

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA


FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES PARA EL AUDITORIO DE EL NODO CULTURAL,
SOCIAL Y DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA.**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTA:
EDUARDO MARTÍNEZ TÉLLEZ.....201042641

Fecha: Noviembre 2018



DIRECTOR DE TESIS:
DR. VICTOR MANUEL MARTINEZ LOPEZ 100018856

ASESORES DE TESIS:
DRA. ADRIANA HERNANDEZ SANCHEZ 10039482
MTRO. JORGE SOSA OLIVER 100057500

INDICE CAPITULAR I+D

Introducción.....4

Planteamiento del Problema.....4

Objetivos.....5

Justificación.....5

Hipótesis.....5

Capítulo 1 MARCO TEÓRICO

1. Revisión del estado de la cuestión.....6

1.1. Déficit de la demanda.....6

1.2. Definición de espacios arquitectónicos existentes con respecto al género del edificio.....6

1.3. Necesidades actuales respecto a este tipo de género.....13

1.4. Conceptos relacionados con el género de edificio.....13

1.5. Propuesta arquitectónica y procesos diagramáticos.....13

1.6. Propuesta urbana arquitectónica y su relación con la sustentabilidad.....14

Capítulo 2 ANÁLISIS DEL ESPACIO URBANO

2.1. Identificación del sitio.....15

2.2 Antecedentes históricos.....18

2.3 Análisis socio-económico de la población.....20

2.4 Usos de suelo / carta urbana.....25

Coeficiente de ocupación del suelo y coeficiente de uso de suelo	
2.5 Equipamiento urbano	26
2.6 Infraestructura.....	26
2.7 Mobiliario urbano.....	27
2.8 Accesibilidad visual.....	27
2.9 Accesibilidad peatonal.....	28
2.10 Accesibilidad vehicular.....	28
2.11 Análisis del lugar.....	29
2.12 Análisis Visuales.....	30
2.13 Vegetación.....	30
2.14 Tipología.....	31
2.15 Diagnóstico.....	31
2.16 Estrategias.....	31
Capítulo 3 PROCESOS DIAGRAMATICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
3.1 Casos de estudio.....	32
3.2 Aspectos normativos.....	33
3.3 Programa de necesidades.....	35
3.4 Programa arquitectónico.....	36
3.5 Planteamiento heurístico de la estrategia de proyecto y despliegue programático.....	37
3.6 Construcción de un léxico diagramático de investigación arquitectónica.....	38
3.7 Registro de operaciones de diseño y comunicación de la lógica funcional/formal.....	40

Capítulo 4 PROCESOS DIAGRAMATICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

4.1 Accesibilidad.....

4.1.1 Accesibilidad visual.....

4.1.2 Accesibilidad peatonal y/o vehicular.....

4.2 Vegetación.....

4.3 Mobiliario urbano.....

4.4 Pavimentos.....

4.5 Arte público.....

43

43

43

44

56

58

58

Capítulo 5 DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Proyecto ejecutivo.....

5.2 Planos estructurales.....

5.3. Criterios de instalaciones.....

5.3.1 Relevancia de las instalaciones fotovoltaicas y su aplicación.....

5.4 Memoria del proyecto Urbano -Arquitectónico.....

5.5 Presupuesto del edificio de Administración

59

59

61

66

68

71

Bibliografía.....

74

INTRODUCCIÓN

En el capítulo uno se define el problema de estudio de esta tesis, estableciendo el planteamiento del problema, haciendo un estudio de la zona, contestando algunas preguntas con el avanzar de los temas como el déficit de la demanda, definición de espacios existentes con relación al género de edificio y en los últimos subtemas de estos capítulos desarrollar una propuesta arquitectónica sustentada por un proceso diagramático que tendrá de base el estudio que se hizo al inicio de esta tesis.

En el capítulo dos se aborda un análisis a nivel urbano, comenzando con la identificación del sitio de estudio, se realiza un estudio de los antecedentes históricos, análisis de la población, geografía y clima. Estos capítulos corresponden del 2.2 al capítulo 2.4.3.

En los subsecuentes capítulos se habla acerca del municipio y de la zona en donde se realizará el proyecto, identificando el equipamiento, infraestructura, mobiliario urbano, accesibilidad visual, peatonal y vehicular; todos estos puntos hablarán a nivel urbano, pasando a un análisis más particular de la zona de proyecto, analizando primeramente el lugar, después las visuales, vegetación, tipología, diagnóstico y estrategias, todo en ese orden capitular.

En el capítulo tres se describen los procesos diagramáticos, que son las estrategias y operaciones que le dan sentido a un proyecto, dándole un lenguaje arquitectónico, es decir algo con un significado más profundo. Partiendo de hacer un estudio de proyectos análogos se identifican los aspectos normativos de este tipo de proyecto logrando desarrollar un programa de necesidades y uno arquitectónico.

En el capítulo 5.3 se explica el diseño de las instalaciones, donde se abordará el tema de las ecotecnologías como es la utilización de celdas fotovoltaicas para la iluminación del teatro al aire libre.

En el programa arquitectónico se replantea el diseño de los espacios que se requieren, además de adaptar los que ya existen. En los últimos tres capítulos se hace un historial de la estrategia del proyecto, despliegue programático y construcción de un léxico diagramático de investigación arquitectónica. Por último se realiza un registro de operaciones de diseño y comunicación de la lógica funcional/formal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente proyecto se refiere a la propuesta de proyecto de instalaciones especiales para el auditorio de el nodo cultural, social y deportivo en el municipio de tepatlaxco de hidalgo, Puebla.

El problema principal de este espacio es que no se usa de manera adecuada debido a que no cuenta con las instalaciones necesarias. Por lo cual se busca reincorporarlo a la sociedad y darle un valor significativo que responda a las necesidades culturales, sociales y recreativas de la población.

Además, se complementará el proyecto atendiendo las instalaciones especiales donde se implementará la utilización de celdas fotovoltaicas creando así un ahorro energético y al mismo tiempo mejorar la calidad de iluminación espacial.

Dentro de la unidad deportiva de Tepatlaxco de Hidalgo, se planificó un espacio de recreación el cual tuvo un buen comienzo, pero debido a situaciones políticas y económicas quedó inconcluso, como resultado éste espacio existe sin propósito aparente, causando inseguridad y mal aspecto urbano en la zona.

OBJETIVO GENERAL

La siguiente investigación tiene como objetivo general desarrollar un proyecto de instalaciones especiales para **el auditorio de el nodo cultural, social y deportivo en el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo, Puebla**, retomando el proyecto arquitectónico que busca solucionar algunas de las necesidades recreativas, culturales y sociales que requiere la población y complementando lo anterior generar un espacio con iluminación idónea a base de ecotecnologías para realizar presentaciones y conciertos.

OBJETIVOS PARTICULARES

Objetivo urbano:

Promover la utilización de espacios al aire libre y fomentar la cultura de cuidado del medio ambiente por medio del uso de ecotecnologías.

Objetivo bioclimático:

Utilizar celdas fotovoltaicas para la iluminación del teatro al aire libre y así aprovechar la energía producida por el sol y reducir las emisiones de CO2 u otros gases.

Objetivo arquitectónico:

Crear una propuesta de espacio arquitectónico con el cual los habitantes se sientan atraídos e identificados, satisfaciendo las necesidades de los usuarios, además de lograr confort, seguridad y desarrollo cultural y social.

Objetivo de las Instalaciones Especiales:

Se aprovechará la energía producida por el sol por medio de celdas fotovoltaicas para satisfacer la demanda de electricidad que requiere el auditorio al aire libre; con esto se disminuirá la emisión de CO2 u otros gases, y se tendrá un ahorro tanto energético como monetario.

JUSTIFICACIÓN

Se desarrolla un proyecto para combatir la problemática social que presenta la población del municipio de Tepatlaxco de Hidalgo, Puebla, ayudará al rescate de espacios olvidados para satisfacer algunas de las necesidades sociales, deportivas y culturales del municipio.

Se plantea la propuesta de un proyecto de recreación para dar solución al abandono por parte de los usuarios a este espacio, ya que su mal aspecto e incorrecta planeación a nivel urbano propician el uso inadecuado del inmueble.

Se propone la utilización de instalaciones especiales como celdas fotovoltaicas en el auditorio al aire libre para reducir el gasto energético y hacer el espacio mas amigable con el medio ambiente.

HIPÓTESIS

Este proyecto de tesis analizará las necesidades sociales, culturales y la falta de espacios públicos para la recreación de la población del municipio de Tepatlaxco de Hidalgo, Puebla, para así crear un proyecto que a corto plazo aporte soluciones a lo anteriormente mencionado, además de mitigar problemas socio-culturales y bioclimáticos creando también un espacio para el diálogo, la cultura y al mismo tiempo ayudar a cuidar el medio ambiente promoviendo la utilización de energías renovables.

1.1 DÉFICIT DE LA DEMANDA:

Actualmente el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo cuenta con los espacios necesarios para la recreación y convivencia de los habitantes de la zona, sin embargo la mayoría de estos lugares son inadecuados y no cuentan con el equipo específico para la práctica del deporte y el desarrollo social, sin considerar un crecimiento futuro ni benéfico para los pobladores que residen en la periferia del municipio.

En total existen cuatro espacios en el centro del municipio, destinados para las actividades deportivas de la cual solo dos cuentan con una adecuada extensión para la realización del deporte al aire libre, nos referimos a los puntos 2 y 3 de la figura 1.1, siendo la número 4 la zona que se propone para proyectar un complejo deportivo y cultural que solucione los problemas anteriormente mencionados, que por falta de espacio los habitantes no pueden realizar en los otros puntos de la zona centro del municipio.

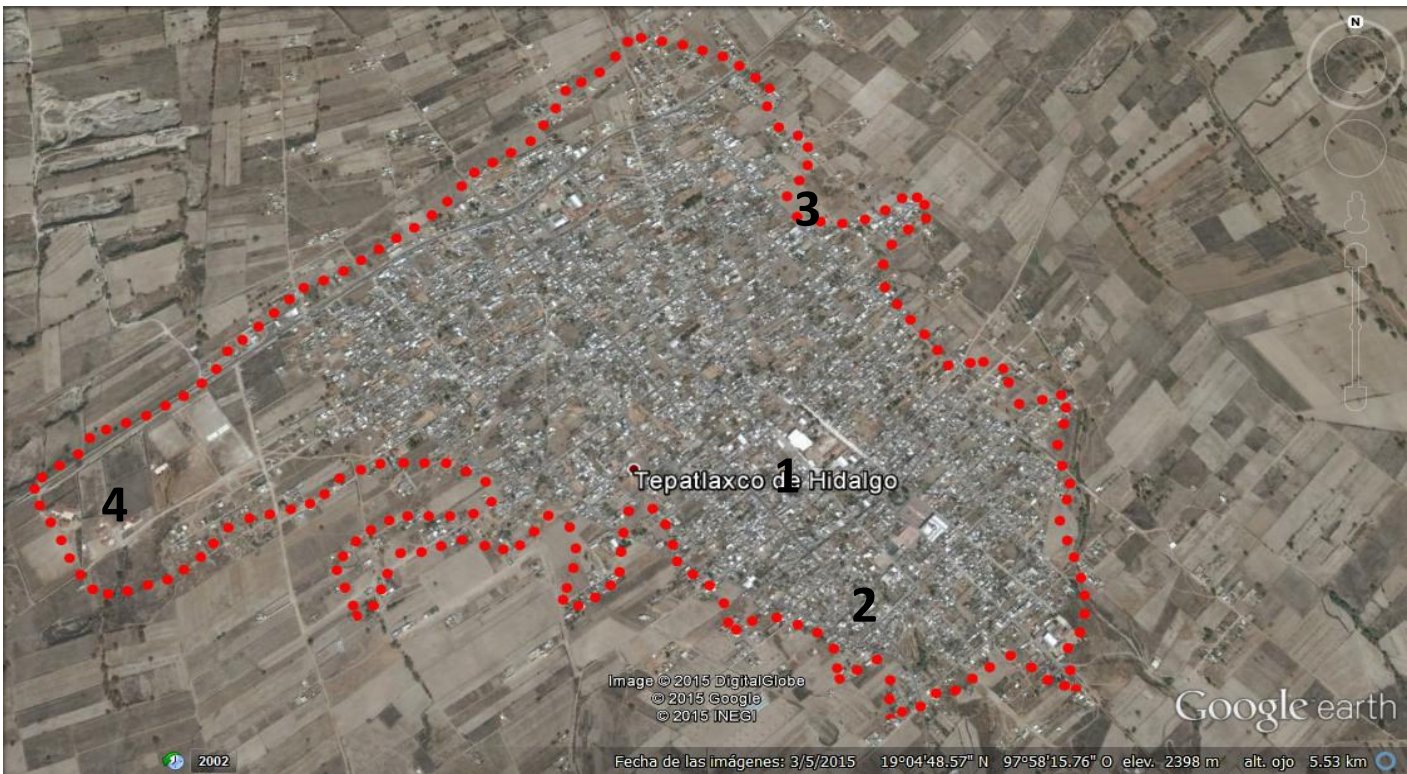


Figura 1.1 Imagen del municipio de Tepatlaxco de Hidalgo Puebla donde se muestran las unidades de esparcimiento y deportiva del municipio.

- 1) Auditorio municipal
- 2) Canchas de futbol rápido
- 3) Canchas de futbol
- 4) Unidad deportiva del municipio y zona de estudio para zona arquitectónica.

1.2 definición de espacios existentes con respecto al género de edificio.

Nuestra propuesta de espacio, para el municipio no es nueva, ya existen propuestas de centros públicos para realizar actividades deportivas y culturales que dan a los habitantes los espacios adecuados para el esparcimiento y combate de problemas de tipo social, además de concientizar a la gente sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y la actividad física.

Como analogías para el desarrollo de nuestro centro social, cultural, deportivo tomaremos tres ejemplos, ubicados a nivel internacional, nacional y local.

Analogía internacional: “CREALIMA”



Figura 1.2 Zona pública de un espacio del centro cultural Crealima.

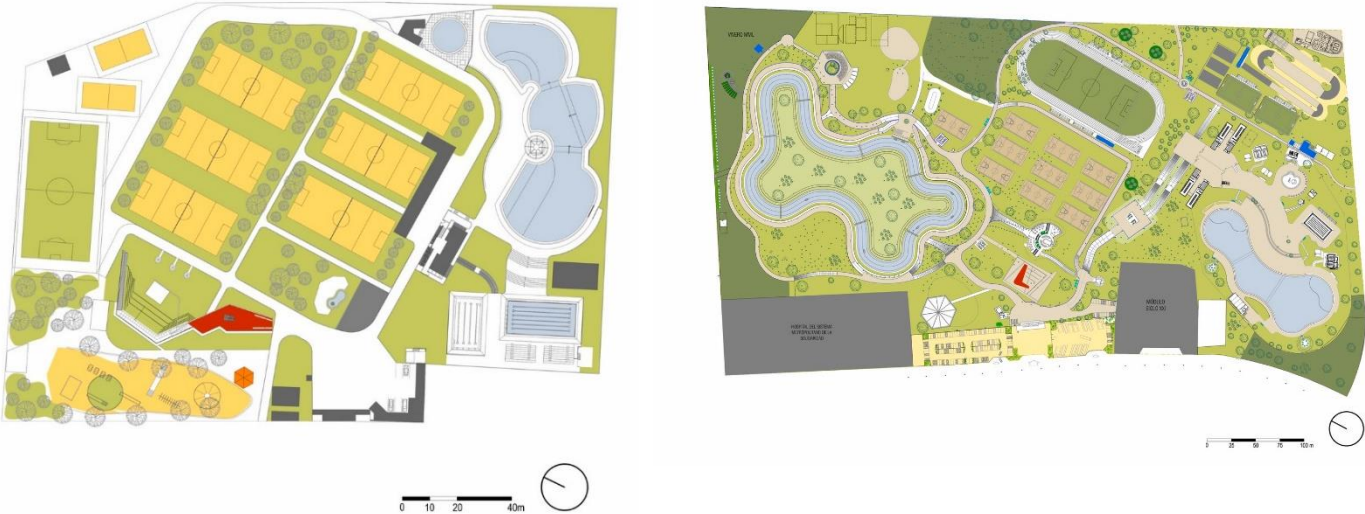
Fuentes: Extraído de la página archdaily
<http://www.archdaily.mx/mx/774516/centros-crealima-equipamientos-culturales-en-los-parques-zonales-de-lima>

Son centros culturales que se ubican en la capital del país de Perú que además de ser espacios públicos de esparcimiento, también son un espacio para concientizar y capacitar a su población, promoviendo actividades culturales y artísticas. La iniciativa de estos centros culturales se basa en mejorar algo ya existente, en Lima hay un concepto de espacio público que ellos llaman “**parque zonal**” que concentran la mayor cantidad de área verde de la zona, que solo estaban enfocadas a las actividades de esparcimiento y deportivas, careciendo de actividades culturales. Por ello se crearon espacios donde se conglomerara todo lo necesario para que la población pudiera satisfacer las nuevas demandas.

El diseño del espacio fue asistido por los pobladores, es decir fue un proceso de diseño participativo local que ayudo a los proyectistas saber sobre las carencias que tenía cada zona donde se propondría un nuevo centro cultural, como en el caso de Huiracocha un lugar con una historia milenaria, donde se edificó un museo para contar y relatar la historia de este lugar además de cómo sus migrantes han contribuido al crecimiento y progreso del sitio.

El diseño participativo de espacios fue asistido también por gestores sociales, arquitectos, urbanistas, ingenieros y asesores temáticos, quienes contaron con el apoyo y asesoramiento de equipos técnicos como la Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín (EDU) y el proyecto Lima Water (LIWA).

En las siguientes imágenes se ven los cambios que se hicieron en los parques zonales, los cuales tuvieron la participación de la ciudadanía, donde se hicieron encuestas para saber las necesidades de la gente y poder hacer los cambios en pro de la comunidad.



De izquierda a derecha Imagen 1.3 y 1.4.

1.3 Planta de conjunto que nos muestra siete canchas de futbol, dos de usos múltiples y tres zonas de esparcimiento y un edificio administrativo.

1.4 Planta de conjunto de un Crealima más grande que abraza muchas más zonas

Fuentes: Extraído de la página archdaily

<http://www.archdaily.mx/mx/774516/centros-crealima-equipamientos-culturales-en-los-parques-zonales-de-lima>.

Analogía Nacional:

“CONJUNTO HABITACIONAL RINCONADA DE LOS ÁNGELES EN HIDALGO”

Otro de los espacios a tomar en cuenta es en los Estados Unidos Mexicanos, en el estado de Hidalgo la cual consiste en una revitalización de un espacio público que se encontraba olvidado. Fue en el conjunto habitacional Rinconada de los Ángeles, la necesidad de cohesión, esparcimiento y seguridad se hicieron tangibles a través de las peticiones de sus habitantes, en conjunto con el INFONAVIT dentro del programa de Rehabilitación Física de Espacios Públicos.

En este proyecto se tomó de base las piedras basálticas con forma de prisma, que sirvió para definir los senderos del parque, apoyados de dos ejes rectores, los cuales dividen el predio en cuatro secciones, una vez definidos se procedió a acomodar los espacios.

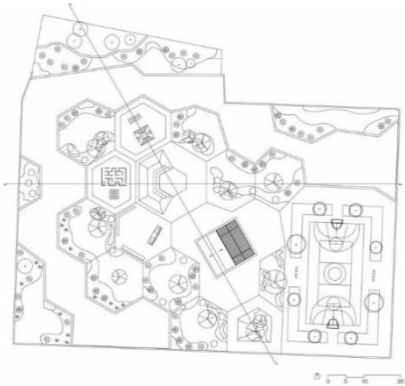


Figura 1.5 Propuesta final de rehabilitación de parque urbano en el conjunto habitacional la Rinconada de los Angeles en el estado de Hidalgo. Fuentes: Extraído de la página archdaily

<http://www.archdaily.mx/mx/772293/joven-despacho-mexicano-revitaliza-localidad-a-traves-de-la-construccion-de-espacio-publico>.



Figura 1.6. Proceso de diseño en el conjunto habitacional la Rinconada, donde se toma como analogía las piedras en forma de prisma del estado de Hidalgo

Fuente: Extraído de la página archdaily

<http://www.archdaily.mx/mx/772293/joven-despacho-mexicano-revitaliza-localidad-a-traves-de-la-construccion-de-espacio-publico>.



Figura 1.7. Proceso terminal de diseño en el conjunto habitacional la Rinconada, donde se toma como analogía las piedras en forma de prisma del estado de Hidalgo

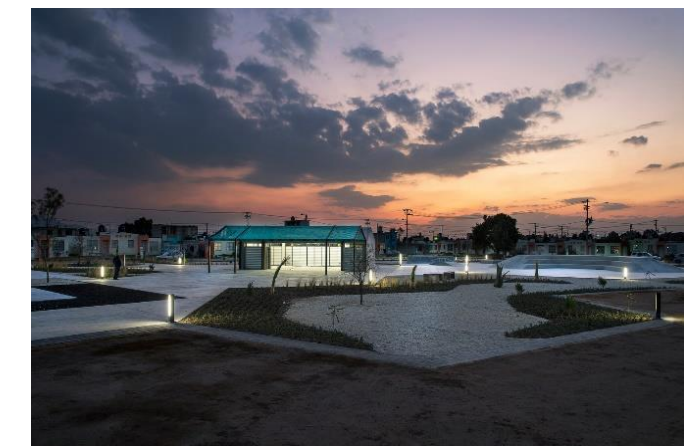
Fuente: Extraído de la página archdaily

<http://www.archdaily.mx/mx/772293/joven-despacho-mexicano-revitaliza-localidad-a-traves-de-la-construccion-de-espacio-publico>



Figura; 1.9 Vista de la zona de juegos.

Fuente:<http://www.archdaily.mx/mx/772293/joven-despacho-mexicano-revitaliza-localidad-a-traves-de-la-construccion-de-espacio-publico>



Figura; 1.10 Parque vista nocturna.

Fuentes:<http://www.archdaily.mx/mx/772293/joven-despacho-mexicano-revitaliza-localidad-a-traves-de-la-construccion-de-espacio-publico>

En las siguientes fotos se muestra el resultado final de la rehabilitación del parque urbano, agregándole muchos más espacios recreativos y seguros para los usuarios.



Figura 1.8 Zona de gradería y plaza del parque.

Fuente:<http://www.archdaily.mx/mx/772293/joven-despacho-mexicano-revitaliza-localidad-a-traves-de-la-construccion-de-espacio-publico>

Primera Analogía Local: “PARQUE ECOLOGICO”

El parque Ecológico del municipio de Puebla se encuentra ubicado sobre la Calle 24 Sur s/n, Col. Azcarate 72501, Puebla, Pue.

Se realizó la vista al sitio donde pudimos observar el uso de señalética dentro del lugar (ver en la figura 1.11). Otro punto son las casetas de seguridad las cuales son de suma importancia para el control de la accesibilidad dentro del inmueble, además de la prioridad que se les da a los ciclistas, ya que en cada entrada podemos encontrar un aparcamiento para bicicletas.

En la visita se pudo observar, la importancia en el diseño de los espacios al aire libre, la forma de distribución de los botes para la basura, las bancas y las mesas tablero que se implementan dentro del conjunto del parque.



Figura 1.11: Imagen tomada sobre la calle 35 oriente. Se observa la señalética ubicada en el lugar.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.12: Imagen tomada dentro del Parque Ecológico, muestra el aparcamiento de bicicletas.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.13: Imagen tomada dentro del parque ecológico, muestra las mesas tablero que se utilizan dentro lugar.
Fuente: Elaboración propia.

En el Diseño de los senderos se aplicaron materiales como el concreto estampado y la piedra de cantería, según la función, el confort y estética del espacio.

Otra de los elementos importantes dentro del sitio es la vegetación, donde se colocaron plantas que no son de la región resistententes al medio y las mas comunes de la zona, además de servir de forma ornamntal como se puede ver en la figura 1.21



Figura 1.14: Imagen tomada dentro del parque ecológico, nos muestra un diseño de sendero, hecho con concreto.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.15: Imagen tomada dentro del parque ecológico, nos muestra un diseño de Explanada con loseta de piedra,
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.16: Imagen tomada dentro del parque ecológico, nos muestra un diseño de sendero, hecho con loseta de piedra rectangular del tipo macheteado.
Fuente: Elaboración propia.

En el Nodo cultural social y deportivo para Tepatlaxco, se plantea usar técnicas ecologicas y de ahorro de energia , uno de los cuales es el uso de fotoceldas. En el Parque Ecologico el uso de esta técnica es minima, ya que sola avastece una pequeña zona del parque, sin embargo esto no demerita la oportunity a la reduccion al consumo de energia electrica de forma convencional.



Figura 1.17: Imagen tomada dentro del parque ecológico, nos muestra un ejemplo de juegos infantiles.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.18: Imagen tomada dentro del parque ecológico, nos muestra la zona de canchas y juegos infantiles.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.19: Imagen tomada dentro del parque ecológico, vista al escenario del auditorio al aire libre, donde las gradas y el muro que funciona como barrera entre el escenario son de piedra, el cual se pretende implementar de forma similar en el Nodo cultural, social y deportivo de Tepatlaxco.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.20: Vista de la zona donde se ubican las Paneles solares del Parque Ecológico.
Fuente: Elaboración propia.

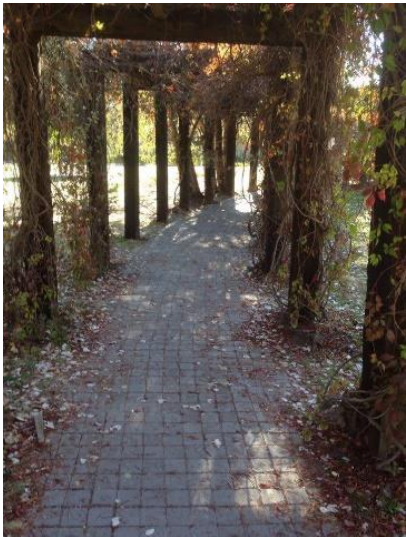


Figura 1.21: Imagen tomada dentro del parque ecológico, nos muestra un diseño de sendero cubierto con enredaderas de forma ornamental para proporcionar sombra.
Fuente: Elaboración propia.

Segunda Analogía Local: “PARQUE BICENTENARIO 18 DE NOVIEMBRE”

El tercer lugar que visitamos es el parque Bicentenario 18 de Noviembre, ubicado sobre la calle 18 de Noviembre, en San Francisco Totimehuacan, Puebla. Pue En este parque la característica principal es que tiene muchas técnicas de acondicionamiento natural y ecológico, como el uso de paneles solares para almacenamiento de energía, captadores de agua pluvial y luminarias de panel solar. A continuación se mencionan algunas de las técnicas que se rescataron para emular en el proyecto:

Al inicio del recorrido lo primero que llama la atención es el uso de tres contenedores, los cuales se dividen en tres tipos de desechos: orgánicos, inorgánicos y reciclables, ver figura 1.22



Figura 1.22: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar los tres contenedores para desechos. Verde para material inorgánico, azul para material reciclable y amarillo para material inorgánico.

Fuente: Elaboración propia.

En los edificios administrativos podemos encontrar materiales poco convencionales, estan edificados con bambu para crear una estructura que sosotiene las losas. En las losas y los muros se usa madera comprimida.

En las losas se trato con impermeabilización especial para evitar la humedad en la madera, las imágenes de los inmuebles los podemos ver en la figura 1.23, 1.24 y 1.25.



Figura 1.23: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar la forma de los edificios administrativos, con la losa inclinada para captar el agua pluvial, además de contar con paneles solares con una altura de 1.20 metros a nivel de suelo.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.24: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre. Donde se pueden apreciar el bambú y la madera comprimida en muros y losas.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.25: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre. Donde se pueden apreciar la estructura de bambú en el interior de la biblioteca del parque bicentenario.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 1.26 se puede apreciar el funcionamiento de captacion de agua pluvial, la cual consiste en un tinaco de ferrocemento, el cual almacena el agua y la envia a la cisterna.



Figura 1.26: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar la forma del tinaco de ferrocemento, además de la tubería de PVC de 4 pulgadas para la captación de agua pluvial.

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 1.27 se aprecia el diseño del compostero. El material resultante es usado en las plantas de los invernaderos del ecoparque.



Figura 1.27: Imagen del compostero.
Fuente: Elaboración propia.

Otro de los elementos que podemos rescatar es el uso de las plantas aromaticas para crear espacios y sensaciones, su importancia en el caso del parque Bicentenario es utilizarlas para crear un pabellón de aromas. Las plantas aromaticas como: lavanda, ruda, bugambilia, hierva buena, entre otras epsecies son ideales para generar este tipo de ambientes.

En la figura 1.28 podemos apreciar el jardin de aromas.



Figura 1.28: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar la forma central del jardín de aromas.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.29: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar la forma perimetral del jardín de aromas.
Fuente: Elaboración propia.

El parque Bicentenario cuenta con los servicios de baños públicos, enfermeria, zona de juegos infantiles, zonas de esparcimiento, auditorio, dos miradores, senderos y jardines de especies vegetales originarias de la zona de sur y norte del pais, como podemos ver en la figura 1.29 y 1.30.



Figura 1.30: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar el jardín de cactáceas.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 1.31: Imagen tomada dentro del parque Bicentenario 18 de Noviembre, donde se pueden apreciar el jardín que corresponde a la zona administrativa.
Fuente: Elaboración propia.

1.3 NECESIDADES ACTUALES CON RESPECTO A ESTE TIPO DE GENERO.

Desde ya unas cuantas decadas se a hecho necesario el tema de accesibilidad a los espacios para todo tipo de personas, “ la interaccion entre los seres humanos, los objetos y los espacios que le redean, tienen características particulares y especificas para el caso de las personas con discapacidad”, existen dos factores a tomar en cuenta para el diseño de espacios accesibles:

Factor humano: Para que sea ergonomicamente correcto se toma a concideracion las dimneciones del sujeto en pocion estatica, las medidas generales del sujeto sentado y las dimenciones del sujeto en movimiento.

Factore ambiental: Caracteristicas fisicas que itervienen para un adecuado desplazamiento con facilidad; el espacio fisico mas la ayuda tecnica (apartos ortopedicos), iluminacion, señaletica (ayuda visual, tactil y auditiva) y las condiciones del terreno.(Instituto para la integracion al desarrollo de las personas con discapacidad, 2016)

1.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL GENERO DE EDIFICIO.

Para el genero del edificio que estamos abarcando tenemos cuatro conceptos como guía para la elaboración del proyecto.

Espacio público: en nuestro proyecto es necesario abarcarlo,segun el glosario de las Normas tecnicas de Accesibilidad es el “*area delimitada por construcciones o elementos naturales, que permite la circulación peatonal y vehicular, asi como la recreacion y reunion de los habitantes*”. (Istituto para integracion para el desarrollo de las personas, con discapacidad de la ciudad de México, 2016) ya que este es nuestro enfoque, queremos proyectar un espacio incluyente para todos los habitantes de la zona, siendo de esta forma venéfico para el desarrollo de la convivencia en comunidad.

Entorno:“*Por entorno entendemos lo que está alrededor nuestro, lo que nos rodea, que está afuera*” (Otero, 2001). En este caso queremos adaptar a nuestro proyecto la tipología de uno de los elementos predominantes del entorno, como lo son las piedras, para lograr una mimesis holistica de integración y adaptación a las necesidades locales.

Accesibilidad: “*A las medidas pertinetes, para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones*” (Istituto para integracion para el desarrollo de las personas, con discapacidad de la ciudad de México, 2016) En la actualidad se deben tener espacios públicos incluyentes que permitan el acceso a todos los usuarios. En el proyecto se plantean las medidas para la adecuada accesibilidad dentro y fuera de del inmueble.

Sociedad:“*Puede definirse como la agrupacion espontánea de los hombres, movidos por su naturaleza, para ayudarse mutuamente a alcanzar sus fines*” (Bach, 2002).Tenemos forzosamente que tomar en cuenta a la sociedad para realizar el proyecto, para proponer los espacios y zonas que cada sector de la población requiera, desde el más joven hasta las personas de la tercera edad.



1.5 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y PROCESOS DIAGRAMÁTICOS.

El proyecto Arquitectónico busca adaptarse al entorno mediante la mimesis que integren los materiales de la región, como es la piedra de bola, entre otros. Cabe destacar el uso del adobe que era típico de la Arquitectura Vernácula del lugar.

Existe actualmente un eclecticismo dentro de la tipología del lugar, siendo muy contratantes y variados los estilos en las edificaciones cercanas a la zona del centro deportivo, las construcciones que rodean al proyecto predominan de uno a dos niveles, tomaremos estas características para el diseño de nuestros edificios siguiendo estos patrones.

La vegetación en la zona de Tepatlaxco es variada, implementaremos algunas de las especies típicas del lugar y algunas otras resistentes a las condiciones climáticas de la zona, para reducir el gasto de su mantenimiento y que cumplan con la función ornamental dentro de los espacios ajardinados.

A nivel urbano se pretende adecuar las actuales vías de comunicación que conecten la mancha urbana con la zona del proyecto, para hacerlo adecuadamente accesible a los usuarios. Integrando las medidas correspondientes del Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la ciudad de México, se plantea que todos los usuarios puedan transitar fácilmente en el interior del complejo.

1.6 PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA Y SU RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE

En la propuesta Urbana Arquitectónica se plantea desarrollar la adecuación del proyecto al entorno, que procure una adecuada accesibilidad mediante pavimentación de calles de terracería colindantes al terreno, así como dotarlo de los elementos urbanos para su correcto funcionamiento como son: luminarias, guarniciones, ciclovía, señalética, mobiliario urbano y elementos que ayuden a las personas con capacidades diferentes.

Dentro del proyecto se proponen el uso de tecnologías ecológicas que minimicen el impacto ambiental y que sean perdurables por un periodo de vida largo como son: el uso de concreto poroso para la pavimentación de calles que permite la filtración de las aguas pluviales a los mantos freáticos, la inclusión de luminarias con paneles solares que reduzcan el consumo de energía eléctrica de uso convencional y en el mobiliario urbano utilizar materiales que requieran poco mantenimiento y sean perdurables.

CONCLUSIÓN

Primeramente vimos el déficit de la demanda donde se analizaron los espacios públicos existentes del municipio de Tepatlaxco, donde pudimos concluir que la mayoría de estos espacios se encuentran centralizados, olvidando al que se localiza en la periferia y como consecuencia la falta de importancia al mismo, nos referimos a la unidad deportiva de las afueras del municipio.

En los siguientes apartados analizamos los sitios análogos al proyecto, del cual se pudo rescatar elementos de diseño, óptimos para adaptarse a la propuesta de la tesis, en la analogía internacional adoptamos la idea de optimizar los espacios dotándoles nuevas funciones que lo hicieran más atractivos y útiles para los usuarios. En la analogía nacional tomamos como referencia la idea del diseño por medio de la analogía de elementos naturales que se encuentran en el medio. Sobre las analogías locales se lograron implementar algunos espacios arquitectónicos funcionales que enriquecieron al proyecto en ámbito funcional y estético.

Para cerrar con este capítulo se manejaron conceptos como: accesibilidad, entorno, sociedad, espacio público y la relación del proyecto con el medio ambiente. Cabe destacar la necesidad de accesibilidad con respecto al género del edificio, que es la facilidad de acceder al inmueble así como su adaptación al entorno, y su estrecha relación con la sociedad que generan el espacio público. Como complemento se implementarán técnicas ecológicas y amigables con el medio ambiente, para el desarrollo de un proyecto que responda a las necesidades actuales.

CAPÍTULO 2 ANALISIS DEL ESPACIO URBANO

2.1 Identificación del sitio

Tepatlxco de Hidalgo es un municipio que se localiza en la parte central del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 00' 36" y 19° 11' 42" de latitud norte y los meridianos 97° 54' 06" y 98° 00' 00" de longitud occidental. Limita al norte con el estado de Tlaxcala, al sur con Amozoc y Acajete, al oriente con Acajete, y al poniente con Amozoc y el municipio de Puebla. Tiene una superficie de 51.03 km2 que lo ubican en el 168 lugar con respecto a los demás municipios del estado de Puebla. (Gonzales)

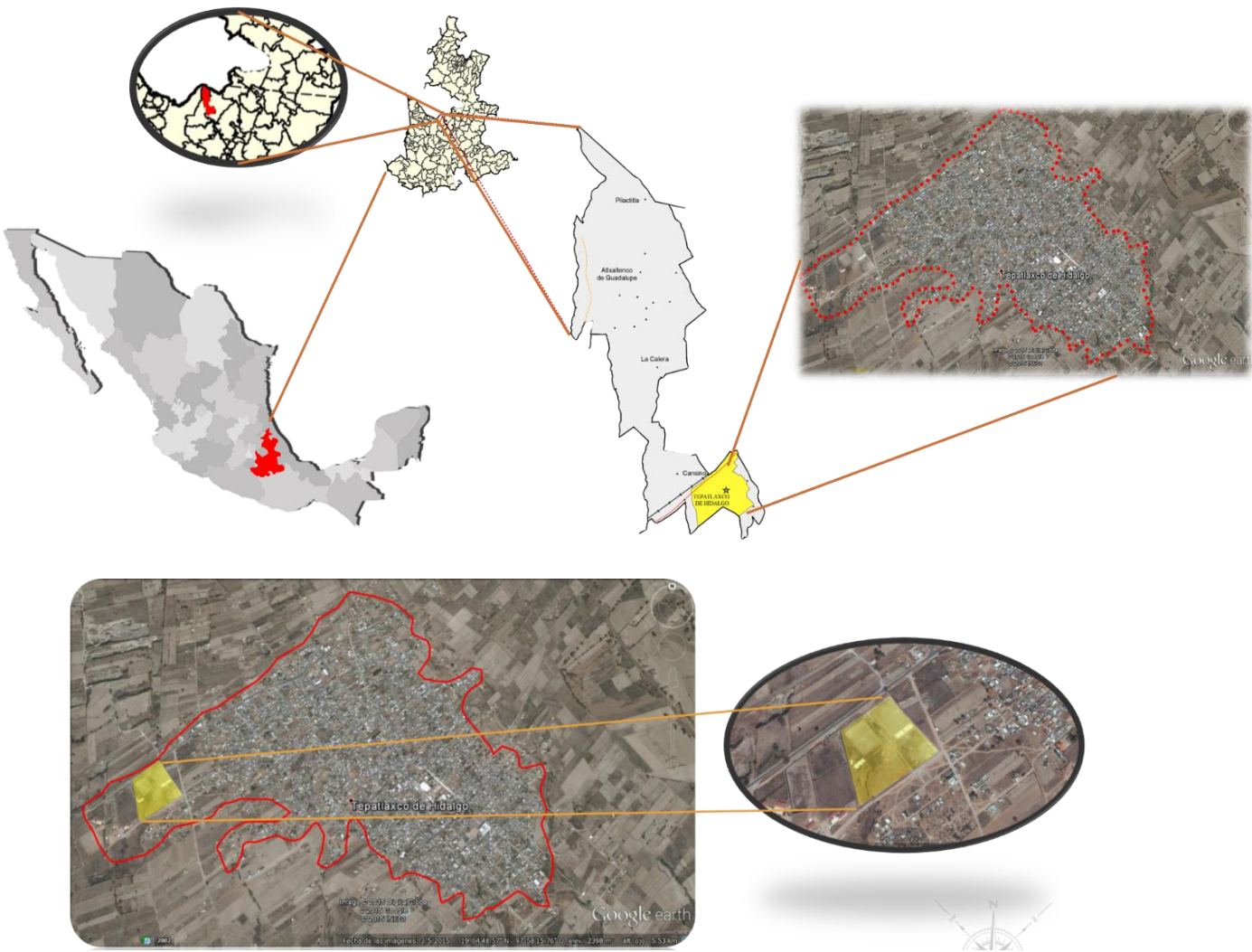


Figura 2.1: Identificación del sitio de estudio de la macro a la micro localización
En las imágenes se muestra la ubicación a nivel país, estado, municipio y mancha urbana.
Fuente: www.Googlemaps.com

El terreno de tesis se localiza al poniente con respecto al centro del municipio a 20 minutos, sobre la carretera Amozoc–Acajete en la Cuarta sección. Las vialidades que lo limitan son tres, dos de las cuales son secundarias y una primaria. La calle primaria es la carretera Amozoc – Acajete, siendo la de mayor tránsito por ser la vía de unión entre las comunidades principales como Tehuzitlan, Grajales y Acajete. Las vialidades secundarias son la calle a Santa cruz ubicada al oriente y la calle 4 poniente al sur del terreno siendo ambas de poco tránsito, además de tener en este punto poca infraestructura urbana.

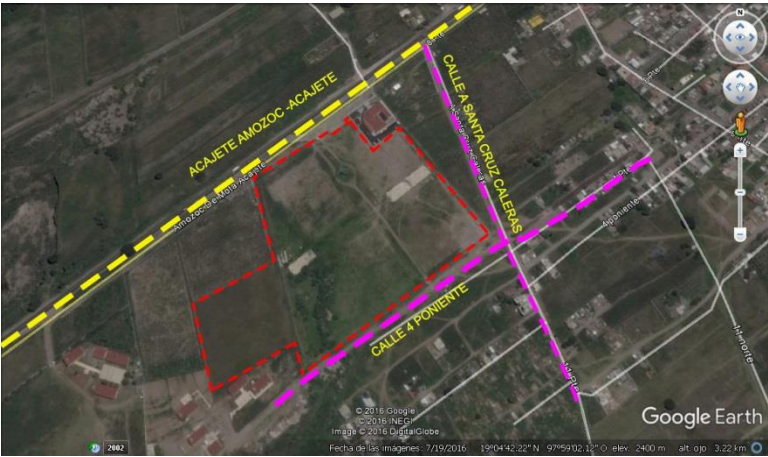


Figura 2.2: Identificación del terreno y las vialidades principales
Fuente: Google Earth, 19 Julio de 2016



- Simbología
- Zona usada para cultivo.
 - Zona de propiedad privada Sin uso aparente.
 - Escuela primaria.
 - Escuela preparatoria.
 - Zona habitacional de uso Mixto.
 - CESSA

Figura 2.3: Identificación del sitio de estudio, la mancha amarilla representa la zona a intervenir
Fuente: www.Googlemaps.com

MEDIDAS DEL TERRENO

El terreno cuenta un área de 72,808.65 m2, limitado por las siguientes medidas: al Norte en tres quiebres de 162.50 m, 51.34 m, 50.50 m colindando con carretera Amozoc- Acajete, al Sur en tres quiebres 113.00 m, 34.00 m, 300.00 m con calle 4 Poniente, al Oriente con 198.45 m con propiedad privada y al Poniente con tres quiebres de 111.40 m, 112.85 m, 107.34 m linda con propiedad privada.



Figura 2.4: Medidas del terreno
El terreno y las medidas que hay en sus lados.
Fuente: Google Earth, 19 Julio de 2016

VISTAS DEL TERRENO

Se realizó un levantamiento fotográfico dentro y fuera del terreno para poder apreciar las características del entorno así como las vistas del interior. Se tomaron dos vistas del exterior cuyos enfoques fueron los puntos donde mejor se apreciaba el conjunto y tres vistas del interior donde se pudiera apreciar todo el interior de forma 360 como se muestra en los siguientes larguillos.



Figura 2.5: Vistas de los puntos donde se tomaron las fotografías (larguillos fotográficos)
Fuente: Google Earth, 19 Julio de 2016



Figura 2.6: Larguillo V1
Fuente: Elaboración Propia

Larguillo V1 en él se puede apreciar el aspecto de la calle 4 poniente así como la barda que limita al predio, se observa la poca urbanización y algunas casas de tipo autoconstrucción. A los laterales del camino a Santa Cruz se observan terrenos de cultivo y al fondo la Malinche.



Figura 2.7: Larguillo V2

Fuente: Elaboración Propia

Larguillo V2 se observa la entrada principal al centro deportivo así como la torre de alta tensión en el primer tramo del terreno, la carretera Amozoc- Acajete y al fondo el cerro "El Pinal", la bahía para acceder al CESSA, la barda perimetral hecha de mampostería en forma de arco invertido y la parada de autobús. Del CESSA podemos decir que utiliza en la fachada loseta de talavera en azul y blanco, alucobond azul, y repellado fino con pintura blanca.



Figura 2.8: Larguillo V3

Fuente: Elaboración Propia

Larguillo V3 se observa primeramente la barda perimetral al interior del centro deportivo, la topografía, el circuito de trote, vemos una descuidada unidad deportiva donde la maleza se apodera de los espacios construidos, a lo lejos la torre de alta tensión y como vista predominante la Malinche y el cerro "El Pinal".



Figura 2.9: Larguillo V4

Fuente: Elaboración Propia

Larguillo V4 se observa la parte posterior del CESSA, las canchas de futbolito que están construidas con módulos de planchas de concreto y sus porterías de estructura metálica, también se puede ver la torre de alta tensión, la barda de block con castillos a cada 2.5 m, además se puede observar las porterías para la cancha de futbol.

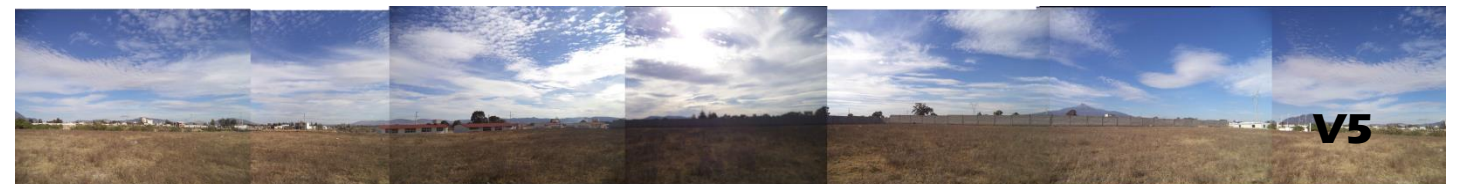


Figura 2.10: Larguillo V5

Fuente: Elaboración Propia

Larguillo V5 se observa la colindancia con el centro escolar (falta nombre), así como una barda colindante que separa el terreno de una propiedad privada, las construcciones existentes dentro de la unidad deportiva y al fondo la Malinche.

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR

Los primeros pobladores de Tepatlaxco

Las regiones de lo que hoy es el valle de Tehuacán y Valsequillo fueron poblados hace 20,000 años, la cultura predominante fue la Olmeca así lo muestran los vestigios encontrados. En la región de Puebla –Tlaxcala se asentaron los olmecas – xicalancas en el siglo VII d.c ubicando su principal centro de gobierno en Cacaxtla en el estado de Tlaxcala.

Los olmecas – xicalancas dominaron la región de 1000 a.C. a 1200 d.C. siendo expulsados por los Toltecas chichimecas, pueblo proveniente de la actual Tula en él estado de Hidalgo, dominando la zona de Cholula, Cuauhtinchan y Tepeaca.

Antes de que llegaran los olmecas-xicalancas a la zona de Tepatlaxco, esta zona ya se encontraba habitada por los citeca – cpzpteca cultura originaria que tuvo influencia Olmeca. Con lo citado en estas líneas podemos concluir que el municipio tiene muchos años de haber estado habitado, siendo el pueblo original influenciado por los olmecas – xicalanas y los toltecas chichimecas, podemos también decir que es un pueblo prehispánico.

Para dar constancia de la existencia del municipio se pueden consultar los mapas históricos de Cuauhtinchan elaborados en la segunda mitad del siglo XII que tiene como nombre número 4 y 2.

El mapa número 4 marca los linderos de Cuauhtinchán, con la fecha de 1563. En el podemos ver el nombre de la región de Tepatlaxco.



Figura 2.11: Mapa número 4 se observa las referencias de ubicación de Tepatlaxco
Fuente: Libro Un gran pueblo, una gran historia: Tepatlaxco de Hidalgo Puebla.

El mapa numero 2 o también llamado la ruta Chicomozoc – Cuauhtinchán, donde se aprecia el nombre del municipio, la Malinche, el pinal y el camino hacia Nopalucan.



Figura 2.12: Mapa número 2 ruta Chicomozoc - Cuauhtinchán
Fuente: Libro Un gran pueblo, una gran historia: Tepatlaxco de Hidalgo, Puebla.

Periodo virreinal y refundación de Tepatlaxo.

En este periodo, los españoles al conquistar México Tenochtitlan en 1521, proboco un cambio en la forma de vida en general, la forma de gobierno no fue la excepción, para este periodo los antiguos gobernantes que recibian el nombre de tlahtoani tuvieron que someterse al virrey y a la corona española pagando con trabajo y especias.

A los indígenas que participaron ayudando a los españoles en la conquista del nuevo mundo les fueron otorgadas indulgencias, las cuales eran recompensas que consistían en su mayoría en tierra y personas para trabajarlas, las cuales se sometían a la voluntad del encomendado. Según la tradición oral uno de esos indígenas fue Francisco Cuapinto, aunque también existen documentos donde se le hace acreedor de los terrenos, títulos otorgados entre 1550 y 1555. Al momento en el que Francisco Cuapinto recibe las tierras se le considera la refundación de Tepatlaxco.

Periodo revolucionario y erección del municipio de Tepatlaxco

Unos de los periodos más importantes en la historia de México fue el de la revolución, la cual tuvo mucha importancia en muchos estados de la república. Puebla no fue la excepción, en el municipio de Tepatlaxco hubo muchos partidarios del zapatismo, movimiento que propicio al término de la revolución que se le diera a Tepatlaxco el grado de municipio. “Esto aconteció el 13 de julio de 1926 cuando fue publicado, en el periódico oficial del estado, el decreto de erección en Municipio”, el decreto decía: “Con el nombre de Tepatlaxco de Hidalgo, se erige en Municipio el pueblo de San Sebastián Tepatlaxco, perteneciendo hoy al Municipio de Acajete del Antiguo Distrito de Tepeaca”. (Gonzales, 2007)

Tepatlaxco en la actualidad.

Actualmente el municipio de Tepatlaxco ha cambiado en muchos aspectos, desde su forma de gobierno, la infraestructura y en general su estilo de vida, manteniendo sus costumbres y tradiciones a través de los años, haciendo del municipio un lugar con la esencia del pasado aún con el paso del tiempo.

La historia de Tepatlaxco es extensa. En esta tesis se redactan los acontecimientos más importantes del municipio, los cuales debelan la rica cultura del lugar.



Figura 2.13: Vista del zócalo de centro de Tepatlaxco del año 1980

Fuente: <http://www.inafed.gob.mx/>



Figura 2.14: Vista de la entrada al atrio de la iglesia de San Sebastián del año 1980 en Tepatlaxco de Hidalgo

Fuente: <http://www.inafed.gob.mx/>

2.3 ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN

Los datos y graficas que se presentan a continuación son respaldadas por INEGI del 2010 que se tomaron en el municipio.

REFERENTE A LA POBLACIÓN

La población de Tepatlaxco de Hidalgo Puebla, cuenta con una población de 14 866 personas según el último censo hecho por el INEGI en 2010 donde su mayoría son mujeres con un total de 8 444 y con un total de 7 831 en población masculina.

La población más numerosa es la joven de entre 15 a 29 años siendo la minoría los adultos mayores de 60 en adelante y la población de edad mediana va de los 29 a los 59 años, siendo esta la segunda más numerosa, esto nos indica que la población es joven y de edad mediana, siendo muy importante para el desarrollo del municipio.

Con un total de 16 086 que viven en familia, la población que vive sola son 189 personas. Los hogares en su mayoría tienen jefes hombres con un total de 2 678 y un total de 723 hogares que tienen una jefa de familia. En promedio los hogares están formados de 5 integrantes con un jefe de familia y con 4 personas con jefa de familia, siendo familias poco numerosas en su mayoría.

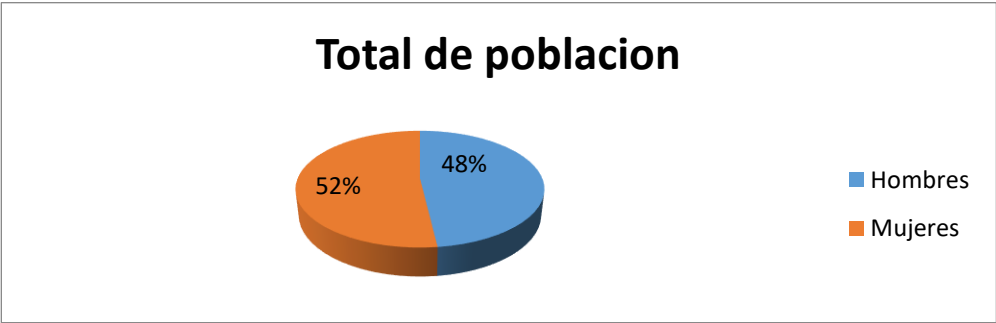


Figura 2.16. Porcentaje total, según el género. De Tepatlaxco de Hgo. Puebla.

Estadísticas vitales.

La cantidad de infantes que nacieron en 2011 fue de un total de 533 pobladores, en su mayoría mujeres con un total de 287 y 246 hombres.

La cantidad de personas que fallecieron en el 2011 fue un total de 89 donde los hombres fueron 39 y las mujeres 50.La cantidad de infantes que fallecieron en 2011 fue de 4 donde 2 y 2 de cada género fallecieron. Los matrimonios en 2011 fueron de 68 con cero divorcios.

Indicadores de desarrollo humano.

Los datos que a continuación se señalan son tomados del censo hecho por el INEGI en 2010 en el municipio. La población que cuenta con agua entubada fue de un total de 81.15 %, la población que cuenta con drenaje fue de 93.83 %, la población que cuenta con electricidad fue de 98.03 %

Los porcentajes anteriores nos dan una idea de la calidad de vida que tienen las personas, en este caso es favorable, ya que la mayoría de la población cuenta con los servicios básicos para vivir.

2.3.1 VIVIENDA Y URBANIZACIÓN

Principales características de la vivienda

Total de viviendas particulares: el total de viviendas particulares es de 3 401 donde 16 166 pobladores viven en ellas.

8 personas viven en departamentos en edificio.

5 viven en cuarto de azotea.

10 viven en local no construido para habitación.

4 viven en casa móvil

82 personas viven de forma no especificada

La cantidad de personas que viven en casa particular que por lo tanto tienen patrimonio son la mayoría.

Viviendas particulares por número de ocupantes:

1 662 personas que viven de 1 a 4 ocupantes
1 521 personas que viven con 5 a 8 ocupantes
215 personas que viven con 9 o más ocupante
Siendo un promedio de 4,8 personas los integrantes que viven en una vivienda particular.

Características de la vivienda:

Viviendas particulares con piso diferente de tierra: 3102
Viviendas particulares que disponen de energía eléctrica: 3311
Viviendas particulares que disponen de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda: 2481
Viviendas particulares que disponen de excusado o sanitario: 3245
Viviendas particulares que disponen de bienes
Televisión: 3 063
Refrigerador: 493
Lavadora: 1 086
Computadora: 189

Urbanización:

Sistemas de agua entubada: 1
Tomas domiciliarias de agua entubada: 1958
Sistemas de drenaje y alcantarillado: 1
Tomas instaladas de energía eléctrica: 3895

Los datos anteriores nos dicen que la población del municipio se encuentra estable en cuanto a patrimonio se refiere, ya que la mayoría de las familias cuentan con terreno y por lo tanto con casa propia, siendo un mínimo de la población que vive rentando o que tiene algún crédito para pagar su casa.

Sumado las características de servicios con las que la mayoría de los pobladores cuenta podemos decir que los pobladores se encuentran en cuanto a vivienda digna en un alto porcentaje.

2.3.2 SALUD

Condición de derechohabiente de la población

Población total por condición de derechohabiente a servicio de salud: 16 275
Derechohabientes a: 6 528
En el IMSS: 1 212
En el ISSSTE: 129
En PEMEX, SEDENA y/o SEMAR: 17
En otra institución: 5 210
No derechohabientes: 9 714
No especificado: 33

Población derechohabiente por sexo: 6 528
Hombres: 3 073
Mujeres: 3 455

Población derechohabiente y usuaria
Población derechohabiente: 40
Población usuaria: 13 607

Características de los recursos de salud en las instituciones públicas

Personal médico por institución: 4
IMSS: 0
ISSSTE: 0
PEMEX, SEDENA, y/o SEMAR: 0
IMSS-Oportunidades:1
SSA: 3
Otras: 0

Unidades médicas pos institución: 3

IMSS: 0
ISSSTE: 0
PEMEX, SEDENA, y/o SEMAR: 0
IMSS-Oportunidades:1
SSA: 1
Otras: 1

Indicadores de salud

Consulta por médico: 5 503,0
Consulta por unidad médica: 7 337,3
Médicos por unidad médica: 1,3

Consulta externas otorgadas por las instituciones públicas: 22 012

IMSS: 0
ISSSTE: 0
PEMEX, SEDENA, y/o SEMAR: 0
IMSS-Oportunidades: 10 285
SSA: 9 163
Otras: 2 564

Seguro popular:

A filiados: 11 202
Consultas externas otorgadas: 5 551

Con los datos en cuestión de salud, podemos ver que aunque el derecho a la salud es para todos, no todos se encuentran afiliados al seguro popular, siendo esta la forma más común y fácil de contar con servicios de salud. Esto siendo alarmante por la poca población que cuenta con este servicio tan básico e imprescindible.

2.3.3 EDUCACIÓN Y CULTURA

Características educativas y culturales de la población

Población de 6 y más años por condición para leer y escribir, y sexo: 14 015
Sabe leer y escribir: 12 331
Hombres: 6 085
Mujer: 6 246

No sabe leer y escribir: 1 629
Hombres: 571
Mujeres: 1 058

No especificado: 55
Hombres: 24
Mujeres: 31

Población de 5 y más años por condición de asistencia escolar y sexo: 14 403
Asiste: 4 176
Hombre: 2 065
Mujer: 2 111

No asiste: 10 174
Hombres: 4 811
Mujeres: 5 363

No especificado: 53
Hombres: 22
Mujeres: 31

Población de 5 y más años por nivel de escolaridad y sexo: 14 403
Sin escolaridad: 1 320
Hombres: 457
Mujeres: 863

Preescolar: 921
Hombres: 486
Mujeres: 435

Primaria: 7 886
Hombres: 3 744
Mujeres: 2 030

Con institución posprimaria: 4 220
Hombres: 2 190
Mujeres: 2 030

No especificado: 56
Hombres: 21
Mujeres: 35

Población de 18 y más años con nivel profesional: 411

Población de 18 y más años con posgrado: 15

Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años: 6,3

Población de 5 y más años por condición de habla indígena: 14 403

Habla lengua indígena: 1 658

No habla lengua indígena: 12 725

No especificado: 20

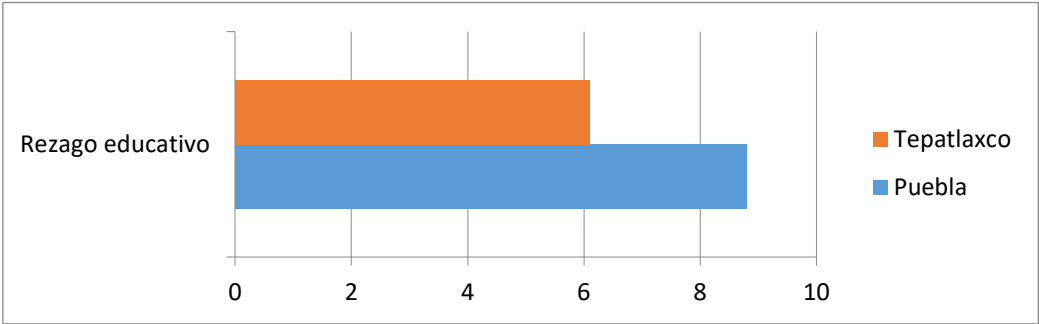


Figura 2.17: Comparativa de rezago educativo entre el municipio de Puebla y Tepatlaxco. 0 a 2 representa estudios de kínder, de 2 a 4 de primaria, de 4 a 6 de secundaria, de 6 a 8 de bachiller y de 8 a 10 a universidad.

Servicios educativos

Centros de Desarrollo Infantil en educación inicial a inicio de cursos

Población atendida: 0

Personal docente: 0

Centro de desarrollo infantil: 0

Educación básica y media superior de la modalidad escolarizada a fin de cursos de nivel educativo

Alumnos existentes: 4 299

Preescolar: 786

Primaria: 2 613

Secundaria: 723

Profesional técnico: 0

Bachillerato: 119

Alumnos egresados: 974

Preescolar: 410

Primaria: 337

Secundaria: 176

Profesional técnico: 0

Bachillerato: 51

Personal docente: 157

Preescolar: 35

Primaria: 80

Secundaria: 33

Profesional técnico: 0

Bachillerato: 9

Escuelas: 19

Preescolar: 8

Primaria: 9

Secundaria: 2

Profesional técnico: 0

Bachillerato: 1

Índice de retención en primaria: 97,6
Índice de aprovechamiento en primaria: 96,6
Índice de retención en secundaria: 98,6
Índice de aprovechamiento en secundaria: 84,8
Índice de retención en bachillerato: 91,7
Índice de aprovechamiento en bachillerato: 67,2

Primaria indígena a fin de cursos
Alumnos inscritos: 78
Alumnos existencias: 58
Alumnos aprobados: 53
Alumnos egresados: 5
Personal docente: 3
Escuelas: 1

Bachillerato de sistemas abierto
Estudiantes activos: 0
Egresados. 0

Servicios educativos:
Educación para adultos
Adultos alfabetizados: 2
Hombres: 1
Mujeres: 1

Alfabetizadores: 5
Adultos atendidos en primaria: 37
Certificados emitidos de primaria: 3
Adultos atendidos en secundaria: 92
Certificados emitidos de secundaria: 22

Infraestructura educativa
Planteles: 17
Aulas: 130
Bibliotecas: 0
Laboratorios: 1
Talleres: 0
Anexos: 83

Bibliotecas públicas:
Número de bibliotecas: 1
Personal ocupado: 2
Títulos: ND
Libros en existencia: 4 501
Consultas realizadas: 10 882
Usuarios: 8 682

Al analizar los datos del nivel de educación de la población nos damos cuenta de la importancia en la escolaridad primaria, ya que en este grado hay un mayor número de escolaridad, siendo el preescolar y la secundaria menos importantes en cuanto a la percepción de los pobladores, a nivel profesional y posgrados tienen muy pocos títulos.

Podemos mencionar la falta de bibliotecas públicas y el poco interés por los usuarios de asistir a este espacio. La falta de Escuelas Técnicas produce la nula existencia de profesionales con capacitación técnica. Otro de los espacios que hacen falta son las preparatorias, que van en función al número de demandantes de estos grados, muy bajo con respecto a otros niveles educativos.



Figura 2.18: Nivel de escolaridad de la población de 15 a 29 años

Características seleccionadas de las unidades económicas en las actividades manufactureras del sector privado y paraestatal:

Unidades económicas: 103
Personas ocupadas dependiendo de la razón social: 225
Personal ocupado dependiendo de la razón social: 0
Valor agregado censal bruto (miles de pesos): 7 923
Total de activos fijos (miles de pesos): 8 514
Producción bruta total por persona ocupada (miles de pesos): 87,3
Valor agregado censal bruto por persona ocupada (miles de peso): 35,2

Características seleccionadas de la industria eléctrica: 3 895
Volumen de las ventanas de energía eléctrica (Megawatts – hora): 5 292
Valor de las ventas de energía eléctrica (Miles de pesos): 7 277

El municipio de Tepatlaxco de Hidalgo Puebla no es industrial por lo tanto el consumo energético no es tan elevado, además de que es un lugar que se dedica en su mayoría al cultivo y al comercio.

2.4 USO DEL SUELO.

La ubicación del terreno de la zona deportiva es compatible con el uso habitacional del suelo, más debe preverse que en la instalación y operación de la unidad cause la mínima de molestia a las viviendas colindantes y próximas, es también compatible con el uso comercial del suelo, siempre y cuando se trate de zonas comerciales de baja demanda, donde se incluyen las pequeñas industrias manufactureras de huarache y morrales tejidos.

Cabe mencionar que el municipio no cuenta con una carta urbana y se rige por decretos municipales aprobados por los cabildos.

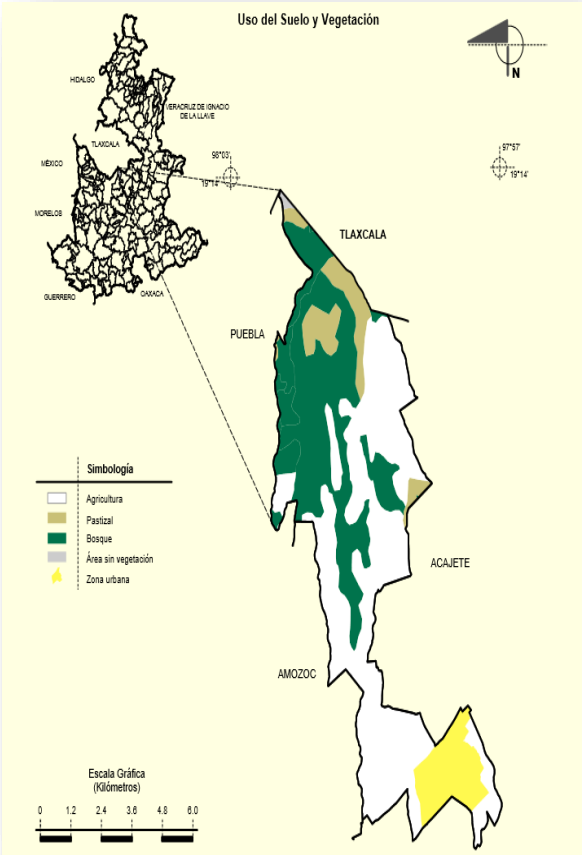


Figura. 2.19. Usos de suelo de la región.
Fuente: INEGI 2010

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO.

En la 4 sección del municipio de Tepatlaxco, en donde se encuentra el terreno cuenta con equipamiento limitado, entre las más importantes 2 escuelas , el Bachillerato General “Nueva Creación” y el Centro Escolar “Melchor y Tapia” el cual comprende de kínder y primaria, también en la zona de terreno está próximo a inaugurarse un Centro de Salud de servicios Ampliados (CESSA), cabe mencionar que se cuenta con un panteón municipal que no está en condiciones óptimas, que aun opera ofreciendo servicio y espacio al municipio.

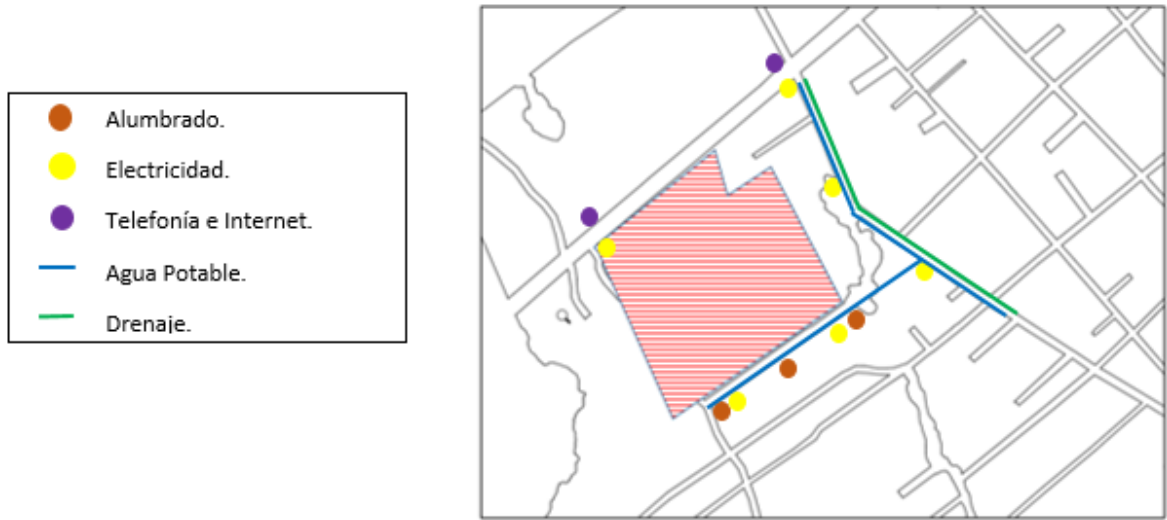


Figura. 2.20 Croquis de equipamiento en la zona del terreno.

DIAGNOSTICO.

El proyecto que se plantea tendrá que ser un detonante para atraer equipamiento no existente pero necesario en esta zona, y el actualmente existente se encuentra alejado de la mancha urbana.

ESTRATEGIA.

Plantear un proyecto con un diseño funcional, capaz de urbanizar esta zona del municipio. Además contemplar áreas y espacios adecuados destinados para recibir el equipamiento necesario.

2.6 INFRAESTRUCTURA.

El terreno destinado para el proyecto, cuenta con alumbrado público en un 40%, la calle 4 Poniente está dotada con dicho servicio. En cuanto a electricidad se cuenta con un 90 %, las tres calles que rodean el terreno proveen del servicio, la corriente proporcionada por CFE es de 110 y 220 v, por lo tanto el servicio de electricidad es adecuado. El servicio de agua potable se encuentra en un 80% y en su recorrido pasa por las calles 4 Pte, y Camino a Santa Cruz. También cuenta con el servicio de drenaje al 30%, este se encuentra sobre la calle a Santa Cruz Caleras. Los servicios de teléfono e internet recorren la carretera federal a Amozoc lo que los hace bástate accesibles. Finalmente, cabe mencionar la calle 4 Poniente y Camino a Santa Cruz no están pavimentadas.

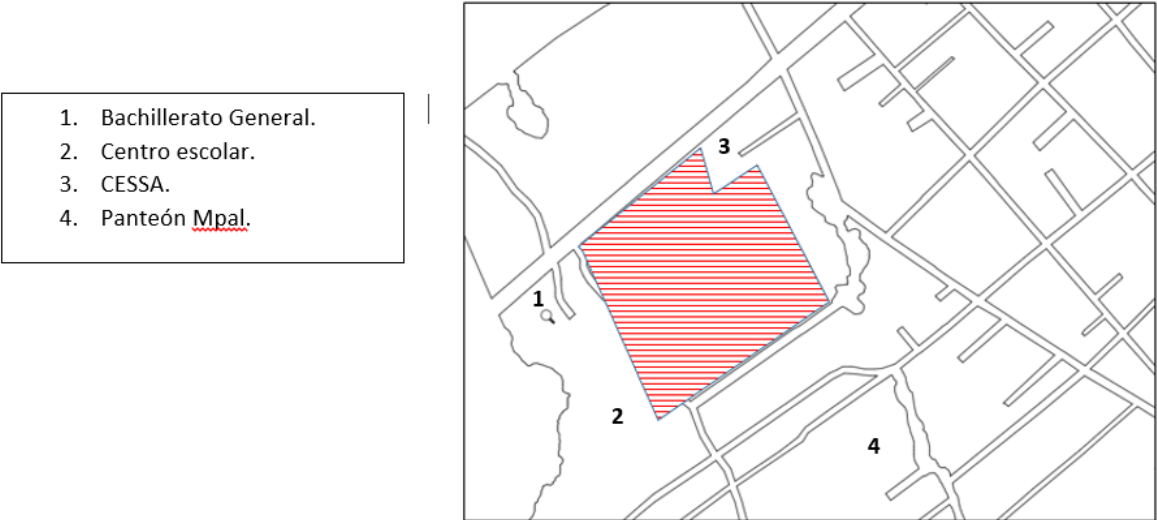


Figura. 2.21 Croquis de infraestructura del terreno.

DIAGNOSTICO.

La infraestructura encontrada en la zona del terreno es accesible y se encuentra en buen estado, la mayoría de estos servicios son prácticamente nuevos, ya que tienen pocos años de su instalación.

ESTRATEGIA.

Aprovechar la infraestructura existente y adaptar a la nueva. En ambos casos plantearlos eficientemente por medio de un diseño eficaz y seguro.

2.7 MOBILIARIO URBANO.

En las visitas que se realizaron al terreno se pudo observar que se carece de cualquier tipo de mobiliario urbano, concluyendo que se necesita adecuar el espacio para el uso de los peatones y su movilidad.



Figura 2.22. Foto que muestra la falta de mobiliario urbano. (Foto propia 2015.)

DIAGNOSTICO.

Debido al desinterés y la falta de inversión por parte de las autoridades locales y de los ciudadanos, el terreno y en general la zona carece de mobiliario urbano.

ESTRATEGIA.

Proponer mobiliario urbano que se integre al proyecto y a las necesidades de los usuarios para crear un espacio eficiente que genere un adecuado funcionamiento del Complejo Deportivo.

2.8 ACCESIBILIDAD VISUAL.

El terreno cuenta con buena accesibilidad visual por su gran dimensión en su colindancia con la carretera federal Amozoc –Teziutlan, siendo esta carretera de mucha fluidez vehicular. Su ubicación a las afueras y lejos de los edificios de gran altura hace de este lugar un punto de atracción hacia los transeúntes, importante y aprovechable para el desarrollo y diseño de los edificios dentro del complejo.

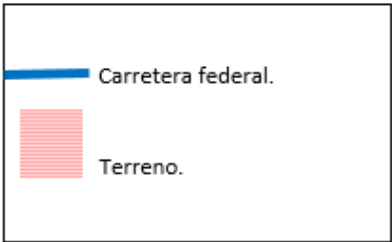


Figura 2.23. Visual Principal del terreno. (Creación propia 2015.)

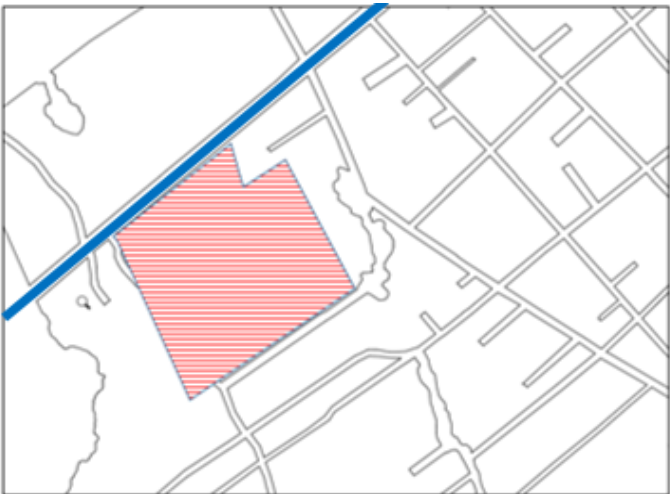


Figura 2.24. Foto del terreno sobre carretera federal Amozoc - Acajete (Google Earth 2015.)

DIAGNOSTICO.

Debido a su ubicación y la dimensión del terreno se cuenta con una buena visual, por ende el diseño será cuidadosamente selectivo ya que actualmente carece de atractivo visual.

ESTRATEGIA.

Proponer diseños atractivos que destaquen las fachadas del proyecto, que funcionen como un imán visual y que atraigan a los usuarios potenciales para que el complejo cumpla su función.

2.9 ACCESIBILIDAD PEATONAL.

El predio está muy limitado en cuanto a los servicios de pavimentación, guarnición y banquetas, no se cuenta con los servicios necesarios y esto hace que sea más difícil el acceso al centro deportivo, sumándole el abandono y las malas condiciones en las que se encuentra el interior del complejo. En cuanto a los niveles topográficos dentro del complejo varían muy poco, en su mayor parte es plano con unas ligeras variantes entre 2 y 3 metros. No cuenta con andadores de concreto aunque la poca intervención en el lugar lo hace más maleable en cuanto a los puntos de accesibilidad.



Figura 2.25. Foto calle 4 Poniente (Fotografía propia 2015.)



Figura 2.26. Foto calle camino a santa cruz (Fotografía propia 2015.)

DIAGNOSTICO.

Actualmente las vías para acceder al terreno no cuentan con servicios de guarnición y banquetas a excepción de la carretera Amozoc - Acajete que se encuentra pavimentada, mientras que las calles secundarias al predio son de terracería, esto complica la accesibilidad peatonal y vehicular.

ESTRATEGIA.

Diseñar las calles, banquetas y los pasos peatonales necesarios para el correcto funcionamiento del complejo deportivo y así mejorar la accesibilidad peatonal, promoviendo el desarrollo de la zona 4 del municipio de Tepatlaxco de Hidalgo.

2.10 ACCESIBILIDAD VEHICULAR.

El terreno cuenta con un espacio previamente propuesto por el plan de desarrollo municipal para colocar un reductor de velocidad o bahía, por lo que la accesibilidad vehicular al terreno es óptima. Por el contrario, el camino de la 4 poniente y el camino a santa cruz son de terracería, además de no tener ningún tipo de intervención.



Figura 2.27. Cintilla amarilla al lado de la carretera federal muestra el espacio para bahía o reductor de velocidad. (Creación propia2015.)

DIAGNOSTICO.

Las proporciones de las calles periféricas están bien definidas y cuentan con las dimensiones adecuadas, pero debido a su falta de infraestructura no cuentan con la pavimentación, guarnición y banquetas necesarias.

ESTRATEGIA.

Desarrollar la planeación necesaria para el buen funcionamiento y accesibilidad vehicular, así como acondicionar los accesos para un fácil ingreso al complejo. Se aplicarán las medidas reglamentarias y normativas dentro del proyecto que se adapten y funcionen de forma óptima.

2.11 ANALISIS DEL LUGAR (KEVIN LYNCH).

Basados en el análisis de Kevin Lynch podemos identificar bordes, nodos, mojones, sendas, problemáticas y situaciones que ocurren en el entorno del terreno, que se mencionan a continuación:

Bordes: Uno de ellos es la barda que colinda con el terreno perteneciente a una propiedad privada, así como la malla ciclónica que forma parte del Centro Escolar “Melchor y Tapia”.

Sendas: Al Noroeste la Calle Amozoc-Acajete, al Este la Calle a Santa Cruz Caleras y al Sureste la 4 Poniente.

Mojones: Tenemos cinco referencias cercanas al terreno que son el Gasolinera y el Panteón Municipal de Tepatlaxco, el CESSA, el Centro Escolar y el Bachillerato General Nueva Creación.

Nodos: los que se generan en las intersecciones de las calles Amozoc- Acajete y Camino a Santa Cruz Caleras, y la 4 poniente con el Camino a Santa Cruz Caleras.

Como problemáticas encontramos cerca de terreno zonas de conflictos a nivel urbano, zonas inseguras, zonas de contaminación auditiva, rezago en infraestructura, contaminación y tiraderos de basura clandestinos.

DIAGNOSTICO.

El terreno está ubicado en una de las secciones más alejadas de la zona urbanizada del municipio, aun así cuenta con todos los elementos del análisis de Kevin Lynch, también identificamos varias problemáticas en la zona del terreno.

ESTRATEGIA.

Analizar las problemáticas del entorno del terreno, para obtener las prioridades y dar solución a las necesidades que se generan.

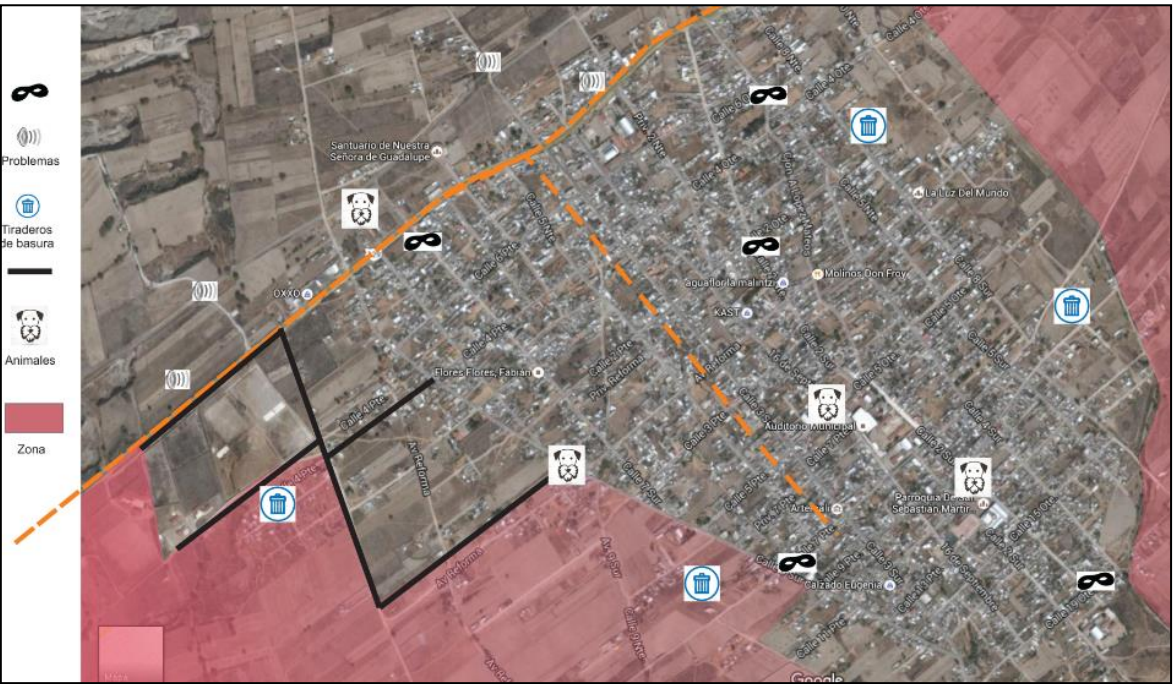


Fig. 2.28. Problemáticas del Municipio de Tepatlaxco de Hgo.
(Creación propia2015.)

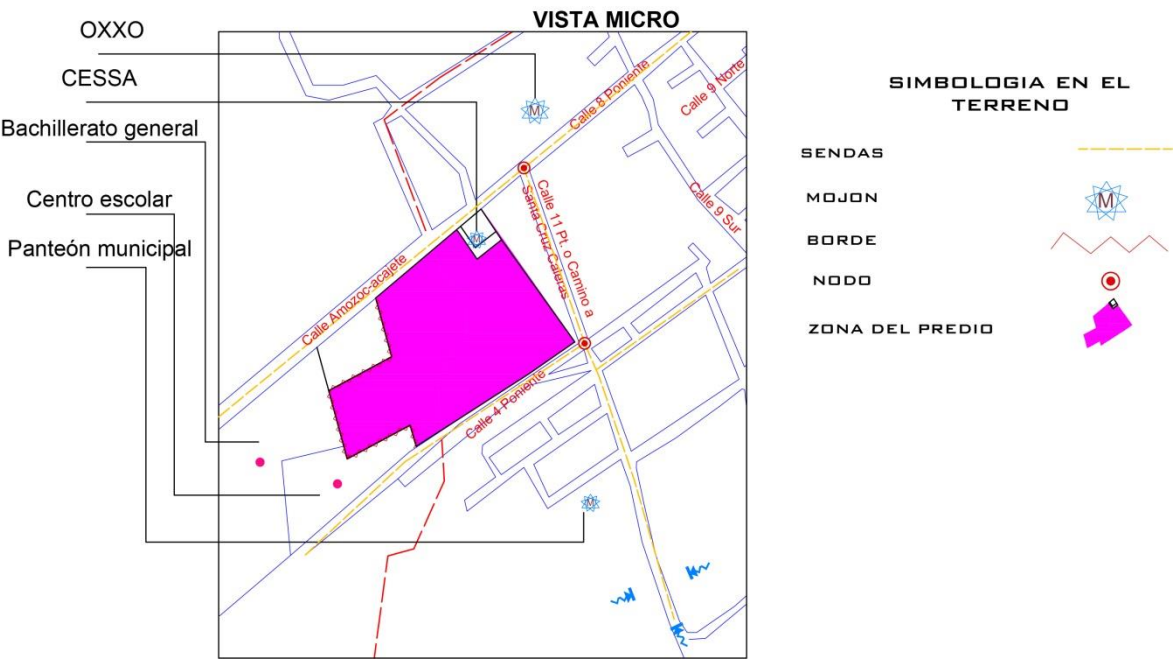


Figura. 2.29. Corema del Municipio de Tepatlaxco de Hgo.
(Creación propia2015.)

2.12 ANALISIS VISUALES.

Las visuales que encontramos en la zona del terreno son muy representativas pero en general son dos. En la parte norte del terreno observamos la visual más predominante hacia la Malinche, este es un volcán apagado y una montaña importante dentro de la zona, pues abastece atreves de sus mantos freáticos a la región (visual 1). Otra de las visuales predominantes es en la parte sur-este del municipio y del terreno, ahí apreciamos a otra montaña llamada “El Pinal” muy cercana al municipio (visual 2).



Figura. 2.30. Muestra las dos visuales predominantes del terreno (Creación propia2015).

DIAGNOSTICO.

Será necesario darle importancia a las visuales anteriormente mencionadas pues estas describen gráficamente al entorno en el que estará rodeado el proyecto.

ESTRATEGIA.

Por su ubicación el terreno cuenta con vistas privilegiadas, dependiendo de la ubicación de los usuarios siempre se tendrá una buena visual, se integraran cancelas de gran tamaño que aprovechen estas visuales.

2.13 VEGETACION.

El terreno solo cuenta con plantas silvestres, como se muestra en las fotografías siguientes. Se puede observar que el pasto crece de manera natural de tipo caducifolio y la higuera en las depresiones del terreno. La implementación de cipreses a los laterales de los senderos fue un intento por dotar de nueva vegetación. En el exterior del terreno encontramos plantíos de milpa y árboles de ocote.



Figura. 2.31. Vegetación existente del terreno (Fotografía propia 2015).



Fig. 2.32. Vegetación existente en el entorno al terreno (Fotografía propia 2015).

DIAGNOSTICO.

En la zona periférica del terreno, podemos observar zonas de cultivo de maíz, frijol, haba, durazno, y grandes árboles como: encino, ocote y el capulín, árboles típicos de la región. Dentro del terreno en su mayoría es maleza.

ESTRATEGIA.

Proponer espacios verdes con vegetación típica del lugar y especies capaces de adaptarse a las condiciones del medio, de tal manera que sean de poco mantenimiento y tengan una larga vida.

2.14 TIPOLOGIA.

En el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo un alto porcentaje de la mancha urbana es de uso habitacional. Predominan las casas de uno y dos niveles construidas con materiales convencionales como son el tabique rojo recocido, concreto, acero y prefabricados. En cuanto al diseño de las fachadas abundan formas ortogonales que carecen de acabados ya que se encuentran en proceso de construcción.



DIAGNOSTICO.

El alrededor del terreno tiene muchos contrastes ya que las construcciones son personalizadas haciéndolo un lugar muy diverso.

ESTRATEGIA.

Crear un diseño de alto impacto que sirva como detonante en el municipio, además de servir como ejemplo tipológico para los espacios referentes al mismo género.

2.15 DIAGNOSTICO.

La zona del proyecto y en particular el terreno se encuentra en muy mal estado, pues el terreno pretendido para el proyecto fungía como unidad deportiva del municipio, pero debido a la falta de promoción e interés de la población se encuentra en absoluto abandono. Como resultado observamos que presenta varias problemáticas importantes en cuanto a equipamiento, mobiliario urbano, infraestructura, accesibilidad peatonal y vehicular, tipología, etc. En consecuencia este espacio no es óptimo para cumplir su función original.

Pero podemos mencionar que el terreno cuenta con puntos a su favor como son la energía eléctrica, el alumbrado público, la telefonía, el agua potable y el drenaje, estos se encuentran en buenas condiciones y son accesibles. Las visuales con las que cuenta el terreno son atractivas. Las dimensiones de las vías de comunicación (calles) son grandes y permiten diseñar libremente.

En base al análisis de la información de los apartados que involucran el estudio del sitio tenemos una idea más clara de la situación en la que se encuentra el predio, con esto podemos proponer las mejores soluciones que se adecuen a las necesidades de los usuarios.

2.16 ESTRATEGIAS.

Para el desarrollo del proyecto tomaremos como fundamento analogías vanguardistas e innovadoras que hayan dado solución a problemáticas similares a la nuestra, de tal manera que al proponer formas, volúmenes y un programa arquitectónico adecuados se satisfagan algunas de las necesidades culturales, sociales y deportivas del municipio y de la región.

El proyecto utilizará los servicios existentes, se adaptará a la infraestructura actual, propondrá el equipamiento urbano, la vegetación y señalética para su correcto funcionamiento.

CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTOS DIAGRAMÁTICOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

En este capítulo se mostrará el proceso de diseño que se eligió para el proyecto arquitectónico del nodo cultural, social y deportivo, así como el aspecto normativo que se aplicará en este, además de analizar las analogías en la que nos basamos para conocer ventajas y desventajas entre espacios del mismo tipo, esto para ayudarnos a plantear un mejor proyecto arquitectónico. La normativa es de vital importancia para cualquier proyecto, en este apartado se citaran los reglamentos que se analizaron para la creación de espacios.

3.1 CASOS DE ESTUDIO

Para los casos de estudio se analizaron tres lugares similares al proyecto, cada uno de ellos trabaja a un nivel social, promoviendo la participación de las personas en donde se desarrollan, los ejemplos son a nivel local, nacional e internacional.

En el anexo de este escrito se encontrarán los proyectos.

CASO DE ESTUDIO	APORTACIÓN PROYECTUAL	APORTACIÓN FUNCIONAL
PARQUE ZONAL		
CREALIMA	-Espacios arquitectónicos que mejoran la zona de los parques públicos de Lima Perú.	-Espacios que satisfacen las necesidades de los usuarios.
Lima, Perú	-Diseño que se hizo con la participación de la gente (“diseño participativo”) satisfaciendo las necesidades de los lugareños.	-Senderos y zonas ubicadas en lugares estrategicos que ayudan a optimizar la funcionalidad e interaccion con parque.
Internacional	- Mejoramiento de la imagen urbana con intervencion de los habitantes.	- Uso de bambú en algunas estructuras.

CONJUNTO HABITACIONAL RINCONADA DE LOS ÁNGELES	-Proyecto con una adecuada distribución de espacios y senderos. -Proyecto que rescata un espacio en desuso.	-Diseño en senderos, con ejes conductores. - Senderos que utilizan como referencia las piedras hexagonales del estado de hidalgo.
Estado de Hidalgo	- Diseño de espacios estratégicos para la convivencia de las personas del conjunto habitacional.	
Nacional		
PARQUE ECOLOGICO		
Municipio de Puebla	-Factibilidad de este género de espacios en puebla.	-Espacios diseñados para aprovechar el máximo espacio posible.
Local	- Lugar que reúne la cultura y el deporte en un mismo lugar. -Equipamiento optimo, para una funcionamiento adecuado -Técnicas de Energías renovables y ecológicas -Optimo diseño urbano y de distribución dentro de los espacios	-Una óptima orientación de las canchas deportivas así como enfoque en desarrollo de los teatros y foros. -Ubicación adecuada del equipamiento como; banquetas, botes de basura y señalética dentro del parque. -Implementación de paneles solares y de recolección de aguas pluviales -La ubicación adecuada de los espacios, hace del lugar que se complemente en conjunto con todas sus áreas.

Diagrama 3.1. Aportaciones de los casos de estudio al nodo cultural social y deportivo.

3.2 ASPECTOS NORMATIVOS

Las normativas para los espacios deportivos son regidas por la CONADE y SEDESOL, ambas instituciones gubernamentales rigen la normatividad a los espacios de esta índole, CONADE da las dimensiones de cada uno de los espacios deportivos, así como las normas técnicas para cada uno. En cambio SEDESOL clasifica los espacios públicos con respecto al número de habitantes de cada región, desde espacios rurales a urbanos.

En nuestro proyecto se proponen espacios conformados por un conjunto de instalaciones deportivas al descubierto, destinadas principalmente a la práctica organizada del deporte y a la realización de competencias deportivas, así como el esparcimiento en espacios acondicionados exprofeso para los niños y adultos.

Haciendo referencia a las normas de SEDESOL, el Nodo cultural, social y deportivo deberá estar conformado generalmente por los siguientes espacios: canchas de usos múltiples, canchas de fútbol, canchas de béisbol, pista de atletismo, frontones, gimnasios al aire libre, ciclopistas y juegos infantiles; así como acceso principal y secundario, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento, áreas verdes y libres, cada uno de los espacios mencionados está regido por normas, en este caso por las normas del estado, las cuales se pueden encontrar en el código reglamentario del municipio de Puebla o COREMUN.

Para el diseño de los espacios arquitectónicos, así como el diseño a nivel urbano tomamos de base las normativas mencionadas, diseñando bajo estas todos los espacios arquitectónicos y lo que se encuentra alrededor, como son las vialidades, baquetas y guarniciones, paradas de autobús, áreas verdes, las instalaciones de las luminarias, las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado.

Para las ecotecnias a aplicar en el proyecto, se tomaron en cuenta los dos manuales que tiene la SEDESOL, titulados: la guía de ecotecnias para centros de desarrollo comunitario, y GUÍA METODOLOGICA de diagnóstico, evaluación y menú de intervenciones posibles para la sustentabilidad de los polígonos HÁBITAT.

Normativa	Articulo	Rubro de la tesis	Lugar donde se ubica el artículo.	Aplicación
Diario oficial. DECIMA SECCION SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO. REGLAS de Operación del Programa Rescate de Espacios Públicos, para el ejercicio fiscal 2015 y subsecuentes. (Continúa en la Décima Sección).	8,15, 16, 17,18,	Rescate de espacio público.	CAPÍTULO 3. Lineamientos 3.3. Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos 3.4. Modalidades del Programa 3.6. Beneficiarios.	Factibilidad de la creación del Nodo cultural, social y deportivo en el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo Puebla.
	40 Cuadro II	Mecánica de operación.	CAPÍTULO 4. Mecánica de operación Apartado 4.4.2. Operación y mantenimiento 4.3. Presentación y Validación de Propuestas de Inversión.	Tabla que nos permite determinar si el predio entra dentro de la normativa de SEDATU.
	Todos los espacios arquitectónicos que se especifican en el programa arquitectónico.	Especificaciones para la Ejecución de Obra Física	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Lineamientos Específicos para la Operación del Programa de Rescate de Espacios Públicos 2015 Formato 7.18.	Lineamientos que nos ayudarán a tener bajo norma todos los espacios que se indican en el proyecto.
	Todos los puntos que se especifican en el programa arquitectónico.	Reglamento para el uso del espacio público.	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Lineamientos Específicos para la	Reglas en las que se regirán los espacios una vez que entren en funcionamiento al público.

CODIGO REGLAMENTARIO DEL ESTADO DE PUEBLA			Operación del Programa de Rescate de Espacios Públicos 2015 Formato 7.19.	
	679-698	Uso de vía pública	Apartado construcción. Capítulo de vía pública	Normas a tomar en cuenta para la construcción de vías públicas.
	760 a 765	Proyecto arquitectónico.	Apartado de proyecto arquitectónico.	Generalidades del proyecto arquitectónico.
	777-780	Proyecto arquitectónico.	Apartado de Proyectos de equipamiento urbano edificios para comercios y oficinas.	Proyectos de equipamiento urbano, edificios para comercios y oficinas.
	790-796	Proyecto arquitectónico.	Apartado de instalaciones deportivas.	Normas para diseño de espacios deportivos.
		Proyecto arquitectónico.	Apartado de baños públicos.	Normas para diseño de baños públicos.

	797-801	Proyecto arquitectónico	Apartado de sala de espectáculo.	Normas para diseño de salas de espectáculos.
	808-822	Proyecto arquitectónico	Apartado de Centro de reunión	Normas para diseño de centros de reunión.
	823-829			
	926-934	Proyecto Arquitectónico Diseño de pavimentos	Aparatado de pavimentos	Normas para la creación de pavimentos
	940-9 51	Proyecto arquitectónico diseño de pavimentos	Aparatado de guarniciones y banquetas	Normas para la creación de guarniciones y banquetas.
	952-958	Proyecto de instalaciones en el proyecto arquitectónico.	Instalaciones subterráneas y aéreas en la vía pública.	Normas para la creación de instalaciones subterráneas y aéreas en vía pública.
NORMATIVIDAD PARA LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA CONADE.	Todos los espacios que marca el programa arquitectónico.	Medidas reglamentarias para los espacios deportivos en la tesis.	Normatividad para la infraestructura deportiva de la CONADE.	Para crear los espacios deportivos señalados en el programa arquitectónico bajo la normativa de la CONADE.
SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO	Todas las clausulas donde se citen	Proyecto arquitectónico	Sistema normativo de equipamiento urbano	Uso de la normativa para la creación de

URBANO TOMO V RECREACION Y DEPORTE.	los espacios públicos.		tomo v recreación y deporte.	espacios arquitectónicos y de equipamiento para la unidad deportiva.
GUÍA DE ECOTECNIAS PARA CENTROS DE DESARROLLO COMUNITARIO	Todas las ecotecnias que se hagan referencia en el manual.	Proyecto arquitectónico, diseño de ecotecnias.	Guía de ecotecnias para centros de desarrollo comunitario	Diseño de ecotecnias para el proyecto arquitectónico.
GUÍA METODOLOGICA de diagnóstico, evaluación y menú de intervenciones Posibles para la sustentabilidad de los Polígonos HÁBITAT. SEDESOL	Uso de todas las ecotecnias que están en el manual y se aplicaran en el proyecto.	Proyecto arquitectónico, diseño de ecotenias.	GUÍA METODOLOGICA de diagnóstico, evaluación y menú de intervenciones Posibles para la sustentabilidad de los Polígonos HÁBITAT. Anexo A-3 indicadores de sustentabilidad. A.6.1obras de infraestructura.	Diseño de ecotecnias para el proyecto arquitectónico.
RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD. Oficina de representación para la promoción e integración social para personas con discapacidad.	Uso de las recomenda- ciones del manual	Proyecto arquitectónico, Lugares donde se necesita crear accesibilidad.	RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD. Oficina de representación para la promoción e integración social para personas con discapacidad.	Diseño de elementos arquitectónicos que ayuden a la accesibilidad a personas con capacidades diferentes.

Diagrama 3.2. Normativa aplicada al proyecto

3.3 Programa de necesidades

Las necesidades que se atenderán en el siguiente listado son las que minimizaran los problemas que aquejan a los jóvenes, además de albergar actividades para todos los pobladores locales y cercanos a este complejo. El programa de necesidades se dividirá en tres apartados que son necesarios para el correcto funcionamiento.

Movilidad y accesibilidad

- a) Estacionamientos que deben satisfacer la demanda de personas que utilizan vehículo como medio de transporte.
- b) Paraderos de autobuses y parqueadero de bicicletas. Para darle solución a los problemas de movilidad.
- C) Módulos de información. Necesarios para dar informes a los nuevos visitantes y promocionar los eventos, talleres y programas que se den dentro del complejo.
- d) Ciclopista. Para poder movilizar a la población que se traslada mediante el uso de bicicleta se necesitará hacer una adaptación de las principales vías para poder complementar la movilidad por este medio.

Actividades deportivas

- e) Inmuebles deportivos. Cada uno de los inmuebles que se propone dará la oportunidad de practicar las actividades deportivas más comunes, así como otras que incentiven las actividades poco practicadas pero de importancia en la vida actual.
- f) Pista de trote y caminata. Para crear los senderos que unan todo el complejo, además de ser usada como pista de trote.
- g) Skatepark. Para dar solución a las nuevas tendencias se propone un skatepark, dirigido a los jóvenes que practican esta actividad en el municipio.

Actividades sociales y cultural

- La necesidad natural de las personas es vivir en sociedad, usamos la arquitectura para crear espacios que incentiven y promuevan la interacción entre las personas.
- h) Crear talleres para capacitar a las personas y motiven la convivencia entre los usuarios.
 - i) Juegos infantiles que promuevan la convivencia de los niños y los adultos.
 - j) Teatro al aire libre para ayudar a la convivencia exhibiendo arte, danzas, representaciones y todo lo que involucra la cultura del lugar, además de promover la convivencia social.

3.4 Programa arquitectónico

Las necesidades del espacio se dividieron en cuatro áreas en el programa arquitectónico, cada una de ellas para darle solución a las necesidades que hay en el municipio.

Área administrativa

- a) Vestíbulo
- b) Sala de espera
- c) Recepción
- d) Sanitarios
- e) Oficinas del director general
- f) Oficinas del administrador
- g) Archivo
- h) Sala de juntas

Área deportiva

- a) Canchas de futbol
- b) Canchas de básquetbol y mixta
- c) Cancha de Béisbol
- d) Baños
- e) Vestidores
- f) Cancha de fornton

Áreas complementarias

- a) Primeros auxilios/ enfermería
- b) Mantenimiento
- c) Almacén general

- d) Subestación eléctrica
- e) Área para contenedores de basura
- f) Vigilancia
- g) Sanitarios personal
- h) Estacionamiento Gral.
- i) Estacionamiento Administrativo
- j) Oficina administrador.
- k) Archivo.
- l) Sala de juntas.
- m) Área de Descanso Administrativo
- n) Cuarto de aseo

Área cultural

- a) Informes y vestíbulo de distribución
- b) Teatro.
- c) Biblioteca
- d) Galería 1
- e) sanitarios

Área social

- a) Cafetería
- b) Pabellón
- c) Sanitarios
- d) Locales comerciales 1

3.5 Planteamiento heurístico de la estrategia de proyecto y despliegue programático.

“La Heurística es una disciplina de contenido filosófico lógico que desarrollaron los griegos” (Breyer, 2007) su interpretación esta directamente relacionada con todas las materias profesionales. El diccionario de La Real Academia Española Incluye el termino que dice:

1. adj. Perteneciente o relativo a la heurística.
2. f. Técnica de la indagación y del descubrimiento.
3. f. Búsqueda o investigación de documentos o fuentes históricas.
4. f. En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.

Entiéndase como el plan a realizar, para las actividades de investigación, indagación y descubrimiento, para poder innovar en un proyecto, en este caso el complejo deportivo y cultural de Tepatlaxco.

Para el planteamiento se necesita hacer énfasis en el medio donde se desarrollara el proyecto, ya que en la comunidad hay elementos y factores que hacen único a este lugar, pero no solo el estudio del medio que nos rodea encontraremos el medio para desarrollar la estrategia en el proyecto, incluso si hacemos una comparación del proyecto arquitectónico con un elemento orgánico o no, podemos crear un proyecto. Por eso en la elaboración del complejo cultural, social y deportivo se hacen referencia a elementos que se pueden encontrar en el municipio, que son de gran importancia incluso en el nombre Tepatlaxco.

El surgimiento de este proyecto es la necesidad de rescatar un espacio público que en la actualidad se encuentra en desuso, dotándolo nuevamente de vida y dándole un valor agregado para la comunidad, involucrando a la cultura y la sociedad.

La piedra que a lo largo de la historia ha sido de vital importancia para la humanidad, desde la creación de armas para la caza y defensa en los albores de la humanidad, hasta la creación de obras monumentales como las pirámides de Egipto en ghize o las pirámides de las culturas mesoamericanas en México y otros lugares de américa Latina. O posteriormente para la creación de las primeras catedrales que se erigieron en el nuevo mundo. A lo largo de nuestra historia la piedra como materia prima ha sido de vital importancia hasta nuestros días.

En el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo no fue la excepción, el uso de la piedra está presente en la primera iglesia que se construyó, también en la edificación de las primeras casas y de baños de temazcal. Al analizar la roca y su importancia en la construcción del municipio, decidimos tomar este elemento como la base para el diseño del proyecto para el nodo cultural y deportivo de Tepatlaxco.



Figura 3.3. Casa en el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo.
Fuente: Archivo fotográfico RGB y MCDJG.

Como se puede ver en la figura 3.3, la casa está hecha con rocas propias del lugar, las cuales están agrupadas una encima de otra, buscando que todas las piedras se adapten para poder crear el muro de piedra, de igual forma que la distribución de las rocas la sociedad debe convivir de forma armoniosa para poder vivir en comunidad. Ya que la sociedad aun teniendo sus diferencias individuales debe unirse para poder convivir armónicamente, Este concepto es el que se utilizara para el desarrollo Arquitectónico

Teniendo esta analogía la podemos transportar a la arquitectura de la zona, donde aplicaremos en el diseño de senderos, formas de los edificios y usar esta materia prima de la construcción en los elementos arquitectónicos.

3.6 Construcción de un léxico diagramático de investigación arquitectónica

Para construir el léxico diagramático se tuvo que recurrir a una serie de estrategias como diagramas, maquetas y láminas. “Un diagrama de arquitectura, es más bien un artefacto grafico que describe algo sin representarlo del todo “es una herramienta muy útil ya que “la arquitectura pensada diagramáticamente, muestra unas trayectorias relacionales, siendo capaz de representar forma y proceso al mismo tiempo” (Juan Puebla Pons, Victor Manuel Martinez Lopez, 2010)

Al diseño de los espacios le hemos integrado una serie de conceptos como espacios públicos, accesibilidad, sociedad y entorno, cada uno de estos conceptos atienden a una necesidad que de enfoque en el entorno a trabajar. Los espacios que se planean para el nodo cultural, social y deportivo están fundamentados a contribuir en la zona, ayudando a integrar a las personas dentro y paulatinamente fuera del espacio, además de promover la cultural artística y formación de las personas al deporte.

Todos los espacios arquitectónicos que se mencionan en el programa arquitectónico tienen la finalidad complementar a la formación física y social a las personas del municipio y complementa a la reducción de la delincuencia, así como conseguir un proyecto que aporta en la utilización de métodos ecológicos que no contribuye al impacto ambiental. Estudiamos el municipio, sus costumbres, sus características, su gente, sus lugares.

Proceso de Diseño; La roca que está muy presente en el municipio, la cual proviene del cerro de la malinche. Tomando la roca aplicada en la técnica del mamposteo como idea rectora y en su singular comparación con la sociedad la cual podemos encontrar en diferentes formas y por lo general agrupadas para crear diferentes tipos de elementos arquitectónicos, será la base que se tomara de forma diagramática para poder desarrollar el diseño de la zonificación de espacios y las fachadas de los edificios.



Imagen 3.4. Casa con combinación de fachada vieja de piedra con nueva de tabique.
Fuente. Archivo fotográfico RGB y MCDJG.

A continuación, se mostrará el principio de diseño que se utilizará en el Nodo cultural, social y deportivo, el cual usa como referencia la roca.

Los espacios y senderos que componen el proyecto se caracterizan por similar la forma en que se acomodan las rocas en los mamposteos que se usaba para la construcción de vivienda una técnica que se actualmente se sigue utilizando.

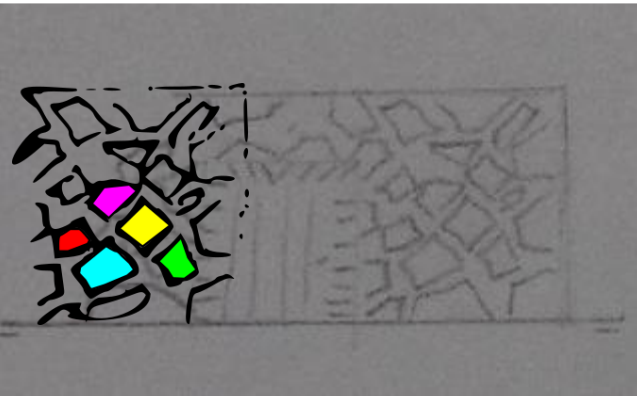


Imagen 3.5. Imagen de la proyección del muro usado de referencia para diseñar senderos

Imagen 3.6. Imagen de muro de piedra en la localidad de Tepatlaxco de Hidalgo Puebla.

Las piedras que se encuentran en su mayoría son del tipo bola, usadas en la construcción de muros de 4, 5 y 6 cantos, copiando este principio, lo podemos aplicar al diseño de los senderos, la unión como se muestra en la imagen 3.7. y con esto generamos una zonificación para el diseño de espacios.

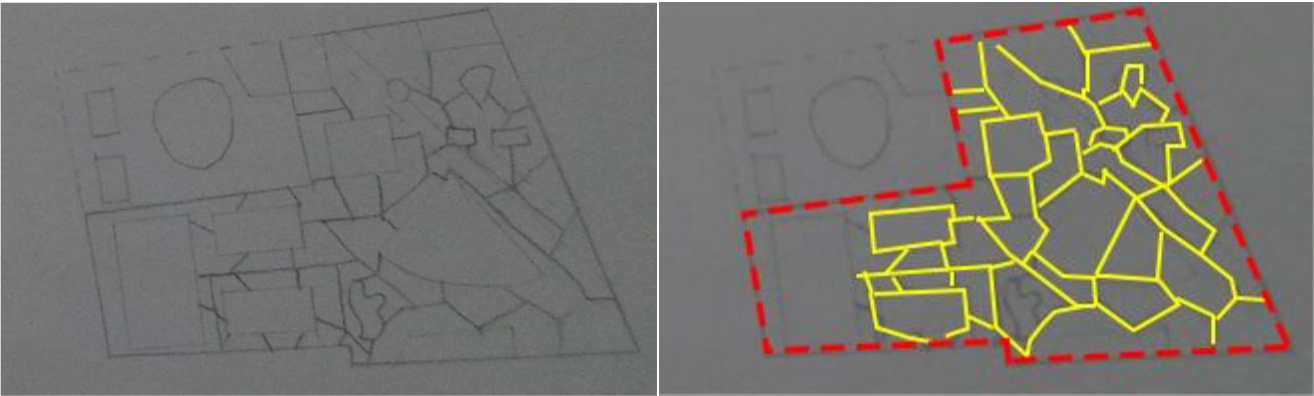


Imagen 3.7. Descubriendo el patrón de 4, 5, 6 cantos, dibujo de trazos sobre la poligonal del terreno
Fuente. Elaboración propia.

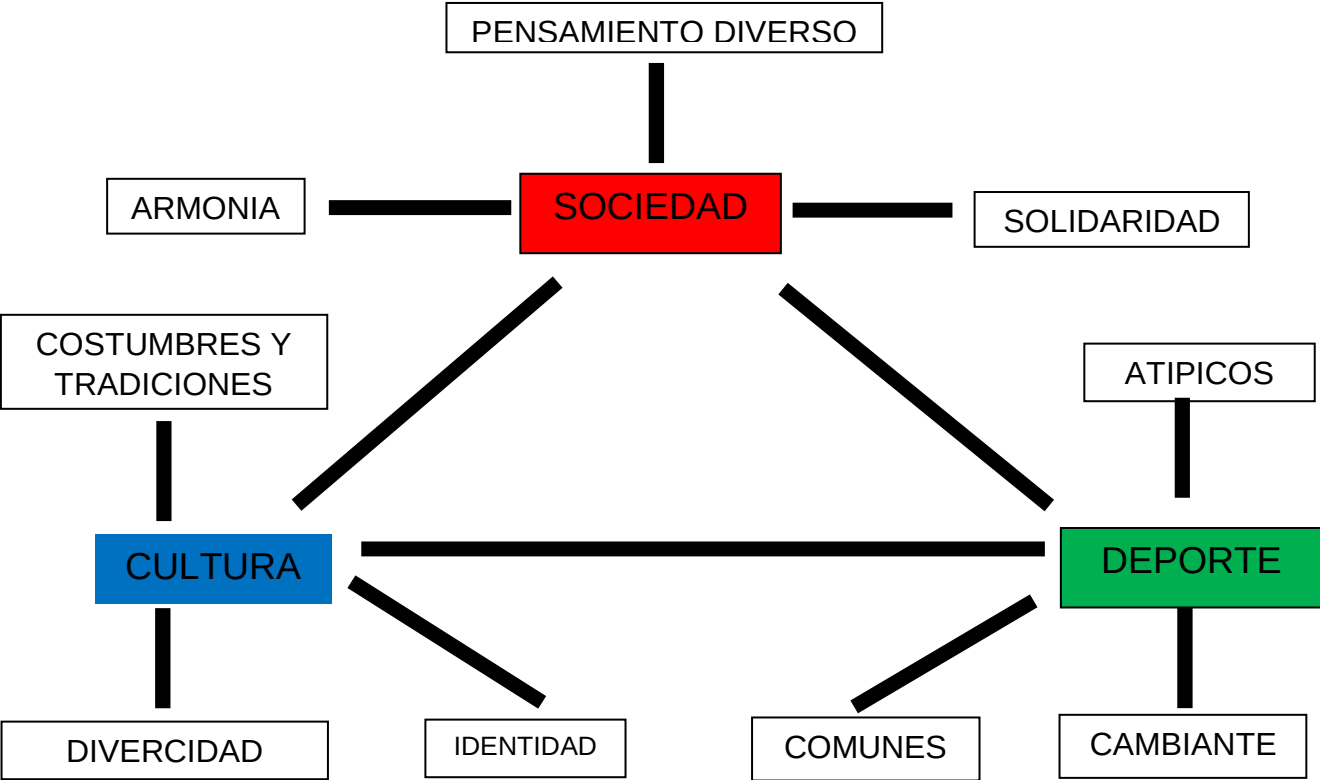
La relación en analogía de la técnica de mamposteo con la comunidad es que se juntan para formar en este caso la sociedad, y cada piedra representaría al sujeto o grupo de personas que forman el todo.

En el siguiente diagrama se hace una referencia de las tres zonas a las que se quiere atender, la sociedad, el deporte y la cultura, cada una de las zonas tiene sus características, en ellas se incluyen las zonas que habrá en el complejo.

Según palabras del antropólogo Edward Burnett Tylor cultura es “*un todo complejo que incluye los conocimientos, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y todas las otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de la sociedad*”. (Tylor, 1871) Podemos interpretar a la cultura como todo lo que hace el hombre en un lugar y tiempo determinado que trasmite tendiendo a perdurar en la historia. En el municipio de Tepatlaxco de Hidalgo hay cosas que han perdurado a través del tiempo desde su origen hasta nuestros días, así como formas de pensar, percibir y comprender la realidad. Las costumbres y tradiciones en parte han sido introducidas y otras creadas y fomentadas a través de los años

Muchos de las costumbres y tradiciones que se hacen en grandes masas es por la religión, por ellos es un elemento que hay que tomar en cuenta en el proyecto, entenderlo como un factor preponderante en la forma de cómo se comporta la población, que en este caso influye en el diseño del complejo.

El deporte en la población va de lo más típico a lo más atípico y con el paso del tiempo es cambiante, adoptándose a las nuevas costumbres y tendencias, aunque existen deportes que se practican desde hace mucho tiempo como el futbol, siendo este deporte el más practicado.



Los tres conceptos que se muestran en el diagrama es la triada que queremos comunicar entre sí, cada uno de ellas tiene otros tres conceptos que están muy vigentes en el municipio, el concepto de sociedad está presente a nuestra naturaleza como seres. Otro de los conceptos secundarios es el pensamiento diverso que como individuos todos tenemos, haciendo a una sociedad diversa y multicultural, la armonía debe de existir en cualquier sociedad para garantizar la libre convivencia los unos con los otros.

3.7 Registro de operación de diseño y comunicación de la lógica funcional/formal.

Para las operaciones de diseño se toman de base dibujos diagramáticos, maquetas que forman parte del proceso de diseño. “Bajo estos términos, los diagramas pueden ser entendidos como: una forma de expresión, una táctica de pensamiento y una interface operativa”. (Juan Puebla Pons, Victor Manuel Martinez Lopez, 2010) es una forma de representar las ideas de forma rápida y de una forma parcial, que en si representa la idea general pero no en su totalidad, para ello se necesita apoyar de otras estrategias como en su caso las maquetas y las imágenes 3D.

Las maquetas de trabajo son una herramienta para poder representar en tres dimensiones, otra de las formas de representación usadas son modelos 3D hechos en computadora, siendo una forma de representación más actual, se puede representar de una forma más fiel lo que se piensa diseñar, usando estas tres herramientas podemos darnos una mejor idea de lo que se quiere conseguir en campo.



Imagen 3.8. Cumulo de piedras, las cuales pueden ser encontradas en la gran mayoría de los espacios arquitectónicos.
Fuente. Archivo fotográfico RGB y MCDJG.

Para el diseño de los espacios arquitectónicos se empleó la roca, la cual es deforme y de diferentes dimensiones, en la imagen 3.7.5. Se puede apreciar un alzado de una roca el cual se le aplica un corte para poder iniciar con el proceso de diseño, el glifo que se encuentra en la parte baja es la comparación del cumulo de piedras con este.



Imagen 3.9. Comparación de piedra en cumulo de piedras y vista en corte.
Fuente. Archivo fotográfico RGB y MCDJG.
Dibujo: Elaboración propia.
Imagen del glifo de Tepatlaxco de Hidalgo, extraído de:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21163a.html>

En la imagen 3.7.5 se puede apreciar la descomposición de la roca en vectores, los cuales nos pueden dar un detalle de cómo se verá en perfil y al final en volumen.

