



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER LUIS BARRAGÁN.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:
ABRAHAM GUZMÁN GARNICA.

CENTRO DE ESPECTÁCULOS CHIMALHUACÁN

SINODALES:

ARQ. CÉSAR ELÍAS SOSA ORDOÑO.

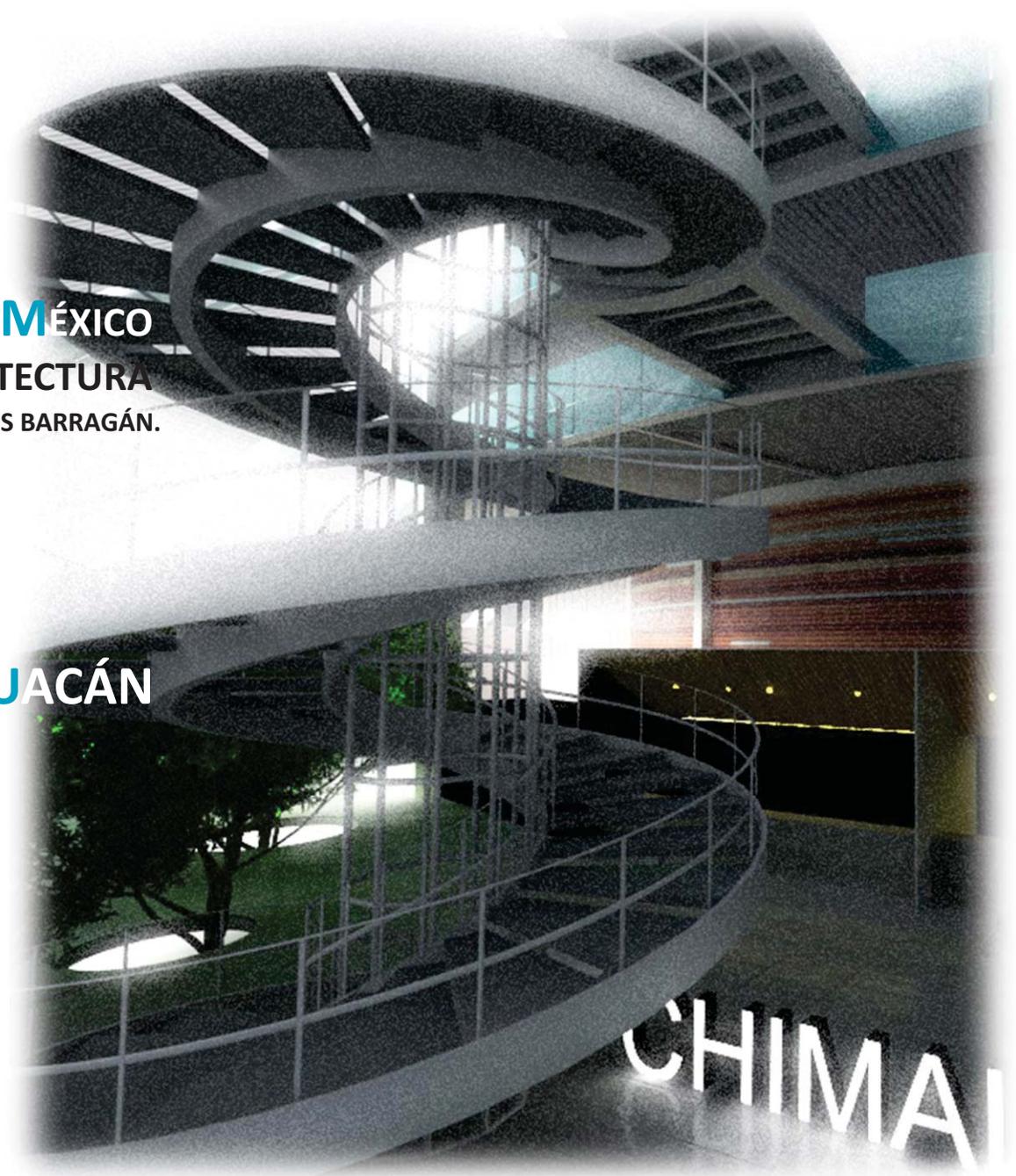
ARQ. FERNANDO GARDUÑO BUCIO.

ARQ. VLADIMIR JUARÉZ GUTIÉRREZ.



Ciudad Universitaria

2014





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1.0

Capítulo 1

- 1.0 Introducción 3-4
- 1.1 Justificación 5-6
- 1.2 Metodología 7-8
- 1.3 Objetivo General y Particular 9-10

2.0

Capítulo 2

- 2.0 Marco Teórico 12-16
- 2.1 Antecedentes Históricos 17-20

3.0

Capítulo 3

- 3.0 Entretenimiento y Recreación 22-24
- 3.1 Centros de Entretenimiento 25-28
- 3.2 Estrés Factor y Prevención 29-30
- 3.3 Edificio y su Genero 31

4.0

Estado de México

Capítulo 4

- 4.0 Medio Natural 32-33
- 4.1 Medio Físico 34

5.0

Chimalhuacán

Capítulo 5

- 5.0 Medio Natural. 35-48
- 5.1 Uso de Suelo. 49-50
- 5.2 Características Sociodemográficas. 51
 - 5.2.1 Crecimiento de la Población 52
 - 5.2.2 Población.
 - 5.2.3 Migración.
 - 5.2.4 Empleo. 57-58
 - 5.2.5 Escolaridad y Cultura.
- 5.3 Desarrollo Urbano.
 - 5.3.1 Vivienda.
 - 5.3.2 Equipamiento.
 - 5.3.3 Infraestructura.

Análisis de terreno

6.0

Capítulo 6

- 6.0 Mapa de Localización y Uso De suelo 78-79
- 6.1 Descripción del Predio 80
- 6.2 Topografía 81
- 6.3 Tipo de Terreno 82
- 6.4 Registro Fotográfico 83-84
- 6.5 Vialidades de Predio 85-86
- 6.6 Estructura Territorial 87-89
- 6.7 Análisis de Mercado 90-91
- 6.8 Diagramas de Funcionamiento 92

Normatividad

7.0

Capítulo 7

- 7.0 Normatividad uso de suelo 92-95
- 7.1 Reglamento de Construcción 96-106
- 7.2 Normas Técnicas Complementarias 107-157

Proyecto ejecutivo

8.0

Planos Arq.

- 8.0 Presupuesto de proyecto y memorias descriptivas 158-175
- 8.1 Planos arquitectónicos
- 8.2 Estructuras
- 8.3 Instalación Hidráulica.
- 8.4 Instalación Sanitaria
- 8.5 Instalación Eléctrica
- 8.6 Detalles
- 8.7 Renders
- 8.8 Conclusiones
- 8.9 Bibliografía

1.0 INTRODUCCIÓN

MUNICIPIO CHIMALHUACÁN



Investigar es hacer diligencias para descubrir una cosa, indagar en el sentido más preciso, sin embargo la arquitectura nos inquieta desesperadamente para cumplir con un fin utilitario, estético y de solidez estructural, encaminado al beneficio social, es por eso que delimitar el espacio se convierte en una necesidad inherente a la vida humana.

Es obligación del arquitecto no sucumbir ante la tentación de crear objetos arquitectónicos sin sentido y coherencia, esperando el reconocimiento y la mejor mercadotecnia. Antítesis de lo anterior, es prudente actuar con una visión encaminada a un proyecto rentable con beneficios sociales, es por eso que el presente trabajo de tesis plantea un proyecto cultural, social y de entretenimiento en una zona que está ávida de crecimiento.

Durante el proceso de formación del profesional en diseño y construcción convergen múltiples procesos para crear edificios de diversa índole y durante dicho desarrollo, surgen ideas, conceptos y propuestas para edificaciones constituidas de diversos usos, de donde deriva la idea central de este documento profesional.

Durante su conferencia impartida el castillo de Wendlinghausen, Alemania (2003), Pether Zumthor reflexiona acerca de la verdadera calidad arquitectónica, que para él, no es más que el hecho que un edificio te conmueva. De aquí emergen dos conceptos importantes, que rigen este trabajo.

- Coherencia.
La arquitectura trata también de que todo encuentre su explicación en el uso.
- La forma bella.
Si la forma lograda no conmueve, hay que volver atrás y empezar desde el principio.

Es importante destacar estos puntos, ya que van de la mano con la concepción arquitectónica de este proyecto profesional, al pretender la coherencia y estabilidad estructural aunado a la concepción formal-visual.

1.0 INTRODUCCIÓN

MUNICIPIO CHIMALHUACÁN



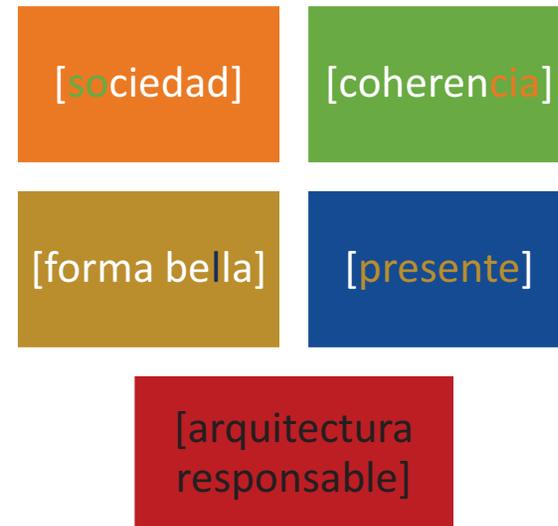
El Estado de México es una entidad con altos índices de población, mismos que no se ven reflejados a simple vista, debido a que gran parte de la misma pertenece a una clase media baja, misma que ocupa la mayor parte de su tiempo en incentivar su economía, además las oportunidades para la recreación y el esparcimiento son pocas debido a la falta de infraestructura, lo que provoca el movimiento hacia los centros de mayor actividad económica, como el Distrito Federal.

Una sociedad siempre será mejor y más consciente si está arropada con obras que promuevan la cultura, arte y el deporte, aunado a una correcta difusión, es por eso que la presente tesis plantea un Centro de Espectáculos, como respuesta social y cultural para los habitantes del municipio de Chimalhuacán, en el Estado de México, mismo que debe concentrar todos los aspectos que definen a los integrantes de esta comunidad, así como encontrar un núcleo económico estable, pensado para la población,; generando empleos y activando la vida urbana de dicho municipio, sumándose las comunidades anexas.

“Nunca me ha atraído el futuro. Tengo una obsesión por el ahora, por el presente.”

Rem Koolhaas.

Es vital no perdernos, tratando de pensar en la llegada del futuro, intentado hacer ejercicios mentales y conceptuales de lo que será la arquitectura en los próximos 50 años, es obligatorio pensar en atender a la sociedad como profesional, en un tiempo presente, o en un tiempo a corto plazo, debido a la gran demanda y carencias de la actualidad, es por eso que, el Centro de Espectáculos Chimalhuacán obtendrá la colaboración del sector privado y el gobierno, tanto estatal como federal, para atender a un sector desprotegido, en materia de cultura, arte y entretenimiento.



1.1 JUSTIFICACIÓN

M U N I C I P I O C H I M A L H U A C Á N



En la actualidad, la arquitectura necesita reivindicarse debido a que se ha enfocado sólo a cumplir de una manera formal, olvidando el factor social, cultural y de contenido espacial, es por eso que el proyecto que a continuación se presenta, da fe del compromiso profesional que atañe a esta Universidad, responder por la Raza, velando por los intereses de una sociedad ávida de espacios que concentren y coadyuven un beneficio común.

El centro de espectáculos Chimalhuacán generará mediante su construcción, empleos para personas que radican en dicho lugar; propiciará la activación económica dentro del municipio, permitiendo el comercio dentro de las instalaciones, sirviendo de núcleo urbano a la comunidad; la cercanía con medios de transporte es también lo que lo vuelve un proyecto viable y de fácil acceso; se tomará en cuenta la escala de movilidad urbana, ya que dentro del proyecto se incentiva a caminar dentro de sus jardines, a usar la bicicleta para desplazarse y la gestión de estacionamiento es de acuerdo a la reglamentación existente.

Sociedad + **d**iseño + **e**ntretenimiento + **m**ovilidad = **F**actibilidad de **p**royecto

Este trabajo es viable debido a los conceptos que abarca, no solo cumple con el aspecto formal, es coherente con su sociedad, dejando un legado para el crecimiento económico, cultural, comercial y social de este municipio. Se logrará un proyecto con las siguientes características de impacto inmediato:

- **Apoyo de instancias privadas y públicas.** Los recursos se obtendrán de los patrocinadores interesados en publicitar su mercancía y/o producto en un edificio que habla por sí mismo, que será contenedor de ideas presentes con miras a futuro. Los recursos públicos serán parte fundamental para la creación, lo que impulsará al municipio de inmediato, tanto en publicidad, como en actividades económicas en pro del crecimiento a los alrededores del inmueble.
- **Auto financiable.** Una vez construido el proyecto puede tomar distintas facetas, no sólo servirá como un centro para presentar espectáculos, sino también como motor comercial, deportivo y cultural.

1.1 JUSTIFICACIÓN

M U N I C I P I O C H I M A L H U A C Á N



- **Proyecto móvil.** La facilidad y acceso al proyecto lo vuelven un edificio que abarca los principios de movilidad, y por ende sustentable, ya que se preocupa por el bienestar de una sociedad que percibirá un crecimiento a corto plazo.
- **Poder adquisitivo.** La cercanía con el emplazamiento del nuevo aeropuerto de la ciudad de México, convertirá a la zona en un lugar propicio para actividades turísticas. Es la oportunidad idónea para aumentar el poder urbano y adquisitivo del municipio, con grandes y nuevas obras de infraestructura, comercio, cultura y recreación.
- **Beneficio social.** Si la arquitectura no genera un beneficio social, no puede llamarse arquitectura.
- **Sustentable.** Preservar el planeta es obligación del arquitecto, es por eso que este proyecto contempla con un diseño verde, generar un pulmón, dentro de la cabecera municipal de Chimalhuacán, además la captación de aguas pluviales son parte esencial en la obra exterior y en la forma adquirida mediante el proceso de conceptualización.
- **Entretenimiento.** Una sociedad es más productiva y estable si su diseño urbano contempla áreas para el esparcimiento y el entretenimiento.
- **Sin stress ambiental.** El inmueble se convertirá en un templo de la relajación, recreación y la convivencia entre individuos, dejando atrás el stress ambiental que produce el ruido, el tráfico, el hacinamiento y la contaminación.
- **Impacto inmediato.** Generar un impacto en el contexto, que sirva de punto de atracción para el usuario, así como para espectáculos de talla internacional, ya que las instalaciones serán absolutamente adaptables a cualquier tipo de evento, ya sean convenciones o espectáculos, tanto musicales, dancísticos o de teatro. El centro de espectáculos Chimalhuacán abre sus puertas a cualquier evento que busque calidad, adaptación y confort.

1.2 METODOLOGÍA

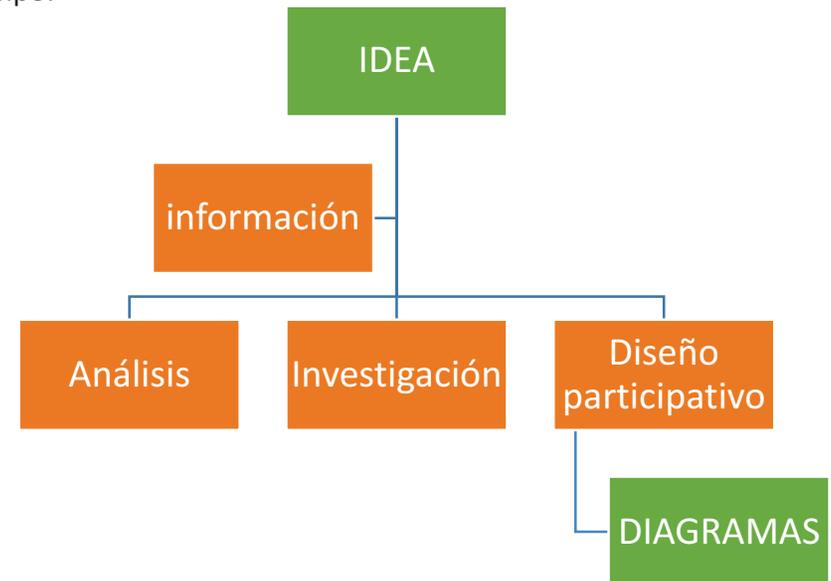
MUNICIPIO CHIMALHUACÁN



“Si se ignora al hombre, la arquitectura es innecesaria.”
Álvaro Siza.

El proceso de creación puede variar dependiendo cada individuo, cada formación académica, pero existen tópicos de los que no se puede prescindir y la teoría de la arquitectura te guía en la forma de cómo actuar ante un problema planteado.

La metodología es un proceso que el arquitecto sigue, para producir un objeto, un edificio que siempre surge con una *idea*, misma que se convierte *en información y experiencia*, ya que va madurando de la mano del proceso creativo, arrojando **croquis analíticos** de lo que podría ser o de lo que se concibe en el pensamiento, todo con una previa investigación de campo.



1.2 METODOLOGÍA

MUNICIPIO CHIMALHUACÁN



Para entender de una mejor manera el diseño participativo, es prudente mencionar las claves que éste conlleva, ya que el arquitecto, en pleno siglo XXI debe valerse de herramientas de diseño más innovadoras e incluyentes, ya que no podemos olvidar que quien habita, es la parte fundamental del universo arquitectónico.

- ***Diseño participativo.***
- ***Definición del problema.***
- ***Análisis del contexto y los participantes fundamentales.***
- ***Definición de objetivos.***
- ***Diseño preconcebido.***
- ***Implementación de proceso.***
- ***Resultados***
- ***Evaluación.***

Con un diagrama funcional, preconcebido al identificar el problema principal junto a las necesidades de la comunidad, las jerarquías se hacen presentes mediante un programa general de proyecto.

Del programa general derivan 4 puntos centrales que cierran la metodología:

1. Anteproyecto.
2. Proyecto ejecutivo.
3. Concretización.
4. Evaluación post-ocupación.

Es importante mencionar que el lenguaje arquitectónico juega un rol importante para la expresión de la idea que se quiere dar a conocer, por lo que en el sentido semiótico, la arquitectura es un medio masivo, tangible de comunicación, que a través de la suma de signos pretende ser coherente al tema principal de este proyecto.

1.3 OBJETIVO GENERAL

MUNICIPIO CHIMALHUACÁN



- Crear un objeto de escala colectiva, centro de espectáculos, que coadyuve en la formación, entretenimiento y convivencia de una sociedad, impulsando su desarrollo urbano.
- Concebir una atmósfera para todo público donde se concentren eventos culturales y deportivos, además se planearán eventos que comercialicen productos para obtener patrocinadores que aporten recursos.
- Dar una imagen contemporánea, rompiendo el contexto de una manera elocuente, integrando la propuesta de diseño urbano y de paisaje.



Diagrama de planteamiento arquitectónico de gradas

“Las aptitudes y el aprendizaje influyen en la manera de ser de cada individuo; en las preferencias y en sus necesidades. La manera de ser influye en el organismo; en las aptitudes, en el aprendizaje, en la jerarquía de necesidades; las necesidades y aptitudes influyen en el aprendizaje. Las personalidades influyen en la cultura y esto forma un individuo.”

1.3 OBJETIVO PARTICULAR

MUNICIPIO CHIMALHUACÁN



- Proyectar un edificio cómodo, agradable a los sentidos y con un alto rendimiento en materia de funcionalidad.
- Materializar la propuesta de diseño con todos los recursos tecnológicos disponibles, para cubrir y satisfacer todas las necesidades del usuario.
- Posicionar el inmueble como un emblema del municipio de Chimalhuacán, dando pauta al cambio de la imagen urbana, impulsando y creando un nuevo estilo de arquitectura contemporánea.
- Crear un punto de reunión económico-comercial característico del Municipio de Chimalhuacán, donde se realicen eventos en pro del comercio informal, tratando que encuentren una difusión de sus productos dentro de un espacio confortable y funcional.

2.0

Capítulo 2
.Marco Teórico
.Antecedentes Históricos

3.0

Capítulo 3
.Fundamentación del tema

4.0

Capítulo 4
.Estado de México

5.0

Capítulo 5
.Municipio de Chimalhuacán

6.0

Capítulo 6
.Estudio del Predio.

7.0

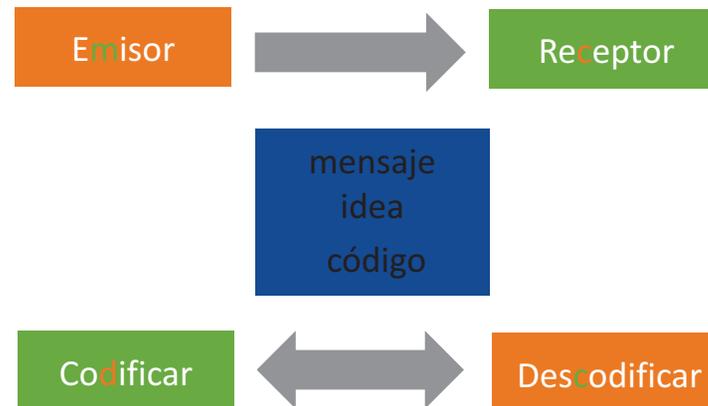
Capítulo 7
.Normatividad.

2.0 MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO



La experiencia de la caverna para el hombre primitivo, le permitió encontrar una manera de transmitir lo que sentía y pensaba; lo consiguió a través de señas y sonidos, lo que derivó en formas de expresión, es decir el hombre aprendió a visualizar la comunicación como un sistema, que involucraba un emisor y un receptor.



El uso de los sentidos se vuelve muy importante, ya que el hombre empieza a percibir y a recibir estímulos, mismos que se van desarrollando en orden progresivo:

1. Oído
2. Tacto
3. Olfato
4. Gusto
5. Vista

2.0 MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO



Con el desarrollo de un sistema de comunicación, aunado a la manera de percibir con los sentidos, se vuelve indispensable para el ser humano encontrar una manera de entretenimiento y de recreación.

recrear.

(Del lat. *recreāre*).

2. tr. Divertir, alegrar o deleitar.

entretener.

2. tr. Hacer menos molesto y más llevadero algo.

Es así como emerge otro concepto de vital importancia para el presente documento, el espectáculo.

espectáculo.

(Del lat. *spectacŭlum*).

3. m. Cosa que se ofrece a la vista o a la contemplación intelectual y es capaz de atraer la atención y mover el ánimo infundiéndole deleite, asombro, dolor u otros afectos más o menos vivos o nobles.

A lo largo de la historia se a dado lugar a múltiples diseños de edificaciones que tratan de cubrir las necesidades de expresarse, entretenerse o por simple ocio, valiéndose de escenografías o simples plataformas de expresión. Este tema nos permite abrir una mesa de discusión, que englobe diversas disciplinas que han evolucionado, comenzando con la pintura rupestre hasta una representación teatral, musical o deportiva. Hoy en día, es obligación del arquitecto valerse de la tecnología y la evolución en la construcción para crear inmuebles encaminados a preservar y mantener viva la llama del arte, la cultura y la sociedad integralmente considerada.

2.0 MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO



Las ciudades mexicanas enfrentan grandes retos debido a su expansión territorial y los problemas de movilidad que ésta ocasiona. El tráfico, las largas horas de trayecto, el alto gasto en transporte, la contaminación y los accidentes disminuyen la calidad de vida de la ciudadanía e imponen altos costos sociales y monetarios a la sociedad. Sin embargo, la implementación de las políticas necesarias para resolver estos problemas se enfrenta a un contexto sociopolítico que complica llevarlas a cabo.

ITDP México.

movilidad. (Del lat. *mobilĭtas, -ātis*).

1. f. Cualidad de movable.

Por lo tanto, movilidad urbana es la capacidad y/o posibilidad de desplazarse en la ciudad.

Al diseñar un edificio de impacto cultural y de entretenimiento, es necesario instrumentarlo con un diseño urbano óptimo, que implique los más actualizados conceptos de movilidad urbana, ya que no se puede prescindir de ésta en tiempos donde los trayectos son muy largos, el uso del automóvil se convierte en una obligación, además en materia de transporte se requieren mejoras y políticas considerables.

La participación es un elemento inherente de las democracias, un derecho de la ciudadanía, mismo que debe hacerse presente, incluso en la arquitectura, como una rama conocida con la denominación de diseño participativo.

“El diseño participativo es una relación de interacciones en la que el usuario y planificador confrontan sus puntos de vista, aprenden sus lenguajes y la validez de sus posiciones.”

Stringe.

Para el presente trabajo, se realizaron se involucró al usuario, dejando expresar sus puntos de vista y sus inquietudes con relación a la necesidad de contar con un lugar de esparcimiento, donde expresen todos los detalles de su cultura y su comunidad.

2.0 MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO



Para Langton (1978), la participación pública se define como el involucramiento de las personas en la prestación de servicios y la gestión. Ésta puede abarcar desde acción ciudadana (como involucramiento ciudadano en proyectos en beneficio para su comunidad, audiencias públicas y encuestas, participación electoral, votación y realización de campañas de candidatos) hasta participación obligatoria, como pagar impuestos.

Por su parte, la participación ciudadana es el grado de influencia que la población tiene en las decisiones y programas de su gobierno local (MIDEPLAN, 1996). Esta definición evalúa no sólo el proceso de inclusión de la sociedad en la toma de decisiones, sino la capacidad de la ciudadanía para comunicarse con las instancias correspondientes.

La participación es inherente al diseño, porque representa el éxito funcional, más confort; lo variable será su nivel de efectividad, basado en el desempeño acertado y profesional del arquitecto. De aquí derivan conceptos de proyecto participativo:

- **Coincidencia.** Entendimiento entre usuario y profesional, para acordar sobre el futuro del proyecto.
- **Percepción.** Compenetrar a las características físicas, culturales, sociales y económicas en un todo, objeto de escala colectiva.
- **Toma de decisiones.** Acordar lo mejor para la sociedad (usuario) con una visión profesional.
- **Implementación.** Con lo generado a partir de lo anterior, se deriva la decisión final para plasmar todos los conceptos en un sólo inmueble , que tenga un impacto positivo.

2.0 MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO



Para este centro de espectáculos, se hace énfasis para unificar los principales aspectos de la movilidad urbana:

- **Movilidad peatonal.**
- **Transporte público.**
- **Gestión del estacionamiento.**
- **Gestión del uso del automóvil.**
- **Espacio público.**
- **Desarrollo urbano.**

Las exigencias de la movilidad y el diseño de sus posibles soluciones suponen un impacto decisivo sobre la estructura física de las ciudades, y se encuentran íntimamente vinculadas a la planeación urbana.

2.1 ARQUITECTURA ROMANA

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO ANTECEDENTES HISTORICOS



RETROCEDIENDO EN EL TIEMPO ARQUITECTURA ROMANA:

La política de romanización de los pueblos conquistados hizo que se construyeran teatros romanos, así como anfiteatros, circos, foros y templos con similares características a lo largo de todo el imperio.

Hay ciertas semejanzas entre circos, teatros y anfiteatros de la Roma antigua. Todos se construyeron con iguales materiales —piedra y mortero romano— y tenían como fin servir al ocio ciudadano por medio del espectáculo. Sin embargo, cada uno tenía funciones y forma diferentes:

.EL CIRCO ROMANO

se usaba para las carreras de caballos y cuadrigas.

.ANFITEATRO ROMANO

utilizado para acoger espectáculos y juegos (lucha de gladiadores y venaciones, lucha de animales).

.EL TEATRO

se usaba para representaciones de obras teatrales, griegas y romanas.

2.1 TEATRO ROMANO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO ANTECEDENTES HISTORICOS

Las características principales del teatro Romano derivaron en un principio de las del teatro griego, ya que muchas de las características generales de la arquitectura romana derivan directamente de la arquitectura del período helenístico.

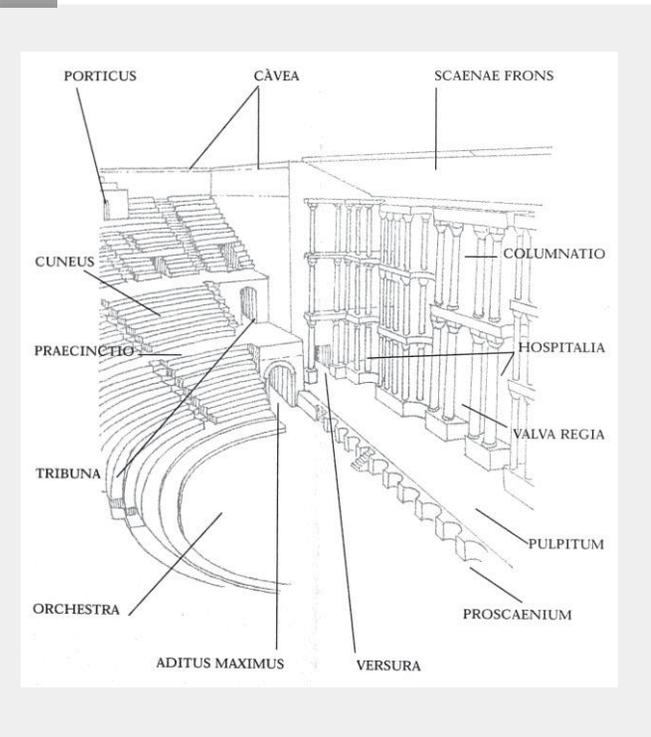
Los primeros teatros se construyeron en adobe. Éstos se derribaban después de que el acontecimiento para el cual fueron erigidos concluyera. Una ley impedía la construcción de teatros permanentes. Sin embargo, en el 55 a. C. se construyó el Teatro de Pompeyo con un templo para evitar la ley.

Con el paso del tiempo, los teatros romanos desarrollaron características específicas. La mayor parte de los teatros romanos conservados siguen el modelo arquitectónico propuesto por Vitrubio, constanding de:

- Scenae frons (frente escénico), normalmente compuesto de un doble orden de columnas.
- Orchestra: semicírculo o un poco más de un semicírculo frente a la escena en el que se sentaban las autoridades, actuaba el coro y se alzaba un altar en honor a Dionisio.
- Aditus: Pasillos laterales de entrada a la orchestra.
- Cavea: Estructura semicircular en la que, según el rango social, se situaban los espectadores. Se dividía en ima cavea, media cavea y summa cavea, divididos por pasillos horizontales (diazomatas). Se divide en sectores circulares (cunei).
- Vomitoria: Entradas abovedadas por las que se accedía a la cávea.
- Proscenium (proscenio): Espacio delante de la escena en el que se desarrollaba la acción dramática.



2



Teatro romano.

2.1 TEATRO ROMANO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO ANTECEDENTES HISTORICOS

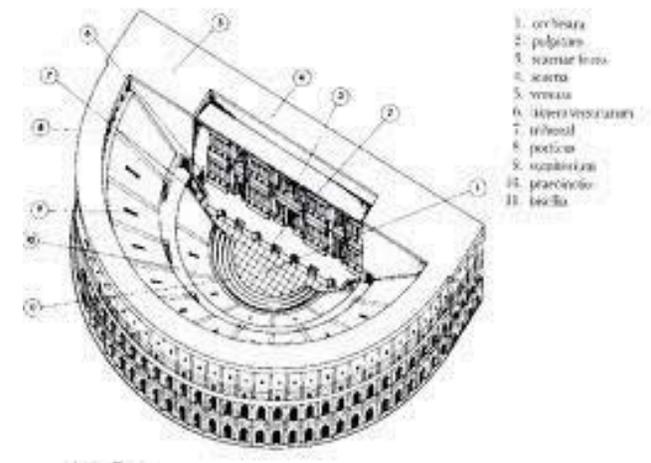
- Porticus post scaenam (Pórtico detrás de la escena): Patio porticado con columnas detrás de la escena.
 Algunos teatros podía apoyar la cávea sobre galerías abovedadas, mientras que en otros, los arquitectos aprovechaban la ladera de alguna colina para excavar sobre ella la cávea del teatro.

El teatro podría cubrirse con toldos para proteger a los espectadores de la lluvia o de la luz del sol.
 Además, muchos teatros contenían pequeños templos en su estructura.

Cada clase social romana tenía su sitio específico en el teatro: la proedria para los senadores, la ima cavea para los caballeros, la media cávea para la plebe libre, la summa cávea para los libertos y esclavos y el matroneo para las mujeres.

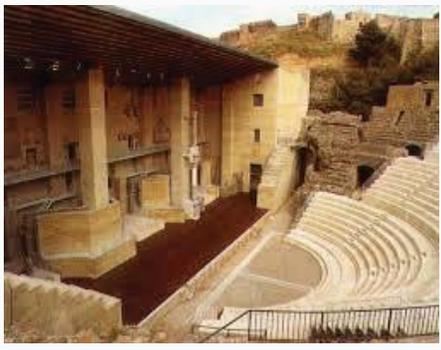


6



Teatro romano.

3



3



3



2.1 ANFITEATRO ROMANO

CAPÍTULO 2/ MARCO TEÓRICO ANTECEDENTES HISTORICOS



La palabra anfiteatro viene de amphiteatron que quiere decir dos teatros (amphi -dos- y theatros -teatro-), era un edificio público que servía para las luchas de gladiadores y de fieras (venaciones). También se utilizaba para acoger espectáculos y juegos.

Es de planta ovalada como consecuencia de la duplicación de dos teatros, uniéndolos por el escenario. Realmente no es así ya que la unión de dos plantas de teatro daría lugar a un círculo y no a un ovalo. Inicialmente el concepto partió de esa idea, siendo modificada para ampliar la zona de actuación, la arena.

Aparte de su función, la diferencia más importante entre un anfiteatro y un teatro romano clásico es que el anfiteatro es de forma circular u ovalada, mientras que el teatro es semicircular. También hay que diferenciar el anfiteatro del circo, que era utilizado para espectáculos de carreras y tenía forma de herradura.

La estructura de sustentación es igual que la de los teatros. En ocasiones parte de la gradas se apoya en una ladera, y el resto se apoya sobre una estructura de muros radiales y circulares abovedados.

El exterior se compone generalmente de ordenes de pilares o columnas con arcos, en ocasiones ciegos.

El anfiteatro se divide en dos zonas: la arena (escenario) y la cavea (graderío).

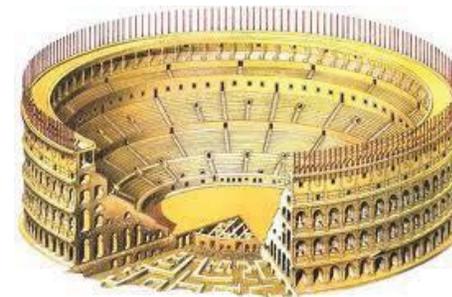
Arena

Es la zona oval donde se representan las peleas, y actuaciones. Estaba rodeada por un muro (podium) que la separaba de la cavea. Se abrían diversas puertas que comunicaban con estancias que estaban debajo de la cavea y de allí salían los gladiadores a combatir. Debajo de la arena de los anfiteatros más importantes se encontraban algunos espacios destinados a la circulación y estancia de los animales llamada fossa bestiarum. Estaba cubierta por madera sobre la que se extendía la arena, quedando así una superficie uniforme.

La cavea

Tiene las características de la cavea de un teatro, pero tiene planta oval y está elevado en el podium. Primero se construyeron en piedra tallada, después se empezó a utilizar el hormigón y se pusieron arquerías y bóvedas.

3



2.0

Capítulo 2
.Marco Teórico
.Antecedentes Históricos

3.0

Capítulo 3
.Fundamentación del tema

4.0

Capítulo 4
.Estado de México

5.0

Capítulo 5
.Municipio de Chimalhuacán

6.0

Capítulo 6
.Estudio del Predio.

7.0

Capítulo 7
.Normatividad.

3.0 ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



CENTRO DE ESPECTÁCULOS:

LOS CENTROS DE ENTRETENIMIENTO O CENTROS DE ESPECTÁCULOS SON IMPORTANTES HERRAMIENTAS DE RECREATIVAS PARA LA FORMACIÓN CULTURAL Y EDUCATIVA DE UNA SOCIEDAD, DANDO UNA PLENITUD EN LA ESPECTATIVA DE VIDA , DESTIDAS A FIJAR UNA PAUTA ENTRE LA VIDA DIARIA RUTINARIA Y LA VIDA PLACENTERA DE RECREACIÓN, MISMA QUE ES DIFICIL ENCONTRAR EN LOS MUNICIPIOS CON POCO DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO.

Los centros de espectáculo tienen funciones recreativas, dentro de una población estas edificaciones tienen una función muy importante , mantiene un equilibrio entre los individuos enriqueciendo la vida de la gente , contribuyendo a un desarrollo y bienestar físico.

Pero mencionemos la definición de recreación La Real Academia Española define recreación como una acción y efecto de relajar las actividades que producen estrés , esta misma palabra es un sinónimo de diversión, alegrar o deleitar, en palabras mas populares lo entendemos como entretenimiento.

Según esta definición, recrearse necesariamente debe incluir la diversión, con el fin de distraerse de las exigencias, especialmente laborales ,consiguiendo una energía ya renovada, esto dando un mejor resultado en las actividades diarias.

Se asocia también con el factor intelectual y educativo, investigaciones han demostrado que los niños y las personas adultas se desarrollan en plenitud en ambientes relajados, sin presión, es por eso que sin duda este tipo de genero de edificio con funciones recreativas no cabe duda que son fundamentales para el desarrollo intelectual de las personas.

No solo nos proporciona una mejora en el desarrollo intelectual y cultural de las persona, también proporciona una forma de aprendizaje a través de experiencias propias relacionadas con el exterior.

Por otra parte, es necesario saber que la recreación es voluntaria , ya que cada persona es diferente y se recrea de diferentes formas , haciéndolo como lo crea necesario. Por eso la actividades recreativas son tan variadas como los intereses de los seres humanos las áreas de la recreación son::

. El arte, la cultura, la música, el baile, la lectura, el servicio a la comunidad, los deportes, los juegos , **pasa tiempos**, la vida al aire libre entre otras.

3.0 ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



IMPORTANCIA DE LA RECREACIÓN

- Mantiene el equilibrio entre la rutina diaria y las actividades placenteras.
- Enriquece la vida de la gente.
- Contribuye a la dicha humana.
- Contribuye al desarrollo y bienestar físico.
- Es disciplina.
- Es identidad y expresión.
- Como valor grupal, subordina intereses egoístas.
- Fomenta cualidades cívicas.
- Previene la delincuencia.
- Es cooperación, lealtad y compañerismo.
- Educa para el buen uso del tiempo libre.

PRINCIPIOS DE LA RECREACIÓN

- Proporcionar a todos los niños la oportunidad de realizar actividades que favorezcan su desarrollo (trepar, saltar, correr, bailar, cantar, dramatizar, hacer manualidades, construir, modelar)
- Todo niño necesita descubrir qué actividades le brindan satisfacciones personales y debe ser ayudado para adquirir destrezas de esas actividades.
- El juego feliz de la infancia es esencial para el crecimiento normal
- Una forma de satisfacción recreativa es la de cooperar como ciudadano en la construcción de una mejor forma de vida para compartirla con toda la comunidad.
- El hombre cumple adecuadamente su recreación cuando la actividad que elige crea en él espíritu de juego y encuentra constantemente placer en todos los acontecimientos de su vida.
- El descanso, el reposo y la reflexión son formas de recreación.
- Es necesaria la acción colectiva para dar oportunidad a niños hombres y mujeres de vivir ese aspecto de la vida.

3.0 ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



VALOR EDUCATIVO DE LA RECREACIÓN.

- Como valor educativo, establece conjunto de valores que contribuye a la formación del individuo.
- Pone sus recursos en favor del educando, para la correlación de las áreas intelectuales.
- Permite el desarrollo integral de la persona.
- Integra la persona a la comunidad.
- Permite la transmisión de la herencia cultural.
- Se logra a través de aficiones y el afianzamiento de valores intelectuales, estéticos, éticos y morales.
- Fomenta el uso constructivo del tiempo libre.
- Adapta socialmente al niño.
- Autodisciplina al educando.
- Da oportunidad para practicar situaciones de mando.

La recreación es un derecho humano básico, como son la educación, el trabajo y la salud. Nadie debe verse privado de este derecho por razones de género, orientación sexual, edad, raza, credo, estado de salud, discapacidad o condición económica. El desarrollo del ocio se facilita a través de la provisión de las condiciones de vida básicas como la seguridad, el abrigo, los ingresos, la educación, los recursos sostenibles, la equidad y la justicia social.

La Recreación toma en cuenta todo el concepto de integralidad del hombre como un ente biológico - psicológico - social en toda su extensión y aspectos donde se desenvuelve la persona en edad escolar, siendo la Recreación una necesidad del ser humano, se considera fundamental en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre.

3.1 CENTROS DE ENTRETENIMIENTO

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



01. AZCAPOTZALCO

ARENA CIUDAD DE MÉXICO

Datos Generales

El recinto presenta espectáculos musicales, deportivos, familiares y culturales, cuenta con una capacidad de más de 22 mil 300 personas, espacio en el cual destacan 126 lujosas suites, dos helipuertos y una pantalla de Leds, que se enmarca como la más grande de América Latina. La Arena Ciudad de México es el recinto de su tipo más grande, cómodo y con más tecnología de América y se encuentra al nivel de los más importantes centros de espectáculos y de entretenimiento del mundo como el Madison Square Garden de Nueva York, Estados Unidos y la Arena O2 de Londres, Inglaterra.

Fundado: 25 de Febrero 2012

02. ÁLVARO OBREGÓN

AUDITORIO MARIO DE LA CUEVA /Fundado : 1 de febrero 1990.

AUDITORIO FRAY ANDRES SAN MIGUEL /Sin datos

FORO LA GRUTA /1 Enero 1980

03. BENITO JUÁREZ

SALA JULIÁN CARRILLO /Fundado : 11 de Octubre 1976.

PEPSI CENTER WTC/Fundado: 3 de Mayo 2012.

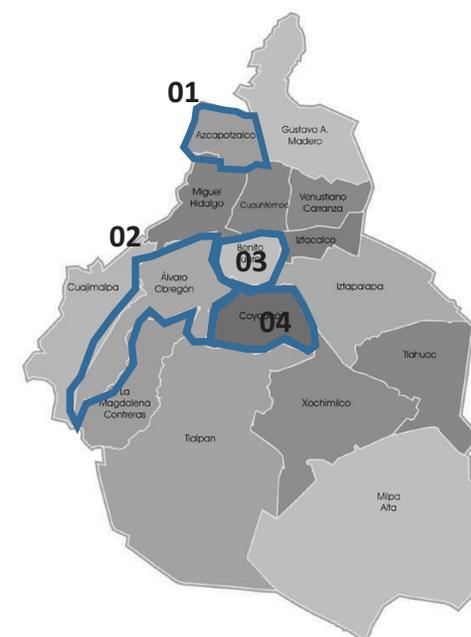
04. COYOACÁN

SALA NEZAHUALCÓYOTL/Fundado : 1 de Diciembre 1976.

AUDITORIO AMPARO OCHOA/Fundado: 1 de Julio 2009.

AULA MAGNA JOSÉ VASCONCELOS /Fundado: 1 de Noviembre 1994

AUDITORIO BLAS GALINDO /Fundado: 1 de Noviembre 1994.



. MAPA DE LOCALIZACIÓN

3.1 CENTROS DE ENTRETENIMIENTO

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



05. CUAUHTÉMOC

PLAZA CONDESA.
AUDITORIOS HOSPITAL SIGLO XXI.
AUDITORIOS ABRAHAM AYALA.

06. MIGUEL HIDALGO

AUDITORIO DEL MUSEO SOUMAYA.
AUDITORIO NACIONAL.
LUNARIO

07. MILPA ALTA

08. TLÁHUAC

09. XOCHIMILCO

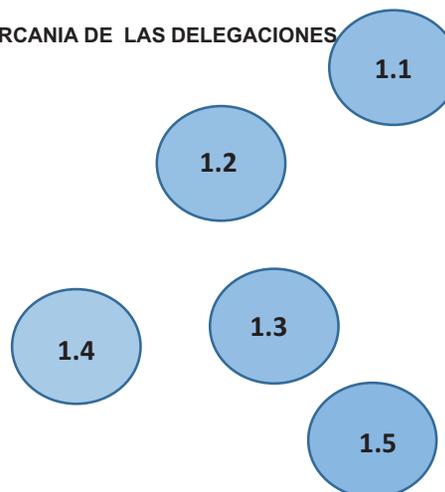
Las delegaciones como Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco no cuentan con centros de entretenimiento, Auditorios o salas pequeñas para conciertos, solo cuentan con centros culturales con pequeñas salas para pequeñas conferencias.

Aunque estas delegaciones no colindan con el Municipio de Chimalhuacán, son muy cercanos, así que podrían beneficiarse de los servicios que el Centro de Espectáculos Chimalhuacán ofrece, se formaría un hito cultural, donde las delegaciones de D.F y municipios del Estado de México puedan disfrutar de un tiempo de recreación y de convivencia familiar.

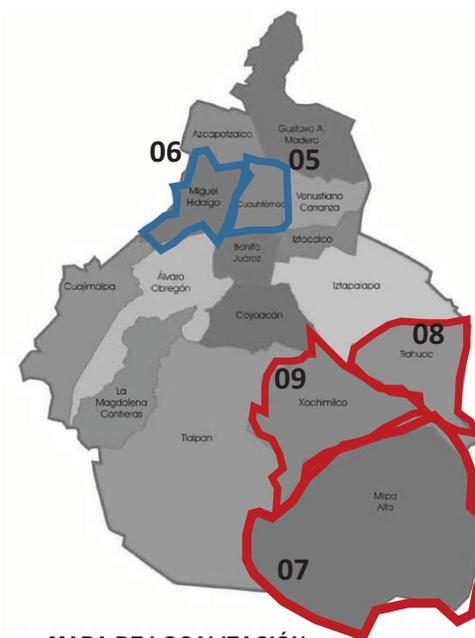
Podemos ver que el cambio radicaría en los tiempos de traslado, la delegación Milpa Alta es la mas lejana con un tiempo de 1 hora y 10 min, comparándolo con el traslado a el Auditorio nacional o Palacio de los deportes es mínimo de 1 hora 30 minutos.

Con esto podemos encontrar que el proyecto podría ser un beneficio no solo para el Estado de México sino también para algunas delegaciones del D.F..

DIAGRAMA DE CERCANIA DE LAS DELEGACIONES



- 1.1 CHIMALHUACÁN
- 1.2 NEZAHUALCÓYOTL
11.3 km a 20 minutos.
- 1.3 TLAHUÁC
27.3 km 40 minutos
- 1.4 XOCHIMILCO
35.8 km 58 minutos
- 1.5 MILPA ALTA
38.7 1 h y 10 minutos



MAPA DE LOCALIZACIÓN

3.2 FACTORES ESTRESANTES

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



FACTORES Físicos ESTRESANTES:

- Exposición a productos químicos.
- Ruido.
- Sobreesfuerzo.
- Malas posturas.
- Temperaturas extremas.
- Hacinamiento.
- Hambre.
- Falta de sueño.



Con el fin de satisfacer las necesidades que inciden en un individuo para su desenvolvimiento, intelectual, cultural y educativo del medio en el que interactúa y con este el desarrollo de una sociedad donde influyen diferentes aspectos para el mejoramiento de un territorio o espacio, surgen espacios destinados a la promoción y desarrollo de actividades culturales y recreativas.

Pero hoy en día no solo radica en los niveles culturales e intelectuales, se trata de lograr espacios que ayuden a reinventar cada una de las actividades diarias, logrando edificaciones donde convergen múltiples disciplinas en el cual los usuarios tengan un sentido de pertenencia y reconocimiento.

Un tema muy importante de tocar es el estrés, punto que afecta cada una de nuestras actividades, pero ¿qué es el estrés?, Se entiende como estrés a una reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

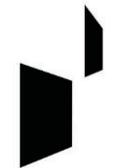
Sin embargo el estrés que ocasiona el estar constantemente en cambio obliga a los individuos a adaptarse, por tanto, ciertas cantidades de estrés es necesario para que los organismos respondan adecuadamente a los retos y cambios constantes de la vida diaria.

Cualquier suceso puede dar lugar a una respuesta emocional y generar estrés, por ejemplo, el nacimiento de un niño, el matrimonio, la muerte de un familiar o la pérdida de empleo. No se trata necesariamente de eventos muy intensos, es suficiente con que se acumulen durante largos períodos de tiempo; y la manera en que la persona los interpreta o se enfrenta a ellos le afecta negativamente.

Es importante destacar que ciertas situaciones que provocan estrés en una persona pueden resultar insignificantes para otra. Cualquier tipo de cambio puede generar tensión, pero lo realmente significativo es la manera de afrontar ese cambio y cada persona tiene una tolerancia diferente a los problemas y un umbral del estrés distinto.

3.2 PREVENCIÓN DEL ESTRÉS

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



PREVENCIÓN

Descanso
Ejercicio físico



Por este motivo el presente proyecto arquitectónico trata de responder a esta necesidad de formar espacios recreativos que contengan múltiples actividades de ocio y a la vez puedan dar un mensaje cultural, intelectual, fomentando los valores en cada uno de los usuarios.

El proyecto se pretende llevar a cabo en el Municipio de Chimalhuacán, ya que una ventaja de este territorio es su pluriculturalidad, esto debido a la población migrante que ha traído consigo sus tradiciones, así como también conservando las del mismo Municipio.

Aunque Chimalhuacán cuenta ya con algunos sitios culturales, estos no tienen el espacio suficiente para realizar actividades de gran amplitud y no existe alguno que integre actividades deportivas, educativas y recreativas; tratando de formar un lugar para la concentración de sus eventos culturales, deportivos, recreativos y económicos, donde se almacenen actividades para todo tipo de público sea por diferencias físicas, culturales o de edad.

Así mismo, el proyecto actuaría como un integrador social --- económico dentro y fuera del municipio, ampliando las oportunidades en diferentes disciplinas para los jóvenes, ya que es la población predominante en el municipio, estos carecen de alternativas de educación, recreación y acceso a la cultura, que les permita formarse para garantizar su futuro.

Al mismo tiempo la creación de esta edificación reactivara la actividad económica de Chimalhuacán, actualmente es considerada como una ciudad dormitorio debido a la falta de actividades productivas que es insuficiente para satisfacer las necesidades de empleo que requieren sus habitantes.

Por otra parte, el Centro de Espectáculos ayudara a transformar el espacio, para hacerlo más rentable, debido a que su diseño permitirá la realización de cualquier evento o actividad, donde se construye y reconstruye la palabra lúdico todo esto a partir de diferentes esferas que satisfacen múltiples actividades, es importante mencionar que el eje principal de dicho proyecto nace en una activación de la población en general, cuyo interior funcionaria como zona de presentaciones deportivos, musicales, entre otros y el objetivo más importante sería el lograr que dicha envolvente funcione como un motor económico logrando fomentar ferias para la reactivación económica de la población de Chimalhuacán.

3.3 EDIFICIO Y SU GENERO

CAPÍTULO 3/ FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



GENERO DE EDIFICIO

Centro de Espectáculos
EDIFICIO PRINCIPAL
CENTRO DE ESPECTÁCULOS
3000 PERSONAS.
COMO PLAN MAESTRO
ENSEÑANZA
SUSTENTABILIDAD
RECREACION



DEPORTE



ENTRETENIMIENTO



MOVILIDAD



EQUILIBRIO

Contando con múltiples espacios, como son la recuperación de la hacienda el molido, zona proyectada para actividades culturales y de enseñanza.

Lo que se trata de lograr es un plan maestro característico del municipio, que contenga disciplinas para la población en general, que no solo sean espacios eventuales, que se forme un plan que esté en constante uso, logrando el único proyecto de este género en el municipio de Chimalhuacán y los municipios aledaños. La gente podrá disponer de este espacio público como punto de reunión, lo que dará una pauta de modernización en Chimalhuacán mejorando la imagen urbana de este, así como dar pauta para generar proyectos más atractivos y con nuevas aportaciones arquitectónicas.



EDUCACIÓN SUSTENTABLE



TRANSFORMACIÓN URBANA



REACTIVACIÓN ECONOMICA

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO:

Las problemáticas urbanas, económicas y culturales que existen dentro de Chimalhuacán son muy evidentes, considerando al municipio como ciudad en pleno crecimiento. Contando con un mercado laboral insuficiente, lo cual obliga a la población a buscar empleo fuera del municipio, lo que impide elevar las condiciones de vida de la población y fortalecer el desarrollo económico del municipio.

Así mismo causa que exista un déficit de equipamiento urbano y aquellos que ya existen estén en malas condiciones, lo cual limita a la población a tener un espacio que cumplan con necesidades recreativas y de aprendizaje.

2.0

Capítulo 2

.Marco Teórico
.Antecedentes Históricos

3.0

Capítulo 3

.Fundamentación del tema

4.0

Capítulo 4

.Estado de México

5.0

Capítulo 5

.Municipio de Chimalhuacán

6.0

Capítulo 6

.Estudio del Predio.

7.0

Capítulo 7

.Normatividad.

4.0 MEDIO NATURAL

CAPÍTULO 4/ ESTADO DE MÉXICO



4.1.1 GEOGRAFÍA:

Se encuentra en el centro sur del país y posee una superficie mayor a 21 km²

La entidad limita :

NORTE: Estado de Querétaro e Hidalgo.

Sur: Morelos y Guerrero

OESTE: Michoacán

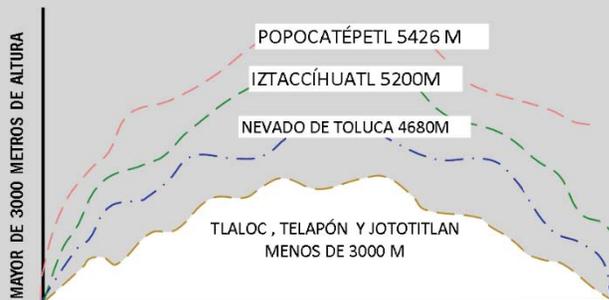
ESTE: Tlaxcala y Puebla

El Estado de México rodea al Distrito Federal.

Con su mas de 15,000 habitantes , es la entidad con mayor número de habitantes.

Cuenta con 125 municipios dividido en 16 regiones.

ESQUEMA DE ALTURAS:



GEOGRAFÍA : VOLCANES Y CERROS

4.1.2 OROGRAFÍA:



Popocatépetl



Iztaccíhuatl



Nevado de Toluca

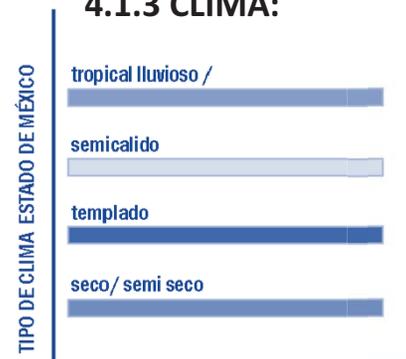
La orografía o paisaje natural del Estado de México está dominado por montañas y valles de estos los mas importantes son los volcanes:

**Nevado de Toluca.
Popocatépetl
Iztaccíhuatl**

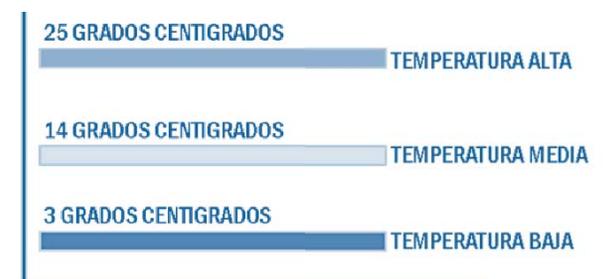
Dentro de los valles los mas importantes son:

**Valle de México
Valle de Toluca.**

4.1.3 CLIMA:



CLIMA PREDOMINANTE SUBHUMEDO



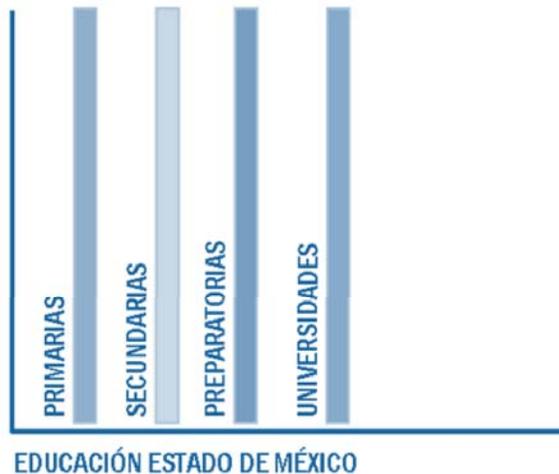
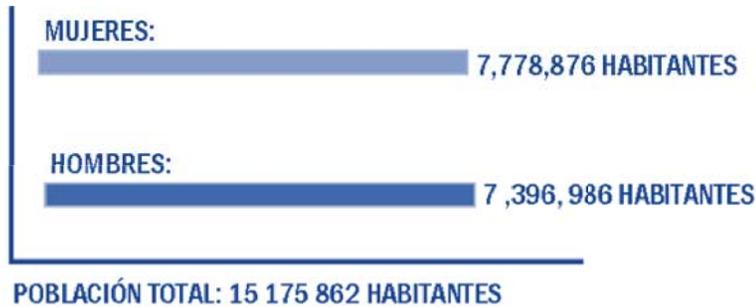
TEMPERATURA ANUAL

4.1 MEDIO FÍSICO

CAPÍTULO 4/ ESTADO DE MÉXICO



4.1.4 POBLACIÓN, EDUCACIÓN E INFRAESTRUCTURA:



El estado de México cuenta con un gran número de población 15 175 862 habitantes para ser más exactos. La educación es un factor preocupante, la mayoría de la población no concluye la educación secundaria de los cuales el:

PORCENTAJES DE NIVEL DE EDUCACIÓN

- .4.8% no tiene ningún grado de escolaridad.
- .55.5 % tienen la educación básica terminada.
- .0.60% tienen una carrera técnica terminada.
- .22.4 % terminaron la educación media superior.
- .16.3% terminaron la educación superior.

Podemos concluir que el número mayor de educación es el nivel primaria y secundaria, lo que nos lleva a deducir que la mayoría de las personas saben leer y escribir, con lo que puede ser viable un programa cultural y económico.

Aun que el nivel de estudiantes que concluyen el nivel superior y medio superior es bajo, comparándolo con el número de población, encontramos que más de 2,000,000 de personas tienen un nivel de educación superior, misma que necesita de espacios de recreación para poner satisfacer sus necesidades no solo básicas, sino culturales e intelectuales.

2.0

Capítulo 2

.Marco Teórico
.Antecedentes Históricos

3.0

Capítulo 3

.Fundamentación del tema

4.0

Capítulo 4

.Estado de México

5.0

Capítulo 5

.Municipio de Chimalhuacán

6.0

Capítulo 6

.Estudio del Predio.

7.0

Capítulo 7

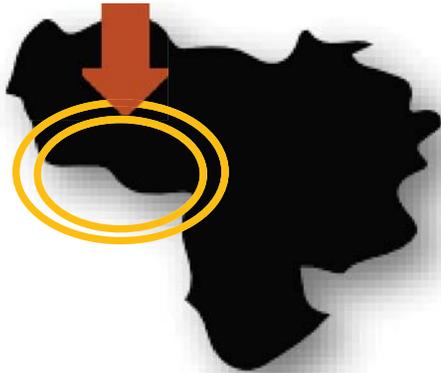
.Normatividad.

5.0 MEDIO NATURAL

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



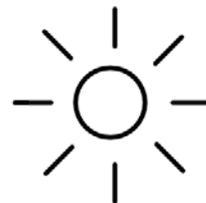
LOCALIZACIÓN



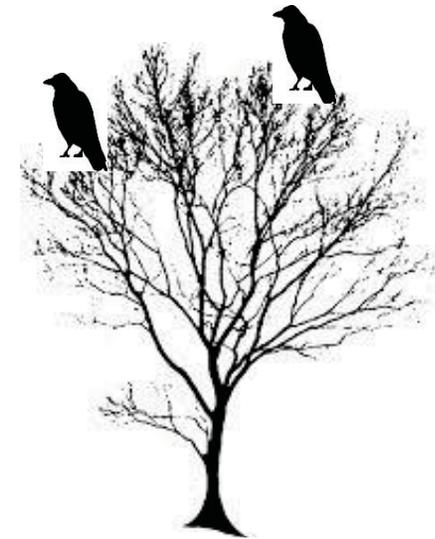
OROGRAFÍA



HIDROGRAFÍA



CLIMA



FLORA Y FAUNA

En este apartado se observaran los recursos existentes y potenciales naturales que existen dentro del municipio de Chimalhuacán, con estos elementos se podrá analizar el terreno que se ocupara para la construcción del centro de espectáculos Chimalhuacán.

5.0 LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



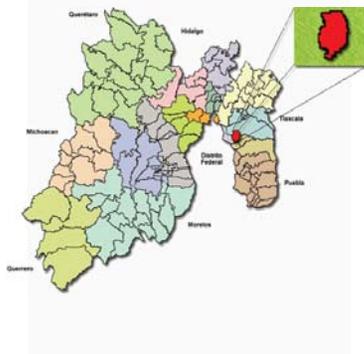
MAPA DE LOCALIZACIÓN DE MUNICIPIOS :

El municipio de Chimalhuacán se localiza en el Estado de México, en la parte central del Valle de México. Este se encuentra situado a los 98° 55' 18" de longitud mínima y 98° 59' 58" de máxima. Su latitud se ubica a los 19° 22' 27" de mínima y 19° 27' 48" de máxima. Limita al norte con el municipio de Texcoco, al sur con los municipios de La Paz y Nezahualcóyotl; al oriente con los municipios de Chicoloapan e Ixtapaluca y al poniente con el de Nezahualcóyotl.

Con esto se podría decir que la ubicación del municipio es estratégica ya que forma parte de las 17 ciudades periféricas de la ciudad.

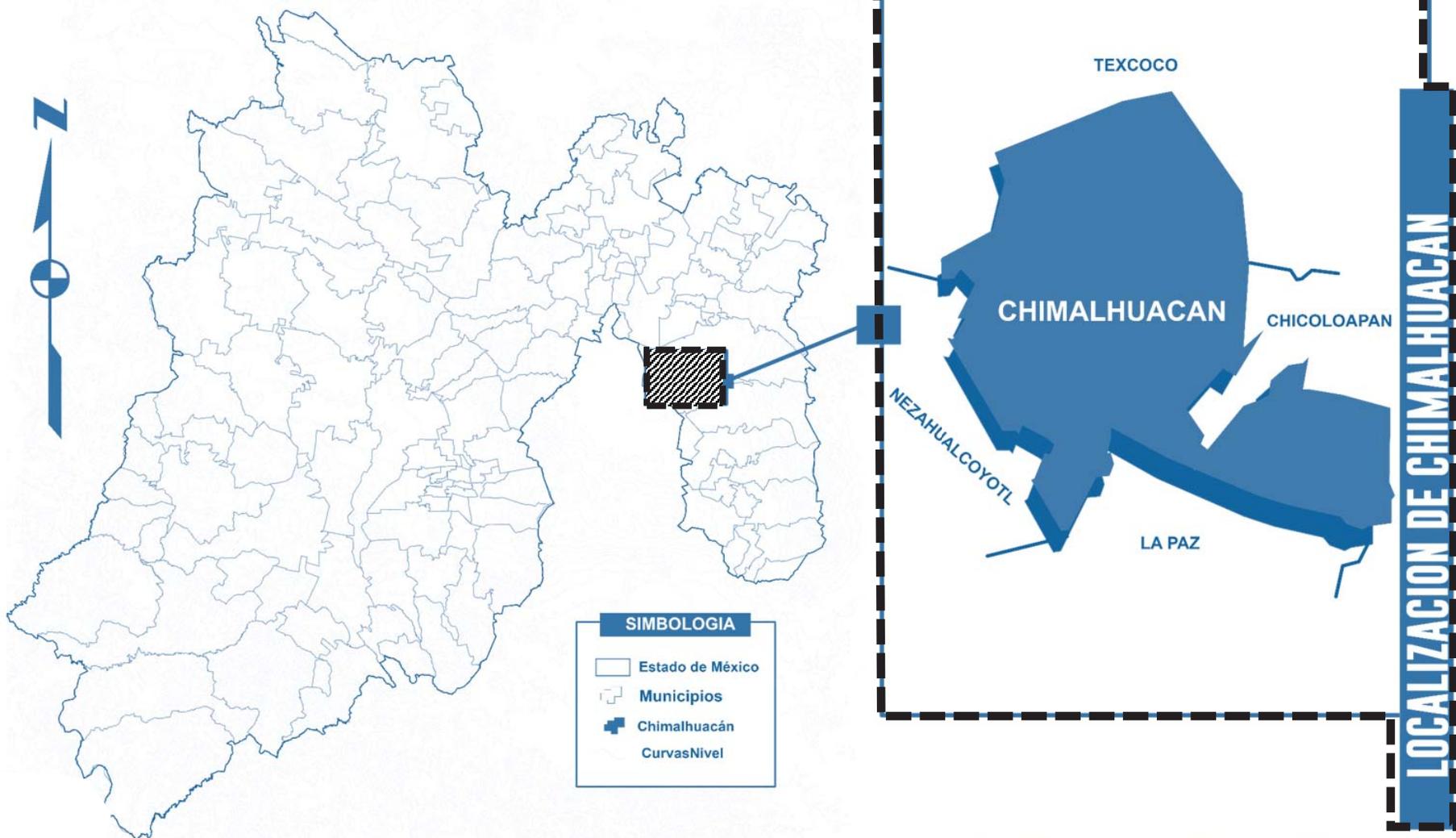
Su superficie municipal es de 7.363ha, lo que corresponde al 0,2% de la superficie total del Estado.

Los 57.7 Km² del territorio Chimalhuaquense están integrados por la Cabecera Municipal; 3 Villas; 5 Barrios Antiguos; 30 Barrios Nuevos; 37 Colonias y 5 con diferendo limítrofe; 13 Fraccionamientos; 8 Parajes, ubicados en la zona norte, y dos ejidos conformados por una Zona Urbana Ejidal, el Ejido de Santa María Chimalhuacán, así como dos zonas comunales. (Véase mapa. M 1.1)

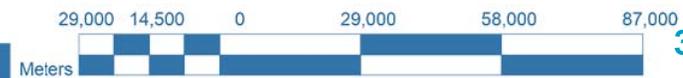


5.0 MAPA DE LOCALIZACIÓN

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



Fuente: Elaboración propia con base cartografica de INEGI 2010



5.0 CLIMA DE CHIMALHUACÁN

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



Dentro del municipio se presentan dos tipos de climas templado subhúmedo en 1,167.59 hectáreas en la zona del Ejido Santa María de Chimalhuacán, que representan el 20.2% del territorio Chimalhuaquense y semiseco templado en el resto del municipio: 4,600.01 hectáreas equivalente al 79.8%. Cuadro Climatología del Municipio de Chimalhuacán. (Véase Cuadro I.1)

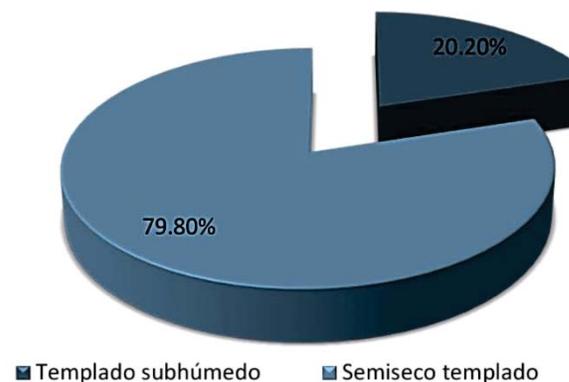
Cuadro I.1 Climatología del Municipio de Chimalhuacán

CLAVE	TIPO_C*	SUP_HA**	%
C(w0)(w)	Templado subhúmedo	1,167.59	20.20%
BS1kw	Semiseco templado	4,600.01	79.80%
TOTALES		5,767.60	100.00%

Fuente: Elaboración propia con base en datos climatológicos de la CNA *TIPO DE CLIMA ** : SUPERFICIE POR HECTARIA.

El clima predominante es semiseco templado (BS1kw) con verano fresco y lluvioso; en el invierno se registra un total de lluvias del 5% y heladas en los meses de noviembre a febrero. La temperatura media anual de 15.8 °C, con máximas de 34° y mínimas de 4°. El clima templado subhúmedo con lluvias principalmente en verano e invernales menores a 0.5mm cuenta con una temperatura media del mes más frío entre 3 y 18°C. (Véase mapa I.4)

Climatologia Chimalhuacán



Fuente: Elaboración propia con base en datos climatológicos de la CNA

5.0 MAPA DE TEMPERATURAS PROMEDIO

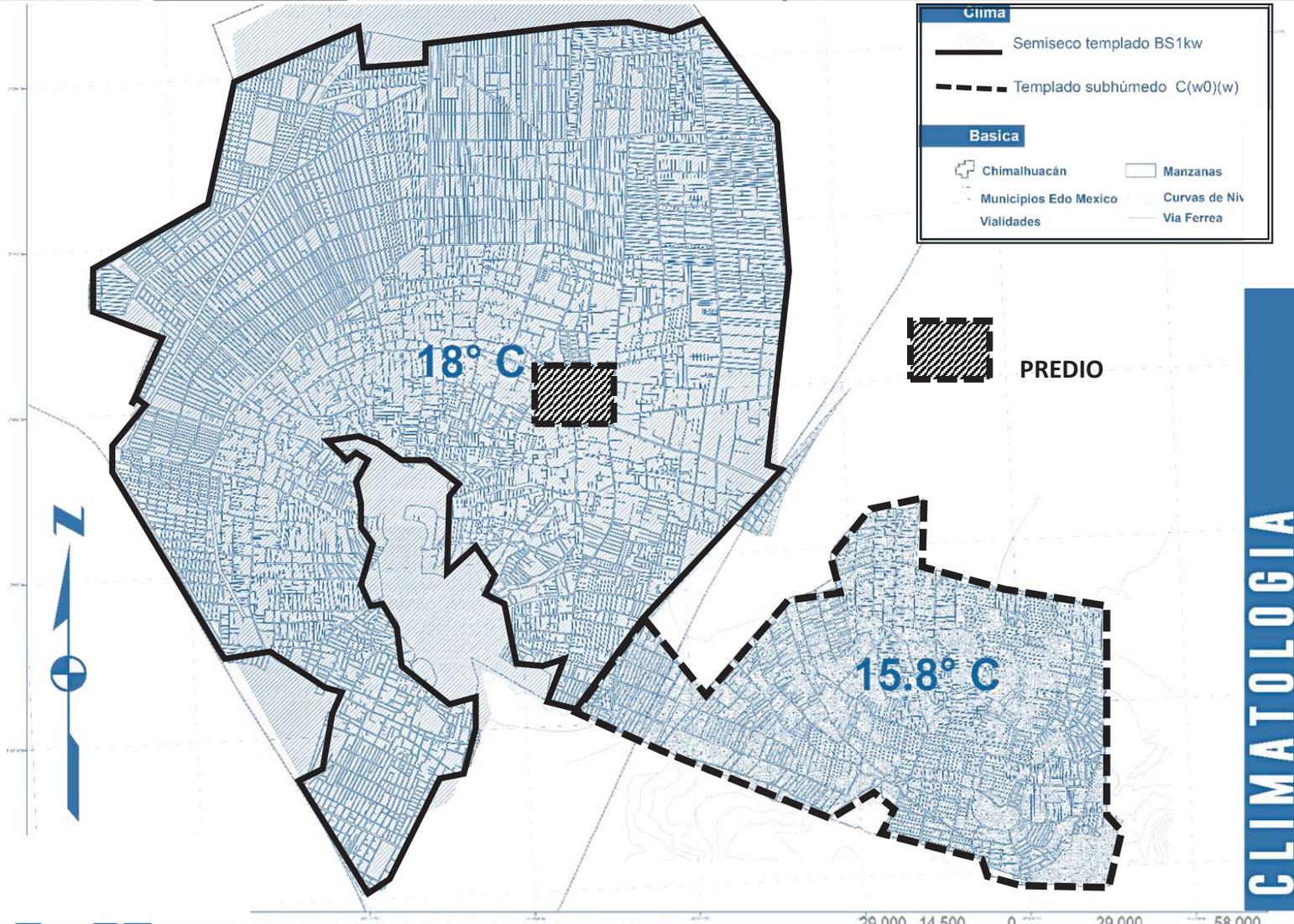
CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



SIMBOLOGIA

Clima	
	Semiseco templado BS1kw
	Templado subhúmedo C(w0)(w)

Basica	
	Chimalhuacán
	Municipios Edo Mexico
	Validades
	Manzanas
	Curvas de Niv
	Vía Ferrea



PREDIO

CLIMATOLOGIA

29,000 14,500 0 29,000 58,000 87,000



5.0 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

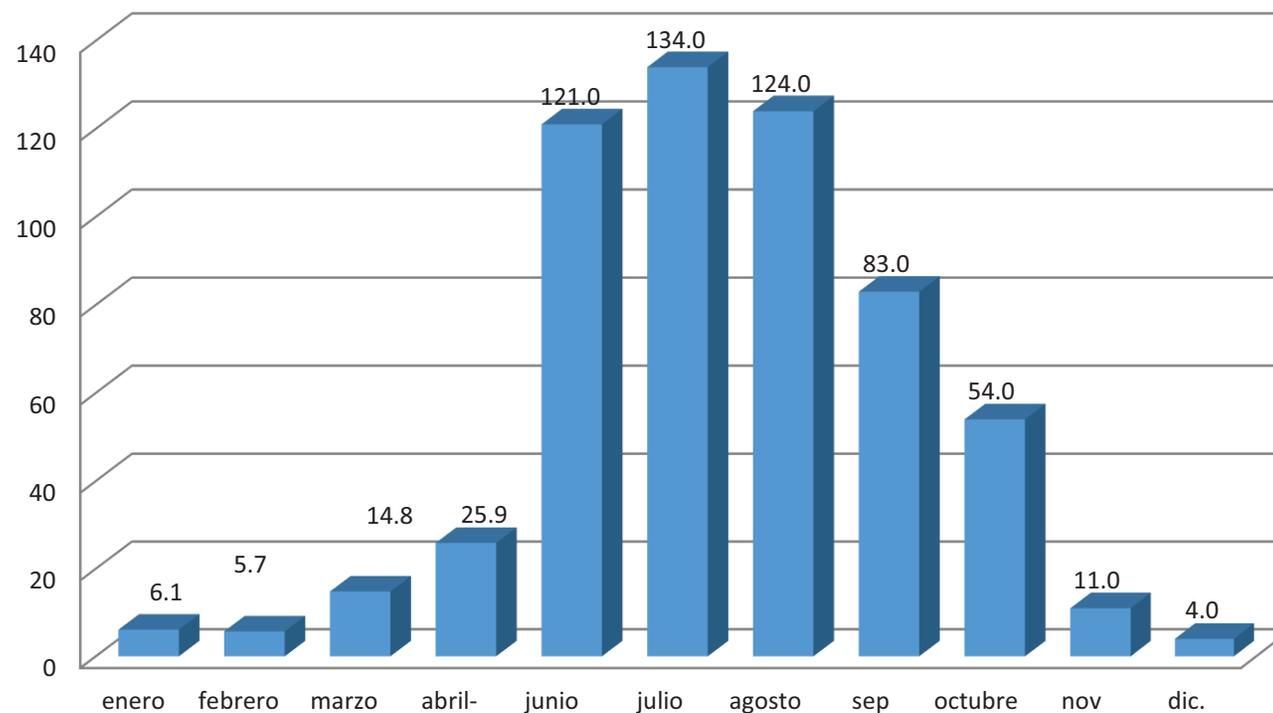
CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



La precipitación pluvial media anual es de 700 mm.

El grueso de las lluvias que se presentan en el municipio es de 83.05% en los meses de Junio a Octubre , destacando Junio, Julio y Agosto .

Lluvias por mes



'Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 1990-2000-2010

■ LLUVIAS POR MES

5.0 FLORA Y FAUNA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



FLORA DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

Debido a la humedad natural que posee el terreno, la pureza de materia orgánica del medio ambiente y el exceso de los asentamientos humanos, se ha minimizado la existencia de flora natural.

Está presente con excepción de la parte del ex-lago, en donde crece sólo el pasto salado. Los árboles que abundan son el pirúl, eucalipto y sauce, sin olvidar los frutales como el higo, durazno, limón, ciruela y capulín, entre otros. En algunos barrios, como el de Xochiaca, se dan los olivos. Subsisten aún algunos árboles llamados ahuejotes. En la cabecera municipal, y en la zona arqueológica, crecen unos arbustos llamados pochotes. Las plantas de maguey y nopal se dan en la mayor parte de este lugar.



5.0 FLORA Y FAUNA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



FAUNA DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

De entre las especies que aún se conservan están los conejos silvestres, ardillas, tuzas, ratas, zorrillos, camaleones, lagartijas, senuates, sapos, chapulines, grillos, cigarras, escarabajos, catarinas, cochinillas, garrapatas, mestizos, hormigas (roja y negra), tarántula, araña capulina, azotador, cienpies, tábano, abispa, luciérnaga, libélula, moscas picadoras, mosca de campo, zancudo, tórtola, calandria, gorrión, colibrí, canario y zopilote.



5.0 OROGRAFÍA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



OROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

El municipio cuenta con 4 elevaciones, estas son:

- El cerro del Chimalhuachi, este tiene una altura de 200 metros sobre el nivel del valle y de 2,520 m/nm (m/nm: metros sobre el nivel del mar).
- Totalco, una pequeña elevación que tiene una altura de 2,280 m/nm, está ubicada en la parte oriente del Chimalhuachi y contiguo a éste y al barrio de Santa María Nativitas.
- Xolhuango, una loma en la cual se encuentra enclavado el Ejido. Xichiquilar o Xochiquilasco, cerró ubicado al oriente del municipio. También en zona Ejidal. (Véase mapa)



5.0 MAPA DE OROGRAFÍA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



OROGRAFIA

5.0 HIDROGRAFÍA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



HIDROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

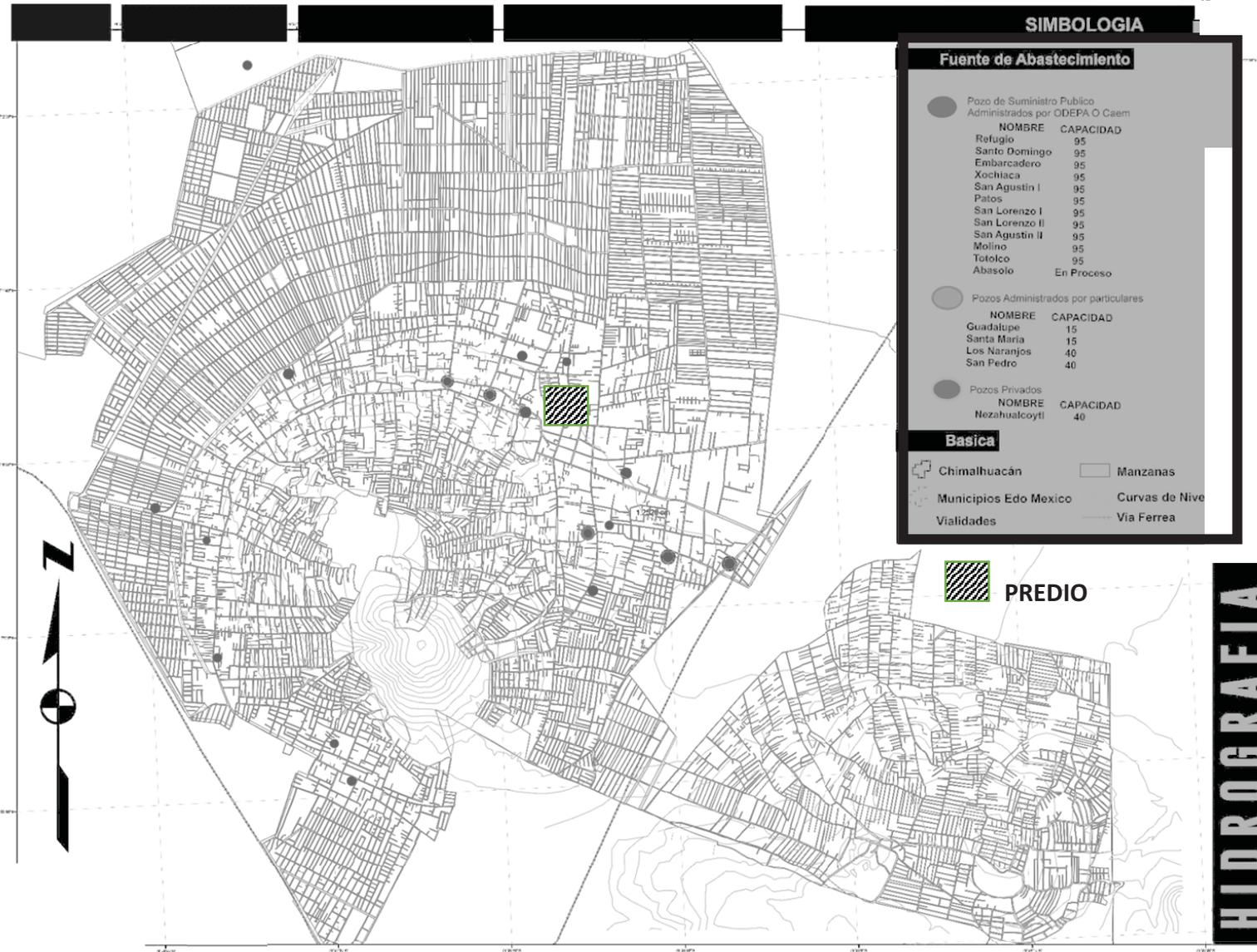
Actualmente el municipio de Chimalhuacán tiene diez pozos profundos como fuente de abastecimiento de agua potable. Dos se encuentran en San Agustín, dos en San Lorenzo, uno en el barrio de San Pedro, uno en Xochiaca; en igual número en los barrios de Xochitenco, colonia el Refugio, Colonia Santo Domingo y Fraccionamiento “El Molino”.

