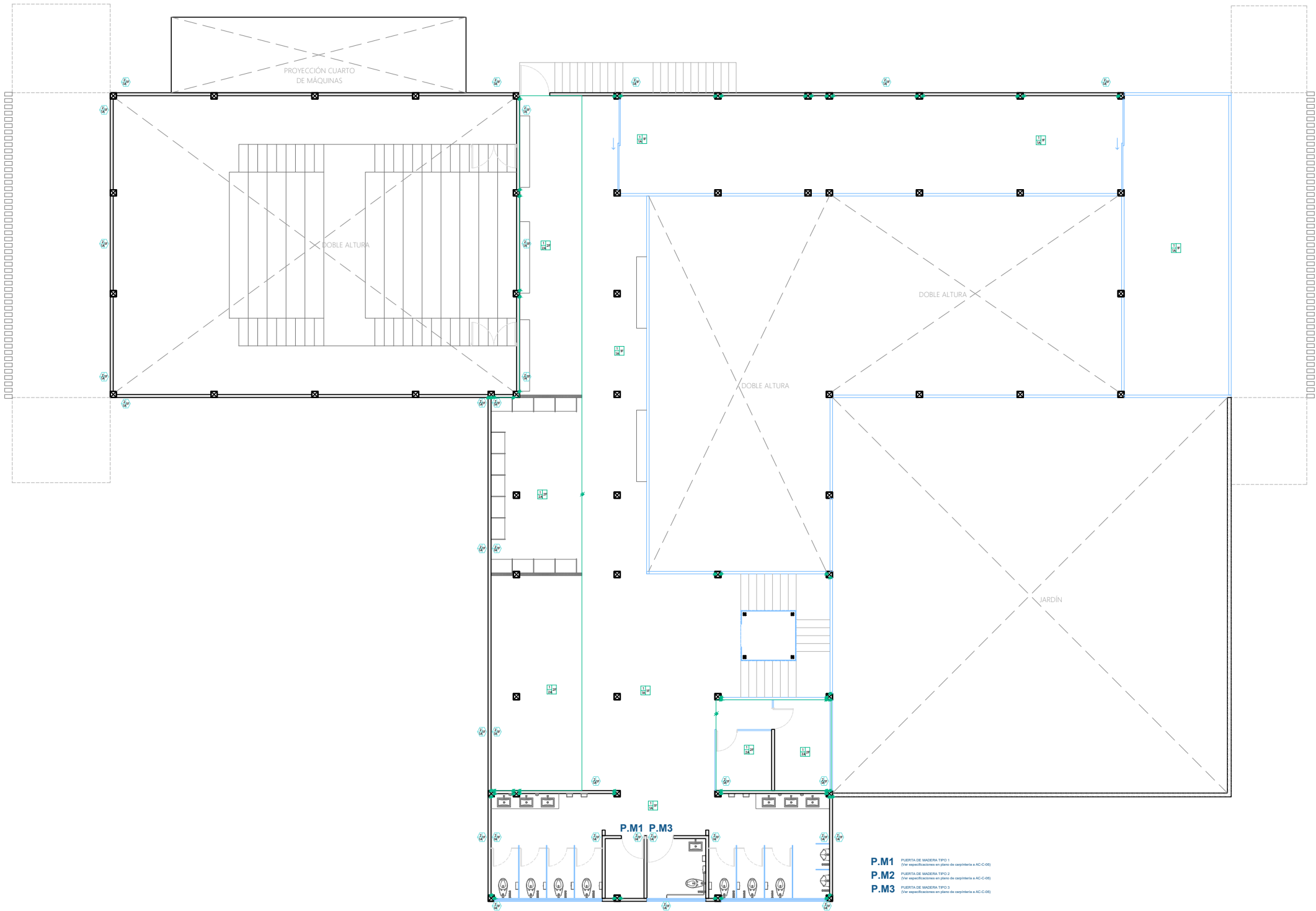
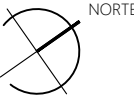
ACOTACIONES METROS

FECHA NOVIEMBRE 2021

CLAVE DE TESIS -

CLAVE DE PLANO

ACB-02





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

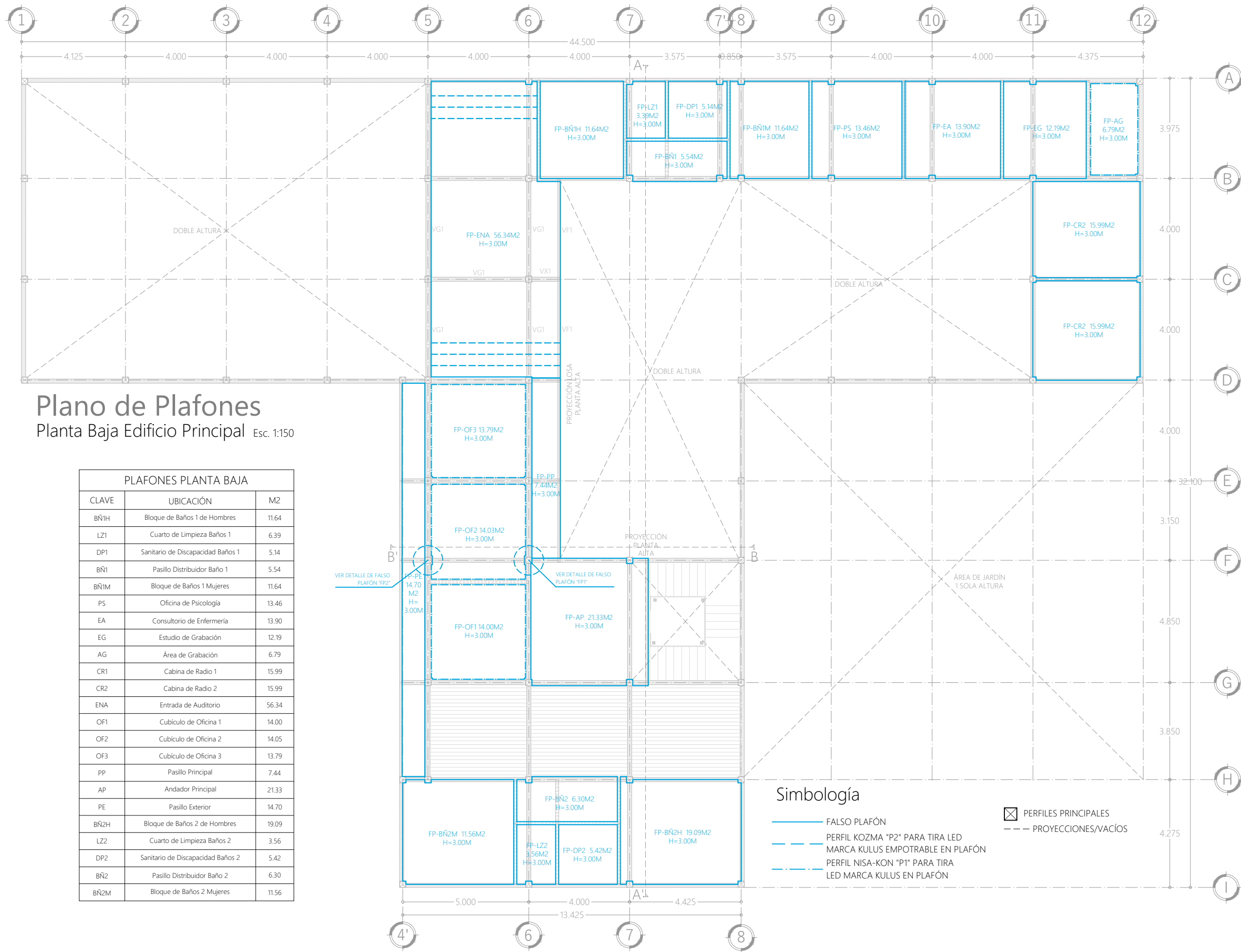
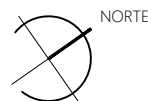
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

FP-01



Plano de Plafones
Planta Baja Edificio Principal Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

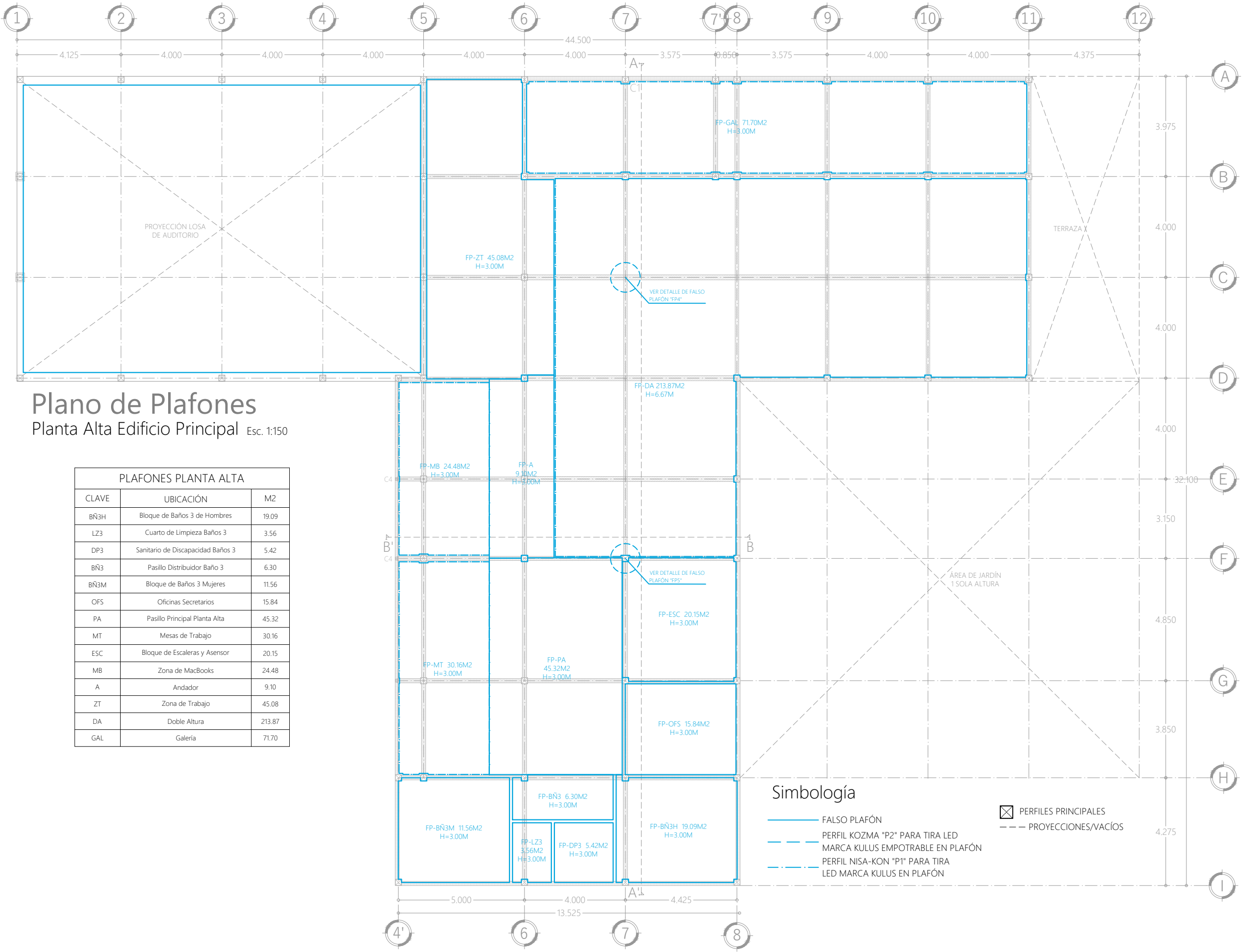
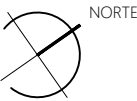
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	PLANTA ALTA EDIFICIO PRINCIPAL
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **FP-02**



Plano de Plafones
Planta Alta Edificio Principal Esc. 1:150

PLAFONES PLANTA ALTA		
CLAVE	UBICACIÓN	M2
BN3H	Bloque de Baños 3 de Hombres	19.09
LZ3	Cuarto de Limpieza Baños 3	3.56
DP3	Sanitario de Discapacidad Baños 3	5.42
BN3	Pasillo Distribuidor Baño 3	6.30
BN3M	Bloque de Baños 3 Mujeres	11.56
OFS	Oficinas Secretarios	15.84
PA	Pasillo Principal Planta Alta	45.32
MT	Mesas de Trabajo	30.16
ESC	Bloque de Escaleras y Asensor	20.15
MB	Zona de MacBooks	24.48
A	Andador	9.10
ZT	Zona de Trabajo	45.08
DA	Doble Altura	213.87
GAL	Galería	71.70

Simbología

- FALSO PLAFÓN
- PERFIL KOZMA "P2" PARA TIRA LED MARCA KULUS EMPOTRABLE EN PLAFÓN
- PERFIL NISA-KON "P1" PARA TIRA LED MARCA KULUS EN PLAFÓN

- PERFILES PRINCIPALES
- PROYECCIONES/VACÍOS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

MACRO LOCALIZACIÓN

ESTADO DE TABASCO, MÉXICO

MICRO LOCALIZACIÓN

VILLA HERMOSA, TABASCO

UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRÁ M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

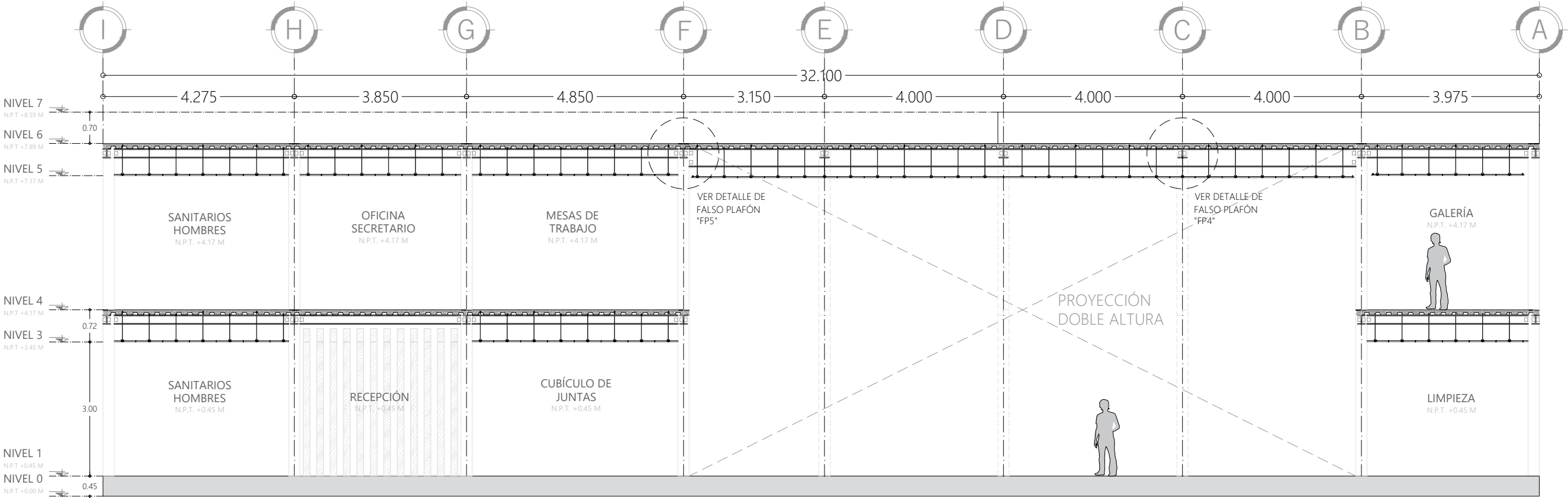
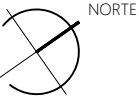
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

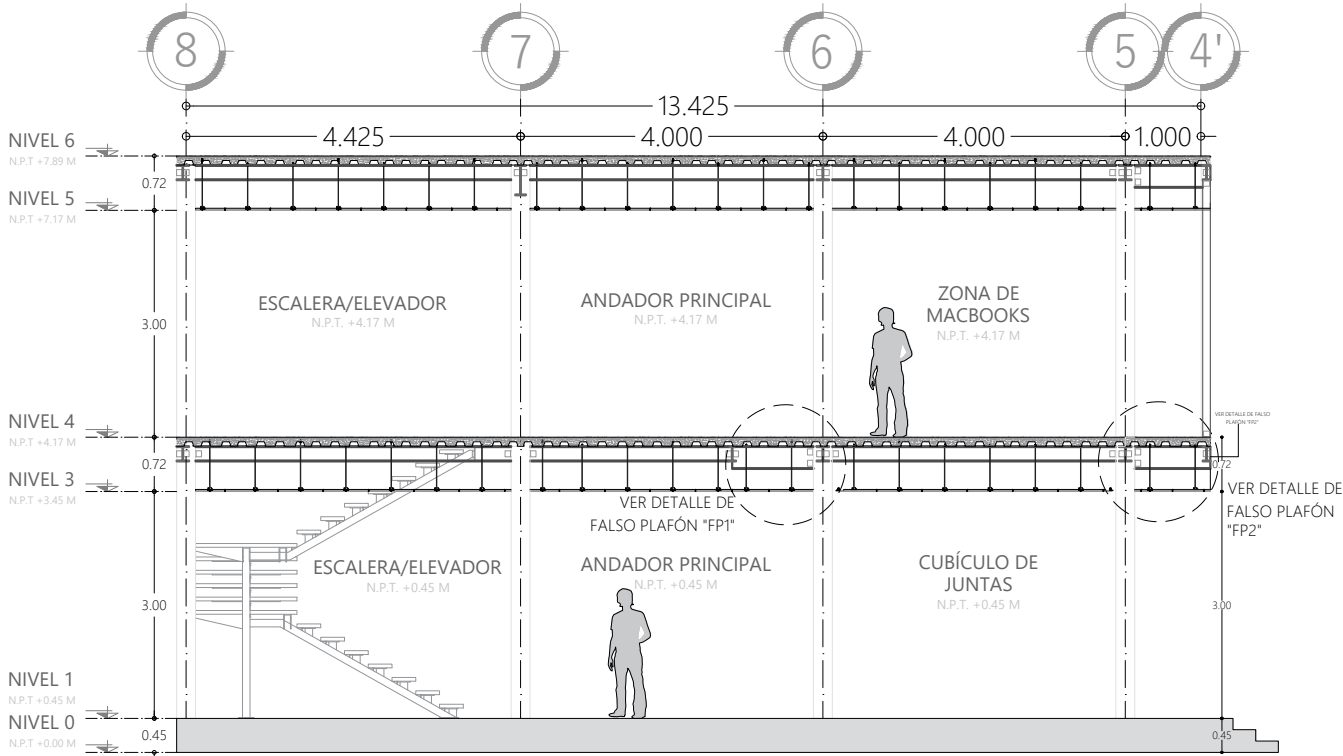
TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	CORTES CONSTRUCTIVOS
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

FP-03



Planos de Plafones Corte Estructural A - A' en eje 7 Esc. 1:100



Planos de Plafones Corte Estructural B - B' en eje F Esc. 1:100



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRÁ M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

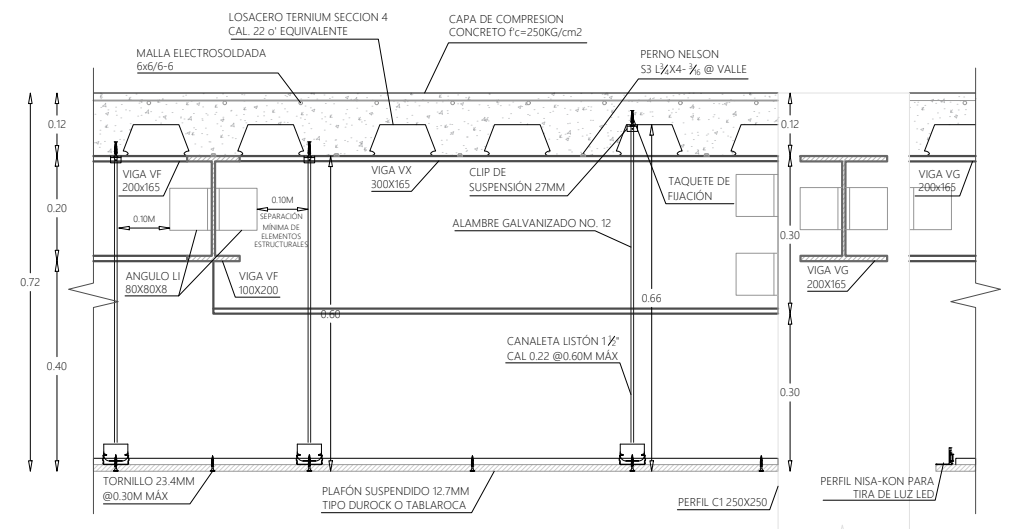
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

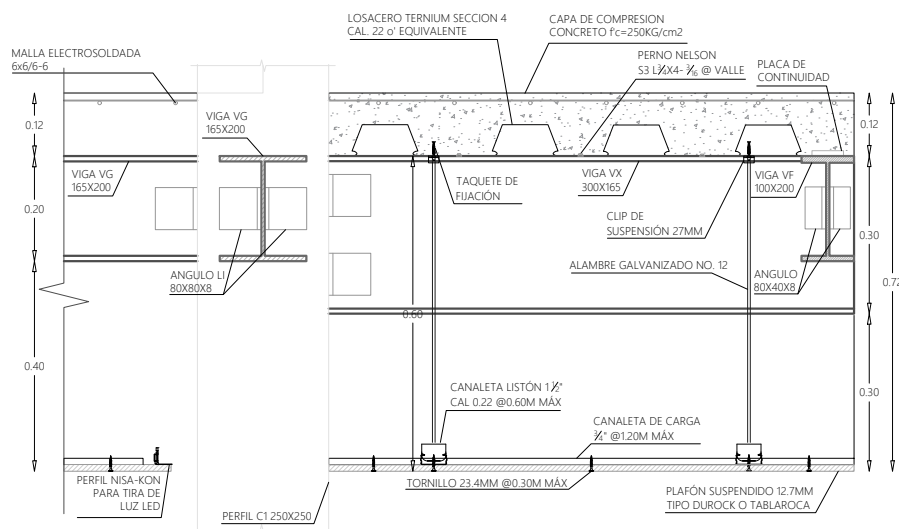
TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	DETALLES CONSTRUCTIVOS
ESCALA	SIN ESCALA
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **FP-04**

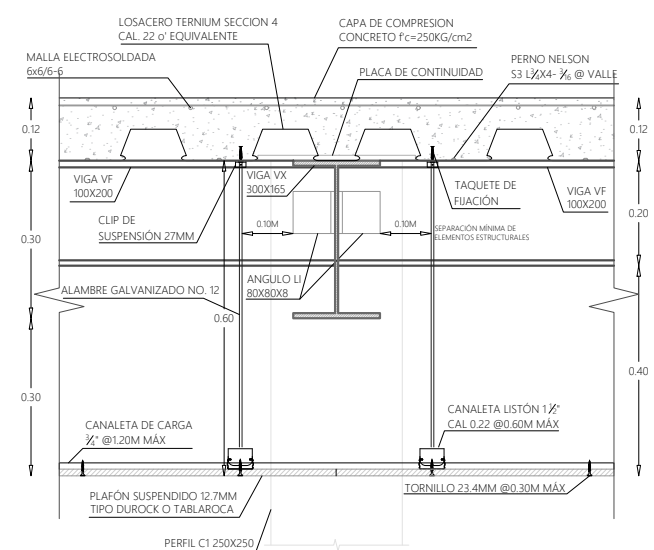
NORTE



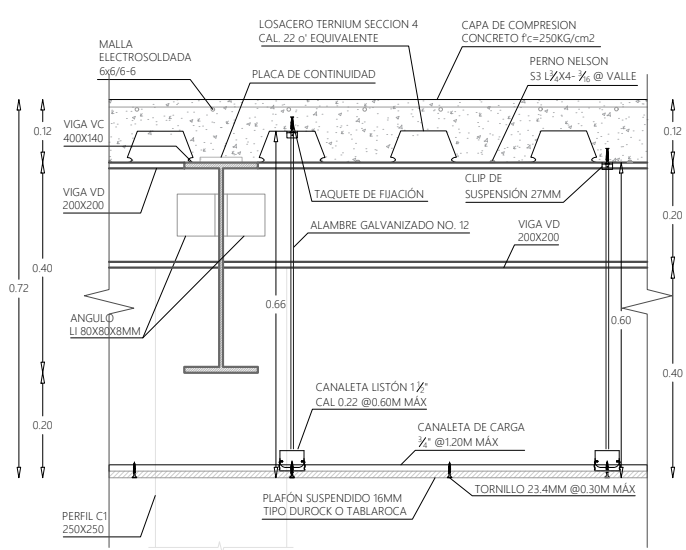
DETALLE DE FALSO PLAFÓN "FP1" SUSPENDIDO EN VIGAS PLANTA BAJA ALZADO LATERAL



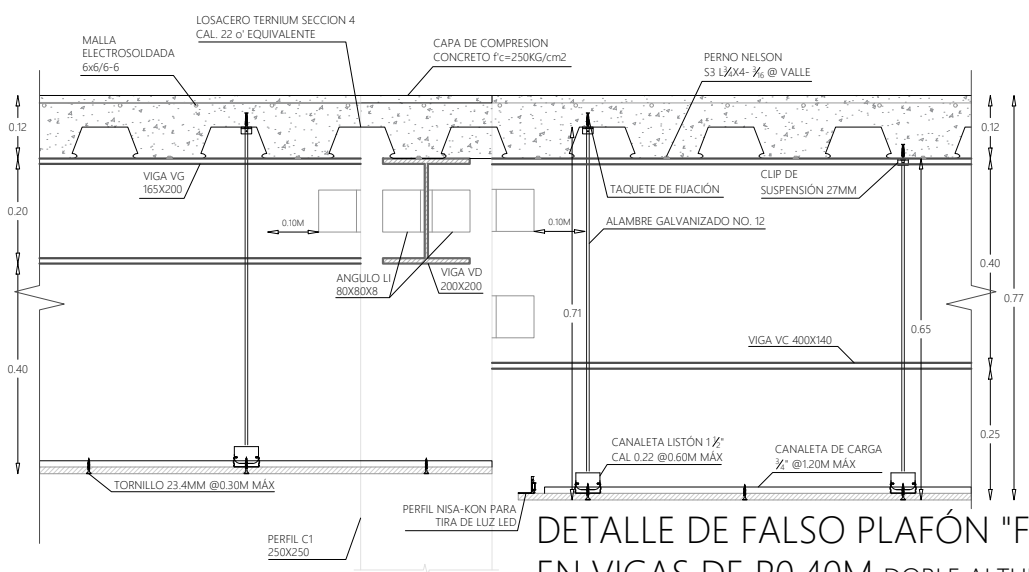
DETALLE DE FALSO PLAFÓN "FP2" SUSPENDIDO EN VIGAS DE P0.30M PLANTA BAJA ALZADO LATERAL



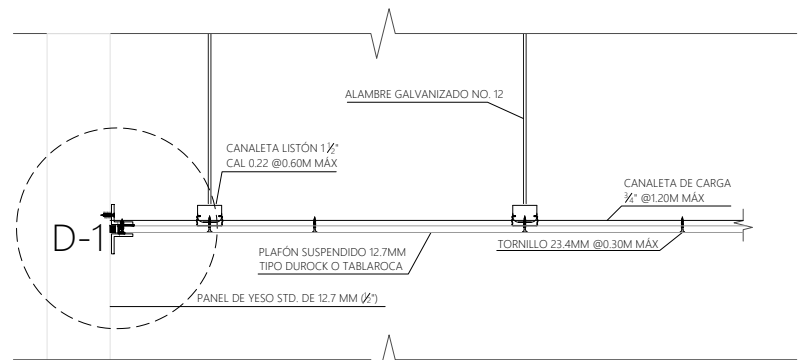
DETALLE DE FALSO PLAFÓN "FP2" SUSPENDIDO EN VIGAS DE P0.30M PLANTA BAJA ALZADO FRONTAL



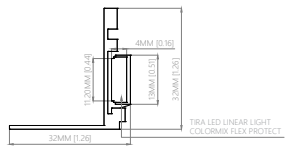
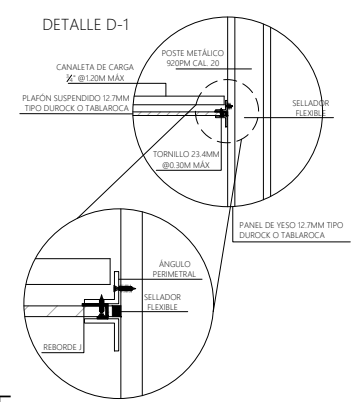
DETALLE DE FALSO PLAFÓN "FP4" EN VIGAS DE P0.40M DOBLE ALTURA



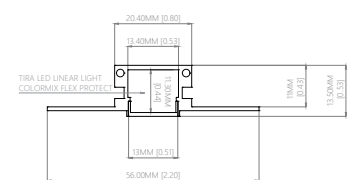
DETALLE DE FALSO PLAFÓN "FP5" EN VIGAS DE P0.40M DOBLE ALTURA



DETALLE DE UNIÓN DE PLAFÓN CON MUROS DE TABLAROCA O DUROCK, Y/O PERFILES



DETALLE DE PERFIL NISA-KON "P1" PARA TIRA LED MARCA KULUS



DETALLE DE PERFIL KOZMA "P2" PARA TIRA LED MARCA KULUS



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

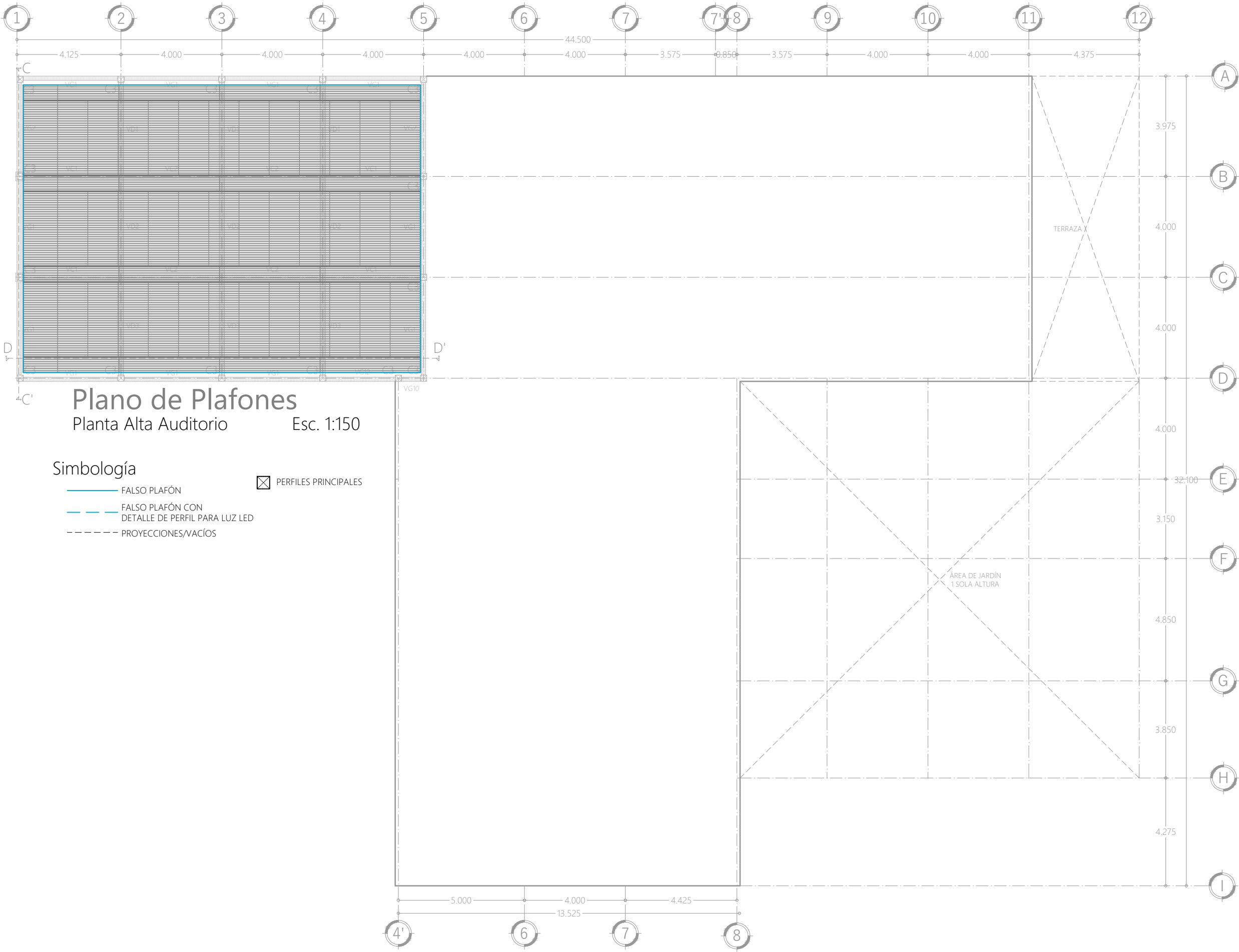
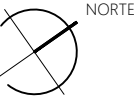
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	AUDITORIO EDIFICIO PRINCIPAL
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

FP-05





UBICACIÓN
86035, AV. PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

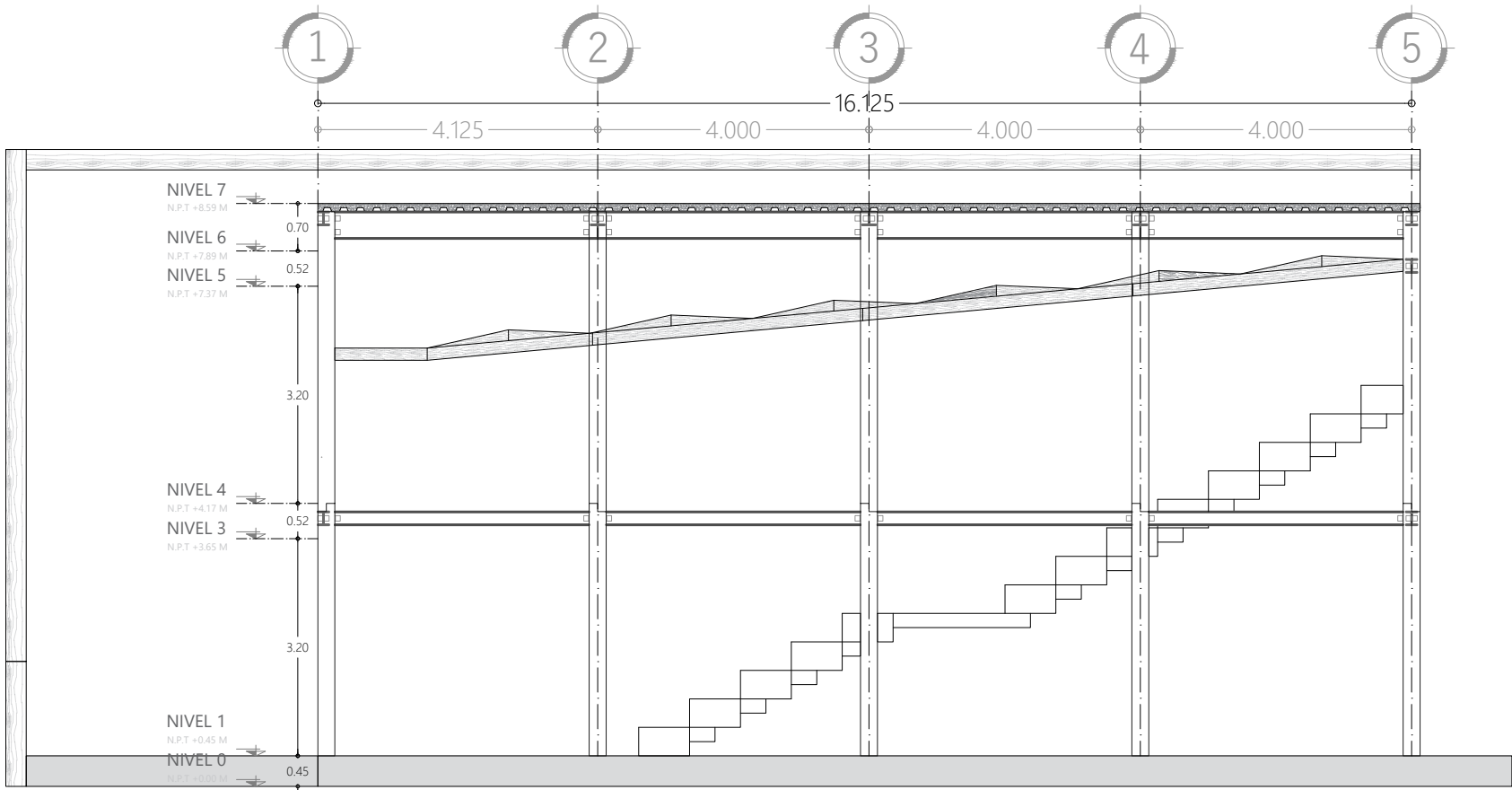
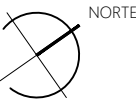
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