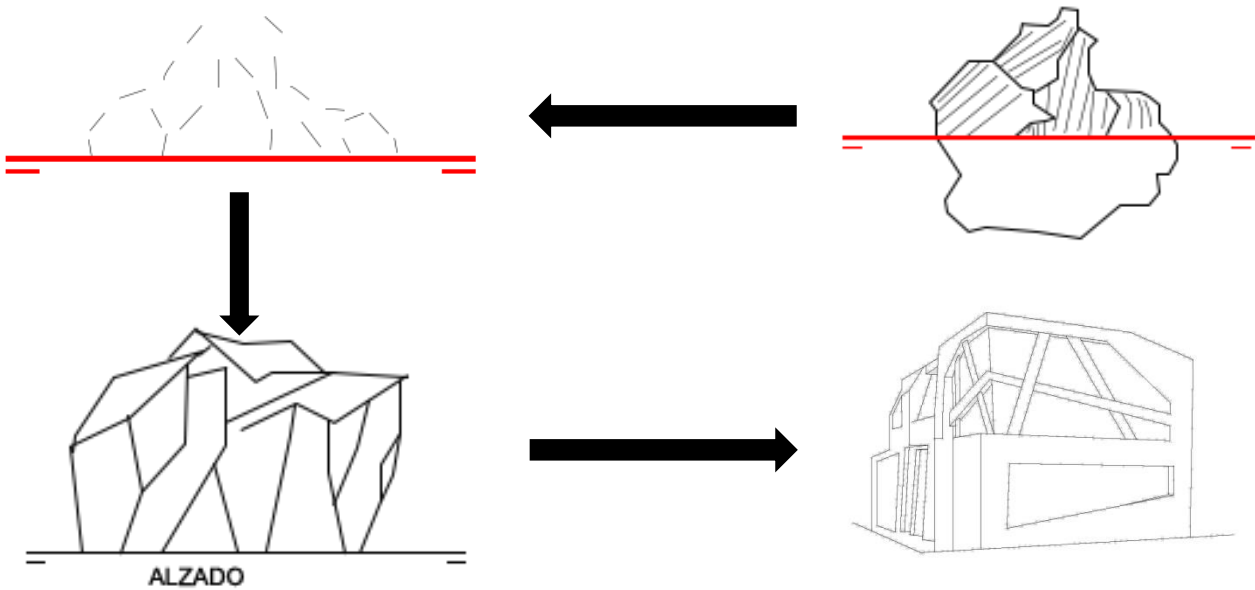


Imagen 3.10. Proceso de diseño para los edificios del complejo

En la imagen 3.7.6, 3.7.7, 3.7.8 podemos apreciar las maquetas conceptuales, las cuales toman elementos de la roca y trasladarlos a los espacios arquitectonicos.



Imagen 3.11. Maqueta conceptual Fuente. Elaboración propia.

3.8.1 Operaciones de diseño.



Imagen 3.12. Maqueta conceptual Fuente. Elaboración propia.

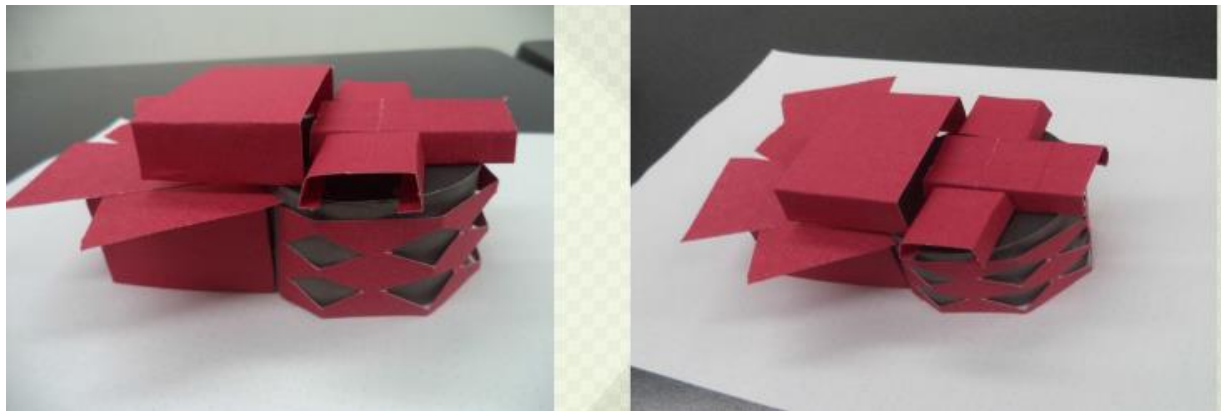


Imagen 3.13. Maqueta conceptual Fuente. Elaboración propia.

Para poder crear una relación de todo lo explicado en líneas anteriores debemos de conceptualizar, para el proyecto usamos la unión y la mimesis, como se puede ver en la imagen 3.14. y 3.15.

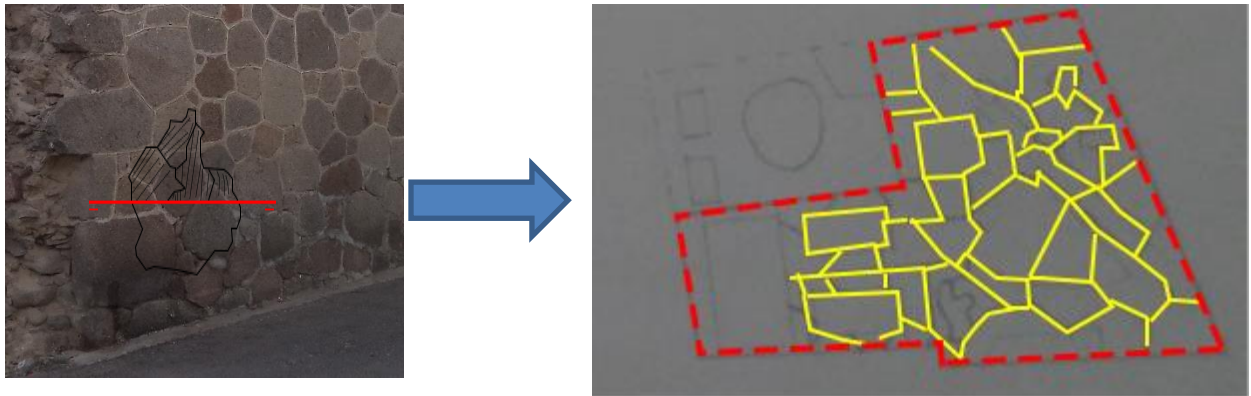


Imagen 3.14. Representación de la Unión de los elementos individuales a un grupo. Fuente. Elaboración propia.

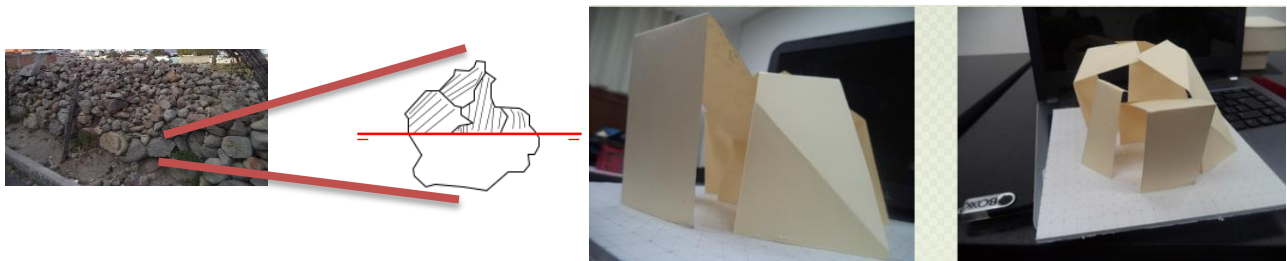
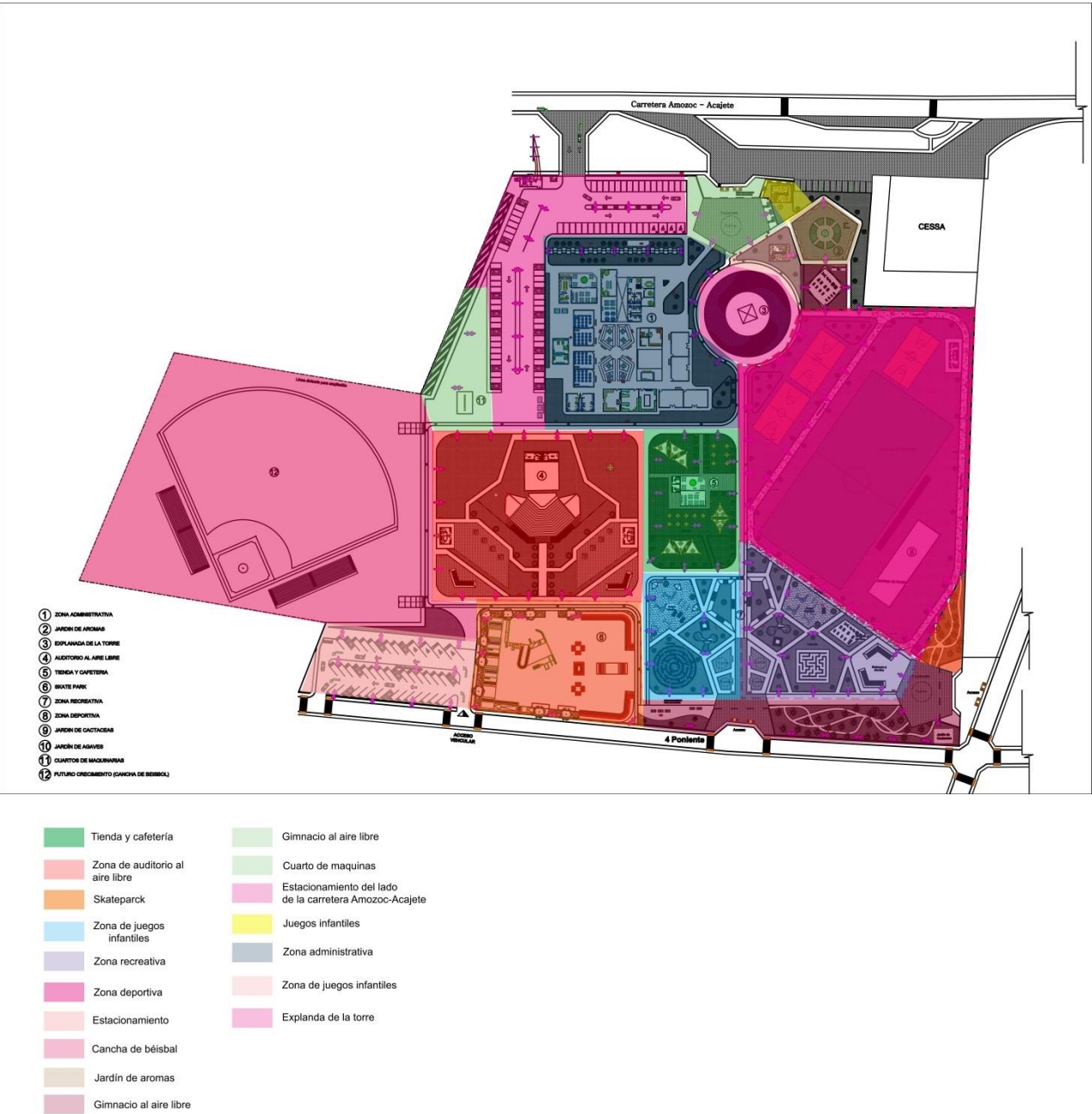


Imagen 3.15. Representación de la mimesis. De la roca al edificio. Fuente. Elaboración propia.

Al unir todas las estrategias y conceptos, se logró alcanzar el objetivo de unión y una agradable distribución arquitectónica en la planta de conjunto y el diseño de los inmuebles que conformaran el complejo.



Conclusiones:

A lo largo de todo este capítulo se comprobaron las ventajas de la heurística y el léxico diagramático, estos dos conceptos van de la mano, ya que sin una no se pude concebir la otra. La heurística consiste en buscar, para posteriormente encontrar, para eso se necesita relacionar muchos factores que vez en tu medio para después relacionarlo con el proyecto. El léxico diagramático es resultado de la búsqueda, para dotar al proyecto de un significado, el cual le da un gran valor a la obra arquitectónica, ya que en sí se aprecia más al proceso que al resultado final una solución a las demandas y necesidades de los usuarios, además de un diseño con identidad propia de Tepatlaxco.

Imagen 3.16. Imagen de la planta arquitectónica del complejo, donde se puede apreciar la unión de la Forma + programa arquitectónico + diagrama de funcionamiento.
Fuente. Elaboración propia.

CAPITULO 4. DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA DEL ESPACIO

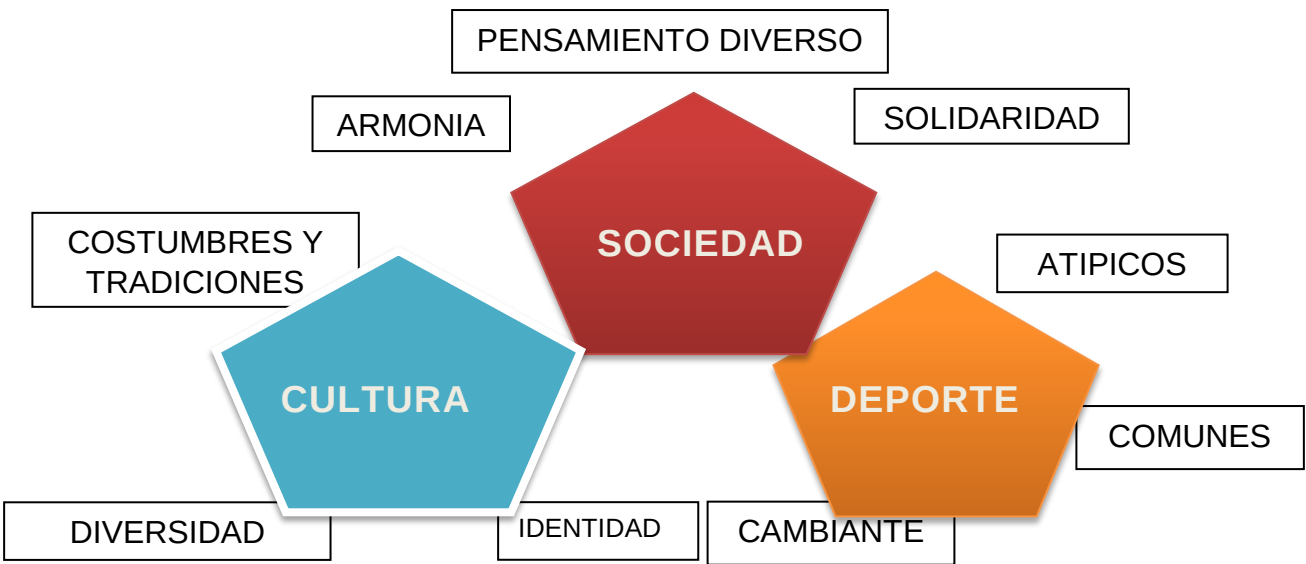
PÚBLICO.

En el siguiente capítulo se mencionan todas las estrategias que se han tomado en cuenta para hacer más funcional al proyecto, comenzando con el tema de accesibilidad, tomando en cuenta a todo el público y su forma de movilizarse, y siguiendo la normativa correspondiente de accesibilidad para personas con capacidades diferentes.

Otro de los temas que componen el capítulo cuatro es el mobiliario urbano, el cual da respuestas a las necesidades del espacio, tanto dentro como fuera de este, al mismo tiempo que se le da respuesta al mobiliario público se aborda el tema de arte público, donde la población pueda expresarse y se sienta cómoda en el espacio donde se encuentre.

La vegetación es otro de los puntos importantes que se toman en cuenta, se contemplaron las especies que son de poco mantenimiento y doten al espacio de vida, además de ser ornamentales también deben de transmitir sensaciones, dependiendo de los espacios donde se planten.

En la actualidad es necesario estar en armonía con el medio ambiente natural, donde cada actividad hecha por el ser humano debe de ser cuidadosamente estudiada, ya que la mayoría de sus actividades tiene un impacto en el medio ambiente. Por ello hay que ser cuidadosos en cada aspecto del proyecto, en el diseño de los senderos dentro del complejo y la pavimentación de las calles fuera del complejo. En resumen estas son las estrategias que se tomaran en cuenta para el desarrollo del proyecto, a continuación en los puntos subsecuentes se verán más a fondo cada uno de los temas. (Ver anexos).



4.1 ACCESIBILIDAD

La accesibilidad se puede definir como la facilidad en la que podemos entrar a un espacio. En este proyecto tenemos que tomar en cuenta a las personas que vienen a pie, vehículos automotores o bicicleta, los que usan transporte público y las personas con capacidades diferentes. (Ver anexos).

4.1.1 ACCESIBILIDAD VISUAL

La accesibilidad visual se define como la facilidad de acceder a un espacio mediante señales visuales, como letreros o señalética. En el proyecto se propone la señalética necesaria ya que hay una inexistencia de esta. Se puede consultar el plano PL-1 para apreciar el tipo de señales y letreros que se planean dentro y fuera del complejo. La mayoría de los letreros son del tipo preventivo e informativo. (Ver anexos).

4.1.2 ACCESIBILIDAD PEATONAL Y/O ACCESIBILIDAD VEHICULAR.

En el proyecto se puede acceder a partir de tres calles, la primera es la carretera Amozoc-Acajete o comúnmente conocida como la autopista, la segunda es la carretera a Santa Cruz, y la tercera es por la calle 4 poniente. Siendo la carretera Amozoc-Acajete la más transitada, como calle secundaria la 4 poniente y la carretera a santa cruz la menos transitada.

Para la carretera Amozoc-Acajete que es la de mayor flujo vehicular se propondrán bahías y espacios de espera para el autobús, se acondicionarán banquetas, guarniciones y pavimentos para la accesibilidad vehicular y peatonal. En este mismo tramo se planea un acceso principal para peatones con parqueadero de bicicletas, además contará con un acceso vehicular con su respectiva caseta de control.

En la Carretera a Santa Cruz se acondicionará la calle para que sea más accesible, pues en la actualidad en una calle de terracería, contará con un acceso peatonal y con un aparcamiento de bicicletas.

En la calle 4 poniente se propone hacer trabajos de pavimentación, donde se incluirán banquetas, guarniciones, rampas para personas con capacidades diferentes y todo el equipamiento y mobiliario para su correcto funcionamiento, se contará con un acceso vehicular, peatonal y un paradero de autobuses.

Dentro del complejo se contará con rampas y barandales para el fácil acceso a los espacios. Fuera del complejo se contará con banquetas así como señalética y cruces peatonales en las calles. (Ver anexos).

4.2 VEGETACIÓN

La vegetación que se planea usar es endémica y foránea con resistencia al clima del lugar. Para la selección de vegetación se tomaron en cuenta factores como el clima, tipo de suelo y el lugar donde se planean colocar. En este caso se usarán árboles, arbustos, enredaderas y pastos; Todas las especies resistentes al clima, las lluvias en temporada y al sol directo en el día, además de no requerir un mantenimiento sustancial, ahorrando en reparación y/o replantación. (Véase la siguiente tabla).

[illegible]

Cupressus sempervirens	Ciprés	Cupresáceas	Perennifolio	Mediterráneo	Sin riesgo (jardín botánico)	Crece en zonas calidas y frías, con veranos más húmedos.	Rapido en sus primeros 80 años	H-25-30	con porte columnar o extendido; corteza delgada de color pardo grisáceo, con largas fisuras longitudinales que no se exfolian. Se multiplica por semillas, aunque en las variedades se acude al injerto; tolera casi toda clase de suelos, incluso pobres. Su madera es pesada, duradera.	1.000 años	Es usado habitualmente como planta de ornato en parque o andadores y debido a su longevidad se ha plantado como símbolo funerario en los cementerios. A menudo se utiliza formando setos.		Crecimiento: Rápido en los primeros años. Muy empleado en grupos, como pies aislados y para formación de setos y pantallas protectoras. El ciprés es muy utilizado como cortavientos. Generalmente es para uso ornamental aunque se utiliza en ebanistería, talla, fabricación de buques y mobiliario. Gustan más de suelos calizos pero viven bien en cualquiera siempre que no esté encharcado. Se puede abonar en otoño o invierno con abono orgánico y en primavera con abono mineral. Resistencias: Soporta las heladas y la sequía, el viento, la contaminación y el escaso mantenimiento. Viven mejor al sol y toleran la semisombra. Muy resistente a la sequía.	20
Thuja occidentalis	Tuja	Cupresáceas	Perennifolio	nordeste de EE. UU. y sudeste de Canadá	Sin riesgo (jardín botánico)	Elevaciones Semiáridas Meridionales Sierras Templadas Selvas Cálido-secas	Lento	H-20	Porte piramidal con tono verde muy oscuro. Corteza pardo rojiza con grietas longitudinales. Hojas escuamiformes dispuestas en 4 filas, con la cara superior verde reluciente, mientras que el envés es algo amarillento. Con el tiempo frío presenta colores que pasan del ocre y café claro. En otoño desarrolla una tonalidad marrón en las hojas, recuperando el verdor en primavera. Conos erectos, alargados de 8-20 mm de longitud, de color marrón claro, formados por 8-12 escamas planas, delgadas, con el ápice redondeado, ligeramente mucronado. Cada escama porta 2 semillas aladas.	Vive de 30-40	Es usado comunmente como planta de ornamento		La Tuya se emplea como espécimen ornamental y en setos medio-altos. Luz: pleno sol. Puntas secas si recibe sol demasiado fuerte en forma directa. Resiste la sequía. Soporta bajas temperaturas.	30
Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	caducifolio	oriundo de Sudamérica	vulnerable	bosques caducifolios tropicales	Lento	H-12-15	La copa del jacarandá no tiene una forma uniforme: algunas veces en forma de una sombrilla, algunas veces de forma piramidal, pero nunca densa. En general, forma una copa ovoide e irregular. La estructura es de ramificación principal extendida. La copa alcanza un diámetro de 4 a 6 m, proyectando una sombra de mediana intensidad. Las flores, de 4 a 5 cm, están agrupadas en panículas terminales erectas, de 20 a 30 cm y son de color azul violeta. Tiene la corola con tubo muy retorcido y los 5 pétalo soldados. Los lóbulos de dicha corola son algo desiguales y organizados en 2 labios, uno de 2 lóbulos arriba y el inferior de 3. Toda la corola es veluda, exterior y -sobre todo- interiormente. El androceo, como es habitual en las bignoniáceas, tiene el más largo de los 5 estambres estéril y 2 de los fértiles son más largos que los dos restantes. El pistilo es largo, pubescente y es de color blanquecino. La floración se produce durante la primavera, antes que la foliación, y a veces tiene una segunda floración, más escasa, en el verano.	más de 100 años	Por su aspecto los jacarandás son interesantes en jardinería, para decorar, por la belleza de sus flores, en parques y jardines urbanos donde la contaminación es menor. Puede ser utilizado en calles y avenidas de bajo tránsito vehicular, pero en estas condiciones su tamaño se ve limitado. Especie utilizada como árbol de alineación, de forma aislada o formando grupos. Su madera aromática es apreciada en ebanistería y en carpintería para realizar laminados.		Clima: muy sensible a temperaturas inferiores a -1 °C continuadas(más de 4 h). Los ejemplares jóvenes mueren si la temperatura es inferior a 0 °C. Resiste una sequedad débil. Prefiere pleno sol pero se adapta a semisombra. Se desrama con vientos y tormentas de mediana intensidad. Suelo: húmedo, la sequía limita su crecimiento. El pH óptimo es el neutro (de 6,0 a 7,5) tolerando cierta alcalinidad de 8,5. No tolera la salinidad en el suelo. Crece bien en suelos de textura arenoso-arcillo-humíferos; pero, en general, se adapta a cualquier condición de suelo. Resistencia ambiental: resiste bien la contaminación urbana, pero no la industrial. En lugares muy contaminados el follaje se desgrena, pasando a un proceso de decrepitud. Tolerla el desrame y tiene un buen comportamiento ante la poda. Requiere podas de limpieza y ortopédicas. Es un árbol no demasiado exigente y de crecimiento relativamente rápido. Las heladas lo perjudican, sobre todo a los ejemplares jóvenes, que llegan a morir. Florece abundantemente en exposición soleada.	4
Dorotheanthus anual	Dorotea	Aizoaceae	perennifolia	Sudafrica	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre)	Secos y soliados	Moderado	H-3-5 cm la hoja	Constituye un tapiz bien tupido cuando se siembra o trasplanta. La planta forma matas de tallos ramificados.	5 a 10 años	Uso ornamental		Para su siembra en semillas lo ideal es entre marzo y abril y, en semilleros, antes de su trasplante definitivo. El trasplante debe hacerse en mayo. Esta planta no soporta el frío por lo que desaparece con temperaturas bajas.	30
Lavandula	Lavandula angustifolia	lamiáceas	perennifolia	Es un endemismo de la región mediterránea occidental (Francia,Italia). En España, solo está presente naturalmente	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Secos y soliados	Rápido	H - 1	Los tallos son gruesos y leñosos y se extienden si no se podan. Las hojas son largas (de unos 7,5 cm), puntiagudas y muy finas. Las hojas tienen un color gris tomentoso al principio, que se va volviendo verde. Las flores se agrupan en espigas terminales azuladas. Florece en verano.	6 años	Estas plantas se usan desde antiguo como ornamentales y para la obtención de esencias, así como medicinales, aromatizantes y condimentarias. Las más utilizadas son el espliego (L. angustifolia, L. latifolia) y los lavandines de origen híbrido (abrial, super, grosso)4 y, en menor medida, L. dentata, L. stoechas y L. pedunculata.3 La cantidad de aceite esencial obtenido difiere según la especie, estación y método de destilación. Esta esencia se utiliza principalmente en industrias de productos de tocador y de perfumería y, ocasionalmente, en pomadas, etc., para enmascarar olores desagradables.		Luz: emplazamiento soleado y cálido. Las plantas prefieren un suelo seco y bien drenado, preferiblemente pedregoso. Terreno calcáreo. Se puede enriquecer el suelo con abono mineral y estiércol, a la vez que se remueve el suelo. También conviene abonar después del corte para que los tallos nuevos tarden más en hacerse leñosos. Conviene realizar una poda suave en primavera. Las plantas pueden vivir 6 años. La propagación de este arbusto perenne se consigue mediante el esqueje en primavera o a finales de verano.	50

46

Estrella	Graptopetalum Paraguayensen	Crassulaceae	Perenne	Nativa de México y suroeste de Estados Unidos	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima calido	Rápido	H - 0.40 metros	La Graptopetalum paraguayense tiene flores blancas en forma de estrella u suele usarse como ornamento de jardinería.	1 -3 años	Es usado de forma ornamental	Estrella  Se utilizan en rocallas combinadas con otras suculentas pero, sobretudo, en macetas para balcones y terrazas. El Graptopétalo requiere exposición a pleno sol y temperaturas medias anuales en torno a 15-25 °C. Puede tolerar el frío (no las heladas) si no recibe aportes de agua. Es una planta muy rústica que prospera en cualquier suelo. Esperar a que las raíces salgan por debajo de la maceta para trasplantarla. Regar todo el año de forma moderada y en invierno casi no regar. Abonar cada 20 días con fertilizante mineral durante la primavera y el verano. Lo que más temen estas plantas es el exceso de riego, que pudre las raíces, si bien pueden ser víctimas de cochinillas y mosca blanca.	4
Espada	Sansevieria trifasciata	Liliaceae	Perenne	Origen del continente Africano	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima calido	Lento	H 1.40 metros	Las hojas 1–2 (–6), erectas, linear-lanceoladas, hasta 140 cm de largo y 4–10 cm de ancho, agudas, rígidas, verde oscuro con líneas transversales verde más pálido, los márgenes enteros, verdes o a veces amarillos. La inflorescencia racimosa, ocasionalmente ramificada, de 50–80 cm de largo, no sobrepasando a las hojas, flores 3–8 en fascículos solitarios o agrupados, blanco verdosas, 15–30 mm de largo; tubo del perianto casi de 5 mm de largo, lobos lineares. Es fruto es una baya anaranjada, con una semilla.	5-8 años	Es usado de forma ornamental	Espada  Es una planta ornamental para interiores, además de ser una especie muy resistente a condiciones ambientales desfavorables. En cultivo de exterior puede tolerar temperaturas cercanas a los 40º de máxima y -5º de mínima siempre que esas temperaturas no sean constantes.Por otro lado, la NASA ha catalogado esta planta como una especie purificadora del aire, eliminando tóxicos como el benceno y el formaldehído.	4
Siempre viva	Sedum Praealtum	Crassulaceae	Perenne	Nativa de México	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Lento	H 1.00 - 1.50 metros	Hojas espatuladas, recurvadas, de 5-7 cm de longitud y color verde amarillento, teñidas de bronce y brillantes, dispuestas en rosetas en los ápices de los tallos. Flores destacables amarillas en invierno-primavera. Usos: buena planta crasa para hacer macizos cobertores de pequeñas superficies en jardines secos y rocallas. Se cultiva bien en macetas.	5 - 10 años	Es usado de forma ornamental	Siempre viva  Luz: pleno sol. Temperaturas: resiste -3°C. Suelo: toda clase de terrenos, incluso calizos y próximos al mar. Riego: una vez por semana en primavera y verano y una vez al mes durante el invierno. Cuidado con los excesos de agua. Abono: se puede abonar ocasionalmente en verano. Podar en mayo (Hemisferio Norte) para compactar. Trasplante: cambio de maceta cada 2 ó 3 años, a principios de primavera. <u>Multiplicación: todos los Sedum se reproducen</u>	3
Concha rayada	Echeveria nodulosa	Crassulaceae	Perennifolio	Origen Mexicano	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Rápido	h 1.0 metros	Suculenta cuya forma parece una roseta. Sus hojas son carnosas, triangulares, de color verde a rojizo con pequeñas manchas de color rojo oscuro por ambas caras.	5 años	Es usado de forma ornamental	Concha rayada  Es una planta de muy facil cultivo. Colocar en interior al lado de una ventana o en un lugar con mucha luz y muy buena ventilacion, en exterior colocar a semisombra. Riego cada 15 días en primavera y verano, asegurandose que el substrato queda completamente seco entre riegos y una vez al mes en invierno siempre que las temperaturas minimas no sean inferiores a 5°C, en ese caso protegerla. Esta planta soporta temperaturas de hasta 0°C. Requiere un substrato estandar. Productos relacionados	1
Canoa gris	Crassula perfoliata var. Falcata	Aizoáceas	Perenne	Origen de Africa del sur	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima calido	Lento	H 0.50 metros	Se trata de plantas suculentas que no suelen ramificarse y que alcanzan algo más de medio metro de altura. Las curiosas hojas carnosas son de color verde grisáceo, con forma de hoz (de ahí su nombre) y pueden llegar a medir un palmo de longitud (20 cm). Producen vistosas inflorescencias llenas de pequeñas flores de color rojo vivo. Florecen desde finales de primavera hasta mediados de verano.		Se suelen emplear como plantas de interior o de terraza y balcón.	Canoa gris  La Crásula de hoces precisa de una exposición soleada pero evitando el sol de mediodía si el verano es muy cálido (por ejemplo, en un clima mediterráneo como el de Barcelona). La temperatura no debería bajar de los 5 °C ni subir de los 30 °C para que la planta luzca en todo su esplendor. Un buen suelo para estas crásulas sería una mezcla de un 50% de arena silícea y un 50% de mantillo de hojas. Regar de forma regular en verano (con poca cantidad de agua) e ir reduciendo los riegos hasta que en invierno sean moderados. Se le puede aportar un abonado mineral para cactus a principios de la primavera. Puede ser atacada por hongos si nos excedemos con los riegos. Aunque pueden multiplicarse por esquejes de tallo o a partir de semillas la forma más sencilla es hacerlo mediante esquejes de hoja en primavera o en verano.	1

Rosa del desierto	Aeonium Arboreum	Crassulaceae	Perenne	Nativa de las islas Canarias y muchas zonas de África	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Lento	H - 0.60 - 1	Las plantas maduras pueden formar unas grandes masas arbustivas. Tallo verde, erecto, poco ramificado, con densas rosetas de unos 20 cm, de diámetro. Hojas en forma de espátula con pelillos blancos en su borde; color verde brillante, acuminadas, ocasionalmente con algún tinte purpúreo cerca del ápice. Ante una exposición al sol las hojas verdes se vuelven de un color entre violáceo y rojizo. Desde el invierno a la primavera presentan flores de color amarillo intenso agrupadas en espiga. Después de la floración, la roseta sufre un marchitamiento, y en algunas variedades, la planta entera muere.	6 - 10 años	Se suelen emplear como plantas para ornamentación.	Rosa del desierto 	Luz: sol o semisombra. Se dan muy bien en las ventanas. Temperaturas: soporta hasta -4°C, pero no le es conveniente por debajo de 7°C. En verano el Aeonium debe estar al aire libre, pero desde otoño, dentro, en invernadero frío o en casa, en habitación sin calefacción, entre 8 y 10°C. Substrato para cactáceas bastante rico. Suelo bien drenado y un tanto arenoso. Riego: poco, 1 vez cada 15 días. Reduzca la frecuencia de riego durante el invierno. En pleno verano las rosetas se cierran en mayor o menor grado indicando que la planta se encuentra en periodo de reposo. Abono: una vez cada mes durante el periodo de crecimiento, añadir abono líquido para cactus. Plagas: en tiempo seco es más proclive a las cochinillas. Multiplicación: la propagación del Aeonium es muy sencilla, ya que se reproducen a partir de esquejes que se pueden insertar en una mezcla arenosa de cara al final del verano. Se toma una roseta entera, con un fragmento de tallo en verano y se clava en el substrato. También se pueden sembrar a partir de semillas en un suelo arenoso y ligero.	1
Esqueleto de pescado	Crassula tetragona	Classulaceae	Perenne	Africa Austral	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima calido	Lento	H - 1.00 metros	iene tallos leñosos con una corteza de color pardo, con pares cruzados de las hojas. Las hojas son de color verde a verde oscuro. Esta planta cuenta con una inflorescencia terminal que acaba en flores blancas que se presentan en verano.	5-8 años	Se suelen emplear como plantas para ornamentación.	Esqueleto de pescado 	Esta planta requiere una cantidad razonable de agua. Se necesita más agua si los botones florales son presentes. La mayoría de las especies prefieren estar en pleno sol, aunque algunas subespecies podrían ser sensibles a mucho sol. Esta planta es resistente a las heladas, pero temperaturas por encima de los 4°C son mejores. Puede propagarse a partir de las hojas y esquejes. No sufre plagas, a parte de la cochinilla ocasional.	1
Concha estriada	Echeveria Runyonii	Crassulaceae	Perenne	Nativa del México	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Rapido	H - 0.20 metros	Es una planta suculenta con solitaria aglutinación de rosetas que alcanzan los 12 cm de diámetro. Las flores son de color rojo-naranja y tienen 2 cm de largo.	5-8 años	Se suelen emplear como plantas para ornamentación.	Concha estriada 	Necesidades de riego: agua abundante en primavera y verano, poco o nada en invierno. Necesidades de un buen drenaje.	1
Quimera	Echeverria elegans	Crassulaceae	Perenne	Nativa del México	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Rapido	H - 0.20 metros	Es una planta suculenta que emerge de rosetas sin tallo, formando densas alfombras con los estolones; alcanza hasta 10 cm de diámetro.	5-8 años	Se suelen emplear como plantas para ornamentación.	Quimera 	Necesidades de riego: son moderadas sus necesidades de agua.	1
Dedos de niño	Sedum pachyphyllum	Crassulaceae	Perenne	Nativa del México	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Rapido	H - 0.20 - 0.25 metros	Planta carnosa, compacta, erecta que alcanza 20-25 cm. Hojas cilíndricas, curvadas, de 3-4 cm de longitud y color verde azulado, con el extremo rojo. Flores amarillas en ramilletes y forma de estrella. Floración en primavera (abril en el Hemisferio Norte). Elegante cobertura para pequeñas superficies en jardines secos y rocosos. Usos: para rocallas, formación de parterres en suelos pobres, planta de maceta y jardinera.	5-8 años	Se suelen emplear como plantas para ornamentación.	Dedos de niño 	Luz: sol. Temperaturas: resiste -3°C. Riego: una vez por semana en primavera y verano y una vez al mes durante el invierno. Cuidado con los excesos de agua. Abono: se puede abonar ocasionalmente en verano. Trasplante: cambio de maceta cada 2 ó 3 años, a principios de primavera. Multiplicación: todos los Sedum se reproducen con facilidad por esquejes de hojas o de tallo, en verano.	1
Árbol de la abundancia	Portulacaria afra	Portulacaceae	Perenne	Nativa de Sudafrica	Sin riesgo (jardín botánico, silvestre y en campos para cultivo intensivo para su destilación).	Clima templado	Lento	H 5.00 metros	Es un arbusto de hoja perenne erguida semi-o árbol pequeño suave arbolada, generalmente 2.5-4.5 metros (8-15 pies) de alto. Similar en apariencia a la relación "planta de jade" Crassula ovata (familia Crassulaceae). Tiene un crecimiento almohadillas redondas más pequeño y más compacto y (espacios internodales cortas, hasta 1,5 mm). Es mucho más resistente, más rápido crecimiento, más débilmente ramificado, y tiene más flexibles ramas que se estrecha Crassula una vez establecidos.	5-8 años	Se suelen emplear como plantas para ornamentación.	Árbol de la abundancia 	Las grandes plantas que sobrevivieron a las heladas de invierno por el crecimiento lo suficientemente densa como para proporcionar su propia cobertura natural. Tolerante a la sequía.	1

[illegible]

Cylindropuntia	Choyas	Cactáceas	Perenne	Estados unidos y México.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 4 metros de altura	Las especies del género Cylindropuntia crecen como arbustos o pequeños árboles muy ramificados. Con secciones del tallo cilíndricas o ligeramente en forma de discos rectos, claramente tuberculadas, glabras y de longitud variable. Las formas diferentes areolas tienen gloquidios. Las flores son de color amarillo-verde, amarillo, bronce, rojo o magenta. Los frutos casi esféricos para cilíndricos, a veces en forma de disco y son carnosos o secos. Puede tener espinas, y son de color rojo a verde a amarillo y marrón cuando se secan. Las semilla son de color amarillo pálido a marrón claro, a veces gris, son aplanadas y tienen una longitud o un diámetro de 2,5 a 5 milímetros.	10 a 20 años	La choya es encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas.	Choya 	Crece en alturas que van desde 300 a 1000 msnm. En Arizona, esta especie se encuentra en la zona de matorral del desierto de Sonora en los pastizales del desierto. Esta especie es una planta común en las altas llanuras de Arizona. En el desierto de Sonora, crece en áreas abiertas y entre el matorral espinoso de las estribaciones. La especie crece en matorral costero y los pastizales del desierto y se encuentra en pisos de arena y las pendientes rocosas.	1
Cylindropuntia tunicata	Tencholotes	Cactáceas	Perenne	Estados unidos ,México, chile y ecuador.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 1.5 metros de altura	Especie de cactácea con hábito arbustivo de crecimiento muy variable, a veces bajo y ramificándose desde la base en cojines bastante densos; otras, con un tronquito leñoso definido, con ramas laterales, que puede llegar a medir 1.5 m. de altura. Ramitas fácilmente caedizas, enraizando muy pronto y sirviendo de dispersión vegetativa de la especie. Areolas ovaladas, con hojitas cortas caedizas, con 7 a 10 espinas blancas, muy clavadoras y provistas de una vaina clara que recubre a cada una totalmente. Flores diurnas, rosadas con brillo satinado, de 4 a 7 cm. de longitud; fruto alargado, verde y rojo a la madurez, cubierto de areolas con gloquidios; muy raramente se producen semillas (Hoffmann & Walter 2004).	11 a 20 años	Es encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas.	Tencholotes 	Debido a su potencial colonizador y constituir una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas. Con la entrada en vigor del Real Decreto 630/2013, de 1 de agosto, que sustituye al R.D.1628/2011, todo el género Cylindropuntia se considera como invasor, estando prohibida su introducción en el medio natural, así como su comercialización, dado los impactos ambientales que causa y las potenciales amenazas sobre ecosistemas, bienes y personas.	1
Pachycereus marginatus	Cactus órganos	Cactáceas	Perenne	Es endémica de Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Puebla en México.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rápido	H de 3 a 4 metros	Es una planta arbolada perenne carnosa columnar, armada de espinas, y con las flores de color naranja y rojo. Pachycereus marginatus tiene la estructura de un árbol con un solo tallo, raramente ramificado, erguido, columnar que alcanza diámetros de 8 a 20 centímetros y una altura de 3-4 metros. Con cuatro a siete amplias y prominentes costillas. Las grandes areolas confluyen más tarde con dos a cincuenta y nueve espinas centrales de color amarillento a gris de 1 a 1.5 cm de largo. Las ocho y cincuenta y cinco espinas radiales miden 2-4 milímetros de largo. Las flores se presentan en forma de embudo, de color rojizo y tienen una longitud de 3 a 4 centímetros. Los frutos son esféricos y son más o menos secos y puede llegar a diámetros de hasta 4 cm y está lleno de espinas suaves y lanosas.	40-60 años	Encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas o de forma ornamental en algunos estados de México.	Cactus órganos 	Esta especie crece en los ambientes más áridos, donde las precipitaciones anuales son menores a 600 mm.	5
Acanthocalycium spp	Cardenal	Cactáceas	Perenne	Regiones montañosas de Argentina	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rápido	H de 5 a 15 centímetros	Este género comprende 12 especies. Ejemplo: Acanthocalycium violaceum. Es un clásico en todas las colecciones de cactus. Pequeños cactus muy apreciados por su floración. Tamaño: de 5 a 15 cm de alto y de ancho. Hojas: cada areola incluye de 5 a 10 púas radiales, de color pardo más o menos oscuro, que suelen rodear una púa central más largo. Flores: diurnos, desde agosto hasta noviembre, rojos, naranjas, amarillos o blancas, según las especies.	3-8 años	Encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas o de forma ornamental en algunos estados de México.	Cardenal 	Luz: mucha luz, pleno sol. Temperaturas: un cierto frescor invernal (10°C). Humedad ambiental: en verano, vaporice ligeramente por lo noche, tras el color, para simular el rocío. Riego: cada 15 días en primavera; una vez por semana en verano y mantener en seco tras la floración. Reducir los riegos en invierno y llevarle al interior, a una temperatura baja (0-5°C). Sustrato: mantillo, turba y arena gruesa. Abono: entre mayo y agosto, realice tres aportes de abono líquido para cactáceas. Plagas y enfermedades: cochinillas. Trasplante: cada 2 años, en primavera. Multiplicación: mediante semillero, en caliente (20°C), en bandeja con arena, al principio de la primavera.	5
Browningia candelaris	Candelabro	Cactáceas	Perenne	Endemico de Chile y Perú	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 3- 5 metros	Con ramificaciones situadas en su parte superior, dándole apariencia de un candelabro. Flores blancas, diurnas, con algo rosado, 1 dm de largo; fruto oval, de 7,5 cm de largo.	40-60 años	Es encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas.	Candelabro 	Encontrada en alturas de 1700 a 3000 msnm, en condiciones de extrema sequedad. Tolerancia mínima de 15 °C.	1
Echinocactus	Biznaga	Cactáceas	Perenne	Estados unidos y México.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 1-1.5 metros	Las plantas del género Echinocactus son grandes o pequeñas, globosas hasta anchamente columnares, y portan lana en el ápice. Las areolas son grandes y distantes entre sí en las plantas jóvenes y más cercanas cuando son adultas. Las espinas son radiales y centrales. Las flores se disponen en el ápice en forma de corona, de tamaño medio, amarillas en el subgénero Echinocactus, dando lugar a frutos del mismo color, secos y con mucha lana; en el subgénero Homalocephala las flores son rosa-púrpuras, dando lugar a frutos semicarnosos, rojizos y con poca lana. Las semillas son grandes, ligeramente reniformes (con forma de riñón).	10 a 20 años	Es encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas.	Biznaga 	Las especies del subgénero Echinocactus se encuentran, por un lado, al sur del Eje Neovolcánico, en la localidad de Tehuacán, en el estado mexicano de Puebla, y, por otro, en las Sierras y Llanuras del Norte y la Mesa del Centro, desde Hidalgo hasta Nuevo León, abarcando Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas; E. polycephalus y E. parryi crecen en Chihuahua y Sonora, y el primero llega hasta Nevada y Utah. Las especies del subgénero Homalocephala se distribuyen entre Guanajuato, San Luis Potosí, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas y el sur de Nuevo México y Texas.	2

Escontria chiotilla	Chiotilla	Cactáceas	Perenne	Originario de México	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 7 metros de altura	Planta arborecente, de hasta 7 m de altura cuando madura. Flores pequeñas, de 1 a 4.5 cm de largo y cerca de 2 cm de ancho, campanuladas, tubo receptacular de 1 a 1.7 cm de largo y cerca de 0.3 cm de grosor, brácteas de hasta 1.2 cm de largo, oblongas, ápice acuminado, cartáceas, pardo claras o amarillo claras. Tépalos amarillos, de alrededor de 1.5 cm de largo. Fruto de 2.6 hasta 5 cm de largo y 2.5 a 3.7 cm de ancho, color rojo púrpura, con brácteas deltoides, amarillas y translúcidas, semillas de 1-1.5 mm de largo. Tronco grueso y corto, ramillas muy numerosas y rígidas hasta de 2 m de largo, con 7 a 8 costillas prominentes, areolas de 0.8-1.3 cm de largo, elípticas, generalmente confluentes en la parte terminal o media de las ramas, distantes entre sí cerca de 1 cm en la parte media o basal de las ramas, con 10 a 16 espinas radiales de 0.5 a 1 cm de largo, subuladas, rectas, grises y hasta 5 espinas centrales de unos 5 cm de largo, desiguales, una más larga, rectas, subuladas, pardo-grisáceas. Florece durante dos periodos al año, de marzo a mayo y de julio a agosto, fructifica de abril a mayo y de septiembre a noviembre.	11 a 20 años	La semilla, el tallo, los frutos y las flores de la Chiotilla son comestibles en fresco y también se utilizan para elaboración de: helado, gelatina, postres, yogur, mermelada, nieve, agua, pasteles, licuado y vino. La planta también es sembrada para construir "cercas vivas" usadas para delimitar predios. En la actualidad en la comunidad de San Pedro Totolapam, se elabora en mermelada para la distribución y venta en el estado de Oaxaca.		Es una especie endémica de México que crece en el bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo y cuando se encuentra dominando el paisaje, las asociaciones vegetales que forma se llaman quiotillales.	2
Myrtillocactus geometrizans	Garambillos	Cactáceas	Perenne	Es endémica de Hidalgo, Querétaro, Oaxaca, San Luis Potosí, Guanajuato, Puebla y Tamaulipas en México.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 4 metros	Es una planta arbolada perenne carnosa, armada de espinos, y con las flores de color verde y blanco. Su fruto es redondo del tamaño de una canica color morado. Su sabor es similar al de una tuna.	10 a 20 años	Esta planta florece y fructifica de Abril a julio. El fruto se usa para preparar refrescos, mermeladas y en forma de pasas.		Se reproduce por semillas y por esquejes, éstos últimos deben ser utilizados durante el verano. Puede presentar propagación vegetativa (asexual). Terrestre. Se le encuentra de forma silvestre en selvas bajas caducifolias y en matorrales de cactáceas. Se adapta al clima seco característico del desierto; toleran el sol de lleno en el verano. Los garambullos semi robustos son dañados a una temperatura de 25°F (-4°C). Es capaz de almacenar grandes cantidades de agua, así puede soportar largos periodos sin recibir riego.	3
Stenocereus queretaroensis	Pitaya	Cactáceas	Perenne	Originario de Perú	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 4 metros	Es una planta de apariencia arborea y de tallos columnares. Es muy común en las zonas semiáridas del centro y norte de México. Su fruto es llamado pitaya, nombre similar que los frutos de las especies del género Hylocereus llamados pitahaya, son de consumo habitual en el centro y norte del país, aunque los pitayos no son cultivados de modo intensivo, puesto que su crecimiento sumamente lento reduce los posibles beneficios económicos de esta planta.	10 a 20 años	En la América septentrional, el pitayo fue aprovechado desde la época precolombina. En Mesoamérica, la Región Mixteca, Zacatecas y el Bajío tenían entre su repertorio de cultivos al pitayo. Por otra parte, en los climas más secos y cálidos del norte, las pitayas fueron aprovechadas tanto por los pueblos de Oasisamérica como por los aridoamericanos. Algunos de estos pueblos obtenían harina de la pitaya y aprovechaban incluso las semillas En la actualidad, la pitaya es un fruto de precio relativamente alto, incluso en las zonas productoras.		Es una planta originaria del Perú utilizada desde la época pre-hispánica en la medicina folklórica o popular y en los años recientes, como materia prima en el mercado mundial de hidrocoloides alimenticios.	2
Cephalocereus senilis	Cabeza de viejo	Cactáceas	Perenne	Originario del estado de Hidalgo, México.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 2.00 metros	La planta deriva generalmente a no ramificada, de ser incapaz de soportar el peso de las ramas laterales fácilmente (Mauseth Investigación). Su característica más llamativa es la de los pelos largos, de color blanco que posee y que le sirven para protegerse del sol. La capa de pelo hace que muchas plantas aparezcan casi blancas como la nieve (sin embargo, ocultan los pelos las fuerte y numerosas espinas de color amarillo).	Hasta 100 años	Es encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas.		Cephalocereus senilis es muy popular en el cultivo de cactus, y se cultiva por su aspecto lanoso. Prefiere un buen drenaje del suelo (más que muchos otros cactus), y un mucha luz solar, que fomenta el crecimiento del pelo.	1
Corcus Peruvianus Monstuosus	Mounstruo	Cactáceas	Perenne	Sudeste de América del Sur.	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rapido	H 15.00 metros	Tiene un tallo extraño debido a alteraciones en el crecimiento que da lugar a numerosos retoños, de aréolas blancas e irregulares. Espinas pardas y de diferente número en cada aréola. Flor blanca. Floración: en verano. Las flores se abren de noche. Mantenimiento muy fácil.	hasta 50 años	Es encontrada para uso ornamental en los jardines de cactáceas.		Luz: gustan de un lugar soleado y cálido. Riego: las raíces no se pudren tan fácilmente como otros cactus; pueden recibir por eso durante el verano una cantidad de agua un poco alta. Mantenga a la planta completamente seca en invierno y a una temperatura comprendida entre los 10C y los 15°C. También es posible conservarla a la temperatura de la habitación, en cuyo caso necesitará de vez en cuando algo de agua para evitar que se marchite. Plagas: frecuentemente atacada por cochinillas (caspillas). Multiplicación: por esqueje en primavera o verano. Antes de plantar el esqueje, se deja secar la parte cortada hasta que casi cicatriza.	1
Haworthia Fasciata	Cebritra	Liliaceae	Perenne	Originario de Sudáfrica	silvestrement e y en los jardines botanicos	Clima calido	Rápido	H de 0.30 - 0.40 metros	Forma rosetas de numerosas hojas dispuestas imbricadamente y de forma helicoidal; no tiene tallo y mide 5-8 cm de diámetro. Inflorescencia en racimo de 30-40 cm de longitud con flores pequeñas, poco vistosas, de color blanquecino con bandas marrón rojizo-claro, y abiertas en dos labios. Floración en primavera.	20-30 años	Usadas por su ornamentación.		Luz: requieren sombra parcial para lograr que se mantengan verdes y se desarrollen con rapidez; si se colocan a pleno sol pueden adquirir tonalidad roja o naranja y crecer con lentitud. Si las puntas están secas es por exceso de sol o atmósfera muy seca. Si las hojas palidecen es por falta de luz; colocar en un sitio más iluminado. Tolera bien la sombra. Durante la época de crecimiento colocar en semisombra. Temperaturas: la temperatura invernal ha de situarse sobre los 10°C para no interrumpir el periodo de reposo que necesita pasar. Resiste bajas temperaturas si se tiene el suelo seco. Substrato: utilizar un substrato rico en materia orgánica y arena para facilitar el drenaje. Riego: en otoño crecen nuevas raíces, por lo que puede dársele entonces un riego más intenso. En maceta se suele regar una vez por semana desde primavera hasta mediados de otoño y cada 2 ó 3 semanas durante lo temporada de mal tiempo.	1

Aloe saponaria	Magueysito	Xanthorrhoeaceae	Perenne	Originario de Sudáfrica	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima calido	Lento	H de 0.30 metros	Hojas en roseta, anchas, muy carnosas, de 15 a 20 cm de largo, de color verde azulado o pardo rojizo, con manchas blanco crema y bordes con espinas marrones. Flores tubulares rojas, que se disponen en inflorescencias ramificadas y colgantes. Uso como ornamental en jardines, rocallas, taludes, patios y macetones. En África, los zulúes usan un infusión de sus hojas para el tratamiento de algunas afecciones del ganado. En otras partes de África, los aborígenes usan las hojas para la curación de heridas. Cuando se cultiva en maceta no suele desarrollarse tanto como en plena tierra, lo cual representa una ventaja en muchas ocasiones.	1 - 2 años	Usadas por su ornamentación.	Magueysito 	Poco mantenimiento. Luz: mejor semisombra que pleno sol. Temperaturas: Aloe saponaria es planta para climas cálidos; sólo soporta heladas ligeras (-29C) de corta duración si se le mantiene seca. Se recomienda no bajar de 5ºC. Resiste la proximidad al mar. Esta especie necesita bastante espacio para el desarrollo de sus raíces. Suelo: precisa suelos bien drenados. Se propaga mediante la plantación de los hijuelos que nacen a su alrededor.	6
Agave Attenuata	Cuello de cisne	agaváceas	Perenne	Nativa de México	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima calido	Lento	H de 1.50 metros.	Es la única especie del género Agave que forma tronco (corto). Hojas color verde glauco, sin espinas en los bordes. Planta monocárpica, es decir, que florece una sola vez en su vida y luego muere. Flores amarillas verdosas agrupadas en una densa inflorescencia, que alcanza los 3 m de altura, en principio vertical, pero que después cuelga, de forma muy característica. Florece en primavera y verano, y después de la floración el pie muere. Flores muy numerosas y agrupadas en todo el largo de la espiga, de color verde amarillento muy pálido, de 3-5 cm de largo. Fruto en cápsula, que se forma raras veces, ya que lo normal es que el ovario fecundado caiga antes de tiempo, y por debajo del lugar de rotura se desarrollen numerosas plantitas jóvenes.	30-50 años	Usadas por su ornamentación.	Cuello de cisne 	Crece mejor a pleno sol, pero tolera algo de sombra. Temperaturas: sensible al frío, no soporta heladas a menos que sean débiles (-29C). Vive bien en zonas áridas y semiáridas. Tolera suelos pobres y secos, pero se da mucho mejor en buen suelo con riego regular. Escaso mantenimiento. Multiplicación mediante retoños separados de la planta madre (hijuelos que aparecen en el tallo) y por semillas.	3
Agave salmania	Agave azul pulquero	Asparagaceae	Perenne	Nativa de México	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima calido	Lento	H de 0.80 - 2.00 metros	Hojas: Presenta de 10-20 hojas; son de forma linear-lanceolada de 70 cm a 2 m de largo por 16 a 40 cm de ancho; carnosas o casi rígidas: sus márgenes son córneos en el ápice y dentados en el resto; color verde claro, a veces verde-amarillentas o verde-glauco. Inflorescencia: Escapo, en forma de panícula de 3.5 a 8m de largo, cubierto por brácteas carnosas de color verde. Flores: Color amarillo, de 7 a 11cm de largo. Frutos: Capsulares con semillas. Semillas: Negras de 8 a 9mm de longitud por 5 a 7mm de ancho. Características distintivas: Roseta de hasta 1.5 m de diámetro, verde oscuro, las hojas tienen dos o tres líneas ligeramente resaltadas cerca de la espina. Distribución fuera del Parque El Cimatario: Amealco, Colón y Querétaro. Follaje: Hojas gruesas, duras, con espinas agudas. Color de las flores: Amarillo. Época de floración: Cuando producen flor, la planta completa muere después de producir las semillas. La floración sucede generalmente a mediados o finales de verano.	50 años	Usadas por su ornamentación, también es usada para la elaboración de bebidas alcohólicas y por sus propiedades medicinales.	Agave azul pulquero 	Usos: Se obtiene el jugo llamado “aguamiel” es utilizado para elaborar el pulque. Como forraje las pencas son consumidas por el ganado. Medicinalmente el “aguamiel” se usa para curar las inflamaciones, también se dice lo mismo del pulque que sirve para aumentar la sangre. Las hojas son usadas para curar la gastritis, diabetes, granos enterrados, cicatrizar heridas y tos. Además se emplea en enfermedades del sistema digestivo, endócrino, heridas y desórdenes del sistema respiratorio y cutáneo. Es una de las mejores alternativas para restauración de suelos, ya que ayuda controlar erosión y a la formación de suelo. Pueden utilizarse para estos fines en pendientes un poco pronunciadas.	2
Agave salmania ferox	Agave pulquero verde	Asparagaceae	Perenne	Nativa de México	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima calido	Lento	H de 1.50 metros.	No forma tallo. Sus hojas forman rosetas de 20 a 30 hojas. Cada una de las hojas es de 1 m de largo y 35 cm de ancho con espinas de 3 cm en el margen, de color negro y forma de gancho. Cada hoja en su extremo posee una espina de 9 cm de largo. Inflorescencia de 6 a 10 metros de altura. Una vez que termina su floración empieza a morir. Usos: rocallas, parques y jardines con muy poco mantenimiento.	50 años	Usadas por su ornamentación, también es usada para la elaboración de bebidas alcohólicas y por sus propiedades medicinales.	Agave pulquero verde 	Planta muy resistente a las zonas áridas y semi-desérticas. Temperaturas: puede resistir hasta -5ºC. En muchos climas hay que cultivarlos en maceta y colocarlos dentro en invierno, antes de las primeras heladas. En primavera se sacan de nuevo. Suelo bien drenaje y a poder ser ricos. Tolerante a la sequía, no obstante, regar en verano. En otoño muy poco riego, y en invierno, nada. Aportar abono para obtener un buen desarrollo de la planta. Su mayor enemigo es la pudrición por exceso de humedad. Plagas: alguna cochinilla. No es aconsejable el transplante de ejemplares adultos. Se multiplican fácilmente extrayendo los retoños o hijuelos que nacen a su alrededor.	3

Euphorbia Tirucalli	Lápiz	Euphorbia	Perenne	Nativa de Africa	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima calido	Lento	H de 4.00 metros	Arbusto o arbolillo muy ramificado, de hojitas fugaces, por lo que sólo veremos sus ramas carnosas y verdes, con las que realiza la fotosíntesis.	20-30 qños	Es usada por su ornamentación en jardines, también es usada por sus usos medicinales.	Lápiz 	Puede utilizarse para formar setos vivos. Especie muy venenosa. Tiene pocos requerimientos, creciendo en suelos y condiciones muy variables. Proporcionales en verano un lugar con luz y preferiblemente soleado. No tolera el frío. El riego ha de ser casi inexistente en invierno y moderado en verano. Deja que el suelo se reseque antes de volver a regar. Multiplicación: se multiplica por esquejes con suma facilidad.	3
Ocimum basilicum L.	Albahaca	Lamiaceae	Perenne	Nativa de Irán, India y otras regiones tropicales de Asia	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima tropical	Rápido	H de 0.30 - 1.30 metros	Con hojas opuestas de un verde lustroso, ovales u ovadas, dentadas y de textura sedosa, que miden de 3 a 11 cm de longitud por 1 a 6 cm de anchura. Emite espigas florales terminales, con flores tubulares de color blanco o violáceo las cuales, a diferencia de las del resto de la familia, tienen los cuatro estambres y el pistilo apoyados sobre el labio inferior de la corola. Tras la polinización entomófila, la corola se desprende y se desarrollan cuatro aquenios redondos en el interior del cáliz bilabiado.	1 -2 años	La mayoría de las diferentes variedades de albahaca cultivadas en muchas regiones de Asia tienen un sabor parecido al clavo (Eugenia caryophyllata), que es generalmente más fuerte que el de las variedades europeas.	Albahaca 	La altitud máxima que soporta es alrededor de los 1.000 metros, ya que no resiste las heladas ni temperaturas inferiores a las 0º C. Sus temperaturas preferidas se encuentran en el intervalo entre 15º C y 25º C, a media sombra. No soporta los suelos arcillosos y fuertes, inclinándose por los suelos permeables. Su multiplicación es mediante semillas, que son muy pequeñas, ya que el peso medio de 1.000 semillas equivalen a 1,40 g. Debe hacerse, si es en vivero en Enero o febrero, y si es directa en el huerto, en los meses de abril y mayo para evitar posibles heladas tardías. La nasciencia se inicia a los 10 o 12 días. Si se han sembrado en vivero, se pueden trasplantar cuando la planta tenga unas 6 hojas o 10 cm. Los riegos deben de ser dos o tres como mínimo cuando el tiempo es seco, para asegurar la germinación de la semilla. Aunque hay que evitar el exceso de agua para no favorecer que se pudran las raíces.	5
Pelargonium capitatum Ait	Geranio	Geraniaceae	Perenne	Nativo de Sudafrika	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima templado	Rápido	H 0.50 - 1.50 metros	El geranio proviene del Geranium y se trata de un grupo de 422 especies de plantas diferentes que suelen ser utilizadas en la jardinería debido a su delicioso aroma y atractivo florecer característico de esta especie en particular. Estas plantas de exterior tienen colores muy vivos y flores bonitas. Florecen durante el verano y su resistencia es bastante alta, por lo que se pueden cultivar en balcones, terrazas o jardines, aunque es posible mantenerlas en interiores con los cuidados necesarios, que necesitan especialmente de un lugar muy luminoso y alejado de calefacción.	15-20 años	De uso ornamental, son usadas por su agradable aroma.	Geranio 	Los geranios son plantas de exterior con flores de atractivos y vivos colores. Florecen durante el verano y son bastante resistentes. Se suelen cultivar en el jardín, en la terraza o el balcón, pero también se pueden mantener en interior siempre y cuando se coloque en un lugar muy luminoso alejados de la calefacción. Hay muchas variedades distintas de geranios y cada año aparecen nuevas especies pero las más populares son: el geranio común, la gitanilla o geranio de hojas de hiedra (porte colgante), el pelargonio de pensamiento (el mejor para cultivar en interior) y los geranios con hojas aromáticas. El geranio necesita mucha luz, así como algunas horas de luz solar directa para mejorar su floración. Se puede situar a pleno sol o en semi-sombra asegurándonos de que reciba una buena ración de rayos solares y al mismo tiempo protección durante los horas más calurosas del día. Demasiada sombra puede provocar que la planta de menos flores. Para cultivarla en interior debe situarse junto a una ventana.	5

Matricaria chamomilla L	Manzanilla	Asteraceae	Perenne	Nativo de Europa	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima templado	Rápido	H de 0.20 - 0.30 metros	Presenta hojas sésiles, alternas, bi- o tripinnatilobuladas, finamente divididas, con los folíolos lineares. En posición terminal presenta en verano una inflorescencia en forma de capitulopaniculado. Los flósculos radiales son unos 20, con la lígula blanca, mientras que los del disco son numerosos, hermafroditas, con la corola amarilla, las puntas de las anteras ovadas y el extremo del estilo trunco. La cabeza floral no supera 1 cm de diámetro. Los frutos son aquenios cilíndricos, de más o menos 1 mm de diámetro, algo mayores los radiales. La polinización la realizan himenópteros, pero la planta es capaz de autopolinizarse.	6 meses	De uso ornamental, son usadas por su agradable aroma y su uso ornamental.	Manzanilla 	Flores blancas en forma de margaritas. Aromática y medicinal, es muy utilizada para resolver problemas digestivos. La camomila o manzanilla es una hierba muy aromática en todas sus partes. Se puede utilizar como césped siempre y cuando no se transite demasiado sobre ella. Las magulladuras que se le ocasionan al pisarla liberan los aceites aromáticos de la planta, que producen una fragancia deliciosa. Luz: está mejor a pleno sol. Exige un suelo bien drenado y permeable, aunque sea de naturaleza pobre. Resiste la caliza y la sequía. Riego moderado. Florecen en primavera y una vez acabada ésta conviene recortarla para recuperar la fuerza. Patología: Áfidos y trips. Se reproduce por medio de semillas o de esquejes enraizados.	5
Origanum majorana L.	Mejorana	Lamiaceae	Perenne	Nativo de Asia	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima templado	Rápido	H de 0.60 metros	Las matas alcanzan un tamaño de unos 60 cm. de altura, algo leñosos en la base, hojas aovadas, enteras, blanquecinas y lanuginosas. Las diminutas flores labiadas surgen reunidas en ramilletes terminales, suelen ser blancas o rosadas. Las semillas son redondas, menudas y rojizas.	De 5 a 6 meses	Son usadas por su agradable aroma y su uso ornamental, también es usado como condimento en la cocina.	Mejorana 	Esta hierba aromática se utiliza como ingrediente para aromatizar distintas elaboraciones culinarias, sola o en combinación con otras hierbas o especias. Se puede consumir fresca o seca y su uso está muy extendido en el entorno del Mediterráneo. Es un ingrediente común en el aderezo de salchichas, quesos y en las salsas de la cocina italiana. Forma parte de elaboraciones culinarias como el estofado de caza, almejas a la malagueña, sopa Tarasca, Cochinita Pibil, Pörkölt (guiso húngaro de carne), Entrecot Café de París, 3 Coles de Bruselas, Guisantes a la catalana, Žurek (sopa polaca de pasta y salchichas).	5
Mentha x piperita L.	Menta	Lamiaceae	Perenne	Se puede encontrar actualmente en todos los continentes.	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima templado	Rápido	H de 1.20 metros	Las hojas son de disposición opuesta, simples y de forma oblonga a lanceolada, a menudo, tienen el margen dentado. Las flores tienen dos labios y cuatro lóbulos con colores que van del blanco al púrpura. El fruto es una cápsula con hasta cuatro semillas.	De 5 a 6 meses	Son usados por su agradable aroma, además de extraer el mentol, el cual es usado en golosinas, lociones y productos bucales. También se usa en la cocina para algunos platos.	Menta 	El clima donde se desarrolla la menta es propio de un clima templado y condiciones de semi sombra o zonas sombrías, ya que el sol directo, quema las hojas y reduce la humedad, un requisito importante en el cultivo de la menta. La mayoría de plantas aromáticas, como la menta, se adaptan a gran variedad de suelos. Sin embargo, para los perfectos cuidados de la menta se elige o transforma un suelo con buen drenaje y buen contenido en materia orgánica. De esta manera el suelo tendrá un buen contenido en humedad, que también forma parte de un requisito de esta planta aromática. Si tuviéramos que elegir una estructura de suelo diríamos que el suelo arcilloso es el más indicado para este cultivo.	5
Salvia pratensis L.	Salvia	Lamiaceae	Perenne	América Central y Sudamérica, Asia Central y la cuenca del Mediterráneo.	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima seco	Rápido	H de 0.20 - 0.60 metros	Las inflorescencias nacen en racimos o panículas que producen flores de color azul o rojo, el blanco y amarillo es menos común. El cáliz es tubular o acampanado sin garganta barbada y está dividido en dos labios; el superior entero o tridentado y el inferior hendido. La corola suele tener forma de garra y es bilabiada; el labelo superior normalmente entero o tridentado y el inferior bilobulado. Los estambres se reducen a dos estructuras cortas con anteras bicelulares; la superior fértil y la inferior imperfecta. Los estilos son bi-hendidos. El fruto es una suave núcula de forma ovoide u oblonga que, en muchas especies, está cubierta por una capa mucilagínosa.	De 5 a 6 meses	Popularmente por su uso en gastronomía, como planta ornamental y medicinal.	Salvia 	Es considerada una planta especialmente beneficiosa para la mujer, puesto que contiene unas sustancias llamadas fitoesteroides que tienen un efecto estrogénico. Sirve para suavizar los síntomas de la menopausia, en especial los sofocos, para disminuir los dolores antes y durante la menstruación, o en los casos de periodos irregulares o escasos. En España es habitual tomarla en infusión, 6 para lo que se dejan infusionar 15 gramos de flores y hojas en 1 litro de agua hirviendo durante 3 minutos aproximadamente. y luego se deja reposar durante 15 minutos más antes de su consumo, pudiendo edulcorarse o mezclarse con otras hierbas. La salvia interviene en la maceración del Orujo de hierbas gallego. Su aroma tiene tonos amargos y sutilmente picantes, y entre las aplicaciones culinarias en las que interviene la salvia figuran recetas como: Besugo al horno, Saltimbocca, Pasta con Prosciutto y Parmesano, Atún mechado, Ensalada de alubias blancas con salvia, Cordero a la romana (Abbacchio alla cacciatora), Trucha aromatizada con salvia, Iscas (receta portuguesa de hígado de cerdo) o Risotto de setas.	5

Artemisia dracunculus	Estragón	Asteraceae	Perenne	De origen Ruso	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima templado	Rápido	H de 1,20-1,50 metros	Con tallos delgados ramificados. Las hojas son lanceoladas , de 2-8 cm (0.79-3.15 pulgadas) de largo y 2-10 mm de ancho, de color verde brillante, con un margen entero . Las flores se producen en pequeña capitulae mm de diámetro 2-4, cada cabeza de un hueso que contiene hasta 40 amarillo o amarillo-verdoso floretes . Estragón francés, sin embargo, rara vez produce las flores (o semillas). [8] Algunas plantas producen semillas de estragón que son generalmente sólo estéril . Otros producen semillas viables. Estragón tiene rizomatosas raíces que utiliza para propagarse fácilmente y reproducirse.	De 1 a 3 años	Popularmente por su uso en gastronomía y medicinal.	Estragón  La siembra El estragón crece con facilidad en climas templados y tiene una moderada resistencia al frío y no a las heladas. Por eso, hay que tapar sus hojas durante el invierno. Esta hierba se cultiva en terrenos frescos, fértiles y ricos en humus. Hay que evitar los suelos encharcados para que las raíces no se pudran. Es un cultivo que necesita la luz del sol y se siembra en la primavera ¡ideal para entrenar tu mesa de cultivo junto con otras hierbas aromáticas! Lo mejor es sembrar los plantines de estragón en hileras con una separación de 30 cm entre hilera e hilera y dejando 40 cm entre las plantas. Se recomienda agregar fertilizante a la tierra para ayudar al crecimiento de los ejemplares. Ficha cultivo estragón EcoHortum El riego: Hay que regar cada 2 o 3 días durante el verano cuando se advierte que el terreno está seco pero evitando el anegamiento. Puedes colocar una capa de mantillo de 5 cm sobre el suelo para evitar que la humedad se evapore demasiado rápido. Plagas y enfermedades: En el caso del estragón, es una planta que casi no enferma.	5
Thymus vulgaris L.	Tomillo	Lamiaceae	Perenne	De origen Griego	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima seco	Rápido	H de 0.10-0.40 metros	Las hojas son lineares, entre 4 y 8 mm, oblongas, sentadas o brevemente pediceladas, opuestas, sin cilios, con el peciolo o sus márgenes revueltos hacia abajo y blanquecinas por su revés. Las flores son rosadas y blancas, axilares y agrupadas en la extremidad de las ramas, forman una especie de capículo terminal, a menudo, con inflorescencia interrumpida. Las brácteas son verde grisáceas. Los cálices se presentan algo gibosos, tres dientes en el labio superior, cortos y casi iguales, y dos en el inferior, siendo estos muy agudos, de mayor longitud, con pelos en sus bordes y de color rojizo. Las corolas son algo más largas que los cálices, con el labio superior erguido y el inferior trilobulado. El fruto es un tetraquenio, lampiño, de color marrón. Florece a partir de marzo. La parte útil de la planta son las hojas y sumidades florecidas.	De 2 a 4 años	Popularmente por su uso en gastronomía y medicinal.	Tomillo  En la antigua Grecia, el tomillo se utilizó como planta medicinal, para curar heridas de gravedad. Por otra parte, el tomillo se usó además en la Edad Media, como una planta medicinal muy valiosa, por ejemplo contra el asma o disnea. En nuestros días se utiliza el tomillo de muchas maneras diferentes. De las especies del género Timo se utilizan las hierbas secas o frescas, como fuente de aceites esenciales, igual que oleorresinas, como planta de jardín y como planta medicinal utilizada en la medicina popular, la homeopatía, y cada vez más en la medicina tradicional. Sin embargo, sólo una pequeña parte de las especies, precisamente Thymus mastichina, Thymus serpyllum, Thymus vulgaris y Thymus zygis son de importancia comercial. Para la producción de la droga farmacéutica (timos herba) de acuerdo con la Farmacopea Europea, se permite el uso de dos tipos de Thymus, T. vulgaris y T. zygis o una mezcla de ambos.	5
Veitiveria zizanioides L.	Vetiver	Gramíneas	Perenne	Nativo de la India	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima tropical	Rápido	H de 1.50 metros.	Sus tallos son altos, las hojas son largas, delgadas y rígidas. A diferencia de la mayoría de las gramíneas, las raíces del vetiver crecen masivamente de manera vertical y alcanzan una profundidad de hasta 4 metros. Sus semillas no son fértiles, por lo cual es una planta ecológicamente segura. El vetiver está estrechamente relacionado con otras gramíneas fragantes como el Cymbopogon (Cymbopogon citratus) y la citronella (Cymbopogon nardus).	De de 5 a 10 años	Popularmente por su uso en gastronomía y medicinal.	Vetiver  Estabilización de taludes En los últimos años, se ha convertido en una herramienta confiable para la estabilización de taludes. Tratamiento de aguas residuales (domésticas e industriales)[editar] Diversas pruebas en Asia han demostrado un alto poder descontaminante y está siendo usada en biorremediación. Control de la erosión Muchos aspectos del vetiver lo convierten en un excelente recurso para controlar la erosión. A diferencia de muchas gramíneas, las raíces del vetiver crecen exclusivamente de manera vertical, alcanzando hasta los 4 metros de longitud. Poseen una alta resistencia a la tensión (equivalente a 1/6 del acero blando,) esto lo convierte en un excelente estabilizador de bordes y terrazas. Cuando se siembra para formar barreras vivas, la cercanía con que crecen las macollas restringe el paso de agua, a la vez que retiene los sedimentos presentes. Y por el cloruro carbono que tienen sus raíces sostiene el talud o barranco. Aromaterapia y perfumería. El vetiver se cultiva comúnmente para la extracción del aceite destilado de sus raíces.	5
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	Zacate limón	Poaceae	Perenne	Nativo de la India	silvestremente y en los jardines botánicos	Clima semicalido	Rápido	H de 2.00 metros.	forman grandes matas. Las hojas son muy aromáticas y alargadas como listones, ásperas, de color verde claro que brotan desde el suelo formando matas densas. Las flores están agrupadas en espigas y se ven dobladas al igual que las hojas.	De 5 a 8 años	Popularmente por su uso medicinal.	Zacate limón  El uso medicinal más extendido de esta planta es para aliviar el dolor de estómago, siendo también usada para otros desórdenes del aparato digestivo, como vómito, mala digestión, diarrea y como desinflamatorio estomacal. Para el tratamiento de estos casos, se emplean las hojas en cocimiento administradas por vía oral. Otros usos medicinales la indican para la retención de orina, tos, gripa o “chuchumeca”, dolor de cabeza, calentura, nervios, para detener la hemorragia vaginal, para bajar la presión y el colesterol.	5

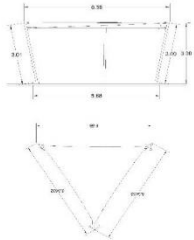
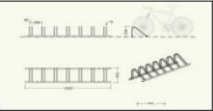
4.3 MOBILIARIO URBANO

Se puede definir por “todos aquellos elementos urbanos complementarios, ya sean fijos, permanentes, móviles o temporales, ubicados en la vía pública o en espacios al exterior que sirven de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano”.

En este apartado de la tesis se enfoca en el capítulo dos, ya que se toma en cuenta el mobiliario urbano existente en el municipio, el cual se evaluó para proponer el mobiliario que se implementara en el diseño del complejo.

El mobiliario urbano está contemplado dentro y fuera del complejo. Dentro del complejo se propone equipo convencional como basureros, bancas, juegos infantiles y equipo de gimnasio al aire libre. La mayoría del mobiliario será fabricado por terceros y seguirán las normas que exige el municipio. Fuera del complejo se implementaran muebles de recolección de basura, bancas, paraderos y aparcamiento de bicicletas. (Ver anexos).

Zona	Tipo	Nombre del mobiliario	Modelo	Características	Representación	Cantidad
Diversas zonas del complejo	Mobiliario urbano	Contenedor de basura	MCIT06	Información técnica capacidad: 70 litros Medidas: Largo:90 cm, Alto: 110 cm, Ancho: 40 cm Materiales: Acero Acabado: Terminación pintura electrostática para uso en exterior Anclaje: Atornillar o Anclar en Cemento o Movable -Lámina de acero cal.18 con Perfil tubular Cuadrado 2 pulgadas -Ideal para áreas al aire libre y jardines. -Opción de rotulo o calcomania incluido		24
Jardín de aromas, zonas administrativa y zona recreativa	Mobiliario urbano	Banco	BAN-17XA	Información técnica: Medidas generales: 1800 x 737 x 839 mm. Materiales: Pies: Fundición dúctil. Asiento y respaldo: Madera Tropical.		19
Diversas zonas del complejo	Mobiliario urbano	Panel informativo	SEN01MB	Información técnica: Medidas: 1400 x 280 x 2190 mm Materiales: Estructura: Madera de pino de Suecia Tablero: Contrachapado fenólico		19

Zona de tienda y cafetería	Mobiliario urbano	Velarias	Hecho a medida	Información técnica: La información técnica		8
Zona de tienda y cafetería	Mobiliario urbano	Mesa tablero	Nr kat. 4110, 4111, 4113	Información técnica: Compuesto por una mesa cuadrangular para fijar en el suelo, con tablero de ajedrez en la superficie, con cuatro asientos sin respaldo. Construida en hormigón vibrado reforzado clase B30, superficie pulida e impregnada con un barniz especial que le proporciona una alta resistencia a las condiciones climáticas. Dotada de bordes redondeados y reforzados en todo su perímetro por un perfil de aluminio que le confiere máxima resistencia y seguridad. Los asientos están contruidos con bandas de polietileno. Dimensiones conjunto: 1800 x 1800 x 760 mm.		32
Zona de excesos	Aparta bicicletas	Aparta bicicletas	MCIT06	Información técnica Base realizada en ángulo de acero de 40 x 40 mm. con cuatro pletinas de acero para el anclaje. Unidas a la base mediante soldadura encontramos unas varillas de acero macizo doblado de Ø14 mm. Todo el conjunto tratado mediante galvanizado en caliente. Capacidad para 7 unidades.		8
Zona de bahías de acceso peatonal	Paradero de autobus	Pardero de autobus	PUB5P001	Información técnica: Material: Tubo de 4" ced 40, acero al carbón y PTR. Techo: Techo de Policarbonato celular de 6 mm con tensores de cable de acero. Acabado: Pintura electrostática con pretratamiento de fosfato de zinc y/o sandblast. Colores: Amplia variedad. Capacidad: 5 plazas con descansabrazos. Anclaje: Ahogar o atornillar en cemento. Referencia (mm): H 3000 L 3600 A 1770 L1 2600 A1 360		6

Zona recreativa y gimnasio al aire libre	Gimnasio	Esquí	PSG-200Y	Información técnica: Dimensiones: 1250 x 500 x 1560 mm. Peso: 69 Kg. Superficie de seguridad: 4200 x 3500 mm. Advertencia: No apto para niños. Consulte a su médico antes de realizar estos ejercicios. Estructura: acero		8
Zona recreativa y gimnasio al aire libre	Gimnasio	Pedales	PSG-219Y	Información técnica: Dimensiones: 990 x 560 x 720 mm. Peso: 33 Kg. Superficie de seguridad: 3900 x 3550 mm. Advertencia: No apto para niños. Consulte a su médico antes de realizar estos ejercicios. Estructura: acero		7
Zona recreativa y gimnasio al aire libre	Gimnasio	Marcha	PSG-213Y	Información técnica: Dimensiones: 1330 x 810 x 1230 mm. Peso: 48 Kg. Superficie de seguridad: 4300 x 3900 mm. Advertencia: No apto para niños. Consulte a su médico antes de realizar estos ejercicios. Estructura: acero		8
Zona recreativa y gimnasio al aire libre	Gimnasio	Barras	PSG-218Y	Información técnica: Dimensiones: 1330 x 810 x 1230 mm. Peso: 48 Kg. Superficie de seguridad: 4300 x 3900 mm. Advertencia: No apto para niños. Consulte a su médico antes de realizar estos ejercicios. Estructura: acero		2
Zona recreativa y gimnasio al aire libre	Gimnasio	Escalera	PSG-210Y	Información técnica: Dimensiones: 2100 x 1100 x 600 mm. Superficie de seguridad: 5100 x 4100 mm. Advertencia: No apto para niños. Consulte a su médico antes de realizar estos ejercicios. Estructura: acero		4
Zona recreativa y gimnasio al aire libre	Gimnasio	Palancas	PSG-202Y	Información técnica: Dimensiones: 1330 x 1380 x 2600 mm. Peso: 84 Kg. Superficie de seguridad: 4100 x 4300 mm. Advertencia: No apto para niños. Consulte a su médico antes de realizar estos ejercicios. Estructura: acero		4

Zona recreativa y zona de juegos infantiles	Juegos infantiles	Complejo el pinar	JOC-61E	Información técnica Edad recomendada de uso: + 3 años Altura de caída: 150,00 cm. Superficie de seguridad: 49,50 m2 Estructura: Madera laminada de pino de Suecia tratada en autoclave Materiales: Paneles: HDPE (Polietileno de alta densidad) de 13 y 19 mm. Deslizador: Polietileno 150 cm. Plataformas y Peldaños: Contrachapado Fenólico Antideslizante de 15 y 18 mm.		6
Zona recreativa y zona de juegos infantiles	Juegos infantiles	Columpio dos asientos	JOC-20	Información técnica: Edad recomendada de uso: + 3 años Altura de caída: 130,00 cm. Superficie de seguridad: 39,00 m2 Materiales : Madera laminada de pino de Suecia tratada en autoclave y Acero Inoxidable Paneles: HDPE (Polietileno de alta densidad) de 19 mm. Asientos: Caucho		4
Zona recreativa	Juegos infantiles	Balancín	JOC-00	Información técnica: Edad recomendada de uso: + 3 años Altura de caída: 75 cm. Superficie de seguridad: 21,00 m2 Estructura: Madera laminada de pino de Suecia, tratada en autoclave Asideros: Acero Inoxidable Asientos: HPL Antideslizante de 18 mm. Mecanismo de Balanceo: Acero Inoxidable		5
Zona recreativa	Juegos infantiles	Estructura de trepa	JOC-40B	Información técnica: Edad recomendada de uso: + 6 años Altura de caída: 211 cm. Superficie de seguridad: 38,50 m2 Materiales: Estructura: Madera laminada de pino de Suecia, tratada en autoclave Paneles: HDPE (Polietileno de alta densidad) de 19 mm. Red: Polipropileno con alma de acero trenzado Tropa: Acero Inoxidable		4
Zona de contenedores de basura	Contenedor de basura	Contenedor de basura	De 4.5 m3	Fabricados con acero al carbón de alta calidad y bajo los mas estrictos estándares de certificaciones de calidad.		3

4.4 PAVIMENTOS

En el plano 10 podemos apreciar el levantamiento de los pavimentos que existen actual mente en el municipio, así como las zona del proyecto, aunque en el área del proyecto solo cuenta con calles de terracería, se plantea hacer un acondicionamiento para su correcto funcionamiento, la estrategia a tomar en las calles externas es la de usar concreto poroso tratando de evitar al mínimo los impactos al medio ambiente.

Para las zonas interiores del complejo, podemos ver el plano 11, en él se proponen diferentes tipos de pavimentación, así como tierras dependiendo de la zona donde se usaran.

En la siguiente tabla se puede ver los tipos de pavimentos que se van a utilizar.

Simbología	Tipo	Representación
①	Adoquinado	
②	Adopasto	
③	Concreto poroso	
④	Arena	
⑤	Tezontle rojo	
⑥	Gravilla	
⑦	Pista de tartan de tierra rojiza	
⑧	Piso de concreto armado	
⑨	Piso de piedra bola	
⑩	Piso de goma para gimnacio	
	Representación de pasto bermida	

4.5 ARTE PÚBLICO

Las estrategias para el arte público son solo tres, para los muros ya existentes se pretende crear eventos para decorarlos con murales o Street art, para las explanadas se pretende poner esculturas, las cuales darán un mensaje poderoso a las personas.

Como tercera estrategia se implementaran mamparas de exhibición de fotografía y pintura, de tal forma que sirvan para poder exhibir los trabajos que realicen los estudiantes que tomen los cursos de los talleres.

ESTRATEGIAS DE ARTE PÚBLICO		
NÚMERO	ESTRATEGIA	REPRESENTACIÓN
①	MURO MURAL: Al tener un muro en la parte oriente del terreno de aproximadamente 180 ml se planea usar un medio de representación artística mediante el grafiti, siendo una actividad que se practica en el municipio principalmente por los jóvenes, los cuales carecen de espacio para expresarse por medio de este arte.	
②	ESCULTURAS: Se planea la colocación de esculturas representativas de la cultura de la región en lugares estratégicos brindándole jerarquía a los lugares donde se encuentren.	
③	MAMPARAS DE EXPOSICIÓN: Al tener talleres como son los de pintura y fotografía se requerirá de mobiliario de exhibición portátil para la exposición de las obras y/o trabajos que se realicen en los talleres.	

CAPITULO 5. DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO

Introducción

En este capítulo se describe el desarrollo del proyecto ejecutivo así como los criterios estructurales que se utilizaran para la construcción del diseño, además de la memoria del proyecto donde se describe la mayoría de los elementos y los detalles específicos para su funcionamiento.

5.1 PROYECTO EJECUTIVO.

En este apartado hacemos referencia a los planos arquitectónicos donde se planea los espacios arquitectónicos, los espacios sociales, de esparcimiento y las cachas que componen el conjunto del complejo deportivo, se describen con la nomenclatura ARQ y se enumeran consecuentemente todos los planos que presentan los elementos del proyecto de tesis.

Dentro del mismo anexo se encuentran las láminas con las vistas finales y acabados de los edificios desde una perspectiva más real, parte de los arquitectónicos incluyen las plantas de azotea en las que se maraca las bajadas de agua pluvial, los quiebres y pendientes de las losas. Para los planos arquitectónicos donde se incluye cada uno de los inmuebles en ellos se especifica la ubicación de cada taller o aula, parte fundamental de su contenido son las alturas especificadas en los cortes así como el acabado en las fachadas de cada edificio, las canchas de futbol, futbolito, frontón, baloncesto y béisbol se incluyen en esta sección, donde al igual que los edificios se les define el lugar donde se encontraran dentro del conjunto, eso especifica sus medidas reglamentarias acorde a los instituciones que regulan este tipo de deportes. Se incluyen las áreas recreativas, el teatro al aire libre, jardines, explanadas, estacionamientos y los accesos al Complejo Cultural y Deportivo,

Se incluyen los cortes generales de todo el conjunto y las fachadas desde los cuatro límites del predio y las fachadas específicas por modulo.

5.2 PLANOS ESTRUCTURALES.

A continuación presentamos los criterios estructurales con los cuales diseñamos cada una de las zonas del proyecto.

En primer lugar tenemos la zona de edificios, en la cual se propone como cimentación zapatas aisladas de 1.40 m x 1.40 m con columnas de 0.40 m x 0.40 m (Figura 5.2.1.) y castillos de .15 m x .15 m armados con 4 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 a cada 0.20 m con concreto F’c 250 kg/cm2 para confinamiento de muros (Figura 5.2.2.).

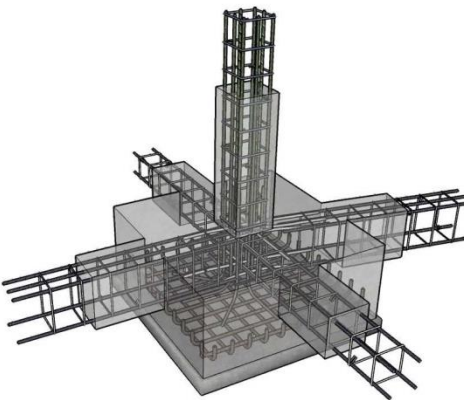


Figura 5.1. Zapata aislada

Fuente: [http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas Aislad](http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas_Aislad)



Figura. 5.2. Castillo 0.15 m X 0.15 m

Fuente: <http://tecnicasenlaconstruccion.weebly.com>

Cadenas de desplante de 0.20 m x 0.15 m con concreto F’c 250 kg/cm2 (Figura 5.3.). Las losas de las edificaciones serán prefabricadas de vigueta y bovedilla con nervio de temperatura a 1/3 de cada losa y tendrán un peralte de 0.25 m, se usará concreto F’c 250 kg/cm2 (Figura 5.4).



Figura 5.3. Cadena de desplante.

Fuente: <http://ludwingartigas.blogspot.mx/2013/12>



Figura. 5.4. Losa vigueta y bovedilla.

Fuente: <http://antaac.org.mx>

Las trabes que soportan las losas son de 0.70 m x 0.35 m armadas con 3 varillas en la parte superior e inferior del No. 5 y 2 del No. 3 en la parte media con concreto F'c 250 kg/cm2. Las cadenas de cerramiento son de 0.20 m x 0.15 m con concreto F'c 250 kg/cm2 (Figura 5.5.).



Figura 5.5. Trabe.
Fuente: <https://fotos.habitissimo.com.mx>

El auditorio al aire libre consta de una rampa de concreto a base de parrilla armada con varilla de 3/8” a cada 0.20 m en ambos sentidos, concreto F'c 250 kg/cm2 y escalones forjados con concreto F'c 150 kg/cm2 con medidas con 0.40 m de peralte y 1.10 m de huella (Figura 5.7.).



Figura 5.7. Rampa de concreto.
Fuente: <http://espaciosescenicos.org>

Las zonas de gimnasio al aire libre así como las canchas de frontón, futbolito y baloncesto estarán elaboradas por una plancha de concreto armado con malla de 6-6-10-10 y concreto F'c 150 kg/cm2 con firme de 0.10 m y cadena perimetral de 0.15 m x 0.20 m con concreto F'c 250 kg/cm2 (Figura 5.6.).



Figura 5.6. Plancha de concreto.
Fuente: <http://www.arqhys.com>

El escenario está conformado por una plancha de concreto F'c 250 kg/cm2 armado con varilla de 3/8” a cada 0.20 m en ambos sentidos y bastones de 3/8 ” a cada 0.40 m (Figura 5.8.).



Figura 5.8. Plancha de concreto.
Fuente: <http://www.arqhys.com>

5.3 CRITERIOS DE INSTALACIONES

Introducción

En los siguientes apartados se describen los criterios de instalaciones que se utilizaron para diseñar los planos que componen este tema, de forma resumida se explica el porqué de su elección y como ayudan a la funcionabilidad del complejo, así como el aporte ecológico y practico en forma equilibrada al respeto del medio ambiente.

Instalación hidráulica

Se diseñó la instalación hidráulica con tubería de Polipropileno ya que cuenta con la capacidad de conducir líquidos a una temperatura máxima de hasta 80°C. Este sistema incluye una amplia gama de conexiones, que son compatibles en dimensiones, resistencia y adaptabilidad, las cuales pueden unirse por termofusión tanto a tope, socket o de silleta. Esto se especifica en los planos con la nomenclatura HS que se enumeran respectivamente, donde se indican los espesores de las tuberías, los quiebres y piezas que se utilizaran para la distribución del agua.

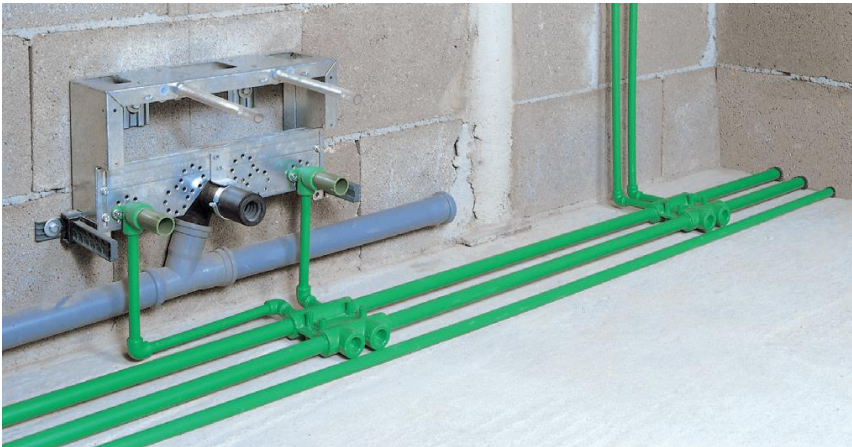


Figura 5.9. Tuberia de polipropileno

Fuente: thegreenpipe.com

Para el almacenamiento del agua potable contamos con una cisterna general con capacidad de 250 000 lts. Los cuales son distribuidos por medio de un hidroneumático de 100 PSI a los tinacos de los baños públicos con una capacidad de almacenar hasta 1100 litros, de igual manera otro hidroneumático abastece a la cisternas pequeñas que son de 18,000 litros para el almacenamiento y distribución del agua en las diferentes zonas del proyecto, se incluye la cisterna de aguas pluviales de 62 500 Litros que aprovecha y resguarda el agua de lluvia para el riego de jardines y fuentes en las explanas de acceso.



Instalación Sanitaria

Para los muebles de baños se consultó el “Catálogo de productos y dispositivos ahorradores de agua, alternativas para el uso eficiente de agua en la Ciudad de México”. Donde esta hace sugerencia de los accesorios más útiles para el consumo de agua y ahorro.

Figura 5.11. Mingitorio

Fuente: “Catálogo de productos y dispositivos ahorradores de agua, alternativas para el uso eficiente de agua en la Ciudad de México”.

Figura 5.10. Hidroneumatico

Fuente: www.evans.com.mx

Inodoros	
	Nombre comercial
	Sanitario alargado Simoné 5
	Tipo de tecnología
	Sanitario alargado de 2 piezas con sistema de descarga Vorte-X
	Ahorro
	Ahorra 20% más de agua que un sanitario de 6 litros
	Fabricante
	Comercializadora Ceramica Industrial S.A. de C.V.
	País de origen
	México
	Marca
	ORION®
	Modelo
	Simoné 5
	Descripción técnica
	Sanitario alargado de 2 piezas y descarga 4.8 litros
	Descripción física
	Manija lateral/ Trampa esmaltada de 2 1/8"/ Espejo de agua de 185 mm x 229 mm/ Altura de la taza 368 mm.
	Requerimientos de instalación y mantenimiento
	Distancia de pared a centro de descarga de 30.5 cm, cuello de cera o brida sanitaria, tornillos para fijar la taza al piso, manguera para alimentación del tanque wc (½" a 7/8"), revisar instructivo de instalación.
	Precio promedio al público
	Consultar con distribuidores autorizados
	Observaciones
	10 años de garantía en la cerámica/ 1 año de garantía limitada en los herrajes del tanque
	Página web
	www.orionsa.com.mx

Mingitorio	
Nombre comercial	Mingitorio Sinaqua U1
Tipo de tecnología	Mingitorio seco
Ahorro	150,000 a 170,000 litros cada mingitorio por años
Fabricante	Inteltank
País de origen	México
Marca	Ánfora
Modelo	U1
Descripción técnica	Mingitorio sin agua, operación tocar-libre, no utiliza agua, no requiere tubería del suministro, libre de olor, resistente al vandalismo, requiere mantenimiento mínimo, dos soportes de la pared incluidos, tubería para desagüe.
Descripción física	Dimensiones: 19 1/4" x 14 3/8" x 26 1/4". Peso aproximado: 65 lbs.
Requerimientos de instalación y mantenimiento	Sin costos de agua o instalación hidráulica. Sin dispositivos electrónicos. Se requieren 2 soportes (incluidos) para la colocación del mingitorio y tubería del desagüe. Limpieza con un atomizador y papel o trapo mientras el cartucho esté colocado. Cambio de cartucho cada 7,000 usos o en la detección de olores.
Precio promedio al público	\$5,518.00 mas I.V.A.
Observaciones	Incluye cartucho
Página web	www.inteltank.com



Figura 5.12. Inodoro

Fuente: “Catálogo de productos y dispositivos ahorradores de agua, alternativas para el uso eficiente de agua en la Ciudad de México”.

Llaves para lavabo	
Nombre comercial	Grifos electrónicos
Tipo de tecnología	Electrónica
Ahorro	El ahorro depende en gran medida de que los usuarios aprendan y se familiaricen con la forma en la que el sistema opera; cuando recién se instala y los usuarios no lo dominan, el ahorro es normalmente de un 40 %, llegando incluso a un 70 % cuando ya se cuenta con la experiencia y la práctica del uso cotidiano.
Fabricante	INFYNICS TECHNOLOGIES
País de origen	México
Marca	INFYNICS
Modelo	Niágara
Descripción técnica	El sistema consta de un sensor de luz infrarroja, que se monta en una base, la cual se instala debajo de la mezcladora o grifo ya existente. Cuando la mano del usuario corta el rayo de luz, el modulo de control dispara una válvula, la cual suministra el agua, si el criterio de disparo no se cumple, el sistema cerrara la válvula y el agua dejara de fluir inmediatamente.
Descripción física	El sistema tiene dos presentaciones: La primera es una base la cual cuenta con un sensor de luz infrarroja, esta base se instala debajo de la mezcladora o grifo ya existente, esto quiere decir que si el usuario ya cuenta con una mezcladora o grifo, no tiene que gastar en uno nuevo, puede usar el que ya tienen. La segunda presentación es un grifo de fabricación especial, el cual ya tiene de fábrica integrado el sensor infrarrojo.



Figura 5.13. Inodoro

Fuente: “Catálogo de productos y dispositivos ahorradores de agua, alternativas para el uso eficiente de agua en la Ciudad de México”.

Se utilizara de igual manera que la instalación hidráulica una tubería de polietileno, para el desalojo de las aguas negras, residuales y jabonosas esto por su fácil instalación y practicidad que la hace más eficiente en su mantenimiento y vida útil.



Figura 5.14. Tubería de polietileno
Fuente: sevilla-fucionexperts.sacom.mx

En baños específicos se utiliza el sistema del biodigestor de la marca Rotoplas que nos ayuda a disminuir el desalojo de grandes cantidades de aguas sanitarias a los mantos freáticos, su función principal es la de ser una fosa séptica eficiente y limpia fabricada de polietileno y con una vida útil de hasta 35 años.

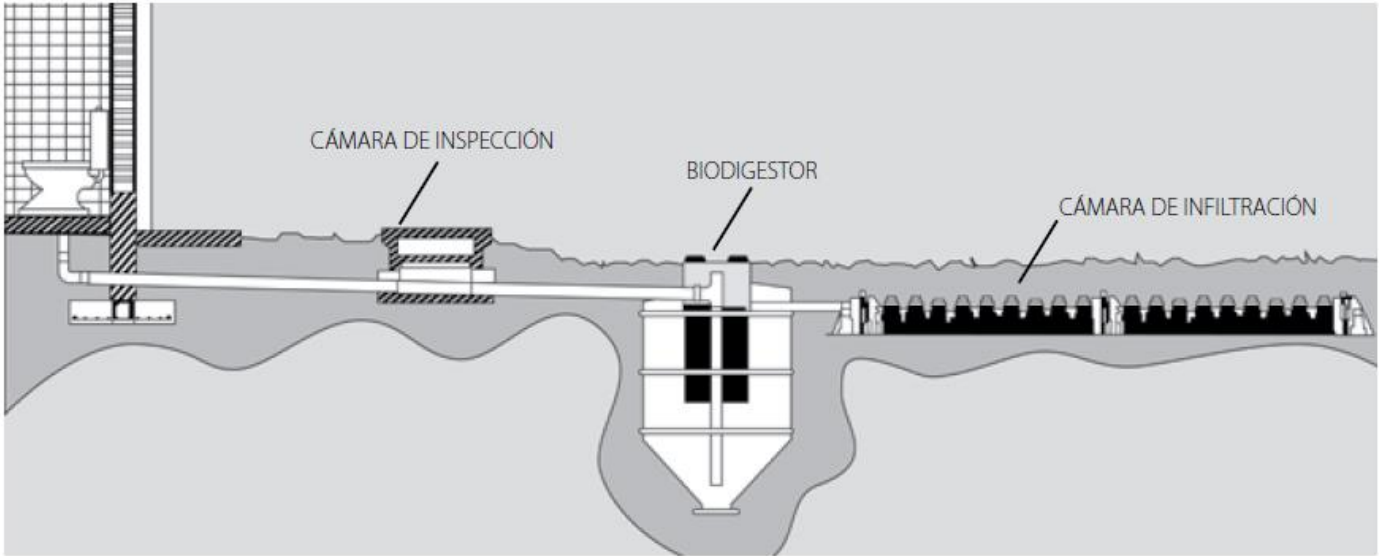


Figura 5.15. Biodigestor Rotoplas DIAGRAMA DE INSTALACIÓN
Fuente: MANUAL BIODIGESTORES Sistemas de tratamiento de aguas residuales



Figura 5.16. Biodigestor Rotoplas
Fuente: MANUAL BIODIGESTORES Sistemas de tratamiento de aguas residuales
En los planos sanitarios se señala las capacidad y almacenamiento de los equipos a utilizar.

Instalación Eléctrica

La iluminación de los inmuebles es una de nuestras prioridades así como el ahorro de energía y su acondicionamiento para el confort de los usuarios dentro del proyecto. Se diseñó de tal manera que el ahorro de electricidad sea de forma eficiente, por esto se propone el uso de celdas solares que aprovechan el la energía solar para convertirla en energía eléctrica, esta es aplicada en lámparas que se planean en todo el interior del conjunto del complejo, su gran capacidad de iluminación y almacenamiento de energía, reducen el consumo de la electricidad proporcionada por CFE.

Para los edificios que albergan la zona administrativa y los talleres se proponen lámparas lineales LED (Figura 5.17.) las cuales se caracterizan por su altísima eficiencia ya que sus tubos superan los estándares de la industria y, además de su fácil Instalación generan una luz blanca de aspecto neutro (Figura 5.19.), similar al de los tubos fluorescentes convencionales.

Características

- Ahorran más de 50% de energía
- Disponible en 16.5 W de potencia
- Disponible en versión de 1.20cm
- Color de luz blanca neutra 4000K
- Factor de potencia de 0.9
- Se requiere balastro de encendido Instantáneo
- Vida útil promedio de 70, 000 horas
- Alta eficiencia energética al compararse con lámparas fluorescentes convencionales T8
- Certificación UL y RoHS compliance

Medidas: 1.20x60cm



Figura 5.17. Lámpara lineal led.
Fuente: <http://www.lightingproducts.philips.com>

Información Técnica

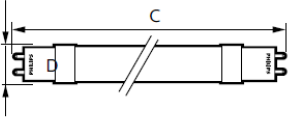
6NC	12NC	Embalaje	Acabado	Potencia (W)	Temperatura de Color (K)	Voltaje de Operación (V)	Base	Longitud (mm)	CRI	Vida Promedio (Hrs)	Flujo Luminoso (lm)	Eficacia Luminosa (lm/W)
TBD	929001226804	10	Aperlado	16.5	4,000	100-277V	G13	T8	82	70,000	2,500	151

Equivalencias

Clave	Descripción del Producto	Equivalencia a un Fluorescente T12 de:
TBD	Tubo LED Instant Fit HF T8 G13 16.5W 1200mm 4000K FRST	32W

Dimensiones (mm)

Bulbo	C	D
T8	1200	26



Base



Figura 5.18. Ficha tecnica de lampara lineal.
Fuente: <http://www.lightingproducts.philips.com/>



Figura 5.19. Tubo led
Fuente: <http://www.lighting.philips.com.mx/soporte/soporte/descargas/fichas-tecnicas>

En cuanto a senderos, andadores, fachadas, fuentes y la zona de edificios se propone como iluminación y decoración lámparas enterradas de led SL-43 las cuales son resistentes en ambientes de dura corrosión.

Características:

- Estructuralmente reforzado con fibras de vidrio
- Anillo de ajuste y los residuos cubierta incluida
- Para juntas de silicona
- Disponible en una variedad de distribuciones ópticas

Aplicaciones:

- Paisaje

Información técnica:

Fuente	HPS	Spec / Servicio Inteligente	Tiene Rev / Archivos BIM
lámparas	1	Temperatura de color	4000K
vattios	100 / 150 / 24	Tipo de montaje (s)	En suelo
Voltaje (s)	120		
lúmenes	1064 / 1752 / 1836 / 1862 / 1991		

Figura 5.20. Ficha tecnica lampara enterrada.
Fuente: <http://www.lightingproducts.philips.com>

Dimensiones:

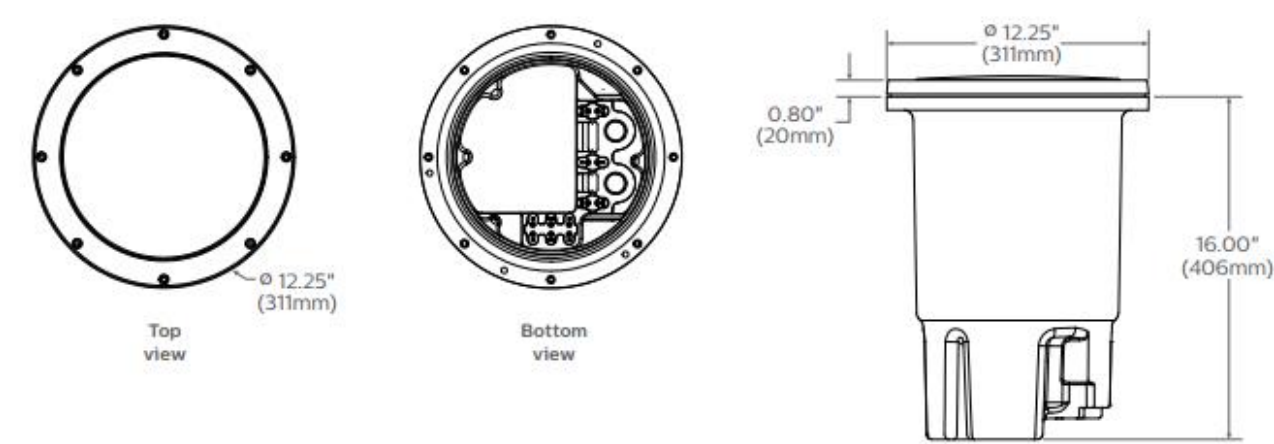


Figura 5.21. Luminarioa enterrada.
Fuente: <http://www.lightingproducts.philips.com>

Pensando en el medio ambiente proponemos luminarias alimentadas a base de energía solar por medio de celdas fotovoltaicas para adornar e iluminar el complejo (Figura 5.22.). Estas luminarias cuentan con fotoceldas (Figura 5.23.), las cuales están construidas con un material sensible a la luz, de tal manera que cuando la luz incide sobre su superficie, el material sufre una reacción química, alterando su resistencia eléctrica. La fotocelda se emplea para controlar el encendido automático del alumbrado público.



Figura 5.22. Luminaria con celda fotovoltaica.
Fuente: <http://saecsaelectro.com/luminaria-solar-combinada>

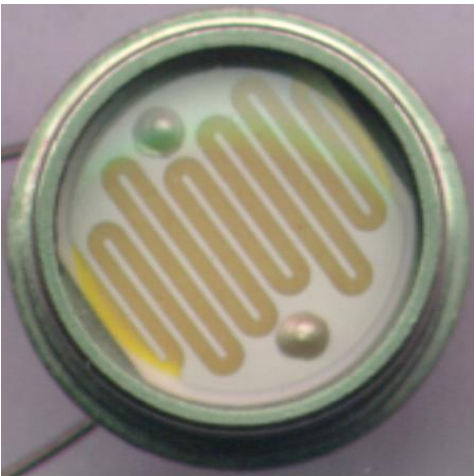


Figura 5.23. Fotocelda
Fuente: <http://www.cemaer.org>

Información técnica:

CARACTERÍSTICAS	URBAN 60W LSU-L60-M200-B200
Generador fotovoltaico	200W
Lámpara URBAN SAECSA	60 W 12VCD
Tarjeta inteligente EDOCA	Incluye
Cañón de orientación	Incluye
Gabinete metálico térmico aislado	GL2
Centro de almacenamiento y distribución de energía	200 A-h
Consumo	60W
Flujo luminoso	5,700 Lúmenes
Flujo luminoso percibido	7,980 Lúmenes-Pupila
Diámetro de iluminación	25 metros
Distancia interpostal	22 metros
Batería	Ciclo profundo
*Se recomienda poste SAECSA (NO SE INCLUYE POSTE)	9 mts de alto con brazo curvo
CLAVE LISTA DE PRECIOS	LSU-L60-M200-B200

Figura 5.24. Ficha tecnica luminaria con celda fotovoltaica.
Fuente: <http://saecsaelectro.com/luminaria-solar-combinada>

Instalación de Gas

Las únicas zonas que requieren de esta instalación son la zona de cafetería general, el taller de cocina y la cafetería de zona administrativa. Se utilizará gas LP el cual se almacenará en tanques estacionarios de capacidad de 300 lts. (Figura 5.25.).

Para la distribución del recurso se usará tubería de cobre rígido tipo "L" de 2", ya que son de un grado de pureza de hasta 99.9% y resistentes a la corrosión, recomendables para instalaciones expuestas a la intemperie pero sin peligro de esfuerzo mecánico, además de llaves de corte con maneral de cierre manual (Llaves de paso) antes de cada uno de los aparatos de consumo para el control de servicio en forma individual.



Figura 5.25. Tanque estacionario 300lts.
Fuente: <http://www.homedepot.com.mx>

Información técnica:

Especificaciones			
Largo	75 cm	Garantía proveedor	10 Años y 1 Año
Ancho	111.8 cm	Garantía proveedor	10 Años y 1 Año
Diámetro	60 cm	Modelo	'000231003002000
Material	Acero al carbón	Capacidad / Tamaño	300 L
Color	blanco	No. de piezas	1
Acabado	Pintura Horneada	Tipo	Plomería
Acabado	Pintura Horneada	Accesorios	Cubreválvulas/Regulador/Pernos
Peso	86 kg	Montaje	No

Figura 5.26. Ficha tecnica tanque estacionario 300lts.
Fuente: <http://www.homedepot.com.mx>

5.3.1 Relevancia de las instalaciones fotovoltaicas y su aplicación.

¿Qué es la energía fotovoltaica?

La energía solar fotovoltaica consiste en la transformación directa de la radiación solar en energía eléctrica. Este tipo de energía, a menudo se la denomina directamente energía fotovoltaica. Esta transformación en energía eléctrica se consigue aprovechando las propiedades de los materiales semiconductores mediante las células fotovoltaicas. El material base para la fabricación de paneles fotovoltaicos suele ser el silicio. Cuando la luz del Sol (fotones) incide en una de las caras de la célula solar genera una corriente eléctrica. Esta electricidad generada se puede aprovechar como fuente de energía.

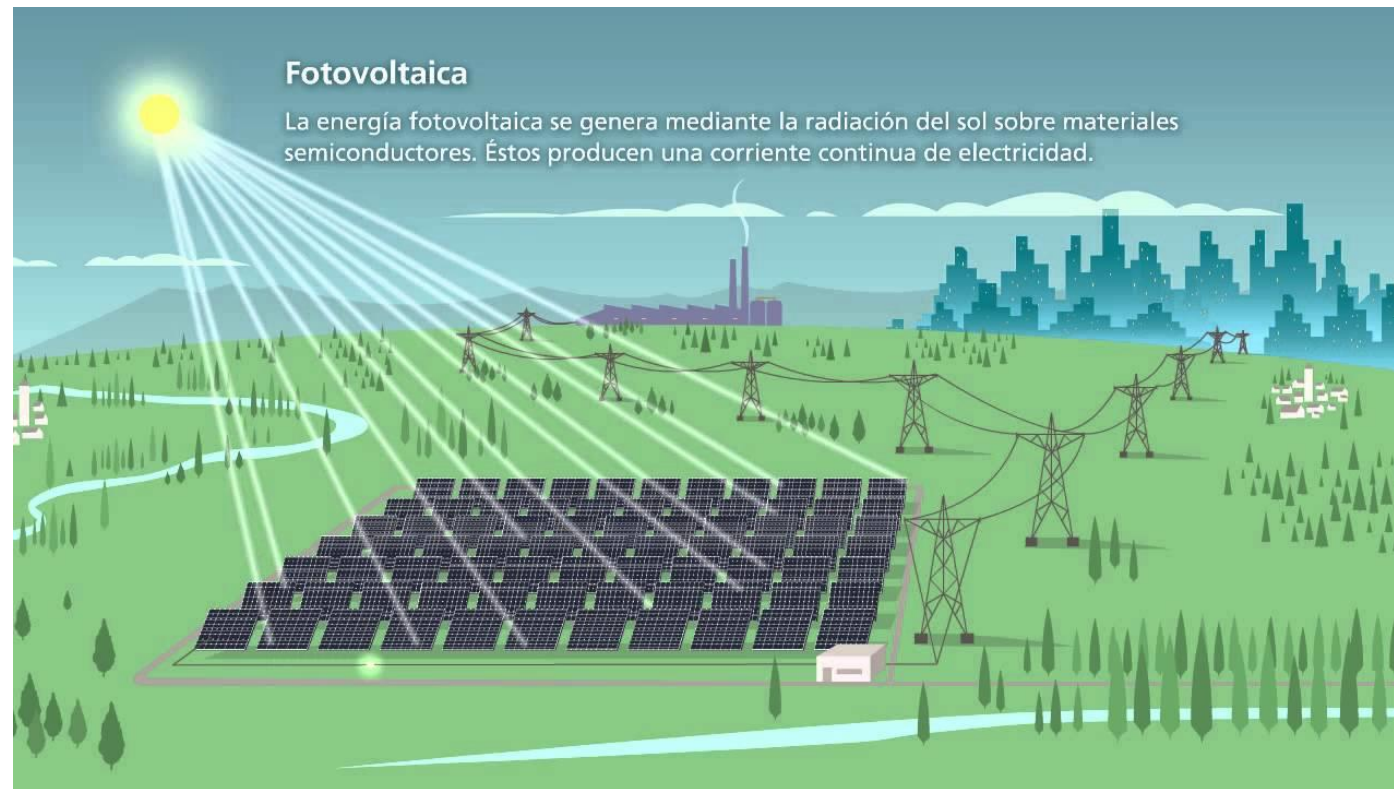


Figura 5.27. Ejemplo de energía fotovoltaica.

Fuente: <https://i.ytimg.com>

Historia de la energía fotovoltaica.

La energía fotovoltaica generada con el efecto fotovoltaico se reconoció por primera vez el 1839 por el físico francés Becquerel. Sin embargo, no fue hasta el año 1883 que fue construida la primera célula solar por Charles Fritts con una eficiencia de un 1%. Durante la primera mitad del siglo XX varias fueron las mejoras para aumentar su eficiencia.

Becquerel notó que ciertos materiales producían pequeñas cantidades de corriente eléctrica cuando los mismos eran expuestos hacia la luz, es así como el principio del aprovechamiento de la energía solar surgiría.

Luego, Albert Einstein describió lo que era el efecto fotoeléctrico, en el cual se basa hoy la tecnología fotovoltaica, por dicho trabajo consiguió el premio Nobel de física.

Con toda esta información, conocimientos y avances, los Laboratorios Bell crearon el primer módulo fotovoltaico en 1954 apareciendo allí las primeras celdas fotovoltaicas; como su fabricación era bastante costosa y en aquella época el precio resultaba algo injustificado, la producción de celdas fotovoltaicas decayó hasta 1960.