(Véase mapa)



5.0 MAPA DE HIDROGRAFÍA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN

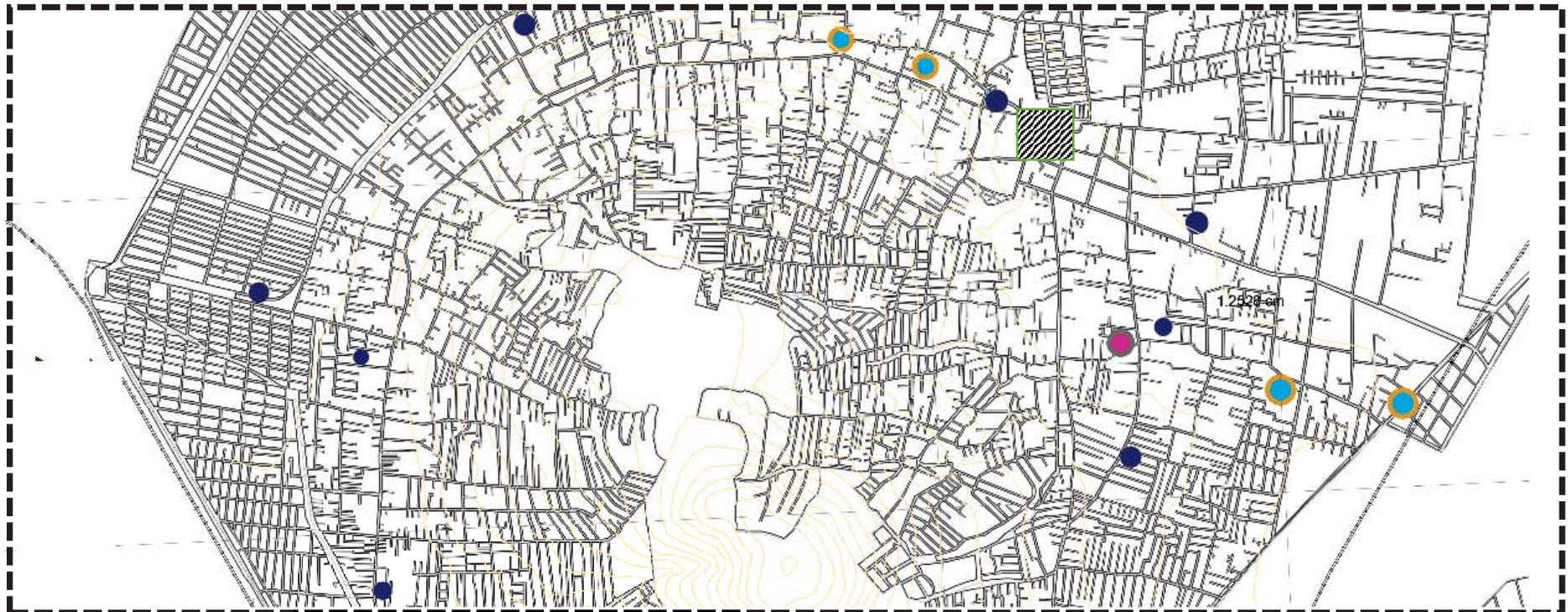


5.0 DETALLE DE MAPA DE HIDROGRAFÍA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



DETALLE D-2 DE MAPA M.6: EQUIPAMIENTO



● Pozo de Suministro Público
Administrados por ODEPA O Caem

NOMBRE	CAPACIDAD
Refugio	95
Santo Domingo	95
Embarcadero	95
Xochiaca	95
San Agustín I	95
Patos	95
San Lorenzo I	95
San Lorenzo II	95
San Agustín II	95
Molino	95
Totolco	95
Abasolo	95
En Proceso	

● Pozos Administrados por particulares

NOMBRE	CAPACIDAD
Guadalupe	15
Santa María	15
Los Naranjos	40
San Pedro	40

● Pozos Privados

NOMBRE	CAPACIDAD
Nezahualcoytl	40

5.1 USO DE SUELO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



USO DE SUELO DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

El uso del suelo está determinado por factores ambientales ya sea por sus características del suelo, el clima, la topografía, la vegetación; así mismo se ve reflejado en la importancia del suelo como un factor fundamental para la producción.

Estas características de los suelos de un área específica son los que determinan las funciones que ahí se pueden desarrollar, ya que definen sus usos potenciales para el aprovechamiento óptimo de este.

Para lo cual el crecimiento irregular de la población ha generado una distribución inadecuada del uso de suelo, encima la escasez de recursos económicos, ha provocado deficiencias en las infraestructuras, principalmente en lo que se refiere a los servicios básicos urbanos, a la disponibilidad de suelo para equipamientos, a la preservación de áreas de producción primaria, al establecimiento de áreas de producción secundaria y al descongestionamiento vial.

Todo esto ha formado un deterioro de la sostenibilidad urbana y territorial del municipio, tanto económica, social y ambiental.

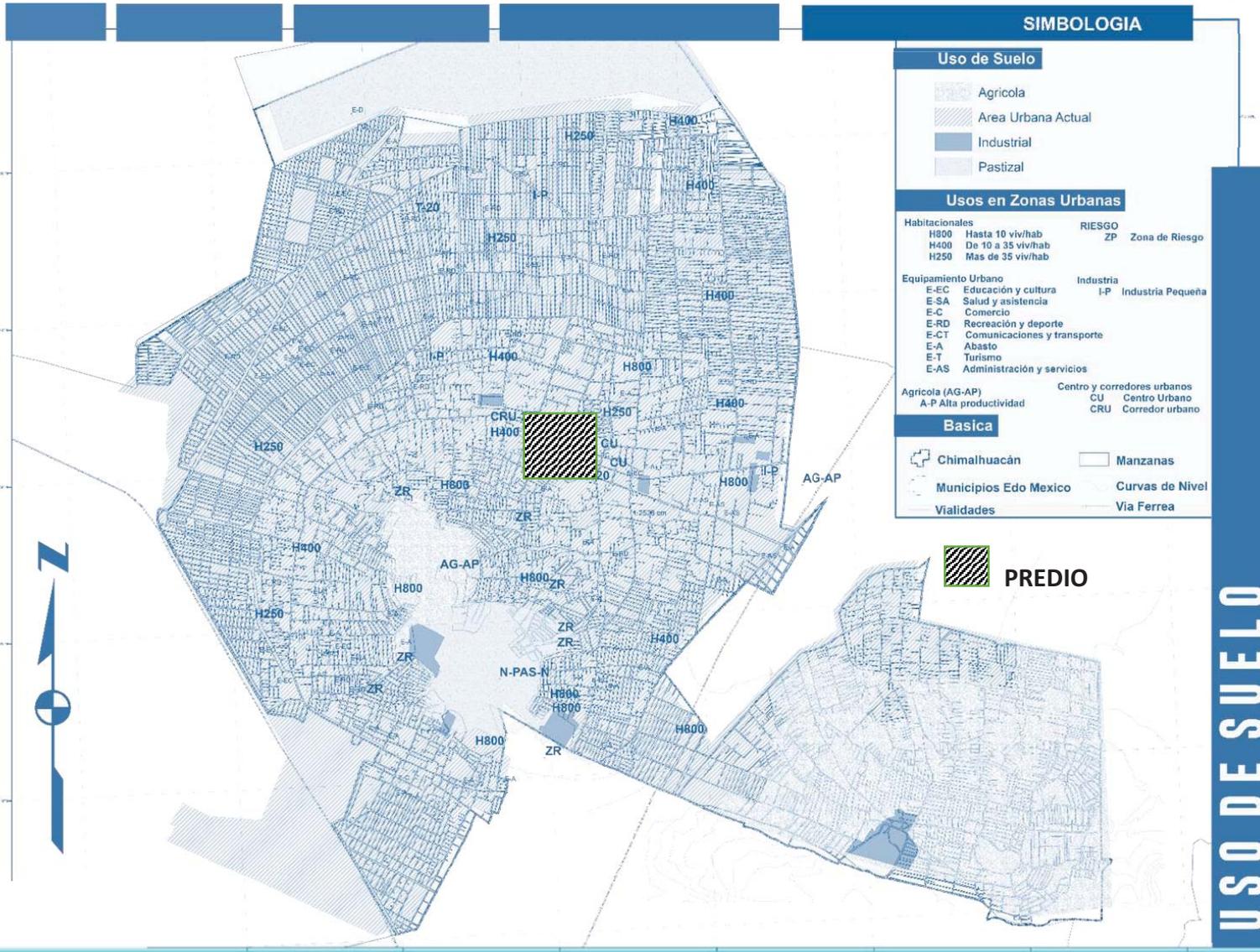
Dentro de los límites del municipio, el uso del suelo predominante es el urbano, representando el 78% del total con 3.700 ha. En el área urbana actual destaca el uso habitacional, con el 48% del total. Los usos mixtos se encuentran en el Centro Urbano, con 17 ha, y en los corredores urbanos, con 142 ha, ocupando entre ambos un total de 4,4% de la superficie. Los usos industriales son muy reducidos y se limitan a menos de 10 ha, ubicadas principalmente al este del área urbana. La superficie destinada a equipamiento urbano es de 150 ha.

Cabe destacar que aún existe una cantidad considerable de terrenos baldíos, estimados en 655 ha, atravesadas por viales, que representan del orden del 25% en promedio, elevándose este porcentaje en los barrios de la Zona Norte y disminuyendo considerablemente en la Zona Alta. *(Véase mapa)*



5.1 MAPA DE USO DE SUELO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



USO DE SUELO

5.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



TRANSPORTE



INFRAESTRUCTURA



ESCOLARIDAD

En este apartado se analizarán aspectos como la población que habitan dentro del municipio, su edad, sexo y el espacio geográfico en el que habitan, etc. Estos aspectos incidirán en las condiciones y demandas del centro de espectáculos.

5.2.1 CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



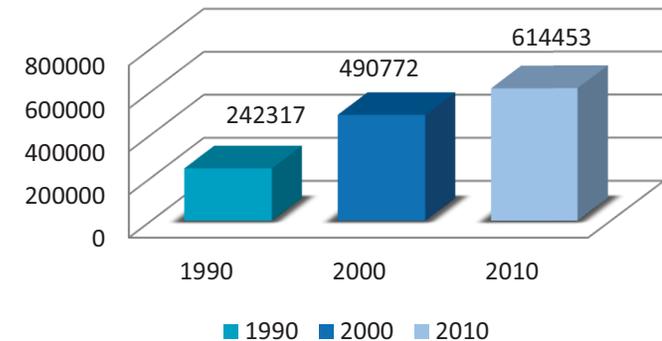
POBLACIÓN CRECIMIENTO HISTÓRICO

En la década de los 70 el municipio de Chimalhuacán tuvo un impórtate proceso demográfico, debido a que la población se triplico, teniendo una tasa de crecimiento del 12%, resultado de un proceso de atracción migratoria que acelero el proceso de urbanización sobre este territorio.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de INEGI, en el periodo de 1990-2000 disminuyo la tasa de Crecimiento con un 7.3% en términos absolutos la población mantuvo un elevado ritmo de crecimiento con casi 25,000 nuevos pobladores cada año. Para el 2000-2010 se tuvo una tasa de Crecimiento del 2.3% con casi 12,500 habitantes nuevos por año.

(Véase cuadro 1.2)

Crecimiento de Chimalhuacán



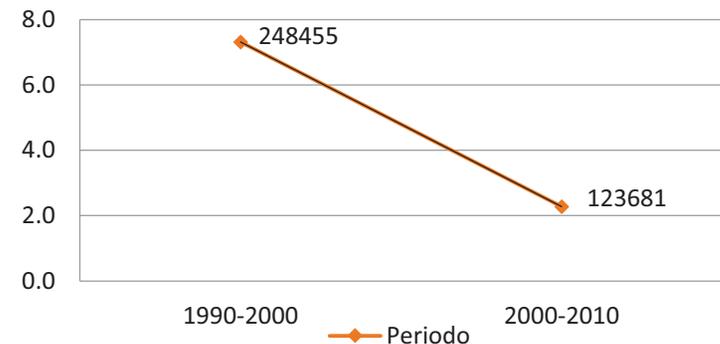
'Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI

Cuadro 1.2 Crecimiento de la población del Municipio de Chimalhuacán

Población Total por años			Periodo	
1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
242317	490772	614453	7.3	2.3

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 1990-2000-2010

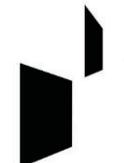
Tasa de Crecimiento



'Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 1990-

5.2.2 POBLACIÓN

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



POBLACIÓN

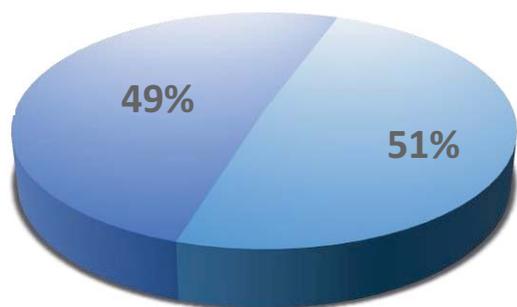
De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda de INEGI en el 2010 se mostró que la población total de Chimalhuacán es de 614,453 habitantes de los cuales 302,297 son hombres y 312,156 son mujeres, esto representa el 49% del sexo masculino y 51% del sexo femenino. (Véase cuadro I.3)

Cuadro I.3 Población Total por sexo

Año	Población Total	Masculino	%	Femenino	%
2010	614453	302297	49.2	312156	50.8

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

Población Total por sexo 2010



■ Masculino ■ Femenino

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

5.2.2 POBLACIÓN

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



POBLACIÓN

Por otra parte, la estructura por edad de la población municipal para el año 2010 indica la preeminencia de habitantes jóvenes, año en que la edad mediana era de 19 años, ya que en ese año cerca del 32.05% de su población tenía menos de 15 años y solo el 5.54% tenía más de 60 años. Esto quiere decir que Chimalhuacán ha sido de los principales polos de atracción de movimientos migratorios, de población con patrones reproductivos tradicionales. (Véase cuadro I.4)

Cuadro I.4: Población Total por sexo y edad 2010

EDADES	POBLACION TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
0 - 4	66,957	33,983	-5.5	32,974	5.4
5 - 9	67,156	33,905	-5.5	33,251	5.4
10 - 14	63,049	31,773	-5.2	31,276	5.1
15 - 19	66,203	33,149	-5.4	33,054	5.4
20 - 24	59,806	29,256	-4.8	30,550	5.0
25 - 29	51,118	24,778	-4.0	26,340	4.3
30 - 34	48,455	23,060	-3.7	25,395	4.1
35 - 39	46,096	21,977	-3.6	24,119	3.9
40 - 44	38,691	18,549	-3.0	20,142	3.3
45 - 49	31,311	15,072	-2.4	16,239	2.6
50 - 54	25,299	12,362	-2.0	12,937	2.1
55 - 59	17,019	8,346	-1.4	8,673	1.4
60 - 64	11,914	5,874	-1.0	6,040	1.0
65 - 69	7,003	3,392	-0.6	3,611	0.6
70 - 74	4,571	2,230	-0.4	2,341	0.4
75 - 79	3,481	1,633	-0.3	1,848	0.3
80 - 84	1,583	695	-0.1	888	0.1
85 - mas	5,545	2,665	-0.4	2,880	0.5
TOTAL	615,257	302,699		312,558	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010



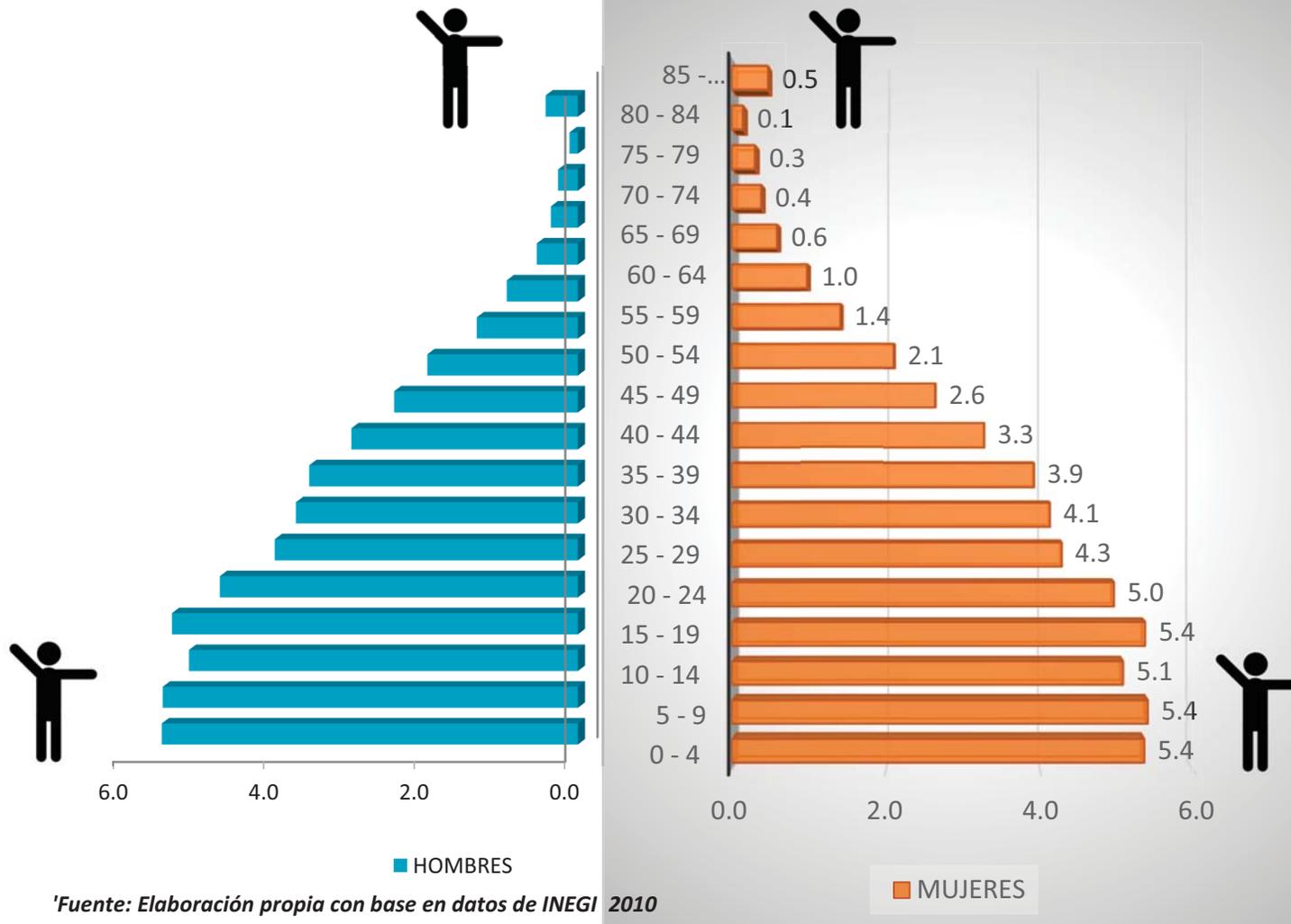
EDADES	POBLACION TOTAL	%
0 - 4	66,957	
5 - 9	67,156	
10 - 14	63,049	
	197,162	32.05
15 - 19	66,203	
20 - 24	59,806	
25 - 29	51,118	
	177,127	28.79
30 - 34	48,455	
35 - 39	46,096	
40 - 44	38,691	
	133,242	21.66
45 - 49	31,311	
50 - 54	25,299	
55 - 59	17,019	
	73,629	11.97
60 - 64	11,914	
65 - 69	7,003	
70 - 74	4,571	
	23,488	3.82
75 - 79	3,481	
80 - 84	1,583	
85 - mas	5,545	
	10,609	1.72
TOTAL	615,257	100

5.2.2 POBLACIÓN

CAPITULO 5/ CHIMALHUACÁN



PIRAMIDE DE EDADES DE CHIMALHUACÁN 2010



'Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

5.2.3 MIGRACIÓN

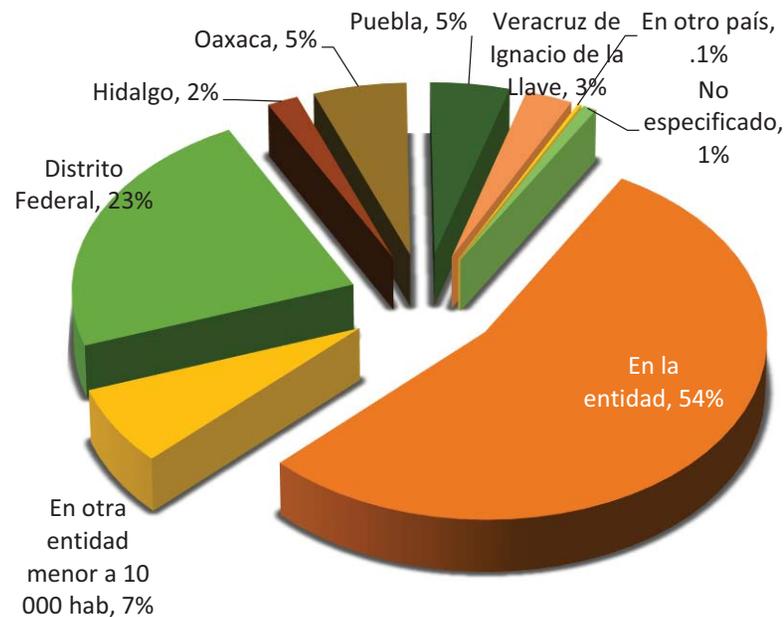
CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



GRAFÍCAS

TOTAL	En la entidad	En otra entidad menor a 10 000 hab	Distrito Federal	Hidalgo	Oaxaca	Puebla	Veracruz de Ignacio de la Llave	En otro país	No especificado
614,453	333,465	42,484	140,385	11,370	34,119	28,987	17,182	1404	5,057

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

5.2.4 EMPLEO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



EMPLEO

El incremento de la población, impulsa un proceso en el cual se da un sobrante de población económicamente activa (PEA) apta para trabajar si no se da un fomento de espacios laborales en el municipio lo cual en ocasiones promueve el que se incorporen en actividades relacionadas con los servicios, el comercio y la manufactura.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda en el 2010, el municipio de Chimalhuacán contaba con una PEA de 246,100 personas que corresponden al 40.05% de su población total.

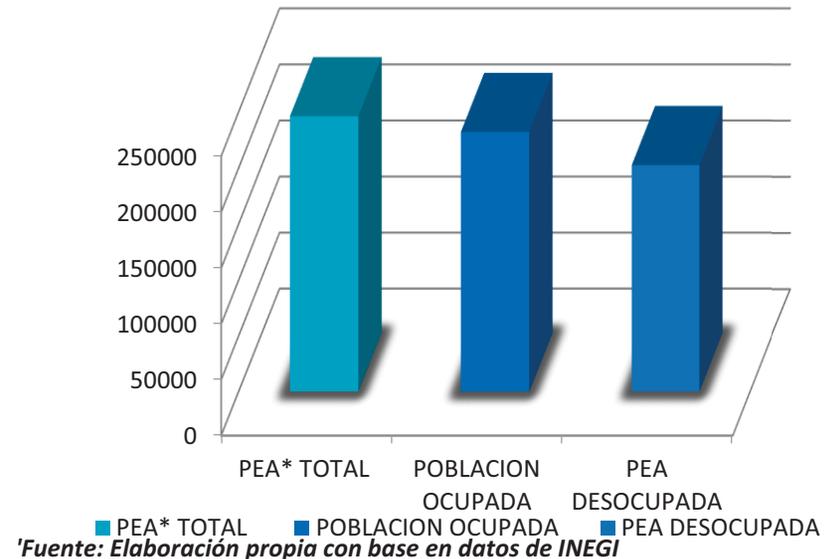
Asi mismo la población ocupada de este año era de 232026 personas correspondiente al 94.28% del total de la PEA, de los cuales 202,614 se encuentran desempleados, esto puede deberse a la preeminencia de población que no esta edad de trabajar, asi como a la planta productiva, comercial y de servicios q es insuficiente para satisfacer las necesidades de empleo que requieren sus habitantes, y esto genera q la gran parte de la población se traslade a lugares fuera del municipio en busca de mayores opciones de trabajo, por lo que sus ingresos económicos se ven disminuidos. (Véase cuadro 1.6)

Cuadro 1.6 Situación General de Trabajo en Chimalhuacan

Años	Población		POBLACION	
	Total	PEA* TOTAL	OCUPADA	PEA DESOCUPADA
2010	614453	246100	232026	202614

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

*Poblacion Economicamente Activa



5.2.4 EMPLEO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



EMPLEO

Por otra parte Chimalhuacán ha experimentado cambios importantes en su estructura ocupacional de su población; de esta manera de acuerdo a INEGI para el 2010 el sector primario contaba con un .4 % de la PEA total, lo que prácticamente el sector primario es inexistente en este territorio.

Consecuentemente, la PEA por sector de actividades resalta la naturaleza urbana de Chimalhuacán, ya que más del 90% de la población se dedica a actividades relacionadas con los sectores secundario y terciario. . (Véase cuadro I.7)

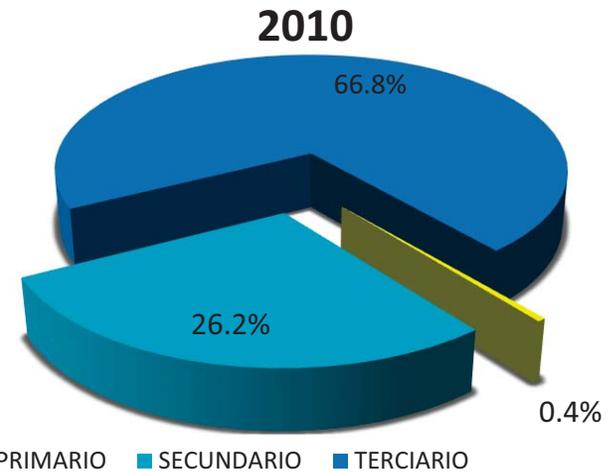
Actividades Primarias:

Agricultura y Ganadería

Actividades secundarias:

Actividades que transforman los recursos del sector primario.

Actividades terciarias son las que se encargan de distribuir los bienes producidos por la actividad primarias y secundarias.



'Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

Cuadro I.7 PEA X SECTORES

Años	PEA	SECTOR					
		PRIMARIO	%	SECUNDARIO	%	TERCIARIO	%
2010	246100	1053	0.4	64567	26.2	164363	66.8

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

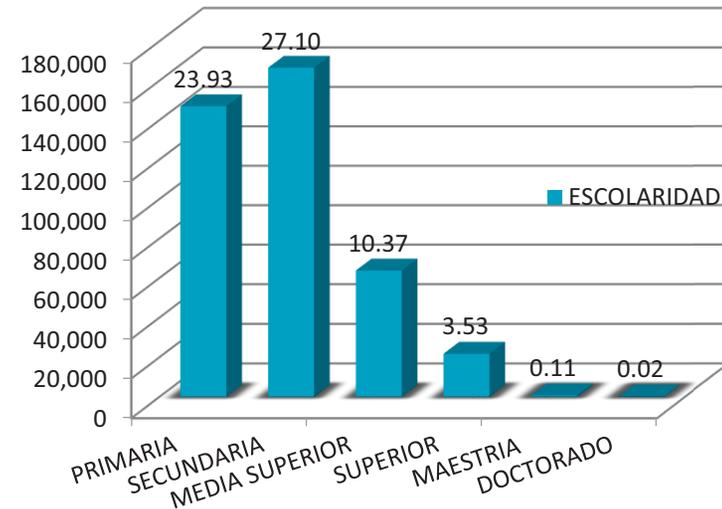
5.2.5 ESCOLARIDAD

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



ESCOLARIDAD

Según los datos de INEGI en el 2010 el nivel de escolaridad en el municipio es muy bajo ya que el 14.04% del total de la población llegó a concluir sus estudios a nivel medio superior, superior, maestría y doctorado, esto debido a la precaria situación económica de los hogares del municipio, provocando que la mayoría de los jóvenes no cuenten con recursos económicos suficientes para concluir sus estudios profesionales. (Véase cuadro 1.8)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de

Cuadro 1.8 Nivel de Estudios del municipio de Chimalhuacan

POBLACION TOTAL	ESCOLARIDAD											
	PRIMARIA	%	SECUNDARIA	%	MEDIA SUPERIOR	%	SUPERIOR	%	MAESTRIA	%	DOCTORADO	%
614453	147,025	23.93	166527	27.10	63745	10.37	21720	3.53	698	0.11	110	0.02

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

5.2.5 CULTURA

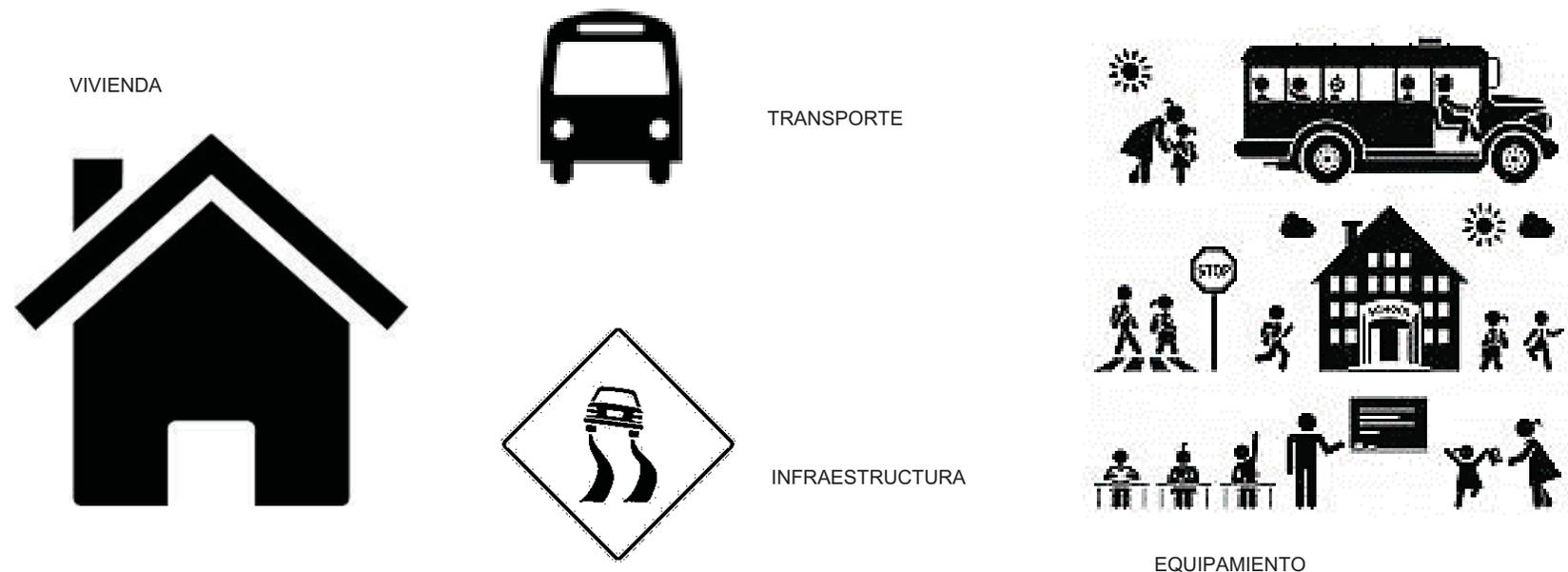
CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



CULTURA Dentro del municipio se encuentran diversos grupos étnicos los cuales se fueron estableciendo desde principios de los años 80 a la fecha. Por lo cual el municipio de Chimalhuacán es considerado un territorio pluricultural, ya que predomina la presencia de expresiones culturales de los estados de Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Veracruz, Tlaxcala, Guerrero, Querétaro, Michoacán y Jalisco entre otros; esto debido a que la población migrante ha traído consigo sus tradiciones de sus comunidades de origen.

5.3 DESARROLLO URBANO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



Dentro de este apartado se definirá el abasto de los servicios básicos del municipio y la calidad de los mismos. Así mismo, se analizará la situación en cuanto a los equipamientos e infraestructura con los que cuenta el municipio.

5.3.1 VIVIENDA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN

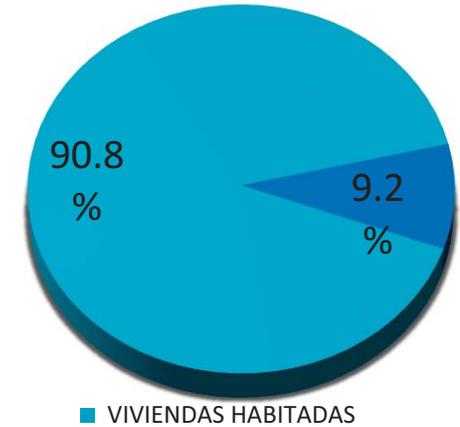


VIVIENDA:

El municipio de Chimalhuacán desempeña el papel de ciudad dormitorio, esto debido al acelerado crecimiento de asentamientos de población migrante que llega al municipio en busca de mejores oportunidades de vida y oferta de suelo barato; por lo que el 90.8% del total de las viviendas se encuentran habitadas, esto con un promedio de ocupación 3.8 habitantes por vivienda. (Véase cuadro 1.8)

De esta forma del total de viviendas, el 86.6% son casas independientes, el 1.5% es vivienda en vecindad y el 1.1% son departamentos. (Véase cuadro 1.9)

GRAFÍCA 1.8:

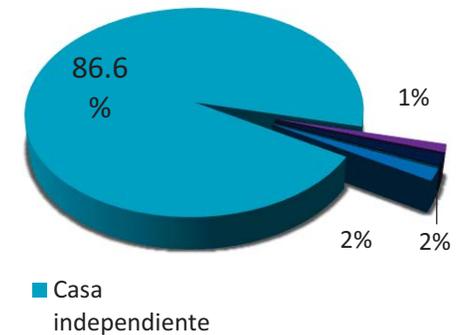


Cuadro 1.8 Total de Viviendas

TOTAL VIVIENDAS	VIVIENDAS HABITADAS	%	VIVIENDAS sin HABITAR	%
162709	147765	90.8	14944	9.2

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

GRAFÍCA 1.9:



Cuadro 1.9 Clase de Vivienda

TOTAL VIVIENDAS	Casa independiente	%	Departamento en edificio	%	Vivienda en vecindad	%	Vivienda en cuarto de azotea	%	No especificado	%
162709	140,867	86.6	1,769	1.1	2,391	1.5	54	0.03	2,684	1.6

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

5.3.1 VIVIENDA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN

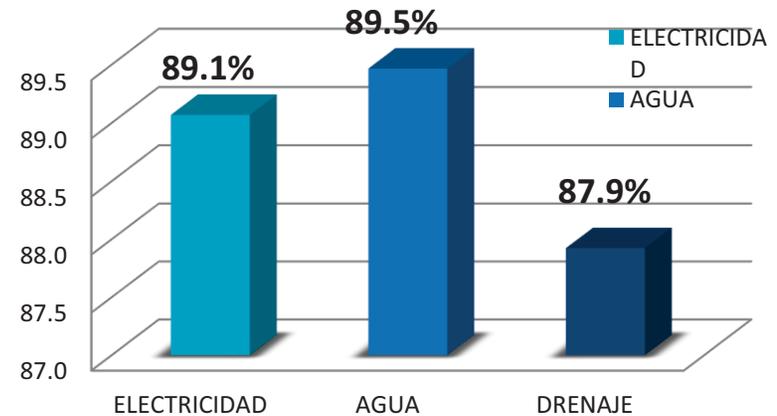


VIVIENDA:

Por lo que respecta a los servicios con que cuentan las viviendas, el 89.1% del total de viviendas cuenta con energía eléctrica, por lo que la porción considerable que no cuenta con esta la obtiene de manera irregular. En cuanto al agua entubada, el 89.5% cuenta con este servicio, al igual que el rubro anterior existen conexiones irregulares. Por consiguiente, el drenaje conectado a la red municipal cuentan con el 87.9% del total de las viviendas que cuenta con este servicio, en tanto la población que carece de este servicio en su mayoría utiliza letrinas.

(Véase cuadro 1.10)

GRAFÍCA 1.10:



'Fuente: Elaboración propia con base en datos

Cuadro 1.10 Servicio de vivienda de Chimalhuacan

TOTAL VIVIENDAS	SERVICIOS					
	ELECTRICIDAD		AGUA		DRENAJE	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
162709	144923	89.1	145570	89.5	143059	87.9

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI 2010

5.3.2 EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



EDUCACIÓN:

Chimalhuacán es un municipio caracterizado por la excesiva y desordenada concentración poblacional en zonas no aptas para asentamientos humanos y esto trae como consecuencia un déficit de dotación de equipamiento urbanos., la distribución de los equipamientos no propicia una atención equitativa a las necesidades de la población. (Véase mapa I.6)

El subsistema de educación es deficiente debido a las condiciones socioeconómicas de la zona, son realmente bajos, en cuanto al nivel preescolar la dificultad que enfrentan las madres para compatibilizar la actividades laborales, con los horarios escolares es estricta por lo que prefieren dejar a los menores con familiares, lo cual este tiene una baja demanda

En cuanto, al nivel primario y secundario, estas son suficientes para atender a la población, pero es necesario un mejoramiento de las aulas ya que estas se encuentran descuidadas.

Por otra parte la situación económica de gran parte de la población de Chimalhuacán, causa que la mayoría de los jóvenes, no cuenten con los recursos suficientes para concluir sus estudios profesionales, debido a la carencia de escuelas de los niveles medio superior y superior. (Véase cuadro I.11a)

I.11.a Situación actual de equipamiento de Educación

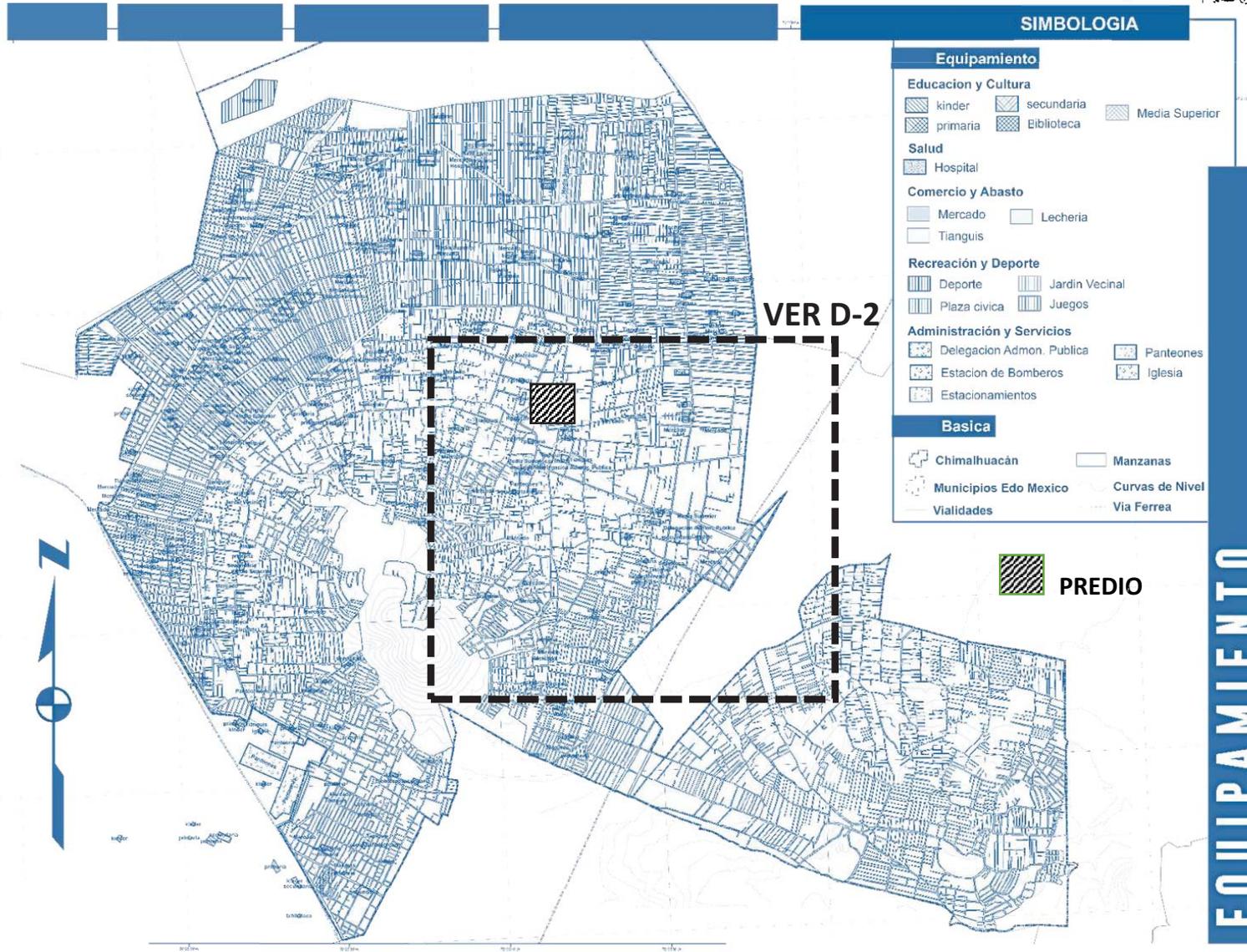
EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Jardín de Niños	104	403 Aulas	8962	8.5	277 Aulas	126 Aulas	
Primaria	115	1472 Aulas	85570	25.9	1022 Aulas	450 Aulas	
Secundaria	46	404 Aulas	19423	18.9	212 Aulas	192 Aulas	
Secundaria Tecnica	5	47 Aulas	5367	3.2	22 Aulas	25 Aulas	
Telesecundaria	5	15 Aulas	591	0.8	182 Aulas	-167 Aulas	
Bachillerato General	15	133 Aulas	4408	8.7	74 Aulas	59 Aulas	
Bachillerato tecnologico	7	83 Aulas	3056	6.8	54 Aulas	29 Aulas	
Escuela normal	1	8 Aulas	494	0.4	15 Aulas	-7 Aulas	
Universidad tecnologica	1	0 Aulas	80	0	37 Aulas	-37 Aulas	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

5.3.2 MAPA DE EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



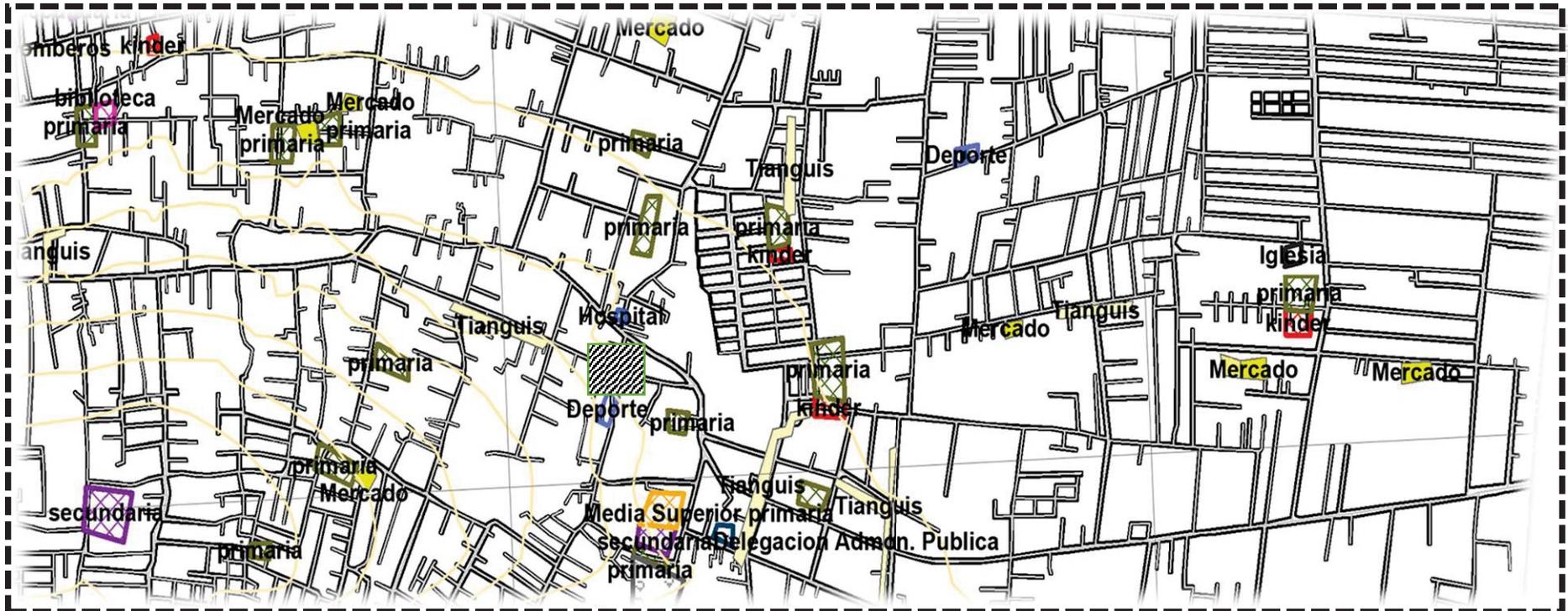
EQUIPAMIENTO

5.3.2 DETALLE DE MAPA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



DETALLE D-2 DE MAPA M.6: EQUIPAMIENTO



 PREDIO

5.3.2 EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



CULTURAL Y RECREACIÓN:

En cuanto, al subsistema cultural, este presenta un marcado déficit de terreno ya que el equipamiento existente no cuenta con el requerimiento establecido por la normatividad. (Véase cuadro I.11b)

El equipamiento recreativo y deportivo, registran un déficit de terreno, así como el mejoramiento de los ya existentes. (Véase cuadro I.11c y d)

I.11.b Situación actual de equipamiento de Cultura

EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Biblioteca	10	908 m ² terreno		0.1	17,668 m ² terreno	-16,760 m ² terreno	
Casa de la Cultura	4	3,703 m ² terreno		0.4	28,869 m ² terreno	-25,166 m ² terreno	
Auditorio	2	1,125 m ² terreno		0.1	20,884 m ² terreno	-19,759 m ² terreno	
Museo de sitio	1	Dentro de la zona arqueológica "Los Pochotes"					

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

I.11.c Situación actual de equipamiento de Recreación

EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Jardin vecinal	8	4,416 m ² Jardín		0.4	490,772 m ² jardín	-486,356 m ² terreno	
Plaza Civica	6	4,497 m ² Plaza		0.4	78,524 m ² plaza	-74,027 m ² terreno	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

I.11.d Situación actual de equipamiento de Deporte

EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Unidad deportiva	4	199,119 m ²		19.9	98,154 m ²	100,965 m ²	
Canchas deportivas	30	148,146 m ²		14.8	446,156 m ²	-298,011 m ²	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

5.3.2 EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



SALUD Y TURISMO

La situación del subsistema de salud es deficiente en cuanto al requerimiento de la unidad de servicio, este se brinda a través de las clínicas del IMSS, ISSEM y M, ISEM Y DIF. (Véase cuadro I.11e)

El turismo es un subsistema fundamental para reactivar la actividad económica dentro del municipio, pero este al no contar con eventos o actividades culturales o deportivas de gran magnitud que atraigan a la población de fuera no tiene una gran demanda en el municipio. (Véase cuadro I.11f)

I.11e. Situación actual de equipamiento de Salud

EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Unidad Medica	10	64 Consultorio		0.6	115 Consultorio	-51 Consultorio	
Hospital general	1	90 Cama		0.8	446 Cama	-356 Cama	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

I.11.f Situación actual de equipamiento de Turismo

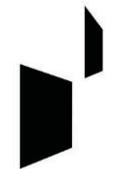
EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Hotel	1	35 Cuartos		0.1	No determinado		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

5.3.2 EQUIPAMIENTO

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



COMERCIO:

este subsistema a pesar de que se ubican en cada colonia, complementan la oferta informal que se da sobre las principales avenidas de Chimalhuacán.
(Véase cuadro I.11g)

Para finalizar, en el subsistema de abasto faltan unidades de comercio formal, ya que se formaron numerosos tianguis de comercio informal, resultando en un superávit de este tipo comercio.
(Véase cuadro I.11h)

I.11.g Situación actual de equipamiento de Comercio

EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Tiendas de autoservicio	1	12,080 m ² Terreno	49,200	1.2	No determinado		
Tiendas departamentales	2	5,200 m ² Terreno	49,200	0.5	No determinado		
Lechería Liconsa	23	23 Local	147,600	0.1	No determinado		
Centros de Redistribucion	25	25 Local	196,800	0.1	No determinado		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

I.11.h Situación actual de equipamiento de Abasto

EQUIPAMIENTO	UNIDADES	UBS*	USUARIOS	SUPERFICIE (Ha)	REQUERIMIENTOS UBS	DIFERENCIA SUPERÁVIT DE UBS	DÉFICIT /
Mercado	50	6,162 Local		4	2,653 Local	3,509 Local	
Mercados din registro	25	variable Local					

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Direcciones de Educación, Salud, Mercados y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales.

*UBS: UNIDAD BASICA DE SERVICIO

5.3.3 INFRAESTRUCTURA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



El crecimiento urbano descontrolado y acelerado de Chimalhuacán ha dejado varias zonas sin infraestructura urbana. (Véase mapa I.7)

La cobertura de agua potable utilizada en los asentamientos proviene de pozos, con una recarga baja de los mantos acuíferos y un servicio deficiente.

El suministro del servicio se atiende por medio de la red instalada. Esta se sustenta por 26 tanques de almacenamiento los cuales 14 entraron en operación, contando con una capacidad de almacenamiento de 451150 m³; 22 pozos administrados los cuales 9 se han perforado; 30 pozos privados de los cuales solo 4 están en funcionamiento debido a que se operaban de manera ilegal. (Véase cuadro I.12a)

La situación que prevalece entre la oferta y la demanda de agua potable aumenta día a día, siendo cada vez más costoso el suministro, dado que los mantos acuíferos se vienen sobreexplotando para atender la demanda creciente del servicio, generado por el elevado crecimiento demográfico.

En cuanto a la cobertura de drenaje, en estas se realiza la descarga de aguas negras al exterior del municipio se realiza mediante un canal y dos drenajes cuya trayectoria cruza el municipio.

(Véase cuadro I.12b)

I.12.a Abastecimiento de agua en Chimalhuacan

TANQUES DE ALMACENAMIENTO	POZOS ADMINISTRADOS	POZOS PARTICULARES
22	26	30

Fuente: Elaboración propia con base en datos del PMDU Chimalhuacan

I.12.b Canales de aguas negras

NOMBRE DEL RIO	LONGITUD EN KM
Rio de la Compañía	6.81
Dren Chimalhuacan II	7.8
Rio Coatepec	3.06
Total	17.67

Fuente: Elaboración propia con base en datos del PMDU Chimalhuacan

5.3.3 INFRAESTRUCTURA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN

DRENAJE:

El municipio carece de un sistema de drenaje pluvial, ya que las aguas de este tipo correr superficialmente del centro hacia las partes bajas, provocando deslaves, azolvamientos y frecuentes encharcamientos en las escasas calles pavimentadas y la zona de los nuevos desarrollos bloqueando prácticamente el paso vehicular, situación que ha generado serias inundaciones.

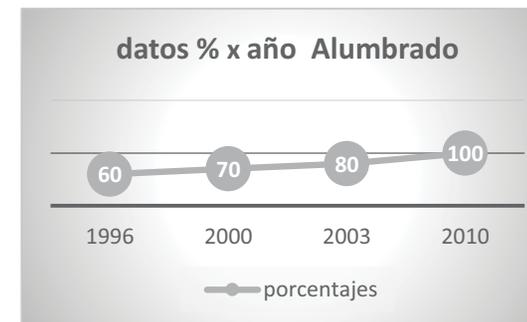
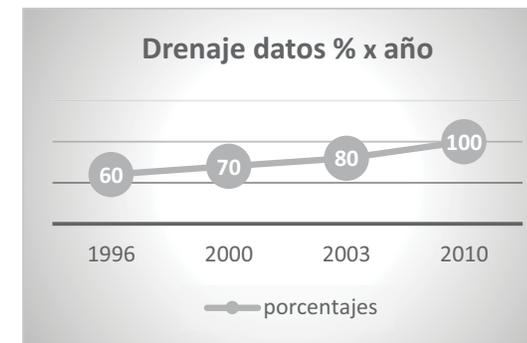
ALUMBRADO:

La cobertura de electricidad del municipio se ha ampliado considerablemente. En materia de alumbrado público, se han instalado 13.629 luminarias que cubren el 100% de las zonas del límite urbano. No obstante los recursos que se destinan al mantenimiento preventivo y correctivo continúan siendo insuficientes.

TRANSPORTE:

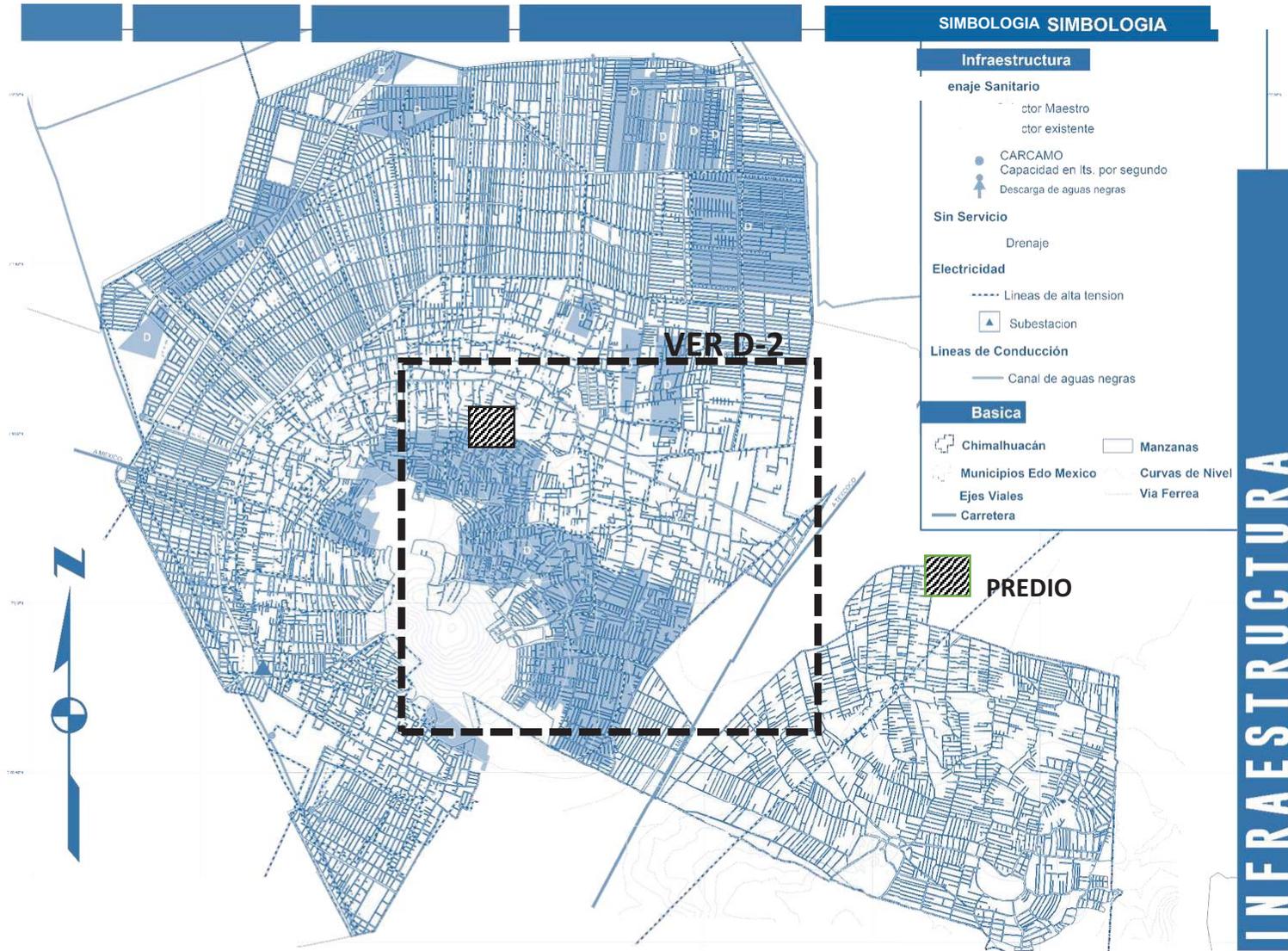
En cuanto al transporte existen 24 rutas de transporte (entre colectivos, autobuses, concesionados y taxis) que realizan más del 75% de los viajes diarios fuera del municipio, principalmente a las estaciones del Metro.

Actualmente se realizaron obras para mejorar el transporte en el municipio, la construcción de una red de Mexibus y una ciclo pista. (ver mapa M-1.7 Y M-1.7.1)



5.3.3 MAPA DE INFRAESTRUCTURA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



5.3.3 INFRAESTRUCTURA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



DETALLE D-2 DE MAPA M-7 INFRAESTRUCTURA



 PREDIO

Drenaje Sanitario

-  Colector Maestro
-  Colector existente
-  CARCAMO
-  Capacidad en lts. por segundo
-  Descarga de aguas negras

5.3.3 INFRAESTRUCTURA

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN

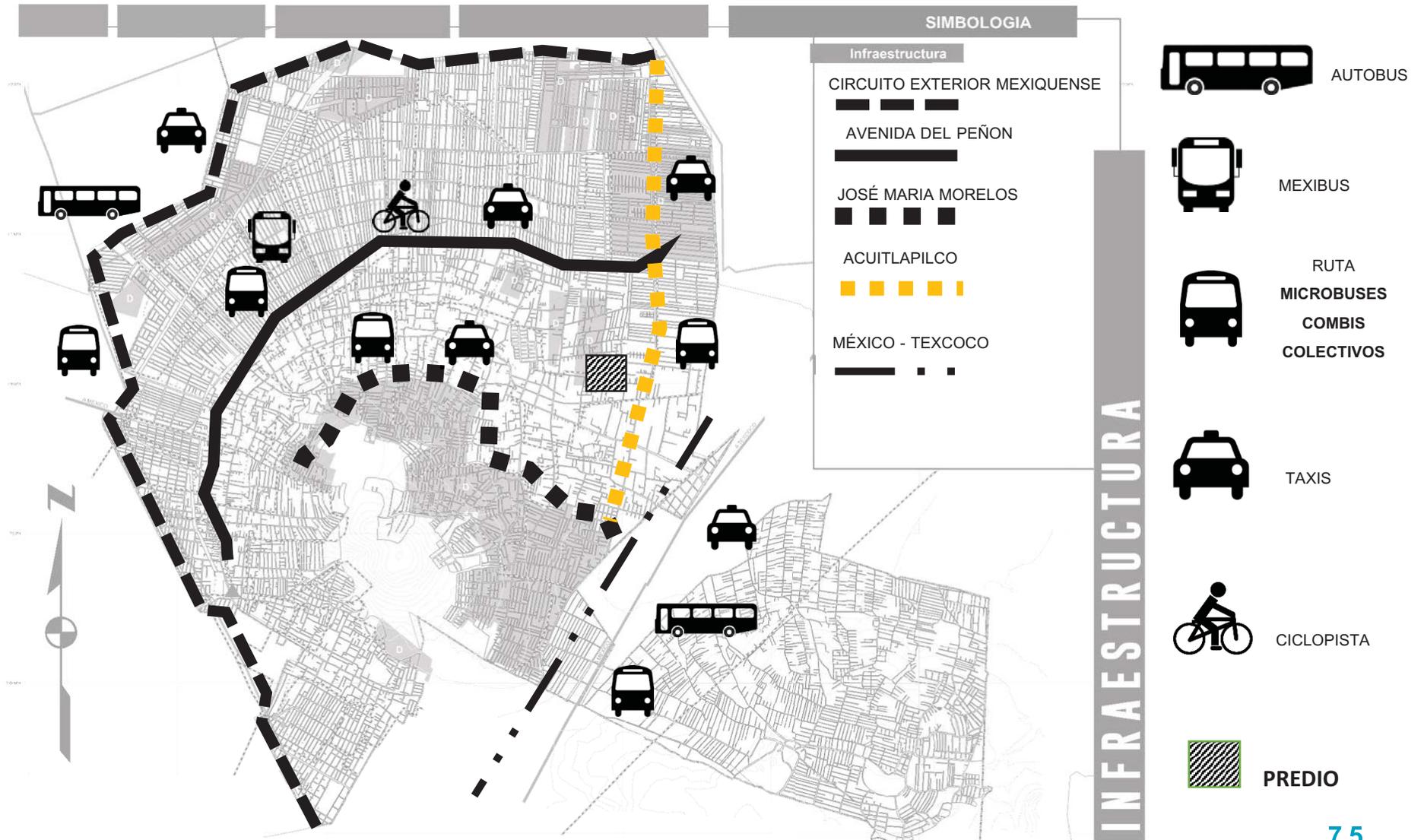


VIALIDADES:

Las principales vías de comunicación son de tipo radial, a modo de arco en la parte norte del Cerro Chimalhuachi. La más antigua es el Circuito Central, que continúa siendo corredor urbano a pesar de contar con una sección de 8 metros; la principal vialidad actualmente, con este mismo esquema es la Av. Del Peñón con una sección de 50 metros, arco que comunica desde Av. Del Peñón al poniente, hasta la Av. Acuitlapilco, por la que continúa hacia el sur para conformar un circuito, continuado por la Av. Nezahualcóyotl, con orientación oriente poniente y acceso principal desde la Carretera México –Texcoco, principal acceso al oriente. (ver mapa M-1.7.1).

5.3.3 VIALIDADES

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



5.3.3 CONCLUSIONES

CAPÍTULO 5/ CHIMALHUACÁN



De acuerdo al estudios preliminar que se realizaron tanto del medio natural como del medio artificial, se encuentran los siguientes lineamientos del proyecto:

Debido al crecimiento irregular que sufrió el Municipio de Chimalhuacán , el desarrollo de las equipamientos e infraestructura no ha sido homogéneo, a pesar de estas limitantes se cuenta con los recursos mínimos para satisfacer necesidades primarias tanto de vivienda como de equipamientos primarios como hospitales , escuelas entre otros .

El municipio cuenta con un número de pobladores considerable el cual necesitan de espacios recreativos , considerando la insuficiencia de espacios urbanos que congreguen múltiples actividades recreativas y de enseñanza, el proyecto deberá dar respuesta a estas limitantes , encontrar un diseño o plan maestro que congrege ambas actividades , contando con actividades al aire libre , formando espacios que sean constantemente utilizados y visitados por las diferentes actividades expuestas en el mismo.

Aun que limitante en servicios de infraestructura , el terreno propuesta se localiza en una zona ya urbanizada , contando con todos los servicios necesarios para el diseño de ingenierías, cuanta con red de luz ,agua , vialidades que desembocan a avenidas con buena fluencia vehicular , así mismo todas cuentas con diferentes sistemas de transportes que comunican a los metros mas cercanos al municipio.

Como apoyo a la sustentabilidad y conservación de la naturaleza :

1 .SUSTENTABILIDAD SOCIAL: Se formaran espacios destinados a la prevención de daños , con este punto me refiero a la elaboración de espacios urbanos interiores que se encarguen de la difusión de información , elaboración de talleres que concienticen a la población de las maneras de apoyar la causa de la conservación de la naturaleza.

2. SUSTENTABILIDAD EDIFICABLE: El proyecto contara con un almacenamiento de aguas pluviales que apoyaran en el sistema de riego. mediante sistemas de recolección modernos y creativos. (parques recolectores)

2.0

Capítulo 2

.Marco Teórico
.Antecedentes Históricos

3.0

Capítulo 3

.Fundamentación del tema

4.0

Capítulo 4

.Estado de México

5.0

Capítulo 5

.Municipio de Chimalhuacán

6.0

Capítulo 6

.Estudio del Predio.

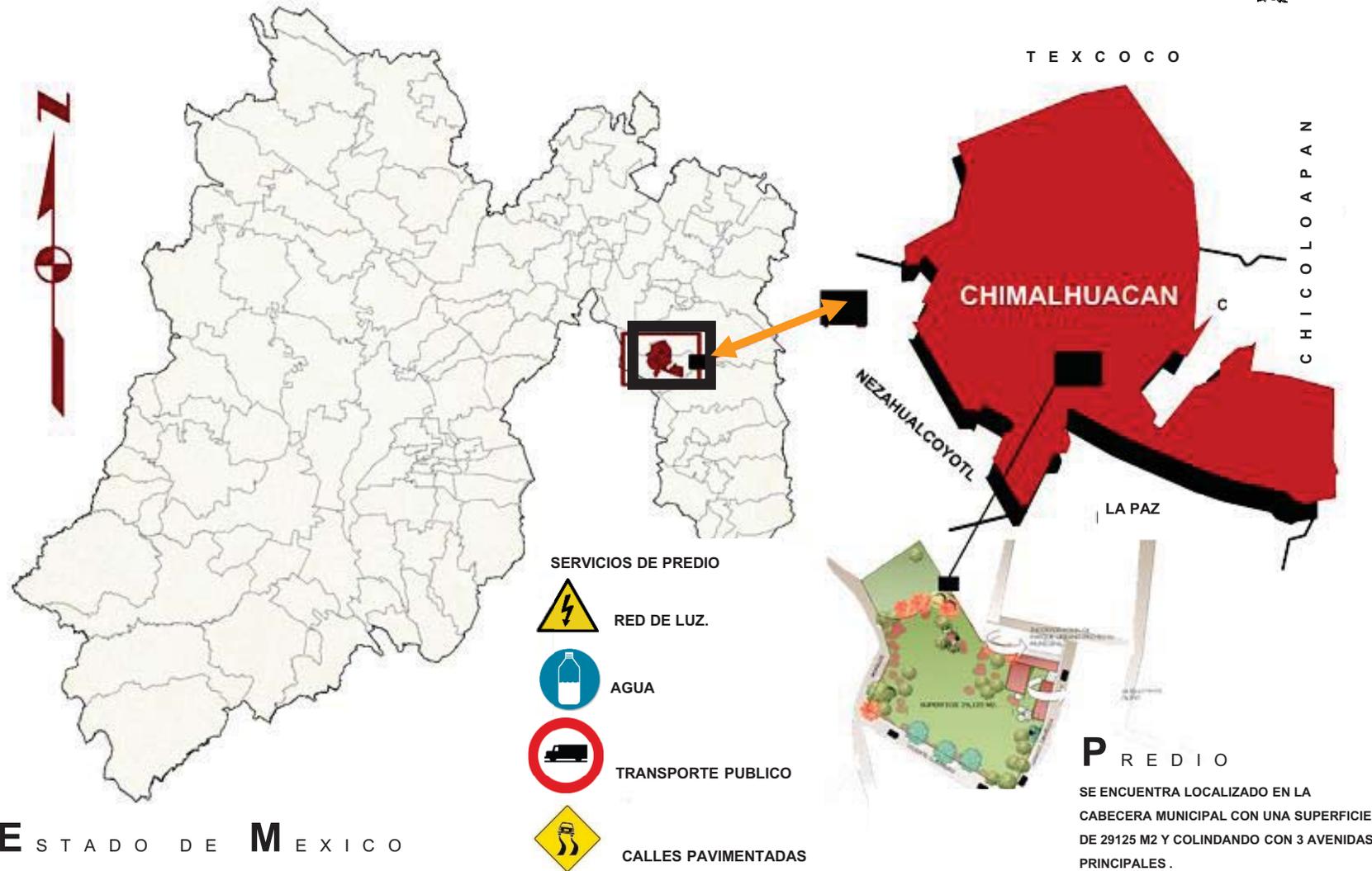
7.0

Capítulo 7

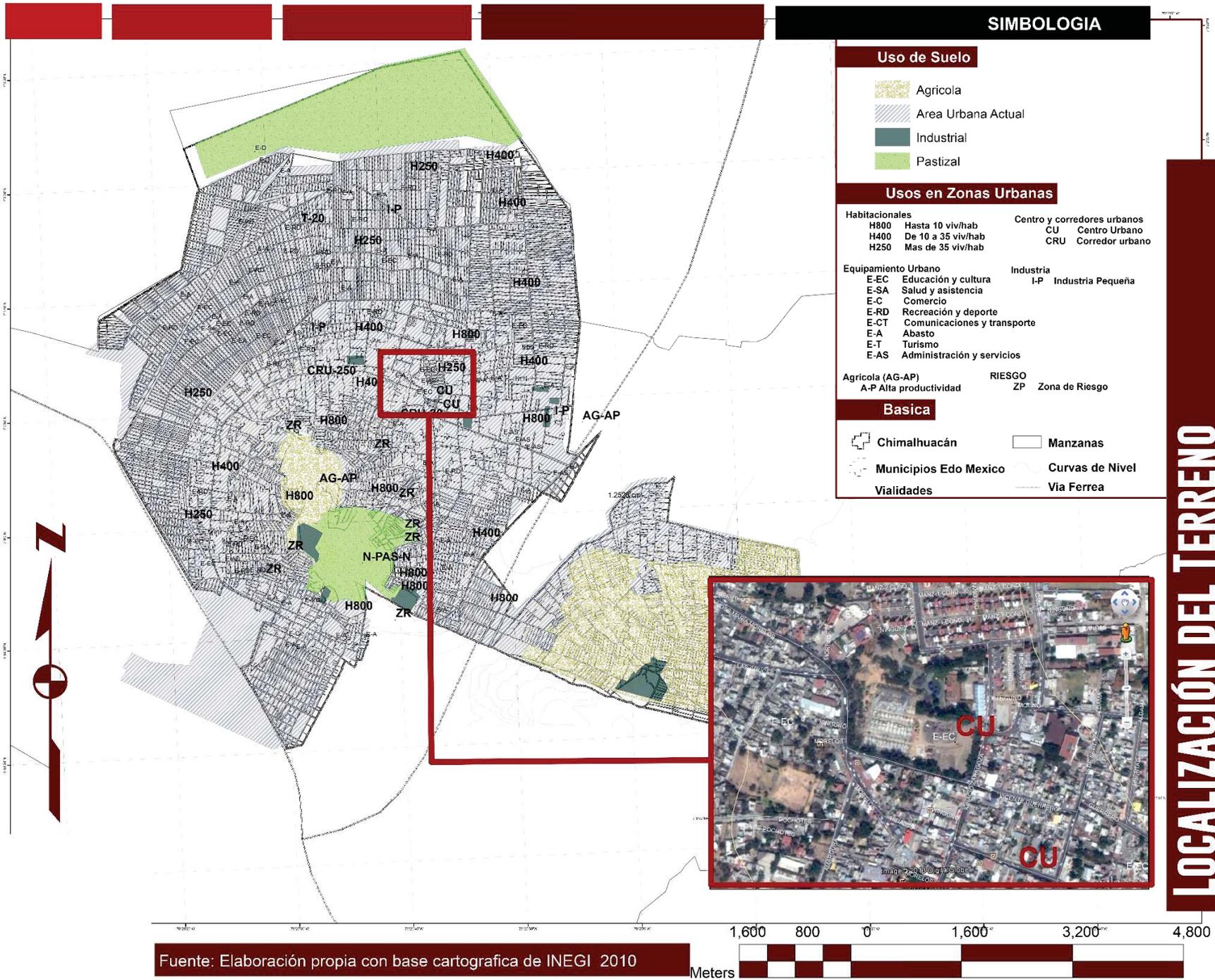
.Normatividad.

6.0 MAPA DE LOCALIZACIÓN Y USO DE SUELO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



LOCALIZACIÓN CHIMALHUACAN



SIMBOLOGIA

Uso de Suelo

- Agrícola
- Area Urbana Actual
- Industrial
- Pastizal

Usos en Zonas Urbanas

- | | | |
|-------------------------|--|------------------------------------|
| Habitacionales | | Centro y corredores urbanos |
| H800 Hasta 10 viv/hab | | CU Centro Urbano |
| H400 De 10 a 35 viv/hab | | CRU Corredor urbano |
| H250 Mas de 35 viv/hab | | |

- | | | |
|----------------------------------|--|-----------------------|
| Equipamiento Urbano | | Industria |
| E-EC Educación y cultura | | I-P Industria Pequeña |
| E-SA Salud y asistencia | | |
| E-C Comercio | | |
| E-RD Recreación y deporte | | |
| E-CT Comunicaciones y transporte | | |
| E-A Abasto | | |
| E-T Turismo | | |
| E-AS Administración y servicios | | |

- | | | |
|-------------------------|--|-------------------|
| Agrícola (AG-AP) | | RIESGO |
| A-P Alta productividad | | ZP Zona de Riesgo |

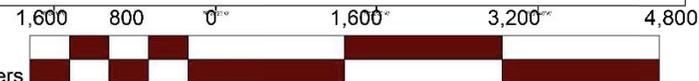
Basica

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| Chimalhuacán | Manzanas |
| Municipios Edo Mexico | Curvas de Nivel |
| Vialidades | Via Ferrea |

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

Fuente: Elaboración propia con base cartografica de INEGI 2010

Meters



6.1 DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO

El proyecto se encuentra localizado en el Estado de México, específicamente en el Municipio de Chimalhuacán, en la Av. Vicente Guerrero esquina Av. Morelos sin número, colonia Barrio de San Pedro. El predio cuenta con una superficie de 29,125 m², así mismo de acuerdo a las normas de ocupación del suelo este tiene un uso de suelo de **Centro urbano (CU100)** en el cual está permitida la construcción del Centro de Espectáculos, con esto se pretende tener un polígono de actuación que genere eventos culturales, deportivos, etc. de gran magnitud, aprovechando que el municipio es un territorio pluricultural se formara un proyecto integral moderno que rompa con el contexto y le dé un nuevo sentido al diseño del paisaje; y al mismo tiempo reactivara la actividad económica del municipio atrayendo nuevos proyectos.

Se trataran de integrar los elementos ya existentes en el predio, como son la hacienda el molino y el parque urbano actual.

NOTA: La zonas marcadas en color azul, hacen alusión a las zonas habitacionales cercanas al proyecto.



SERVICIOS DE PREDIO.

6.2 TOPOGRAFÍA

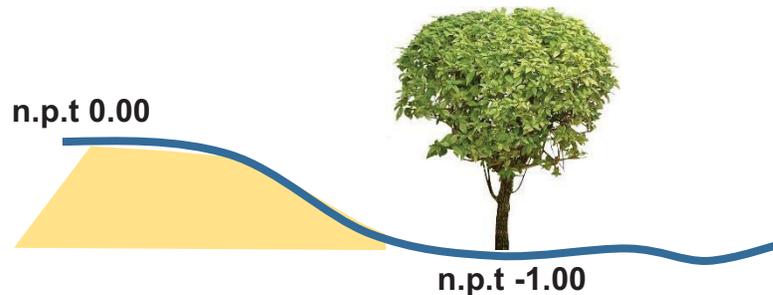
CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



El predio limitado al norte con la calle el Molino, al sur la calle Vicente Guerrero, al este la calle Ignacio Zaragoza y al oeste la calle José María Morelos.

TOPOGRAFÍA:

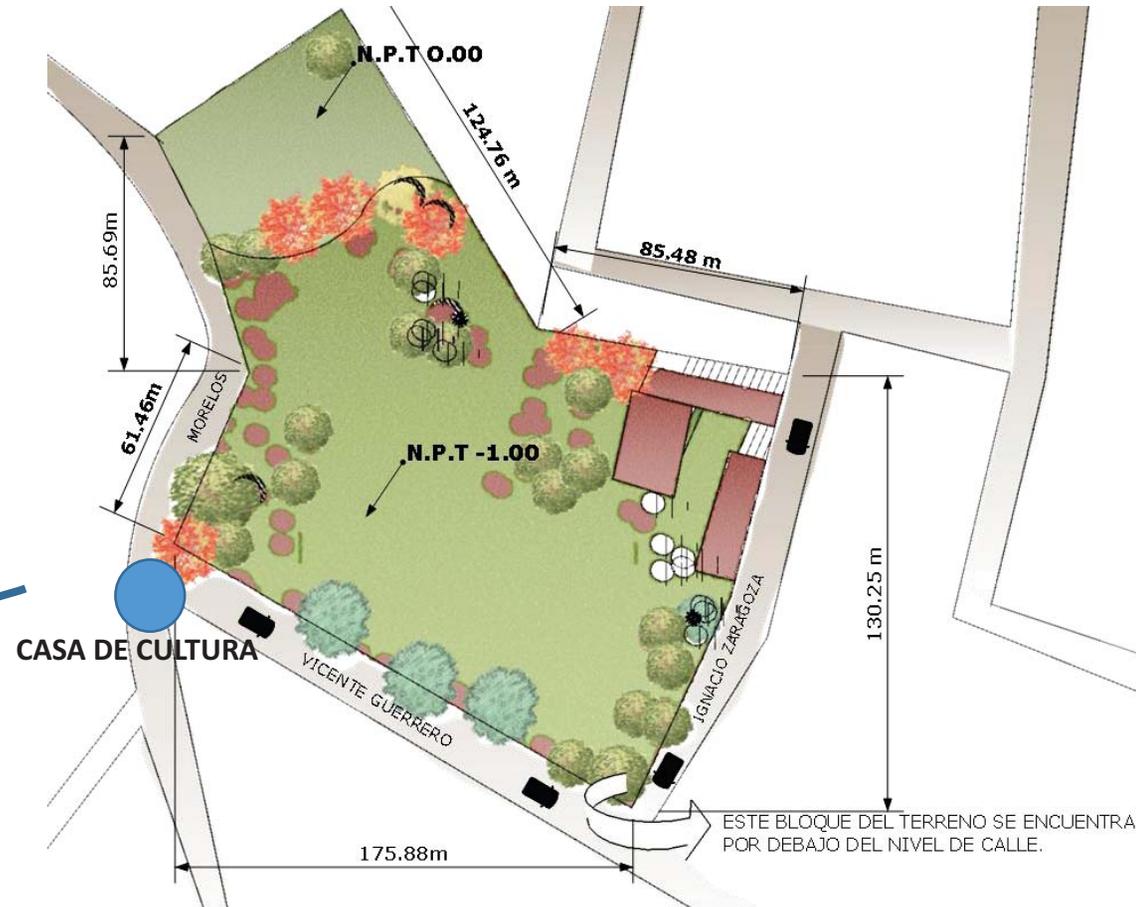
El terreno cuenta con una poligonal irregular, la topografía poco accidentada, cuenta con un solo desnivel de 1.00 m por debajo del nivel de la calle Vicente Guerrero.