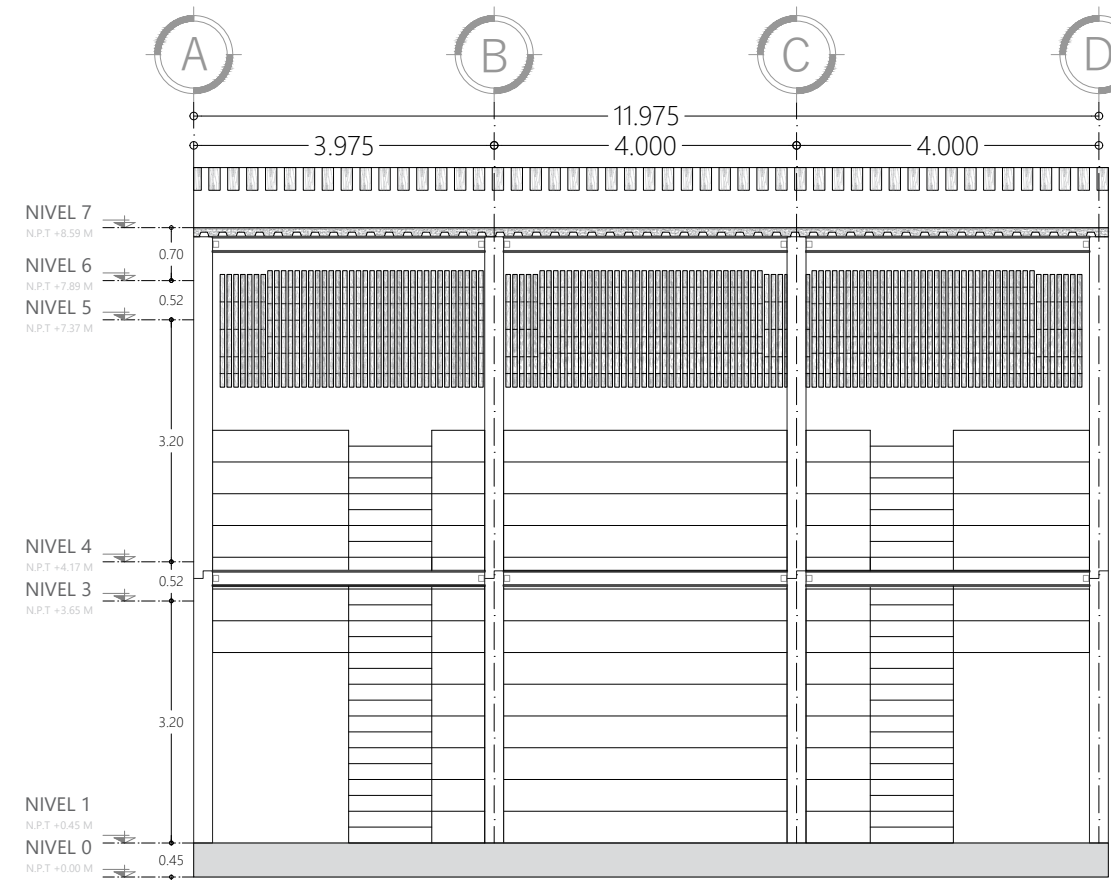
TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	CORTES CONSTRUCTIVOS
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

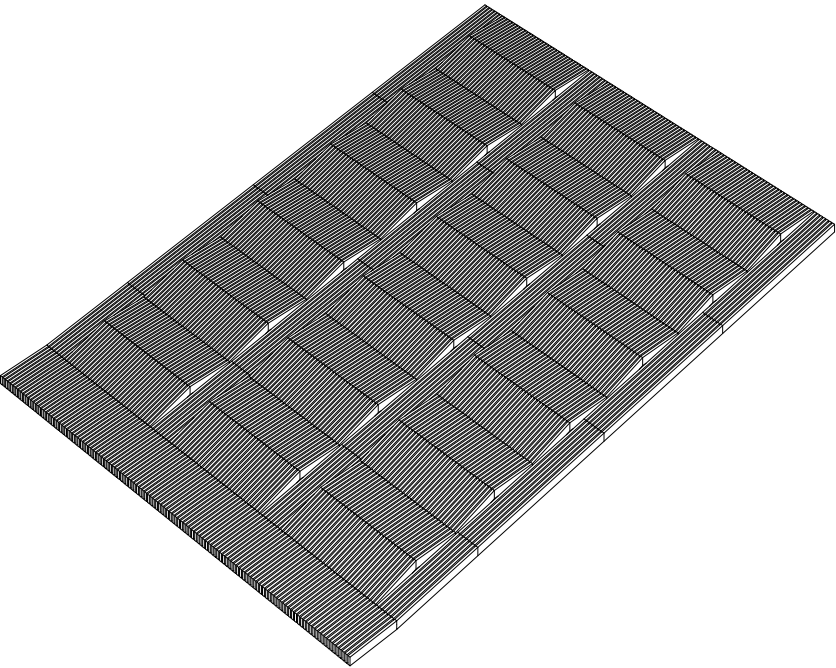
FP-06



Plano de Plafones Corte Estructural D - D' Auditorio Esc. 1:150



Planos de Plafones Corte Estructural C - C' Auditorio Esc. 1:150



ISOMETRICO DE FALSO PLAFÓN DE AUDITORIO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

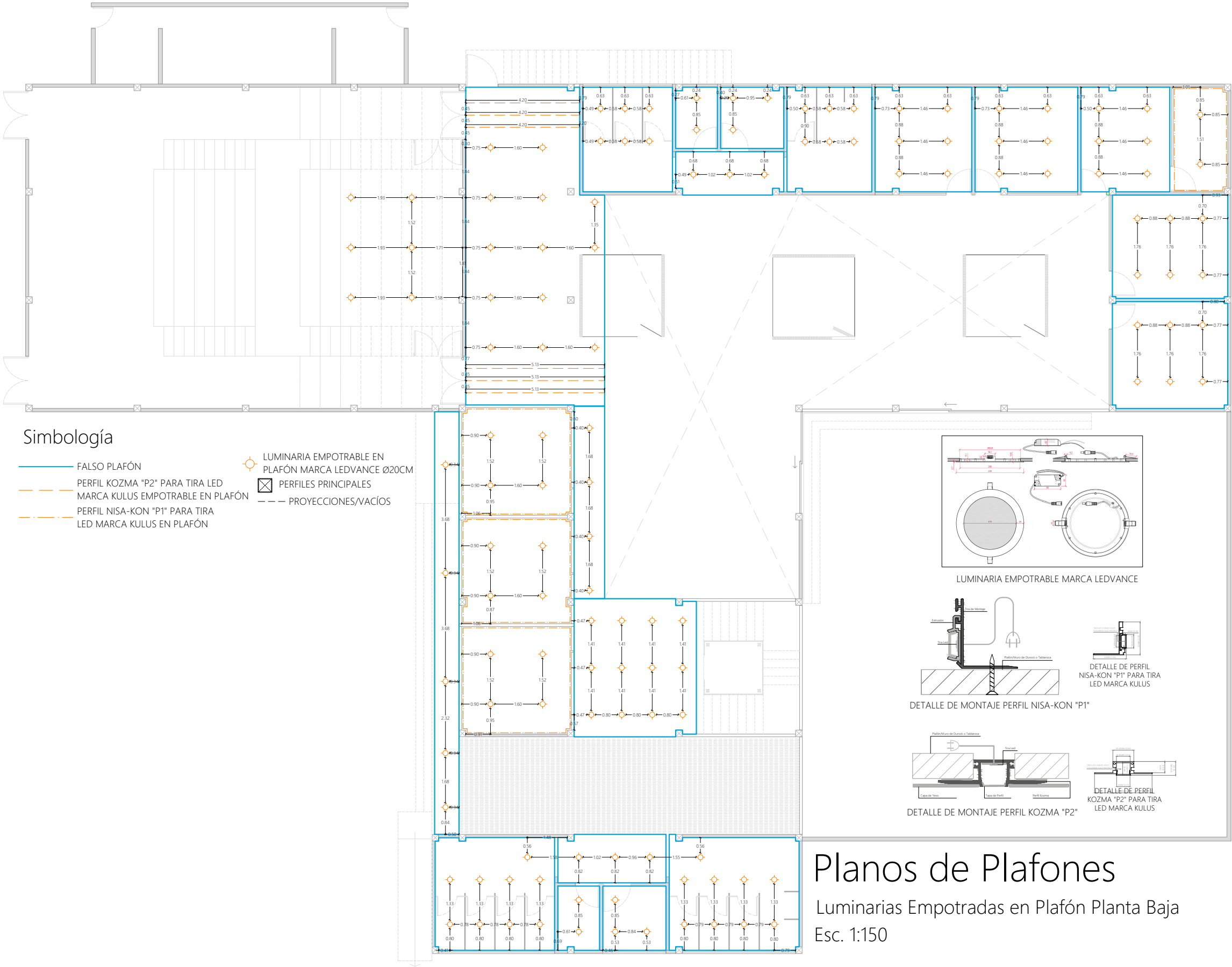
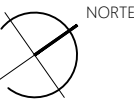
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

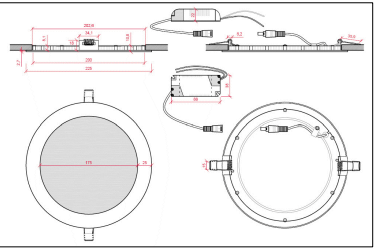
TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	LUMINARIAS PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
FP-07

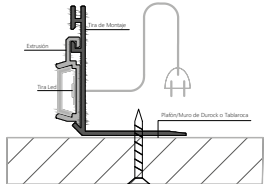


Simbología

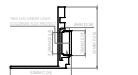
- FALSO PLAFÓN
- PERFIL KOZMA "P2" PARA TIRA LED MARCA KULUS EMPOTRABLE EN PLAFÓN
- PERFIL NISA-KON "P1" PARA TIRA LED MARCA KULUS EN PLAFÓN
- LUMINARIA EMPOTRABLE EN PLAFÓN MARCA LEDVANCE Ø20CM
- PERFILES PRINCIPALES
- PROYECCIONES/VACÍOS



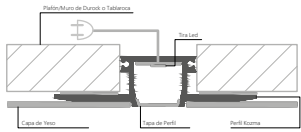
LUMINARIA EMPOTRABLE MARCA LEDVANCE



DETALLE DE MONTAJE PERFIL NISA-KON "P1"



DETALLE DE PERFIL NISA-KON "P1" PARA TIRA LED MARCA KULUS



DETALLE DE MONTAJE PERFIL KOZMA "P2"



DETALLE DE PERFIL KOZMA "P2" PARA TIRA LED MARCA KULUS

Planos de Plafones

Luminarias Empotradas en Plafón Planta Baja
Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

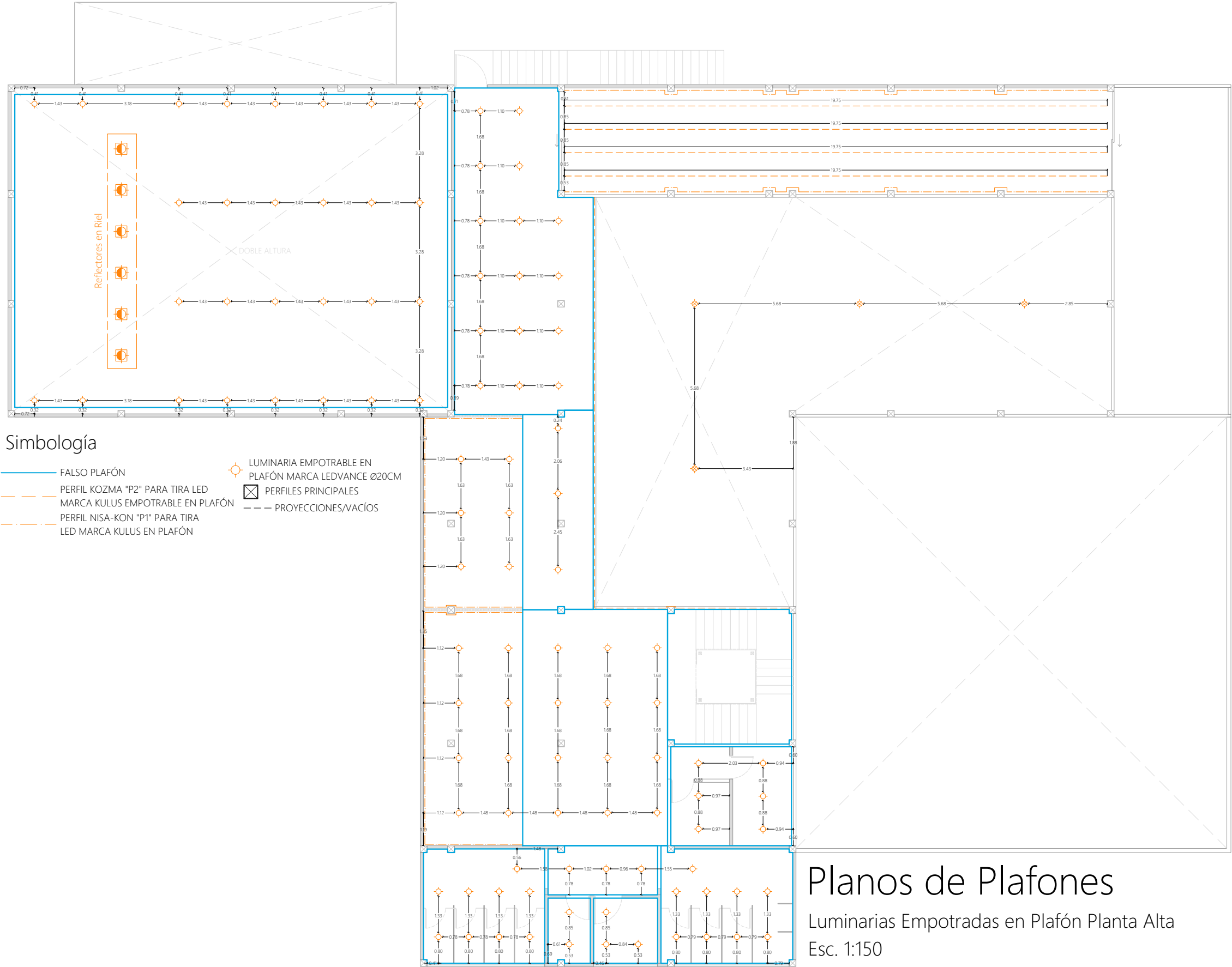
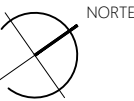
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	FALSOS PLAFONES
PLANO	LUMINARIAS PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
FP-08



Planos de Plafones

Luminarias Empotradas en Plafón Planta Alta
Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

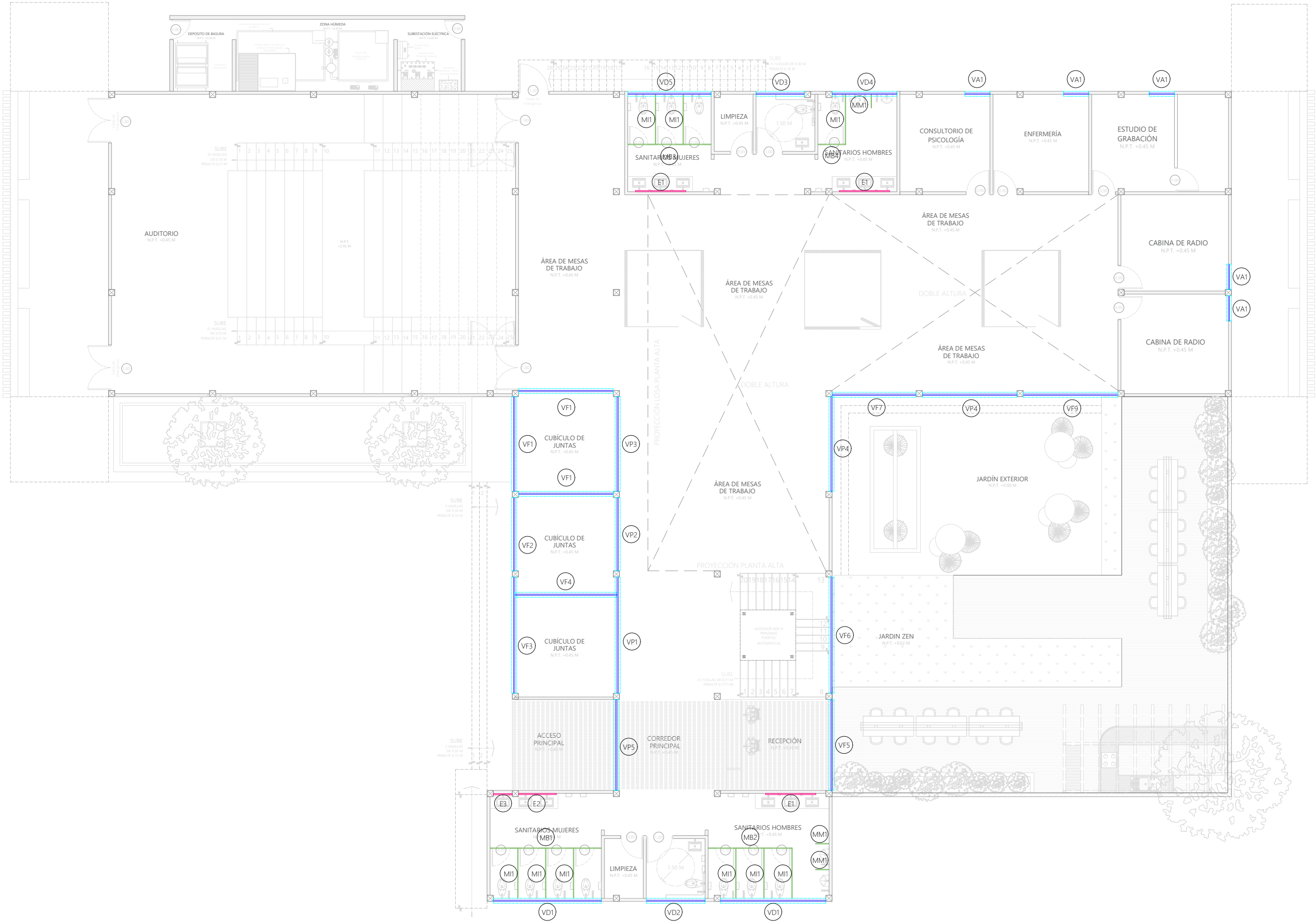
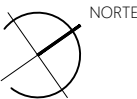
- SIMBOLOGÍA**
- VF - VIDRIOS FIJOS
 - BC - BARANDALES DE CRISTAL
 - VP - VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - E - ESPEJOS
 - VA - VENTANAS ABATIBLES
 - VD - VENTANAS DESLIZABLES
 - MB - MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CANCELERÍA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

CAN-01





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARO. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

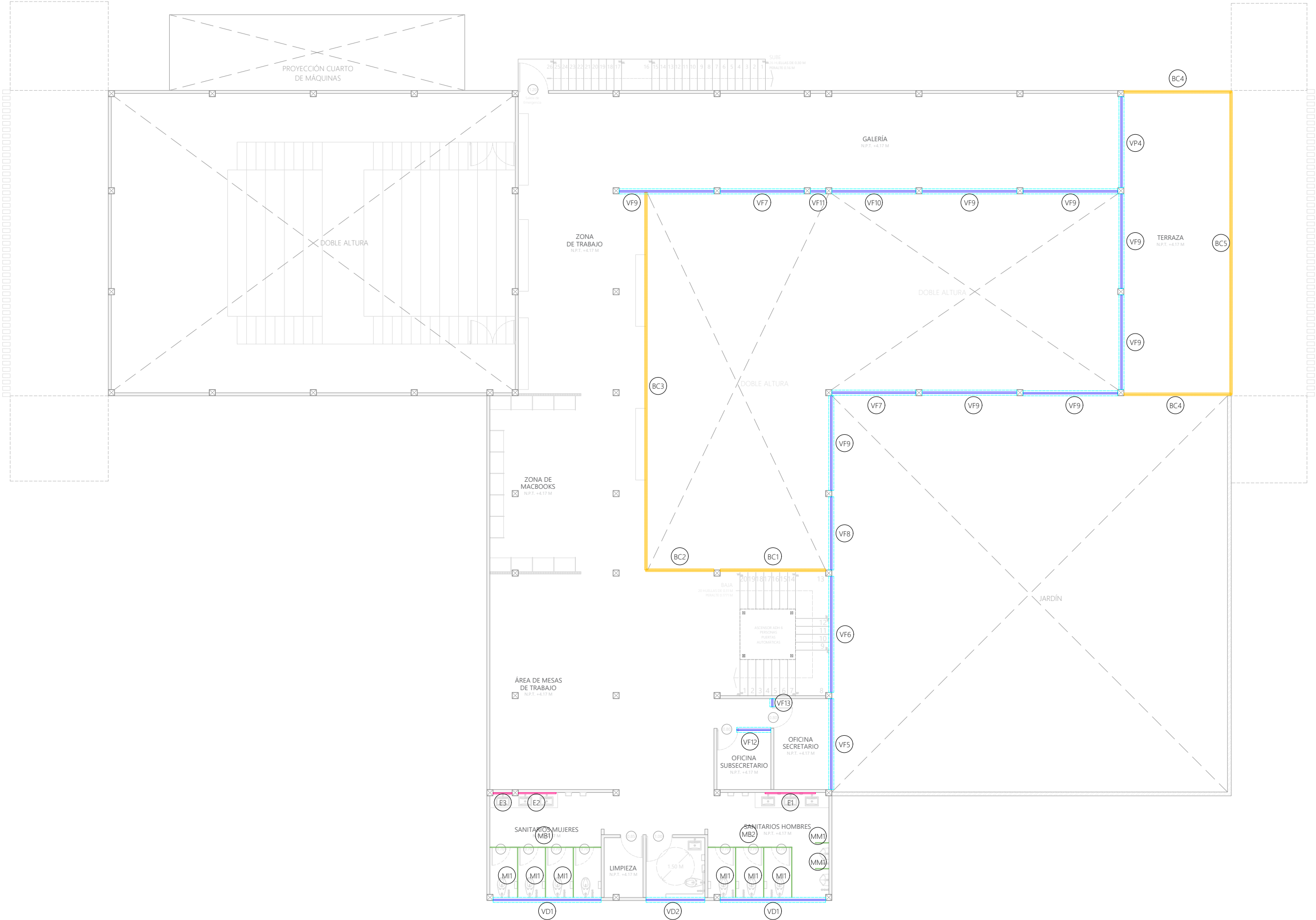
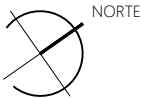
- SIMBOLOGÍA**
- VF - VIDRIOS FIJOS
 - BC - BARANDALES DE CRISTAL
 - VP - VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - E - ESPEJOS
 - VA - VENTANAS ABATIBLES
 - VD - VENTANAS DESLIZABLES
 - MB - MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CANCELERÍA
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

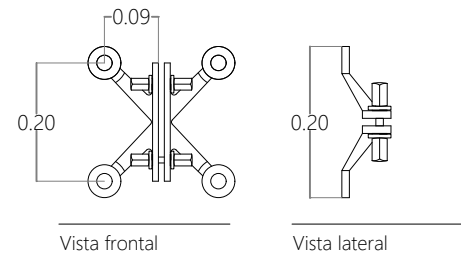
CAN-02



Detalle de piezas

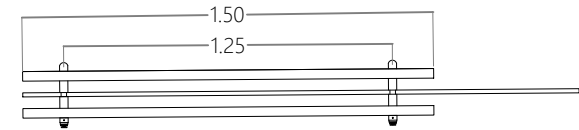
Araña de acero inoxidable

Araña de acero inoxidable con porta costillas de 4 patas, con capacidad para soportar cristales de vidrio templado de 8 a 15 mm de espesor, capacidad maxima de carga de maximo 150 kg, el diametro del barreno debera de ser al menos de 20 mm



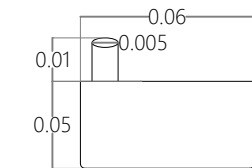
Manija con picaporte para puertas

Jaladera tubular tipo "H" de 3/8" de diametro con chapa integrada (llave y mariposa) en acero inoxidable para cristal de 8 a 15 mm en acabado satinado marca Acerrum, se emsambla con de 2 tornillos cabeza plana de 4.5"



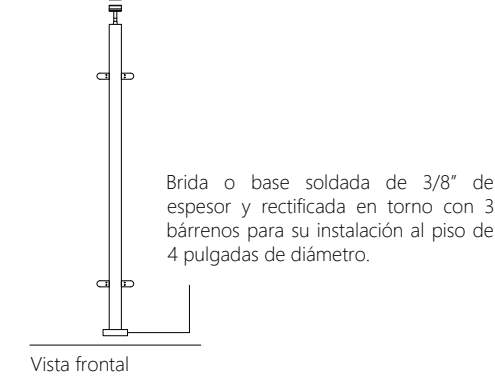
Clip para abatimiento de puerta

Clip para entrepaño rectangular para vidrio de 8 - 15 mm, marca Herralum acabado satinado cromo, el cristal no necesita ser perforado para su instalación



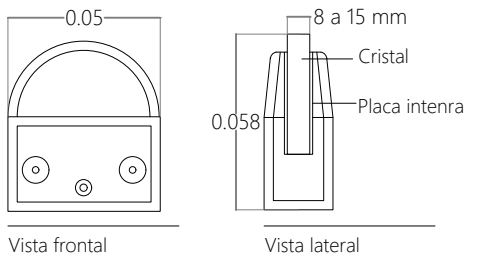
Poste para barandal de cristal

Poste para barandal de acero inoxidable con grapas a 180 grados cada una con capacidad para cristal templado de 8 a 15 mm de espesor, el tubular principal tiene un calibre 16 de dos pulgadas de diámetro.



Bracera individual para agarra piso-techo

Conector grapa marca Bucerias en acero inoxidable acabado satin "con base plana", sin resaque en cristal, para cristales con espesor de 8 a 15 mm, el diametro del orificio en cristal debera ser por lo menos de 6 mm, se conecta a piso y techo con dos tornillos cabeza plana de 4.5 "

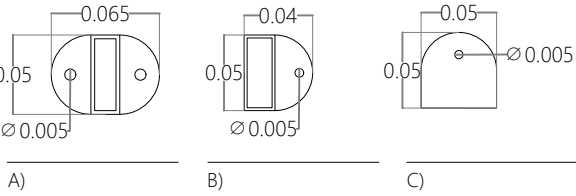


Herraje para mamparas sanitarias

De acero inoxidable con espesor de 3/8" -Modelo A: funciona con dos tornillos de 1/2" sirve para mamparas intermedias

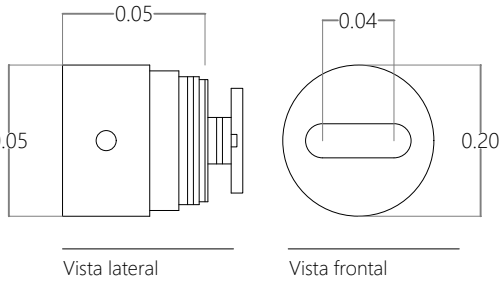
-Modelo B: funciona con dos tornillos de 1/2" sirve para mamparas adosadas a muro y esquinas

-Modelo C: funciona con dos tornillos de 1/2" para mamparas mingitorias



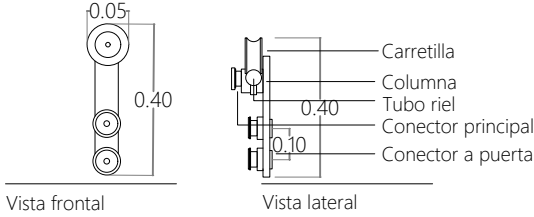
Conectores de vidrio a vidrio

Conector de vidrio a vidrio marca Herralum, uso exclusivo para cristal templado vertical de 8 a 15 mm de espesor, con acabado en acero inoxidable satinado. no soporta peso, solo realiza la función de unión.



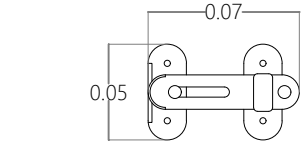
Herraje para puerta corrediza

Extensor de acero inoxidable marca Herralum para puerta corrediza, incluye base para colocarse sobre riel de acero inoxidable, consta de una carretilla con capacidad de carga maxima de 150 kg, y tres conectores de cristal (uno superior, dos a puerta)



Cerrojo de seguridad para sanitario

Marca Helvex con cadena adosada de acero inoxidable, 3/8" de espesor



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARO, MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

- SIMBOLOGÍA**
- (VF) - VIDRIOS FIJOS
 - (BC) - BARANDALES DE CRISTAL
 - (VP) - VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - (E) - ESPEJOS
 - (VA) - VENTANAS ABATIBLES
 - (VD) - VENTANAS DESLIZABLES
 - (MB) - MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CANCELERÍA
PLANO	DETALLES
ESCALA	1 : 100
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
CAN-03
NORTE



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

- VF- VIDRIOS FIJOS
- BC- BARANDALES DE CRISTAL
- VP- VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
- E- ESPEJOS
- VA- VENTANAS ABATIBLES
- VD- VENTANAS DESLIZABLES
- MB- MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES

(VF) Vidrios fijos		
Clave	Dimensiones	Cantidad
VF1	3.75 X 3.00 m	3.0000
VF2	2.90 X 3.00 m	1.0000
VF3	4.60 x 3.00 m	1.0000
VF4	4.05 x 3.00 m	1.0000
VF5	3.60 x 3.60 m	2.0000
VF6	4.60 x 3.60 m	2.0000
VF7	3.33 x 3.60 m	3.0000
VF8	2.90 x 3.60 m	1.0000
VF9	3.75 x 3.60 m	8.0000
VF10	3.33 x 3.60 m	1.0000
VF11	0.60 x 3.60 m	1.0000
VF12	1.36 x 3.60 m	1.0000
VF13	0.33 x 3.60 m	1.0000

TIPO DE PLANO CANCELERÍA

PLANO DETALLES

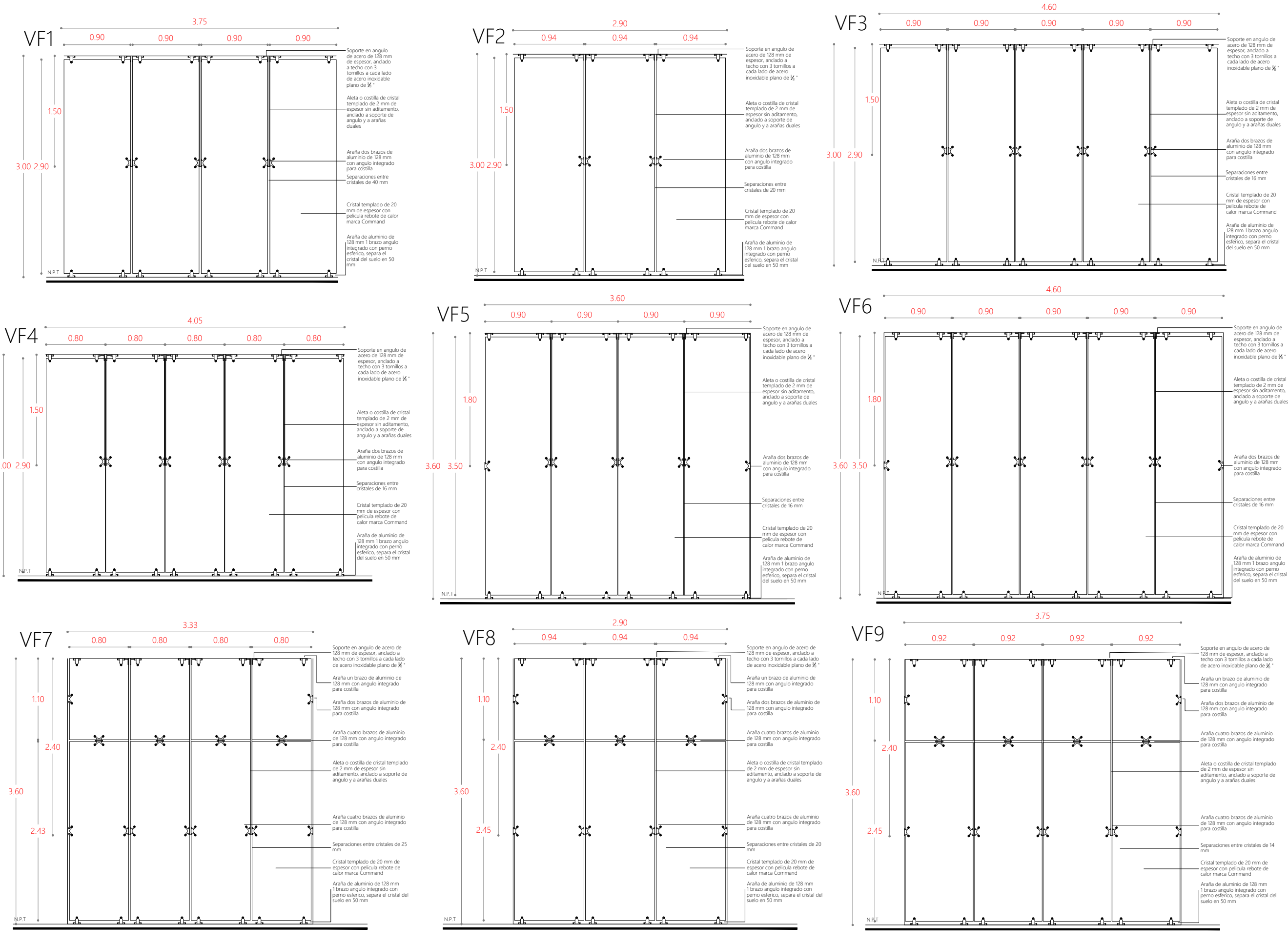
ESCALA 1 : 100

ACOTACIONES METROS

FECHA DICIEMBRE 2021

CLAVE DE TESIS -

CLAVE DE PLANO
CAN-04
NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO, MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

- SIMBOLOGÍA**
- (VF) - VIDRIOS FIJOS
 - (BC) - BARANDALES DE CRISTAL
 - (VP) - VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - (E) - ESPEJOS
 - (VA) - VENTANAS ABATIBLES
 - (VD) - VENTANAS DESLIZABLES
 - (MB) - MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES

(VF) Vidrios fijos		
Clave	Dimensiones	Cantidad
VF1	3.75 X 3.00 m	3.0000
VF2	2.90 X 3.00 m	1.0000
VF3	4.60 x 3.00 m	1.0000
VF4	4.05 x 3.00 m	1.0000
VF5	3.60 x 3.60 m	2.0000
VF6	4.60 x 3.60 m	2.0000
VF7	3.33 x 3.60 m	3.0000
VF8	2.90 x 3.60 m	1.0000
VF9	3.75 x 3.60 m	8.0000
VF10	3.33 x 3.60 m	1.0000
VF11	0.60 x 3.60 m	1.0000
VF12	1.36 x 3.60 m	1.0000
VF13	0.33 x 3.60 m	1.0000

TIPO DE PLANO CANCELERÍA

PLANO DETALLES

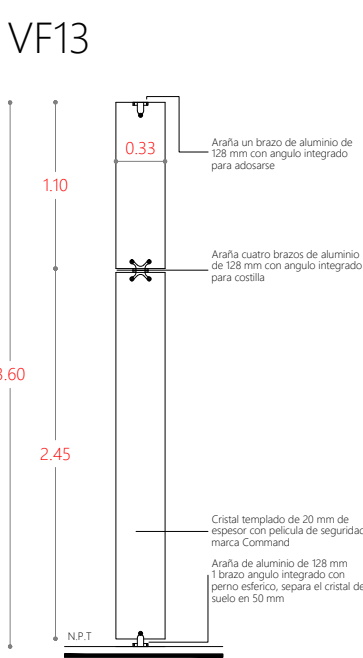
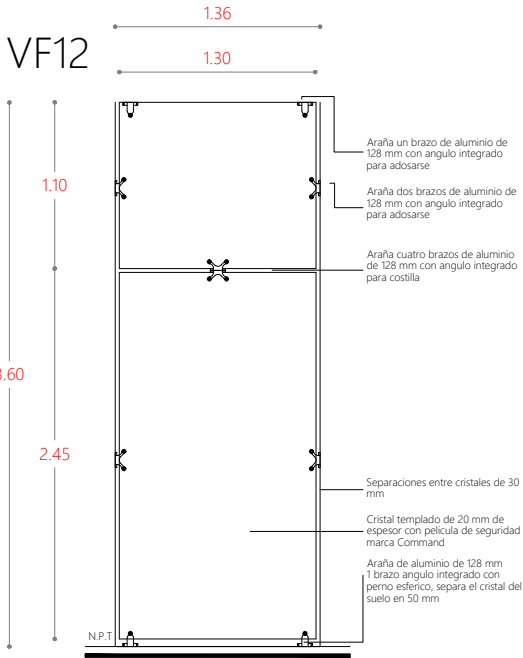
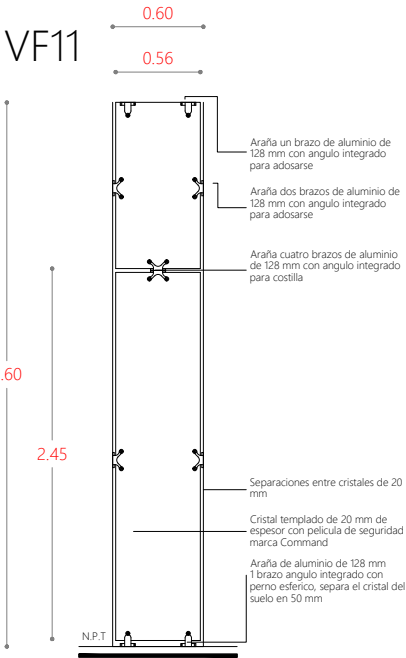
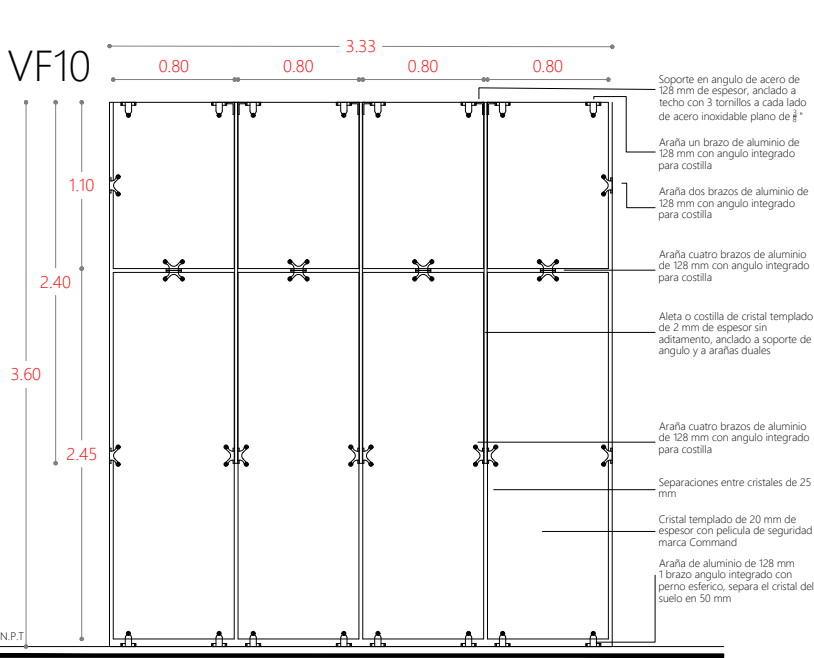
ESCALA 1 : 50

ACOTACIONES METROS

FECHA DICIEMBRE 2021

CLAVE DE TESIS -

CLAVE DE PLANO CAN-05



86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA,
VILLAHERMOSA, TABASCO.

