



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE CONVENCIONES, EN LA CIUDAD
DE ZAMORA, MICHOACÁN**

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

Presenta: MIGUEL SANTIAGO SANTIAGO

DIRECTOR DE TESIS

**Doctor en Arquitectura: VICTOR MANUEL RUELAS
CARDIEL**

NOVIEMBRE del 2014

AGRADECIMIENTO

A MI PADRE:

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan, por su ayuda económica, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A MI MADRE:

Por haberme apoyado siempre, por sus consejos, sus valores, por la motivación que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su paciencia y amor.

A MIS HERMANOS.

A mi hermana por ser el ejemplo de una hermana mayor, por apoyarme en cada momento de mi vida y a la cual amo mucho; por su ayuda y gran apoyo y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

A MIS PROFESORES

Por el apoyo y motivación, y por impulsar el desarrollo de este trabajo.

A la **UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO A TRAVEZ DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA** por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

ÍNDICE

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción-----	1
1.2 Planteamiento del problema-----	2
1.3 Delimitación del tema-----	2
1.4 Justificación-----	3
1.5 Objetivos y expectativas-----	4
1.6 Antecedentes de solución Analogías--	5
1.7 Postura teórica-----	10

CAPÍTULO II. MARCO SOCIO-ECONOMICO

2.1 Antecedentes históricos del lugar-----	11
2.2 Datos demográficos-----	12
2.3 Datos económicos-----	13
2.4 Atractivos turísticos y culturales-----	14
2.5 Conclusiones-----	16

CAPÍTULO III. MEDIO FÍSICO-GEOGRÁFICO

3.1 Ubicación geográfica-----	17
3.2 Delimitación geográfica-----	17
3.3 Clima-----	18
3.4 Precipitación pluvial-----	19
3.5 Hidrografía-----	19
3.6 Orografía-----	20
3.7 Clasificación de suelos-----	20
3.8 Vientos dominantes-----	21
3.9 Conclusiones-----	22

CAPÍTULO IV. MARCO URBANO

4.1 Equipamiento urbano de la ciudad----	23
4.2 Infraestructura-----	23
4.3 Medios de comunicación-----	24
4.4 Vías de comunicación-----	25
4.5 Análisis y propuestas de terreno-----	25

CAPÍTULO V. MARCO NORMATIVO-TECNOLOGICO

5.1 Sistemas constructivos propuestos----	29
5.2 Conclusiones-----	35

CAPÍTULO VI. MARCO FUNCIONAL

6.1 Programa de actividades-----	36
6.2 Programa de necesidades-----	37
6.3 Mobiliario-----	38
6.4 Programa arquitectónico-----	40
6.5 Patrones de diseño-----	42
6.6 Diagrama de funciones-----	48

CAPÍTULO VII. PROYECTO EJECUTIVO

7.1 Proyecto ejecutivo-----	50
7.2 Presupuesto-----	97
7.3 Bibliografía-----	98

CAPITULO VIII. ANEXOS

Resumen

El objetivo general del presente trabajo es la proposición de un centro de convenciones el cual se puede definir como un conjunto arquitectónico en el cual se reúnen grupos de personas, con el propósito de participar en diferentes actividades, en la ciudad de Zamora Michoacán ya que por su localización geográfica ha permitido que la ciudad se caracterice por ser un enlace comercial y económico muy importante en su zona y ser así mismo una plataforma arquitectónica en nuestro país.

Uno de los motivos importantes que se plantea en el desarrollo del inmueble es que cumpla los requisitos para realizar las diferentes actividades de la población tales como conferencias, exposiciones, foros y seminarios de carácter científico, tecnológico cultural o artístico. Se debe reconocer que el desarrollo de infraestructura turística y de esparcimiento es vital y necesario para el crecimiento económico de la región. Por tal razón la realización del Centro de Convenciones en la ciudad de Zamora será una respuesta a las demandas de crecimiento que va sufriendo la ciudad y así mismo el establecimiento de relaciones comerciales, culturales y políticas, tanto nacionales como internacionales.

Palabras clave: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán, Exposición, Infraestructura turística, Esparcimiento.

Abstract

The objective of the present work is the proposition of a Convention Center which can be defined as an architectural ensemble in which gather groups of people, in order to participate in different activities in the city of Zamora Michoacán already that by its geographical location has enabled the city is characterized by being a very important in your area economic and trade liaison and also be an architectural in our platform country.

One of the important reasons that arises in the development of the real estate is to fulfill the requirements for the different activities of the population such as conferences, exhibitions, forums and seminars of scientific, technological, cultural or artistic character. You should be recognized that the development of tourism infrastructure and leisure is vital and necessary for the economic growth of the region. For this reason the realization of the Convention Center in the city of Zamora is a response to the demands of growth that is suffering the city and also the establishment of commercial, cultural and political relations, both national and international.

Keywords: Convention Center, Zamora Michoacán, exhibition, tourism infrastructure, recreation.

I- Marco Teórico

1.1 Introducción

El trabajo que a continuación se presenta se refiere al tema de un centro de convenciones, que se puede definir como un conjunto arquitectónico en el cual se reúnen grupos de personas, con el propósito de participar en diferentes actividades tales como conferencias, exposiciones, foros y seminarios. Pueden ser tanto en el ámbito nacional como internacional y pueden tener cualquier tipo de carácter ya sea científico, tecnológico cultural o artístico.

La ciudad de Zamora, Michoacán, siempre ha sido el centro de una zona económica fundamental. Y se destaca por su actividad industrial, con procesadoras y empacadoras de esos frutos, que exporta principalmente al extranjero, además de ser una zona de importancia nacional por sus empresas, conocidas en todo el mundo. Sigue siendo una de las regiones más ricas para los cultivos.¹ Pero así mismo carece de infraestructura necesaria que beneficiara su crecimiento en el ámbito de convenciones.

Por su localización geográfica ha permitido que la ciudad se caracterice por ser un enlace comercial y económico muy importante en su zona de influencia que corresponde entre la capital del estado Morelia, la zona de la Meseta purépecha, las ciudades de Uruapan y Sahuayo y la ciudad de Guadalajara Jalisco. Lo que es una ventaja importante para establecer industrias y empresas generadoras de empleos, y también se fomente la inversión que permita establecer empresas e industrias generadoras de empleos

Uno de los motivos importantes que se plantea y desarrollo de este tema, es el desarrollo del inmueble que cumpla los requisitos para realizar las actividades. Pero en general que sean áreas apropiadas para poder desempeñar una buena funcionalidad. Por tal motivo se plantea para la ciudad de Zamora, la creación de un Centro de Convenciones. Hacer de Zamora un lugar atractivo para los empresarios de la región,

Un impulso para la promoción del desarrollo de la ciudad y coadyuvaría a posicionar a Zamora como referente en esta parte de la geografía, es necesario conjuntar esfuerzos para construir un moderno centro de convenciones que permita la realización de eventos

¹ <http://www.zamoramichoacan.mx/>

1.2 Planteamiento del problema

Actualmente, algunas ciudades importantes Michoacanas todavía carecen de espacios arquitectónicos adecuados para la convivencia social y los espacios de exposición cultural y turística.

Debido al importante crecimiento que ha sufrido en los últimos años la ciudad de Zamora, Michoacán, aumento en la tasa poblacional, por consiguiente ha aumentado la necesidad y demanda de espacios para eventos sociales y culturales así mismo para impulsar el desarrollo de la ciudad y por lo tanto el turismo de esta misma.

Existen espacios establecidos que no cuentan con las superficies necesarias, además no cuentan con estacionamientos creando un congestionamiento vial en la ciudad, y en repuesta a las necesidades, no son suficientes para abastecer a la ciudad ya que tienen una capacidad máxima de 300 personas.

Como respuesta se propone un centro de convenciones el cual pretende resolver ciertos problemas de índole, social, urbano y cultural ya que la actividad es una excelente forma de establecer vínculos que den paso al establecimiento de relaciones comerciales, culturales o políticas.

En síntesis, se debe reconocer que el desarrollo de infraestructura turística y de esparcimiento es vital y necesario para el crecimiento económico de la región. Es en este punto en donde reconocemos en las convenciones una gran estrategia para desarrollar el área turística, ya que implican la activación de grandes sectores urbanos implementados con equipamiento.

1.3 Delimitación del tema

La ciudad de Zamora es una de las más grandes representaciones que tiene el estado de Michoacán ya que es considerada una fuente de comercio e industria. Por esta razón así como por el incremento en la población ha tenido la necesidad de aumentar su equipamiento, social, económico y por lo tanto cultural. Al ir creciendo la diversidad de actividades económicas, industriales y culturales se incrementa también la demanda de crear un espacio como lo es el Centro de Convenciones en el cual se podrán realizar actividades y eventos de gran importancia que fomente el desarrollo económico y cultural de la ciudad.

1.4 Justificación

Las respuestas a las demandas de crecimiento son insuficientes e irregulares, provocando que la ciudad de Zamora se vea en la necesidad de prever soluciones de un modo rápido y favorable ya que no cuenta con servicios suficientes para todo tipo de eventos o reuniones, ya sea de carácter industrial, social o gubernamental.

La realización del Centro de Convenciones en la ciudad de Zamora Michoacán debido a las industrias ya existentes ya que es aquí donde se van a realizar exposiciones, reuniones, convenciones, congresos y cursos de capacitación que son necesarias para el crecimiento de la ciudad.

Actualmente las industrias y a las asociaciones están inconformes porque los lugares que les facilitan no son suficientes y no cuentan con los servicios básicos necesarios.

Dentro de la ciudad existen importantes industrias como son:

John Deere, Valtra, Massey Ferguson, Alejandro Arias Sánchez, s.a., entre otras como son productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, industria de madera, industrias manufactureras, así como otras de comercio y de educación.

1.5 Objetivos y Expectativas

Generales:

Crear un espacio arquitectónico para convenciones y actividades de tipo socio-cultural, recreativo, económico y turístico en base a las oportunidades, características y capacidades de la ciudad de Zamora, para satisfacer las demandas de la sociedad debido a su crecimiento así mismo propiciar el desarrollo de la ciudad.

Específicos:

- Impulsar a través de un centro de convenciones el desarrollo económico de la ciudad, así como la actividad cultural y turística de la región.
- Satisfacer las demandas de la sociedad para la realización de actividades de convivencia social a gran escala.
- Lograr un espacio arquitectónico con identidad y características de la ciudad para lograr la atracción de los diferentes sectores de la población.

Expectativas

- La posible construcción del proyecto del Centro de Convenciones en Zamora cumplirá con la expectativa de impulsar la realización de importantes eventos en esta zona de la ciudad sin tener que trasladarse a otras ciudades importantes del país.
- El presente trabajo pretende dar solución a un problema que proporcione el Ayuntamiento de Zamora como solución a un grave problema que afecta al mayor ingreso de la ciudad, la industria y el turismo.

- El centro de convenciones traería beneficios en el sector turístico de la ciudad atrayendo a diversas agrupaciones de diferentes caracteres, sea comercial, empresarial, científico o religioso, educativo, industrial, entre otros a asistir a asambleas, conferencias, y/o seminarios.
- El proyecto permitiría la atracción de más eventos, que en su mayoría son itinerantes, lo que daría lugar a mejores alternativas de crecimiento en Zamora.
- Atraer inversiones se pueden abrir nuevas oportunidades para la mayoría de la población y, con ello, favorecer una mejor distribución del ingreso.
- Su temporalidad puede ser distinta y así puede contribuir a dinamizar la actividad turística en los períodos de baja o de media estación.

1.6 Antecedentes de Solución Analógicas

Páginas web:²



El concepto de convención en su extensión actual es relativamente nuevo, pero desde principios de las primeras culturas que aparecieron sobre la tierra el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse con sus semejantes para conocer y transmitir sus conocimientos. Con el paso del tiempo surge la necesidad de diseñar un espacio para la convivencia, asambleas, reuniones o eventos especiales.

FIG. 1 Perspectiva del Centro de Convenciones San Luis Potosí

² <http://www.tublogdearquitectura.com/?p=3687>

Podemos ver que este edificio no sobresale del paisaje pero por otro lado vemos que no se integra del todo a la tipología de edificios de su entorno.

Centro Banamex de Convenciones y Exposiciones/ San Luis Potosí

El edificio está situado al pie de una cordillera y opuesta al parque más importante de la ciudad, por lo que el programa se desarrolla a partir de volúmenes escalonados que ofrecen unas vistas privilegiadas de San Luis Potosí. Que se ve pocas veces en casos de este tipo. Además del ambiente agradable que se crea.



FIG. 2 Volumetría de Centro de Convenciones San Luis Potosí

Centro de convenciones / Tijuana³



Su infraestructura se caracteriza por tener una extensión de 10 hectáreas, son más de 32,000 m² de construcción, divididos en:

FIG. 3 Centro de Convenciones de Tijuana página web

³ <http://www.vicrion.com.mx/galeria.html>

- Área de Exposiciones con 9,300 m² de piso continuo techado libre de columnas divisible en 4 antesalas. 3,039 m² en Área de Congresos distribuidos en 17 salones.
- Áreas Públicas, con una extensión de 4,430 m² las cuales incluyen un lobby principal y un jardín exterior.
- 772 cajones de estacionamiento para autos compactos, 18 para autobuses y un motor lobby de 2 carriles para ascenso/descenso.
- Resistencia de piso de 7 toneladas. /m².
- Refrigeración de Salas con 430 toneladas
- Sistema de conectividad Wi-Fi, así como registro de servicios especializados en piso de exposiciones de aire comprimido, agua, drenaje, voz y datos.



FIG. 4 Volumetría Centro de Convenciones de Tijuana
página web



FIG. 5 Interiorismo Centro de Convenciones de
Tijuana página web

Centro de convenciones/ Zacatecas⁴

El Palacio de Convenciones Zacatecas cuenta con casi 5,000 m² divisibles hasta en 12 salones de 330 m². Cada uno es ideal para: Exposiciones y conferencias.

Eventos académicos

Encuentros nacionales e internacionales

Conciertos y espectáculos Banquetes



FIG. 6 Centros de Exposiciones de Zacatecas página web

Además cuenta con un lobby de 1,350 m² (divisible en 28 salas de juntas), que puede ser utilizado para recepciones o área de lounge, y un centro de negocios de 324 m², ambos equipados con la mejor tecnología. En la parte frontal, cuenta con una plaza de 6,000 m², ideal para piso de exhibición de gran tonelaje. El palacio tiene también instalaciones de cocina y un área de carga y descarga con 10 andenes.

Centro de convenciones/ Morelia Michoacán.

FIG. 7 Fachada de Teatro Morelos, Morelia Mich.
Foto Miguel Santiago

⁴ <http://zacatecascity.olx.com.mx/palacio-de-convenciones-zacatecas-iid-82971530>



FIG. 8 Salón de Eventos, Morelia Mich. Foto Miguel Santiago

El centro de convenciones de Morelia Michoacán forma por un área de exposiciones, el planetario, salón Michoacán, biblioteca Francisco J. Mujica, el Orquidiario y extensa área verde para la recreación de los usuarios, siendo el edificio más representativo para la realización de actividades culturales, artísticas y sociales de la ciudad, y del estado de Michoacán

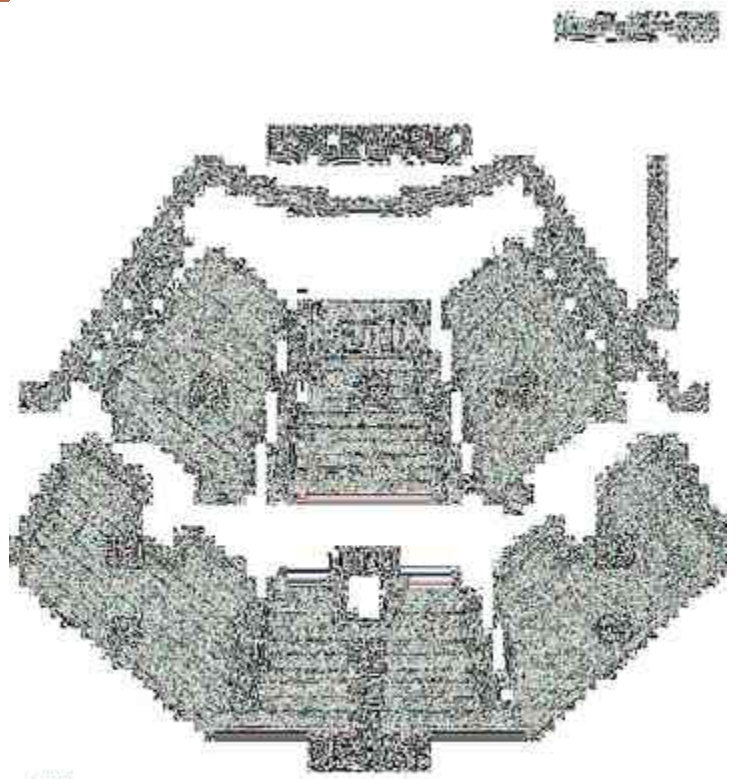


FIG. 9 Plano del Teatro

1.7 Postura teórica⁵

¿Qué es un centro de convenciones?

Es el lugar o zonas en las cuales hay una mayor actividad comercial y el lugar donde se reúnen personas con alguna finalidad

Reunión de carácter informativo entre los miembros de una empresa, generalmente para presentar un nuevo producto o deliberar sobre un asunto.

Estos edificios son creados para mostrar el desarrollo tecnológico y los avances en la mercadotecnia para exponer determinados productos nuevos, relacionados con la industria de la transformación para su presencia y venta en un tiempo preestablecido. Según para impulsar los sectores productivos del país e interrelacionarlos con el exterior. Estos eventos los organizan grupos de comerciantes o instituciones culturales.

⁵ Enciclopedia de arquitectura Plazola volumen 4 Pp. 577-650

Definición de centro - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/centro/#ixzz2htNhhYhO>

II-Marco Socio- Económico

2.1.- Antecedentes Históricos del lugar⁶

La Villa de Zamora se funda el 18 de enero de 1574 por órdenes del Virrey Martín Enríquez de Almansa. El nombre de Zamora es concedido porque las familias fundadoras, eran originarias de la ciudad de Zamora, España.



FIG. 10 Primeras casas de Zamora página web

Durante la independencia el capitán Ruperto Mier Huidobro se apoderó de la villa en octubre de 1810. En noviembre del mismo año el cura Hidalgo llega a Zamora, y por el buen recibimiento que el pueblo le dio le otorga el título de ilustre Ciudad.

En el año de 1877 se implementan mejoras a la ciudad con el fin de modernizarla. En 1879 llega a Zamora el tranvía, con el fin de comunicarla con la población de Jaconá de Plancarte, cuya obra fue iniciada por José Antonio Plancarte y la Bastida, es hasta el año de 1889 que empieza a construirse el sistema férreo, esto beneficio a Zamora ya que se incrementó el comercio y con esto el crecimiento de la ciudad y de nuevas construcciones.

Años antes, en 1904 inicia la construcción del Palacio Episcopal de la Diócesis de Zamora, esto a cargo de la confiscan parroquia zamorana y siendo terminada en 1911 con estilo ecléctico. En 1907 empieza la obra del mercado Morelos, a cargo del H. Ayuntamiento de Zamora, el propósito era modernizar y ordenar la venta de productos en el centro de la ciudad, dicha obra fue inaugurada hasta el año de 1913.

En 1910 estalla la guerra de la Revolución Mexicana en todo el país que puso fin al régimen de Porfirio Díaz en 1911.⁷ Dadas las circunstancias 3 años después la ciudad de Zamora empieza a sufrir saqueos a consecuencia de la misma. En 1914 tropas revolucionarias el Palacio Episcopal y no vuelve a ser de la iglesia.

Durante el periodo de gobierno del presidente Plutarco Elías Calles ocurre la guerra cristera en el país, misma en la que se involucra Zamora junto con otras regiones del occidente; años en los que la ciudad no tuvo crecimiento, ni urbanización. (1926-1929)

En la actualidad, el municipio Zamora cuenta con 186,102 habitantes.

En Zamora existen varios edificios de gran relevancia, por así mencionar tenemos: la catedral, el santuario guadalupano, teatro obrero, Centro de las artes, centros

6

CFR.-<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16108a.htm>
GONZÁLEZ Y GONZÁLEZ, Luis, Zamora, México, El Colegio de Michoacán, A.C 1994, p. 65

comerciales como las son Plaza Anna, Plaza Madero, Plaza Zamora y la Biblioteca pública. Sigue siendo una de las regiones más ricas para los cultivos y actualmente la principal actividad económica es el comercio.

Desarrollo urbano de la época

Fue a finales del siglo XIX y principios del siglo XX cuando la mayor bonanza económica llegó a Zamora. Las señales más notorias del progreso local se desarrollaron entre los años de 1854 a 1910, apoyados por clérigos y miembros ilustrados de las familias de hacendados y comerciantes. Tiempo en que ocurrió el mayor desarrollo de la agricultura y comercio, la llegada del ferrocarril a la ciudad, innovaciones tecnológicas y el nuevo desarrollo urbano que se implementó buscando modernizar la ciudad.

Zamora fue de las primeras ciudades en Michoacán en que llegaron las innovaciones y tecnologías de la época, como lo fue el telégrafo, fonógrafo, cinematógrafo, energía eléctrica, introducción de agua potable, el primer banco, automóvil, teléfonos urbanos, nuevos sistemas de imprenta.



FIG. 11 Llegada de ferroviaria de Zamora página web

2.2 Datos demográficos ⁸

De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, la Ciudad de Zamora de Hidalgo cuenta con 141.627 habitantes, y todo el municipio 186.102 habitantes en las 180 localidades que lo integran. Sin embargo, la urbe se desborda hacia el municipio de Jacona, quedando unidas físicamente las ciudades de Zamora de Hidalgo y Jacona de Plancarte, con una población conurbana de 198.561 habitantes (141.627 en Zamora y 56.934 en Jacona). Dentro de las 56 zonas metropolitanas nacionales reconocidas oficialmente por el INEGI, CONAPO y SEDESOL,

⁸ FUENTE: Censo de población y vivienda 2010, Básico estatal, apartado 16 carpeta 08 "Población" Censo de población y vivienda 2010, Básico estatal, apartado 16 carpeta 08 "Características económicas"

Actualmente se busca incluir al municipio de Tangancicuaro a la Zona Metropolitana de Zamora la cual quedaría integrada por los siguientes municipios:

- Zamora: 185.711 hab.
- Jaconá: 64.094 hab.
- Tangancicuaro: 33.208 hab.

Con un total de 281.013 habitantes para ese año. Por otra parte, el municipio de Zamora es de los pocos municipios michoacanos que entre 2000 y 2005 incrementaron su población. Su tasa de crecimiento anual solamente se encuentra por debajo de los municipios de Tarímbaro, Morelia y Uruapan.

2.3 Datos económicos

Zamora la ciudad con mayor ingreso per cápita de la entidad. Asentada en un valle muy fértil, Zamora siempre ha sido el centro de una zona económica fundamental para Michoacán. La región es importante productora de cultivos de zarzamora y fresa, y destaca por su actividad industrial con procesadoras y emparadoras de esos frutos, que exporta principalmente al extranjero, además de ser una zona de importancia nacional por sus empresas, conocidas en todo el mundo. Sigue siendo una de las regiones más ricas para los cultivos aunque actualmente la principal actividad económica es el comercio.

Otra actividad importante es la fabricación de alimentos de origen lácteo, como crema, mantequilla, queso y dulces tradicionales entre los que destacan el famoso dulce regional conocido como chongos zamoranos, un postre de leche tradicional en la gastronomía de México.

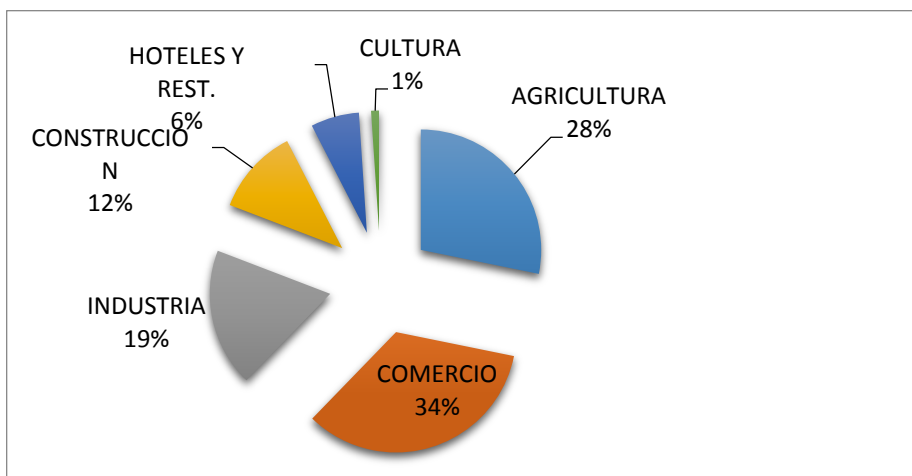


FIG. 12 Principales actividades económicas en Zamora

2.4 Atractivos turísticos y culturales⁹

La ciudad de Zamora en años recientes ha presentado una mayor incursión y desarrollo en la actividad turística. Zamora ofrece diversos atractivos turísticos de carácter cultural.

- **Monumentos**



La ciudad de Zamora en años recientes ha presentado una mayor incursión y desarrollo en la actividad turística. Zamora ofrece diversos atractivos turísticos de carácter cultural. Existen varios edificios de gran relevancia, por así mencionar tenemos: la catedral, el santuario guadalupano, teatro obrero, Centro de las artes, centros comerciales como las son Plaza Anna, Plaza Madero, Plaza Zamora y la Biblioteca pública

FIG. 13 Catedral de Zamora.

- **Fiestas Populares**

El 8 de marzo, fiesta de la Inmaculada; en Semana Santa, procesión de carros alegóricos, con representación en vivo de escenas de la Pasión de Cristo; el Jueves de Corpus, feria de la ciudad con tianguis artesanal, y en diciembre, fiestas guadalupanas, con pastorelas y posadas

- Sitios arqueológicos a los alrededores
- Zona arqueológica : ruinas prehispánicas ubicadas a 4 km de Jaconá de Plancarte

⁹ <http://es.db-city.com/M%C3%A9xico--Michoac%C3%A1n--Zamora/SIGAUT>, Nelly, Catalogo del patrimonio Arquitectónico de Bajío Zamorano, Zamora, El Colegio de Michoacán, México,

Palacios, iglesias y monumentos iluminados



FIG. 14 Templo del Calvario



FIG. 15 Iglesia de San Francisco



FIG. 16 Palacio Federal o Palacio Episcopal



FIG. 17 Órgano del Santuario Guadalupano

<http://es.db-city.com/M%C3%A9xico--Michoac%C3%A1n--Zamora/SIGAUT>, Nelly, Catalogo del patrimonio Arquitectónico de Bajío Zamorano, Zamora, El Colegio de Michoacán, México,

CULTURA

- **El Colegio de Michoacán:** con sede en Zamora Michoacán, es un importante centro docente y de investigación cultural, a iniciativa del historiador Luis González y González en 1979.
- Biblioteca Pública Municipal Fray Manuel Martínez de Navarrete
- Biblioteca Colegio de Michoacán (Unas de las más completas del estado)
- Biblioteca Seminario Diocesano de Zamora
- Archivo Municipal de la Ciudad de Zamora



FIG. 18 Interior del Teatro de Zamora

Museos:

- Museo Casa de las Artesanías
- Museo de la ciudad
- Museo de la Plastilina
- Museo de Arte Sacro (Junio del 2012) Antiguo Palacio Federal

2.5 Conclusiones

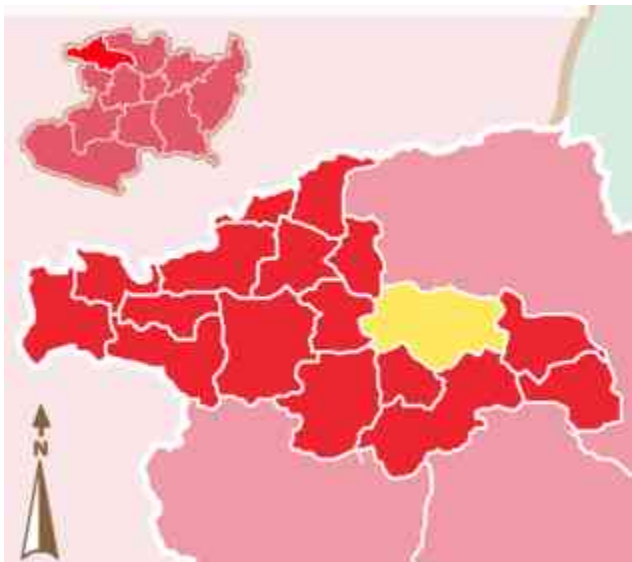
A los alrededores de la ciudad de Zamora, tanto en el municipio, así como en municipios cercanos se encuentran sitios naturales de gran belleza como el lago de camecuaro, los visitantes podrán disfrutar de estos lugares de atracción.



FIG. 19 Lago de Camécuaro, una atracción turística para los visitantes

III-Medio Fisico- Geografico

3.1 Ubicación geográfica⁹



La ciudad de Zamora Michoacán se localiza al norte del estado de Michoacán de Ocampo, en las coordenadas 19°59" de latitud norte y 102°17" de latitud oeste. Su altitud es de 1560 m

FIG.20 Ubicación geográfica de la ciudad de Zamora. Michoacán

3.2 Delimitación geográfica

los límites geográficos – políticos del municipio son: al norte con el municipio de Ixtle y el municipio de Ecuandureo, al este con el municipio de Churintzio y el de Tlazazalca, al sur con el municipio de Jaconá Plancarte y el de Tangancicuaro de Arista, al oeste con Chavinda y Tangamandapio. La distancia de la capital: 144 Km (carretera federal núm. 15, Morelia-Zamora) y contando una superficie territorial del municipio de 330.971



FIG. 21 Delimitación geográfica de la Ciudad de Zamora

⁹ <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16108.pdf>

3.3 Clima¹⁰

El clima zamorano es templado subhúmedo, en la mayor parte del año es soleado, teniendo abundantes lluvias en verano. La temperatura máxima oscila entre 6 y 39,2 °C.

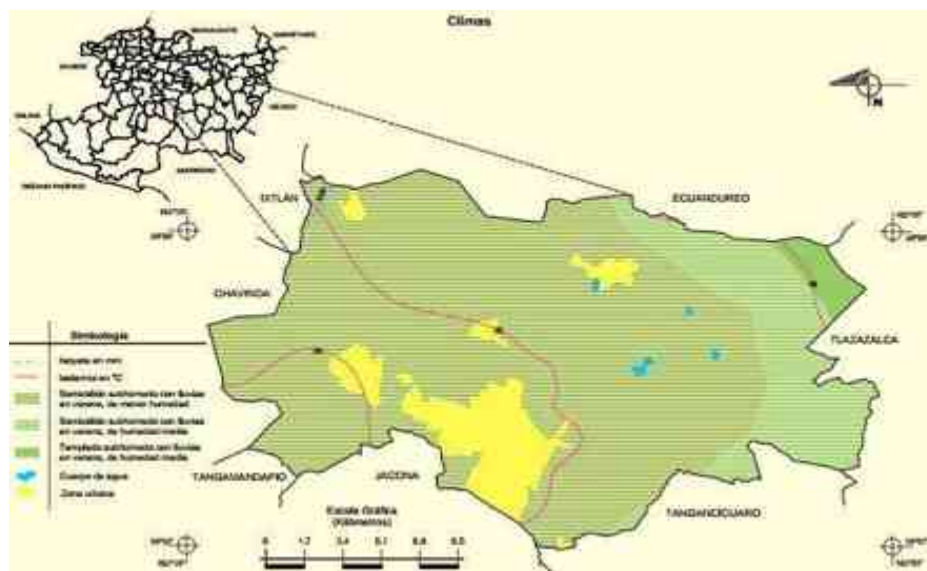


FIG. 22 Clima predominante de la Ciudad de Zamora

➤ Fauna

Se encuentran mamíferos como: pumas, jaguares, tigrillos, osos de anteojos, dantas, ciervos de cola blanca, lobos andinos, lobos de río, capibaras, pacas, armadillos, una diversidad de monos, entre otros.

➤ Flora

En sus bosques se puede encontrar una biodiversidad en la que se destacan árboles de madera fina en peligro de extinción y de importancia para la industria maderera, como son: romerillo, guayacán, laurel, pituca, alcanforero, aguacatillo, yumbingue, almendro, entre otros.

¹⁰ INEGI Marco geográfico municipal, conjunto de datos geográficos de las cartas de clima, topografía y precipitación pluvial.
<http://es.db-city.com/M/C3%A9xico--Michoac%C3%A1n--Zamora/inegi>

3.4 Precipitación pluvial

Cuenta con una precipitación pluvial anual promedio de 771.5 milímetros

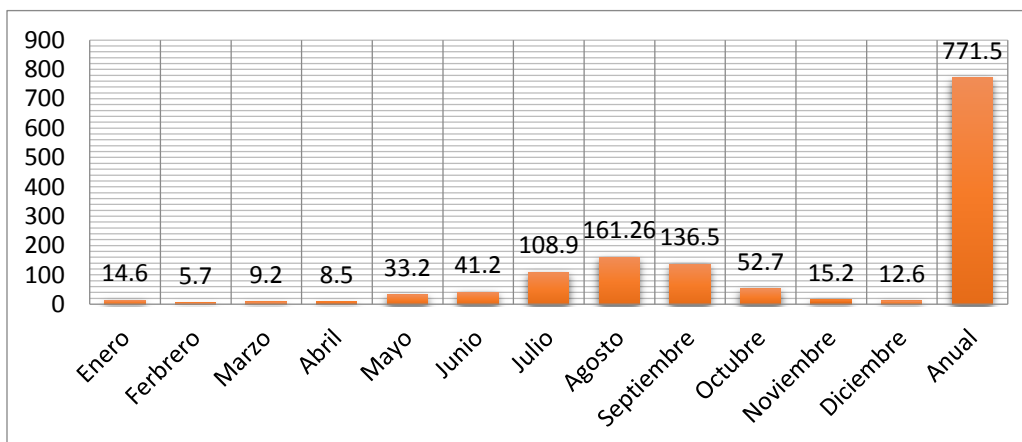


FIG. 23 Grafica de Precipitación Pluvial

3.5 Hidrografía¹¹

Dos importantes sistemas hidráulicos que cruzan el valle. Por un lado el río Duero, por el otro, el Celio y varios arroyos confluyen estos ríos, entre los más importantes se encuentra el arroyo Prieto, el Hondo, y el Blanco. Hay un sistema de presas que contienen y regulan las corrientes fluviales compuesto con la Presa de Alvares, la Presa del Colorín, y la Presa de Abajo. Y cantidades de drenes donde lamentablemente descargan las áreas habitacionales.

Región hidrológica	Lerma Santiago (100 %)
Cuenca	Rio Lerma chapala (100%)
Subcuenca	R. Duero (99.91%) y R. Ángulo-R. Briseñas (0.09%)
Corrientes de agua	Perenne: Duero Intermitentes: Blanco, Celio, El Convento, El Patullo, Hondo, La Barranca, Lareño, Prieto y La Ceja
Cuerpos de agua	Intermitentes (0.23%): Álvarez, El Colorín, El Lindero y El Colorín

FIG. 24 Tablas de Hidrología de Zamora

¹¹ Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Zamora, Michoacán de Ocampo

3.6 Orografía

El valle de Zamora se encuentra asentado en aluviones producto de deslave de los cerros de la cuenca hidrológica que la rodea. Los cerros circundantes (La Beata, La Beatilla, la Mina, La Ceja, El Convento, Tacari, Grande, La Gloria y El Encinal), están conformados por roca ígnea extrusiva basáltica que se encuentra en profundidades que oscilan entre los 10 y 60 cm. En el cerro de Catipuat se ubica un banco de material de Brecha Volcánica

3.7 Clasificación de suelos

La mayor parte del municipio es de una estructura con suelos dominantes de Vertisol y una pequeña parte de Phaeozem

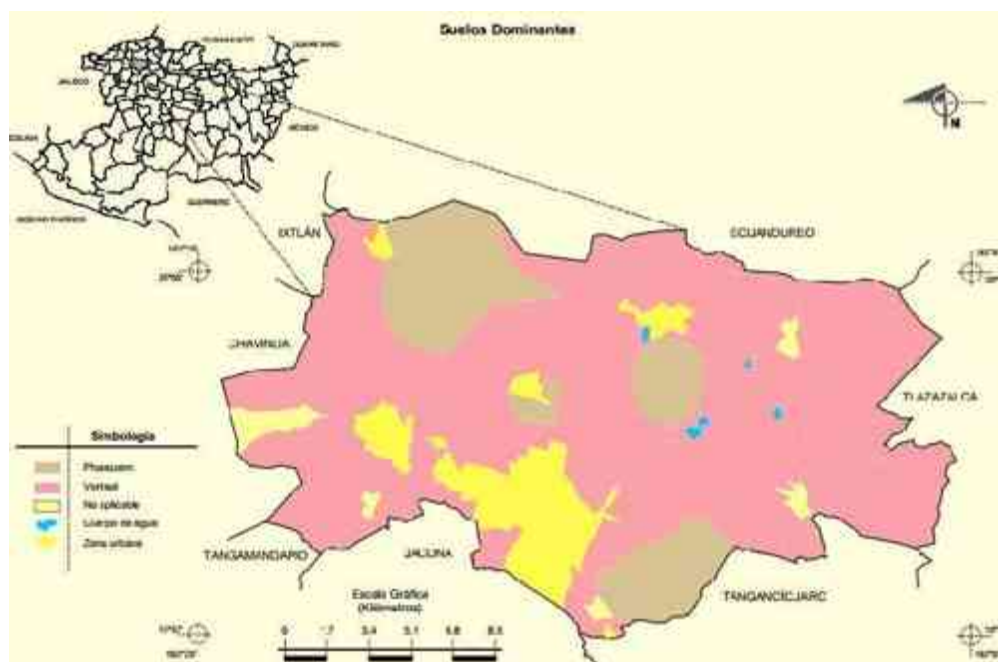


FIG. 25 Clasificación de los suelos predominante de la ciudad

3.8 Vientos dominantes¹²

Los vientos dominantes provienen de la dirección sur-oeste a norte-oeste con una velocidad media de 3.75 m/s en los meses de marzo a agosto.

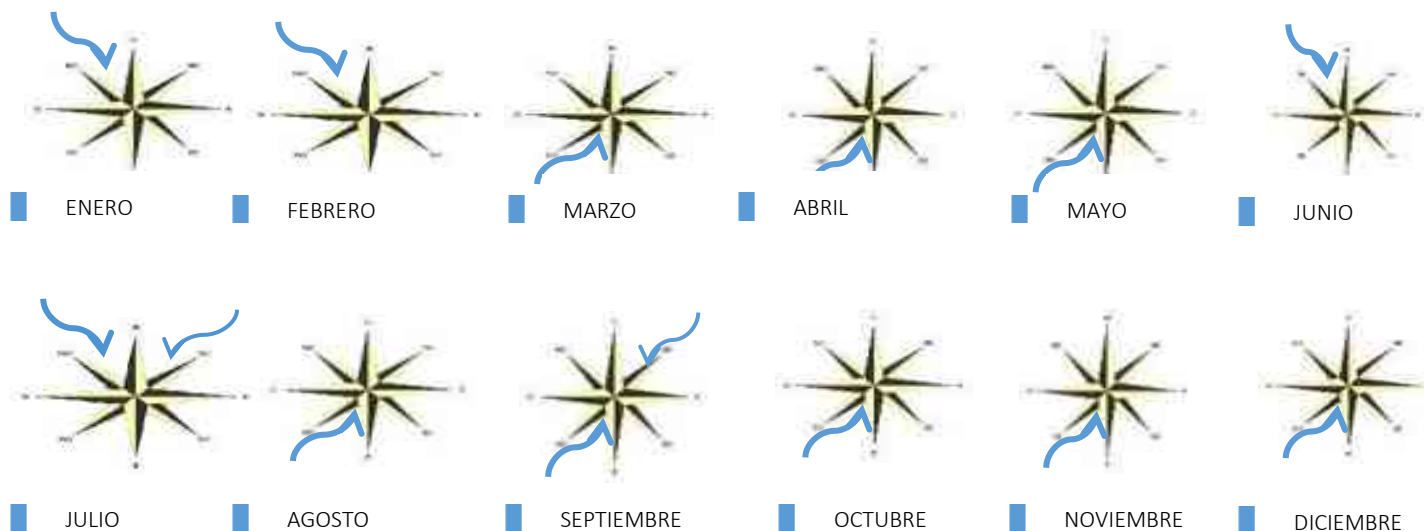


FIG. 26 Grafica de vientos dominantes

- **Temperatura**

Estos datos son muy importantes para la construcción del Centro de Convenciones de Zamora, porque van a guiar para el diseño de confort del edificio, ya que los problemas a resolver serian, el de provocar sombras, bloquear el sol en orientación indeseables y aprovechar de la orientación del edificio y así lograr un clima de confort interior.

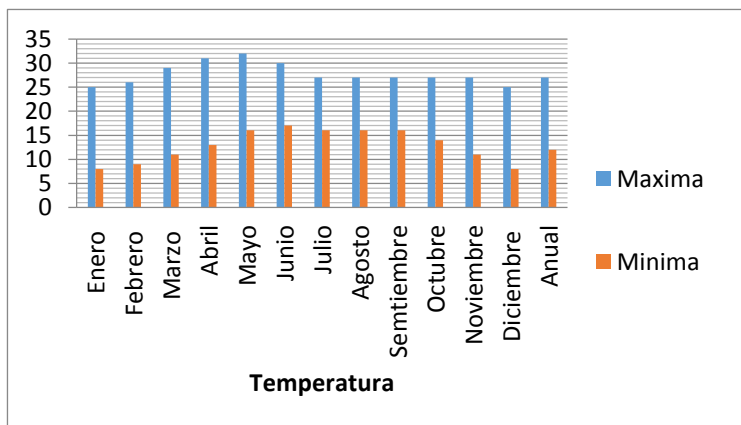


FIG. 27 Grafica de temperatura máxima y mínima

¹² Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16108.pdf>

3.9 Conclusiones

Con estos datos obtenidos, nos permite conocer el municipio donde se pretende llevar a cabo el proyecto.

La precipitación pluvial será útil para el diseño para el aprovechamiento en la captación del agua pluvial, contribuyendo con la ecología.

En cuanto a temperatura se propone hacer movimientos de volúmenes para evitar el acceso directo de los rayos del sol para así obtener espacios de confort. Con respecto a la fauna y flora existente en el municipio, se aprecia que cuenta con una ecosistema de suma importancia eso ayudara en la elección del tipo de vegetación que se va utilizar el en proyecto.