Corte esquemático del terreno.

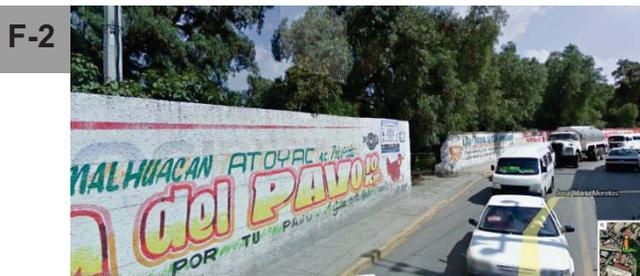
COLINDANTES:

- Norte:** zona habitacional
- Sur:** zona habitacional y casa de cultura.
- Este:** zona habitacional.
- Oeste:** capilla comunidad Morelos.



6.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



LOCALIZACIÓN DE FOTOS:



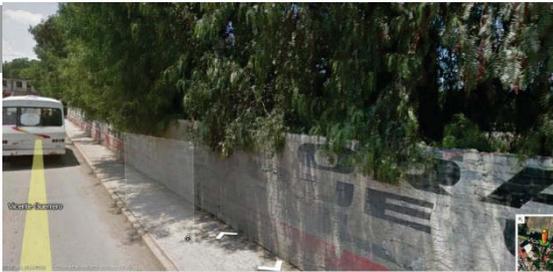
1. ESQUINA NOR-OESTE, LA FOTO MUESTRA LA COLINDANCIA DEL PRENDIO, CUENTA CON UNA LIGERA PENDIENTE , SOBRE LA CALLE MORELOS SOLO SE CUENTA CON UNA CIRCULACIÓN.
2. CALLE SUR- OESTE , FOTO TOMADA SOBRE LA CALLE VICENTE GUERRERO , MUESTRA LA BARDA PERIMETRAL DEL PREDIO Y LA VIALIDAD DE AMBOS SENTIDOS.
3. ESQUINA SUR- ESTE , LA FOTO MUESTRA LA CASA DE CULTURA DE LA CABECERA MUNICIPAL.

6.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



F-4



F-5



F-6



LOCALIZACIÓN DE FOTOS:



- 4. ESQUINA NOR-ESTE, LA FOTO MUESTRA UN RECORRIDO SOBRE LA CALLE IGNACIO ZARAGOZA.
- 5. CALLE NOR-ESTE ACCESO PRINCIPAL HACIENDA EL MOLINO.
- 6. CALLE NOR ESTE , PARQUE LOCALIZADO A UN COSTADO DEL ACCESO DE LA HACIENDA EL MOLINO.

6.5 VIALIDADES DEL PREDIO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



ALZADOS DE VIALIDADES:

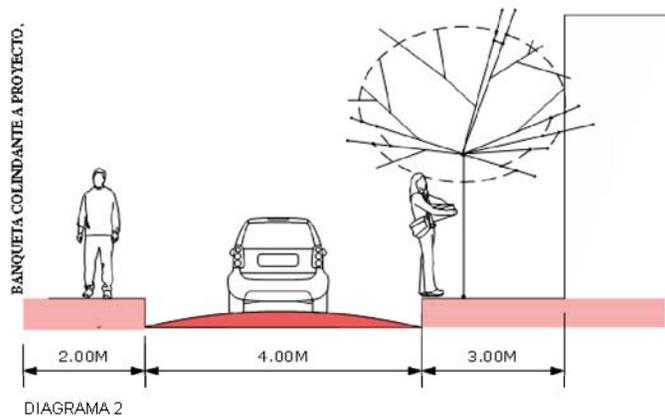
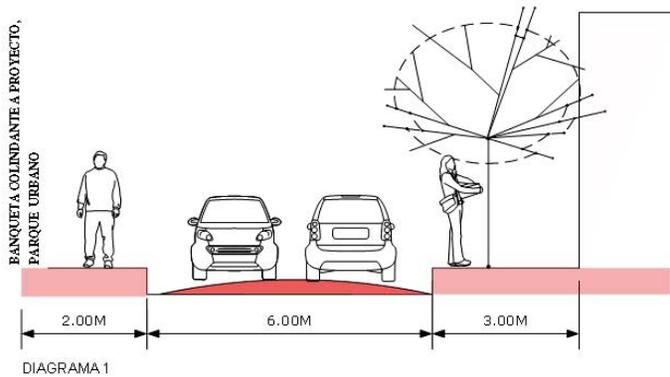
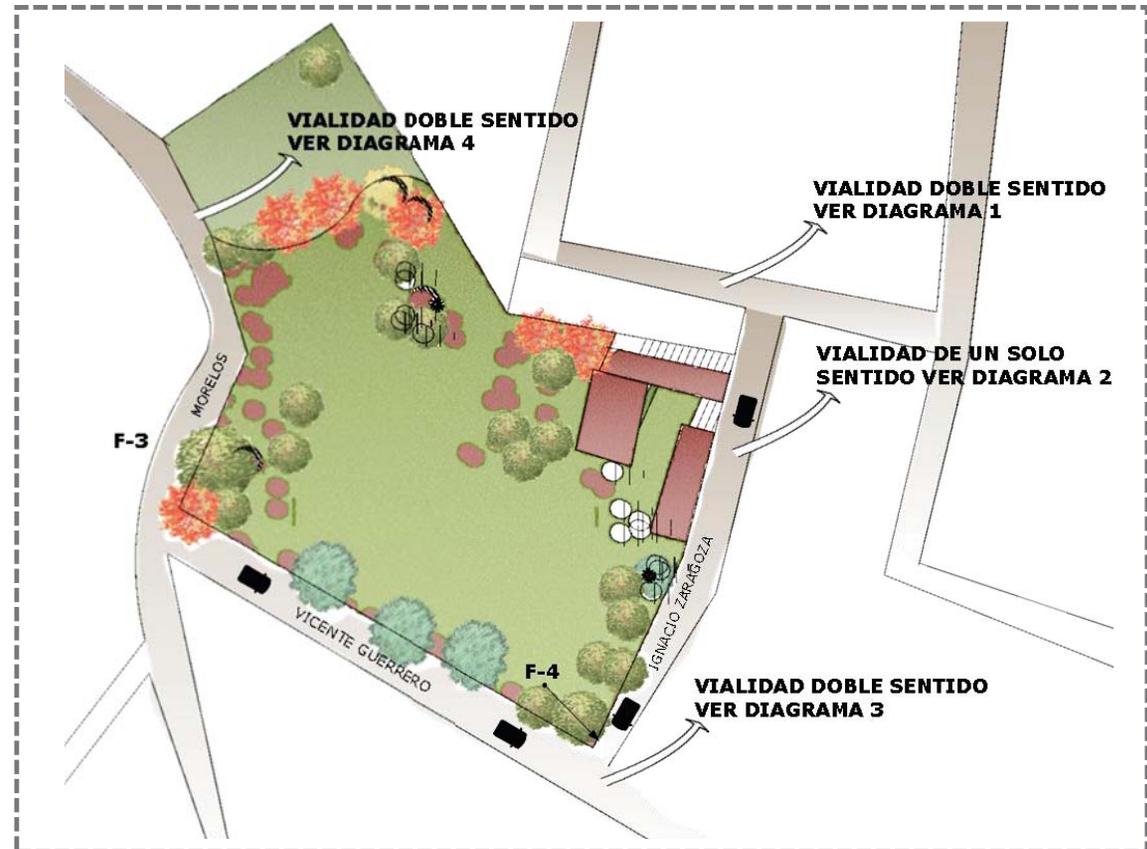


DIAGRAMA DE VIALIDADES:



6.5 VIALIDADES DEL PREDIO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



ALZADOS DE VIALIDADES:

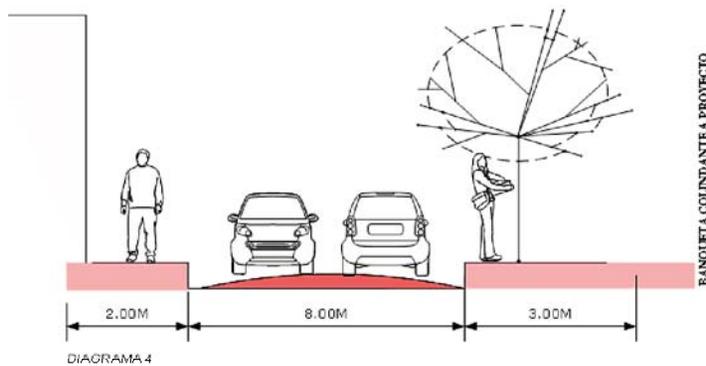
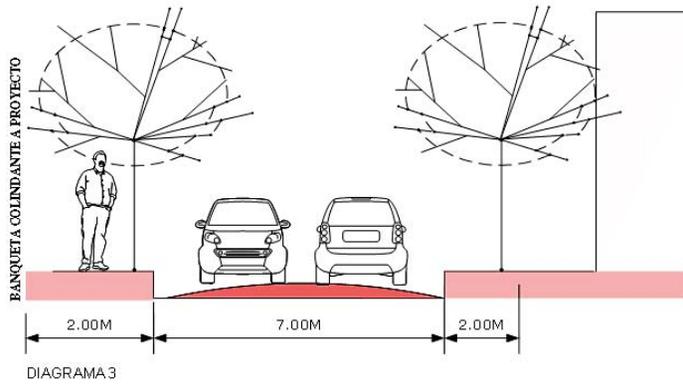
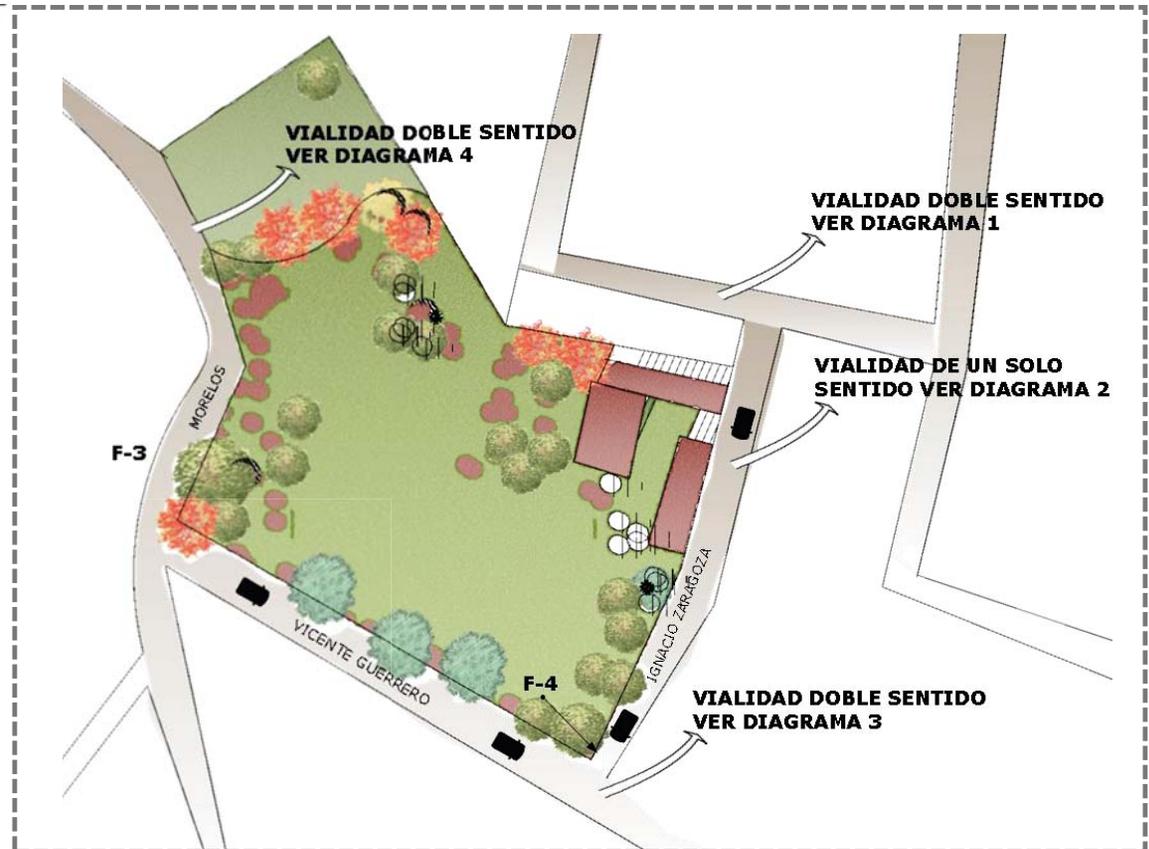


DIAGRAMA DE VIALIDADES:



6.6 ESTRUCTURA TERRITORIAL

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



El municipio de Chimalhuacán cuenta con una morfología cultural que ayudara a la ejecución del proyecto, ya que es un territorio pluricultural, así mismo la zona que se escogió para el desarrollo del Centro de espectáculos es para centros urbanos y parte habitacional, donde se requiere equipamiento cultural, en el cual los habitantes de esta zona tengan la posibilidad de acceder y fomentar nuevas relaciones, así como también retomar las actividades culturales del municipio que se están perdiendo.

Es importante hacer un diagnóstico de análisis y tener identificadas las redes de infraestructura, en este caso será el subsistema cultura y el vial ya que el desarrollo del centro de espectáculos se enfoca en estos servicios, esto nos ayudara a identificar como se pueden relacionar los equipamientos culturales ya existentes con el centro de espectáculos.

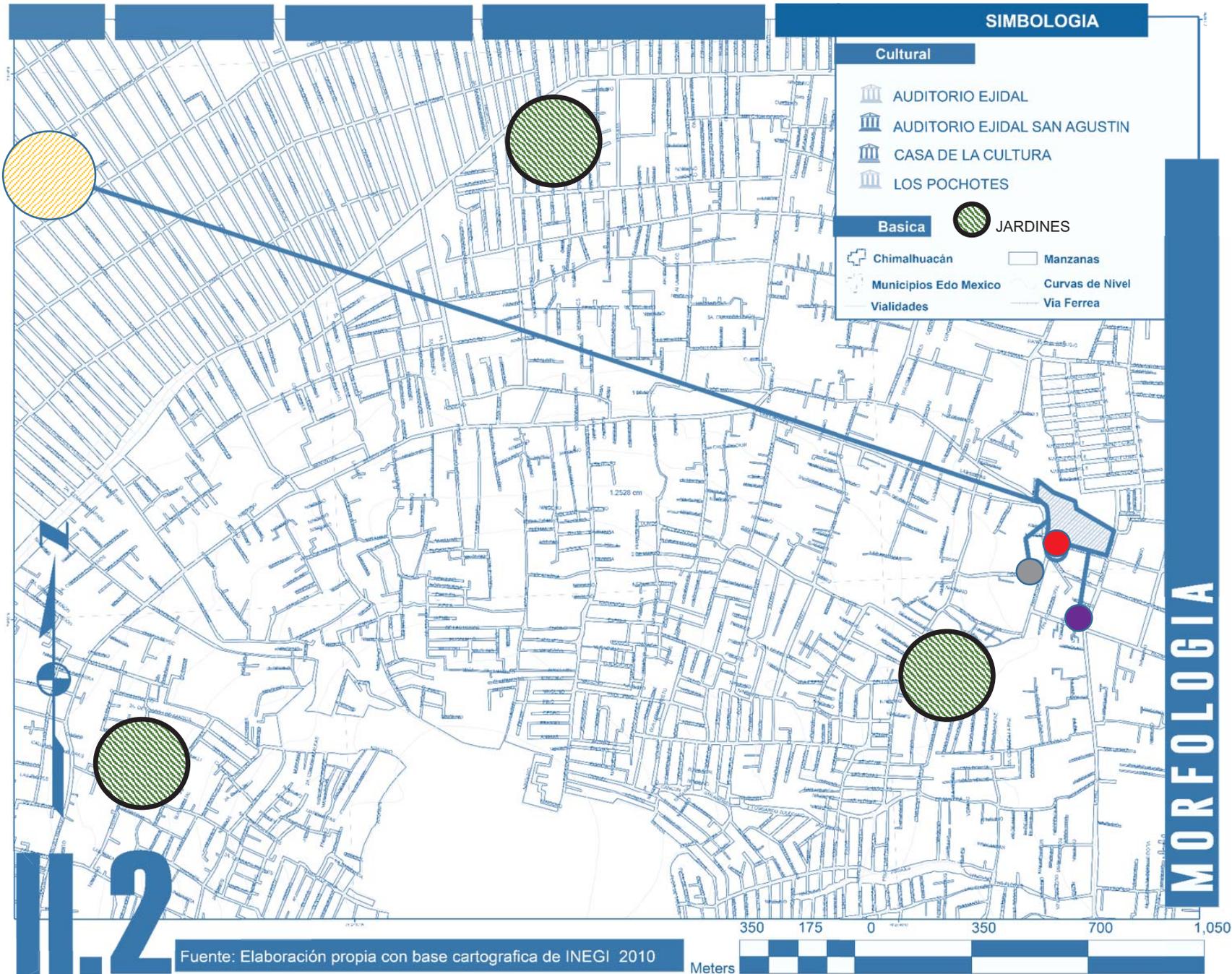
(Véase MAPA 11.2)

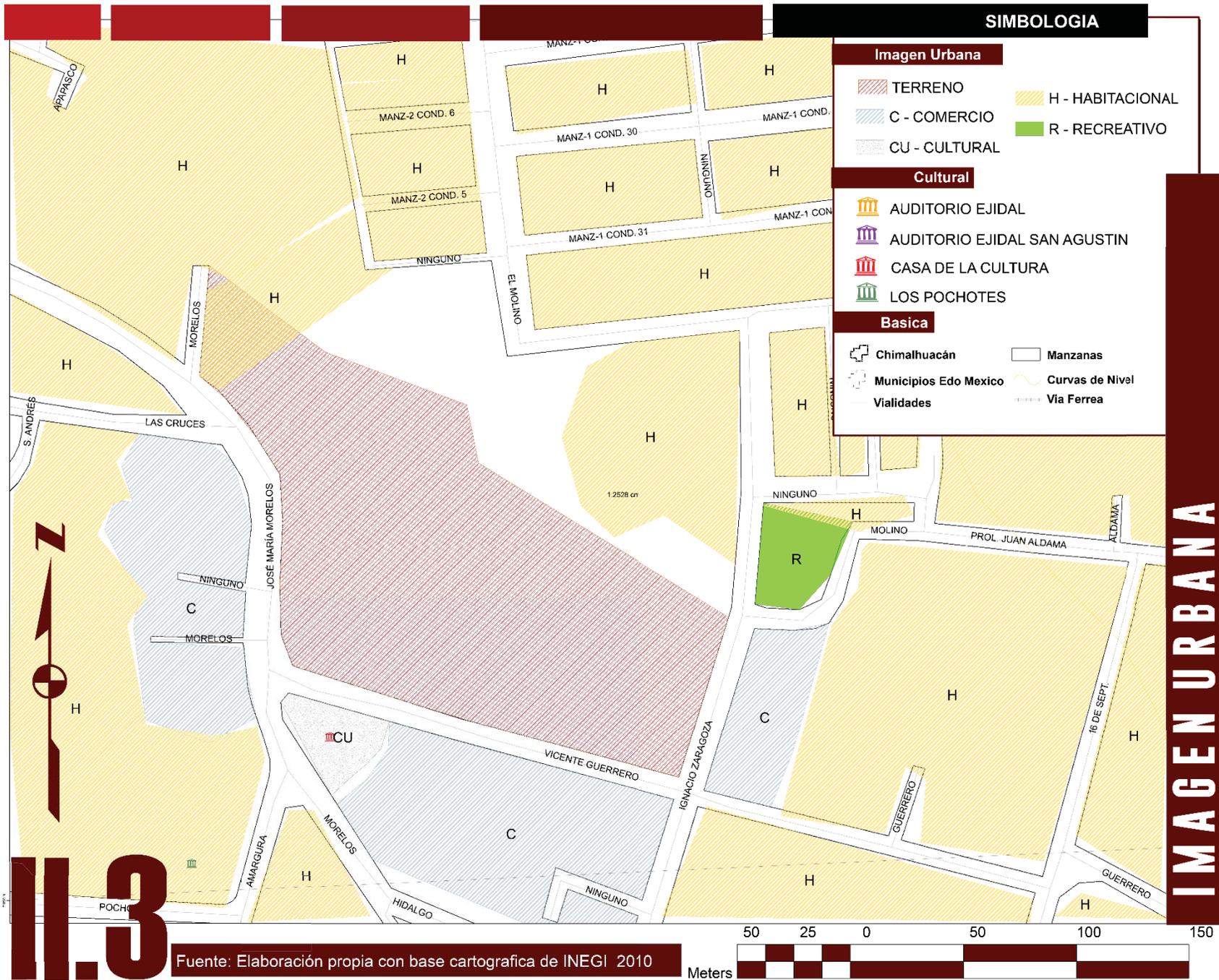
En el plano 11.3 se puede notar que los predios que se encuentran alrededor del terreno son mayoritariamente comercio y unidades habitacionales, por lo que el centro de espectáculos mejoraría la imagen urbana de esa zona.

En cuanto a zonas jardinadas se refiere, el municipio de Chimalhuacán solo cuenta con el Jardín Municipal ubicado en Plaza Zaragoza frente al Palacio de Gobierno, el Parque habilitado en el Atrio de la Iglesia de Santo Domingo de Guzmán y plaza Mártires del 18 de Agosto.

La disponibilidad de áreas verdes en plazas públicas, calles y avenidas principales es casi nula y en la mayoría de las unidades y módulos deportivos es notoria la falta de zonas jardinadas. Al respecto, en la construcción de nuevas avenidas principales, se han incluido camellones para la instalación de áreas verdes; y por lo que corresponde a las unidades y módulos deportivos, se requieren tareas de rehabilitación, ampliación y mantenimiento para dotar de áreas susceptibles para la instalación de jardines.

Por lo que se refiere a las actividades recreativas, existen algunas pistas de baile, discotecas y ferias ambulantes, que aunado a los diversos eventos artísticos y culturales que de manera gratuita realiza el gobierno municipal, son las opciones principales con que cuenta la población Chimalhuaquense.





6.7 ANÁLISIS DE MERCADO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



El municipio de Chimalhuacán cuenta con una morfología cultural que ayudara a la ejecución del proyecto, ya que es un territorio pluricultural, así mismo la zona que se escogió para el desarrollo del Centro de espectáculos es para centros urbanos y parte habitacional, donde se requiere equipamiento cultural, en el cual los habitantes de esta zona tengan la posibilidad de acceder y fomentar nuevas relaciones, así como también retomar las actividades culturales del municipio que se están perdiendo.

Es importante hacer un diagnóstico de análisis y tener identificadas las redes de infraestructura, en este caso será el subsistema cultura y el vial ya que el desarrollo del centro de espectáculos se enfoca en estos servicios, esto nos ayudara a identificar como se pueden relacionar los equipamientos culturales ya existentes con el centro de espectáculos.

(Véase MAPA 11.2)

En el plano **11.3** se puede notar que los predios que se encuentran alrededor del terreno son mayoritariamente comercio y unidades habitacionales, por lo que el centro de espectáculos mejoraría la imagen urbana de esa zona.

En cuanto a zonas jardinadas se refiere, el municipio de Chimalhuacán solo cuenta con el Jardín Municipal ubicado en Plaza Zaragoza frente al Palacio de Gobierno, el Parque habilitado en el Atrio de la Iglesia de Santo Domingo de Guzmán y plaza Mártires del 18 de Agosto.

La disponibilidad de áreas verdes en plazas públicas, calles y avenidas principales es casi nula y en la mayoría de las unidades y módulos deportivos es notoria la falta de zonas jardinadas. Al respecto, en la construcción de nuevas avenidas principales, se han incluido camellones para la instalación de áreas verdes; y por lo que corresponde a las unidades y módulos deportivos, se requieren tareas de rehabilitación, ampliación y mantenimiento para dotar de áreas susceptibles para la instalación de jardines.

Por lo que se refiere a las actividades recreativas, existen algunas pistas de baile, discotecas y ferias ambulantes, que aunado a los diversos eventos artísticos y culturales que de manera gratuita realiza el gobierno municipal, son las opciones principales con que cuenta la población Chimalhuaquense.

6.7 ANÁLISIS DE MERCADO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



El proyecto va dirigido a la población general actual y población futura, que viva dentro o fuera del municipio, teniendo como objetivo principal beneficiar en diversos ámbitos como también generar una reactivación de la economía y de las actividades recreativas, por lo tanto es importante analizar las etapas previas del proyecto haciendo un diagnóstico y ver las condiciones de oferta y demanda de los bienes y servicios que la población demande, para lo cual debe implementarse políticas e instrumentos que contribuyan a fomentar la preservación de las diversas culturas que tiene el municipio.

En el municipio de Chimalhuacán existen: 1 casa cultural, 5 auditorios de conferencias y 3 jardines municipales, sin embargo el crecimiento urbano ha sido un problema en los últimos años ya que estos espacios culturales son insuficientes y los pocos espacios destinados a la recreación están altamente afectados, así como también existe poco interés de la misma población, para mantener en buen estado las instalaciones, esto debido a la poca difusión de múltiples actividades que congreguen a todo público sin importar edad, sexo o condición física.

DEMANDA:

Chimalhuacán cuenta con tradiciones culturales como carnavales y algunas fiestas religiosas, es uno de los municipios que cuenta con una gran riqueza arqueológica una de ellas es los pochotes ubicado a 5 minutos del terreno, por lo que el centro de espectáculos es indispensable, ya que cada año se reúne toda la comunidad para disfrutar sus festejos, y estos no cuentan con un espacio para estos eventos, lo que provoca un caos vial. En las actividades recreativas familiares

OFERTA:

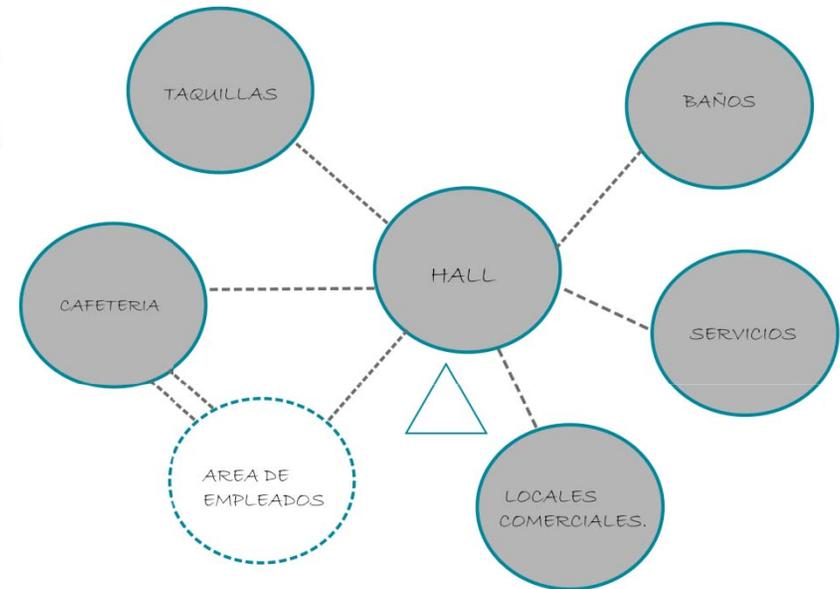
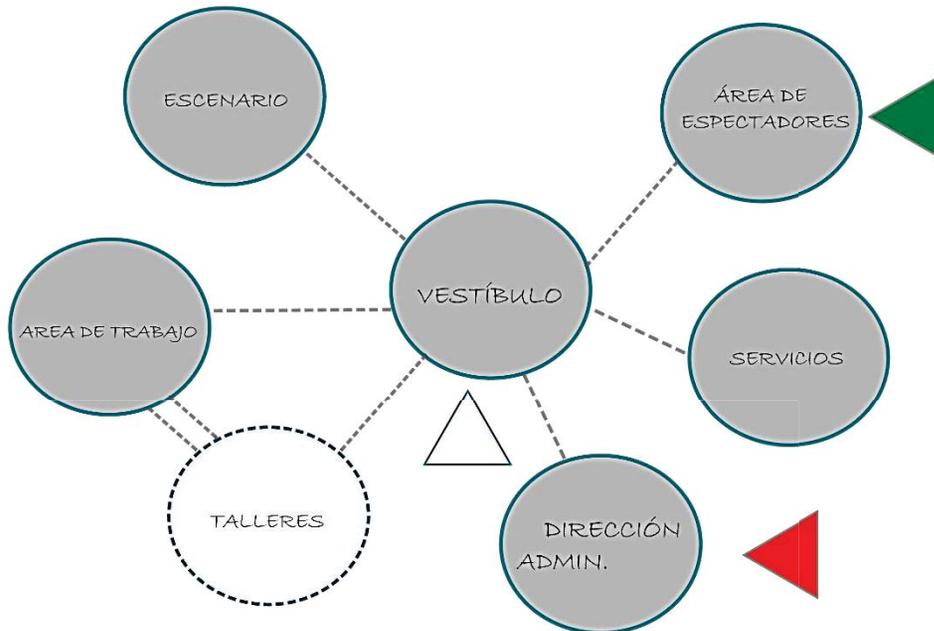
El proyecto está enfocado a toda la población en general así como aledañas al municipio de todas las edades sin exclusión alguna. El terreno cuenta con las características físicas para el desarrollo del proyecto, para lo cual no será necesario cambiar el tipo de uso de suelo.

6.9 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

CAPÍTULO 6/ ESTUDIO DEL TERRENO



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



NOTA: Los diagramas de función exponen los espacios mínimos requeridos

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

SIMBOLOGIA

- 
ÁREA OBLIGATORIA
- 
ENTRADA PÚBLICA
- 
ENTRADA INDEPENDIENTE
- 
RELACIÓN OPCIONAL
- 
ÁREA OPCIONAL
- 
SALIDA DE EMERGENCIA
- 
RELACIÓN PÚBLICA

2.0

Capítulo 2

.Marco Teórico
.Antecedentes Históricos

3.0

Capítulo 3

.Fundamentación del tema

4.0

Capítulo 4

.Estado de México

5.0

Capítulo 5

.Municipio de Chimalhuacán

6.0

Capítulo 6

.Estudio del Predio.

7.0

Capítulo 7

.Normatividad.

7.0 **NORMATIVIDAD**

CAPÍTULO 7/ **NORMATIVIDAD**



El municipio de Chimalhuacán cuenta con una morfología cultural que ayudara a la ejecución del proyecto, ya que es un territorio pluricultural, así mismo la zona que se escogió para el desarrollo del Centro de espectáculos es para centros urbanos y parte habitacional, donde se requiere equipamiento cultural, en el cual los habitantes de esta zona tengan la posibilidad de acceder y fomentar nuevas relaciones, así como también retomar las actividades culturales del municipio que se están perdiendo.

Es importante hacer un diagnóstico de análisis y tener identificadas las redes de infraestructura, en este caso será el subsistema cultura y el vial ya que el desarrollo del centro de espectáculos se enfoca en estos servicios, esto nos ayudara a identificar como se pueden relacionar los equipamientos culturales ya existentes con el centro de espectáculos.

(Véase MAPA 11.2)

En el plano **11.3** se puede notar que los predios que se encuentran alrededor del terreno son mayoritariamente comercio y unidades habitacionales, por lo que el centro de espectáculos mejoraría la imagen urbana de esa zona.

7.0 NORMATIVIDAD USO DE SUELO

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



Dentro de este se establece que la zonificación para la ordenación, regulación y control de desarrollo urbano, es de un CU (Centro Urbano) con una densidad de 150. Esta zona permitirá impulsar la función del municipio como prestador de equipamiento y servicios de carácter regional, al tiempo de permitir la instalación de actividades productivas ligadas con el sector secundario.

Tabla A

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	CU150	CU100	CRU100	CRU125	CRU260	E-EC
Centro de espectáculos, culturales y recreativos	Auditorios, Teatros, Cines, Autocinemas y Salas de concierto	Cualquier superficie por uso	X	X	X	X	X
	Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, Pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, Salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples.	Hasta 250 m ² por uso.	X	X	X	X	X
		Mas de 251 m ² por uso		X	X		

NOTAS ACLARATORIAS:

1. Los predios que den frente a un corredor urbano tendrán el uso como tal, siempre y cuando su acceso sea por la vialidad que lo limita
2. Los predios de una zona con un uso determinado y que además colindan con otro, podrán adoptar tanto el uso del suelo, la intensidad máxima de aprovechamiento, ocupación del suelo, la altura máxima permitida, el dimensionamiento de lotes y número de cajones de estacionamiento correspondiente o el colindante, pudiendo mezclarse ambas normatividades, siempre y cuando su acceso sea por la vialidad que los limita.

1. Los CLAVE PARA LOS USOS DEL SUELO

- E-EC Equipamiento para la educación y la cultura
- CENTROS Y CORREDORES URBANOS**
- CU Centro urbano 100 y 150
- CRU Corredor urbano 100, 125 v 250

Se permitirá la construcción de equipamiento, comercio y servicios de carácter municipal y una vivienda por cada 150 m² de terreno bruto.

Se tendrá una densidad máxima de 67 viv/ha. y se permite la instalación de usos, de equipamiento municipal y comercial y de servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m² de superficie y un frente de cuando menos 4.5 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 7.5 m, deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

Tabla B

	PDU	CENTRO DE ESPECTACULOS
Uso de suelo	CU (Centro Urbano)	CU 150
Lote minimo	60 m ²	25175
Area libre	25%	6293.75
Superficie construida	2.25 veces la superficie de lote	11189 m ²

Fuente: Elaboración propia con datos PMDU Chimalhuacan

*superficie/2.25=area construida

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPITULO 7/ NORMATIVIDAD



TÍTULO 4.

CAPITULO IV. Art. 69. Requieren el Visto Bueno de Seguridad y Operación las edificaciones e instalaciones. **II.** Centros de reunión, como cines, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, discotecas, salones de baile, de fiesta o similares, museos, estadios, arenas, hipódromos, plazas de toros, hoteles, tiendas de autoservicio y cualquier otro con una capacidad de ocupación superior a las 50 personas; **III.** Instalaciones deportivas o recreativas que sean objeto de explotación mercantil, tales como canchas de tenis, frontenis, squash, karate, gimnasia rítmica, boliches, albercas, locales para billares o juegos de salón y cualquier otro con una capacidad de ocupación superior a las 50 personas;

TÍTULO 5.

CAPITULO I.

Art. 79 Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad que se establecen en las Normas.

CAPÍTULO II.

Art. 80 Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso o destino, así como de los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

CAPÍTULO III.

Art. 81 Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos;

Art. 87 La iluminación natural para todas las edificaciones;

Art. 88 Deberán contar con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión del aire exterior; esto a lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO IV.

Art 90. Las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto, de conformidad con lo que se establece en las Normas;

Art. 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas;

Art. 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

Art 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalado y cumplir con las siguientes disposiciones: I. En los edificios de riesgo se debe asegurar que todas las circulaciones de uso normal permitan este desalojo previendo los casos en que cada una de ellas o todas resulten bloqueadas. En los edificios de riesgos alto se exigirá una ruta adicional específica para este fin; II. Las edificaciones de más de 25 m de altura requieren escalera de emergencia, y III. En edificaciones de riesgo alto hasta de 25 m de altura cuya escalera de uso normal desembarque en espacios cerrados en planta baja, se requiere escalera de emergencia

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



Art. 100.- Las edificaciones de entretenimiento y sitios de reunión, en las que se requiera instalar butacas deben ajustarse a lo que se establece en las Normas;

Art. 103.- Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas o espectáculos deportivos deben cumplir con las Normas en lo relativo a visibilidad y audición;

Art. 104.- Los equipos y maquinaria instalados en las edificaciones y/o espacios abiertos que produzcan ruido y/o vibración deben cumplir con lo que establece la Ley Ambiental del Distrito Federal, las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas;

Art. 107.- Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

SECCIÓN 2DA.

Art 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios, estos deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente;

Art 110.- Las características que deben tener los elementos constructivos y arquitectónicos para resistir al fuego, así como los espacios y circulaciones previstos para el resguardo o el desalojo de personas en caso de siniestro y los dispositivos para prevenir y combatir incendios se establecen en las Normas.

SECCIÓN 3RA.

Art 119.- Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO VI.

SECCIÓN 1RA

Art 125 - Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

Art 126 Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

SECCIÓN 2DA

Art 130 Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deben ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas

Art 133 Las edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

SECCIÓN 4TA

Art 135- Las instalaciones telefónicas, de voz y datos y de telecomunicaciones de las edificaciones, deben ajustarse con lo que establecen las Normas y demás disposiciones aplicables.

SECCIÓN 5 TA

Art 136 Las edificaciones que requieran instalaciones para acondicionamiento de aire o expulsión de aire hacia el exterior deben sujetarse a las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



TÍTULO 6.

CAPÍTULO I.

Art. 138 La Secretaría de Obras y Servicios expedirá Normas para definir los requisitos específicos de ciertos materiales y sistemas estructurales, así como procedimientos de diseño para los efectos de las distintas acciones y de sus combinaciones, incluyendo tanto las acciones permanentes y las variables, en particular las cargas muertas y vivas, como las acciones accidentales, en particular los efectos de sismo y viento.

Art. 139 Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

II. Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

B1

b) Edificios que tengan locales de reunión que puedan alojar más de 200 personas, templos, salas de espectáculos, así como anuncios auto-soportados, anuncios de azotea y estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica,

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO II.

Art 140 El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto, de preferencia, considerará una estructuración regular que cumpla con los requisitos que establecen las Normas.

Art 141.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción.

Art 143 Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deben ser aprobados en sus características y en su forma de sustentación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO III.

Art 146 Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

Art 150 En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deban considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en las Normas correspondientes. Cuando sean significativos, deben tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos y las sollicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas especificadas en las Normas correspondientes.

Art 153 La seguridad de una estructura debe verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones que se describen en las Normas.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO IV.

Art 160 Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

CAPÍTULO V.

Art 161 Se consideran cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en las Normas. .

Art 163 Durante el proceso de la edificación deben considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; éstas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el de colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo este último peso menor de 1.5 KN/m² (150 kg/m²). Se considerará, además, una concentración de 1.5 KN (150 kg) en el lugar más desfavorable.

CAPÍTULO VI.

Art 160 En las Normas se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras específicas se detallarán en las Normas.

Art 166 Toda edificación debe separarse de sus linderos con los predios vecinos o entre cuerpos en el mismo predio según se indica en las Normas.

Art 167 El análisis y diseño estructural de otras construcciones que no sean edificios, se harán de acuerdo con lo que marquen las Normas y, en los aspectos no cubiertos por ellas, se hará de manera congruente con ellas y con este Capítulo, previa aprobación de la Secretaría de Obras y Servicios.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO VII.

Art 168 Las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras ante los efectos de viento y los procedimientos de diseño se establecen en las Normas.

CAPÍTULO VIII.

Art 169 Toda edificación se soportará por medio de una cimentación que cumpla con los requisitos relativos al diseño y construcción que se establecen en las Normas.

Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural firme o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados.

Art 172 Deben investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes en materia de estabilidad, hundimientos, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomos, y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto. Asimismo, se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la Red de Transporte Colectivo, de drenaje y de otros servicios públicos, con objeto de verificar que la edificación no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO IX.

Art 175 Los muros de contención exteriores contruidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deben diseñarse de tal forma que no rebasen los siguientes estados límite de falla: volteo, desplazamiento del muro, falla de la cimentación del mismo o del talud que lo soporta, o bien rotura estructural. Además, se revisarán los estados límite de servicio, como asentamiento, giro o deformación excesiva del muro. Los empujes se estimarán tomando en cuenta la flexibilidad del muro, el tipo de relleno y el método de colocación del mismo. Los muros incluirán un sistema de drenaje adecuado que limite el desarrollo de empujes superiores a los de diseño por efectos de presión del agua.

CAPÍTULO IX.

Art 175 Los muros de contención exteriores contruidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deben diseñarse de tal forma que no rebasen los siguientes estados límite de falla: volteo, desplazamiento del muro, falla de la cimentación del mismo o del talud que lo soporta, o bien rotura estructural. Además, se revisarán los estados límite de servicio, como asentamiento, giro o deformación excesiva del muro. Los empujes se estimarán tomando en cuenta la flexibilidad del muro, el tipo de relleno y el método de colocación del mismo. Los muros incluirán un sistema de drenaje adecuado que limite el desarrollo de empujes superiores a los de diseño por efectos de presión del agua.

7.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO VII

Art 214 Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustible, líquidos, aire acondicionado, telefónicas, de comunicación y todas aquellas que se coloquen en las edificaciones, serán las que indique el proyecto, y garantizarán la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación, trabajadores y usuarios, para lo cual deben cumplir con lo señalado en este Capítulo, en las Normas y las demás disposiciones aplicables a cada caso. **Art 215** En las instalaciones se emplearán únicamente tuberías, válvulas, conexiones materiales y productos que satisfagan las Normas y las demás disposiciones aplicables.

Art 217 Los tramos de tuberías de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustibles líquidos, aire comprimido, oxígeno y otros, deben unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga del fluido que conduzcan, para lo cual debe observarse lo que se establece en las Normas y demás disposiciones aplicables.

CAPÍTULO VII

Art 219 Las placas de materiales en fachadas se fijarán mediante el sistema que proporcione el anclaje necesario, y se tomarán las medidas que permitan los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

Art 220 Los vidrios y cristales deben colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores a 1.5 m² deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el Capítulo VI del Título Sexto de este Reglamento y las Normas, respecto de las holguras necesarias para absorber movimientos sísmicos.

Art 221 Las ventanas, cancelos, fachadas integrales y otros elementos de fachada deben resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establece el Capítulo VII del Título Sexto de este Reglamento y las Normas.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO I

1.2 ESTACIONAMIENTOS

1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la Tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

Tabla 1.1 SERVICIOS

USO	RANGO O DESTINO	No. MINIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
Entretenimiento	Circos y ferias	1 por cada 70 m2 de terreno
	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cines, salas de conciertos, cines, salas de convenciones	1 por cada 20 m2 construidos
Recreacion Social	Centros comunitarios, culturales, salones y jardines para fiestas infantiles	1 por cada 40 m2 construidos (o de terreno en el caso de los jardines)
	Clubes sociales, salones y jardines para banquetes	1 por cada 20 m2 construidos (o de terreno en el caso de los jardines)

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- VI. Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 8%. También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio;
- VII. El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.50 m para estacionamiento en batería o de 3.00 m en cordón; la longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes;
- VIII. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos;

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



1.2.2.1 ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.2 (ver Figuras 1.1 y 1.2).

Tabla 1.2

ANGULO DEL CAJON	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO II

2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.

La altura máxima de entrepiso en las edificaciones será de 3.60 m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1 y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos.

Las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

Tabla 2.1

TIPO DE EDIFICACION LOCAL	Área mínima (En m2 o indicador mínimo)	Lado mínimo (en metros)	Altura mínima (en metros)	Obs
Entretenimiento	Auditorios, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones	0.50 m2/persona	0.45 m / asiento	(g, h, j)
	Hasta 250 concurrentes	1.75 m3/persona		
	Más de 250 concurrentes	0.70 m2/persona 3.00 m3/persona	0.50 m / asiento	
Recreacion Social	Canchas o instalaciones de prácticas y exhibiciones	DRO	DRO	DRO
	Graderías	0.50 m2/asiento	0.45 m / asiento	2.50

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 2.1

II. En lugares de uso público donde se proporcione atención, información, recepción de pagos o similares se contará al menos con un módulo o taquilla a partir de cinco, con una altura máxima de 0.78 m, para uso de personas en silla de ruedas, niños y gente pequeña, la cual será accesible desde la vía pública y estacionamiento;

III. Las literales que aparecen en la columna de observaciones indican lo siguiente:

g) Determinada la capacidad del templo, o centro de entretenimiento, aplicando el índice de m2/persona, la altura promedio se determinará aplicando el índice de m3/persona, sin perjuicio de observar la altura mínima aceptable;

h) El índice de m2/persona, incluye áreas de escena o representación, áreas de espectadores sentados, y circulaciones dentro de las salas;

j) Las taquillas tendrán un área mínima de 1.00 m2 y una altura de 2.10 m y se colocarán ajustándose al índice de una por cada 1500 personas o fracción sin dar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos;

IV. Las siglas DRO indican que el Director Responsable de Obra debe fundamentar expresamente las dimensiones de los locales característicos que definen el uso principal del inmueble, consignando su razonamiento en la Memoria Descriptiva a que se refiere el Título III del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, en su caso, debe contar con la aprobación del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



2.2. ACCESIBILIDAD EN LAS EDIFICACIONES

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización.

El “Símbolo Internacional de Accesibilidad” se utilizará en edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.

2.3 ACCESIBILIDAD A ESPACIOS DE USO COMÚN

2.3.1 Vía pública, espacios abiertos, áreas verdes, parques y jardines

El proyecto, las obras y las concesiones en la vía pública, en los espacios abiertos, en las áreas verdes, parques y jardines o en los exteriores de conjuntos habitacionales deben satisfacer lo siguiente:

- a) Las obras o trabajos que se realicen en guarniciones y banquetas no deben obstaculizar la libre circulación de las personas con discapacidad, en condiciones de seguridad;
- b) Las concesiones en vía pública no deben, impedir el paso a las personas con discapacidad;
- c) Las rampas en banquetas no deben constituir un riesgo para estas personas; y
- d) Tanto postes como el mobiliario urbano y los puestos fijos y semi-fijos deben ubicarse en la banqueta, de manera que no se impida el libre uso de la misma a las personas con discapacidad.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



2.3.2 Circulaciones peatonales en espacios exteriores

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda colocar dos barandales en ambos lados del andador, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, medidos sobre el nivel de banqueteta.

2.3.4 Banquetas

Se reservará en ellas un ancho mínimo de 1.20 m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones. En esta área no se ubicarán puestos fijos o semi-fijos para vendedores ambulantes ni mobiliario urbano. Cuando existan desniveles para las entradas de autos, se resolverán con rampas laterales en ambos sentidos.

2.3.5 Camellones

Se dejará un paso peatonal con un ancho mínimo de 1.50 m al mismo nivel que el arroyo, con cambio de textura para que ciegos y débiles visuales lo puedan identificar. Se colocará algún soporte, como barandal o tubo, como apoyo a las personas que lo requieran.

2.3.9 Elementos que sobresalen.

El mobiliario y señalización que sobresale de los paramentos debe contar con elementos de alerta y detección en los pavimentos, como cambios de textura; el borde inferior del mobiliario fijo a los muros o de cualquier obstáculo puede tener una altura máxima de 0.68 m y no debe reducir la anchura mínima de la circulación peatonal.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO III

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1

TIPO DE EDIFICACION	DOTACION MÍNIMA (En litros)
Entretenimiento	
Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día
Recreacion Social	
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	25 L/asistente/día

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



3.2 SERVICIOS SANITARIOS

3.2.1 Muebles sanitarios.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
ENTRETENIMIENTO				
	Hasta 100 personas	2	2	0
Auditorios, teatros, cines , salas de conciertos, centros de convenciones	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	0
RECREACION SOCIAL				
	Hasta 100 personas	2	2	0
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.2

I. En lugares de uso público, en los sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos uno a partir de cinco con barras de apoyo para usuarios que lo requieran;

VI. Los excusados, lavabos, regaderas a los que se refiere la Tabla 4, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio numérico de un género entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto;

VIII. En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



3.4 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

3.4.1 Generalidades

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas, superficies descubiertas o patios.

3.4.2 Iluminación y ventilación naturales

3.4.2.1 Ventanas

Para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

- I. El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%;
- II. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local;
- III. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local;
- IV. Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, incluyendo los domésticos, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios; en estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz puede dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local, excepto en industrias que será del 5%. El coeficiente de transmisibilidad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en estos casos no debe ser inferior al 85%.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



3.4.3 Iluminación artificial

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.3, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

Tabla 3.3 REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

TIPO DE EDIFICACIÓN	Local	Nivel de Iluminación
Entretenimiento y Recreación social		
	Salas durante la función	1 Lux
	Iluminación de emergencia	25 Luxes
	Salas durante los intermedios	50 Luxes
Espectáculos y reuniones	Vestíbulos	150 Luxes
	Circulaciones	100 Luxes
	Emergencia en circulaciones y sanitarios	30 Luxes
Deportes y recreación		
Prácticas y/o espectáculos deportivos	Circulaciones	100 luxes

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.3

- I. El nivel de iluminación artificial para circulaciones verticales y horizontales, así como elevadores en todas las edificaciones, excepto en la de la habitación será de 100 luxes;
- II. El porcentaje de iluminación de emergencia debe realizarse conforme a la Tabla 3.3.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



3.4.4 Ventilación artificial.

Los locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso los cambios indicados en la Tabla 3.4

Tabla 3.4

Local	CAMBIOS POR HORA
Baños públicos, cafeterías, restaurantes, cines, auditorios y estacionamientos	10

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.4

- I. En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia el exterior con un área mínima del 10%
- II. Las escaleras en cubos cerrados podrán estar ventiladas mediante ductos adosados a los paramentos verticales que la circundan, cuya área en planta debe responder a la siguiente función:

$$A = hs/200$$

En donde: A= área en planta del ducto de ventilación en metros cuadrados

h= altura del edificio, en metros lineales

s= área en planta del cubo de la escalera, en metros cuadrados

- III. Las aberturas de los cubos de escaleras a estos ductos deben tener un área entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel y estar equipadas con persianas de cierre hermético controladas por un fusible de calor.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



3.4.5 Iluminación de emergencia

Los locales indicados en la Tabla 3.5, deben tener iluminación de emergencia en los porcentajes mínimos que en ella se establecen.

Tabla 3.5

TIPOS DE EDIFICACION	UBICACIÓN	ILUMINACION DE EMERGENCIA (en %)
Entretenimiento	Zona de público en auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinetecas	5
Recreacion Social	Centros culturales, salones de fiestas	5

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.5

- I. El proyecto debe prever que estas áreas correspondan a las zonas prioritarias que permitan el desalojo normal en condiciones de seguridad;
- II. Cuando no exista una planta de emergencia propia, se deben instalar sistemas automáticos e independientes que permitan el funcionamiento y la iluminación de las áreas prioritarias; y
- III. En todos los géneros de edificios de más de 5 niveles, con excepción de las de uso habitacional, se debe alimentar con circuitos de emergencia al menos un 10% del total de la carga eléctrica de iluminación y fuerza que permita la operación de los vestíbulos, baños, circulaciones horizontales y verticales, incluyendo elevadores y áreas de resguardo.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO IV

4.1 Elementos de comunicación y circulaciones

En el diseño y en la construcción de los elementos de comunicación se debe cumplir con las disposiciones que se establecen en este capítulo, y en su caso, con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-026 -STPS, “Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías” y NOM-001-SSA “Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud”.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.1.1 Puertas

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la **Tabla 4.1** para cada tipo de edificación.

Tabla 4.1

TIPOS DE EDIFICACION	TIPO DE PUERTA	ANCHO MINIMO (En metros)
Entretenimiento y Recreación social		
De todo tipo	Acceso principal y entre vestíbulo y sala	1.20
	Sanitarios	0.90
Deportes y recreación		
Prácticas y espectáculos deportivos	Acceso principal	1.2

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.1

- I. En el acceso a cualquier edificio o instalación, exceptuando las destinadas a vivienda, se debe contar con un espacio al mismo nivel entre el exterior y el interior de al menos 1.50 m de largo frente a las puertas para permitir la aproximación y maniobra de las personas con discapacidad;
- II. Las manijas de puertas destinadas a las personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática;
- III. Cuando se utilicen puertas giratorias o de torniquete, el vestíbulo debe contar una puerta convencional al lado destinada a las personas con discapacidad;
- IV. Para el cálculo del ancho mínimo del acceso principal podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con mayor número de ocupantes sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla;
- VI. Las puertas de vidrio o cristal en cualquier edificación deben contar con protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque del público contra ellas.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.1.2 Pasillos

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la Tabla 4.2.

Tabla 4.2

TIPOS DE EDIFICACION	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (En metros)	ALTURA (En metros)
Entretenimiento	Pasillos laterales entre butacas o asientos	0.90	2.30
Espectáculos y reuniones	Pasillos entre butacas o asientos	0.90	2.30
	Respaldos de la butaca o asiento de adelante (ver 4.1.2.)	0.40	DRO
	Túneles	1.80	2.30
Recreación social Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	Pasillos principales	1.20	2.40

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.2

- I. En edificios para uso público, cuando en la planta baja se tengan diferentes niveles se deben dejar rampas para permitir el tránsito de personas con discapacidad en áreas de atención al público. Esta condición debe respetarse en todos los niveles de los edificios para la salud, tiendas departamentales, tiendas de autoservicio, centros comerciales y en edificios públicos;
- II. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deben destinarse dos espacios por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas con discapacidad; cada espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente, quedará libre de butacas fijas, el piso debe ser horizontal, antiderrapante, no invadir las circulaciones y estar cerca de los accesos o de las salidas de emergencia;
- III. En edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no IV. Los pasillos deben estar libres de cualquier obstáculo;
- V. Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes;
- VI. Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción;
- VII. El ancho de las circulaciones horizontales no debe disminuirse en ningún punto;
- VIII. En las edificaciones de entretenimiento se debe cumplir las siguientes disposiciones:
 - a) Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 cuando desemboquen a uno solo; en todos los casos las butacas tendrán una anchura mínima de 0.50 m;
 - b) Las butacas deben estar fijas al piso, se pueden exceptuar las que se encuentren en palcos y plateas;
 - c) Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo sea cuando menos de 0.75 m;
- IX. Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deben cumplir con las siguientes disposiciones:
 - a) El peralte máximo será de 0.45 m y la profundidad mínima de 0.70 m, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en las fracciones que anteceden;
 - b) Debe existir una escalera con anchura mínima de 0.90 m por cada 9.00 m de desarrollo horizontal de gradería, como máximo; y
 - c) Cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellas entre dos puertas o salidas contiguas deben de tener escalones.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.1.3 Escaleras

Las dimensiones mínimas de las escaleras se establecen en la Tabla 4.3.

Tabla 4.3

TIPOS DE EDIFICACION	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MINIMO (En metros)
Recreación social y Deportes	Para público	1.2

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.3

I. En las edificaciones de uso público en donde las escaleras constituyen el único medio de comunicación entre los pisos, deben estar adaptadas para su uso por personas con discapacidad y de la tercera edad. Para ello las escaleras deben cumplir al menos con las siguientes especificaciones: barandal con pasamanos en ambos lados, cambio de textura en piso en el arranque y a la llegada de la escalera, pisos firmes y antiderrapantes y contraste entre huellas y peraltes;

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.2 Rutas de evacuación y salidas de emergencia

Las características arquitectónicas de las edificaciones deben cumplir con lo establecido para rutas de evacuación y para confinación del fuego, así como cumplir con las características complementarias y disposiciones que se describen a continuación:

Para el cumplimiento de lo establecido en los artículos del Reglamento en lo relativo a rutas de evacuación y salidas de emergencia, se observarán las disposiciones contenidas en este apartado.

4.2.1 Rutas de evacuación

Todas las edificaciones clasificadas como de riesgo medio o alto deben garantizar que el tiempo total de desalojo de todos de sus ocupantes no exceda de 10 minutos, desde el inicio de una emergencia por fuego, sismo o pánico y hasta que el último ocupante del local ubicado en la situación más desfavorable abandone el edificio en emergencia. En su caso podrá contar con áreas de resguardo.

La velocidad, para fines de diseño para un desalojo en condiciones de emergencia, se considera de 2.5 m/seg, considerando como máximo, el paso de una persona por segundo por cada 0.60 m de ancho de la puerta más angosta, circulación horizontal o circulación vertical, sin menoscabo de lo indicado en el artículo 92 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.3.1 Cálculo de la isóptica

4.3.1.1 Isóptica vertical

El cálculo de la isóptica vertical define la curva ascendente que da origen al escalonamiento del piso entre las filas de espectadores para permitir condiciones aceptables de visibilidad. Dicha curva es el resultado de la unión de los puntos de ubicación de los ojos de los espectadores de las diferentes filas con el punto observado a partir de una constante k , que es la medida promedio que hay entre el nivel de los ojos y el de la parte superior de la cabeza del espectador. Esta constante tendrá una dimensión mínima de 0.12 m.

Para calcular el nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la distancia entre los ojos y el piso es de 1.10 m tratándose de espectadores sentados y de 1.55 m si se trata de espectadores de pie.

Para obtener la curva isóptica se deben considerar los siguientes datos:

- Ubicación del Punto Observado o Punto Base del trazo o cálculo de la isóptica.
- Las distancias en planta entre el Punto Observado y la primera fila de espectadores, así como las distancias entre las filas sucesivas.
- Las alturas de los ojos de los espectadores en cada fila con respecto al Punto Base del cálculo.
- Magnitud de la constante k empleada.

Para obtener el trazo de la isóptica por medios matemáticos, debe aplicarse la siguiente fórmula:

$$h' = (d' (h + k)) / d$$

En donde: h' = a la altura del ojo de un espectador cualquiera.

d' = a la distancia del mismo espectador al Punto Base para el trazo.

h = a la altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la que se calcula.

k = es una constante que representa la diferencia de nivel entre los ojos y la parte superior de la cabeza.

d = a la distancia desde el punto base para el trazo a los espectadores ubicados en la fila anterior a la que se calcula.

Para el cálculo de la isóptica podrá optarse también por un método de trazo gráfico siempre que se desarrolle en una escala adecuada que permita la obtención de datos confiables y que dé como resultado las condiciones óptimas de visibilidad.

Los niveles de piso correspondientes a cada fila de espectadores podrán redondearse al centímetro con el fin de facilitar la construcción del escalonamiento.

Los anuncios, monitores o letreros sobre las áreas de espectadores no deben obstruir la visibilidad de estos hacia el área del espectáculo.

Cuando el espectáculo se desarrolle sobre planos horizontales, debe preverse que el nivel de los ojos de los espectadores en el primer plano horizontal, no podrá ser inferior en ningún caso al del plano en que se desarrolle el evento; el trazo de la isóptica debe hacerse a partir del punto extremo del proescenio, cancha o estrado más cercano a los espectadores.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.3.1.2 Visibilidad mínima aceptable en locales con piso horizontal

En lugares con piso horizontal y capacidad mayor a 250 espectadores, ya sea a cubierto o al aire libre, la altura de la plataforma o plano donde se desarrolla el espectáculo, o bien, la correcta altura del objeto observado, deben determinarse mediante trazos desde la altura de los ojos de cada fila de espectadores hasta el punto más bajo observado; en la fila más alejada, el valor k no debe ser menor a 0.12 m.

En el caso de una sala de conferencias, la altura máxima permisible para ubicar el punto observado será el borde superior del atril del conferencista o de la mesa del presidium.

4.3.1.3 Isóptica horizontal

En el caso de estadios o espectáculos deportivos, en los que las primeras filas de espectadores se ubiquen muy cerca de los objetos observados, o el ángulo de rotación de las visuales rebase los 90° , debe garantizarse la visibilidad hacia el espectáculo mediante el cálculo de la isóptica horizontal. Esta define la curvatura en planta que tendrá la primera fila de espectadores para permitir la adecuada visibilidad lateral. Si es necesario, se calcularán dos isópticas horizontales: una para el lado más largo de la cancha y otra para el lado más corto de la misma.

Los procedimientos de cálculo para la visibilidad horizontal son semejantes a los de la isóptica vertical, a excepción del valor de la constante k que en este caso debe tener una dimensión mínima de 0.15 m, equivalente al movimiento involuntario hacia el frente que un espectador en el centro de la primera fila tendría que hacer para observar uno de los extremos de la cancha o escenario.

El punto observado para el cálculo o trazo estará sobre la esquina más alejada del borde más próximo de la cancha a la primera fila. El trazo tendrá su origen en el centro de cada fila.

La curva en planta obtenida en el cálculo de la isóptica horizontal para las filas de espectadores podrá sustituirse para facilitar su construcción por el arco o los arcos de círculo que prácticamente coincida con la misma.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.3.1.4 Condiciones complementarias

La documentación del proyecto incluirá planos y memoria de cálculo con el trazo de la o las isópticas suscrita por el Director Responsable de Obra y, en su caso, el Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico. Figuras

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.5.1 Grado de riesgo de incendio en las edificaciones.

Con base en el artículo 90 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio, de acuerdo a sus dimensiones, uso y ocupación conforme lo que establecen las Tablas 4.4

Tabla 4.4

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (en metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (en metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	Menor de 250	Entre 250 y 1,000	Mayor de 1,000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000
Inventario de sólidos combustibles (en kilogramos)	Menor de 1,000	Entre 1,000 y 5,000	Mayor de 5,000
Inventario de materiales pirofóricos y explosivos	No existen	No existen	Cualquier cantidad

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.5.1.1 Indicaciones para la determinación del grado de riesgo:

- I. La clasificación para un inmueble se determinará por el grado de riesgo de incendio más alto que se tenga en cualquiera de los edificios, áreas o zonas que existan en un mismo predio;
- II. En caso de que un inmueble presente zonas con diversos grados de riesgo, los dispositivos o medidas de previsión y control deben aplicarse en cada zona de acuerdo a sus características constructivas y al elemento que genera el riesgo;
- V. Para el cálculo de metros cuadrados, alturas, número de ocupantes en inmuebles con varios cuerpos, estos parámetros se aplicarán por edificio. En cuanto al número de personas que ocupan el lugar, se debe tomar en cuenta a la máxima población fija probable más la flotante en cada área o zona físicamente delimitada para la propagación de fuego. Los inventarios se considerarán asimismo por zona físicamente delimitada para la propagación de los efectos de explosión, fuego y calor.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.5.2 RESISTENCIA AL FUEGO

Los elementos constructivos, sus acabados y accesorios en las edificaciones, en función del grado de riesgo, deben resistir al fuego directo sin llegar al colapso y sin producir flama o gases tóxicos o explosivos, a una temperatura mínima de 1200° K (927° C) durante el lapso mínimo que establece la siguiente tabla y de conformidad a la NMX-C-307 “Industria de la construcción - edificaciones- componentes - resistencia al fuego - determinación”.

La resistencia mínima al fuego de los elementos constructivos, acabados y accesorios se establece en la siguiente tabla 4.5

Tabla 4.5

GRUPO DE ELEMENTOS	RESISTENCIA MINIMA AL FUEGO X MIN		
	Edificaciones de riesgo bajo	Edificaciones de riesgo medio	Edificaciones de riesgo alto
Elementos estructurales (Muros de carga, exteriores o de fachadas; columnas, vigas, travesaños, arcos, entrepisos, cubiertas)	60	120	180
Escaleras y rampas	60	120	180
Puertas cortafuegos de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	60	120	180
Puertas de intercomunicación, muros divisorios y cancelas de piso a techo o plafones fijados a la estructura	60	60	120
Plafones y sus sistemas de sustentación		30	30
Recubrimientos a lo largo de rutas de evacuación o en locales donde se concentren más de 50 personas.	60	120	120
Elementos decorativos		30	30
Acabados ornamentales, tapicería, cortinajes y elementos textiles incorporados a la edificación		30	30
Campanas y hogares de fogones y chimeneas	180	180	180
Ductos de instalaciones de aire acondicionado y los elementos que los sustentan	120	120	120
Divisiones interiores y cancelas que no lleguen al techo	30	30	30
Pisos Falsos para alojar ductos y cableados	60	60	60

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.5

VI. Para determinar o evaluar la capacidad de resistencia al fuego de un material, de un producto, o de la aplicación de un producto sobre un material, se aplicarán los métodos y procedimientos de prueba que establecen las Normas Mexicanas aplicables.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.5.3 CONFINACIÓN DEL FUEGO

En las edificaciones de grado de riesgo alto para evitar la propagación del fuego y calor de cualquier zona al resto de la edificación, se debe analizar el grado de riesgo para cada área, edificación, nivel o zona del inmueble y prever que se construyan las barreras físicas necesarias o las separaciones mínimas del resto de las construcciones, bajo la hipótesis de la ocurrencia de siniestro en cualquiera de ellas, de manera que el fuego pueda ser confinado.

4.5.5 DISPOSITIVOS PARA PREVENIR Y COMBATIR INCENDIOS

Las edificaciones en función al grado de riesgo, contarán como mínimo de los dispositivos para prevenir y combatir incendios que se establecen en la siguiente tabla 4.6

Tabla 4.6

DISPOSITIVOS	GRADO DE RIESGO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
EXTINTORES	Un extintor, en cada nivel, excepto en vivienda unifamiliar	Un extintor por cada 300.00 m2 en cada nivel o zona de riesgo	Un extintor por cada 200 m2 en cada nivel o zona de riesgo
DETECTORES	Un detector de incendio en cada nivel -del tipo detector de humo- Excepto en vivienda.	Un detector de humo por cada 80.00 m2 ó fracción o uno por cada vivienda.	Un sistema de detección de incendios en la zona de riesgo (un detector de humo por cada 80.00 m2 ó fracción con control central) y detectores de fuego en caso que se manejen gases combustibles. En vivienda plurifamiliar, uno por cada vivienda y no se requiere control central.
ALARMAS	Alarma sonora asociada o integrada al detector. Excepto en vivienda.	Sistema de alarma sonora con activación automática. Excepto en vivienda.	Dos sistemas independientes de alarma, uno sonoro y uno visual, activación automática y manual (un dispositivo cada 200.00 m2) y repetición en control central. Excepto en vivienda.
EQUIPOS FIJOS			Red de Hidrantes, tomas siamesas y depósito de agua
SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS		El equipo y la red contra incendio se identificarán con color rojo	Señalizar áreas peligrosas, el equipo y la red contra incendio se identificarán con color rojo; código de color en todas las redes de instalaciones

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.5.5.1 Extintores

Todas las edificaciones deben prever el espacio y señalización para la colocación de extintores, en función del grado de riesgo que representan.

Para seleccionar el tipo de extintores a emplear, el Director Responsable de Obra determinará el tipo de fuego que pueda producirse en función del material sujeto a combustión y la clase de agente extinguidor adecuado, conforme a lo que señala la Norma Oficial Mexicana y en las Tablas 4.7 y 4.8.

Tabla 4.7

CLASES DE FUEGO, SEGÚN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTIÓN	
Clase A	Fuegos de materiales sólidos de naturaleza orgánica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura, y en general, materiales sólidos que al quemarse se agrietan, producen cenizas y brasas.
Clase B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los líquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc.) con el aire y flama abierta.
Clase C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos eléctricos “energizados”.
Clase D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos químicos.

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Tabla 4.8

Agente extinguidor Fuego	Clase A Fuego	Clase B Fuego	Clase C Fuego	Clase D Fuego
Agua	SI	NO	NO	NO
Polvo químico seco, tipo ABC	SI	SI	SI	NO
Polvo químico seco, tipo BC	NO	SI	SI	NO
Bióxido de carbono (CO2)	NO	SI	SI	NO
Halón	SI	SI	SI	NO
Espuma	SI	SI	NO	NO
Agentes especiales	NO	NO	NO	SI

FUENTE: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.8

- Se colocarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano no exceda de 15.00 metros desde cualquier lugar en un local, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos;
- Se ubicarán y fijarán a una altura mínima del piso no menor de 0.10 m a la parte más baja del extintor, y en caso, de encontrarse colgados, deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor;
- Se colocarán en sitios donde la temperatura no exceda de 50° C y no sea menor de -5° C;
- Estarán protegidos de la intemperie;
- Estarán en posición para ser usados rápidamente; y
- Su señalización debe cumplir con la Norma Oficial Mexicana aplicable.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.5.5.2 Detectores de incendio

Los detectores de incendio son dispositivos que se activan ante la presencia de humo, calor o gases predecesores de incendio y que actúan sobre un sistema de alarma tal que el personal autorizado pueda conocer la localización del evento y actuar de inmediato o se dé inicio automáticamente a las rutinas de alarma y combate de incendio previstas para tal efecto, de acuerdo a las siguientes disposiciones:

4.5.5.1.1 Detectores de humo.

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

Las edificaciones de grado de riesgo alto de uso no habitacional deben contar con un sistema de detección de incendios en cada zona de riesgo aislada, en las cuales se colocará como mínimo un detector de este tipo por cada 80.00 m² de techo, sin obstrucciones entre el contenido del área y el detector, y una separación máxima de nueve metros entre los centros de detectores. Estas medidas pueden aumentarse o disminuirse previo estudio que considere la altura del techo o plafond y la velocidad estimada de desarrollo y propagación del fuego. Se admitirá el uso de detectores de humo que operen bajo los principios de ionización y/o de funcionamiento foto-electrónico. En vivienda plurifamiliar, uno por cada vivienda y no se requiere control central.

Características de los sistemas de detección de incendios por presencia de humo:

- I. Los detectores deben contar con un sistema de supervisión automático que permita verificar su funcionamiento sin necesidad de desmontarlos;
 - II. Activar una alarma sonora o dos sistemas de alarmas visuales y sonoras en caso de riesgo alto;
 - III. Dicho sistema en edificaciones con grado de riesgo alto debe permitir la localización de la señal de alarma por medio de un tablero o monitor en algún módulo de vigilancia;
 - IV. Debe funcionar por medio de suministro de energía eléctrica de corriente alterna preferente y contar con un respaldo de baterías;
 - y
 - V. La canalización eléctrica para el cableado de control será a prueba de explosión.
- podrá sustituirse para facilitar su construcción por el arco o los arcos de círculo que prácticamente coincida con la misma.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



4.5.5.1.3 Detectores para gases de combustión o sensores de flama

Se deben instalar específicamente en áreas en las que se prevea la presencia significativa de fuego (flama directa) debido a procesos químicos o industriales. Para la selección y colocación de los detectores de gases de combustión, detectores de flama y otros tipos de detectores de incendio, se debe realizar un estudio técnico especializado debido a lo complejo de su selección.

4.5.5.2 Sistemas de alarmas

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

En edificaciones con grado de riesgo alto de uso no habitacional contarán con dos sistemas, uno sonoro y otro luminoso, que permitan a los ocupantes conocer dicho estado de alerta; estos deben ser activados simultáneamente y deben cumplir con las Normas y disposiciones aplicables. Estarán colocados en los puntos estratégicos que aseguren que todos los concurrentes en el área de influencia del incendio se puedan percatar de la ocurrencia del evento, incluyendo todo el recorrido de las rutas de evacuación.

4.5.6 Señalización de equipos

En edificaciones de riesgo de grado medio y alto, excepto en edificaciones de vivienda, se debe aplicar el color rojo para identificar los siguientes elementos: cajas de alarmas de incendio, cajas de mangueras contra incendio, extintores contra incendio (identificación del sitio, la pared y el soporte), carretes, soportes o casetas de mangueras contra incendio, bombas y redes de tuberías contra incendio.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



CAPÍTULO 6

6.1 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

6.1.2 Instalaciones hidráulicas

- I. La salida de los tinacos debe ubicarse a una altura de por lo menos 2 m por arriba de la salida o regadera o mueble sanitario más alto de la edificación. Los tinacos deben cumplir la Norma mexicana NMX-C-374- ONNCCE “Industria de la construcción - Tinacos prefabricados especificaciones y métodos de prueba”;
- II. Las cisternas deben ser impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras;
- III. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deben ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que cumplan con las Normas Mexicanas correspondientes;
- IV. Los excusados no deben tener un gasto superior a los 6 litros por descarga y deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana aplicable;
- V. Los mingitorios no deben tener un gasto superior a los 3 litros por descarga y deben cumplir con la Norma Mexicana aplicable;
- VII. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios de uso público deben tener llaves de cierre automático;
- VIII. Los fluxómetros deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana correspondiente; y
- IX. Todos los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no permitan consumos superiores a diez litros por minuto y deben satisfacer la Norma Mexicana NMX-C-415-ONNCCE “Válvulas para agua de uso doméstico – Especificaciones y métodos de prueba”.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.1.3 Instalaciones de drenaje pluvial y sanitario

Las edificaciones que requieran de estudio de impacto urbano o urbano ambiental y las instalaciones públicas de infraestructura hidráulica y sanitaria estarán sujetas a los proyectos de uso racional de agua reuso, tratamiento, regularización y sitio de Las edificaciones que requieran de estudio de impacto urbano o urbano ambiental y las instalaciones públicas de infraestructura hidráulica y sanitaria estarán sujetas a los proyectos de uso racional de agua reuso, tratamiento, regularización y sitio de En las edificaciones ubicadas en zonas donde exista el servicio público de alcantarillado de tipo separado, los desagües serán separados, uno para aguas pluviales y otro para aguas residuales.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.1.3.1 Tuberías y accesorios

Las tuberías, conexiones y accesorios que se utilicen en los desagües e instalaciones de los muebles sanitarios deben de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que cumplan con las Normas Mexicanas aplicables. Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo.

6.1.3.2 Líneas de drenaje

- I. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio deben ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo y cumplir con las Normas Mexicanas aplicables;
- II. Las bajadas pluviales deben tener un diámetro mínimo de 0.10 m por cada 100 m² o fracción de superficie de cubierta, techumbre o azotea;
- III. Los albañales deben estar provistas en su origen de un tubo ventilador de 0.05 m de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.50 m arriba del nivel de la azotea de la construcción cuando ésta sea transitable, en edificaciones de más de tres niveles se debe contar con una tubería adicional que permita la doble ventilación;
- IV. La conexión de tuberías de muebles sanitarios y coladeras a la instalación sanitaria debe prever obturadores hidráulicos;
- V. Los albañales deben tener registros colocados a distancia no mayores de 10.00 m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal;
- VI. Los registros tendrán las siguientes dimensiones mínimas en función a su profundidad: de 0.40 X 0.60 m para una profundidad de hasta 1.00 m; de 0.50 X 0.70 m para profundidades de 1.00 a 2.00m y de 0.60 X 0.80 m para profundidades mayores a 2.00 m; y
- VII. Los registros deben tener tapas con cierre hermético a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios o locales de trabajo y reunión deben tener doble tapa con cierre hermético.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.1.3.3 Descargas al exterior

- I. En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, la Administración autorizará el uso de fosas sépticas de transformación rápida que cumplan con la Norma Oficial Mexicana correspondiente, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno. A las fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios;
- II. En el caso de zonas con suelos inadecuados para la absorción de las aguas residuales, la Administración determinará el sistema de tratamiento a instalar y lo que determine el Reglamento de Servicio de Agua y Drenaje para el Distrito Federal;
- III. La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deben contar con trampas de grasa registrables;
- IV. Las gasolineras deben contar en todos los casos con trampas de grasa en las tuberías de agua residual antes de conectarlas a colectores públicos y deben cumplir con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; y
- V. Se deben colocar desarenadores en las tuberías de agua residual de estacionamientos públicos descubiertos, plazas y circulaciones empedradas o adoquinadas

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

NOM-001-SEDE, “Instalaciones eléctricas (utilización)”

NOM-025-STPS, “Condiciones de iluminación en los centros de trabajo”

Los equipos, materiales y componentes de las instalaciones eléctricas deben cumplir con las Normas Mexicanas aplicables.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.2.2 Pararrayos

Las edificaciones deben estar equipadas con sistemas de protección a las descargas eléctricas atmosféricas que las protejan eficientemente contra este tipo de eventualidad, en los casos y bajo las condiciones siguientes:

- I. Todos los cuerpos construidos de más de 25.00 m de altura, incluyendo aquellas cuyos tanques elevados de metal o concreto, casas de máquinas, torres, antenas, cobertizos, soportes de anuncios o cualquier tipo de apéndice, sobrepase esta altura;
- II. Todas las edificaciones consideradas con grado de riesgo alto de incendio; y
- III. Todas las edificaciones aisladas en un radio de 500.00 m sin importar su altura

Se colocarán puntas de captación de descargas eléctricas atmosféricas en todo el perímetro a cada 15.00 m como máximo y en los vértices de las losas o cubiertas superiores de los edificios; adicionalmente debe existir una punta de descarga a cada 15.00 m de longitud como máximo en ambos sentidos en superficies horizontales o inclinadas suficientemente extensas.

Toda la instalación del sistema de pararrayos formará una red metálica sin interrupción, desde los elementos captadores, hasta los electrodos o varillas de puesta a tierra, evitando la formación de arcos, empleando para ello los conectores mecánicos o soldables adecuados. La conducción a tierra debe seguir el camino más directo y evitar los dobleces de 90°. Los cambios de dirección se harán con curvas con radios no menores a 203 mm.

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.2.3 Condiciones de seguridad para prevenir los riesgos por electricidad estática

Toda construcción basada en marcos, armaduras o columnas metálicas debe contar con una red de tierras que interconecten entre sí a todas las estructuras, esta red, basándose en cable acorazado, debe instalarse antes de colar las losas de los pisos, estar en contacto con el terreno natural, estar ligada por medio de conectores mecánicos o soldables a la estructura y conectarse por estos mismos medios a barras (electrodos) de cobre debidamente registrables, determinados por cálculo en la memoria técnica y sujetarse a las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Los materiales, conductores, interruptores y en general, todos los accesorios y componentes de las instalaciones eléctricas deben cumplir con las Normas Mexicanas correspondientes

7.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

CAPÍTULO 7/ NORMATIVIDAD



6.4 INSTALACIONES TELEFÓNICAS, DE VOZ Y DATOS

El Director Responsable de Obra, y en su caso, el Corresponsable en Instalaciones deben considerar lo dispuesto en la Normas Oficiales Mexicanas aplicables y deben establecer en la Memoria Descriptiva los criterios, normas y especificaciones considerados en su diseño.

6.5 INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y DE EXPULSIÓN DE AIRE

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ} \text{C} \pm 2^{\circ} \text{C}$, medida en bulbo seco, y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos para tener una adecuada limpieza del aire. Las circulaciones horizontales se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores, a razón de un cambio de volumen de aire por hora.

1.0

2.0

3.0

Estado de México

4.0

Chimalhuacán

5.0

Capítulo 8

- 8.0 Presupuesto
- 8.1 Memorias descriptivas

Capítulo 2

- 2.0 Marco Teórico
- 2.1 Antecedentes Históricos

Capítulo 3

- 3.0 Entrenimiento y Recreación
- 3.1 Centros de Entrenimiento
- 3.2 Estrés Factores y Prevención
- 3.3 Edificio y su Genero

Capítulo 4

- 4.0 Medio Natural
- 4.1 Medio Físico

Capítulo 5

- 5.0 Medio Natural.
- 5.1 Uso de suelo
- 5.2 Características sociodemográfica
- 5.2.1 Crecimiento de la población
- 5.2.2 Población.
- 5.2.3 Migración
- 5.2.4 Empleo
- 5.2.5 Escolaridad y Cultura
- 5.3 Desarrollo Urbano
- 5.3.1 Vivienda
- 5.3.2 Equipamiento
- 5.3.3 Infraestructura

ÍNDICE TESIS CENTRO DE ESPECTÁCULOS CHIMALHUACÁN

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



En este capítulo se trata de dar un precio paramétrico del costo total del proyecto, para este proceso se tomaran en cuenta tres parámetros, uno considerando los metros cuadrados de construcción con el genero de centro de entretenimiento, el segundo será la cubierta propuesta considerada como un elemento independiente y por ultimo la obra exterior dividida en: estacionamiento, pavimentos y áreas verdes.