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

(VF)- VIDRIOS FIJOS

(BC)- BARANDALES DE CRISTAL

(VP)- VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES

(E)- ESPEJOS

(VA)- VENTANAS ABATIBLES

(VD) - VENTANAS DESLIZABLES

(MB) - MAMPARAS DE BAÑO

(BC) Barandales de cristal

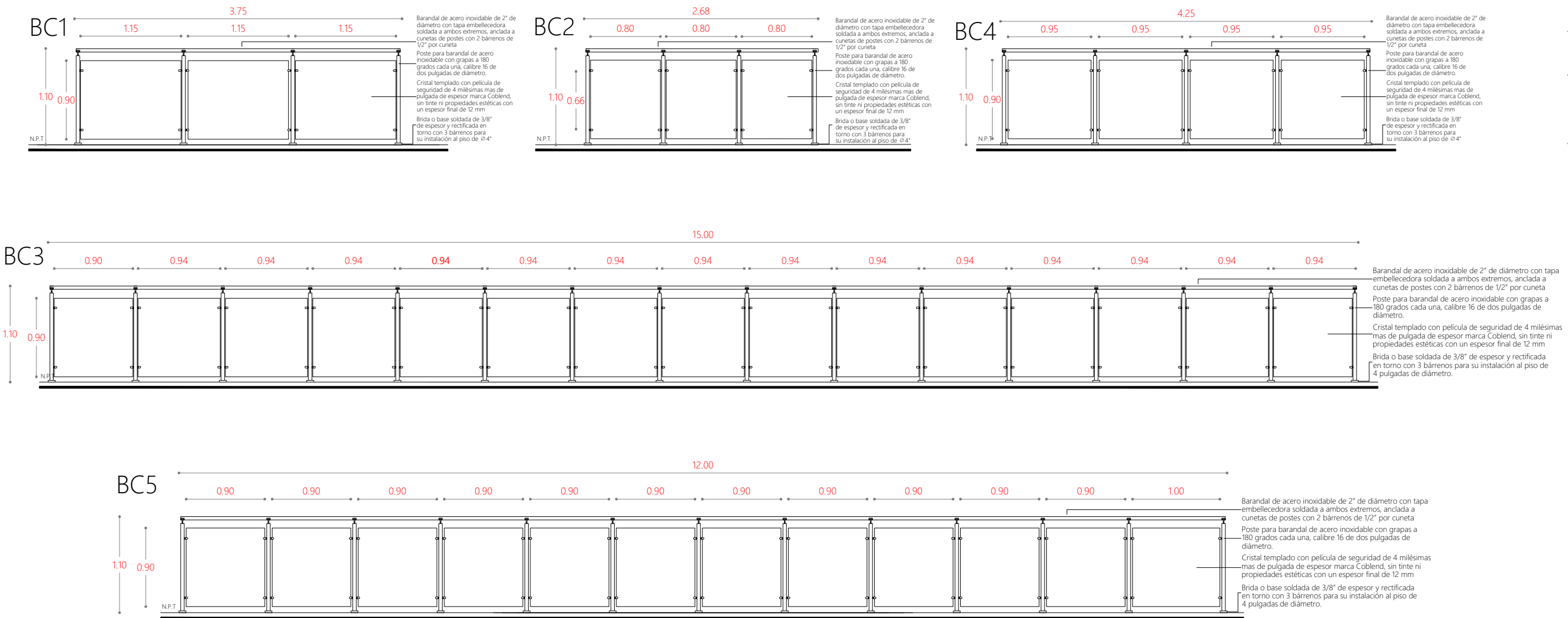
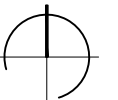
Clave	Dimensiones	Cantidad
BC1	3.75 x 1.10 m	1.0000
BC2	2.68 x 1.10 m	1.0000
BC3	15 x 1.10 m	1.0000
BC4	4.25 x 1.10 m	1.0000
BC5	12 x 1.10 m	1.0000

TIPO DE PLANO	CANCELERÍA
PLANO	DETALLES
ESCALA	1 : 50
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

CAN-06

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

- SIMBOLOGÍA**
- (VF)- VIDRIOS FIJOS
 - (BC)- BARANDALES DE CRISTAL
 - (VP)- VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - (E)- ESPEJOS
 - (VA)- VENTANAS ABATIBLES
 - (VD)- VENTANAS DESLIZABLES
 - (MB)- MAMPARAS DE BAÑO

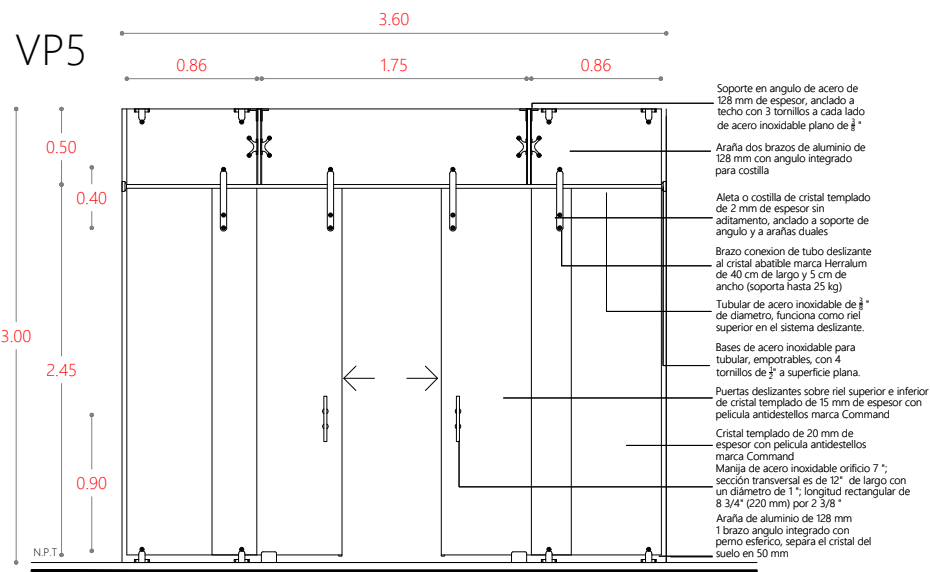
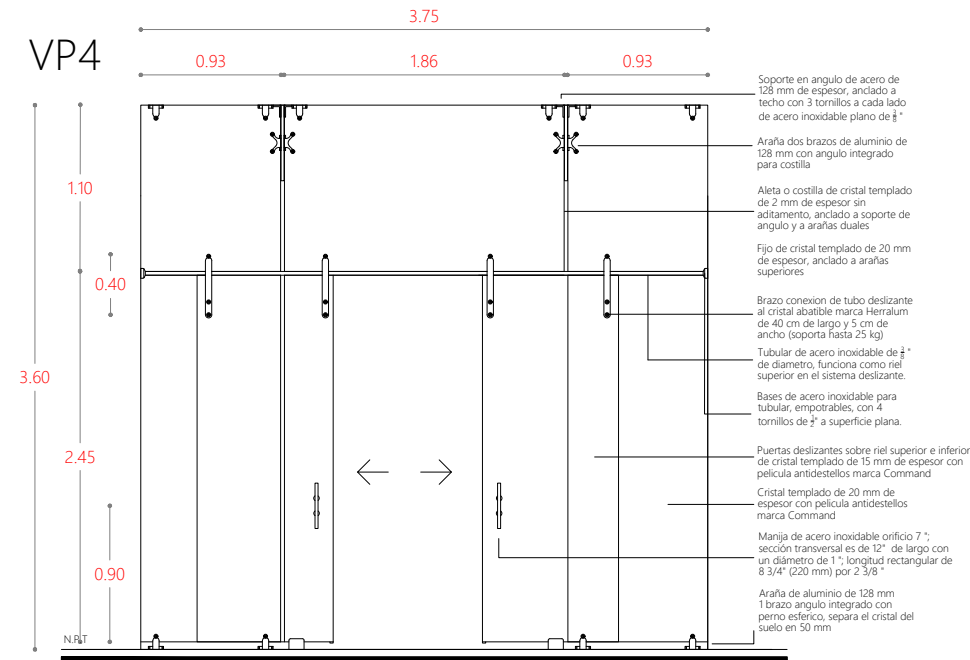
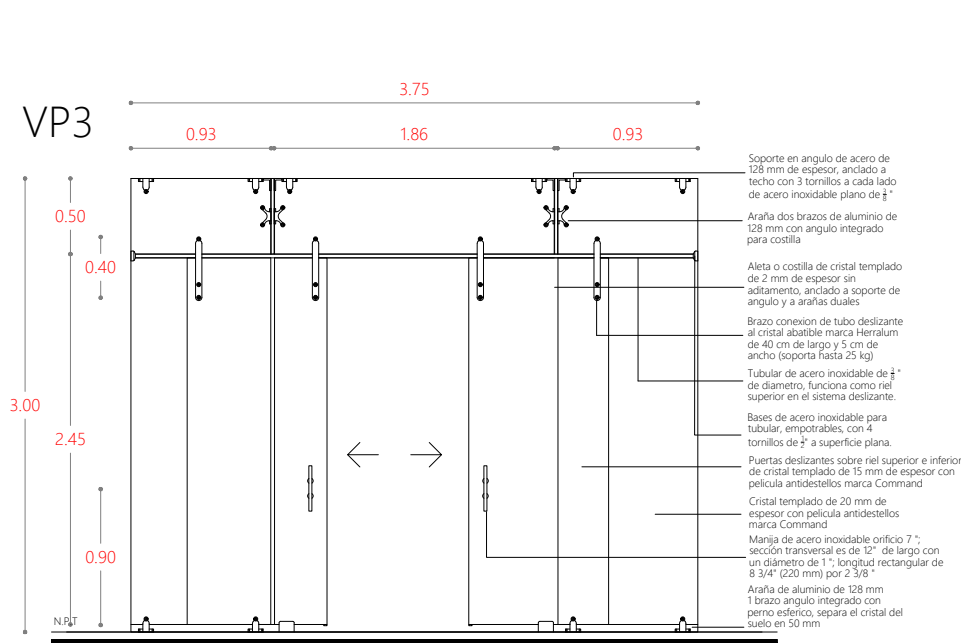
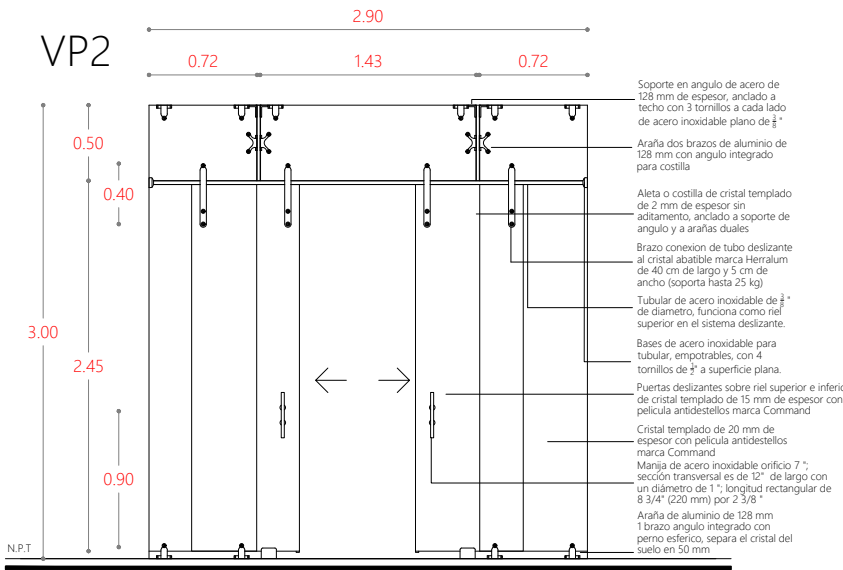
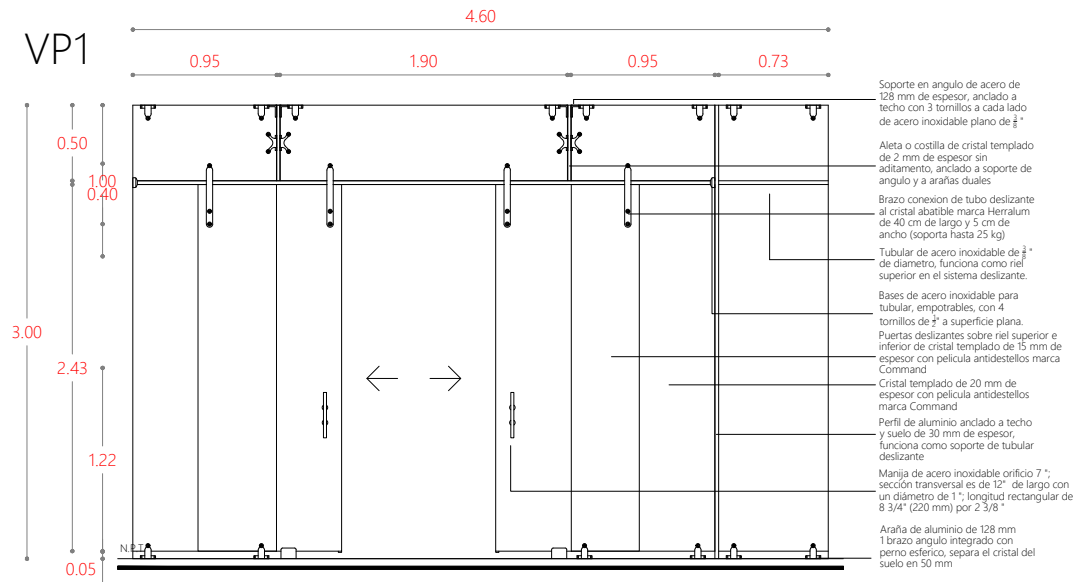
(VP) Vidrios con puertas deslizables		
Clave	Dimensiones	Cantidad
VP1	4.60 x 3.00 m	2.0000
VP2	2.90 x 3.00 m	1.0000
VP3	3.75 x 3.00 m	1.0000
VP4	3.75 x 3.60 m	3.0000
VP5	3.60 x 3.60 m	1.0000

TIPO DE PLANO	CANCELERÍA
PLANO	DETALLES
ESCALA	1: 50
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

CAN-07

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

- SIMBOLOGÍA**
- (VF) - VIDRIOS FIJOS
 - (BC) - BARANDALES DE CRISTAL
 - (VP) - VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - (E) - ESPEJOS
 - (VA) - VENTANAS ABATIBLES
 - (VD) - VENTANAS DESLIZABLES
 - (MB) - MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES

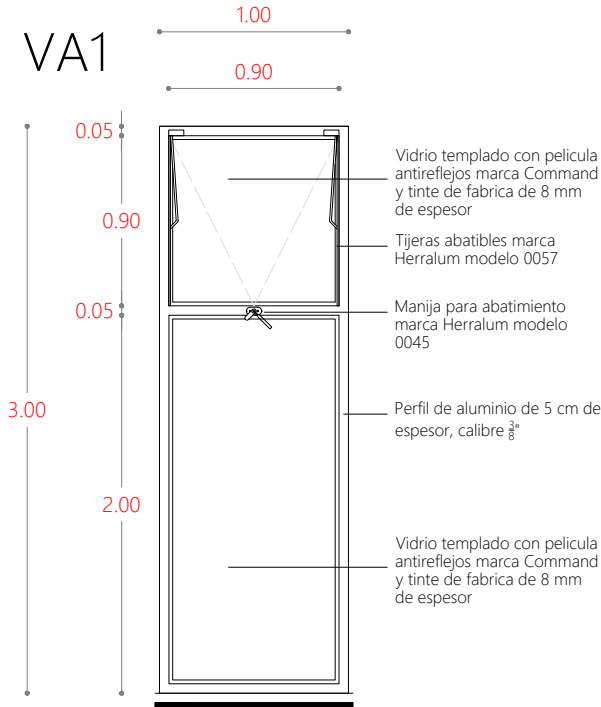
Clave	Dimensiones	Cantidad
(VA) Ventana abatible		
VA1	1.00 x 3.00 m	5.0000
(VD) Ventana deslizabale		
VD1	4.20 x 0.60 m	4.0000
VD2	2.20 x 0.60 m	2.0000
VD3	1.80 x 0.60 m	1.0000
VD4	2.50 x 0.60 m	1.0000
VD5	3.20 x 0.60 m	1.0000
(E) Espejos		
E1	2.00 x 1.00 m	4.0000
E2	1.50 x 1.00 m	2.0000
E3	0.75 x 1.00 m	2.0000

TIPO DE PLANO CANCELERÍA
PLANO DETALLES
ESCALA 1 : 50
ACOTACIONES METROS
FECHA DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS -

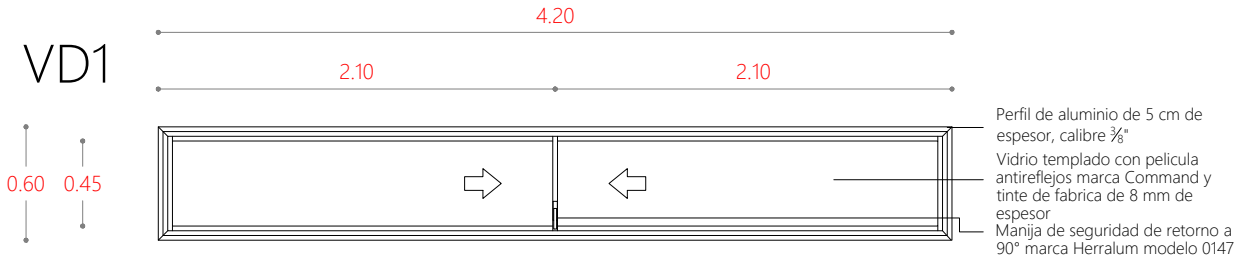
CLAVE DE PLANO **CAN-08**



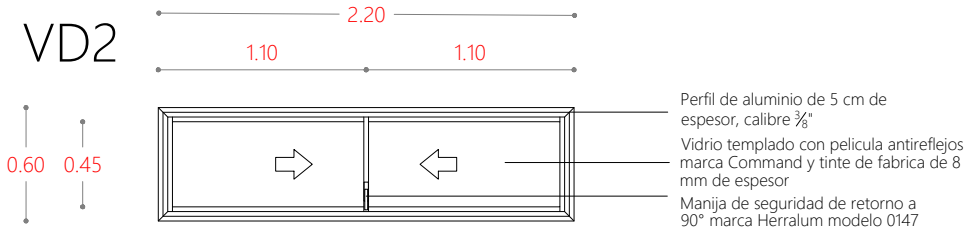
VA1



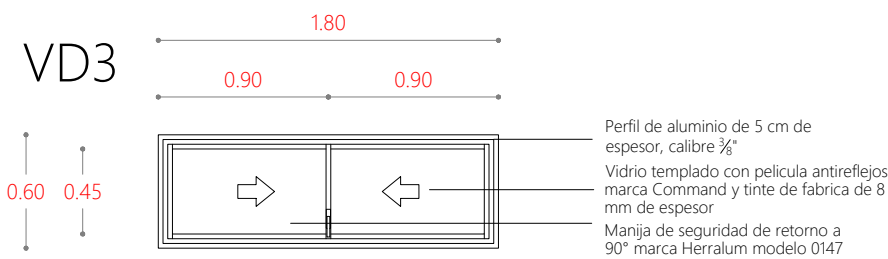
VD1



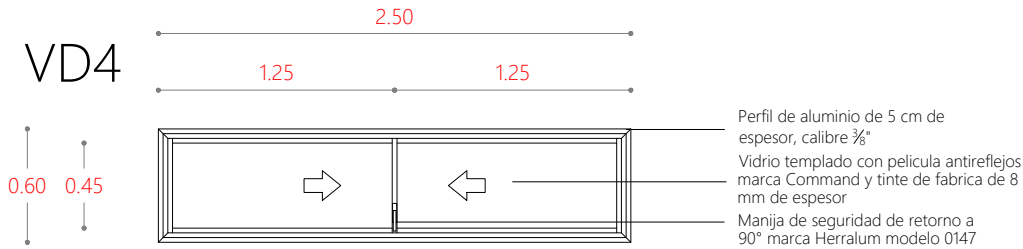
VD2



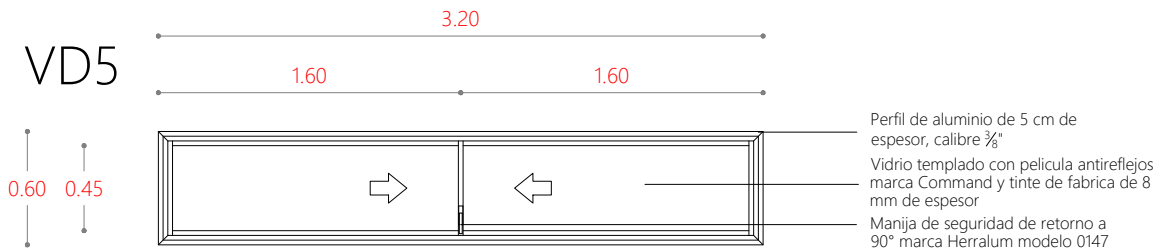
VD3



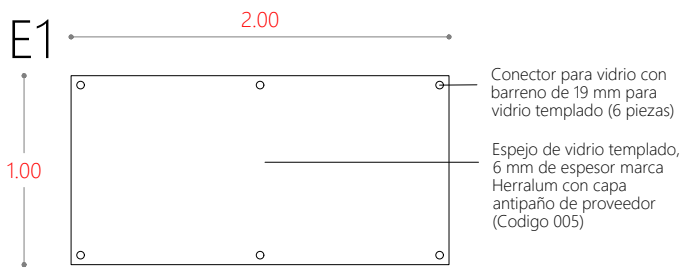
VD4



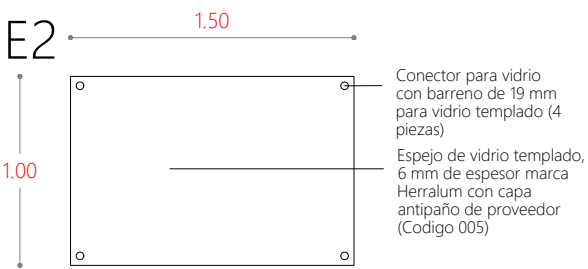
VD5



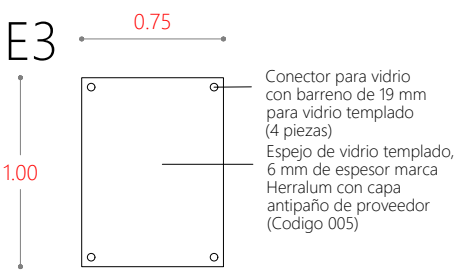
E1



E2



E3





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO

MICRO LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES
ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

- SIMBOLOGÍA**
- (VF) - VIDRIOS FIJOS
 - (BC) - BARANDALES DE CRISTAL
 - (VP) - VIDRIOS CON PUERTAS DESLIZABLES
 - (E) - ESPEJOS
 - (VA) - VENTANAS ABATIBLES
 - (VD) - VENTANAS DESLIZABLES
 - (MB) - MAMPARAS DE BAÑO

NOTAS Y OBSERVACIONES		
(MB) Mampara de baño		
MB1	4.4 x 3.00 m	2.0000
MB2	3.34 x 3.00 m	2.0000
MB3	3.3 x 3.0 m	1.0000
MB4	3,1 x 3.0 m	1.0000
MI1	2.00 x 1.50 m	15.0000
MM1	0.55 x 1.20 m	5.0000

TIPO DE PLANO CANCELERÍA

PLANO DETALLES

ESCALA 1 : 50

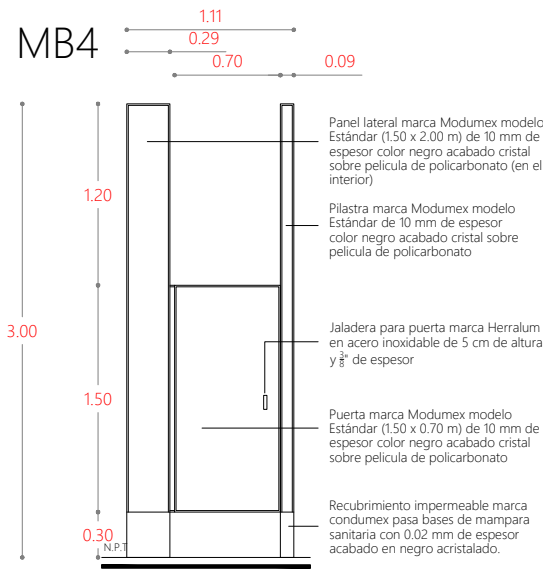
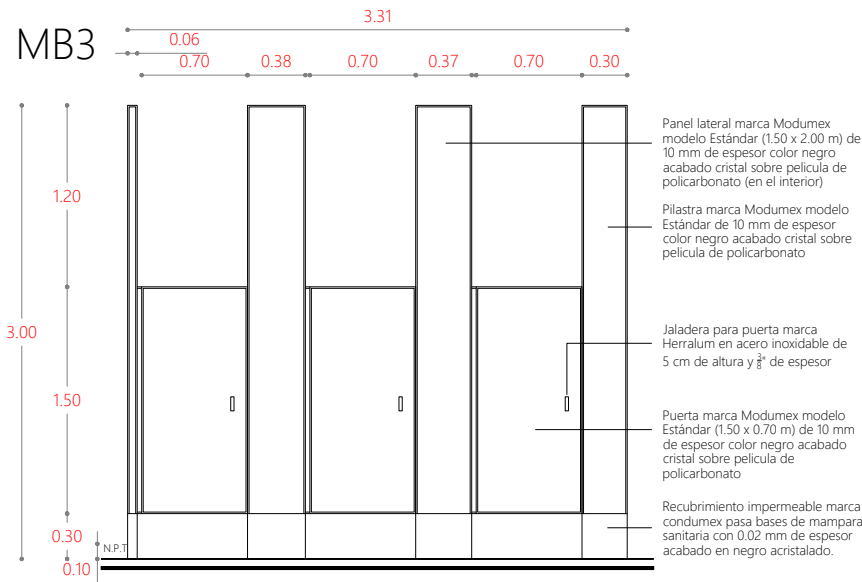
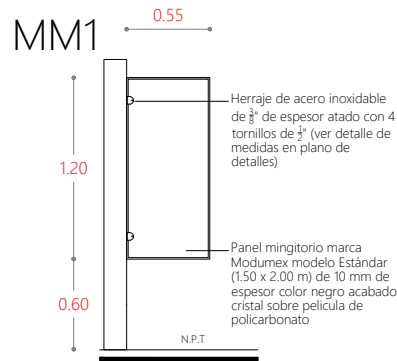
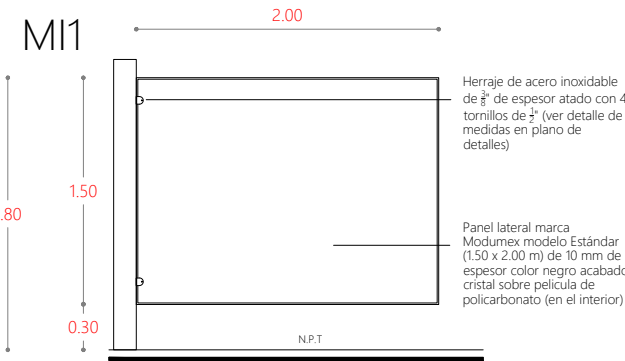
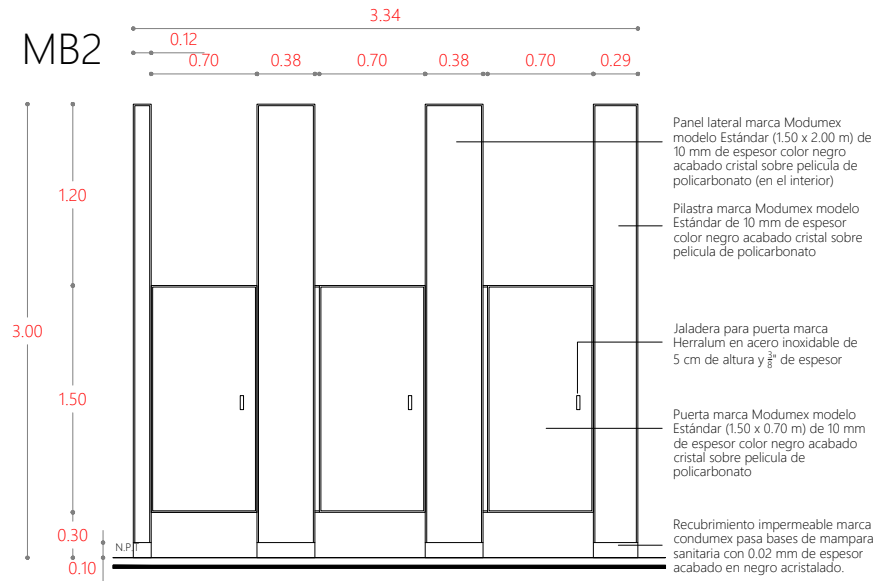
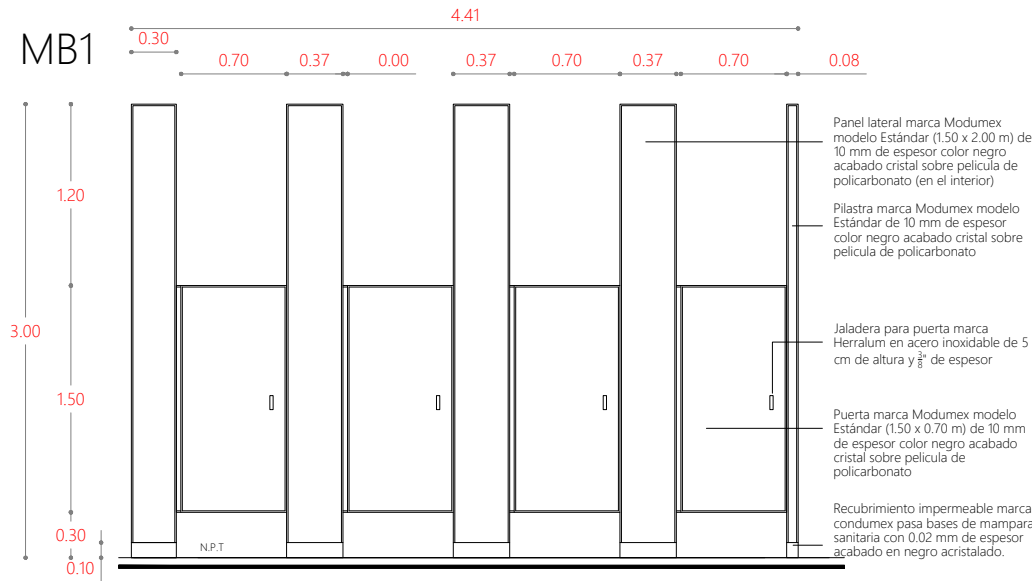
ACOTACIONES METROS

FECHA DICIEMBRE 2021

CLAVE DE TESIS -

CLAVE DE PLANO CAN-09

NORTE





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA,
VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

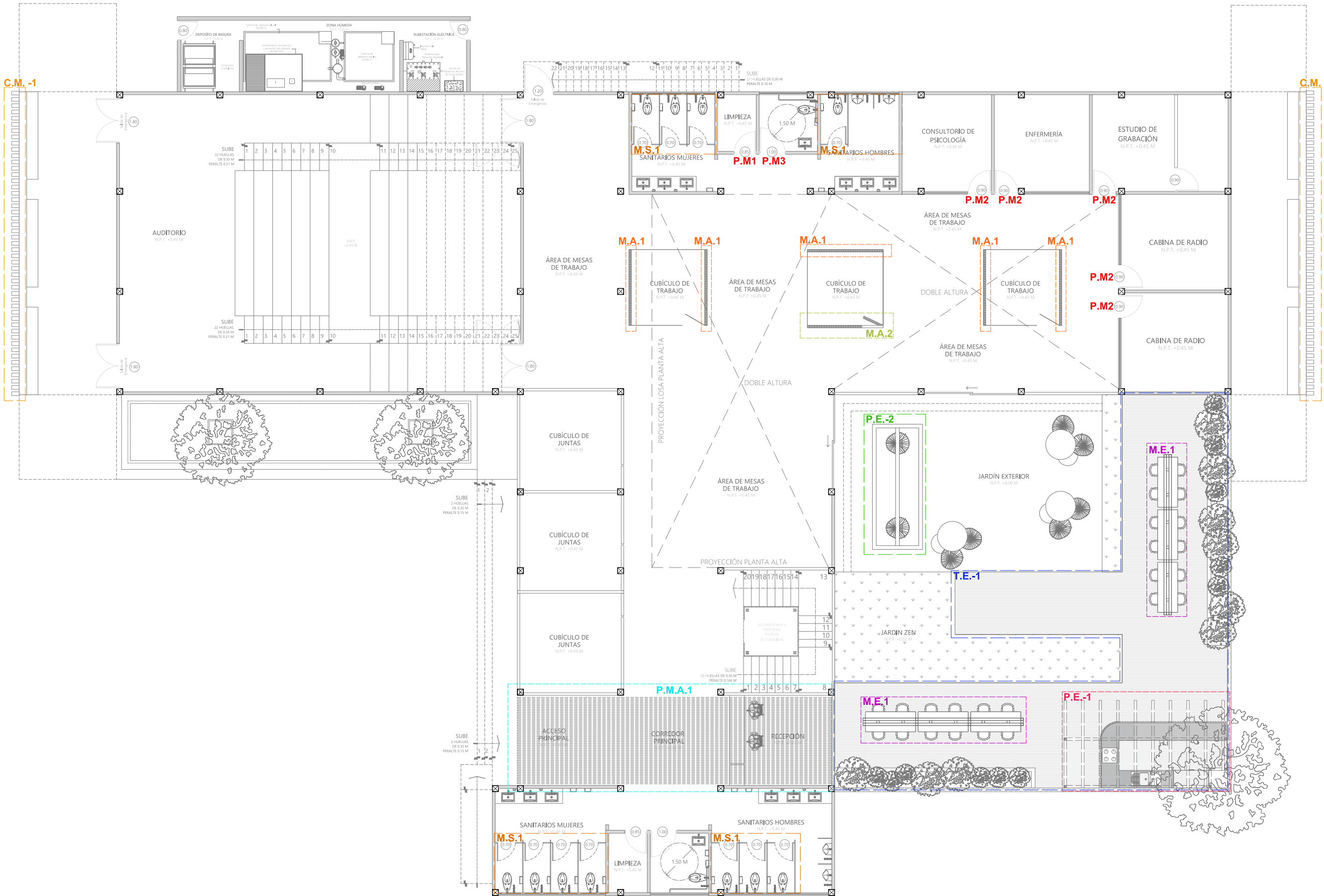
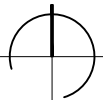
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	CONJUNTO
ESCALA	1:150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-01

NORTE





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES
ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO
CARPINTERÍA

PLANO
TARIMA EXTERIOR

ESCALA
1 : 200

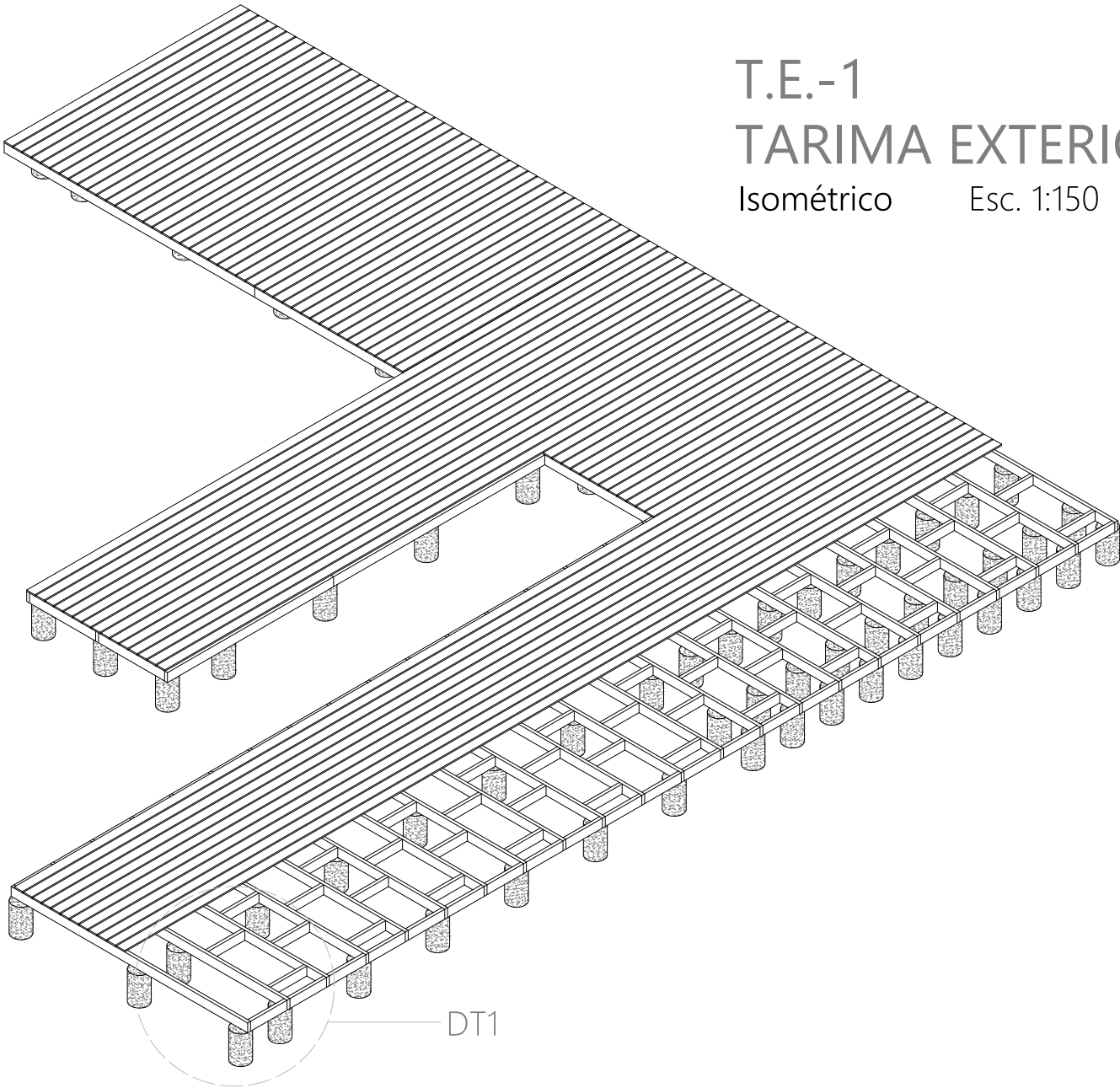
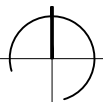
ACOTACIONES
METROS

FECHA
AGOSTO 2021

CLAVE DE TESIS
-

CLAVE DE PLANO
AC-C-01

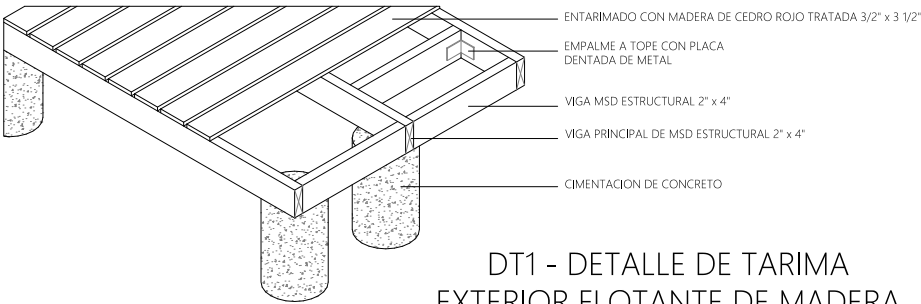
NORTE



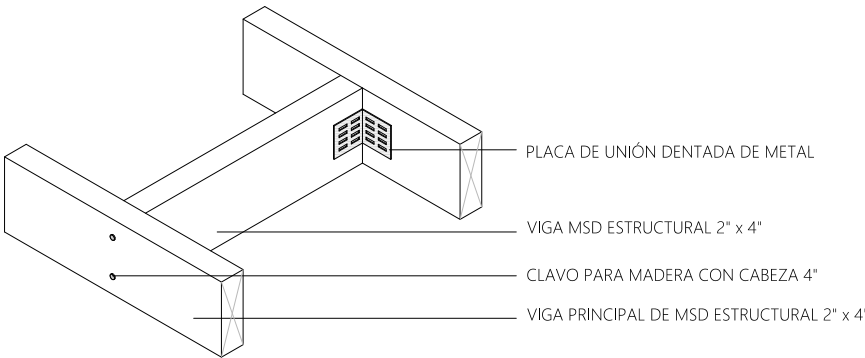
T.E.-1
TARIMA EXTERIOR
Isométrico Esc. 1:150

OBSERVACIONES:
1 - Aplicado de tinta al aceite marca mancha SAYER universal color Olmo TS6123 mediante pistola de aire. Dejar que absorva y retirar el exceso despues de 4 minutos con un trapo de algodon. Dejar secar minimo 1 hora antes de aplicar el sellador.
2 - Se aplican dos manos de sellador de nitrocelulosa marca comex diluido con thinner al 50% y aplicado por aspersión con pistola de aire para evitar grumos. Asentado entre manos con lija de agua número 180. Asentado final con lija del número 220 despues del secado de la segunda mano.
3 - Acabado final con barniz poliuretano base solvente marca Polyform Barniz 11000 mate, aplicado en dos manos por aspersión con pistola de aire diluido al 50% con solvente para poliuretano marca Polyform.