IV- Marco Urbano

4.1 Equipamiento urbano de la ciudad¹³

El equipamiento es el soporte material para la prestación de servicios básicos y está constituido por el conjunto de espacios, muebles instalaciones, construcciones y edificios, cuyo uso es predominante público tal como:

A medida que las poblaciones crecen, crece la demanda de normas y se regule el uso de suelo, con la finalidad de mejorar las condiciones de los servicios, Zamora en los últimos años habido un cierto cambio en cuanto al uso de suelo, los terrenos dispuestos para cultivo han cambiado de giro para darle uso habitacional por lo cual es necesario cumplir con el plan de desarrollo urbano el cual regula:

- Educación
- Central telefónica
- Salud
- Centros comerciales
- Abasto
- Canales de televisión
- Deporte
- Estación de radios
- Vivienda
- Editoras de periódico
- Hoteles
- Gasolineras

El equipamiento es de gran importancia ya que es el que va influenciar a ocupar el inmueble (centro de convenciones) para su exposición, ventas, congresos, capacitaciones, eventos culturales, etc., incluyendo escuelas, empresas.

4.2 Infraestructura

Agua potables

La cobertura de los servicios de agua potable, varia en los municipios, Zamora y Jaconá se obtiene en su mayor parte del manantial Bosque, el cual se ubica en Jaconá para completar el suministro se tienen pozos profundos en ambas ciudades.

Drenaje

Este servicio satisface un 95 % al área urbana de la ciudad la mayor parte del agua residual recae al río calvario.

Electrificación y alumbrado público

¹³ SCT Secretaria de comunicaciones y transporte/ programa de ordenamiento de la zona metropolitana de Zamora.
<http://www.tangancicuaro.gob.mx/PDF/POZMZ/DOCUMENTO/ANTECEDENTES.pdf>
<http://www.zamora.gob.mx/transparencia/prog-y-ejecucion-de-obra/pdm/>

El servicio satisface al municipio con un porcentaje de 90%

Pavimentación

Cuenta un 90 % de calles pavimentadas la mayor parte de asfalto y una parte de concreto.

Emergencia

Existen varias instituciones en su mayoría sin contar con un equipamiento óptimo para su desempeño:

- Bomberos voluntarios
- Cruz roja
- Protección civil
- Rescate
- Servicios de emergencia de los diversos hospitales

Educación y cultura

Existen más de 169 edificaciones destinadas a este fin, donde se atienden sesenta mil alumnos promedio que buscan llegar al término de una carrera.

El equipamiento cultural existente, no es suficiente para albergar las actividades culturales que por arraigo se tienen en la ciudad, considerándose importante impulsar la elaboración de edificios como el centro de convenciones.

4.3 Medios de comunicación

Sistema de enlace telefónico, radiofónico y televisivo, servicio de internet por cable o banda ancha y satelital,

En materia de transporte existen servicios locales foráneos y taxis

4.4 Vías de comunicación¹⁴

Zamora, presenta en su núcleo central una traza ortogonal con una estructura radial de crecimiento a modo de tentáculos, crecimientos irregulares que se han venido dando sobre los márgenes de los caminos hacia las poblaciones, principalmente de Ario de Rayón y de la estancia de Amezcua, el primero, hacia el que ha ido creciendo la ciudad con asentamientos populares, haciendo insuficiente las únicas vías de comunicación con el centro de la población de Zamora

Las vialidades secundarias presentan una traza ortogonal no regular, orientadas de norte a sur y de oriente a poniente.

Las vialidades de mayor tránsito vehicular son las de carretera federal No 15, en el tramo de av. del bosque hasta chaparaco y en el tramo de la estación de ferrocarril hasta la rinconada.



FIG. 28 Figura que muestra la comunicación del municipio hacia localidades

4.5 Análisis y propuestas de terreno¹⁵

El terreno es una parte importante para el desarrollo del proyecto, ya que nos dará el seguimiento para la forma del edificio y obtener una adecuada distribución de las áreas que componen el proyecto.

Para la elección del terreno se recomienda terrenos planos y una gran dimensión para dar solución al estacionamiento que es una primer condicionante en proyectos de una magnitud mayor como lo es un centro de convenciones.

¹⁴ Plan de desarrollo urbano de Zamora Michoacán

¹⁵ <http://www.tangancicuaro.gob.mx/PDF/POZMZ/DOCUMENTO/ANTECEDENTES.pdf>

FUENTE: Google earth

Enciclopedia de arquitectura plazona volumen 4 Pp. 577-650

Localización¹⁶

El terreno que se utilizara para el desarrollo del proyecto arquitectónico está ubicado en la **Avenida Benito Juárez salida a Morelia, jaconá, cerca de la central camionera.**

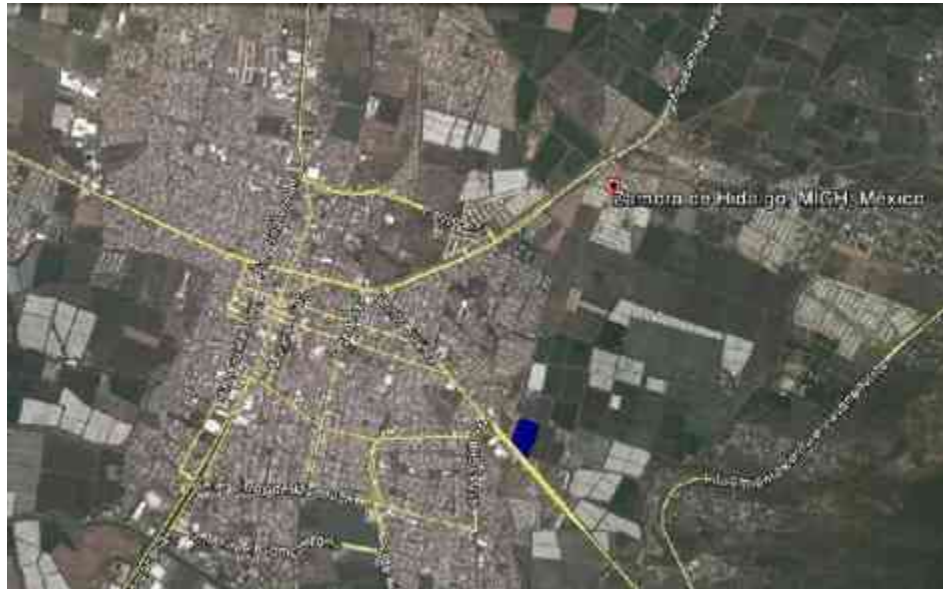


FIG. 29 Macro localización del terreno respecto a la ciudad en general



FIG. 30 Micro localización del terreno propuesto

Como se puede observar es un terreno cercano a zonas de mucho movimiento en la ciudad donde se observa que cuenta con equipamientos que influirán en el proyecto.

¹⁶ Google heart

Uso de suelo¹⁷

El terreno se encuentra en una zona de comercios donde va creciendo la ciudad y de acuerdo a la ubicación será favorable para el proyecto.

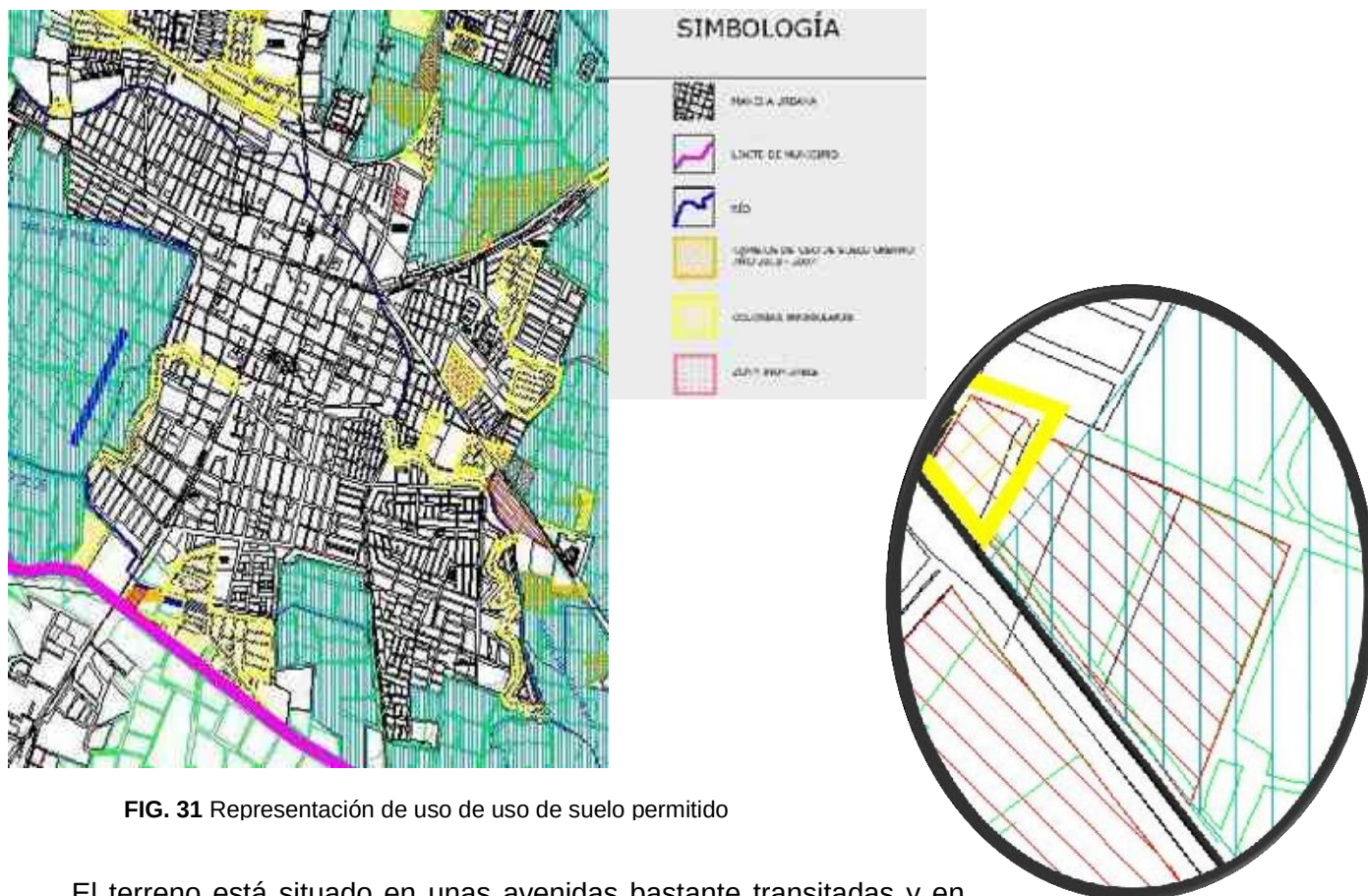


FIG. 31 Representación de uso de uso de suelo permitido

El terreno está situado en unas avenidas bastante transitadas y en una zona muy bien ubicada y en cuanto infraestructura urbana sobre la ubicación de la misma efectivamente cuenta con los servicios como muestra las fotografías.

- Pavimentación
- Electrificación
- Teléfono
- Agua Potable
- Alcantarillado
- Transporte Público
- Cable internet



¹⁷ Plan de Desarrollo Urbano de centro de Población de Zamora 2008



FIG. 32 Vista del terreno propuesto. Se observa el terreno que está totalmente plano. Autor: Miquel Santiago

FIG. 33 Vista del terreno autor: Miguel



FIG. 34 Cuenta con la infraestructura requerida, Autor Miquel Santiago

<http://www.tangancicuaro.gob.mx/PDF/POZMZ/DOCUMENTO/ANTECEDENTES.pdf>

FUENTE: Google Earth

Enciclopedia de arquitectura PI

V- Marco Normativo Tecnológico

5.1 Sistemas constructivos propuestos¹⁸

En el proyecto se considera que tenga sistemas constructivos industrial, el empleo es para un rapidez en su montaje y una mayor aprovechamiento del espacio, los elementos como las columnas, trabes, cubiertas deben diseñarse para lograr un espacio flexible y para un mejor distribución en los espacios al igual que en las instalaciones.

No obstante, a este respecto habrá de corresponder como primera parte a los trabajos preliminares, las cuales consisten en llevar a cabo todas las actividades correspondientes a limpia y trazo.

Espacio de exposiciones: en su interior debe ser desapercibido para que el expositor se adapte a sus necesidades

Altura: dependerá de los espacios como mínimo de 3.00 hasta 10.00 metros. Los materiales debe considerarse la economía, los pisos deberán de ser piedra de mármol, madera y alfombra, y materiales resistentes al impacto del tránsito peatonal y que sean acústicos con colores neutros para que sobresalga lo exhibido.

Instalaciones:

Contará con aire acondicionado y de calefacción distribuido a lo largo de las salas,

Iluminación

Contará con iluminación natural como artificial. La iluminación cenital para el ahorro de consumo de energía.

Todos los sanitarios contarán con ductos para facilitar el mantenimiento de las instalaciones

Cimentación

En lo referente a cimentación: comprenderá a los trabajos de excavación con maquina o a mano; plantilla de concreto simple, acero de refuerzo, concreto de F'c especificado y cimbra.

¹⁸ Enciclopedia de arquitectura Plazola volumen 4 Pp. 580-589

En el mejoramiento del terreno se utilizara tepetate o similar en capas de 20 cm. Aplicando agua para ser humedecidas y compactadas, hasta alcanzar los niveles indicados

Se usara cimentación de zapata aislada, porque las cargas que resistirán se pueden idealizar que son puntuales, unidos por una trabe de liga de concreto armado, con columnas de acero **IPR** (las dimensiones dependerán del cálculo) que se desplantaran desde los cimientos por medio de una placa metálica. La aplicación de este proceso es por la rapidez en su ejecución.

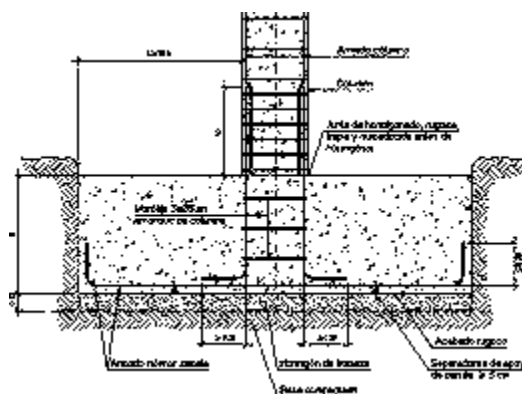


FIG. 35 Ejemplo de la zapata aislada

Muros ¹⁹

Los muros serán de panel W con un espesor de 2" pulgadas unidos a la estructura por medio de montenes en cajón para brindar confort, térmico y acústico.

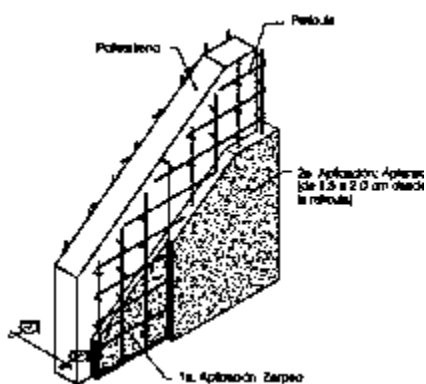


FIG.36 Muro panel W

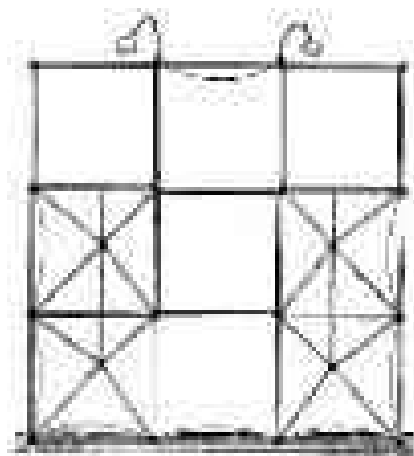


FIG.37 Mampara de exhibición

CUBIERTA

Panel Multipanel se utilizara como cubierta del teatro ya que está compuesto por un núcleo de espuma de poliuretano y dos caras de lámina pintora, las cuales van adheridas químicamente en forma continua mediante el propio núcleo, provee de un excelente aislamiento térmico, resistente estructural, las piezas de multipanel

¹⁹ www.panelw.com

es de fácil instalación mediante un sistema de ensamble macho –hembra y tornillos que las fijan a la estructura de la edificación



FIG.38 Esquema de panel multipanel

Losacero

Este es el sistema principal que conformara la realización de las cubiertas ya que es ideal para entrepisos metálicos donde se requiera generar ahorros en acero, su conexión con la estructura es a través de perno auto soldable, el cual permite una excelente transmisión de esfuerzo, que a su vez, optimizan la sección de los perfiles, ya que permite a la losa y a la estructura trabajar como un solo elemento.

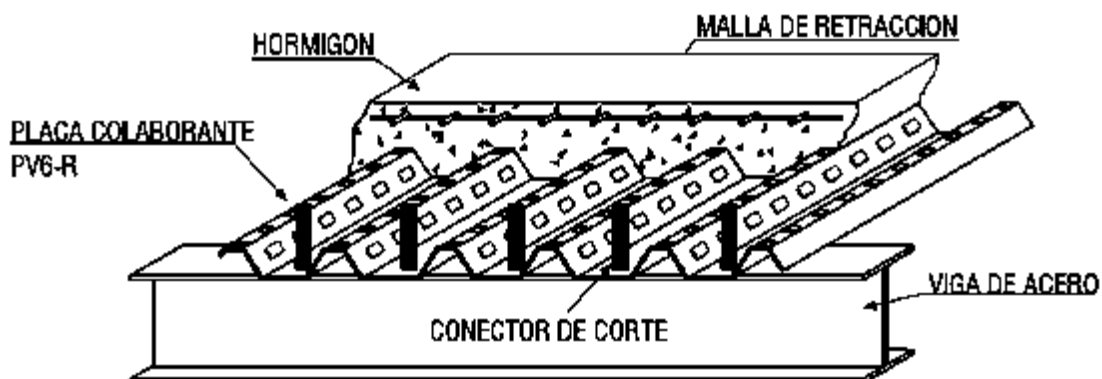
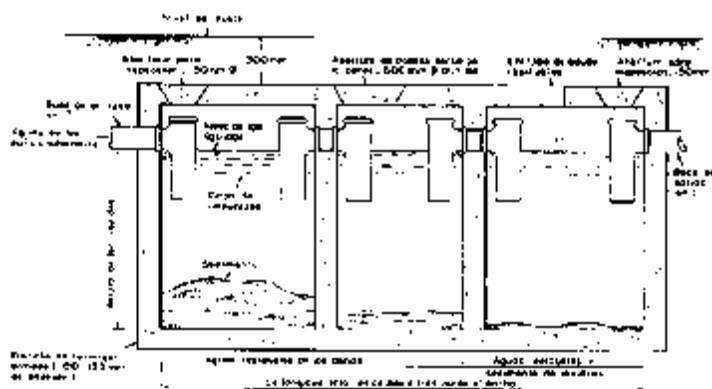


FIG.39 Esquema de la Losacero

Se utilizara la fosa séptica para no desechar todas las aguas negras a la red municipal.



Reglamento:



Inmueble constituido por espacios, destinados a la representación de diversas especialidades de las artes escénicas tales como: obras teatrales, danza, audiciones musicales. Opera, eventos audiovisuales, actos cívicos o culturales

- Rango de poblacion para mas de 100,00 hab. Estatal
- Cobertura regional recomendable 15km. O (30 min.)
- Radio de servicio urbano de 1340 m
- Porcentaje de poblacion usuaria potencial es de 85 %
- 104 habitantes po UBS
- Poblacion dominante de 6 años mas.

²⁰ <https://www.google.com.mx/search?q=fosa+septica&noj=1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=R7IfUpThNKab2QX-zoD4Bw&ved=0CAkQ AUoAQ&biw=1241&bih=572&dpr=1#facrc=&imgdii=&imgrc=eWbFnQ2d01CLNM%3A%3BqN-boi3s24vEGM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fao.org%252Fdocrep%252F003%252Ft0388s%252FT0388S10.gif%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fao.org%252Fdocrep%252F003%252Ft0388s%252FT0388S03.htm%3B600%3B348>

Ubicación urbana

- Compatible comercial educación, culturas,
- Incompatible: industria y salud
- Recomendable: subcentro urbano centro urbano y corredor urbano

Vialidad

- Av. Principal y secundaria: recomendado

Normatividad constructiva²¹

Las alturas que se proponen para el centro de convenciones van desde los 3.00 m hasta los 15.00 m de alto ya que varían según la capacidad de almacenamiento.

La ventilación de los espacios será por medio de ventanas ubicadas en los muros laterales de cada espacio para que una suficiente ventilación.

Criterio estructural

La cimentación que se propone es de Zapata aislada de concreto de alta resistencia.

Todas las zapatas serán de diferentes tamaños ya que depende del espacio a cubrir la cual varían de separación entre ellas.

Salidas de emergencia

Todas las puertas que conduzcan hacia el exterior ser colocaran letreros con la palabra salida y en flechas visibles indicando la dirección de las salidas.

Todas las escaleras tienen peraltes de 17 cm, y de huella que van de 30 cm hasta 50 cm. para mayor comodidad del concurrente con pasamanos a 90 cm, de altura por cada faja de 1.20 cm.

²¹ Reglamento de construcción de estado de Michoacán cap.XVII CENTROS DE REUNION

Criterio de Instalación eléctrica

Son las que proporcionan energía eléctrica necesaria para el centro de convenciones todas las líneas eléctricas serán subterráneas no habrá líneas visibles. Se tendrá un cuadro de cargas independientes en cada edificio un cuadro de cargas independientes en cada edificio también la instalación exterior para un mejor manejo.

Criterio de Instalación hidráulica

El sistema que se va utilizar para la instalación será mixto ya que está basado en la gravedad y en bombas eléctricas, la cual el agua llegara por medio de gravedad a la cisterna y de allí se repartirá con bombas tinacos.

Reglamento de construcción para el distrito federal²²

La distancia máxima de recorrido en cualquier circulación horizontal (pasillo, túnel, corredor) que conecte con los espacios deberá de ser de 40 m. con una altura mínima de 2.10m por 0.60 m de ancho adicional (por cada 100 usuarios o fracción) el ancho mínimo de las escaleras deberá de ser de 0.75m. Para puertas de acceso principal y vestíbulo sala 1.20 m. mínimo

Las salidas de emergencia son adicionales a las de uso normal y serán utilizadas en momentos de riesgo, las escaleras de emergencia no serán necesarias en edificios de hasta 25.00mts de altura

Se recomienda que para lograr un eficiente control de las reflexiones y distribución de la energía sonora, se puede utilizar una proporción de la sala de 1:1,6 1:2.3. la altura de la sala se determina considerando el volumen de aire por persona correspondiente a 3.5 m³

Las butacas tendrán un ancho mínimo de 50 cm. Y serán plegadizas. Por cada 100 asientos o fracción a partir de 60 se destinara un espacio para silla de ruedas de (1.25 x 0.80 m) los pasillos entre butacas serán mínimo de 40 cm. Las butacas estarán fijas al piso a excepción de palcos y plateas

Las filas tendrán cuando máximo 24 butacas y que desemboque en pasillos laterales si estos son de 0.75 m podrá modificarse sin perjuicio de mínimo determinado.

La Isóptica se calcula con una constante de 12 cm, es decir equivalente a la diferencia entre el ojo de la persona y la parte superior de la cabeza del espectador de la fila inmediata inferior. El Angulo vertical con respecto de la visual norma a los extremos del escenario no rebasara los 30° y en el sentido horizontal respecto al espectador de los extremos será de 50° como máximo

²² Reglamento de construcción para el distrito federal

Los cajones de estacionamiento serán de 5.00 x 2.50 m. en el caso de acomodo de cordón será de 6.00x 2.50 m. se dejara por lo menos un cajón de (5.00 x 3.80 m) de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación.

Así como se habrán de proteger del fuego todas aquellas estructuras de acero; con elementos, recubrimientos u otros materiales aislantes, para cumplir con los tiempos mínimos de resistencia establecidas.

El edificio contara con redes de hidratantes, constituidas por tanques o cisternas con capacidad de 5 litros por m² construido, esta reserva es exclusivamente para combatir incendios. No obstante, también se ubicara una red hidráulica alimentación directa a las mangueras contra incendios, con tomas siamesas, una por cada fachada o a cada 90 metros de separación

Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Los ductos de instalaciones se ventilaran en la parte más alta a la azotea que tenga acceso. Excepto los ductos de retorno de aire acondicionado, los cuales deberán estar protegidos con persianas o compuertas

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de 24°C+-2°C medida en bulbo seco y una humedad relativa de 50%. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire, para locales en que se instale aire acondicionado.

Será válida la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión almacenamiento, circulaciones y servicios.

Se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas, siempre y cuando se demuestre que no causara efectos molestos hacia la calle o en edificaciones vecinas o aumente la carga térmica en el interior de la misma.

5.2 Conclusiones

Este apartado se aborda un criterio acerca del proceso constructivo para lograr los componentes que conforman una estructura como son los trabajos preliminares,

En lo que se refiere a los reglamentos y normativos, se deben respetar y cumplir, para evitar accidentes, dar comodidad y seguridad a los usuarios.

VI. Marco Funcional

6.1 Programa de actividades

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ÁREA
DIRECCION	Dirección	Dirigir la organización	escritorio sillas sillón	30.5 M2
	Subdirección	Dirigir la organización	escritorio sillas sillón	30 m2
	sala de juntas	presentar las propuestas	mesas y sillas	40 m2
	Mercado logo	Asesorar técnicas de promoción	escritorio sillas	16 m2
	Área secretarial	atender al público, hacer escritos y archivar	Escritorio, sillas, mesas y archivero	22 m2
	Sala de espera	esperar, descansar	sillones	20 m2
	Sanitario	necesidades fisiológicas	W.C., lavabos y mingitorios	90 m2
	Almacén	guardar material	anaqueles	6 m2
ADMINISTRACIÓN	Vestíbulo	distribuir		varia
	información	informar al publico	mostrador y silla	12 m2
	Control y registro	Llevar el control y registrar	escritorio sillas	16 m2
	Sanitario	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos y mingitorios	90 m2
	sala de espera	esperar, descansar	sillones	20 m2
	Organizador y promotor	Promover los eventos	Escritorio sillas	16 m2
	Área secretarial	ordenar y hacer escritos	Escritorio sillas	36 m2
	Recursos Humanos	Emplear gente y organizar	Escritorio sillas	16 m2
	Contabilidad	Contabilidad del centro	Escritorio sillas	16 m2
REUNIONES Y RECREACIONES	Salón de usos múltiples	Fiestas reuniones, conferencias y eventos		800 m2
	Almacén	Guardar y almacén	Repisas y anaqueles	22.5 m2
	Sala de espera	Esperar y descansar	Sillones	29.5 m2

	Cocina	Preparar platillos	Estufa, barra. Y tarja	16 m2
	Servicio	necesidades personales	Wc. y el casilleros, sillas lavabos	40 m2

6.2 Programa de necesidades

ZONA	ESPACIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ÁREA
REUNIONES Y RECREACION				
	Bar	Preparar bebidas	barra, alacena	12 m2
	Sanitario	Necesidades fisiológicos	W.C. Lavabo. Mingitorio	60 m2
	Bodega	Guardar y almacenar	Anaqueles	25 m2
	Gerencia	Llevar control del centro	Escritorio y sillas	12 m2
	Auditorio	Conferencia	Butaca, cabinas	700 m2
	Camerinos	Descanzar, arreglarse	Sillas y tocador	15 m2
	Sanitario del auditorio	necesidades fisiológicos	W.C. Lavabo. Mingitorio	60 m2
	Bodega	Guardar y almacenar	Repisas y anaqueles	18 m2
	Cabina	proyectar, luz,, sonido,	Silla y mesas	16 m2
	Taquilla	Vender boleto	Silla y mostrador	6 m2
	Fuente de sodas	Descanzar, ingerir alimentos y bebidas	Mesas y cocina	60 m2
	Taller	Almacén, vestuario, escenografía	Armarios	40 m2
	Sala de Exposiciones	Presentar y exponer		185 m2
	Servicios	Mantenimiento		16 m2
	Zona de carga	Cargar y descargar		40 m2
SERVICIOS	Restaurant	Preparar, servir al publico	cocina, mesas y sillas	255 m2
	Sanitario	Necesidades fisiológicas	Wc.lavabos y mingitorio	100 m2
	Caseta de vigilancia	vigilar y controlar acceso	Mesa y silla	9 m2

6.3 Mobiliario

En este apartado se muestran los diferentes mobiliarios que se utilizarán en cada espacio del proyecto para una mejor comodidad y funcionalidad

Teatros

- La distribución general de asientos se planifica de tal manera que se obtenga la mejor visibilidad para el mayor número de personas
- Los asientos deben colocarse de tal manera que la línea observadora pase por encima y entre el observador de atrás



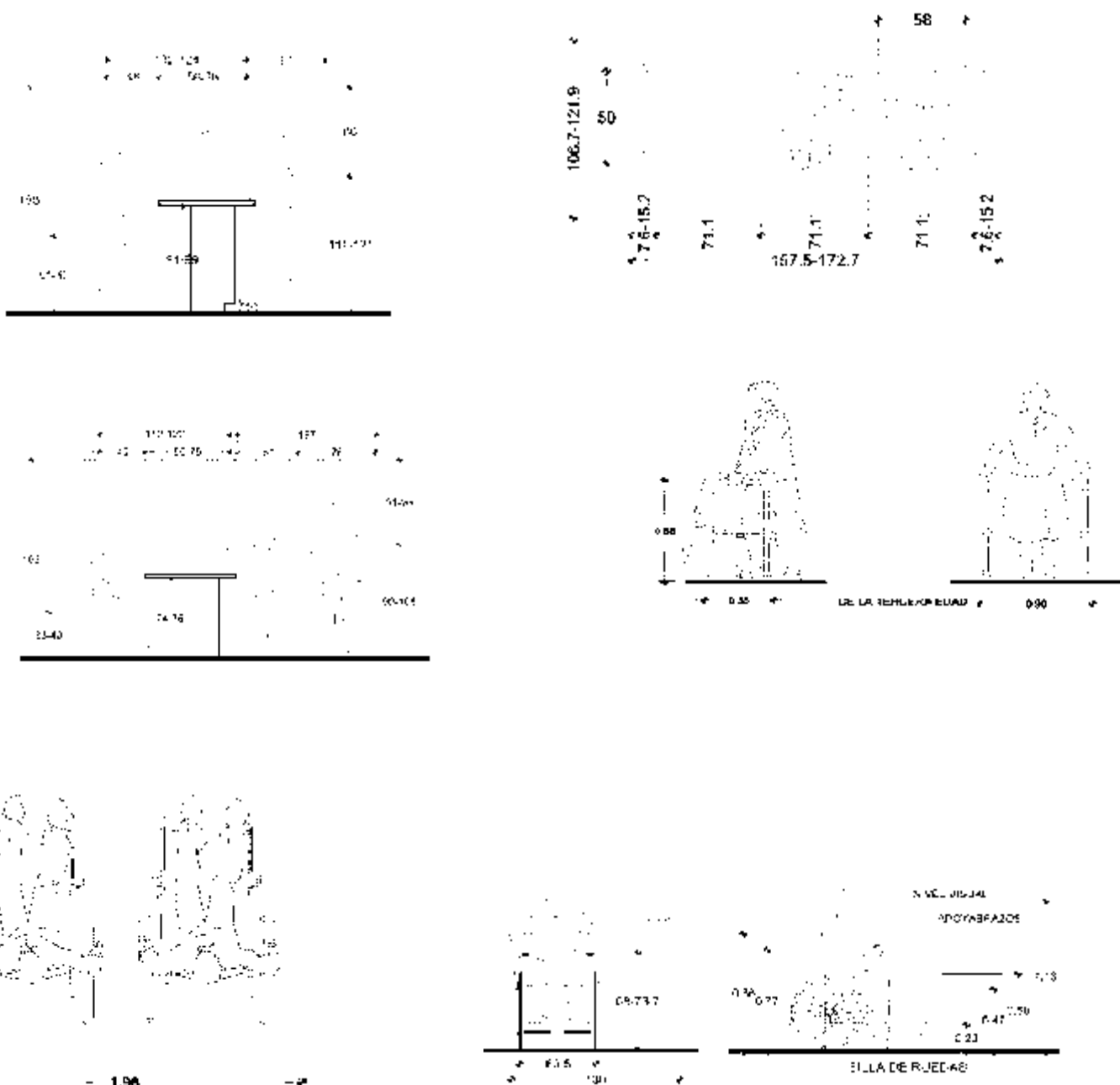
Área administrativa

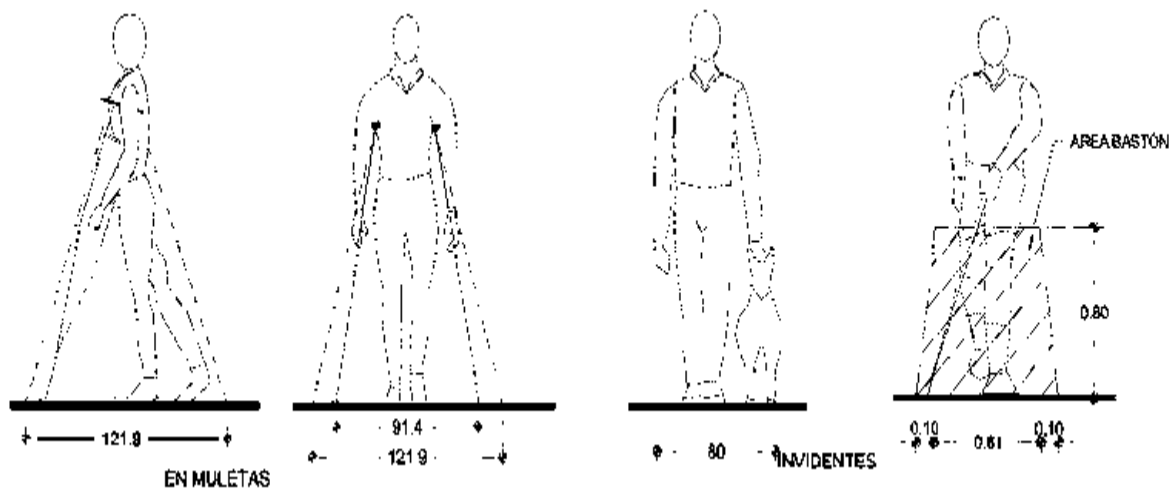


Sala de juntas



La antropometría es el estudio de las dimensiones del cuerpo humano sobre una base comparativa, su aplicación al proceso de diseño es inaudible si observamos la adaptación necesaria entre el cuerpo humano y los diversos componentes del espacio interior. Las dimensiones humanas en los espacios interiores es un contexto de normas de diseño fundamental para todas aquellas personas que están vinculadas con el estudio y desarrollo del proyecto de interiores, arquitectos, interioristas, como diseñadores, industriales.





6.4 Programa arquitectónico

Espacios exteriores

- Vialidad interna áreas verdes y plaza de descanso
- Estacionamiento de automóviles y autobuses

Accesos

- Acceso principal
- Vestíbulo de recepción e informes
- Espacios para exhibidores portátiles
- Control
- Espacio de exposición acceso de servicio
- Área de descarga y carga
- Patio de maniobras
- Circulaciones
- Pasillos
- Escaleras

Área de exposición

- Salón principal
- Vestíbulo de recepción
- Control de entrada y salida
- Bodega

Área de usos múltiples

- Vestíbulo de distribución
- Salón
- Bodega de equipo
- Salón para fiestas y banquetes

Teatro

- Vestíbulo de recepción y distribución
- Sala
- Foro
- Cabinas de traducción
- Casetas de proyección
- Bodega de equipo audio y video
- Sanitarios hombres y mujeres

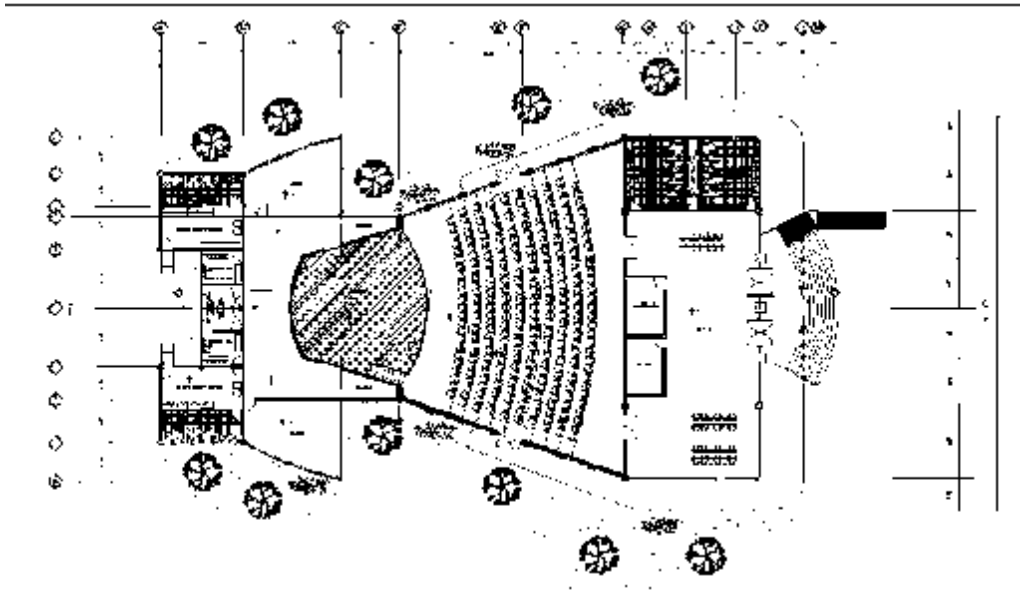
Servicios

- Cuarto de máquinas
- Bodega general
- Mantenimiento

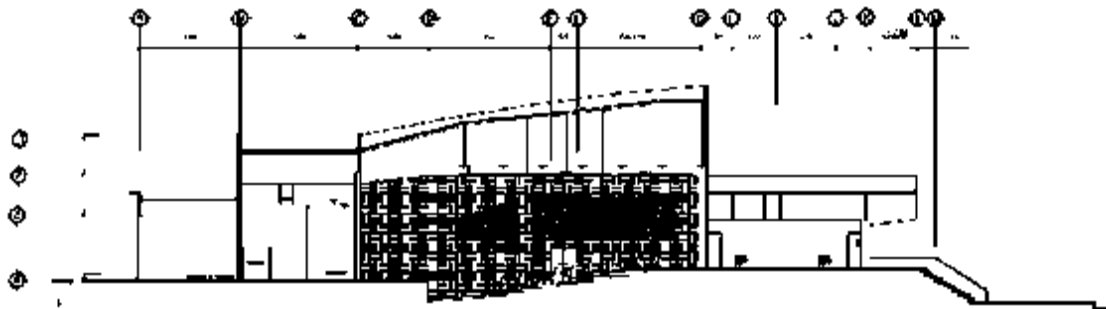
Administración

- Vestíbulo
- Recepción
- Sala de espera
- Dirección
- Relaciones públicas
- Publicidad
- Sala de juntas
- Archivo, papelería
- Comedor cocineta

6.5 Patrones de diseño

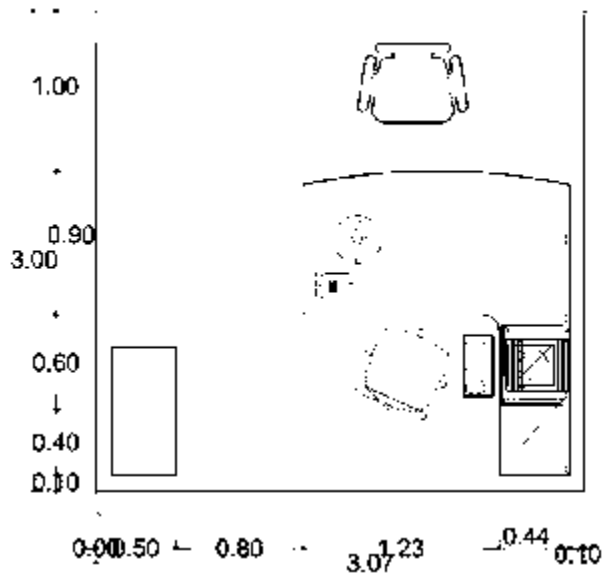
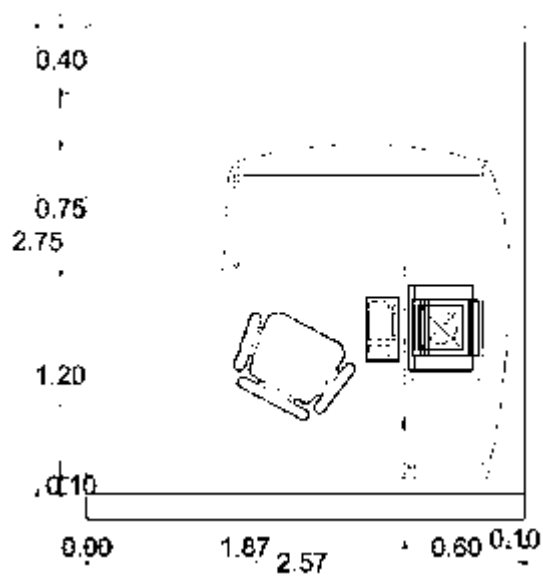
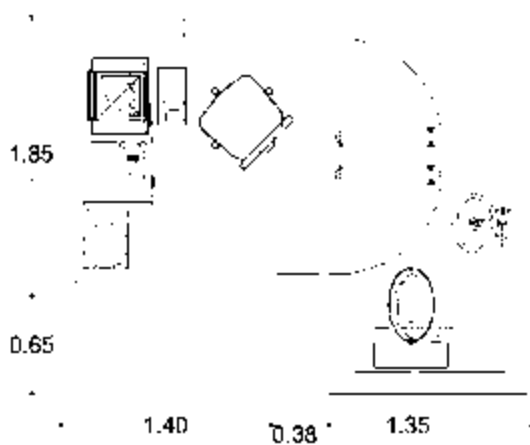
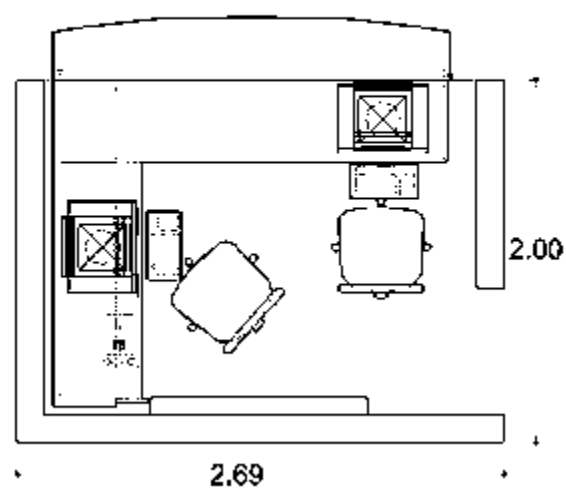


Planta arquitectónica de un Auditorio

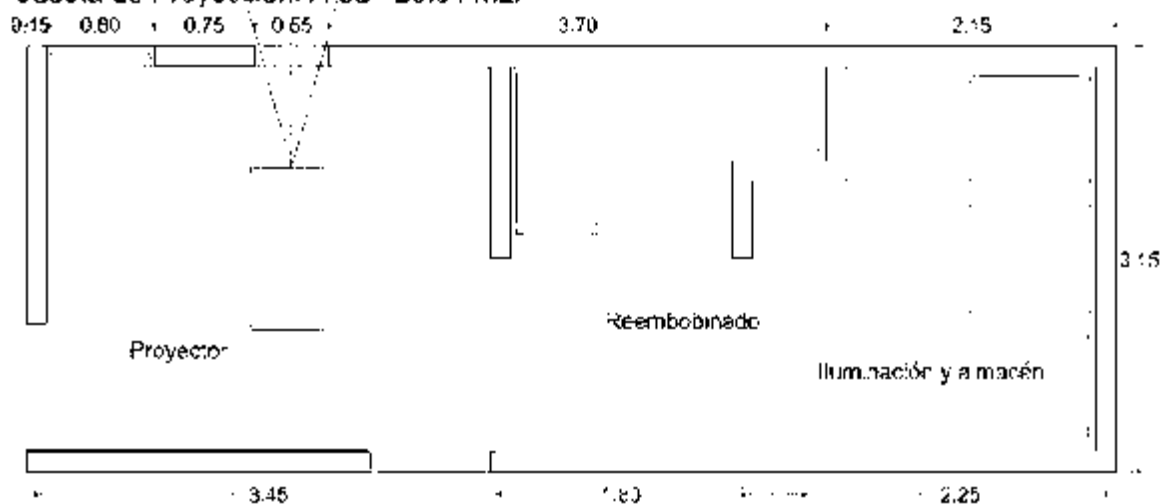


Corte

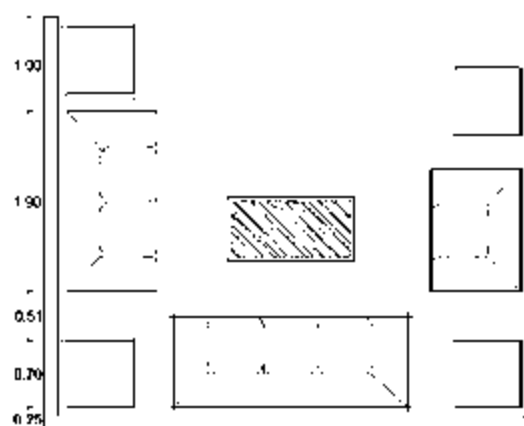
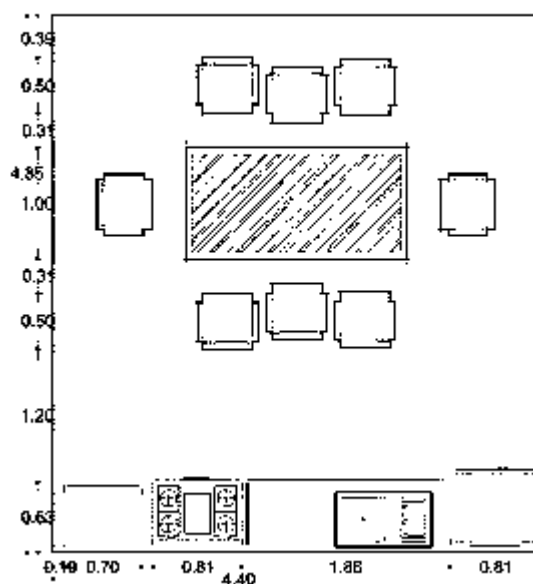
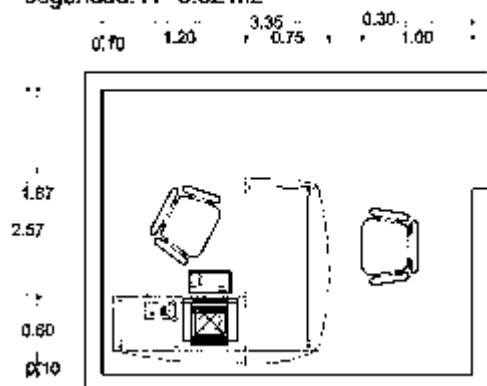
Área administrativa

Secretaría: $A = 9.20 \text{ m}^2$.Pagador de niminas. Area= 7.08 m^2 Caseta de vigilancia. Area= 4.05 m^2 Taquilla. Area= 4.53 m^2 

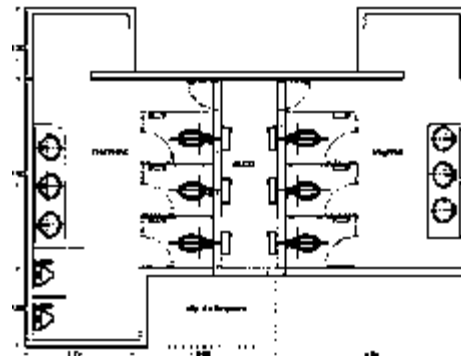
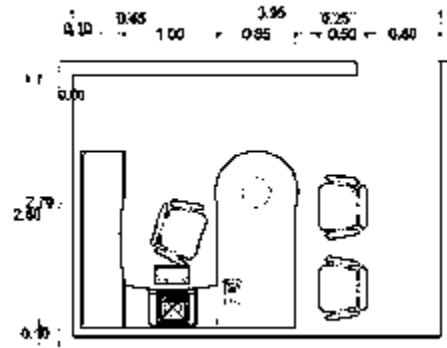
Caseta de Proyección. Area= 25.51 m2.