Así como también se considera un plan maestro de ampliación de servicios, este genero de edificio será considerado como nivel educación.

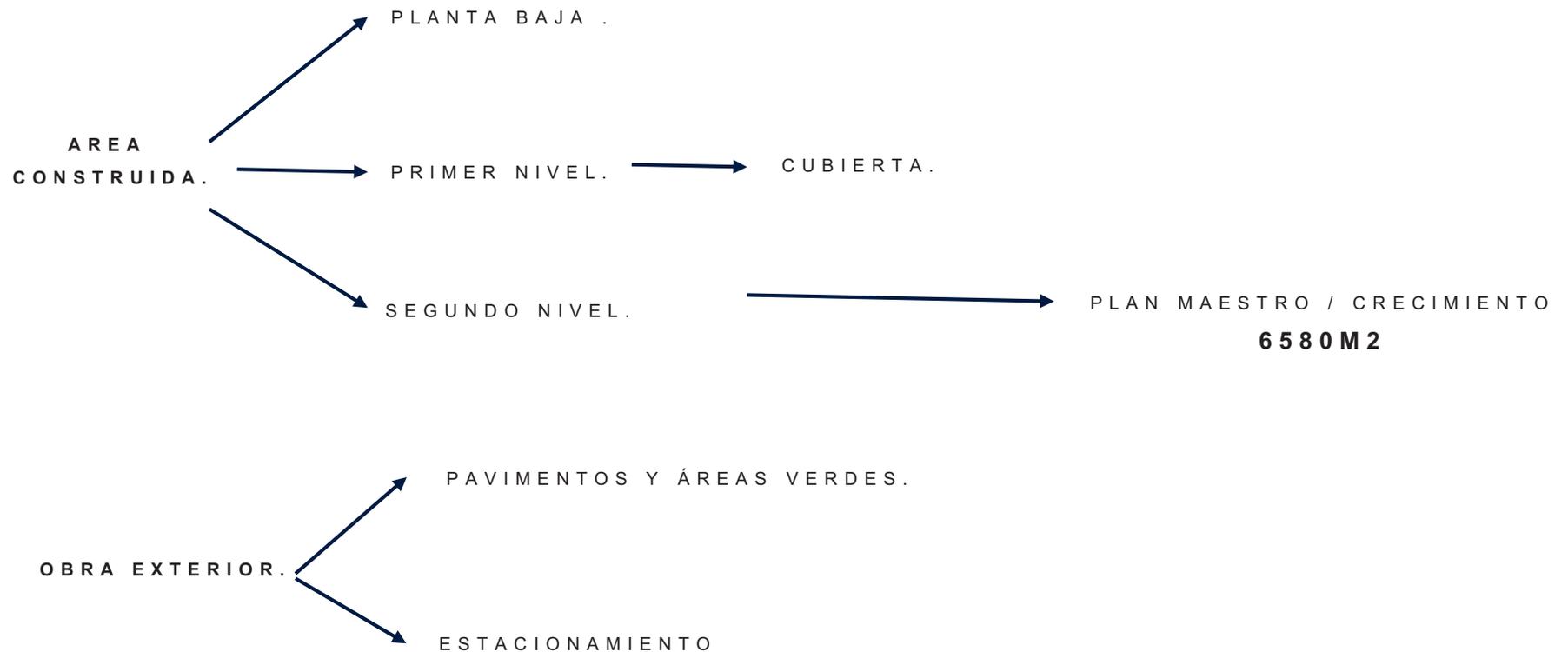
Se tomaran en cuenta los precios paramétricos del **ARANCEL DE HONORARIOS PROFESIONALES DE LA FEDERACION DE COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA REPUBLICA MEXICANA Y LOS COSTOS PARAMETRICOS BIMSA – CMIC** . Todos ellos con fecha del 2014.

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



DIAGRAMA DE AREAS



8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



A)

Como primera etapa de presupuesto se determinaron las áreas construidas del proyecto, estas divididas en las diferentes zonas con las que cuenta el proyecto, 1) área construida de centro de espectáculos determinada como arena de presentaciones, 2) área cubierta, con el cinturón de compresión, así mismo se terminaron 3) áreas exteriores y estacionamiento y por ultimo una pequeña 4) ampliación, que funcionara como centro de enseñanzas.

1) AREA CONSTRUIDA (M2)				TOTAL (m2)
PLANTA BAJA	SANITARIOS	FOSO	CASA DE MAQUINA	1898
	1040	218	640	
PRIMER NIVEL	ESCALERAS	SALA DE CONCIERTOS	VESTIBULO	6354
	447	5042	865	
SEGUNDO NIVEL	PASILLO	GRADAS	OFICINAS	2873
	872	1278	723	
				11125

2) AREA CONSTRUIDA CUBIERTA (M2)				TOTAL (m2)
ESTRUCTURA	BASE	ALTURA	PZAS.	3253.8
	7.48	29	30	

3) AREA OBRA EXTERIOS (M2)				TOTAL (m2)
PAVIMENTOS	ANDADOR	PAVIMENTO	PLAZA ACCESO	6731
	1499	3332	1900	
ESTACIONAMIENTO	PAVIMENTOS			6840
	6840			
AREAS VERDES	ZONAS VERDES			6000
	6000			
				12731
				6840

4) AREA PLAN MAESTRO (M2)				TOTAL (m2)
AMPLIACIÓN				6580
	6580			

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



B)

Art. 14. del Colegio de Arquitectos

El alcance de los servicios profesionales por Diseño Arquitectónico, se enlistaran las siguientes actividades que con peten a un proyecto ejecutivo, esta tabla funcionara como base para el pago de cada una de las actividades.

ESTAPA 1 PRODUCTO (DISEÑO CONCEPTUAL)		%
	DISEÑO	11
1	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO	
2	MEMORIA EXPOSITIVA DEL CONCEPTO ARQUITECTONICO	
3	ESQUEMA FUNCIONAL PLANTAS	
4	VOLUMÉTRIA	
5	COSTO DE LA OBRA (ESTIMADO)	
6	DICTAMEN DE USO DE SUELO	
7	DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL	
TOTAL		

ESTAPA 1.2 ANTEPROYECTO		%
	DISEÑO	20
1	MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO	
2	PLANTAS , CORTES, FACHADAS A ESCALA	
3	APUNTES EN PERSPECTIVA	
4	CRITERIO ESTRUCTURAL	
5	CRITERIO DE INSTALACIONES	
6	ESPECIFICACIONES GENERALES	
7	ESTIMADO DE COSTO A NIVEL DE PARTIDA	
8	DICTAMENES	
TOTAL		

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



B)

Art. 14. del Colegio de Arquitectos

El alcance de los servicios profesionales por Diseño Arquitectónico, se enlistaran las siguientes actividades que con peten a un proyecto ejecutivo, esta tabla funcionara como base para el pago de cada una de las actividades.

ESTAPA 1.3 PROYECTO EJECUTIVO		%
	DESARROLLO	35
1	PLANOS DE LOCALIZACION Y CONJUNTO	
2	PLANOS ARQUITECTONICOS DETALLADOS	
3	DETALLES CONSTRUCTIVOS	
4	PLANOS DE PARTIDAS ARQUITECTÓNICAS	
5	CATALOGO DE ESPECIFICACIONES	
6	RENDERS	
7	PRESUPUESTO	
8	PROGRAMA DE OBRA	
9	FIRMA RESPONSABLE DE OBRA	
TOTAL		

ESTAPA 1.4 ESTRUCTURA		%
	INGENIERIAS	12
1	MEMORIA CALCULO ESTRUCTURAL	
2	PLANO DETALLADO DE CIMENTACIÓN	
3	PLANO DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES	
4	DETALLES ESTRUCTURALES	
5	FIRMA DEL RESPONSABLE DE ESTRUCTURA	
TOTAL		

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



B)

Art. 14. del Colegio de Arquitectos

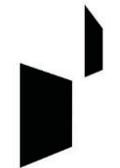
El alcance de los servicios profesionales por Diseño Arquitectónico, se enlistaran las siguientes actividades que con peten a un proyecto ejecutivo, esta tabla funcionara como base para el pago de cada una de las actividades.

ESTAPA 1.5 INSTALACIÓN HIDROSANITARIA		%
	INGENIERIAS	8
1	MEMORIA TÉCNICA	
2	PLANOS DE INSTALACIONES A DETALLE	
3	GUIAS MECANICAS, RELACION DE EQUIPOS FIJOS Y CARACTERÍSTICAS	
4	CUADROS DE GASTOS HIDRAULICOS	
5	ISOMÉTRICOS Y DESPIECES	
6	FIRMA DE RESPONSABLE	
TOTAL		

ESTAPA 1.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA		%
	INGENIERIAS	10
1	MEMORIA TÉCNICA	
2	PLANOS DE INSTALACIONES A DETALLE	
3	GUIAS MECANICAS, RELACION DE EQUIPOS FIJOS Y CARACTERÍSTICAS	
4	CUADROS DE GASTOS HIDRAULICOS	
5	ISOMÉTRICOS Y DESPIECES	
6	FIRMA DE RESPONSABLE	
TOTAL		

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



B)

Art. 14. del Colegio de Arquitectos

El alcance de los servicios profesionales por Diseño Arquitectónico, se enlistaran las siguientes actividades que con peten a un proyecto ejecutivo, esta tabla funcionara como base para el pago de cada una de las actividades.

ESTAPA 1.7 INSTALACIÓN GAS		%
	INGENIERIAS	4
1	MEMORIA TÉCNICA	
2	PLANOS DE INSTALACIONES A DETALLE	
3	GUIAS MECANICAS, RELACION DE EQUIPOS FIJOS Y CARACTERÍSTICAS	
4	CUADROS DE GASTOS HIDRAULICOS	
5	ISOMÉTRICOS Y DESPIECES	
6	FIRMA DE RESPONSABLE	
TOTAL		

ESTAPA 1.8 INSTALACIONES ESPECIALES		%
1	AIRE ACONDICIONADO	11
2	DE VOZ Y DATOS	5
3	TELEFONIA Y SONIDO	5
4	GAS MEDICINAL	8
5	DE VAPOR Y CONDENSADOS	8
8	CONTRA INCENDIOS	8
7	PARARRAYOS	3
TOTAL		

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



C)

DETERMINACION DEL PRESUPUESTO

ARANCELES DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS

Los precios fueron tomados de los Aranceles del colegio de arquitecto del año 2014, donde se presenta un costo base de 4735 pesos por metro cuadrado construidos , este multiplicado según el genero de edificio.

.Tabla 1 muestra el precio por metro cuadrado de cada una de las zonas del proyecto.

. Tabla 2 muestra el presupuesto total de la obra.

Tabla 1

TABLA DE FACTORES DE COSTO COSTO BASE X M2 CBM:4735.00		FACTOR DE COSTO	COSTO X M2
1	RECREACION Y ENTRETENIMIENTO (AREANA)	1.3	6155.5
2	ESTRUCTURA METALICA (CUBIERTA)	0.67	3172.45
3	OBRA EXTERIOR(JARDINES , PAVIMENTOS , ETC)	0.08	378.8
4	ACADEMIAS	0.85	4024.75
5	ESTACIONAMIENTOS	0.67	3172.45

ESTIMADO TOTAL DEL COSTO DE LA OBRA ES 131,807,307.00

Este costo incluye costo directo de trabajos de obra civil, de instalaciones y oficina central,

Se tendrá que realizar un estimado de un 3% mas para la realización de licencias y permisos , así un 12% de trabajo de equipos especiales de ingenierías.

Los honorarios se determinaran mediante las formulas que presenta el Colegio de Arquitectos que no serán mayores a un 5% o un 8 % del costo total de la obra.

Tabla 2

COSTO PROYECTO ARQUITECTONICO CENTRO DE ESPECTÁCULOS CHIMALHUACÁN		M2 COSTRUIDOS	COSTO X M2	TOTAL
1	RECREACION Y ENTRETENIMIENTO (ARENA)	11125	6155.5	68,479,935.50
2	ESTRUCTURA METALICA (CUBIERTA)	3253.8	3172.45	10,322,517.80
3	OBRA EXTERIOR(JARDINES , PAVIMENTOS , ETC)	12731	378.8	4,822,502.80
4	ACADEMIAS (PLAN MAESTRO)	6580	4024.75	26,482,855
5	ESTACIONAMIENTOS	6840	3172.45	21,699,558
TOTAL				131,807,371.00

8.0 PRESUPUESTO

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



D) DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO FINAL

Tabla 3

COSTO TOTAL DEL PROYECTO		%	TOTAL
1	COSTO DE LA OBRA ANALIZADO POR METRO CUADRADO		131,807,371.00
2	12% DE IMPORTE DE INSTALACIONES Y EQUIPOS ESPECIALES	0.12	15,816,884.52
3	3.5 % DE LICENCIAS Y PERMISOS	0.035	4,613,257.99
4	HONORARIOS 7%	0.07	9,226,516
5			
TOTAL			161,464,029.48

Tabla 3

La tabla muestra el costo total de La obra **161,464,029.48** pesos ,analizado con los costos por metro cuadrado que determinan los **ARANCELES DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS**, considerando un 12% de importe de equipos , 3.5% de Licencias y permisos y un 7% de Honorarios.

nota: El precio final no considera la adquisición del predio para la construcción

8.1 MEMORIA HIDROSANITARIA

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



A) GENERALIDADES

El edificio cuenta con 4 núcleos sanitarios , estos abastecen las zonas contempladas por el proyecto.

La distribución del cuarto de maquinas de localiza en la planta baja , desplantada 1.5 centímetros por debajo del nivel 0.00 del terreno

El proyecto no contara con un sistema de aire acondicionado, se tratara de formar un ventilación natural, es por eso que este espacio solo albergara los requerimientos para dos redes de tuberías , una de agua fría y una contra incendios.

Al interior de este cuanto albergara un hidroneumático que abastecerá a los muebles sanitarios que contempla el proyecto.

Para esta edificación, el suministro de agua potable , se obtendrá de la red municipal existente que corre por el frente sur del terreno a una distancia no mayor a 20 metros, según datos del INEGI , este servicio esta cubierto en un 90% , la dotación de servicio e infraestructura no será problema para la realización del proyecto.

El proyecto no cuenta con una aportación mediante tecnologías como son plantas de tratamiento, se tratara de formar un apoyo de captaciones de agua, el cual sea enviado a filtros naturales, para después ser reutilizados mediante una propuesta de una nueva red que abastezca a los predios mas cercanos, de la misma manera se aprovecharan los escurrimientos que se tengan de la cubierta, mediante una trinchera que tendrá la función de captar el agua para ser enviados a un sistemas de riego.

8.1 MEMORIA HIDROSANITARIA

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



B) DOTACIÓN DE AGUA DIARIA

Para determinar la dotación de agua requerida para el Centro de Espectáculos, se tomara como base la dotación propuesta en el capitulo 3 del las Norma Técnicas Complementarias del R.C.D.F. }

De acuerdo a dicho apartado, la dotación para salas de concierto o centros de espectáculos será de 10 lts/ asistente al día . El aforo del proyecto es de 3000 usuarios, como máximo.

SERVICIO	DOTACION	DEMANDA	VOLUMEN
3000 ESP	10 LT/DIA	2 DIAS	39.14 M3
		TOTAL	39.00 M3

*De acuerdo al capitulo VI ART. 124 las edificaciones de mas de 5 niveles deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua, y estar equipadas con un sistema de bombeo.

C) VOLUMEN CONTRA INCENDIOS

La cisterna propuesta para el almacenamiento será diseñada mediante dos celdas, una para abastecer la dotación diaria y la otra para la dotación contra incendios, que de acuerdo a lo previsto en R.C.D.F. en su Art. 112 será de 5 lts por m2 construidos.

M2 CONSTRUÍDOS	DOTACION	TOTAL (LT/M2)	VOLUMEN
6500	5 LT/DIA	32500	32
		TOTAL	32.00 M3

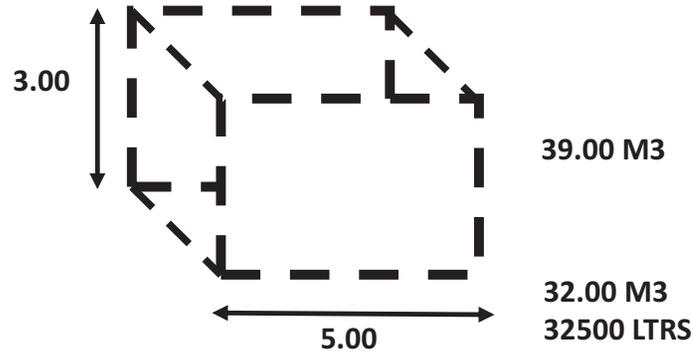
*Siendo que el volumen de la cisterna de agua potable es de 39.00 m3 este sumado a la sistema de protección contra incendios de 32.00 m3, como total de almacenamiento es de 71.00 m3.

8.1 MEMORIA HIDROSANITARIA

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



D) CISTERNA



.CELDA 1 AGUA POTABLE
.CELDA 2 CONTRA INCENDIOS

E) CALCULO DE DIAMETRO DE TOMA MUNICIPAL

VOLUMEN DE AGUA REQUERIDO POR DIA : 30000 LTS

Presión disponible en el predio: 0.5 kg/cm²= 5mts

Horas de servicio de la red por día : 24 hrs.

Tiempo de llenado requerido: 24hrs= 86400 segundos.

GASTO REQUERIDO EN LA TOMA:

$$Q=(\text{VOLUMEN TOTAL/DIA})/\text{TIEMPO(SEG)} = 30000/86400= 0.34 \text{ lts/seg}$$

8.1 MEMORIA HIDROSANITARIA

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



B) DOTACIÓN DE AGUA DIARIA

Para determinar la dotación de agua requerida para el Centro de Espectáculos, se tomara como base la dotación propuesta en el capitulo 3 del las Norma Técnicas Complementarias del R.C.D.F .}

De acuerdo a dicho apartado, la dotación para salas de concierto o centros de espectáculos será de 10 lts / asistente al día .

El aforo del proyecto es de 3000 usuarios, como máximo.

8.1 MEMORIA ESTRUCTURAL

CAPÍTULO 8/ PRESUPUESTO Y MEMORIAS



EL PREDIO SE ENCUENTRA LOCALIZADO CERCA DE LAS FALDAS DE UN CERRO, POR LO TANTO ESTAMOS CONSIDERANSO UNA ZONA DE TRANSICIÓN, DADA LA CERCANIA CON EL EX LAGO DE TEXCOCO SE ESTAN CONSIDERANDO 15 TONELADAS POR METRO CUADRADO DANDO ESTA RESISTENCIA DE TERRENO A LOS DOS METROS DE EXCAVACIÓN:

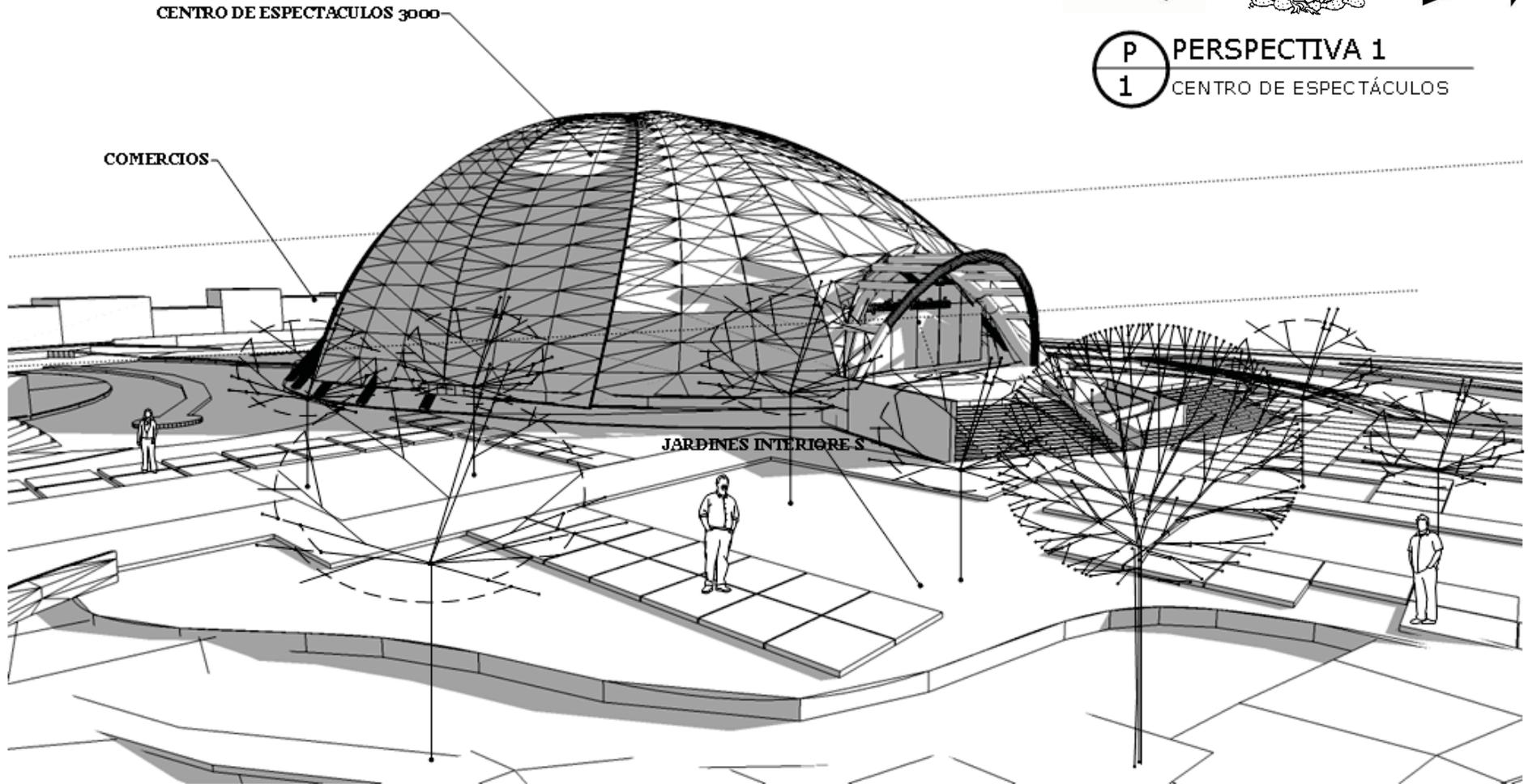
CIMENTACIÓN:

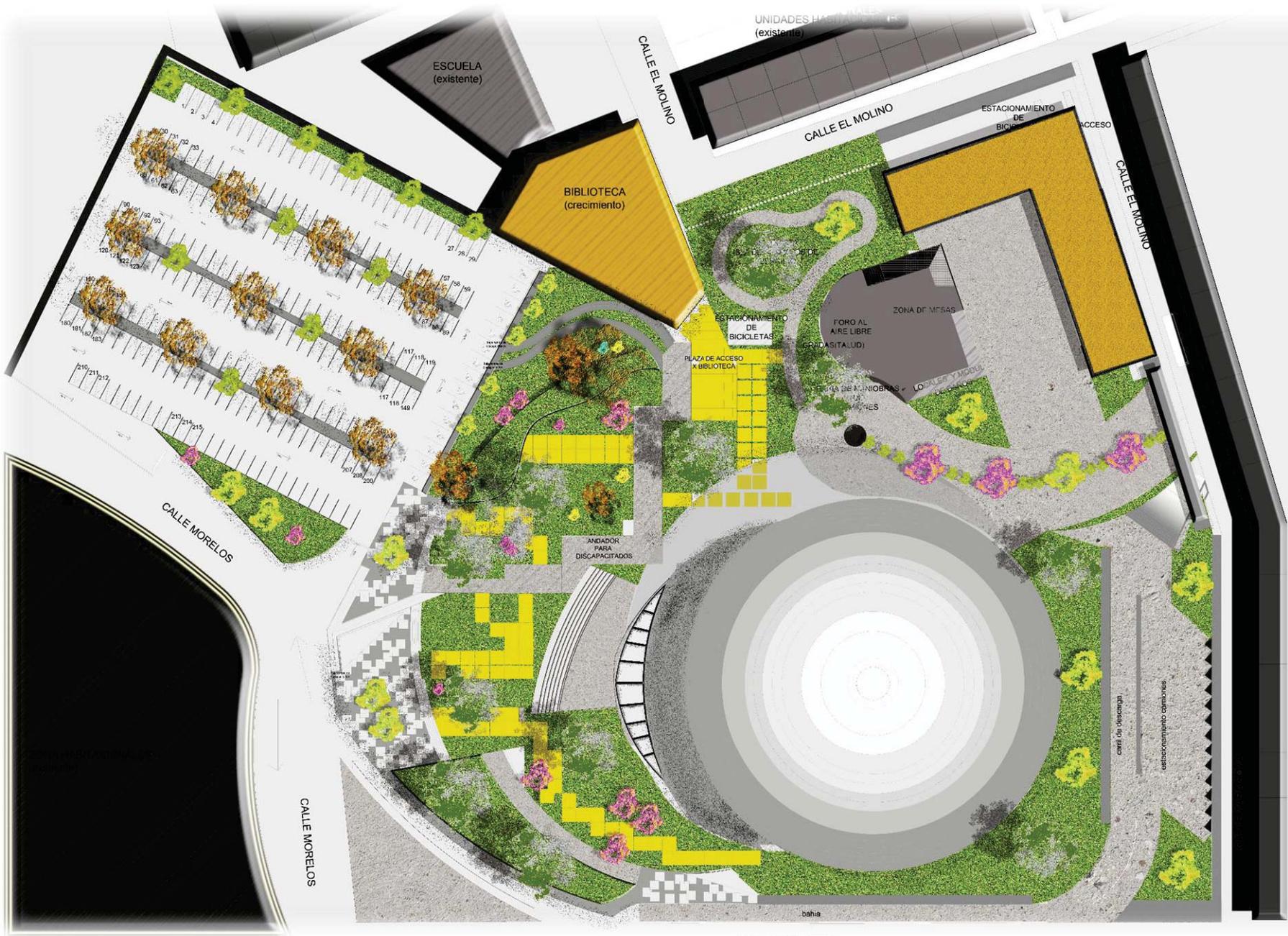
- 1) LA CIMENTACIÓN CONSTA DE DOS CUERPOS AL INTERIOR RESUELTO MEDIANTE ZAPATAS AILADAS RIGIDIZADAS CON TRABES DE LIGA TODAS ELLAS DE CONCRETO, LA EXCAVACION ES A 2 METROS DE PROFUNDIDAD.
- 2) LA ESTRUCTURA PRINCIPAL UNA CUBIERTA ELABORADA CON PERFILES TUBULARES TENSADOS Y UNA CUBIERTA DE LAMINA ACANALADA , ESTO HACIENDO UNA CUBIERTA TOTALMENTE LIGERA, PARA LA CIMENTACIÓN SE ESTAN CONTANDO 15 TONELADAS POR METRO CUADRADO, ASI MISMO ESTOY GENERANDO UN CIMENTACION A BASE DE UN CAJÓN DE CIMENTACIÓN EL CUAL ABSORVA TODOS LOS ESFUERZO Y LAS CARGAS DE MANERA EQUITATIVA AL TERRENO.
- 3) LA ESTRUCTURA DE ENTREPISO Y GRADAS ESTA ELABORADO A BASE DE SISTEMA CONTRUCTIVO LOSA CERO , DESCANSANDO SOBRE UNA ESTRUTURA METALICA, ELABORADA MEDIANTE ANGULOS SOLDADOS ENTRE SI, LA ESTRUCTURA PRINCIPAL LA CUBIERTA EN FORMA DE CUPULA QUE ENVUELVE A LA GRADERIA ESTA FORMADA CON LAMINA CORRUGADA AL EXTERIOR Y AL INTERIOR UNA LAMINA MULTI PERFORADA.

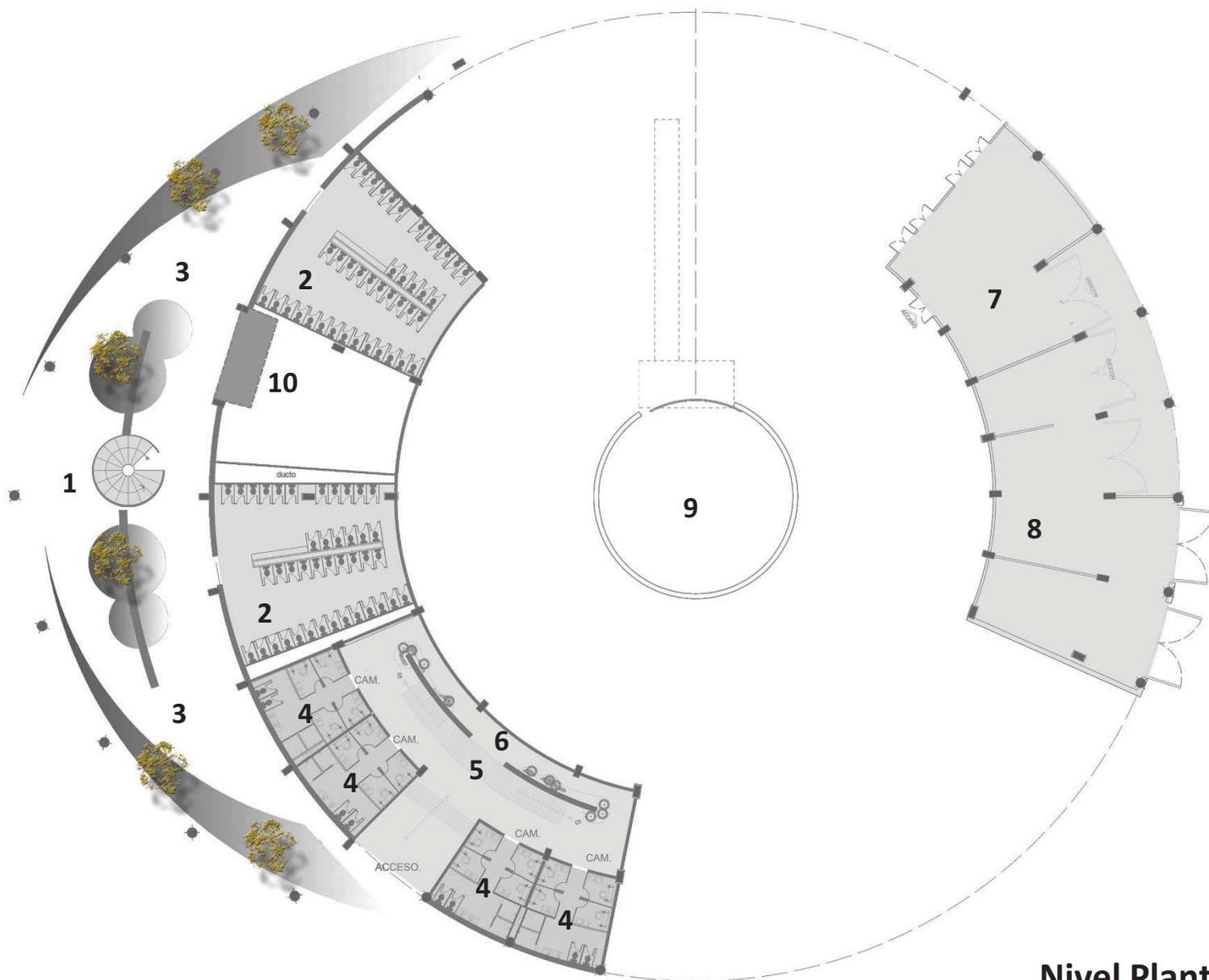
8.7 RENDERS



P PERSPECTIVA 1
1 CENTRO DE ESPECTÁCULOS



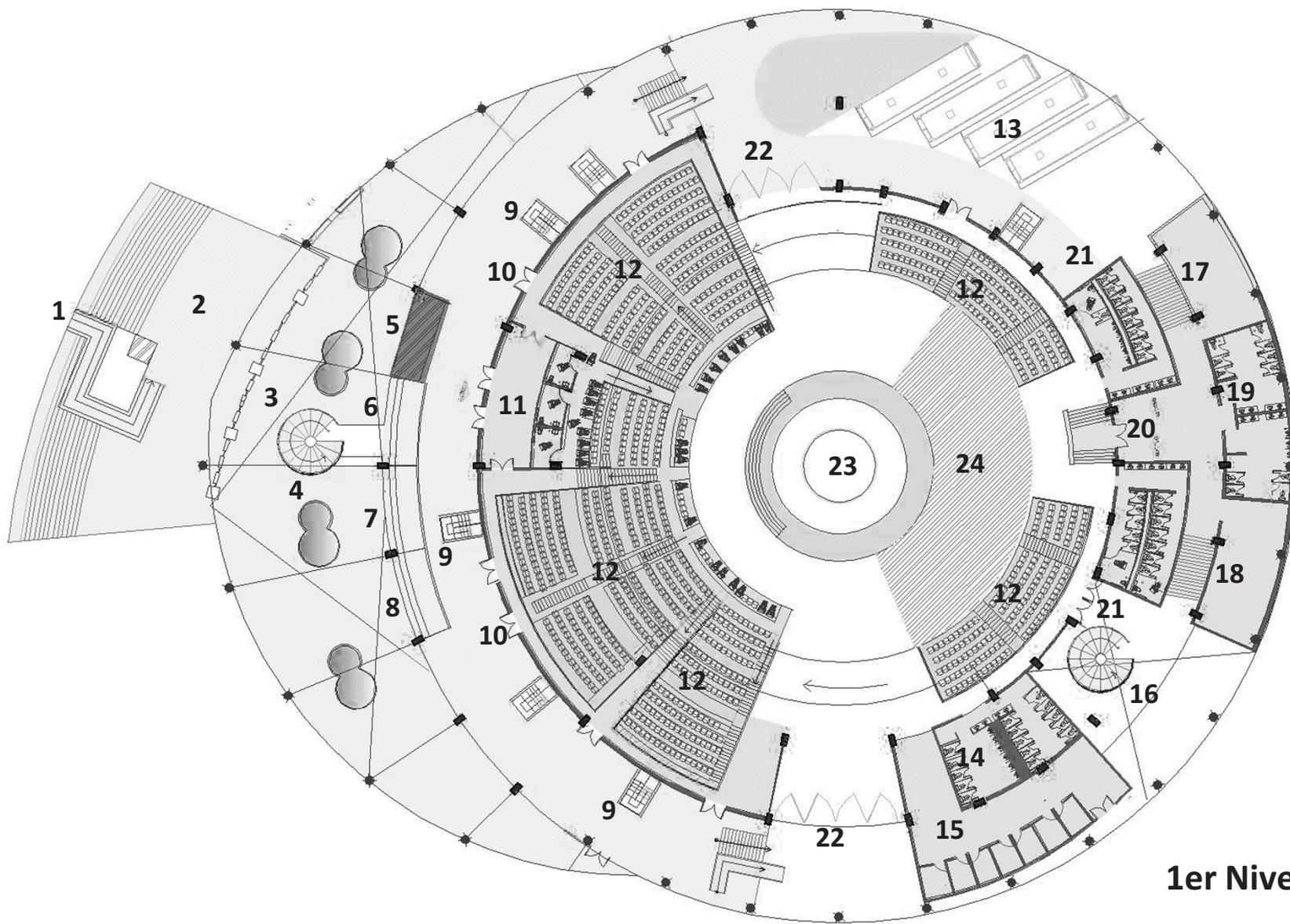




SERVICIOS:

1. Acceso Principal, área de escaleras.
2. Módulos Sanitarios
3. Áreas verdes y pavimentos.
4. Camerinos.
5. Escaleras a Gradas.
6. Zona de Descanso.
7. Cuarto Hidráulico.
8. Cuarto Eléctrico.
9. Foso.
10. Elevadores.

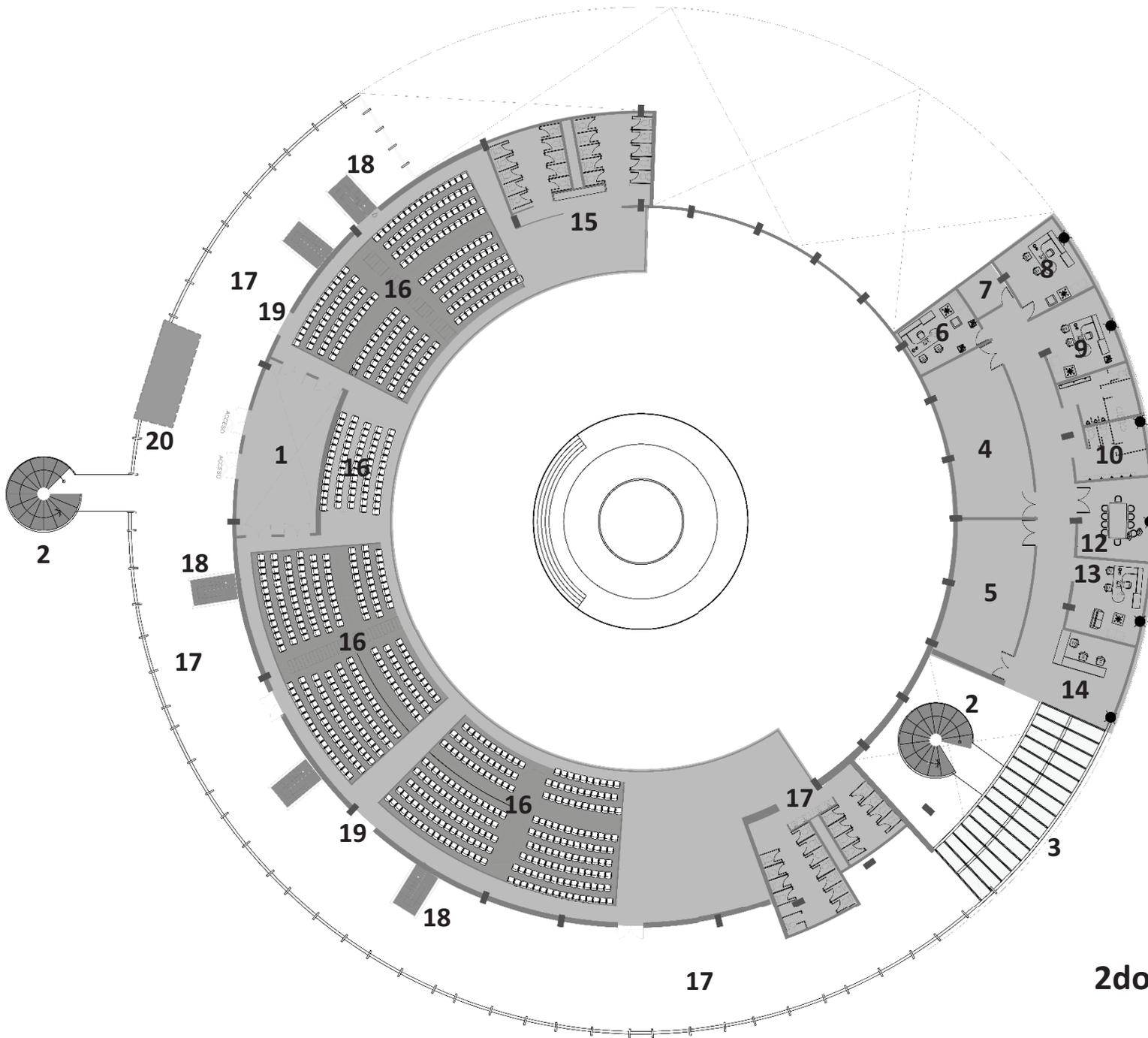
Nivel Planta Baja



SERVICIOS:

1. Rampa de acceso.
2. Escaleras de acceso.
3. Control de acceso.
4. Circulación vertical.
5. Elevadores.
6. Área de venta.
7. Taquillas.
8. Taquillas.
9. Escaleras de emergencia.
10. Salidas de emergencia.
11. Vestíbulo a gradas.
12. Gradas.
13. Estacionamiento de camiones.
14. Módulo de Sanitarios.
15. Camerinos. Individuales.
16. Escaleras para segundo nivel.
17. Sala de ensayo.
18. Sala de ensayo.
19. Módulo de sanitarios.
20. Acceso a gradas.
21. Modulo sanitarios.
22. Accesos de escenografías.
23. Escenario.
24. Segunda fila de gradas(crecimiento)

1er Nivel



SERVICIOS:

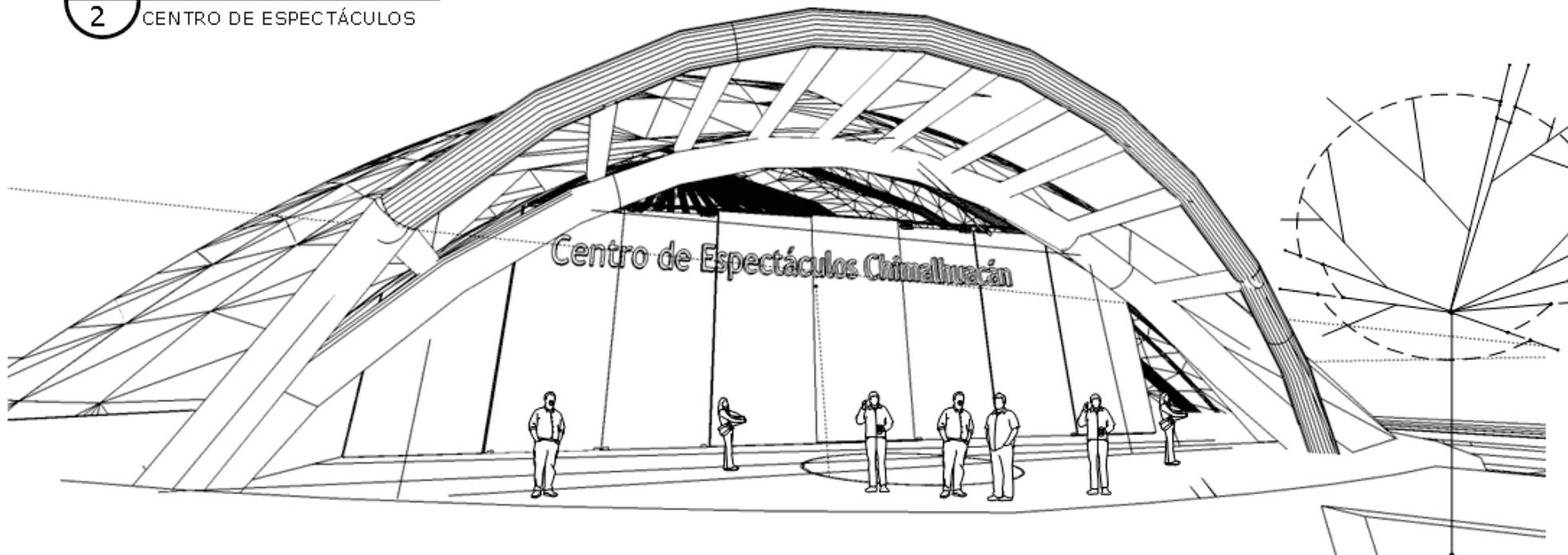
1. Acceso a gradas.
2. Escaleras de acceso.
3. Puente a Oficinas.
4. Cabina de Sonido.
5. Cabina de Iluminación.
6. Oficina
7. Bodega.
8. Oficina Director.
9. Oficina Subdirector.
10. Modulo Sanitario Hombres.
11. Modulo Sanitario Mujeres.
12. Sala de juntas.
13. Oficina de Coordinador.
14. Recepción.
15. Modulo Sanitario.
16. Gradas.
17. Pasillo de Acceso.
18. Escaleras de Emergencia.
19. Salidas de Emergencia.
20. Elevadores.

2do Nivel

8.7 RENDERS



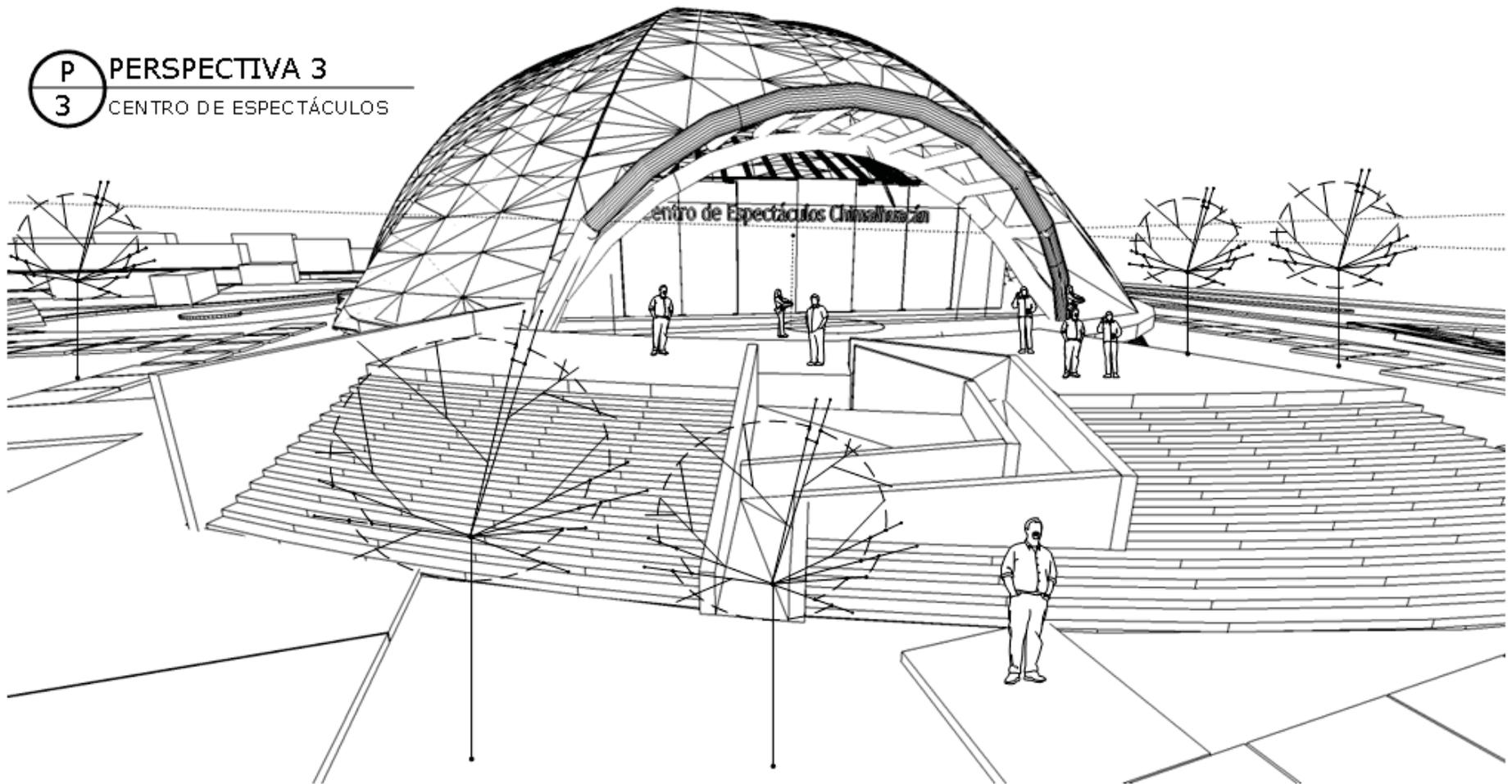
P PERSPECTIVA 2
2 CENTRO DE ESPECTÁCULOS



8.7 RENDERS



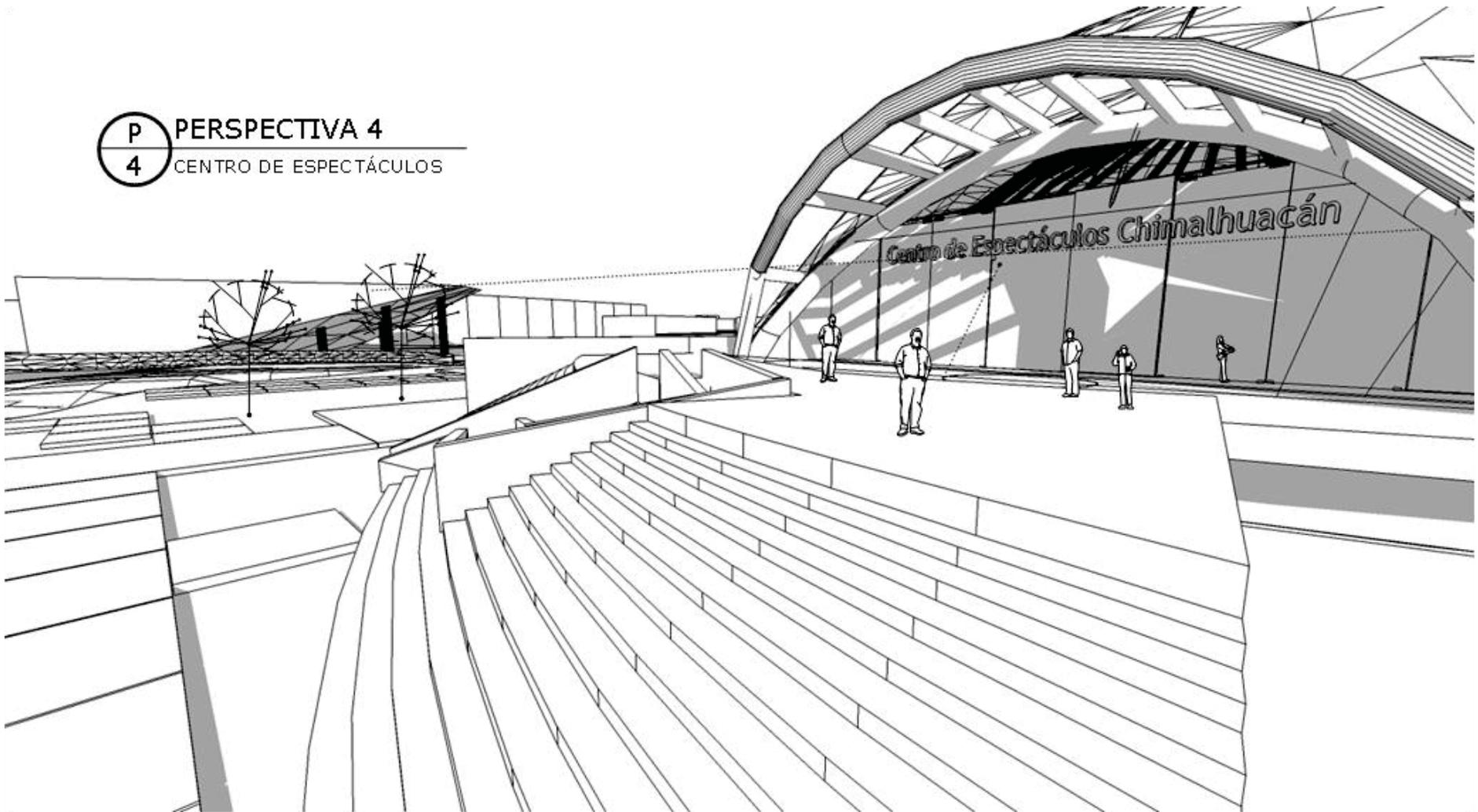
P PERSPECTIVA 3
3 CENTRO DE ESPECTÁCULOS



8.7 RENDERS



P PERSPECTIVA 4
4 CENTRO DE ESPECTÁCULOS

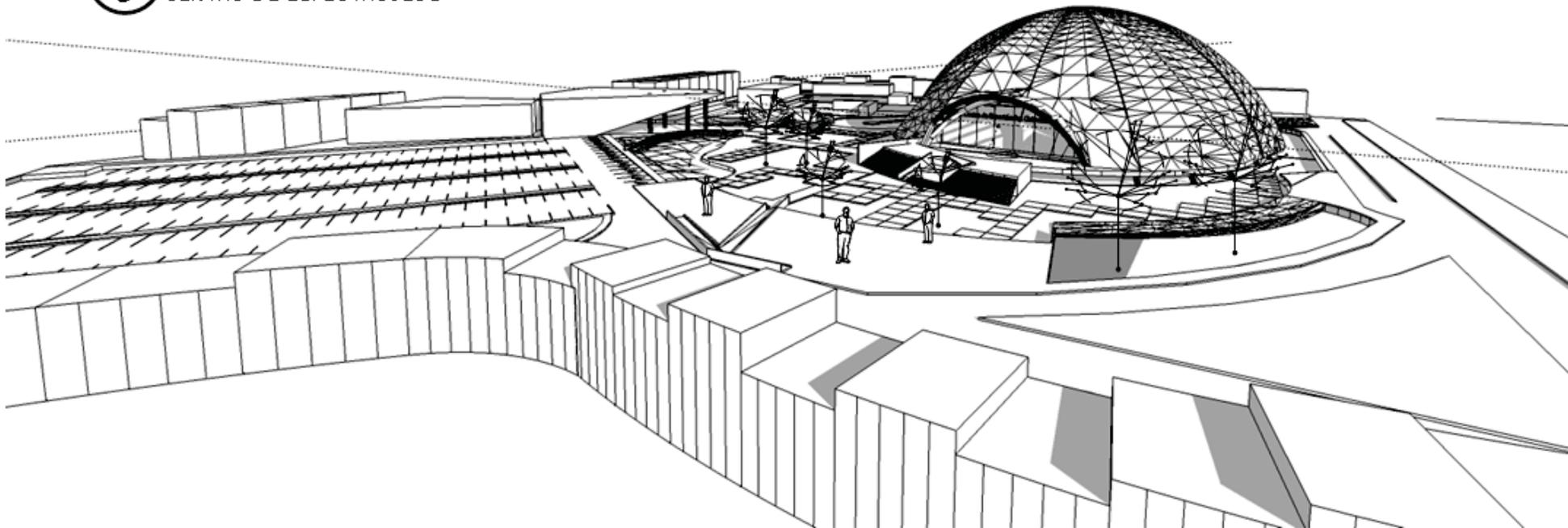


CENTRO DE **E**SPECTÁCULOS **C**HIMALHUACÁN / TESIS PROFESIONAL
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU", (JÓSE VASCONCELOS, 1920)

8.7 RENDERS



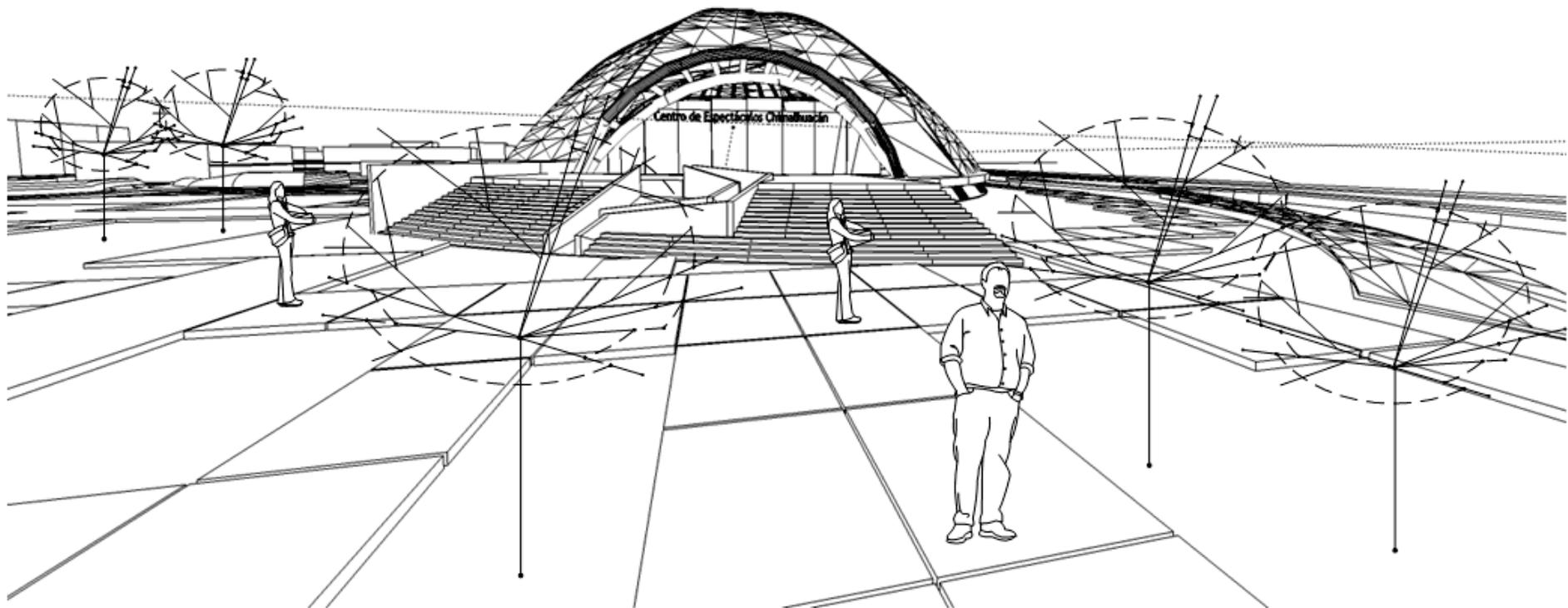
P PERSPECTIVA 5
5 CENTRO DE ESPECTÁCULOS



8.7 RENDERS

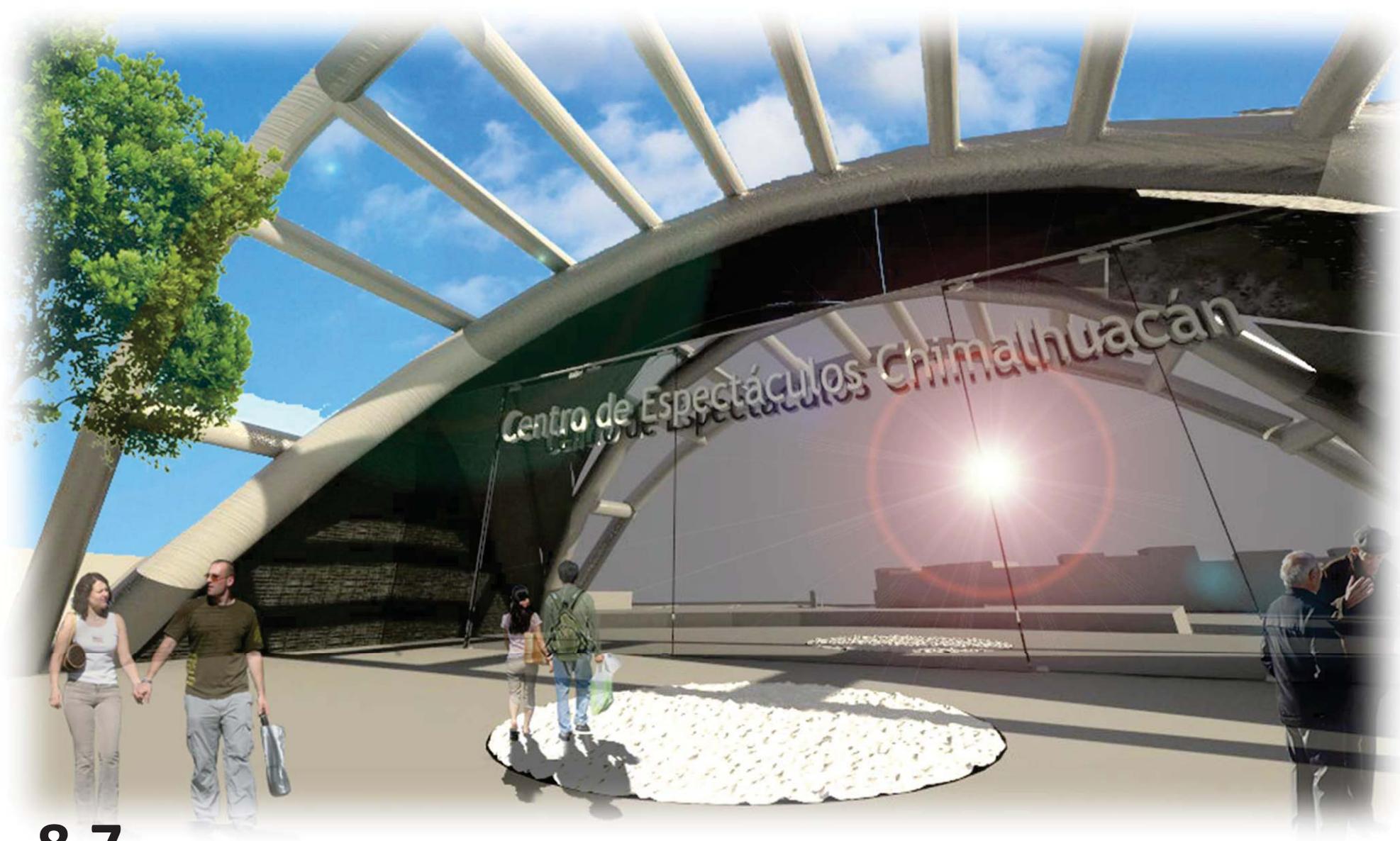


P PERSPECTIVA 6
6 CENTRO DE ESPECTÁCULOS

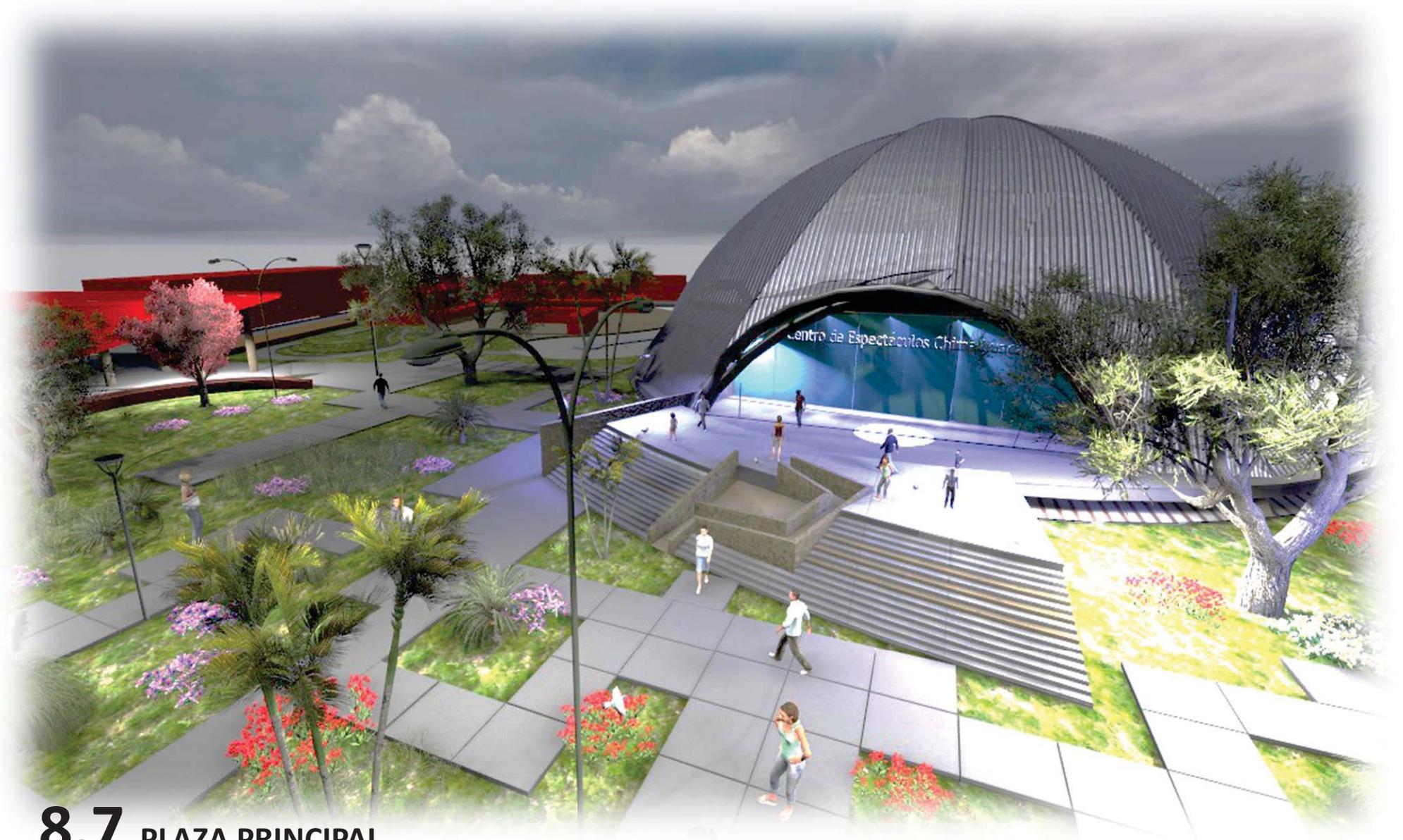




8.7 VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL



8.7 ACCESO



8.7 PLAZA PRINCIPAL



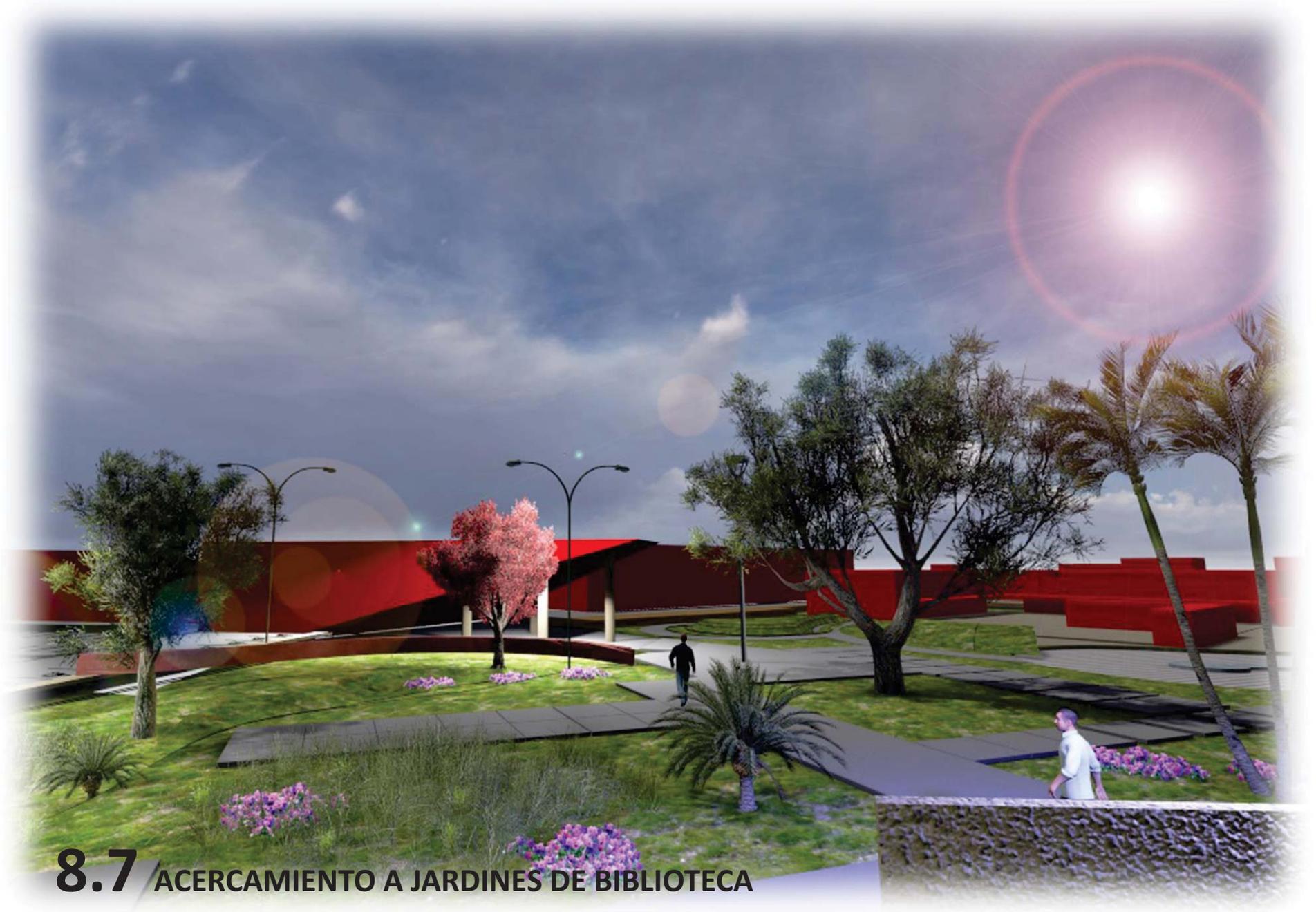
8.7 VISTA DEL CONJUNTO DE JARDINES Y COMERCIOS



8.7 VISTA LADO ESTE DEL PREDIO



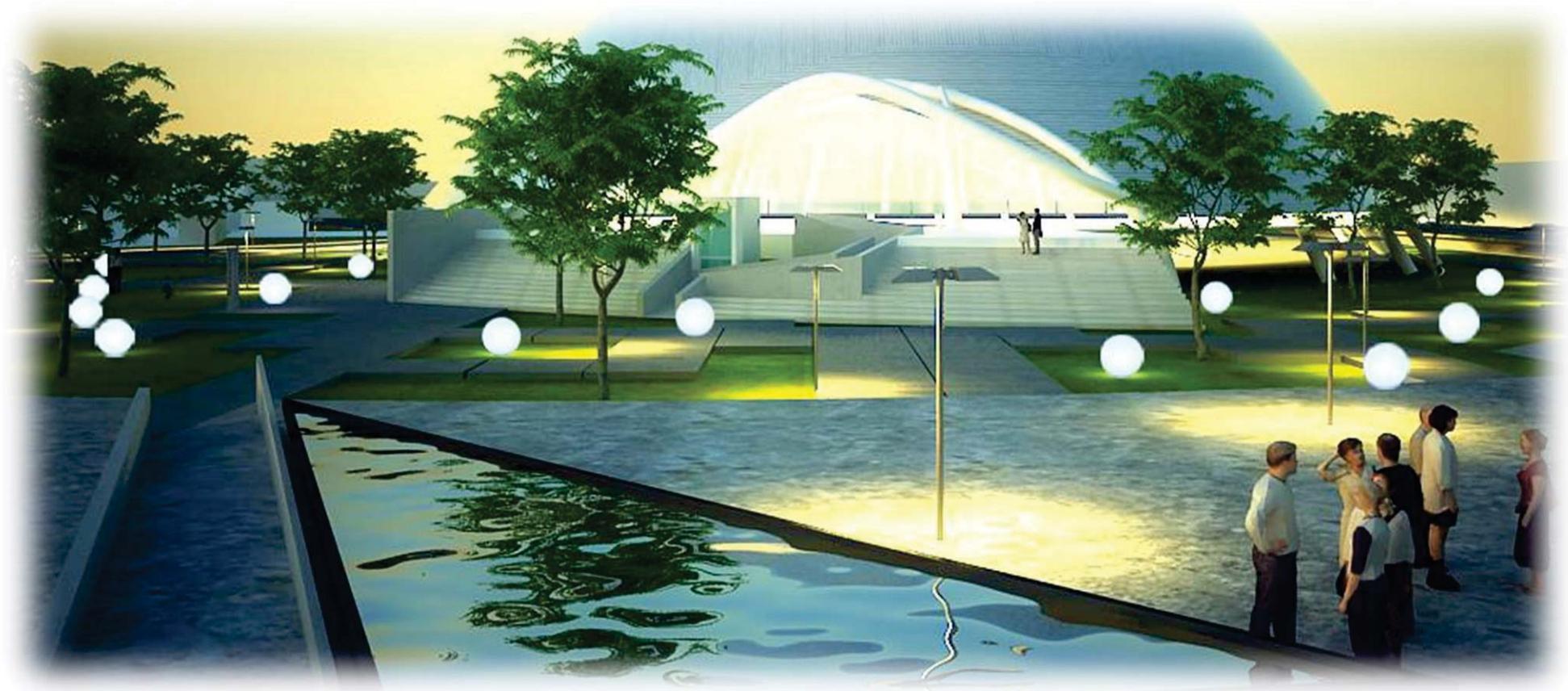
8.7 VISTA DE BIBLIOTECA



8.7 ACERCAMIENTO A JARDINES DE BIBLIOTECA



8.7 VISTA DESDE BASAMENTO DE ACCESO



8.7 VISTA DOS DE BASAMENTO



8.7 VISTA DESDE ESTACIONAMIENTO



8.7 ACCESO DE BIBLIOTECA



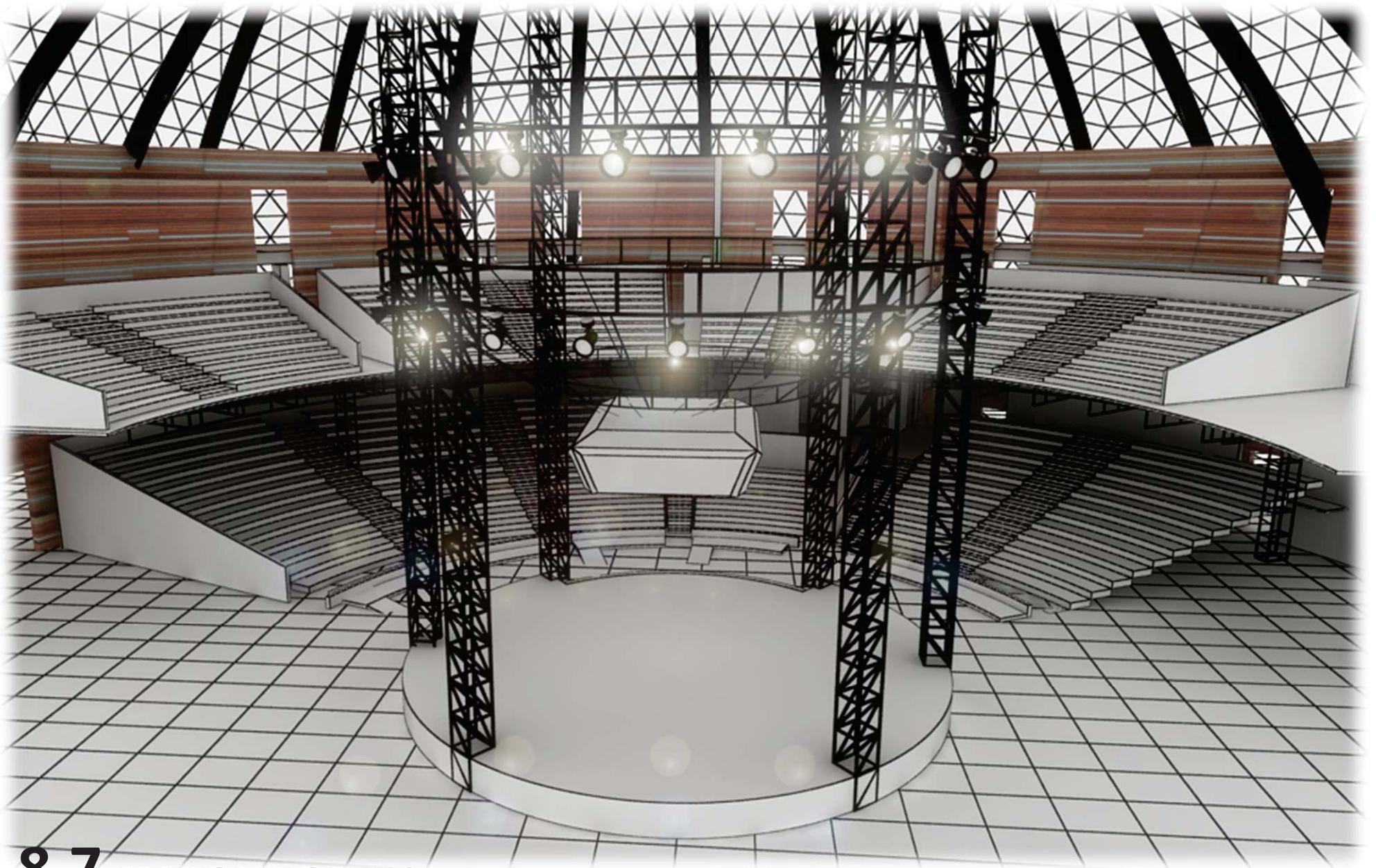
8.7 ACCESO PRINCIPAL 3D MAX



8.7 VESTIBULO PRINCIPAL



8.7 INTERIOR SEGUNDO NIVEL



8.7 INTERIOR DE GRADAS

8.8 CONCLUSIONES



A lo largo de esta investigación y elaboración de proyecto ejecutivo, podemos determinar que las cercanías de este proyecto con el palacio municipal dota de muchos beneficios que potencializan el desarrollo del mismo, cuenta con una buena red de equipamientos e infraestructura, hablando de la temática social el crecimiento de la población y el alto índice de viviendas, el municipio se ha encargado a lo largo de 10 años a cubrir en un 95% de servicios, el terreno propuesto cumple con cada uno de estos requerimientos que un Centro de estas dimensiones necesita.

Se cumplió con los objetivos tanto particulares como generales, formar un proyecto que sacara el máximo de explotación que el predio necesitaba, dotando un proyecto de espacios recreativos que la población demandaba en el municipio, formando un género de edificio que ofrezca multidisciplinas, el proyecto fue dotado de zonas de exposición, recreación deportiva, recreación educativa y comercio, ayudando a que el edificio por sí mismo se auto renueve.

Lo mejor logrado en el proyecto son las plazas que se propongo al exterior, se cumplió con las tecnologías sustentables y sobre todo con las necesidades de espacios recreativos demandadas.

No solo se trato de dotar al máximo de áreas verdes, sino q estas mismas ayudaran a la captación de agua sistema que es propuesto solo en este edificio no existe precedente alguno en México.

Finalmente los alcances propuestos de proyecto ejecutivo fueron alcanzados a un 100%, generando un amplio conocimiento de soluciones tanto teóricas como practicas.

8.9 BIBLIOGRAFÍA

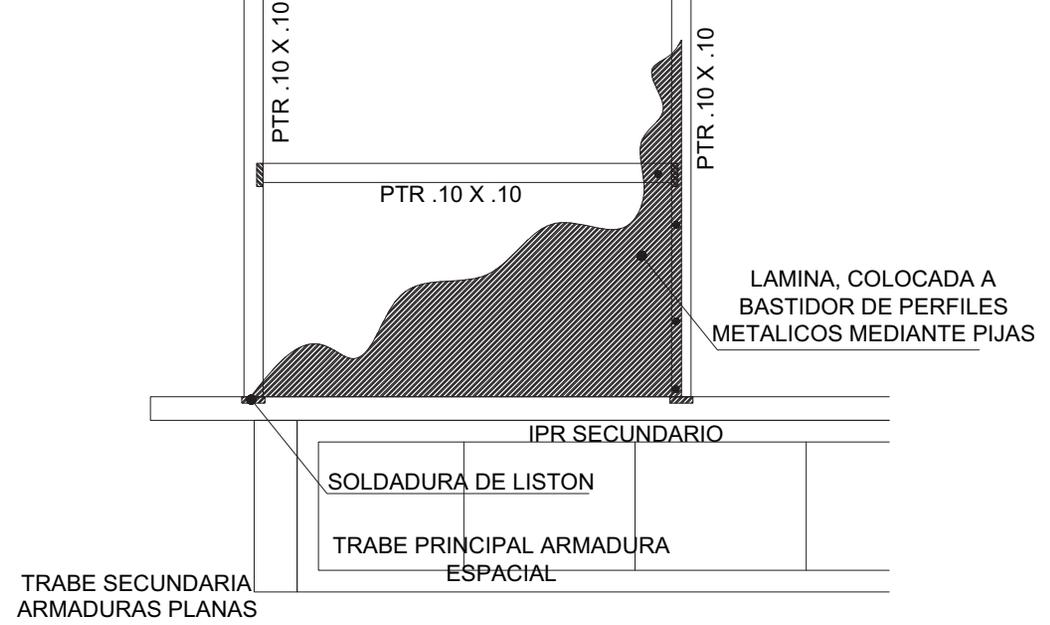
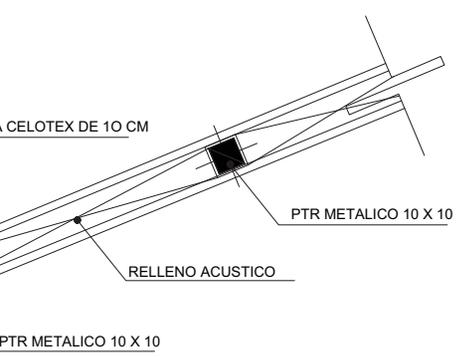


- A) Dr. Rubio Federico, **“Estrés en la infancia”**, Madrid España.
- B) Pagina **“Instituto Nacional de Estadística y Geografía”** , INEGI
- C) Dr. Rubio Federico, **“Urbanismo y Entorno Urbano”**, Madrid España.
- D) Gonzales Requena Jesús, “Introducción a la Teoría de Espectáculo, Quaders.