Fue en este año en donde la industrial espacial comenzó a hacer uso de esta tecnología para conseguir energía eléctrica y distribuirlas luego a bordo de sus naves; fue a través de los programas espaciales que los científicos y técnicos pusieron énfasis en la energía solar y sus beneficios; cuando su uso alcanzó un alto grado de confiabilidad, se pudo lograr una reducción en los costos.

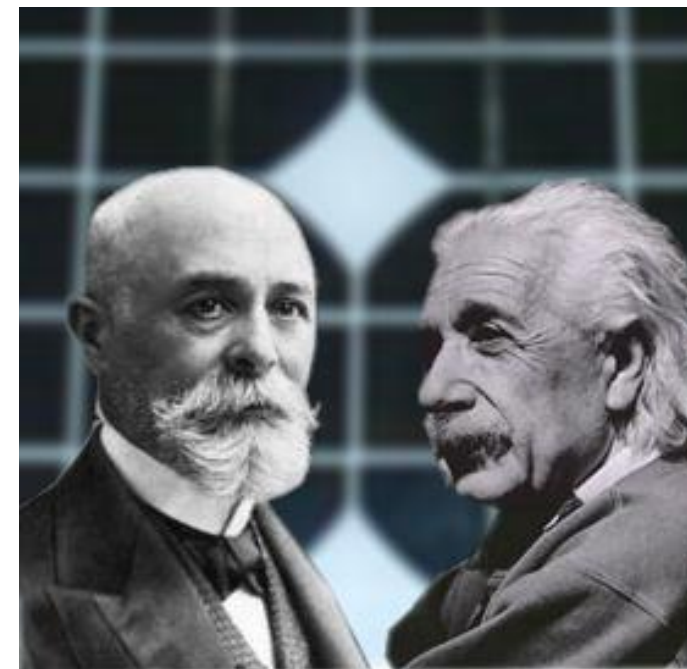


Figura 5.28. Becquerel y Albert Einstein.

Fuente: <http://www.instalacionenergiasolar.com>

Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica.

La principal aplicación de una instalación de energía solar fotovoltaica es la producción de energía eléctrica a partir de la radiación solar.

La producción de energía puede ser a gran escala para el consumo en general o a pequeña escala para consumo en pequeñas viviendas, refugios de montaña o sitios aislados.

Principalmente se diferencian dos tipos de instalaciones fotovoltaicas:

- Instalaciones fotovoltaicas de conexión a red, donde la energía que se produce se utiliza íntegramente para la venta a la red eléctrica de distribución.
- Instalaciones fotovoltaicas aisladas de red, que se utilizan para autoconsumo, ya sea una vivienda asilada, una estación repetidora de telecomunicación, bombeo de agua para riego, etc.

Dentro de las aplicaciones de la energía solar fotovoltaica no conectada a la red encontramos en muchos ámbitos de la vida cotidiana. La energía solar fotovoltaica se utiliza en pequeños aparatos como calculadoras, como para el alumbrado público en determinadas zonas, para eliminar motores eléctricos e incluso se han desarrollado automóviles y aviones que funcionan exclusivamente aprovechando la radiación solar como fuente de energía.

¿Qué beneficios comporta la energía solar fotovoltaica?

La energía eléctrica generada mediante paneles solares fotovoltaicos es inagotable y no contamina, por lo que contribuye al desarrollo sostenible, además de favorecer el desarrollo del empleo local. Asimismo, puede aprovecharse de dos formas diferentes: puede venderse a la red eléctrica o puede ser consumida en lugares aislados donde no existe una red eléctrica convencional.

Por ello, es un sistema particularmente adecuado para zonas rurales o aisladas donde el tendido eléctrico no llega o es dificultosa o costosa su instalación o para zonas geográficas cuya climatología permite muchas horas de sol al año.

El coste de instalación y mantenimiento de los paneles solares, cuya vida útil media es mayor a los 30 años, ha disminuido ostensiblemente en los últimos años, a medida que se desarrolla la tecnología fotovoltaica. Requiere de una inversión inicial y de pequeños gastos de operación, pero, una vez instalado el sistema fotovoltaico, el combustible es gratuito y de por vida.

RESUMEN DE BENEFICIOS DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA:

- Renovable
- Inagotable
- No contaminante
- Dimensionable desde grandes plantas a sistemas domiciliarios
- Apta para zonas rurales o aisladas
- Contribuye al desarrollo sostenible
- Fomenta el empleo local

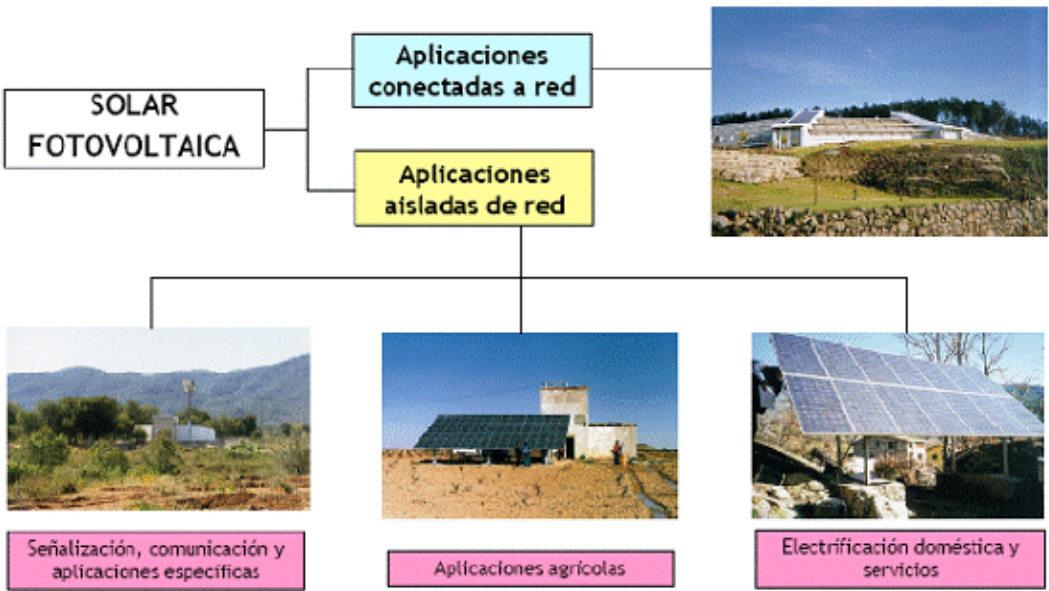


Figura 5.29. Aplicaciones de celdas.

Fuente: <http://gestion-calidad.com>

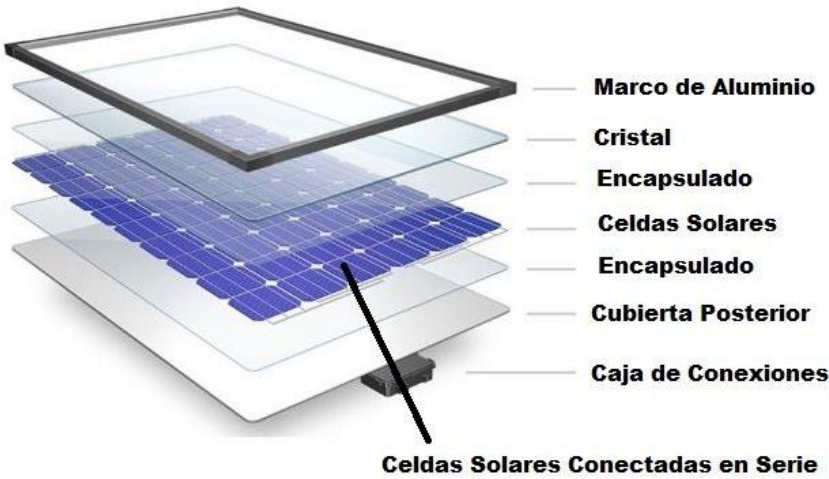


Figura 5.30. Partes de un panel solar fotovoltaico.

Fuente: <http://www.areatecnologia.com>

5.4 MEMORIA DEL PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO

El proceso de Diseño que se utilizó para el desarrollo Urbano -Arquitectonico del Centro cultural, social y deportivo de Tepatlaxco fue por medio de un proceso Diagramático donde los gráficos utilizados son la base del diseño, así como el uso de la idea rectora. Como idea rectora se utilizó “la Piedra bola” que es uno de los elementos característicos constructivos de las primeras habitaciones de los pobladores de Tepatlaxco y la singulares formas que se generan al crear un muro de mamposteo de dicha piedra.

Proceso de Diseño;

La piedra es un elemento natural muy presente en el municipio, estas son provenientes del montaña de la malinche que fueron arrastradas por la arena debido a los deslaves, de esta manera se alojaron en al lugar más bajo que es el municipio de Tepatlaxco.

La idea rectora:

La piedra en Tepatlaxco es un elemento que se utilizaban para la construcción de las habitaciones de los antiguos pobladores, su importancia es tal que abundad las casas edificadas con este material. Tomamos en cuenta este aspecto y lo utilizamos para el diseño de los edificios. Las formas que se generan en los muros de mampostería son nuestra referencia para el diseño de los andadores y distribución de las zonas dentro del complejo.



Imagen 3.8. Cumulo de piedras, las cuales pueden ser encontradas en la gran mayoría de los espacios arquitectónicos.
Fuente. Archivo fotográfico RGB y MCDJG.



Imagen 3.4. Casa con combinación de fachada vieja de piedra con nueva de tabique.
Fuente. Archivo fotográfico RGB y MCDJG.

Los espacios y senderos que componen el proyecto se caracterizan por similar la forma en que se acomodan las rocas en la mampostería que se usaba para la construcción.



Imagen 3.5. Imagen de muro de piedra en la localidad de Tepatlaxco de Hidalgo Puebla.

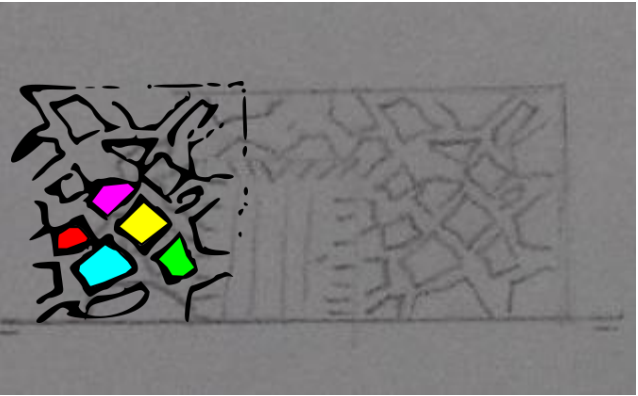


Imagen 3.6. Imagen de la proyección del muro usado de referencia para diseñar senderos

Las piedras que se encuentran en su mayoría son del tipo bola, usadas en la construcción de muros de 4, 5 y 6 cantos, copiamos este principio al diseño de los senderos, la unión como se muestra en la imagen 3.7.3. Así generamos una zonificación para el diseño de espacios.

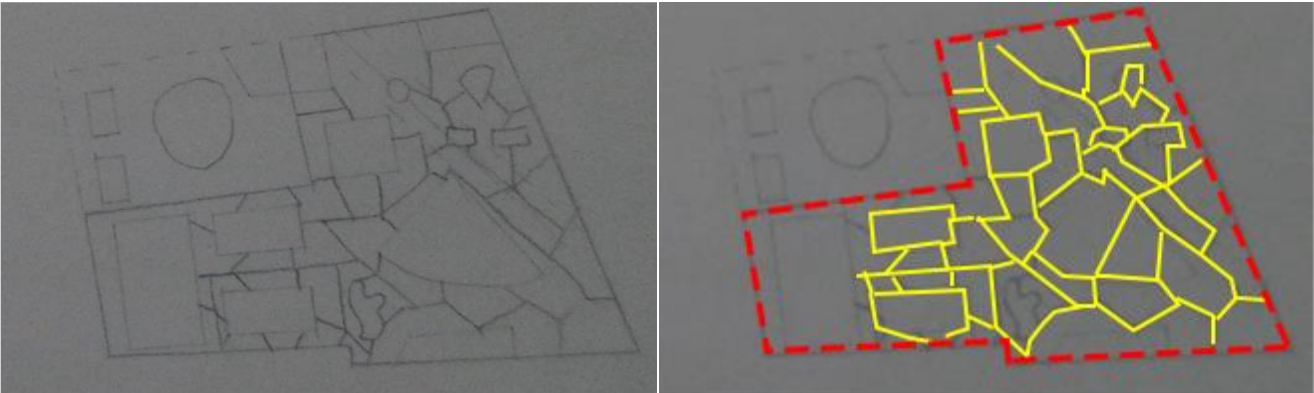


Imagen 3.7. Descubriendo el patrón de 4, 5, 6 cantos, dibujo de trazos sobre la poligonal del terreno
Fuente. Elaboración propia.

Distribución arquitectónica en la planta de conjunto y el diseño de los inmuebles que conformaran el complejo.

El diseño final de la distribución del conjunto es ta enfocado a funcional cirrectamente con el exterior del complejo, de esta manera se adapta al desarrollo urbano de la zona como propuesta interesante y como respuesta a algunas necesidades de los recidentes de la zona.

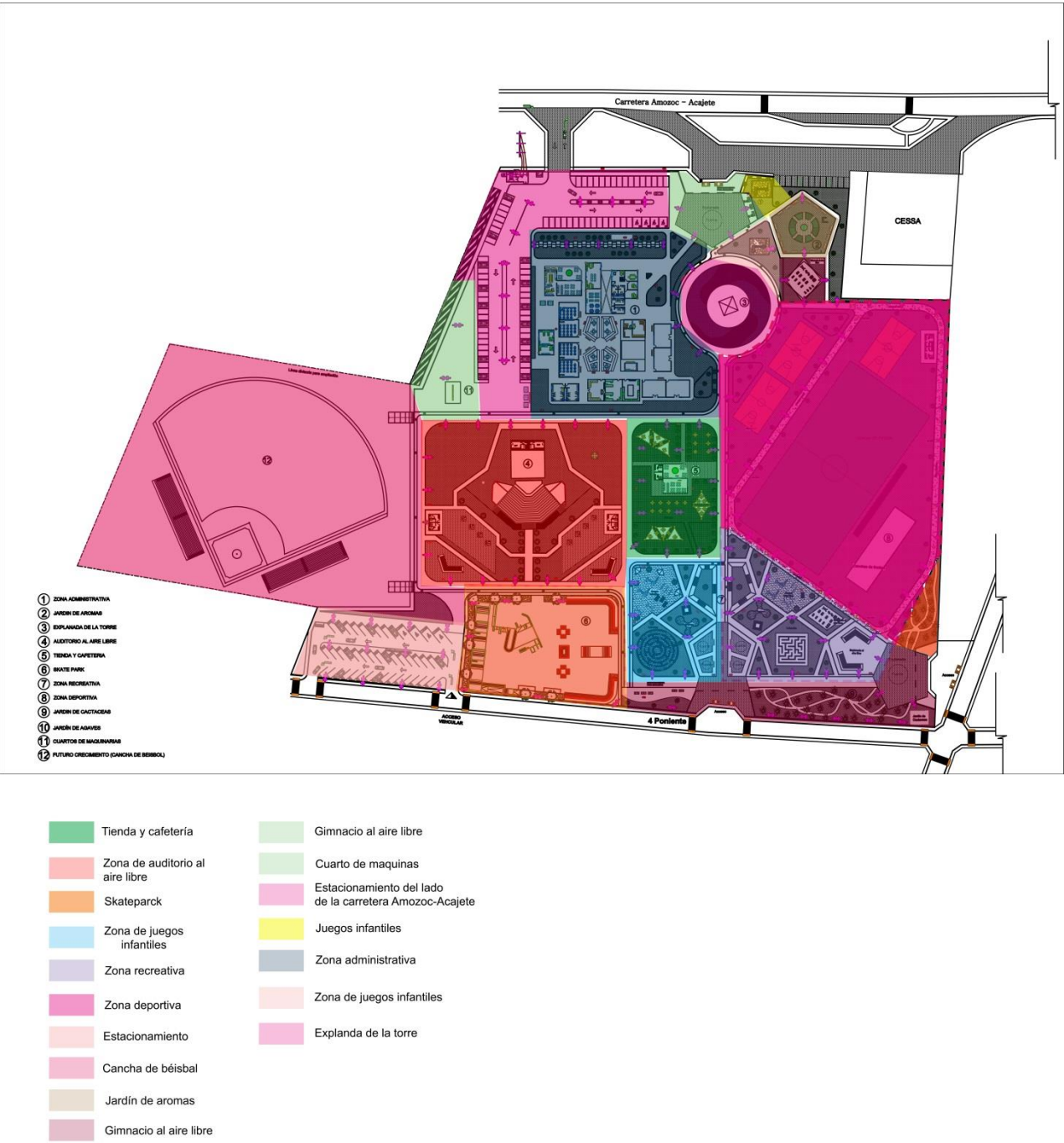
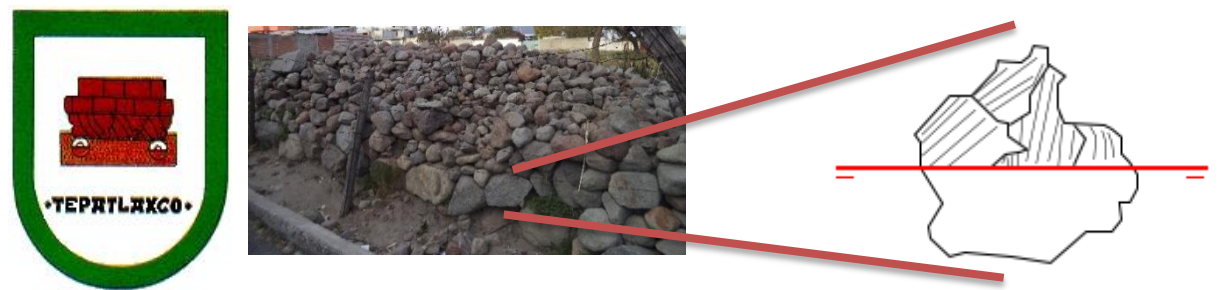


Imagen 3.16. Imagen de la planta arquitectónica del complejo, donde se puede apreciar la unión de la Forma + programa arquitectónico + diagrama de funcionamiento. (ZONIFICACIÓN)
Fuente. Elaboración propia.

Para el diseño de los espacios arquitectónicos nos basamos en la estructura de la piedra de Tepatlaxo, la cual es deforme y de diferentes dimensiones, en la imagen 3.7.5. Se puede apreciar un alzado de una piedra la cual se le aplica un corte para poder iniciar con el proceso de diseño, el glifo que se encuentra en la parte baja es la comparación del cumulo de piedras con este.



En la imagen 3.9. se puede apreciar la descomposición de la roca en vectores, los cuales nos pueden dar un detalle de cómo se verá en perfil y al final en volumen.

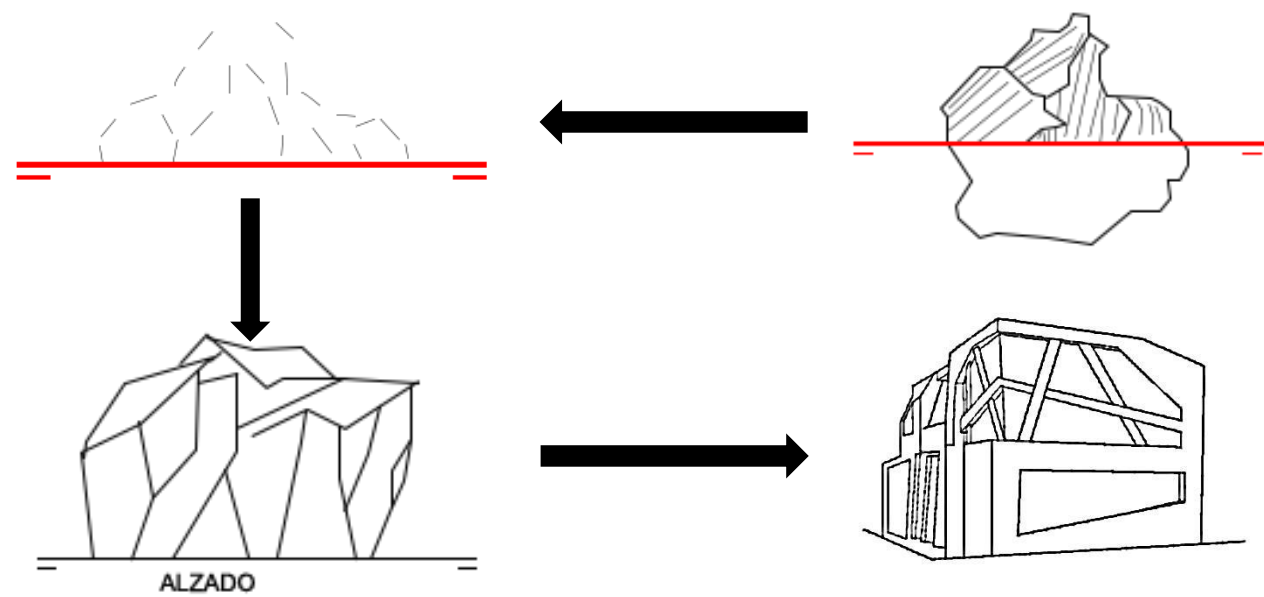


Imagen 3.10. Comparación de piedra en cumulo de piedras y vista en corte.
Fuente. Archivo fotográfico RGB y MCDJG.
Dibujo: Elaboración propia.
Imagen del glifo de Tepatlaxco de Hidalgo, extraído de:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21163a.html>



Imagen 3.11. Maqueta conceptual
Fuente. Elaboración propia.

Como resultado del proceso de diseño optimimos una imagen atractiva aplicada en las fomas de los edificios que evocan a la estructura de las piedras ademas de utilizar el material como acabado para las fachadas principales, que forman parte de la identidad propia de la cominidad, esto con la finalidad de hacer senir al usuario con el complejo parte de su pertenencia cultural.



Figura 5.1. Maqueta 3D
Fuente. Elaboración propia.

5.5 COSTOS

La presente estimación monetaria es el desarrollo del costo del edificio de administración del proyecto de tesis fue realizada con datos vigentes al año 2017 y fueron proporcionados por los distribuidores de las marcas antes mencionadas. Los precios pueden variar dependiendo del distribuidor y la fecha.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA						
Dependencia: MUNICIPIO DE TEPATLAXCO DE HIDALGO						
Concurso No. PROYECTO DE TESIS				Fecha:	30/05/2017	
				Duración:	28 Dias	
Obra:	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACION DEL PROYECTO DE CENTRO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO PARA EL MUNICIPIO DE TEPATLAXCO DE HIDALGO					
Lugar:	TEPATLAXCO DE HIDALGO				Fin Obra:	...
Ciudad:	MUNICIPIO DE TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA. MEXICO.				Inicio Obra:	...
CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS						
Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	
A						
A01	PRELIMINARES					
TEPATL-0026	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO POR MEDIOS TOPOGRÁFICOS, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES, BANCO DE NIVEL Y REFERENCIAS DEFINITIVAS, INCLUYE MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	203.12	\$6.03	\$1,224.81	
A02	CIMENTACION					
TEPATL-0026	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO POR MEDIOS TOPOGRÁFICOS, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES, BANCO DE NIVEL Y REFERENCIAS DEFINITIVAS, INCLUYE MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	203.12	\$6.03	\$1,224.81	
IXTED-100	EXCAVACIÓN DE CEPAS POR MEDIO MECANICO CON EL EQUIPO ADECUADO EN MATERIAL TIPO II SECO PARA LA CIMENTACIÓN, EXCAVACIÓN EN SECO, MEDIDO EN BANCO, SEGUN PROYECTO, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2.00 M, INCLUYE TRAZO, OBRA DE PROTECCIÓN, SEÑALIZACIÓN, AFINE DE T	M3	93.93	\$63.89	\$6,001.03	
IXTED-148	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100 KG/CM² HECHO EN OBRA DE 5 CMS, DE ESPESOR, CON CONCRETO R.N. AGREGADO MAXIMO DE 19 MM. INCLUYE MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO ACARREOS, DESPERDICIOS, NIVELACION, COMPACTACION, PREPARACION DEL DESPLANTE, P	M2	115.96	\$94.45	\$47,231.20	
IXTED-050	CIMBRA EN ESTRUCTURA, CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM ACABADO APARENTE, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, CHAFLANES, GOTERO, FRENTES, ATIEZADORES, ACARREOS, CARGA, DESCARGA, ELEVACIÓN A CUALQUIER ALTURA, DESPERDI	M2	231.92	\$188.30	\$43,670.54	
IXTED-217	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO ESTRUCTURAL RN CLASES I F'c=250 KG/CM² R.N. (EN CIMENTACION), AGREGADO MAXIMO DE 19 MM, REVENIMIENTO DE 14 CM., PREMEZCLADO PARA CIMENTACION; INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO, CARGA, DESCARGA, PRUEBAS DE L	M3	27.13	\$1,706.00	\$46,287.19	
Total:	CIMENTACION				\$145,639.59	

A03	ESTRUCTURA				
IXTED-125	MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6 PARA REFUERZO, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CORTES, ELEVACION A CUALQUIER ALTURA, TRASLAPES, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS DE APOYO, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE OBRA P.U.O.T.	M2	182.43	\$66.60	\$12,149.84
Total:	ESTRUCTURA				
A04	ALBAÑILERIA Y ACABADOS				
IXTED-041	CASTILLO Y/O CADENA DE 15 X 15 CM, F' C= 200 KG/CM2, CONCRETO HECHO EN OBRA, ACABADO APARENTE, R.N. T.M.A. 19 MM, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO. 3 Y ESTRIBOS DEL NO. 2 @ 15 CM, INCLUYE ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, TRASLAPES Y ANCLAJE, CIMBRA, DESCIMBRA,	ML	246.40	\$194.97	\$48,040.61
IXTED-033	CADENA DELIGA DE 15 X 30 CM F' C= 200 KG/CM2, CONCRETO HECHO EN OBRA, R.N. T.M.A. 19 MM ACABDO COMUN, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 CM, INCLUYE MATERIALES, ANDAMIOS, CIMBRA DESCIMBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.	ML	98.80	\$354.83	\$35,057.20
IXTED-135	MURO DE 12 CM DE ESPESOR DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 6 X 12 X 24 CM., ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, JUNTAS DE 1.5 CM. DE ESPESOR ACABADO COMUN, CON UNA ALTURA DE HASTA 3.00 M. A CUALQUIER NIVEL DE CONSTRUCCION, INCLUYE MATERIALES, ACAR	M2	615.13	\$230.00	\$141,479.90
IXTED-017	APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE 2.5 CM DE ESPESOR ACABADO CON PLANA DE MADERA, A PLOMO, NIVEL Y ESCUADRA, A UNA ALTURA DE 3.0 M. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO. A CUALQUIER NIVEL.	M2	1230.26	\$111.00	\$136,558.86
IXTED-123	LOSETA CERAMICA ESMALTADA EN PISOS Y MUROS MARCA INTERCERAMIC TIPO PEI II, MODELO Y COLOR SEGUN SUPERVISION, ASENTADA CON CEMENTO MARCA CREST BLANCO INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, NIVELADO, PLOMO, SUMINISTRO DE MATERIALES, COLOCACION, LECHADA CON	M2	209.53	\$322.75	\$67,625.81
IXTED-281	ZOCLO CERAMICO DE 10 X 30 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO SEGUN INDIQUE SUPERVISION, INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACION, PEGA AZULEJO CREST, LECHADA EN JUNTAS Y CHAFAN DE CEMENTO BLANCO, MATERIAL, DESPERDICIOS Y HERRAMIENTA	ML	270.00	\$121.04	\$32,680.80
IXTED-122	LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE DE 30 X 30 CM. MODELO EXISTENTE, MARCA INTERCERAMIC EN COLOR AUTORIZADO POR LA SUPERVISION; INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION, MATERIAL, CEMENTO CREST Y HERRAMIENTA.	M2	120.00	\$412.10	\$49,452.00
IXTED-146	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLAFON MODULAR DE 0.61X0.61 CM TIPO AMSTRONG MOD. CORCEGA CON SUSPENSION VISIBLE Y CINTILLA DE ALUMINIO BLANCO A LA VISTA. INCLUYE TRAZO, NIVELACION, MATERIALES DE FIJACION, TAQUETEEO, SUSPENSION, ACARREOS Y ELEVACIONES A CUAL	M2	329.53	\$545.69	\$179,821.23
IXTED-037	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA DE ALUMINIO DURANODICK, CON PERFILES DE 2"; EL PRECIO UNITARIO INCLUYE SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION, A CUALQUIER NIVEL TRAZO, CORTES, HABILITADO, ARMADO COLOCACION, CRISTAL	M2	11.96	\$1,216.00	\$14,543.36

IXTED-233	SUMINISTRO, COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE CANCELERIA DE ALUMINIO DURANODIC LINEA CORREDIZA EN 2" COMERCIAL EN VENTANAS Y/O PUERTAS TIPO, CON SECCIONES Y DESPIECE SEGUN PLANOS ARQUITECTONICOS, INCLUYE ACCESORIO, HERRAJES SELLADOR ACRILICO, VINILOS, FUACION	M2	41.85	\$2,018.93	\$84,492.22
IXTED-040	CARPETA DE 8 CM DE ESPESOR DE CONCRETO ASFÁLTICO, INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	182.43	\$289.57	\$52,826.26
IXTED-282	SUMINISTRO E INSTALACION DE MAMPARAS SANITARIAS A BASE DE PANELES DE LAMINA PORCELANIZADA CON PERIMETRO DE ALUMINIO; MARCA SANILOCK O SIMILAR, COLOR BEIGE, EL PRECIO UNITARIO INCLUYE PANELES LA TERALES DE 1.35 A 1.50 X 1.80 M, DE ACUERDO A PLANO ARQUITECTONICO	PZA	13.00	\$4,500.00	\$58,500.00
IXTED-283	SUMINISTRO E INSTALACION DE FJOS PARA MAMPARAS SANITARIAS A BASE DE PANELES DE LAMINA PORCELANIZADA CON PERIMETRO DE ALUMINIO; MARCA SANILOCK O SIMILAR, COLOR BEIGE, EL PRECIO UNITARIO INCLUYE FJOS DE 0.15 A 0.45 X 1.80 M, DE ACUERDO A PLANO ARQUITECTO	PZA	10.00	\$1,300.00	\$13,000.00
IXTP-1000	PUERTA DE MADERA DE 1.00 X 2.35 Y UN FJO A BASE DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO CON TIRAS DE MADERA DE 3/4" X 3/4" A 30 CMS. FORRADO CON TRIPLA Y DE 6.00 MM DE ESPESOR, PEGADO CON RESISTOL 850 Y CLAVADO CON CLAVO DE 1-1/2". INCLUYE FABRICACION, COLOCACION	PZA	17.00	\$2,400.00	\$40,800.00
IXTP-0847	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA EN MUROS, TRABES, COLUMNAS Y PLAFONES DE MEZCLA FINA, MARCA COMEX VINIMEX A DOS MANOS, COLOR A DESIGNAR POR AREA DE PROYECTOS Y SUPERVISIÓN. INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE, APLICACIÓN DE SELLADOR (SELLADO	M2	1,230.26	\$69.38	\$85,355.44
IXTED-064	COLADERA PARA AZOTEA CON CUPULA MOD.444. INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, MATERIALES DE CONSUMO,HERRAMIENTA, EQUIPO	PZA	4.00	\$800.00	\$3,200.00
IXTED-003	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA, INCLUYE: SUMINISTRO Y HABILITADO DE MATERIAL, MANO DE OBRA, ARMADO, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CORTES, AMARRES, SILLETAS Y ACARREOS. Losa de 20 cms. a base de vigueta y bovedilla para un claro maximo de 4.75 m, con viguetas colocadas a cada 75 cms, con bovedilla de concreto de 16 cm., con capa de compresion de 5 cms. de espesor armado con malla electrosoldada 6x6-10/10, acabado pulido integral, incluye: cimbrado, descimbrado, bombeo, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	2205.15	\$22.47	\$49,549.63
		M2	247.87	450 \$	111,541.50
Total:		ALBAÑILERIA Y ACABADOS			\$1,052,383.52

IXTED-170	SALIDA ELECTRICA PARA LAMPARA, BASE DE TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA Y POLIDUCTO ARTICULADO DE 19 MM. DE DIAM., INCLUYE CAJAS Y CONEXIONES, CHALUPAS, ACCESORIOS MCA. QUINCIÑO, CABLE THW CAL.10 Y 12, MATERIAL DE FUACION, PRUEBAS, RANURAS NECESARIAS, HERRA	SAL	32.00	\$450.00	\$14,400.00
IXTED-124	LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR LINE COMERCIAL CON LAMPARAS AHORRADORAS DE ENERGIA 2 X 32 W. ARRANQUE RAPIDO 127W. ,60HZ. DE 31 WATTS, 60HZ., COLOR BLANCO FRIO (61X61 CM.) 5300 DIFUSOR DE REJILLA PARABOLICA DE ALUMINIO Y BALASTRO DE ALTA EFICIENCIA A.	PZA	32.00	\$1,210.00	\$38,720.00
IXTED-171	SALIDAS PARA CONTACTOS	SAL	32.00	\$460.00	\$14,720.00

A06	INSTALACION ELECTRICA	\$67,840.00
-----	-----------------------	-------------

IXTED-061	COLADERA HELVEX MOD. CH-25. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, MATERIALES, EQUIPO DE SEGURIDAD, ACCESORIOS, EQUIPO, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS FUERA DE LAS INSTALACIO	PZA	7.00	\$1,581.30	\$11,069.10
IXTED-008	ADAPTADOR ESPIGA DE PVC SANITARIO CED.40 DE 100 MMØ. . INCLUYE: INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, MATERIALES, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS, EQUIPO, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS	PZA	14.00	\$167.11	\$2,339.54
IXTED-177	SOPORTE TIPO PERA CON ABRAZADERA TIPO PERA DE 50 MM, MCA. CLEVIS CON TAQUETE DE EXPANSIÓN DE 1/4" 1.00MTS DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y PJA MCA ANCLO. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE	PZA	25.00	\$30.87	\$771.75
IXTED-173	SOPORTE TIPO PERA CON ABRAZADERA TIPO PERA DE 100 MM, MCA. CLEVIS CON TAQUETE DE EXPANSIÓN DE 1/4" 1.00MTS DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y PJA MCA ANCLO. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, EQUIPO, ANDAMIOS, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE	PZA	12.00	\$42.86	\$514.32

IXTED-243	TARJA SENCILLA MIDE: 0.60 X 0.60. FABRICADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, CALIBRE 16. FUJADO SOBRE UNA ESTRUCTURA DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 ½" (PATAS) Y DE 1 ¼"" (TRAVESAÑOS), CON REGATONES PARA NIVELAR, MARCA COCINOX. . INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION	PZA	2.00	\$3,122.45	\$6,244.90
IXTED-242	TARJA DOBLE MIDE: 2.10 X 0.70 X 0.90 DE ALTURA EQUIPADA CON DOS FREGADEROS CENTRALES DE 0.50 X 0.50 X 0.30 DE PROFUNDIDAD UN ENTREPAÑO INFERIOR EN EL EXTREMO. FABRICADA LA CUBIERTA Y TARJA EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16 ENTREPAÑO EN EL MISMO MATERIAL CONTRA CANASTA PARA VERTEDERO DE 38 MMØ MOD. 13-IL MCA	PZA	1.00	\$3,619.21	\$3,619.21
IXTED-078	RUGO. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS, ACARREOS, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIALES	PZA	3.00	\$105.70	\$317.10
IXTED-045	CESPOL DE PLOMO CON REGISTRO PARA TARJA DE 38MMØ INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS, ACARREOS, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO	PZA	3.00	\$134.22	\$402.66

IXTED-007	ADAPTADOR DE HULE DE 38 MMØ. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, EQUIPO, HERRAMIENTA, MATERIAL, EQUIPO DE SEGURIDAD, RETIRO DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS FUERA DE LAS INSTALACION	PZA	11.00	\$85.88	\$944.68
IXTED-044	CESPOL CROMADO PARA LAVABO DE 32MMØ. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS, ACARREOS, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJ	PZA	8.00	\$656.61	\$5,252.88
IXTED-139	OVALIN MODELO 810 DE EMPOTRAR MCA. DUPONT. INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS, ACARREOS, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LOS TRABAJOS FUERA DE LAS INST	PZA	8.00	\$2,266.25	\$18,130.00
IXTED-111	INODORO DE TANQUE BAJO OLIMPICO MCA. IDEAL STANDAR, INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ACARREOS, MATERIALES, ACCESORIOS PARA CONEXION, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS MISMOS, ACARREO DE MATERIAL	PZA	14.00	\$1,400.00	\$19,600.00
IXTED-131	MIGITORIO NIAGARA MCA. IDEAL STANDAR, CON LLAVE DE PASO CROMADA FIGURA 17MG MARCA URREA INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ACARREOS, MATERIALES, ACCESORIOS PARA CONEXIÓN, HERRAMIENTA Y EQUIPO, RETIROS DURANTE EL PROCESO DE LOS TRABAJOS Y AL FINALIZAR LOS	PZA	2.00	\$1,200.00	\$2,400.00
IXTED-103	EXTINTOR MCA. SEMEX DE POLVO QUIMICO TIPO ABC DE 4.5 KG. INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MATERIALES MISCELÁNEOS Y HERRAMIENTA. P.U.O.T	PZA	4.00	\$1,841.58	\$7,366.32
	REGISTRO DE 60X40 CMS Y DE 0.00 A 2.00 METROS DE PROFUNDIDAD A BASE DE CON TABIQUE ROJO 6 X 13 X 26, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 , APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 CON 2.5 CMS PROMEDIO DE ESPESOR Y ACABADO PULIDO CON CEMENTO, INCLUYE CONSTRUCCION	PZA	1.00	\$2,322.42	\$2,322.42
TOTAL	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				\$81,294.88
	LIMPIEZA				
	LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA. INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS GRUESOS PRODUCTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ACARREOS DENTRO DE LA OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO.	M2	203.12	\$15.56	\$3,160.55
				TOTAL	\$1,350,318.53

CONCLUSIÓN

Derivado de la investigación que se realizó en proceso del desarrollo de este proyecto, se pudo llegar a la resolución de las problemáticas planteadas al inicio de la tesis. Dentro de la hipótesis se expone la idea que por medio de una buena implementacion del proyecto se alcanzaría la reintegración y reincorporación de los espacios abandonados, para atacar y reducir las problemáticas especificas que aqueja a los habitantes y vecinos al predio donde se localiza el complejo deportivo.

En el capitulo uno se analizan ciertas analogías que presentan una similitud con el proyecto a plantear, de tal forma se llega a la metodología que se debe seguir para atacar las necesidades de los futuros usuarios.

El capitulo dos esboza las condiciones en las que se encuentra el predio, se indaga en los antecedentes históricos y culturales de la localidad con el fin de determinar cuales son los los puntos clave que definen la identidad colectiva de los habitantes, esto se ve aplicado a la teoría del diseño en los espacios arquitectónicos.

En el capitulo tres se genera el desarrollo metodológico y teórico del diseño arquitectónico y funcional del complejo deportivo, se elabora un proceso diagramatico para ser implementado en los espacios del proyecto, estos se ven aplicados en la planta de conjunto y en las formas volumetricas de los edificios, así como la normativa necesaria para poder llevarla acabo en el diseño de los espacios.

El capitulo cuatro habla de la temática como espacio publico, de su accesibilidad, visuales, vegetación y mobiliario, y las técnicas necesarias para la interacción de los usuarios que funcionen de forma organica con el proyecto.

En el capitulo cinco se describe al proyecto arquitectónico, sus criterios de estructurales, así como las instalaciones que se implementan como parte del plan para funcionar de manera optima y amena con el medio ambiente, este apartado es el aporte ecológico del proyecto.

En resumen se cumplen los objetivos planteados dentro del marco teórico, el resultado es el proyecto ejecutivo que se muestran en el apartado del proyecto. La propuesta final es atractiva, funcional y optima para los habitantes de la localidad de Tepatlaxco, concluyendo que al generar espacios enfocados en el deporte, la cultura y en la convivencia social se pueden atacar problemáticas como es el vandalismo, el sedentarismo y la reintegración de los espacios públicos a sus comunidades.

BIBLIOGRÁFIA:

LIBROS

Instituto para la integracion al desarrollo de las personas con discapacidad. (2016). *Manual de Normas Tecnicas de Accesibilidad*. Ciudad de Mexico.

Agoracactus. ((s.f.)). *Agoracactus*. Obtenido de <http://www.agoracactus.com.ar/index.php>

Agromática. (22 de Febrero de 2013). *Agromática*. Obtenido de <http://www.agromatica.es/cuidados-de-la-menta/>

Bach, I. B. (Noviembre 2002). *más sociedad, menos y mejor estado pasado, presente y futuro de la sociedad civil*. España: Complutense .

Breyer, G. (2007). *Heurítica del Diseño*. Argentina: Coleccion Pensamientos Ediciones FADU

Tylor, E. B. (1871). *Cultura Primitiva*. ayuso.

Roper, L. David. World Photovoltaic Energy

REN21 (2009). Renewables Global Status Report: 2009 Update

Swanson, R. M. (2009). Photovoltaics Power Up

NORMATIVA

Carreón García, A., Martínez Monterrubio, A., & Treviño Theesz, X. (2011). Carilla de derechos para ciclistas y automovilistas. *Manual de Ciclistas de la ciudad de México*, 178-183.

CFE. (2014). CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AÉREAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN . *CFE*, 3-36, 103,764.

CONADE. (1996). *Campo de Beisbol*. Mexico: Comision Nacional del Deporte.

CONADE. (1996). *Cancha de Basquetbol*. Mexico: Comision Nacional de Deporte.

CONADE. (1996). *Cancha de fútbol soccer*. México: Dirección genera de infrestructura basica deportival .

CONADE. (1996). *Cancha de futbolito*. México: Dirección general de la infestructura básica deportiva .

CONADE. (98). *Frontón*. Mexico: Dirección general de infrestructura basica deportiva.

CONAFOVIT. (2005). Diseño de areas verdes en desarrollos habitacionales. *GuíaConafovity*, 12-80.

cuidados, C. t. ((s.f.)). *Crassula tetragona o pino miniatura | cuidados*. Obtenido de <http://www.consultaplantas.com/index.php/plantas-por-nombre/plantas-de-la-a-a-la-c/254-cuidados-de-la-planta-crassula-tetragona-o-pino-miniatura>

discapacidad, O. d. (2006). Recomendaciones de accebilidad. *Recomendaciones de accebilidad*, 4-38.

ecohortum. (14 de Octubre de 2013). *ecohortum*. Obtenido de <http://ecohortum.com/como-cultivar-estragon/>

epark. (2016). *Gradas*. Mexico: Soluciones y parque deportivos.

Federal, G. (2009). *Manuel de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Alcantarillado Sanitario*. México: SEMARNAT.

Flores. (Septiembre de 2015). *Flores*. Obtenido de <https://www.flores.ninja/el-geranio/>

Fruticultura, D. O. (2000). *EcuRed conocimiento cosn todos y para todos*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Nopal>

geografía, I. d. (2015). *Características del entorno urbano 2014 síntesis metodológica*. Mexico: Inegi.

Gonzales, J. A. (2007). *Un Gran Pueblo, Una Gran Historia: Tepatlaxco de Hidalgo, Puebla*. Mexico : Romosso.

Harper, E. (s.f.). *Elementos de diseño de subestaciones electricas*. México: LIMUSA Noriega Editoriales.

Hogarmania. ((s.f.)). *Hogarmania*. Obtenido de <https://www.hogarmania.com/jardineria/fichas/plantas/201009/geranio-5123.html>

I.A.A.F. (2008). Manual de instalación de atletismo de la I.A.A.F.

IFAB. (2016). *Relgas de juego 2016/17*. Suiza: FIFA.

Puebla, M. d. (2016). *Codigo Reglamentario para el municipio de Puebla*. Puebla: Gobierno del Municipio de Puebla.

PAGINAS WEB

UAQ, F. d. ((s.f.)). *Plantas que ofrecen realce estético*. Obtenido de <http://www.uaq.mx/FCN/naturaleza/Agave%20salmiana.php>

Velázquez, M. R. ((s.f.)). *Mi cocina vegetariana*. Obtenido de <http://micocinavegetariana.com/mejorana-una-hierba-especial/>

vida, A. t. (Viernes de Noviembre de 2010). *A tope de vida cuidar tu salud es darte calidad de vida*. Obtenido de <http://atopedevida.blogspot.mx/2010/11/albahaca.html>

Infoagro.com. ((s.f.)). *Infoagro.com*. Obtenido de <http://www.infoagro.com/aromaticas/tomillo.htm>

Infoagro.com. ((s.f.)). *Infoagro.com*. Obtenido de <http://www.infoagro.com/aromaticas/salvia.htm>

Infojardin. ((s.f.)). *Infojardin*. Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/crasas/haworthia-fasciata-hawortia.htm>

Infojardin. ((s.f.)). *Infojardin*. Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/crasas/sedum-pachyphyllum-dedos.htm>

Infojardin. ((s.f.)). *Infojardin*. Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/crasas/euphorbia-tirucalli-arbustos-goma-arbol-dedo-dedos-leche.htm>

Infojardin. ((s.f.)). *Infojardin*. Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/crasas/agave-attenuata-agave-atenuado-agave-dragon-cuello-cisne.htm>

Infojardin. ((s.f.)). *Infojardin*. Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/crasas/aloe-saponaria-pita-real.htm>

Infojardin. ((s.f.)). *Infojardin*. Obtenido de <http://fichas.infojardin.com/perennes-anuales/chamaemelum-nobile-manzanilla-romana-camomila.htm>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2004). Instalaciones Electricas Telefonía y Sonido. *Guías Técnicas de Construcción*, 9-75.

Istituto para integracion para el desarrollo de las personas, con discapacidad de la ciudad de México. (2016). *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad*. Ciudad Mexico.

Jaramillo, C. Y. (2006). Diseño de la red de gas natural para el politecnico colombiano Jaime Isaza Cadavid con énfasis en la acometida hacia la planta de etanol, area area de servicios. *Manual de Instalación de Gas*, 28-37.

jardinero, E. e. (23 de agosto de 2012). *El enanito jardinero*. Obtenido de <http://elenanitojardinero.blogspot.mx/2012/08/echeveria-runyonii.html>

Photovoltaic Effect» Mrsolar.com

The photovoltaic effect» Encyclobeamia.solarbotics.net

REVISTAS

Juan Puebla Pons, Victor Manuel Martinez Lopez. (2010). El diagrama como Estrategia del Proyecto Arquitectonico Contemporaneo. *Española de Expresión Gráfica Arquitectónica (E.G.A)*, No.16 segundo semestre, 96-105.

Juan Puebla Pons, Victor Manuel Martinez Lopez. (2010). La actividad diagramatica contemporanea . *Española de Expresión Gráfica Arquitectónica (E.G.A)*, No.16 segundo semestre, 101.

GUIAS Y MANUALES

Manzanilla. ((s.f.)). *Manzanilla*. Obtenido de <http://www.sld.cu/fitomed/man.html>

mexicana, B. d. ((s.f.)). *Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana*. Obtenido de http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=Cymbopogon_citratus&id=7810

Mexicana, F. (2012). *Norma Oficial Mexicana NON-001-SEDE-2012 INSTILACIONES ELECRTRICAS (UTILIZACIÓN)*. México: Federación Mexicana.

Otero, A. R. (2001). *Medio Ambiente y Educación, Capacitación en Educación Ambiental para Docentes* . Argentina: Ediciones Novedades Educativas.

puebla, M. d. (2011). *La biodiversidad en Puebla estudio de estado*. Puebla: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

ROTOPLAS. (2013). Manual Biodigestores sistema de tratamiento de aguas residuales. *Rotoplas más y mejor agua*, 1-22.

Secretaría de Desarrollo Agrario, T. y. (2013). *Especificaciones para la Ejecución de Obra Física ANEXO “Q”*. Mexico: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

SEDATU Secretaria de desarrollo agrario, t. y. (2013). *Especificaciones para la ejecucion de Obra fisica Anexo Q*. SEDATU. Mexico: Gobierno federal de México 2013.

SEDESOL. (2012). Guía de Ecotecnias para el centro de desarrollo comunitario . *Programa Habitat*, 6-28.

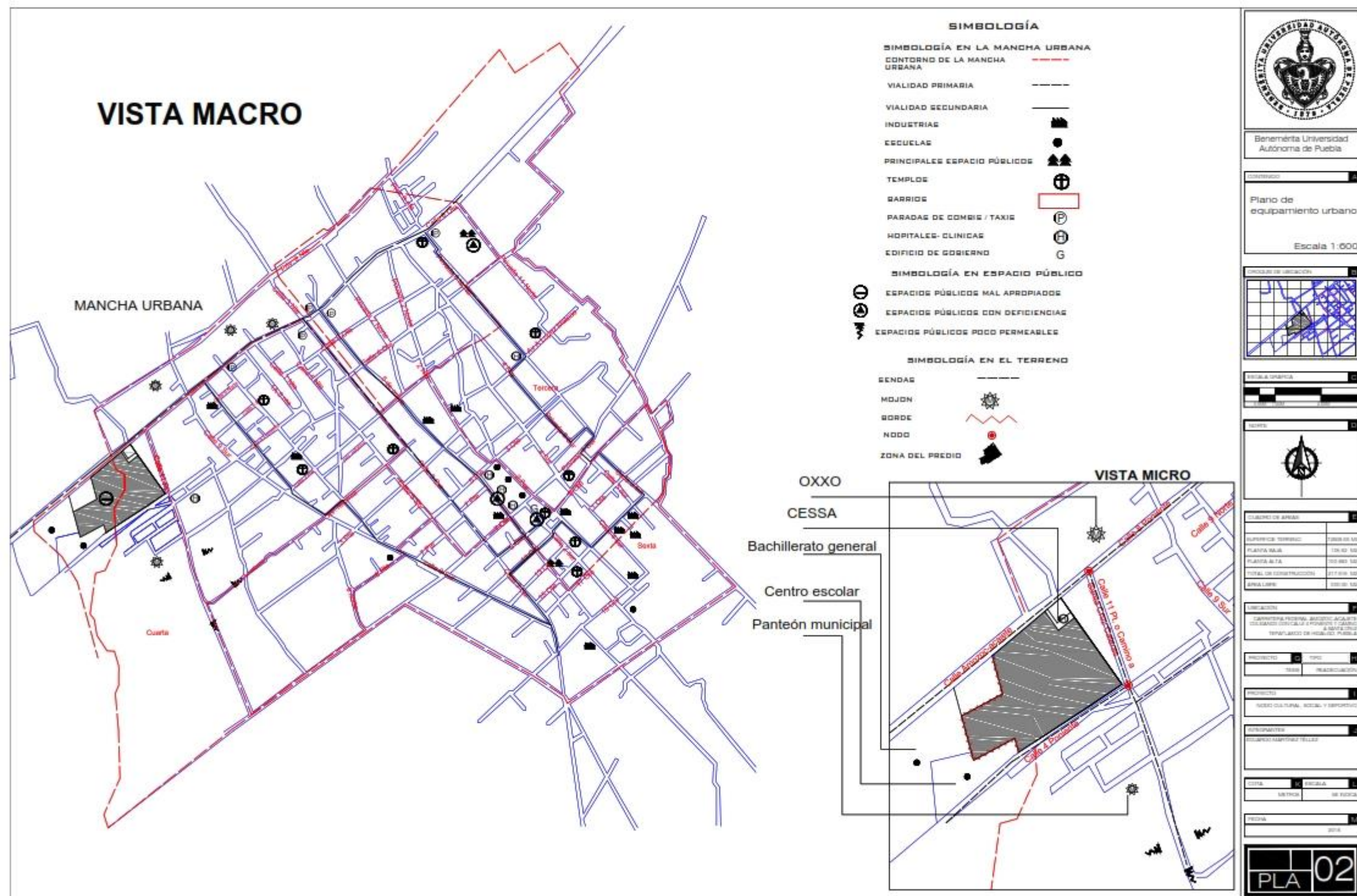
Sintetico, D. (2012). *MANUAL ILUSTRADO DE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CANCHA FUTBOL 7 DE PASTO SINTÉTICO*. México: www.desarrollosintetico.com.

Social, I. M. (2004). Obra Civil. *Guías Técnicas de Construcción*, 16-218.

Social, I. M. (2011). Guía Metodológica de diagnóstico, evaluación y menú de intervenciones posibles para sustentabilidad de los polígonos HABITAT. *GUÍA METODOLÓGICA*, 5-49.

Social, S. d. (1992). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo V*. SEDESOL. México: Secretaria de Desarrollo Social.

T. del Rosario L. Terrones Rincón, V. E. (2014). *Plantas silvestres en el paisaje urbano*. León Guanajuato: Instituto Municipal de Planeación IMPLAN.



CESSA

Bachillerato
general

Centro escolar

Panteón
municipal

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA DE LA
INFRAESTRUCTRA JUNTO
AL PREDIO

ALUMBRADO

POSTE ELECTRICO

POSTE DETELEFONO E
INTERNET

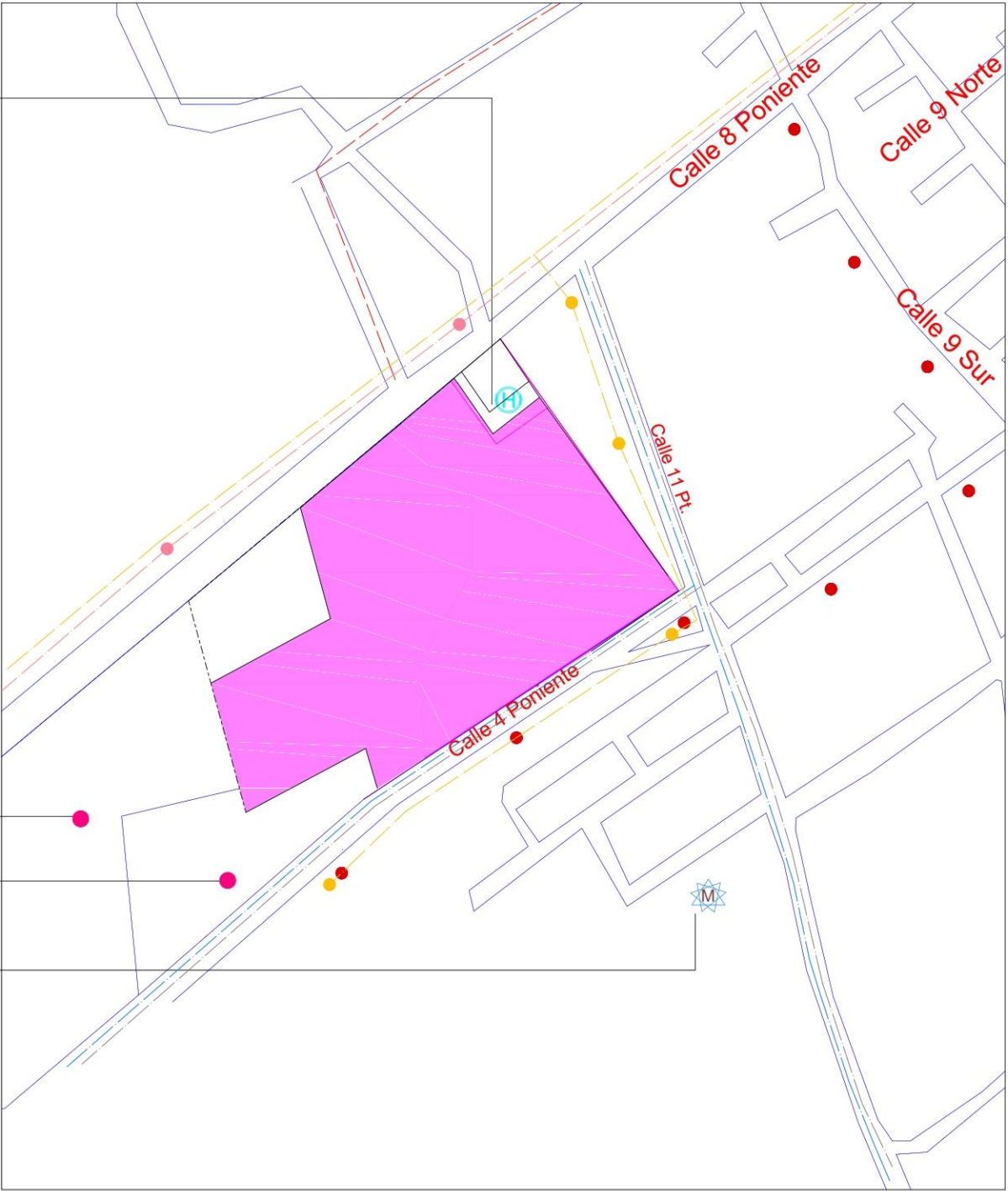
LÍNEA
DEELECTRICIDAD

LÍNEA DE
TELEFONO

DRENAJE

AGUA POTABLE

ZONA DEL PREDIO



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

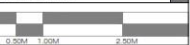
Plano de
Infraestructura

Escala 1:600

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TIPO
TESIS READECUACIÓN

PROYECTO
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA ESCALA
METROS SE INDICA

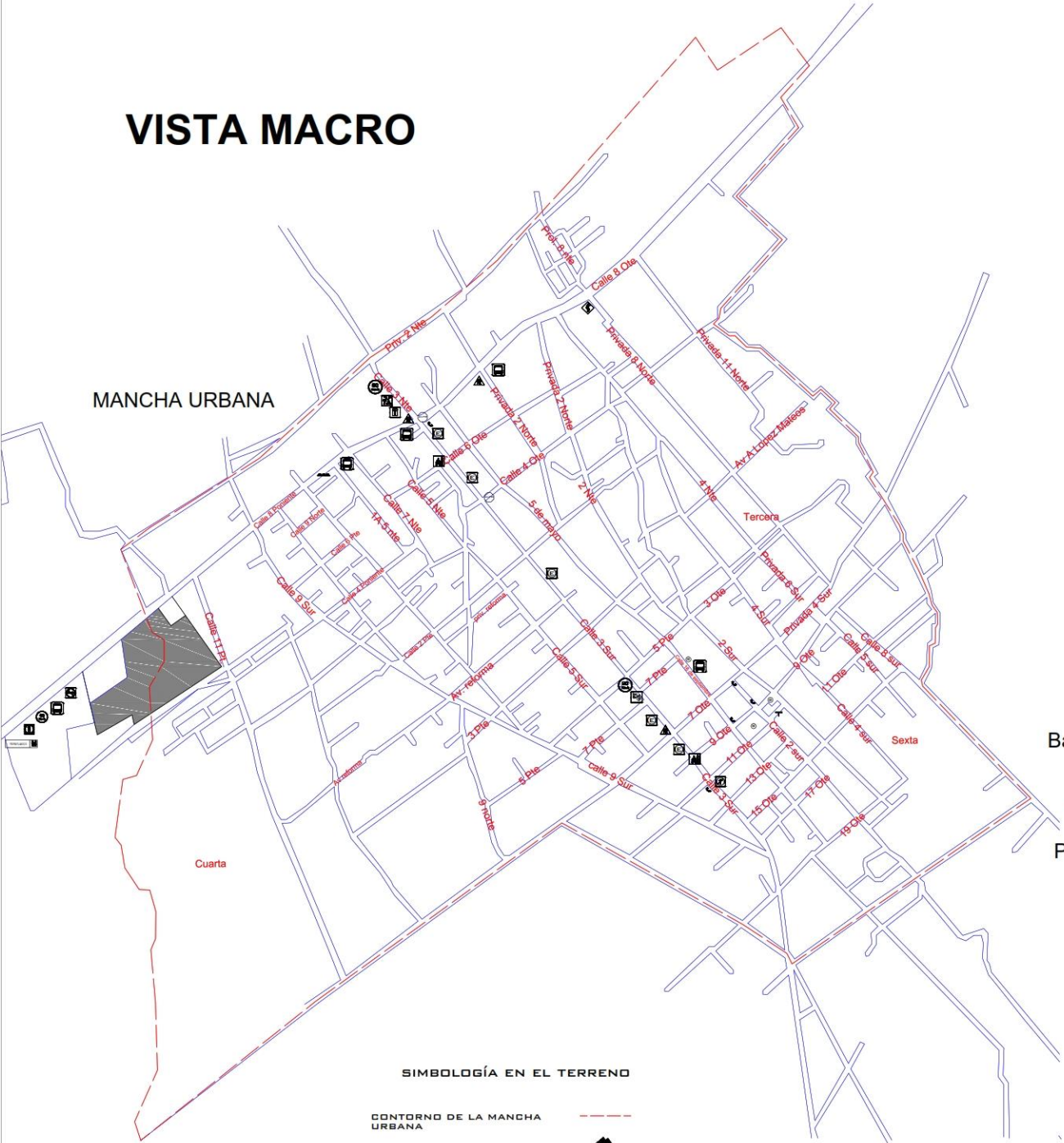
FECHA
2018

PLA 04



VISTA MACRO

MANCHA URBANA



SIMBOLOGÍA EN EL TERRENO

CONTORNO DE LA MANCHA URBANA

ZONA DEL PREDIO

SIMBOLOGÍA

SEÑALETICA	PROPUESTO	EXISTENTE
PASO DE ESTUDIANTES		
NO MAXIMO DE 40 KM/H		
NO MAXIMO DE 30 KM/H		
CURVAS PROXIMAS		
TOPES		
RESTAURANTE		
NO REBASAR POR LA DERECHA		
PASO PEATONAL		
MONUMENTO		
USTED ESTA ENTRANDO A		
PARADA DE AUTOBUS		
TELÉFONO PÚBLICO		
BASUREROS PÚBLICOS		
ALTO		
NO ESTACIONARSE		
PANTEÓN		
UNIDAD DEPORTIVA		
AUDITORIO		
PROHIBIDO SEGUIR DE FRENTE		

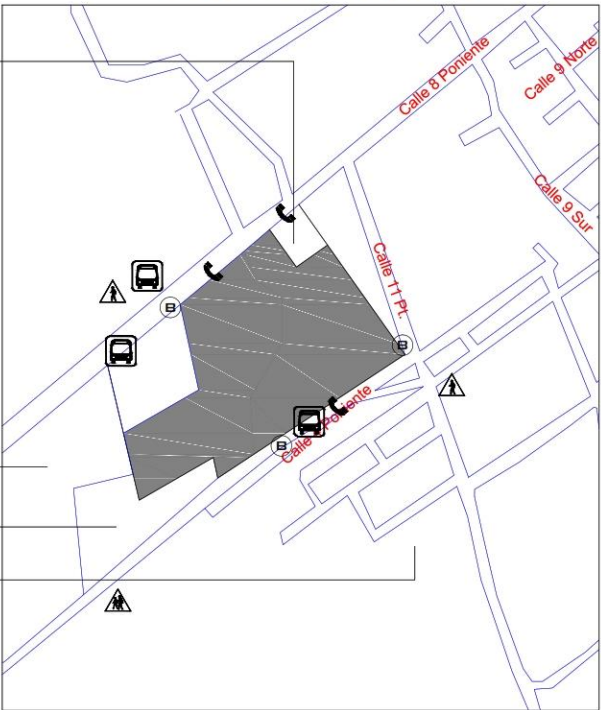
VISTA MICRO

CESSA

Bachillerato general

Centro escolar

Panteón municipal

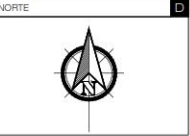
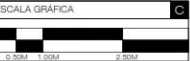
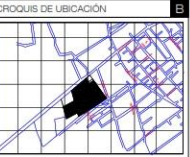


Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
accesibilidad visual.
(Levantamiento
y propuesta)

Escala 1:600



CUADRO DE AREAS		E
SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2	
PLANTA BAJA	105.62 M2	
PLANTA ALTA	100.883 M2	
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2	
AREA LIBRE	000.00 M2	

UBICACIÓN

CARRERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDI CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

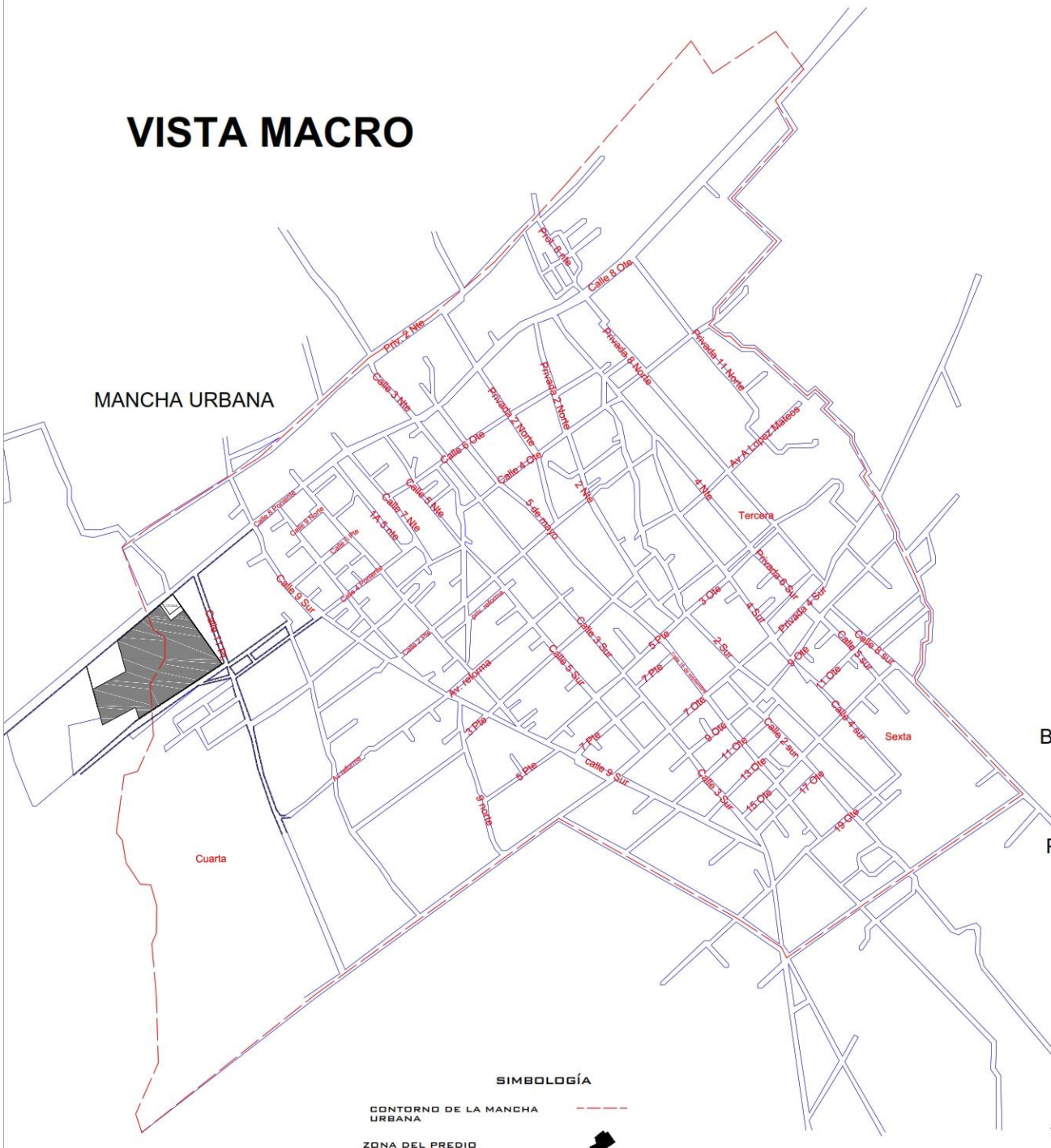
SE INDICA

FECHA

2018

PLA 06

VISTA MACRO

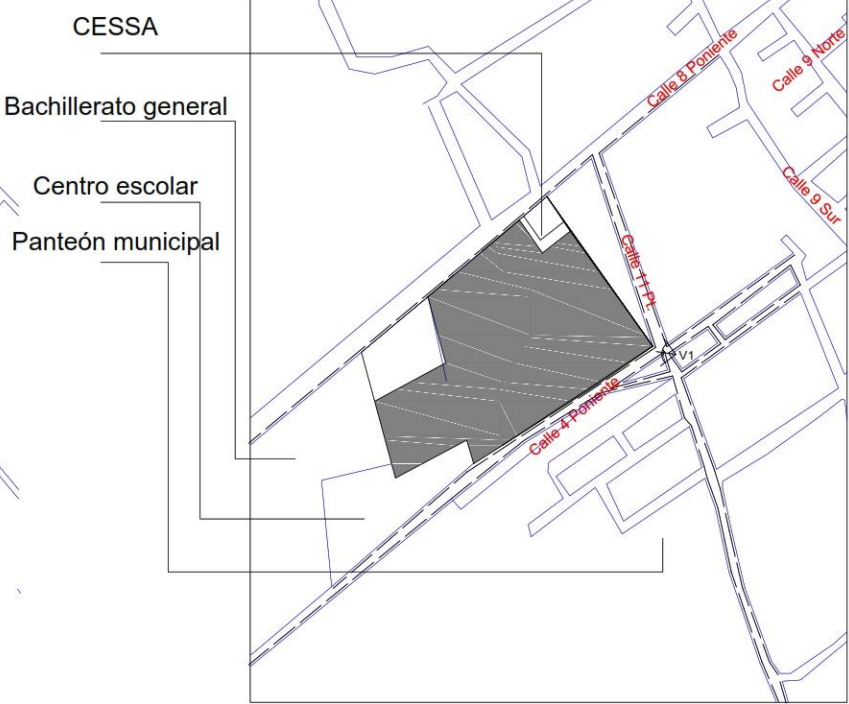


SIMBOLOGÍA
BANQUETAS Y RECORRIDO PEATONAL



VISUAL 1: ENTRE CALLES 11 PTE Y 4 PTE
SITUACIÓN ACTUAL

VISTA MICRO



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
accesibilidad peatonal
(levantamiento
y propuesta)
Escala 1:600

PROYECTO DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.85 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

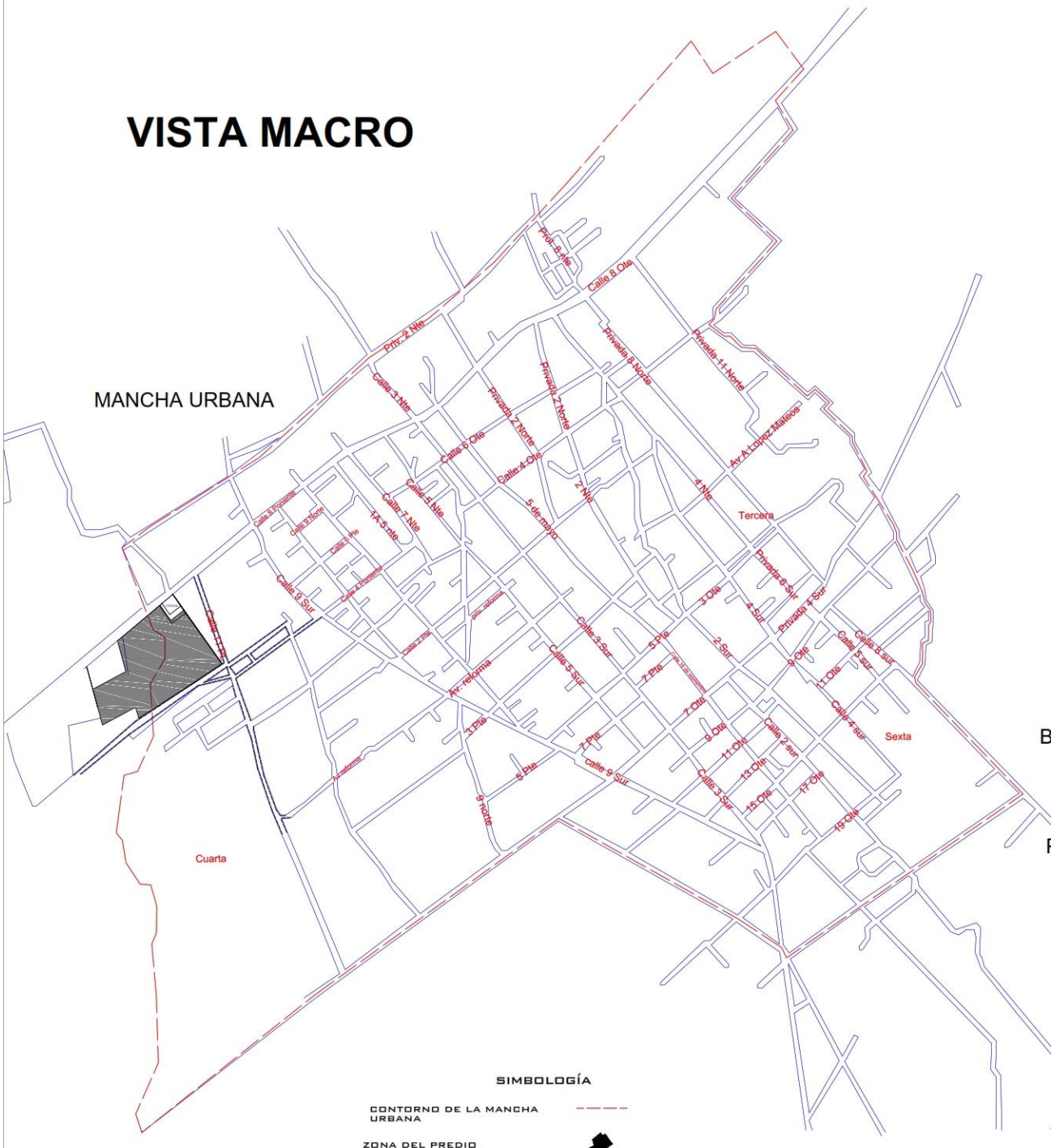
SE INDICA

FECHA

2018

PLA 07

VISTA MACRO

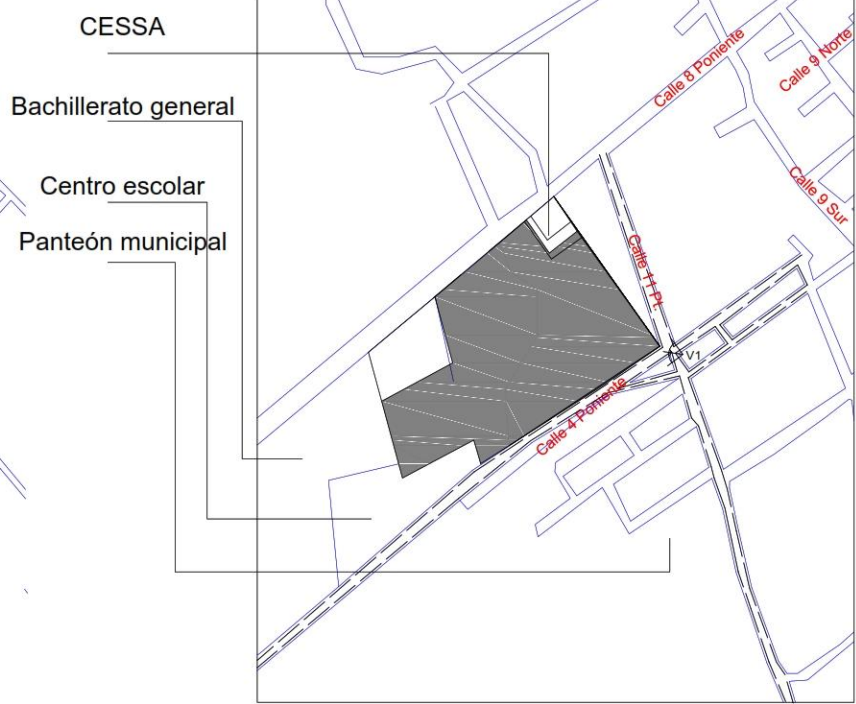


SIMBOLOGÍA
BANQUETAS Y RECORRIDO PEATONAL



VISUAL 1: ENTRE CALLES 11 PTE Y 4 PTE
SITUACIÓN ACTUAL

VISTA MICRO



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
accesibilidad vehicular
(Levantamiento
y propuesta)
Escala 1:600

PROYECTO DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.85 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

FECHA

2018

PLA 08

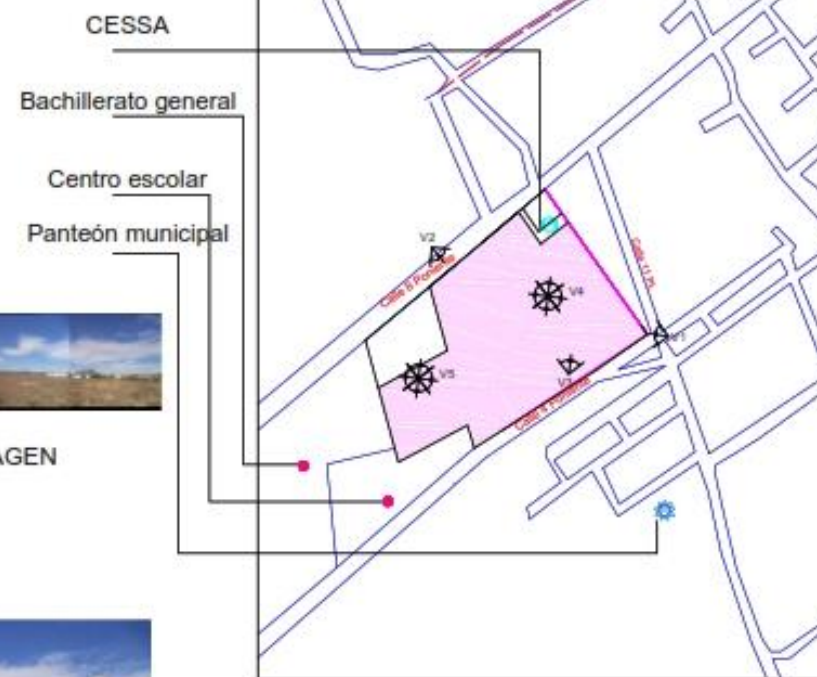


VISUAL 2: ENFRENTA DE LA CALLE 8
PONIENTE O CARRETERA AMOZOC-ACAJETE



VISUAL 1: ENTRE CALLES 11 PTE Y 4 PTE

VISTA MICRO



VISUAL 5: DENTRO DEL PREDIO IMAGEN
PANORAMICA 360°.



VISUAL 3: DENTRO DEL PREDIO JUNTO A LA
CALLE 4 PTE.



VISUAL 4: DENTRO DEL PREDIO IMAGEN
PANORAMICA 360°.

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Piano de visuales

Escala 1:600

DETALLE DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NOTA

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	70000.00 M ²
PLANTA BAJA	100.00 M ²
PLANTA ALTA	100.00 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	200.00 M ²
ÁREA LIBRE	69800.00 M ²

UBICACIÓN

CARRTERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CARRTERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CARRTERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CARRTERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CARRTERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE

PROYECTO

TIPO

RECONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MODIFICACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN

PROYECTANTE

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

FECHA

2019

PLA 11

VISTA MACRO

MANCHA URBANA

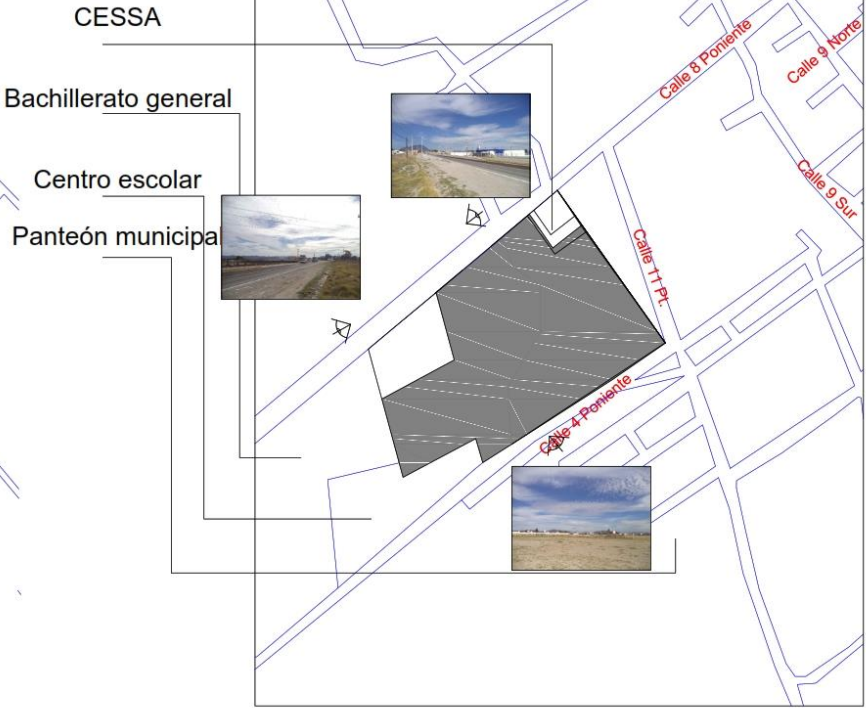
SIMBOLOGÍA

CONTORNO DE LA MANCHA URBANA
ZONA DEL PREDIO

TIPOLOGÍA EN EL PREDIO

TIPOLOGÍA EN EL MUNICIPIO

VISTA MICRO



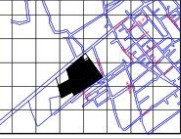
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de Tipología

Escala 1:600

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-AJAJETE
COLUMBIO CON CALLE A FORNIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TESIS TIPO READECUACIÓN

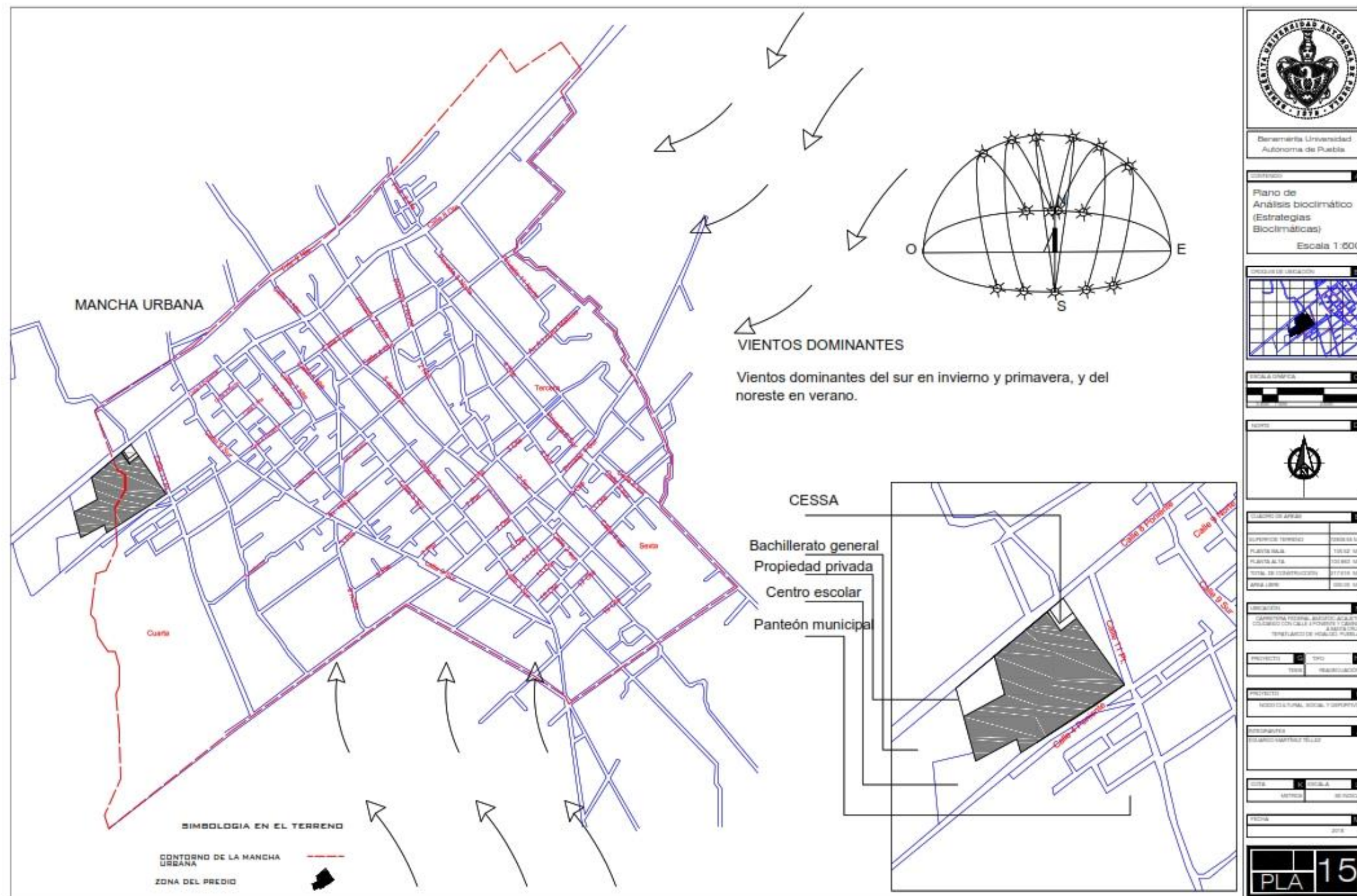
PROYECTO
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA METROS ESCALA SE INDICA

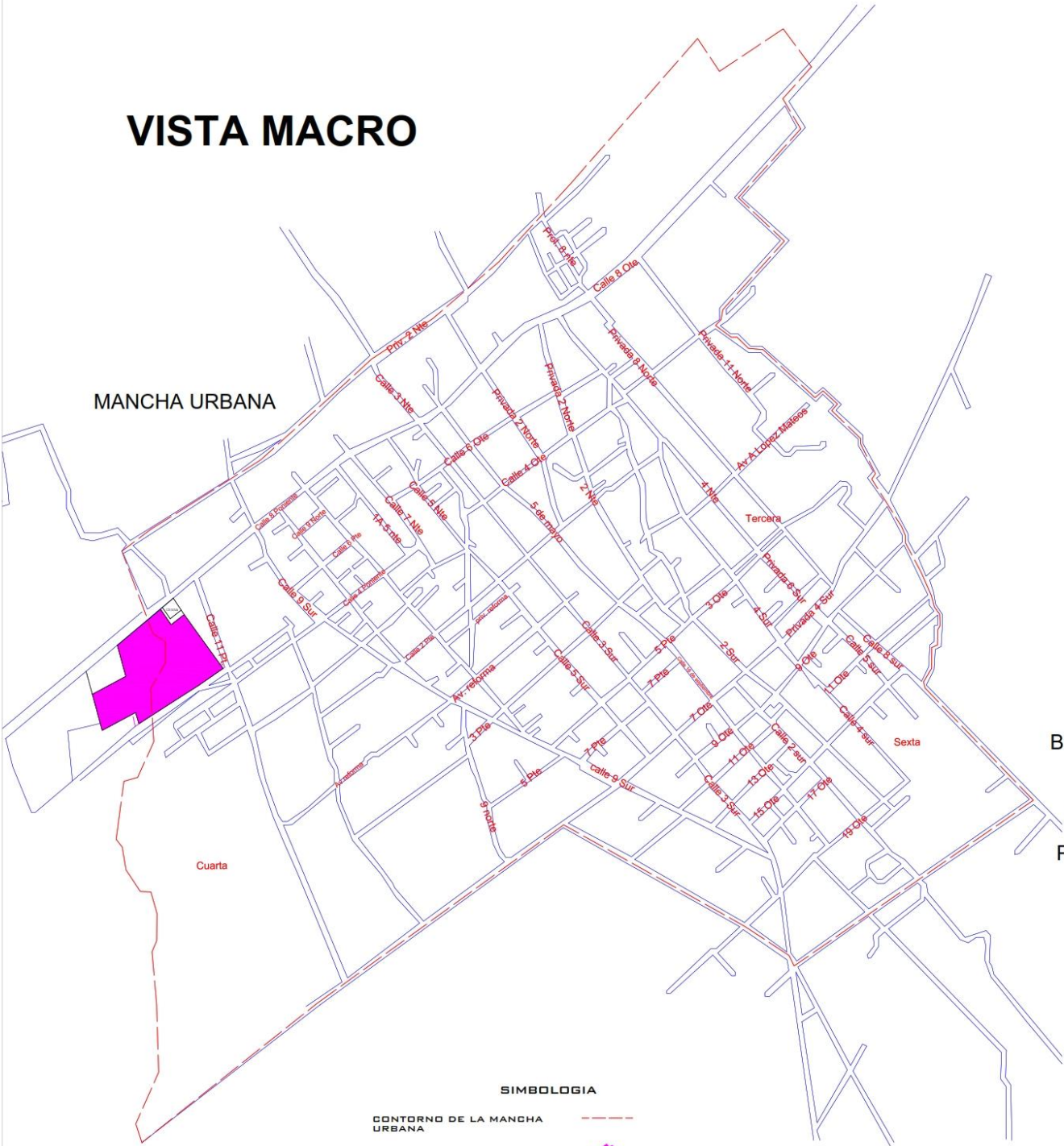
FECHA
2018

PLA 13



VISTA MACRO

MANCHA URBANA



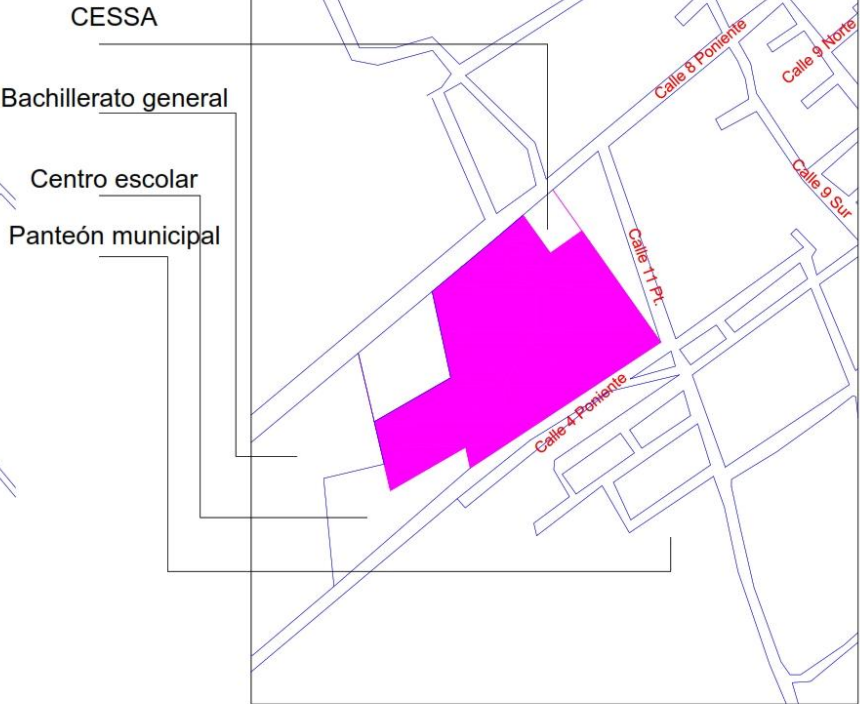
SIMBOLOGIA

CONTORNO DE LA MANCHA URBANA

ZONA DEL PREDIO

TEMA		DIAGNOSTICO
2.1	Antecedentes históricos	Los antecedentes históricos del municipio se remontan hace mucho tiempo, pero las referencias más actuales son entre 1550 y 1555, considerando entre estos años la fundación de lo que hoy es Tepatlaxco. Los antecedentes históricos del predio no son trascendentales, ya que se sabe que en un inicio fueron tierras ejidales, posteriormente pasaron a particulares para al final ser expropiadas por el municipio y pasar a ser de uso público.
2.2	Estudio del sitio	El estudio del sitio nos permitió ver en su totalidad las características del terreno así como todo lo que se encontraba al rededor y posteriormente hacer un diagnóstico más certero de la zona.
2.2.1	Análisis tipológico	En análisis que se llevó a cabo fue mediante recorridos a la mayor parte del municipio, para conocer la tipología del lugar, donde casi todos los edificios que se observaron son de un nivel, predominando las formas ortogonales, seguidas de inmuebles de dos pisos siendo los de tres o hasta de cuatro los más escasos. Concluyendo que los edificios del Nudo cultural contratan en fachada con las formas a las cuales se acostumbra realizar, pero siendo de las mismas alturas que la mayoría de los edificios que se encuentran en la zona.
2.2.2	Visuales del sitio	El sitio tiene como visuales en su mayoría cerros y montañas, en la parte norte se encuentra el volcán La Malinche, al sur oriente el pico de Orizaba, al nororiente el Pinal y al poniente se tiene de vista un valle, siendo las montañas el mayor atractivo visual que se buscara potenciar en el proyecto.
2.2.3	Características del terreno	La topografía del terreno no se encuentra muy accidentada, favoreciendo esto al proyecto para evitar el corte terraplén en toda la zona, exceptuando a la parte colindante a la 4 poniente y el centro escolar, esta zona será aprovechada por el desnivel natural que tiene y ahí edificar el auditorio al aire libre.
2.3	Análisis socioeconómico	La mayoría de la población es clase media, siendo las actividades laborales más comunes el comercio, la construcción y lo que implica el desarrollo de esta, así como la agricultura, siendo el maíz el más cultivado.
2.5	Uso del suelo y carta urbana	El suelo en lo que corresponde a la mancha urbana no se encuentra regulado, siendo en su mayoría un uso comercial y habitacional, la zona del proyecto actualmente es de uso público recreativo.
2.6	Equipamiento	En cuanto al equipamiento urbano la zona se encuentra cerca de un centro educativo y un bachillerato, teniendo al sur a dos calles el panteón municipal, siendo la parte centro del municipio una de las más alejadas, factor tomado en cuenta para llevar a cabo la factibilidad del proyecto, dentro del terreno se edificó un centro de salud o CESSA.
2.7	Infraestructura	Actualmente se cuenta con servicios básicos de infraestructura como red de alcantarillado, electricidad, agua potable y red telefónica, teniendo una carencia de alumbrado público y de pavimentos.
2.8	Vialidades	Actualmente las vialidades son de terracería, factor a tomar en cuenta a adecuar, ya que se necesita una infraestructura diferente para poder hacer más accesible al proyecto.
2.9	Mobiliario urbano	El mobiliario urbano en la zona es inexistente, pero dentro de la unidad deportiva solo hay mobiliario que carece de todo sentido, no contado ni con el mobiliario básico para su correcto funcionamiento.
2.10	Análisis del lugar	El lugar es algo conflictivo por una serie de cuestiones como la existencia de una torre eléctrica de alta tensión, así como lo alejado que se encuentra de la mancha urbana, aunado al nulo equipamiento urbano en la zona.
2.11	Accesibilidad	Con el tema de accesibilidad en el proyecto se tendrá que trabajar mucho, por la razón de que en términos de accesibilidad para personas con capacidades diferentes la unidad deportiva actualmente carece de ellas.
2.11.1	Accesibilidad visual, peatonal y vehicular	La accesibilidad visual (señalética) cumple con su finalidad siendo en su mayoría localizada en la carretera federal, cumpliendo su actual función, al elaborar un proyecto como el nuestro es necesario habilitarlo con la señalética correspondiente, poniéndola en lugares clave dentro y fuera de la zona del proyecto. La accesibilidad peatonal y vehicular no existe como tal, teniendo solo senderos y caminos de terracería, factor que hay que adecuar para tener un mejor funcionamiento acorde al proyecto.

VISTA MICRO



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
síntesis del análisis
urbano
y propuesta general

Escala 1:600

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRAFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TEMA

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

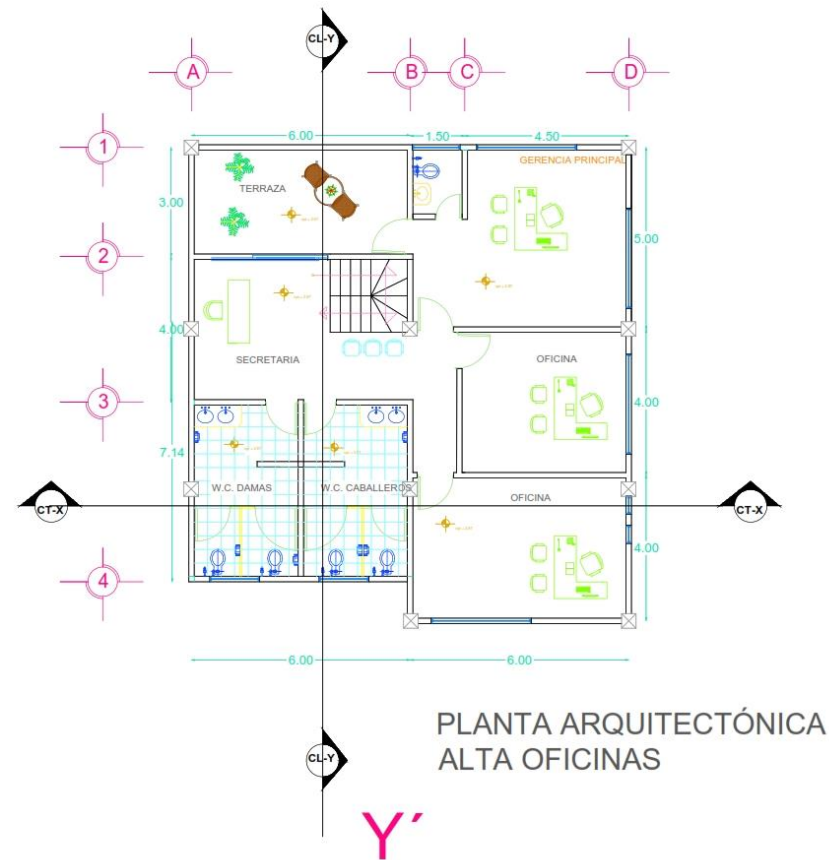
SE INDICA

FECHA

2018

PLA 16







Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

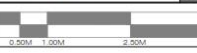
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-AJAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

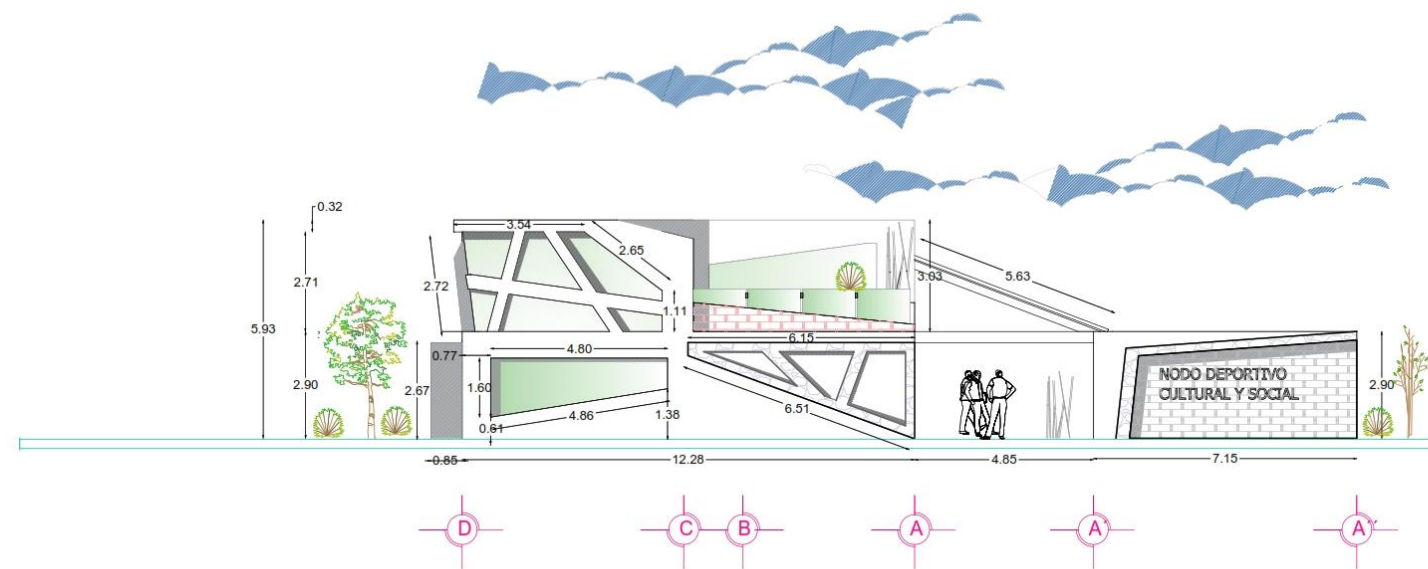
FECHA

2018

ARQ 19



FACHADA SECUNDARIA OFICINAS



FACHADA PRINCIPAL OFICINAS

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

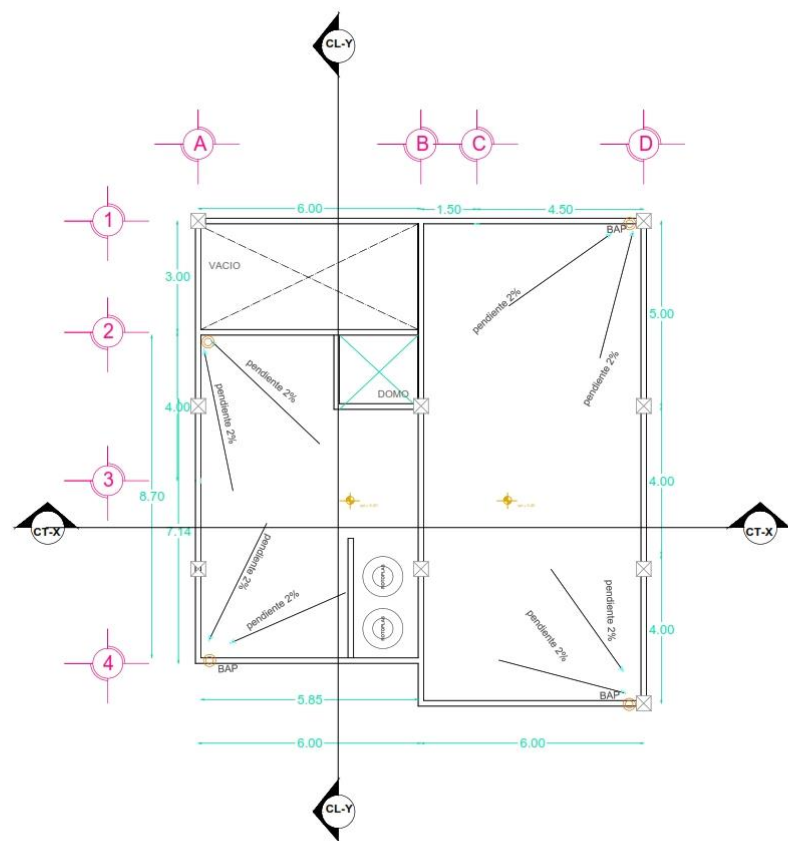
ESCALA

SE INDICA

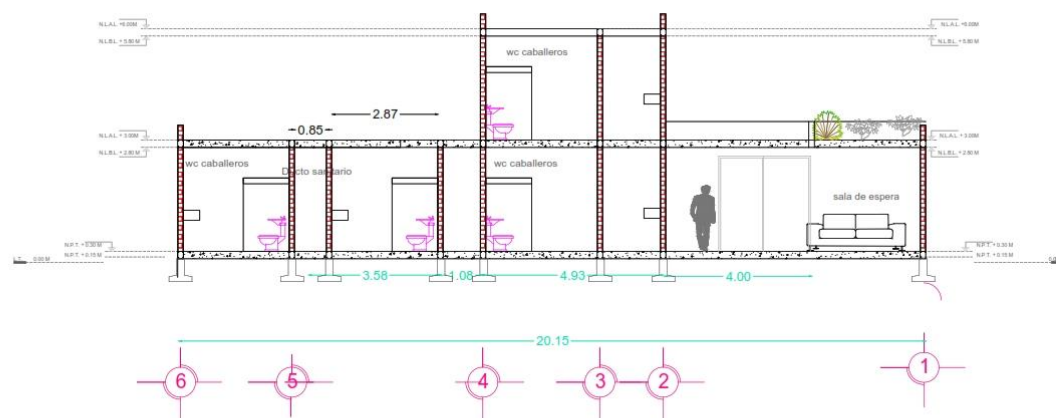
FECHA

2018

ARQ 20



PLANTA AZOTEA OFICINAS



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

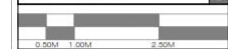
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIO 5051 CALLE A PONIENTE Y CAMINO
SANTA CRUZ
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TEJIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

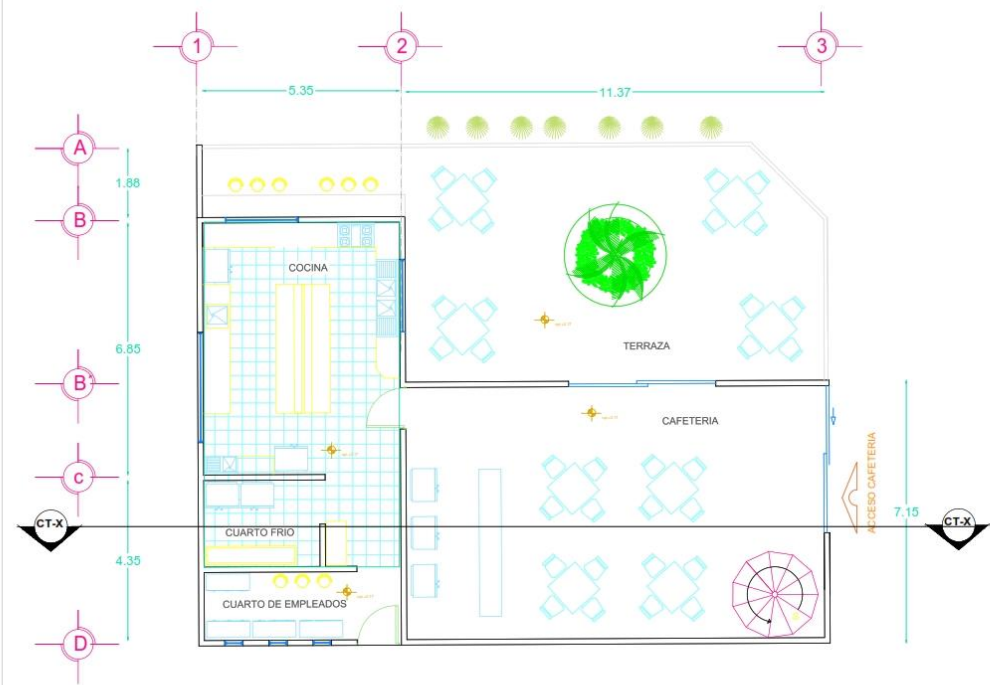
ESCALA

METROS SE INDICA

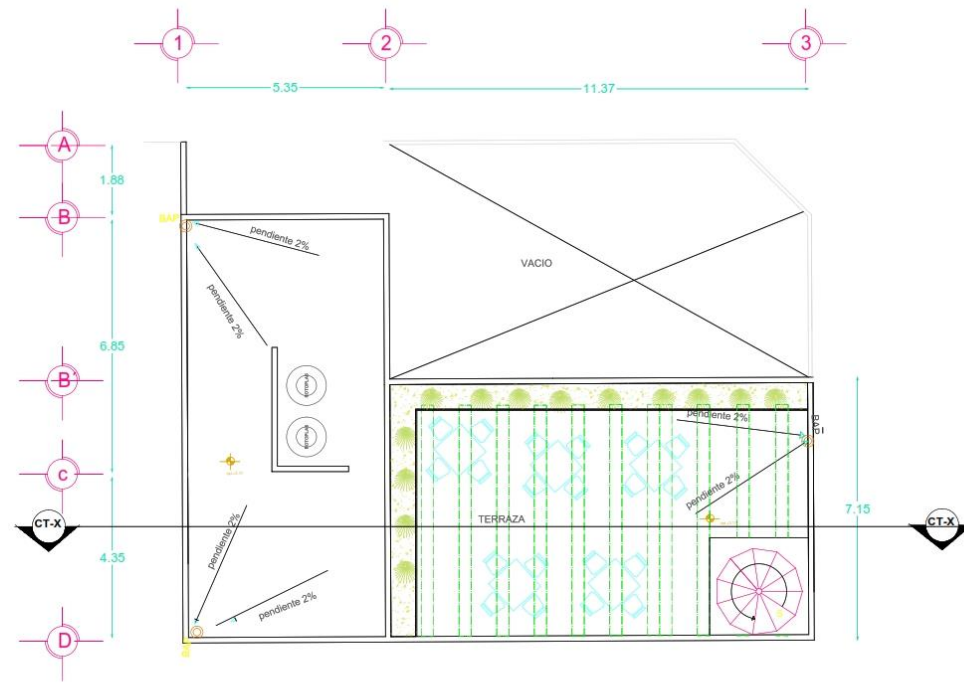
FECHA

2018

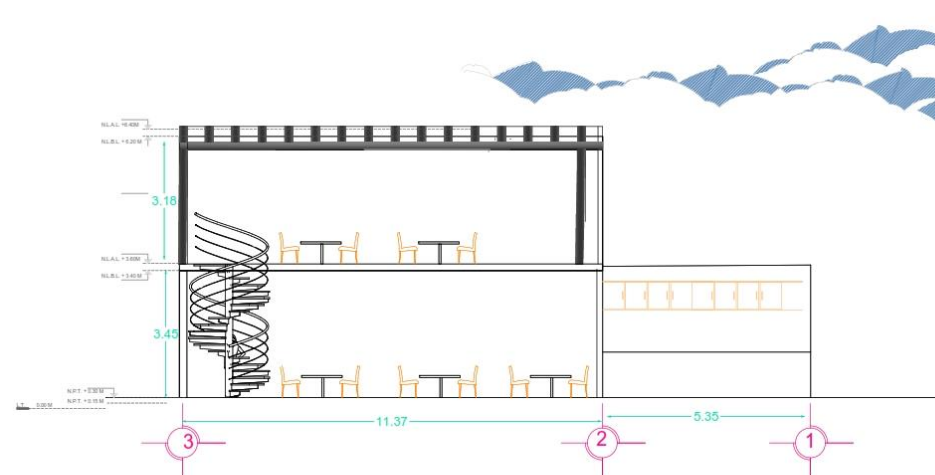




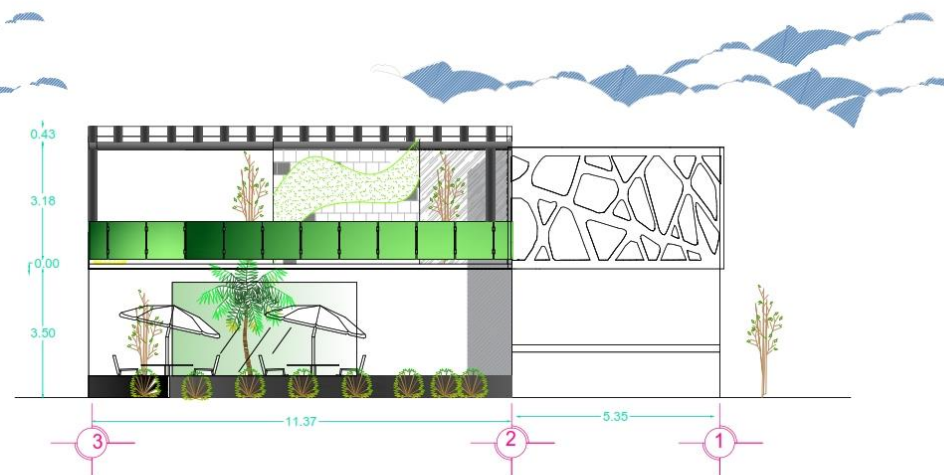
PLANTA ARQUITECTÓNICA
BAJA CAFETERIA



PLANTA DE AZOTEA
CAFETERIA



CORTE TRANSVERSAL X-X'



FACHADA PRINCIPAL CAFETERIA



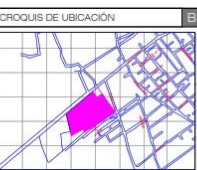
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANJA-CRUC
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

ARQ 22



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	196.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE A POBLENTE Y CAMINO
SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

2018

ARQ 23



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

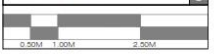
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186 152 M2
PLANTA BAJA	105 62 M2
PLANTA ALTA	100 883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217 616 M2
ÁREA LIBRE	000 00 M2