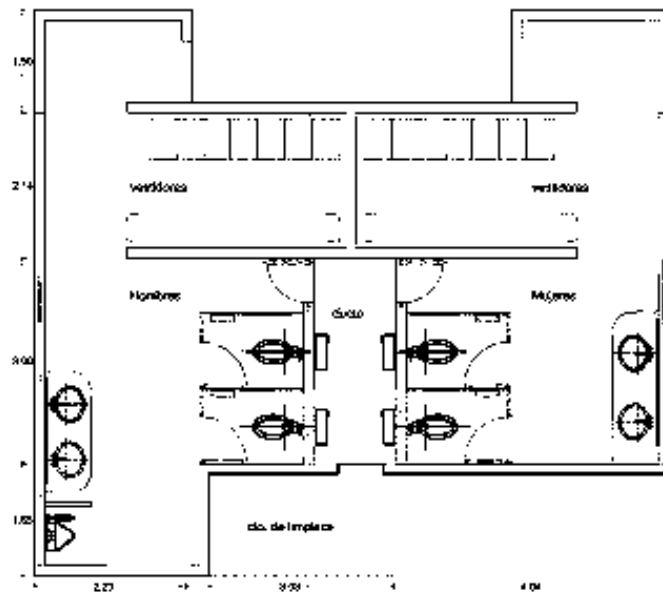
Lobby. Area= 21.03 m2

COCINETA / COMEDOR
A= 21.34 m2Auditoria, intendencia, mantenim.,
seguridad. A= 8.62 m2

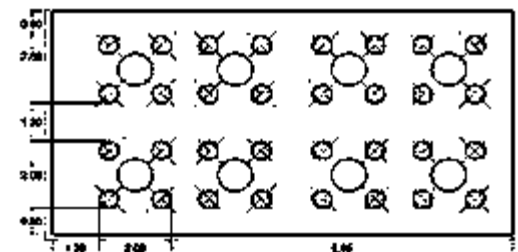
Barman: Hombre y mujer. A: 43.22 m2
Oso. A: 6.22 m2



Vestidores San Marcos. Hombres y mujeres. A= 80.56 m²

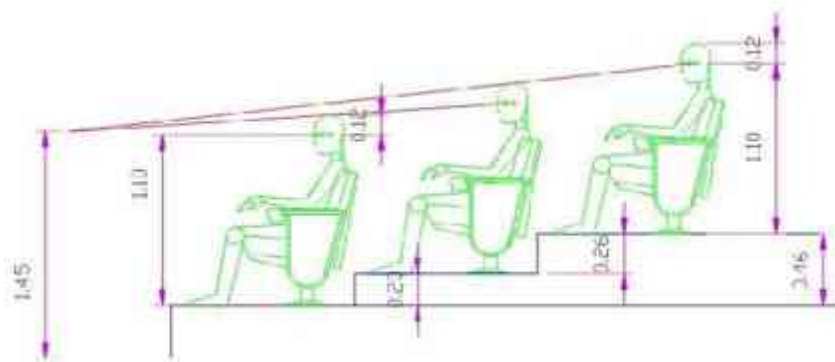


Área de mesa, $A = 02,65 \text{ m}^2$



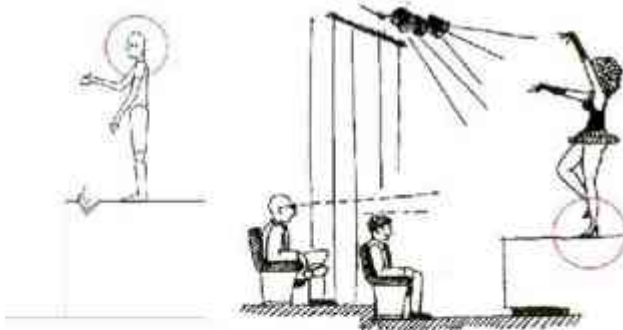
Isóptica

La Isóptica es uno de los elementos importantes en cualquier espectáculo, (cines, teatros, templos, estadios, salas de reunión, etc.) tanto o más importante que el sonido, la proyección, la acústica, y aun mismo las butacas, etc. Pues puede haber deficiencia en cualquiera de ellos, pero si no existe buena visibilidad, el espectáculo puede ser nulo si no existe la visual.



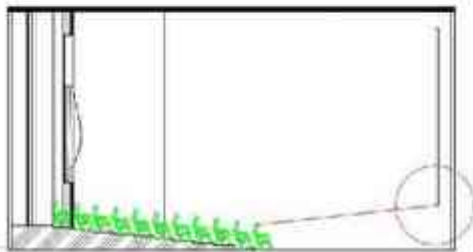
Lo que tratamos de obtener con una Isóptica, ya sea estándar o sobrada es que todos los espectadores no tengan obstáculos visuales, provocados por los espectadores de la fila situada delante de ellos, esto por supuesto, considerando cierto estándar en las alturas de las personas sentadas, pues es claro que si delante

de nosotros se sienta una persona muy alta, con sombrero o una dama con un peinado abultado vamos a tener claramente problemas de visibilidad; de igual manera las personas demasiado bajas de estatura o los niños.

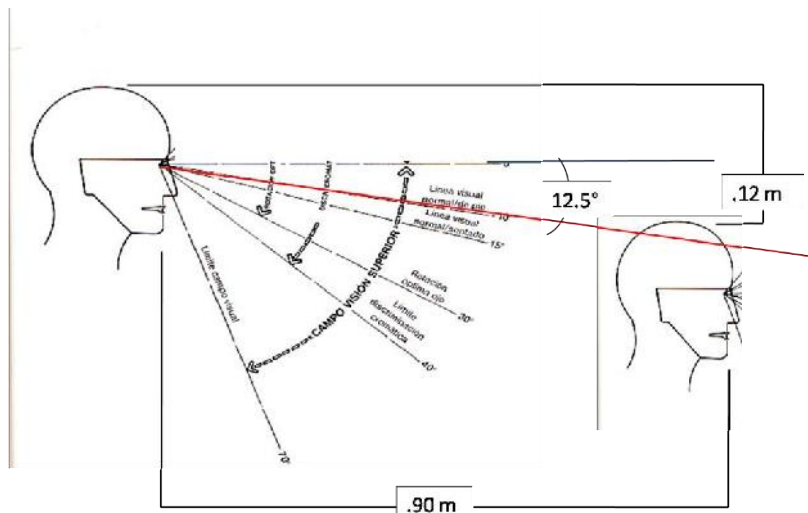


La altura de los puntos de la visual son muy importantes para diseñar una buena Isóptica, ya que los niveles del piso de las gradas para las butacas están en proporción inversa a las alturas o distancias de los objetivos visuales: la parte baja de la pantalla en los cines, la altura del foro en los teatros, la cara de los exponentes en los auditorios o templos, la orilla de las canchas en los eventos deportivos, los pies de

los bailarines en los espectáculos de danza, la altura de los burladeros a la barrera de

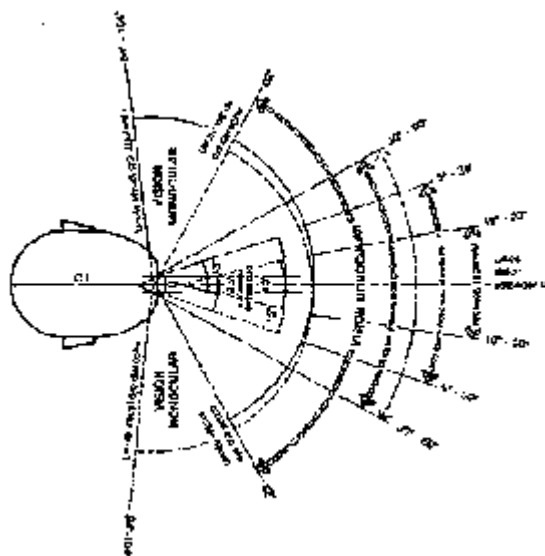


las plazas de toros, orilla del cuadrilátero en las arenas de box, etc. (ver figura 3). Es decir el objetivo debe situarse en el punto donde el espectador pueda observar la totalidad del espectáculo sin que obstruya la cabeza de la persona que está delante de nosotros estando todos sentados.



Isóptica horizontal

Consiste en la distribución radial que se hace de las butacas en el plano horizontal para permitir una óptima visión lateral, es decir, es la curvatura que las filas de butacas tendrán con respecto al escenario u objeto a observar



Los criterios adoptados para la determinación de la curva Isóptica horizontal se basan en los siguientes aspectos

La antropometría de la visión humana

Las dimensiones de la primera fila más próxima al escenario.

6.6 Diagrama de funciones

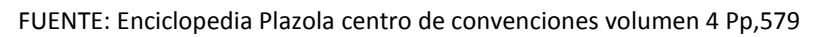
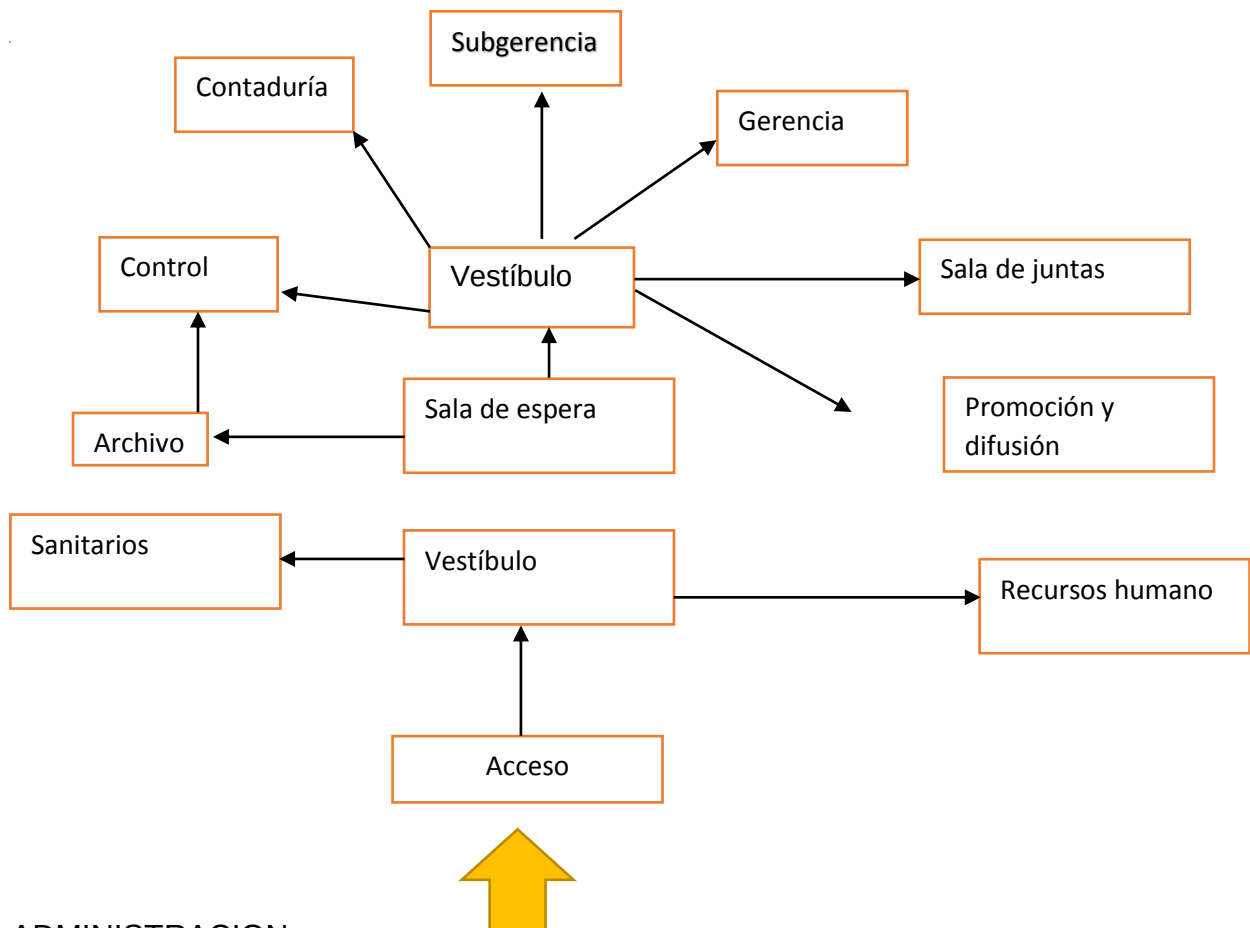
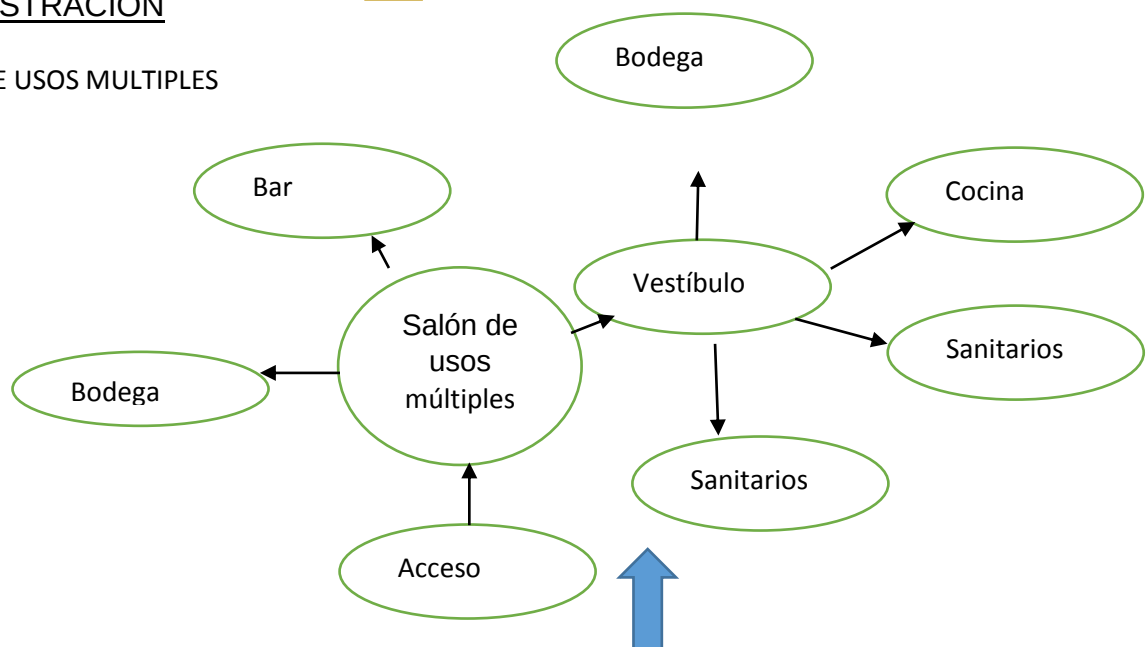


DIAGRAMA GENRAL

ADMINISTRACION

SALON DE USOS MULTIPLES



VII- Proyecto Ejecutivo



MACROLOCALIZACIÓN

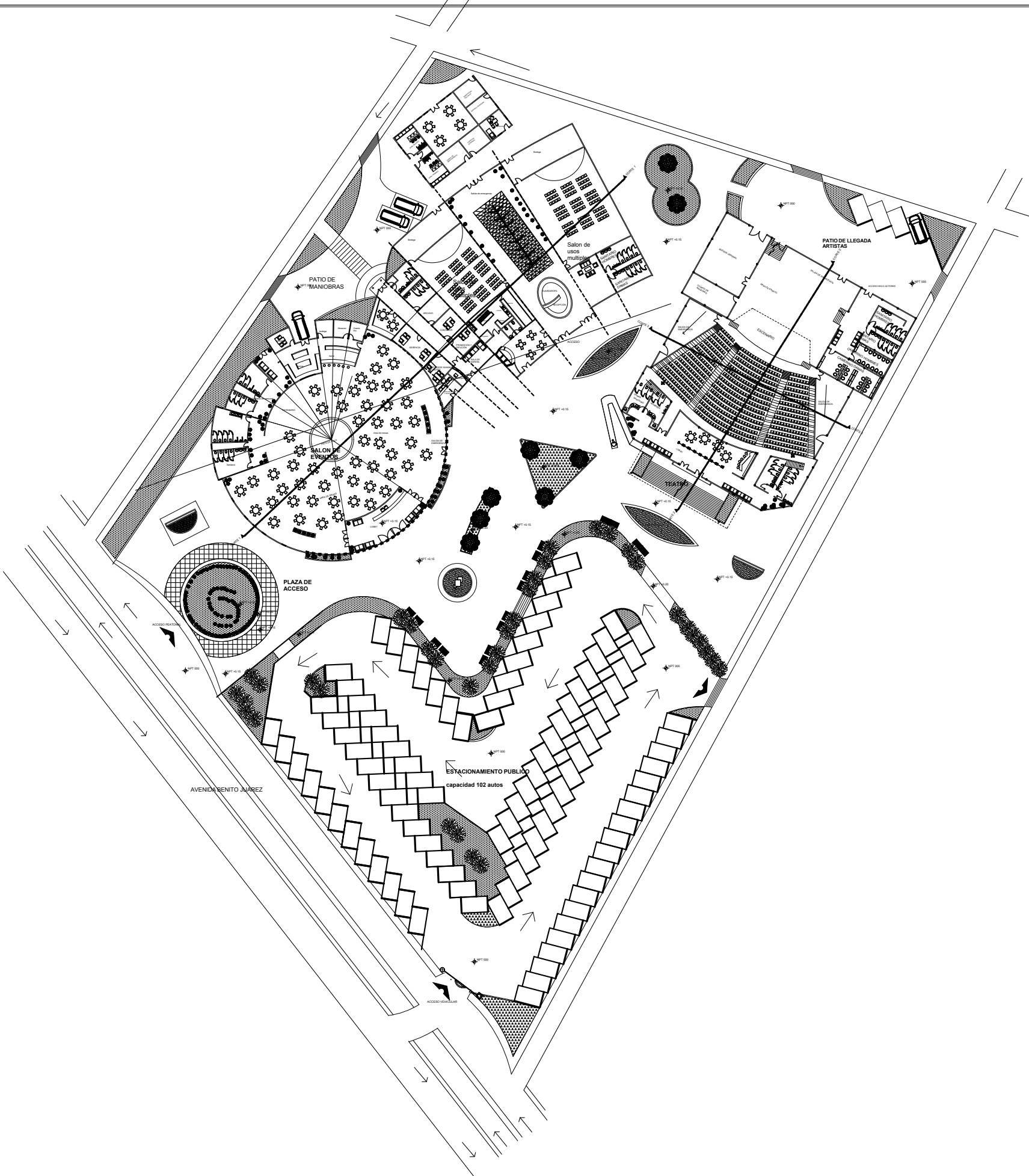


MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura	
DIBUJO:	Matricula 0934126k
PROYECTO:	Centro de Convenciones, Zamora Michoacán
PROPIETARIO:	Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:	CONJ: 01
REVISOR:	DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel
UBICACIÓN:	Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán
ESCALA:	ACOTACIÓN EN METROS
0 1 2 3 4 5	
ESCALA GRAFICA	

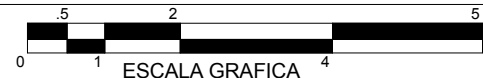


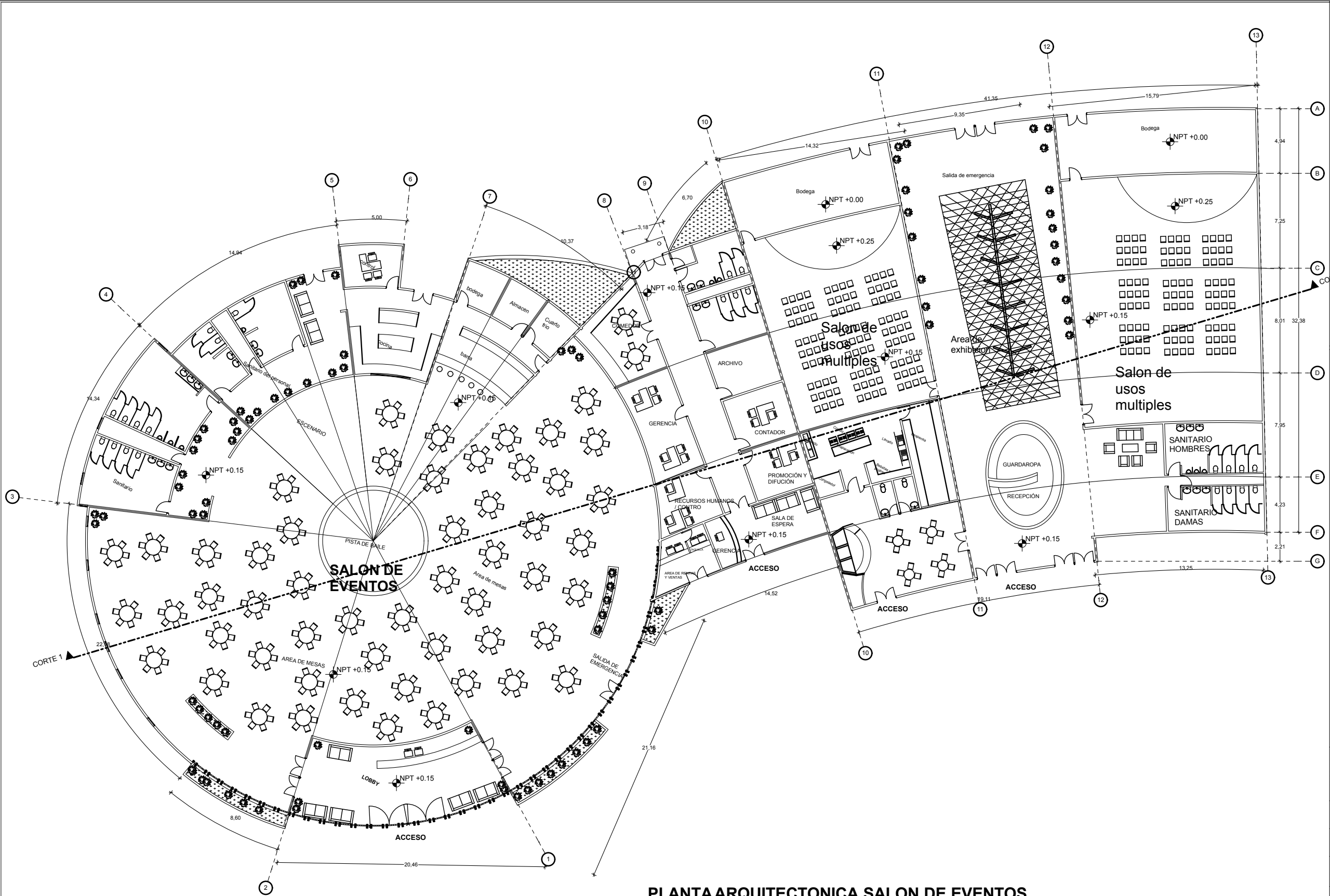
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: PLANO DE CONJUNTO ARQUITECTONICA	ARQ: 03
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: ACOTACIÓN EN METROS	
 ESCALA GRAFICA	



PLANTA ARQUITECTONICA SALON DE EVENTOS

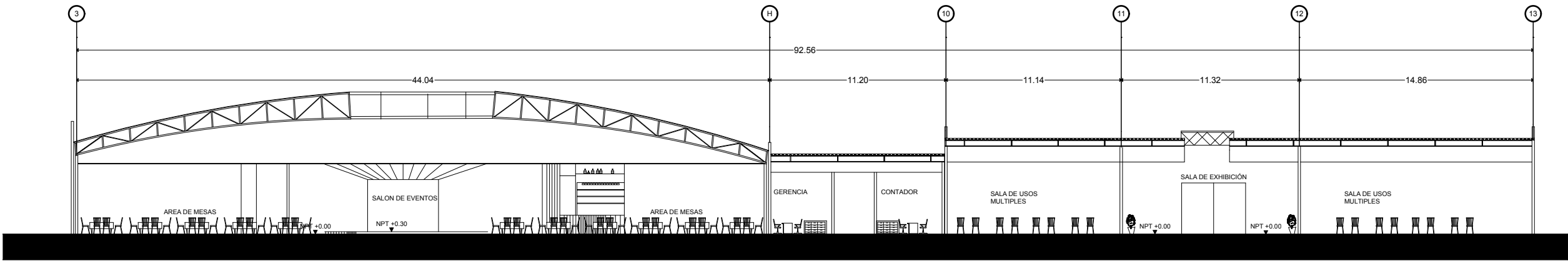


MACROLOCALIZACIÓN

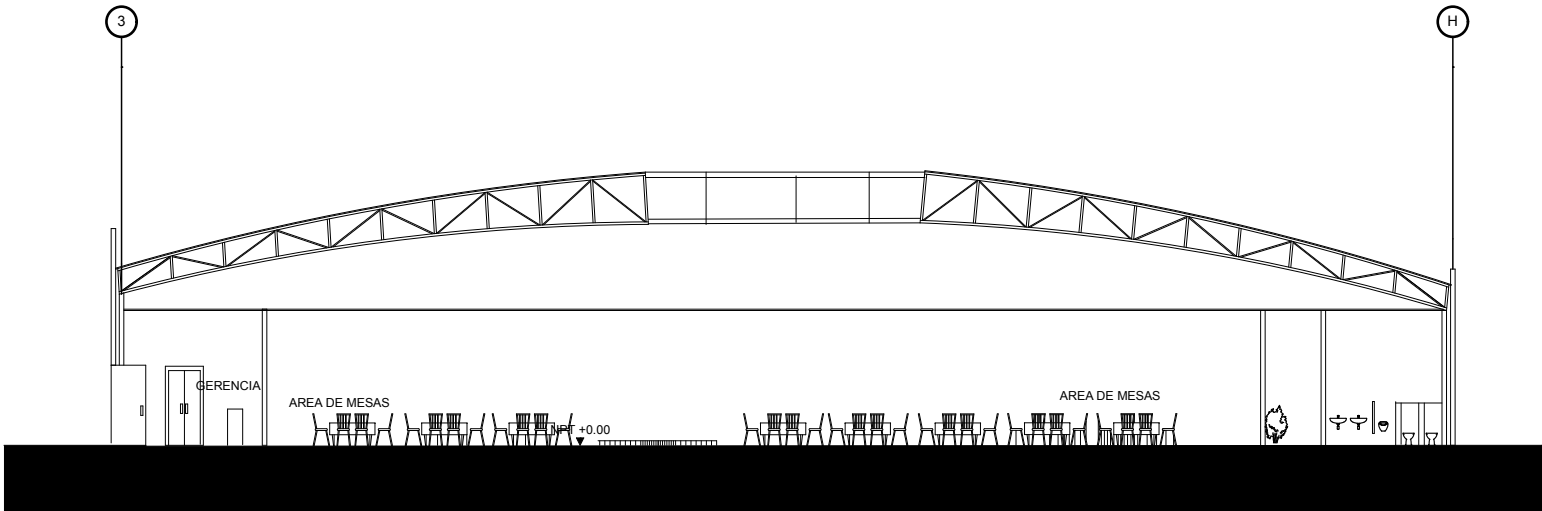
MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

		Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	
		Facultad de Arquitectura	
DIBUJO:		Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO:		Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO:		Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO:		PLANTA ARQUITECTONICA SALON DE EVENTOS	
REVISOR:		DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN:		Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA:		1:300	
ACOTACIÓN EN METROS			



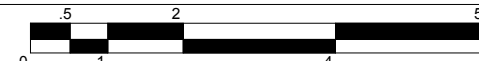
CORTE 2

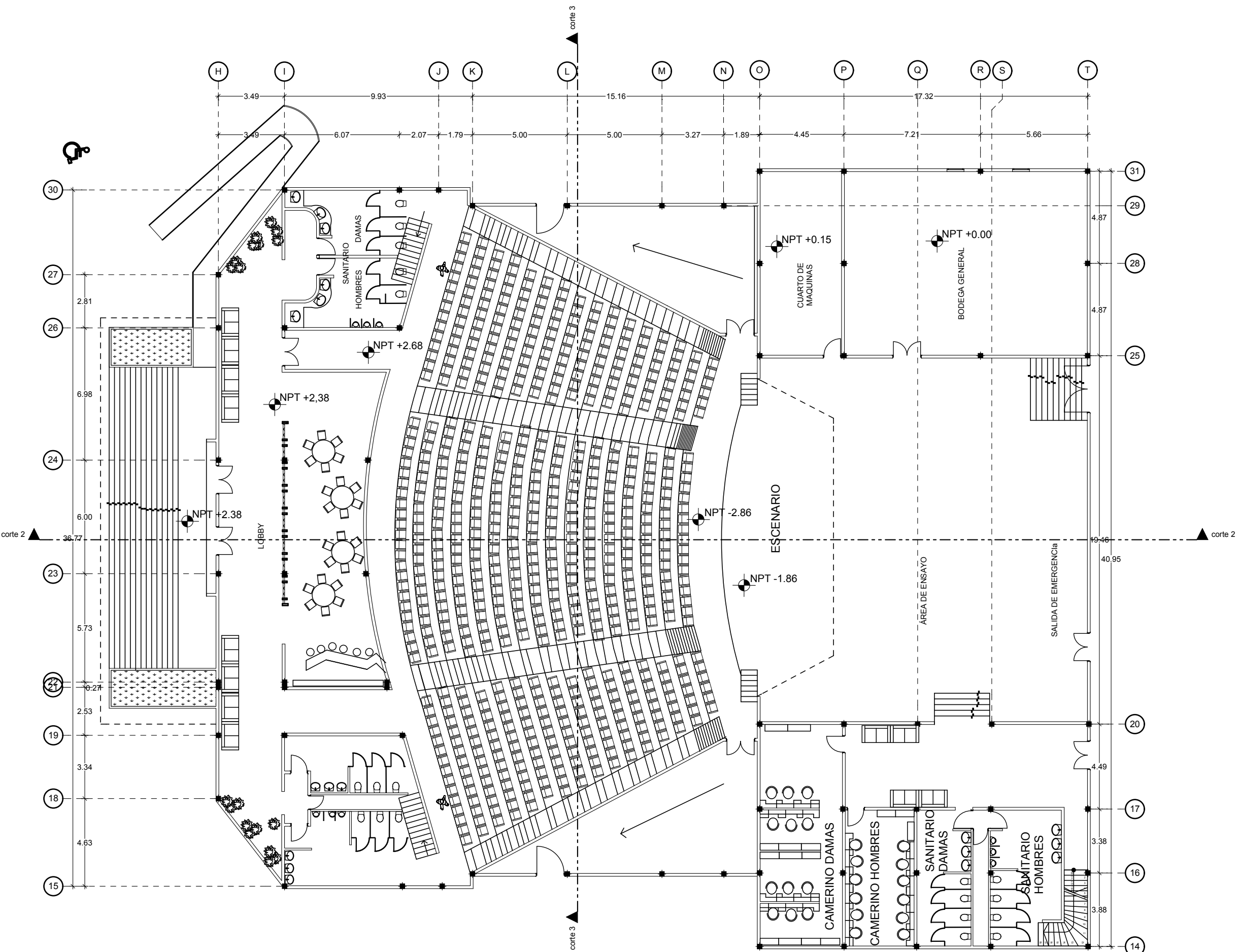


MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: CORTE SALON DE EVENTOS	CARP-01
REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS	
 ESCALA GRAFICA	



PLANTA ARQUITECTONICA DEL TEATRO

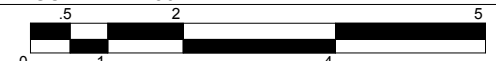


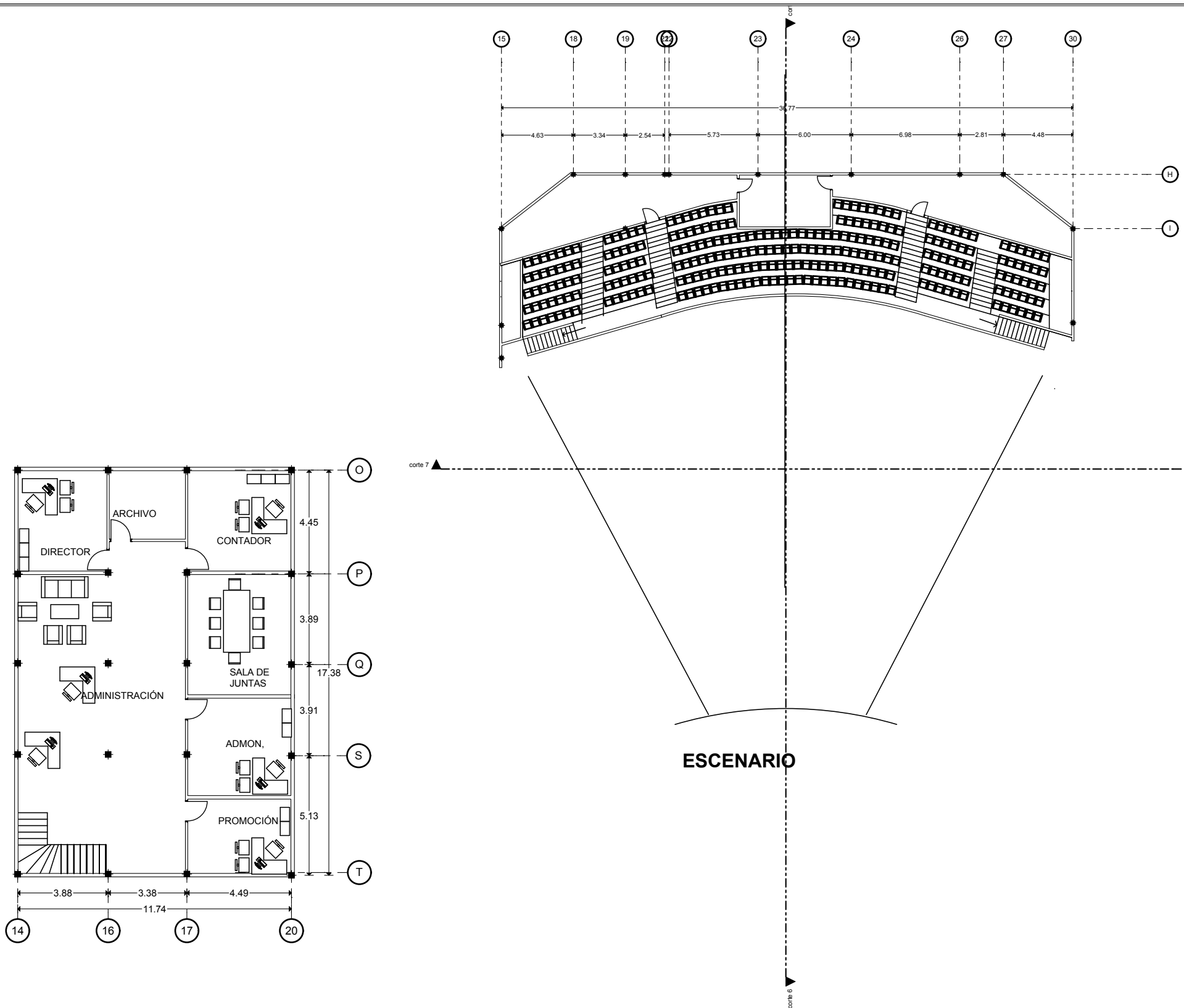
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

		Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
		Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO:		Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán			
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán			
CONTENIDO:		ARQ- 07	
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel			
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán			
ESCALA: 1:250		ACOTACIÓN EN METROS	
			



ÁREA ADMINISTRATIVA DEL TEATRO

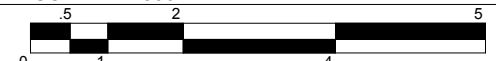


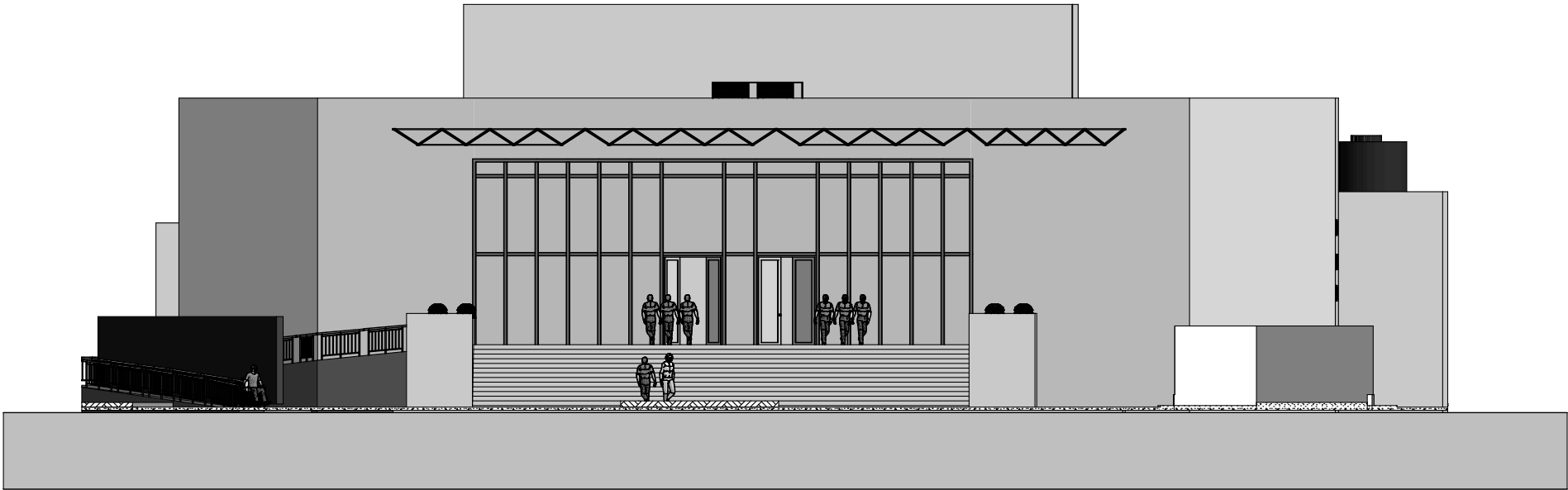
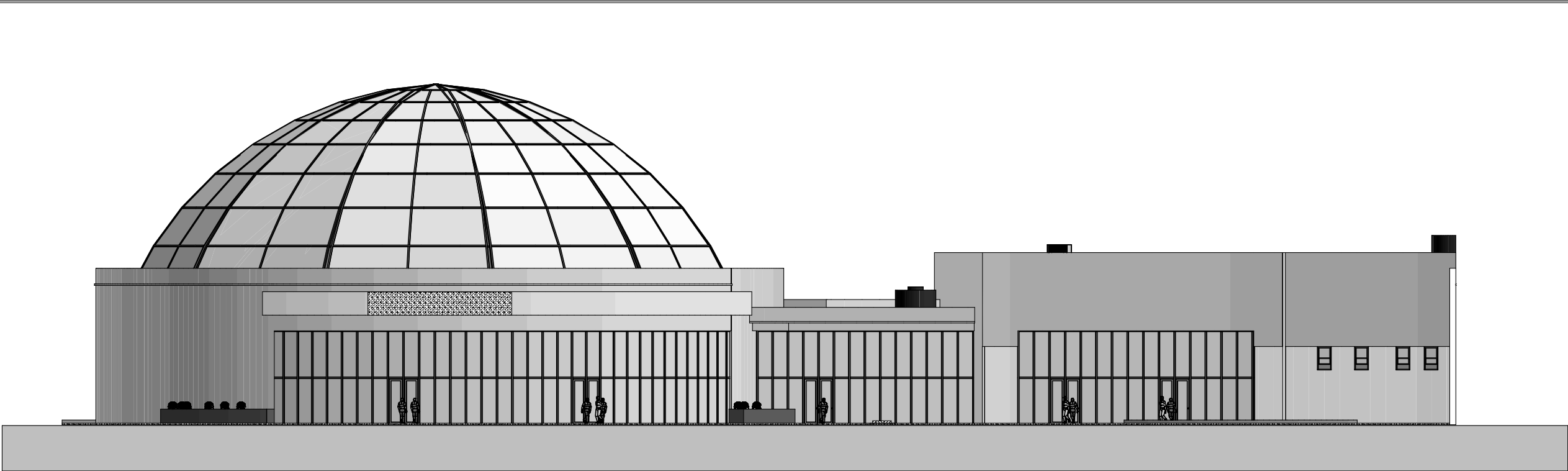
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

		Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
		Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO:		Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán			
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán			
CONTENIDO:		ARQ- 07	
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel			
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán			
ESCALA: 1:300		ACOTACIÓN EN METROS	
			
ESCALA GRAFICA			



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Arquitectura

DIBUJO:
Miguel Santiago Santiago

MATRÍCULA:
0934126k

PROYECTO:
Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:
Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:
FACAHADA

ARQ- 08

REVISOR:
DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

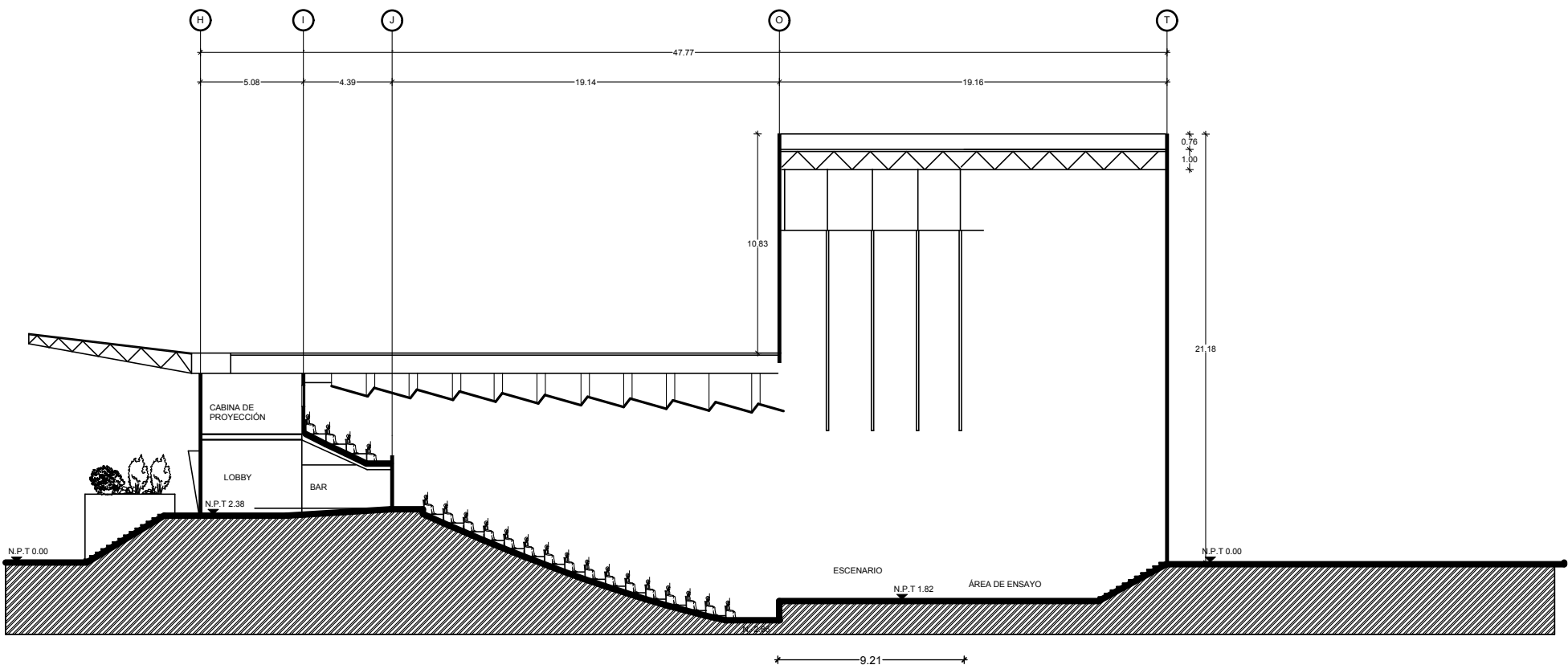
UBICACIÓN:
Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300

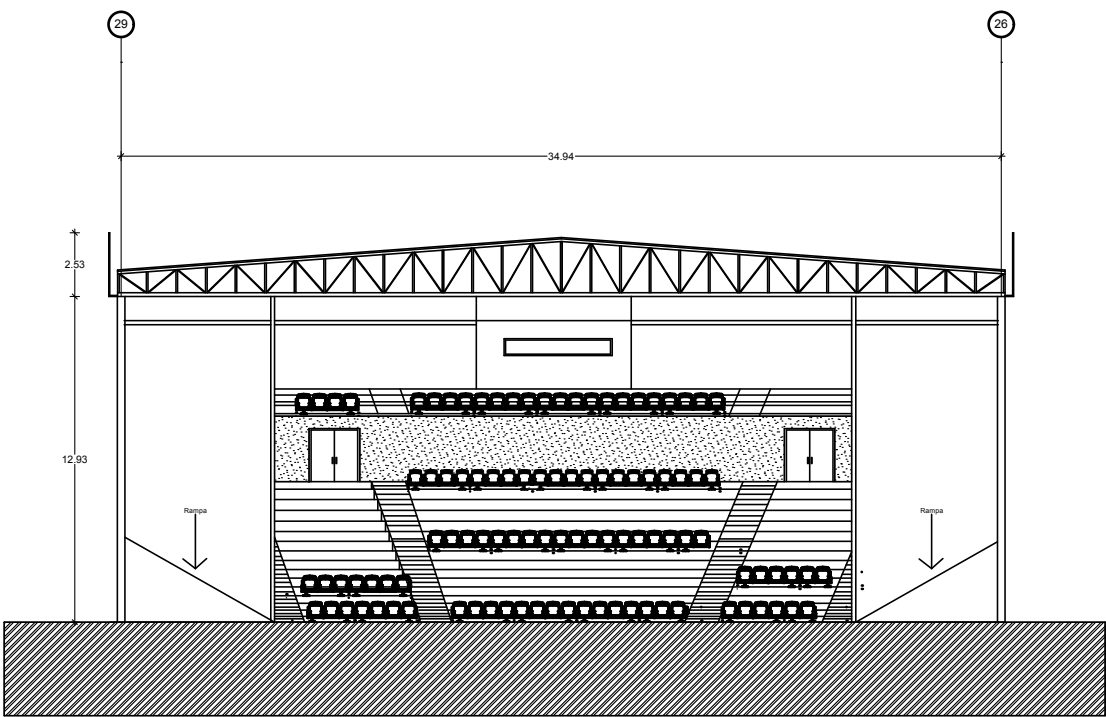
ACOTACIÓN EN METROS

0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA



CORTE 2



CORTE 3

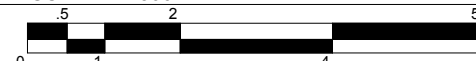


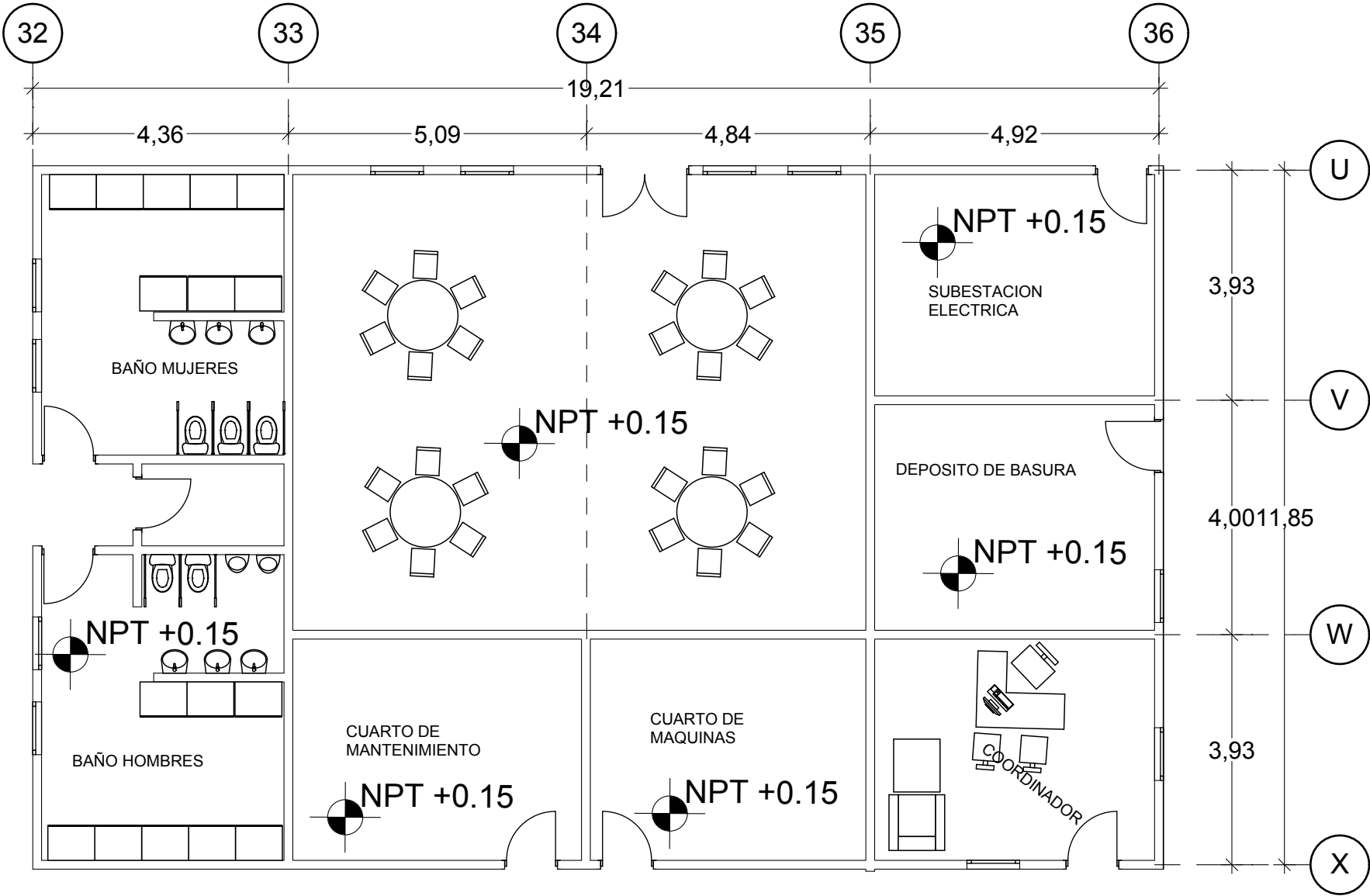
MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: CORTES	ARQ- 09
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS	
 ESCALA GRAFICA	



PLANTA ARQUITECTONICA ÁREA DE MANTENIMIENTO

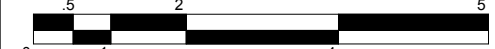


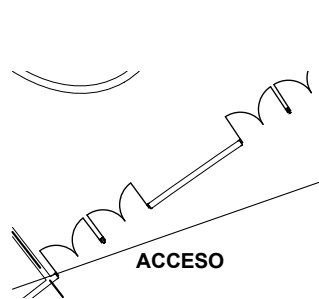
MACROLOCALIZACIÓN



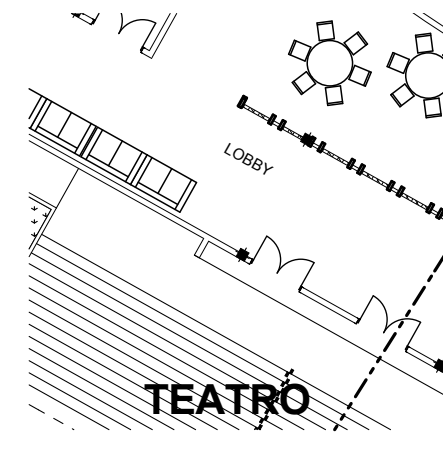
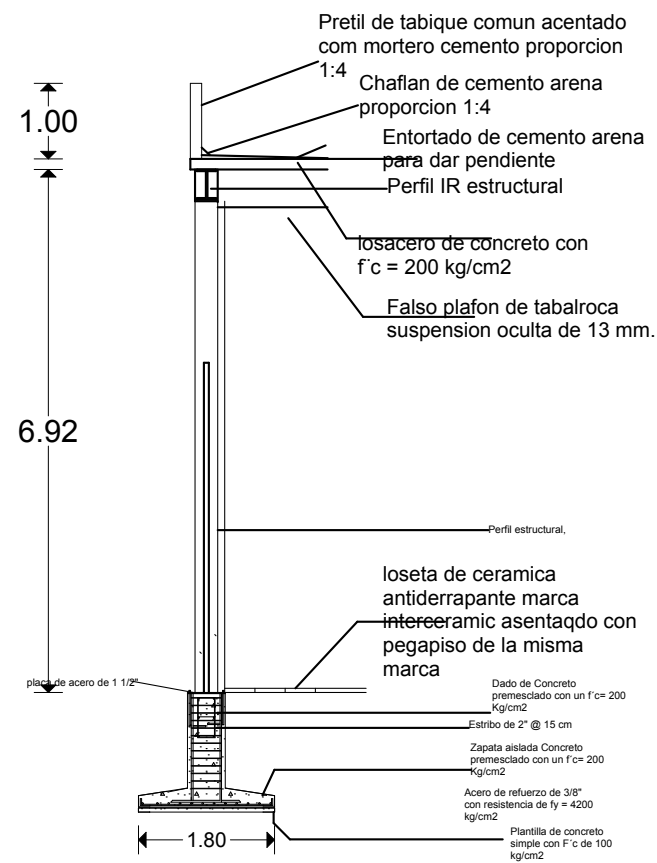
MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

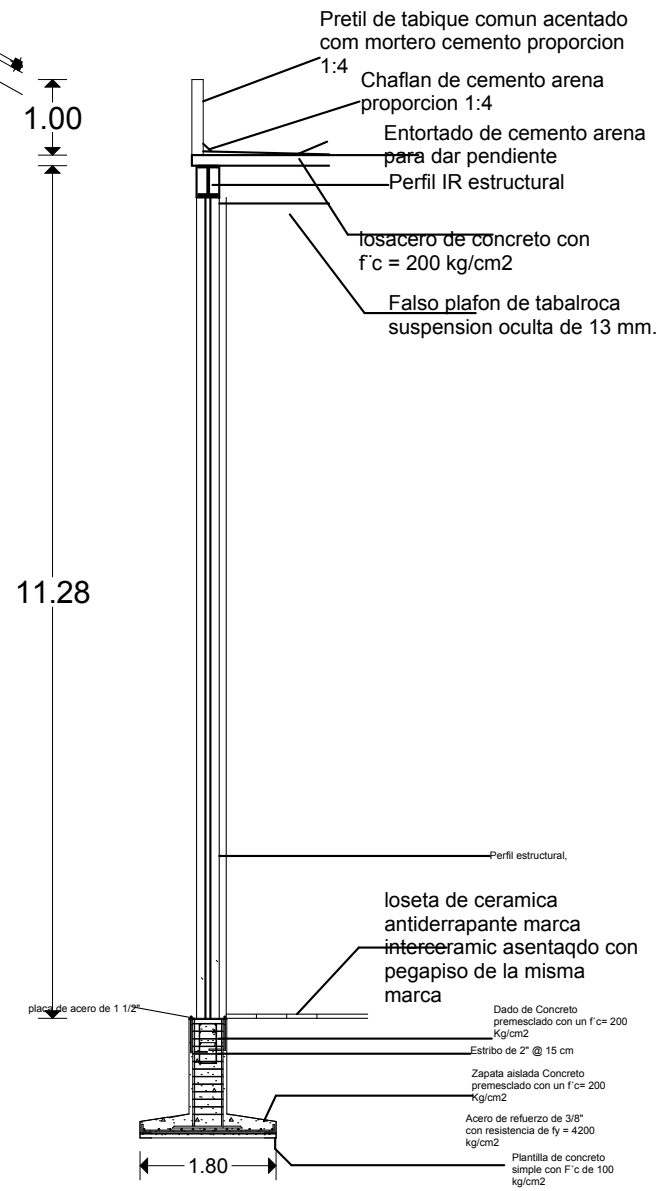
 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA ÁREA DE MANTENIMIENTO	ARQ- 06
REVISOR: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: 1:100 ACOTACIÓN EN METROS	
	



ACCESO A SALONES



ACCESO DEL TEATRO



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



DIBUJO:

Miguel Santiago Santiago

Matricula 0934126k

PROYECTO:

Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:

Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:

CORTE POR FACHADA

ALB 09

REVISO:

DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

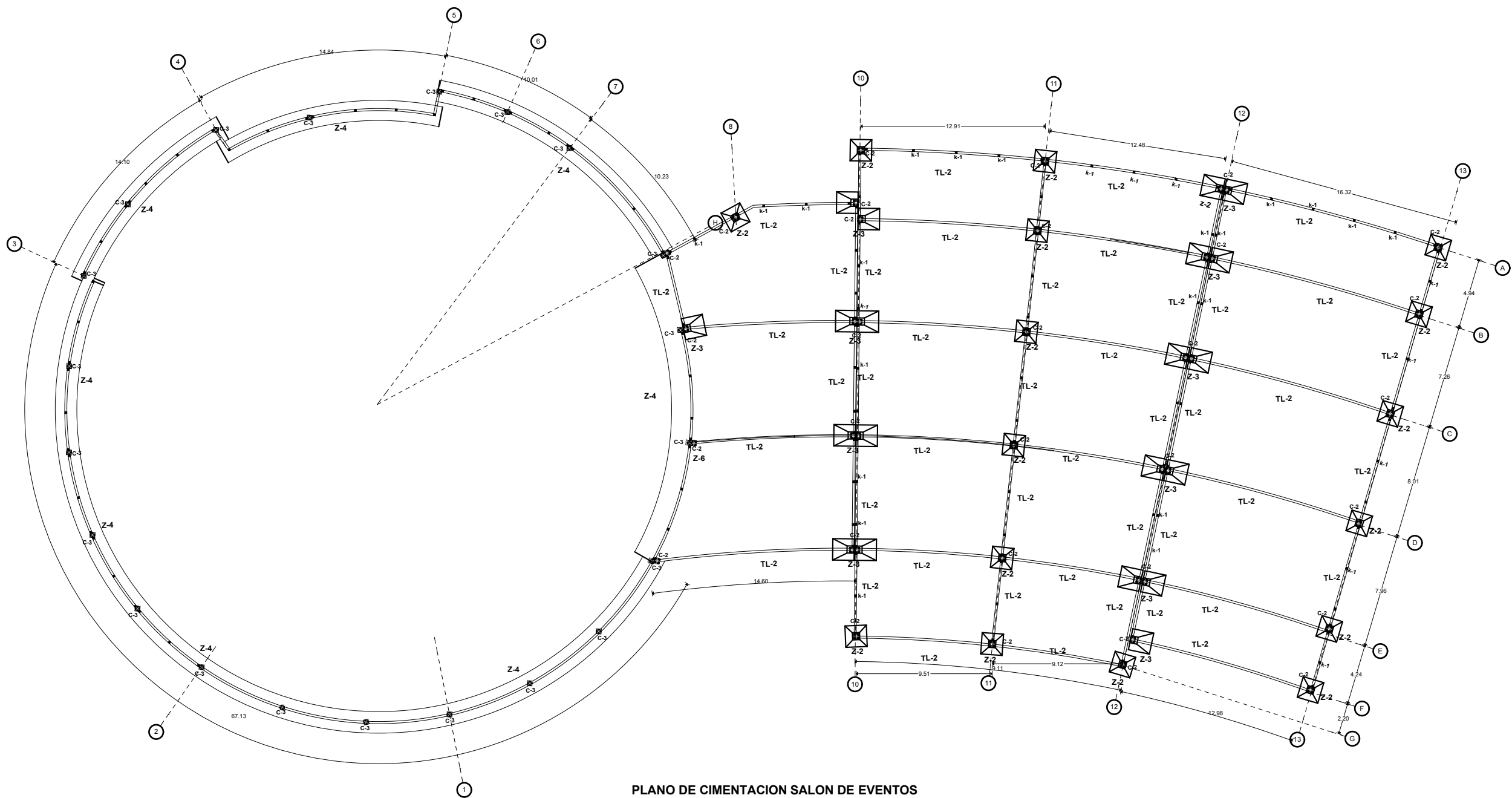
UBICACIÓN:

Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA:

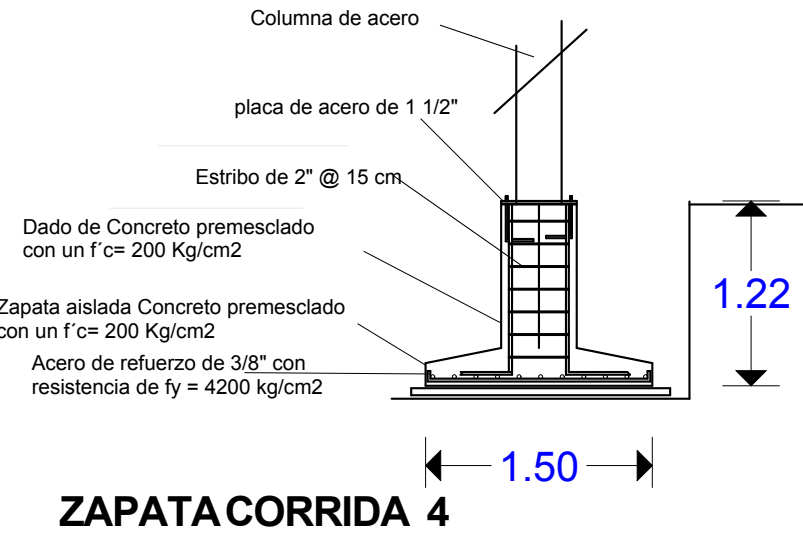
ACOTACIÓN EN METROS



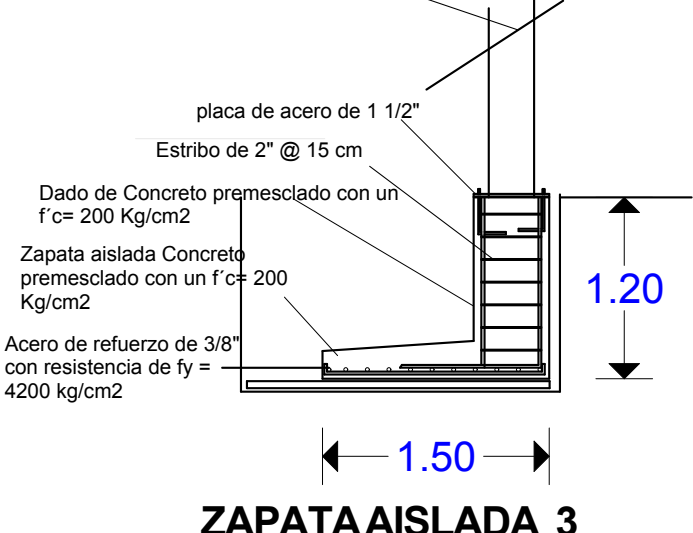


PLANO DE CIMENTACION SALON DE EVENTOS

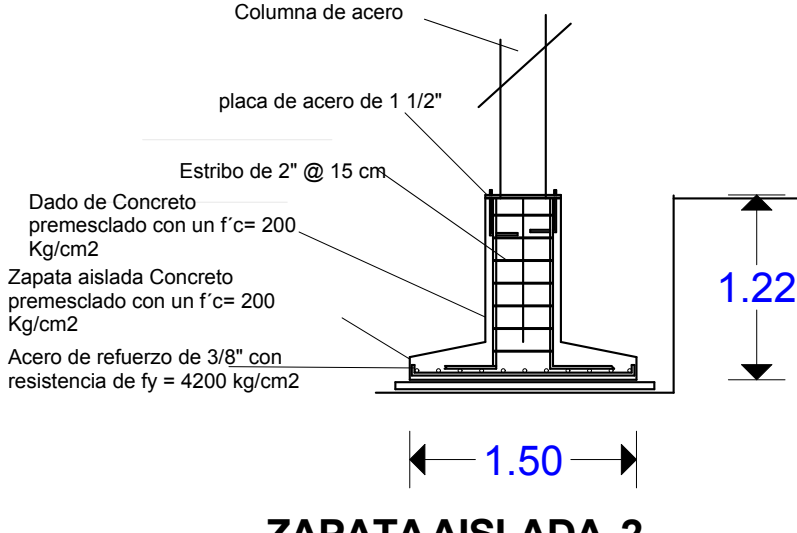
Columna de acero



ZAPATA CORRIDA 4



ZAPATA AISLADA 3



ZAPATA AISLADA 2



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

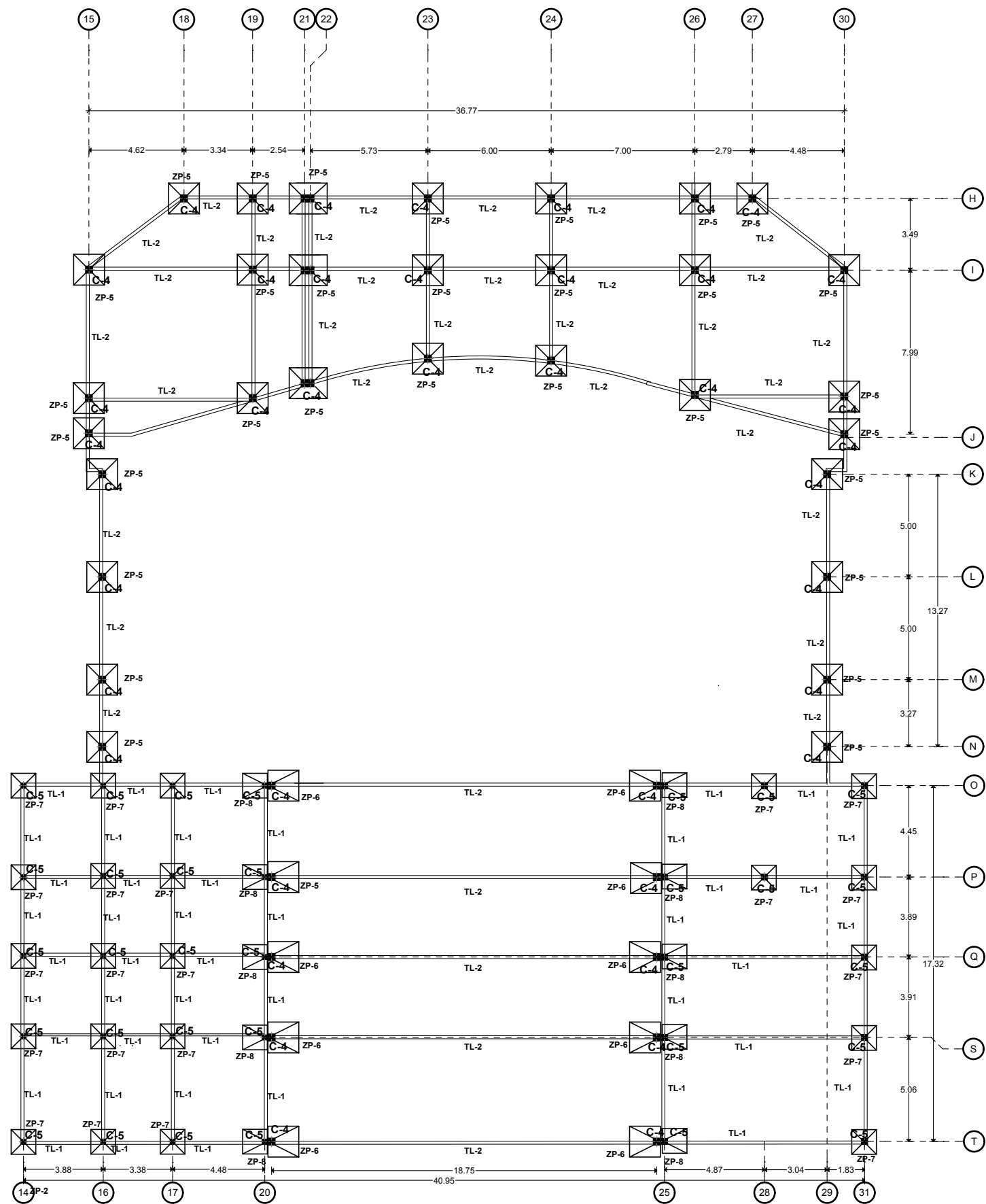
ESPECIFICACIONES

El concreto empleado tendra una resistencia a la compresion a los 29 dias. con un $f'c=250\text{kg/cm}^2$ T.M.A de 19mm, peso volumetrico en estado fresco de 2.20 ton/m3. Para su elaboracion se utilizara cemento Portlan de acuerdo a la NOM-C11 la realizacion y mezclado del concreto debera realizarse cumpliendo la norma NOM-C159 y NOM-C83.

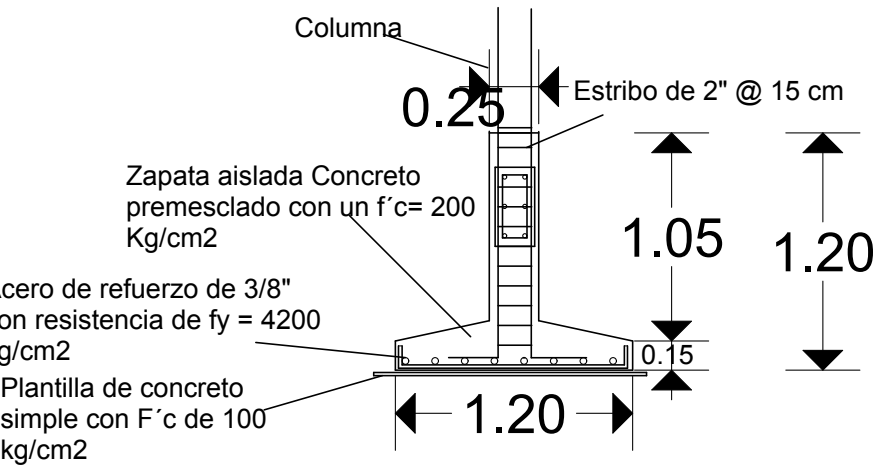
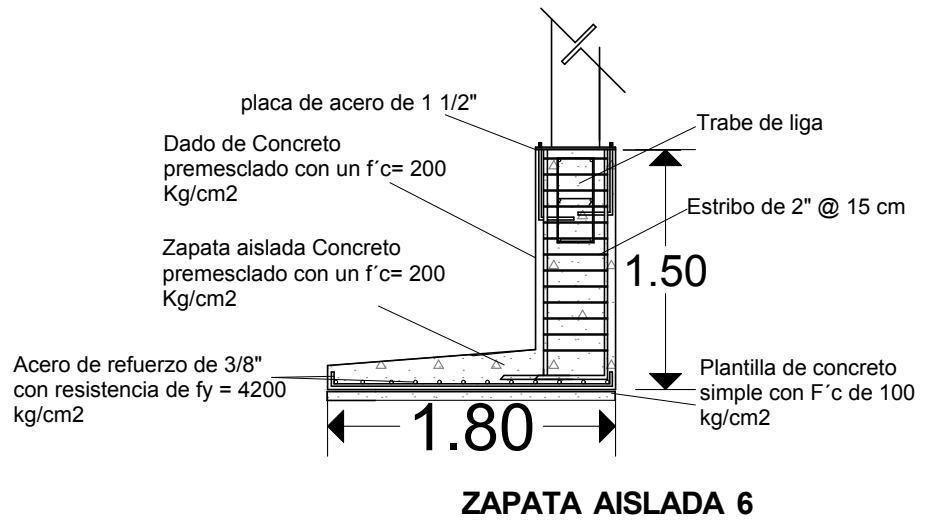
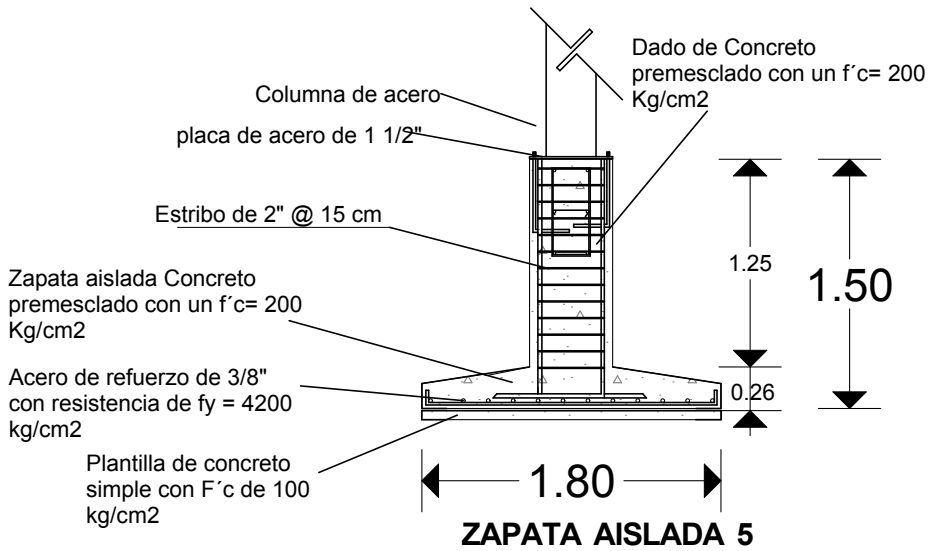
Acero
El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ las varillas deberan de ser corrugadas y deberan de cumplir con la norma B6 NOM B249 o NOM B457, excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de fluencia de 5000kg/cm^2

Cimbra
Los moldes pueden ser metalicos o de triplay impermeable o duela cepillada deberan ser estancos para evitarla perdida de lechada durante el colado.
Si la cimbra es de madera debera humedecerse 2hrs antes del colado.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán
CONTENIDO: CIM- 01
REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán
ESCALA: ACOTACIÓN EN METROS
ESCALA GRAFICA



PLANO DE CIMENTACIÓN DEL TEATRO Esc: 1:250



ZAPATA AISLADA 7



ESPECIFICACIONES

El concreto empleado tendra una resistencia a la compresion a los 29 dias. con un $f'c=250\text{kg/cm}^2$ T.M.A de 19mm, peso volumetrico en estado fresco de 2.20 ton/m3. Para su elaboraci3n se utilizara cemento Portlan de acuerdo a la NOM-C11 la realizaci3n y mezclado del concreto debera realizarse cumpliendo la norma NOM-C159 y NOM-C83.

Acero
El acero de refuerzo tendra un l3mite de fluencia $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ las varillas deberan de ser corrugadas y deberan de cumplir con la norma B6 NOM B249 o NOM B457, excepto el alambren que podra ser liso y con limite de fluencia de 5000kg/cm2

Cimbra
Los moldes pueden ser metalicos o de triplay impermeable o duela cepillada deberan ser estancos para evitarla perdida de lechada durante el colado.
Si la cimbra es de madera debera humedecerse 2hrs antes del colado.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoac3n

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoac3n

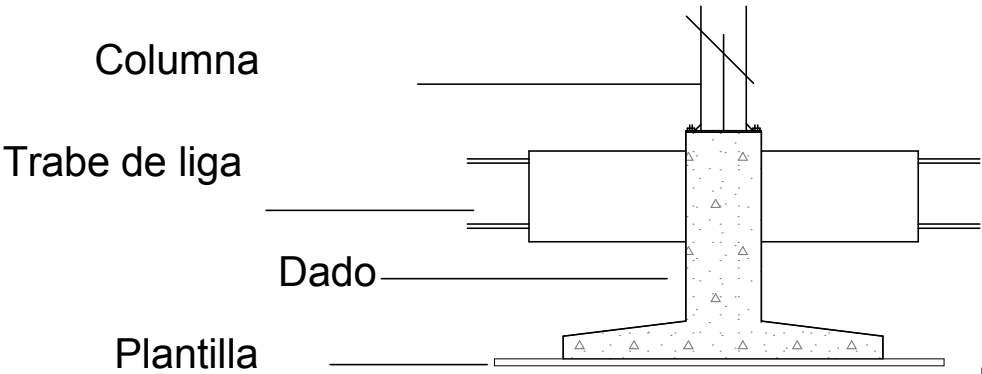
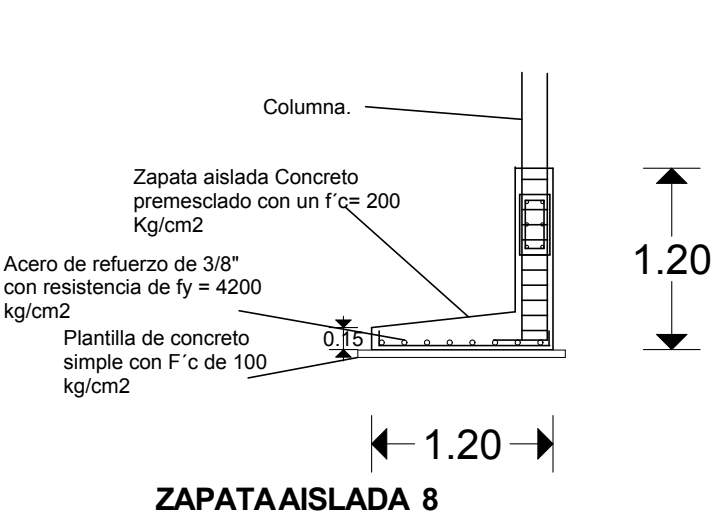
CONTENIDO: PLANO DE CIMENTACION TEATRO CIM- 02

REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

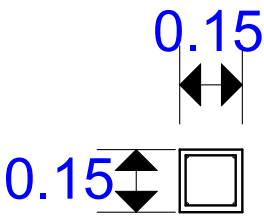
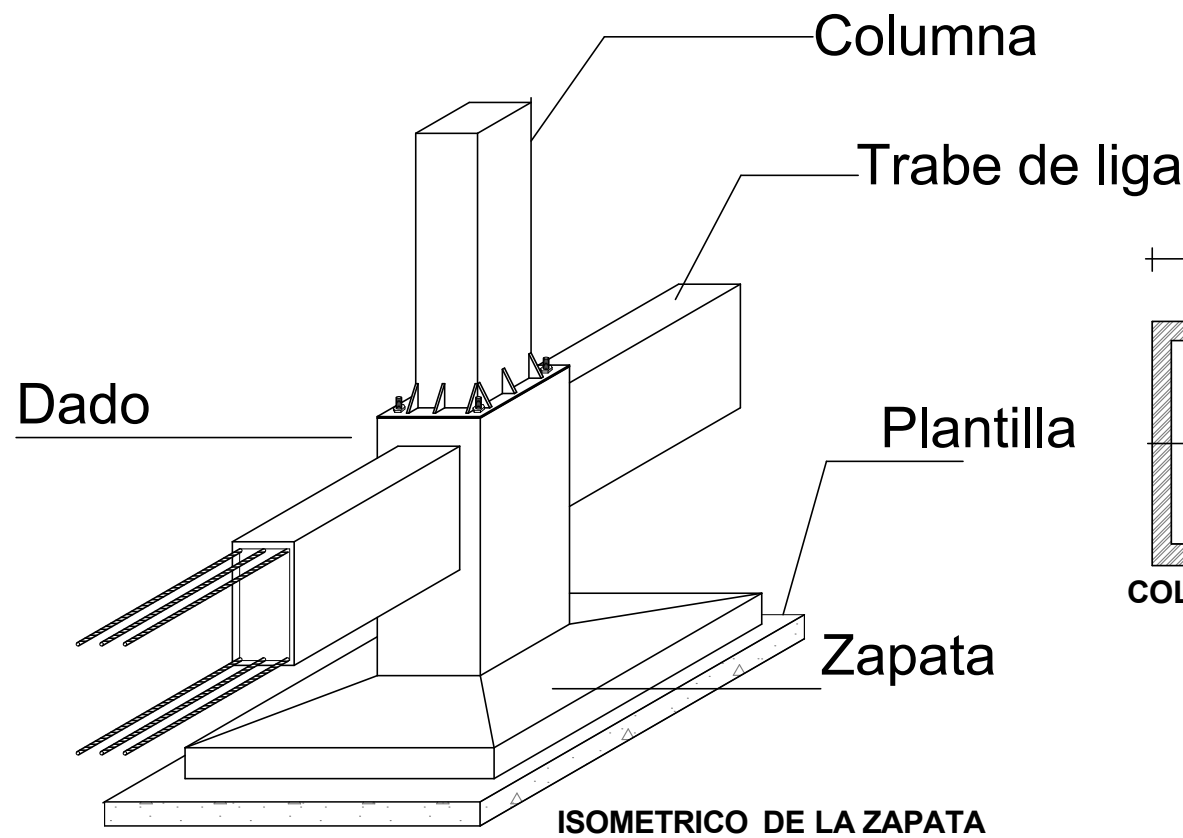
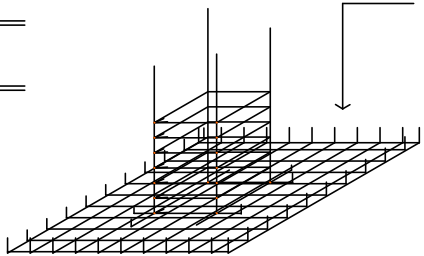
UBICACI3N: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoac3n

ESCALA: 1:300 ACOTACI3N EN METROS

ESCALA GRAFICA



Armado de la zapata con Varilla de 3/8 con separación @ 15 cm en ambos sentido. con $f_y = 4200$ k/cm²



CASTILLO DE CONCRETO ARMADO DE 150 KG/CM² ARMADO CON ACERO REFORZADO (ARMEX)

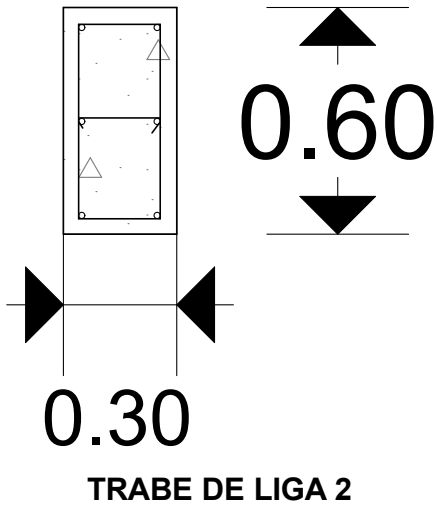
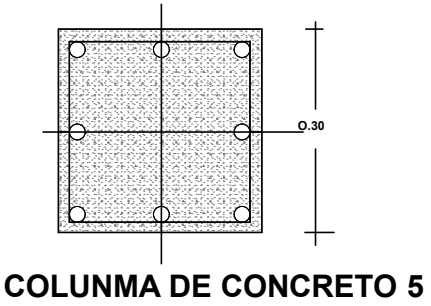
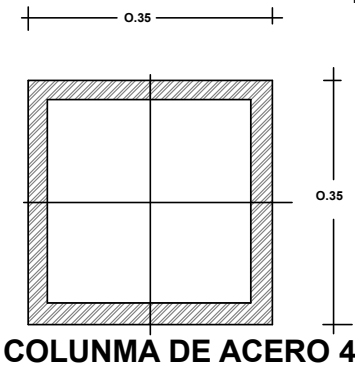
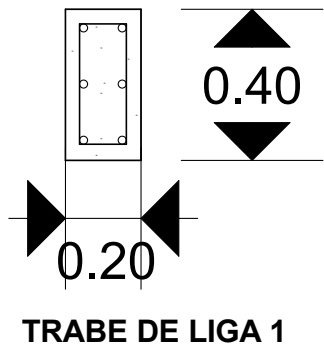
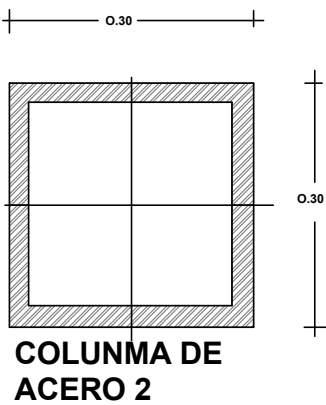
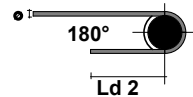
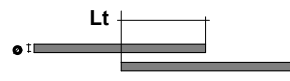
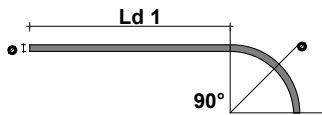


TABLA DE DOBLECES

NUMERO	DIAMETRO	TRASLAPE LT (CM)	DOBLECES		RADIO R (cms.)
			Ld1 (cm)	Ld2 (cm)	
2	1/4"	26	8	5	1.2
2.5	5/16"	32	10	5	2.4
3	3/8"	45	11	5	2.8
4	1/2"	60	15	5	3.8
5	5/8"	75	19	6	4.8
6	3/4"	95	23	10	5.8
8	1"	127	30	13	7.6
10	1 1/4"	159	38	22	8.7



ESPECIFICACIONES

El concreto empleado tendra una resistencia a la compresion a los 29 dias. con un $f'c = 250$ kg/cm² T.M.A de 19mm, peso volumetrico en estado fresco de 2.20 ton/m³. Para su elaboracion se utilizara cemento Portlan de acuerdo a la NOM-C11 la realizacion y mezclado del concreto debera realizarse cumpliendo la norma NOM-C159 y NOM-C83.