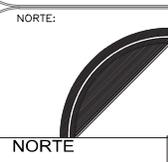
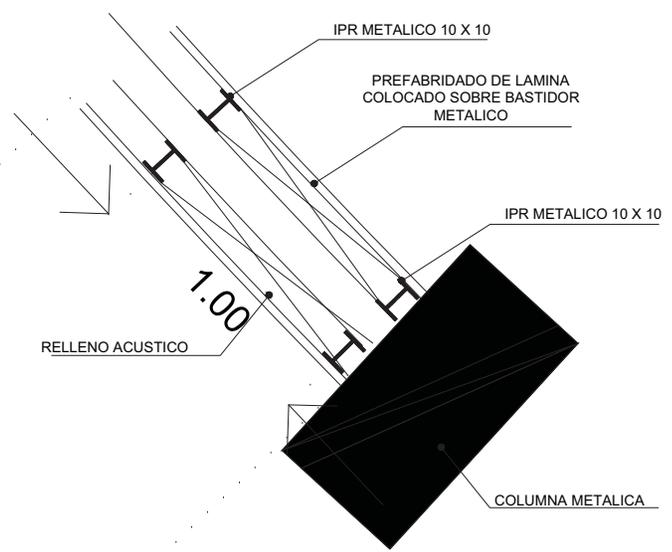
METALICA
 A DE

escala 1:50



Alzado de armado de bastidor

escala 1:50



- SIMBOLOGIA:
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00 → INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: CENTRO

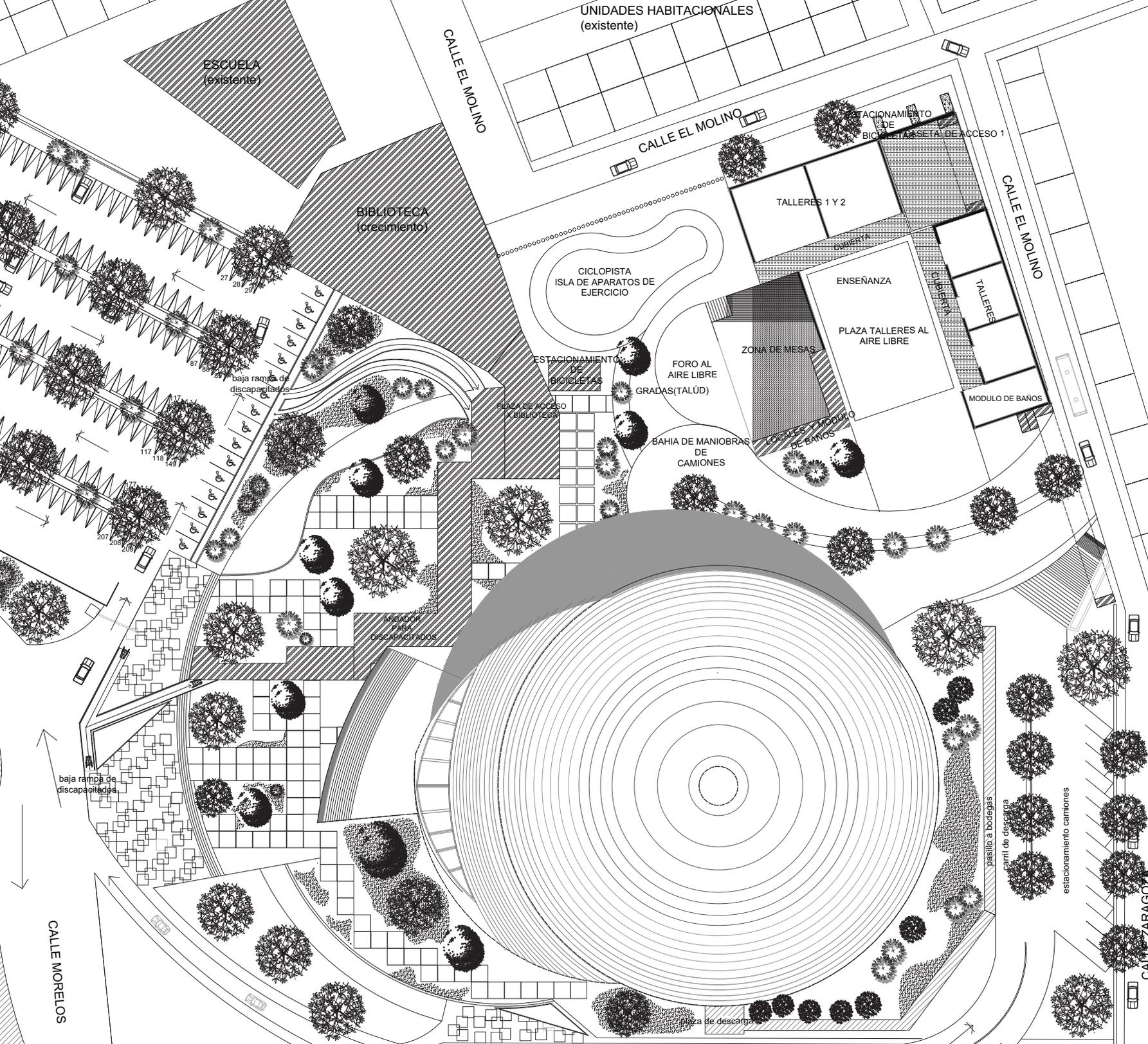
ALUMNO: ABRAHAM

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: DETALLE

UBICACION: CALLE MUN

FECHA:



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGÍA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 + INDICA COTA A EJES
 0.00+ INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCIÓN
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA COTA 0.00.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PROYECTO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INGENIERÍA.

PROYECTO: CENTRO DE ATENCIÓN A LA VEJEZ

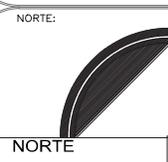
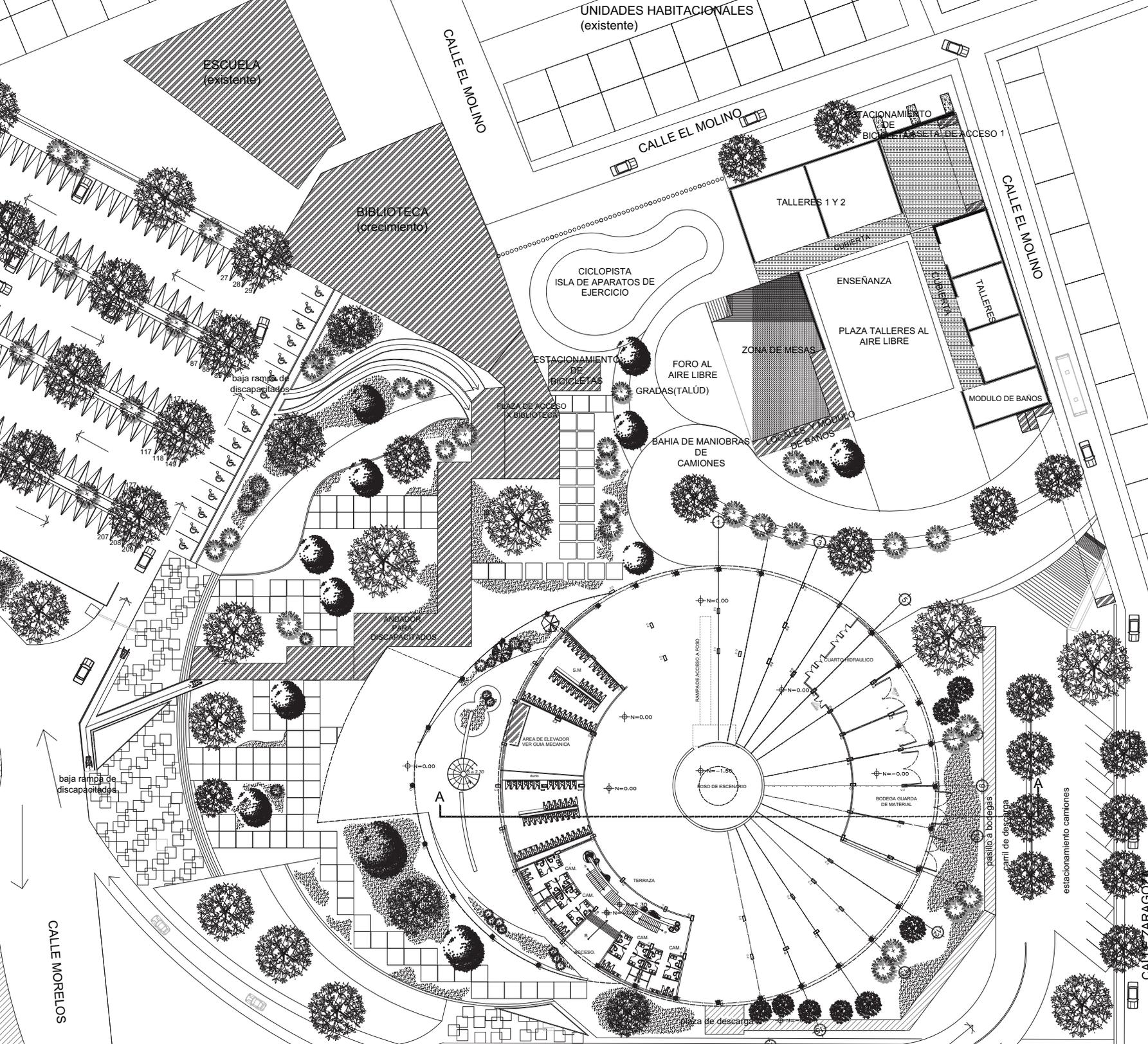
ALUMNO: ABRAMOVICH

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN: CALLE EL MOLINO Y CALLE ZARAGOZA

FECHA:



- SIMBOLOGIA:
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PIANO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON INDICADOS EN EL PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PISO DE ESCENARIO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL L.T.-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS MATERIALES Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUBRIR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSUMOS.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL

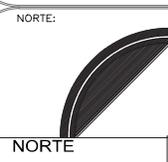
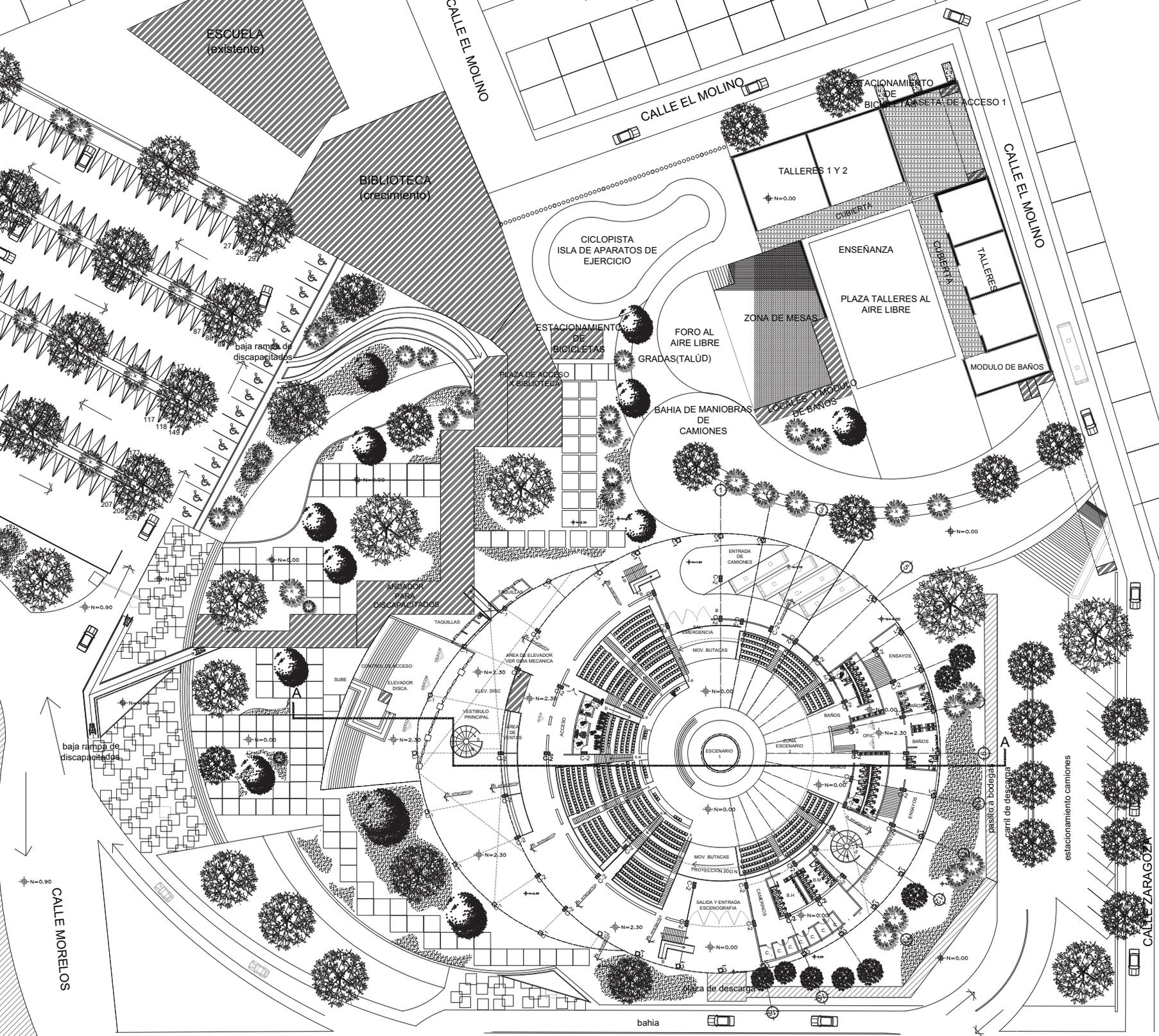
ALUMNO: ABRAHAM

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION: CALLE EL MOLINO

FECHA:



- SIMBOLOGIA:
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN LA FECHA DE JUNIO 2012.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON INDICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PROYECTO ES DE +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO DE DETALLE.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN LA FECHA DE JUNIO 2012.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA OBRAS CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSPECCION DE OBRAS.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

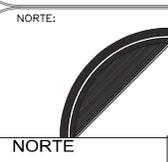
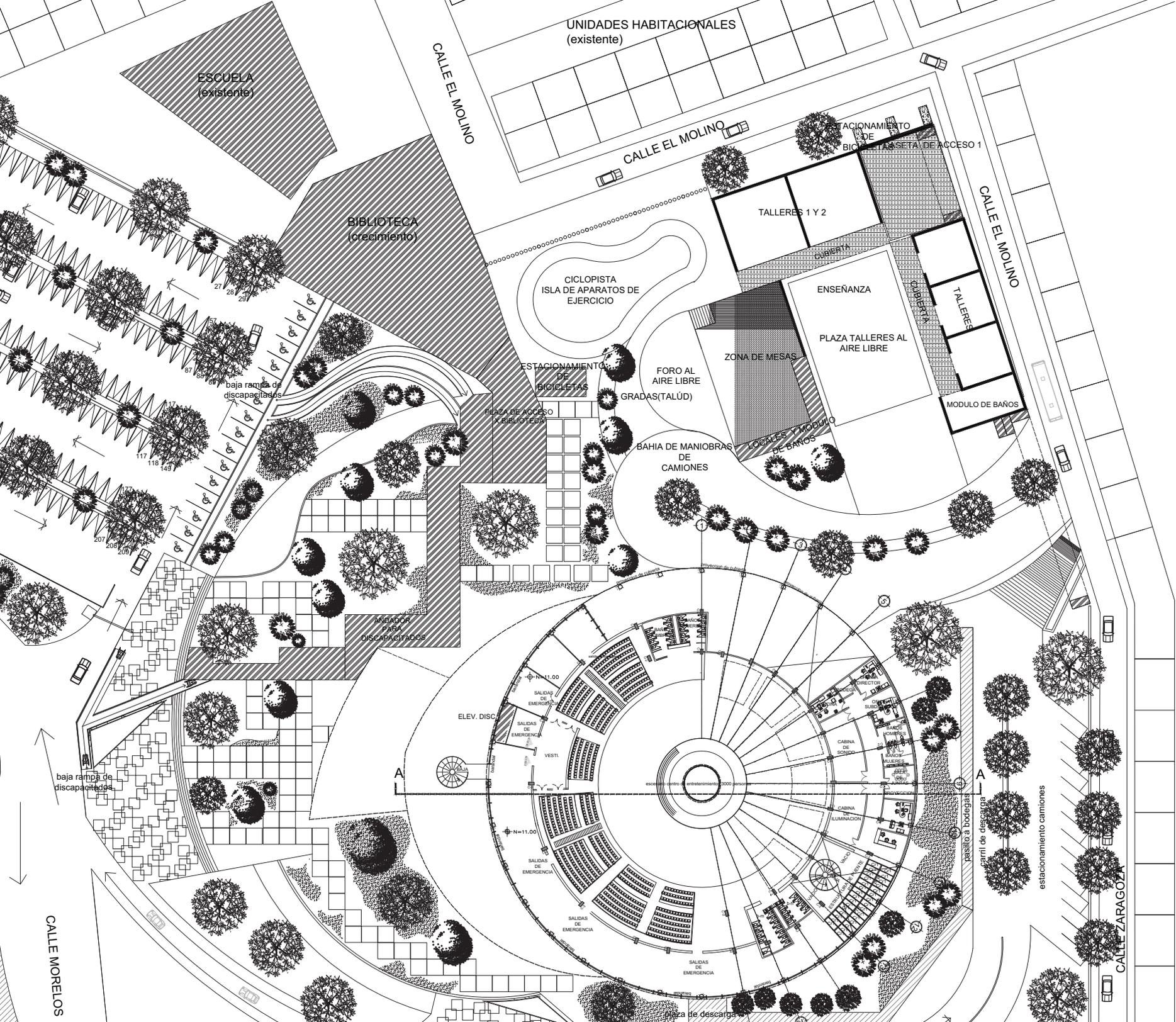
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:

CALLE MORELOS
CALLE ZARAGOZA

FECHA:



- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00 + INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCIÓN
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO REFERENCIAL ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL LÍNEA DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE CALIDAD Y CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INGENIERÍA.

PROYECTO:

CENTRO COMERCIAL

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

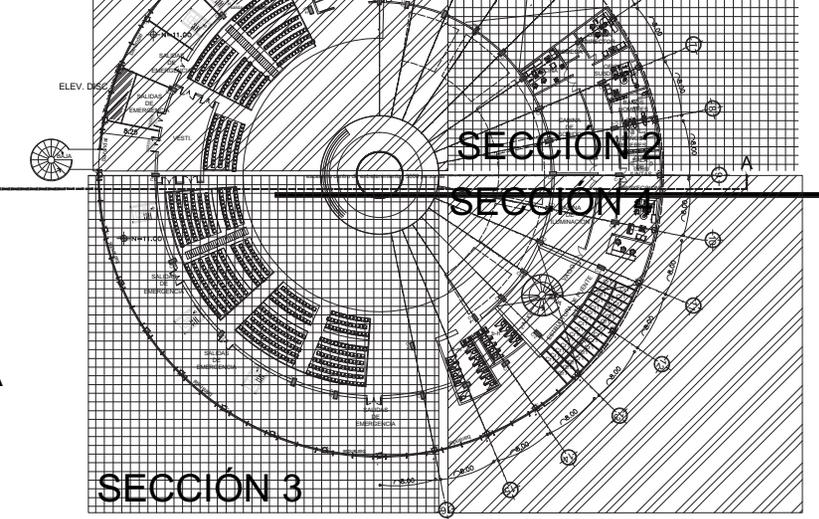
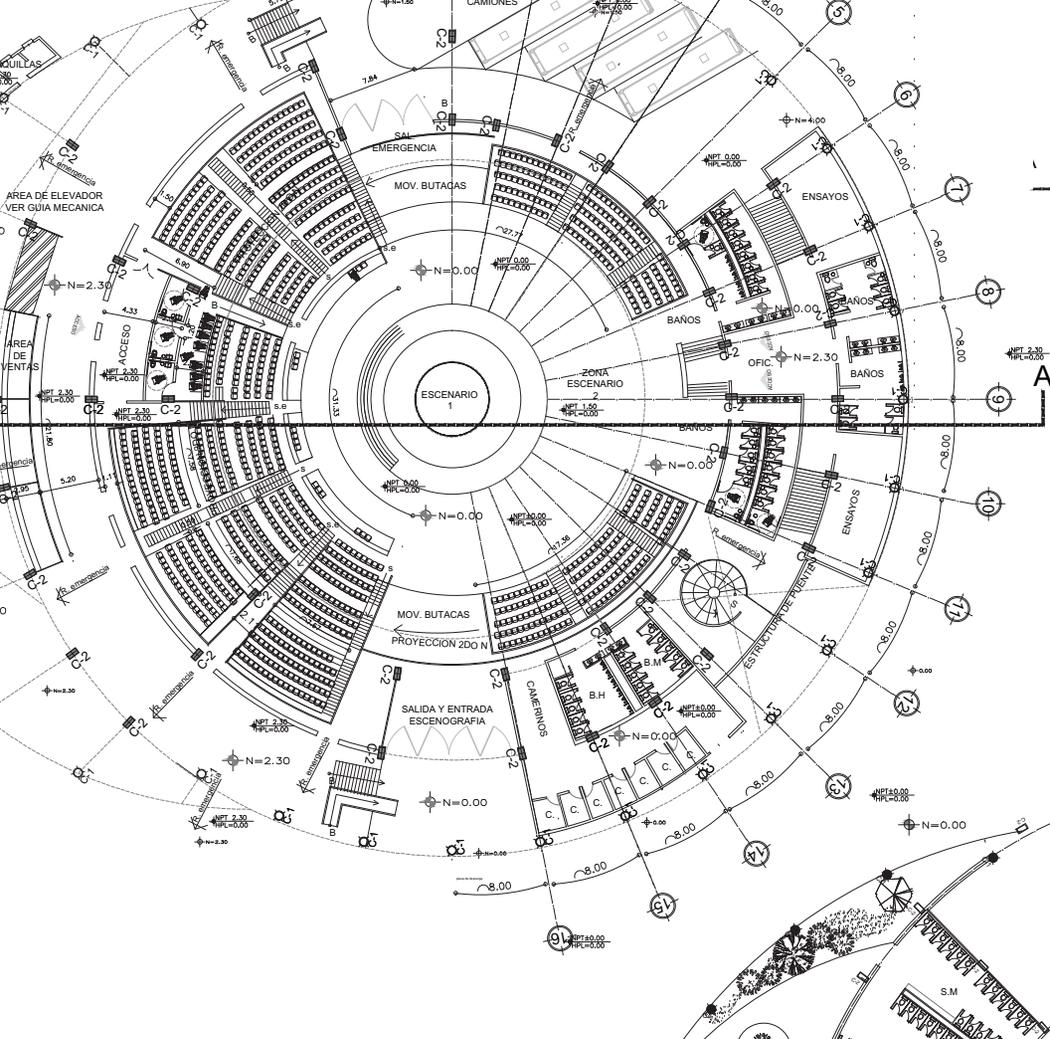
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:

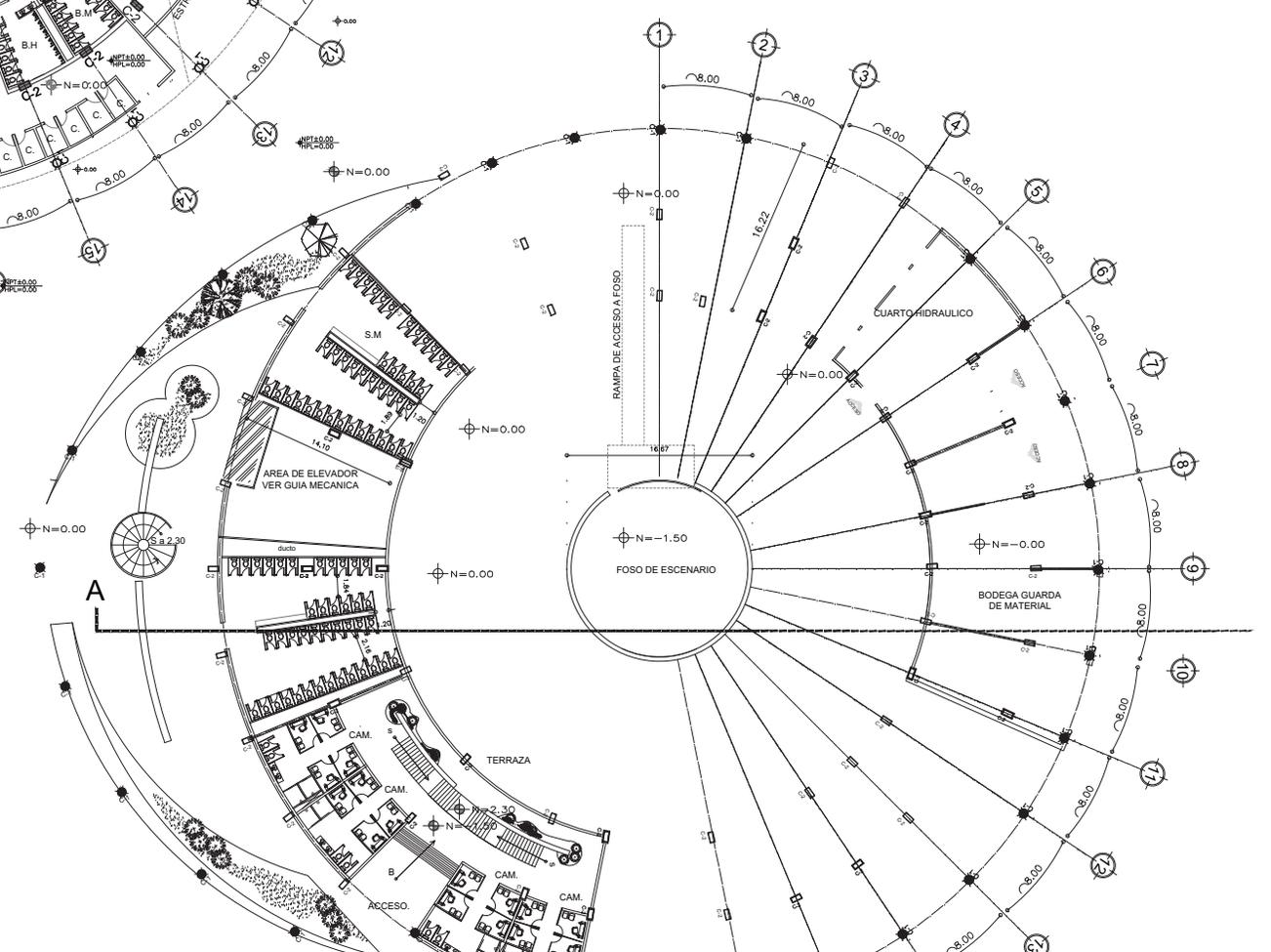
CALLE MORELOS
CALLE EL MOLINO

FECHA:



PRIMER NIVEL
 Centro de espectáculos Chimalhuacan
 escala 1:600

SECCIONES



NORTE:

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA COTA 0.00.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS DEBEN SER INDICADOS EN EL PLANO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO DEBE SER INDICADO EN EL PLANO AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL 01 DE JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON REFERENCIALES.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER INDICADOS EN EL PLANO CON SUS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUBRIR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INGENIERIA.

PROYECTO:
 CENTRO DE ESPECTACULOS CHIMALHUACAN

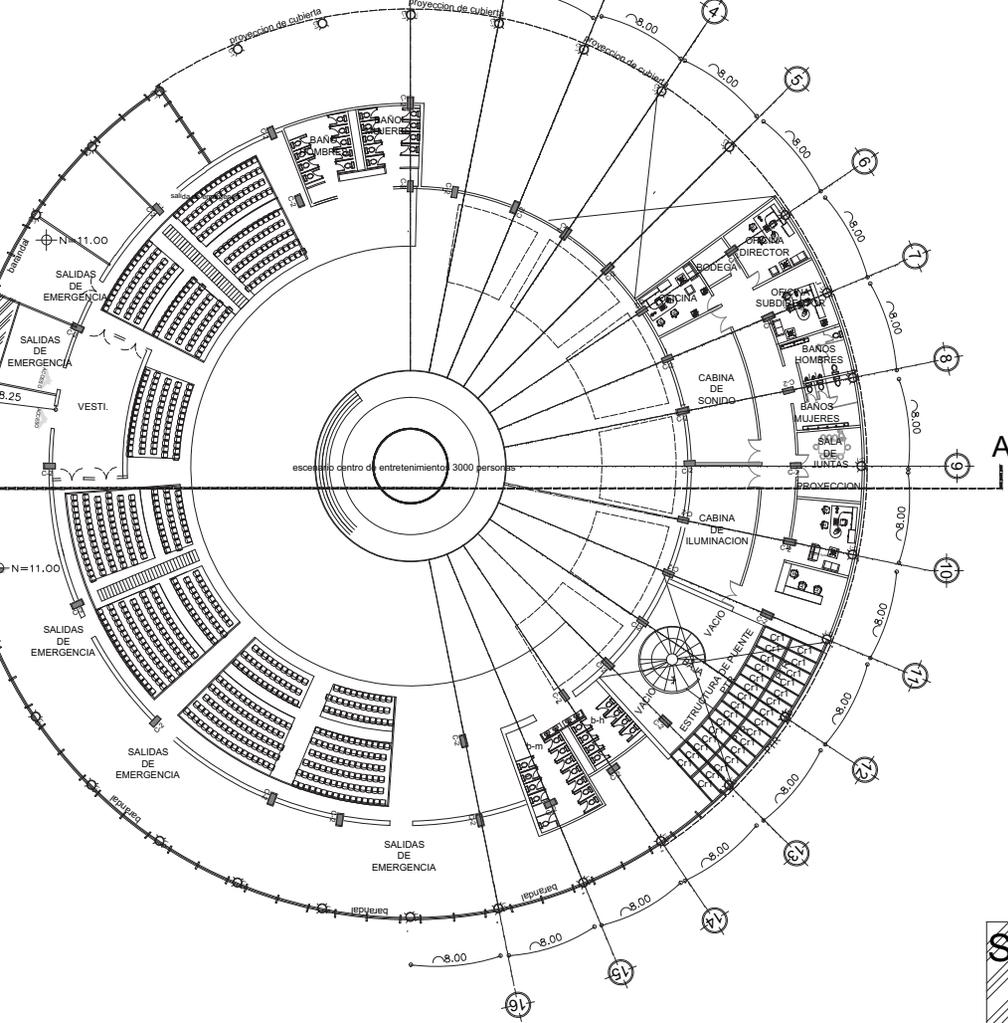
ALUMNO:
 ABRAHAM

SINODALES:
 ARQ.
 ARQ.
 ARQ.

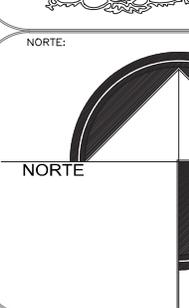
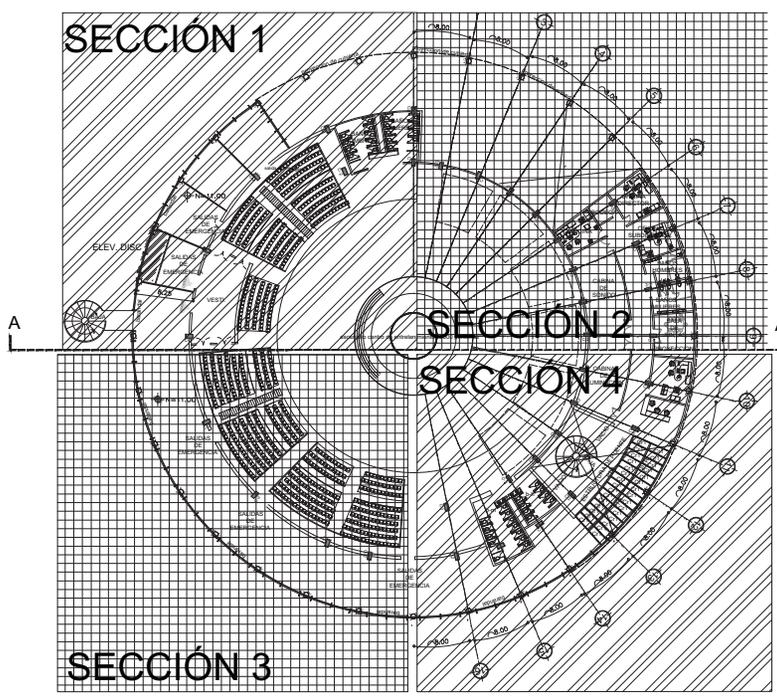
NOMBRE DE PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:
 CALLE MEXICALCATEPEC

FECHA:



PRIMER NIVEL
 escala 1:600
 Centro de espectáculos Chimalhuacan



SIMBOLOGIA:

N.P.T.	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
T	INDICA EJE ESTRUCTURAL
+	INDICA COTA A EJES
0.00 +	INDICA COTA A EJES
—	INDICA NIVEL EN PLANO
—	INDICA VACIO
—	INDICA PROYECCION
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT	INDICA NIVEL DE PLAFON
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PISO +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:
 CENTRO DE ESPECTACULOS CHIMALHUACAN

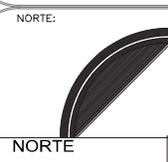
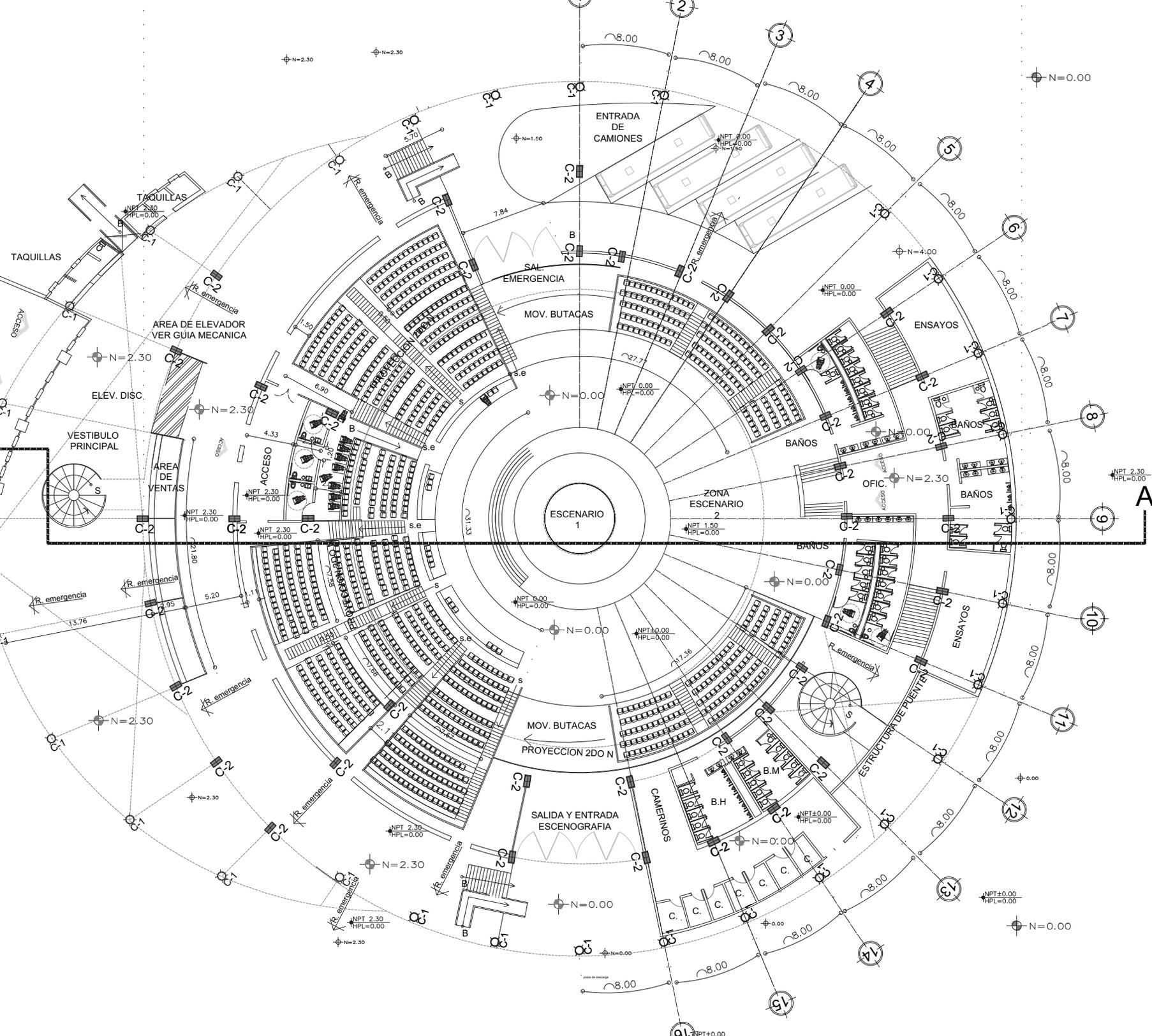
ALUMNO:
 ABRAHAM

SINODALES:
 ARQ.
 ARQ.
 ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:
 CALLE
 MUNICIPIO

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - H.P.L. INDICA NIVEL EN PLANO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL AREA DE ESCENARIO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR EL CONSTRUCTIVO ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCION.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE Y DEBE CUIDAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

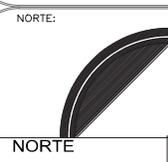
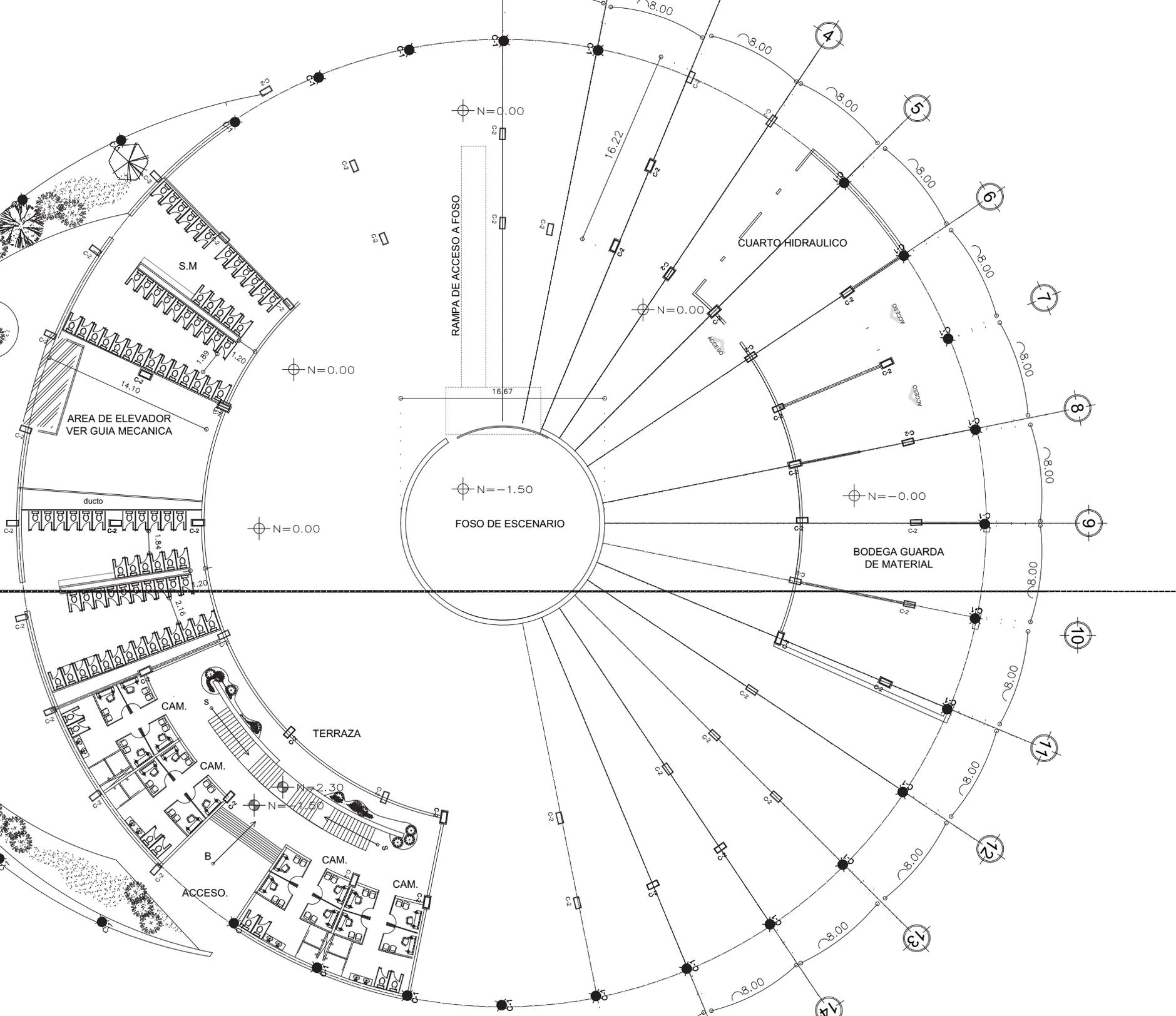
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



- SIMBOLOGIA:
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL AREA DE ESCENARIO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

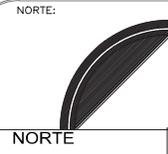
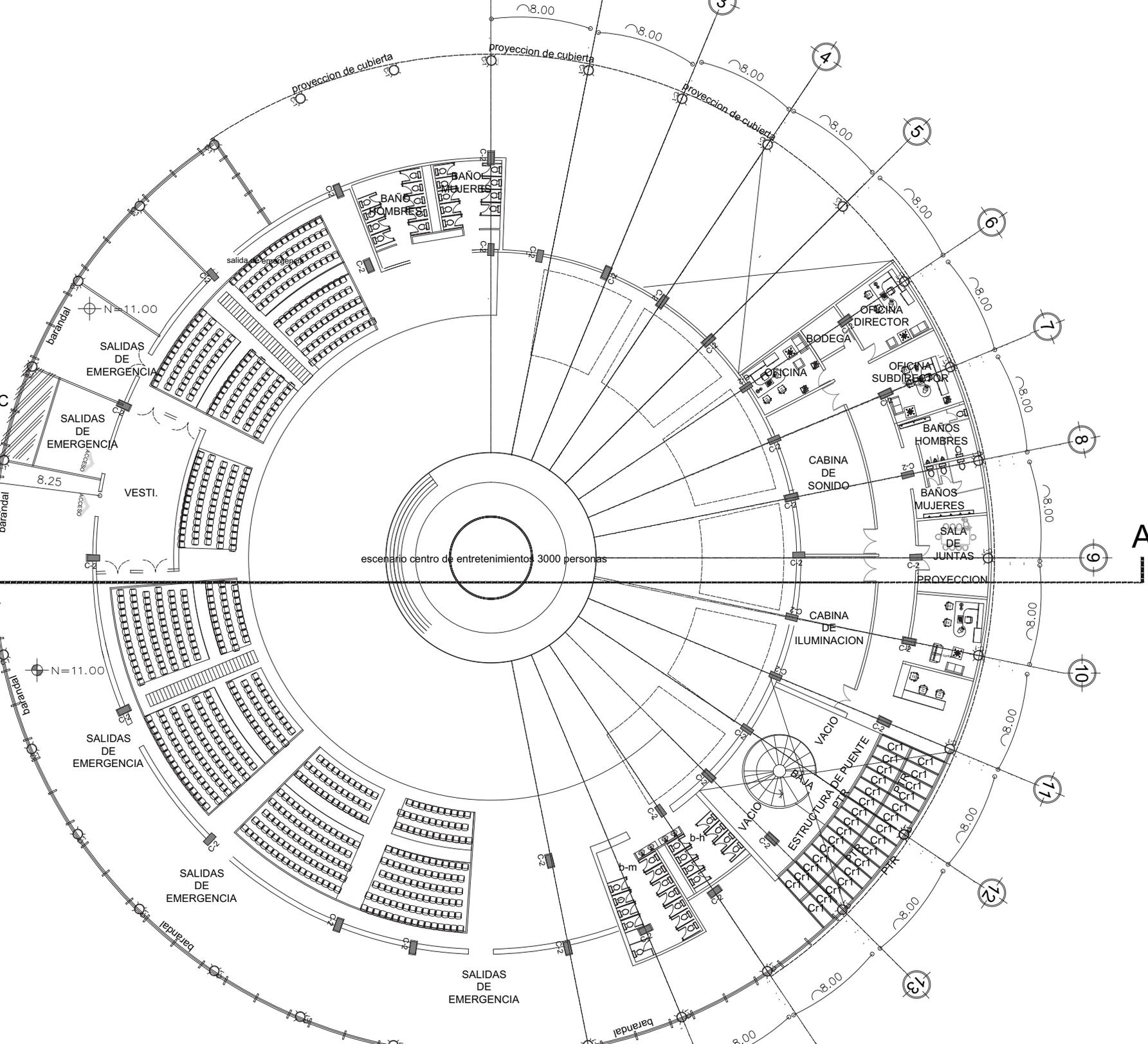
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PLAN.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PLAN.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PLAN.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSPECCION.

PROYECTO:
CENTRO DE ENTRETENIMIENTOS

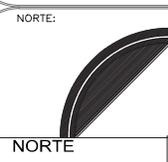
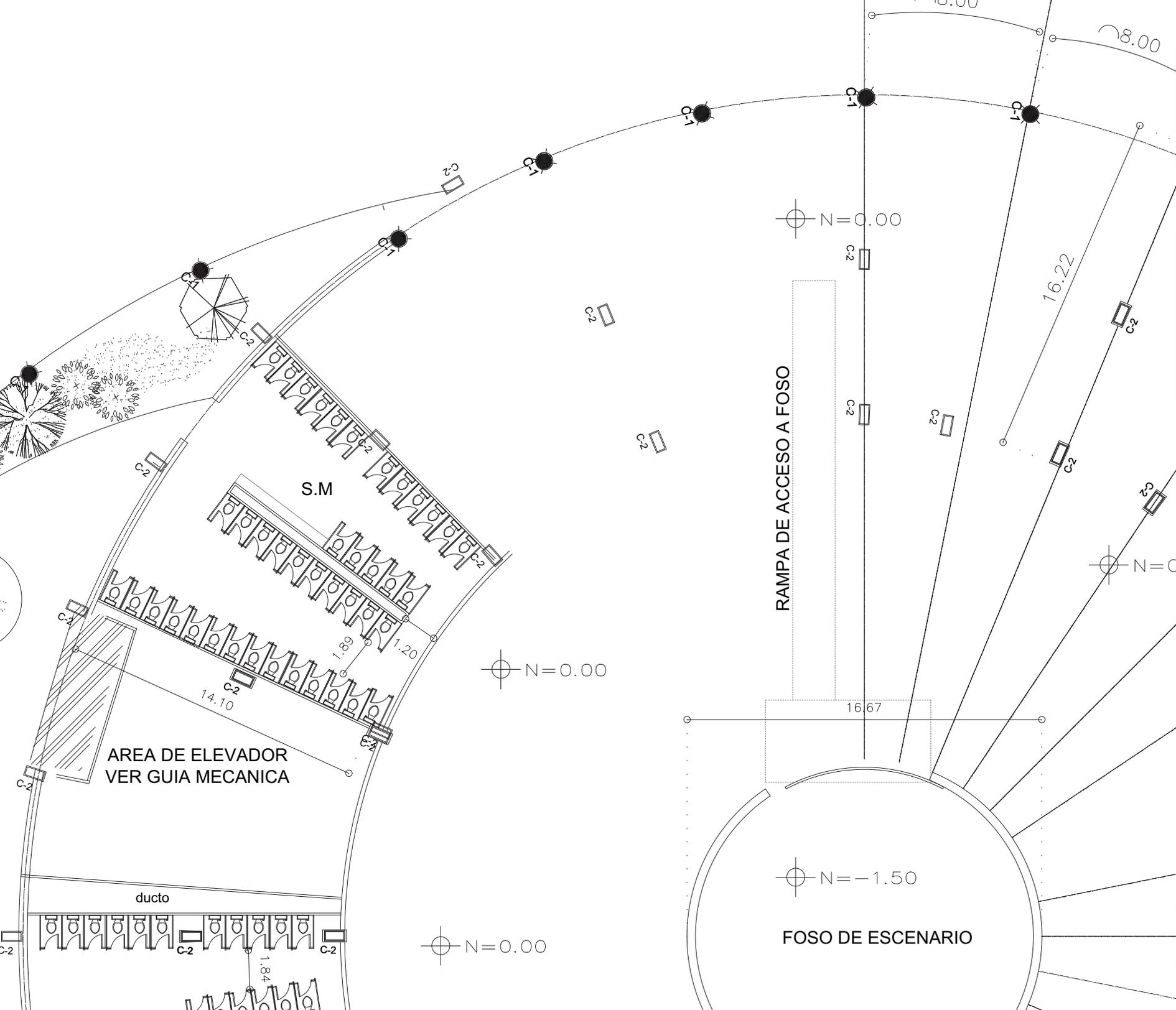
ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
**ARQ.
ARQ.
ARQ.**

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:
**CALLE
MUNICIPAL**

FECHA:



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PLAFÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

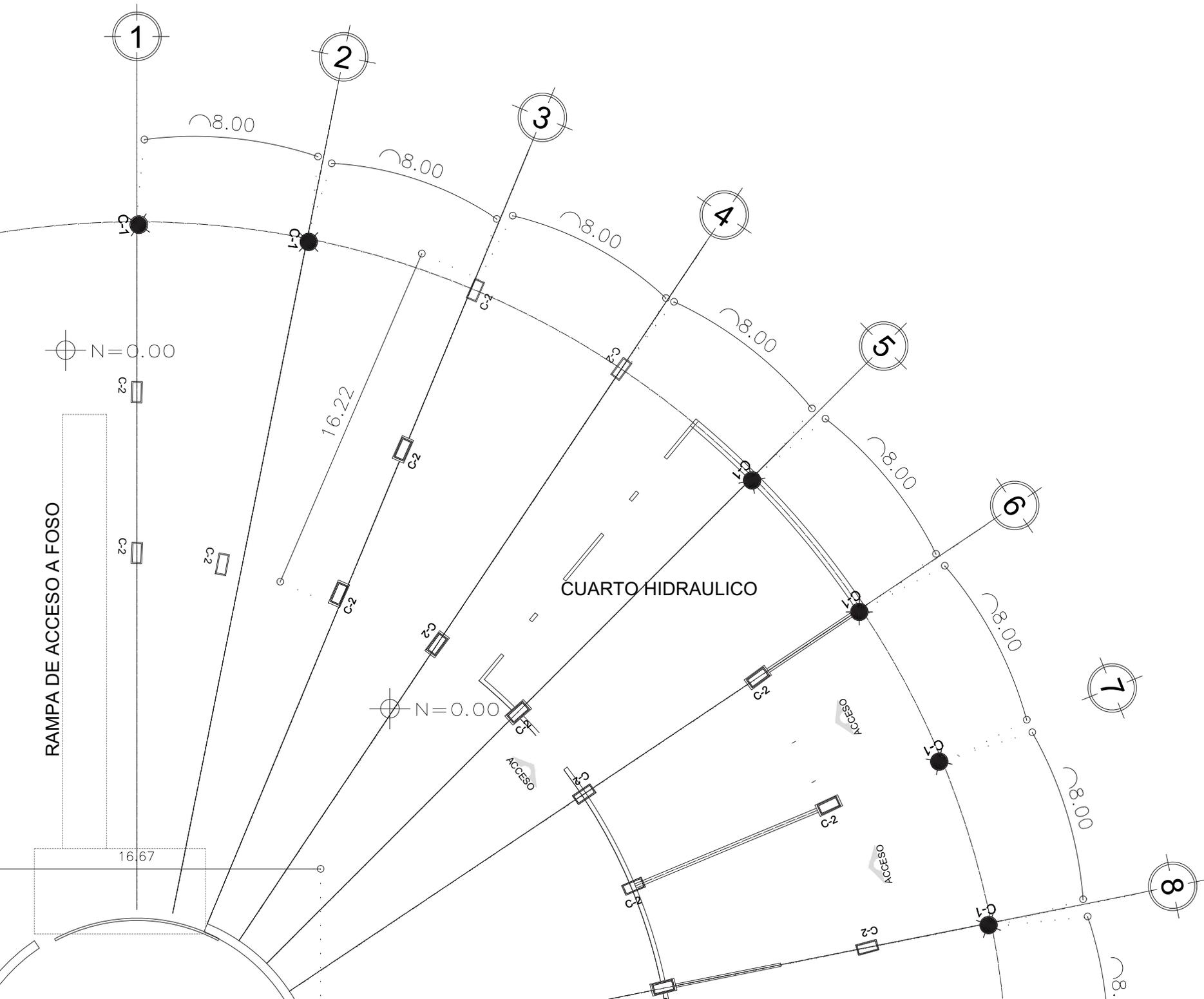
ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:
CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00 + INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA PARA LA EJECUCION DE LOS ELEMENTOS DE ACERACEROS.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSPECCION DE OBRAS.

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

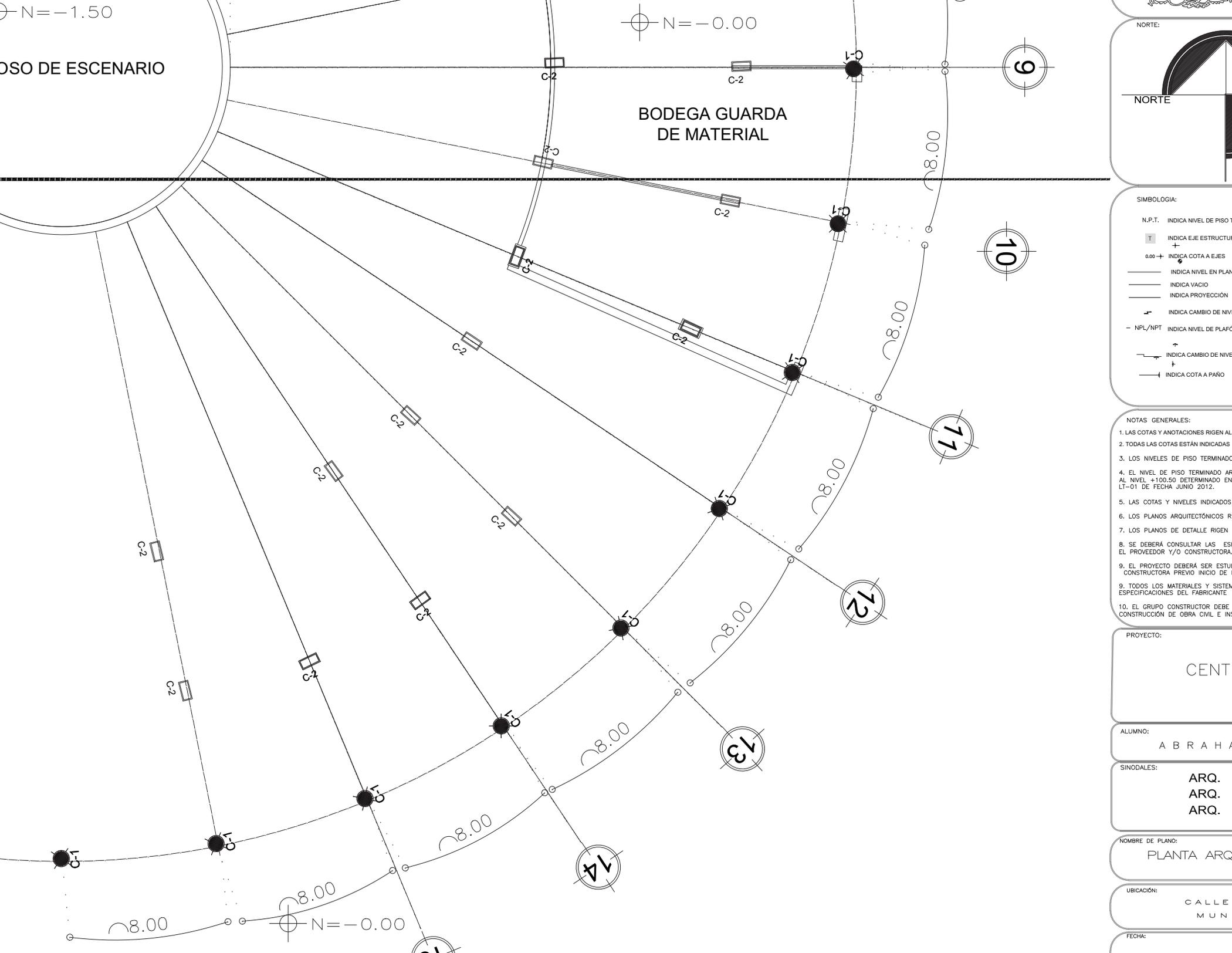
ALUMNO:
ABRAHAM GARCIA

SINODALES:
ARQ. JUAN CARLOS GARCIA
ARQ. JUAN CARLOS GARCIA
ARQ. JUAN CARLOS GARCIA

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:
CALLE MARIANO DE LA ROSA

FECHA:



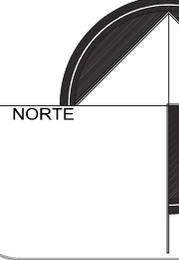
N = -1.50

N = -0.00

OSO DE ESCENARIO

BODEGA GUARDA DE MATERIAL

NORTE:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PLAFÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

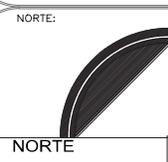
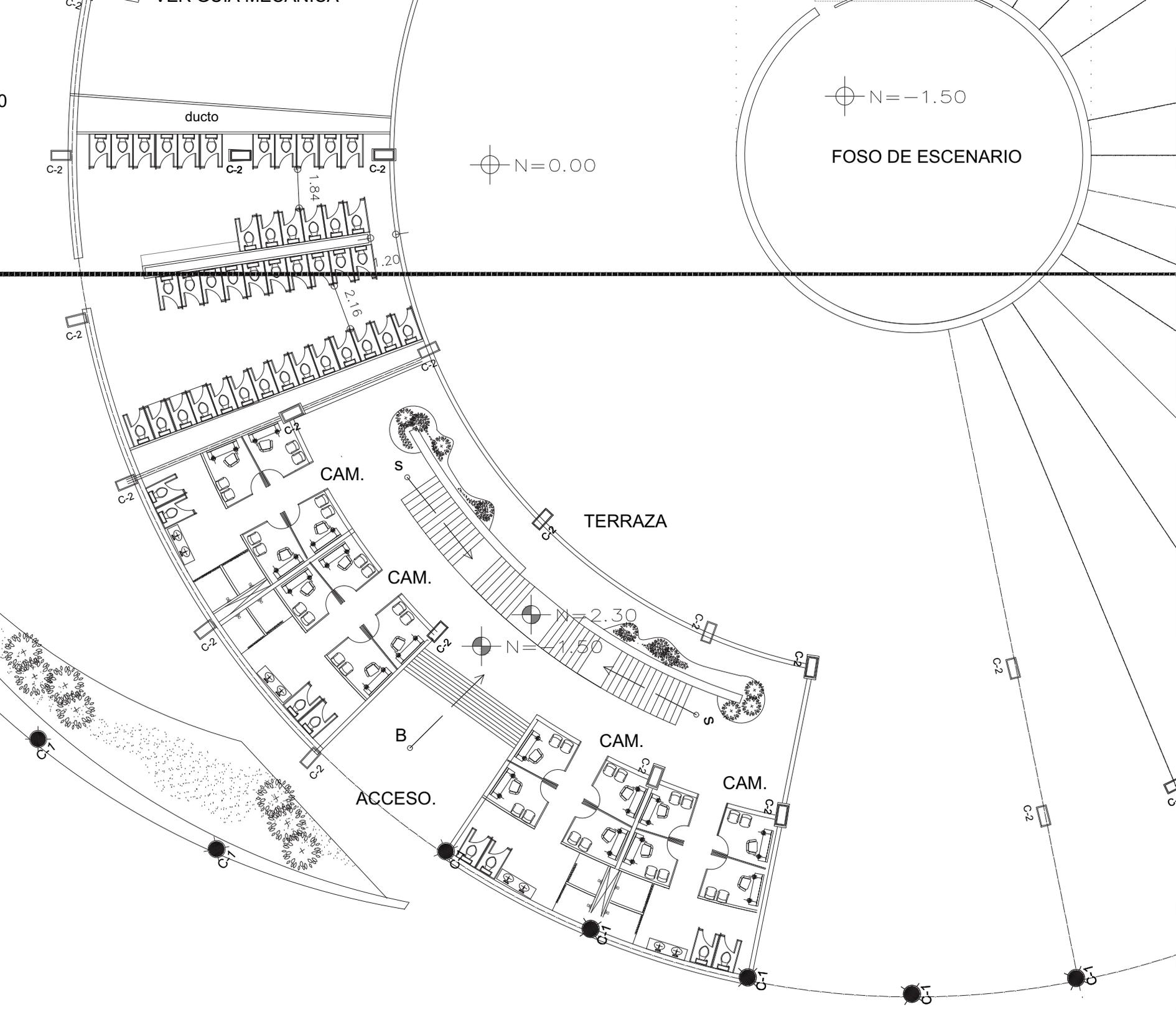
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



N = -1.50

FOSO DE ESCENARIO

N = 0.00

SIMBOLOGIA:

N.P.T.	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
T	INDICA EJE ESTRUCTURAL
+	INDICA COTA A EJES
0.00 +	INDICA COTA A EJES
—	INDICA NIVEL EN PLANO
—	INDICA VACIO
—	INDICA PROYECCION
↔	INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT	INDICA NIVEL DE PLAFON
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE PLANO.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL FOSO DE ESCENARIO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN DE NIVEL EN EL MES DE JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

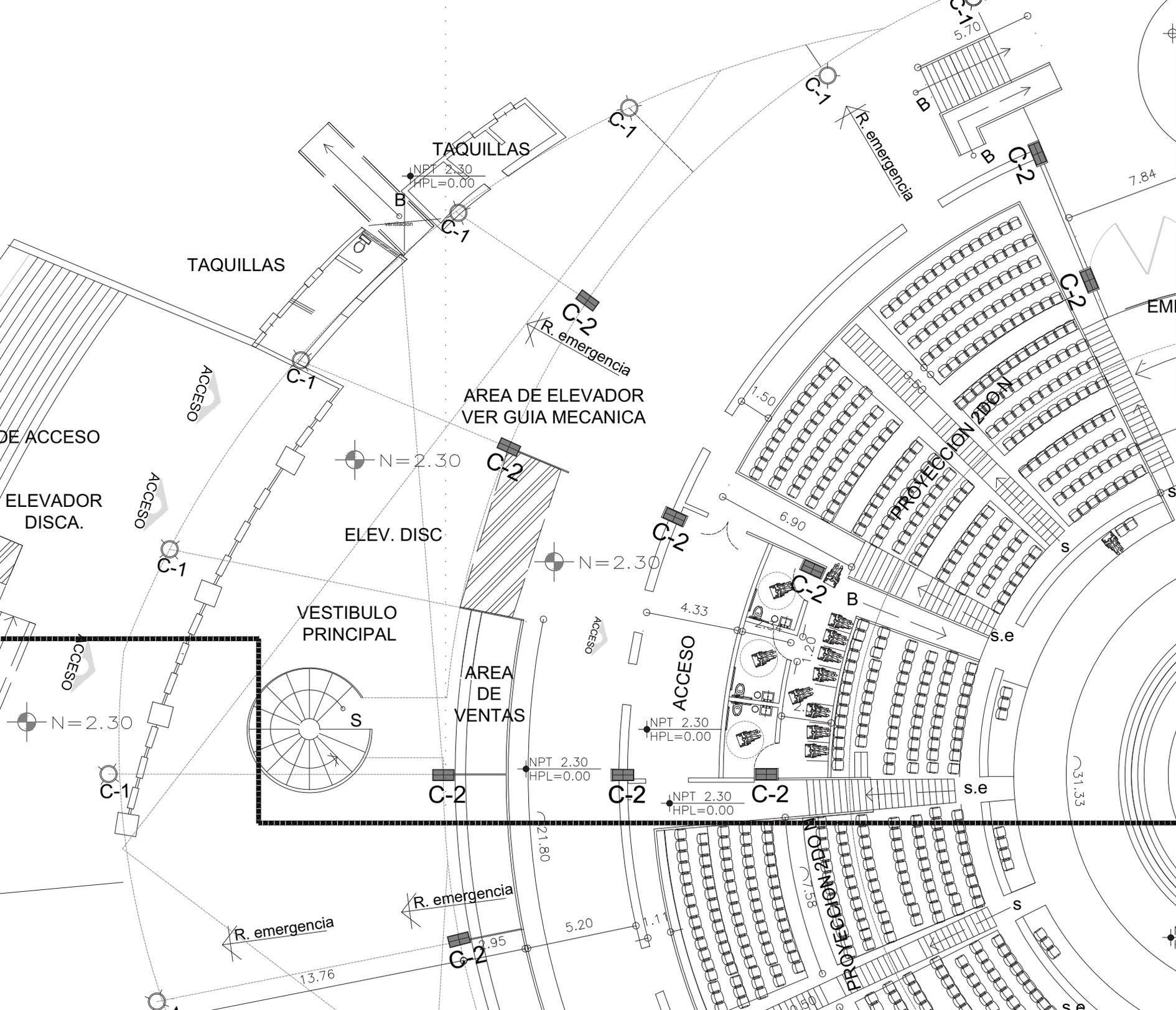
ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:
CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL 01 DE JUNIO DE 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INGENIERÍA.

PROYECTO:

CENTRO COMERCIAL

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

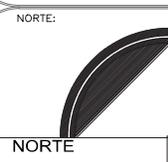
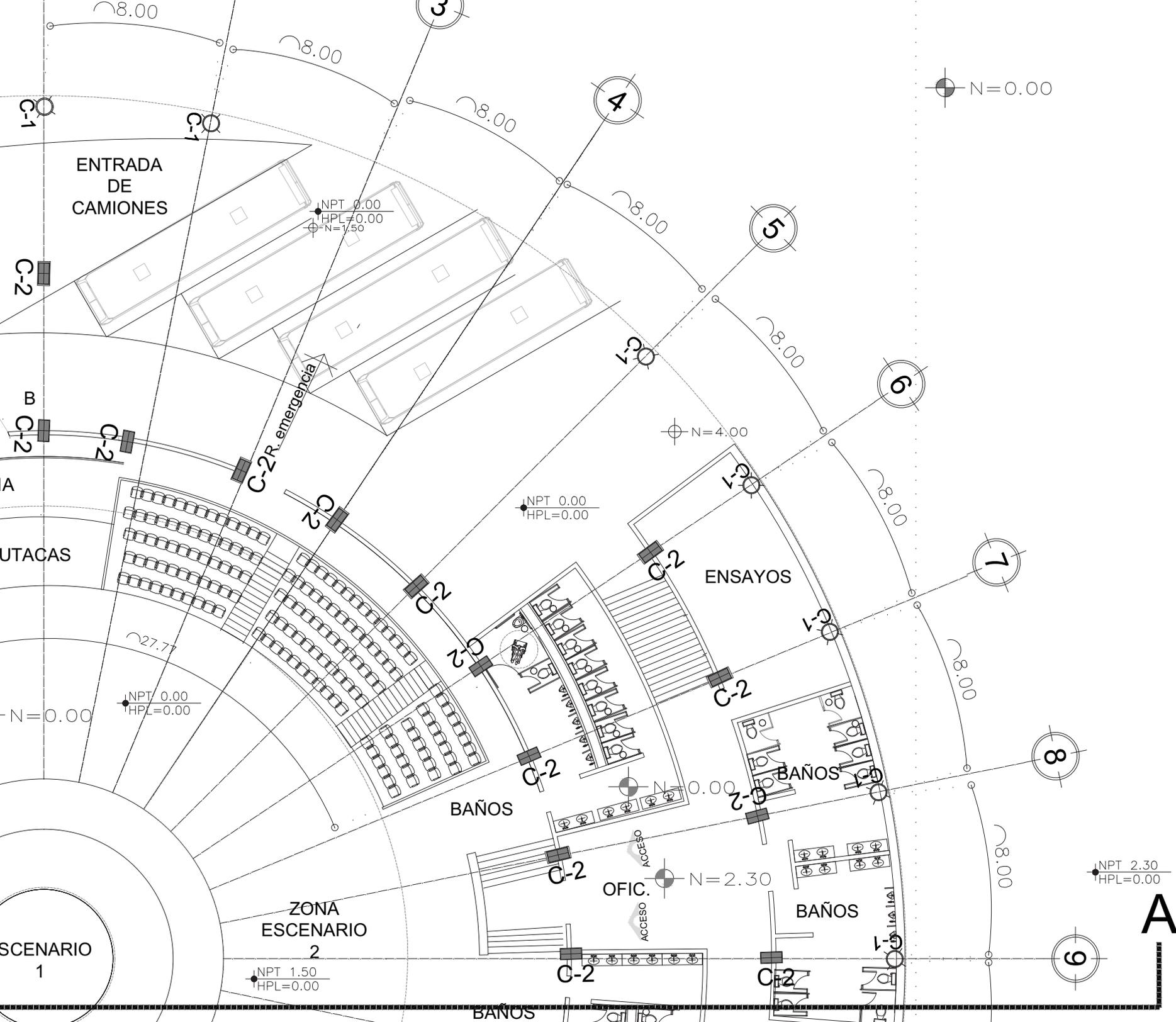
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
T	INDICA EJE ESTRUCTURAL
+	INDICA COTA A EJES
0.00 +	INDICA COTA A EJES
—	INDICA NIVEL EN PLANO
—	INDICA VACIO
—	INDICA PROYECCIÓN
↔	INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT	INDICA NIVEL DE PLAFÓN
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON AL NIVEL +0.00.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PLAFÓN ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DISEÑO DE JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON REFERENCIALES.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

ALUMNO:
ABRAHAM

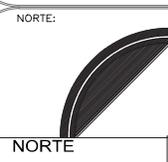
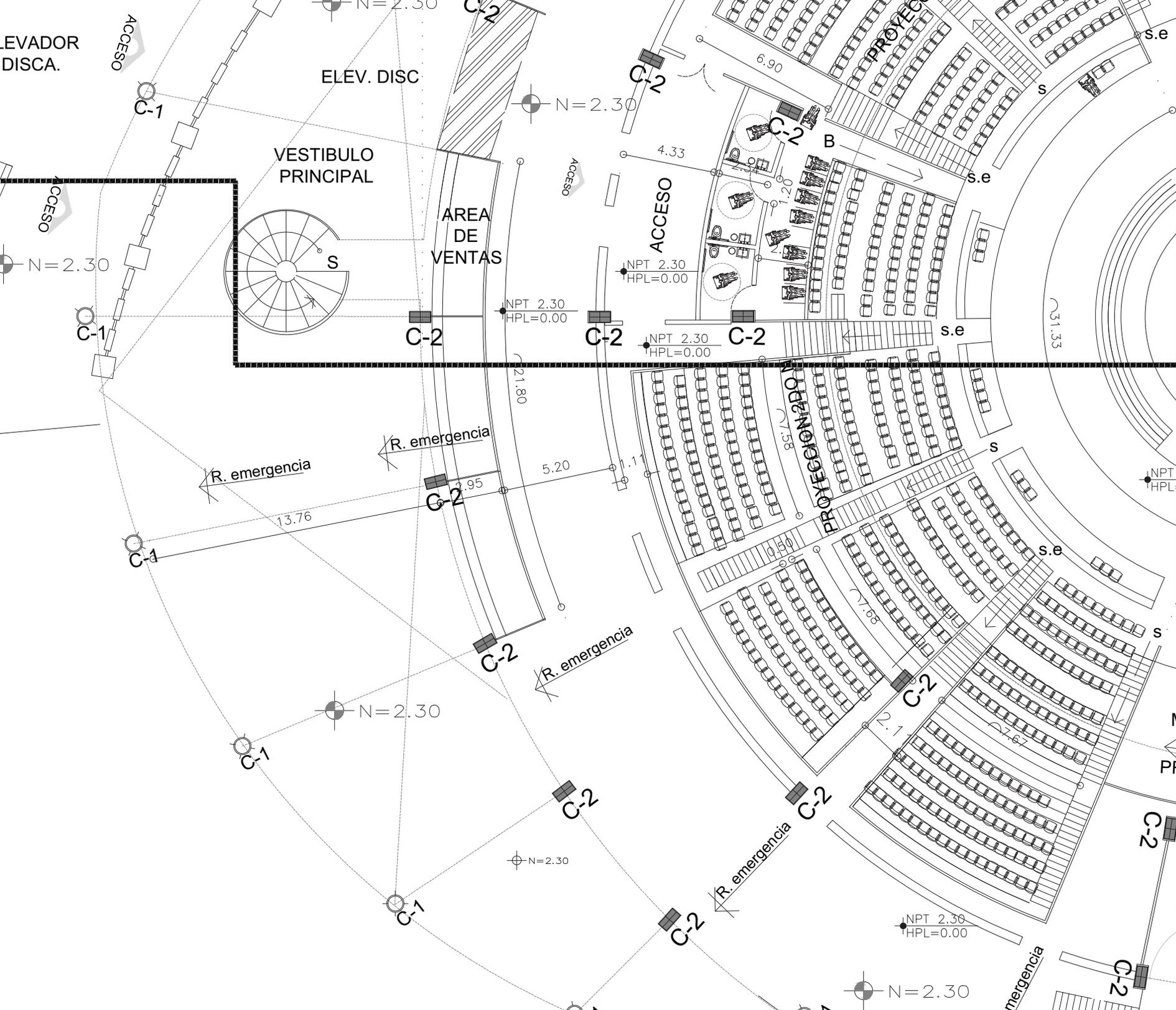
SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:
CALLE MUNICIPAL

FECHA:

A



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON INDICADOS EN EL PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL AREA DE VENTAS Y VESTIBULO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL 01 DE JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON REFERENCIALES.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS DE DETALLE.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN SOBRE LOS PLANOS DE EJECUCION.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

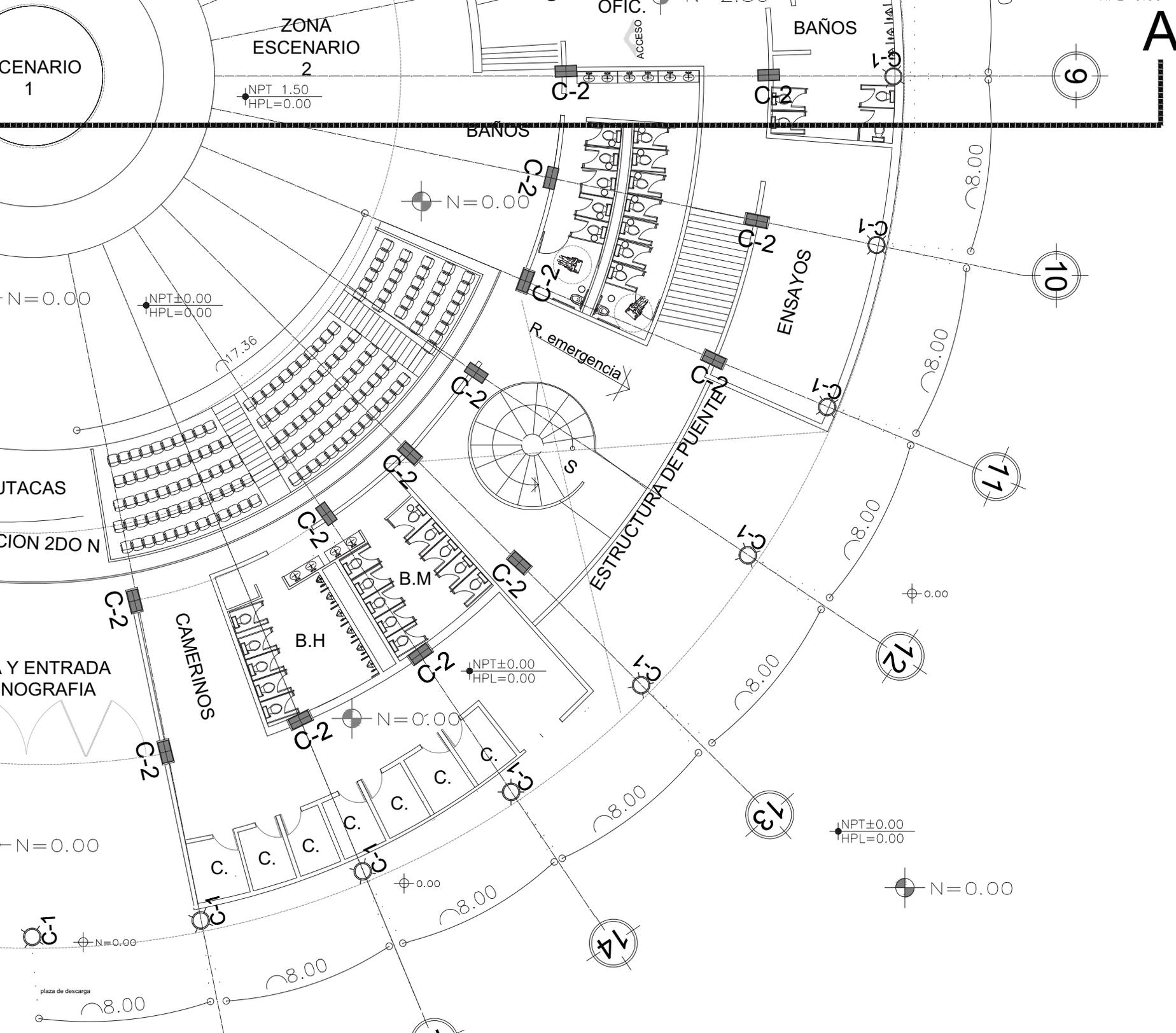
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PLACAS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL INDICADO EN ESTE PLANO AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN DE DETALLE LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE CALIDAD Y CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