PROYECTO	G	TIPO	H
TESIS		READECUACIÓN	

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

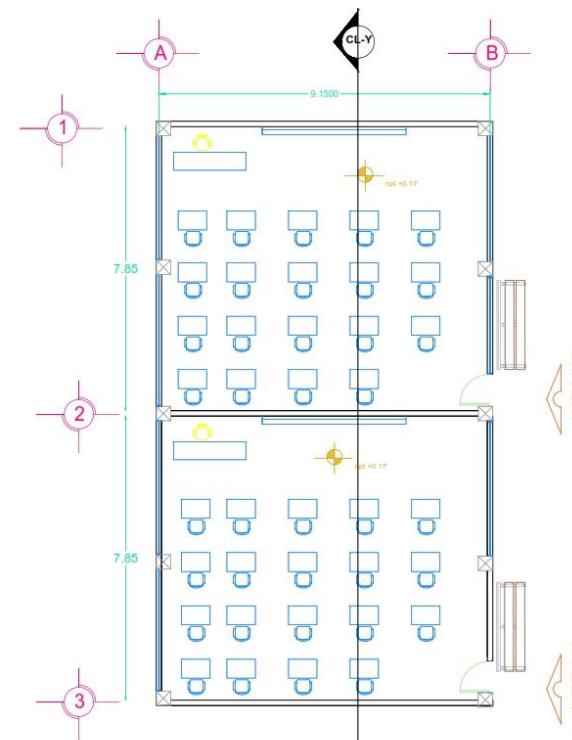
COTA	K	ESCALA	L
METROS		SE INDICA	

FECHA

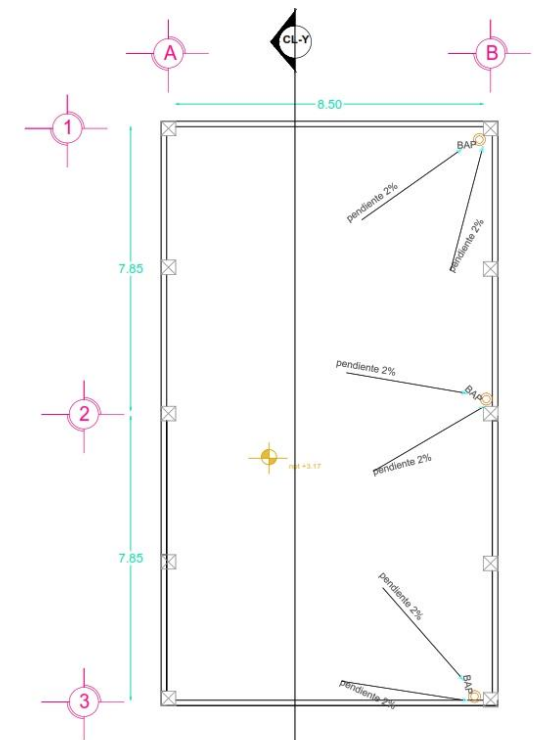
2018

ARQ

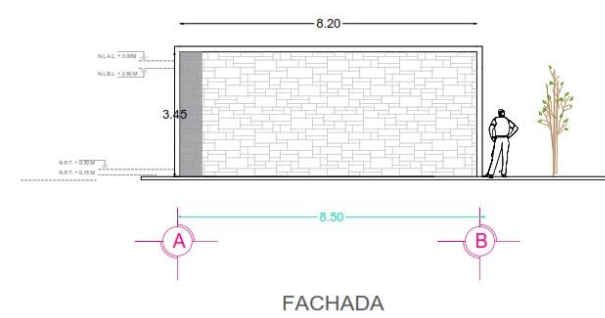
24



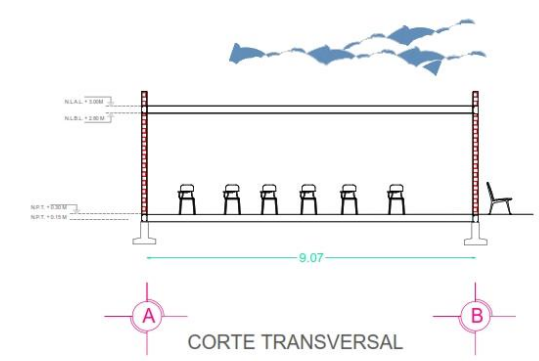
PLANTA ARQUITECTÓNICA
AULAS



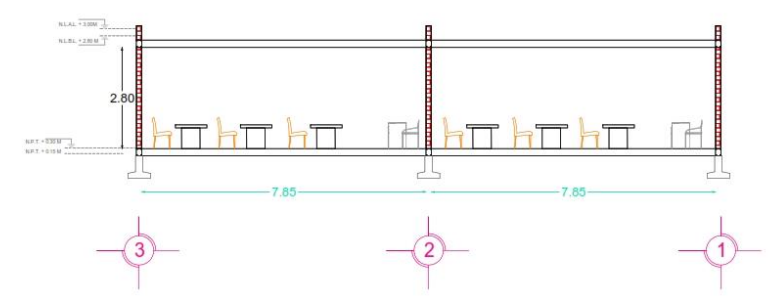
PLANTA AZOTEAS AULAS



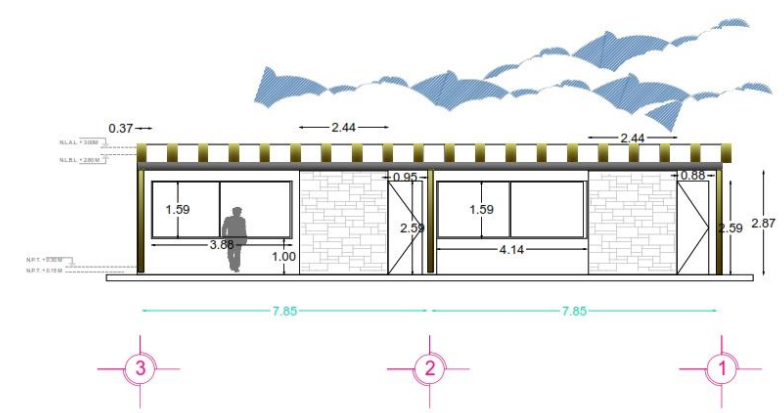
FACHADA



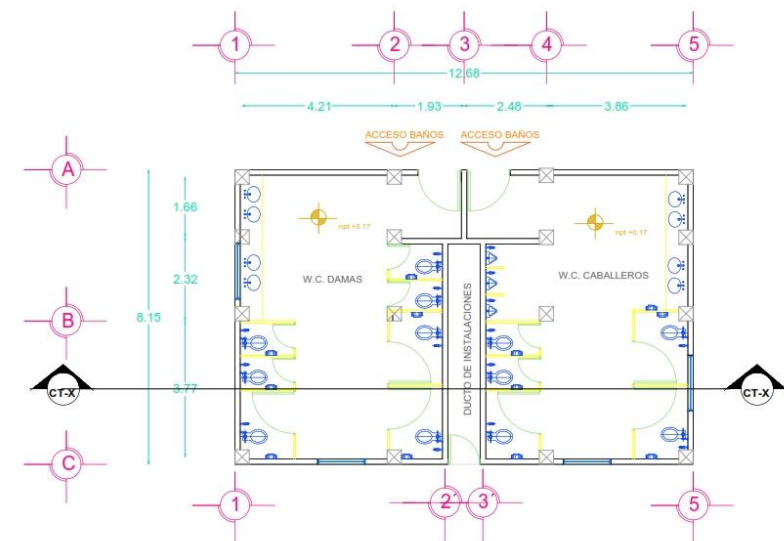
CORTE TRANSVERSAL



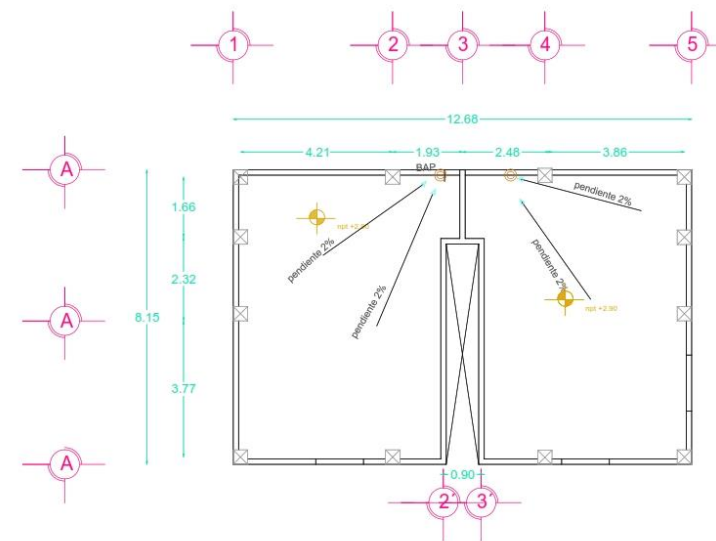
CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



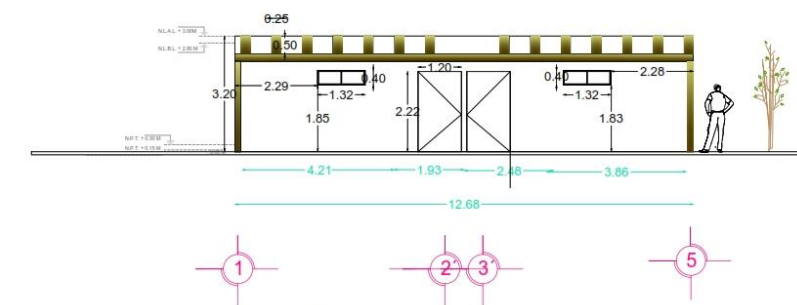
FACHADA PRINCIPAL



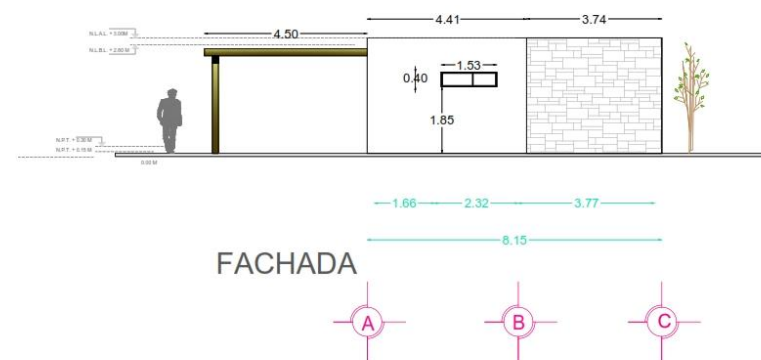
PLANTA ARQUITECTÓNICA
SANITARIOS



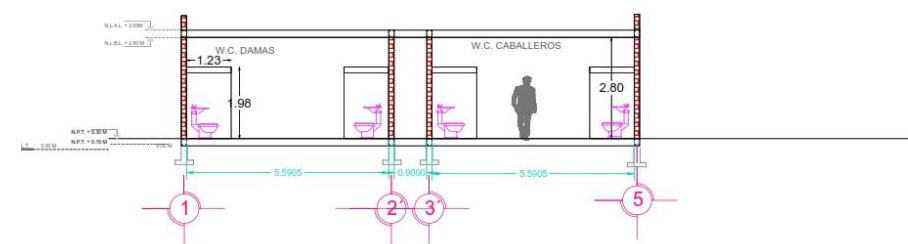
PLANTA AZOTEA SANITARIOS



FACHADA



FACHADA

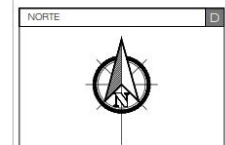
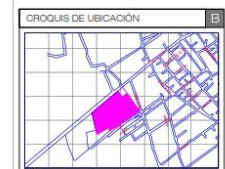


CORTE



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO
A
Planta
Arquitectónica
Escala 1:50



CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.516 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIADO CON CALLE 4 POR VIENTES Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO G TIPO H
TESIS READECUACIÓN

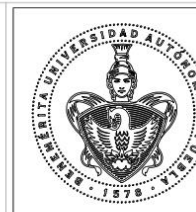
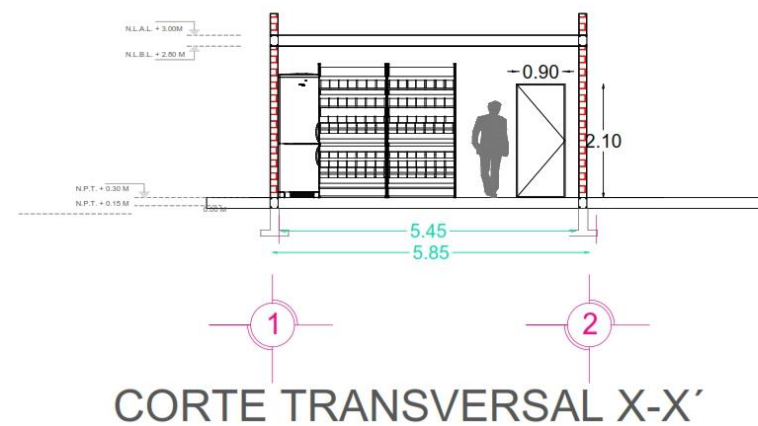
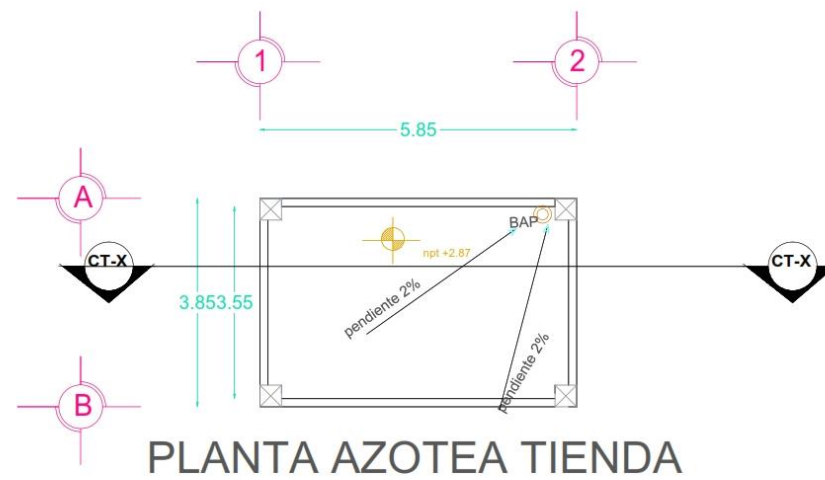
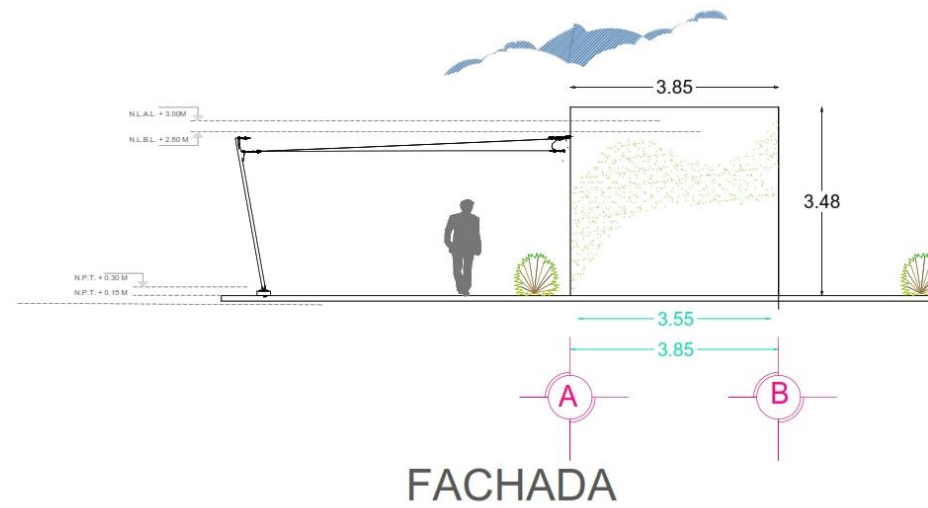
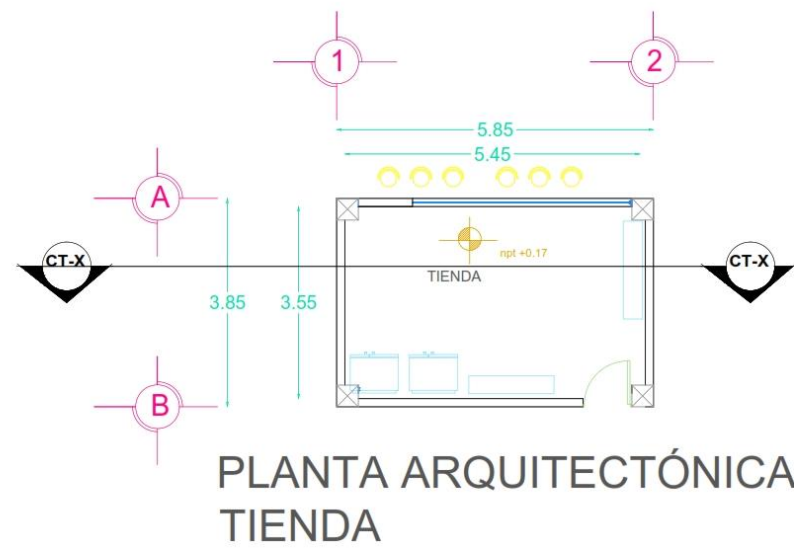
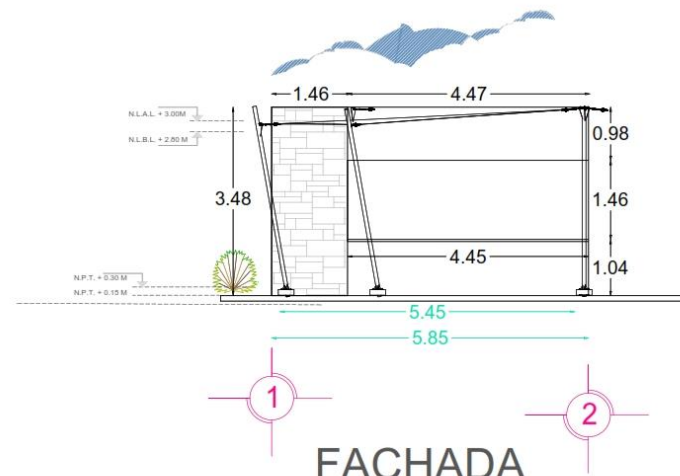
PROYECTO I
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES J
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA K ESCALA L
METROS SE INDICA

FECHA M
2018

ARQ 25



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

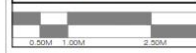
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

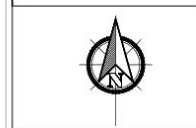
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

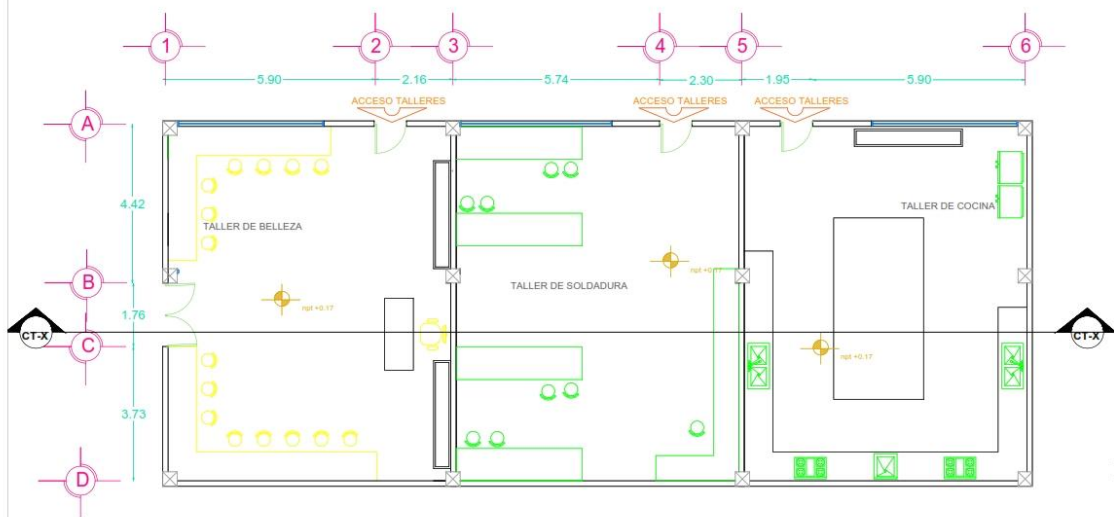
METROS

SE INDICA

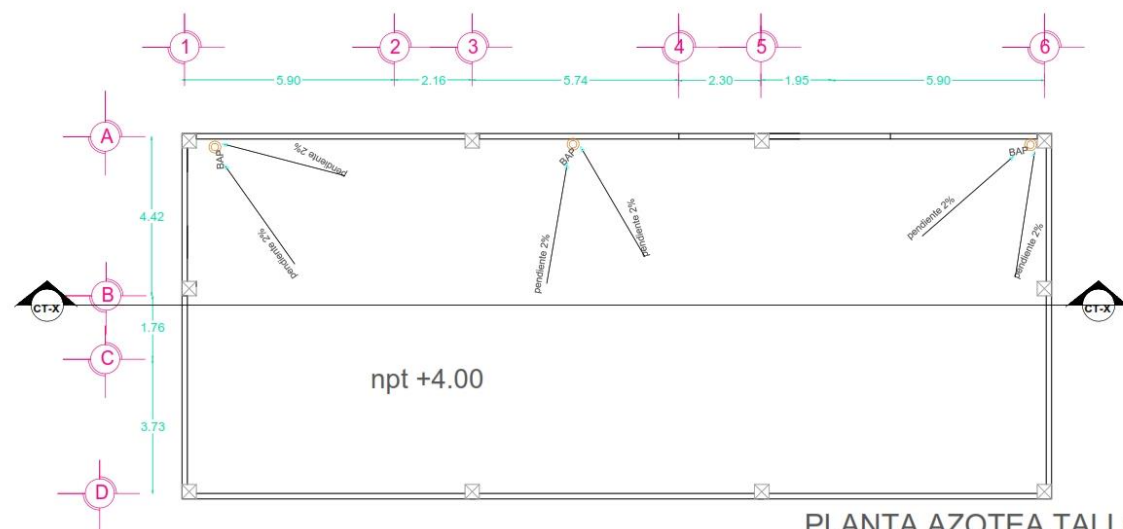
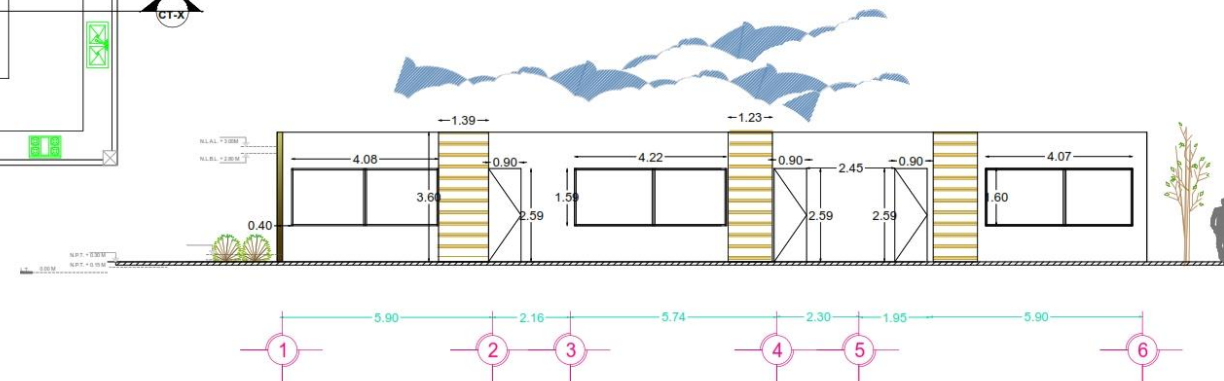
FECHA

2018



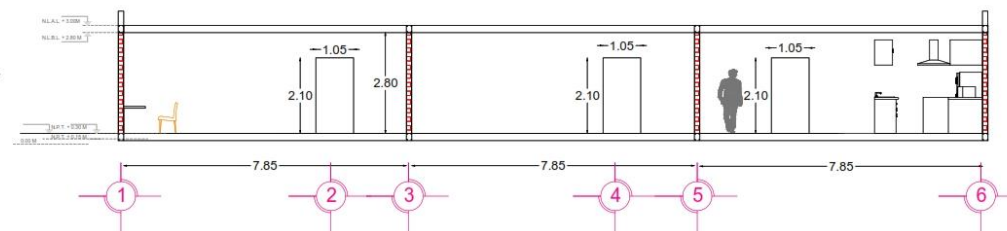


PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES



PLANTA AZOTEA TALLERES

CORTE TRANSVERSAL X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-AJAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

SE INDICA

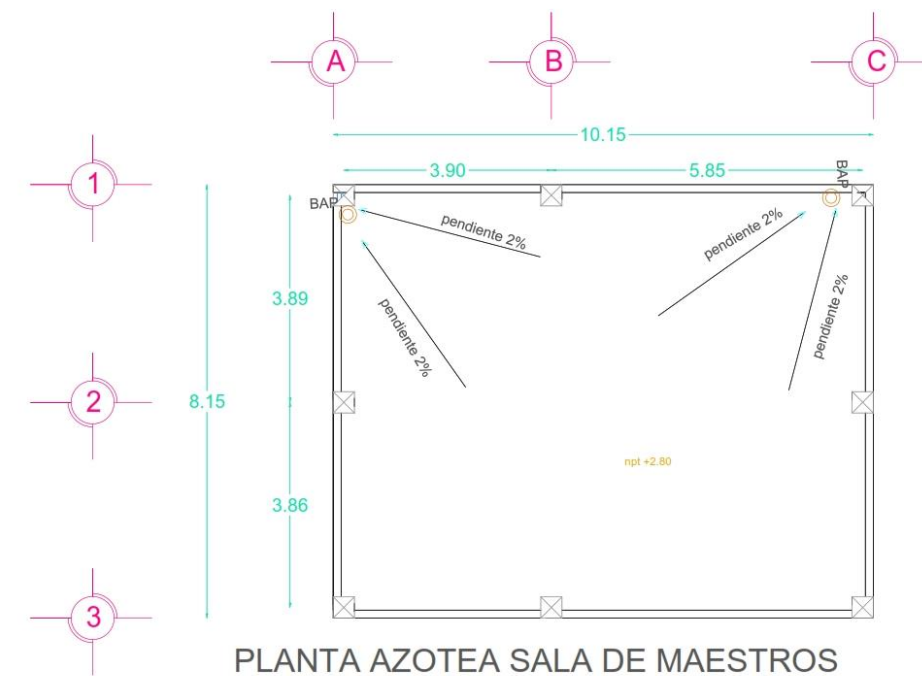
FECHA

2018

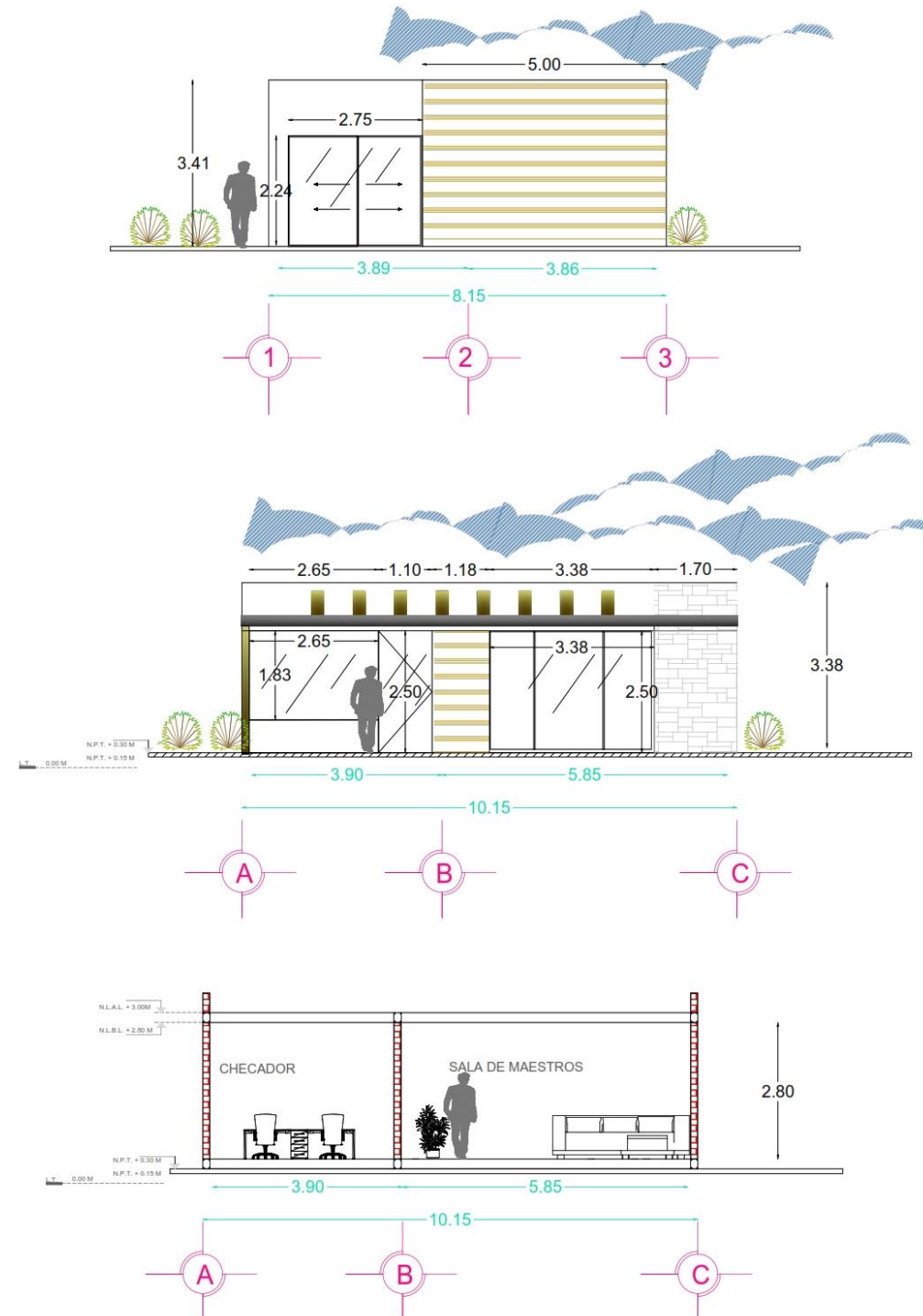
ARQ 27



PLANTA ARQUITECTÓNICA SALA DE MAESTROS



PLANTA AZOTEA SALA DE MAESTROS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

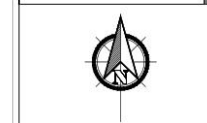
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

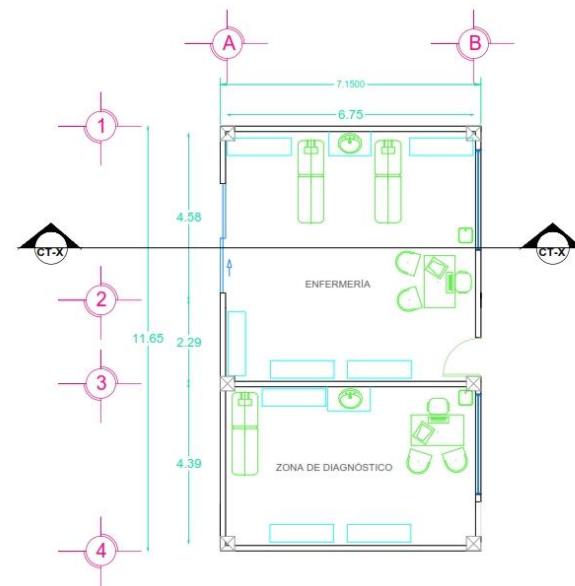
COTA

SE INDICA

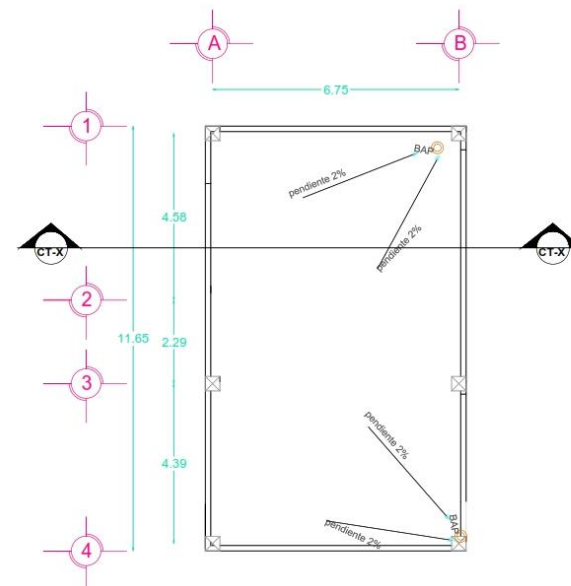
FECHA

2018

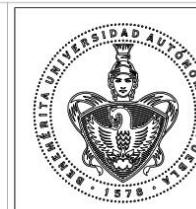
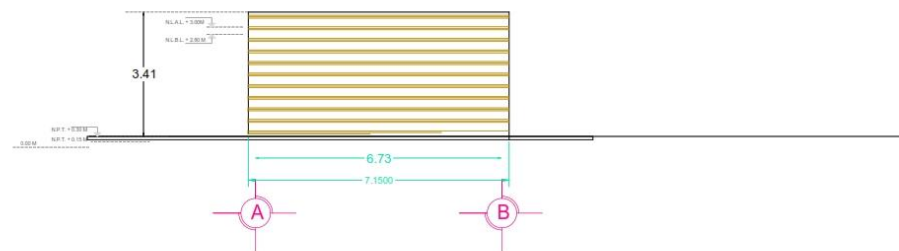
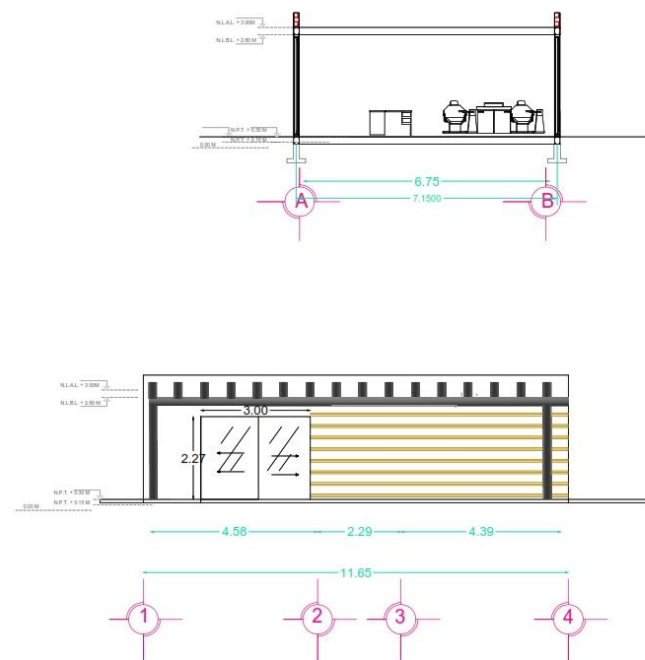
ARQ 28



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ENFERMERÍA



PLANTA AZOTEA ENFERMERÍA



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

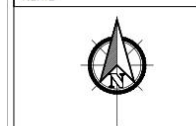
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

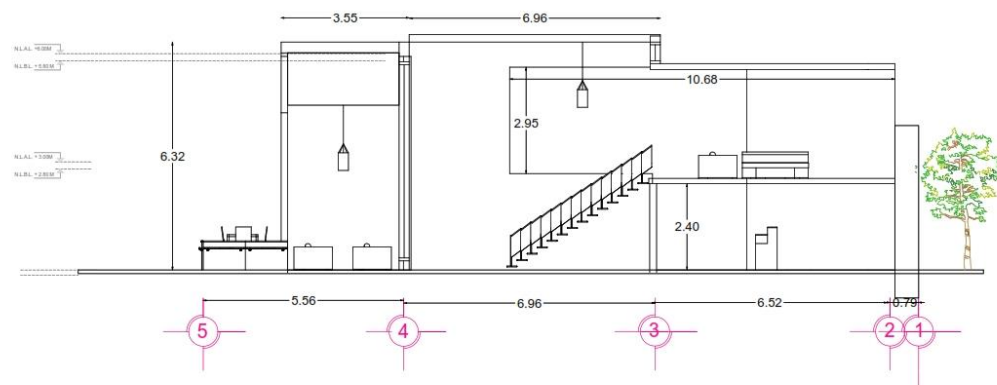
METROS

SE INDICA

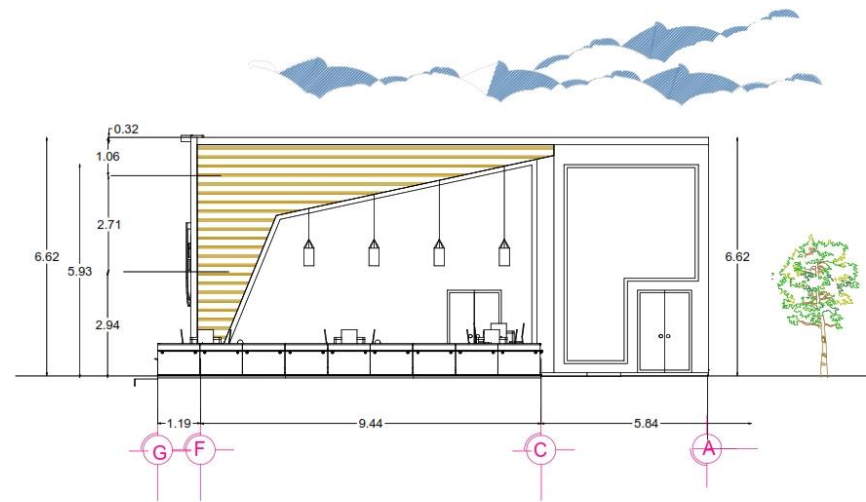
FECHA

2018

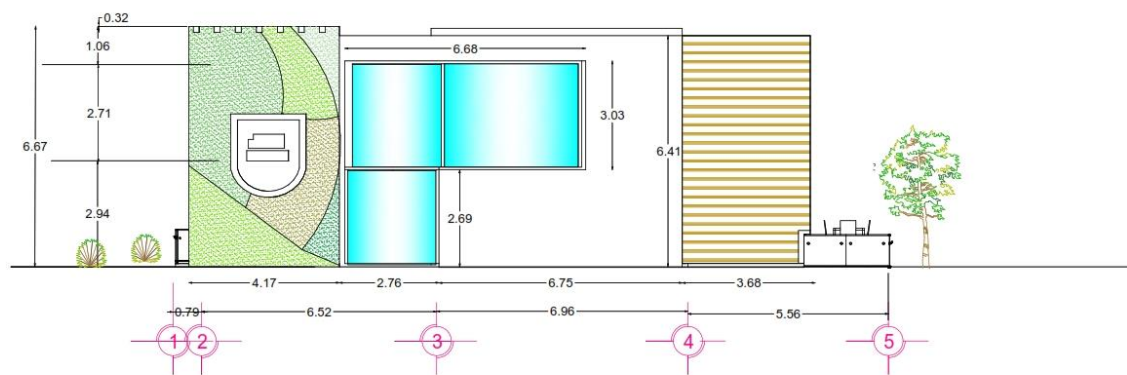




FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL CAFETERIA





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

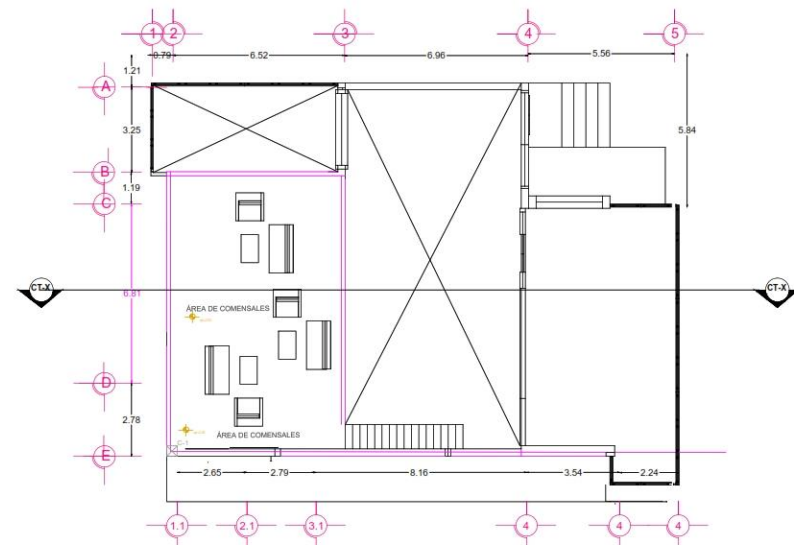
ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

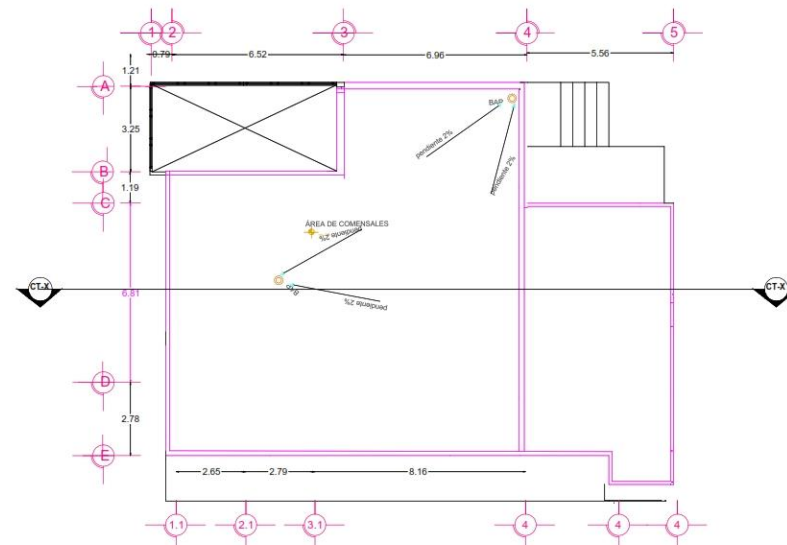
ARQ 30



PLANTA ARQUITECTONICA ALTA CAFETERIA



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA CAFETERIA



PLANTA AZOTEA CAFETERIA



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIOS CON CALLE A FORNTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

DOTA

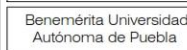
ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

2018





CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.15
PLANTA BAJA	105.62
PLANTA ALTA	100.883
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616
AREA LIBRE	000.00

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJ
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAM
A SANTA C
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUE

PROYECTO	G	TIPO
TESIS		READECUAC

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

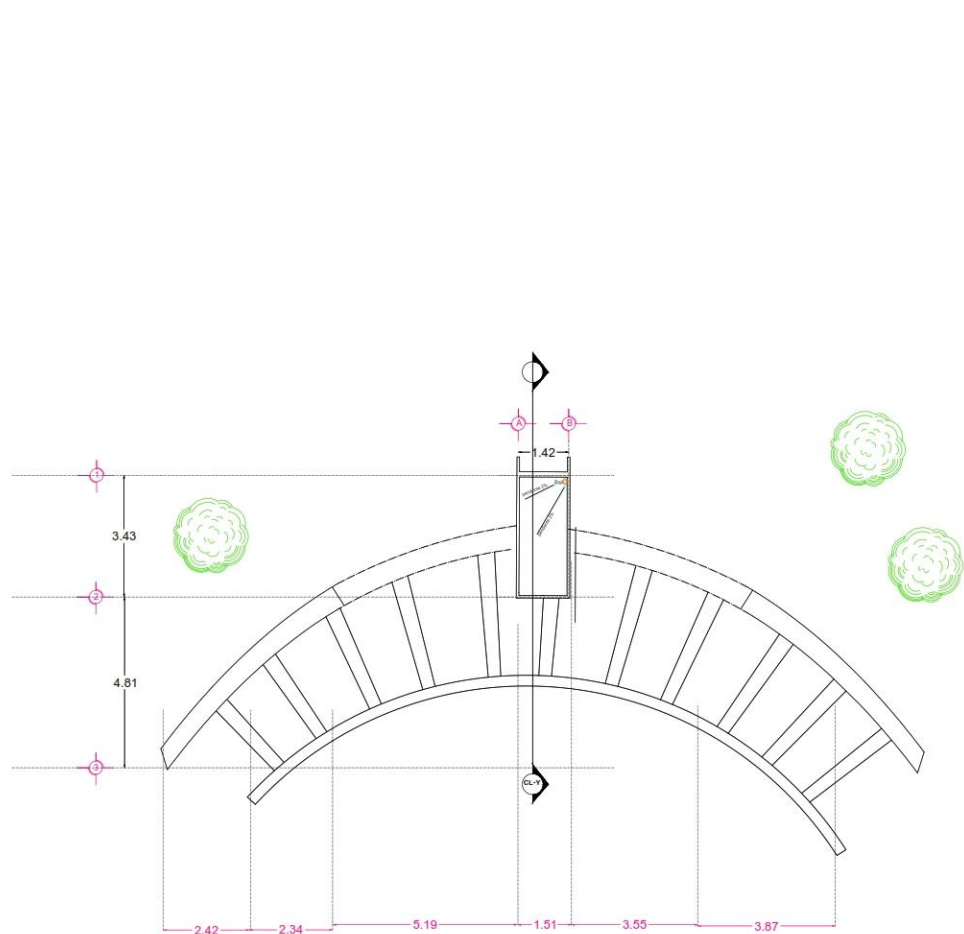
INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TEL

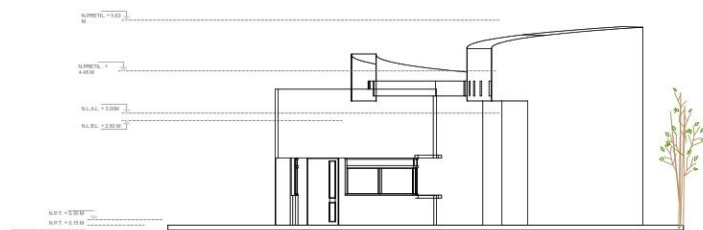
COTA	K	ESCALA
METROS		SE INCL

FECHA

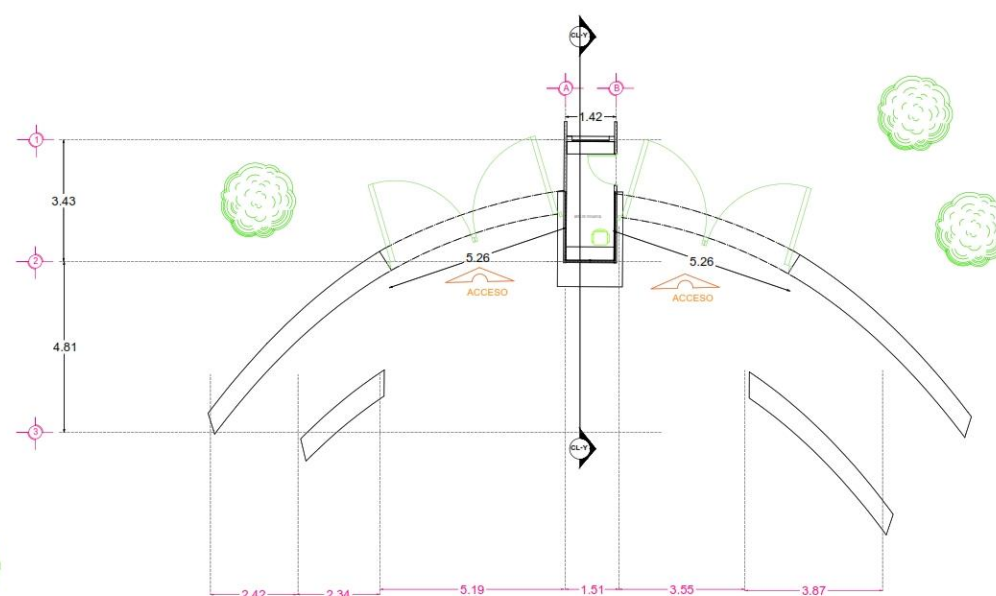
2018



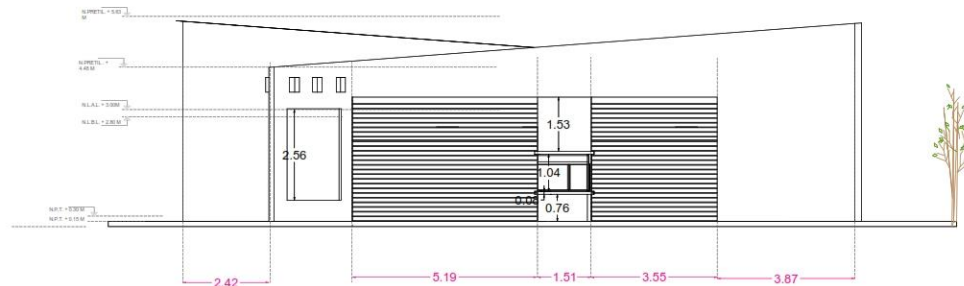
PLANTA ARQUITECTÓNICA ACCESOS



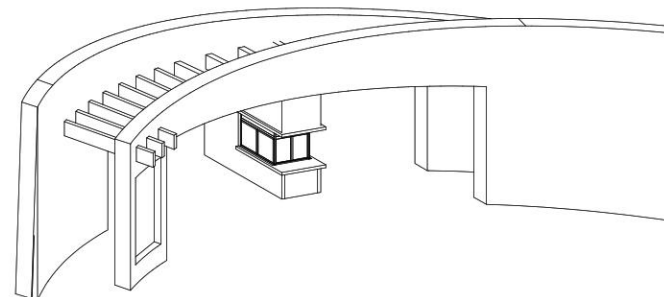
FACHADA ACCESOS



PLANTA ARQUITECTÓNICA ACCESOS



FACHADA ACCESOS





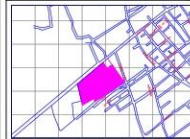
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.82 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

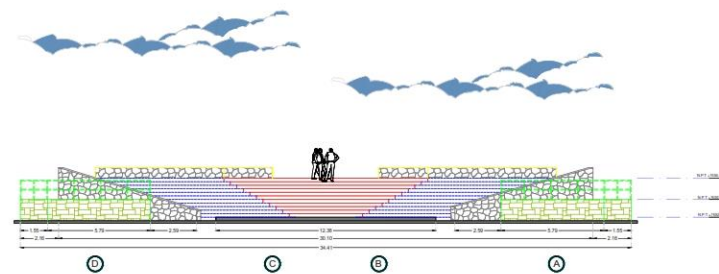
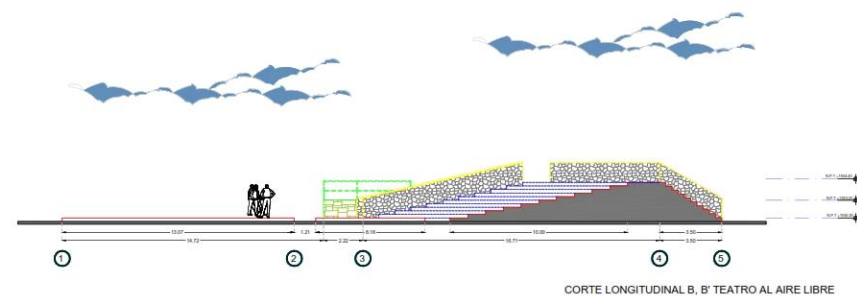
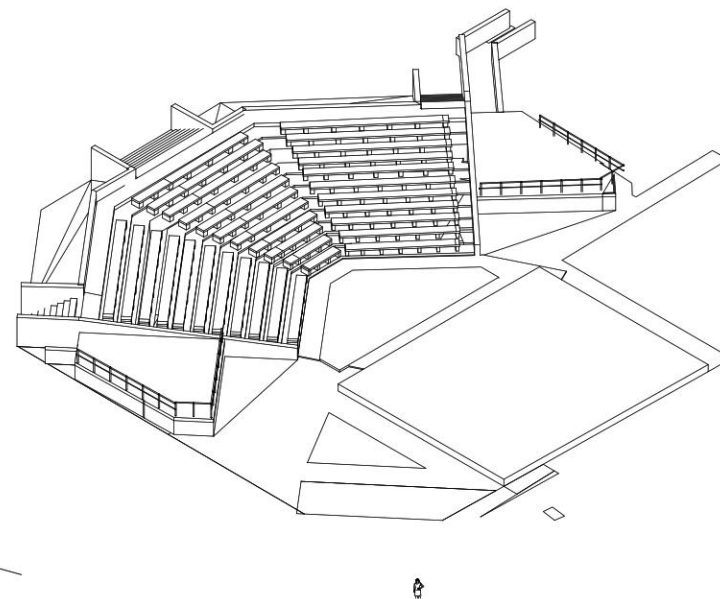
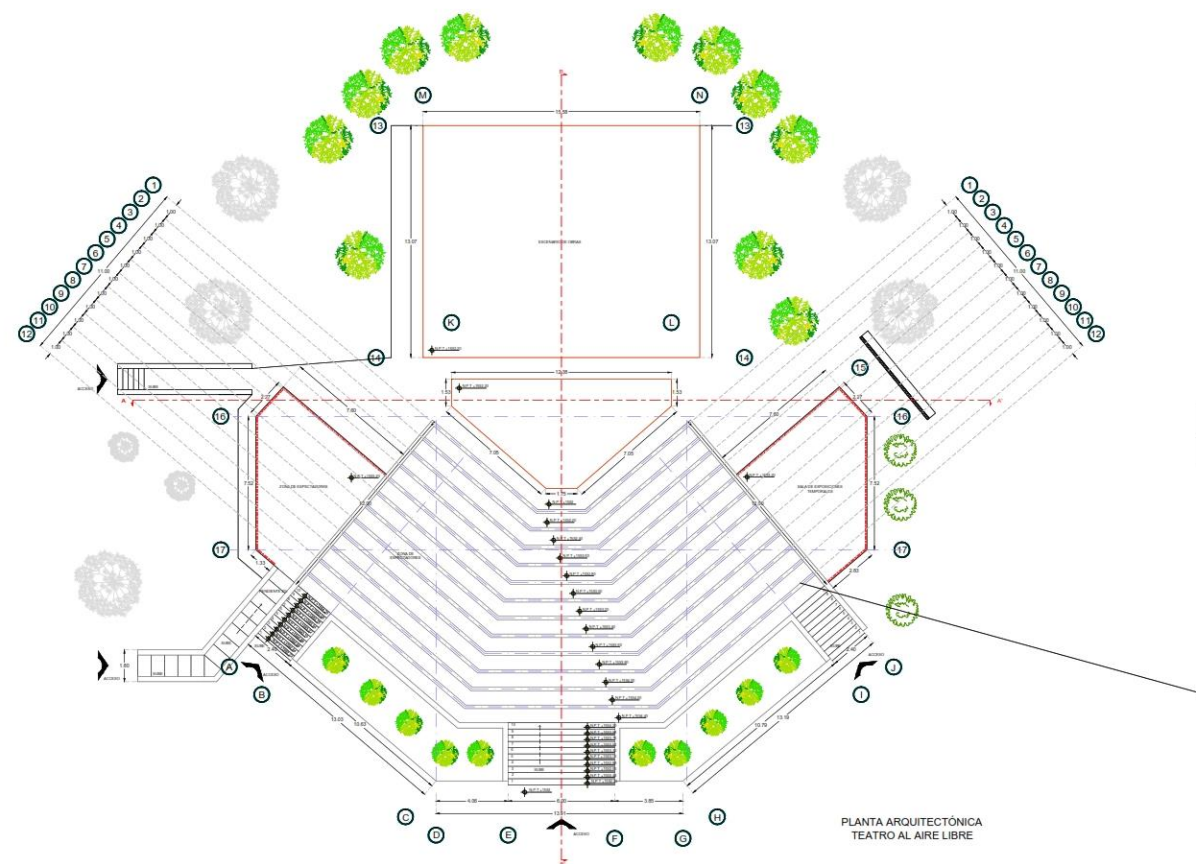
ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

2018

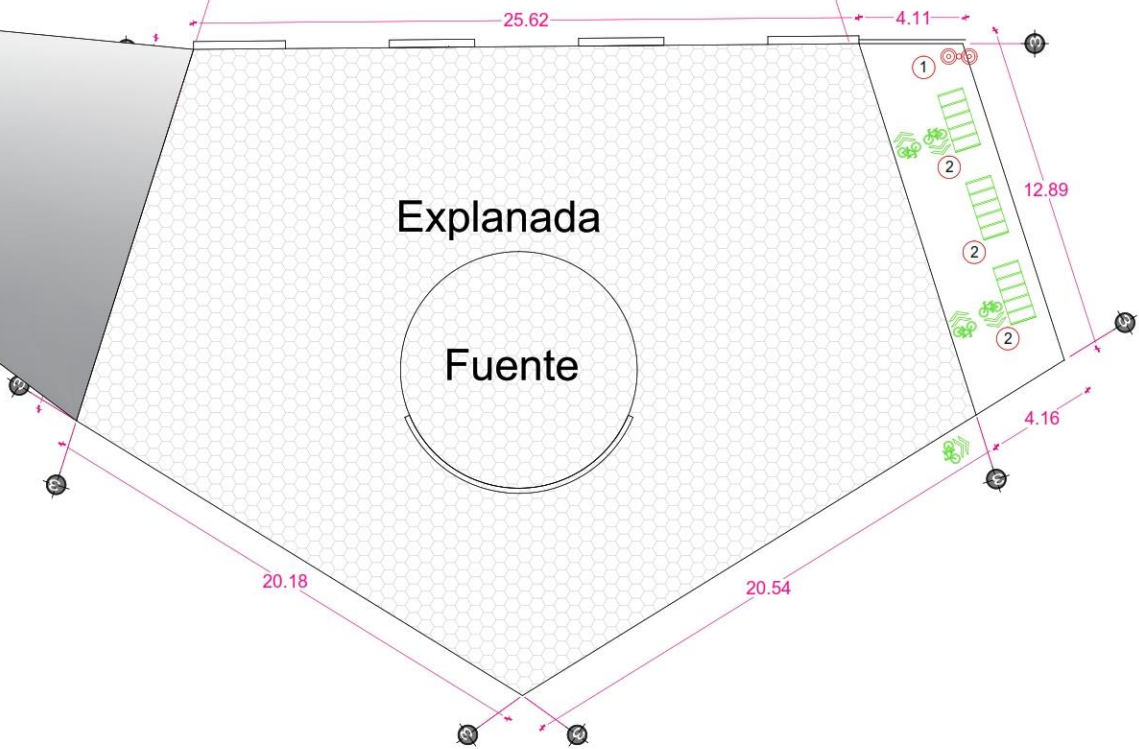
EST 33



PLANTA DE CONJUNTO



EXPLANADA DE LA ENTRADA PRINCIPAL



MCIT06

BOTE CITY 06
MCIT06

1 ESQUI

CAPACIDAD: 70 litros
MEDIDAS: Largo:90 cm, Alto: 110 cm, Ancho: 40 cm
MATERIAL: Acero
ACABADO: Terminación pintura electrostática para uso en exterior
ANCLAJE: Atornillar o Anclar en Cemento o Movable
CLAVE: MCIT06
-Lámina de acero cal.18 con Perfil tubular Cuadrado 2 pulgadas
-Ideal para áreas al aire libre y jardines.
-Opción de rotulo o calcomania incluido

MCIT06

2 APARTA BICICLETAS A

Base realizada en ángulo de acero de 40 x 40 mm. con cuatro pletinas de acero para el anclaje. Unidas a la base mediante soldadura encontramos unas varillas de acero macizo doblado de Ø14 mm.
Todo el conjunto tratado mediante galvanizado en caliente. Capacidad para 7 unidades.

FACHADA DE EXPLANADA PRINCIPAL



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta de explanada con mobiliario

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBARRIO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TESIS TIPO READECUACIÓN

PROYECTO NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA METROS ESCALA SE INDICA

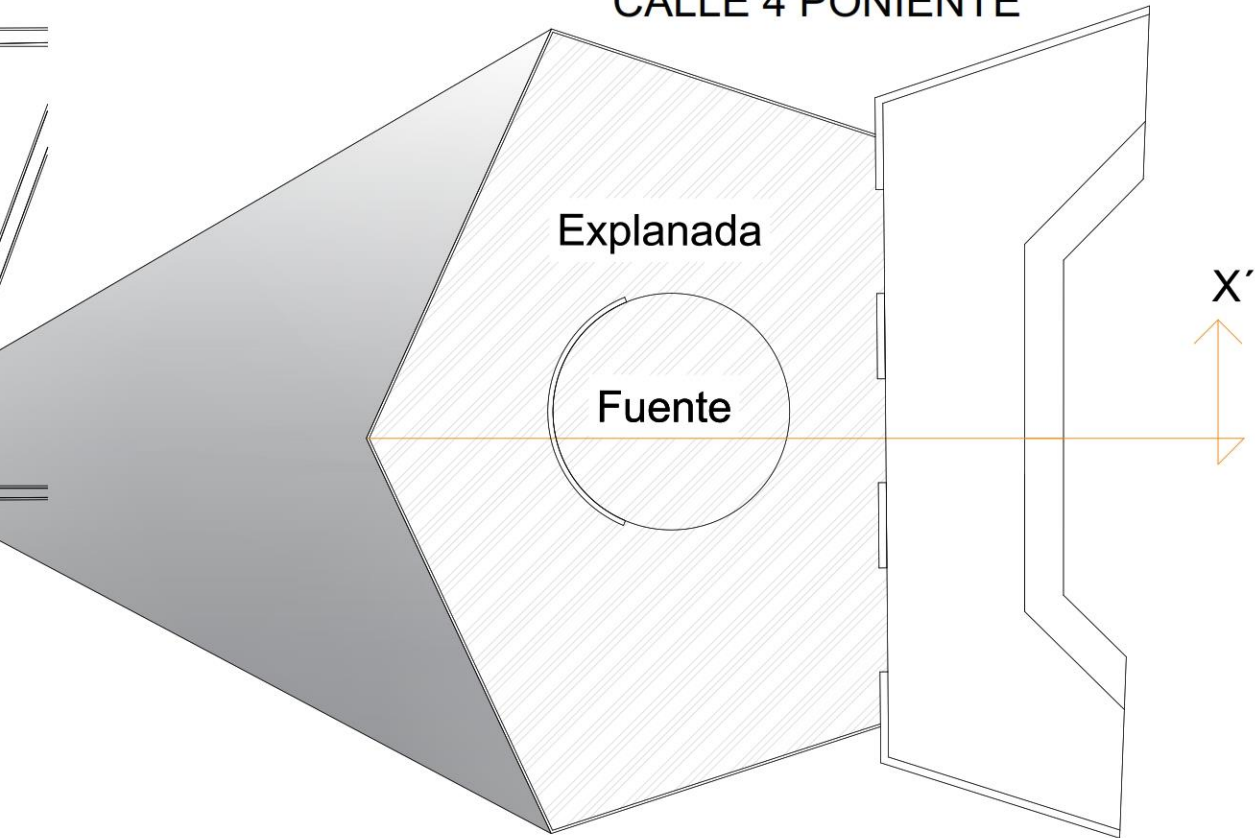
FECHA 2018

PLA 34

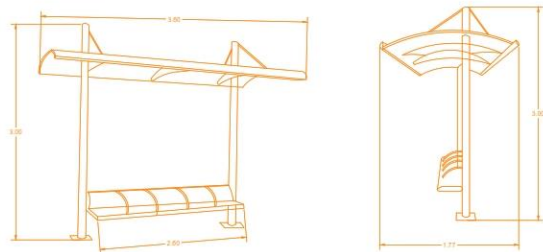
PLANTA DE CONJUNTO



EXPLANADA DE LA CALLE 4 PONIENTE



PUB5P001



1 PARADERO DE AUTOBUS

Material: Tubo de 4" ced 40, acero al carbón y PTR.
Techo: Techo de Policarbonato celular de 6 mm con tensores de cable de acero.
Acabado: Pintura electrostática con pretratamiento de fosfato de zinc y/o sandblast.
Colores: Amplia variedad.
Capacidad: 5 plazas con descansabrazos.
Anclaje: Ahogar o atornillar en cemento.
Referencia (mm): H 3000 L 3600 A 1770 L1 2600 A1 360

FACHADA DE LA EXPLANADA CALLE 4 PONIENTE



CORTE X-X' DE LA EXPLANADA CALLE 4 PONIENTE



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta de explanada
de la 4 Poniente

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

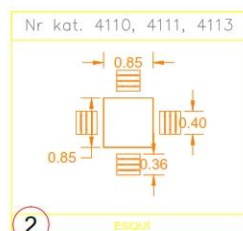
METROS SE INDICA

FECHA

2018



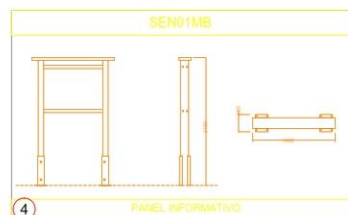
PLANTA DE CONJUNTO



2
ESQUEL
Compuesto por una mesa cuadrangular para fijar en el suelo, con tablero de ajedrez en la superficie, con cuatro asientos sin respaldo. Construida en hormigón vibrado reforzado clase B30, superficie pulida e impregnada con un barniz especial que le proporciona una alta resistencia a las condiciones climáticas. Dotada de bordes redondeados y reforzados en todo su perímetro por un perfil de aluminio que le confiere máxima resistencia y seguridad. Los asientos están contruados con bandas de polietileno. Dimensiones conjunto: 1800 x 1800 x 700 mm.

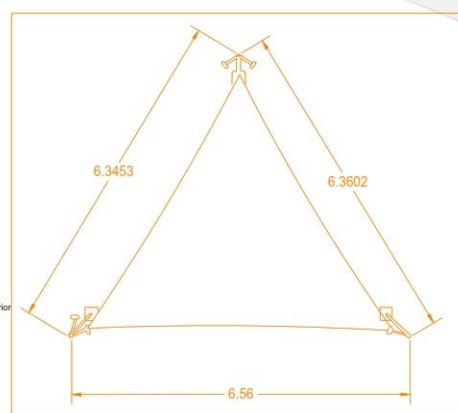


3
ESQUEL
CAPACIDAD: 70 litros
MEDIDAS: Largo: 90 cm, Alto: 110 cm, Ancho: 40 cm
MATERIAL: Acero
ACABADO: Terminación pintura electrolítica para uso en exterior
ANCLAJE: Torniller o Anclaje en Cemento o Móvil
CLAVE: MCIT06
-Lámina de acero cal. 18 con Perfil tubular Cuadrado 2 pulgadas
-Ideal para áreas al aire libre y jardines.
-Opción de rotulo o calcomanía incluido

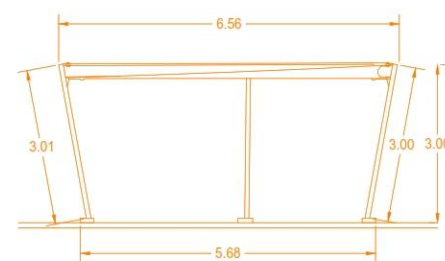


4
PANEL INFORMATIVO
Panel sin tejadillo en madera de pino Suecia tratada en autoclave nivel IV. Tablero de contrachapa ferrolco de 20 mm, donde va acoplado la planimetría o leyenda con una superficie útil de 900x700 mm.

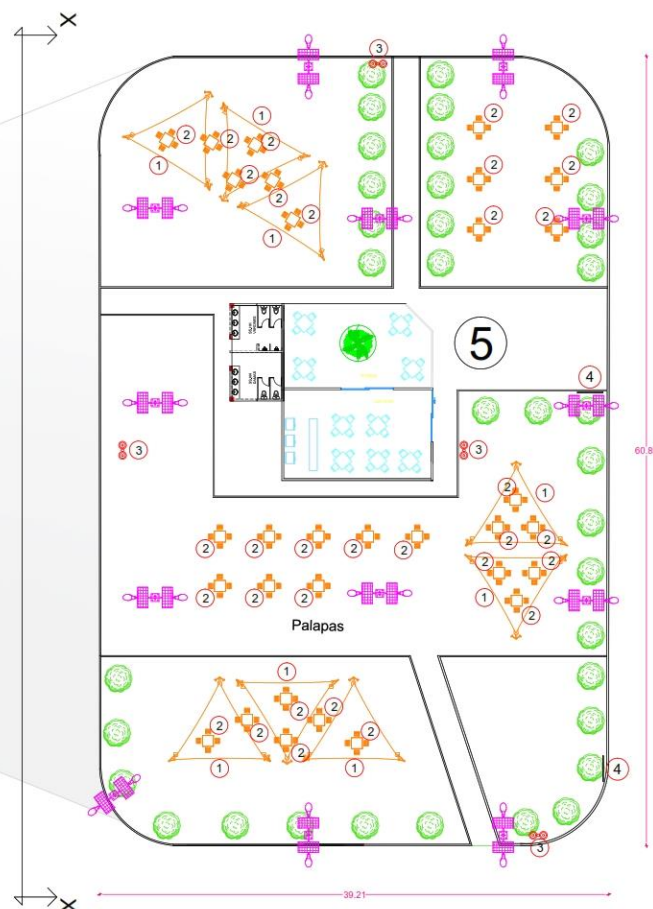
Tornillería galvanizada y tapones cubre tornillería



1 VELARIA EN PLANTA



VELARIA EN ALZADO



ZONA DE TIENDA Y CAFETERÍA



VISTA X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de zona
de tienda y cafetería

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PORTALES Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

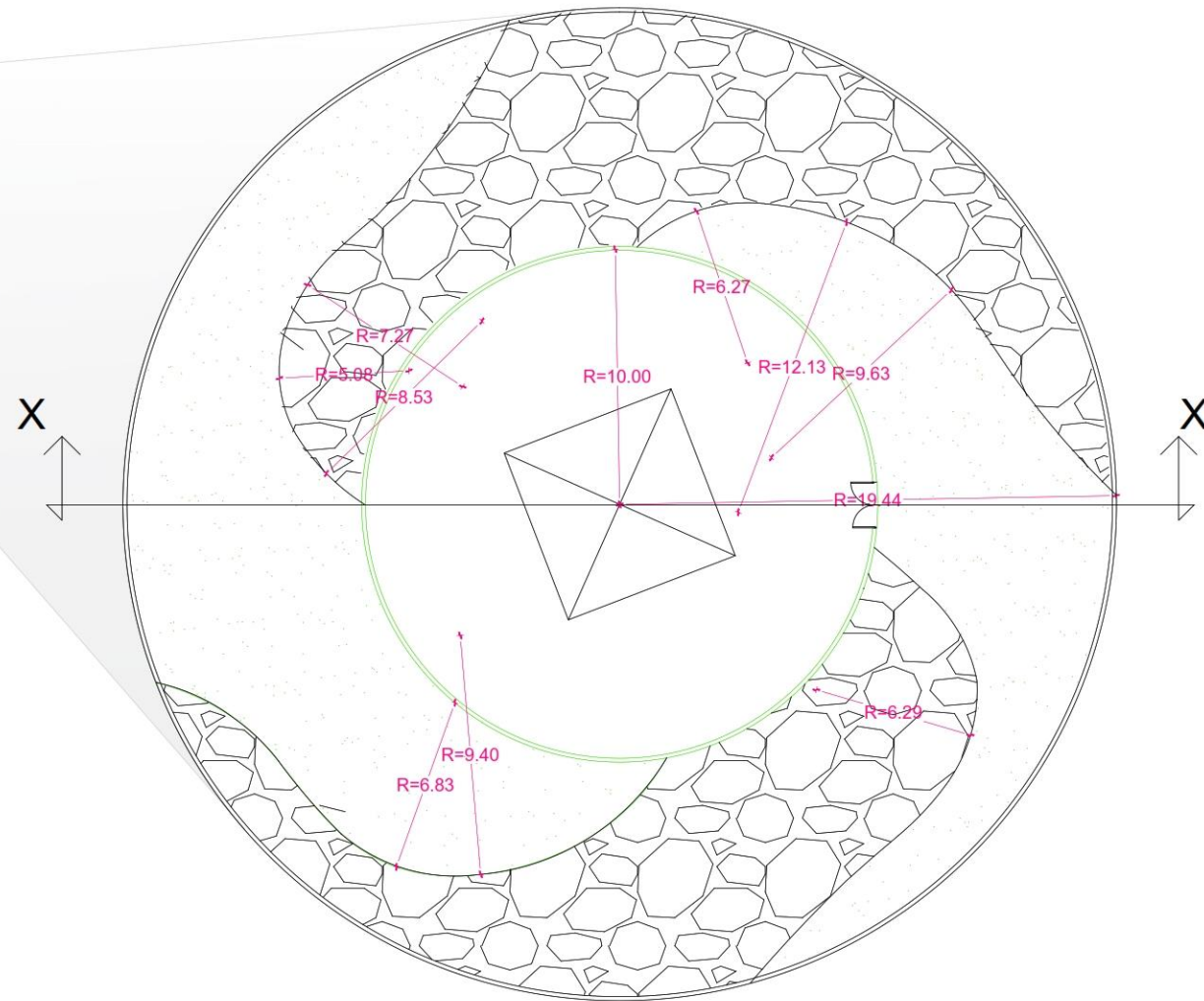
2018

PLA 36

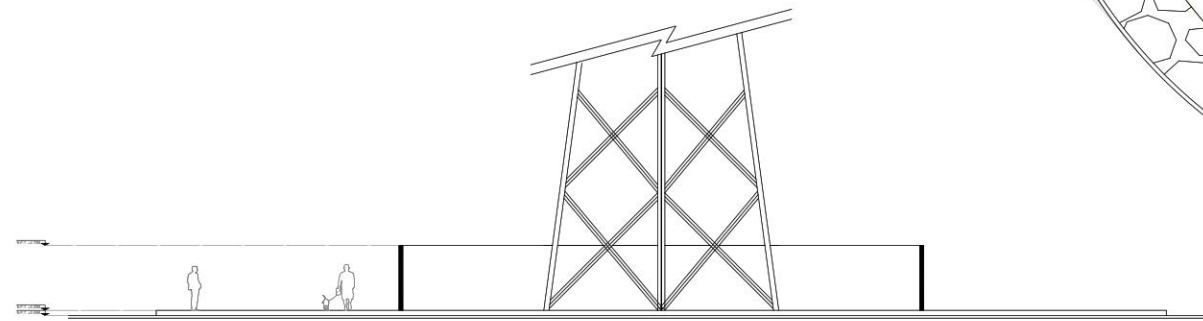
PLANTA DE CONJUNTO



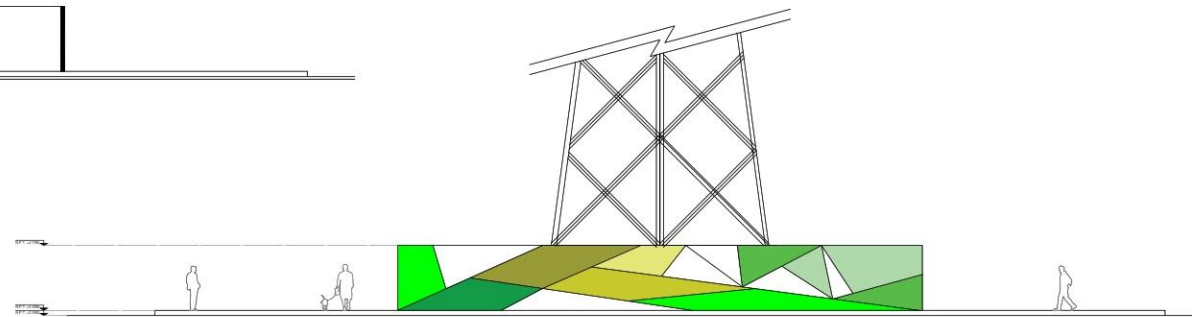
3.-ZONA EXPLANADA DE LA TORRE



CORTE X-X'



ALZADO



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta de expanda
y alzado

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PORFENITO Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

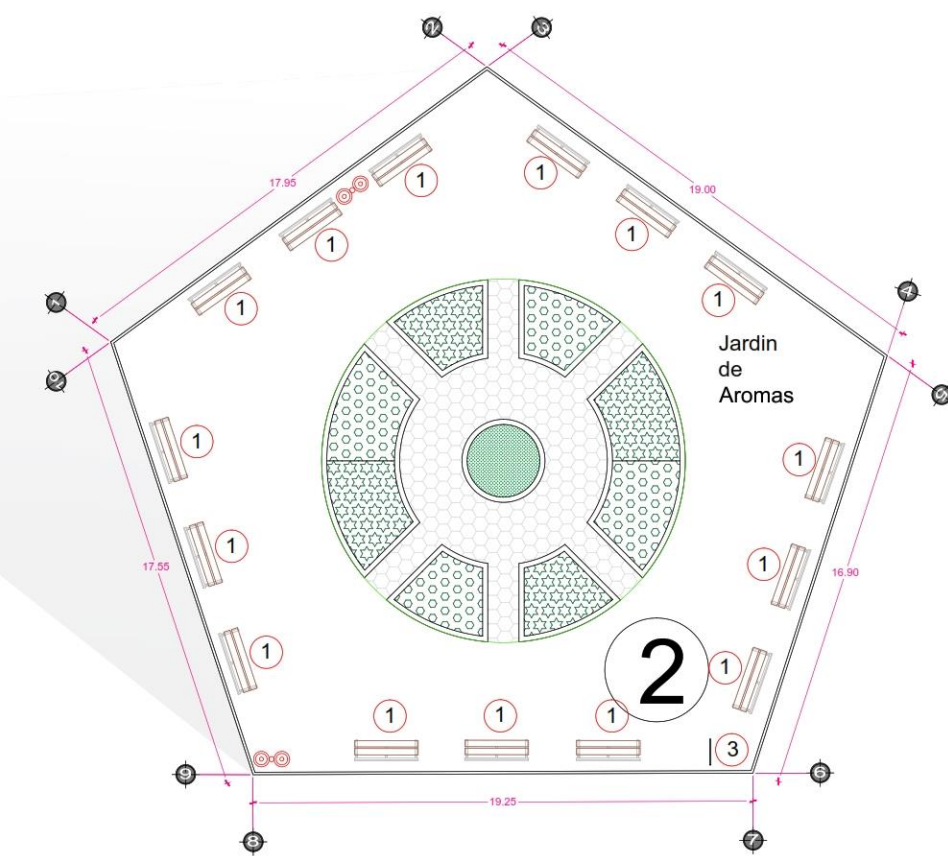
METROS SE INDICA

FECHA

2018

PLA 37

2.- JARDÍN DE AROMAS



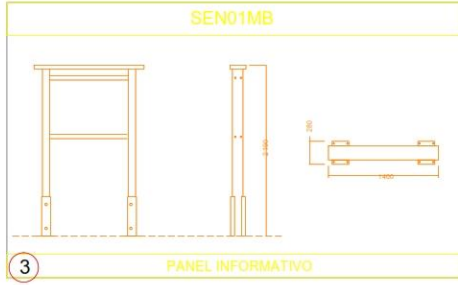
1 ESQUI

CAPACIDAD: 70 litros
MEDIDAS: Largo:90 cm, Alto: 110 cm, Ancho: 40 cm
MATERIAL: Acero
ACABADO: Terminación pintura electrostática para uso en exterior
ANCLAJE: Atornillar o Anclar en Cemento o Movable
CLAVE: MCIT06
-Lámina de acero cal.18 con Perfil tubular Cuadrado 2 pulgadas
-Ideal para áreas al aire libre y jardines.
-Opción de rotulo o calcomanía incluido



2 BANCO COSTA (180 cm)

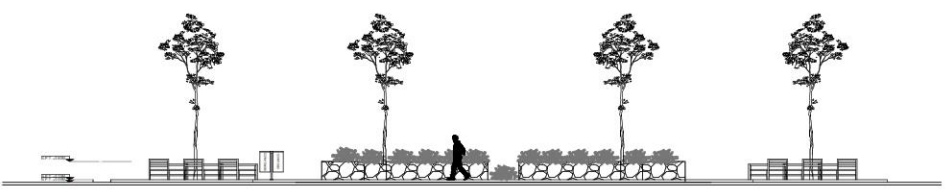
Ban-17XA



3 PANEL INFORMATIVO

Panel sin tejadillo en madera de pino Suecia tratada en autoclave nivel IV.
Tablero de contrachapa fenólica de 20 mm. donde va acoplado la planimetría o leyenda con una superficie útil de 900x700 mm.

Tomillería galvanizada y tapones cubre tornillería



ALZADO DE JARDÍN DE AROMAS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano arquitectonico
de jardín de aromas
con mobiliario

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

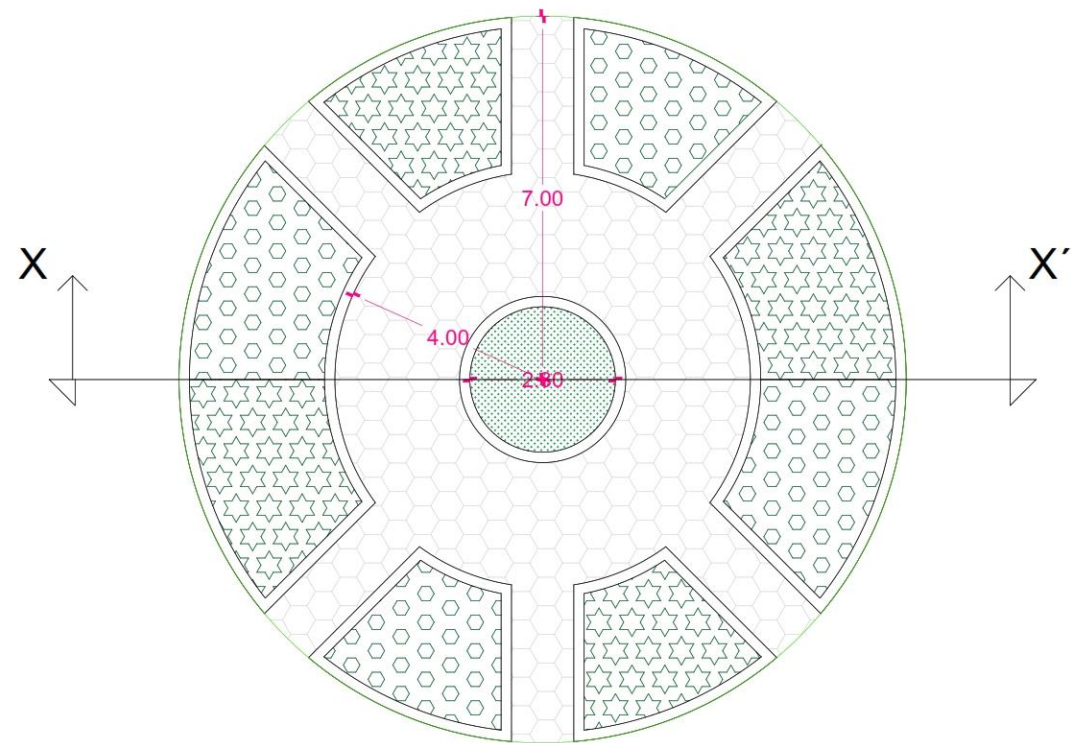
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

FECHA

2018

PLA 38

2.- JARDÍN DE AROMAS



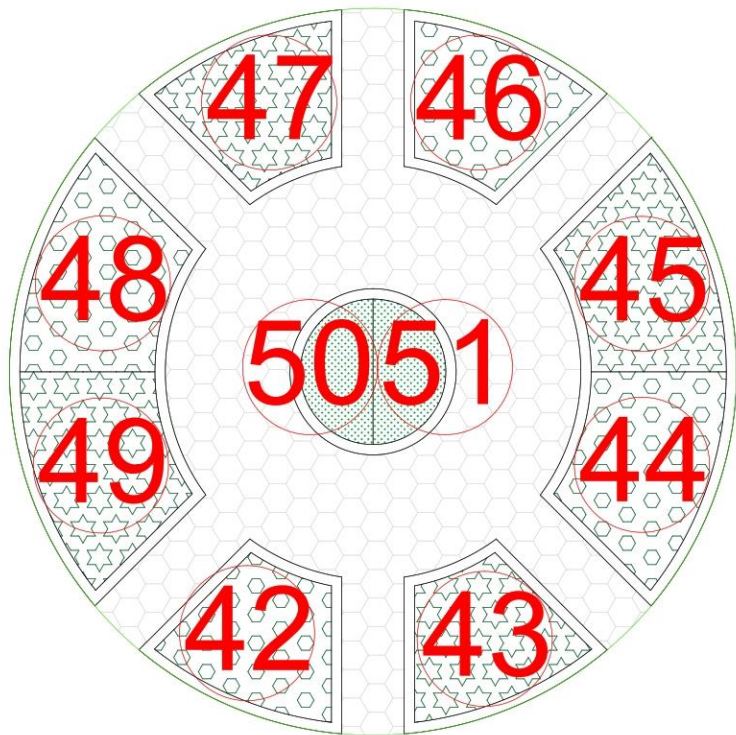
JARDÍN DE AROMAS
PLANTA ARQUITECTÓNICA



CORTE X-X'



ALZADO DE JARDÍN DE AROMAS



JARDÍN DE AROMAS
DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES VEGETALES

GENERO	NÚMERO	NOMBRE DE LA PLANTA	REPRESENTACIÓN
Plantas aromáticas	42	Albahaca / Ocimum basilicum L.	
	43	Geranio / Pelargonium capitatum Ait	
	44	Manzanilla / Matricaria chamomilla L.	
	45	Mejorana / Origanum majorana L.	
	46	Menta / Mentha x piperita L.	
	47	Salvia / Salvia pratensis L.	
	48	Estragón / Artemisia dracunculus	
	49	Tomillo / Thymus vulgaris L.	
	50	Vetiver / Veleveria zizanzoides L.	
	51	Zacate limón / Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

A

Jardín de
aromas detallado
con vegetación

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

B

ESCALA GRÁFICA

C

NORTE

D

CUADRO DE ÁREAS

E

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

F

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PORIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

G

TIPO

H

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

I

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

J

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

K

ESCALA

L

METROS

SE INDICA

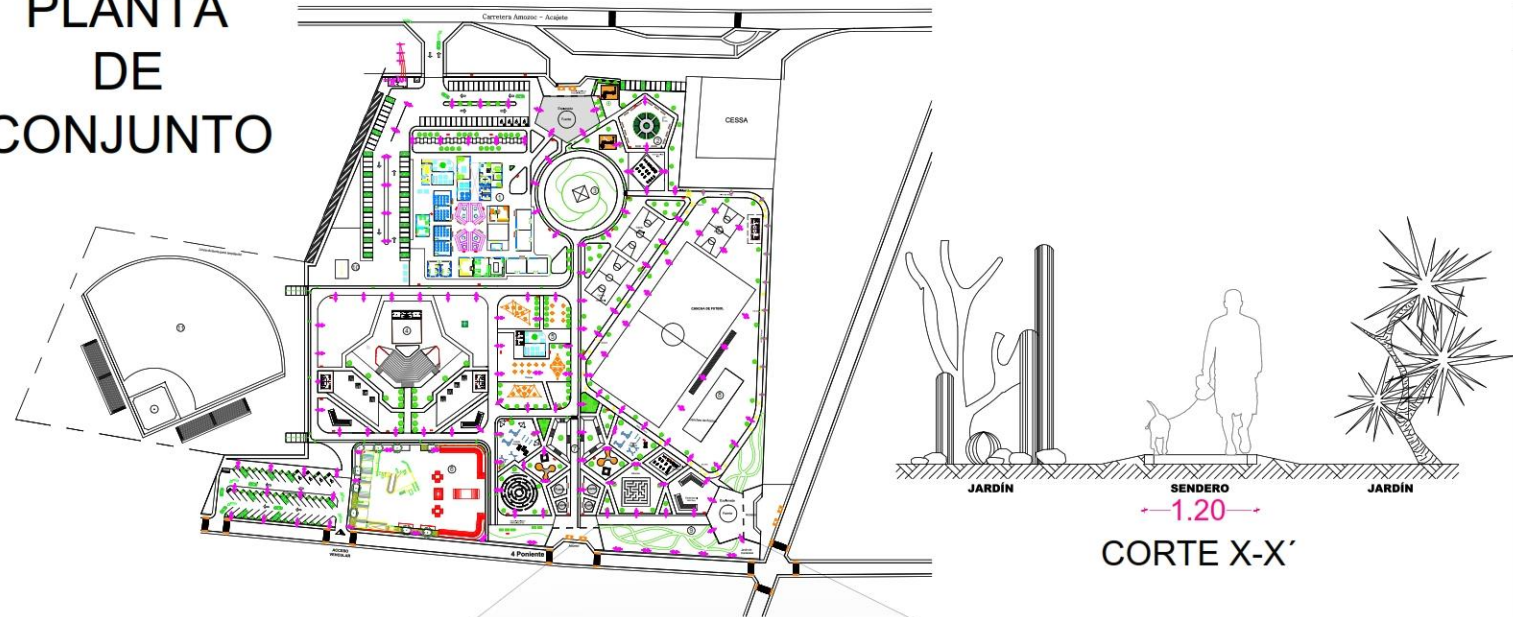
FECHA

M

2018

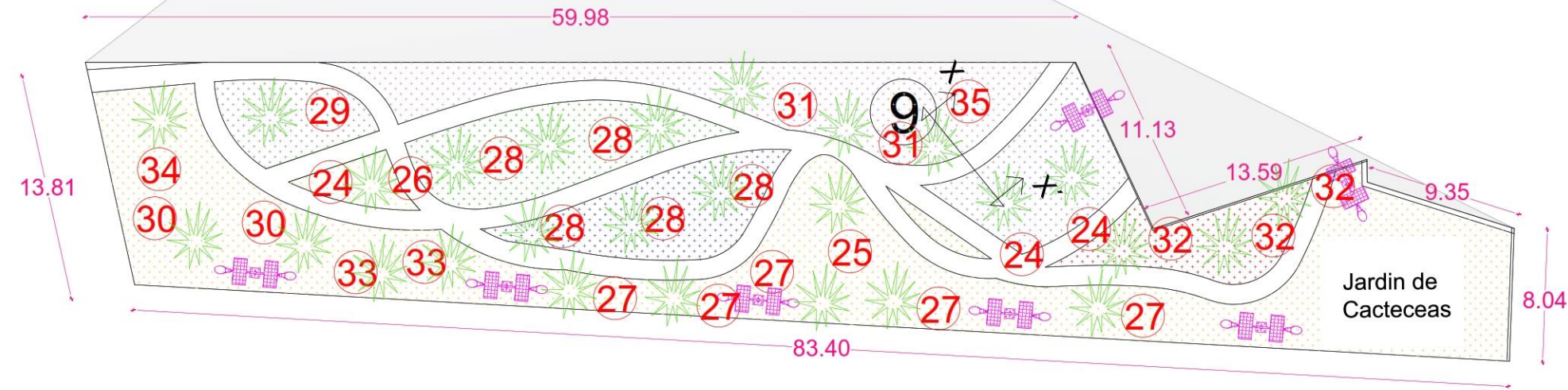
PLA 39

PLANTA
DE
CONJUNTO



GENERO	NÚMERO	NOMBRE DE LA PLANTA	REPRESENTACIÓN
Cactaceas	24	Nopal / Opuntia ficus-indica Linnaeus Miller	
	25	Choyas / Opuntia ficus-indica Linnaeus Miller	
	26	Tencholotes / Cylindropuntia tunicata	
	27	Cactus órganos / Pachycereus marginatus	
	28	Cardenal / Acanthocalycium spp	
	29	Candelabro / Browningia candelaris	
	30	Blznaga / Echinocactus	
	31	Chiotilla / Escontria chiotilla	
	32	Garambillos / Myrtillocactus geometrizans	
	33	Pitaya / Stenocereus queretaroensis	
	34	Cabeza de viejo / Cephalocereus senilis	
	35	Mounstruo / Corcus Peruvianus Monstuosus	

CORTE X-X'



JARDÍN DE CACTÁCEAS

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta de jardín
de cactáceas

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

UBICACIÓN

PROYECTO

PROYECTO

INTEGRANTES

COTA

FECHA

PLA 40

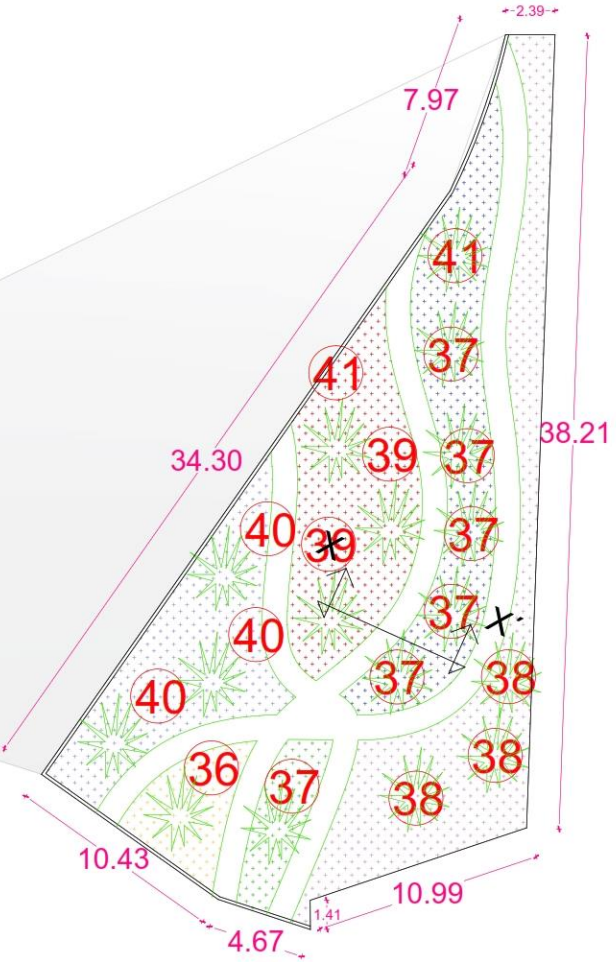
PLANTA
DE
CONJUNTO



GENERO	NÚMERO	NOMBRE DE LA PLANTA	REPRESENTACIÓN
Agaves	36	Cebritita / Haworthia Fasciata	
	37	Magueysito / Aloe saponaria	
	38	Cuello de cisne / Agave Attenuata	
	39	Agave azul pulquero / Agave salmania	
	40	Agave pulquero verde / Agave salmania ferox	
	41	Yuca /Yucca elephantipes	



CORTE X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de jardín
de agaves

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBARRIO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

FECHA

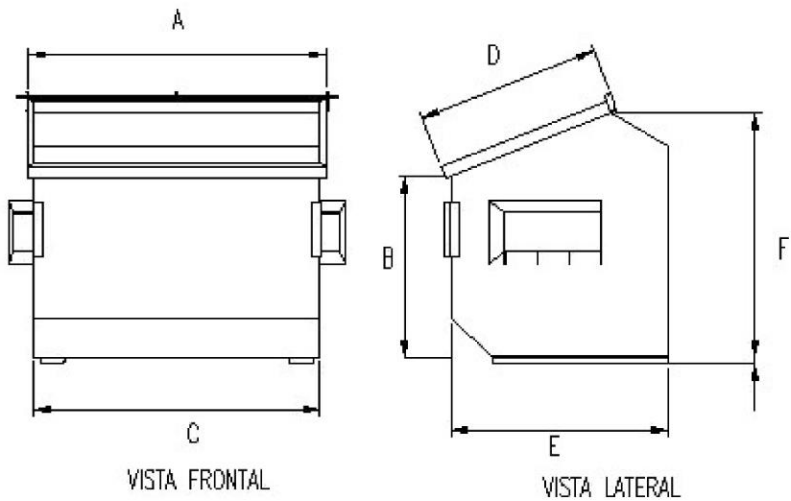
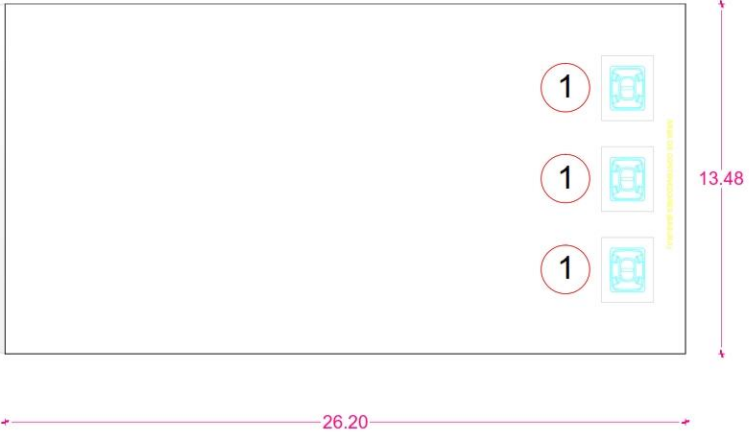
2018

PLA 41

PLANTA DE CONJUNTO



3.-ZONA DE CONTENEDORES DE BASURA



1 Dimensiones del contenedor



1 Representación del contenedor

Capacidad (m3)	A	B	C	D	E	F
6	6' 1/4"	4' 9 1/2"	5' 9 1/4"	4' 6 3/4"	5' 10 1/2"	6' 1/2"

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta de zona de Contenedores de Basura

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBARRIO (CALLE 4 POR ENTE) Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

SE INDICA

FECHA

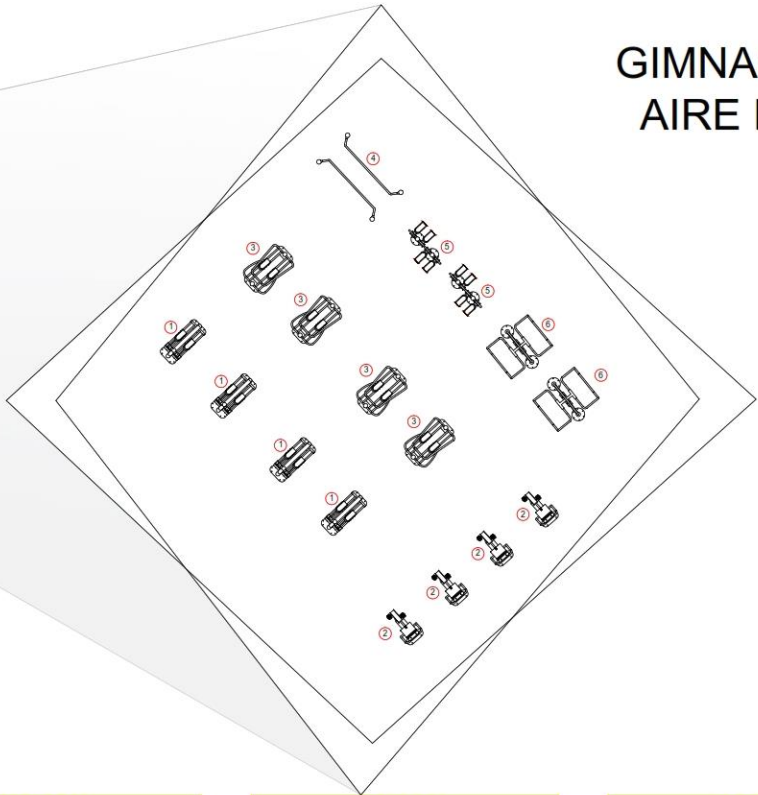
2018

PLA 42

PLANTA DE CONJUNTO



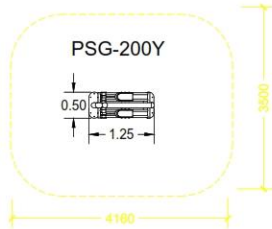
GINNASIO AL AIRE LIBRE



PSG-200Y

PPP00012
+55 años
23 cm
14.00 m²

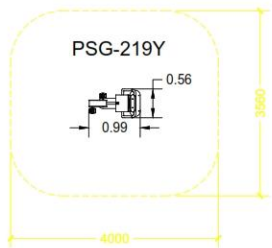
1 ESQUI



PSG-219Y

PPP00012
+55 años
43 cm
13.50 m²

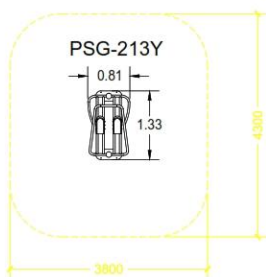
2 PEDALES



PSG-213Y

PPP00012
+55 años
30 cm
15.50 m²

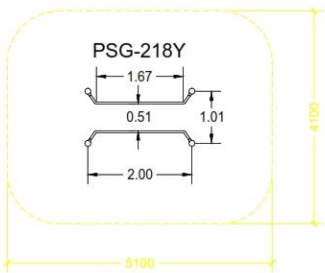
3 MARCHA



PSG-218Y

PPP00012
+55 años
9 cm
20.00 m²

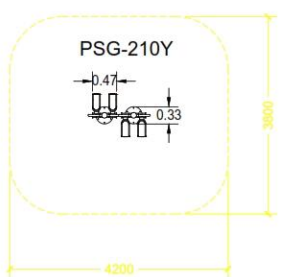
4 BARRAS



PSG-210Y

PPP00012
+55 años
44 cm
15.50 m²

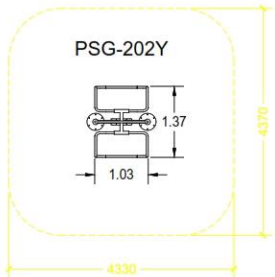
5 ESCALERA



PSG-202Y

PPP00012
+55 años
9 cm
18.00 m²

6 PALANCAS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de gimnasio al
aire libre.

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIO CON CALLE A PORTEÑO Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

DOTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

FECHA

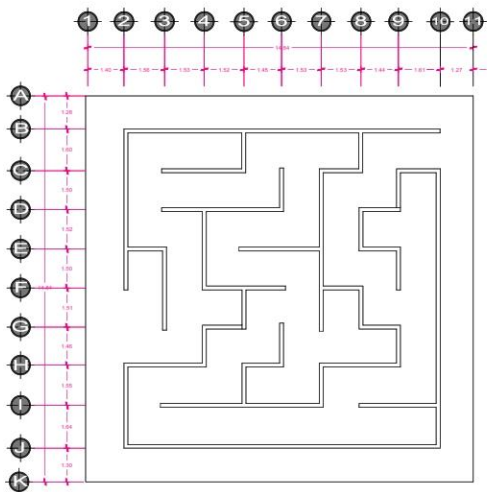
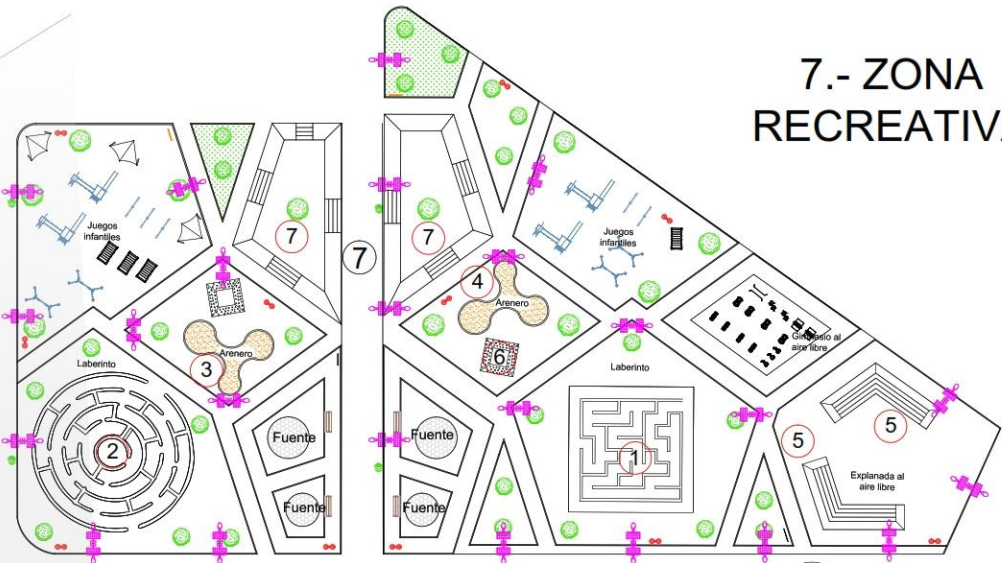
2018

PLA 43

PLANTA DE CONJUNTO



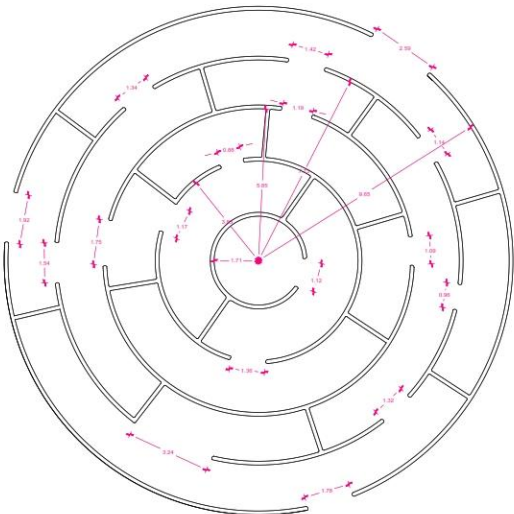
7.- ZONA RECREATIVA



1 LABERINTO RECTANGULAR



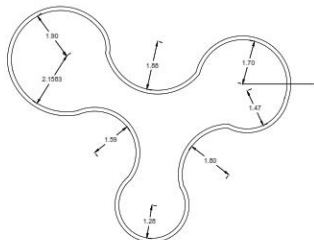
LABERINTO EN RECTANGULO ALZADO



2 LABERINTO EN CIRCULO



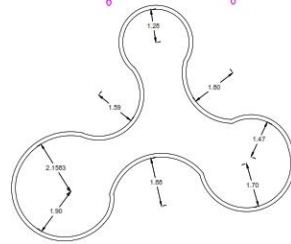
LABERINTO EN CIRCULO ALZADO



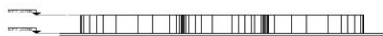
3 PLANTA ARQUITECTONICA DE ARENERO I



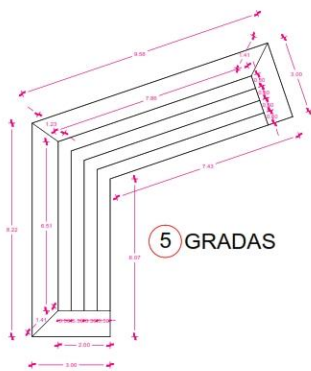
ARENERO I ALZADO



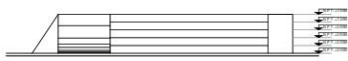
4 PLANTA ARQUITECTONICA DE ARENERO II



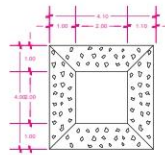
ARENERO II ALZADO



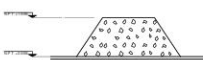
5 GRADAS



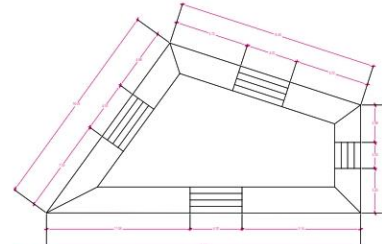
GRADAS ALZADO



6 PIRAMIDE



PIRAMIDE ALZADO



7 PLANTA ARQUITECTONICA DE PLATAFORMA



PLATAFORMA ALZADO



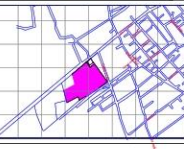
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

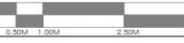
Plano de juegos y Plataformas hechas en obra

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PORFIRIO Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

FECHA

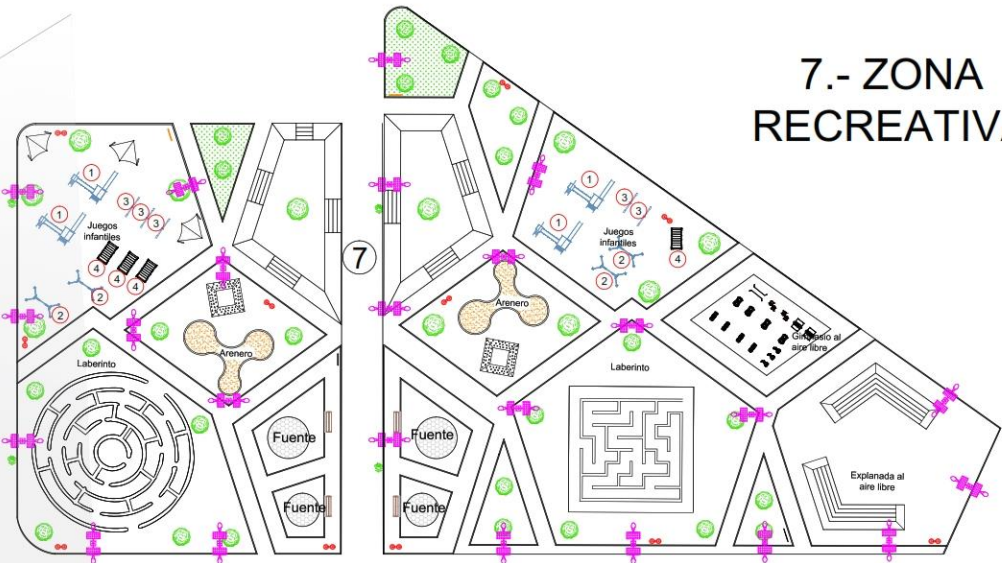
2018

PLA 44

PLANTA DE CONJUNTO



7.- ZONA RECREATIVA



JOC-61E

EN-1176

+3 años

150 cm.

49,50 m²

1 COMPLEJO EL PINAR

JOC-20

EN-1176

+3 años

120 cm.

37,00 m²

2 COLUMPIO DOS ASIENTOS

JOC-00

EN-1176

+3 años

75 cm.

21,00 m²

3 BALANCÍN

JOC-40B

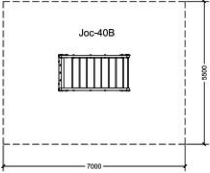
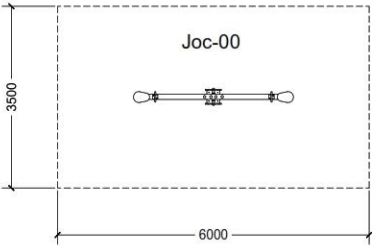
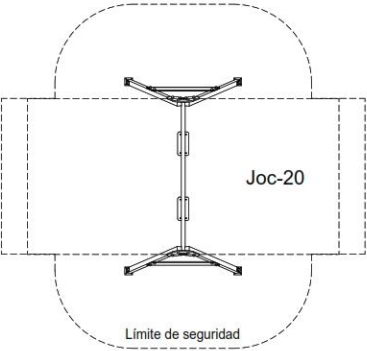
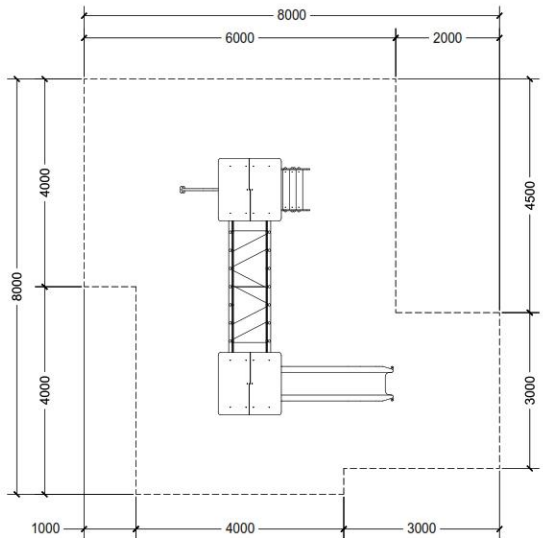
EN-1176

+6 años

211 cm.

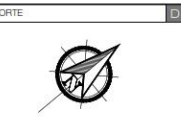
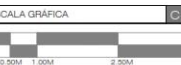
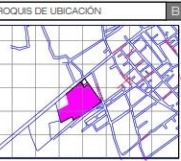
38,50 m²

4 ESTRUCTURA DE TREPA



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO	A
Juegos Infantiles	
Escala 1:900	



ARENERO II	E
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN	F
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE	
COLONIA SAN JUAN DE LOS RIOS	
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	

PROYECTO	G	TIPO	H
TEMA		READECUACIÓN	

PROYECTO	I
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	

INTEGRANTES	J
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	

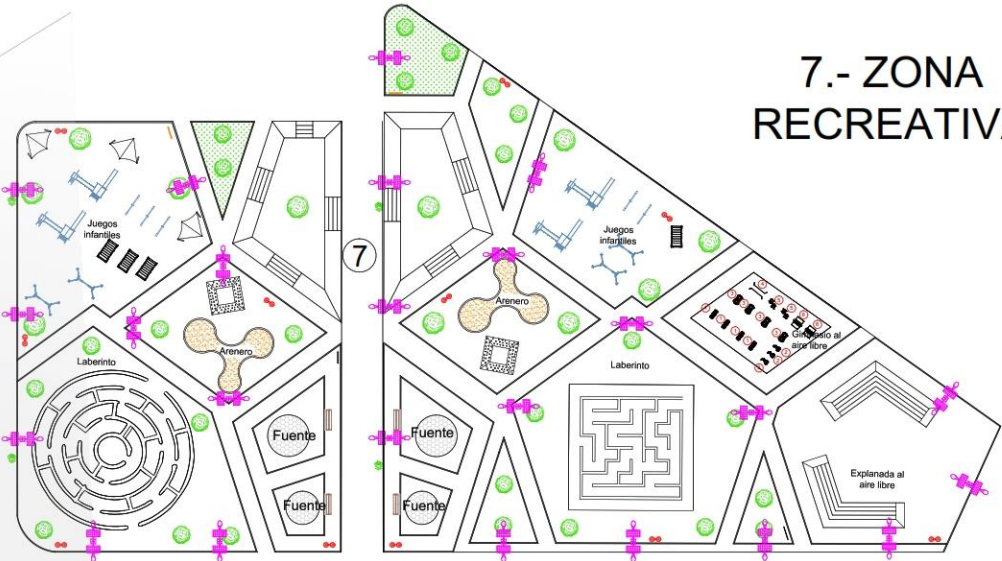
COTA	K	ESCALA	L
METROS		SE INDICA	

FECHA	M
2018	

PLANTA DE CONJUNTO



7.- ZONA RECREATIVA



PSG-200Y

PPP55012

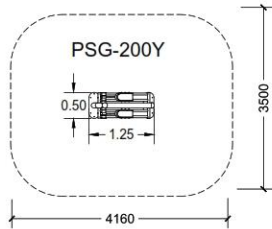
+55 años

23 cm.

14,50 m²

1

ESQUI



PSG-219Y

PPP55012

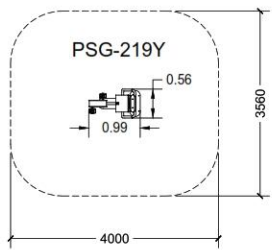
+55 años

43 cm.

13,50 m²

2

PEDALES



PSG-213Y

PPP55012

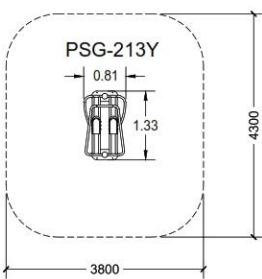
+55 años

30 cm.

15,50 m²

3

MARCHA



PSG-218Y

PPP55012

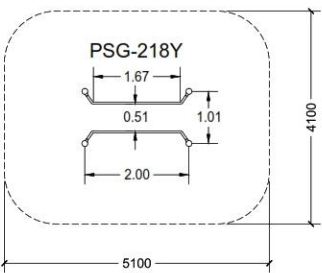
+55 años

0 cm.

20,00 m²

4

BARRAS



PSG-210Y

PPP55012

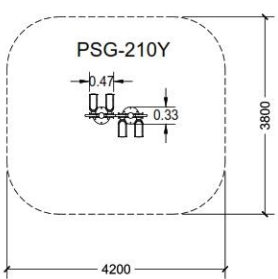
+55 años

44 cm.

15,50 m²

5

ESCALERA



PSG-202Y

PPP55012

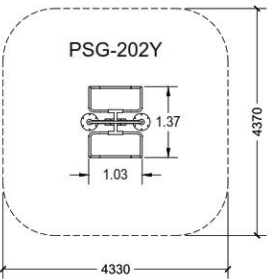
+55 años

0 cm.

18,00 m²

6

PALANCAS



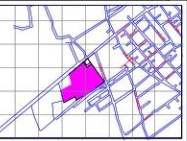
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Mobiliario de
Gimnasio al aire libre

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBARRIO SIN CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TEMA

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

DOTA

ESCALA

METROS

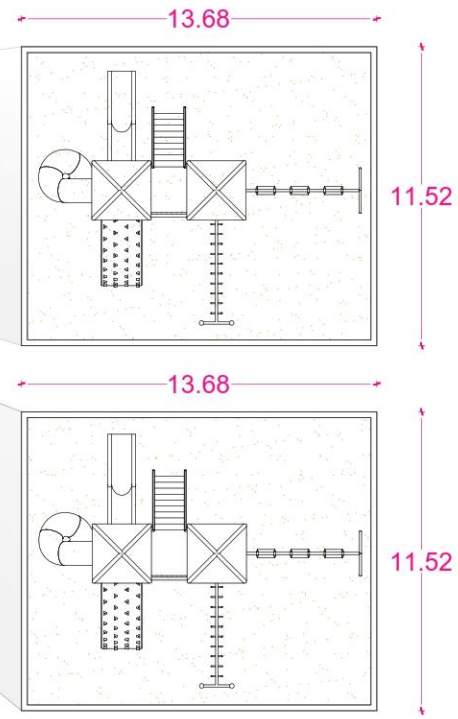
SE INDICA

FECHA

2018

PLA 46

PLANTA DE CONJUNTO



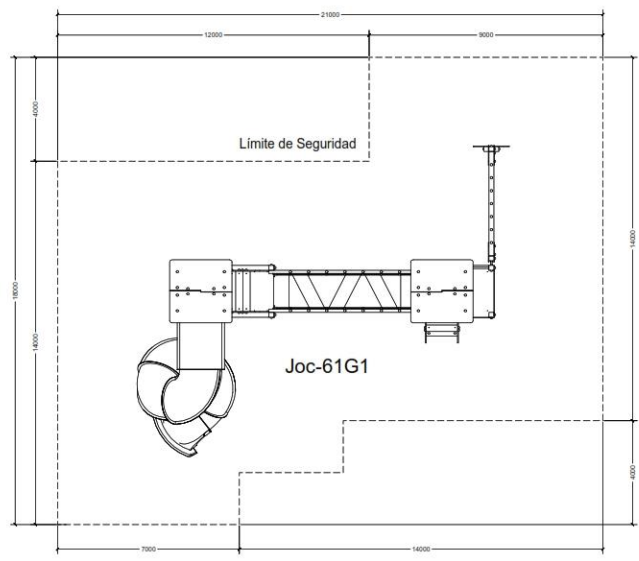
JOC-61G1

+3 años

200/225cm

70,50 m²

COMPLEJO ALPINO TOBOGAN TUBO



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Juegos Infantiles

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIOS CON CALLE A PORVENIR Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

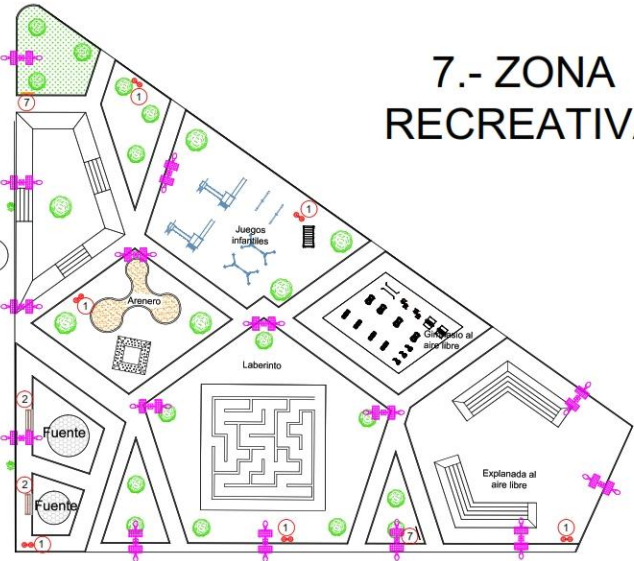
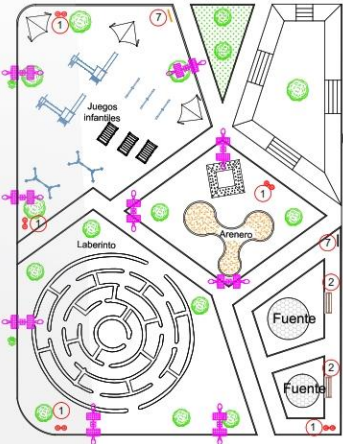
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

FECHA

2018

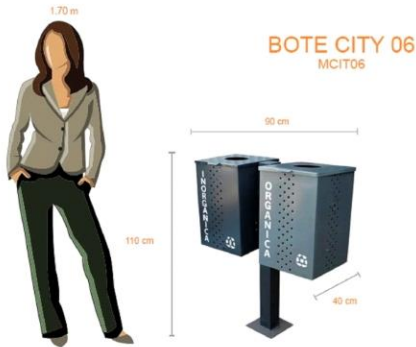
PLA 47

PLANTA DE CONJUNTO



7.- ZONA RECREATIVA

MCIT06



1 CONTENEDOR DE BASURA

CAPACIDAD: 70 litros
MEDIDAS: Largo:90 cm, Alto: 110 cm, Ancho: 40 cm
MATERIAL: Acero
ACABADO: Terminación pintura electrostática para uso en exterior
ANCLAJE: Atornillar o Anclar en Cemento o Movable
CLAVE: MCIT06
-Lámina de acero cal.18 con Perfil tubular Cuadrado 2 pulgadas
-Ideal para áreas al aire libre y jardines.
-Opción de rotulo o calcomanía incluido

BAN-17XA

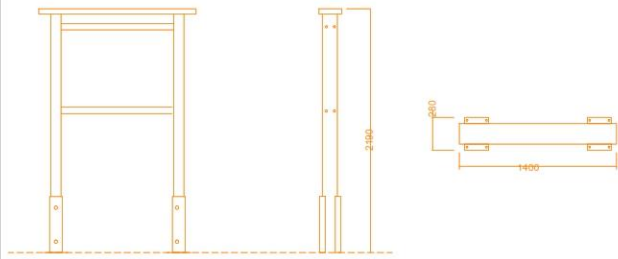


2 BANCO COSTA (180 cm)



Ban-17XA

SEN01MB



7 PANEL INFORMATIVO

Panel sin tejadillo en madera de pino Suecia tratada en autoclave nivel IV. Tablero de contrachapa fenólico de 20 mm. donde va acoplado la planimetría o leyenda con una superficie útil de 900x700 mm.