Acero
El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia $F_y = 4200$ kg/cm² las varillas deberan de ser corrugadas y deberan de cumplir con la norma B6 NOM B249 o NOM B457, excepto el alambren que podra ser liso y con limite de fluencia de 5000 kg/cm²

Cimbra
Los moldes pueden ser metalicos o de triplay impermeable o duela cepillada deberan ser estancos para evitarla perdida de lechada durante el colado.
Si la cimbra es de madera debera humedecerse 2hrs antes del colado.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

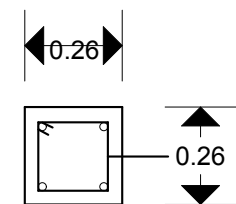
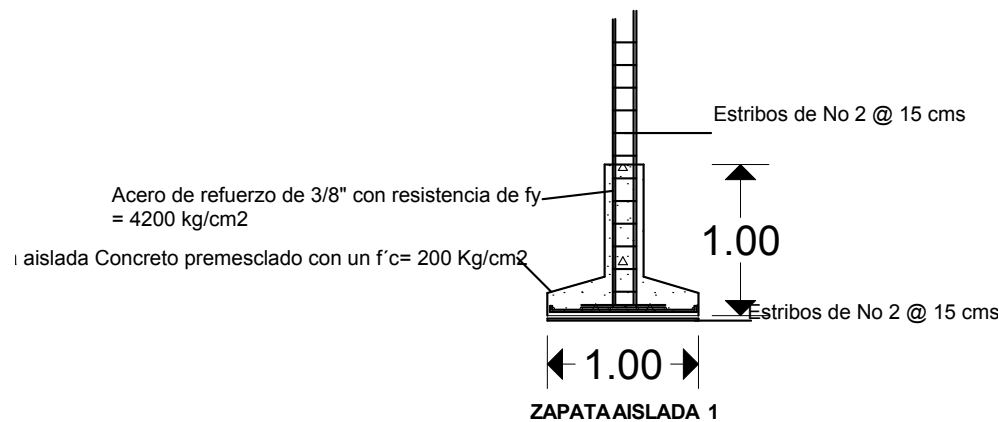
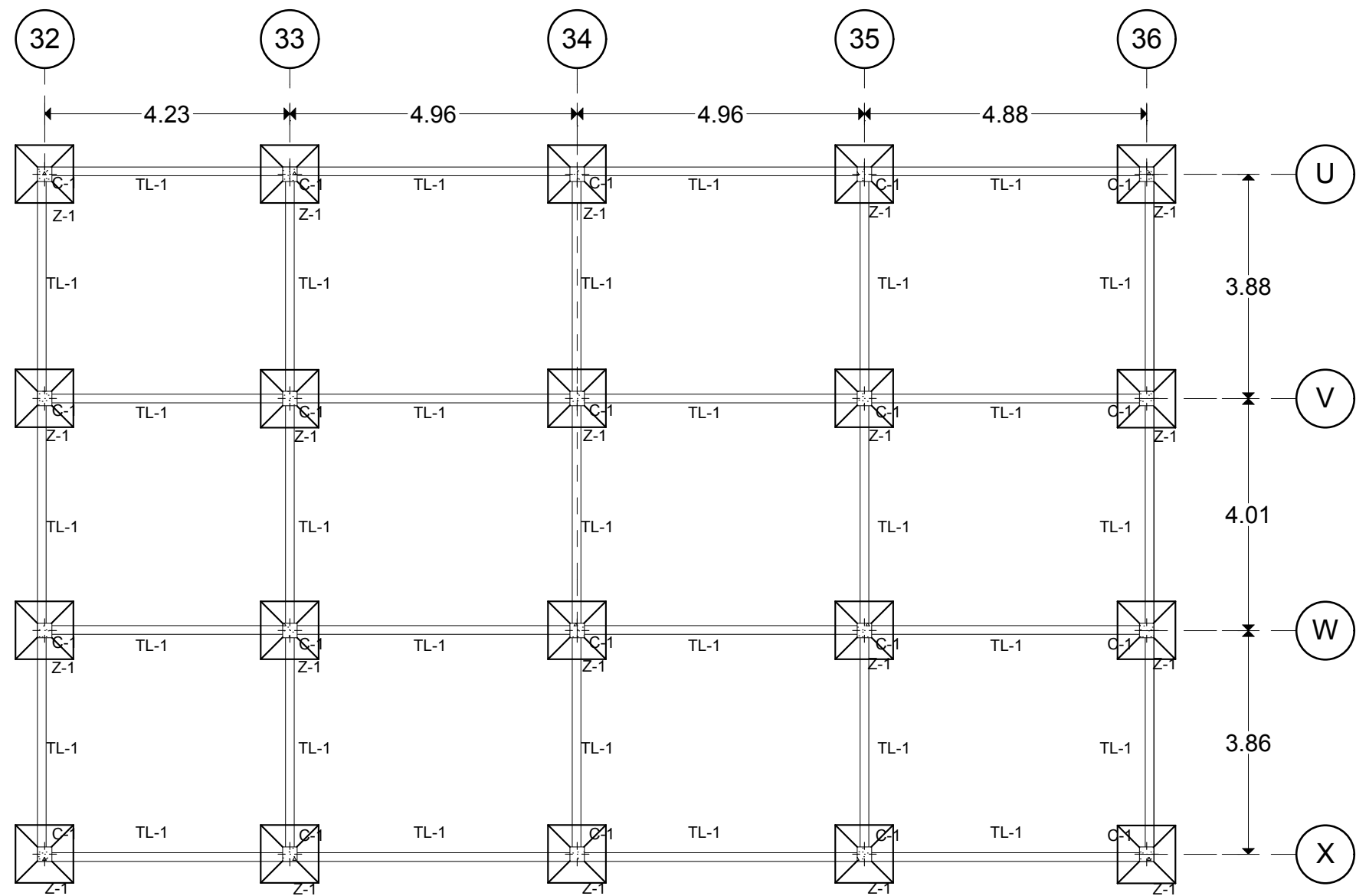
CONTENIDO: CIM- 03

REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

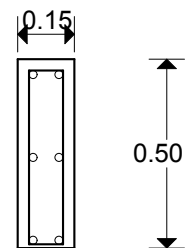
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA GRAFICA



COLUMNNA 1
COLUMNNA DE CONCRETO ARMADO
CON UNA F'C= 200 KG/CM2, CON
VARILLAS DEL No 3 CON UN FY= 4200
KG/CM2 ESTRIBOS No 2 @ 15 CM.



TRABE DE LIGA 1
TRABE DE LIGA DECONCRETO ARMADO
CON UNA F'C= 200 KG/CM2, CON
VARILLAS DEL No 3 CON UN FY= 4200
KG/CM2 ESTRIBOS No 2 @ 15 CM.



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

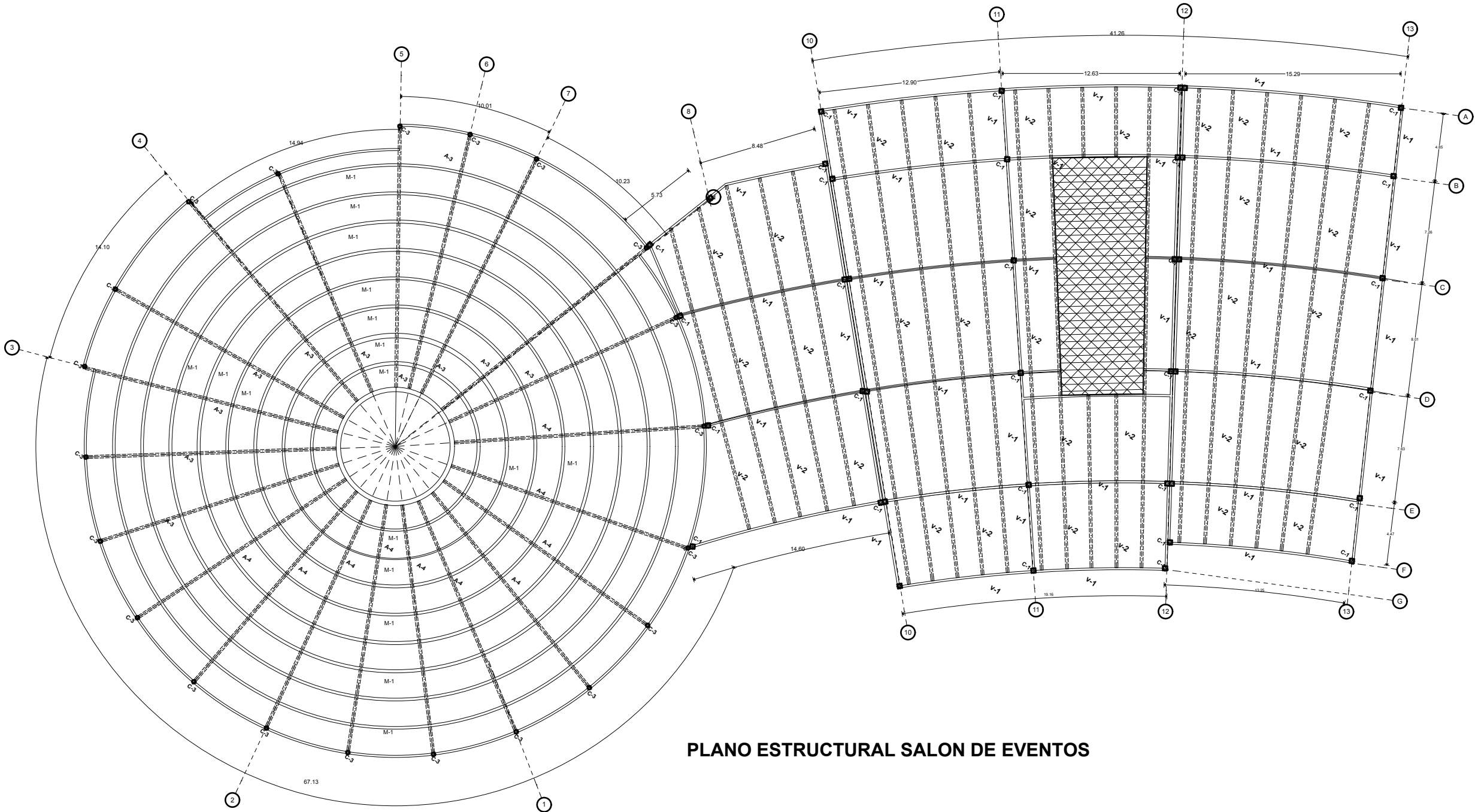
ESPECIFICACIONES

El concreto empleado tendra una resistencia a la compresion a los 29 dias. con un $f'c=250\text{kg/cm}^2$ T.M.A de 19mm, peso volumetrico en estado fresco de 2.20 ton/m³. Para su elaboracion se utilizara cemento Portlan de acuerdo a la NOM-C11 la realizacion y mezclado del concreto debera realizarse cumpliendo la norma NOM-C159 y NOM-C83.

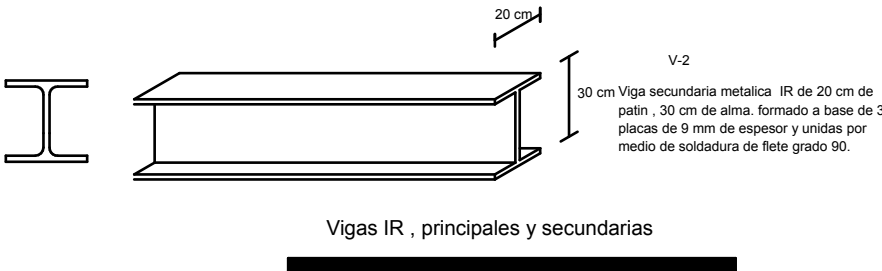
Acero
El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ las varillas deberan de ser corrugadas y deberan de cumplir con la norma B6 NOM B249 o NOM B457, excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de fluencia de 5000kg/cm²

Cimbra
Los moldes pueden ser metalicos o de triplay impermeable o duela cepillada deberan ser estancos para evitarla perdida de lechada durante el colado.
Si la cimbra es de madera debera humedecerse 2hrs antes del colado.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura	
DIBUJO:	Miguel Santiago Santiago
PROYECTO:	Centro de Convenciones, Zamora Michoacán
PROPIETARIO:	Municipio de Zamora Michoacán
CONTENIDO:	CIM-04
REVISOR:	DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel
UBICACION:	Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán
ESCALA:	1:100 ACOTACIÓN EN METROS



PLANO ESTRUCTURAL SALON DE EVENTOS



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO: EST. 01

PLANO DE ESTRUCTURAS SALON DE EVENTOS

REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

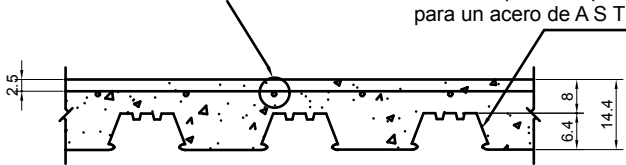
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA GRAFICA

Capa de compresión de concreto con un F'c de 250kg/cm2 de espesor reforzado con malla electrosoldada de 6-6 10-10

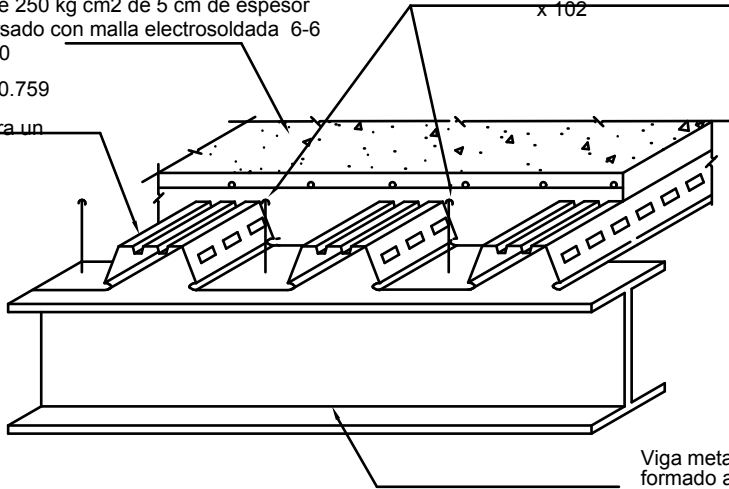
Ternium Losacero de 25 calibre 22 de 0.759 mm de espesor en placa base con propiedades para un acero de A S T M A-653 grado SS37



capa de compresion de concreto con un f'c de 250 kg cm2 de 5 cm de espesor reforzado con malla electrosoldada 6-6 10-10

Conectores pernos de cortante tipo noelsococon diametro de 13 x 102

Ternium Losacero 25 calibre 22 de 0.759 mm de espesor en placa base con propiedades para un acero A S T M A-653 grado S S 3 7.



Viga metalica IR de 40 cm de peralte formado a base de 3 placas de 9 mm de espesor y unidas por medio de soldadura de flete grado 90.

Detalle de sistema de losacero,

Capa de compresión de concreto con un f'c de 250 Kg/cm2 de 5 cm de espesor reforzado con malla electrosoldada 6-6 10/10.

Conector canal CPS de 1/2" de acero estructural rolado en frio 4"x8.04 kg/mlx 100mm

Recorte o despatinado

Columna Metalica , Perfil IR de 40 cm de peralte formado a base de 3 placas de acero de 9 mm , unidas con soldadura de flete grado 90 continua

Viga metalica IR de 25 cm de patin y 40 cm alma de peralte formado a base de 3 placas de 9 mm de espesor y unidas por medio de soldadura de flete grado 90.

Ternium Losacero 25 calibre 22 de 0.759 mm de espesor en placa base con propiedades para un acero A S T M A-653 grado S S 3 7.

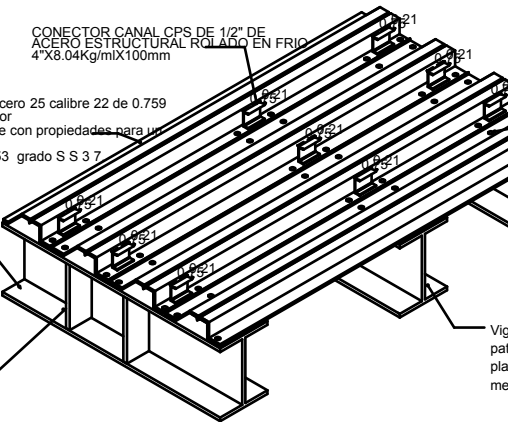
CONECTOR CANAL CPS DE 1/2" DE ACERO ESTRUCTURAL ROLADO EN FRIO 4"x8.04Kg/mlX100mm

CONECTOR CANAL CPS DE 1/2" DE ACERO ESTRUCTURAL ROLADO EN FRIO 4"x8.04Kg/mlX100mm

Ternium Losacero 25 calibre 22 de 0.759 mm de espesor en placa base con propiedades para un acero A S T M A-653 grado S S 3 7.

Viga metalica IR de 25 cm de patin y 40 cm alma de peralte formado a base de 3 placas de 9 mm de espesor y unidas por medio de soldadura de flete grado 90.

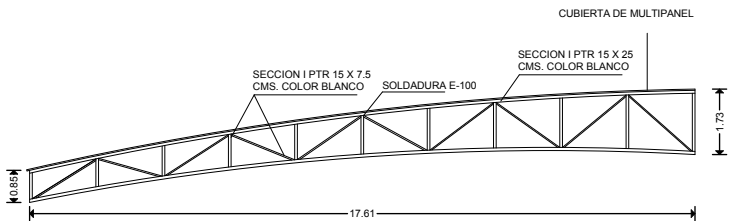
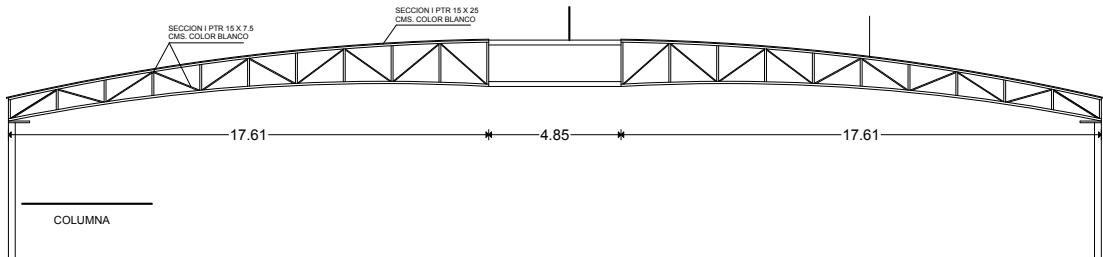
ATiezadores de 1" soldados con flete de grado 90 continuo a viga IR



Viga secundaria metalica IR de 20 cm de patin , 30 cm de alma. formado a base de 3 placas de 9 mm de espesor y unidas por medio de soldadura de flete grado 90.

Viga secundaria metalica IR de 20 cm de patin , 30 cm de alma. formado a base de 3 placas de 9 mm de espesor y unidas por medio de soldadura de flete grado 90.

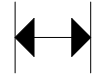
DETALLE EN ISOMETRICO DE SISTEMA DE LOSACERO. PERNOS,VIGAS IR



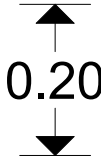
ARMADURA 4

ARMADURA TIPO PRATT

0.10



0.20



MONTEN DE LAMINA GALVANIZADA, CALIBRE 18



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



DIBUJO:

Miguel Santiago Santiago

Matricula 0934126k

PROYECTO:

Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:

Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:

EST. 02

PLANO DE ESTRUCTURAS SALON DE EVENTOS

REVISO:

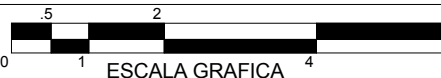
DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

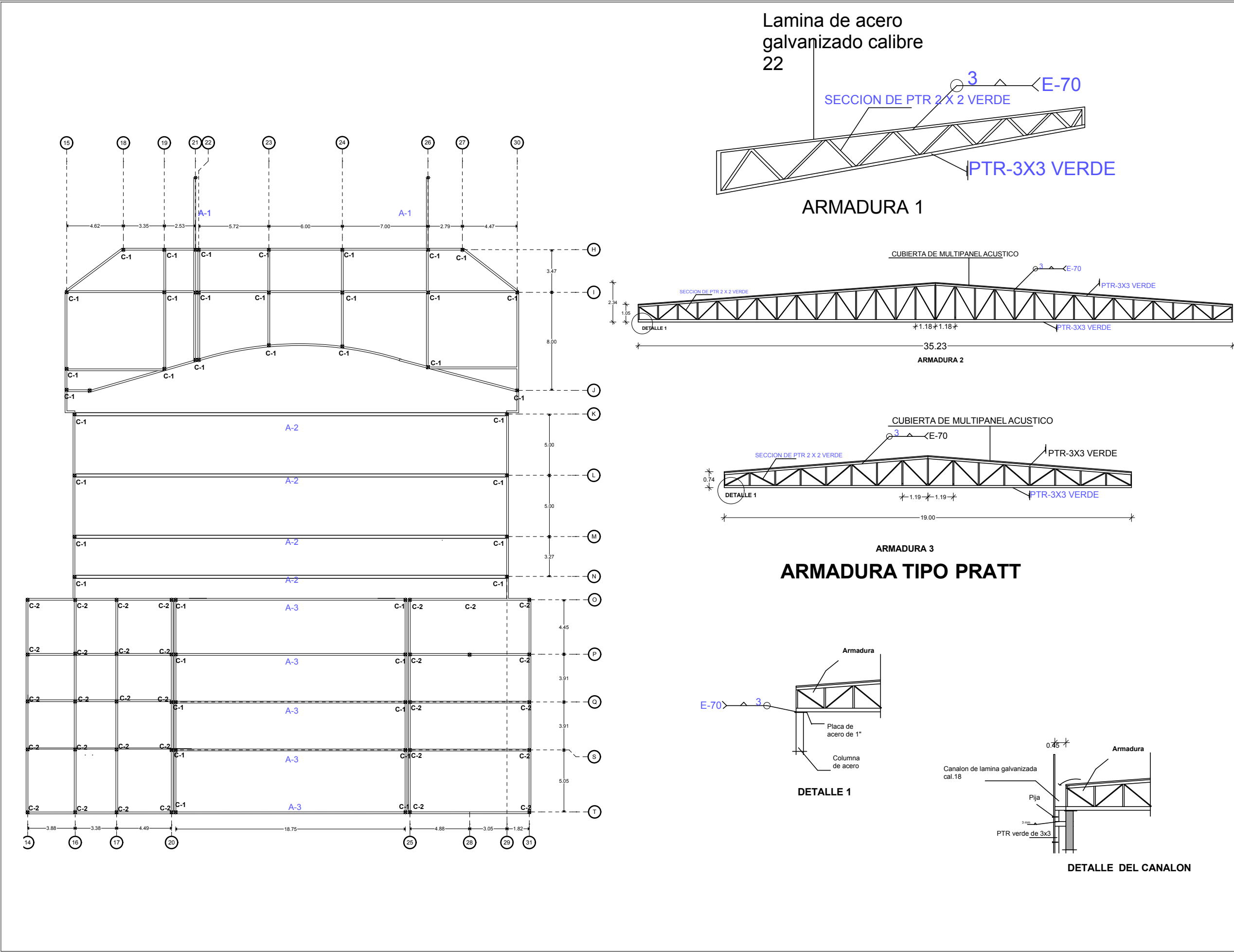
UBICACIÓN:

Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300

ACOTACIÓN EN METROS





MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

NOTAS DE LA ESTRUCTURA METALICA

- Acero en placas y anclas a-38, fy=2530 k/c2
- Acero en perfil ptr de fy= 3200 k/c2
- Acero en perfil Mon-ten fy= 3515 k/c2
- Los electrodos recubiertos para soldaduras se sujetaran ala serie E-70
- La soldadura adjunta debera ser aplicada evitando torceduras, flambeo y requemado del material
- El soldado de taller o campo debera hacerse con las piezas sostenidas rigidamente y antes de soldarse se verificara que la superficie de las partes asoldar esten limpias de escorias, castras grasas y pinturas
- Deberan de respetarse las incicaciones
- El montaje debera hacerse con toda precaución no debera montarse ninguna pieza que este deformada por efectos de golpes durante el montaje
- El detalle de la aplicación de la soldadura debera ser limpia y estetica

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO: PLANO DE CIMENTACION TEATRO

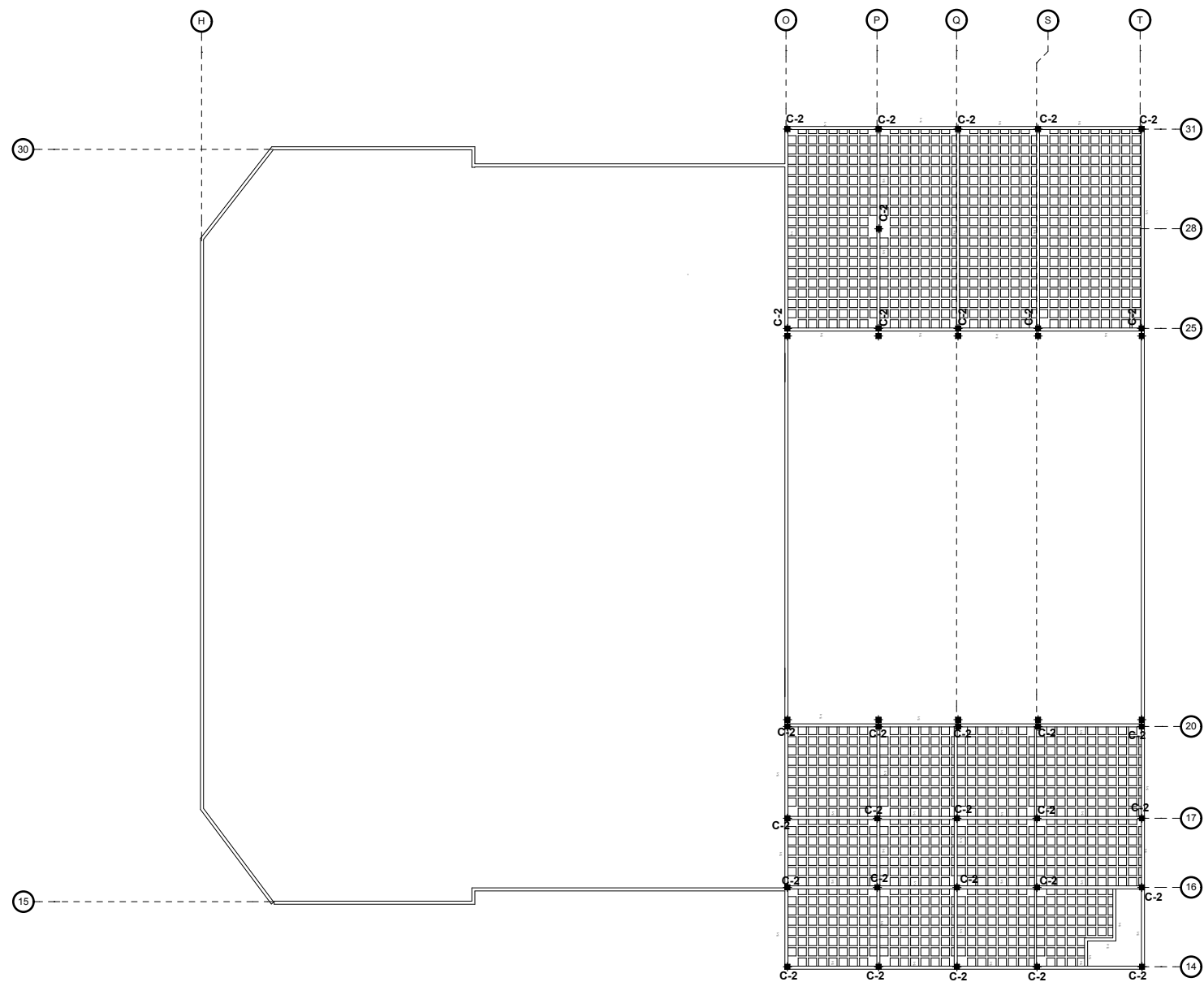
EST. 03

REVISOR: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

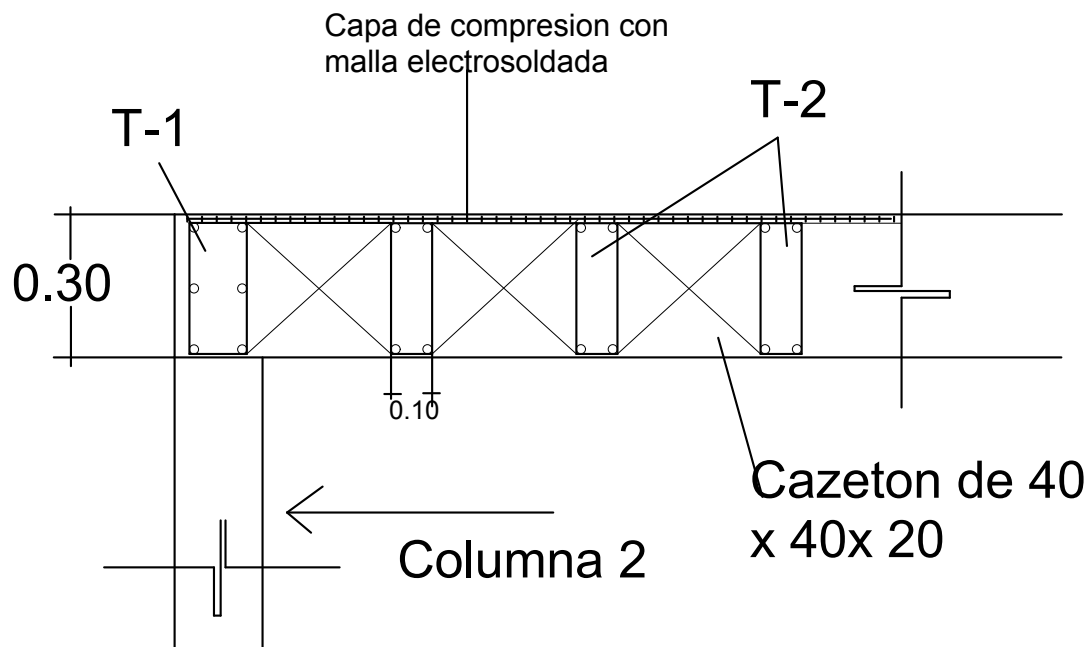
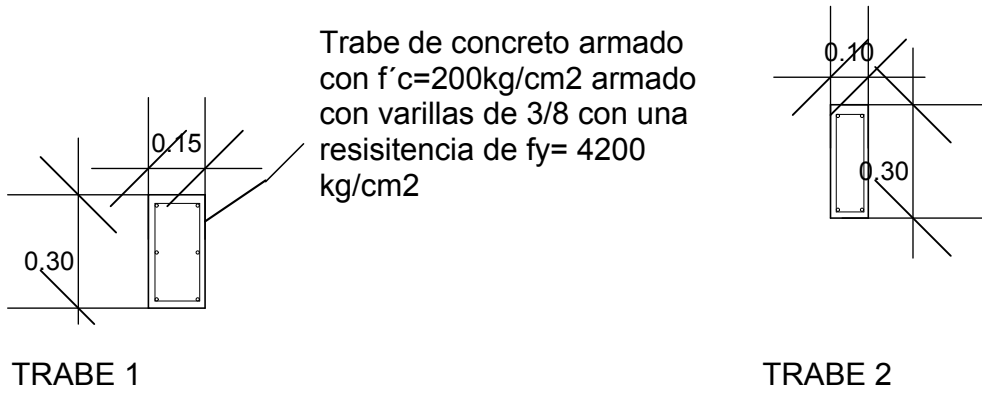
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA GRAFICA



PLANO ESTRUCTURAL DE LA BODEGA Y ÁREA ADMINISTRATIVA



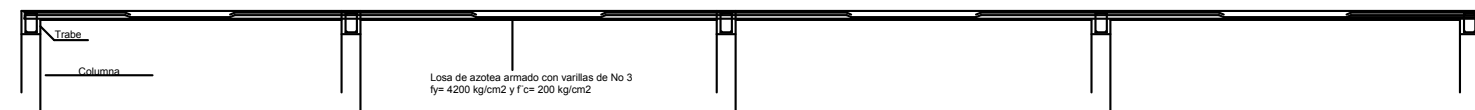
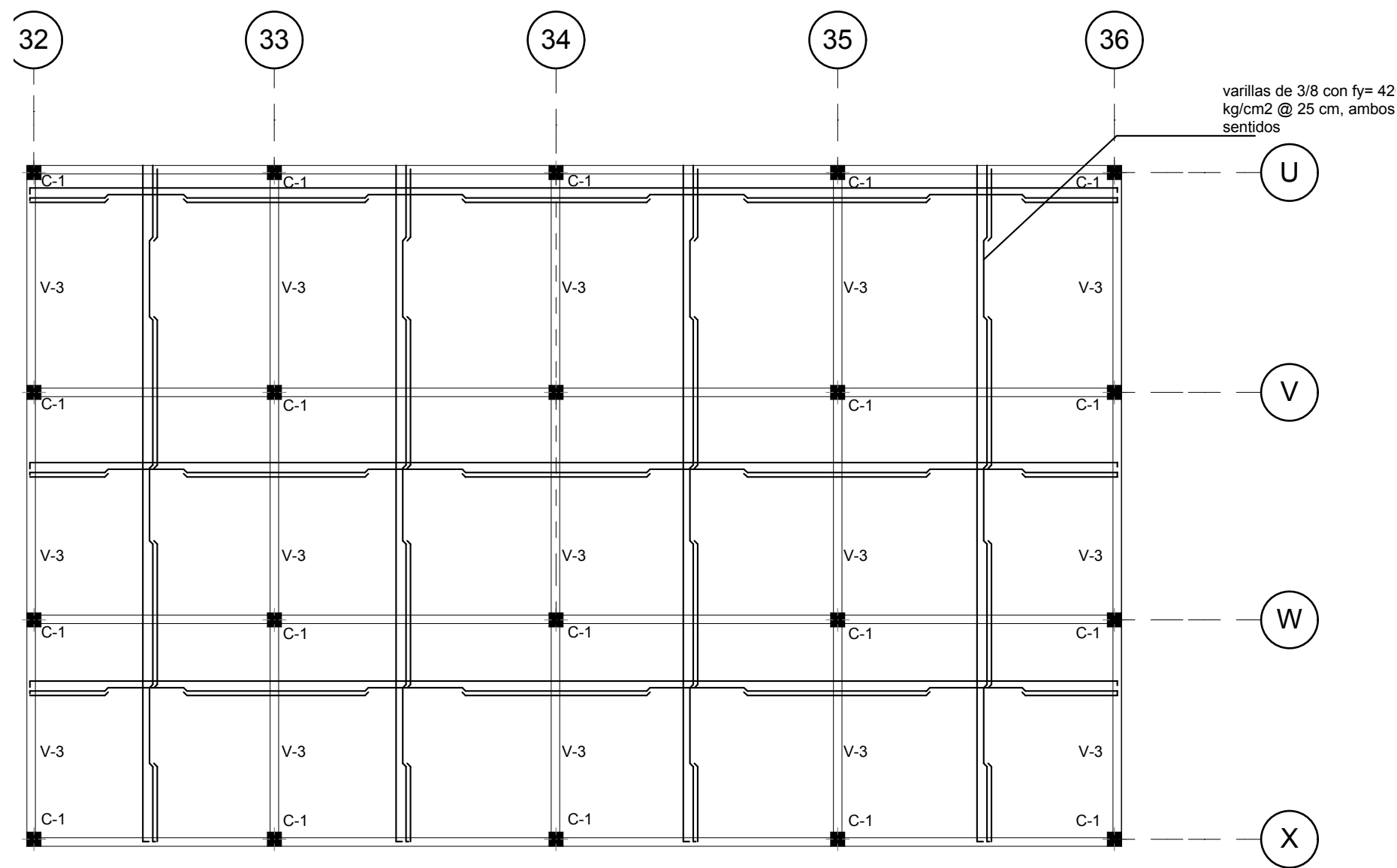
ESPECIFICACIONES

El concreto empleado tendra una resistencia a la compresion a los 29 dias. con un $f'c=250kg/cm^2$ T.M.A de 19mm, peso volumetrico en estado fresco de 2.20 ton/m³. Para su elaboracion se utilizara cemento Portlan de acuerdo a la NOM-C11 la realizacion y mezclado del concreto debera realizarse cumpliendo la norma NOM-C159 y NOM-C83.

Acero
El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia $F_y=4200kg/cm^2$ las varillas deberan de ser corrugadas y deberan de cumplir con la norma B6 NOM B249 o NOM B457, excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de fluencia de 5000kg/cm²

Cimbra
Los moldes pueden ser metalicos o de triplay impermeable o duela cepillada deberan ser estancos para evitarla perdida de lechada durante el colado.
Si la cimbra es de madera debera humedecerse 2hrs antes del colado.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: PLANO ESTRUCTURAL	EST-04
REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: ACOTACIÓN EN METROS	
0 1 2 3 4 5 ESCALA GRAFICA	



SECCION DE LA LOSA

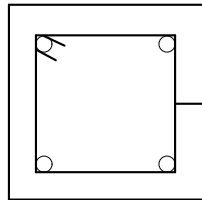
0.20



0.40

TRABE DE CERRAMIENTO DE
CONCRETO ARMADO F'C= 200
KG/CM2 Y ACERO DE REFUERZO FY=
4200KG/CM2 Y ESTRIBOS DE No 2 @
15 CM

0.26



COLUMNA 1

0.26



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

El concreto empleado tendra una resistencia a la compresion a los 29 dias. con un f'C=250kg/cm2 T.M.A de 19mm, peso volumetrico en estado fresco de 2.20 ton/m3. Para su elaboracion se utilizara cemento Portlan de acuerdo a la NOM-C11 la realizacion y mezclado del concreto debera realizarse cumpliendo la norma NOM-C159 y NOM-C83.