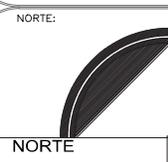
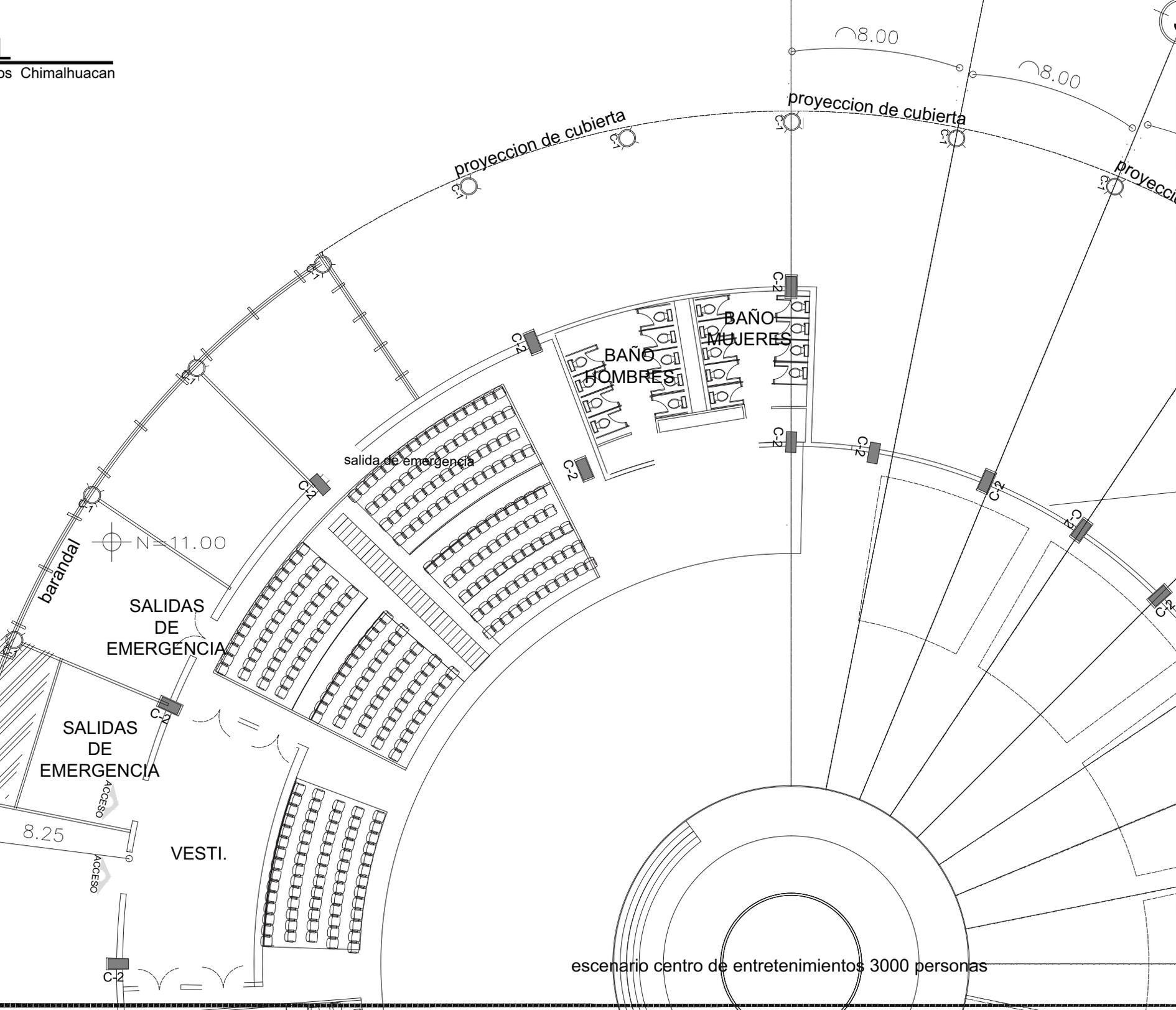
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T** INDICA EJE ESTRUCTURAL
- +** INDICA COTA A EJES
- 0.00 → INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PLAN.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DISEÑO DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PLAN.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PLAN.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:
CENTRO DE ENTRETENIMIENTOS

ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

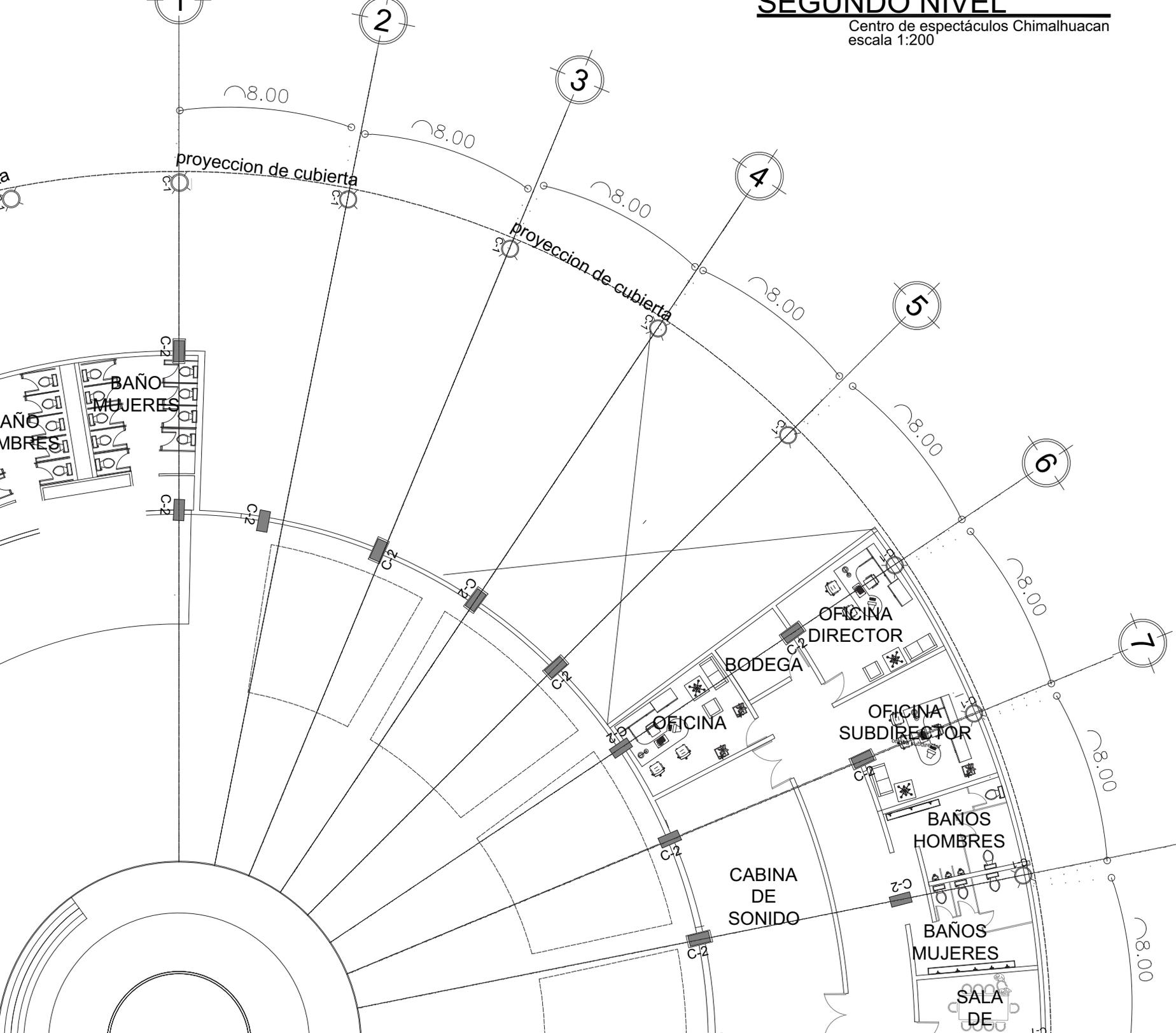
UBICACIÓN:
CALLE MUNICIPAL

FECHA:

escenario centro de entretenimientos 3000 personas

SEGUNDO NIVEL

Centro de espectáculos Chimalhuacan
escala 1:200



NORTE:



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T** INDICA EJE ESTRUCTURAL
- +** INDICA COTA A EJES
- 0.00 **+** INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN LA CIUDAD DE MEXICO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DISEÑO PRELIMINAR EN LA FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN LA CIUDAD DE MEXICO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO DE ESPECTÁCULOS

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

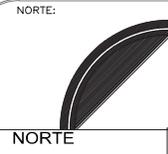
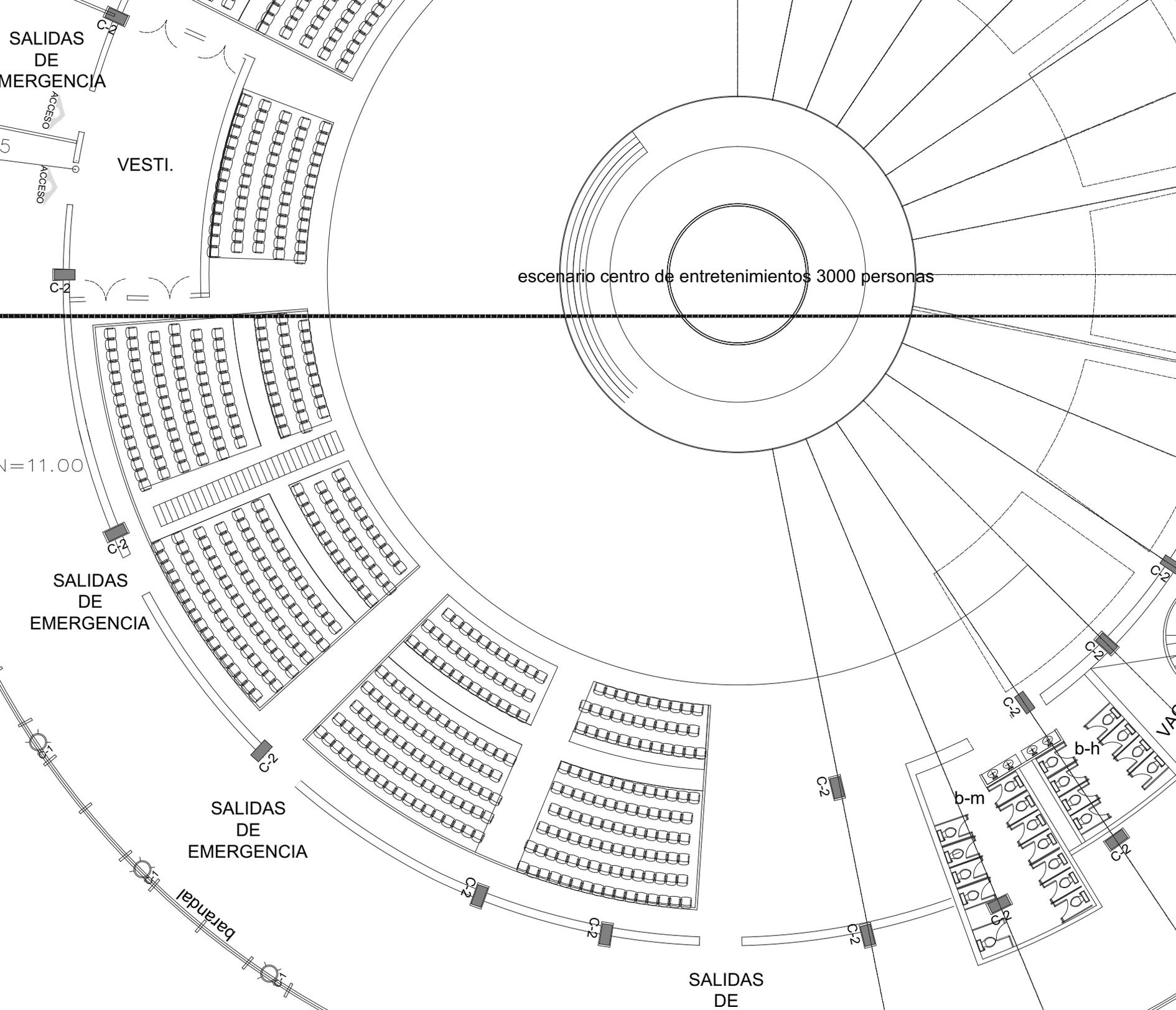
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



SIMBOLOGIA:

N.P.T.	INDICA NIVEL DE PISO
T	INDICA EJE ESTRUCTURAL
+	INDICA COTA A EJES
0.00 +	INDICA COTA A EJES
—	INDICA NIVEL EN PLANO
—	INDICA VACIO
—	INDICA PROYECCION
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT	INDICA NIVEL DE PLAFON
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PLANO DE DETALLE DE LA OBRA DE ACERCA DEL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO DE ENTRETENIMIENTOS

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

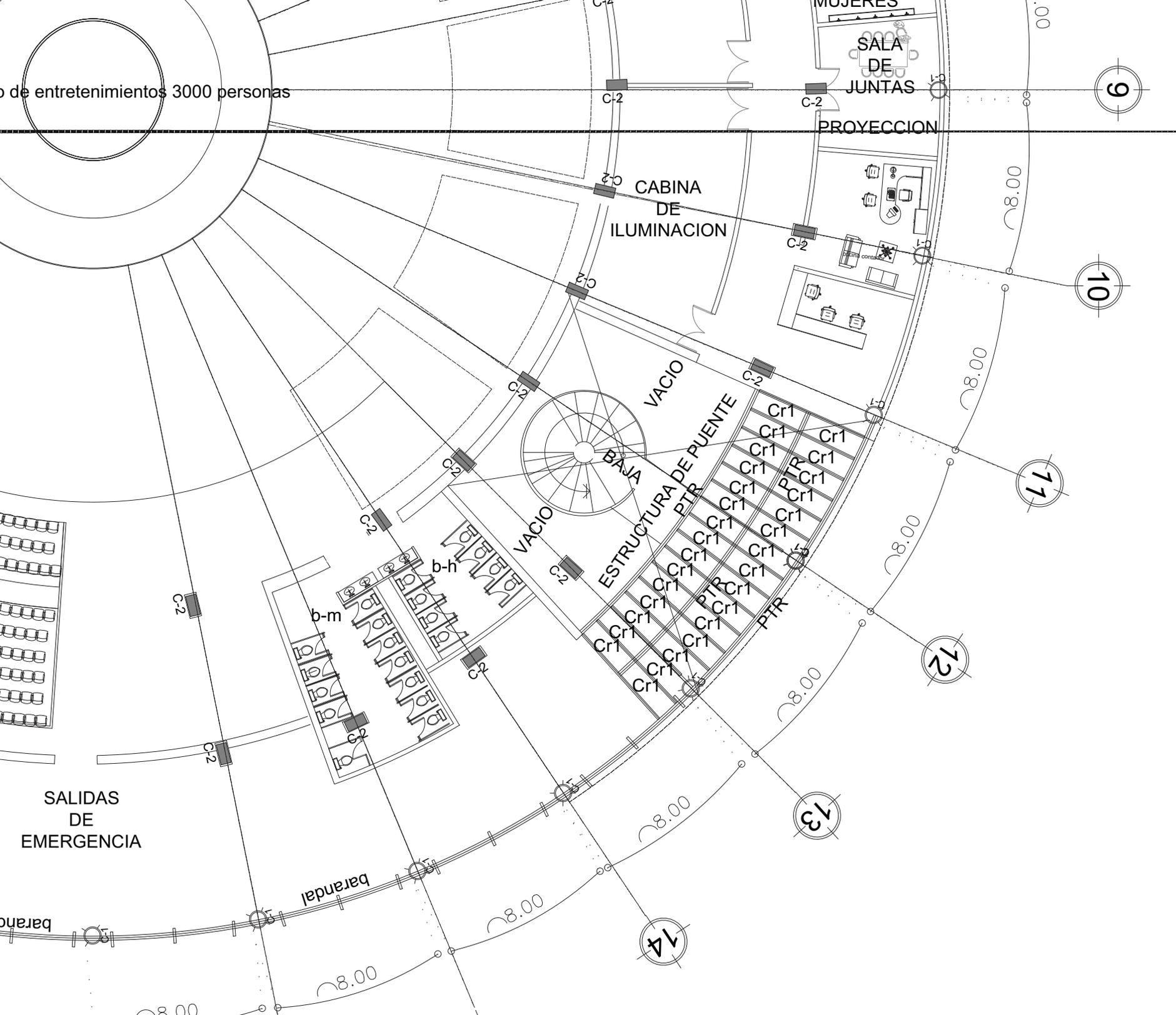
PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:

o de entretenimientos 3000 personas



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

T INDICA EJE ESTRUCTURAL

+ INDICA COTA A EJES

0.00+ INDICA COTA A EJES

— INDICA NIVEL EN PLANO

— INDICA VACIO

— INDICA PROYECCION

— INDICA CAMBIO DE NIVEL

- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON

↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL

↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL

— INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL AREA DE LA PLANTA ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL L.T.-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL AL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE CALIDAD Y DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

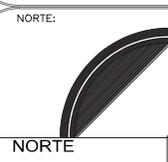
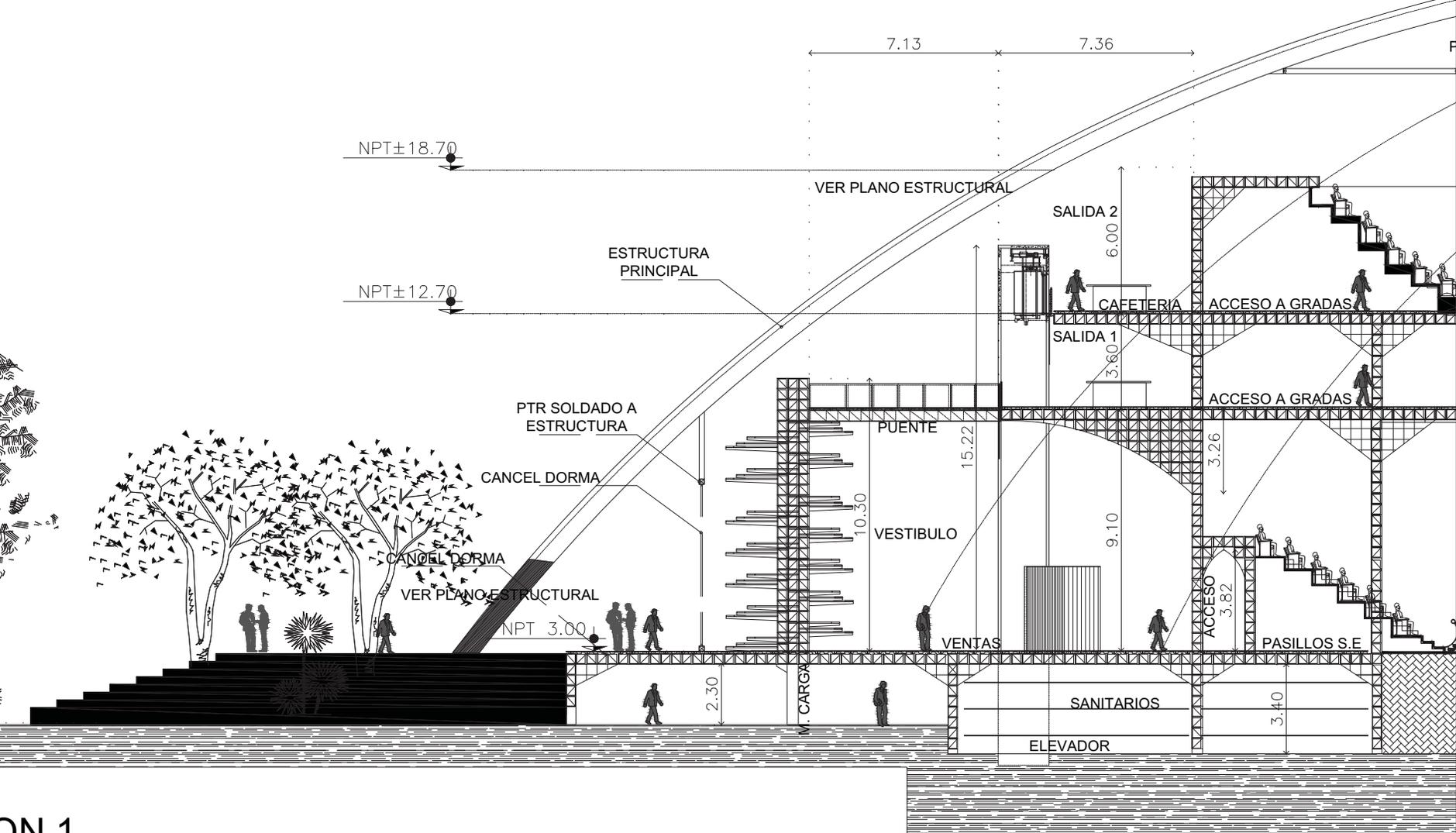
NOMBRE DE PLANO:

PLANTA ARQUITECTONICA

UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:

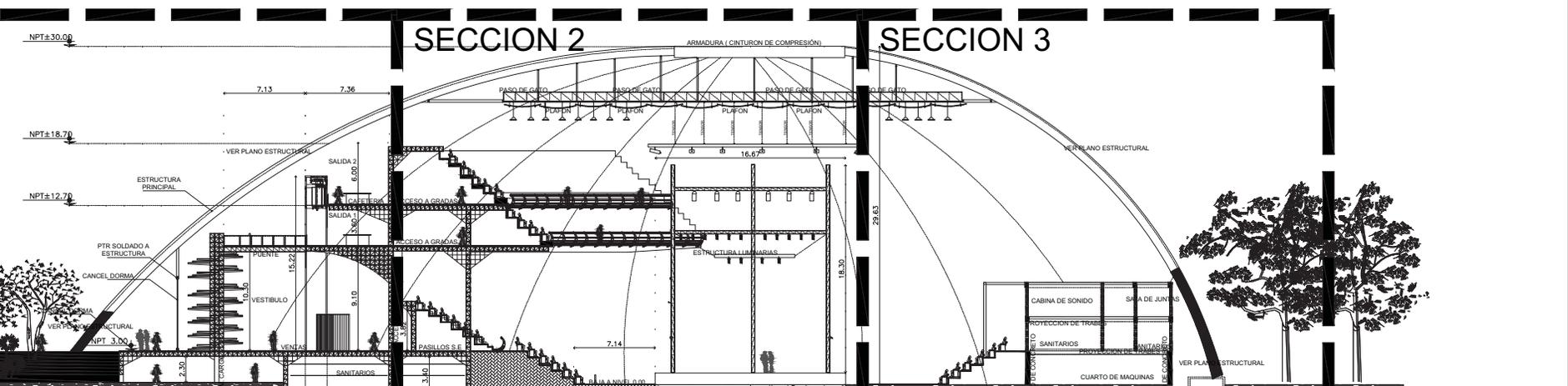


- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE PLAFON DE LA PLANTA BAJA.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL LÍ-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

SECCION 1
Cortijos Chimalhuacan

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS



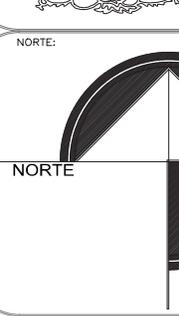
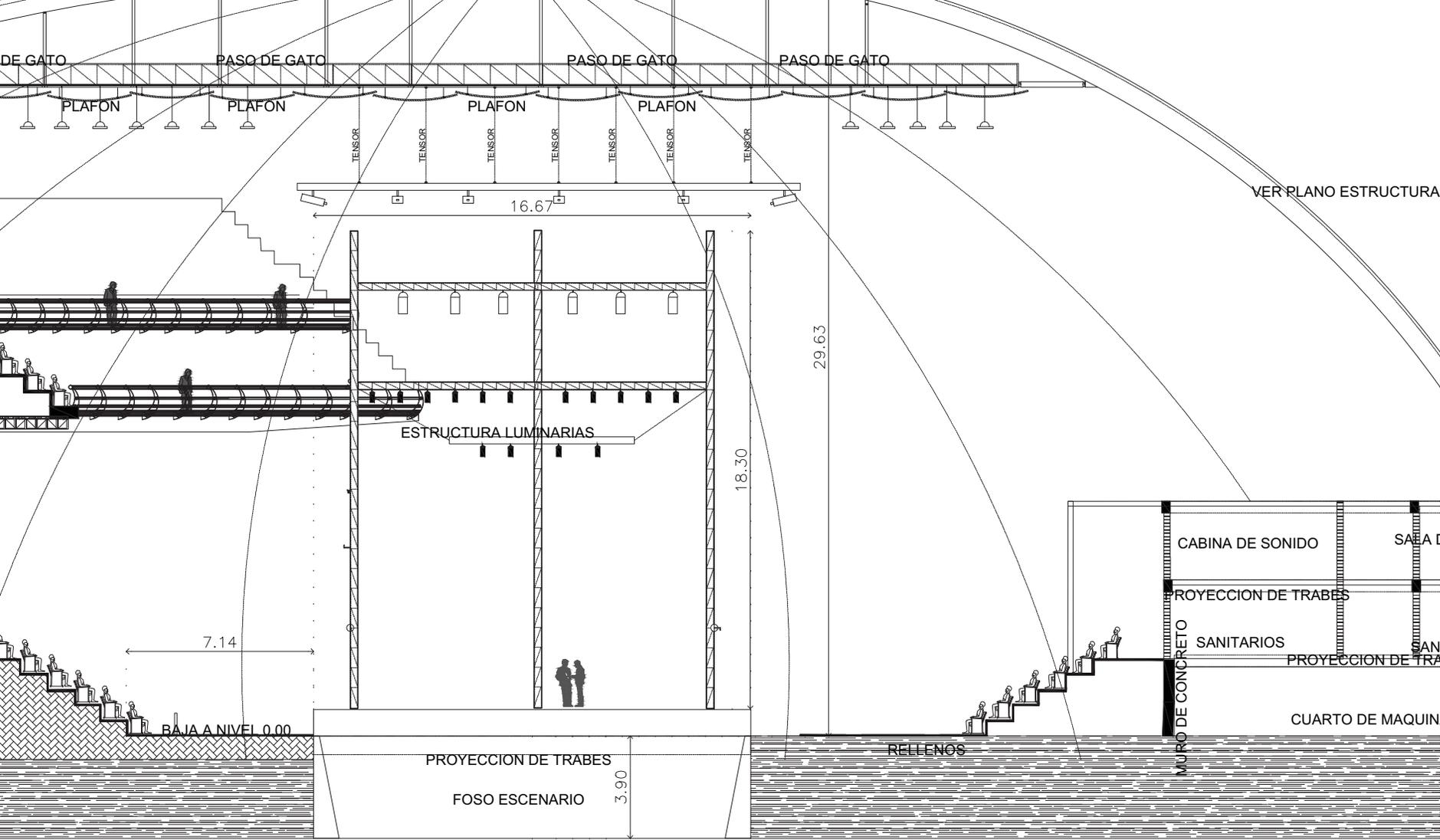
ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
CORTES ARQUITECTONICO

UBICACION:
CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA CIMENTACION.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y TIPO ESPECIFICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: CENTRO

ALUMNO: ABRAHAM

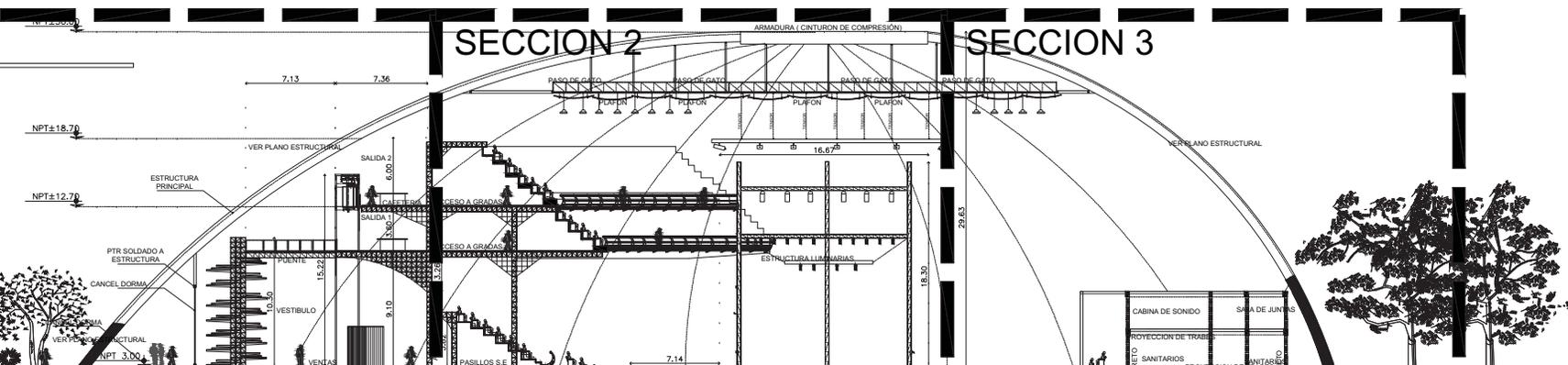
SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

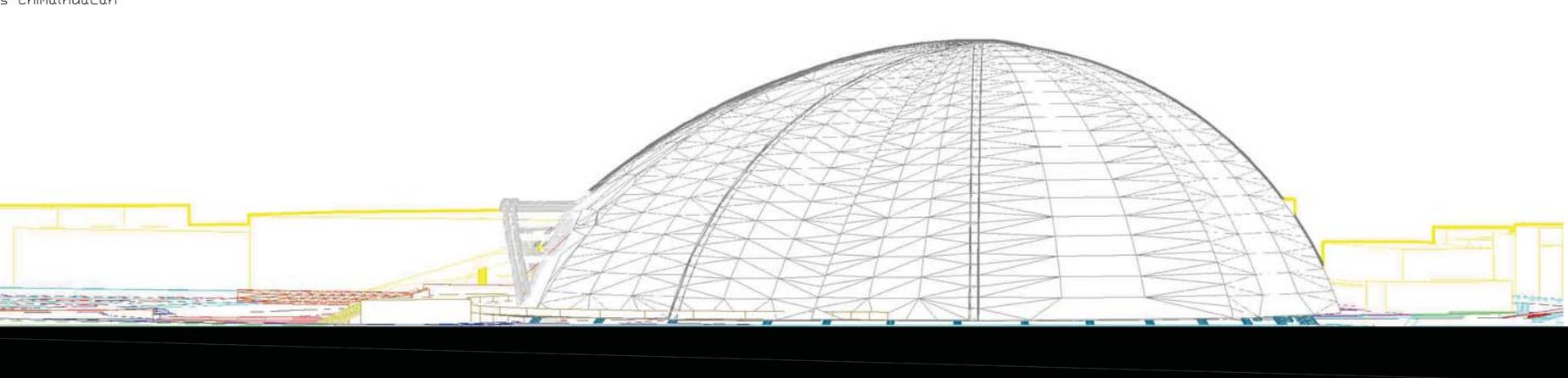
NOMBRE DE PLANO: CORTES ARQUITECTONICO

UBICACION: CALLE MUNICIPAL

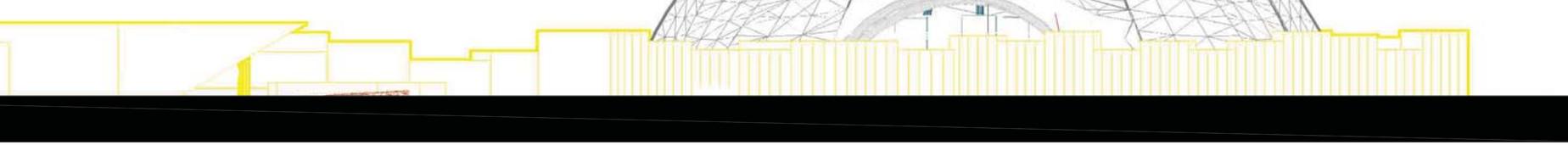
FECHA:

2 Chimalhuacan

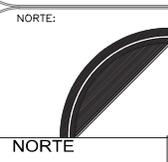
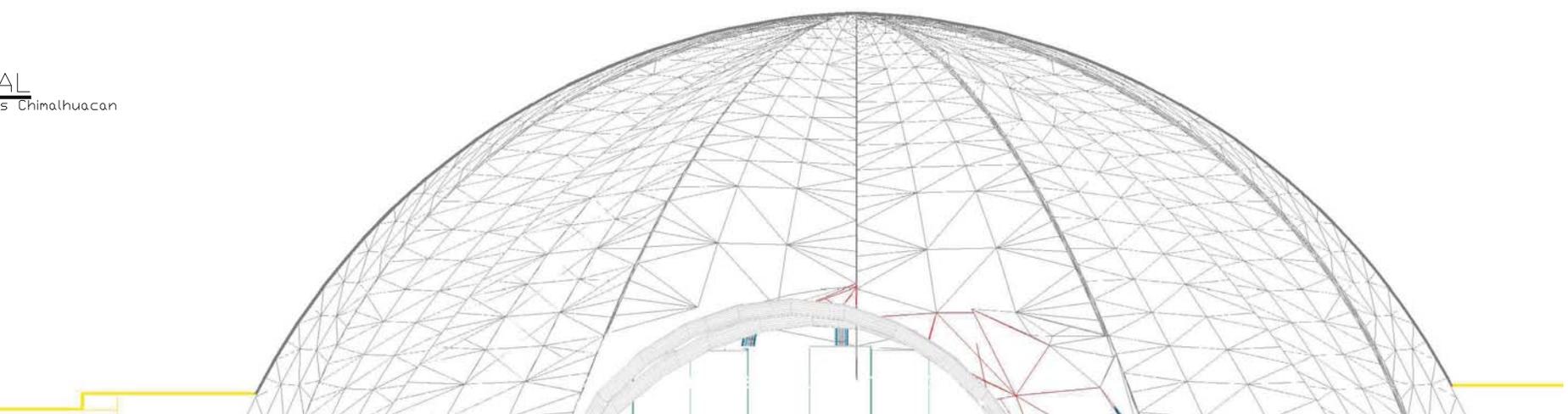




s Chimalhuacan



AL
s Chimalhuacan



SIMBOLOGIA:

N.P.T.	INDICA NIVEL DE PISO
T	INDICA EJE ESTRUCTURAL
+	INDICA COTA A EJES
0.00 →	INDICA COTA A EJES
—	INDICA NIVEL EN PLANO
—	INDICA VACIO
—	INDICA PROYECCION
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT	INDICA NIVEL DE PLAFON
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA OBRERA DE CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INGENIERIA.

PROYECTO:
CENTRO CULTURAL

ALUMNO:
A B R A H A M

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
FACILITACION

UBICACION:
CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



NORTE:

NORTE



NORTE

SIMBOLOGIA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO

T INDICA EJE ESTRUCTURAL

0.00+ INDICA COTA A EJES

INDICA NIVEL EN PLANO

INDICA VACIO

INDICA PROYECCION

INDICA CAMBIO DE NIVEL

- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSUMOS

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

FACTURA

UBICACION:

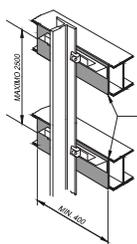
CALLE
MUNICIPAL

FECHA:

2012

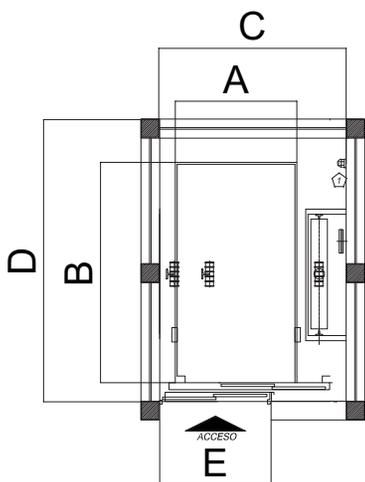


Recorrido máximo:	75 m
Nº mín/max paradas:	2/26
Capacidad:	4-8 personas
Carga:	320-630 Kg
Velocidad:	1 m/s o 1,6 m/s



PLACAS DE 400 MM X 3^{er} MIN.,
SOLDADA A LA VIGA PARA RECIBIR
SOPORTE DE RIELES
(POR PROPIETARIO)

MONTAJE DE FACHADA DE CRISTAL



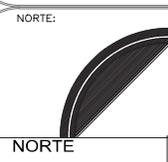
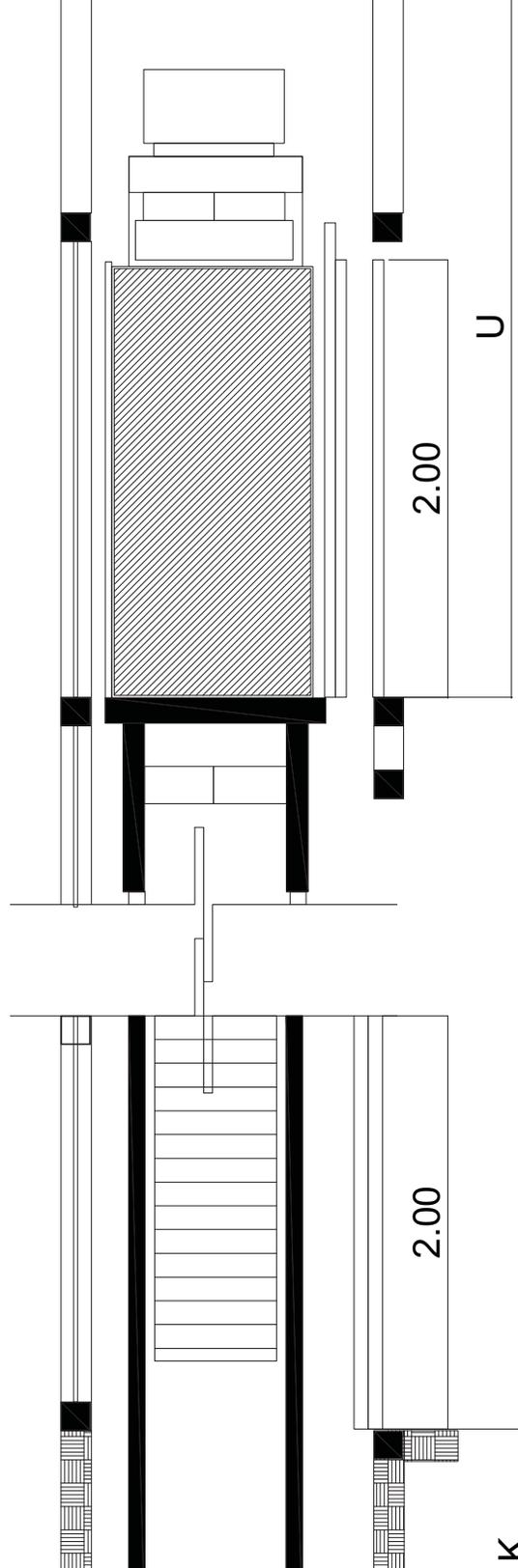
ASCENSOR PANORAMICO
SERIE EC3
MARCA COMPACT
PLANTA 1 ACCESO

Tabla de dimensiones* (Cotas en mm)

Número Personas	Cabina A (ancho)	B (fonda)	Puerta E (ancho)	Huaco C (ancho)	D (fonda)
1 acceso					
4	800	1100	700	1400	1430
6	1000	1250	800	1600	1580
8	1100	1400	800	1700	1730
2 accesos 180°					
4	800	1100	700	1400	1590
6	1000	1250	800	1600	1740
8	1100	1400	800	1700	1890
2 accesos 90°					
4	800	1100	700	1560	1430
6	1000	1250	800	1760	1580
8	1100	1400	800	1860	1730

K (Profundidad de foso): 1100 < K < 1350 mm
U (Recorrido de seguridad): 3600 < U < 3850 mm

* Dimensiones orientativas.
Para conocer en detalle todo el rango de dimensiones disponibles, así como el conjunto de características técnicas del equipo, póngase en contacto con el departamento técnico-comercial de Ascensores Enor, o bien consulte el catálogo específico.



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCIÓN
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SE INDICAN EN EL PLANO DE DETALLE.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO SE INDICARÁ AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON REFERENCIALES.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERÁN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIÓN DEL EQUIPO.

PROYECTO: CENTRAL

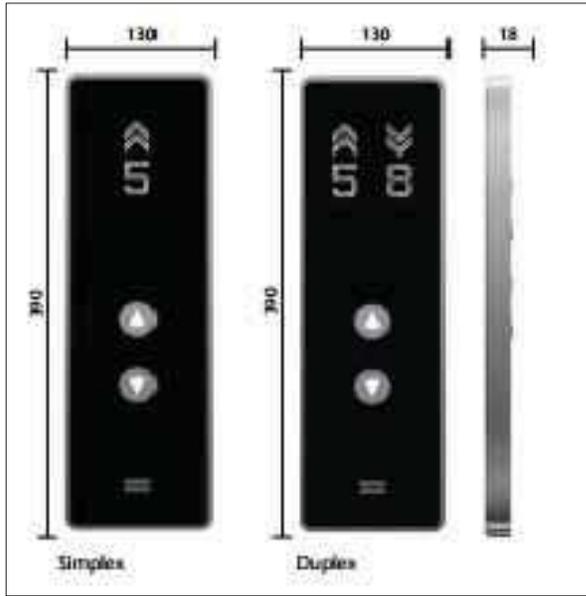
ALUMNO: A B R A H A M

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: DETALLE

UBICACIÓN: CALLE MUNICIPAL

FECHA:



BOTONERA DE PISO



R DE PISO



Max. 24 botones de piso.

NORTE:

NORTE

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00 → INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- ↔ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL INDICADO EN EL PLANO AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

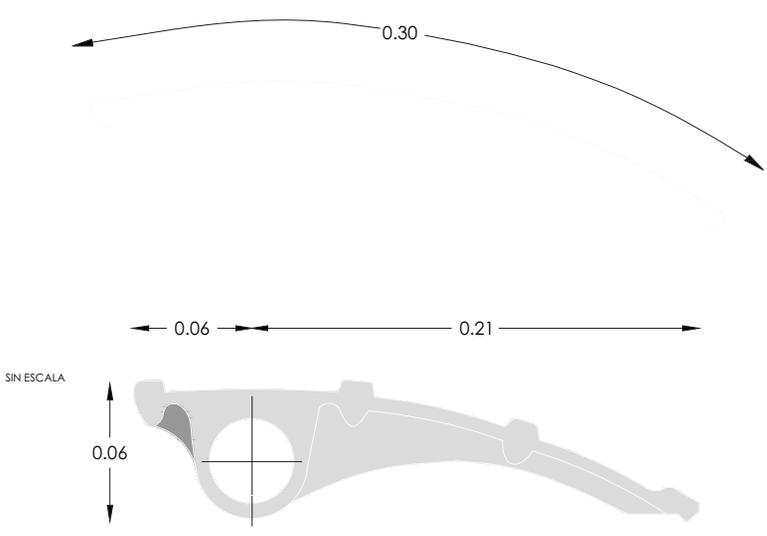
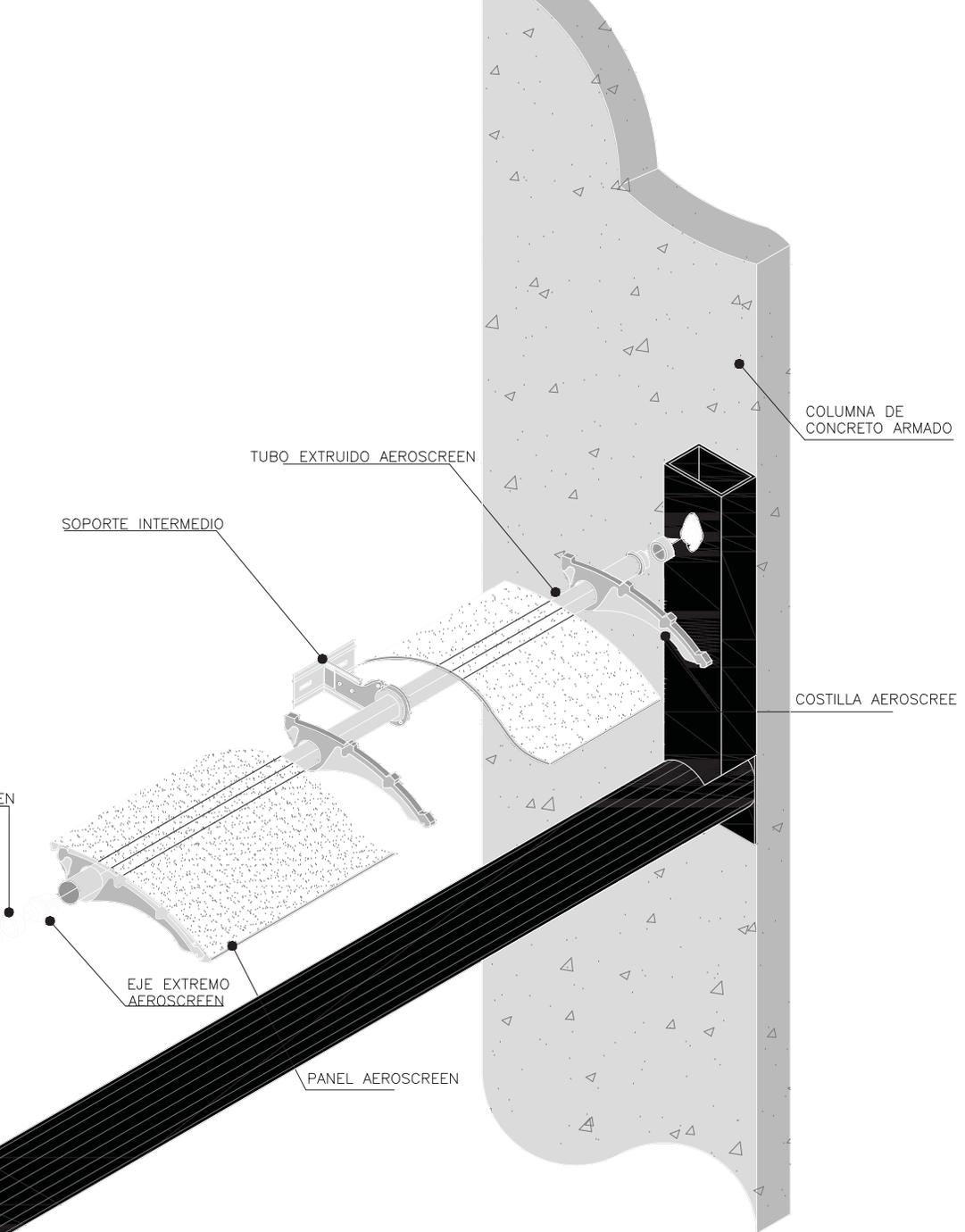
NOMBRE DE PLANO:

DETALLE

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:



SECCIÓN DE PANEL AEROSCREEN



SIMBOLOGIA:

N.P.T.	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
T	INDICA EJE ESTRUCTURAL
+	INDICA COTA A EJE
0.00 +	INDICA COTA A EJE
—	INDICA NIVEL EN PLANO
—	INDICA VACIO
—	INDICA PROYECCIÓN
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT	INDICA NIVEL DE PLACOTE
—	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE NIVELES.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL INDICADO EN EL PLANO DE NIVELES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO DE NIVELES EN LA FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE NIVELES.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA DURABILIDAD Y ESTABILIDAD DE LA OBRA CIVIL E INFRAESTRUCTURA.

PROYECTO:
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

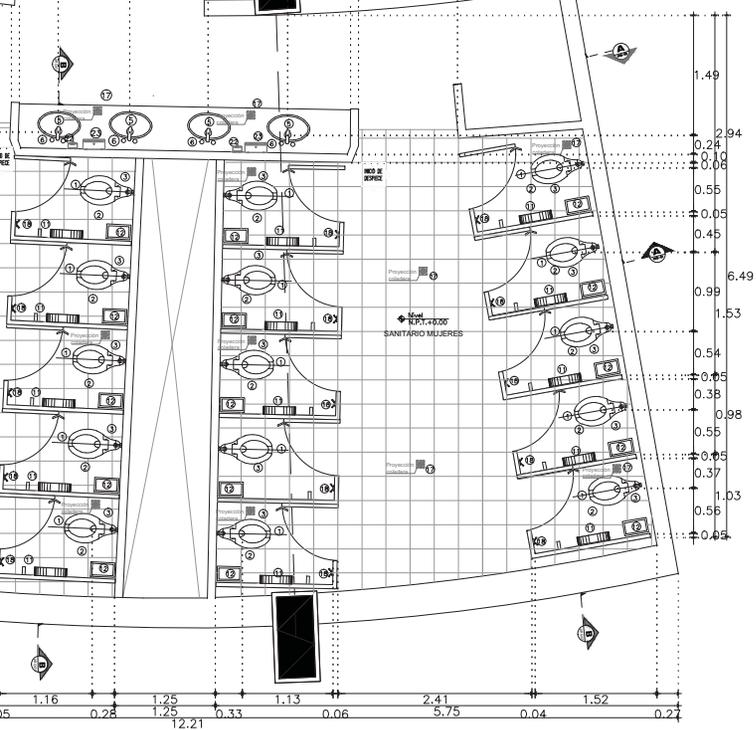
ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

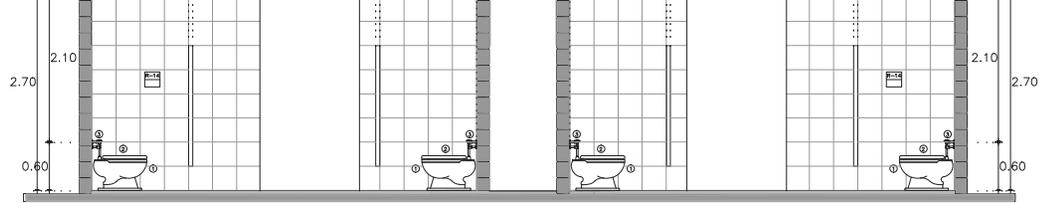
NOMBRE DE PLANO:
DETALLE

UBICACIÓN:
CALLE
MUNICIPAL

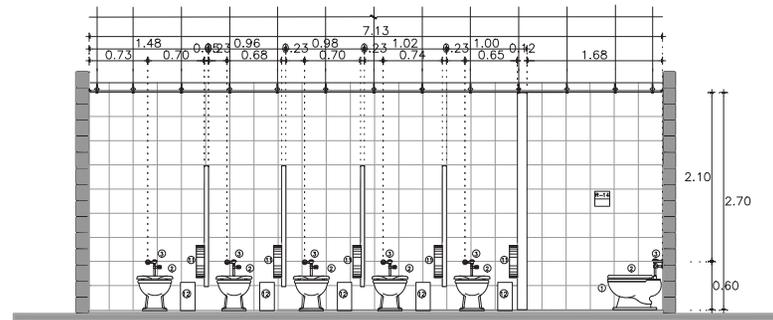
FECHA:



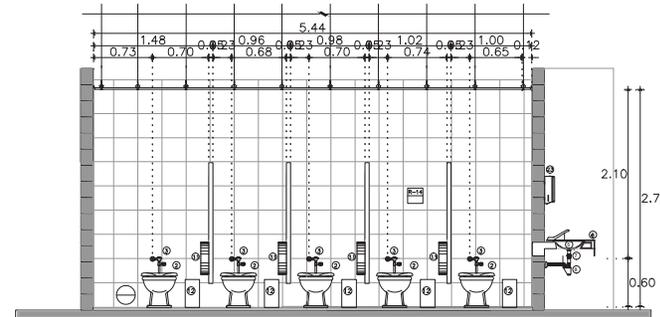
PLANTA ARQUITECTONICA
escala 1:25



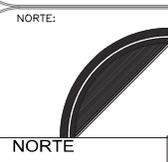
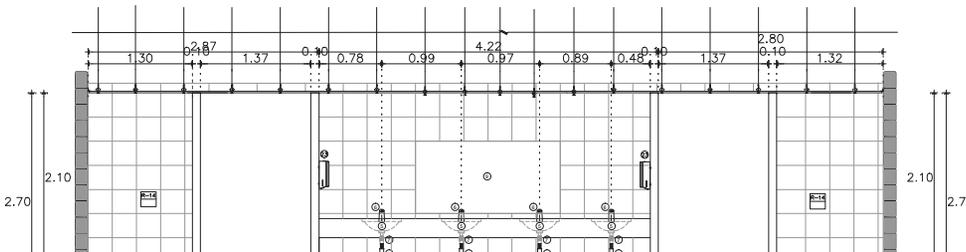
CORTE A-01
escala 1:25



CORTE B-01
escala 1:25



CORTE B-02
escala 1:25



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PIANO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PROYECTO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES DEBEN SER COLOCADAS EN APEGO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

PROYECTO:
CENTRO DE ATENCION

ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
DETALLE

UBICACION:
CALLE MUN...

FECHA:

5	LAVABO OVALYN CHICO BAJO CUBIERTA COLOR BLANCO	AMERICAN STANDARD	01-124 COLOR BLANCO	12
6	LLAVE ELECTRÓNICA DE SENSOR CON BATERIAS PARA LAVABO	HELVEX	ARGOS TV-286	12
7	CONTRA CON REJILLA PARA LAVABO CON REBOSADERO	HELVEX	TH-058	12
8	CESPOL PARA LAVABO	HELVEX	TV-016	12
9	ESPEJO DE 6MM DE ESPESOR A RAS DE ACABADO SOBRE TRIPLAY DE 19 MM 0.60 X 0.90	-	-	-
10	BOTE CAMPANA PARA BASURA	-	-	1
11	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO COLOR HUMO	Kimberly-Clark	94202	12
12	CESTO PARA PAPEL	-	-	11
13	FLUXOMETRO PARA W.C. DE PEDAL APARENTE. ENTRADA SUPERIOR PARA SPUD DE 32MM O 38MM.	HELVEX	310-WC-4.8	-
14	BARRA DE SEGURIDAD ANGULAR HOCKEY STICK DE 810mm x 350mm.	HELVEX	B-064-S.TZO.	3
15	BARRA DE SEGURIDAD RECTA DE 700mm	HELVEX	-	3
16	REGADERA DE ACERO INOXIDABLE CHORRO FIJO	HELVEX	H-200	-
17	COLADERA DE PISO, UNA BOCA, CON REJILLA REDONDA, CON SELLO HIDRAULICO	HELVEX	25-CH	10
18	GANCHO DOBLE METAL CROMADO	HELVEX	CLASICA 106	-
19	CASILLERO CON CUERPO DE LAMINA DE ACERO PARA VESTIDOR	-	-	-
20	FLUXOMETRO PARA MINGTORIO DE PEDAL APARENTE Y ENTRADA SUPERIOR PARA SPUD DE 19MM.	HELVEX	410-19-05	1
21	JUEGO DE MANERALES GRANDES	HELVEX	C-18	-
22	DISPENSADOR DE JABON SERIE CONTURA 180MM X155MM X 85MM.	BOBRICK	B-4112	10
23	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA CON TOWELMATE SERIE CONTURA DE 275MM X 345MM X 125MM	BOBRICK	B-4112	10
24	COLADERA DE PISO, UNA BOCA, CON REJILLA CUADRADA, CON SELLO HIDRAULICO	HELVEX	1342-35-CH	-
25	ESPEJO DE 6MM DE ESPESOR A RAS DE ACABADO SOBRE TRIPLAY DE 19 MM 0.90CMX 0.90CM	-	-	3
26	ESPEJO INCLINADO PARA PERSONAS EN SILLA DE RUEDA CON MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. ESQUINAS BISELADAS CON REFLEJO CRISTAL DE PRIMERA CALIDAD ELECTROLITICAMENTE ENCHAPADA EN COBRE DE 1.4 (6MM) DE 0.90X0.90	BOBRICK	B-283-2436	1
27	ESPEJO INCLINADO PARA PERSONAS EN SILLA DE RUEDA CON MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. ESQUINAS BISELADAS, CON REFLEJO CRISTAL DE PRIMERA CALIDAD ELECTROLITICAMENTE ENCHAPADA EN COBRE DE 1.4 (6MM) DE 0.90X0.90	BOBRICK	B-283-2436	2
28	INODORO PARA MINUSVALIDOS CON FLUXOMETRO	AMERICAN STANDARD	CONVENIENT FLUX 1-690	3
29	JABONERA CON AGARRADERA Y CHAROLA ANTIROBO	HELVEX	100	-

ACABADOS

CLAVE	MATERIAL	MARCA	COLOR	TIPO	DIM	OBSERVACIONES
	MÁRMOL TRAVERTINO	INDUSTRIAL MEXICANA DE MÁRMOL	TIGER	AL ÁCIDO	30 x 30 x 2 cm DE ESPESOR	COLOCAR SEGÚN ESPECIFICACION DE FABRICANTE SOBRE FIRME DE CONCRETO NIVELADO COLOCADO A HUESO CON PEGAMARIOL SEGUN DESPIECE.
R-14	MÁRMOL TRAVERTINO	INDUSTRIAL MEXICANA DE MÁRMOL	TIGER	PULIDO SIN BRILLAR	30 x 30 x 1 cm DE ESPESOR	COLOCAR SEGÚN ESPECIFICACION DE FABRICANTE SOBRE FIRME DE CONCRETO NIVELADO COLOCADO A HUESO CON PEGAMARIOL SEGUN DESPIECE.
	PINTURA	COMEX	BLANCO MATE	ESMALTE		SOBRE PANEL DE TABLAMENTO LISO

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 + INDICA COTA A EJES
 0.00 + INDICA COTA A EJES
 — INDICA NIVEL EN PLANO
 — INDICA VACIO
 — INDICA PROYECCIÓN
 — INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
 — INDICA CAMBIO DE NIVEL
 — INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS SE INDICAN EN EL PLANO DE DETALLE.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO DE DETALLE JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON REFERENCIALES.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER ENTREGADOS CON SUS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA OBRA CIVIL Y DE INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

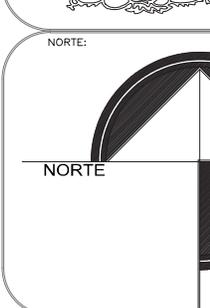
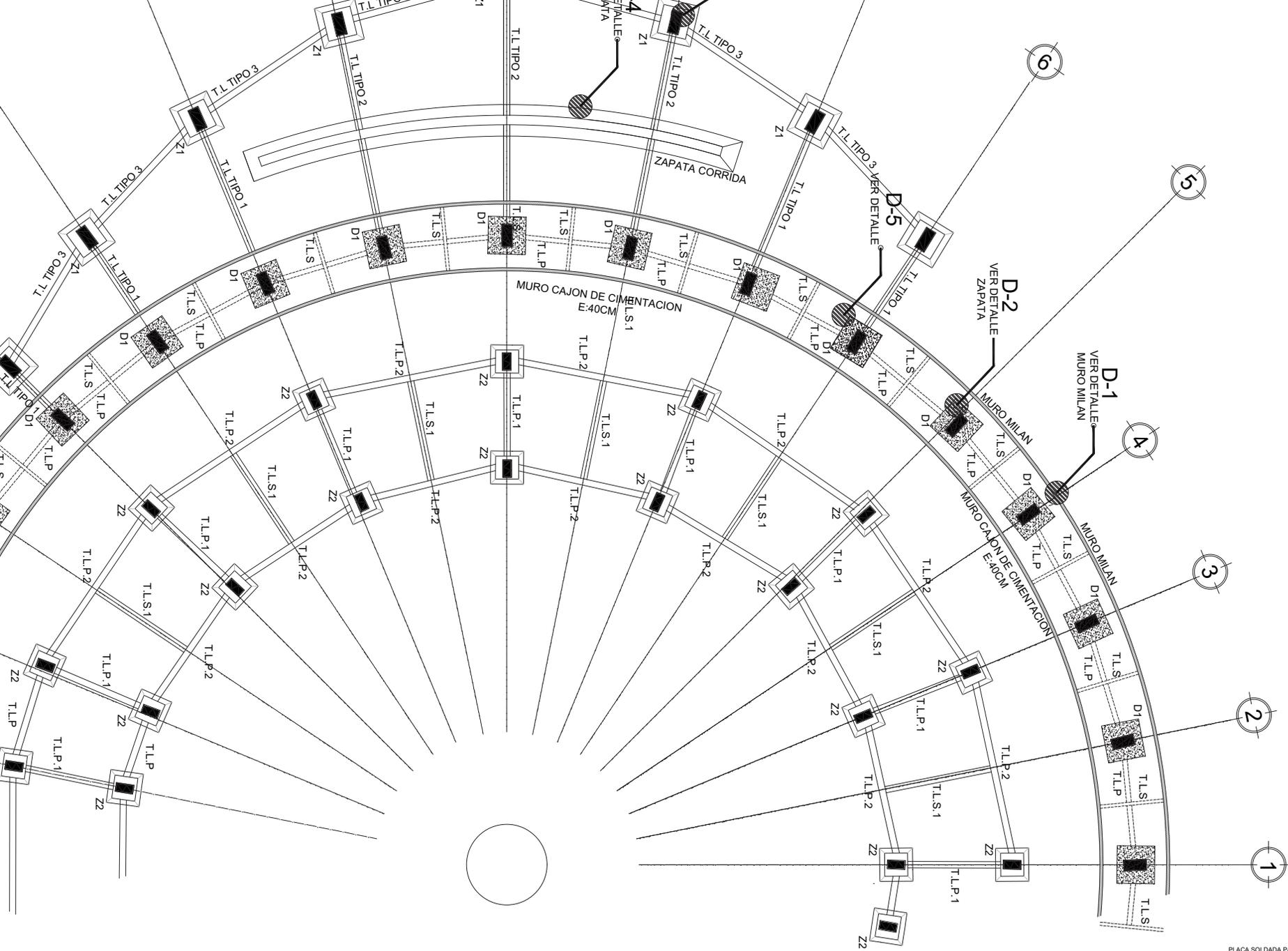
NOMBRE DE PLANO:

DETALLE

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPIO

FECHA:



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA CIMENTACION.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN DE PISO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN DE PISO DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN DE PISO.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: CENTRO

ALUMNO: ABRAHAM

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

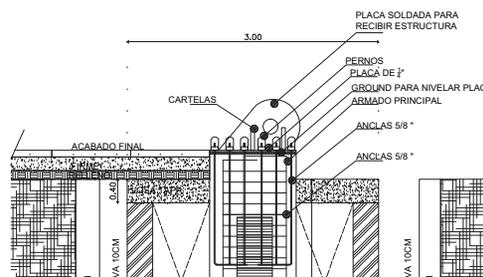
NOMBRE DE PLANO: PLANTA DE

UBICACION: CALLE MUN

FECHA:

DE LA CIMENTACION
 EL MATERIAL VEGETAL O CONTAMINADO
 PARA ZAPATAS CORRIDAS DENTRO DEL
 TIZAR QUE EL MATERIAL DE DESPLANTE CUENTE
 PARA SUB BASE HIDRAULICA DE
 PRUEBA AASHTO ESTANDAR.
 PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE
 Y COLADO DE LAS ZAPATAS.
 ELLENARAN CON MATERIAL DE CALIDAD SUB BASE

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 6- LA CIMENTACION ABASE DE ZAPATAS CORRIDAS Y ZAPATAS AISLADAS SE DESPLANTADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE F'c=100 kg/cm2, DE 5 cm DE ESPESOR.
 - 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERADO EN EL DISEÑO FUE DE 11.0 T/M2, Y LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 100 cm. CON RESPECTO AL NIVEL DEL TERRENO NATURAL, SEGÚN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.
 - 8- SI DURANTE LAS EXCAVACIONES SE IDENTIFICAN CARACTERISTICAS DIFERENTES A LO ESPECIFICADO, LA SUPERVISION DE OBRA DEBERA NOTIFICAR A LA JEFATURA DE PROYECTOS PARA SU SOLUCION.
 - 9- LOS RELLENOS PARA LAS ZANJAS SE HARAN CON MATERIAL INERTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION, SANO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM AL 95% DE SUI P V S M DE LA PRUEBA AASHTO ESTANDAR



Z-1	2.00	3.00	0.30	#3@20
Z-2	120 x 120	2.50	0.20	#3@20
Cajon	3.00	3.00		

VAR. "A"

TABLA DE DIMENSIONES DE DADO

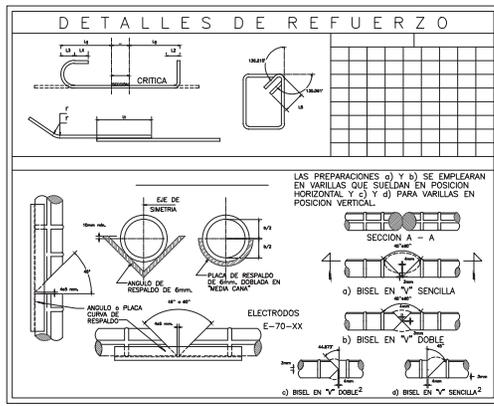
TIPO	A x B	H	h	ARMADO VAR. "A"
D1	1.00	3.00		

NOTAS GENERALES

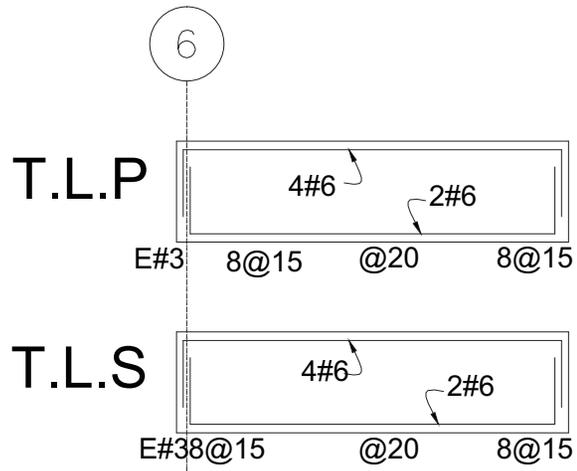
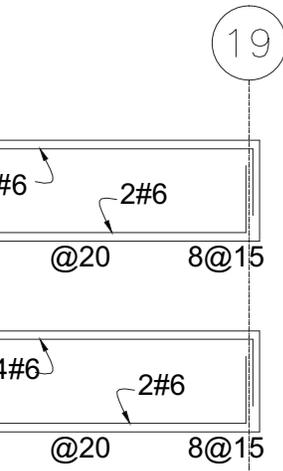
- 1- LAS COTAS SE INDICAN EN METROS, NIVELES EN METROS.
- 2- CALIBRE DE VARILLAS EN NUMEROS DE OCTAVOS DE PULGADA.
- 3- LAS COTAS A EJES, PAÑOS FIJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE TRAZO LOS CUALES RIGEN.
- 4- EL CONCRETO SERA $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ Y EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m^3 . CLASE 1.
- 5- ACERO DE REFUERZO $Fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO DURO) EXCEPTO EN $\phi = 2$ DONDE $Fy = 2530 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO ESTRUCTURAL) MALLA $Fy = 5000 \text{ kg/cm}^2$.

Medidas de dado

Diagrama de medidas de dado de cajon de cimentacion. escala 1:300



escala 1:300



NOTAS DE CIMENTACION

- 6- LA CIMENTACION ABASE DE ZAPATAS CORRIDAS Y ZAPATAS AISLADAS SE DESPLANTADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE $F'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7- EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERADO EN EL DISEÑO FUE DE 11.0 T/M², Y LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA DE 100 cm. CON RESPECTO AL NIVEL DEL TERRENO NATURAL, SEGÚN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.
- 8- SI DURANTE LAS EXCAVACIONES SE IDENTIFICAN CARACTERISTICAS DIFERENTES A LO ESPECIFICADO, LA SUPERVISION DE OBRA DEBERÁ NOTIFICAR A LA JEFATURA DE PROYECTOS PARA SU SOLUCION.

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- 0.00 → INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL DISEÑO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL DISEÑO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DISEÑO DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE OBRA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL DISEÑO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL DISEÑO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE MARCA RECONOCIDA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

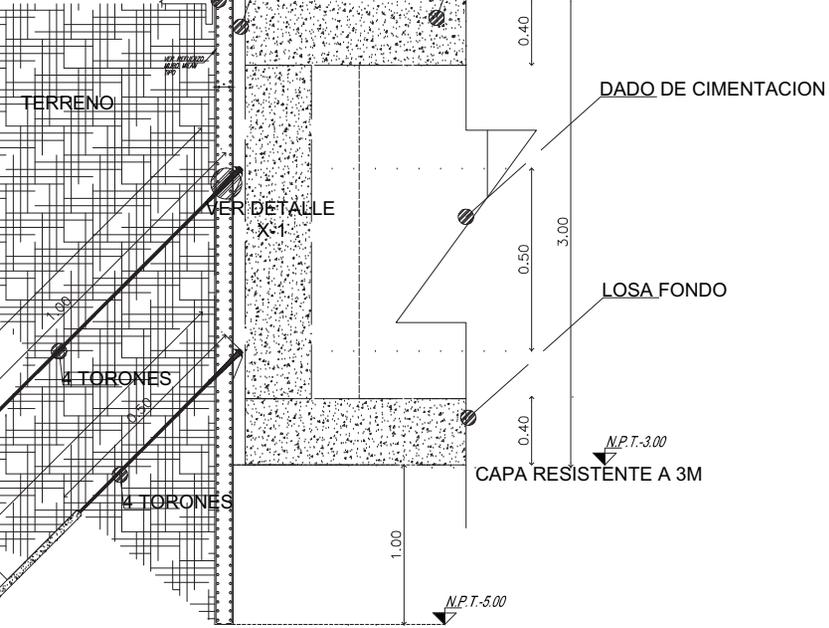
ALUMNO: ABRAHAM

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

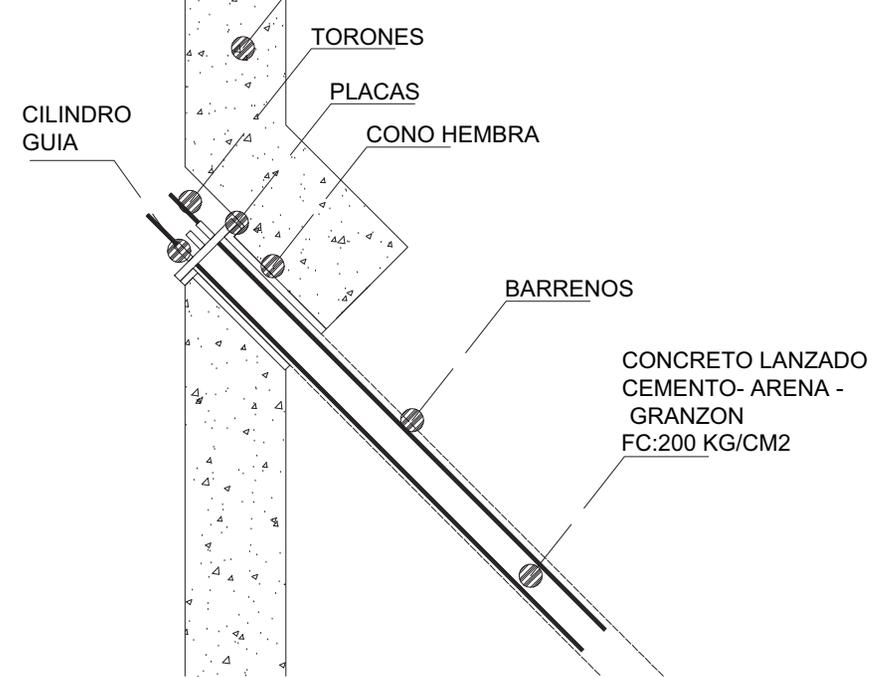
NOMBRE DE PLANO: DETALLES DE CIMENTACION

UBICACION: CALLE MUNICIPAL

FECHA:



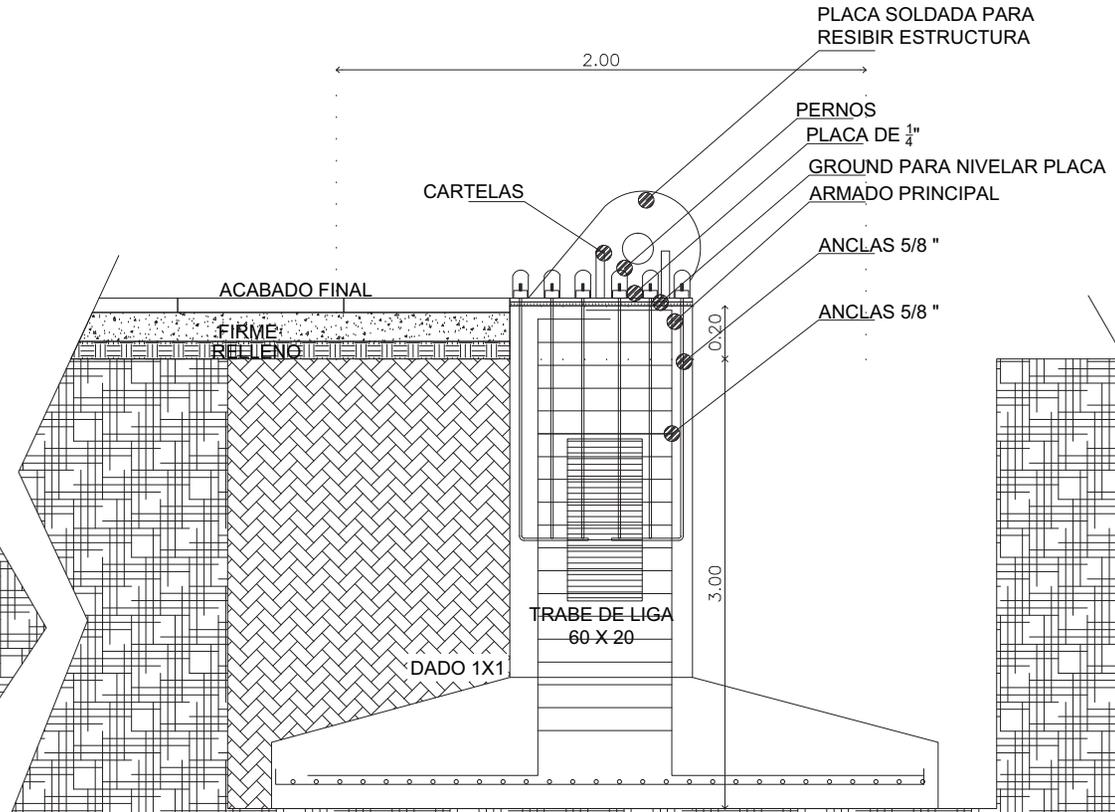
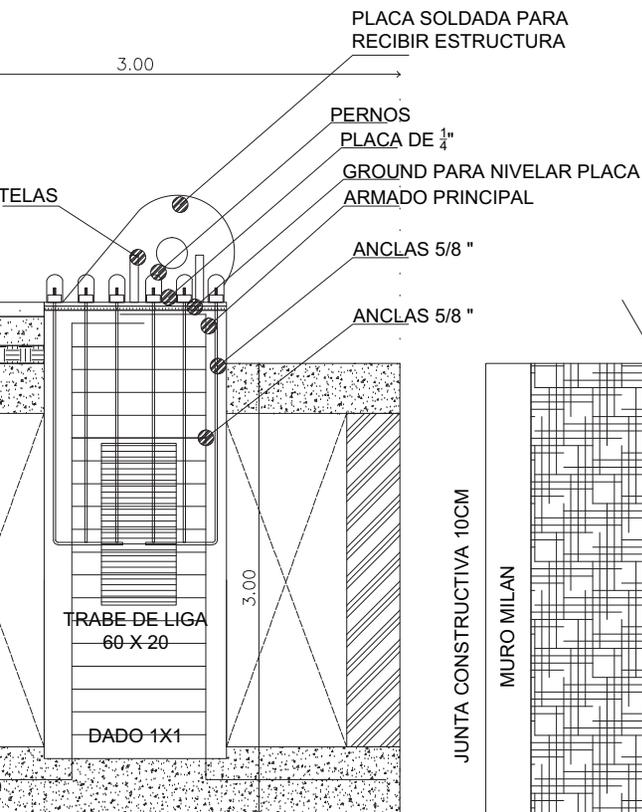
ALBULO DE ANCLAJE
DE LECHADA AGUA
CEMENTO DE 200 KG/CM2



Detalle X-1

escala 1:200

Detalle de torones .



NORTE:



NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00 → INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- ↔ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN DE PISO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN DE PISO DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN DE PISO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

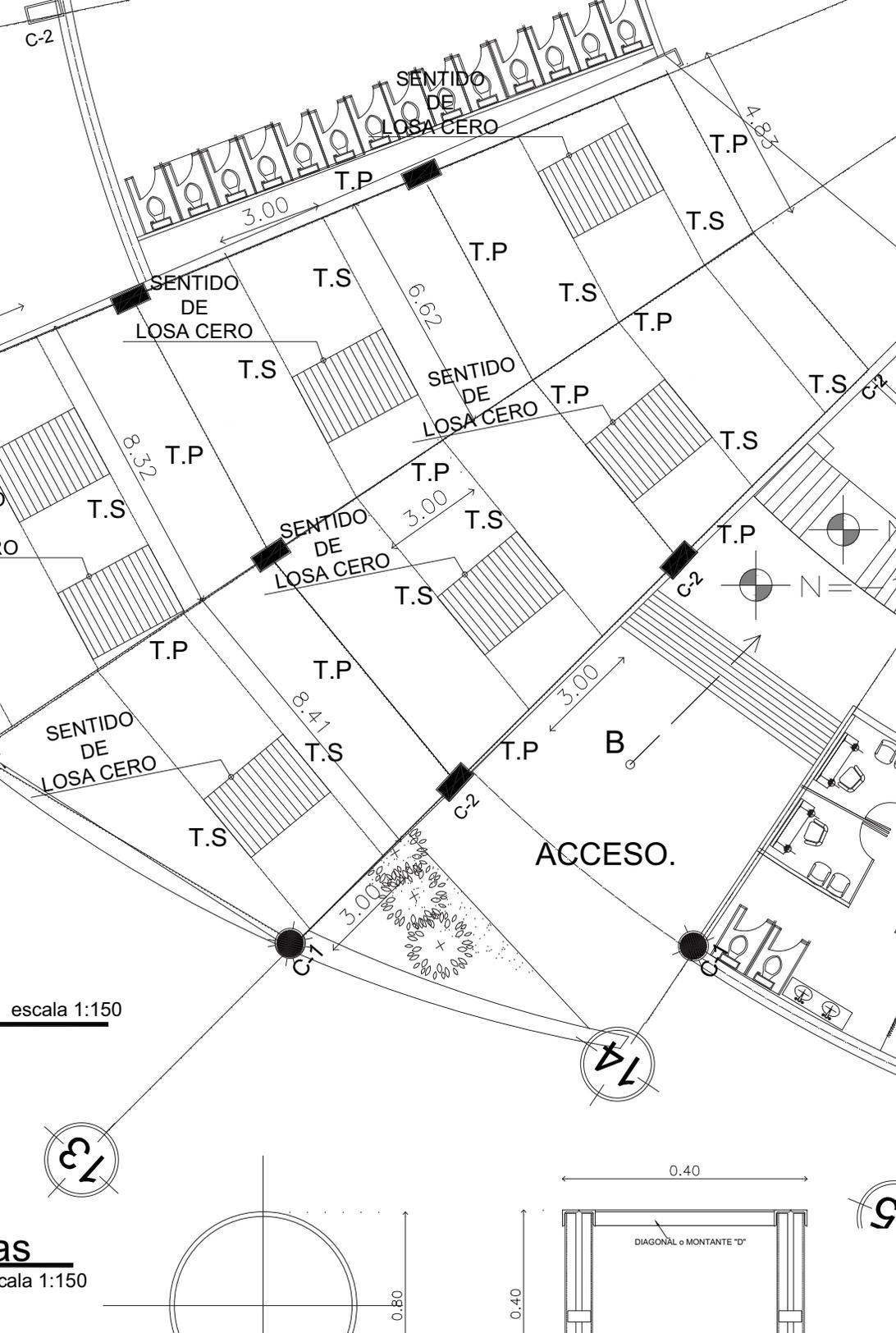
NOMBRE DE PLANO:

DETALLES DE

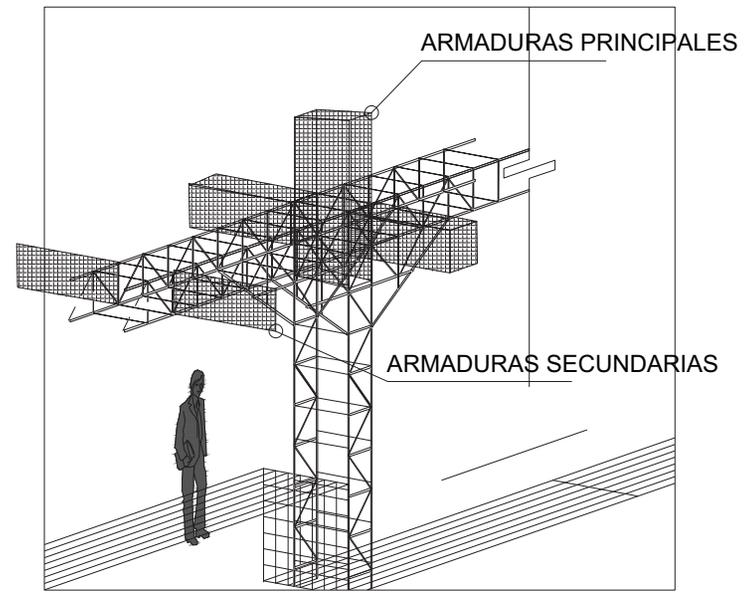
UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:

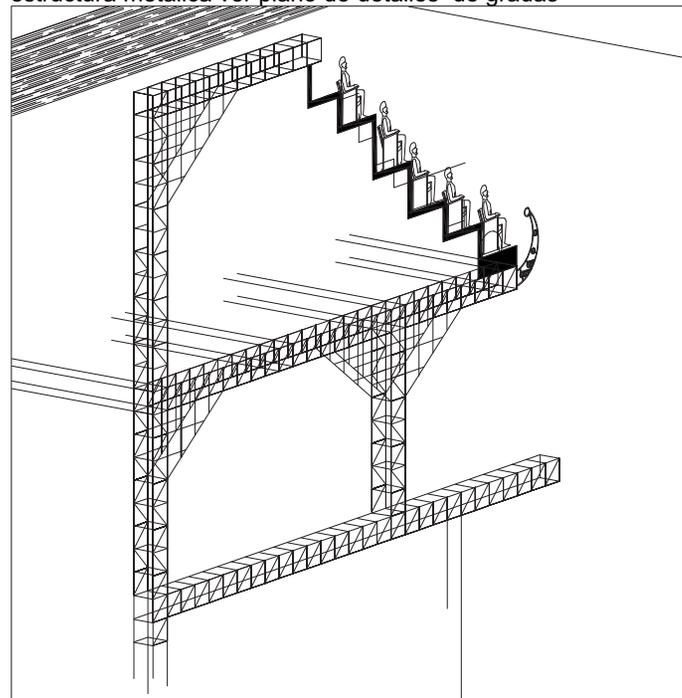


5. LOS CORTES DEBEN SER REALIZADOS CON SOPLETE GUIADO MECANICAMENTE.
6. LA SUPERFICIE A SOLDAR DEBE ESTAR LIBRE DE COSTRAS, ESCORIAS, GRASA, PINTURA, REBABAS, ETC.
7. EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA EVITAR DISTORCIONES EN LA PIEZA.
8. TORNILLERIA A-325
9. TODAS LAS SOLDADURAS SERAN DE PENETRACION COMPLETA Y LLEVARAN PLACA DE RESPALDO AL SER SOLDADAS POR UN SOLO LADO.
10. SE APLICARA UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA.
11. SE APLICARA UNA PINTURA RETARDANTE DE FLAMA.