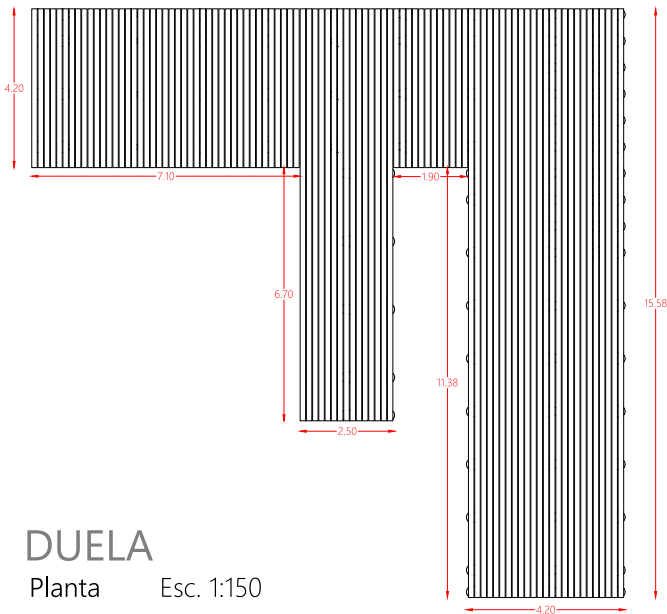
MATERIALES	
1	ENTARIMADO CON MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 3/2" x 3 1/2"
2	VIGA MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
3	VIGA PRINCIPAL DE MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
4	PLACA DE UNIÓN METALICA DENTADA
5	CLAVO PARA MADERA CON CABEZA DE 4 "



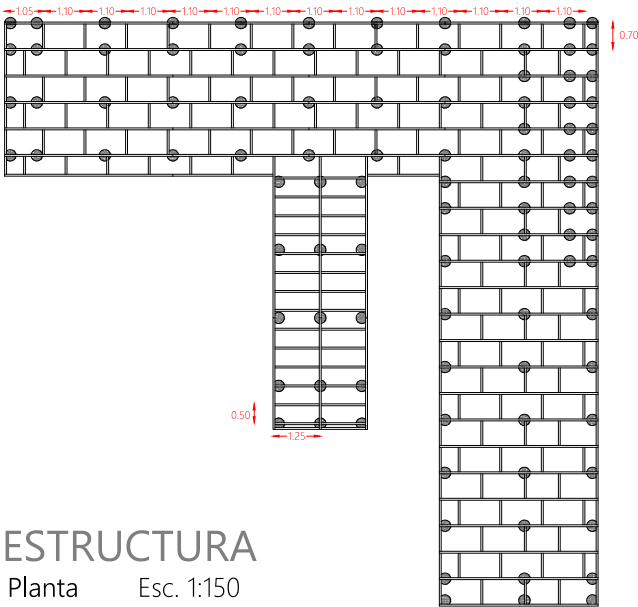
DT1 - DETALLE DE TARIMA EXTERIOR FLOTANTE DE MADERA



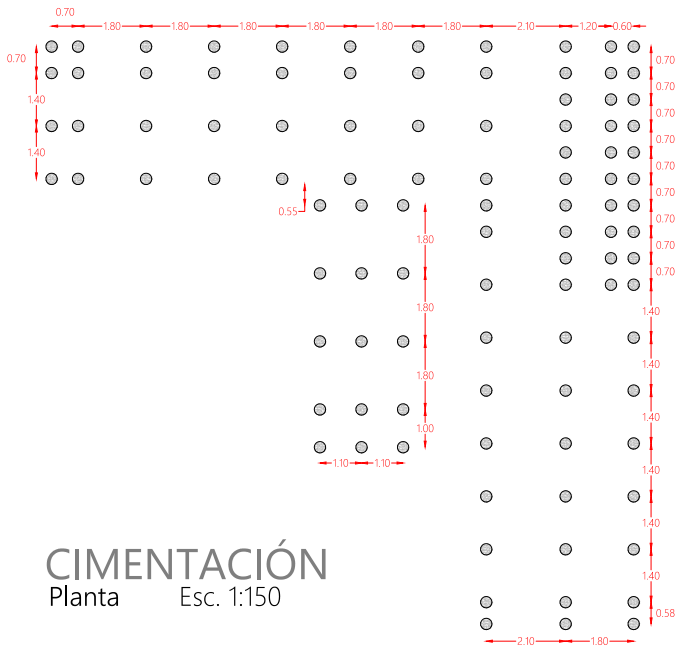
DETALLE DE TARIMA EXTERIOR FLOTANTE DE MADERA



DUELA
Planta Esc. 1:150

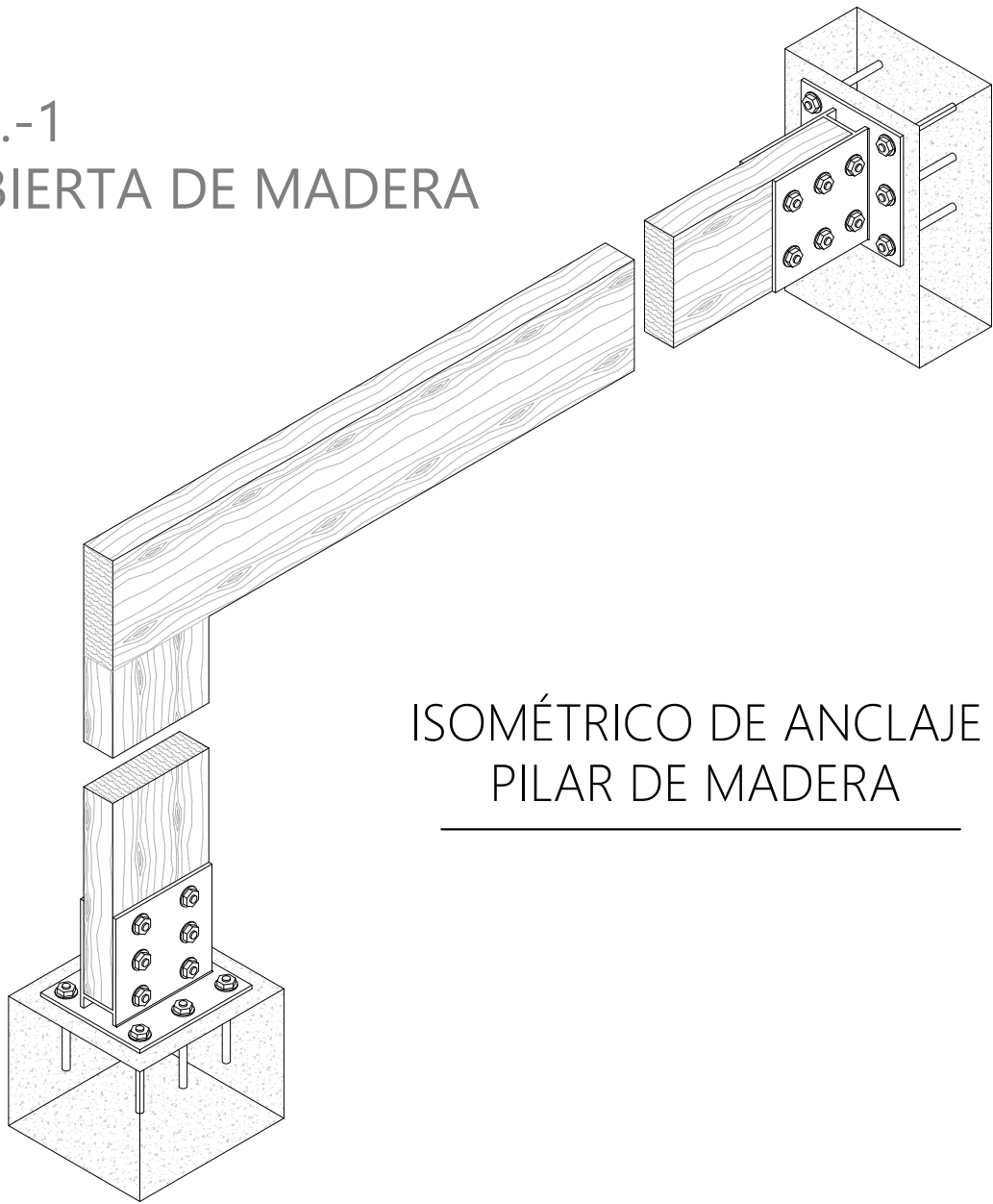


ESTRUCTURA
Planta Esc. 1:150

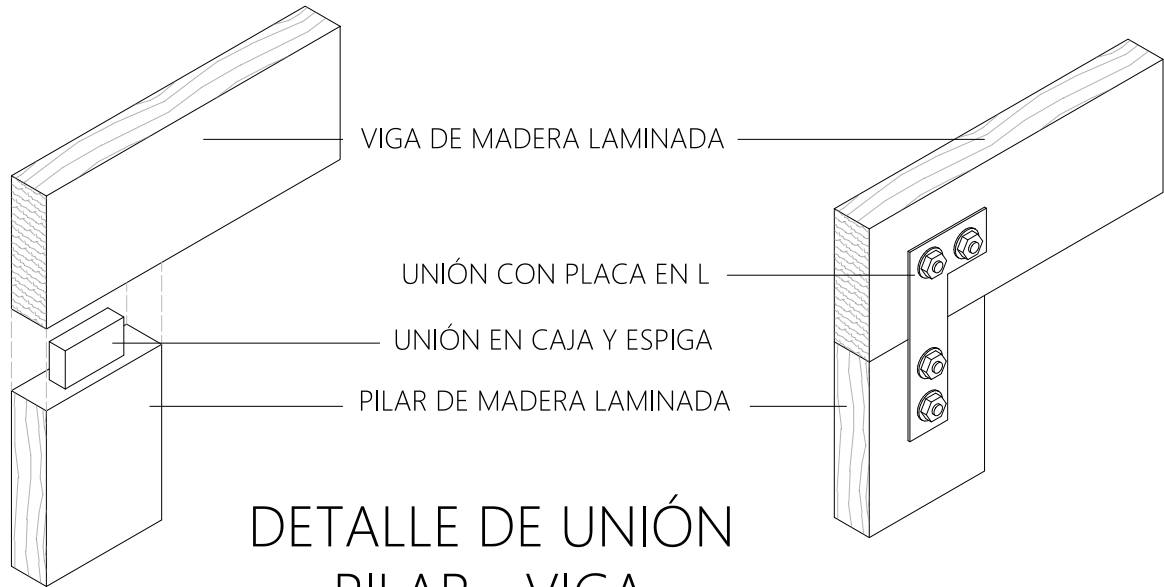


CIMENTACIÓN
Planta Esc. 1:150

C.M.-1
CUBIERTA DE MADERA

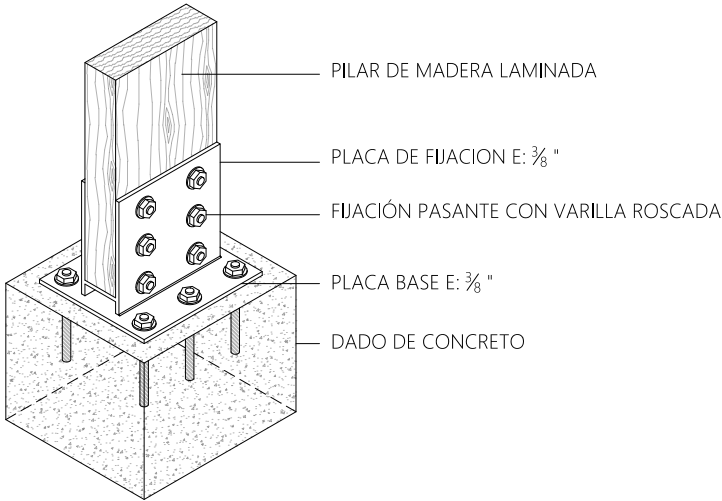


ISOMÉTRICO DE ANCLAJE
PILAR DE MADERA

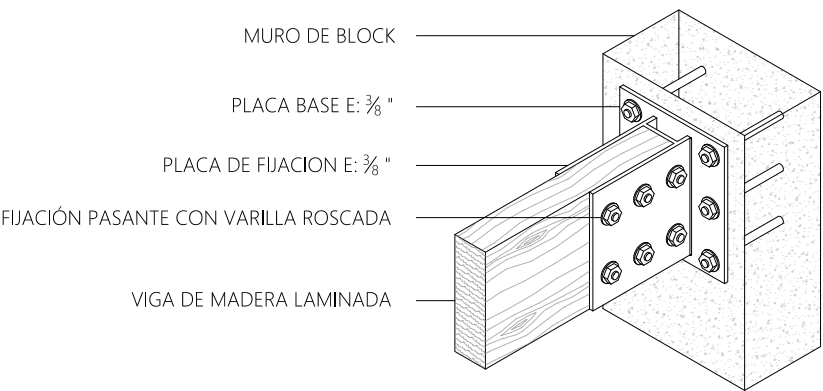


DETALLE DE UNIÓN
PILAR - VIGA

MATERIALES	
1	MADERA LAMINADA DE CEDRO ROJO TRATADA 6" x 12"
2	PLACA DE ACERO DE 3/8 "
3	VARILLA ROSCADA DE 7/8"
4	PLACA EN L DE ACERO DE 3/8"



DETALLE DE ANCLAJE
PILAR DE MADERA



DETALLE DE ANCLAJE
VIGA DE MADERA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA,
VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	PILAR DE MADERA
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-02
NORTE



MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO

MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO

UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES
ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

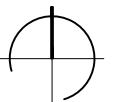
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO CARPINTERÍA
PLANO PERGOLA
ESCALA 1:150
ACOTACIONES METROS
FECHA AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS -

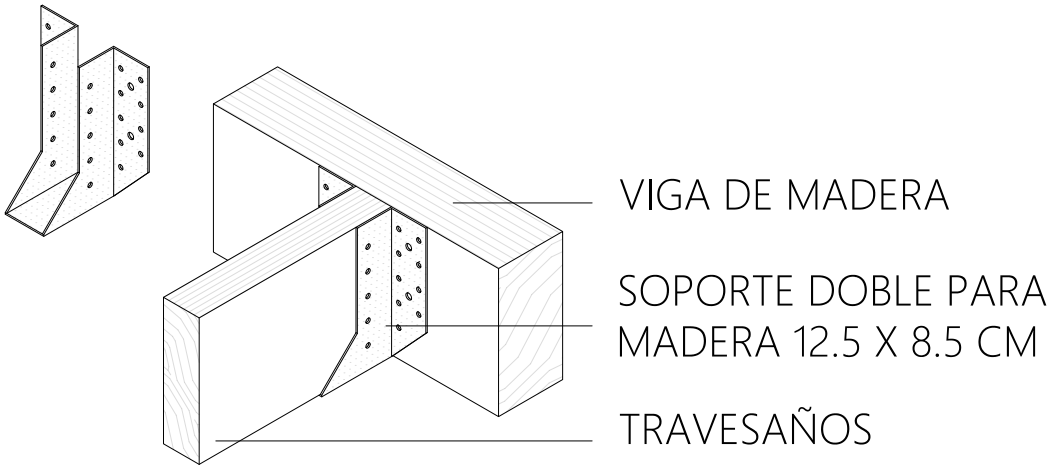
CLAVE DE PLANO AC-C-03

NORTE

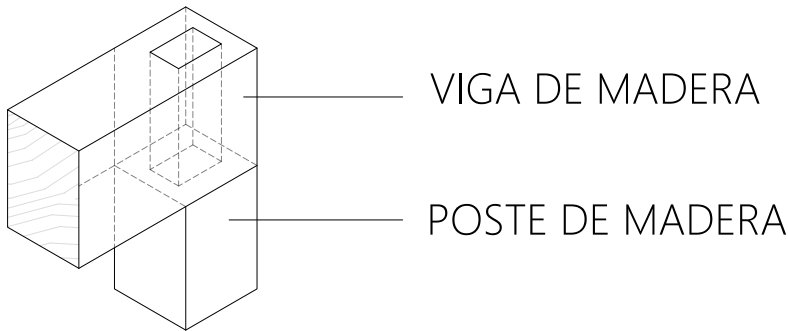


MATERIALES	
1	POSTE DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 4" x 4"
2	VIGA MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
3	VIGA PRINCIPAL DE MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
4	SOPORTE DOBLE PARA MADERA 12.5 X 8.5 CM

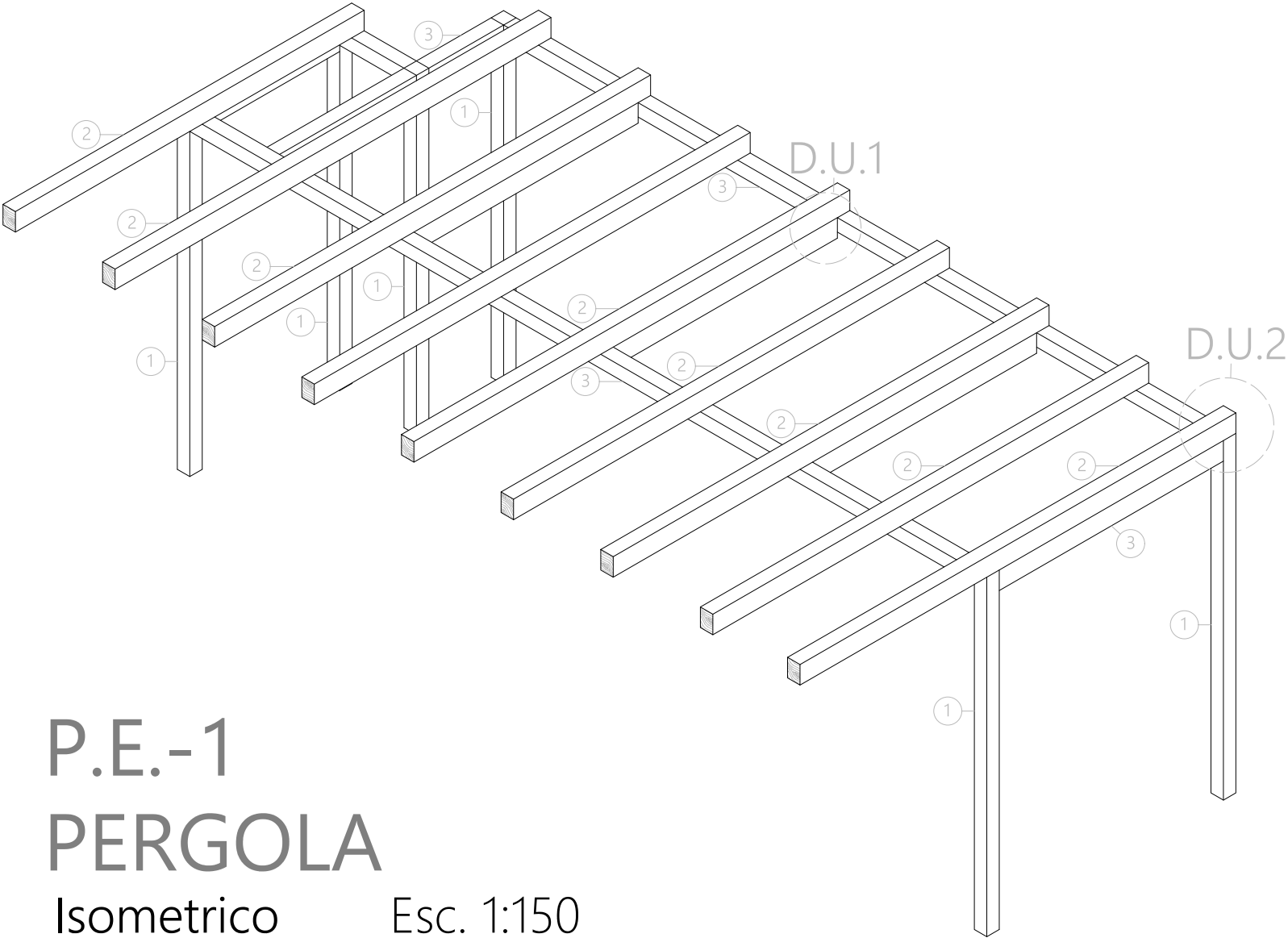
OBSERVACIONES:
1 - Aplicado de tinta al aceite marca mancha SAYER universal color Olmo TS6123 mediante pistola de aire. Dejar que absorva y retirar el exceso despues de 4 minutos con un trapo de algodón. Dejar secar mínimo 1 hora antes de aplicar el sellador.
2 - Se aplican dos manos de sellador de nitrocelulosa marca comex diluido con thinner al 50% y aplicado por aspersión con pistola de aire para evitar grumos. Asentado entre manos con lija de agua número 180. Asentado final con lija del número 220 despues del secado de la segunda mano.
3 - Acabado final con barniz poliuretano base solvente marca Polyform Barniz 11000 mate, aplicado en dos manos por aspersión con pistola de aire diluido al 50% con solvente para poliuretano marca Polyform.



D.U.1 - DETALLE UNIÓN A TOPE
CON SOPORTE METALICO

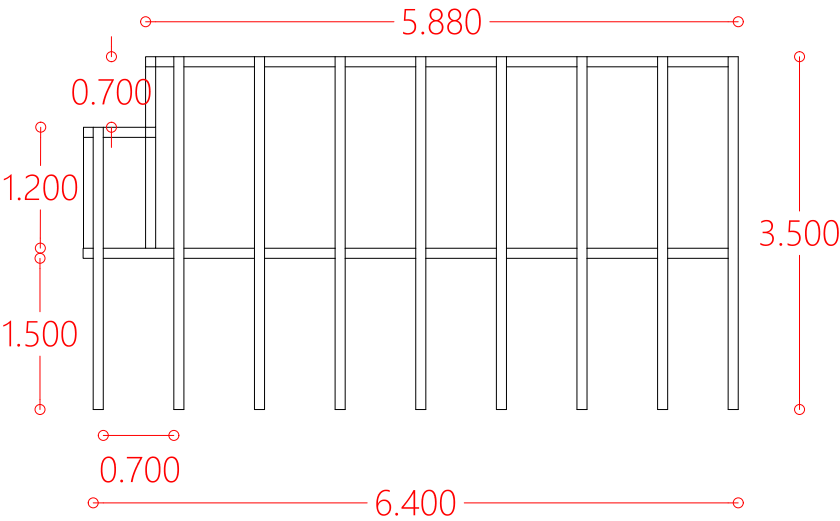


D.U.2 - DETALLE UNIÓN
MACHIHEMBRADO

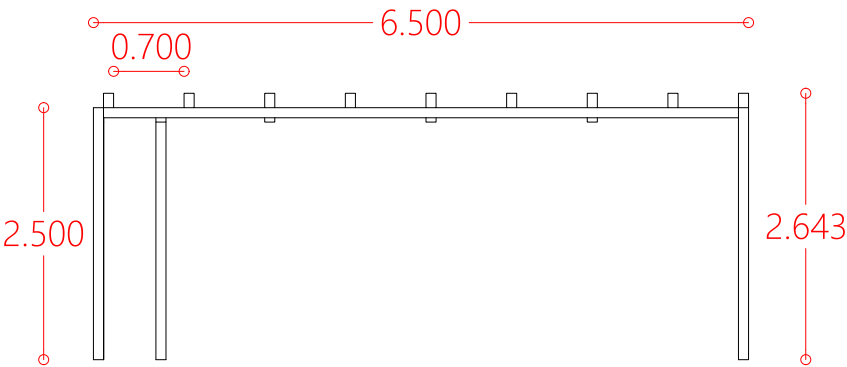


P.E.-1 PERGOLA

Isometrico Esc. 1:150



PLANTA
Esc. 1:150



ALZADO
Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

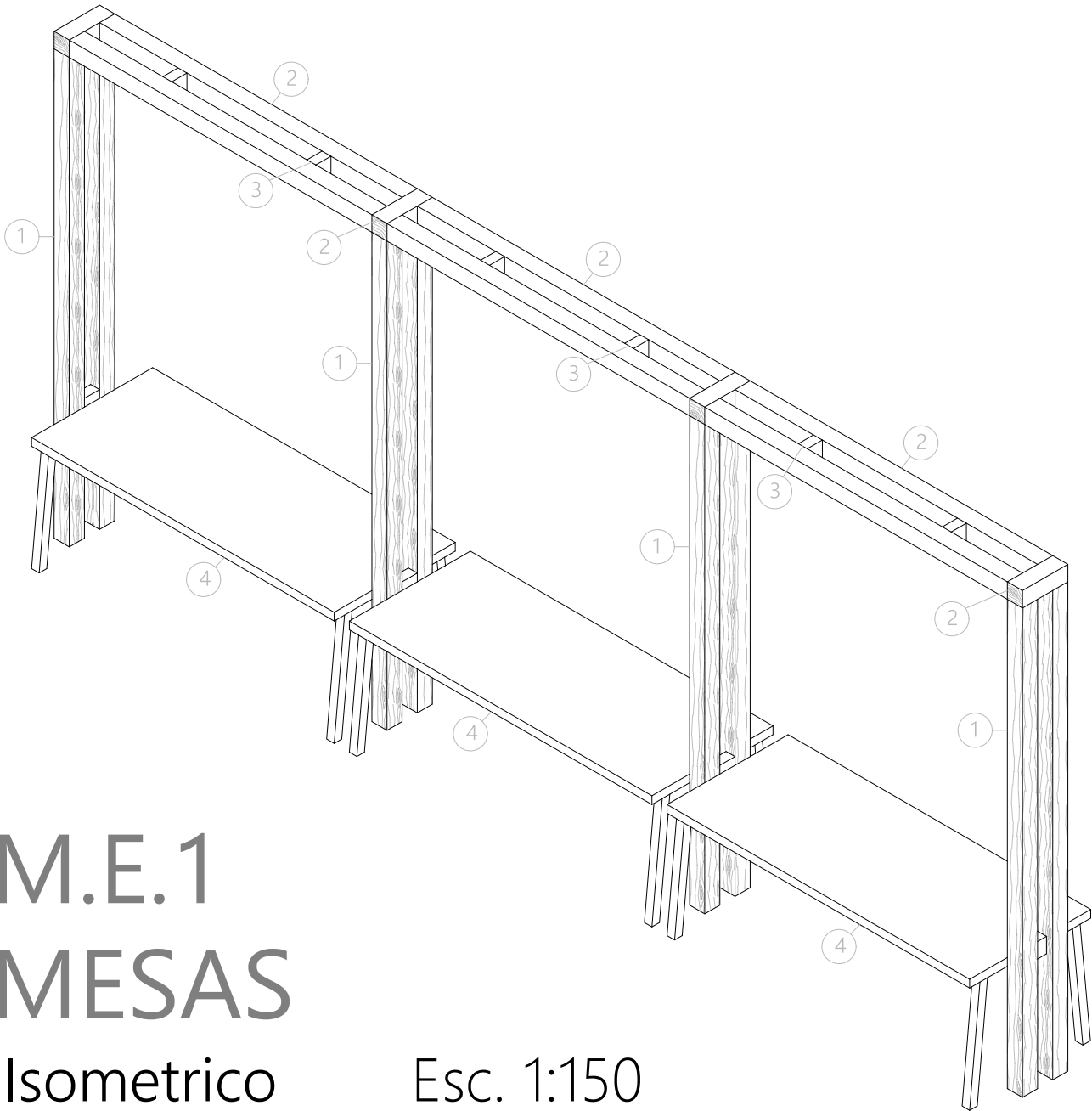
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

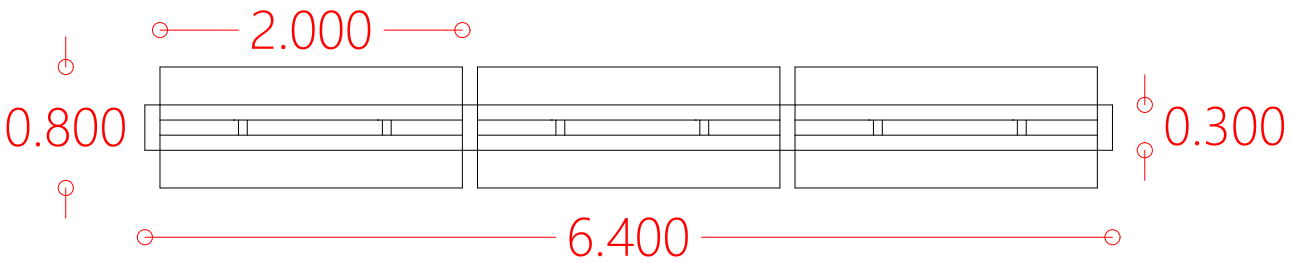
TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	MESAS
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-04
NORTE



M.E.1 MESAS

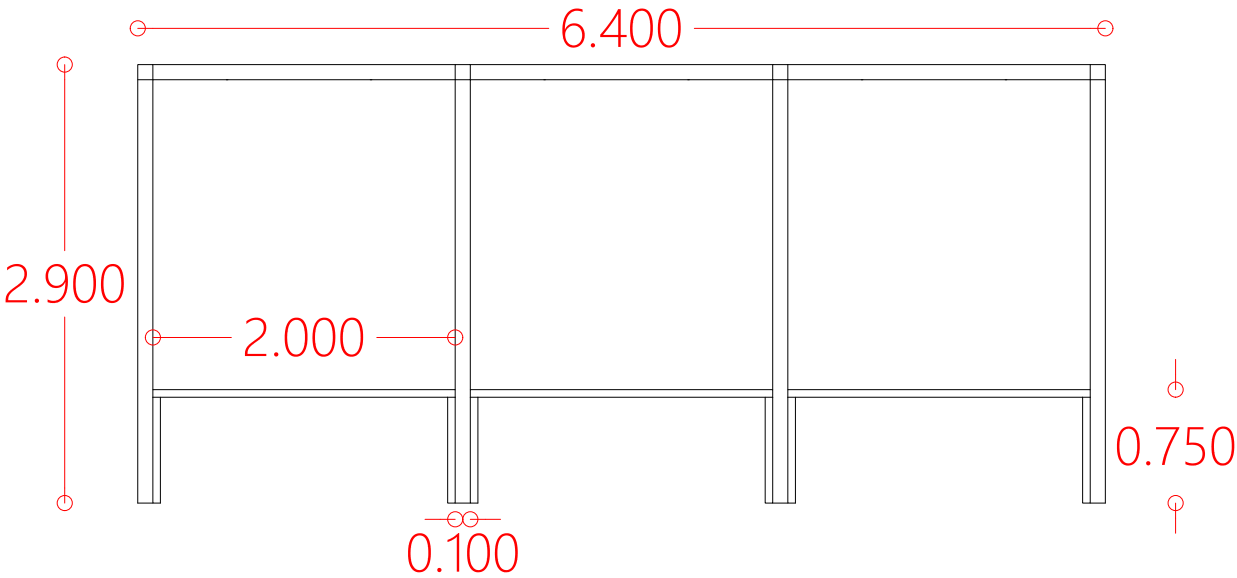
Isometrico Esc. 1:150



PLANTA
Esc. 1:150

MATERIALES	
1	POSTES DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 4" x 4"
2	LARGUERO DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 4" x 4"
3	TRAVESAÑO DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 2" x 4"
4	TABLERO DE MADERA DE PINO TRATADA 30 MM x 0.80 M x 2.00 M
5	PATAS PREFABRICADAS DE MADERA PARA MESA 0.70 M ALTURA

OBESERVACIONES:
1 - Aplicado de tinta al aceite marca mancha SAYER universal color Olmo TS6123 mediante pistola de aire. Dejar que absorva y retirar el exceso despues de 4 minutos con un trapo de algodón. Dejar secar minimo 1 hora antes de aplicar el sellador.
2 - Se aplican dos manos de sellador de nitrocelulosa marca comex diluido con thinner al 50% y aplicado por aspersión con pistola de aire para evitar grumos. Asentado entre manos con lija de agua número 180. Asentado final con lija del número 220 despues del secado de la segunda mano.
3 - Acabado final con barniz poliuretano base solvente marca Polyform Barniz 11000 mate, aplicado en dos manos por aspersión con pistola de aire diluido al 50% con solvente para poliuretano marca Polyform.



ALZADO
Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

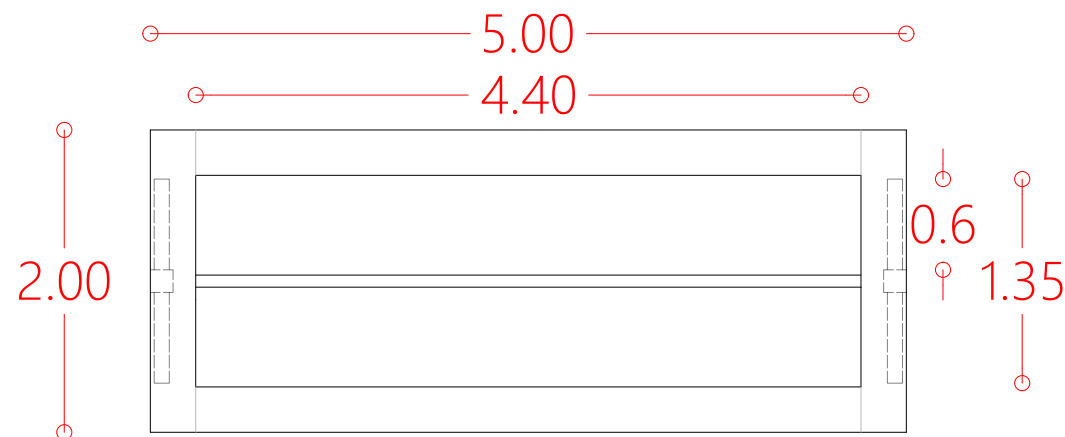
TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	PERGOLA 2
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-05

NORTE



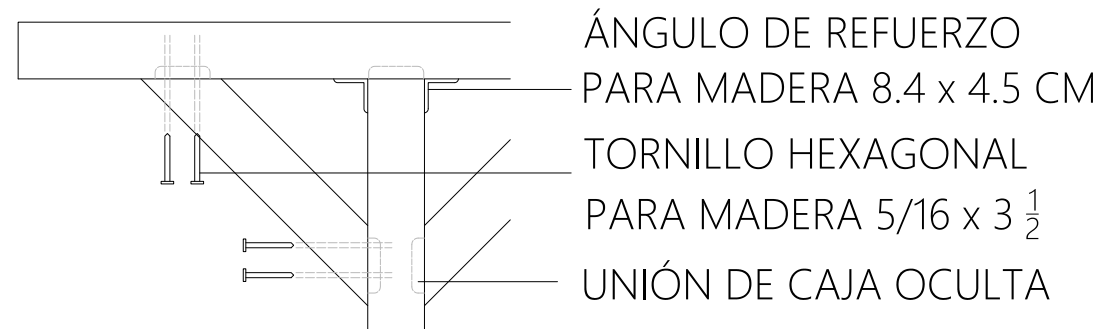
P.E.-2 PERGOLA Isometrico



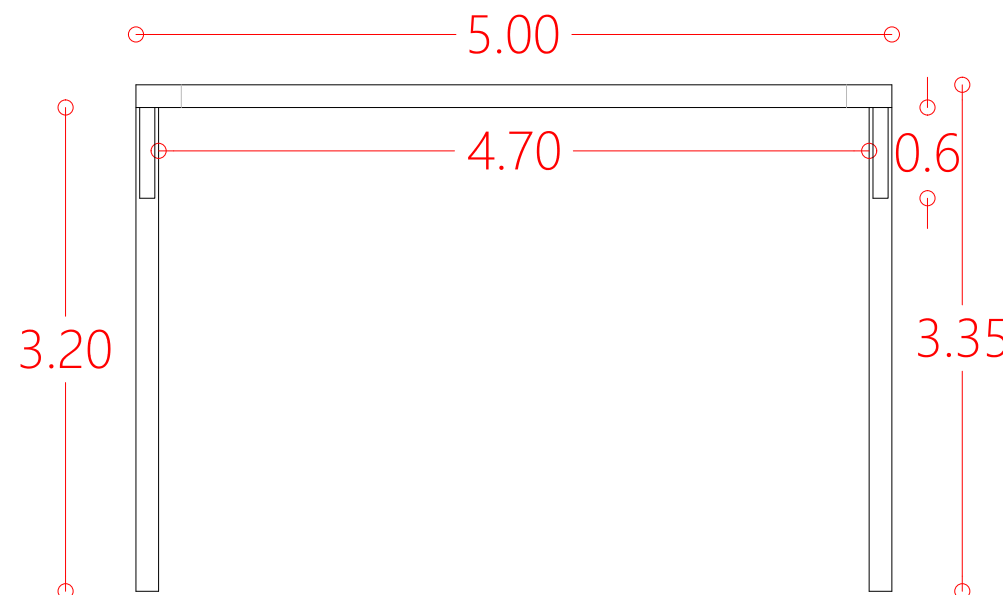
PLANTA
Esc. 1:150

MATERIALES	
1	POSTE DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 6" x 6"
2	VIGA MSD ESTRUCTURAL 6" x 12"
3	TORNAPUNTAS MSD ESTRUCTUCTURAL 4" x 4"
4	TUBO REDONDO DE ACERO INOXIDABLE 4 " CAL. 30

OBSERVACIONES:
1 - Aplicado de tinta al aceite marca mancha SAYER universal color Olmo TS6123 mediante pistola de aire. Dejar que absorva y retirar el exceso despues de 4 minutos con un trapo de algodón.
2 - Se aplican dos manos de sellador de nitrocelulosa marca comex diluido con thinner al 50% y aplicado por aspersión con pistola de aire para evitar grumos. Asentado entre manos con lija de agua número 180. Asentado final con lija del número 220 despues del secado de la segunda mano.
3 - Acabado final con barniz poliuretano base solvente marca Polyform Barniz 11000 mate, aplicado en dos manos por aspersión con pistola de aire diluido al 50% con solvente para poliuretano marca Polyform.

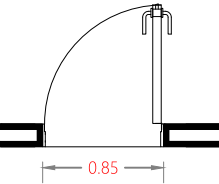


D.U.1 - DETALLE DE UNIÓN

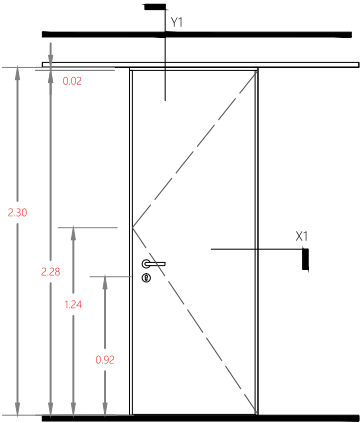


ALZADO
Esc. 1:150

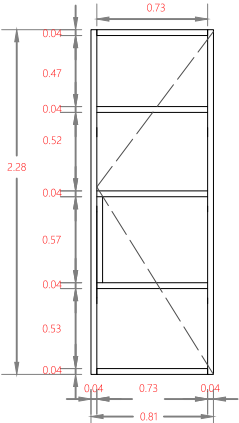
PUERTA 1



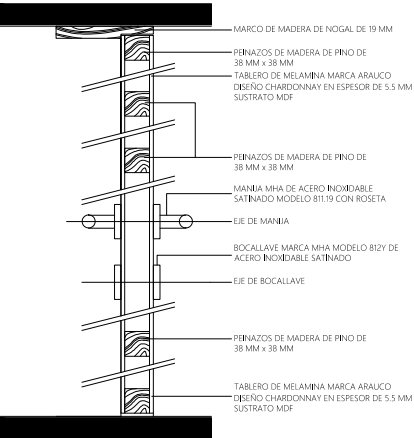
PLANTA
ESCALA 1:50



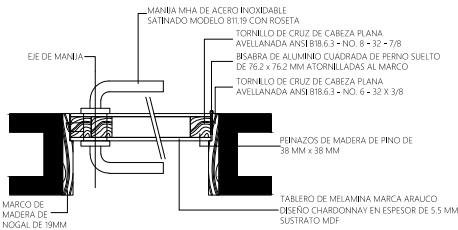
ALZADO 1
ESCALA 1:50



ALZADO 1
BASTIDOR DE MADERA
ESCALA 1:50



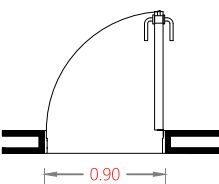
CORTE Y1
ESCALA s/e



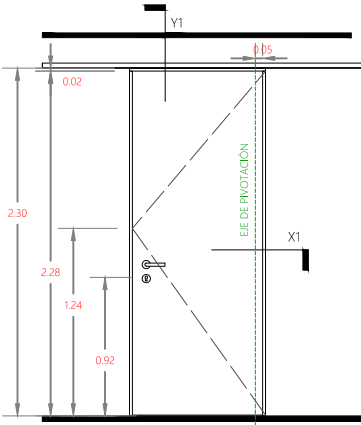
CORTE X1
ESCALA s/e

P.M2

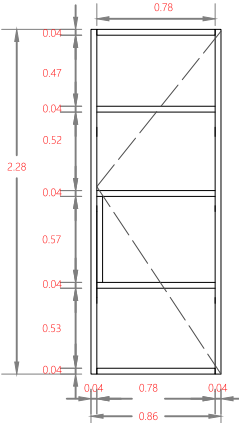
PUERTA 2



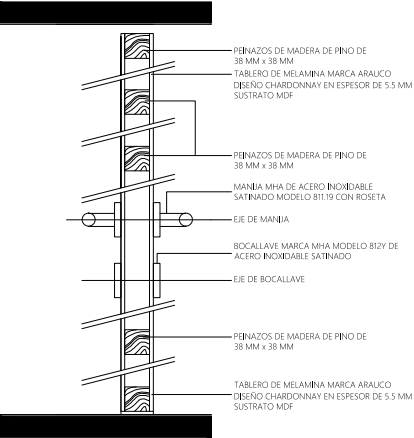
PLANTA
ESCALA 1:50



ALZADO 2
ESCALA 1:50



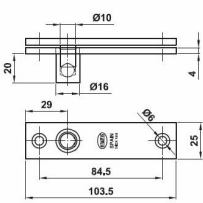
ALZADO 2
BASTIDOR DE MADERA
ESCALA 1:50



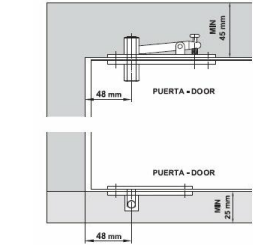
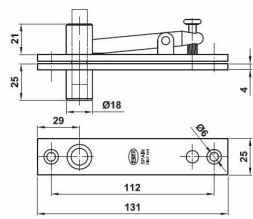
CORTE Y2
ESCALA s/e



CORTE X2
ESCALA s/e



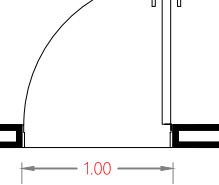
DETALLE DE PIVOTE
ESCALA s/e



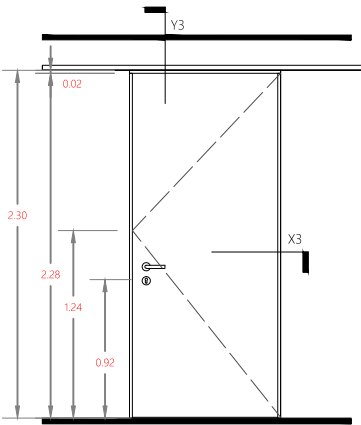
DETALLE DE INSTALACIÓN
ESCALA s/e

P.M3

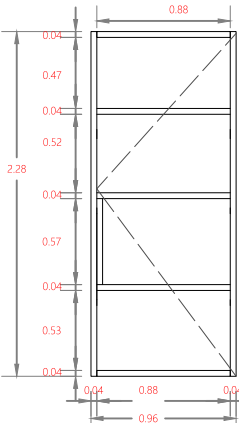
PUERTA 3



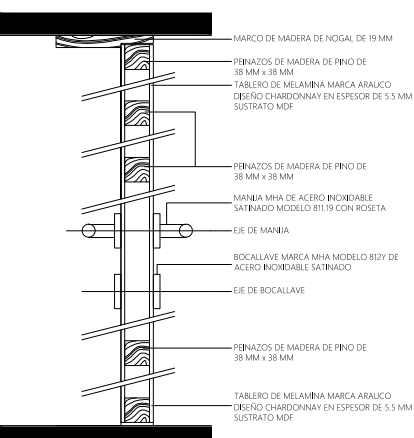
PLANTA
ESCALA 1:50



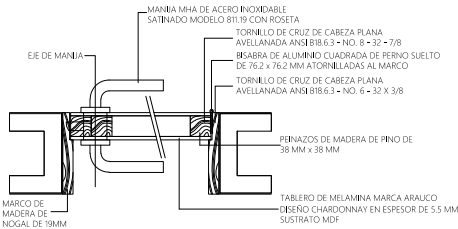
ALZADO 1
ESCALA 1:50



ALZADO 1
BASTIDOR DE MADERA
ESCALA 1:50



CORTE Y3
ESCALA s/e



CORTE X3
ESCALA s/e



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES
ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	PUERTAS
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-06

NORTE



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

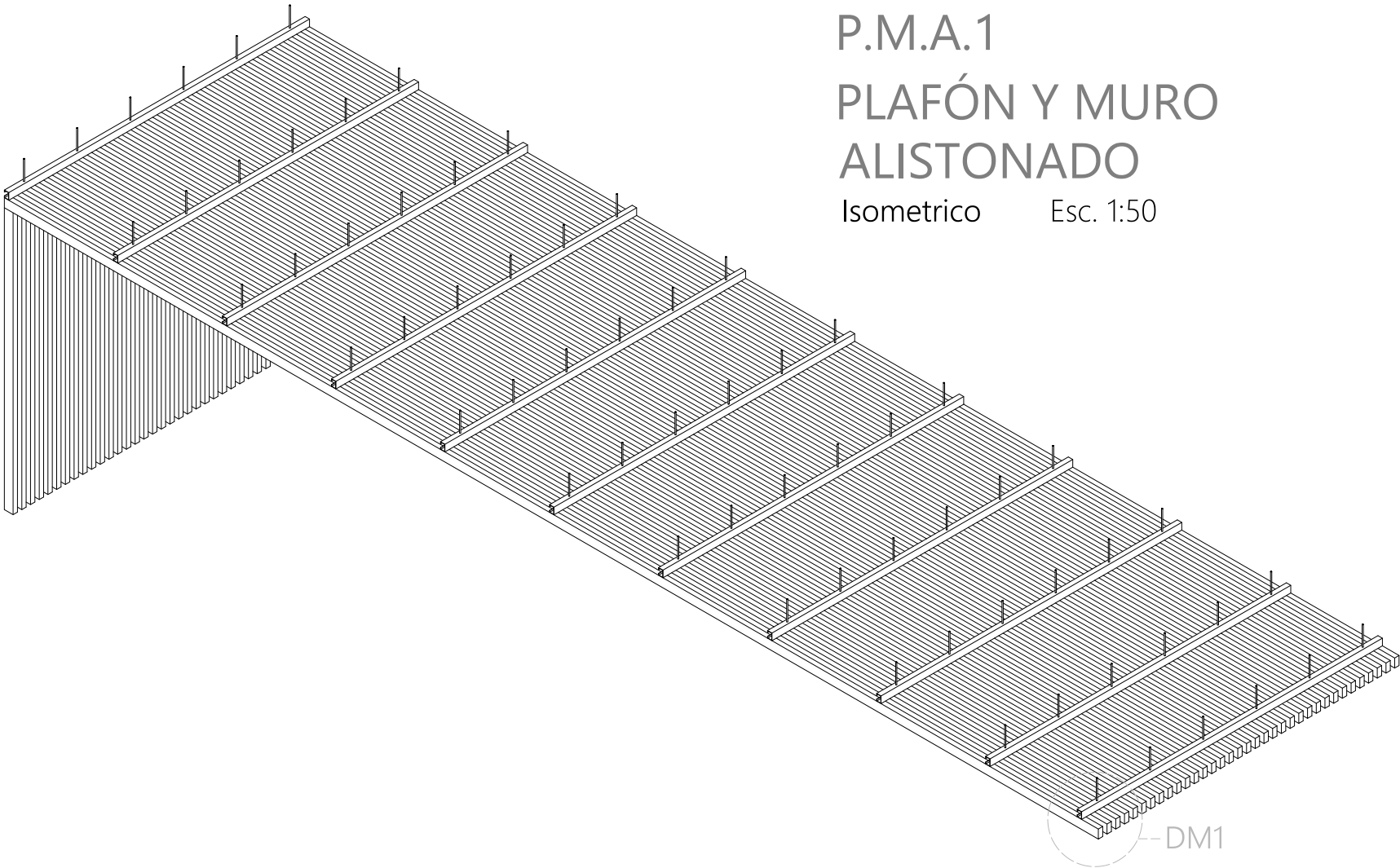
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	PLAFÓN LISTONES
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-07

NORTE

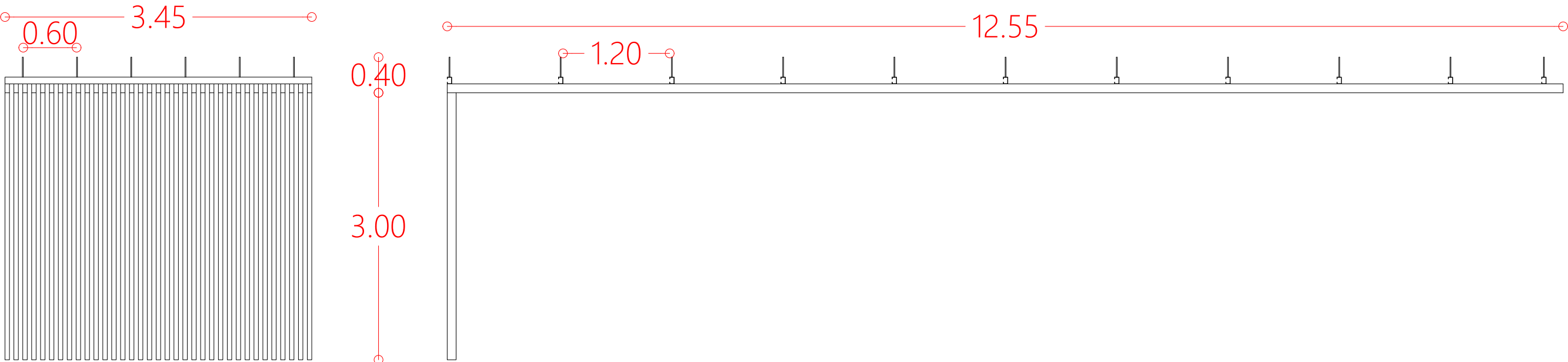
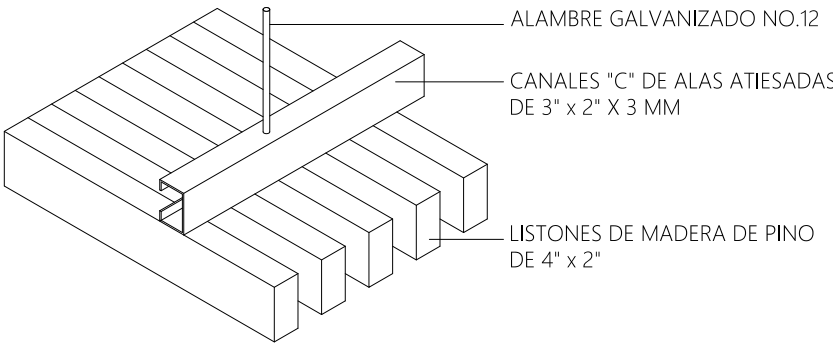


P.M.A.1
PLAFÓN Y MURO
ALISTONADO

Isometrico Esc. 1:50

PLAFÓN DE LISTONES DE MADERA DE PINO DE 4" x 2" ACABADO EN LACA TRANSPARENTE SEMI MATE. FIAJADA A CANALES "C" DE ALAS ATIESADAS DE 3" x 2" SUSPENDIDOS EN LOSACERO Y SUJETADOS MEDIANTE ALAMBRE GALVANIZADO NO. 12 Y TENSORES PARA AJUSTE DE NIEVL.

DETALLE MURO ALISTONADO - DM1



ALZADO FRONTAL

Esc. 1:150

ALZADO LATERAL

Esc. 1:150



MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA,
VILLAHERMOSA, TABASCO.

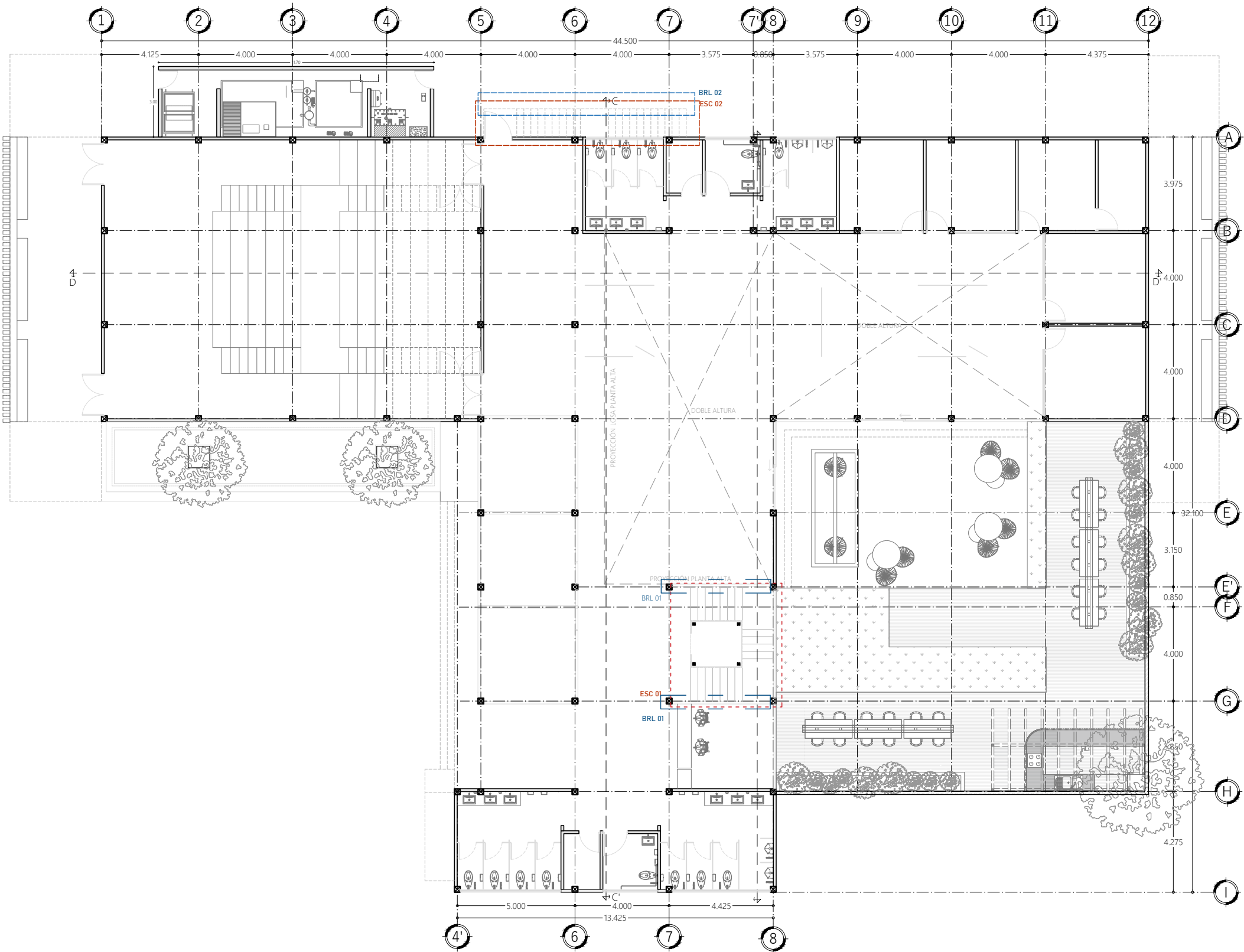
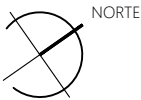
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA		
ESC 01		Escaleras principales
BRL 01		Barandal de escaleras principales
ESC 02		Escaleras emergencia
BRL 02		Barandal de escaleras emergencia

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1:175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
HER-01





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA,
VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

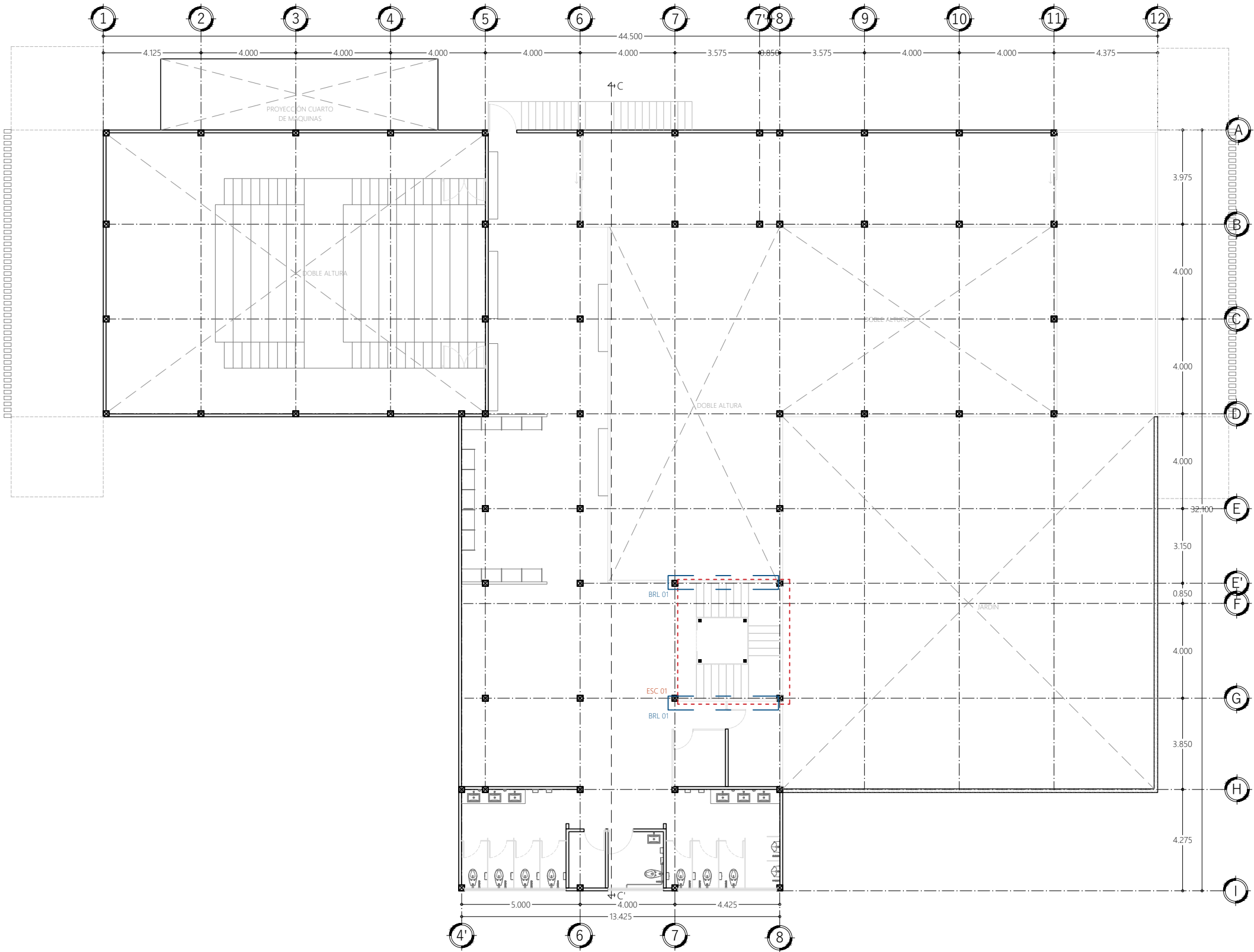
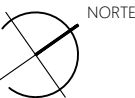
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARÓN MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

- | | | |
|--------|--|-----------------------------------|
| ESC 01 | | Escaleras principales |
| BRL 01 | | Barandal de escaleras principales |
| ESC 02 | | Escaleras emergencia |
| BRL 02 | | Barandal de escaleras emergencia |

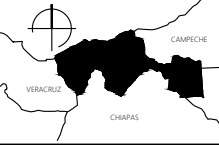
TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
HER-02





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

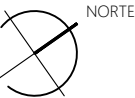
PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

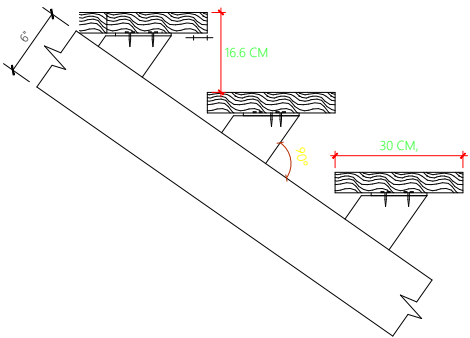
SIMBOLOGIA

TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	DETALLE
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

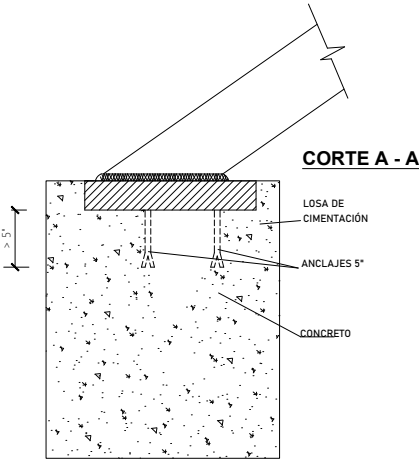
CLAVE DE PLANO
HER-03



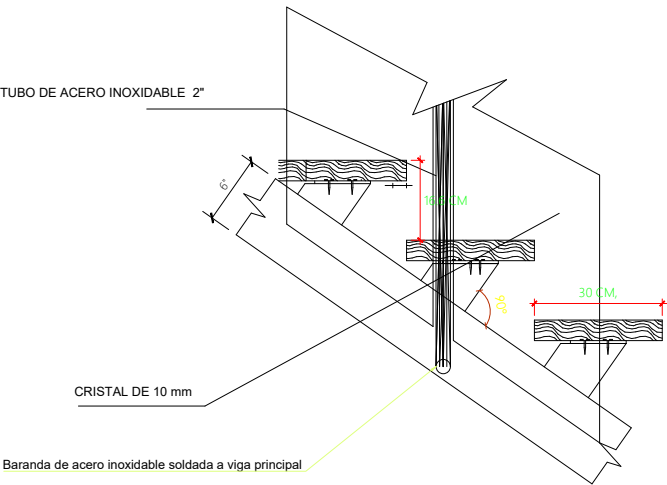
DETALLE DE PELDAÑO EN VIGA METALICA ESC 01



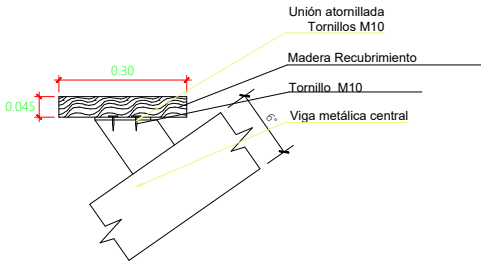
UNION DE CIMENTACION VIGA METALICA ESC 01



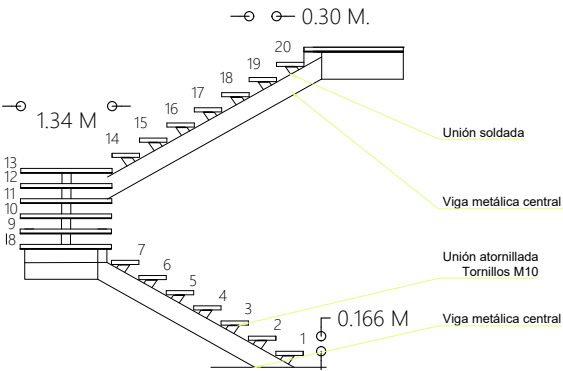
DETALLE DE BARANDAL BRD 01



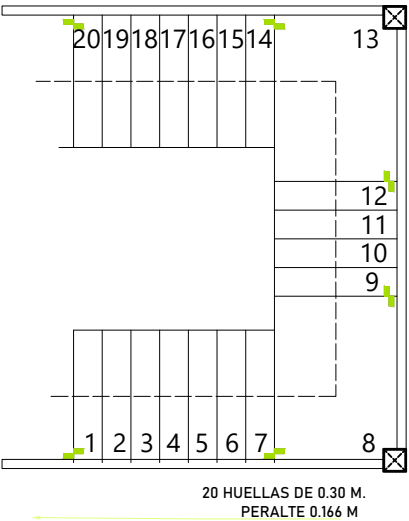
UNION ESCALERA VIGA METALICA ESC 01



ALZADO ESCALERA ESC 01



PLANTA ESCALERA ESC 01





MACRO LOCALIZACIÓN
ESTADO DE TABASCO, MÉXICO



MICRO LOCALIZACIÓN
VILLAHERMOSA, TABASCO



UBICACIÓN

86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO

CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES

MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES

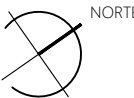
ARQ. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA

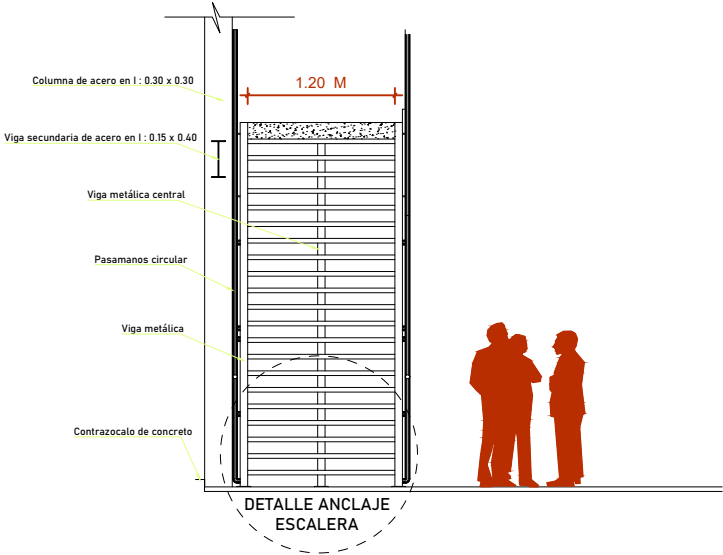
TIPO DE PLANO	ARQUITECTÓNICOS
PLANO	DETALLE
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

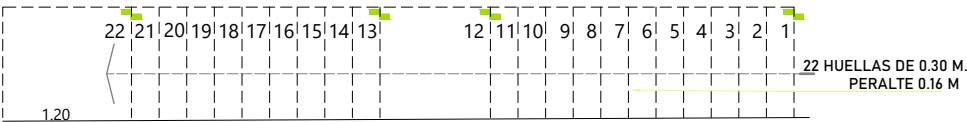
HER-04



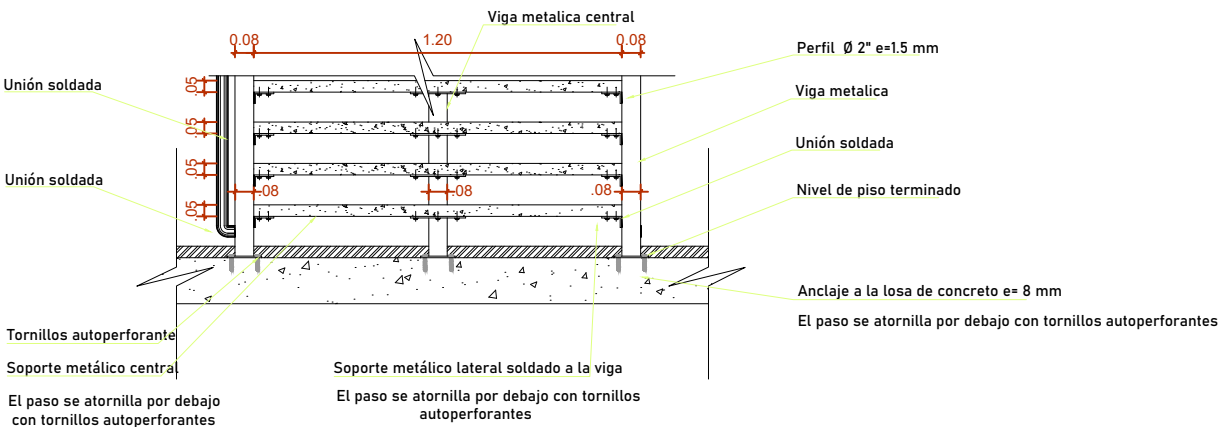
ALZADO ESCALERA
ESC 02



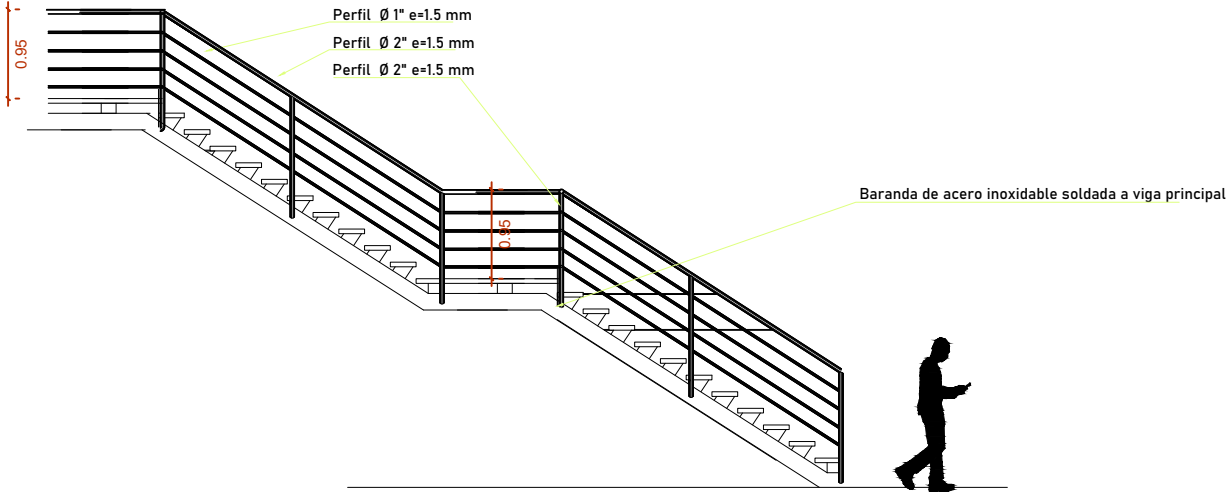
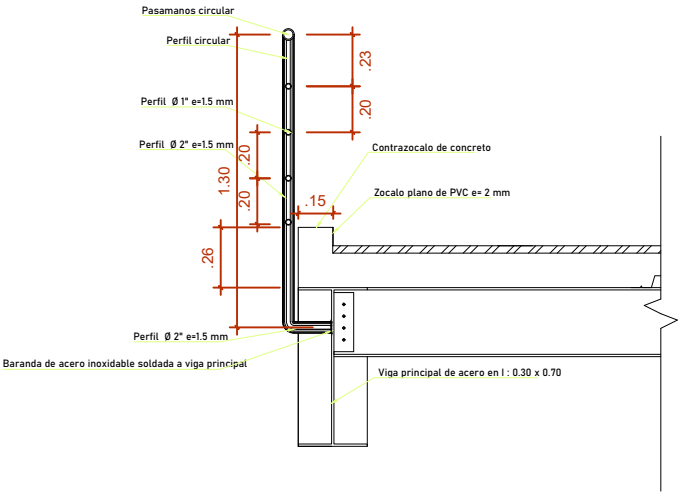
PLANTA ESCALERA
ESC 02



DETALLE ANCLAJE ESCALERA ESC 02



DETALLE DE BARANDAL BRL 02





PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

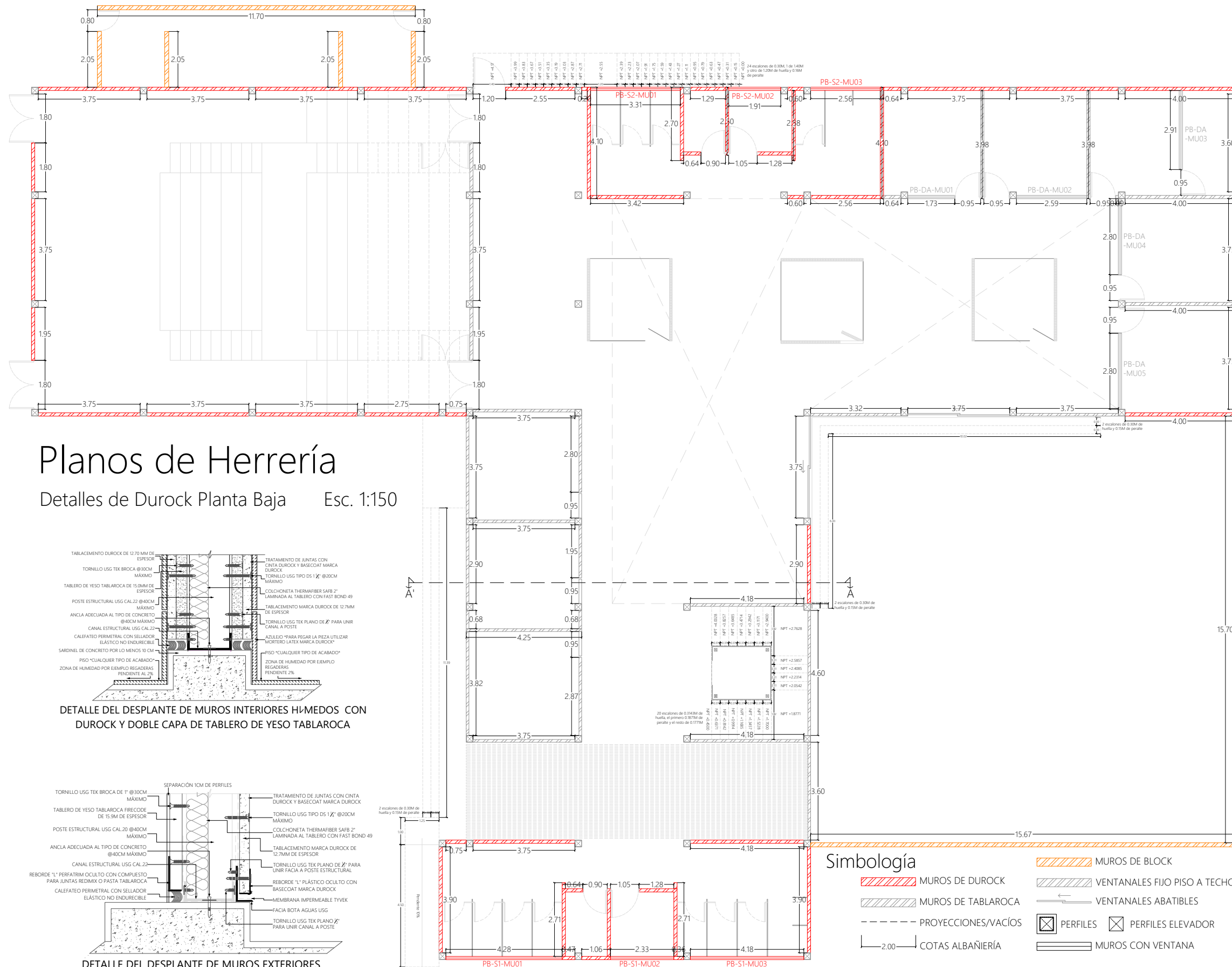
SIMBOLOGÍA

	EJES		MUROS DIVISORIOS
	BOYAS		PUERTA SENCILLA
	COTAS GENERALES		PUERTA DOBLE
	COTAS ESPECÍFICAS		VENTANAS
	LÍNEA DE CORTE		RAMPAS
	Nivel +0.00 NIVELES DE PISO		ESCALERAS
	CAMBIO DE NIVEL		DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	MUROS DE CARGA		PROYECCIONES LOSA
	ANCHO PUERTAS		

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	ALBAÑILERÍA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	OCTUBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO ALB-01



Detalles de Durock Planta Baja Esc. 1:150

TABLAMIENTO DUROCK DE 12.7 MM DE ESPESOR
 TORNILLO UG5 TUB BROCA Ø300M MÁXIMO
 TABLERO DE YESO TABLAROCA DE 15.0MM DE ESPESOR
 POSTE ESTRUCTURAL UG CAL-22 Ø400M MÁXIMO
 ANCLA ADECUADA AL TIPO DE CONCRETO Ø400M MÁXIMO
 CANAL ESTRUCTURAL UG CAL-22
 CALEFATO PERIMETRAL CON SELLADOR ELÁSTICO NO ENDURECIBLE
 SARDINEL DE CONCRETO POR LO MENOS 10 CM
 PISO "CUALQUIER TIPO DE ACABADO"
 ZONA DE HUMEDAD POR EJEMPLO REGADERAS PENDIENTE AL 2%
 TRATAMIENTO DE JUNTAS CON CINTA DUROCK Y BASECANT MARCA TUBROCK
 TORNILLO UG5 TIPO D5 1/2" Ø200M MÁXIMO
 COLCHONETA THERMAFLEX SABS 2" LAMINADO AL TABLERO CON FAST BOND-49
 TABLAMIENTO MARCA DUROCK DE 12.7MM DE ESPESOR
 TORNILLO UG5 TUB PLANO Ø1/2" PARA UNIR CANAL A POSTE
 AZULEJO "PARA PEGAR LA PIEZA UTILIZAR MORTERO LATEX MARCA DUROCK"
 PISO "CUALQUIER TIPO DE ACABADO"
 ZONA DE HUMEDAD POR EJEMPLO REGADERAS PENDIENTE 2%

DETALLE DEL DESPLANTE DE MUROS INTERIORES HÚMEDOS CON DUROCK Y DOBLE CAPA DE TABLERO DE YESO TABLAROCA

DETALLE DEL DESPLANTE DE MUROS EXTERIORES CON DUROCK

COMPONENTES Y ETAPAS:

- SEPARACIÓN 1CM DE PERFILES**: Separación de 1 cm de perfiles.
- TORNILLO USG TEK BROCA DE 1" @30CM MÁXIMO**: Tornillo USG TEK con broca de 1" a 30 cm máximo.
- TABLERO DE YESO TABLAROKA FIRECOAT DE 15.9M DE ESPESOR**: Tablero de yeso Tablaroka Firecoat de 15.9 m de espesor.
- POSTE ESTRUCTURAL USG KAL 20 @40CM MÁXIMO**: Poste estructural USG Kal 20 a 40 cm máximo.
- ANCLA ADECUADA AL TIPO DE CONCRETO @40CM MÁXIMO**: Ancla adecuada al tipo de concreto a 40 cm máximo.
- CANAL ESTRUCTURAL USG KAL 22**: Canal estructural USG Kal 22.
- REBORDE "L" PERIFÉRIM OCULTO CON COMPUESTO PARA JUNTAS REDIMIX O PASTA TABLAROKA**: Rebordado "L" periferim oculto con compuesto para juntas Redimix o pasta Tablaroka.
- CALEFATEO PERIMETRAL CON SELLADOR ELÁSTICO NO ENDURECIBLE**: Calefateo perimetral con sellador elástico no endurecible.
- TRATAMIENTO DE JUNTAS CON CINTA DUROCK Y BASECOAT MARCA DUROCK**: Tratamiento de juntas con cinta Durock y basecoat marca Durock.
- TORNILLO USG TIPO D5 1/2" @20CM MÁXIMO**: Tornillo USG tipo D5 1/2" a 20 cm máximo.
- COLCHONETA THERMAFIBR SAFB 2" LAMINADA AL TABLERO CON FAST BOND 40**: Colchoneta Thermafibr Safb 2" laminada al tablero con Fast Bond 40.
- TABLACEMENTO MARCA DUROCK DE 12.7MM DE ESPESOR**: Tablamiento marca Durock de 12.7 mm de espesor.
- TORNILLO USG TEK PLANO DE 3/8" PARA UNIR FACIA A POSTE ESTRUCTURAL**: Tornillo USG TEK plano de 3/8" para unir facia a poste estructural.
- REBORDE "L" PLÁSTICO OCULTO CON BASECOAT MARCA DUROCK**: Rebordado "L" plástico oculto con basecoat marca Durock.
- MEMBRANA IMPERMEABLE TYVEK**: Membrana impermeable Tyvek.
- FACIA BOTA AGUAS USG**: Facia bota aguas USG.
- TORNILLO USG TEK PLANO 3/8" PARA UNIR CANAL A POSTE**: Tornillo USG TEK plano 3/8" para unir canal a poste.



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

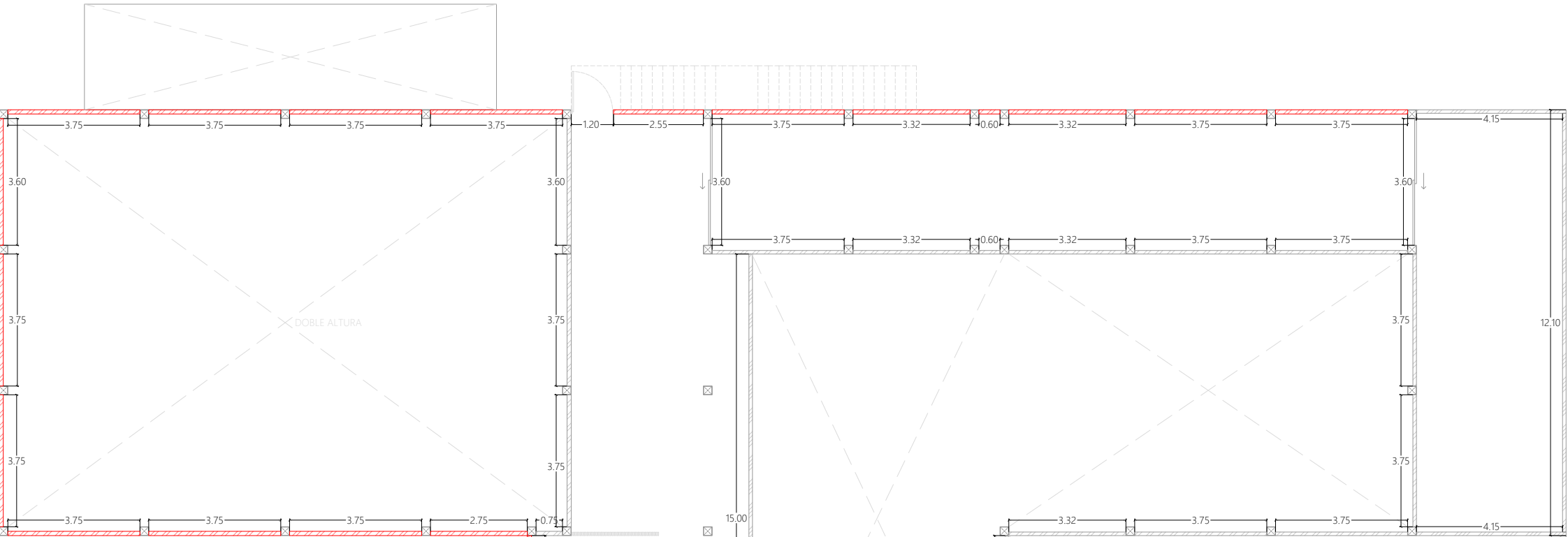
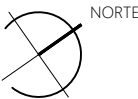
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

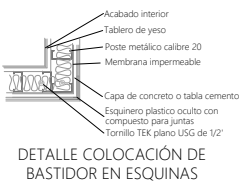
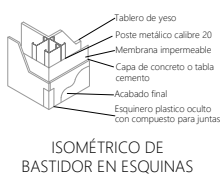
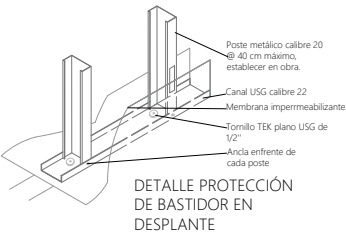
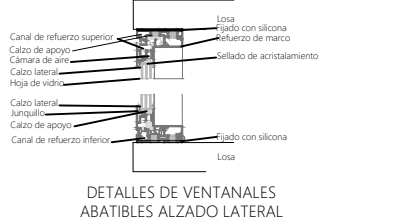
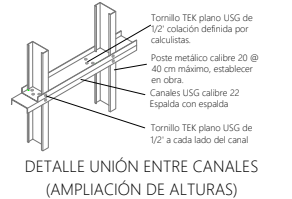
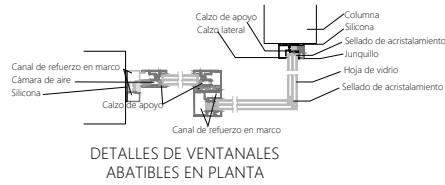
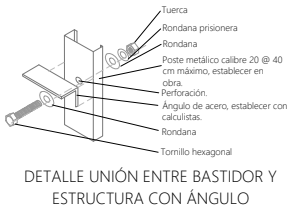
TIPO DE PLANO	ALBAÑILERÍA
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1 : 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	OCTUBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **ALB-02**



Planos de Herrería

Detalles de Durock Planta Alta Esc. 1:150



Simbología

	BARANDAL
	VENTANALES FIJO PISO A TECHO
	VENTANALES ABATIBLES
	PERFILES
	PERFILES ELEVADOR
	MUROS CON VENTANA



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

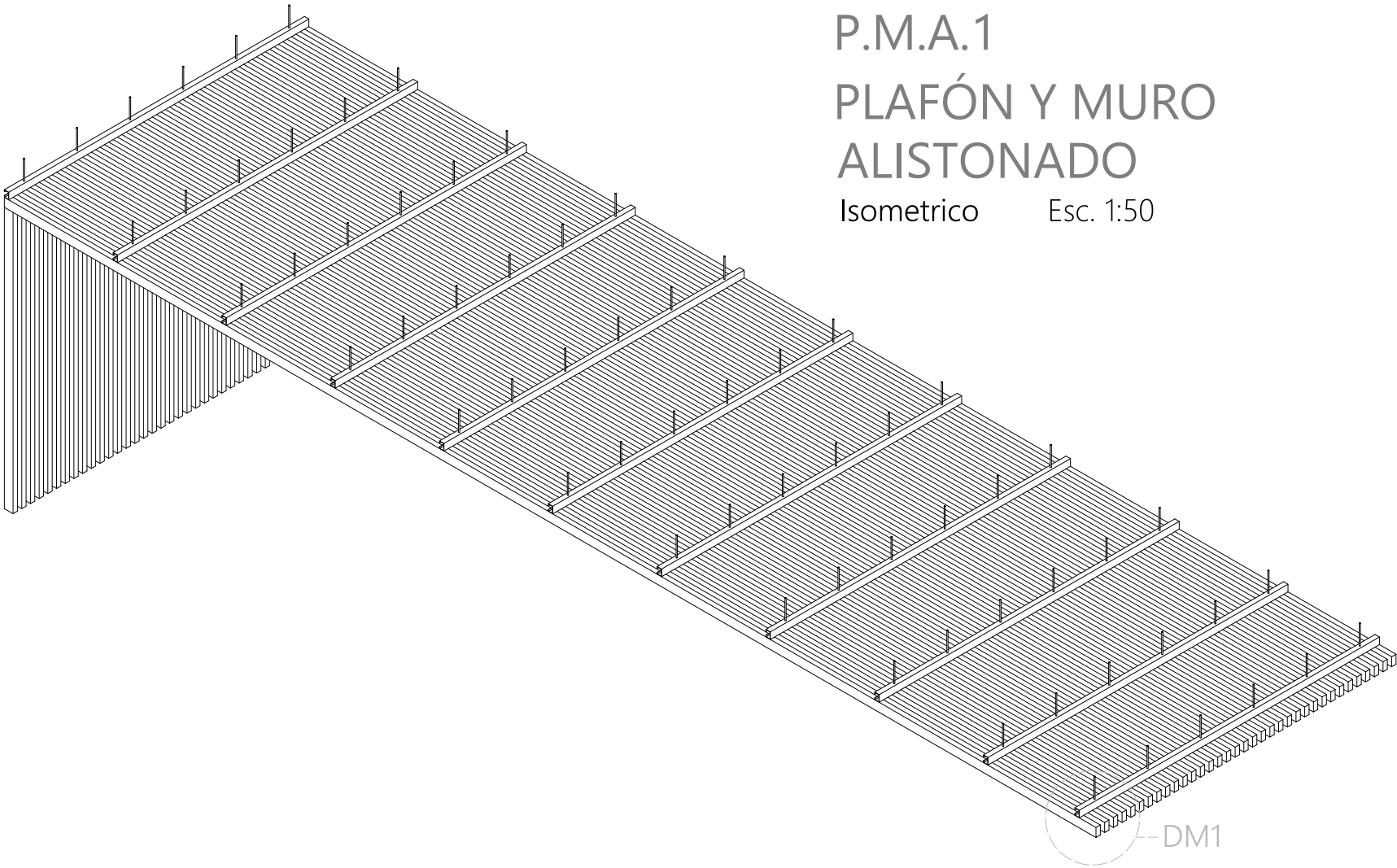
NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	PLAFÓN LISTONES
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
AC-C-07
NORTE

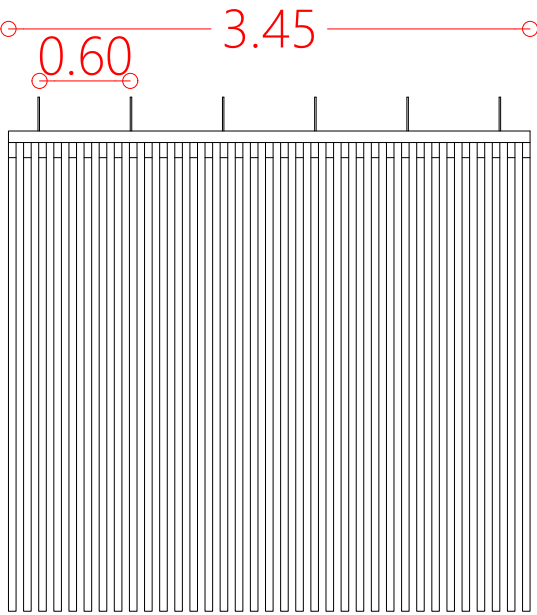
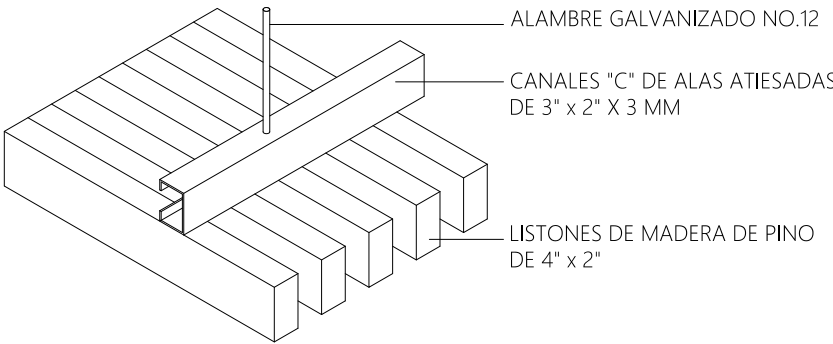
P.M.A.1
PLAFÓN Y MURO
ALISTONADO

Isometrico Esc. 1:50



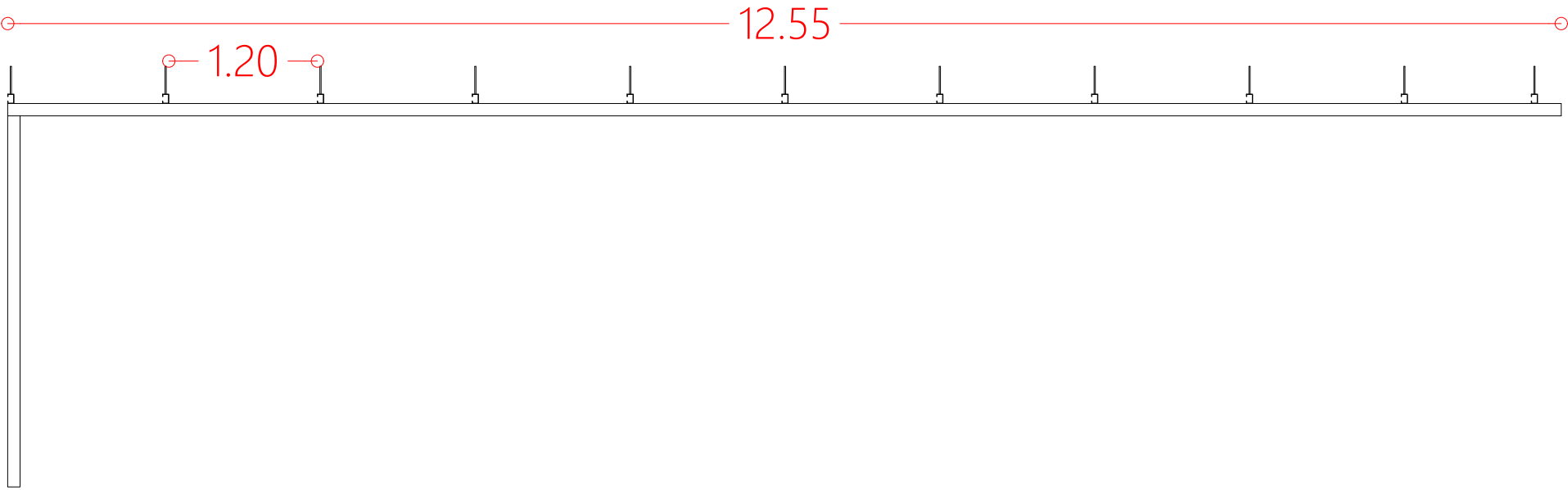
PLAFÓN DE LISTONES DE MADERA DE PINO DE 4" x 2" ACABADO EN LACA TRANSPARENTE SEMI MATE. FIAJADA A CANALES "C" DE ALAS ATIESADAS DE 3" x 2" SUSPENDIDOS EN LOSACERO Y SUJETADOS MEDIANTE ALAMBRE GALVANIZADO NO. 12 Y TENSORES PARA AJUSTE DE NIEVL.

DETALLE MURO ALISTONADO - DM1



ALZADO FRONTAL

Esc. 1:150



ALZADO LATERAL

Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	MURO ALISTONADO
ESCALA	1 : 40
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

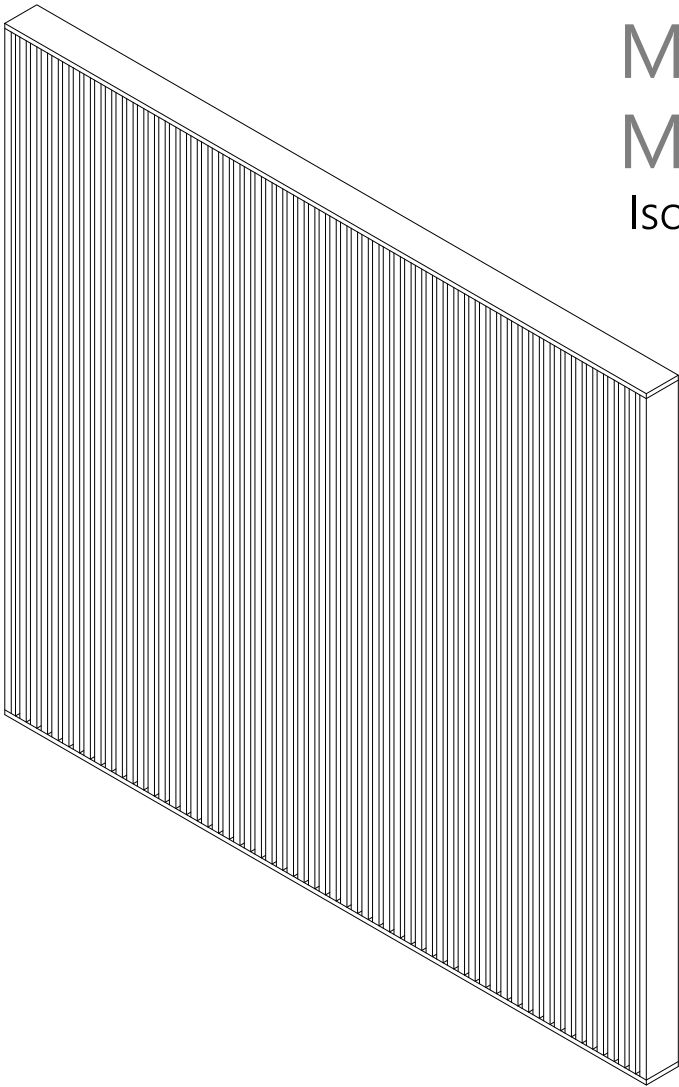
CLAVE DE PLANO
AC-C-08



M.A.1

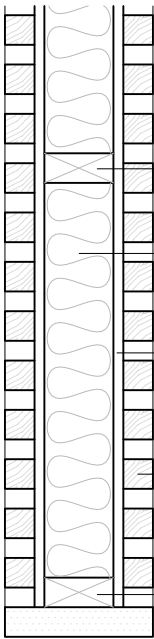
MURO ALISTONADO

Isometrico Esc. 1:25

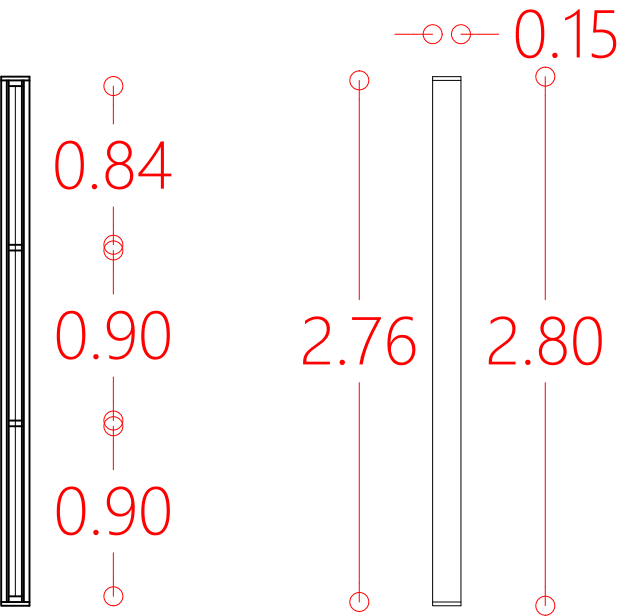


MATERIALES	
1	POSTE DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 4" x 4"
2	VIGA MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
3	VIGA PRINCIPAL DE MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
4	SOPORTE DOBLE PARA MADERA 12.5 X 8.5 CM

DETALLE MURO ALISTONADO

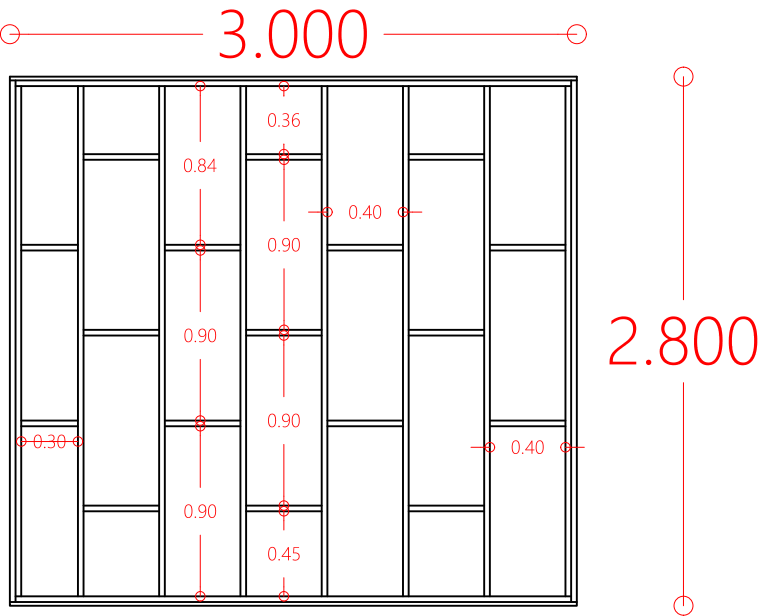


- PLACA DE UNIÓN DENTADA DE METAL
- ASLANTE TERMOACÚSTICO DE LANA DE VIDRIO
- CLAVO PARA MADERA CON CABEZA 4"
- LISTÓN DE MADERA DE PINO
- PLACA DE UNIÓN DENTADA DE METAL

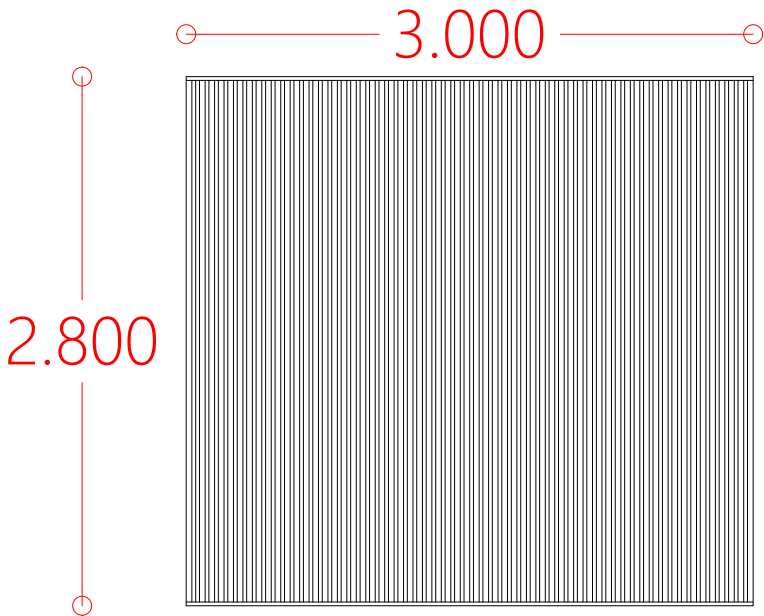


CORTE Esc. 1:40

PERFIL Esc. 1:40



CORTE FRONTAL Esc. 1:40



ALZADO FRONTAL Esc. 1:40



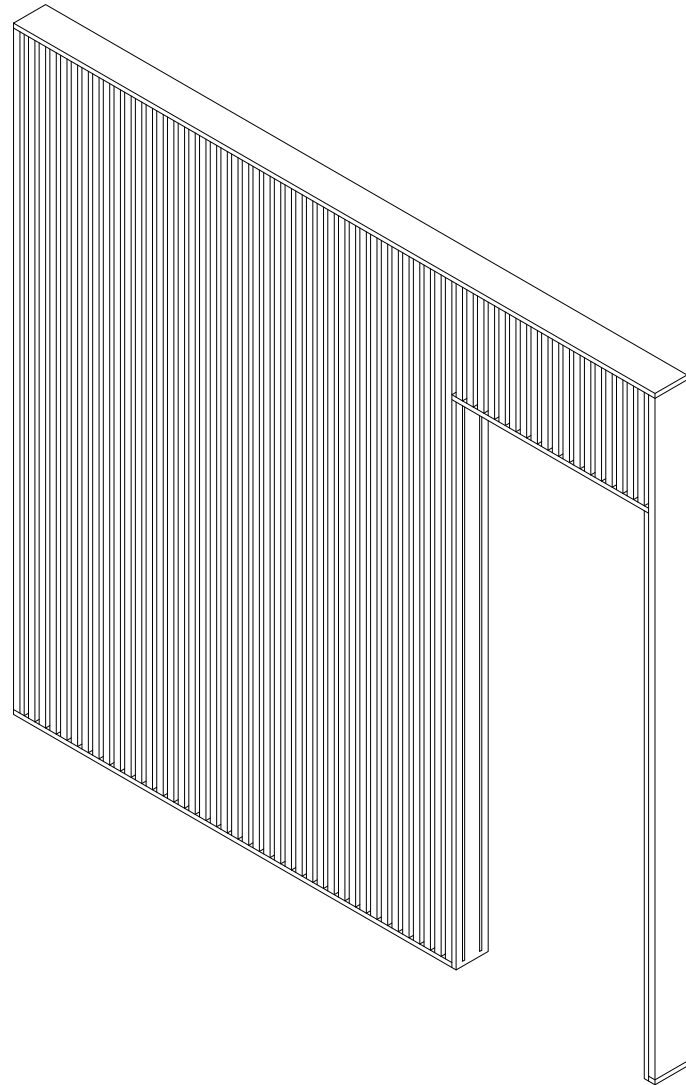
UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA,
VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

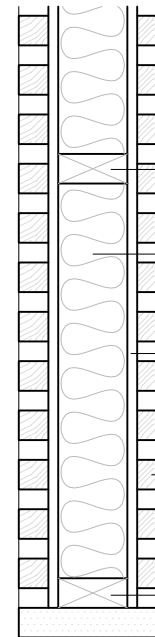
NOTAS Y OBSERVACIONES



M.A.2 - MURO ALISTONADO CON PUERTA

Isometrico Esc. 1:25

MATERIALES	
1	POSTE DE MADERA DE CEDRO ROJO TRATADA 4" x 4"
2	VIGA MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
3	VIGA PRINCIPAL DE MSD ESTRUCTURAL 2" x 4"
4	SOPORTE DOBLE PARA MADERA 12.5 X 8.5 CM



DETALLE MURO ALISTONADO

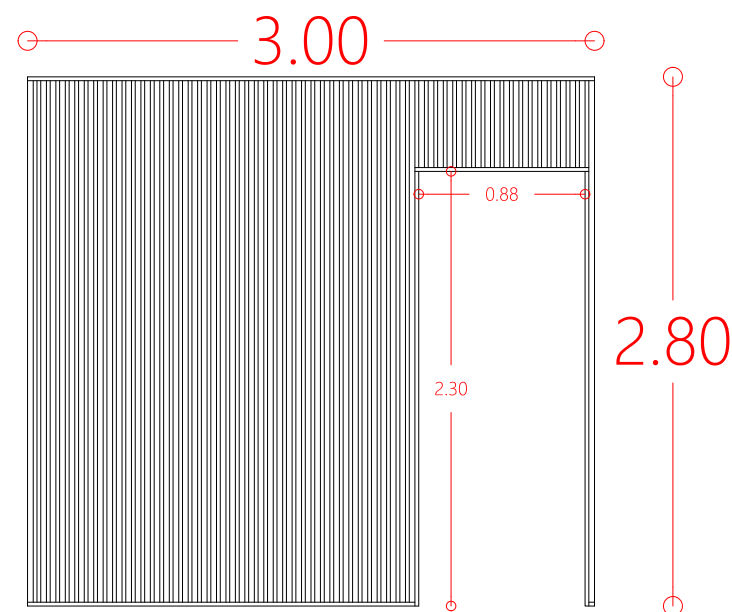
– PLACA DE UNIÓN DENTADA DE METAL

- AISLANTE TERMOACÚSTICO DE LANA DE VIDRIO

- CLAVO PARA MADERA CON CABEZA 4"

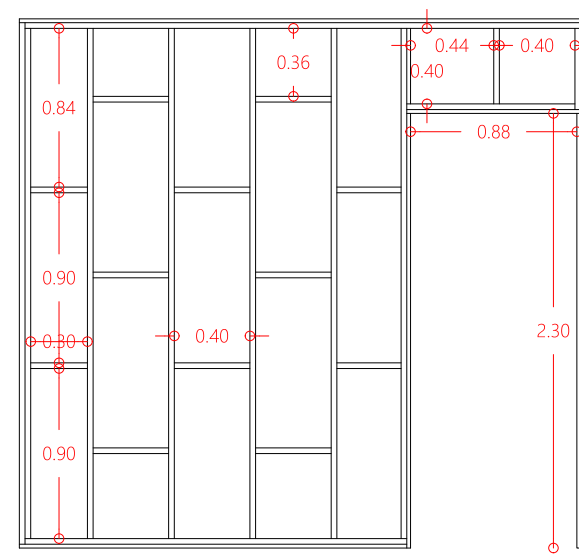
LISTÓN DE MADERA DE PINO

– PLACA DE UNIÓN DENTADA DE METAL



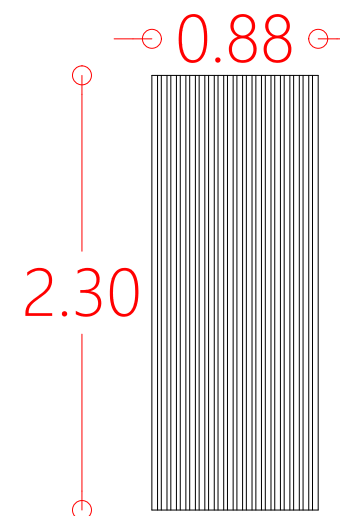
ALZADO

Esc. 1:150



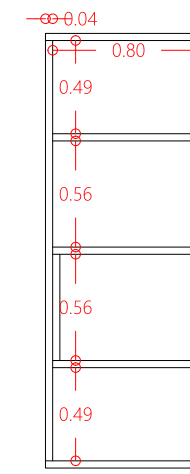
CORTE

Esc. 1:150



ALZADO

Esc. 1:150



CORTE

Esc. 1:150

TIPO DE PLANO	CARPINTERÍA
PLANO	MURO ALISTONADO 2
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO AC-C-09





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

ASESORES
ARO. MONARCA TEMALATZI
ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	JARDINERÍA
PLANO	CONJUNTO
ESCALA	1 : 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

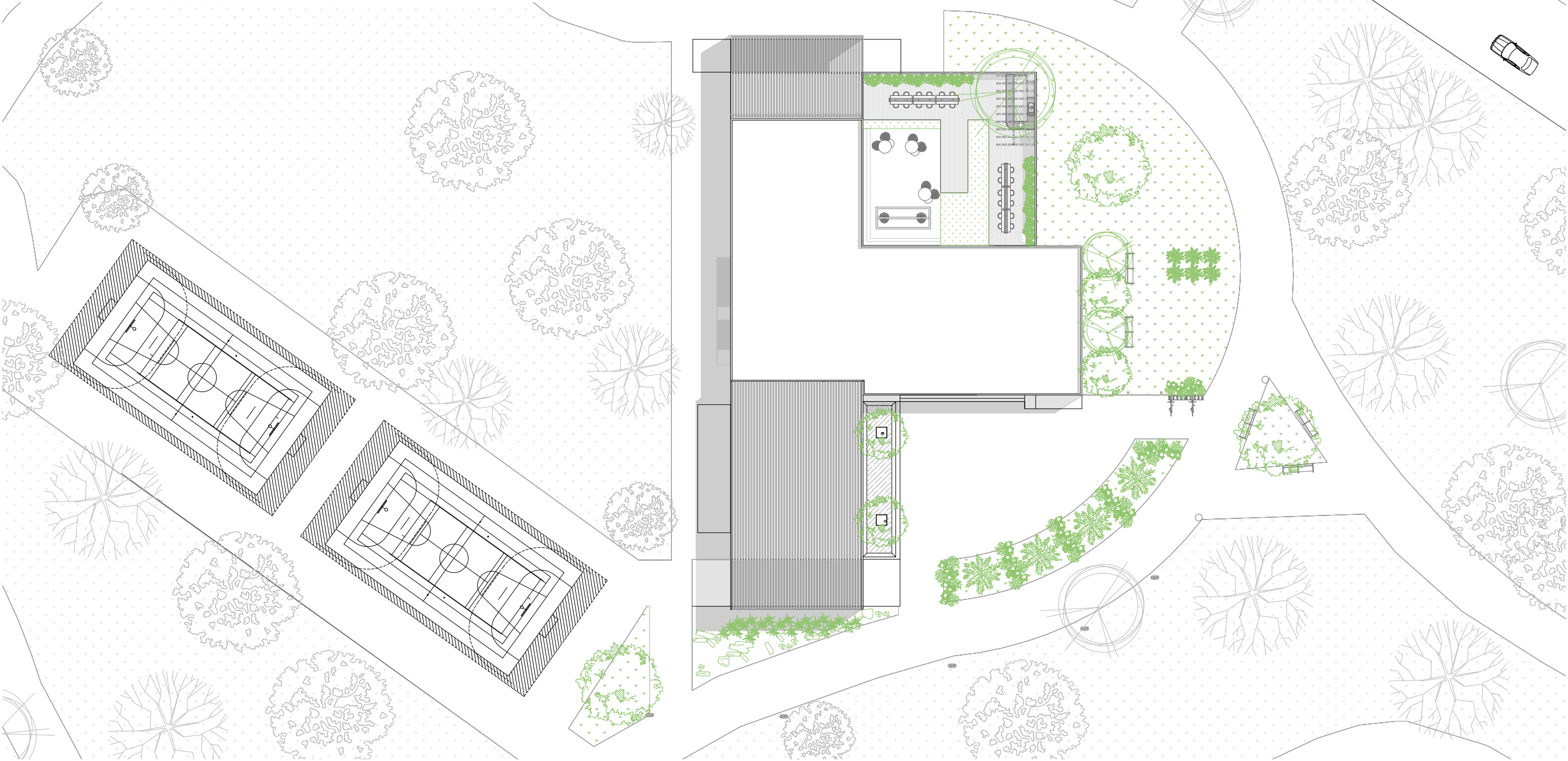
CLAVE DE PLANO

JARD-01

NORTE

Nombre Científico	Nombre Común	Dimensiones	Área Cubierta	Cantidad	Simbología
Arboles *Los bloques a color son vegetación propuesta, los árboles en negro ya existen					
Tabebuia Chrysantha	Guayacán Amarillo	12 a 15M de altura, 60CM de diámetro	-	7	
Delonix Regia	Framboyán	6 a 8M de altura, 40CM de diámetro	-	3	
Ceiba Pentandra	Ceiba	60 a 70M de altura, 3M de diámetro	Arboles existentes actualmente		
Pouteria Sapota	Árbol de Mamey	40M de altura, más de 1M de diámetro			
Laurus Nobilis	Laurel Culinario	3 a 5M de altura, más de 30CM de diámetro	-	10	

Arbustos y Cubrepisos					
-	Pasto San Agustín	En Rollo 2.40/M2	150M2	-	
Buxus Microphylla	Arbusto Franklin	Por Pieza	-	20	
Phormium Tenax	Fornios	Por Pieza	-	50	





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARO. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

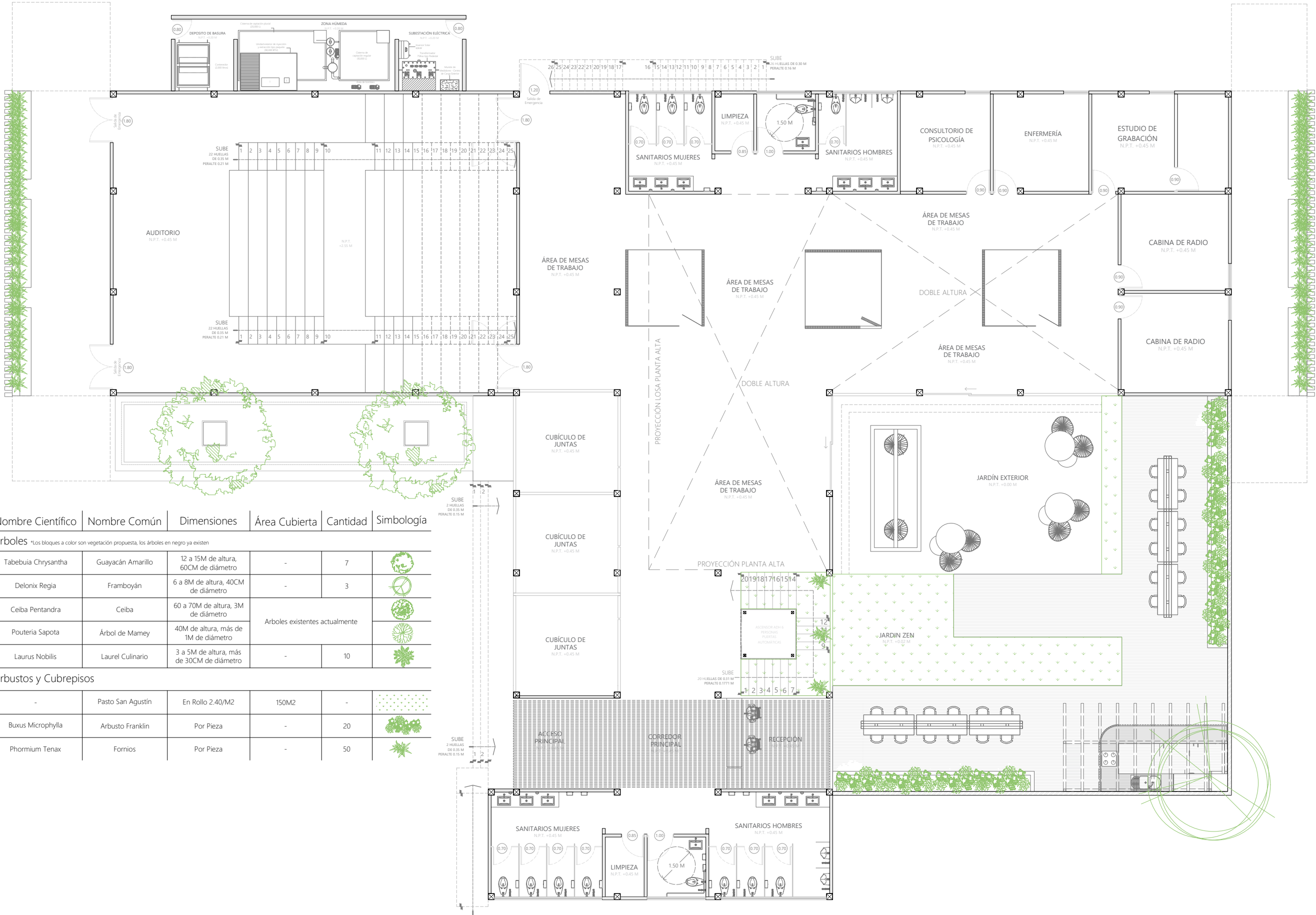
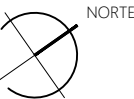
SIMBOLOGÍA	
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	JARDINERÍA
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1 : 175
ACOTACIONES	METROS
FECHA	DICIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO

JARD-02



Nombre Científico	Nombre Común	Dimensiones	Área Cubierta	Cantidad	Simbología
-------------------	--------------	-------------	---------------	----------	------------

Arboles *Los bloques a color son vegetación propuesta, los árboles en negro ya existen

Tabebuia Chrysantha	Guayacán Amarillo	12 a 15M de altura, 60CM de diámetro	-	7	
Delonix Regia	Framboyán	6 a 8M de altura, 40CM de diámetro	-	3	
Ceiba Pentandra	Ceiba	60 a 70M de altura, 3M de diámetro	Arboles existentes actualmente		
Pouteria Sapota	Árbol de Mamey	40M de altura, más de 1M de diámetro			
Laurus Nobilis	Laurel Culinario	3 a 5M de altura, más de 30CM de diámetro	-	10	

Arbustos y Cubrepisos

-	Pasto San Agustín	En Rollo 2.40/M2	150M2	-	
Buxus Microphylla	Arbusto Franklin	Por Pieza	-	20	
Phormium Tenax	Fornios	Por Pieza	-	50	



MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A
MENDOZA JIMÉNEZ VICTOR
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M

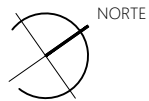
ASESORES
ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO
ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA	
	EJES
	BOYAS
	COTAS GENERALES
	COTAS ESPECÍFICAS
	LÍNEA DE CORTE
	NIVELES DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	MUROS DE CARGA
	ANCHO PUERTAS
	MUROS DIVISORIOS
	PUERTA SENCILLA
	PUERTA DOBLE
	VENTANAS
	RAMPAS
	ESCALERAS
	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	PROYECCIONES LOSA

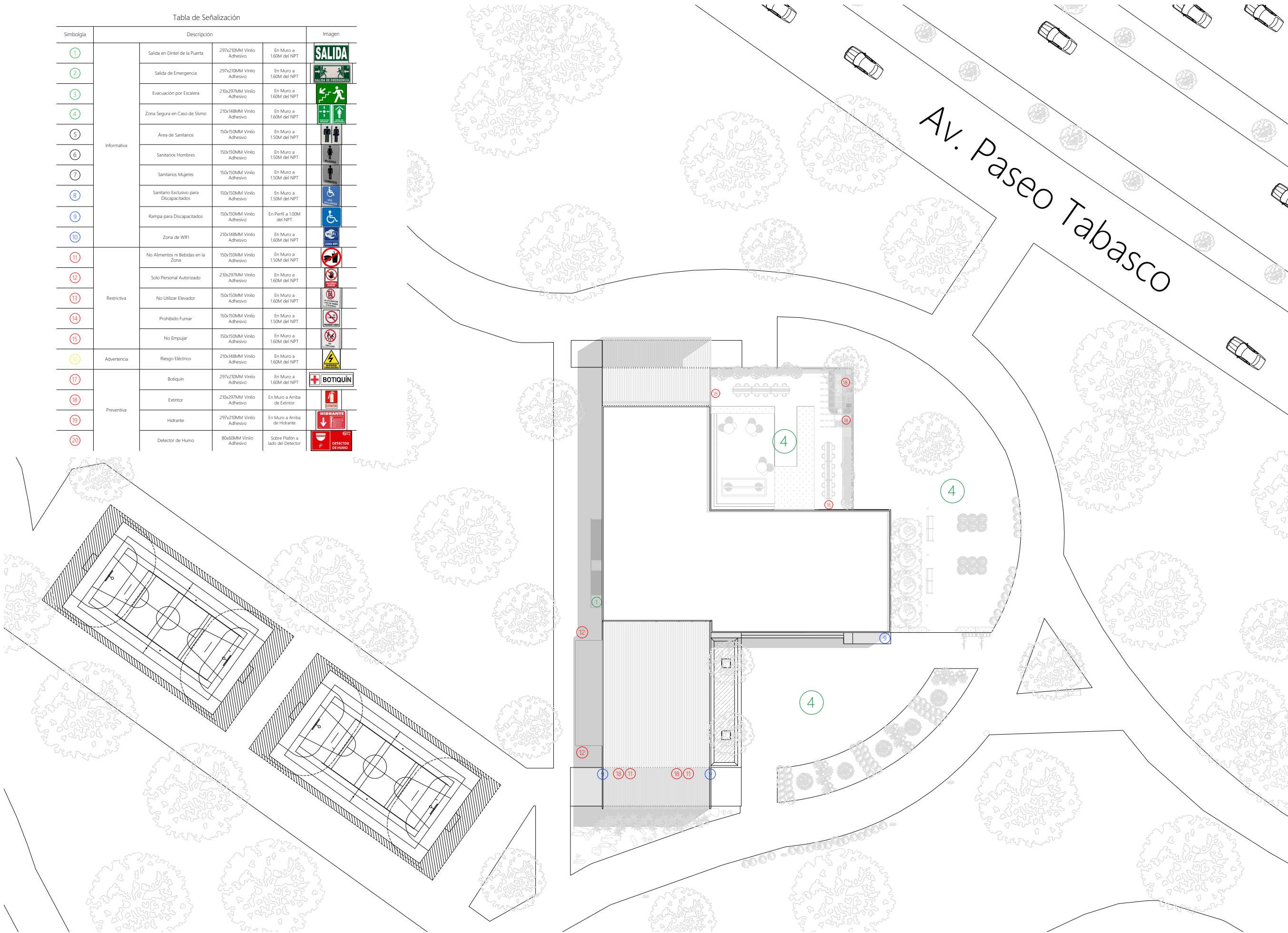
NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	SEÑALIZACIÓN
PLANO	CONJUNTO - EXTERIOR
ESCALA	1: 400
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
SÑ-01



Simbolgia	Descripción				Imagen
1	Informativa	Salida en Dintel de la Puerta	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
2		Salida de Emergencia	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
3		Evacuación por Escalera	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
4		Zona Segura en Caso de Sismo	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
5		Área de Sanitarios	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
6		Sanitarios Hombres	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
7		Sanitarios Mujeres	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
8		Sanitario Exclusivo para Discapacitados	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
9		Rampa para Discapacitados	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Perfil a 1.00M del NPT	
10		Zona de WiFi	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
11	Restrictiva	No Alimentos ni Bebidas en la Zona	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
12		Solo Personal Autorizado	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
13		No Utilizar Elevador	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
14		Prohibido Fumar	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
15		No Empujar	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
16	Advertencia	Riesgo Eléctrico	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
17	Preventiva	Botiquín	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
18		Extintor	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a Arriba de Extintor	
19		Hidranete	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a Arriba de Hidranete	
20		Detector de Humo	80x150MM Vinilo Adhesivo	Sobre Plafón a lado del Detector	





UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ING. AARON MORALES TAPIA
PALESTINO TRILGUEROS ALONDR M	
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA	
EJES	MUROS DIVISORIOS
BOYAS	PUERTA SENCILLA
COTAS GENERALES	PUERTA DOBLE
COTAS ESPECÍFICAS	VENTANAS
LÍNEA DE CORTE	RAMPAS
NIVELES DE PISO	ESCALERAS
CAMBIO DE NIVEL	DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
MUROS DE CARGA	PROYECCIONES LOSA
ANCHO PUERTAS	

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	SEÑALIZACIÓN
PLANO	PLANTA BAJA
ESCALA	1: 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **SÑ-02**

NORTE

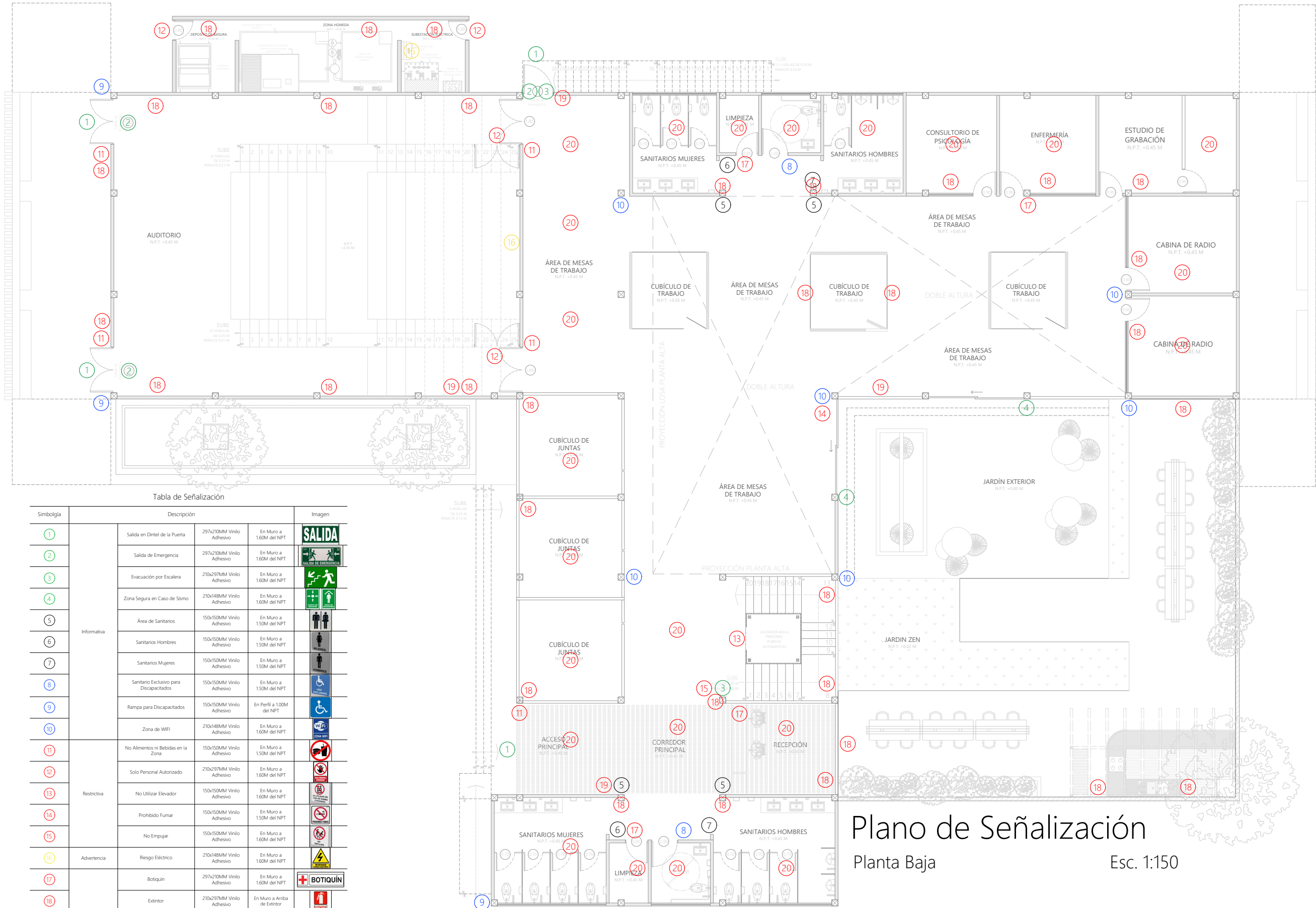


Tabla de Señalización

Simbolgia	Descripción				Imagen
1	Informativa	Salida en Dintel de la Puerta	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
2		Salida de Emergencia	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
3		Evacuación por Escalera	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
4		Zona Segura en Caso de Sismo	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
5		Área de Sanitarios	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
6		Sanitarios Hombres	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
7		Sanitarios Mujeres	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
8		Sanitario Exclusivo para Discapacitados	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
9		Rampa para Discapacitados	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Perfil a 1.00M del NPT	
10		Zona de WIFI	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
11	Restictiva	No Alimentos ni Bebidas en la Zona	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
12		Solo Personal Autorizado	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
13		No Utilizar Elevador	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
14		Prohibido Fumar	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
15		No Empujar	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
16	Advertencia	Riesgo Eléctrico	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
17	Preventiva	Botiquín	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
18		Extintor	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a Arriba de Extintor	
19		Hidrante	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a Arriba de Hidrante	
20		Detector de Humo	80x60MM Vinilo Adhesivo	Sobre Plafón a lado del Detector	

Plano de Señalización
Planta Baja Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	ARQ. MONARCA TEMALATZI ROGELIO ING. AARON MORALES TAPIA

SIMBOLOGÍA			
	EJES		MUROS DIVISORIOS
	BOYAS		PUERTA SENCILLA
	COTAS GENERALES		PUERTA DOBLE
	COTAS ESPECÍFICAS		VENTANAS
	LÍNEA DE CORTE		RAMPAS
	NIVELES DE PISO		ESCALERAS
	CAMBIO DE NIVEL		DIRECCIÓN DE RAMPAS Y ESCALERAS
	MUROS DE CARGA		PROYECCIONES LOSA
	ANCHO PUERTAS		

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	SEÑALIZACIÓN
PLANO	PLANTA ALTA
ESCALA	1: 150
ACOTACIONES	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO **SÑ-03**

NORTE

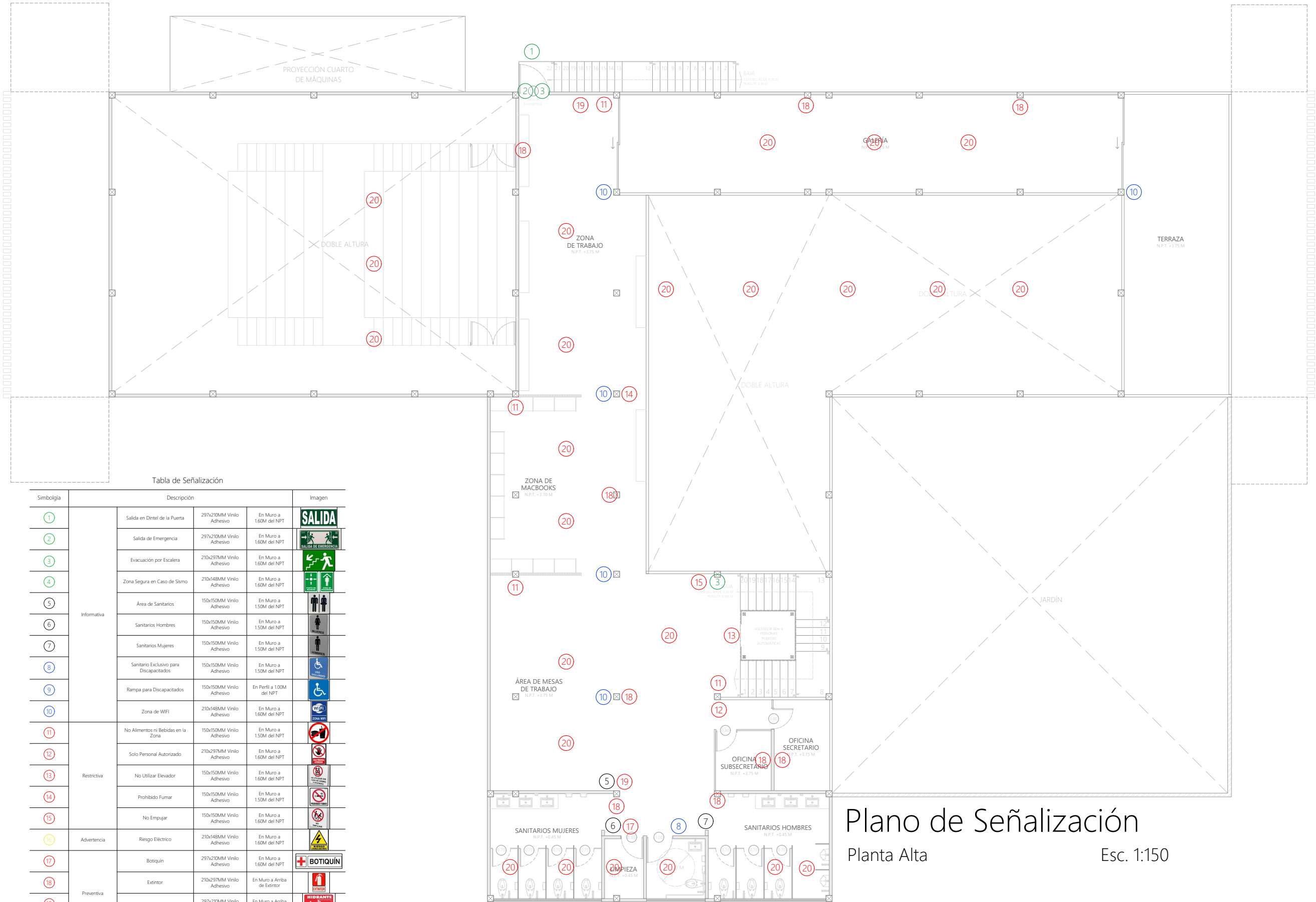


Tabla de Señalización

Simbolgia	Descripción				Imagen
1	Informativa	Salida en Dintel de la Puerta	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
2		Salida de Emergencia	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
3		Evacuación por Escalera	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
4		Zona Segura en Caso de Sismo	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
5		Área de Sanitarios	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
6		Sanitarios Hombres	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
7		Sanitarios Mujeres	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
8		Sanitario Exclusivo para Discapacitados	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
9		Rampa para Discapacitados	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Perfil a 1.00M del NPT	
10		Zona de WIFI	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
11	Restictiva	No Alimentos ni Bebidas en la Zona	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
12		Solo Personal Autorizado	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
13		No Utilizar Elevador	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
14		Prohibido Fumar	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.50M del NPT	
15		No Empujar	150x150MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
16	Advertencia	Riesgo Eléctrico	210x148MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
17	Preventiva	Botiquín	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a 1.60M del NPT	
18		Extintor	210x297MM Vinilo Adhesivo	En Muro a Arriba de Extintor	
19		Hidrante	297x210MM Vinilo Adhesivo	En Muro a Arriba de Hidrante	
20		Detector de Humo	80x60MM Vinilo Adhesivo	Sobre Plafón a lado del Detector	

Plano de Señalización

Planta Alta

Esc. 1:150



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

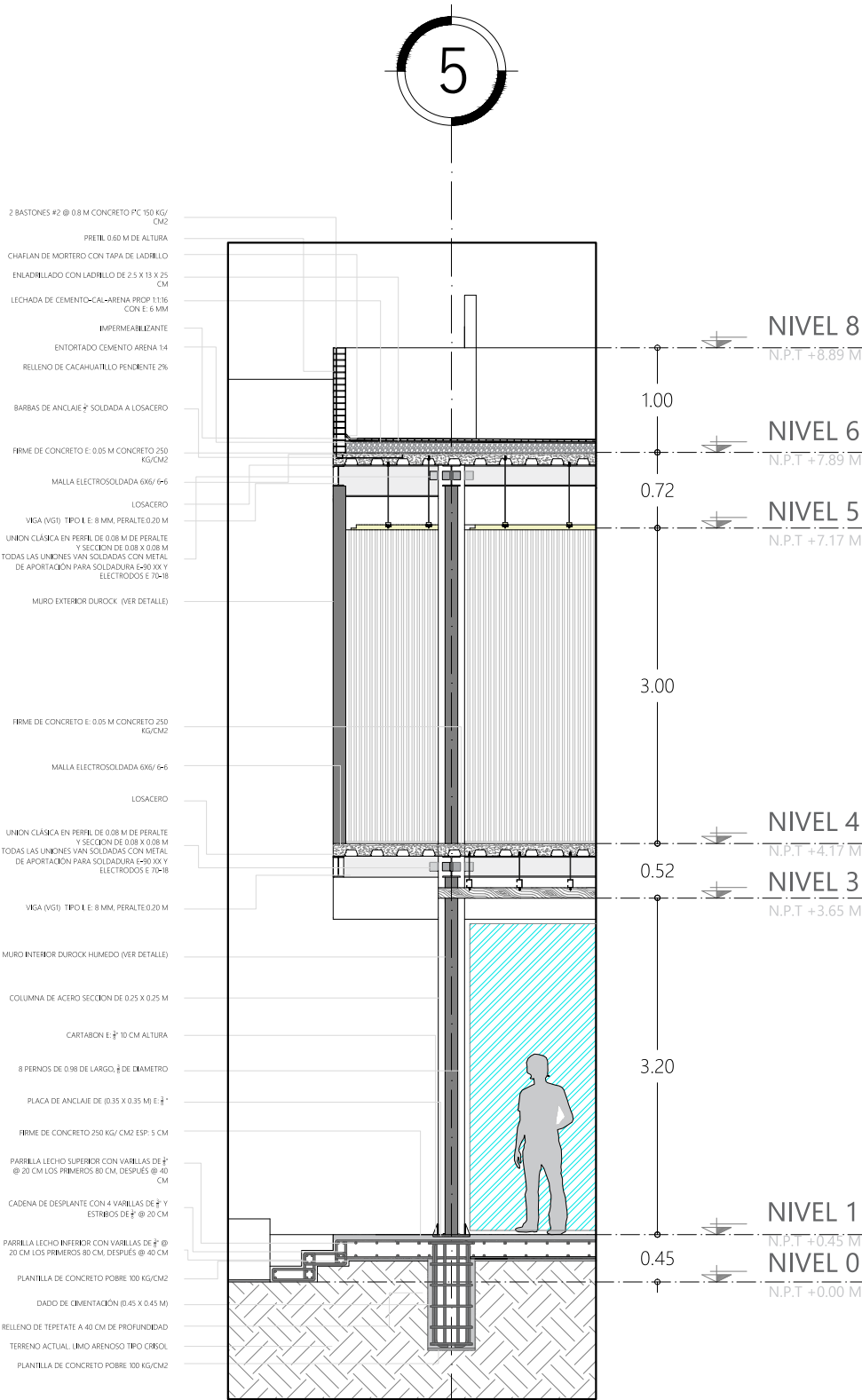
INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

SIMBOLOGÍA

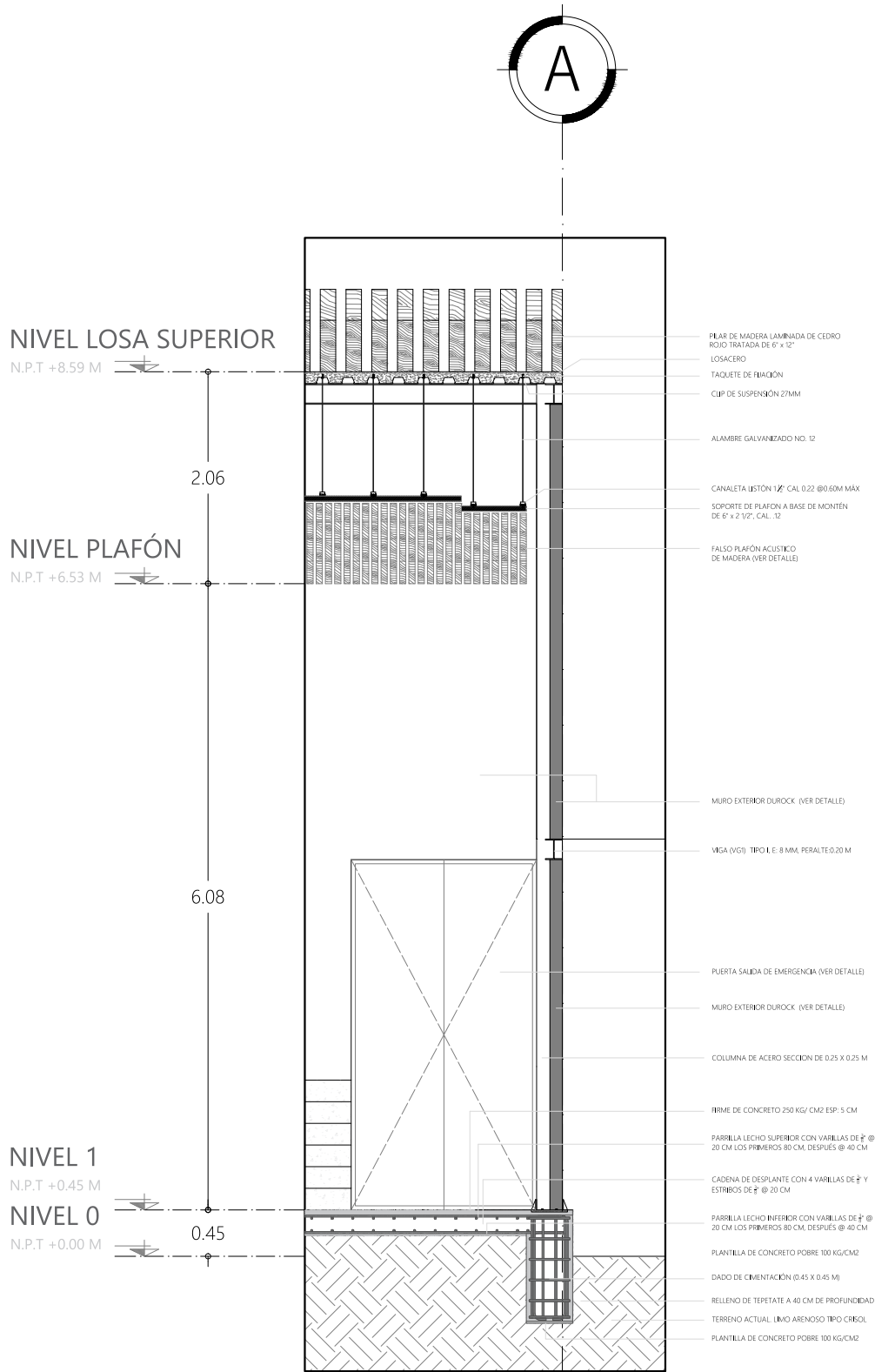
NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CORTES POR FACHADA
PLANO	-
ESCALA	SIN ESCALA
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
CXF-01



CORTE POR FACHADA
Entrada Principal Esc. S/E



CORTE POR FACHADA
Auditorio Esc. S/E



UBICACIÓN
86035, AV PASEO TABASCO 1998, MULTIOCHENTA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

PROYECTO
CENTRO EXPO EDUCATIVO "PASEO UNIVERSAL"

INTEGRANTES	ASESORES
MARQUEZ MENDOZA CIELO A	ARQ. MONARCA TEMALATZI
MENDOZA JIMÉNEZ VÍCTOR	ROGELIO
PALESTINO TRIGUEROS ALONDRA M	ING. AARON MORALES TAPIA
RICARDEZ TELLEZ CARLOS M	

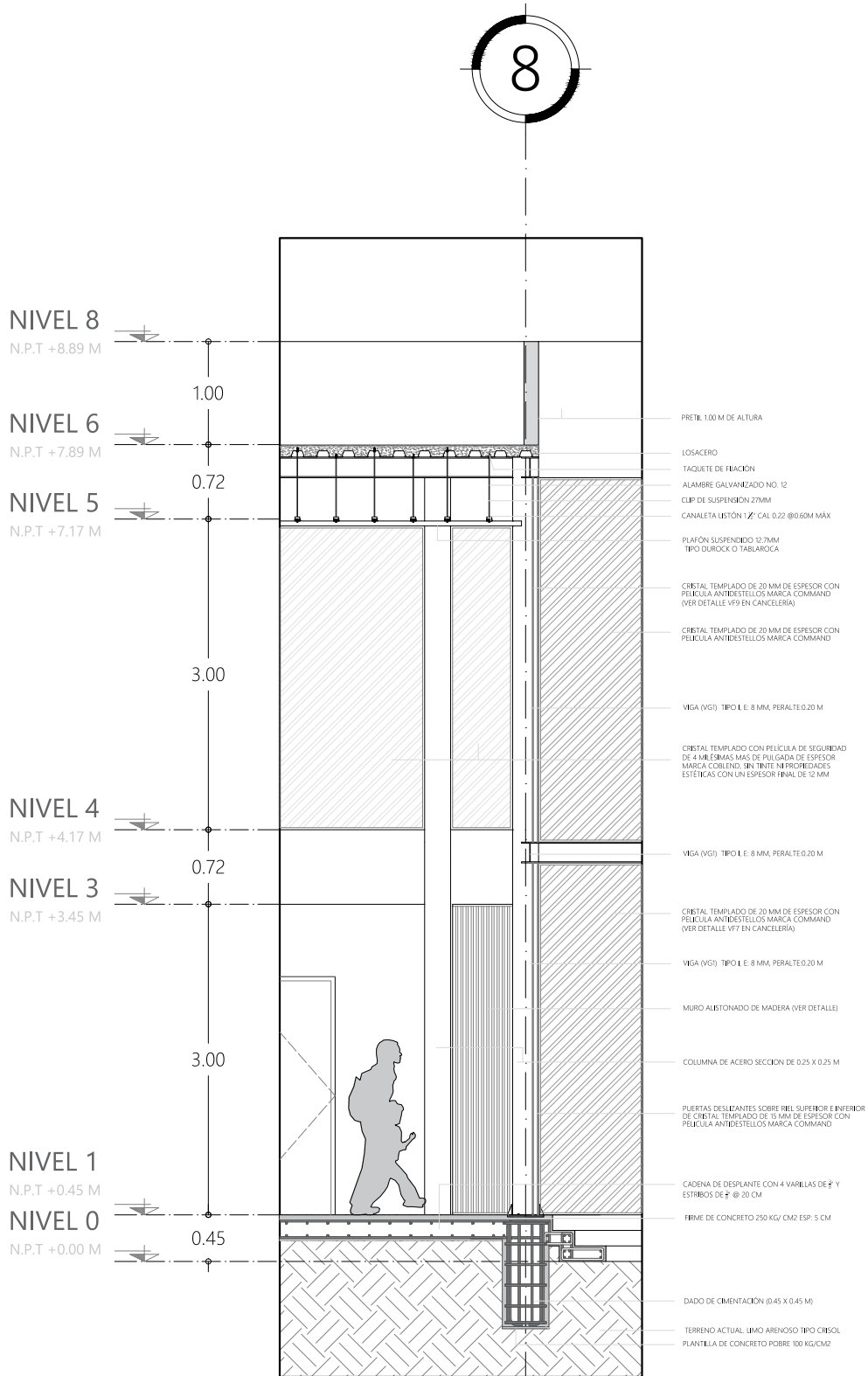
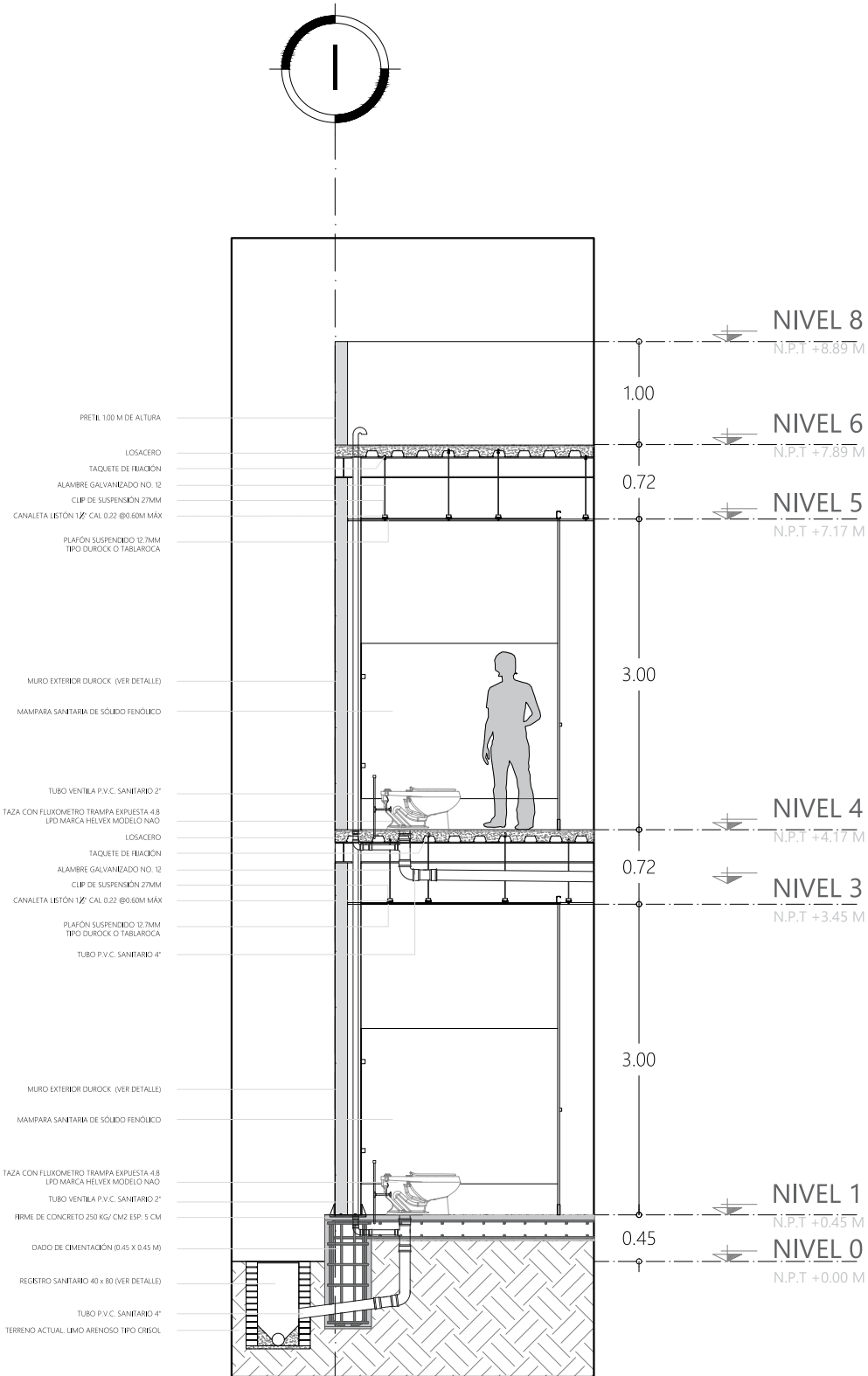
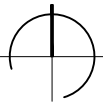
SIMBOLOGÍA

NOTAS Y OBSERVACIONES

TIPO DE PLANO	CORTES POR FACHADA
PLANO	-
ESCALA	SIN ESCALA
ACOTACIONES	METROS
FECHA	AGOSTO 2021
CLAVE DE TESIS	-

CLAVE DE PLANO
CXF-02

NORTE



Conclusiones.

El proyecto arquitectónico “Paseo Universal” se planteó pensando en la generación de una infraestructura colaborativa, equipada e incluyente enfocada en la adquisición de conocimientos y herramientas necesarias para abrir el panorama educativo que impulse los talentos e ideas de la sociedad tabasqueña así como el aprovechamiento de habilidades que converjan en la educación y la cultura de la sociedad.

El proyecto funciona como intervención dentro del “Parque La Choca” en Villahermosa, Tabasco, pues su ubicación y espacio permite desarrollar el proyecto de manera eficiente de acuerdo a la población y contexto inmediato como lo son las escuelas y universidades cercanas al lugar, impulsando el uso del espacio de manera orgánica y fomentando un uso colaborativo, así mismo se buscó reforzar las actividades lúdicas y recreativas del espacio existente.

La composición volumétrica del espacio fue pensada y diseñada bajo el esquema de espacio que responde al entorno y clima presente en el estado de Tabasco fomentando áreas funcionales y amplias que promuevan su habitabilidad y funcionamiento dotándolo de espacios de acceso público necesarios para satisfacer e impulsar las ideas y proyectos de las personas, como los son: cubículos de juntas, cubículos de trabajo, estudio de grabación, áreas de trabajo, zona de MacBooks, cabina de radio, enfermería, consultorio de psicología, auditorio, galería de arte, terraza, área de trabajo al aire libre, cafetería y jardín exterior.

Cada área fue diseñada bajo las normativas necesarias para el funcionamiento correcto y seguro que permite la accesibilidad universal y aplicando el diseño arquitectónico antropométrico óptimo para el uso de las instalaciones de manera adecuada.

El diseño de áreas verdes y exteriores se realizaron manteniendo las línea de circulación y desplazamiento originales dentro del parque para una integración arquitectónica óptima que se fusionara con el entorno. Su ambientación se realizó tomando en cuenta la vegetación endémica del estado, manteniendo la línea de composición estética y arquitectónica.

El impacto de este espacio público representa una mejora social y educativa fundamental para el desarrollo óptimo de las habilidades y oportunidades necesarias para el usuario, pues permite la integración y participación activa de la sociedad en el encuentro de educación y cultura a través de espacios seguros y equipados que promuevan el crecimiento de la sociedad y del individuo.

Referencias de Información.

Altillo. (s/f de s/f de 2019). *Universidades publicas y privadas del Estado de Tabasco*. Obtenido de <https://www.altillo.com/universidades/mexico/de/tabasco.asp>

Am Querétaro. (15 de Diciembre de 2019). Obtenido de <https://amqueretaro.com/queretaro/2020/11/25/nuqleo-cumple-un-ano-de-innovar-y-crear-para-el-futuro/#:~:text=Con%20una%20inversi%C3%B3n%20de%2056.7,y%20los%20j%C3%B3venes%20del%20estado>.

Aristegui Noticias. (s/f de s/f de 2016). *La coyuntura del sureste*. Obtenido de <https://aristeguinoticias.com/0103/mexico/condenan-a-granier-10-anos-de-carcel-por-desvio-de-recursos/>

Ayuntamiento de Centro. (s/f de s/f de 2018). *Inventario*. Obtenido de https://transparencia.villahermosa.gob.mx/sitio/otras_administraciones/images/Documentos_transparencia/articulo-10-fraccion-i/inciso-t/ano-2016-19/2do_trimestre/XXXIVD%20INVENTARIO%20DE%20BIENES%20INMUEBLES%2030-JUNIO-2016.xlsx

Beltrán Hernández, J. (1988). *Petróleo y Desarrollo*. Villahermosa, Tabasco: Centros de Estudios e Investigación del Sureste, 2da Edición.

Cabrera , B., & Ciprián , A. (1987). *Instituto de Cultura de Tabasco, ed. Viajeros en Tabasco: Textos* . Villahermosa, Tabasco: Instituto de Cultura de Tabasco.: (1ra. edición).

CEDRSSA. (2019). *La producción y el comercio del Plátano*. San Lazado, Ciudad de México.

CEDUA. (13 de noviembre de 2020). *Petróleo y Desarrollo Regional : El caso de Tabasco*. Obtenido de CEDUA: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1602/1595>

Comisión Nacional de Aguas. (01 de marzo de 2014). *Información Climatológica por estado*. Obtenido de Comisión Nacional de Aguas.: <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=tab>

CONABIO. (2019). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Obtenido de INEGI: http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=27

CONAGUA. (2018). Comisión Nacional del Agua. Obtenido de <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-tabasco/hidrologia-tabasco.html>

CONCANACO. (2018). Indicadores Tabasco. Obtenido de Actividad económica: <https://www.concanaco.com.mx/documentos/indicadores-estados/Tabasco.pdf>

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1993). LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN. En C. D. MEXICANOS.

Constitución Política de la Ciudad de México . (2017). México.

Destinos mexicanos. (s/f de s/f de 2019). Obtenido de Programas destinos en el Estado de Tabasco: <https://programadestinosmexico.com/parques-recreativos/tabasco1.html>

Diario de Tabasco. (2017). De exportación el Plátano de Tabasco. Tabasco: El Universal.

Diario del Estado de Tabasco. (2018). Obtenido de Aseguran a 3 secuestradores al interior del Parque Tomas Garrido Canabal: <https://tabasco.gob.mx/noticias/asegura-la-policia-estatal-masculino-por-robo-ejecutado-con-violencia>

El Herald de Tabasco. (s/f de s/f de 2017). *Mueren especies por calor excesivo en Yumka Tabasco*. Obtenido de <https://www.elheraldodetabasco.com.mx/local/mueren-animales-por-calor-en-yumka-3741272.html>

El Herald de Tabasco. (10 de Marzo de 2020). *Tabasco, la capital del desempleo*. Obtenido de <https://www.elheraldodetabasco.com.mx/local/desempleo-imparable-5435059.html>

Excelsior. (s/F de S/f de 2019). *Temperaturas alcanzar récord histórico en Tabasco*. Obtenido de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/altas-temperaturas-rompen-records-historicos-en-tabasco/1334636>

<https://politica.expansion.mx/mexico/2018/12/17/paqueteeconomico2019-asi-se-perfila-el-reparto-de-dinero-para-los-estados>

Gil, M., & Sáenz, M. (1979). Consejo Editorial del Gobierno del Estado de Tabasco, ed. Compendio Histórico, Geográfico y Estadístico del Estado de Tabasco . Naucalpan, Edo. de México: Edimex: 2da Edición.

Gobierno del Estado de Tabasco. (2010). Periodo Prehispánico de Tabasco. Villahermosa, Tabasco.

Gobierno del Estado de Tabasco. (15 de Junio de 2013). Informe Anual de ingresos y egresos públicos. Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/spftabasco/1er.%20INFORME%20TRIMESTRAL.pdf>

Gobierno del Estado de Tabasco. (21 de junio de 2017). Medio físico del Estado. Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/sites/all/files/sites/sotop.tabasco.gob.mx/fi/PDUZC-VN%20Tomo%20I-II-2.2.pdf>

Gobierno del Estado de Tabasco. (s/f de s/f de 2020). Pymes en el Estado de Tabasco. Obtenido de https://pymes.org.mx/entidad/Tabasco.html?entidad%2FTabasco_html=&Pyme_page=201

Gobierno del estado de tabasco. (s.f.). transparencia tabasco. Obtenido de <https://transparencia.tabasco.gob.mx/media/SOTOP/2015/2/335468.pdf>

Grupo Cantón. (2 de Mayo de 2020). La crisis del petróleo, ¿Causa o consecuencia? Obtenido de <https://www.tabascohoy.com/regresa-la-crisis-petrolera/>

Hernández, I. M. (s.f de s.f de s.f). Características cualitativa-cuantitativa. Obtenido de <https://sites.google.com/site/51300008metodologia/caracteristicas-cualitativa-cuantitativa>

INAFED. (15 de Marzo de 2019). Estado de Tabasco. Obtenido de Para Todo México: <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-tabasco/index.html>

INEGI . (S/F de S/F de 2017). Discapacidad. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/discapacidad/>

INEGI. (1986). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Obtenido de instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: <https://www.inegi.org.mx/>

INEGI. (2012). Infraestructura. Tabasco.

INEGI. (2013). Anuario de estadísticas por entidad federativa 2012. Mexico: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI. (2015). Información por Identidad. Obtenido de Tabasco: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/default.aspx?tema=me&e=27>

INEGI. (s/f de Enero de 2017). Actividades económicas por Entidad Federativa. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/economia/default.aspx?tema=me&e=27#sp>

INEGI. (S/F de S/F de 2017). *Discapacidad*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/discapacidad/>

INEGI. (15 de Junio de 2018). *Actividades de producción económica*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/175916/tabasco_2016_1116.pdf

INEGI. (s/f de s/f de 2019). *Desocupación*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=624>

INEGI. (S/f de Junio de 2019). *Sectores económicos y capital de producción*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/igae/>

INEGI. (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía* . Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía : <https://www.inegi.org.mx/>

Krow. (20 de Diciembre de 2019). *Nosotros*. Obtenido de <http://www.krow.xyz/admin/>

Münch, L., & Ángeles, E. (1988). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas.

Narváez Andrade, J. (2017). *Tabasco Tipología de Vivienda*. México: UAM.

Novedades de Tabasco. (s/f de s/f de 2019). *Inseguridad en el Parque Tomas Garrido*. Obtenido de <http://xeva.com.mx/nota.cfm?id=86311&t>

Orden Jurídico del Estado de Tabasco. (s/f de s/f de 2012). *Nueva reglamentación en materia constructiva*. Obtenido de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/TABASCO/Municipios/Centro/3REG.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (12 de octubre de 2019). Discapacidades y su clasificación. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

Ortiz Ortiz, M. (noviembre de 2016). La explotación petrolera en Tabasco inició en el Campo Sarlat, 1900-1923. Revista Iberoamericana de Ciencias, 15. Obtenido de Revista Iberoamericana de Ciencias: <http://www.reibci.org/publicados/2016/nov/1900108.pdf>

Osorio, G. N. (2019). Secretario de Educación . Tabasco.

Padagett, H. (02 de abril de 2014). Tabasco: El jodido oro negro que nos amoló. Obtenido de Periodismo Digital con Rigor: <https://www.sinembargo.mx/02-04-2014/949446>

Pérez, I. (15 de junio de 2019). Origen del coworking. Obtenido de <https://coworkingspain.es/magazine/noticias/el-coworking-tiene-su-historia>

Primera Plana. (20 de Noviembre de 2019). Denuncian 'Folkloristas de Tabasco A.C' falta de apoyo de Cultura para realizar seminario. Obtenido de <https://www.xevt.com/primeraplana/denuncian-folkloristas-de-tabasco-ac-falta-de-apoyo-de-cultura-para-realizar-seminario/74271>

Regus Inmobiliaria. (17 de Enero de 2020). Masaryk 29. Renta y anticipo. Obtenido de <https://www.regus.com/es-mx/mexico/mexico-city/masaryk-29-4029>

Rubio, J. (18 de Julio de 2018). Novedades de Tabasco. Obtenido de Parques en Villahermosa, de la fama al abandono: <https://novedadesdetabasco.com.mx/2018/07/18/parques-en-villahermosa-de-la-fama-al-abandono/>

Ruíz Abreu, C. (2001). Univ. J. Autónoma de Tabasco, ed. Tabasco en la época de los Borbones: comercio y mercados, 1777-1811. Villahermosa, Tabasco.: 1ra Edición.

Secretaría de Educación Pública. (20 de Junio de 2015). Transparencia y alcance del Estado de Tabasco. Obtenido de <https://transparencia.tabasco.gob.mx/media/F2/53/220701.pdf>

Secretaria de Hacienda. (15 de Diciembre de 2020). Presupuesto Federal Anual 2021. Obtenido de <https://www.ppef.hacienda.gob.mx/>

Secretaria de Marina y Recursos Naturales. (12 de enero de 2014). Suelos y sus propiedades en Tabasco. Obtenido de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_12/pdf/Cap3_suelos.pdf

SEDET. (s/f de s/f de 2019). Panorama del turismo en Tabasco. Obtenido de https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/planeacion_spf/9.%20Programa%20Sectorial%20de%20Desarrollo%20Tur%C3%ADstico%202019-2024.pdf

SEMARNAT. (2014). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Obtenido de <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-tabasco/fauna-tabasco.html>

Servicio Meteorológico Nacional. (s/f de s/f de 2017). Medio físico natural de Centro, Tabasco. Obtenido de <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=tab>

SETUR. (s/f de s/f de 2003). Visitantes nacionales al Estado de Tabasco. Obtenido de <http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Villahermosa.pdf>

SECTUR. (s/f de s/f de 2018). Nuevas rutas de Tabasco para impulsar el Turismo. Obtenido de https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/planeacion_spf/9.%20Programa%20Sectorial%20de%20Desarrollo%20Tur%C3%ADstico%202019-2024.pdf

UJAT. (15 de Junio de 2017). Oferta educativa anual. Obtenido de <http://www.ujat.mx/287/15496>

Ujat. (10 de Enero de 2019). Carreras por demanda en el periodo Primavera 2019. Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/sites/all/files/vol/ued.tabasco.gob.mx/fi/Resumen%20Ejecutivo%20UJAT.pdf>

UNESCO. (2010). Pueblo Olmeca. Obtenido de www.unesco.org.uy. «Pueblo Olmecas»

Universidad Dr. José Matías Delgado. (14 de Agosto de 2009). Obtenido de <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/06/ARQ/ADAP0000453.pdf>

VALCAM. (Noviembre de 2014). Manifestación de impacto ambiental modalidad general del proyecto C.H.R. Casa Blanca. Obtenido de Capitulo III Aspectos generales del medio natural y socioeconómico del área: https://transparencia.tabasco.gob.mx/media/RN/77/286461_4.pdf

Vázquez, J. L. (2020). Participación social en la producción arquitectónica del espacio publico, el caso de Villahermosa tabasco (Tesis de maestría). México: UNAM.

Workhq. (15 de Marzo de 2017). Estadísticas que demuestran que el coworking será la nueva norma. Obtenido de <https://workhq.mx/estadisticas-que-demuestran-que-el-coworking-sera-la-nueva-norma/>

Yumka Tabasco. (10 de Junio de 2015). Origen del Yumka. Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/yumka>

ArchiLovers. (13 de 11 de 2014). Village Underground Lisboa. Obtenido de <https://www.archilovers.com/projects/141273/village-underground-lisboa.html#info>

Carrasco Rivero, C. (10 de Mayo de 2018). Pueblo Subterráneo Lisboa. Obtenido de <https://basural.com/2018/05/10/village-underground-lisboa/>

Cassiano Santos, J., & Astolfia, J. (2018). Village Underground Lisboa. Obtenido de <https://divisare.com/projects/273889-joao-cassiano-santos-joana-astolfi-village-underground-lisboa>

Diario de Queretaro. (20 de Noviembre de 2020). Diario de Queretaro. Obtenido de local: <https://www.diariodequeretaro.com.mx/local/mas-de-71-mil-personas-han-visitado-el-centro-nuqleo-visitass-centro-nuqleo-secretaria-de-la-juventud-recorrido-emprendedurismo-noticias-queretaro-6038098.html>

Diario de Tabasco. (20 de 10 de 2018). Diario de Tabasco. Obtenido de <http://www.diariodetabasco.mx/comunidad/2018/10/20/abren-la-antojeria-food-parck-villahermosa/>

El Monopolitano. (22 de Diciembre de 2016). VILLAGE UNDERGROUND - EL NUEVO HUB CREATIVO DE LISBOA. Obtenido de <https://themonopolitan.com/2016/12/village-underground-el-nuevo-hub-creativo-de-lisboa>

Ferrería, M. (2018). Mariana Duarte Silva. Obtenido de <https://www.shesaidsomeetsss.com/speakers/mariana-duarte>

Lisboa Cool. (2021). VILLAGE UNDERGROUND LISBOA. Lisboa Cool.

Navarro, M. (27 de Noviembre de 2019). El Universal Queretaro. Obtenido de <https://www.eluniversalqueretaro.mx/sociedad/inauguran-nucleo-zona-de-emprendimiento>

Queretanizate. (27 de Noviembre de 2020). Queretanizate. Obtenido de 1 minuto leer: <https://queretanizate.com/nucleo-el-primer-coworking-publico-de-queretaro-cumple-un-ano/>

Queretaro 24/7. (27 de Noviembre de 2019). Queretaro 24/7. Obtenido de Inaugura Gobernador Nucleo, Nueva Casa De La Juventud: https://queretaro24-7.com/inaugura-gobernador-nucleo-nueva-casa-de-la-juventud/?__cf_chl_jschl_tk__=2df1a33a822ddbfa44e51229193e06f804bfff72-1618182184-o-ARBoKbZ5AlWOCcc-vDnzypJIQdHQPRmiNUUxQJzWefdYUHQIPLp5_A28su1rXYv7_bUPQxDfJKdfNJ9dIekLPFyzRUO5X7ZDYwXrY

SEJUVE. (2021). Secretaria de la Juventud Queretaro. Obtenido de <https://sejuve.queretaro.gob.mx/out/nucleo>

VULisboa. (2021). Sitio Web Official Village Underground. Obtenido de <https://www.vulisboa.com/>

Wikipedia. (28 de enero de 2021). Wikipedia. Obtenido de La enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Gastroneta>

Índice de Figuras.			236
Figura 1. Mapa de Villahermosa, Tabasco	4	Figura 31. Centro Histórico de Villahermosa, Tabasco.	26
Figura 2. Vista Aérea Paseo Tabasco.	6	Figura 32. Línea del Tiempo Marco Histórico.	26
Figura 3. Tipos de Espacio Público.	9	Figura 33. Escudo del Estado de Tabasco.	27
Figura 4. Espacio Público.	10	Figura 34. Altitud del Estado de Tabasco.	28
Figura 5. Superkilen, Parque Urbano.	10	Figura 35. Río Usumacinta en Balancán, Tabasco, México.	28
Figura 6. Rampas.	11	Figura 36. Río Usumacinta Coatzacoalcos, Tabasco, México.	28
Figura 7. Mobiliario Inclusivo.	11	Figura 37. Pastizales en Tabasco.	30
Figura 8. Puente del Parque Tomas Garrido Canabal.	12	Figura 38. Popales de Tabasco.	31
Figura 9. Proyección de Sombras.	13	Figura 39. Manglares de Tabasco.	31
Figura 10. Platón y Sócrates.	13	Figura 40. Selva Perennifolia de Tabasco.	31
Figura 11. Foro Romano.	14	Figura 41. Pejelagarto.	32
Figura 12. Ciudad de Tenochtitlan.	14	Figura 42. Jaguar.	32
Figura 13. Plaza La Isla, Cancún.	15	Figura 43. Parque Museo La Venta.	33
Figura 14. Museo Papagayo Villahermosa, Tabasco.	15	Figura 44. Pinturas de Daniel Ponce Montuy.	34
Figura 15. Parkezoote Tabasco.	16	Figura 45. Flauta de Carrizo.	34
Figura 16. Cementera Moctezuma División Villahermosa.	16	Figura 46. Tamborileros de Tabasco.	34
Figura 17. Línea del Tiempo del Espacio Público.	17	Figura 47. Concurso Zapateo Tabasco.	35
Figura 18. Plaza Altabrisa.	17	Figura 48. Artesanías Tabasco.	35
Figura 19. Casa de la Tierra, Parque Tomás Garrido.	17	Figura 49. Jícaras Artesanales.	35
Figura 20. Interior del Museo Papagayo.	18	Figura 50. Árbol Jicaro.	35
Figura 21. Techos Verdes del Mercado Pino Suarez.	18	Figura 51. Museo La Venta.	36
Figura 22. Portada del Libro “La Economía Naranja: Una Oportunidad Infinita”	19	Figura 52. Cabeza Colosal Olmeca.	36
Figura 23. Espacio de Coworking Nuqleo.	20	Figura 53. Centro Histórico de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco.	37
Figura 24. Fachada de Nuqleo.	20	Figura 54. División poblacional del Estado de Tabasco.	38
Figura 25. Fachada Trasera Nuqleo.	21	Figura 55. Discapacidad por porcentaje de población en la Zona Metropolitana de Villahermosa.	39
Figura 26. Interior de Coworking Nuqleo.	21	Figura 56. Planta tipo en forma de "L".	44
Figura 27. Interior Krow.	22	Figura 57. Planta tipo en forma de "I".	44
Figura 28. Terraza Krow.	22	Figura 58. Interior de Vivienda Tradicional.	44
Figura 29. Museo La Venta.	24	Figura 59. Tabla Comparativa de Materiales.	45
Figura 30. Producción de Banano en Tabasco.	25	Figura 60. Morfología Urbana Villahermosa, Tabasco.	45
		Figura 61. Pórticos.	46

<i>Figura 62. Vegetación en Muros.</i>	<i>46</i>	<i>Figura 93. Calidad del Agua alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>70</i>
<i>Figura 63. Ventilación Cruzada.</i>	<i>46</i>	<i>Figura 94. Actividades Económicas alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>70</i>
<i>Figura 64. Techos.</i>	<i>46</i>	<i>Figura 95. Información de Red de Drenaje alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>71</i>
<i>Figura 65. Puertas Abiertas.</i>	<i>46</i>	<i>Figura 96. Información de Sistema de Electricidad alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>71</i>
<i>Figura 66. Vivienda Tradicional de Tabasco.</i>	<i>47</i>	<i>Figura 97. Zonas Naturales alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>71</i>
<i>Figura 67. Cristales de Ventanas en Paño Interior.</i>	<i>47</i>	<i>Figura 98. Densidad de Población alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>71</i>
<i>Figura 68. Exgobernador de Tabasco Carlos Madrazo.</i>	<i>48</i>	<i>Figura 99. Densidad Habitacional alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>72</i>
<i>Figura 69. Sectores de la ciudad de Villahermosa.</i>	<i>48</i>	<i>Figura 100. Densidad de Población Total alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>72</i>
<i>Figura 70. Parque Los Pajaritos.</i>	<i>49</i>	<i>Figura 101. Densidad de Población alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>72</i>
<i>Figura 71. Plaza Altabrisa.</i>	<i>49</i>	<i>Figura 102. Uso de Suelo del Terreno a Intervenir, Parque La Choca.</i>	<i>73</i>
<i>Figura 72. Accesibilidad.</i>	<i>51</i>	<i>Figura 103. Plano Actual del Terreno.</i>	<i>73</i>
<i>Figura 73. Accesibilidad Humana.</i>	<i>51</i>	<i>Figura 104. Dirección de los Vientos Dominantes sobre el Predio.</i>	<i>74</i>
<i>Figura 74. ITAEE.</i>	<i>52</i>	<i>Figura 105. Velocidades de viento en Km/hr.</i>	<i>74</i>
<i>Figura 75. Parque Tomas Garrido.</i>	<i>58</i>	<i>Figura 106. Asoleamiento sobre el predio a las 18:00 horas.</i>	<i>75</i>
<i>Figura 76. Museo Elevado de Villahermosa Fachada Principal.</i>	<i>59</i>	<i>Figura 107. Asoleamiento sobre el predio a las 12:00 horas.</i>	<i>75</i>
<i>Figura 77. Museo Elevado de Villahermosa Fachada.</i>	<i>59</i>	<i>Figura 108. Temperaturas Máximas en Grados.</i>	<i>75</i>
<i>Figura 78. Galería Museo Elevado de Villahermosa.</i>	<i>59</i>	<i>Figura 109. Precipitación por Mes.</i>	<i>76</i>
<i>Figura 79. Cultura de Villahermosa.</i>	<i>60</i>	<i>Figura 110. Levantamiento Topográfico del Terreno.</i>	<i>76</i>
<i>Figura 80. Embajadoras de Tenosique.</i>	<i>61</i>	<i>Figura 111. Perfiles Topográficos del Terreno.</i>	<i>76</i>
<i>Figura 81. Carros Alegóricos.</i>	<i>61</i>	<i>Figura 112. Levantamiento Actual del Terreno, Zonificación Interna del Terreno.</i>	<i>77</i>
<i>Figura 82. Desfile de modas Tete Rosado 2019.</i>	<i>61</i>	<i>Figura 113. Contexto Urbano alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>77</i>
<i>Figura 83. Educación.</i>	<i>64</i>	<i>Figura 114. Vialidades y sentidos alrededor del Predio.</i>	<i>78</i>
<i>Figura 84. Educación en Villahermosa.</i>	<i>65</i>	<i>Figura 115. Instalación Hidráulica alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>79</i>
<i>Figura 85. Infraestructura de Escuelas en Tabasco.</i>	<i>65</i>	<i>Figura 116. Corte de Instalación Hidráulica alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>79</i>
<i>Figura 86. Preescolar en Villahermosa, Tabasco.</i>	<i>66</i>	<i>Figura 117. Instalación Eléctrica alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>80</i>
<i>Figura 87. Escuela Jean Piaget, Villahermosa.</i>	<i>67</i>	<i>Figura 118. Corte de Instalación Eléctrica alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>80</i>
<i>Figura 88. Actividades Educativas en Villahermosa, Tabasco.</i>	<i>67</i>	<i>Figura 119. Instalación Sanitaria alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>81</i>
<i>Figura 89. Instalaciones de Centros de Computo en Escuelas, Villahermosa, Tabasco.</i>	<i>67</i>	<i>Figura 120. Corte de Instalación Sanitaria alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>81</i>
<i>Figura 90. Servicios y Equipamiento en Escuelas de Villahermosa, Tabasco.</i>	<i>68</i>	<i>Figura 121. Corte de Registra Sanitario alrededor del Parque La Choca.</i>	<i>81</i>
<i>Figura 91. Uso de Suelo del Terreno a Intervenir, Parque La Choca.</i>	<i>70</i>	<i>Figura 122. Instalaciones Internas del Parque La Choca.</i>	<i>82</i>
<i>Figura 92. Grado de Marginación alrededor de Zona del Parque La Choca.</i>	<i>70</i>	<i>Figura 123. Corte de Instalaciones Internas del Parque La Choca.</i>	<i>82</i>

		238	
Figura 124. Mobiliario Interno del Parque La Choca.	83	Figura 155. Acceso principal de La Antojería.	108
Figura 125. Mobiliario Interno.	83	Figura 156. Vista aérea del área de juegos infantiles.	109
Figura 126. Infraestructura Municipal.	84	Figura 157. Zona de mesas La Antojería.	109
Figura 127. Equipamiento General.	84	Figura 158. Zona de mesas La Antojería.	109
Figura 128. Vista Noroeste del predio desde Periférico Carlos Pellicer.	84	Figura 159. Locales de Comida La Antojería.	110
Figura 129. Vista Suroeste del predio desde el estacionamiento Periférico Carlos Pellicer.	84	Figura 160. Food Trucks La Antojería.	110
Figura 130. Vista Sur del predio desde Rotonda Av. Paseo la Choca.	84	Figura 161. Diagrama de ubicación.	111
Figura 131. Vista Sur del predio desde Rotonda Av. Paseo la Choca.	85	Figura 162. Diagrama de Funcionamiento general.	113
Figura 132. Vista Sur del predio desde Rotonda Av. Paseo la Choca.	85	Figura 163. Diagrama de Funcionamiento.	113
Figura 133. Vista Sureste del predio desde Calle Poder Judicial Federal.	85	Figura 164. Contexto.	114
Figura 134. Vista Oeste desde estacionamiento en Av. Paseo Tabasco.	85	Figura 165. Recursos naturales.	114
Figura 135. Vista Oeste desde estacionamiento en Av. Paseo Tabasco.	85	Figura 166. Evolución de la Forma.	115
Figura 136. Vista Noreste desde Periférico Carlos Pellicer y Av. Paseo Tabasco.	85	Figura 167. Asoleamiento.	116
Figura 137. Mariana Duarte Silva.	101	Figura 168. Ventilación.	116
Figura 138. Village Underground London.	101	Figura 169. Zonificación.	117
Figura 139. Mapa de Localización del Village Underground Lisboa.	102	Figura 170. Fachada Principal Propuesta.	117
Figura 140. Village Underground Lisboa.	102	Figura 171. Fachada Trasera Propuesta.	117
Figura 141. Village Underground Lisboa Coworking.	103	Índice de Gráficas.	
Figura 142. Contenedores Village Underground Lisboa.	103	Gráfico 1. Fuente de ingresos al Producto Interno Bruto Estatal.	25
Figura 143. Village Underground Lisboa.	103	Gráfico 2. Tasas de Desempleo Comparativa.	37
Figura 144. Village Underground Lisboa.	104	Gráfico 3. Salario Promedio Mensual por Entidades Referentes.	37
Figura 145. Village Underground Lisboa.	104	Gráfico 4. Población por rango de edad del Estado de Tabasco.	38
Figura 146. Village Underground Lisboa Coworking.	104	Gráfico 5. Escolaridad por Nivel de Estudios.	38
Figura 147. Village Underground Lisboa Losa de Concreto Armado.	105	Gráfico 6. Origen de visitantes al Estado de Tabasco en 2018.	40
Figura 148. Village Underground Lisboa Instalaciones.	105	Gráfico 7. Encuesta. ¿Se siente seguro/a en un lugar al aire libre?	49
Figura 149. Fachada de Nuqleo.	105	Gráfico 8. Encuesta. Las industrias creativas consisten en convertir una idea en un bien o servicio que genere ingresos ¿considera que Tabasco cuenta con las herramientas para impulsar la economía a través de la creatividad?	49
Figura 150. Estudio de Grabación.	106	Gráfico 9. Encuesta. ¿Cuál es el trabajo mejor pagado al que aspira sin tener que migrar del Estado?	50
Figura 151. Vista aérea Nuqleo.	107	Gráfico 10. Encuesta. ¿Considera que esta persona puede salir adelante a través del Arte?	50
Figura 152. Exterior de Nuqleo.	107	Gráfico 11. Encuesta. ¿Usted o su familia tienen relación directa o indirecta con alguna actividad petrolera	52
Figura 153. Interior de Coworking Nuqleo.	107		
Figura 154. Vista aérea acceso La Antojería.	108		

Gráfica 12. Encuesta. ¿Prefiere visitar un parque o un centro comercial?	53
Gráfica 13. Encuesta. De los siguientes rubros, ¿Cuáles considera el menos apoyado?	53
Gráfico 14. Encuesta. ¿Usted o alguien que conoce practica algún tipo de arte como música, pintura, arquitectura, cine o danza?	54
Gráfico 15. Encuesta. ¿Considera que el gobierno del estado apoya a las instituciones o comunidades que desarrollan este tipo de artes?	54
Gráfico 16. Encuesta ¿Consideras que existen espacios adecuados en el estado para poder llevar a cabo este tipo de artes?	54
Gráfico 17. Encuesta. ¿Se ha sentido o se ha encontrado en alguna situación donde alguna persona con discapacidad haya sido discriminado o poco incluido en el sector educativo y laboral?	54
Gráfico 18. Pérdidas de empleo a causa de la reforma energética en Tabasco.	55
Gráfico 19. Reparto de Gasto en un hogar promedio en Tabasco.	56
Gráfico 20. Centros Educativos en Tabasco.	56
Gráfico 21. Turismo en el Estado de Tabasco por origen.	62
Gráfico 22. Turismo nacional en el Estado de Tabasco por ciudad de origen.	62
Gráfico 23. Turismo Internacional En El Estado De Tabasco Por Región De Origen.	62
Gráfico 24. Centros recreativos y culturales por tipo de orden.	62

Índice de Mapas.

Mapa 1. Mapa de la Orografía del Estado de Tabasco.	27
Mapa 2. Mapa de Hidrografía del Estado de Tabasco.	29
Mapa 3. Mapa de Climas del Estado de Tabasco.	30
Mapa 4. Mapa Flora y Vegetación del Estado de Tabasco.	32
Mapa 5. Mapa de Centros Públicos Comerciales en Villahermosa Tabasco.	64

Índice de Tablas.

Tabla 1. Elevaciones Geográficas del Estado de Tabasco.	28
Tabla 2. Temperaturas en el Estado de Tabasco.	29
Tabla 3. Vegetación del Estado de Tabasco.	30
Tabla 4. Inventario de Fauna Silvestre en el Estado de Tabasco por Especie.	32
Tabla 5. Inventario de Fauna Representativa del Estado de Tabasco por Ecosistema.	32
Tabla 6. Vuelos en el Aeropuerto Internacional de Villahermosa en 2018.	40
Tabla 7. Precio de la Mezcla Mexicana de Exportación de Petróleo.	55

Tabla 8. Cierres del Sector Hotelero reportados en 2015.	56
Tabla 9. Centros con actividad cultural activa en Villahermosa en 2020.	63
Tabla 10. Temperatura por Estación reportada en 2019.	74
Tabla 11. Reglamento de Construcciones del Municipio del Estado de Tabasco Artículo 5.	86
Tabla 12. Densidad de Habitantes permitida por Hectárea.	89
Tabla 13. Porcentaje de Área Libre por Superficie del Predio.	90
Tabla 14. Dimensiones Mínimas Aceptables.	91
Tabla 15. Dotación Mínima por Tipología.	92
Tabla 16. Cambios por Hora para mejorar la Calidad del Aire.	93
Tabla 17. Niveles de Iluminación mínimos proporcionados por medios Artificiales.	93
Tabla 18. Dimensiones Mínimas de circulación.	94
Tabla 19. Dimensiones Mínimas de Puertas de Acceso.	94
Tabla 20. Ancho Mínimo de Escaleras.	95
Tabla 21. Dimensiones Mínimas SEDESOL.	97
Tabla 22. Propuesta de Programa Arquitectónico.	112

Centro Expo Educativo “Paseo Universal”

en Villahermosa, Tabasco



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Proyectos I+DII

NRC : 22529

Clave de Tesis : ARQ2021-2/036-04

Noviembre/2021



BUAP

**Tesis presentada para obtener el grado
de licenciatura**

Presenta:

Mendoza Jiménez Víctor

Palestino Trigueros Alondra Monserrat

Ricárdez Téllez Carlos Mario

Matricula :

201767797

201744117

201759154

Director de tesis:

Mtro. Rogelio Monarca Temalatzi

ID:

100443066

Asesores:

Mtro. Aaron Morales Tapia

Mtra. Araceli López Reyes

100519180

100298800