Acero
El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ las varillas deberan de ser corrugadas y deberan de cumplir con la norma B6 NOM B249 o NOM B457, excepto el alambreon que podra ser liso y con limite de fluencia de 5000kg/cm^2

Cimbra
Los moldes pueden ser metalicos o de triplay impermeable o duela cepillada deberan ser estancos para evitarla perdida de lechada durante el colado.
Si la cimbra es de madera debera humedecerse 2hrs antes del colado.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO: EST-04

PLANO DE CIMENTACION SALON DE EVENTOS

REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA GRAFICA



PLANO DE CUBIERTAS



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- Para las bajadas de aguas pluviales. seran de 100mm, de diametro.
- Parte del agua pluvial sera reutilizada para el riego de área verde, como se especifica en el plano correspondiente (instalacion dehidraulica)
- El conjunto contará con un sistema de difusores de 2a 4 metros, de alcance para el riego.
- La zanja para la instalación de profundidad sigueintdo la linea de trazo



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



DIBUJO:

Miguel Santiago Santiago

MATRÍCULA:

0934126k

PROYECTO:

Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:

Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:

PLANO DE CUBIERTAS

ESTADO:

EST-05

REVISOR:

DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN:

Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA:

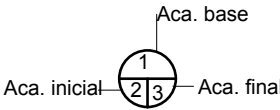
ACOTACIÓN EN METROS

0 1 2 3 4 5

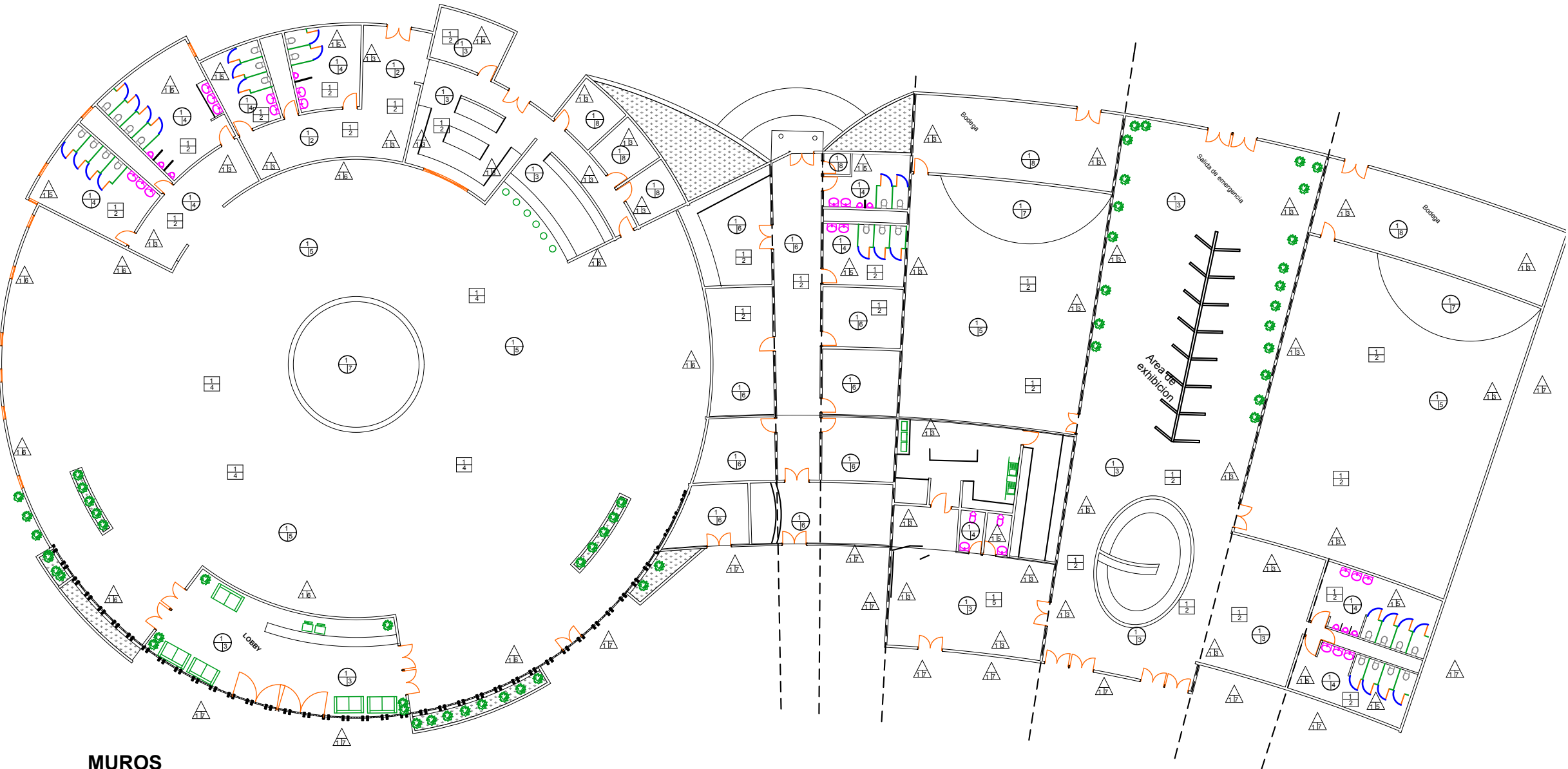
ESCALA GRAFICA

ESPECIFICACIONES

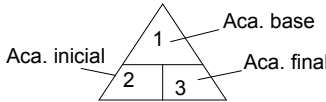
PISO



- 1.-Firme de concreto de 5 cm de espesor de concreto reforzado con malla electrosoldada de 6x6
- 2.- Concreto estampado con laja grande clave M-013 clor siena, actua por penetración al concreto.
- 3.-Piso cementi color marrone de 60x60 cm, interceramic asentado con pegapiso crest, blanco nueva generacion y lechado con cemento blanco en espesor de 4 mm.
- 4.- Piso de granito marina color beige de 31x31 cm interceramic asentado con pegapiso crest blanco nueva generacion blanco en espesor de 4 mm
- 5.-alfombra modelo floc modelo manimarquina color gris
- 6-Piso borgogna II color smoke de 40 x 40 cm, interceramic asentado con pegapiso cres, y juntado con cemento blanco.
- 7.-Duela de madera color natural de la misma, tratada para darle un brillo.
- 8.-Piso de concreto pulido

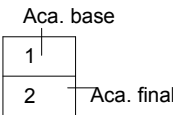


MUROS

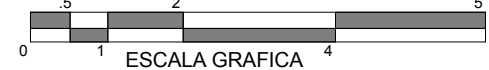


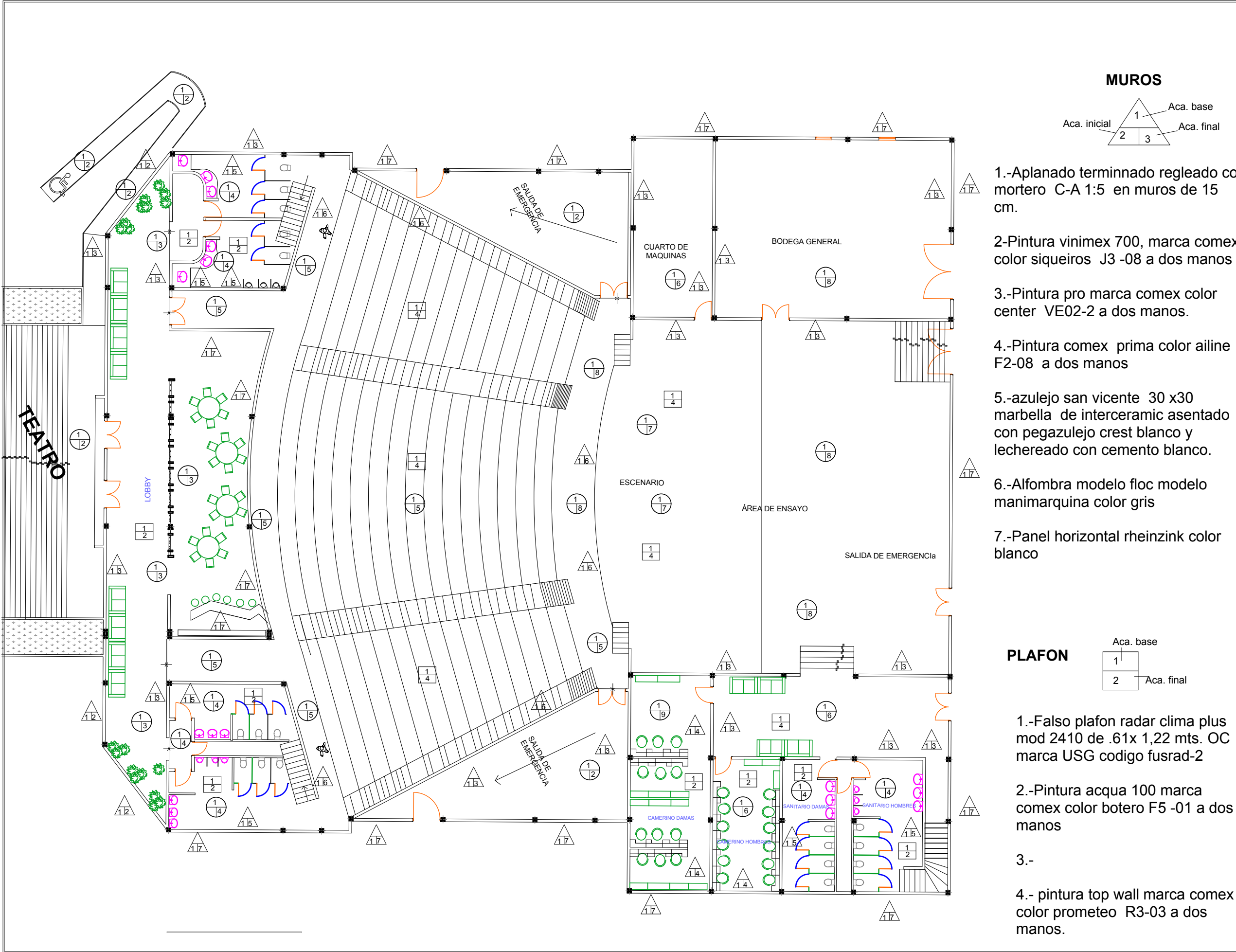
- 1.-Aplanado terminnado regleado con mortero C-A 1:5 en muros de 15 cm.
- 2-Pintura vinimex 700, marca comex color siqueiros J3 -08 a dos manos
- 3.-Pintura pro marca comex color center VE02-2 a dos manos.
- 4.-Pintura comex prima color ailine F2-08 a dos manos
- 5.-azulejo san vicente 30 x30 marbella de interceramic asentado con pegazulejo crest blanco y lechereado con cemento blanco.
- 6.-Alfombra modelo floc modelo manimarquina color gris
- 7.-Panel horizontal rheinzink color blanco

PLAFON

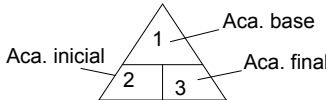


- 1.-Falso plafon radar clima plus mod 2410 de .61x 1,22 mts. OC marca USG codigo fusrad-2
- 2.-Pintura acqua 100 marca comex color botero F5 -01 a dos manos
- 3.-
- 4.- pintura top wall marca comex color prometeo R3-03 a dos manos.

		Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	
		Facultad de Arquitectura	
DIBUJO:		Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán			
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán			
CONTENIDO: PLANO DE ACABADOS SALON DE EVENTOS			ACAB. 01
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel			
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán			
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS			
			

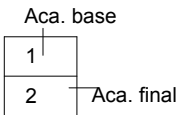


MUROS



- 1.-Aplanado terminnado regleado con mortero C-A 1:5 en muros de 15 cm.
- 2.-Pintura vinimex 700, marca comex color siqueiros J3 -08 a dos manos
- 3.-Pintura pro marca comex color center VE02-2 a dos manos.
- 4.-Pintura comex prima color ailine F2-08 a dos manos
- 5.-azulejo san vicente 30 x30 marbella de interceramic asentado con pegazulejo crest blanco y lechereado con cemento blanco.
- 6.-Alfombra modelo floc modelo manimarquina color gris
- 7.-Panel horizontal rheinzink color blanco

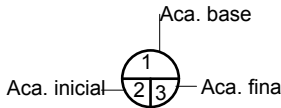
PLAFON



- 1.-Falso plafon radar clima plus mod 2410 de .61x 1,22 mts. OC marca USG codigo fusrad-2
- 2.-Pintura acqua 100 marca comex color botero F5 -01 a dos manos
- 3.-
- 4.- pintura top wall marca comex color prometeo R3-03 a dos manos.

ESPECIFICACIONES

PISO



- 1.-Firme de concreto de 5 cm de espesor de concreto reforzado con malla electrosoldada de 6x6
- 2.- Concreto estampado con laja grande clave M-013 clor siena, actua por penetración al concreto.
- 3.-Piso cementi color marrone de 60x 60 cm, interceramic asentado con pegapiso crest, blanco nueva generacion y lechado con cemento blanco en espesor de 4 mm.
- 4.- Piso de granito marina color beige de 31x31 cm interceramic asentado con pegapiso crest blanco nueva generacion blanco en espesor de 4 mm
- 5.-alfombra modelo floc modelo manimarquina color gris
- 6-Piso borgogna II color smoke de 40 x 40 cm, interceramic asentado con pegapiso cres, y juntado con cemento blanco.
- 7.-Duela de madera color natural de la misma, tratada para darle un brillo.
- 8.-Piso de concreto pulido

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

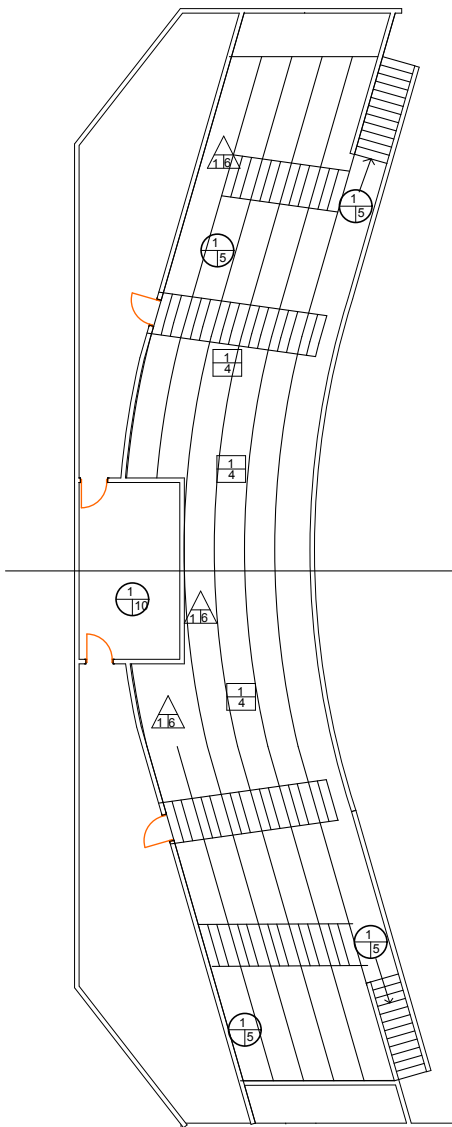
CONTENIDO: PLANO DE ACABADOS TEATRO **ACAB. 02**

REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

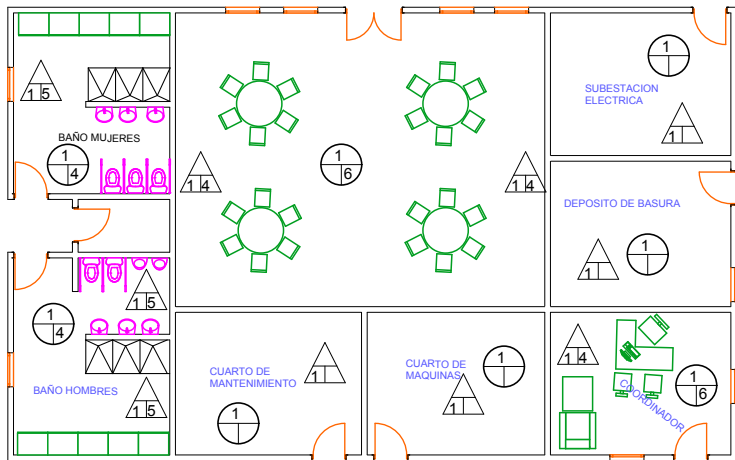
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN EN METROS

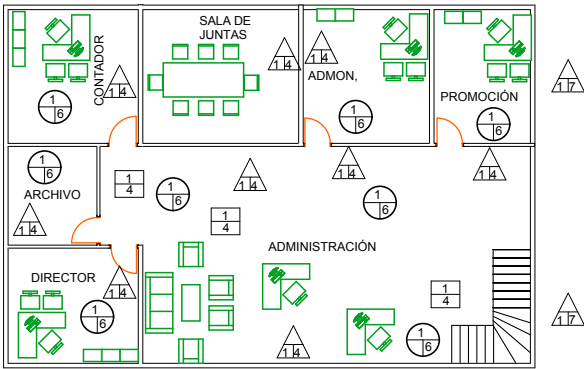
0 1 2 3 4 5
ESCALA GRAFICA



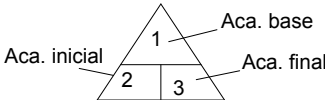
PLANO DE ACABADOS PLANTA ALTA DEL
TEATRO



PLANO DE ACABADOS ÁREA DE MANTENIMIENTO

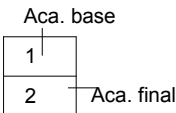


MUROS



- 1.-Aplanado terminnado regleado con mortero C-A 1:5 en muros de 15 cm.
- 2-Pintura vinimex 700, marca comex color siqueiros J3 -08 a dos manos
- 3.-Pintura pro marca comex color center VE02-2 a dos manos.
- 4.-Pintura comex prima color ailine F2-08 a dos manos
- 5.-azulejo san vicente 30 x30 marbella de interceramic asentado con pegazulejo crest blanco y lechereado con cemento blanco.
- 6.-Alfombra modelo floc modelo manimarquina color gris
- 7.-Panel horizontal rheinzink color blanco

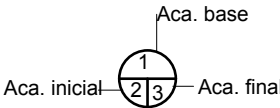
PLAFON



- 1.-Falso plafon radar clima plus mod 2410 de .61x 1,22 mts. OC marca USG codigo fusrad-2
- 2.-Pintura acqua 100 marca comex color botero F5 -01 a dos manos
- 3.-
- 4.- pintura top wall marca comex color prometeo R3-03 a dos manos.

ESPECIFICACIONES

PISO



- 1.-Firme de concreto de 5 cm de espesor de concreto reforzado con malla electrosoldada de 6x6
- 2.- Concreto estampado con laja grande clave M-013 clor siena, actua por penetración al concreto.
- 3.-Piso cementi color marrone de 60x 60 cm, interceramic asentado con pegapiso crest, blanco nueva generacion y lechado con cemento blanco en espesor de 4 mm.
- 4.- Piso de granito marina color beige de 31x31 cm interceramic asentado con pegapiso crest blanco nueva generacion blanco en espesor de 4 mm
- 5.-alfombra modelo floc modelo manimarquina color gris
- 6-Piso borgogna II color smoke de 40 x 40 cm, interceramic asentado con pegapiso cres, y juntado con cemento blanco.
- 7.-Duela de madera color natural de la misma, tratada para darle un brillo.
- 8.-Piso de concreto pulido

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

DIBUJO:

Miguel Santiago Santiago

MATRICULA:

0934126k

PROYECTO:

Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:

Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:

PLANO DE ACABADOS TEATRO

ACAB. 03

REVISO:

DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN:

Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

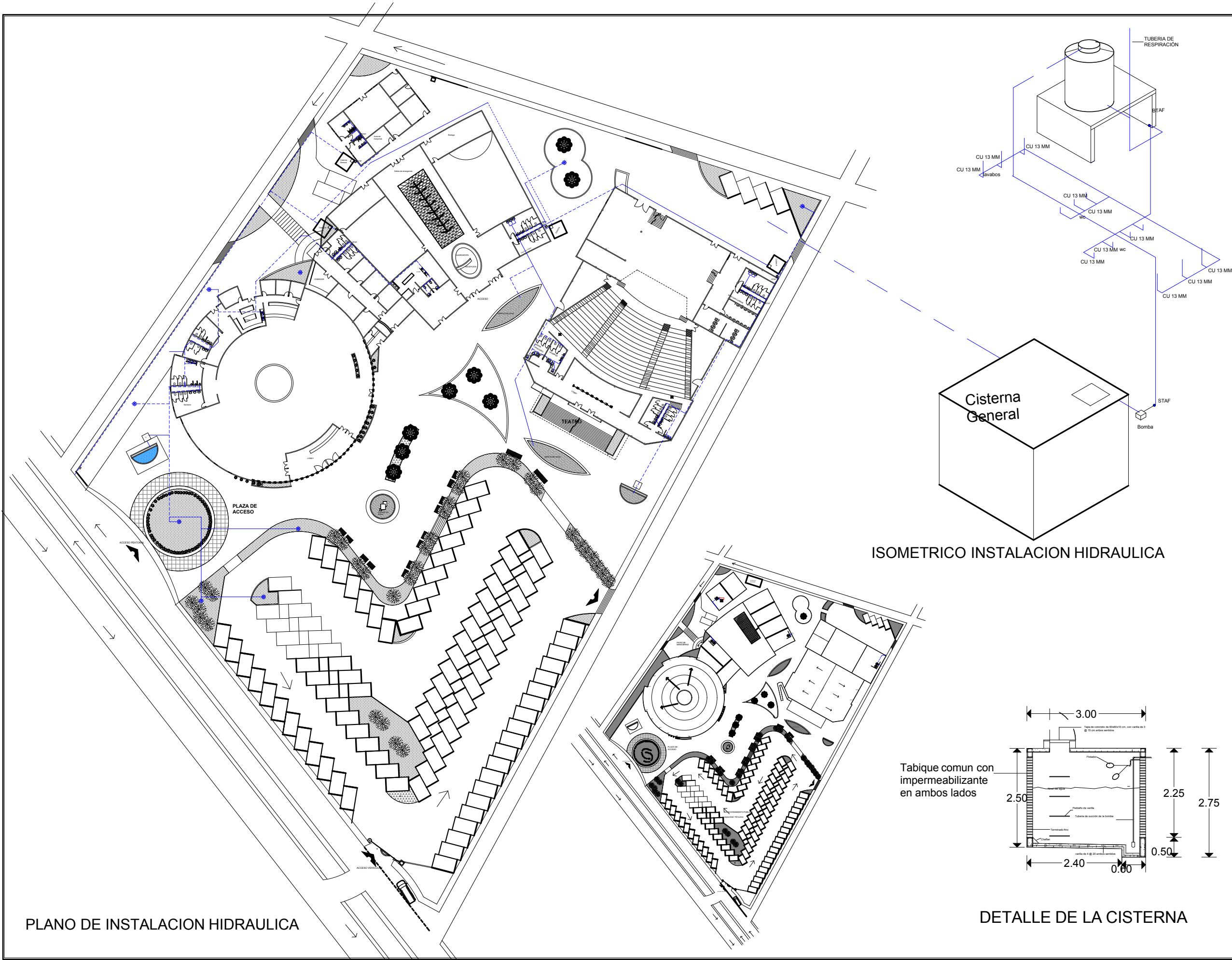
ESCALA:

1:250

ACOTACIÓN EN METROS

0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA



SIMBOLOGIA

--- Linea de conducción de agua

(M) Medidor de flujo

Aspersores

(B) Bomba

STAF Sube tubería de agua fría

BTAF Baja tubería de agua fría

ESPECIFICACIONES

La instalación se realizará con tubería de cobre tipo M", en todos los casos de agua fría y caliente

La tubería quedará oculta con fácil acceso para su mantenimiento



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Arquitectura

DIBUJO:
Miguel Santiago Santiago

MATRICULA:
Matricula 0934126k

PROYECTO:
Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:
Municipio de Zamora Michoacán

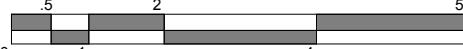
CONTENIDO:
INSTALACION HIDRAULICA

INS-01

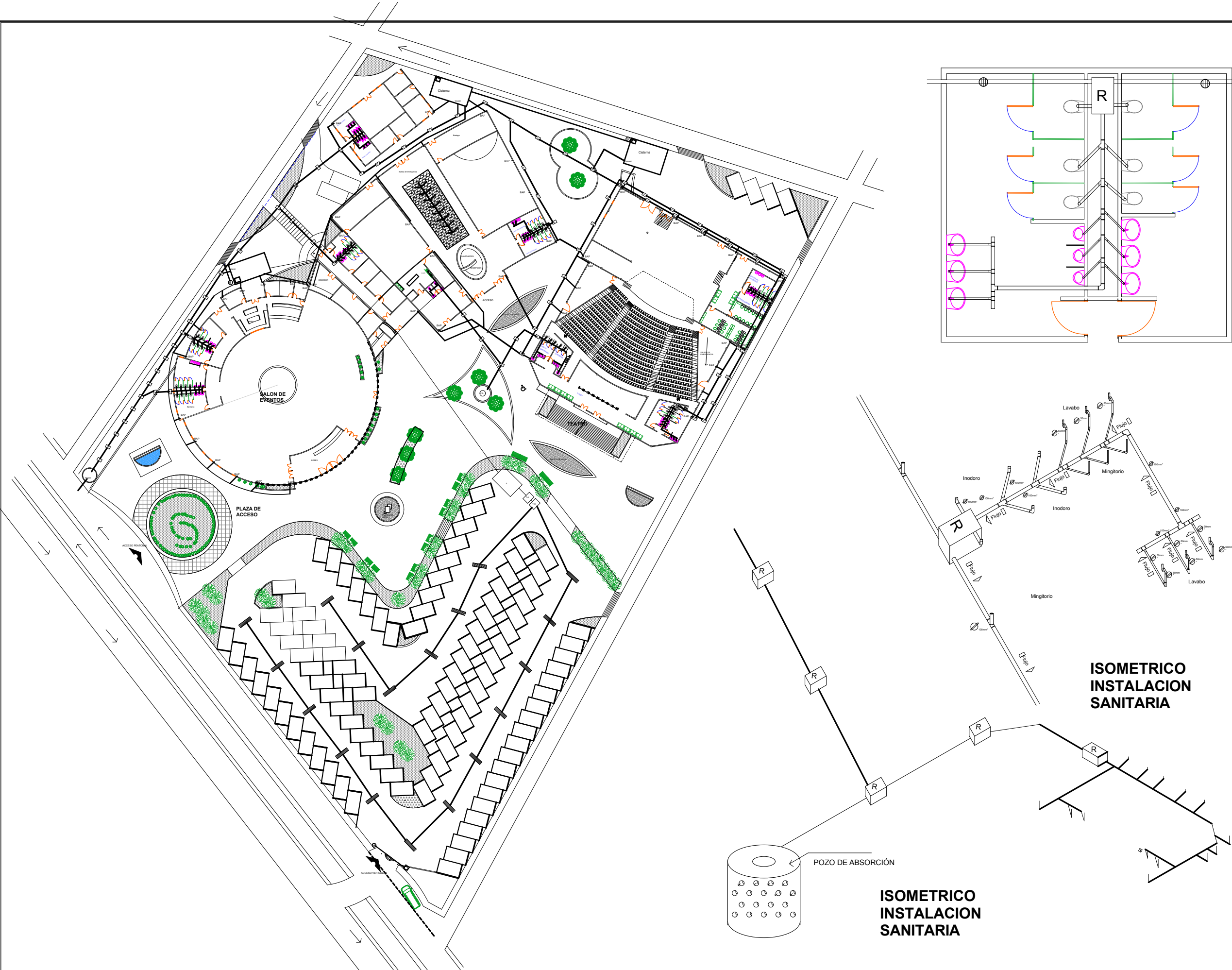
REVISOR:
DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN:
Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA:
ACOTACIÓN EN METROS



ESCALA GRAFICA



SIMBOLOGIA

- Tuberia de aguas negras
- Rejilla
- R Registro
- C Coladera
- BAP Bajada de Agua Pluvial
- PA Pozo de absorción

ESPECIFICACIONES

Se utilizara tuberia de 2" 4",6", con una pendiente del 2%

Todas las uniones de piezas y tuberias se haran con pegamento de cemento para PVC

Los registros seran de 60x 1.00 metros, de tabique rojo comun, asentado con mortero en proporcion 1:4 aplanado en su interior con mortero en proporcion 1:3

los registros estarán a una distancia de 6 mts, o menor a ella (indicados en el plano)

El tendido de la tuberia estará asentada sobre una cama de arena de espesor de 30 cms.

**ISOMETRICO
INSTALACION
SANITARIA**

**ISOMETRICO
INSTALACION
SANITARIA**



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo



Facultad de Arquitectura

DIBUJO:
Miguel Santiago Santiago

Matricula 0934126k

PROYECTO:
Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:
Municipio de Zamora Michoacán

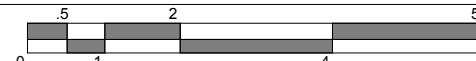
CONTENIDO:
INSTALACION SANITARIA

INS 02

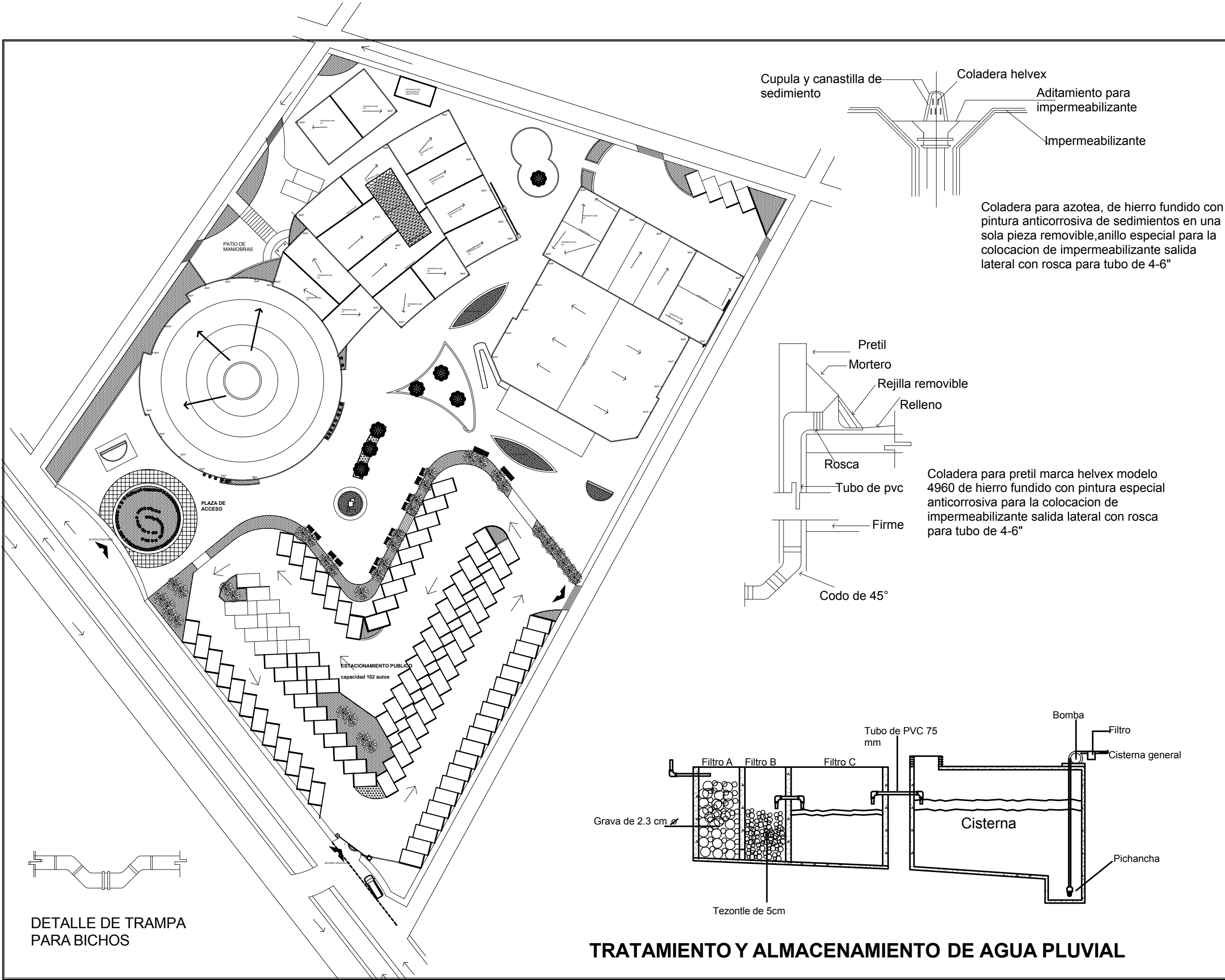
REVISO:
DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN:
Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA:
ACOTACIÓN EN METROS



ESCALA GRAFICA



SIMBOLOGIA

— Tuberia de aguas negras

R Registro

Coladera

BAP Bajada de Agua Pluvial

PA Pozo de absorción

ESPECIFICACIONES

Se utilizara tuberia de 2" 4", 6", con una pendiente del 2%

Todas las uniones de piezas y tuberias se haran con pegamento de cemento para PVC

Los registros seran de 60x 1.00 metros, de tabique rojo comun, asentado con mortero en proporcion 1:4 aplanado en su interior con mortero en proporcion 1:3

los registros estarán a una distancia de 6 mts, o menor a ella (indicados en el plano)

El tendido de la tuberia estará asentada sobre una cama de arena de espesor de 30 cms.

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO: INS-03

REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

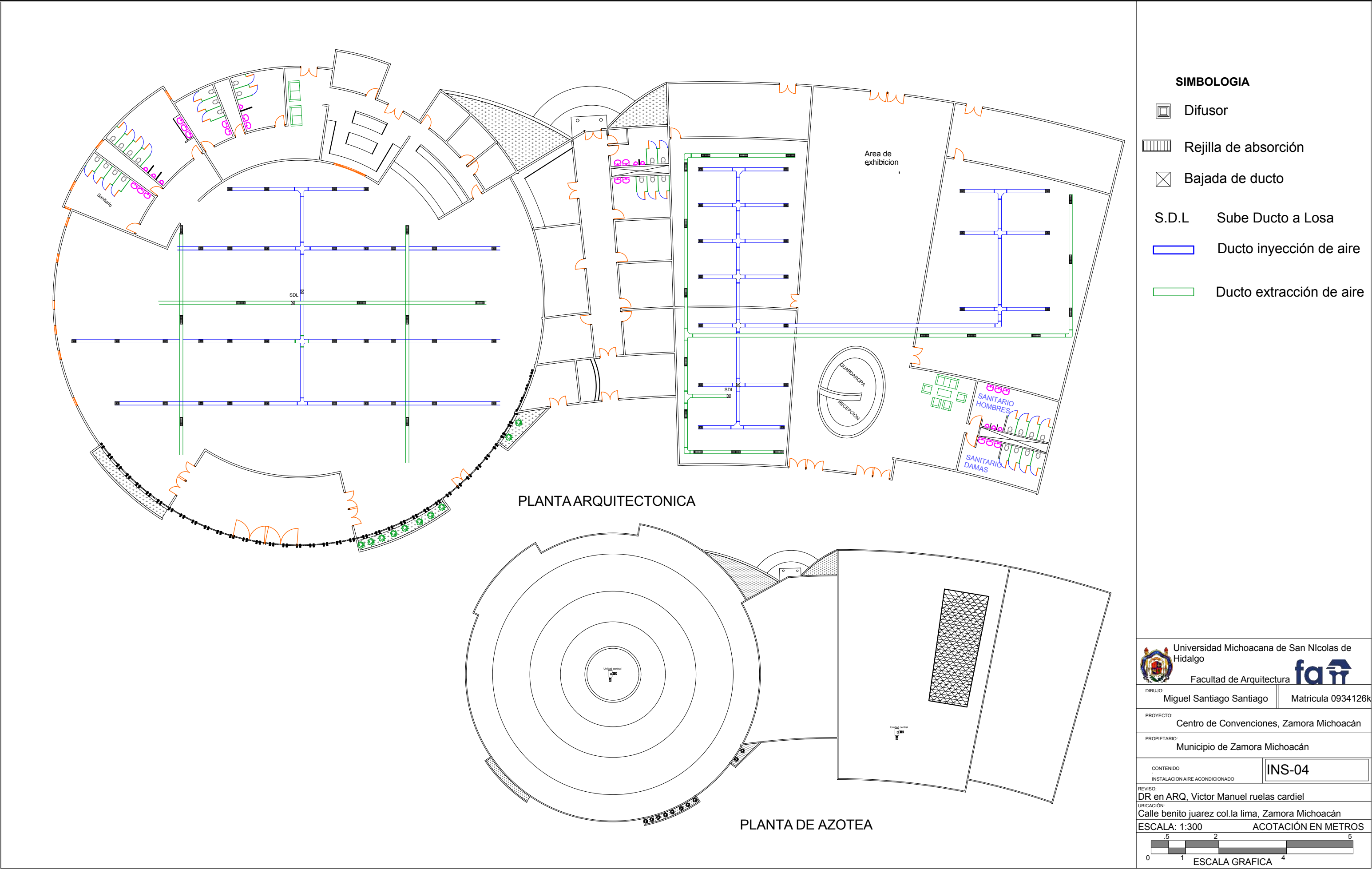
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

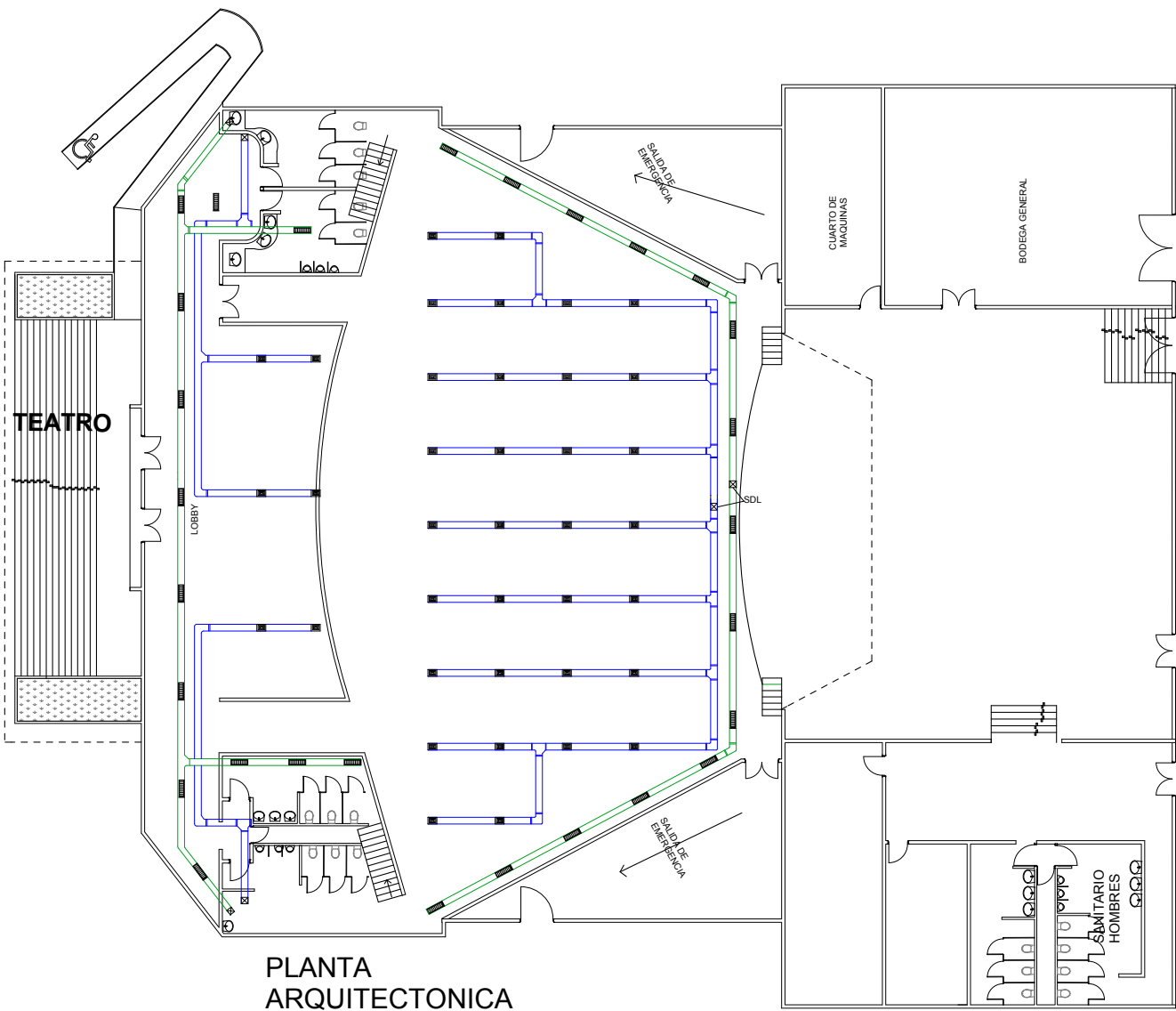
ESCALA: ACOTACIÓN EN METROS

0 1 2 3 4 5

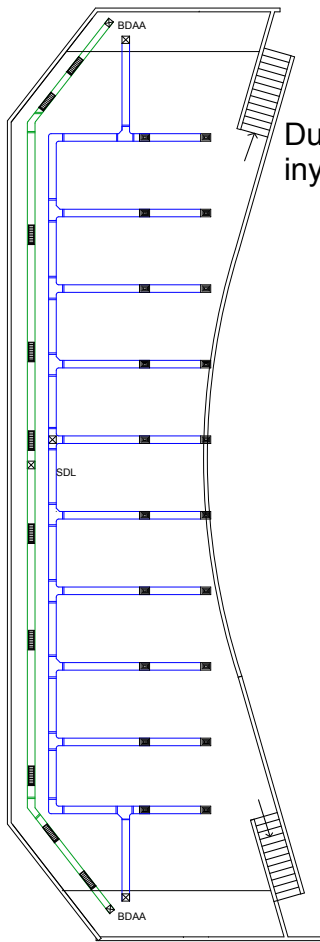
ESCALA GRAFICA

TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL





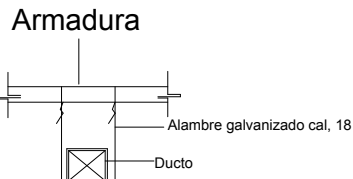
PLANTA ARQUITECTONICA



Ducto de inyección

Ducto de extracción

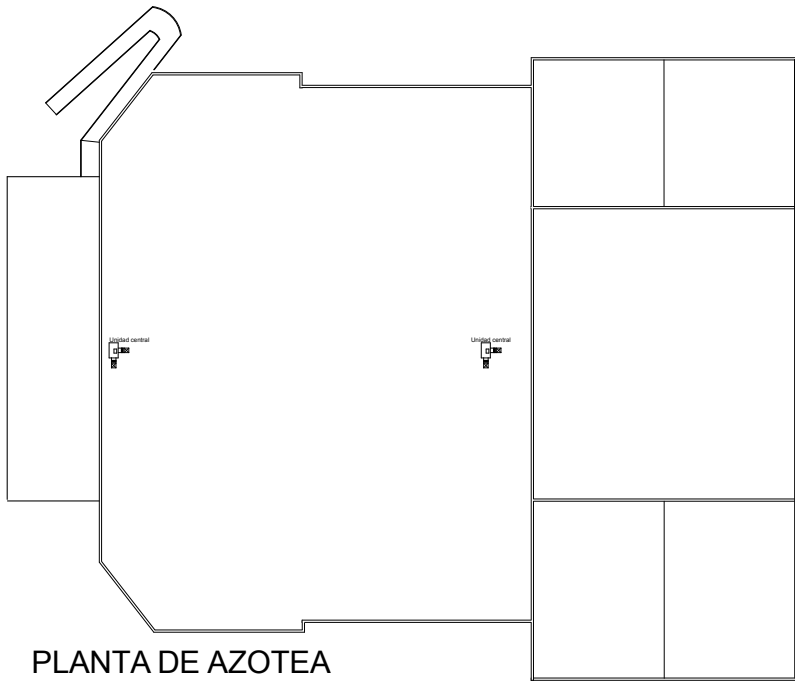
ISOMETRICO UNIDAD CENTRAL



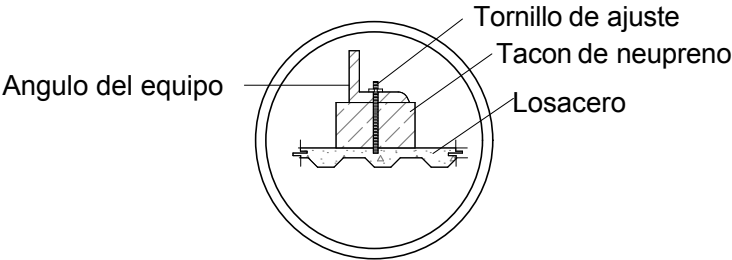
DETALLE DE SOPORTE PARA DUCTOS DE AIRE

SIMBOLOGIA

- Difusor
- ▨ Rejilla de absorción
- ⊗ Bajada de ducto
- S.D.L. Sube Ducto a Losa
- ▬ Ducto inyección de aire
- ▬ Ducto extracción de aire