Estructuras principales

estructura metalica ver plano de detalles de gradas



NORTE:

SIEMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO AR AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS R
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ES EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTU CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEM ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INS

PROYECTO:

CENT

ALUMNO:

A B R A H A

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

PLANO DE E

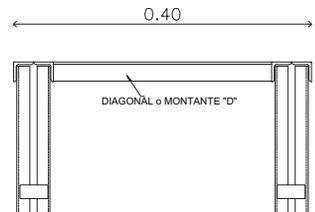
UBICACION:

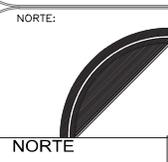
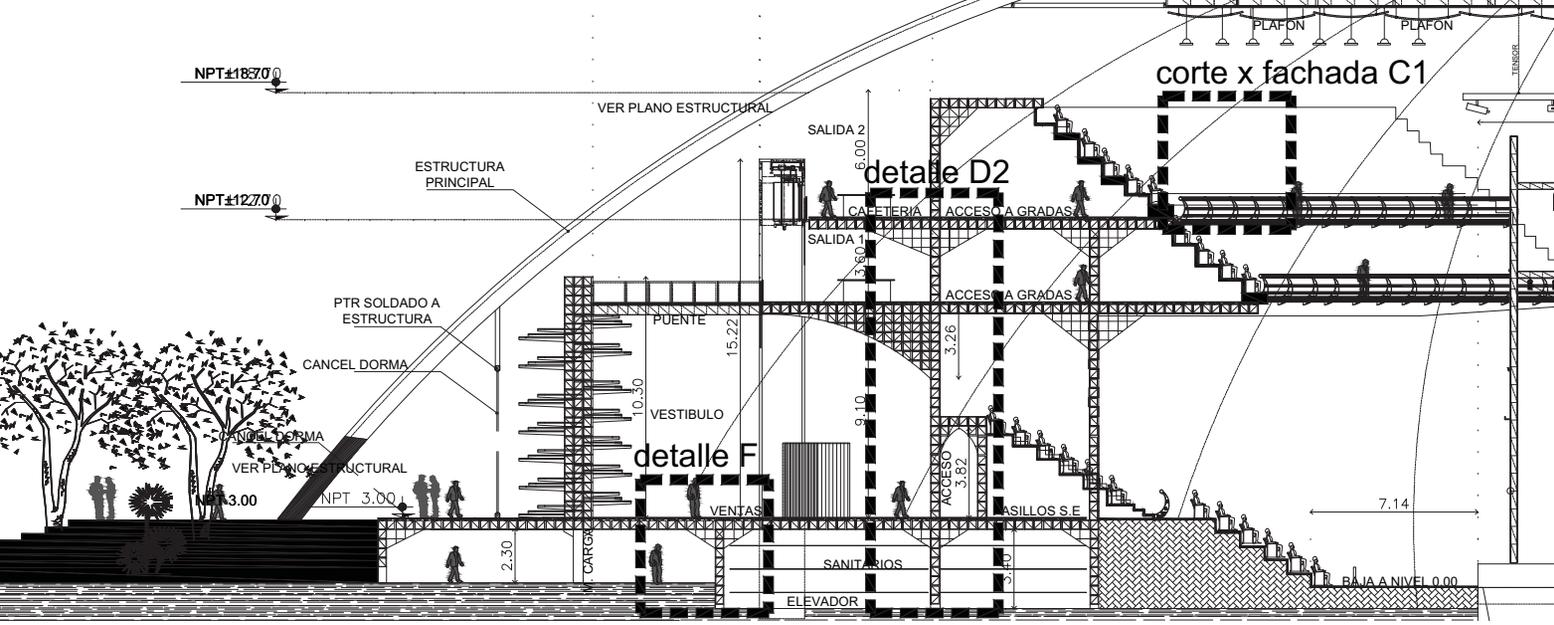
CALLE
MUN

FECHA:

escala 1:150

as
cala 1:150





- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCIÓN
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFÓN
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PROYECTO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE OBRERA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO Y/O CONSTRUCTORA.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL AL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE CALIDAD Y CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DE OBRERA CIVIL E INGENIERÍA.

PROYECTO: **CENTRO**

ALUMNO: **A B R A H A M**

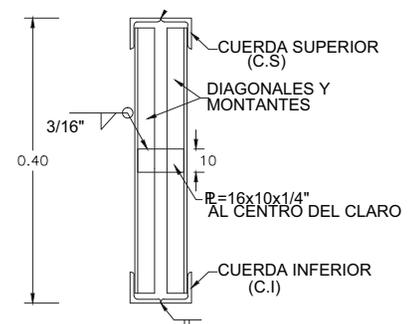
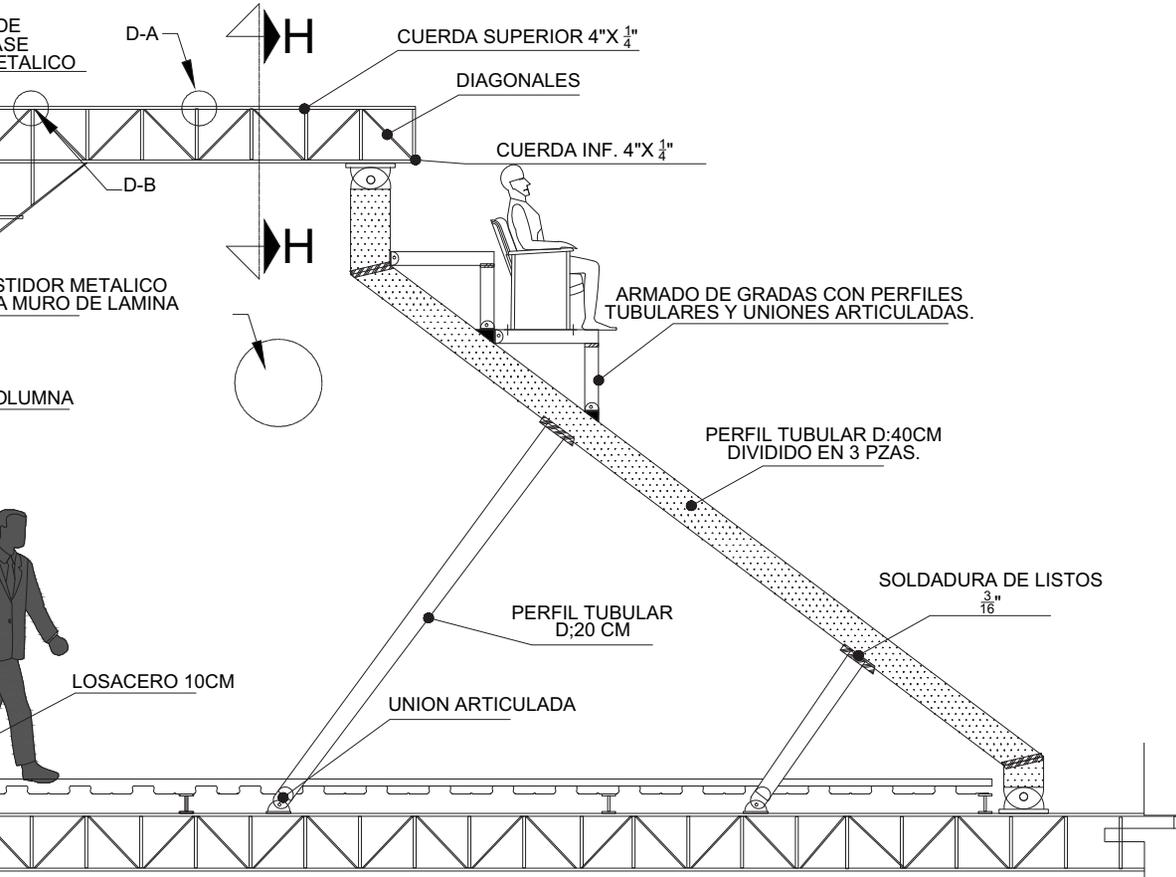
SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
ESTRUCTURA Y SECUNDARIAS

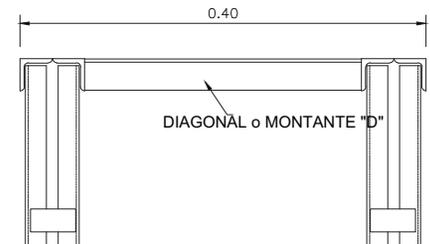
UBICACIÓN:
CALLE MUN

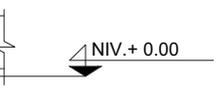
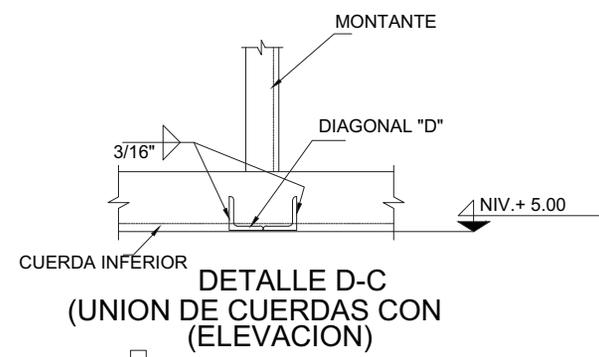
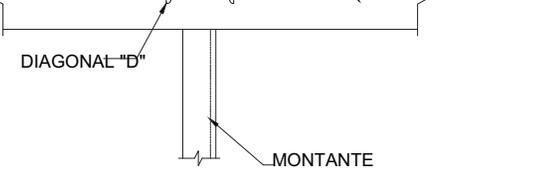
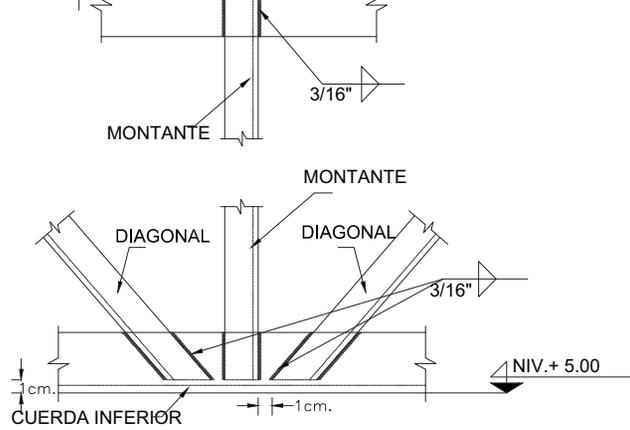
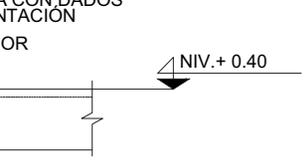
FECHA:

SECCIONES DE ARMADURA PLANAR traves secundarias



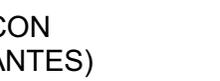
sección H-H ARMADURA ESPACIAL seccion a, union de angulos traves primarias





**DETALLE D-A
(UNION DE CUERDAS CON
DIAGONALES Y MONTANTES)**

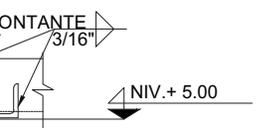
**DETALLE D-C
(UNION DE CUERDAS CON
(ELEVACION))**



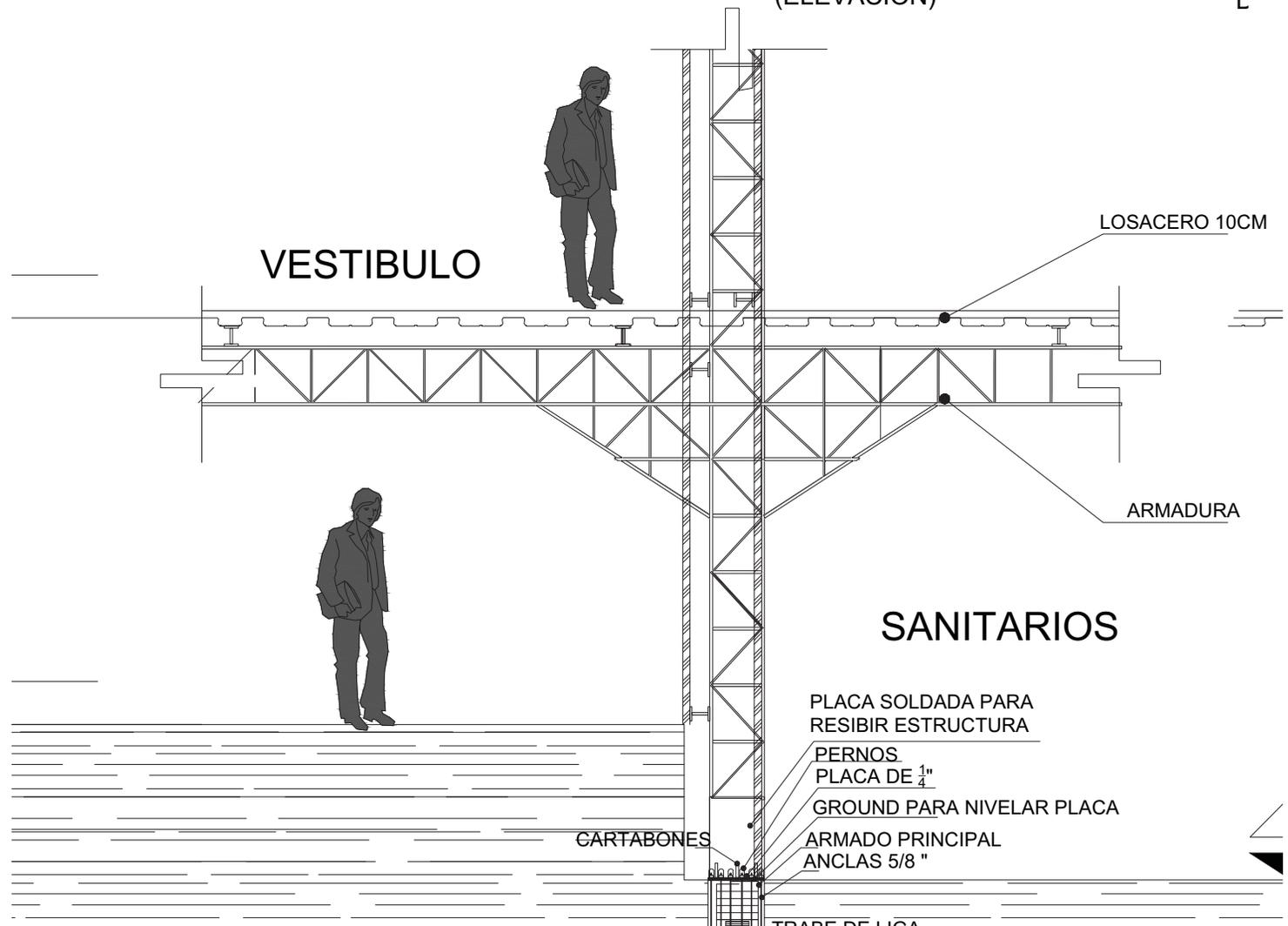
**CON
MONTANTES)**



MONTANTE



**D-D
S CON
S E INFERIORES)
(ION)**



NORTE:

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO DE NIVELACION EN LA FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA RECONOCIDA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL

PROYECTO:

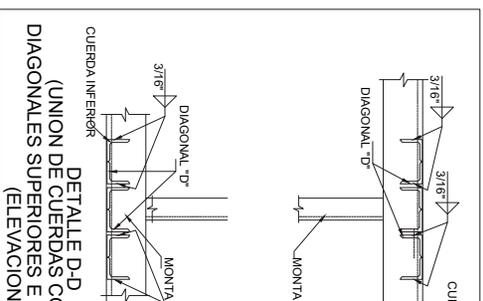
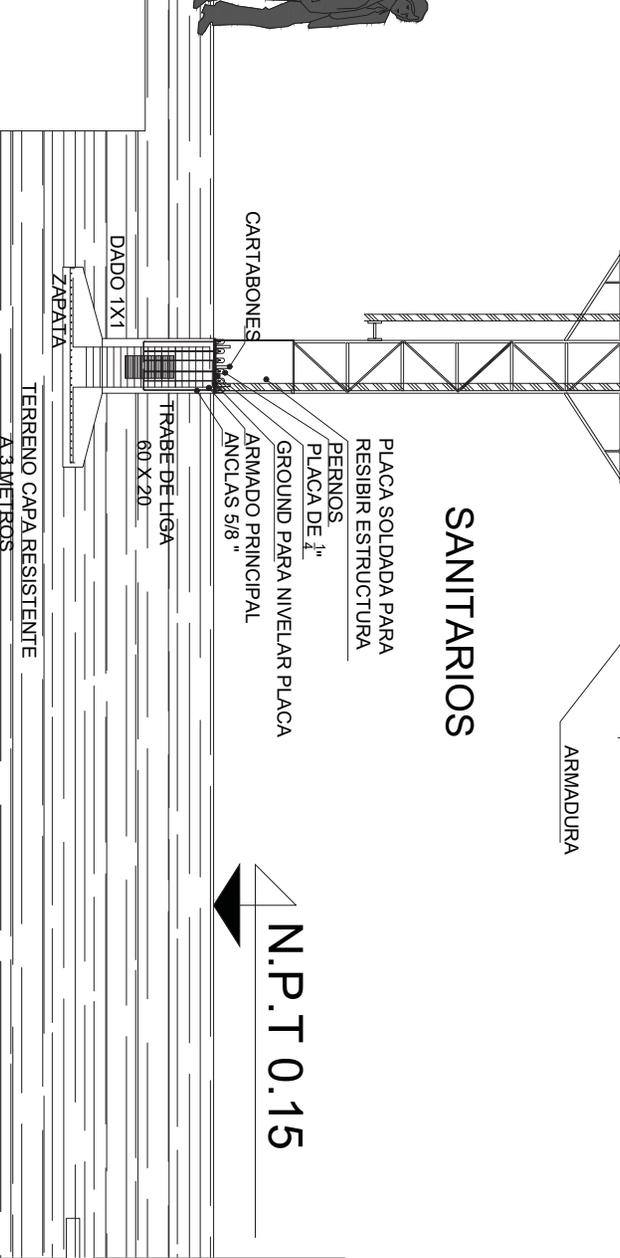
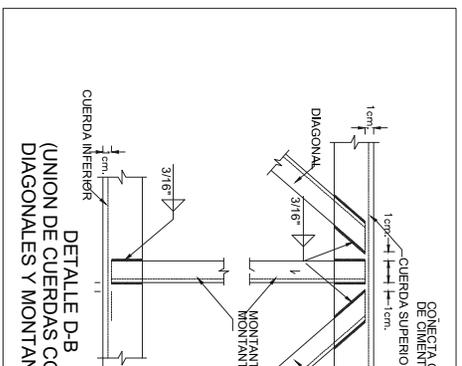
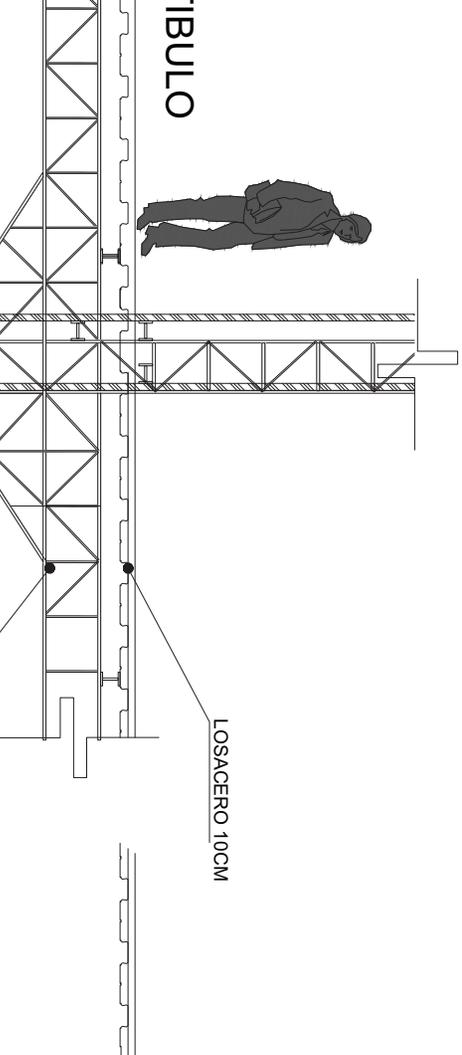
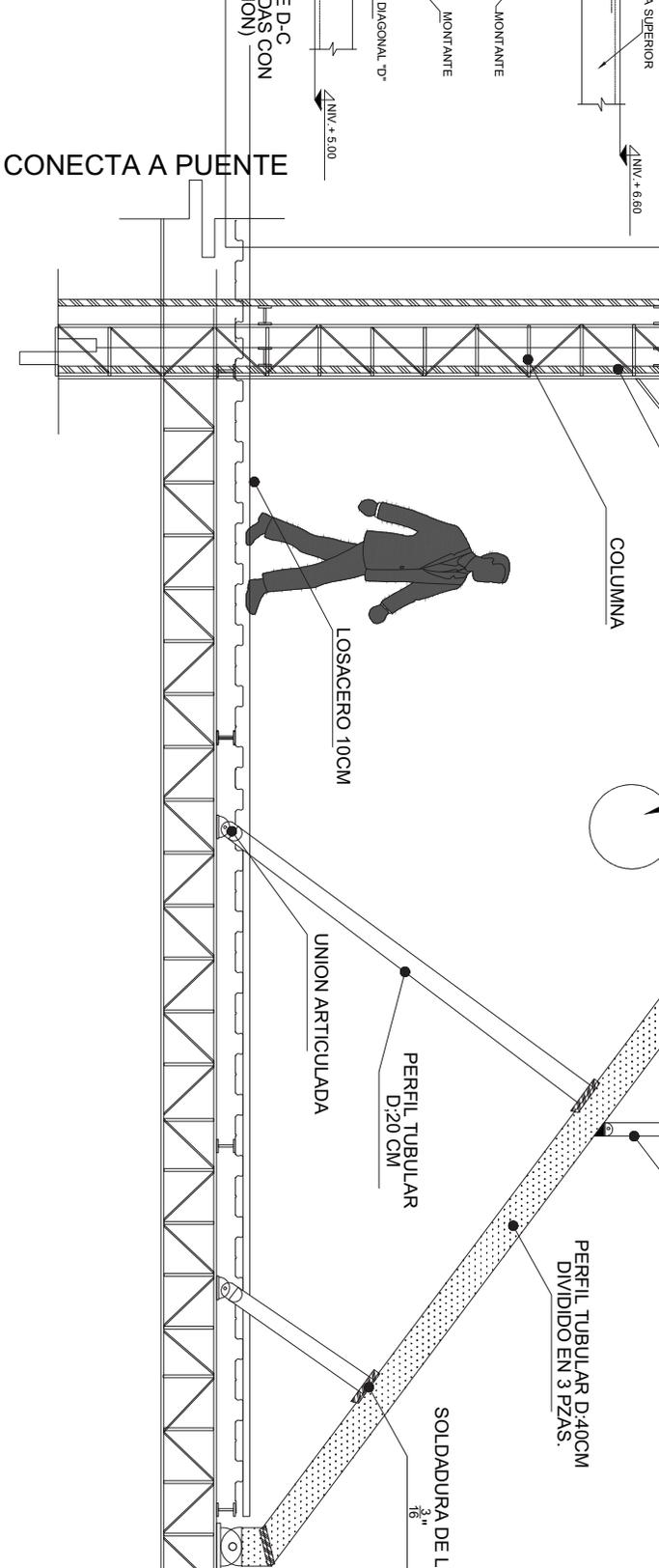
ALUMNO: A B R A H A M

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: DETALLES D

UBICACION: CALLE MUN

FECHA:



POR FACHADA C-2

FECHA: _____

UBICACION: _____

CORTE POR: _____

NOBRE DE PLANO: _____

ARQ. _____

ARQ. _____

ARQ. _____

SINDALES: _____

ALUMNO: _____

ABRAH _____

PROYECTO: _____

CENT _____

CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E IN _____

10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE _____

9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEM _____

9. EL PROYECTO DEBE SER ESTU _____

8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ES _____

7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN _____

6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS _____

5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS _____

4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO AL _____

3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO _____

2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS _____

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN _____

NOTAS GENERALES:

INDICA NIVEL DE PISO

INDICA EJE ESTRUCT.

INDICA COTA A ELES

INDICA NIVEL EN PLA

INDICA VACIO

INDICA PROYECCION

INDICA CAMBIO DE NI

INDICA CAMBIO DE PLAF

- NPL/NPT

INDICA NIVEL DE PLAF

INDICA CAMBIO DE NI

INDICA PROYECCION

INDICA VACIO

INDICA NIVEL EN PLA

INDICA COTA A ELES

INDICA EJE ESTRUCT.

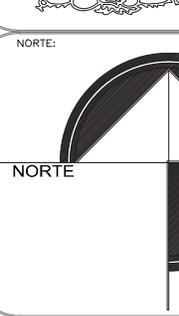
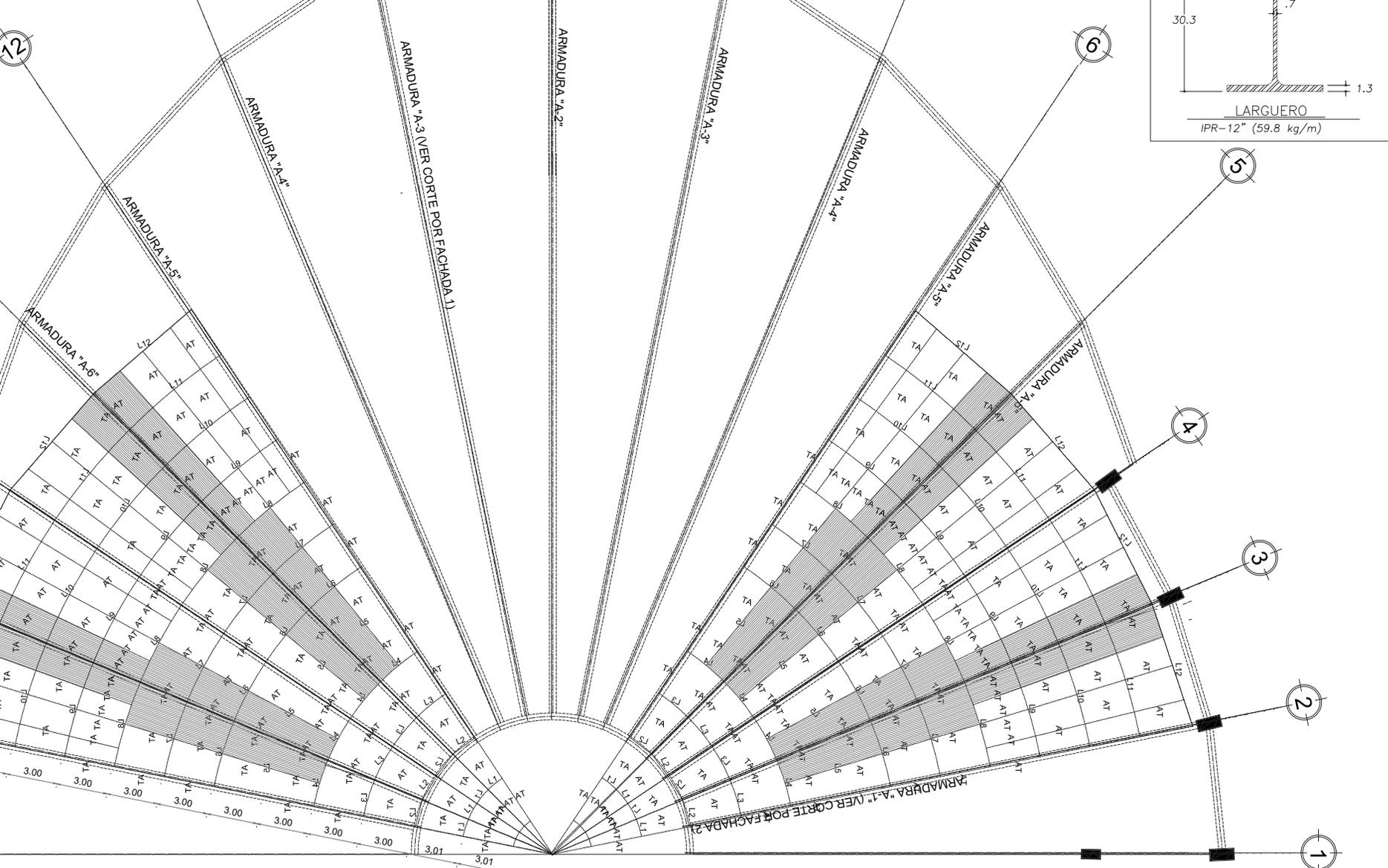
INDICA NIVEL DE PISO

N.P.T.

SIMBLOGIA:

NORTE

NORTE



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCIÓN
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↓ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN ESTE PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y TIPO ESPECIFICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: **CENTRO**

ALUMNO: **ABRAHAM**

SINODALES: **ARQ. ARQ. ARQ.**

NOMBRE DE PLANO:

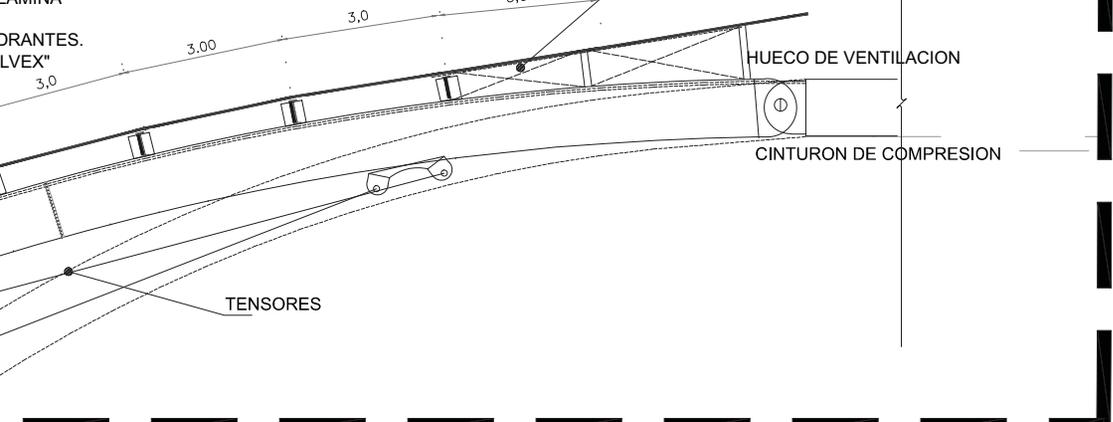
UBICACIÓN: **CALLE MUNICIPAL**

FECHA:

LAMINA ZINCACERO

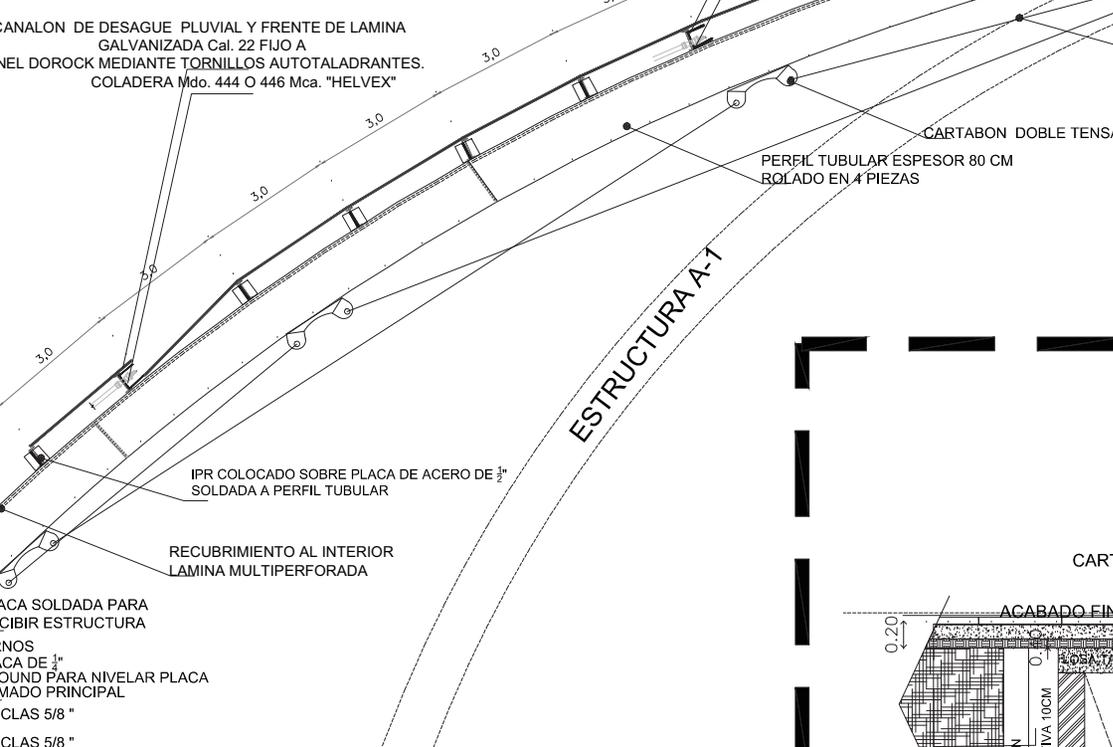
LÁMINA CORRUGADA EN ROLLO Y HOJA ES UN PRODUCTO FABRICADO EN PLANTA MEDIANTE UNA ROLADORA ESTACIONARIA A PARTIR DE ROLLO DE ACERO TERNIUM ZINTRO, TERNIUM ZINTRO ALUM Ó TERNIUM PINTRO, QUE POR SU GRAN PERALTE LE PERMITE LIBRAR GRANDES CLAROS, LO CUAL SE TRADUCE EN UNA DISMINUCIÓN EN LA CANTIDAD DE APOYOS. POR SU CONFIGURACIÓN, ESTE PRODUCTO ES FÁCILMENTE ESTIBABLE (ANIDABLE) Y TRASLAPABLE.





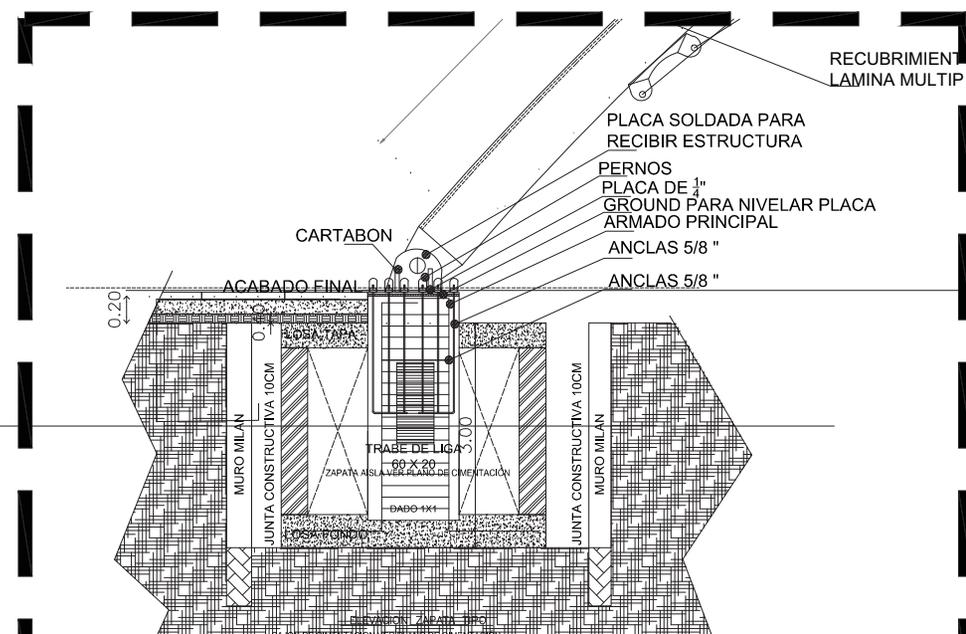
FACHADA C-4

estructura A-3



CANALON DE DESAGUE PLUVIAL Y FRENTE DE LAMINA GALVANIZADA Cal. 22 FIJO A PANEL DOROCK MEDIANTE TORNILLOS AUTOTALADRANTES. COLADERA Mdo. 444 O 446 Mca. "HELVEX"

ESTRUCTURA A-1



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE PLANO DE CIMENTACION.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE PISO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES EL INDICADO EN EL PLANO DE PISO AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO DE PISO EN LA FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE PISO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL QUE EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA RECONOCIDA Y DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA DURABILIDAD Y CALIDAD DE LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

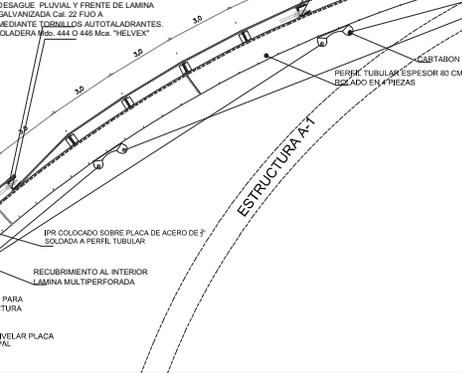
NOMBRE DE PLANO:

CORTE POR

UBICACION:

CALLE
MUNICIPAL

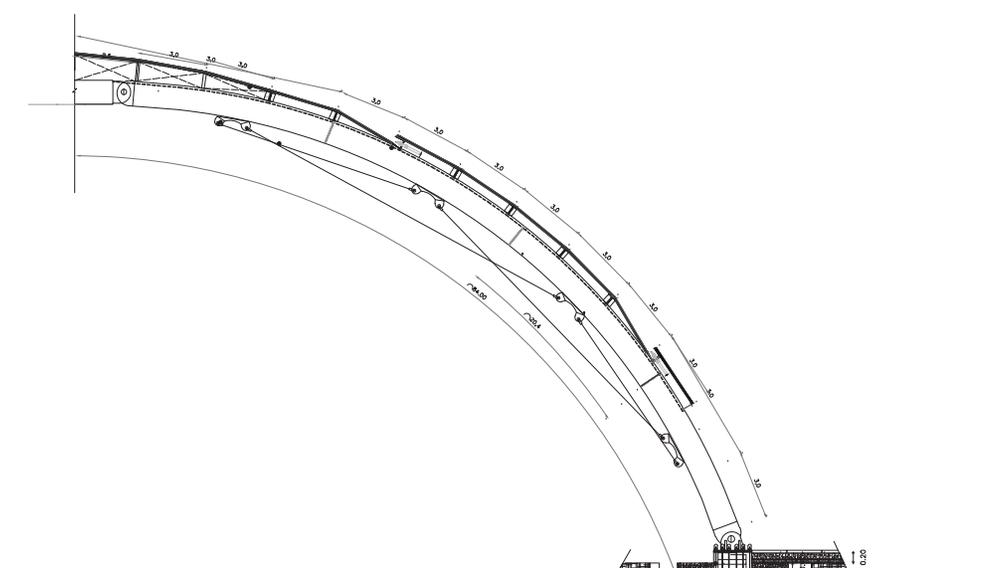
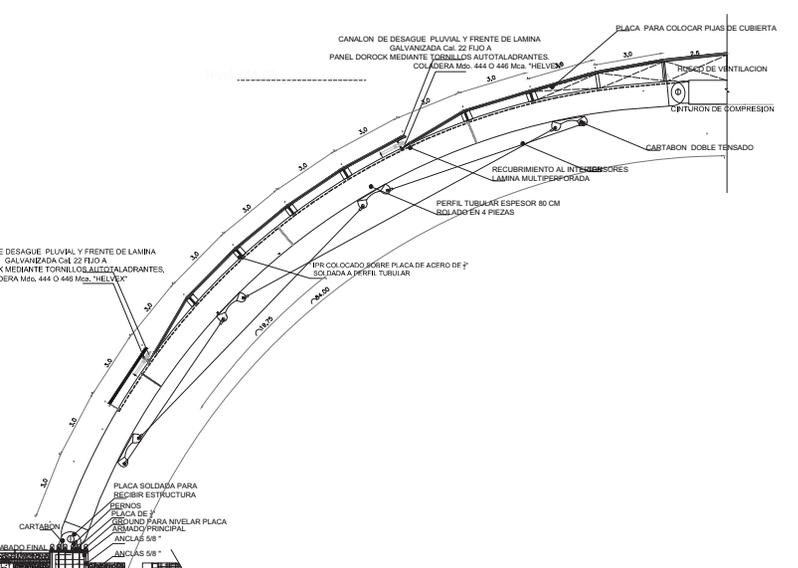
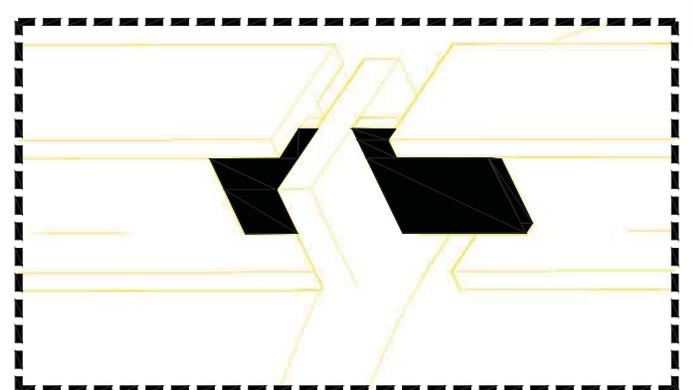
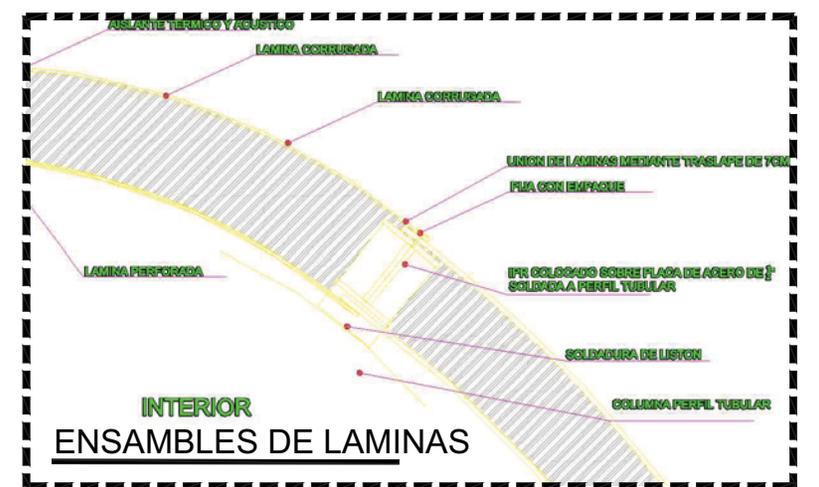
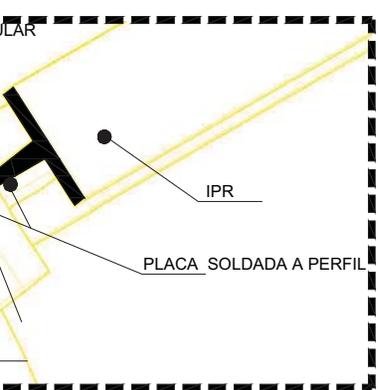
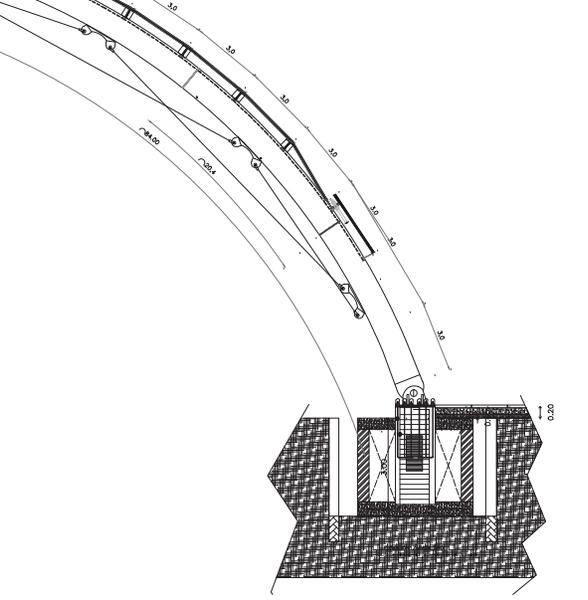
FECHA:



ALZADO ESTRUCTURA TIPO 1

estructura A-3

1:300



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00 → INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS SON EN METROS.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN DE COTAS EN LA FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

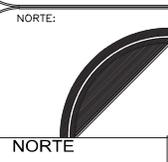
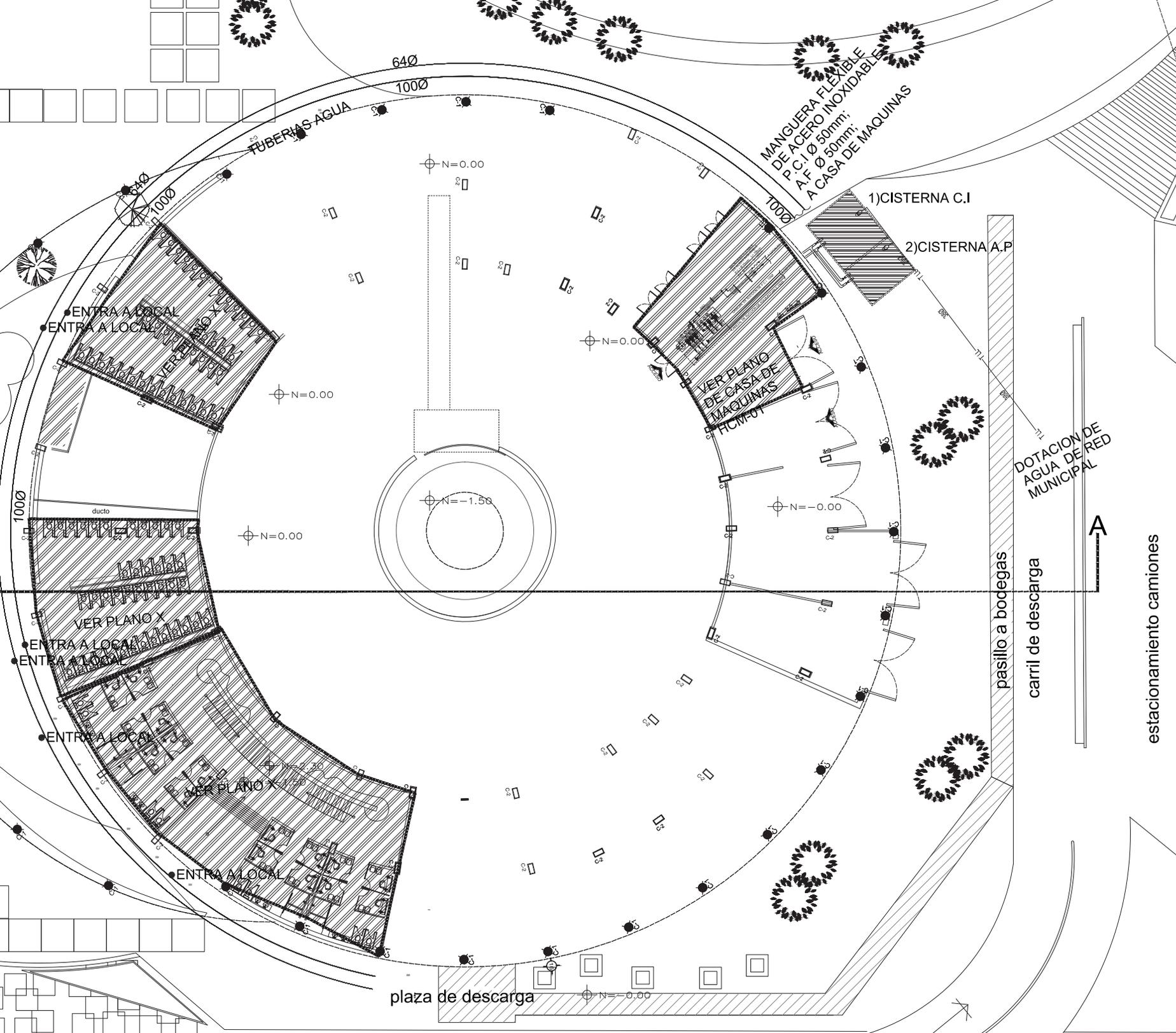
NOMBRE DE PLANO:

DETALLE DE

UBICACION:

CALLE
MUNICIPIO

FECHA:



SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE LA OBRA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:
CENTRO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION DE AGUA

UBICACION:
CALLE MUNICIPAL

FECHA:

DOTACION DE AGUA DE RED MUNICIPAL

pasillo a bodegas

carril de descarga

estacionamiento camiones

plaza de descarga

MANGUERA FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE P.C.I Ø 50mm; A.F. Ø 50mm; A CASA DE MAQUINAS

TUBERIAS AGUA

1) CISTERNA C.I

2) CISTERNA A.P

VER PLANO DE CASA DE MAQUINAS HCM-01

ENTRA A LOCAL

VER PLANO X

ENTRA A LOCAL

ENTRA A LOCAL

ducto

VER PLANO X

N=0.00

N=0.00

N=0.00

N=0.00

N=-1.50

N=-0.00

N=0.00

640

1000

1000

1000

1000

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640

640



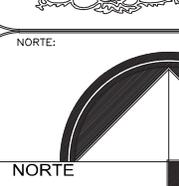
CASA DE MAQUINAS

CASA DE MAQUINAS

1:100

TODOS LOS DIBUJOS SON ESQUEMATICOS Y NO ESTAN A ESCALA. LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 TODOS LOS TRABAJOS DE TENDIDO DE TUBERIA SE HARA EN COORDINACION CON EL PROYECTO ESTRUCTURAL CON EL FIN DE DEJAR LOS PASOS POR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADOS EN PROYECTO.
 TODOS LOS MANUALES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO, ASI COMO LA GARANTIA DE LOS EQUIPOS, DEBERA ENTREGARSE A LA RESIDENCIA DE OBRA.
 TODO CAMBIO AL PROYECTO Y/O ESPECIFICACION DEBERA SOLICITARSE A LA DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, PREVIAMENTE A SU EJECUCION, ANEXANDO LA JUSTIFICACION CORRESPONDIENTE.

- 2 TANQUE, CILINDRICO VERTICAL TIPO PRECARGADO CON CAPACIDAD DE 121 LITROS, CONEXIÓN AL SISTEMA DE 32 mm. Y UNA PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO DE 8.8 Kg/cm². MARCA WEEL-MATE DE FIBRA DE VIDRIO MODELO WM9 CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: ALTURA = 1.14 m. DIÁMETRO = 0.41 m. MANÓMETRO DE GLICERINA DE 0-200 PSI (0-14 Kg/cm²) CON UNA CARATULA DE 64 mm DE DIÁMETRO
- 2A TABLERO DE FUERZA Y CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE MARCA PICSA ISO 9001:200 MODELO TV3B-210, PARA CONTROLAR Y PROTEGER TRES BOMBAS DE 10.0 H.P. COMPUESTO POR LO SIGUIENTE:
 3 VARIADORES DE FRECUENCIA PARA MOTOR DE 10.0 H.P., EN 220 Volts.
 1 TRADUCTOR DE PRESION DE 0-150 PSI CON SALIDA DE 4 a 20 mA
 1 CONTROLADOR INTELIGENTE PLC DISEÑADO PARA MANTENER LA PRESIÓN ESTÁTICA O DIFERENCIAL CONSTANTE EN SISTEMA DE BOMBEO.
 EL CONTROL PLC REALIZARA LAS SIGUIENTES TAREAS:
 MEDICIÓN DE SEÑAL ANALÓGICA 4 a 20 mA DEL TRANSDUCTOR DE PRESIÓN, ALARMA POR FALLA DEL TRANSDUCTOR.
 CONTROL DE LOS INVERSORES A TRAVÉS DE ANLACES DE COMUNICACIÓN.
 MONITOREO DE ESTADO, FALLAS Y PARÁMETROS DE LOS INVERSORES
 ARRANQUE Y PARO DE BOMBA DESDE EL PANEL DE CONTROL EN MODO MANUAL, ASI COMO LA MODIFICACIÓN DE LA FRECUENCIA DE REFERENCIA.
 ARRANQUE Y PARO DE GRUPOS "DRIVE-BOMBA" EN MODO AUTOMÁTICO.
 AJUSTE DE PARÁMETROS DEL SISTEMA, EN "MODO AJUSTE DE PARÁMETROS A TRAVÉS DE UNA CLAVE DE ACCESO DE 4 DIGITOS DENTRO DEL "MODO DE OPERACIÓN FUERA" DE CONTROL.
 EL CONTROL PLC SUPERVISA LAS SIGUIENTES FALLAS:
 FALLA DE INVERSORES
 FALLA DE TRANSDUCTOR DE PRESIÓN
 FALLA DE AGUA
 CUENTA CON UNA PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO, EN EL DISPLAY DEL CONTROL ES POSIBLE OBSERVAR LA PRESIÓN Y TODAS LAS VARIABLES A LAS QUE ESTÁ OPERANDO CADA BOMBA, FRECUENCIA, CORRIENTE VOLTAJE, POTENCIA, EN EL NÚMERO DE BOMBAS EN OPERACIÓN, EVENTOS Y ALARMAS.
 CUENTA CON DOS ENTRADAS ANALÓGICAS DE 4 A 20mA PARA SENSORES DE PRESIÓN O PRESIÓN DIFERENCIAL, PUERTO DE COMUNICACIÓN CON PROTOCOLO MODBUS-RTU ESCLAVO, RS232 ó RS485 A SOLICITUD.
 EL TABLERO TV TIENE TRES MODOS BÁSICOS DE OPERACIÓN, LOS CUALES SON:
 MODO FUERA
 MODO MANUAL (SEMI-AUTOMATICO)
 MODO AUTOMÁTICO
 SECCIÓN DE POTENCIA ESTÁ COMPUESTA POR: INTERRUPTOR MAGNÉTICO DE ALTA CAPACIDAD INTERRUPTIVA, TODO CONTENIDO EN UN GABINETE NEMA 2.
- II. EQUIPO DE BOMBEO PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO TIPO PAQUETE CONFORMADO POR:
- 3 BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MARCA AURORA PICSA ISO 9001:2008 MODELO 2 X 21/2 X 7A-341 CON SUCCIÓN AL FINAL DE 64 mm. DE DIÁMETRO Y DESCARGA POR ARRIBA DE 50 mm. DE DIÁMETRO, CON LAS SIGUIENTES DOS CONDICIONES DE TRABAJO:
 PARA UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DEL 100% H1 = 48.0 m. LA BOMBA DEBE CUBRIR UN GASTO Q1 = 11.28 LPS Y PARA UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DEL 65% H2 = 31.0 m. Y UN GASTO Q2 = 16.92 LPS. LA BOMBA DEBE ESTAR ACOPLADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELÉCTRICO DE 15.0 H.P. GIRANDO A 3500 PRM 3 Fases, 220 Volts, 60 Hz.
 EL SISTEMA REQUIERE DE UN INTERRUPTOR DE PRESIÓN MARCA DANFOS MODELO KP135 DE 0.2 A 8 Kg/cm². UN MANÓMETRO DE GLICERINA DE 0 A 11 Kg/cm².
- 3a TABLERO DE FUERZA Y CONTROL MARCA PICSA ISO 9001:2000 MODELO TBSCI-215 A pw, PARA TRABAJAR CON CORRIENTE ALTERNA DE 60 Hz. 3 FASES, 220 Volts, EL CUAL CONTIENE LO SIGUIENTE: UNA COMBINACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO Y ARRANCADOR MAGNÉTICO PARA MOTOR DE 15.0 H.P., UN CONTROL MODELO CBSCI, SELECTOR DE OPERACIÓN MANUAL/FUERA/AUTOMÁTICO, TODO CONTENIDO EN UN GABINETE NEMA 1
- 4 BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MARCA AURORA PICSA ISO 9001:2000 MODELO 2 X 21/2 X 9-341 CON SUCCIÓN AXIAL DE 64 MM. DE DIÁMETRO Y DESCARGA POR ARRIBA ROSCADA DE 50 mm. EQUIPADA CON SELLO DE ESTOPERO, PARA CUMPLIR LAS SIGUIENTES DOS CONDICIONES DE TRABAJO:
 PARA UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DEL 100% H1 = 48.0 m. LA BOMBA DEBE CUBRIR UN GASTO Q1 = 11.28 LPS Y PARA UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DEL 65% H2 = 31.0 m Y UN GASTO DE Q2 = 16.92 LPS. DIRECTAMENTE A MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA PARA OPERAR CON COMBUSTIBLE DIESEL, EQUIPADA CON SELLO DE ESTOPERO, MARCA LISTER PETER MODELLO LPFW210 DE 20.6 HP A 3500 rpm, A.S.N.M., EL CUAL INCLUYE: TANQUE PARA COMBUSTIBLE, DOBLE BANCO DE BATERÍAS CON JUEGO DE CABLES, ADEMÁS EL MOTOR ESTÁ EQUIPADO CON UN PANEL DE INSTRUMENTACIÓN QUE INCLUYE TACÓMETRO, AMPERIMETRO, SENSOR DE PRESIÓN DE ACEITE, SENSOR DE TEMPERATURA, HORÓMETRO, SELECTORES DE OPERACIÓN Y BOTONES DE MARCHA, EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR ES MEDIANTE RADIADOR, CONTIENE UN TUBO DE ESCAPE CON SILENCIADOR. EL SISTEMA REQUIERE DE UN INTERRUPTOR DE PRESIÓN MARCA DANFOS MODELO KP135 DE 0.2 A 8 kg/cm², UN MANÓMETRO DE GLICERINA DE 0 A 11 kg/cm².
- 4a TABLERO DE CONTROL MARCA PICSA ISO 9001:2000 MODELO TAAMCI-LISTER PETER EQUIPADO, CONTENIENDO LO SIGUIENTE: DOS CARGADORES PARA MANTENER EN FLOTACIÓN LAS BATERÍAS, DOS VOLTIMETROS Y DOS AMPERMETROS, UNA LUZ PILOTO POR FALLA DE: ALTA TEMPERATURA, SOBREVOLUCIDAD, BAJA PRESIÓN DE ACEITE, ARRANQUE, ENCENDIDO AUTOMÁTICO, UN SELECTOR DE OPERACIÓN MANUAL/FUERA/AUTOMÁTICO, UN MICROCONTROLADOR MODELO CAAMCI, EL CUAL REALIZA HASTA 6 INTENTOS DE ARRANQUE AL MOTOR CUANDO SE DETECTA BAJA PRESIÓN EN LA RED, SI DESPUÉS DE ESTO NO SE CONFIRMA EL ARRANQUE, SE DETECTA LA FALLA POR MEDIO DE UNA ALARMA AUDIOVISUAL, TIENE ADEMÁS RETARDO AL PARO DE 30 SEGUNDOS, UN RELOJ PROGRAMADOR SEMANAL A DIFERENTES HORAS PARA LA PRUEBA AUTOMÁTICA. TODO LO ANTERIOR CONTENIDO EN UN GABINETE TIPO NEMA 1.
- 5 BOMBA PRESURIZADORA (JOCKEY) CENTRIFUGA HORIZONTAL TIPO TURBINA DE LA MARCA AURORA PICSA ISO 9001:2008 MODELO AV-4 DE UN PASO, CON SUCCIÓN LATERAL ROSCADA DE 32 mm DE DIÁMETRO Y DESCARGA POR ARRIBA ROSCADA DE 32 mm DE DIÁMETRO, EQUIPADA CON SELLO MECÁNICO E IMPULSOR DE BRONCE Y FLECHA DE ACERO INOXIDABLE ACOPLADA POR MEDIO DE COPLE FLEXIBLE Y BASE ESTRUCTURAL COMÚN A UN MOTOR ELÉCTRICO HORIZONTAL DE 1.5 H.P.



- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL LÍ-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE DETALLE.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
 9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y TIPO ESPECIFICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: **CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

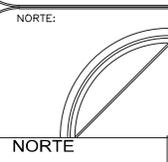
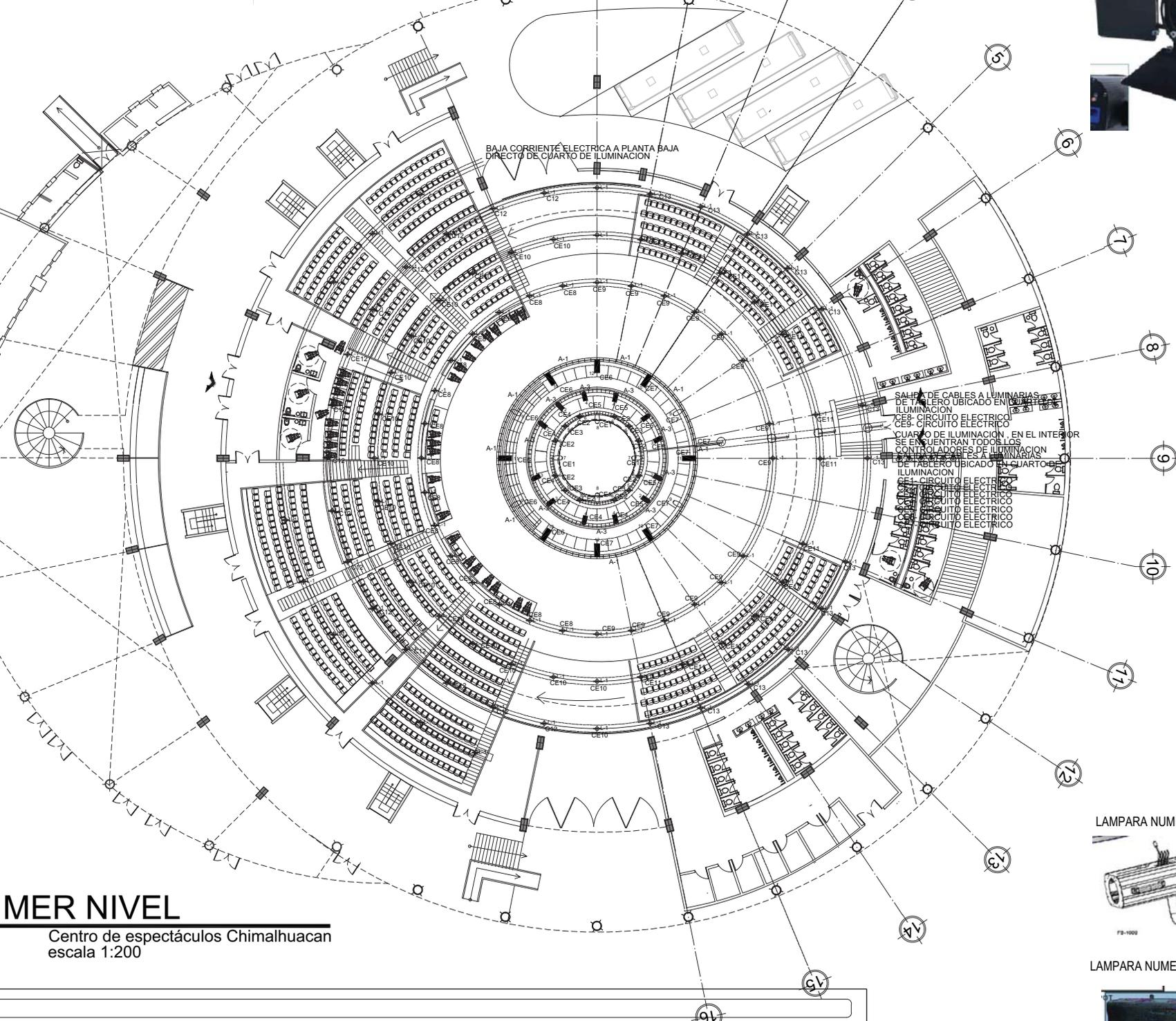
ALUMNO: **ABRAHAM**

SINODALES: **ARQ. ARQ. ARQ.**

NOMBRE DE PLANO: **CASA DE MAQUINAS**

UBICACIÓN: **CALLE MUN...**

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
 - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - + INDICA COTA A EJES
 - 0.00+ INDICA COTA A EJES
 - INDICA NIVEL EN PLANO
 - INDICA VACIO
 - INDICA PROYECCION
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA COTA A PLANO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
 2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
 3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
 5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
 7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
 8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTOR.
 9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
 9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE CALIDAD Y DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
 10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES DE ILUMINACION.

PROYECTO:
CENTRO DE ESPECTACULOS CHIMALHUACAN

ALUMNO:
ABRAHAM

SINODALES:
ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:
ALUMBRADO

UBICACION:
CALLE MEXICALCATEPEC

FECHA:

ALUMBRADO
Centro de espectáculos Chimalhuacan
escala 1:200

LAMPARA NUMERO 11 PRO FS-1000



LAMPARA NUMERO 10 FS-100



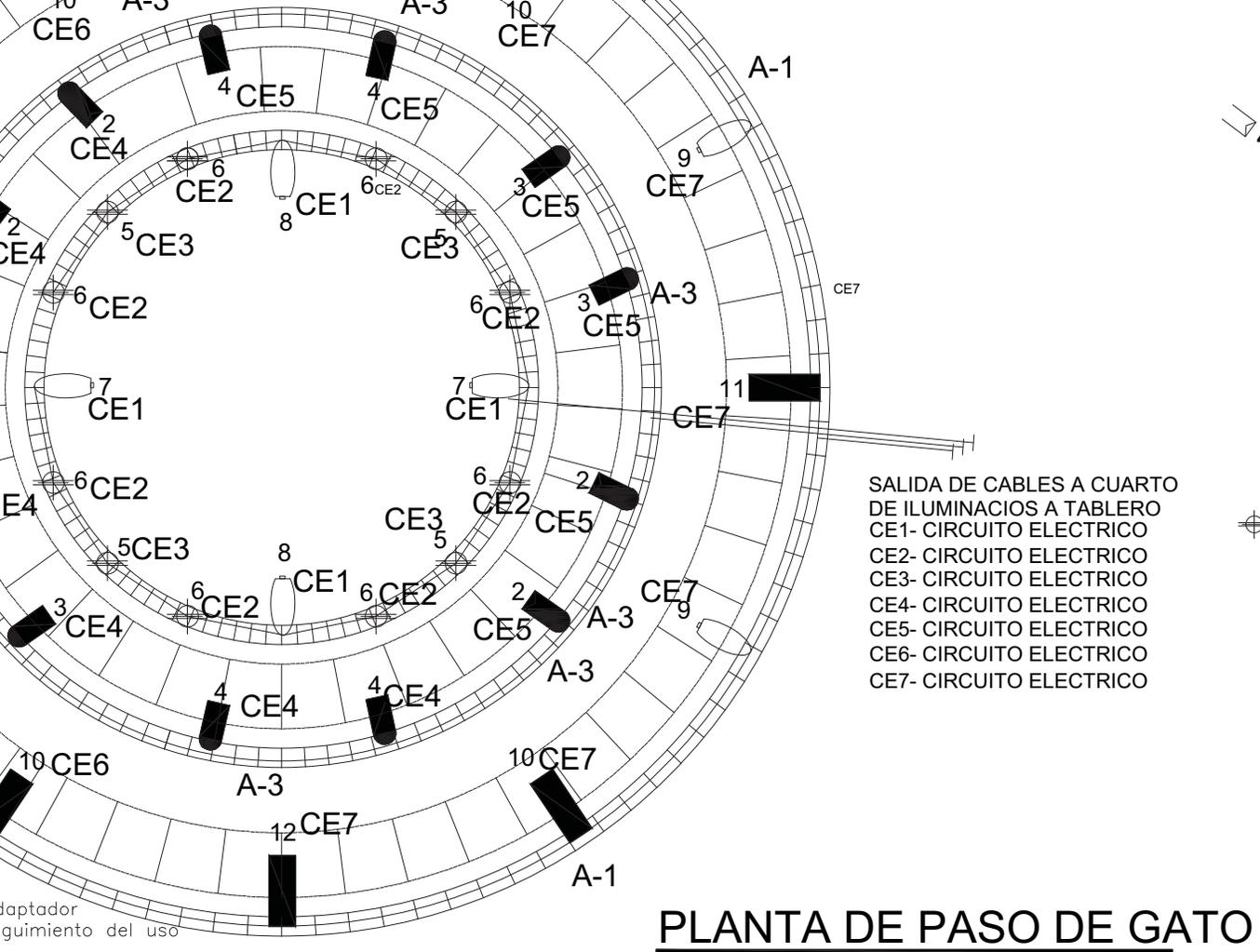
6.- EL TUBO (CONDUIT) SE DEBE SUJETAR COMO MINIMO A CADA 3.0m. ADEMÁS, SE DEBE SUJETAR FIRMEAMENTE A MENOS DE 1.0m DE CADA CAJA DE SALIDA, CAJA DE TERMINALES, CAJA DE DISPOSITIVOS, GABINETE, CAJA DE PASO U OTRAS TERMINALES.

7.- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIA ES INDICATIVA Y PODRA SER AJUSTADA EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.

10.- EL CONSUMO DE LAS LAMPARAS ES CONSIDERADO EN BASE A LA INFORMACION TECNICA DE LOS FABRICANTES, EN ESTA SE INDICA QUE EL BALASTRO ELECTRONICO ALIMENTA A LAS LAMPARAS EN ALTAS FRECUENCIAS, OBTENIENDO COMO RESULTADO UN CONSUMO MENOR O IGUAL AL NOMINAL DEL MARCADO EN LAS LAMPARAS.

11.- LA CONEXION ENTRE EL LUMINARIO Y LA CAJA REGISTRO CORRESPONDIENTE DEBE SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

PROYECTO
ALUMBRADO



PLANTA DE PASO DE GATO

Centro de espectáculos Chimalhuacan
escala 1:100

(lámpara no incluida)
 • Dimensiones: 7 "x 7" x 6 "
 • 120V/60Hz operación

El Vizi Beam 5R es un DMX inteligente, cabeza móvil fixture. El Vizi Beam 5R puede ser un canal 10 o 12 canales DMX unidad. El aparato puede funcionar en tres modos de funcionamiento diferentes, mostrar modo, el sonido activa, o bajo control de DMX. El Vizi haz 5R puede ser utilizado como una unidad stand alone o en una configuración maestro / esclavo. Para un mejor resultados use niebla o humo de efectos especiales para realzar los haces luminosos.

5 LAMPARA El Opti Par ETL por Elation Professional es un par bajo perfil en aluminio negro, blanco y pulido carcasa. Esta unidad cuenta con un diseño especial del reflector, las lentes intercambiables, a 360 ° anillo giratorio y atractivo diseño de la caja que es ideal para configuraciones arquitectónicas. La lámpara no se incluye con esta unidad, pero seis fuente de la lámpara opciones están disponibles, por favor vea los detalles a continuación. El Opti Par ETL produce un ángulo de haz estándar de 10 ° con la lente muy estrecho incluido (OPTI / LVN). Kits opcionales estrechos, medios y anchos lentes, junto con una lente herramienta de eliminación disponibles. 7.5 "x 7.5" marco gel está incluido y aparejos para esta unidad incluye un trabajo pesado yugo, seguridad y cable de datos son accesorios opcionales disponibles.

2 La American DJ @PROPAR 56RGB es parte de una búsqueda continua para crear una iluminación inteligente de alta calidad. El PROPAR 56RGB es un DMX inteligente, de alta potencia LED PAR puede. Este accesorio puede ser se utiliza en modo independiente o conectada en una configuración maestro / esclavo. La unidad también puede ser controlado a través del controlador DMX. Este lavado tiene cuatro modos de funcionamiento: el modo activo de sonido, modo automático, modo RGB, y el modo de control DMX.

- Negro ultra brillante Par 56 con 36 1-Watt LEDs (12 rojos, 12 verdes, y 12 LEDs azules)
- Ideal para escenarios donde las latas tradicionales par emiten una gran cantidad de calor sobre los actores
- LEDs de larga vida (50.000 horas).
- Bajo consumo de energía, de pocas calorías
- 4 modos de funcionamiento: Activo sano, DMX-512, Maestro / Esclavo o Manual
- 6 modos de canal DMX
- Suave mezcla de colores RGB (cambio rápido o lento de colores)
- Color efecto estroboscópico
- Regulación electrónica: 0 - 100%
- Ángulo de haz: 10 grados
- Se puede conectar a través de 3-pin cable XLR

NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO

T INDICA EJE ESTRUCTURAL

+ INDICA COTA A EJES

0.00+ INDICA COTA A EJES

— INDICA NIVEL EN PLANO

— INDICA VACIO

— INDICA PROYECCIÓN

— INDICA CAMBIO DE NIVEL

- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO

— INDICA CAMBIO DE NIVEL

— INDICA COTA A PLANO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL DISEÑO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS EN "00" SON DE PISO TERMINADO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DISEÑO DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL DISEÑO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL DISEÑO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERÁN SER DE MARCA Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO DE ESPECTÁCULOS CHIMALHUACAN

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.
ARQ.
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

INSTALACION ELIMINACION DE PLANTAS

UBICACIÓN:

CALLE
MUNICIPAL

FECHA:

000PAR64M, 1000W (Medium)

entación
cable de CA

compacto, inteligente DMX
enta con 2 modos de canal DMX; un modo de 1 canal
I LED VioSCAN tiene tres modos de funcionamiento;
modo de demostración, y DMX controlados. El aparato puede
pendiente o en una configuración maestro / esclavo. la
os incorporado en los programas. Para obtener los mejores resultados
tos especiales para realizar los haces luminosos.

el escáner con fuerte rojo, verde, azul y blanco vigas

5 canales)
D Display por lo que es fácil de navegar
plador DMX, maestro / esclavo y sonido activo
luminación emocionantes
izar 4 escáneres en Master / Slave escáner 1 y 3 sincronía opuesta escáner 2 y 4

on micro paso a paso
unidad incluido
es con American DJ UC3 serie (se vende por separado)
le trabajo - Unidad de mantener la calma durante toda la noche
o mantenimiento necesario
rior de la energía en cadena
00 horas. Valoraciones)
3, Azul = 32; Blanco = 958

100V ~ 240V 50/60Hz- toma IEC
5 "x6.5" x6.75 " / 420x161x172mm

a cambios sin previo aviso.
mparar el X-Color LED Plus de American DJ ®. Cada X-Color LED Plus ha sido
condiciones de funcionamiento. Revise cuidadosamente la caja de embalaje para el
arrido durante el transporte. Si el
ción con cuidado su aparato en busca
rios requeridos para operar la unidad tiene
ctado algún daño o si faltara alguna pieza, póngase en contacto con nuestro
al cliente, para obtener más
devuelva esta unidad a su distribuidor sin ponerse en contacto con atención al

udio

entilador de alta velocidad mantiene la unidad fresca – No Ciclo de trabajo!

ompatibles con American DJ UC3 serie (se vende por separado)

: 100V ~ 240V 50/60Hz- toma IEC
x 6 x 6.7" / 200 x 150 x 170 mm

compacto, brillante, moviéndose
sorio. El Vizi Spot LED PRO puede ser una

lámpara 1000 W Nuevo diseño de iris con una función blackout
* carcasa de aluminio extrusionado * Incluye soporte para colgar *
Operación 120V * Dimensiones: 9 "x 9" x 21 " * Peso: £ 24 *
Lámpara: ZB-HX600, 120V 575W halógena * trípode se venden por separado

11 El Pro FS 1000 cuenta con una EGT ZB brillante
1000 vatios de la lámpara, botón de enfoque completo situado
en la parte superior, así como el control de zoom, control
palancas en la parte superior de la unidad de ajuste de iris, y
construido en los marcos individuales de gel.