Tornillería galvanizada y tapones cubre tornillería



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de Mobiliario
En zona recreativa
Contenedores y Bancas
Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



ARENERO II

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIOS (CALLE A PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ)
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

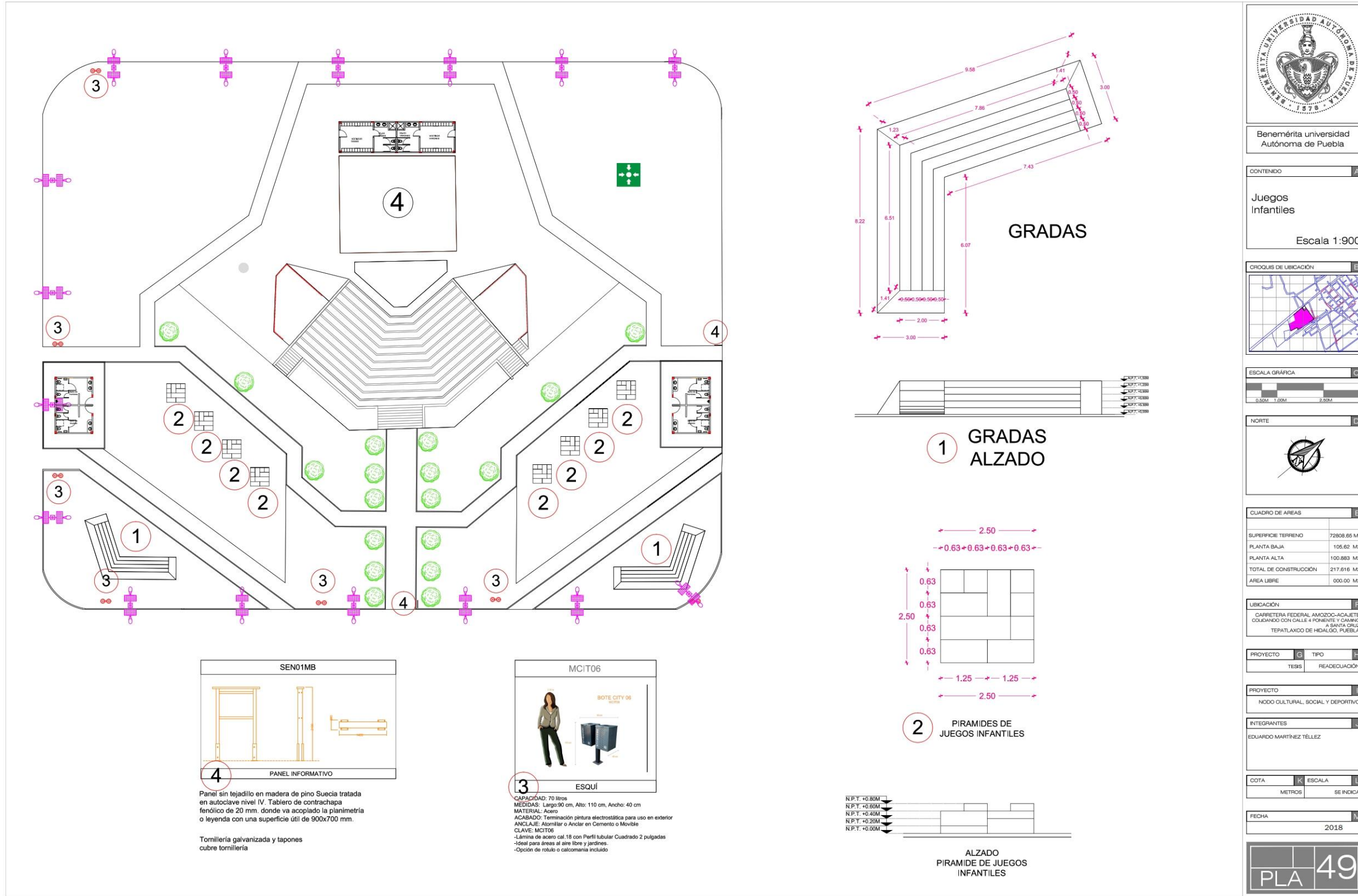
ESCALA

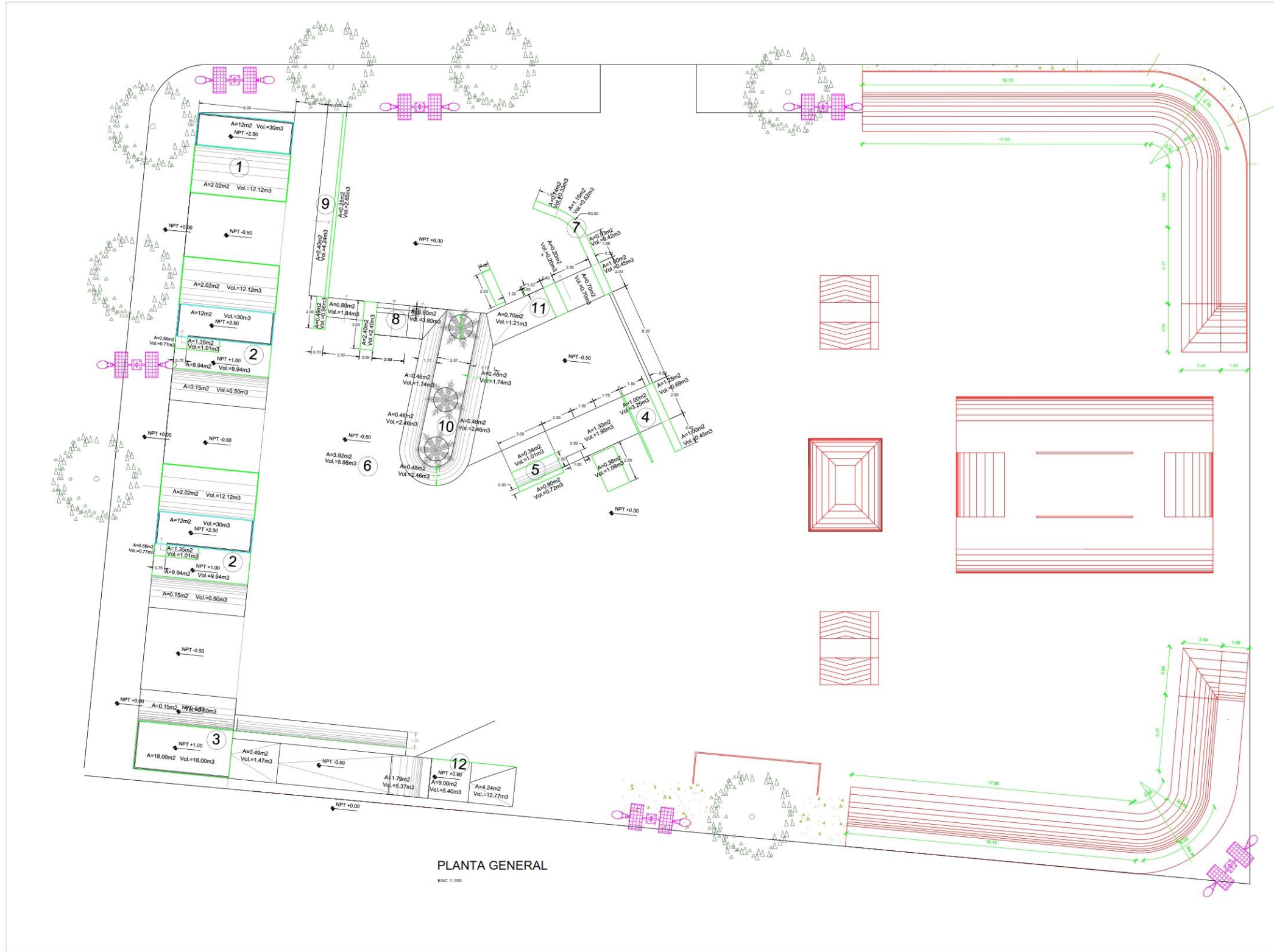
METROS SE INDICA

FECHA

2018









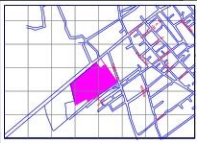
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
De conjunto

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIANO CON CALLE A PORVENIR Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

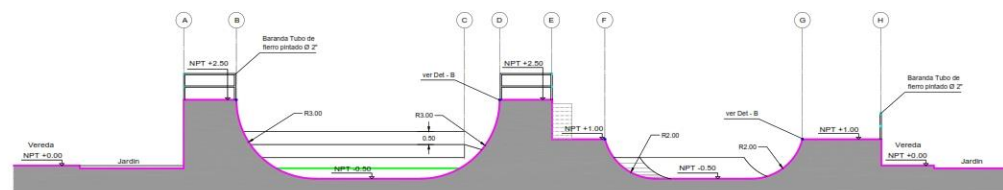
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

DOTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

FECHA

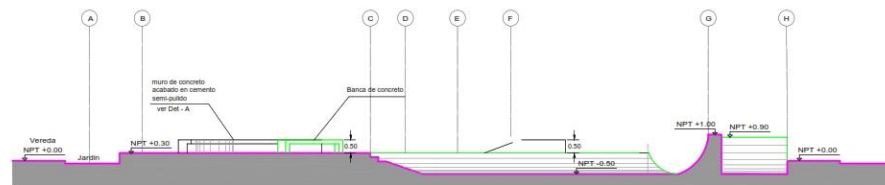
2018

PLA 50



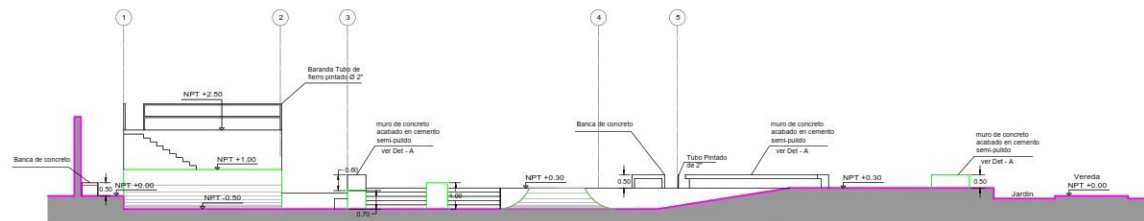
CORTE 1-1

ESC 1:100



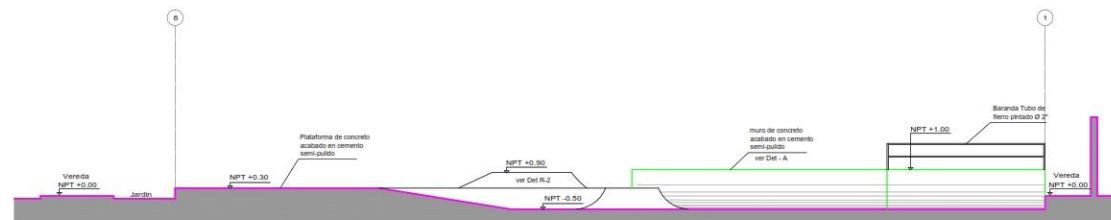
CORTE 3-3

ESC 1:100



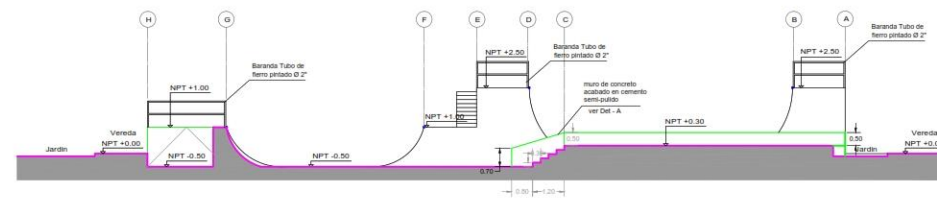
CORTE 5-5

ESC 1:100



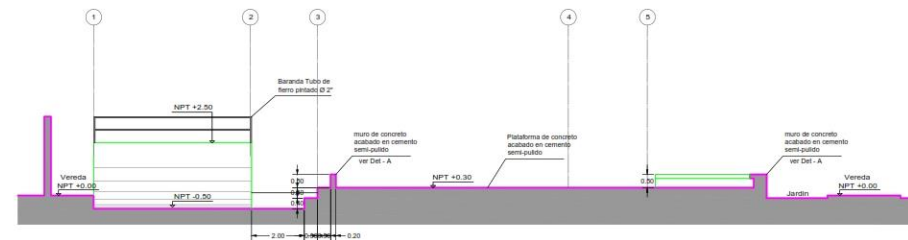
CORTE 6-6

ESC 1:100



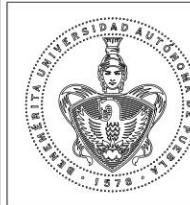
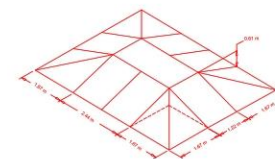
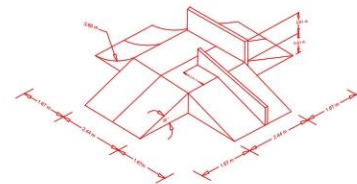
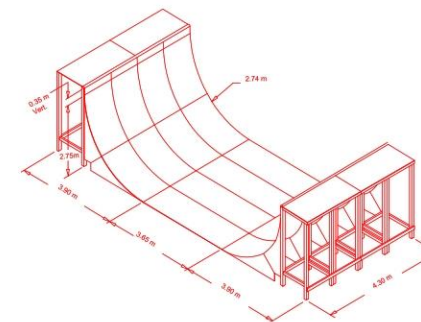
CORTE 2-2

ESC 1:100

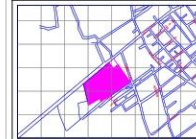


CORTE 4-4

ESC 1:100

Benemérita Universidad
Autónoma de PueblaCONTENIDOPlano
De conjunto

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTECUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152
PLANTA BAJA	105.62
PLANTA ALTA	100.883
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616
AREA LIBRE	000.00

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJUTLA
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLO

PROYECTO	G	TIPO
----------	---	------

TESIS	READECUACION
-------	--------------

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORT

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLO

GCTA	16	ESQAL
------	----	-------

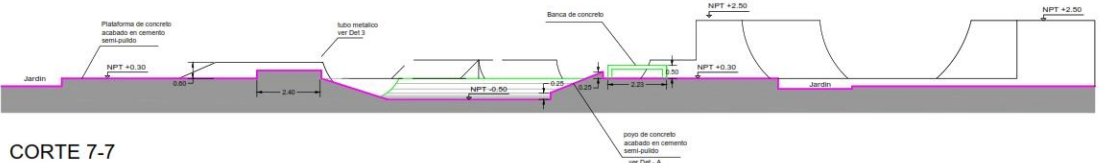
COTA	K	ESCALA
METROS		SE INDI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

EQUA

2018

--	--	--



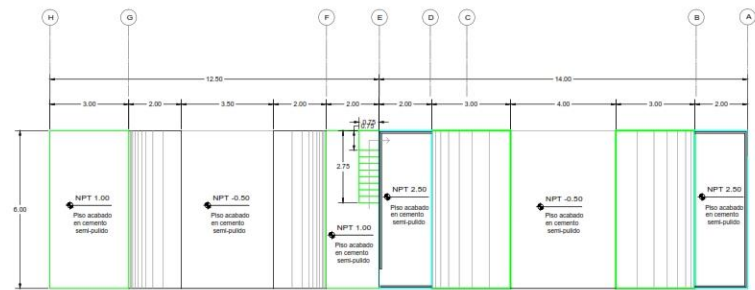
CORTE 7-7

ESC 1:100



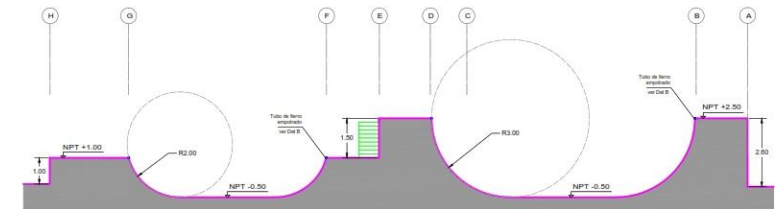
CORTE 8-8

ESC 1:100



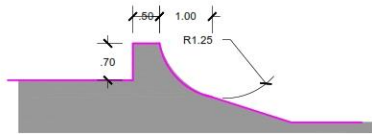
PLANTA RAMPA

ESC 1:100

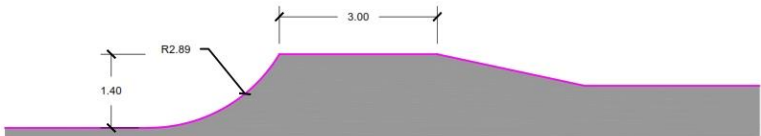


CORTE RAMPA

ESC 1:100



DET. R-1



DET. R-2



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
De conjunto

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS SE INDICA

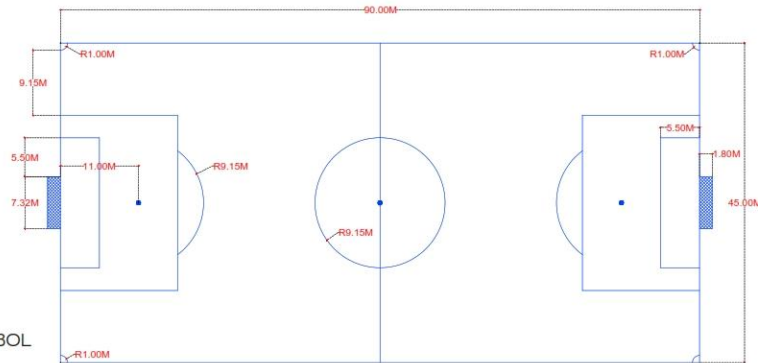
FECHA

2018



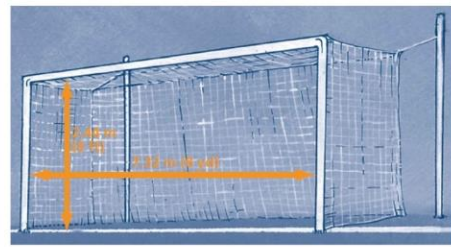


DISTRIBUCION DE LA CANCHA DE FÚTBOL

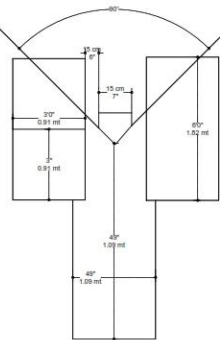


CANCHA DE FÚTBOL SOCCER (SADATU)

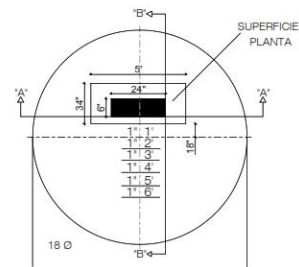
- Especificaciones:**
- Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva.
 - En todos los casos deberá de contemplar un área perimetral (contra-cancha) de 2.00 a 4.00 mts. adicional a la delimitación del campo.
 - En caso de pasto sintético se deberá cumplir con las características que indica el numeral 15 del presente Anexo.
 - El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 2000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
 - Cuando sea colocado un cerco perimetral, éste deberá ser de 2.00 mts. de altura mínima y con postes a cada 2.00 mts y resistir los impactos del balón.
 - Contemplar un proyecto de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados.
- Recomendaciones:**
- Fabricar las porterías con tubo de fierro de 4" de diámetro cedula 30, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte de color blanco.
 - Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.



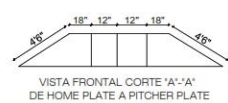
MEDIDAS DE LA PORTERIA



MEDIDAS DE CAJA DE BATEO



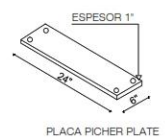
VISTA DE PLANTA



VISTA FRONTAL CORTE 'A'-A' DE HOME PLATE A PITCHER PLATE



PLACA HOME PLATE

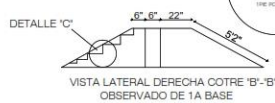


PLACA PITCHER PLATE

DETALLE 'C'

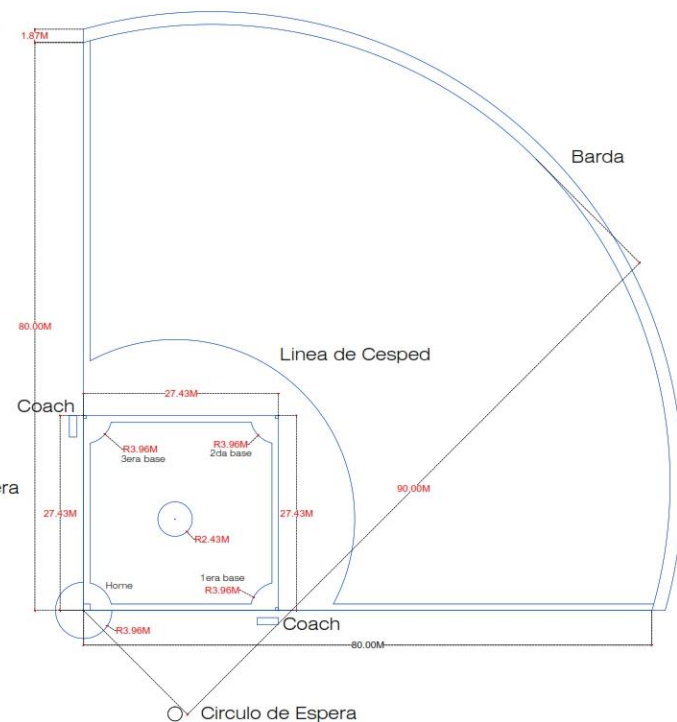


DETALLE 'C'



VISTA LATERAL DERECHA CORTE 'B'-B' OBSERVADO DE 1A BASE

1.-CANCHA DE FÚTBOL SEMIPROFESIONAL (medidas reglamentarias FIFA 2016-2017)



2.- CANCHA DE BEÍSBOL PRE-JUVENIL (FEMEBE 2016)

CAMPO DE BEÍSBOL

- Especificaciones:**
- Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región, procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva.
 - En caso de pasto sintético se deberá cumplir con las características que indica el numeral 15 del presente Anexo.
 - Estar orientadas de la siguiente manera: "3ra base" hacia el norte y "home" hacia el sur. En caso de existir alguna variación en la tolerancia de giro, su aprobación estará sujeta a revisión técnica por parte de la coordinación del Programa en la entidad.
 - Se deberá colocar una malla protectora "concha de bateo" con refuerzos según diseño, a espaldas del "home", con una altura mínima de 4.00 mts., considerando en la parte superior una sección de 0.80 mts. de altura con una inclinación de 45° apuntando hacia home.
 - El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 3000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
 - Las medidas de canchas de beisbol para la práctica infantil deberán mantener en todo momento una proporción con respecto a las oficiales.
- Recomendaciones:**
- Utilizar pasto natural.
 - Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

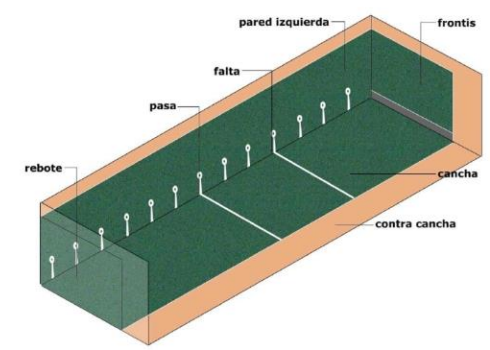
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

FECHA

2018

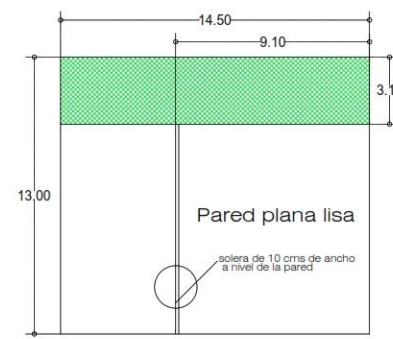
ARQ 53



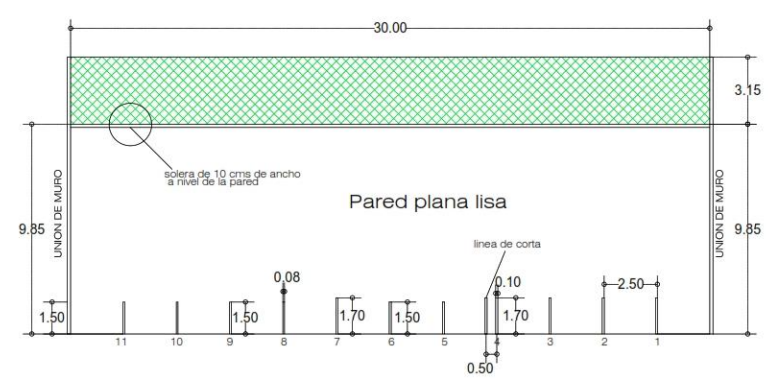
3.-PLANTA ARQUITECTÓNICA FONTÓN DE 30 MTS (CONADE 2016)

CANCHA DE FONTO-TENIS

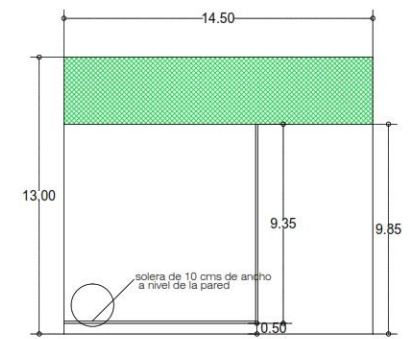
- LAS LINEAS DE CORTA Y DE LARGA SERAN DE 10 CM ANCHO X 1.70 ALTURA CON SU NOMBRE EN LA PARTE SUPERIOR.
- LA PARED DE REBOTE Y LA PARED DE FRONTIS PODRAN SER DE MAMPOSTERIA CON ACABADO DE APLANADO PULIDO.
- DE PREFERENCIA LA CANCHA SE CERRARA CON MALLA CICLONICA PARA EL CONTROL DE LA PELOTA Y PODRA ESTAR TECHADO EN LOS CASOS EN QUE SE REQUIERA.
- TODAS LAS PAREDES SON DE COLOR VERDE OLIVO OPACO
- LA ORIENTACION SERA FRONTIS AL NOROESTE Y AL REBOTE AL SURESTE
- LA SOLERA DE LAMINA ESTA PINTADA AL ROJO VIVO
- LAS LINEAS DEMARCAACION DE LA PARED SON DE 8 CM DE ANCHO X 150 CM DE ALTURA, DE COLOR: ROJO VIVO.



Alzado Pared del Rebote



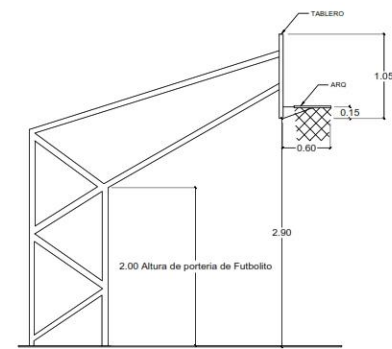
ALZADO PARED IZQUIERDA O DE AYUDA



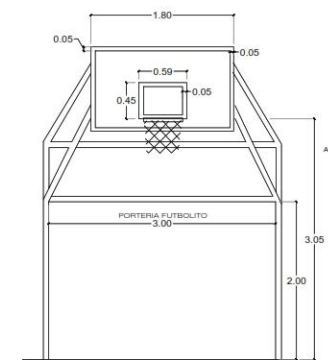
Alzado Pared Frontis

CANCHA DE BALONCESTO

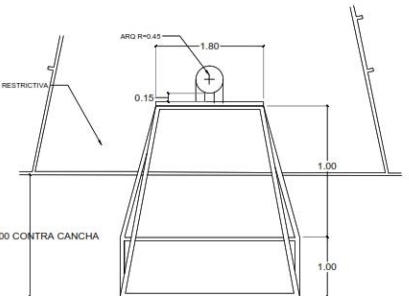
- EL TRAZO ES SIMETRICO CON RESPECTO A LOS EJES TRANSVERSAL Y LOGITUDINAL
- TODAS LAS LINEAS SERAN PINTADAS DE 0.5 CM DE GROSOR
- EL ARQ ES DE FIERRO REDONDO DE 3/4", SU DIAMETROINTERIOR ES DE 0.45 M
- LAS DIMENSIONES DEL TABLERO Y ARO SON NORMAS DEL BASQUETBOL. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ES PROPUESTA DE LA CONADE PARA APROVECHAR LA MISMA COMO PORTERIA EN LA CANCHA DE FUTBOLITO.



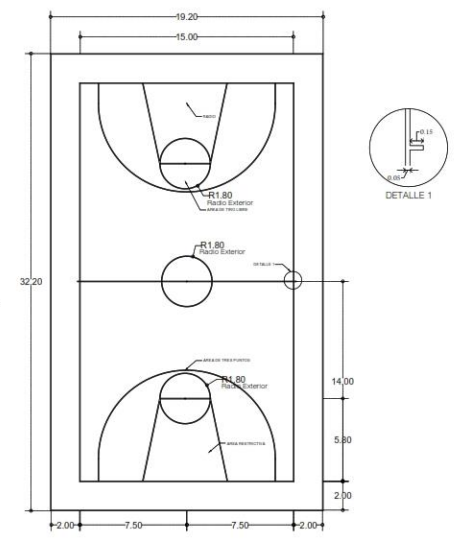
ALZADO LATERAL



ALZADO FRONTAL



PLANTA DE CANASTA



4.-PLANTA ARQUITECTÓNICA CANCHA DE BALONCESTO (CONADE 2016)

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLMARCO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

FECHA

2018

ARQ 54



1.- Despalme del terreno natural

*Trazo y nivelación del terreno.
*Limpieza, despalme y deshierbe en área por construir.



2.- Carga y retro de material de despalme

*Carga con maquina y acarreo en camión volteo, material producto de la excavación.



3.- Extendido de material

*Formación de base de 15 cm. de espesor con material de banco, en proporción 70% base hidráulica de 1 1/2" a finos y 30% balastre de 3/4" a finos, tendido y afinado con motocompactora, compactado al 95% de PVSM por medios mecánicos, vibrocompactador. Incluye: humedad necesaria, equipo y herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta y total ejecución.



4.-Compactación de terreno

*Afine y compactación de la capa subrasante (terreno natural), compactada al 95% de su pvsm, incluye: uso de rodillo liso, aplicación de equipo vibratorio de 8 a 10 ton. o energía equivalente, formando las pendientes de proyecto, previamente se le aplicara humedad óptima y todo lo necesario para su correcta terminación.



5.-Riego de emulsión

*Suministro y aplicación de riego de impregnación con emulsión asfáltica tipo RR-2K en proporción 1.50 LTS/M2 con penetración de 5MMA las 24 horas.



6.-Poreo a base de Arena

*Poreo de la impregnación, a base de arena de río cribada; incluye: material, equipo y mano de obra.



7.-Poreo a base de Arena

*Poreo de la impregnación, a base de arena de río cribada; incluye: material, equipo y mano de obra.



7.-Poreo a base de Arena

*Poreo de la impregnación, a base de arena de río cribada; incluye: material, equipo y mano de obra.



8.-Pegado de líneas

*Inserción de Líneas Blancas en cancha.



9.-Tendido de arena sílica

*Colocación de 12 Kg./m2 de arena sílica.



10.-Tendido de caucho

*Colocación de 12 Kg./m2 de caucho granular color negro



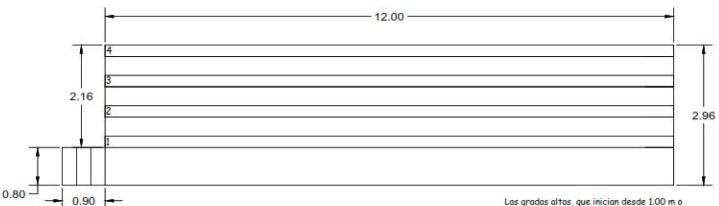
11.-Colocación de Porterías

*Suministro e instalación de portería de 5.20X2.60 m, fabricada a base de tubo negro de 3" de diámetro cédula 30 con acabado en pintura de esmalte color blanco, empotrada en concreto FC=150 Kg/Cm2 con una profundidad de 50 cm. Incluye: red de nylon para portería.



12.-Malla ciclónica

*Suministro y colocación de malla ciclónica galvanizada de 55X55 mm, Cal. 11, a una altura de 2.00 m. en perímetro de cancha y a 4.00 m. atrás de las porterías con un ancho de 11.50 m. , 4 postes esquineros y 3 intermedios de 6 m de altura de 3" en cédula 30, con argollas soldadas de alambren para sostener malla altura de 3" en cédula 30, con argollas soldadas de alambren para sostener malla tipo pescador, ahogado 80 cm. mínimo en concreto FC=150 Kg/cm2, postes intermedios verticales en cédula 30 de 2", atrás de las porterías de 4.00 m. de altura libre, postes horizontales: inferiores, intermedios cédula 30 de 2", incluye: dos puertas de 1.00x2.00m



PLANTA DE GRADAS
CAP.150 PERSONAS

Las gradas altas, que inician desde 1.00 m o 1.30 m con pasillos, de 80 cm y escaleras. Utilizadas, para canchas o eventos que tienen una barrera delimitadora, alta. Este modelo ofrece mejor visibilidad en canchas de fútbol rápido, tenis, y baseball, entre otros.
Modelo: 12 metros Lineales X 4 Filas Capacidad: 150 personas



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Instalación
de cancha de Fútbol

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIANO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TESIS TIPO READECUACIÓN

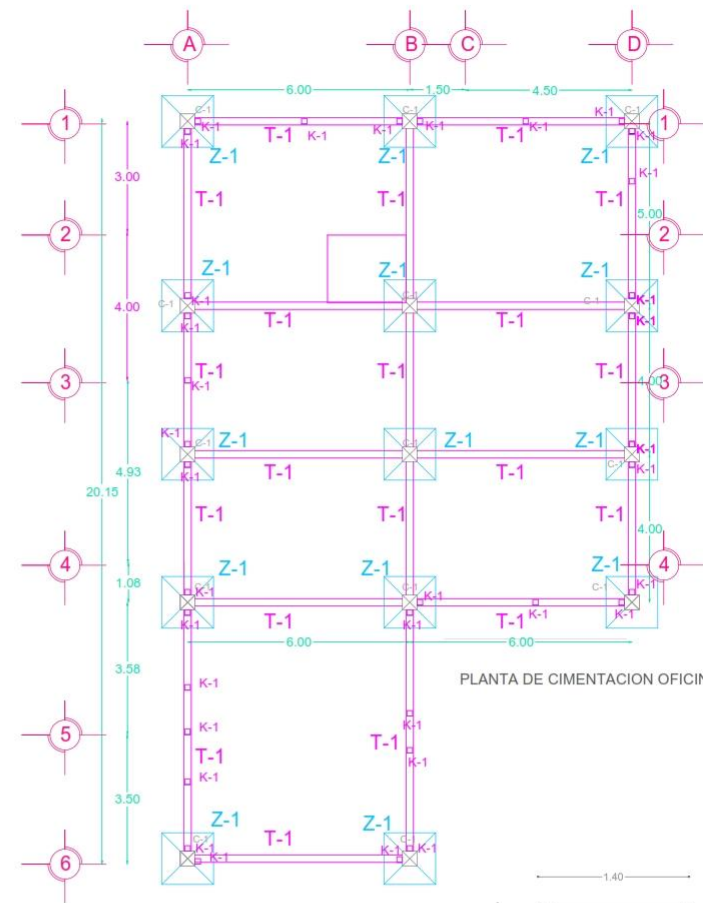
PROYECTO NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

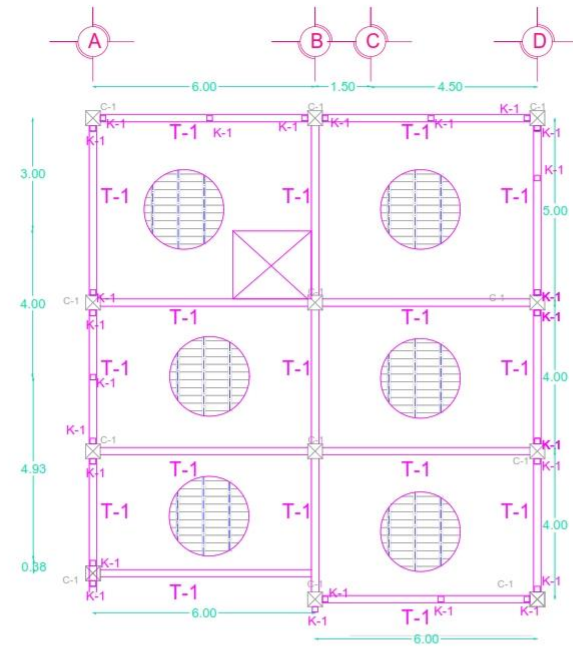
COTA METROS ESCALA SE INDICA

FECHA 2018

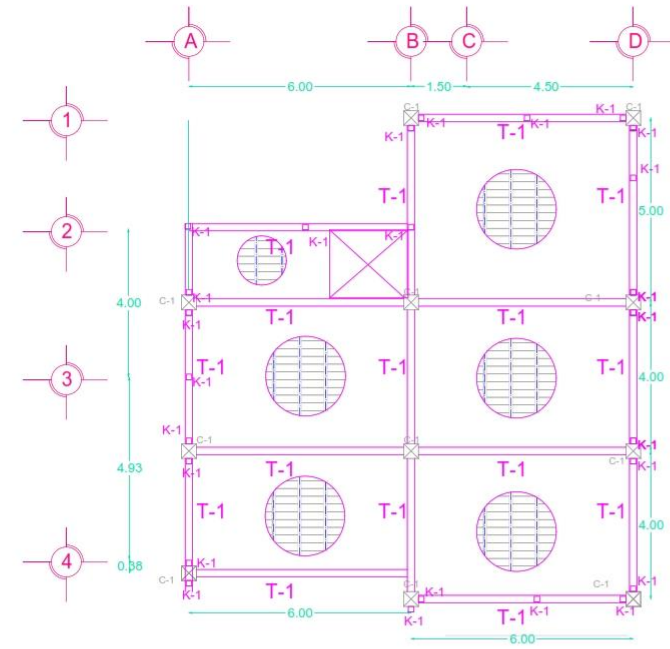
ARQ 55



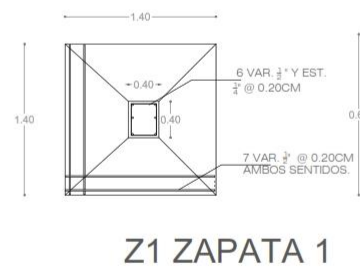
PLANTA DE CIMENTACION OFICINAS



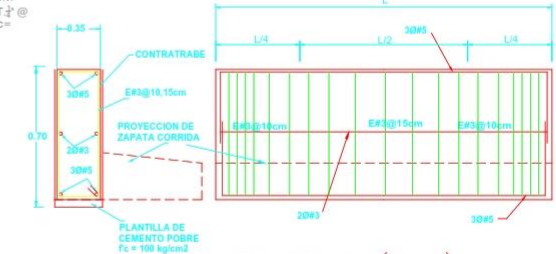
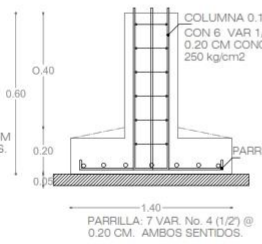
PLANTA DE ESTRUCTURAL OFICINAS



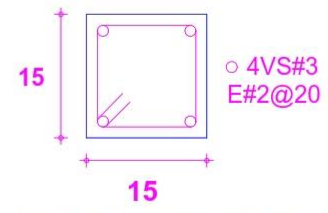
PLANTA DE ESTRUCTURAL AZOTEA OFICINAS



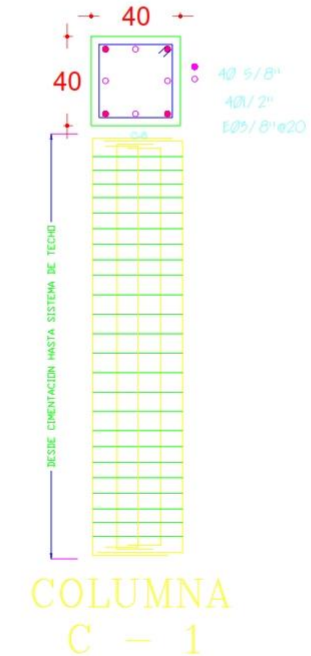
Z1 ZAPATA 1



TRABE 1 (T-1)



CASTILLO 1 (K-1)



COLUMNA C-1



CORTE TÍPICO DE LOSA PREFABRICADA

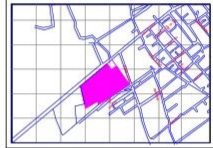


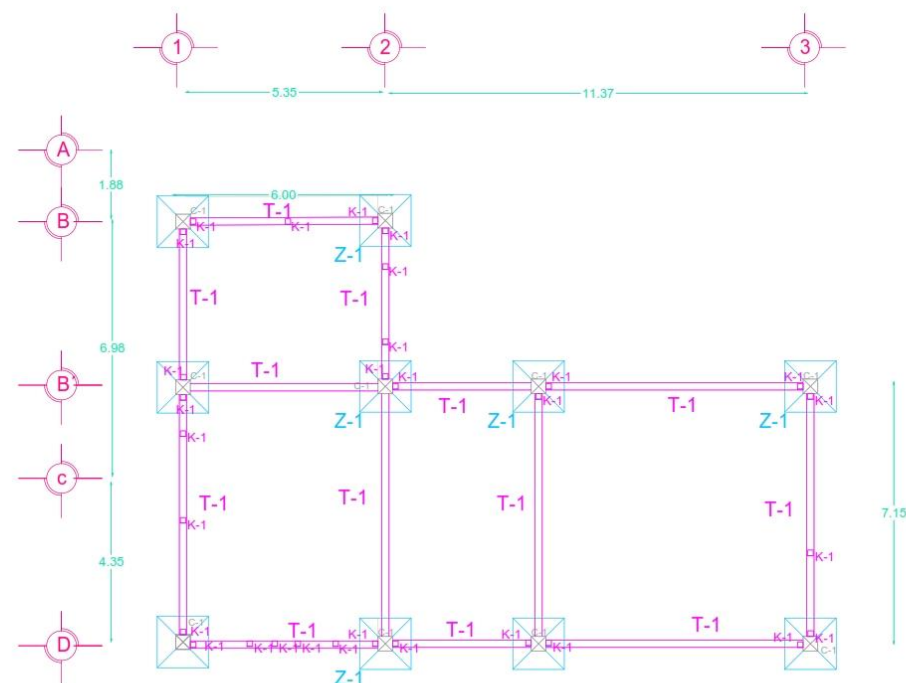
NERVIO NT

CONFINAMIENTO DE CASTILLOS

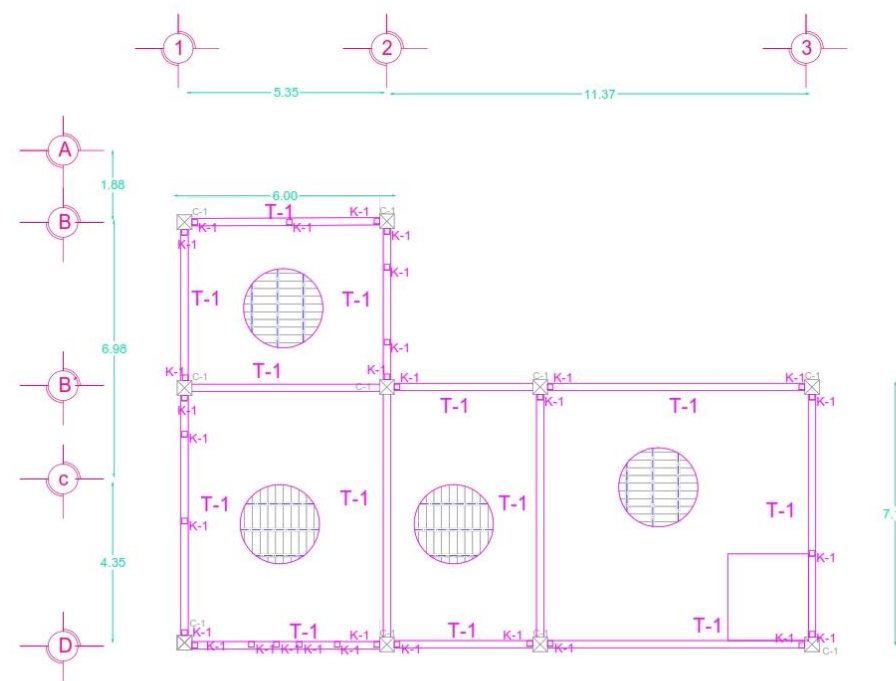


Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

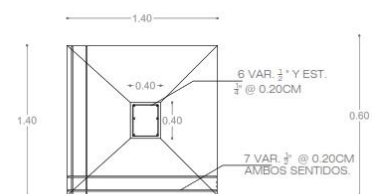
CONTENIDO	
Plano Estructural	Escala 1:50
CROQUIS DE UBICACIÓN	
	
ESCALA GRÁFICA	
	
NORTE	
	
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
ÁREA LIBRE	000.00 M ²
UBICACIÓN	
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INTEGRANTES	
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA
FECHA	
2018	
EST 56	



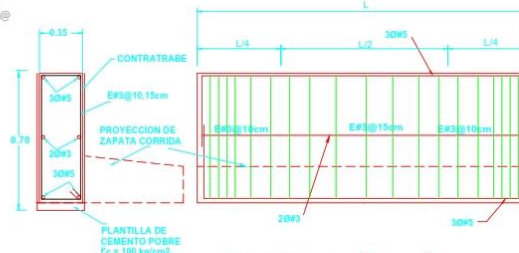
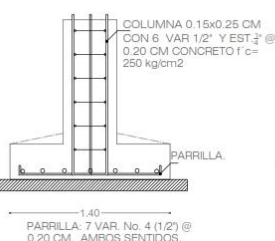
PLANTA DE CIMENTACION CAFETERIA



PLANTA DE ESTRUCTURAL AZOTEA CAFETERIA



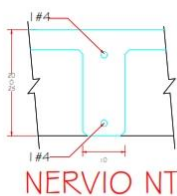
Z1 ZAPATA 1



TRABE 1 (T-1)

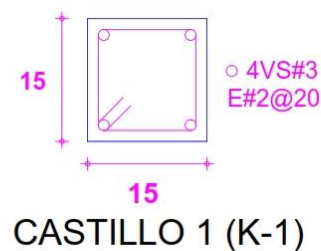
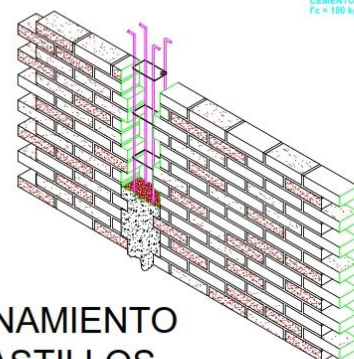


CORTE TÍPICO DE LOSA PREFABRICADA

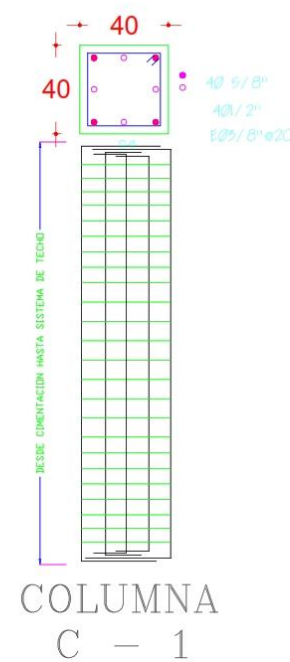


NERVIO NT

CONFINAMIENTO DE CASTILLOS



CASTILLO 1 (K-1)



COLUMNA C - 1



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:50

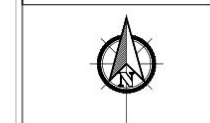
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	196.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

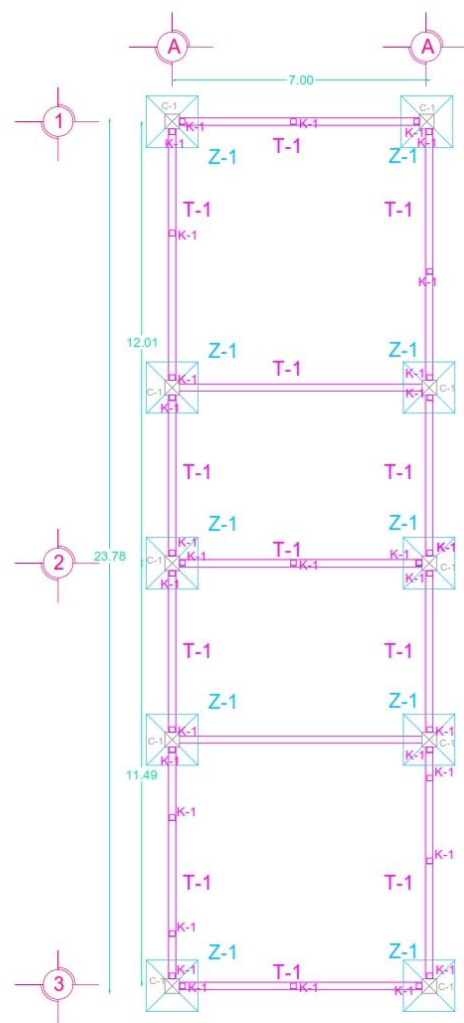
ESCALA

METROS SE INDICA

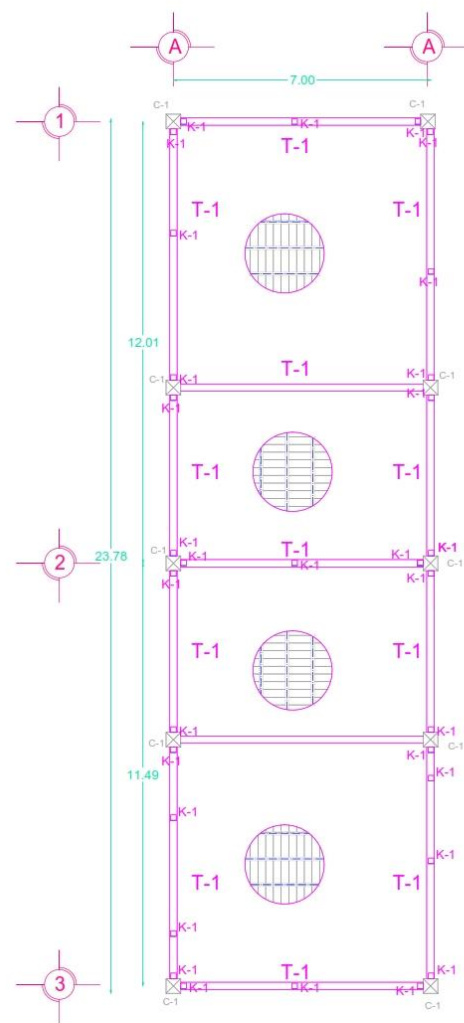
FECHA

2018

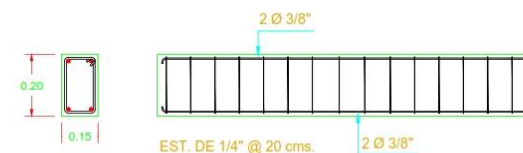
EST 57



PLANTA DE CIMENTACION BIBLIOTECA



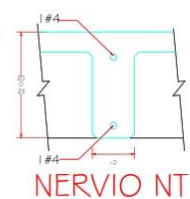
PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA BIBLIOTECA



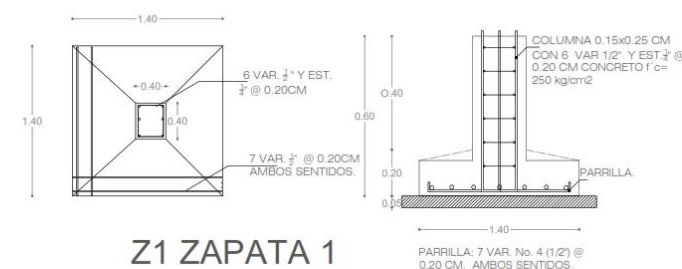
CADENA DE DESPLANTE C.D.



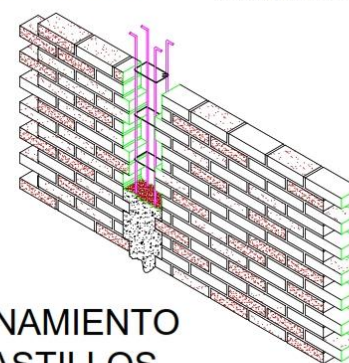
CORTE TIPICO DE LOSA PREFABRICADA



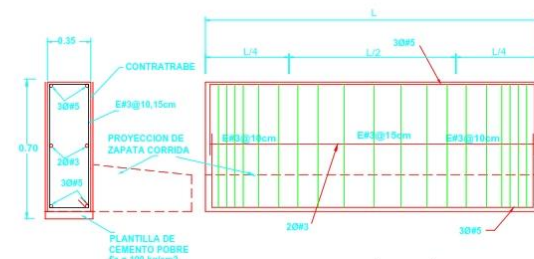
NERVIO NT



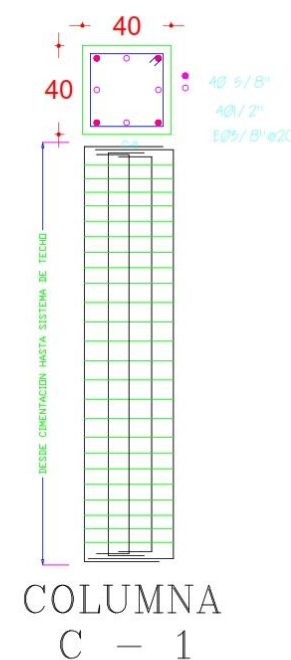
Z1 ZAPATA 1



CONFINAMIENTO DE CASTILLOS



TRABE 1 (T-1)



COLUMNA C - 1



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:50

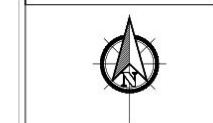
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SAPITA GRUPO
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

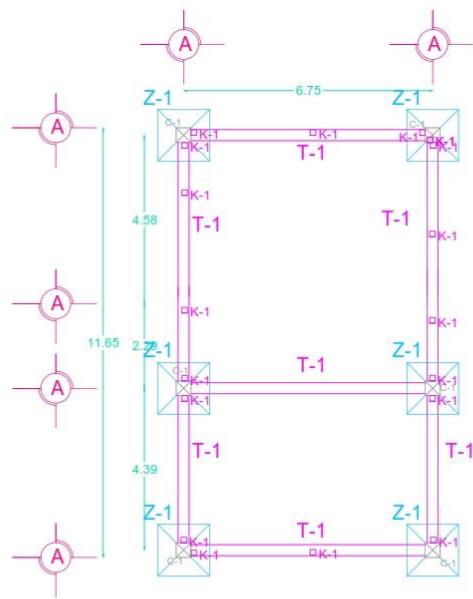
ESCALA

SE INDICA

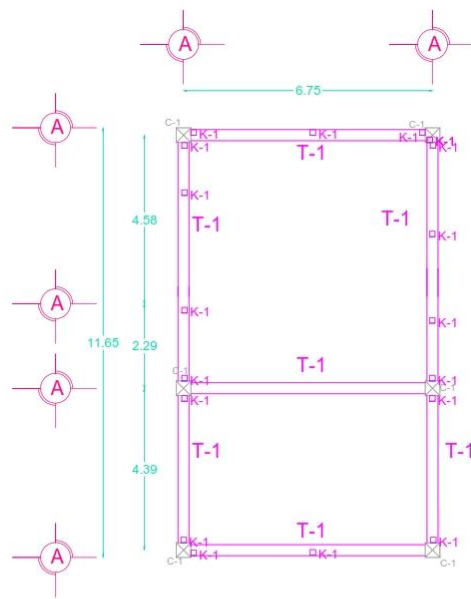
FECHA

2018

EST 58



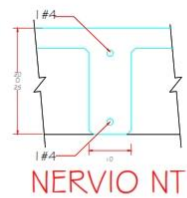
PLANTA DE CIMENTACION AULAS



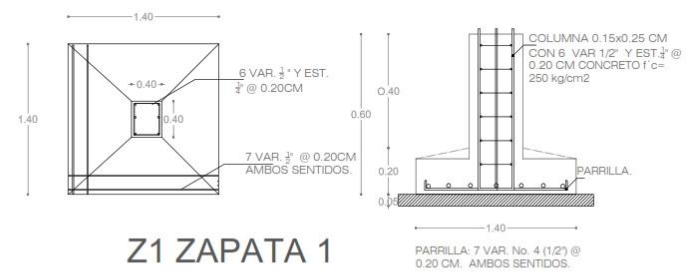
PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA AULAS



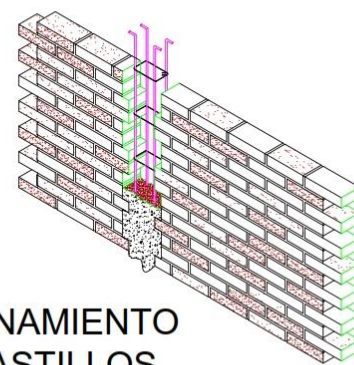
CORTE TÍPICO DE LOSA PREFABRICADA



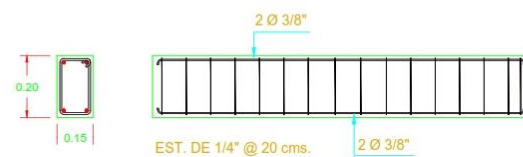
NERVIO NT



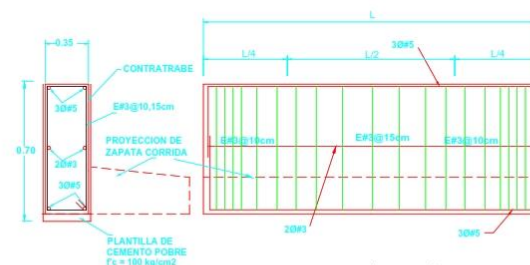
Z1 ZAPATA 1



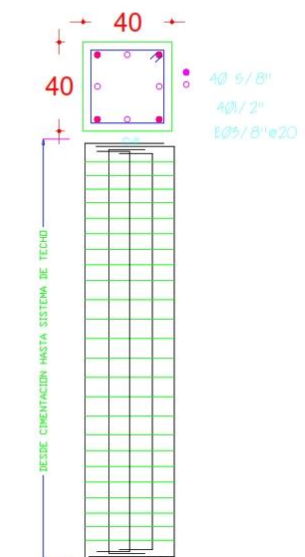
CONFINAMIENTO DE CASTILLOS



CADENA DE DESPLANTE C.D.



TRABE 1 (T-1)

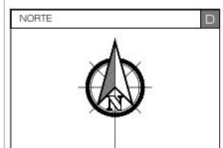
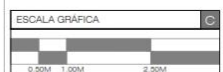
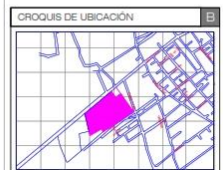


COLUMNA C - 1



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO
Plano Estructural
Escala 1:50



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.516 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACION
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TIPO
TESIS READECUACION

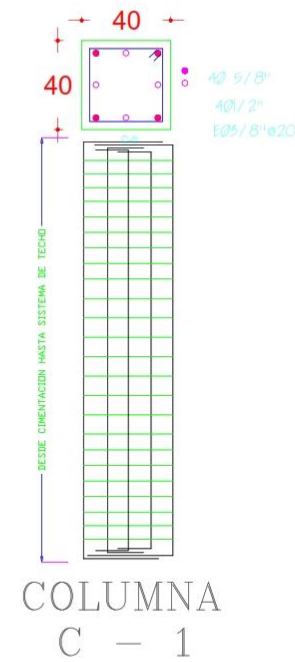
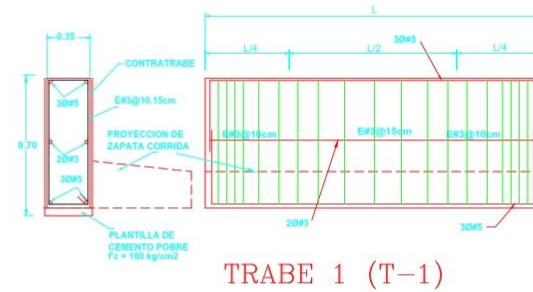
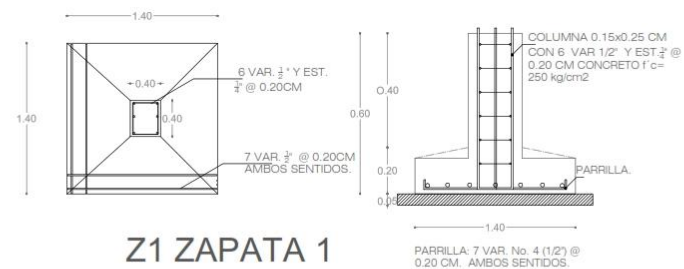
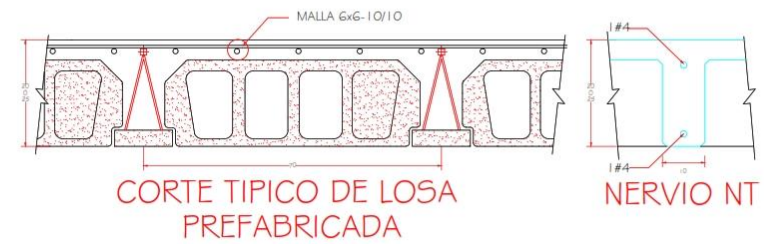
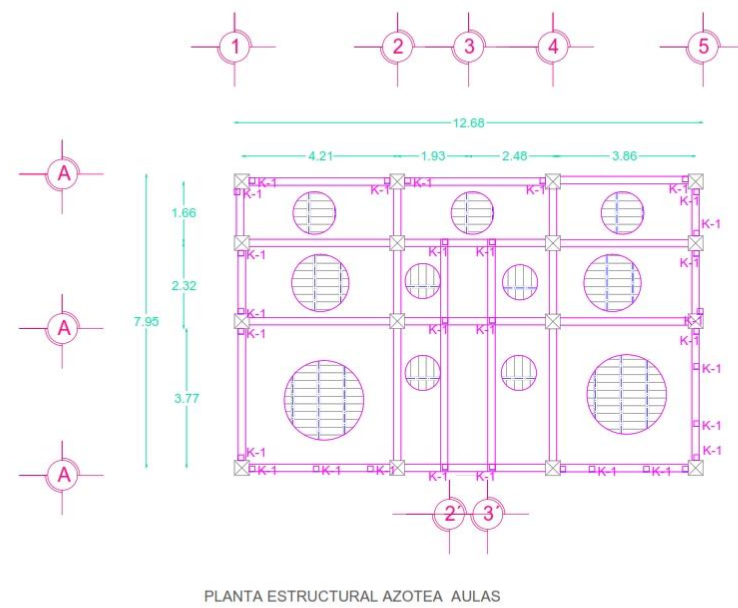
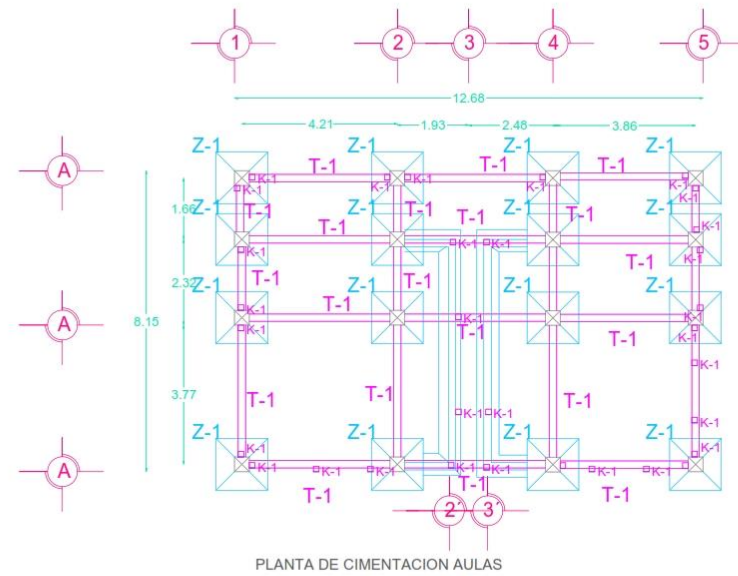
PROYECTO
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA ESCALA
METROS SE INDICA

FECHA
2018

EST 59



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

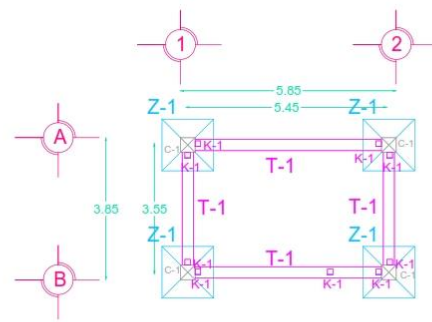
METROS

SE INDICA

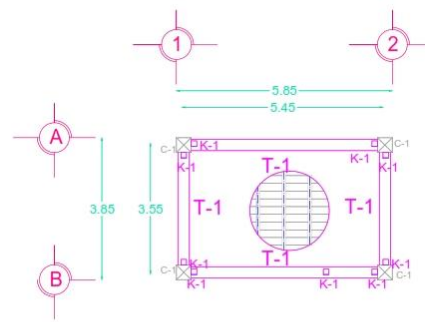
FECHA

2018

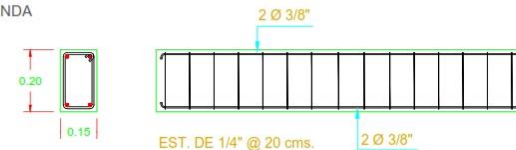
EST 60



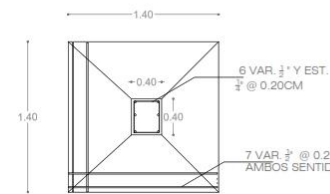
PLANTA DE CIMENTACIÓN TIENDA



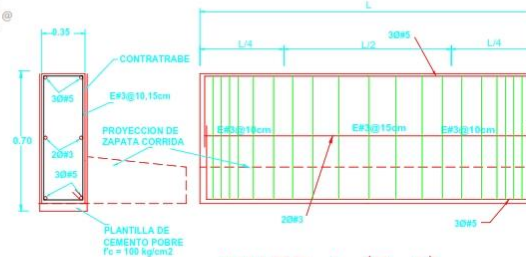
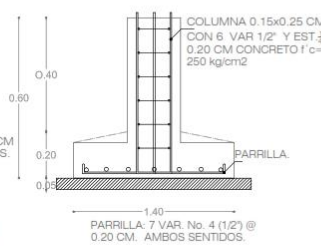
PLANTA ESTRUCTURAL TIENDA



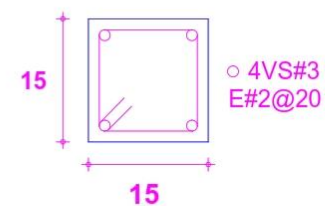
CADENA DE DESPLANTE C.D.



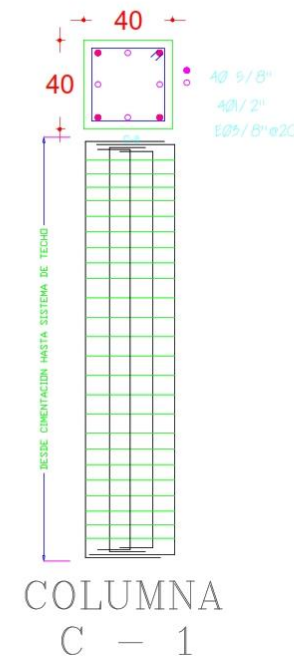
Z1 ZAPATA 1



TRABE 1 (T-1)



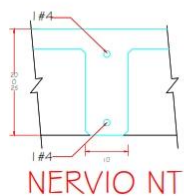
CASTILLO 1 (K-1)



COLUMNA
C - 1

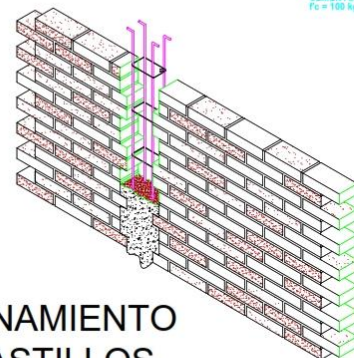


CORTE TÍPICO DE LOSA
PREFABRICADA



NERVIO NT

CONFINAMIENTO
DE CASTILLOS





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.516 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLIDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

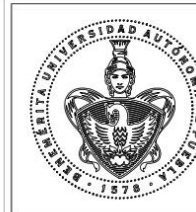
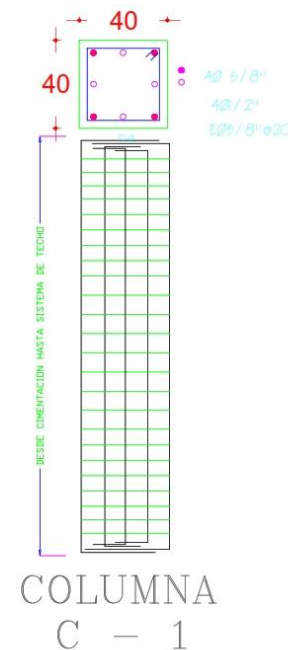
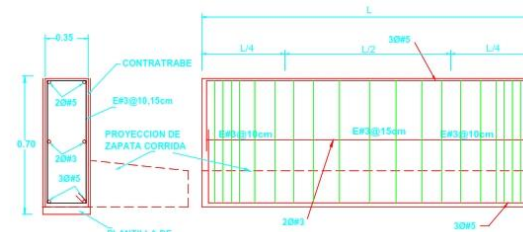
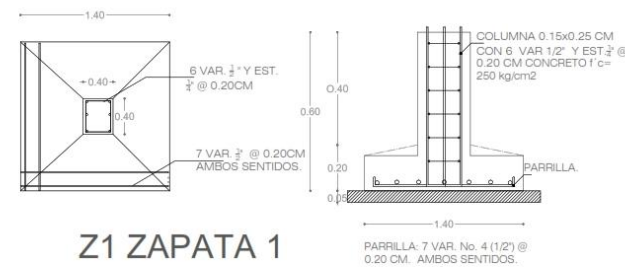
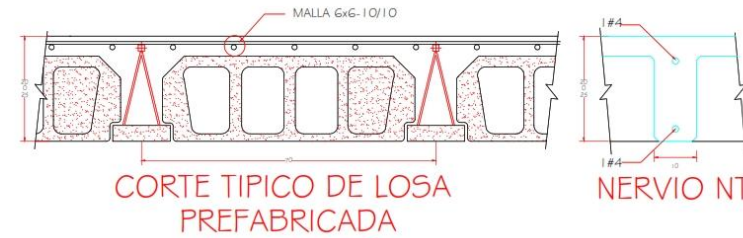
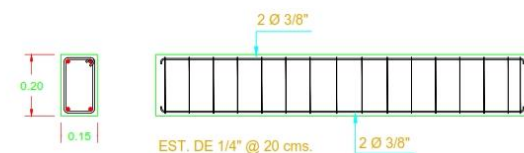
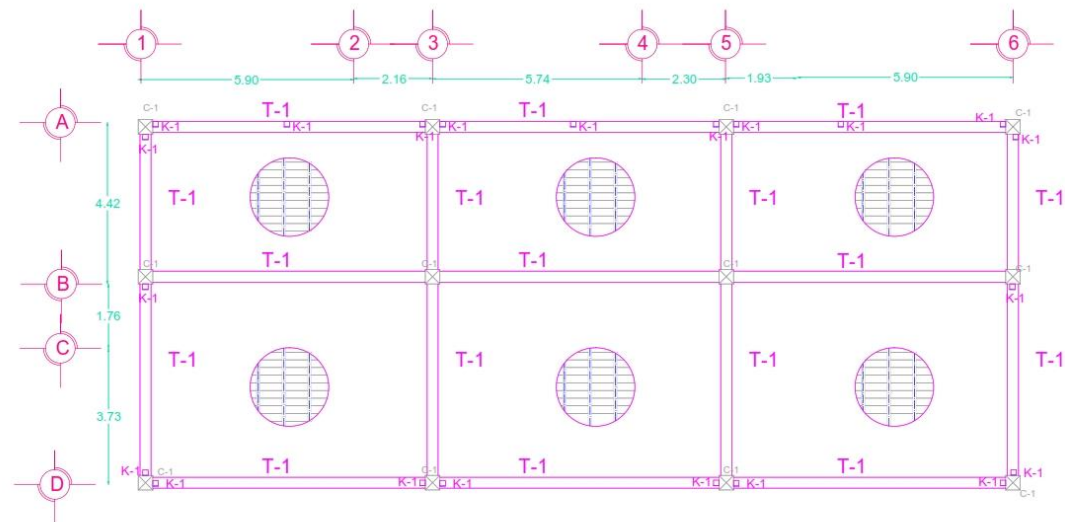
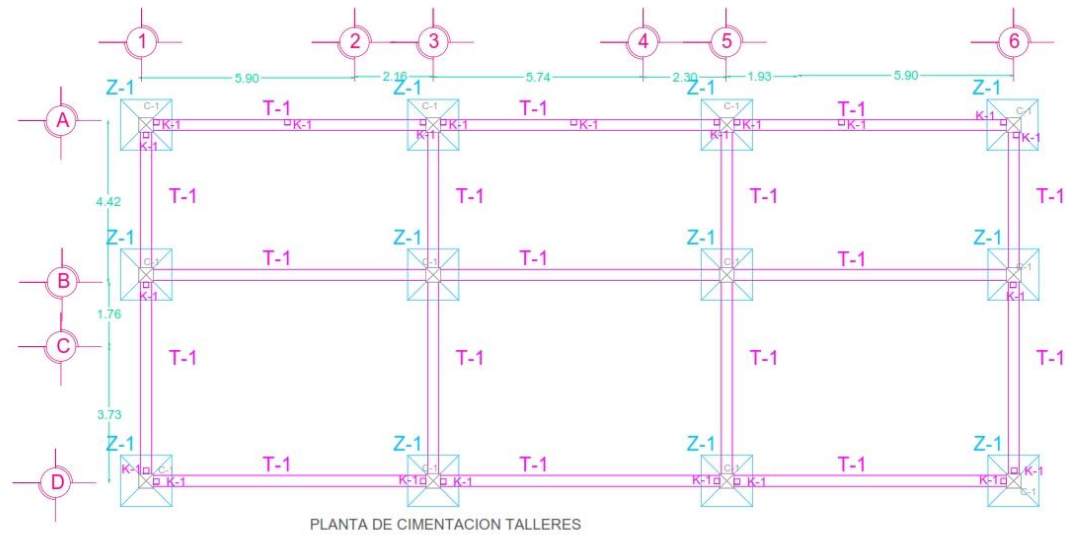
METROS

SE INDICA

FECHA

2018

EST 61



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

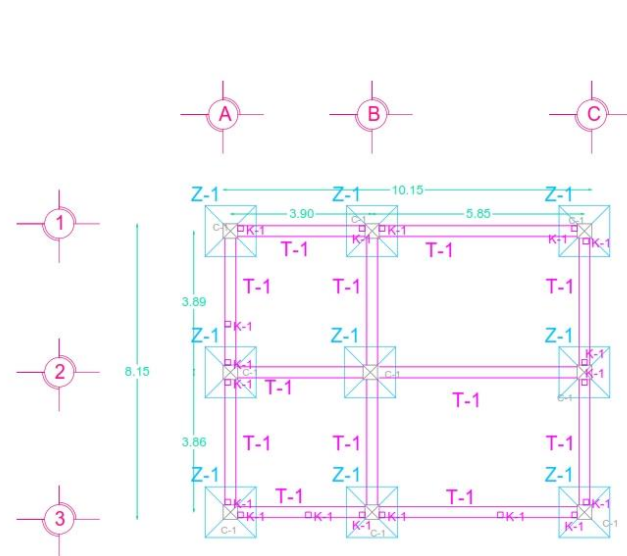
METROS

SE INDICA

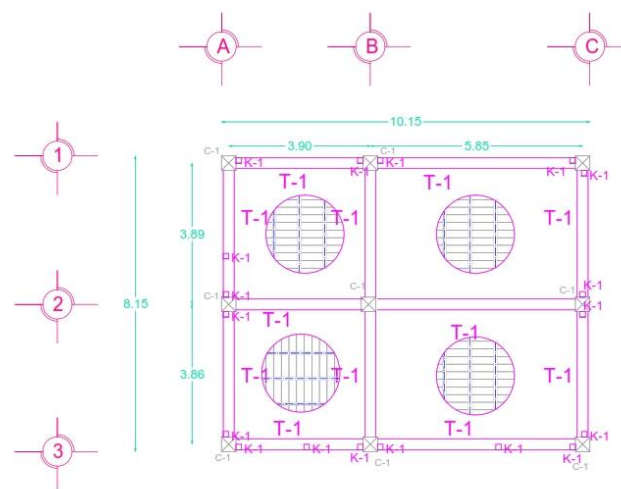
FECHA

2018

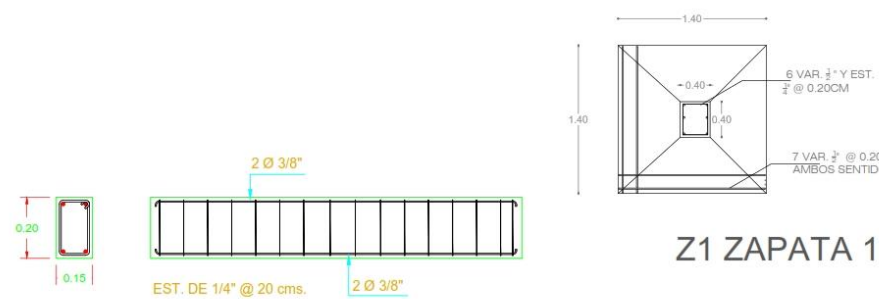
EST 62



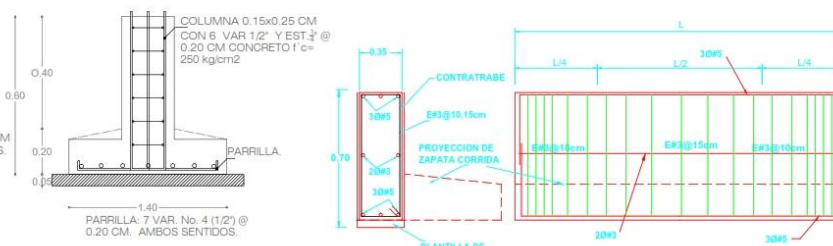
PLANTA DE CIMENTACION SALA DE MAESTROS



PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA SALA DE MAESTROS



Z1 ZAPATA 1



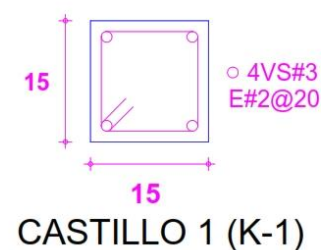
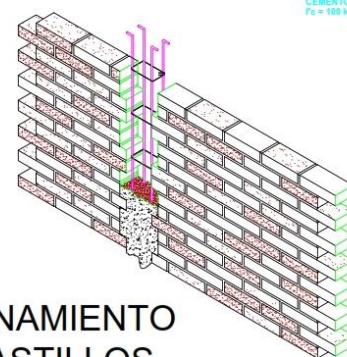
TRABE 1 (T-1)



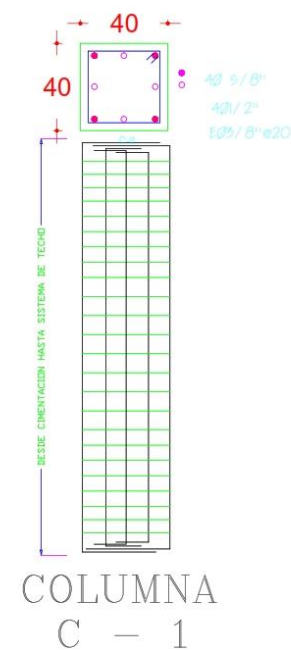
CORTE TIPICO DE LOSA PREFABRICADA

NERVIO NT

CONFINAMIENTO DE CASTILLOS



CASTILLO 1 (K-1)



COLUMNA C - 1



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

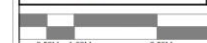
Plano
Estructural

Escala 1:50

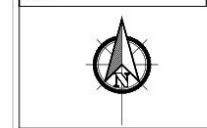
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

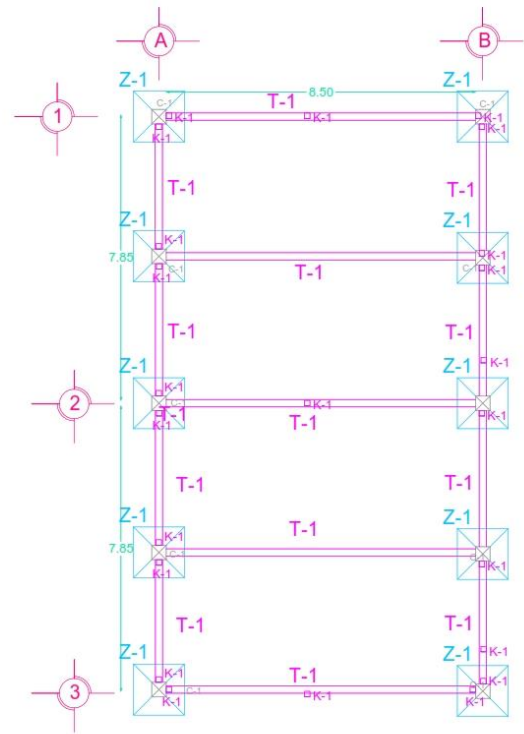
ESCALA

METROS SE INDICA

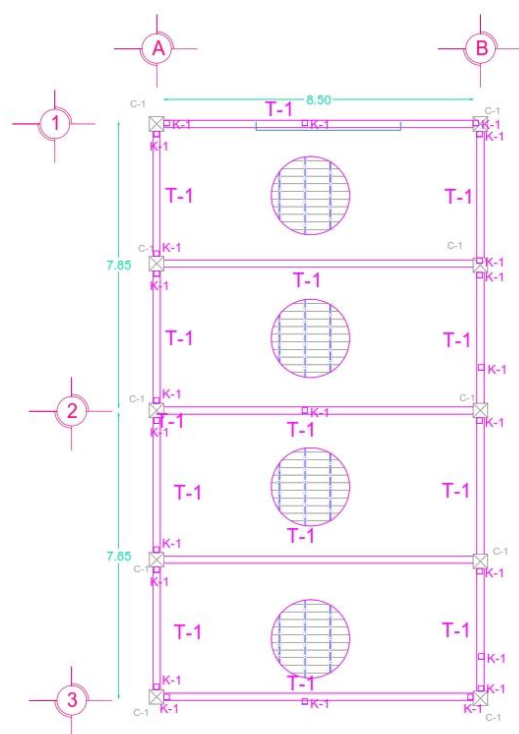
FECHA

2018

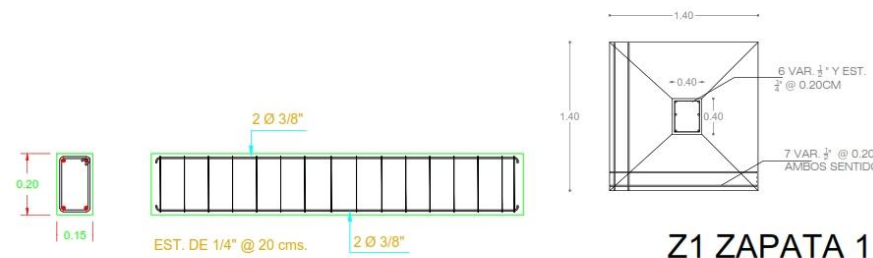
EST 63



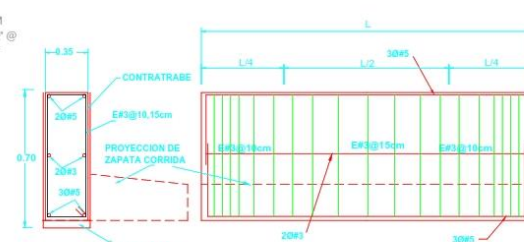
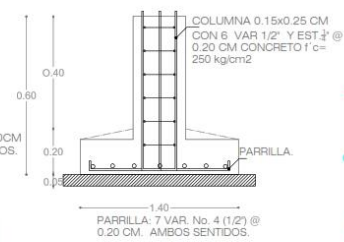
PLANTA DE CIMENTACION ENFERMERIA



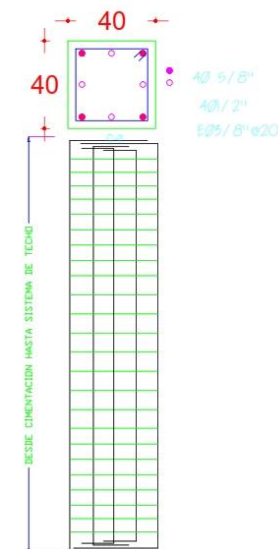
PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA ENFERMERIA



Z1 ZAPATA 1



TRABE 1 (T-1)



COLUMNA
C - 1

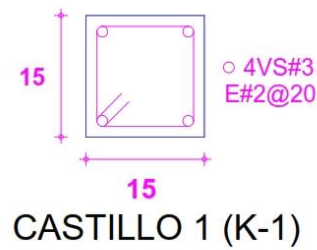
CADENA DE DESPLANTE C.D.



CORTE TIPICO DE LOSA
PREFABRICADA

NERVIO NT

CONFINAMIENTO
DE CASTILLOS



CASTILLO 1 (K-1)



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO	A
Plano Estructural	
Escala 1:50	

CROQUIS DE UBICACIÓN	B
ESCALA GRÁFICA	C
NORTE	D

CUADRO DE ÁREAS	E
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN	F
CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	

PROYECTO	G	TIPO	H
TESIS		READECUACIÓN	

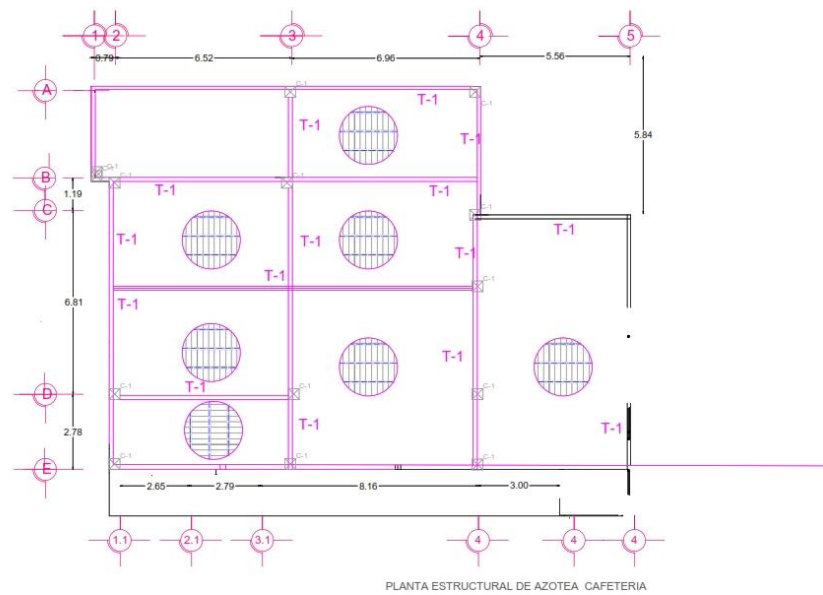
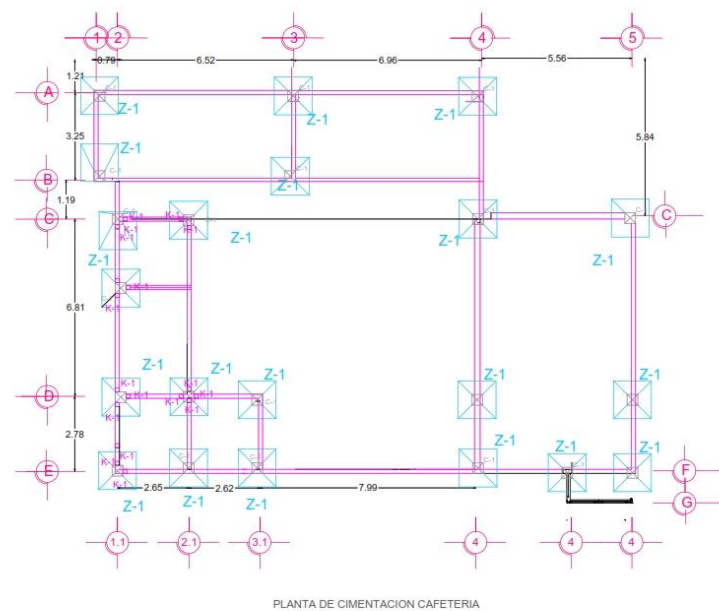
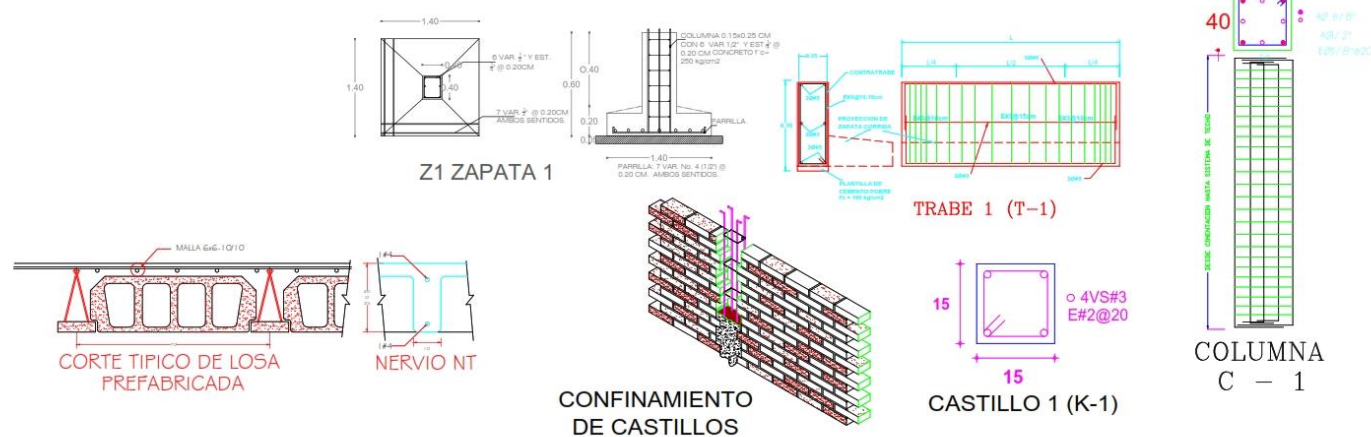
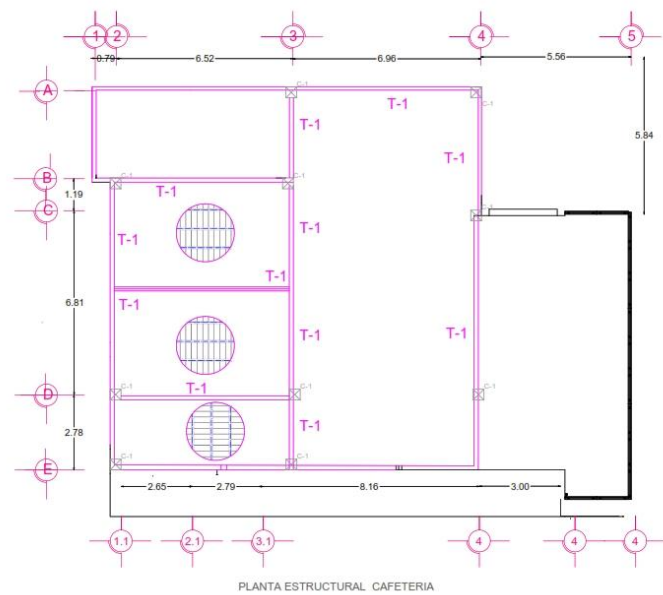
PROYECTO	I
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	

INTEGRANTES	J
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	

COTA	K	ESCALA	L
METROS		SE INDICA	

FECHA	M
2018	

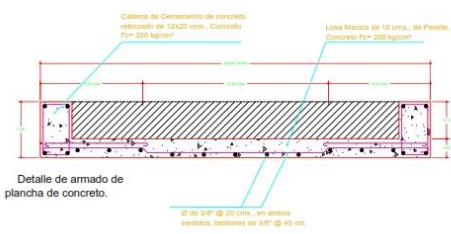
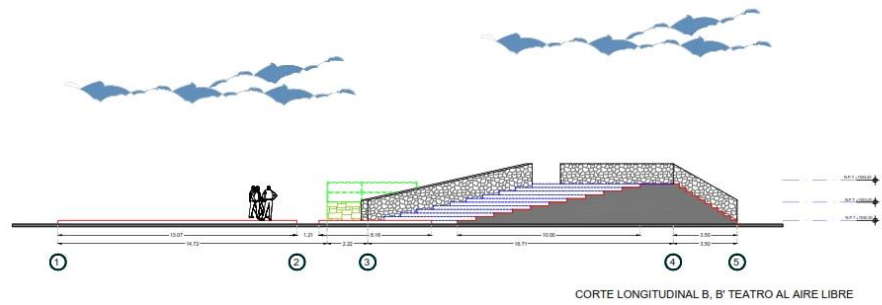
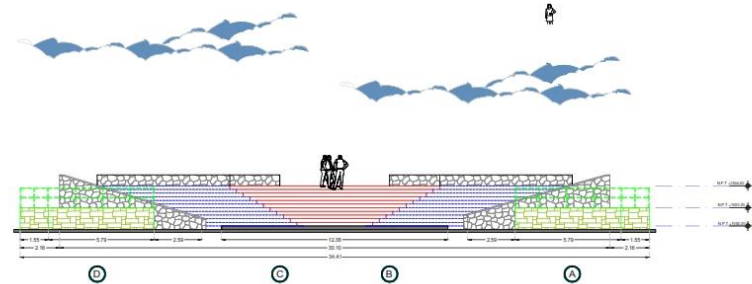
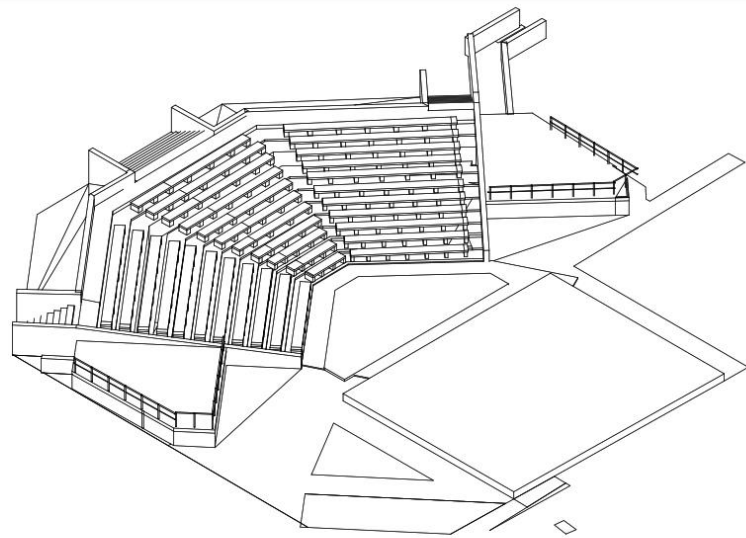
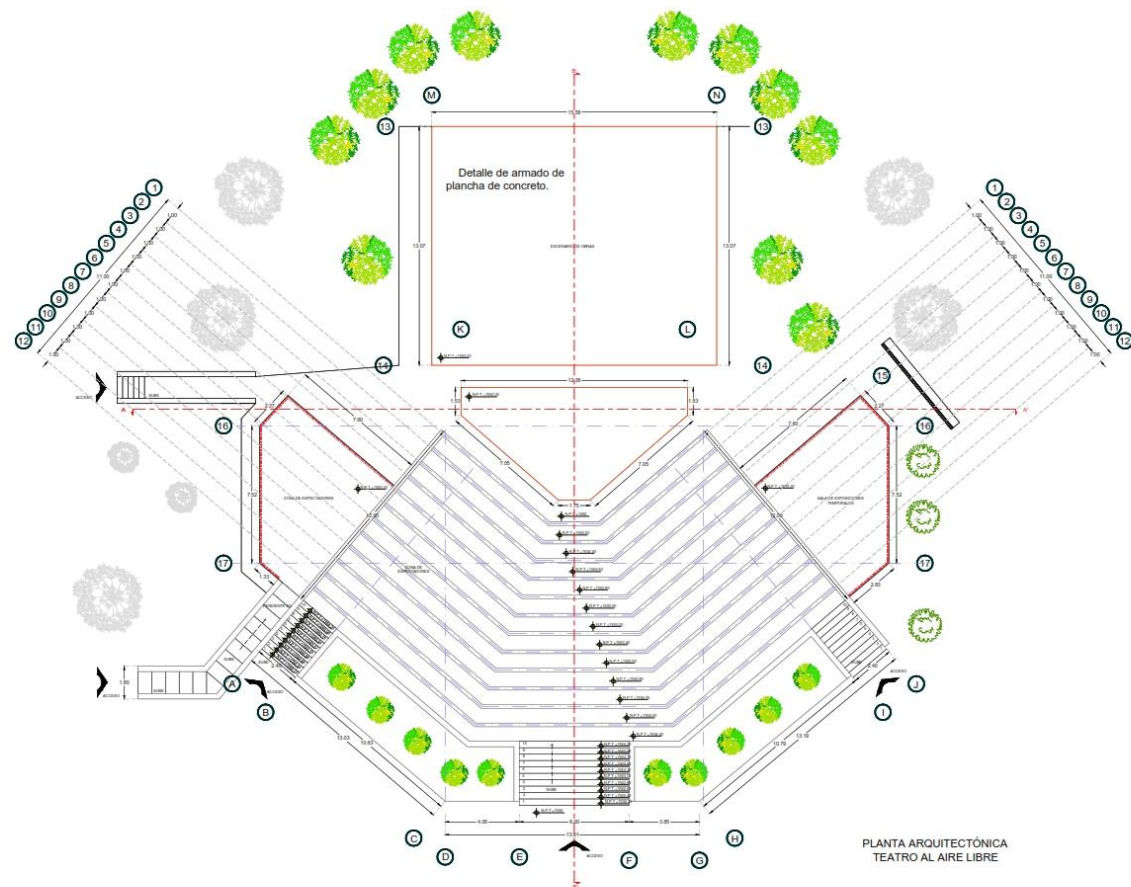
EST 64





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO	
Plano Estructural	
Escala 1:50	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
	
ESCALA GRÁFICA	
	
NORTE	
	
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2
UBICACIÓN	
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INTEGRANTES	
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA
FECHA	
2018	
EST 65	



TRASLAPES Y ANCLAJES									
Nº	PULG	INCH	SECC. RECTANG.	SECC. CIRC.	SECC. TRIANG.	SECC. CIRC. ENCLAJE	SECC. TRIANG. ENCLAJE	SECC. CIRC. ENCLAJE	SECC. TRIANG. ENCLAJE
1	1/2"	12	10	10	10	10	10	10	10
2	3/4"	18	15	15	15	15	15	15	15
3	1"	24	20	20	20	20	20	20	20
4	1 1/4"	30	25	25	25	25	25	25	25
5	1 1/2"	36	30	30	30	30	30	30	30
6	1 3/4"	42	35	35	35	35	35	35	35
7	2"	48	40	40	40	40	40	40	40
8	2 1/4"	54	45	45	45	45	45	45	45
9	2 1/2"	60	50	50	50	50	50	50	50
10	3"	72	60	60	60	60	60	60	60

DETALLES DE GANCHOS									
Nº	PULG	INCH	SECC. RECTANG.	SECC. CIRC.	SECC. TRIANG.	SECC. CIRC. ENCLAJE	SECC. TRIANG. ENCLAJE	SECC. CIRC. ENCLAJE	SECC. TRIANG. ENCLAJE
1	1/2"	12	10	10	10	10	10	10	10
2	3/4"	18	15	15	15	15	15	15	15
3	1"	24	20	20	20	20	20	20	20
4	1 1/4"	30	25	25	25	25	25	25	25
5	1 1/2"	36	30	30	30	30	30	30	30
6	1 3/4"	42	35	35	35	35	35	35	35
7	2"	48	40	40	40	40	40	40	40
8	2 1/4"	54	45	45	45	45	45	45	45
9	2 1/2"	60	50	50	50	50	50	50	50
10	3"	72	60	60	60	60	60	60	60

PLANO TEATRO AL AIRE LIBRE

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.893 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.516 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIANO CON CALLE 4 PORVENIR Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

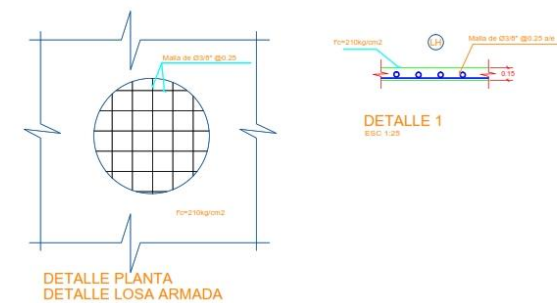
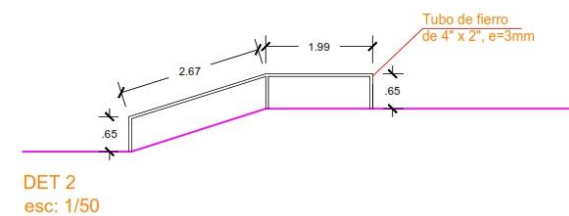
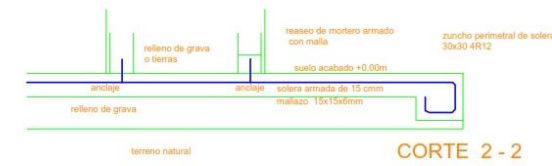
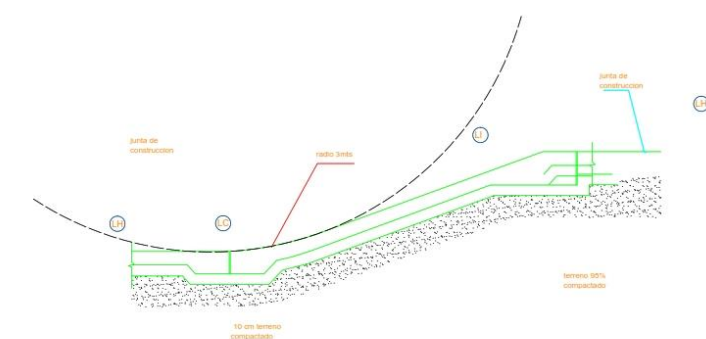
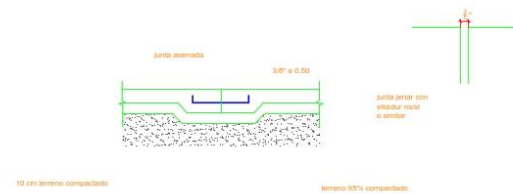
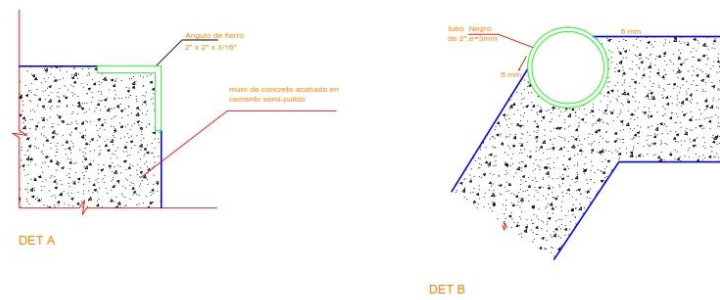
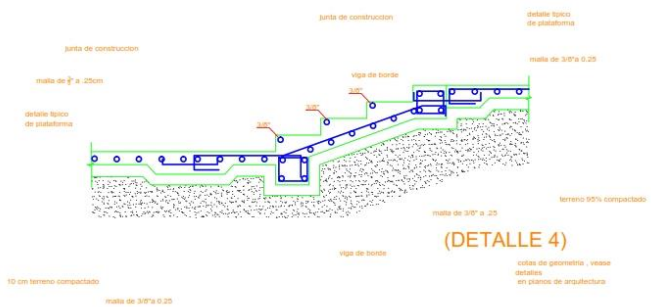
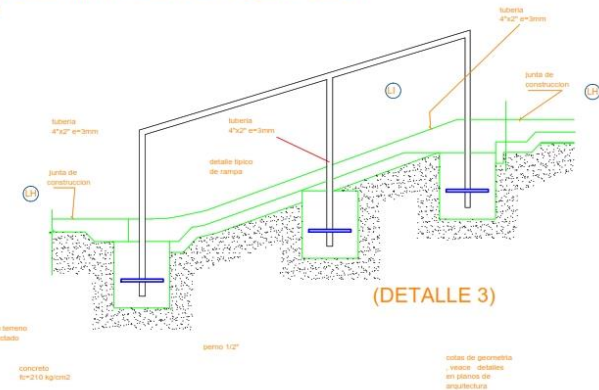
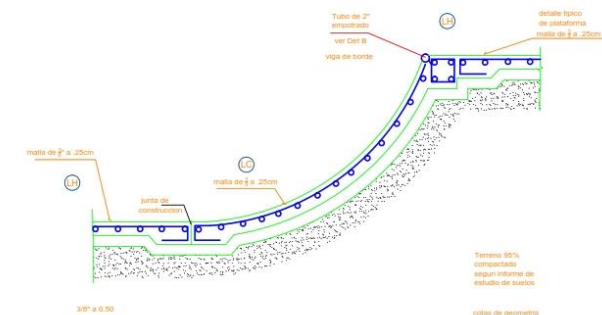
METROS

SE INDICA

FECHA

2018

EST 66

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152
PLANTA BAJA	105.62
PLANTA ALTA	100.883
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616
AREA LIBRE	000.00

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	G
----------	---

TESIS	READECUACION
-------	--------------

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELL

COTA

16 ESCALA

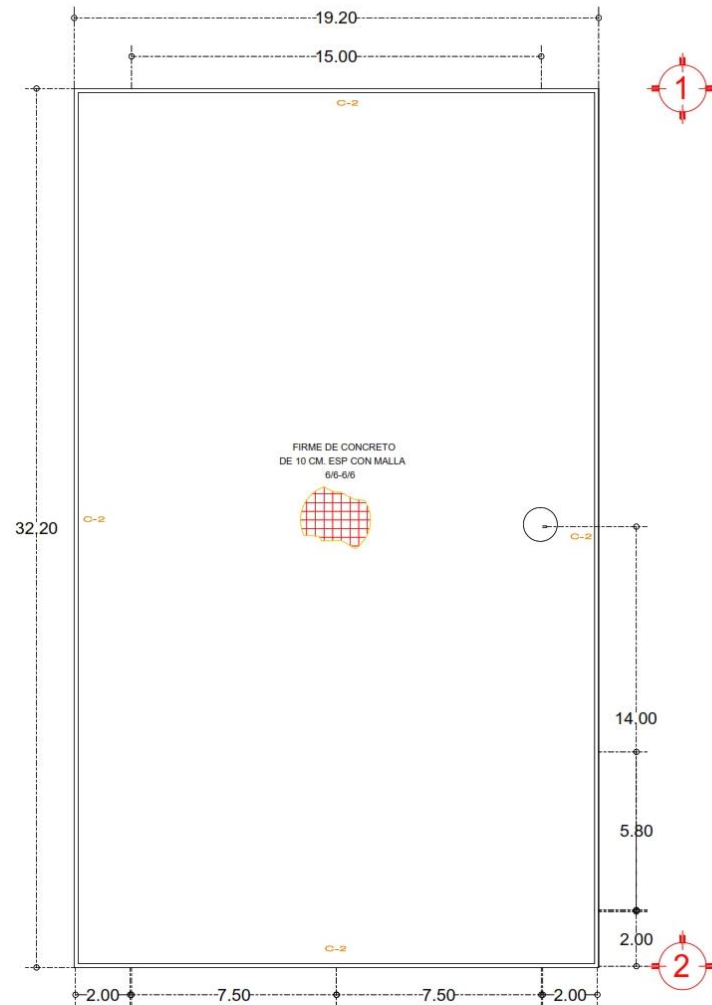
	R	ESCALA
METROS		

SE IND

FECHA

2018

EST 67



PLANTA DE CIMENTACIÓN CANCHA DE FUTBOLITO Y BALONCESTO



ALZADO DE PLANCHA DE COCRETO



ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES

- 1. LAS COTAS FIJAN AL DISEÑO Y SE VERIFICARAN EN OBRA.
- 2. ACOTACIONES Y PUNTEOS EN METROS.
- 3. EL DISEÑO DE LAS COTAS Y PUNTEOS DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 4. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 5. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 6. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 7. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 8. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 9. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.
- 10. LAS COTAS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR DEBE SER EL RESULTADO DE LA SUMA DE LAS COTAS Y PUNTEOS DE LAS PARTES QUE SE VAN A CONECTAR.

DETALLES

TABLA DE VARILLAS									
CALIBRE	DIAM.	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00
2	1/4"	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3/8"	8	10	12	14	16	18	20	22
4	1/2"	10	12	14	16	18	20	22	24
5	5/8"	12	14	16	18	20	22	24	26
6	3/4"	14	16	18	20	22	24	26	28
7	7/8"	16	18	20	22	24	26	28	30
8	1"	18	20	22	24	26	28	30	32
9	1 1/8"	20	22	24	26	28	30	32	34
10	1 1/4"	22	24	26	28	30	32	34	36

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

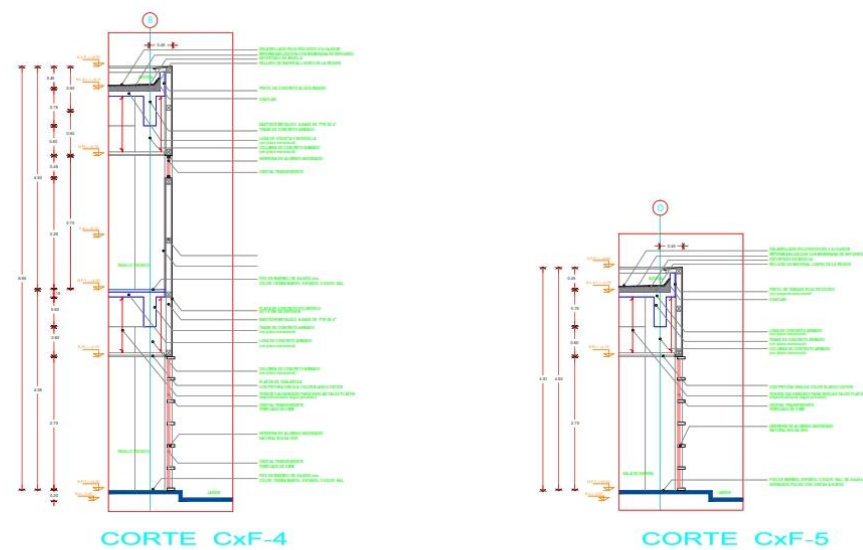
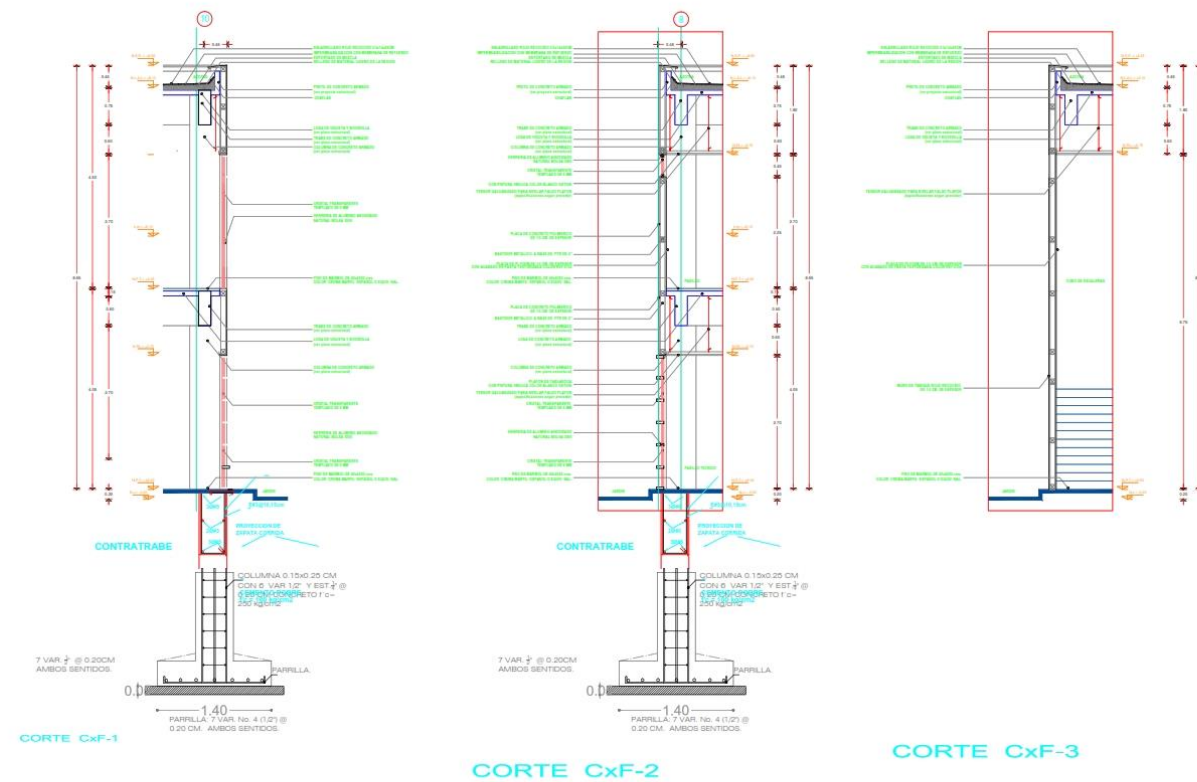
METROS

SE INDICA

FECHA

2018

EST 69



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO A

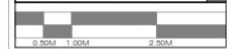
Plano
Estructural

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN B



ESCALA GRÁFICA C



NORTE D



CUADRO DE ÁREAS E

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN F

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINADO CON CALLE 4 POR VIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO G TIPO H

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO I

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES J

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

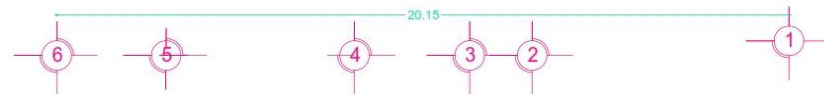
DOTA K ESCALA L

METROS SE INDICA

FECHA M

2018

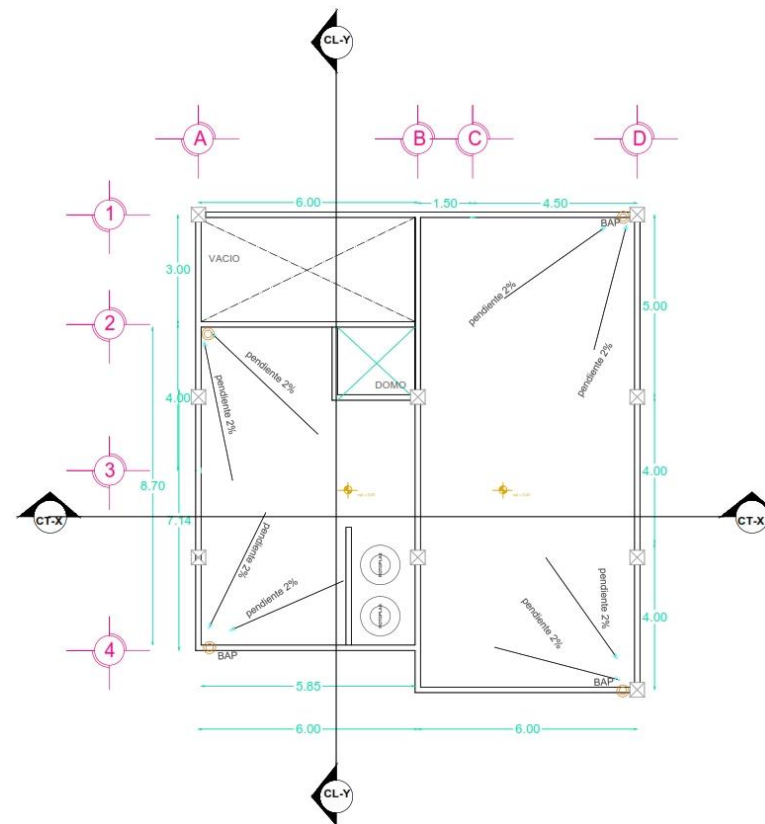




CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



FACHADA OFICINAS

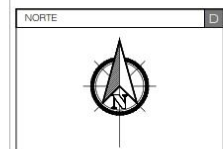
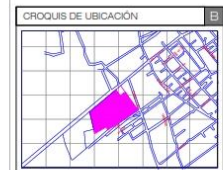


AZOTEA OFICINAS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO
Planta Arquitectónica
Escala 1:50



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIO CON CALLE 4 PORVENIR Y CAMINO
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

FECHA
2018





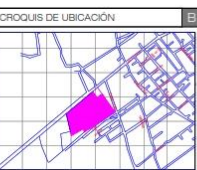
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

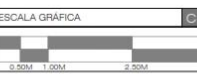
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

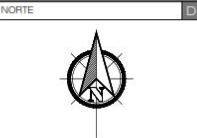
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANJA-CRUC
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

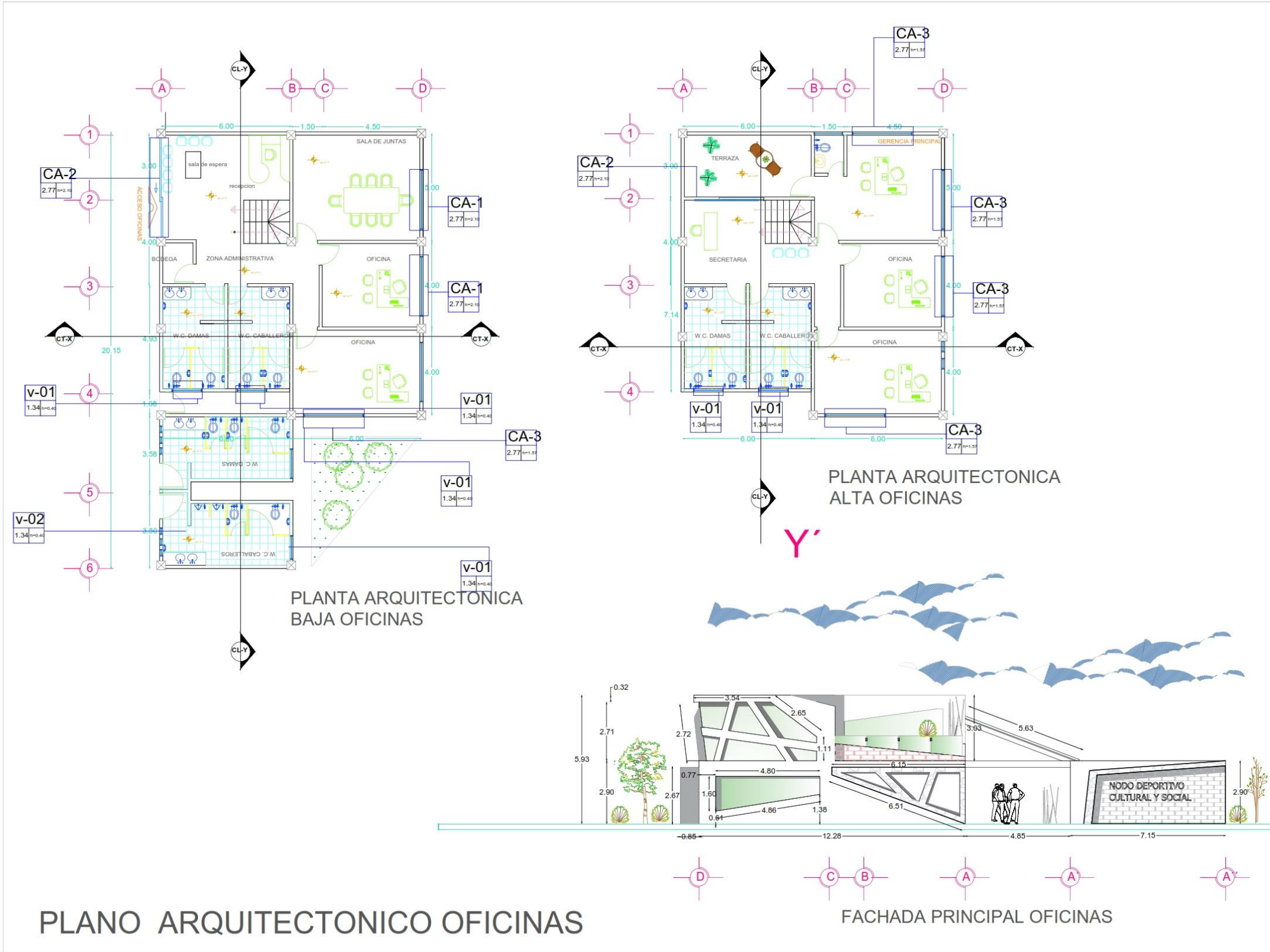
ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

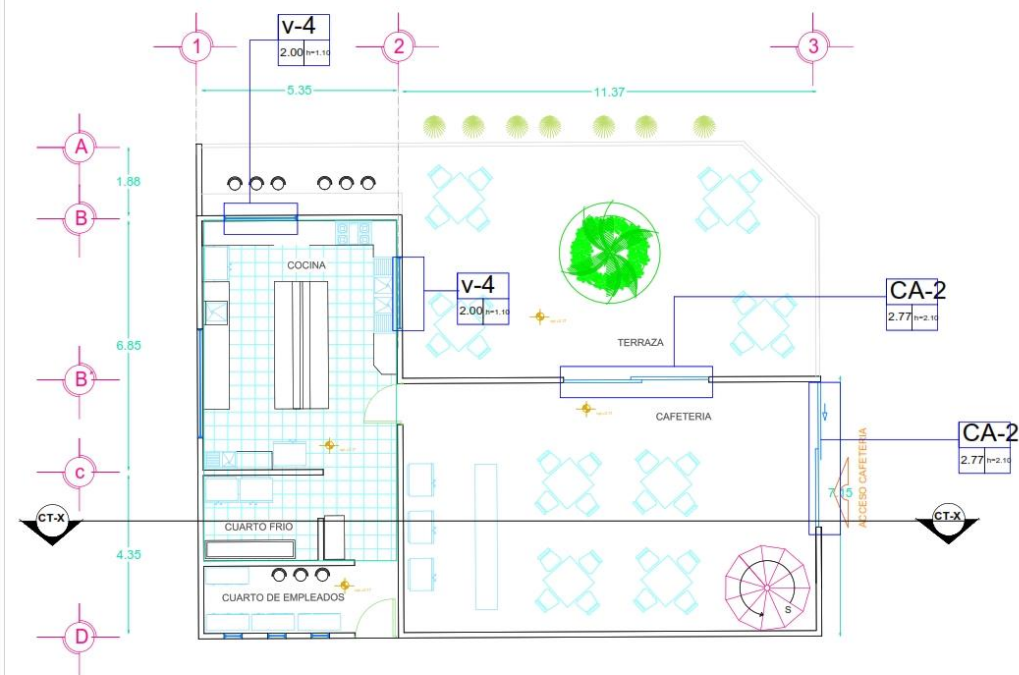
2018

ALB 72

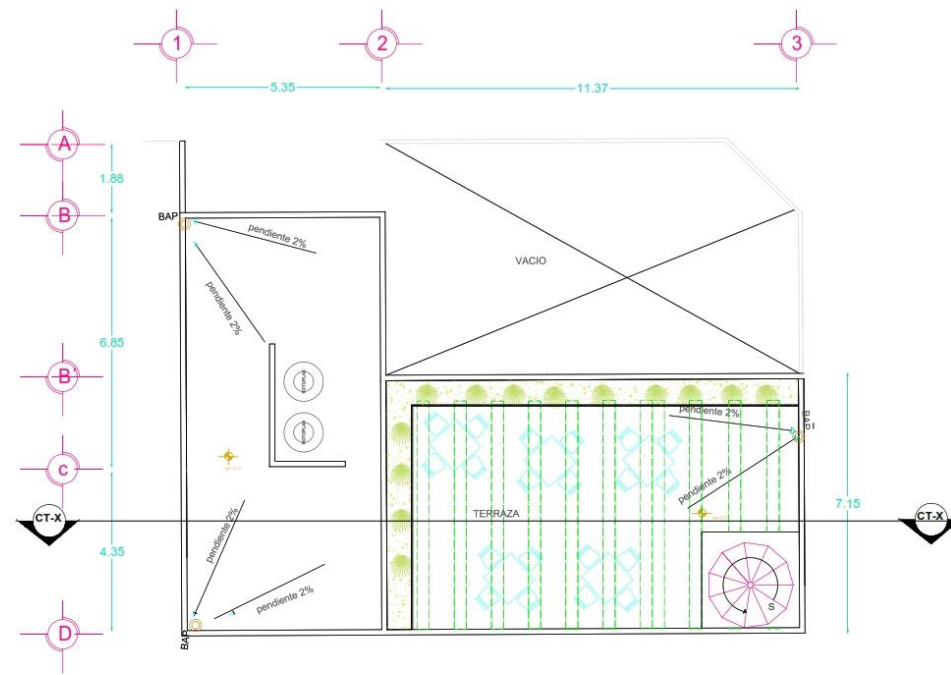


PLANO ARQUITECTONICO OFICINAS

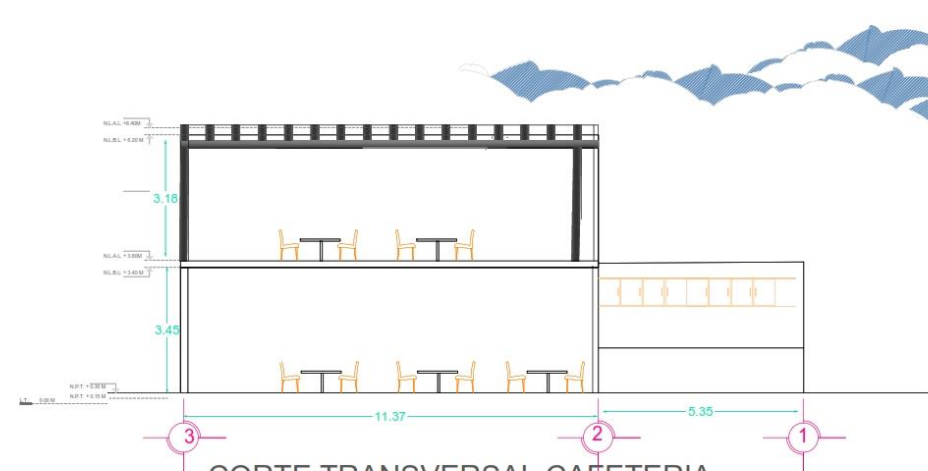
FACHADA PRINCIPAL OFICINAS



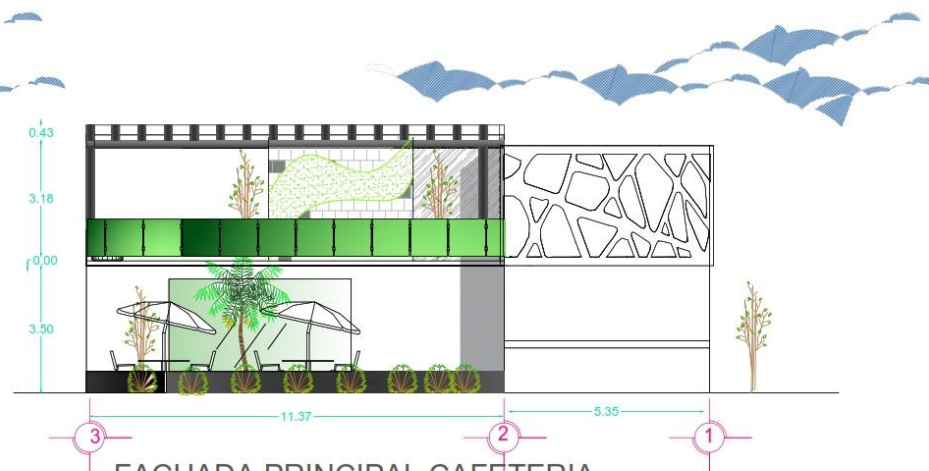
PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA CAFETERIA



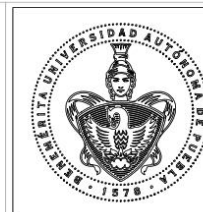
PLANTA AZOTEA
CAFETERIA



CORTE TRANSVERSAL CAFETERIA



FACHADA PRINCIPAL CAFETERIA



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

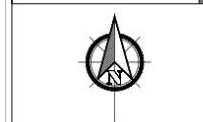
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.016 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULDIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

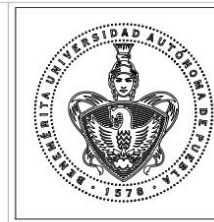
ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

2018





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

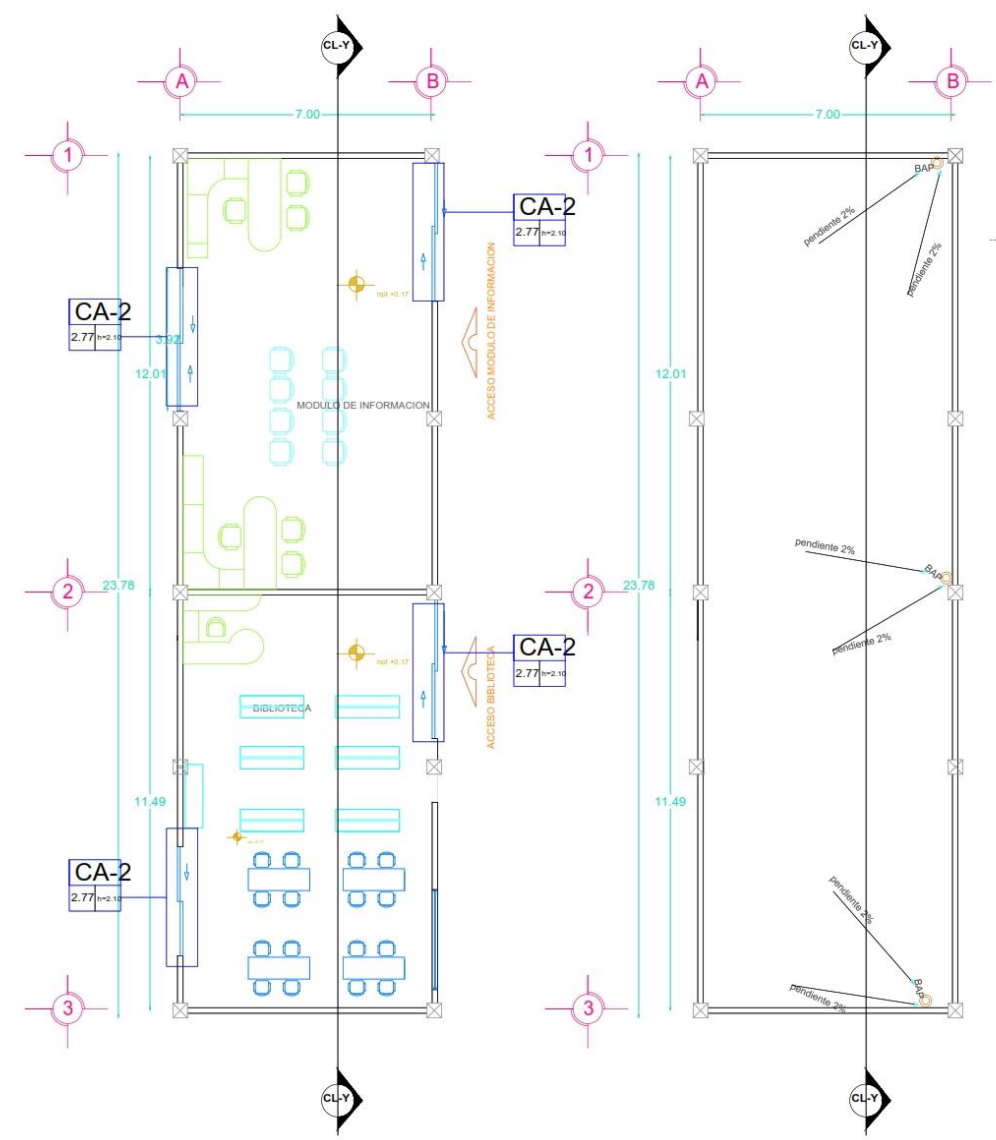
METROS

SE INDICA

FECHA

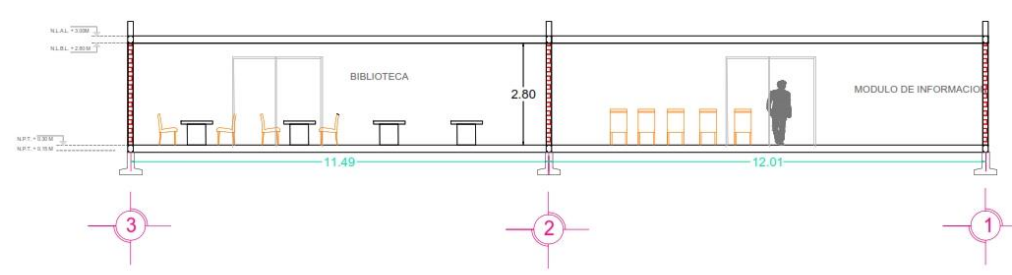
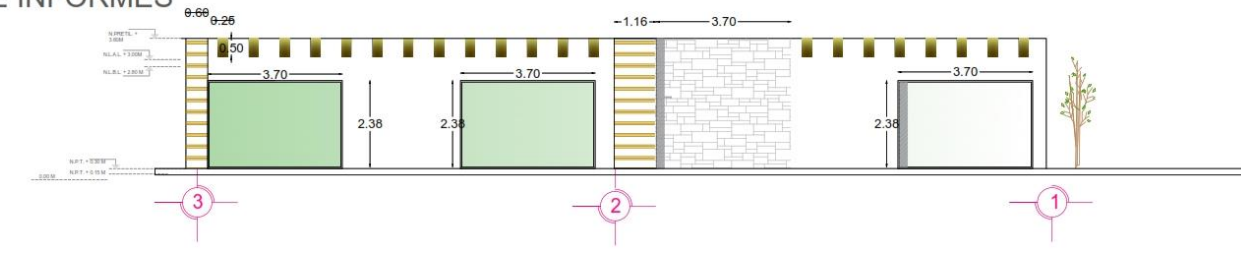
2018

ALB 74

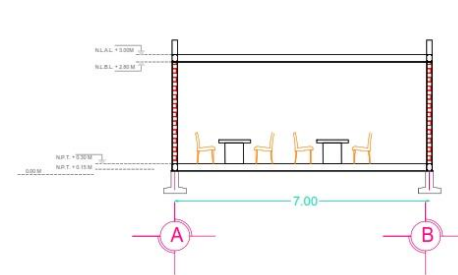


PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA BIBLIOTECA E INFORMES

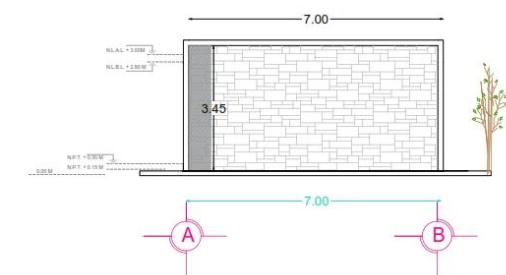
PLANTA AZOTEA BIBLIOTECA
E INFORMES



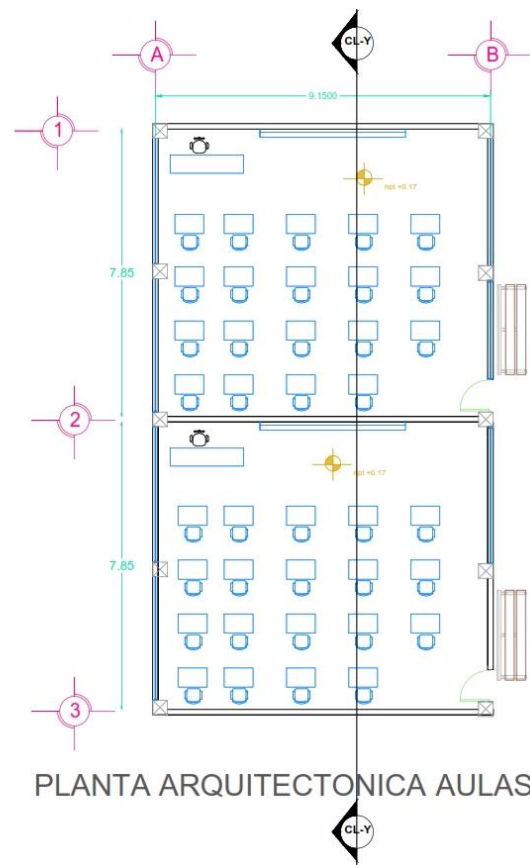
CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



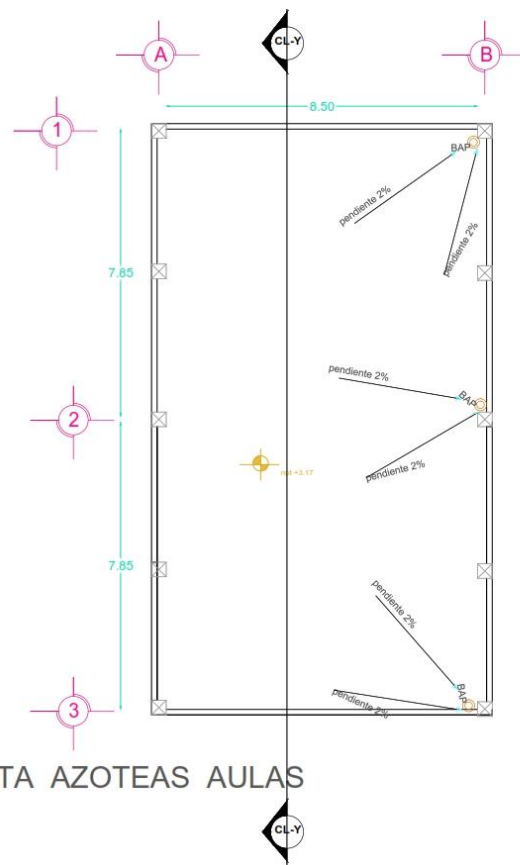
CORTE TRANSVERSAL X-X'



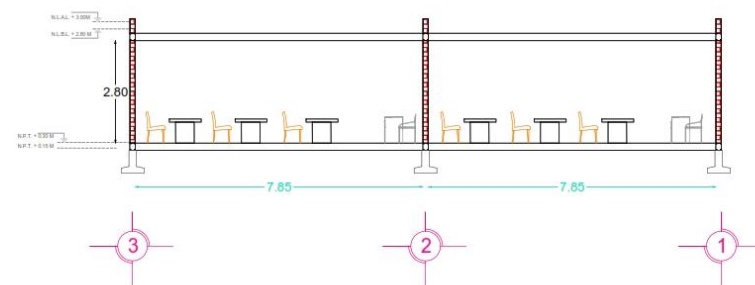
FACHADA PRINCIPAL



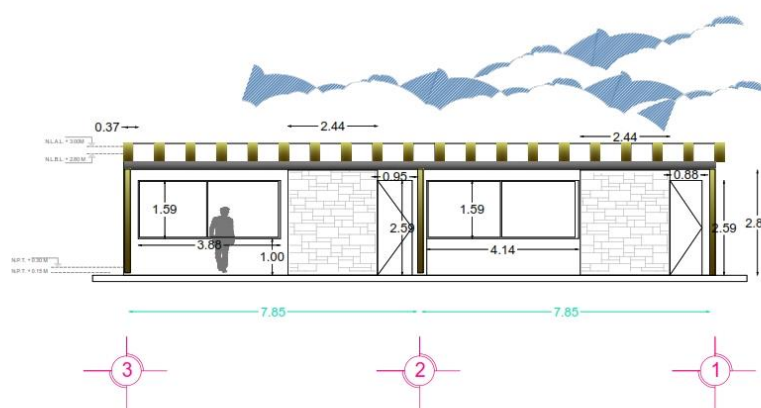
PLANTA ARQUITECTONICA AULAS



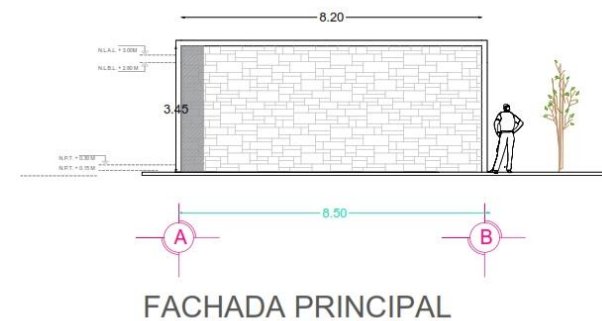
PLANTA AZOTEAS AULAS



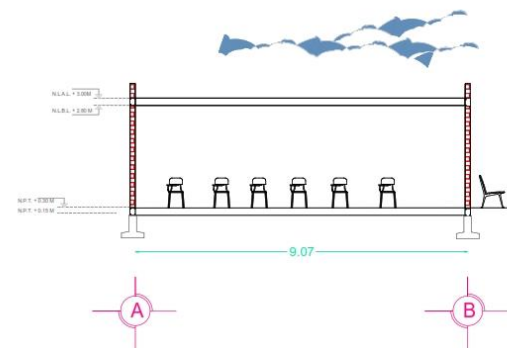
CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



FACHADA SECUNDARIA



FACHADA PRINCIPAL



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CRUQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLGANDO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

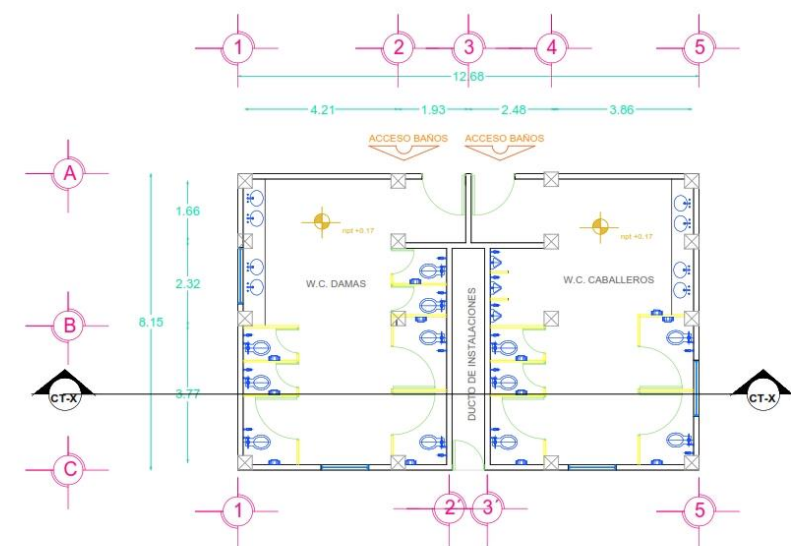
ESCALA

METROS SE INDICA

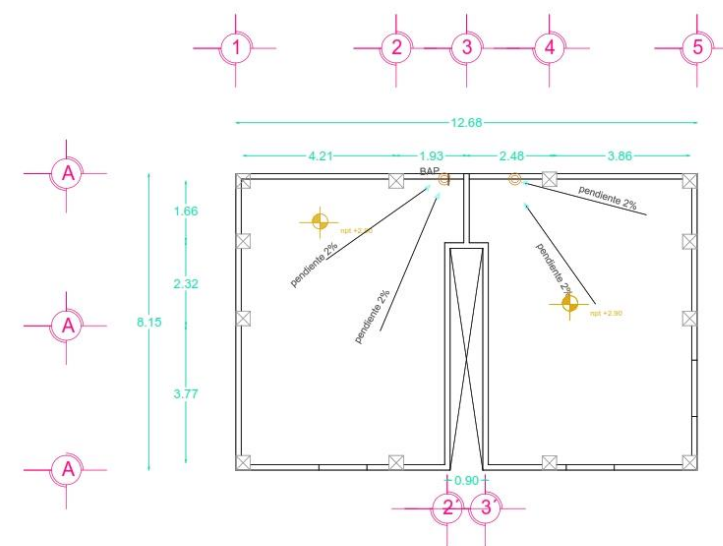
FECHA

2018

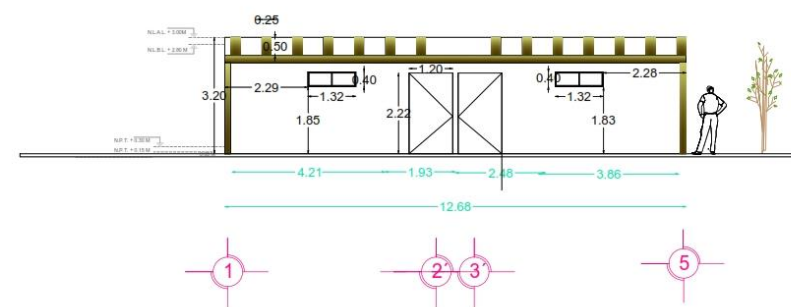
ALB 75



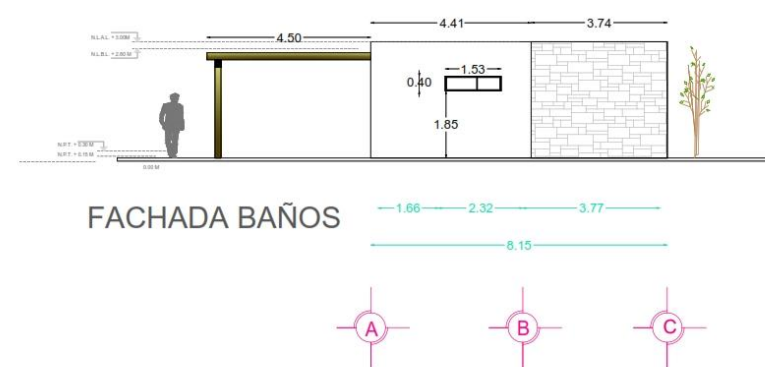
PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS



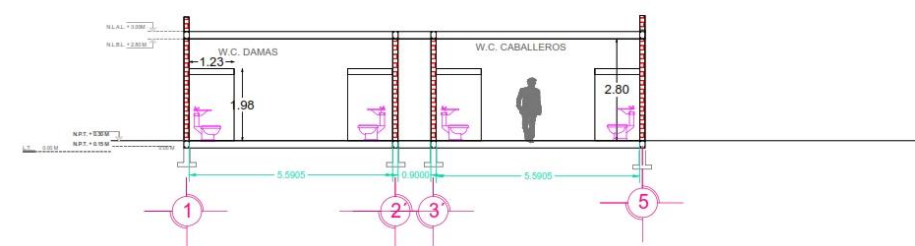
PLANTA AZOTEA BAÑOS



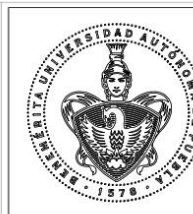
FACHADA BAÑOS



FACHADA BAÑOS



CORTE BAÑOS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

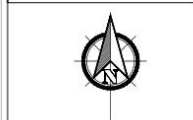
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-AJAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

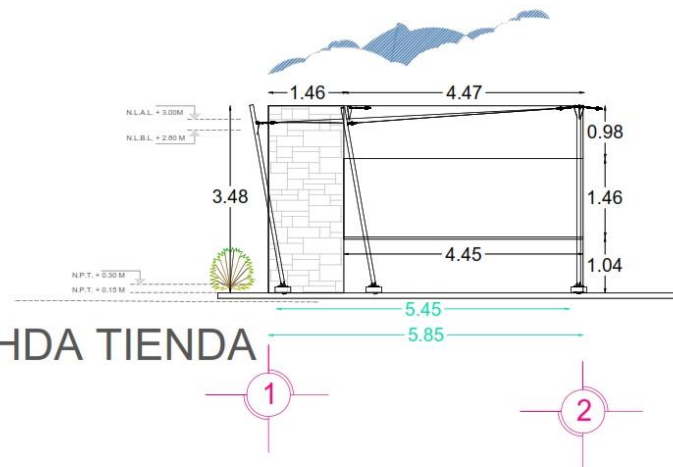
COTA

METROS

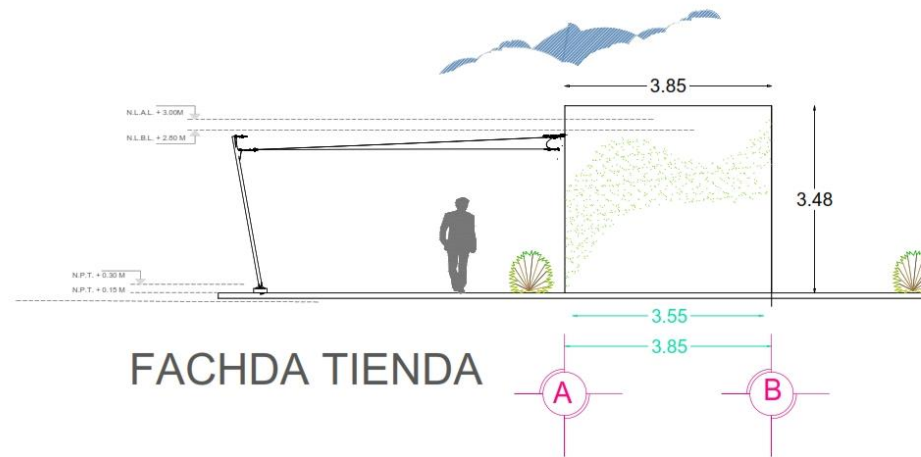
FECHA

2018

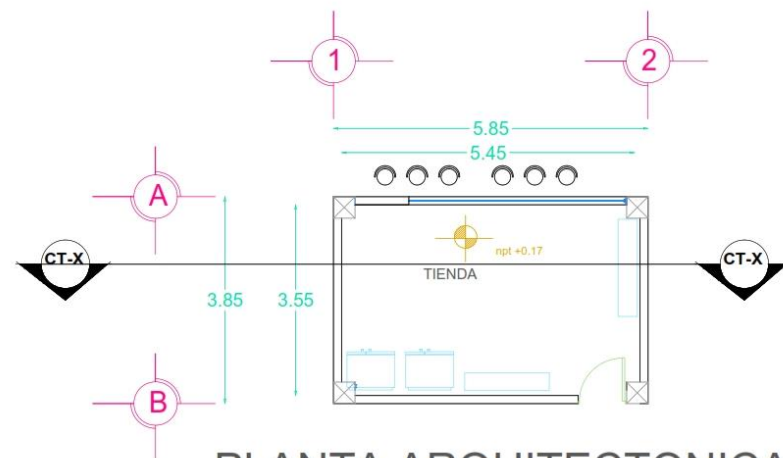




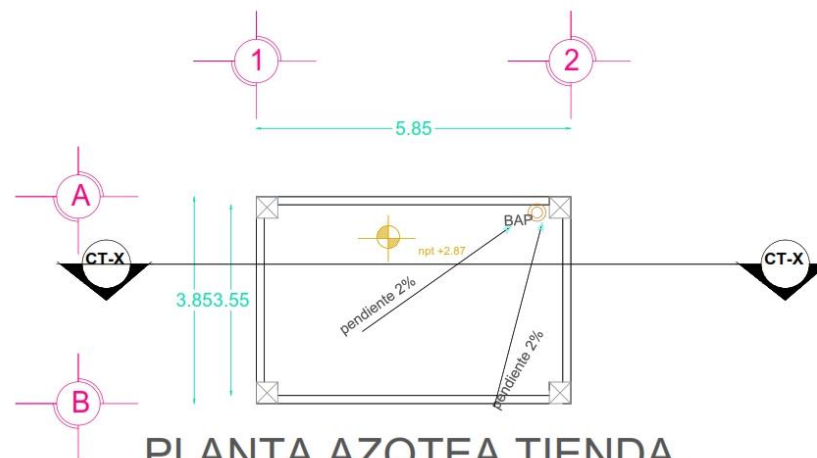
FACHDA TIENDA



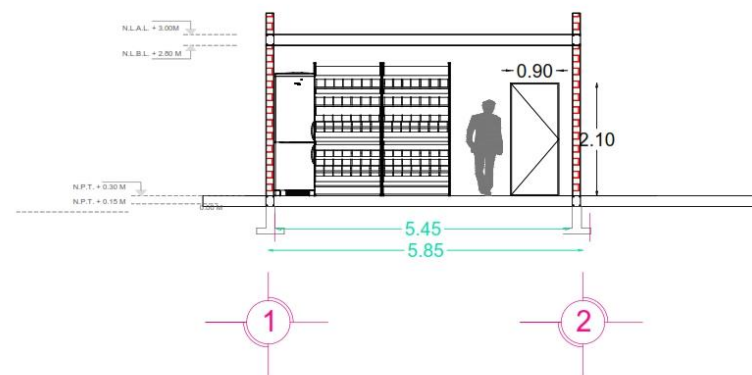
FACHDA TIENDA



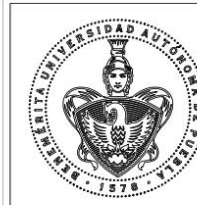
PLANTA ARQUITECTONICA TIENDA



PLANTA AZOTEA TIENDA



CORTE TRANSVERSAL X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

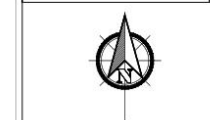
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
ÁREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRIERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

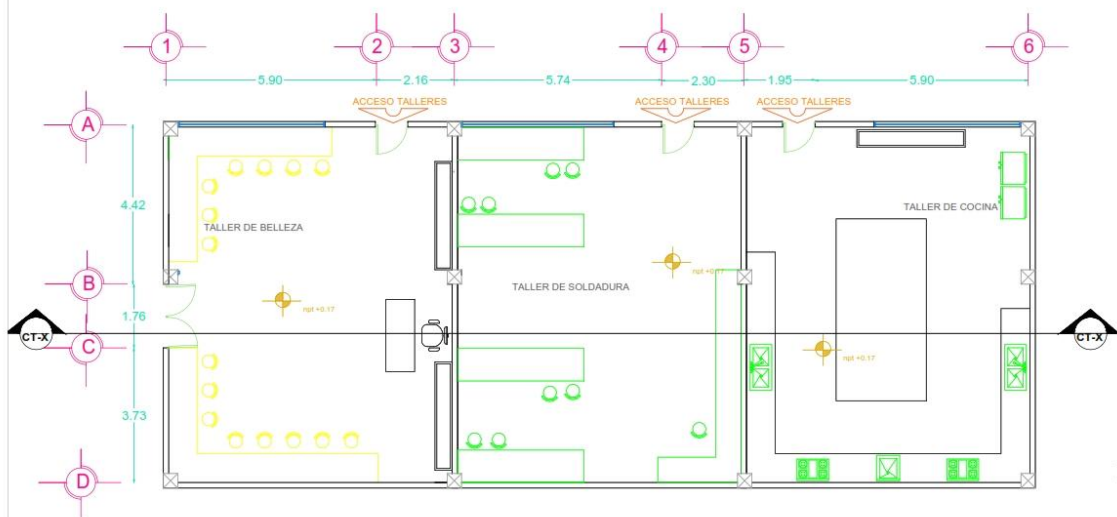
COTA

METROS SE INDICA

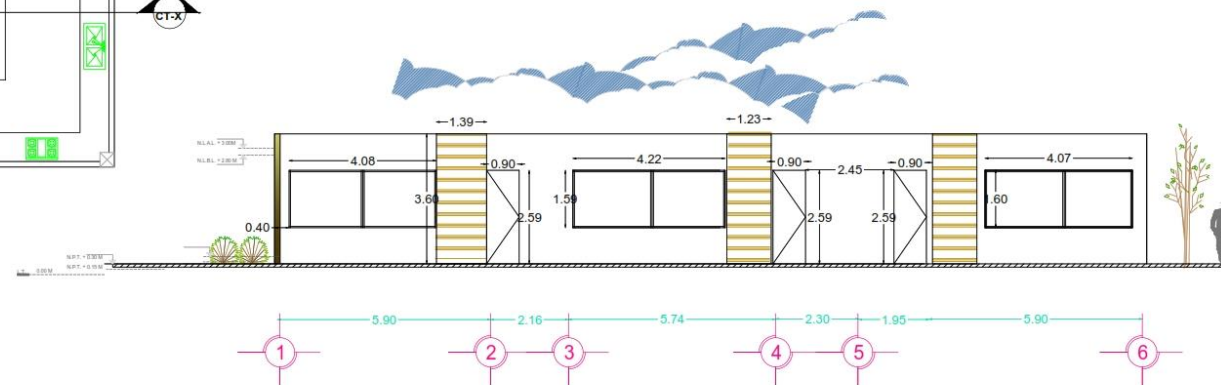
FECHA

2018

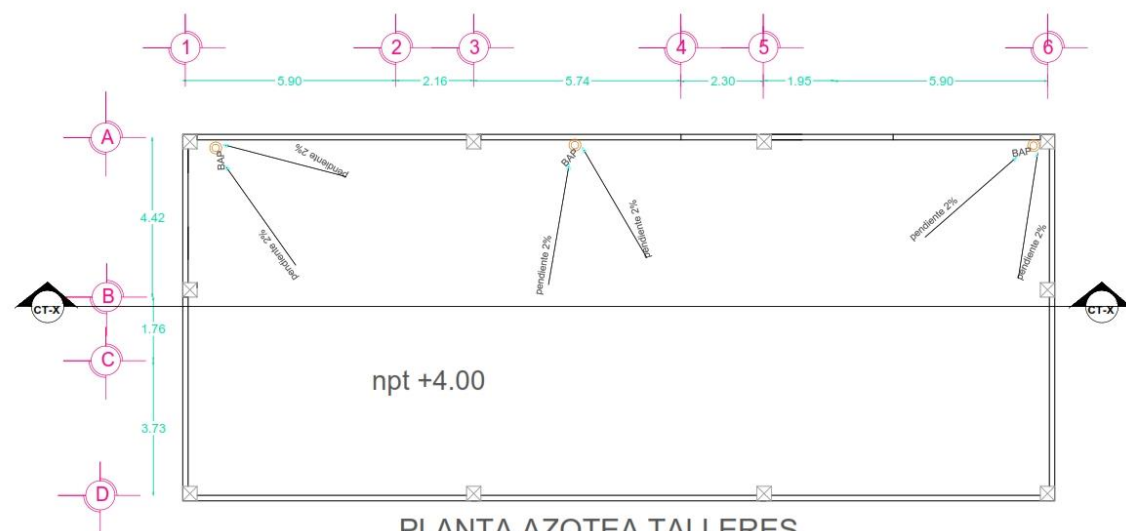
ALB 77



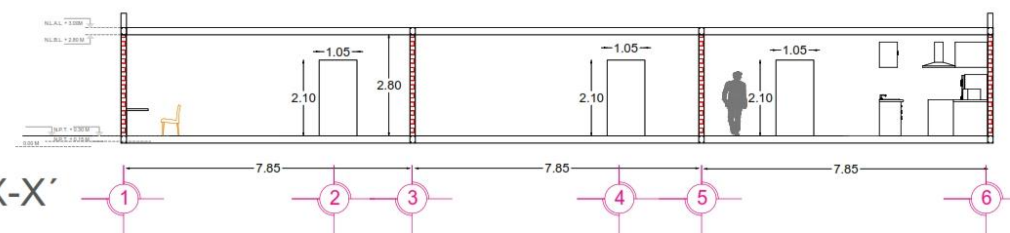
PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES



FACHADA TALLERES



PLANTA AZOTEA TALLERES

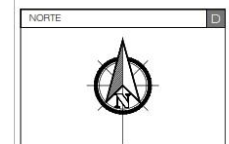
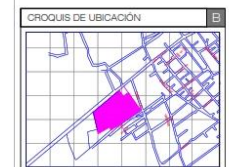


CORTE TRANSVERSAL X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO	A
Planta Arquitectónica	
Escala 1:50	



CUADRO DE AREAS	E
SUPERFICIE TERRENO	196.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN	F
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE COLINDANDO CON CALLE A POBLETE Y CAMINO SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	

PROYECTO	G	TIPO	H
TESIS		READECUACIÓN	

PROYECTO	I
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	

INTEGRANTES	J
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ	

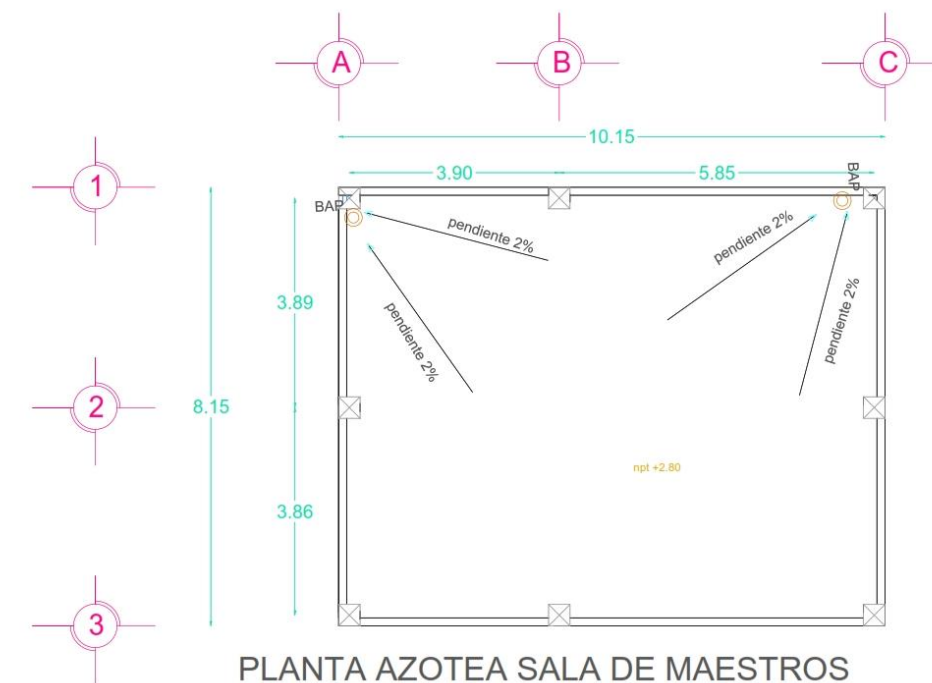
COTA	K	ESCALA	L
METROS		SE INDICA	

FECHA	M
2018	

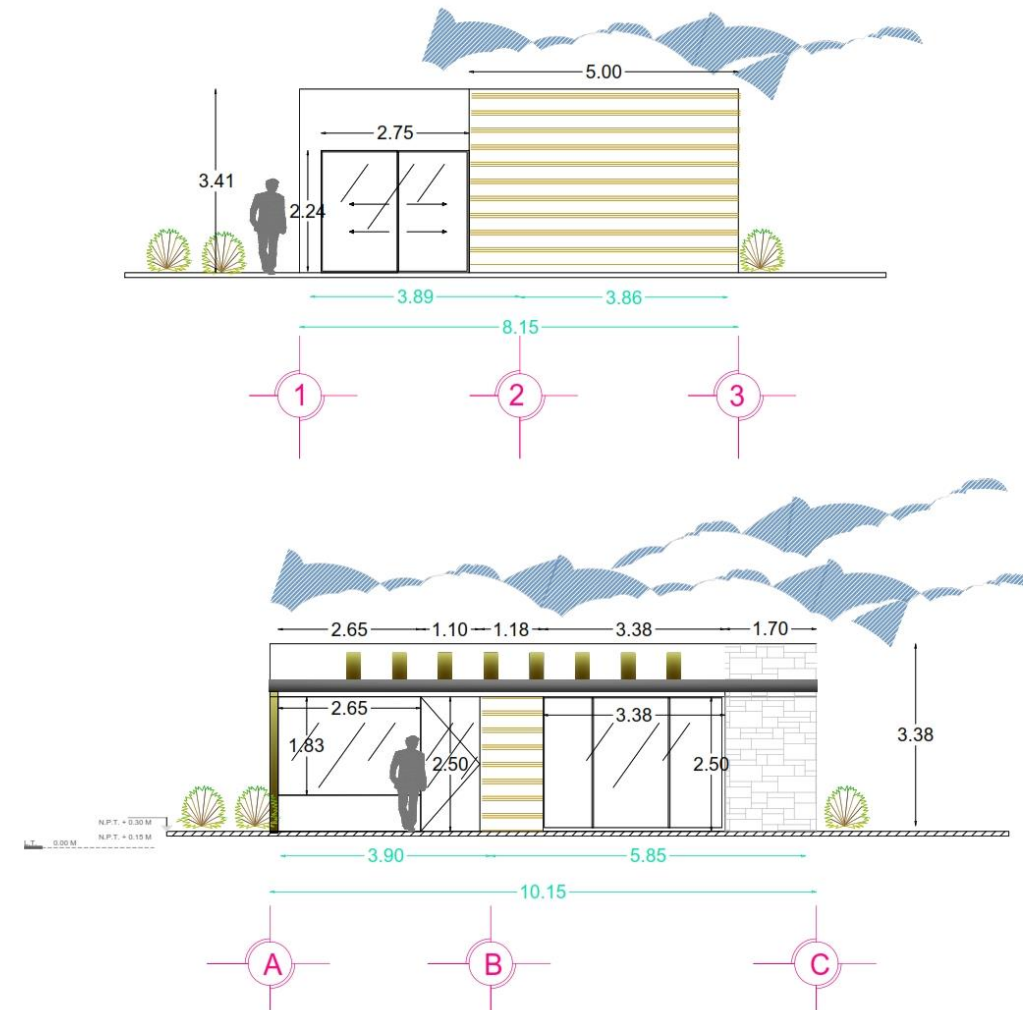




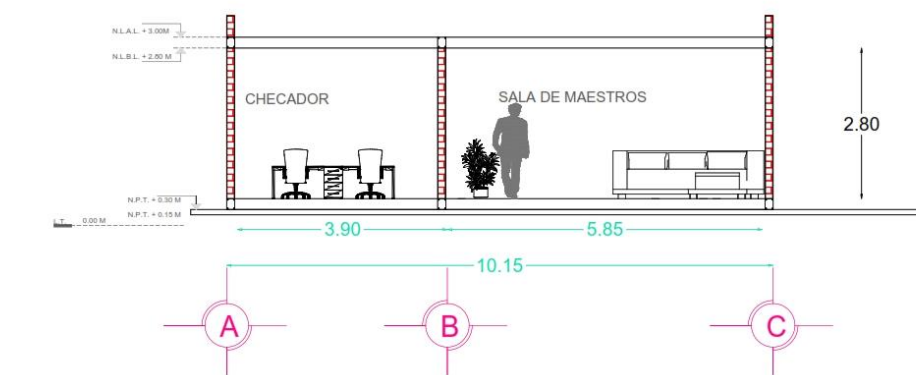
PLANTA ARQUITECTONICA SALA DE MAESTROS



PLANTA AZOTEA SALA DE MAESTROS



FACHADA SALA DE MAESTROS



CORTE SALA DE MAESTROS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

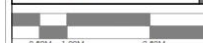
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

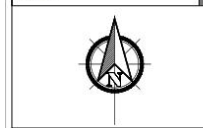
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.016 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULDIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

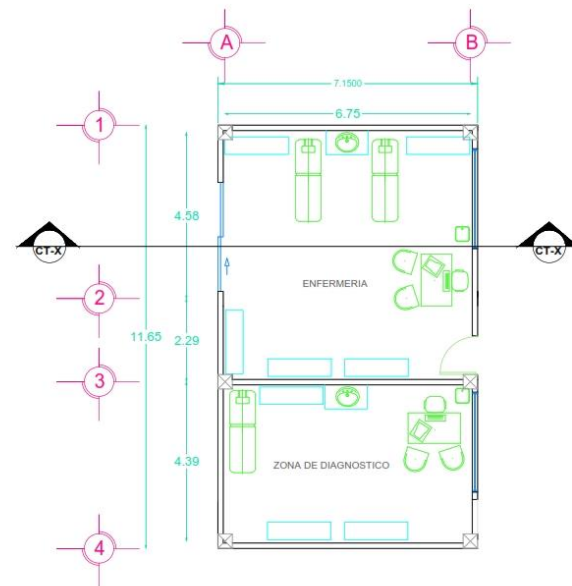
ESCALA

METROS SE INDICA

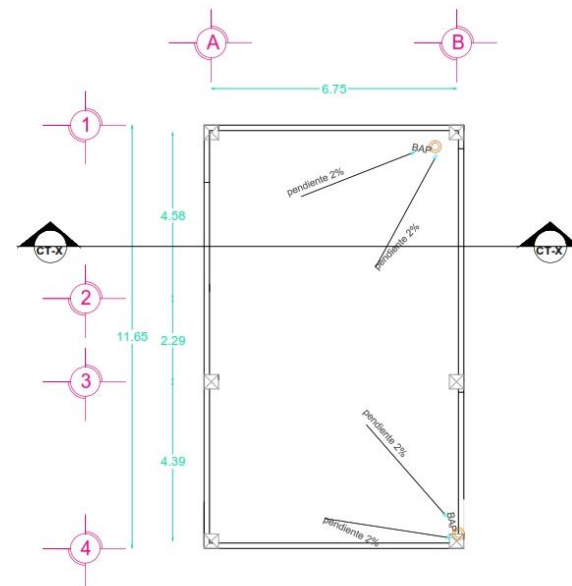
FECHA

2018

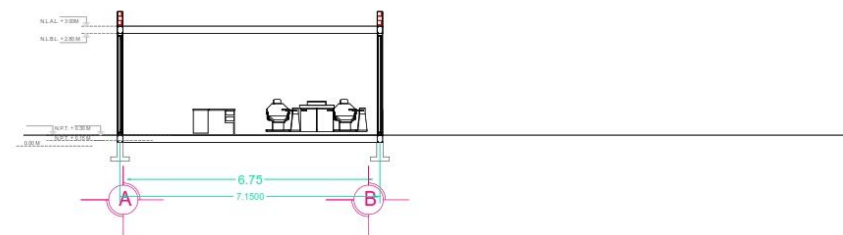




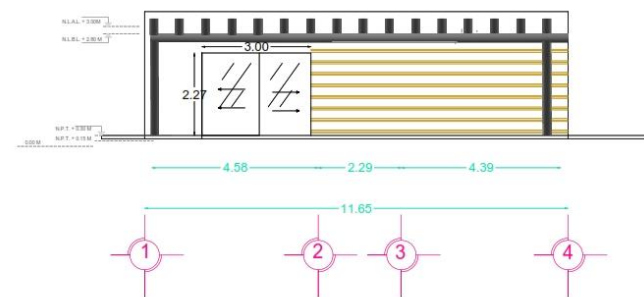
PLANTA ARQUITECTONICA
ENFERMERIA



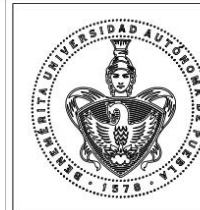
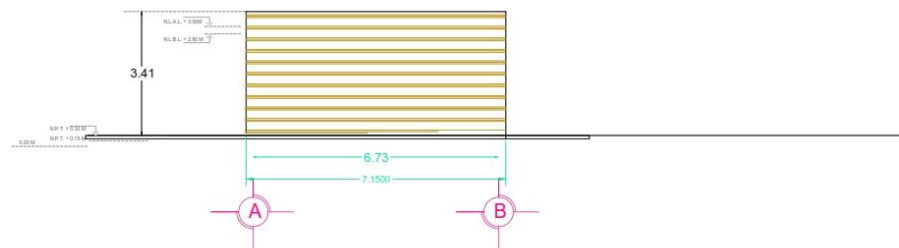
PLANTA AZOTEA ENFERMERIA



CORTE ENFERMERIA



FACHADAS ENFERMERIA



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

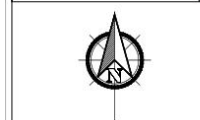
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.016 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULDIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

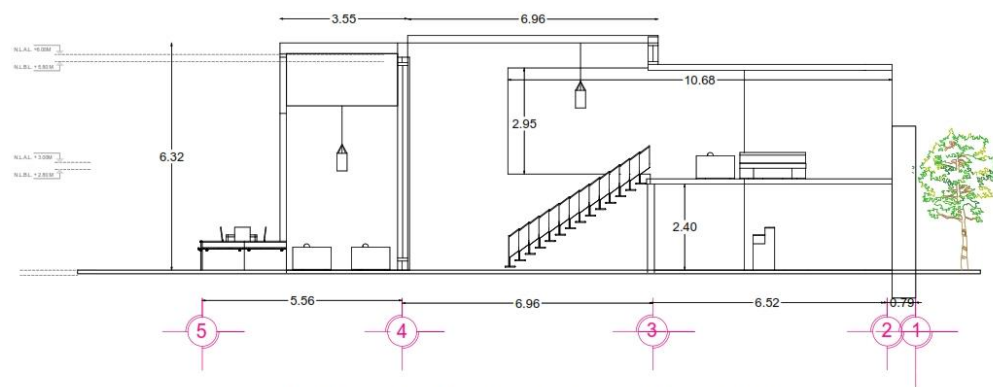
METROS

SE INDICA

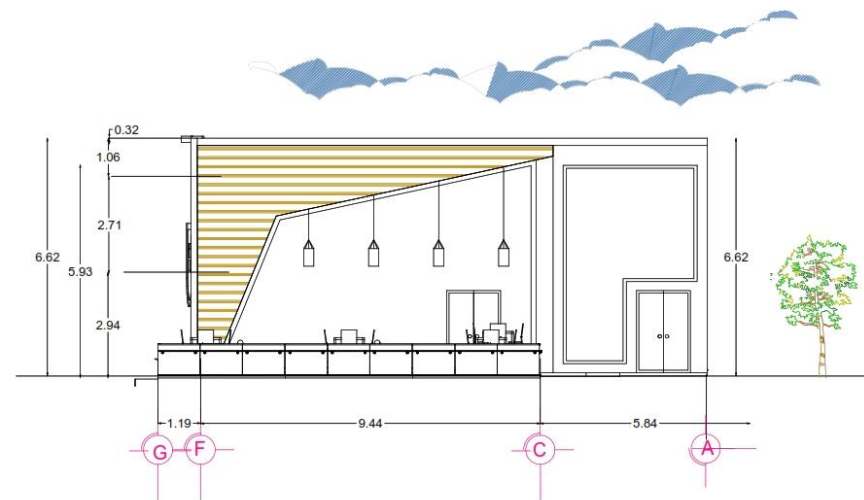
FECHA

2018

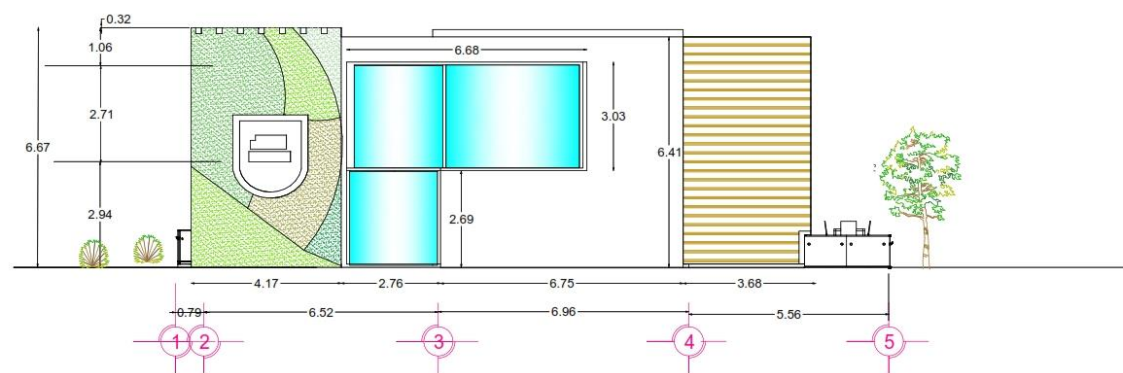




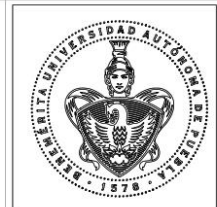
CORTE TRANSVERSAL CAFETERIA



FACHADA LATERAL CAFETERIA



FACHADA PRINCIPAL CAFETERIA



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN:

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

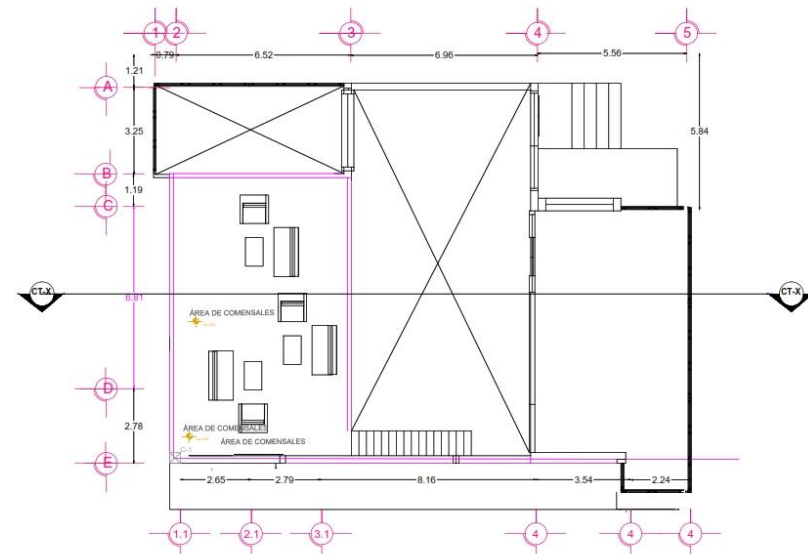
METROS

SE INDICA

FECHA

2018

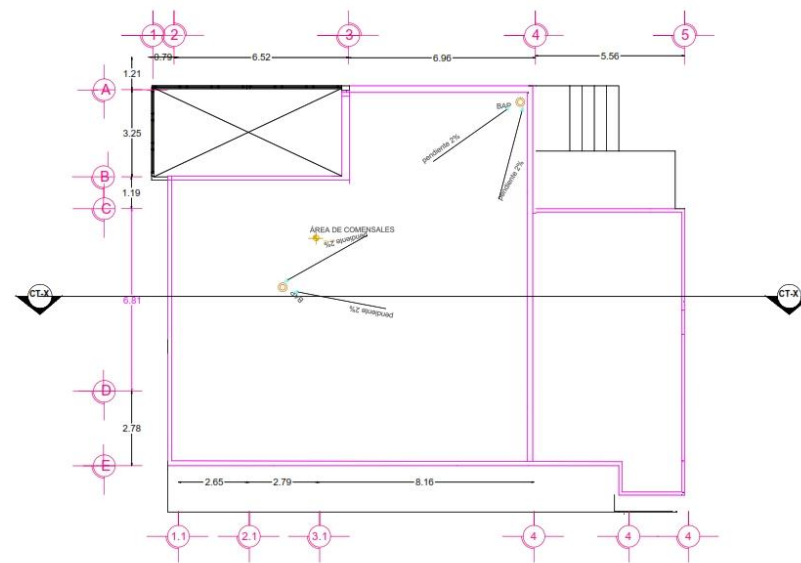
ALB 81



PLANTA ARQUITECTONICA ALTA CAFETERIA



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA CAFETERIA

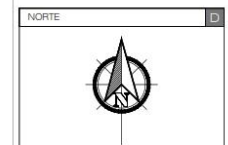
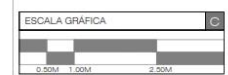
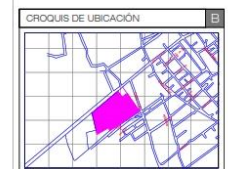


PLANTA AZOTEA CAFETERIA



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO
A
Planta
Arquitectónica
Escala 1:50



CUADRO DE ÁREAS	E
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN
F
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIADO CON CALLE 4 POR VIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO G TIPO H
TESIS READECUACIÓN

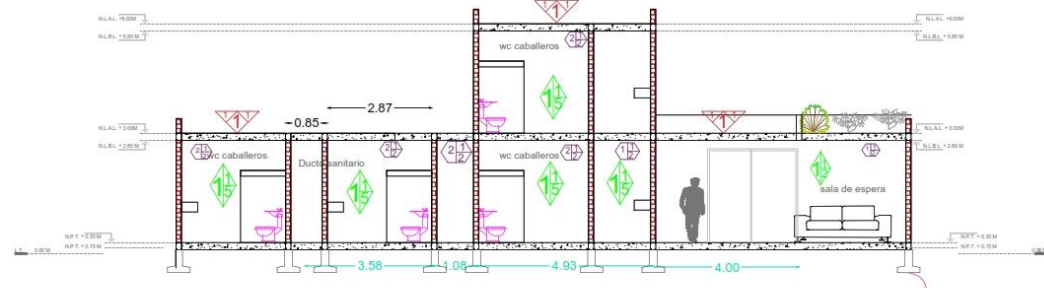
PROYECTO I
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES J
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA K ESCALA L
METROS SE INDICA

FECHA M
2018

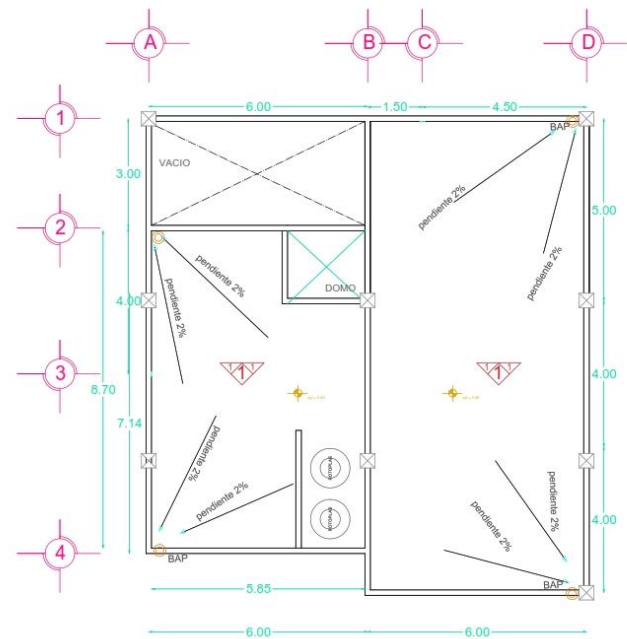
ALB 82



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



FACHADA OFICINAS



SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
AZOTEA	1. Losa de azotea de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm ² , cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm, a nivel y aplomado.	1. Lustrado de base con cemento gris.	1. Aplicación lechada de cemento blanco.

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	1. Firme a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm ² (1:4:6) cemento-arena a nivel y aplomado. 2. Losa de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de f'c= 200kg/cm ² (1:4:6) cemento-grava arena, a nivel y aplomado. 3. Firme fluo de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm ² (1:4:6) cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y aplomado. 4. Capa de arena gris de 10cm de espesor. 5. Relleno de tierra vegetal de 30cm de altura.	1. (1:5) Juntado con cemento blanco. 2. Esplachado de cemento. 3. Bajo alfombra de fide esquina sintética.	1. Terminación pulido, abollonado y pulido. 2. Lustrado marca Vitrolite de 40x40cm, tráfico intenso, color oscuro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. 3. Adosque prefabricado de concreto, forma hexagonal, lado de 70cm, color rojo, espesor de 5cm, asentado en una cama de arena de 3cm de espesor, juntado con arena fina. 4. Porcelanato marca Castelli de 60x60cm, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. 5. Pinta de base de pintura proveniente del lugar. 6. Esplachado. 7. Pinta en rollo.

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MURO	1. Muro de bloque tipo recocido de 7x14x20cm con una resistencia a la compresión mayor a 50kg/cm ² con una junta de 1cm colocada con mortero-arena (1:5). Vistas cuatrapiadas a plomo y a nivel. 2. Muro de block tipo de concreto de 6.5x14x20cm con una resistencia a la compresión mayor a 20kg/cm ² con una junta de 1cm colocada con mortero-arena (1:5). Vistas cuatrapiadas a plomo y a nivel.	1. Repelido a regla y a plomo de cemento gris-arena (1:3) de 1.5 de espesor. 2. Cartera rosa de 15x15cm de espesor de 2cm asentado con cemento gris-arena (1:5), juntado con cemento blanco. 3. Aplomado de yeso a nivel y regla, espesor del aplomado no será mayor a 2cm agua-yeso (2:3), aplomado posteriormente en aplomado de pasta a nivel y regla, el espesor no será mayor a 2cm.	1. Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalteada color blanco, aplicar 2 manos. 2. Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura vinílica marca Comex, color según el diseño, aplicar 2 manos. 3. Colocación de ducto con aplicación de cinta y barniz. 4. Lustrado de azulejo de 20x20cm marca Intercentro, color blanco, colocado con pegajuleto, espesor 5mm, juntado con cemento blanco. 5. Lustrado de azulejo de 20x20cm marca Intercentro, color gris azulado, colocado con pegajuleto, espesor 5mm, juntado con cemento blanco. 6. Colocación de muro de cartería gris en zona de mampuestado con pegajuleto espesor 5 mm juntado con cemento blanco.

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y GAMINO
A SANJA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

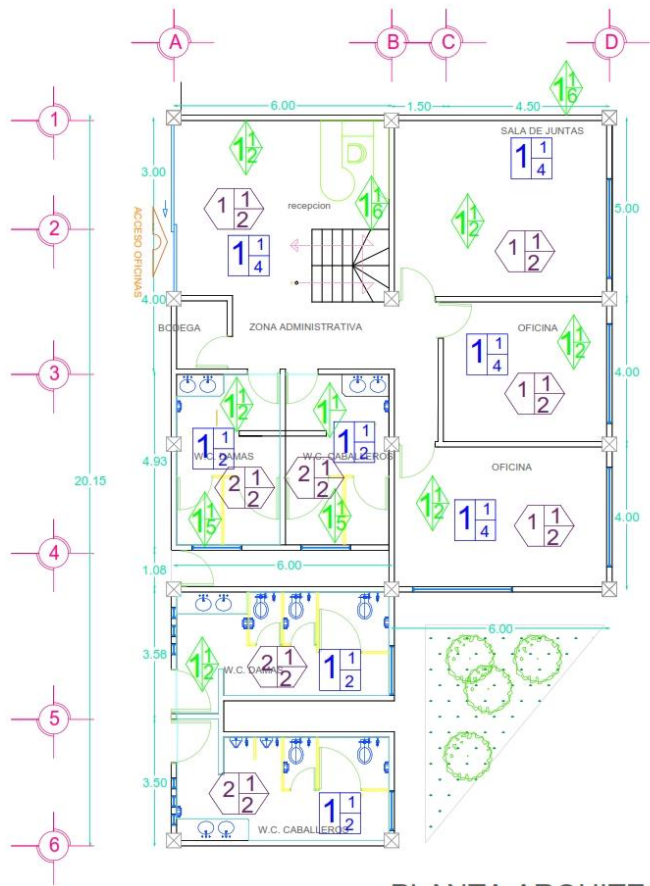
ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

ACA 83



PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA OFICINAS

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFON	- Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado. - Losa de azulejo de concreto armado con cemento de refuerzo de 420kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado.	Apisonado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua -veto (2:3).	- Tirol rústico, cemento blanco-cal-grano de marmol (1:1:5), aplicado uniformemente con brocha, pintura vinílica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:5). - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.



PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA OFICINAS

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	- Firme a regla de concreto simple con una resistencia de concreto del f'c= 150kg/cm² (1:4:6) cemento-arena a nivel y apisonado. - Losa de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto del f'c= 250kg/cm² (1:4:6) cemento-grava-arena, a nivel y apisonado. - Firme fijo de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 150kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y apisonado. - Camia de arena gris de 10cm de espesor. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) juntas con cemento blanco. - Esquejado de cemento. - Bajo-alfombra de hule espuma sintética.	- Terminación pulido, abrillantado y pulido. - Lustrado marca Vitraron de 40x40cm, tráfico intenso, color color, esmalado con cemento gris-arena (1:4) juntas con cemento blanco. - Alaque preelastizado de concreto, forma hexagonal, lado de 7cm, color rojo, espesor de 5cm, asentado en una cama de arena de 3cm de espesor, juntas con arena fina. - Pintado marca Casel de 60x60cm, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntas con cemento blanco. - Piso de loseta de cerámica proveniente del lugar. - Esquejado. - Piso en rollo.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MURO	- Muro de tabique rojo recocido de 7x14x20cm con una resistencia a la compresión mayor a 50kg/cm² con una junta de 1cm colocada con mortero-arena (1:5), hielas cuatrapiados a plomo y a nivel. - Muro de block ligero de concreto de 6x14x20cm con una resistencia a la compresión mayor a 25kg/cm² con una junta de 1cm colocada con mortero-arena (1:5), hielas cuatrapiados a plomo y a nivel.	- Respetado a regla y a plomo de cemento gris-arena (1:3) de 1.5 de espesor. - Cañera rosa de 15x15cm de espesor de 2cm asentado con cemento gris-arena (1:5), juntas con cemento blanco. - Apisonado de yeso a nivel y regla espesor del apisonado no sea mayor a 2cm agua yeto (2:3), aplicando posteriormente un apisonado de yeso a nivel y regla, el espesor no sea mayor a 2cm.	- Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada color blanco, aplicar 2 manos. - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura vinílica marca Comex, color según el diseño, aplicar 2 manos. - Colocación de duela con aplicación de brida y banded. - Laminado de azulejo de 20x25cm, marca Interamex, color blanco, colocado con pegajoso, espesor 3mm, juntas con cemento blanco. - Laminado de azulejo de 20x25cm, marca Interamex, color gris azulado, colocado con pegajoso, espesor 3mm, juntas con cemento blanco. - Colocación de muro de canchales gris en arena de muflasentado con pegajoso espesor 3 mm, juntas con cemento blanco.

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
ÁREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

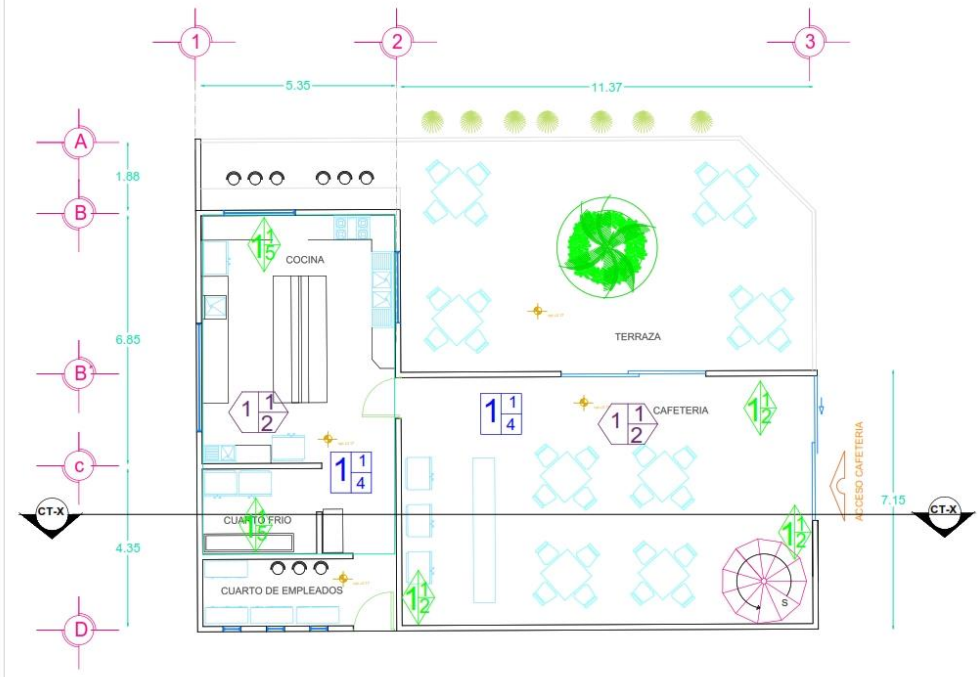
ESCALA

SE INDICA

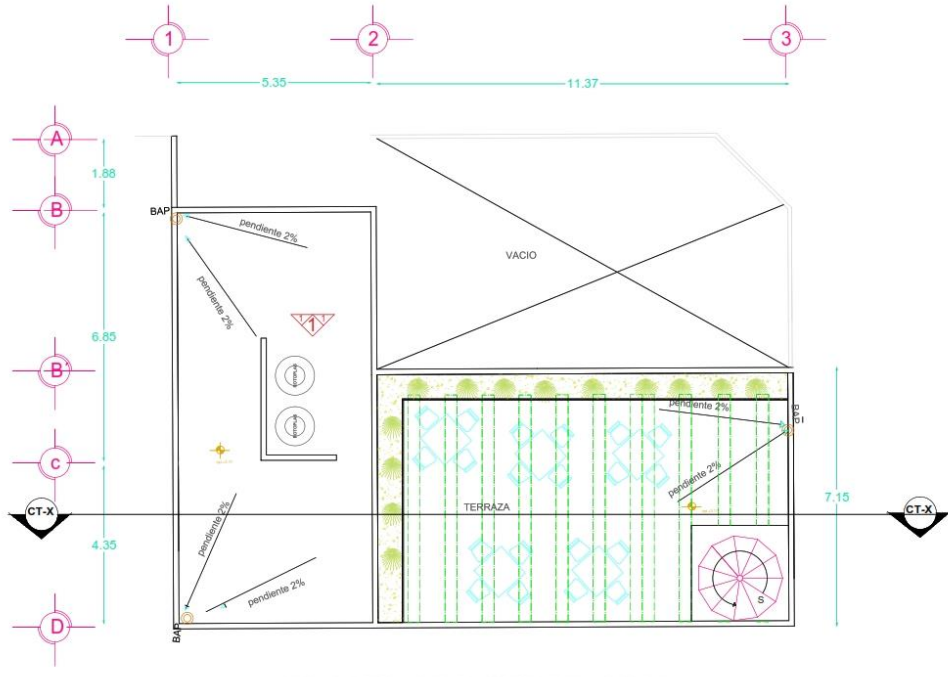
FECHA

2018

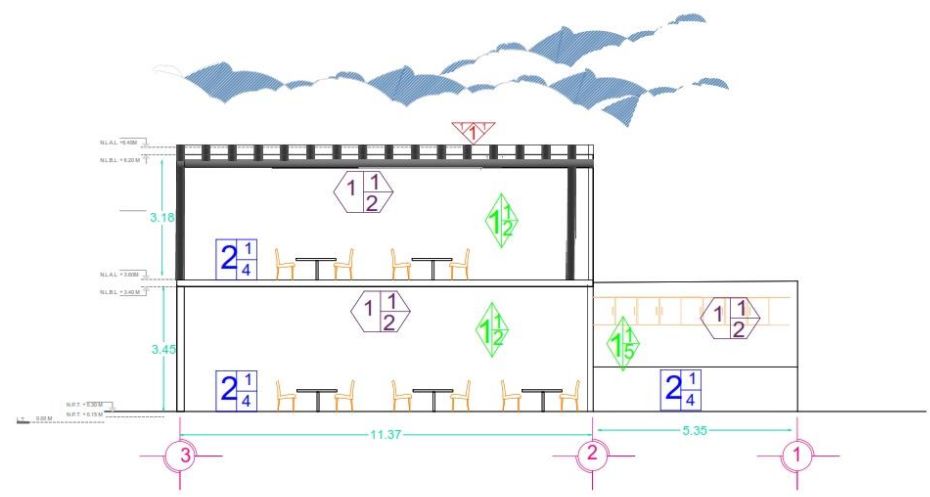
ACA 84



PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA CAFETERIA



PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA CAFETERIA



CORTE
TRANSVERSAL X-X'

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFON	- Losas de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 25kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado. - Losas de acidez de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 25kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado.	Aplacado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua y peso (2.3).	- Tirol vaciada, cemento blanco-cal-grano de marmol (1:1:8), aplicados uniformemente con brocha, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:5). - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	- Prime a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 150kg/cm² (1:4:6) cemento-arena a nivel y apisonado. - Losas de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de f'c= 250kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y apisonado. - Prime las de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 150kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y apisonado. - Cama de arena gris de 10cm de espesor. - Refraso de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) juntado con cemento blanco. - Esqueleto de cemento. - Bajo-alfombra de hule espuma sintética.	- Terminacion pulido, abritado y pulido. - Leada marca Vibron de 40x60cm, trafico interno, color oscuro, acabado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Adquirir entablado de concreto, forma hexagonal, lado de 7cm, color rojo, espesor de 2cm asentado en una cama de arena de 3cm de espesor. - Juntaado con arena fina. - Formado marca Castel de 60x10cm, trafico interno, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Piso de base de cantera proveniente del lugar. - Escalado. - Pavlo en rolo.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MURO	- Muro de bloque tipo recado de 7x14x20cm con una resistencia a la compresion mayor a 30kg/cm² con una junta de 1cm colocado con mortero-arena (1:5), hialas cuadradas a plomo y a nivel. - Muro de block ligero de concreto de 8x13x20cm con una resistencia a la compresion mayor a 25kg/cm² con una junta de 1cm colocado con mortero-arena (1:5), hialas cuadradas a plomo y a nivel.	- Respetado a regla y a plomo de cemento gris-arena (1:3) de 1.5 de espesor. - Cantera rosa de 15x15cm de espesor de 2cm asentado con cemento gris-arena (1:5), juntado con cemento blanco. - Acabado de yeso a nivel y regla espesor del aplacado no sera mayor a 2cm agua (2.3), aplicando posteriormente un aplacado de yeso a nivel y regla, el espesor no sera mayor a 2cm.	- Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada color blanco, aplicar 2 manos. - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura vinilica marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos. - Colocacion de dintel con aplicacion de fibra y hializ. - Laminas de azulejo de 20x20cm marca Interaceraim, color blanco, colocado con pegazulejo, espesor 3cm, juntado con cemento blanco. - Laminas de azulejo de 20x20cm marca Interaceraim, color gris azulado colocado con pegazulejo, espesor 3cm, juntado con cemento blanco. - Colocacion de muro de cantera gris en area de muro asentado con espesado espesor 5 mm juntado con cemento blanco.

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRAFICA

NORTE

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186 152 M ²
PLANTA BAJA	105 62 M ²
PLANTA ALTA	100 883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217 616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMADO CON CALLE 4 PORVIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

SE INDICA

FECHA

2018

ACA 85

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.016 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULDIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

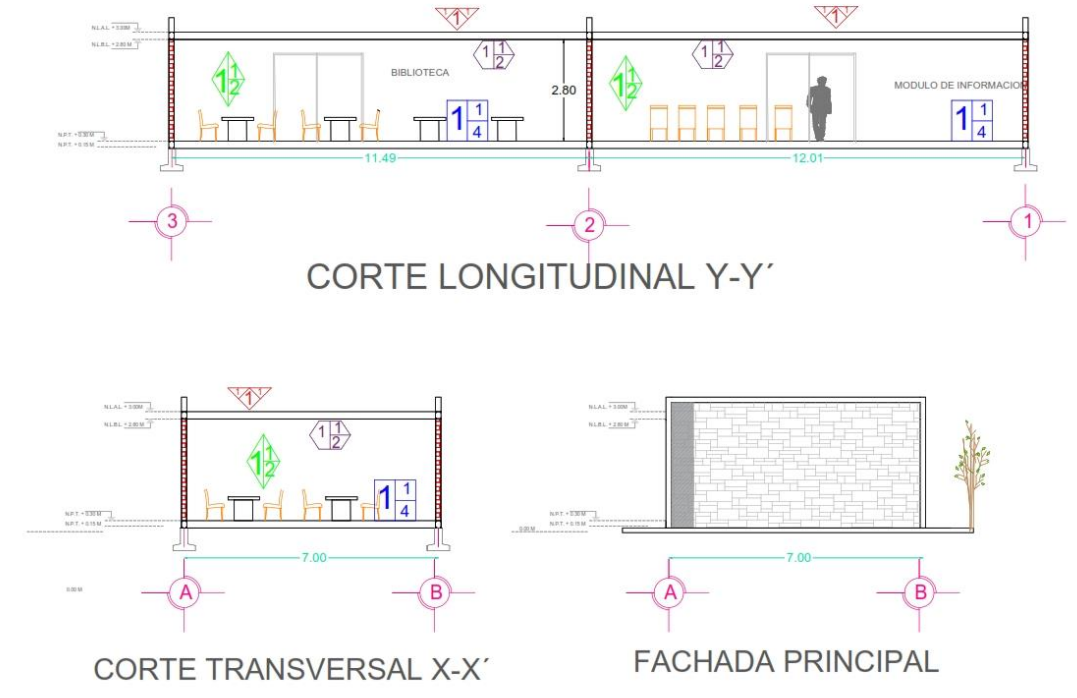
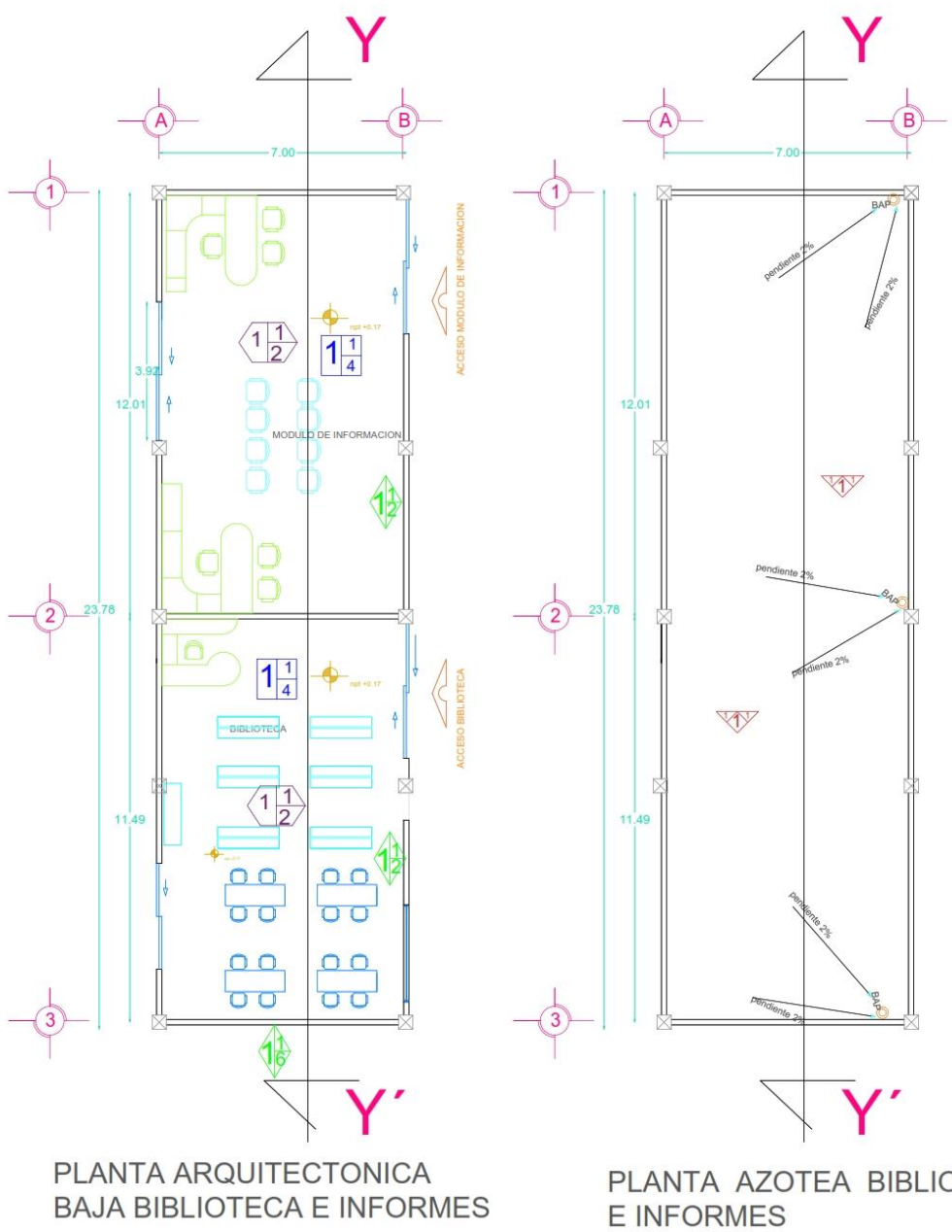
SE INDICA

FECHA

2018

ACA

86



SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFON	- Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado. - Losa de azotea de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado.	Aplanado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua -yeso (2:3).	- Tirol nudo, cemento blanco-cal grano de marmol (1:1:2), aplicando uniformemente con brocha, pintura vinílica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:2). - Aplicar sellador marca Comex (1:2), posteriormente la pintura esmalteada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.
PISO	- Firme a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de F'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava (1:4:6) nivel y apisonado. - Losa de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de F'c=200kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava (1:4:6) nivel y apisonado. - Firme las de concreto simple con una resistencia de concreto de F'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava (1:4:6) nivel y apisonado. - Cama de arena grs de 10cm de espesor. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) Junteado con cemento blanco. - Esquejado de cemento. - Bajo alfombra de hule espuma sintética.	- Terminacion pulido, abrillantado y pulido. - Lijada marca Vitrolite de 40/40cm, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Aluminio prefabricado de concreto, forma horizontal, lado de 7cm, color rojo, espesor de 3cm de arena de 30cm de espesor junteado con arena fina. - Proporcional marca Castil de 60/60cm, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Piso de loseta de cerámica proveniente del lugar. - Escotillado. - Piso en rollo.
MURO	- Bloque de concreto tipo celular de 12x12x12cm con una resistencia de concreto de F'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava (1:4:6) nivel y apisonado. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura.	- Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Cemento gris de 100 kg/cm² de tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura. - Relevo de tierra vegetal de 30cm de altura.	- Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. - Relevo a regla y a plano de cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco.

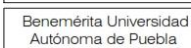


PLANTA ARQUITECTONICA
AULAS



SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 PLAFON	1. Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 4200g/m², con una resistencia de concreto de 290kg/cm² cemento-arena-grava (1-4-6), con un espesor de 10cm a nivel y altoplanado. 2. Losa de azuleja de concreto armado con cerro de refuerzo de 4200g/m², con una resistencia de concreto de 290kg/cm² cemento-arena-grava, (1-4-6), con un espesor de 10cm a nivel y altoplanado.	1. Altoplanado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua yeso (2:3).	1. Troz rústico, cemento blanco-ca-galeno de marfil (1:1.5), aplicados uniformemente con trinita, pulvra vinílica marca Comex, color blanco, y ambigir marca Comex (1:5). 2. Aplicar sellador marica Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marica Comex, color blanco, aplicar 2 manos.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	1. Fijar a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de $f'_{c}=100\text{kg/cm}^2$ (14.6) cemento arena a nivel y alisado. 2. Losa de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de $f'_{c}=250\text{kg/cm}^2$ (1.4) cemento-arena arena a nivel y alisado. 3. Fijar piso de concreto simple con una resistencia de concreto de $f'_{c}=100\text{kg/cm}^2$ (14.6) cemento-arena-grasa, con un espesor de 10 cm a nivel y alisado. 4. Cama de arena gruesa de 10cm de espesor. 5. Relevo de arena vegetal de 30cm de altura.	1. (1.5) junteado con cemento blanco. 2. Esparjado de cemento. 3. Bata-alfombra de hule espuma sintética.	1. Terminación pulido, alisado y brillo. 2. Loseta mara Vitones de alfombra, tráfico intenso, color rojo, esparjado con cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. 3. Adosque prefabricado de concreto forma hexagonal, bala de 70m, color rojo, espesor de 20m, asentado en una cama de arena de 30m de espesor, junteado con arena fina. 4. Ponerleante mara Castal de 600x60m, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) junteado con cemento blanco. 5. Piso de loseta de cerámica proveniente del lugar. 6. Escaleras. 7. Páteo en rollo.

[illegible]

CONTENIDO	A
-----------	---

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	G
----------	---

TIPO	H
------	---

TESIS	READECUACIÓN
-------	--------------

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA	K
------	---

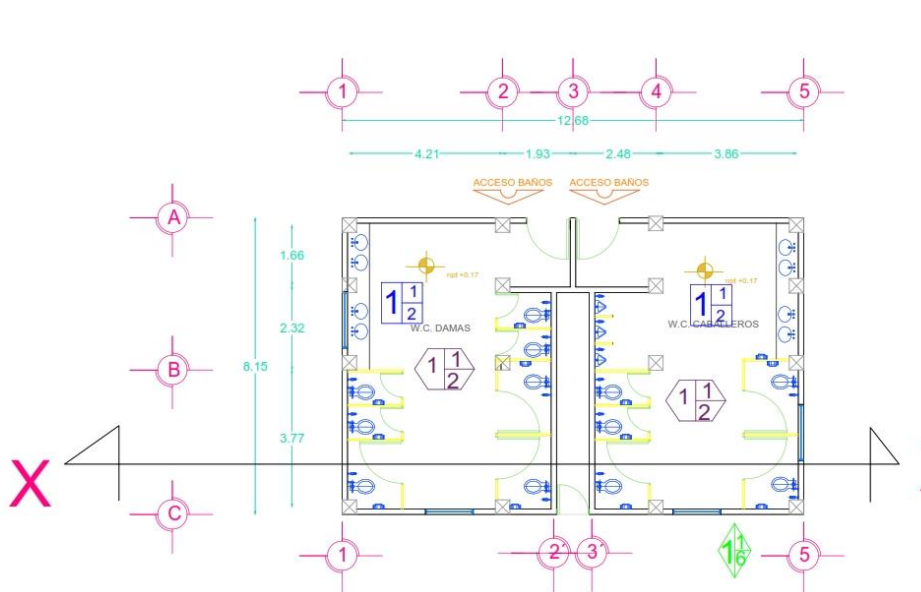
ESCALA	L
--------	---

METROS	SE INDICA
--------	-----------

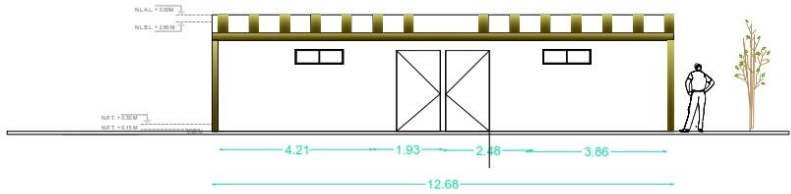
FECHA

2018

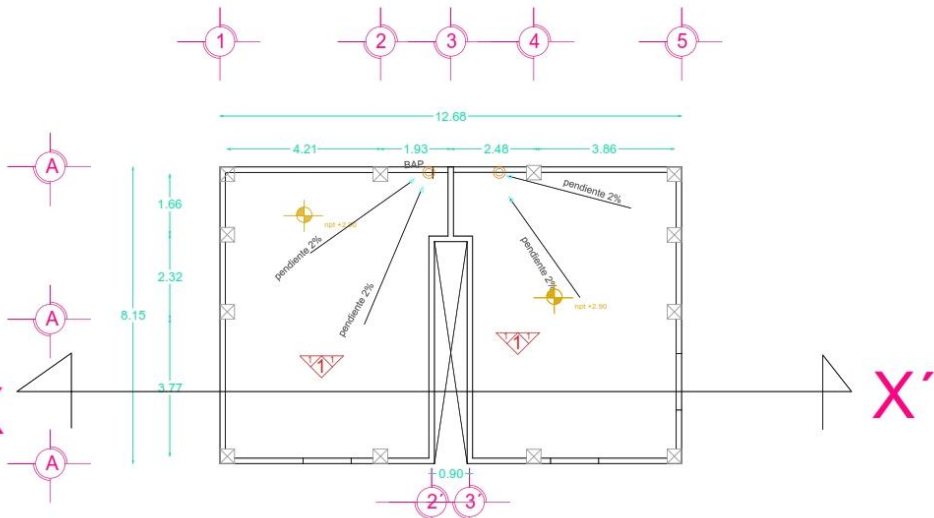
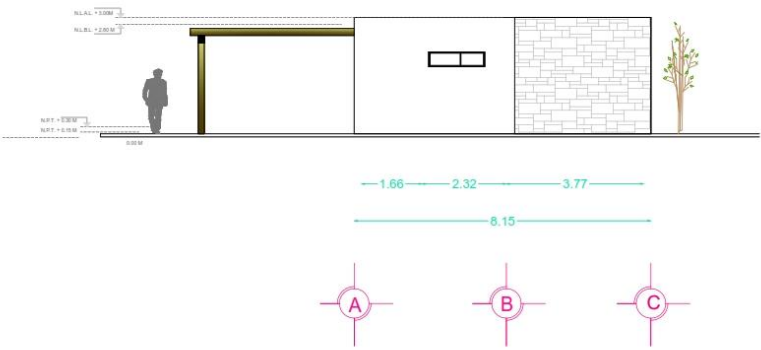




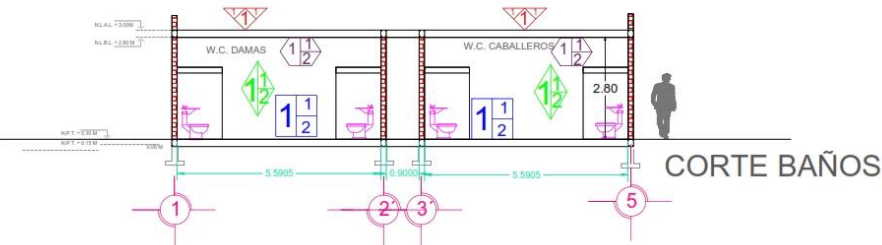
PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS



FACHADAS BAÑOS



PLANTA AZOTEAS BAÑOS



CORTE BAÑOS

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFON	- Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y aplomado. - Losas de acedias de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y aplomado.	Aplomado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua y yeso (2:3).	- Teñi suabio, cemento blanco-cal-grano de marmol (1:1:10), aplicando uniformemente con brocha, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:3). - Aplicar sellador marca Comex (1:3), previamente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	- Firme a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena a nivel y aplomado. - Losas de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de f'c=250kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y aplomado. - Firme Bto de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y aplomado. - Canta de arena gris de 10cm de espesor. - Refrero de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) juntado con cemento blanco. - Esparrosado de cemento. - Bajo-alfombra de hule espuma sintetica.	- Terminacion pulido, abrillantado y pulido. - Lustrar marca Vitrone de 40x40cm, trafico interno, color castaño, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Adosquin prefabricado de concreto, forma integral, tipo de 20m, color rojo, espesor de 3cm, asentado en una cama de arena de 3cm de espesor, juntado con arena fina. - Planchado marca Castet de 40x40cm, trafico interno, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Piso de loseta de certera proveniente del lugar. - Escotillado. - Plado en rillo.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MURO	- Muro de mason con mortero de 1:3 (1:3) cemento-arena-grava, con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y aplomado. - Muro de mason con mortero de 1:3 (1:3) cemento-arena-grava, con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y aplomado.	- Revestido a regla y a canto de cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Canta roja de 20x20cm de mason con mortero de 1:3 (1:3) cemento-arena-grava, con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y aplomado. - Muro de mason con mortero de 1:3 (1:3) cemento-arena-grava, con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y aplomado. - Muro de mason con mortero de 1:3 (1:3) cemento-arena-grava, con una resistencia de concreto de f'c=100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y aplomado.	- Aplicar pintura marca Comex (1:3) aplicando a la pared con brocha, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:3). - Aplicar pintura marca Comex (1:3) aplicando a la pared con brocha, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:3). - Aplicar pintura marca Comex (1:3) aplicando a la pared con brocha, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:3). - Aplicar pintura marca Comex (1:3) aplicando a la pared con brocha, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:3).

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	180.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

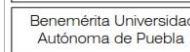
ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

ACA 88



CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.15
PLANTA BAJA	105.6
PLANTA ALTA	100.88
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.61
AREA LIBRE	000.0

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
SOLIDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TIPO

TESIS

	READECUACIÓN
--	--------------

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

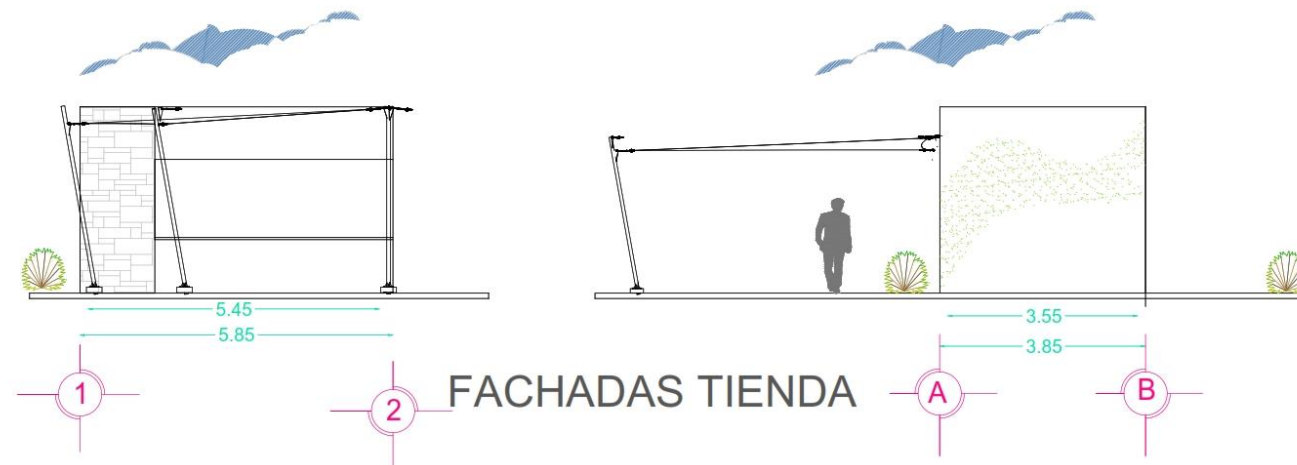
ESCALA

METROS

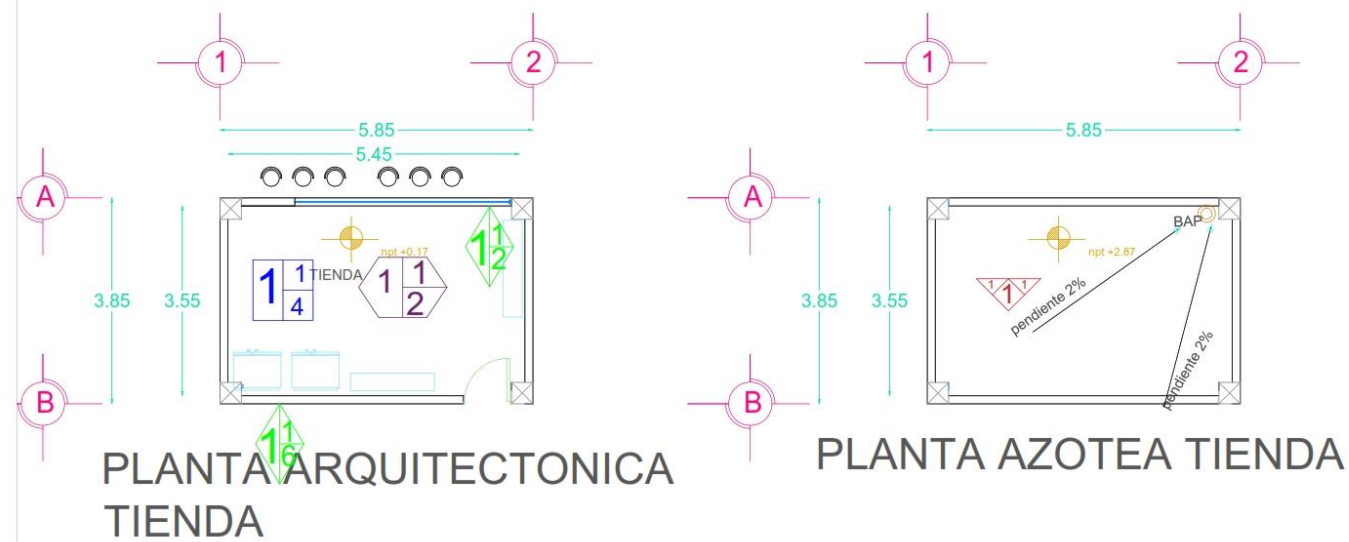
	SE INDICA
--	-----------

FECHA

2018

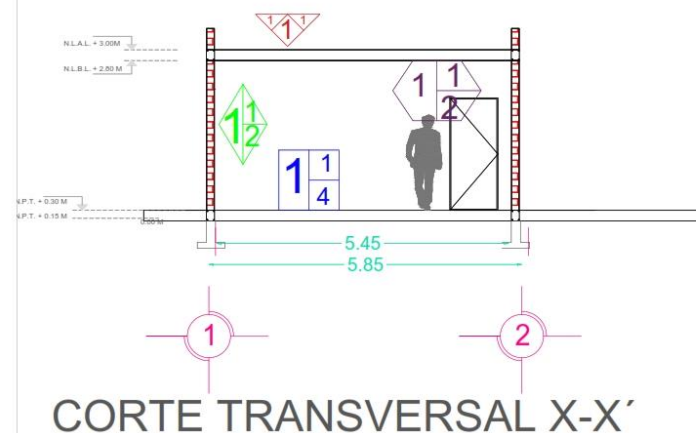


FACHADAS TIENDA



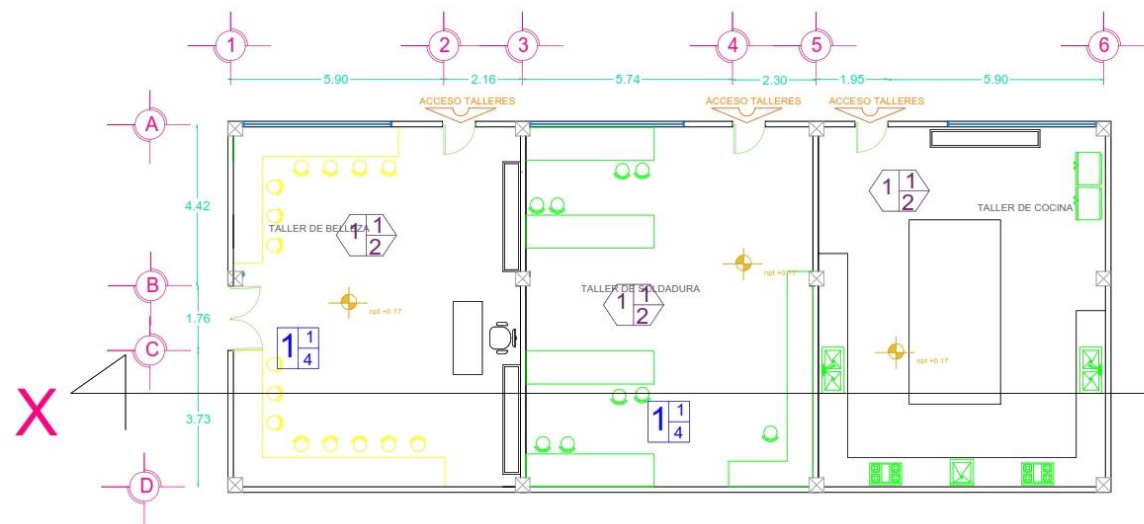
PLANTA ARQUITECTONICA TIENDA

PLANTA AZOTEA TIENDA



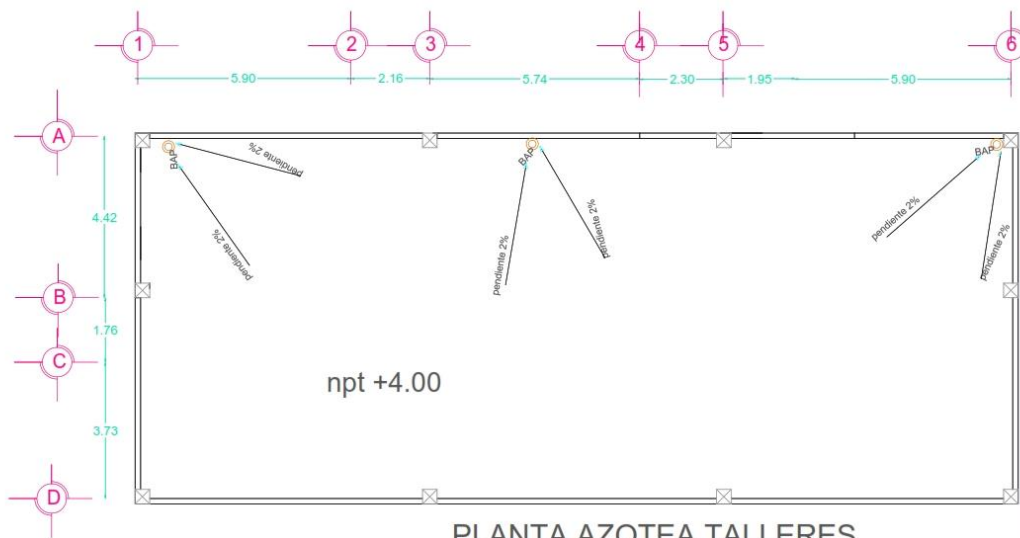
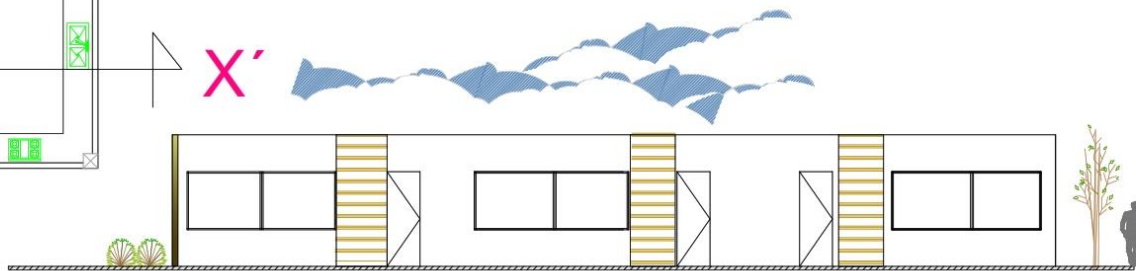
CORTE TRANSVERSAL X-X'

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFÓN 	1. Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 4200kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4-6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado. 2. Losa de azotea de concreto armado con acero de refuerzo de 4200kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava, (1:4-6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado.	1. Aplanado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua -yeso (2:3).	1. Tirol rustico, cemento blanco-cal-grano de marmol (1:1:8), aplicando uniformemente con trieta, pintura vinilica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:5). 2. Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmaltada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.



PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

FACHADA TALLERES

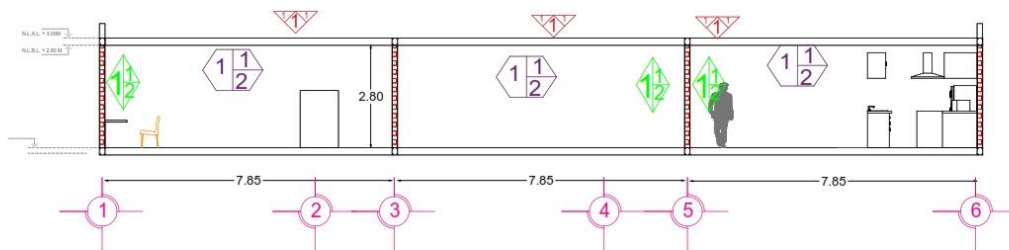


PLANTA AZOTEA TALLERES

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFON	- Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm². - Losa de acrílico de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava, (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y apisonado.	Apisonado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua (yeso) (2:3).	- Tela náutica, cemento blanco-cal grano de marmol (1:1:6), aplicado uniformemente con brocha, pintura vinílica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:5). - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.
SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	- Forma a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena y nivel y apisonado. - Losa de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de f'c= 250kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, a nivel y apisonado. - Forma fiso de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm² (1:4:6) cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y apisonado. - Cama de arena grs de 10cm de espesor. - Rebano de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) juntado con cemento blanco. - Espolvoreado de cemento. - Bajo-alfombra de hule espuma sintética.	- Terminación pulido, abrillantado y pulido. - Loseta marca Vitreos de 40x40cm, tráfico interior, color opaco, asentado con cemento gris arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Adosar prefabricado de concreto, forma hexagonal, lado de 7cm, color rojo, espesor de 5cm, asentado en una cama de arena de 3cm de espesor. - Porcelanato marca Castelli de 40x40cm, tráfico interior, color gris claro, asentado con cemento gris arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Piso de loseta de certera proveniente del lugar. - Escudillado. - Pavto en rollo.

SÍMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MURO	- Muro de ladrillo con mortero de 1:3, acabado con yeso a 1.5cm de espesor. - Capo de yeso de 1.5cm de espesor, con un espesor de 1.5cm. - Acabado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua (yeso) (2:3). - Acabado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua (yeso) (2:3).	- Rebano de yeso a 1.5cm de espesor. - Capo de yeso de 1.5cm de espesor, con un espesor de 1.5cm. - Acabado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua (yeso) (2:3). - Acabado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua (yeso) (2:3).	- Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos. - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos. - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos. - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.

CORTE TRANSVERSAL X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.893 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIO CON CALLE 4 PORTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

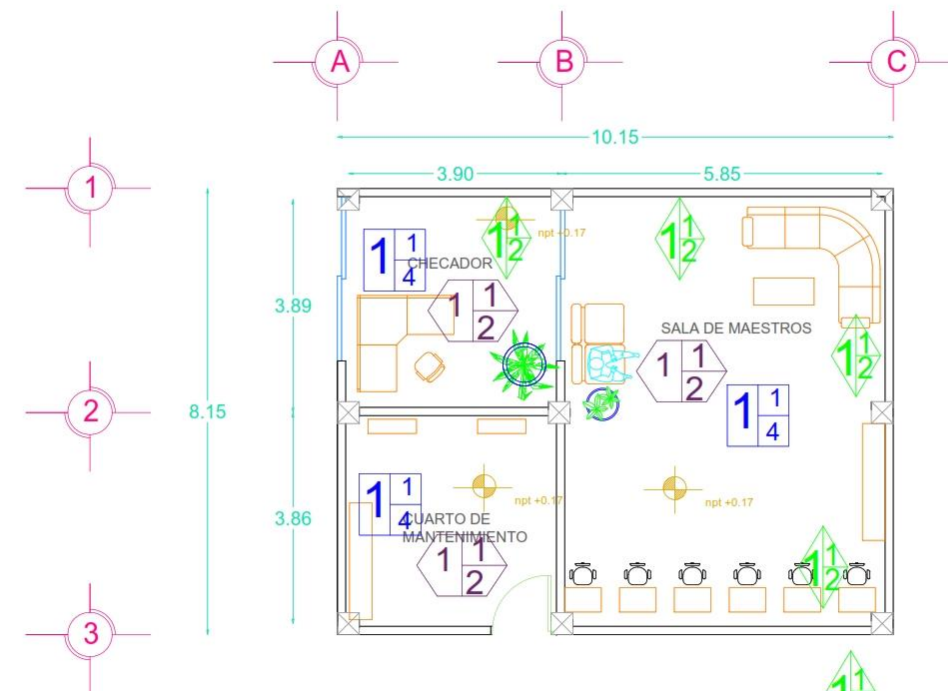
METROS

SE INDICA

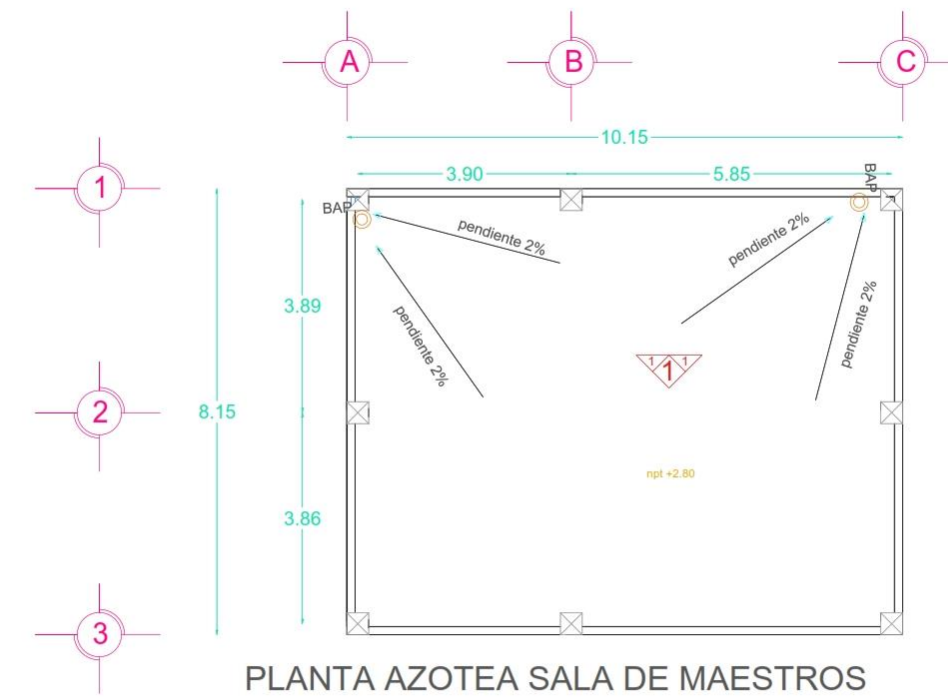
FECHA

2018

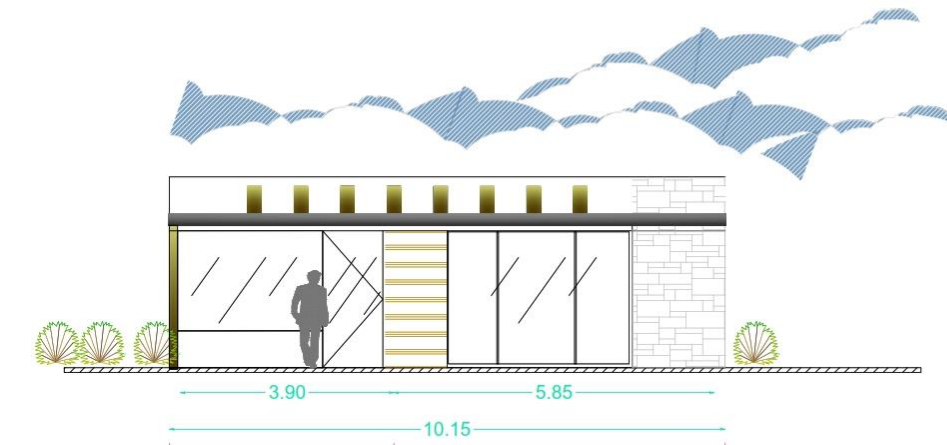
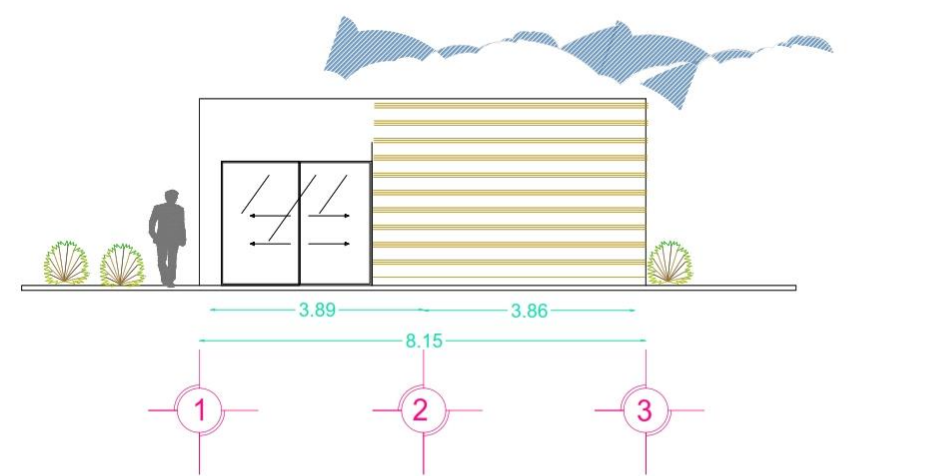
ACA 90



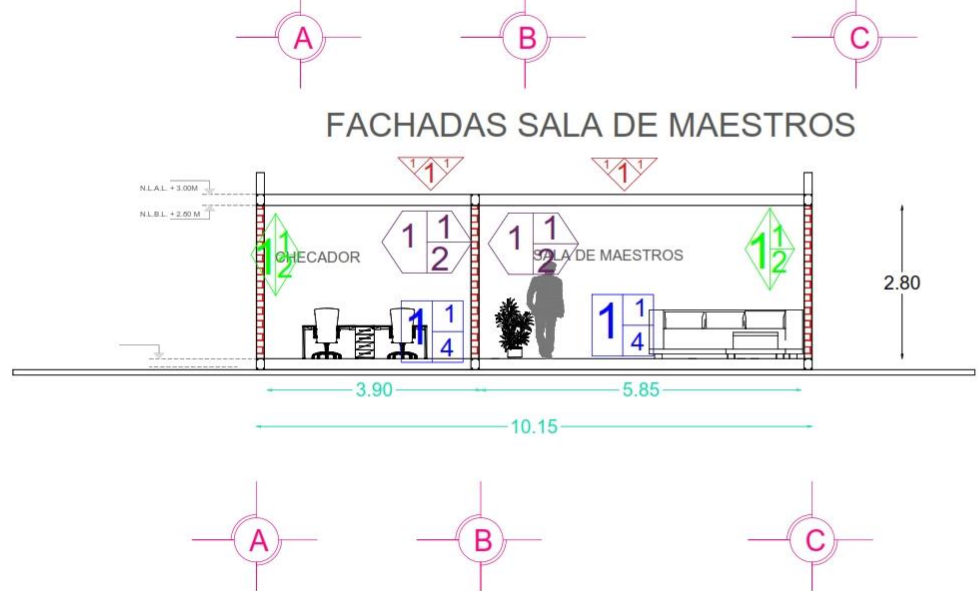
PLANTA ARQUITECTONICA SALA DE MAESTROS



PLANTA AZOTEA SALA DE MAESTROS



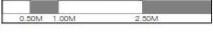
FACHADAS SALA DE MAESTROS

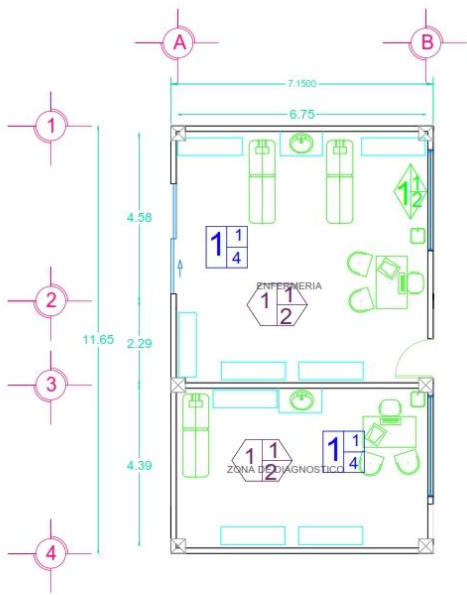


CORTE SALA DE MAESTROS

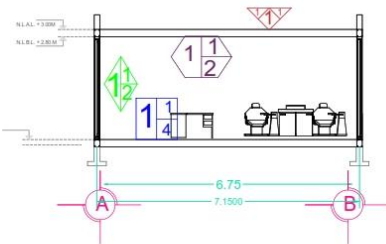


Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

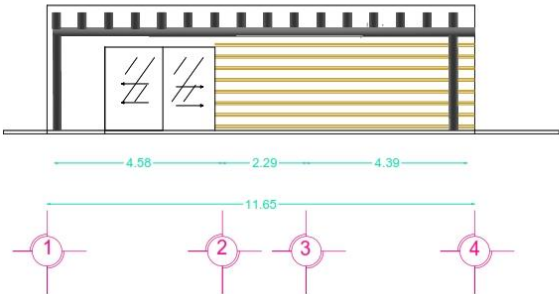
CONTENIDO	
Planta Arquitectónica	A
Escala 1:50	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
	
ESCALA GRÁFICA	
	
NORTE	
	
CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2
UBICACIÓN	
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INTEGRANTES	
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ	
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA
FECHA	
2018	
ACA 91	



PLANTA ARQUITECTONICA
ENFERMERIA



CORTE ENFERMERIA



FACHADA ENFERMERIA

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PLAFON	- Losa de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y aplomado. - Losas de arciles de concreto armado con cerro de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y aplomado.	Aplomado de yeso a nivel y regla con espesor no mayor a 2cm agua (yeso (2:3).	- Final rústico, cemento blanco-cal-griero de mampol (1:1:8), aplicando uniformemente con brocha, pintura vinílica marca Comex, color blanco, y sellador marca Comex (1:5). - Aplicar sellador marca Comex (1:5), posteriormente la pintura esmalitada marca Comex, color blanco, aplicar 2 manos.

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
PISO	- Firme a regla de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm² (1:4:6), cemento-arena a nivel y aplomado. - Losas de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de f'c= 250kg/cm² (1:4:6), cemento-grava-arena, a nivel y aplomado. - Firme base de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm² (1:4:6), cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y aplomado. - Cama de arena gris de 10cm de espesor. - Reboso de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) (juntado con cemento blanco). - Esparcido de cemento. - Bajo-alfombra de hule espuma sintética.	- Terminación pulido, esterilizado y pulido. - Loseta marca Vitronea de 40x40cm, tráfico intenso, color ocre, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Adoque prebaldado de concreto, forma hexagonal, lado de 7cm, color rojo, espesor de 5cm, asentado en una cama de arena de 3cm de espesor, juntado con arena fina. - Porcelanato marca Castel, de 40x40cm, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Piso de loseta de cerámica proveniente del lugar. - Escobrado. - Pasto en rollo.

SIMBOLO	BASE DEL ACABADO	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MURO	- Losas de concreto armado con acero de refuerzo de 420kg/cm², con una resistencia de concreto de 250kg/cm², cemento-arena-grava (1:4:6), con un espesor de 10cm a nivel y aplomado. - Losas de entre piso de concreto armado con una resistencia de concreto de f'c= 250kg/cm² (1:4:6), cemento-grava-arena, a nivel y aplomado. - Firme base de concreto simple con una resistencia de concreto de f'c= 100kg/cm² (1:4:6), cemento-arena-grava, con un espesor de 10 cm a nivel y aplomado. - Cama de arena gris de 10cm de espesor. - Reboso de tierra vegetal de 30cm de altura.	(1:5) (juntado con cemento blanco). - Esparcido de cemento. - Bajo-alfombra de hule espuma sintética.	- Terminación pulido, esterilizado y pulido. - Loseta marca Vitronea de 40x40cm, tráfico intenso, color ocre, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Adoque prebaldado de concreto, forma hexagonal, lado de 7cm, color rojo, espesor de 5cm, asentado en una cama de arena de 3cm de espesor, juntado con arena fina. - Porcelanato marca Castel, de 40x40cm, tráfico intenso, color gris claro, asentado con cemento gris-arena (1:4) juntado con cemento blanco. - Piso de loseta de cerámica proveniente del lugar. - Escobrado. - Pasto en rollo.



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMADO CON CALLE 4 PORANTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

METROS

ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

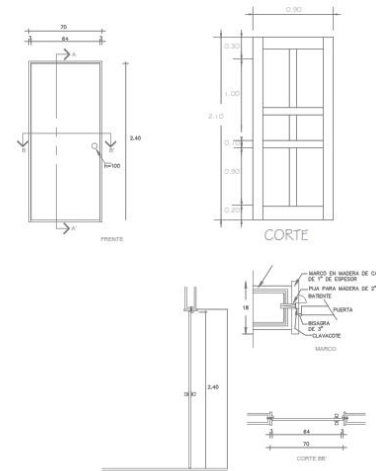
ACA 92



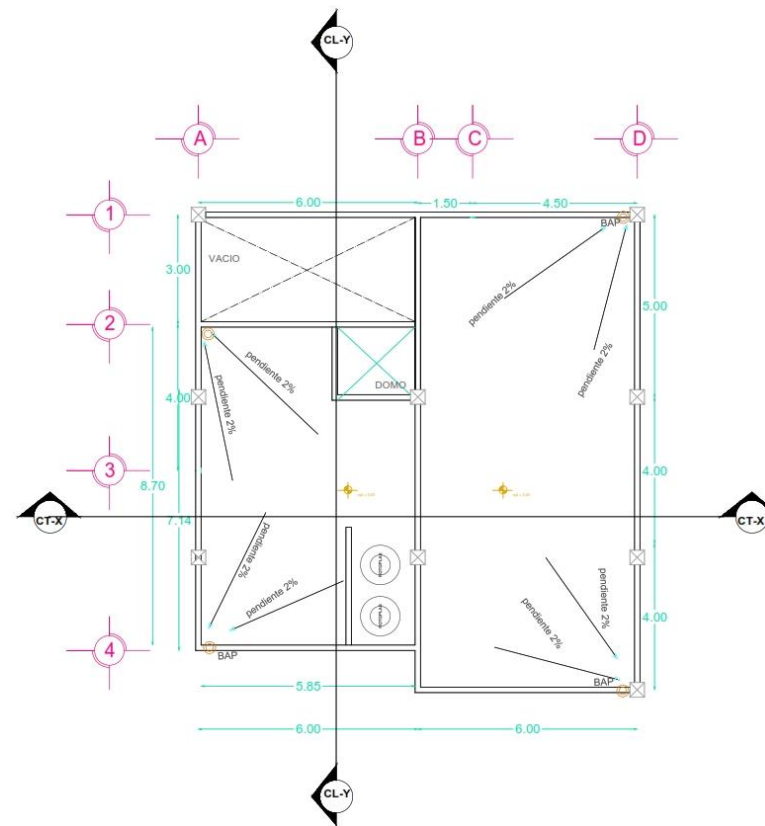
CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



FACHADA OFICINAS



DETALLE PUERTA 2



AZOTEA OFICINAS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

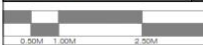
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

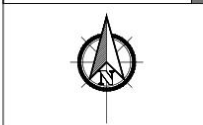
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.893 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIANO CON CALLE 4 POR ENTE Y CAMINO
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

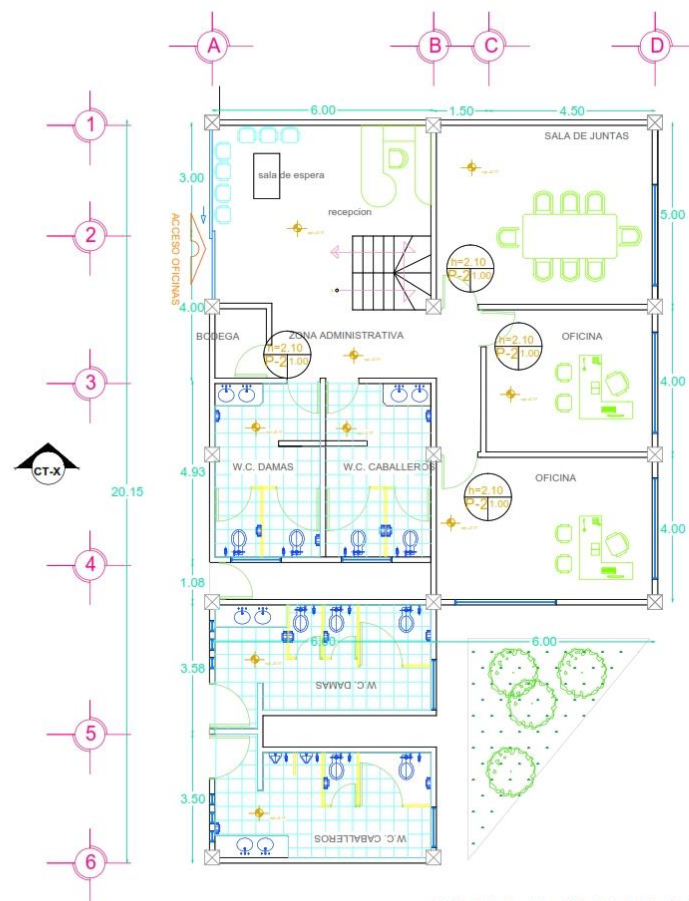
COTA

METROS SE INDICA

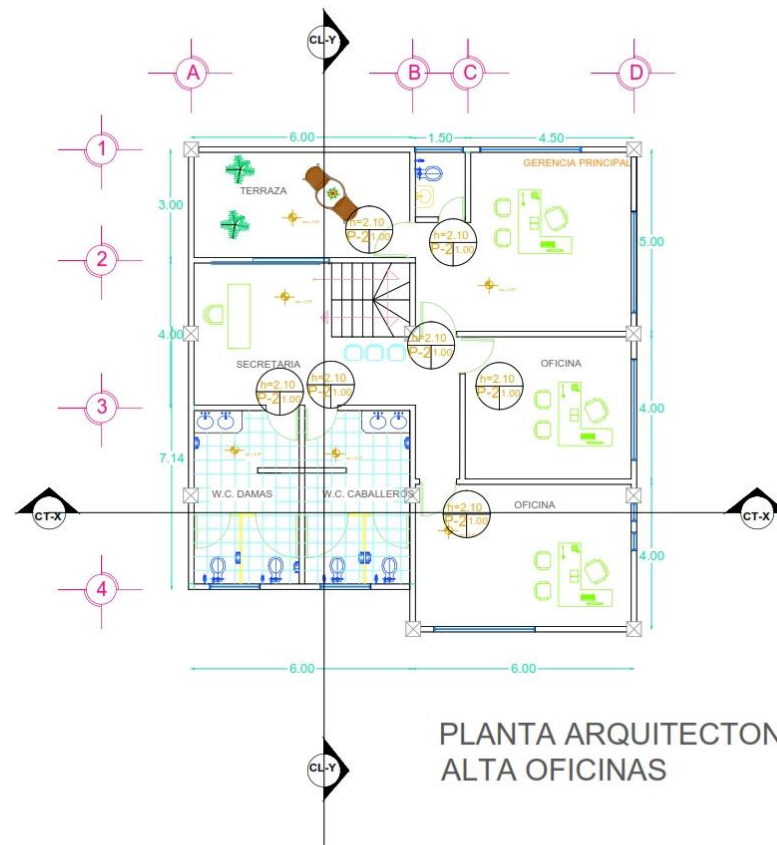
FECHA

2018

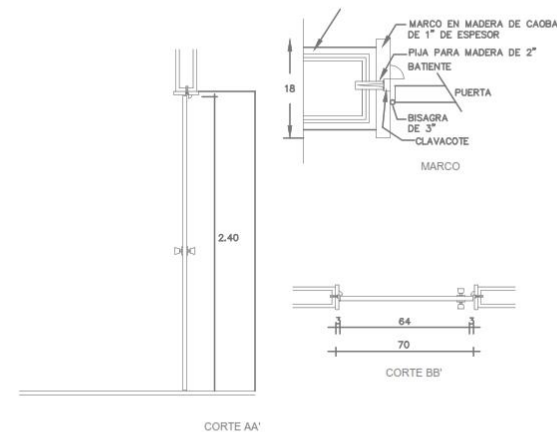
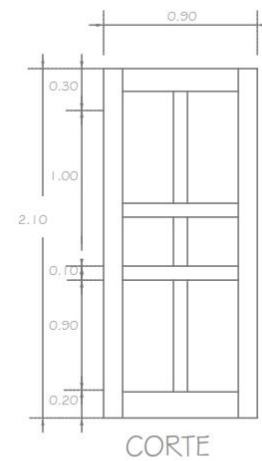
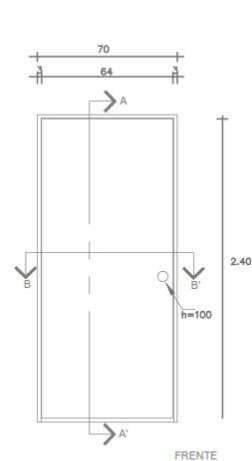




PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA OFICINAS



PLANTA ARQUITECTONICA
ALTA OFICINAS



DETALLE PUERTA 2



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

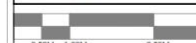
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.516 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLIDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

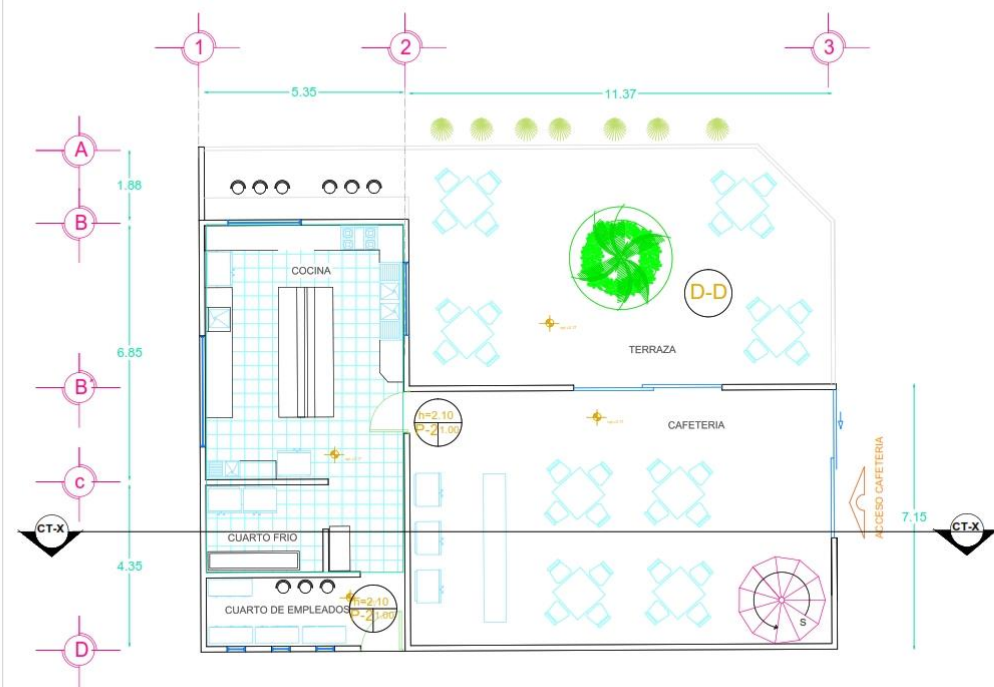
METROS

SE INDICA

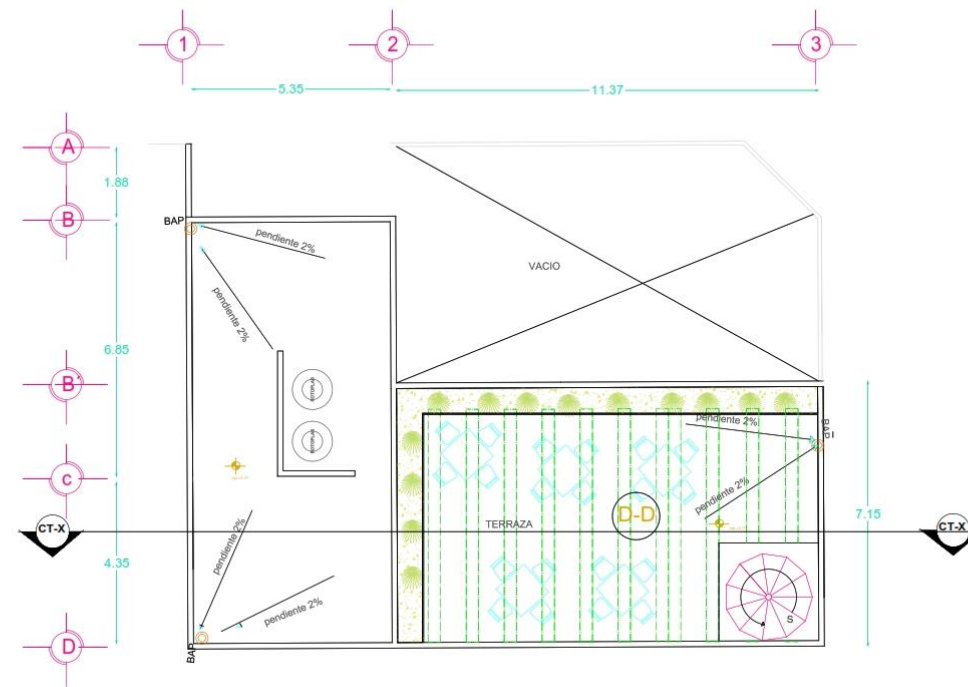
FECHA

2018

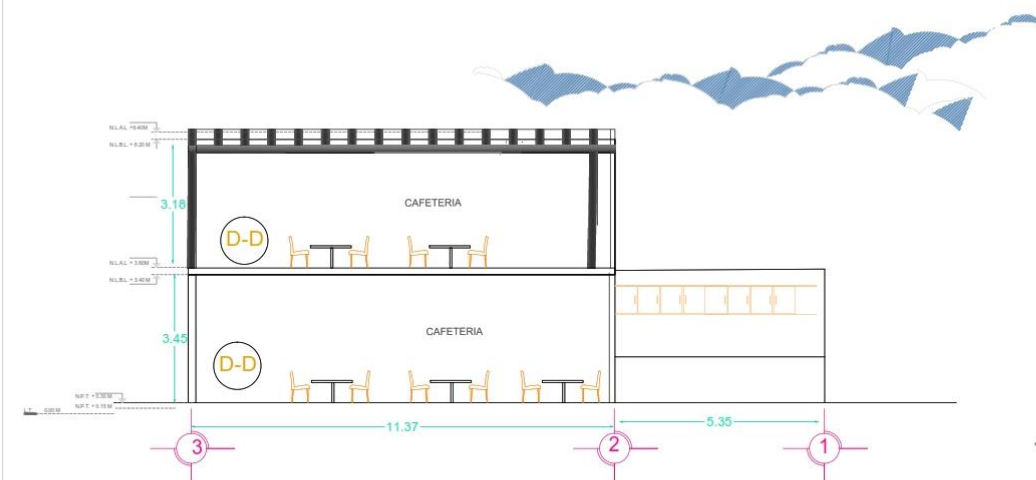
CAR 94



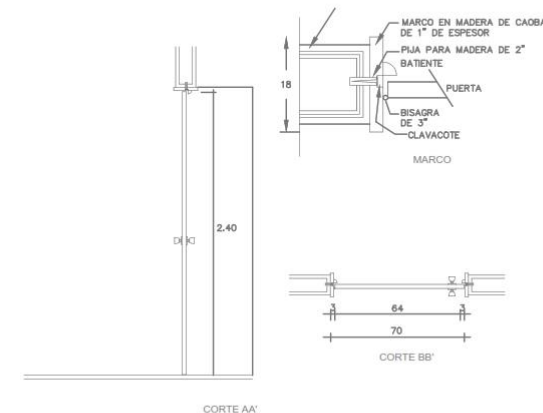
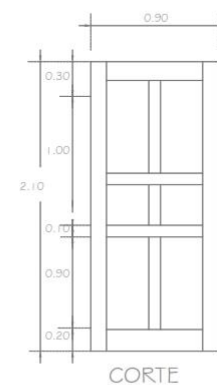
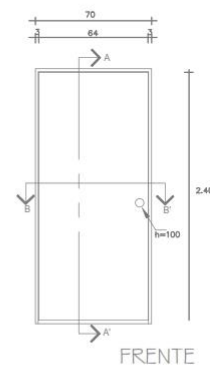
PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA CAFETERIA



PLANTA ARQUITECTONICA
AZOTEA CAFETERIA



CORTE TRANSVERSAL X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

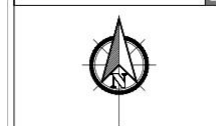
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLONANDO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TIPO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

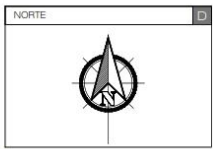
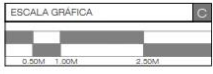
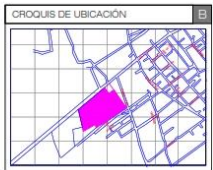
2018





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO	A
Planta Arquitectónica	
Escala 1:50	



CUADRO DE AREAS	E
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN	F
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	

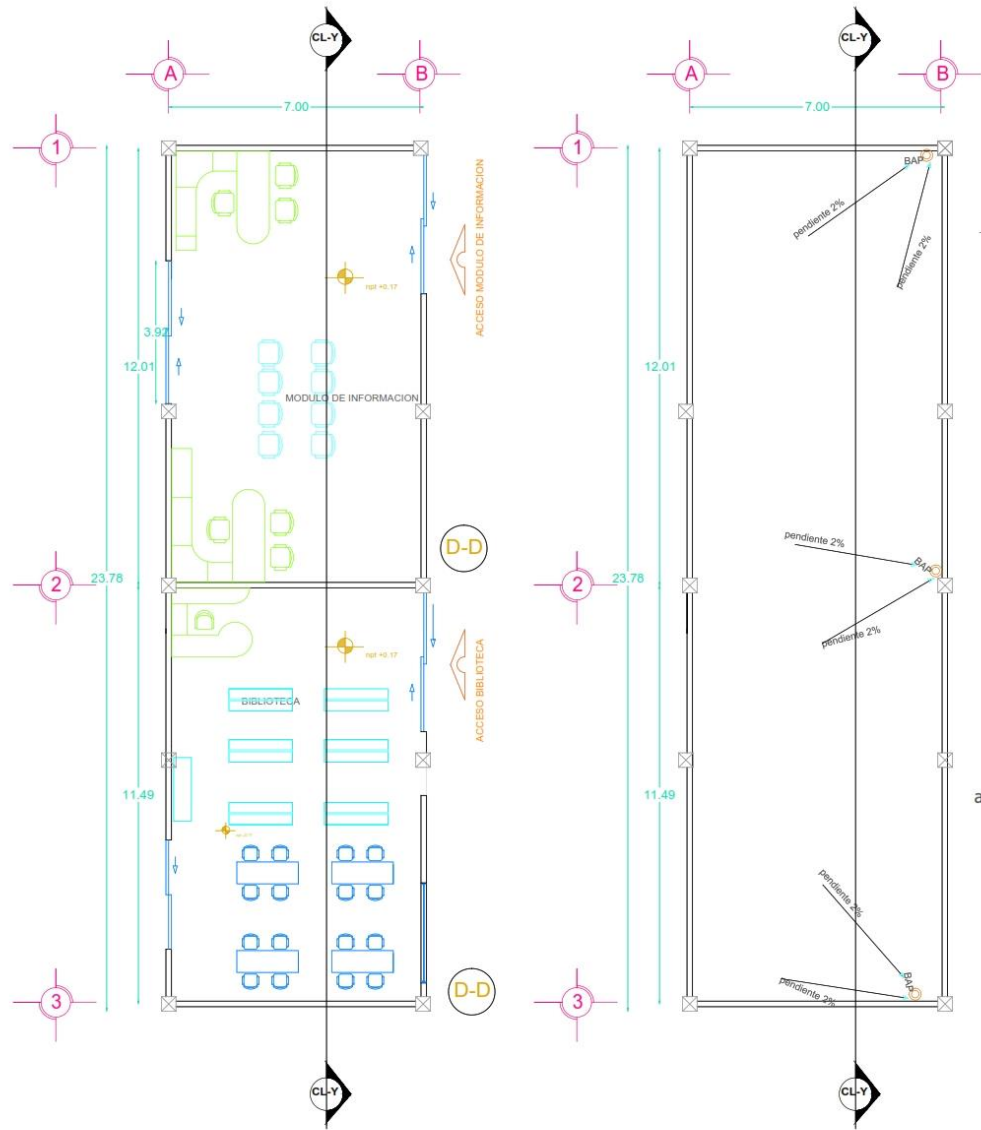
PROYECTO	G	TIPO	H
TESIS		READECUACIÓN	

PROYECTO	I
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	

INTEGRANTES	J
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ	

COTA	K	ESCALA	L
METROS		SE INDICA	

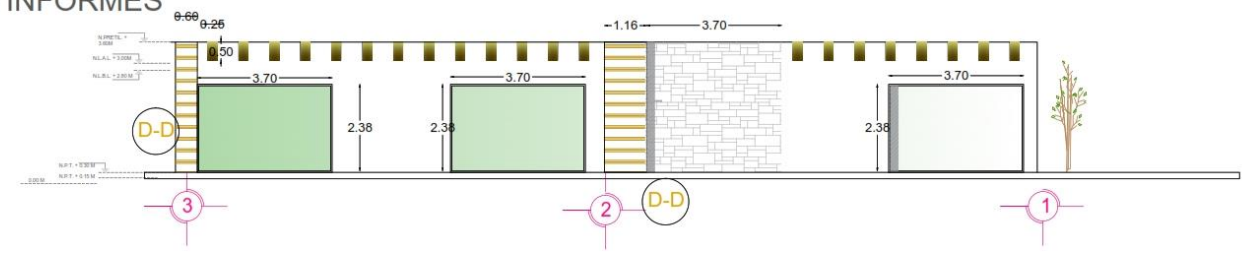
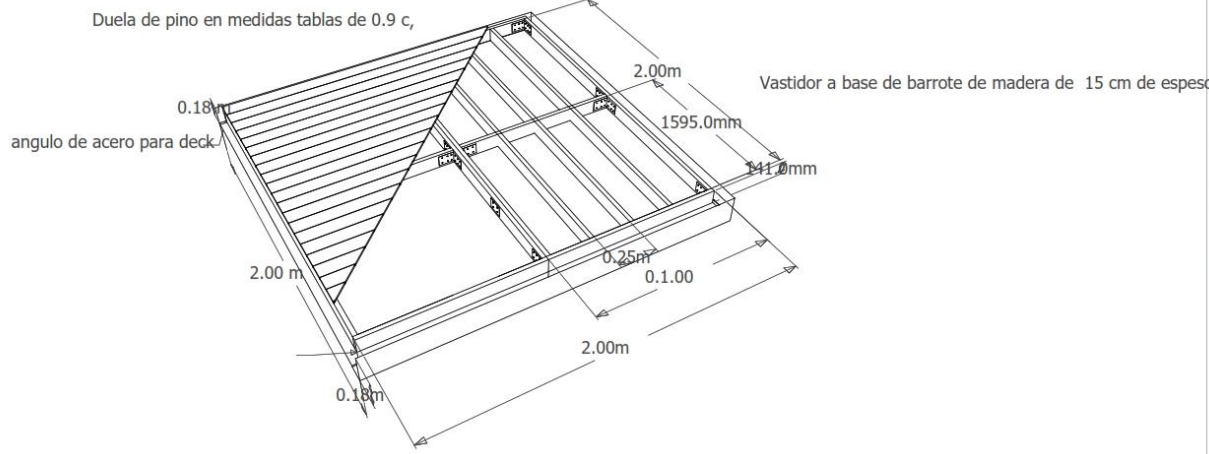
FECHA	M
2018	

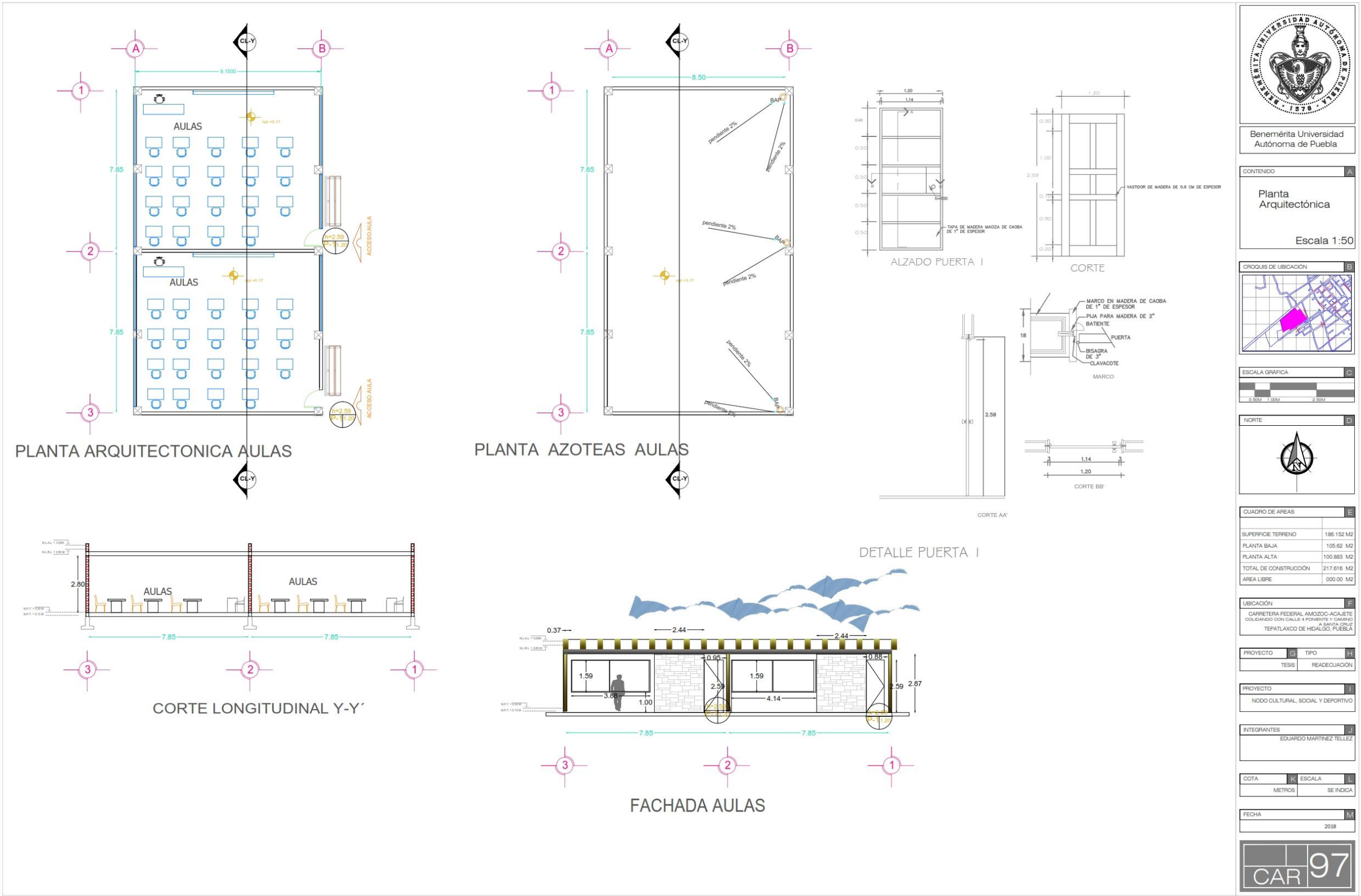


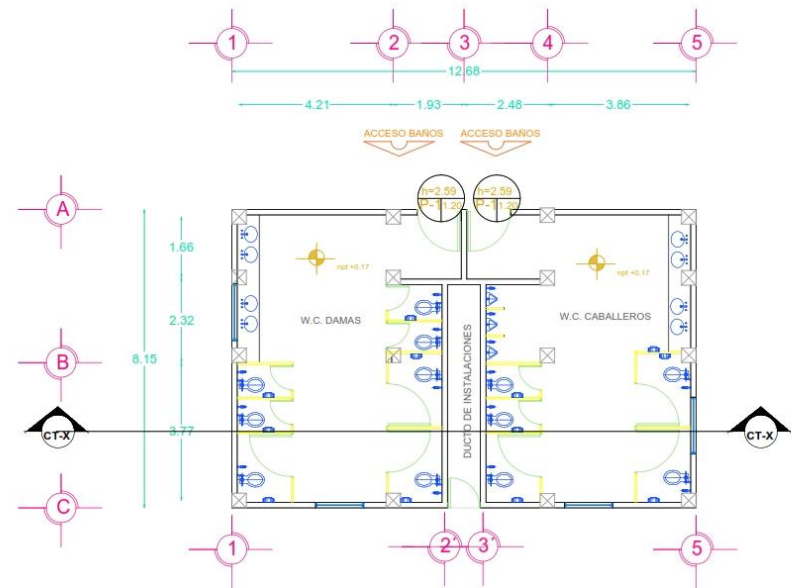
PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA BIBLIOTECA E INFORMES

PLANTA AZOTEA BIBLIOTECA
E INFORMES

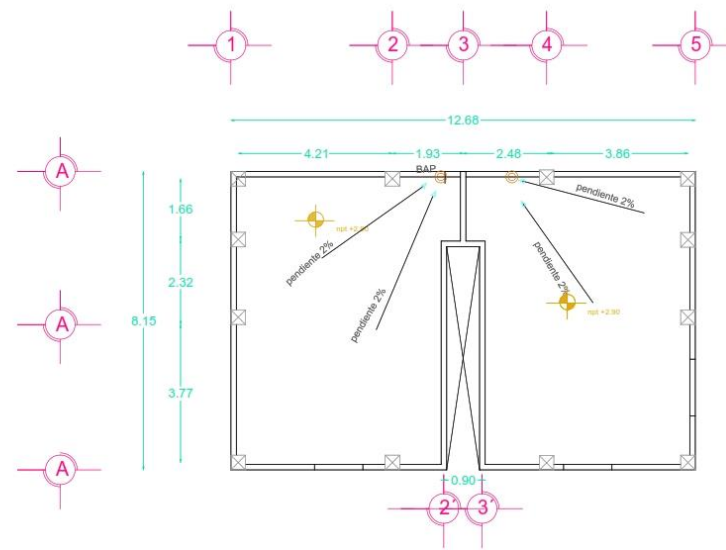
CORTE BIBLIOTECA E INFORMES



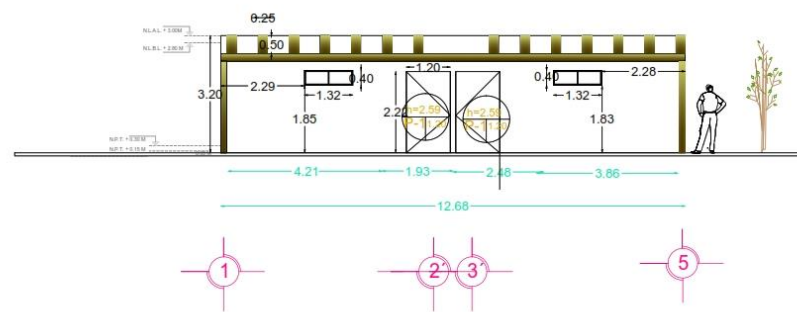




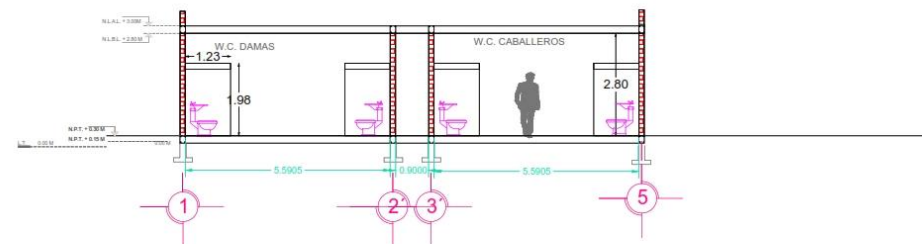
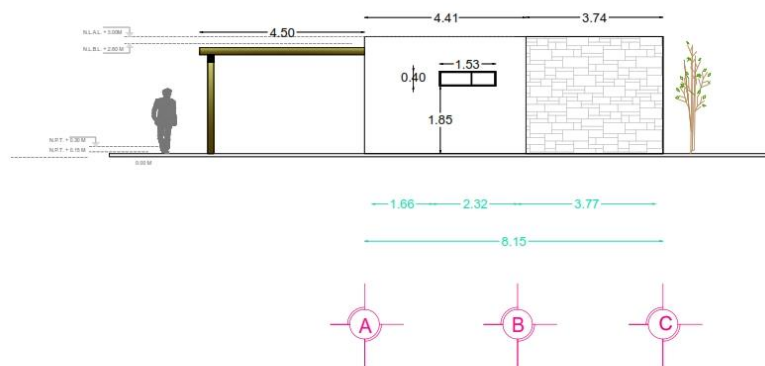
PLANTA ARQUITECTONICA
BAÑOS



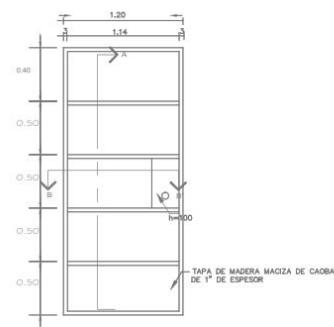
PLANTA AZOTEAS BAÑOS



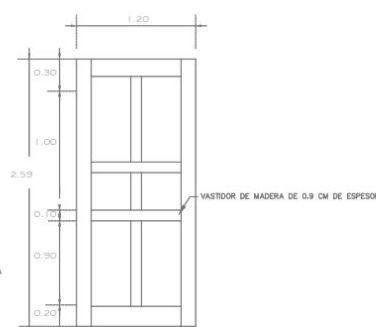
FACHADAS



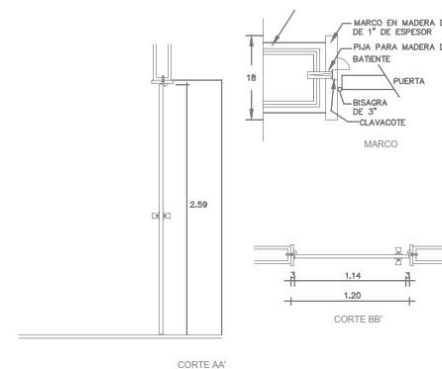
CORTE



ALZADO PUERTA I



CORTE



DETALLE PUERTA I



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

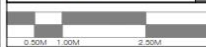
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CRUQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLGANDO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TEMA READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

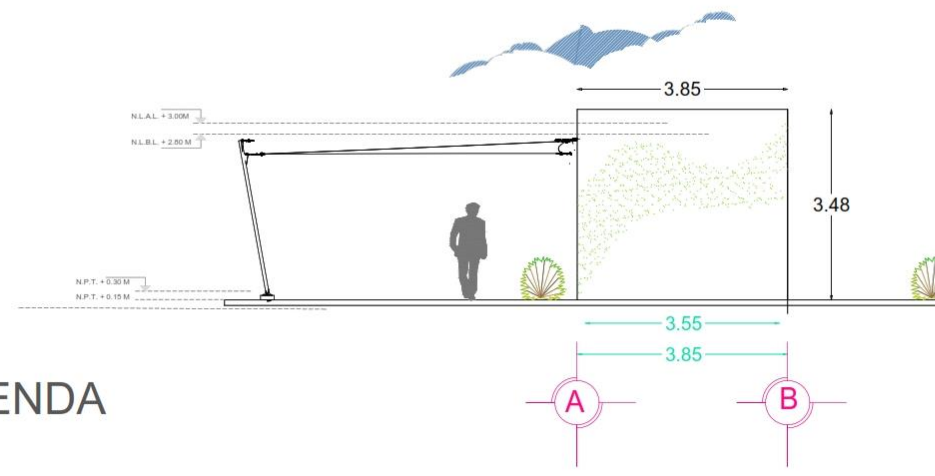
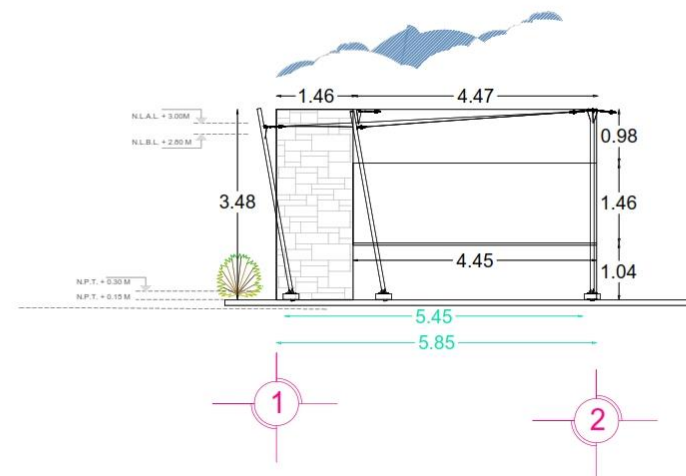
ESCALA

METROS SE INDICA

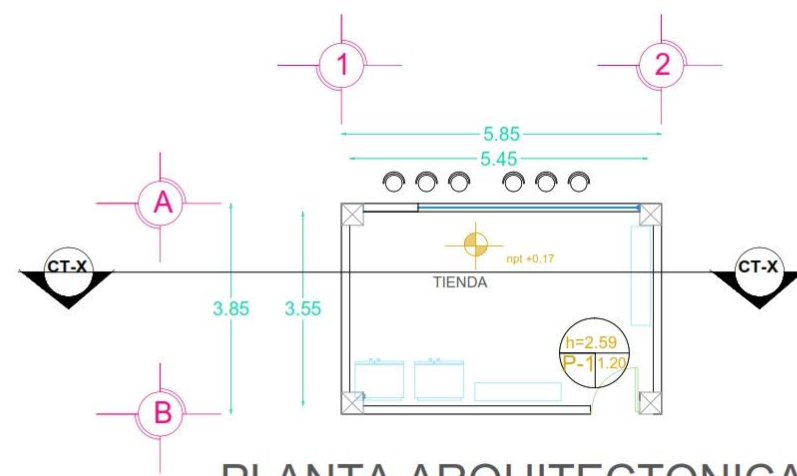
FECHA

2018





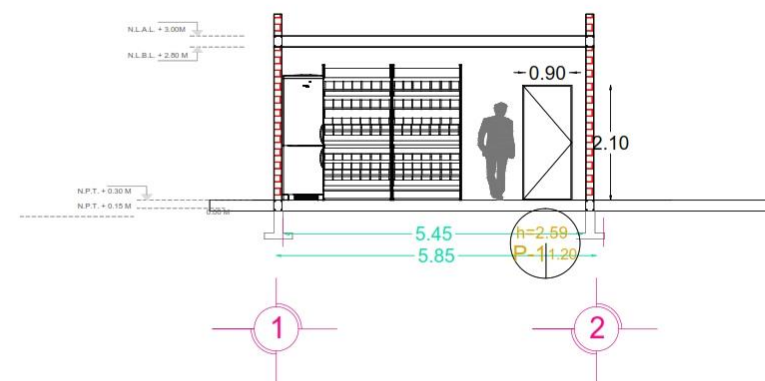
FACHADAS TIENDA



PLANTA ARQUITECTONICA TIENDA



PLANTA AZOTEA TIENDA



CORTE TRANSVERSAL X-X'



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

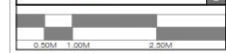
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TEMA READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

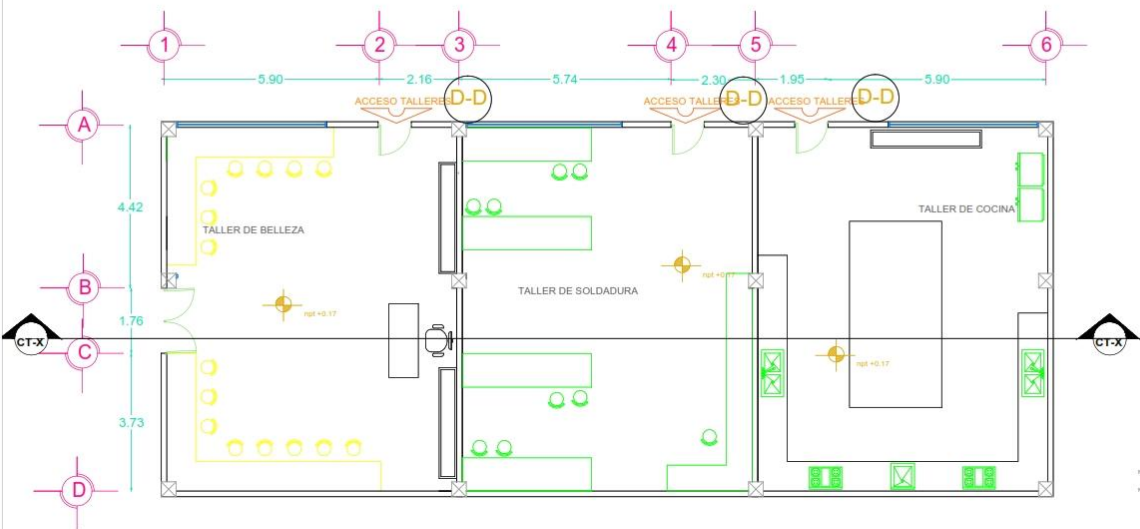
ESCALA

METROS SE INDICA

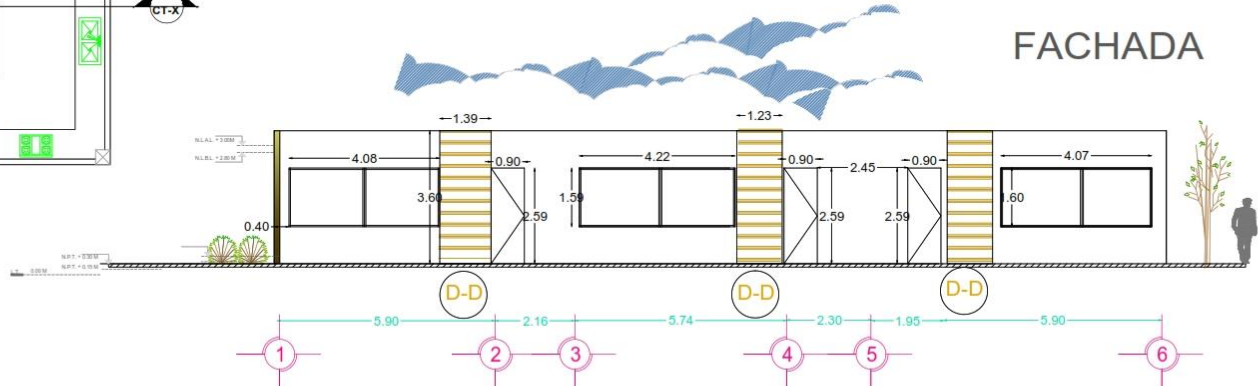
FECHA

2018

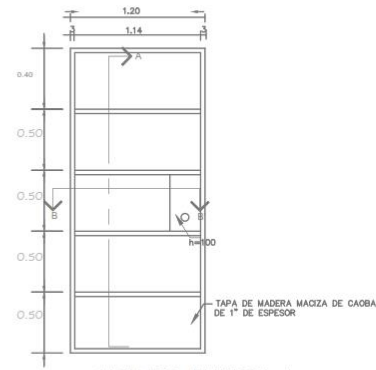
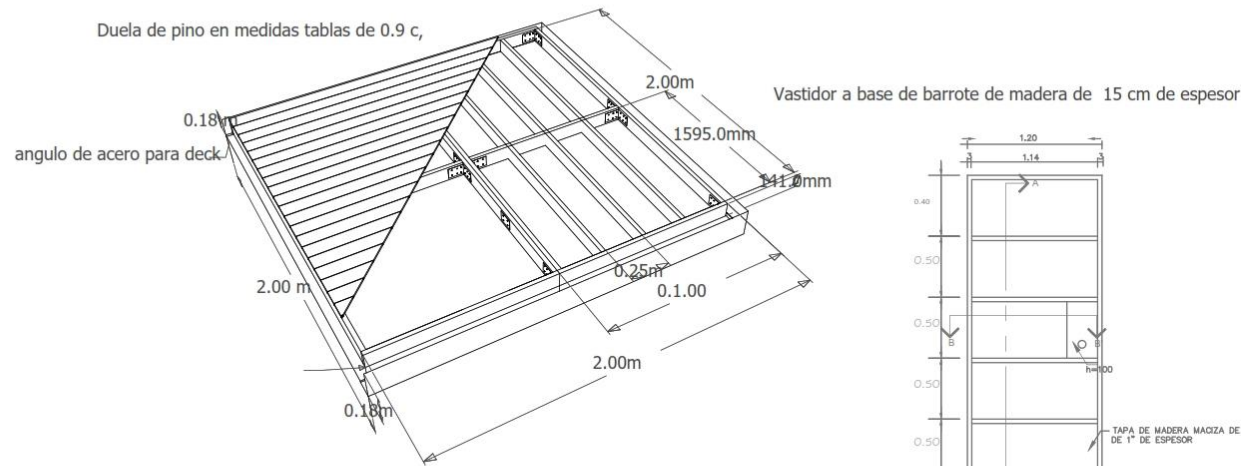




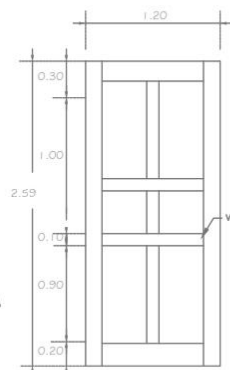
LANTA ARQUITECTONICA TALLERES



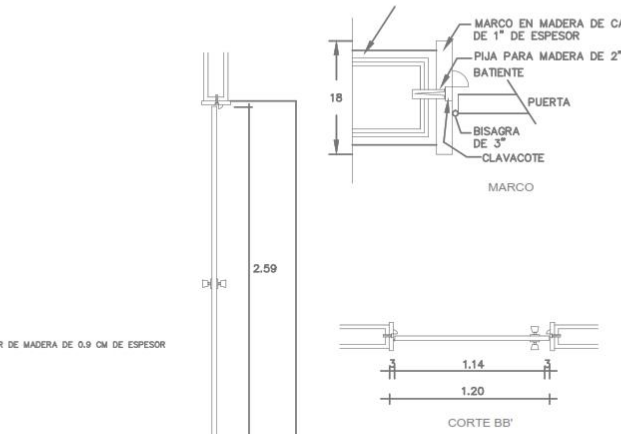
FACHADA



ALZADO PUERTA I

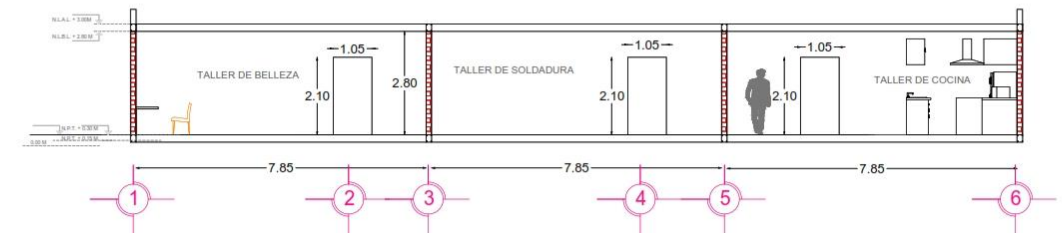


CORTE



DETALLE PUERTA I

CORTE TRANSVERSAL X-X'





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

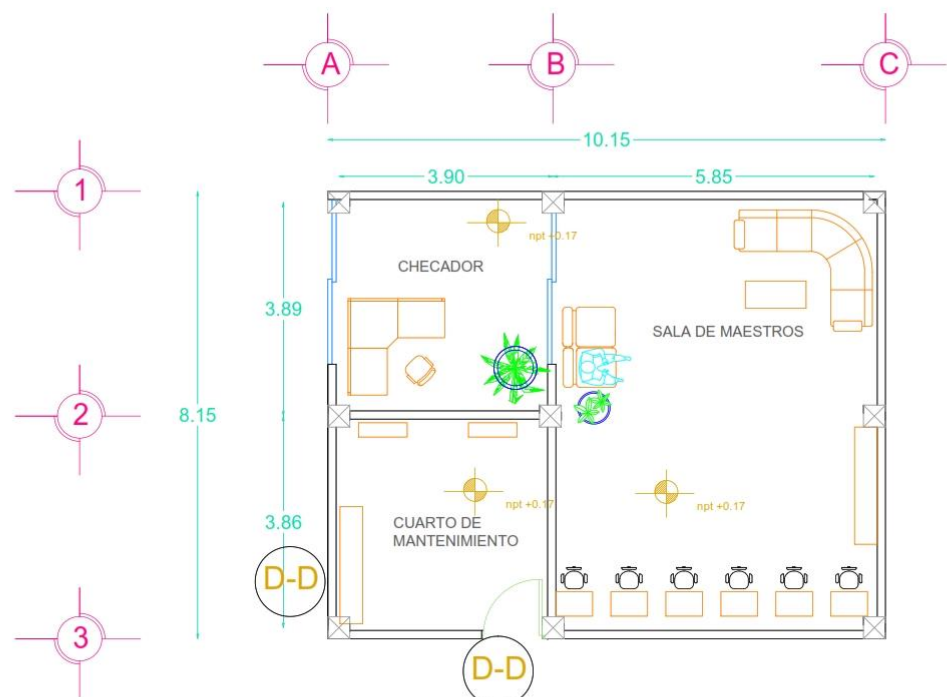
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

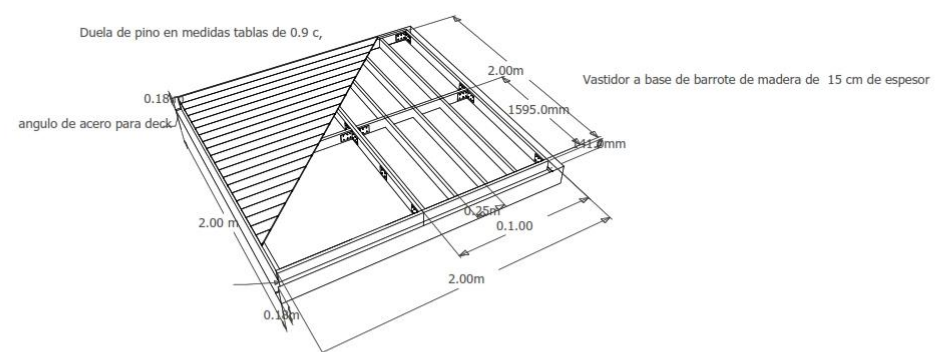
FECHA

2018

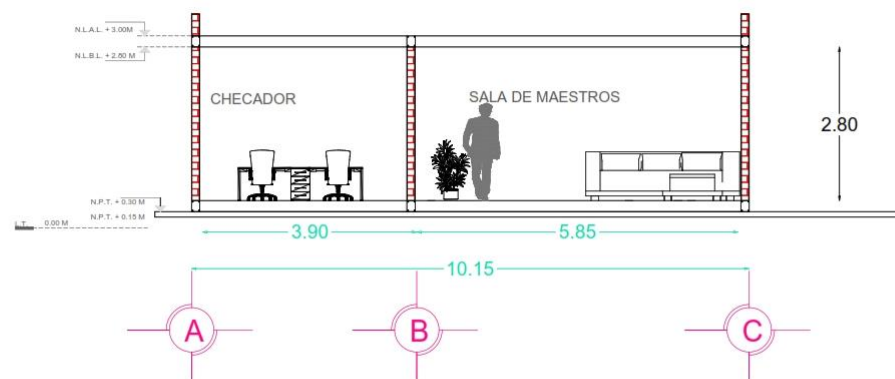
CAR 100



PLANTA ARQUITECTONICA SALA DE MAESTROS



FACHADAS SALA DE MAESTROS



CORTE SALA DE MAESTROS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN:

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIANO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

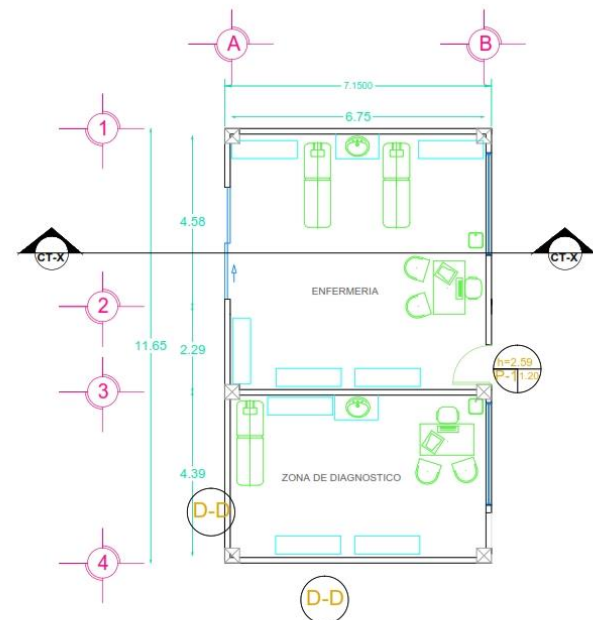
METROS

SE INDICA

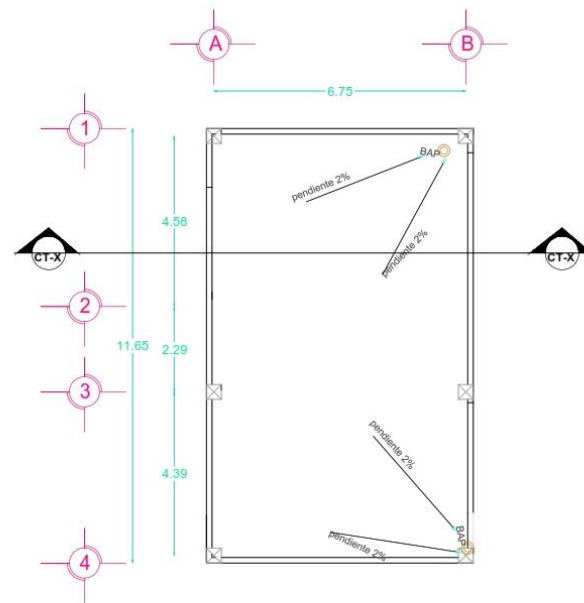
FECHA

2018

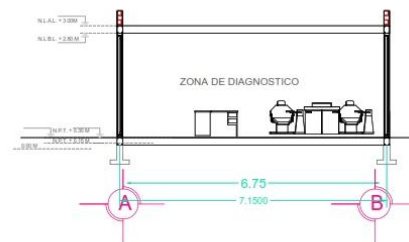
CAR 101



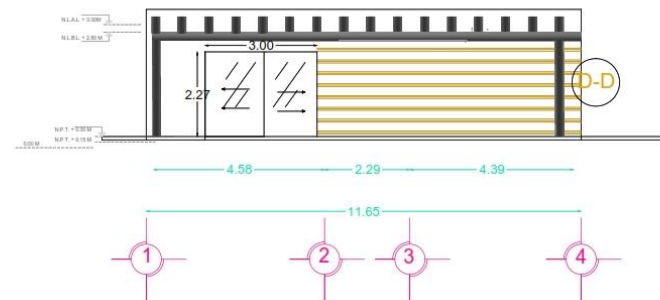
PLANTA ARQUITECTONICA
ENFERMERIA



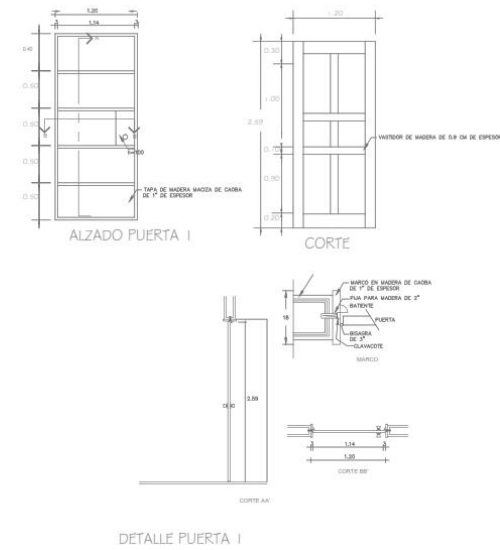
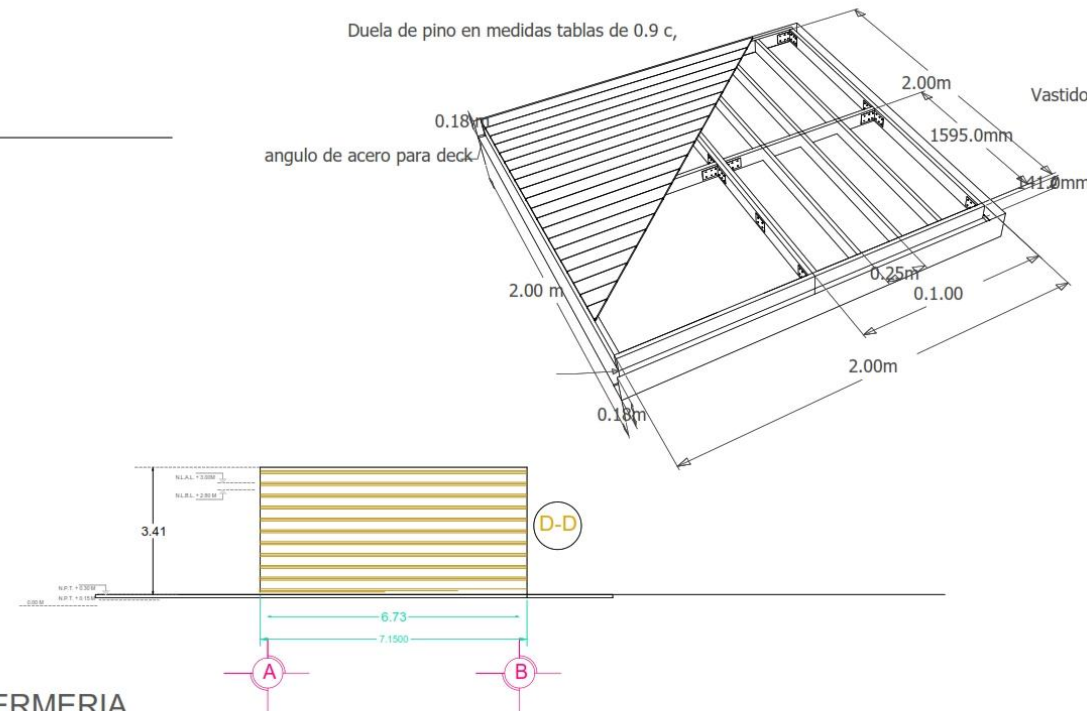
PLANTA AZOTEA ENFERMERIA



CORTE ENFERMERIA



FACHADAS ENFERMERIA





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

DESCRIPCIÓN	ÁREA (M ²)
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRITERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 POR ENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

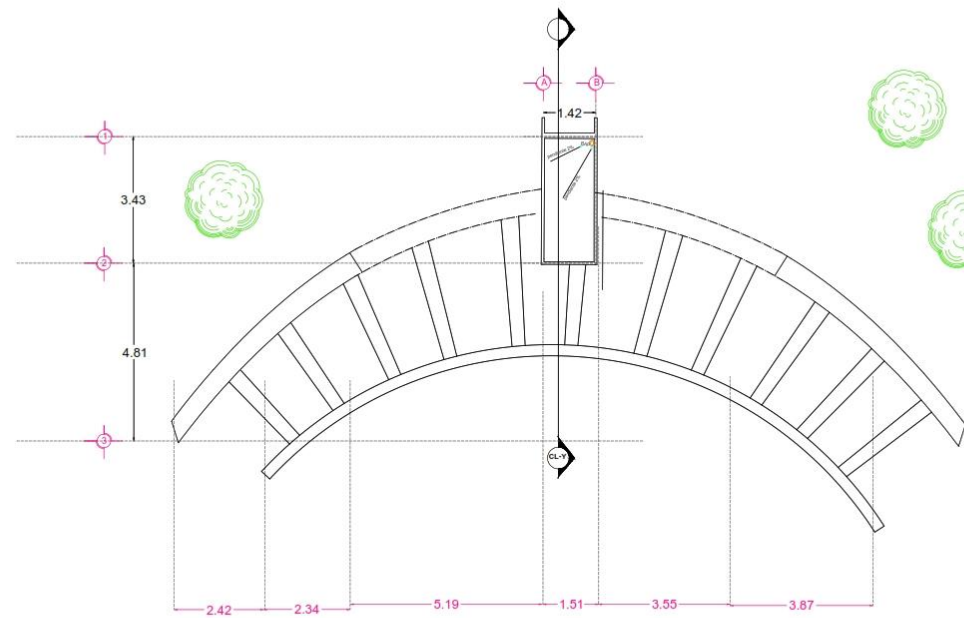
COTA

METROS SE INDICA

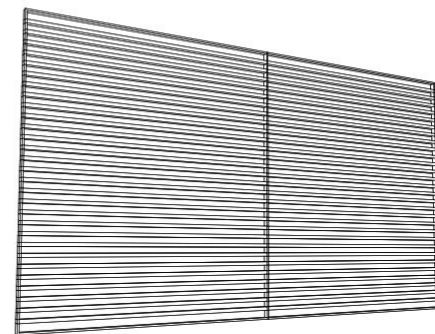
FECHA

2018

CAR 102

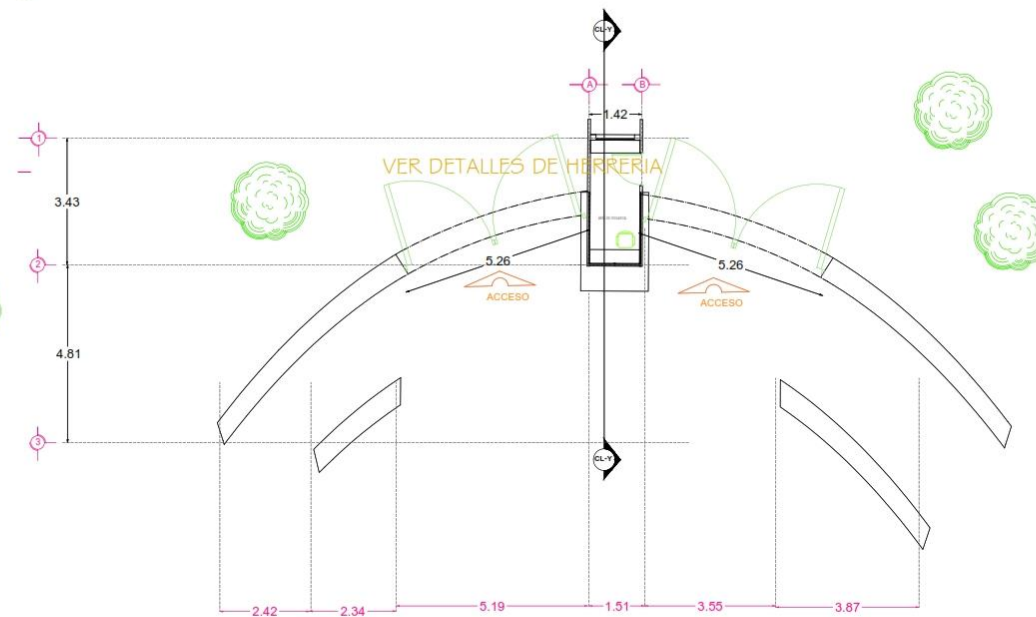


PLANTA ARQUITECTONICA
ACCESOS

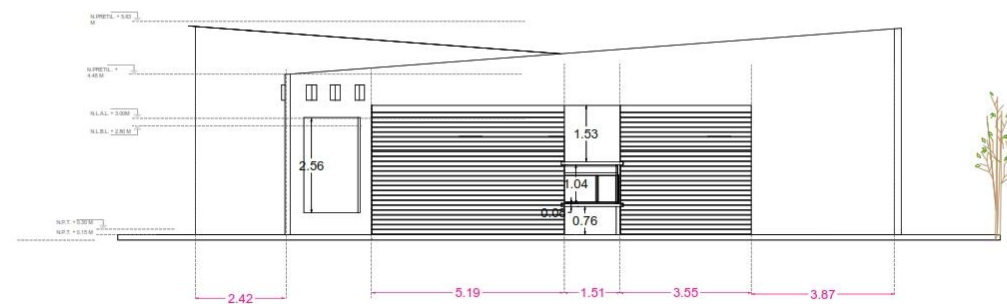


PUERTAS DOBLES EN METAL
CON PERFILES DE ACERO DE
2" X 2" CAL 10, INCLUYE
MARCO, BISAGRAS Y
CHAPA MARCA FANAL CON
LLAVE.

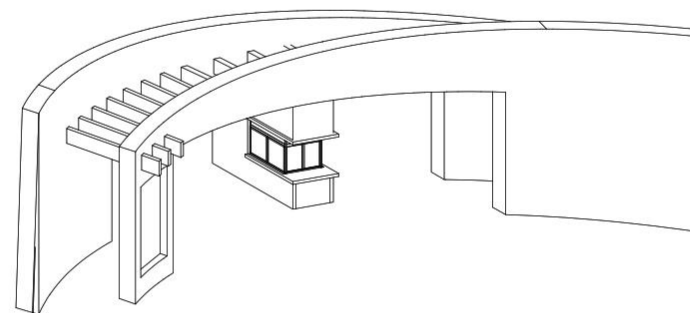
DETALLES DE HERRERIA



PLANTA ARQUITECTONICA
ACCESOS



FACHADA ACCESOS



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

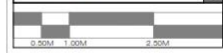
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TEJIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

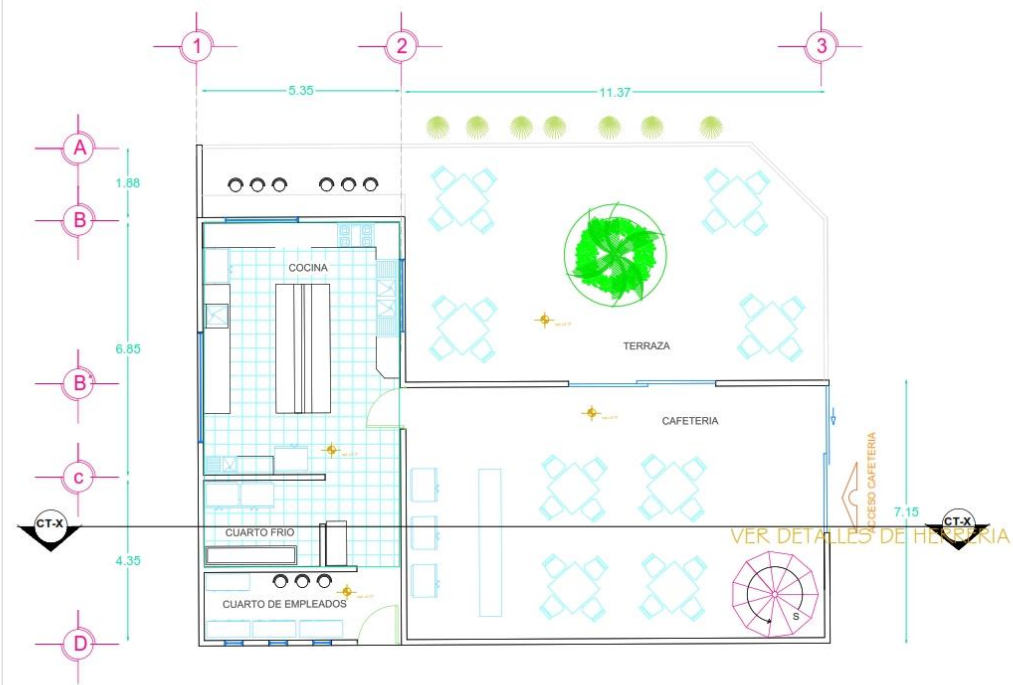
COTA

SE INDICA

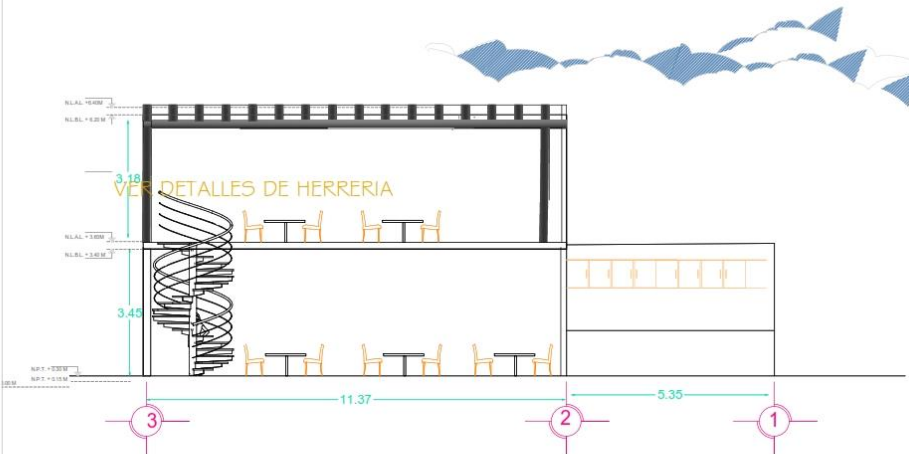
FECHA

2018

HERRE 103



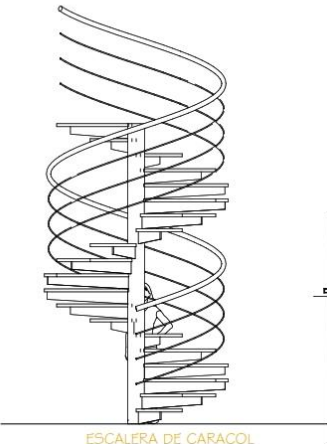
PLANTA ARQUITECTONICA
BAJA CAFETERIA



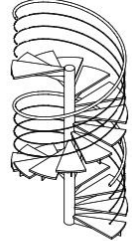
CORTE TRANSVERSAL X-X'



ESCALERA EN PLANTA



ESCALERA DE CARACOL
EN ELEVACIÓN
HERRERIA EN ESCALERA
HACIA RECAMARAS DE NIÑOS.



BARANDAL EN PLANTA



BARANDAL EN ELEVACIÓN
HERRERIA EN ESTANCIA HACIA
DOBLE ALTURA DE SALA.



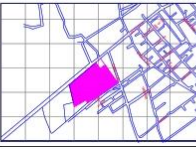
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

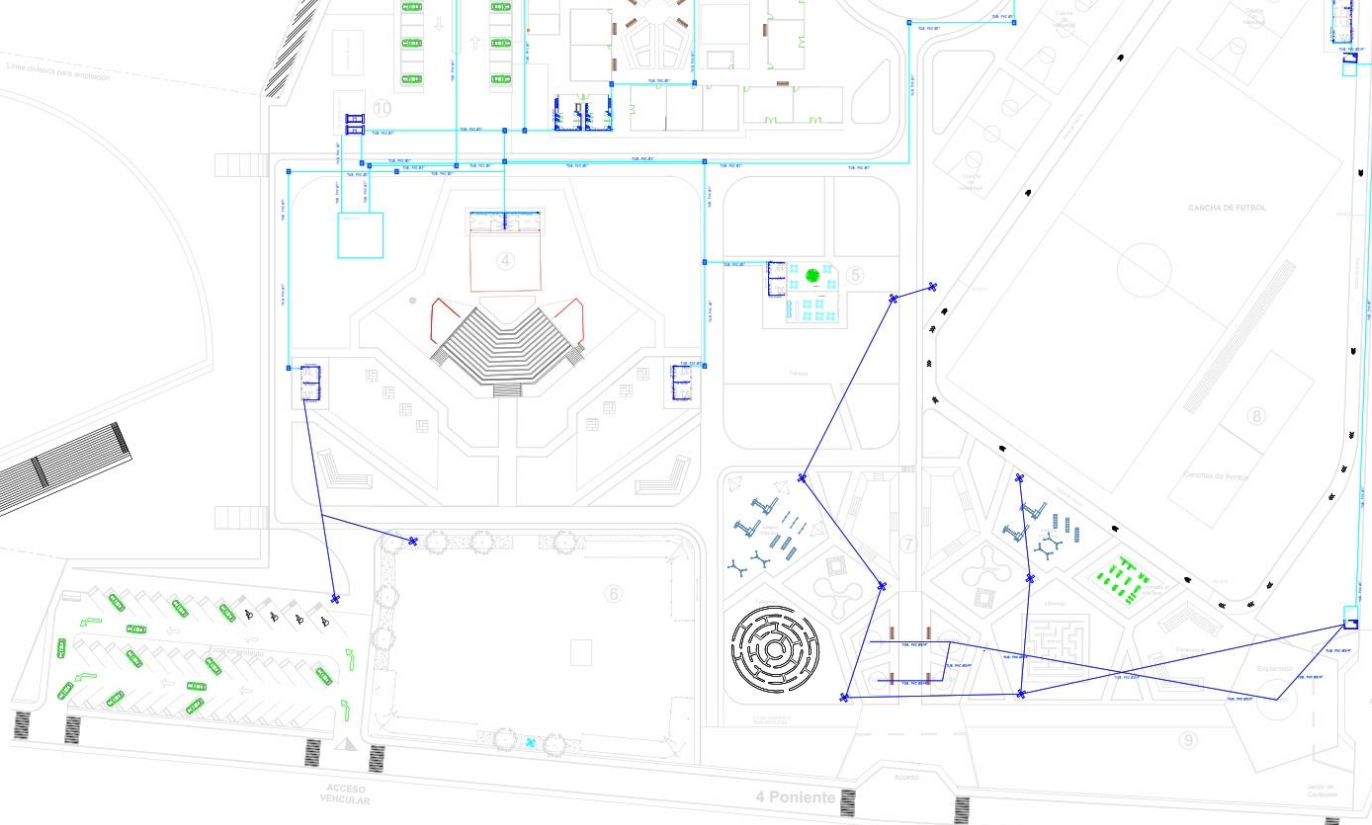
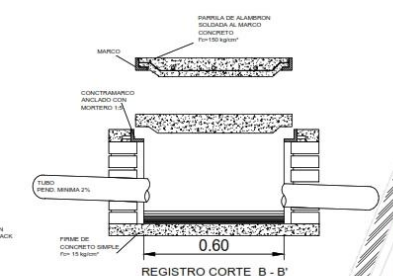
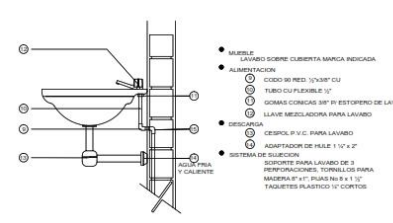
ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

2018

HERRE 104



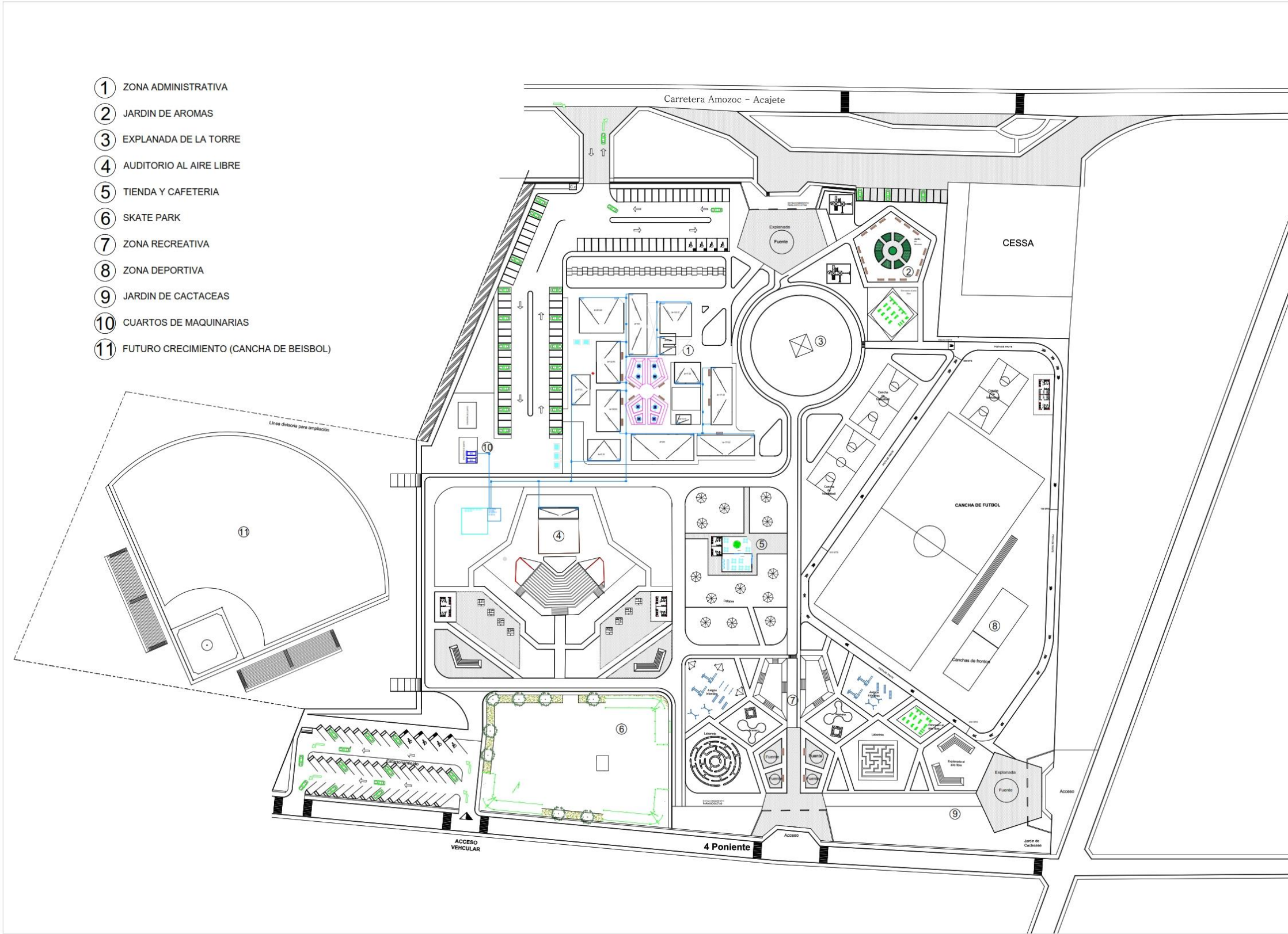
SIMBOLOGÍA	
	LLAVE EXTERIOR
	HIDRONEUMÁTICO 1000 gal.
	HIDRONEUMÁTICO 320 gal.
	SKIMMER
OSAF	SUBE AGUA FRÍA
	REGISTRO
	VÁLVULA CHECK
	CISTERNA ROTOPLAS EQUIPADA, CAP. 10.000 LTS
	TUBERÍA AGUA FRÍA

	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	
CONTENIDO A	
Plano de conjunto Escala 1:900	
CRÓQUIS DE UBICACIÓN B	
	
ESCALA GRÁFICA C	
	
NORTE D	
	
CUADRO DE ÁREAS E	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
ÁREA LIBRE	000.00 M ²
UBICACIÓN F	
CARPINTERÍA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SAYA-CRUIZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO G	TIPO H
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO I	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INGREDIENTES J	
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	
COTA K	ESCALA L
METROS	SE INDICA
FECHA M	
2018	

HIG

105

- 1 ZONA ADMINISTRATIVA
- 2 JARDIN DE AROMAS
- 3 EXPLANADA DE LA TORRE
- 4 AUDITORIO AL AIRE LIBRE
- 5 TIENDA Y CAFETERIA
- 6 SKATE PARK
- 7 ZONA RECREATIVA
- 8 ZONA DEPORTIVA
- 9 JARDIN DE CACTACEAS
- 10 CUARTOS DE MAQUINARIAS
- 11 FUTURO CRECIMIENTO (CANCHA DE BEISBOL)





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
de conjunto

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

METROS

ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

PLA 106



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano
de conjunto

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLÁNCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

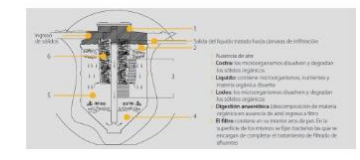
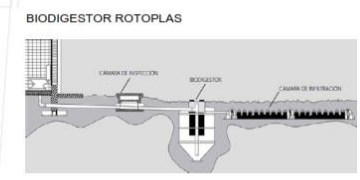
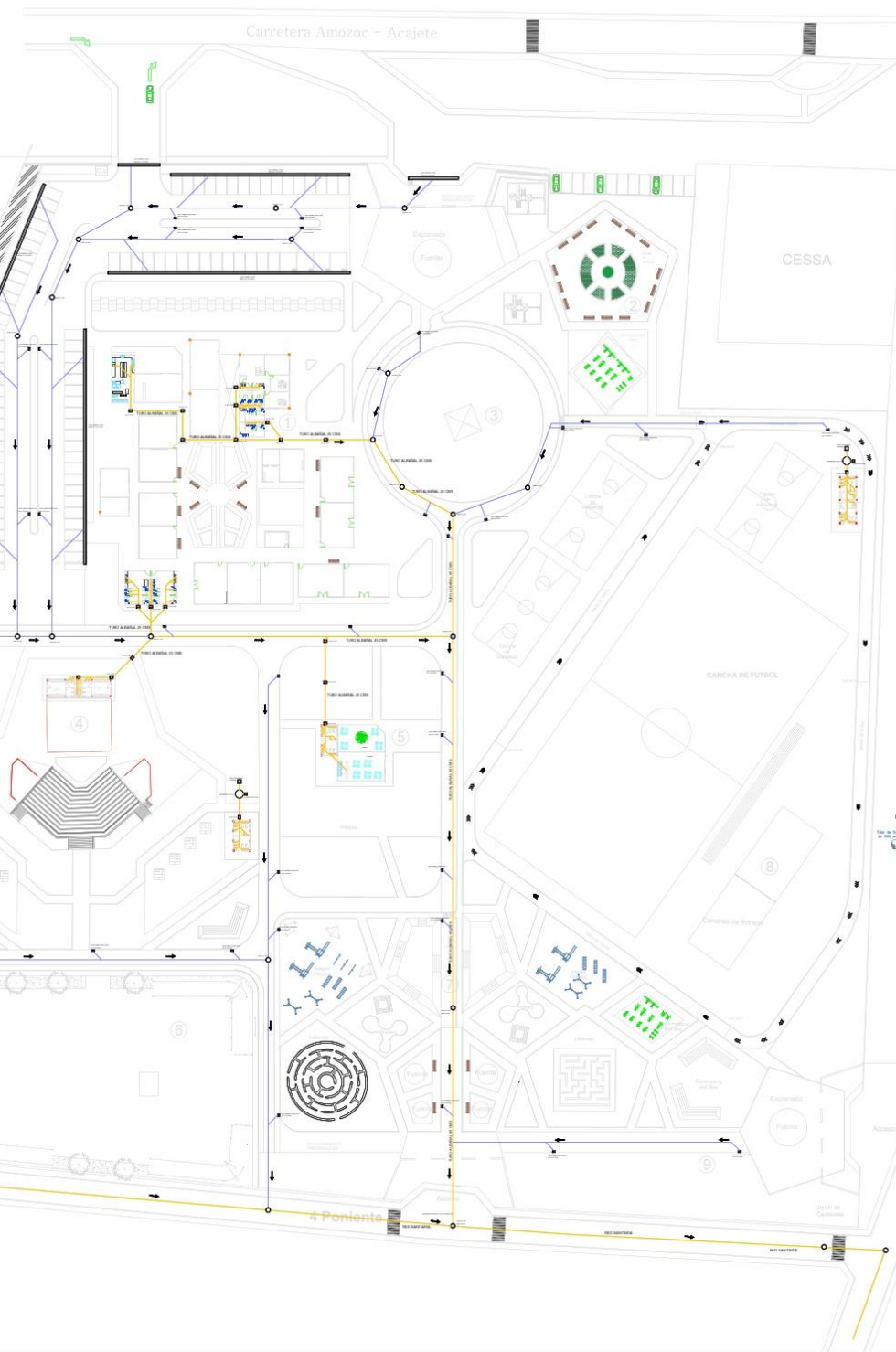
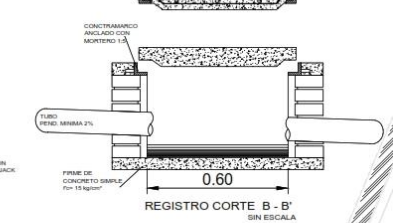
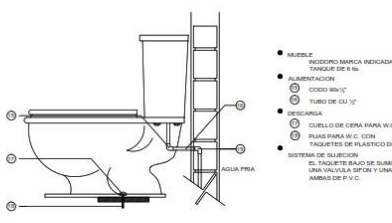
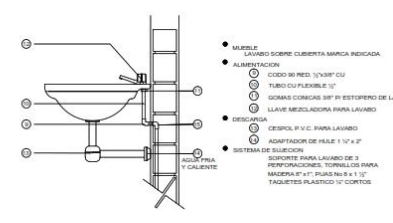
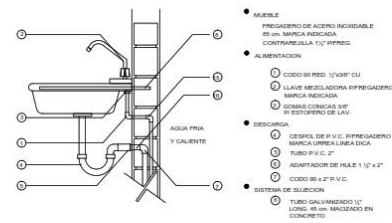
COTA

METROS SE INDICA

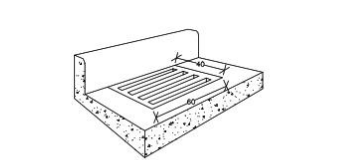
FECHA

2018

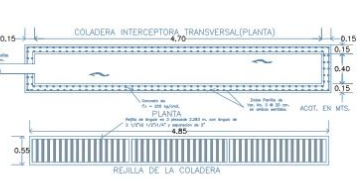
SAG 107



RED DE ALCANTARILLADO

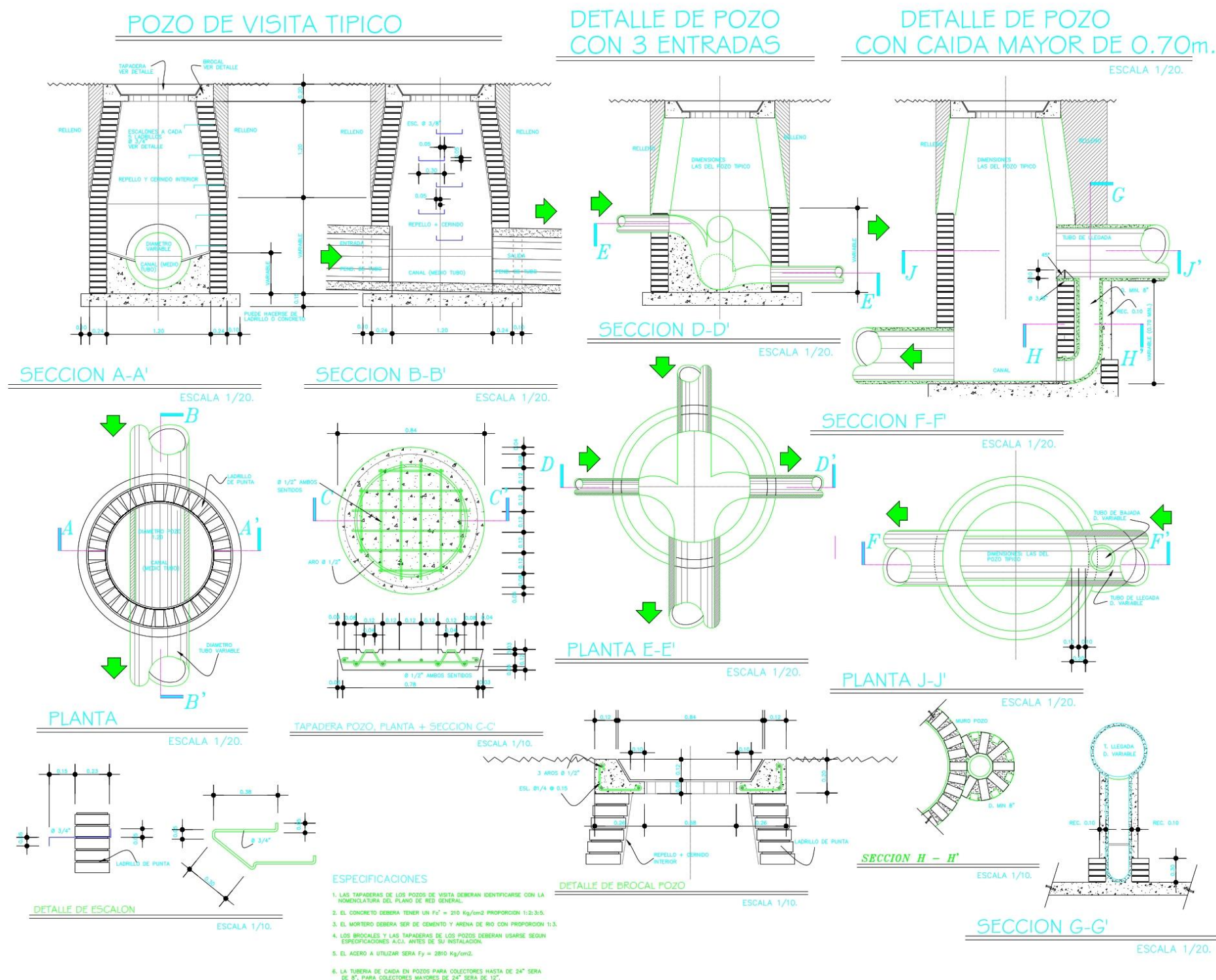


DETALLE DE REJILLAS



SIMBOLOGÍA





ESPECIFICACIONES

1. LAS TAPADERAS DE LOS POZOS DE VISITA DEBERAN IDENTIFICARSE CON LA NOMENCLATURA DEL PLANO DE RED GENERAL.
2. EL CONCRETO DEBERA TENER UN $F_c' = 210 \text{ Kg/cm}^2$ PROPORCION 1:2:3:5.
3. EL MORTERO DEBERA SER DE CEMENTO Y ARENA DE RIO CON PROPORCION 1:3.
4. LOS BROCALES Y LAS TAPADERAS DE LOS POZOS DEBERAN USARSE SEGUN ESPECIFICACIONES A.C.I. ANTES DE SU INSTALACION.
5. EL ACERO A UTILIZAR SERA $F_y = 2810 \text{ Kg/cm}^2$.
6. LA TUBERIA DE CAIDA EN POZOS PARA COLECTORES HASTA DE 24" SERA DE 8", PARA COLECTORES MAYORES DE 24" SERA DE 12".



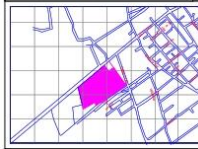
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

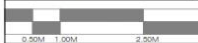
Plano
de conjunto

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

METROS

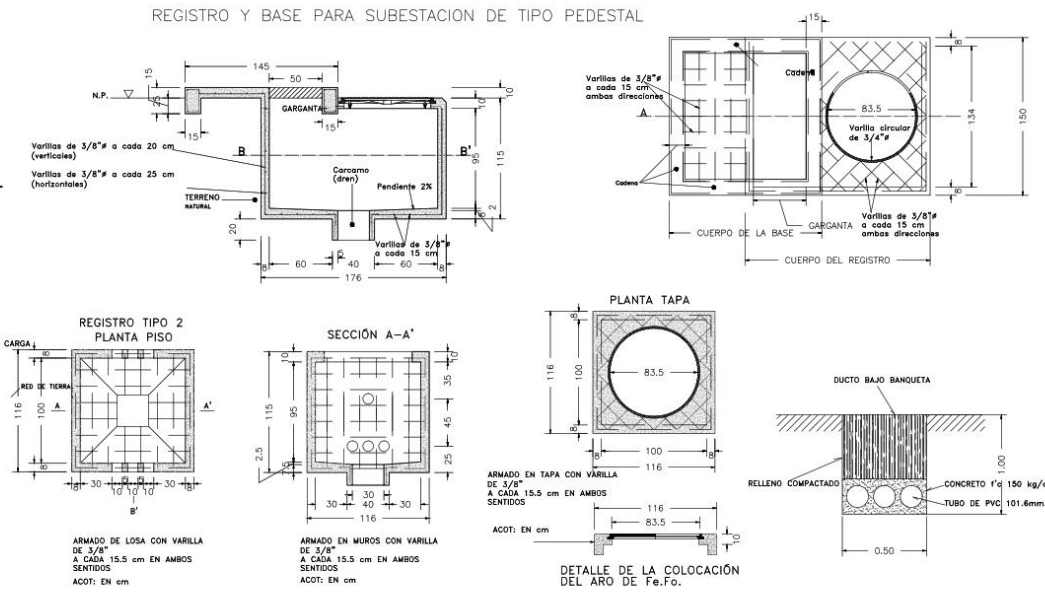
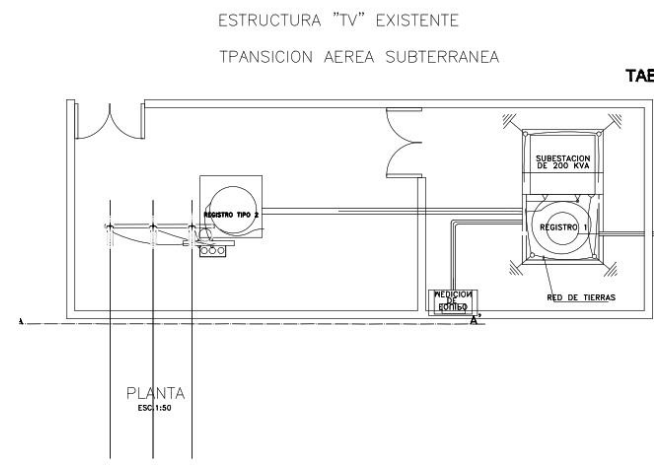
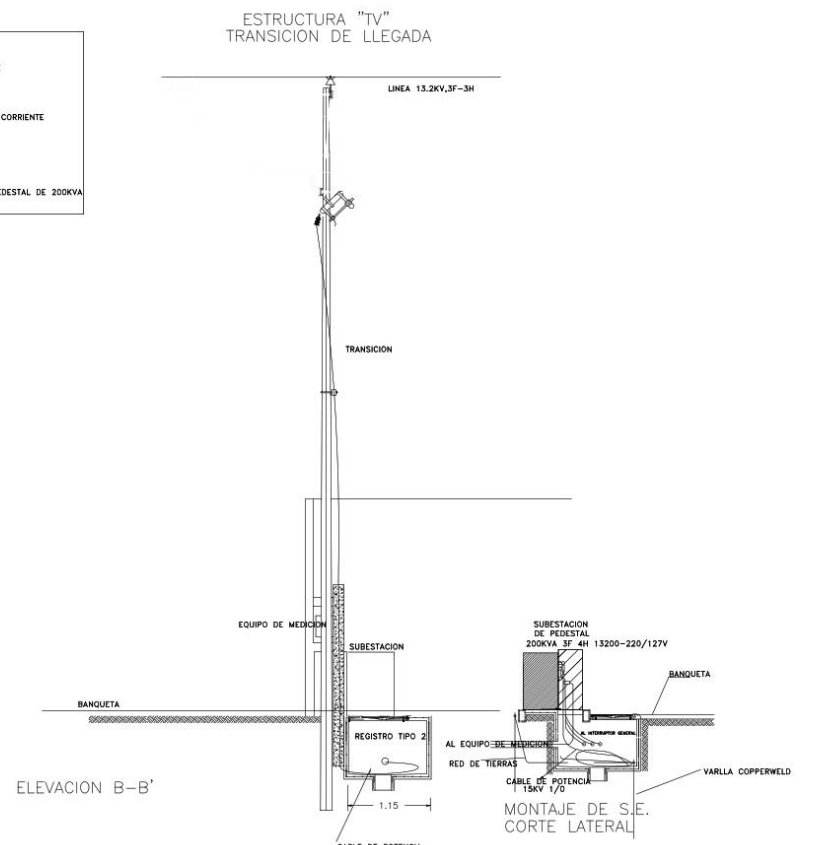
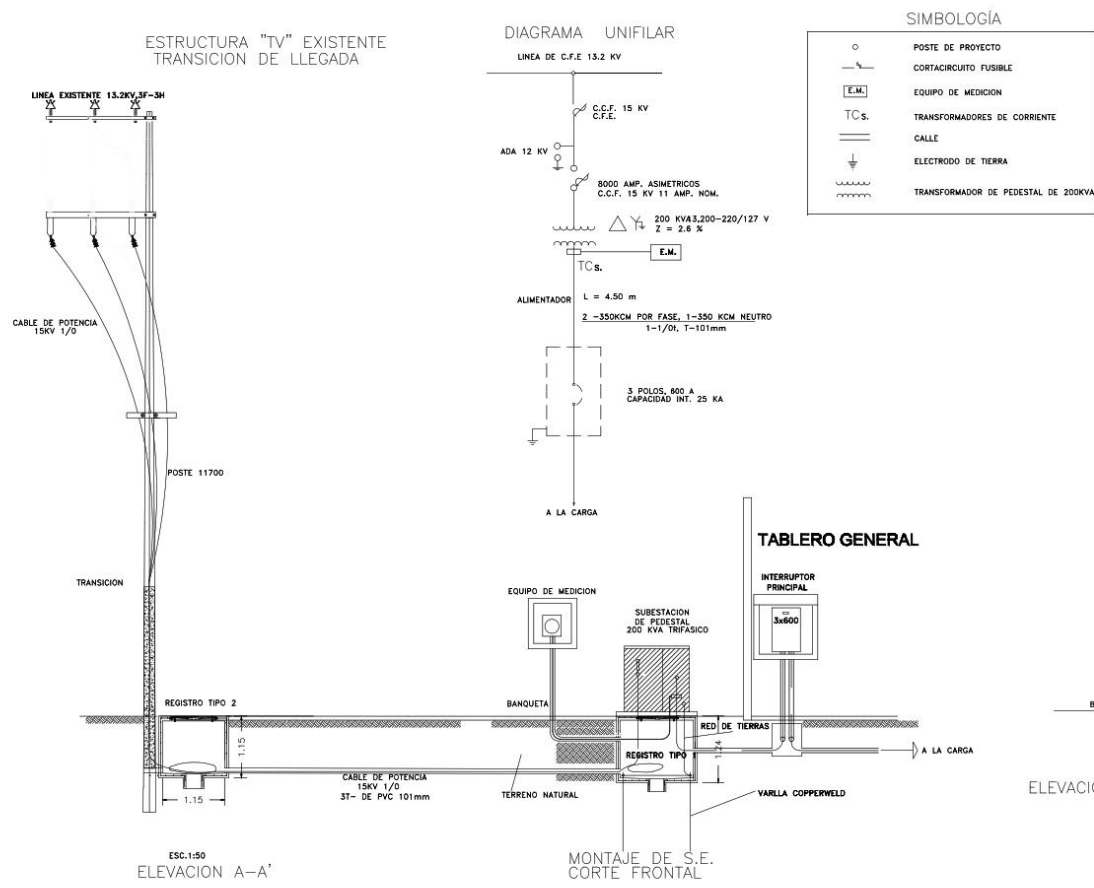
ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

SAG 108





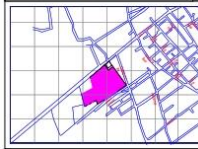
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de subestación
Eléctrica

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

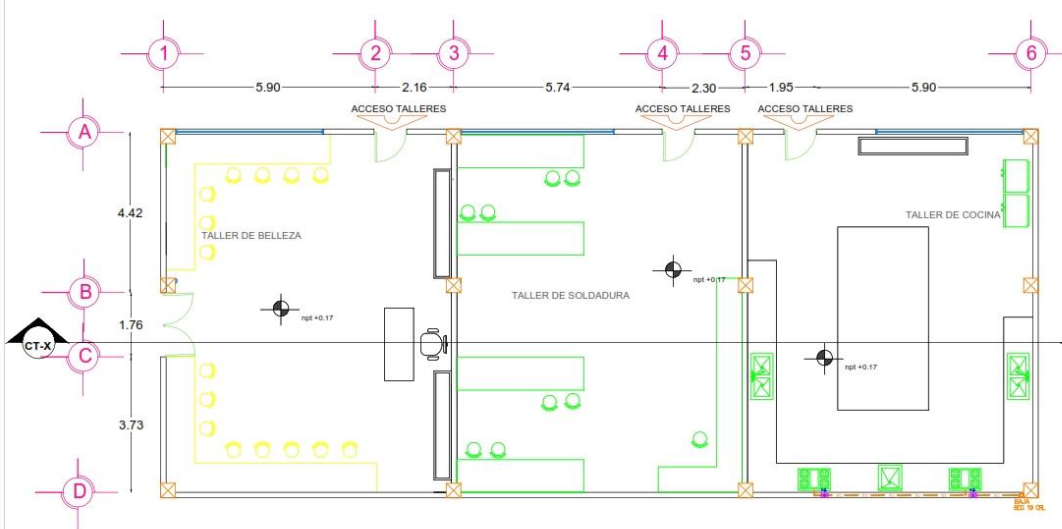
METROS

SE INDICA

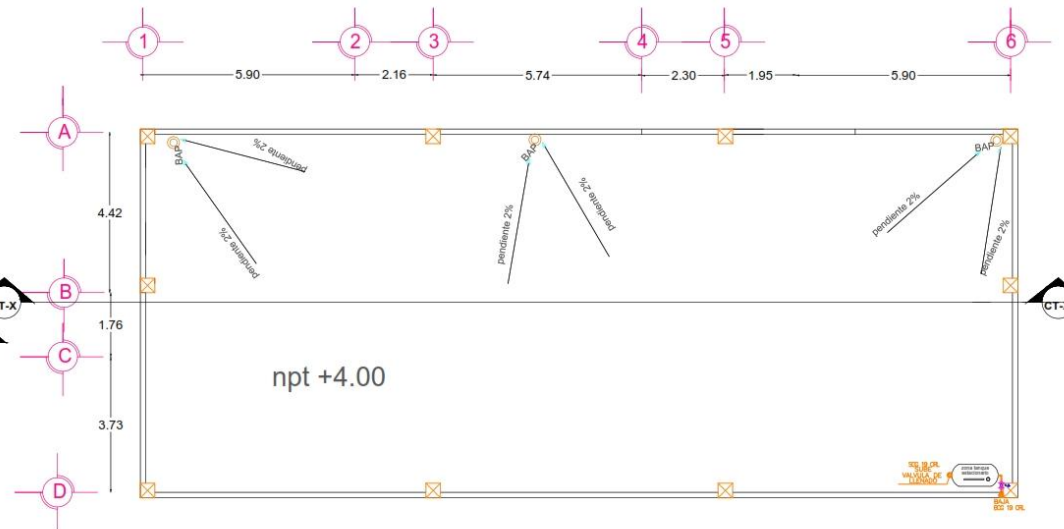
FECHA

2018

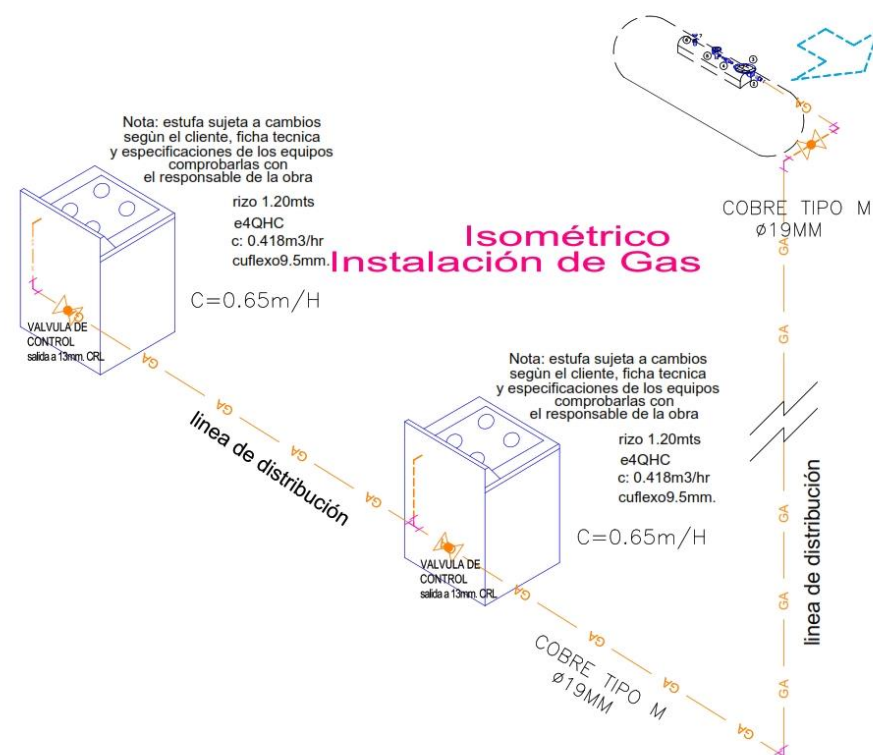
PLA 110



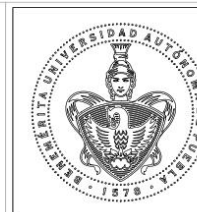
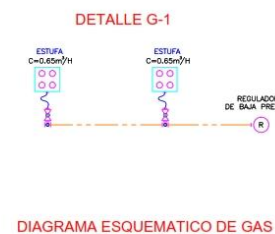
PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES



PLANTA AZOTEA TALLERES



- ESTE PLANO CONTIENE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS
- SIMBOLOGIA DE GAS
- TUBERIA PARA ALIMENTACION DE GAS L.P. DE COBRE TIPO "T", DE DIAMETRO INDICADO.
 - VALVULA DE COMPUERTA PARA GAS, MCA, HUSKY DE DIAMETRO INDICADO.
 - REGULADOR PARA GAS, BAJA PRESION
 - SUBE COLUMNA DE GAS, DIAMETRO INDICADO
 - BAJA COLUMNA DE GAS, DIAMETRO INDICADO
 - TUBERIA DE GAS
- NOTAS GENERALES:
- 1.- No se permite modificar este plano sin previa autorización del encargado del proyecto
 - 2.- Las cotas rigen al dibujo
 - 3.- Es responsabilidad del contratista darle uso adecuado a este plano
 - 4.- Se deberá de apisonar y dar la pendiente correspondiente en base al terreno natural para formar una superficie uniforme, limpia y plana para la colocación del pasto
 - 5.- Ver plano de detalles correspondientes según sea el caso.



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

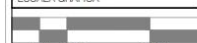
Plano de gas
Zona de talleres
Taller de cocina

Escala 1:50

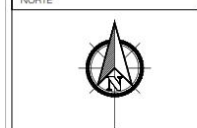
CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRAFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.016 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS SE INDICA

FECHA

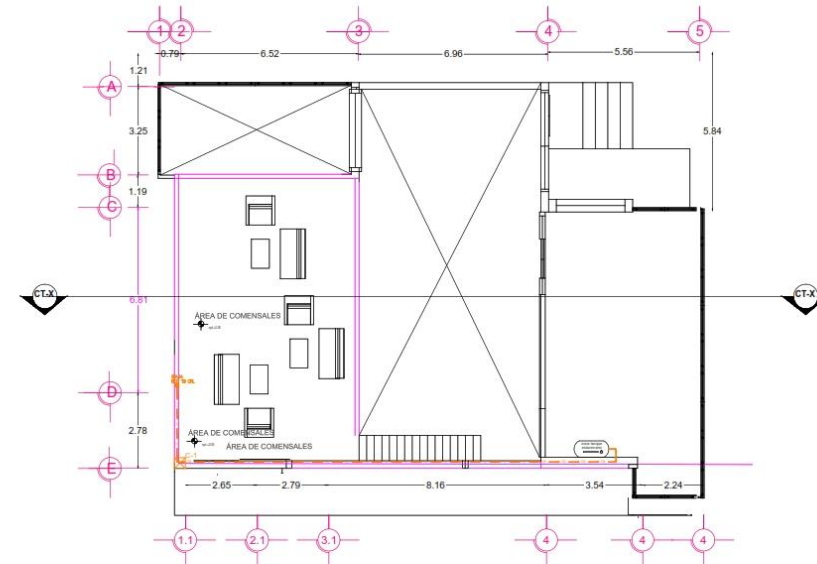
2018



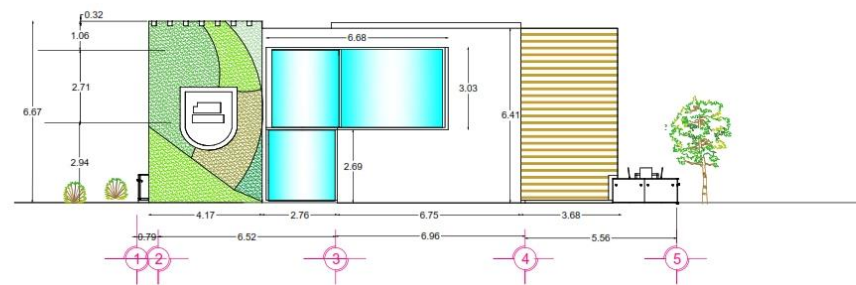


— GA — GA —
línea de distribución

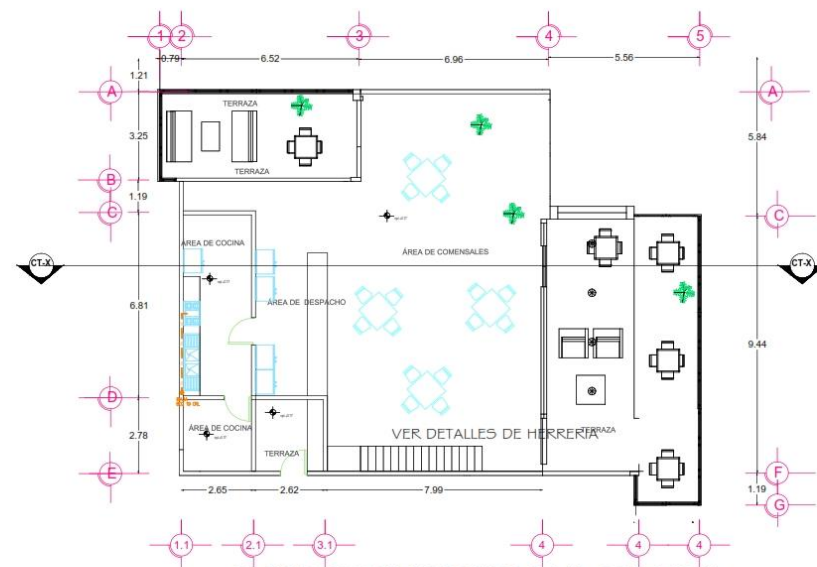




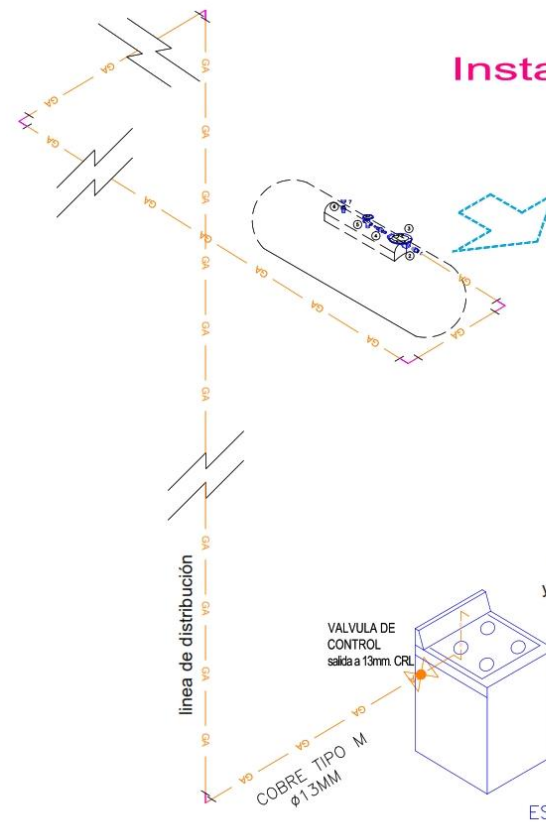
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA CAFETERIA



FACHADA CAFETERIA



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA CAFETERIA



Nota: estufa sujeta a cambios según el cliente, ficha técnica y especificaciones de los equipos comprobarlas con el responsable de la obra

rizo 1.20mts
e4QHC
c: 0.418m3/hr
cuflexo9.5mm.

$C=0.65\text{m}/\text{H}$



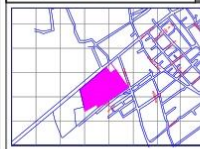
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

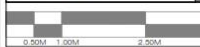
Planta
Arquitectónica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLCHIGO CON CALLE 4 PORANTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

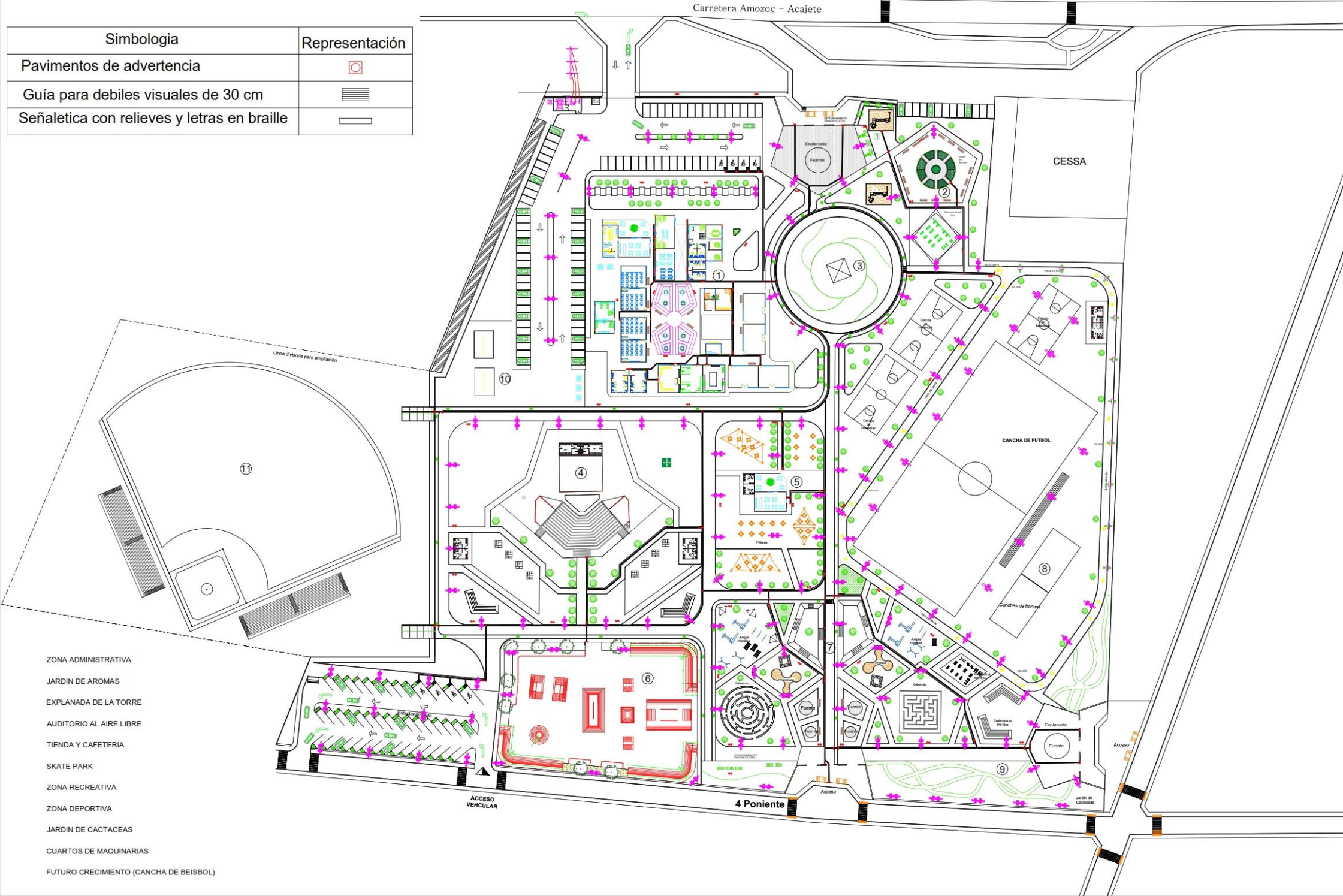
METROS SE INDICA

FECHA

2018



Simbología	Representación
Pavimentos de advertencia	
Guía para debiles visuales de 30 cm	
Señaletica con relieves y letras en braille	

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN	B
----------------------	---



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS	E
-----------------	---

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN	F
-----------	---

PROYECTO	G	TIPO	H
TESIS		READECUACIÓN	

PROYECTO	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	

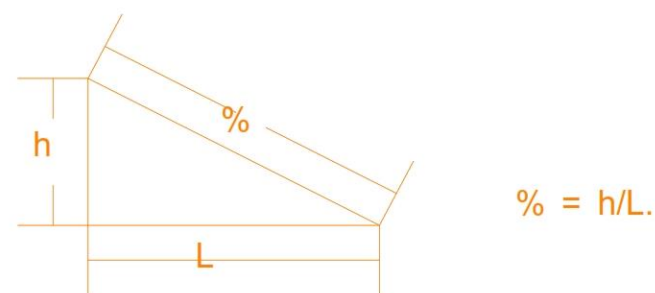
INTEGRANTES	J
-------------	---

COTA	K	ESCALA	L
METROS		SE INDICA	

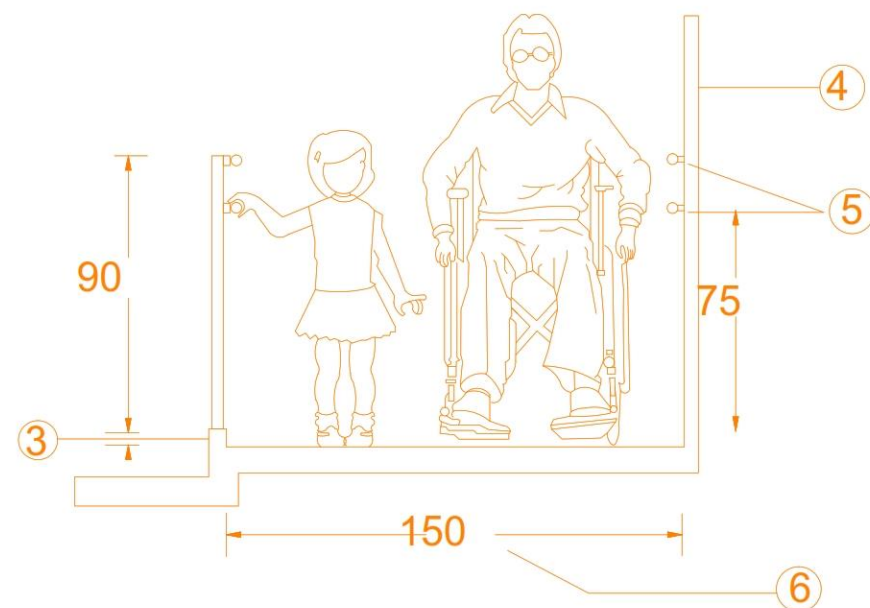
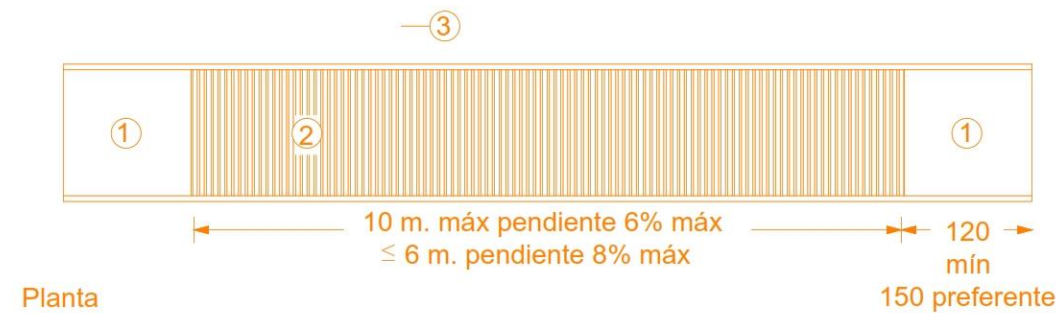
FECHA	M
2018	

		114
PLA		

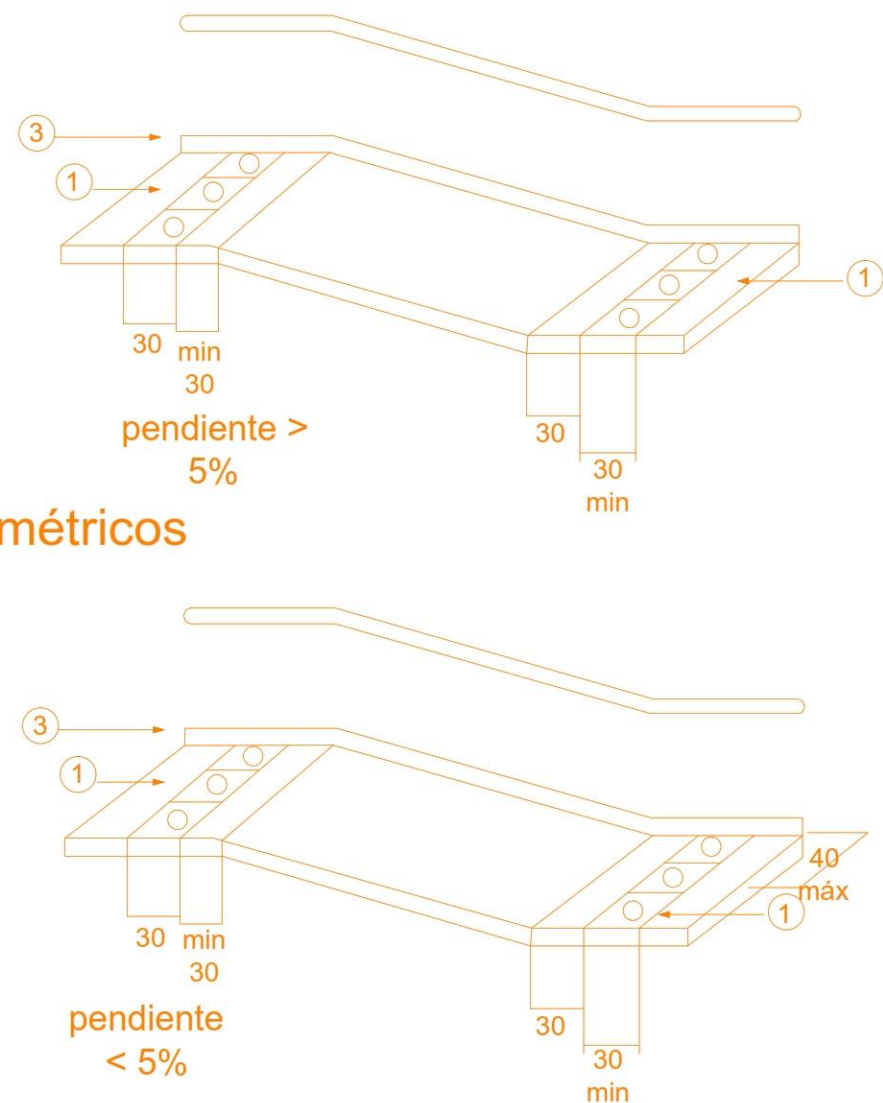
Detalles de rampas



La pendien (%) es la relación entre la altura (h) y la longitud (L).



Isométricos



Referencias:

- 1. Área de aproximación o descanso
- 2. Pendiente.
- 3. Protección lateral.
- 4. Paramento.
- 5. Pasamanos
- 6. Ancho mínimo.
- 7. Franja táctil de advertencia.
- 8. Guía táctil de dirección

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de rampas

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRIPIERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULIANDO CON CALLE 4 PORIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

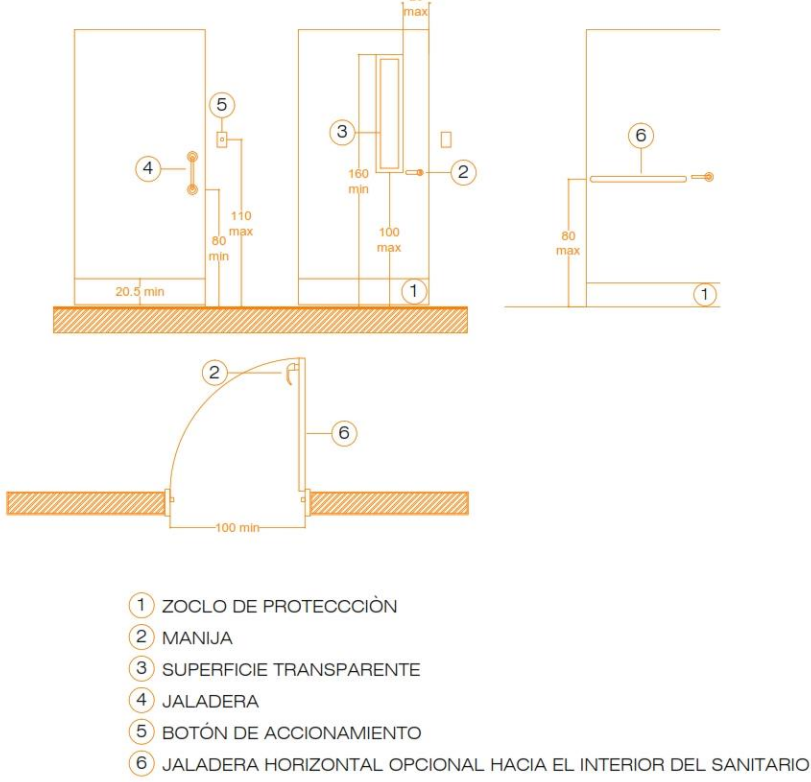
SE INDICA

FECHA

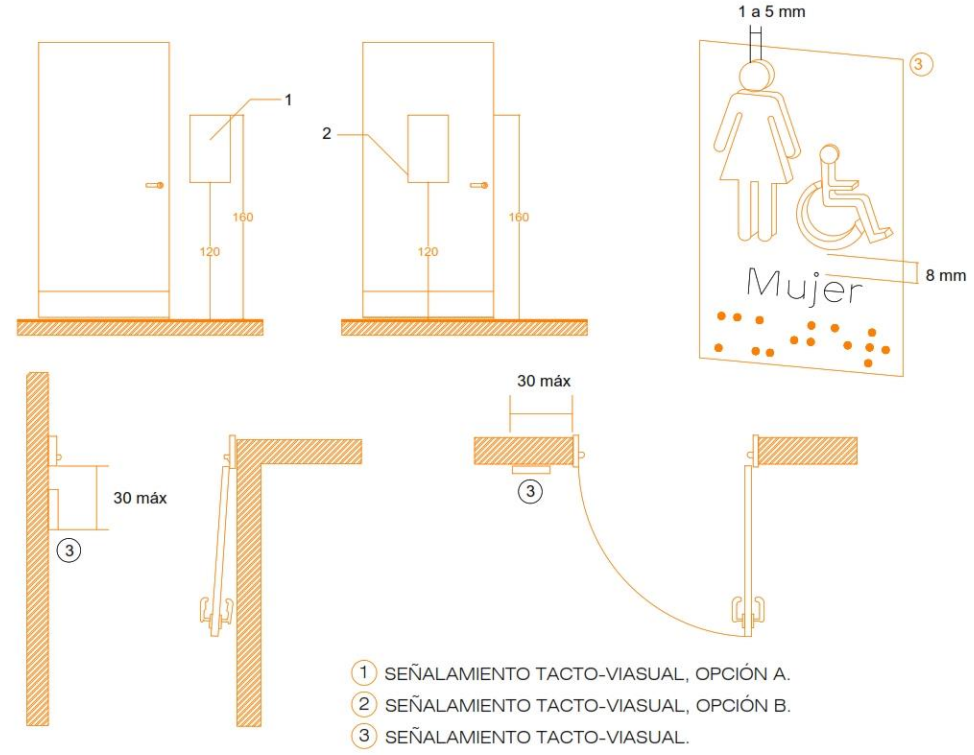
2018

PLA 115

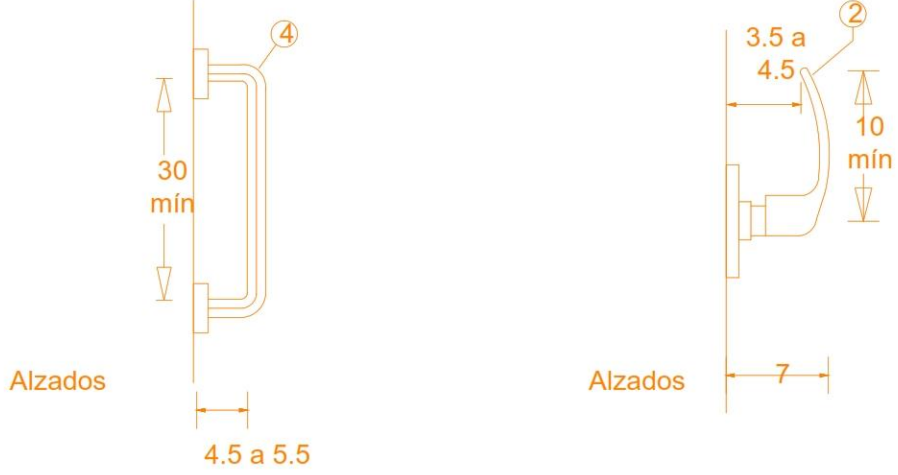
DETALLES DE PUERTAS PARA BAÑO



- 1 ZOCLO DE PROTECCIÓN
- 2 MANIJA
- 3 SUPERFICIE TRANSPARENTE
- 4 JALADERA
- 5 BOTÓN DE ACCIONAMIENTO
- 6 JALADERA HORIZONTAL OPCIONAL HACIA EL INTERIOR DEL SANITARIO



- 1 SEÑALAMIENTO TACTO-VISUAL, OPCIÓN A.
- 2 SEÑALAMIENTO TACTO-VISUAL, OPCIÓN B.
- 3 SEÑALAMIENTO TACTO-VISUAL.

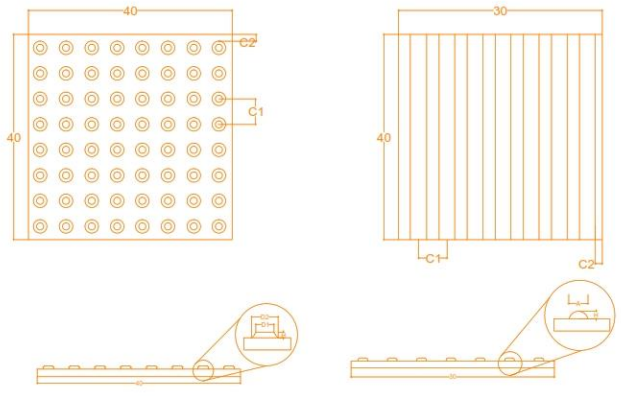


Alzados

Alzados

Isométricos

DETALLES DE PAVIMENTOS DE ADVERTENCIA Y DE GUÍA DE DIRECCIÓN CON BARRAS CONTINUAS

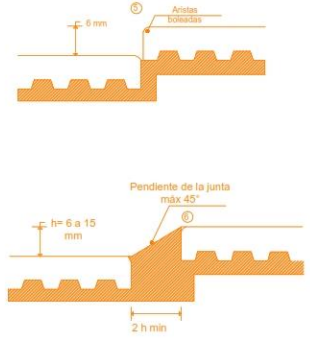


Pavimentos de advertencia y de guía de dirección con barras continuas (módulo 40 x 40 cm).

Referencias

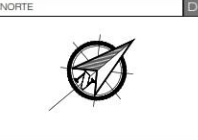
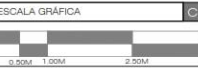
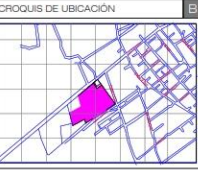
- H = 5 mm.
- C1 = 50 mm.
- C2 = 12.5 mm.
- D1 = Diámetro entre 12 y 15 mm en la parte superior.
- D2 = Diámetro 25 mm en la base.
- A = 25 mm.
- I = 27.50 mm.

Canaleta guía para debiles visuales



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO
Plano de puertas
Manijas
Letreros en braille
Canaletas para débiles Visuales
Escala 1:900



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	72808.85 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJUETE
CULMINANDO CON CALLE 4 POR ENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO
TESIS

TIPO
READECUACIÓN

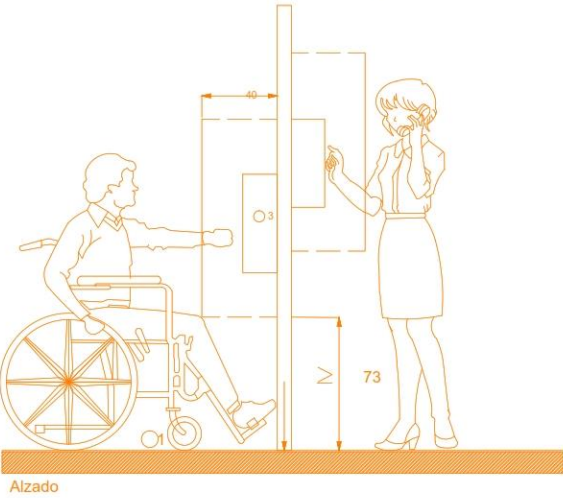
INTEGRANTES
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA
METROS

FECHA
2018

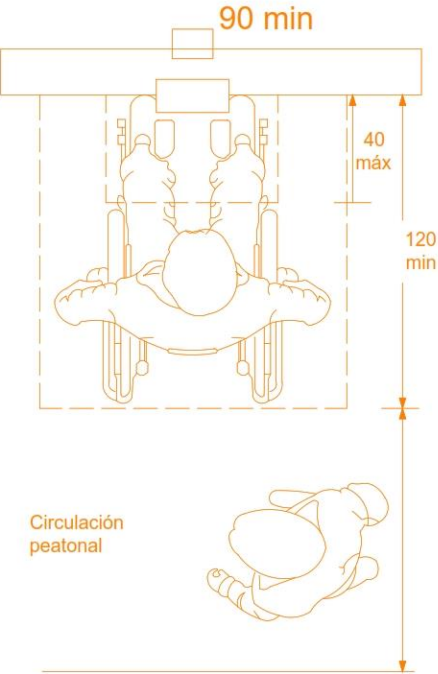
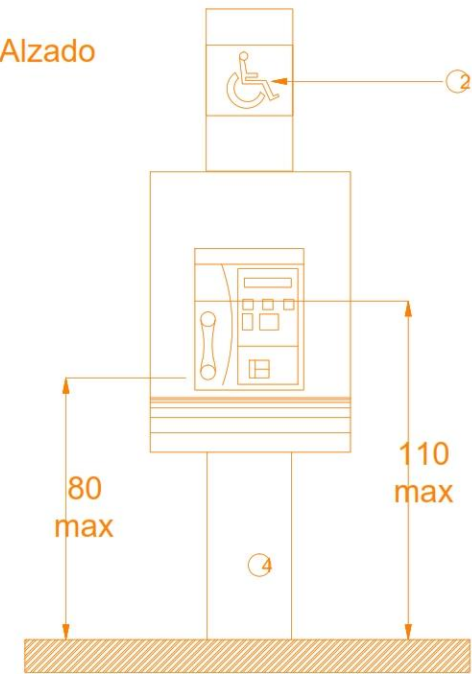
PLA 116

Altura de telefono público

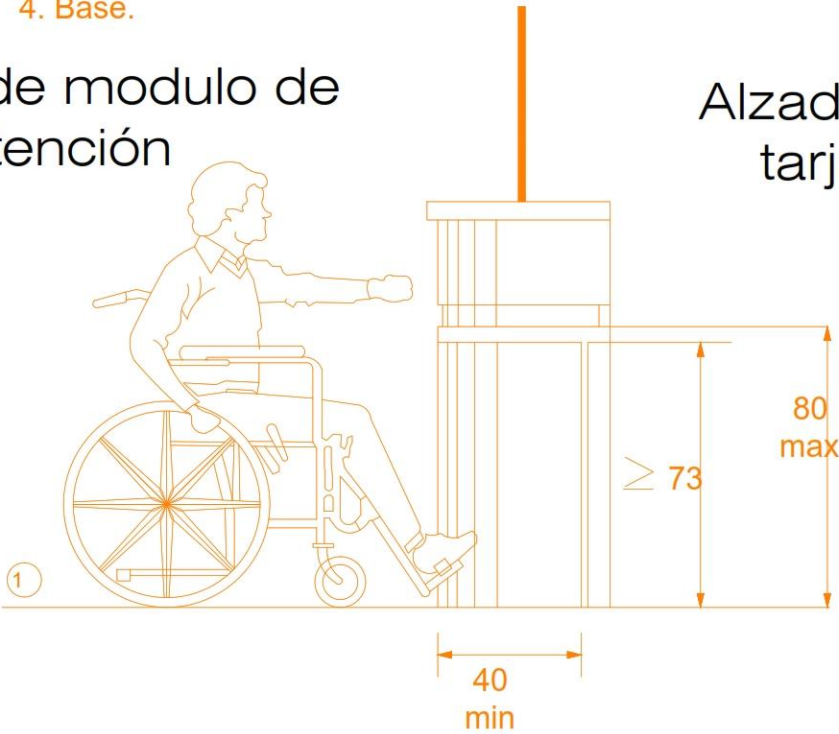


Referencias:

- 1. Área de aproximación
- 2. Símbolo internacional de Accesibilidad.
- 3. Teléfono
- 4. Base.



Alzado de modulo de atención



1. Área de aproximación o descenso.

Alzado de altura de tarja en cocina



Alzado de tarja

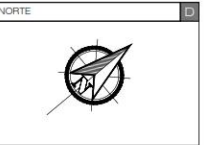
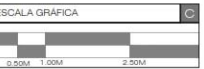
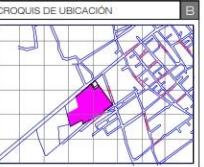
Referencia:

- 1. Superficie de trabajo.
- 2. Fregadero
- 3. Estufa
- 4. Estante y alacenas



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO
Plano de alturas de:
Teléfono público
Tarja
Módulo de atención
Escala 1:900



CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	72808.05 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.618 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO: TIPO: READECUACIÓN

PROYECTO
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

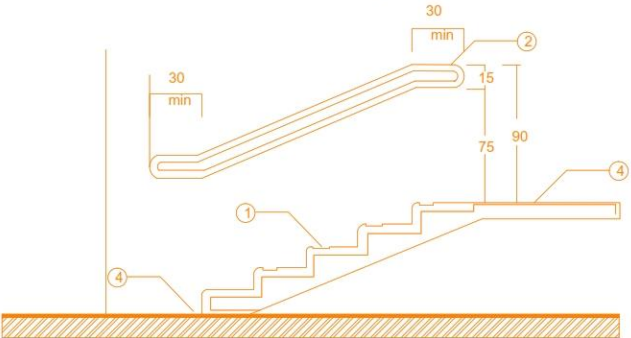
INTEGRANTES
EDUARDO MARTÍNEZ TÉLLEZ

COTA: ESCALA: SE INDICA

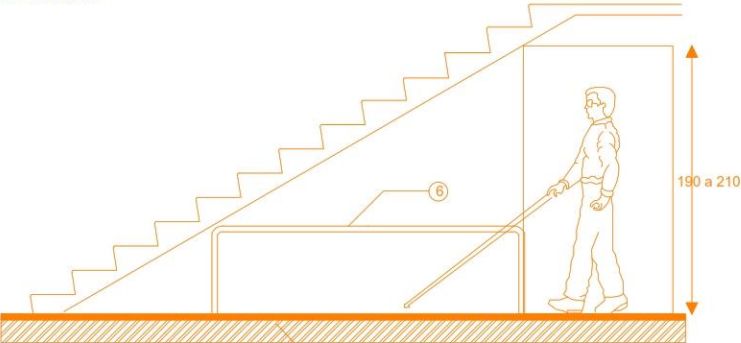
FECHA: 2018

PLA 117

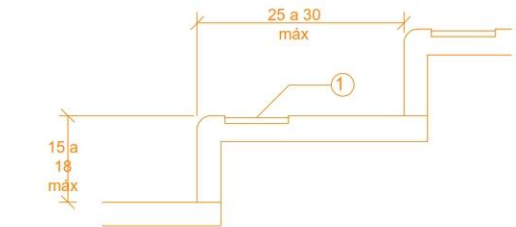
Detalle de escalera y barandal



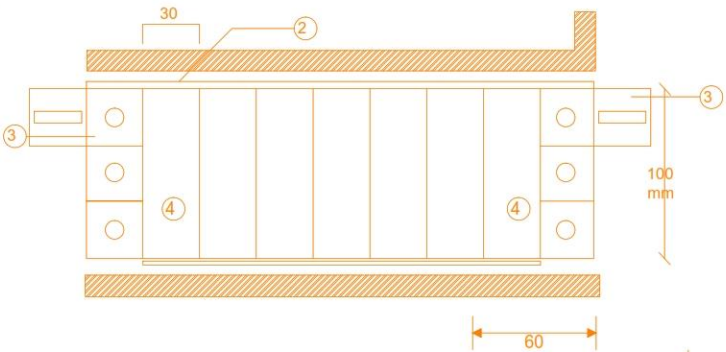
Alzado lateral



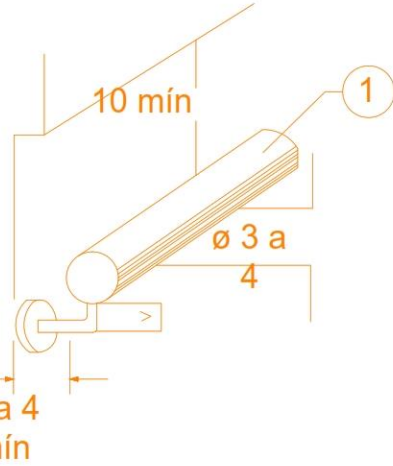
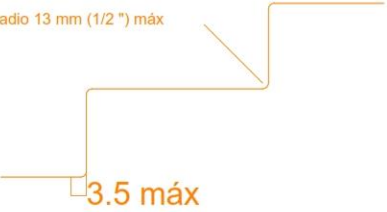
Alzado lateral



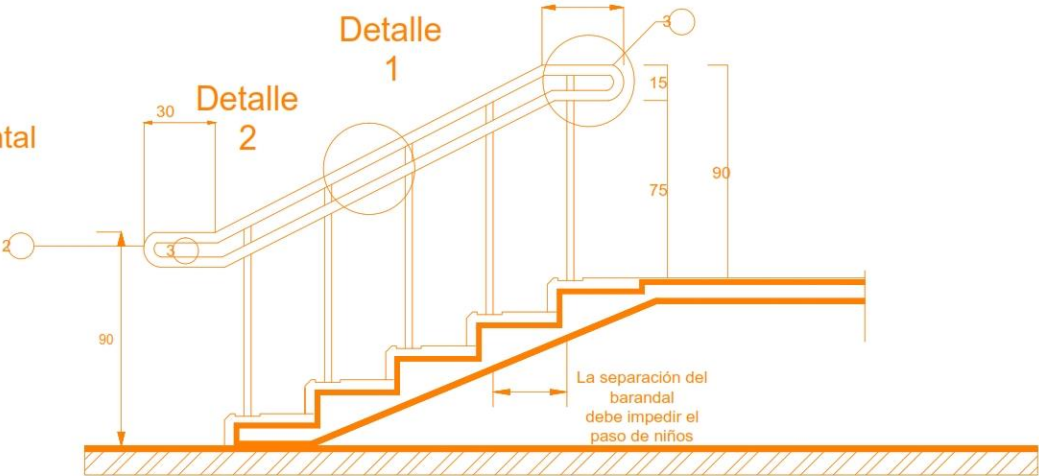
Alzado lateral



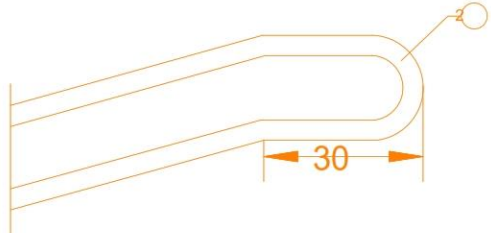
Detalle 1



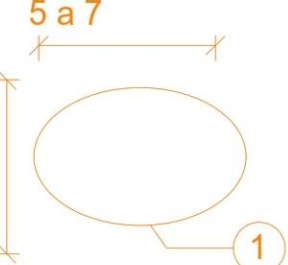
- 1.Pasamanos
- 2.Terminación pasa manos
- 3.Ajuste cambio de dirección del pasamanos



Alzado lateral



Detalle 1





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

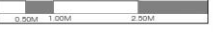
Plano de escaleras
y pasa manos

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.85 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRIETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PORVENIR Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

METROS

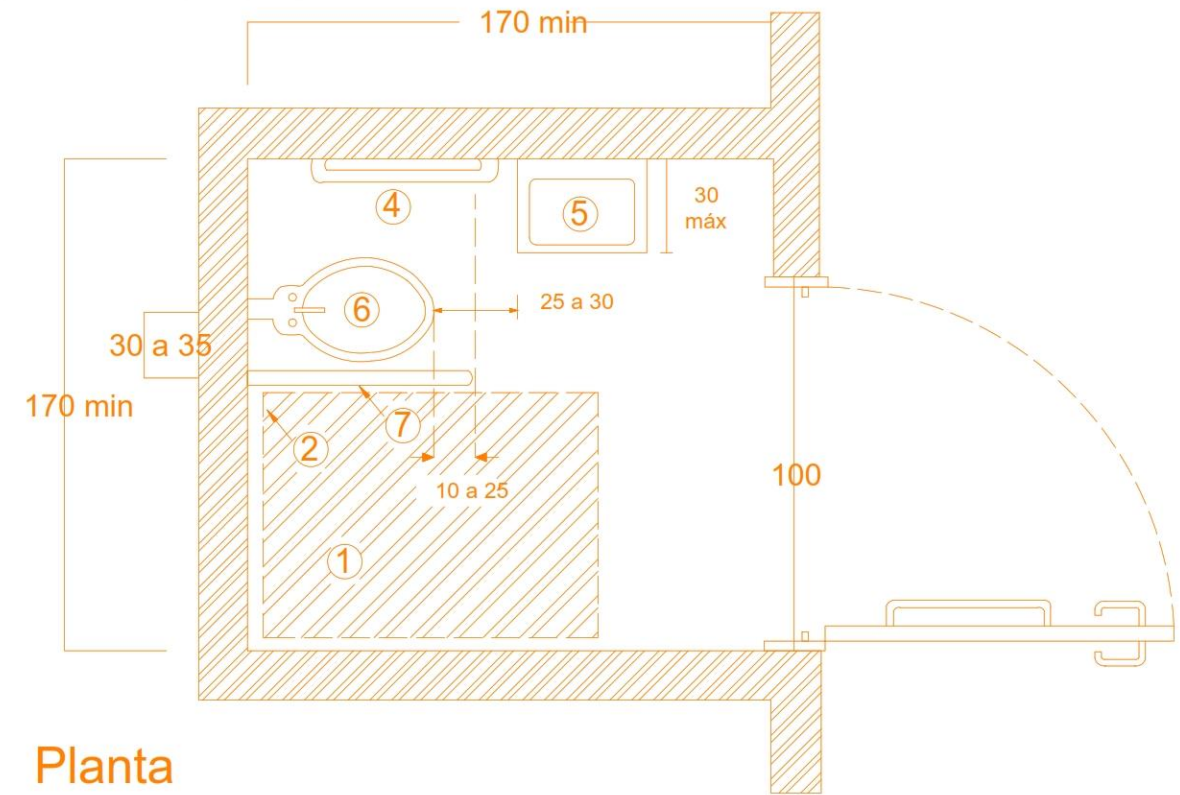
SE INDICA

FECHA

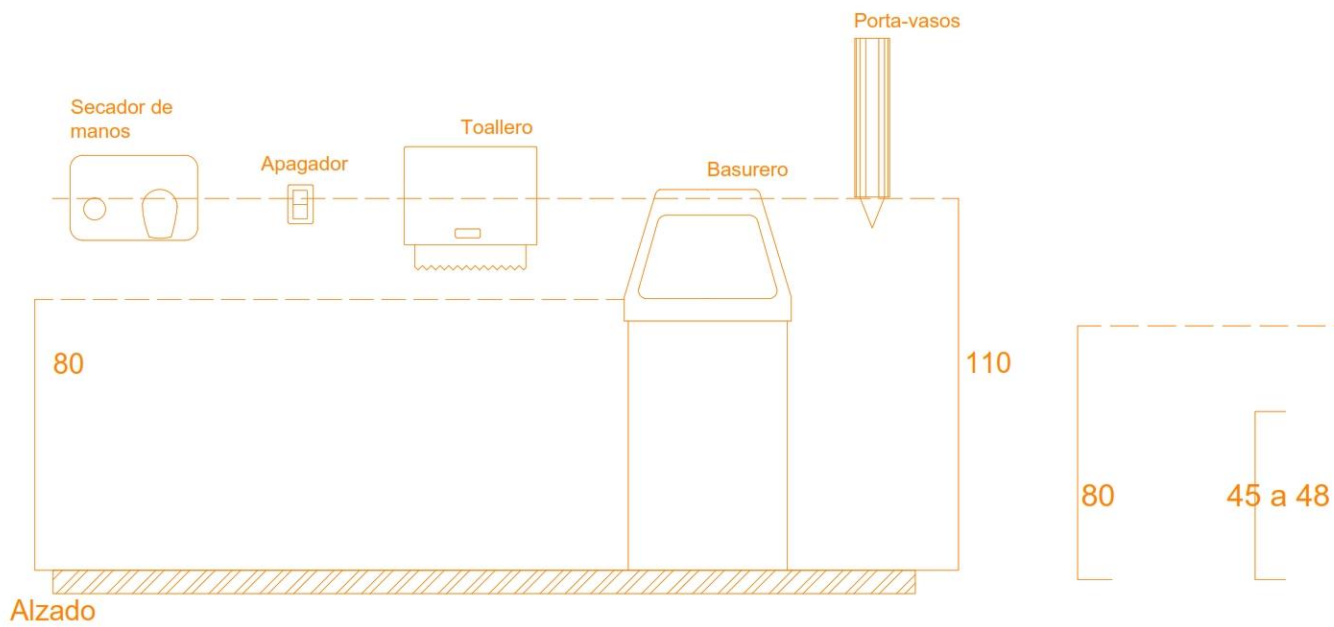
2018

PLA 118

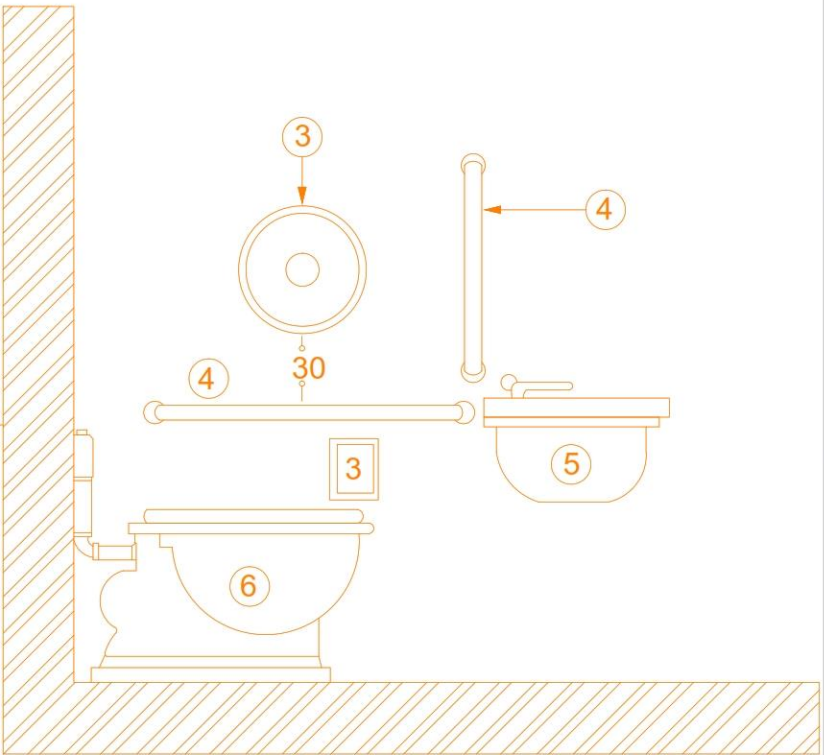
Características del baño



Planta



Alzado para mobiliario en baños



Alzado lateral

- 1. Área de aproximación
- 2. Gancho.
- 3. Porta papel con salida frontal o lateral.
- 4. Barras de apoyo.
- 5. Lavabo.
- 6. Excusado
- 7. Barra de apoyo horizontal abatible (opcional)



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de w.c
para personas con
capacidades diferentes
y alturas de mobiliario
sanitario

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.85 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 PORVENIR Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

1/4

ESCALA

1/4

METROS

SE INDICA

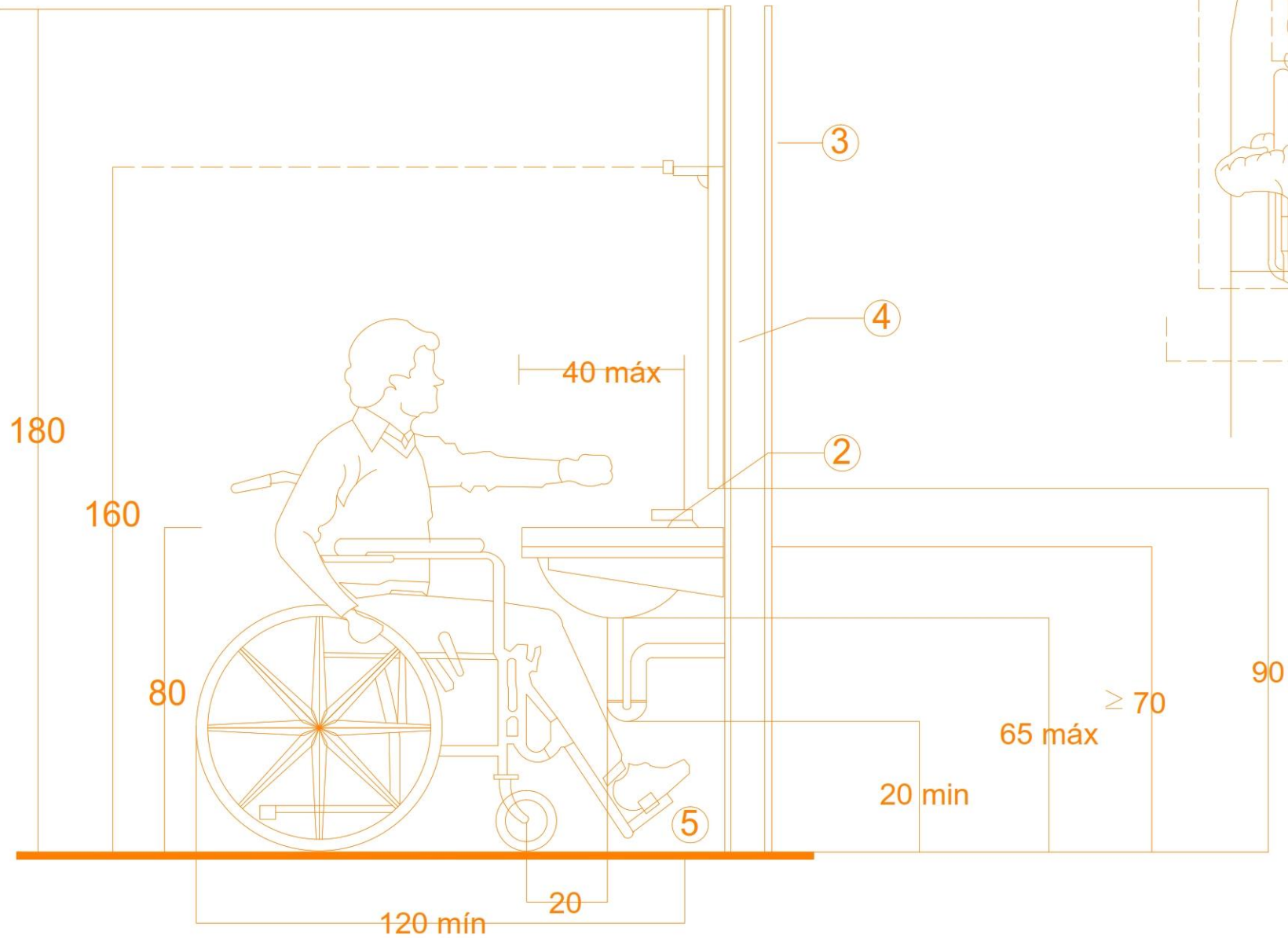
FECHA

2018

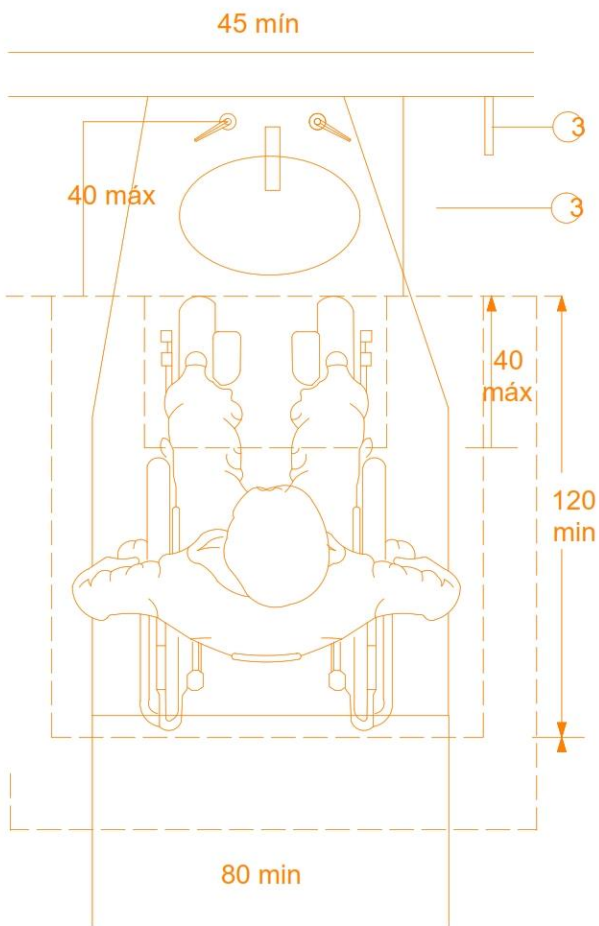
PLA 119

Detalle de lavabo en baño

Alzado



Planta



- 1. Área de aproximación.
- 2. Llaves de tipo palanca o aleta.
- 3. Gancho.
- 4. Espejo.
- 5. Área libre inferior



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de lavabo
para personas con
capacidades diferentes

Escala 1:900

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	72808.65 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRIETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
CULMINANDO CON CALLE 4 POR ENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

ESCALA

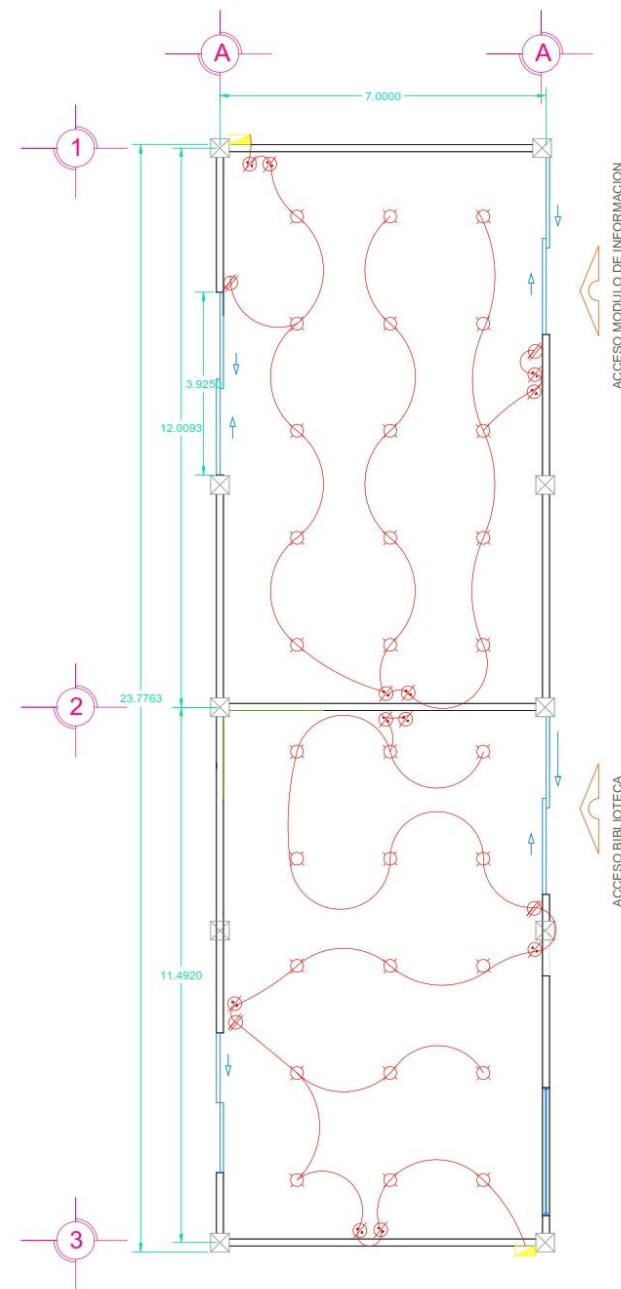
METROS

SE INDICA

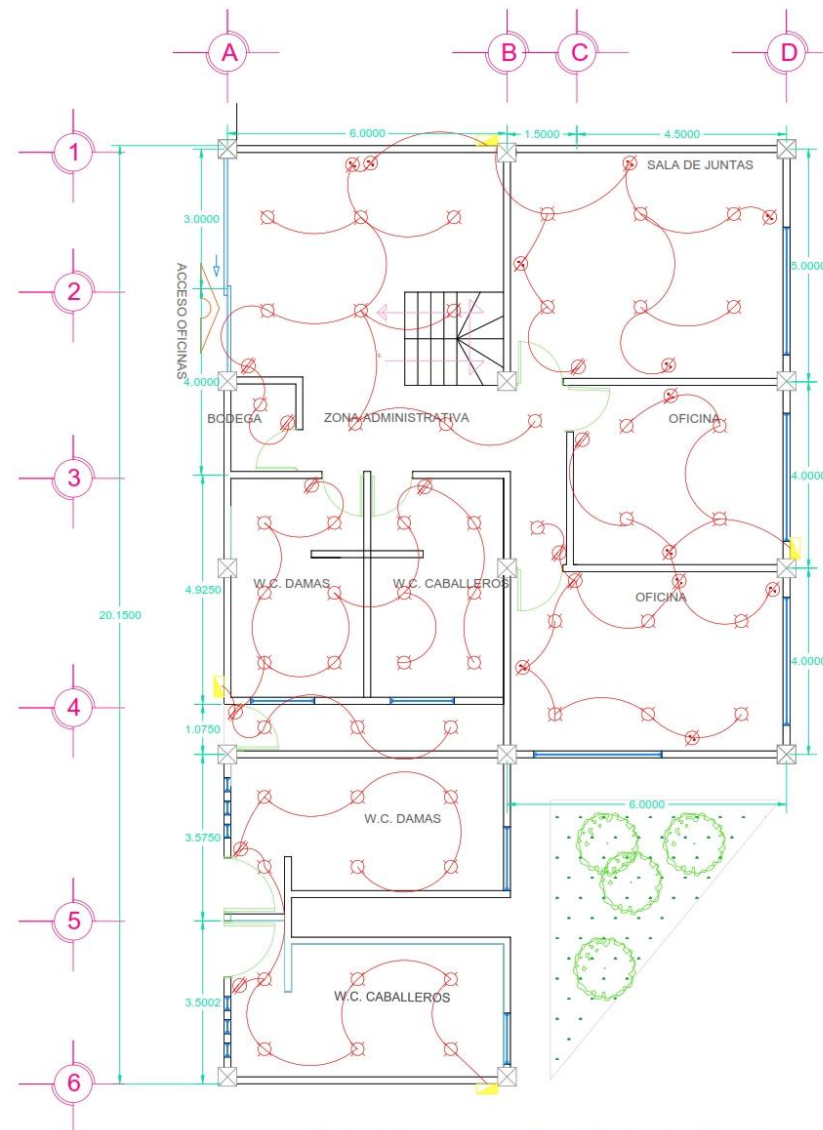
FECHA

2018

PLA 120



PLANO DE I. ELECTRICAS
BIBLIOTECA E INFORMES



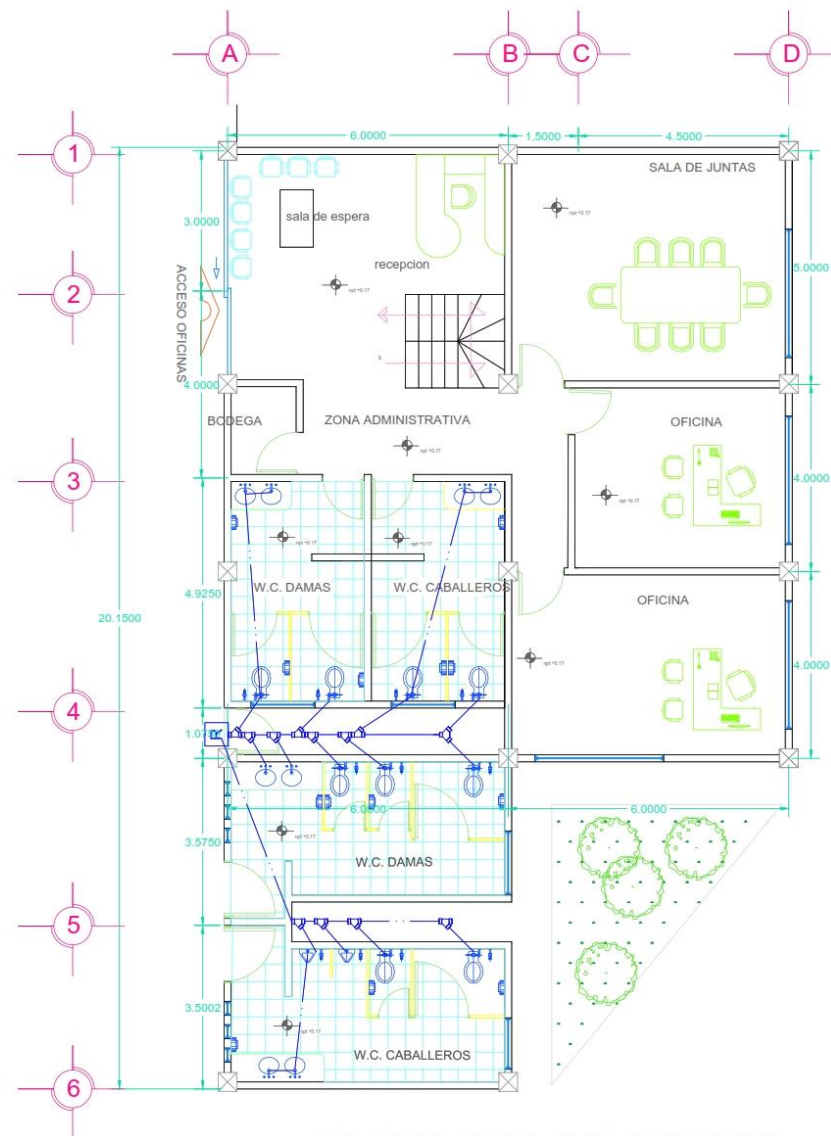
PLANO DE I. ELECTRICAS
OFICINAS

- TABLERO DE DISTRIBUCION (T-D)
- SWITCH
- CONTACTO
- POLIDUCTO

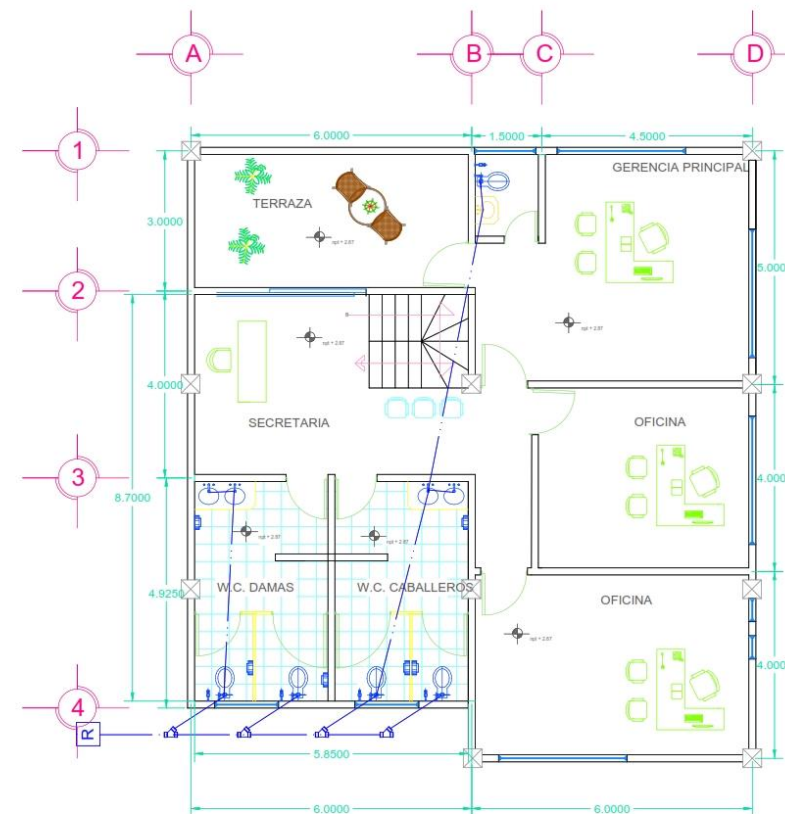


Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO	
Plano de Instalación Eléctrica	A
Escala 1:50	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
	
ESCALA GRÁFICA	
	
NORTE	
	
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	196.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2
UBICACIÓN	
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE COLONIA DOCE CALLE A POBLENTE Y CAMINO TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INTEGRANTES	
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA
FECHA	
2018	
IE	01

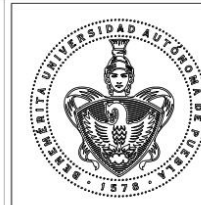


PLANO DE I. SANITARIAS
PLANTA BAJA OFICINAS



PLANO DE I. SANITARIAS
PLANTA ALTA OFICINAS

-  "y" sencilla unicople PVC
-  "y" doble unicople PVC
-  tubería 4" PVC



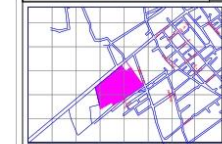
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

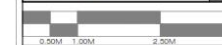
Plano de
Instalación Sanitaria

Escala 1:50

CRONIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M ²
PLANTA BAJA	105.62 M ²
PLANTA ALTA	100.883 M ²
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M ²
AREA LIBRE	000.00 M ²

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA

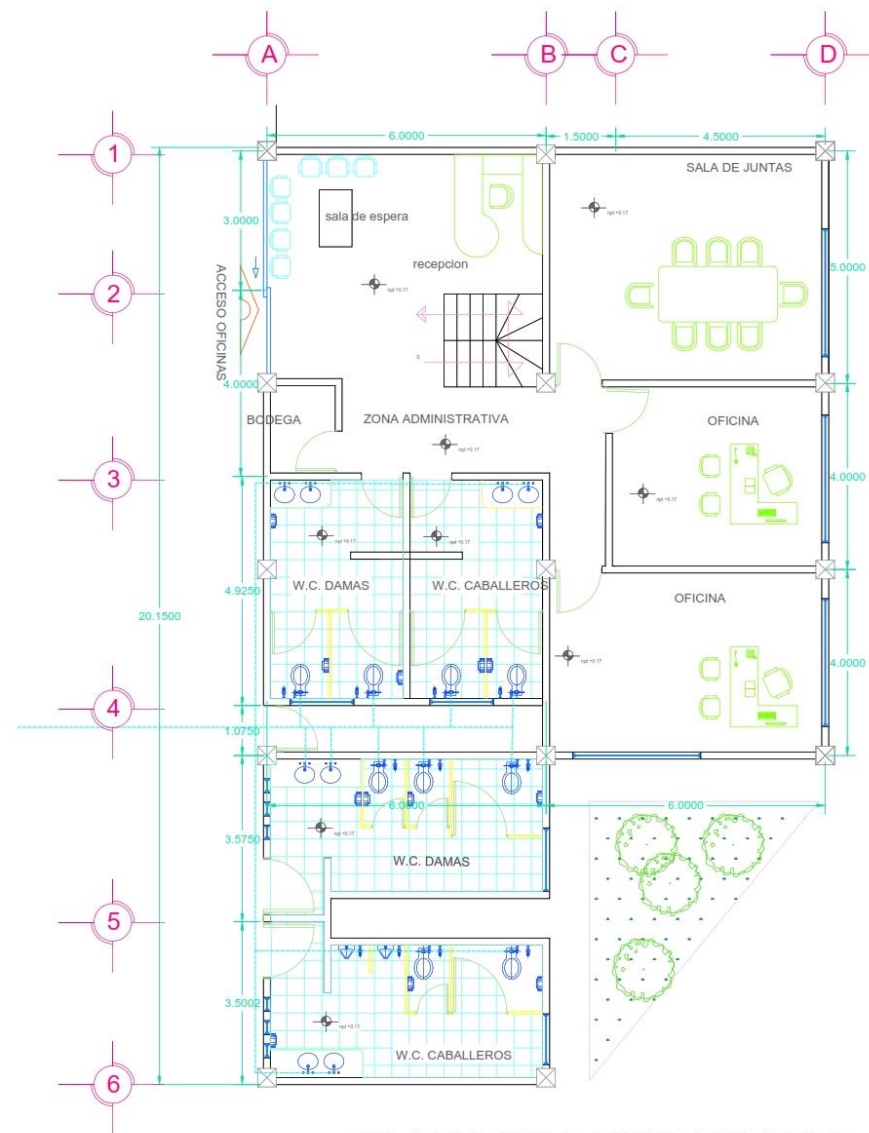
ESCALA

METROS SE INDICA

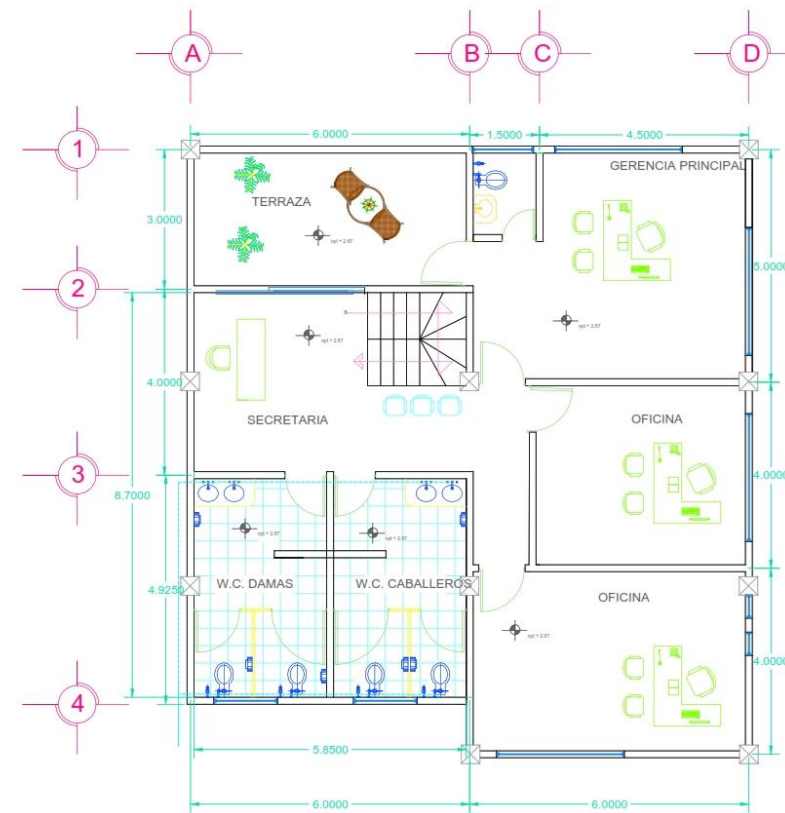
FECHA

2018

IS 01



PLANO DE I. HIDRAULICAS
PLANTA BAJA OFICINAS



PLANO DE I. HIDRAULICAS
PLANTA ALTA OFICINAS



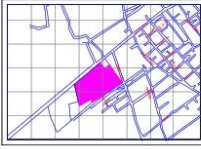
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO A

Plano de
Instalación Hidráulica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN B



ESCALA GRÁFICA C



NORTE D



CUADRO DE ÁREAS E

SUPERFICIE TERRENO	185.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN F

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLONADO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO G TIPO H

TESIS READECUACIÓN

PROYECTO I

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES J

EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

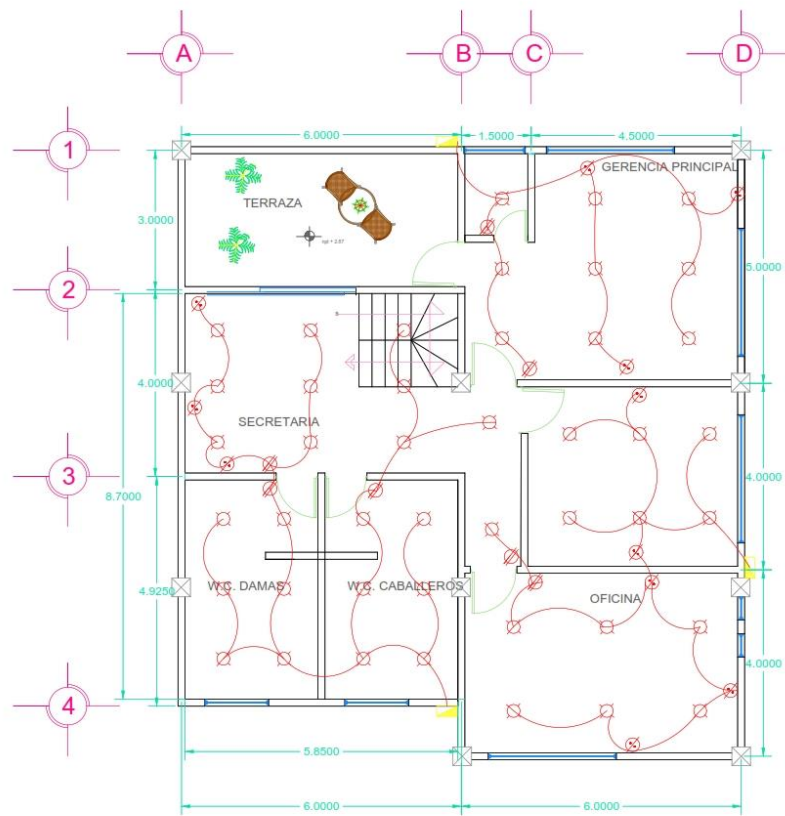
COTA K ESCALA L

METROS SE INDICA

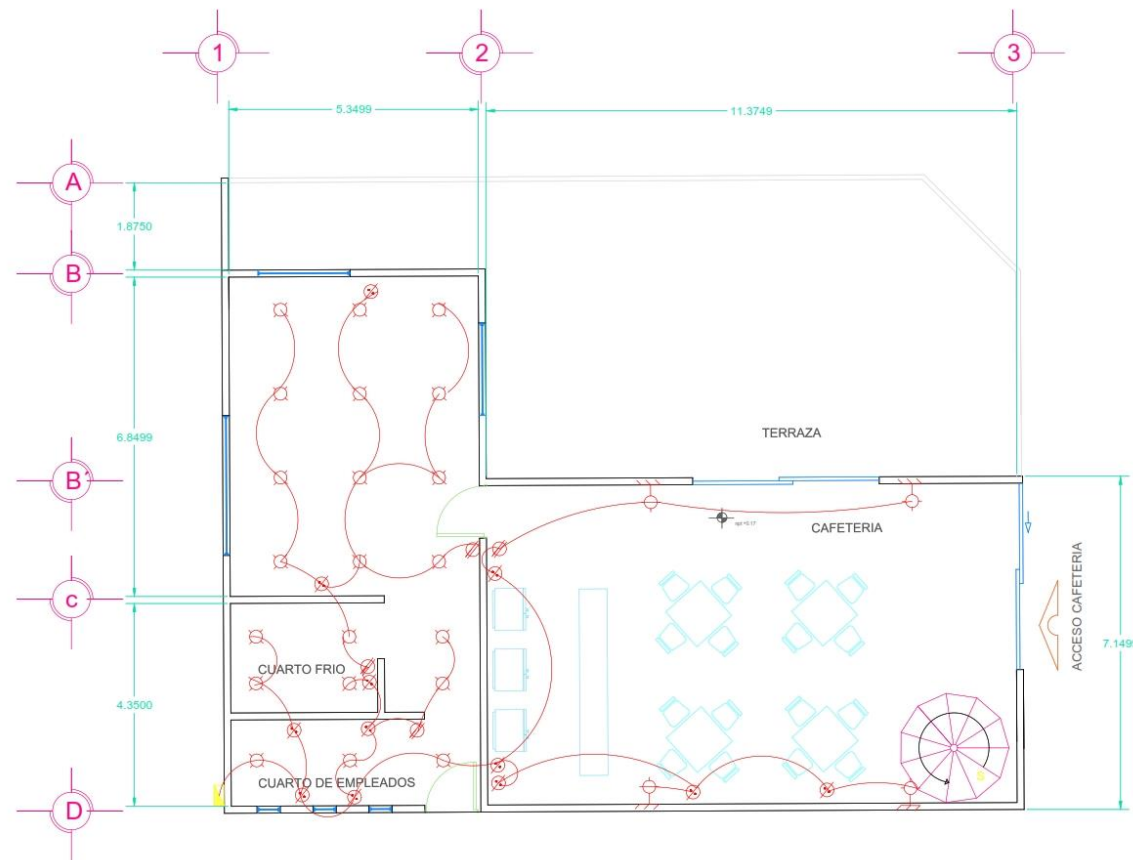
FECHA M

2018

IH 01



PLANO DE I. ELECTRICAS
PLANTA ALTA OFICINAS



PLANO DE I. ELECTRICAS
PLANTA BAJA CAFETERIA

- TABLERO DE DISTRIBUCION (T-D)
- SWITCH
- CONTACTO
- POLIDUCTO
- ARBOTANTE



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

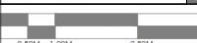
Plano de
Instalación Eléctrica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIADO CON CALLE 4 POR VIENTES Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

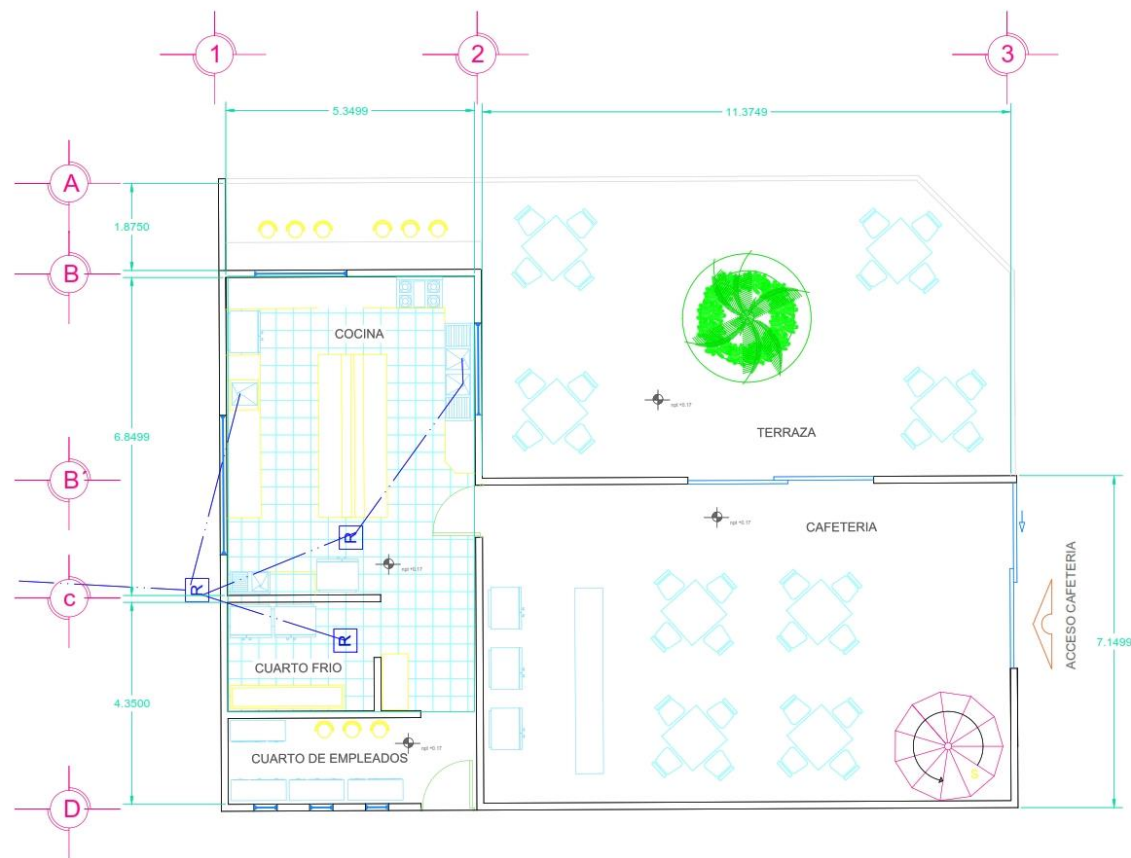
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

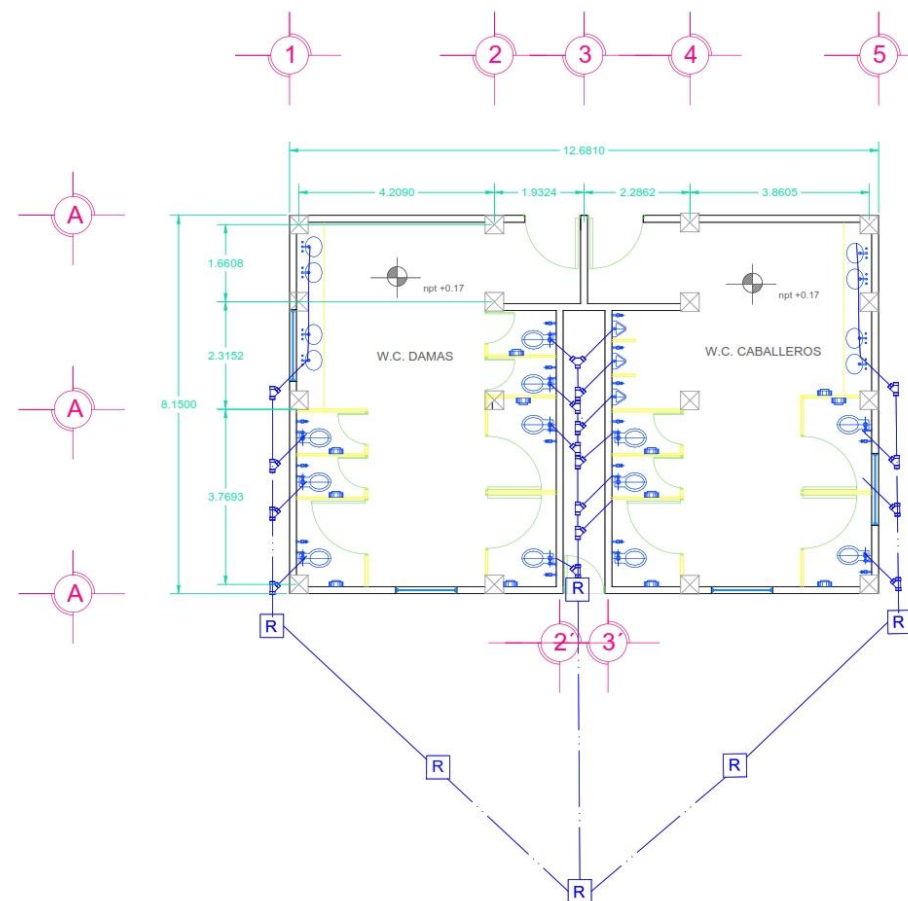
FECHA

2018

IE 02



PLANO DE I. SANITARIAS
PLANTA BAJA CAFETERIA



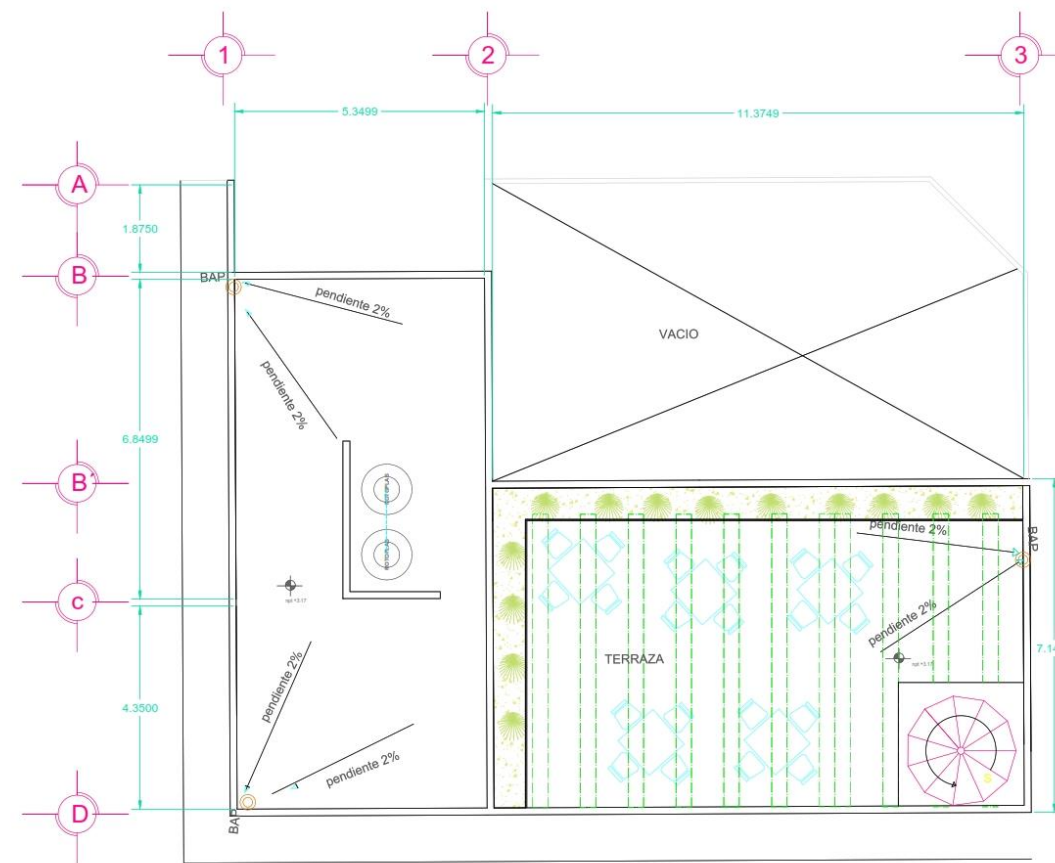
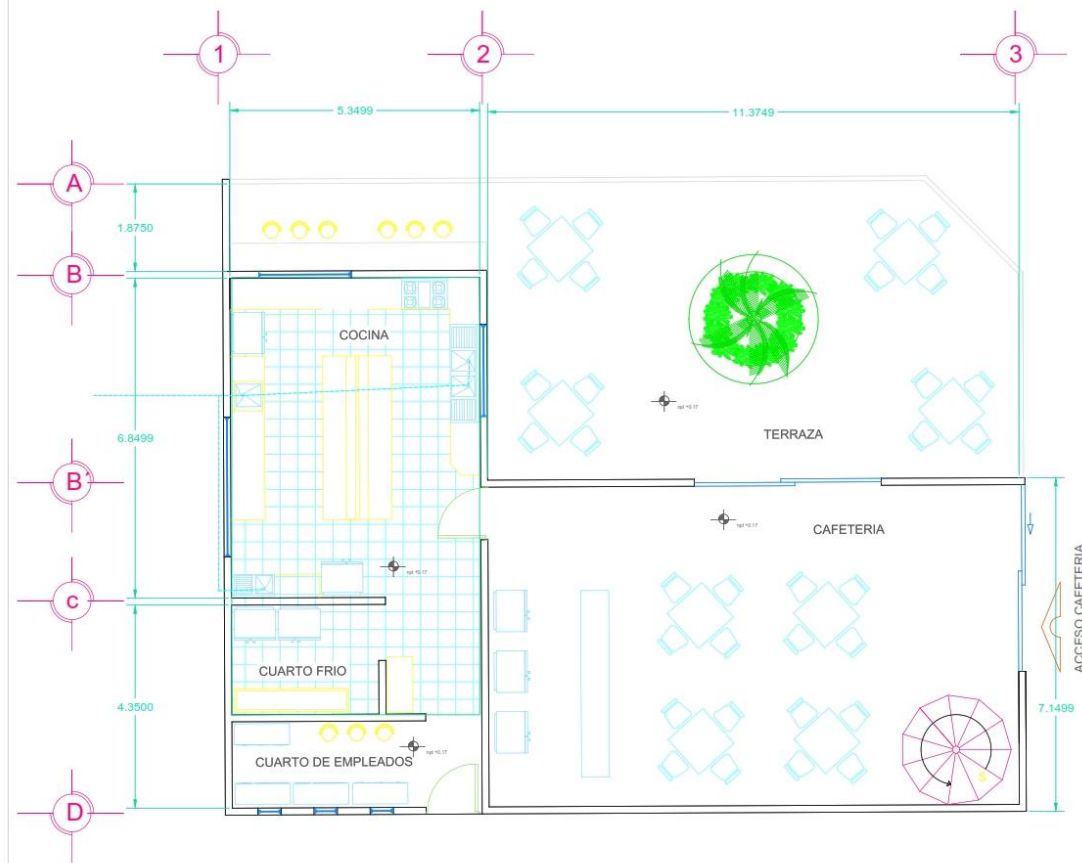
PLANO DE I. SANITARIAS
BAÑOS

-  "y" sencilla unicople PVC
-  "y" doble unicople PVC
-  tubería 4" PVC

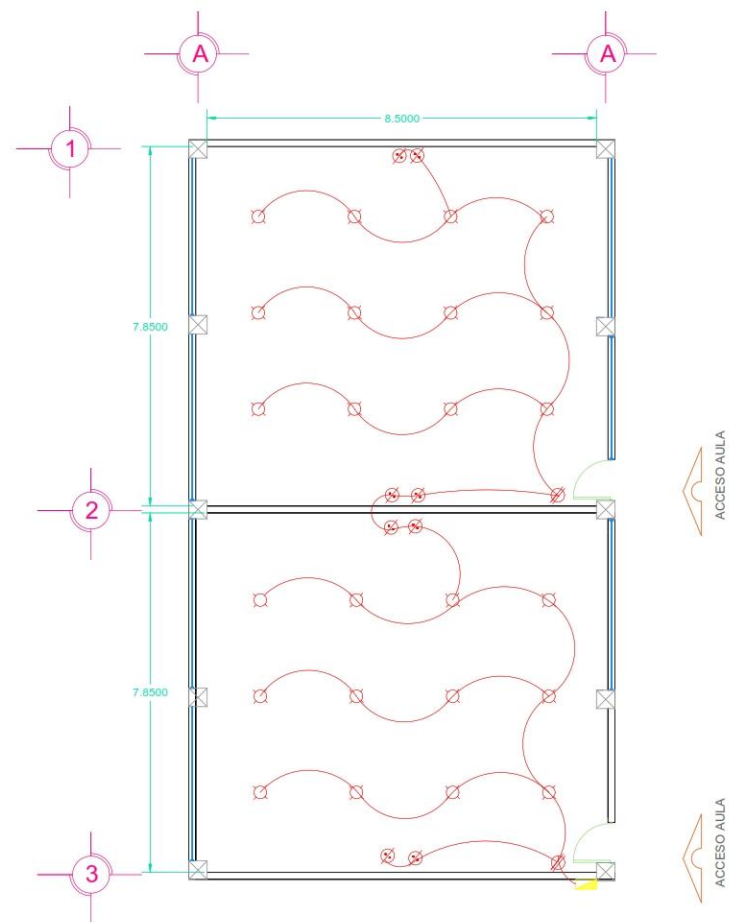


Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

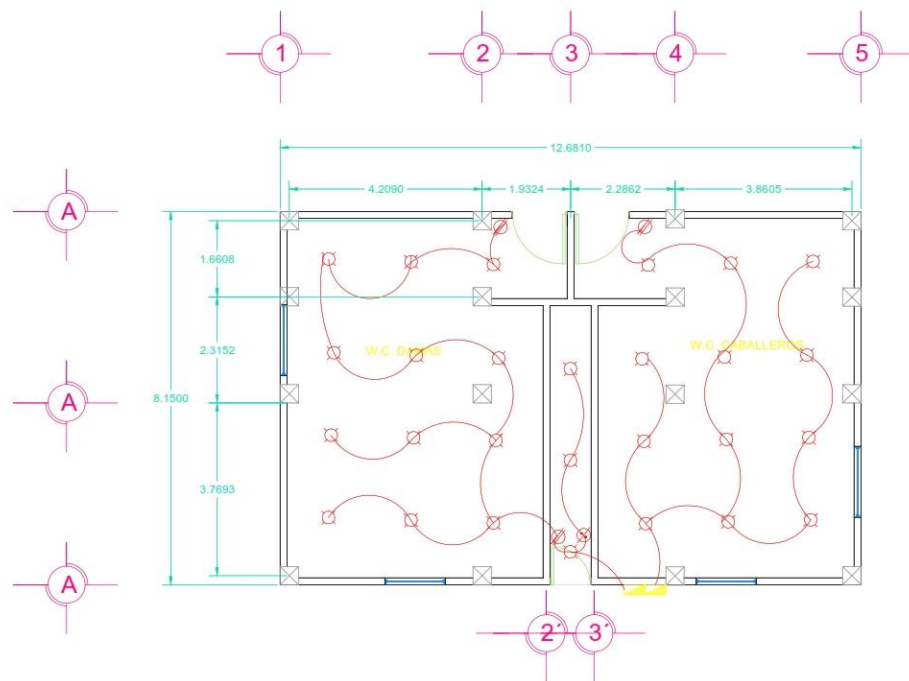
CONTENIDO	
Plano de Instalación Sanitaria	A
Escala 1:50	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
B	
ESCALA GRÁFICA	
C	
NORTE	
D	
CUADRO DE ÁREAS	
E	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2
UBICACIÓN	
F	
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE CULMINANDO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO	G
TIPO	H
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO	
I	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INTEGRANTES	
J	
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	
COTA	K
ESCALA	L
METROS	SE INDICA
FECHA	M
2018	
IS 02	



	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	
CONTENIDO	
Plano de Instalación Hidráulica	
Escala 1:50	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
	
ESCALA GRÁFICA	
	
NORTE	
	
CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.62 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
ÁREA LIBRE	000.00 M2
UBICACIÓN	
CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE COLINDANDO CON CALLE 4 PONIENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ TEPATLAXICO DE HIDALGO, PUEBLA	
PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN
PROYECTO	
NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO	
INTEGRANTES	
EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ	
COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA
FECHA	
2018	
IH 02	



PLANO DE I. ELECTRICAS
AULAS



PLANO DE I. ELECTRICAS
BAÑOS

-  TABLERO DE DISTRIBUCION (T-D)
-  SWITCH
-  CONTACTO
-  POLIDUCTO



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

**Plano de
Instalación Eléctrica**

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBARRIO CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESES READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

METROS SE INDICA

ESCALA

SE INDICA

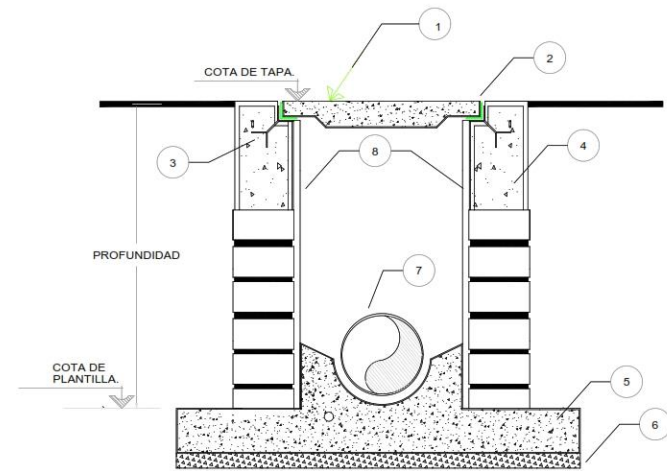
FECHA

2018

IE 03



PLANO DE I. SANITARIAS
TALLERES



REGISTRO SANITARIO
SANITARIO

ESPECIFICACIONES

- 1 TAPA DE REGISTRO DE CONCRETO, $f_c = 140 \text{ kg/cm}^2$ (1:2:4), ARMADO CON VARILLA DE 6.35mmØ (1/4"Ø), A CADA 0.15 Mts., SOLDADA A MARCO.
- 2 MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO, DE 50mm X 6mm.
- 3 ANCLA DE SOLERA EN CADA ESQUINA DE 7 Cms. DE LONGITUD Y 2.54 Cms. DE ESPESOR.
- 4 CONCRETO SIMPLE.
- 5 BASE DE CONCRETO.
- 6 PLANTILLA DE PEDACERÍA DE TABIQUE Y ESPESOR DEPENDIENDO DEL TERRENO.
- 7 TUBO DE PVC DIÁMETRO VARIABLE. (MEDIO TUBO EN TRAMO BAJO REGISTRO).
- 8 APLANADO DE CEMENTO ARENA 1:5.

PROFUNDIDAD DEL REGISTRO (Metros).	TAMAÑO DEL REGISTRO (Metros).
HASTA 1.00	0.40 X 0.60
1.01 - 1.50	0.50 X 0.70
1.51 - 1.80	0.60 X 0.80

TAPA DEL REGISTRO DE (040 X 0.60) Metros.

- "y" sencilla unicople PVC
- "y" doble unicople PVC
- tubería 4" PVC

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de Instalación Sanitaria

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBARRIO CON CALLE A PORSENTE Y CAMINO A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO TESIS TIPO READECUACIÓN

PROYECTO NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

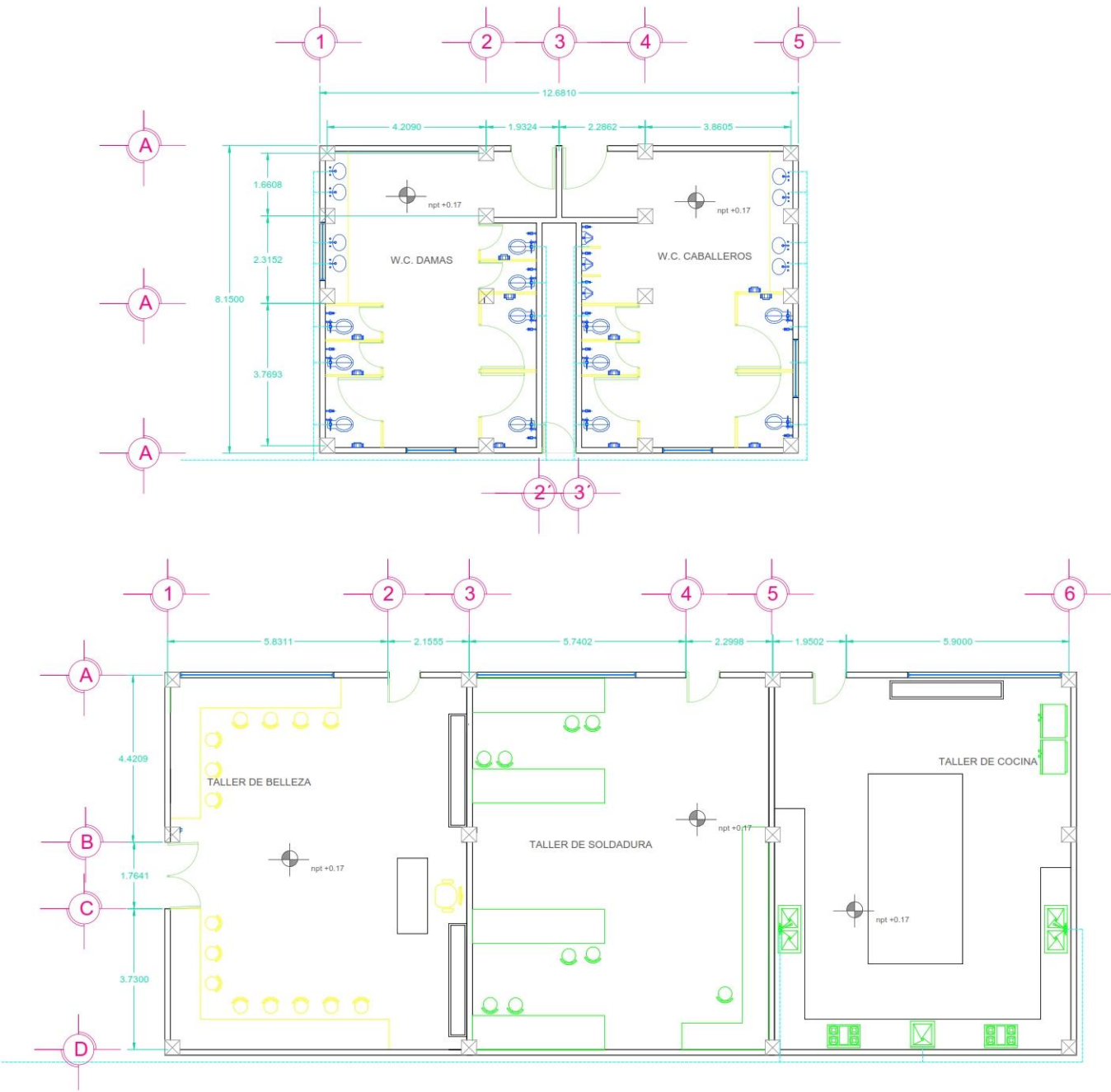
INTEGRANTES EDUARDO MARTÍNEZ TELLEZ

COTA METROS ESCALA SE INDICA

FECHA 2018

IS 03

PLANO DE I. HIDRAULICAS BAÑOS



PLANO DE I. HIDRAULICAS TALLERES



Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
Instalación Hidraulica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
GOLBANDI CON CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO

TESES

TIPO

READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA

METROS

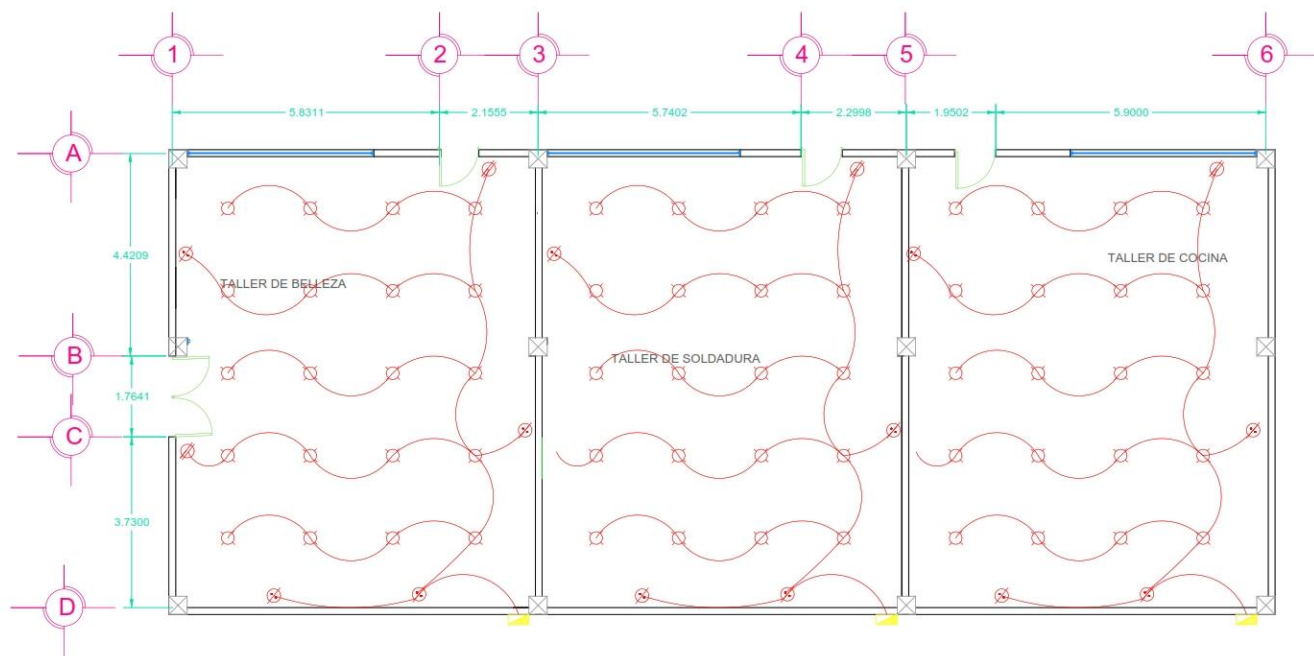
ESCALA

SE INDICA

FECHA

2018

IH 03



PLANO DE I. ELECTRICAS
TALLERES

- TABLERO DE DISTRIBUCION (T-D)
- SWITCH
- CONTACTO
- POLIDUCTO

Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
Instalación Eléctrica

Escala 1:50

CROQUIS DE UBICACIÓN

ESCALA GRÁFICA

NORTE

CUADRO DE AREAS

UBICACIÓN

PROYECTO

TIPO

PROYECTO

INTEGRANTES

COTA

ESCALA

FECHA

IE 04

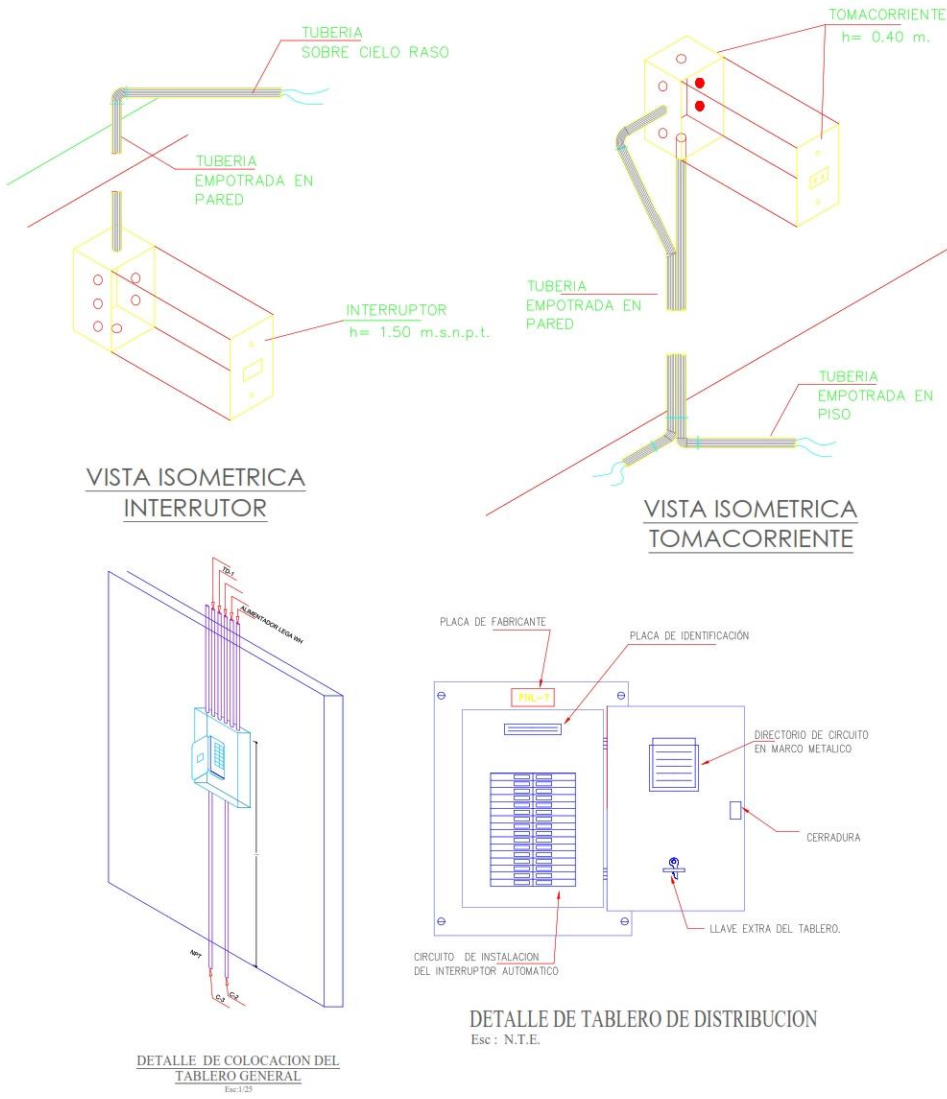
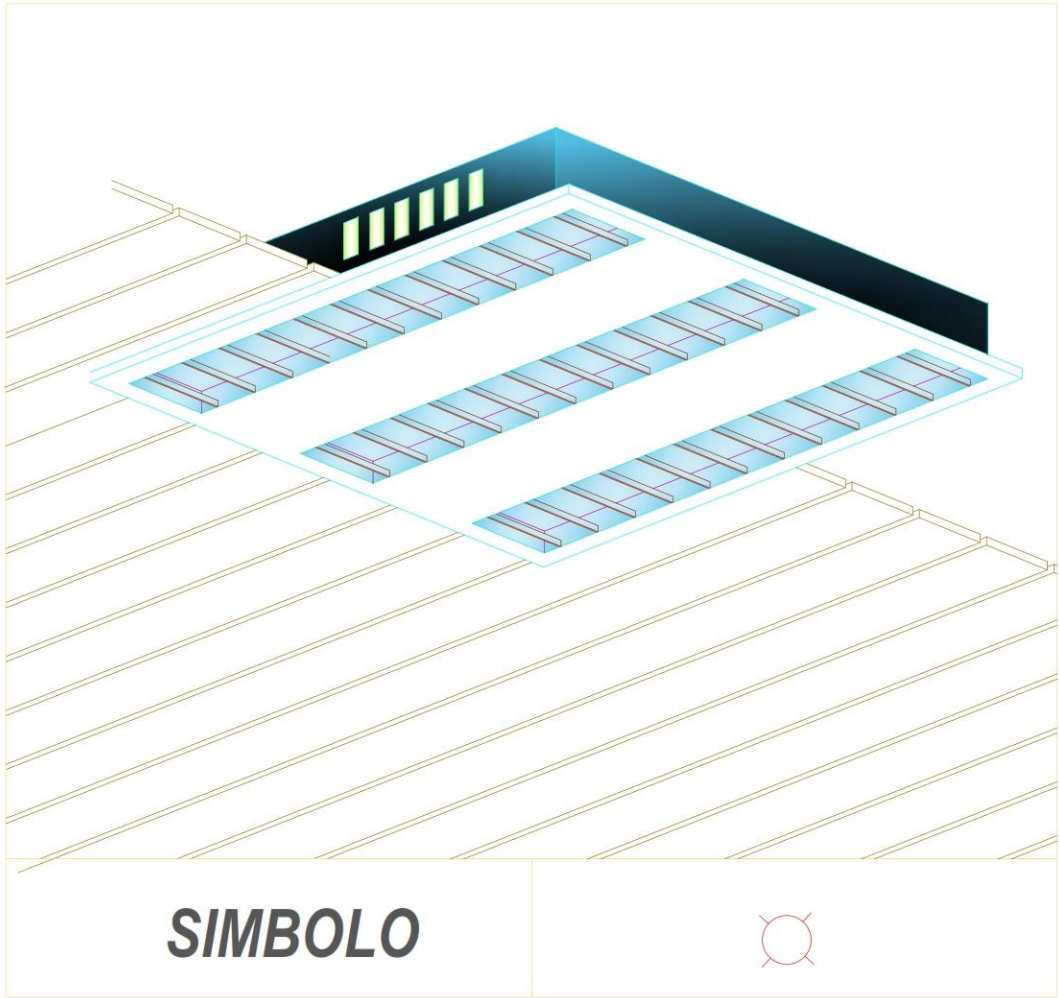
INSTALACION ELECTRICA

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONSIDERACIONES GENERALES

- Todos los circuitos se conectaran a tierra, en los circuitos de alumbrado la linea de tierra ira conectado en la carcasa de la luminaria con terminales tipo uña u ojo.
- Para las conexiones, derivaciones y empalmes se utilizaran borneras PVC de la sección nominal del conductor
- Los Conductores serán identificados de acuerdo al codigo de colores, y tendran el color de aislamiento para fases, azul, rojo y negro; neutro blanco, linea a tierra, amarillo ó verde.
- El interruptor Termomagnético General sera Trifásico fijo de - 400 V - 60 Hz - 14 KA Fabricado según norma IEC en caja moldeada.
- Los Interruptores Termomagnéticos Monofasicos serán de 2 x 15 Amp., 2 x 20 Amp., 2 hilos, Monofasico 220 V.
- El Sub Tablero de Distribución será fabricado para un sistema Trifasico 380-220 V con barra de cobre aislado para puesta a Tierra. y los interruptores Termomagnéticos e Interruptores Diferenciales Fabricados de acuerdo a Normas IEC.
- Todos los materiales y equipos electromecánicos antes de su instalación debena ser aprobado por el Inspector de Obras Electricas mediante acta de inspección y control de calidad de lo contrario esta serán rechazadas.
- Las pruebas electricas de aislamiento tiene dos etapas, etapa del sistema electrico de los circuitos sin carga, y etapa del sistema electrico de los circuitos con carga debiendo cumplir las pruebas de aislamiento en sus dos etapas.
- Los interruptores deberán ser atomillables y/o tipo riel.

LAMPARAS

ARTEFACTO REJILLA PARA TUBOS FLORESCENTES





Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla

CONTENIDO

Plano de
Instalación Eléctrica

Escala en

CROQUIS DE UBICACIÓN



ESCALA GRÁFICA



NORTE



CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE TERRENO	186.152 M2
PLANTA BAJA	105.82 M2
PLANTA ALTA	100.883 M2
TOTAL DE CONSTRUCCION	217.616 M2
AREA LIBRE	000.00 M2

UBICACIÓN

CARRETERA FEDERAL AMOZOC-ACAJETE
COLUMBIOS (CALLE A PONIENTE Y CAMINO
A SANTA CRUZ
TEPATLAXCO DE HIDALGO, PUEBLA

PROYECTO	TIPO
TESIS	READECUACIÓN

PROYECTO

NODO CULTURAL, SOCIAL Y DEPORTIVO

INTEGRANTES

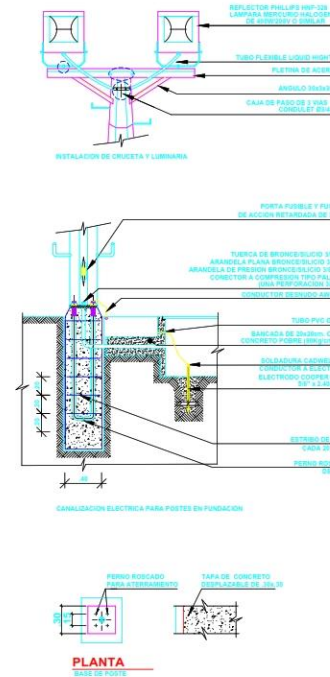
EDUARDO MARTINEZ TELLEZ

COTA	ESCALA
METROS	SE INDICA

FECHA

2018

IE	05
----	----

[illegible][illegible]

207