PLANTA DE AZOTEA



DETALLE DE ANCLAJE DE LA UNIDAD CENTRAL ALA LOSA

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO: INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

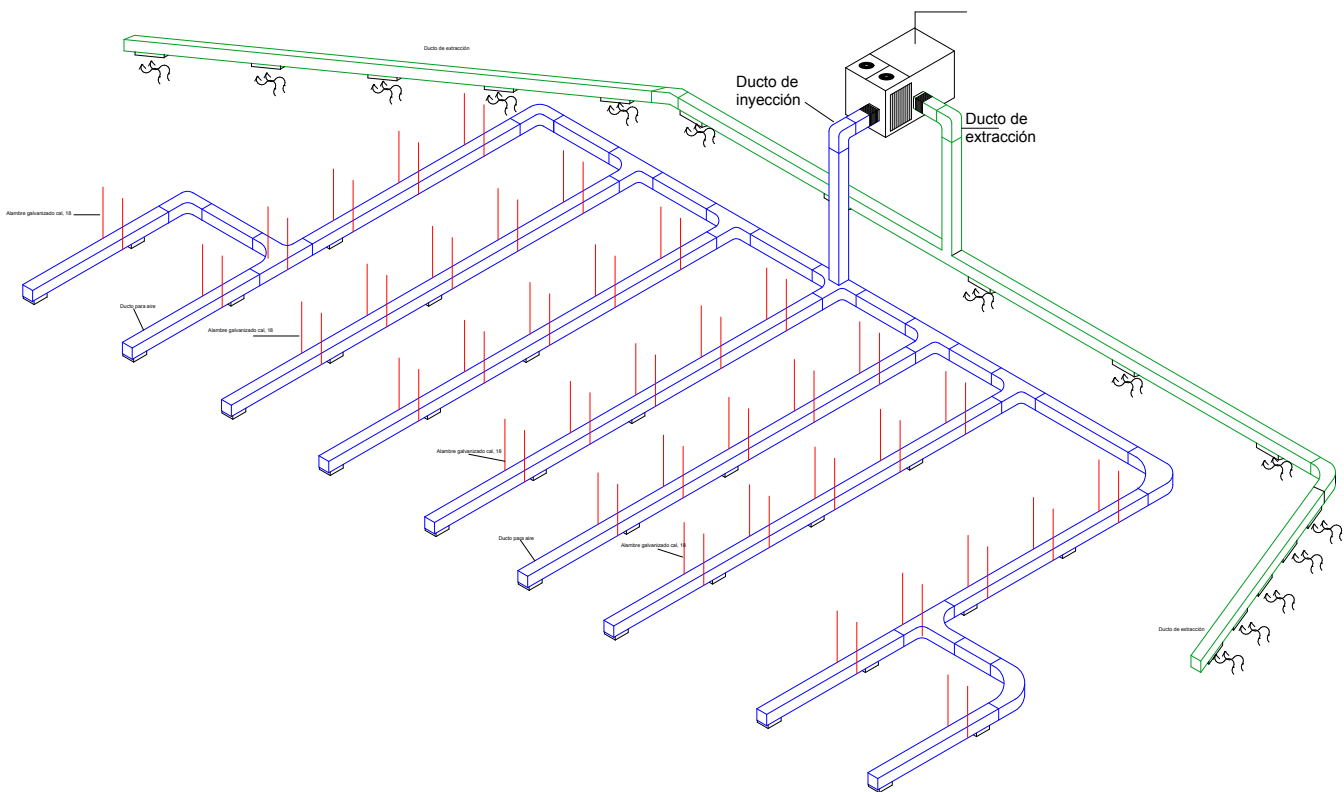
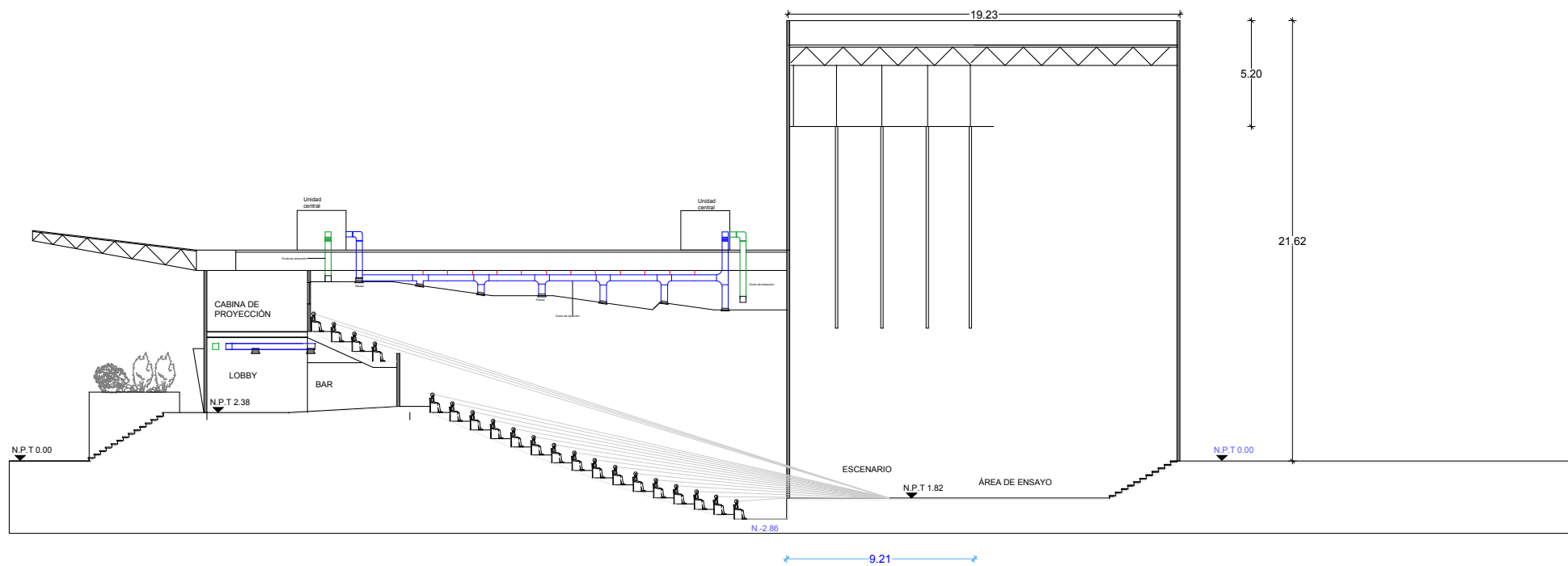
REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300

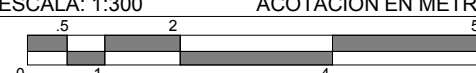
ACOTACIÓN EN METROS

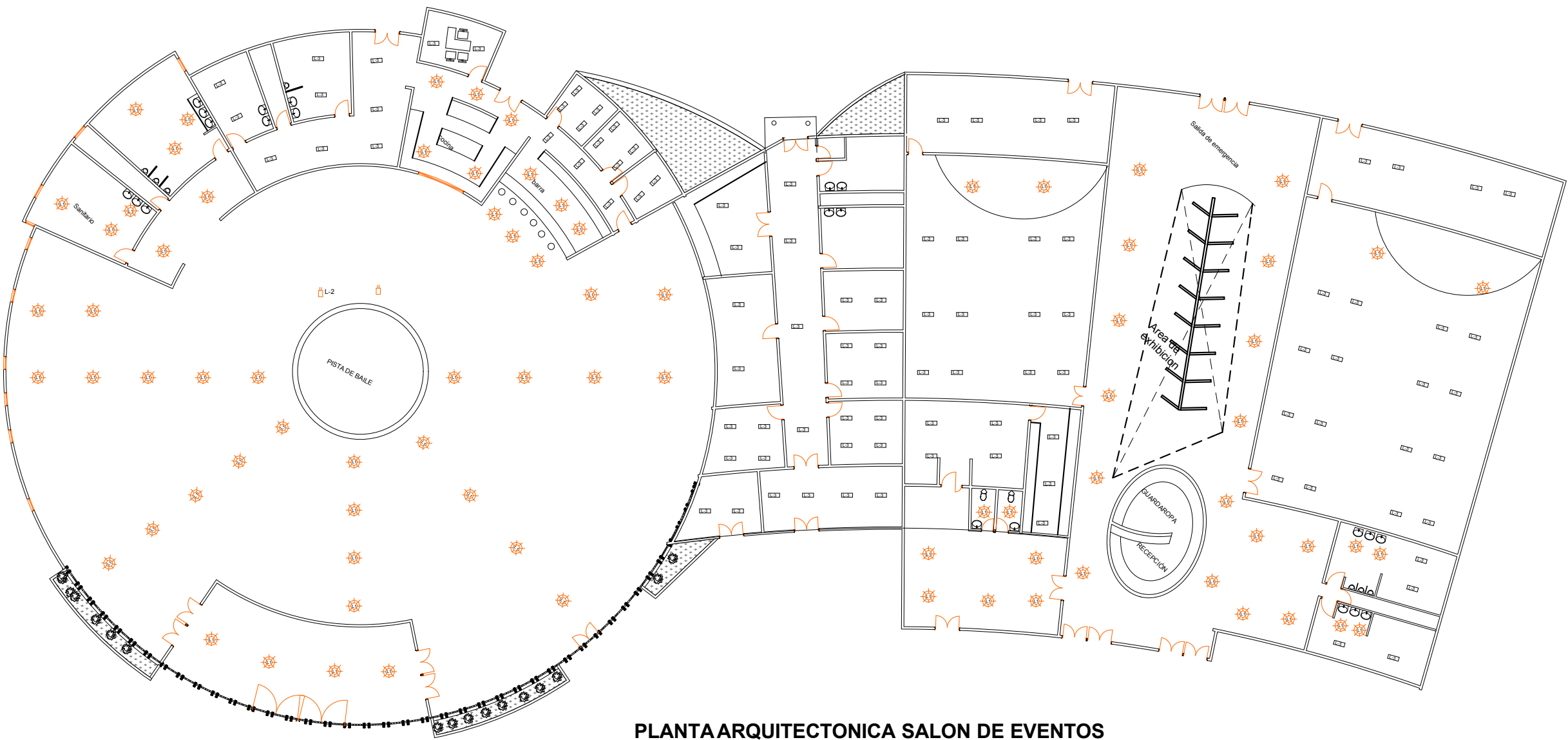
ESCALA GRAFICA



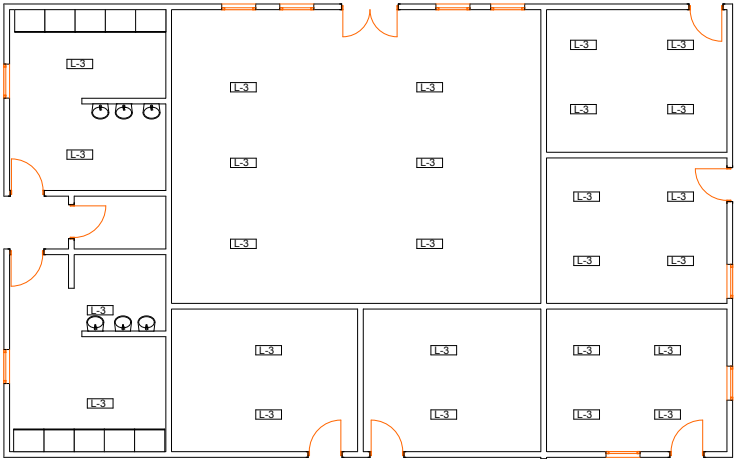
SIMBOLOGIA

- Difusor
- Rejilla de absorción
- Bajada de ducto
- S.D.L. Sube Ducto a Losa
- Ducto inyección de aire
- Ducto extracción de aire

 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	INS-06
REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS	
 ESCALA GRAFICA	

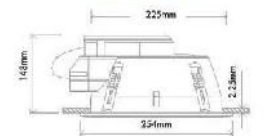


PLANTA ARQUITECTONICA SALON DE EVENTOS



PLANTA ARQUITECTONICA ÁREA DE MANTENIMIENTO

SIMBOLOGIA



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

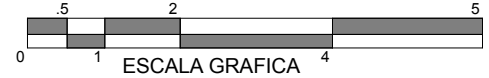
CONTENIDO: INSTALACIÓN ELECTRICA

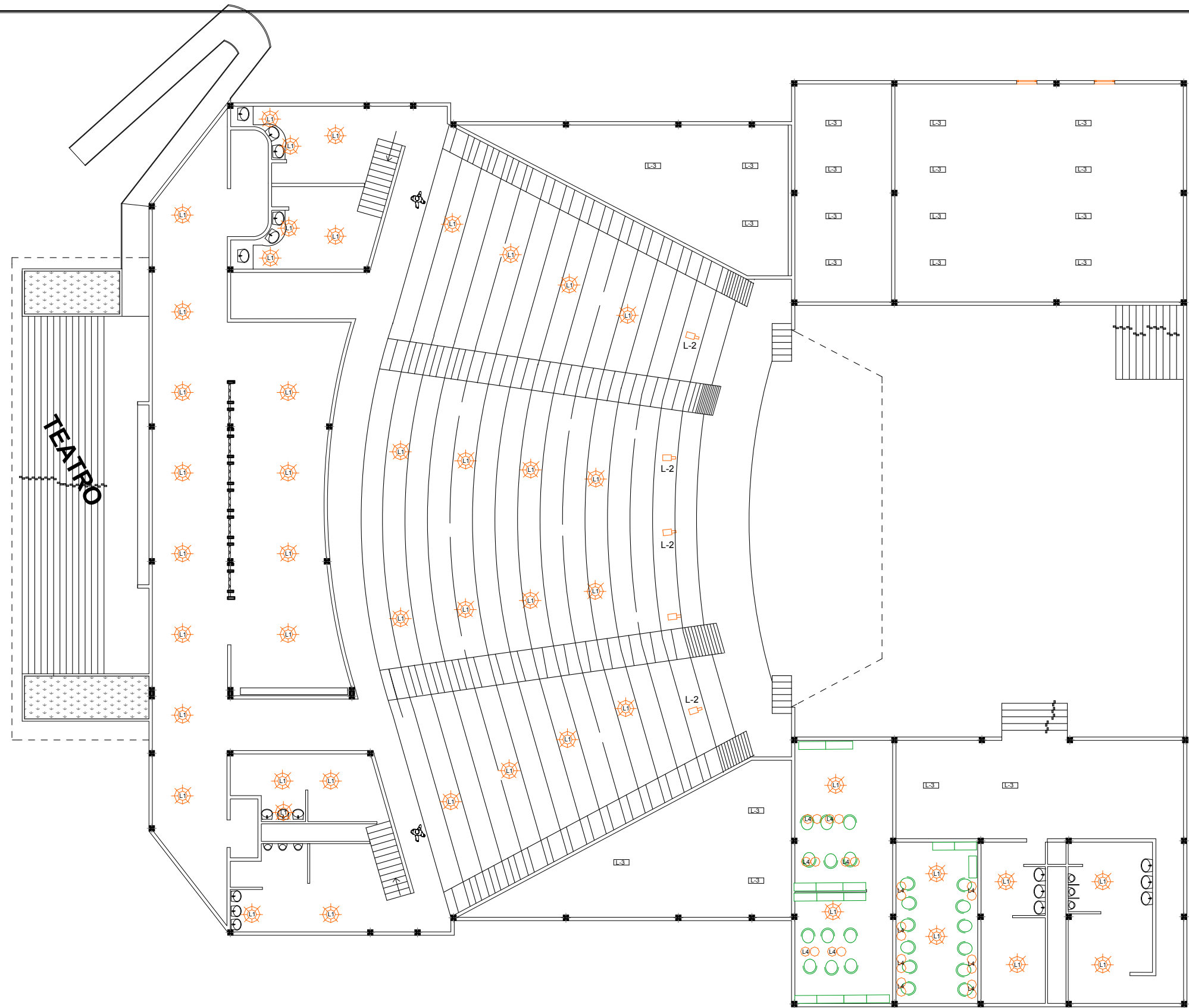
INS-07

REVISOR: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS





PLANTA ARQUITECTONICA TEATRO

SIMBOLOGIA

L-1



L-2



L-3



L-4



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura **fa**

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

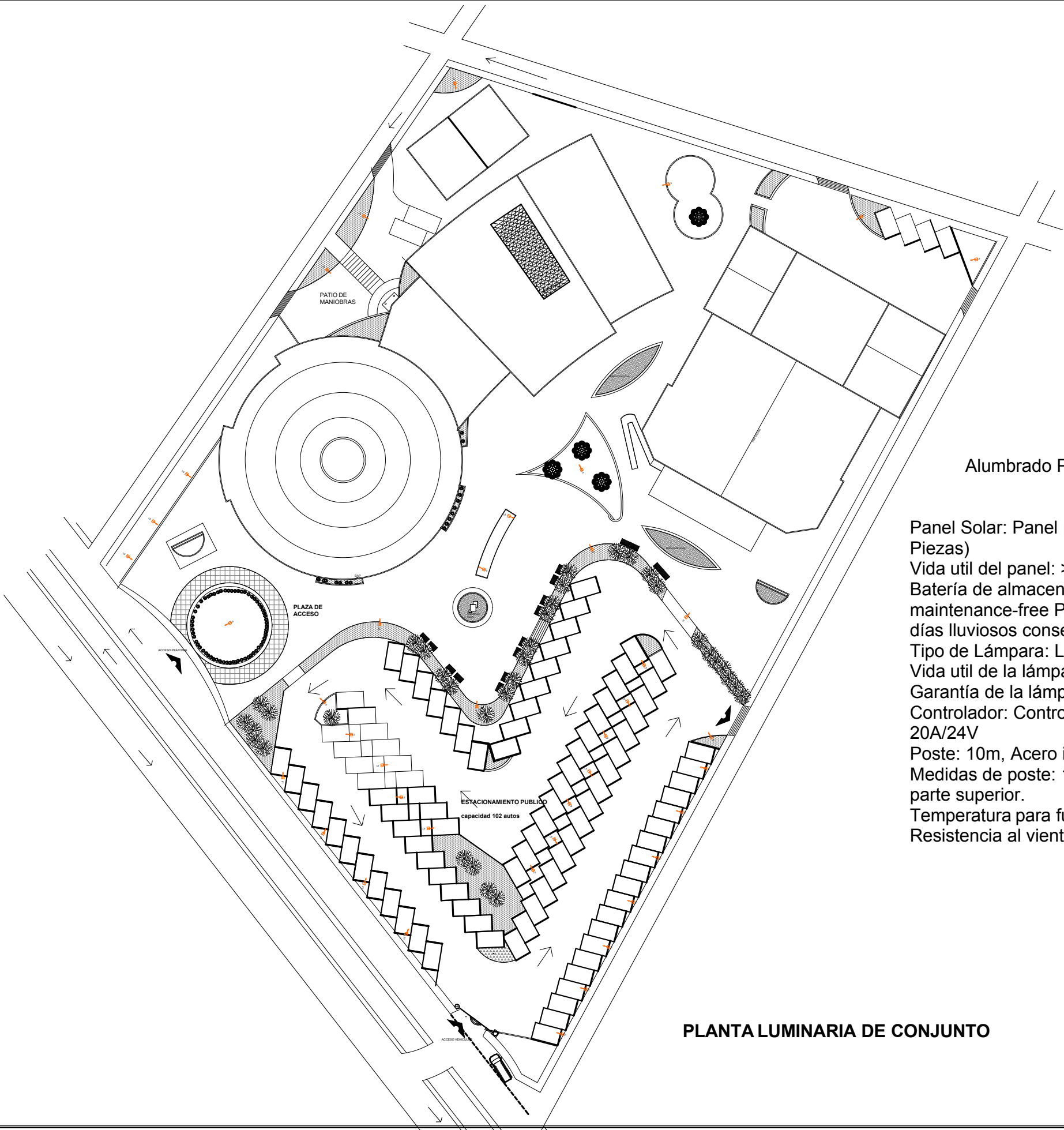
CONTENIDO: INSTALACIÓN ELECTRICA **INS-08**

REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS

0 1 2 4 5
ESCALA GRAFICA



Alumbrado Público - Lámpara LA-603

Panel Solar: Panel poly-cristalino de 155W (2 Piezas)
Vida util del panel: >20 años
Batería de almacenamiento: 165Ah/12V (4piezas) maintenance-free Pb de Acido con duración de 4 días lluviosos consecutivos(8H por noche).
Tipo de Lámpara: LED 112W
Vida util de la lámpara: 20,000 horas
Garantía de la lámpara: 2 años
Controlador: Control inteligente fotovoltaico de 20A/24V
Poste: 10m, Acero inoxidable
Medidas de poste: 14cm en el fondo, 6.7cm en la parte superior.
Temperatura para funcionar: -30-70
Resistencia al viento≥120KM/H

PLANTA LUMINARIA DE CONJUNTO

SIMBOLOGIA





Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

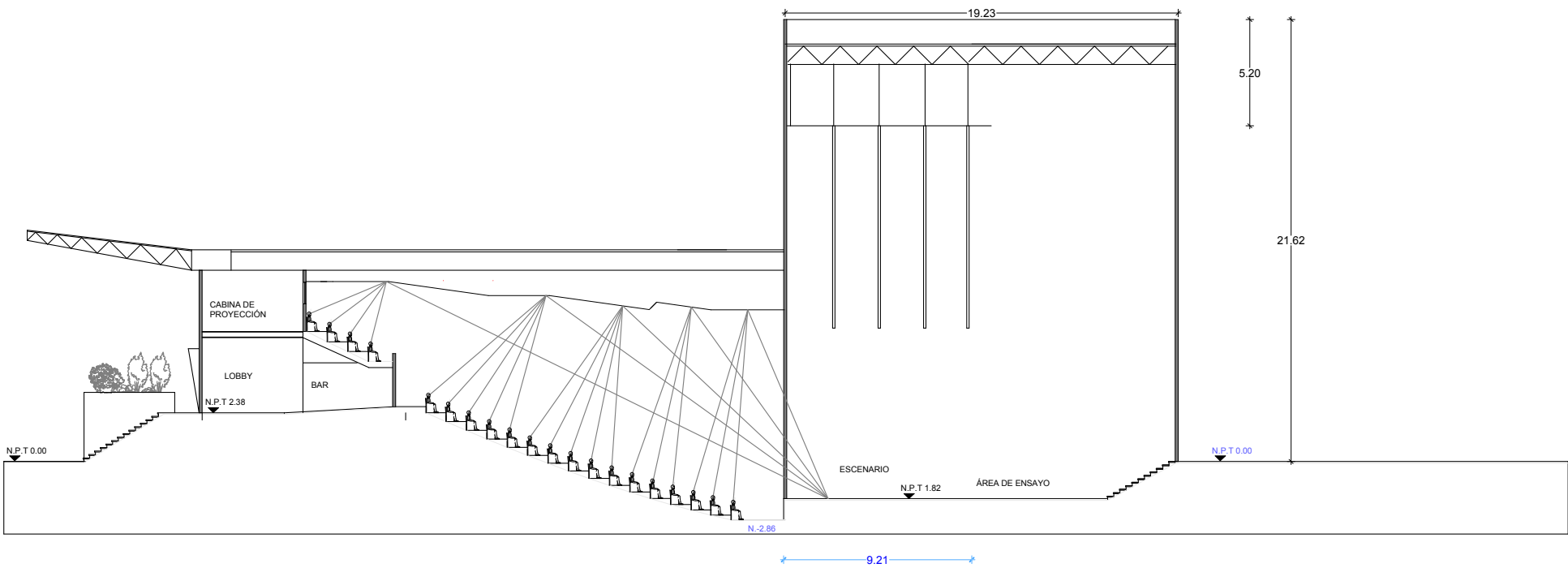
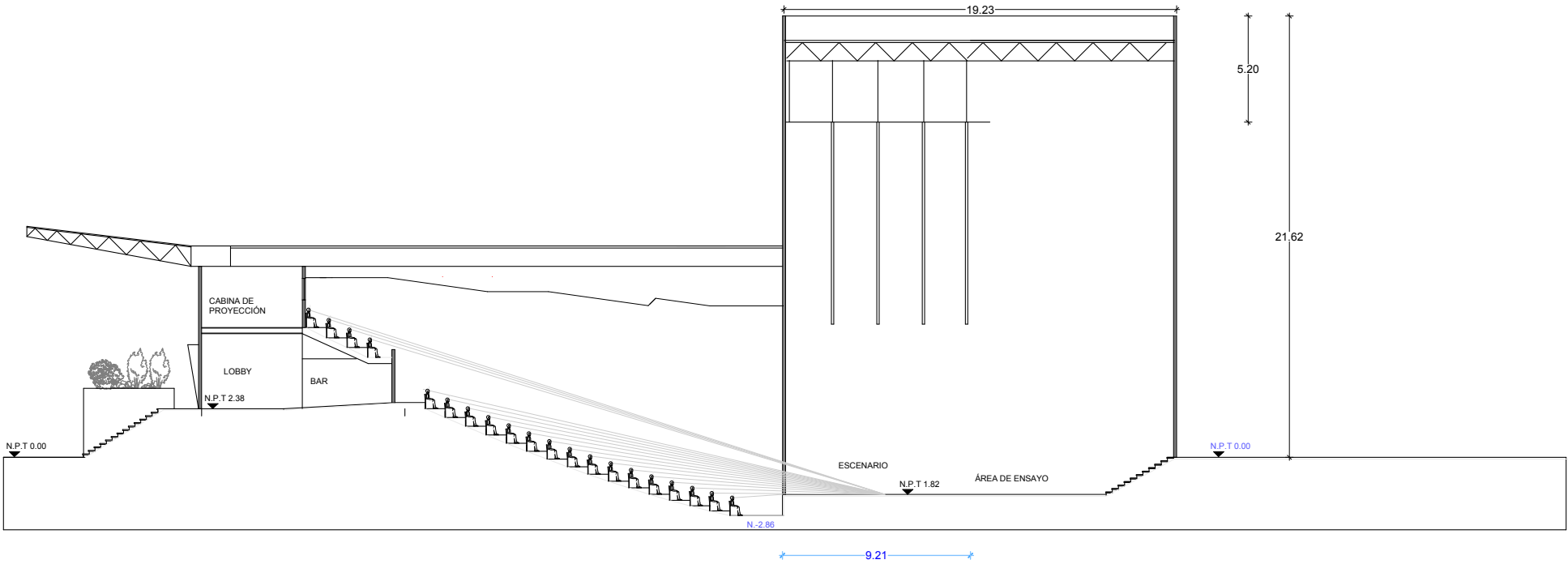


Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: PLANO LUMINARIA	INS-09
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS	

0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA



ESPECIFICACIÓN

La visibilidad se calcula mediante el trazo de isopticas a partir de una constante k, equivalente ala diferencia de niveles comprendida entre le ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata interior. Esta constante tendra un valor minimo de 12 cms.

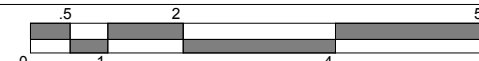
El trazo de la isoptica, se hara a partir de un punto P, ubicado casi al centro del escenario dicho punto no se encontrara en un nivel mas alto que el del nivep de los ojos del espectador de la primera fila.

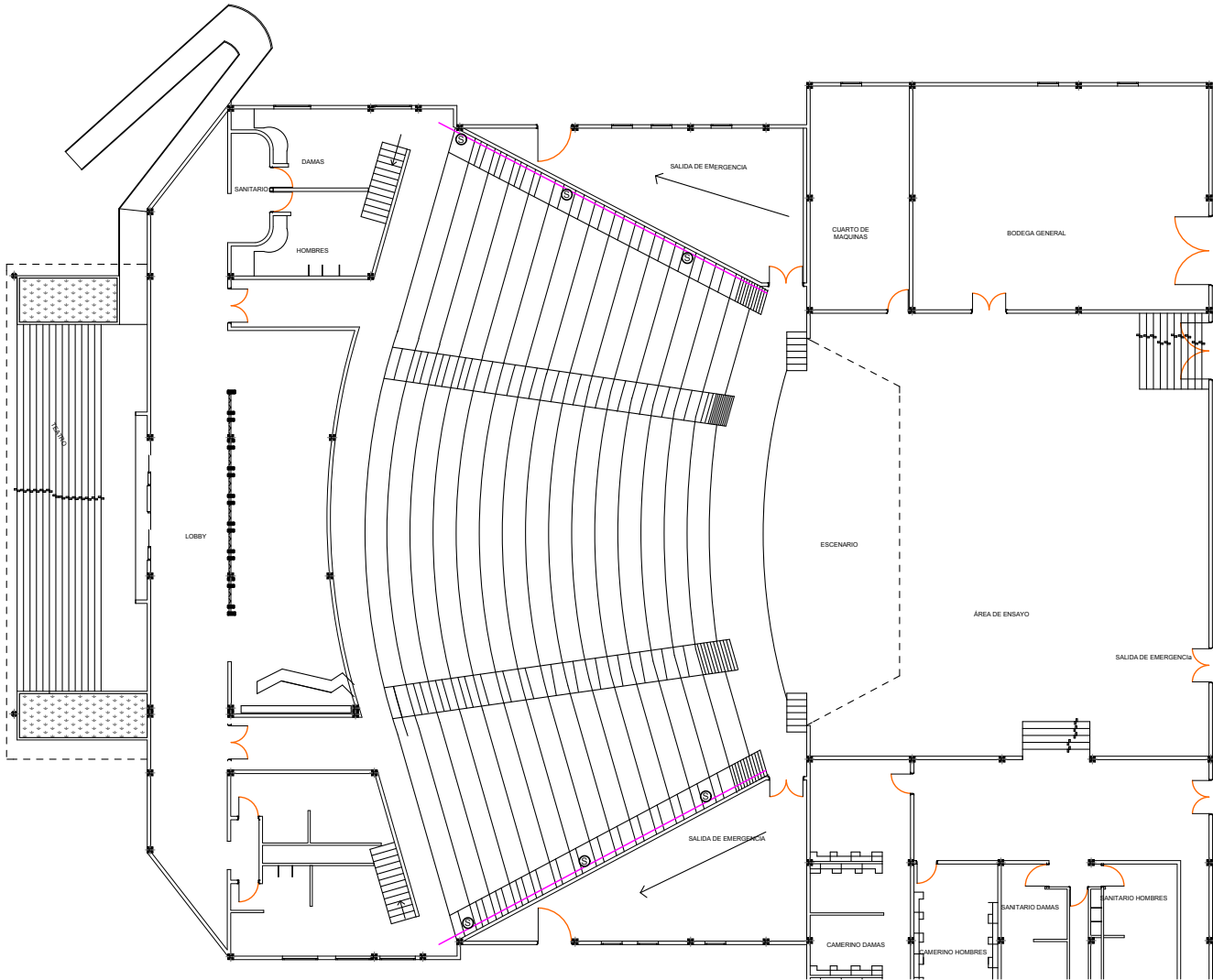
El sonido producido en el escenario, tiende a ser proyectado hacia el techo, po lo que los plafones del teatro reflejaran las ondas en direccion jhacia el publico,

Recubrimientos en muros a base de paneles de madera de pno contrachapada de .51x2.44 m 30 mm de espesor, para reflexion acustica

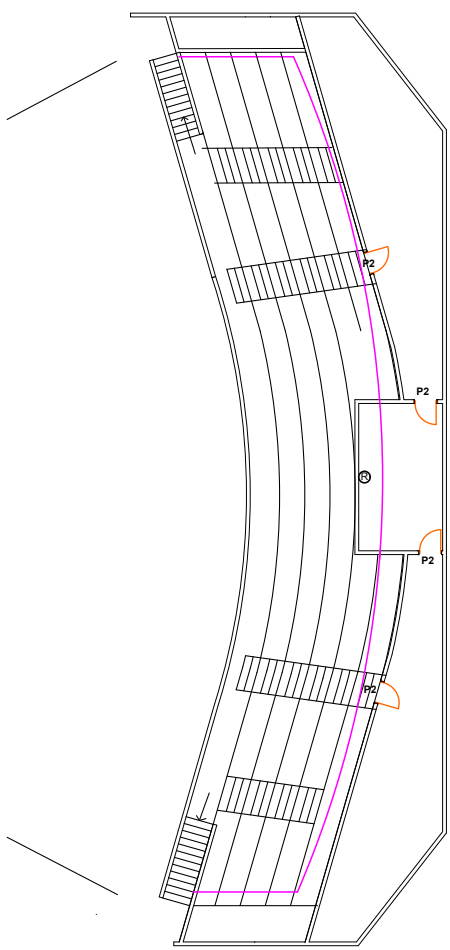
Recubrimientos en muros de paneles corrugados a base de espuma de poliuretano de 2"x4"x2" como difusor acustico adherido a muro con pegamento

Dichos paneles actuarán como difusores acusticos y absorbentes del sonido

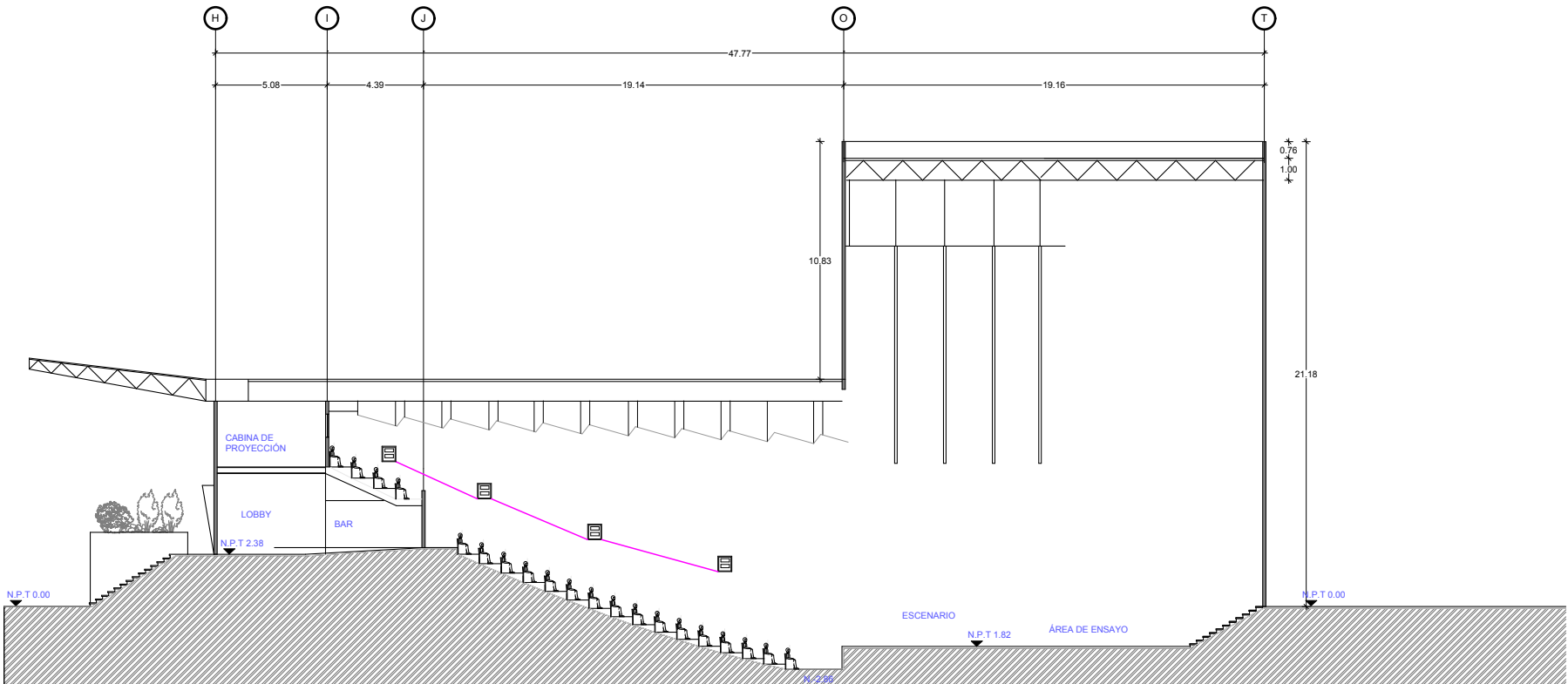
		Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
		Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO:		Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán			
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán			
CONTENIDO:		INS-10	
REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel			
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán			
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS			
			
ESCALA GRAFICA			



PLANTA ARQUITECTONICA TEATRO



ARQUITECTONICA SEGUNDA PLANTA



CORTE 2



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- Ⓢ Registro para bocina surround
- Ⓡ Registro para en caseta para sonido
- Registro para en caseta para sonido



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Facultad de Arquitectura

DIBUJO:
Miguel Santiago Santiago

MATRICULA:
0934126k

PROYECTO:
Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:
Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO:
PLANO DE SONIDO

REVISOR:
DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

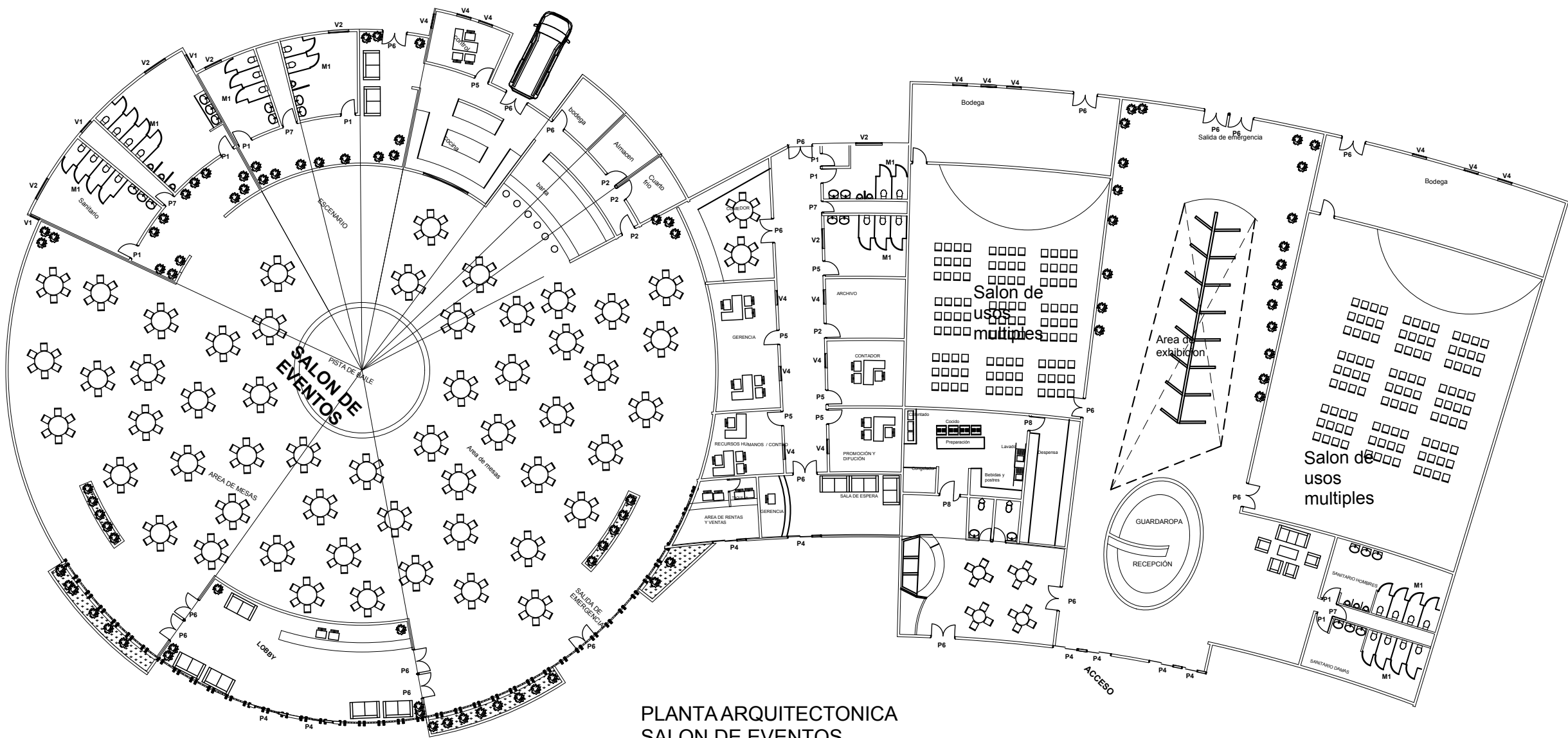
UBICACIÓN:
Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA:
1:300

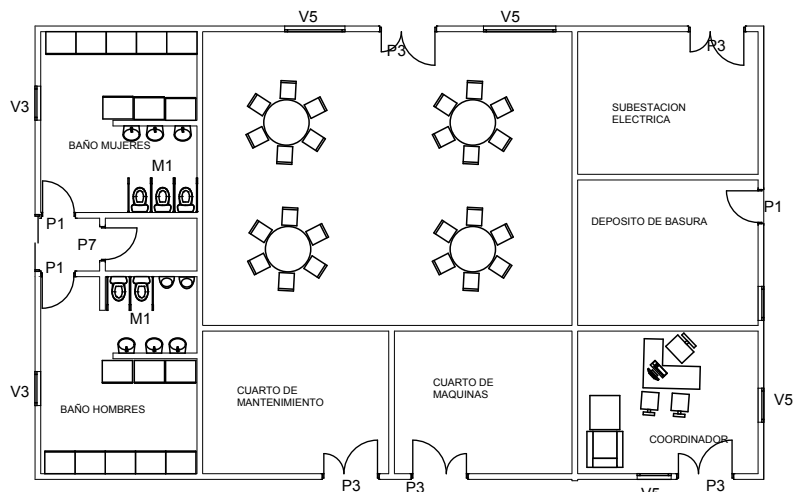
ACOTACIÓN EN METROS

0 1 2 3 4 5

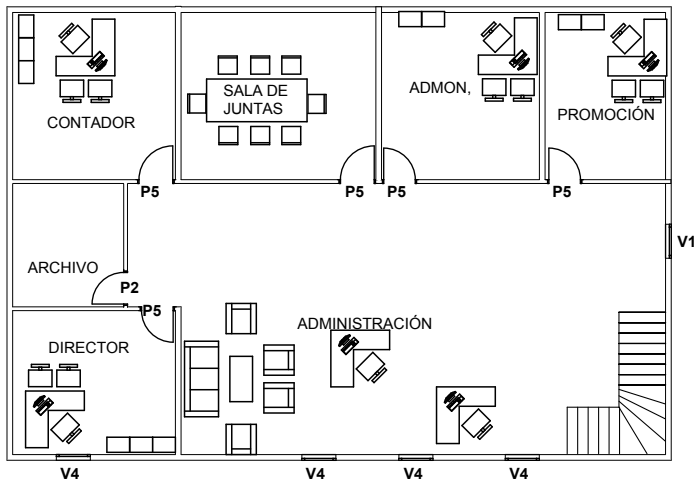
ESCALA GRAFICA



PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE EVENTOS



PLANTA ARQUITECTONICA ÁREA DE
MANTENIMINETO



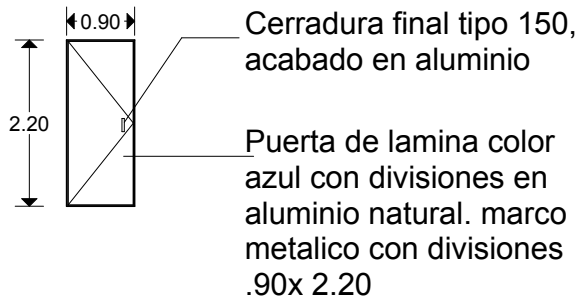
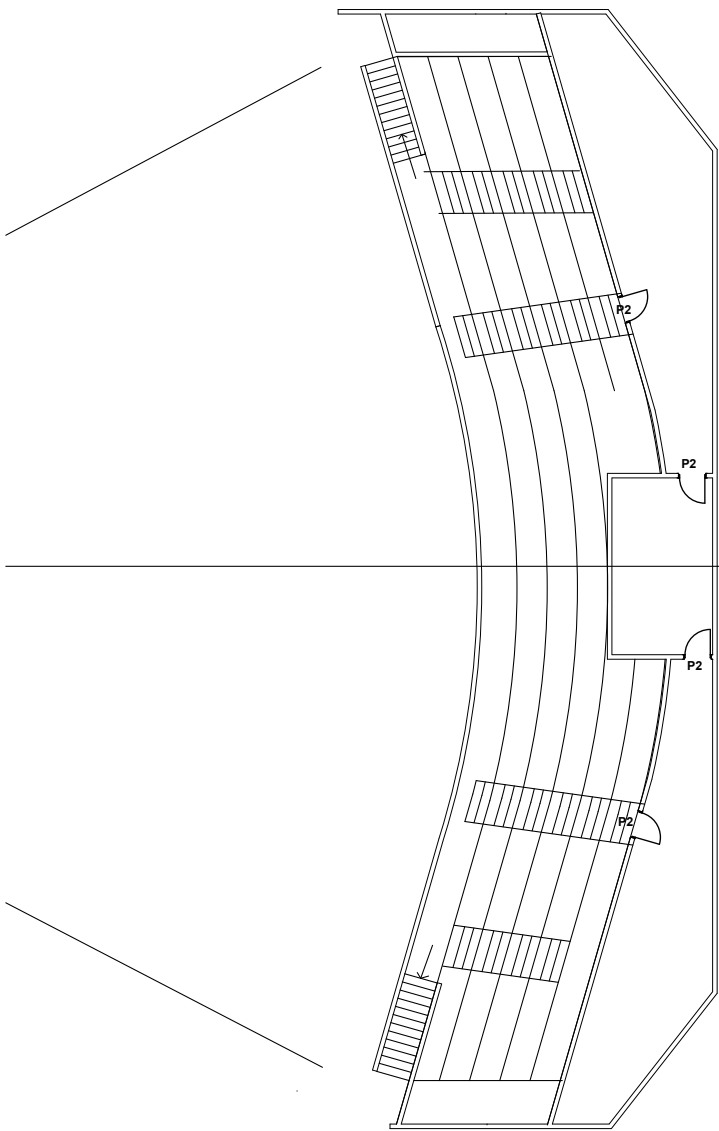
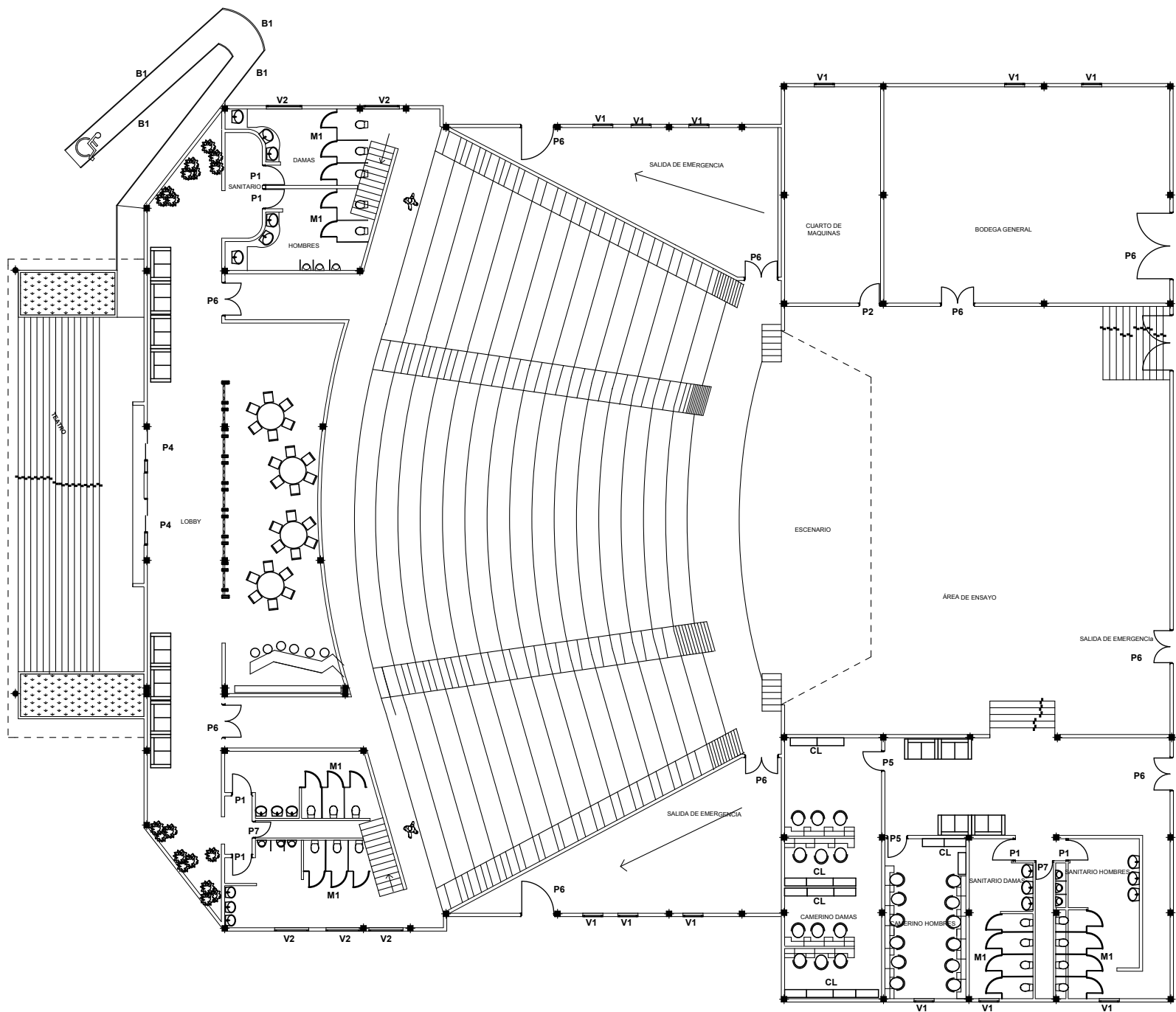
PLANTA ARQUITECTONICA
ÁREA ADMINISTRATIVA



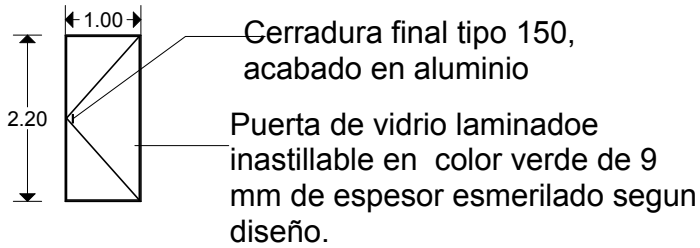
SIMBOLOGIA

- P-1 Puertas
V-1 Ventana
B Barandal
M Mampara para baños

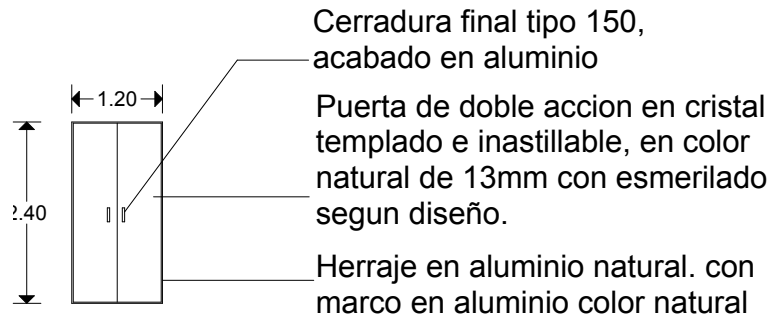
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán
CONTENIDO: CARP-01
REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS
0 1 2 3 4 5
ESCALA GRAFICA



Las uniones se haran a base de tornillos rondanas, tuercas de acero inoxidable, visagras de aluminio



Las uniones se haran a base de tornillos rondanas, tuercas de acero inoxidable, visagras y herrajes de aluminio de alunimio



Herraje en aluminio natural. con marco en aluminio color natural



SIMBOLOGIA

- P-1 Puertas
- V-1 Ventana
- B Barandal
- M Mampara para baños

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

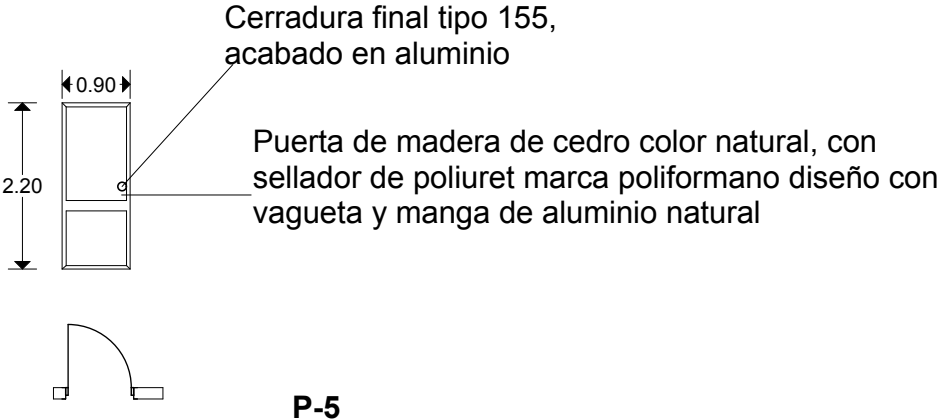
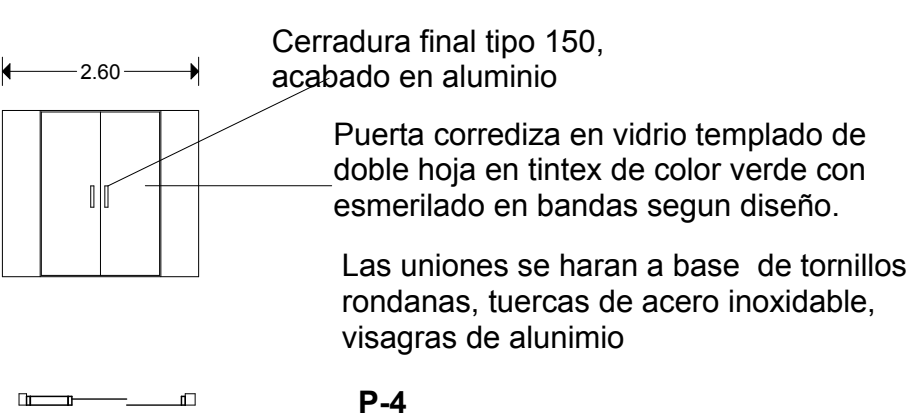
CONTENIDO: CARP-02

REVISOR: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

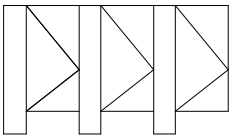
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN EN METROS

ESCALA GRAFICA

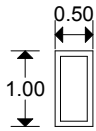
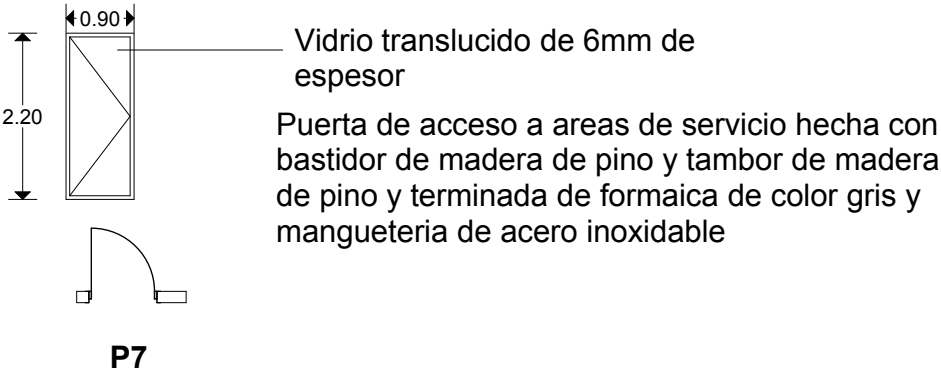
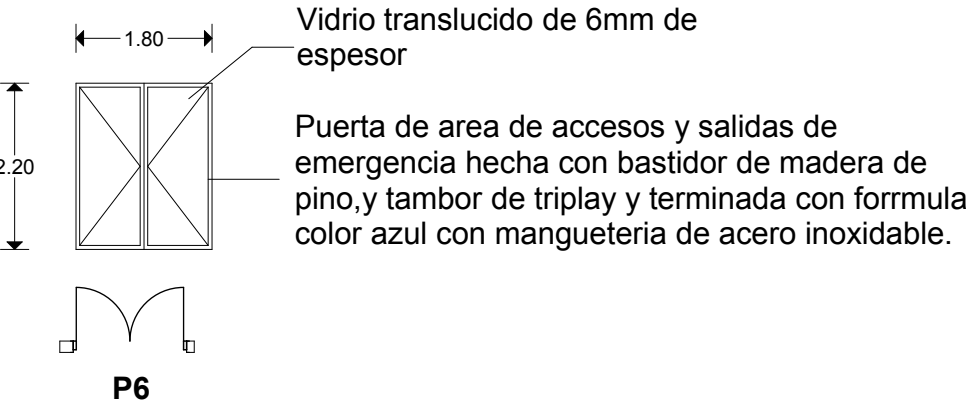


MAMPARA PARA SANITARIOS



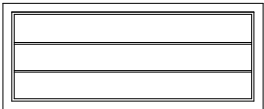
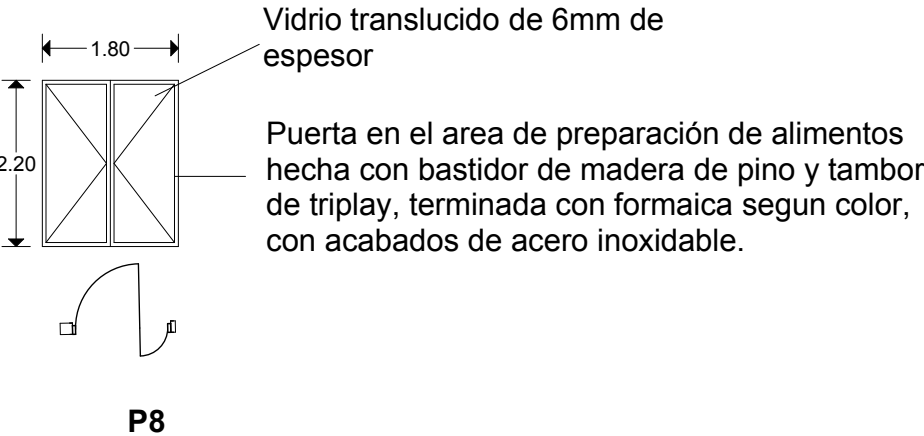
M1

Base de anglomerado chapeado con melamina, las puertas seran de un espesor de 1" con sus paneles respectivamente de espesor de 7/8"



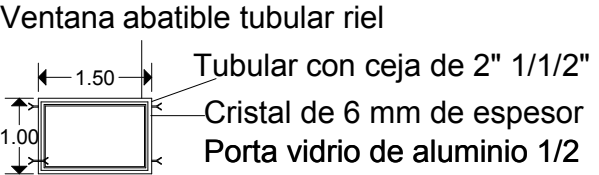
V4

Ventana con cristal traslucido de 8 mm de espesor con perfil de aluminio



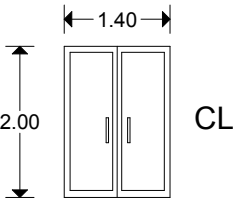
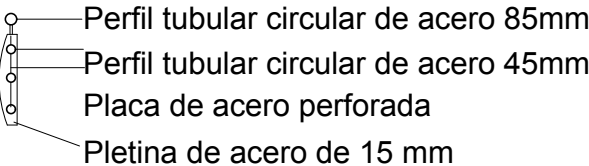
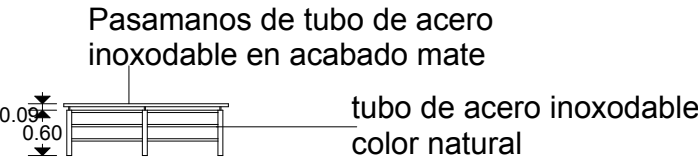
V1 V2

Ventana de aluminio de 2" de color natural de dimensiones segun el preyecto, con cristal de color natural de 6"mm de espesor.

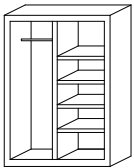


Ancla angulo de 7/8" tubular riel

Tubular con ceja de 2" 1/1/2"



Closed de area de camerinos, hecha con bastidor de madera de pino, y tambor de triplay y terminado con formula color azul con mangueteria de madera color natural



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

P-1	Puertas
V-1	Ventana
B	Barandal
M	Mampara para baños

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

DIBUJO: Miguel Santiago Santiago Matricula 0934126k

PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán

CONTENIDO: **CARP-03**

PLANO DE CARPINTERIA Y HERRERIA

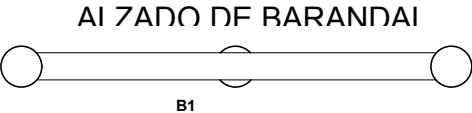
REVISO: DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel

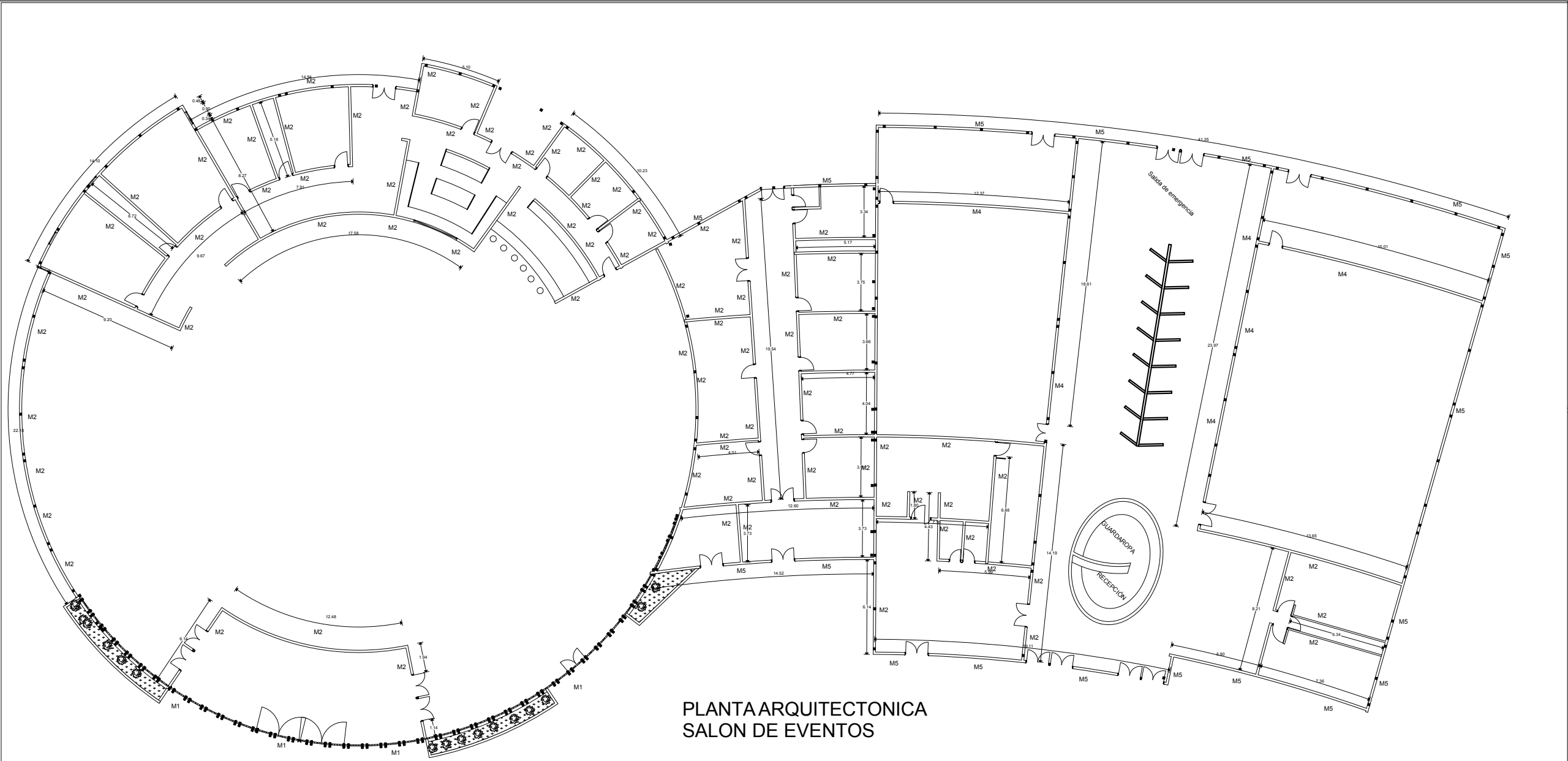
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN EN METROS

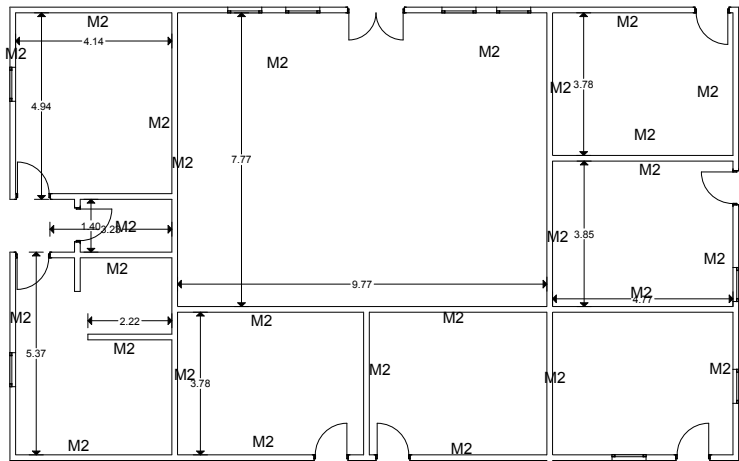
0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA





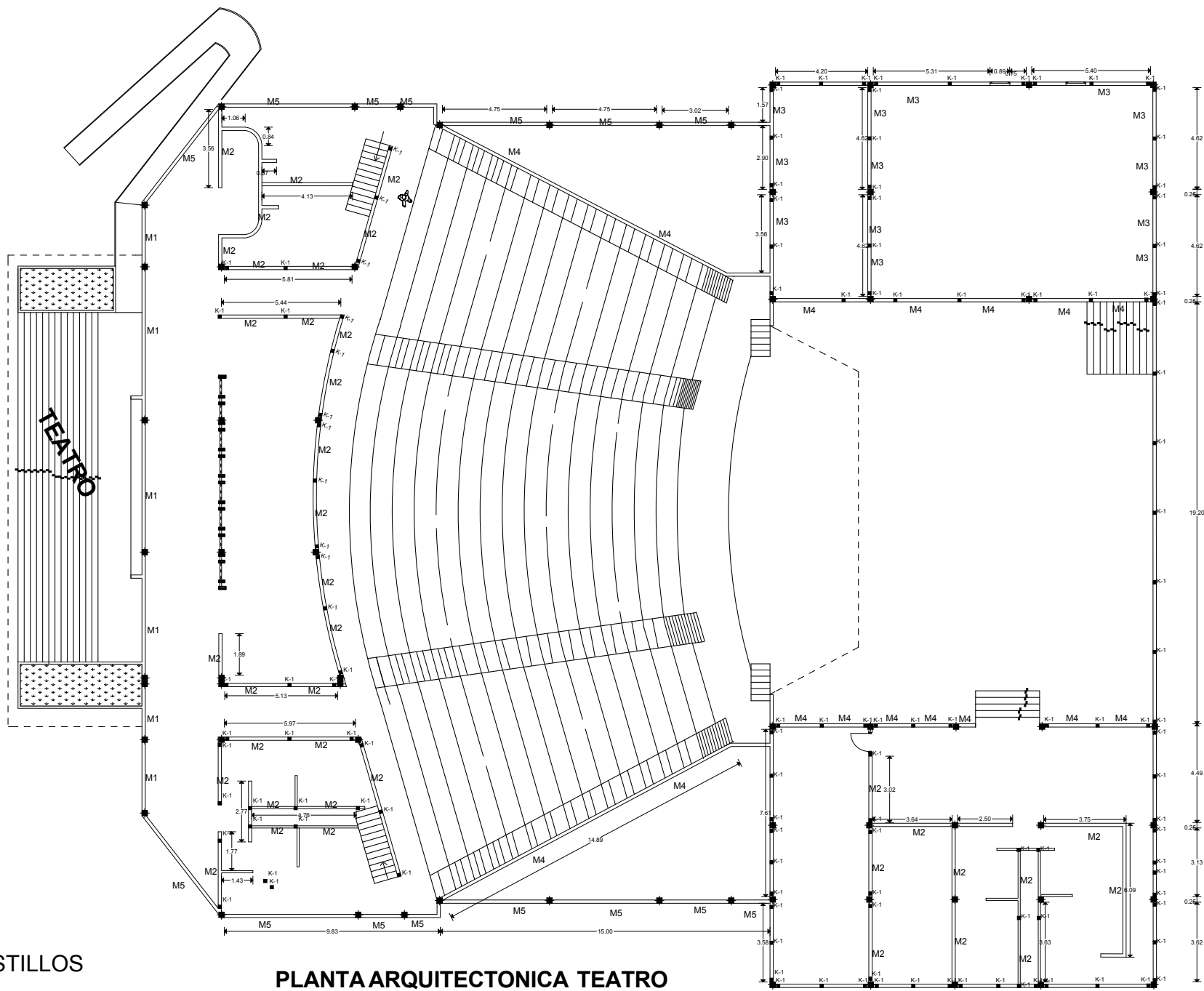
PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE EVENTOS



PLANTA ARQUITECTONICA ÁREA DE MANTENIMIENTO



 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura 	
DIBUJO: Miguel Santiago Santiago	Matricula 0934126k
PROYECTO: Centro de Convenciones, Zamora Michoacán	
PROPIETARIO: Municipio de Zamora Michoacán	
CONTENIDO: PLANO DE ALBAÑILERIA	ALB-01
REVISO: DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel	
UBICACIÓN: Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán	
ESCALA: 1:300 ACOTACIÓN EN METROS	
	



CASTILLOS

PLANTA ARQUITECTONICA TEATRO

K-1 Castillo de concreto armado con $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y armado con varillas del No 3 con $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ y estribos de No 2 @ 20 cm.

MUROS

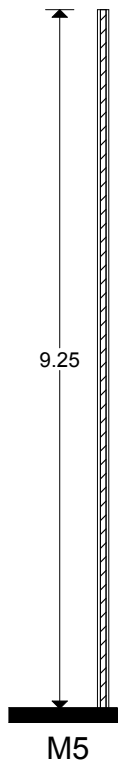
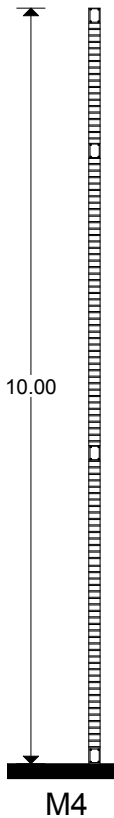
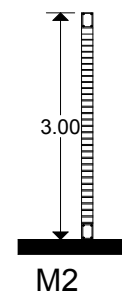
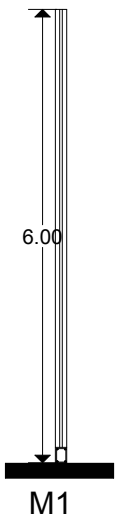
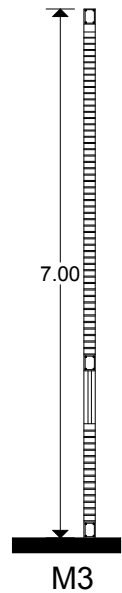
M1---Muro tabique de barro recocido de 6 x 14x 24 acentado con cemento arena proporcion 1-4.

M2---Muro de tabique de barro recocido de 6 x 14x 24 acentado con cemento arena proporcion 1-4.

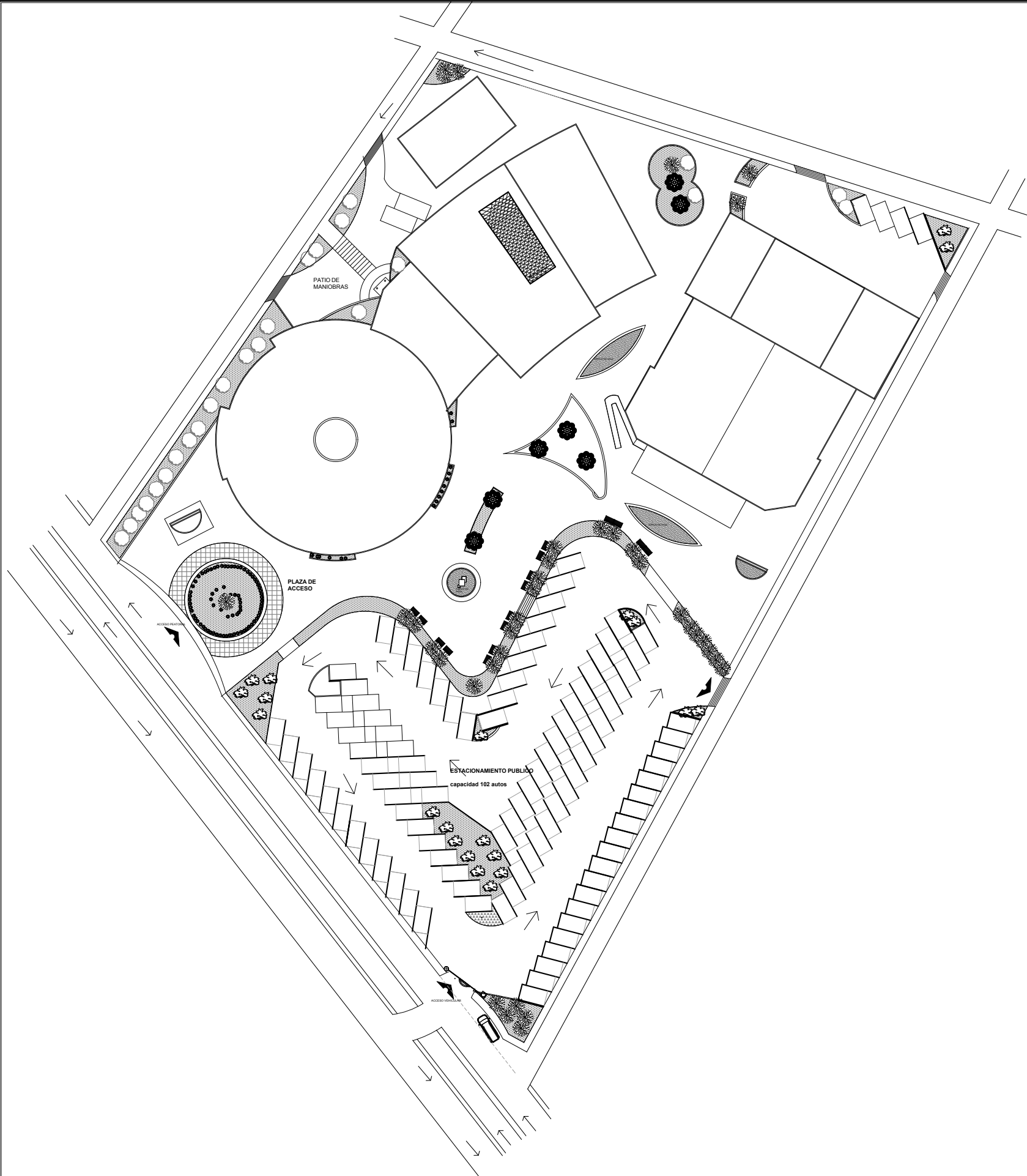
M3---Muro de block de concreto de 12 x 20x 40 acentado con cemento arena proporcion 1-4.

M4---Muro de block de concreto de 12 x 20x 40 acentado con cemento arena proporcion 1-4.

M5---Muro de durock en piezas de 2.50 de largo utilizando monten y canal para su colocación y accesorios.



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	
Facultad de Arquitectura	
DIBUJO:	Miguel Santiago Santiago
PROYECTO:	Centro de Convenciones, Zamora Michoacán
PROPIETARIO:	Municipio de Zamora Michoacán
CONTENIDO:	ALB-02
REVISOR:	DR en ARQ, Victor Manuel ruelas cardiel
UBICACIÓN:	Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán
ESCALA:	1:300
ACOTACIÓN EN METROS	
0 1 2 3 4 5	
ESCALA GRAFICA	



ESPECIFICACIONES						
IMAGEN	SIMBOLOGIA		RIEGO	SOL	FRIO	MANTENIMIENTO
		Pasto san agustín en rollos o tepes sobre una capa de tierra de lama				
		Acer negundo uso: formar cortinas de rompiente, altura 15 - 20 mts, Sombra densa, foliación perenne crecimiento rapido	Abundante	Si	Hasta -5°	Moderado
		Pino estrella uso: ornamental en patios, altura 15 -20 mts, Sombra densa, foliación perenne crecimiento rapido	Ligero	Si	Hasta 0°	Poco
		Alamo blanco uso: ornamental y de gran sombra, altura 20 mts, Sombra densa, foliación perenne crecimiento caduca en invierno	Ligero	Si	Hasta 10°	Poco
		Laurel de la india uso: planta de ornato y camellones altura de 20 mts sombre densa crecimiento rapido en los primeros años	Ligero	Si	Hasta 10°	Poco
ARBUSTOS						
		Tulipan comun arbustos de plantas perennes y anuales que se utilizan en jardineria por la calidad de sus flores	Ligero	Si	Hasta 10°	Poco
		hortencia planta siempre morada utilizada en jardines de interior y exterior con lugares sombríos formando una composicion en jardines				



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN



Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo



Facultad de Arquitectura

DIBUJO:
Miguel Santiago Santiago

Matricula 0934126k

PROYECTO:
Centro de Convenciones, Zamora Michoacán

PROPIETARIO:
Municipio de Zamora Michoacán

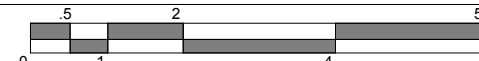
CONTENIDO
PLANO DE JARDINERIA

JARDINERIA 01

REVISO:
DR en ARQ, Víctor Manuel ruelas cardiel

UBICACIÓN:
Calle benito juarez col.la lima, Zamora Michoacán

ESCALA:
ACOTACIÓN EN METROS



0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA















PRESUPUESTO

Los datos del presupuesto que se aportan en este marco, son datos aproximados costo del proyecto así como los trabajos a ejecutar por cantidad de cada concepto.

Para este análisis se tomaron en cuenta precios unitarios tomados de un catálogo elaborado en el 2013 a través de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

EDIFICACION	GENERADOR	PARAMETRO	TOTAL
TEATRO	1,724.00 M2	\$ 15,990	\$ 27,566,760
SALON	1,500 M2	\$ 6,430	\$ 9,645,000
OFICINA	295 M2	\$ 6,249	\$ 1,843,455
USOS MULTIPLES	1,236 M2	\$ 4,111	\$ 5,081,196
AREA DE MANTENIMIENTO	232 M2	\$ 4,111	\$ 953,752
JARDIN	1,403 M2	\$ 196	\$ 274,988
ESTACIONAMIENTO	4,050	\$ 3,725	\$ 15,086,250

PRECIO TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN \$60,451,401

BIBLIOGRAFIA

- Neuffer, Peter. Arte de Proyectar en Arquitectura. Barcelona. Ed. Gustavo Gili. 1995.
- Enríquez Harper Gilberto. El ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias.
- Reglamento de construcción del Estado de Michoacán del Gobierno del Estado de Michoacán y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de 1990.
- Catalogo para la construcción de muros y plafones con panel de yeso y tablaroca sheetrock.
- Comex, tienda de pinturas <http://www.comex.com>
- Costo por M2 de construcción de CEMIC
- SEDESOL www.sedesol.gob.mx
- INEGI www.inegi.com edificios de oficinas <http://www.plataformaarquitectura.cl>
- Plan de desarrollo urbano
- <http://www.zamoramichoacan.mx/>
- <http://www.tublogdearquitectura.com/?p=3687>
- <http://www.zetatijuana.com/ZETA/bc-avanza/tijuana-destino-para-congresos-y-convenciones/>
- <http://zacatecascity.olx.com.mx/palacio-de-convenciones-zacatecas-iid-82971530>

- Enciclopedia de arquitectura Plazola volumen 4 Pp. 577-650
- <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16108a.htm>
- <http://es.db-city.com/M%C3%A9xico--Michoac%C3%A1n--Zamora/SIGAUT>, Nelly
- , Catálogo del patrimonio Arquitectónico de Bajío Zamorano, Zamora, El Colegio de Michoacán, México.
- <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16108.pdf>
- <http://www.zamora.gob.mx/transparencia/prog-y-ejecucion-de-obra/pdm/>
- [www.panel W. com](http://www.panelw.com)

VIII- Anexos

INDICE DE IMÁGENES

FIG. 1 Perspectiva del Centro de Convenciones San Luis Potosí.....	5
FIG. 2 Volumetría de Centro de Convenciones San Luis Potosí.....	6
FIG. 3 Centro de Convenciones de Tijuana página web.....	6
FIG. 4 Volumetría Centro de Convenciones de Tijuana página web.....	7
FIG. 5 Interiorismo Centro de Convenciones de Tijuana página web.....	7
FIG. 6 Centros de Exposiciones de Zacatecas página web.....	8
FIG. 7 Fachada de Teatro Morelos, Morelia Mich. Foto Miguel Santiago.....	8
FIG. 8 Salón de Eventos, Morelia Mich. Foto Miguel Santiago	9
FIG. 9 Plano del Teatro.....	9
FIG. 10 Primeras casas de Zamora página web.....	11
FIG. 11 Llegada de ferroviaria de Zamora página web.....	12
FIG. 12 Principales actividades económicas en Zamora.....	13
FIG. 13 Catedral de Zamora.....	14
FIG. 14 Templo del Calvario.....	15
FIG. 15 Iglesia de San Francisco.....	15
FIG. 16 Palacio Federal o Palacio Episcopal.....	15
FIG. 17 Órgano del Santuario Guadalupano.....	15
FIG. 18 Interior del Teatro de Zamora.....	16
FIG. 19 Lago de Camécuaro.....	16
FIG. 20 Ubicación geográfica de la ciudad de Zamora. Michoacán.....	17
FIG. 21 Delimitación geográfica de la Ciudad de Zamora.....	17
FIG. 22 Clima predominante de la Ciudad de Zamora.....	18
FIG. 23 Grafica de Precipitación Pluvial.....	19
FIG. 24 Tablas de Hidrología de Zamora.....	19
FIG. 25 Clasificación de los Suelos Predominantes de la Ciudad.....	20

FIG.26 Vientos Dominantes.....	21
FIG.27 Grafica de temperatura máxima y mínima.....	21
FIG.28 Comunicación del municipio hacia localidades.....	25
FIG.29 Macro localización del terreno respecto a la Ciudad.....	26
FIG.30 Micro localización del terreno propuesto.....	26
FIG.31 Representación de uso de uso de suelo permitido.....	27
FIG.32 Vista del terreno propuesto Autor: Miguel Santiago.....	28
FIG.33 Vista del terreno Autor: Miguel Santiago.....	28
FIG.34 Vista del terreno Autor: Miguel Santiago.....	28
FIG.35 Ejemplo de la zapata aislada.....	30
FIG.36 Muro panel W.....	30
FIG.37 Mampara de exhibición.....	30
FIG.38 Esquema de panel multipanel.....	31
FIG.39 Esquema de la Losacero.....	31
FIG.40 Interior y función de una fosa séptica.....	32

ANEXOS DE PLANOS EN DISEÑO DE ILUMINACION

LUMINARIAS 1

YD-222/B MONTERO

Empotrado aluminio plafón

Materia Prima: Lámina de acero y aluminio**Terminado:** Pintura color blanco**Pantalla:** Cristal concéntrico**Lámpara:** Blanco frío 4100°k**Distorsión armónica:** 10%**Factor de potencia:** 0.98

Ventajas y beneficios en su uso

- Crear una agradable atmosfera con una vista muy limpia
- La calidad de la luz es igual al de los gabinetes para sobreponer
- Cumple con Normas y es un producto de corazón verde

La configuración entre estilos de luminarias da paso a la innovación en ambientes

LUMINARIAS 2

**TEATRAL M**

Cuerpo de luminaria

Luminaria con adaptador trifásico universal

Articulación giratoria en 360° y orientable a 90°

Clase 1

Cuerpo de aluminio en de inyección termo esmaltado en blanco o titanio

Equipamientos:

Reflector espectacular de estructura facetada en dos versiones spot (intensivo) y flood (extensivo)

Transformador de seguridad de 35 a 90 w.

LUMINARIAS 3

LTL-3280 OFICIO I

Empotrado luz directa fluorescente

Materia Prima: Lámina de acero**Terminado:** Pintura color blanco

LUMINARIAS 4**LUMINARIAS 5**

Las luminarias solares son una solución económica para iluminación pública en entornos sin red eléctrica. No sólo convencen por su fiabilidad y su larga vida útil sino también por su flexibilidad: no requiere tendido eléctrico y puede ser instalada en cualquier sitio, se instala rápidamente, lo único que se necesita es una base de concreto y un lugar bien soleado.



Transformador tipo pedestal 75 kva cable 15,220-127 v

ANEXOS DE PLANOS EN DISEÑO EN AIRE ACONDICIONADO**COMPACTO DE TECHO, ROOF TOP**

Estos equipos se instalan en falsos techo o áticos. El equipo incluye, en una sola unidad, como los anteriores, los intercambiadores de aire, el compresor, la válvula reductora, filtros, etc. La distribución del aire ya refrigerado (o calentado en invierno) en el local se realiza a través de una red de conductos.