ESPECIFICACIONES

- botón de enfoque completo
- Control del zoom
- Construido en marcos individuales de gel
- Lámpara: ZB EGT 120V 1000W
- Potencia: 120V/60Hz ~ 230V/50Hz
- Interruptor: 15 Amp
- Ventilación: ventilador de refrigeración
- Posición de trabajo: Cualquiera
- Soporte opcional disponible: Modelo PRO FS SOPORTE
- Peso: 26,5 libras / 12kgs.
- Tamaño: 27.5 "x 10" x 6.75 "

12 Los 100WW ELED Fresnel por Elation Professional es un poder más
elevado LED de luz blanca cálida fresnel con 1 x 100W
Lámpara LED, halógeno 500W equivalente, optimizado proporcionar
hasta 50.000 horas estimadas vida del LED, energía 120W
consumo, ventilador y fuente de alimentación electrónica
multi-voltaje. Esta unidad está clasificada IP20, ideal para
interiores

las aplicaciones y los datos de control de entrada es a través de
3 y 5 pines datos DMX primera entrada y salida conexiones. El
ELED Fresnel
Características 100WW 10 ° a 50 ° zoom manual, control DMX
interno para dimmer / strobe y es operable a través de 1 o 2
modos DMX canales. La intensidad máxima de salida del canal 1
puede programarse mediante el ajuste de los menús a bordo 5
y 6. Marco y kit puerta del granero se incluyen y aparatos
para esta unidad incluye soporte de yugo sola, la seguridad
y el cable de datos son opcionales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Canales DMX: 1 o 2 canales, 2 modos de control DMX
- Control: USITT DMX-512, pin 3 y 5 pines XLR
- Entrada y salida de datos
- Dimmer: 0-100% suave Regulación via DMX
- Strobe: Efecto estroboscópico (1-18 flashes por segundo)
- Clasificación IP: IP 20
- Fuente de alimentación: electrónica, multi-voltaje
120V-240V 50/60Hz
- Consumo de energía: 120W
- Cable / Tipo de enchufe: IEC 120v EE.UU.
- Aprobaciones: CE ETL Aprobado - Pendiente
- Lámpara: 1 x 100W
- Duración de la lámpara: 100 W, 3800 K, 50.000 hrs. vida
- Lux: 979 lux / fc 91 @ 10' / 3M
- Dimensiones: (LxWxH) 14.5 "x 9.84" x 14.5 " /
368.3 x 250 x 368.3mm
- Peso: 11,6 libras / 5,3 kg
- Aparejo: Bracket / seguridad Yoke único y
cable de datos opcional

_____ TUBERIA CONDUIT G.P.G POR MURO, LOSA Y/O PLAFON, DE DIAMETRO INDICADO
EN CEDULA DE CABLEADO.

~~~~~ CABLE FLEXIBLE TIPO NORMAL SEGUN LO INDICADO EN CEDULA DE CABLEADO.

NORTE:

SIMBOLOGIA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO

T INDICA EJE ESTRUCTURAL

0.00+ INDICA COTA A EJES

INDICA NIVEL EN PLANO

INDICA VACIO

INDICA PROYECCION

INDICA CAMBIO DE NIVEL

- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA COTA A PIANO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS EN EL NIVEL +100.00.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO EN EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON REFERENCIALES.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
11. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
12. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

PROYECTO: CENT

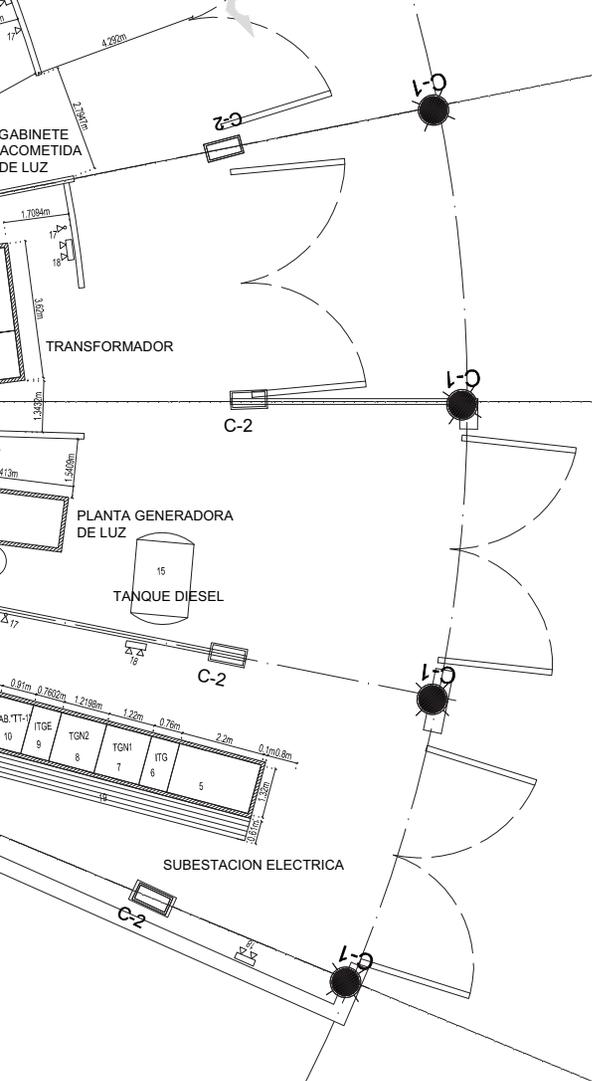
ALUMNO: A B R A H A M

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: INSTALACION EL

UBICACION: CALLE MUN

FECHA:



# ELECTRICO

octáculos Chimalhuacan

ICIO NORMAL "TGN2" TIPO AUTOSOPORTADO,  
S, 220/127 VOLTS, 60 Hz., GABINETE ,  
9 CON INTERRUPTOR PRINCIPAL  
MASTERPACT, MONTAJE REMOVIBLE, OPERACION  
MARCO NW10H13, BARRA NEUTRA, CON  
ON SECCION DE DISTRIBUCION DE DOBLE  
O) DEL LADO IZQUIERDO  
QDLOGIC, CLASE 2700, MCA. SQUARE`D.  
H). NUEVO.

SERVICIO NORMAL "ITGE" TIPO AUTOSOPORTADO,  
S, 220/127 VOLTS, 60 Hz., GABINETE ,  
3 CON INTERRUPTOR PRINCIPAL

2 BARRAS PRINCIPALES DE 630 A., AISLADAS EN SF6, SECCIONADOR DE TRES POSICIONES (CONECTADO, DESCONECTADO Y PUESTO A TIERRA), CORTE EN SF6 15 kV, 630 A, 3F, 60Hz, 20 kA, MANDO MANUAL, SIN BOBINADE DISPARO NI RELE POSICIONES (CONECTADO, DESCONECTADO Y PUESTO A TIERRA), DE CORTE EN SF6, CON SALIDA FRONTAL A PASATAPAS DE 630 A, 15 kV. EXTENSIBLE EN AMBAS DIRECCIONES.

DIMENSIONES : 365 x 735 X 1740 mm. PESO APROXIMADO DE 95 Kg.

NOTA: LA CELDA DE LINEA EN SUBESTACION 1 INCLUYE APARTARRAYOS EN SU ENTRADA.

3 SECCIONADOR DE OPERACIÓN CON CARGA, PARA FUSIBLES, SERIE COSMOS INCLUYE : BARRAS PRINCIPALES DE 630 A., AISLADAS EN SF6, SECCIONADOR DE TRES POSICIONES (CONECTADO, DESCONECTADO Y PUESTO A TIERRA ANTES Y DESPUES DE LOS FUSIBLES) CORTE EN SF6, 15 kV, 200 A, 3F, 60 Hz, 20 KA, DISPARO TRIPOLAR POR FUSIBLES FUNDIDO (CON INDICADOR), PORTAFUSIBLE T-4, MANDO MOTORIZADO, SALIDA FRONTAL A PASATAPAS ENCHUFABLES DE 200 A, EXTENSIBLE EN AMBAS DIRECCIONES.

DIMENSIONES . 470 x 735 x 1740 mm, PESO APROXIMADO DE 140 Kg.

4 SECCIONADOR DE OPERACIÓN CON CARGA, PARA FUSIBLES, SERIE COSMOS INCLUYE : BARRAS PRINCIPALES DE 630 A., AISLADAS EN SF6, SECCIONADOR DE TRES POSICIONES (CONECTADO, DESCONECTADO Y PUESTO A TIERRA ANTES Y DESPUES DE LOS FUSIBLES) CORTE EN SF6, 15 kV, 200 A, 3F, 60 Hz, 20 KA, DISPARO TRIPOLAR POR FUSIBLES FUNDIDO (CON INDICADOR), PORTAFUSIBLE T-4, MANDO MOTORIZADO, SALIDA FRONTAL A PASATAPAS ENCHUFABLES DE 200 A, EXTENSIBLE EN AMBAS DIRECCIONES.

DIMENSIONES . 470 x 735 x 1740 mm, PESO APROXIMADO DE 140 Kg.

5 TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 1000kVA, 13.2kV/220-127V, , ENCAPSULADO EN RESINA EPOXICA TIPO AA, FUTURO FA, CONEXION DELTA-ESTRELLA, 4 DERIVACIONES (+2-2 DEL 2.5%).ALUMINIO-ALUMINIO. SOBRE ELEVACION DE TEMPERATURA 100°K, AISLAMIENTOS CLASE F, PARA OPERAR A 2680 M.S.N.M., EN GABINETE NEMA-1, COLOR GRIS ANSI 61. INCLUYE INDICADOR DE TEMPERATURA CON ALARMA SONORA Y CONTACTOS PARA SEÑAL REMOTA. CON BUS DE ACOPLAMIENTO A TABLERO AL EXTREMO DEL GABINETE. SEGUN NORMAS IEC 726, IEC 76, Z%= 6.0. DIM. 2200x1250x2000mm. (AxFxH). MCA. VOLTRAN. NUEVO.

6 INTERRUPTOR GENERAL DE SERVICIO NORMAL "ITG" TIPO AUTOSOPORTADO, 65 KA DE C.I., 3 FASES, 4 HILOS, 220/127 VOLTS, 60 Hz., GABINETE , NEMA-1, COLOR GRIS ANSI 49 CON INTERRUPTOR PRINCIPAL ELECTROMAGNETICO TIPO MASTERPACT, MONTAJE REMOVIBLE, OPERACION ELECTRICA, DE 3200 AMPS., MARCO NW32H13, BARRA NEUTRA, CON MEDICION POWER-METER, Y SUPRESOR DE TRANSITORIOS SURGE LOGIC TIPO QDLOGIC, CLASE 2700, MCA. SQUARE`D. DIM. 760x1220x2320m. (AxFxH). NUEVO.

7 TABLERO GENERAL DE SERVICIO NORMAL "TGN1" TIPO AUTOSOPORTADO, 65 KA DE C.I., 3 FASES, 4 HILOS, 220/127 VOLTS, 60 Hz., GABINETE , NEMA-1, COLOR GRIS ANSI 49 CON INTERRUPTOR PRINCIPAL ELECTROMAGNETICO TIPO MASTERPACT, MONTAJE REMOVIBLE, OPERACION ELECTRICA, DE 1000 AMPS., MARCO NW10H13, BARRA NEUTRA, CON MEDICION POWER-METER. CON SECCION DE DISTRIBUCION DE DOBLE

NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO  
 T INDICA EJE ESTRUCTURAL  
 + INDICA COTA A EJES  
 0.00 + INDICA COTA A EJES  
 — INDICA NIVEL EN PLANO  
 — INDICA VACIO  
 — INDICA PROYECCION  
 — INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO  
 — INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 — INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.  
 ARQ.  
 ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

CUARTO

UBICACION:

CALLE  
 MUNICIPIO

FECHA:

AS.  
 A. OTOMOTORES, NUEVO  
 TICA TRABAJO A BASE DE DIESEL,  
 :5 KVA,  
 ACION DE 220/127 VCA. CON DIM.  
 (AxFxH) Y UN PESO APROXIMADO DE

MERGENCIA "GE" TIPO AUTOSOPORTADO,  
 127 VOLTS, 60 Hz., GABINETE  
 ZAPATAS PRINCIPALES DE 2000 AMPS.,  
 DISTRIBUCION DE DOBLE COLUMNA CON  
 OY DEL LADO DERECHO, TIPO  
 SQUARE'D.  
 VO.

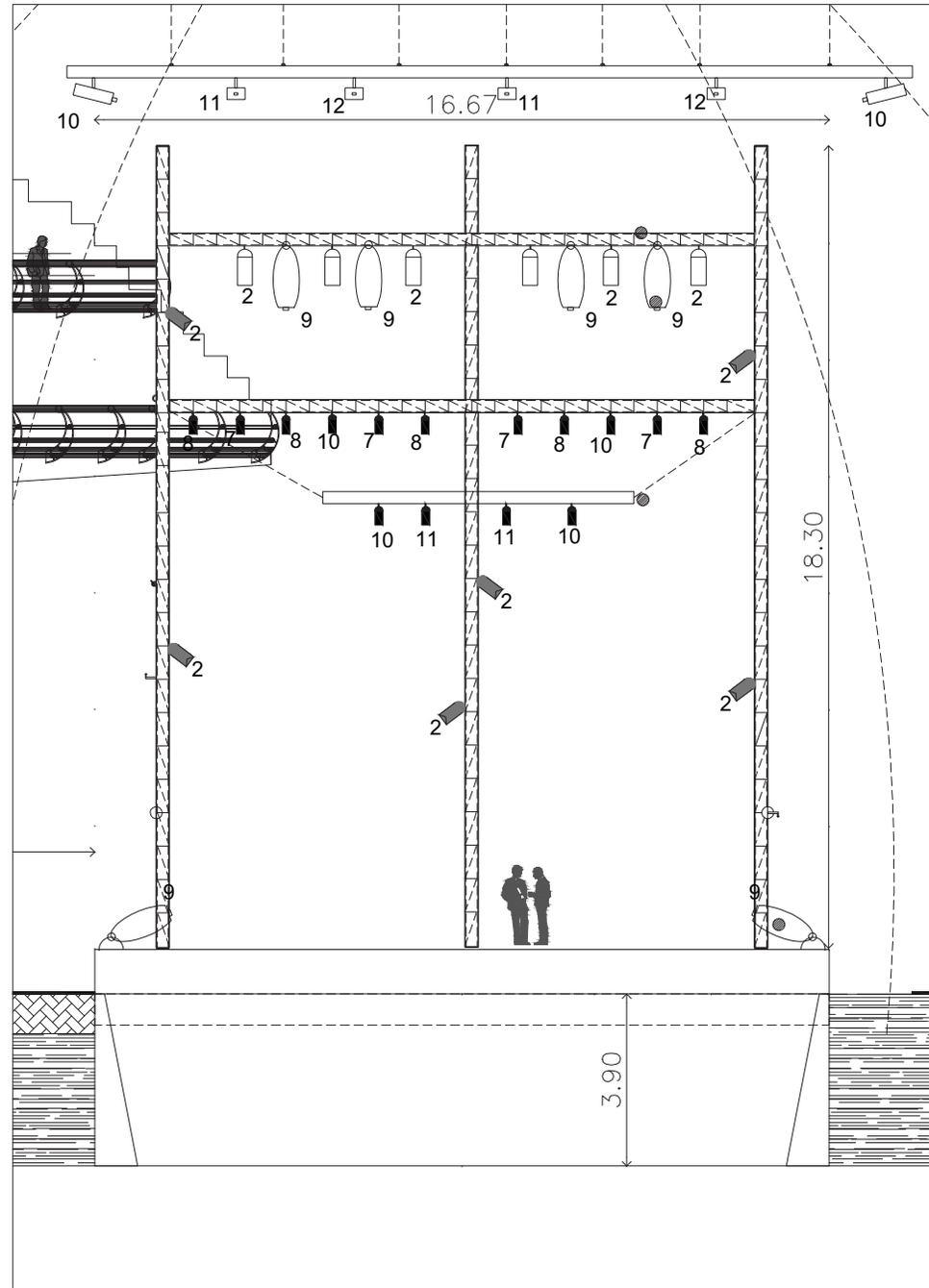
000kVA, 13.2kV/440-254V,,  
 A TIPO AA, FUTURO FA, CONEXION  
 (+2-2 DEL 2.5%).ALUMINIO-ALUMINIO.  
 RA 100°K, AISLAMIENTOS CLASE F, PARA  
 ETE NEMA-1, COLOR GRIS ANSI 61.  
 URA CON ALARMA SONORA Y CONTACTOS  
 ACOPLAMIENTO A TABLERO AL  
 FORMAS IEC 726, IEC 76, Z%= 6.0  
 CA. VOLTRAN. NUEVO.

ORMAL "TGAA" TIPO AUTOSOPORTADO,  
 127 VOLTS, 60 Hz., GABINETE ,  
 INTERRUPTOR PRINCIPAL  
 MPACT, MONTAJE REMOVIBLE, OPERACION  
 NW16H13, BARRA NEUTRA, CON  
 CCION DE DISTRIBUCION DE DOBLE  
 LADO IZQUIERDO  
 GIC, CLASE 2700, MCA. SQUARE'D.  
 VO.

EL DE 200 LTS.  
 L, PARA 450 LTS TIPO TRICAPA MACA  
 M ALTO.  
 VO QUIMICO TIPO ABC DE 6.5kg.  
 ED, CARGADO AL 100 %.  
 CIA CON BATERIAS DE NIQUEL-CADMIO, 90 min  
 IPARAS SELLADAS DE 18 WATTS, 127 VCA

MADERA SIN PARTES METALICAS, CON CUBIERTA  
 TE, HECHA EN OBRA.

ALICATES TORNILLOS Y ESPACIO PARA FUSIBLES DE REPUESTO, MCA. AMBAR.  
 DIM. 70X35X140 cms (FXAXH)



# ESTRUCTURA ESCENSARIO

NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00 → INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- ↔ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFON
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ↓ INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS SON INDICADOS EN EL PLANO DE DETALLE.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON EN METROS.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.  
 ARQ.  
 ARQ.

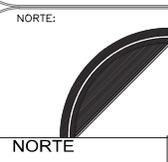
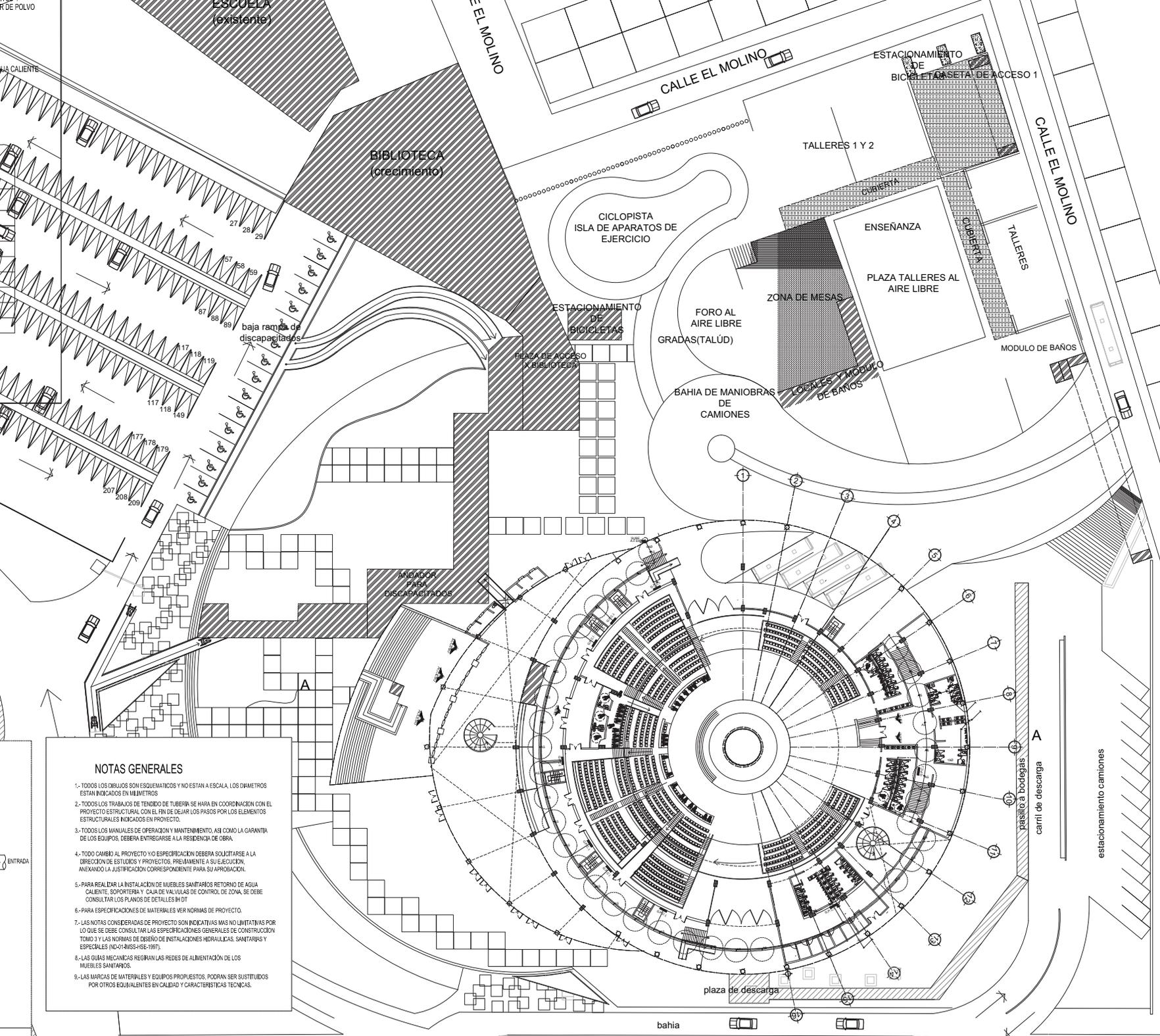
NOMBRE DE PLANO:

CUARTO ELECTRICIDAD

UBICACION:

CALLE  
 MUNICIPIO

FECHA:



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
  - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
  - + INDICA COTA A EJES
  - 0.00+ INDICA COTA A EJES
  - INDICA NIVEL EN PLANO
  - INDICA VACIO
  - INDICA PROYECCION
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
  2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DE LA COTA 0.00.
  3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON INDICADOS EN EL PLANO.
  4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DIA 01 DE JUNIO 2012.
  5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON PARA EL PISO TERMINADO.
  6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
  7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
  8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE PARA LA SELECCION DEL EQUIPO.
  9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
  9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE CALIDAD Y CONFORMAR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
  10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

ALUMNO: ABRAHAM GARCÍA

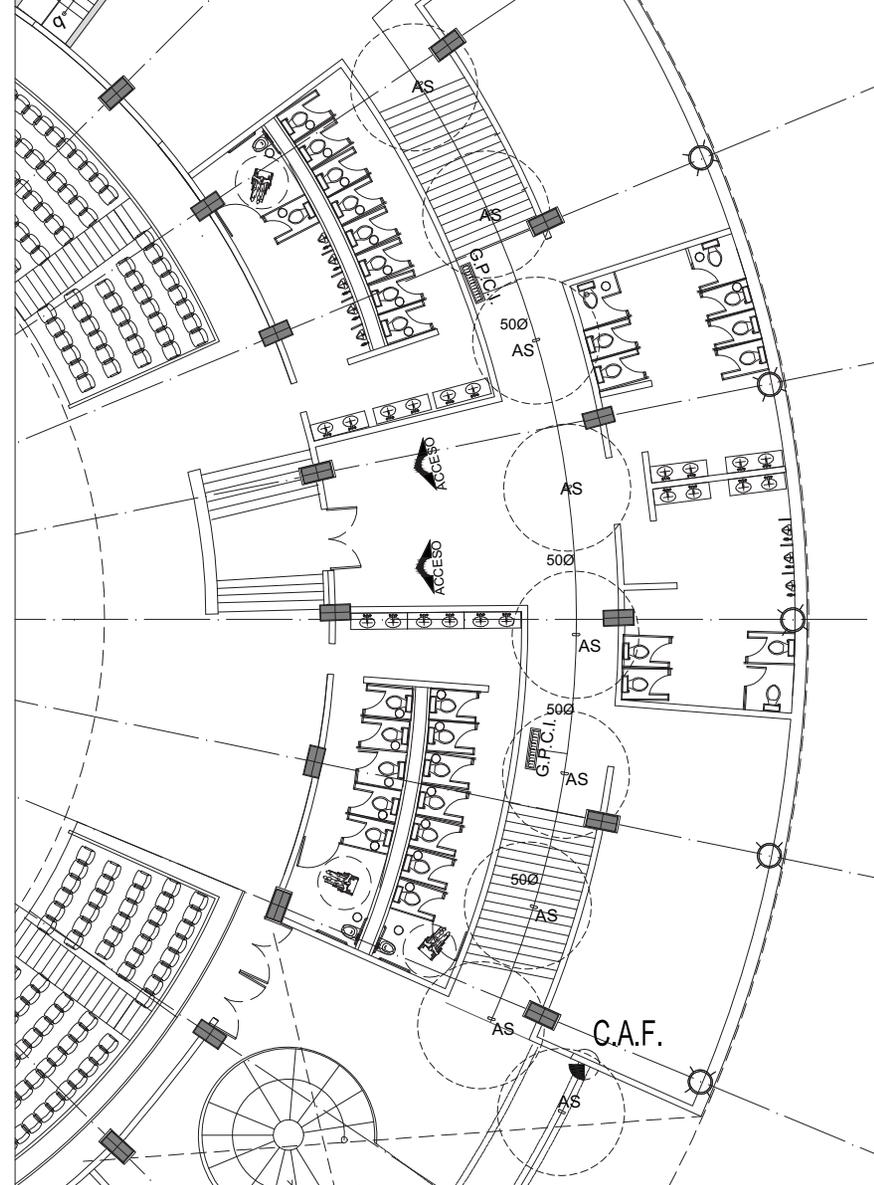
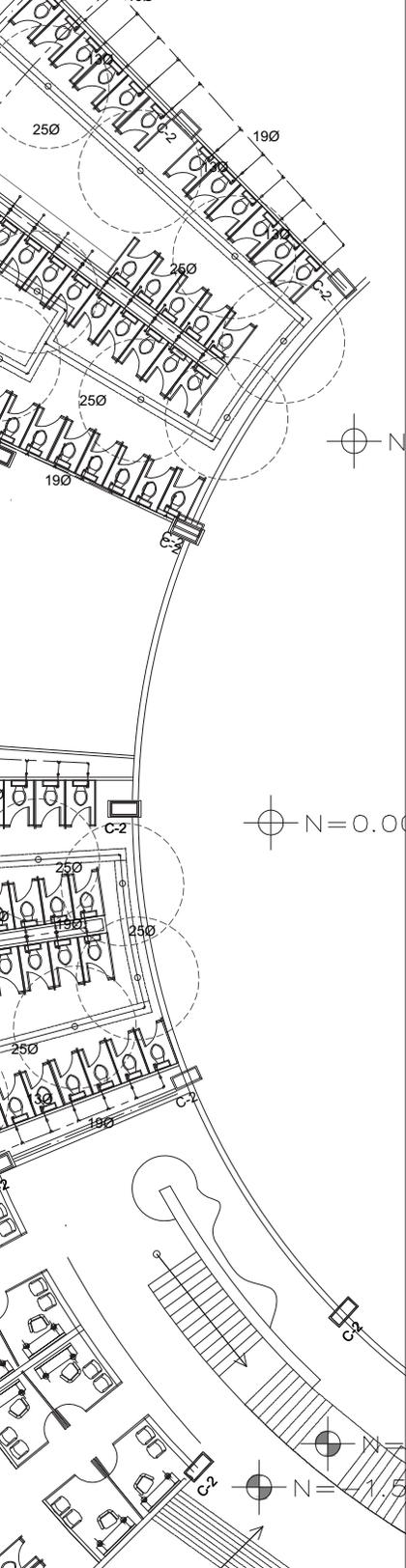
SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: INSTALACIONES

UBICACION: CALLE EL MOLINO

FECHA:

- NOTAS GENERALES**
- 1.- TODOS LOS DIBUJOS SON ESQUEMATICOS Y NO ESTAN A ESCALA. LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
  - 2.- TODOS LOS TRABAJOS DE TENDIDO DE TUBERIA SE HARAN EN COORDINACION CON EL PROYECTO ESTRUCTURAL CON EL FIN DE DEJAR LOS PASOS POR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADOS EN PROYECTO.
  - 3.- TODOS LOS MANUALES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO, ASI COMO LA GARANTIA DE LOS EQUIPOS, DEBERA ENTREGARSE A LA RESIDENCIA DE OBRA.
  - 4.- TODO CAMBIO AL PROYECTO Y/O ESPECIFICACION DEBERA SOLICITARSE A LA DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, PREVIAMENTE A SU EJECUCION, ANEXANDO LA JUSTIFICACION CORRESPONDIENTE PARA SU APROBACION.
  - 5.- PARA REALIZAR LA INSTALACION DE MUEBLES SANITARIOS RETORNO DE AGUA CALIENTE, SOPORTERA Y CAJA DE VALVULAS DE CONTROL DE ZONA, SE DEBE CONSULTAR LOS PLANOS DE DETALLE EN DIT.
  - 6.- PARA ESPECIFICACIONES DE MATERIALES VER NORMAS DE PROYECTO.
  - 7.- LAS NOTAS CONSIDERADAS DE PROYECTO SON INDICADAS MAS NO LIMITATIVAS POR LO QUE SE DEBE CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION TOMO 3 Y LAS NORMAS DE DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ESPECIALES (ND-01-HMS-HSE-1997).
  - 8.- LAS GUÍAS MECANICAS REGIRAN LAS REDES DE ALIMENTACION DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
  - 9.- LAS MARCAS DE MATERIALES Y EQUIPOS PROPUESTOS, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS EQUIVALENTES EN CALIDAD Y CARACTERISTICAS TECNICAS.



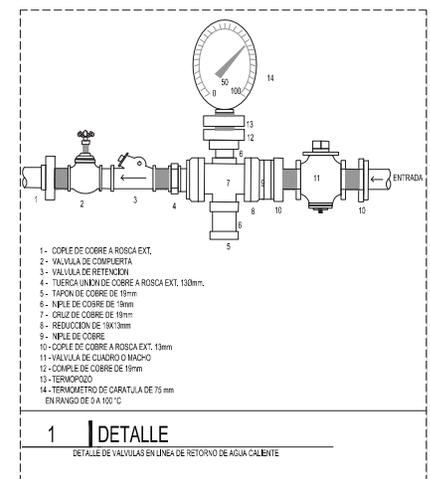
## PLANTA 1N RED CONTRA INCENDIOS

### SIMBOLOGÍA

- LINEA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
- LINEA DE AGUA FRIA
- G.P.C.I. GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO CON MANGUERA DE 30 m. DE LONGITUD Y 38mm DE DIAMETRO, CON EXTINTOR DE POLVO

- CONEXIONES DE PIEZAS DE TUBERIA
- GABINETE CONTRA INCENDIOS
- AREA CUBIERTA POR LOS ASPERSORES
- SALIDA DE INTALACION HIDRAULICA

| SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| SIMBOLOGIA AGUA POTABLE              |                           |
|                                      | CODO 90° P.V.C.           |
|                                      | TEE P.V.C.                |
|                                      | CRUZ P.V.C.               |
|                                      | SALIDA DE AGUA            |
|                                      | VALVULA DE CONTROL A.P.   |
|                                      | VÁLVULA CHECK             |
|                                      | MEDIDOR                   |
|                                      | BOMBA                     |
| S.C.A.F.                             | SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA |



- 1- CORPUE DE COBRE A ROSCA EXT.
- 2- VALVULA DE COMPLETURA
- 3- VALVULA DE RETENCION
- 4- TUERCA UNION DE COBRE A ROSCA EXT. 130mm.
- 5- TAPON DE COBRE DE 19mm
- 6- NIPLE DE COBRE DE 19mm
- 7- CRUZ DE COBRE DE 19mm
- 8- RESERVUOIN DE 10x10mm
- 9- NIPLE DE COBRE
- 10- CORPUE DE COBRE A ROSCA EXT. 19mm
- 11- VALVULA DE CUERPO O MANICO
- 12- COMPLE DE COBRE DE 19mm
- 13- TERMOPOZO
- 14- TERMOMETRO DE CARATULA DE 75 mm EN RANGO DE 0 A 100 °C

NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO T
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO AR AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS R
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ES EL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTU CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEM ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INS

PROYECTO:

CENT

ALUMNO:

A B R A H A

SINODALES:

ARQ.  
ARQ.  
ARQ.

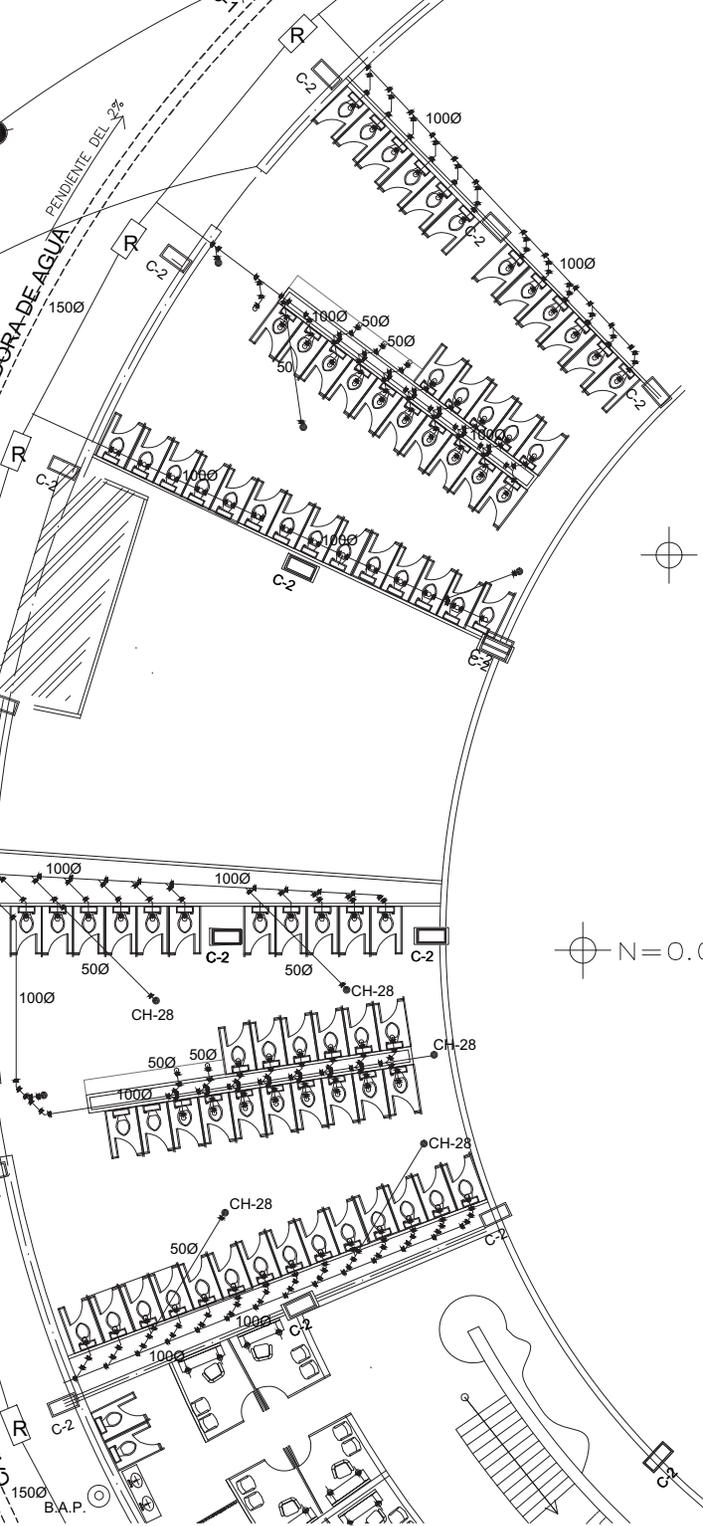
NOMBRE DE PLANO:

INSTALACIONES

UBICACION:

CALLE  
MUN

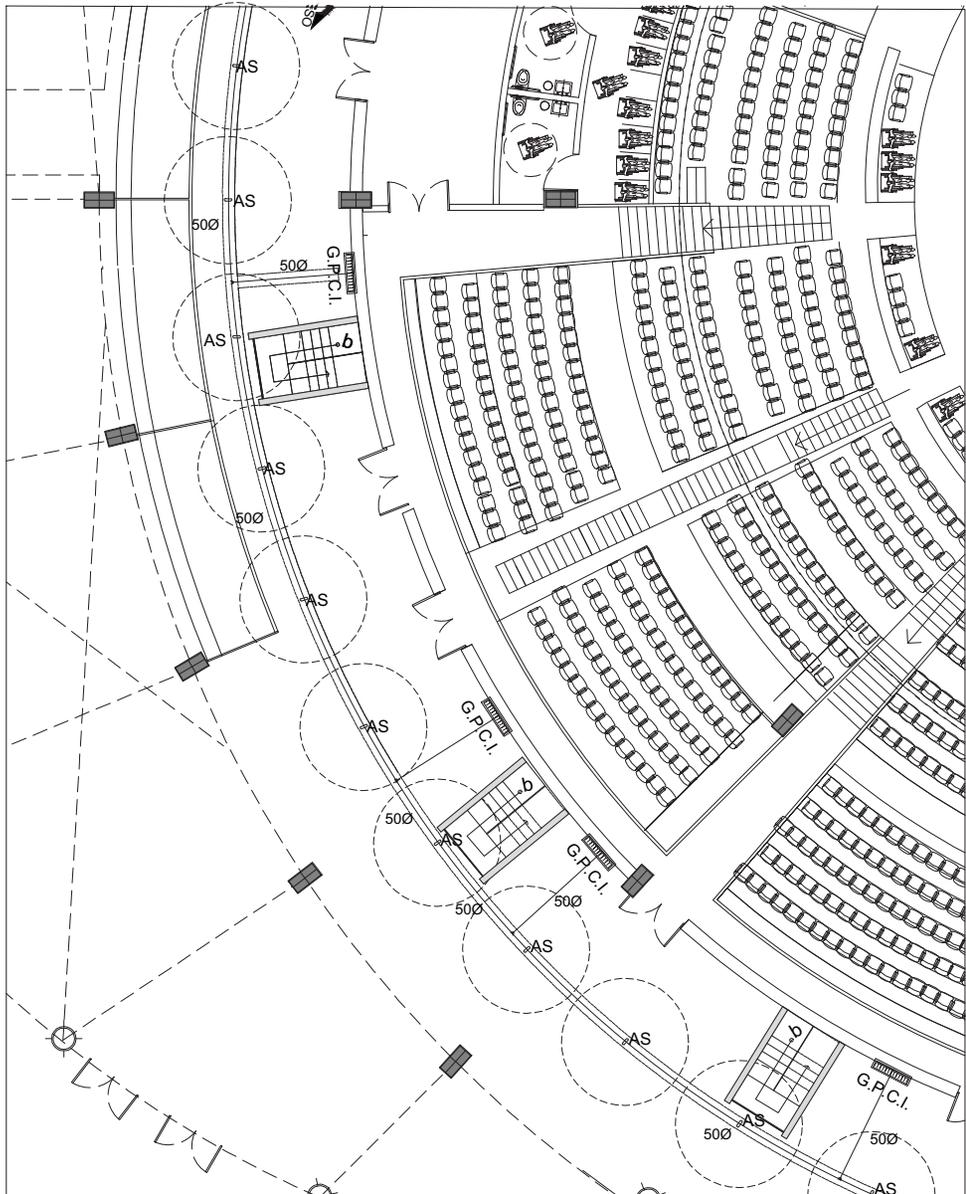
FECHA:



ITARIA

R REGISTROS

- COLADERA
- B.A.P.



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGIA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PLAFON
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL L.T.-01 DE FECHA JUNIO 2012.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL L.T.-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE PROYECTO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS MATERIALES Y SISTEMAS DE LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA REGISTRADA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.  
ARQ.  
ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

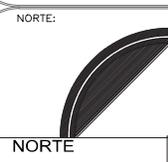
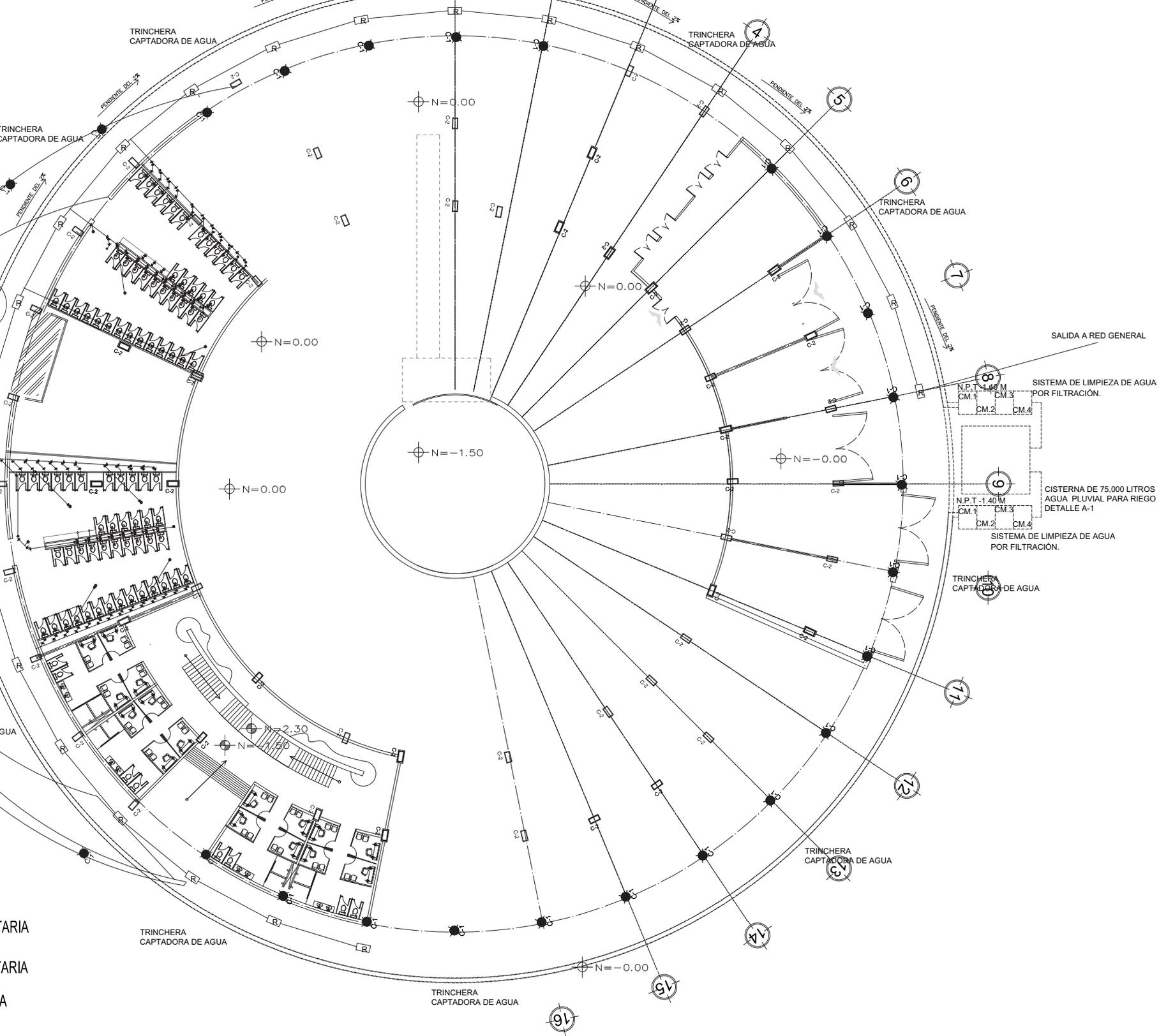
INSTALACIONES

UBICACION:

CALLE  
MUNICIPAL

FECHA:





- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
  - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
  - + INDICA COTA A EJES
  - 0.00+ INDICA COTA A EJES
  - INDICA NIVEL EN PLANO
  - INDICA VACIO
  - INDICA PROYECCIÓN
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFÓN
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA COTA A PARED

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PLAN.
  2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
  3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
  4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL RIEGO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL DETALLE A-1.
  5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
  6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PLAN.
  7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PLAN.
  8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
  9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
  9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERÁN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
  10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.  
ARQ.  
ARQ.

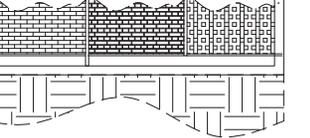
NOMBRE DE PLANO:

INSTALACIONES

UBICACIÓN:

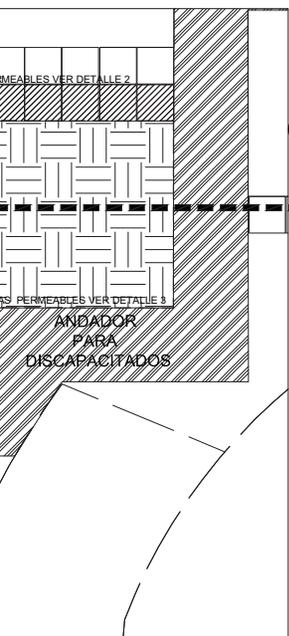
CALLE  
MUNICIPAL

FECHA:

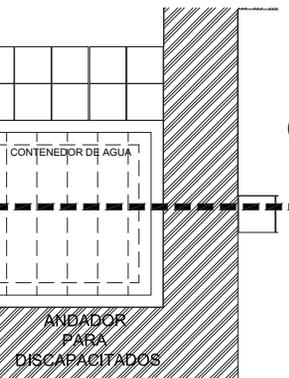


PARA AGUA PLUVIAL

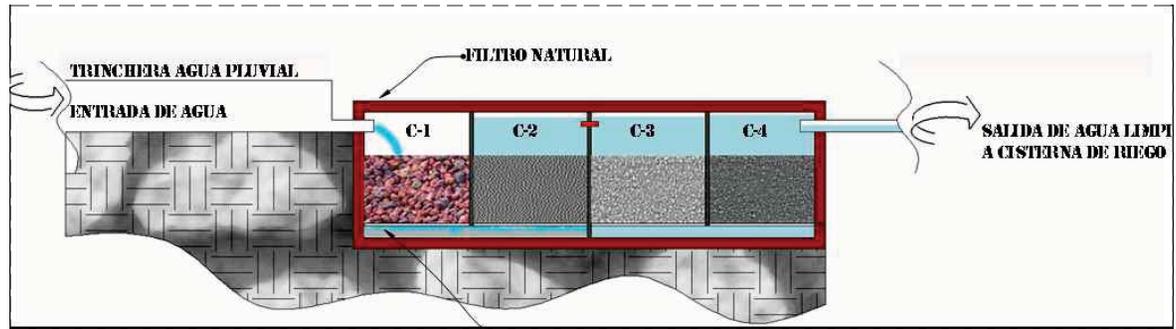
DE (PARQUE DE ABSORCIÓN)



CORTE A



CORTE A



CORTE FILTROS DE AGUA

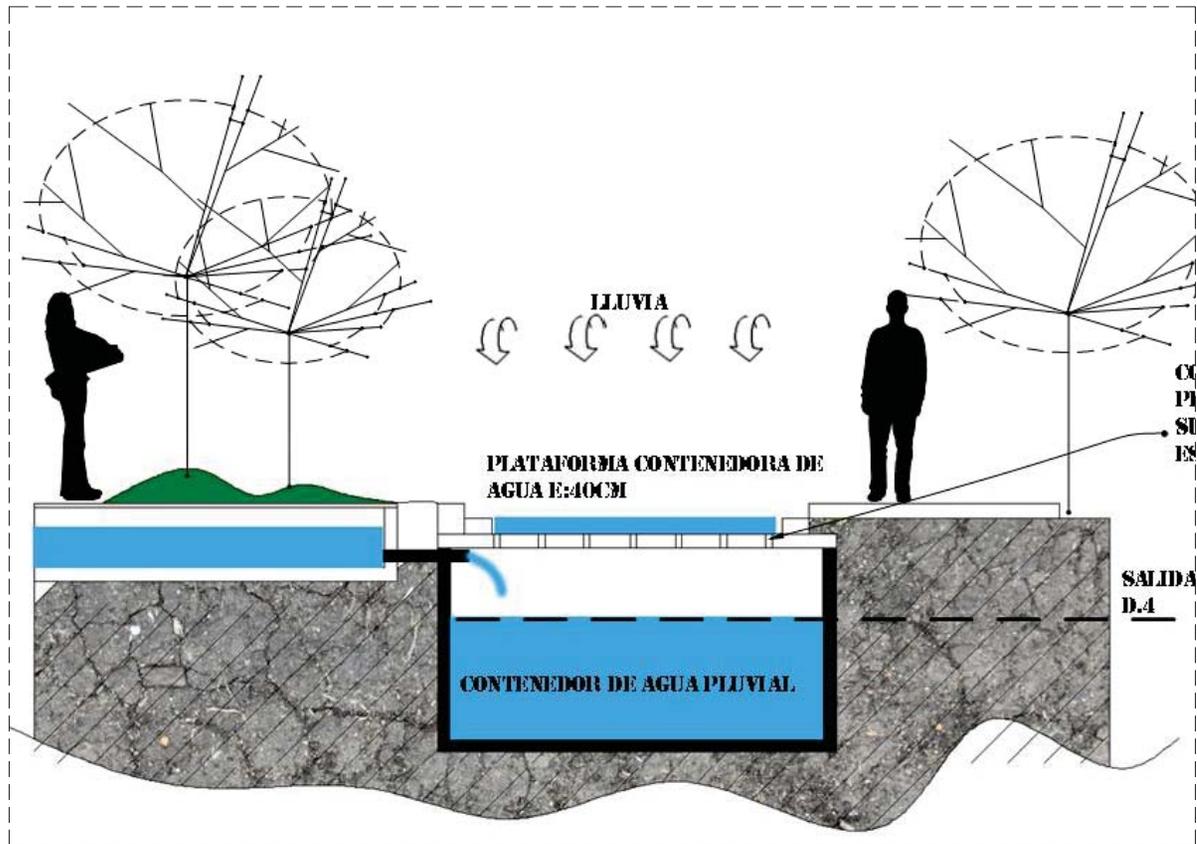


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

NORTE:



NORTE

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T INDICA EJE ESTRUCTURAL
- + INDICA COTA A EJES
- 0.00+ INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLAFÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE DETALLE 2
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO DE DETALLE 2 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE DETALLE 2
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ENTREGADO A LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERÁN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE ENTREGAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.  
ARQ.  
ARQ.

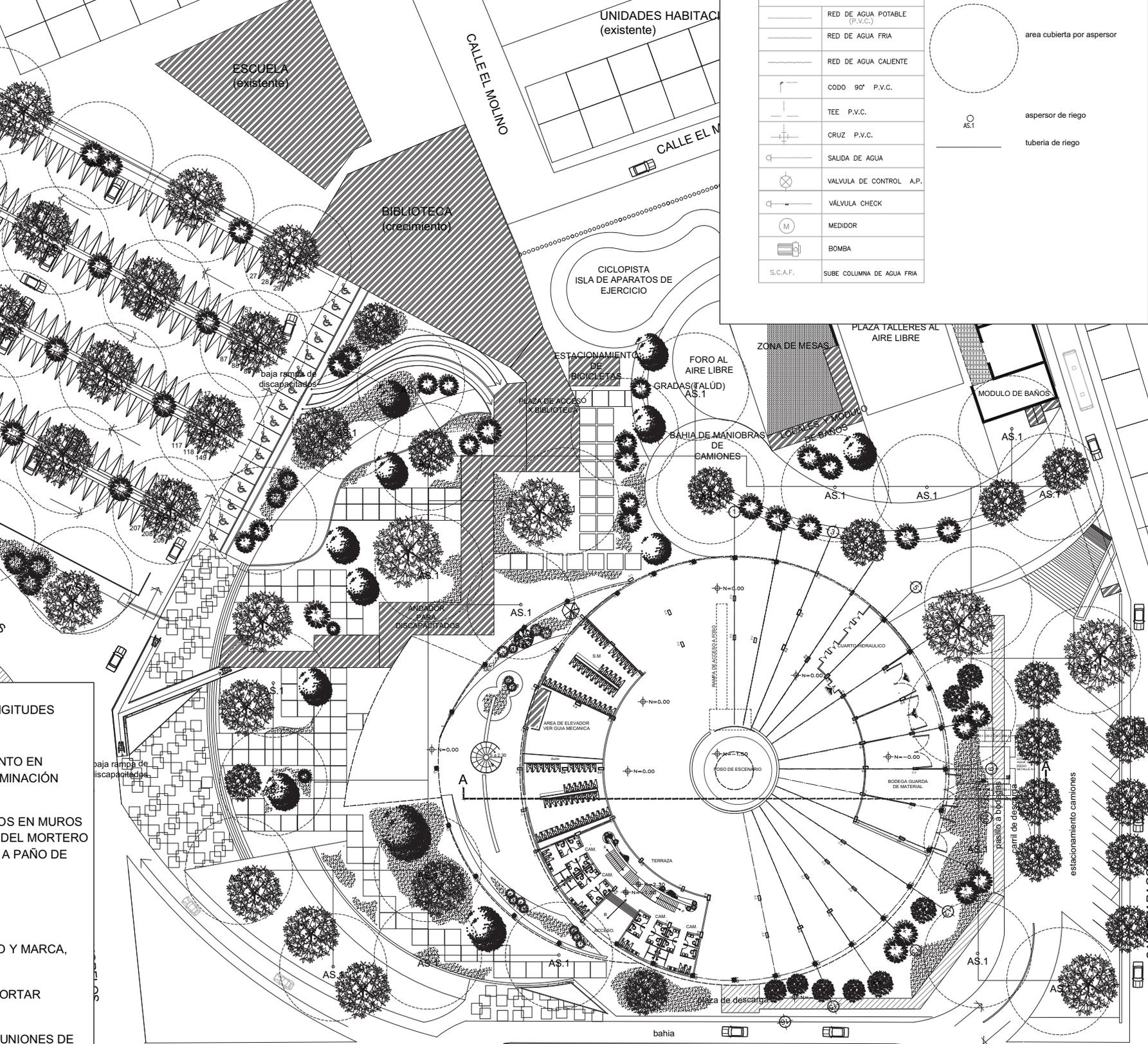
NOMBRE DE PLANO:

DETALLE HIDRAULICO

UBICACIÓN:

CALLE  
MUNICIPAL

FECHA:



|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | RED DE AGUA POTABLE (P.V.C.)       |
|  | RED DE AGUA FRIA                   |
|  | RED DE AGUA CALIENTE               |
|  | CODO 90° P.V.C.                    |
|  | TEE P.V.C.                         |
|  | CRUZ P.V.C.                        |
|  | SAIDA DE AGUA                      |
|  | VALVULA DE CONTROL A.P.            |
|  | VÁLVULA CHECK                      |
|  | MEDIDOR                            |
|  | BOMBA                              |
|  | S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA |

area cubierta por aspersor  
 aspersor de riego  
 tubería de riego

NORTE:

NORTE

SIMBOLOGÍA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO  
 INDICA EJE ESTRUCTURAL  
 0.00+ INDICA COTA A EJES  
 INDICA NIVEL EN PLANO  
 INDICA VACIO  
 INDICA PROYECCIÓN  
 INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO  
 INDICA CAMBIO DE NIVEL  
 INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLAN.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PISO DE ESCENARIO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PROYECTO DE JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO: CENTRO CULTURAL

ALUMNO: ABRAHAM

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: INSTALACIONES

UBICACIÓN: CALLE EL MOLINO

FECHA:

Creación del mobiliario urbano a partir de  
 árboles vivos se está convirtiendo en  
 la tendencia de los arquitectos actuales  
 para crear nuevas construcciones habitables  
 en armonía con la ecología.

Investigación de las técnicas hortícolas se  
 está realizando por la compañía Plantware y  
 la Universidad de Tel Aviv.

Se obtienen:

Ahorro de agua.

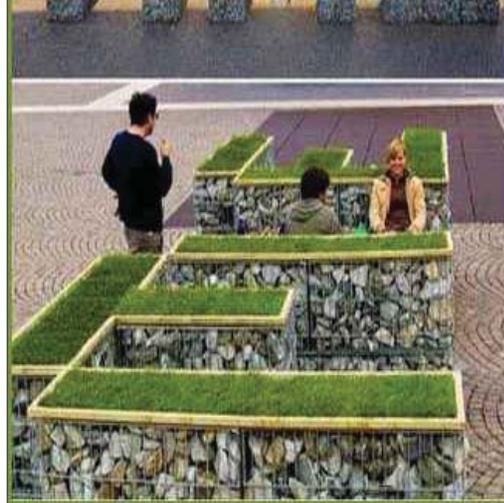
Cuidar el medio ambiente.

Mejorar la calidad de vida.

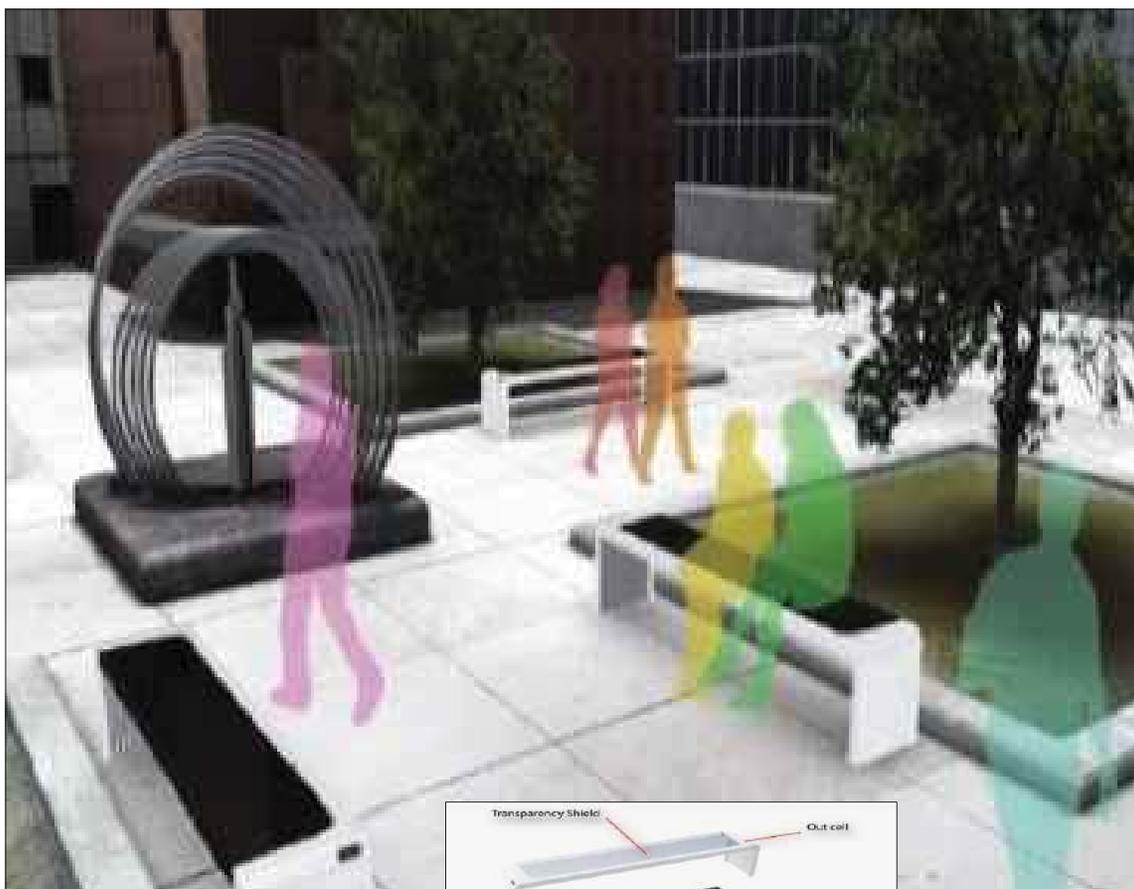
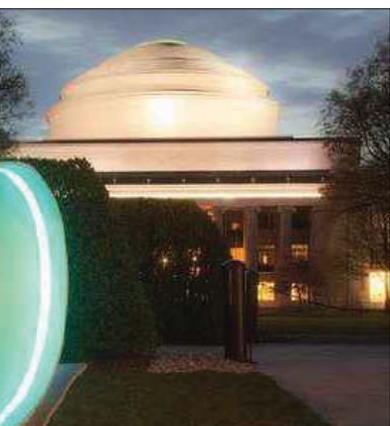
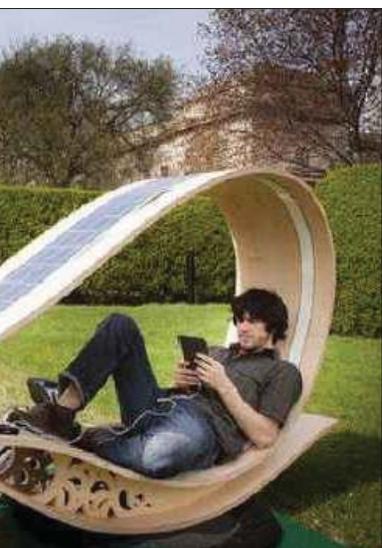


La propuesta es dotar al proyecto de un mobiliario verde, el cual  
 dota de significado a los objetos que nos rodean y nos  
 proporciona un sentimiento  
 de familiaridad, de control y de seguridad ambiental

El mismo mobiliario dota de un sentido a cada usuario, el cual da un sentido  
 de dirección.



El mobiliario podría funcionar como parte de la misma  
 educación social. formulados a partir de materias primas  
 naturales, tratando de formar mobiliario con características  
 ergonómicas para estar en el espacio urbano.



NORTE:

NORTE

SIMBOLOGÍA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO

T INDICA EJE ESTRUCTURAL

+ INDICA COTA A EJES

0.00+ INDICA COTA A EJES

INDICA NIVEL EN PLANO

INDICA VACIO

INDICA PROYECCIÓN

INDICA CAMBIO DE NIVEL

- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLANO

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO PARA EL PAVIMENTO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PLANO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERÁN SER DE MARCA Y CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INSPECCIONES.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.  
 ARQ.  
 ARQ.

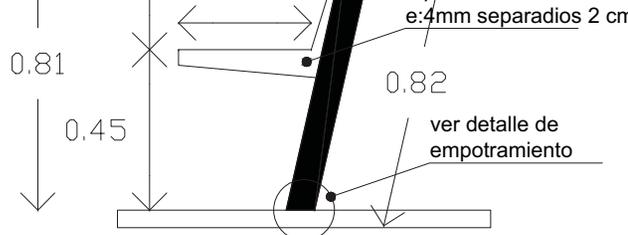
NOMBRE DE PLANO:

MO

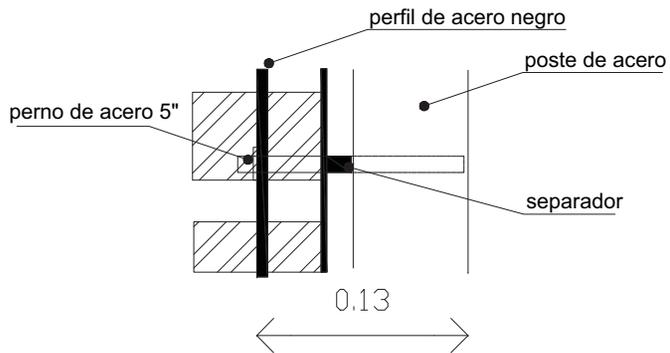
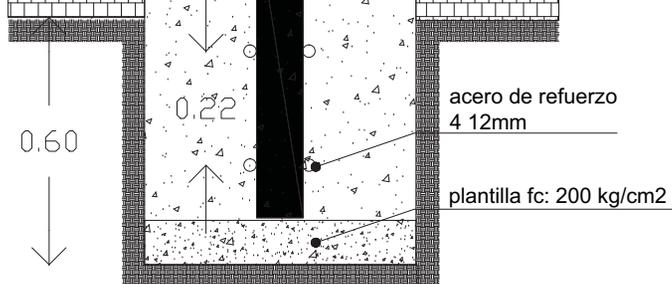
UBICACIÓN:

CALLE  
 MUN

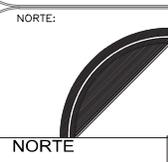
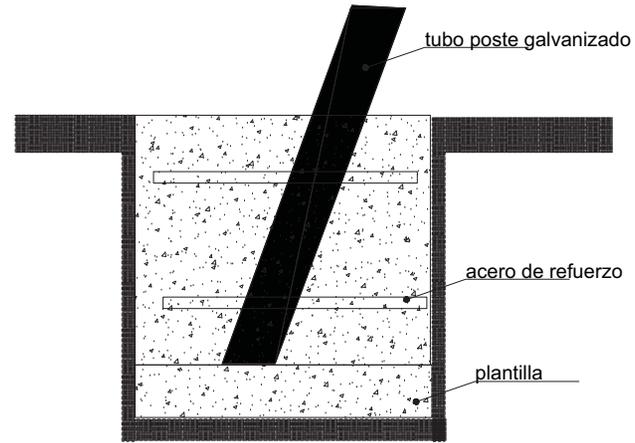
FECHA:



DETALLE LATERAL

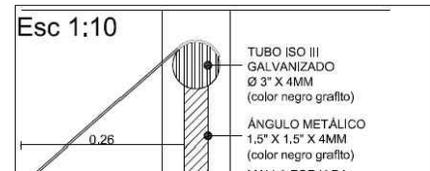
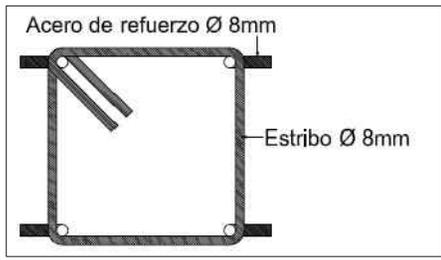
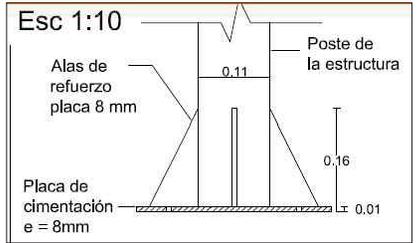
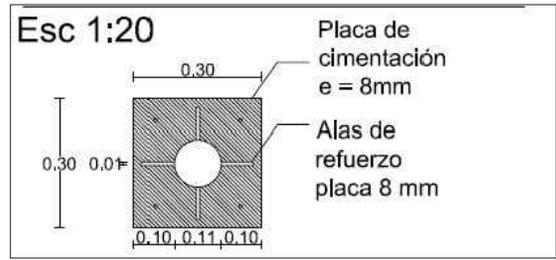
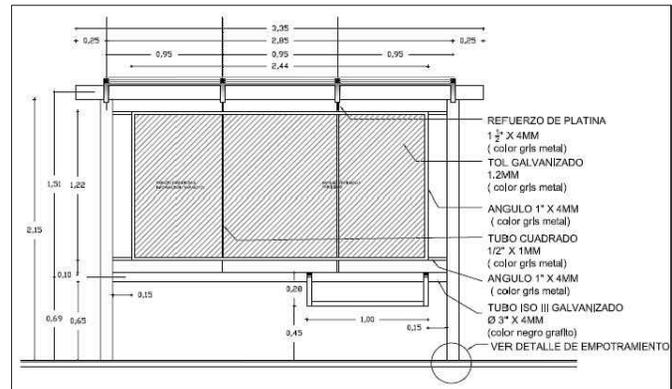


DETALLE A



- SIMBOLOGIA:**
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO
  - T INDICA EJE ESTRUCTURAL
  - + INDICA COTA A EJES
  - 0.00+ INDICA COTA A EJES
  - INDICA NIVEL EN PLANO
  - INDICA VACIO
  - INDICA PROYECCION
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAO
  - INDICA CAMBIO DE NIVEL
  - INDICA COTA A PAÑO

- NOTAS GENERALES:**
1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
  2. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
  3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PLANO DE NIVELES.
  4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTONICO ES EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLANO LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
  5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE REFERENCIA.
  6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
  7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
  8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
  9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
  9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DEBIDAMENTE ESPECIFICADOS EN EL PROYECTO.
  10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE SEGUIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.



PROYECTO: CENT

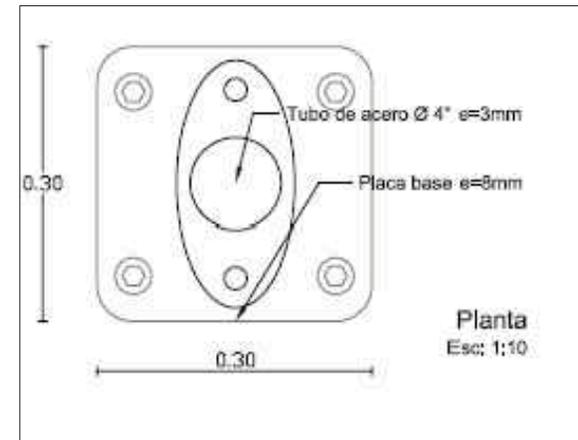
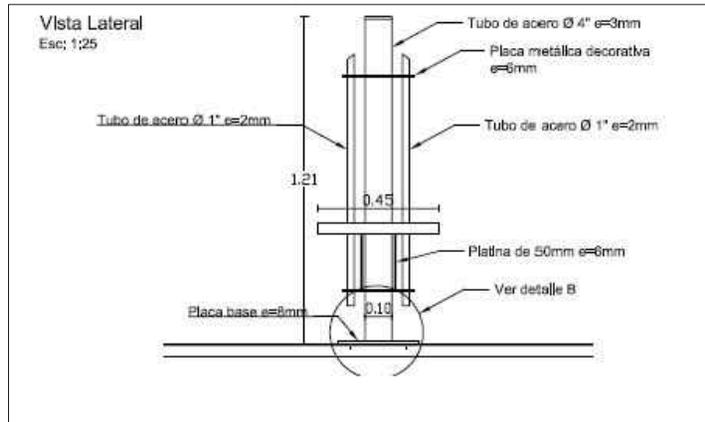
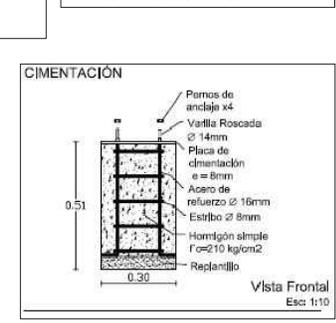
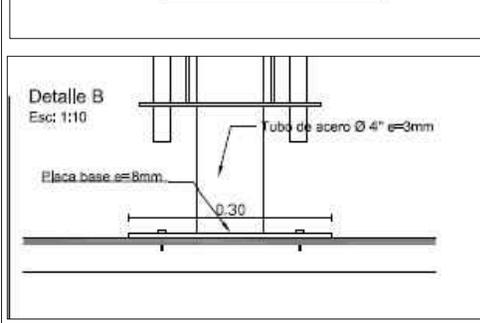
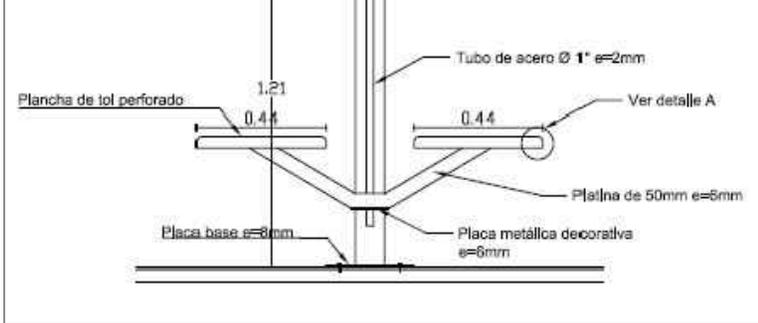
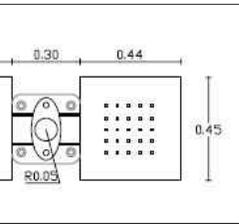
ALUMNO: A B R A H A M

SINODALES: ARQ. ARQ. ARQ.

NOMBRE DE PLANO: MOE

UBICACION: CALLE MUN

FECHA:



orte o estructura  
años  
acion de plaza de parqueo.

NORTE:



NORTE

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T** INDICA EJE ESTRUCTURAL
- +** INDICA COTA A EJES
- 0.00  $\rightarrow$  INDICA COTA A EJES
- INDICA NIVEL EN PLANO
- INDICA VACIO
- INDICA PROYECCIÓN
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA COTA A PAÑO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO.
2. TODAS LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. LOS NIVELES DE PISO TERMINADO SON LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO ARQUITECTÓNICO ES AL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL PLAN LT-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERÁ CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERÁ SER ESTUDIADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBERÁN SER DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

ABRAHAM

SINODALES:

ARQ.  
ARQ.  
ARQ.

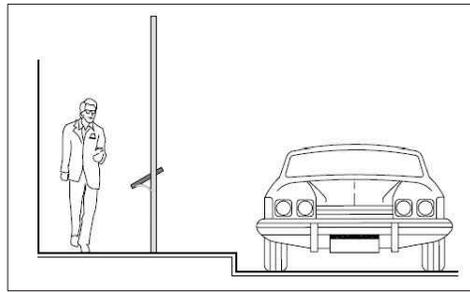
NOMBRE DE PLANO:

MOED

UBICACIÓN:

CALLE  
MUNICIPAL

FECHA:



### ALZADOS

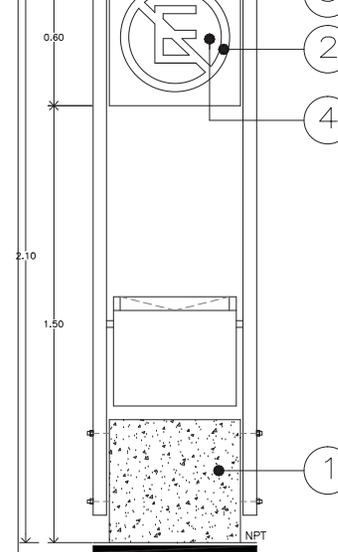
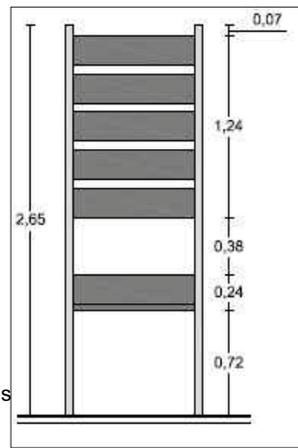
Elemento de comunicación facilita el acceso a los lugares

- MATERIALES
- tubo redondo de acero inoxidable de 6 cm
- Tol de acero galvanizado color negro
- Lamina acrilica transparente
- ACABADOS

Pintura de fondo anticorrosiva mas pintura electrostática  
 esmalte color gris para estructura de tubo y pintura electrostática  
 color negro.

#### INSTALACIÓN:

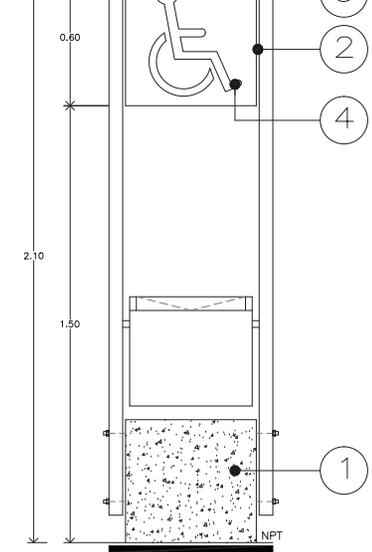
Mediante empotramiento en piso con varilla de anclaje .



ALZADO  
 ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO  
 PERSONAL AUTORIZADO  
 SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES DETALLE NO ESTACIONARSE.

- 1.- BASE CON BASURERO PARA SEÑALIZACION (VER DETALLE DE BASURERO).
- 2.- LAMINA DE ACERO PORCELANIZADO ALFHER, COLOR VERDE OSCURO (309 CU PANTONE).
- 3.- PERFIL SEPARADOR DE CANAL DE ALUMINIO ACABADO DURANODIKCAL.16 PARA UNION GABINETE POSTE.
- 4.- SIMBOLO EN COLOR BLANCO.



ALZADO  
 ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO  
 DISCAPACITADOS  
 SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES DISCAPACITADOS.

- 1.- BASE CON BASURERO PARA SEÑALIZACION (VER DETALLE DE BASURERO).
- 2.- LAMINA DE ACERO PORCELANIZADO ALFHER, COLOR VERDE OSCURO (309 CU PANTONE).
- 3.- PERFIL SEPARADOR DE CANAL DE ALUMINIO ACABADO DURANODIKCAL.16 PARA UNION GABINETE POSTE.
- 4.- SIMBOLO INTERNACIONAL DE DISCAPACITADO EN COLOR BLANCO.

NORTE:

NO

NO

SIMBOLOGIA:

N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO

T INDICA EJE ESTRUCTURAL

+ INDICA COTA A EJES

0.00 INDICA NIVEL EN PLANO

INDICA VACIO

INDICA PROYECCION

INDICA CAMBIO DE NIVEL

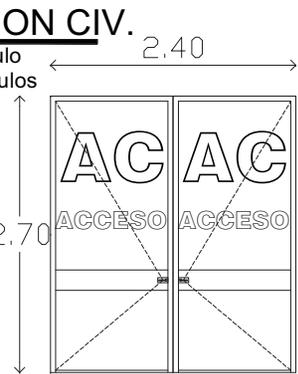
- NPL/NPT INDICA NIVEL DE PLACAS

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA COTA A PIANO

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS Y ANOTACIONES RIGEN AL PROYECTO. TODAS LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
2. LOS NIVELES DE PISO TERMINADOS EN EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL LÍ-01 DE FECHA JUNIO 2012.
3. EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL LÍ-01 DE FECHA JUNIO 2012.
4. EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN EL NIVEL +100.50 DETERMINADO EN EL LÍ-01 DE FECHA JUNIO 2012.
5. LAS COTAS Y NIVELES INDICADOS SON LOS DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN AL PROYECTO.
7. LOS PLANOS DE DETALLE RIGEN AL PROYECTO.
8. SE DEBERA CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DEL PROVEEDOR Y/O CONSTRUCTORA.
9. EL PROYECTO DEBERA SER ESTUDIADO Y APROBADO POR LA CONSTRUCTORA PREVIO INICIO DE OBRAS.
9. TODOS LOS MATERIALES Y SISTEMAS DEBEN SER DE CALIDAD Y CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
10. EL GRUPO CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA DURABILIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL E INDUSTRIAL.



PROHIBIDO EL PASO

EXTINTOR

HIDRANTE

### SEÑALIZACION ESTACIONAMIENTO

Se encontraran localizados a lo largo del vestibulo

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| Ⓔ        | Estacionamiento Publico |
| ♿        | Exclusivo Minusvalidos  |
| 20 km/hr | Velocidad Maxima        |
| No       | No Estacionarse         |

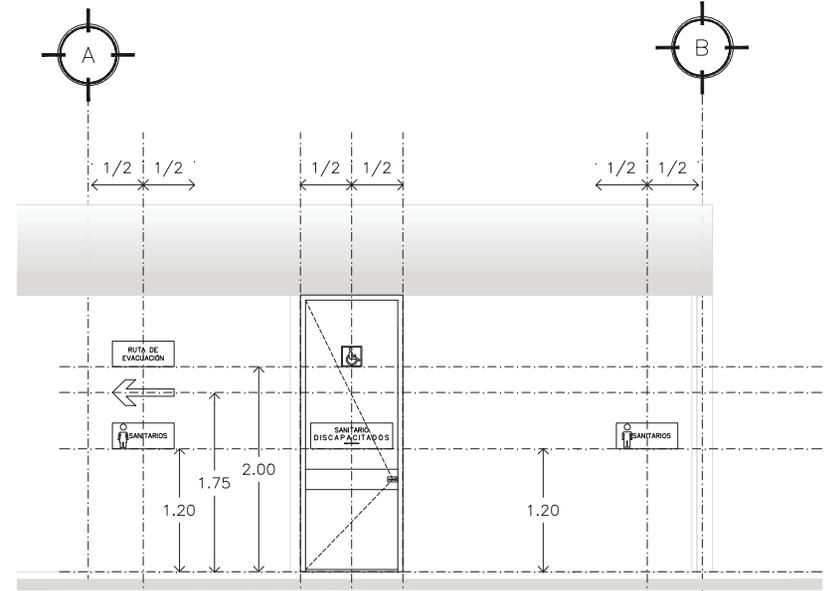
### SEÑALIZACION MODULOS

Se encontraran localizados a lo largo del vestibulo

USO OBLIGATORIO DE CAFETE

UBICACION DE MODULO

### DIAGRAMA DE ALTURAS



### DIAGRAMAS DE ALTURAS DE SEÑALIZACIÓN

PROYECTO:

CENTRO

ALUMNO:

A B R A H A M

SINODALES:

ARQ.  
 ARQ.  
 ARQ.

NOMBRE DE PLANO:

SEÑALIZACION

UBICACION:

CALLE  
 MUNICIPIO

FECHA: