



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Plaza AEROPUERTO

Centro Comercial y Cines

Jurado:

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Cd. Universitaria, D.F / Septiembre 17 del 2012

T E S I S
que para obtener el título de
ARQUITECTO

Presenta:
Mario Soto Zamudio





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



AGRADECIMIENTOS

A mi Mamá Ber y mi Papá Mario por enseñarme a tener la determinación de salir adelante y lograr mis objetivos con valores y principios,
 a M. Car y P. Mayo por acompañarme y apoyarme siempre.
 a Jime por ser la luz y energía que me motiva,
 a la UNAM por darme la oportunidad de pertenecer y hacer un México mejor.

Mario Soto Zamudio

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PRÓLOGO

Generar un proyecto de Tesis es fundamental para reafirmar y aplicar el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera, sin embargo es importante abordar un tema atractivo tanto para la sociedad como para el estudiante, en esto radica su funcionalidad, mediante la factibilidad y operación del mismo ante la realidad en que vivimos, además de la afinidad que genera una propuesta de vanguardia, es decir abordar el reto con soluciones agradables para los sentidos, confortable y con todos los requerimientos que a lo largo de los años nos hemos dado cuenta que son parte de la rentabilidad de los proyectos, todo esto es parte de la visión profesional que se deben mantener los profesionales de la Arquitectura.

Por tal, el proyecto tratado en la presente es una demostración de los conocimientos aplicados a una propuesta factible, y que da soluciones a la problemática que atiende la Arquitectura, al desarrollo de entornos y ambientes que favorecen a la generación de conjuntos comerciales, el centro comercial como tal es una retroalimentación de distintos negocios benéficos para los clientes por la variabilidad de giros en un mismo edificio, además de compartir servicios como la operación, como son estacionamientos, mantenimiento, y demás gastos operativos que sin duda evitan gastos indirectos de las unidades de negocio, al prorratearse entre varios arrendatarios. Por tal, las marcas en expansión buscamos ubicarnos dentro de Centros Comerciales en locales versátiles que faciliten aplicar nuestra imagen, que es la primera impresión del cliente.

Ante esto, creemos que como Director de Bienes Raíces, atendería la invitación a ocupar el local destinado para restaurante dentro del proyecto planteado en el presente documento, el predio esta privilegiado por tener un predio adyacente ocupado con un Power Centar exitoso, y que pese a estar a 500m aproximadamente de otra unidad de negocio de la misma marca, presenta económicamente cifras positivas, esto garantiza una afluencia garantizada al sitio del proyecto en referencia, que sin duda se ve privilegiada al tener dentro de sus alcances un complejo de cines que es un requerimiento de la zona, esto se complementa con un proyecto que no olvida el entorno, pero si genera las barreras necesarias para su privacidad y seguridad.

Atte. Lic. Pavel Carrillo Quiroz
Director de Bienes Raíces
Expansión de Unidades de Negocio

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





INTRODUCCIÓN

El desarrollo del proyecto surgió a partir del contacto realizado en el Servicio Social a finales del 2004, en el área de Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan, y estar al pendiente desde ahí, de los proyectos a realizarse en los próximos meses en mi Delegación, Venustiano Carranza, llamando mi atención el desarrollarse en un predio del que su anterior edificio, una tienda Gigante fui cliente durante la infancia.

Por tal, me interese en la situación del mismo, supe que estaba por firmarse un contrato por venta para desarrollarse una terminal de los autobuses suburbanos, sin embargo lo descarte como tema de Tesis, pero note que el predio estaba en condiciones optimas para desarrollar un Complejo de Cines.

A partir de entonces mi visión giro alrededor de crear un proyecto capaz de dar el servicio de Cines como atractivo principal, pues la zona carece de tal servicio, además enriquecerlo con locales capaces de conformar entre todos un centro denominado Plaza Aeropuerto, que es una propuesta a nivel arquitectónica, y que en la segunda etapa de este Seminario de Titulación generare a nivel ejecutivo.

El proyecto representa retos, como lo complicado de diseñar una excavación para un sótano en la zona o el tema acústico por el tráfico aéreo a nivel bajo en la zona, por tal este proyecto tiene temas incluso para desarrollar en una especialidad que pretendo realizar.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



ÍNDICE

Pág.

- A. Prólogo
- B. Introducción
- C. Índice

D. Desarrollo Escrito Inicial 01

- D.1 Ideario 02
- D.2 Ubicación del tema 04
- D.3 Fundamentación 05
- D.4 Especificación de la metodología 08
- D.5 Problemática 10
- D6 Hipótesis 11

Capítulo 1

Marco Contextual 12

- 1.1 Demanda social del proyecto 13
- 1.2 Respuesta a la demanda social 15
 - 1.3 Estudio de Mercado 17
- 1.4 Entorno Comercial y de Servicios 22
- 1.5 El consumidor del Centro Comercial 23
 - 1.6 El locatario del Centro Comercial 24
 - 1.7 El desarrollador del Centro Comercial 31
 - 1.8 Conclusiones 36

Capítulo 2

Marco Histórico 37

- 2.1 El Centro Comercial como demanda de la sociedad a través del tiempo 38
- 2.2 El Centro Comercial en México como demanda de la sociedad a través del tiempo 45
- 2.3 El antecedente histórico de la zona de estudio 52
 - 2.4 Conclusiones 53

Capítulo 3

Marco Teórico Conceptual 54

- 3.1 Fundamento teórico 55
- 3.2 Fundamento conceptual 56
 - 3.3 Estudio Análogo 57
 - 3.3 Conclusiones 61

Capítulo 4

Marco Operativo 62

- 4.1 Contexto físico 63
- 4.2 Estructura geográfica 64
 - 4.3 Fisiografía 65
- 4.5 Estructura particular del predio 67
 - 4.4 Estructura urbana 68
 - 4.6 Planimetría 69
 - 4.7 Conclusiones 70

Capítulo 5

Programa Arquitectónico 71

- 5.1 Listado de Necesidades 73
- 5.2 Descripción de los Espacios 74
- 5.3 Diagrama de Relaciones 76
- 5.4 Programa Requerimientos 77
- 5.6 Requerimientos Tecnológicos 92
 - 5.6 Conclusiones 100

Capítulo 6

Desarrollo Gráfico 101

Capítulo 7

Memorias Descriptivas 181

- 7.1 Áreas Resultantes 182
- 7.2 Memoria Técnico-Descriptiva Sistema Constructivo 190
 - 7.3 Memoria Calculo Estructural 194
 - 7.4 Análisis de Inversión 213
 - 7.5 Conclusiones 214

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

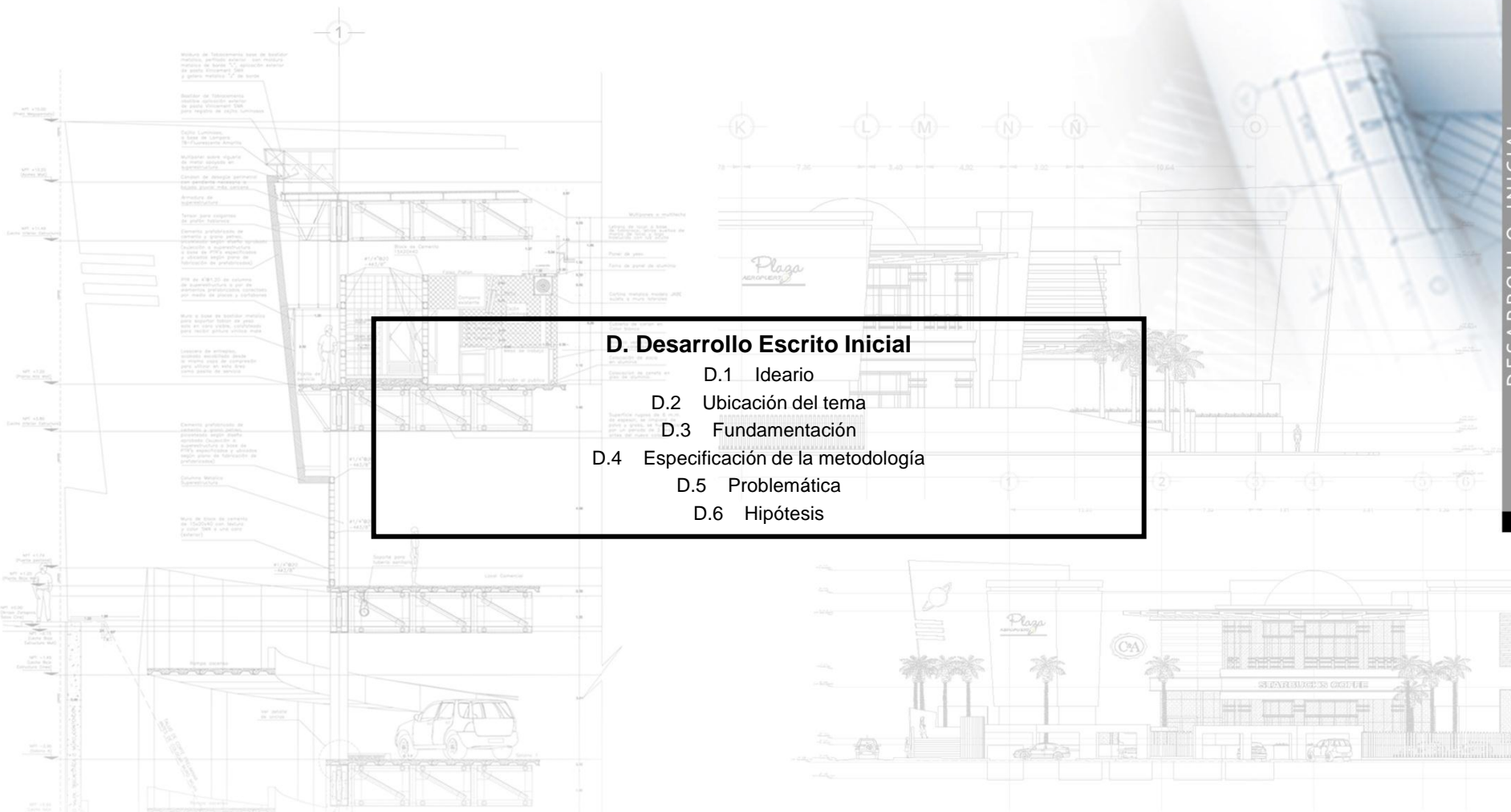


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



D. Desarrollo Escrito Inicial

- D.1 Ideario
- D.2 Ubicación del tema
- D.3 Fundamentación
- D.4 Especificación de la metodología
- D.5 Problemática
- D.6 Hipótesis



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





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.








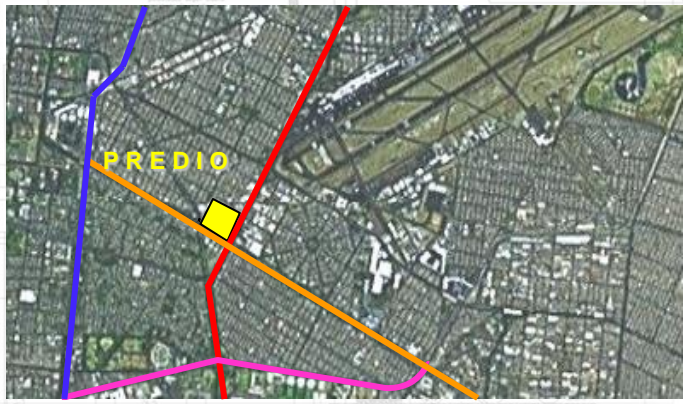
D.1 IDEARIO

El planteamiento del proyecto surgió cuando detecte un aparente estado de abandono del predio cuya superficie representa casi 1.5 hectáreas, al notar este desaprovechamiento del bien, consulte el plano catastral en la Delegación Venustiano Carranza.

Hasta el momento de plantear este proyecto, el predio estaba en gestiones para emplazar un centro de transferencia para transporte publico, tema que deseché por considerar que generaría un conflicto vial en la zona.

Sin embargo mis deseos de utilizar el predio continuaron y opte por darle un uso adecuado, en base al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación, supe que era Habitacional Mixto, y se me permitía proyectar un Centro Comercial con Complejo de Cines, basándome en los siguientes argumentos.

-  Cto. Interior
-  Czada. Zaragoza
-  Eje 1 Norte (Hangares)
-  Eje 3 Oriente (Troncoso)
-  Viaducto



El Complejo de Cines más próximo a las 44 colonias que atiende el proyecto (Cinemark Plaza Oriente) se ubica a 35 minutos del lugar, por lo que es un hecho el anclaje que representa proyectar este servicio en el predio

Predio baldío ubicado en un nodo vial importante, en la Calzada Zaragoza y Blvd.. Pto. Aéreo (Circuito Interior).



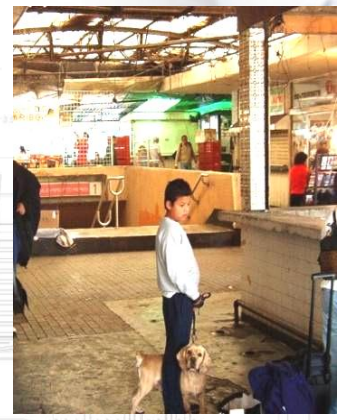
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





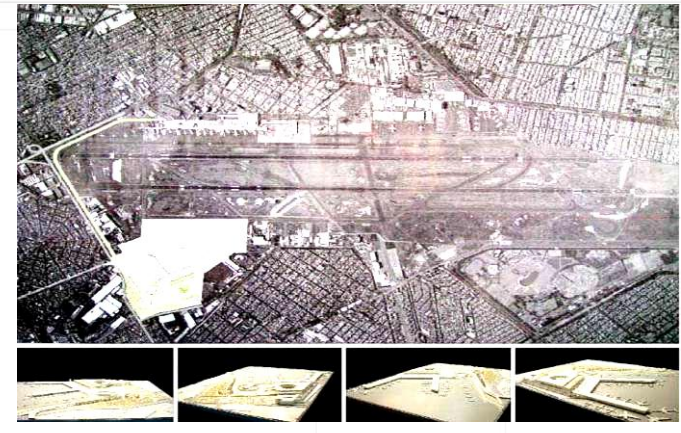
1

Es una zona ya reconocida y reconocible como comercial, como lo muestran las imágenes, tanto por los habitantes de la zona, de los que soy parte, como por los que van de paso.



El predio cuenta con una estación del Metro en uno de sus frentes, con acceso descendente al túnel subterráneo que se muestra en las fotografías.

Es una alternativa para reubicar alrededor de 20 locales en la zona (Bancos, boutiques y restaurantes) para evitar la desfragmentación que se observa en las gráficas y la nula retroalimentación de clientes.



Se localiza en el eje de acceso más importante al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), y a sus servicios complementarios, como hoteles, restaurantes, bancos y agencias de viajes.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



DESARROLLO INICIAL



D.2 UBICACIÓN DEL TEMA

TEMA GENÉRICO - Edificio de Servicios y Comercio

Es un edificio de uso público, destinado a recibir usuarios que van a realizar una actividad relacionada con la adquisición de artículos de todo tipo , incluso para su consumo interno como restaurantes, y servicios, ya sean financieros, trámites oficiales o ante algún proveedor privado como telefonía, o televisión de paga.



TEMA ESPECÍFICO - Centro Comercial, Cines y Restaurantes.

Es un espacio conformado por varios locales comerciales o de servicio dentro de un conjunto, destinado para actividades relacionadas con el entretenimiento así como el consumo y la convivencia dentro de ambientes confortables que sirven como escaparate para la venta de artículos de todo tipo, así como el poder encontrar locales relacionados con los servicios de los usuarios garantizando un aforo en cualquier momento del día.



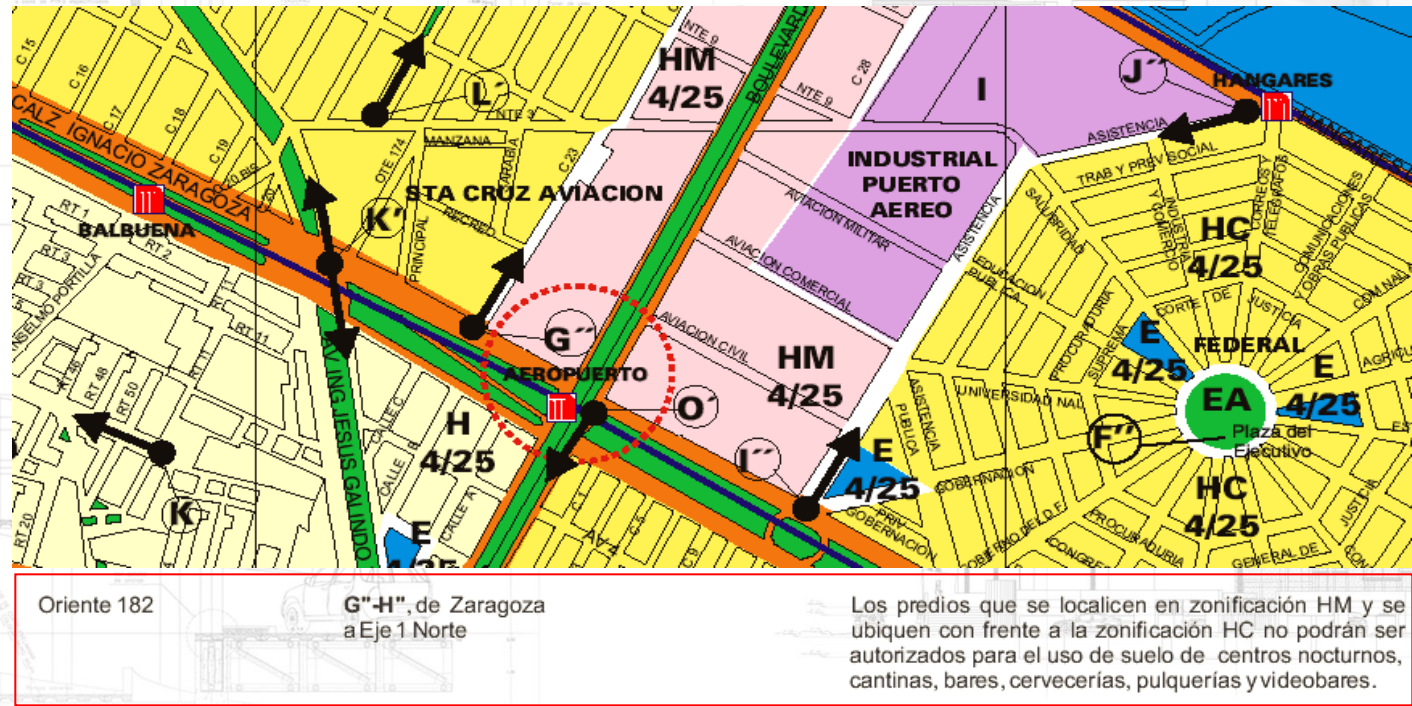
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





D.3.1 FUNDAMENTACIÓN URBANÍSTICA

Dentro del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano ubique al predio dentro de una zona Tipo HM4/25, lo que indica que puede ser ocupado hasta con 4 niveles y un área permeable de 25%, destacando que según el anexo de Normas de Ordenación sobre Vialidades, en él aplica la norma enmarcada en color rojo, la cual es muy clara y respeta para el desarrollo del proyecto, permitiendo el emplazamiento de un Centros Comerciales, con salas de cine, locales de entretenimiento y restaurantes con bar siempre y cuando no tengan frente a la zona Habitacional Comercial. También tomé en cuenta para el desarrollo del proyecto que se esta solicitando a los predio aledaños ya establecidos con comercios un extra de 20% en cuanto a cajones de estacionamiento sobre lo que pide el Reglamento de Construcciones, punto que no aplica en el predio pero da noción de la necesidad de estacionamientos en la zona, situación que puede ser considerada como un servicio extra en el programa de necesidades.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





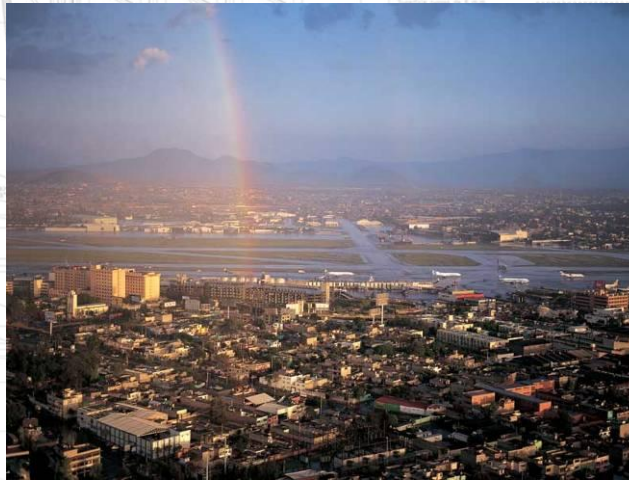
D.3.2 FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA

La zona se ubica en uno de los puntos más húmedos del Valle de México, donde el nivel freático se ubica a -5.00 metros con respecto a nuestro nivel de calle, por lo que tomare en cuenta el sistema constructivo tanto en excavación, abatimiento de nivel freático, además del hincado, o colado de elementos estructurales, además de su respectiva impermeabilización.

La toba o capa más dura del suelo adecuada para desplantar la cimentación se localiza a 20 metros, y el nivel freático a 5 metros*, por lo que el sistema constructivo responde a este requerimiento y se especifica en la memoria descriptiva de criterio estructural y se aplica en los planos de cimentación del proyecto constructivo, por las condiciones comentadas y la carga que genera el edificio se especula un cajón de cimentación que puede ser incluso sistema de sustitución.

Dentro del rubro tecnológico considerare los niveles de ruido producidos por los aviones que pasan sobre el predio, logrando aislar mediante absorción por materiales y cámaras de aire los decibeles que sean necesarios para lograr confort en el ambiente interno.

La humedad en la zona del Aeropuerto suele afectar las cimentaciones, así se ubiquen en capas superficiales del terreno, pues aun quedan rasgos de lo que algún día fue el gran lago de Tenochtitlán.



El predio se ubica en una Zona Geotécnica del tipo II, (Transición), por lo que se deduce que los estratos arenosos se encuentran a -20 metros, y la resistencia del terreno es de aproximadamente 5 T/m2.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





D.3.3 FUNDAMENTACIÓN SOCIECONÓMICA

Las condiciones sociales de la zona son de diferentes niveles, mientras por el lado poniente se ubica la Colonia Jardín Balbuena con un nivel social medio alto, la parte sur, es decir la colonia Industrial Aéreo, Federal y Zaragoza son de nivel medio bajo, teniendo como punto de encuentro comercial la zona donde se localiza el predio, sin embargo, es importante mencionar que la zona es de alto tránsito, por lo que no es un edificio que sea útil solo para los vecinos, sino también para los transeúntes que cruzan esta parte de la Ciudad, principalmente hacia el Aeropuerto, al Viaducto, a la autopista a Puebla y al Centro de la Ciudad, por lo que atenderemos a diferentes tipos sociales y económicos.



Las boutiques o tiendas de ropa y accesorios aledañas son de nivel medio, con marcas de calidad que hacen factible la renta de un local por marca, lo que hace conveniente ofrecer un conjunto comercial donde se pueda mostrar el producto cómodamente incluyendo una integración social y retroalimentación de clientes.



En los comercios aledaños de grupo Walmart se atiende a clientes de nivel medio, tanto en sus restaurantes de comida casual como Vips, como en los más especializados como El Portón y El Malecón.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





D.4 - ESPECIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

CAPÍTULO 1

Marco Contextual.

Cuantificaré la demanda social de acuerdo a un contexto, y es aquí donde se tiene una noción conceptual que responda a las necesidades arquitectónicas.



CAPÍTULO 2

Marco Histórico.

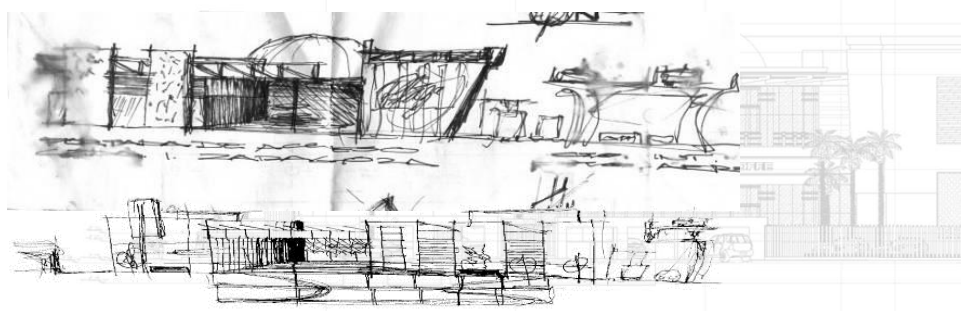
Indagaré sobre los antecedentes del tipo de edificio a proyectar, y la funcionalidad que brinden, además de contemplar y analizar si responden a las necesidades del tiempo, lugar y usuarios determinados, además de la evolución a través el tiempo de uso. Además se investigara la zona de estudio (predio) y las circundantes, para entender el porque las condiciones actuales, y prever las futuras.



CAPÍTULO 3

Marco Teórico-Conceptual.

Los conceptos surgidos en las etapas anteriores los sustentare en teorías arquitectónicas establecidas, concluyendo nuevos fundamentos que haré tangibles mediante trazos de forma y funcionamiento en capítulos posteriores.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





CAPÍTULO 4

Marco Operativo.

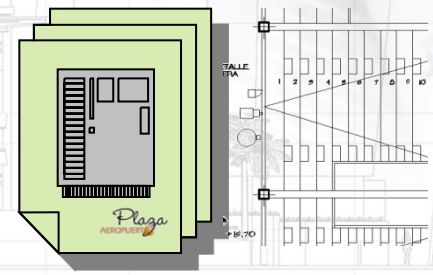
Se analizara la zona en los aspectos que infieran directamente en la ejecución del concepto, es decir contexto físico, urbano, estructura social, y el usuario en función, obteniendo de manera palpable el programa de necesidades.



CAPÍTULO 5

Programa Arquitectónico.

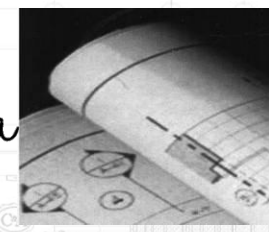
Plantear de manera escrita y gráfica, a interpretación de los datos y las conclusiones espaciales que resultan del estudio de necesidades y de áreas. Llegando a concebir un programa arquitectónico factible.



CAPÍTULO 6

Listado de Planos.

Es la expresión gráfica de las ideas y soluciones propuestas, tienen características de proyecto ejecutivo.



CAPÍTULO 7

Memorias Descriptivas.

Son las especificaciones que transmiten la idea de cómo está realizado el proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PROBLEMÁTICA

1. Planteamiento inadecuado del proyecto para una Terminal de Autobuses dentro de un predio sin uso, que entorpecerá el desarrollo vial y urbano de la zona oriente de la Cd. de México.
2. Falta de salas de Cine en el área cercana al Aeropuerto,
3. Desfragmentación en los locales que comprenden una establecida área comercial en la zona del metro Blvd. Aeropuerto.
4. Remediar la situación acústica de un predio cercano al Aeropuerto.
5. Solucionar cimentación con niveles freáticos superficiales.
6. Integrar un elemento urbano como lo es el puente vehicular que limita la visual del predio
7. Reforzar la identidad comercial del cruce vial, con un proyecto que complemente las tiendas anclas , negocios y servicios ya establecidos.
8. No exceder los limites de altura que son parte de los limitantes que se tiene en el Plan de Desarrollo Urbano.
9. Atender la normas urbanas de la zona, como la que se genera particularmente en el predio, por tener uno de los tres frentes a un uso de suelo habitacional Comercial.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





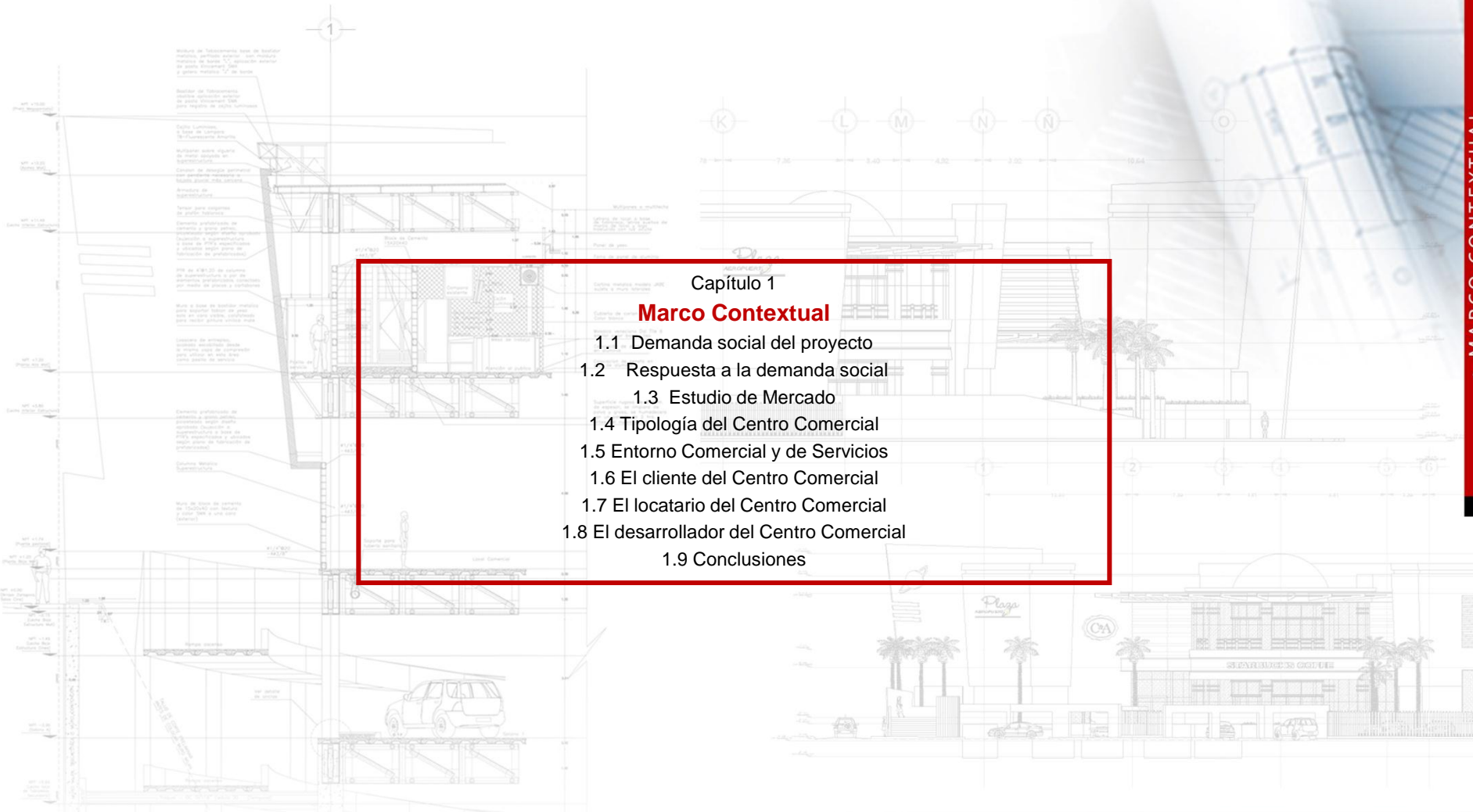
HIPOTESIS

1. Desarrollar un proyecto adecuado a la zona, y a los intereses de la sociedad (vecinos, transeúntes, inversionistas, usuarios y operadores)
2. Proponer un complejo de Cines, donde se puedan proyectar diferentes películas a la misma hora
3. Ser una alternativa para el reordenamiento de varios locales establecidos e integrarlos con locatarios nuevos que se retroalimenten del aforo de los Cines, de otros giros y de las tiendas anclas existentes.
4. Proponer un sistema de excavación y cimentación al tener un nivel freático muy alto.
5. Utilizar sótanos para no exceder los límites de altura, aprovechando no solo como estacionamiento, en ambientes hacia el interior representan superficies con potencial comercial.
6. Establecer frentes comerciales y de servicios en base a la operación de los locales, la logística de sus proveedores, y la armonía en el diseño de conjunto.
7. Ser una proyecto escalable, con posibilidad de proponer en estudios más especializados un sistema acústico, que de confort al interior del mismo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Capítulo 1

Marco Contextual

- 1.1 Demanda social del proyecto
- 1.2 Respuesta a la demanda social
- 1.3 Estudio de Mercado
- 1.4 Tipología del Centro Comercial
- 1.5 Entorno Comercial y de Servicios
- 1.6 El cliente del Centro Comercial
- 1.7 El locatario del Centro Comercial
- 1.8 El desarrollador del Centro Comercial
- 1.9 Conclusiones



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





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.

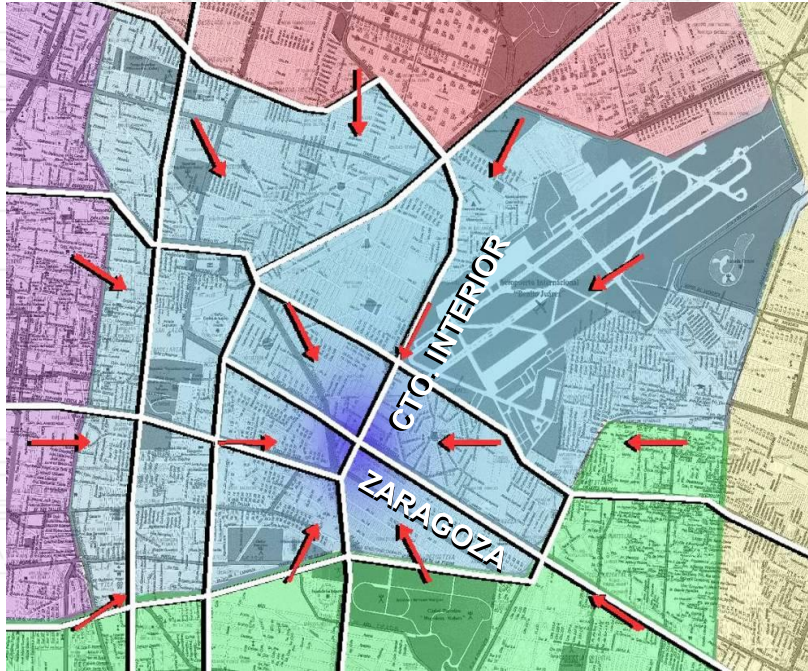


MARCO CONTEXTUAL

1.1 DEMANDA SOCIAL DEL PROYECTO

El nororiente de la Cd. de México es una zona con servicios comerciales intensos pero muy desfragmentados, y no responden a un proyecto ni plan de desarrollo, la gran cantidad de comercios y giros destinados a restaurantes, entretenimiento y convivencia social están dispersos por todo el sector, incluyendo la delegación Venustiano Carranza, la parte sur-oriente de Gustavo A. Madero, la norte de Iztacalco, la oriente de Cuauhtémoc y la poniente del municipio de Nezahualcóyotl ya en el Estado de México.

Sin embargo hay zonas que por el emplazamiento de una tienda ancla como en su tiempo fue Aurrera Aeropuerto, hoy WaltMart Puerto Aéreo generan un desarrollo comercial de la zona, atrayendo más locatarios y clientes, es por eso que ahora este punto tiene clientes reales, de 3 Delegaciones del D.F. y un Municipio del Estado de México.



- VENUSTIANO CARRANZA ■
- GUSTAVO A. MADERO ■
- IZTACALCO ■
- CUAHUTÉMOC ■
- CD. NEZA ■



El sitio cuenta con un alto numero de clientes flotantes, debido a que se ubica en una nodo vial formado entre el Cto. Interior, en su tramo Pto. Aéreo, entre la Terminal 1 del Aeropuerto Internacional de la Cd. De México, y el Viaducto, que cruza la Cd. de México de Oriente a Poniente, y la Calzada Ignacio Zaragoza, que comunica la zona de San Lázaro, en Venustiano Carranza con la Autopista a Puebla.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





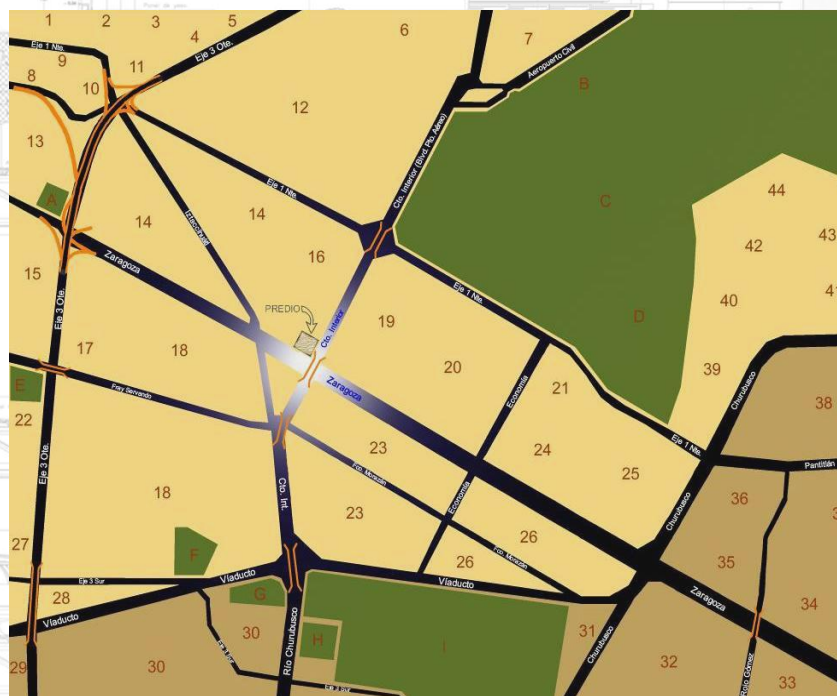
ELEMENTOS URBANOS DE LA ZONA



- A. Terminal Autobuses TAPO
- B. Terminal 2 del AICM
- C. Palacio de los Deportes
- D. Foro Sol
- E. Distribuidor Vial San Lázaro
- F. Boulevard Pto Aéreo

En los negocios relacionados se han identificado clientes de las siguientes colonias, los cuales serán usuarios frecuentes del centro comercial, además de los que responden a un trayecto sobre el punto.

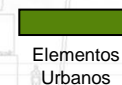
- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Venustiano Carranza | 19. Industrial Aéreo |
| 2. Aztecas | 20. Federal |
| 3. Tres Mosqueteros | 21. U.H. Zaragoza |
| 4. Revolución | 22. El Parque |
| 5. Romero Rubio | 23. Valentín Gómez Farías |
| 6. Pensador Mexicano | 24. 4 Árboles |
| 7. Peñon de los Baños | 25. Aviación Civil |
| 8. Penitenciaría | 26. Ignacio Zaragoza |
| 9. Madero | 27. Mixhiuca |
| 10. Progresistas | 28. U.H. Morelos |
| 11. Miguel Hidalgo | 29. De la Cruz |
| 12. Moctezuma 1ª. Secc. | 30. Granjas México |
| 13. 7 de Julio | 31. Cuchilla Aviación Civil |
| 14. Moctezuma 2ª. Secc. | 32. Aviación Civil |
| 15. Aeronáutica Militar | 33. Agrícola Oriental |
| 16. Sta. Cruz Aviación | 34. U.H. Flores Magón |
| 17. U.H. Kennedy | 35. U.H. Agua Caliente |
| 18. Jardín Balbuena | |



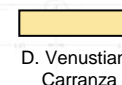
SIMBOLOGÍA



Pasos a Desnivel



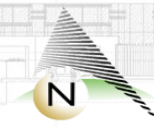
Elementos Urbanos



D. Venustiano Carranza



D. Iztacalco



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



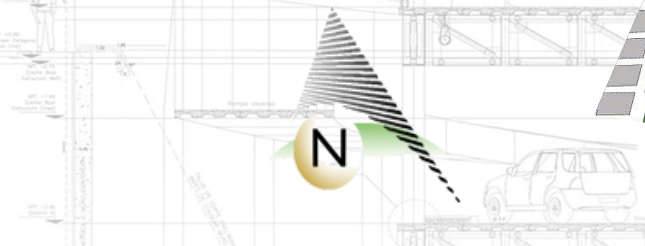
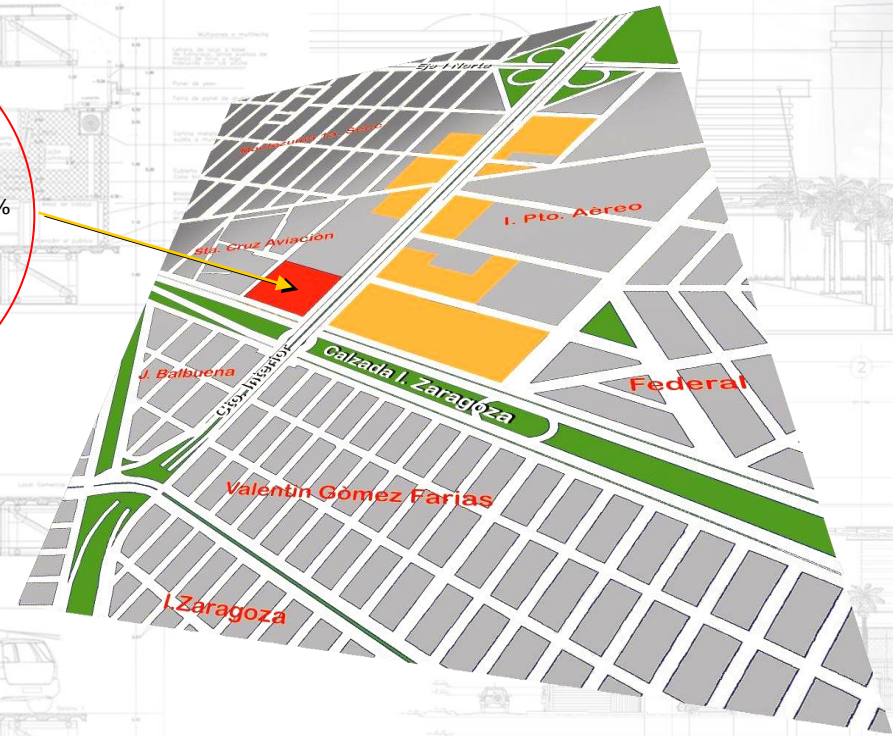


1.2 RESPUESTA A LA DEMANDA SOCIAL

Como respuesta a las condiciones antes mencionadas, llego a la conclusión de plantear un proyecto con salas de cine como producto principal, al ser un servicio necesario, además se lograra un entorno comercial, utilizando el potencial y el poder de convocatoria de un cine en la zona, generando empleos y oportunidades de inversión a pequeña y mediana escala, en un predio sin uso actual, descuidado e incluso hostil para el entorno.

Tal propuesta se refleja en un proyecto denominado Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines, desarrollado en un predio capaz de contenerlo, debido a la factibilidad que le da la superficie de cerca de 15,000m², la ubicación en un punto ya comercial de alto tránsito, y a la disponibilidad de estar sin uso.

Superficie 15,000 m².
 Uso de Suelo:
 Habitacional Mixto
 Superficie semiplana,
 pendiente desde el centro de .05%
 Subsuelo: Zona III, Lacustre,
 con depósitos de arcilla
 altamente compresible y
 algunas zonas arenosas
 medianamente compactas*.

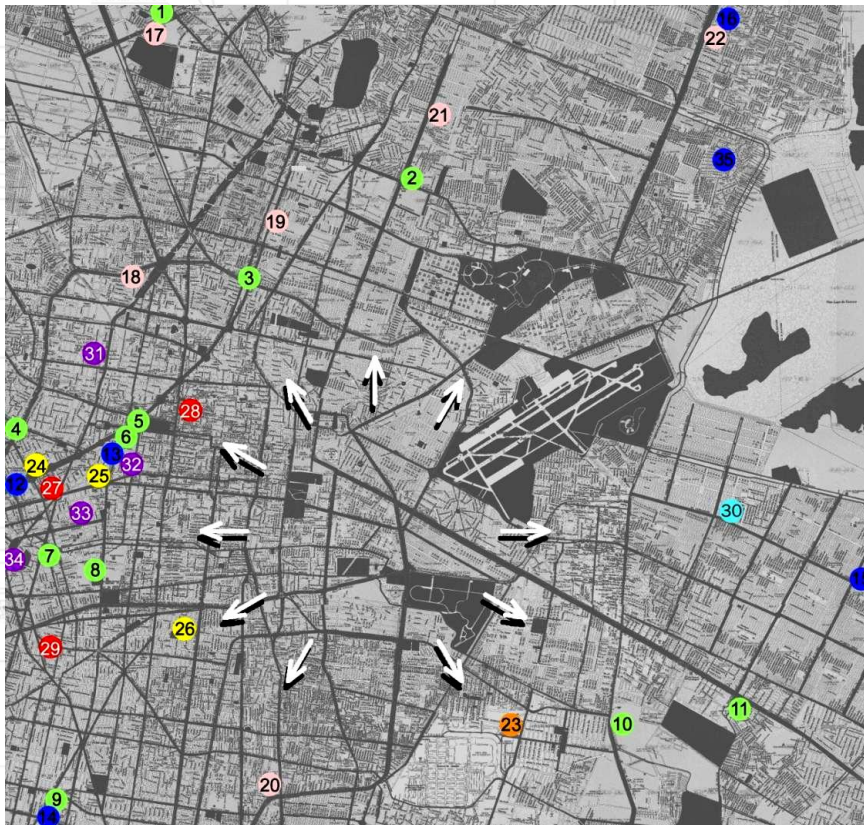


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





El proyecto es una respuesta a la demanda social al proponer un Complejo de Cines, debido a la lejanía de este servicio de entretenimiento en la zona, en un mapa de ubicación de los cines actuales de la parte centro, norte, y oriente de la ciudad, se observa el radio de acción que puede tener un edificio destinado para este fin, el cual debe estar sustentado y retroalimentado, como se ha visto a través de los años, con una zona comercial, que generaría mayor aforo, así como el estar en un punto accesible y de mucho tránsito, como lo es la zona estudiada en el presente documento.



SALAS DE CINES ÚTILES A LA ZONA

- Cinemex**
- 1. Ticomán
- 2. Aragón
- 3. Misterios
- 4. Galerías
- 5. Real
- 6. Palacio
- 7. Plaza Insurgentes
- 8. Cuahutémoc
- 9. Pabellón del Valle
- 10. Iztapalapa
- 11. Zaragoza
- 21. La Plaza de Oriente
- Cinepolis**
- 12. Diana
- 13. Bucareli
- 14. Universidad
- 15. Nezahualcóyotl
- 16. Plaza Aragón
- 35. Neza Norte
- Multicinemax**
- 17. Torres Lindavista
- 18. La Raza
- 19. Plaza Tepeyac
- 20. Churubusco
- 22. Center Plaza
- Cinemas Culturales**
- 31. Cinema Chopo
- 32. Biblioteca México
- 33. Casa Lamm
- 34. Cinema Condesa



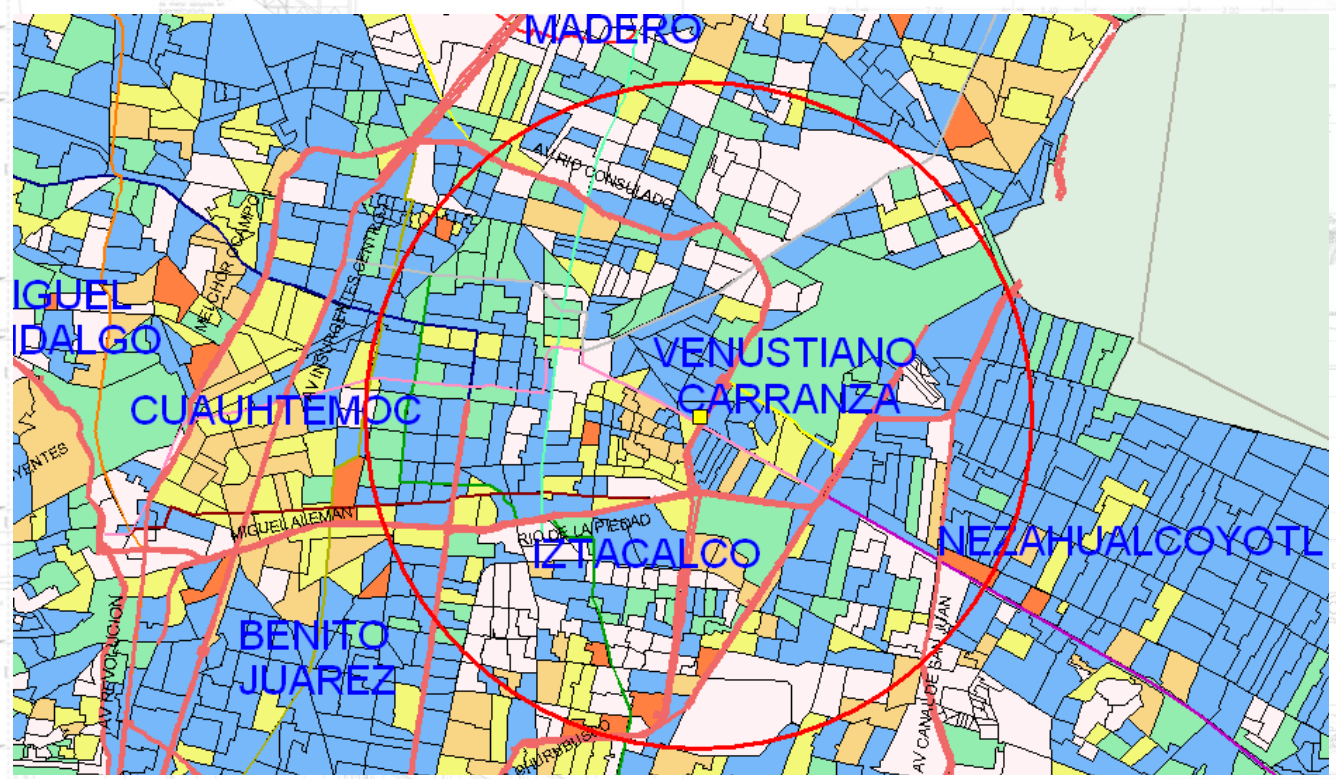
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportu
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





1.3 ESTUDIO DE MERCADO

Por medio del sistema WOLMI, que es una base de datos mundial de información y mapas, y es proveedor de los datos necesarios para la expansión de unidades de negocio (sucursales y franquicias) y con el procesamiento de la información a partir del software GEOTrack, se obtiene la siguiente información del mercado, que arroja datos sobre la población que habita y que transita por la zona y para la que será diseñado el proyecto..

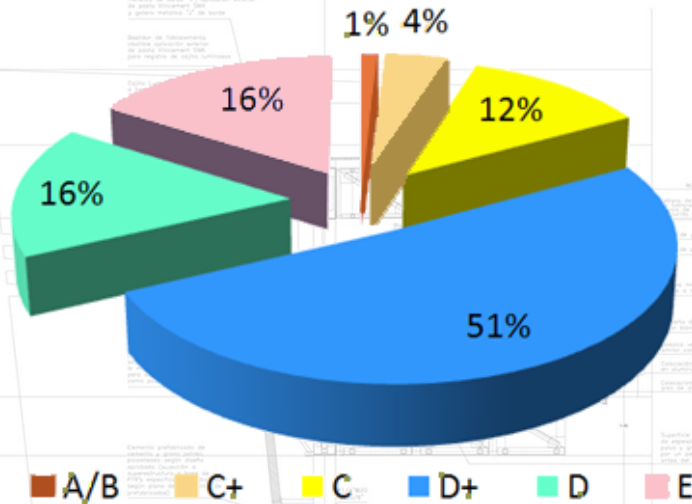


Zona de influencia 5km



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Población total	1,608,217
Población masculina	777,735
Población femenina	830,432
Población de 0- a 14 años	446,333
Población de 15- a 19 años	154,875
Población de 20- a 24 años	154,173
Población de 60- años y más	119,431
Población con discapacidad	28,058
Población de 15- años y más alfabeta	1,073,020
Población soltera de 12 años y más	453,442
Población económicamente activa	637,780
Población económicamente inactiva	556,569
Población ocupada que recibe menos de un salario mínimo mensual de ingreso por trabajo	54,130
Población ocupada que recibe 1 y hasta 2 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	213,494
Población ocupada con más de 2 y hasta 5 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	222,367
Población ocupada que recibe más de 5 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	84,474
Viviendas particulares propias	261,611
Viviendas particulares rentadas	77,514
Total de hogares-s	388,750
Total de personal ocupado en establecimientos de manufacturas, comercio y servicios	478,396

INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se procesa el mapa, las tablas e información del sistema y se concluye un mercado variado, desde la población A/B en la colonia Jardín Balbuena hasta E en la en las Unidades Habitacionales Agua Caliente, Morelos y Fiviport. Sin embargo el mayor porcentaje de la población (51%) es de tipo D y D+, o clase media, que usan el consumo como instrumento aspiracional, y que se vera combinada por la cercanía al predio con población C y C+ (16%), específicamente la Col. Jardín Balbuena, la población A/B, aunque este presente en el radio de acción, no representa un mercado potencial por tener una variedad importante de población, de la cual generalmente no son participantes.

Las cifras representan la población estatica en la zona, sin embargo no se debe pasar por alto el flujo social de todo tipo al estar en un el cruce de una calzada prolongación de una Autopista (hacia Puebla), y el Circuito Interior como paso hacia el Aeropuerto Internacinal de la Cd. de México



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





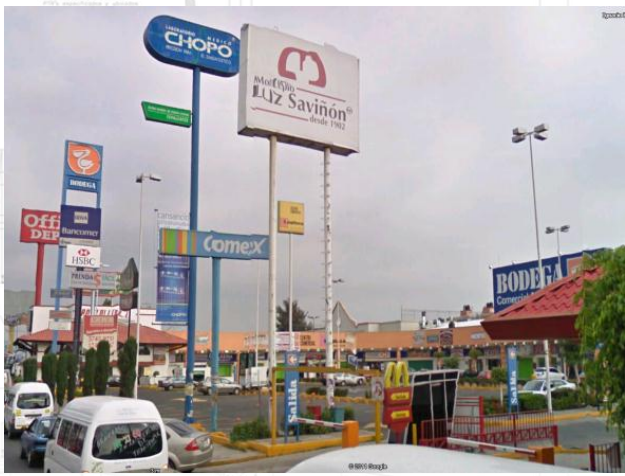
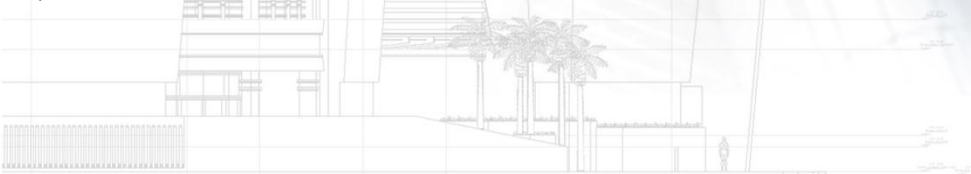
ANTARA POLANCO

1.4 TIPOLOGÍA DEL CENTRO COMERCIAL

Según el ICSC los centros comerciales se clasifican en:

Fashion Center:

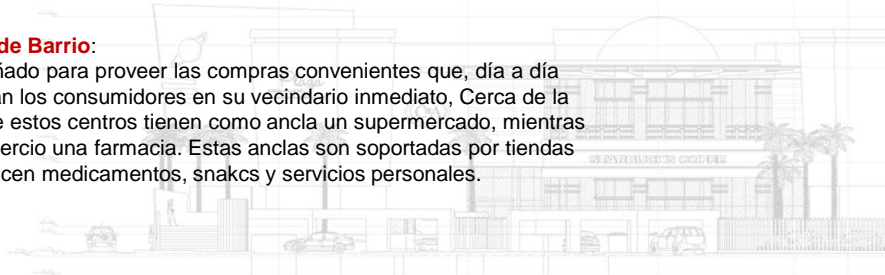
Es un centro comercial muy exclusivo y que va dirigido a un mercado específico, ofreciendo productos (ropa, calzado, accesorios, manualidades, etc.) de muy alta calidad, El segmento busca un producto en particular y no cuestiona tanto el precio como la ganancia de obtenerlo. Estos centros tampoco requieren de un comercio ancla, es decir, de grandes locales comerciales que constituyan el destino de un público determinado.



LAPLAZA ZARAGOZA

Centro de Barrio:

Es diseñado para proveer las compras convenientes que, día a día necesitan los consumidores en su vecindario inmediato, Cerca de la mitad de estos centros tienen como ancla un supermercado, mientras que un tercio una farmacia. Estas anclas son soportadas por tiendas que ofrecen medicamentos, snacks y servicios personales.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

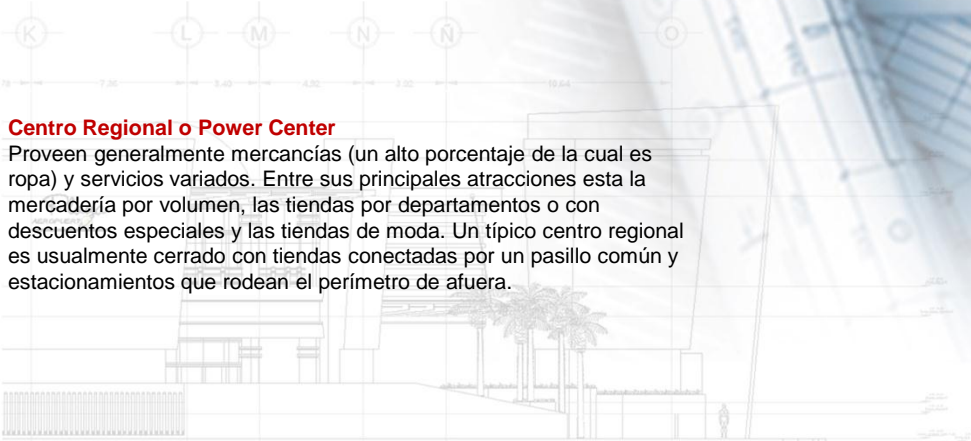




SENDERO NORTE

Centro Regional o Power Center

Proveen generalmente mercancías (un alto porcentaje de la cual es ropa) y servicios variados. Entre sus principales atracciones esta la mercadería por volumen, las tiendas por departamentos o con descuentos especiales y las tiendas de moda. Un típico centro regional es usualmente cerrado con tiendas conectadas por un pasillo común y estacionamientos que rodean el perímetro de afuera.



PARQUE DELTA

Centro Comunitario

Típicamente ofrece un rango más grande de prendas, productos y servicios que el centro de barrio. Entre sus anclas más comunes están: Supermercados, farmacias y tiendas por departamento. Algunas veces ofrecen precios bajos, mobiliario para la casa, juguetes y accesorios eléctricos. El centro por lo general se configura en una línea recta y abierta en forma de L o U, y en nuestro país tradicionalmente se les conoce como centros de conveniencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





LA ISLA CANCÚN



OUTLET PUNTA NORTE



Theme Center:

Emplean su único tema que se expresa a través de su diseño y arquitectura. Su más grande atractivo son los turistas, quienes pueden sentirse atrapados por los restaurantes y las opciones de entretenimiento. Estos centros, generalmente están localizados en áreas urbanas y paseen un ambiente fascinante (en algunos casos el cielo raso cambia, según la temática elegida) A través de la arquitectura y el diseño, se enfocan sobre un tema en particular.

Outlet Center:

Usualmente se localiza en zonas rurales o en locaciones turísticas (fuera de zonas urbanas) Son destino de compra, donde la gente sacrifica el desplazamiento por un buen precio. Los outlets centers consisten principalmente en tiendas que comercializan sus propias marcas a un precio mucho más bajo o con grandes descuentos, a razón del volumen de las ventas y de que los mismos fabricantes están allí vendiendo sus productos. Los outlets no necesariamente tienen que seguir el diseño del mall (cerrado), pues por lo general son abiertos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





1.5 ENTORNO COMERCIAL Y DE SERVICIOS

Los comercios localizados en sitio son regularmente de nivel social medio, aunque existen también locales de servicios que se deben tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto, y que pueden convivir y enriquecer el conjunto, como bancos y oficinas de servicios, las cuales generan aforo de todos niveles, y horarios.

Dentro del plano siguiente se identifican los negocios actuales que distinguen la zona como comercial.



LOCALES ESTABLECIDOS

1. Suburbia Outlet
2. Suburbia
3. Vips
4. Estacionamiento Walmart
5. Walmart
6. Outlet El Punto
7. Banamex
8. Men's Factory
9. BBVA BAncomer
10. El Malecón
11. El Portón
12. Estacionamiento
13. HSBC
14. Seat
15. Volkswagen
16. Renault
17. El Globo
18. Sanborn's
19. Ranver Park & Fly
20. Scootiabank-Inverlat
21. Honda
22. GMC-Buick
23. Chevrolet
24. DHL
25. Toyota

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





1.6 MERCADO POTENCIAL EL CONSUMIDOR DEL CENTRO COMERCIAL

El proyecto se destinará a una población D, D+, C y C+, considerando como base el perfil C, que se describe a continuación, y que servirá como ancla para población D y D+ que pueden ser usuarios potenciales en el consumo aspiracional que ha reflejado la sociedad en los últimos tiempos, y que va acompañada del uso de créditos y promociones por parte de las tiendas y cadenas comerciales.



NIVEL SOCIECONOMICO TIPO C

PERFIL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA.

El jefe de familia de estos hogares normalmente tiene un nivel educativo de Preparatoria. Dentro de las ocupaciones del jefe de familia destacan pequeños comerciantes, empleados de gobierno, vendedores, maestros de escuela, técnicos y obreros calificados.

PERFIL DE HOGARES.

Los hogares de las personas que pertenecen al Nivel C son casas o departamentos propios o rentados que cuentan con dos recámaras en promedio, un baño, sala, comedor, y cocina. Los hijos, algunas veces, llegan a realizar su educación básica (primaria -secundaria) en escuelas privadas, terminando la educación superior en escuelas públicas.

ARTÍCULOS QUE POSEE.

Los hogares de Clase C sólo poseen un automóvil para toda la familia, compacto o austero y no de modelo reciente; casi nunca está asegurado contra siniestros. Cuentan con algunas comodidades: un aparato telefónico, equipo modular, dos televisores, y reproductor de video.

SERVICIOS.

En cuanto a instrumentos bancarios, algunos poseen tarjetas de crédito nacionales y es poco común que usen tarjeta internacional.

DIVERSIÓN / PASATIEMPOS.

Dentro de los principales pasatiempos destacan el cine, parques públicos y eventos musicales. Estas familias vacacionan en el interior del país, aproximadamente una vez por año van a lugares turísticos accesibles (relativamente económicos).

INGRESO MENSUAL FAMILIAR.

Varía desde \$6,400.00 hasta \$19,200.00



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





1.7 EL LOCATARIO DEL CENTRO COMERCIAL

A partir del contexto, la demanda social del proyecto y del estudio de mercado, se concluye que se consideraran ciertos clientes para los locales anclas, que le darán atracción al conjunto y serán determinantes para ambientar y dar con su imagen corporativa una identidad al Centro Comercial

Por lo que se debe considerar posibles usuarios que pudieran atender y considerar de acuerdo a su plan de expansión y a su posición ante el entorno, una invitación para formar parte del directorio del Centro Comercial. Los locales anclas estarán diseñados de acuerdo a los requerimientos de estas compañías, pudiendo incluso ser participes del proyecto si algún compromiso real lo justifica, como un contrato anticipado que asegure la apertura de local en el momento de aperturar el Centro Comercial

Para el diseño de locales cuyo locatario no esta confirmado, se tomaran sus requerimientos como modelo de diseño, pues la oferta y demanda de los locales, determinara si es un giro similar de otra firma el que finalmente ocupara el espacio.

A partir de lo anterior propongo los siguientes locales anclas que serán considerados en el programa de requerimientos del proyecto, la presencia de estos lideres comerciales es de gran importancia para el proyecto no solo por la posibilidad que da su plan de expansión, sino porque darán carácter al proyecto y serán determinantes en la imagen de conjunto, desde la ubicación en el partido hasta el reflejo de colores, anuncios, y arquitectura corporativa en fachadas y alzados.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





EL ECONOMISTA.COM.MX

Negocios Pymes Política DF Internacional Tecnología
Inicio Clasificados Cartones Autos Deportes Entretenimiento Life Style | Se

WAL-MART APUNTA AL MERCADO INDIO

Cinépolis llega a India

21 Mayo, 2009 - 10:11

FUENTE: EFE Versión para impresión

Nueva Delhi.- Cinépolis anunció su entrada en el mercado indio con la apertura de varias salas de exhibición en ocho ciudades del gigante asiático, informó la compañía.

"Tenemos un compromiso sustancial con la India y estamos muy animados con la perspectiva de estar en un país que es el mayor productor y consumidor de entretenimiento filmico", dijo el jefe de estrategia de Cinépolis, Javier Sotomayor, citado por la agencia india IANS.

La firma construirá varios cines, cada uno de ellos con más de 14 pantallas, en la primera fase de incursión en el país que tendrá lugar durante la segunda mitad de este año.

El director de la compañía en la India, Milan Saini, explicó que este es el momento oportuno para entrar en el mercado a pesar de la crisis internacional.

"En varias partes del mundo, casi siempre, los momentos de recesión son una buena ocasión para el cine. La gente tiende a ver más películas. El año pasado, el consumo de cine se duplicó en EU. Esperamos lo mismo en la India", dijo Saini.

Wal-Mart también fija la vista en India

La firma estadounidense Wal-Mart, la mayor cadena de distribución minorista del mundo, abrirá su primer establecimiento de venta al por mayor en la India la semana que viene, informó hoy una fuente de la compañía.

Según la fuente, citada por agencia IANS, el grupo está listo para la apertura de una tienda destinada a abastecer al comercio minorista que ofrecerá descuentos que beneficiarán al consumidor final.

El emplazamiento escogido por Wal-Mart, que opera en el mercado indio a través de una sociedad de riesgo compartido con el conglomerado empresarial Bharti, ha sido la ciudad de Amritsar, situada en la región india septentrional de Punjab.

El gigante estadounidense tiene prevista la apertura de entre 5,000 y 9,300 metros cuadrados en el

Vrag/RDS/doch

CNNEXPANSION.com

Inicio Actualidad Negocios Economía Mercados Dinero Inteligencia Emprendedores Tecnología

Publicado: Jueves, 02 de Julio de 2009 a las 08:00

Cinépolis abrirá salas en Brasil e India

La empresa 183 de Las 500 de Expansión en planea con fuerte fuerza 2109 256 cines, 52 en el extranjero; invertirá 100 millones de dólares, monto similar al de 2008, a pesar de la pérdida por la influenza.

EXPANSION



Alejandro Ramirez, presidente de Cinépolis, buscó recuperar los niveles de asistencia en 20 años después de la influenza. (Foto: Patricia Hidalgo)

ARTICULOS RELACIONADOS

Sufre acné, funda Genómica Lab y trata
Rafael Herrera creó una empresa de 307 en las 500 de Expansión; fue Nature 200 más y creó un biotecnología.

Wal-Mart apista a la India

Cinco prioriza la tecnología

Por Deigna Navarrete
En Cinépolis, 183 en el ranking de Las 500 empresas más importantes de México de la revista Expansión, todavía estaban de fiesta por la apertura de su sala número 2,000 cuando llegó el susto: la epidemia de influenza agotó las pantallas por primera vez en 38 años. Las pérdidas del sector exhibitor en conjunto superaron los 300 millones de pesos (MDP) durante 12 días de inactividad, que incluyeron el puente del 1 de mayo, "el mejor de todo el año", según dice Alejandro Ramírez, presidente y director general de la cadena.

La amenaza pasó y llegó la reapertura. Con una clientela cautelosa en extremo que los primeros días apenas llenaba un tercio de la capacidad de las salas debido a la recomendación de la autoridad y al miedo que aún había en muchos ciudadanos. La expectativa era recuperar los niveles de asistencia perdidos en un máximo de 20 días, "según la experiencia internacional en casos similares", explica Ramírez.

Para Cinépolis, el golpe de la influenza no minó sus planes de expansión. En 2009 invertirá unos 100 millones de dólares (MDD), monto similar al de 2008. La meta es construir 256 salas nuevas, 52 de ellas en el extranjero.

El Financiero

30.01.2009 Negocios Pymes 2pp-14

Cinépolis confirma la apertura de 200 salas

- Ratifica planes de inversión 2009
- Busca romper récord con 100 millones de asistencias
- No afecta crisis financiera Mier

Claudia Alcántara
En un momento en el que la industria del cine mundial se debate por la pérdida de asistencia en los cines, Cinépolis no dudará en modificar sus planes de expansión programados para 2009 en México y el extranjero: abren 200 nuevas salas, la mayoría en México. La inversión a ejercer este año será mayor en 8 por ciento a la registrada el año anterior, cuando sumó cien millones de dólares. El número de salas nuevas a construir este año será similar. El director general de Cinépolis, Miguel Mier, indicó que dentro del volumen de inversiones siguen operando la construcción de salas dedicadas por pantalla en México. Actualmente poseen 32 unidades y la meta, al cierre de este año, es contar con 100. Indicó que la estrategia de abrir salas en zonas de riesgo, por lo que se abren salas que están a una distancia y que se abren más participaciones de mercado. "El objetivo principal es que en nuestro país, hoy en día, Cinépolis posee el 48.5 por ciento del mercado de salas de exhibición, tanto en México como en el extranjero. Queremos que los resultados de la compañía a nivel corporativo que año a año sea igual o superior a los obtenidos en 2008, año en el que registramos una inversión récord tanto en México como en el extranjero. Continúa en siguiente hoja

que les permitieron alcanzar los diez mil salas abiertas. En términos de crecimiento de asistencia por sala, dice que en 2008 México creció 2.8 por ciento Chile 1.8 por ciento Colombia 1.3, Argentina se cerró 0.7 y Brasil 0.42 por ciento.

Sufre gripes
En entrevista, el director dijo que en breve incrementará el costo de la entrada y la salida de los espectadores en el extranjero, en un margen similar al índice inflacionario del 6.53 por ciento registrado en 2008.

Este año la compañía buscará romper por la barrera de los cien millones de personas atendidas en México, luego de que en 2008 atendieron a 94 millones. Miguel Mier señaló que a pesar de la construcción es el ingreso de la población, la industria del cine no es tan sensible a las condiciones económicas, como más bien al tipo de películas que se exhiben. En cuanto, por lo pronto, no han registrado un descenso en la asistencia.

"No ha sido diferente el primer cine (el año) porque ha habido buena conexión entre el cine y el cliente, tanto en la industria en su más sensible al producto que a las condiciones económicas. El sistema ha sido producido la gente nos va", comentó que podría existir la posibilidad de que los momentos de recesión de la industria genere una reducción en el consumo en México, aunque marginal. Este año la empresa espera cerrar con ingresos por ventas de más de tres mil millones de pesos, lo que podría superar un crecimiento del 6 por ciento con respecto a 2008.



Miguel Mier. (Foto: G. Hernández)



Aun cuando la situación económica mundial es crítica, la cadena de exhibición Cinépolis no dudará en modificar sus planes de expansión proyectados para 2009 en México y el extranjero: abren 200 nuevas salas, la mayoría en el país. Miguel Mier, CEO de...



Es el cuarto grupo mundial del sector en número de pantallas y primero de América Latina, según sus cifras con 250 salas que son 46% del total en México atrae el 70% de la taquilla, lo que indica, si los datos son verídicos que está en la preferencia del público mexicano.

El presidente de la compañía, Alejandro Ramírez, declaró el 27 de enero de 2010, en el Foro Económico Mundial de Davos Suiza, que abrirá ese año, 240 nuevas salas en México en 20 estados de la República, y confirma que se expandirá a Brasil gracias a acuerdos alcanzados en el mismo Foro. Cabe destacar que la compañía ya inició operaciones en la India y en siete países de América Latina.

Con la apertura de nuevas salas en México la empresa, que tiene una plantilla de 14 mil empleados, generará este año mil empleos adicionales.

"Abrimos allí porque a los indios les gusta mucho ir al cine, el país está creciendo a un ritmo de 7.0 por ciento anual, tiene una clase media en crecimiento y allí no hay buenos cines" explicó Ramírez, quien adelantó que planea abrir media docena más de complejos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero



1. MARCO CONTEXTUAL



Best Buy es la cadena de tiendas líder mundial en venta y servicios relacionados con productos electrónicos, llegó a México en 2008, con una tienda en Mundo E, en el Norte de la Ciudad de México,

Su Director de Operaciones, Eduardo García Fabregat afirma que su oferta está destinada para los segmentos "establecidos", "aspiracionales" y "generación electrónica".



Ofrece crédito en alianza con Banamex y un consumidor, que sea aceptado como sujeto de crédito, podrá disponer de 4 mil a 200 mil pesos, con un costo anual total de 55.26% con IVA. Lo que lo convierte en una cadena capaz de atender a clientes de clase D, incluso en su país de origen, la cadena se caracteriza por tener también presencia en conjuntos comerciales de nivel socioeconómico medio incluso medio bajo,

Best Buy no basará su estrategia en el enfoque tradicional de estudios socioeconómicos de mercado, sino en las necesidades de sus clientes. "Podemos tener a un muchacho inteligente que estudia en una escuela pública porque no tiene recursos, pero necesita una computadora, lo último en diseño. No importa su segmento, sino su necesidad", dice García Fabregat.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Grupo Caliente, es una reconocida empresa mexicana con presencia internacional, cuenta con más de 92 años de experiencia en la industria del entretenimiento, operando modernas terminales electrónicas de juego, salas de bingo, apuestas deportivas y carreras de galgos y caballos.

Grupo Caliente, como otras cadenas de casinos, a partir del 2004, ofrece una amplia variedad de apuestas al amparo de los permisos otorgados por la Dirección General Adjunta de Juegos y Sorteos en base al reglamento de la Ley Federal de Juegos y Sorteos, publicado en ese año.

El programa permanente de expansión de Caliente contempla el desarrollo de proyectos extra territoriales, continuando con la política de reinversión y capitalización con recursos propios del Grupo.

Grupo Caliente es una empresa con gran solidez financiera lo cual se refleja en su tasa de crecimiento anual que en los últimos años ha sido del 20%. El grupo tiene alianzas con los principales operadores de la industria del entretenimiento, lo que le ha permitido esta rápida y continua expansión a lo largo de los años. Asimismo gracias a su liderazgo y ventajas competitivas, Caliente® se ha consolidado como el estándar en esta industria.

Caliente



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





C&A Moda es una cadena internacional de negocios de ropa. Surge en Sneek (Holanda) en 1841, con los hermanos Clemens y August al fundar una sociedad bajo el nombre de C&A, estableció su primer tienda en la ciudad de Puebla en febrero de 1999.

Cuenta con más de 700 establecimientos en el mundo. Se distingue por estar orientada a la población de entre 17 y 25 años y cuenta, a diferencia de otras tiendas de ropa, con una barra de cafetería.

Actualmente cuenta con 58 tiendas a lo largo del País, lo que representa una inversión de 300 millones de dólares

Para la marca las aperturas permiten a la **marca** acercar a sus consumidores las propuestas en moda y vanguardia a los mejores precios. "Las tiendas se alinean al objetivo de **C&A** de México que incluye la mejora continua e inversión en nuestros productos y servicios, la creación de fuentes de empleo, así como el fortalecimiento de relaciones con nuestros clientes



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Fundada en Seattle, en 1971, Starbucks Coffee Company es la principal marca minorista y tostadora de cafés de especialidad en el mundo con más de 16.000 tiendas en más de 50 países en América del Norte, Europa, Medio Oriente Medio, América Latina y la Cuenca del Pacífico.

En Septiembre de 2002 se abre la primera tienda en México DF, en paseo de la Reforma frente al Ángel de la Independencia. A partir de ahí empieza la expansión en la ciudad de México y la zona metropolitana. Actualmente tienes 273 tiendas en 42 ciudades, donde trabajan más de 3000 mexicanos.

Starbucks esta operado en México y America Latina por Alsea, líder operador de establecimientos de comida rápida "QSR" y comida casual "Casual Dining" en América Latina, al operar otras marcas de éxito probado tales como Domino's Pizza, Burger King, Chili's Grill & Bar, California Pizza Kitchen, P.F. Chang's China Bistro y Pei Wei.

La cadena se encuentra en un repunte de sus finanzas, las cuales se vieron muy afectadas en el invierno de 2008, al registrar una caída en el tráfico de consumidores, según estudios internos de la compañía, la solución que esta retornando a la marca a las ventas record en el 2010 fuerón:

-Frenar el crecimiento en EU, evaluando el rendimiento de las tiendas, pues existia incluso competencia entre ellas, cerrando 100 tiendas en EU, continuando la expansión de manera global.

-Iniciar un proceso de entrenamiento en sus colaboradores o "partners", que incluso llevaron a Starbucks a cerrar un día todas sus tiendas de EU dejando de facturar alrededor de 20 mil dólares, pues ahora es prioridad para la marca que sus gente tenga arraigados los valores de la experiencia Starbucks, además se estableció que los futuros directores, deben venir del interior de la cadena para garantizar la continuidad de tales valores.

Todo esto a logrado posicionar a la marca dentro de las cifras que su directiva requiere, teniendo ahora un crecimiento de 6% en el tráfico de sus tiendas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Es una cadena de comida casual, con capital 100% mexicano, que abrió su primer restaurante en 1971.

En el año 2000 inició una etapa de reestructuración en todas las áreas de la empresa para adecuarse a las tendencias del mercado, mediante una imagen fresca y cálida, además de tener un plan de expansión que lo ha llevado a tener un crecimiento de hasta el 20% anual, en los últimos años.



“Una de las prioridades de Restaurantes Toks es procurar la cercanía con nuestros clientes, por eso se busca atender en los diversos puntos importantes del país con la misma pasión que nos caracteriza en todas nuestras unidades”, afirmó el Director Corporativo de la empresa, Federico Bernaldo de Quirós. Con la apertura de la sucursal Merida Altabrisa, se suman 83 restaurantes de la cadena en toda la República que ofrecen a los clientes un ambiente familiar al contar con área de juegos infantiles, además de que los niños encontrarán opciones para realizar actividades entretenidas mientras conviven con su familia en la mesa.

El amplio menú de Restaurantes Toks, lo cataloga dentro de los restaurantes de comida casual, pues incluye casi 200 opciones de platillos y bebidas preparados al momento con productos naturales, frescos y sin conservadores, así como 30 opciones en el menú infantil.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero



1.8 EL DESARROLLADOR Y OPERADOR DEL CENTRO COMERCIAL

Para lograr un adecuado desarrollo y ejecución de la construcción, reduciendo vicios ocultos, gastos innecesarios y garantías, se requiere elegir por parte del inversionista, una empresa administradora de capital institucional enfocado a inversiones en activos reales, o desarrollador que será responsable coordinar el proyecto ejecutivo, mediante analistas de costos, necesarios para la adjudicación de los contratos, coordinadores de proyecto que serán el contacto entre la dirección del diseño arquitectónico, decoración e ingenierías con los responsables de ejecutar los trabajos en obra que también serán subcontratados por el desarrollador.



La misma desarrolladora deberá ofrecer servicios de administración de activos del centros comerciales incluyendo comercialización, mantenimiento, mercadotecnia, aseguramiento de ingresos y reporte. Mediante una plataforma de administración de activos se generarán sinergias que permiten identificar, desarrollar e implementar mejores prácticas y capturar economías de escala sobre nuestro portafolio.



Estas sinergias se traducen en ahorros y mejores relaciones con los arrendatarios.. cabe destacar que a veces las cadenas comerciales importantes, e incluso algunos cines con presencia en el conjunto asumen este papel por el interés de mantener las condiciones optimas de su local-inversion, y el control que pueden ejercer en el conjunto.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





1.8 EL DESARROLLADOR Y OPERADOR DEL CENTRO COMERCIAL



Gicsa, uno de los principales desarrolladores inmobiliarios de México, se apuntó el quinto lugar en innovación por administrar el pago de obra en más de 20 proyectos en construcción a lo largo del país, donde están involucrados un gran volumen de contratistas y no es tarea sencilla.

Esta firma constructora implementó un sistema de automatización de procesos, matriz de facultamiento, Business Process Management a través de Internet y aprobaciones electrónicas de facturas, con lo que optimizó de manera importante este proceso



Mexico Retail Properties

MRP Fundada en 2003 por el fondo de bienes raíces estadounidense Black Creek Capital (BCG) y el inversionista Sam Zell –conocido por su inversión en la desarrolladora de vivienda Homex–, es de las pocas firmas que pueden financiar y desarrollar sus propios proyectos.

Desde que comenzó a operar en México hace siete años, rompió con el viejo paradigma de cobrar ‘guante’ o exigir al arrendatario del local cierto monto por el derecho a rentarlo, y nunca obliga a un cliente a ocupar locales en otros inmuebles del grupo.



DANHOS

Grupo Danhos es una empresa inmobiliaria con más de 28 años de experiencia en la promoción, construcción y operación de edificios de oficinas, departamentos, hoteles y centros comerciales, fundamentalmente en la Ciudad de México. La empresa organiza negocios inmobiliarios de manera integral, detectando oportunidades adquiriendo predios, desarrollando proyectos arquitectónicos, construyendo y comercializando ó administrando el producto terminado



KIMCO
REALTY

Kimco es una Sociedad de inversión de propiedades inmobiliarias, fundado en 1960, por Martin Kimmel y el fabricante de vinos de Milton. “Kimco” por lo tanto es una contracción de los nombres Kimmel y Cooperación. La compañía es propietaria y operadora de los más grandes centros de compras en Estados Unidos con más de 1.365 conjuntos, sumando 175 millones de pies cuadrados de espacio rentable en 45 estados, Puerto Rico, Canadá, México y Chile. Además, la compañía también brinda servicios de una gerencia que incluye el alquiler con opción a compra, la operación, y el mantenimiento de las propiedades inmobiliarias.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Grupo Gigante Inmobiliario, después de su desincorporación del negocio de autoservicio, maximiza la rentabilidad de los activos inmobiliarios, y se dedica a brindar directa o indirectamente servicios inmobiliarios para proyectos desde etapa primaria de la selección del sitio, el concepto de desarrollo, estudios de mercado inmobiliario, análisis financieros, sistemas de información geográfica, planeación, relaciones con gobierno, gestorías, diseño arquitectónico, diseño urbano, operación y administración de inmuebles.



Con base en Monterrey, Nuevo León, es uno de los más grandes desarrolladores y administradores de centros comerciales en México. Más de 30 años de trabajo en desarrollo, comercialización y administración de centros comerciales. Más de 2,5 Millones de metros cuadrados desarrollados. Un portafolio de más de 30 plazas comerciales donde 18 son propias de marca Sendero. Es nuestra contribución al crecimiento y vamos por buen camino.



Frisa es un grupo que ha crecido de manera constante a lo largo de 53 años, hasta convertirse en una de las empresas más productivas del país, participando activamente en la consolidación y desarrollo urbano del México Moderno.

Actualmente el Área de Centros Comerciales cuenta con 35 plazas, entre las que destaca orgullosamente el concepto Multiplaza, centros que combinan entretenimiento y comercio, que reúnen en un mismo espacio importantes cadenas de autoservicio, bancos, cines, restaurantes y servicios, en un ambiente seguro y agradable para toda la familia. Un concepto que ha alcanzado un gran éxito entre el público y las grandes cadenas comerciales



Planigrupo es una empresa mexicana, con 36 años de experiencia en el desarrollo y administración de centros comerciales a nivel nacional.

Cubren las necesidades comerciales de servicios, productos, y entretenimiento de las comunidades (zonas estratégicas poco atendidas). Actualmente cuentan con más de 659,752 m2 comerciales, y un total de 6 millones de visitantes al mes

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





GRUPO | CIMEX

A través de la Desarrolladora Inmobiliaria TTT, perteneciente a grupo Cimex, propiedad de la familia Tarrab, se comercializaron de manera muy elemental los locales en el predio de estudio de este documento, incluso con nombre similar, "Plaza Aeropuerto". Se generó un proyecto en base a la rehabilitación y sustitución de la estructura existente, cambio de cubierta y de pavimentos para estacionamiento.

El resultado es este layout que ya se ejecutó, y que presenta utilidad de acuerdo a una baja inversión y el éxito de las 6 salas de Cine, un banco, tienda de conveniencia y restaurante de comida rápida.

El éxito de este escenario radica en el poco tiempo de ejecución de los trabajos (6 meses) y la rápida ocupación del local habilitado para Cines, que era una requerimiento ya urgente en la zona.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





1.9 CONCLUSIONES

Plantear este tema de Tesis me llevo a reconocer la zona, a analizarla más que vivirla, a notar lo mal planeado que esta, así como también a imaginarme el como podría ser mejor, y a tomar nota de sus cualidades, y de cómo podrían sumarse.

Definitivamente el servicio de Cines, se sustenta por sí solo, por su ubicación, sin embargo el área destinada a este servicio debe enriquecerse y aprovecharse para atender y dar aforo a más locales, que bien pueden ser ocupados por clientes con potencial de crecimiento como boutiques, restaurantes, bares, e incluso bancos y alguna concesionaria automotriz, pues en la zona tienen presencia ya giros destinados a estos servicios, haciéndolo rentable y con muchos clientes potenciales para los nuevos locatarios.

La estratificación social es muy importante cuando se va a desarrollar y a concebir las áreas y tiendas que tendrá un centro comercial, es decir, la mezcla de locales. Por otra parte, se puede tener un buen proyecto y terreno al mismo tiempo, pero si no se conoce íntimamente la ciudad en donde se va a edificar y la zona, y si se ignoran los hábitos de las personas que en ella viven, se puede convertir en un proyecto en donde las distintas clases sociales no quieran ir, porque si el centro comercial no fue diseñado para una clase en específico, la clase A y B probablemente no desearán compartir con la C y D, porque puede ocurrir que el mercadeo se realizó para alguna de las clases sociales, no para todas. En ese tenor, es claro entender que las estadísticas no reflejan ciertas tendencias, por eso se hace tan necesario para quien planifica un centro comercial, preguntarle a la gente cómo se ve y cómo se define.

El contacto con el propietario del predio, reforzó el planteamiento de las salas de cine como tema principal del presente, sin embargo al ser considerado este como un servicio como un alto generador de tráfico, en el presente busco sinergizar con otras marcas y crear un ambiente de estancia, de recorridos y de consumo en el usuario y convivir con locales más pequeños y otras subanclas, en los formatos que puedan ser factibles de acuerdo a la estratificación social y al superior inmediato debido al fenómeno de sentido de pertenencia de consumo que ciertas marcas han establecido generando así un negocio con un plazo de hasta 20 años, buscando en desarrollador ideal para la inversión en la construcción, operación y administrador del Centro Comercial.



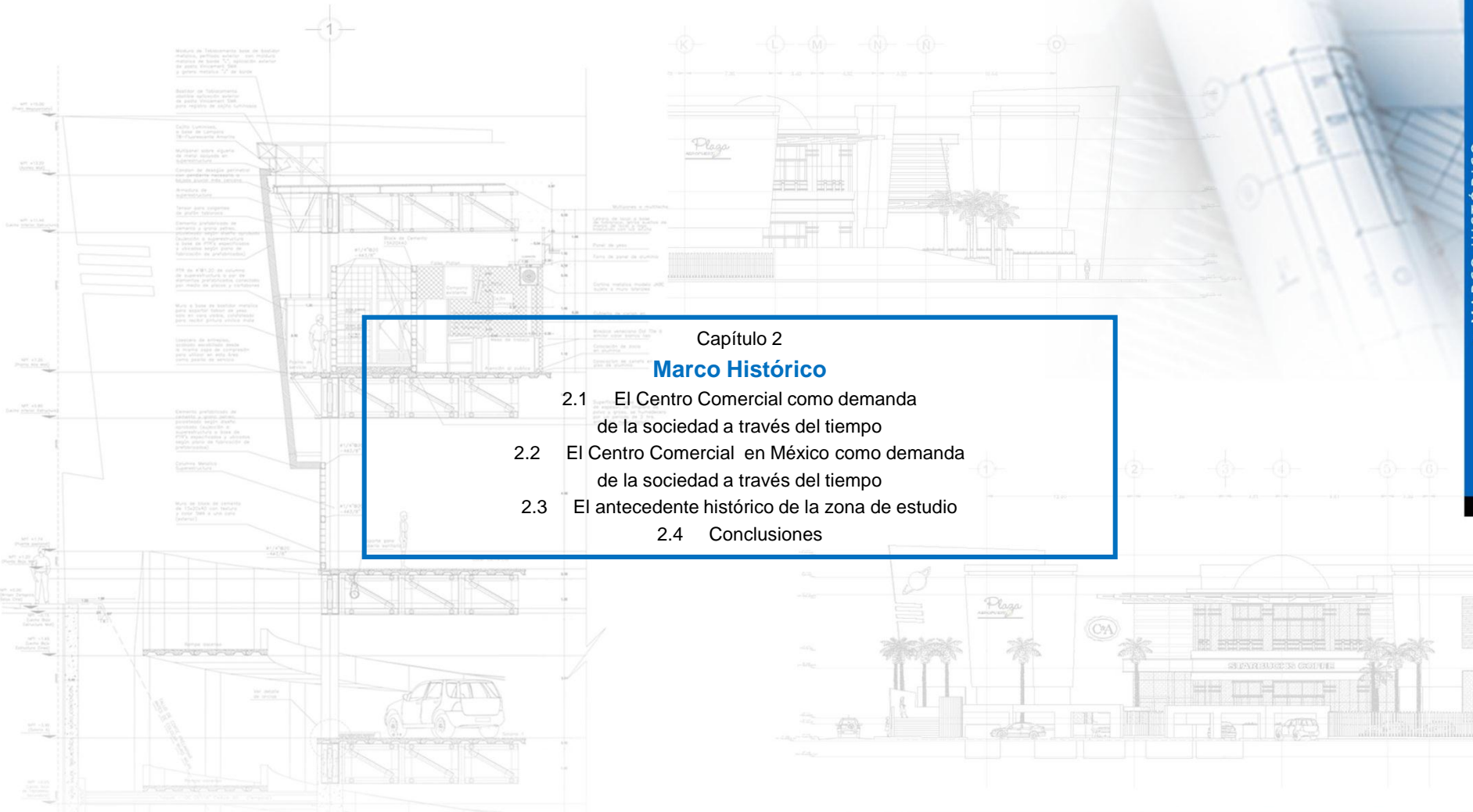
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





Capítulo 2

Marco Histórico

- 2.1 El Centro Comercial como demanda de la sociedad a través del tiempo
- 2.2 El Centro Comercial en México como demanda de la sociedad a través del tiempo
- 2.3 El antecedente histórico de la zona de estudio
- 2.4 Conclusiones



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



2 - MARCO HISTÓRICO

EL CENTRO COMERCIAL COMO DEMANDA DE LA SOCIEDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

La idea básica que tienen todos los centros comerciales en común no es nueva ni norteamericana. Se basa más bien en las grandes galerías comerciales que nacieron sobre todo en la segunda parte del siglo XIX en muchas metrópolis europeas y que impresionaron por sus audaces construcciones férreas, como ejemplos se pueden mencionar la Galleria Vittorio Emmanuele II en Milán (1865-1877), la Kaisergalerie en Berlín (1871-1873, destruida en 1944) o el famoso almacén por departamentos GUM en Moscú (1888-1893) (SAMPER MARTINEZ 1989, P.13). Todos estos pasajes citaron a su vez modelos antiguos como la agora griega, el foro romano o el bazar oriental.

Los primeros precursores de los centros comerciales modernos aparecieron en los Estados Unidos ya en la primera mitad del siglo XX, aunque no hay seguridad en señalar cual edificio fue el primer centro comercial del mundo. GASSER (1960, P.16) menciona el "Roland Park" de Baltimore, construido en 1907, que tenía un grupo de locales comerciales en una línea, con un parqueadero enfrente y avisos comerciales comunes. Otros autores como BECK (1978, P.48) se refieren al "Country Club Plaza Center" al sur de Kansas City que se construyó en 1923 y que por primera vez fue planeado, construido y administrado como un conjunto, fundándose con base en un análisis preliminar de mercado.

La literatura científica coincide en que el primer centro comercial grande al estilo moderno fue el "Northgate Center", construido en 1950 en los suburbios de Seattle (Estados Unidos). Fue diseñado por Víctor GRUEN a quien se califica como el "padre" de los centros comerciales modernos aunque él mismo se distanció de su idea a principios de los años 70 (véase GRUEN 1973). El "Northgate Center" fue el primer centro con un pasillo central ("mall") y un almacén ancla que se ubicó al extremo del centro comercial. El centro ofreció todo "bajo un techo" y permitió hacer compras independientemente del clima o de los problemas de parqueo.

En 1956 se construyó el primer gran centro comercial techado y climatizado, el "Southdale Shopping Center" cerca de Minneapolis (Estados Unidos). Poco después se inauguró otro centro parecido en la ciudad de Houston (HELMS 1992, P.119). HELMS nota en este respecto que originalmente la función del centro comercial climatizado era evitar fluctuaciones en los negocios a consecuencia de las temporadas. Por lo tanto, no sorprende que esta forma de centro comercial apareciera por primera vez en las metrópolis del norte continental y del húmedo sur de los Estados Unidos. A partir de los años 50, sobre todo a partir de 1960, la moda de los centros comerciales procedente de América del Norte llegó a otros continentes, entre ellos el sudamericano.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Galería Vittorio Emanuele



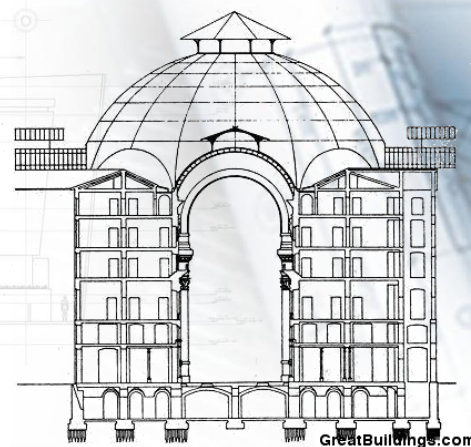
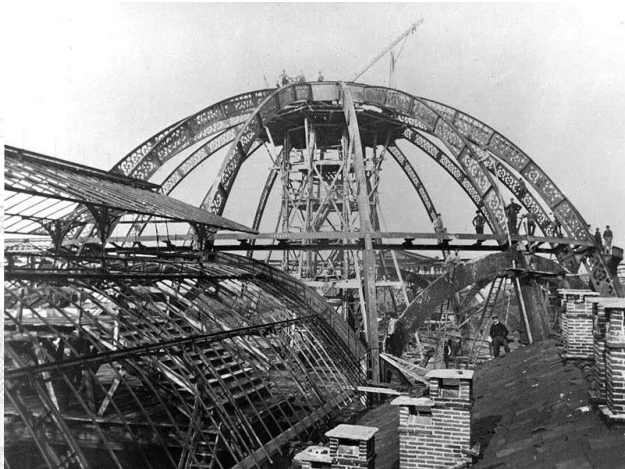
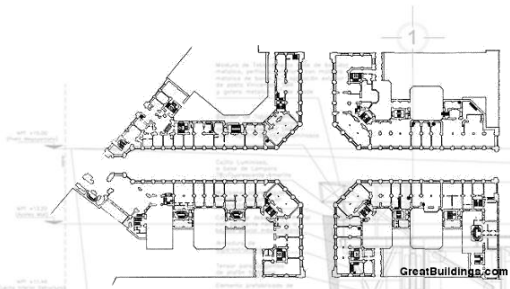
La **Galería de Víctor Manuel II** (o **Galleria Vittorio Emanuele II**, en italiano) es un edificio formado por dos arcadas perpendiculares con bóveda de vidrio que se cruzan formando un octágono; es un espacio singular situado en el lado norte de la *Piazza di Duomo* en Milán, que conecta con la *Piazza della Scala*. Su nombre proviene de Vittorio Emanuele II, primer rey de la Italia unificada; la galería fue diseñada originalmente en 1861 y construida por Giuseppe Mengoni entre 1865 y 1877.

La calle está cubierta por unos arcos de cristal y techo de hierro fundido, un diseño popular para arcadas durante el siglo XIX, como la *Burlington Arcade* de Londres, que fue el prototipo de las grandes galerías comerciales acristaladas, como las *Galeries Royales Saint-Hubert* en Bruselas (abiertas en 1847), el «Pasaje» en San Petersburgo (abierto en 1848), la *Galleria Umberto I* de Nápoles (abierto en 1890) y la Galería de Budapest. Rode La Scala; pero, la Galería, es un hito en sí misma.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





El espacio central es octogonal rematado con una cúpula de cristal. La Galería de Milán es mayor que sus predecesoras y se considera un paso importante en la evolución del moderno centro comercial acristalado y cerrado, del cual fue el precursor directo. Además, es responsable del uso del término «galería» en el contexto de los centros comerciales. El uso de la estructura de hierro inspiró también la Torre Eiffel, en París. La Galería conecta dos famosos monumentos de Milán: la catedral o Duomo y el Teat

La Galería es a menudo apodada *il salotto di Milano*, o «el salón de Milán», debido a sus numerosas tiendas y su importancia como punto de encuentro para compras, comidas. Más de 130 años después de su inauguración, la galería de cuatro pisos incluye elegantes tiendas que ofrecen desde alta costura y joyas hasta libros y pinturas, así como restaurantes, cafeterías y bares. Directamente comunicado con la Galería Víctor Manuel II, está el hotel de súper-lujo Town House Galleria, que ofrece las habitaciones y servicios más exclusivos (y más caros) de la ciudad. La Galería es famosa por alojar algunos de los establecimientos más antiguos de Milán, como el histórico Café Biffi, fundado en 1867 por Paolo Biffi, Chef Pastelero de Su Majestad y (en 1882) el primer café de Milán que instaló alumbrado eléctrico, el sofisticado restaurante Savini, la platería Bernasconi y el modernista bar Zucca.

Hoy día, la Galería alberga tiendas como Prada, Massimo Dutti, Gucci y Louis Vuitton, así como restaurantes de comida rápida como McDonald's



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





GUM (GLAVNY UNIVERSALNY MAGAZIN)



"Principales Tiendas Universales", en ruso ГУМ, *Главный Универсальный Магазин*, *Glavny Universalny Magazin*, es el nombre de una tienda de locales y grandes almacenes creados en la Unión Soviética y que continuaron posteriormente tanto en Rusia como en algunos estados surgidos con posterioridad a la disolución de la primera. Su edificio principal está ubicado en Moscú frente a la plaza roja.

El edificio principal de GUM en Moscú cuenta con una fachada de 242 metros, construidos entre 1890 y 1893 por Alexandre Pomerántsev como arquitecto y Vladímir Shújov como ingeniero de la obra. Su arquitectura trapezoidal combina elementos de arquitectura medieval rusa, además de utilizar una estructura de acero y techo de vidrio haciéndola similar a estaciones de trenes del Reino Unido de la era victoriana

El GUM fue nacionalizado y continuó sirviendo como tienda hasta que Stalin lo destinó a albergar oficinas de su primer plan quinquenal. Después de la muerte de su esposa Nadezhda, el dirigente ruso utilizó el edificio como su mausoleo.

En 1953 el Estado ruso reemprendió su utilización como grandes almacenes y dándole el nombre GUM, destacándose en esa época como un lugar muy surtido y variado.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Al disolverse la Unión Soviética, el GUM fue privatizado, llegando a ser propiedad en un 50,25% de Bosco de Ciliegi, un operador ruso de boutiques y tiendas suntuarias.

Siendo ya un negocio privado, se le dio un nuevo nombre, conservando la sigla GUM. La primera palabra pasó de ser *Государственный* (*Gosudárstvenny*, "estatal") a *Главный* (*Glavny*, "principal"), quedando el nombre de "Principales Tiendas Universales".



Hoy en día es un destino popular entre los turistas extranjeros que visitan Moscú. Muchas de sus tiendas dedican grandes espacios a la venta de marcas de lujo occidentales. Entre los moscovitas se dice que es una "exhibición de precios" haciendo referencia a la venta principalmente de artículos de marcas costosas, inasequibles para el ciudadano común en Rusia.

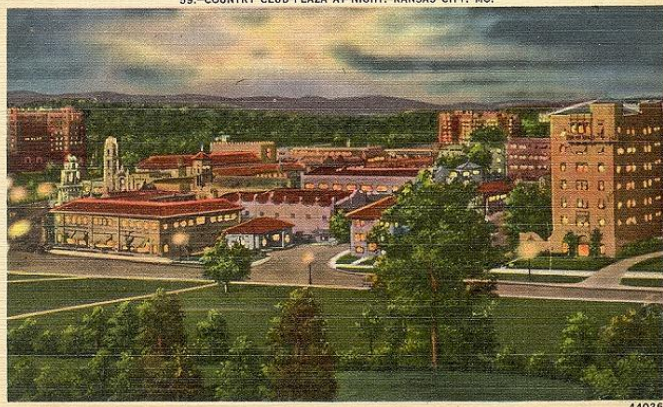


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





59.—COUNTRY CLUB PLAZA AT NIGHT. KANSAS CITY, MO.



44026

Country Club Plaza

Construido por la ciudad de Kansas empresario JC Nichols, hace más de 75 años, la todavía pujante **Country Club Plaza** de América es considerado el primer centro comercial del desarrollo suburbano.

En verdad, es mucho más afín al tipo de uso mixto, centro de desarrollo a muchas comunidades están tratando de construir hoy combina las compras al por menor, el espacio de oficinas, teatros, y una cantidad sustancial de todas las viviendas en las proximidades. De hecho, cuando me reuní con los planificadores en el suburbio de Kansas City Lenexa, mencionó que el Country Club Plaza, como parte de lo que estaban aprovechando en la planificación de su propio centro de nuevo centro.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Northgate Mall

Es un centro comercial en el Northgate distrito urbano del norte de Seattle, Washington.

Northgate Mall abrió con dieciocho tiendas de éxito inmediato en 1950. y fue el primero de los tres del famoso barrio comercial de Puget Sound Su desarrollador fue Allied tiendas (empresa matriz de El Bon Marché) y diseñado por el Arquitecto John Graham, Jr.

Se construyo sobre parte de Thornton Creek, en un terreno agricola

Northgate fue el primer conjunto comercial regional en el Estados Unidos que se describe como un centro comercial, en este caso una doble fila de tiendas de uno frente al otro a través de un camino peatonal cubierto, también el primer centro comercial con un nucleo de sanitarios públicos



En 2006, Simon Propiedades comenzo un proyecto de expansión de Northgate Mall, debido al plan municipal para revitalizar el barrio Northgate. Los planes de expansión incluyen espacios para disfrutar al aire libre, asi como rediseño en la disposición de los anuncios adosados. Incluso la reubicación de los totem que se apreciaran desde la interestatal.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





EL CENTRO COMERCIAL EN MÉXICO COMO DEMANDA DE LA SOCIEDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

Centro Comercial Plaza de Sol, Guadalajara, Jalisco



Es un centro comercial ubicado en la Ciudad de Guadalajara, en el cruce de Av. López Mateos y Av. Mariano Otero a un costado de Torrena, entre los municipios de Zapopan y Guadalajara. Este centro comercial fue el primero en América Latina y gracias al que también los centros comerciales son llamados "plazas" en México y en casi la mayoría de los países latinoamericanos. Esta complementado con un estacionamiento de gran capacidad y espacios abiertos para descansar.

Debido a que la ciudad de Guadalajara mantenía sus principales comercios en el centro, surgió la idea de imitar los grandes centros comerciales de Estados Unidos para atraer comercios y servicios a esta zona de la ciudad. Al principio la idea se considero vana y sin provenir, pero hoy día sabemos que Plaza del Sol se ha convertido en uno de los centros de reunión para muchos tapatíos y turistas, ya que la zona donde se localiza se fue consolidando como la de mayor atractivo y mejor ubicación. Hoy en día en esta zona se ubican los mejores hoteles de la ciudad, el centro de exposiciones Expo Guadalajara y próximamente estará la torre más alta de América Latina.



Los doce fundadores de Plaza del Sol fueron: La familia Moragrega de Tiendas Maxi; el Sr. Carlos Vachez, de las Fábricas de Francia; Roberto Orozco, de Almacenes Roberto Orozco; Ángel Franco Camberos, de Almacenes Franco del Centro; la familia Sarquis, de la Cadena; Alfredo Dau, de la Muñeca; Alfonso Chalita, de Almacenes Chalita, Ricardo Montaña, representando a la familia Levy, de Droguerías Levy; La familia Varón, de Boneterías Varón, la familia Ravinovitz, de Mueblerías Bertha; René Baruqui de Casa Baruqui y Leopoldo Amutio, de Ferreterías Calzada, quienes formaron la sociedad de Centros Comerciales de Guadalajara, S. A. Después localizaron varios terrenos del cruce de las avenidas López Mateos y Mariano Otero, hoy día dos de las más importantes de la ciudad. Contrataron al prestigioso despacho Chaix & Johnson para que elaborara el proyecto, mismo que fue aprobado sin cambios y posteriormente se asignó al arquitecto Alejandro Zohn para dirigir el proyecto. La construcción estuvo a cargo de varias empresas que se asociaron con el nombre de Empresas Constructoras Asociadas, S. A. ya que debido a lo ambicioso del proyecto, una empresa por sí sola no podía realizar el trabajo.

Fue terminada en noviembre de 1969, para la navidad. el nombre surge de sus dos posibles nombres Centro Comercial del Sol y Centro Comercial Plaza, que al fusionarse dan como resultado Plaza del Sol.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





EL CENTRO COMERCIAL EN CD. DE MÉXICO COMO DEMANDA DE LA SOCIEDAD A TRAVÉS DEL TIEMPO

Fue en 1968 Sears Roebuck de México importó un nuevo concepto comercial y urbanístico a nuestro país, que se había desarrollado con éxito en las ciudades estadounidenses desde la década de los 50: el centro comercial.

PLAZA UNIVERSIDAD



PLAZA SATELITE



PLAZA INSURGENTES



Plaza Universidad fue inaugurada en 1969. Su concepto arquitectónico, desarrollado por Juan Sordo Madaleno, adaptó la idea sajona al sentir latino y en especial al mexicano, con el uso de la luz, el agua y el color en espacios abiertos que aprovecharon el clima del Valle de México. Este complejo, ubicado al sur de la ciudad sobre una vialidad primaria, quedó incorporado a las colonias Del Valle, Narvarte y Mixcoac, y fue recibido con gran gusto por los consumidores que dejaron de desplazarse grandes distancias para hacer sus compras y pudieron adquirir artículos a crédito en las denominadas tiendas ancla.

En entrevista, su diseñador comenta que a finales de los 60 su padre invitó a los comerciantes del Centro de la ciudad a abrir una sucursal; al inicio fue difícil convencerlos, pues era algo nuevo que les causaba incertidumbre. Sin embargo, quienes tomaron el riesgo obtuvieron importantes beneficios y sus negocios crecieron, convirtiéndose algunos como Deportes Martí en importantes consorcios.

En 1970 la construcción de Plaza Satélite siguió este mismo esquema de arquitectura abierta dotada de toda la infraestructura necesaria para su operación, como cisterna, subestación eléctrica, planta de emergencia, patios de maniobras, telefonía y amplios estacionamientos hoy, una fuente de ingreso más para un público mayoritariamente motorizado.

Oficinas y comercios

Durante la década de los 70 también se desarrolló la tipología que combina comercio y oficinas en torres que fueron construidas tanto para detonar nuevos polos de desarrollo como para aprovechar posiciones privilegiadas en el tejido de la ciudad. Como ejemplo del primer caso está el Centro Comercial Bosques de las Lomas (1976), de Juan Sordo Madaleno y José Adolfo Wiechers, edificado para satisfacer una demanda de 12,000 habitantes del entonces nuevo fraccionamiento. Pedro Ramírez Vázquez y Rafael Mijares inauguraron en 1978 Plaza Insurgentes, proyecto que aprovechó la vocación comercial de esta avenida. Es importante mencionar que ninguno de estos conjuntos hizo uso de aire acondicionado, sino que, con la disposición de los elementos arquitectónicos y la colocación de cristales con filtro solar resolvieron el tema del sol y la circulación del aire.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

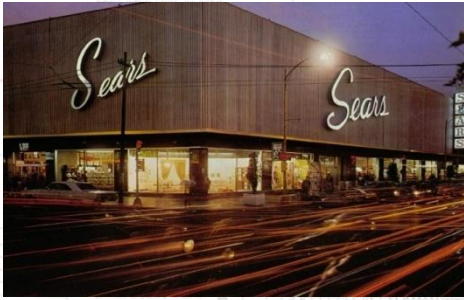
Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA INSURGENTES



PLAZA INN



PERSISUR



El Conjunto Galerías, proyectado por Julio de la Peña, fue abierto en 1983 bajo el esquema de despachos y comercio, cerca de las oficinas generales de Pemex, de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro y de Teléfonos de México que constituyen hasta la fecha su mercado potencial. Los locales fueron concebidos para operar a la manera latina, en la que los frentes son ocupados por los aparadores y en el interior existe un mostrador para enseñar a solicitud del cliente una mayor variedad de mercancías. La climatización artificial sí fue considerada.

El primer proyecto que integró a decir de sus autores, Ernesto Arellano y Máximo Parboni comercio, oficinas y habitación en México fue Plaza Inn. Al tener una ubicación privilegiada en la zona de San Ángel, no incluyó tiendas ancla para atraer a las personas, pues existía un mercado potencial cautivo.

Esta combinación aprovecha la rentabilidad de los pisos a nivel de calle, satisface las necesidades de los inquilinos y relaciona a los edificios con la vida de la ciudad. Además de los ejemplos mencionados, en las avenidas más importantes de la ciudad de México podemos hallar otros edificios desarrollados a lo largo de los últimos 35 años, como el World Trade Center, que rescató la construcción conocida como Hotel de México y cambió su uso a oficinas, comercios y centro de convenciones; Nortel, ubicado en Insurgentes y Barranca del Muerto; y Plaza Moliere 222, en Polanco.

El fenómeno de los malls

En 1980 se inauguró el Centro Comercial Perisur, que reunió a las principales tiendas departamentales (Liverpool, París-Londres, El Palacio de Hierro, Sears y Sanborns) en un ambiente totalmente cerrado. Juan Sordo Madaleno y José Antonio Wiechers, junto con la Impulsora de Centros Comerciales (Impececo) realizaron un estudio de mercado para seleccionar aspectos como la ubicación de las tiendas, las áreas de venta, las de servicio interno, el giro comercial y la intercalación de comercios individuales.

El partido arquitectónico se desarrolló en dos niveles, con tres plazas principales unidas por una amplia circulación lineal con áreas de esparcimiento y descanso. Todos los locales medianos y pequeños quedaron dispuestos a lo largo de la circulación con un solo frente, profundidad y ancho variable.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PERISUR



PERISUR



LA ISLA CANCÚN



En el aspecto funcional el proyecto evolucionó respecto de sus antecesores al considerar zonas de carga y descarga para los pequeños locales y mejorar los servicios de abastecimiento al colocar las tiendas ancla en los extremos. Este centro comercial integró sistemas de aire acondicionado, refrigeración y ventilación; el cálculo de los cajones de estacionamiento se hizo con base en la experiencia obtenida y no conforme al reglamento, ya que lo solicitado por éste resultaba insuficiente.

Podríamos decir que el diseño de interiores comerciales en México comenzó en Perisur, donde cada marca puso su sello característico en la adecuación de sus espacios. Las áreas comunes integraron acabados en tonos neutros que les dieron mucha luminosidad y amplitud; la aplicación de materiales en fachada dotó al conjunto de una unidad que es su imagen urbana hasta el día de hoy.

A partir de la construcción de Perisur los malls se multiplicaron tanto en la ciudad de México como en el interior del país. Centro Coyoacán, Galerías Insurgentes, Pabellón Polanco, Galerías Coapa y Santa Fe (inaugurado en 1993 y que hoy atiende un mercado de ocho millones de visitantes al año) fueron adicionando a su programa nuevos elementos como áreas de comida rápida, cines, restaurantes y espacios para los niños, entre otros conforme se han ido transformando las exigencias de un público que espera encontrar un plus cada vez que se abre un nuevo complejo. Mundo E desarrollado por Grupo Frisa en 1999 fue de los primeros en incorporar desde su proyecto el entretenimiento, característica que ya es obligada en la actualidad para los grandes centros comerciales.

El arquitecto Juan José Sánchez-Aedo, director de Arquitech empresa que ha estado a cargo de la planeación y comercialización de Zentro Mazaryk, Forum Cancún, La Isla Cancún, Centro Magno y la Gran Plaza (en Guadalajara), Mundo E, Punta Langosta en Cozumel, Parque Bosques, Pabellón Bosques y Centro Alameda afirma que las personas acuden a un centro comercial porque son espacios agradables con una temperatura promedio proporcionada por la climatización artificial, escaleras eléctricas y elevadores que facilitan el recorrido durante las compras, y espacios públicos seguros. Incluso arquitectos y desarrolladores están vislumbrando la idea de incluir iglesias dentro del programa para que los usuarios en un futuro no tengan que desplazarse los domingos a otro lugar.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





GIGANTE EJERCITO



WALMART ECHEGARAY



OUTLET LAS PLAZAS



Variedad de mercados y soluciones

A lo largo de los últimos 35 años los centros comerciales han presentado varias versiones que van más allá de la plaza y el mall. Un supermercado a manera de tienda ancla, con una serie de comercios viendo hacia la calle y estacionamiento es una de las soluciones que más abunda en ciudades grandes y pequeñas. El Aurrerá de Plateros, Gigante de Mixcoac y la Comercial Mexicana de San Jerónimo son los mejores ejemplos de esto y de su época.

Los grandes complejos de abastecimiento, como Price y Sams Club, empezaron a finales de la década de los 80 a ser utilizados como tiendas ancla. No siempre los súper e hipermercados son lugares bonitos; sin embargo la gente acude a ellos para satisfacer determinadas necesidades. Architech, junto con Consorcio ARA y Grupo Gigante, trabajan en la actualidad en un proyecto para una zona popular, donde el diseño de un desarrollo de este tipo contribuirá a mejorar el contexto de manera importante.

En los barrios, las zonas de oficinas y las elegantes colonias residenciales, los centros comerciales de pequeña escala han resultado muy exitosos. Tal es el caso de Zentro Mazarik (1992) en Polanco y Parque Duraznos en Interlomas, que aunque están cerca de grandes desarrollos como Moliere 222 y Santa Fe, obtienen resultados al ofrecer productos a un público específico.

Los outlets son otra de las variantes que irrumpieron en México hace poco. En este tema, Sordo Madaleno opina que deben ofrecer al usuario una experiencia totalmente diferente a la de un mall y no pretender ser como éstos, pero de menor categoría. "Un mall y un outlet son como un caballo y un camello, los dos tienen cuatro patas, pero comen cosas diferentes y tienen necesidades diferentes."

En la actualidad, junto con una firma estadounidense, este arquitecto realiza Punta Norte, donde la experiencia de acudir a un outlet será una aventura que tendrá atractivos para toda la familia. GICSA fue de los primeros desarrolladores en apostar por este giro con la apertura de Las Plazas Outlet Lerma en 2001.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Mucho más que centros comerciales

Dentro de la diversidad del mercado, los desarrolladores constantemente analizan y plantean nuevos elementos a incluir para diversificar las opciones de los centros comerciales. Sordo Madaleno tiene especial interés en incorporar detalles que contribuyan a acercar la cultura a la gente, no obstante que este punto es relegado por muchos inversionistas por no ser tan rentable como otros rubros. Hacer un pedazo de ciudad es otro concepto que su despacho desarrolla en la actualidad en Antara, donde estaba la planta de General Motors.

Arquitech ha realizado varios proyectos desarrollados por GICSA en ciudades de playa como Cancún (La Isla, en 1999) y Cozumel (Plaza Langosta, en 2001), los cuales incorporan en su concepto el contacto con la naturaleza.

El rescate de edificios y zonas históricas con la aplicación de usos comerciales y de entretenimiento es otra actividad interesante. Muestra de esto es Plaza Loreto, en la ciudad de México, cuya función original era la de fábrica de papel; desde que se transformó en centro comercial es un animado lugar de encuentro. Caso muy similar es el de Plaza Cuicuilco, situada en Peña Pobre, DF. En Puebla, Arquitech está realizando un proyecto que contempla el rescate de un barrio tradicional y Sordo Madaleno también está trabajando en estos temas. En la recuperación del Centro histórico y el Corredor Reforma, los desarrollos comerciales y de usos mixtos como Reforma 222 son parte esencial de la reactivación económica, turística y cultural.

PLAZA LORETO



ANTARA



REFORMA 222



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





La comunicación es la base del éxito

El contacto entre desarrolladores, comerciantes y arquitectos se ha fortalecido en estos siete lustros y en la actualidad es relevante cuando se planea un nuevo proyecto. Quienes invierten en este tipo de construcciones deben tomar en cuenta muchos factores antes de erogar grandes sumas de dinero. Sánchez-Aedo comenta que lo primordial es saber a que público estará dirigido. Un buen concepto, la calidad en el diseño, la buena mezcla de comerciantes y el pensar siempre en el cliente son los demás factores que contribuyen al éxito.

Sordo Madaleno quien ha formado parte de los consejos de administración de centros comerciales desde que su padre incursionara en este negocio opina que un buen diseño depende de un análisis muy formal de la localización, de la claridad acerca de a qué comunidad se va a atender y de qué es lo que se le quiere dar.

El comercio y la recreación son actividades inherentes al hombre y esto no ha cambiado; lo que evoluciona son los conceptos y sus formas de integración. Los centros comerciales han dejado de ser una sucesión de locales para convertirse en lugares donde las personas compran, pasean, ven gente, se divierten, se enamoran y acuden a ellos porque son parte de su vida cotidiana; también les traen buenos recuerdos debido a que forman parte de los atractivos de las ciudades donde están de visita. Tales desarrollos han sustituido a los centros de las ciudades en donde las personas realizaban las mismas actividades. Con certeza continuarán en permanente evolución.



ANDARES



PLAZA CARSO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





2.3 EL ANTECEDENTE HISTORICO DE LA ZONA DE ESTUDIO



Esta zona de la Cd. de México es conocida como Pto.Aéreo, debido a que el primer aeropuerto de la ciudad de México estuvo ubicado en los llanos de la colonia Balbuena y debido al incremento de los usuarios, se proyectó su reubicación. Las oficinas y pistas se trasladaron muy cerca del cerro del Peñón, ya que el amplio territorio permitía un mejor manejo aeroportuario.

El nuevo aeropuerto adoptó el nombre de Puerto Aéreo Central de la Ciudad de México, construido con todos los adelantos modernos y la ampliación de las pistas para una mejor visibilidad, aún con las peores condiciones atmosféricas. El sitio de referencia se ubicaba en el cruce a desnivel del ahora Boulevard Aeropuerto y la calzada Zaragoza, punto en el que funcionaba la terminal de los autobuses San Rafael Aviación y anexas, de ahí partía una vereda hacia el Peñón de los Baños, convertido ahora en el Boulevard Pto. Aéreo, que forma parte del Cto. Interior.

A pesar de su crecimiento, en 1946, el aeropuerto capitalino dejó de reunir las condiciones y requisitos básicos para satisfacer las necesidades de un buen servicio. Por lo anterior, en 1954 el aeropuerto fue reubicado, ampliado y acondicionado para recibir un mayor número de vuelos tanto nacionales como internacionales. Así nació el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Poco después, el 2 de diciembre de 1963, adquirió oficialmente dicho nombre.

Actualmente es conocido como Benito Juárez, sin embargo, éste no es el nombre oficial.

Algunas colonias como: Moctezuma, el Parque, Aeropuerto Militar, 24 de abril, Federal, Cuatro Árboles, Aviación Civil, Gómez Farías, Zaragoza, Peñón de los Baños, entre otras, conviven y participan cotidianamente con el bullicio del aeropuerto, el cual expande su territorio, trastocando y alterando la cotidianidad de los vecinos de este importante lugar, con hoteles, restaurantes, bancos y estacionamiento que giran alrededor del aeropuerto, pero atiende al vecinos de la zona.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Conclusiones

Particularmente la zona de estudio ha sufrido una evolución que la ha llevado desde ser un cruce vehicular con la prolongación a la autopista a Puebla y un estación del metro en la esquina, hasta ser un paso obligado a la terminal 1 del Aeropuerto de la Ciudad, y opcional para la terminal 2, esto ha provocado un eje comercial y de servicios en el que se han establecido bancos, tiendas departamentales, supermercados, agencias automotrices, y restaurantes, incluso el predio fue ocupado ya por dos cadenas de supermercados, que decidieron salir antes de invertir en estacionamiento, el precio por metro cuadrado no da mas que para pensar en una inversión importante en rampas vehiculares y no sacrificar el área superficial como estacionamiento, como lo ha hizo Walmart en su predio vecino desplantando columnas y entrepisos para estacionamiento en 3 y 2 niveles.

Existen colonias como la Jardín Balbuena que pueden aportar usuarios clase C+ que conjugados con algunos usuarios del aeropuerto pueden darle cierto equilibrio con los vecinos del oriente de la zona, y hacer un conjunto mixto en su nivel socioeconómico. La proximidad al aeropuerto ha llevado a emplazar en el eje comercial referido hoteles y estacionamiento pensados en el usuario del aeropuerto, actualmente se da servicio de Shuttle por parte de la empresa Ranver.

La sociedad nos ha mandado un mensaje claro que responde a una formula de éxito en los centros comerciales:

Locales incluidos o vecinos, visitados por necesidad (abasto, servicios o entretenimiento) + Accesibilidad (Peatonal, vehicular y en transporte publico) + Estacionamiento suficiente

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

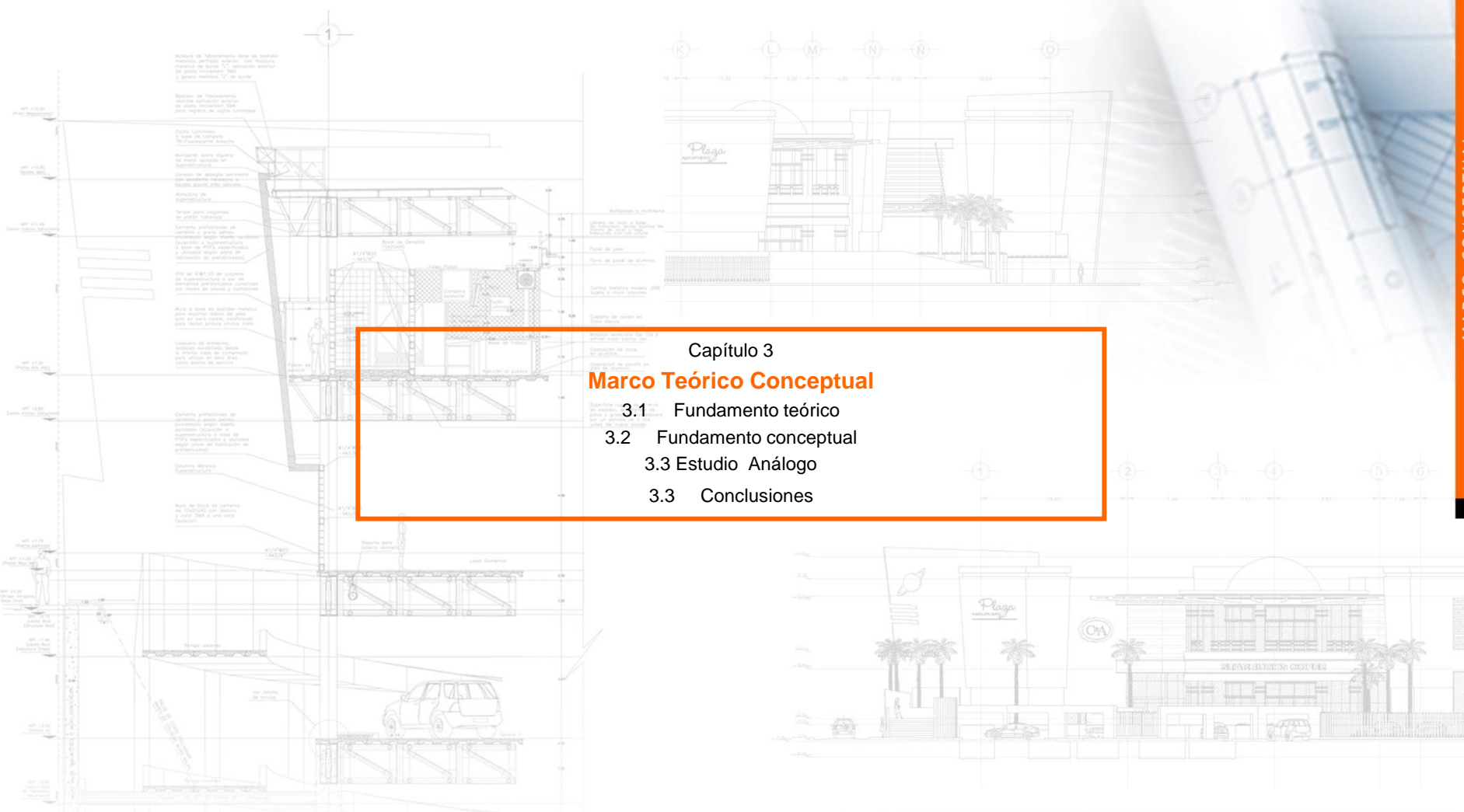
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





Capítulo 3

Marco Teórico Conceptual

3.1 Fundamento teórico

3.2 Fundamento conceptual

3.3 Estudio Análogo

3.3 Conclusiones

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





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.



FUNDAMENTO TEÓRICO

A partir de los siguientes puntos tengo claro que el concepto Centro Comercial es aplicable en mi propuesta:

- Predio sin ocupación al momento del planteamiento inicial
- Uso de suelo Habitacional Mixto con restricción de altura
- Nodo vial de alto tránsito en ambos ejes
- Conectividad con redes de transporte público
- Posicionamiento comercial y de servicios de la zona
- Oportunidad de negocio para
 - Cines
 - Shuttle al Aeropuerto
 - Restaurantes
 - Bancos y ventanillas de servicios
 - Cadenas comerciales
 - Entretenimiento

La intención es conjugar a los clientes ya acostumbrados a realizar compras en la zona, que vienen desde colonias de hasta 4km, además de captar a los que transitan frente al predio por Circuito Interior y Calzada Zaragoza, ofreciendo un complemento de entretenimiento que no existe en la zona y locales de servicio, además de garantizar el estacionamiento que en la zona se ha convertido en una opción de negocio, pues se brinda tal servicio complementado con transporte incluido al aeropuerto (shuttle) a un precio mucho más competitivo que el estacionamiento del aeropuerto.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero





FUNDAMENTO CONCEPTUAL

La ideal general del proyecto, es una respuesta a las necesidades del usuario en esa zona y las enlisto de manera general, pues serán planteadas de manera gráfica y específica en los planos que componen el presente proyecto, pero que voy a enunciar como parte del fundamento conceptual

Características del Proyecto:

Limite de altura de 15.00, lo que implica generar dinámica en las fachadas que lo haran atractivo incluso desde el puente de Circuito Interio, basándose únicamente en juego de paños con formas relieves, texturas, colores y presencia de marcas como elemento de diseño en la misma que lo hagan identificable para el usuario de trayecto.

Ser un centro comercial mixto y equilibrado en cuanto a nivel socioeconómico, con la presencia de clase D (colonias del oriente) hasta C+ (Colonia Jardín Balbuena y usuarios del aeropuerto) tener locales para cadenas socialmente aspiracionales, y utilizar su marca e imagen como elemento decorativo.

Disponer de una sección para un proyecto de Cines, apegados a la realidad de las nuevas salas tipo estadio de 13.00m de altura, con espacios planeados para los diferentes servicios que se brindan en la actualidad, incluso pensados en poder adecuar y llegar a tener salas de servicio VIP, que según la tendencia de la sociedad y los resultados de las mismas serán más clásicas y menos exclusivas, las cuales pueden ser ocupadas en lo inmediato para servicio tradicional

Garantizar el servicio de estacionamiento que puede ser utilizado como alterno al aeropuerto, por lo que deberá contar con bahías de recepción y entrega de autos, así como de estancia y accesibilidad al shutter al aeropuerto, por lo que se debe preveer inversión importante en desarrollo de sótanos en una zona con niveles freáticos superficiales.

Locales amplios, atractivos para cadenas establecidas, con altura de 5.00m o más, claros amplios con columnas mínimas para poder garantizar la imagen de cada una de las cadenas en la adecuación de los locales.

Cubierta solida, y capaz de garantizar un ambiente optimo, en cuestión térmica se presta para poder pensar en espacios abiertos, sin embargo tendrán que ser los mínimos debido a la carga sonora que general los aviones.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





ANÁLOGO

Centro Comercial Parque Delta – México D.F. 2005



Dirección:
Av. Cuahutémoc y Viaducto Miguel Alemán,
Delegación Cuahutémoc México D.F.

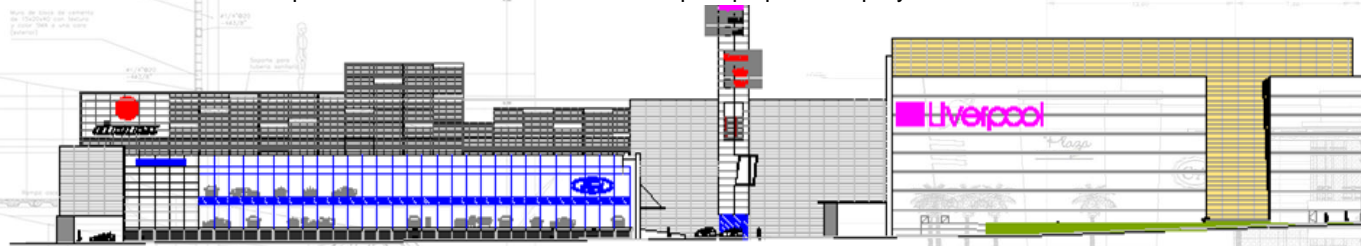
Propietario: Grupo Danhos/Grupo Gigante



El Centro Comercial Parque Delta surge como promoción de un grupo que genera grandes desarrollos, incluyendo comerciales, como Parque Durazos en Bosques de las Lomas, que es una Plaza a la vanguardia Arquitectónica y Parque Alameda en el Centro Histórico que es parte de todo un plan maestro de regeneración del mismo.

Ahora esta en proceso de Proyecto de Parque Tezontle, que en caso de ejecutarse representaría una alternativa para la zona oriente de la Cd. de México, con lo se hace notoria la necesidad real del contenido del presente.

Como estudio análogo para el desarrollo del proyecto “Plaza Aeropuerto”, realice un estudio del funcionamiento arquitectónico, y de los criterios generales en construcción e instalaciones con las que obtuve conclusiones de diseño que aplique en el proyecto.



Fachada Viaducto Miguel Alemán

La fachada es resultado de la integración de grandes volúmenes que representan grandes almacenes, sin embargo no resulta atractiva para el acceso, siendo es una de las cuatro vialidades más importantes de la Ciudad, sin embargo es justificable por el impacto vial que generaría un acceso real, sin embargo la falta de atractivo no se justifica.

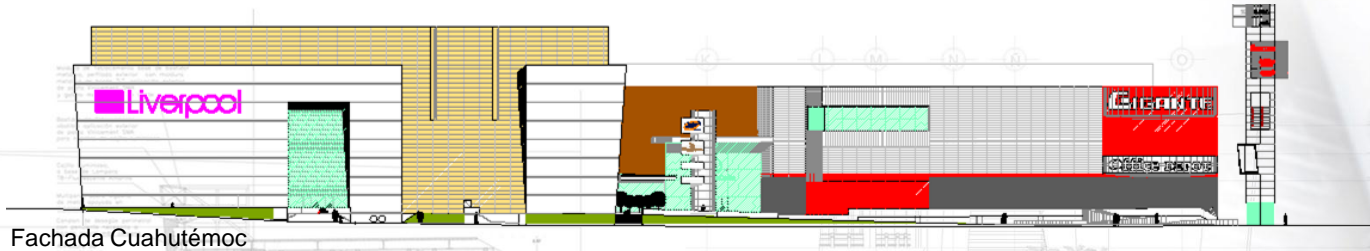


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





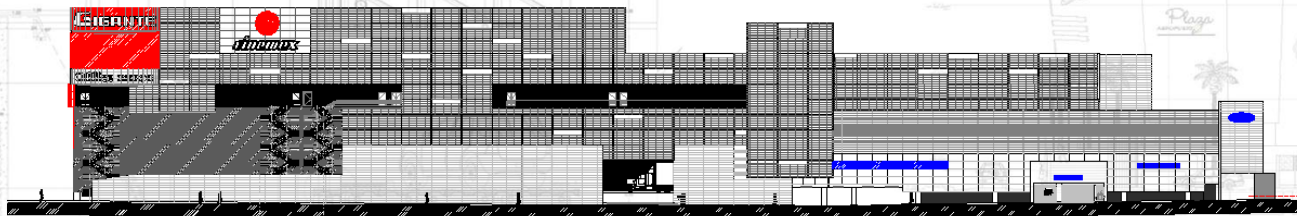
Fachada Cuahutémoc

Cuahutémoc y Obrero Mundial son las fachadas que más invitan al acceso, contienen una estacionamiento esquinado que funciona como plaza de acceso desde las dos avenidas, sin embargo no parece tener muy en cuenta el acceso peatonal, no hay un elemento que invite a sus dos acceso, mas que un totem de los restaurantes de la plaza, sin embargo representan una buena imagen del conjunto debido a la amplitud visual que da el estacionamiento.

Ambas en gran parte son ciegas debido a los servicios y a circulaciones de proveedores que se realizan por la perimetral de los volúmenes, es notorio distinguir a las tiendas ancla y diferenciar sus volúmenes y accesos que desde mi punto de vista desintegran el conjunto, y al usuario-cliente



Fachada Obrero Mundial



Fachada Xochicalco

La fachada de Xochicalco es de servicios, es la vialidad menos importante para el predio, es la más pesada y sus materiales son más burdos, inclusive deja el carácter de Centro Comercial de lado y retoma el de Agencia Automotriz, en ella se reflejan las salidas de emergencia de los cines mediante escaleras.

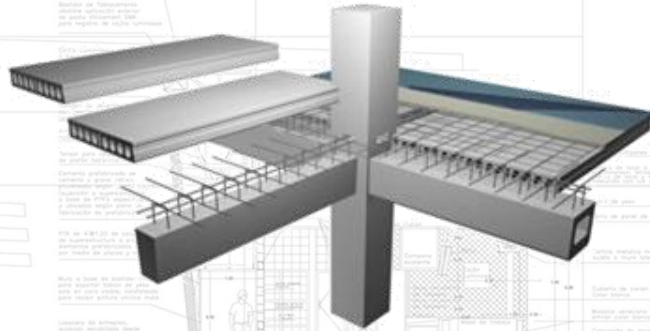


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Parque Delta - Sistema Constructivo



El edificio está resuelto con un cajón de cimentación, el cual se aprovecha a través de 3 niveles de estacionamiento, cuyas contenciones se resuelven con muros perimetrales de concreto armado, ligados a la superestructura para rigidizar todo el basamento, se consideraron 2 juntas constructivas que absorben los movimientos diferenciales de la estructura.

Los apoyos verticales son de concreto, salvando claros de 12 a 14 metros, mismos apoyos que tienen una continuidad hasta el nivel superior o azotea, en tales elementos se considera una preparación con el armado expuesto para ligar las trabes y conexiones estructurales necesarias. Los elementos horizontales se resolvieron con un sistema prefabricado pretensado, el cual se coloca en sitio con grúa y solo se hace el colado del nodo para ligar la columna con la preparación del elemento vertical o columna, con este sistema se podrían lograr librar claros de hasta 16 metros.

El entrepiso se solucionó con paneles de concreto aligerado prefabricados y pretensados, tipo Spancrete, que se fabrica mediante un proceso donde el concreto de alta resistencia es extruido sobre una cama con cables de acero presforzados, produciendo un producto resistente, que tolera grandes capacidades de carga y que permite alcanzar grandes claros. Los huecos en forma de panal eliminan gran parte del peso, y por lo tanto, del costo; además, estos huecos pueden ser utilizados para correr instalaciones y cableado.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero



El procedimiento es muy limpio, rápido y preciso, sin embargo representa altos costos de instalación para los locatarios, que se ven reflejados en la reducción de rentas o implementación de soluciones a cargo del centro comercial, pues se deben reducir el número de perforaciones por panel para pasos de instalaciones, lo que lleva a usar rellenos en interior de local afectando la continuidad de los niveles de piso terminado. Además se tiene que ligar con un panel o retícula metálica bajo la losa para poder soportar cualquier elemento del entrepiso.

La supervisión de las adecuaciones debe ser muy meticulosa para evitar cualquier perforación al sistema, Las formas curvas o irregulares se resuelven con ajustes de losacero o incluso losas macizas, lo cual genera un comportamiento irregular de la estructura.



Ajustes de entrepiso con losacero ligado a una estructura de spancrete.



Armadura metálica ligado a una estructura de spancrete.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





CONCLUSIONES

Se proyecta un centro comercial con cines y estacionamiento, en un edificio literalmente plano en cuanto a juego de alturas, para poder aprovechar al máximo los 15.00m disponibles para elevarlo, sin embargo equilibra lo monotonía de la altura con dinamismo en su trazo en planta, que puede generar formas atractivas mediante ángulos vistos desde diferentes perspectivas, que contrastan con colores, texturas, paños, vanos, macizos y anuncios adosados que le dan el carácter de centro comercial.

El interior obedece a un trazo para poder llegar al local ancla, los Cines, como destino más requerido, a través de un paseo que servirá como escaparate para los demás locales, incluso la segunda planta tiene el mismo concepto, en sentido contrario, a partir de la salida de los Cines se genera un paseo inverso hacia la salida del conjunto, jugando con la direccionalidad de las escaleras eléctricas para generar sentidos en las circulaciones.

El estacionamiento se soluciona con sótanos que albergan también área rentable para tiendas o locales especializados en el giro automotriz, dichos sótanos estarán resueltos con un sistema de muros pantalla, que podrán abatir el nivel freático mediante un sistema de excavación indicado en planos estructurales y de excavación.

El entorno, incluyendo la fachada que es la presentación e imagen del conjunto es aislado del interior debido a la presencia de ruido por la proximidad al aeropuerto, lo que implica una inversión importante en acondicionamiento de aire e iluminación, lo que no deja de lado las nuevas tecnologías ahorradores de energía, mediante equipos de Aire Acondicionado con sistemas de refrigerante variable, y sistemas de alumbrado con tecnología ahorradora, como equipos fluorescentes e incluso tecnología Led.

Del estudio análogo se deduce el uso adecuado de los sótanos, el sistema de sustitución es una alternativa, sin embargo se analizara con el estudio fisiográfico del sitio. Respecto al sistema de entepiso y estructura se considera el Spancreté como una solución rápida, sin embargo se descarta por la poca versatilidad de adecuaciones del locales que repercuten en la comercialización de los mismos.

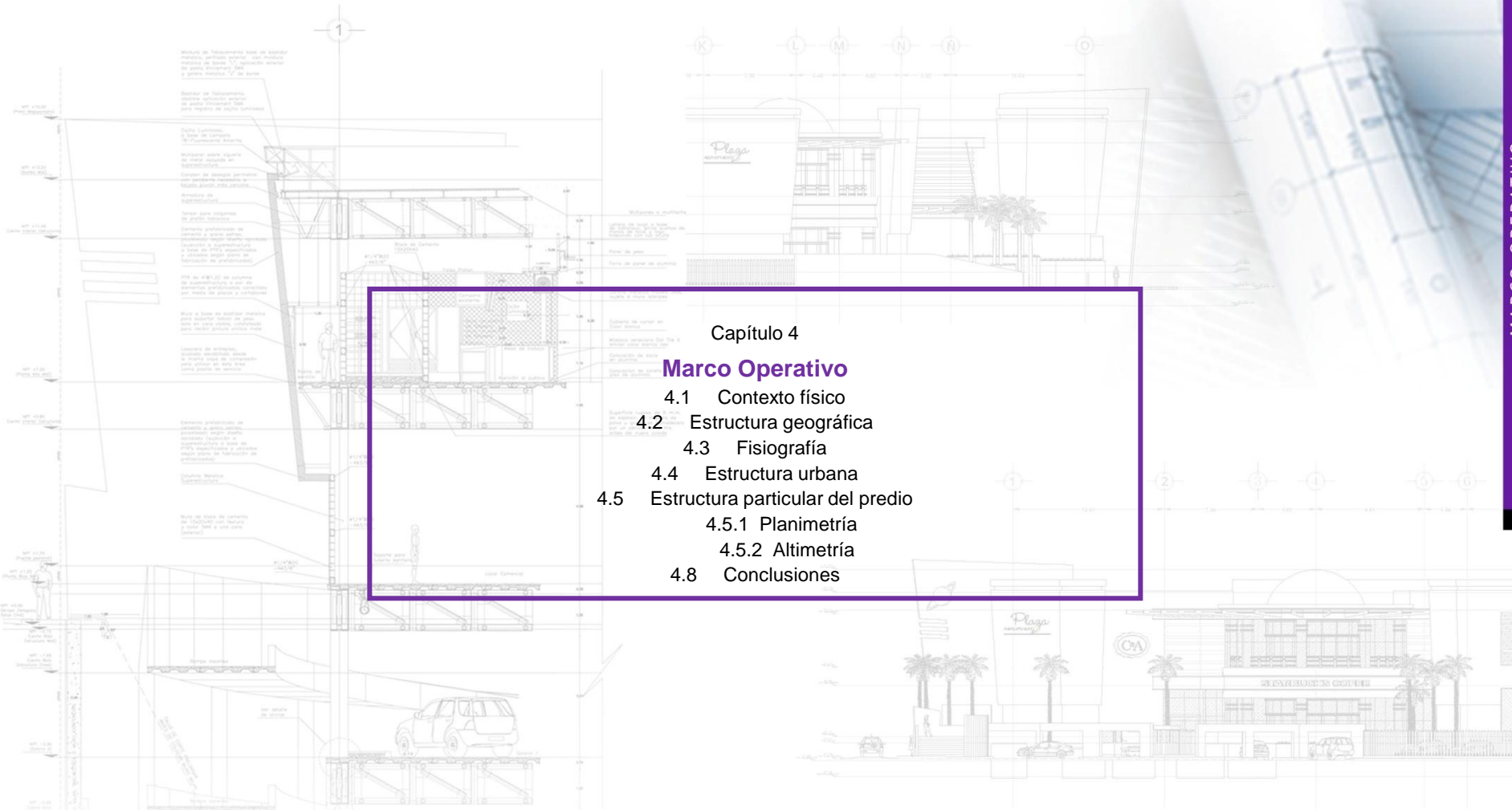


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Capítulo 4

Marco Operativo

- 4.1 Contexto físico
- 4.2 Estructura geográfica
- 4.3 Fisiografía
- 4.4 Estructura urbana
- 4.5 Estructura particular del predio
 - 4.5.1 Planimetría
 - 4.5.2 Altimetría
- 4.8 Conclusiones



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



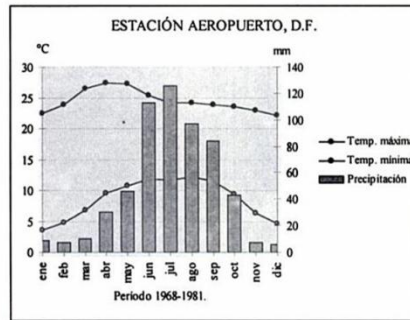
Contexto Físico

El Distrito Federal se encuentra en la zona intertropical, en la que por latitud la temperatura es alta, sin embargo, esa condición es modificada por la altitud y el relieve, de esta manera, 57% del territorio de esa entidad presenta clima templado, 33% climas fríos y semisecos.

Del Norte hacia el noreste, centro, centrosur y este, se distribuye el clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Esta extensa zona tiene una altitud que va de 2250m. en Iztapalapa a 2900m. en la Sierra de Guadalupe, en las laderas orientales de la Sierra de las Cruces y en las laderas de la Sierra Ajusco-Chichinautzin; en ella, la temperatura media anual varía de 12°C, en las partes más altas a 18°C en las de menor altitud, en ese mismo orden, la precipitación total anual va de 1000 a 600mm. Y el periodo en que se concentra la lluvia es en verano.

El clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano se localiza bordeando por el sur la zona antes descrita, Se muestra como una franja orientada noroeste-sureste y comprende los terrenos de mayor altitud (de 2900m. hacia arriba) en las sierras De las Cruces y Ajusco-Chichinautzin. Su temperatura anual llega a 12°C en las partes más bajas de la zona y a 5°C en las cimas de la sierra; la precipitación total anual va de 1000 a 1500mm.

En los terrenos cercanos a los límites suroeste y sur del Distrito Federal se presenta el clima semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano. Este cubre 10% de la superficie de la entidad en las vertientes occidental y sur de los cerros La Cruz del Márqués (Ajusco) y Pelado, y el Volcán Chichinautzin. La temperatura media anual varía dentro del mismo rango del clima semifrío subhúmedo, pero la precipitación total anual es un poco mayor; pues va de 1200 a más de 1,500 mm.



La zona menos húmeda está situada a los alrededores del aeropuerto internacional de la Ciudad de México, y hacia el norte del mismo aeropuerto, pertenece al clima semiseco templado con lluvias en verano, que tiene como características distintivas en estos lugares un rango de temperatura de 14°C a 18°C y una precipitación total anual de 500 a 600 mm.

http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/estados/df/climas_map.cfm?c=444&e=30

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Estructura Geográfica

Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el territorio del Distrito Federal se localiza en la provincia geológica de Lagos y Volcanes del Anáhuac. Buena parte de sus 1479 kilómetros cuadrados de superficie forman parte del valle de México, y más específicamente, de los vasos drenados de los lagos de Texcoco, Xochimilco

Delegación Venustiano Carranza

Se conforma por una topografía plana, a excepción del promontorio del Peñón de los Baños. Se considera lacustre según el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla.

Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas por suelos aluviales y rellenos artificiales. La excepción de este tipo de suelo está en el Peñón de los Baños, que se encuentra constituido por material basáltico. El Territorio Delegacional comprende 3,220 manzanas, distribuidas en 70 colonias, considerándose como tales La Alameda Oriente y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

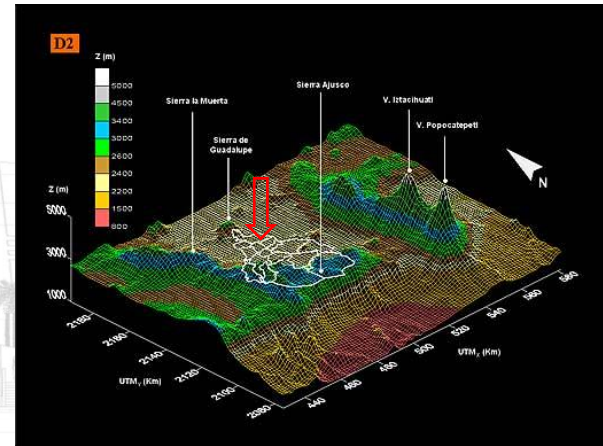
Zona Aeropuerto

La planitud del valle de México, en el que se asienta la mayor parte de los habitantes del Distrito Federal sólo es interrumpida por pequeñas lomas y cerros, de los cuales destacan dos peñones. El primero, el peñón de los Baños, localizado muy cerca del aeropuerto de la ciudad de México. Se supone que este fue un lugar de recreo para los gobernantes mexicas, que se levantaba en medio del lago salado de Texcoco. Más al sureste, en la salida a Puebla, se levanta el peñón Viejo. Es una zona de alto riesgo, puesto que con frecuencia ocurren en él deslizamientos de tierra que ponen en peligro a los habitantes del populoso oriente del Distrito Federal.

Panorámica del Peñón de los Baños



Topografía del Valle de México



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





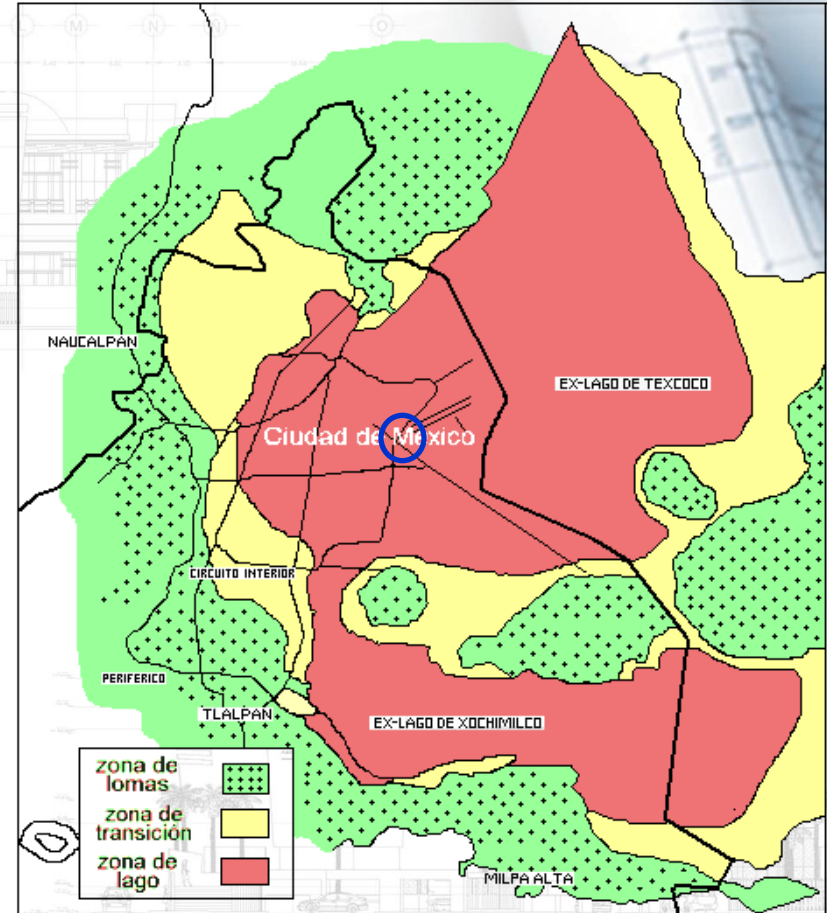
Estructura Fisiográfica

La ciudad de México está asentada en el fondo de un antiguo lago, sobre depósitos de suelo arcilloso muy blando y muy compresible. Desde el punto de vista geológico, el valle de México es una cuenca cerrada hacia la que vierten sus aguas diversas corrientes fluviales que nacen en las serranías circundantes. Esto dio origen a los lagos de Zumpango y Texcoco, al norte, y de Chalco y Xochimilco, al sur.

Marsal y Mazari (1959) dividieron en tres zonas el área urbana de la Ciudad de México; del lago (parte virgen y parte precargada), de transición y de lomas, agregando la zona del lago Xochimilco-Chalco, la cual presenta condiciones diferentes de las anteriores.

La zona del lago de Texcoco, cercana al sitio de estudio del presente está compuesta por un manto superficial duro; una secuencia de arcillas intercaladas con estratos delgados de arena, vidrio volcánico y fósiles, llamada formación arcillosa superior, FAS; una capa dura de limo arenoso cementado de espesor variable hasta un máximo de 5 m; una formación arcillosa inferior, FAI, con espesor variable entre 4 y 14 m; y finalmente por los llamados depósitos profundos. La zona de Xochimilco-Chalco se distingue por tener capas de arcillas blandas de gran espesor; en algunas partes alcanza profundidades superiores a los 110 m.

La zona que nos ocupa se localiza prácticamente en la Zona de Lago Virgen de la ciudad de México, debido a la profundidad a la que se detecta la primera capa dura. En la figura se muestra la zonificación geotécnica del Valle de México, donde se indica la posición relativa en la que se ubica el predio en cuestión.



Zonificación estratigráfica del DF

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

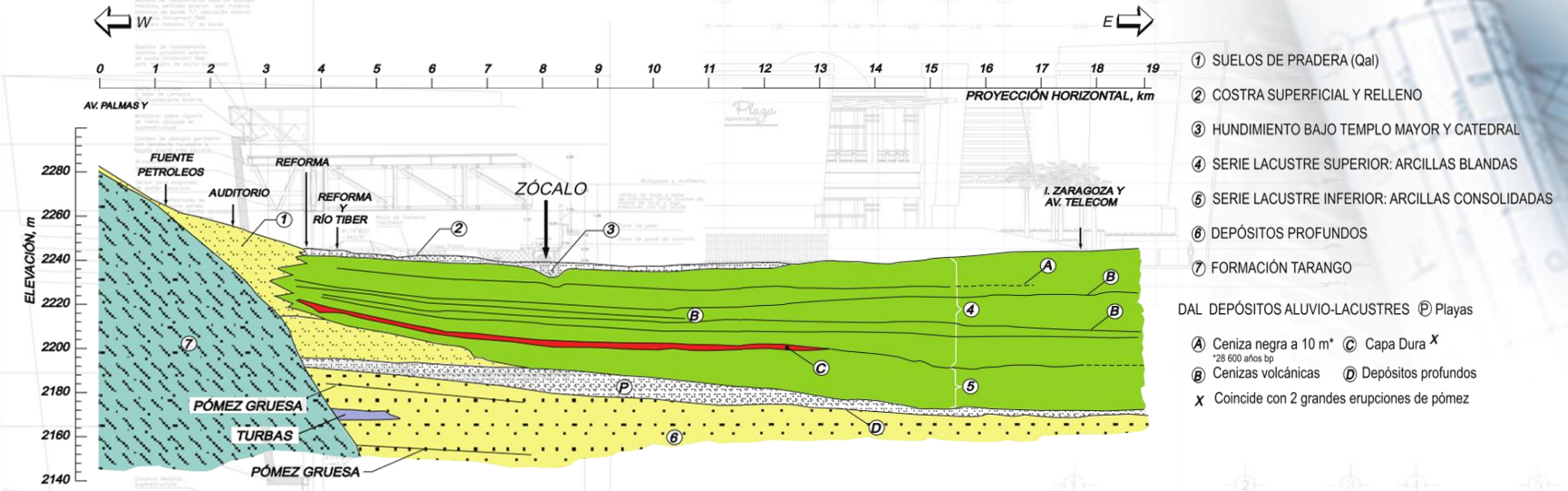
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Secuencia estratigráfica del DF



La zona de estudio se ubica al oriente del Valle de México, en lo que fue el antiguo lago de Texcoco, de acuerdo a la secuencia topográfica, se sabe que esta zona se caracteriza por la presencia de un espesor de 40m. de suelos arcillosos blandos con intercalaciones de limos y arenas de origen volcánico. Inicialmente podemos pensar que las condiciones geotécnicas de predio son adversas para el proyecto, específicamente por los hundimientos de 30 a 40 cm. por año, agrietamientos en edificios colindantes, y variaciones en la resistencia a la penetración del cono eléctrico.

En proyectos similares, los asentamientos diferenciales afectan, los pisos y pavimentos de este tipo de edificios. No obstante que el nivel de sobrecargas puede ser bajo, la combinación de las características descritas causaran un deterioro en esta estructura a mediano o largo plazo, máxime que las condiciones del suelo se ven afectadas directamente por la extracción interminable de aguas de los mantos y pozos. El nivel freático se encuentra a 2.8 metros del nivel de banquetta y arroyo existente.

Por tal, las posibles soluciones para el desplante de edificios son:

A. Columnas apoyadas en un grupo de pilotes de fricción desplantados a 20m. de profundidad, ligados estructuralmente con una zapata; los pisos resueltos mediante losa con contr trabes desligadas de las zapatas, refuerzo del suelo mediante inclusiones.

B. Un cajón de cimentación basado en un sistema por sustitución, es decir, retirar el material existente mediante una excavación y cuidar que la carga que se aplique sea uniforme y menor al peso del edificio a construir, se deberá prever un sistema para abatimiento de nivel freático.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



Estructura Particular del Predio



Imagen 1



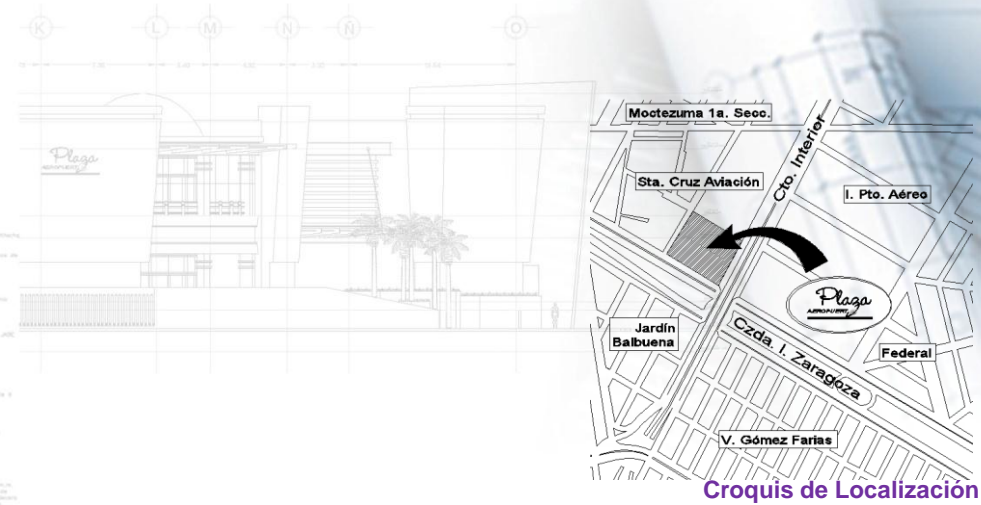
Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Croquis de Localización

El predio se localiza en Blvd. Pueto Aéreo (Cto. Interior), que cruza pro un puente en ese punto la Calzada I. Zaragoza , en el No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federa

Tiene una poligonal regular con un perímetro de 536.98 m, y un área de 15,902.02m², semiplano con presencia en aproximadamente 50% de este de edificios descritos posteriormente, postes de alumbrado, registros y banquetas en el resto del edificio, en lo que fue área destinada a estacionamiento.

El predio cuenta en el lado norte con una construcción principal de alrededor de 8,000 m² de, cuya cubierta esta en condiciones muy deterioradas, muros block de cemento confinados con traveses y castillos de 4.00m de alto a la perimetral de la misma, además faldones de lamina que llegan a tapar la cumbrera de la cubierta, hasta un nivel de 12.00m.

Existen 2 edificios laterales de aproximadamente 450.00 m² cada uno, formados por muros de block, castillos y traveses, además de cancelería hacia las fachadas al estacionamiento central, así como a la del Cto. Interior, ambos cubiertos por losas macizas al tener claros cortos de 6.00 metros, y estar armados con marcos rígidos de concreto .



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



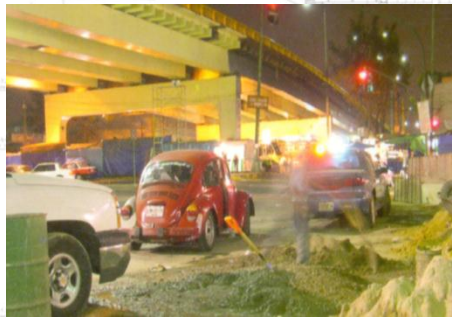


Edificios Cercanos

Estructura Urbana

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

El Aeropuerto Internacional de la ciudad de México, es el más importante de México y también el más transitado de toda Latinoamérica. Además, de concentrar todos los vuelos de cabotaje del país, recibe a diario numerosos vuelos internacionales principalmente de Estados Unidos, Caribe, Canadá y algunos puntos de Europa y Latinoamérica entre otros. Alrededor de 26.2 millones de pasajeros lo transitaron en 2010



CETRAM - Setravi

Transporte Publico

Metro, autobuses, shuttle's y taxis transitan por la zona.

La parada de Metro Boulevard Puerto Aéreo esta en la banqueta de la esquina sureste del predio

Paradero de autobuses urbanos en la esquina suroeste del predio, que implican la conglomeración de ambulantes en la banqueta.

Existen sitios de taxi, en el frente de Circuito Interior, rumbo a la Raza

Centro de tranferencia de SETRAVI en la parte baja del paso a desnivel del circuito interior, y en el camellon opuesto de Calzada Zaragoza.



Comercio Ambulante

Edificios Cercanos

Tiendas departamentales y restaurantes en el lado este de Circuito Interior

Agencias automotrices, bancos, cafeterías, restaurantes sobre la misma acera de Circuito Interior lado Norte

Estacionamientos, bancos, restaurantes y agencias automotrices al norte del lado este de Circuito Interior

Casas habitación, locales comerciales y edificios de departamentos en las manzanas del lado oeste, sur y contraesquina sureste,

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Estructura Particular del Predio Planimetría



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN PLANIMÉTRICA

ESTACIÓN	PUNTO	EST. SURTO	EST. FIN	EST. INIC.	EST. FIN.	EST. INIC.	EST. FIN.	ADJUST.	QUAL.	COORDENADAS X Y
A	B	10.00	N-40	83.17	131.80	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
B	C	117.41	N-16	120.17	149.57	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
C	D	183.81	N-68	131.17	97.67	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
D	E	83.4	N-60	191.27	81.77	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
E	F	18.0	N-40	87.87	131.17	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
F	G	18.0	N-60	131.87	81.17	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
G	H	16.8	N-68	131.17	97.67	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
H	I	43.0	N-60	140.17	97.67	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076
I	A	16.8	N-60	131.17	97.67	187	EXTINGUO			3748.474; 4307.076

DIRECCIÓN OFICIAL
Carretera I. Zaragoza No. 270,
Col. Sta. Cruz Avilación, CP. 18510,
Del. Venustiano Carranza,
México, Distrito Federal.

ESPECIFICACIÓN DE ACCIDENTES

1	Pinul	Cope: 03.00 m. Tamaño: 03.15 m.
2	Pinul	Cope: 05.00 m. Tamaño: 05.20 m.
3	Pinul	Cope: 10.00 m. Tamaño: 05.30 m.
4	Pinul	Cope: 12.00 m. Tamaño: 05.80 m.
5	Pinul	Cope: 06.00 m. Tamaño: 05.50 m.
6	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 05.50 m.
7	Pinul	Cope: 06.00 m. Tamaño: 05.50 m.
8	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 05.50 m.
9	Pinul	Cope: 03.00 m. Tamaño: 05.50 m.
10	Pinul	Cope: 10.00 m. Tamaño: 05.25 m.
11	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
12	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 03.15 m.
13	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 03.15 m.
14	Pinul	Cope: 06.00 m. Tamaño: 03.35 m.
15	Pinul	Cope: 06.00 m. Tamaño: 03.35 m.
16	Pinul	Cope: 06.00 m. Tamaño: 03.35 m.
17	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 03.15 m.
18	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
19	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
20	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
21	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
22	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 03.35 m.
23	Pinul	Cope: 04.00 m. Tamaño: 03.35 m.
24	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
25	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
26	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.
27	Pinul	Cope: 02.00 m. Tamaño: 03.15 m.

SIMBOLOGÍA

- +—+—+ Poste Doble Luminaria
- +—+ Poste Troleobús
- +—+ Poste con Luminaria
- +—+ Semáforo
- +—+ Regleta Luz y Fuerza
- +—+ Regleta Sanitario
- +—+ Regleta Sanitaria
- +—+ Regleta Hidráulico
- +—+ Pizarra de Vidrio
- +—+ Poste Teléfono
- +—+ Poste Luz
- +—+ Poste c/ Transformadora
- +—+ Estación Metro
- +—+ Parábola
- +—+ Caseta de Teléfono
- +—+ Abal
- +—+ Blanco de Nivel
- +—+ Poste c/ Luminarias
- +—+ Regleta Irving (0.60x1.20)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





CONCLUSIONES

El medio urbano en el que se plantea el proyecto, no representa algún impedimento que se pueda solucionar como tal, incluso la presencia de grupos comerciantes ambulantes, puede ser gestionada de manera legal con las autoridades competentes, sin embargo se tendrá que lograr una fachada sobre circuito interior impermeable en los niveles bajos, es decir que impida la invasión u ocupación de las banquetas, así como reducir al mínimo el contacto visual desde el interior del centro comercial hacia tal banqueta que probablemente nunca dejara de presentar este tipo de comercio, que siempre va de la mano de terminales de metro,

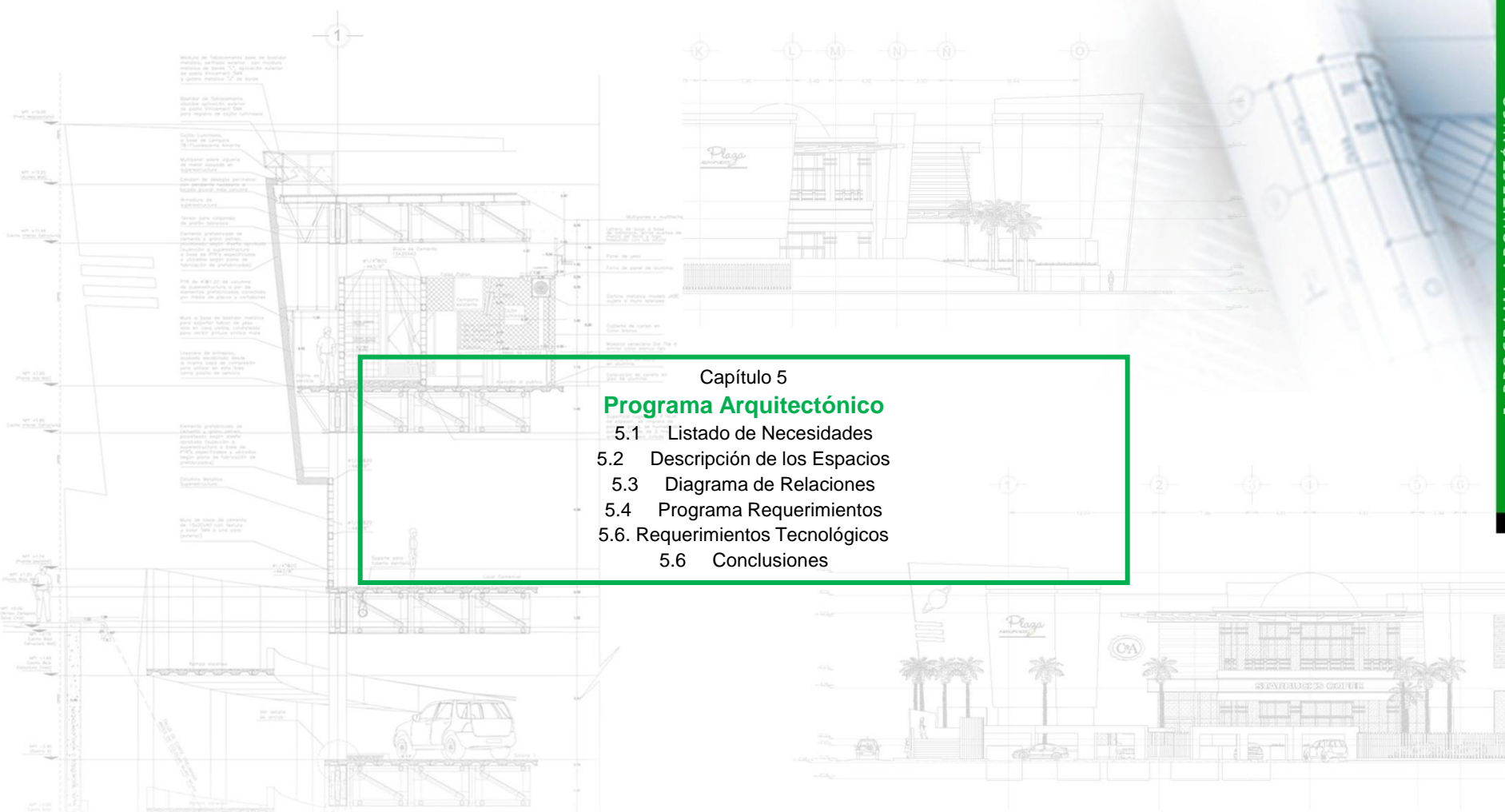
Es la factura que hay que pagar por tener ese servicio a pie del predio, sin embargo, esa misma fachada podrá tener visual de un diseño atractivo y alejado del desorden probable a nivel de banqueta, en los niveles altos, para que sea escaparate para el tránsito del puente vehicular, no será una opción de acceso, pero si garantizara una presencia urbana importante y con una accesibilidad a futuro.

El ambiente menos hostil de la calzada Zaragoza, que presenta un camellón con mucha materia vegetal, presenta mayor permeabilidad y accesibilidad, para plantear por ese frente los acceso principales del conjunto.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





<p>Capítulo 5</p> <p>Programa Arquitectónico</p> <p>5.1 Listado de Necesidades</p> <p>5.2 Descripción de los Espacios</p> <p>5.3 Diagrama de Relaciones</p> <p>5.4 Programa Requerimientos</p> <p>5.6. Requerimientos Tecnológicos</p> <p>5.6 Conclusiones</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





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.



CAPÍTULO 5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para elaborar el diseño arquitectónico adecuado, que es el punto a tratar en este capítulo, se considera la agrupación de los locales cuando se piensa como un elemento de una actividad determinada, es decir un Centro Comercial, y colectiva cuando se divide en varios locales destinados a renta, donde se deberán analizar por separado las necesidades y requerimientos de cada uno dentro de su proyecto interno.

Derivado del concepto de conjunto, ubicado el proyecto en el primer caso, nos basamos en los siguientes preceptos como base del diseño inicial.

- **Situación de las accesos y salidas, integración con los medios de transporte públicos y privados.**
- **Circulaciones verticales en el interior del proyecto**
- **Separación de columnas y alturas de cubiertas**
- **Tamaño de los distintos locales y relación de unos con otros**
- **Medios de Administración, control y seguridad**
- **Servicios y comodidades para los clientes**
- **Costos de mantenimiento y conservación. Pueden controlarse por la elección de materiales duraderos**
- **Instalaciones (aire acondicionado, sonido, iluminación. Contra incendio, seguridad)**

Un proyecto bien logrado atraerá nuevos clientes de otros grandes centros comerciales o complejos que se hayan hecho obsoletos, sin atractivos y deficientes.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





5.1 LISTADO DE NECESIDADES

ZONAS EXTERIORES

Accesos
 Estacionamientos , bahías y motor lobby
 Circulaciones
 Acceso área de servicio
 Salidas de Emergencia

ZONAS PUBLICAS INTERIORES

Track Comercial
 Circulaciones verticales
 Estacionamiento cubierto
 Núcleos sanitarios
 Locales ancla
 Locales comerciales
 Locales de servicios
 Comida rápida

ZONA ADMINISTRATIVA

Gerencia
 Contabilidad
 Compras
 Recursos Humanos

ZONA DE SERVICIOS

Control de accesos
 Control de mercancías
 Patio de maniobras
 Andén de carga y descarga
 Montacargas
 Aduana de mercancías
 Cuarto de basura
 Área de personal
 Cuarto de maquinas
 Enfermería
 Mantenimiento
 Vigilancia
 Pasillo de servicio



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS ESPACIOS

ZONAS EXTERIORES

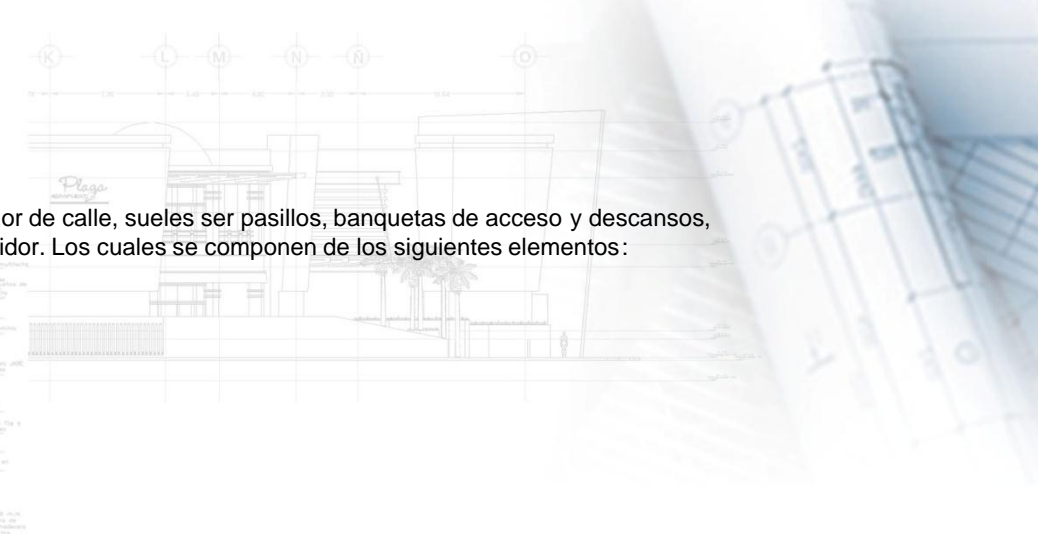
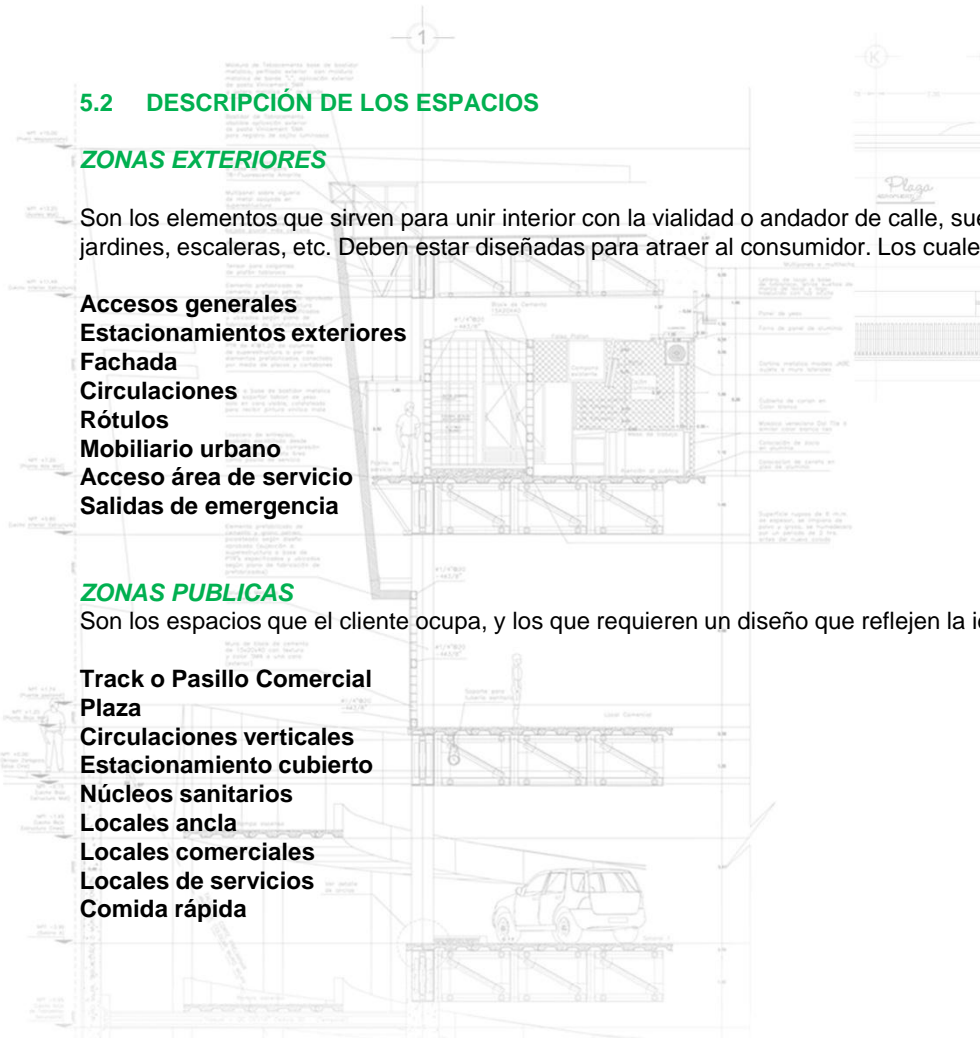
Son los elementos que sirven para unir interior con la vialidad o andador de calle, suelen ser pasillos, banquetas de acceso y descansos, jardines, escaleras, etc. Deben estar diseñadas para atraer al consumidor. Los cuales se componen de los siguientes elementos:

- Accesos generales
- Estacionamientos exteriores
- Fachada
- Circulaciones
- Rótulos
- Mobiliario urbano
- Acceso área de servicio
- Salidas de emergencia

ZONAS PUBLICAS

Son los espacios que el cliente ocupa, y los que requieren un diseño que reflejen la identidad o carácter del Centro Comercial.

- Track o Pasillo Comercial
- Plaza
- Circulaciones verticales
- Estacionamiento cubierto
- Núcleos sanitarios
- Locales ancla
- Locales comerciales
- Locales de servicios
- Comida rápida



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





ZONA ADMINISTRATIVA

Esta determinada por el régimen de propiedad bajo el cual, se encuentra el centro comercial.

En este caso se consideran las dos, cuando el local esta arrendado y cuando se adquiere, en la primera los dueños del centro comercial pueden ser tiendas ancla y rentar los pequeños espacios- Cuando el conjunto pertenece a una sola persona o asociación que no ejerza actividad comercial, los locales grandes y chicos se someten a la venta.

El promotor del centro comercial proporcionara al proyectista un organigrama de la administración y bajo que régimen funcionará el edificio, para que se diseñen los espacios adecuados, La ubicación dentro del conjunto es debe ser en los lugares menos rentables.

Los siguientes espacios forman el área directiva en cuanto a la operación del Centro Comercial.

- Gerencia**
- Contabilidad**
- Compras**
- Recursos Humanos**

ZONA DE SERVICIOS

Esta zona depende mucho de las necesidades técnicas y operativas de los locales, por lo que se debe hacer un conclusión suponiendo los requerimientos de los potenciales clientes y ofrecer esta plusvalía que no es más que el indiviso que están adquiriendo e incluso algunas áreas de este pueden o tienen que ser privadas y vendidas, se conforma de las siguientes áreas

- Control de acceso área de servicios**
- Patio de maniobras**
- Andén de carga y descarga**
- Montacargas**
- Aduana de mercancías Cuarto de basura**
- Área de personal**
- Cuarto de maquinas**
- Enfermería**
- Mantenimiento**
- Vigilancia**
- Pasillo de servicio**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





5.3 DIAGRAMA RELACIONES CENTRO COMERCIAL

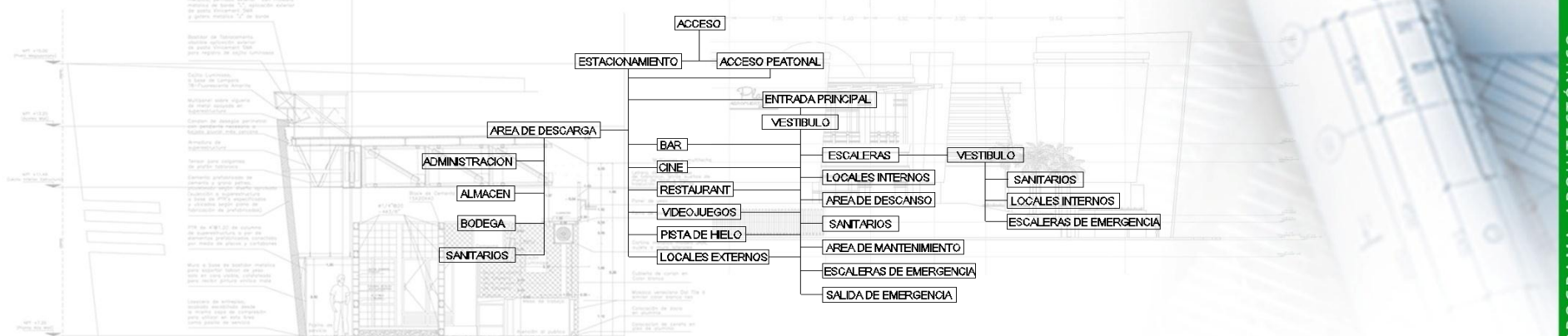
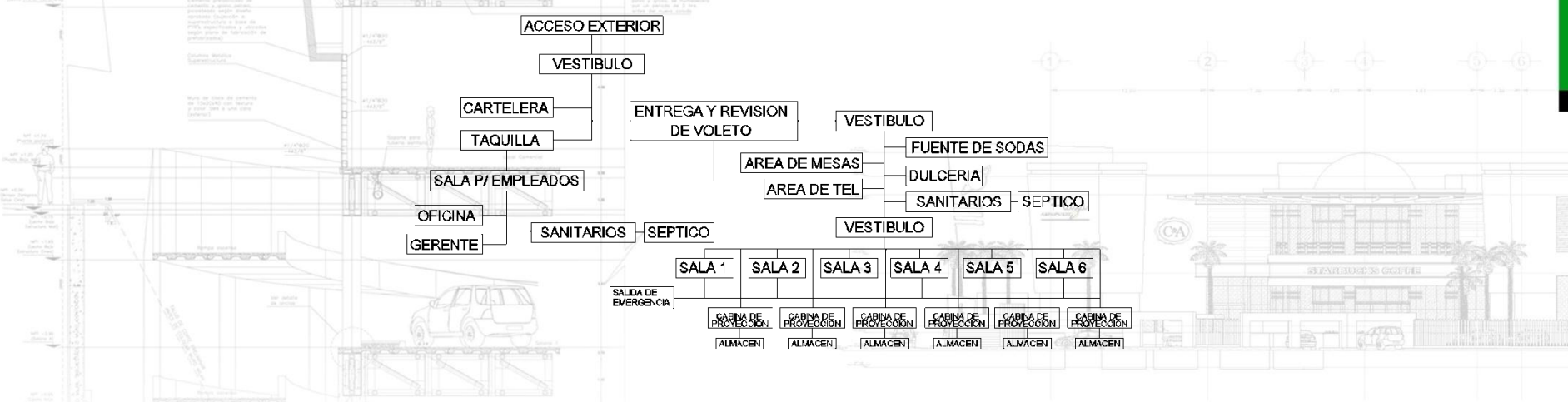


DIAGRAMA RELACIONES COMPLEJO DE CINES



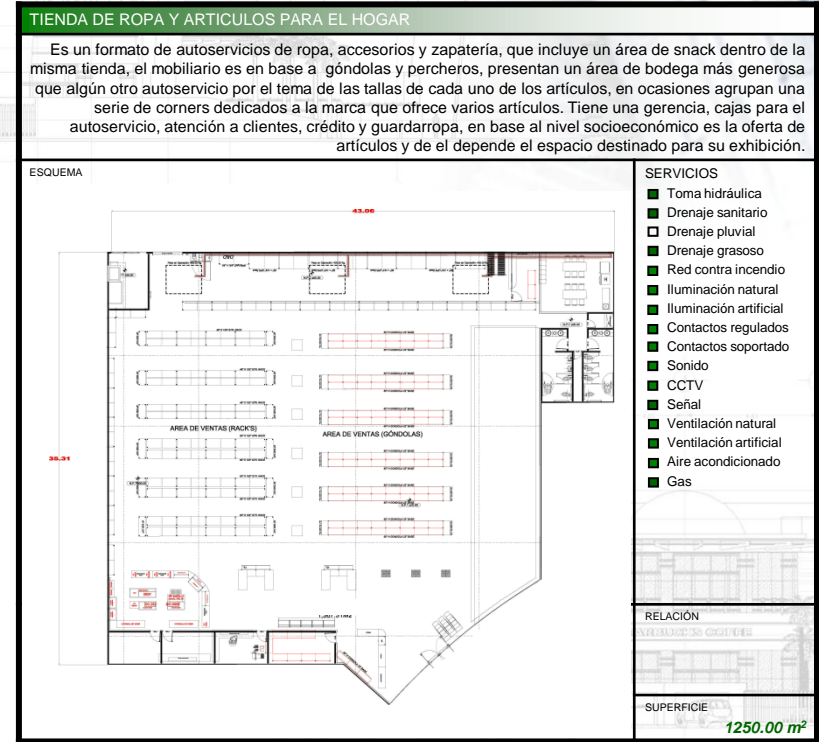
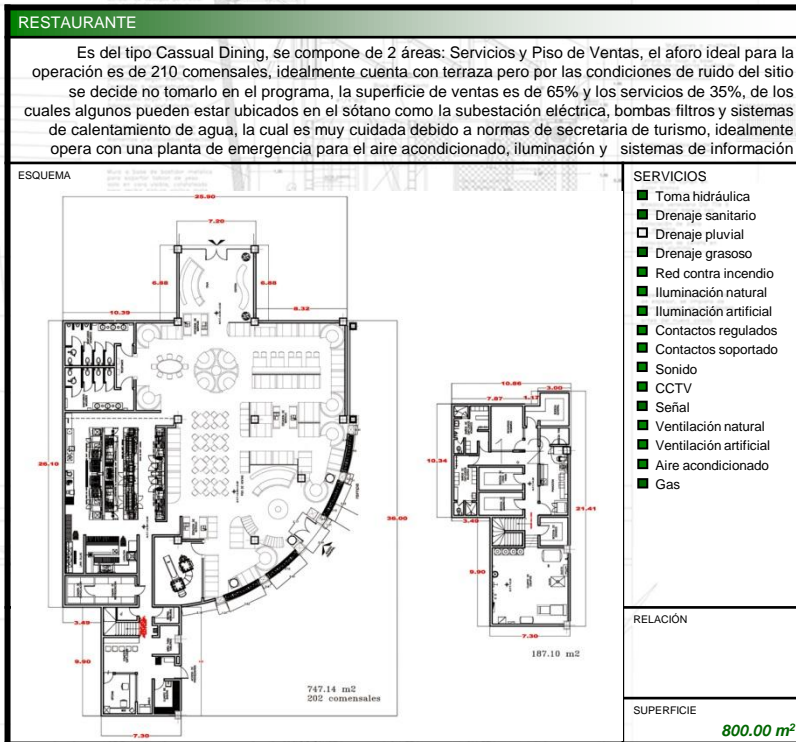
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





5.4 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

A continuación se realizará un análisis de los espacios claves que forman parte del proyecto, asignando una superficie en base a modelos ya establecidos o a análisis de mobiliario y funcionamiento, se enmarcan en fichas donde se asignaran los servicios disponibles para cada uno de ellos y que deberán tomarse en cuenta en el momento de desarrollar el proyecto ejecutivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





TIENDA AUTOSERVICIO PARA ELECTRONICOS

Es un local que va desde los 250 m2 hasta los 2000m2, la versatilidad del espacio va en función del stock según la zona, es un autoservicios que llega a comercializar equipo muy especializado de audio video e incluso instrumentos musicales, los servicios más comunes son la venta de cd's, películas, videojuegos, consolas de juego, gadgets, cables, electrónicos, computadoras, muebles e incluso línea blanca. El área de exhibición ocupa el 80% de la superficie del local y pueden desarrollarse en varios niveles dentro de un edificio o en un centro comercial con comunicación incluso desde el sótano.

<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Toma hidráulica ■ Drenaje sanitario □ Drenaje pluvial ■ Drenaje grasoso ■ Red contra incendio ■ Iluminación natural ■ Iluminación artificial ■ Contactos regulados ■ Contactos soportado ■ Sonido ■ CCTV ■ Señal ■ Ventilación natural ■ Ventilación artificial ■ Aire acondicionado ■ Gas
	<p>RELACION</p>
	<p>SUPERFICIE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">1300.00 m²</p>

SALA DE JUEGOS Y APUESTAS

Se trata de un Casino, se compone de 2 áreas: Servicios y Sala de Juegos/Apuestas, cuenta con estaciones de juego que idealmente son 280, salones para mesas de juegos, área de proyección de deportes en otras sedes, así como cocina en el área de servicios, generando retención de los jugadores, dentro del mismo local existen áreas para fumadores cerradas al ambiente y aisladas del resto del local, la operación requiere un completo aislamiento del exterior para maximizar la estancia del jugador. Cuenta con soporte eléctrico a través de plantas de emergencia.

<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Toma hidráulica ■ Drenaje sanitario □ Drenaje pluvial ■ Drenaje grasoso ■ Red contra incendio ■ Iluminación natural ■ Iluminación artificial ■ Contactos regulados ■ Contactos soportado ■ Sonido ■ CCTV ■ Señal ■ Ventilación natural ■ Ventilación artificial ■ Aire acondicionado ■ Gas
	<p>RELACION</p>
	<p>SUPERFICIE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">1489.00 m²</p>



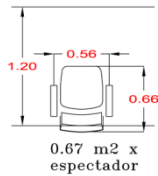
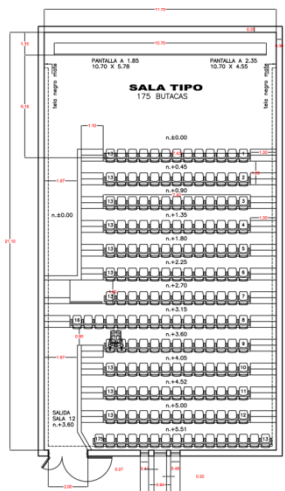
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



SALAS DE CINE CONVENCIONALES TIPO ESTADIO

Es el servicio tradicional de en salas con extraordinaria isóptica, con una diferencia de nivel entre cada una de las filas de 0.45m, el aforo es de alrededor de 175 personas en 13 filas, una zona para personas con discapacidad al estar al nivel de la salida de la sala, la separación entre la butacas es de 54 cm, por lo que para circular entre ellas implica que el espectador que esta sentado se ponga de pie. Es el formato tradicional y el de mejor accesibilidad económica, por lo que en los complejos se llegan a agrupar hasta 18 salas de este tipo. La pantalla es de 10.70m. X 5.78m.

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

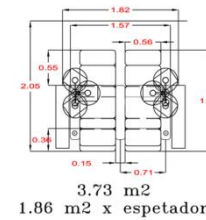
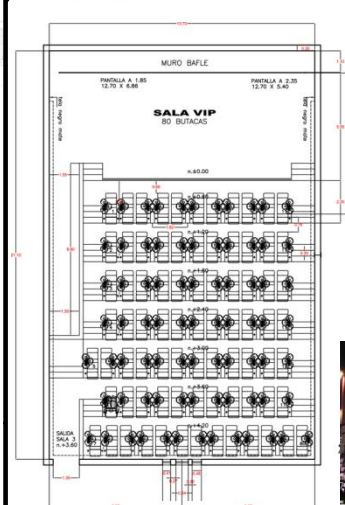
RELACION

SUPERFICIE
256.50 m²

SALA DE CINE TIPO VIP

Cuenta con servicios exclusivos de taquilla y lobbies donde se pueden consumir bebidas o alimentos y esperar a que empiece la función, en el interior de la sala existe un gran espacio entre los 80 asientos que son de piel y reclinables. Cuentan con un servicio de mesero, por lo que los pasillos deben tener una circulación aún cuando los asientos estén reclinados y una diferencia de nivel de 0.60, entre las 7 filas de 11 asientos, cada dos asientos se integra al gabinete una mesa para colocar los alimentos y bebidas, la cual es giratoria con una iluminación de cortesía. La pantalla es de 12.70m x 6.86m.

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

RELACION

SUPERFICIE
300.00 m²

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto

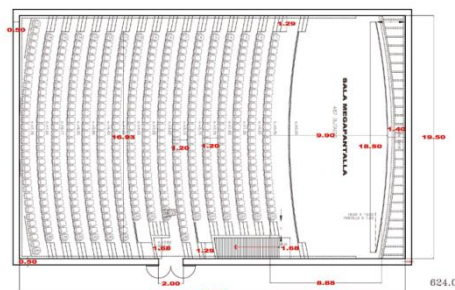
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero



SALAS DE CINE CON MEGAPANTALLA

Es un formato de pantalla gigante que permite exhibir películas hasta a 490 espectadores y reducir gastos de operación, el plus es el tamaño de la imagen aunque en ocasiones reduce la calidad de proyección, las butacas se orientan ligeramente radial para no perder de foco el centro de la pantalla cóncava de 18.50m. de largo X 10.00m. de alto. Se orienta de tal manera que tenga fácil evacuación tanto en operaciones normales como de emergencia, la isóptica es tipo estadio con 0.45m. Entre cada fila, y hasta 30butacas por fila, estas tienen 2 pasillos laterales 1.30m.

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

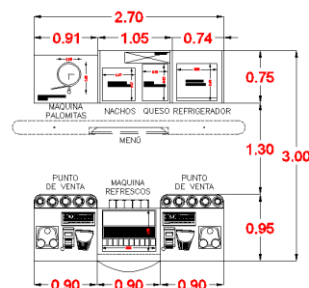
RELACIÓN

SUPERFICIE

624.01 m²

DULCERIAS

Son módulos de 2.70 m. X 3.00 m, los cuales tienen un espacio para circulación y atención al cliente de 1.30m, de ancho y que divide en 2 barras el modulo, la barra de atención con 0.95m, de ancho y que sirve para colocar 2 puntos de venta y al centro de ellos una máquina despachadora de refrescos. En la parte inferior del mueble se encuentra el despachador de vasos, la cajonera de efectivo, y los jarabes para los refrescos, hacia el lado del cliente sirve de exhibición de dulces. La contrabarra alberga la maquina de palomitas, el conservador de nachos, el despachador de queso y un frigobar para helados. Se colocan hasta 10 módulos d este tipo alineados



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

RELACIÓN

SUPERFICIE

8.10 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero

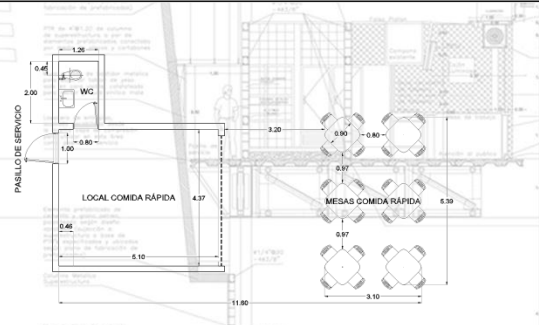




COMIDA RÁPIDA

Se trata de locales perimetrales y una plaza que funciona como comedor, son locales de dimensiones pequeñas, regulares y modulares para lograr versatilidad y poder adquirir varios módulos si el área del giro lo implica. Su ubicación y planeación puede representar puntos a favor del Centro Comercial, pues es un ancla que genera muchas visitas y ventas de comensales casuales

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grueso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

TABLA 2.1 (continúa)

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
ALIMENTOS Y BEBIDAS :	Bares y locales de comida rápida:	-	-	2.50	(e)
	Área de comensales	0.50 m ² /comensal	-	-	-
	Área de cocina y servicios	0.10 m ² /comensal	-	2.30	-
	Los demás locales de Alimentos:	-	-	-	-
	Área de comensales sentados	1.00 m ² /comensal	-	2.70	-
	Área de servicios	0.40 m ² /comensal	-	2.30	-

RELACIÓN

Track Comercial
Pasillo de Servicio

SUPERFICIE 57.87m²
(2.40m² POR Comensal)

LOCALES SUB-ANCLA

Se trata de los locales en los que se establecen comercios importantes dentro de un centro comercial determinado que genera por sí solo una gran afluencia de público que lo utiliza y luego ese público podría interesarse en otros productos que venden las tiendas que lo rodean. Su tamaño es llega hasta los a 20,000 m² dependiendo del giro, y veces ocupa más de una planta, en la actualidad aquí se proyectan cines, tiendas departamentales, supermercados e incluso Race & Sports Book o gimnasios. A veces se toman locales para sub-áncas de hasta 2,000 m² que pueden ser exteriores denominadas "free standing", independientes al edificio y desplantados en la zona de estacionamientos exteriores, ocupados generalmente por restaurantes o bancos. Ambos casos requieren por su demanda, servicios independientes como: plantas de emergencia, subestaciones eléctricas, tanques tormenta, plantas de tratamiento de aguas negras e incluso trampas de grasa en el caso de restaurantes. Los free standing suelen tener una ventanilla en donde puede ordenarse la comida desde el automóvil (Drive in) para comerla en casa o en algún otro lugar.

ESQUEMA

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
Alimentos y bebidas			
Cafés, restaurantes, bares, etc.	Circulaciones de servicio y autoservicio	1.20	2.30

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	Ancho mínimo (en metros)
SERVICIOS		
Administración	Para público	1.20
Bancos, casas de bolsa y casas de cambio	Para público	1.20
Oficinas privadas y Públicas	Para público hasta 5 niveles	0.90
	Para público más de 5 niveles	1.20
Tiendas de servicios y Baños públicos	Para público	0.90

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grueso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
ALIMENTOS Y BEBIDAS :	Bares y locales de comida rápida:	-	-	2.50	(e)
	Área de comensales	0.50 m ² /comensal	-	-	-
	Área de cocina y servicios	0.10 m ² /comensal	-	2.30	-
	Los demás locales de Alimentos:	-	-	-	-
	Área de comensales sentados	1.00 m ² /comensal	-	2.70	-
Área de servicios	0.40 m ² /comensal	-	2.30	-	

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Alimentos y bebidas				
Servicios de alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0

RELACIÓN

Track Comercial
Estacionamiento
Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

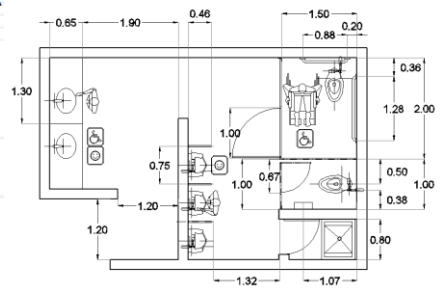




NÚCLEOS SANITARIOS

Se ubican en zonas de rápido acceso cerca de las escaleras de servicio, las cuales deben tener un amplio vestíbulo, donde se ubican los teléfonos públicos. En el núcleo se sitúan las instalaciones necesarias para hombres y mujeres, señalados correctamente para localizarlos con facilidad.

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

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. 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.
 VII. Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos.
 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. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.
 VI. El acceso de cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

RELACIÓN

- Track Comercial
- Estacionamiento

SUPERFICIE
26.64 m²

LOCALES ANCLA

Se trata de los locales en los que se establecen comercios importantes dentro de un centro comercial determinado que genera por sí solo una gran afluencia de público que lo utiliza y cuyo público podría interesarse en otros productos que venden las tiendas que lo rodean. Su tamaño es llega hasta los 20,000 m² dependiendo del giro, y veces ocupa más de una planta, en la actualidad aquí se proyectan cines, tiendas departamentales, supermercados e incluso Race & Sports Book o gimnasios.

ESQUEMA

II) 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.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
Entretenimiento y Deportes	Pasillos laterales entre butacas o asientos	0.90	2.30
Espectáculos y reuniones	Pasillos entre butacas o asientos y	0.90	2.30
	Respaldos de la butaca o asiento de adelante (ver 4.1.2.)	0.40	DRO
	Túneles	1.80	2.30

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO
2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.
 La altura máxima de entresuelo en las edificaciones será de 3.60 m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1.
 II. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deben destinarse dos espacios por cada cien asientos 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 tener escalones; se utilizarán frías táctiles o cambios de textura para orientación de invidentes y tendrán un ancho mínimo de 1.20 m.

RELACIÓN

SUPERFICIE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





LOCALES COMERCIALES

Se componen de los comercios que se dedican al comercio de productos específicos, sus dimensiones varían dependiendo del giro y deben contar con un pequeño sanitario en el área de acceso de servicio.

ESQUEMA

TIPO DE EDIFICACIÓN	Local	Nivel de Iluminación
Tiendas de productos básicos y especialidades	En general	250 luxes
Tiendas de autoservicio		
Tiendas departamentales y Centros comerciales	Baños	100 luxes
Agencias y talleres de reparación		
Tiendas de servicios y servicios diversos		

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
SERVICIOS		
Administración		
Bancos, casas de bolsa y de cambio	Acceso principal	1.20
Oficinas privadas y públicas	Acceso principal	0.90
Servicios diversos	Acceso principal	0.90

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
TIENDAS DE DEPARTAMENTOS Y CENTROS COMERCIALES	Área de ventas hasta 2,500 m ²	-	-	2.70	
	de 2,501 a 5,000 m ²	-	-	3.00	
	de 5,001 a 10,000 m ²	-	-	4.00	
	más de 10,000 m ²	-	-	5.00	

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
COMERCIAL	Todo tipo de comercios y bodegas	2	2	0
	Hasta 25 empleados	3	2	0
	De 26 a 50	4	2	0
	De 51 a 75	5	3	0
	De 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	0

RELACIÓN

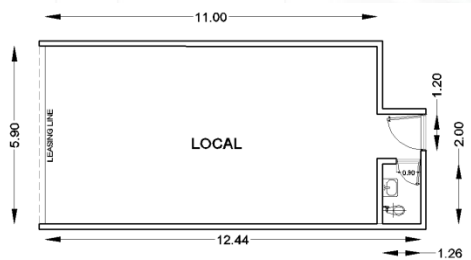
- Track Comercial
- Pasillo de Servicio

SUPERFICIE

LOCALES DE SERVICIO

Se trata de locales que atraen clientes a través de los servicios que ofrecen como bancos, casas de cambio, agencias de viajes, centros de atención de compañías, y en algunos casos despachos profesionistas, estos dependen de la zona y se debe cuidar que su emplazamiento no genere un pasaje corporativo que provoque una centro comercial alegre deprimente y no atractivo como centro social, de entretenimiento y conveniencia, por lo que algunos proyectos solo generan una zona de elevadores para llegar a estos espacios que incluso llegan a ser torres.

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
SERVICIOS ADMINISTRACIÓN (bancos, casas de bolsa, casas de cambio y oficinas privadas y públicas)	Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel: Hasta 250 m ²	-	-	-	(c)
	de 251 a 2,500 m ²	5.00 m ² /empleado	-	2.30	
	de 2,501 a 5,000 m ²	6.00 m ² /empleado	-	2.50	
	más de 5,000 m ²	7.00 m ² /empleado	-	2.70	

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
SERVICIOS ADMINISTRACIÓN y Servicios Financieros	Oficinas de Cualquier tipo:			
	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0

RELACIÓN

- Track Comercial
- Pasillo de Servicio

SUPERFICIE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





FACHADA

Logrando horizontalidad en la fachada se equilibra mejor con el entorno. Esto puede ser de 60 metros de frente, cuando sea de volúmenes ciegos se recomiendan texturas rugosas, lisas con pinturas o prefabricados debe estar en armonía, con el estacionamiento, plazas circulares y vegetación. Los locales o fachadas exteriores pueden o no tener escaparates de exhibición, es recomendable contar con una marquesina que proteja los accesos.

Son elementos que dan identidad al Centro Comercial y a los locales, en algunos casos se ubican sobre la marquesina. La fachada se orienta a la parte de mayor visibilidad y, por lo tanto el rótulo sirve de propaganda. Las señales se disponen a una altura de 2.40 m. como mínimo y a 3.00 m. como altura óptima. Los muros altos de la fachada se emplean para poner letras adosadas, estas deben ser visibles para las vialidades que rodean el conjunto. El diseño gráfico es fundamental, debe guardar relación con el estilo del proyecto.

ESQUEMA

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDP

1 PERFIL DE LAS FACHADAS A LA VÍA PÚBLICA
1.1 ELEMENTOS QUE SOBRESALEN DEL PARAMENTO
1.1.1 FACHADAS
 Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada exterior, tales como pilastras, sardineles, marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de 2.50 m sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta 0.10 m. Estos mismos elementos situados a una altura mayor, podrán sobresalir hasta 0.20 m.

1.1.2 BALCONES
 Los balcones o volúmenes situados a una altura mayor a 2.50 m podrán sobresalir del alineamiento hasta 1.00 m, cuando la banqueta tenga una anchura menor de 1.50 m los balcones podrán sobresalir del alineamiento hasta un máximo de 0.60 m, pero al igual que todos los elementos arquitectónicos deben ajustarse a las restricciones sobre distancia a líneas de transmisión que señale la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE/Instalaciones eléctricas y a las demás disposiciones aplicables sobre obras e instalaciones eléctricas. Queda prohibida la construcción de balcones y volúmenes sobre las colindancias vecinas. Queda prohibido cerrar o destinar a los balcones y los volúmenes que sobresalen del alineamiento como espacios habitables o complementarios para cualquier uso.

1.1.3 MARQUESINAS
 Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento, el ancho de la banqueta disminuido en 1.00 m, pero sin exceder de 1.50 m y no deben usarse como balcón cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública. Tampoco se permitirá construir marquesinas sobre los predios vecinos. Todos los elementos de la marquesina deben estar situados a una altura mayor de 2.50 m sobre el nivel de la banqueta.

RELACIÓN

SUPERFICIE

ACCESOS GENERALES

Son puntos enmarcados que invitan a entrar al conjunto, están en la periferia del edificio, para ingresar directamente al interior del conjunto directamente o a través del estacionamiento del edificio

El acceso de clientes entre los estacionamientos, paradas, calles cercanas y puentes no debe estar a más de 200 metros del acceso principal, a la tienda. Cuando sea muy grande el conjunto es recomendable intercalar plazas abiertas ambientadas para hacer más agradables el recorrido.

Las puertas pueden ser plegables, giratorias y automáticas, o se pueden plegar a un lado para dejar máxima abertura sin obstrucciones con cortina de aire caliente o sin ella, para evitar fugas de AA.

ESQUEMA

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
Tiendas de departamentos y centros comerciales	Acceso principal	2.20

NORMA TÉCNICA RCDP

3.4.2.1 VENTANAS
 VIII. Los vidrios o cristales de las ventanas de piso a techo en cualquier edificación, deben cumplir con la Norma Oficial NOM-146-SCFI, excepto aquellos que cuenten con barandales y mangüetes a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

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.

RELACIÓN

- Track Comercial
- Estacionamiento
- Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero

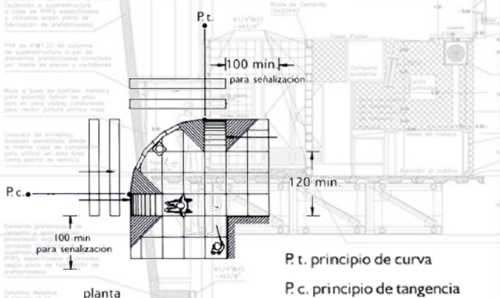




CIRCULACIONES EXTERIORES

La entrada, salida y circulaciones de los clientes se debe relacionar directamente con los estacionamientos

ESQUEMA



SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

2.3.1 VÍA PÚBLICA: ESPACIOS ABIERTOS, ÁREAS VERDES, PARQUES Y JARDINES
 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.

2.3.2 CIRCULACIONES PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES
 Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antideslizantes, 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 banqueta.

4.1.4 RAMPAS PEATONALES
 Las rampas peatonales que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:
 II. Se debe contar con un cambio de textura al principio y al final de la rampa como señalización para invidentes.
 III. Siempre que exista una diferencia de nivel entre la calle y la entrada principal en edificaciones públicas, debe existir una rampa debidamente señalizada.
 IV. Las rampas con longitud mayor de 1.20 m en edificaciones públicas, deben contar con un borde lateral de 0.05 m de altura, así como pasamanos en cada uno de sus lados, debe haber uno a una altura de 0.90 m y otro a una altura de 0.75 m.
 V. La longitud máxima de una rampa entre descansos será de 6.00 m.
 VI. El ancho de los descansos debe ser cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la rampa.
 VII. Las rampas de acceso a edificaciones contarán con un espacio horizontal al principio y al final del recorrido de cuando menos el ancho de la rampa, y

RELACIÓN

- Track Comercial
- Estacionamiento
- Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE

MALL

Es el espacio lineal de gran altura que comunica los locales. En su trayecto se localizan isletas de venta que representan una alternativa adecuada y rentable como comercio detallista, que no llega a requerir el espacio de un local. Si son lineales se toman aburridos, si se manejan líneas quebradas son más interesantes, en estos recorridos no deben ser mayores de 300 metros, deben llegar a plazas de vestibulación.

ESQUEMA

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
Alimentos y bebidas			
Cafes, restaurantes, bares, etc.	Circulaciones de servicio y autoservicio	1.20	2.30

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
COMERCIAL			
Abasto y almacenamiento			
Mercados, tiendas de productos básicos y de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales	Pasillos en áreas de venta	1.20	2.30

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

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;

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.
 III. En edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antideslizantes, deben contar con rampas y no tener escalones, se utilizarán taras táctiles o cambios de textura para orientación de invidentes y tendrán un ancho mínimo de 1.20 m;

RELACIÓN

- Track Comercial
- Estacionamiento
- Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





CIRCULACIONES VERTICALES - ESCALERAS ESTÁTICAS	
<p>Son útiles en el caso de paso de servicio y en ocasiones usadas como requerimiento de protección civil pues las mecanizadas se consideran adicionales a estas, se considera óptima la ubicación cerca de los núcleos de servicio.</p>	
<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Toma hidráulica <input type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input type="checkbox"/> Drenaje pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje grasoso <input checked="" type="checkbox"/> Red contra incendio <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Contactos regulados <input checked="" type="checkbox"/> Contactos soportado <input checked="" type="checkbox"/> Sonido <input checked="" type="checkbox"/> CCTV <input checked="" type="checkbox"/> Señal <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Gas
<p>NORMA TÉCNICA RCDF</p> <p>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.</p> <p>CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.3</p> <p>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: barandil 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 perrales.</p> <p>II. Las escaleras y escalinatas contarán con un máximo de 15 perrales entre descansos.</p> <p>III. El ancho de los descansos debe ser igual o mayor a la anchura reglamentaria de la escalera.</p> <p>IV. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.25 m, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos rínicos contiguos.</p> <p>V. El perralte de los escalones tendrá un máximo de 0.18 m y un mínimo de 0.10 m excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el perralte podrá ser hasta de 0.20 m.</p> <p>VI. Las medidas de los escalones deben cumplir con la siguiente relación: "dos perrales más una huella sumarán cuando menos 0.61 m pero no más de 0.65 m".</p> <p>VII. En cada tramo de escaleras, la huella y perrales conservarán siempre las mismas dimensiones.</p> <p>VIII. Todas las escaleras deben contar con barandales en por lo menos en uno de los lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz de escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, sin menoscabo de lo establecido en la fracción I.</p> <p>X. XI. Las escaleras de tramos de trazo curvo o compensadas deben tener una huella mínima de 0.25 m medida a 0.40 m del barandil del lado interior con un perralte de los escalones de un máximo de 0.18 m y una anchura mínima de la escalera de 0.90 m.</p>	<p>RELACIÓN</p> <p>Track Comercial</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Interior de Locales Comerciales en distintas plantas</p> <p>SUPERFICIE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">54.75 m2</p>

CIRCULACIONES VERTICALES - ELEVADORES PÚBLICOS	
<p>Sirven mucho para el uso de personas con discapacidad, por lo que deben ser generosos en espacio y de preferencia transparentes para conservar el mismo espíritu de no perder la visual de los locales.</p>	
<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Toma hidráulica <input type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input type="checkbox"/> Drenaje pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje grasoso <input checked="" type="checkbox"/> Red contra incendio <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Contactos regulados <input checked="" type="checkbox"/> Contactos soportado <input checked="" type="checkbox"/> Sonido <input checked="" type="checkbox"/> CCTV <input checked="" type="checkbox"/> Señal <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Gas
<p>NORMA TÉCNICA RCDF</p> <p>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.</p> <p>4.1.5.1 ELEVADORES PARA PASAJEROS</p> <p>I. Los edificios de uso público que requieran de la instalación de elevadores para pasajeros, tendrán al menos un elevador con capacidad para transportar simultáneamente a una persona en silla de ruedas y a otra de pie.</p> <p>II. En edificios de uso público que por su altura no es obligatoria la instalación de elevadores para pasajeros, se debe prever la posibilidad de instalar un elevador para comunicar a los niveles de uso público.</p>	<p>RELACIÓN</p> <p>Track Comercial</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Interior de Locales Comerciales en distintas plantas</p> <p>SUPERFICIE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">5.328 m2</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



MONTACARGAS	
<p>Es el espacio donde se estaciona el montacargas que se utilizara en el andén de carga y descarga, en otro escenario puede ser un montacargas fijo a donde se dirigen los vehiculos que lo requieran.</p>	
<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Toma hidráulica <input type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje grasoso <input checked="" type="checkbox"/> Red contra incendio <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Contactos regulados <input checked="" type="checkbox"/> Contactos soportado <input checked="" type="checkbox"/> Sonido <input checked="" type="checkbox"/> CCTV <input checked="" type="checkbox"/> Señal <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural <input type="checkbox"/> Ventilación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Gas
<p>NORMA TÉCNICA RCDF</p>	<p>RELACIÓN</p> <p>Track Comercial</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Interior de Locales Comerciales en distintas plantas</p> <hr/> <p>SUPERFICIE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">5.75 m2</p>

CUARTO DE BASURA	
<p>Se liga el patio de maniobras, y uno de los andenes se destina a esta actividad, generalmente se equipa con un equipo de ventilación para evitar descomposiciones de residuos. Debe contar con carrito de para transporte de botes a través de los pasillos de servicio, espacios para los botes con llantas, que se clasificaran en: Orgánica húmeda, orgánica seca, inorgánica húmeda, inorgánica seca y reciclable para vidrio, papel, plástico y madera.</p>	
<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Toma hidráulica <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje grasoso <input checked="" type="checkbox"/> Red contra incendio <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Contactos regulados <input checked="" type="checkbox"/> Contactos soportado <input checked="" type="checkbox"/> Sonido <input checked="" type="checkbox"/> CCTV <input checked="" type="checkbox"/> Señal <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Gas
<p>NORMA TÉCNICA RCDF</p>	<p>RELACIÓN</p> <p>Track Comercial</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Interior de Locales Comerciales en distintas plantas</p> <hr/> <p>SUPERFICIE</p> <p style="color: green; font-weight: bold;">37.73 m2</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



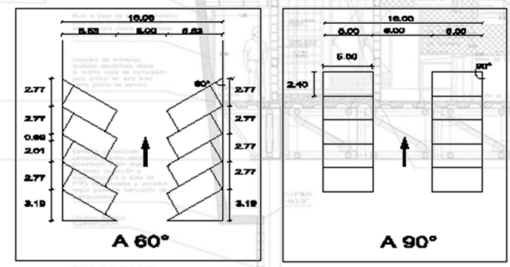


ESTACIONAMIENTO CUBIERTO

Su ubicación dentro de la vialidad urbana no debe crear conflictos. Las entradas y las salidas deben estar bien definidas, orientadas a una vialidad secundaria. Deben existir casetas de control para mayor seguridad, la iluminación de estacionamientos debe ser cuando menos de 10 luxes. Esto se consigue mediante el uso de lámparas incandescentes o proyectores de 1000 w en postes a distancias de 10 a 24 metros. Los postes se separan no más de 5 veces su altura de montaje

ESQUEMA

FIGURA I.1-B AUTOS GRANDES



- SERVICIOS**
- Toma hidráulica
 - Drenaje sanitario
 - Drenaje pluvial
 - Drenaje grasoso
 - Red contra incendio
 - Iluminación natural
 - Iluminación artificial
 - Contactos regulados
 - Contactos soportado
 - Sonido
 - CCTV
 - Señal
 - Ventilación natural
 - Ventilación artificial
 - Aire acondicionado
 - Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

IV. Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

V. Cuando el estacionamiento sea en "cordón", el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. Se aceptarán hasta un sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.80 x 2.00 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias. 6 de octubre de 2004 GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL 239

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;

RELACION

- Track Comercial
- Estacionamiento
- Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

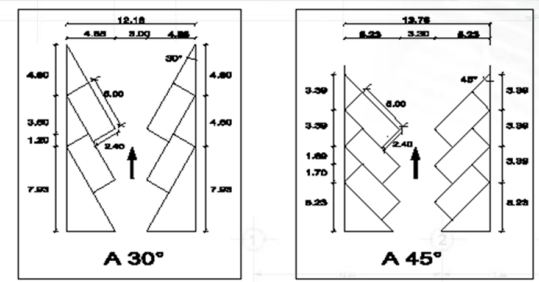
SUPERFICIE
25 m2 por cajón

ESTACIONAMIENTO CUBIERTO

Se calcula por m2 de construcción, generalmente es de un cajón por cada 40m2. Deben existir señales de límites de velocidad, sentidos de circulación, altos, cruces peatonales e indicación de alturas en los accesos. Tendrá control de accesos interiores y exteriores con comunicación al CCTV y al Interfon. Debe contar con un cajón de ambulancia, en puntos estratégicos, de discapacitados según el reglamento. Se debe cuidar la iluminación y ventilación, así como los servicios de este nivel. A veces cuenta con locales anexos para artículos especializados en el ramo automotriz. Debe contar con un espacio de integración entre la zona de cajones de estacionamiento hacia los núcleos de ascenso donde están las escaleras eléctricas y elevadores.

ESQUEMA

FIGURA I.1-A AUTOS GRANDES



- SERVICIOS**
- Toma hidráulica
 - Drenaje sanitario
 - Drenaje pluvial
 - Drenaje grasoso
 - Red contra incendio
 - Iluminación natural
 - Iluminación artificial
 - Contactos regulados
 - Contactos soportado
 - Sonido
 - CCTV
 - Señal
 - Ventilación natural
 - Ventilación artificial
 - Aire acondicionado
 - Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

1.1 ESTACIONAMIENTOS DE ESTACIONAMIENTO

USO	RANGO O DESTINO	NUM. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
TENDAS DE AUTOSERVICIO	Tiendas de autoservicio	1 por cada 40 m ² construidos
TENDAS DEPARTAMENTALES	Tiendas de departamentos	1 por cada 40 m ² construidos
CENTROS COMERCIALES	Centro Comercial	1 por cada 40 m ² construidos
	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores de 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 80 m ² y hasta 200 m ²	1 por cada 15 m ² construidos
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Centros nocturnos y discotecas	1 por cada 7.5 m ² construidos
	Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y videobares	1 por cada 10 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 200 m ²	1 por cada 10 m ² construidos
ENTRETENIMIENTO	Circos y ferias	1 por cada 70 m ² de terreno
	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinecine, centros de convenciones	1 por cada 20 m ² construidos

RELACION

- Track Comercial
- Estacionamiento
- Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE
25 m2 por cajón



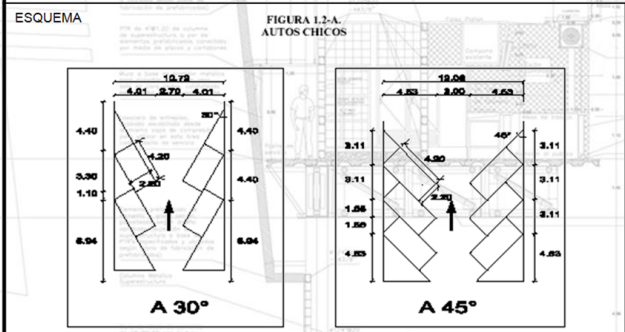
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





ESTACIONAMIENTO CUBIERTO

Transportes	Entrada y salida	300 lugares
Estacionamientos privados y públicos, incluyendo encierros de vehículos	Espacio de circulación, pasillos, rampas y zonas peatonales	100 lugares
	Espacios para estacionamientos (cajones)	50 lugares
	Caseta de control	200 lugares
	Zona de espera	50 lugares
	Pasillos y cajones	50 lugares



- SERVICIOS**
- Toma hidráulica
 - Drenaje sanitario
 - Drenaje pluvial
 - Drenaje grasoso
 - Red contra incendio
 - Iluminación natural
 - Iluminación artificial
 - Contactos regulados
 - Contactos soportado
 - Sonido
 - CCTV
 - Señal
 - Ventilación natural
 - Ventilación artificial
 - Aire acondicionado
 - Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

XXVI. Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%.

XXVII. Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 m. Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud (ver Figuras 1.2-A y 1.2-B).

XXVIII. En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles;

XXIX. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curvas; en este último caso, debe existir un perfil de 0.60 m de altura por lo menos;

XXX. Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15 m de altura y 0.30 m de anchura, con los ángulos redondeados;

XXXI. Las rampas en los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento;

XXXII. Todos los estacionamientos públicos deben tener servicios sanitarios de acuerdo a la tabla correspondiente de estas Normas;

XXXIII. Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle; y

XXXIV. En los estacionamientos, excepto los destinados a vivienda, se debe colocar señalamiento horizontal y vertical relativo a los sentidos de la circulación vehicular y de información al peatón.

RELACIÓN

Track Comercial

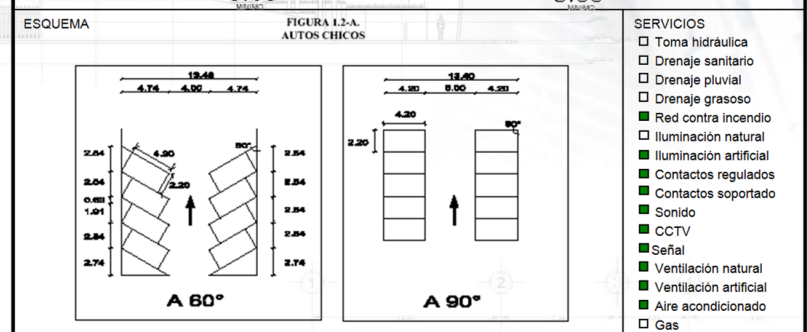
Estacionamiento

Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE

25 m² por cajón

ESTACIONAMIENTO CUBIERTO



- SERVICIOS**
- Toma hidráulica
 - Drenaje sanitario
 - Drenaje pluvial
 - Drenaje grasoso
 - Red contra incendio
 - Iluminación natural
 - Iluminación artificial
 - Contactos regulados
 - Contactos soportado
 - Sonido
 - CCTV
 - Señal
 - Ventilación natural
 - Ventilación artificial
 - Aire acondicionado
 - Gas

NORMA TÉCNICA RCDF

IX. No se permiten cajones de estacionamiento en rampas con pendiente mayor al 6%. La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20 m;

XV. Las edificaciones destinadas a agencias del ministerio público, tribunales y juzgados, deben proporcionar un área adicional para vehículos estacionados;

XVI. Los locales comerciales a partir de 240.00 m², las tiendas de autoservicio y departamentales, los centros comerciales y los mercados contarán con una zona de maniobra de carga y descarga de 1.00 m² por cada 40.00 m² de construcción de bodegas y/o frigoríficos, cuya superficie mínima será de 15.00 m²;

XXIII. Los estacionamientos públicos deben tener carriles separados debidamente señalados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50 m cada uno, en el caso de circular autobuses o camiones éstos deben tener una anchura mínima de 3.50 m, en los estacionamientos privados de hasta 60 cajones, se admite que tengan un solo carril de entrada y salida;

XXIV. Los estacionamientos públicos tendrán áreas de espera tachadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere la fracción anterior, con una longitud mínima de 4.50 m, una anchura no menor de 1.20 m y el piso terminado estará elevado por lo menos 0.15 m sobre la superficie de rodamiento de los vehículos;

XXV. Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa a las áreas de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m del alineamiento y con una superficie mínima de 1.00 m²;

RELACIÓN

Track Comercial

Estacionamiento

Interior de Locales Comerciales en distintas plantas

SUPERFICIE

25 m² por cajón



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





RECURSOS HUMANOS

Es un cubículo de que se ubicara cerca de los accesos para aquellos que soliciten empleos, la de control de personal y control para la correspondencia, que estará ligada con el conmutador.

ESQUEMA

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

RELACION

Acceso de Servicio
Gerencia
Área de personal

SUPERFICIE
30.50 m²

GERENCIA

Comprende la oficina del gerente con sanitario interno, zona secretarial y sala de juntas

ESQUEMA

SERVICIOS

- Toma hidráulica
- Drenaje sanitario
- Drenaje pluvial
- Drenaje grasoso
- Red contra incendio
- Iluminación natural
- Iluminación artificial
- Contactos regulados
- Contactos soportado
- Sonido
- CCTV
- Señal
- Ventilación natural
- Ventilación artificial
- Aire acondicionado
- Gas

RELACION

Acceso de Servicio
Pasillo Cines
Área de Personal
Pasillo de Servicio
Recursos Humanos

SUPERFICIE
61.40 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





<p>ÁREA DE PERSONAL</p> <p>Consta de reloj checador, casilleros para hombres y mujeres, sanitarios para personal masculino y femenino, comedor, cocineta de recalentado.</p>	
<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Toma hidráulica <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input type="checkbox"/> Drenaje pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje grasoso <input type="checkbox"/> Red contra incendio <input type="checkbox"/> Iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Contactos regulados <input checked="" type="checkbox"/> Contactos soportado <input checked="" type="checkbox"/> Sonido <input checked="" type="checkbox"/> CCTV <input checked="" type="checkbox"/> Señal <input type="checkbox"/> Ventilación natural <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación artificial <input type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Gas
<p>NORMA TÉCNICA RCDF</p> <p>Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura, de acuerdo a los indicadores mínimos únicamente en los siguientes casos:</p> <p>II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m², sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido. Adicionalmente, en las edificaciones antes especificadas se deben clasificar los desechos sólidos en tres grupos: residuos orgánicos, reciclables y otros desechos. Cada uno de estos grupos debe estar contenido en celdas o recipientes independientes de fácil manejo, y los que contengan desechos orgánicos deben estar provistos con tapa basculante o algún mecanismo equivalente que los mantenga cerrados.</p>	<p>3.3 DEPÓSITO Y MANEJO DE RESIDUOS 3.3.1 RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>RELACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Administración Acceso de Servicio Vigilancia Pasillo de Servicio <p>SUPERFICIE 44.30 m²</p>

<p>CUARTO DE MAQUINAS</p> <p>Este espacio debe estar correctamente ventilado. Consta de suficiente área para albergar las instalaciones de aire acondicionado, refrigeración, subestación eléctrica, cisterna y planta de emergencia. Se ubican el sótano o en la azotea. En ocasiones este espacio abarca hasta un 10% del área de ventas.</p>	
<p>ESQUEMA</p>	<p>SERVICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Toma hidráulica <input checked="" type="checkbox"/> Drenaje sanitario <input type="checkbox"/> Drenaje pluvial <input type="checkbox"/> Drenaje grasoso <input checked="" type="checkbox"/> Red contra incendio <input type="checkbox"/> Iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> Iluminación artificial <input checked="" type="checkbox"/> Contactos regulados <input checked="" type="checkbox"/> Contactos soportado <input checked="" type="checkbox"/> Sonido <input checked="" type="checkbox"/> CCTV <input checked="" type="checkbox"/> Señal <input checked="" type="checkbox"/> Ventilación natural <input type="checkbox"/> Ventilación artificial <input type="checkbox"/> Aire acondicionado <input type="checkbox"/> Gas
	<p>RELACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Pasillo de Servicio Acceso de Servicio <p>SUPERFICIE 95.18 m²</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





5.6 REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS

Dentro de un proyecto que pretende ser responsable con el medio ambiente se busca aplicar la tecnología desarrollada para tal, debido a esto se aplicaran en el tecnologías de alta eficiencia en Iluminación, tratamiento y reutilización de agua, y aire acondicionado.

Los alcances son los siguientes:

ILUMINACION

Utilización de tecnología Led, reduciendo consumos de energía, así como la implementación de azoteas disponibles para celdas solares y generación de energía.

AIRE ACONDICIONADO

Necesario para el confort del edificio debido a los niveles de ruido del exterior, sin embargo se utilizaran espacios vacíos entre la fachada y las estancias, como cámaras de control climático, por lo que se aprovechan las fachadas en su mayoría ciegas y el recorrido perimetral de un pasillo de servicio con este fin. Los refrigerantes para el acondicionamiento del aire serán R407-c, quedando prohibido utilizar R-22, por su alto grado perjudicial al ambiente.

TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUA

Se diseñara una red general para la captación de aguas pluviales, la cual será canalizada a un tanque tormentas de donde se hará pasar a un tratamiento básico para reutilizar en excusados del centro comercial y los locales que requieran la instalación de estos muebles, un porcentaje del agua será canalizada a biodigestores para la inyección al terreno natural mediante humedales. Los mingitorios se consideraran secos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero



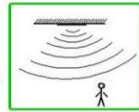


ILUMINACIÓN EN SÓTANOS DE ESTACIONAMIENTO

Luminarias de Leds de 18 watts con sensor de presencia en sótanos, durante la inactividad solo prende 30% de leds, al acercarse un vehiculo o persona caminando, las luminarias incrementan su intensidad la activar el resto de los leds.



Microwave sensor
Sensor distance 10M



CE ROHS

www.socreat.com



brillo 100% 18W

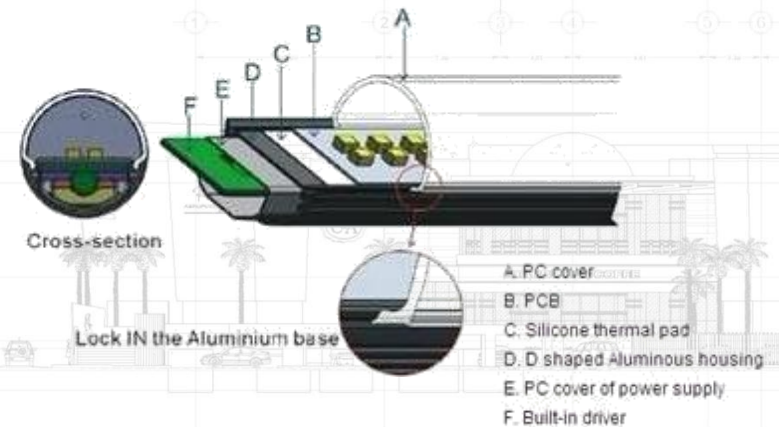


brillo 5.4W del 30% (ajustable)

Ventaja de las luces del tubo del sensor de microonda LED

1. Controlado por radar, prueba el movimiento ambiente inteligente, auto-ajustan el estado del trabajo
2. Cuando usted está conduciendo un coche más cercano y más cercano (1-10meters, ajustables), el auto-sensor recibe la señal y la transmite para dejar la luz completamente trabajar en 18W, sus iguales de la iluminación a 45W fluorescente
3. Después de que su coche parqueado y usted se fueran, el auto-sensor rechazará automáticamente en 5.4W (ajustable) para el ahorro de la energía.

<http://spanish.alibaba.com/product-gs/15w-18w-microwave-sensor-led-tube-lights-558010361.html>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

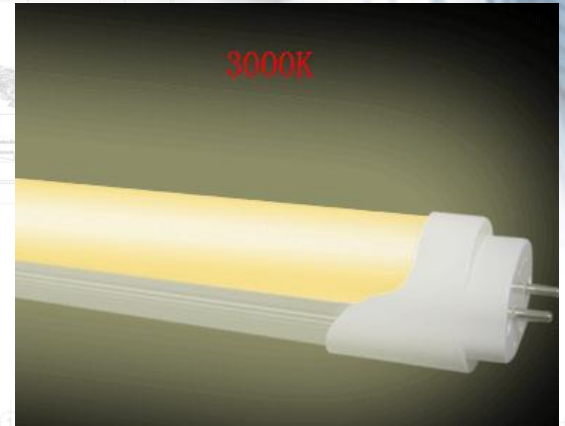
Plaza
AEROPUERTO





ILUMINACIÓN INTERIOR

Luminarias de Leds de 18 watts dimeables tipo T8, en plafones de áreas comunes, las cuales pueden variar la temperatura de color dentro de los diferentes espacios para brindar en el día una iluminación blanca más eficiente con un menor número de lámparas, y cálida por la noche con un mayor número de unidades encendidas.



Socreat expect in Switch dimmable LED tube(brightness adjustable & color temperatue adjustable), PIR sensor LED tube, Mircrowave sensor LED tube, Vicee activated LED tube, Remoted-controlled LED tube and other more intelligent LED lightings

Advantages of Intelligent LED tube T8 color adjust with light switch

1. PWM Dimmable LED T8 tube, no need change switch, dims on common light switches. Switch on/off within 3S, it will light 3000K-4500K-6000K-flash by turn.
2. For example, 3000K(warm white) for movie & activites, 4500K(pure white) for training & speach, 6000K(cool white) for reading & meeting, 3000K/6000K by turn flash for KTV & Party.
3. One switch control several pcs of tube lamps.
4. All LEDs light up immediatly, frequent ON/OFF switching doesnot affect lamp's lifte time.
5. Special circuit design, any individual LED failure will not cause other LEDs in working condition to black out.

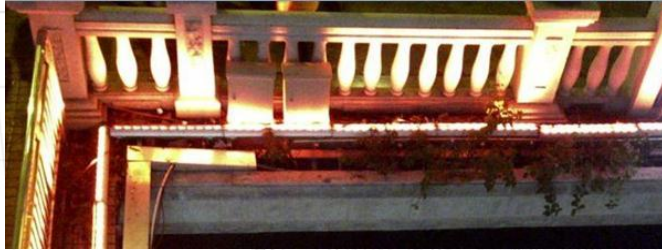
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





ILUMINACIÓN FACHADAS

Ambientes distintos en base a escenarios programados con un sistema tipo Lutron, lo que genera cambios de tonalidad en las fachadas, se aplica con barras de 1.20 metros de longitud, bajo consumo con leds de 36W, para intemperie.



36w led wall washer light with cree chip

Technical parameters

Model	asl-xqd02
Voltage	220v
Material	aluminum
LED quantity	36pcs
Color	R,G,B,W,Y,color
Light angle	15-120°
Frequency	50-60HZ
Watt	36w
Working temprature	45-55°
Driving mode	Internal
Application	bulding,brideges,park,squares.



<http://ledfl.en.alibaba.com/>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

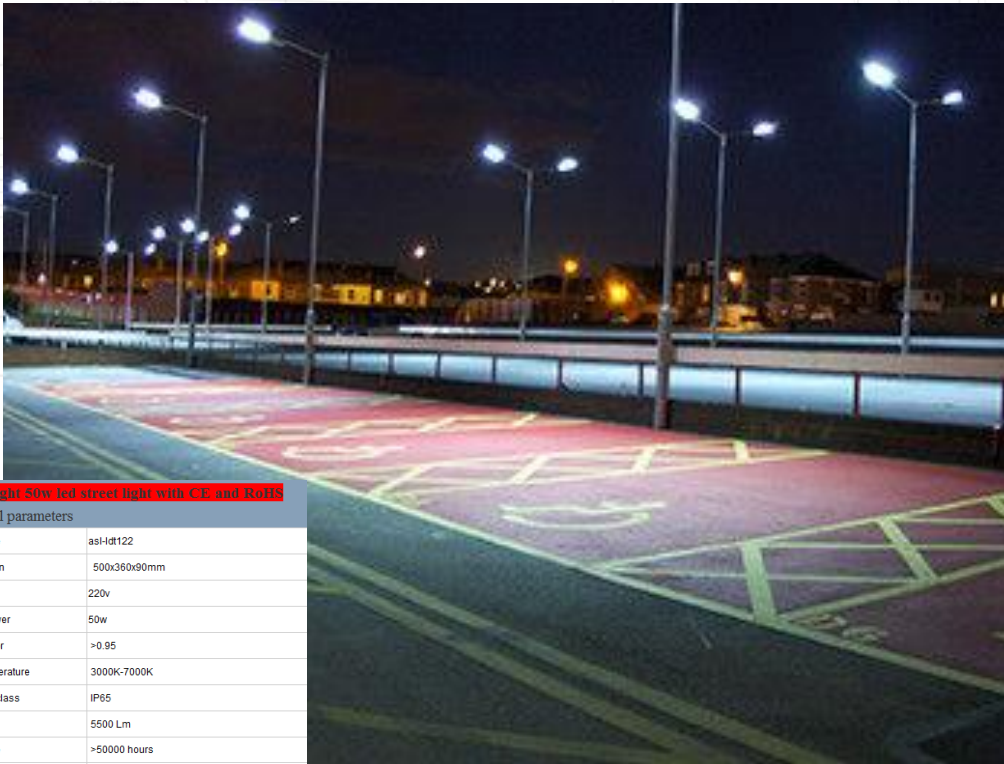
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





ILUMINACIÓN AREAS EXTERIORES

Para los exteriores se utilizaran unidades de alto brillo, con un consumo de 50W, un radio de 6 metros de luminosidad a 8 metros de altura. Utiliza tecnología Led con diodos blancos de alta luminiscencia.



High bright 50w led street light with CE and RoHS

Technical parameters

Product type	ash-ldt122
specification	500x360x90mm
Voltage	220v
Source power	50w
Power factor	>0.95
Color temperature	3000K-7000K
Protection class	IP65
Flux	5500 Lm
Working life	>50000 hours
Main material	aluminum
Packing size	56x34x10cm
Install tube diameter	diameter 61 mm
Applications	freeways,mail road,street,squares,park, etc.

High bright 50w led street light with CE and RoHS



CE RoHS

street light

1.50w,50pcs leds,220v,led street light

2.110lm/w,bright

3.power factor>0.95

4.CE,ROHS,2 years warranty



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroport

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





ILUMINACIÓN DECORATIVA

Luminarias empotradas en piso con tecnología led, de 18W, reforzando el tema de las variantes en las tonalidades, iluminación desde el piso para lograr acentos multicolor, aplicada en jardines, palmeras, columnas, aristas y detalles arquitectónicos, así como postes iluminados para enfatizar circulaciones en exteriores.



TL-UG-09

ALIMENTACION ELECTRICA: 12 / 24 VDC, 85 - 265 VAC
TIEMPO DE OPERACION UTIL: 50,000 HORAS
CONTROL: INTROCONTROL
ANGULO DE PROYECCION: 8°, 15°, 25°, 45°, 60°
POTENCIA: 18 LED X 1W
TEMPERATURA DE COLOR: 2700-10,000°K
COLORIMETRIA: RGB / ROJO / AMARILLO / AZUL / VERDE / BLANCO CALIDO / BLANCO FRIO
TIRO: 5 A 20m.
TEMPERATURA DE OPERACION: -35 - 50°C
CONSTRUCCION: ACERO INOXIDABLE, CRISTAL TEMPLADO, PINTURA ELECTRESTATICA
FACTOR IP: IP-68
DIMENSIONES: 260 X 90mm



TL-SC519

ALIMENTACION ELECTRICA: PANEL SOLAR
TIEMPO DE OPERACION UTIL DE LED: 50,000 HORAS
TIEMPO DE OPERACION: TIEMPO DE OPERACION 12 HORAS AL DIA
CONTROLADOR SOLAR INTELIGENTE
POTENCIA: 12 LED X 1W
TEMPERATURA DE OPERACION: -20 @ 65°C
CONSTRUCCION: ACERO INOXIDABLE
FACTOR IP: IP-65
DIMENSIONES: 310 X 310 X 630mm

<http://www.tektonled.com.mx/ledde piso.html>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroportuario

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





INICIO

PRODUCTOS EQUIPOS DIVIDIDOS

BENEFICIOS

- Pueden ser colocados en vertical u horizontal "Convertible".
- Sistema oculto.
- Desde SEER 10 a SEER 20.
- Desde 1.5 Ton. Hasta 20 Ton. En existencia.
- Acceso a Calefacción Resistencia y Heat Pump.
- Muy versátil para instalarse.

MODELOS

Dividido 1 a 5 Ton

Divididos 5 - 20 Ton

Divididos 20 - 120 Ton

CAUC Solo Condensador -- 20 a 120 TR



[Descargar ficha técnica](#)

[Solicitar cotización](#)

LPC -- 1500 a 15000 CFM



[Descargar ficha técnica](#)

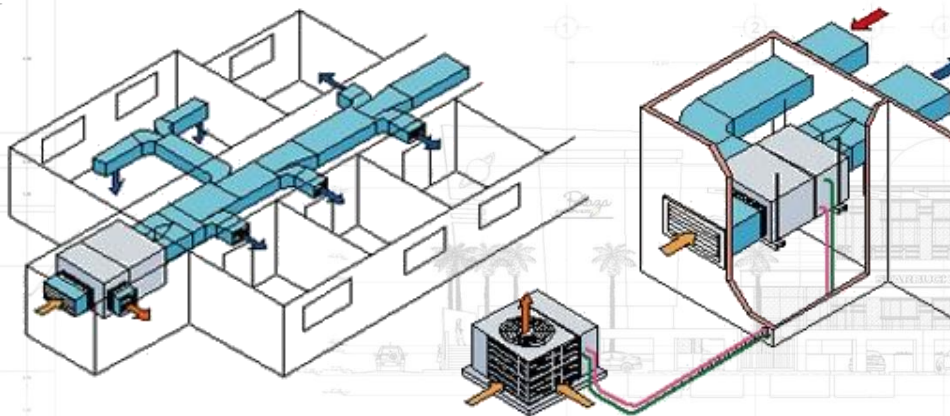
[Solicitar cotización](#)

AIRE ACONDICIONADO

Los equipos serán del tipo Dividido con certificación SEER-13-21 colocados en los plafones de los locales unidades manejadoras de aire y en las azoteas compresores de refrigeración, lo que ayudara a tener menor recorrido de aire por ductos, logrando redes de gas refrigerante que efficientizan e sistema.

Respecto a la certificación SEER entre más alto sea el número o rango, más eficaz es la unidad y más bajo el costo de operación. SEER es la eficiencia energética medida durante un periodo anual y EER es la eficiencia en un momento dado.

Actualmente el requisito mínimo actual en los U.S.A es un SEER número 13. Esto es significativamente más eficaz que las unidades más antiguas. Las clasificaciones de 13 a 15 son comunes, y tendrán costos más bajos de operación. Asimismo, unidades con SEER tan altos como 21 ya están disponibles. Una característica especial de un aire de alta eficiencia, es que debe tener su ETIQUETA ENERGETICA, que indica los valores de consumo de energía. Un aire de alta eficiencia SEER puede ahorrar en consumo energético hasta un 45% más que los otros aires tipo estándar, es por ello su diferencia de precio, pero a mediano y largo plazo comprobará su gran rendimiento que hacen de su compra una buena elección



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero





AIRE ACONDICIONADO

Respecto a los refrigerantes de los equipos se utilizarán los que tengan un sustituto para el Refrigerante R22, que es un gas incoloro comúnmente utilizado para los equipos de refrigeración, en principio por su bajo punto de fusión, (-157 °C).

El R22 era hasta hace poco el gas refrigerante más utilizado en el sector del aire acondicionado, tanto para instalaciones de tipo industrial como domésticas, aunque está prohibido su distribución por ser altamente perjudicial para la capa de ozono. Actualmente ha sido sustituido por el R407C o más modernamente por el R410A. Los sustitutos del R22 cumplen ciertas características:

- No dañan la capa de ozono
- Tienen bajo efecto invernadero
- No son tóxicos ni inflamables
- Son estables en condiciones normales de presión y temperatura
- Son eficientes energéticamente
- Los candidatos más importantes son el R410A, el R407C y el R134a.



Reglamentación y plazos

El Protocolo de Montreal define claramente las fechas de retirada progresiva y eliminación del refrigerante R-22 de la producción y de las unidades instaladas:

2001

Prohibición de la producción y el suministro de nuevos acondicionadores de aire de más de 100 kW que utilicen R-22.

2002

Prohibición de la producción y el suministro de nuevos acondicionadores de aire de menos de 100 kW que utilicen R-22.

2004

Prohibición del empleo de R22 en nuevas bombas de calor reversibles y productos de aire acondicionado.

2010

Prohibición del empleo del R22 nuevo para el servicio y el mantenimiento de equipos. Sólo se puede utilizar R22 reciclado.

2015

1 de enero de 2015: prohibición total del empleo de refrigerante R-22 (nuevo, recuperado o reciclado) en equipos o sistemas.

Aún se permitirá el uso de R-22 regenerado hasta el 2015. Para cubrir la demanda de R-22 en instalaciones existentes, como posibles fugas, han nacido varios productos sustitutos como el R-427A que aseguran una transición sencilla y no son destructoras de la capa de ozono. El R22 también es usado como agente espumante para el poliestireno extruido, y como esterilizante.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





CONCLUSIONES

El programa arquitectónico genera un proyecto de 2 niveles, sin embargo por la limitación de altura de 15 metros en base al Plan Parcial de Desarrollo Urbano, se considera tener locales en sótano, los cuales deben justificar tal ubicación, inicialmente las anclas estarán ubicadas estratégicamente a los extremos del track o pasillo comercial, por tal pueden ser alternativas para ocupar el acceso de estos locales desde el sótano y hacer rentable ese nivel.

Las salas de cine debido a la isóptica deberán incluir un cuerpo de doble altura, por lo que lo ideal es ubicarlas en la parte posterior del andador comercial, esto favorece a la circulación del edificio al ser un generador de tráfico.

La superficie del predio es de 16260.01m², el objetivo es tener un Coeficiente de Ocupación del Suelo de 0.70, es decir un área de desplante de máximo 11382.00m² y cumplir con el PPDU, sin embargo al desarrollar el proyecto en 2 niveles comerciales y sótano mixto, el área de construcción sería de aproximadamente 25,000m², lo que implica tener alrededor de 625 cajones de estacionamiento, a razón de uno por cada 40m² construidos, es decir 15,625 m² de estacionamiento, a razón de 25 m² de construcción por cajón.

El área total de construcción estaría cercana a los 40,625m², lo que genera un Coeficiente de Utilización del Suelo de 2.49 en 2 niveles comerciales y de 2 a 3 niveles de sótano.

La tecnología aplicada al proyecto será una inversión que se recuperara junto al resto de la inversión, los gastos de operación se reducen alrededor de 40%, sin embargo representa también una inversión en la imagen ante el consumidor y la sociedad.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





Capítulo 6 Desarrollo Gráfico – Proyecto Ejecutivo

- | | | |
|---|--|--|
| 102-PZAE-TP-01-Planimetria-Model | 128-PZAE-AL-12-CinesDetalles-MurosAcusticoExterior-Model | 154-PZAE-IE-16-Iluminación-VestibuloCinesVIP-Model |
| 103-PZAE-A-01-PlantaCines-Model | 129-PZAE-AL-13-CinesDetalles-MurosBafle-Model | 155-PZAE-IE-17-IluminaciónContactosDulceriaVIP-Model |
| 104-PZAE-A-02-PlantaFastFood-Model | 130-PZAE-AL-14-CinesDetalles-Escalera emergencia-Model | 156-PZAE-IE-18-IluminaciónContactosGerenciaSalasRH-Model |
| 105-PZAE-A-03-PlantaProyecciones-Model | 131-PZAE-E-01-ExcavTalud-5.95-Model | 157-PZAE-IE-19-IluminaciónServiciosCines-Model |
| 106-PZAE-A-04-PlantaAzotea-Model | 132-PZAE-E-02-MurosContencion-Model | 158-PZAE-IE-20-IluminaciónContactosDulceriaVIP-Model |
| 107-PZAE-A-05-SotanoUno-Model | 133-PZAE-E-03-ExcavaciónEtres-Model | 159-PZAE-IE-21-IluminaciónContactos Cafe-Model |
| 108-PZAE-A-06-SotanoDos-Model | 134-PZAE-E-04-LosaCimentacion-C1-C2-Model | 160-PZAE-IE-22-IluminaciónDecorativaSalasCines-Model |
| 109-PZAE-A-07-SotanoTres-Model | 135-PZAE-E-05-CubiertaSot2-Sot3-Model | 161-PZAE-IE-23-IluminaciónPasillosCines-Model |
| 110-PZAE-A-09-CortesGrales-Model | 136-PZAE-E-06-CubiertaSot1-Model | 162-PZAE-IE-24-SenálDulceria-Model |
| 111-PZAE-A-10-CortesFachada-Model | 137-PZAE-E-07-Entrepiso Mall-Model | 163-PZAE-IE-25-IluminacionContactos-Proyección-Model |
| 112-PZAE-A-08-FachadasGrales-Model | 138-PZAE-E-08-CubiertasGenerales-Model | 164-PZAE-IH-01-PlantaCinesHidraulica-Model |
| 113-PZAE-AC-01-PisosNivelCines-Model | 139-PZAE-IE-01-Red Media Tension-Model | 165-PZAE-IH-02-PlantaCinesIncendio-Model |
| 114-PZAE-AC-02-PisosNivelFastFood-Model | 140-PZAE-IE-02-Alumbrado Cpo-A Pta-Cines | 166-PZAE-IH-03-PtaFastFoodHidraulicaPCI-Model |
| 115-PZAE-AC-03-PlafonesNivelCines-Model | 141-PZAE-IE-03-Alumbrado Cpo-A FastFood | 167-PZAE-IH-04-InstHidraulicaDulceria-Model |
| 116-PZAE-AC-04-PlafonesNivelFastFood-Model | 142-PZAE-IE-04-Contactos y Fuerza Cpo-A Cines | 168-PZAE-IH-05-InstHidraulicaDulceriaVIP-Model |
| 117-PZAE-AL-01-CpoA-PtaCines | 143-PZAE-IE-05-Contactos y Fuerza Cpo-A FastFood | 169-PZAE-IH-06-InstHidraulicaCinecafé-Model |
| 118-PZAE-AL-02-CpoB-PtaCines | 144-PZAE-IE-06-AlumbContFza-Sotano1 | 170-PZAE-IH-08-SanitariosPublicosEmpleados-Model |
| 119-PZAE-AL-03-CpoA-PtaFastFood | 145-PZAE-IE-07-AlumbContFza-Sotano2 | 171-PZAE-IS-01-PlantaCinesSanitaria-Model |
| 120-PZAE-AL-04-CpoB-PtaFastFoodProyecciones | 146-PZAE-IE-08-AlumbContFza-Sotano3 | 172-PZAE-IS-02-PlantaPrimerNivel Sanitaria-Model |
| 121-PZAE-AL-05-Azotea | 147-PZAE-IE-09-CinesSubestaciónEléctrica-Model | 173-PZAE-IS-03-Azotea01-03-Azotea |
| 122-PZAE-AL-06-Sotano1 | 148-PZAE-IE-10-CinesAlimentaciónGenerales-Model | 174-PZAE-IS-04-SotanoUnoSanitario-Model |
| 123-PZAE-AL-07-Sotano2 | 149-PZAE-IE-11-Iluminacion-LobbyCine-Model | 175-PZAE-IS-04-SotanoUnoSanitario-Model |
| 124-PZAE-AL-08-Sotano3 | 150-PZAE-IE-12-IluminacionSalasCine-Model | 176-PZAE-IS-05-SotanoDos-Model |
| 125-PZAE-AL-09-CinesDetalles-MurosTablaroca-Model | 151-PZAE-IE-13-IluminaciónEmergenciaSalasCine-Model | 177-PZAE-IS-06-SotanoTres-Model |
| 126-PZAE-AL-10-CinesDetalles-MurosBlock-Model | 152-PZAE-IE-14-IluminaciónContactos-SanitariosPublicos-Model | 178-PZAE-IS-07-DetallesEnSanitarios-04-Sotano1 |
| 127-PZAE-AL-11-CinesDetalles-MurosAcustico-Model | 153-PZAE-IE-15-IluminaciónContactos-Staff-Model | 179-PZAE-IS-08-DetallesSanitariosMueblesCines-04-Sotano1 |



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



ESTACION	PUNTO VISADO	DIST.	RUMBO	INT.	EXT.	⊙	AZIMUT	CUAD.	COORDENADAS X Y
A	B	133.93	N-NO	I	II	IV	INTROGIRO	IV	27460.5786, 42779.4139
B	C	117.41	N-NE	III	III	III	INTROGIRO	I	27346.9687, 42850.3312
C	D	133.01	N-SE	III	I	I	INTROGIRO	II	27409.4806, 42949.7220
D	E	55.04	N-SO	I	II	I	EXTROGIRO	III	27522.0769, 42878.9131
E	F	15.83	N-NO	I	II	I	EXTROGIRO	IV	27496.3992, 42830.2314
F	G	10.91	N-SO	I	II	I	EXTROGIRO	III	27483.0016, 42838.6568
G	H	16.66	N-SE	III	I	I	EXTROGIRO	II	27471.1927, 42829.4197
H	I	43.32	N-SO	III	II	I	EXTROGIRO	III	27491.2937, 42820.5519
I	A	10.88	N-SO	III	II	I	EXTROGIRO	III	27471.0837, 42782.2363

ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ

Caizada I, Zaragoza No. 270,
Del Venustiano Carranza,
T. ...

ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ ΔΕΛΤΑ

Φ	Ψ	Χ	Υ
1	1	03.00 m	00.15 m
2	1	05.00 m	00.20 m
3	1	10.00 m	00.30 m
4	1	10.00 m	00.30 m
5	1	06.00 m	00.20 m
6	1	06.00 m	00.50 m
7	1	06.00 m	00.50 m
8	1	06.00 m	00.50 m
9	1	06.00 m	00.50 m
10	1	04.00 m	00.60 m
11	1	03.00 m	00.30 m
12	1	03.00 m	00.30 m
13	1	05.00 m	00.25 m
14	1	02.00 m	00.10 m
15	1	04.00 m	00.20 m
16	1	04.00 m	00.15 m
17	1	06.00 m	00.35 m
18	1	06.00 m	00.25 m
19	1	09.00 m	00.35 m
20	1	04.00 m	00.15 m
21	1	04.00 m	00.15 m
22	1	04.00 m	00.15 m
23	1	02.00 m	00.10 m
24	1	02.00 m	00.15 m
25	1	02.00 m	00.15 m
26	1	04.00 m	00.20 m
27	1	04.00 m	00.20 m
28	1	02.00 m	00.10 m
29	1	02.00 m	00.10 m
30	1	02.00 m	00.15 m
31	1	02.00 m	00.15 m
32	1	02.00 m	00.15 m
33	1	02.00 m	00.15 m
34	1	02.00 m	00.15 m
35	1	02.00 m	00.15 m
36	1	02.00 m	00.15 m
37	1	02.00 m	00.15 m
38	1	02.00 m	00.15 m
39	1	02.00 m	00.15 m
40	1	02.00 m	00.15 m
41	1	02.00 m	00.15 m
42	1	02.00 m	00.15 m
43	1	02.00 m	00.15 m
44	1	02.00 m	00.15 m
45	1	02.00 m	00.15 m
46	1	02.00 m	00.15 m
47	1	02.00 m	00.15 m
48	1	02.00 m	00.15 m
49	1	02.00 m	00.15 m
50	1	02.00 m	00.15 m
51	1	02.00 m	00.15 m
52	1	02.00 m	00.15 m
53	1	02.00 m	00.15 m
54	1	02.00 m	00.15 m
55	1	02.00 m	00.15 m
56	1	02.00 m	00.15 m
57	1	02.00 m	00.15 m
58	1	02.00 m	00.15 m
59	1	02.00 m	00.15 m
60	1	02.00 m	00.15 m

- ΥΠΟΔΕΙΞΗ**
- Poste Doble Luminaria
 - Υποστάθμη
 - Poste con Luminaria
 - Υποστάθμη
 - Registro Luz y Fuerza
 - Registro Sanitario
 - Rejilla sanitaria
 - Υποστάθμη
 - Pozo de Visita
 - Υποστάθμη
 - Poste Luz
 - Poste c/Transformador
 - Υποστάθμη
 - Υποστάθμη
 - Υποστάθμη
 - Υποστάθμη
 - 7.1
 - Banco de Nivel
 - Poste c/4Luminarias
 - Rejilla Irving (0.60x1.20)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE GUATEMALA - YDUE

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

NOTAS

NORTE

PROYECTO TOPOGRAFICO PLANO PLANIMETRIA

FECHA ESCALA ACOT.
21-abr-11 1:150 Metros (m)

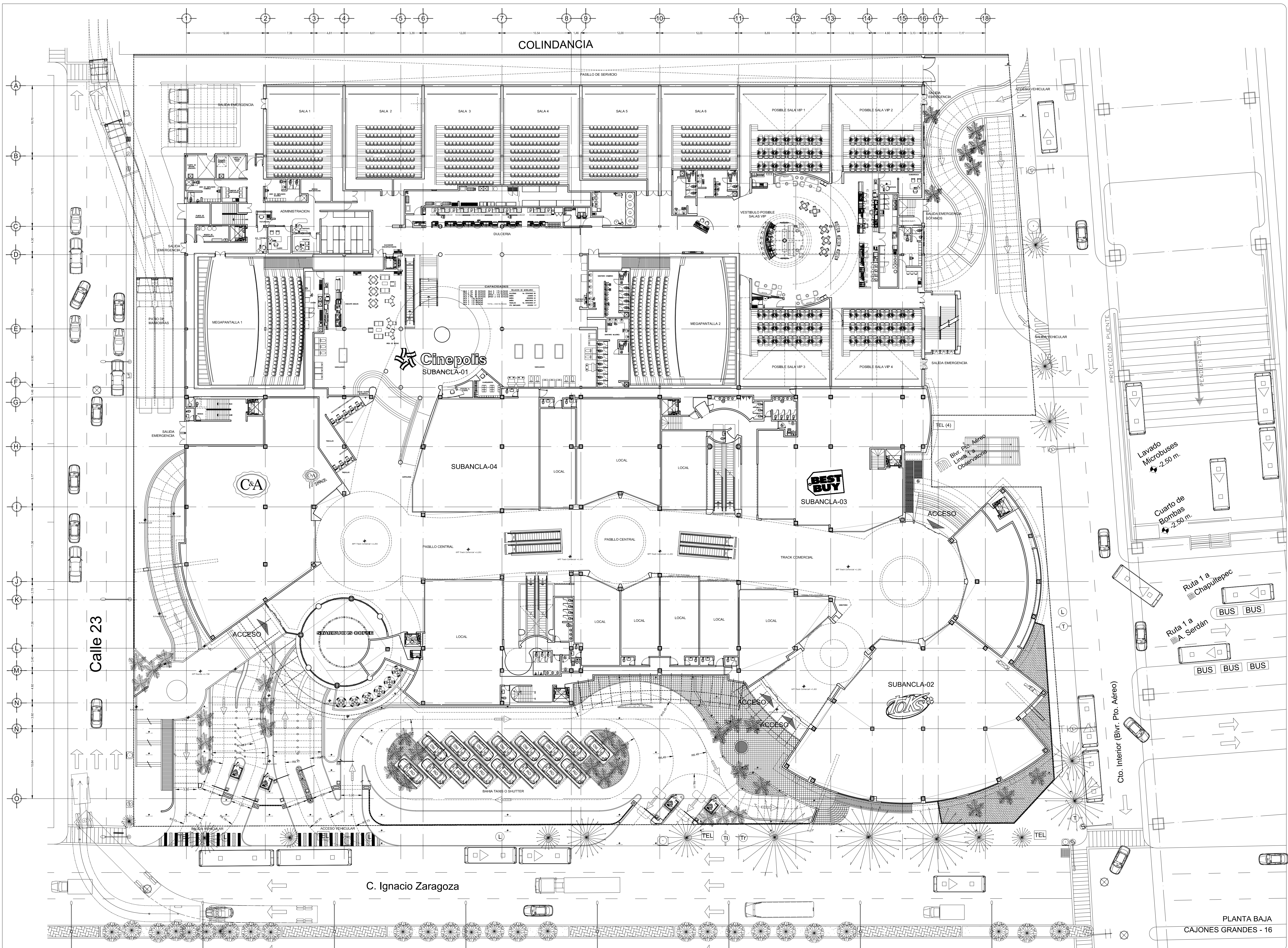
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

TP-01

ARCHIVO
PZAE-TP-01-Planimetria.dwg

COLINDANCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

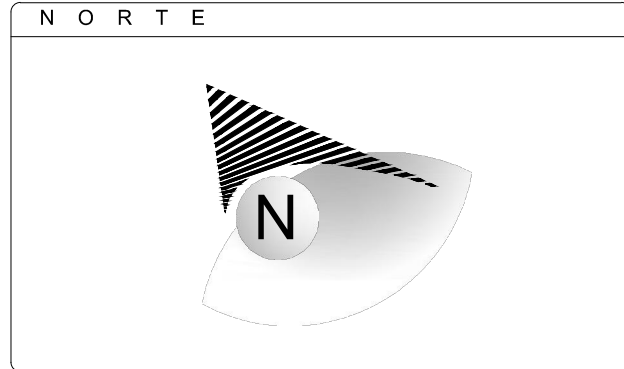


ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini García
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Botiquin de productos farmacéuticos	51.52 m ²
Botiquin general	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Caja de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.68 m ²
Plata. anteladoras y vitrinas exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Caja de maq. centro comercial	607.68 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del pabellón	10260.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



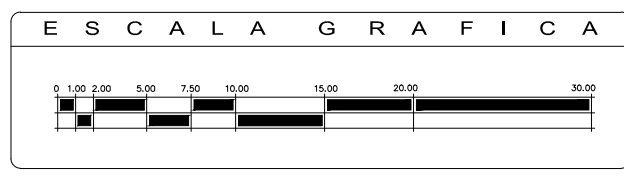
UBICACIÓN
Blvd. Punto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA ACCESO - CINES

FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)



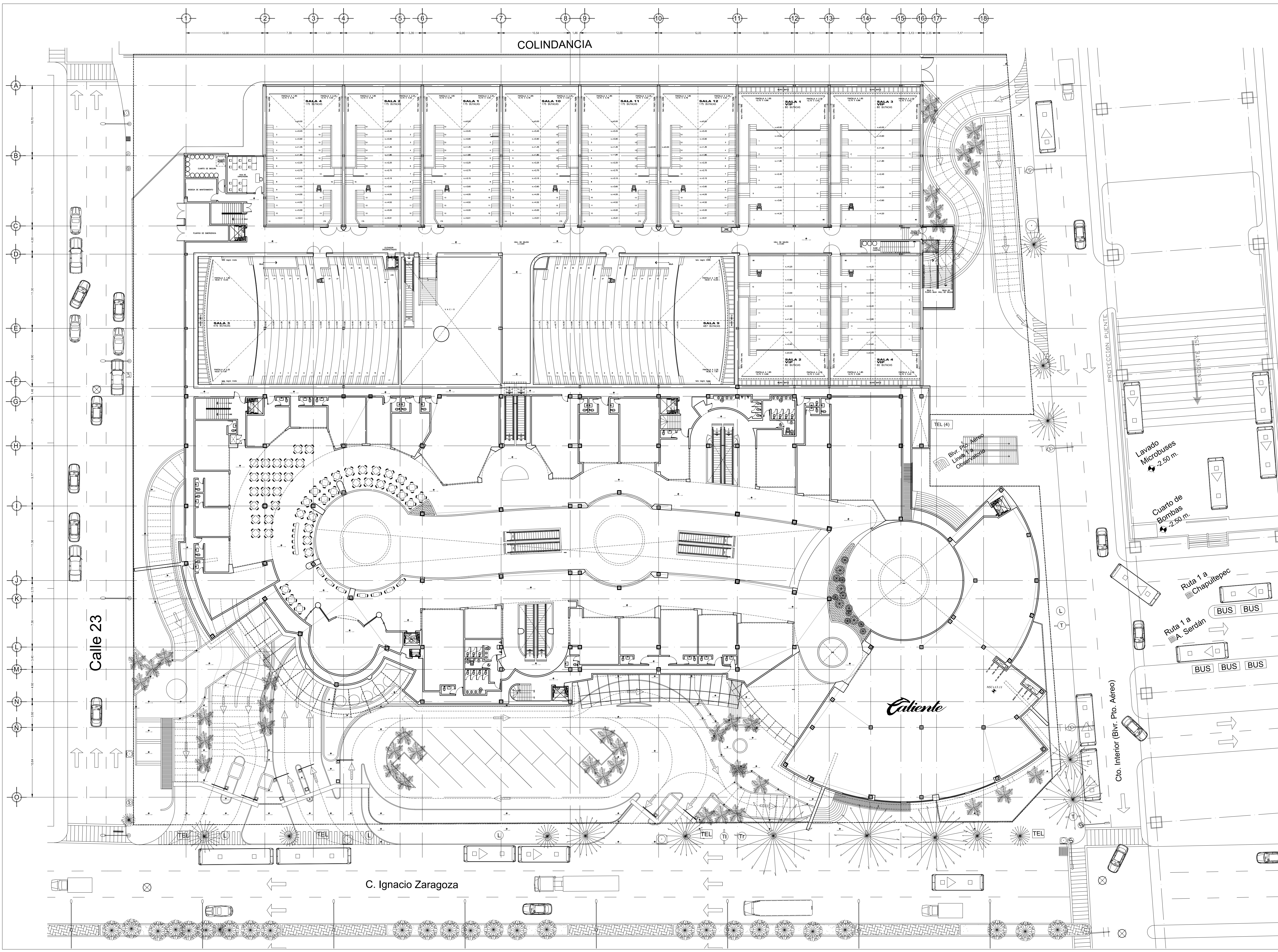
CLAVE DE PLANO

A-01

ARCHIVO
PZAE-A-01-PlantaCines.dwg

PLANTA BAJA
CAJONES GRANDES - 16

COLINDANCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERTO
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini García
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos perecederos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.68 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Cita de maq. centro comercial	607.28 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Remanente	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del terreno	10260.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL FAST FOOD

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:250	Metros (m)

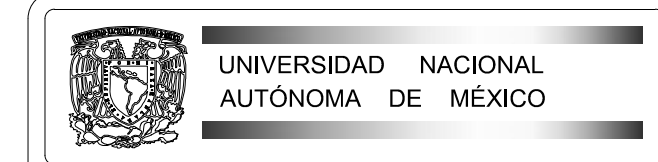
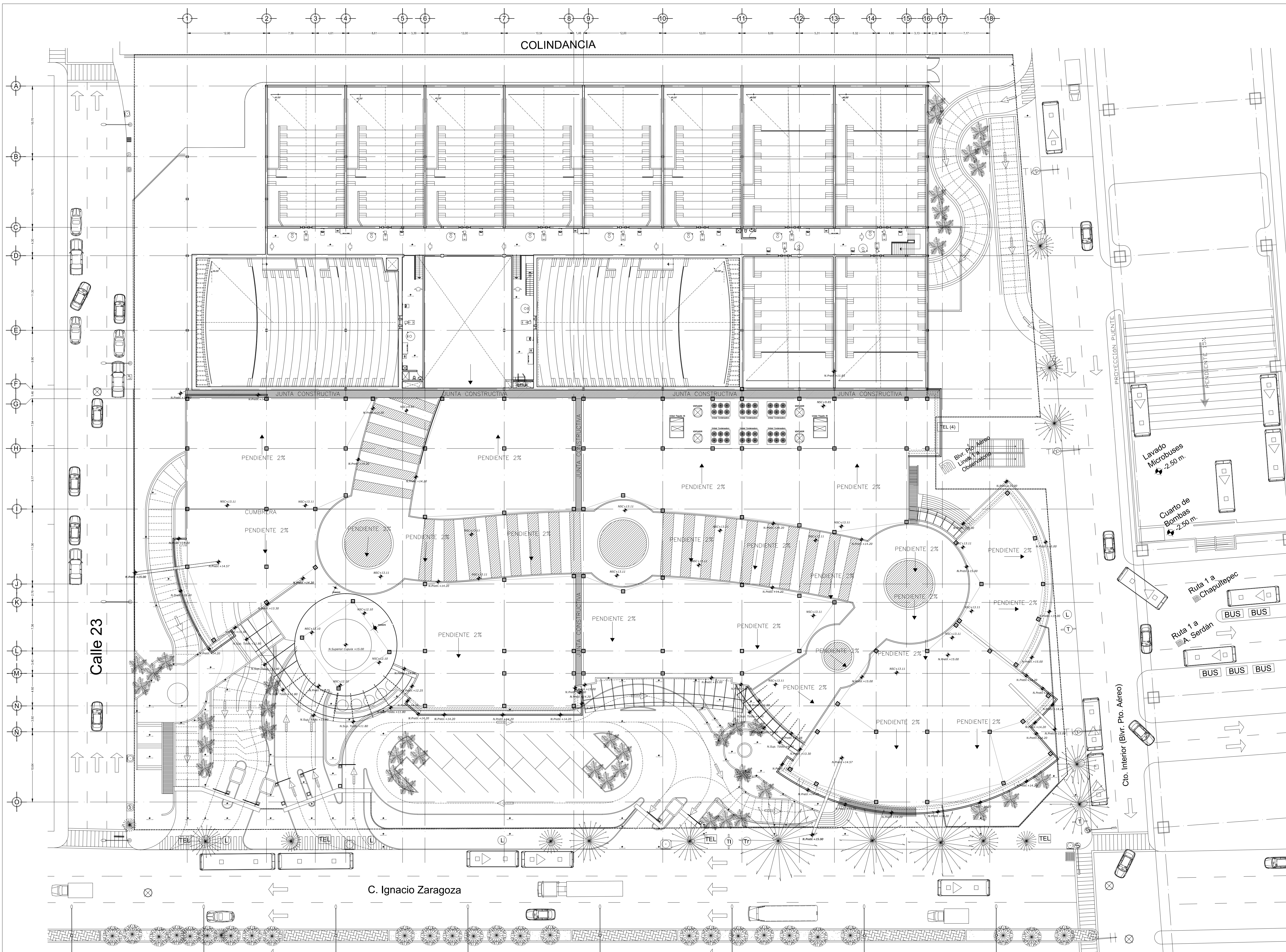
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

A-02

ARCHIVO
PZAE-A-02-PlantaFastFood.dwg

COLINDANCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z M S Z

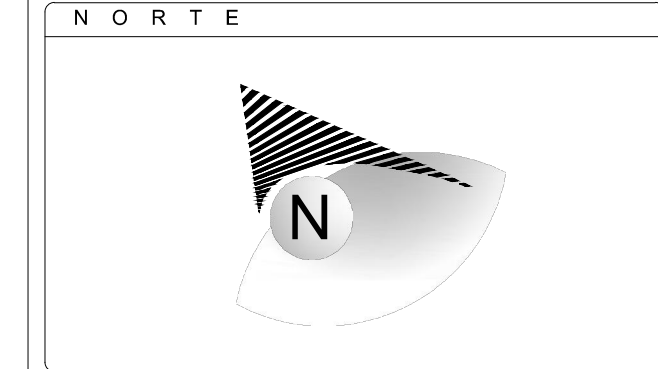
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto



ASEROS DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecheros	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	9579.62 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. aristas y vidrieras exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17988.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Cita de maq. centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Remisible	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16260.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



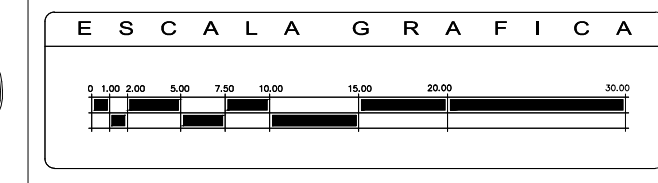
UBICACIÓN
Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
NIVEL PROYECCIONES

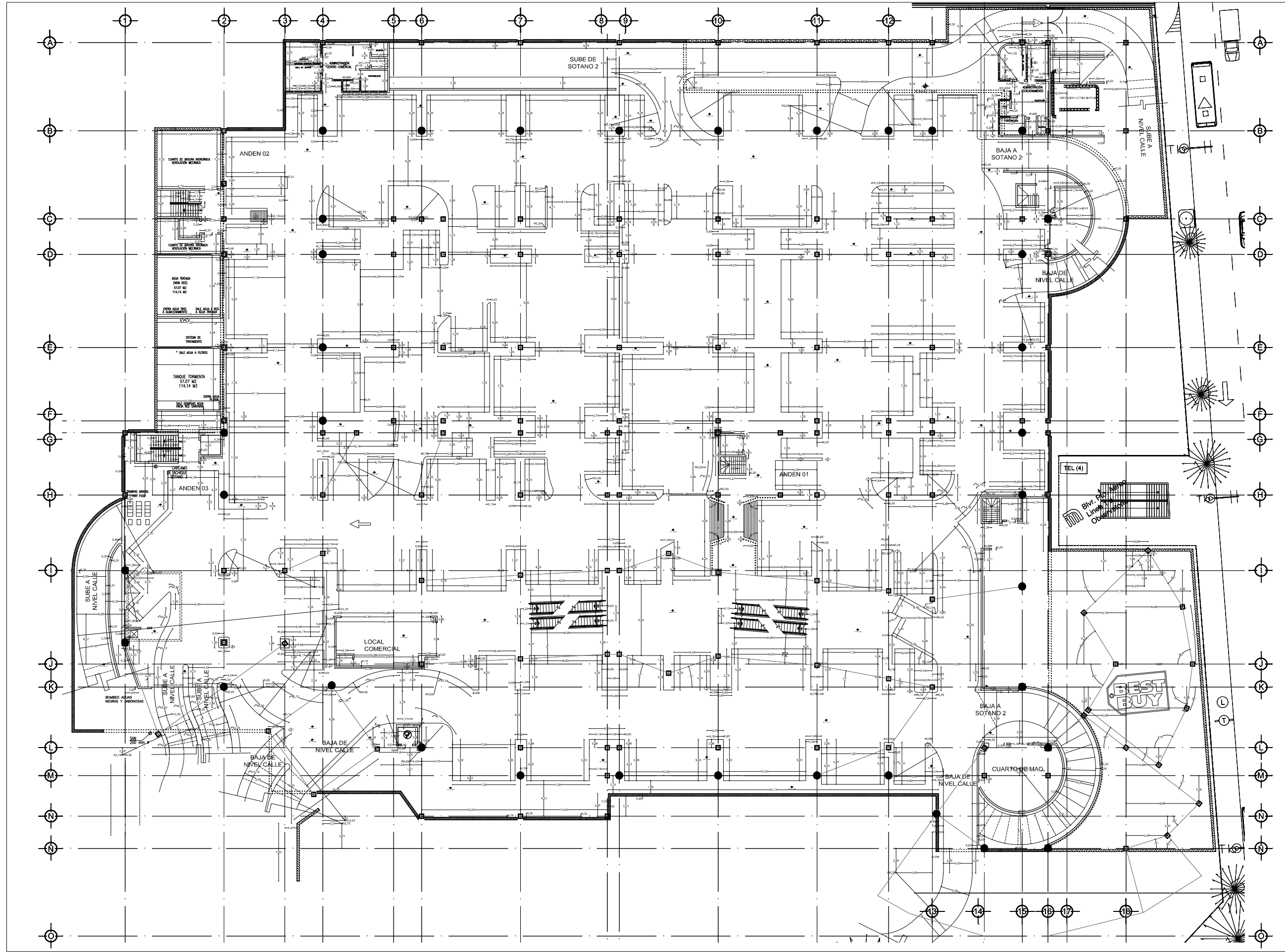
FECHA ESCALA ACOT.
1-oct-12 1:250 Metros (m)



CLAVE DE PLANO

A-03

ARCHIVO
PZAE-A-03-PlantaProyecciones.dwg



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.98 m ²
Salón de juegos electrónicos	1203.04 m ²
Calentadores	1222.028 m ²
Refrigeración	1096.74 m ²
Rampas	297.29 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin comer	381.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y ascensores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.38 m ²
Bodega de productos perecheros	57.52 m ²
Botiques generales	167.53 m ²
Servicios de locales	851.81 m ²
Servicios y baños de locales	342.12 m ²
Andador comercial	819.51 m ²
Citas de máquinas para locales	1865.17 m ²
Plaza, ascensores y espacios exteriores	2194.81 m ²
Comunicación vehicular	1793.81 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Cita de más centro comercial	307.28 m ²
Servicios públicos	242.89 m ²
Planes de servicios	1223.19 m ²
Área Reservada	27948.35 m ²
Área Común	23288.28 m ²
Superficie del predio	182831 m ²
Total por Construir	51135.21 m ²

UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ALBAÑILERIA

PLANO
PLANTA ALBAÑILERIA
Sótano 1

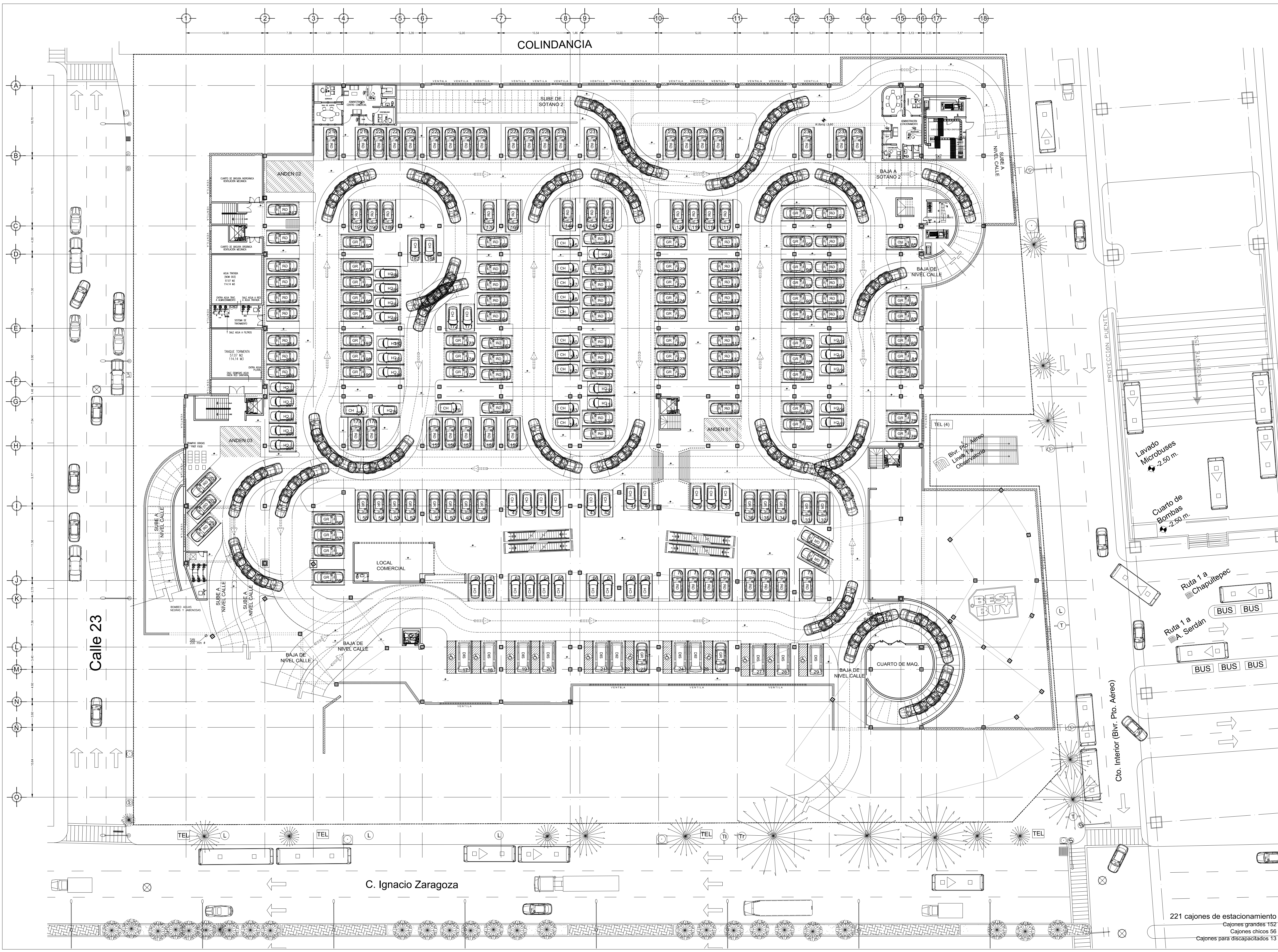
FECHA 1-oct-12 **ESCALA** 1:200 **ACOT.** Metros (m)


ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
AL-06

ARCHIVO
PZAE-AL-06 al 08 Albañilerias.dwg

COLINDANCIA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROFESORA PROFESORAL

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

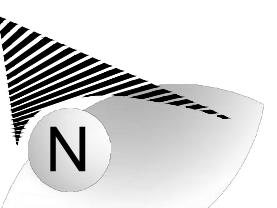
Plaza
AEROPUERTO
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini García
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

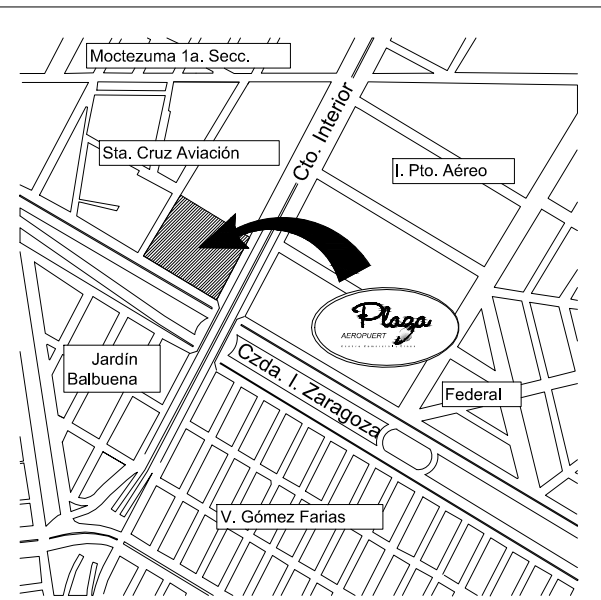
SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos perecerosos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de maquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.68 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del pabellón	10263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE



UBICACIÓN
Blvd. Punto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

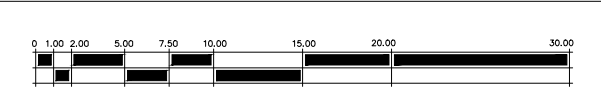


PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
SOTANO UNO

FECHA	ESCALA	ACOT.
19-Ago-08	1:250	Metros (m)

ESCALA GRAFICA



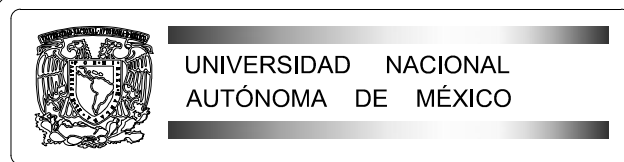
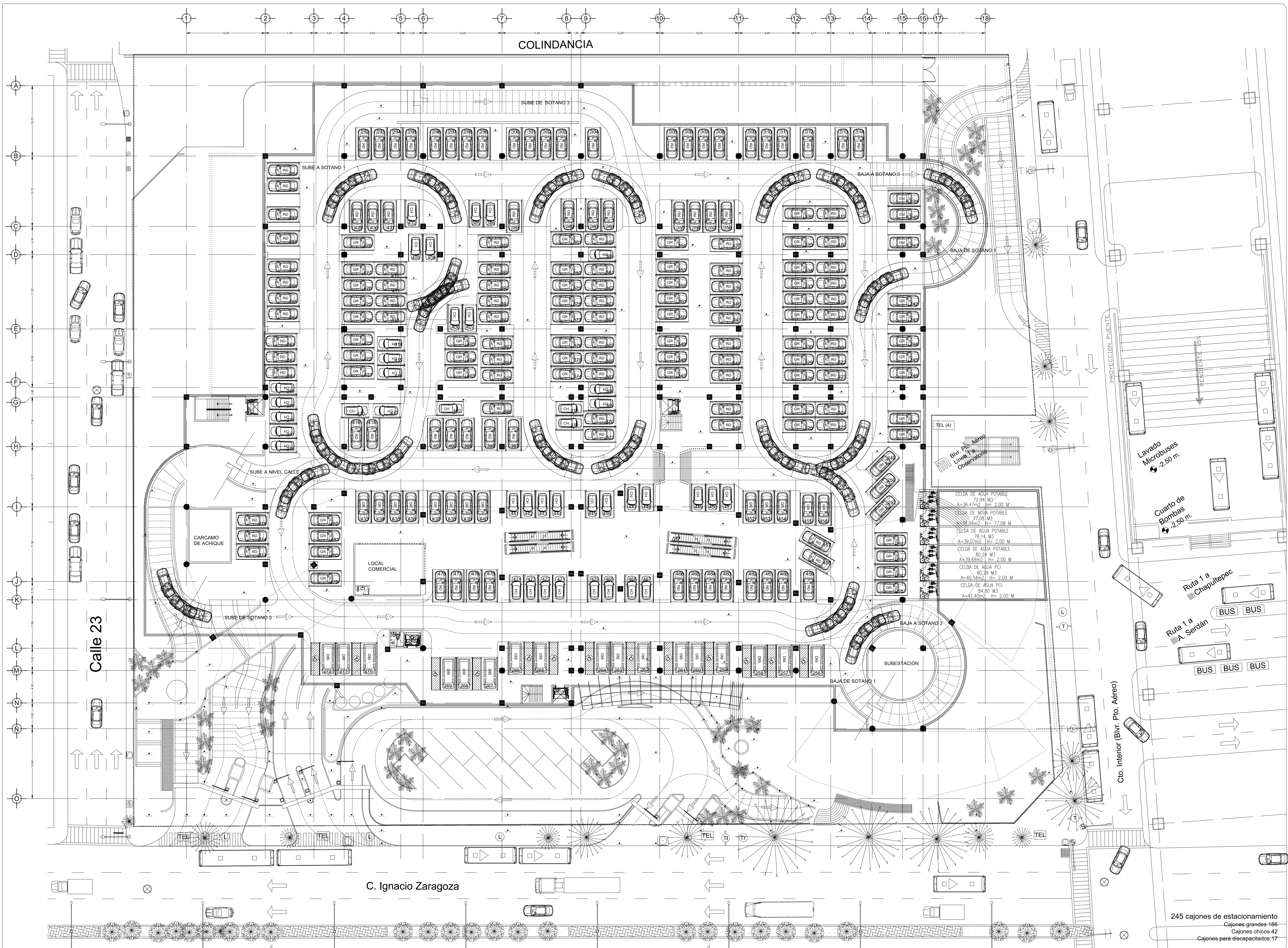
CLAVE DE PLANO

A-05

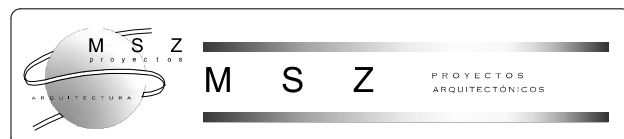
ARCHIVO
PZAE-A-05-SotanoUno.dwg

221 cajones de estacionamiento
Cajones grandes 152
Cajones chicos 56
Cajones para discapacitados 13

COLINDANCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA



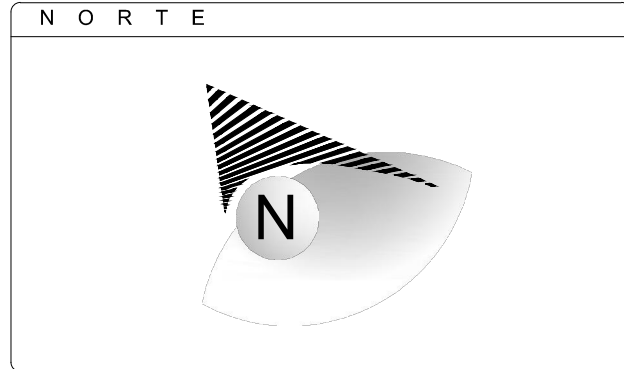
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto



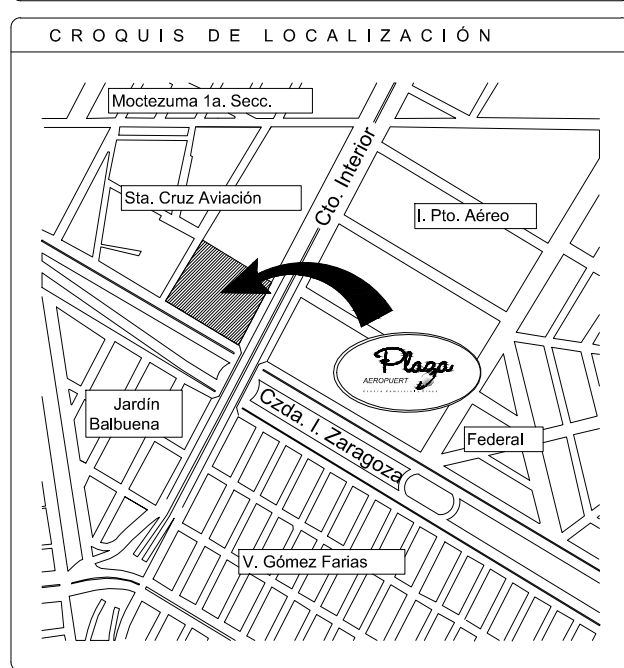
ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecibles	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1769.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de máquinas centro comercial	607.8 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remisible	27948.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del terreno	10263.07 m ²
Total por Construir	91335.24 m ²



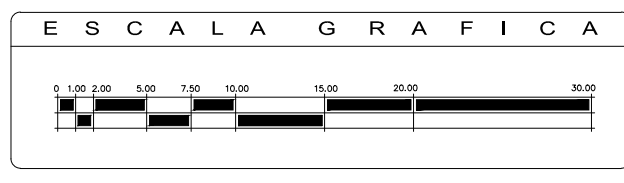
UBICACIÓN
Blvd. Panto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO DOS

FECHA 19-Ago-08
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)

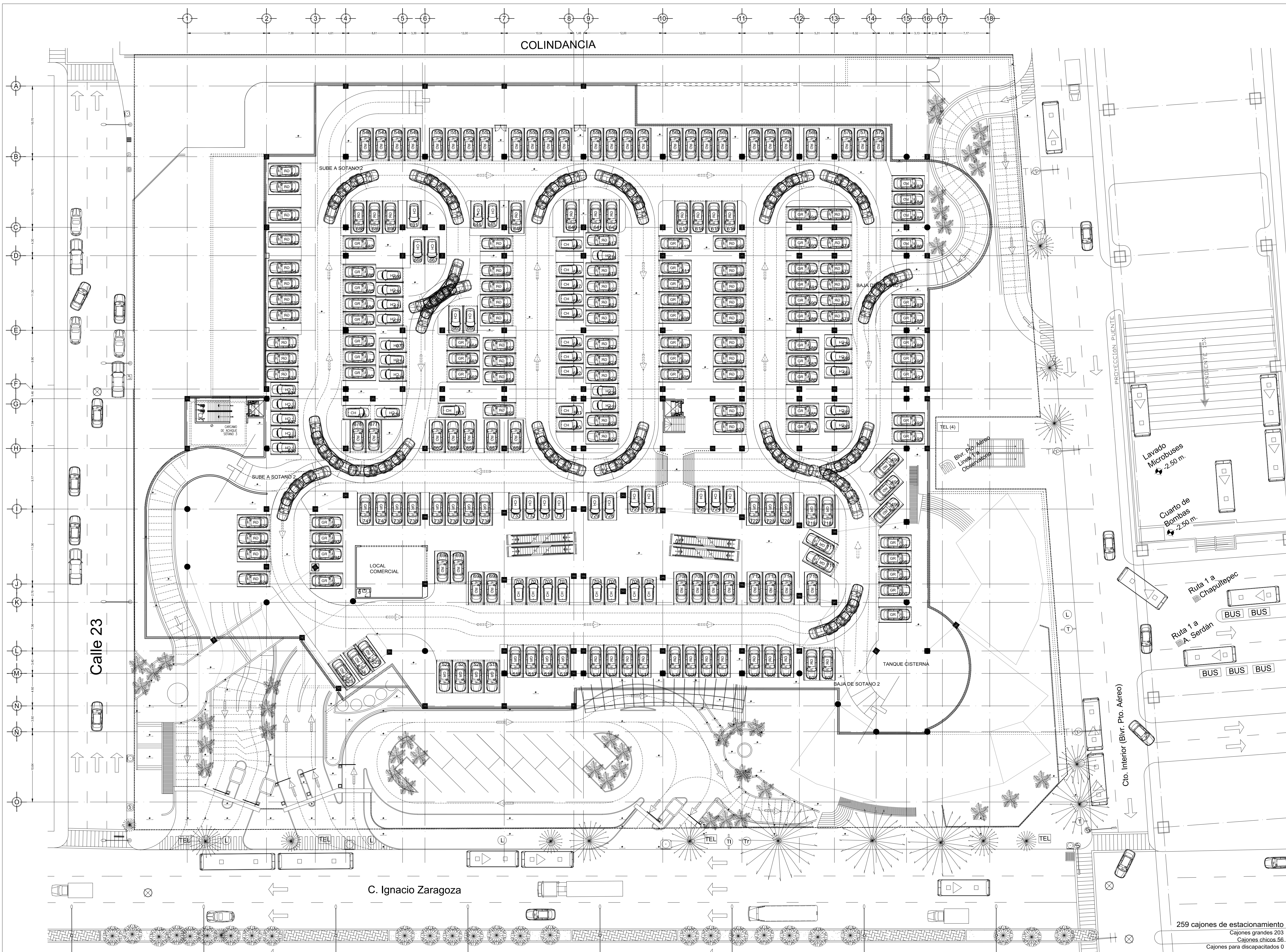


CLAVE DE PLANO
A-06

ARCHIVO
PZAE-A-06-SotanoDos.dwg

245 cajones de estacionamiento
Cajones grandes 166
Cajones chicos 42
Cajones para discapacitados 17

COLINDANCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROFESORA PROFESORAL

PROPIETARIO
 Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERTO
 Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
 M. en H. Arq. Fernando Giovannini Garcia
 Arq. Salvador Lazzano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
 Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	285.39 m ²
Bodega de productos perecibles	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y vidrieras exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del terreno	10263.07 m ²
Total por Construir	91335.24 m ²

NORTE

UBICACIÓN
 Blvd. Punto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
 PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO TRES

FECHA 19-Ago-08 **ESCALA** 1:250 **ACOT.** Metros (m)

ESCALA GRAFICA

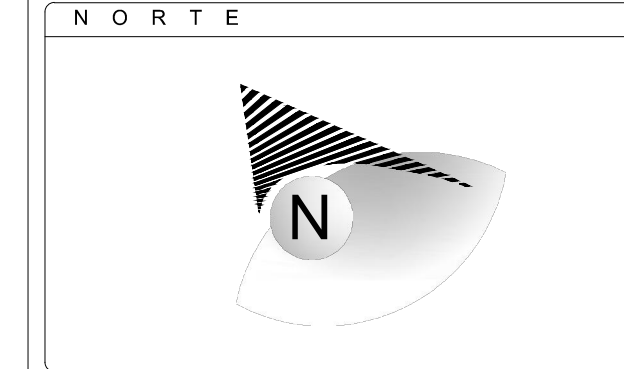
CLAVE DE PLANO
A-07

ARCHIVO
 PZAE-A-07-SotanoTres.dwg

259 cajones de estacionamiento
 Cajones grandes 203
 Cajones chicos 56
 Cajones para discapacitados 0



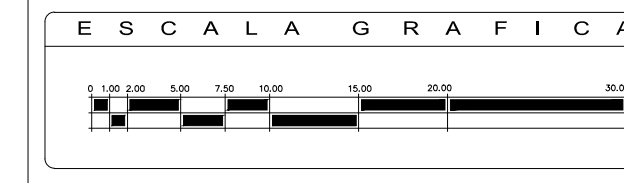
SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condedor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos pereceros	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	959.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	1768.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de máquinas, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remitible	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del predio	14263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



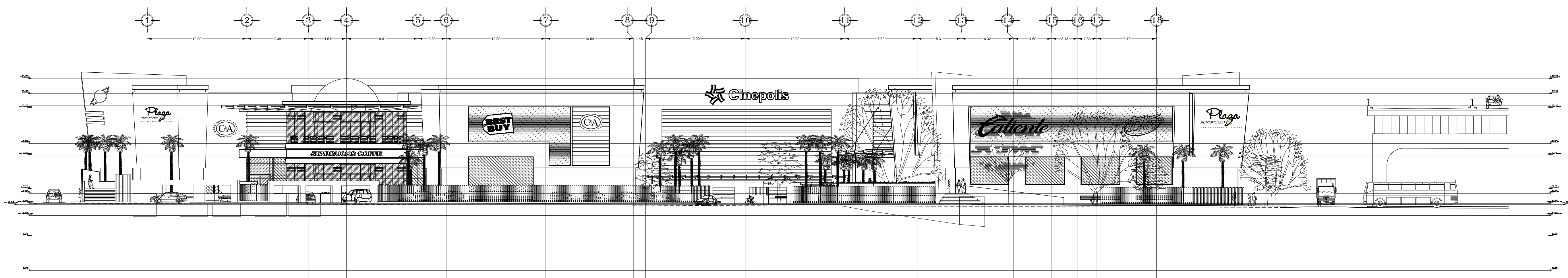
UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



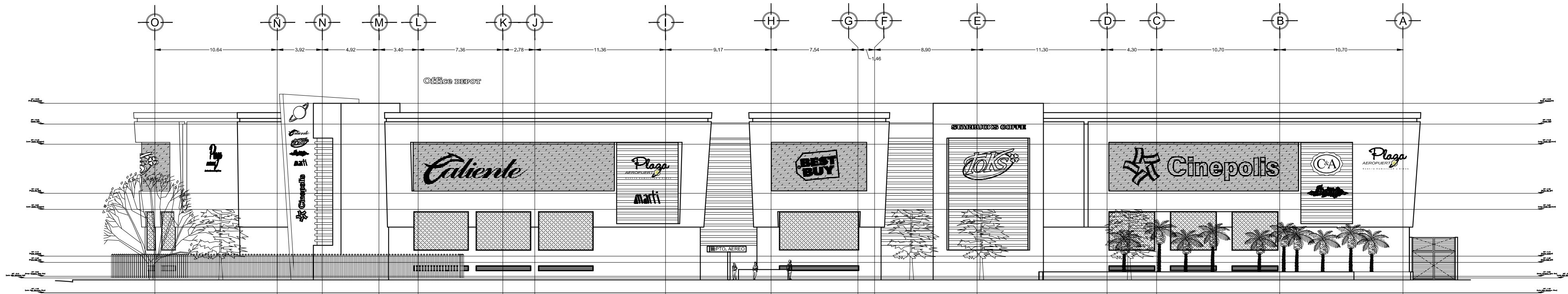
FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:250	Metros (m)



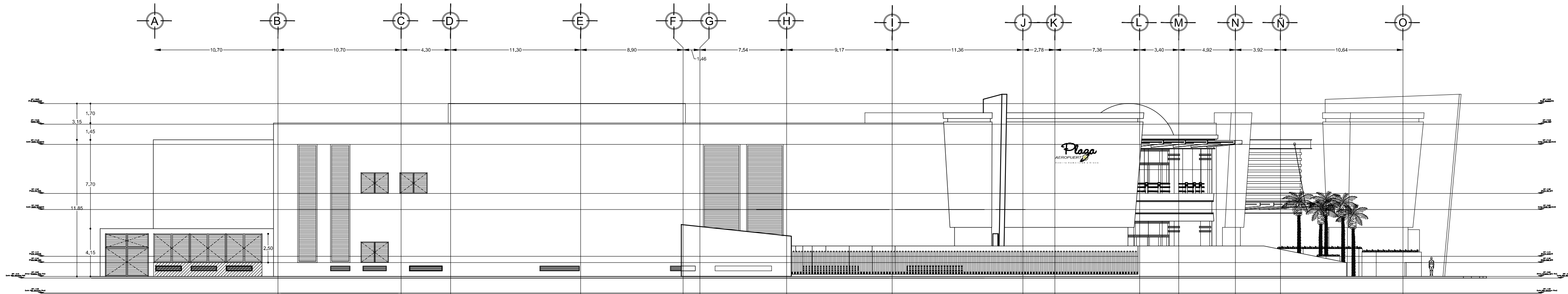
A-08



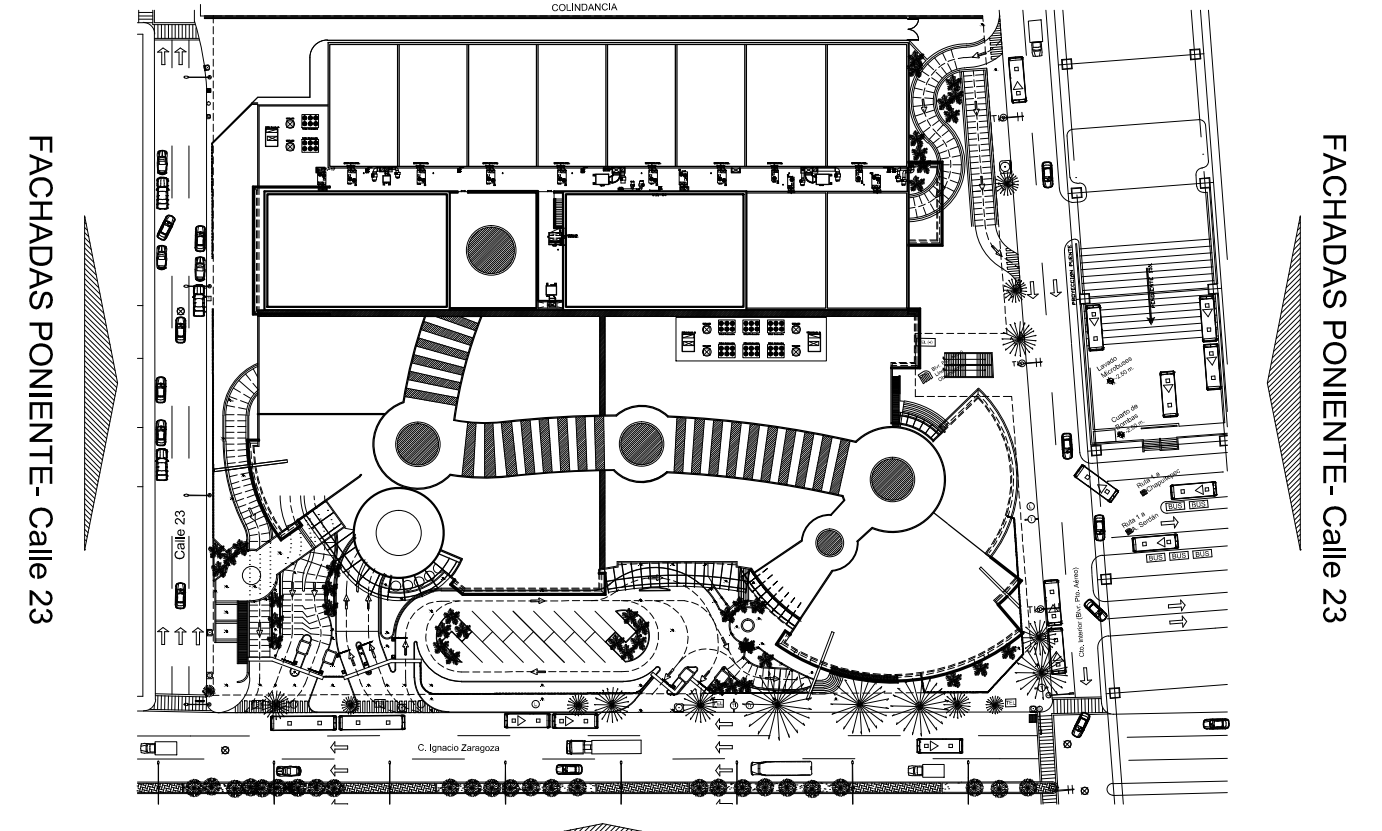
FACHADAS SUR - Calzada Ignacio Zaragoza



FACHADAS ORIENTE- Boulevard Puerto Aéreo



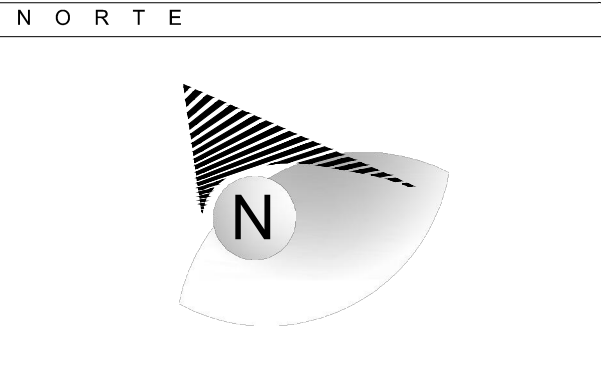
FACHADAS PONIENTE- Calle 23



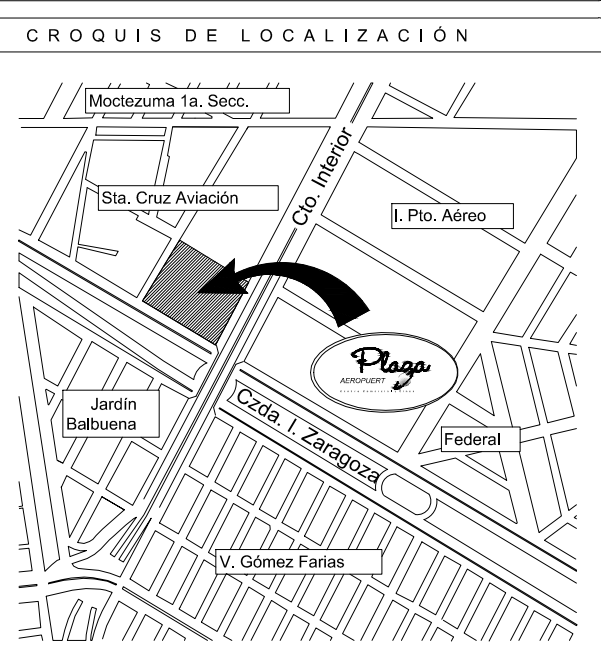
FACHADAS SUR - Calzada Ignacio Zaragoza



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de máquinas, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27948.35 m ²
Área Común	23266.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



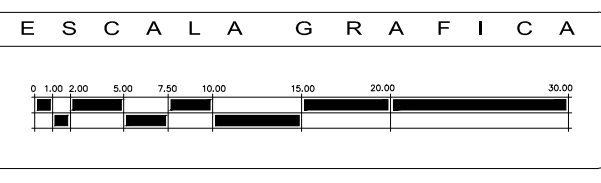
UBICACIÓN
Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
CORTES GENERALES

FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)

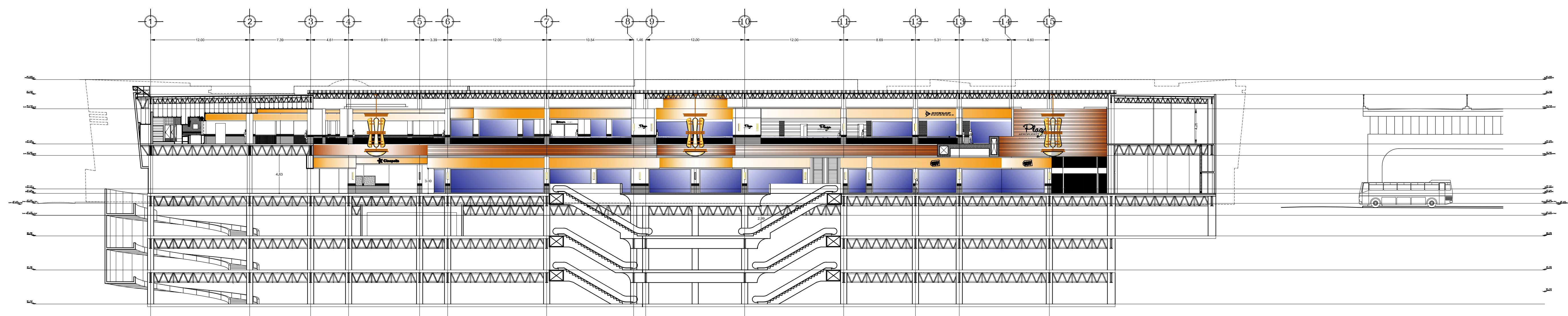


CLAVE DE PLANO

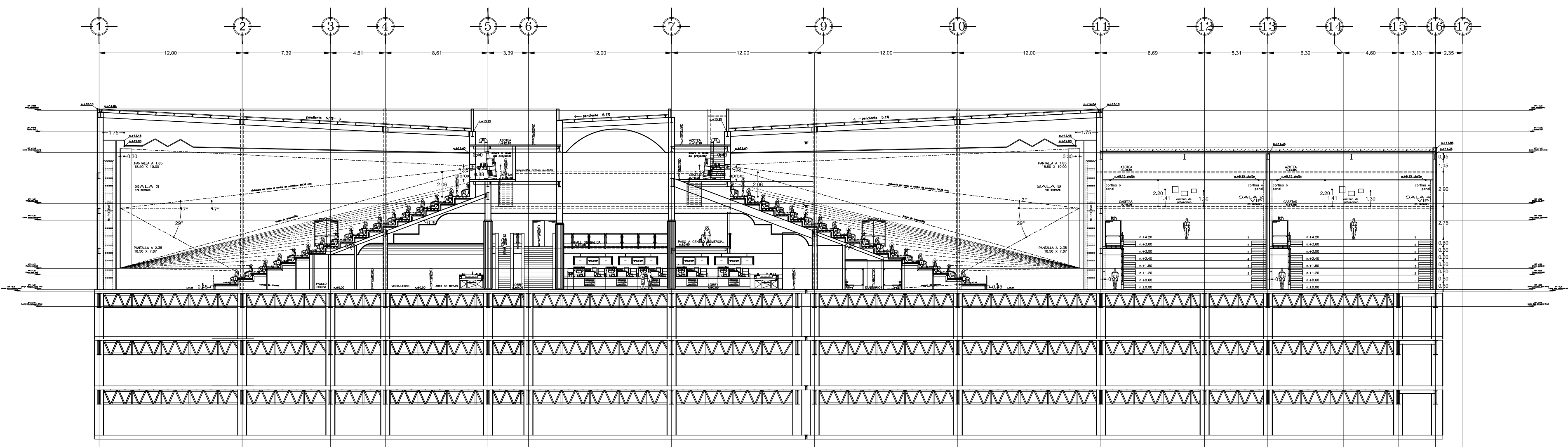
A-09

ARCHIVO

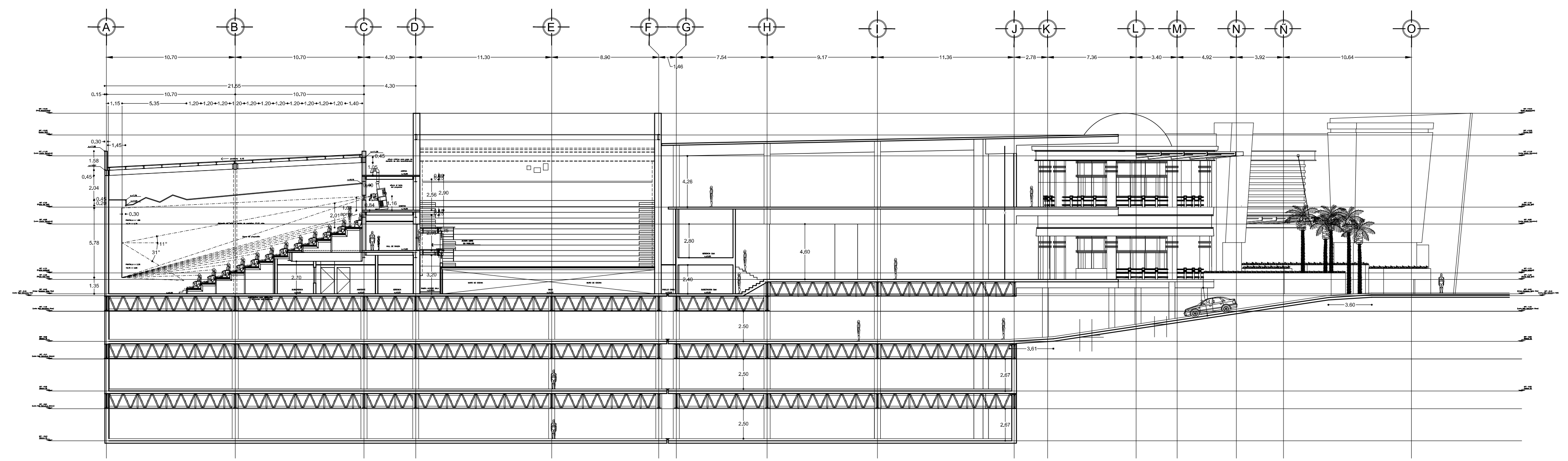
PZAE-A-09-CortesGrales.dwg



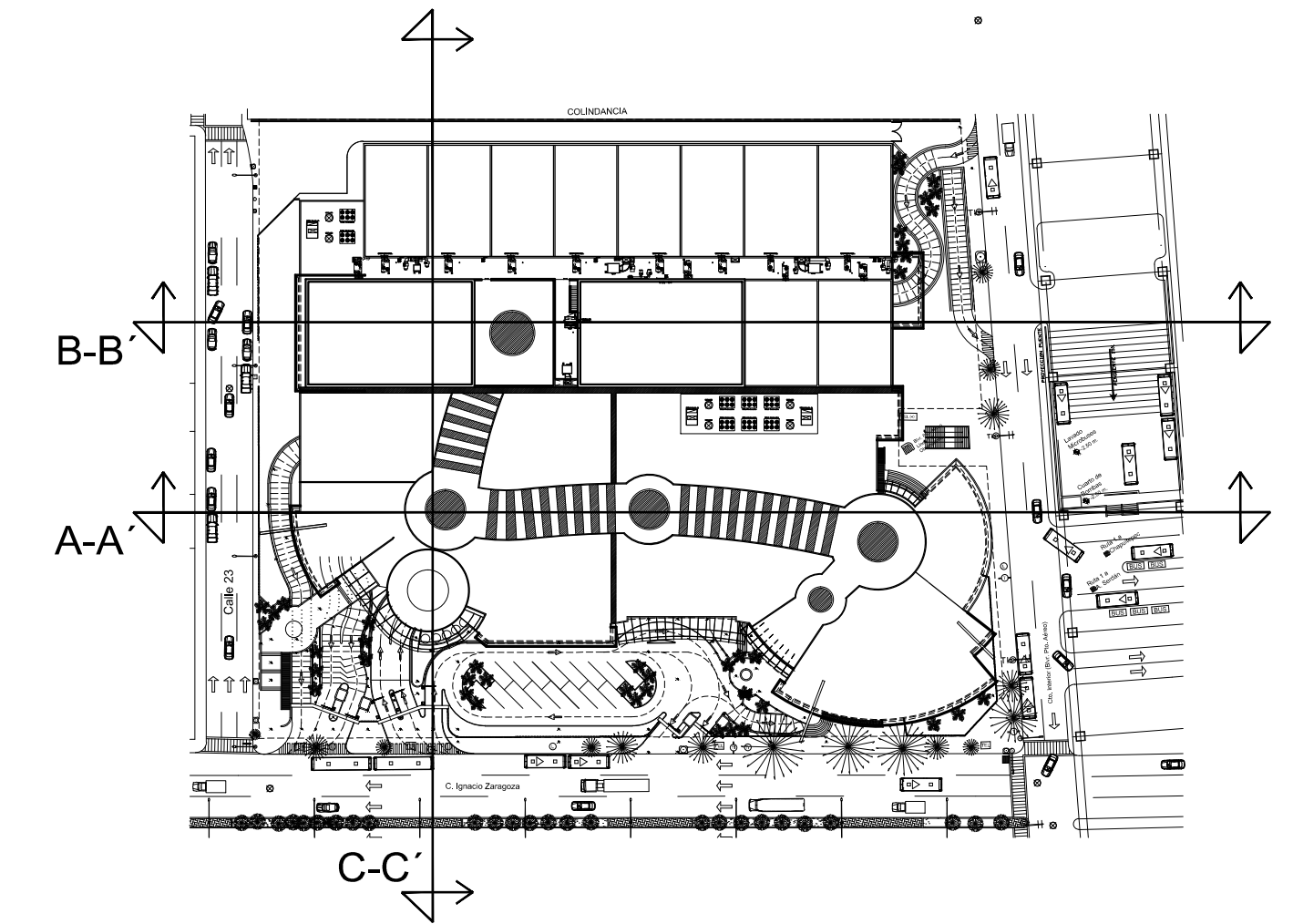
SECCIÓN A-A'



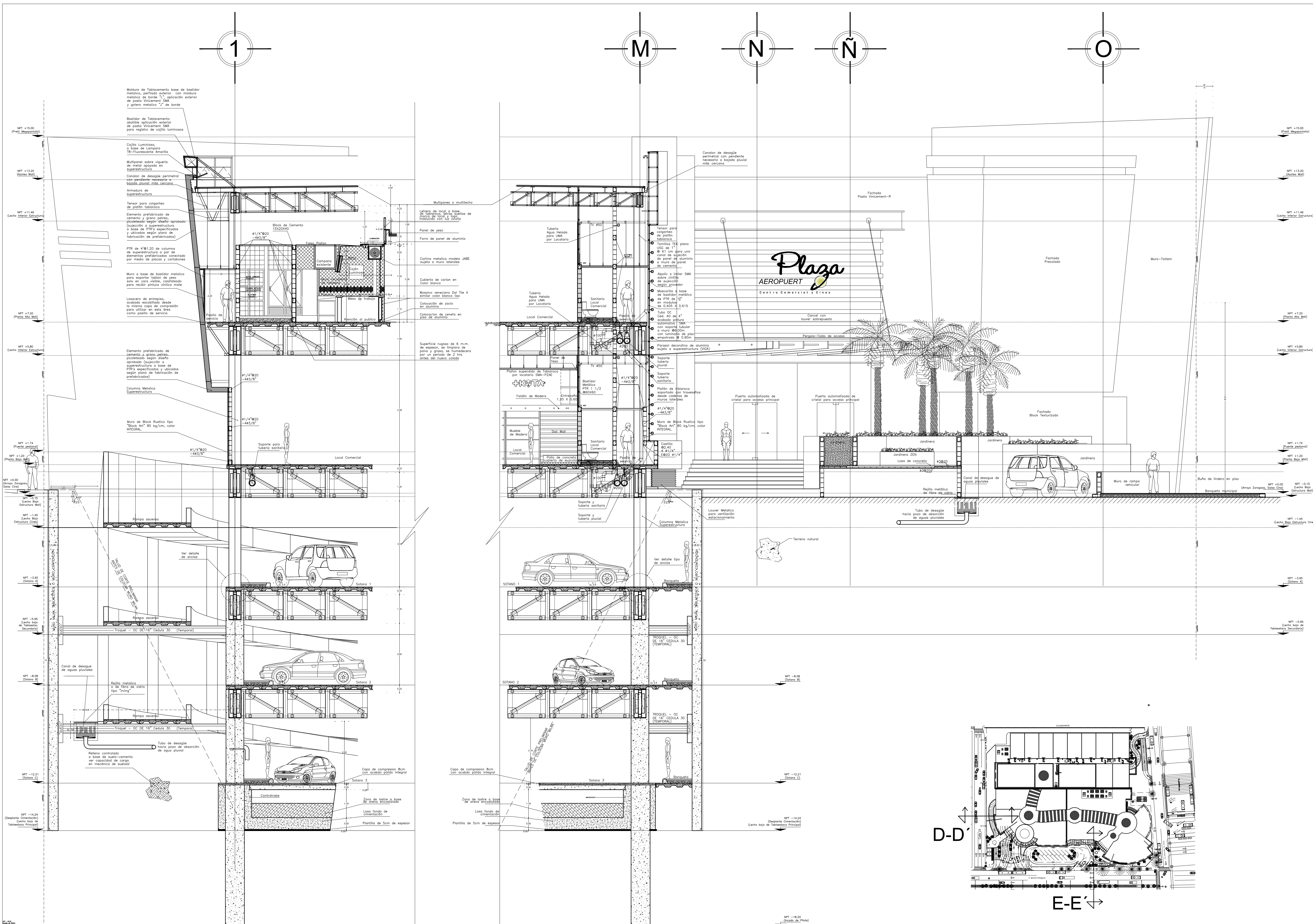
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'



PLANTA DE REFERENCIA



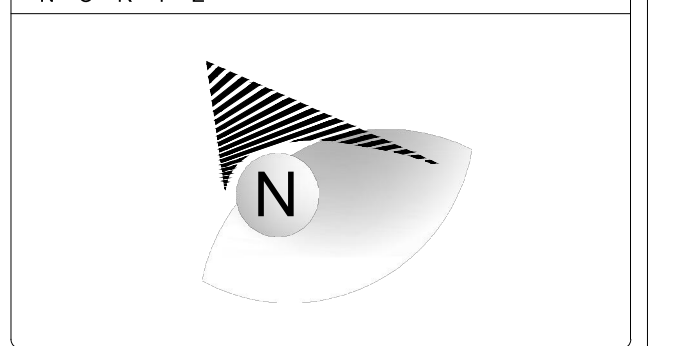
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini García
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
USO	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamento	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.029 m ²
Restaurante	1056.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin condedor	361.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2991.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1654.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecheros	51.52 m ²
Bodega generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Una sala de B&B "Cine & B&B"	348.81 m ²
Cines de estacionamiento	9279.87 m ²
Cine de mequinas para locales	1829.12 m ²
Andador comercial	2163.64 m ²
Placa, andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulación vehicular	17988.5 m ²
DE: 8 a 10:00: 40' x 14' 1" (11.6m)	250.36 m ²
Caja de cine, centro comercial	507.58 m ²
Sanitarios publicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Area Reservada	27948.35 m ²
DE: 11 a 12: 40' x 14' 1" (11.6m)	23266.89 m ²
Superficie del suelo	18282.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN
Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

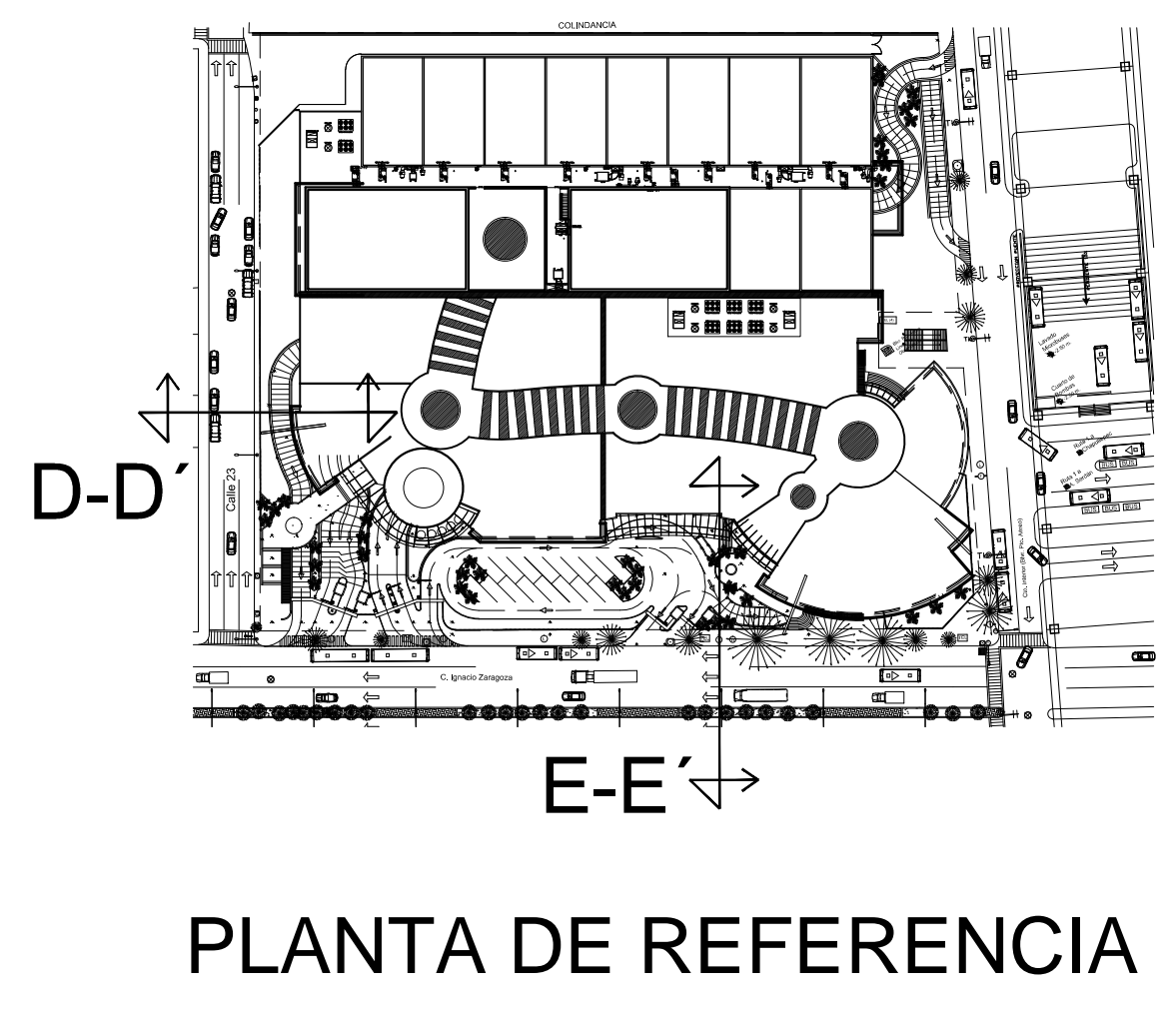


PROYECTO
ARQUITECTONICO
PLANO
CORTES POR FACHADA

FECHA: 1-oct-12
ESCALA: 1:75
ACOT.: Metros (m)

ESCALA GRAFICA
0 5.00 10.00 15.00 20.00 25.00 30.00

CLAVE DE PLANO
A - 10
ARCHIVO
PZAE-A-10-CortesFachada.dwg

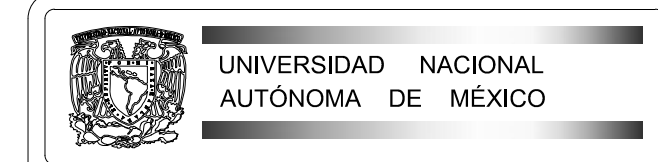


ÔÜVÒÁJUÜÄÖÖPÖÖÖÖÖÖ

ÔÜVÒÁJUÜÄÖÖPÖÖÖÖÖÖ

PLANTA DE REFERENCIA

COLINDANCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROFESORA
PROFESORAS

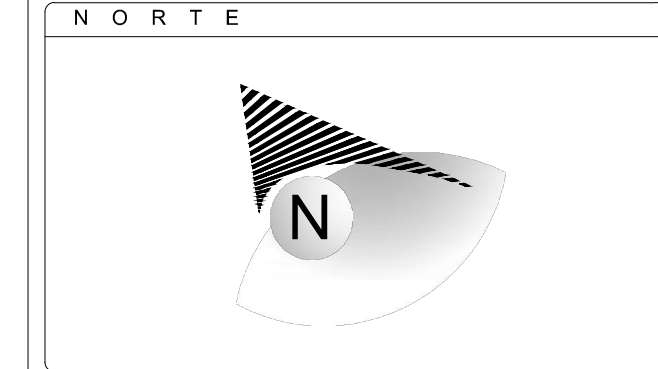
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto



ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	875.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecibles	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cármenes de estacionamiento	9579.62 m ²
Ciós de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. antilavadora y estacionamiento	3259.43 m ²
Circulación vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Ciós de más, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	10260.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



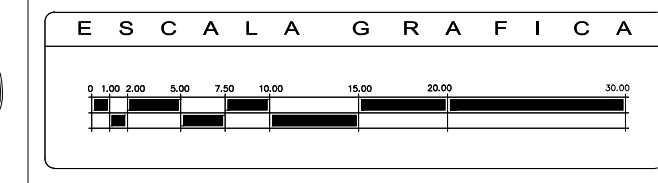
UBICACIÓN
Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA NIVEL CINES
ACABADOS EN PISOS

FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO
AC - 01

ARCHIVO
PZAE-AC-01-PisosNivelCines.dwg

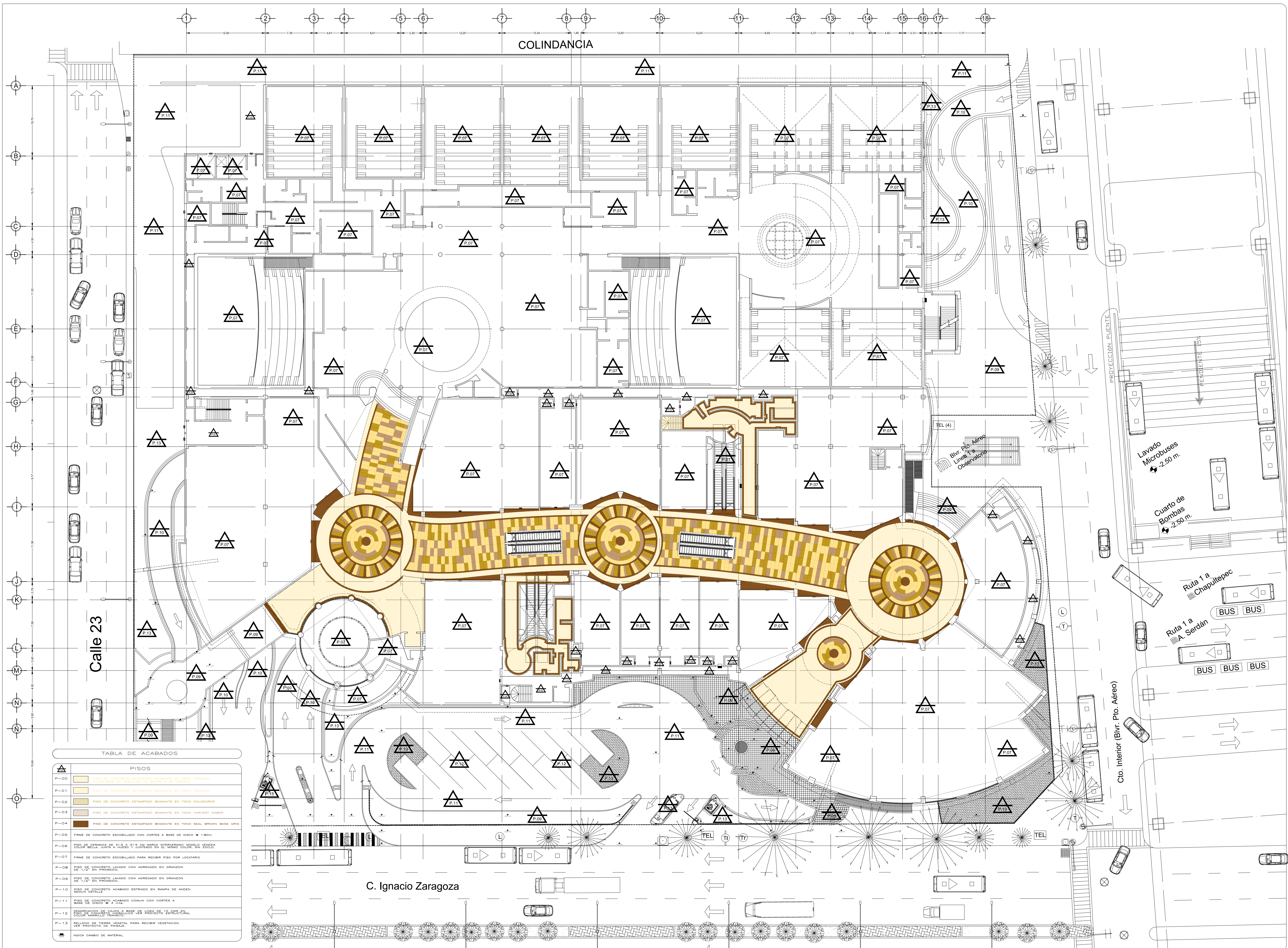
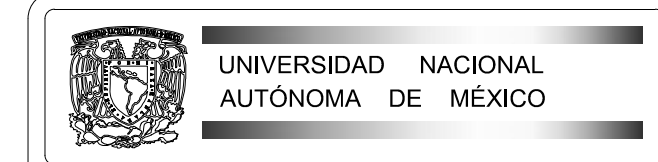


TABLA DE ACABADOS

PISOS	
P-00	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO ROMANTE EN TONDO COLOREDADO, REVESTIDO EN REVESTIMIENTO CERÁMICO A LA TRAZA
P-01	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO ROMANTE EN TONDO COLOREDADO
P-02	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO ROMANTE EN TONDO COLOREDADO
P-03	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO ROMANTE EN TONDO HARVEST JAMER
P-04	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO ROMANTE EN TONDO SEAL BROWN BASE GRIS
P-05	FIRME DE CONCRETO ESCORILLADO CON CORTES A BASE DE DISCO Ø 1.80m.
P-06	PISO DE CERÁMICA DE 31.5 x 31.5 CM MARCA INTERSERAMIC, MODELO VENEZUELA COLOR BELLA, JUNTA A JUEZO Y SURTADO EN EL MISMO COLOR, SIN ZOCLO.
P-07	FIRME DE CONCRETO ESCORILLADO PARA RECIBIR PISO POR LOCATARIO
P-08	PISO DE CONCRETO LAVADO CON AGREGADO EN GRANZON DE 1/2" EN FRONTALDO
P-09	PISO DE CONCRETO LAVADO CON AGREGADO EN GRANZON DE 1/2" EN FRONTALDO
P-10	PISO DE CONCRETO ACABADO ESTRIADO EN RAMPA DE ANDÉN SEGUN DETALLE
P-11	PISO DE CONCRETO ACABADO COMÚN CON CORTES A
P-12	REVESTIMIENTO DE CEMENTO A BASE DE LATA DE 10 CM EN PISO PARA USO DE PISO DE PAVIMENTO ESTRUCTURAL
P-13	RELLENO DE TIERRA VEGETAL PARA RECIBIR VEGETACION VER PROYECTO DE PAISAJE.
	INDICA CAMBIO DE MATERIAL.

COLINDANCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z
M S Z

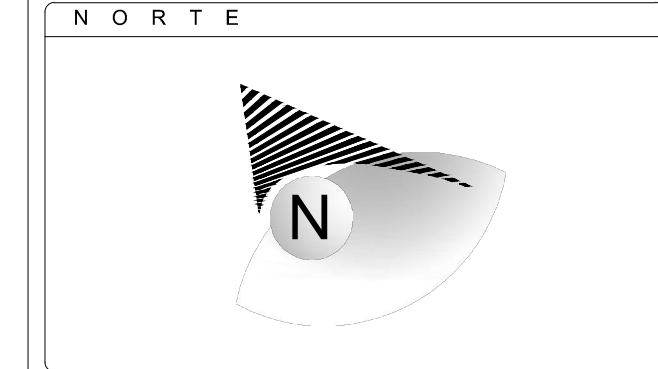
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto



ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quiñero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1095.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	285.39 m ²
Bodega de productos perecheros	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3165.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de máquinas centro comercial	627.28 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	10360.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



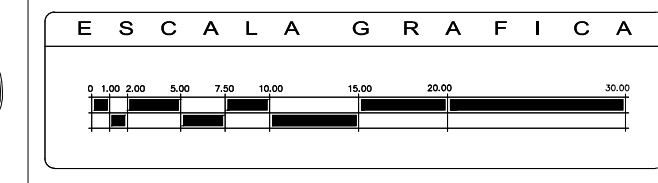
UBICACIÓN
Bvd. Pto. Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA NIVEL CINES
ACABADOS EN PISOS

FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO
AC - 02

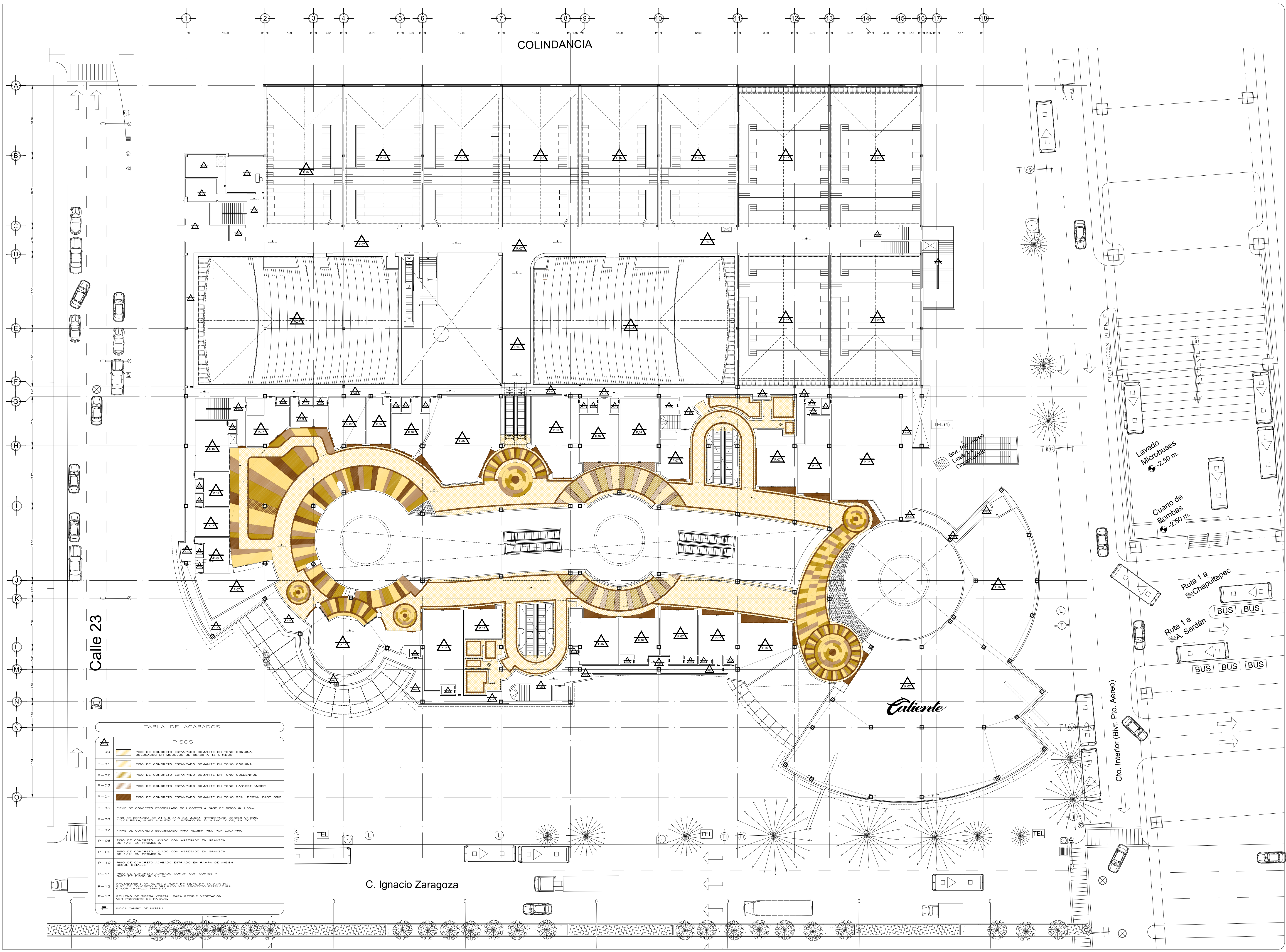
ARCHIVO
PZAE-AC-02-PisosNivelFastFood.dwg

Calle 23

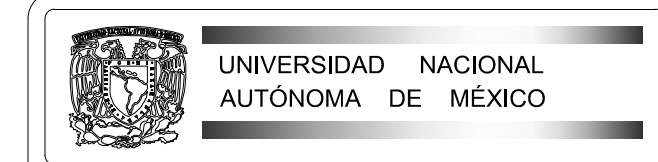
C. Ignacio Zaragoza

Caliente

TABLA DE ACABADOS	
PISOS	
P-00	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO BOMANITE EN TONO COQUINA, COLGADOS EN MODULOS DE BOXEO A 45 GRADOS
P-01	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO BOMANITE EN TONO COQUINA
P-02	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO BOMANITE EN TONO GOLDENROD
P-03	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO BOMANITE EN TONO HARVEST AMBER
P-04	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO BOMANITE EN TONO SEAL BROWN BASE GRIS
P-05	FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO CON CORTES A BASE DE DISCO 1.80m.
P-06	PISO DE CERMAMA DE 31.9 X 31.9 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO VENEZIA COLOR BELLA, JUNTA A HUESO Y JURADO EN EL MISMO COLOR, SIN ZOLLO.
P-07	FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO PARA RECIBIR PISO POR LOGATARIO
P-08	PISO DE CONCRETO LAVADO CON AGREGADO EN GRANZON DE 1/2" SIN PROHEDRO.
P-09	PISO DE CONCRETO LAVADO CON AGREGADO EN GRANZON DE 1/2" SIN PROHEDRO.
P-10	PISO DE CONCRETO ACABADO ESTRIBADO EN RAMPA DE ANDEN MARRON DETALLO.
P-11	PISO DE CONCRETO ACABADO COMUN CON CORTES A
P-12	DEMARCACION DE CALZADA BASE DE LINEA DE 10 CM X 10 CM, COLORES AZULADO Y VERDE, PARA PROYECTO DE PASADIZO.
P-13	RELLENO DE TIERRA VEGETAL PARA RECIBIR VEGETACION
	INDICA CAMPO DE MATERIAL.



COLINDANCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROFESORA
PROFESORAS

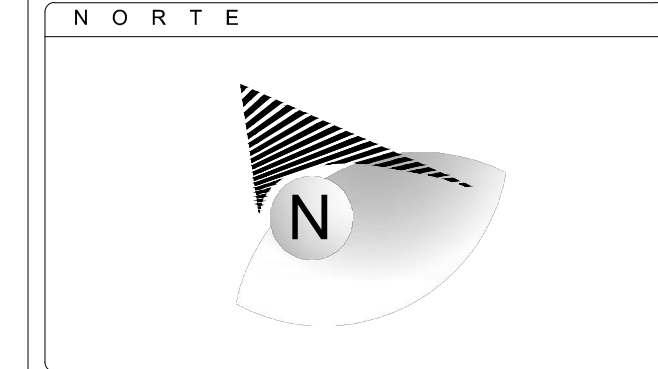
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto



ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini García
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cármenes de estacionamiento	9579.87 m ²
Ciós de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulación vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Ciós de más. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27948.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del suelo	10260.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



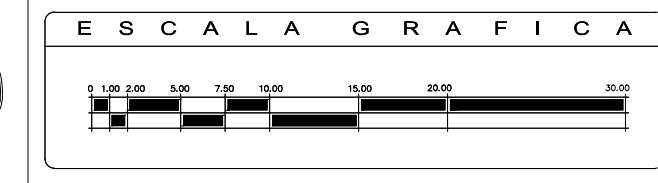
UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

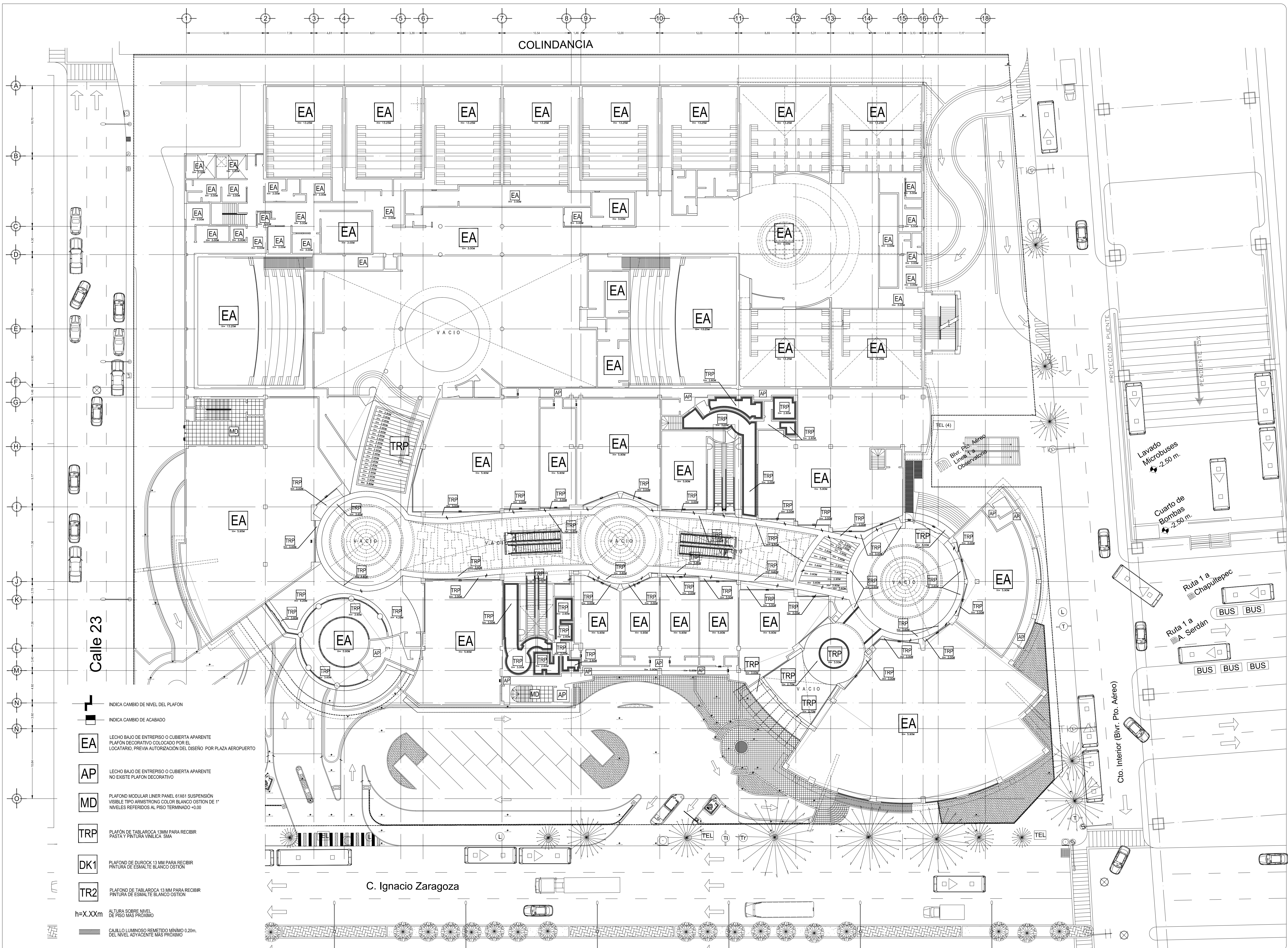
PLANO
PLANTA NIVEL CINES
PLAFONES

FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO
AC - 03

ARCHIVO
PZAE-AC-03-PlafonesNivelCines.dwg



Calle 23

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DEL PLAFON
- INDICA CAMBIO DE ACABADO
- EA** LECHO BAJO DE ENTREPISO O CUBIERTA APARENTE
PLAFON DECORATIVO COLOCADO POR EL
LOCATARIO, PREVIA AUTORIZACION DEL DISEÑO POR PLAZA AEROPUERTO
- AP** LECHO BAJO DE ENTREPISO O CUBIERTA APARENTE
NO EXISTE PLAFON DECORATIVO
- MD** PLAFON MODULAR LINER PANEL 61X61 SUSPENSION
VISIBLE TIPO ARMSTRONG COLOR BLANCO OSTION DE 1"
NIVELES REFERIDOS AL PISO TERMINADO +0.00
- TRP** PLAFON DE TABLARCA 13MM PARA RECIBIR
PASTA Y PINTURA VINILICA SMA
- DK1** PLAFON DE DUROCK 13 MM PARA RECIBIR
PINTURA DE ESMALTE BLANCO OSTION
- TR2** PLAFON DE TABLARCA 13 MM PARA RECIBIR
PINTURA DE ESMALTE BLANCO OSTION
- h=X.XXm** ALTURA SOBRE NIVEL
DE PISO MAS PROXIMO
- CARILLO LUMINOSO REMETIDO MÍNIMO 0.20m.
DEL NIVEL ADYACENTE MAS PROXIMO

C. Ignacio Zaragoza

Cto. Interior (Bvr. Pto. Aéreo)

Lavado Microbuses
-2.50 m.

Cuarto de Bombas
-2.50 m.

Ruta 1 a Chapultepec

Ruta 1 a A. Serdán

BUS BUS BUS

BUS BUS BUS

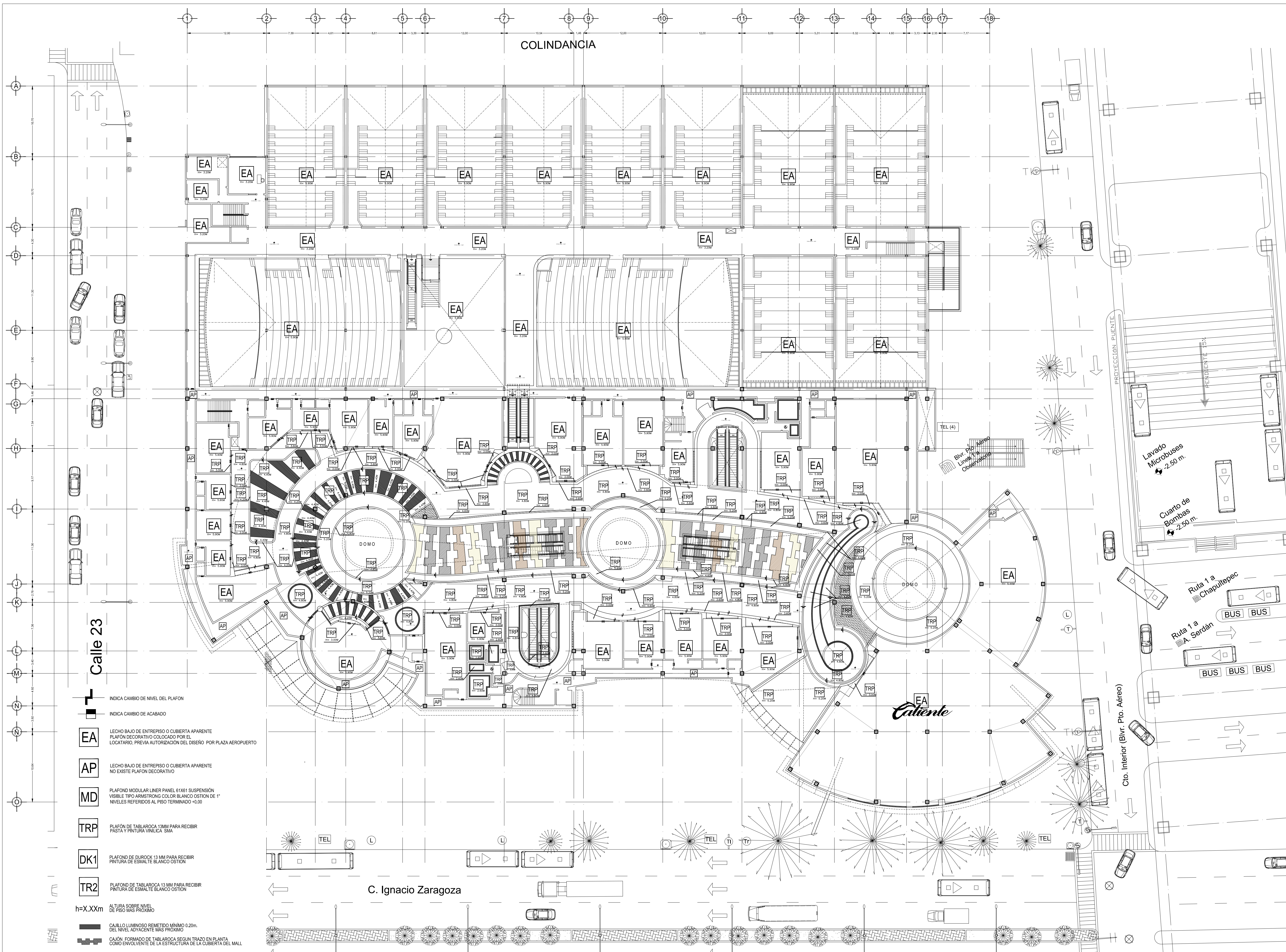
BUS BUS BUS

BUS BUS BUS

BUS BUS BUS

BUS BUS BUS

COLINDANCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

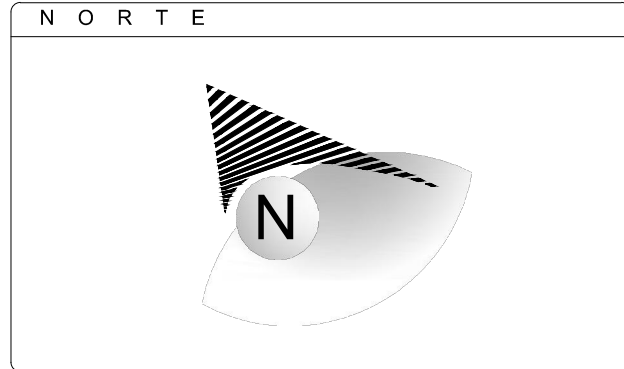


ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos perecederos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3168.64 m ²
Plata. antilavadora y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulación vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de máquinas centro comercial	607.08 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27948.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del terreno	10360.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



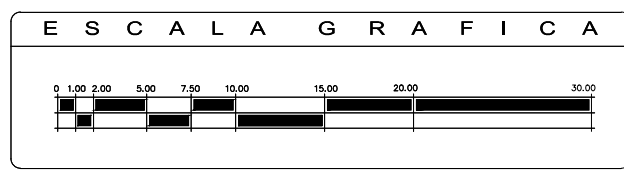
UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
PLANTA NIVEL FAST FOOD PLAFONES

FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)



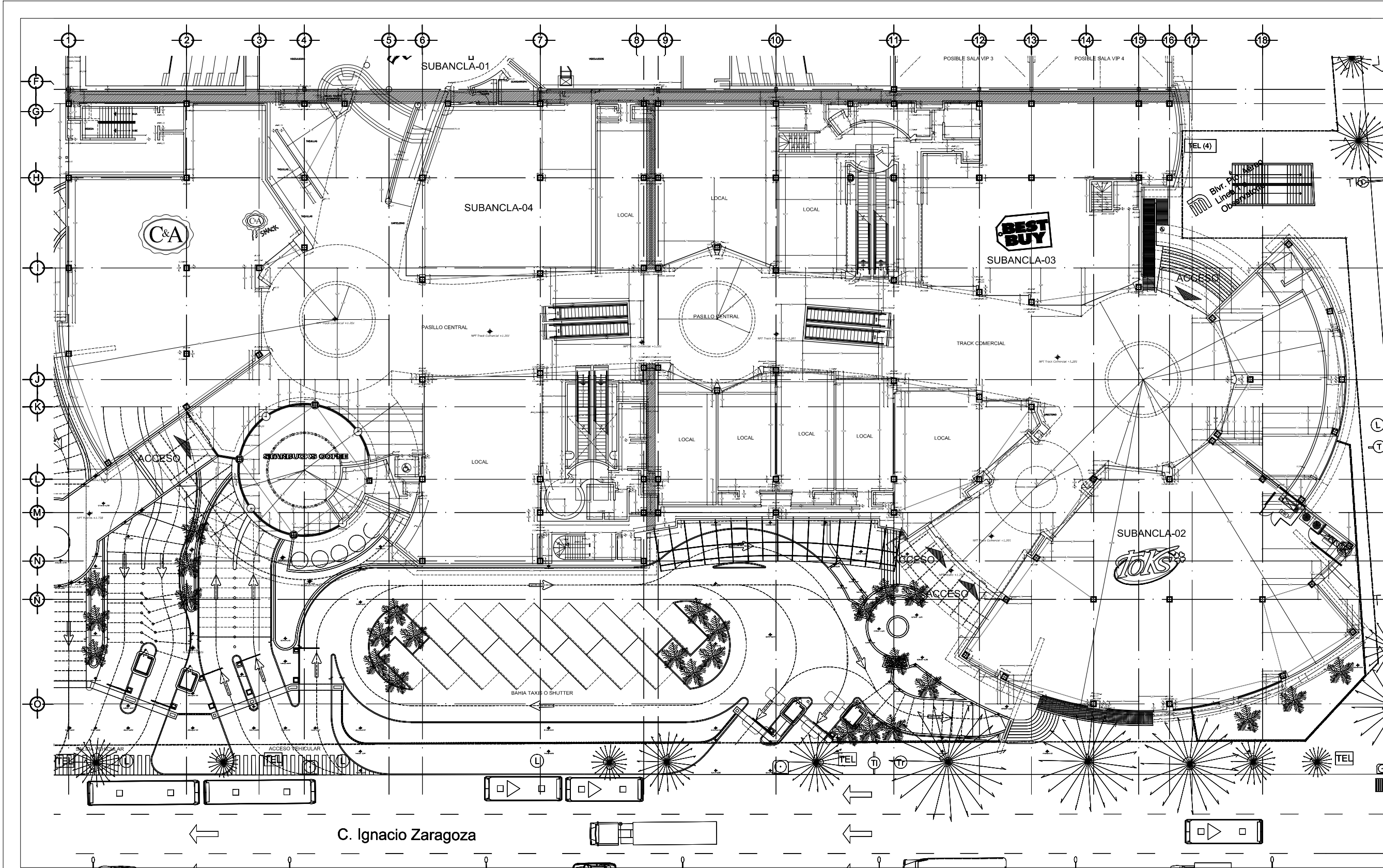
CLAVE DE PLANO

AC - 04

ARCHIVO
PZAE-AC-04-PlafonesNivelFastFood.dwg

Calle 23

- INDICA CAMBIO DE NIVEL DEL PLAFON
- INDICA CAMBIO DE ACABADO
- EA LECHO BAJO DE ENTREPISO O CUBIERTA APARENTE PLAFON DECORATIVO COLOCADO POR EL LOCATARIO, PREVIÁ AUTORIZACIÓN DEL DISEÑO POR PLAZA AEROPUERTO
- AP LECHO BAJO DE ENTREPISO O CUBIERTA APARENTE NO EXISTE PLAFON DECORATIVO
- MD PLAFOND MODULAR LINER PANEL 61X61 SUSPENSION VISIBLE TIPO ARMSTRONG COLOR BLANCO OSTION DE 1' NIVELES REFERIDOS AL PISO TERMINADO +0.00
- TRP PLAFÓN DE TABLAROCA 13MM PARA RECIBIR PASTA Y PINTURA VINILICA SMA
- DK1 PLAFOND DE DUROCK 13 MM PARA RECIBIR PINTURA DE ESMALTE BLANCO OSTION
- TR2 PLAFOND DE TABLAROCA 13 MM PARA RECIBIR PINTURA DE ESMALTE BLANCO OSTION
- h=X.XXm ALTURA SOBRE NIVEL DE PISO MAS PROXIMO
- CAILLO LUMINOSO REMETIDO MÍNIMO 0.20m DEL NIVEL ADYACENTE MAS PROXIMO
- CAJÓN FORMADO DE TABLAROCA SEGUN TRAZO EN PLANTA COMO ENVOLVENTE DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA DEL MALL



C. Ignacio Zaragoza

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORRIGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERTO
Centro Comercial Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni García
Arq. Salvador Luciano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintana

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
USO	SUPERFICIE
Terreno Reservado	1325.00 m ²
Terreno Reservado	470.78 m ²
Baños de servicio	1033.00 m ²
Calles	1325.00 m ²
Plataformas	1536.74 m ²
Escaleras	282.28 m ²
Cercos	4327.50 m ²
Cobertura de terraza con aluminio	381.77 m ²
Cobertura de terraza con aluminio	2952.24 m ²
Verdaderos y pabellones de los locales	1834.30 m ²
Verdaderos y pabellones de los locales	2563.12 m ²
Estacionamiento	21.52 m ²
Estacionamiento	157.03 m ²
Servicios de higiene	1325.00 m ²
Use del 2.º, 3.º, 4.º, 5.º y 6.º	1387.72 m ²
Capas de aislamiento	1618.18 m ²
Cinta de aislamiento para ventanas	1817.72 m ²
Albañilería general	311884 m ²
Plata, empalmes y accesorios empalmes	1536.74 m ²
Construcción vehicular	1325.00 m ²
SE - Aluminio 6063 T5 100	1325.00 m ²
Cableado eléctrico	2162.88 m ²
Servicios generales	2162.88 m ²
Revestimientos	1325.00 m ²
Inst. Electricos	2162.88 m ²
Cableado de datos	2162.88 m ²
Inst. de calefacción	1325.00 m ²
Servicio de aire acondicionado	2162.88 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Rd. Piedad Alvaro (Cm. Interior) y Calzada I Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilón, C.P. 19510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

GRUPO DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ALBAÑILERIA

PLANO
PLANTA ALBAÑILERIA
Cpo-A Pta-Cines

FECHA
1-oct-12

ESCALA
1:150

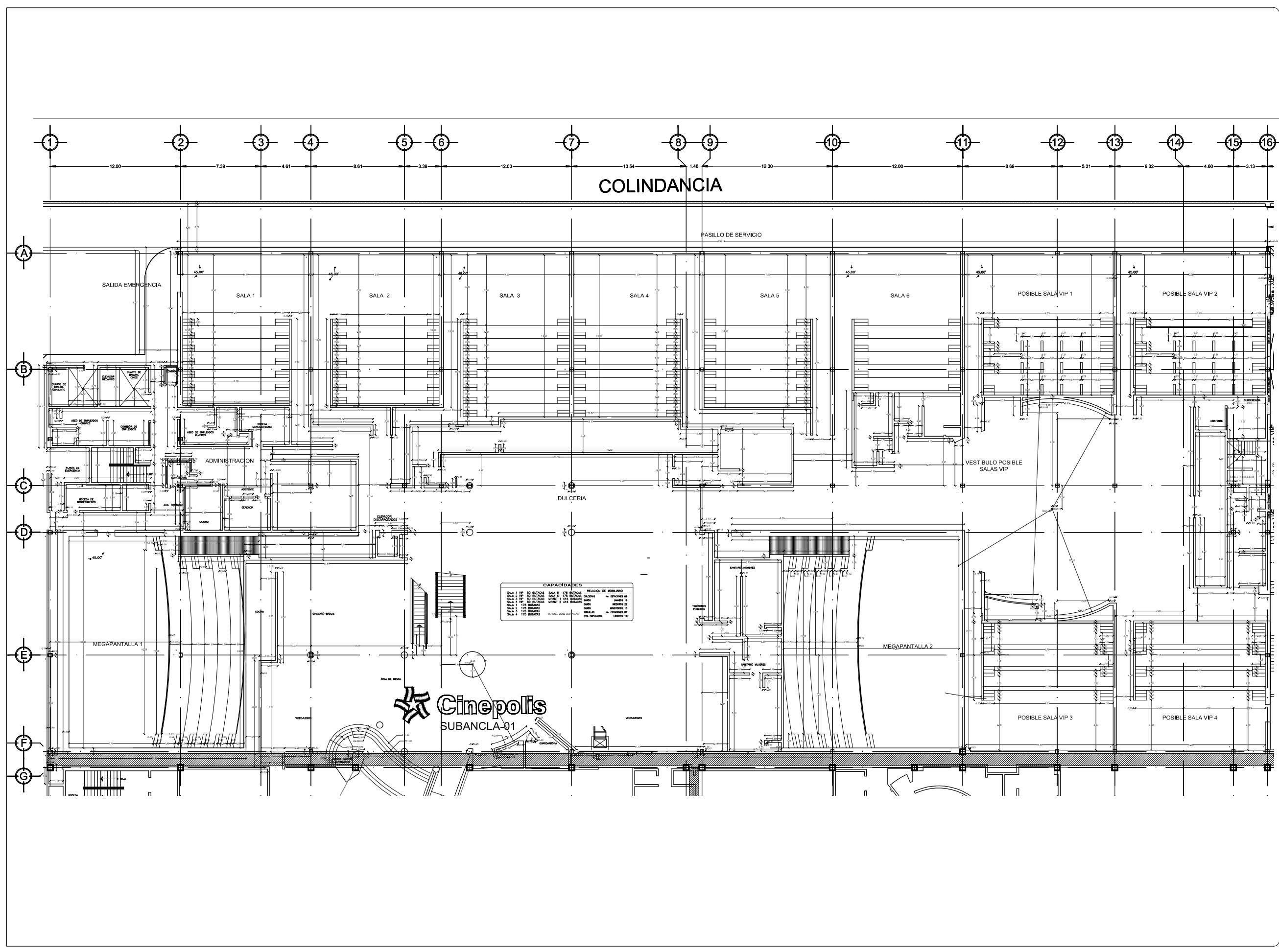
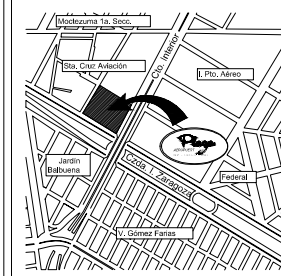
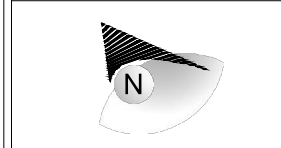
AOT.
Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
AL-01

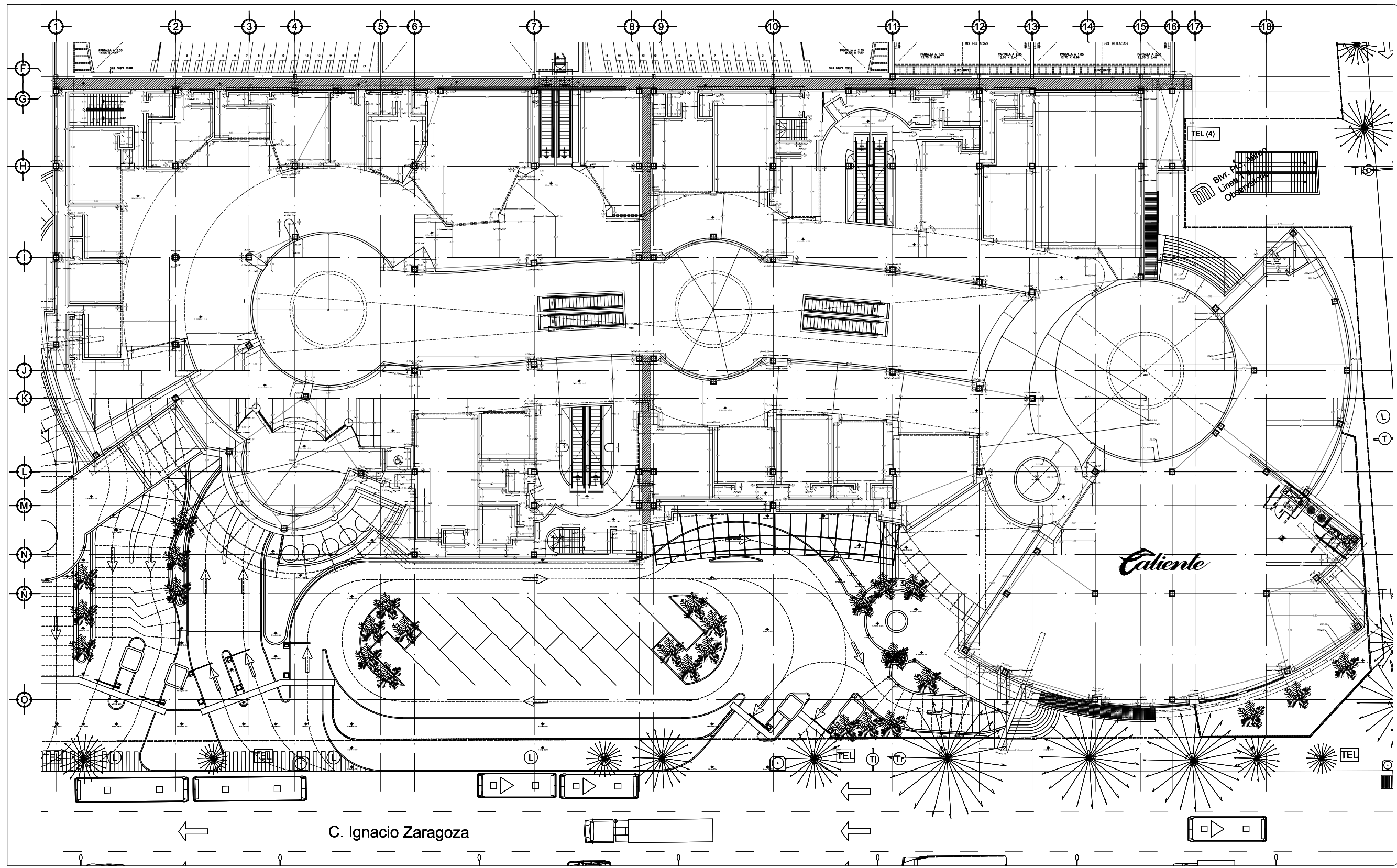
ARCHIVO
PZAE-AL-01 at 05 Albañilerias.dwg

AREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.91 m ²
Sala de juegos electrónicos	1203.04 m ²
Calentadores	1222.028 m ²
Restaurante	1006.74 m ²
Barra	207.25 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin comer	381.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y anejados de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	296.36 m ²
Botique de productos perecederos	97.52 m ²
Botique generalista	107.53 m ²
Servicios de locales	651.01 m ²
Servicios de baños sin frentes	344.81 m ²
Capotes de estacionamiento	819.51 m ²
Cas de máquinas para locales	1865.17 m ²
Andador comercial	2194.61 m ²
Paseo, andadores y espacios exteriores	1208.01 m ²
Circulación vehicular	1793.53 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Cas de máquinas comerciales	307.28 m ²
Servicios públicos	242.86 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Area Retable	2794.35 m ²
Area Comen	2388.29 m ²
Superficie del predio	18920.11 m ²
Total por Construir	51193.43 m ²



CAPACIDADES

SALA	NO. ASIENTOS	RELACION DE ASIENTOS
SALA 1	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 2	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 3	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 4	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 5	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 6	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 7	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 8	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 9	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 10	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 11	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 12	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 13	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 14	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 15	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 16	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 17	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 18	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 19	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 20	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 21	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 22	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 23	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 24	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 25	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 26	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 27	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 28	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 29	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 30	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 31	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 32	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 33	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 34	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 35	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 36	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 37	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 38	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 39	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 40	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 41	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 42	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 43	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 44	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 45	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 46	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 47	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 48	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 49	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 50	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 51	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 52	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 53	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 54	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 55	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 56	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 57	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 58	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 59	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 60	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 61	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 62	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 63	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 64	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 65	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 66	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 67	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 68	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 69	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 70	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 71	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 72	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 73	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 74	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 75	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 76	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 77	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 78	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 79	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 80	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 81	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 82	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 83	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 84	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 85	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 86	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 87	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 88	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 89	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 90	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 91	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 92	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 93	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 94	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 95	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 96	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 97	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 98	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 99	100	NO. ASIENTOS 100
SALA 100	100	NO. ASIENTOS 100



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORRIGA

M S Z

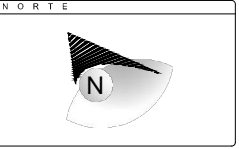
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza
AEROPUERTO
Centro Comercial Clases

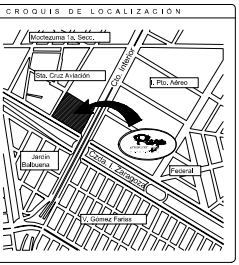
ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lacayo Velazquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
USO	SUPERFICIE
Tienda Alimentaria	1200.00 m ²
Tienda Departamental	475.74 m ²
Salón de juegos deportivos	1200.00 m ²
Calentamiento	1200.00 m ²
Recepcionaria	1000.74 m ²
Escalera	200.00 m ²
Cocina	400.00 m ²
Localidad de control de seguridad	300.00 m ²
Localidad de atención al cliente	200.00 m ²
Sanitarios y vestidores de hombres	100.00 m ²
Sanitarios y vestidores de mujeres	100.00 m ²
Sanitarios	100.00 m ²
Almacén de productos perecheros	100.00 m ²
Almacén generalista	100.00 m ²
Reserva de espacio	100.00 m ²
Useo de A.M.C. - A.P. - S.M.	100.00 m ²
Capacidad de almacenamiento	100.00 m ²
Oficina de atención al cliente	100.00 m ²
Almacén generalista	100.00 m ²
Planta, instalaciones y servicios administrativos	100.00 m ²
Construcción vehicular	100.00 m ²
Sal. de Almacén de C. de M. - S.M.	100.00 m ²
Oficina de atención al cliente	100.00 m ²
Sanitarios generales	100.00 m ²
Reserva de espacio	100.00 m ²
Almacén generalista	100.00 m ²
Oficina de atención al cliente	100.00 m ²
Sanitarios generales	100.00 m ²
Reserva de espacio	100.00 m ²



UBICACIÓN
Rivad. Puente Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilación, C.P. 10510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ALBAÑILERIA

PLANO
PLANTA ALBAÑILERIA
Cpo-A Pla-FastFood

FECHA
1-oct-12

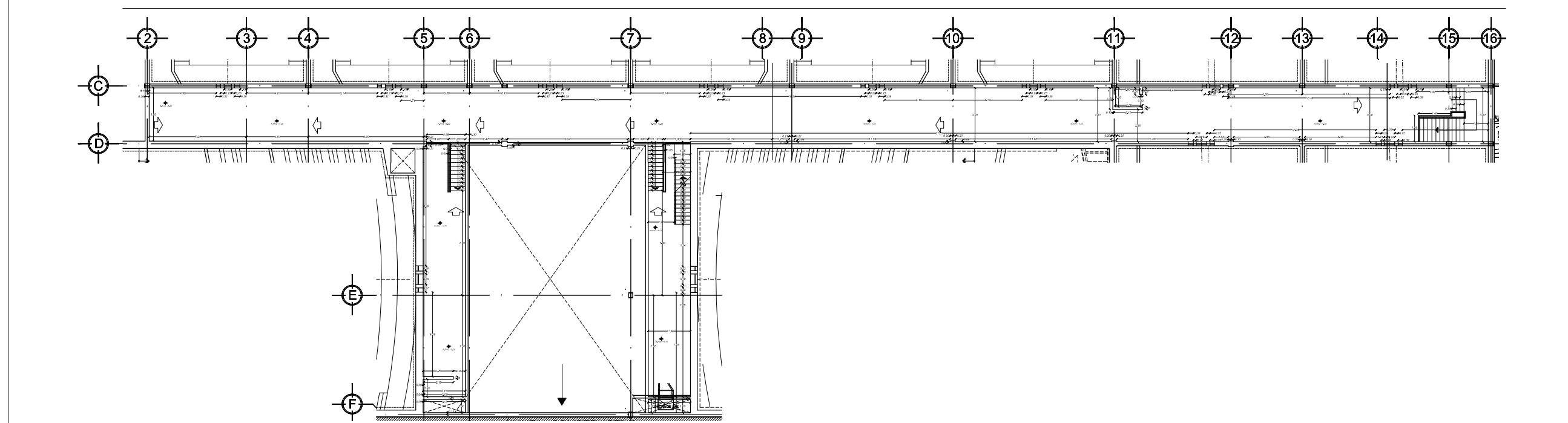
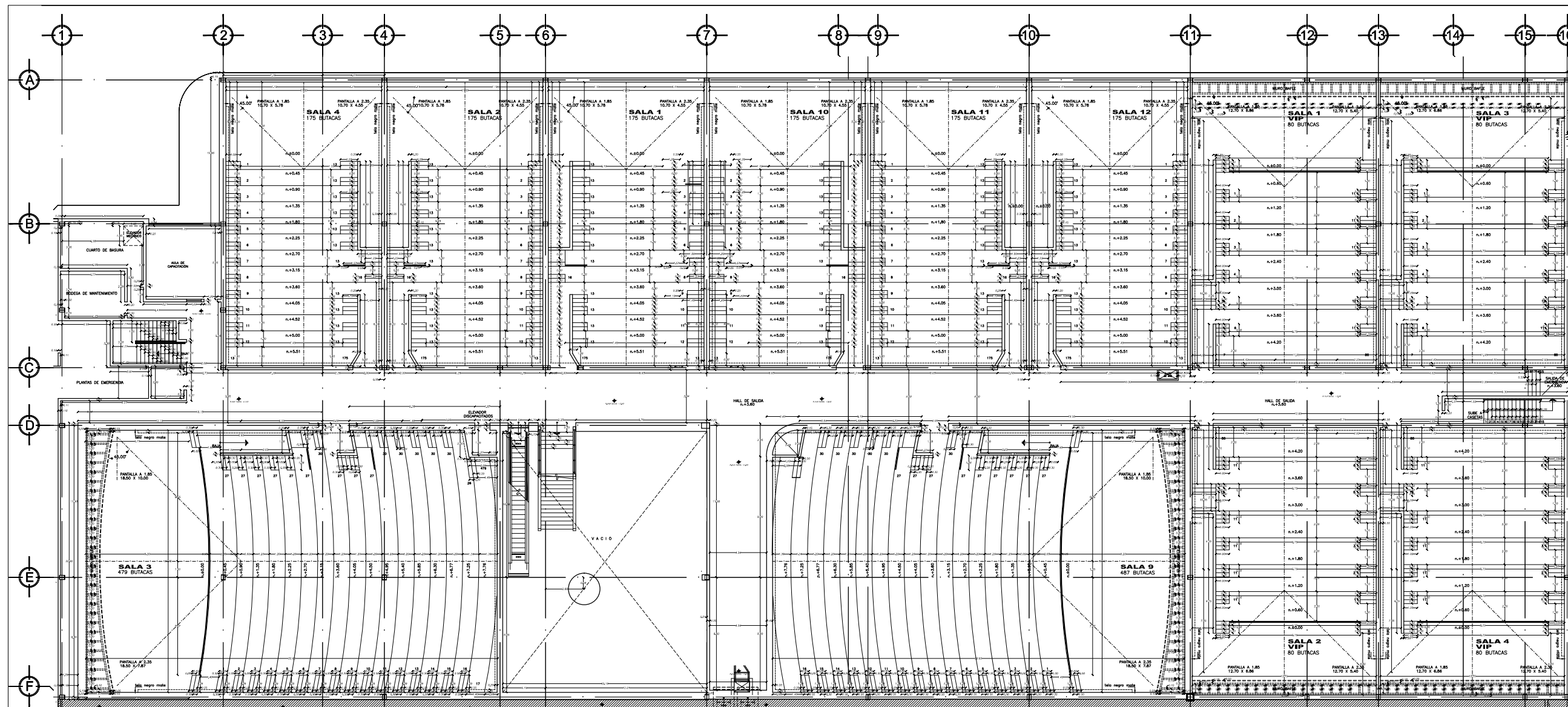
ESCALA
1:150

ACOT.
Metros (m)



CLAVE DE PLANO
AL-03

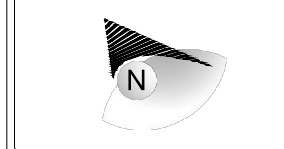
ARCHIVO
PZAE-AL-01 at 05 Albanilerias.dwg



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

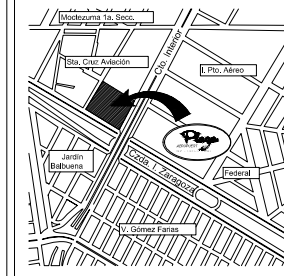
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.58 m ²
Sala de juegos electrónicos	1203.94 m ²
Calefacción	1222.28 m ²
Refrigeración	1096.74 m ²
Rampas	297.29 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin comer	361.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1694.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Botique de productos perecederos	51.52 m ²
Botiques generales	167.53 m ²
Servicio de locales	651.21 m ²
Servicios y baños de locales	342.12 m ²
Cabinas de estacionamiento	979.31 m ²
Cas de máquinas para locales	186.17 m ²
Andador comercial	2192.61 m ²
Plaza, andadores y espacios exteriores	2262.67 m ²
Circulación vehicular	1793.52 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Cine de multiplex centro comercial	207.28 m ²
Servicio público	242.89 m ²
Plafón de servicio	1223.19 m ²
Área Reservada	27948.35 m ²
Área Común	23848.28 m ²
Superficie del predio	182631 m ²
Total por Construir	51135.21 m ²

NORTE



UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

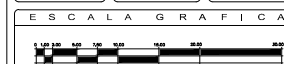
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO
ALBAÑILERIA

PLANO
PLANTA ALBAÑILERIA
Cpo-B Pta-FastFood y Proyecciones

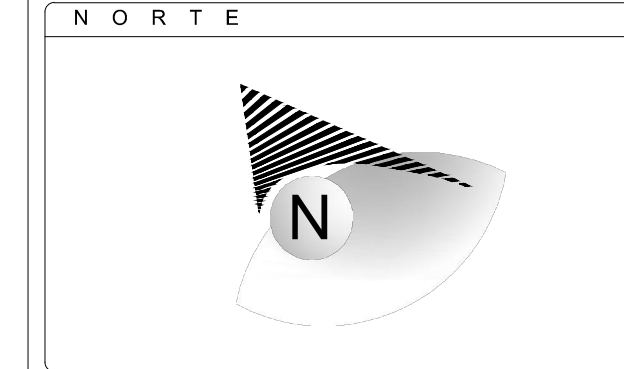
FECHA 1-oct-12 ESCALA 1:150 ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO
AL-04

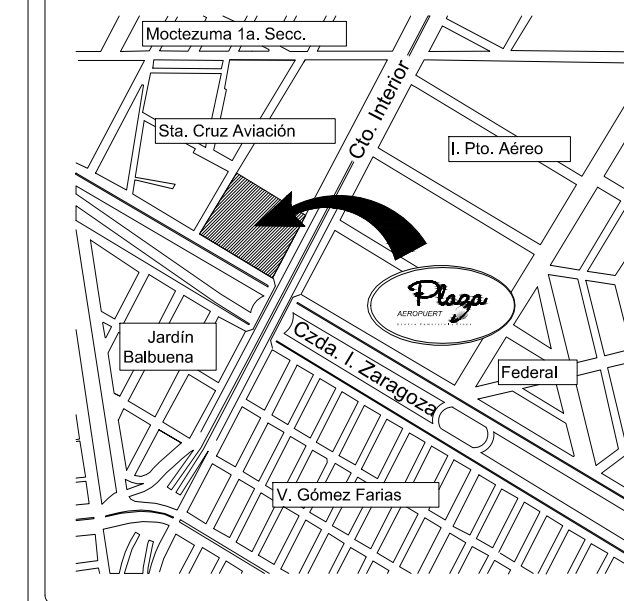
ARCHIVO
PZAE-AL-01 al 05 Albañilerias.dwg

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosevicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	367.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos pereceroscos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de espera	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3185.64 m ²
Plata. antenas y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17938.5 m ²
Administracion centro comercial	295.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios publicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Area Rentable	27948.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	168037 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN
Bldv. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO ESTRUCTURAL

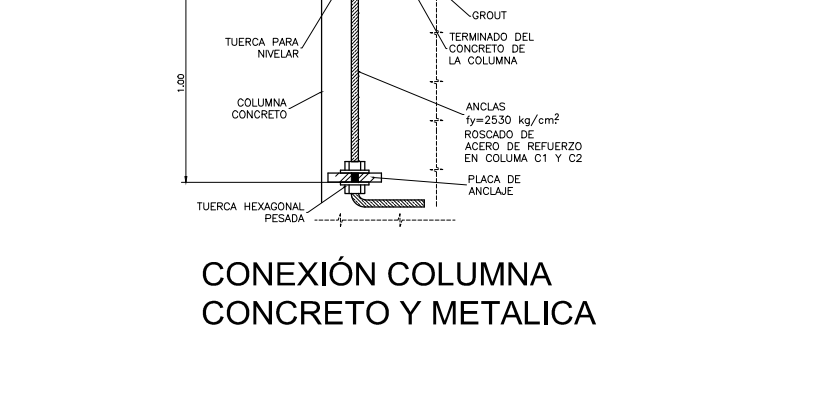
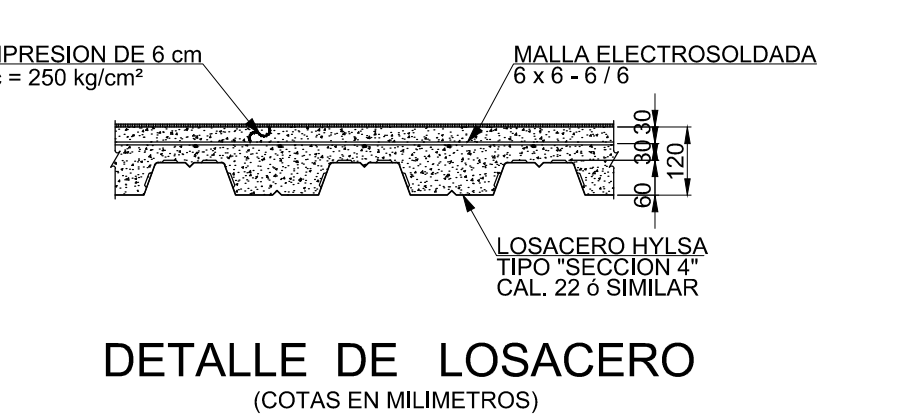
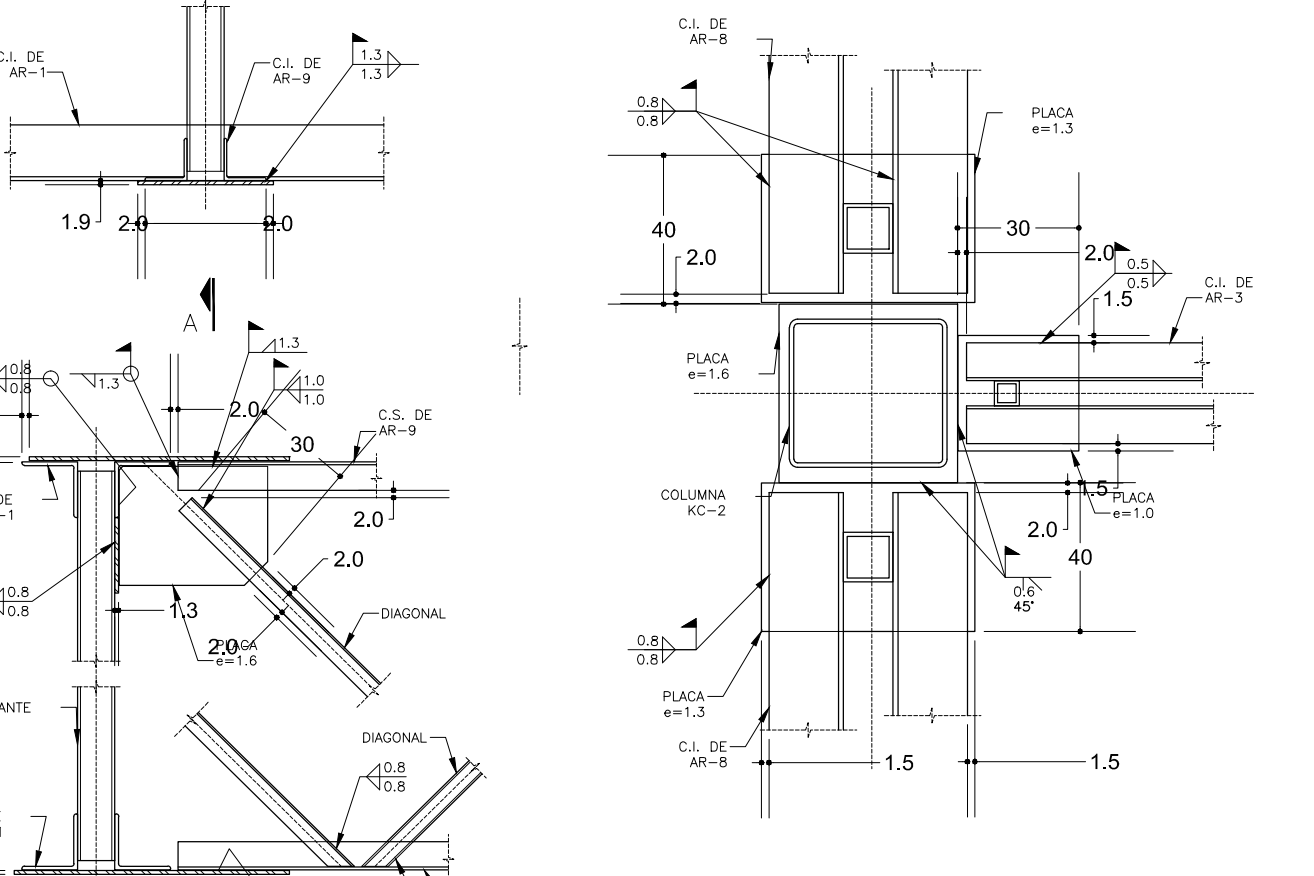
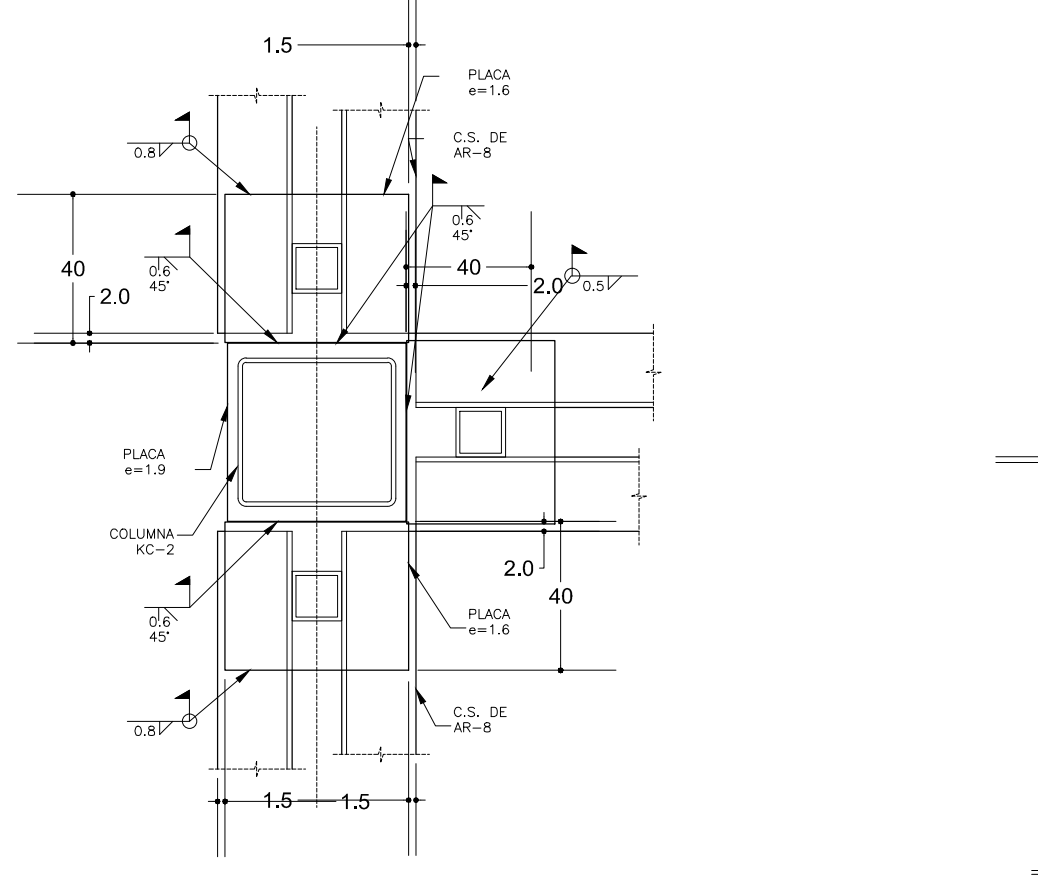
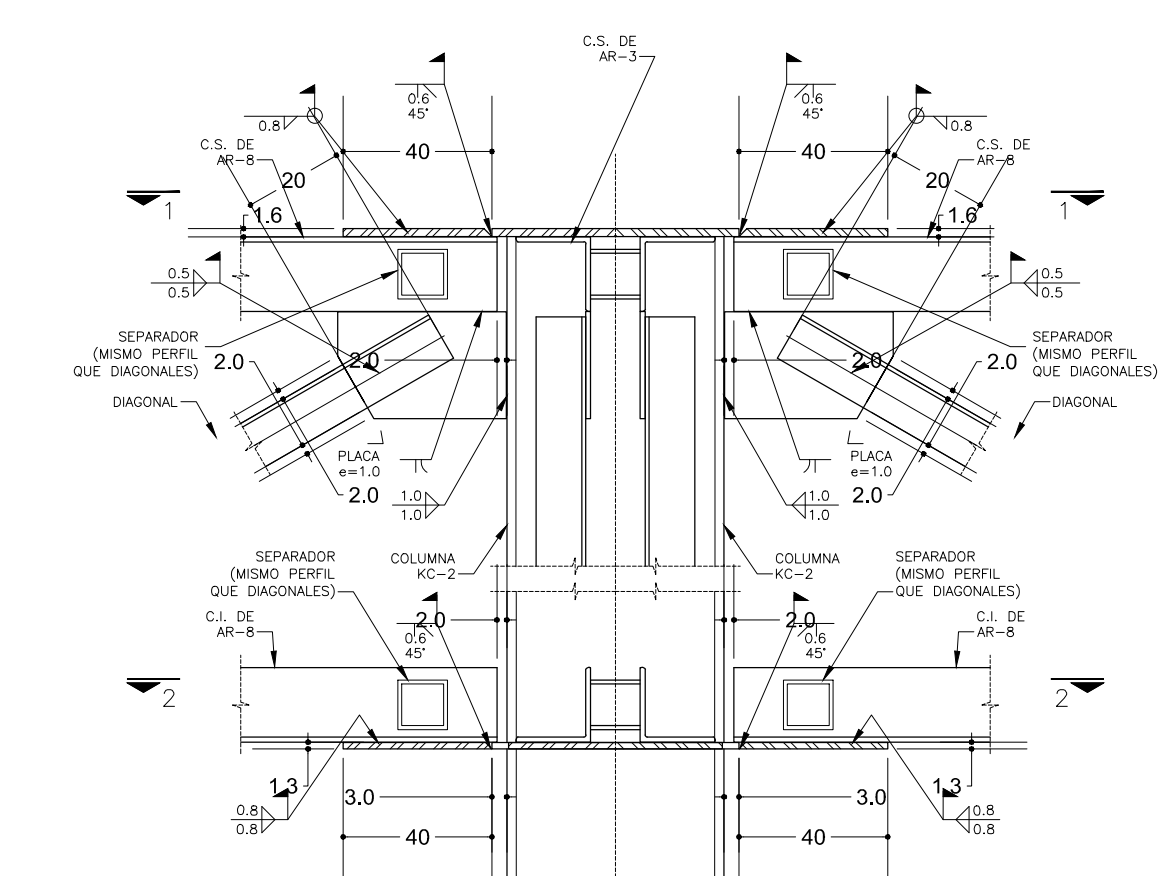
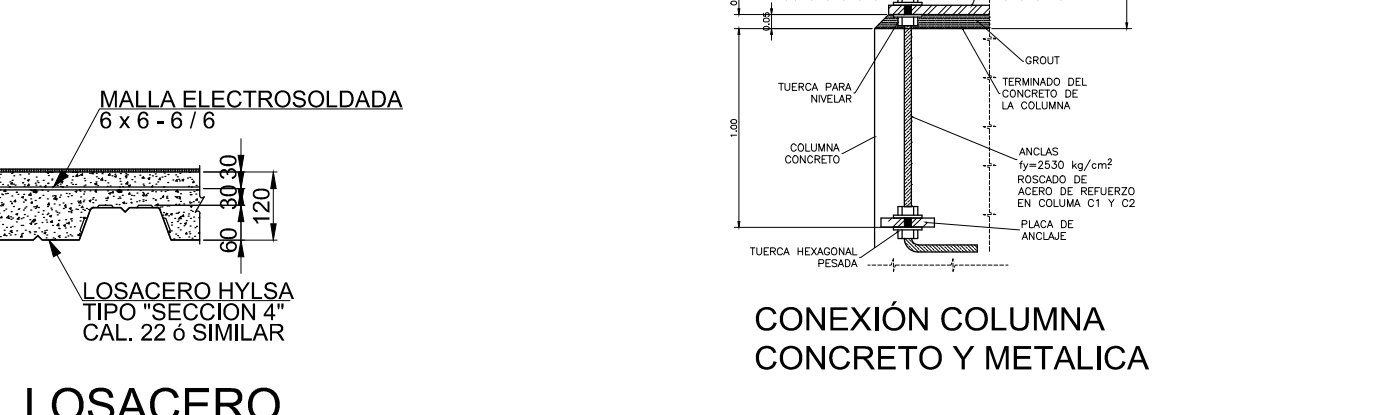
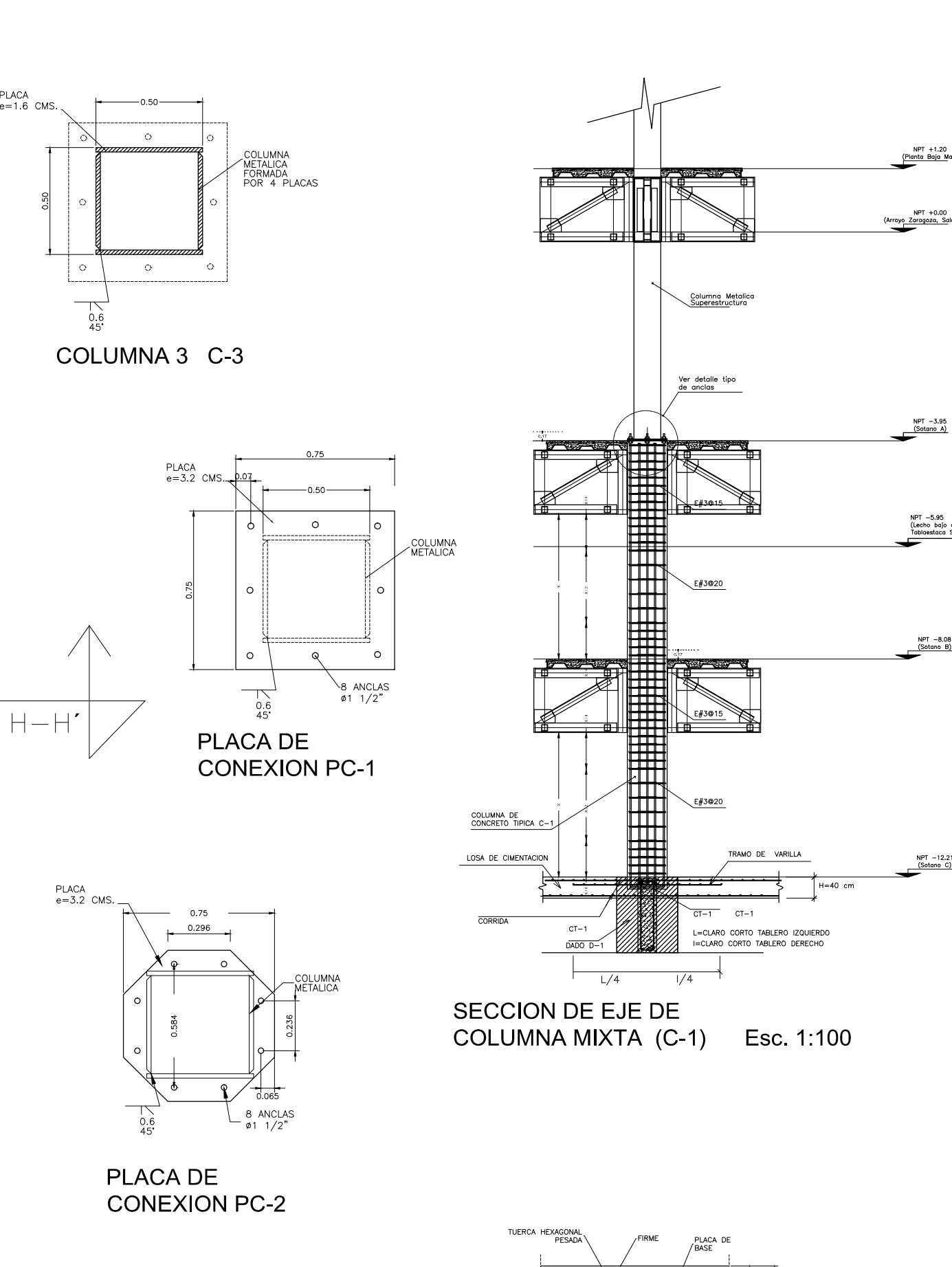
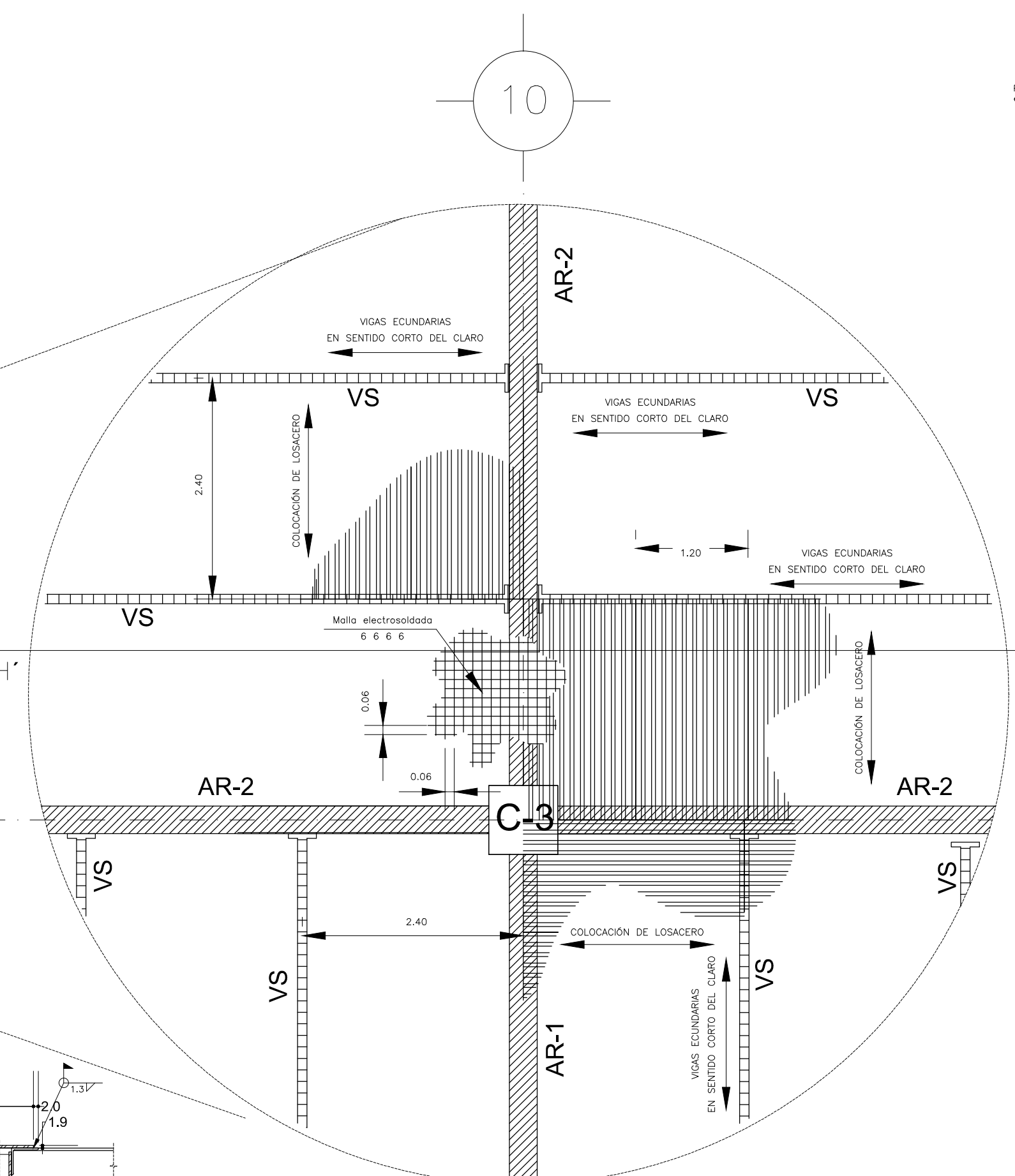
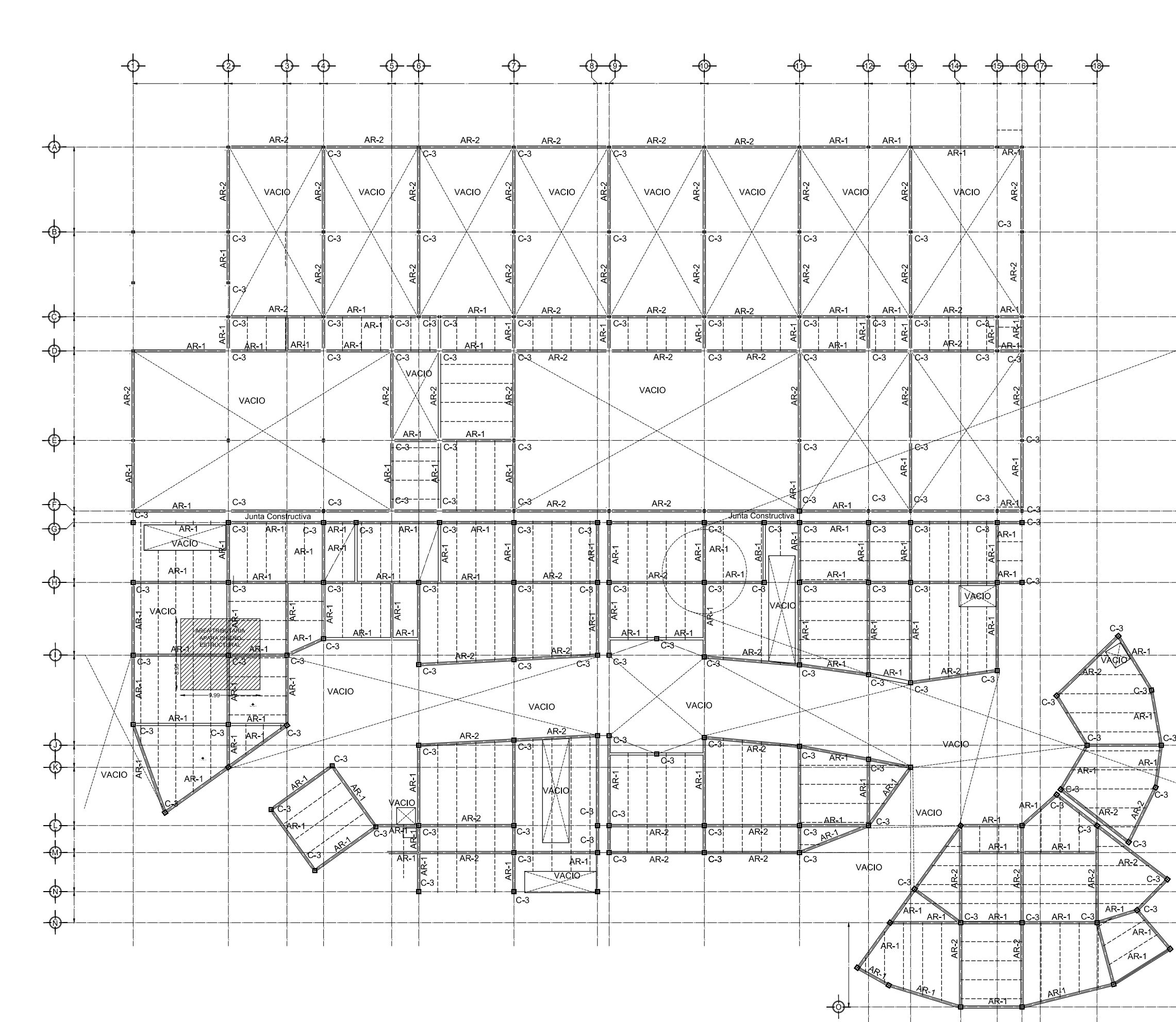
PLANO PLANTA ENTREPISO (CENTRO COMERCIAL)

FECHA 11-Jun-09 ESCALA 1:500 ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
E-07

ARCHIVO
PZAE-E-07-Entrepiso Mall.dwg



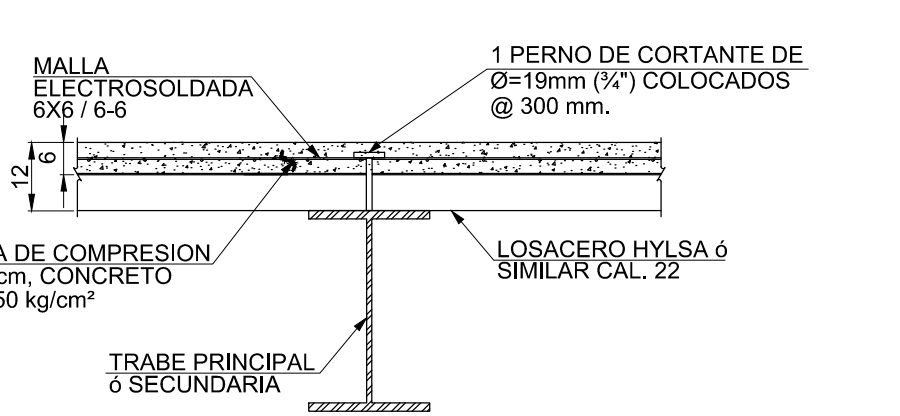
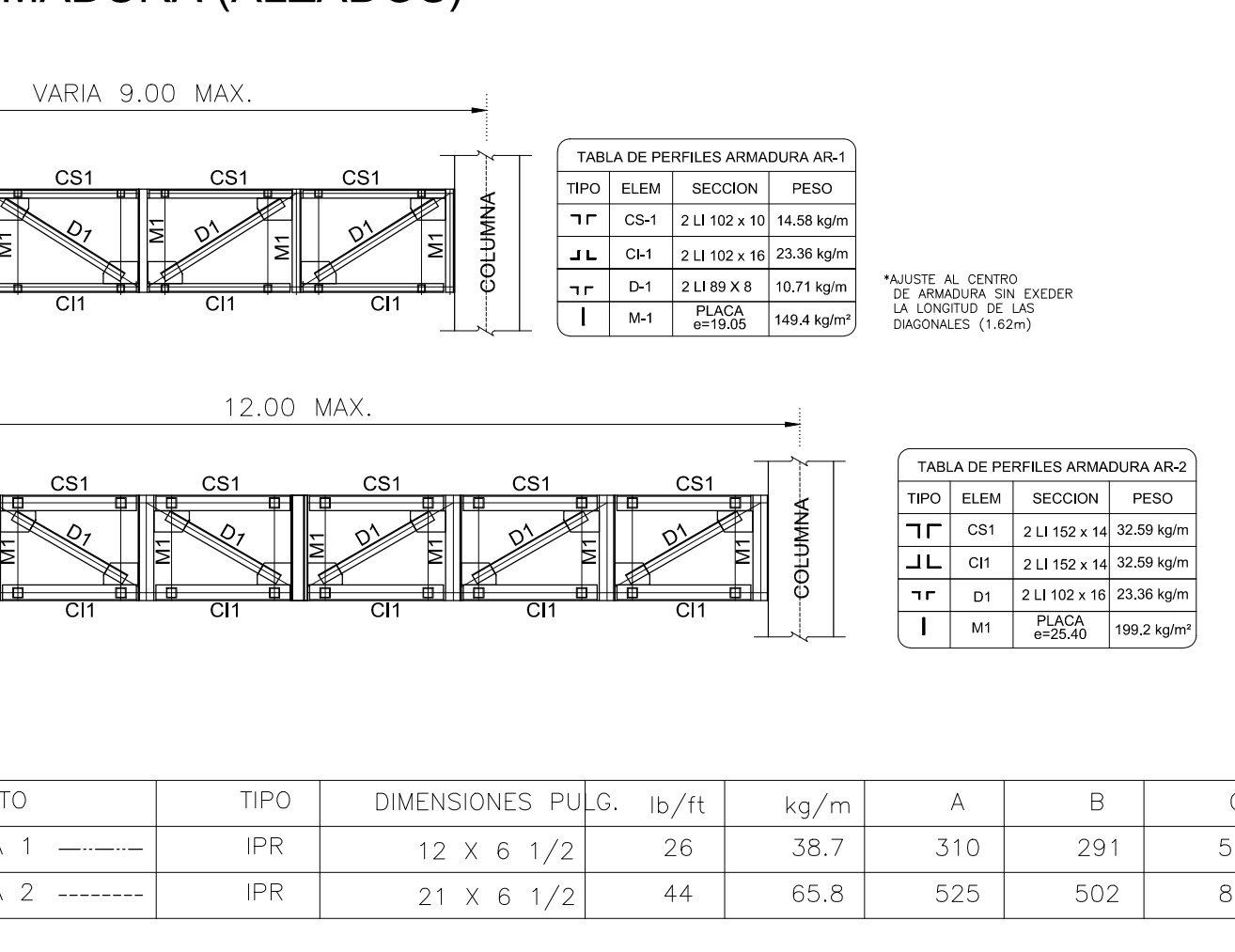
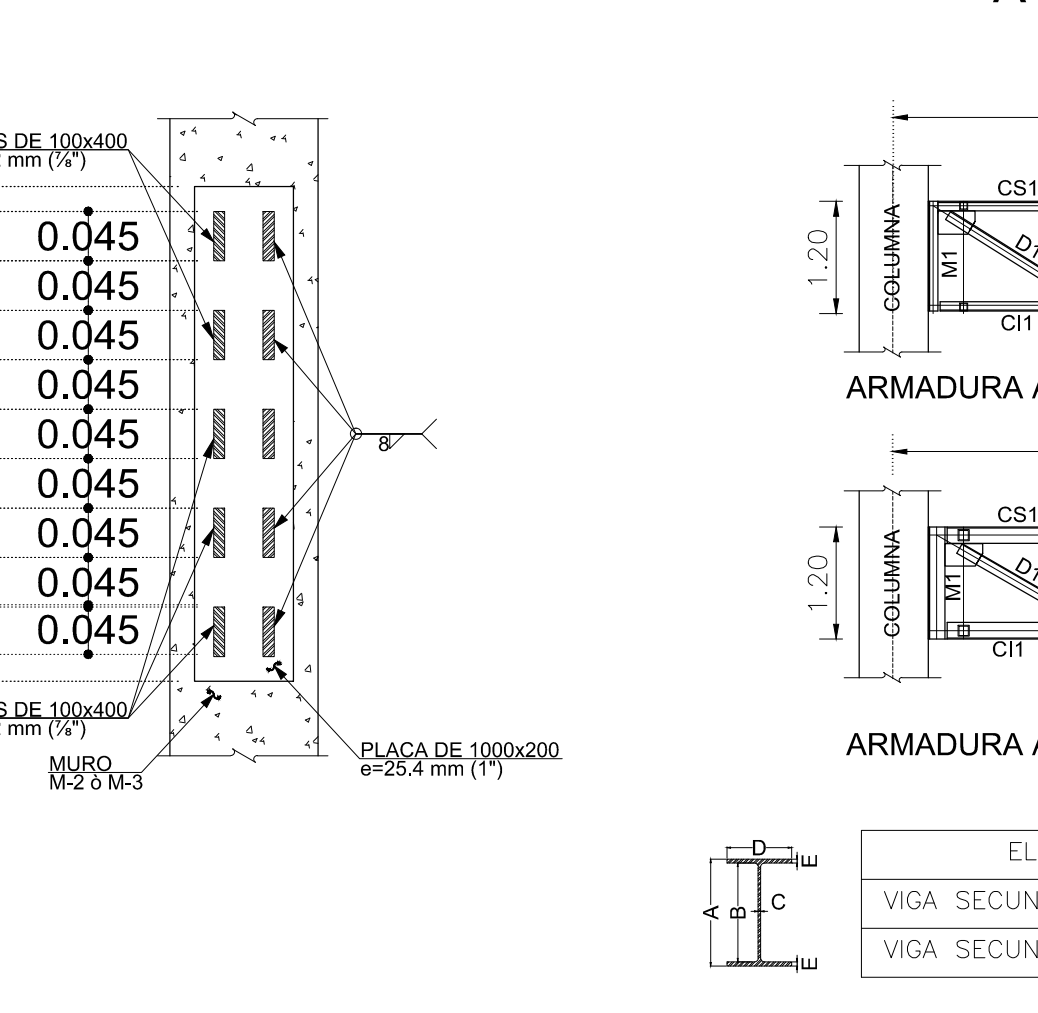
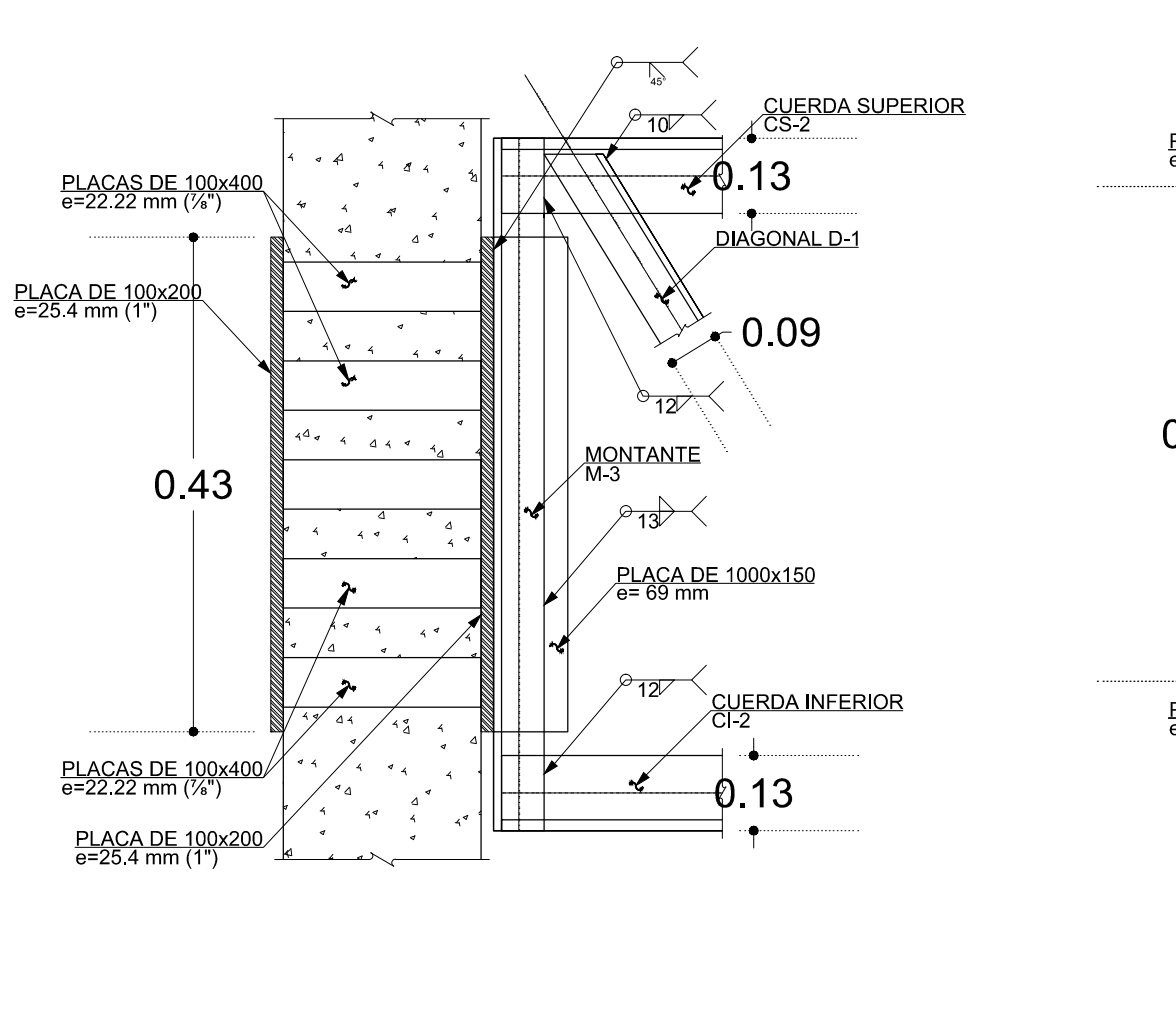
CONEXIÓN DE ARMADURAS Y COLUMNA (ALZADO)

CONEXIÓN DE ARMADURAS Y COLUMNA (PLANTA)

CONEXIÓN DE ARMADURAS A ARMADURA (ALZADO)

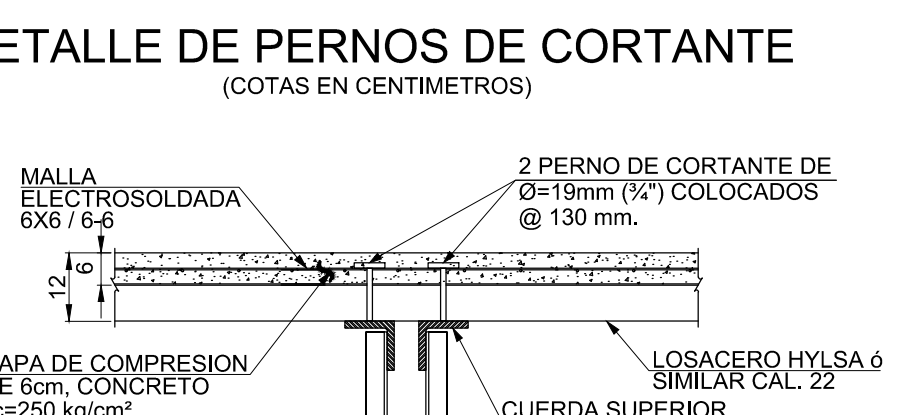
DETALLE DE LOSACERO (COTAS EN MILIMETROS)

CONEXIÓN COLUMNA CONCRETO Y METALICA



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERIAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS, SE CONSULTARAN LOS PLANOS DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES.
- LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO SE INDICARAN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.



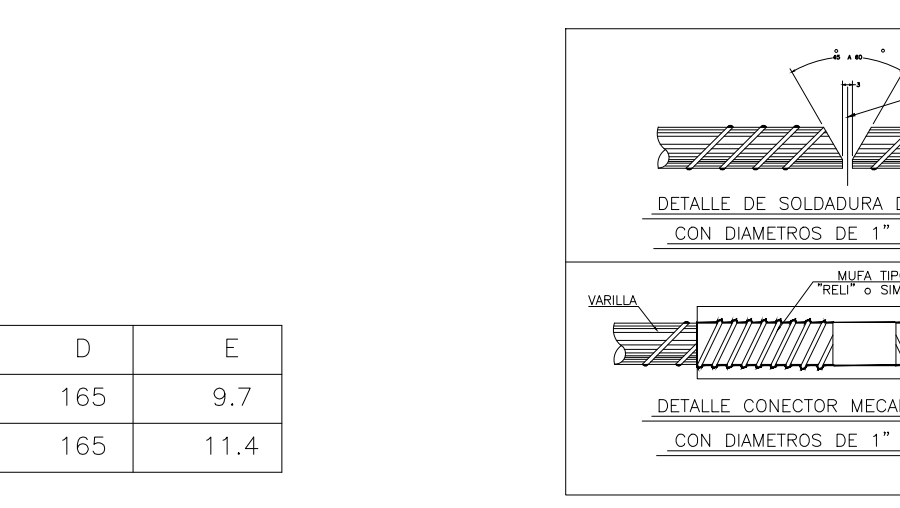
MATERIALES

- CONCRETO. EL CONCRETO UTILIZADO SERA CLASE-1, CON PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO 23.2 ton/m³ Y CUMPLIRA CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.1.2 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REGISTRO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. VICENTE.
- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO QUE SE UTILICE EN LA PREPARACION DEL CONCRETO NO EXCEDIRA DE 19 mm (3/4").
- LA RESISTENCIA A COMPRESION DEL CONCRETO UTILIZADO SERA: f_c=250 kg/cm²
- EL PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO DEBERA SER EL NECESARIO PARA ALCANZAR UNA RESISTENCIA MEDIA f_c=f_c+30 (EN kg/cm²).
- ACERO DE REFUERZO. DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.2.2 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE. LAS RESISTENCIAS DEL ACERO DE REFUERZO QUE SE UTILICE, SERAN: f_y = 250 kg/cm² EN BARRAS USAS DEL #2 f_y = 4200 kg/cm² EN BARRAS CORBUADAS DEL #1 #2.5 Y MAYORES f_y = 4750 kg/cm² EN BARRAS DE MALLA ELECTROSOLDADA



COLOCACION DEL REFUERZO

- EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERA IGUAL A 4 CM. EN PLANTAS, TRABES, MUROS Y ZAPATAS SERA IGUAL A 2.0 CM. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE CLARAMENTE OTRA COTA.
- TODAS LAS VARILLAS SE COLOCARAN EN UN SOLO LECHO, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y SU ESPACIAMIENTO SERA COMO MÍNIMO 1.5 VECES EL DIAMETRO DEL REFUERZO O 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO.
- LAS SEPARACIONES INDICADAS ENTRE VARILLAS SON DE CENTRO A CENTRO.
- LA SEPARACION DE LAS VARILLAS DEL ARMADO LONGITUDINAL SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PISO INTERIOR, COLOCANDO LA PRIMERA A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
- LOS TRAGALIERES GANCHOS Y CORNABRAS, ETC., QUE NO TENGAN ACOTACIONES SE ALINEARAN A LO INDICADO EN EL CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO. LAS VARILLAS SE REAMARAN RECTAS CUANDO NO SE INDIQUE ESCUADRA O GANCHO.
- LOS TRAGALIERES DE LA MALLA ELECTROSOLDADA TENDRAN UNA LONGITUD DE CUANDO MENOS 25 CM.



NOTA IMPORTANTE

- TODO EL CONCRETO QUE SE UTILICE EN EL MURO MC-1, COLUMNAS, LOSAS Y CONTRA-TRABES LLEVARAN UN ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO

REINFORCING	FORMING	CONCRETE	REINFORCING	FORMING	CONCRETE
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12



Universidad Nacional
Autónoma de México

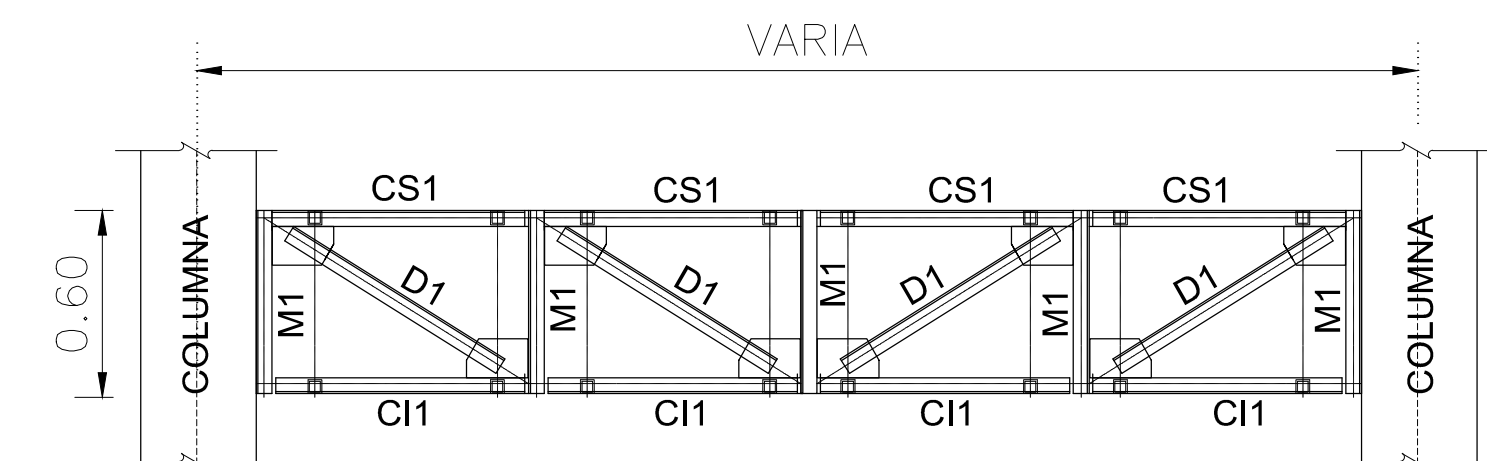
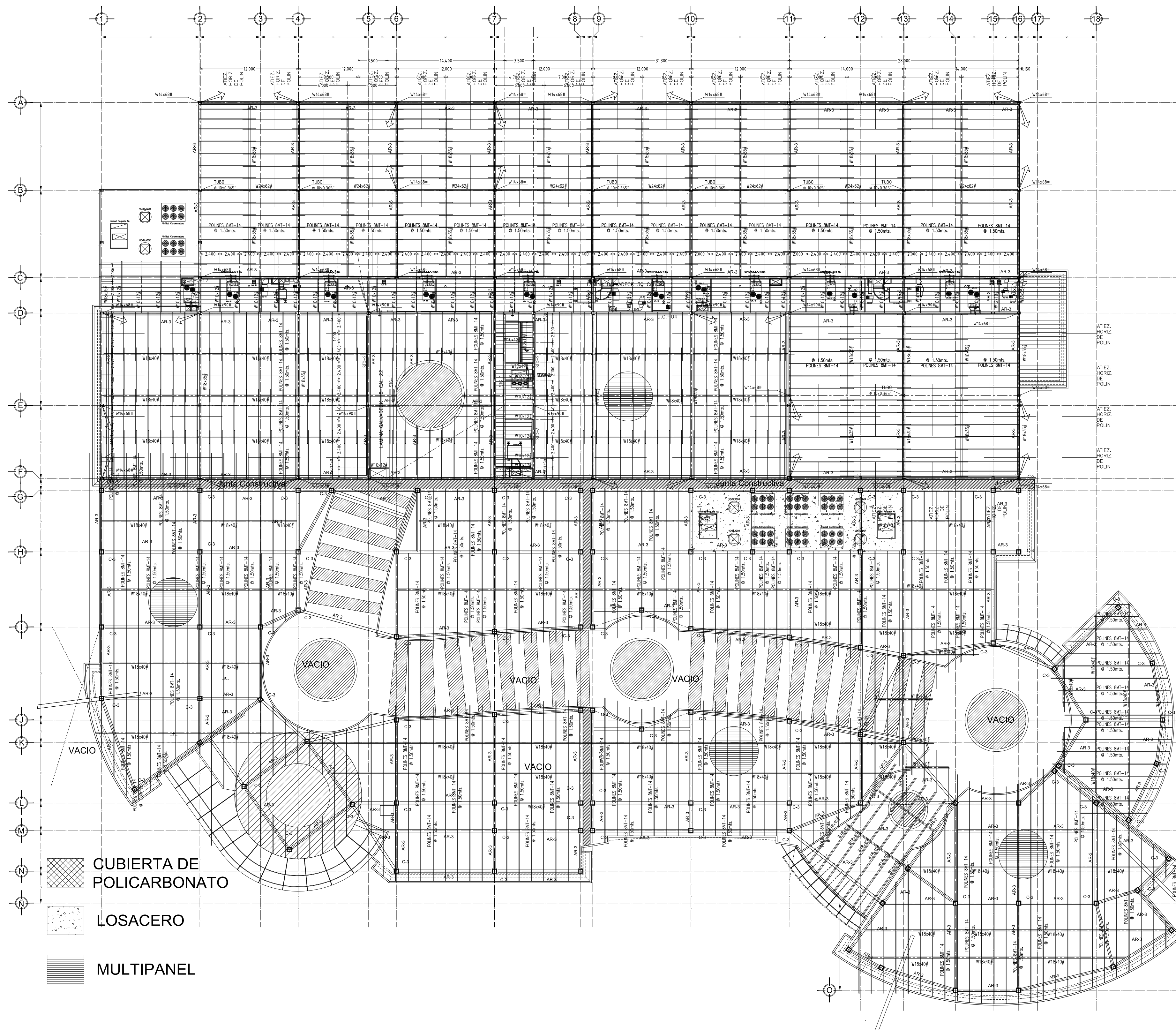


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

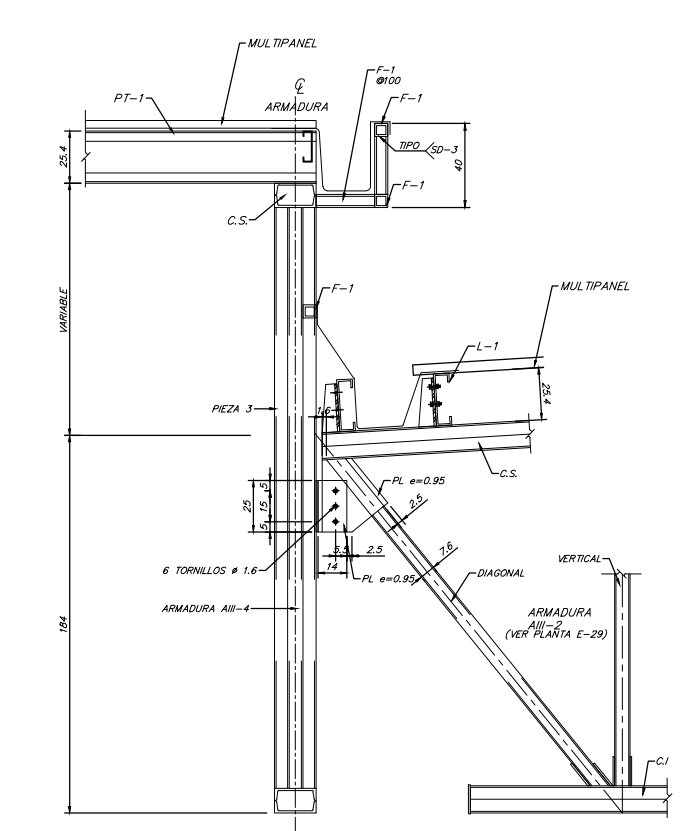


ARMADURA AR-3

*AJUSTE AL CENTRO DE ARMADURA SIN EXCEDER LA LONGITUD DE LAS DIAGONALES (1.62m)

TABLA DE PERFILES ARMADURA AR-3

TIPO	ELEM	SECCION	PESO
┌┐	CS-1	2 LI 102 x 10	14.58 kg/m
└└	CI-1	2 LI 102 x 16	23.36 kg/m
┌┐	D-1	2 LI 89 X 8	10.71 kg/m
	M-1	PLACA e=19.05	149.4 kg/m ²



CAMBIO DE ALTURA EN CUBIERTA
NOTAS GENERALES

- NOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS, SE CONSULTARAN LOS PLANOS DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES.
- LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO SE INDICARAN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.

MATERIALES

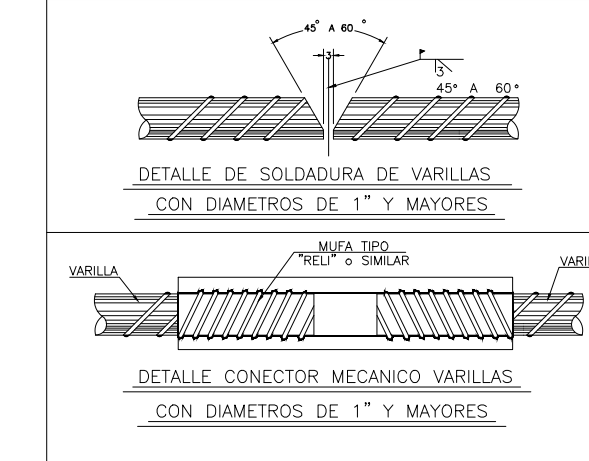
- CONCRETO. EL CONCRETO UTILIZADO SERA CLASE-1, CON PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO 23.2 ton/m³ Y CUMPLIRA CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.1 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. VIGENTE. EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO QUE SE UTILICE EN LA PREPARACION DEL CONCRETO NO EXCEDERA DE 19 mm (3/4"). LA RESISTENCIA A COMPRESION DEL CONCRETO UTILIZADO SERA: $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$. EL PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO DEBERA SER EL NECESARIO PARA ALCANZAR UNA RESISTENCIA MEDIA $f_c = f + 30$ (EN kg/cm^2).
- ACERO DE REFUERZO. DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.2. DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE. LAS RESISTENCIAS DEL ACERO DE REFUERZO QUE SE UTILICE, SERAN: $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ EN BARRAS LISAS DEL # 7 $f_y = 4250 \text{ kg/cm}^2$ EN BARRAS CORUGADAS DEL # 2.5 Y MAYORES $f_y = 4750 \text{ kg/cm}^2$ EN BARRAS DE MALLA ELECTROSOLDADA.

COLOCACION DEL REFUERZO

- EL RECURRIMIENTO LIBRE SERA IGUAL A 4 cm. EN PILAS; EN COLUMNAS, TRABES, MUROS Y ZAPATAS SERA IGUAL A 2.0 CM. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE CLARAMENTE OTRA COSA.
- TODAS LAS VARILLAS SE COLOCARAN EN UN SOLO LECHO, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y SU ESTANQUIA LIBRE SERA COMO MÍNIMO 1.5 VECES EL DIÁMETRO DEL REFUERZO O 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO.
- LAS SEPARACIONES INDICADAS ENTRE VARILLAS SON DE CENTRO A CENTRO.
- LA SEPARACION DE LAS VARILLAS DEL ARMADO LONGITUDINAL SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PADO INTERIOR, COLOCANDO LA PRIMERA A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
- LOS MARGENES, GANCHOS, ESCUADRAS, ETC. QUE NO LLEVEN ACOTACIONES SE ALINEARÁN A LO INDICADO EN EL CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO. LAS VARILLAS SE REINTEGRARÁN RECTAS CUANDO NO SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
- LOS TRASLAPES DE LA MALLA ELECTROSOLDADA TENDRAN UNA LONGITUD DE CUANDO MENOS 25 cm.

NOTA IMPORTANTE

- TODO EL CONCRETO QUE SE UTILICE EN EL MURO MC-1, COLUMNAS, LOSAS Y CONTRA-TRABES LLEVARAN UN ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.



CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO

REFUERZO	CONCRETO $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$	CONCRETO $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$	CONCRETO $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
1	10	12	15
2	12	15	18
3	15	18	22
4	18	22	27
5	22	27	33
6	27	33	40
7	33	40	48
8	40	48	57
9	48	57	67
10	57	67	78
11	67	78	90
12	78	90	103

NOTAS:
EN UNA SECCION NO DEBE TRASLAPARSE MAS DEL 33 % DEL REFUERZO. LAS SECCIONES DE REINTEGRACION DEBERAN SER DE CUANDO MENOS 20 VECES EL DIÁMETRO DE LA BARRA MAS GRUESA QUE SE UNE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeroportaria

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini Garcia
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin condonar	367.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulo y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bottega de productos pereceroscos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cármenes de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de maquinas para locales	1899.12 m ²
Analizador comercial	3168.68 m ²
Plata. antilavado y ventilacion exterior	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.83 m ²
Administracion centro comercial	295.36 m ²
Cita de taxi, centro comercial	607.08 m ²
Sanitarios publicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1293.15 m ²
Area Remitida	27948.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del pabellon	16880.81 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACION
Bldv. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO ESTRUCTURAL

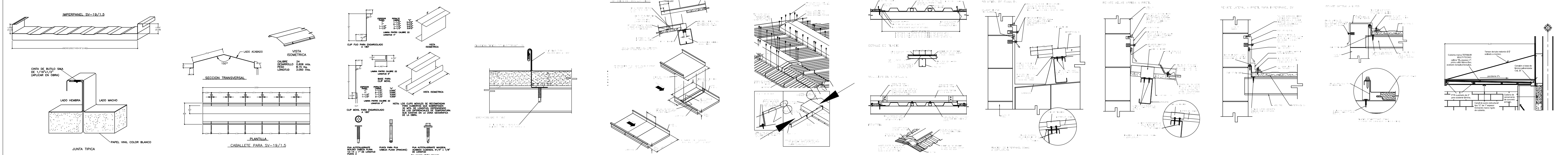
PLANO
CUBIERTAS GENERALES

FECHA 11-Jun-09 **ESCALA** 1:500 **ACOT.** Metros (m)

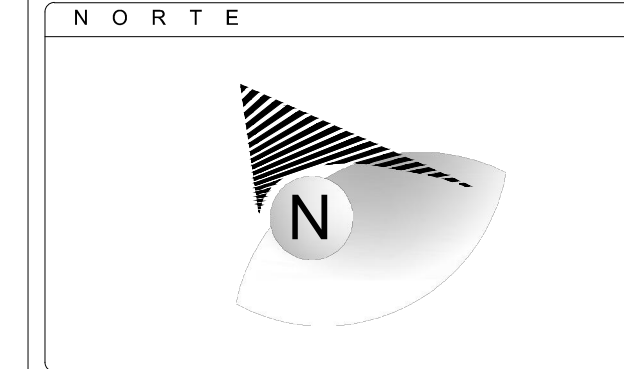
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
E-08

ARCHIVO
PZAE-E-08-CubiertasGenerales.dwg



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Supermercado	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bottega de productos perecibles	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y estacionamiento exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Cita de taxi, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del terreno	10260.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



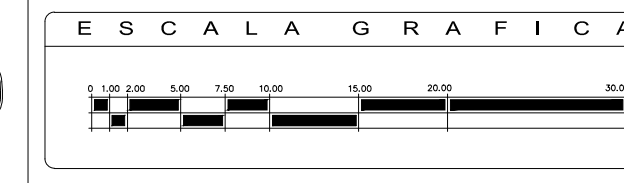
PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
RED DE MEDIA TENSION
SOTANO UNO

FECHA
19-Ago-08

ESCALA
1:250

ACOT.
Metros (m)

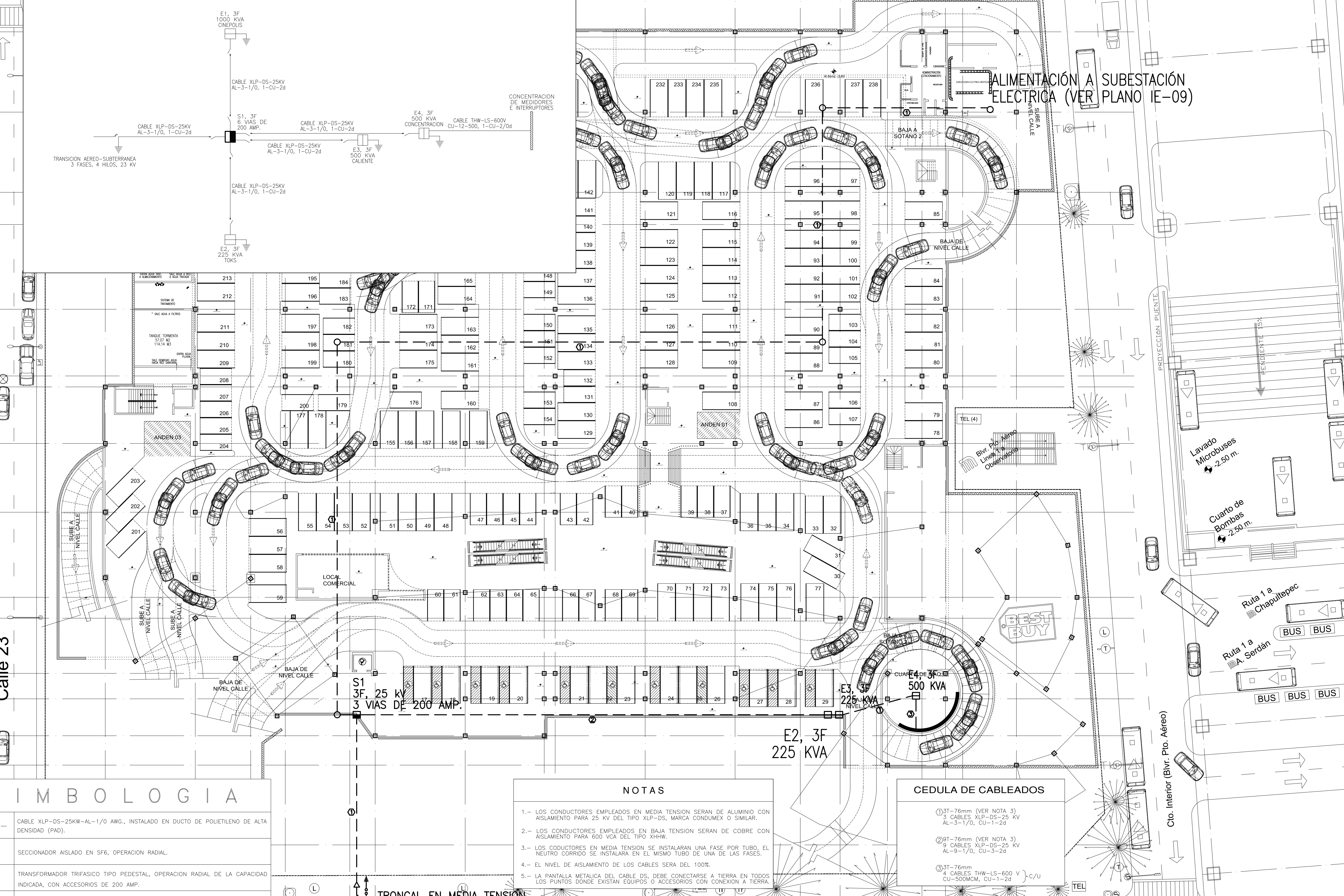


CLAVE DE PLANO

IE - 01

ARCHIVO
PZAE-IE-01-SotanoUno.dwg

DIAGRAMA UNIFILAR
(MEDIA TENSION)



ALIMENTACIÓN A SUBESTACIÓN
ELECTRICA (VER PLANO IE-09)

SIMBOLOGIA

	CABLE XLP-DS-25KV-AL-1/0 AWG., INSTALADO EN DUCTO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PAD).
	SECCIONADOR AISLADO EN SF6, OPERACION RADIAL.
	TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO PEDESTAL, OPERACION RADIAL DE LA CAPACIDAD INDICADA, CON ACCESORIOS DE 200 AMP.
	REGISTRO EN MEDIA TENSION TIPO 4, NORMA CFE-RMTB4.
	CONCENTRACION DE MEDIDORES DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA E INTERRUPTORES PRINCIPALES DE LOS DIVERSOS SERVICIOS EN BAJA TENSION.
	TRANSICION DE LINEA DE MEDIA TENSION AEREA A MEDIA TENSION SUBTERRANEA.

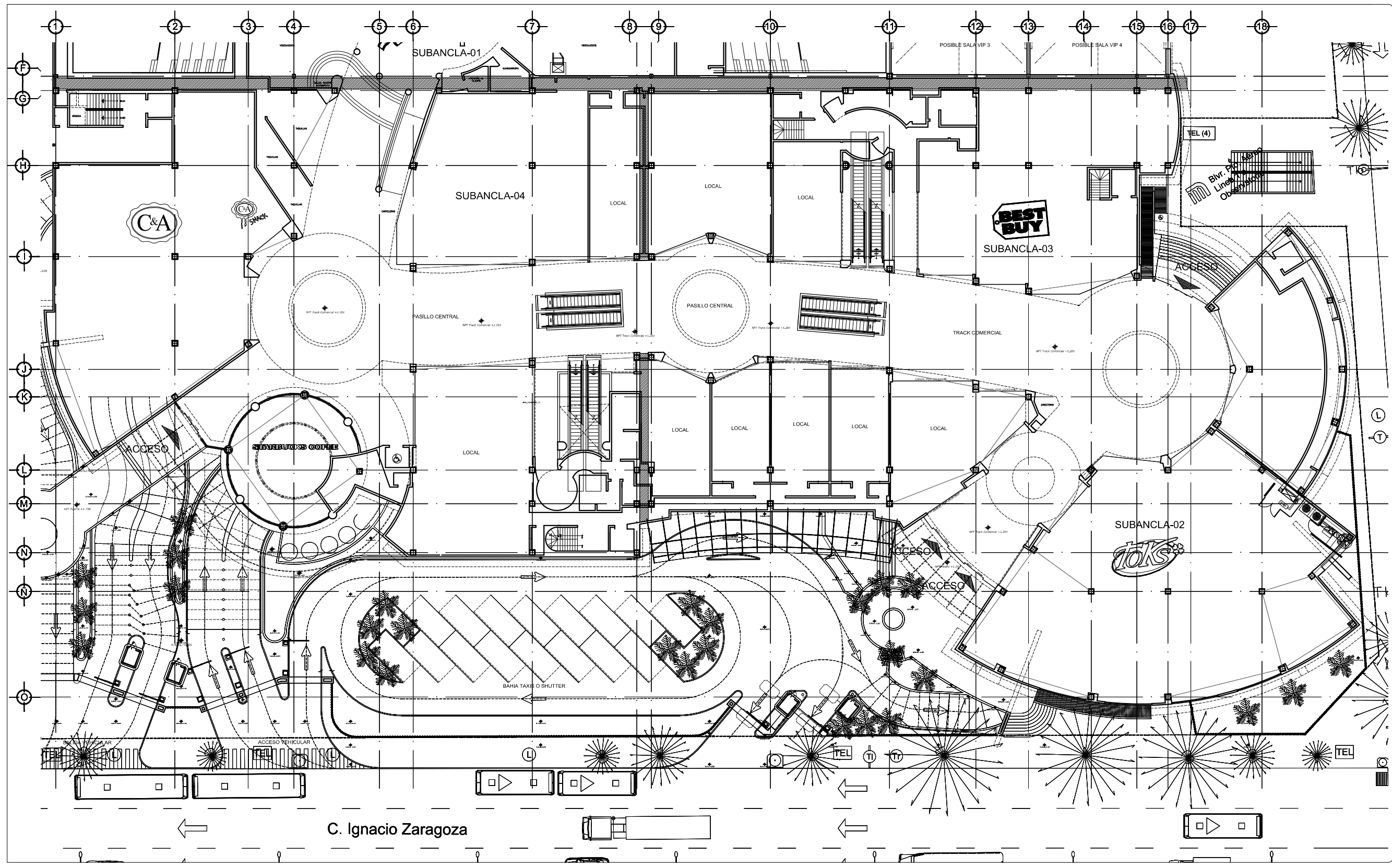
- NOTAS**
- LOS CONDUCTORES EMPLEADOS EN MEDIA TENSION SERAN DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO PARA 25 KV DEL TIPO XLP-DS, MARCA CONUMEX O SIMILAR.
 - LOS CONDUCTORES EMPLEADOS EN BAJA TENSION SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO PARA 600 VCA DEL TIPO XHHW.
 - LOS CONDUCTORES EN MEDIA TENSION SE INSTALARAN UNA FASE POR TUBO, EL NEUTRO CORRIDO SE INSTALARA EN EL MISMO TUBO DE UNA DE LAS FASES.
 - EL NIVEL DE AISLAMIENTO DE LOS CABLES SERA DEL 100%.
 - LA PANTALLA METALICA DEL CABLE DS, DEBE CONECTARSE A TIERRA EN TODOS LOS PUNTOS DONDE EXISTAN EQUIPOS O ACCESORIOS CON CONEXION A TIERRA.

CEDULA DE CABLEADOS

①	3T-76mm (VER NOTA 3)
3	CABLES XLP-DS-25 KV
	AL-3-1/0, CU-1-2d
②	9T-76mm (VER NOTA 3)
9	CABLES XLP-DS-25 KV
	AL-9-1/0, CU-3-2d
③	3T-76mm
4	CABLES THW-LS-600 V
	CU-500MCM, CU-1-2d

TRONCAL EN MEDIA TENSION
EXISTENTE, 3FASES, 4 HILOS,
23 KV, 60-Hz., LINEA AEREA

C. Ignacio Zaragoza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORRIGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT

Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lázcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

TIPO	SUPERFICIE
Tienda Departamental	13,000 m ²
Tienda Departamental	4,574 m ²
Salón de juntas ejecutivo	1,000 m ²
Colofonia	1,322.00 m ²
Restaurante	1,556.74 m ²
Botiquín	200 m ²
Cine	4,937.50 m ²
Localidad de control de seguridad	351,777 m ²
Localidad de monitoreo y mantenimiento	2,900 m ²
Utilidades y oficinas de trabajo	1,634.30 m ²
Almacén	700 m ²
Sitios de producción y almacenamiento	10,512 m ²
Sanitarios generales	121.00 m ²
Reserva de terreno	100,000 m ²
Useos de A.M.C. - A.T. - Bar	10,000 m ²
Capacidad de almacenamiento	40,000 m ²
Caja de resistencia para transporte	10,000 m ²
Almacén comercial	30,000 m ²
Plaza, instalaciones y estacionamientos	242,000 m ²
Comodidad vehicular	10,000 m ²
Sala de control de acceso	10,000 m ²
Caja de resistencia para transporte	10,000 m ²
Sanitarios generales	121.00 m ²
Reserva de terreno	100,000 m ²
Area de reserva	20,000 m ²
Useos de A.M.C. - A.T. - Bar	10,000 m ²
Capacidad de almacenamiento	40,000 m ²
Caja de resistencia para transporte	10,000 m ²
Almacén comercial	30,000 m ²
Plaza, instalaciones y estacionamientos	242,000 m ²
Comodidad vehicular	10,000 m ²
Sala de control de acceso	10,000 m ²
Caja de resistencia para transporte	10,000 m ²
Sanitarios generales	121.00 m ²
Reserva de terreno	100,000 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Blvd. Puente Aéreo (Cda. Interior) y Calzada I Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilón, C.P. 10510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

GRUPO DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ELECTRICO

PLANO
PLANTA ALUMBRADO
Cpo-A Pta-Cines

FECHA
3-oct-12

ESCALA
1:150

A.C.O.T.
Metros (m)

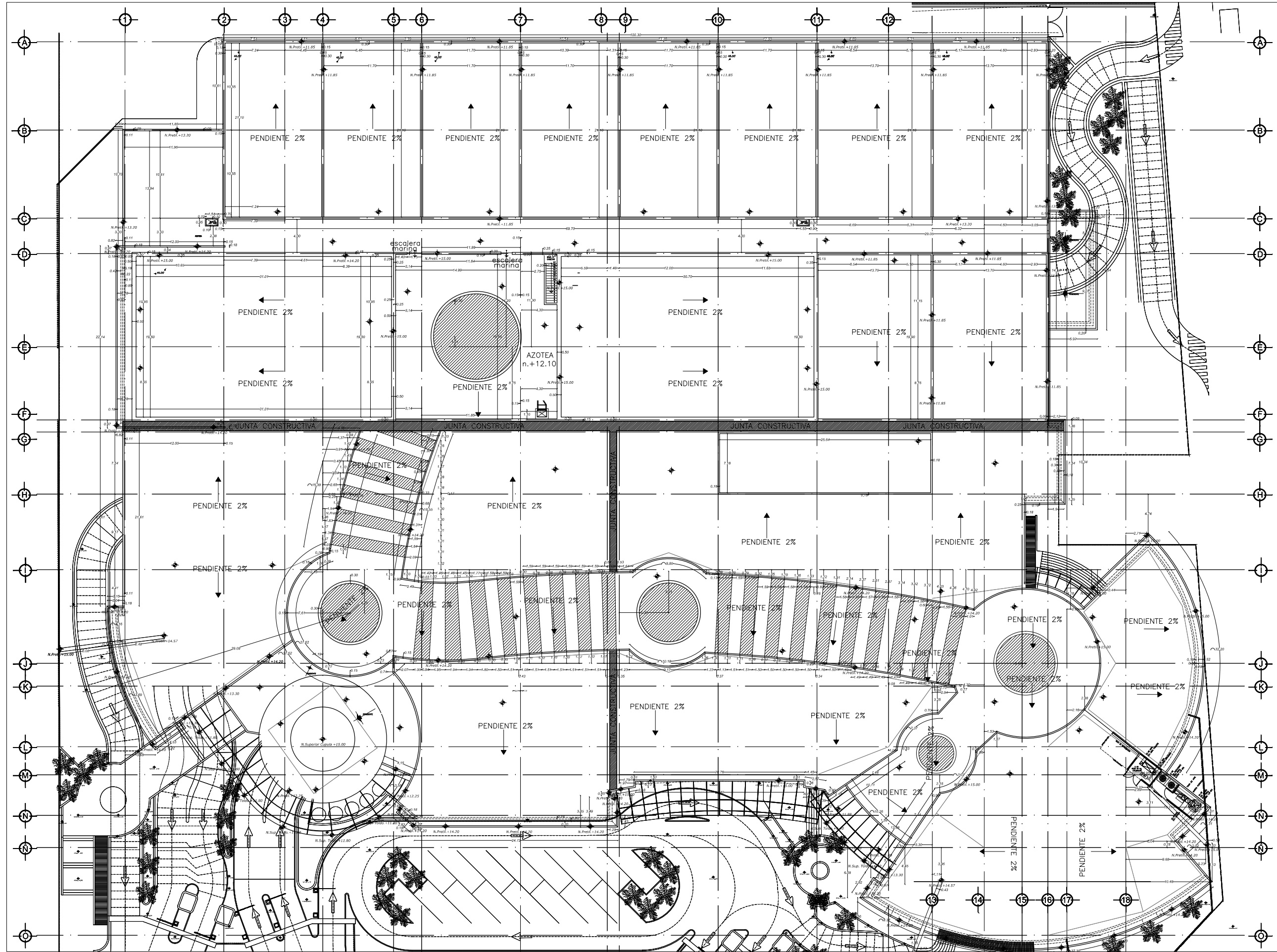
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IE-02

ARCHIVO
PZAE-IE-02 y 03 Alumbrado.dwg

C. Ignacio Zaragoza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintanero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.18 m ²
Sala de juegos Alibionico	1203.04 m ²
Calentadores	1222.228 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barra	297.79 m ²
Cines	4027.63 m ²
Local de comida sin comer	381.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y anfitriones de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Sitio de productos perecederos	57.52 m ²
Botiquin general	167.53 m ²
Servicio de locales	851.81 m ²
Servicios y baños sin cobrar	1442.10 m ²
Cajones de estacionamiento	879.51 m ²
Caja de máquinas para locales	1885.17 m ²
Ascensor comercial	319.82 m ²
Plaza, andadores y espacios exteriores	7258.61 m ²
Circulación vehicular	1793.83 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Caja de mail, correo comercial	107.52 m ²
Servicio público	242.89 m ²
Pasillos de servicio	1223.19 m ²
Área Retén	27948.35 m ²
Área Común	2388.28 m ²
Superficie del predio	18920.1 m ²
Total por Construir	51135.4 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ALBAÑILERIA

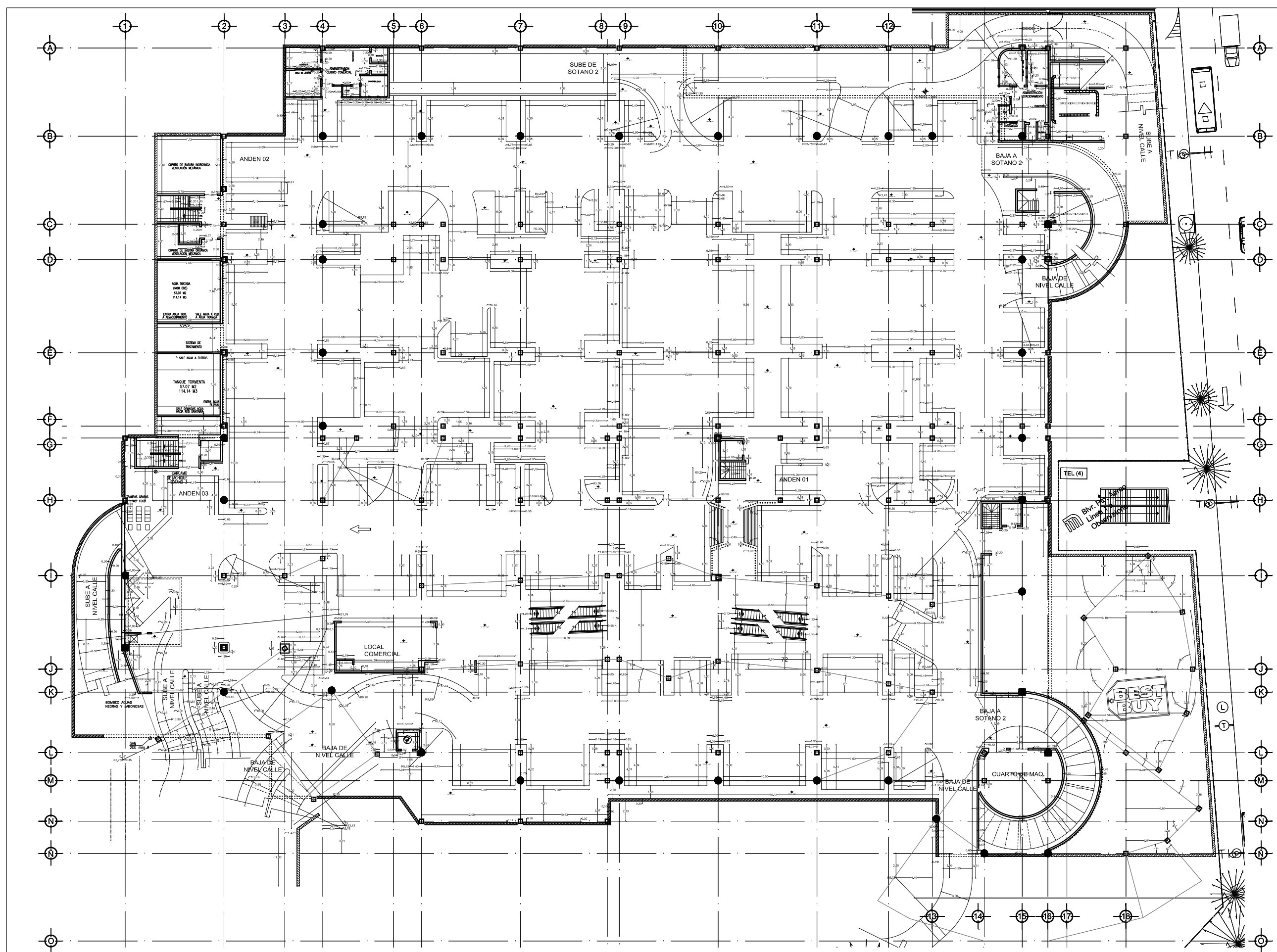
PLANO
PLANTA ALBAÑILERIA
Azotea

FECHA 1-oct-12 **ESCALA** 1:200 **ACOT.** Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
AL-05

ARCHIVO
PZAE-AL-01 al 05 Albañilerias.dwg



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO
 Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
 Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
 M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
 Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
AREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.98 m ²
Salón de juegos electrónicos	1203.04 m ²
Calentadores	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Parqueo	297.29 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin comer	381.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y anclajes de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.38 m ²
Bodega de productos perecheros	57.52 m ²
Botiques generales	167.53 m ²
Servicios de locales	851.81 m ²
Servicios y baños sin frentes	344.21 m ²
Capotes de estacionamiento	897.91 m ²
Cas de máquinas para locales	1865.17 m ²
Plaza, andadores y espacios exteriores	2194.61 m ²
Comodidad vehicular	1793.63 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Cas de maq. centro comercial	107.28 m ²
Servicios públicos	242.89 m ²
Pasillos de servicio	1225.19 m ²
Area Reservada	27948.35 m ²
Area Común	23288.29 m ²
Superficie del predio	18920.11 m ²
Total por Construir	51135.41 m ²

UBICACIÓN
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ALBAÑILERIA

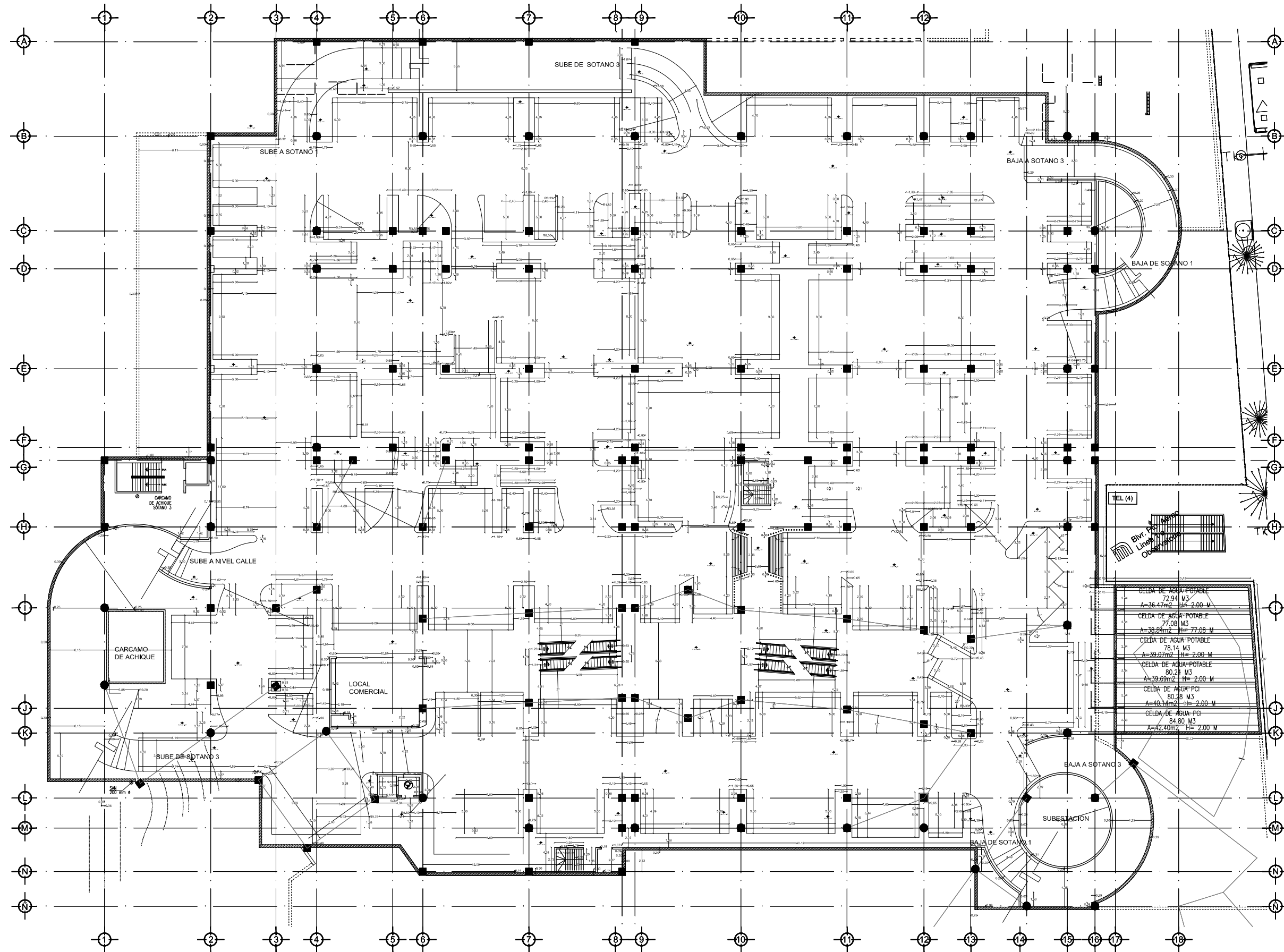
PLANO
 PLANTA ALBAÑILERIA
 Sótano 1

FECHA 1-oct-12 **ESCALA** 1:200 **ACOT.** Metros (m)

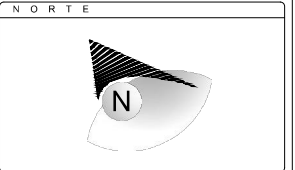
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
AL-06

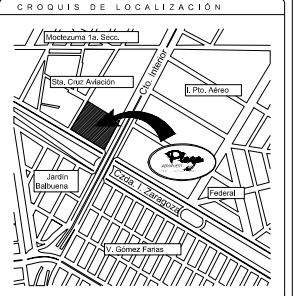
ARCHIVO
 PZAE-AL-06 al 08 Albañilerias.dwg



ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.98 m ²
Salón de juegos electrónicos	1203.04 m ²
Calentadores	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barra	297.29 m ²
Cines	4027.63 m ²
Local de comida sin comer	381.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y ascensores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	298.39 m ²
Local de productos perecederos	57.52 m ²
Bodega general	167.55 m ²
Servicios de locales	851.81 m ²
Servicios y baños sin locales	1442.10 m ²
Capaces de estacionamiento	8179.51 m ²
Citas de máquinas para locales	1865.17 m ²
Ascensor comercial	2118.81 m ²
Plaza, ascensores y espacios exteriores	1726.81 m ²
Circulación vehicular	1793.81 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Cita de plaza centro comercial	107.58 m ²
Servicios públicos	242.89 m ²
Plazas de servicios	1223.19 m ²
Área Rehabilita	27948.35 m ²
Área Común	23288.28 m ²
Superficie del predio	18920.11 m ²
Total por Construir	81193.81 m ²



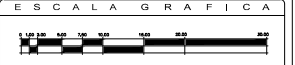
UBICACIÓN
Elev. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270. Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ALBAÑILERIA

PLANO
PLANTA ALBAÑILERIA
Sótano 2

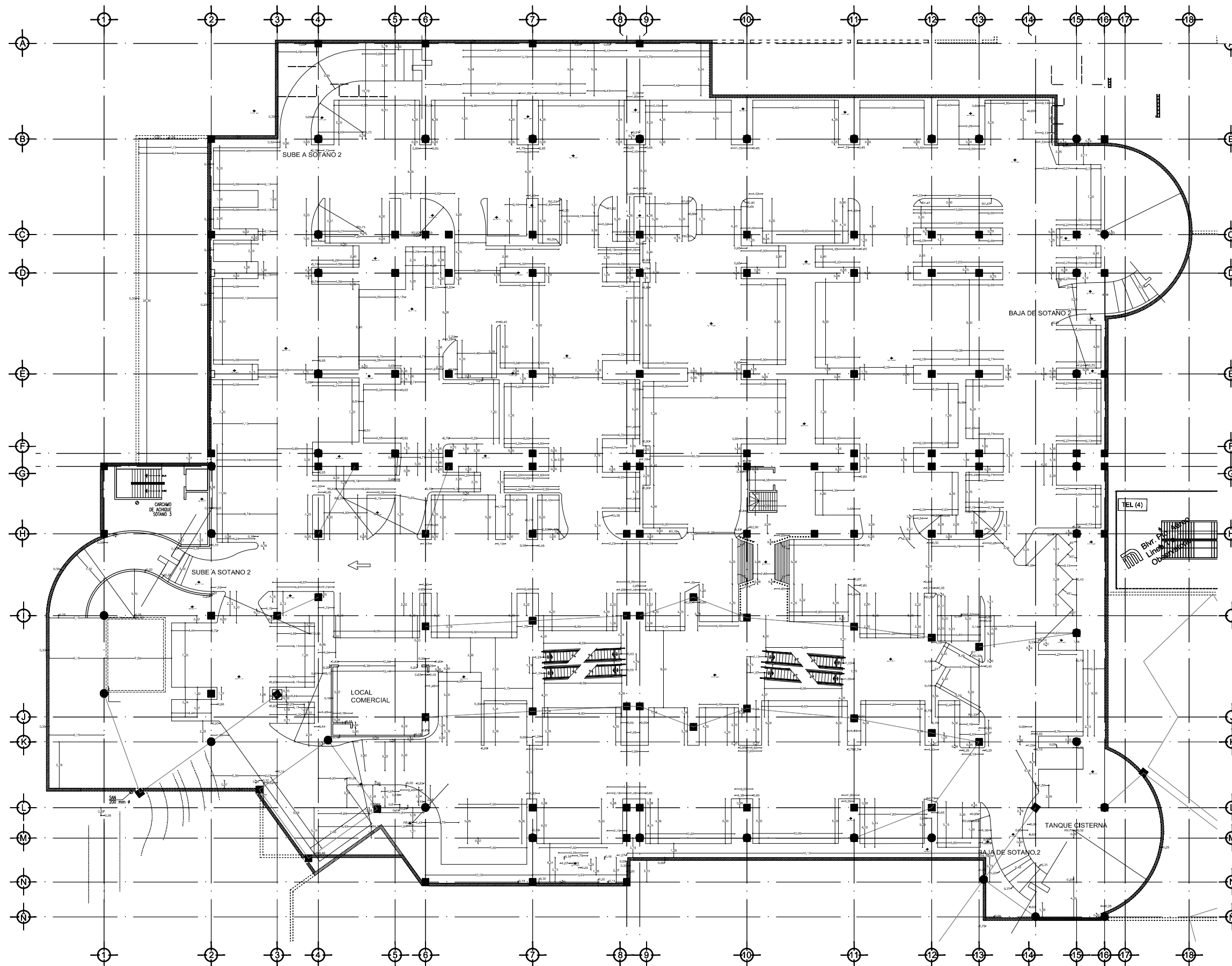
FECHA 1-oct-12 ESCALA 1:200 ACOT. Metros (m)



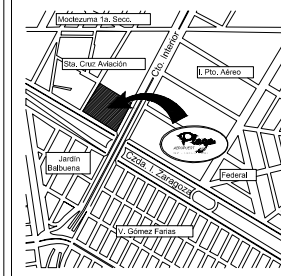
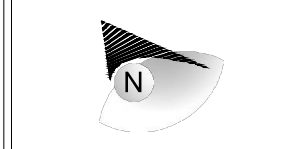
CLAVE DE PLANO

AL-07

ARCHIVO
PZAE-AL-06 al 08 Albañilerias.dwg

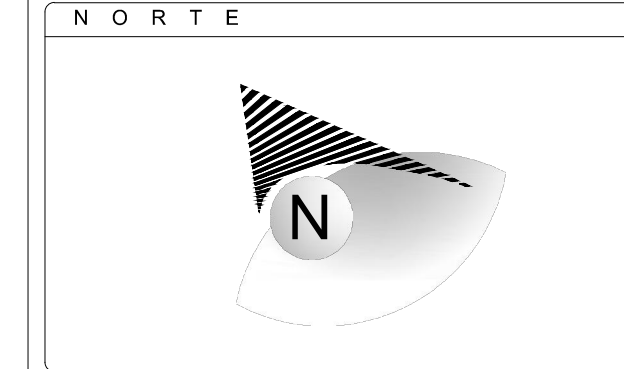


ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.98 m ²
Salón de juegos electrónicos	1203.04 m ²
Calentadores	1222.028 m ²
Restaurante	1006.74 m ²
Barra	297.29 m ²
Cines	4027.63 m ²
Locales de comida sin comer	381.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2391.28 m ²
Vestibulos y ascensores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	288.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Botiques generales	167.53 m ²
Servicios de locales	651.91 m ²
Sanitarios y baños sin frentes	344.11 m ²
Capotes de estacionamiento	819.51 m ²
Citas de máquinas para locales	186.17 m ²
Andador comercial	219.61 m ²
Plaza, ascensores y espacios exteriores	1206.17 m ²
Circulación vehicular	1793.5 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Cita de más centro comercial	307.82 m ²
Sanitarios públicos	242.89 m ²
Planchas de servicio	1223.19 m ²
Área Reservada	27948.35 m ²
Área Común	2388.28 m ²
Superficie del predio	18933.1 m ²
Total por Construir	51193.4 m ²



ESCALA GRAFICA

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecheros	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17938.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de máquinas centro comercial	607.66 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rematible	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16360.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



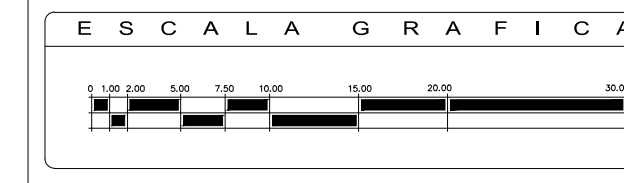
UBICACIÓN
Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
DETALLES DE MUROS DE TABLAROCA EN CINES

FECHA ESCALA ACOT.
1-oct-12 S/E Metros (m)

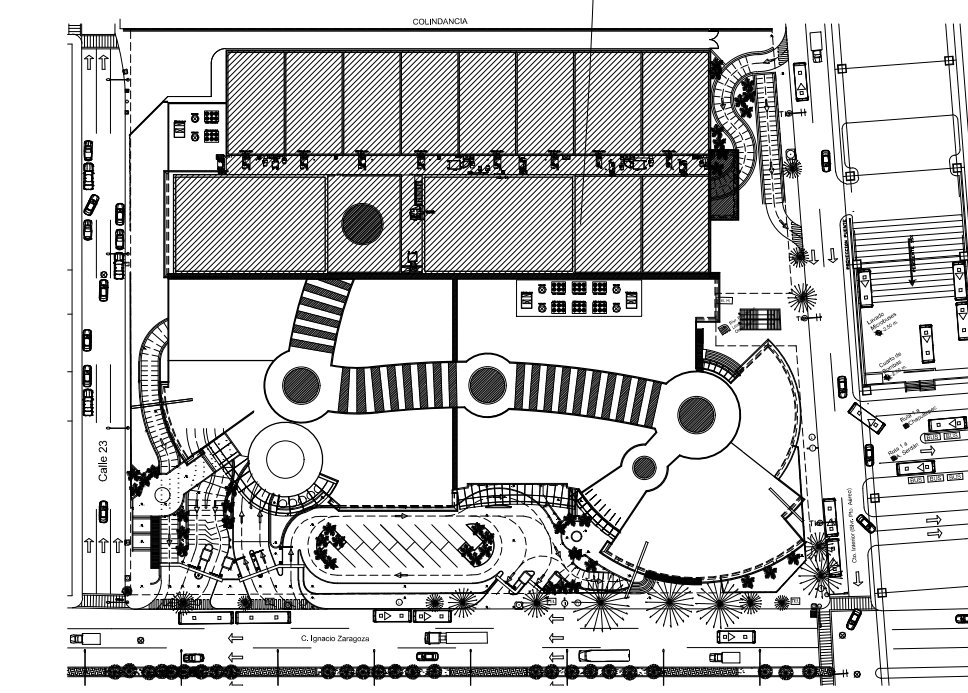


CLAVE DE PLANO

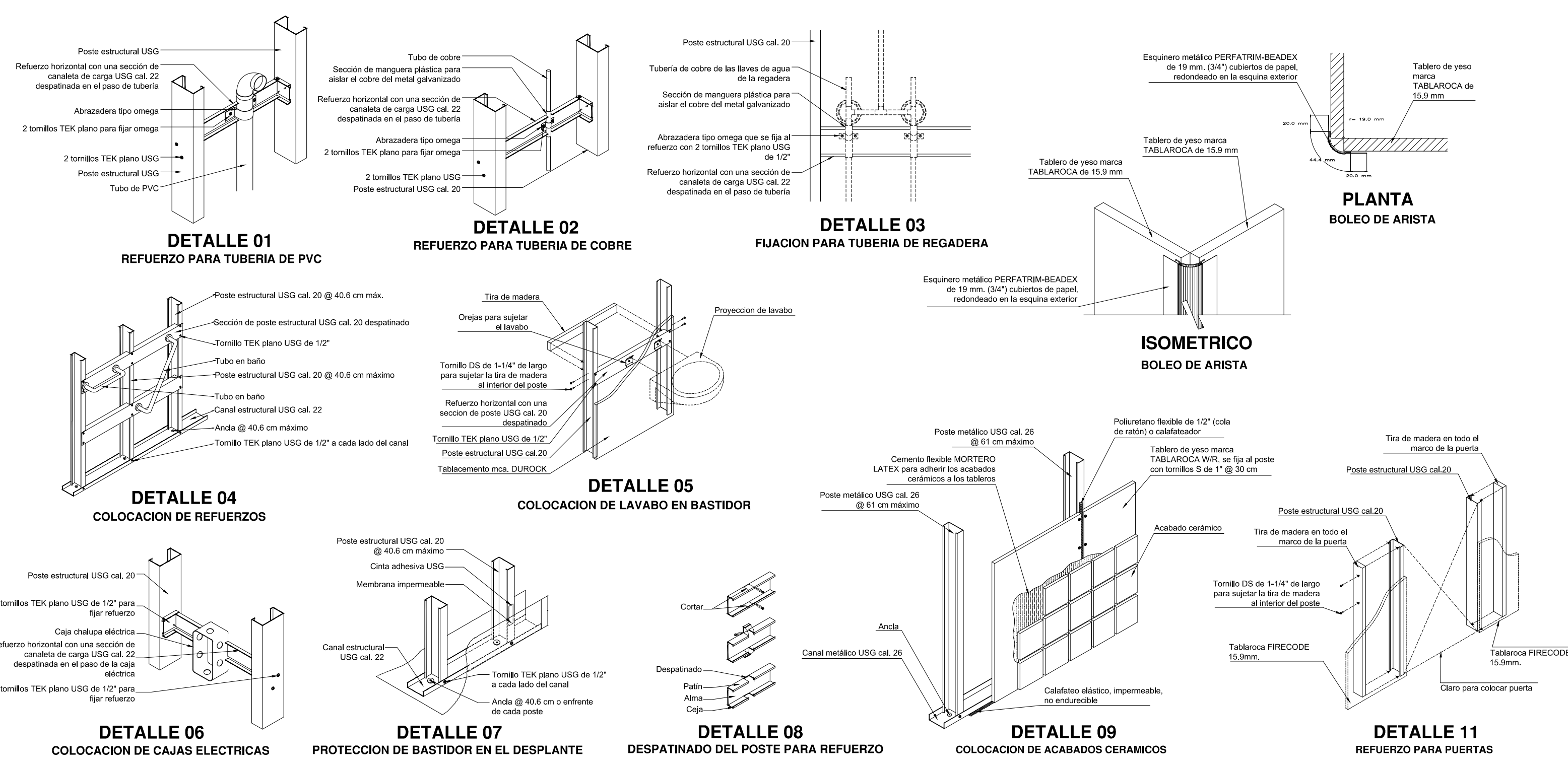
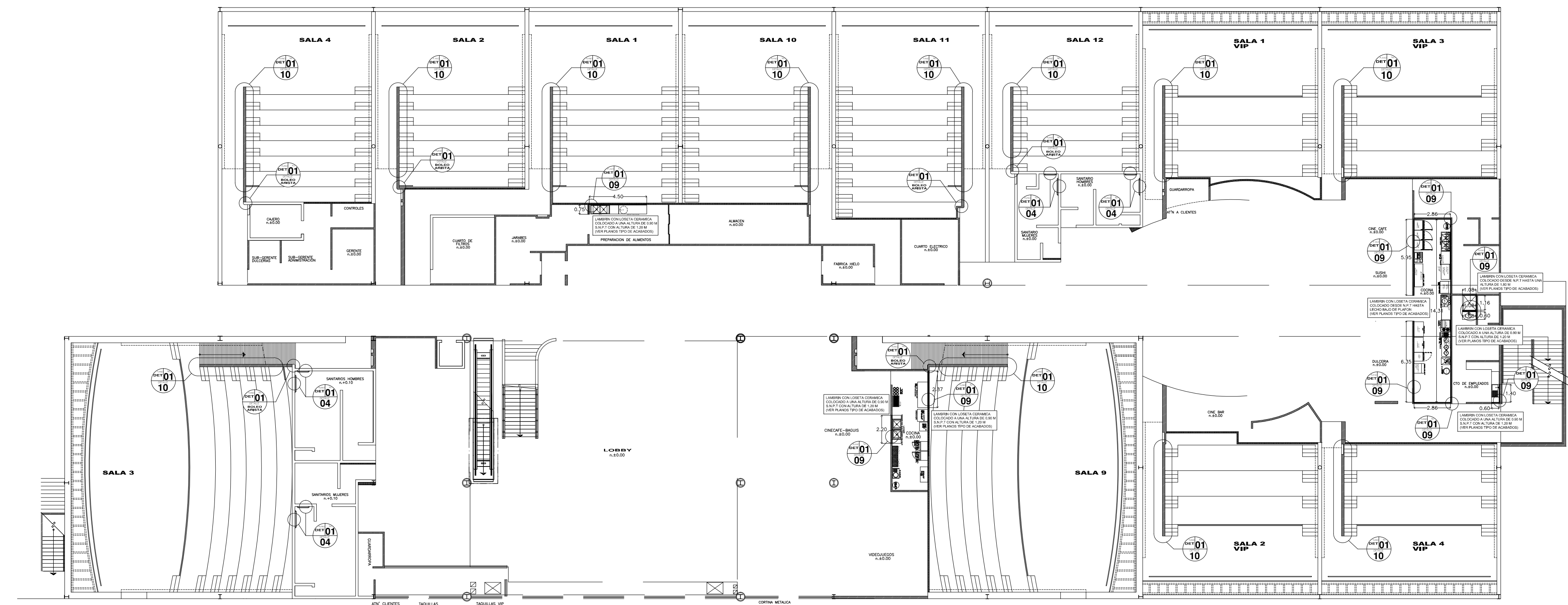
AL - 09

ARCHIVO
PZAE-AL-09-CinesDetalles-MurosTablaroca.dwg

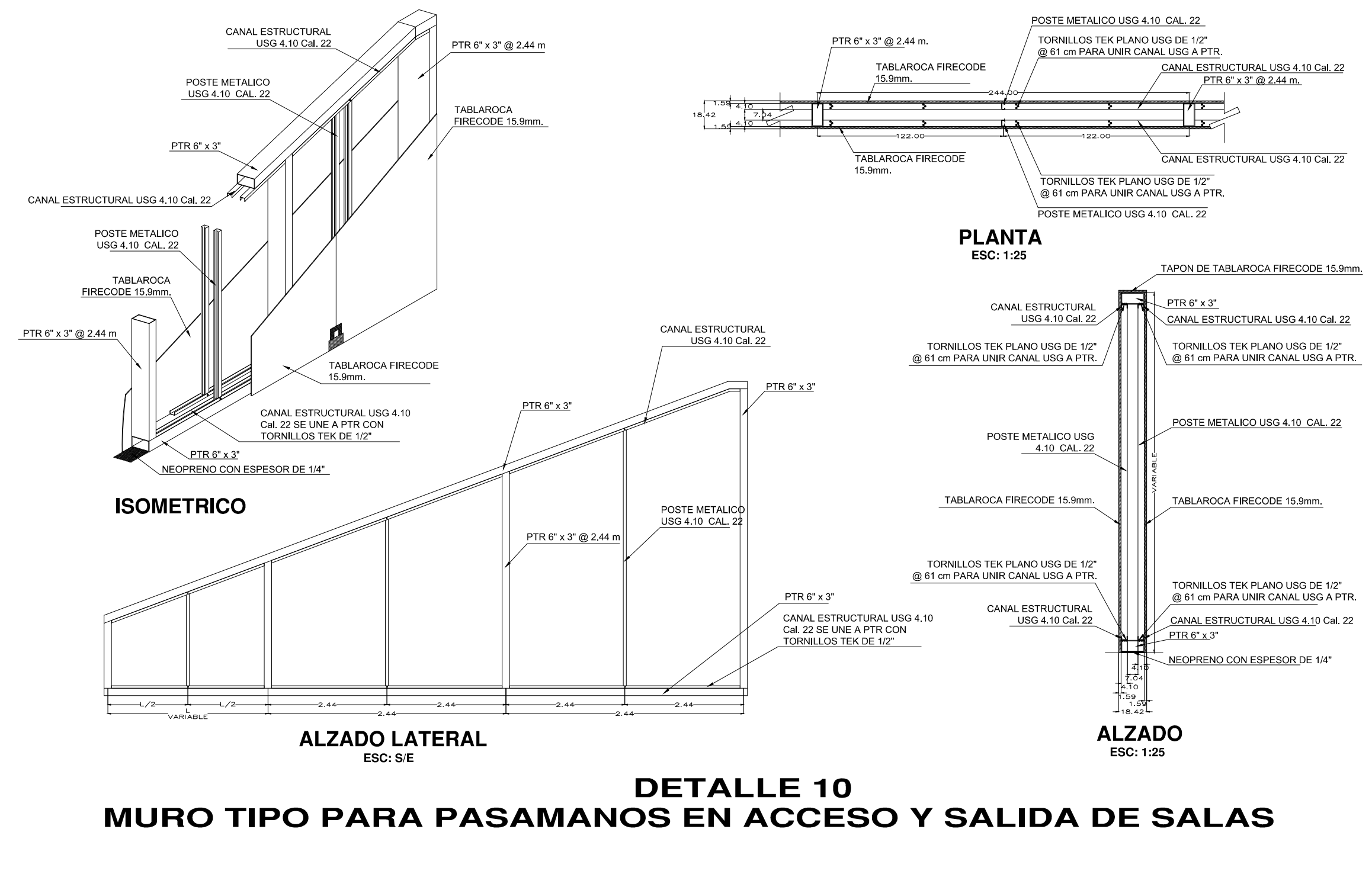
AREA DE CINES



PLANTA DE REFERENCIA



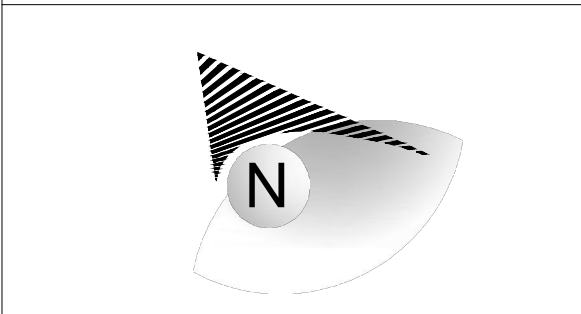
DETALLES PARA MUROS



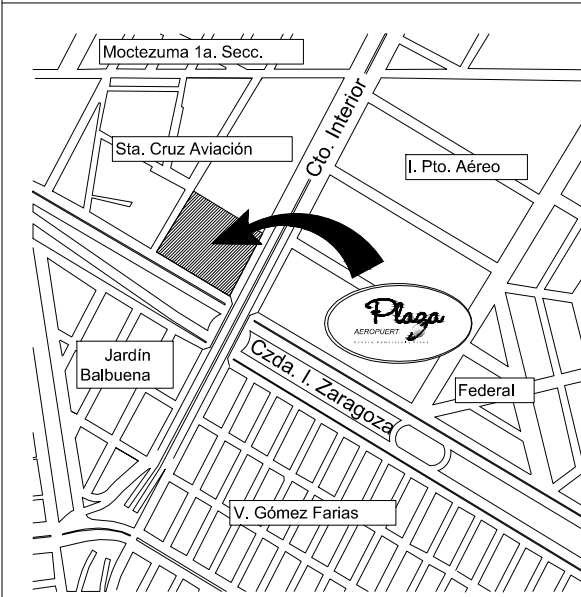
MURO TIPO PARA PASAMANOS EN ACCESO Y SALIDA DE SALAS

DETALLE 10

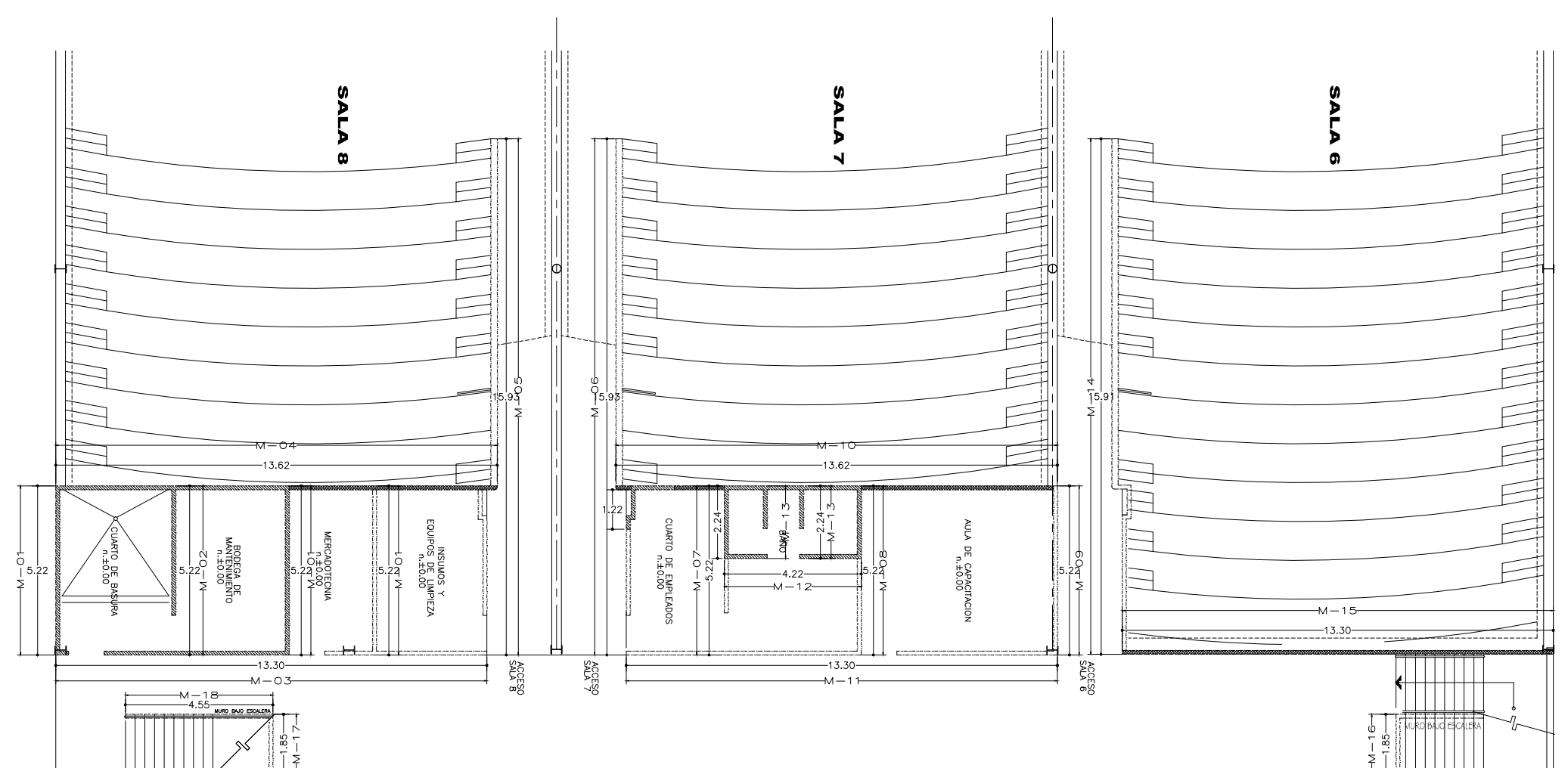
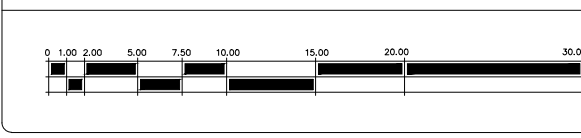
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	875.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	345.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	296.36 m ²
Casa de máquinas centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27948.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



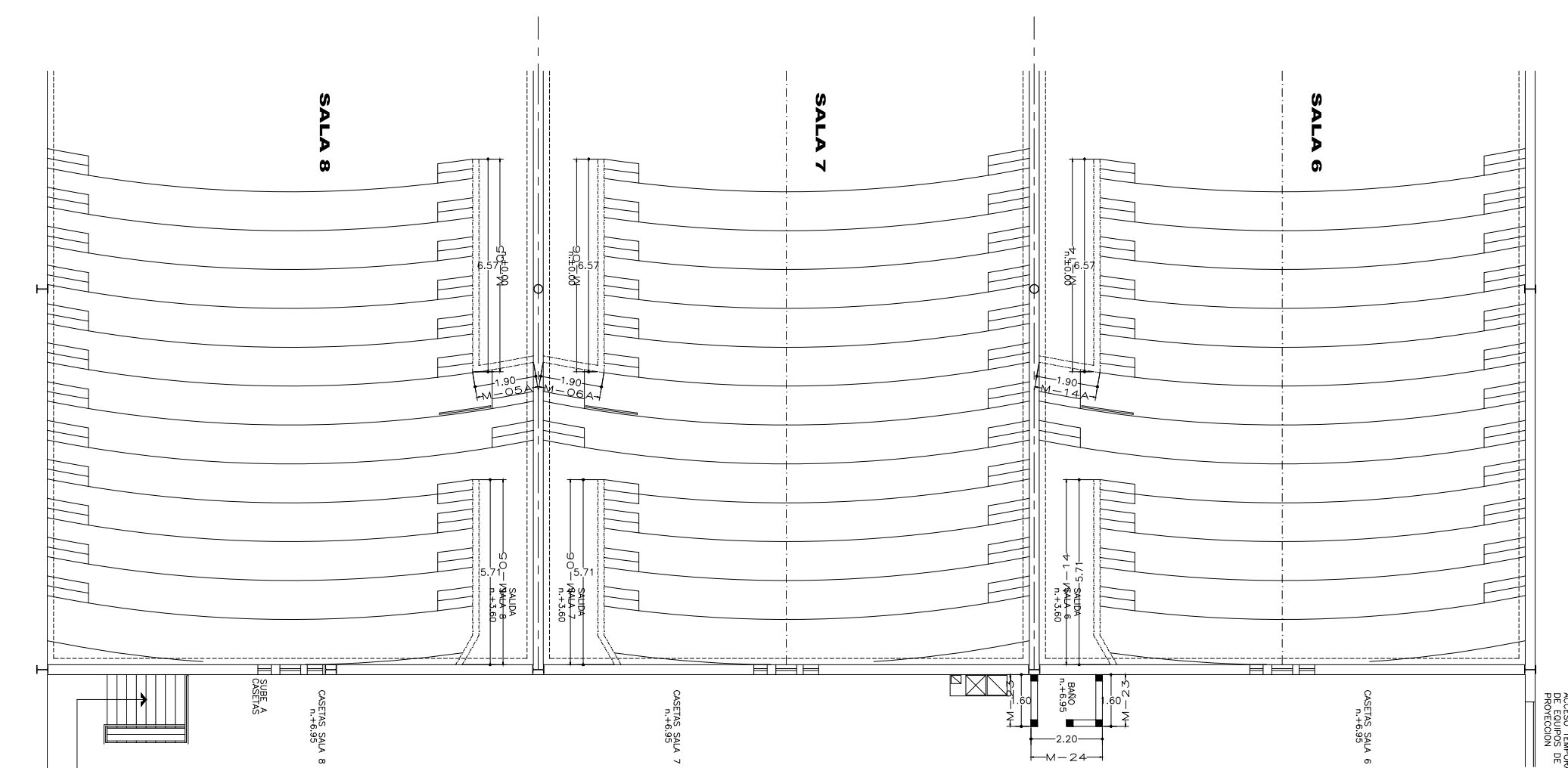
Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1. Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



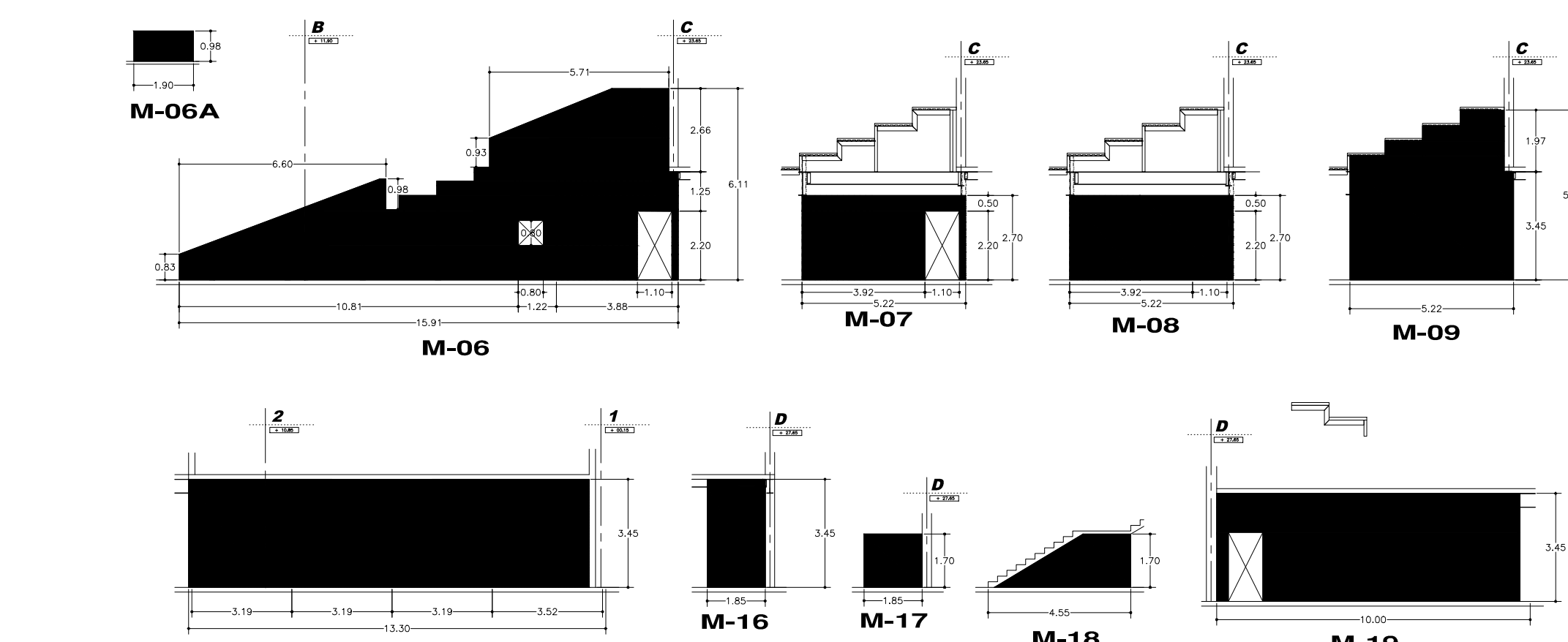
FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	S/E	Metros (m)



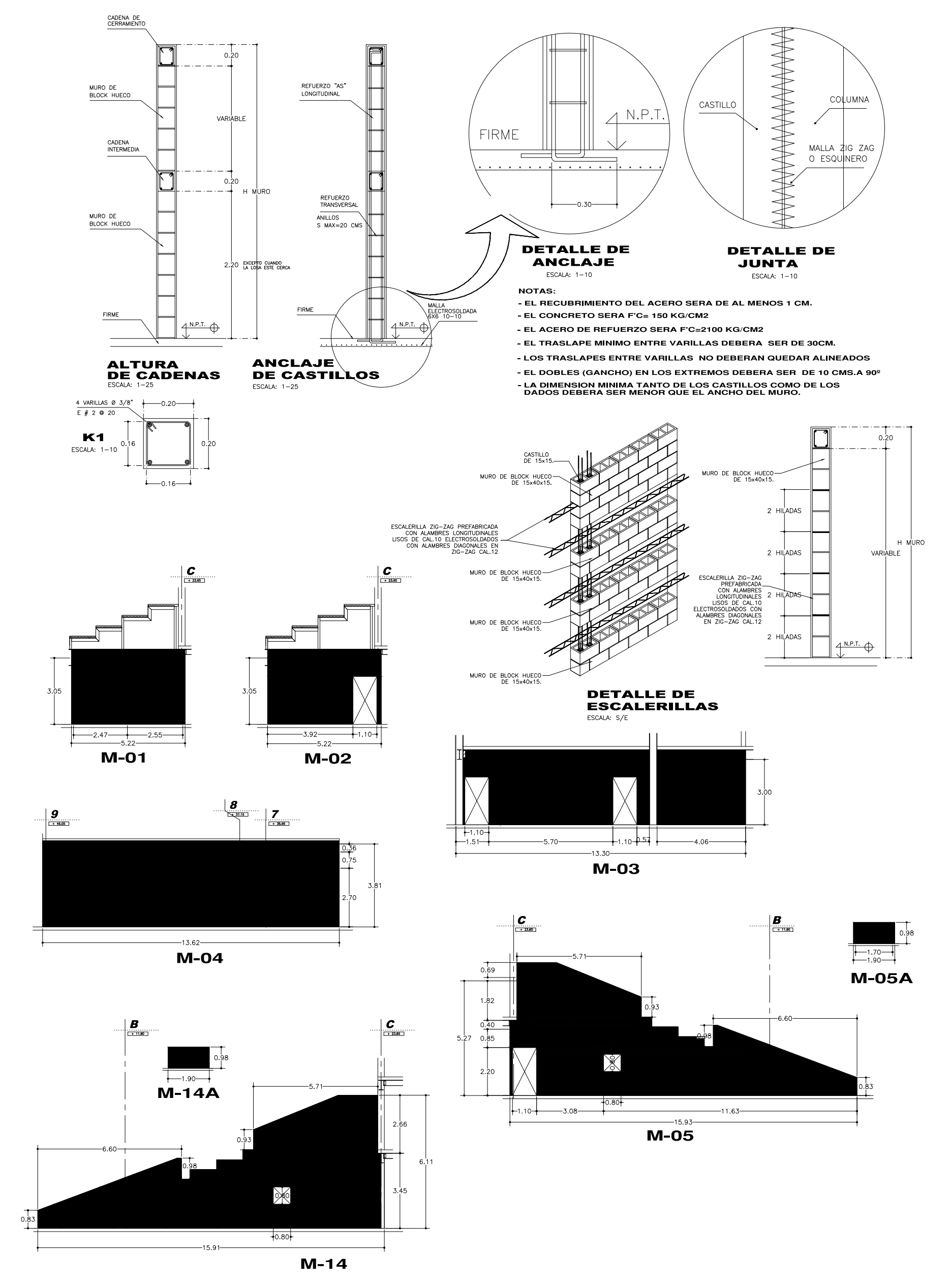
PLANTA NIVEL CINES



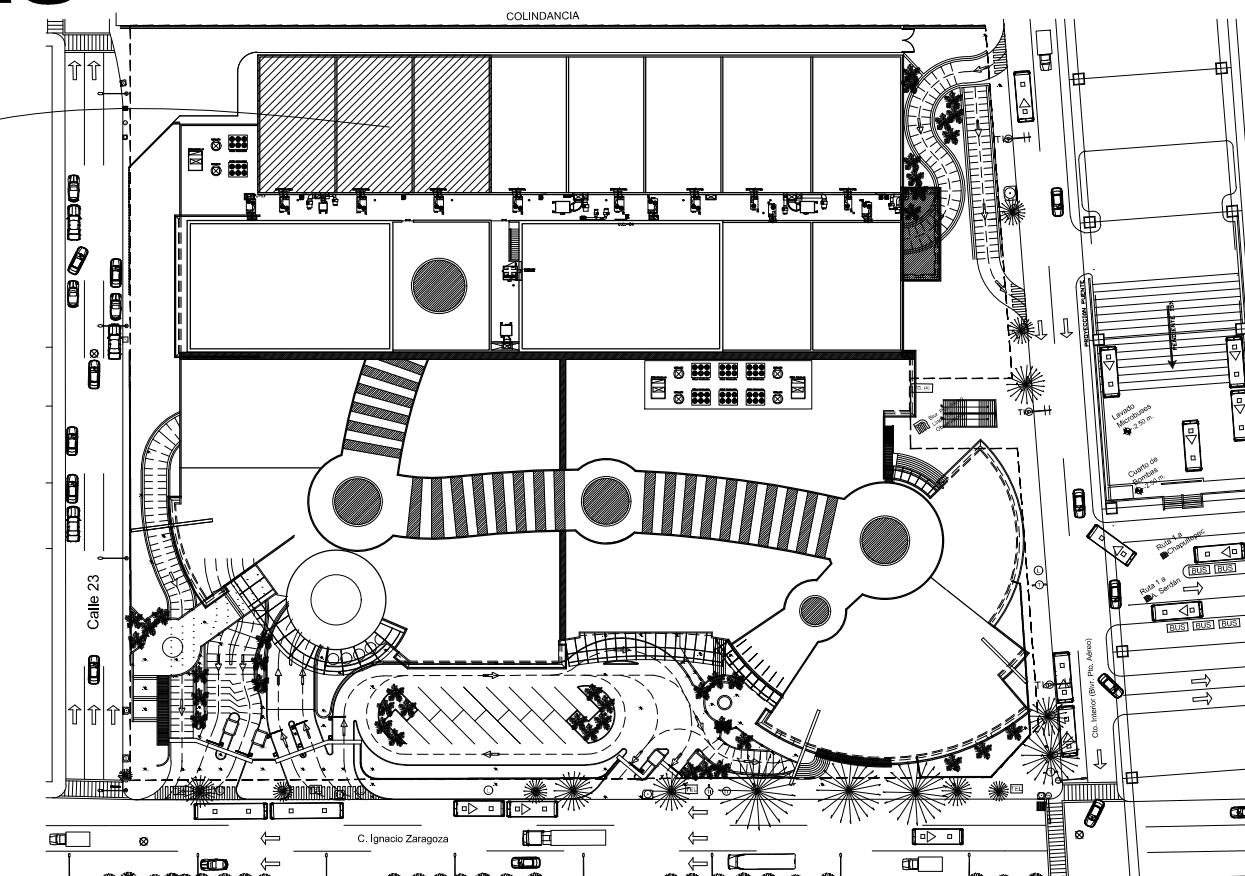
PLANTA NIVEL CASSETAS



MUROS Y CASTILLOS

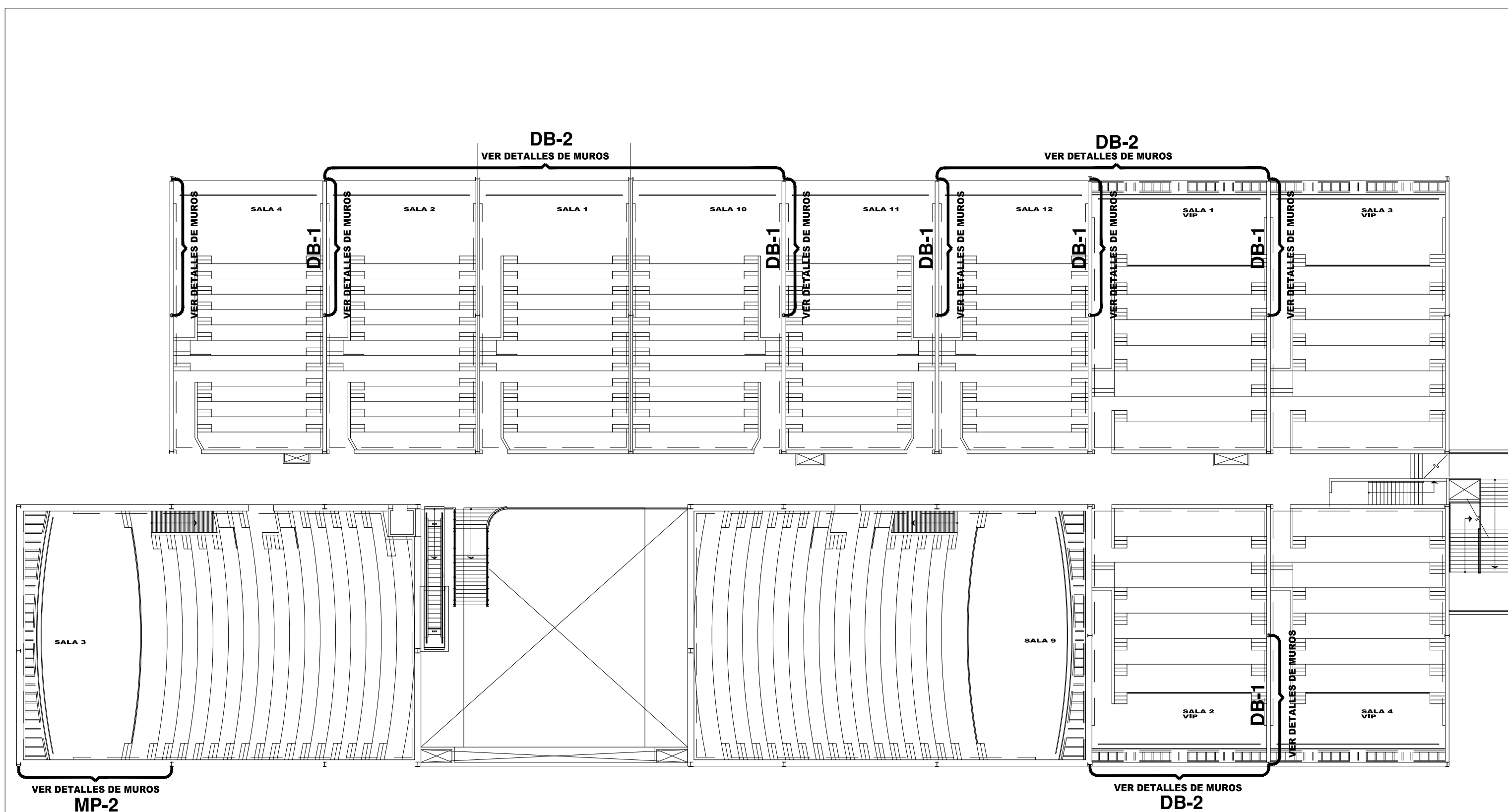
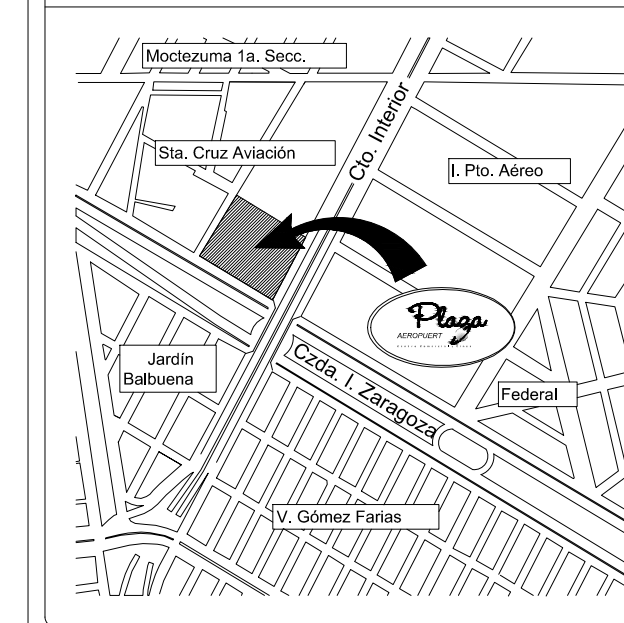
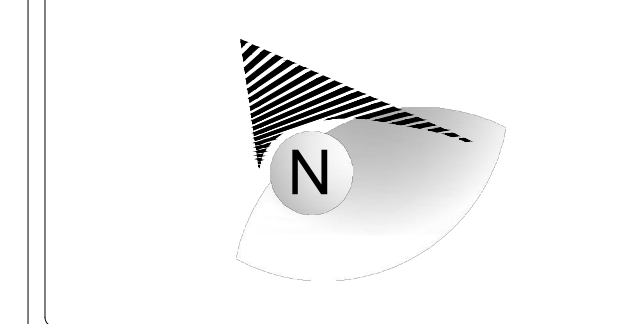


ZONA TIPO DE CINES

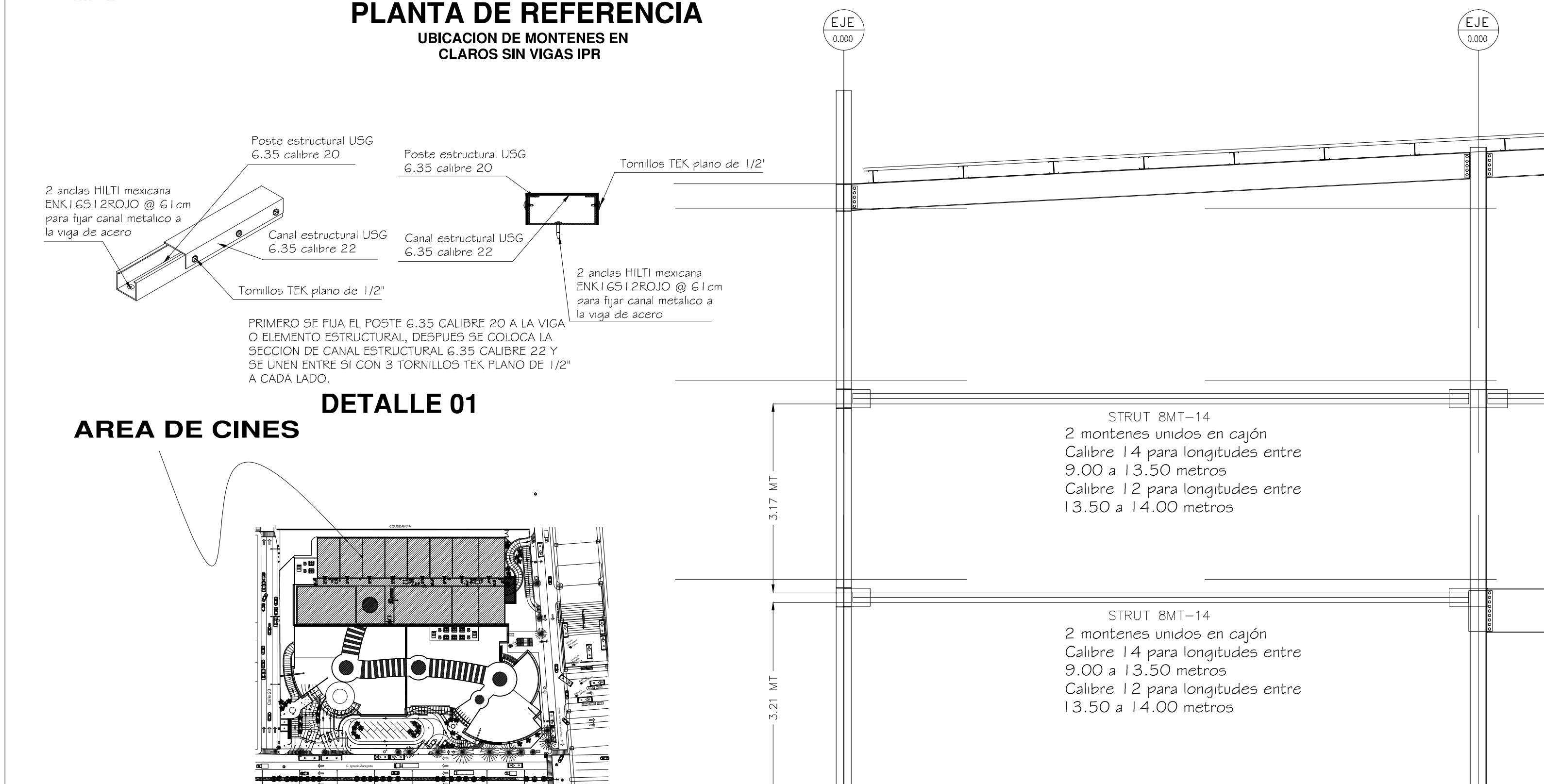


PLANTA DE REFERENCIA

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1095.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecerosos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Cita de maq. centro comercial	607.69 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del terreno	14820.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

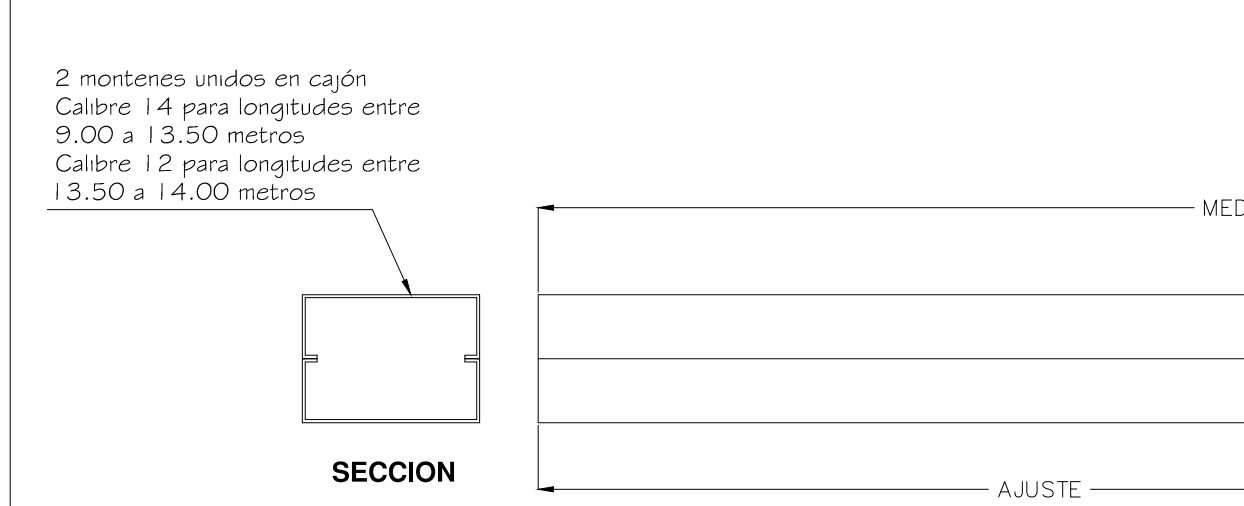


PLANTA DE REFERENCIA
UBICACION DE MONTENES EN CLAROS SIN VIGAS IPR



ALZADO TIPO
ESTRUCTURACION PARA CLAROS SIN VIGAS IPR

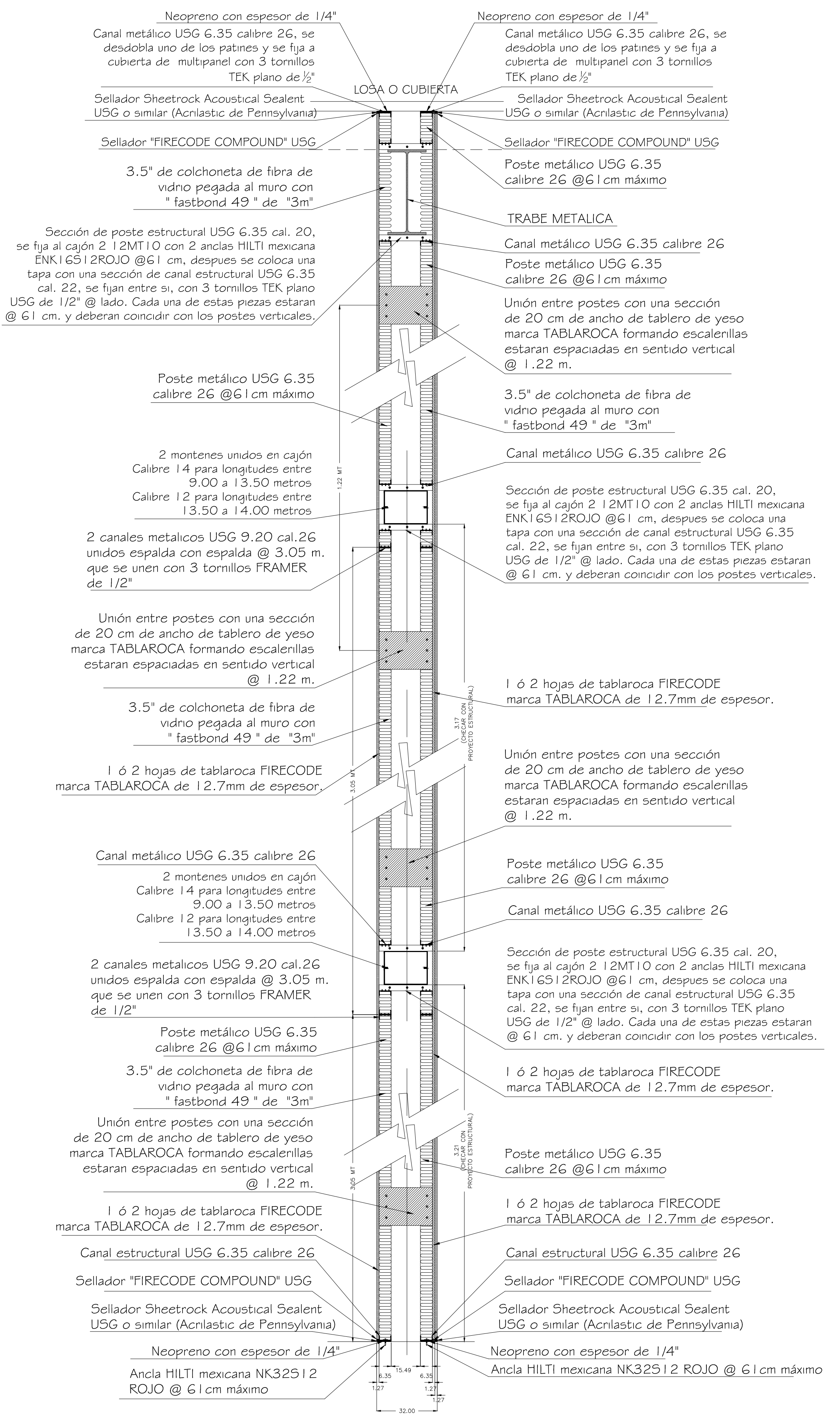
DETALLE 01
AREA DE CINES



TRASLAPES EN MONTEN
TRASLAPES EN MONTENES CON LONGITUD MAYOR A 6 METROS

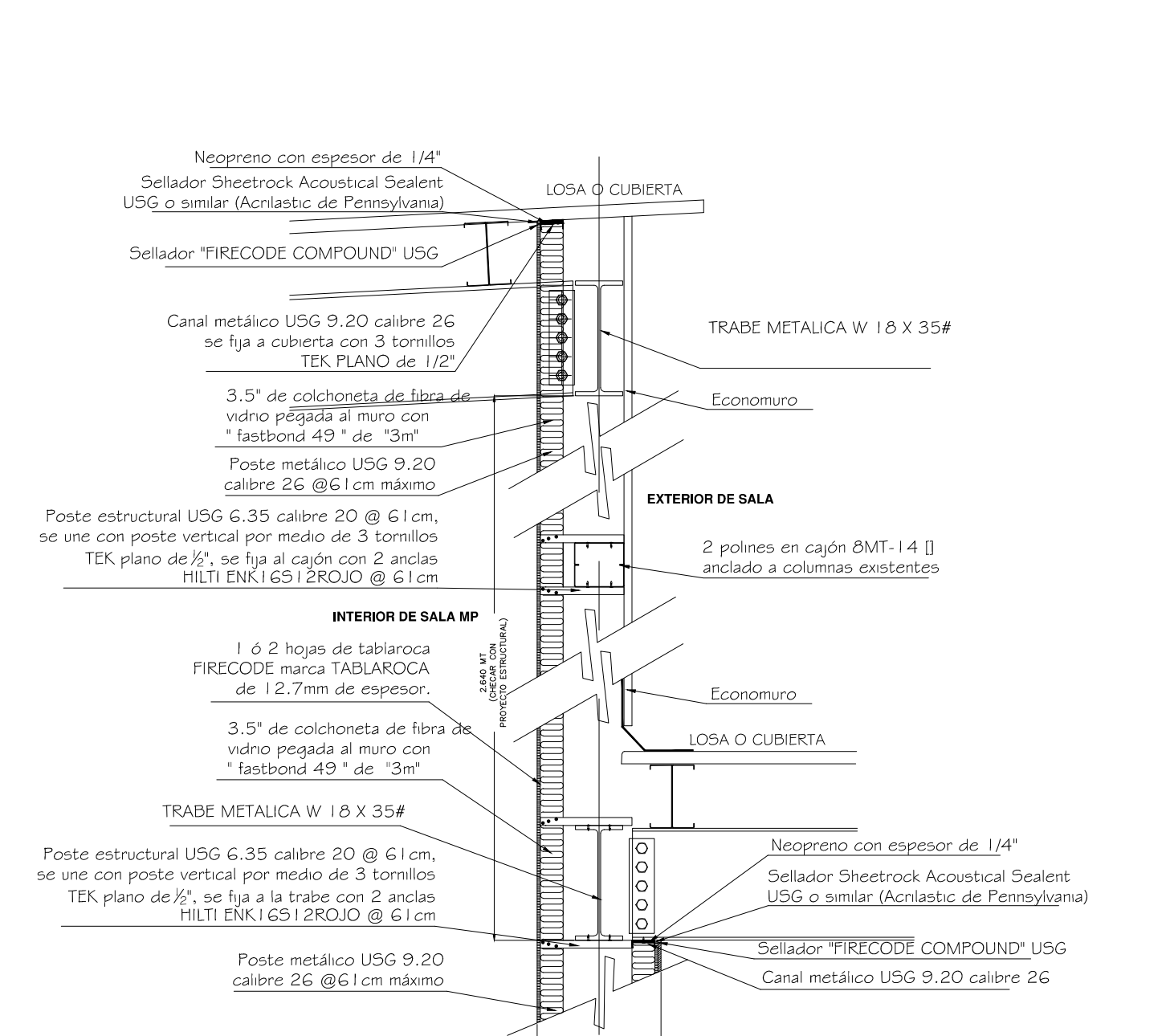
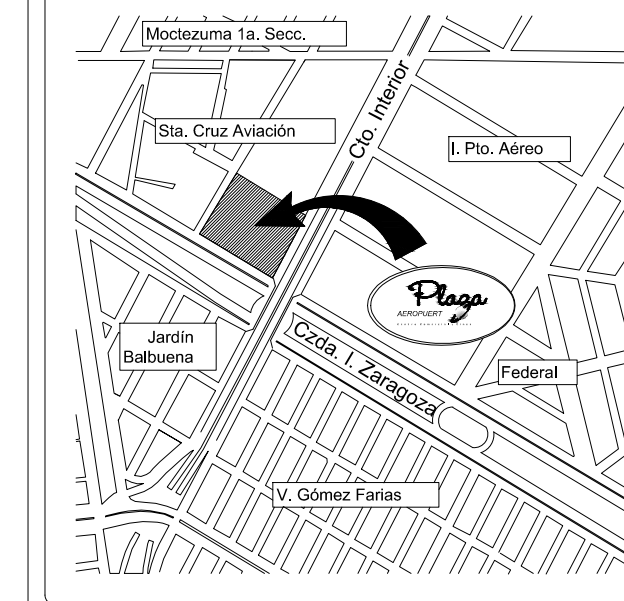
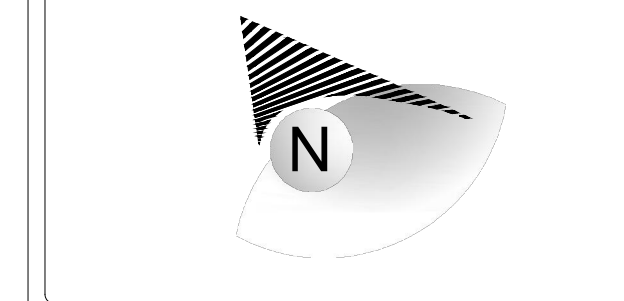


DETALLES DE ESTRUCTURACION DE MUROS DOLBY

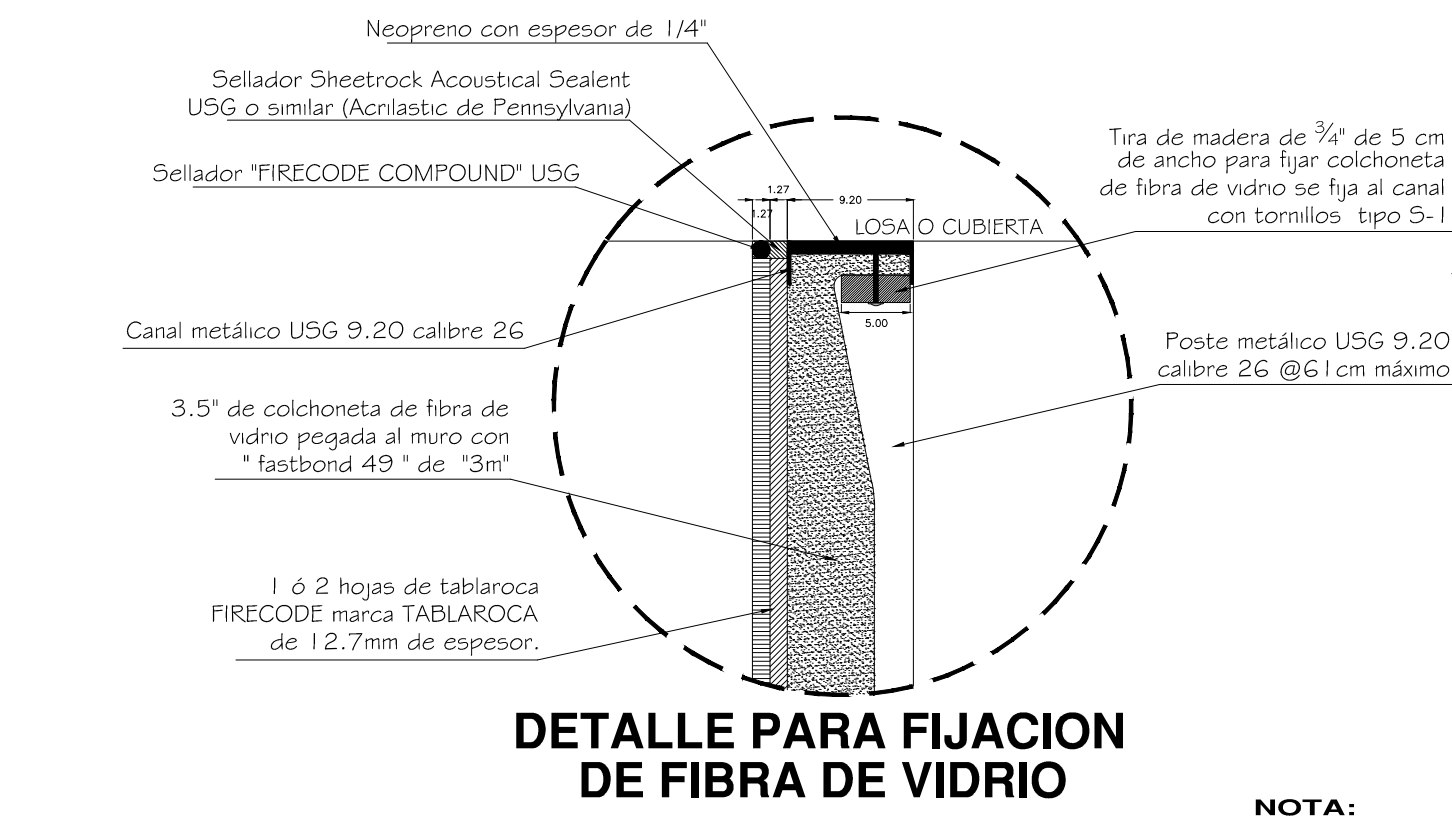


ALZADO TIPO
ESTRUCTURACION PARA CLAROS SIN VIGAS IPR

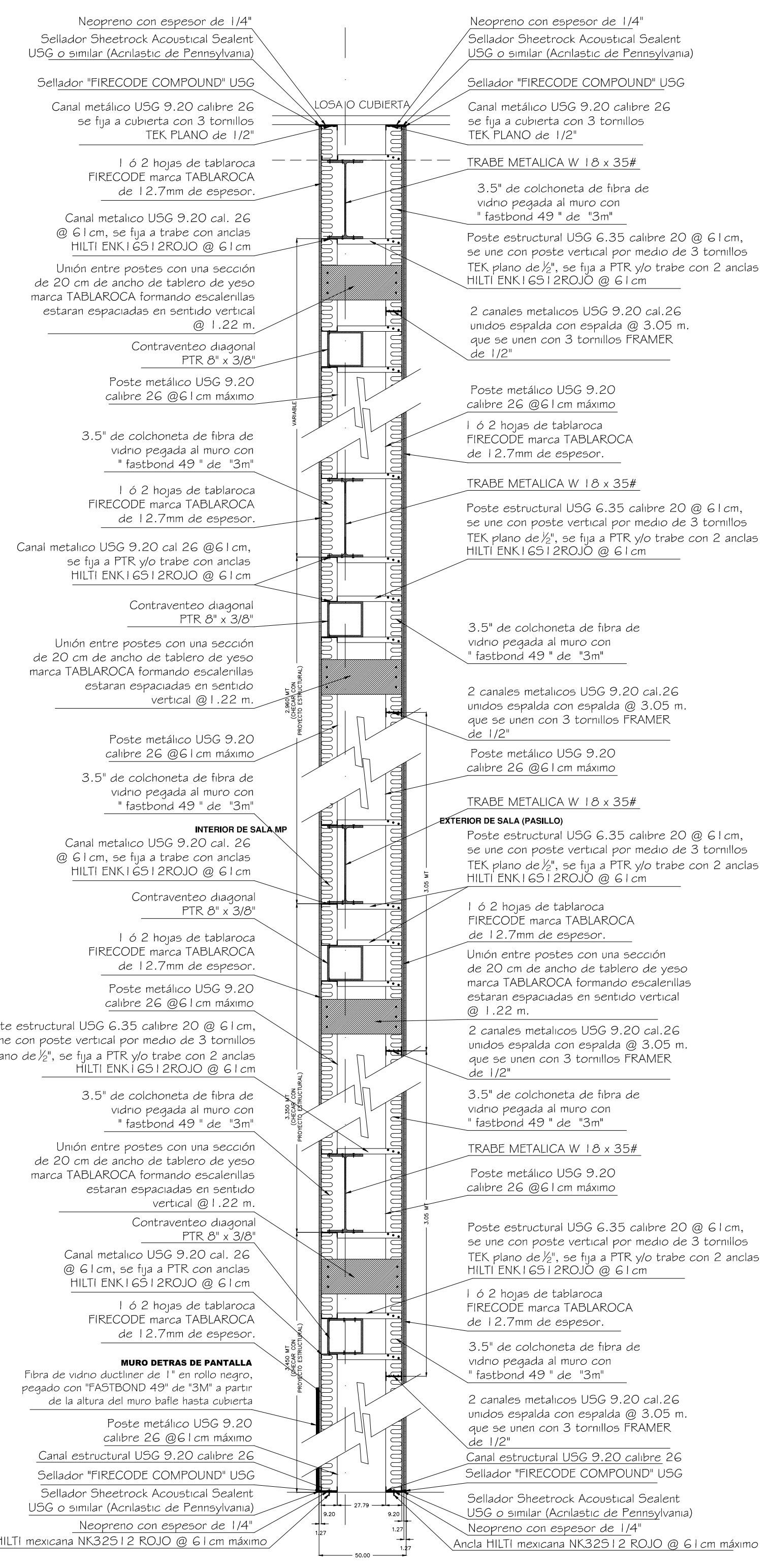
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecerosos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3165.64 m ²
Plata. andadores y vitrinas exteriores	3253.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.85 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Cita de mas. centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Area Remitida	27948.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16820.91 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



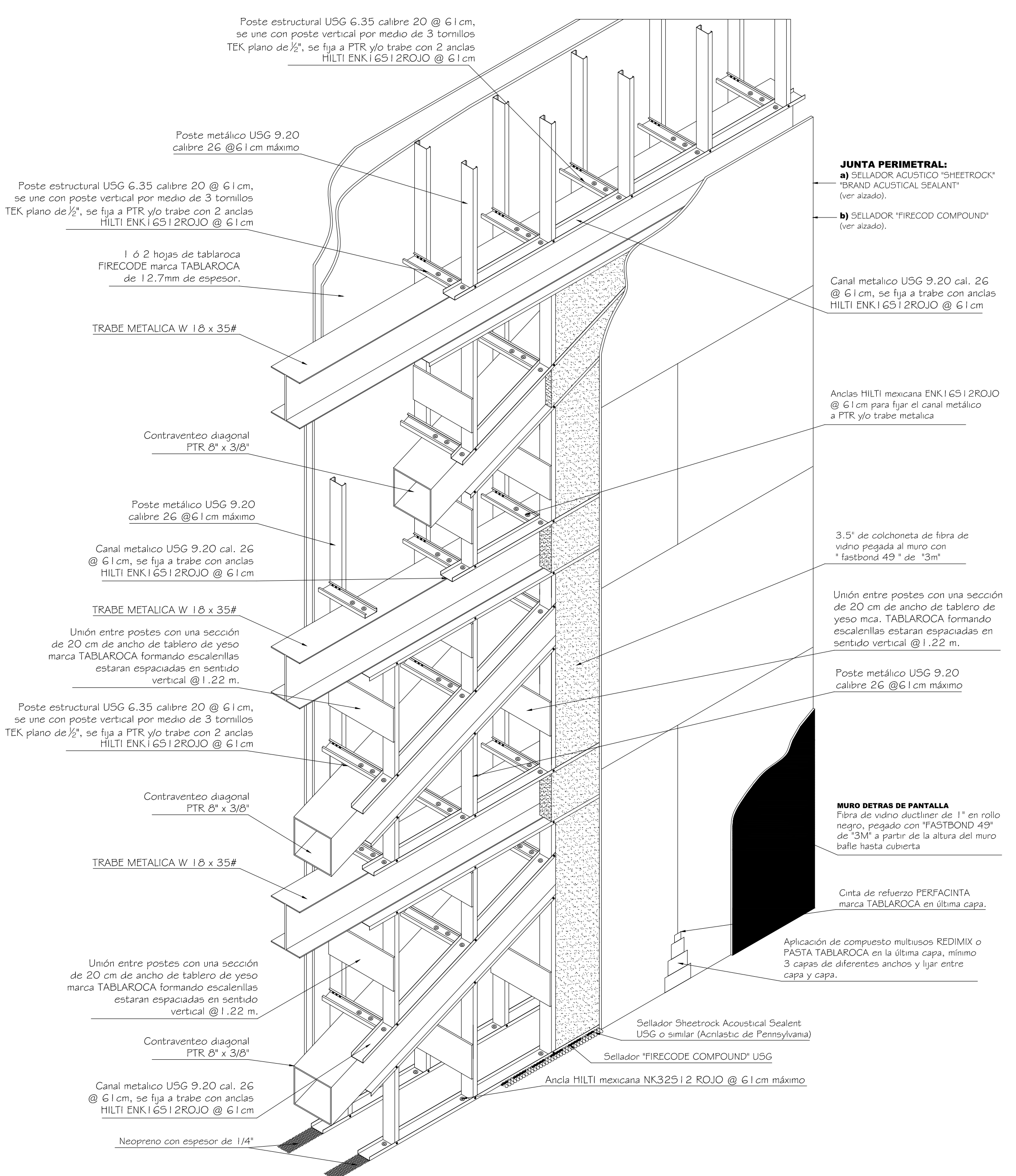
ALZADO MP-1 ESPECIFICACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS SEGUN SISTEMA USG



DETALLE PARA FIJACION DE FIBRA DE VIDRIO

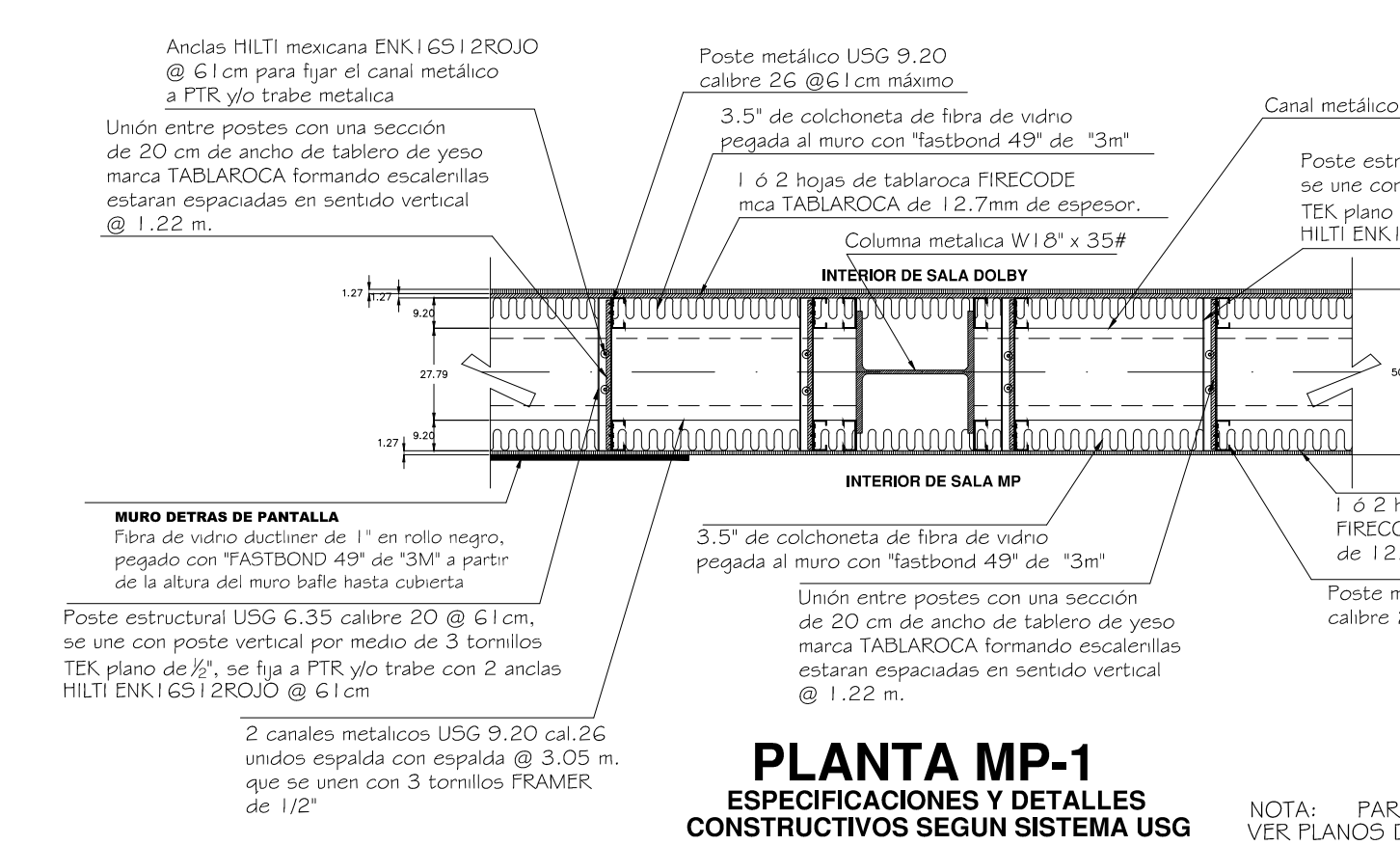


ALZADO MP-1



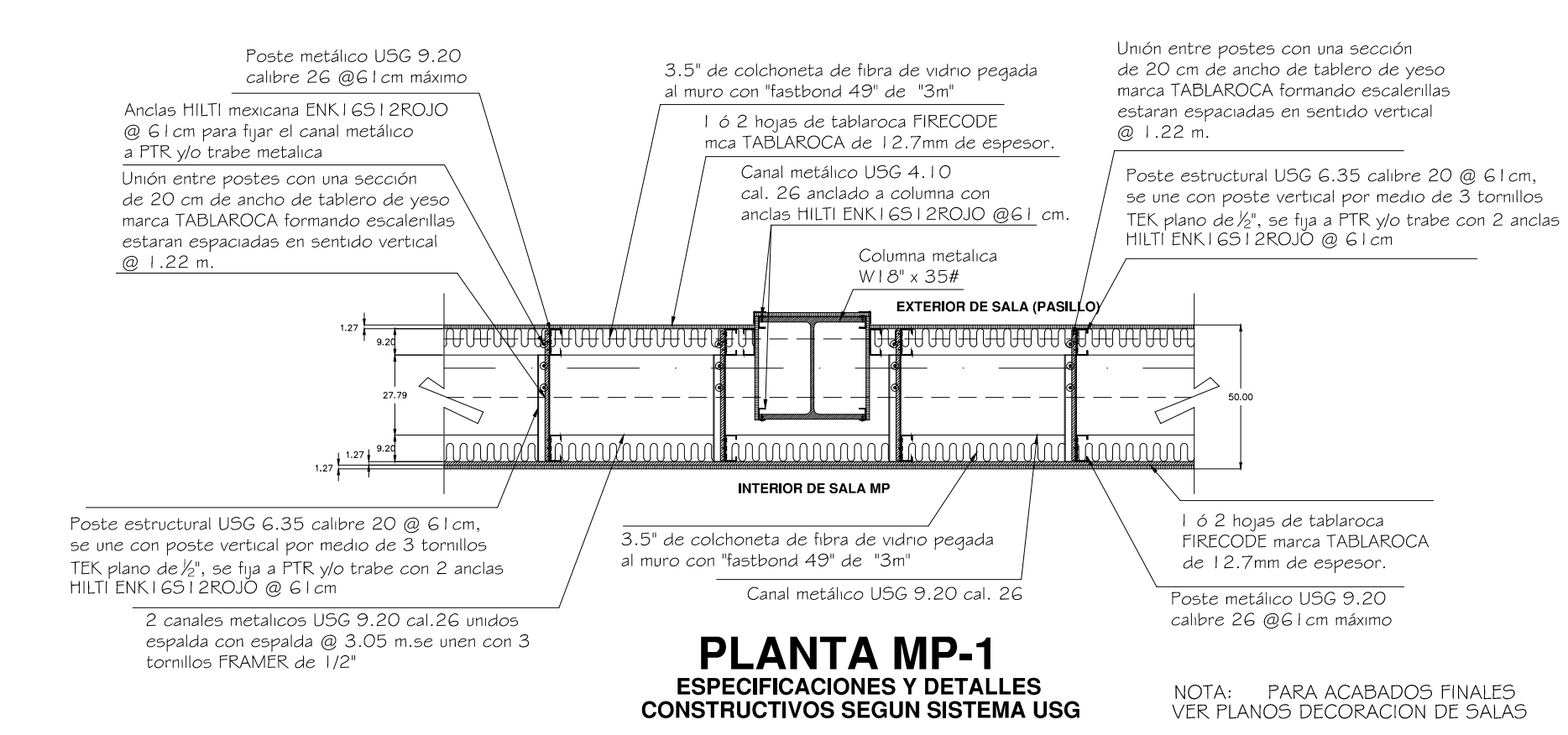
ISOMETRICO ESPECIFICACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS SEGUN SISTEMA USG

MUROS ACUSTICO INTERIORES



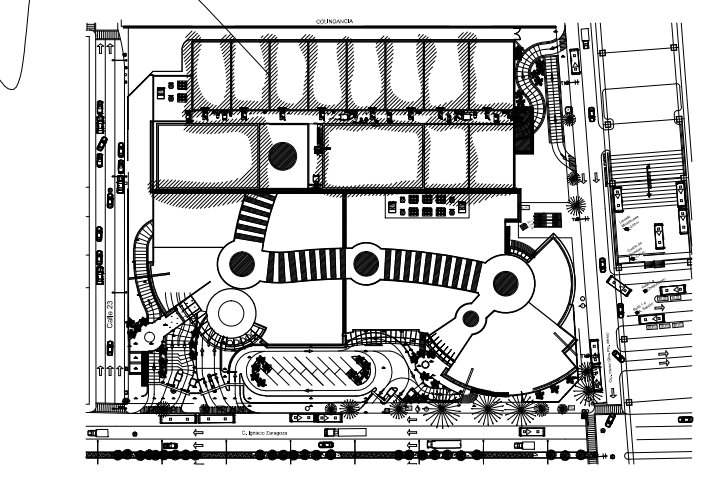
PLANTA MP-1 ESPECIFICACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS SEGUN SISTEMA USG

NOTA: PARA ACABADOS FINALES VER PLANOS DECORACION DE SALAS



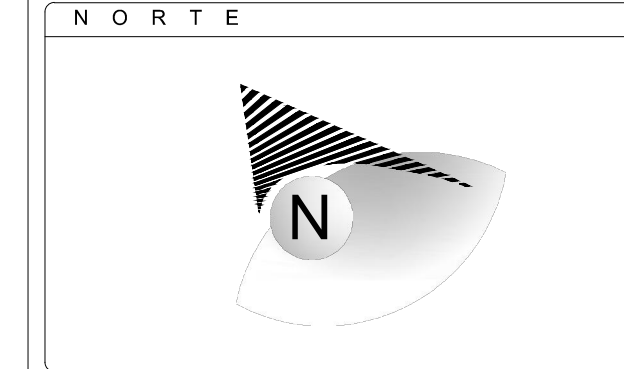
PLANTA MP-1 ESPECIFICACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS SEGUN SISTEMA USG

NOTA: PARA ACABADOS FINALES VER PLANOS DECORACION DE SALAS



PLANTA DE REFERENCIA

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda AutoServicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bottega de productos perecibles	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de trabajo	148.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulación vehicular	17988.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de máquinas, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Remanida	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del edificio	14680.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



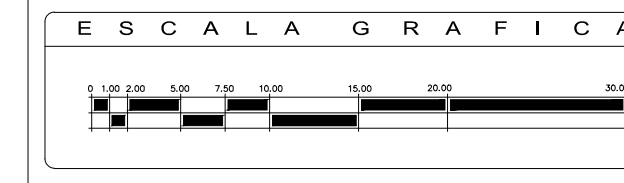
UBICACIÓN
Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
MEGA MURO BAFLE

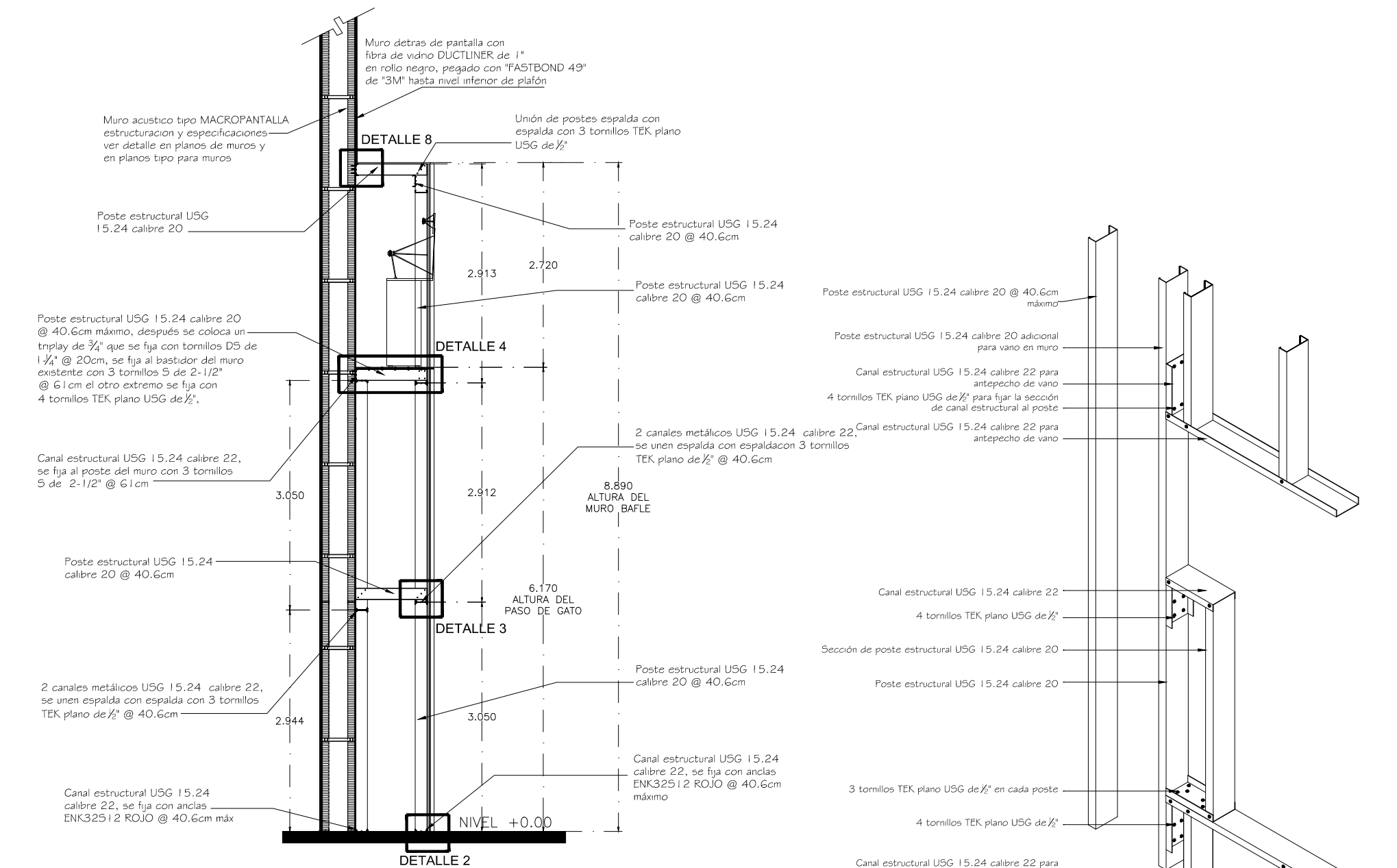
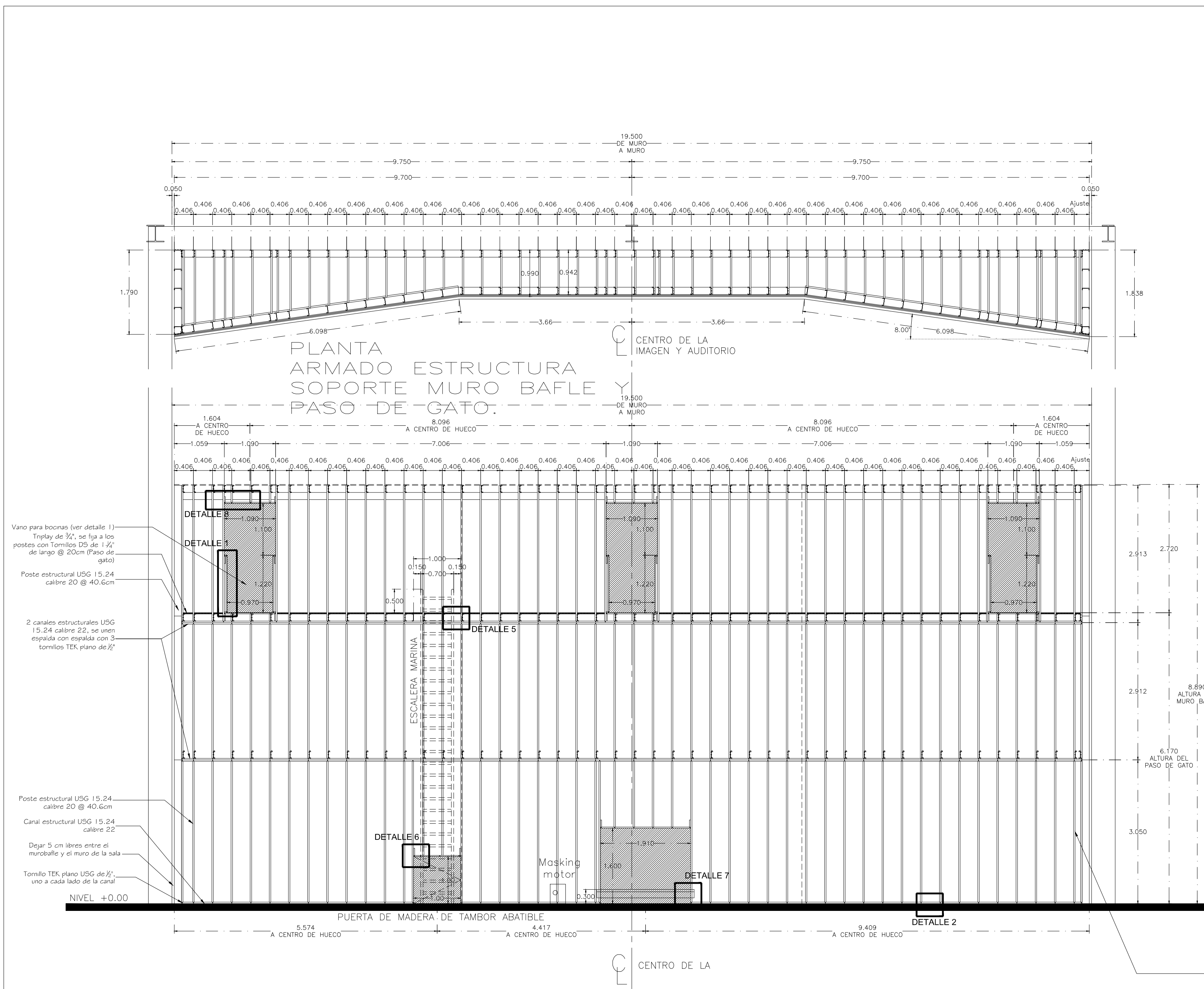
FECHA 1-oct-12
ESCALA 1:100
ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO

AL - 13

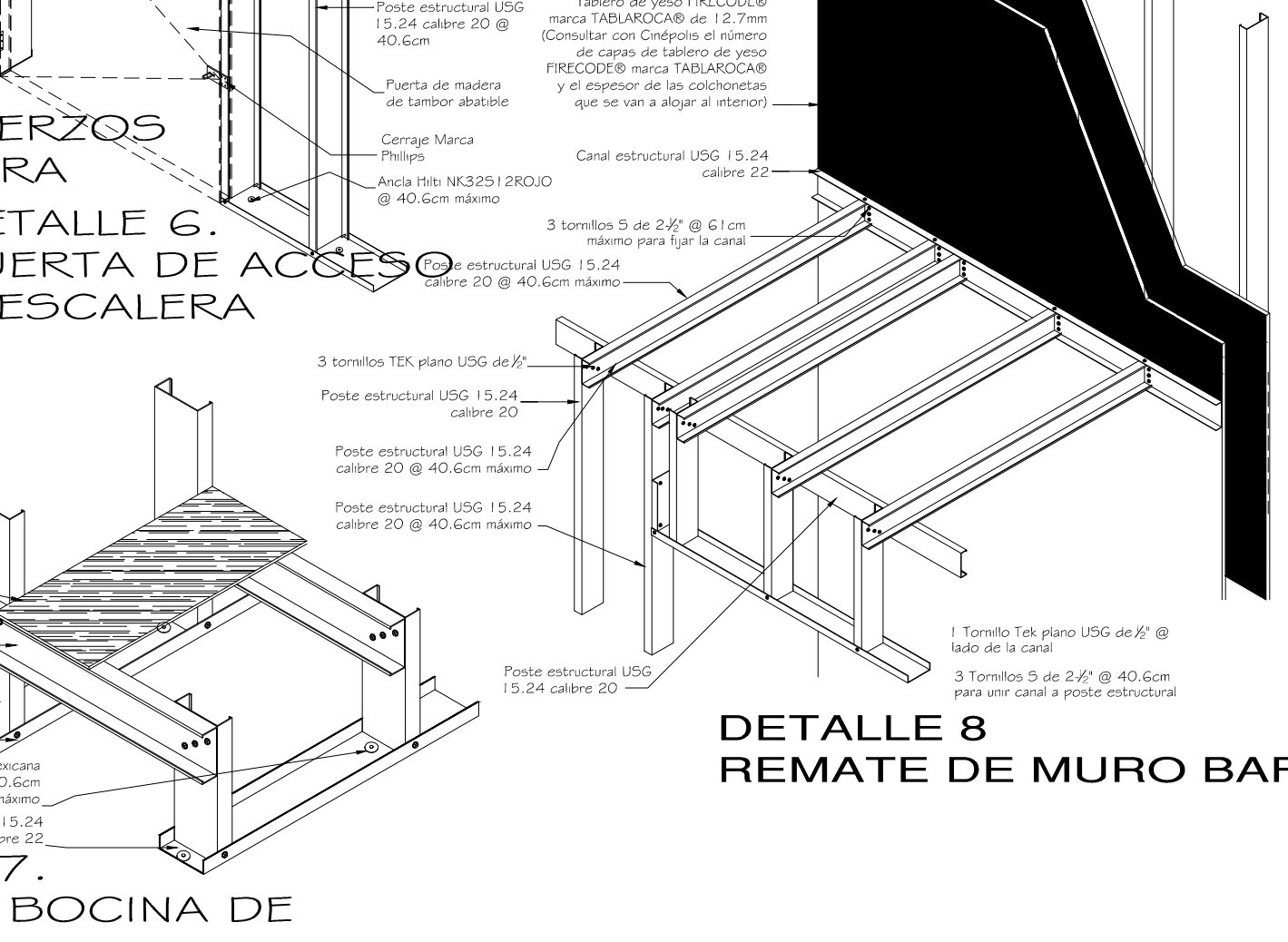
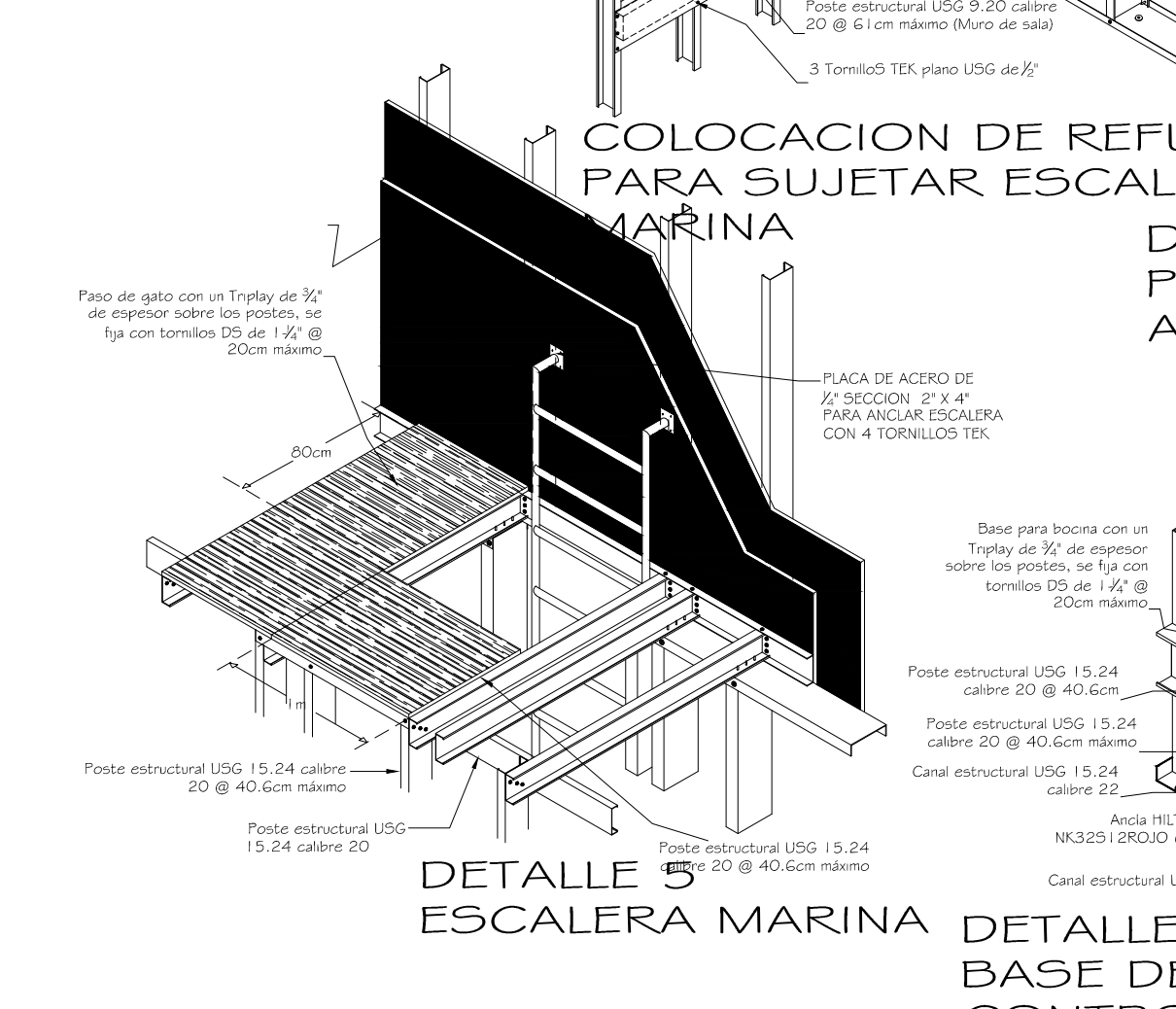
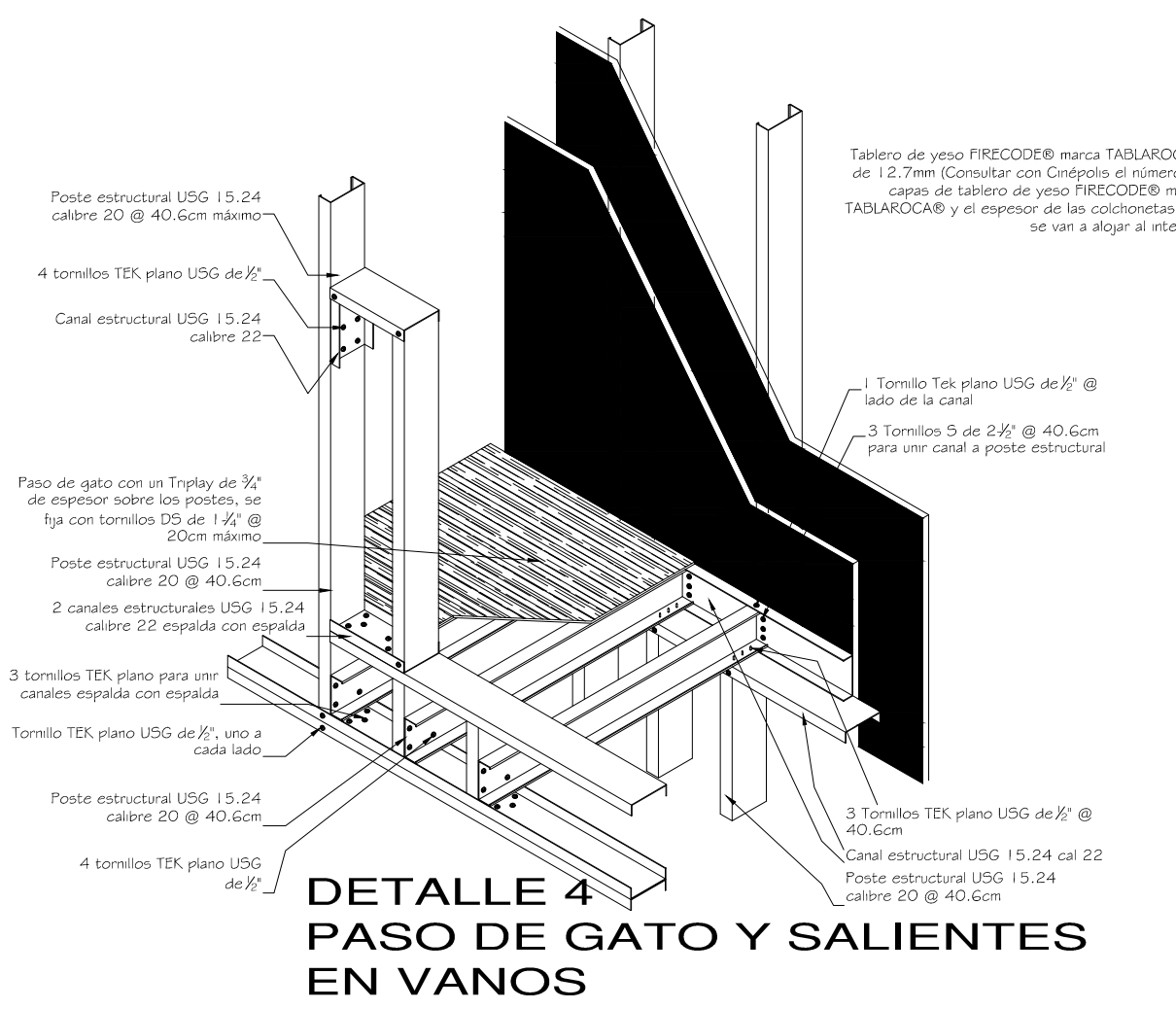
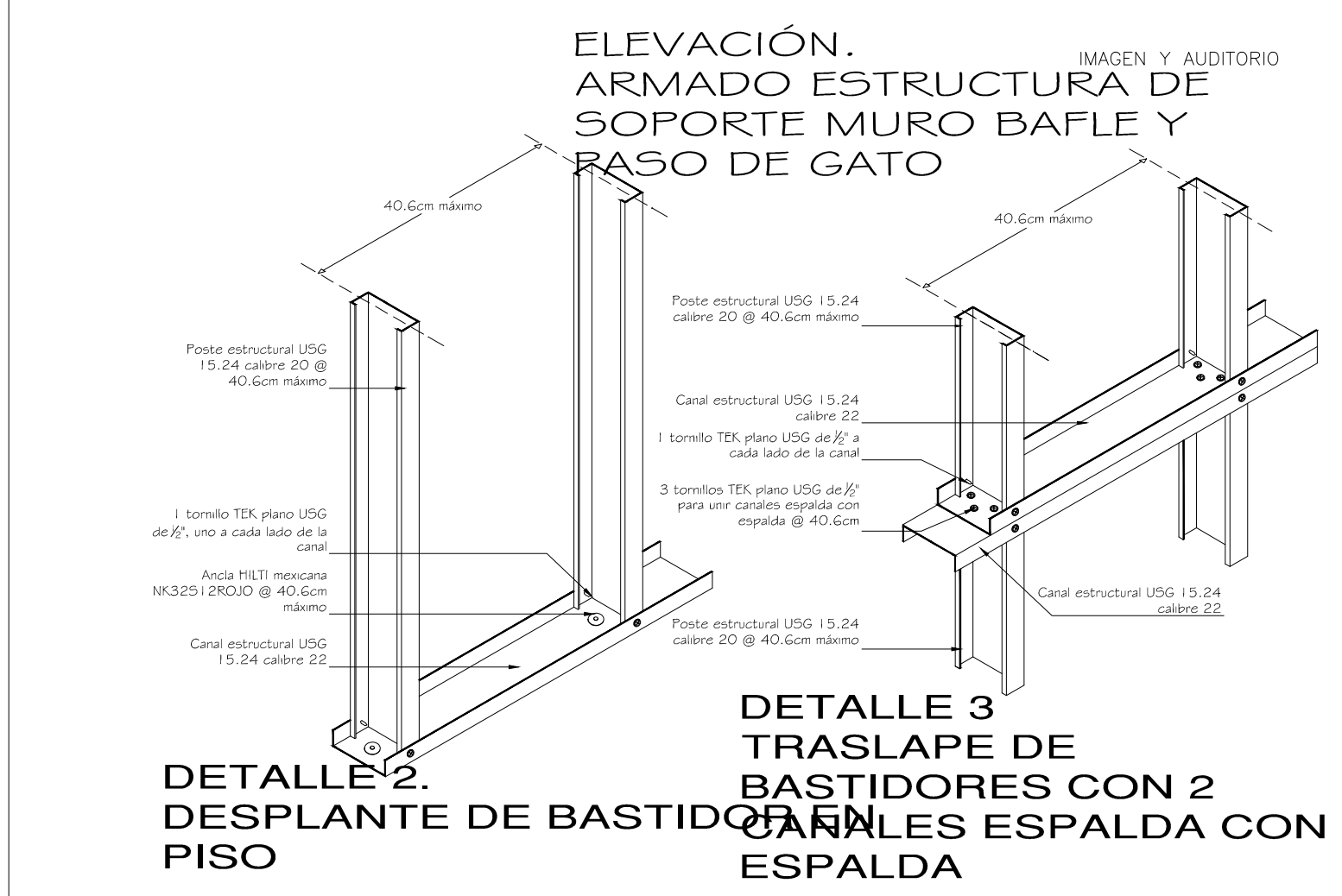
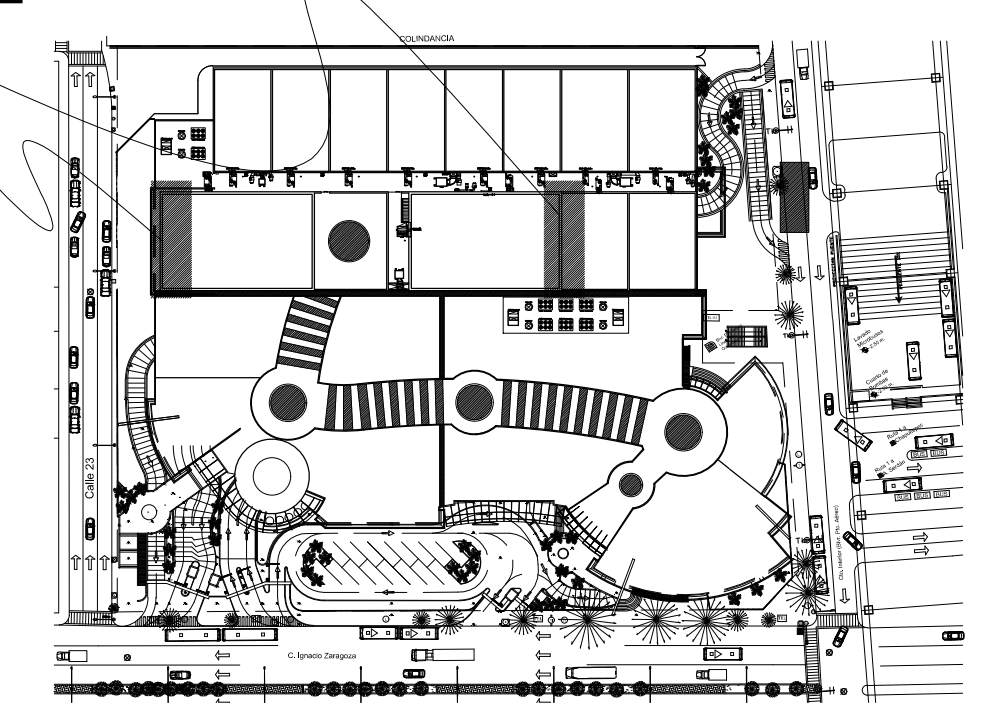
ARCHIVO
PZAE-AL-13-CinesDetalles-MurosBaffle.dwg

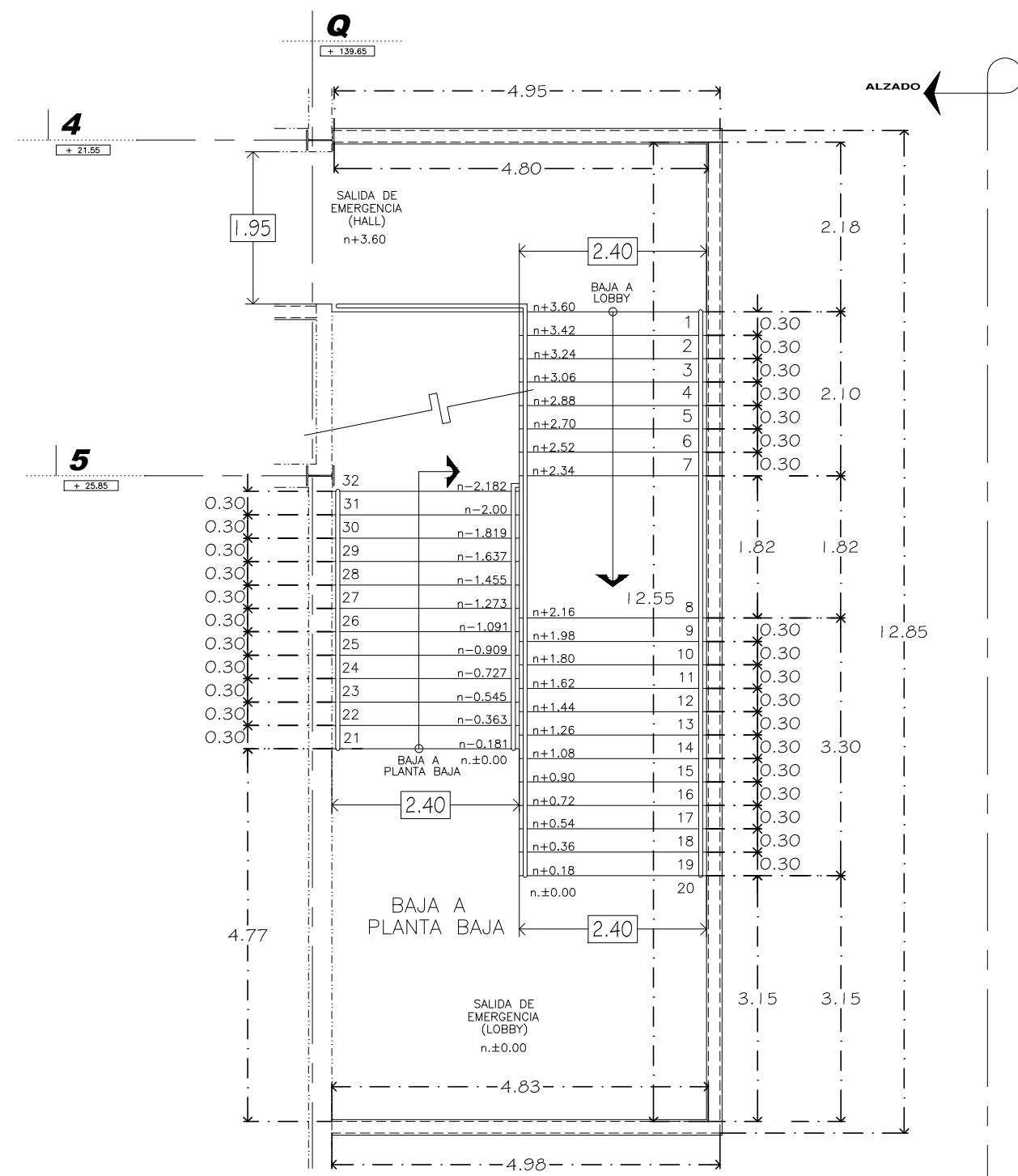


ELEVACION MARCOS; ARMADO ESTRUCTURA DE SOPORTE MURO BAFLE Y PASO DE GATO

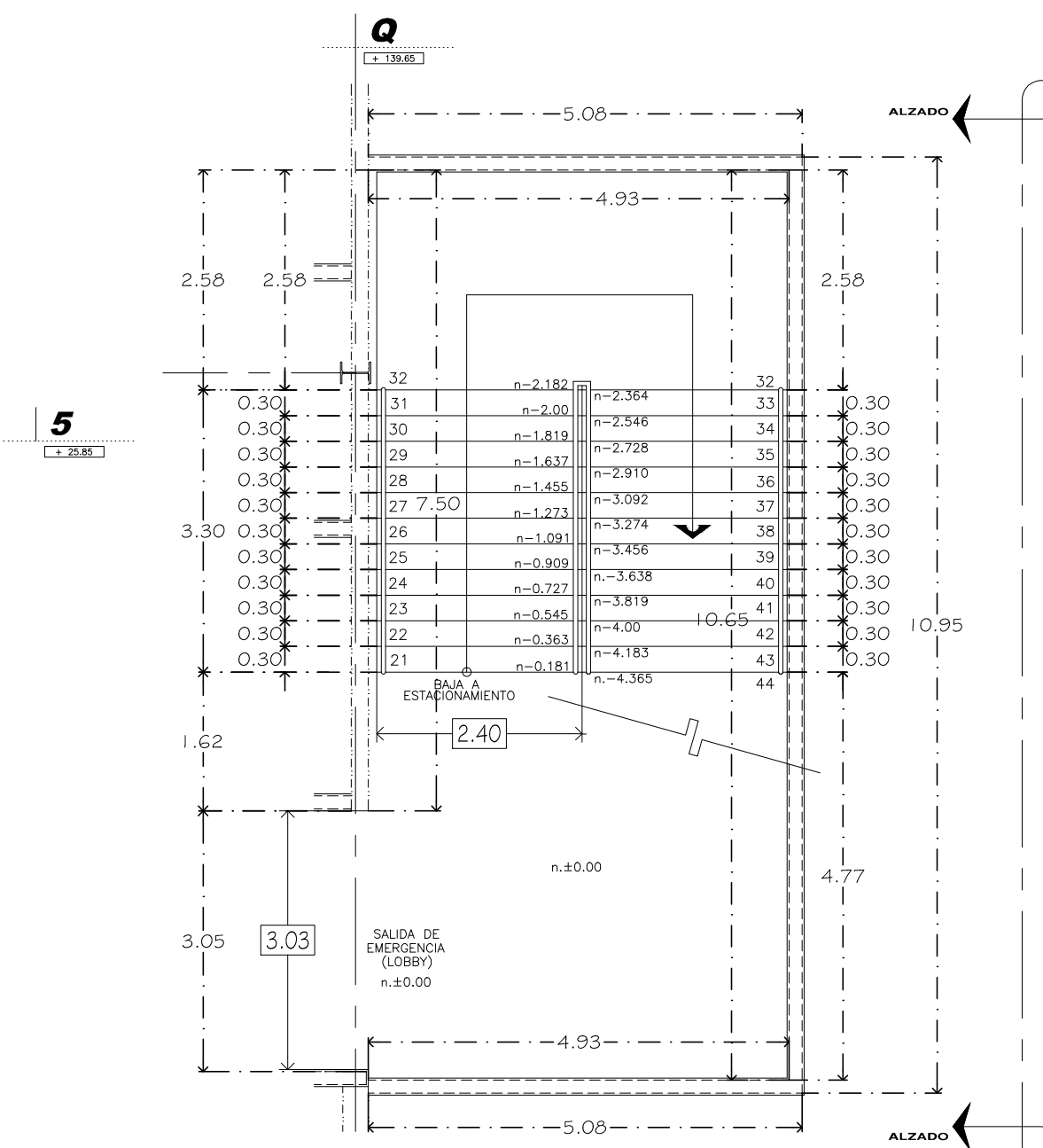
DETALLE I. VANOS EN BASTIDOR PARA BOCINAS

UBICACIÓN MEGA MURO BAFLE

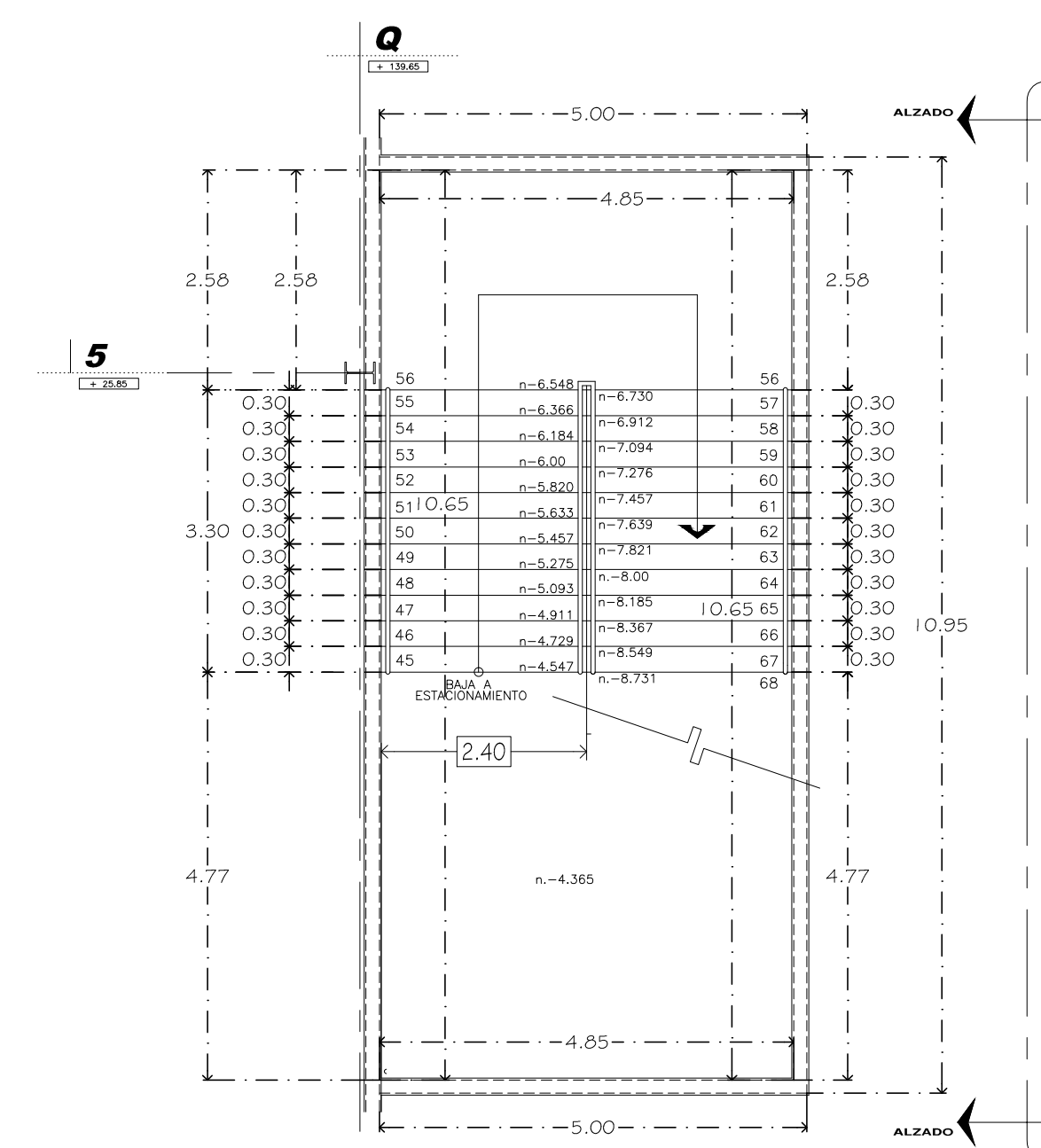




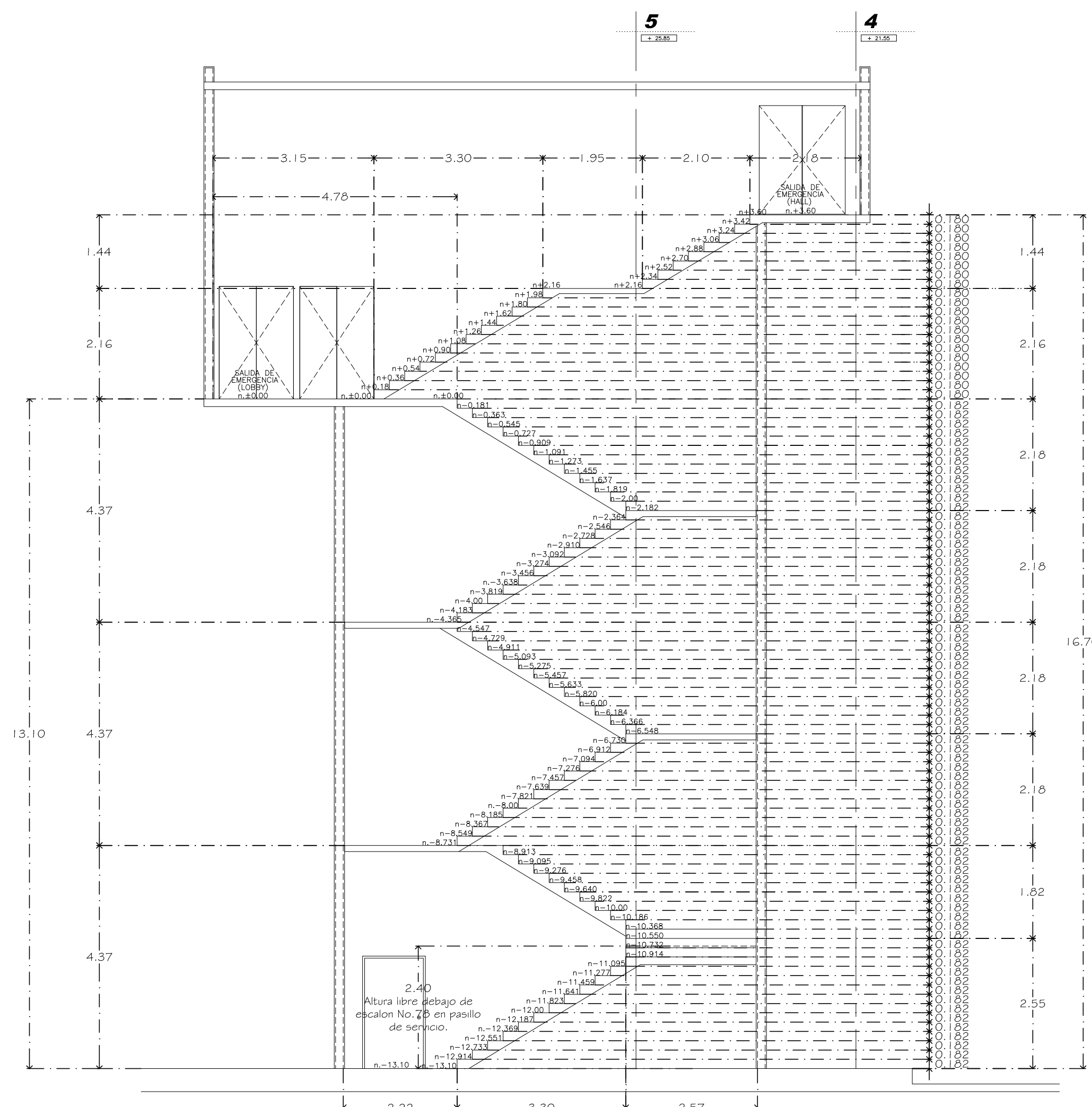
**TRAZO ESCALERA (E4)
HALL DE SALIDA A LOBBY**



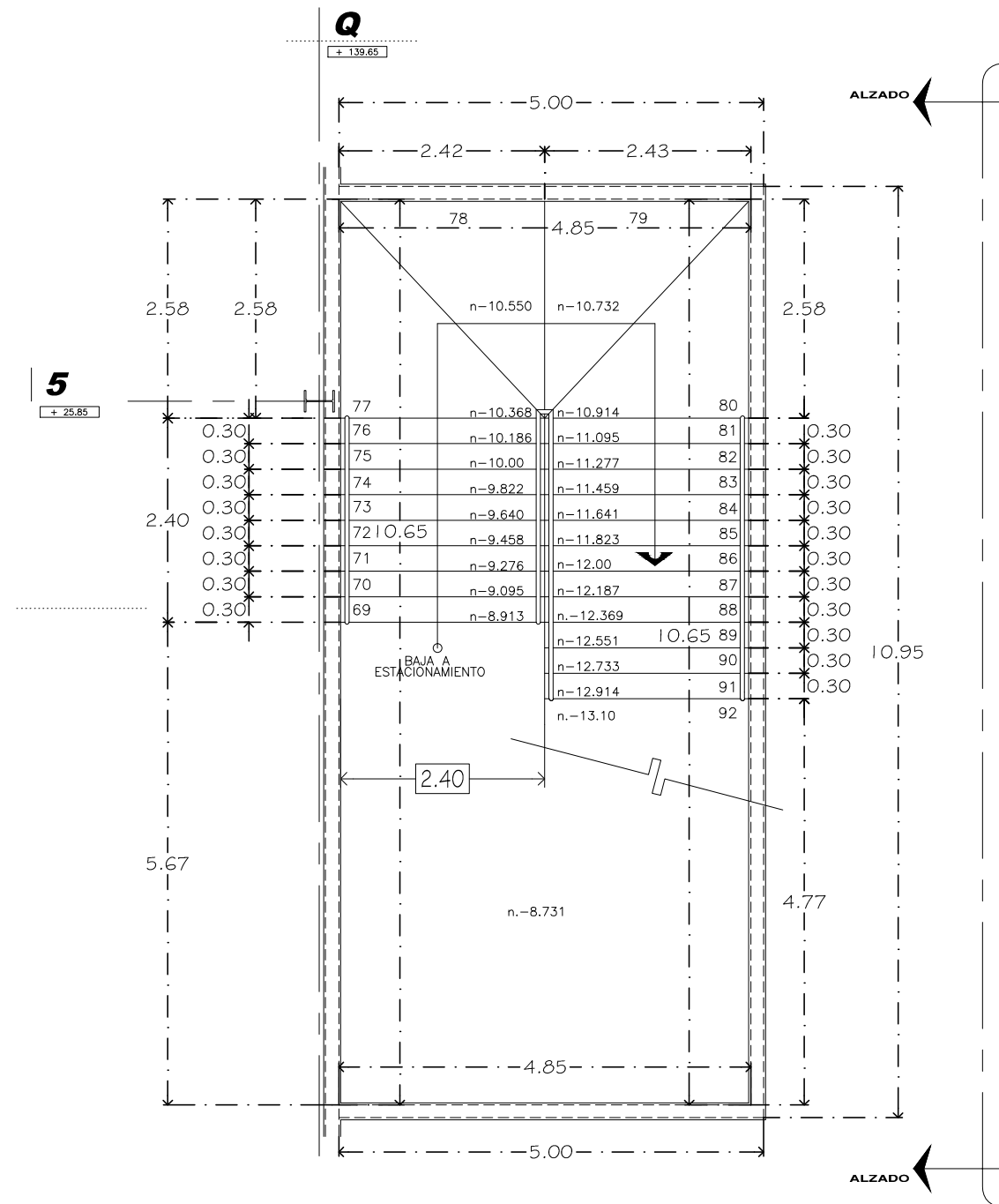
**TRAZO ESCALERA (E4)
LOBBY A ESTACIONAMIENTO (1)**



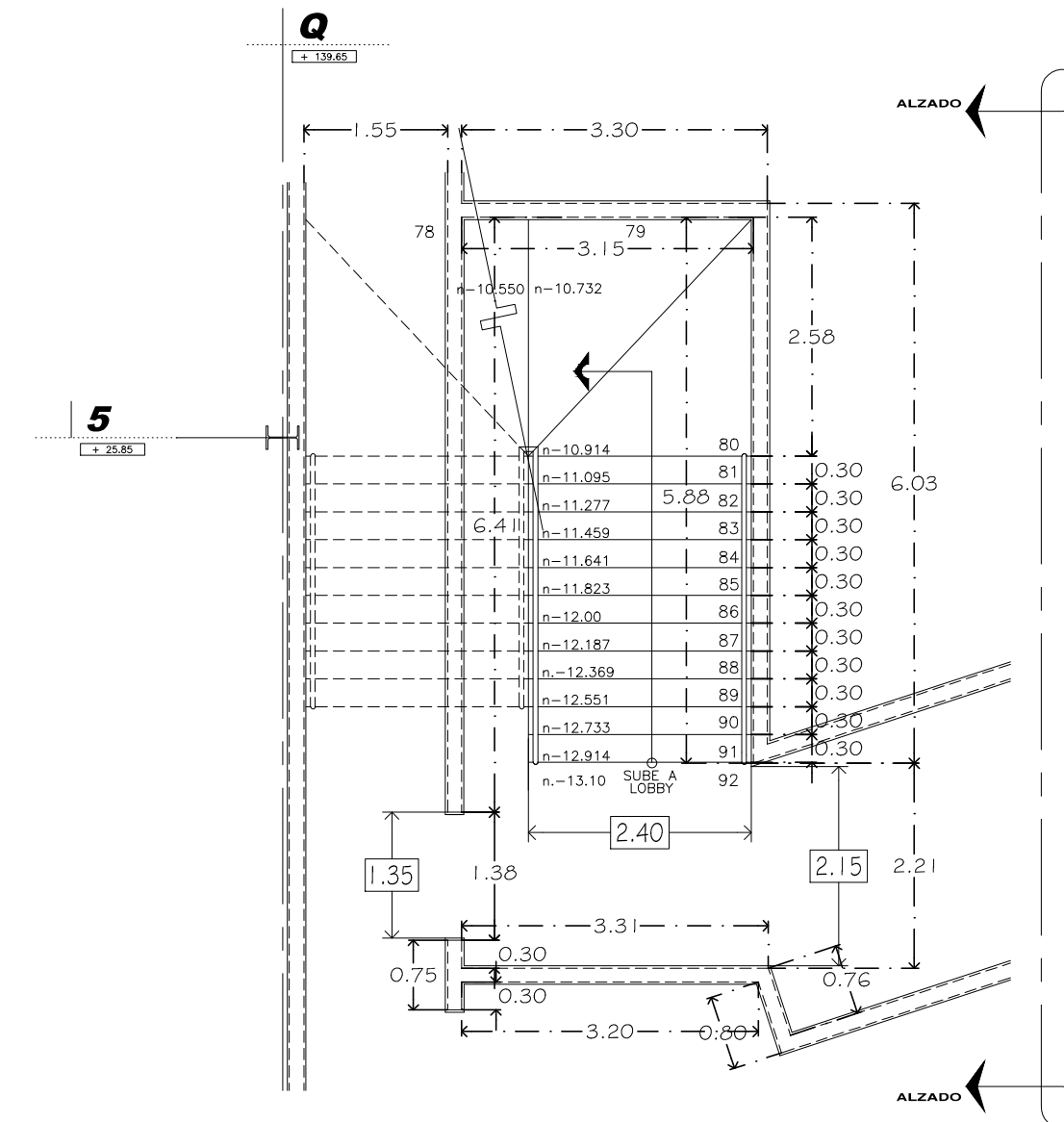
**TRAZO ESCALERA (E4)
LOBBY A ESTACIONAMIENTO (2)**



**ALZADO LATERAL
ESCALERA (E4)**

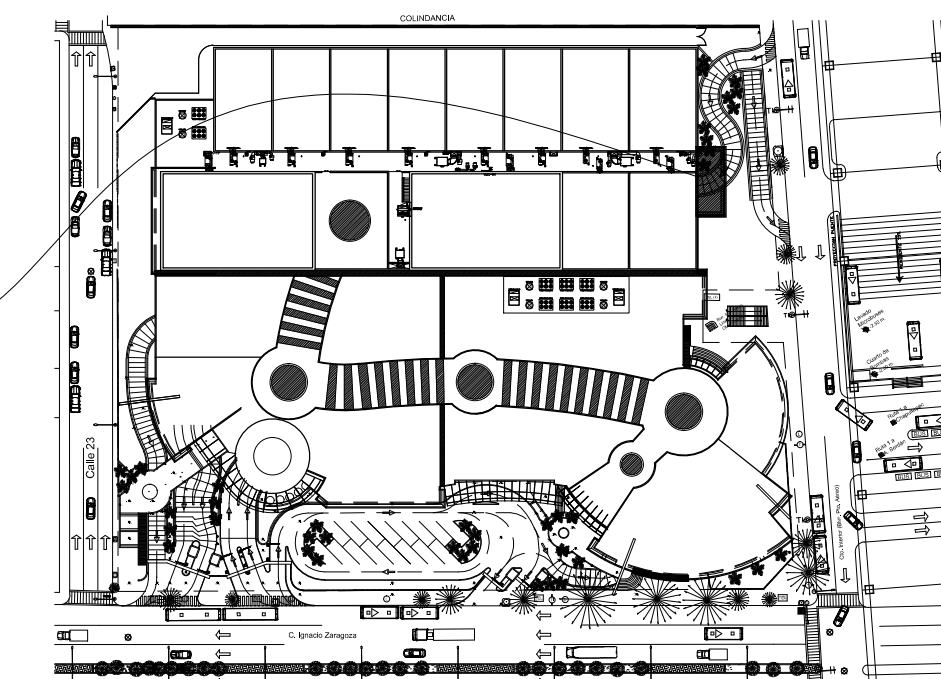


**TRAZO ESCALERA (E4)
LOBBY A ESTACIONAMIENTO (3)**

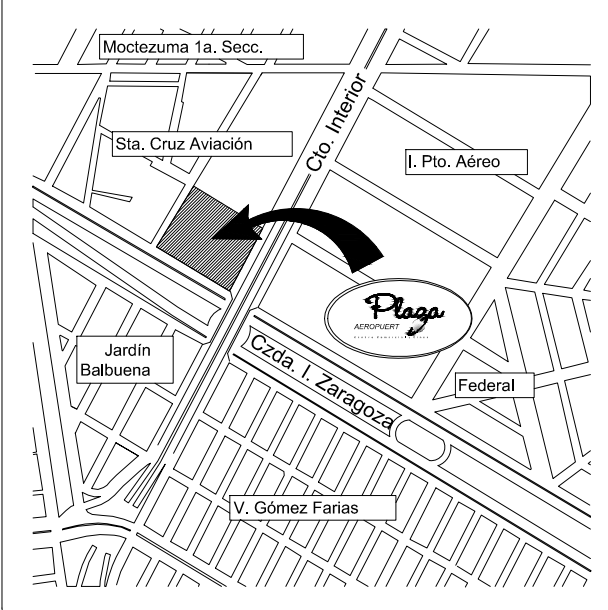
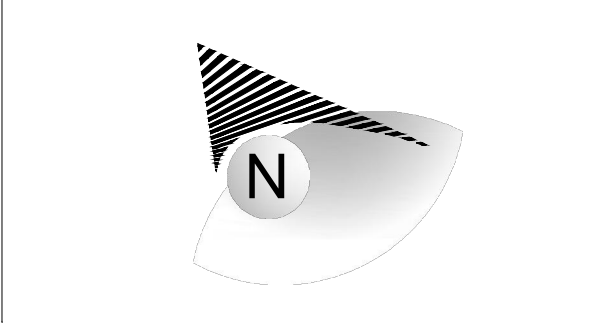


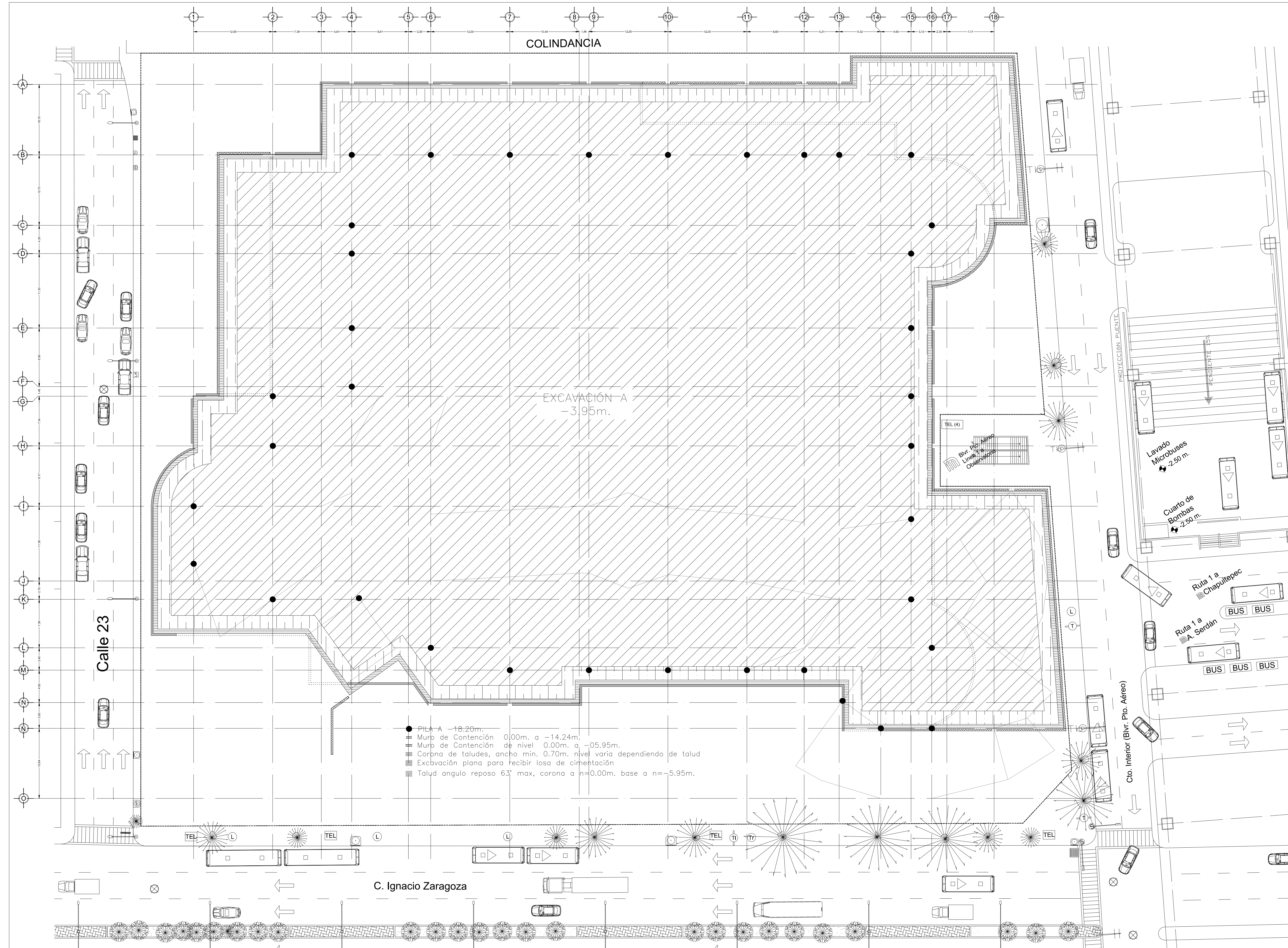
**TRAZO ESCALERA (E4)
LOBBY A ESTACIONAMIENTO (4)**

UBICACIÓN ESCALERA EMERGENCIA



ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecerosos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	345.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	1796.85 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de máquinas centro comercial	607.66 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27948.35 m ²
Área Coman	23266.89 m ²
Superficie del suelo	16260.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²






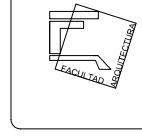
COLINDANCIA

EXCAVACIÓN A
-3.95m.

- PILA A -18.20m.
- ▨ Muro de Contención 0.00m. a -14.24m.
- ▨ Muro de Contención de nivel 0.00m. a -05.95m.
- ▨ Corbna de taludes, ancho min. 0.70m. nivel varia dependiendo de talud
- ▨ Excavación plana para recibir losa de cimentación
- ▨ Talud angulo reposo 63° max, corona a n=0.00m. base a n=-5.95m.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROYECTOS

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza
AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

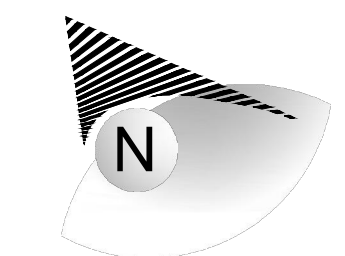
ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

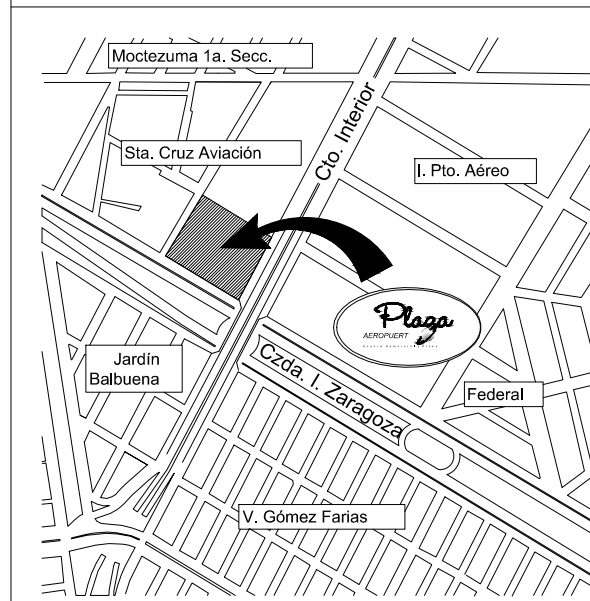
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Baños	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	367.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	959.87 m ²
Ciós de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulación vehicular	1768.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Ciós de maq. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del pedazo	10263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE



UBICACIÓN
Bvtd. Pto. Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

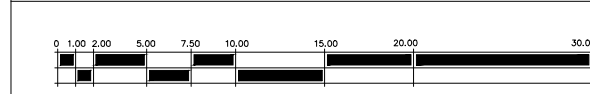


PROYECTO ESTRUCTURAL

PLANO CIMENTACIÓN - ETAPA UNO
CONFORMACIÓN DE TALUD TEMPORAL, BASE A -3.95m EXCAVACIÓN BASE A -5.95m FORMADO DE PLAS PARA SOPORTE TROQUELES DE CONTENCIÓN

FECHA	ESCALA	ACOT.
5-May-09	1:250	Metros (m)

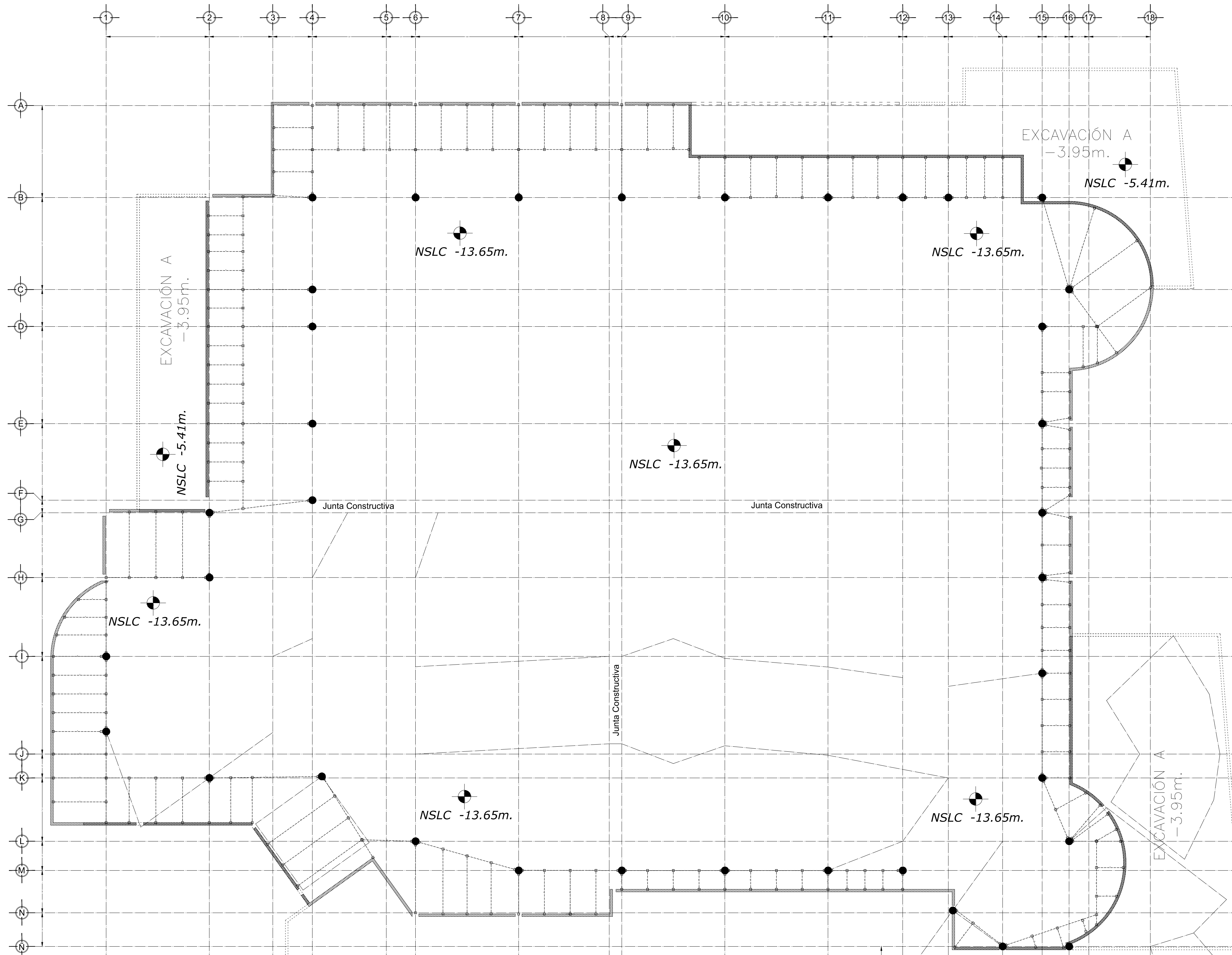
ESCALA GRAFICA



CLAVE DE PLANO

E-01

ARCHIVO
PZAE-E-02-ExcavTalud-5.95.dwg



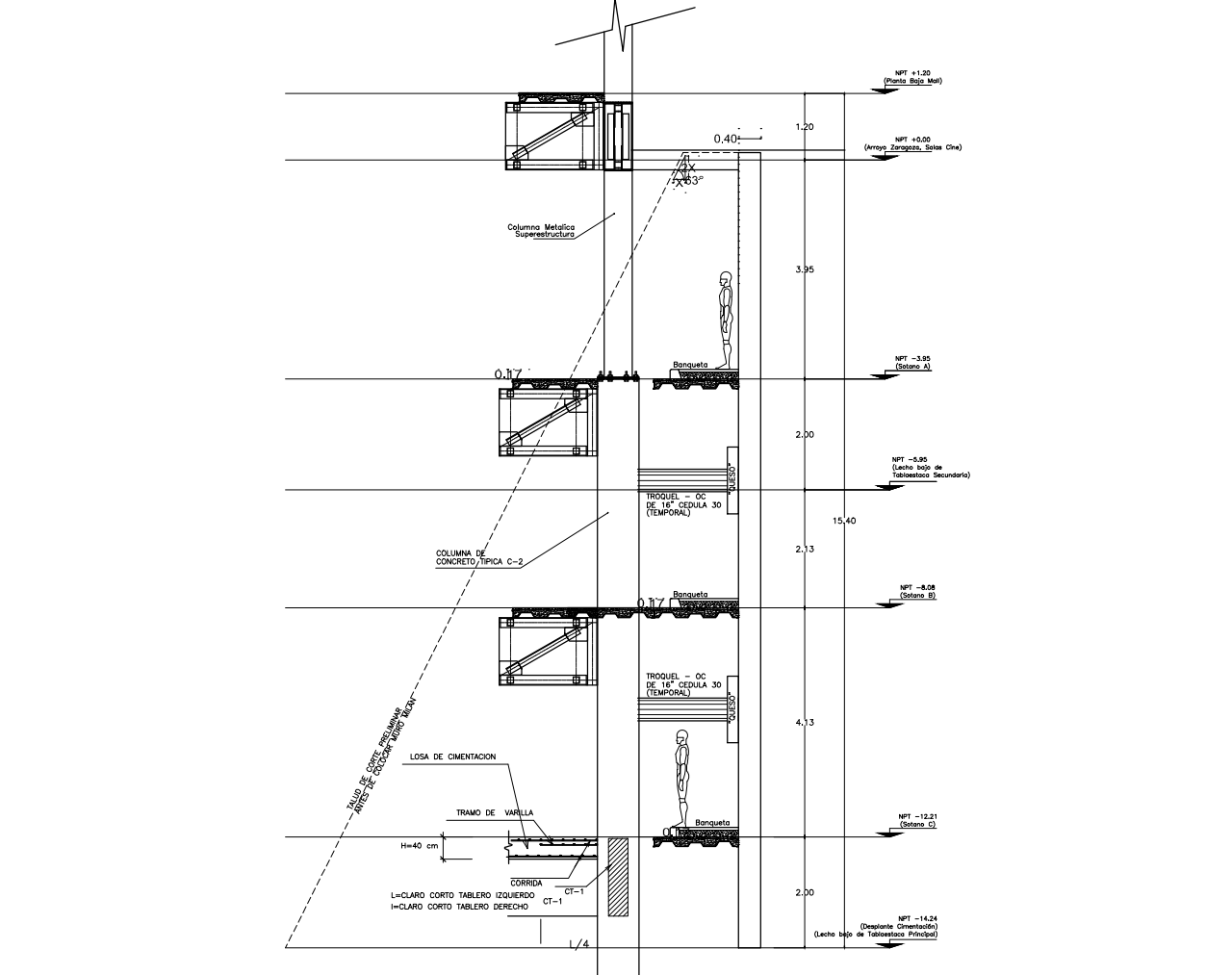
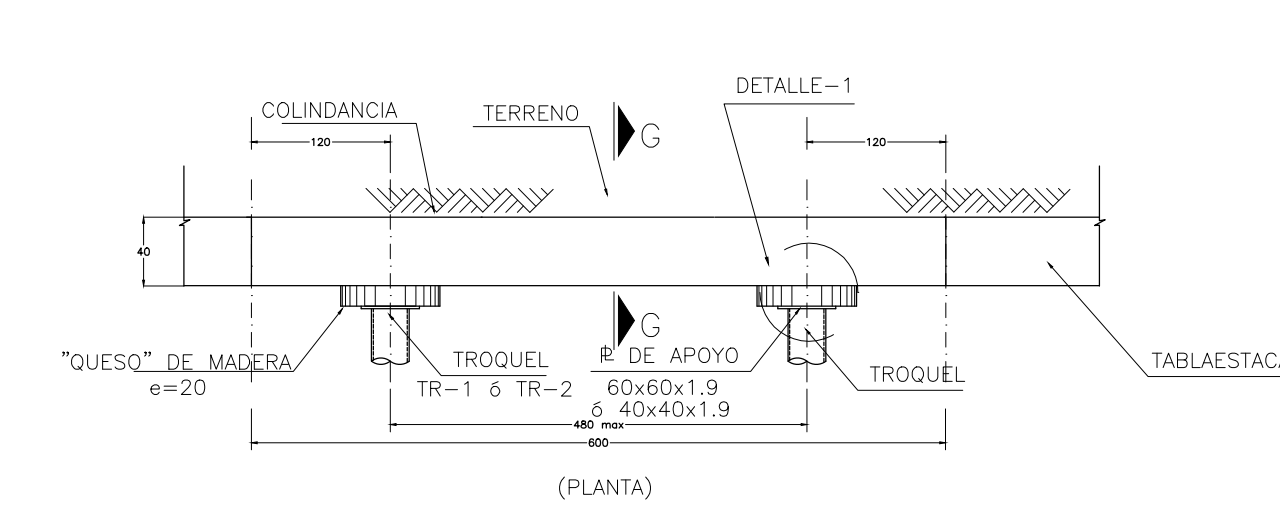
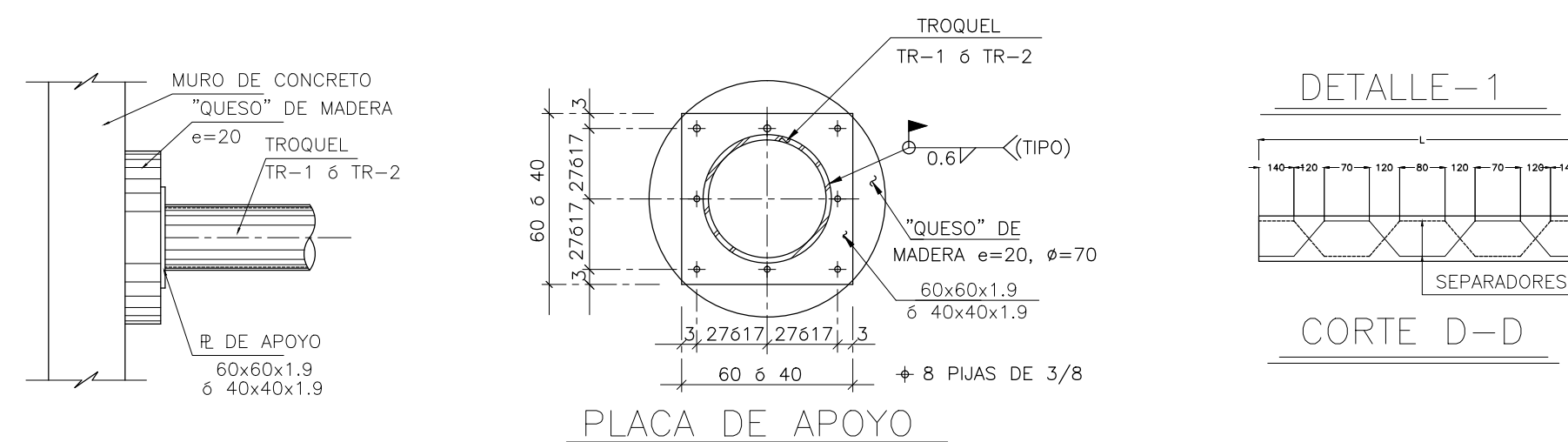
PLANTA DE CIMENTACION - ESC. 1:500

- ▨ Muro de concreto de nivel 0.00m. a -14.24m. (MC-01)
- ▨ Muro de concreto 0.00m. a -05.95m. (MC-02)
- ▨ Tablaestaca de nivel -3.95m. a -14.24m. (MC-03)
- TROQUEL - OC DE 16" CEDULA 30 (TEMPORAL)

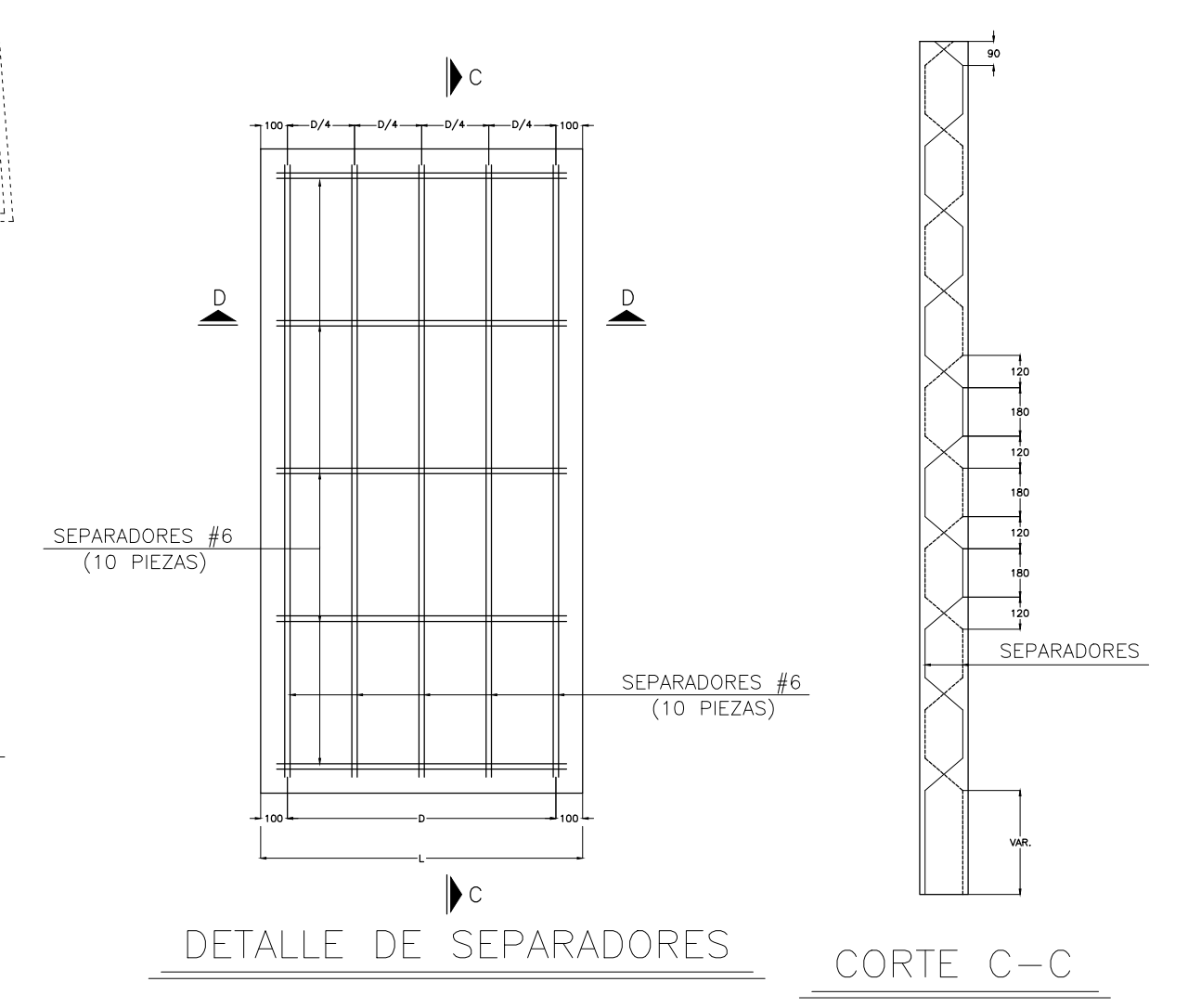
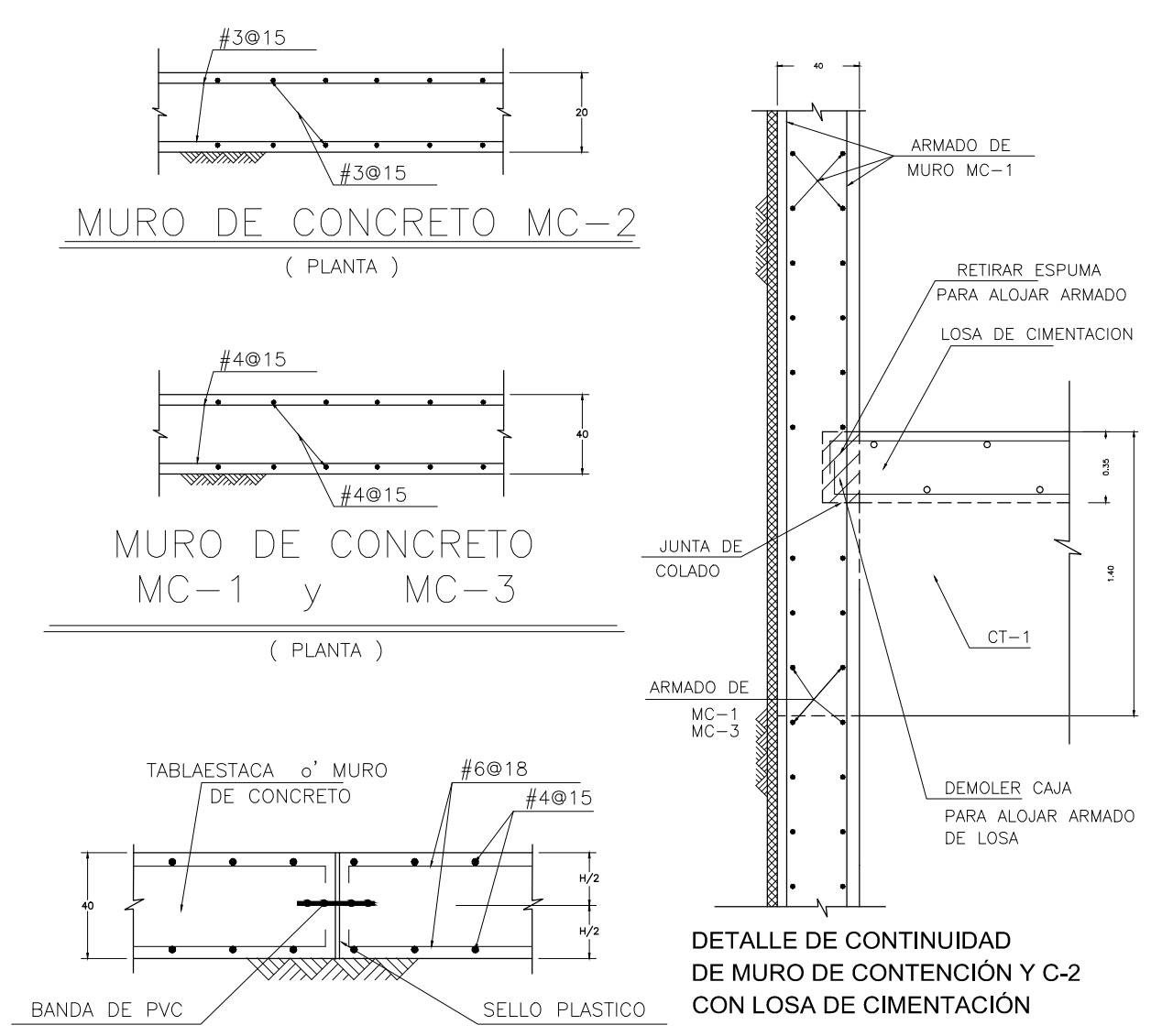
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN

- 1.- Se realizará una excavación según plano E-01 a un nivel de -3.95m, conteniendo el terreno con un talud natural que no excederá los 63 grados, por ser el ángulo natural de reposo, con la intención de retirar los restos de cimentaciones que se localicen dentro del predio.
- 2.- En la segunda etapa se realizarán pozos de 0.40m.x0.60m a un nivel de -5.00m, a cada 10.00m, de separación y se instalará un sistema de bombeo, a base de tambos ranurados, dentro de los cuales se colocará una bomba automatizada, para abatir el nivel freático.
- 3.- A continuación de iniciará el excavación del sistema de ademado mediante muro "Milán" el cual tendrá una profundidad de 18.20m según trazo en planta. La excavación será de un ancho mínimo de 40cm. Cada tramo de muro excavado será rellenado por lodo ventonilico para estabilizar las paredes de la excavación.
- 4.- Después de formarse un cerco de pilas en el terreno, empotradas a -18.20m, las cuales tendrán una preparación para que al continuar la excavación y aflores, puedan dar soporte mediante troqueles horizontales temporales y las mismas armaduras definitivas. Cada pila estará empotrada alrededor de 4 metros, bajo el nivel de piso terminado del sótano 3, el fuste restante funcionará finalmente como columna estructural a la vista en sótano.
- 5.- Se hará la excavación de los muros perimetrales hasta un nivel de -13.60, con un ancho de 0.40cm. Posteriormente con el apoyo de grúas se introducirá el armado del muro de contención previamente habilitado, y se llenará la cepa con lodo bentonítico para evitar derrumbes en la excavación.

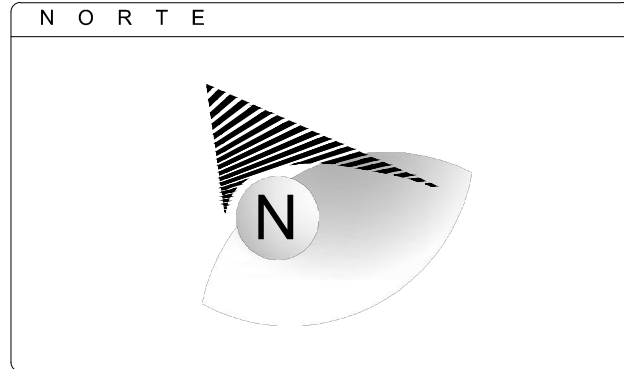
- 6.- El proceso se repetirá hasta terminar con el perímetro. Al centro del predio se podrá excavar a N=-5.35m. Se podrá continuar la excavación del terreno con el talud natural que no exceda 63 grados y contrabases, se deberá tener en cuenta en la junta constructiva, colocar una banda de p.v.c.
- 7.- Para retirar los taludes y formar una caja con las paredes a 90 grados, se excavarán cepas para colocar troqueles a un nivel de -5.95m que se fijaran a las pilas perimetrales que irán afloresando conforme se continúa la excavación y las mismas contenciones rotarán coladas, estas ayudarán a contener temporalmente las paredes del cajón. Pudiendo continuar con la excavación al centro del cajón en las perimetrales según lo permita la colocación de troqueles en niveles más inferiores, específicamente a un nivel de -10.28m.
- 8.- En el nivel de desplante n=-13.60 se colará la plantilla de 5.0cm se harán las cepas para alojar las contrabases y proceder a realizar la cimentación con: forme al plano e=2, armar y colar la losa de cimentación y contrabases, se deberá tener en cuenta en la junta constructiva, colocar una banda de p.v.c.
- 9.- Todo el proceso aquí señalado deberá ser revisado y aprobado de acuerdo a las especificaciones que determine el estudio de mecánica de suelos.



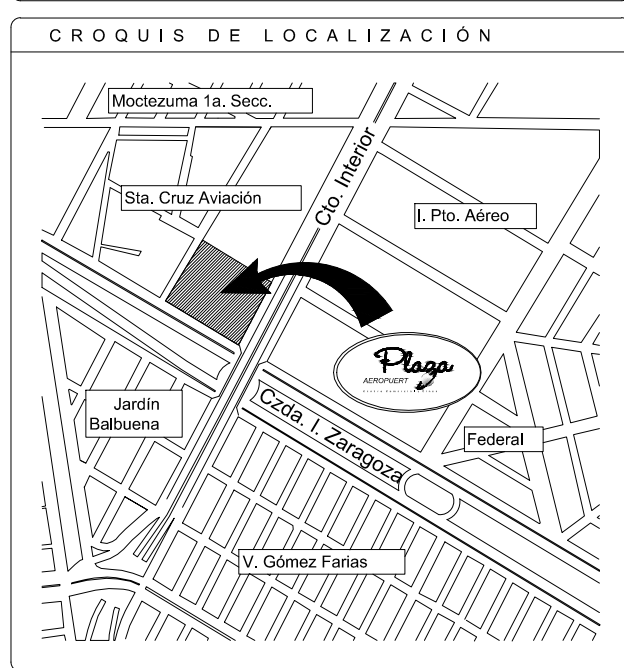
SECCIÓN G-G MURO DE CONTENCIÓN ESC. 1:250



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida al conedor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecerosos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y sales de locales	148.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Caja de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	296.36 m ²
Caja de mas. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Area Remitida	27948.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16265.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ESTRUCTURAL
 PLANO

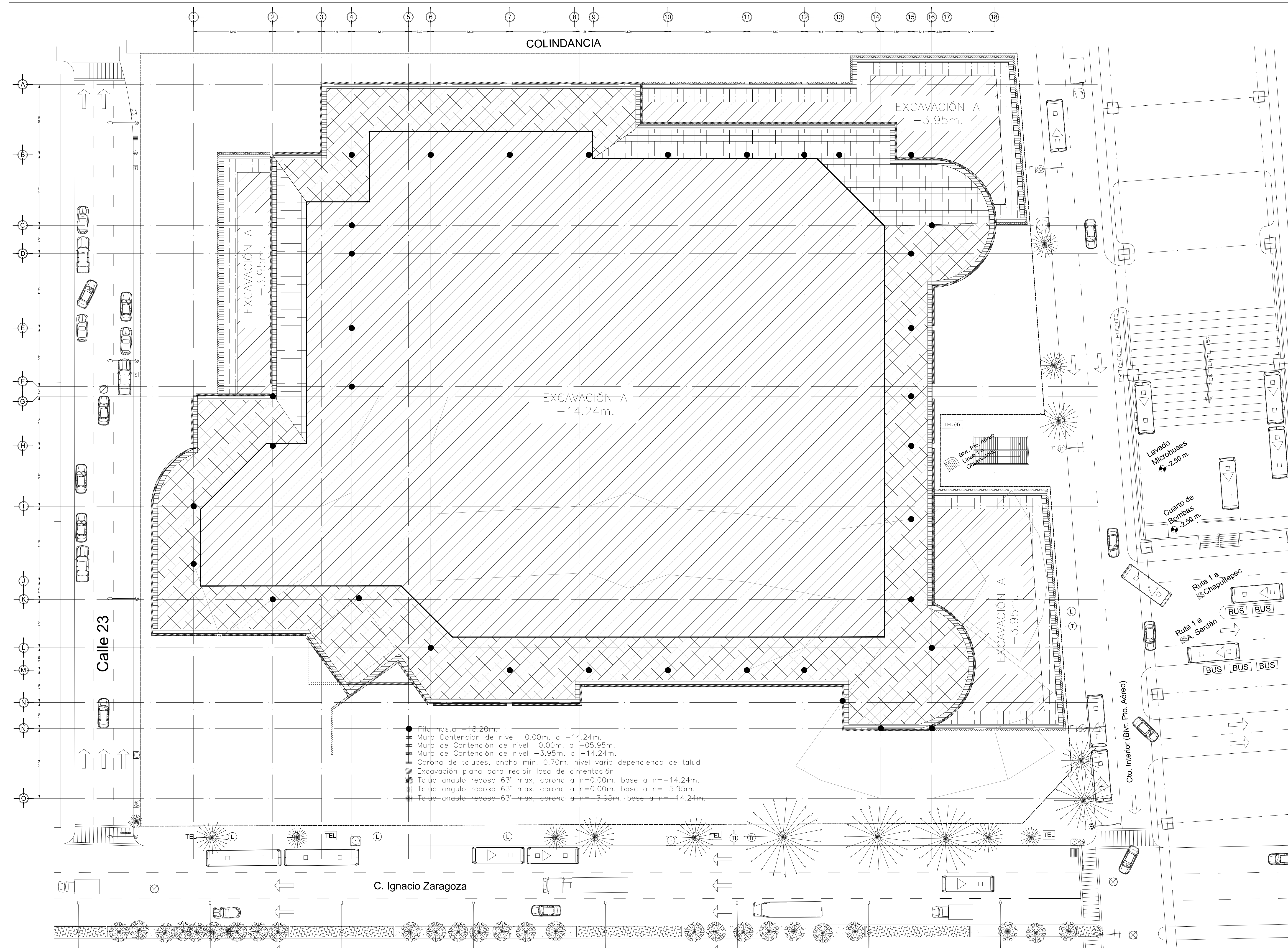
CIMENTACIÓN - ETAPA DOS
 MUROS CONTENCIÓN

FECHA 8-Jun-09
 ESCALA 1:500
 ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
E-02

ARCHIVO
 PZAE-E-02-MurosContencion.dwg



- Pila hasta -18.20m.
- ▬ Muro Contención de nivel 0.00m. a -14.24m.
- ▬ Muro de Contención de nivel 0.00m. a -05.95m.
- ▬ Muro de Contención de nivel -3.95m. a -14.24m.
- ▬ Corbata de taludes, ancho mín. 0.70m. nivel varia dependiendo de talud
- ▬ Excavación plana para recibir losa de cimentación
- ▬ Talud angulo reposo 63° max, corona a n=0.00m. base a n=-14.24m.
- ▬ Talud angulo reposo 63° max, corona a n=0.00m. base a n=-5.95m.
- ▬ Talud angulo reposo 63° max, corona a n=-3.95m. base a n=-14.24m.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROYECTOR

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	367.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecerosos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de maquinas para locales	1859.12 m ²
Área de comercial	3168.64 m ²
Plata. antilavado y estacionamiento exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	266.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27948.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del terreno	10263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Bvtd. Pto. Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
ARQUITECTONICO

PLANO
CIMENTACIÓN - ETAPA TRES
COLIGACIÓN DE TROQUELES TEMPORALES PARA CONDENSAR MURD CONTENCION
EXCAVACION HASTA -14.24m CON TALUD PERIMETRAL

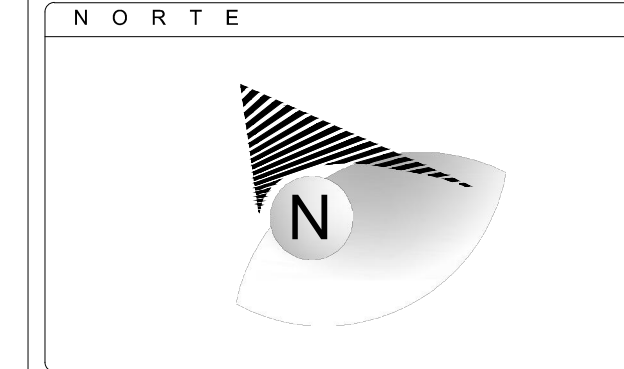
FECHA	ESCALA	ACOT.
5-May-09	1:250	Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
E - 03

ARCHIVO
PZAE-E-03-ExcavaciónEITres.dwg

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosembrador	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida en contenedor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos pereceroscos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de bañales	148.81 m ²
Cárgenes de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1869.12 m ²
Analizador comercial	3165.64 m ²
Plata. antilavado y ventilación exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17988.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



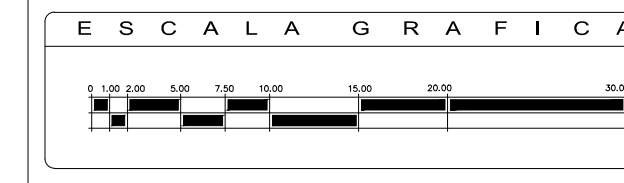
UBICACIÓN Blvd. Punto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO ESTRUCTURAL

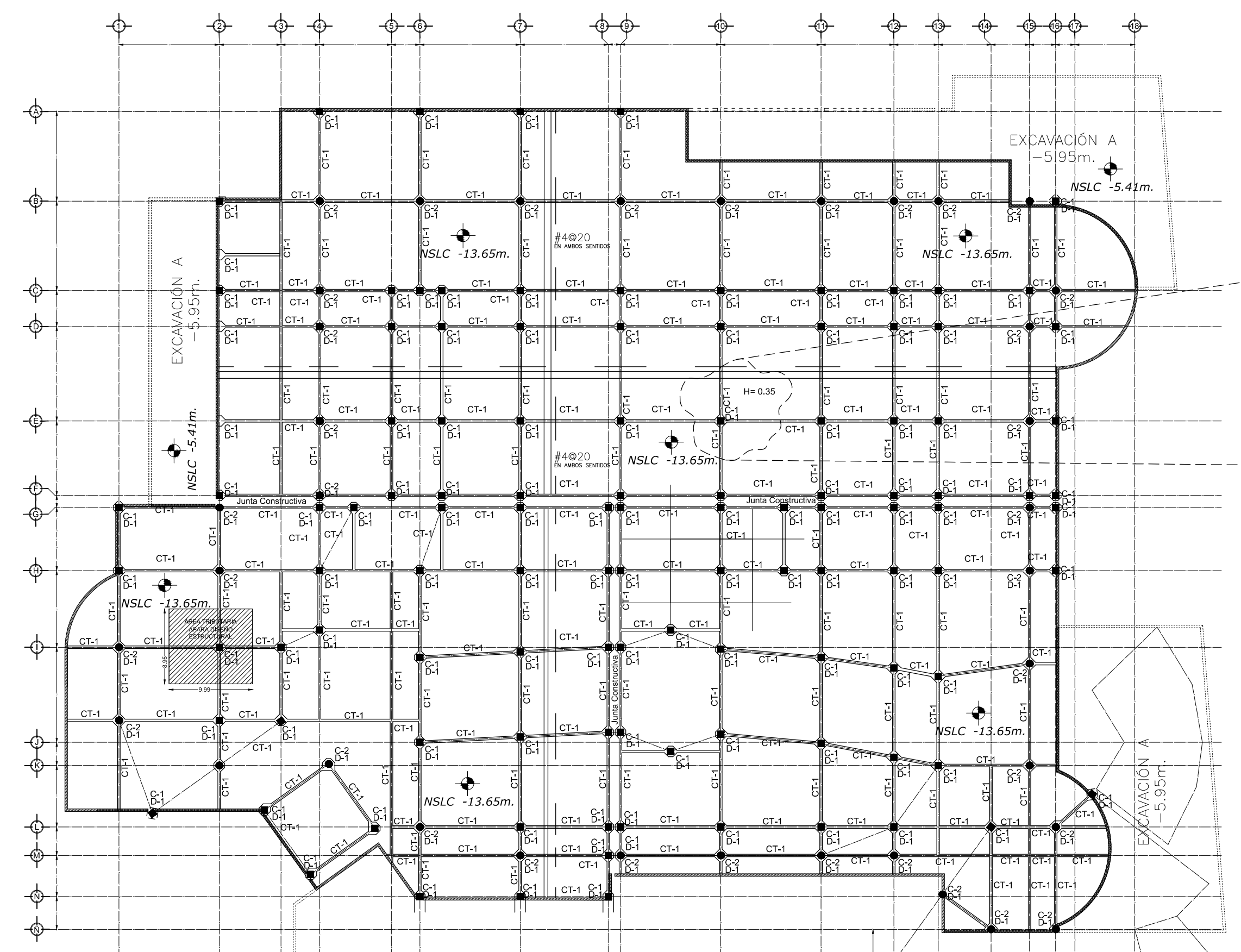
PLANO CIMENTACION - ETAPA CUATRO

FECHA 8-Jun-09 ESCALA 1:500 ACOT. Metros (m)

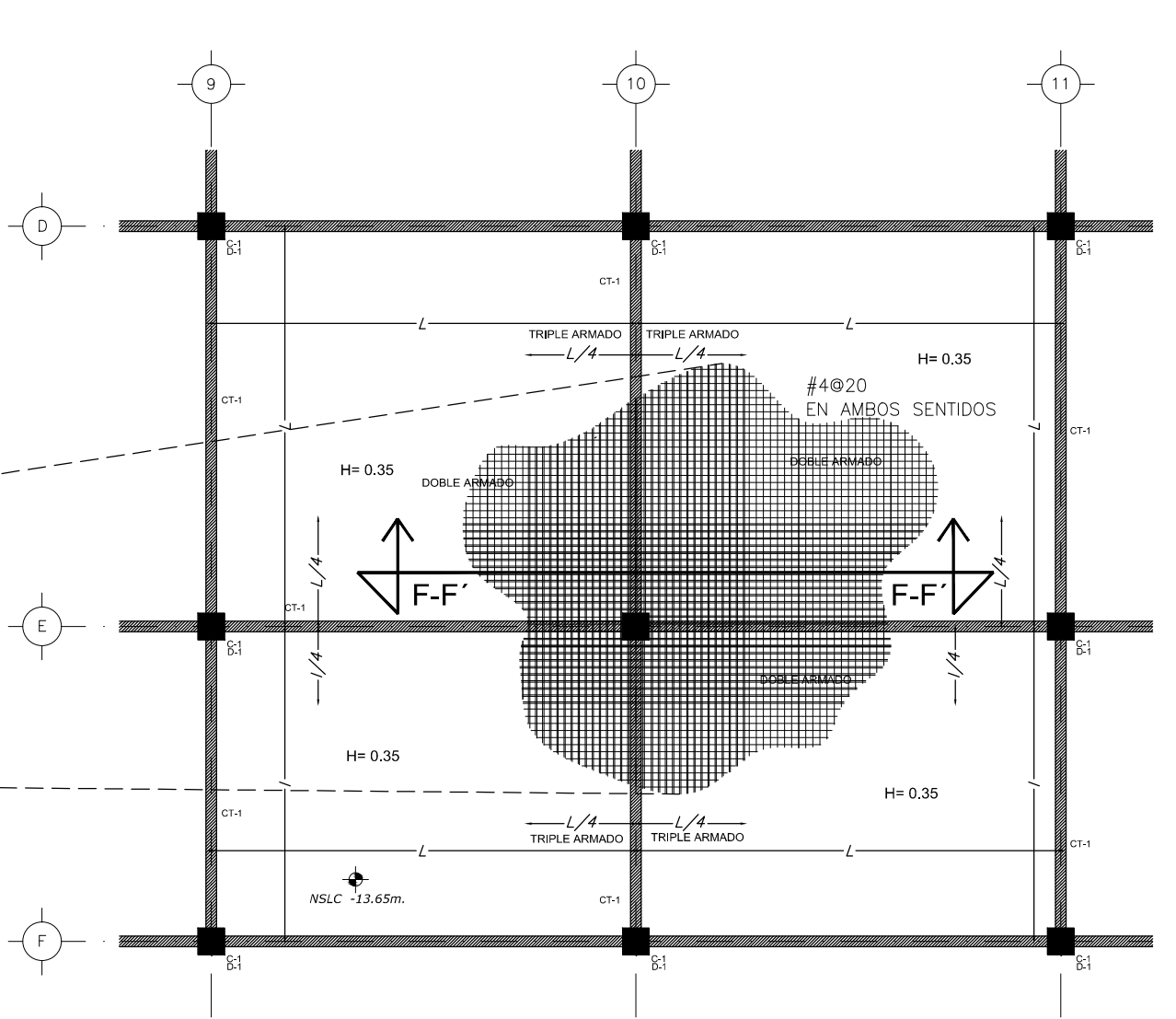
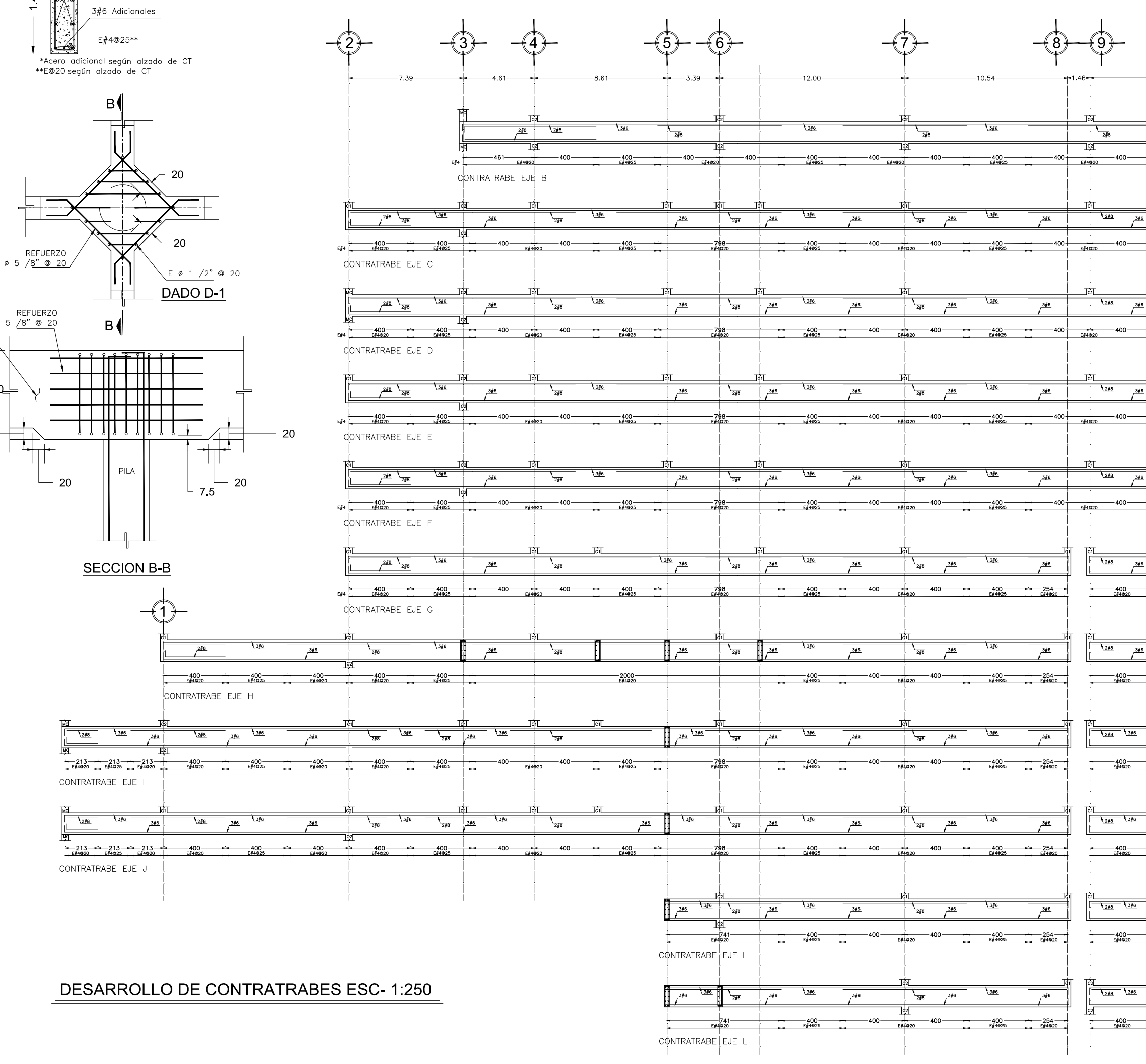


CLAVE DE PLANO E-04

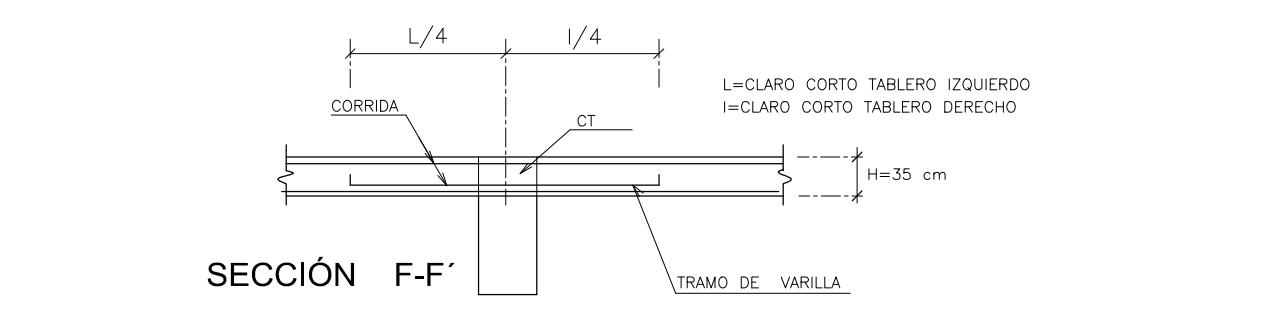
ARCHIVO PZAE-E-04-LosaCimentacion-C1-C2.dwg



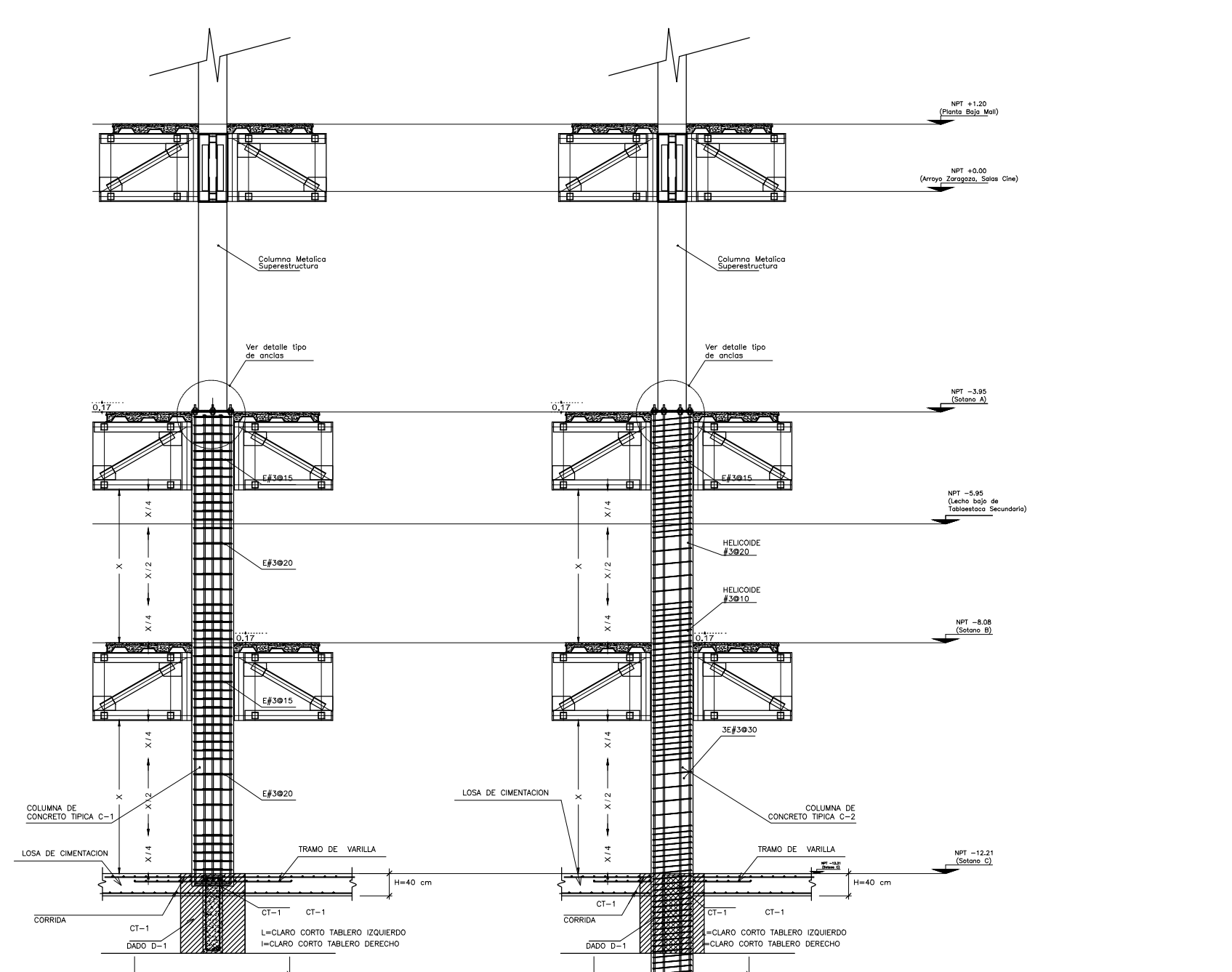
CONTRATRABE CT-1
Muro de contención de nivel 0.00m. a -14.24m.
Muro de contención de nivel 0.00m. a -05.95m.
Muro de contención de nivel -3.95m. a -14.24m.



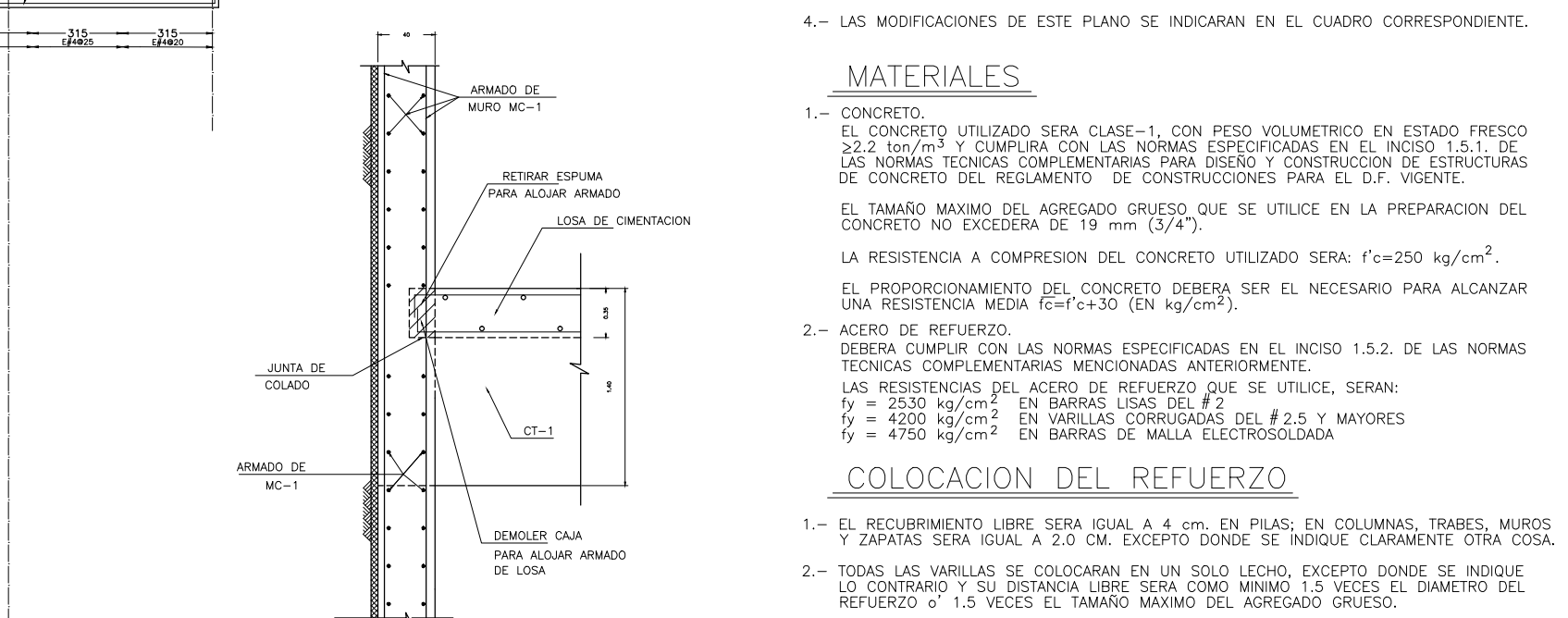
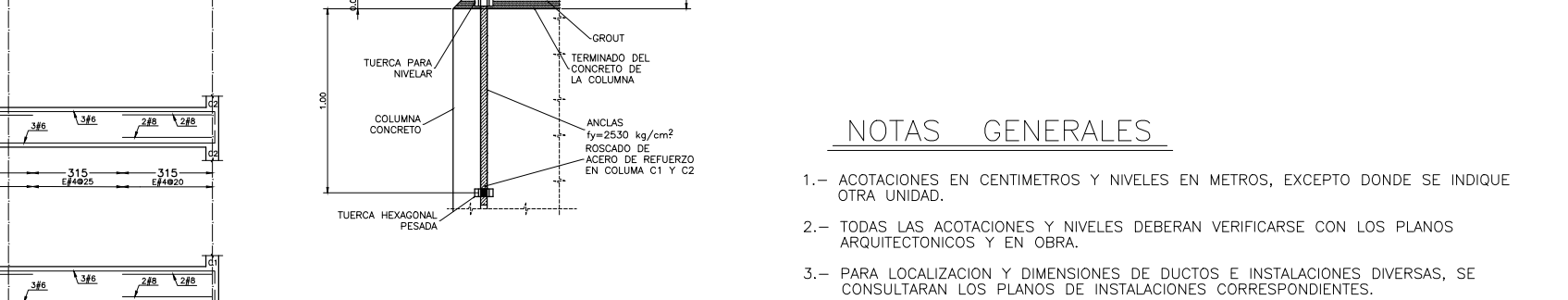
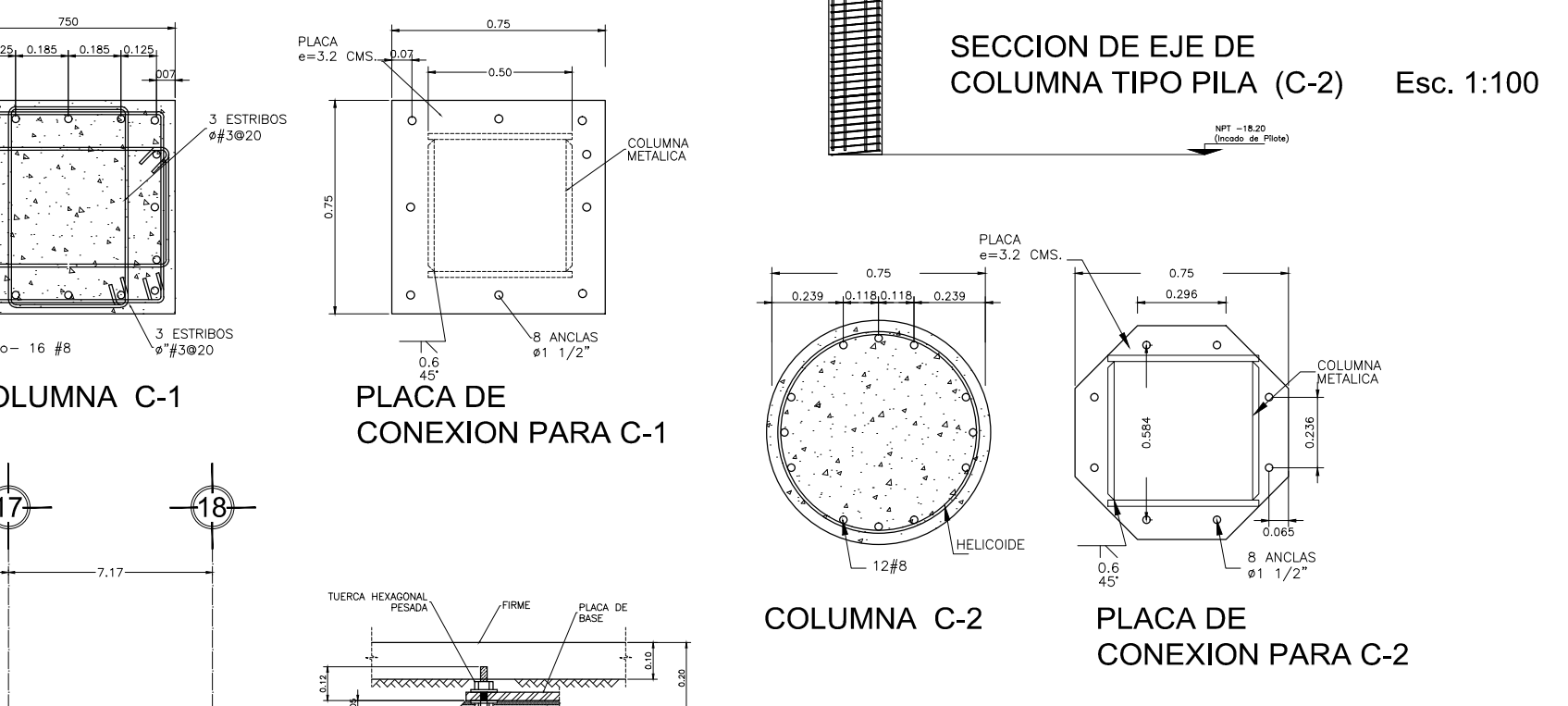
LOSA DE CIMENTACION - Esc. 1:200
1.- EL REFUERZO EN LOSAS MAZIZAS SE COLOCARA COMO SE ESPECIFICA EN EL SIGUIENTE DETALLE:



SECCION F-F'
2.- EL REFUERZO SERA CON VARILLA #4Ø20, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.
3.- EL PERALTE TOTAL SERA DE 35 cm., EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.
4.- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA LOSA DE CIMENTACION SERA SOBRE TERRENO SANO.



SECCION DE EJE DE COLUMNA MIXTA (C-1) Esc. 1:100
SECCION DE EJE DE COLUMNA TIPO PILA (C-2) Esc. 1:100



NOTAS GENERALES
1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2.- TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERIAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS, SE CONSIDERARAN LOS PLANOS DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES.
4.- LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO SE INDICARAN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.

MATERIALES

1.- CONCRETO. EL CONCRETO UTILIZADO SERA CLASE-1, CON PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO DE 22 ton/m³ Y CUMPLIRA CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.1 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. VICENTE.

EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO QUE SE UTILICE EN LA PREPARACION DEL CONCRETO NO EXCEDIRA DE 19 mm (3/4").

LA RESISTENCIA A COMPRESION DEL CONCRETO UTILIZADO SERA: f_c=250 kg/cm²

EL PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO DEBERA SER EL NECESARIO PARA ALCANZAR UNA RESISTENCIA MEDIA f_c+f₃₀ (EN kg/cm²).

2.- ACERO DE REFUERZO. DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.2 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE.

LAS RESISTENCIAS DEL ACERO DE REFUERZO QUE SE UTILICE, SERAN:
f_y = 2530 kg/cm² EN BARRAS LISAS DEL #2
f_y = 4220 kg/cm² EN BARRAS CORBUJADAS DEL #2 Y #3 Y MAYORES
f_y = 4750 kg/cm² EN BARRAS DE MALLA ELECTROSOLDADA

COLOCACION DEL REFUERZO

1.- EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERA IGUAL A 4 cm. EN PLACA, EN COLUMNAS, TRABES, MUROS Y ZAPATAS SERA IGUAL A 2.0 cm. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE CLARAMENTE OTRA COSA.

2.- TODAS LAS VARILLAS SE COLOCARAN EN UN SOLID LECHO, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y SU DISTANCIA LIBRE SERA COMO MÍNIMO 1.5 VECES EL DIAMETRO DEL REFUERZO O 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO.

3.- LAS SEPARACIONES INDICADAS ENTRE VARILLAS SON DE CENTRO A CENTRO.

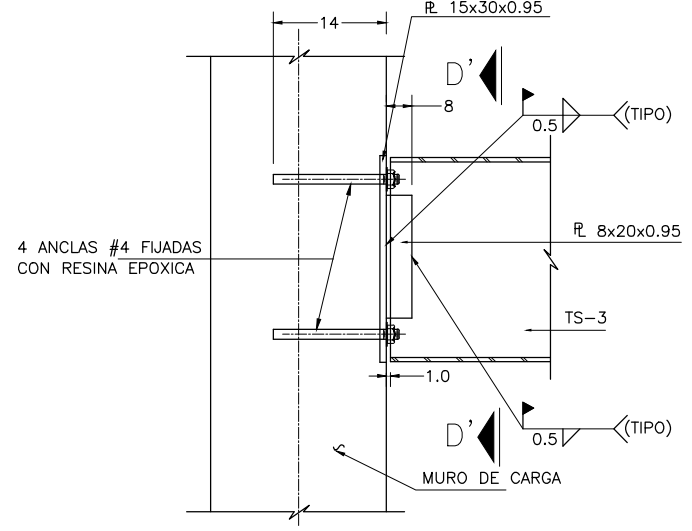
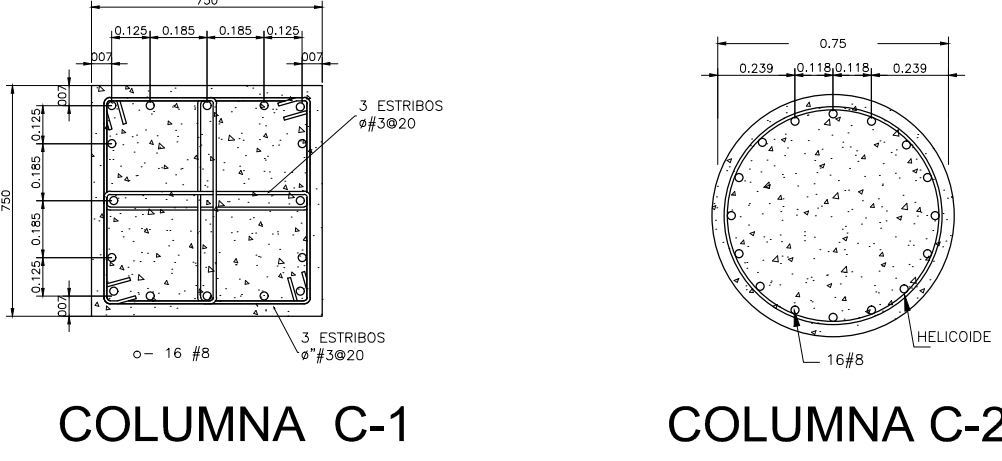
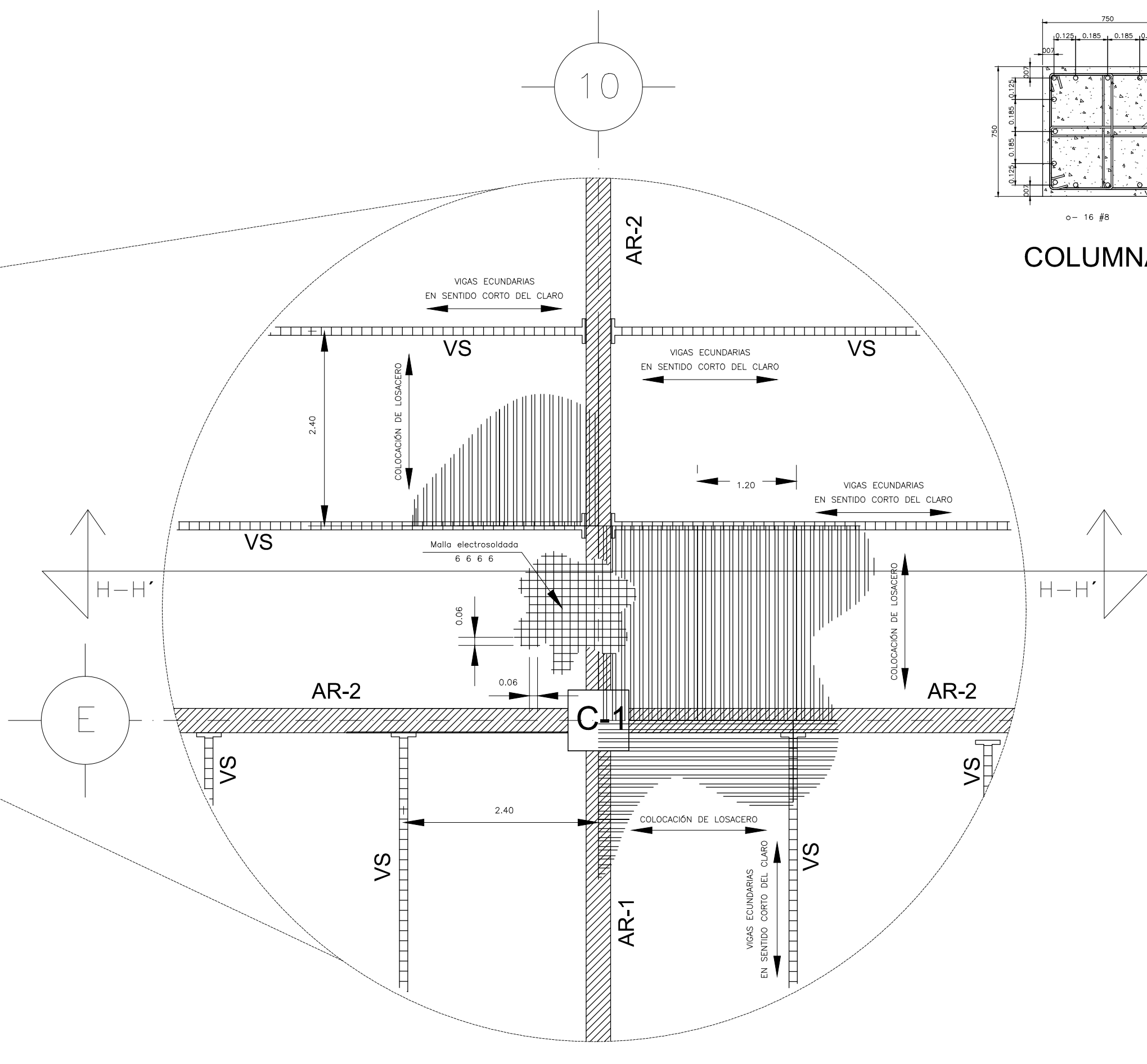
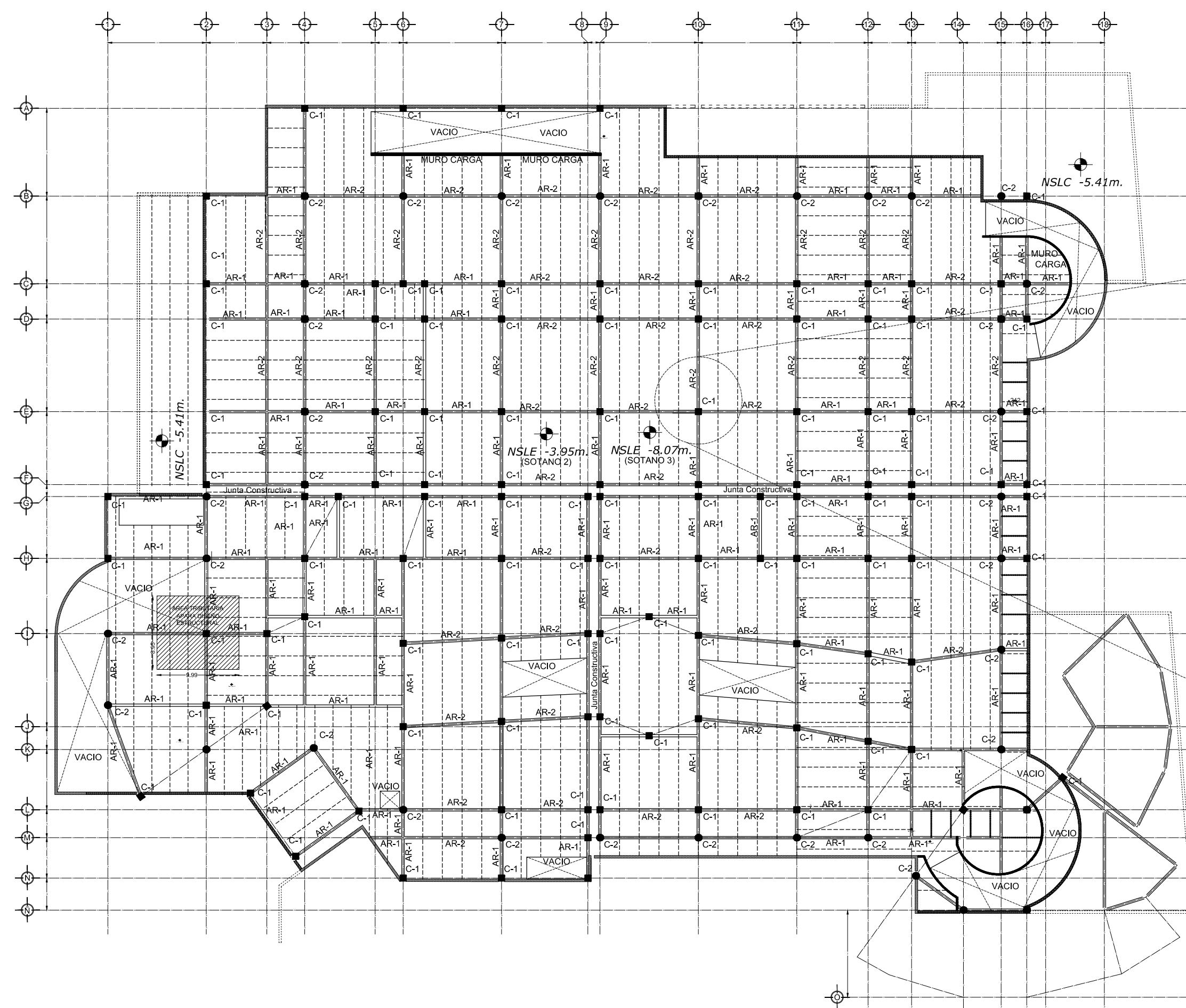
4.- LA SEPARACION DE LAS VARILLAS DEL ARMAZO LONGITUDINAL SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PISO INTERIOR, COLOCANDO LA PRIMERA A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.

5.- LOS TRAZAJES GANCHOS, ESCALERA, ETC. QUE NO TENGAN ACOTACIONES SE AUSTERAN A LO INDICADO EN EL CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO. LAS VARILLAS SE REAMARAN RECTAS CUANDO NO SE INDIQUE ESCALERA O GANCHO.

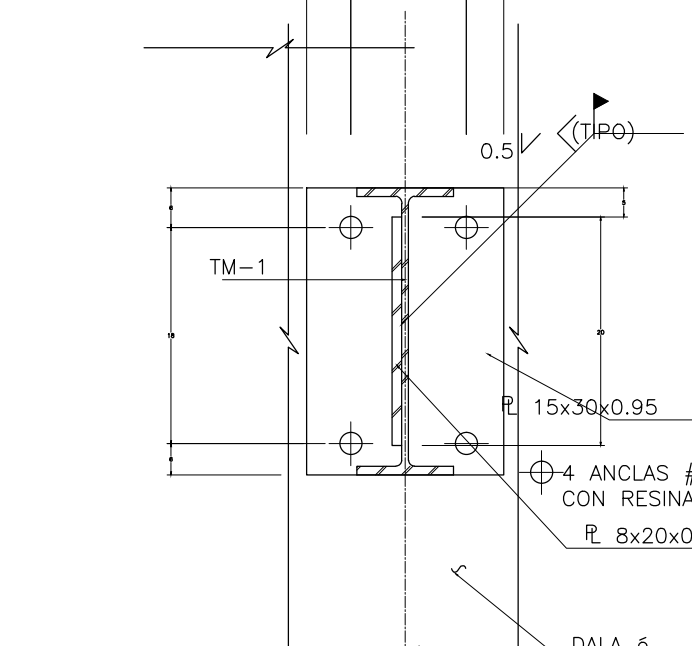
6.- LOS TRAZAJES DE LA MALLA ELECTROSOLDADA TENDRAN UNA LONGITUD DE CUANDO MENOS 25 cm.

CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO

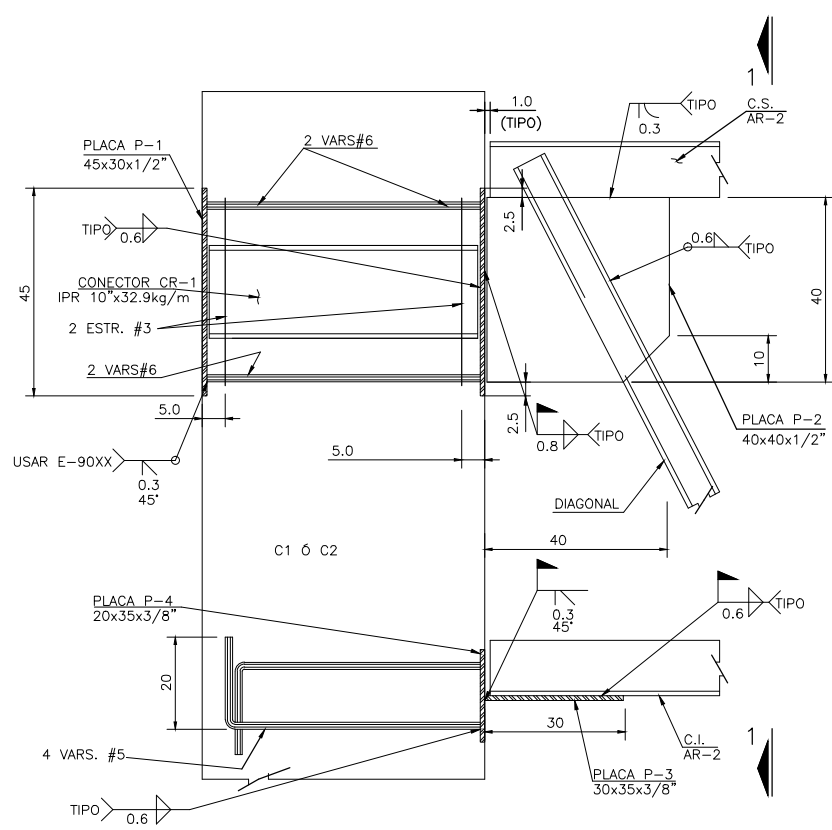
REFUERZO	TIPO	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION
# 2	1/4	1	2	3	4	5	6	7	8
2.3	5/16	9	19	40	20	6	17	40	19
3	3/8	11	23	46	23	8	20	40	22
4	1/2	15	31	62	31	10	28	56	28
5	5/8	18	37	74	37	12	34	68	34
6	3/4	21	43	86	43	14	38	76	38
7	7/8	24	49	98	49	16	44	88	44
8	1	27	56	112	56	18	50	100	50
9	1 1/8	31	64	128	64	21	58	116	58
10	1 1/4	35	71	142	71	24	66	132	66
11	1 3/8	39	78	156	78	27	74	148	74
12	1 1/2	44	88	176	88	30	82	164	82



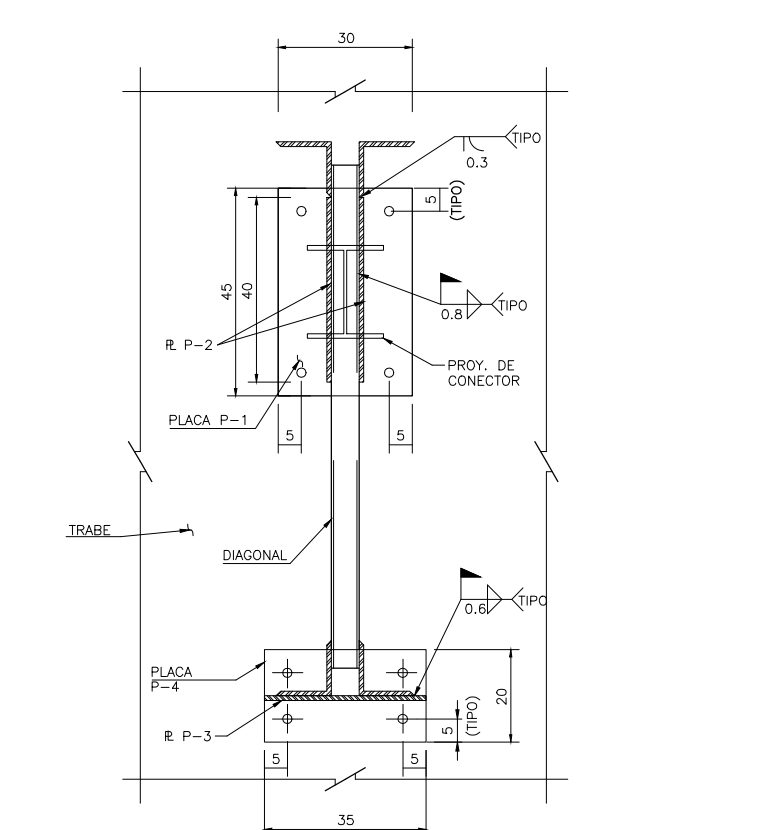
DETALLE DE CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA CON MURO DE CARGA



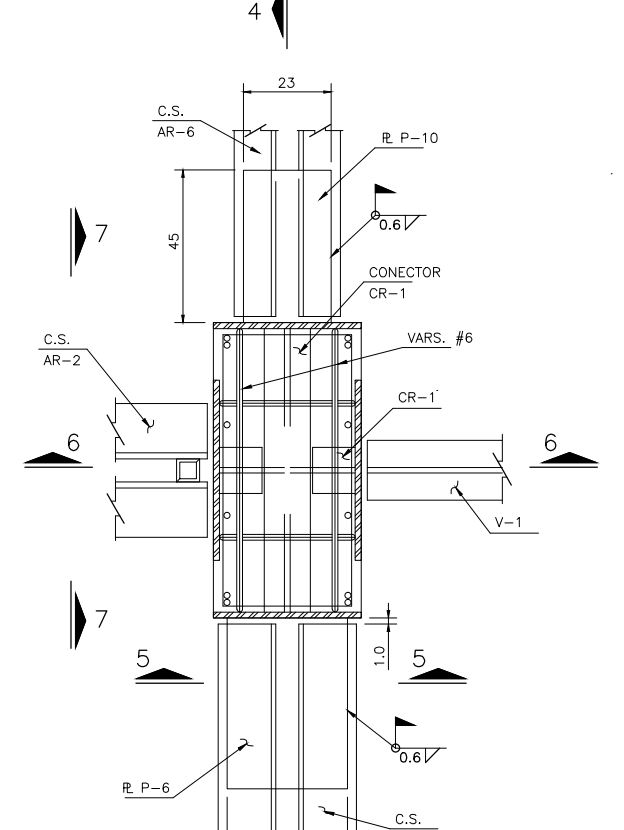
DETALLE FRONTAL DE CONEXIÓN DE VIGA SECUNDARIA CON MURO DE CARGA



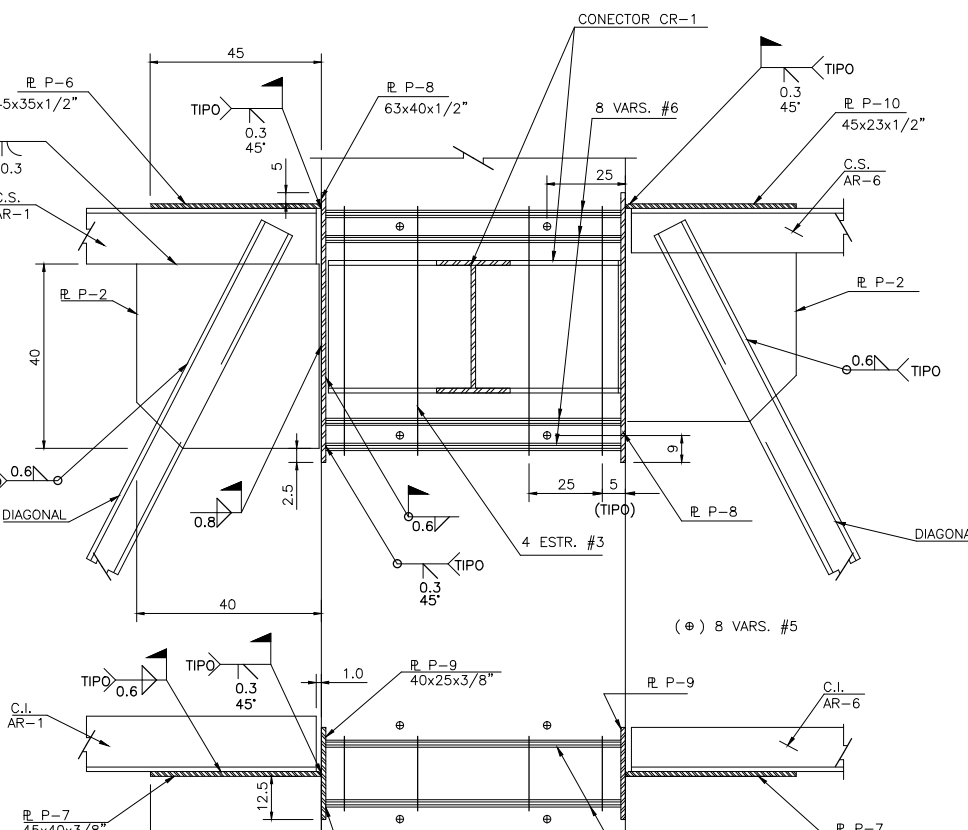
CONEXIÓN DE ARMADURA A COLUMNA DE CONCRETO



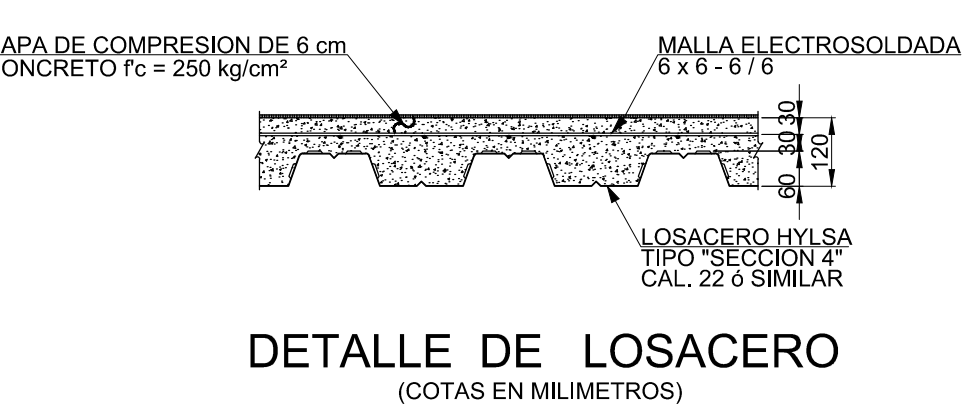
CONEXIÓN (FRONTAL) DE ARMADURA A COLUMNA DE CONCRETO



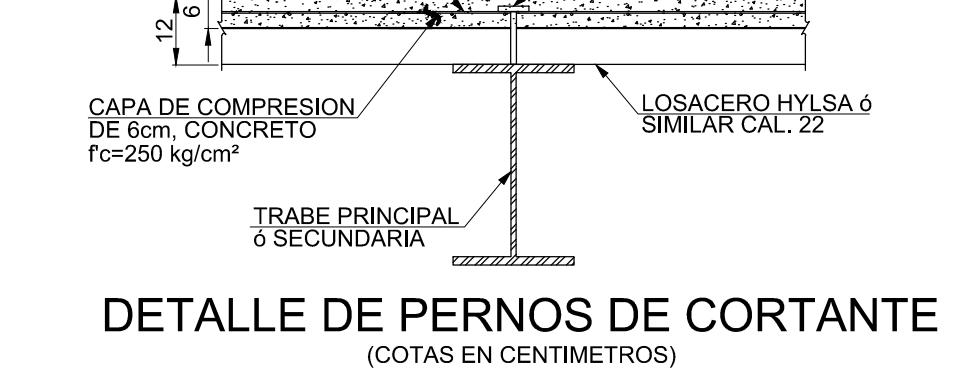
CONEXIÓN (PLANTA) DE ARMADURA Y VIGA A COLUMNA DE CONCRETO



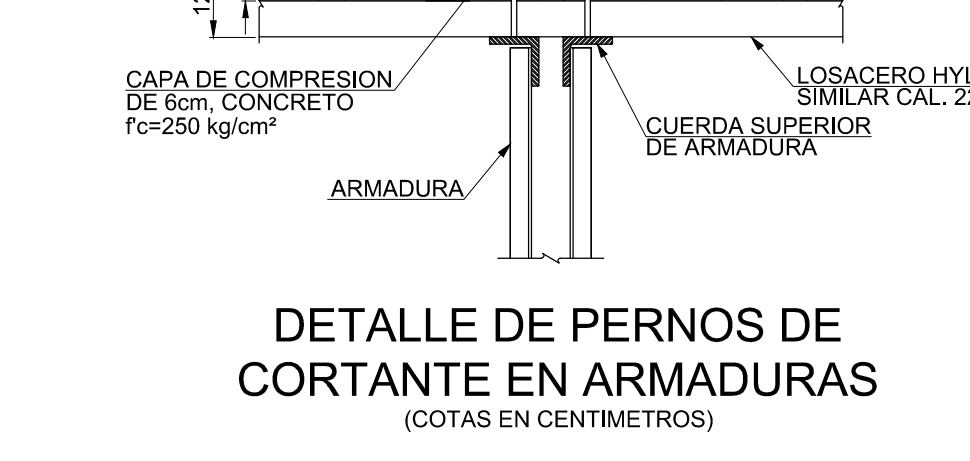
CONEXIÓN (CORTE) DE ARMADURA Y VIGA A COLUMNA DE CONCRETO



DETALLE DE LOSADERO (COTAS EN MILIMETROS)



DETALLE DE PERNOS DE CORTANTE (COTAS EN CENTIMETROS)



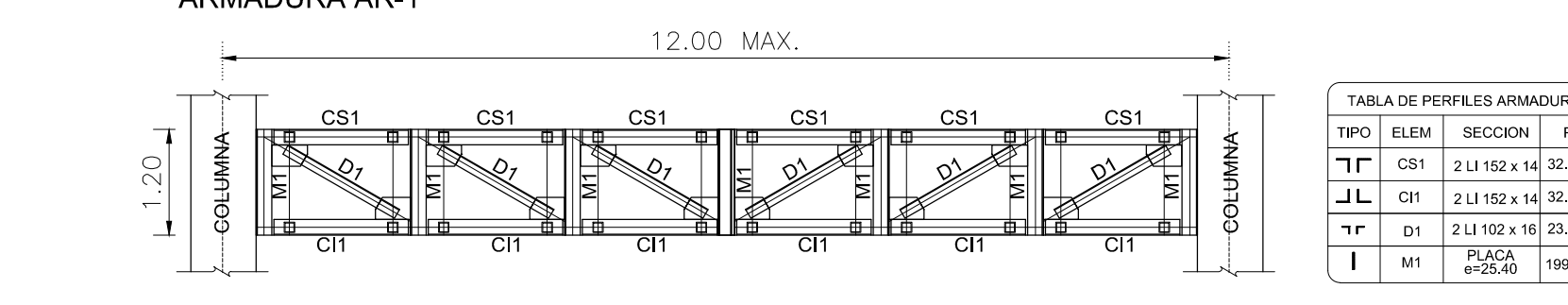
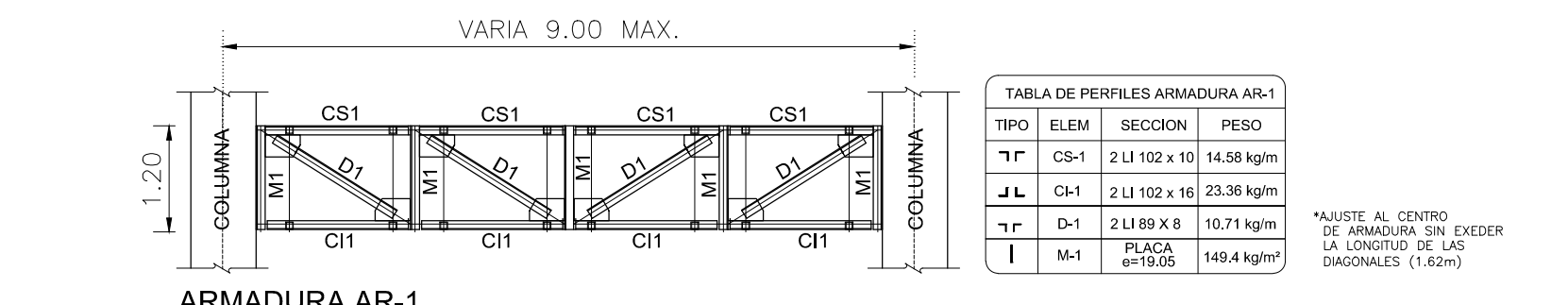
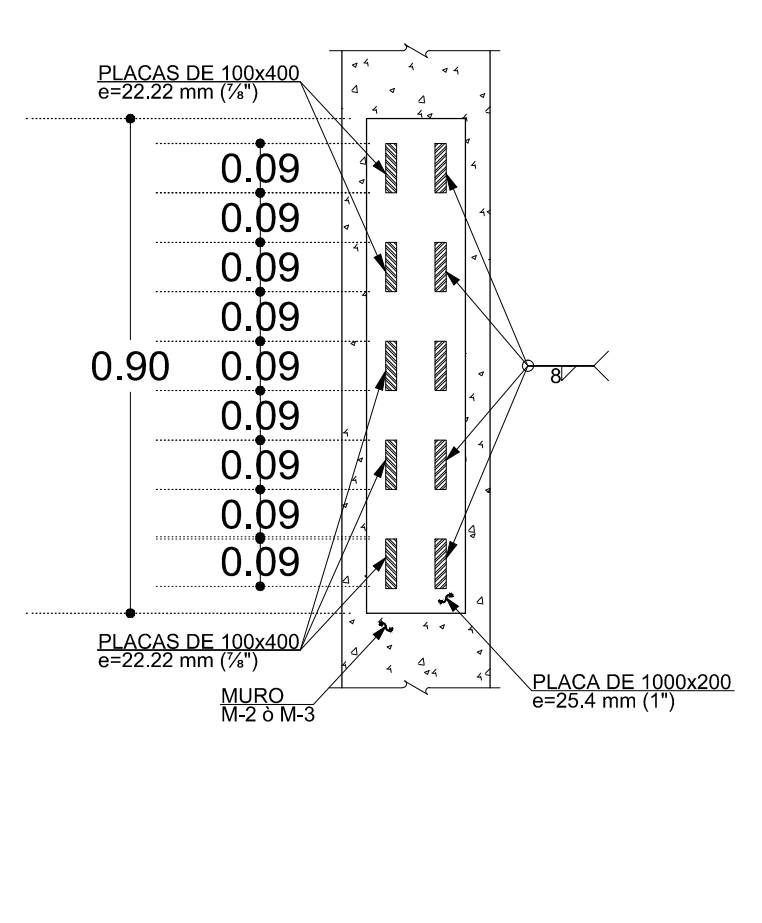
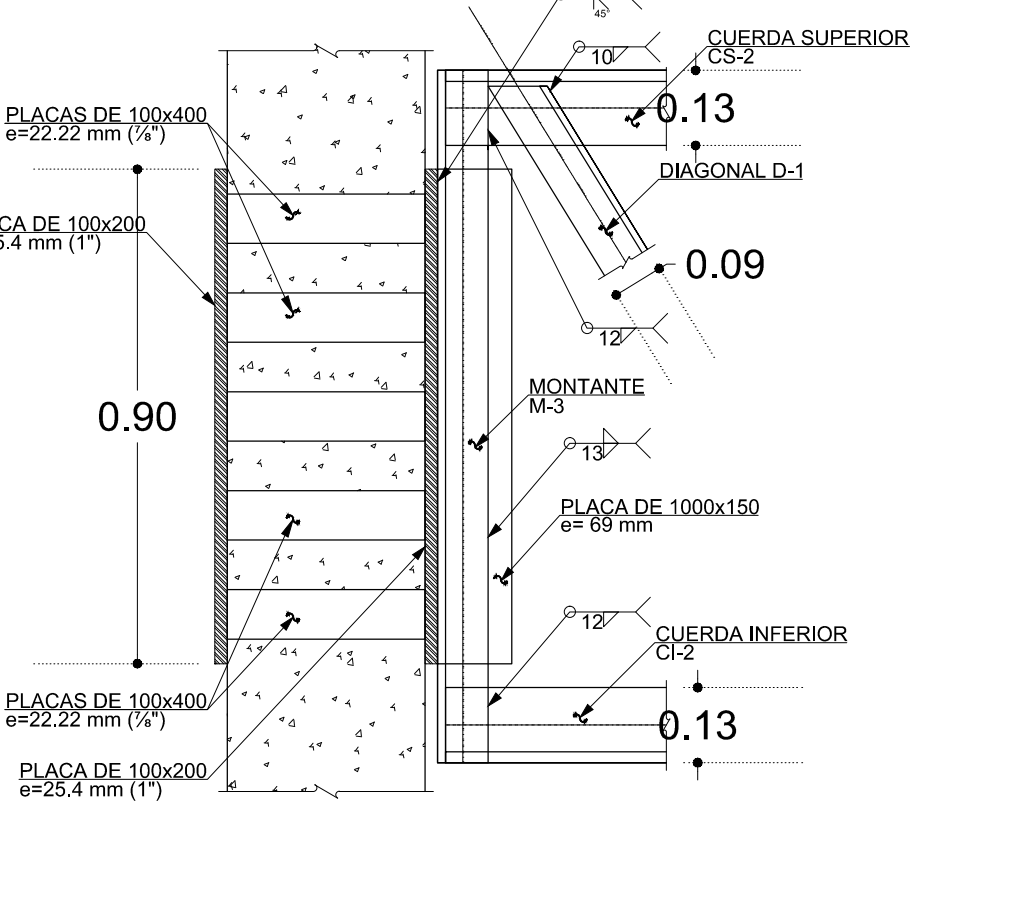
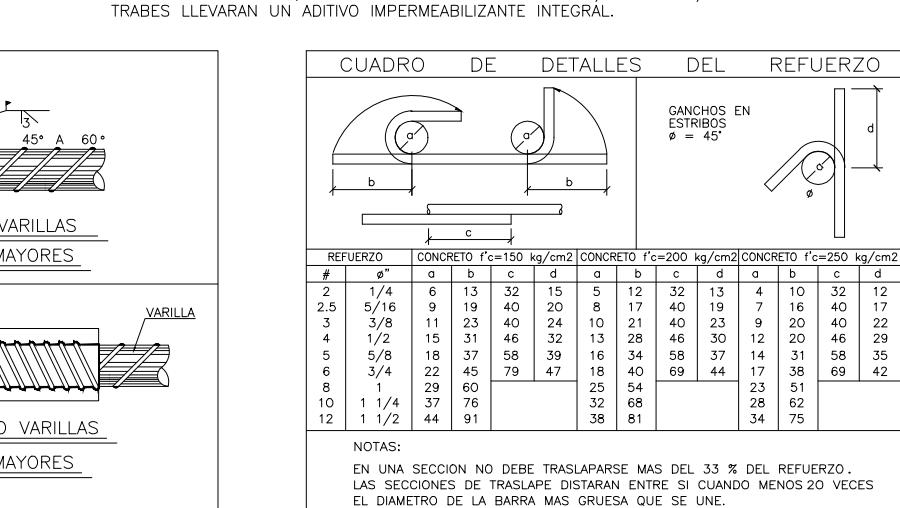
DETALLE DE PERNOS DE CORTANTE EN ARMADURAS (COTAS EN CENTIMETROS)

- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
 - TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OTRA.
 - PARA LOCALIZACIÓN Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS, SE CONSULTARÁN LOS PLANOS DE INSTALACIONES PARA EL D.T. VICENTE.
 - LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO SE INDICARÁN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.

- MATERIALES**
- CONCRETO. EL CONCRETO UTILIZADO SERÁ CLASE-1, CON PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO FRESCO 23.2 ton/m³ Y CUMPLIRA CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.1. DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REGISTRO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.T. VICENTE.
 - EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRSO QUE SE UTILICE EN LA PREPARACIÓN DEL CONCRETO NO EXCEDERÁ DE 19 mm (3/4").
 - LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DEL CONCRETO UTILIZADO SERÁ: f_c=250 kg/cm².
 - EL PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO DEBERÁ SER EL NECESARIO PARA ALCANZAR UNA RESISTENCIA MEDIA f_c+30 (EN kg/cm²).
 - ACERO DE REFUERZO. DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.2. DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE.
 - LAS RESISTENCIAS DEL ACERO DE REFUERZO QUE SE UTILICE, SERÁN: f_y = 250 kg/cm² EN BARRAS USAS DEL #2, #3 Y #4 Y MAYORES; f_y = 420 kg/cm² EN BARRAS CORRUJADAS; f_y = 475 kg/cm² EN BARRAS DE MALLA ELECTROSOLDADA.

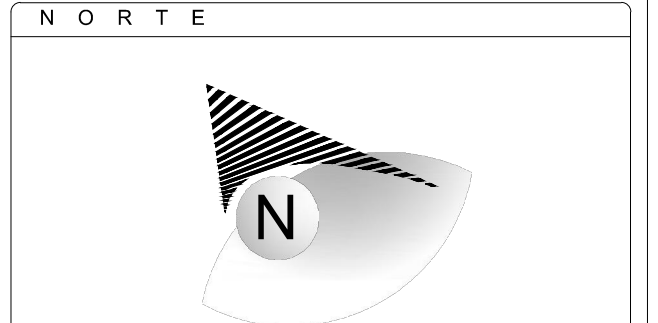
- COLOCACION DEL REFUERZO**
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE SERÁ IGUAL A 4 cm. EN PLACAS, EN COLUMNAS, TRABES, MUROS Y ZAPATAS SERÁ IGUAL A 2.0 cm. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE CLARAMENTE OTRA COTA.
 - TODAS LAS VARILLAS SE COLOCARÁN EN UN SOLO LECHO, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y SU ESTADIA LIBRE SERÁ COMO MÍNIMO 1.5 VECES EL DIÁMETRO DEL REFUERZO O 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRSO.
 - LAS SEPARACIONES INDICADAS ENTRE VARILLAS SON DE CENTRO A CENTRO.
 - LA SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS DEL ARMADO LONGITUDINAL SE EMPEZARÁ A CONTAR A PARTIR DEL PISO INTERIOR, COLOCANDO LA PRIMERA A LA MITO DE LA SEPARACIÓN ESPECIFICADA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
 - LOS TRAGALORES, GANCHOS, ESCARABAS, ETC. QUE NO TENGAN ACOTACIONES SE ASENTARÁN A LO INDICADO EN EL CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO. LAS VARILLAS SE REAMARAN RECTAS CUANDO NO SE INDIQUE ESCUADRA D. GANCHO.
 - LOS TRAGALORES DE LA MALLA ELECTROSOLDADA TENDRÁN UNA LONGITUD DE CUANDO MENOS 25 cm.

- NOTA IMPORTANTE**
- TODO EL CONCRETO QUE SE UTILICE EN EL MURO MC-1, COLUMNAS, LOSAS Y CONTRA-TRABES LLEVARÁN UN ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

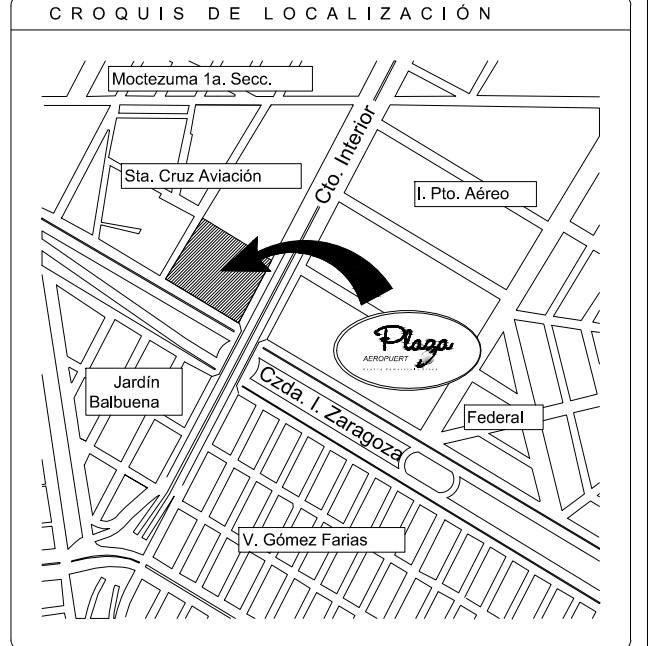


ELEMENTO	TIPO	DIMENSIONES Pu.G.	lb/ft	kg/m	A	B	C	D	E
VIGA SECUNDARIA 1	IPR	12 X 6 1/2	26	38.7	310	291	5.8	165	9.7
VIGA SECUNDARIA 2	IPR	21 X 6 1/2	44	65.8	525	502	8.9	165	11.4

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	875.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin cocinar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Ventiladores y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecibles	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y locales de bañales	148.91 m ²
Cajeros de estacionamiento	9579.87 m ²
Clase de máquinas para locales	1899.12 m ²
Andador comercial	3168.84 m ²
Placa anti-vibración y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulación vehicular	17988.5 m ²
Administración centro comercial	286.36 m ²
Clase de más, centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1233.15 m ²
Área Rentable	27948.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	18383.01 m ²
Total por Construir	91335.24 m ²



UBICACIÓN
Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15110, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



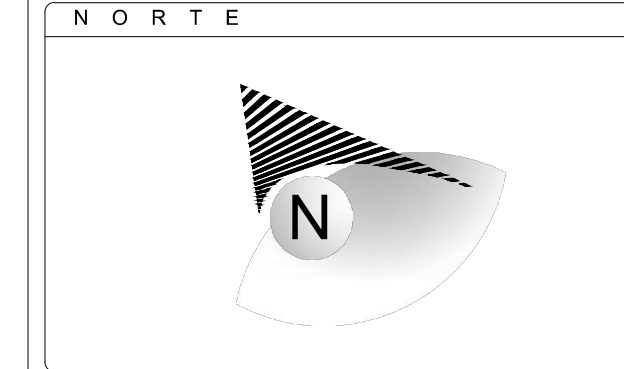
PROYECTO ESTRUCTURAL

PLANO PLANTA ENTREPISO (CUBIERTA SOTANO 1 Y SOTANO 2)

FECHA	ESCALA	ACOT.
11-Jun-09	1:500	Metros (m)

ESCALA GRAFICA
CLAVE DE PLANO
E-05
ARCHIVO
PZAE-E-05-CubiertaSot2-Sot3.dwg

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida al consumidor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de espera	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	9579.87 m ²
Ciós de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	31658.62 m ²
Placa antirrápido y vidrieras exteriores	3225.43 m ²
Circulación vehicular	17938.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Ciós de más centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pantallas de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27948.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del suelo	162637 m ²
Total por Construir	91335.24 m ²



UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



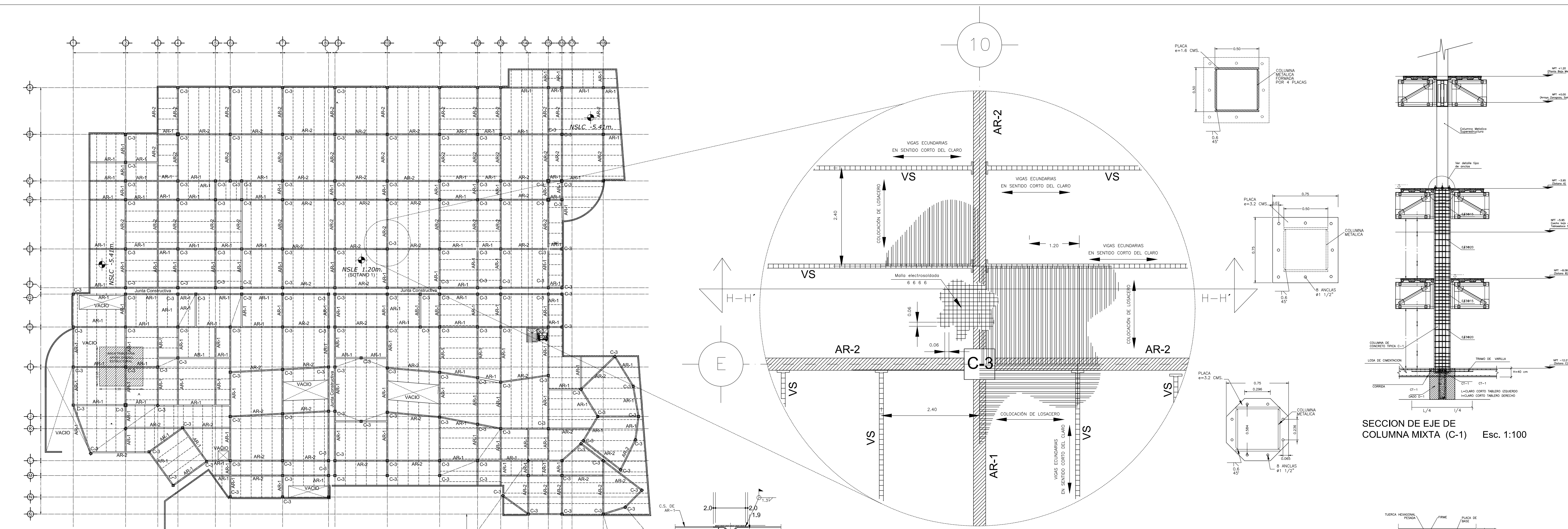
PROYECTO ESTRUCTURAL
PLANO

FECHA 8-Jun-09
ESCALA 1:500
ACOT. Metros (m)

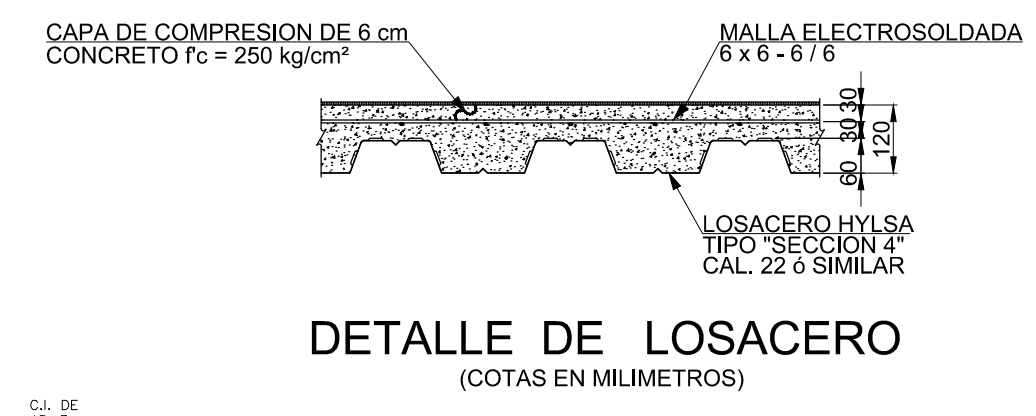
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
E-06

ARCHIVO
PZAE-E-04-LosaCimentacion-C1-C2.dwg

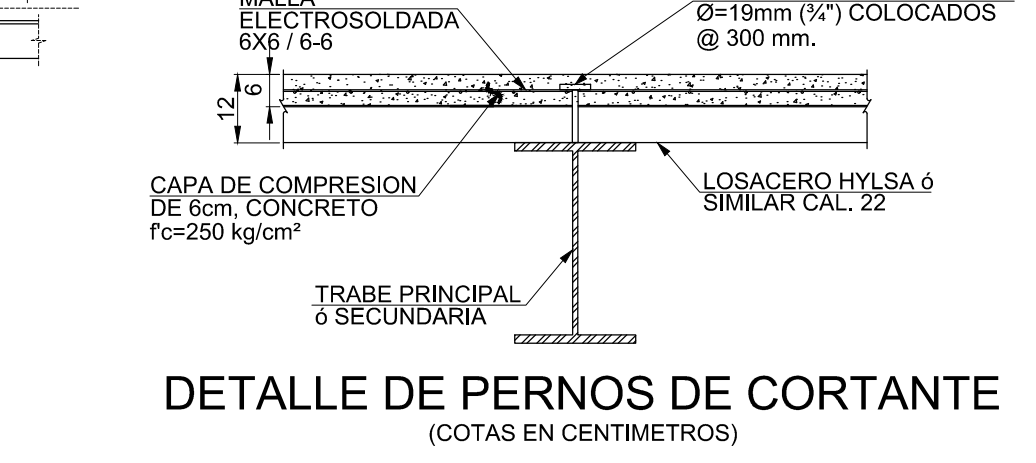


SECCION DE EJE DE COLUMNA MIXTA (C-1) Esc. 1:100



DETALLE DE LOSACERO (COTAS EN MILIMETROS)

CONEXIÓN COLUMNA CONCRETO Y METALICA



DETALLE DE PERNOS DE CORTANTE (COTAS EN CENTIMETROS)

NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERIAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRAS.
- 3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONES DE DUCTOS E INSTALACIONES DIVERSAS, SE CONSULTARAN LOS PLANOS DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES.
- 4.- LAS MODIFICACIONES DE ESTE PLANO SE INDICARAN EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE.

MATERIALES

- 1.- CONCRETO. EL CONCRETO UTILIZADO SERA CLASE-1, CON PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO 23.2 ton/m³ Y CUMPLIRA CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.1 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. VICENTE.
- 2.- ACERO DE REFUERZO. DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS ESPECIFICADAS EN EL INCISO 1.5.2 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE. LAS RESISTENCIAS DEL ACERO DE REFUERZO QUE SE UTILICE, SERAN: f_y = 2530 kg/cm² EN BARRAS USAS DEL #2 f_y = 4220 kg/cm² EN BARRAS USAS DEL #2 f_y = 4750 kg/cm² EN BARRAS DE MALLA ELECTROSOLDADA

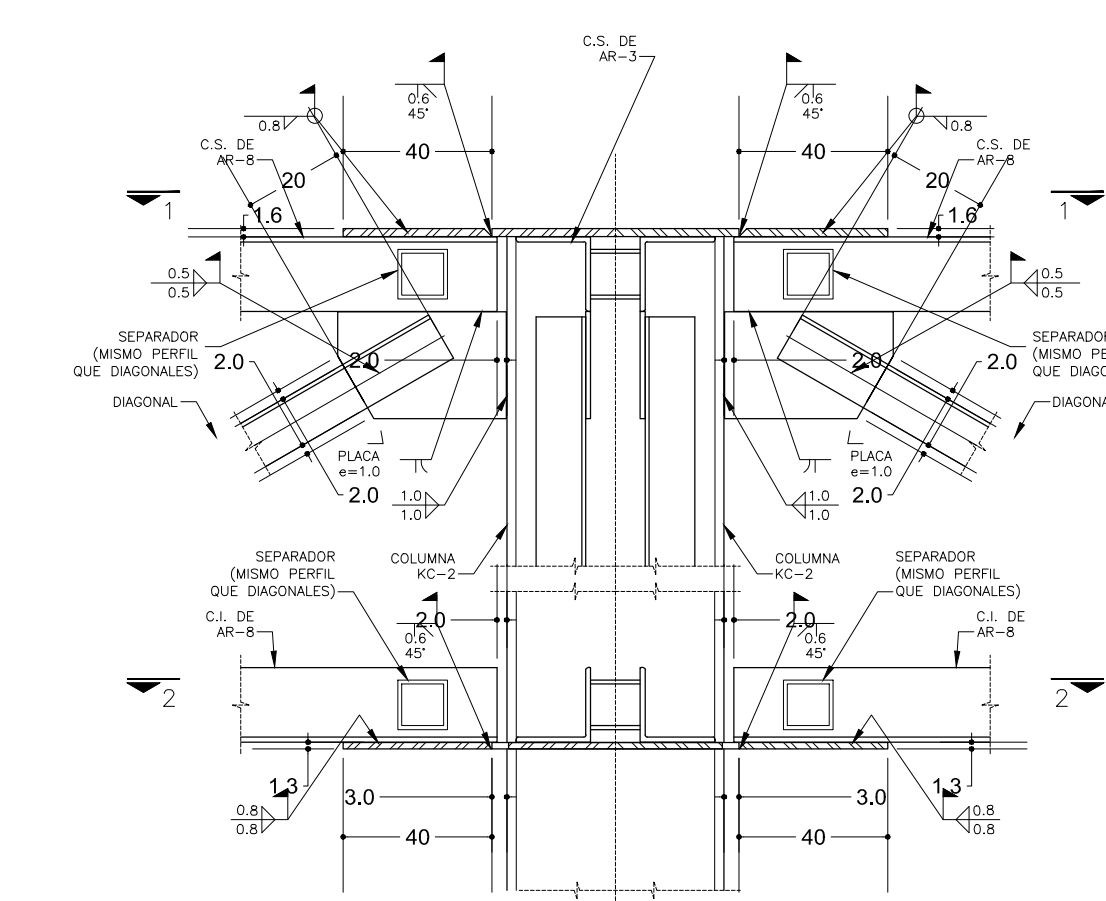
COLOCACION DEL REFUERZO

- 1.- EL RECURTIMIENTO LIBRE SERA IGUAL A 4 CM. EN PLACA, EN COLUMNAS, TRABES, MUROS Y ZAPATAS SERA IGUAL A 2.0 CM. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE CLARAMENTE OTRA COSA.
- 2.- TODAS LAS VARILLAS SE COLOCARAN EN UN SOLO LECHO, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y SU DISTANCIA LIBRE SERA COMO MINIMO 1.5 VECES EL DIAMETRO DEL REFUERZO o 1.5 VECES EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO.
- 3.- LAS SEPARACIONES INDICADAS ENTRE VARILLAS SON DE CENTRO A CENTRO.
- 4.- LA SEPARACION DE LAS VARILLAS DEL ARMADO LONGITUDINAL SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PISO INTERIOR, COLOCANDO LA PRIMERA A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.
- 5.- LOS TRAZADOS GANCHOS Y CORNABAS, ETC., QUE NO LLEVEN ACOTACIONES SE ADECUARAN A LO INDICADO EN EL CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO. LAS VARILLAS SE REAMARRAN RECTAS CUANDO NO SE INDIQUE ESCUADRA D GANCHO.
- 6.- LOS TRAZADOS DE LA MALLA ELECTROSOLDADA TENDRAN UNA LONGITUD DE CUANDO MENOS 25 cm.

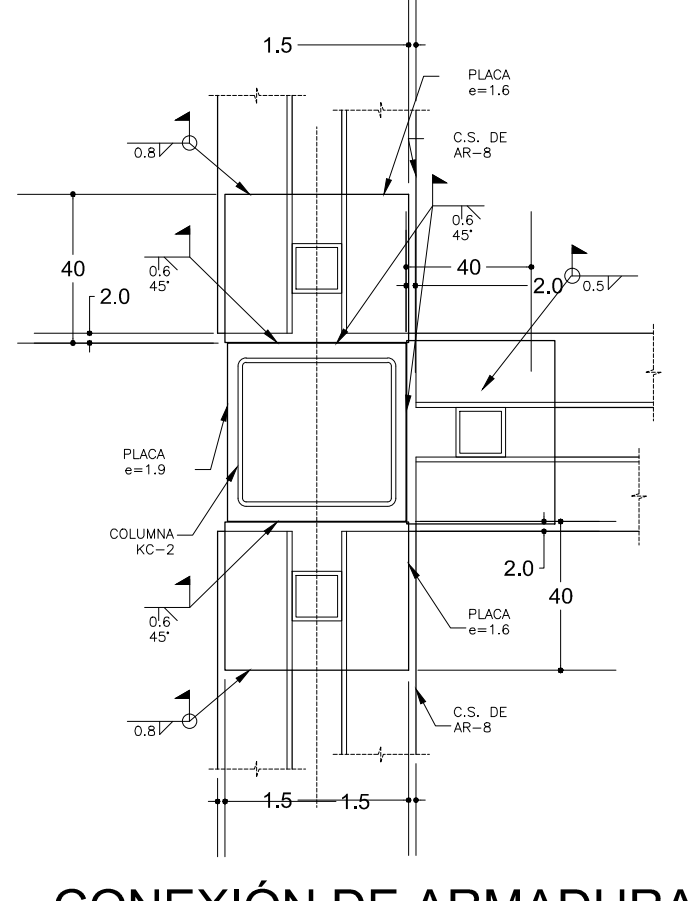
NOTA IMPORTANTE

- 1.- TODO EL CONCRETO QUE SE UTILICE EN EL MURO MC-1, COLUMNAS, LOSAS Y CONTRA-TRABES LLEVARAN UN ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

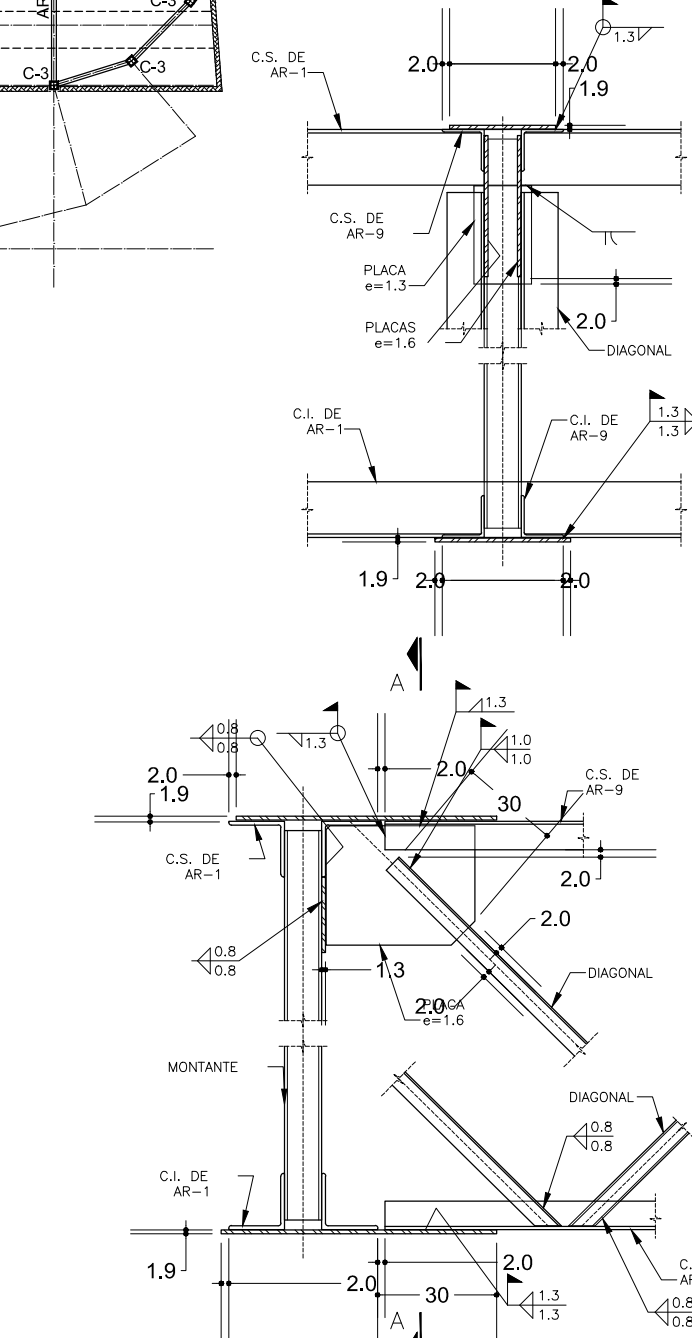
CUADRO DE DETALLES DEL REFUERZO	
REFUERZO	FORMA Y COLOCACION CORRECTA
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80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



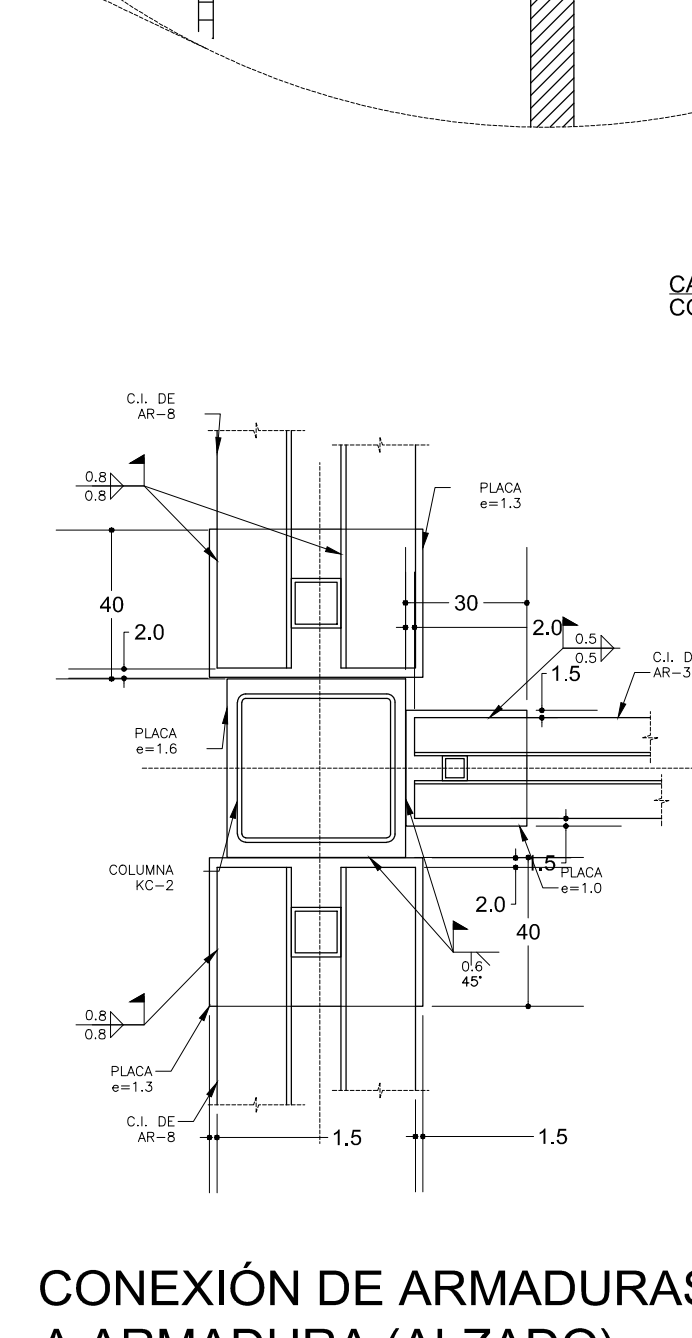
CONEXIÓN DE ARMADURAS Y COLUMNA (ALZADO)



CONEXIÓN DE ARMADURAS Y COLUMNA (PLANTA)



CONEXIÓN DE ARMADURAS A ARMADURA (ALZADOS)



CONEXIÓN DE ARMADURAS A ARMADURA (ALZADOS)

VARIA 9.00 MAX.

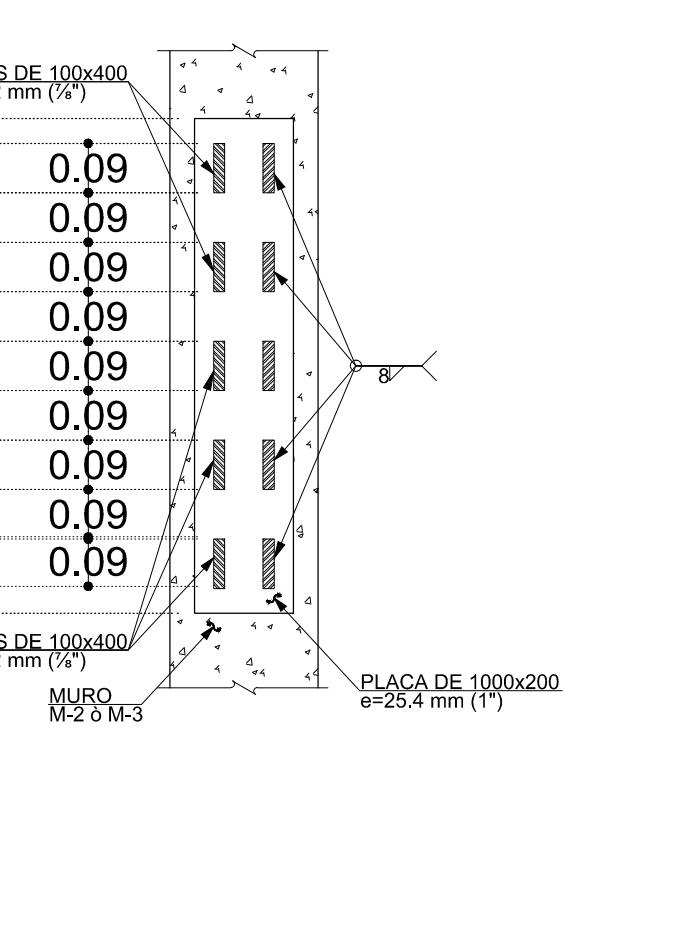
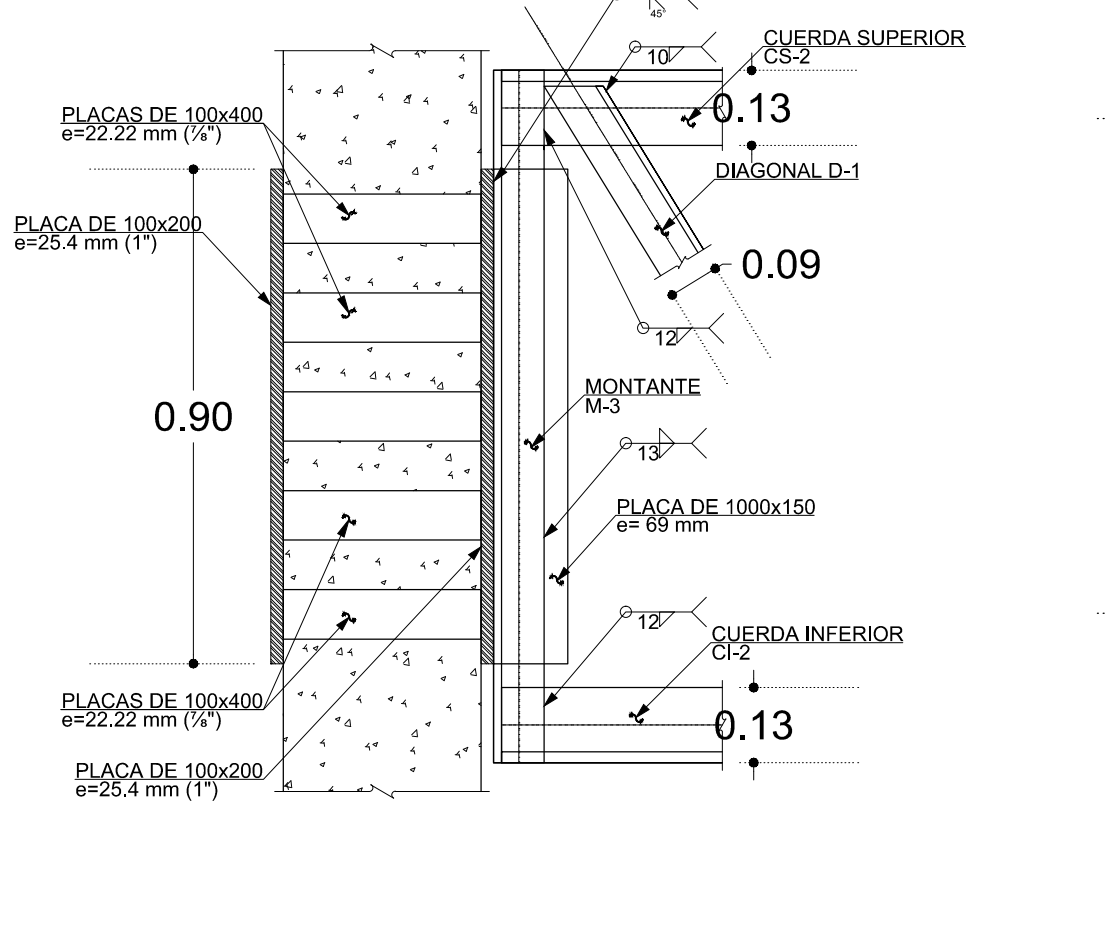
TIPO	ELEM	SECCION	PESO
TR	CS-1	2 1/102 x 16	14.58 kg/m
JL	CH	2 1/102 x 16	23.36 kg/m
TR	D-1	2 1/149 x 8	10.71 kg/m
I	M-1	PLACA #19x16	149.4 kg/m ²

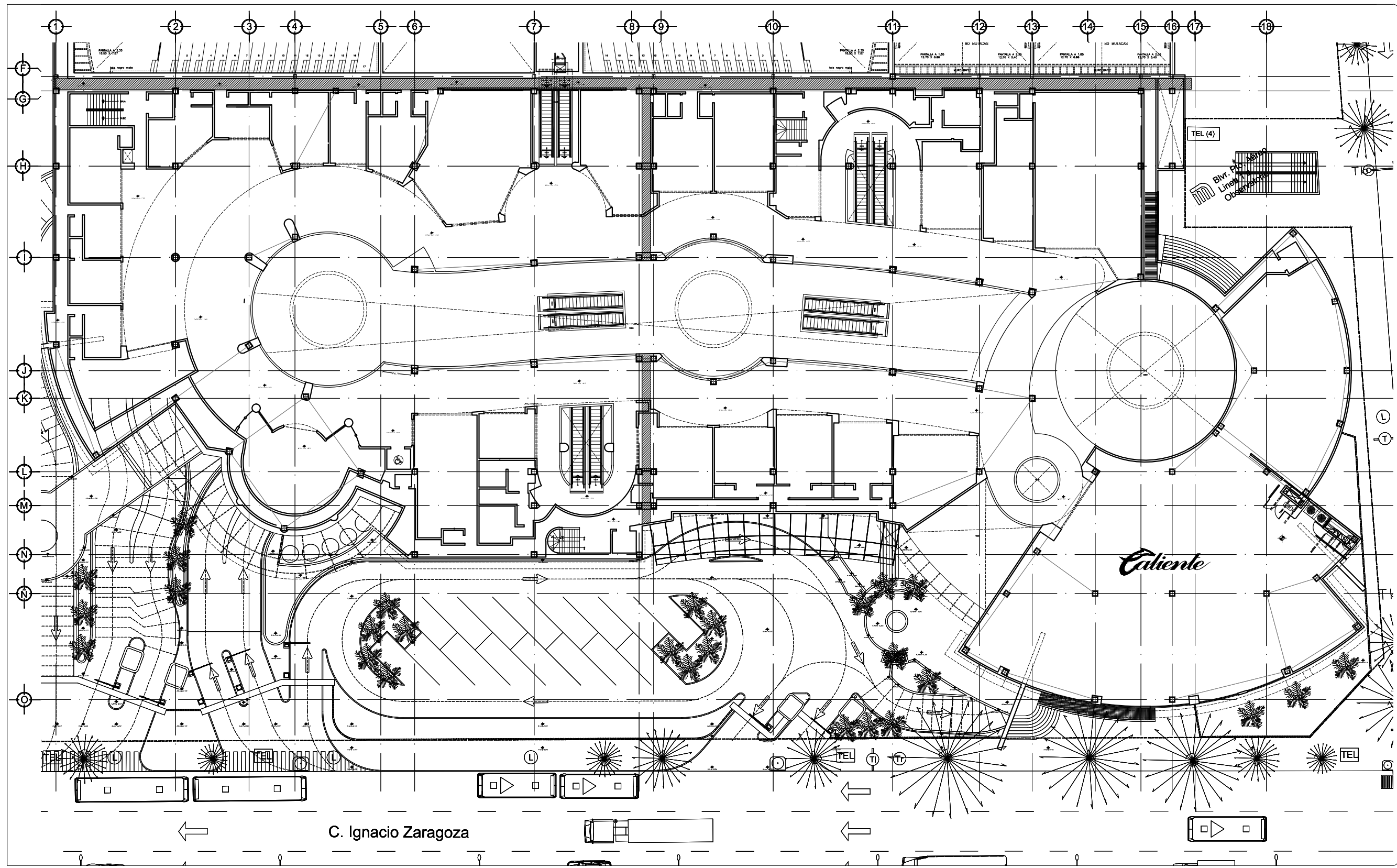
*AUNTE AL CENTRO DE VARILLAS SIN DESER LA LONGITUD DE LAS DIAGONALES (1.5cm)

VARIA 12.00 MAX.

TIPO	ELEM	SECCION	PESO
TR	CS-1	2 1/102 x 16	14.58 kg/m
JL	CH	2 1/102 x 16	23.36 kg/m
TR	D-1	2 1/149 x 8	10.71 kg/m
I	M-1	PLACA #25x40	199.2 kg/m ²

ELEMENTO	TIPO	DIMENSIONES P.U.G.	lb/ft	kg/m	A	B	C	D	E
VIGA SECUNDARIA 1	IPR	12 X 6 1/2	26	38.7	310	291	5.8	165	9.7
VIGA SECUNDARIA 2	IPR	21 X 6 1/2	44	65.8	525	502	8.9	165	11.4





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORRIGA

M S Z

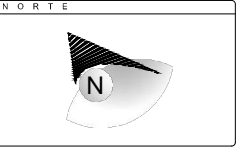
PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza
AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lacortero Velazquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
USO	SUPERFICIE
Tienda Alimentación	1200.00 m ²
Tienda Departamental	475.74 m ²
Salón de juegos deportivos	1020.00 m ²
Estacionamiento	1200.00 m ²
Recepción	1006.74 m ²
Cine	200.00 m ²
Localidad de comida sin alcohol	361.77 m ²
Localidad de bebidas no alcohólicas	200.00 m ²
Vestibulo y circulación de locales	1004.30 m ²
Recepción de locales	200.00 m ²
Almacén de productos perecederos	51.52 m ²
Almacén generalista	107.00 m ²
Servicio de lavandería	100.00 m ²
Unidad de A.C. - A.P. - S.M.	100.00 m ²
Capacidad de almacenamiento	100.00 m ²
Caja de resistencia para truenos	100.00 m ²
Almacén generalista	100.00 m ²
Plataforma de estacionamiento	100.00 m ²
Construcción vehicular	100.00 m ²
Salón de espera	100.00 m ²
Caja de resistencia para truenos	100.00 m ²
Servicio de lavandería	100.00 m ²
Recepción de locales	100.00 m ²
Almacén generalista	100.00 m ²
Capacidad de almacenamiento	100.00 m ²
Caja de resistencia para truenos	100.00 m ²
Servicio de lavandería	100.00 m ²
Recepción de locales	100.00 m ²



UBICACIÓN
Rincón Puente Aéreo (Cinco Interior) y Calzada I Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilación, C.P. 10510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ELECTRICO

PLANO
PLANTA ALUMBRADO
Cpo-A Pla-FastFood

FECHA
3-oct-12

ESCALA
1:150

ACOT.
Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IE-03

ARCHIVO
PZAE-IE-02 y 03 Alumbrado.dwg



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

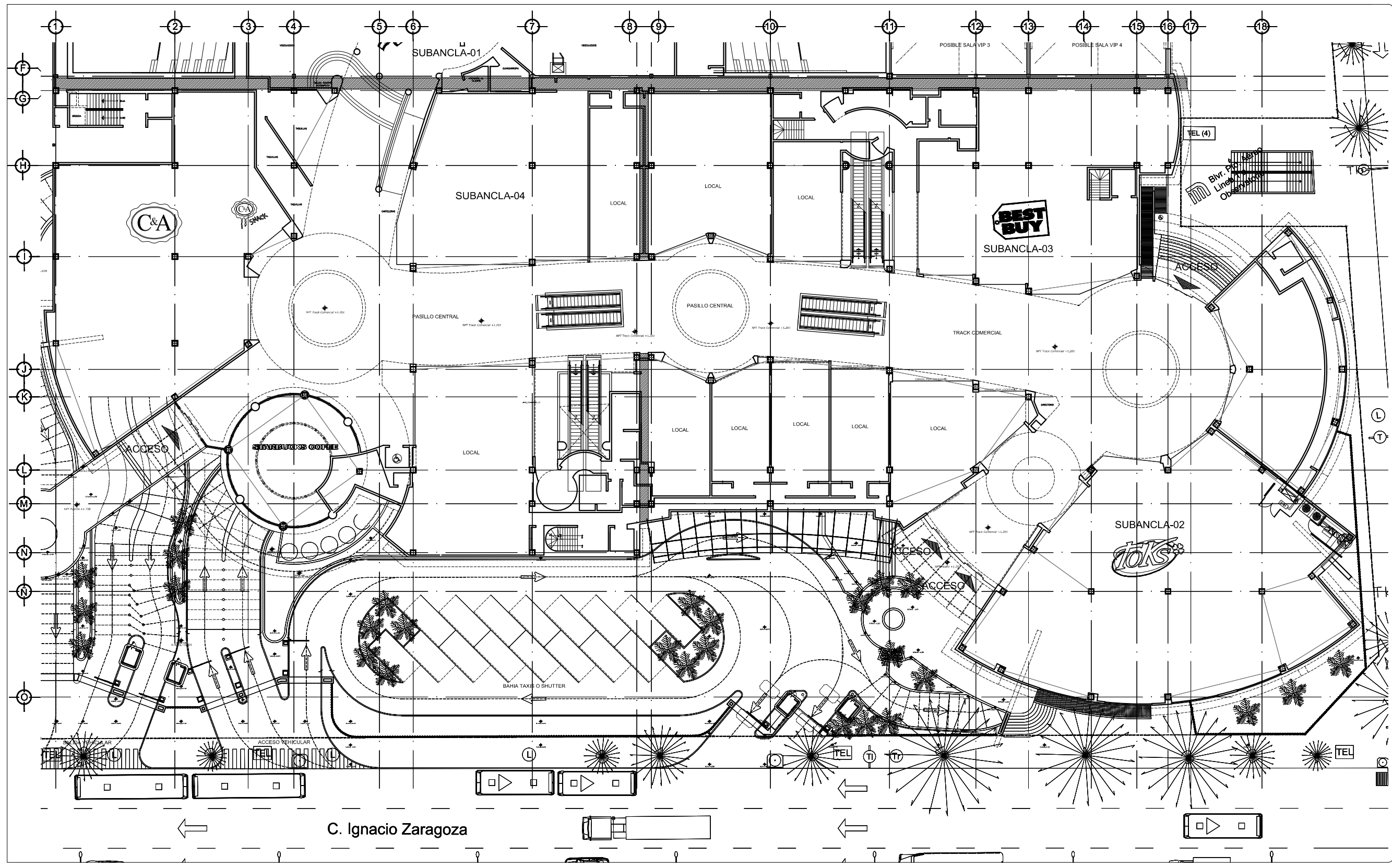


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



C. Ignacio Zaragoza

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORRIGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lacrozo Velasco
Arq. Alejandro Guerrero Quiñero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
TIPO	SUPERFICIE
Tienda Alimentaria	1325.00 m ²
Tienda Departamental	475.74 m ²
Salón de juegos electrónicos	1325.00 m ²
Comedor	1325.00 m ²
Restaurante	1325.74 m ²
Estacionamiento	200.70 m ²
Cine	432.77 m ²
Local de comida sin alcohol	381.77 m ²
Local de bebidas y refrigeración	285.25 m ²
Vestibulo y recibidor de locales	158.84 m ²
Sanitarios	120.00 m ²
Almacén de productos perecheros	51.52 m ²
Almacén general	157.05 m ²
Reserva de locales	1325.00 m ²
Use only if A.M.C. - A.T. San	138.87 m ²
Capacidad de almacenamiento	107.89 m ²
Oficina de atención para clientes	160.00 m ²
Almacén comercial	371.88 m ²
Plataforma de exhibición de productos	242.88 m ²
Construcción vehicular	1708.87 m ²
SE - AEROPUERT - 01 - 10m	1325.00 m ²
SE - AEROPUERT - 02 - 10m	1325.00 m ²
Servicio al cliente	242.88 m ²
Reserva de locales	1325.00 m ²
Area Estacionamiento	2708.87 m ²
SE - AEROPUERT - 03 - 10m	1325.00 m ²
Servicio al cliente	242.88 m ²
Reserva de locales	1325.00 m ²

NORTE

UBICACION
Blvd. Puente Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilatan, C.P. 19510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO
ELECTRICO

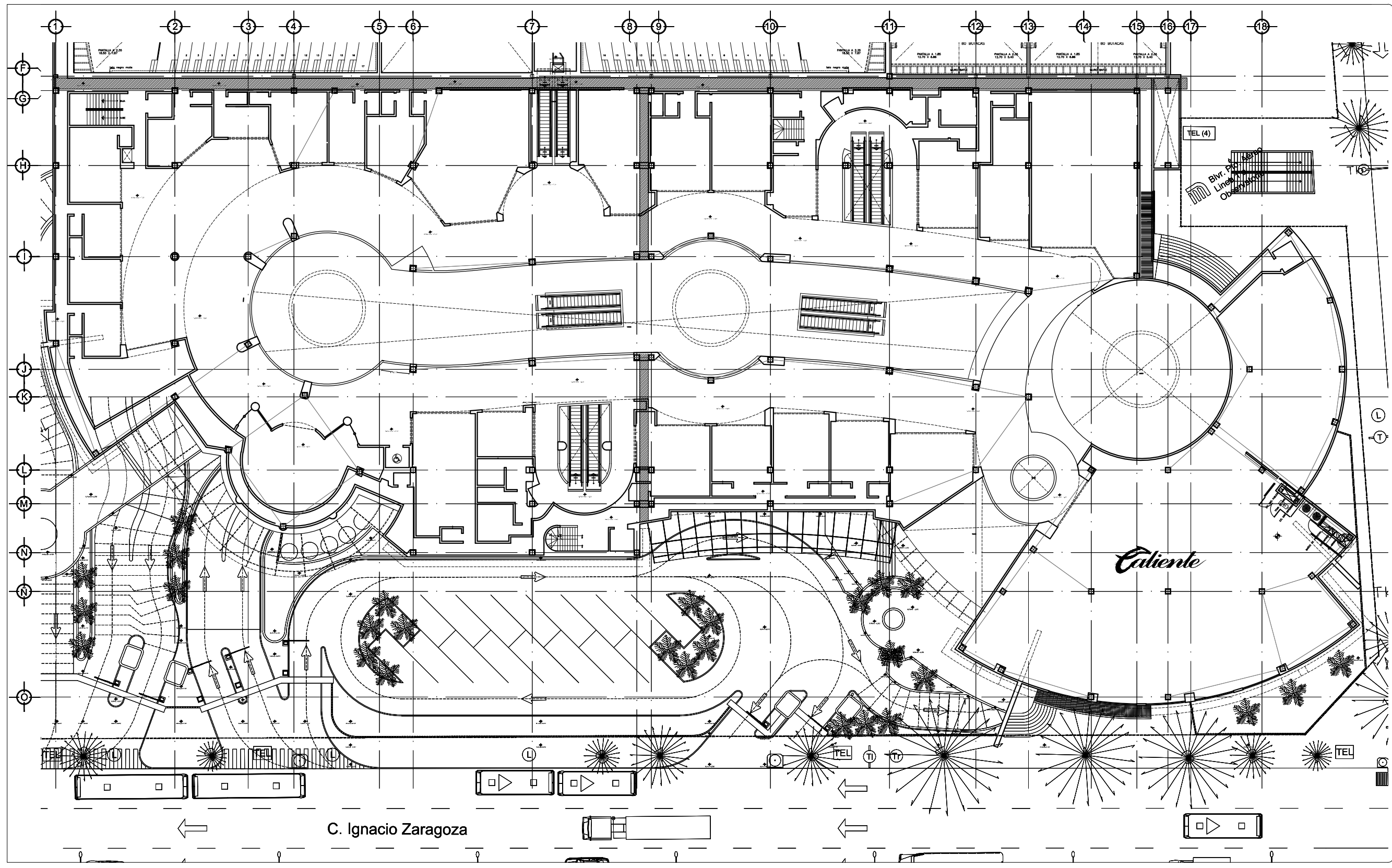
PLANO
PLANTA FUERZA Y CONTACTOS
Cpo-A Pta-Cines

FECHA: 3-oct-12 ESCALA: 1:150 ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
1E-04

ARCHIVO
PZAE-1E-04 y 05 Alumbrado.dwg



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORRIGA

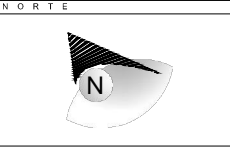
M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto
Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Oficinas

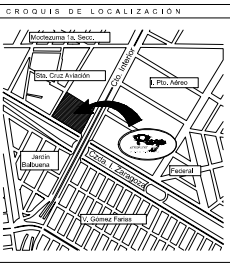
ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Luciano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
USO	SUPERFICIE
Tienda Alimentación	1520.00 m ²
Tienda Departamental	475.76 m ²
Salón de juegos deportivos	5200.00 m ²
Estacionamiento	1320.00 m ²
Restaurante	1056.74 m ²
Cine	200.00 m ²
Local de comida sin alcohol	261.77 m ²
Local de comida con alcohol	200.00 m ²
Vestíbulo y recibidor de locales	1054.30 m ²
Escaleras y pasillos	200.00 m ²
Almacén de productos perecederos	51.52 m ²
Almacén generalista	157.00 m ²
Servicio de lavados	100.00 m ²
Unidad de Aire-Condicionado	100.00 m ²
Capacidad de estacionamiento	100.00 m ²
Oficina de atención para viajeros	100.00 m ²
Almacén generalista	100.00 m ²
Plaza, estacionamiento y servicios conexos	100.00 m ²
Construcción vehicular	100.00 m ²
Stm de Lavado de C. de 1.5m	100.00 m ²
Caja de agua para 20 personas	200.00 m ²
Servicio de lavados	100.00 m ²
Reserva de estacionamiento	100.00 m ²
Tienda de comestibles	200.00 m ²
Oficina de atención	100.00 m ²
Servicio de lavados	100.00 m ²
Reserva de estacionamiento	100.00 m ²



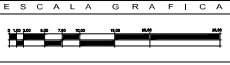
UBICACION
Blvd. Puente Aéreo (Cm Interior) y Calzada I Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilación, C.P. 10510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
ELECTRICO

PLANO
**PLANTA FUERZA Y CONTACTOS
Cpo-A Pla-FastFood**

FECHA 3-oct-12 ESCALA 1:150 ACOT. Metros (m)

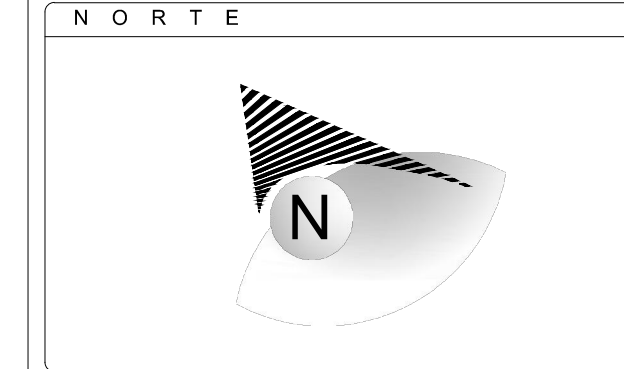


CLAVE DE PLANO
IE-05

ARCHIVO
PZAE-IE-04 y 05 Alumbrado.dwg

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Local de comida sin condonar	361.77 m ²
Local de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulo y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos pereceroscos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.67 m ²
Casa de maquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1768.5 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Casa de maq. centro comercial	1859.12 m ²
Sanitarios publicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



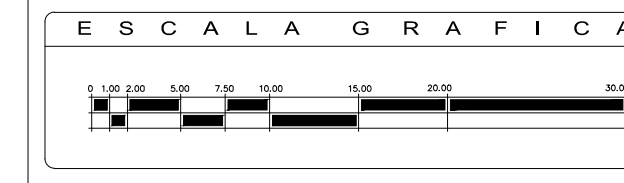
UBICACIÓN
Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO ELECTRICO

PLANO PLANTA ELECTRICA SOTANO UNO

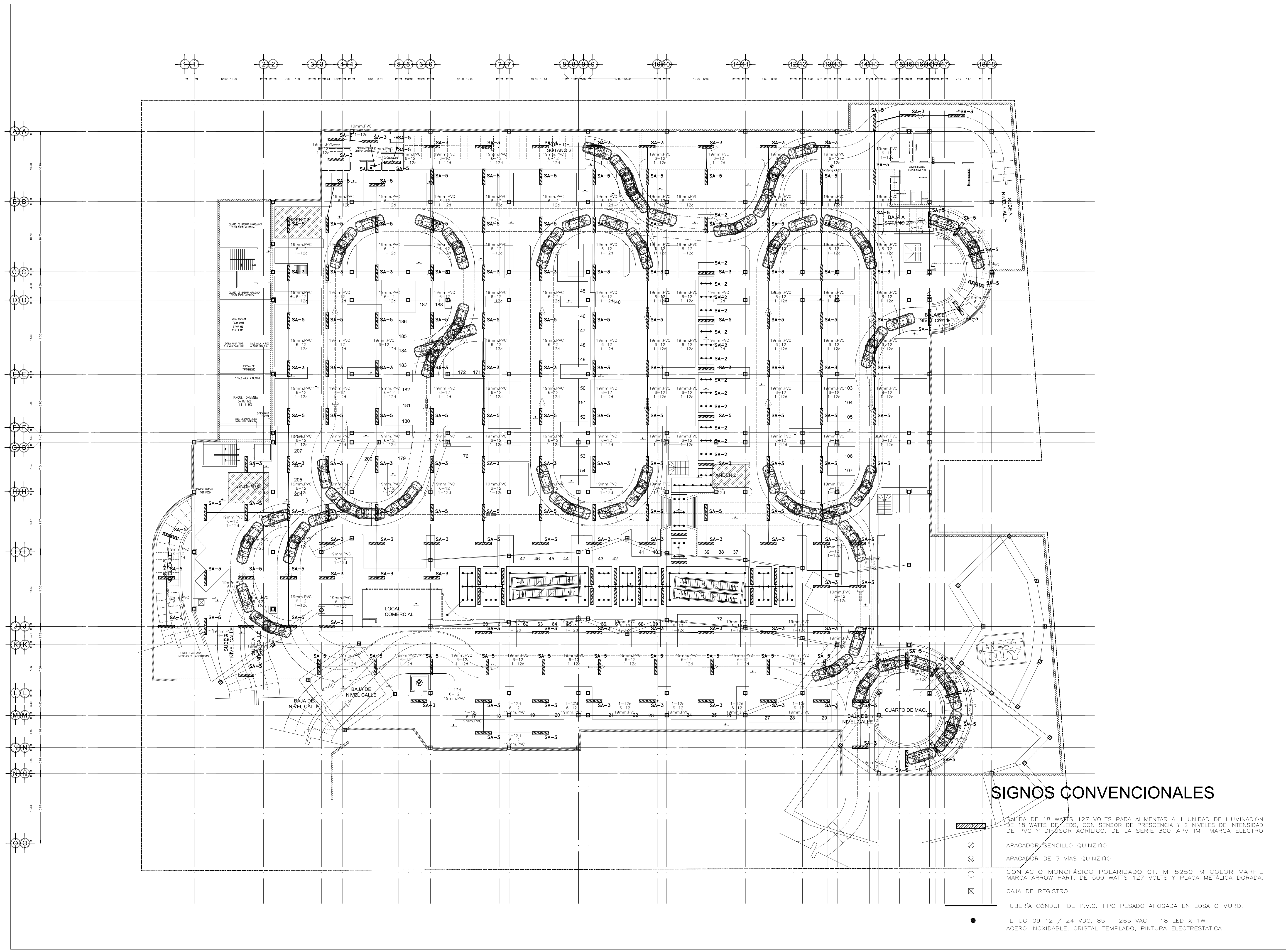
FECHA 19-Ago-08 ESCALA 1:250 ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO

IE - 06

ARCHIVO PZAE-A-05-SotanoUno.dwg



SIGNOS CONVENCIONALES

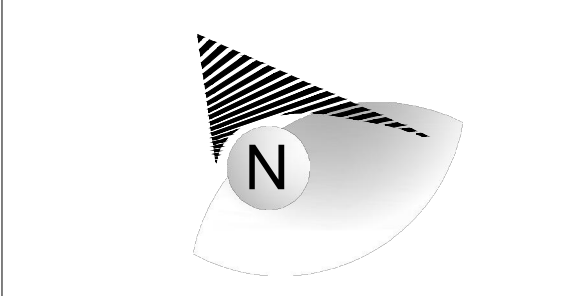
- SACIDA DE 18 WATTS 127 VOLTS PARA ALIMENTAR A 1 UNIDAD DE ILUMINACION DE 18 WATTS DE LEDS, CON SENSOR DE PRESENCIA Y 2 NIVELES DE INTENSIDAD DE PVC Y DISIPADOR ACRILICO, DE LA SERIE 300-APV-IMP MARCA ELECTRO
- APAGADOR DE 3 VIAS QUINZIRO
- CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO, CT. M-5250-M COLOR MARFIL MARCA ARROW HART, DE 500 WATTS 127 VOLTS Y PLACA METALICA DORADA.
- CAJA DE REGISTRO
- TUBERIA CONDUIT DE P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN LOSA O MURO.
- TL-UG-09 12 / 24 VDC, 85 - 265 VAC 18 LED X 1W ACERO INOXIDABLE, CRISTAL TEMPLADO, PINTURA ELECTRESTATICA



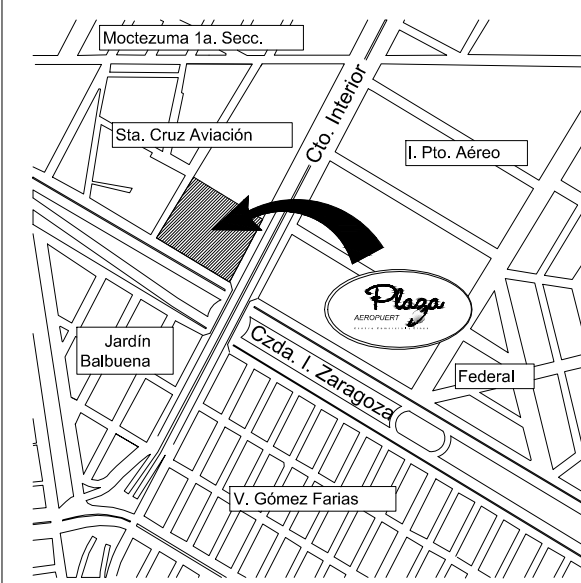
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Mario Soto Zamudio

ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosevicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Ventiladores y acondicionadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3165.64 m ²
Plata. antilavado y ventilación exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.66 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27948.35 m ²
Área Coman	23269.89 m ²
Superficie del suelo	16260.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



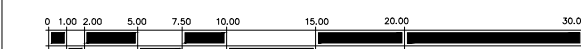
UBICACIÓN Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



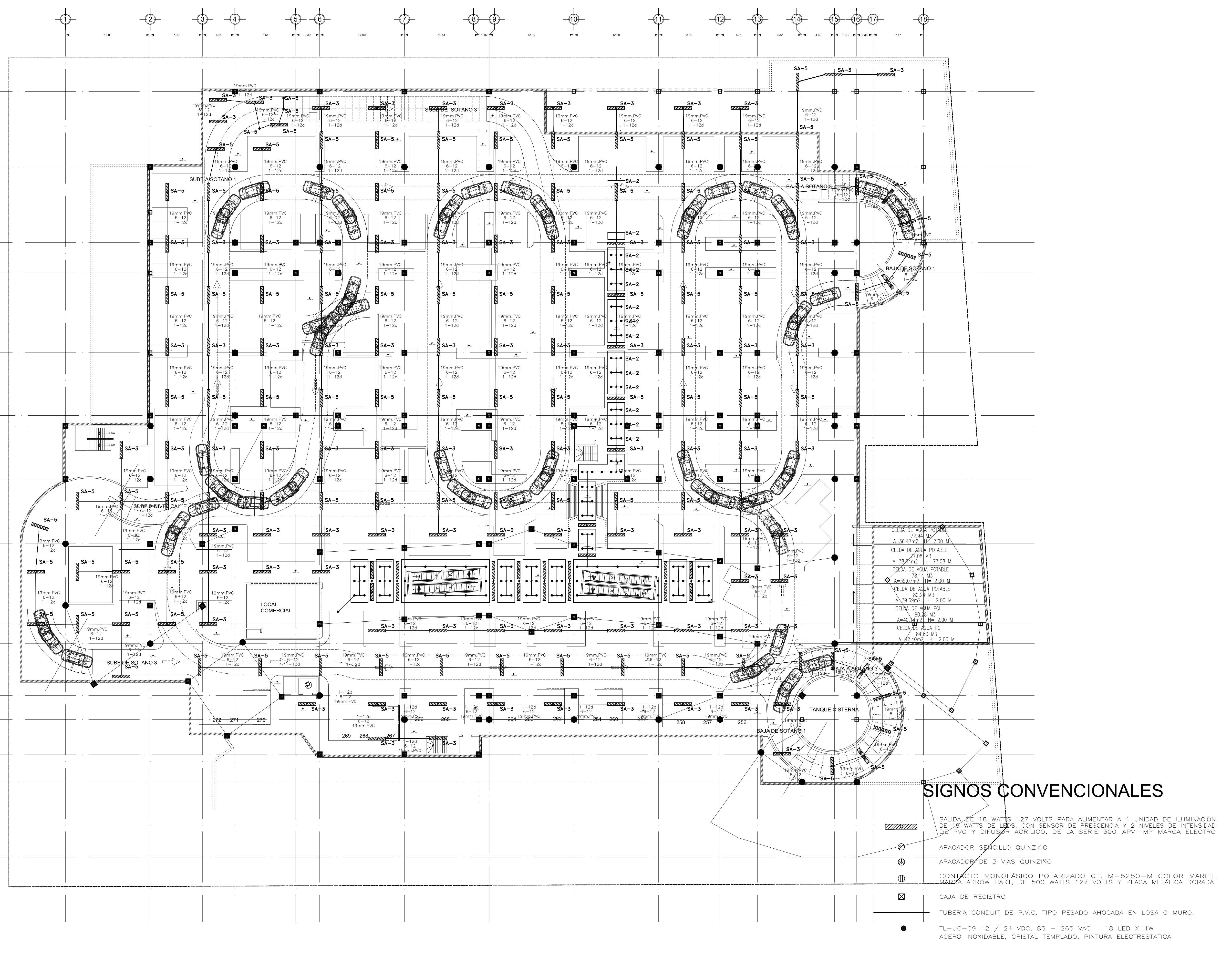
ELÉCTRICO

PLANTA ELÉCTRICA SOTANO DOS

FECHA	ESCALA	ACOT.
19-Ago-08	1:250	Metros (m)



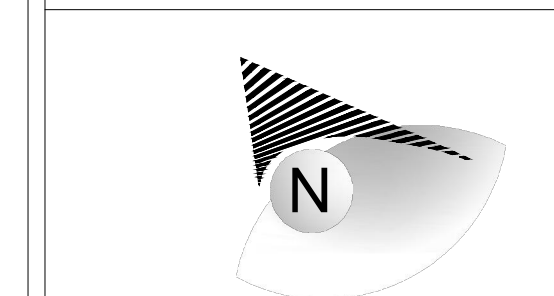
IE - 06



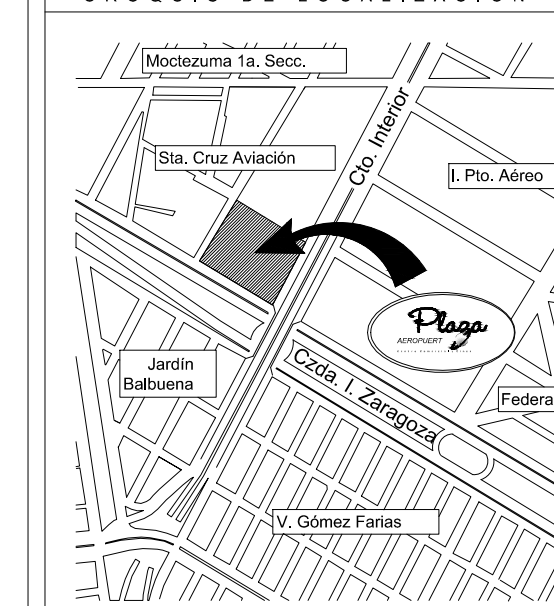
SIGNOS CONVENCIONALES

- SALIDA DE 18 WATTS 127 VOLTS PARA ALIMENTAR A 1 UNIDAD DE ILUMINACION DE 18 WATTS DE LBDs, CON SENSOR DE PRESENCIA Y 2 NIVELES DE INTENSIDAD DE PVC Y DIFUSOR ACRILICO, DE LA SERIE 300-APV-IMP MARCA ELECTRO
- APAGADOR SENCILLO QUINZIRO
- APAGADOR DE 3 VIAS QUINZIRO
- CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO CT. M-5250-M COLOR MARFIL MARCA ARROW HART, DE 500 WATTS 127 VOLTS Y PLACA METALICA DORADA.
- CAJA DE REGISTRO
- TUBERIA CONDUIT DE P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN LOSA O MURO.
- TL-UG-09 12 / 24 VDC, 85 - 265 VAC 18 LED X 1W ACERO INOXIDABLE, CRISTAL TEMPLADO, PINTURA ELECTRESTATICA

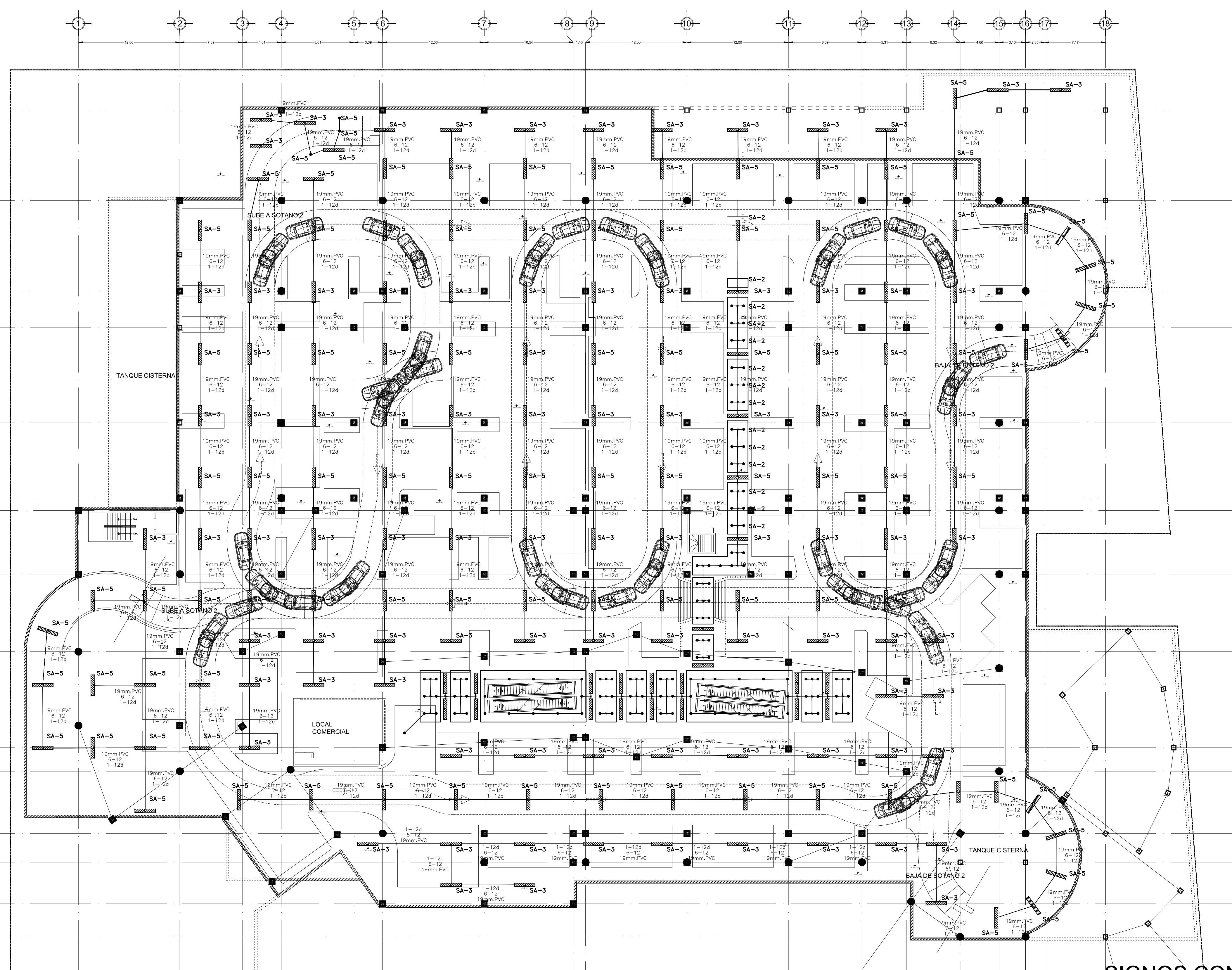
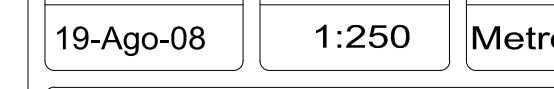
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Alimentación	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Cajas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3168.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Caja de maq. centro comercial	607.08 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Remolde	27848.35 m ²
Área Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	10360.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



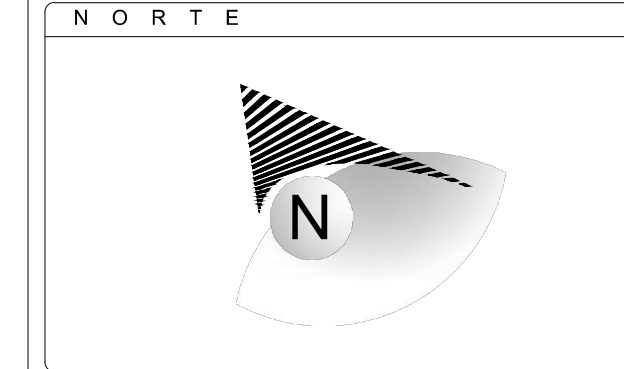
19-Ago-08 1:250 Metros (m)



SIGNOS CONVENCIONALES

- SALIDA DE 18 WATTS 127 VOLTS PARA ALIMENTAR A 1 UNIDAD DE ILUMINACION DE 18 WATTS DE LEDS, CON SENSOR DE PRESENCIA Y 2 NIVELES DE INTENSIDAD DE PVC Y DIFUSOR ACRILICO, DE LA SERIE 300-APV-IMP MARCA ELECTRO
- APAGADOR SENCILLO QUINZIRO
- APAGADOR DE 3 VIAS QUINZIRO
- CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO, CT. M-5250-M COLOR MARFIL MARCA ARROW HART, DE 500 WATTS 127 VOLTS Y PLACA METALICA DORADA.
- CAJA DE REGISTRO
- TUBERIA CONDUIT DE P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN LOSA O MURO.
- TL-UG-09 12 / 24 VDC, 85 - 265 VAC 18 LED X 1W ACERO INOXIDABLE, CRISTAL TEMPLADO, PINTURA ELECTRESTATICA

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
DESCRIPCION	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	679.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.02 m ²
Restaurante	1256.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condor	361.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores	1684.38 m ²
Administración locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Bodega de víveres	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Área de comercio	335.64 m ²
Plaza, andadores y estancias	3259.43 m ²
Circulación vehicular	1793.85 m ²
Administración centro comercial	255.36 m ²
Citas de más centro comercial	307.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postales de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35
Área Común	23288.69 m ²
Superficie del predio	166816 m ²
Total por Construir	512524 m ²



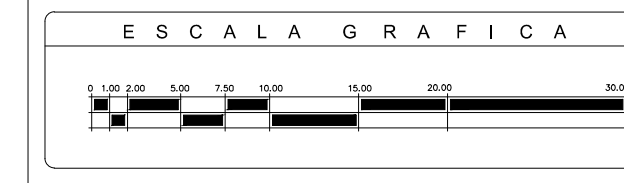
UBICACION Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO

INSTALACION ELÉCTRICA PLANO SUBSTACION ELÉCTRICA CINES SÓTANO UNO

FECHA ESCALA ACOT. 1-oct-12 1:50 Metros (m)

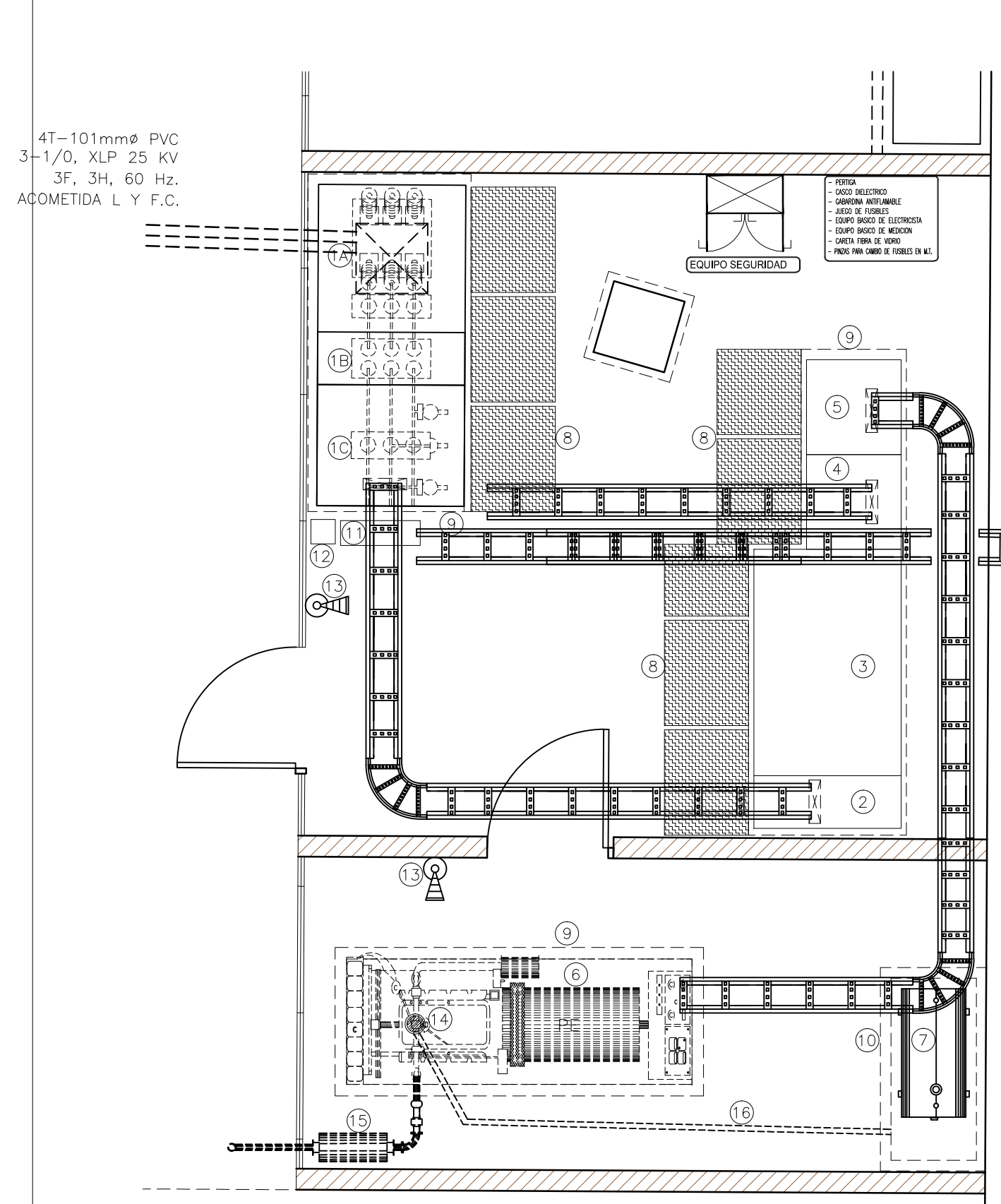


CLAVE DE PLANO

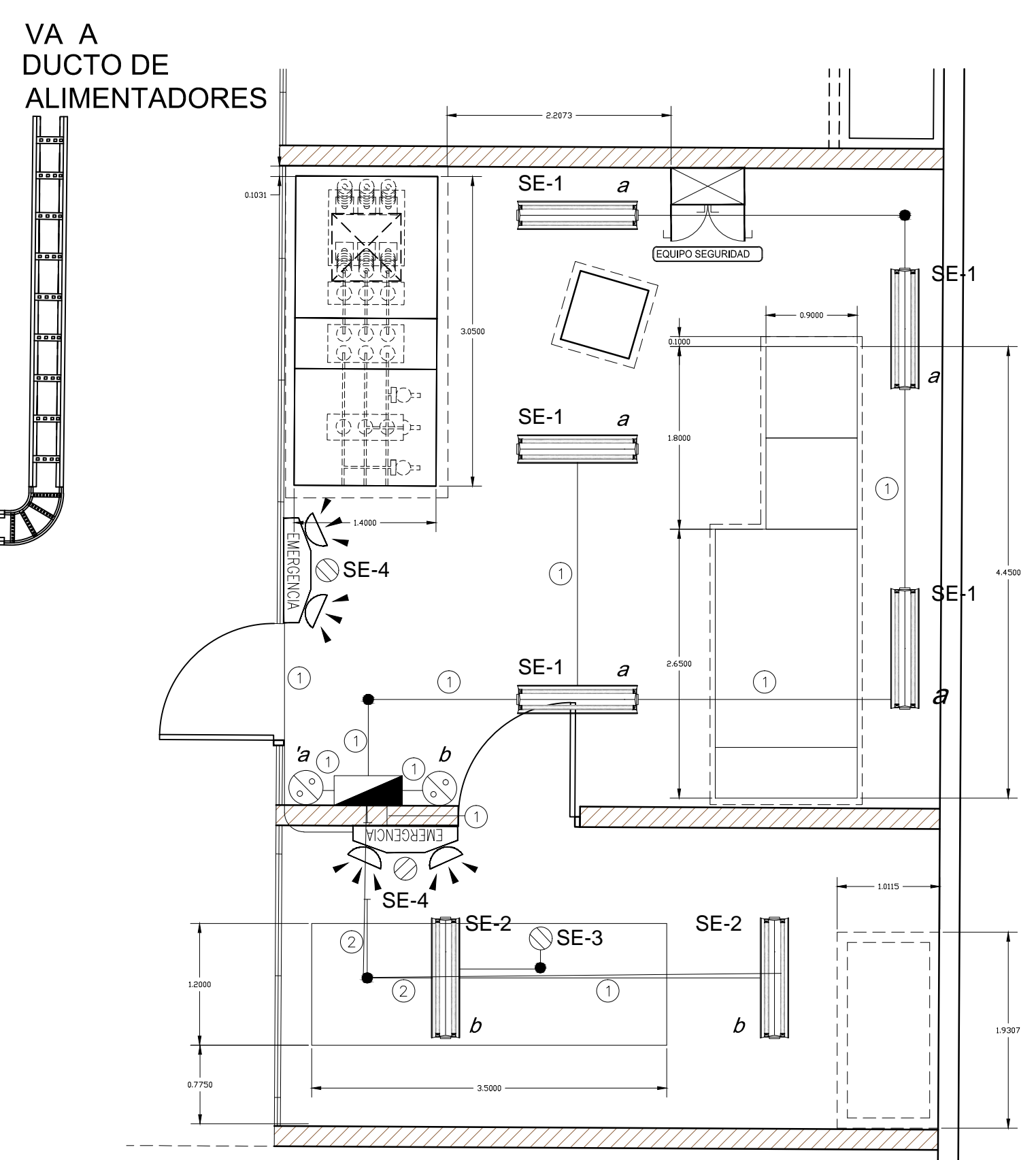
IE - 09

ARCHIVO

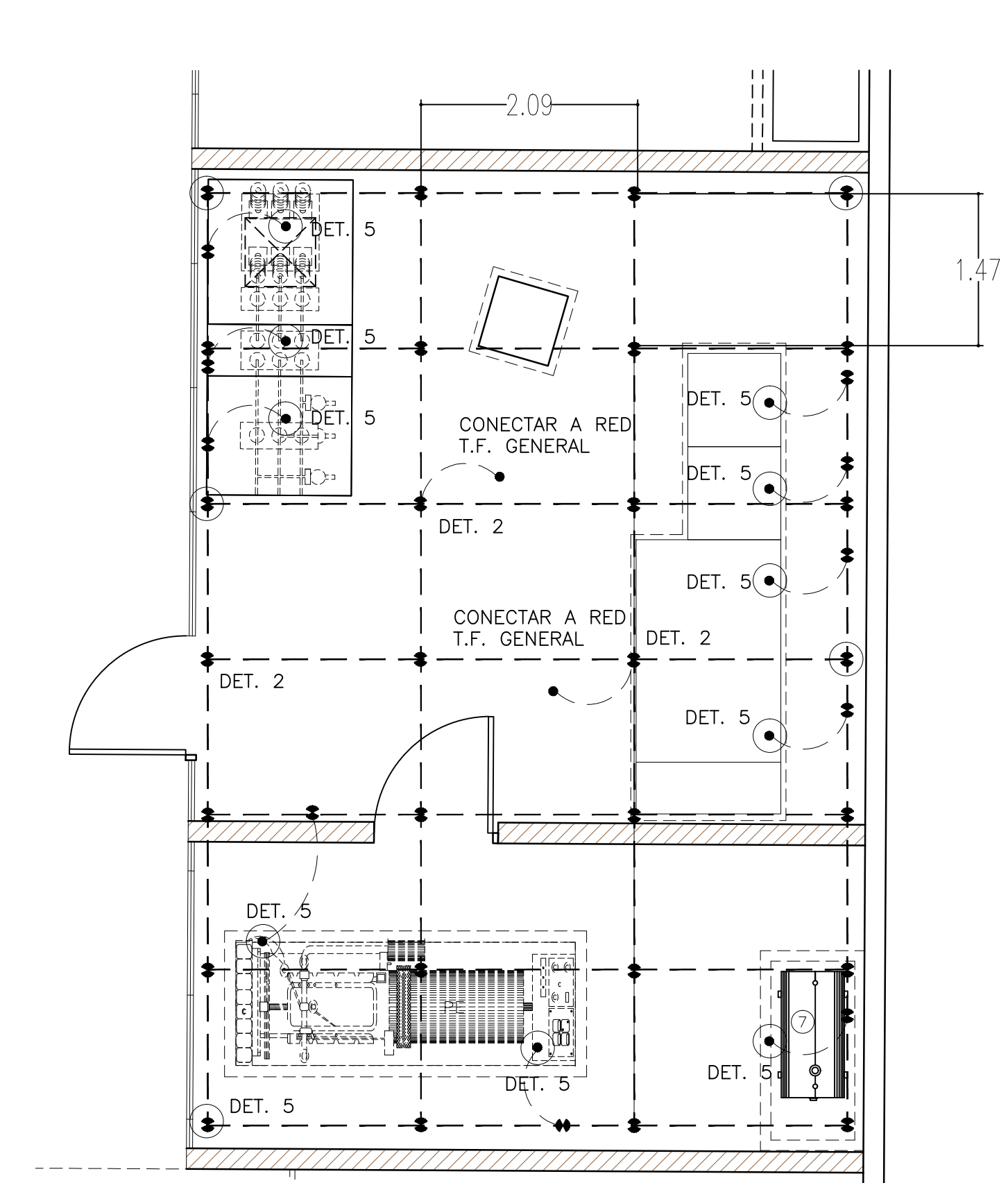
PZAE-IE-09-CinesSubstacionElectrica.dwg



ARREGLO DE EQUIPOS EN SUBSTACION



ALUMBRADO EN SUBSTACION



DESCRIPCION DE EQUIPOS

- SUBSTACION COMPACTA POWER, CON ESTRUCTURA RIGIDA AUTOSOPORTADA TOTALMENTE CERRADA, PARA MONTAJE SOBRE PISO, INTEGRADA POR CELDAS, UNIDAS ELÉCTRICA Y MECANICAMENTE PARA 23 KV, MCA. FEDERAL, PACTIC LA CUAL ESTÁ CONFORMADA DE LA SIGUIENTE MANERA: DE DERECHA A IZQUIERDA, VISTA DE FRENTE.
 - CELDA DESTINADA A LA ACOMETIDA Y EQUIPO COMPACTO DE MEDICION
 - CELDA DE CUCHILLAS DE SERVICIO
 - CELDA CON INTERRUPTOR Y APARTARRAYOS
 - CELDA DESTINADA AL ACOPLAMIENTO ELÉCTRICO CON EL TRANSFORMADOR
- CELDA DE ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR PARA ALIMENTAR EN 23 KV.
- TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO SECO DE 1000 KVA, 23 KV/480-277 V, 60 HZ, CONEXION DELTA-ESTRELLA, IMPEDANCIA = 3.25% A 85°C, ELEVACION 65°C, CLASE 23 KV, MCA. SQUARED.
- TABLERO GENERAL EN BT, TIPO QDPACT CON INTERRUPTOR PRINCIPAL INTEGRADO MCA. CUTLER HAMMER
- TABLERO GENERAL EN BT, CONTENIENDO TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA PARA PLANTA DE EMERGENCIA.
- PLANTA DE EMERGENCIA DE 400 KW, SERVICIO CONTINUO, SERVICIO EMERGENCIA (2 HORAS) SF, 4H 480/277V 60HZ, PF, 0.8 MODELO 674R363 MCA. OTOMOTORES PARA OPERAR A 2300 M.S.N.M.
- TANQUE DE DIARIO PARA DIESEL DE 500 LITROS.
- TARIMA AISLANTE ANTIDERRAPANTE DE FIBRA DE VIDRIO
- BASE DE CONCRETO ARMADO DE ALTURA INDICADA
- SARDINEL DE 110x110x10cm
- GABINETE PARA EQUIPO DE SEGURIDAD, CONTENIENDO BOTAS, GUANTES, PEROCA, CASCO Y LENTES
- BOTE CONTENIENDO ARENA PARA EVITAR INCENDIO Y CONTENER DERRAME DE COMBUSTIBLE.
- EXTINGUIDOR PARA INCENDIO A BASE DE POLVO SECO CO2.
- COLADERA PARA DERRAME DE ACEITE O COMBUSTIBLE AL CONTENIDOR
- TUBERA DE ESCAPE Y FILTRO SILENCIADOR DE PLANTA EMERGENCIA.
- TUBERA DE FO. FD. DE 53mm PARA CONDUCIR ACEITE O COMBUSTIBLE

NOTAS PARA INSTALACION DE PLANTA DE EMERGENCIA

- Se recomienda encamisar el atenuador hacia el louver, esto para expulsar la mayor parte de aire caliente al exterior.
- La ventilación de la planta de emergencia deberá de ser 1.5 veces (2.11 m²) como mínimo.
- Todo el frente de la subestacion eléctrica deberá de ser puertas tipo louver.
- El hueco para la emisión de aire caliente no será menor a 1.10 y 1.28 mts. y será de tipo persiana por cierre de gravedad que será en toda su área y se abrirá automáticamente a la salida del aire caliente expulsado por la planta de emergencia.
- Se recomienda que el escape de la planta de emergencia sea máximo de 3 mts.
- Hacer las conexiones del combustible y la planta de emergencia solamente con tubería negra (acero) (no usar galvanizada), sin válvulas de retorno y mangueras adecuadas para temperaturas a 600°C.

NOTAS GENERALES

NOTA IMPORTANTE:

- LOS TRANSFORMADORES DEBERAN DE ESTAR SEPARADOS 30 CM DE CUALQUIER MATERIAL COMBUSTIBLE

SIMBOLOGIA SISTEMA DE TIERRAS

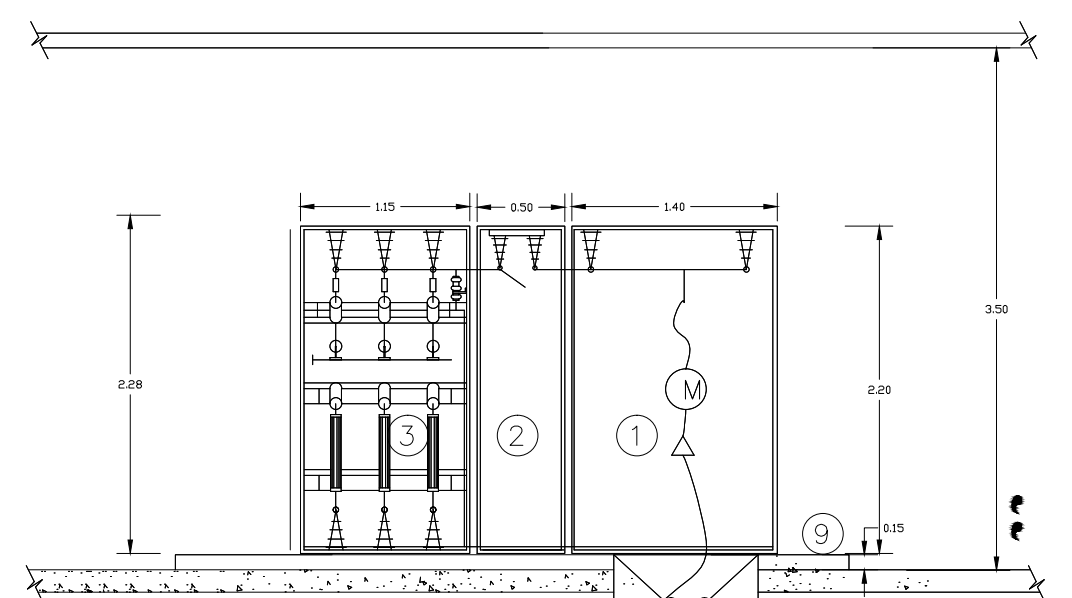
	CABLE DE COBRE DESINADO CALIBRE 4/0 AWG. (107.4 mm ²) o 0.60 m. M.B.N.P.T.
	CONEXION SOLDABLE CADWELL TIPO "X"
	CONEXION SOLDABLE CADWELL TIPO "T"

CEDULAS DE CABLEADO

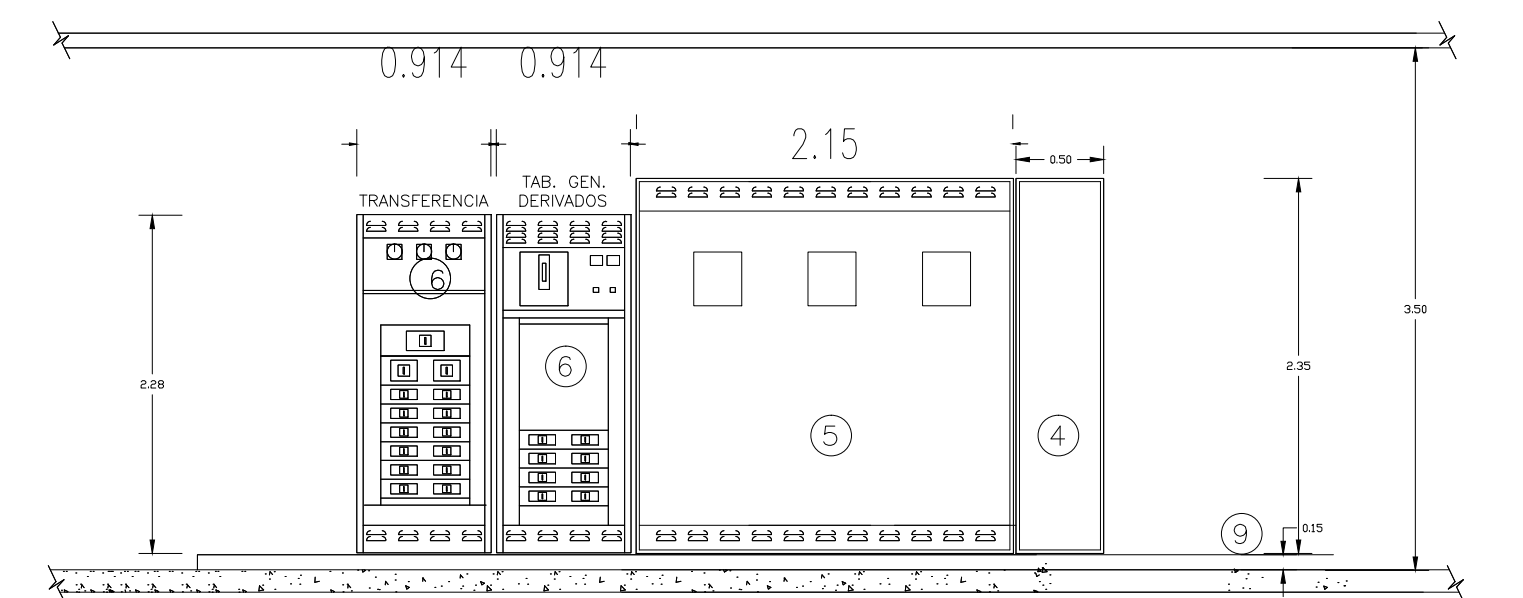
①	1-16mmP.D.G.
②	1-16mmP.D.G.
③	2-12
④	4-12
⑤	1-12
⑥	1-12

SIMBOLOGIA ALUMBRADO SUBSTACION

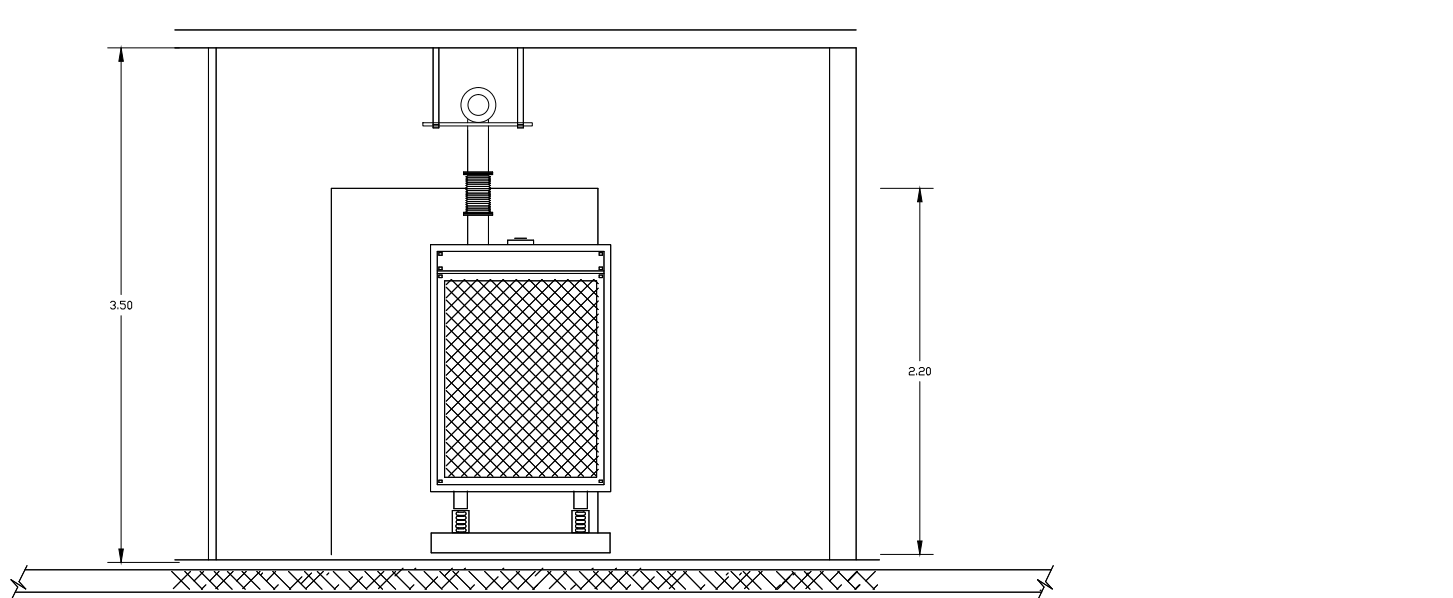
	SALIDA ELÉCTRICA PARA ALIMENTACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA CON RESPALDO DE BATERIAS
	LAMPARA DE SOBREPONER FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL, 2x36W, 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO.
	APAGADOR SENCILLO 15 A 127 VOLTS, MARCA ETIQUA.
	TABLERO ELECTRO SF, 4H, 60HZ, 200V, SERVICIO EMERGENCIA
	TABLERO ELECTRO SF, 4H, 60HZ, 200V, SERVICIO NORMAL
	CAR. RESISTOR PARA DERIVACIONES Y CONEXIONES ELECTRICAS
	TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PAREDES DELGADAS POR PLANTEL 1/2" WARD
	TUBERIA CONDUIV PVC, POR PISO
	CONEXION AL SOTITIA DE TIERRA PESCA ELECTRICA
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MCA. ARROW-HART EN MARCO 127V
	REGISTRO DE LAMPARA QUIMICA O PREPARACION PARA BATA TENSION.
	CONEXION CADWELL TIPO "X" CABLE-CABLE PARA CAL. 4/0 WOLFE DAT. 1AC-20-20, CARGA 90.
	CONEXION CADWELL TIPO "T" CABLE-CABLE PARA CAL. 4/0 WOLFE DAT. 1AC-20-20, CARGA 90.



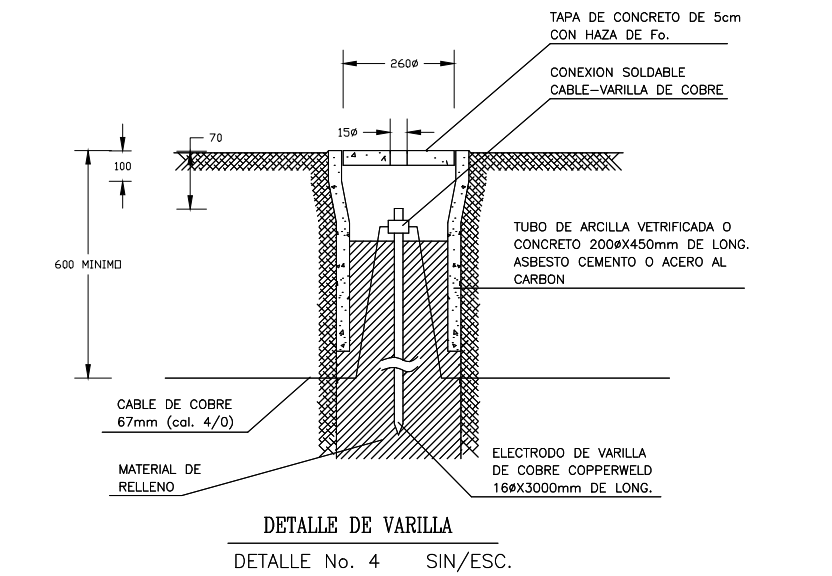
CORTE FRONTAL A-A'



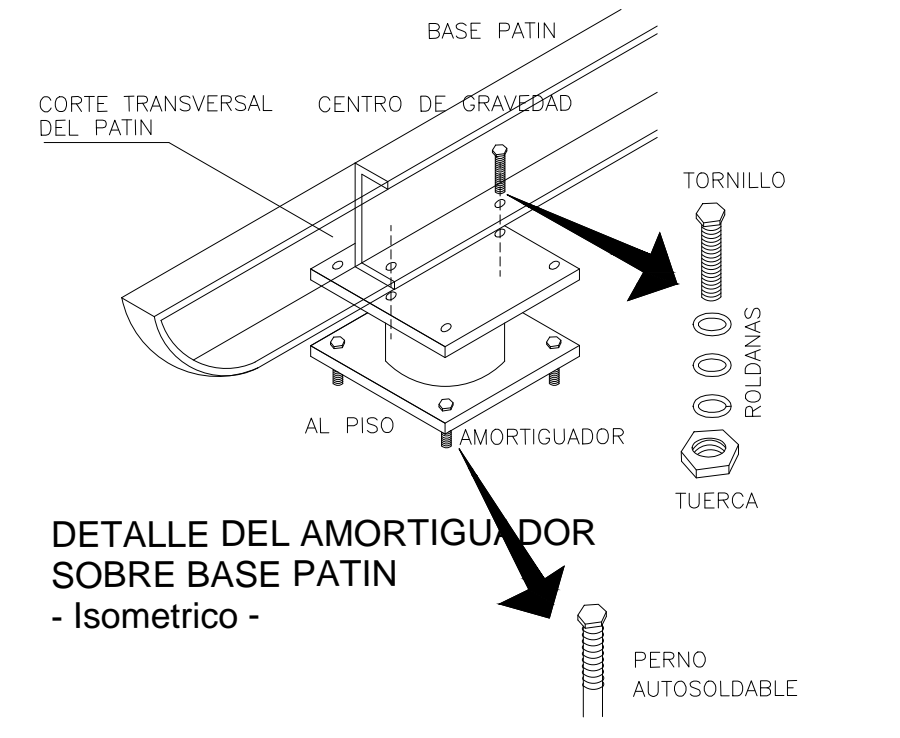
CORTE FRONTAL B-B'



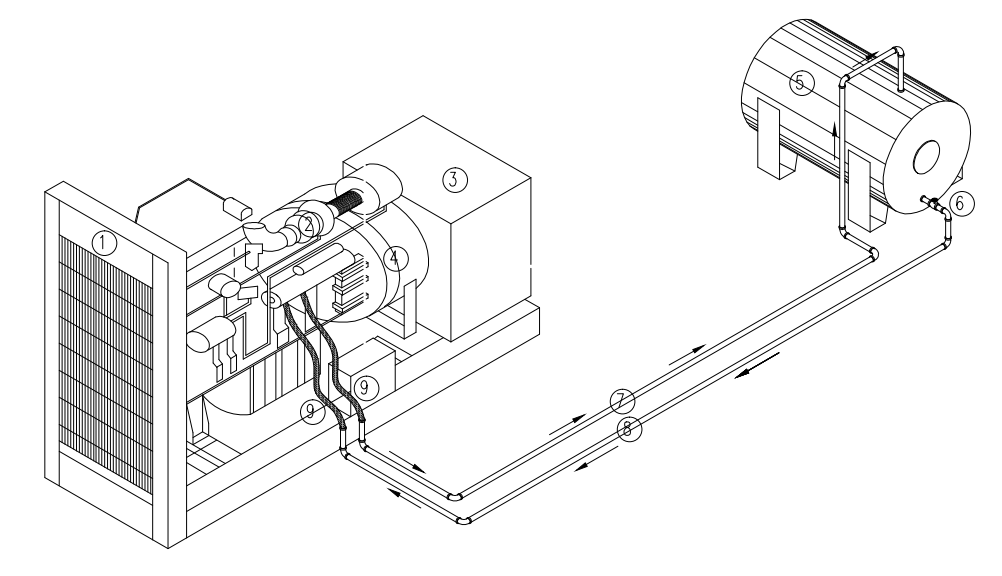
DETALLE ESCAPE PLANTA



DETALLE DE VARILLA

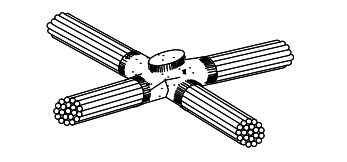


DETALLE DEL AMORTIGUADOR SOBRE BASE PATIN - Isométrico -

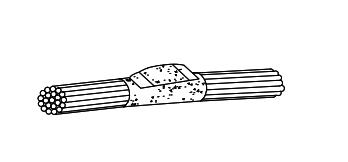


- ① Radiador
- ② Motor de combustion interna
- ③ Caja de conexiones de fuerza
- ④ Generador
- ⑤ Tanque de diario
- ⑥ Valvula check
- ⑦ Tuberia de retorno (acero)
- ⑧ Tuberia de inyeccion (acero)
- ⑨ Manguera industrial (200'f)

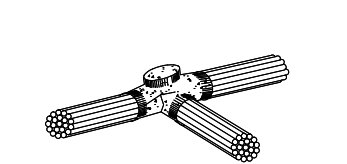
Isométrico para planta de emergencia



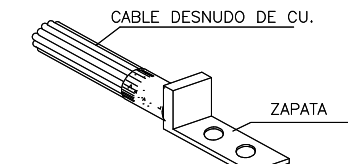
CONEXION CABLE A CABLE EN "X" DETALLE No. 3 SIN/ESC.



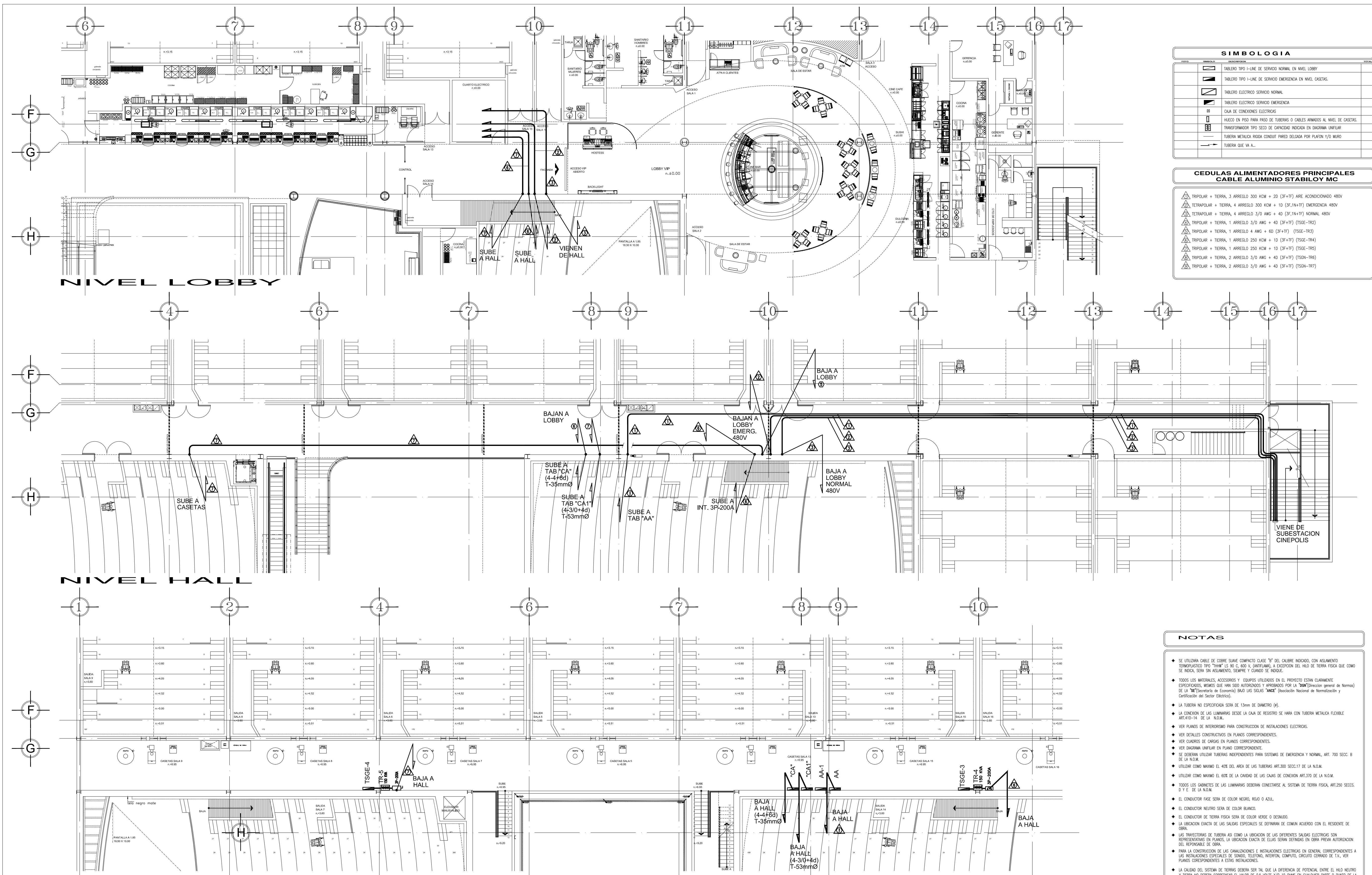
CONEXION CABLE A CABLE DETALLE No. 1 SIN/ESC.



CONEXION CABLE A CABLE EN "T" DETALLE No. 5 SIN/ESC.



CONEXION CABLE A ZAPATA DETALLE No. 5 SIN/ESC.



SIMBOLOGIA

[Symbol]	TABLEROS TIPO H-LINE DE SERVIDOR NORMAL EN PANEL LOBBY
[Symbol]	TABLEROS TIPO H-LINE DE SERVIDOR EMERGENCIA EN PANEL CASSETAS
[Symbol]	TABLEROS ELECTRICOS SERVIDOR NORMAL
[Symbol]	TABLEROS ELECTRICOS SERVIDOR EMERGENCIA
[Symbol]	CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
[Symbol]	MIXCO EN PISO PARA PISO DE TUBERIAS O CABLES ANIDADOS AL NIVEL DE CASSETAS
[Symbol]	TRANSFORMADOR TIPO SECCO DE CAPACIDAD INDICADA EN GRAMINA UNIFAR
[Symbol]	TUBERIA METALICA ROSA CONDUIT PAREDA CUBIERTA POR PLAFON Y/O MURO
[Symbol]	TUBERIA QUE VA A...

CEDULAS ALIMENTADORAS PRINCIPALES CABLE ALUMINIO STABLOY MC

[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 3 ARREGLO 300 KCM + 20 (3F+1T) AREA ACONDICIONADO 480V
[Symbol]	TETRAPOLAR + TIERRA, 4 ARREGLO 300 KCM + 10 (3F,1N+1T) EMERGENCIA 480V
[Symbol]	TETRAPOLAR + TIERRA, 4 ARREGLO 3/0 AWG + 10 (3F,1N+1T) NORMAL 480V
[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 1 ARREGLO 3/0 AWG + 40 (3F+1T) (TSGE-TR2)
[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 1 ARREGLO 4 AWG + 60 (3F+1T) (TSGE-TR3)
[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 1 ARREGLO 250 KCM + 10 (3F+1T) (TSGE-TR4)
[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 1 ARREGLO 250 KCM + 10 (3F+1T) (TSGE-TR5)
[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 2 ARREGLO 3/0 AWG + 40 (3F+1T) (TSGE-TR6)
[Symbol]	TRIPOLAR + TIERRA, 2 ARREGLO 3/0 AWG + 40 (3F+1T) (TSGE-TR7)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NOREGA

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lozano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
USO	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	673.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1232.028 m ²
Restaurante	1250.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores	1684.38 m ²
Administración de locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.50 m ²
Bodega de suministros	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1893.12 m ²
Administración comercial	255.64 m ²
Plaza, andadores y estancias	3259.43 m ²
Circulación vehicular	1793.85 m ²
Administración centro comercial	255.36 m ²
Espacios de mall centro comercial	307.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postales de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35
Área Común	23288.89 m ²
Superficie del predio	16863.02 m ²
Total por Construir	51323.24 m ²

UBICACIÓN
Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
ALIMENTACIONES GENERALES CINES

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:150	Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IE - 10

ARCHIVO

PZAE-IE-10-CinesAlimentaciónGenerales.dwg

NIVEL LOBBY

NIVEL HALL

NIVEL CASSETAS

IMPORTANTE

TODAS LAS CONEXIONES SIN EXCEPCION, SE HARAN CON CONECTOR ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO Y CABLES MENORES SE HARAN CON CONECTOR PUNZABLE CUBIERTO CON MANGUITO TERMOCONTRACTIL.

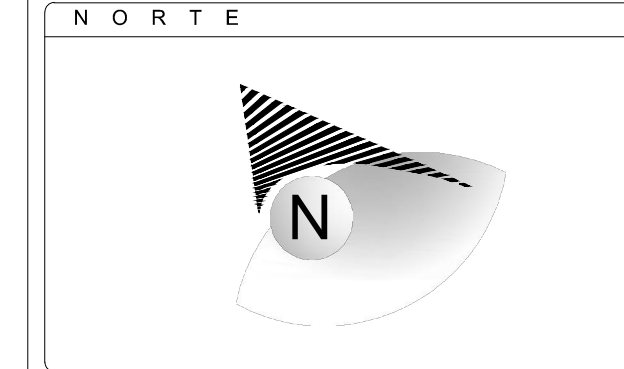
CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

1. DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICADO
2. LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
3. EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.17-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

- LISTA DE MATERIALES**
- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS.
 - CABLE ARANAO STABLOY TIPO MC, CON ALMA ALUMINO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
 - CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA CULVER NUMBER
 - CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA. FINCO
 - TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE PVC. TIPO PESADO PARA MCA.
 - TUBERIA METALICA ROSA CONDUIT GALVANIZADA PAREDE DELGADA MCA. FINCO U ONDACA
 - TUBERIA METALICA ROSA CONDUIT GALVANIZADA PAREDE GROSERA MCA. FINCO U ONDACA
 - TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMC DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTICO
 - LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
 - LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONTROLUX, TROLL Y TENDU LITE.
 - LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONTROLUX, TROLL Y TENDU LITE.
 - BASTONES MCA. ADVANCE DE LUMINISTAS
 - SOPORTES METALICA MCA. CLEVO O ANILO
 - CONDULES ONLADOS MCA. GROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXTERIORES.
 - APROXIMADOS Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINCO.

- NOTAS**
- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "2" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO "THAT" LS 90 C. 600 V. (ANEXAR) A EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDICA.
 - TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MENOS QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "SOM" (Direccion general de Normas) DE LA "SE" (Secretaría de Energía) BAJO LAS SIGLAS "MCE" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico).
 - LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 15mm DE DIAMETRO (Ø).
 - LA CONEXION DE LAS LUMINARIAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE ARANAO-11 DE LA N.O.M.
 - VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
 - VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - VER DIAGRAMA UNIFAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
 - SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
 - UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ART.300 SECC.17 DE LA N.O.M.
 - UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL AREA DE LAS CAJAS DE CONEXION ART.370 DE LA N.O.M.
 - TODOS LOS CUADROS DE LAS LUMINARIAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.250 SECC. D Y E DE LA N.O.M.
 - EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
 - EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
 - EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O VERDE OBRADO.
 - LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMÚN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
 - LAS TRANSICIONES DE TUBERIA ASI COMO LA UBICACION DE LAS ORDENES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELLOS SERAN DEFINIDAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESIDENTE DE OBRA.
 - PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL, CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONO, INTERFON, COMPUTO, CIRCUITO CERRADO DE T.V., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
 - LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL, ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS V/10 DMOS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
 - LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERAN CONECTARSE UN HILO DE TIERRA TANTO EN EL REGISTRO DEL DESTINO DE LOS CIRCUITOS DESDE TIERRA ELECTRICA.
 - TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA (EN SU DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADECUADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
 - TODOS LOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIAS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., DEBERAN ESTAR ESPECIFICADOS EN PROYECTO, ESTOS SERAN PREPARACIONES POR RESIDENTE DE OBRA.
 - VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
 - VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
 - TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTICO PODRA SER ADECUADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVIA AUTORIZACION.
 - LOS MATERIALES A IMPLANTAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
 - TODOS LOS TUBERIOS SIN EXCEPCION SE INSTALARAN Y SELLARAN CON EL METAL DE OPERACION "PPR" (POLIPROPILENO), Y ADIAMS CLAR DENTRO DEL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
 - NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
 - EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE UNIRA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTICO PARA POSTERIONMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN	
USO	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamentos	679.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1256.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4267.62 m ²
Locales de comida sin condonar	2617.77 m ²
Locales de servicios	2891.26 m ²
Vestidores y camerinos de	1684.38 m ²
Administración y locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Bodega de mercancías	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1893.12 m ²
Administración comercial	205.64 m ²
Plaza, andenes y estancias	3369.43 m ²
Circulación vehicular	1793.85 m ²
Administración centro comercial	259.36 m ²
Espacio de mall centro comercial	307.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postales de servicio	1223.15 m ²
Área Rentista	2784.35 m ²
Área Común	2328.89 m ²
Superficie del predio	16865.05 m ²
Total por construir	51325.24 m ²



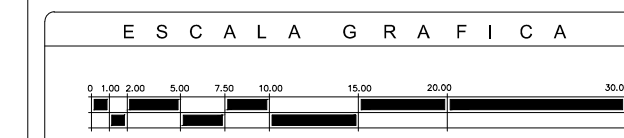
UBICACIÓN
Bld. Puerto Aéreo (Cta. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
ILUMINACIÓN LOBBY

FECHA: 1-oct-12
ESCALA: 1:100
ACOT.: Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 11

ARCHIVO
PZAE-IE-11-Illuminacion-LobbyCine.dwg

NOTAS

- SE UTILIZA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO TIPO "THH" 15 KV C. 600 V. (ANTIFUERA A EXCEPCIÓN DEL HILO DE TIERRA FÍSICA QUE COMO SE INDICA, SERÁ SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE).
- TOODS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTÁN CLASIFICAMENTE ESPECIFICADOS, MARCAS QUE HAN SIDO APROBADOS Y APROBADOS POR LA "COMISIÓN GENERAL DE NORMAS DE LA "M" (Comisión de Normas) BAJO LAS SIGLAS "ANCI" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Electrónico).
- LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA SERÁ DE 16mm DE DIÁMETRO (Ø).
- LA CONEXIÓN DE LAS LUMINARIAS DEBE HACERSE CON TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE ART.10-14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIAGRAMA UNIFILAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERÁN UTILIZAR TUBERÍAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL ÁREA DE LAS TUBERÍAS ART.200 SECC.17 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MÁXIMO EL 60% DE LA CAVIDAD DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN ART.170 DE LA N.O.M.
- TOODS LOS GABINETES DE LAS LUMINARIAS DEBERÁN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA, ART.200 SECC. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERÁ DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERÁ DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA SERÁ DE COLOR VERDE O DORADO.
- LA UBICACIÓN EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DETERMINARÁ DE COMÚN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERÍA ASÍ COMO LA UBICACIÓN DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELÉCTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACIÓN EXACTA DE ÉSTAS SERÁ DETERMINADA EN OBRA DESPUÉS DE OBTENER LA AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CONDUCCIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN GENERAL, CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONO, INTERFON, COMPUTO, CIRCUITO CERRADO DE TV, VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS SERÁ DE TAL MODO QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERÁ SOBREPASAR EL VALOR DE 65 VOLTS VIO 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELÉCTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA ÁREA, DEBERÁN CONECTARSE AL HILO DE TIERRA FÍSICA INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DEL TABLERO ELÉCTRICO.
- TOODS LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRESENTADAS EN PLANOS PODRÁN SER MODIFICADAS POR RESIDENTE DE OBRA SIN ABRIRSE A PROCESO DE INTERIORISMO FINAL.
- TOODS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIAS, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTÉN ESPECIFICADAS EN EL PROYECTO, ESTAS SERÁN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELÉCTRICA PRESENTADA PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
- LA INSTALACIÓN PRESENTADA EN EL PROYECTO PODRÁ SER MODIFICADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVIA AUTORIZACIÓN.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERÁN DE LA MARCA CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TOODS LOS TABLEROS SIN EXCEPCIÓN SE INSTALARÁN Y SÍGNALARÁN CON EL VOLTAJE DE OPERACIÓN (VIO VOLTS) Y ADEMÁS DEBERÁN CONECTARSE CLARAMENTE AL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERÁ MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DESPUÉS DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MÁS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO DE UNIÓN POR MEDIO DE REGISTRO ELÉCTRICO PARA PERMANENTEMENTE LLEGAR AL TABLERO DE CARGA.

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
⊠	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVIDO EMERGENCIA
⊠	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVIDO NORMAL
⊠	CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
—	TUBERÍA METÁLICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLATÓN Y/O MIERO
—	SALIDA ELÉCTRICA PARA ALIMENTAR LEDES EN MANILERA COLOR AZUL
☉	LUMINARIO TIPO EMPOTRADO INTERIOR, MODELO M-150, MARCA TECNOLITE, CON LÁMPARA DE CUERPO DE 150W.
☉	LUMINARIO TIPO EMPOTRADO REDONDO, MODELO MIE-1501, MARCA TECNOLITE, CON LÁMPARA 150-70W.
☉	LUMINARIO TIPO EMPOTRADO MODELO 10-211, MARCA TECNOLITE, CON LÁMPARA TIPO DALIUX 00-15W CON LUZ BLANCO FRÍO Y BASE E26-E27.
☉	LUMINARIO TIPO EMPOTRADO MODELO 10-222, MARCA TECNOLITE, CON LÁMPARA TIPO DALIUX 200E-20W CON LUZ BLANCO FRÍO.
—	ILUMINACIÓN A BASE DE MANILERA DE LEDES, EN COLOR AZUL.

CEDULAS

1-16mm 2-12 1-124	1-16mm 4-12 1-124	1-21mm 6-12 1-124	1-21mm 2-8 1-124	1-21mm 2-8 1-124
1-21mm 4-8 1-124	1-16mm 2-12 1-124	1-16mm 4-10 1-124		

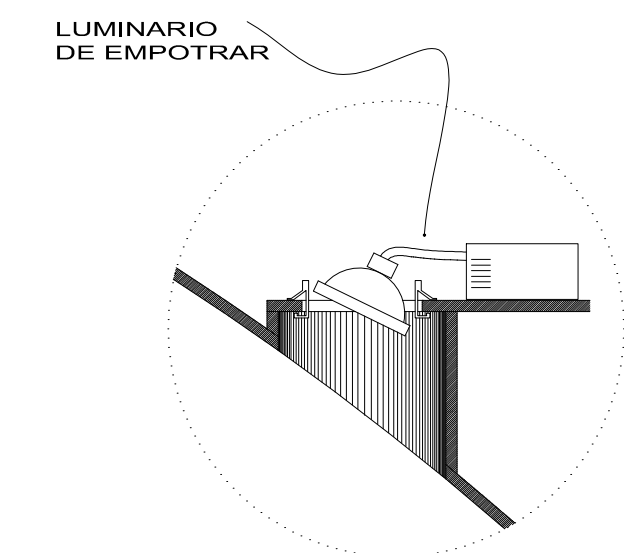
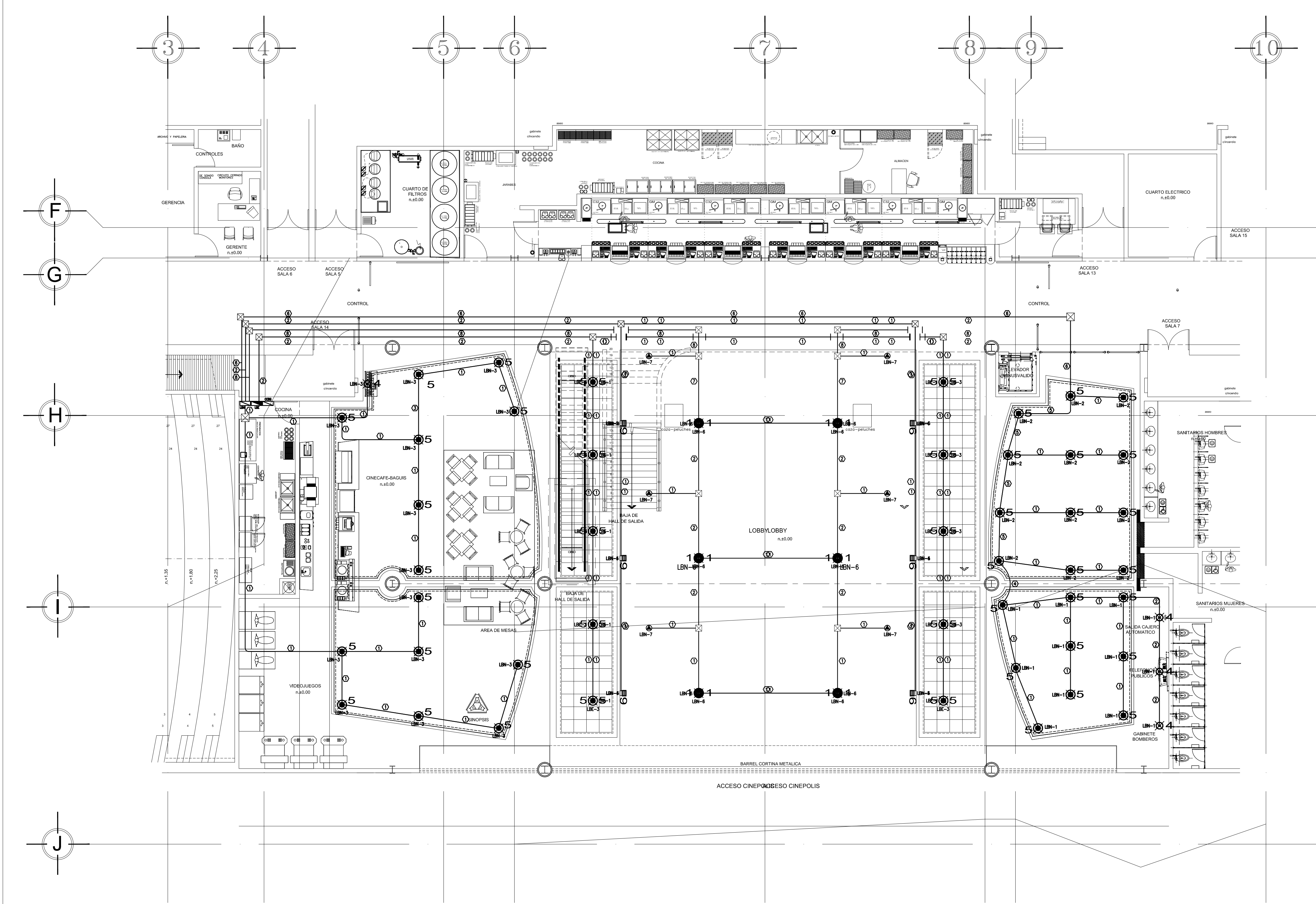
LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARMADO STABLOY TIPO WC, CON ALUM ALMINO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA, OULER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALLUPES GAVANIZADAS MCA, RIMCO
- TUBERÍA PLÁSTICA RIGIDA DE P.V.C. TIPO PESADO PARA N.T.
- TUBERÍA METÁLICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA, RIMCO U OMEGA
- TUBERÍA METÁLICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA MCA, RIMCO U OMEGA
- TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE MCA, TMS DIÁMETRO SEGÚN PROYECTO ELÉCTRICO
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA, GENERAL ELECTRIC Y PHILLIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA, CONSTRUCCA, TROLL Y TECNO LIFE
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA, CONSTRUCCA, TROLL Y TECNO LIFE
- BAJISTOS MCA, ARANES DE LUMINARIAS
- SOPORTES METÁLICOS MCA, OULOS O INCO
- CONDUCCIONES OVALADAS MCA, OULOS-ANES PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APUNTADES Y CONTACTOS BARRA PARE Y QUINCIO

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

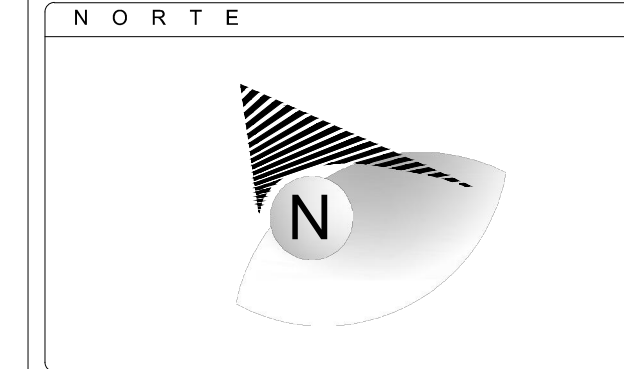
- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECÍFICO
- LA TUBERÍA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSIÓN A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARÁ LAS DIMENSIONES DE ÉSTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGAN AL REGISTRO, DETERMINARÁ LA DIMENSIÓN DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGÚN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1989.

MAUYORANTE
TOODS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SIN EXCEPCIÓN, SE HARÁN CON CONECTOR ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO Y CALIBRES MAYORES SE HARÁN CON CONECTOR PUNCHABLE CUBIERTO CON MANGUILLO TERMOCONTRACTIL.



DETALLE DE INSTALACION DE LUMINARIAS EMPOTRADAS EN PLAFONES INCLINADOS O CURVOS - Detalle Tipo -

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	875.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condidor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata, antelaciones y estanterías exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17938.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Caja de más, centro comercial	602.08 m ²
Sanitarios públicos	242.06 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23289.89 m ²
Superficie del suelo	162607 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



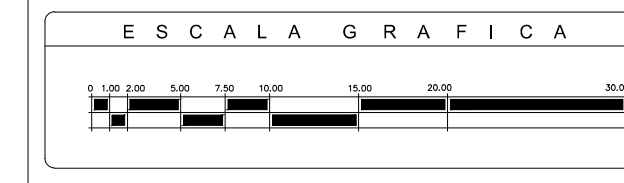
UBICACIÓN
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

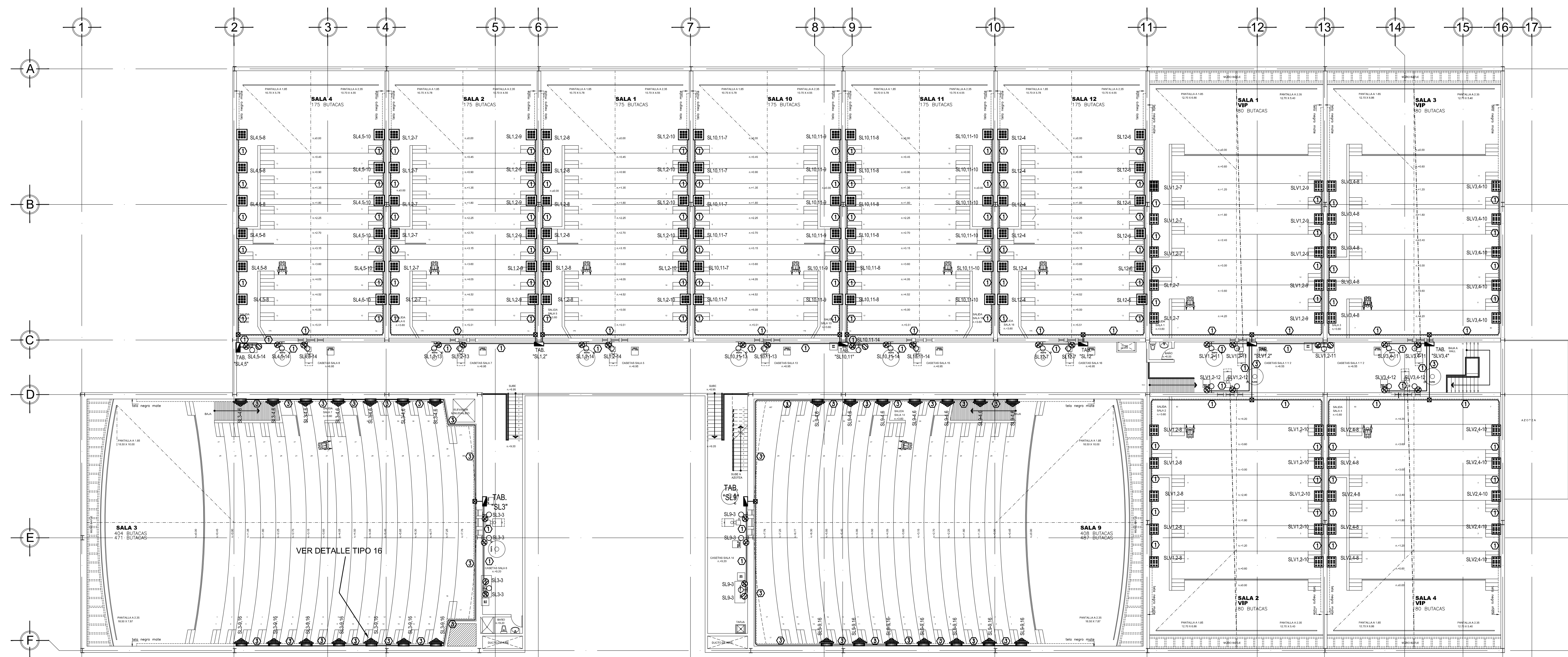
PLANO
ILUMINACIÓN SALAS DE CINE

FECHA: 1-oct-12
 ESCALA: 1:200
 ACOT.: Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 12

ARCHIVO
 PZAE-IE-12-IluminacionSalasCine.dwg



NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO "THHN" LS 90 C, 600 V, (ANTIFLAMA), LA EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MENOS QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "DNM" (DIRECCION GENERAL DE NORMAS) DE LA "SE" (SECRETARIA DE ECONOMIA) BAJO LAS SIGLAS "ANCE" (ASOCIACION NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DEL SECTOR ELECTRICO).
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13mm DE DIAMETRO (Ø).
- LA CONEXION DE LAS LUMINARIAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE ART.410-14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIMENSION UNILINAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ART.300 SECC.1.7 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 60% DE LA CAJAS DE CONEXION ART.370 DE LA N.O.M.
- TODOS LOS GABINETES DE LAS LUMINARIAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.250 SECCOS. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O DENSUDO.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.

NOTAS

- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA ASI COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTATIVAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELAS SERAN DEFINIDAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONO, INTERFON, COMPUTO, CROQUIS CERRADO DE TV., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERA CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TABLERO ELECTRICO.
- TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TODOS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIOS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTEN ESPECIFICADAS EN PROYECTO, ESTAS SERAN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTRICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVIA AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE ROTULARAN Y SE MARCARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (V_{OP}) (VOLTS), Y ADEMAS DEBERA IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE UNIRA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

SIMBOLOGIA

FIGURA	SIMBOLO	DESCRIPCION	TUBERIA
[Grid]	[Grid]	LAMPARA METALICA FABRICACION ESPECIAL PARA ILUMINACION LATERAL DE SALAS CON LAMPARA A-19 MCA. PHILIPS. SIN LAMPARA DE CARGO PARA ASEO	
[Lamp]	[Lamp]	LUMINARIA TIPO ARBUSTANTE DECORATIVA MODELO FILA 28/2X MCA. CONSTRUITA CON LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE 120W, 127V	
[Lamp]	[Lamp]	LUMINARIA TIPO ARBUSTANTE DECORATIVA MODELO TARGETO MCA. TROLL CON LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE 100W, 127V	
[Lamp]	[Lamp]	LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO 79/6H CIRCULAR 150 WATTS, MARCA CONSTRUITA CON LAMPARA DE ADIUVOS METALICOS, COMPACTA DE DOBLE BASE.	
[Switch]	[Switch]	APAGADOR SENCILLO MCA. QUINCE 127V.	
[Lamp]	[Lamp]	LUMINARIO TIPO SOBREPONER INTERIOR MOD. 10/21 50W, 127V. MCA. CONSTRUITA CON LAMPARA PAR. 20, MCA. OSRAM.	
[Panel]	[Panel]	TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO EMERGENCIA	
[Panel]	[Panel]	TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO NORMAL	
[Box]	[Box]	CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS	
[Tubing]	[Tubing]	TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR FILAFON Y/O MURO	



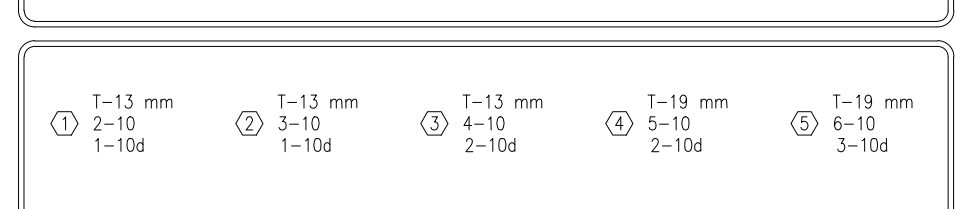
MUY IMPORTANTE

TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS SIN EXCEPCION SE HARAN CON CONECTOR PUNCHABLE CUBIERTO CON MANUJILLO TERMOCONDUCTIL

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SECE-1999.

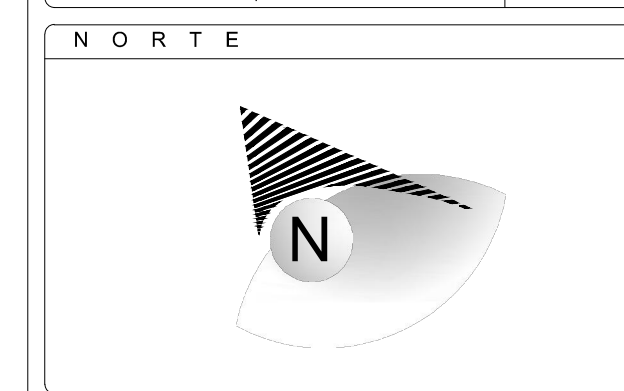
CEDULAS



LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS.
- CABLE ARNADO STABLOY TIPO MC, CON ALMA ALUMINO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALLUPAS GALVANIZADAS MCA. RYMOO
- TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE PVC, TIPO PESADO PARA INT.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RYMOO U OMEGA
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GUESA MCA. RYMOO U OMEGA
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMS DANERO SEGUN PROYECTO ELECTRICO
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUITA, TROLL Y TECNO LITE.
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. ADVANCE DE LUMSISTEMAS
- SOPORTERA METALICA MCA. CLEVIS O ANGO
- CONDONES OVALADOS MCA. CROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINCO

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Fondo Aterramiento	1205.09 m ²
Tienda Departamental	875.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos perecederos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.91 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1899.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulación vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	296.36 m ²
Cita de mas. centro comercial	602.08 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del suelo	168007 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



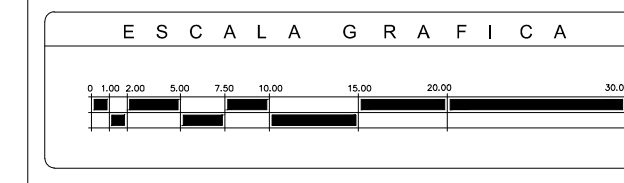
UBICACIÓN
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

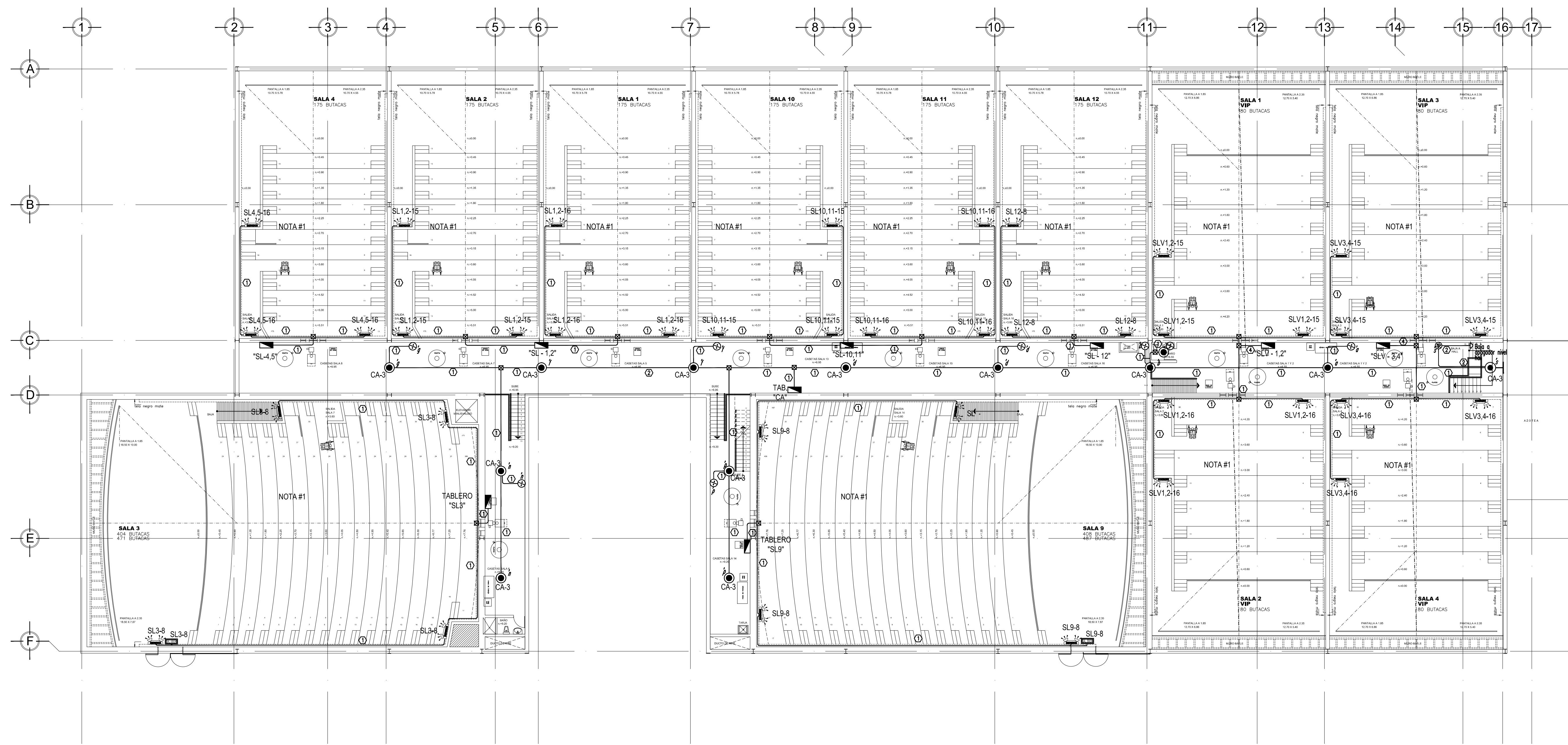
PLANO
ILUMINACIÓN EMERGENCIA SALAS DE CINE

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:200	Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 13

ARCHIVO
 PZAE-IE-13-IluminaciónEmergenciaSalasCine.dwg



NOTA #1
 Quedar alturas y separación de muros de lámpara emergencia con respecto a proyecto eléctrico

SIMBOLOGIA


FOTO	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
		PORTALAMPARAS REDONDO USA 133 CON CUERPO DE PORCELANA CON LAMPARA DULUX DE 20 W, 127 VOLT.
		CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA ELÉCTRICA
		CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
		TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN Y/O MURO
		APAGADOR DE SENCILLO MCA. QUINZÓN, 127V
		TABLERO ELÉCTRICO DE SERVIDO EMERGENCIA
		TABLERO ELÉCTRICO DE SERVIDO NORMAL
		LAMPARA DE EMERGENCIA CON PILA SECA 4 HR DE DURACION, CON LAMPARA HALOGENURO DE MERCURIO 127/60 HE. COLOR BLANCO.
		APAGADOR DE ESCALERA MCA. QUINZÓN, 127V
		TUBERÍA QUE VÍA A ...
		TUBERÍA SIVA
		ITM solicitado 3x70 Amp.
		MOTOR ELEVADOR
		PORTALAMPARAS REDONDO USA 133 CON CUERPO DE PORCELANA CON LAMPARA DULUX DE 20 W, 127 VOLT. SOBREPUESTO EN MURO

CEDULAS

1-16 mm	1-16 mm	1-25 mm	1-16 mm
2-12	1-12	4-8 (CF/IN)	1-12 (CF/IN)
1-12d	1-12d	1-8	1-12 d

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

 TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SIN EXCEPCION, SE HARAN CON CONECTOR PUNCHABLE COBERTO CON MANILLO TERMOCONDUCTIL.

NOTAS

SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "0" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TEMPORAL TIPO "THAN" ES 90 O 600 V (UNIFORME), A EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FÍSICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.

TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MISMO QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "DGN" (Dirección general de Normas) DE LA "SE" (Secretaría de Economía) BAJO LAS SIGLAS "ANCE" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico).

LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13mm DE DIAMETRO (Ø).

LA CONEXION DE LAS LAMPARAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARÁ CON TUBERIA METÁLICA FLEXIBLE ART.414-14 DE LA N.O.M.

VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.

VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.

VER DIAGRAMA UNIFILAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.

SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.

UTILIZAN COMO MÁXIMO EL 40% DEL ÁREA DE LAS TUBERIAS ART.300 SECC.17 DE LA N.O.M.

UTILIZAN COMO MÁXIMO EL 60% DE LA CANTIDAD DE LAS CAJAS DE CONEXION ART.370 DE LA N.O.M.

TODOS LOS GABINETES DE LAS LAMPARAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA, ART.250 SECC. D Y E DE LA N.O.M.

EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.

EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.

EL CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA SERA DE COLOR VERDE O DESNUDO.

LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.

LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA ASI COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELÉCTRICAS SON REPRESENTATIVAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELAS SERAN DEFINIDAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.

ILUMINACION EN ESCALERAS
 ESCALA 1:200

- LISTA DE MATERIALES**
- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS.
 - CABLE ARMADO SIMBOLO TIPO MC, CON AJUNA ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
 - CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER
 - CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA. RYMOCO
 - TUBERIA PLÁSTICA RÍGIDA DE P.V.C. TIPO PESADO PARA M.T.
 - TUBERIA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RYMOCO U OMEGA
 - TUBERIA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRIESA MCA. RYMOCO U OMEGA
 - TUBERIA METÁLICA FLEXIBLE MCA. TMS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELÉCTRICO
 - LAMPARAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILLIPS
 - LAMPARAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCTA TROLL Y TECNO LITE.
 - LAMPARAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCTA TROLL Y TECNO LITE.
 - BALUSTROS MCA. AVANCE DE LUMINISIMAS
 - SOPORTE METÁLICA MCA. CLEVIS O ANILO
 - CONEXIONES DUAJAZO MCA. CROUSE-HINCH PARA CONDICIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
 - APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINZÓN

NOTAS

LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA ASI COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELÉCTRICAS SON REPRESENTATIVAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELAS SERAN DEFINIDAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.

PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELÉFONO, INTERFÓN, COMPUTO, CIRCUITO CERRADO DE T.V., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.

LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELÉCTRICA.

LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELÉCTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPULO PARA CADA ÁREA, DEBERA CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TABLERO ELÉCTRICO.

TODA INSTALACION ELÉCTRICA PRESENTADA EN PLANOS PROPIA Y DEBERA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.

TODOS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LAMPARAS, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTEN ESPECIFICADAS EN PROYECTO, ESTAS SERAN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.

VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELÉCTRICA PRESENTADA PARA CADA ÁREA EN ESPECIFICO.

VER EN PLANOS DE INTERIORISMO LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE LAMPARAS A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECIFICO.

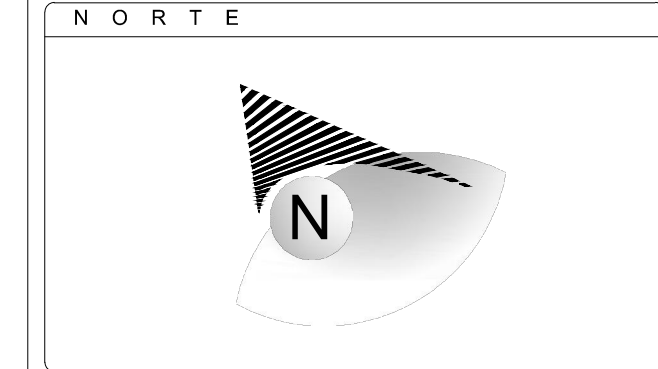
TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELÉCTRICO TIPO DE LAMPARAS A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECIFICO.

LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL. TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE NOTIFICARAN Y SEÑALARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (100% VOLTS), Y ADEMÁS DEAR IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.

NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELÉCTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.

EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MÁS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE UNIRA POR MEDIO DE REGISTRO ELÉCTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

TIPO DE LOCAL	AREA (m ²)	SUPERFICIE DE CONSTRUCCION (m ²)
Tienda Autoservicio	1205.09	1205.09
Tienda Departamental	679.16	679.16
Salón de juegos electrónico	1203.04	1203.04
Cafeterías	1232.028	1232.028
Restaurante	1050.74	1050.74
Bancos	267.26	267.26
Cines	4027.62	4027.62
Locales de comida sin condor	361.77	361.77
Locales de artículos	2891.26	2891.26
Vestidores	1684.38	1684.38
Administración locales	296.39	296.39
Bodega de productos	51.52	51.52
Bodega de víveres	167.03	167.03
Servicios de locales	951.01	951.01
Sanitarios y baños de locales	348.81	348.81
Cajones de estacionamiento	9579.87	9579.87
Ecos de maq. centro comercial	1891.12	1891.12
Almacén comercial	355.64	355.64
Plaza, andadores y estancias	3529.43	3529.43
Circuito de distribución	179.85	179.85
Administración centro comercial	255.36	255.36
Ecos de mall. centro comercial	307.58	307.58
Sanitarios públicos	242.66	242.66
Pasillos de servicio	1223.15	1223.15
Área Rentable	2784.35	2784.35
Área Común	2328.89	2328.89
Superficie del predio	1686.02	1686.02
Total por Construir	31252.24	31252.24



UBICACIÓN Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO SANITARIOS PUBLICOS ILUMINACIÓN Y CONTACTOS

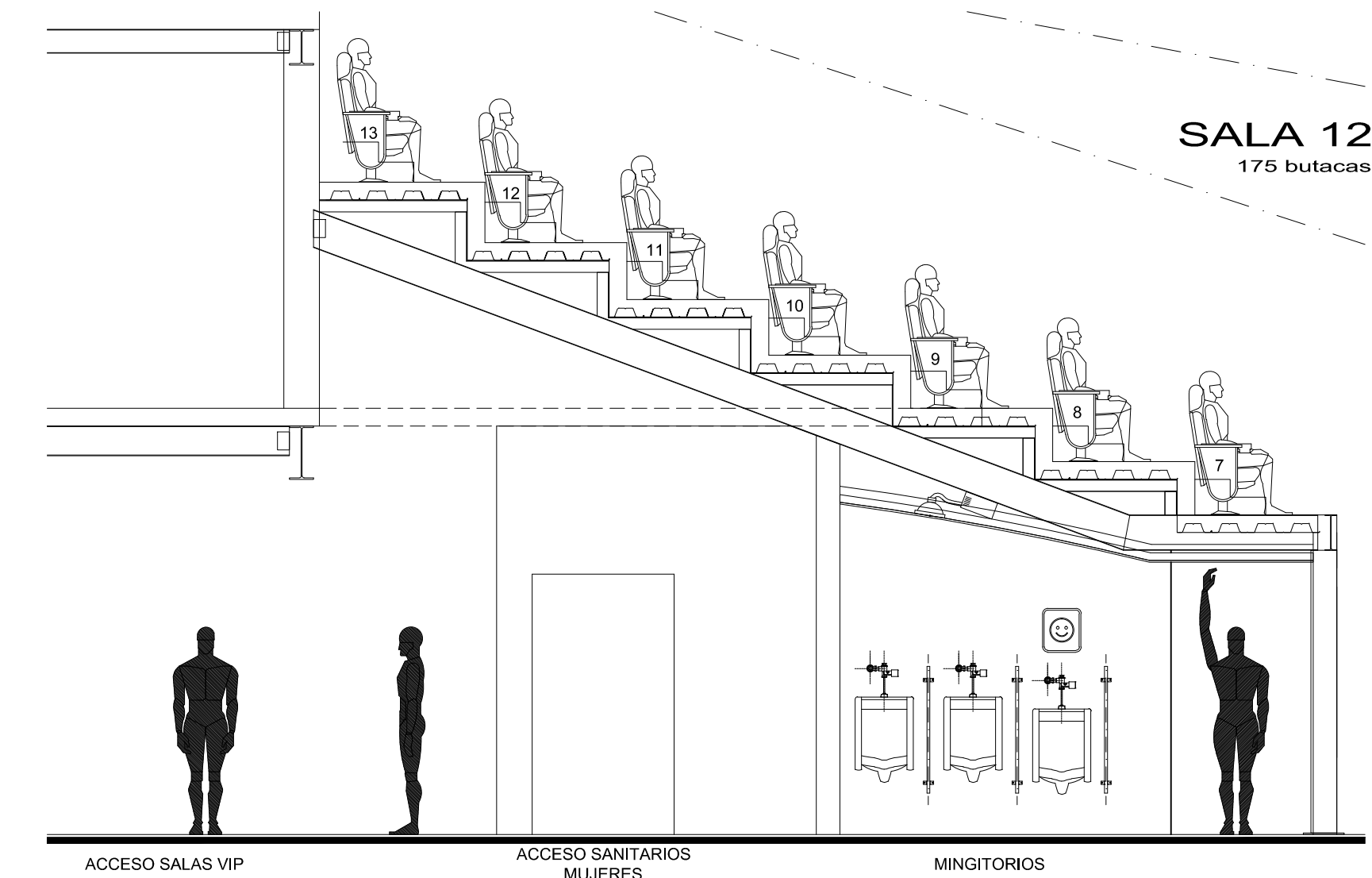
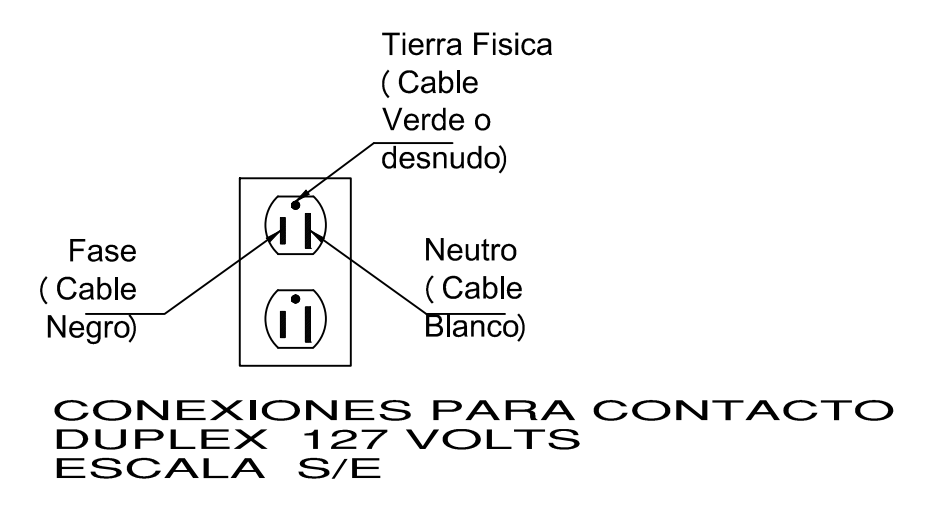
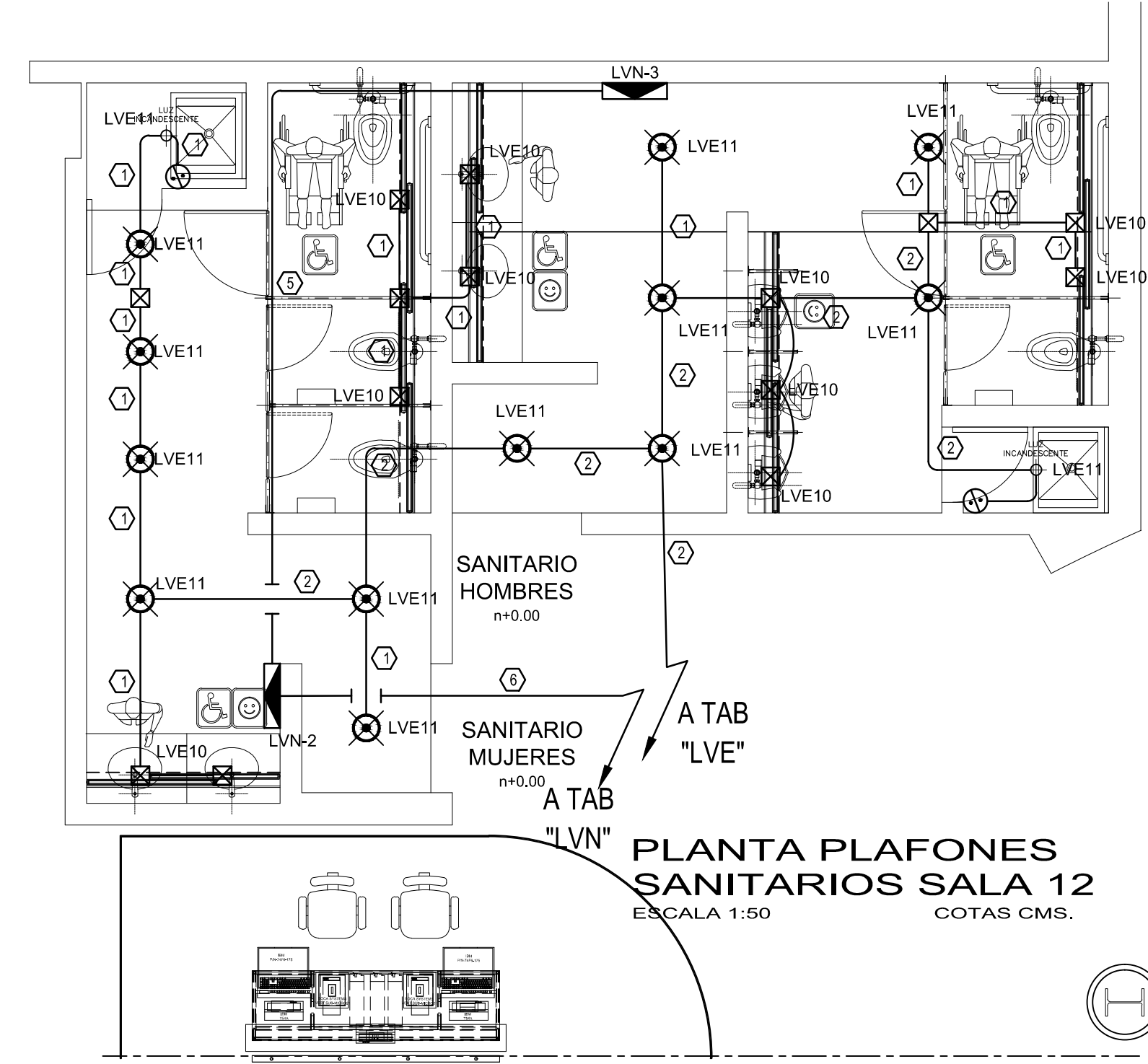
FECHA ESCALA ACOT. 1-oct-12 1:50 Metros (m)



CLAVE DE PLANO

IE - 14

ARCHIVO PZAE-IE-14-IlluminaciónContactos-SanitariosPublicos.dwg



ESPECIFICACIONES DE LUMINARIAS EN SANITARIOS					
SIMBOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS	WATTS	COLOR	PIEZAS	
	LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO YD-211, MARCA TECNOLITE, CON LÁMPARA TIPO DULUX DD-13W CON LUZ BLANCO FRIO Y BASE GX23-2.	13	blanco	6	
	LÁMPARA EMPOTRABLE MODELO 786/154, MARCA TROLL, CON LÁMPARA TSHO DE 54W.	54	aluminio	6	
	LUZ INCANDESCENTE DE 50W, CON SOQUET DE BAQUELITA.	50	---	1	

NOTA: EL NÚMERO DE PIEZAS CORRESPONDE AL SANITARIO MUJERES SALA 12

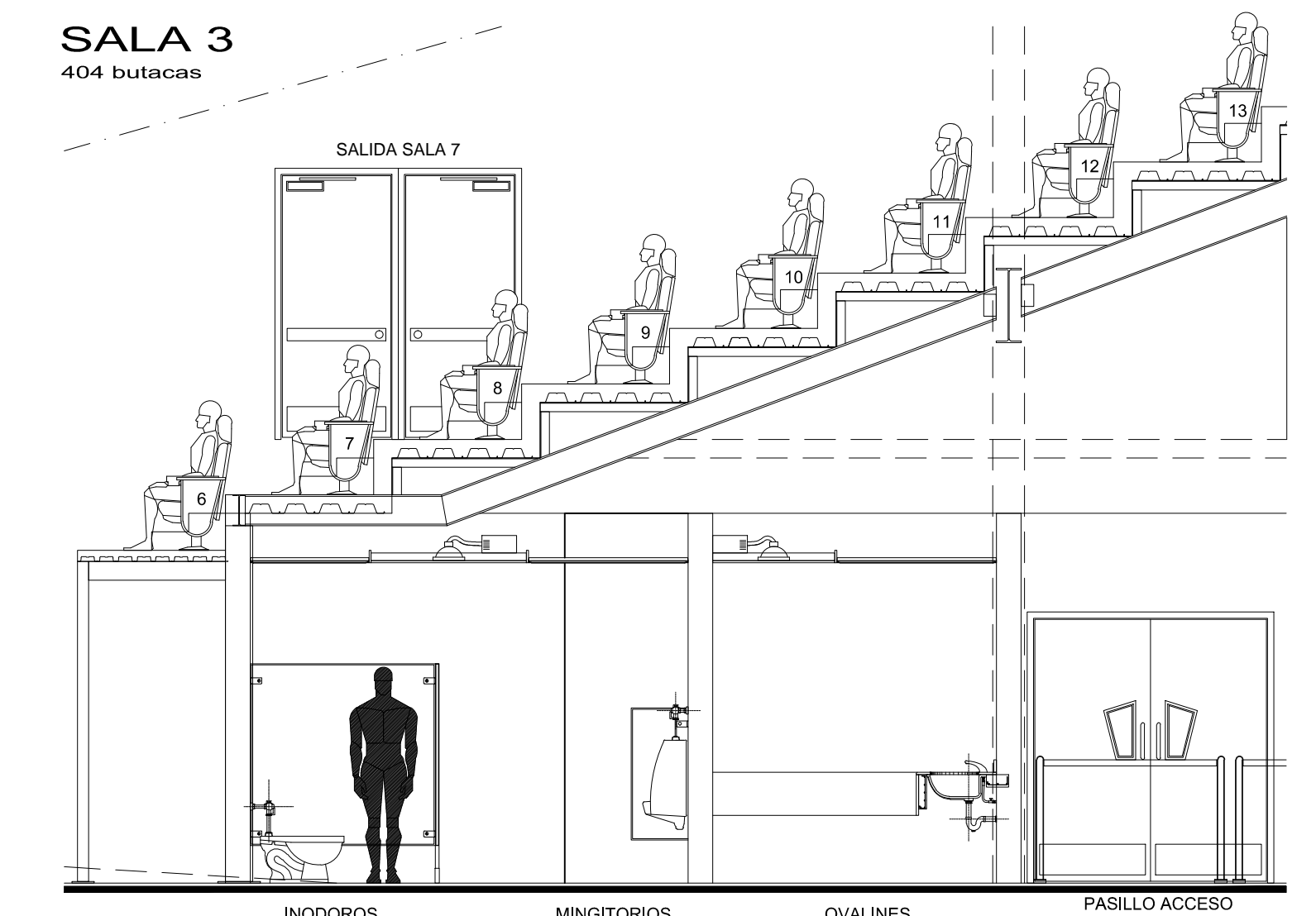
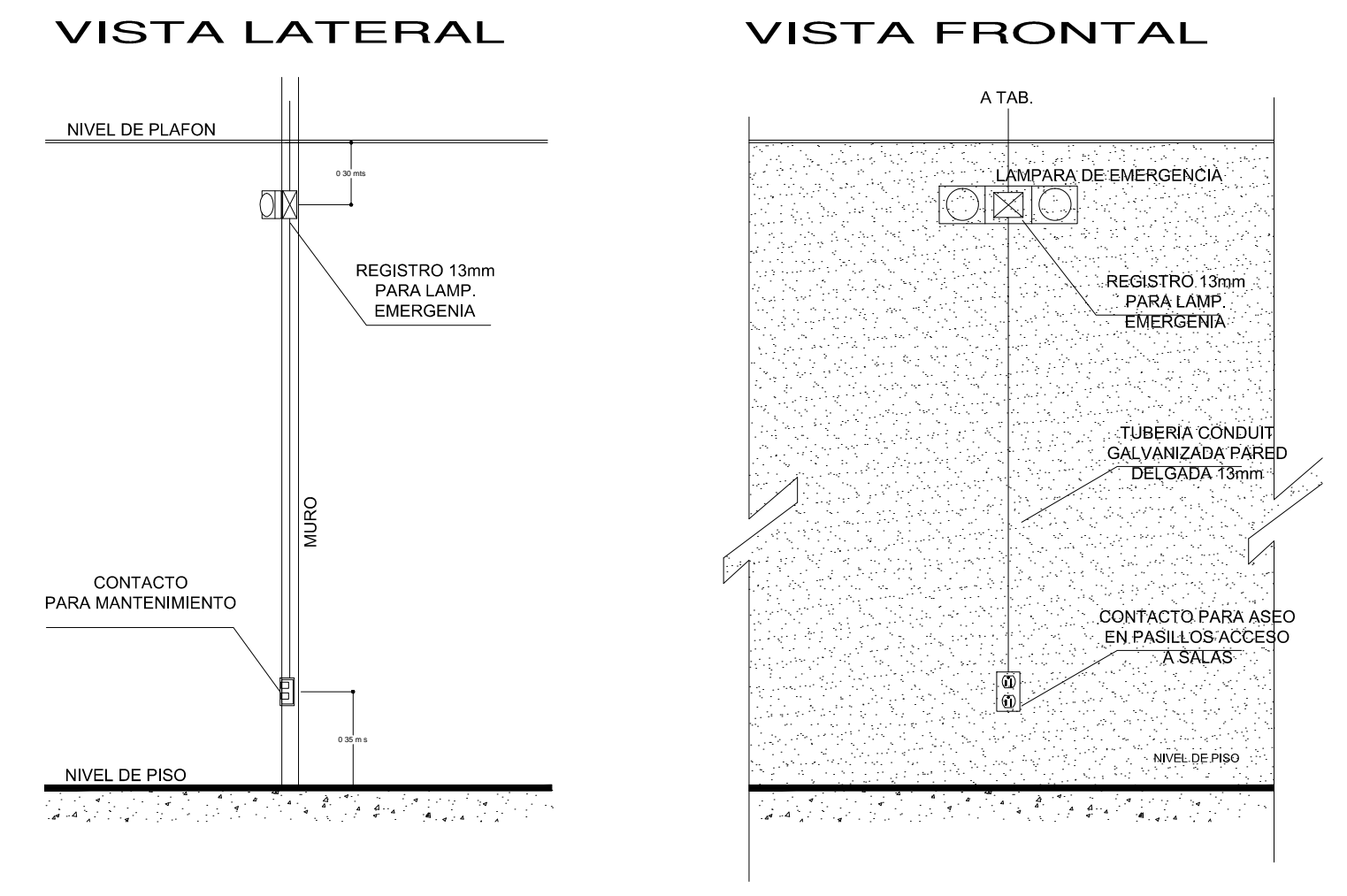
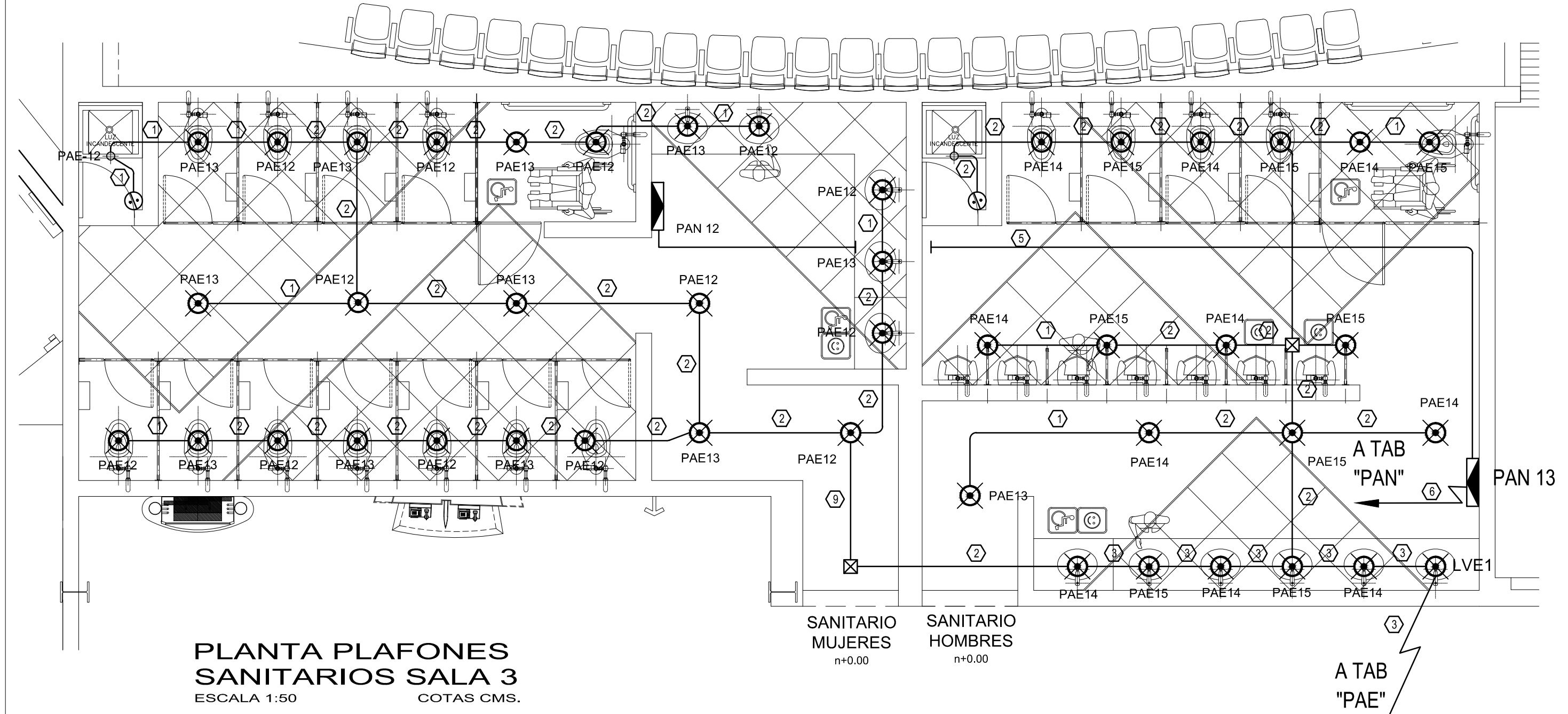
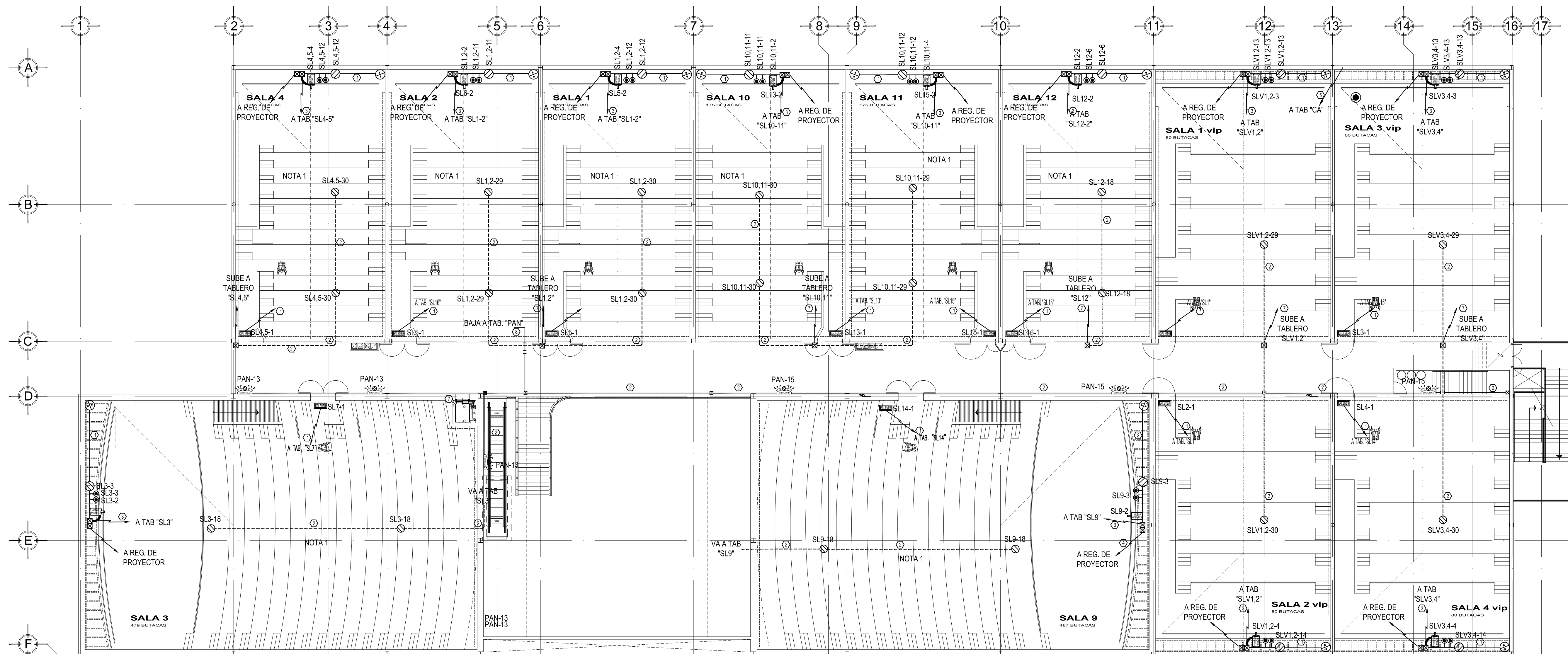


FOTO	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
		LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO YD-211, MARCA TECNOLITE, CON LÁMPARA TIPO DULUX DD-13W CON LUZ BLANCO FRIO Y BASE GX23-2.
		LUZ INCANDESCENTE DE 50W, CON SOQUET DE BAQUELITA.
		LÁMPARA EMPOTRABLE MODELO 786/154, MARCA TROLL, CON LÁMPARA TSHO DE 54W.
		CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
		TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN Y/O MURO.
		APAGADOR DE SENCILLO MCA. QUINZINO, 127V
		TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO EMERGENCIA
		TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL
		SECADORA DE MANOS 2000W
		TUBERÍA QUE VA A ...

CEDULAS					
①	T-16 mm 2-12 1-12f	②	T-16 mm 4-12 1-12f	③	T-21 mm 6-12 1-12f
④	T-27 mm 8-12 1-12f	⑤	T-16 mm 2-10 1-10f	⑥	T-21 mm 4-8 1-10f





CONTACTOS DE ASEO, MASKING.

SIMBOLOGIA

- MOTOR MASKING PARA CONTROL DE IMAGEN EN PANTALLA. BLOCK SQUOET CON FOCO INCANDESCENTE DE 75W.
- SALIDA ELECTRICA PARA LAMPARAS DE BATERIAS CON CONTACTO DE MANTENIMIENTO.
- SEÑALAMIENTO SALIDA EMERGENCIA EN SALAS CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFON Y/O MURO.
- CONEXION AL SISTEMA DE TIERRA FISICA ELECTRICA.
- APAGADOR SENCILLO MCA. QUINZINO.
- CONTACTO PARA MANTENIMIENTO DE PANTALLAS Y SALAS, 127V.
- TUBERIA QUE VA A...
- LUMINARIA TIPO REFLECTOR EXTERIOR, MARCA B.C. COLOR NEGRO, CON LAMPARA INCANDESCENTE MODELO 1P56D150W.
- SALIDA ELECTRICA PARA LEYENDA CINEPOLIS.
- SALIDA ELECTRICA PARA ESTRELLA CINEPOLIS.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS.
- CABLE ARMADO STABLOY TIPO MC. CON ALMA ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER.
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA. RYMCO.
- TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE P.V.C. TIPO PESADO PARA M.T.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RYMCO U OMEGA.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA MCA. RYMCO U OMEGA.
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTRICO.
- LUMINARIAS FLORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILLIPS.
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRULITA, TROLL Y TECNO LITE.
- BALASTROS MCA. ADVANCE DE LUMISISTEMAS.
- SOPORTERIA METALICA MCA. CLEVIS O ANCLLO.
- CONDULES OVALADOS MCA. CROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINZINO.

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO.
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

MUY IMPORTANTE: TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS SIN EXCEPCION, SE HARAN CON CONECTOR ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO Y CABLES MAYORES SE HARAN CON CONECTOR PUNCHABLE CUBIERTO CON VANGULO TERMOCONTRACTIL.

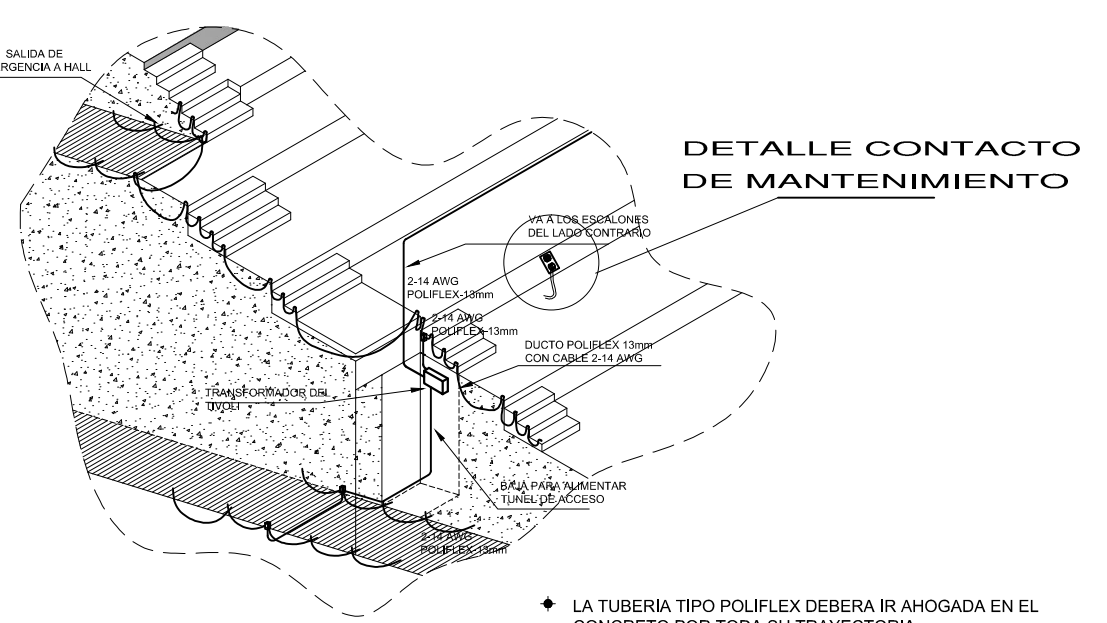
CEDULAS

① T-13 mm 2-12 1-130	② T-13 mm 2-10 1-100	③ T-25 mm 2-10 1-100	④ T-32 mm 2-8 1-80	⑤ T-25 mm 4-8 2-80
⑥ T-19 mm 2-8 1-80	⑦ T-19 mm 4-10 2-100	⑧ T-25 mm 6-10 3-100		

TABLETAS UBICADAS EN NIVEL CASSETAS DE PROYECTORES

NOTA #1

NOTA: PROYECCION DE TUBERIA BAJO GRADAS PARA ALIMENTACION DE CONTACTOS DE MANTENIMIENTO DESDE TABLERO DE MANTENIMIENTO EN CASSETAS.



ISOMETRICO INSTALACION DE TIVOLI EN AREA DE PASILLO Y ESCALONES - Detalle Tipo -

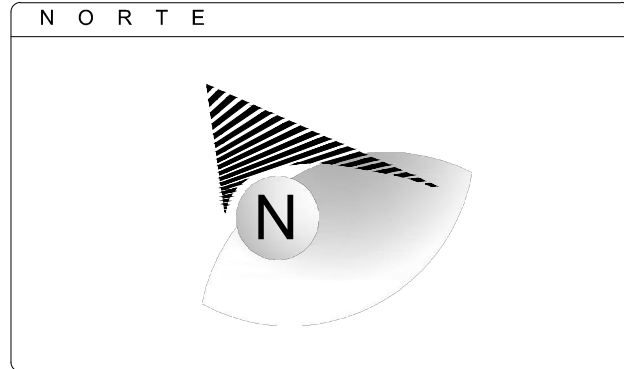
NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO "THRY" LE 800 V. (ANTILAMB). A EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MISMO QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "DGN" (Direccion general de Normas) DE LA "SE" (Secretaria de Economia) BAJO LAS SIGLAS "ANCE" (Asociacion Nacional de Normalizacion y Certificacion del Sector Electrico).
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13mm DE DIAMETRO (1). LA CONEXION DE LAS LUMINARIAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE ART.410-14 DE LA NOM.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIAGRAMA UNIFILAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA NOM.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ART.200 SECC.17 DE LA NOM.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 60% DE LA CAVIDAD DE LAS CAJAS DE REGISTRO ART.270 DE LA NOM.
- CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA ART.250 SECCS. D Y E DE LA NOM.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O DRENAJO.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LUMINARIAS A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTRICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVA AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE DETERMINARAN Y SEÑALARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (120V VOLTS), Y ADENAS DEJAR IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES.
- DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LEGADA AL TABLERO SE HARA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.



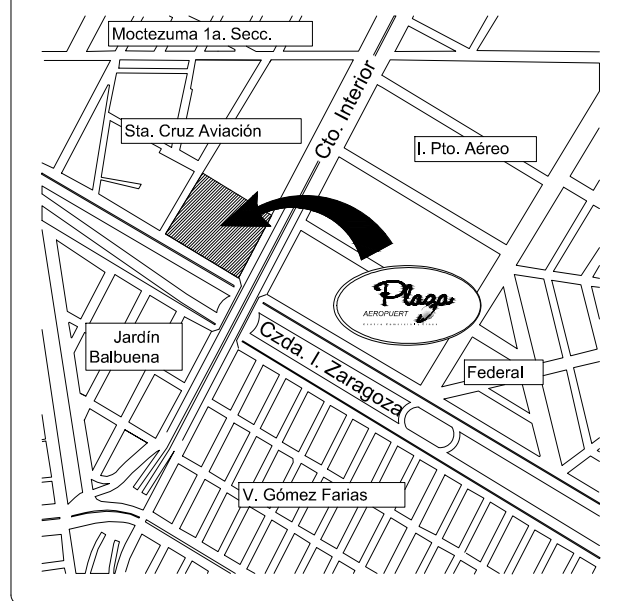
SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

AREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m2
Tienda Departamental	875.16 m2
Salon de juegos electronicos	1203.04 m2
Cafeteria	1222.028 m2
Restaurante	1096.74 m2
Barras	267.26 m2
Cines	4027.62 m2
Local de comida sin condidor	361.77 m2
Local de articulos manufacturados	2891.25 m2
Vestibulo y andadores de locales	1684.38 m2
Administracion de locales	28.39 m2
Bodega de productos perecederos	51.52 m2
Bodega generales	167.03 m2
Servicios de locales	951.01 m2
Sanitarios y salas de locales	148.91 m2
Cajones de estacionamiento	9579.87 m2
Casa de maquinas para locales	1859.12 m2
Analizador comercial	3165.64 m2
Plata. antilavado y estacion exterior	3229.43 m2
Circulacion vehicular	17938.5 m2
Administracion centro comercial	256.36 m2
Casa de mas. centro comercial	602.08 m2
Sanitarios publicos	242.66 m2
Panillas de servicio	1233.15 m2
Area Rentable	27848.35 m2
Area Coman	23268.89 m2
Superficie del suelo	16260.07 m2
Total por Construir	91135.24 m2



UBICACION
Bld. Puerto Aereo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviacion, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, Mexico, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACION



PROYECTO

INSTALACION ELECTRICA

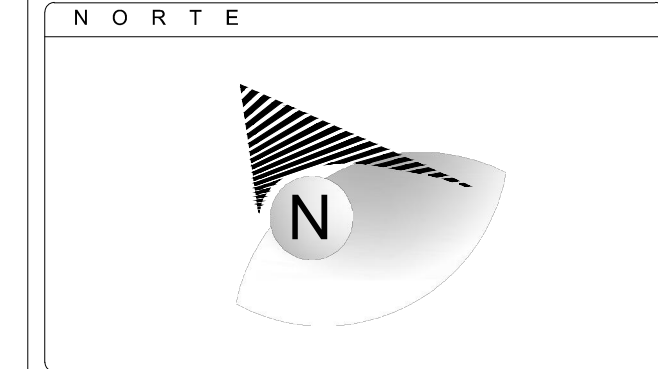
PLANO ILUMINACION Y CONTACTOS STAFF DE CINES

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:200	Metros (m)



CLAVE DE PLANO

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamentales	679.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.02 m ²
Restaurante	1125.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4267.62 m ²
Locales de comida sin comedor	361.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores	1684.38 m ²
Administración locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Bancos	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Cajas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Edificio Comercial	2858.64 m ²
Plaza, andadores y estancias	3259.43 m ²
Circulaciones	179.85 m ²
Administración centro comercial	255.36 m ²
Edificio de mala construcción	307.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postales de servicio	1823.15 m ²
Área Rentable	27848.35
Área Común	23288.89 m ²
Superficie del predio	16835.8 m ²
Total por Construir	51324.24 m ²



UBICACIÓN
Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviation, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANO
ILUMINACIÓN VESTIBULO VIP

FECHA
1-oct-12

ESCALA
1:50

ACOT.
Metros (m)

ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CLAVE DE PLANO
IE - 16

ARCHIVO
PZAE-IE-16-Iluminación-VestibuloCinesVIP.dwg

SIMBOLOGIA

[Símbolo]	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVIDO NORMAL 3ø, 4L, 220/127V.
[Símbolo]	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVIDO EMERGENCIA 3ø, 4L, 220/127V.
[Símbolo]	TUBERIA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLACÓN Y/O MURO
[Símbolo]	CAJA DE CONDICIONES ELÉCTRICAS
[Símbolo]	LUMINARIO FLUORESCENTE DE 20W, 127V, MODOLO TROLL
[Símbolo]	LUMINARIO DECORATIVO TIPO CASQUETE 0W, 0L, 300-1/4L, MARCHA REDONDELE
[Símbolo]	LUMINARIO TIPO REFLECTOR DE 50W, 127V, MARCHA REDONDELE
[Símbolo]	LUMINARIO TROLL 20W, 127V.
[Símbolo]	LUMINARIO FLUORESCENTE DE 20W, 127 VOLTS LUZ INTERIOR EN EXTERIOR.

CEDULAS

① T=16mm Ø	② T=11mm Ø	③ T=21mm Ø	④ T=27mm Ø
1-12	1-12	1-12	1-12

- NOTAS**
- SE UTILIZAN CABLES DE COBRE SÓLIDO COMPACTO CUANDO EL CALIBRE INDICADO, CON AUMENTO TEMPERATURA TIPO THERM 90 A 90°C Y, ENTORNAM A DISPOSICIÓN DEL HILLO DE TIERRA FÍSICA QUE COMO SE MUESTRA SIN AUMENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDICA.
 - SE USARÁN LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTÁN CUANTAMENTE ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES POR LA "NOM-001 (Norma General de Normas) DE LA "SE" (Secretaría de Economía) BAO LAS SIGLAS "NOM" (Norma Nacional de Nomenclatura y Clasificación de Sector Público).
 - LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA SERÁ DE 16mm DE DIÁMETRO (Ø).
 - LA CONDICIÓN DE LAS LUMINARIAS DEBE LA CAJA DE REGISTRO DE HERRA CON TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE ART.410-14 DE LA NOM.
 - VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
 - VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - VER DIMENSIONES LINEALES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - SE DEBERÁN UTILIZAR TUBERÍAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA NOM.
 - UTILIZAR COMO MÁXIMO EL AÑO DE LA CARGA DE LAS TUBERÍAS ART.500 SECC.17 DE LA NOM.
 - UTILIZAR LOS CABLES DE LAS SALIDAS ESPERALES SE DEBERÁN DE COMUNICAR AL SECTOR DE TIERRA FÍSICA, ART.200 SECC. D Y E DE LA NOM.
 - EL CONDUCTOR NEUTRO SERÁ DE COLOR BLANCO.
 - EL CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA SERÁ DE COLOR VERDE O DENUDO.
 - LA UBICACIÓN EXACTA DE LAS SALIDAS ESPERALES SE DETERMINARÁN DE COMUNICAR AL SECTOR DE TIERRA FÍSICA, ART.200 SECC. D Y E DE LA NOM.
 - PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CONDUCCIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN GENERAL, CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SERVIDO, REGISTRO, CONTROL, GRUPO, CONTROL DE TA, VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
 - LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRA DEBERÁ SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILLO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERÁ SUPERAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS (V) 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
 - LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELÉCTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA ÁREA, DEBERÁN CONSERVAR UN HILLO DE TIERRA TÍPICAMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS SEDE TABLERO ELÉCTRICO.
 - ESTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRÁ Y DEBERÁ (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADECUADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
 - SE DEBERÁN MARCAR LAS TUBERÍAS, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CON LAS MARCAS NO ESTÉN ESPECIFICADAS EN EL PROYECTO, ESTAS SERÁN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
 - VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELÉCTRICA PRESENTADA PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
 - VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
 - LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERÁN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
 - TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCIÓN SE ROTULARÁN Y SEÑALARÁN CON EL VOLTAJE DE OPERACIÓN (120V VOLTS), Y ADICIÓN SEAR IDENTIFICADO CUANTAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
 - NO SE DEBERÁ MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DESPUÉS DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
 - EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MÁS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE USARÁ POR MEDIO DE REGISTRO ELÉCTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARMADO STABLOY TIPO MC, CON ALMA ALUMINO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS MCA, CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA, PIMCO
- TUBERÍA PLÁSTICA RÍGIDA DE PVC, TIPO PIRADO PARA M.A.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA, PIMCO U OMEGA
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRESA MCA, PIMCO U OMEGA
- TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE MCA, TMS DIÁMETRO SERÁN PROYECTO ELÉCTRICO
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA, GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA, CONSTRUCLA, TROLL Y TENDU LITE.
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA, CONSTRUCLA, TROLL Y TENDU LITE.
- BAUSTROS MCA, ADVANCE DE LUMESTEMAS
- SOPORTE METÁLICA MCA, CLEVS O ANILO
- CONDUITOS OVALADOS MCA, GROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APARADORES Y CONTACTOS ARROW PART Y QUINCRÓ

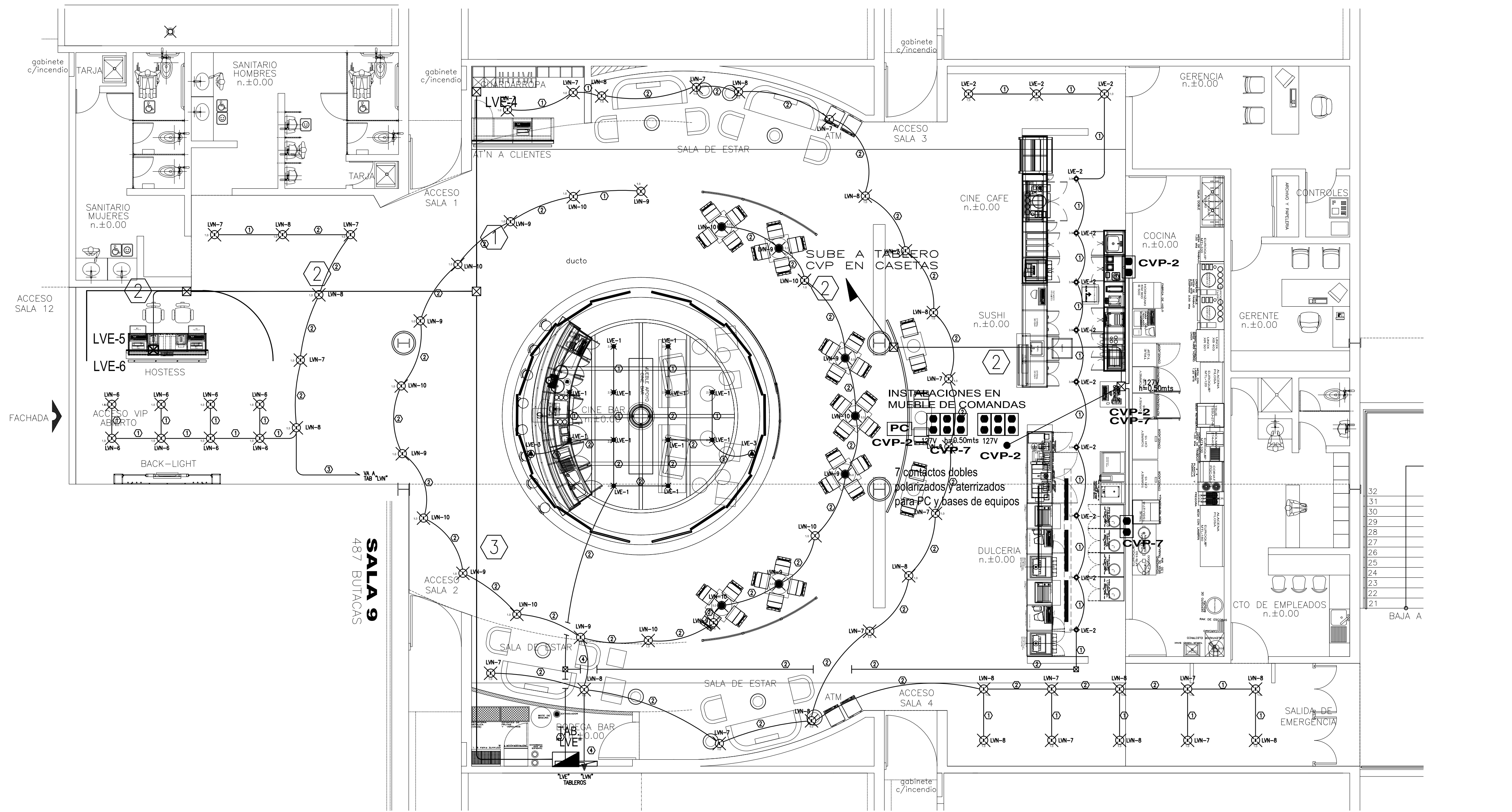
CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS ENTORNOANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECÍFICO
- LA TUBERÍA ENTORNOANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARÁ LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARÁ LA DIMENSIÓN DE LA CAJA DE REGISTRO SERÁN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

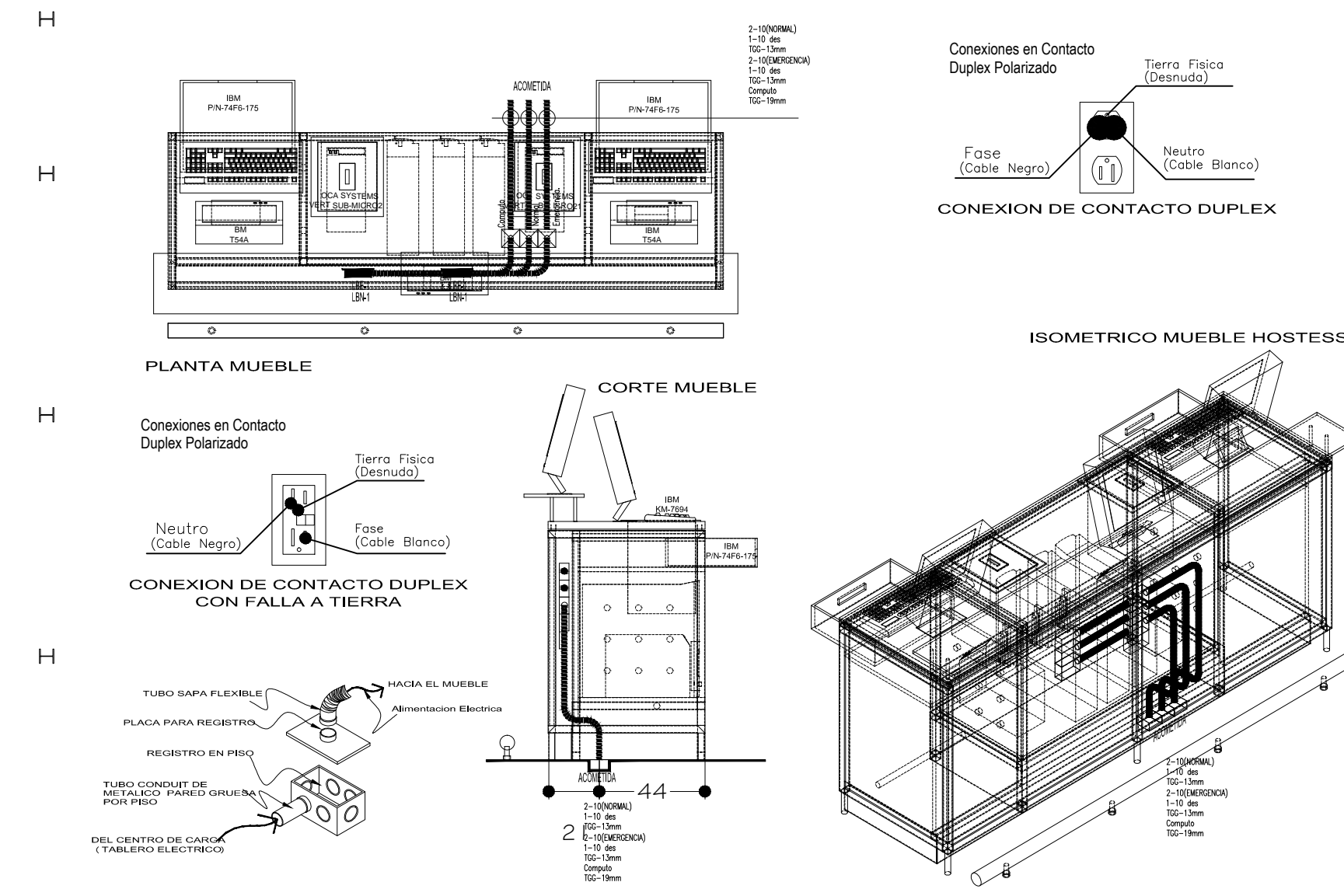
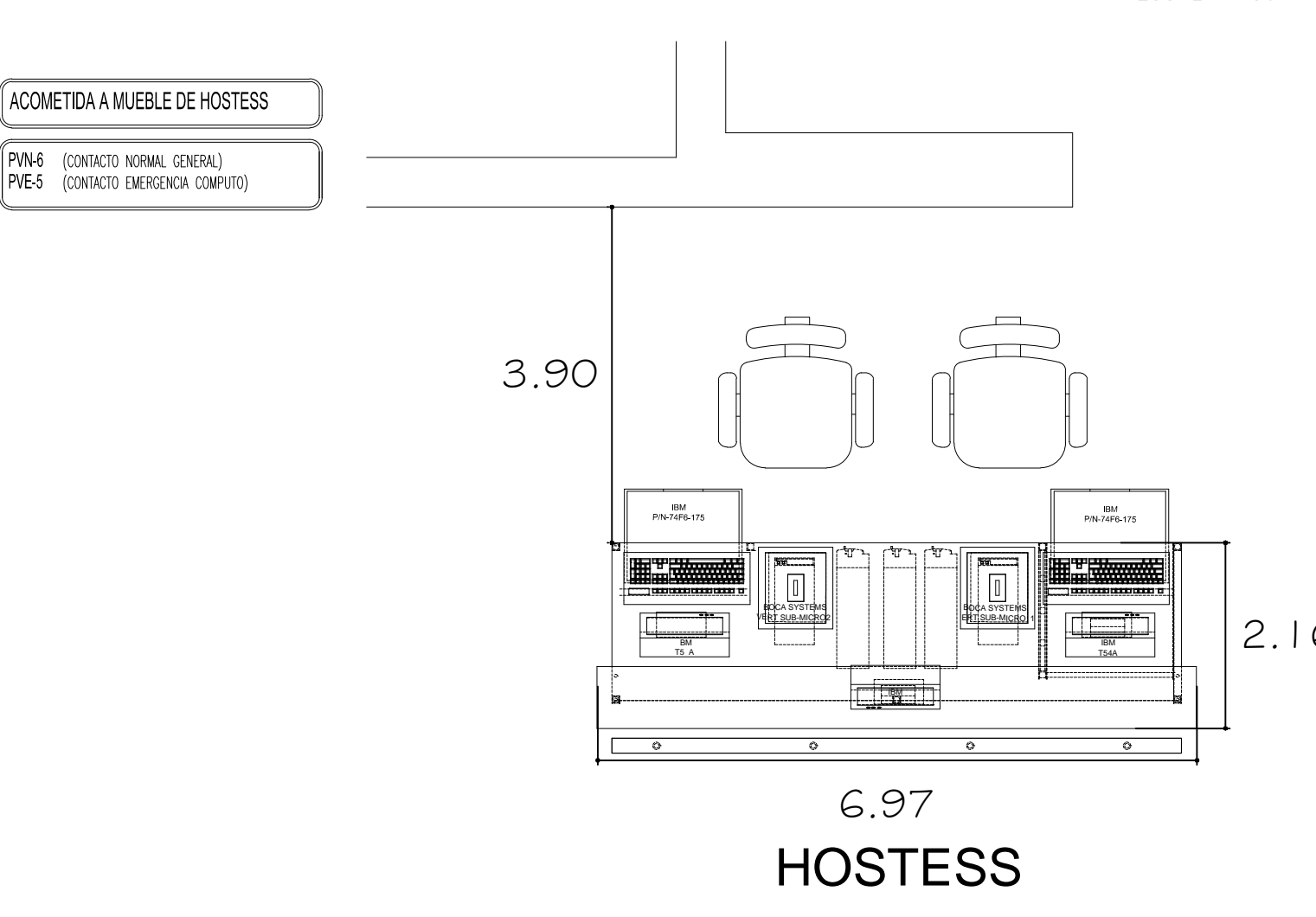
PLANO ILUMINACIÓN GENERAL LOBBY V.I.P.

TIPO DE PLANO: ELÉCTRICO

ESCALA: ESC:1:75



DETALLE DE INSTALACIONES EN MODULOS DE HOSTESS DEL AREA V.I.P.

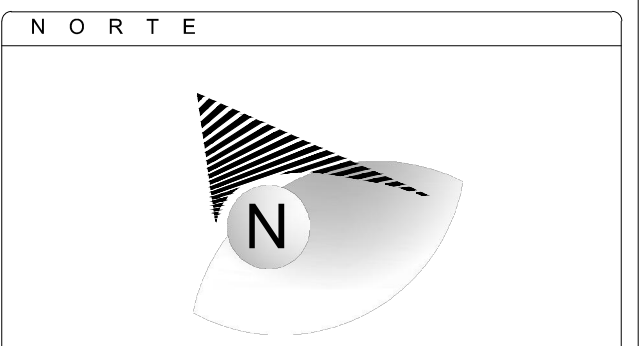


ESPECIFICACIONES DE LUMINARIOS EN LOBBY

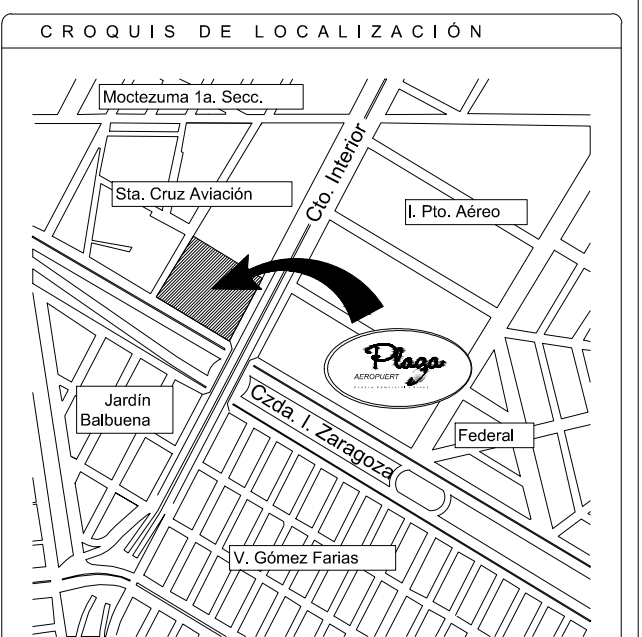
TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
TROLL		26	15	35
COLON KINETICS		24	12	28
CONSTRUCLITA		26	10	26
TECHO LITE		03	04	12

¡IMPORTANTE!
TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SIN EXCEPCIÓN, SE HARÁN CON CONECTOR ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO Y CALIBRES MAYORES SE HARÁN CON CONECTOR PUNCHABLE CUBIERTO CON MANGUILLADO TERMOCONTRACTIL.

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	679.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1803.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1156.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores	1684.38 m ²
Administración locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Banquetas	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Cajas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Administración comercial	359.64 m ²
Plaza, andenes y estancias	3293.43 m ²
Circulaciones	179.85 m ²
Administración centro comercial	255.36 m ²
Escasos de más centro comercial	507.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postales de servicio	1223.15 m ²
Area Rentacar	27848.35
Area Común	23286.89
Superficie del predio	16865.02
Total por construir	51353.24



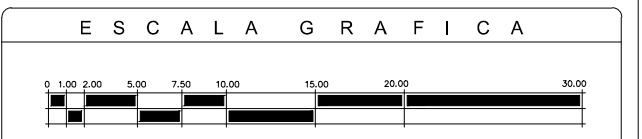
UBICACIÓN
Bldv. Puerto Aéreo (Cta. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
DULCERIA Y CAFETERIA VIP ILLUMINACIÓN Y CONTACTOS

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:50	Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 17

ARCHIVO

SIMBOLOGIA

[Symbol]	TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO NORMAL 3F, 4L, 220/127V.
[Symbol]	TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFON Y/O MURO
[Symbol]	CAJA REGISTRO CONDUIT SEÑE EN LA CAJA Y/O RECTANGULAR CROUSE HINS DOMEY.
[Symbol]	RECEPTACULO DUPLEX POLARIZADO CAT. W-220V-M CON PLACA 90X101-B
[Symbol]	RECEPTACULO DUPLEX POLARIZADO PARA SISTEMA DE COMPUTO CAT. 85222, PLACA DUPLEX KPAUL PARA 127 VOLTS, MCA. ARROW HART.
[Symbol]	RECEPTACULO DUPLEX POLARIZADO PARA SISTEMA DE COMERCIO CAT. 85222, PLACA DUPLEX KPAUL PARA 127 VOLTS, MCA. ARROW HART.
[Symbol]	RECEPTACULO DE SEGURIDAD (MEDIA VUELTA) CAT. 6330, CON PLACA CAT. MGT35 MARCH ARROW HART PARA OPERAR A 127 VOLTS.
[Symbol]	CONEXION AL SISTEMA DE TIERRA FISICA ELECTRICA

CEDULAS

1-16mm ²	1-21mm ²	1-27mm ²
3-10	9-10(DPLV-6,9,10)	3-10
1-10d	2-10d	3-10d
2-21mm ²	2-8(DPLV-6)	1-16mm ²
2-8(DPLV-6)	1-8d	2-10(DPLV-11)
3-10d	3-10(DPLV-7)	1-10d
3-35mm ²		
7-10(CCSS-6,7,10)		
3-10d		
4-12(CCSS-8,9)		
2-12d		

NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COPRE SANE COMPACTO CLASE "Y" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THHN (LS) ROJO Y NEGRO PARA FASES Y TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SIEMPRE SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDICA.
- SE UTILIZARAN MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MENOS DE HAYA SIDO AUTORIZADO Y APROBADO POR LA "COMISION GENERAL DE NORMAS DE LA SECRETARIA DE ECONOMIA" BAJO LAS SIGLAS "AMCE" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación de Sector Privado).
- LA TIERRERA NO ESPECIFICA SERA DE 10mm DE DIAMETRO (Ø).
- LA CONEXION DE LAS LUMINARIAS DEBE DE HACERSE CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE ART415-14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- VER SEÑALES CONSTRUCTIVAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CANTIDADES DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER SANGRANIA UNIFORM EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MANDO EL ROJE DE LA CAJAS DE REGISTRO SE HARA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE ART415-14 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MANDO EL ROJE DE LA CAJAS DE CONEXION ART370 DE LA N.O.M.
- TODOS LOS CABLES DE LAS LUMINARIAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.200 SECC. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O DISEÑADO.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRAS.
- LAS TRAYECTORIAS DE TIERRA ASI COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTATIVAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELLOS SERAN DETERMINADAS EN OBRAS PREVA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRAS.
- PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL, CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONIA, INTERCOM, CABLEADO ESTRUCTURAL Y A LOS PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CUALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HAZO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SUPERAR EL VALOR DE 5.0 VOLTS V/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERA CONSIDERARSE UN HAZO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DEL TABLERO ELECTRICO.
- TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PUEDE Y DEBERA DE ESTAR DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRAS SER ADECUADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TODOS LOS CABLES CUANDO PASAN POR LUMINARIAS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC. CUANDO PASAN NO ESTAN ESPECIFICADOS EN PROYECTO, ESTOS SERAN PROPORCIONADOS POR RESIDENTE DE OBRAS.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICOS.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICOS.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTRICO PODRA SER ADECUADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO FINAL AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MARCA CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE ROTULARAN Y SEÑALARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (V_{OP} VOLTS), Y ADAMAS CLAR IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRAS.
- NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL COMPROBANTE RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE HARA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEVAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

EQUIPOS EN MUEBLE POSTERIOR

A	CALENTADOR DE PAPAS
B	CAPUCHINO CALIENTE
C	CAPUCHINO FRIJO
D	RASPADO GRANITA
E	REFRI SANYO
F	LICUADORAS

EQUIPOS EN MUEBLE FRONTAL

A	DISPENSER
B	CARBONATADOR
C	VITRINA REFRIGERADA
D	CREPERA
E	VITRINA REFRIGERADA
F	EQUIPO DE COMPUTO

EQUIPOS EN DULCERIA VIP

A	MODULO 1 FRONTAL (NORMAL)
B	MODULO 1 FRONTAL (COMPUTO)
C	MODULO 2 FRONTAL (NORMAL)
D	MODULO 2 FRONTAL (COMPUTO)
E	CARBONATADOR
F	MANTEQUILLERA
G	CALENTADOR DE QUESO
H	CALENTADOR DE PAN
I	REFRIGERADOR
J	MAQ. PALOMITAS DE CARAMELO
K	MAQ. PALOMITAS DE SAL
L	MAQ. PALOMITAS DE CHILE
M	MAQ. PALOMITAS LIGHT
N	PANTALLA DE PLASMA

ACOMETIDA A MUEBLE FRONTAL

CCSS-1	(DISPENSER Y CARBONATADOR)
CCSS-2	(VITRINA REFRIGERADA NIETO)
CCSS-3	(CREPERA)
CCSS-4	(VITRINA REFRIGERADA HOSHISAKI)
CCSS-5	(COMPUTO)

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTROMBANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTROMBANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA CONEXION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SIGUIENDO LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARANADO STABLOY TIPO MC, CON ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALLIPAS GALVANIZADAS MCA. PHINCO
- TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE PVC TIPO PESADO PARA M.T.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. PHINCO O DOMEY
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GROESA MCA. PHINCO O DOMEY
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTRICO
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCLA, TROLL Y TECNO LITE.
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCLA, TROLL Y TECNO LITE.
- BAJISTOS MCA. ANAVANCE DE LIMOSISTEMAS
- SOPORTERA METALICA MCA. CLAVIS O ANCO
- CONDUITOS ONDADOS MCA. CROUSE-HINS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APARADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINCO

ACOMETIDA A MUEBLE POSTERIOR

CCSS-6	(LICUADORAS)
CCSS-7	(CAPUCHINO FRIJO Y RASPADO GRANITA)
CCSS-8	(CALENTADOR DE PAPAS)
CCSS-9	(REFRI SANYO)
CCSS-10	(CAPUCHINO CALIENTE)

REFERENCIA DE SALIDAS ELECTRICAS EN BODEGA Y MUEBLES DE DULCERIA, CINECAFE Y SUSHI

CONEXION	DESCRIPCION	CONEXION
1	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MUEBLE POSTERIOR	127V
2	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS CARAMELO	220V
3	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS SAL	220V
4	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS CHILE	220V
5	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS LIGHT	220V
6	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION PLANCHA ELECTRICA	220V
7	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION HORNO GRILLADOR	220V
8	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION HORNO ELECTRICO	220V
9	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CREPERA	220V
10	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CALDADOR ELECTRICO	220V
11	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION FABRICA DE HIELO	220V
12	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION PLUMAS	127V
13	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION ED. COMPUTO/NO BREAK	127V
14	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CONGELADOR	127V
15	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION REFRIGERADOR	127V
16	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CONGELADOR HORIZONTAL	127V
17	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION TRIE TSSU	127V
18	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CORNERS	127V
19	TOMA ELECTRICA PARA CONTACTO USO MULTIPLE SPD	127V
20	TOMA ELECTRICA CONTACTO USOS MULTIPLES	127V
21	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION FREJORA	127V
22	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CARBONATADOR	127V
23	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION PRE-CHIEF	127V
24	ESQUIPO DE RESPALDO NO-BREAK PARA PLUMAS	127V
25	CONEXION ELECTRICA A MUEBLE	

EQUIPOS EN MUEBLE POSTERIOR

A	CALENTADOR DE PAPAS
B	CAPUCHINO CALIENTE
C	CAPUCHINO FRIJO
D	RASPADO GRANITA
E	REFRI SANYO
F	LICUADORAS

EQUIPOS EN MUEBLE FRONTAL

A	DISPENSER
B	CARBONATADOR
C	VITRINA REFRIGERADA
D	CREPERA
E	VITRINA REFRIGERADA
F	EQUIPO DE COMPUTO

EQUIPOS EN DULCERIA VIP

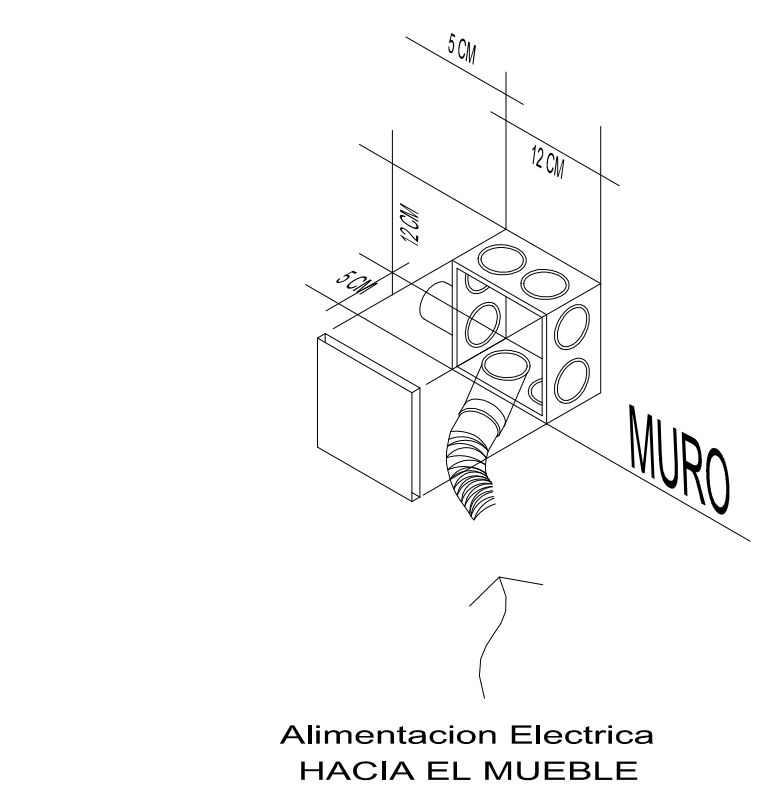
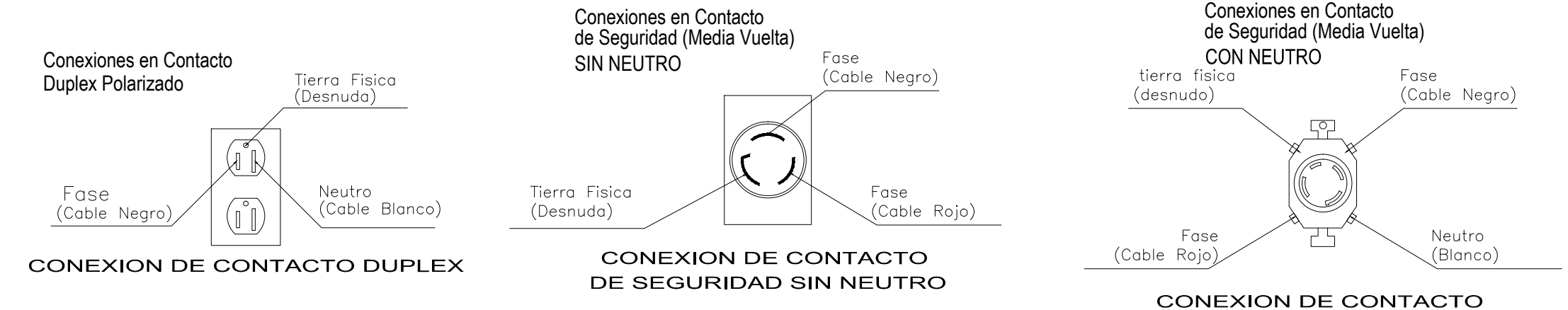
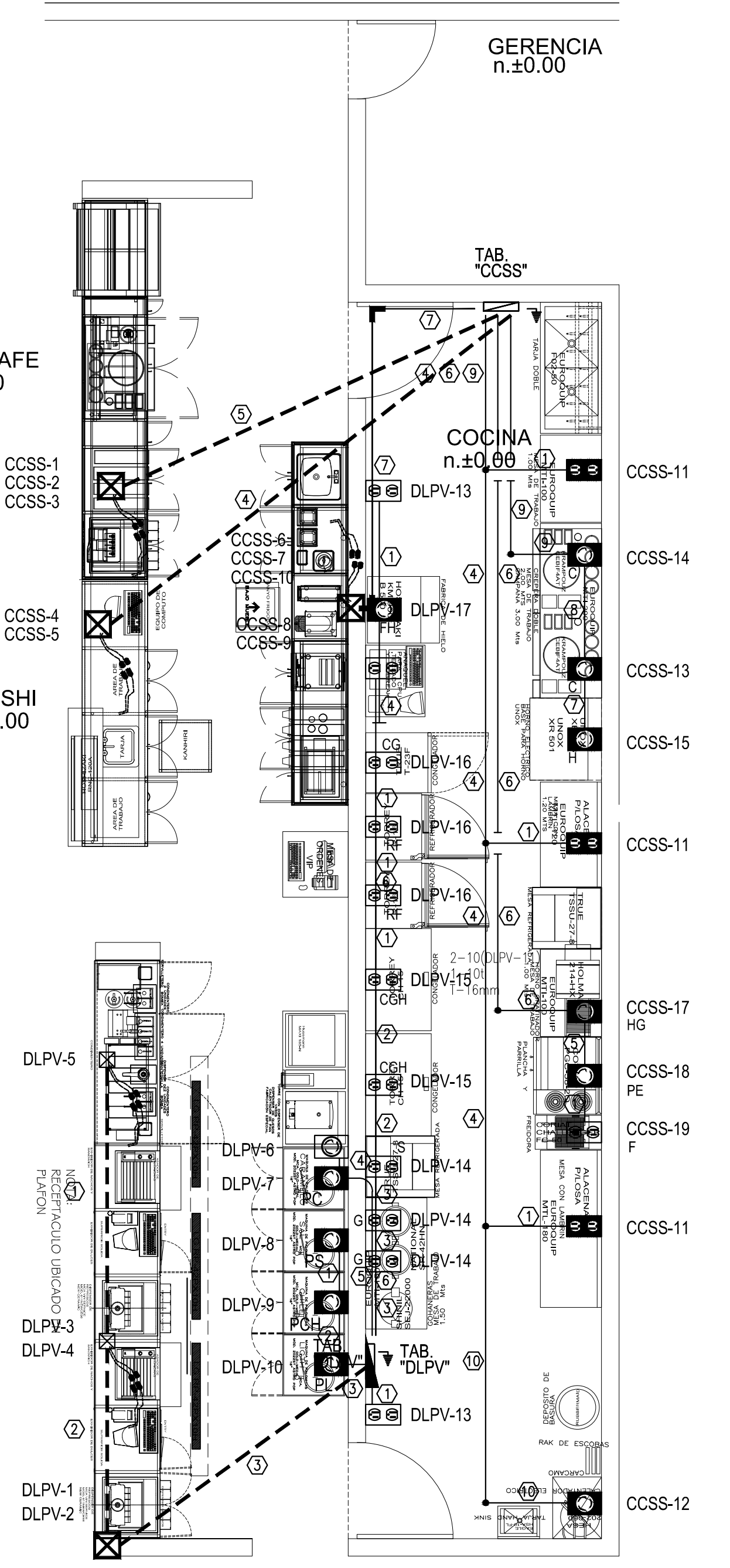
A	MODULO 1 FRONTAL (NORMAL)
B	MODULO 1 FRONTAL (COMPUTO)
C	MODULO 2 FRONTAL (NORMAL)
D	MODULO 2 FRONTAL (COMPUTO)
E	CARBONATADOR
F	MANTEQUILLERA
G	CALENTADOR DE QUESO
H	CALENTADOR DE PAN
I	REFRIGERADOR
J	MAQ. PALOMITAS DE CARAMELO
K	MAQ. PALOMITAS DE SAL
L	MAQ. PALOMITAS DE CHILE
M	MAQ. PALOMITAS LIGHT
N	PANTALLA DE PLASMA

ACOMETIDA A MUEBLE FRONTAL

CCSS-1	(DISPENSER Y CARBONATADOR)
CCSS-2	(VITRINA REFRIGERADA NIETO)
CCSS-3	(CREPERA)
CCSS-4	(VITRINA REFRIGERADA HOSHISAKI)
CCSS-5	(COMPUTO)

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

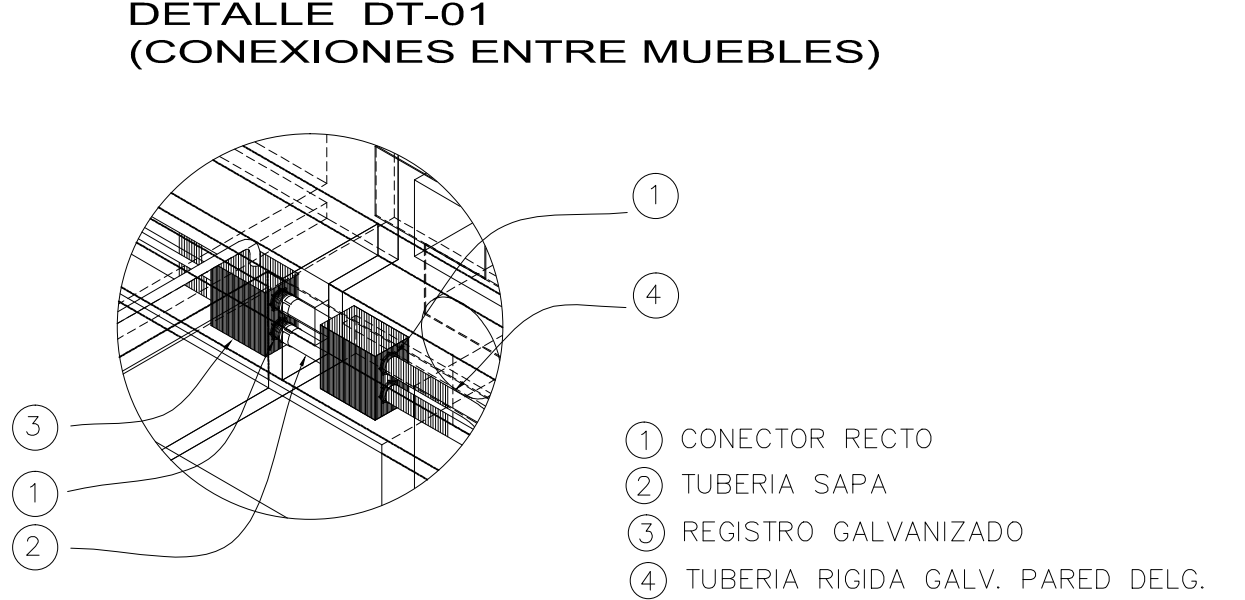
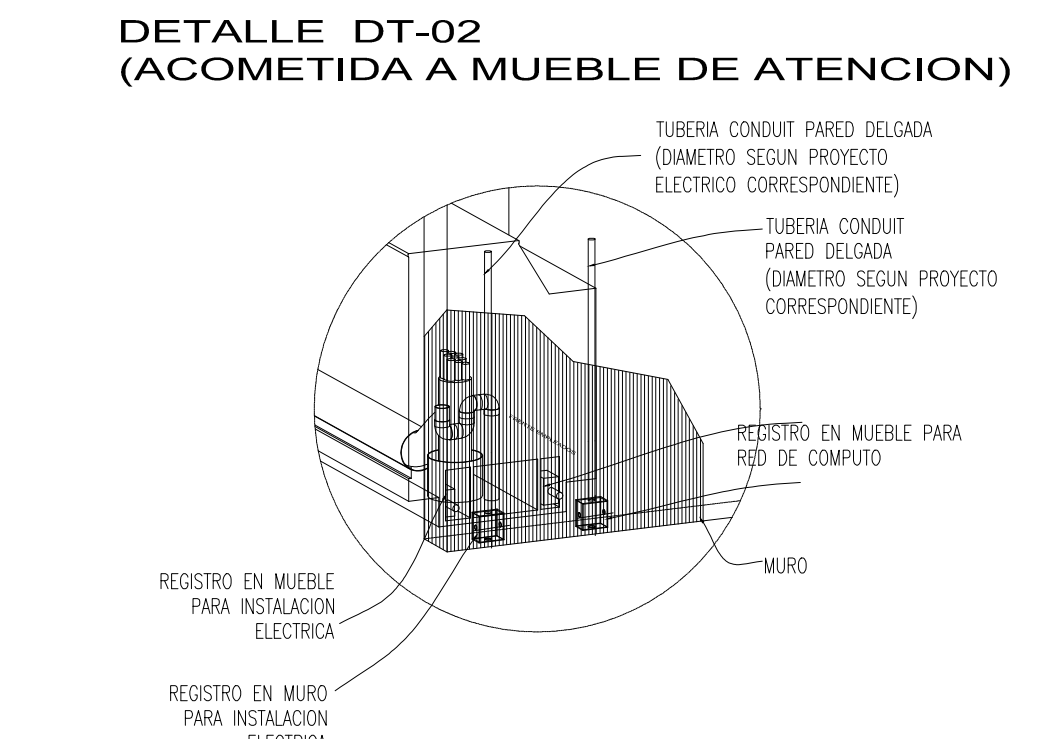
- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTROMBANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTROMBANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA CONEXION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SIGUIENDO LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.



SALIDAS EN MURO

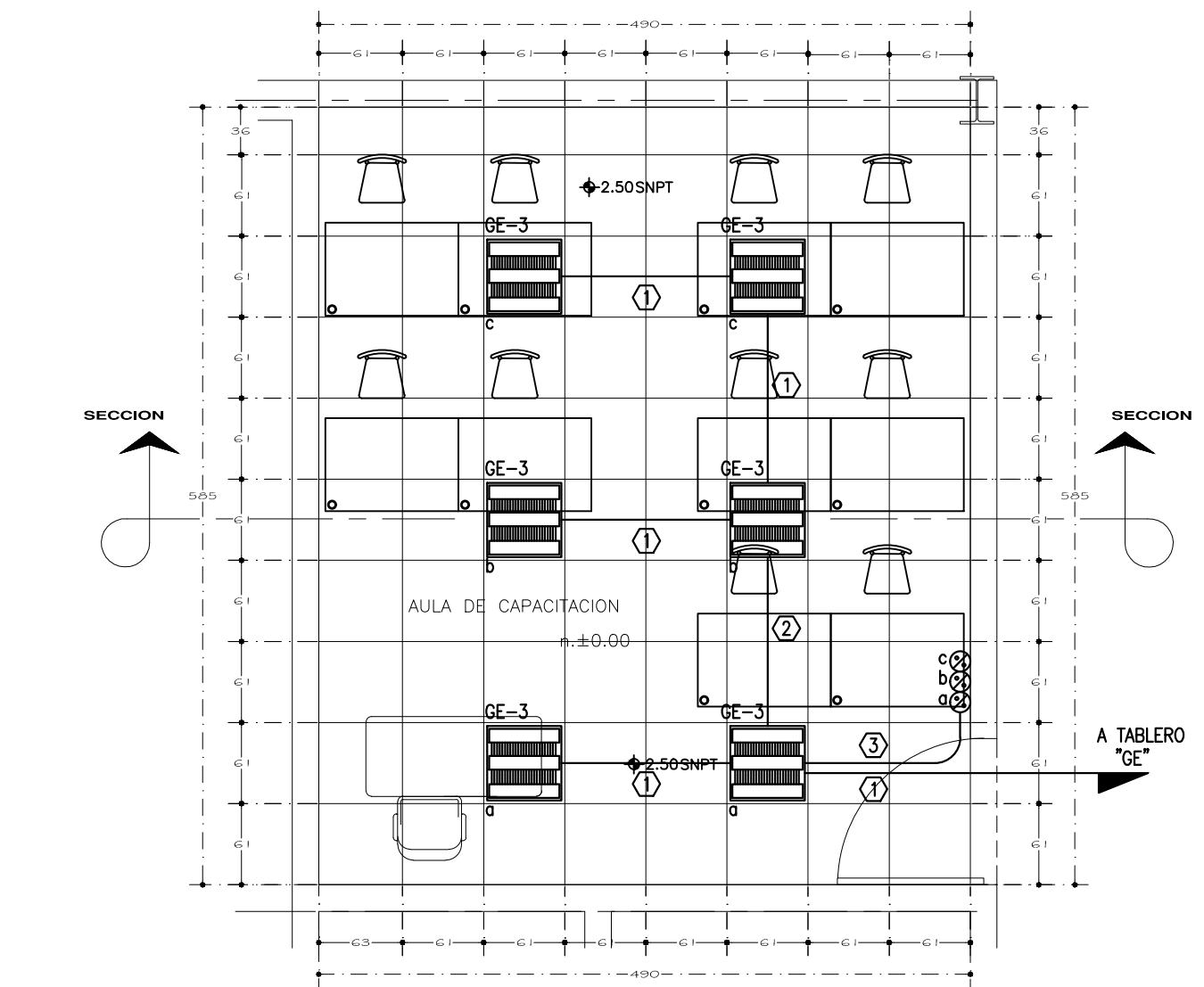
DLPV-6	(2 CALENTADORES DE PAN) (1 CALENTADOR DE QUESO) (2 REFRIGERADORES)
DLPV-7	(MAQUINA DE PALOMITAS DE CARAMELO)
DLPV-8	(MAQUINA DE PALOMITAS DE SAL)
DLPV-9	(MAQUINA DE PALOMITAS ENCHILADAS)
DLPV-10	(MAQUINA DE PALOMITAS DE LIGHT)

CONTACTOS DULCERIA LOBY V.I.P.

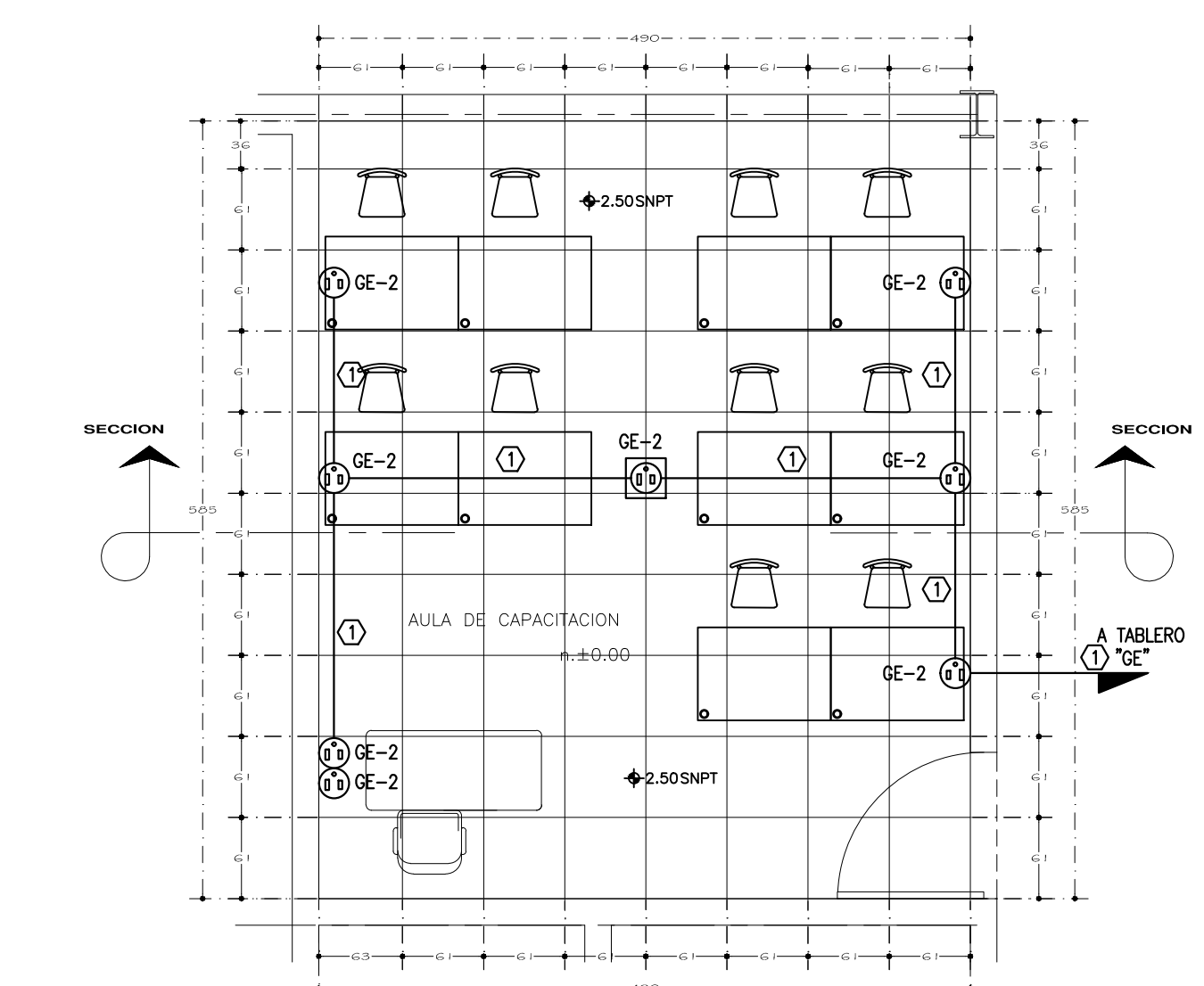


CONTACTOS DULCERIA LOBY V.I.P.

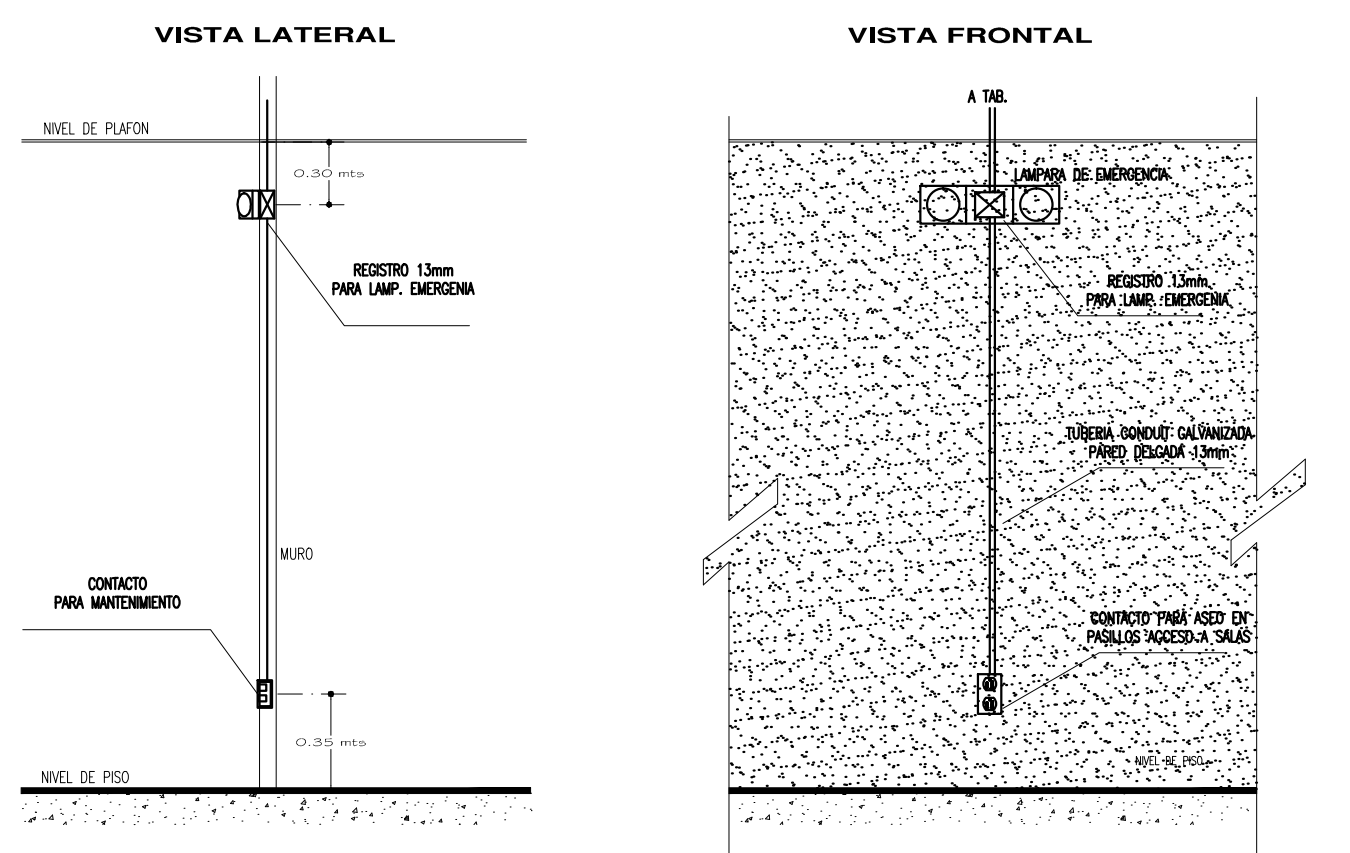
MUY IMPORTANTE
TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS SIN EXCEPCION, SE HARAN CON CONO ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO Y CALIBRES MAYORES SE HARAN CON CONECTOR PONCHABLE CUBIERTO CON MANGUITO TERMOCONTRACTIL



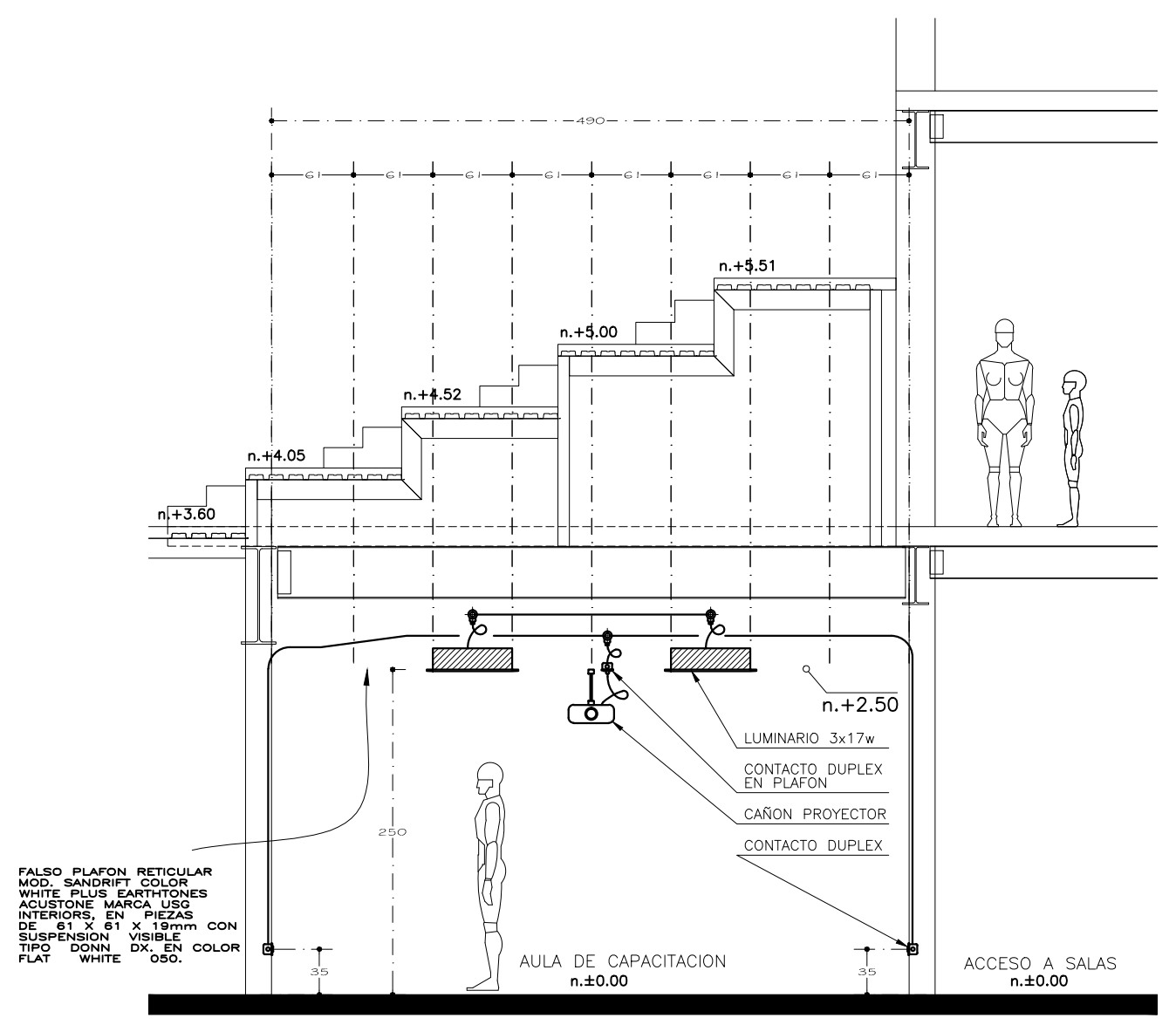
ILUMINACION EN AULA DE CAPACITACION



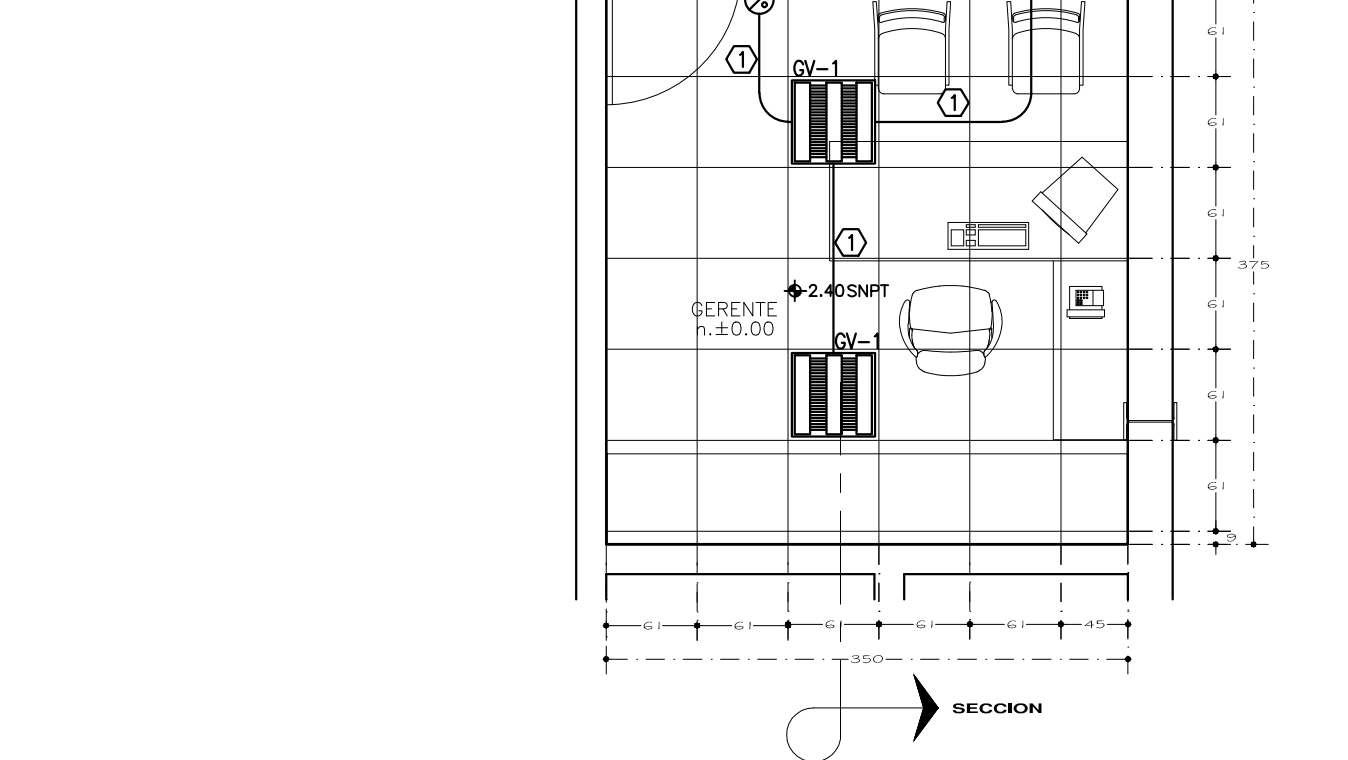
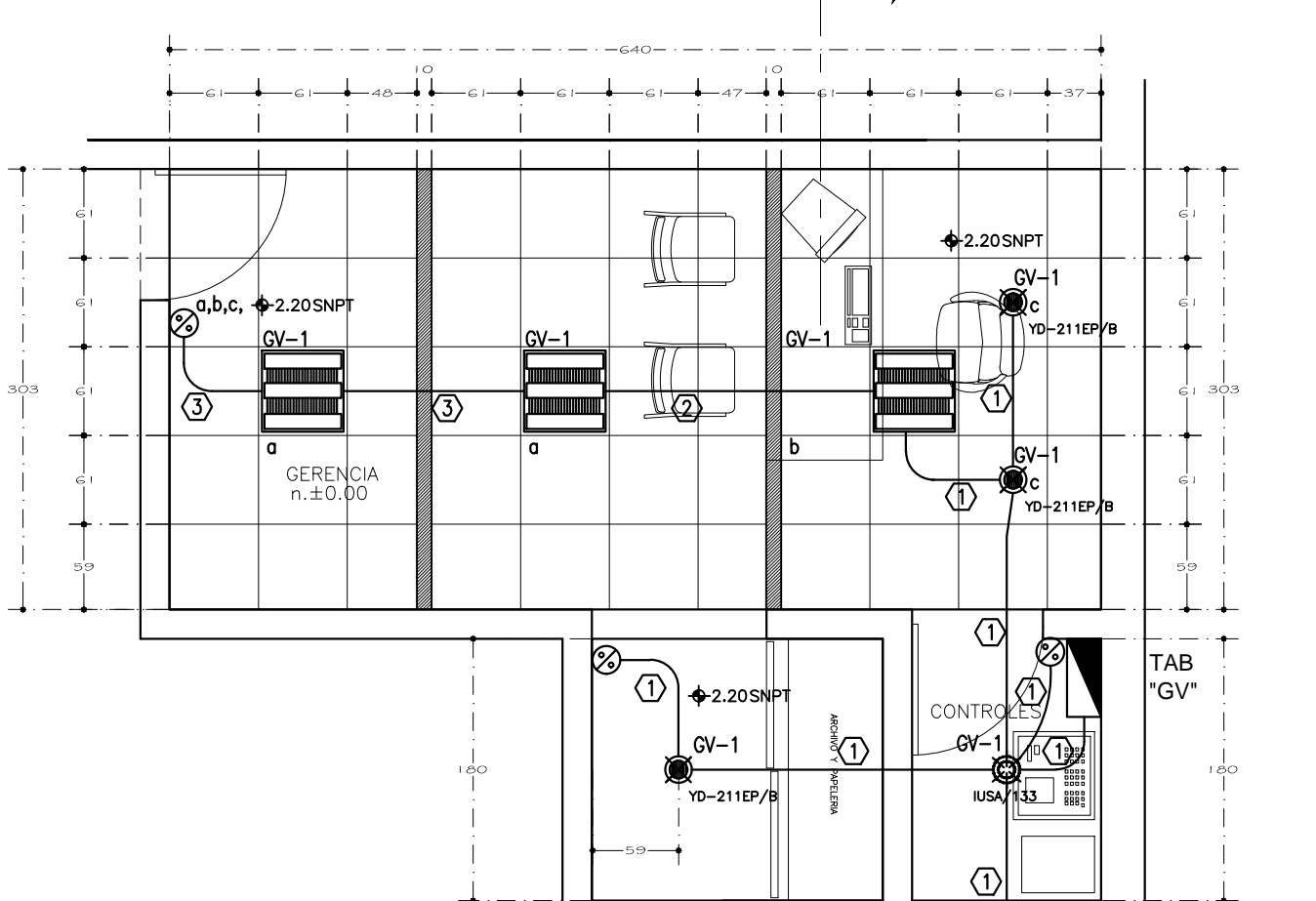
CONTACTOS EN AULA DE CAPACITACION



DETALLE DE INSTALACION DE LAMPARAS DE EMERGENCIA - Detalle Tipo -

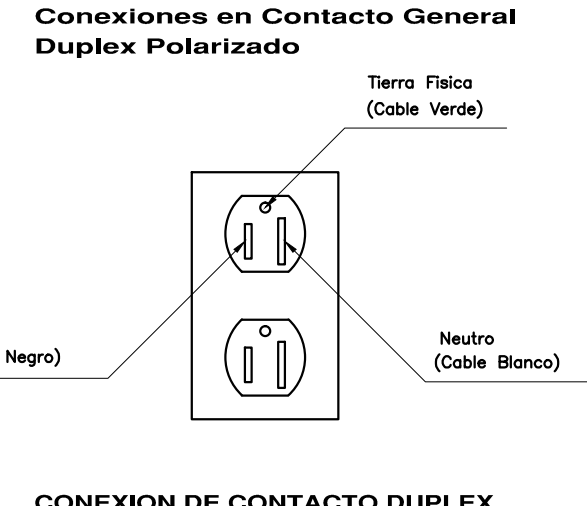
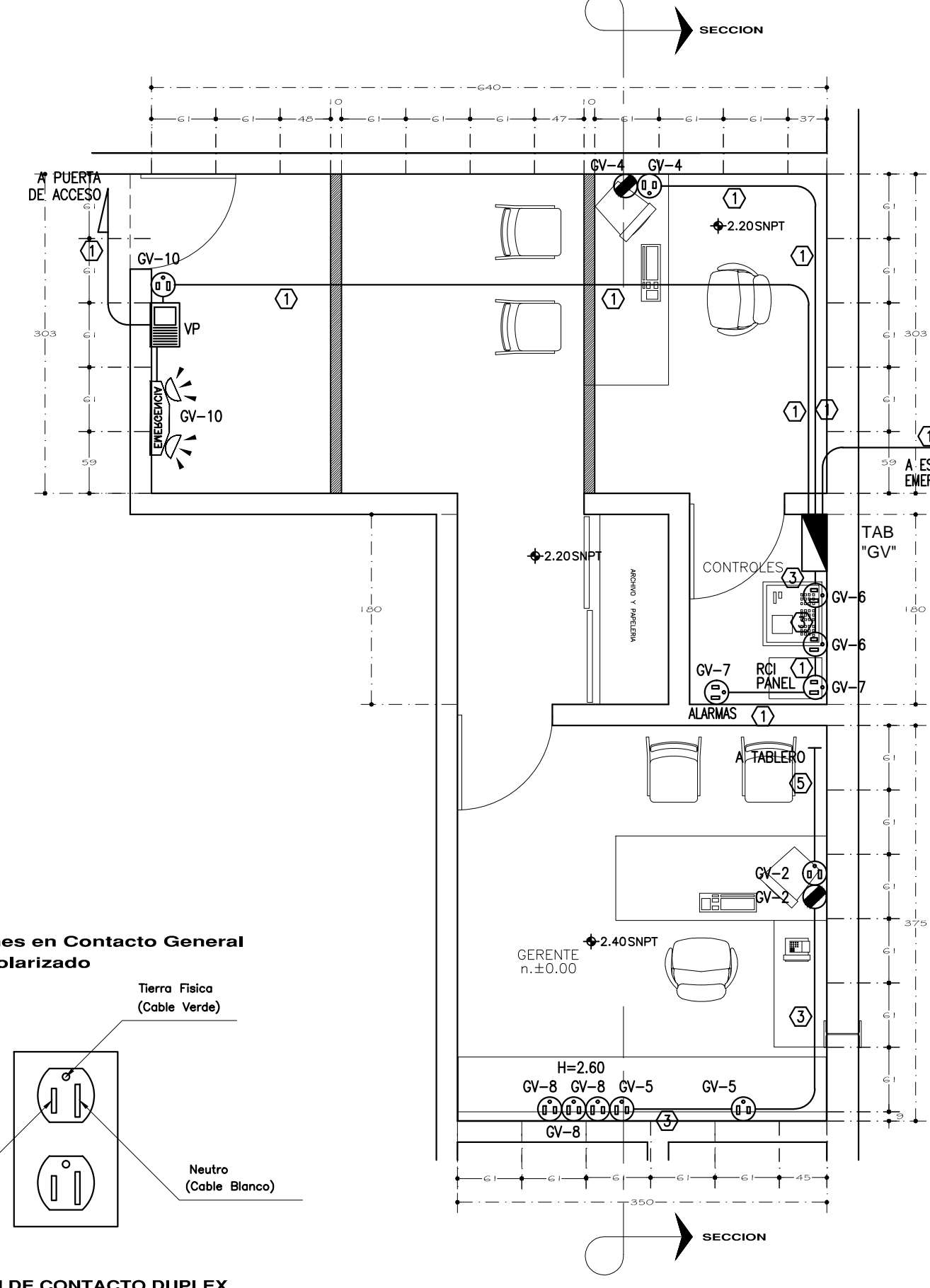


SECCION PLAFONES EN AULA DE CAPACITACION

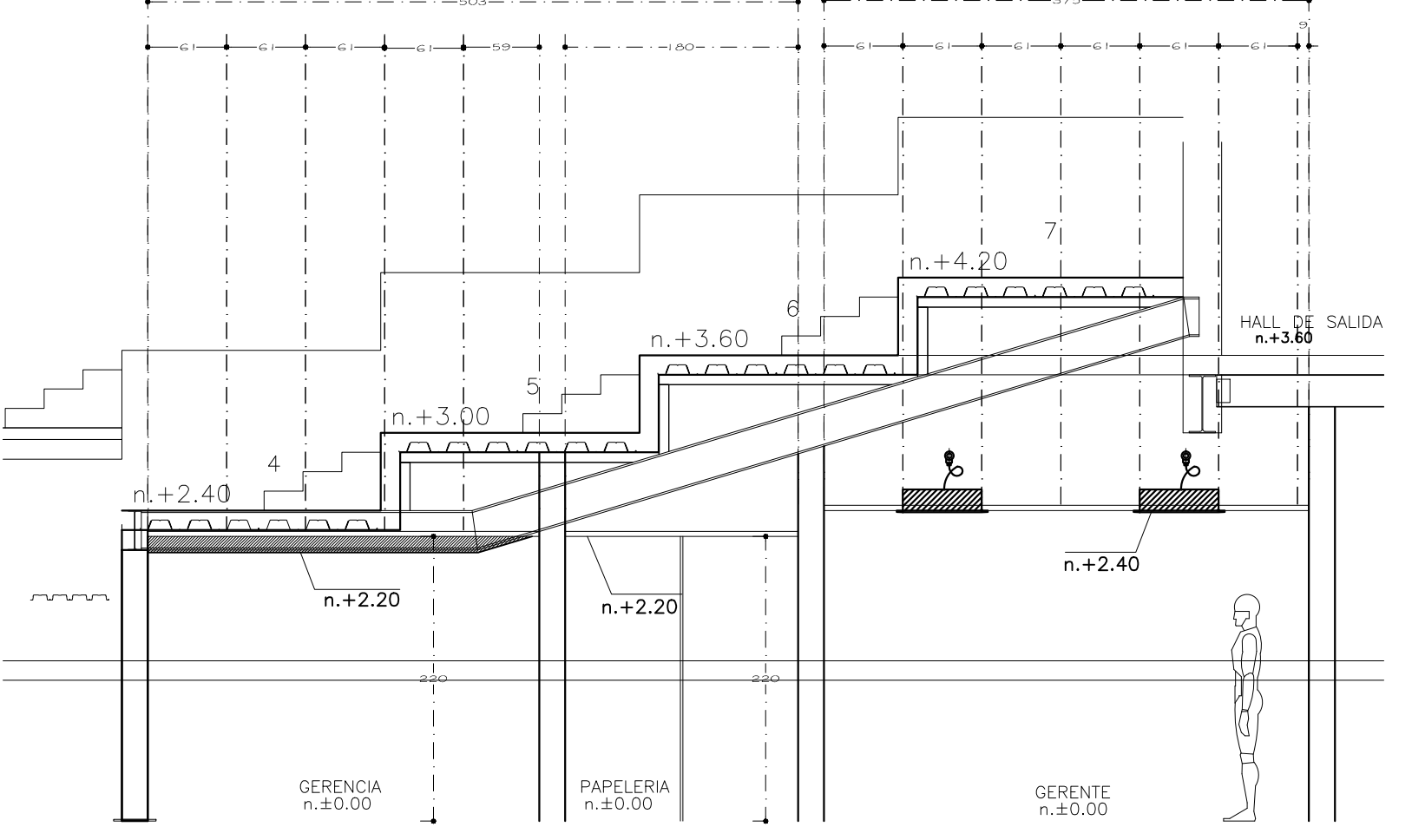


ALUMBRADO EN GERENCIA VIP

CONTACTOS EN GERENCIA VIP



CONEXION DE CONTACTO DUPLEX



SECCION PLAFONES EN GERENCIA VIP

SIMBOLOGIA

[Symbol]	LUMINARIA DE SOBREPUNTA FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL 2x30W, 127V, CON BALASTRO ELECTRONICO
[Symbol]	LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO 10/10 MICA CONDUCTIVA CON LAMPARA SENCILLA TIPO 10W/7W/5/30/50W
[Symbol]	RECEPTACLO DUPLEX POLARIZADO PARA ALIMENTACION ELECTRICA MCA. ARROW-HART A 127 VOLTS MODELO M-5250-M CON PLACA P/ RECEPTACLO DUPLEX MDO 80101-B
[Symbol]	CONTACTO DE DUPLEX POLARIZADO MCA. ARROW-HART EN MURO PARA LA ALIMENTACION DE EQUIPO DE BOMBA DE AGUA, 127V
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON FALLA A TIERRA MCA. ARROW-HART EN MURO, 127V
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO TIERRA AISLADA MCA. ARROW-HART PARA COMPUTO EN MURO O MUEBLE, 127V
[Symbol]	SALIDA ELECTRICA PARA ALIMENTACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA CON BATERIAS
[Symbol]	TABLERO DE DISTRIBUCION SERVICIO NORMAL
[Symbol]	LUMINARIO TIPO ARGENTINE DE INTERFERE PARA LAMPARA INCANDESCENTE, MDO. 63/01-9 MCA. CONDUCTIVA, CON LAMPARA PAR 20, MCA. COMA
[Symbol]	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PUNDO 1/20 MURO
[Symbol]	TUBO CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA POR PISO
[Symbol]	PORTALAMPARA REDONDO 1/53 133 CUERPO DE FORTALAN EMULSION 127 V-660 M. DIAMETRO 82.3 mm. CON TUBO DE 25.4
[Symbol]	RECEPTACLO DUPLEX POLARIZADO PARA ALIMENTACION ELECTRICA MCA. ARROW-HART A 127 VOLTS MODELO M-5250-M CON PLACA P/ RECEPTACLO DUPLEX MDO 80101-B

CEDULAS

1-16 mm	1-16 mm	1-16 mm	1-21 mm	1-21 mm
2-12	3-12	4-12	5-12	6-12
1-10	1-10	1-10	1-10	1-10

NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SANE CONFINADO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO "THAN" DE 0.600 Y UNIFORME MODO CALIBRACION Y ADECUADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SEA UN AISLAMIENTO, SEMPRE Y CUANDO SE REQUIERE.
- LOS MATERIALES UTILIZADOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES, MEMOS QUE PARA LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA TUBERIA DEBEN SER DE TIPO "STANDARD" (Estandar de Comercio) BAJO LAS REGLAS "ANSI" (Resolución Nacional de Normalización y Certificación del Sector Electrico).
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA EN EL PROYECTO DEBE SER DE TUBERIA METALICA FLEXIBLE, ANTE-10-14 DE LA N.M.
- LA UBICACION DE LAS LAMPARAS DEBE SER LA QUE SE INDICA EN EL PROYECTO, DEBE SER DE TIPO "STANDARD" (Estandar de Comercio) BAJO LAS REGLAS "ANSI" (Resolución Nacional de Normalización y Certificación del Sector Electrico).
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, MIT. TPO. SECC. 8 DE LA N.M.
- UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ANTE-100 SECC.17 DE LA N.M.
- UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL AREA DE LAS CAJAS DE CONEXION ART.10 DE LA N.M.
- TIPO DE CABLES DE LAS LAMPARAS DEBEN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.10 SECC. 8 DE LA N.M.
- EL CONDUCTOR FASE DEBE SER DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO DEBE SER DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA DEBE SER DE COLOR VERDE O DORADO.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DETERMINARÁ DE COMAN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LAS TUBERIAS DE TUBERIA ASO COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ESPECIALES SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELAS SERAN DETERMINADAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL, CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE TIERRA, TELEFONIA, TELEVISION, COMPUTO, CABLEADO DE VOZ, VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CARGA DEL SISTEMA DE TIERRA DEBE SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBEA SUPERAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS 1/20 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
- LOS CONDUCTORES MANEJADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA DEBEN CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESE DE TABLERO ELECTROICO.
- TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA DE SER DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERIORADO FINAL.
- DEBE ADELANTAR EQUIPOS, TALES COMO LUMINARIOS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., COMO MÍNIMO NO ESTEN ESPECIFICADOS EN PROYECTO, DEBE SER PROPORCIONADOS POR RESIDENTE DE OBRA.
- SE DEBERAN UTILIZAR PLANOS DE INTERIORADO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE CADA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORADO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LAMPARAS A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTROICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORADO PREVIA AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR DEBEN SEMPRE DE LA MEJOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TIPO DE HILOS EN EXTERIOR DEBE SER DE TIPO "STANDARD" (Estandar de Comercio) BAJO LAS REGLAS "ANSI" (Resolución Nacional de Normalización y Certificación del Sector Electrico) Y DEBE SER DE TIPO "STANDARD" (Estandar de Comercio) BAJO LAS REGLAS "ANSI" (Resolución Nacional de Normalización y Certificación del Sector Electrico).
- NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS DE LA MCA. LAMPARA
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMO-MAGNETICOS MCA/DUPLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA. RINDO
- TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE PVC, TIPO PESADO EXCLUSIVO PARA RETORNO DE CABLES DEBIDO DE LUZ NEN
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RINDO U OMEGA
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA MCA. RINDO U OMEGA
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTROICO
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILLIPS
- BALASTROS MCA. AVANCE DE LUMINISTEMAS
- SOPORTERIA METALICA MCA. CLEVIS O ANILLO
- CONDUITS GALVANIZADOS MCA. CRUISE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CADA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CADA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGAN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO, SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO

INSTALACION ELECTRICA

PLANO

Iluminación y Contactos
Gerencias y Salas de Capacitación

FECHA 1-oct-12

ESCALA 1:50

ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IE -18

ARCHIVO

PZAE-IE-18-IlluminacionContactosGerenciaSalasRH.dwg

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NACIONAL MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA

M. S. Z. M. S. Z. PROFESORA INGENIERA EN ARQUITECTURA

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuert

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

A SERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovannini Garcia
Arq. Salvador Lazzcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCION

TIPO	AREA (m²)
Tienda Autoservicio	1025.09
Tienda Departamental	679.16
Salon de juegos electrónico	1203.04
Cafeterias	1922.02
Restaurante	1026.74
Bancos	267.26
Cines	4027.62
Locales de comida sin alcohol	361.77
Locales de servicios	2891.26
Vestibulos de accesibilidad	1684.38
Administración	596.39
Bodega de productos	51.32
Bodega de servicios	167.03
Servicios de locales	951.01
Sanitarios y baños de locales	348.81
Cajones de estacionamiento	9579.87
Citas de maquinas para locales	1893.12
Administración Comercial	3515.64
Plaza, estacionamiento y estancias	3359.43
Circulación vehicular	1793.85
Administración centro comercial	255.36
Superficie del predio	16845.58
Sanitarios publicos	242.66
Postigos de servicio	1823.15
Area Sentible	2784.35
Area Común	2328.69
Superficie del predio	16845.58
Total por Construir	51324.24

UBICACION
Bvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

PROYECTO

INSTALACION ELECTRICA

PLANO

Iluminación y Contactos
Gerencias y Salas de Capacitación

FECHA 1-oct-12

ESCALA 1:50

ACOT. Metros (m)

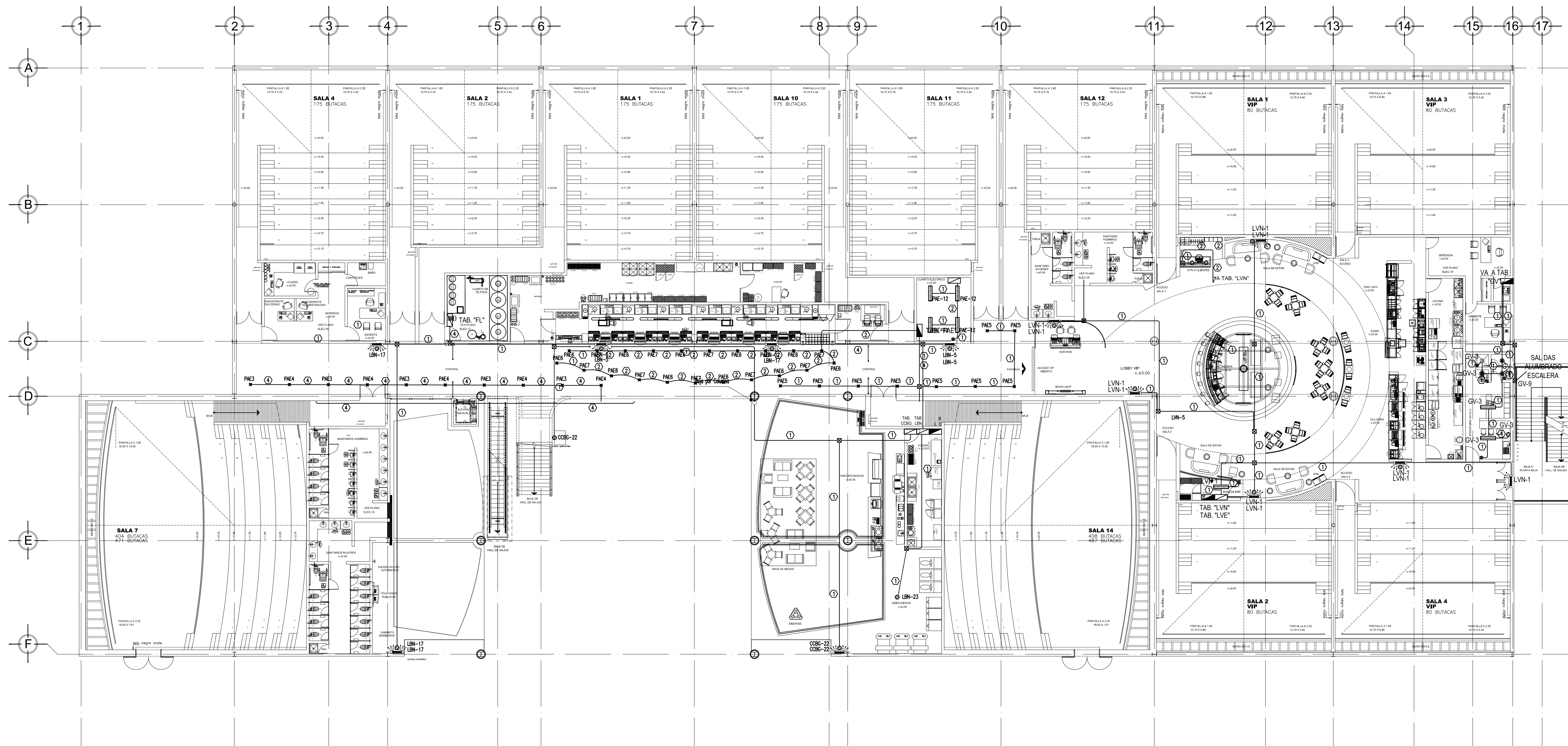
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

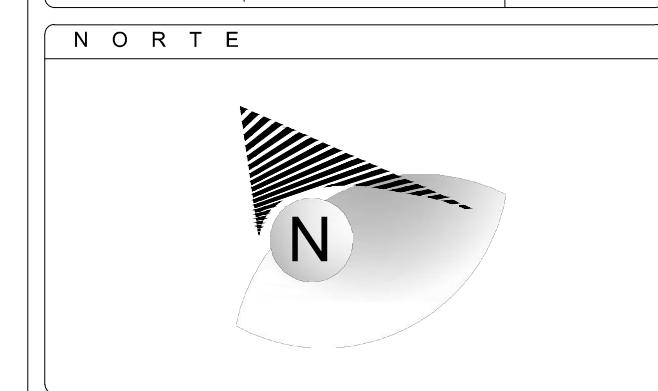
IE -18

ARCHIVO

PZAE-IE-18-IlluminacionContactosGerenciaSalasRH.dwg



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN	
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	673.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1256.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4267.62 m ²
Locales de comida sin comedor	361.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores y cambiadores de ropa	1684.38 m ²
Administración de locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Bancos de productos	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Clas de máquinas para locales	1899.12 m ²
Administración Comercial	205.64 m ²
Pistas, andadores y estancias	3359.43 m ²
Circulaciones	1793.85 m ²
Administración centro comercial	255.36 m ²
Clas de más centro comercial	307.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postales de servicio	1223.15 m ²
Area Rentable	27848.35
Area Común	23286.89 m ²
Superficie del predio	16836.86 m ²
Total por construir	51252.24 m ²



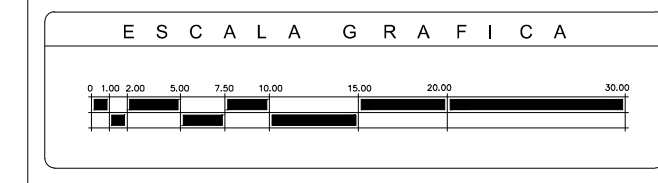
UBICACIÓN
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
ILUMINACIÓN SERVICIOS CINE

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:200	Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 19
 ARCHIVO
 PZAE-IE-19-IlluminaciónServiciosCines.dwg

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS ENTRENCADES A CADA CAJA DE REGISTRO EN ESPECÍFICO
- LA TUBERÍA ENTRENCADE DE MAYOR DIMENSIÓN A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARÁ LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARÁ LA DIMENSIÓN DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

NO IMPORTANTE

TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SIN EXCEPCIÓN, SE HARÁN CON CONECTOR PUNCHABLE CUBIERTO CON MANGULLO TERMOCONTRACTIL.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARMADO STABLOY TIPO MC, CON ALMA ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMO-MAGNÉTICOS MCA CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA RIMCO
- TUBERÍA PLÁSTICA RÍGIDA DE PVC, TIPO PESADO PARA M.T.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA RIMCO U OMEGA
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA MCA RIMCO U OMEGA
- TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE MCA. TMS DIÁMETRO SEGUN PROYECTO ELÉCTRICO
- LUMINARIOS FLUORESCENTES MCA GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIOS DECORATIVOS MCA. CONSTRUCTA, TROLL Y TECNO LITE.
- LUMINARIOS DECORATIVOS MCA. CONSTRUCTA, TROLL Y TECNO LITE.
- BALASTROS MCA. ADVANCE DE LUMISTEMAS
- SOPORTE METÁLICA MCA. CLEVIS O ANJLO
- CONDUILES OVALADOS MCA. CROUSE-HINCH PARA CONEXIONES EN EXTERIORES.
- APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINCO

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	LUMINARIA DE SOBREPONER FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL 2x30W, 127V, CON BALASTRO ELÉCTRICO.
[Symbol]	PORTALAMPARAS REDONDO TIPO MC, CON ALMA ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
[Symbol]	LUMINARIA TIPO EMPOTRAR 3x17W MARCA CONSTRUCTA MOD. 57/57-82317A2V2 CON BALASTRO ELÉCTRICO DE ALTO FACTOR.
[Symbol]	LAMPARA PARA EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN (EMERGENCIA)
[Symbol]	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MARCA HARROW HARD 127 VOLT.
[Symbol]	LAMPARA PARA EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN (EMERGENCIA) CON CONTACTO DE ASEO.
[Symbol]	APAGADOR SENCILLO MCA. QUINCO.127V.
[Symbol]	CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
[Symbol]	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
[Symbol]	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN Y/O MURO
[Symbol]	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN Y/O MURO
[Symbol]	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL
[Symbol]	CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA ELÉCTRICA
[Symbol]	SALIDA ELÉCTRICA PARA SECAMANOS EN LOS SANITARIOS.
[Symbol]	LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO YD-211, MARCA TECNOLITE CON LAMPARA TIPO DULUX DD-13W, 127V, CON LUZ BLANCO FRÍO BASE GX23-2.
[Symbol]	CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
[Symbol]	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN Y/O MURO
[Symbol]	TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL, 3F., 4H., 220-127 VOLTS.

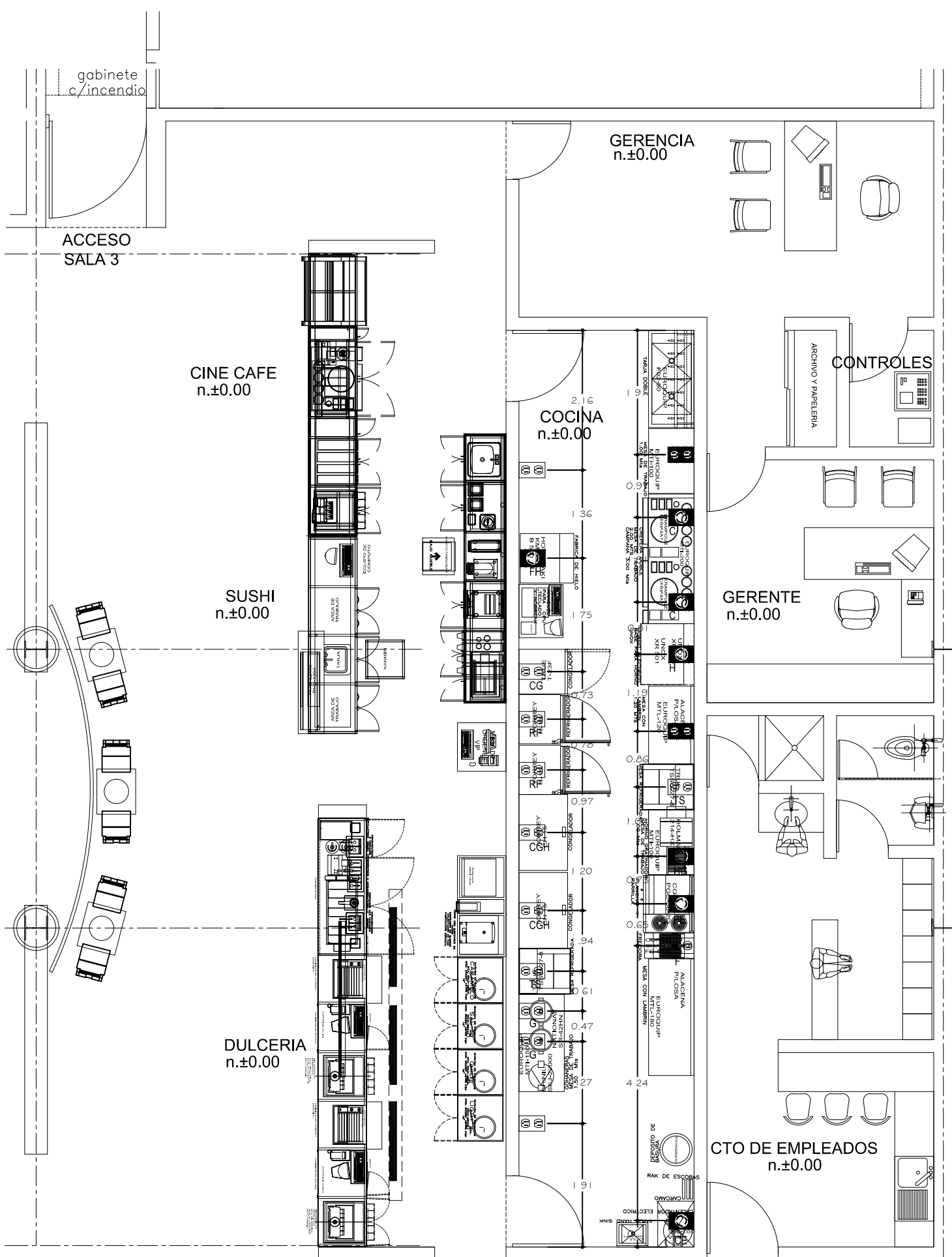
CEDULAS

1-16 mm	1-16 mm	1-16 mm	1-27 mm
1-12d	3-12	4-12	8-10
	1-12d	1-12d	1-12d

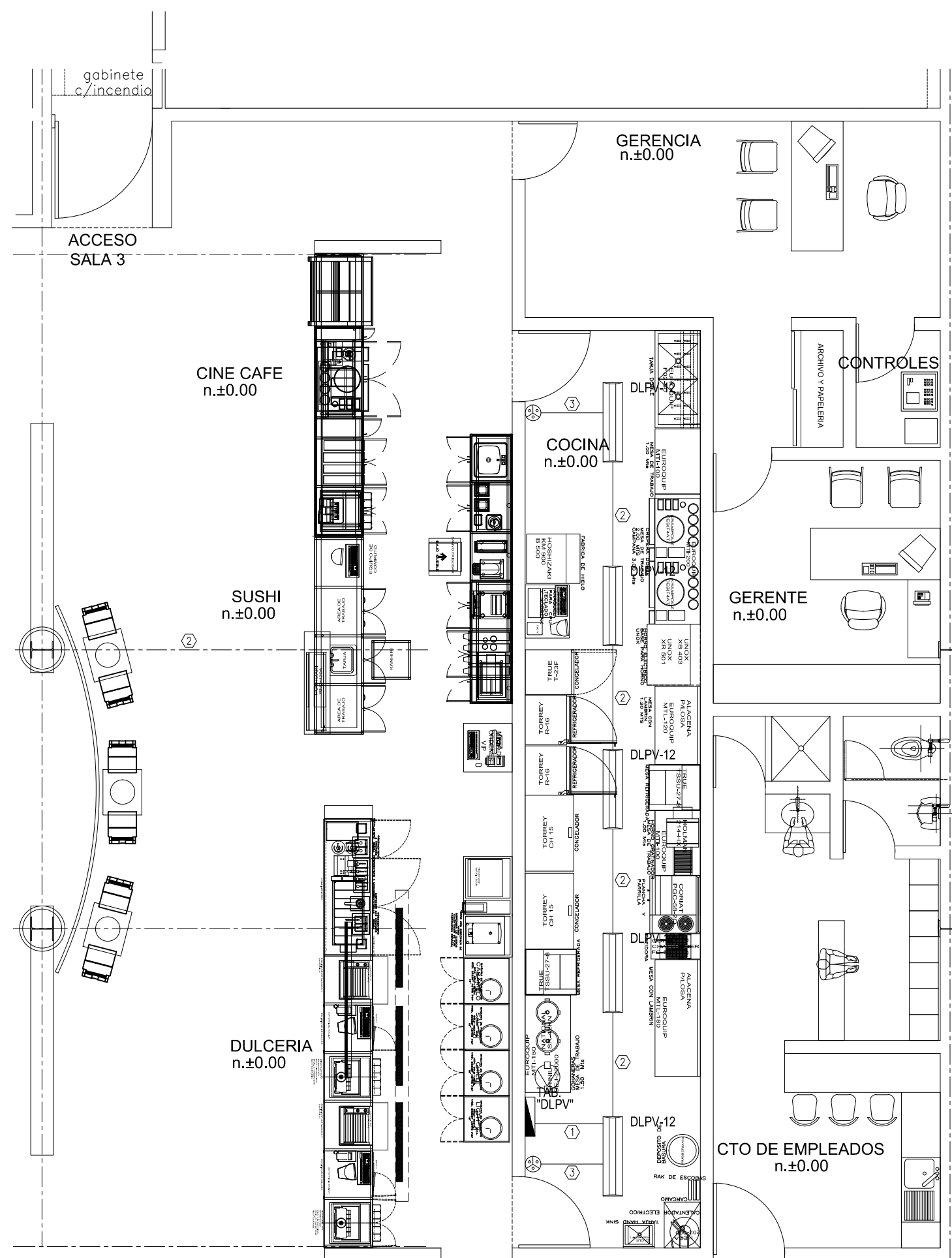
NOTAS

- SE UTILIZARÁ CABLE DE COBRE SÓLIDO COMPACTO CLASE "0" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO TIPO "THHN" LS 90 C, 600 V, (ANTIFULM), A EXCEPCIÓN DEL HILO DE TIERRA FÍSICA QUE COMO SE INDICA, SERÁ SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTÁN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MISMO QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA NOM (Dirección general de Normas) DE LA Secretaría de Economía) BAJO LAS SIGLAS "NOM" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico).
- LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA SERÁ DE 15mm DE DIÁMETRO (ø).
- LA CONEXIÓN DE LAS LUMINARIAS DEBE HACERSE DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARÁ CON TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE ART.410-14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIAGRAMA UNIFILAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERÁN UTILIZAR TUBERÍAS INDEPENDENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MÁXIMO EL 40% DEL ÁREA DE LAS TUBERÍAS ART.300 SECC.17 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MÁXIMO EL 40% DE LA CAPACIDAD DE LAS CAJAS DE CONDICIÓN ART.370 DE LA N.O.M.
- TODOS LOS GABINETES DE LAS LUMINARIAS DEBERÁN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA, ART.250 SECCS. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERÁ DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERÁ DE COLOR NEGRO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA SERÁ DE COLOR VERDE O DORADO.
- LA UBICACIÓN EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DETERMINARÁ DE COMÚN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERÍA ASÍ COMO LA UBICACIÓN DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELÉCTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACIÓN EXACTA DE ELAS SERÁN DETERMINADAS EN OBRA PREVA AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELÉFONO, INTERFON, COMPUTO, CIRCUITO CERRADO DE TV., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.

- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBE SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBEA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELÉCTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA ÁREA, DEBEA CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TABLERO ELÉCTRICO.
- TODA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRÁ Y DEBEA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER AJUSTADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TODOS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIAS, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTÉN ESPECIFICADAS EN PROYECTO, ESTAS SERÁN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELÉCTRICA PRESENTADA PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
- TODA INSTALACIÓN PRESENTADA EN PROYECTO ELÉCTRICO PODRÁ SER AJUSTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVA AUTORIZACIÓN.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERÁN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCIÓN SE ROTULARÁN Y SEÑALARÁN CON EL VOLTAJE DE OPERACIÓN 480-220 VOLTS, Y ADEMÁS DEJAR IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBEA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MÁS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE UNIRÁ POR MEDIO DE REGISTRO ELÉCTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

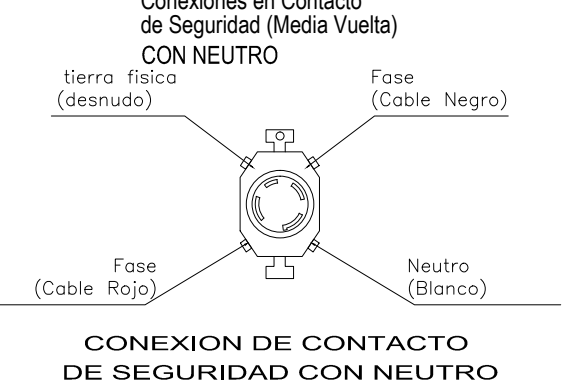
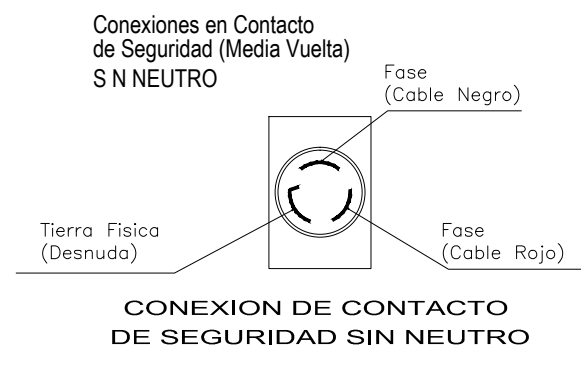
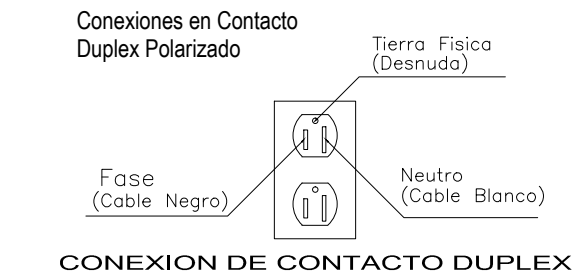


ACOTACION EN METROS



REFERENCIA DE SALIDAS ELECTRICAS EN BODEGA Y MUEBLES DE DULCERIA, CINECAFE Y SUSHI

SIMBOLO	DESCRIPCION	CONEXION A
⊕	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MUEBLE POSTERIOR	127V
⊕-C	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS CARAMELO	220V
⊕-S	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS SAL	220V
⊕-CH	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS CHILE	220V
⊕-L	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION MAQ. PALOMAS LIGHT	220V
⊕-E	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION PLANCHA ELECTRICA	220V
⊕-H	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION HORNO GRATINADOR	220V
⊕-E	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION HORNO ELECTRICO	220V
⊕-C	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CREPERA	220V
⊕-E	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CALENTADOR ELECTRICO	220V
⊕-E	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION FABRICA DE HIELO	220V
⊕-BP	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION PLASMAS	127V
⊕-ICP	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION ED. COMPUTO/NO BREAK	127V
⊕-IC	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CONGELADOR	127V
⊕-RF	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION REFRIGERADOR	127V
⊕-ICCH	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CONGELADOR HORIZONTAL	127V
⊕-ITS	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION TRUE TISSU	127V
⊕-IG	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION OGHANERAS	127V
⊕	TOMA ELECTRICA PARA CONTACTO USO MULTIPLE GFCI	127V
⊕-M	TOMA ELECTRICA CONTACTO USOS MULTIPLES	127V
⊕-RF	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION FREIDORA	127V
⊕-IC	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION CARBONATADOR	127V
⊕-ICH	TOMA ELECTRICA ALIMENTACION PRE-CHILERS	127V
NO-BREAK	EQUIPO DE RESPALDO NO-BREAK PARA PLASMAS	127V
⊕	CONEXION ELECTRICA A MUEBLE	



EQUIPOS EN DULCERIA VIP

- A MODULO 1 FRONTAL (NORMAL)
- B MODULO 1 FRONTAL (COMPUTO)
- C MODULO 2 FRONTAL (NORMAL)
- D MODULO 2 FRONTAL (COMPUTO)
- E CARBONATADOR
- F MANTEQUILLERA
- G CALENTADOR DE QUESO
- H CALENTADOR DE PAN
- I REFRIGERADOR
- J MAQ. PALOMITAS DE CARAMELO
- K MAQ. PALOMITAS DE SAL
- L MAQ. PALOMITAS DE CHILE
- M MAQ. PALOMITAS LIGHT
- N PANTALLA DE PLASMA

EQUIPOS EN MUEBLE FRONTAL

- A DISPENSER
- B CARBONATADOR
- C VITRINA REFRIGERADA
- D CREPERA
- E VITRINA REFRIGERADA
- F EQUIPO DE COMPUTO

EQUIPOS EN MUEBLE POSTERIOR

- A CALENTADOR DE PAPAS
- B CAPUCHINO CALIENTE
- C CAPUCHINO FRIO
- D RASPADO GRANITA
- E REFRI SANYO
- F LICUADORAS

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
⊕	TUBERIO ELECTRICO DE SERVIDO NORMAL 3F, 4L, 220/127V.
⊕-C	TUBERIA METALICA ROSA CONDUIT PARED DELGADA POR PLATAN Y/O WIRE
⊕-S	CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
⊕-M	AFIDAZOR DE TIRES VAS (ESCALERA) 15A, 127 VOLTS.
⊕-L	LUMINARIO TIPO SOBREMESA 2x20W CON BALASTRO ELECTRONICO DE ALTO FACTOR, 127V.
⊕-E	RECEPTACULO DUPLEX POLARIZADO CAT. M-502-M CON PLACA 95101-B MARCA ARROW - HART PARA OPERAR A 127 VOLTS.
⊕-CH	RECEPTACULO DUPLEX POLARIZADO CON SISTEMA DE FALTA ATERNA CAT. CAT. 6202, PLACA DUPLEX SP34, PARA 127 VOLTS, MCA. ARROW HART.
⊕-L	RECEPTACULO DUPLEX POLARIZADO PARA SISTEMA DE COMPUTO CAT. 6202, PLACA DUPLEX SP34, PARA 127 VOLTS, MCA. ARROW HART.
⊕-E	RECEPTACULO DE SEGURIDAD (MEDIA VUELTA) CAT. 6330, CON PLACA CAT. A2155 MARCA ARROW HART PARA OPERAR A 127 VOLTS.

CEDULAS

1	2	3
T-16mm	T-16mm	T-16mm
2-12	4-12	3-12
1-12d	1-12d	1-12d

NOTAS

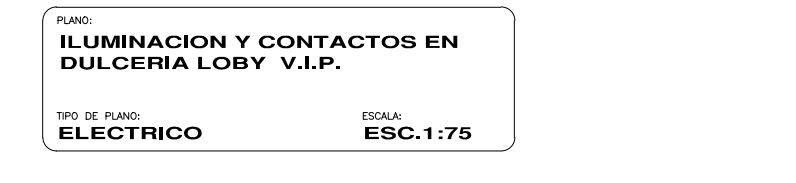
- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO "THW" ES 90 C, 600 V, (ANTIFLAMAS), A EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SUAVE Y CUNADO DE NIQUEL.
- TOODS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MUEBLES QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "COMISION GENERAL DE NORMAS" DE LA "SECRETARIA DE ECONOMIA TRAO LAS SALIDAS "NOMEX" (Asociacion Nacional de Normalizacion y Certificacion del Sector Electrico).
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 16mm DE DIAMETRO (ø).
- LA COCINA DE LAS LAMINAS DEBE DE LA CAJA DE REGISTRO DE HERRA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE 40x40x14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERERORSO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCCIONES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS UNITARIOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIOS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, INT. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ART.300 SECC.17 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 60% DE LA CARGA DE LAS CAJAS DE CONEXION ART.370 DE LA N.O.M.
- TOODS LOS CABINETES DE LAS LAMINAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.250 SECC. 17.1 DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O VERDE/O.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DETERMINAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LOS TRAYECTORIAS DE TUBERIA ASO COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ESTAS SERAN DETERMINAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CALIDADACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONO, INTERFON, COMPUTO, CIRCUITO CERRADO DE TV., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIA ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERAN CONECTARSE UN HILO DE TIERRA TANTAMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DEBEN SER HILOS ELECTRICOS.
- TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERERORSO FINAL.
- TOODS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIOS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., COMO MARGAS NO ESTEN ESPECIFICADOS EN PROYECTO, ESTOS SERAN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERERORSO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERERORSO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERERORSO PREVIA AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MEJOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TOODS LOS TRABAJOS SIN EXCEPCION SE REGULARAN Y SUPERARAN CON EL VOUCHER DE OPERACION ("PMO" VOLTS) Y ADEMAS SEAR IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA UBICACION DEL TRILLO SE HARAN POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TRILLO O CENTRO DE CARGA.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARMADO STABLO TIPO MC, CON ALAMBRE EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA. FRANK
- TUBERIA PLASTICA ROSA DE PULV. TIPO ROSA PARA M.E.
- TUBERIA METALICA ROSA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. FRANK U ONDA
- TUBERIA METALICA ROSA CONDUIT GALVANIZADA PARED GROSESA MCA. FRANK U ONDA
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. MIS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTICO
- LUMINARIOS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIOS DECORATIVOS MCA. CONSTRUATA, TROLL Y TENO LITE.
- LUMINARIOS DECORATIVOS MCA. CONSTRUATA, TROLL Y TENO LITE.
- BALASTROS MCA. ADVANCE DE LUMESTRAS
- SOPORTERA METALICA MCA. CLEVIS O ANCO
- CONDUALES ONDALES MCA. GROSS-HEINS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- AFIDAZORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINCY

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGAN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA N.O.M.-001-SEDE-1999.



TOODS LAS CONEXIONES ELECTRICAS SIN EXCEPCION, SE HARAN CON CONECTOR ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO Y CALIBRES MAYORES SE HARAN CON CONECTOR PONCHABLE CUBIERTO CON MANCUILLO TERMOCONTRACTIL.

PROPIETARIO Centro Comercial Plaza Aeropuerto

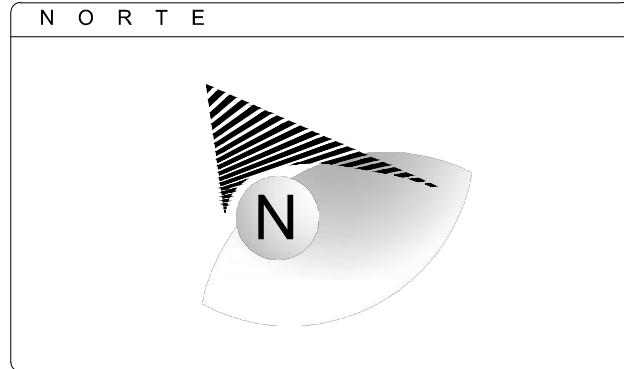


ASERORES DE PROYECTO M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia Arq. Salvador Lazzcano Velazquez Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO Mario Soto Zamudio

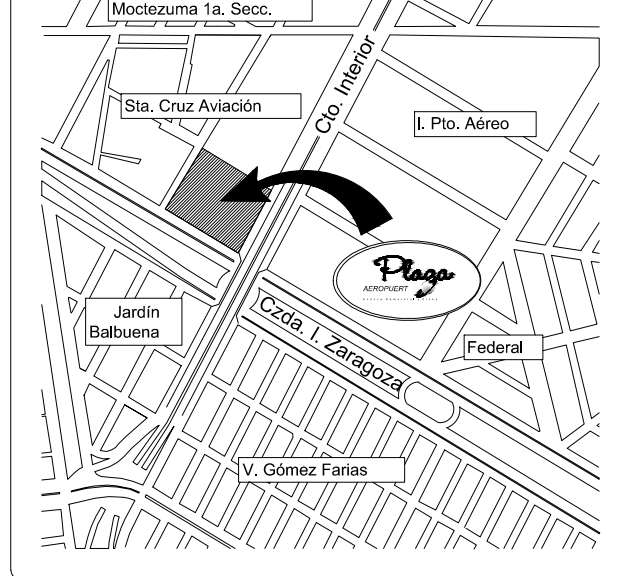
SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

TIPO DE SUPERFICIE	SUPERFICIE (m ²)
Tienda Autoservicio	1205.09
Tienda Departamental	679.16
Salon de juegos electronico	1203.04
Cafeterias	1222.028
Restaurante	1250.74
Bancos	267.26
Cines	4027.62
Locales de comida sin condor	361.77
Locales de articulos	2891.26
Vestidores	1684.38
Administrativos locales	296.39
Bodega de productos	51.52
Bodega de supplies	167.03
Servicios de locales	951.01
Sanitarios y baños de locales	348.81
Cajones de estacionamiento	9579.87
Cajas de maquinas para locales	1859.12
Administracion comercial	255.64
Plaza, andadores y estancias	3259.43
Circulacion vehicular	17938.5
Administracion centro comercial	255.36
Edificio de mall centro comercial	3075.58
Sanitarios publicos	242.66
Postales de servicio	1223.15
Area Rentista	27848.35
Area Común	23288.89
Superficie del predio	16863.82
Total por construir	51323.24



UBICACION Blvd. Panto Aéreo (Cta. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

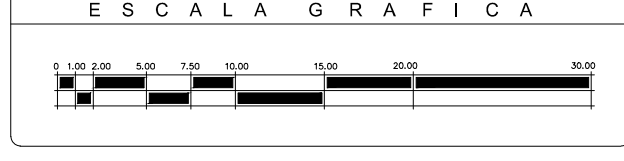
CROQUIS DE LOCALIZACION



PROYECTO INSTALACION ELECTRICA

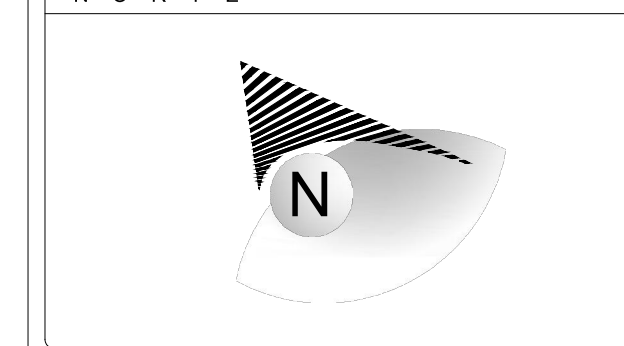
PLANO DULCERIA VIP ILUMINACION Y CONTACTOS

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:75	Metros (m)

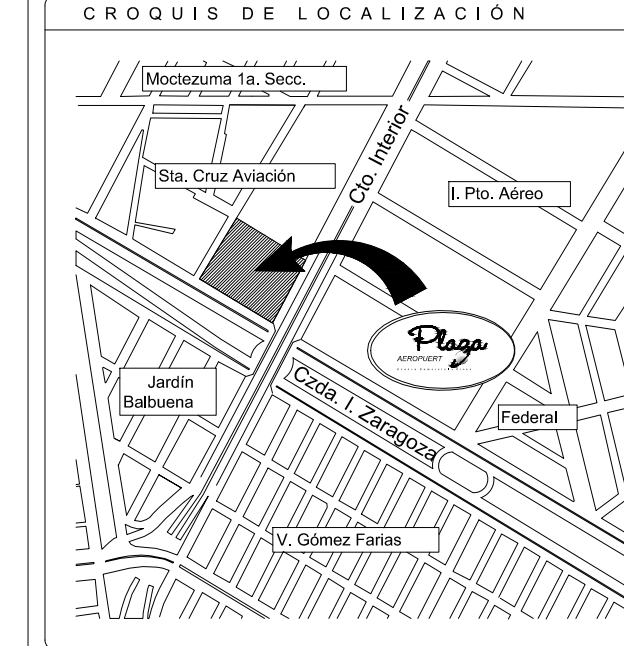


CLAVE DE PLANO IE - 20

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN	
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	679.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1522.02 m ²
Restaurante	1526.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4087.62 m ²
Locales de comida sin condor	361.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores para locales	1684.38 m ²
Administración locales	596.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Bodega para insumos	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1893.12 m ²
Administración Comercial	3335.64 m ²
Pistas, andadores y estancias	3369.43 m ²
Circulación vehicular	17938.5 m ²
Administración centro comercial	858.36 m ²
Citas de más centro comercial	507.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postigos de servicio	1823.15 m ²
Área Sentible	27848.35 m ²
Área Común	23288.89 m ²
Superficie del prebido	16865.6 m ²
Total por Construir	51324 m ²



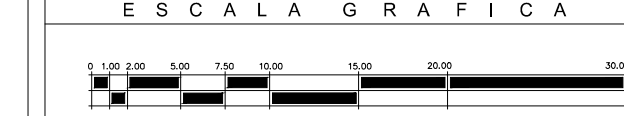
UBICACIÓN
Bldv. Panto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
ILUMINACIÓN Y CONTACTOS

FECHA: 1-oct-12
ESCALA: 1:50
ACOT.: Metros (m)



CLAVE DE PLANO

IE - 21

ARCHIVO

PZAE-IE-21-IluminaciónContactos Cafe.dwg

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Icon]	INDICADOR ELECTRIC DE SERVIDOR NORMAL
[Icon]	CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
[Icon]	TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLUNON Y/O WAGO
[Icon]	AFICADOR DE SENCILLO WCA QUINOR, 127V
[Icon]	LAMPARA DE SOBREPONER FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL 2x20W, 127V, CON BASTIDO ELECTRONICO
[Icon]	LAMPARA TIPO EMPOTRA MODELO 10-209, MARCA TECNOLITE, CON LAMPARA TIPO DALI 00-13W CON LUZ BLANCO FRIO Y BASE G23-2
[Icon]	LAMPARA TIPO EMPOTRA MODELO 10-211, MARCA TECNOLITE, CON LAMPARA TIPO DALI 00-13W CON LUZ BLANCO FRIO Y BASE G23-2
[Icon]	LAMPARA TIPO EMPOTRA MODELO 10-222, MARCA TECNOLITE, CON LAMPARA TIPO DALI 2x20W-20W CON LUZ BLANCO FRIO
[Icon]	LAMPARA HAZCEND TIPO EMPOTRA CIRCULAR, MODELO 10-145, MARCA TECNOLITE, CON LAMPARA TIPO 40-18 DE SGM, CON BASE G23-2
[Icon]	LAMPARA COCULANTE DECORATIVA, MODELO 10-190/190, MARCA TECNOLITE, CON LAMPARA ABRASADORA DE SGM, MAX. 127V
[Icon]	LAMPARA DE P.E. MODELO 23703-85/85/150W, MARCA TECNOLITE, CON LAMPARA A-19 INCANDESCENTE
[Icon]	RESPECTACULO EMPOTRO POLARIZADO PARA ALIMENTACION ELECTRICA WCA. ARROW-HART A 127 VOLTS MODELO M-5200-M CON PLACA P/ RECEPTACULO DATUMS MOD. 80191-9
[Icon]	CONTACTO DE SEGURIDAD (1/2) WCA. ARROW-HART A 220 VOLTS MODELO 6330 CON PLACA P/ RECEPTACULO MOD. AH-21-55
[Icon]	TUBERIA ELECTRICA PARED GRESA GALVANIZADA POR PISO

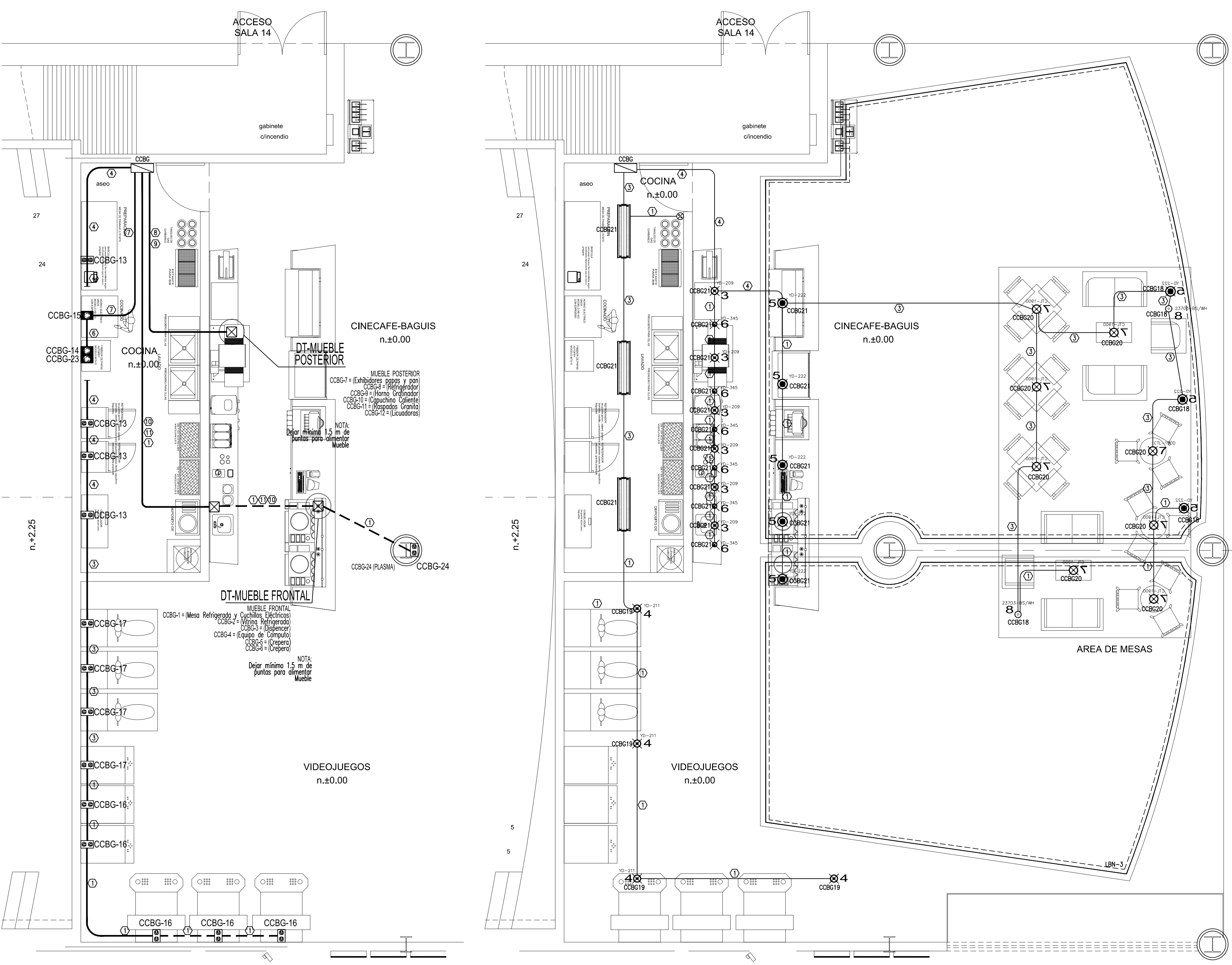
CEDULAS

① 1-16 mm	② 1-16 mm	③ 1-16 mm	④ 1-21 mm	⑤ 1-16 mm
⑥ 2-12	⑦ 3-12	⑧ 4-12	⑨ 6-12	⑩ 8-10
⑪ 1-13a	⑫ 1-13a	⑬ 1-13a	⑭ 1-10a	⑮ 1-10a

- LISTA DE MATERIALES**
- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE CON AISLAMIENTO TIPO LS)
 - CABLE ARMADO STANLEY TIPO MC, CON ALAMBRO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
 - CONJUNTO DE CABLE E INTERMEDIOS TERMINACIONES WCA. OUTLET HANMER
 - CAJAS DE REGISTRO Y CAJONES GALVANIZADOS WCA. PRIMO
 - TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE P.V.C. TIPO PESADO PARA M.T.
 - TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA WCA. PRIMO U OEGIA
 - TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRESA WCA. PRIMO U OEGIA
 - TUBERIA METALICA FLEXIBLE WCA. NCS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTRICO
 - LAMPARAS FLUORESCENTES WCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
 - LAMPARAS DECORATIVAS WCA. CONSTRUCTA, TROLL Y TENDU LITE.
 - BALASTOS WCA. ADVANCE DE LUMESTEMAS
 - SOPORTE METALICA WCA. CLEYS O ANILO
 - CONJUNTO CABLEADO WCA. CRUISE-HINOS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
 - AFICADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINOR

- NOTAS**
- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SNIIVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERNOPOLIC TIPO "THAN" LS DE C. 600 V (INTERMEDIOS) A EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
 - TODO LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, NOMES QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA TQM (Division general de Normas) DE LA "Institucion de Generacion Base de Datos" (Asociacion Nacional de Normalizacion y Certificacion del Sector Electrico).
 - LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 16mm DE DIAMETRO (ø).
 - LA CONEXION DE LAS LAMPARAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE MEXI-14 DE LA N.O.M.
 - VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
 - VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - VER CABLEADO DE CABLES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - VER CABLEADO WAGERS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. TDO SECC. 8 DE LA NOM.
 - UTILIZAR COMO MARCO EL GUE DEL AREA DE LAS TUBERIAS ARTISANAS SECC.17 DE LA NOM.
 - UTILIZAR COMO MARCO EL GUE DE LA CUBIERTA DE LAS CAJAS DE CONEXION ARTISANAS DE LA NOM.
 - TODO LOS CABLES DE LAS LAMPARAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.250 SECC. 8 Y 9 DE LA NOM.
 - EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
 - EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
 - EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O DORADO.
 - LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DETERMINA DE COMAN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
 - LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA AS COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELLAS SERAN DETERMINADAS POR PREVA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.
 - PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LOS INDICACIONES ESPECIALES DE SONIDO, SILENCIO, INTERIOR, COMPLETO, CERRADO O T.M., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
 - LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SUPERAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS (V) 10 CMAS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
 - LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERA CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TRAYECTORIA ELECTRICA.
 - TODO INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS POBRA Y DEBERA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADECUADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
 - VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
 - VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LAMPARRA A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
 - TODO INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTRICO PODRA SER ADECUADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVA AUTORIZACION.
 - LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
 - TODO LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE ROTULARAN Y SEALARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (400V, 200V, 120V), Y ADIAMS USAR IDENTIFICACION CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
 - NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORDENAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO REVISADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA MODIFICACION POR PARTE DEL COORDINADOR RESPONSABLE.
 - EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO DE OBRA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

ILUMINACION Y CONTACTOS EN EL CINECAFE BAGUIS



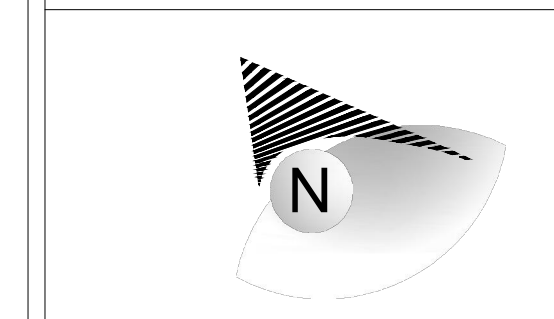
CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTE A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUE AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

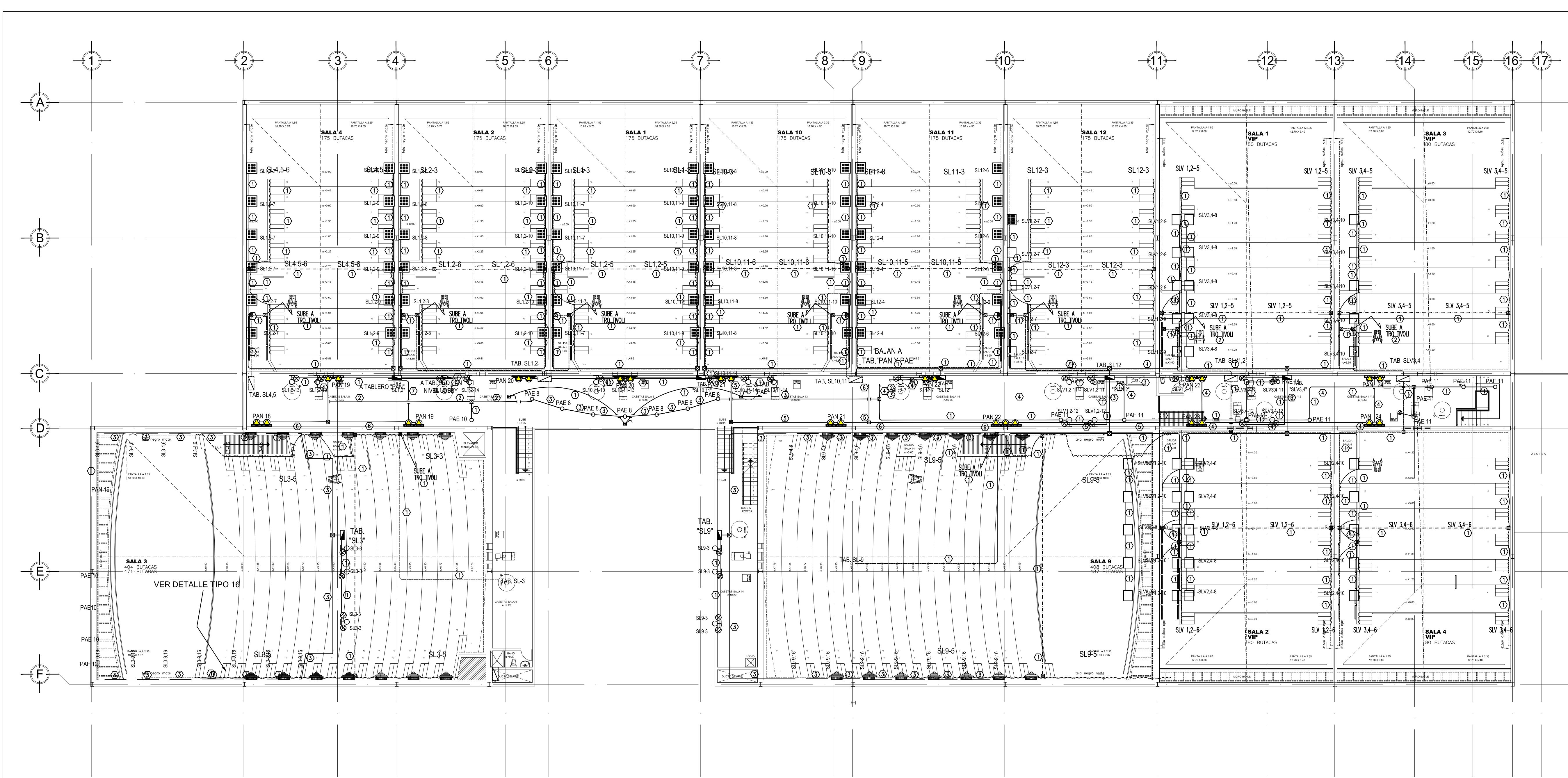
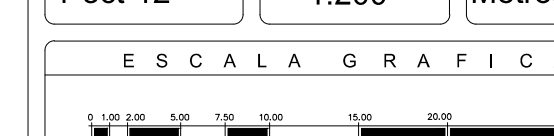
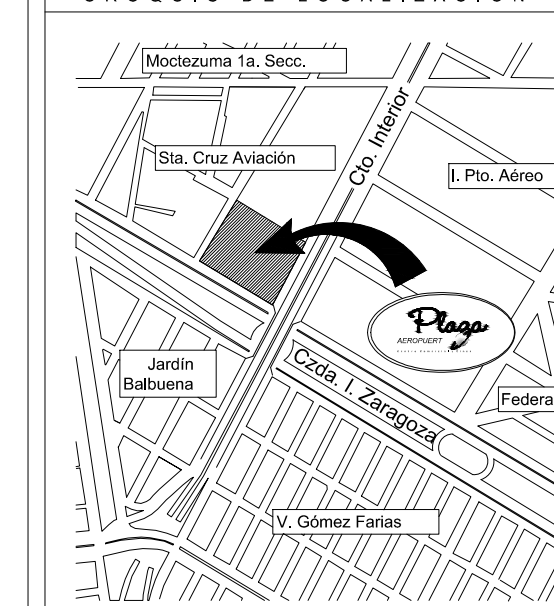
TODO LOS CONJUNTO ELECTRICOS SIN EXCEPCION, SE HARAN CON UNO ROTULABLE EN SUS TABLERO Y CABLES WAGERS SE HARAN CON CONECTOR PUNCH-EE COBERTO CON MANEJO TEMPERATURA



ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y antedanos de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1899.12 m ²
Área de recepción	3165.64 m ²
Plata. anteladores y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulación vehicular	1799.85 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Caja de más, centro comercial	602.08 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1293.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del suelo	16260.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



Bld. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE 70 DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO "THIN" LS 90 C, 600 V, (ANTIFLAMA), A EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MANDO QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "DIN" (Dirección general de Normas) DE LA "SE" (Secretaría de Economía) BAJO LAS SIGLAS "ANCE" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico).
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13mm DE DIAMETRO (Ø).
- LA CONEXION DE LAS LUMINARIAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARA CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE ART.410-14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIMENSION UNILINAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ART.300 SECC.1.7 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 60% DE LAS CAJAS DE CONEXION ART.370 DE LA N.O.M.
- TODOS LOS GABINETES DE LAS LUMINARIAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.250 SECCOS. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O DENSUDO.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.

SIMBOLOGIA

- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA ASI COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTATIVAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELAS SERAN DEFINIDAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCION DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELECTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONO, INTERFON, COMPUTO, CROUDDO CERRADO DE TV., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERA CONSERVARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TABLERO ELECTRICO.
- TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TODOS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIOS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTEN ESPECIFICADAS EN PROYECTO, ESTAS SERAN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTRICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVIA AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE ROTULARAN Y SE MARCARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (V_{OP}) (VOLTS), Y ADEMAS DEBER IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE UNIRA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.

SIMBOLOGIA

FIGURA	SIMBOLO	DESCRIPCION	TIPO
[Grid]	[Grid]	LAMPARA METALICA FABRICACION ESPECIAL PARA ILUMINACION LATERAL DE SALAS CON LAMPARA A-19 MCA. PHILIPS. SIN LAMPARA DE CARGO PARA ASE	TIPO
[Light fixture]	[Light fixture]	LUMINARIA TIPO ABORTANTE DECORATIVA MODELO FILA 28/2X MCA. CONSTRUITA CON LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE 120W, 127V	TIPO
[Light fixture]	[Light fixture]	LUMINARIA TIPO ABORTANTE DECORATIVA MODELO TARGETTI MCA. TROLL CON LAMPARA HALOGENA DOBLE BASE 100W, 127V	TIPO
[Light fixture]	[Light fixture]	LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO 79/6H CIRCULAR 150 WATTS, MARCA CONSTRUITA CON LAMPARA DE ADIOTS METALICOS, COMPACTA DE DOBLE BASE.	TIPO
[Switch]	[Switch]	APAGADOR SENCILLO MCA. QUINORO.127V.	TIPO
[Light fixture]	[Light fixture]	LUMINARIO TIPO SOBREPONER INTERIOR MOD. 10/21 100W, 127V. MCA. CONSTRUITA, CON LAMPARA PAR. 20, MCA. OSRAM.	TIPO
[Panel]	[Panel]	TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO EMERGENCIA	TIPO
[Panel]	[Panel]	TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO NORMAL	TIPO
[Cable]	[Cable]	CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS	TIPO
[Tubing]	[Tubing]	TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR FILAFON Y/O MURO	TIPO

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUEN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1998.



TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS SIN EXCEPCION SE HARAN CON CONECTOR PUNCHABLE CUBIERTO CON MANDILLO TERMOCONDUCTIL

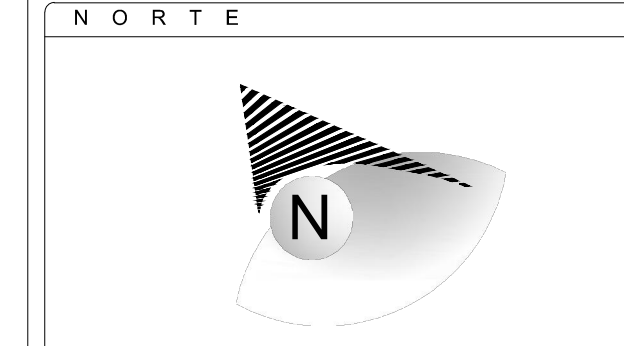
CEDULAS

- 1-13 mm 2-10 1-10d
- 1-13 mm 3-10 1-10d
- 1-13 mm 4-10 2-10d
- 1-19 mm 5-10 3-10d

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS.
- CABLE ARNADO STABLDY TIPO MC, CON ALMA ALUMINO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALLUPS GALVANIZADOS MCA. RYMO
- TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE PVC, TIPO PESADO PARA INT.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RYMO O OMEGA
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GUESA MCA. RYMO O OMEGA
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTRICO
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUITA, TROLL Y TECNO LITE.
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUITA, TROLL Y TECNO LITE.
- BAJASTOS MCA. ADVANCE DE LUMISTEMAS
- SOPORTERA METALICA MCA. CLEVIS O ANGO
- CONDONES OVALADOS MCA. CROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINOR

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoserivicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Sala de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos perecederos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de bañales	3163.64 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17968.5 m ²
Administracion centro comercial	295.36 m ²
Cita de cine, centro comercial	607.08 m ²
Sanitarios publicos	242.06 m ²
Pasillos de servicio	1253.15 m ²
Area Rentable	27848.35 m ²
Area Coman	23269.89 m ²
Superficie del terreno	162637 m ²
Total por Construir	91335.24 m ²

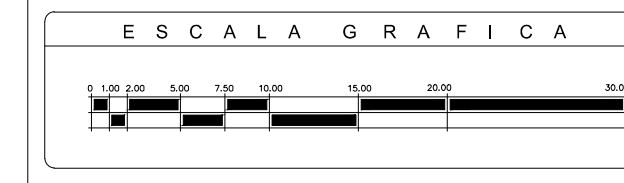


UBICACIÓN
 Blvd. Panto Aéreo (Cta. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

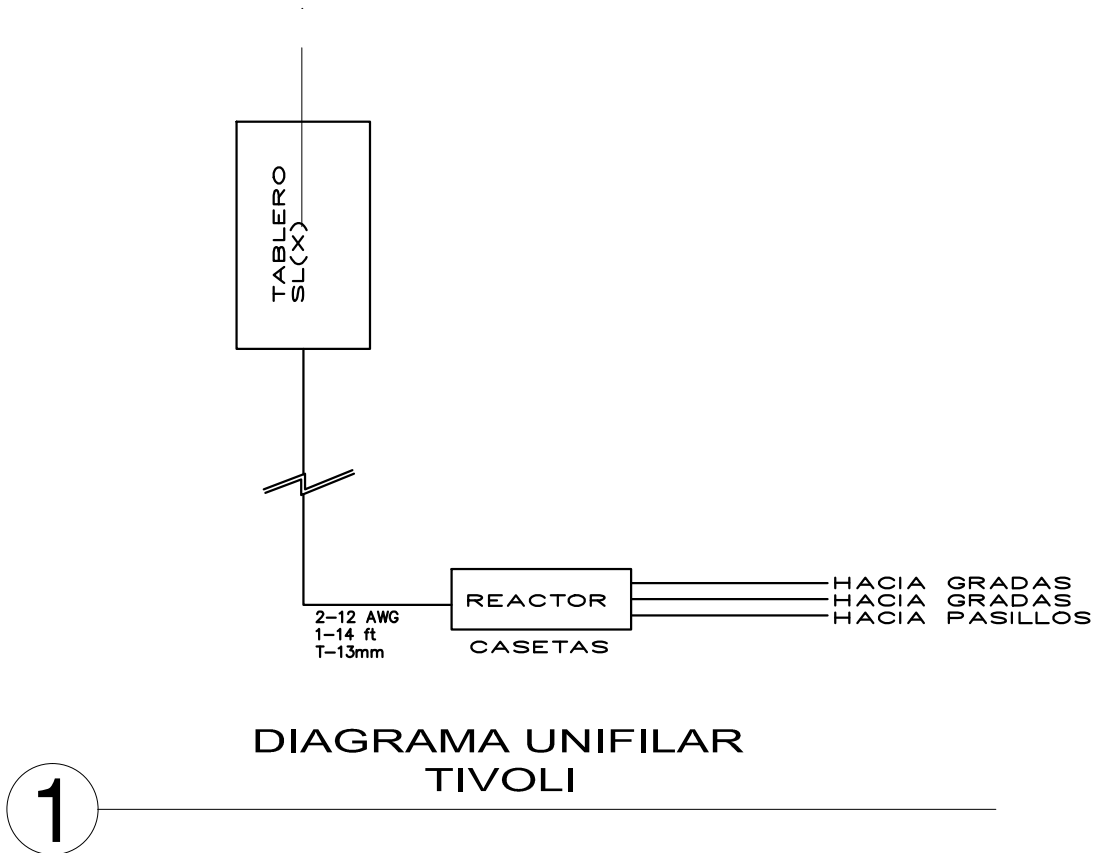
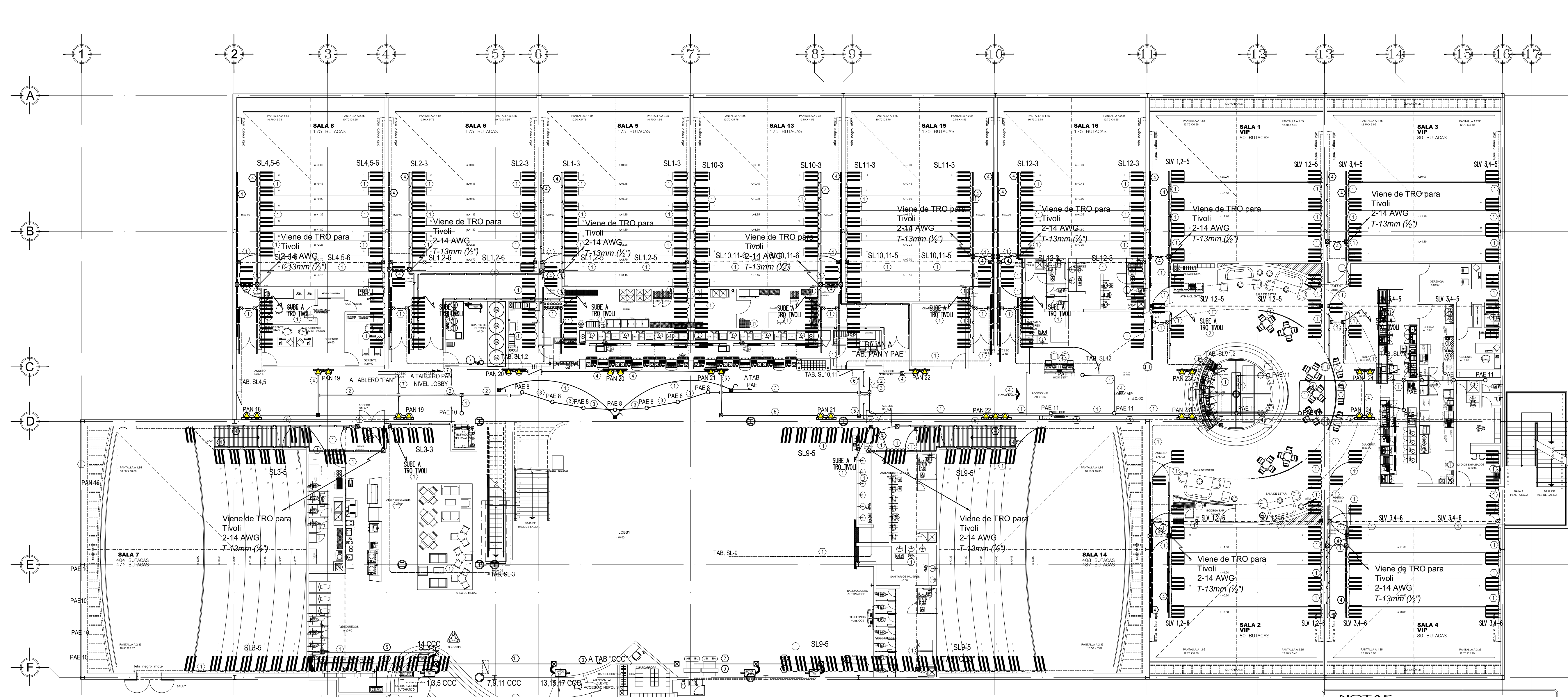


PROYECTO
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

FECHA	ESCALA	ACOT.
1-oct-12	1:200	Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 23



SIMBOLOGIA

- TIVOLI EN TUNEL DE ACCESO A SALAS
- TRANSFORMADOR BAJA VOLTAJE PARA TIVOLI
- CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
- MOTOR PARA CORTINA ELÉCTRICA MOD. 980
- CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
- MOTOR MODELO 945 (CAP. 330KGS)
- 3P-4W-IMP.220V
- CAJAS DE CONTROL SWITCH DE LLAVE
- TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO EMERGENCIA
- TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL
- CONDICION AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA ELÉCTRICA
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLACÓN Y/O MURD.
- INDICA TUBERÍA QUE VA A...
- TUBERÍA DE PLÁSTICO FLEXIBLE
- APAGADOR DE SENCILLO MCA. QUINIZO, 12V
- TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO EMERGENCIA
- TABLERO ELÉCTRICO DE SERVICIO NORMAL
- CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN Y/O MURD.
- SALIDA ELÉCTRICA PARA ANUNCIO LUMINOSO
- LUMINARIA TIPO EMPOTRAR MODELO 789H CIRCULAR EN 70W
- MARCA CONSTRUCTA CON LAMPARA DE AUTOS METALICOS COMPACTA DOBLE BASE.
- LUMINARIA TIPO EMPOTRAR MODELO 789H CIRCULAR EN 150W
- MARCA CONSTRUCTA CON LAMPARA DE AUTOS METALICOS COMPACTA DOBLE BASE.
- LUMINARIO TIPO EMPOTRAR MODELO PERFORMA VERTICAL
- 12/20-8011-2020 AHORRADOR 1+1/2W MARCA CONSTRUCTA CON LAMPARA FLUORESCENTE DE ARRANQUE RAPIDO, COLOR BLANCO.
- LUMINARIA TIPO EMPOTRAR MODELO PERFORMA HORIZONTAL
- 1200-82324E MCA. CONSTRUCTA CON LAMPARA AHORRADORA TIPO E-27, 127V.
- LUZ INCANDESCENTE DE 50W, CON SOCKET BACULETA.
- SALIDA ELÉCTRICA PARA SISTEMA BIPLAZAL PERMETRAL

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARMADO STABLOY TIPO MC, CON ALAMA ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. GUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALUPAS GALVANIZADAS MCA. RYMCO
- TUBERÍA PLÁSTICA RÍGIDA DE 1/2" TIPO PRESADO PARA N.T.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RYMCO U MESSCO NACIONAL.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA MCA. RYMCO U MESSCO NACIONAL.
- TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE MCA. TMS DIÁMETRO SEGUN
- OMEGA
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCTA, TROLL Y TECNO
- LITE.
- MALTRIOS MCA. AVANCE DE LUMBISTEMAS
- SOPORTERÍA METÁLICA MCA. CLEVIS O ANILO
- CONEXIONES D'ALAMOS MCA. CROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HARE Y QUINIZO

NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SUAVE COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO TIPO "THHW" LS 90 C. 600 V. (ANTIFLAMAS) EXCEPCION DEL BLO DE TIERRA FÍSICA QUE COMO SE INDICA, SERA SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MENOS QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "SON" (Dirección general de Normas) DE LA "SE" (Secretaría de Economía) BAJO LAS SIGLAS "ANCE" (Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico).
- LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA SERA DE 13mm DE DIÁMETRO (Ø).
- LA CONEXIÓN DE LAS LUMINARIAS DEBE A LA CAJA DE REGISTRO SE HARA CON TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE ART.414.5 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIAGRAMAS UNIFILAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERÍAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL ÁREA DE LAS TUBERÍAS ART.300 SECC. 1 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MÁXIMO EL 60% DE LA CANTIDAD DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN ART.370 DE LA N.O.M.
- TODOS LOS GABINETES DE LAS LUMINARIAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA, ART.250 SECCS. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA SERA DE COLOR VERDE O DESNUDO.
- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERÍA ASÍ COMO LA UBICACIÓN DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELÉCTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS. LA UBICACIÓN EXACTA DE ELAS DEBERAN SER EN PLANOS DE INTERIORISMO PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE SONIDO, TELEFONO, INTERFON, CIRCUITO CERRADO DE T.V., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIA ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 0.8V EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELÉCTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPUTO PARA CADA AREA, DEBERAN CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TABLERO ELÉCTRICO.
- TODA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA SER DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA. SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TODOS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIAS, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTEN ESPECIFICADAS EN PROYECTO, ESTAS SERAN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN EXACTA Y TIPO DE TODA CARGA ELÉCTRICA PRESENTADA PARA CADA ÁREA EN ESPECIFICO.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACIÓN PRESENTADA EN PROYECTO ELÉCTRICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVIA AUTORIZACIÓN.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MÁXIMA CALIDAD PRESENTADA EN EL PROYECTO.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE ROTULARAN Y SEÑALARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (120V, 220V, 277V) Y ASÍ COMO SERAN IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERAN MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL CORPORATIVO.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO DE OBRA POR MEDIO DE REGISTRO ELÉCTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.
- LA TUBERÍA TIPO POLIFLEX DEBERA IR ANUDADO EN EL CONCRETO POR TODA SU TRAYECTORIA PARA ALIMENTACION DEL TRANSFORMADOR TIVOLI UBICADO EN NUDO DE TUNEL DE ACCESO.

CEDULAS

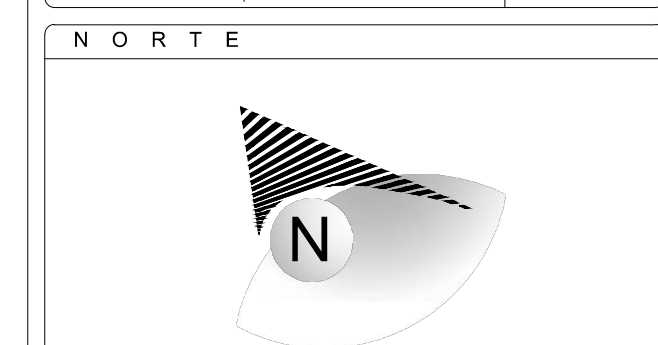
1.21 mm	1.56 mm	1.21 mm	1.27 mm	1.0 mm
Ø 3/12	Ø 1/2	Ø 1/2	Ø 1/2	Ø 1/2
1.21 mm	1.56 mm	1.21 mm	1.27 mm	1.0 mm
Ø 3/12	Ø 1/2	Ø 1/2	Ø 1/2	Ø 1/2

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

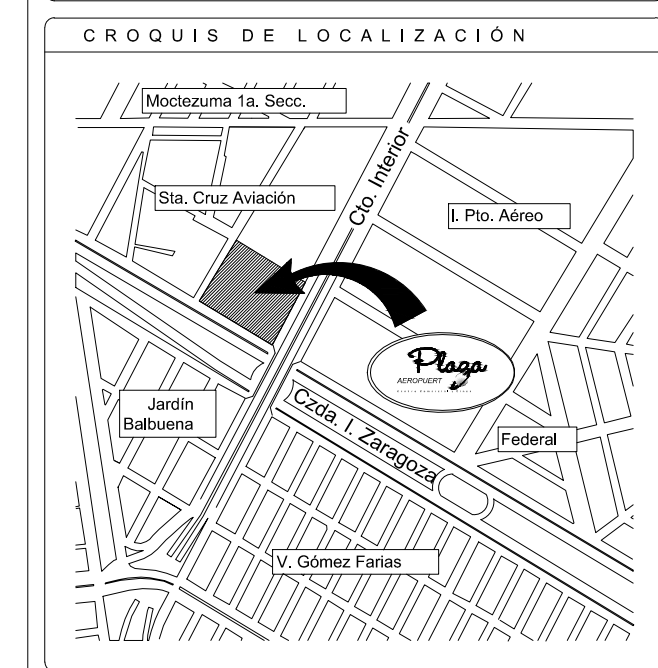
- DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS ENTRONCANTES A CADA CABA REGISTRO EN ESPECIFICO
- LA TUBERÍA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CABA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
- EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGAN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSIÓN DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA N.O.M-001-SEDE-1996.

NOTAS:
 TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SIN EXCEPCION, SE HIRAN CON CONECTOR PUNCHABLE COBERTO CON MANGUITO TERMICO CONTROL.

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIÓN	
TIPO DE SUPERFICIE	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	679.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1232.02 m ²
Restaurante	1250.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4287.62 m ²
Locales de comida sin consumo	2611.77 m ²
Locales de artículos	2891.26 m ²
Vestidores y camerinos de	1684.38 m ²
Administración de locales	296.39 m ²
Bodega de productos	51.52 m ²
Bodega de papelerías	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	348.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Clas de máquinas para locales	1893.12 m ²
Administración comercial	295.64 m ²
Plaza, estacionamiento y estancias	3269.43 m ²
Circulación vehicular	1793.85 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Clas de más centro comercial	307.58 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Postos de servicio	1823.15 m ²
Área Rentable	
Área Común	2328.89 m ²
Superficie del predio	16685.85 m ²
Total por Construir	51325.24 m ²



UBICACIÓN
Bld. Pto. Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
SEÑAL DULCERÍA PRINCIPAL

FECHA
1-oct-12

ESCALA
1:50

ACOT.
Metros (m)

ESCALA GRÁFICA

CLAVE DE PLANO
IE - 24

ARCHIVO
PZAE-IE-24-SenalDulceria.dwg

SIMBOLOGIA

TIPO	DESCRIPCIÓN
⊕	LUMINARIA TIPO CONTACTOR REFLECTOR, MODELO 36/60 MARCA CONTRALTA, CON LAMPARA INCANDESCENTE SOLEL, 1x10W.
⊖	SALIDA ELÉCTRICA PARA MENU LUMINOSO DE DULCERIAS.
⊕	SALIDA PARA ANUNCIOS LUMINOSOS.
⊖	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MCA. ARROW-HWT EN MURO, 127V.
⊕	APARADOR DE SENCILLO MCA. QUINDIG, 127V.
⊖	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERVICIO EMERGENCIA.
⊕	CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS.
⊖	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFÓN O MURO.
⊖	TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR MUEBLE DE DULCERÍA CORRESPONDIENTE A FABRICANTE.
⊖	CONTACTO DE SEGURIDAD (MERA VUELTA) 127 V., EMPOTRADO EN MURO H+1.35 m S.N.P.T.
⊖	CONTACTO DE SEGURIDAD (MERA VUELTA) 220 V., EMPOTRADO EN MURO PARA PROTECCIÓN H+1.35 m S.N.P.T.
⊖	CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA ELÉCTRICA.

CEDULAS

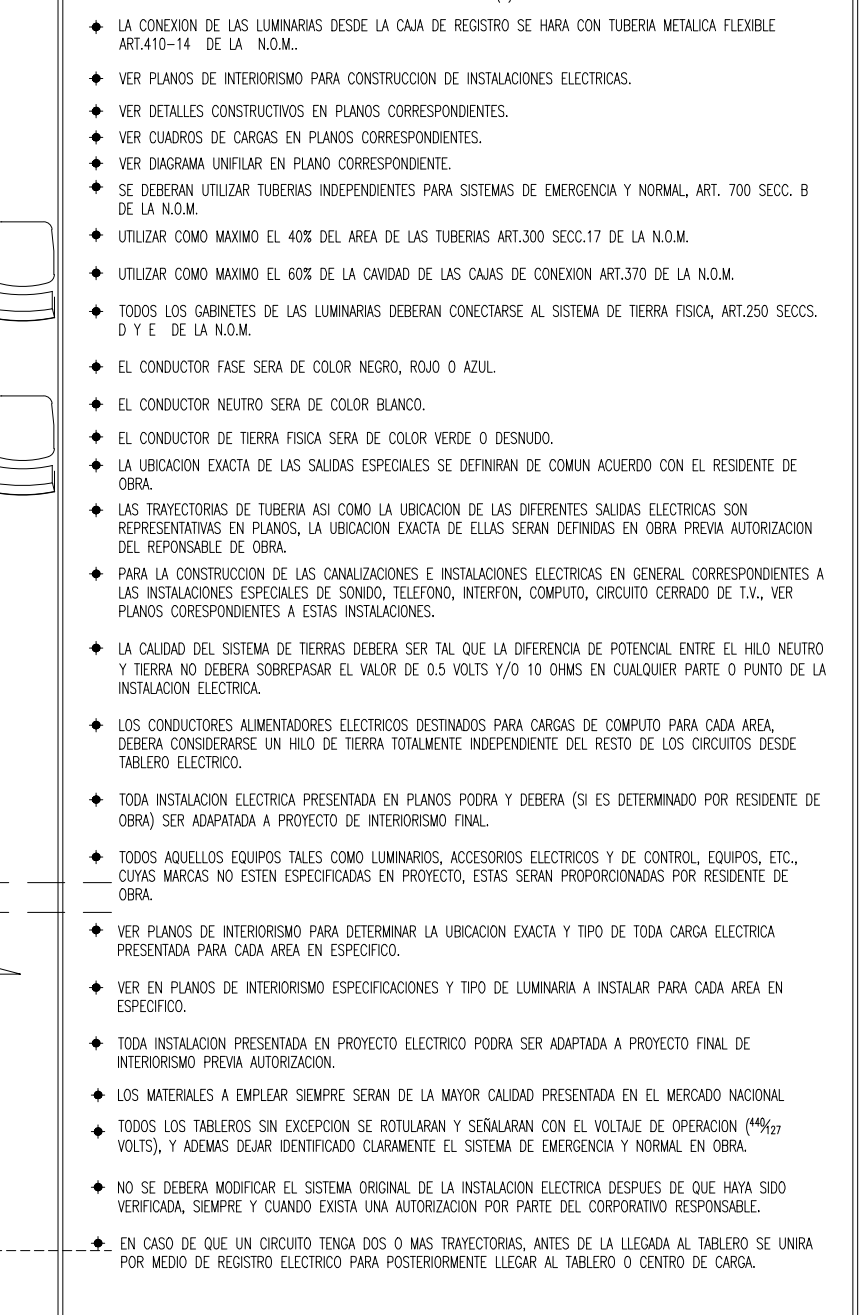
1-27mm 1-10	1-27mm 4-10	1-27mm 9-10	1-27mm 12-10	1-27mm 4-80(P1-SA7)
1-10	1-10	1-10	1-10	1-10
1-27mm 1-10	1-27mm 1-8	1-27mm 1-8	1-27mm 1-8	1-16mm 1-12
1-16mm 1-12	1-27mm 1-10	1-16mm 1-10	1-27mm 1-10	1-16mm 1-10

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS.
- CABLE ANILLO STANLEY TIPO WC, CON ANILLO ALUMINADO EXCLUSIVO PARA ALIMENTACIONES PRINCIPALES.
- CONTACTOS DE OMBRO Y MONTAJES ESPECIALES EMERGENCIA MCA. CUTLER HAMMER.
- CABLES DE RESISTENCIA Y CALIBRES EQUIVALENTES MCA. RAYCO.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA DE D.I.C., TIPO PESADO PARA M.T.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RAYCO U OMBRA.
- TUBERÍA METÁLICA RÍGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GROSERA MCA. RAYCO U OMBRA.
- TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE MCA. TMS DIÁMETRO SEGUN PROYECTO ELÉCTRICO.
- LAMPARAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS.
- LAMPARAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCCIÓN, TROLL Y TECNO LITE.
- LAMPARAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCCIÓN, TROLL Y TECNO LITE.
- BALASTROS MCA. AVANCE DE LUMINARIAS.
- SOPORTERÍA METÁLICA MCA. DILEX O ANILLO.
- CONALES ONDALES MCA. CROSS-HOOD PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APARADORES Y CONTACTOS ARROW HWT Y BURNING.

NOTAS

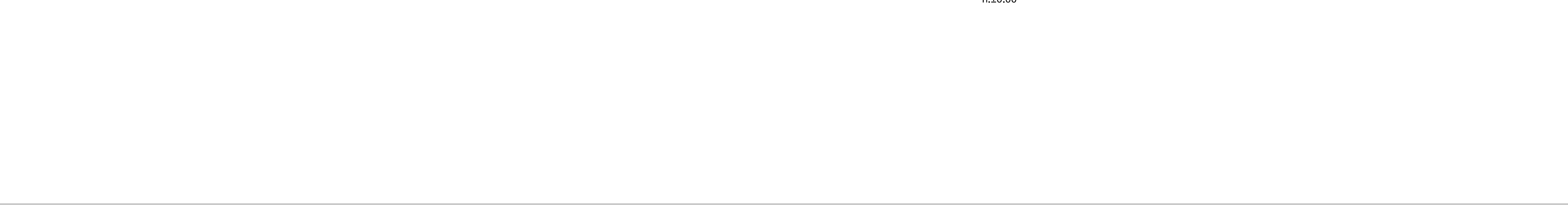
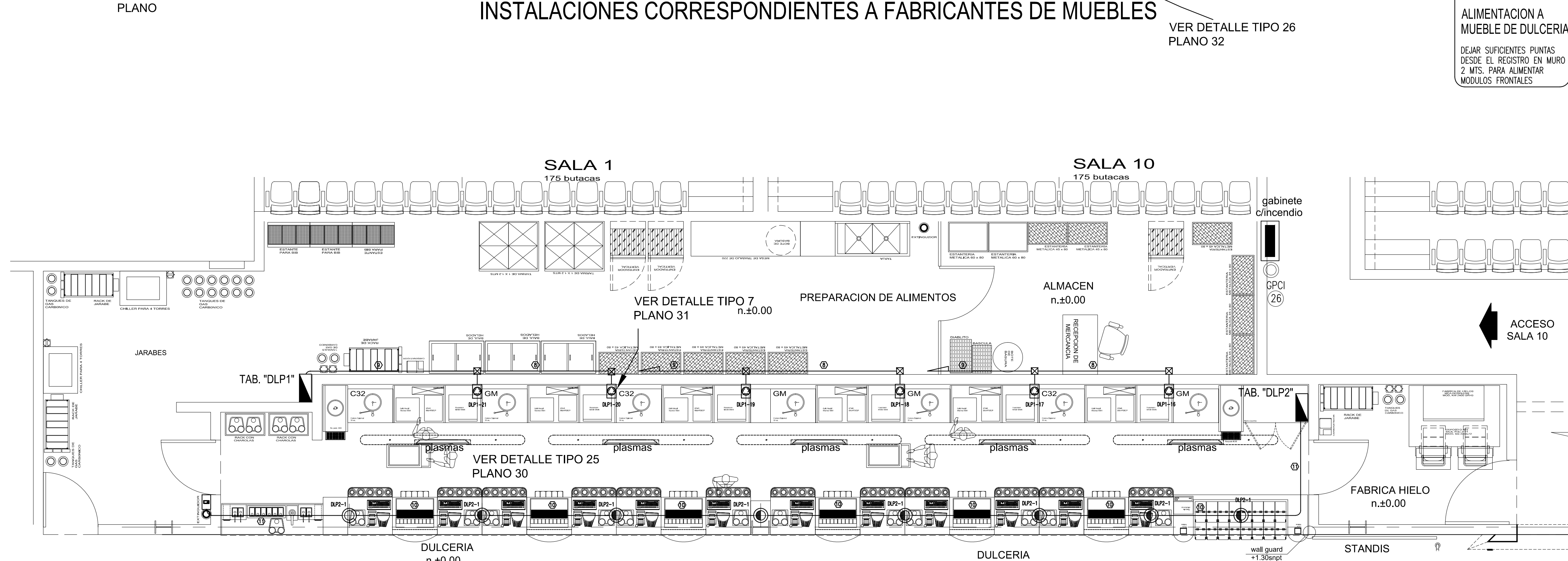
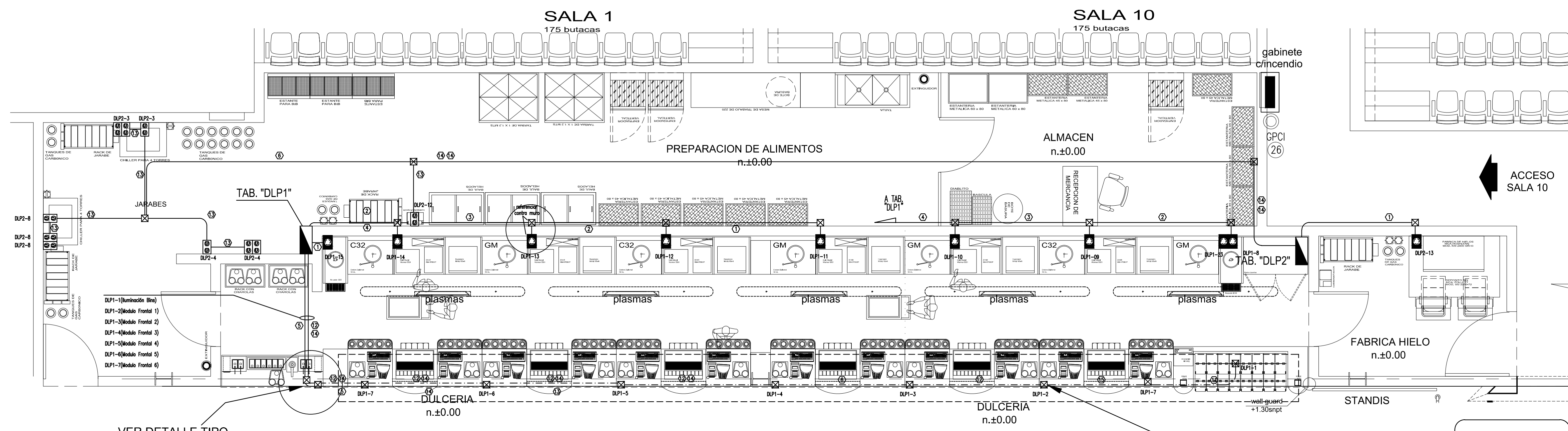
- SE UTILIZARÁ CABLE DE COBRE SÚMME COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO CON AISLAMIENTO TENSIORESISTENTE TIPO "THHW" 90 C. 90 V. ENTERRADO, A DISPOSICIÓN DEL HUIO DE TIERRA FÍSICA QUE COMO SE INDICA, SERÁ SIN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TOODS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTÁN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MÍNIMO QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "COM" (Comisión general de Normas) DE LA "SE" (Secretaría de Economía) BAJO LAS SIGLAS "NOM" (Norma Nacional de Homologación y Certificación del Sector Eléctrico).
- LA TUBERÍA NO ESPECIFICADA SERÁ DE 13mm DE DIÁMETRO (Ø).
- LA CONEXIÓN DE LAS LAMPARAS DESDE LA CAJA DE REGISTRO SE HARÁ CON TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE DE 4x1/4" DE I.A. NOM.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER INSTALACIONES EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- SE DEBERÁN UTILIZAR TUBERÍAS INDEPENDENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECC. B DE LA NOM.
- UTILIZAR COMO MÍNIMO EL 40% DEL ÁREA DE LAS TUBERÍAS ART.300 SECC.17 DE LA NOM.
- UTILIZAR LOS CUADROS DE LAS LAMPARAS DEBERÁN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA, ART.250 SECC. B Y C DE LA NOM.
- EL CONDUCTOR FASE SERÁ DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERÁ DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FÍSICA SERÁ DE COLOR VERDE O DORADO.
- LA UBICACIÓN EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRÁN DE COMÚN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERÍAS COMO LA UBICACIÓN DE LAS DERIVANTES SALIDAS ELÉCTRICAS SON REPRESENTADAS EN PLANOS, LA UBICACIÓN EXACTA DE ÉLLAS SERÁN DEFINIDAS EN OBRA POR AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CANALIZACIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN GENERAL CORRESPONDIENTES A LOS MATERIALES ESPECIALES DE COMÚN USO INTERIOR, COMPTOL, CONTACTO CUADRO DE I.A., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERÁ SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE EL HUIO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERÁ SUPERAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS Y/O 10 OHMS EN CUALQUIER PARTE O PLANO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTACIONES ELÉCTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPTOL PARA CADA ÁREA, DEBERÁN CONSIDERARSE UN HUIO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE HUIO ELÉCTRICO.
- TOODS LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRESENTADAS EN PLANOS PODRÁN Y DEBERÁN (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADAPTADAS A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TOODS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LAMPARAS, ACCESORIOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., QUE NO HAYAN SIDO ESPECIFICADOS EN PROYECTO, ESTOS SERÁN PROPORCIONADOS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER EN PLANOS DE INTERIORISMO ESPECIFICACIONES Y TIPO DE LAMPARAS A INSTALAR PARA CADA ÁREA EN ESPECÍFICO.
- TOODS LAS INSTALACIONES PRESENTADAS EN PROYECTO ELÉCTRICO PODRÁN SER ADAPTADAS A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO FINAL.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERÁN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TOODS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION DE ROTACIÓN Y SEÑALARÁN CON EL VOLTAJE DE OPERACIÓN (100V VOLTS), Y ASESERARÁN DEBIDAMENTE CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERÁ MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DESPUÉS DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SEÑALADA Y CUANDO EXISTA UNA INSTRUCCIÓN POR PARTE DEL CORPORATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CONTACTO TENGA DOS O MÁS TRAYECTORIAS, ANTES DE LA LLEGADA AL TABLERO SE USARÁ POR MEDIO DE REGISTRO ELÉCTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.



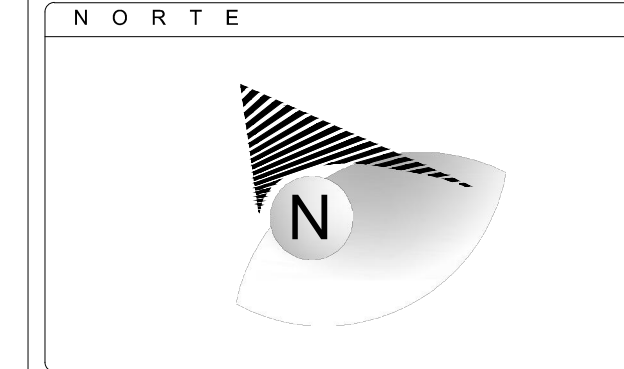
CRITERIO PARA SELECCIÓN DE CAJAS DE REGISTRO

1. DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERÍAS ENTRONCANTES A CADA CAJA DE REGISTRO EN ESPECÍFICO.
2. LA TUBERÍA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSIÓN A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARÁ LAS DIMENSIONES DE ESTA.
3. EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGARÁN AL REGISTRO, DETERMINARÁ LA DIMENSIÓN DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370, SECC.17-16 DE LA NOM-001-SECE-1999.

PLANO
ILUMINACIÓN Y CONTACTOS
DULCERÍA PRINCIPAL



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salón de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Baníos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Vestibulos y antedanos de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bottega de productos perecederos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1899.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata, anteladoras y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	1793.85 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Cita de mas, centro comercial	602.08 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Area Rentable	27848.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16260.91 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



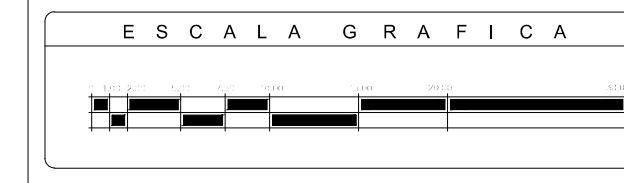
UBICACIÓN
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
 No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

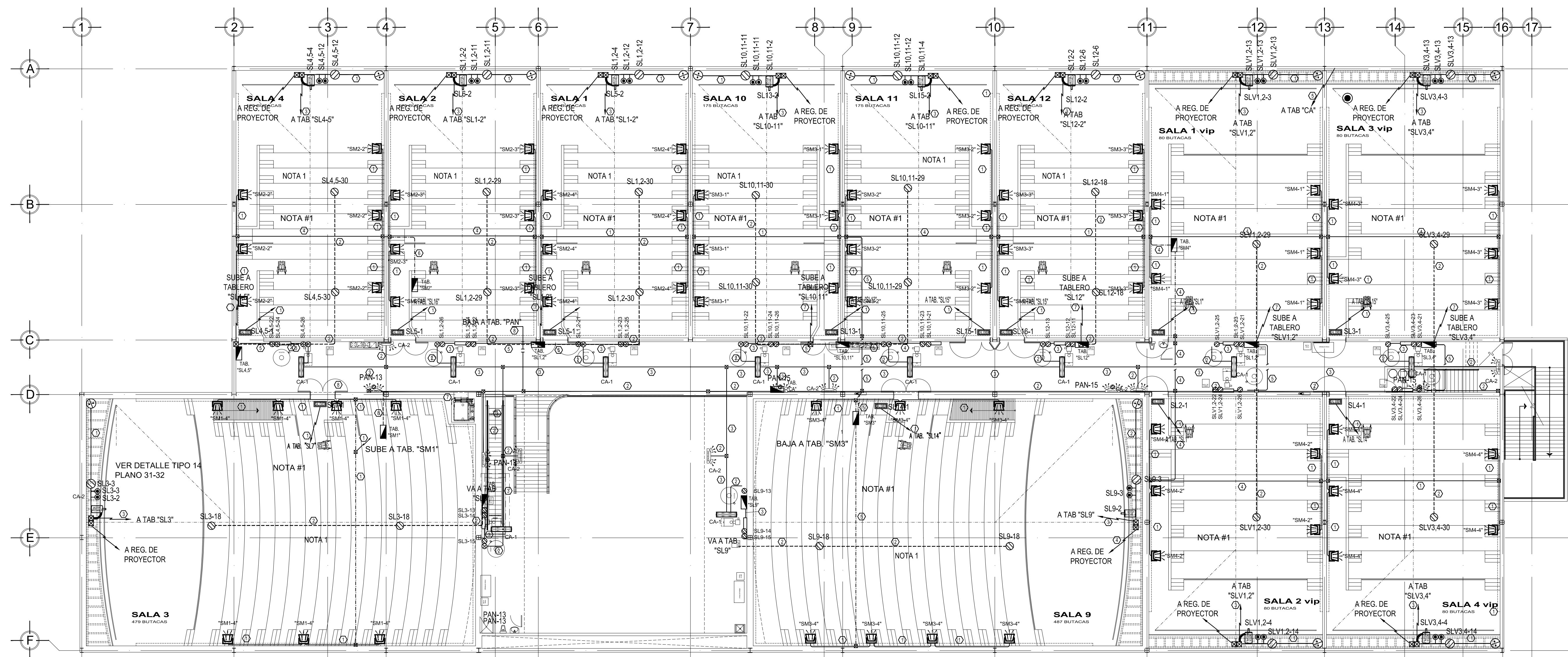
PLANO
 ILUMINACIÓN Y CONTACTOS PASILLO DE PROYECCIÓN

FECHA: 1-oct-12
 ESCALA: 1:200
 ACOT.: Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IE - 27

ARCHIVO
 PZAE-IE-25-IlluminacionContactos-Proyección.dwg



SIMBOLOGIA

- MOTOR MASKIN PARA CONTROL DE IMAGEN EN PANTALLA
- BLOCK SOCKET CON FOCO INCANDESCENTE DE 75W
- SALIDA ELECTRICA PARA LAMPARAS DE BATERIAS CON CONTACTO DE MANTENIMIENTO
- SEÑALAMIENTO SALIDA EMERGENCIA EN SALAS
- CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR FLAMON Y/O MURDO
- CONEXION AL SISTEMA DE TIERRA FISICA ELECTRICA
- APAGADOR SENCILLO MCA. QUINCINRO
- CONTACTO PARA MANTENIMIENTO DE PANTALLAS Y SALAS, 127V.
- TUBERIA QUE VA A...
- LUMINARIA TIPO REFLECTOR EXTERIOR, MARCA BUC, COLOR NEGRO, CON LAMPARA INCANDESCENTE MODELO IPS60150W.
- SALIDA ELECTRICA PARA LEYENDA CINEPOLIS
- SALIDA ELECTRICA PARA ESTRELLA CINEPOLIS

SIMBOLOGIA

- LUMINARIA FLUORESCENTE 2X35 WATTS, Y BALASTRO DE ENCENDIDO RAPIDO ELECTRONICO.
- LUMINARIA TIPO REFLECTOR INTERIOR MOD. ML-150 MCA. TECNO LITE, CON LAMPARA DOBLE BASE DE CUARZO 150 W, 127 VOLTS.
- LAMPARA DE EMERGENCIA, CON PILA SECA 4 HORAS DE DURACION, CON LAMPARA HALOGENAS, MCA. T096, 127 V, 60 HZ, COLOR BLANCO.
- TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO EMERGENCIA.
- TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO NORMAL.
- CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR FLAMON Y/O MURDO.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA, BAJO GRADAS
- TUBERIA QUE VA A...
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MCA. ARROW HART, 127V.
- APAGADOR SENCILLO MCA. QUINCINRO
- DUCTO CUADRADO EMBAJADO "EX" MCA. "SQUARE" PARA INSTALACIONES EN CASITA.

LISTA DE MATERIALES

- CONDUCTORES ELECTRICOS DE COBRE (CABLE) CON AISLAMIENTO TIPO LS
- CABLE ARMADO STABLOY TIPO MC, CON ALMA ALUMINIO EXCLUSIVO PARA ALIMENTADORES PRINCIPALES.
- CENTROS DE CARGA E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS MCA. CUTLER HAMMER
- CAJAS DE REGISTRO Y CHALLUPAS GALVANIZADAS MCA. RYMCO
- TUBERIA PLASTICA RIGIDA DE P.V.C. TIPO PESADO PARA M.T.
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA MCA. RYMCO U OMEGA
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA MCA. RYMCO U OMEGA
- TUBERIA METALICA FLEXIBLE MCA. TMS DIAMETRO SEGUN PROYECTO ELECTRICO.
- LUMINARIAS FLUORESCENTES MCA. GENERAL ELECTRIC Y PHILIPS
- LUMINARIAS DECORATIVAS MCA. CONSTRUCTITA, TROLL Y TECNO LITE.
- BALASTROS MCA. ADVANCE DE LUMISTEMAS
- SOPORTERIA METALICA MCA. CLEVIS O ANCLIO
- CONDULES OVALADOS MCA. CROUSE-HINDS PARA CONEXIONES EXCLUSIVAS EN EXTERIORES.
- APAGADORES Y CONTACTOS ARROW HART Y QUINCINRO

CRITERIO PARA SELECCION DE CAJAS REGISTRO:

1. DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LAS TUBERIAS ENTRONCANTES A CADA CAJA REGISTRO EN ESPECIFICO
2. LA TUBERIA ENTRONCANTE DE MAYOR DIMENSION A UNA CAJA DE REGISTRO DETERMINARA LAS DIMENSIONES DE ESTA.
3. EN CASOS ESPECIALES Y DEBIDO A LA CANTIDAD DE CONDUCTORES QUE LLEGUAN AL REGISTRO, DETERMINARA LA DIMENSION DE LAS CAJAS DE REGISTRO SEGUN LO ESPECIFICADO EN EL ART.370 SECC.370-16 DE LA NOM-001-SEDE-1999.

¡MUY IMPORTANTE!
 TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS SIN EXCEPCION, SE HARAN CON CONDUCTOR ATORNILLABLE EN LAS CAJAS REGISTRO, CAJAS DE SERVICIO Y EN EL CONECTOR PONCHABLE CUBIERTO CON MANGUITO TPO/MC/CONTRCTL.

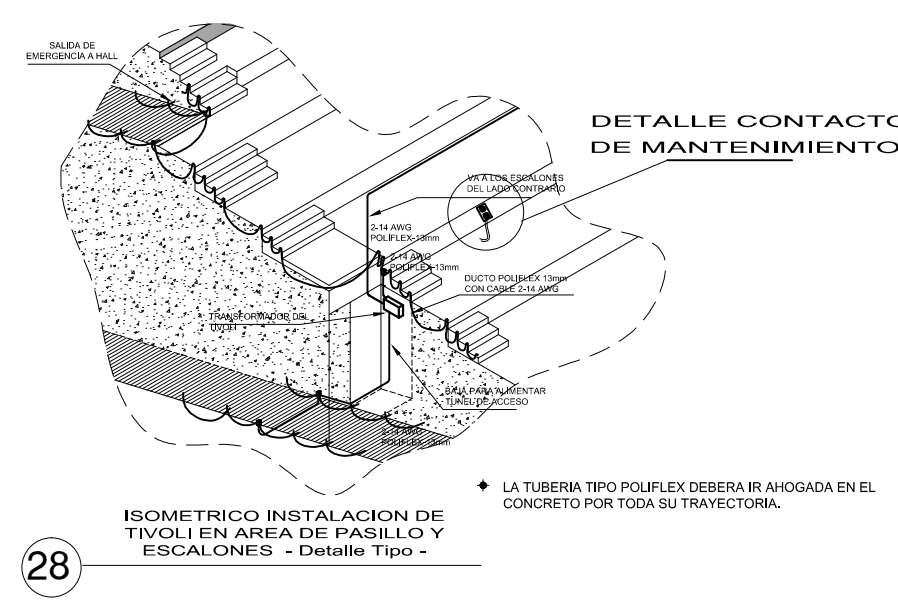
CEDULAS

1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm
1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm
1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm	1-1/2 mm

■ TABLEROS UBICADOS EN NIVEL CASITAS DE PROYECTORES

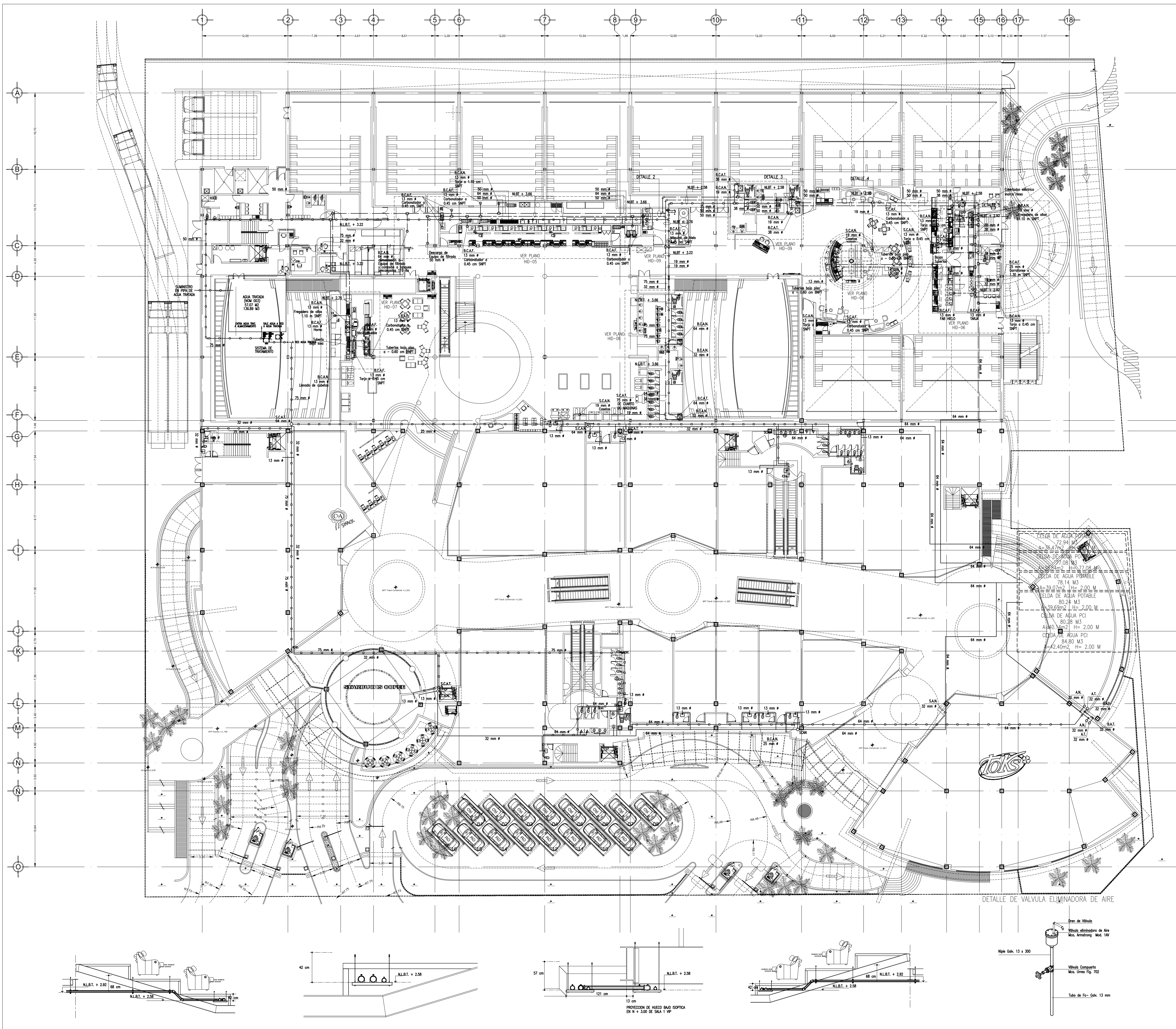
NOTA #1

NOTA: PROYECCION DE TUBERIA BAJO GRADAS PARA ALIMENTACION DE CONTACTOS DE MANTENIMIENTO DESDE TABLERO DE MANTENIMIENTO EN CASITA



NOTAS

- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SIAME COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO THERMOPLASTICO TIPO "XHHW" 130 C, 600 V. (ANTERIOR A LA EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA UN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- TODOS LOS MATERIALES, ACCESORIOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS, MISMO QUE HAN SIDO AUTORIZADOS Y APROBADOS POR LA "DGN" (Direccion general de Normas) DE LA "SE" (Secretaria de Economia) BAJO LAS SIGLAS "ANCE" (Asociacion Nacional de Normalizacion y Certificacion del Sector Electrico).
- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE 13mm DE DIAMETRO (Ø) - SE HARÁ CON TUBERIA METALICA FLEXIBLE, ART.410-14 DE LA N.O.M.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS.
- VER DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER CUADROS DE CARGAS EN PLANOS CORRESPONDIENTES.
- VER DIAGRAMA UNIFILAR EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- SE DEBERAN UTILIZAR TUBERIAS INDEPENDIENTES PARA SISTEMAS DE EMERGENCIA Y NORMAL, ART. 700 SECCS. D Y E DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 40% DEL AREA DE LAS TUBERIAS ART.300 SECC. 17 DE LA N.O.M.
- UTILIZAR COMO MAXIMO EL 60% DE LA CAPIDAD DE LAS CAJAS DE CONEXION ART.370 DE LA N.O.M.
- TODOS LOS GABINETES DE LAS LUMINARIAS DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRA FISICA, ART.200 SECCS. D Y E DE LA N.O.M.
- EL CONDUCTOR FASE SERA DE COLOR NEGRO, ROJO O AZUL.
- EL CONDUCTOR NEUTRO SERA DE COLOR BLANCO.
- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA DE COLOR VERDE O DEBANDADO.
- LA UBICACION EXACTA DE LAS SALIDAS ESPECIALES SE DEFINIRAN DE COMUN ACUERDO CON EL RESIDENTE DE OBRA.
- LAS TRAYECTORIAS DE TUBERIA ASI COMO LA UBICACION DE LAS DIFERENTES SALIDAS ELECTRICAS SON REPRESENTATIVAS EN PLANOS, LA UBICACION EXACTA DE ELLAS SERAN DEFINIDAS EN OBRA PREVIA AUTORIZACION DEL RESPONSABLE DE OBRA.
- SE UTILIZARA CABLE DE COBRE SIAME COMPACTO CLASE "B" DEL CALIBRE INDICADO, CON AISLAMIENTO THERMOPLASTICO TIPO "XHHW" 130 C, 600 V. (ANTERIOR A LA EXCEPCION DEL HILO DE TIERRA FISICA QUE COMO SE INDICA, SERA UN AISLAMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO SE INDIQUE.
- LAS INSTALACIONES ESPECIALES DE BANDO, TELEFONO, INTERFON, COMPUTO, CIRCUITO CERRADO, E.T.C., VER PLANOS CORRESPONDIENTES A ESTAS INSTALACIONES.
- LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TIERRAS DEBERA SER TAL QUE LA DIFERENCIA DE POTENCIAL:
 - ENTRE EL HILO NEUTRO Y TIERRA NO DEBERA SOBREPASAR EL VALOR DE 0.5 VOLTS
 - Y 10 V O MAS EN CUALQUIER PARTE O PUNTO DE LA INSTALACION ELECTRICA.
- LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES ELECTRICOS DESTINADOS PARA CARGAS DE COMPLUTO
 - PARA CADA AREA, DEBERA CONSIDERARSE UN HILO DE TIERRA TOTALMENTE INDEPENDIENTE DEL RESTO DE LOS CIRCUITOS DESDE TABLERO ELECTRICO.
- TODA INSTALACION ELECTRICA PRESENTADA EN PLANOS PODRA Y DEBERA (SI ES DETERMINADO POR RESIDENTE DE OBRA) SER ADAPTADA A PROYECTO DE INTERIORISMO FINAL.
- TODOS AQUELLOS EQUIPOS TALES COMO LUMINARIOS, ACCESORIOS ELECTRICOS Y DE CONTROL, EQUIPOS, ETC., CUYAS MARCAS NO ESTEN ESPECIFICADAS EN PROYECTO ESTAS SERAN PROPORCIONADAS POR RESIDENTE DE OBRA.
- VER PLANOS DE INTERIORISMO PARA DETERMINAR LA UBICACION EXACTA Y TIPO DE TODA
 - CARGA ELECTRICA PRESENTADA PARA CADA AREA EN ESPECIFICO.
- TODA INSTALACION PRESENTADA EN PROYECTO ELECTRICO PODRA SER ADAPTADA A PROYECTO FINAL DE INTERIORISMO PREVIA AUTORIZACION.
- LOS MATERIALES A EMPLEAR SIEMPRE SERAN DE LA MAYOR CALIDAD PRESENTADA EN EL MERCADO NACIONAL.
- TODOS LOS TABLEROS SIN EXCEPCION SE ROTULARAN Y SEÑALARAN CON EL VOLTAJE DE OPERACION (VOLT) Y, ADEMÁS DEJAR IDENTIFICADO CLARAMENTE EL SISTEMA DE EMERGENCIA Y NORMAL EN OBRA.
- NO SE DEBERA MODIFICAR EL SISTEMA ORIGINAL DE LA INSTALACION ELECTRICA DESPUES DE QUE HAYA SIDO VERIFICADA, SIEMPRE Y CUANDO EXISTA UNA AUTORIZACION POR PARTE DEL CORPORAATIVO RESPONSABLE.
- EN CASO DE QUE UN CIRCUITO TENGA DOS O MAS TRAYECTORIAS, EL TABLERO SE LE UNIRA POR MEDIO DE REGISTRO ELECTRICO PARA POSTERIORMENTE LLEGAR AL TABLERO O CENTRO DE CARGA.



SIMBOLOGIA

- RED DE AGUA NEUTRA PARA DIAMETROS DE 100 mm SERA ACERO SODALITE C-40 PARA DIAMETROS DE 50, 75 Y 38 mm SERA POLIPROPILENO MARCA TURPOLUS
- RED DE AGUA TRUADA PARA DIAMETROS DE 100 mm SERA ACERO SODALITE C-40 PARA DIAMETROS DE 50, 75 Y 38 mm SERA POLIPROPILENO MARCA TURPOLUS
- RED DE AGUA CALIENTE EN TUBERIA DE POLIPROPILENO MARCA TURPOLUS
- RED DE AGUA FILTRADA EN TUBERIA DE POLIPROPILENO MARCA TURPOLUS
- BAJA COLUMNA DE AGUA
- SUBE COLUMNA DE AGUA
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE

NOMENCLATURA

- SCAN. SUBE COLUMNA DE AGUA NEUTRA
- SCAT. SUBE COLUMNA DE AGUA FILTRADA
- VEA. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE MARCA AMERSONIC PG. 14M
- NLBT. MUELLE LECHO BAO DE TUBERIA
- NPT. MUELLE DE PISO TERMINADO
- BCAN. BAJA COLUMNA DE AGUA NEUTRA
- BCAT. BAJA COLUMNA DE AGUA FILTRADA

NOTAS

- LA PRIERA DE LAS REDES SE HARA DURANTE 3 HORAS A 7 kg/cm2
- TODAS LAS ALIMENTACIONES A EDIFICIOS CONTARAN CON VALVULA AEROLAR

CODIGO DE PINTURA

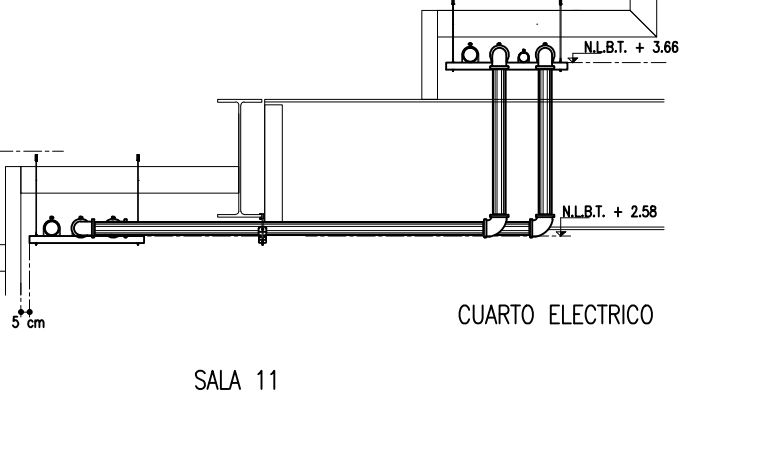
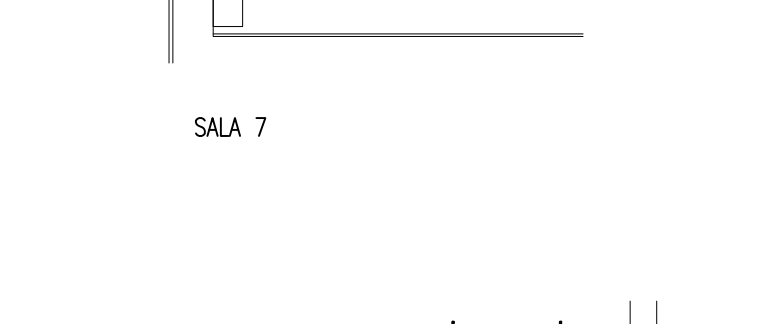
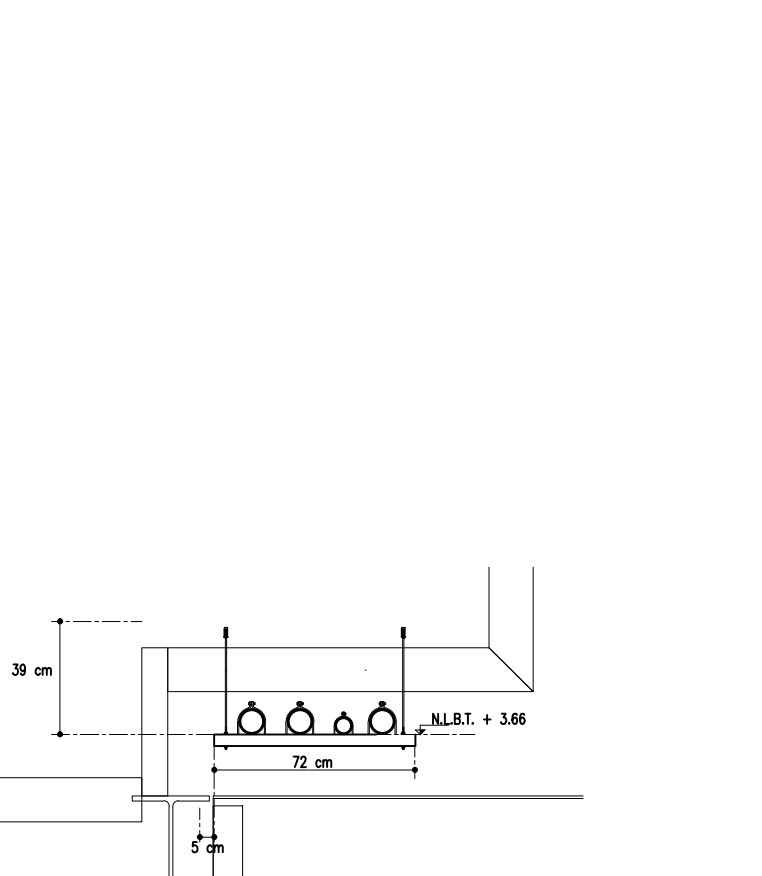
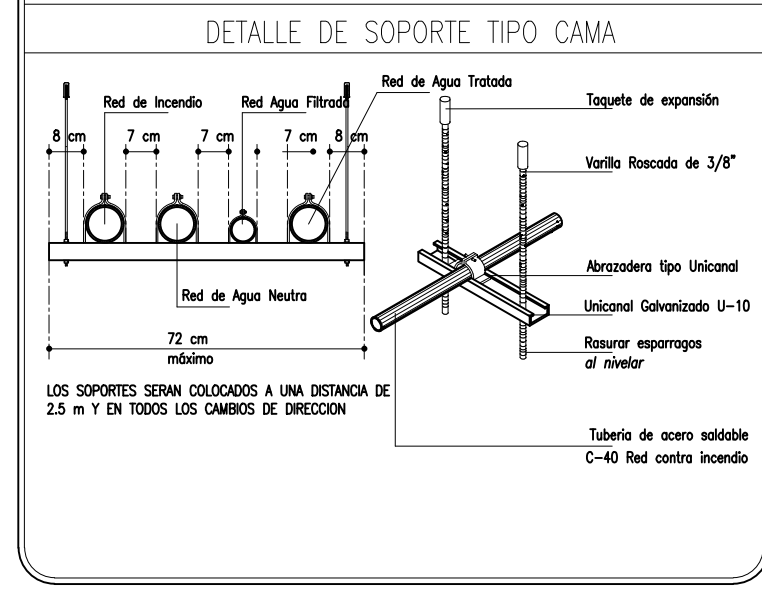
TOA LA TUBERIA HIDRAULICA DE AGUA FRIA DEBERA IDENTIFICARSE CON PINTURA DE COLOR ACABADURA INCOGNITA (VER PLANO) MARCA COMEX DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO:

FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
---	RAA. AGUA FRIA	138
---	RAF. VERDE	EMENDADA 111
---	RAT. VERDE	PERA 106

CADA TUBERIA DEBERA CONTAR CON NOMENCLATURA INDICADO SENTIDO Y TIPO DE FLUIDO A CADA TRES METROS.

3 m

R.A.N. → R.A.N. →
R.A.F. → R.A.F. →
R.A.T. → R.A.T. →



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z PROFESORA

PROPIETARIO

Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASEROS DE PROYECTO

M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO

Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	145.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.87 m ²
Ciase de maquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3165.64 m ²
Plata. antilavadora y ventilación exteriores	3253.43 m ²
Circulacion vehicular	17938.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Ciase de maq. centro comercial	607.69 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rematada	27848.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACIÓN

Bvtd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

PLANO

PLANTA BAJA HIDRAULICA

FECHA	ESCALA	ACOT.
14-feb-12	1:250	Metros (m)

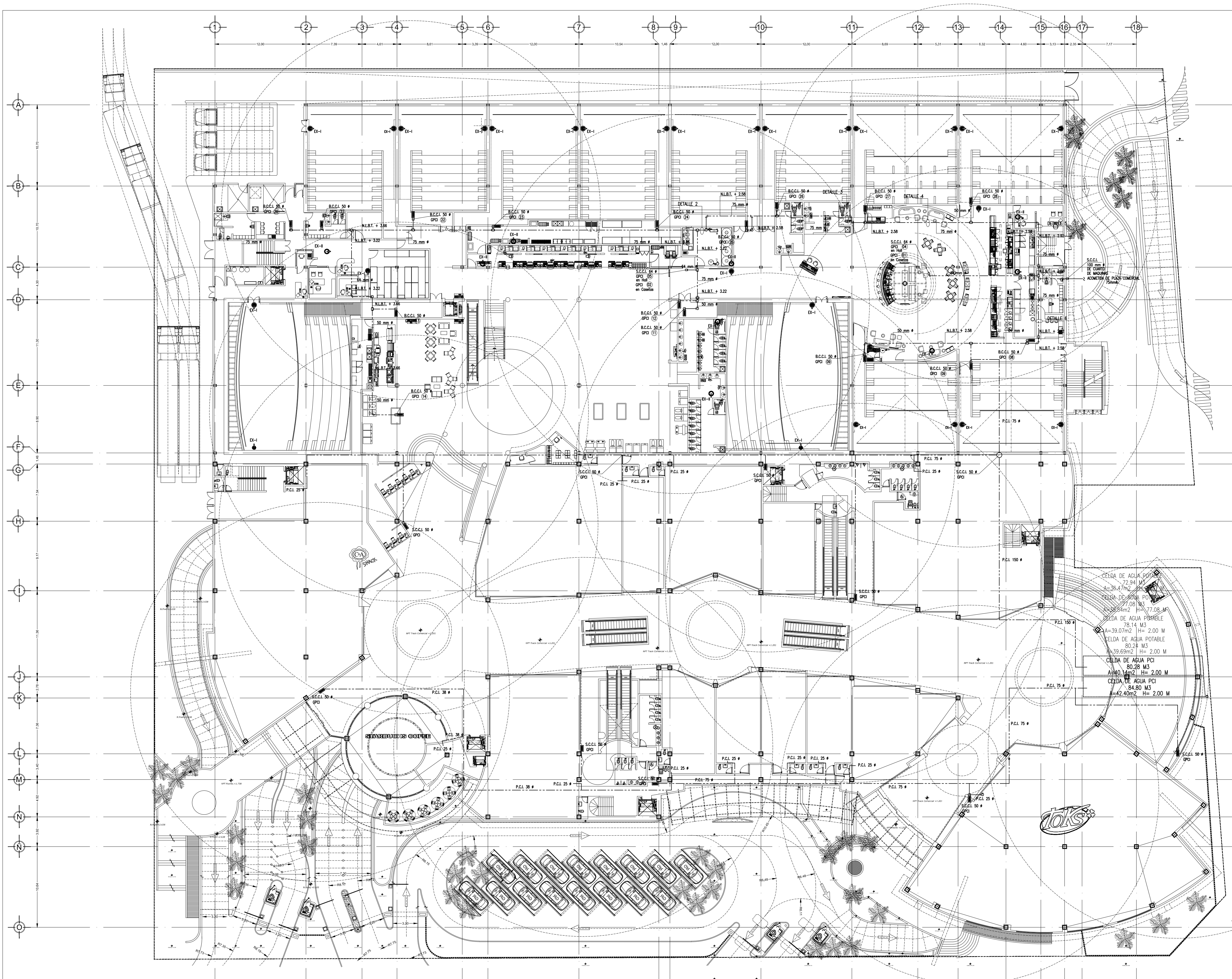
ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IH-01

ARCHIVO

PZAE-IH-01-PlantaCinesHidraulica.dwg



SIMBOLOGIA

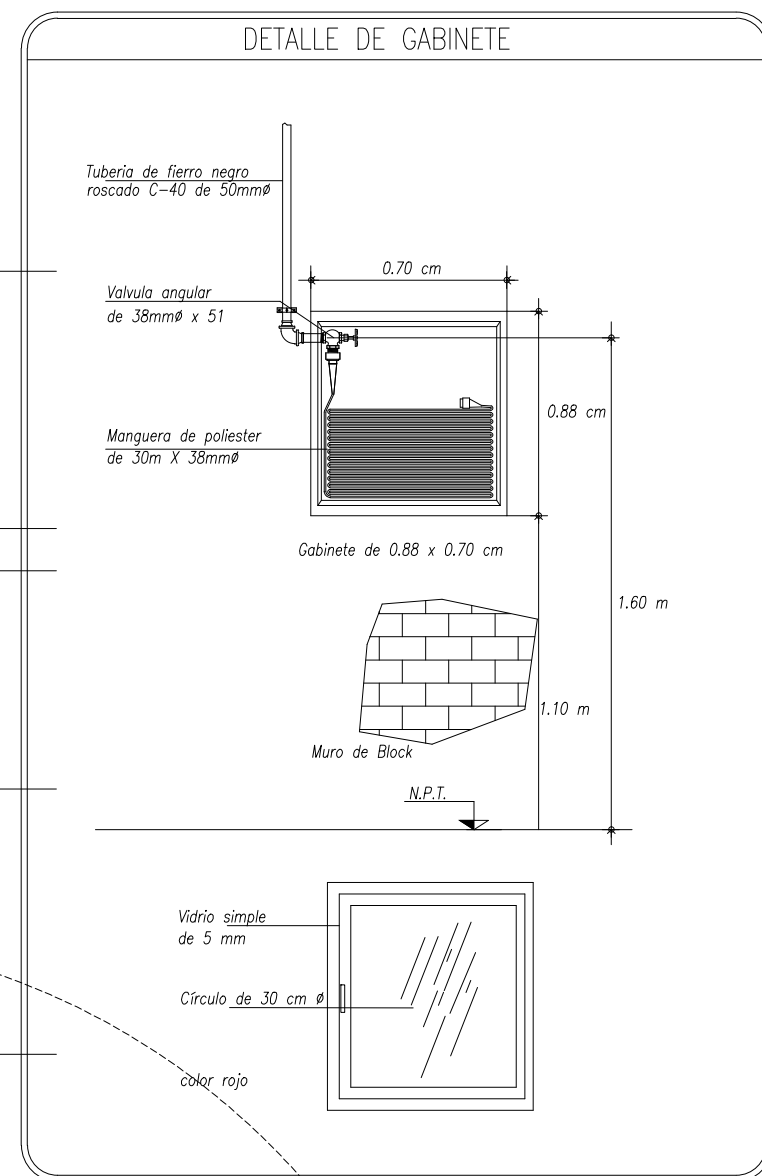
- RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIO EN TUBERIA DE FIERRO NEGRO ROSCADO C-40
- ▣ GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO CON MANEJERA DE 30 mm x 38 mm #
- BIA COLUMNA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
- SUBE COLUMNA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
- ⊕ EXTERIOR TIPO 1 ALC DE POLVO QUINQUE SECO DE 10 LBS DE 15 cm DE DIAMETRO Y 53 cm DE ALTURA
- ⊖ EXTERIOR TIPO 2 DE CO2 DE 10 LBS DE 38.5 cm DE DIA Y 61 cm DE ALTURA

NOMENCLATURA

- GPCI GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
- BCCI BIA COLUMNA CONTRA INCENDIO
- SCCI SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO

NOTAS

- TODA LA TUBERIA DE LA RED CONTRA INCENDIO SERA DE FIERRO NEGRO ROSCADO C-40
- LA PRUEBA DE LA INSTALACION CONTRA INCENDIO, SE HARA DURANTE 3 HORAS A 7 Kg/cm²
- LOS GABINETES CONTRA INCENDIO SERAN INSTALADOS A UNA ALTURA DE 1.60 m SNPT A E.E. DE VALAJA.



CODIGO DE PINTURA

TODA LA TUBERIA HIDRAULICA DE AGUA FRIA DEBERA IDENTIFICARSE CON PINTURA DE COLOR AZUL Y ALGUNAS INTERCOMUNICACIONES (EN PLUMB) MARCA COMET DE ACCESO A SIGUIENTE CODIGO:

FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
	P.C.I.	ROJO BERMELLON 108

CADA TUBERIA DEBERA CONTAR CON NOMENCLATURA INDICANDO SENTIDO Y TIPO DE FLUIDO A CADA TRES METROS.

P.C.I. ← → P.C.I.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO

Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO

M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO

Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoseleccion	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecheros	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cámaras de estacionamiento	9579.67 m ²
Citas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3168.64 m ²
Plata, antilabios y vitrinas exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.85 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Cita de mas, centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1203.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16260.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACIÓN

Bldv. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO

INSTALACIÓN HIDRAULICA

PLANO

PLANTA BAJA
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

FECHA	ESCALA	ACOT.
14-feb-12	1:250	Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IH-02

ARCHIVO

PZAE-IH-02-PlantaCinesIncendio.dwg



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



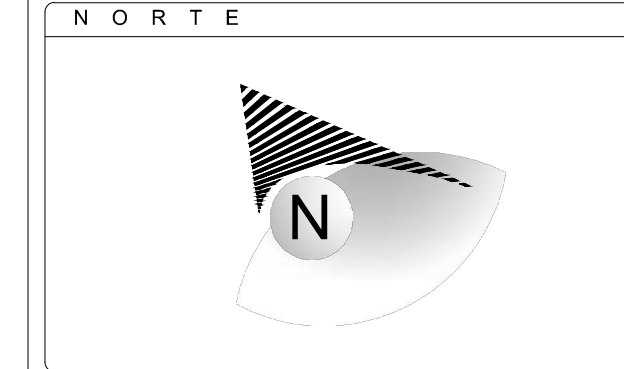
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoconstrucción	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Baños	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Bodega de productos perecheros	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cárgos de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de más, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rematada	27948.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



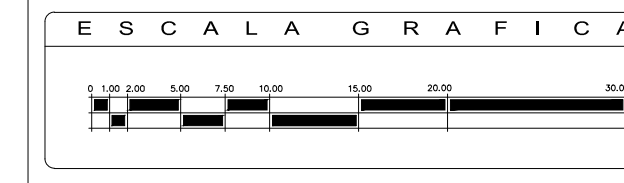
UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
PROYECTO HIDRAULICO

PLANO
PLANTA HIDRAULICA Y PCL
NIVEL FAST FOOD

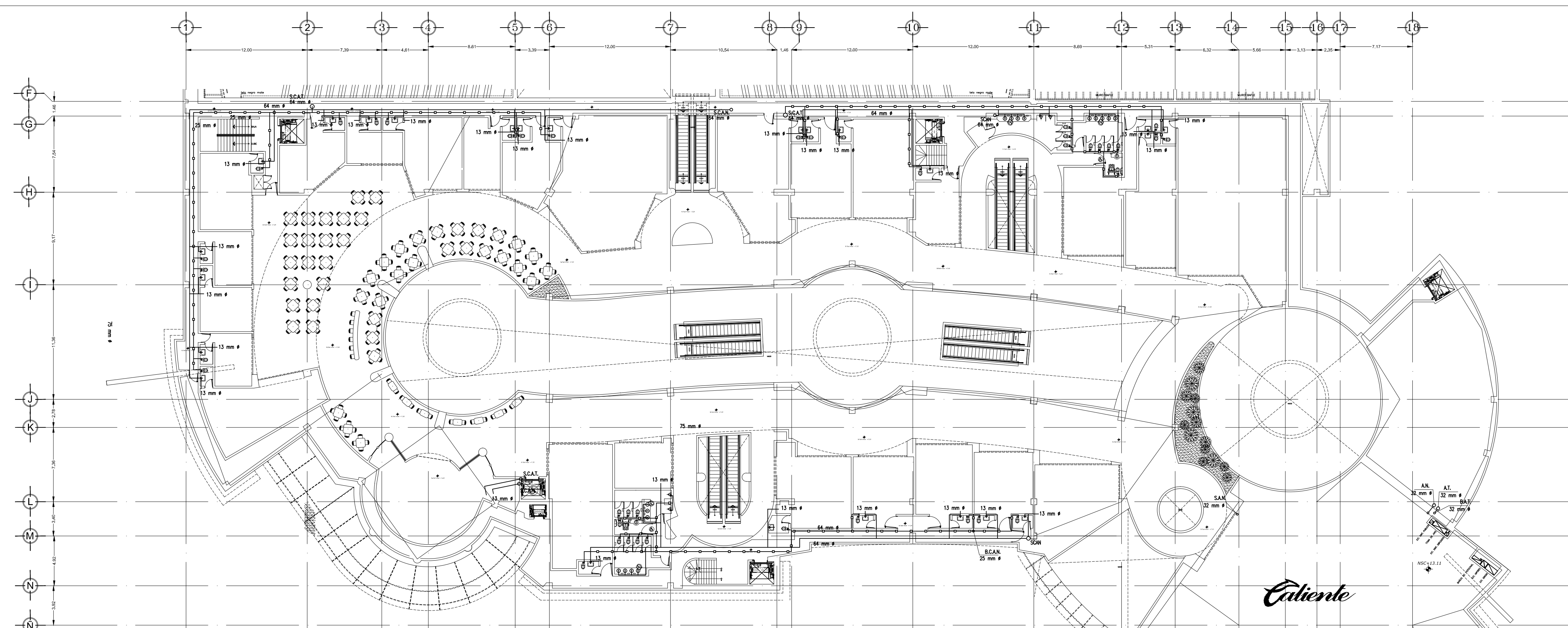
FECHA ESCALA ACOT.
1-oct-12 1:250 Metros (m)



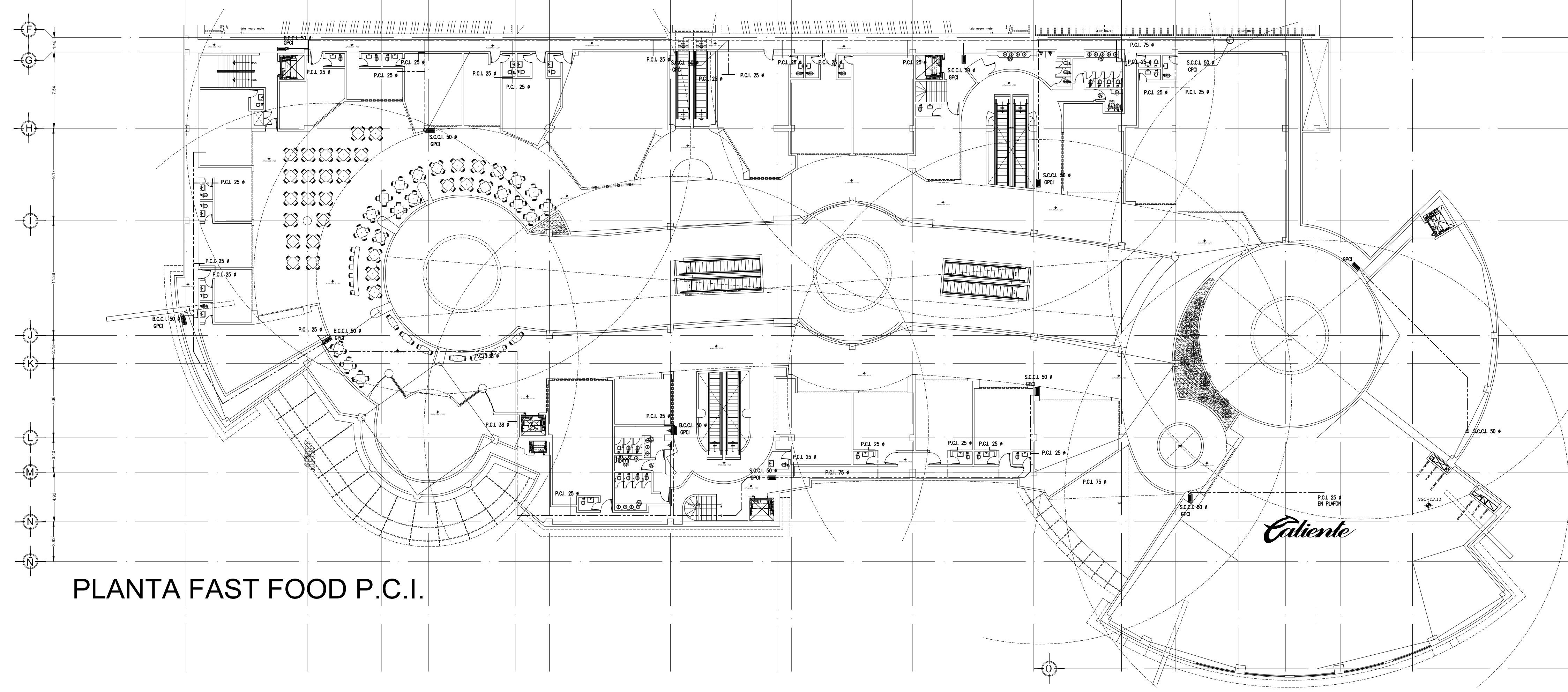
CLAVE DE PLANO

IH - 03

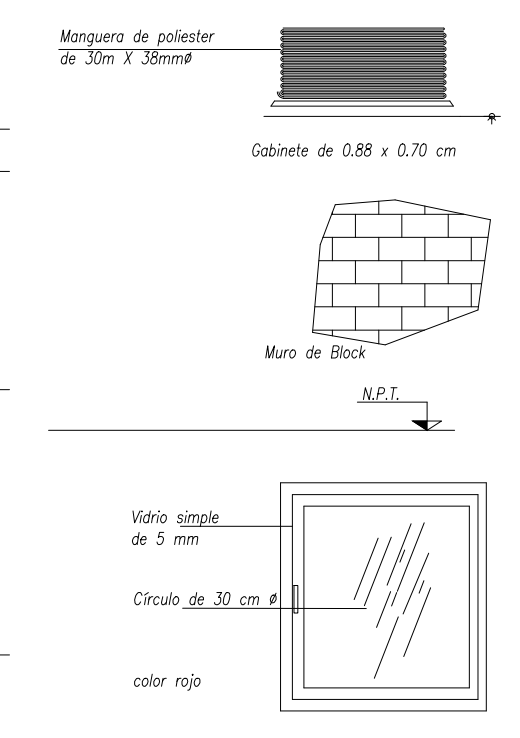
ARCHIVO
PZAE-IH-03-PtaFastFoodHidraulicaPCL.dwg



PLANTA FAST FOOD HIDRAULICA

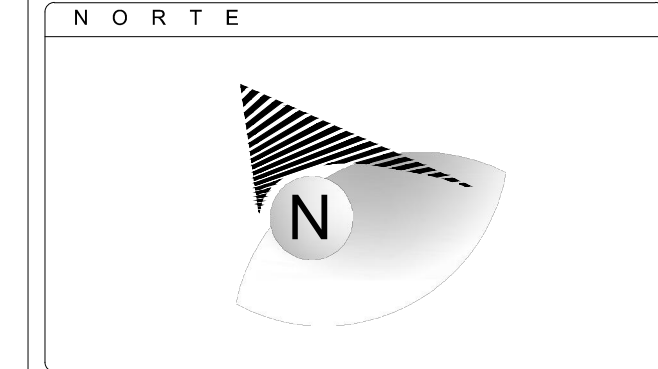


PLANTA FAST FOOD P.C.I.



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

ÁREA	SUPERFICIE
Fondo de obra	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida en contenedor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos perecerosos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Citas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Placa, anteladoras y estancias exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	17698.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de citas, centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16363.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



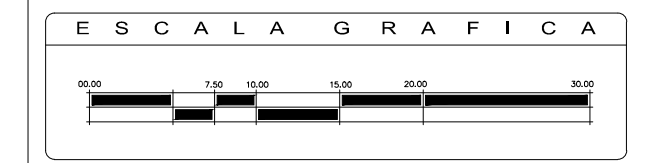
UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
INSTALACIÓN HIDRAULICA

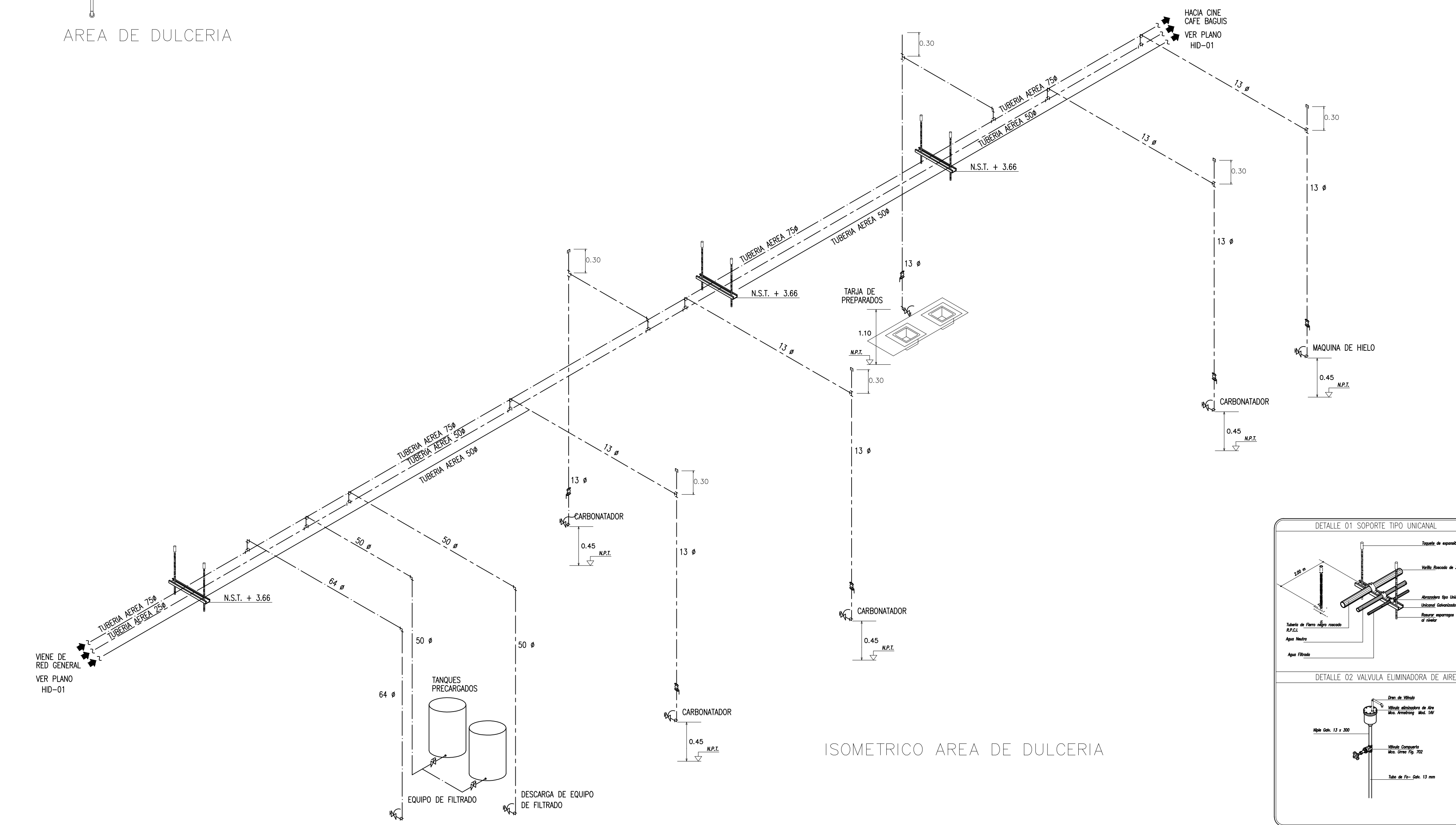
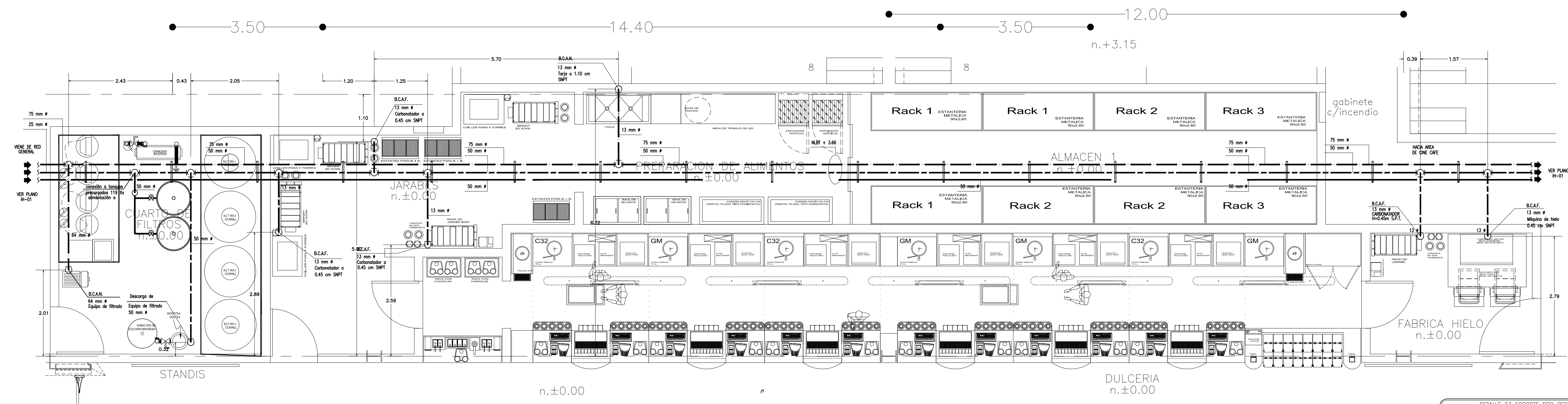
PLANO
INSTALACIÓN HIDRAULICA DULCERIA

FECHA ESCALA ACOT.
14-feb-12 1:50 Metros (m)



CLAVE DE PLANO
IH-04

ARCHIVO
PZAE-IH-04-InstHidraulicaDulceria.dwg



ISOMETRICO AREA DE DULCERIA

SIMBOLOGIA

RED DE AGUA FREDA PARA QUINTOS DE 100 mm CON ACERO INOXIDABLE C-40 PARA QUINTOS DE 50, 75 Y 75 mm Y MENORES SON POLIPROPILENO UNICO UNICANAL

RED DE AGUA FREDA PARA QUINTOS DE 100 mm CON ACERO INOXIDABLE C-40 PARA QUINTOS DE 50, 75 Y 75 mm Y MENORES SON POLIPROPILENO UNICO UNICANAL

RED DE AGUA FREDA EN TUBERIA DE POLIPROPILENO UNICO UNICANAL

VALVULA DE CORTA AGUA LINEA

VALVULA DE CORTA AGUA LINEA

VALVULA DE CORTA AGUA LINEA CON MANEJO COPUL

SOPORTE TIPO UNICANAL

SOPORTE TIPO PERA

NOMENCLATURA

B.C.A.F. BIA COLUMNA DE AGUA FREDA

B.C.A.F. BIA COLUMNA DE AGUA FREDA

ACCESORIOS

VALVULA PARA ACCESORIOS

VALVULA DE CORTA AGUA LINEA

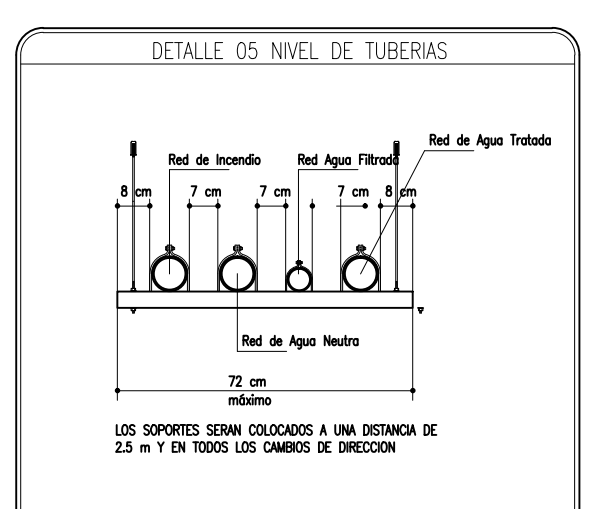
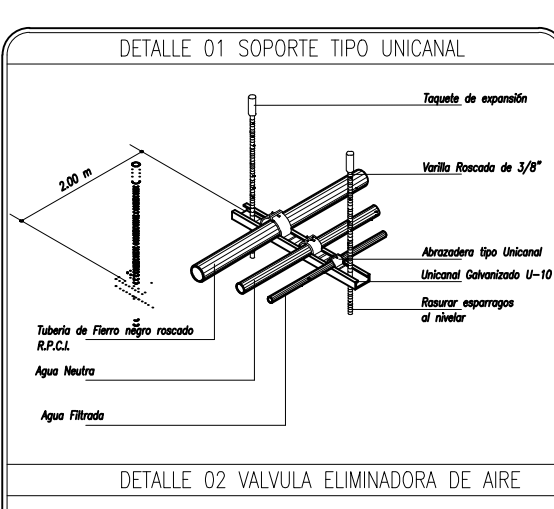
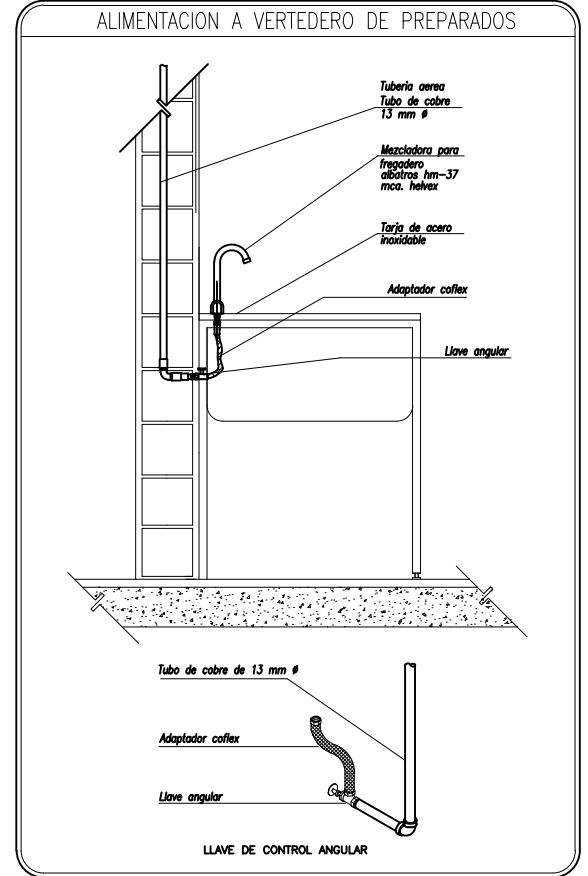
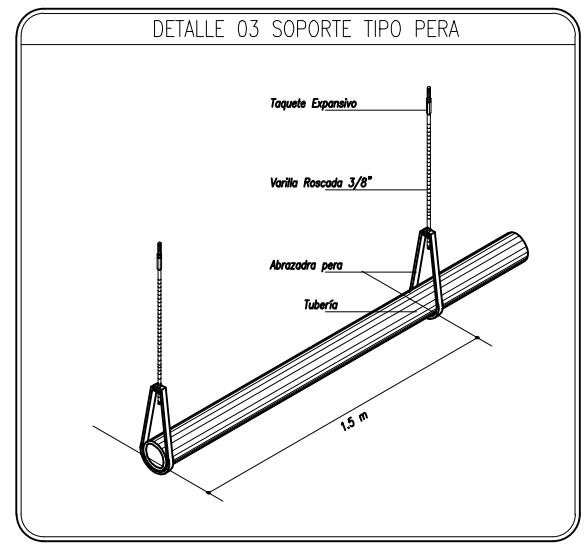
VALVULA DE CORTA AGUA LINEA

VALVULA DE CORTA AGUA LINEA CON MANEJO COPUL

NOTAS

* SI SE REQUIERAN PARA AGUA FREDA SE DEBE DE COLOCAR UN VALVULO DE CORTA AGUA LINEA Y UN VALVULO DE CORTA AGUA LINEA CON MANEJO COPUL

* EN TODOS LOS PUNTO DE ENLACE DE TUBERIA LA INSTALACION DE LINEAS DEBE SER HECHA CON MANEJO COPUL



CODIGO DE PINTURA

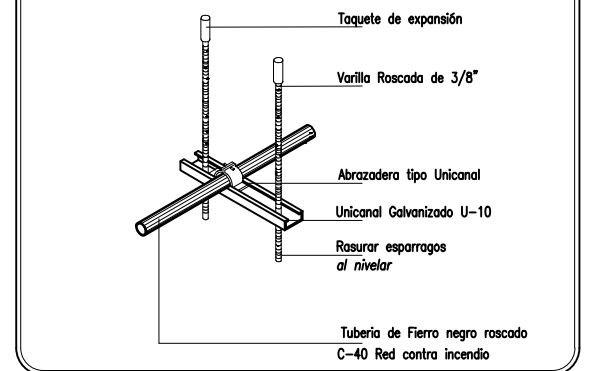
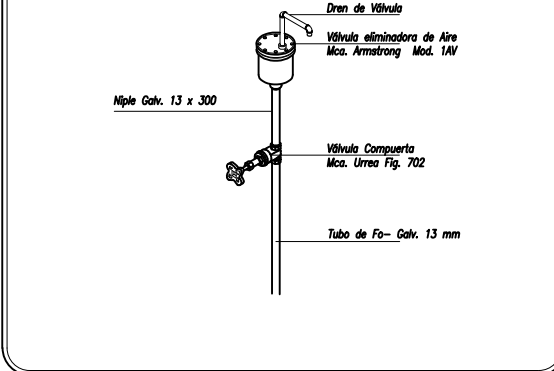
TOA LA TUBERIA DE AGUA FREDA DEBE IDENTIFICARSE CON PINTURA DE COLORES ALTERNOS (VER PLANO) UNICA COMEX DE ACUERDO AL SIGUIENTE CODIGO:

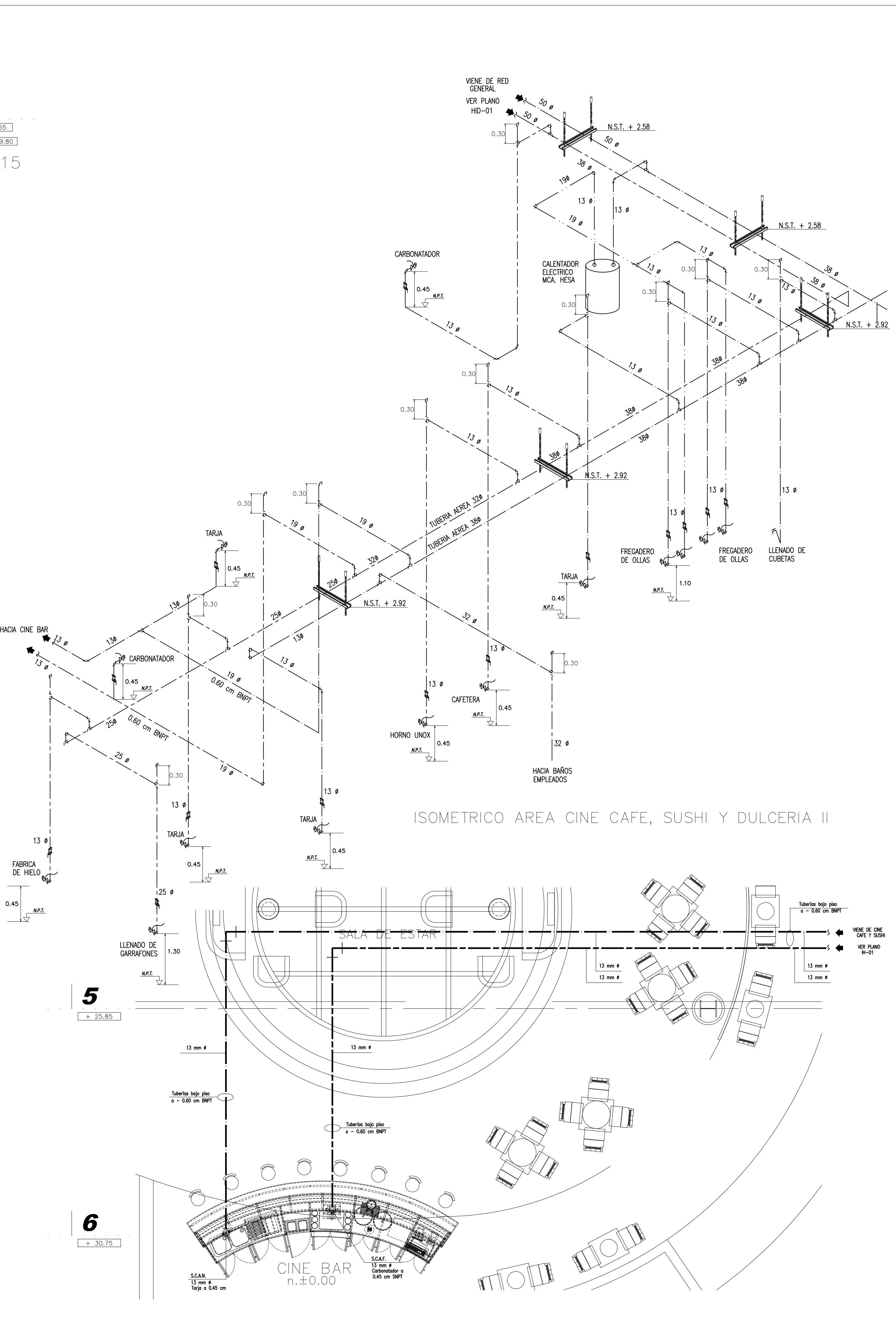
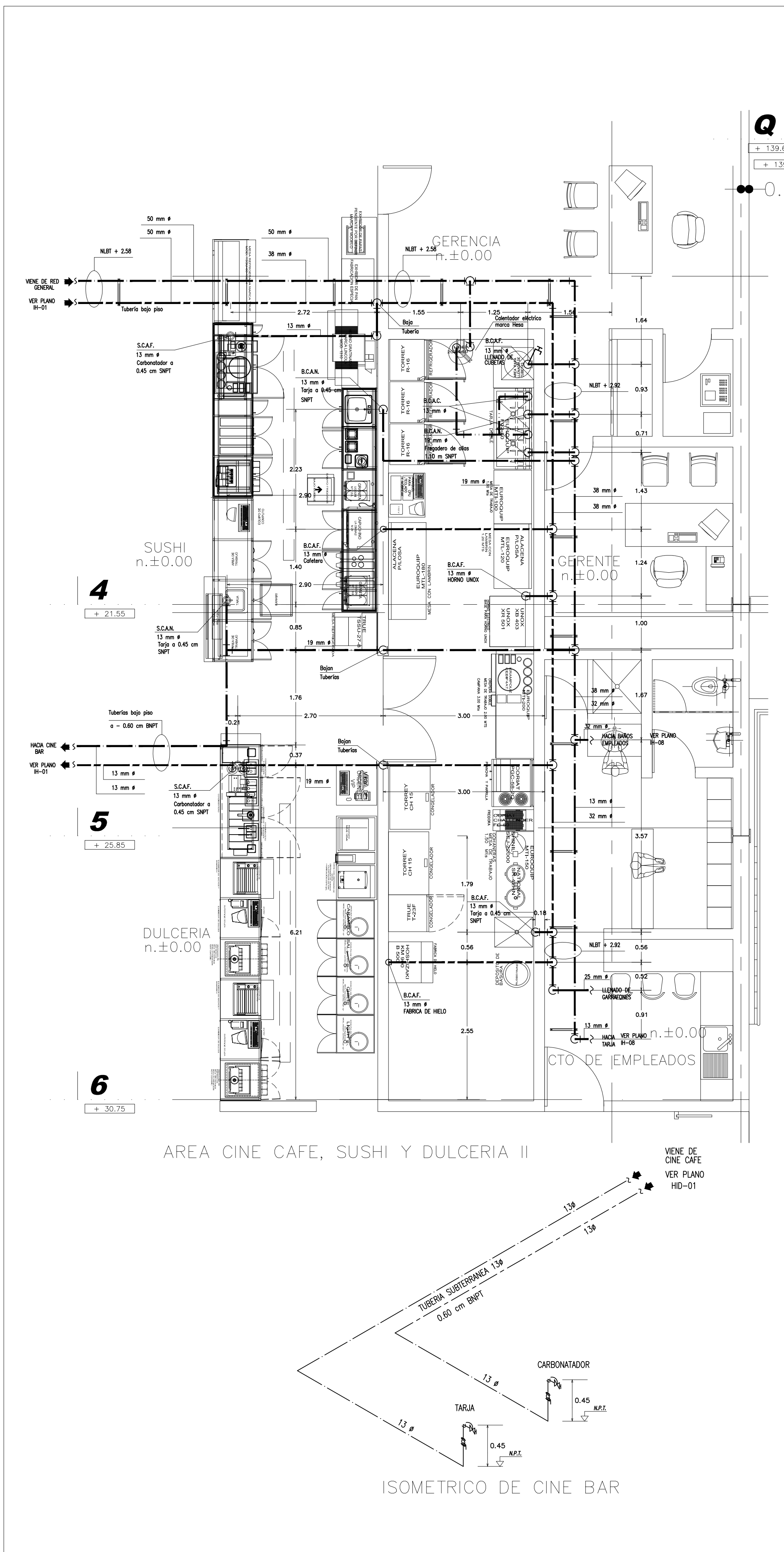
FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
AGUA	R.A.N.	AZUL HOJAS 138
AGUA	R.A.F.	VERDE EMERALDA 111

UNA TUBERIA DEBE COLOCAR CON NOMENCLATURA INDICADO DENTRO Y FUERA DE FLUIDO A UNA DISTANCIA DE 3 m

R.A.N. → ← R.A.N. →

R.A.F. → ← R.A.F. →





SIMBOLOGIA

NOMENCLATURA

ACCESORIOS

NOTAS

DETALLE 03 SOPORTE TIPO PERA

DETALLE 05 NIVEL DE TUBERIAS

DETALLE 01 SOPORTE TIPO UNICANAL

DETALLE 02 VALVULA ELIMINADORA DE AIRE

ALIMENTACION A VEREDERO DE PREPARADOS

CODIGO DE PINTURA

FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
RAJ.	AGUA FREDA	114
RAJ.	AGUA CALIENTE	115
RAJ.	AGUA CALIENTE	116
RAJ.	AGUA CALIENTE	117

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M.S.Z. M.S.Z. PROFESORA PROYECTIVISTA

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.02 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Baños	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bottega de productos pereceroscos	51.52 m ²
Bodega general	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.87 m ²
Clas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Placas, antenas y estancias exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17988.5 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Casa de más, centro comercial	622.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Coman	23269.89 m ²
Superficie del suelo	16265.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

UBICACIÓN
Bvtd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
INSTALACIÓN HIDRAULICA

PLANO
INSTALACIÓN HIDRAULICA
DULCERIA CINES VIP

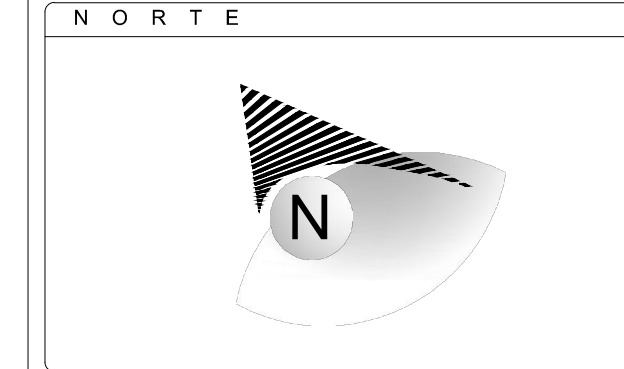
FECHA 14-feb-12 **ESCALA** 1:50 **ACOT.** Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
IH-05

ARCHIVO
PZAE-IH-05-InstHidraulicaDulceriaVIP.dwg

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de jugos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barridos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condidor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y anexos de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Bodega de productos perecerosos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajones de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de máquinas para locales	1859.12 m ²
Analizador comercial	3163.64 m ²
Plata. antilavado y ventilación exteriores	3229.43 m ²
Circulación vehicular	1798.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Casa de máquinas, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Remanente	27848.35 m ²
Área Común	23269.89 m ²
Superficie del edificio	16269.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



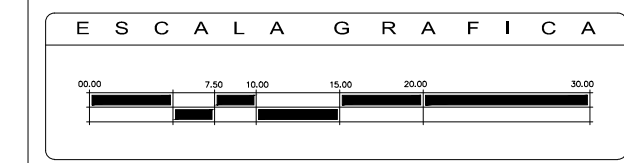
UBICACIÓN Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO INSTALACIÓN HIDRAULICA

PLANO INSTALACIÓN HIDRAULICA CINES CAFÉ

FECHA 14-feb-12 ESCALA 1:50 ACOT. Metros (m)



CLAVE DE PLANO

IH-06

ARCHIVO PZAE-IH-06-InstHidraulicaCinecafé.dwg

SIMBOLOGIA

— 13 ø 13 mm ø
— 19 ø 19 mm ø
— 25 ø 25 mm ø
— 25 ø 25 mm ø

NOMENCLATURA

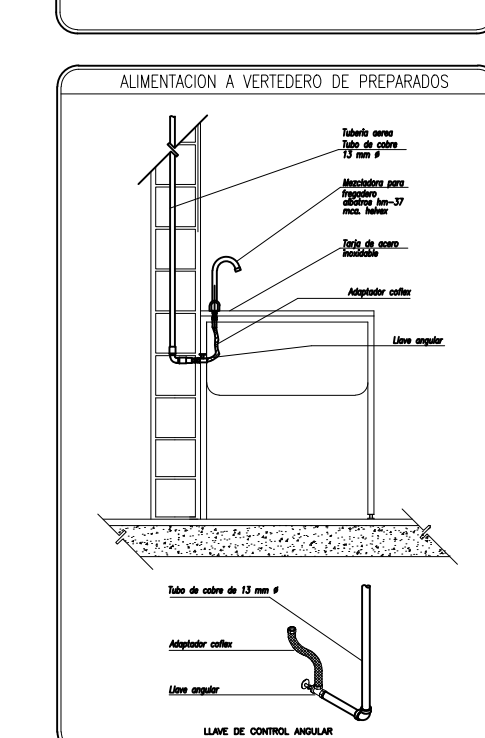
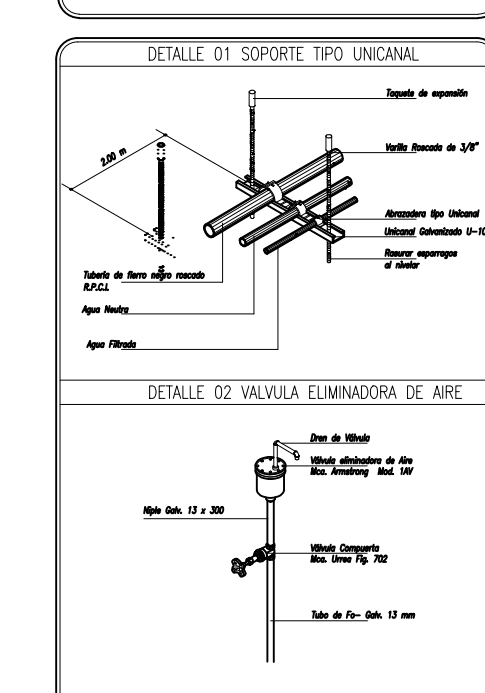
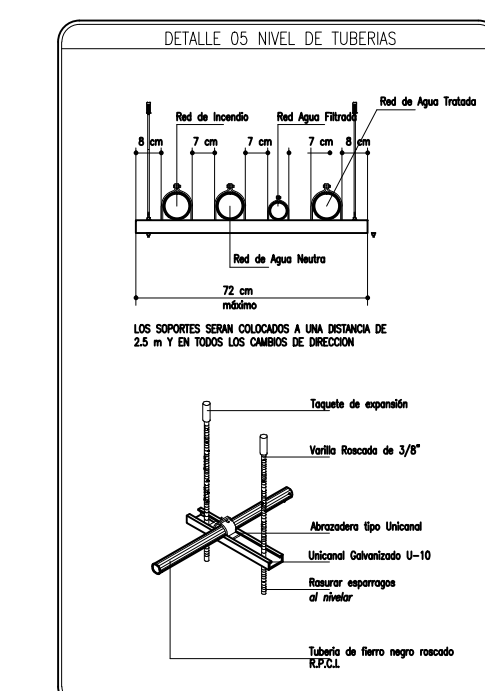
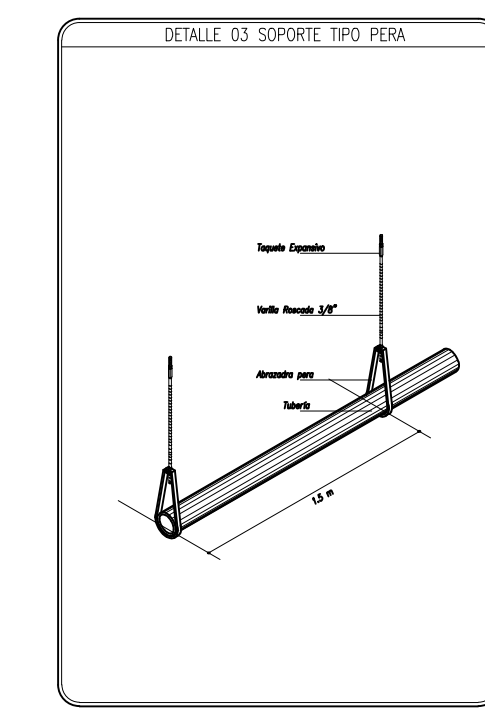
RAJ. RAJ. HORMEADO 108
RAJ. HORMEADO 111

ACCESORIOS

— 13 ø 13 mm ø
— 19 ø 19 mm ø
— 25 ø 25 mm ø

NOTAS

1. Las tuberías deben ser de tipo NPT.
2. En caso de tuberías de tipo BSP, se debe especificar el tipo de rosca.
3. En caso de tuberías de tipo BSP, se debe especificar el tipo de rosca.

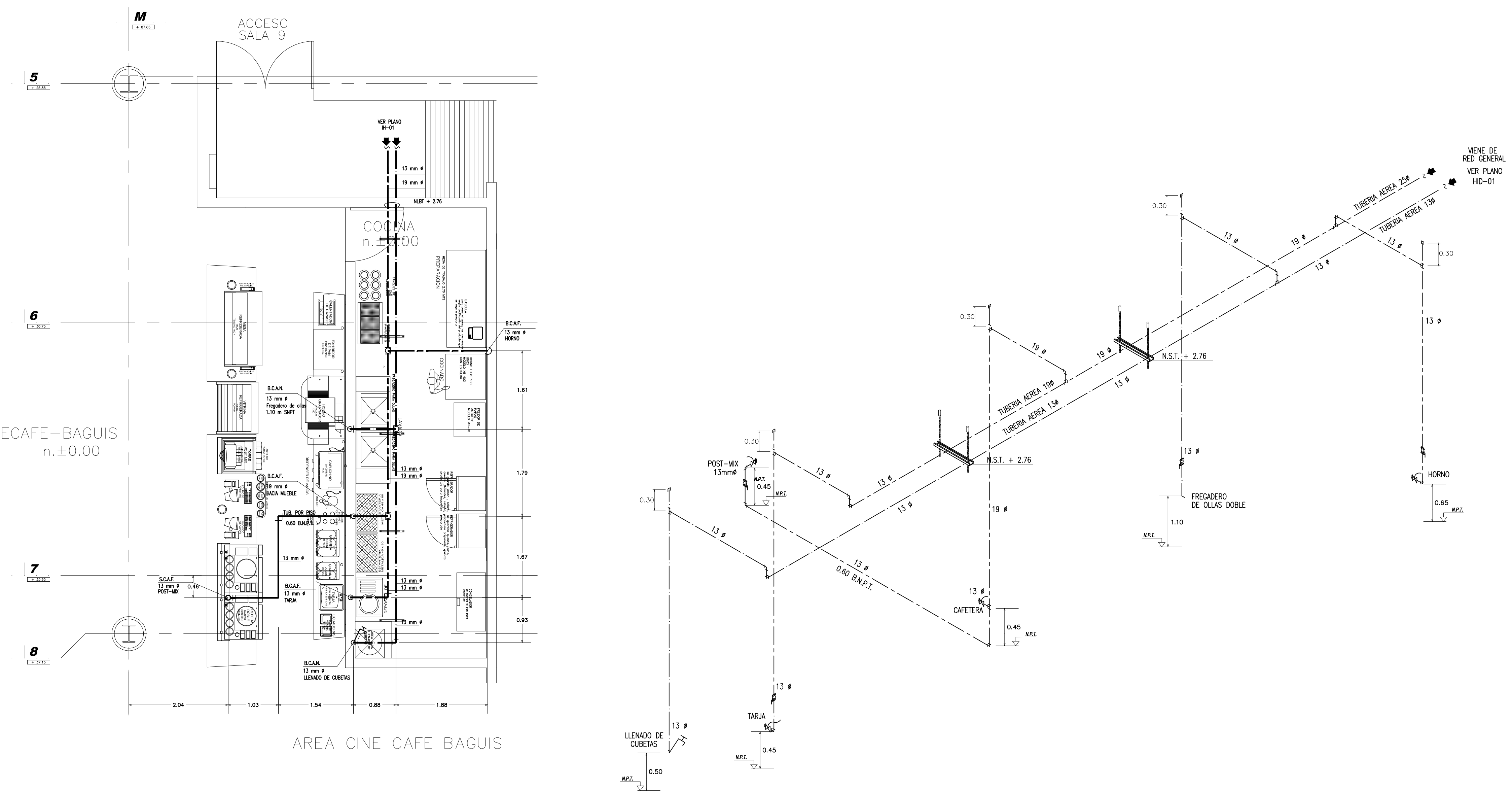


CODIGO DE PINTURA

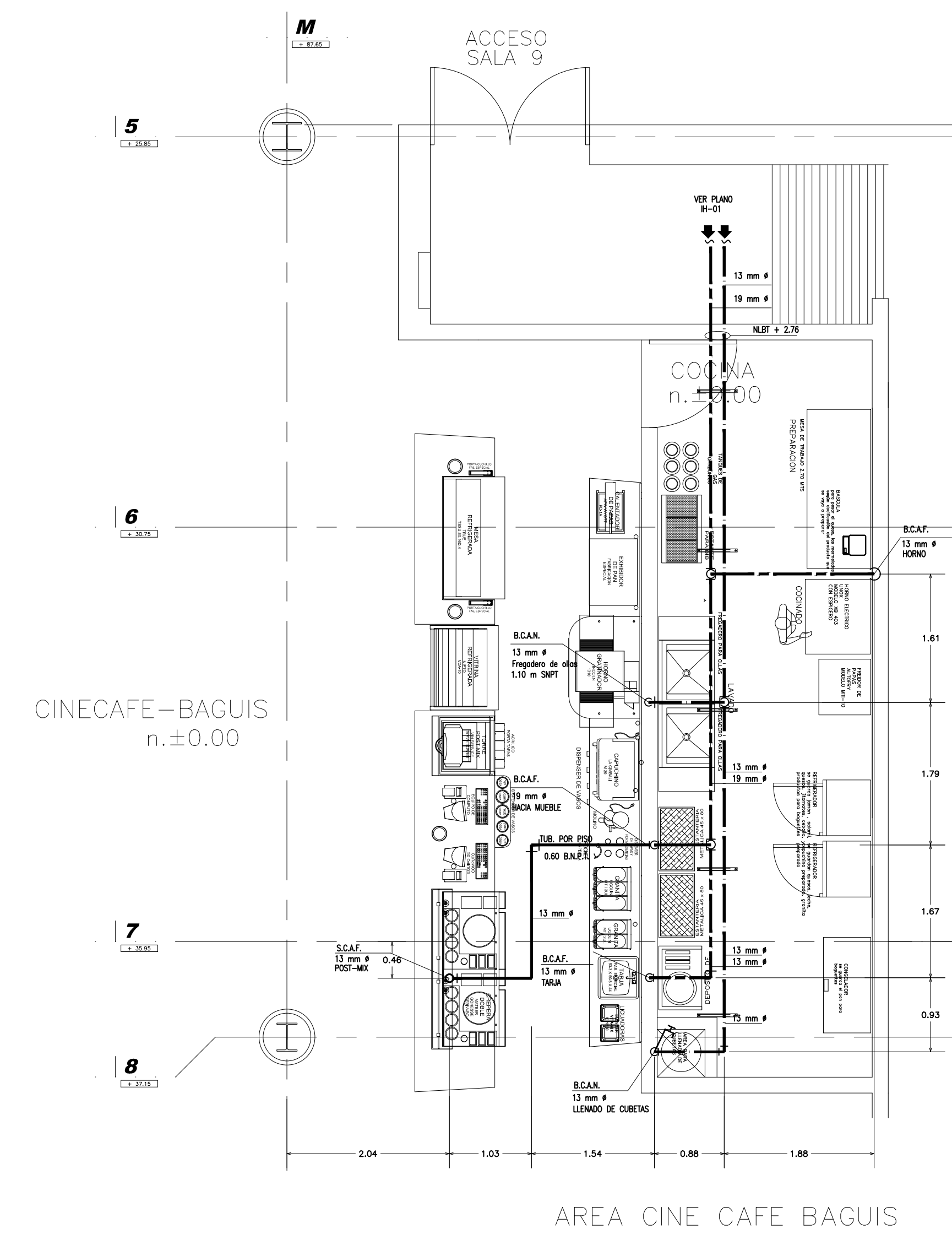
CON LA TUBERIA HORMEADA DE ACER PARA SERENADO CON PINTURA DE COLOR AZULADO HORMEADO (VER PLANO) PARA CASO DE QUEBRAR O DAÑAR.

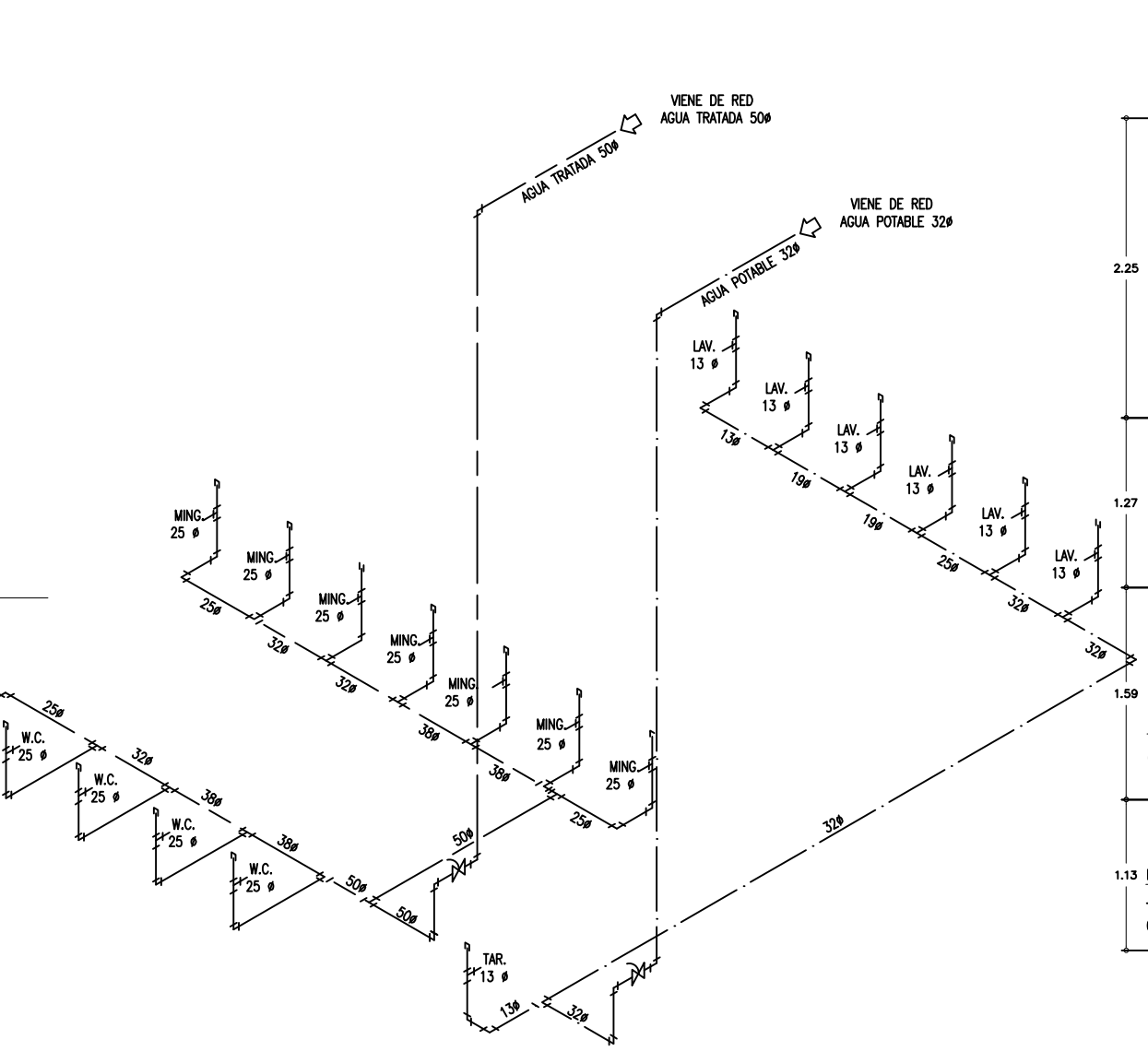
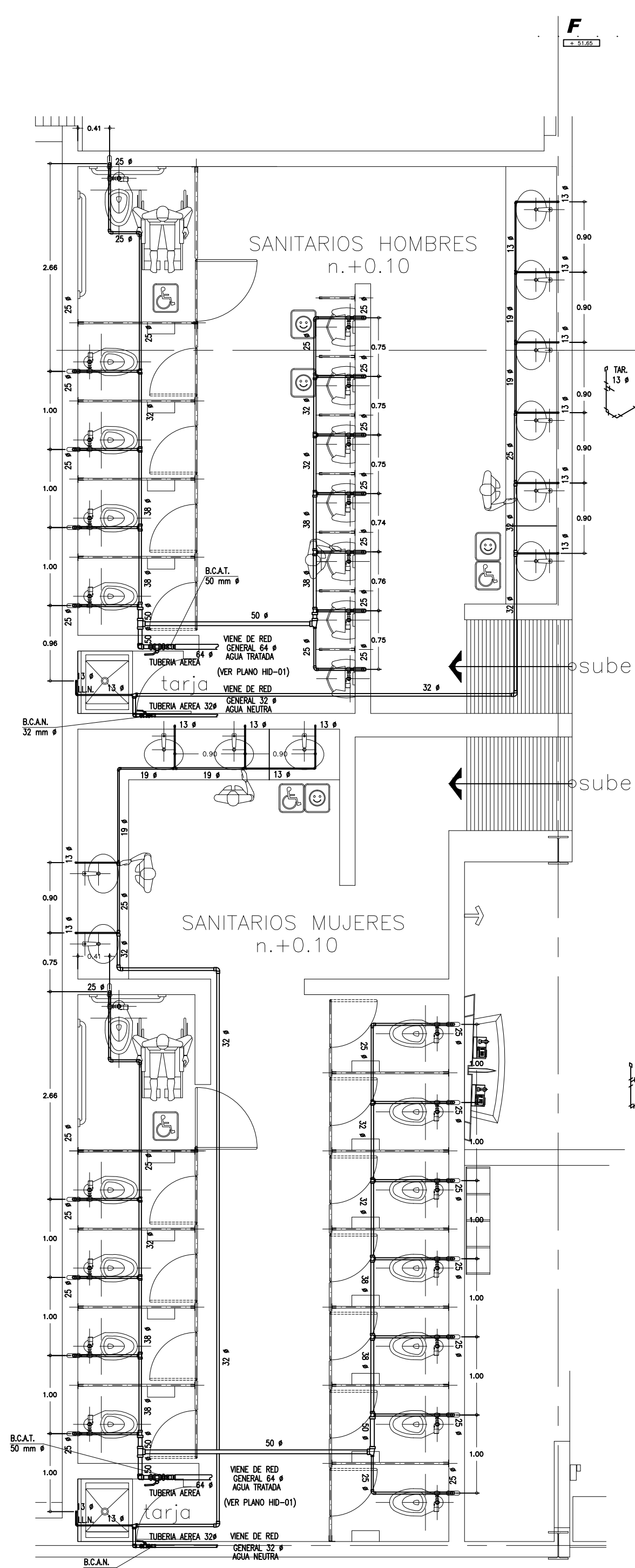
FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
RAJ.	RAJ. HORMEADO 108	
RAJ.	RAJ. HORMEADO 111	

CON TUBERIA DE ACER CON NOMENCLATURA RECORDADA SINCE A TIPO DE FLUIDO A UN MES DESPUES.

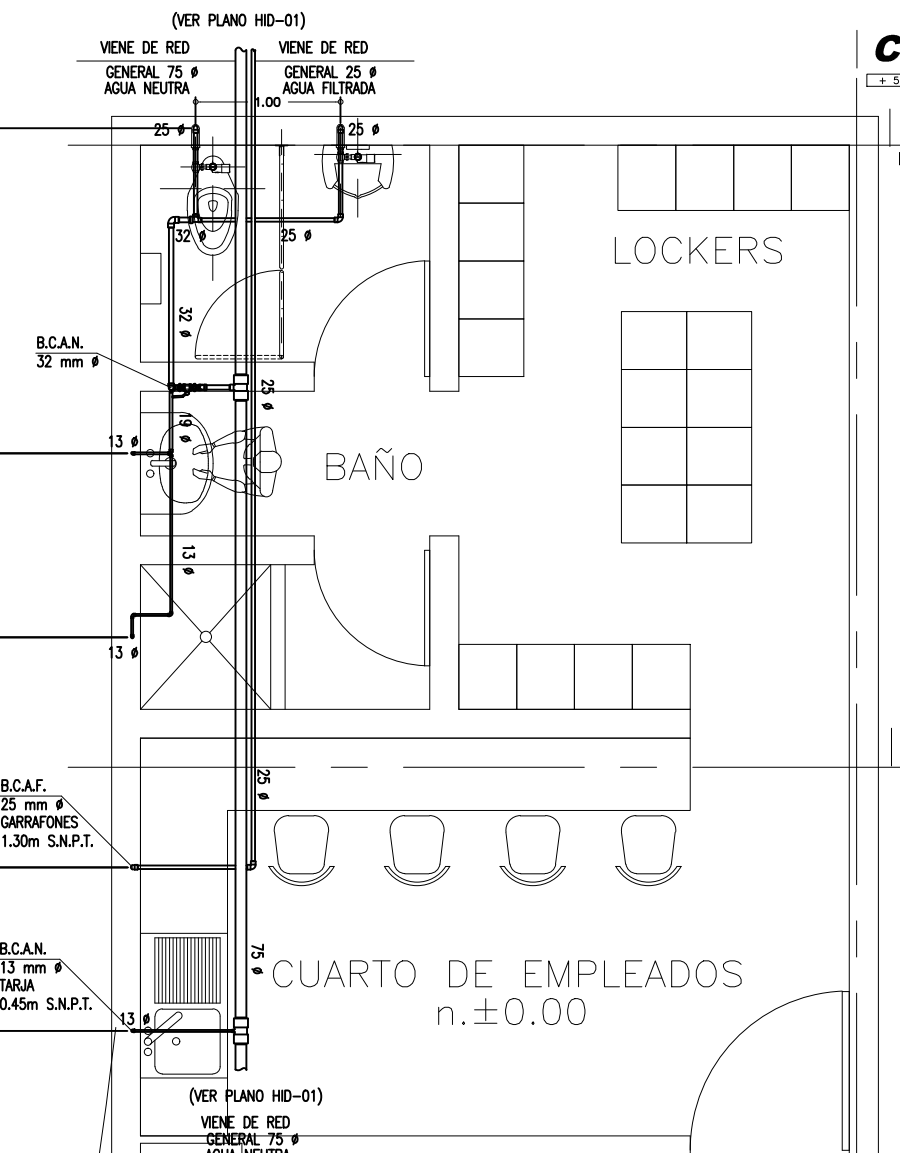


ISOMETRICO AREA CINE CAFE BAGUIS

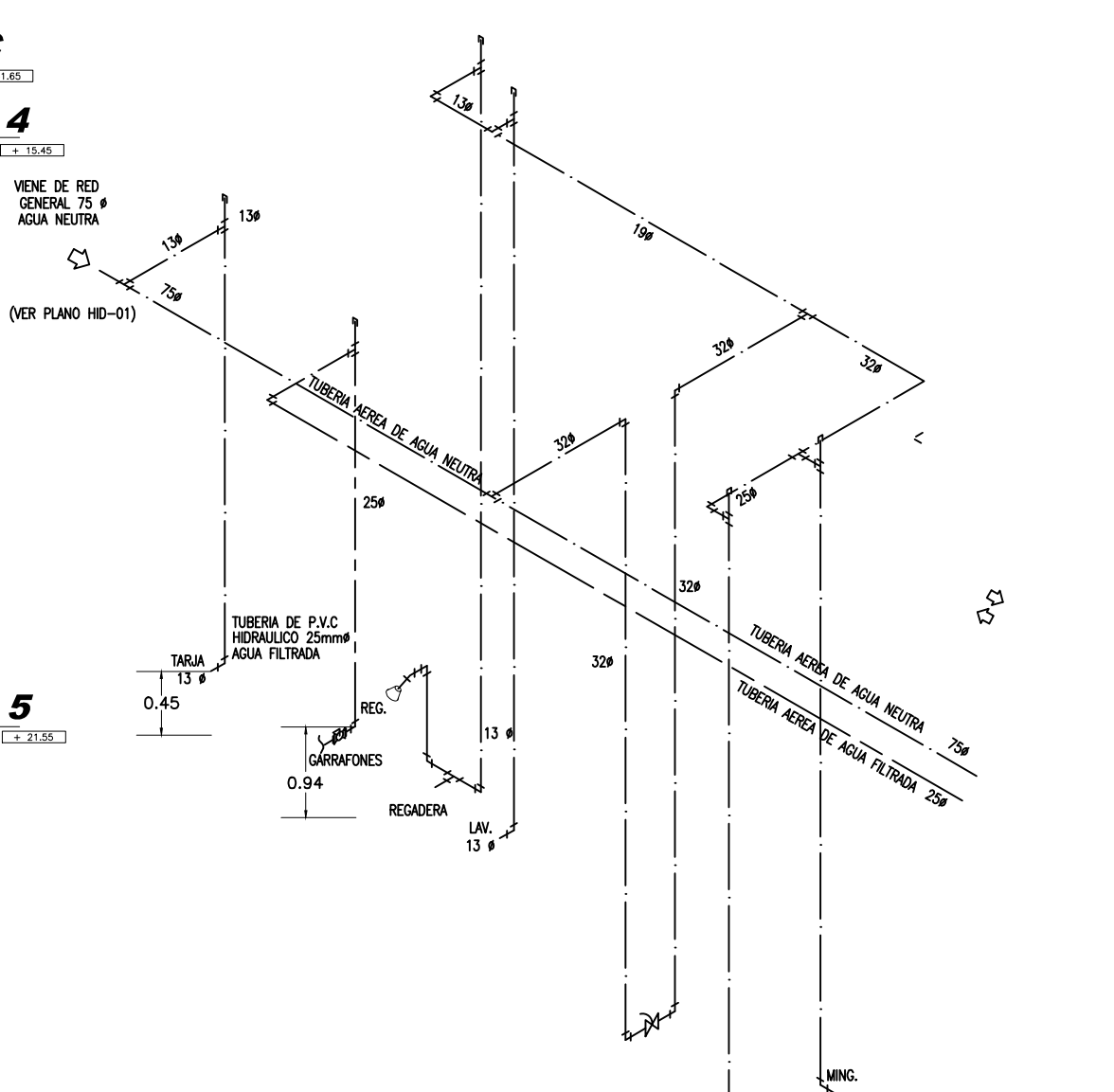




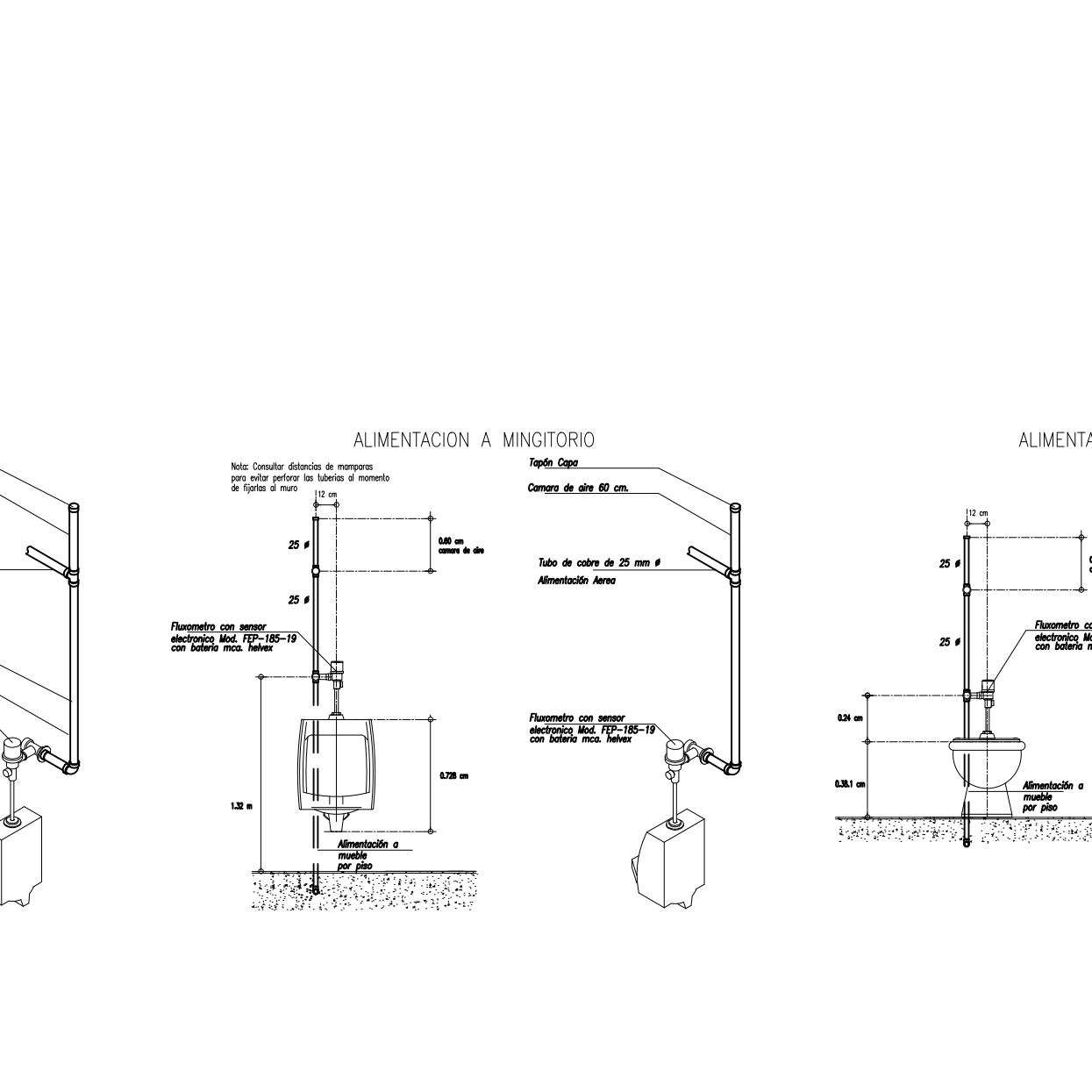
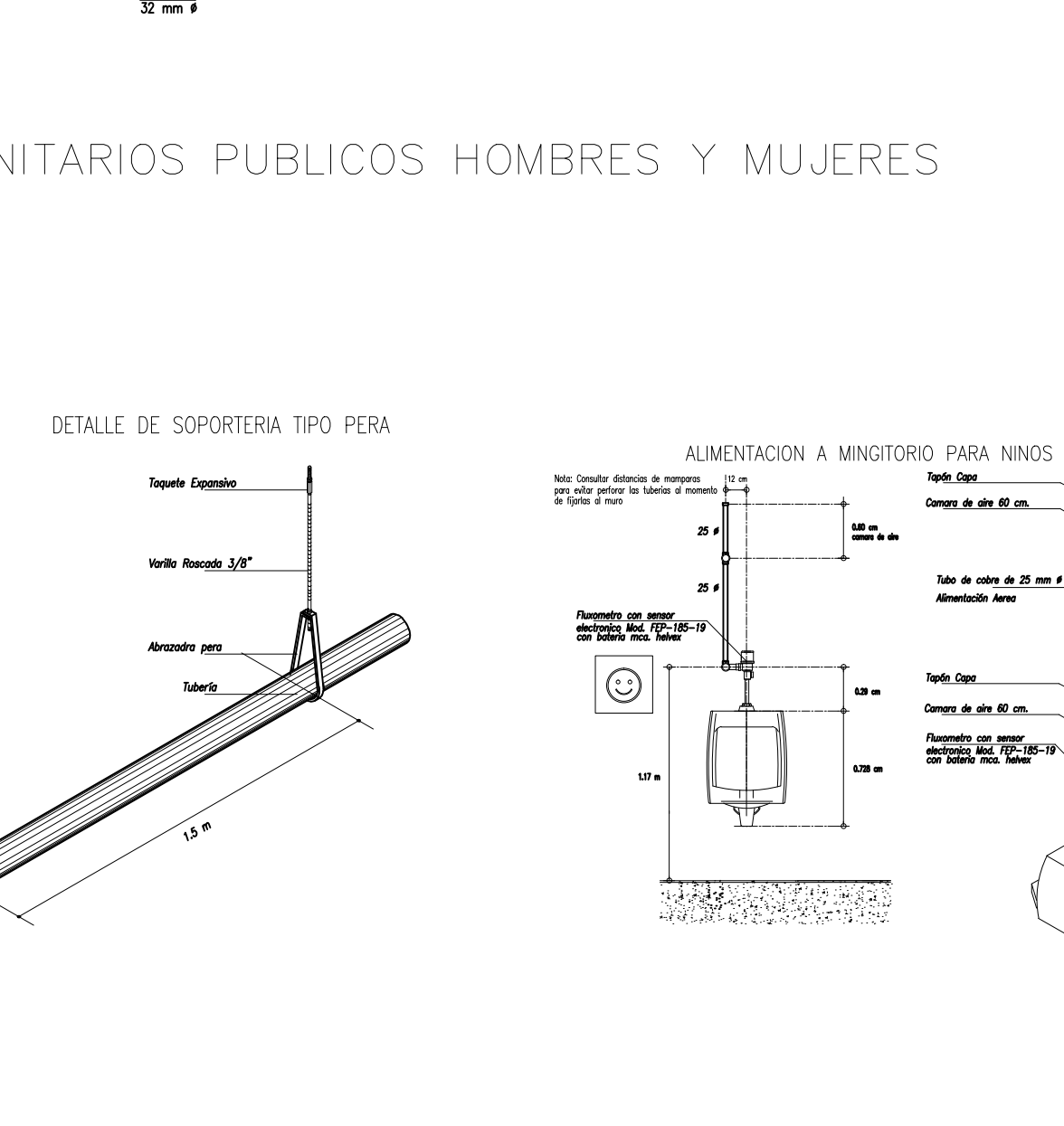
ISOMETRICO SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES



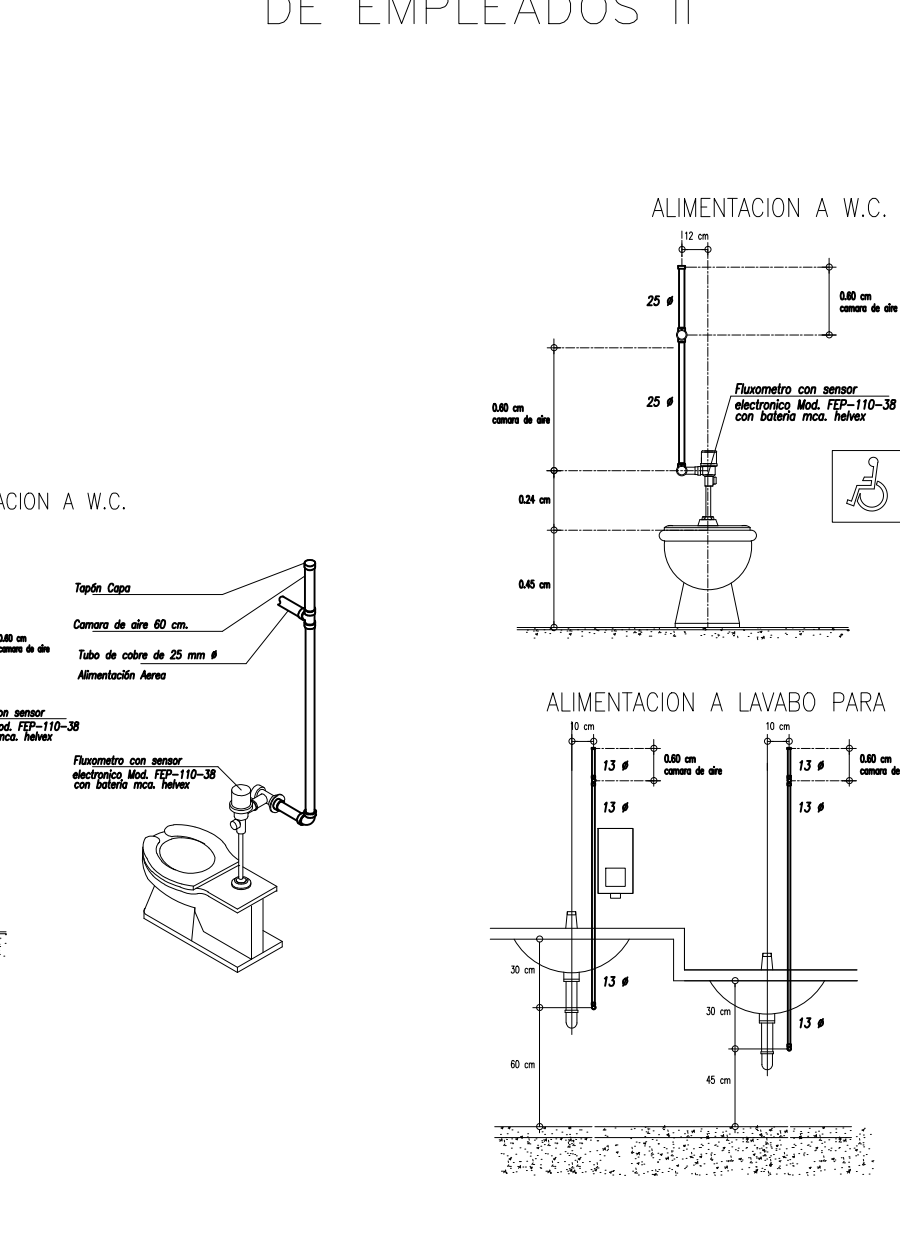
SANITARIOS CUARTO DE EMPLEADOS I



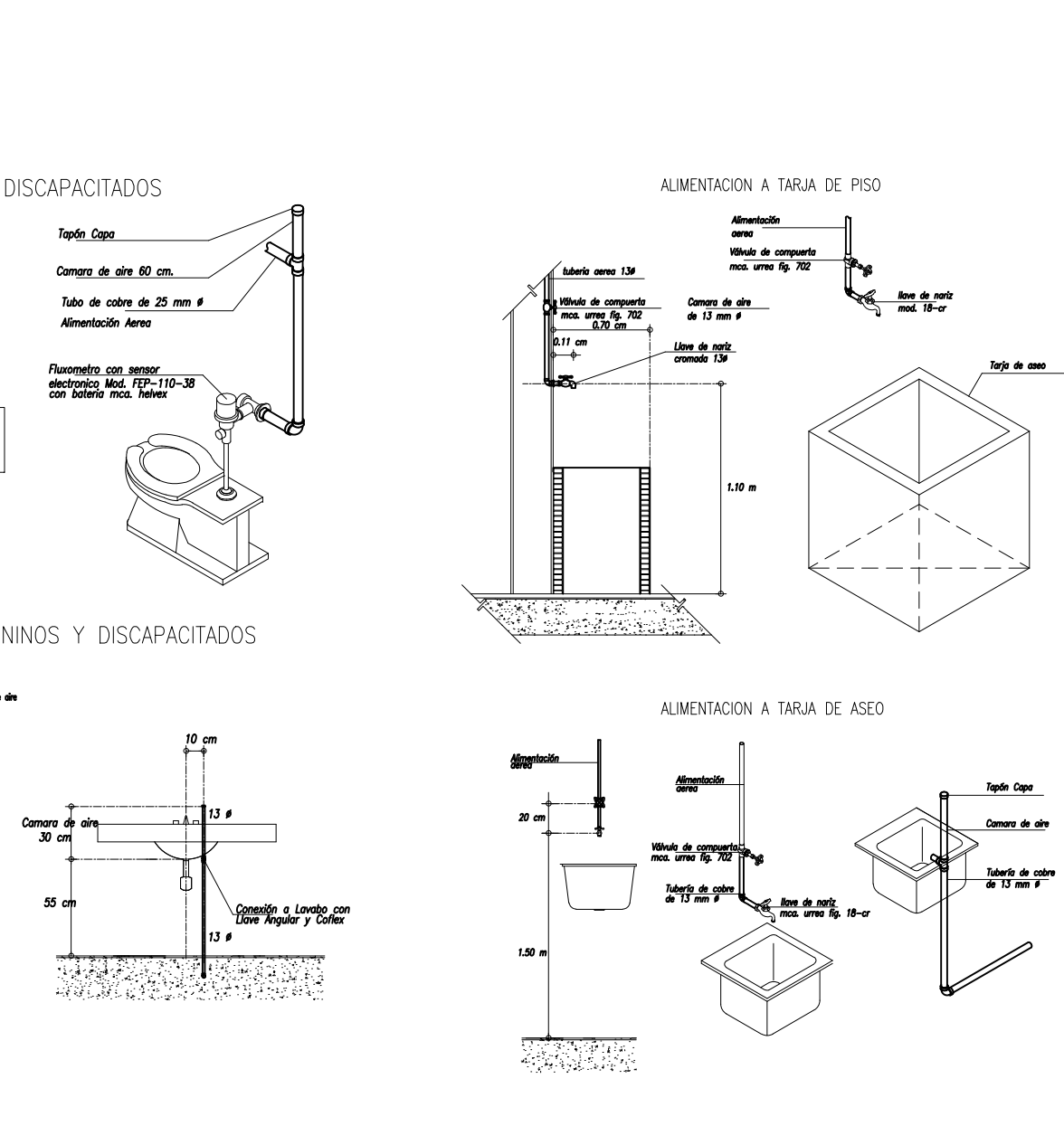
ISOMETRICO SANITARIOS DE EMPLEADOS I



ISOMETRICO SANITARIOS PUBLICOS MUJERES



SANITARIOS CUARTO DE EMPLEADOS II



ISOMETRICO SANITARIOS DE EMPLEADOS II

SIMBOLOGIA

RED DE AGUA NEUTRA PARA DIAMETROS DE 100 mm SERA ACERO SOLDABLE C-40 PARA DIAMETROS DE 50, 64, 75 Y 38 mm Y MENORES SERA POLIPROPILENO MARCA TUBOPLUS

RED DE AGUA TRATADA PARA DIAMETROS DE 100 mm SERA ACERO SOLDABLE C-40 PARA DIAMETROS DE 50, 64 Y 75 mm Y MENORES SERA POLIPROPILENO MARCA TUBOPLUS

RED DE AGUA FILTRADA EN TUBERIA DE POLIPROPILENO MARCA TUBOPLUS

VALVULA DE ESFERA MCA. URREA FIZ 500

LLAVE DE CONTROL ANGULAR MARCA URREA CON MANUERA COLEX.

UNICNAL PARA SOPORTERA

VALVULA DE COMPUERTA MARCA URREA FIZ.702

NOMENCLATURA

B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUA NEUTRA

L.L.L. LLAVE DE MIRE

V.C. VALVULA COMPUERTA

ACCESORIOS

FLUJIMETRO CON SENSOR ELECTROICO MOD. FEP-110-12 CON BATERIA MCA. HELVEX PARA WC. CON SPUD DE 32mm

FLUJIMETRO CON SENSOR ELECTROICO MOD. FEP-185-19 CON BATERIA MCA. HELVEX PARA MINGITORIO CON SPUD DE 19mm

LLAVE DE PUSH MODELO TV-120 PARA LAVABO

FLUJIMETRO DE PEDAL VISBLE PARA MINGITORIO MODELO 310-19 MARCA HELVEX

LLAVE DE CONTROL ANGULAR MARCA URREA MODELO 3391 CON MANUERA COLEX.

LLAVE DE MIREZ CROMADA MARCA URREA MODELO 18-CR

VALVULA DE ESFERA MCA. URREA FIZ. 500

VALVULA ELIMINADORA DE AIRE MCA. ARMSTRONG MOD. 1 AV

VALVULA DE COMPUERTA MARCA URREA FIZ.702

NOTAS

- LA INST. HIDRAULICA PARA AGUA NEUTRA SERA DE TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "M" Y CONEXIONES DE COBRE O BRONCE MCA. NACOBRE
- ANULADOR CONVENCIONAL
- EN TODAS LAS SALIDAS HIDRAULICAS SE PROPONE LA INSTALACION DE LLAVES ANGULARES PARA SU POSTERIOR MANTENIMIENTO.
- LA LONGITUD DE LAS CAMARAS DE AIRE SERAN DE 0.60mts. LAS COTAS ESTAN DADAS EN CENTIMETROS

CUADRO DE VALVULAS

CODIGO DE PINTURA

FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
---	R.A.N.	AZUL HOANDES 138
---	R.A.F.	VERDE ESMERALDA 111
---	R.A.T.	GRIS PERLA 106

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER RAMÓN RODRIGUEZ

M.S.Z. M.S.Z. PROFESORA

PROPIETARIO: Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASEROS DE PROYECTO: M. en H. Arq. Fernando Giovannini Garcia, Arq. Salvador Lazzcano Velázquez, Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO: Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

AREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamento	675.16 m ²
Salon de juegos electronico	1203.04 m ²
Cafeteria	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condidor	361.77 m ²
Locales de articulos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administracion de locales	286.39 m ²
Botega de productos perecciosos	51.52 m ²
Botegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de baos	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	9579.87 m ²
Casa de maquinas para locales	1859.12 m ²
Casa de maq. centro comercial	3163.64 m ²
Plata. antilabios y ventilacion exterior	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1798.5 m ²
Administracion centro comercial	295.36 m ²
Casa de maq. centro comercial	607.08 m ²
Sanitarios publicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Area Remitida	27848.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.01 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACION: Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACION: Mapa showing the project location within the Plaza Aeropuerto complex.

PROYECTO: INSTALACION HIDRAULICA

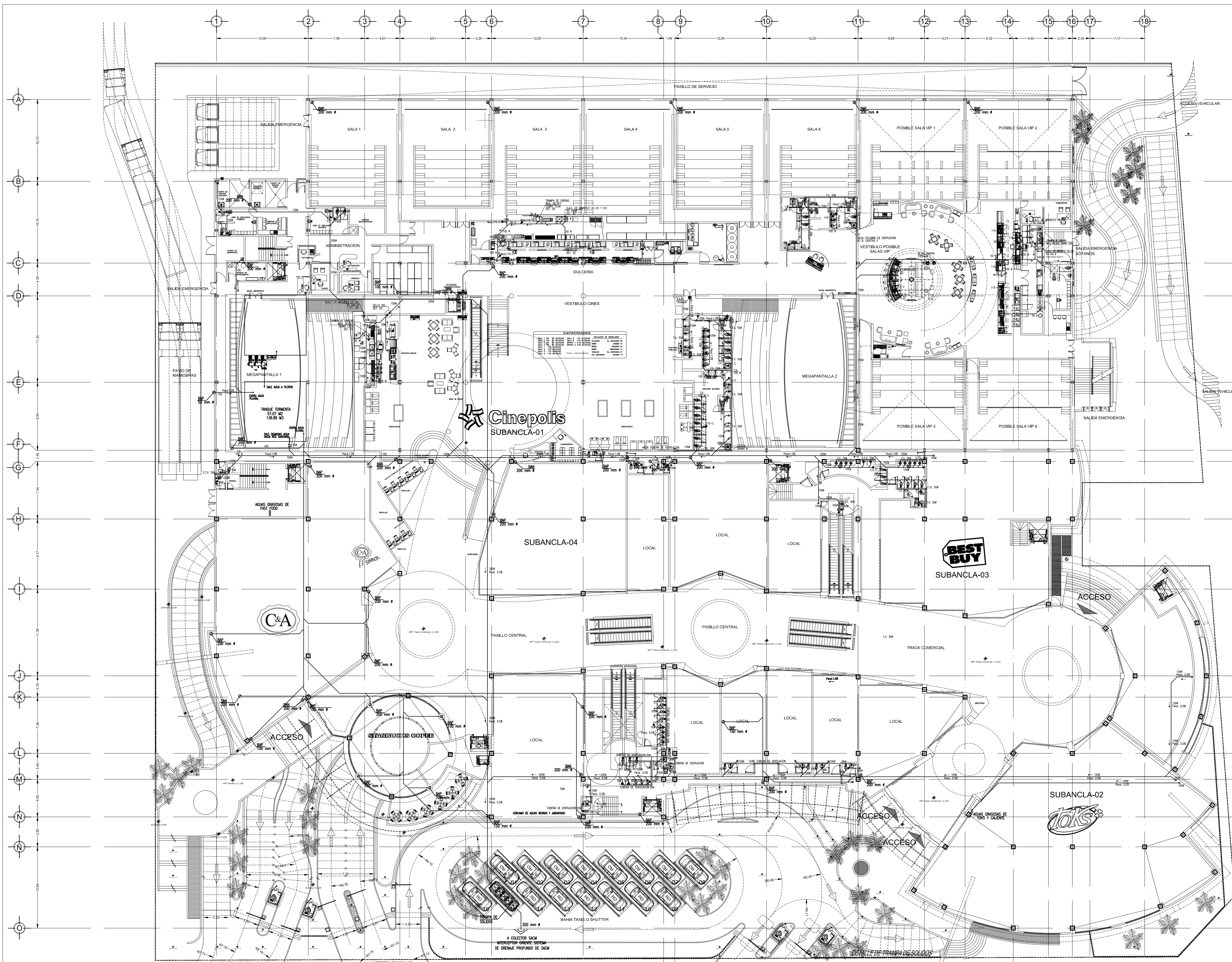
PLANO: INSTALACION HIDRAULICA SANITARIOS PUB. Y EMPLEADOS

FECHA: 14-feb-12 | ESCALA: 1:50 | ACOT.: Metros (m)

ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CLAVE DE PLANO: **IH-08**

ARCHIVO: PZAE-IH-08-SanitariosPublicosEmpleados.dwg



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS NEGRAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS GRASOSAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MARCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.00m. PARA TUBERIA SUBTERRANEA
- REGISTRO DE TABIQUE CON APLANADO EN SU INTERIOR CON ARENA Y MORTERO Y MEDA CASA DE TUBERIA SEGUN DIAMETRO DE DESCARGA.

NOMENCLATURA

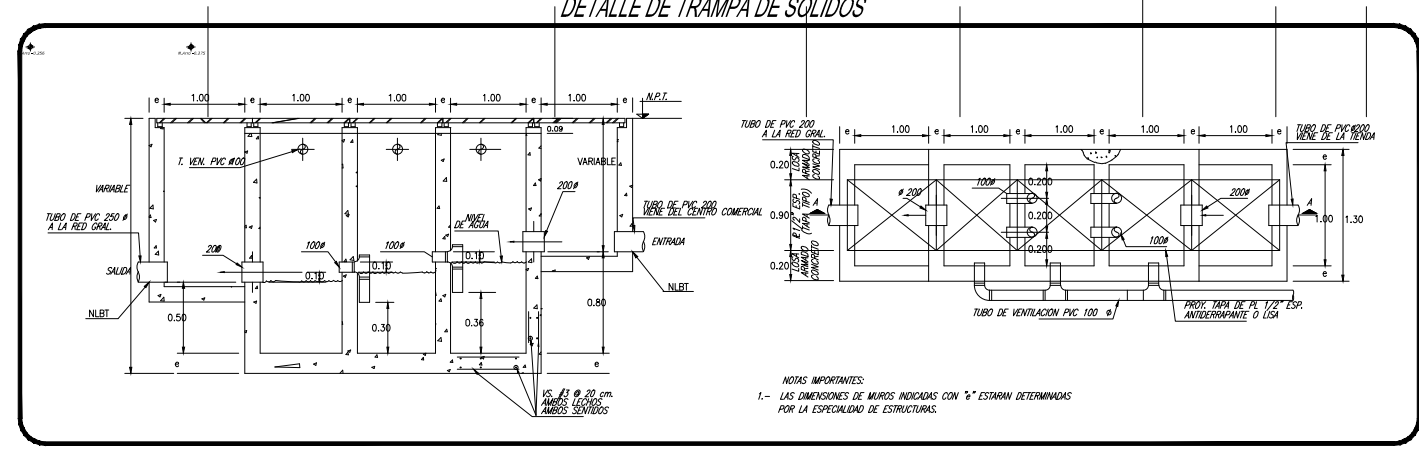
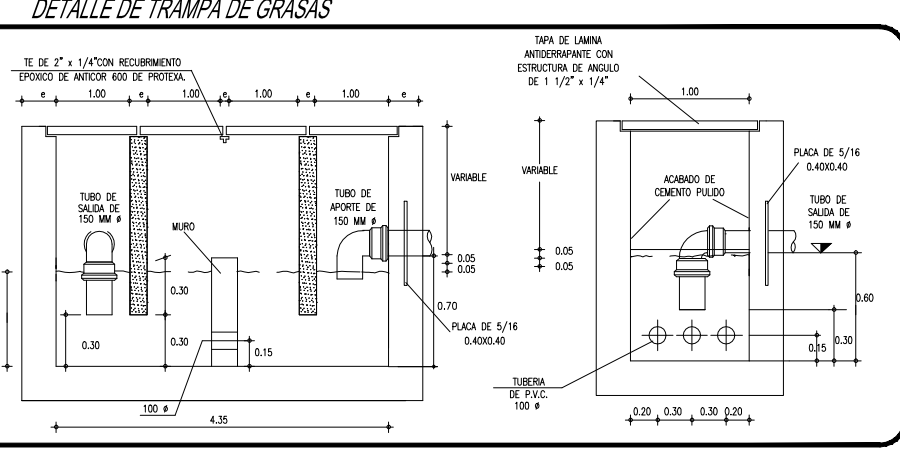
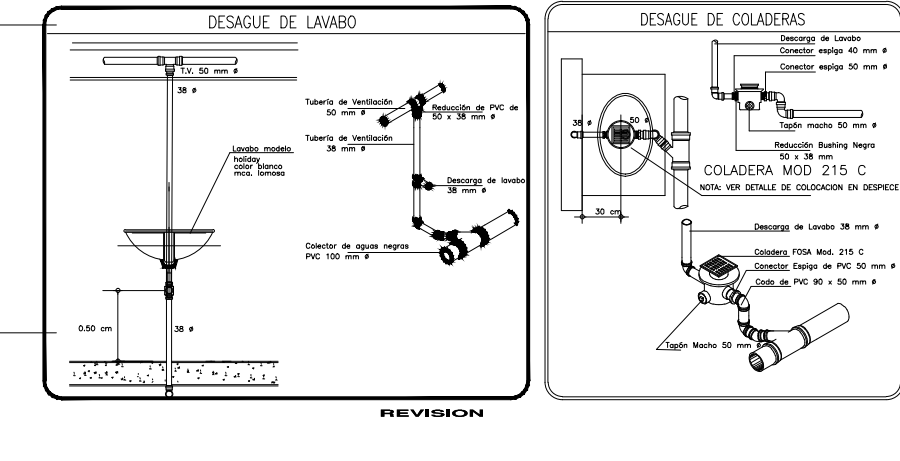
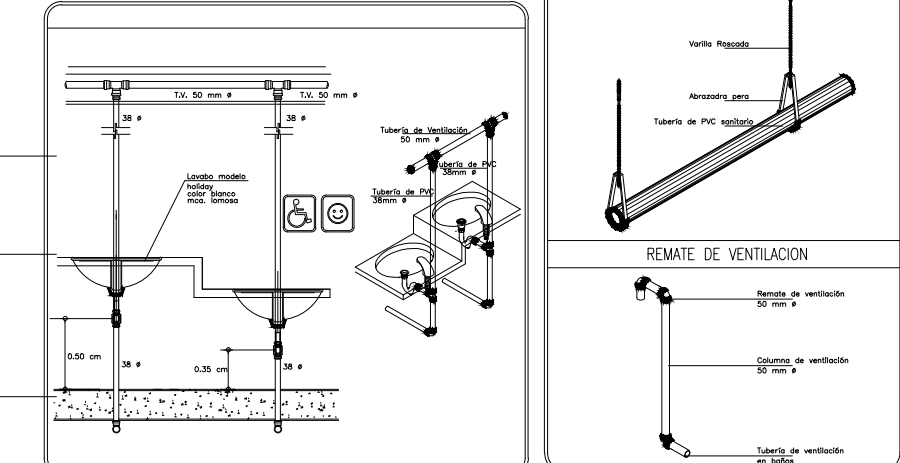
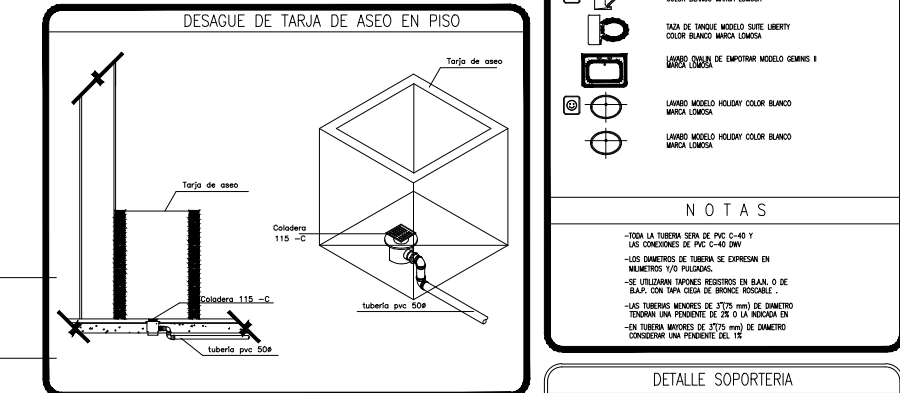
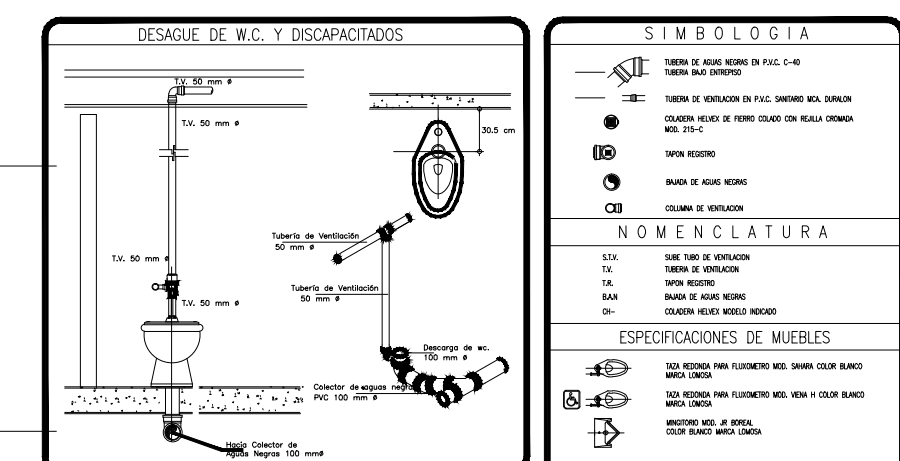
B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRASOSAS
 T.R. TAPON REGISTRO DE TAPA METALICA

NOTAS

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS DE BAÑOS DE PLANTA BAJA IRAN INSTALADAS SUBTERRANEAS BAJO NIVEL DE FICD TERMINADO.
- 3.- LA PENDIENTE MINIMA PARA DRENAJES SERA DE 1.0%
- 4.- LA UBICACION FINAL DE COLADERAS Y TAPONES REGISTRO, DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 5.- CUALQUIER MODIFICACION EN TRAYECTORIAS DE TUBERIAS DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 6.- LOS TRAZOS DE LA TUBERIA SON REPRESENTATIVOS, SE AJUSTARAN EN OBRA, BAJO LA SUPERVISION DEL D.R.O.
- 7.- ESTE PLANO NO TIENE USO ARQUITECTONICO, UNICAMENTE LA INSTALACION QUE REPRESENTA.
- 8.- DEBERAN DE PREVERSE PASOS EN TRABES Y LOSAS ANTES DE REALIZARSE EL COLADO DE ESTAS, EL PASO DEBERA DE SER UN DIAMETRO MAS GRANDE DE LA TUBERIA QUE SE INSTALARA.

ESPECIFICACION DE MATERIALES

TIPO DE INSTALACION	ESPECIFICACION DE MATERIAL
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALON (de 50 a 150mm).
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALON (de 50 a 150mm. VORTICAL)
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE FIBRA FIBRODITA TIA TIA EN TRAMOS DE 1.5 Mts. (de 100 a 250mm. HORIZONTAL)
COLADERAS	COLADERAS DE FIBRA COLOIDA, REJILLA METALICA CRONACA MCA HEVELY
TRENAJE SANITARIO	TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.0 Mts. (de 200 a 400mm).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AERPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autosección	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.026 m ²
Restaurante	1596.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	246.39 m ²
Bottega de productos perecederos	51.52 m ²
Bodegas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	145.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.67 m ²
Ciós de maquinas para locales	1859.12 m ²
Andador comercial	3163.64 m ²
Plata. andadores y vitrinas exteriores	3229.43 m ²
Circulacion vehicular	17938.5 m ²
Administración centro comercial	256.36 m ²
Ciós de más. centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Coman	23269.89 m ²
Superficie del terreno	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACION
Bvtd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO
INST. SANITARIA

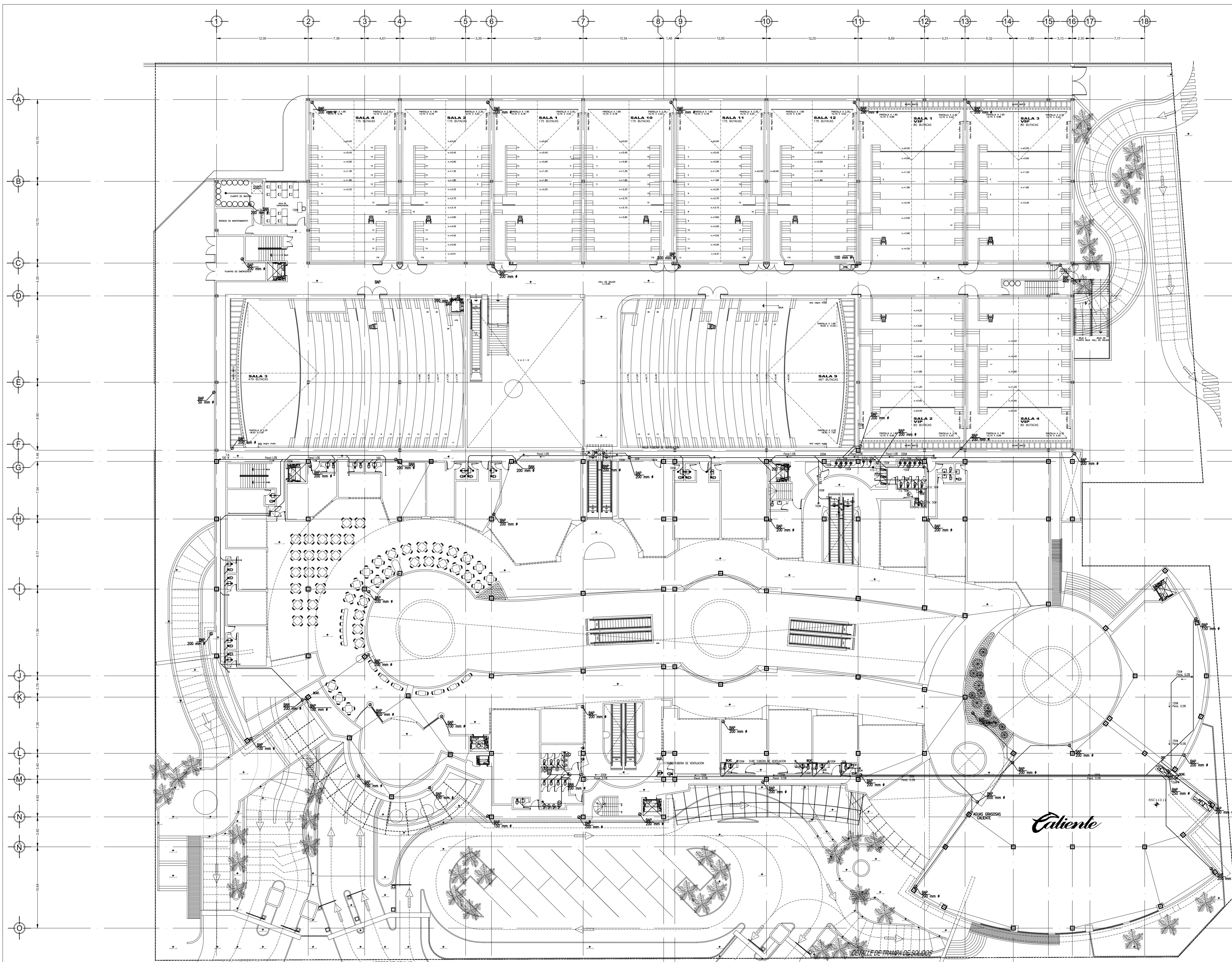
PLANO
PLANTA BAJA SANITARIA

FECHA 14-feb-12 **ESCALA** 1:250 **ACOT.** Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
IS-01

ARCHIVO
PZAE-IS-01-PlantaCinesSanitaria.dwg



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS NEGRAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS GRASOSAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MARCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.00m. PARA TUBERIA SUBTERRANEA
- REGISTRO DE TABIQUE CON APLANADO EN SU INTERIOR CON ARENA Y MORTERO Y MEDA CABA DE TUBERIA SEGUN DIAMETRO DE DESCARGA.

NOMENCLATURA

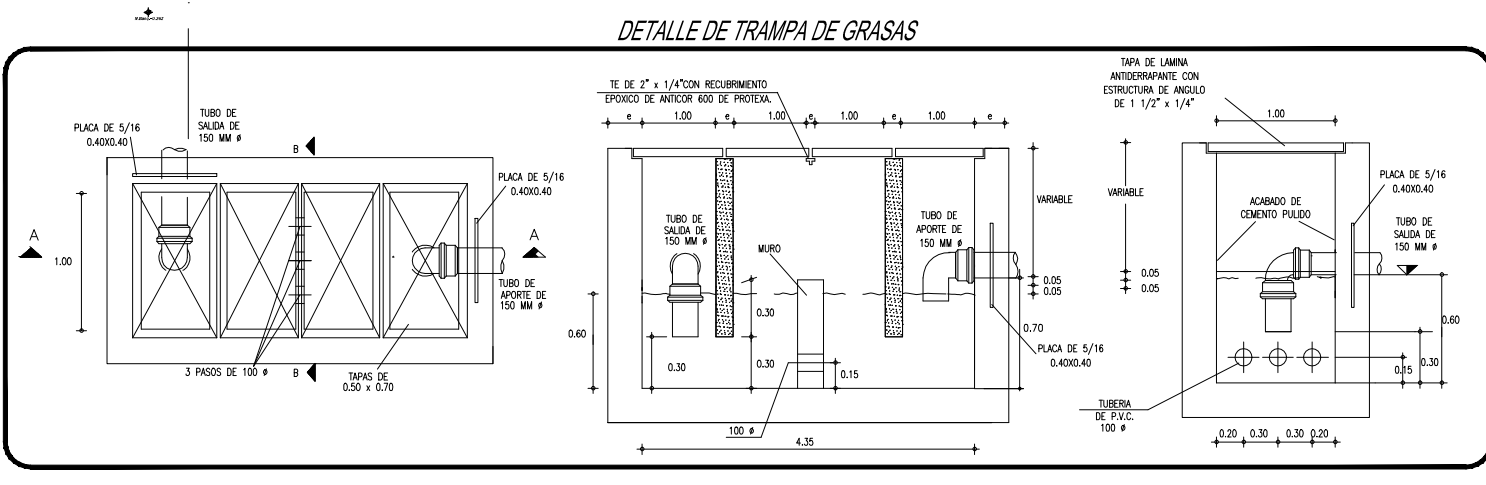
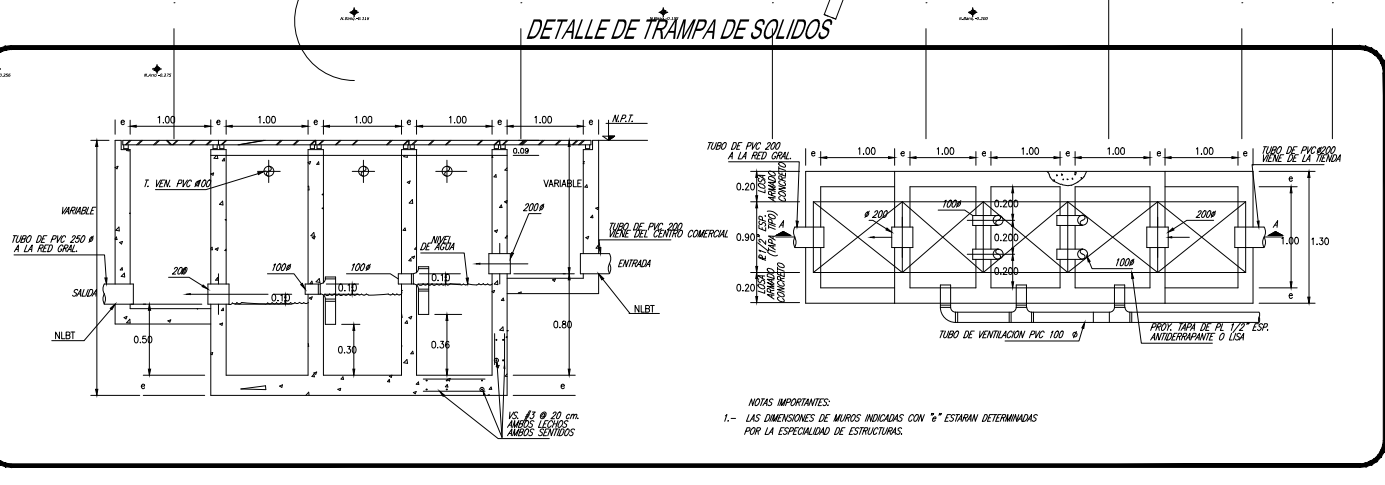
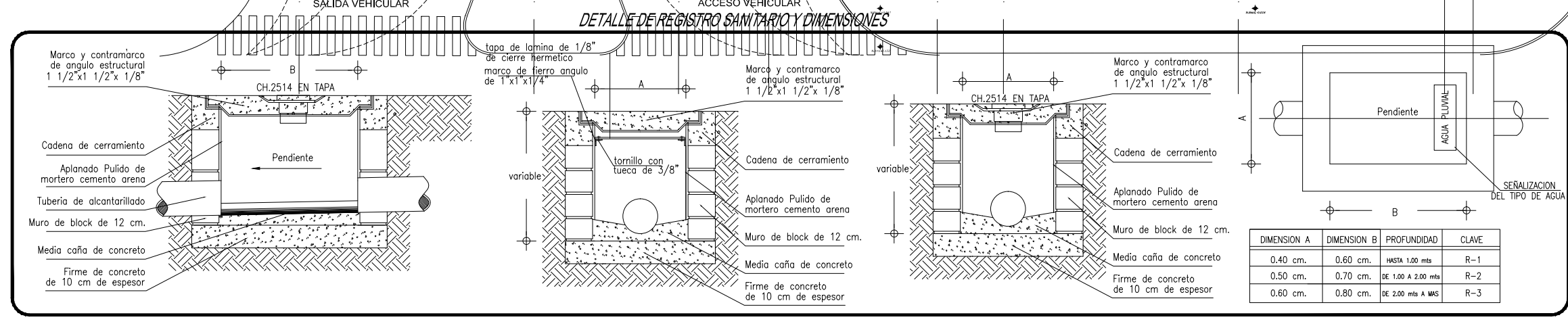
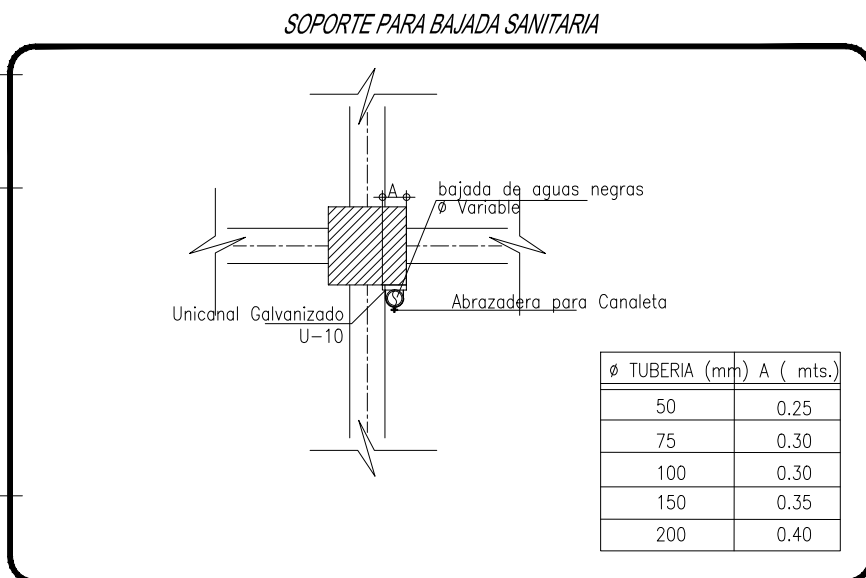
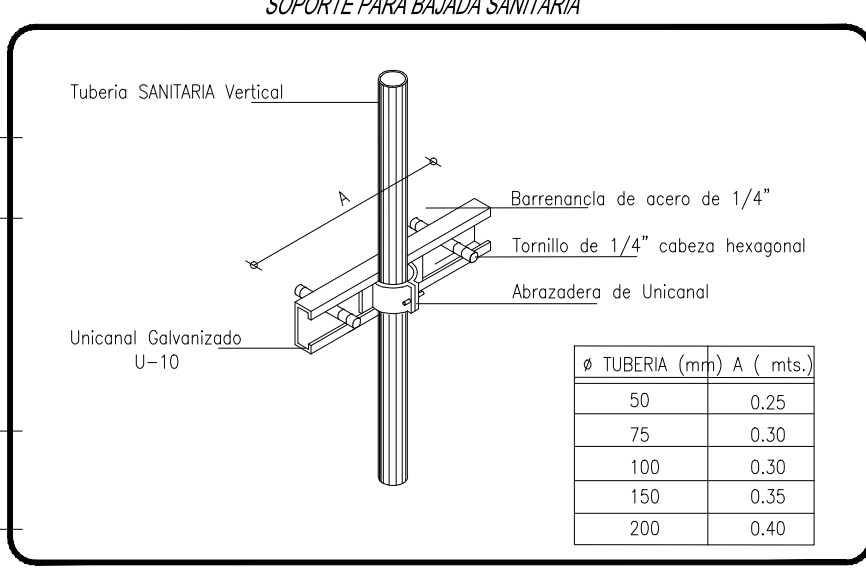
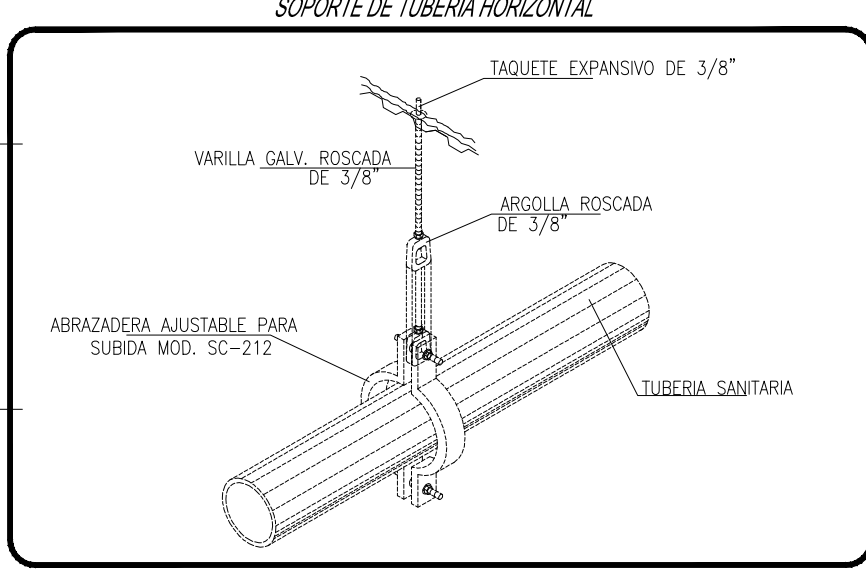
B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRASOSAS
 T.R. TAPON REGISTRO DE TAPA METALICA

NOTAS

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS DE BAÑOS DE PLANTA BAJA IRAN INSTALADAS SUBTERRANEAS BAJO NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 3.- LA PENDIENTE MINIMA PARA DRENAJES SERA DE 1.0%
- 4.- LA UBICACION FINAL DE COLADERAS Y TAPONES REGISTRO, DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO
- 5.- CUALQUIER MODIFICACION EN TRAYECTORIAS DE TUBERIAS DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 6.- LOS TRAZOS DE LA TUBERIA SON REPRESENTATIVOS, SE AJUSTARAN EN OBRA, BAJO LA SUPERVISION DEL D.R.O.
- 7.- ESTE PLANO NO TIENE USO ARQUITECTONICO, UNICAMENTE LA INSTALACION QUE REPRESENTA.
- 8.- DEBERAN DE PREVERSE PASOS EN TRABES Y LOSAS ANTES DE REALIZARSE EL COLADO DE ESTAS; EL PASO DEBERA DE SER UN DIAMETRO MAS GRANDE DE LA TUBERIA QUE SE INSTALARA.

ESPECIFICACION DE MATERIALES

TIPO DE INSTALACION	ESPECIFICACION DE MATERIAL
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALON (de 50 a 150mm).
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALON (de 50 a 150mm. VORTICAL)
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO TDA EN TRAMOS DE 1.5 Mts. (de 100 a 250mm. HORIZONTAL)
COLADERAS	COLADERAS DE FIERRO COBALO, HELLALA METALICA GRADADA MCA HEVEX
DRENAJE SANITARIO	TUBERIA DE PVC TIPO ALCANTARILLADO MCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.0 Mts. (de 200 a 400mm).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

M S Z M S Z

PROPIETARIO
 Centro Comercial Plaza Aeroport

Plaza AEROPUERT
 Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
 M. en H. Arq. Fernando Giovani Garcia
 Arq. Salvador Lazzano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
 Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda AutoServicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	875.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bancos	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.25 m ²
Ventiladores y acondicionadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Biología de productos perecederos	51.52 m ²
Bodas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y baños de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.67 m ²
Citas de maquinas para locales	1859.12 m ²
Clase de cine, centro comercial	3168.64 m ²
Plata. antilavado y ventilacion exteriores	3259.43 m ²
Circulacion vehicular	1769.85 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Clase de cine, centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1233.15 m ²
Area Rentable	27848.35 m ²
Area Coman	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²

NORTE

UBICACION
 Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO
INST. SANITARIA

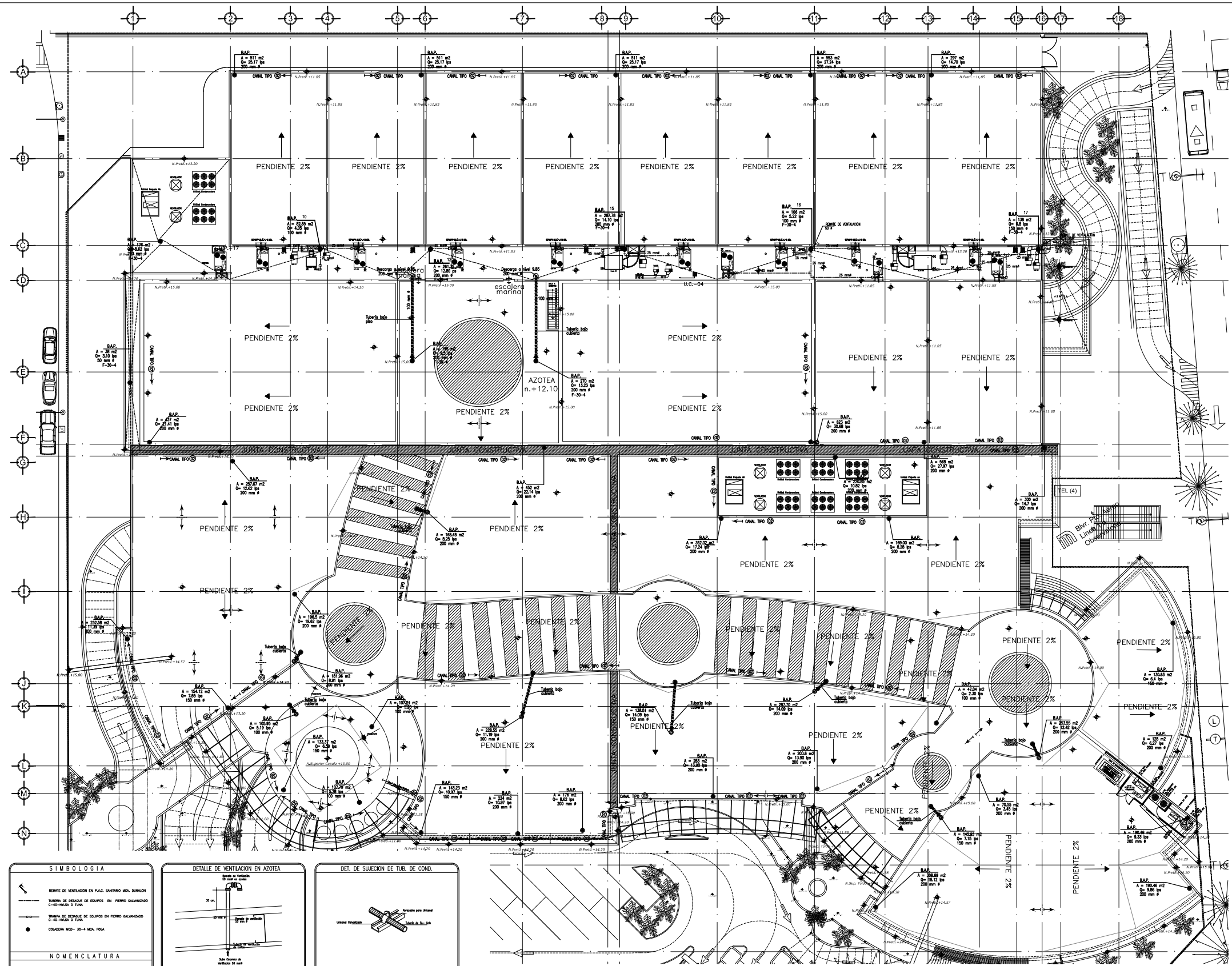
PLANO
 PLANTA 1ER NIVEL SANITARIA

FECHA 14-feb-12 **ESCALA** 1:250 **ACOT.** Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
IS-02

ARCHIVO
 PZAE-IS-02-PlantaPrimerNivel Sanitaria.dwg



SIMBOLOGIA

- BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN PVC CED-40 TIPO ALICANTILLADO CON CANASTILLA DE ALAMBRON
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN PVC CED-40 TIPO ALICANTILLADO CON COLADERA FOSA MODELO F-30-4
- PENDIENTE DE CANALON
- PENDIENTE DE LOSA
- AREA DE APORTE DE BAJADA
- PARTE AGUAS EN AZOTEA
- ▨ TUBO DE AGUA PLUVIAL EN PVC CED-40 LAS CONEXIONES SERAN PVC-40 DWV
- TAPON REGISTRO CON TAPA METALICA DE 100 mm φ

NOMENCLATURA

B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN PVC CED-40
 T.R. TAPON REGISTRO CON TAPA METALICA DE 100 mm φ
 CH-446 COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
 F COLADERA FOSA MODELO INDICADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA

M S Z

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintana

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES

AREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	975.36 m ²
Salón de juegos Alibonitas	1203.94 m ²
Calentadores	1222.28 m ²
Restaurante	1026.74 m ²
Barra	207.29 m ²
Cines	4027.43 m ²
Local de comida sin comedor	381.77 m ²
Local de venta de mercancías	2391.28 m ²
Vestibulos y anexos de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	285.36 m ²
Botique de productos personales	51.52 m ²
Botique generalista	107.53 m ²
Servicio de locales	951.01 m ²
Carreteras y baños sin frentes	1442.10 m ²
Capas de estacionamiento	9479.51 m ²
Ciós de máquinas para locales	1863.10 m ²
Andador comercial	2116.61 m ²
Plaza, andadores y espacios exteriores	12282.12 m ²
Circulación vehicular	17933.32 m ²
Administración centro comercial	285.36 m ²
Ciós de máquinas para locales	1863.10 m ²
Servicio de locales	242.89 m ²
Plazas de servicio	1223.19 m ²
Area Habitada	27948.35 m ²
Area Común	23884.89 m ²
Superficie del predio	186031.1 m ²
Total por Construir	511353.2 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Blvd. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270, Col. Sta. Cruz Avilón, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
INST. SANITARIA

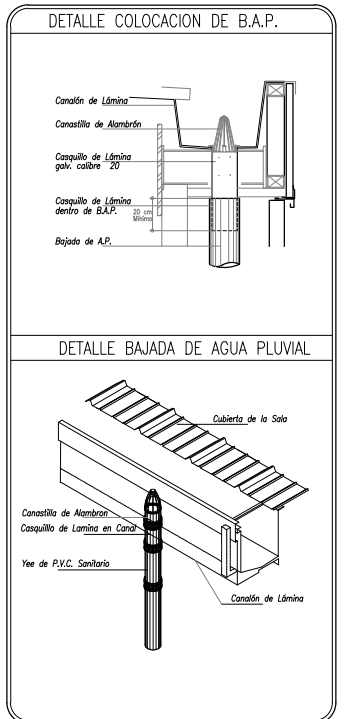
PLANO
PLANTA SANITARIA
Sótano 3

FECHA 14-feb-12 ESCALA 1:250 ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
1S-06

ARCHIVO
PZAE-IS-03-Azotea01.dwg



SIMBOLOGIA

- ROSQUE DE VENTILACION EN P.I.C. SANSIBORO MCA. DURELON
- TUBERIA DE SENSACION DE EQUIPOS EN FIERRO GALVANIZADO C-40-MILDA 6 TON.
- TUBERIA DE SENSACION DE EQUIPOS EN FIERRO GALVANIZADO C-40-MILDA 6 TON.
- COLADERA MDO-30-4 MCA. FOSA

NOMENCLATURA

S.A. SER TIPO DE VENTILACION
C.A. CUBIERTA DE TUBERIA DE SENSACION DE EQUIPOS

NOTAS

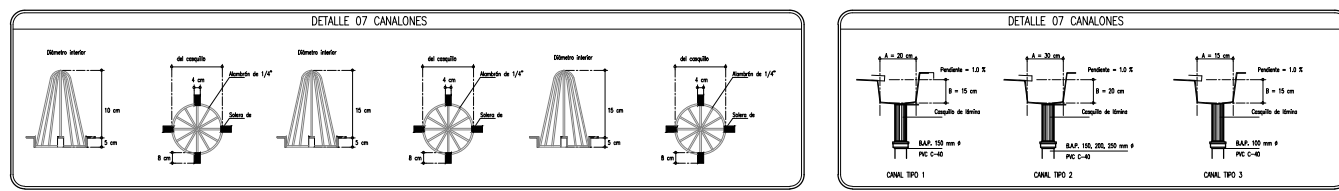
- TODA LA TUBERIA SERA DE FIERRO GALVANIZADO
- LOS CONECTOS DE TUBERIA SE EFECTUARAN EN MANTENIMIENTO PASADO.

DETALLE DE VENTILACION EN AZOTEA

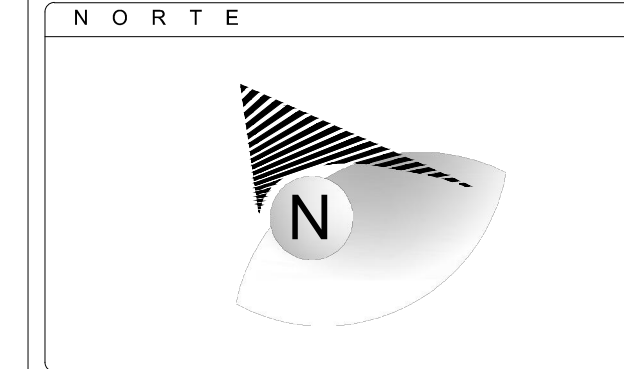
DET. DE SUJECION DE TUB. DE COND.

DETALLE DE DREN DE EQUIPOS

DETALLE DE COLADERA CH-444



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condidor	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Ventiladores y acondicionadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Biología de productos pereceroscos	51.52 m ²
Bodas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Administración central comercial	295.36 m ²
Citas de más, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN
Bldv. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
HIDROSANITARIO

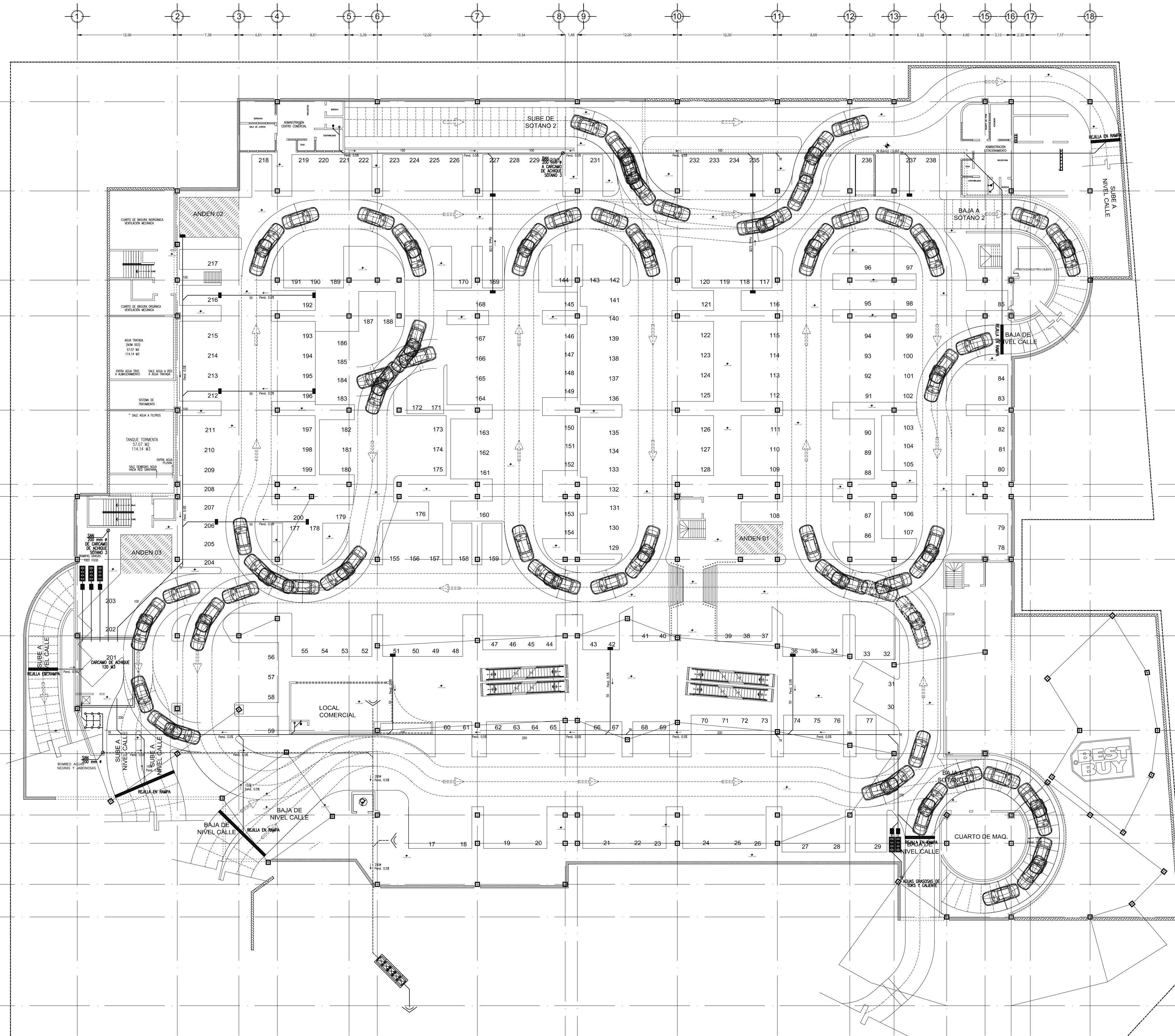
PLANO
PLANTA HIDROSANITARIA SOTANO UNO

FECHA 19-Ago-08
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
IS - 03

ARCHIVO
PZAE-A-05-SotanoUno.dwg



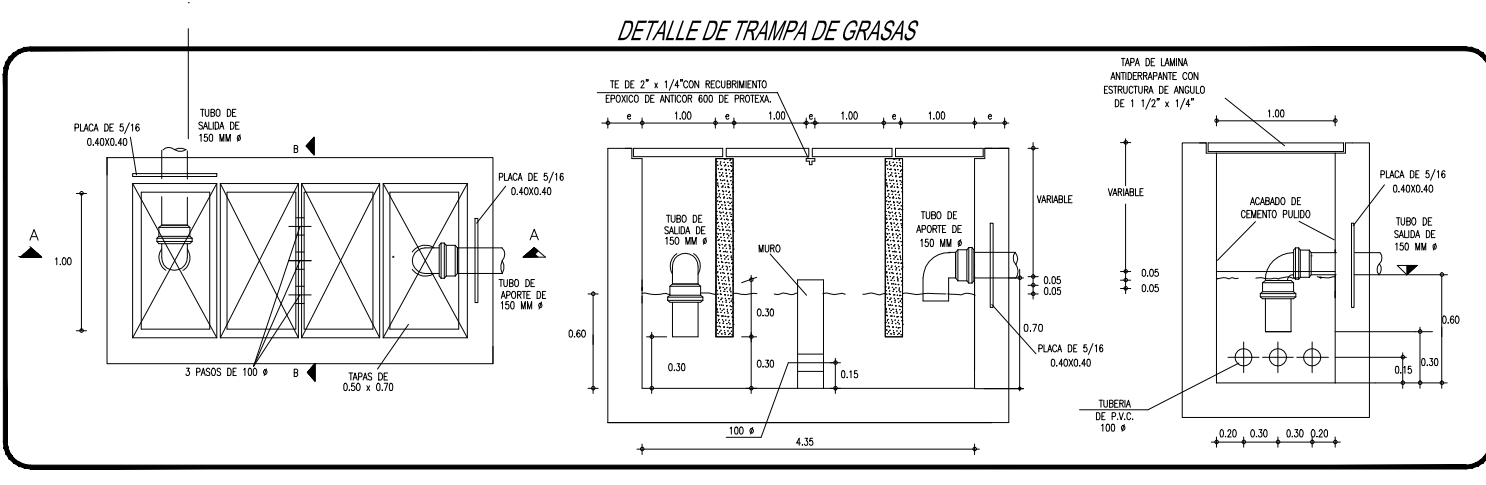
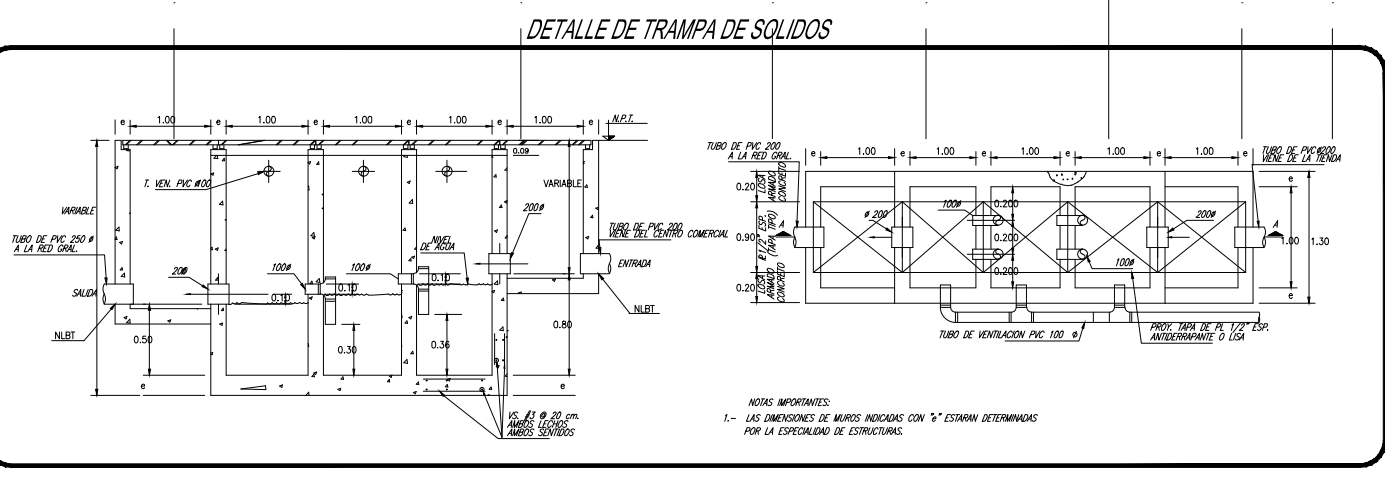
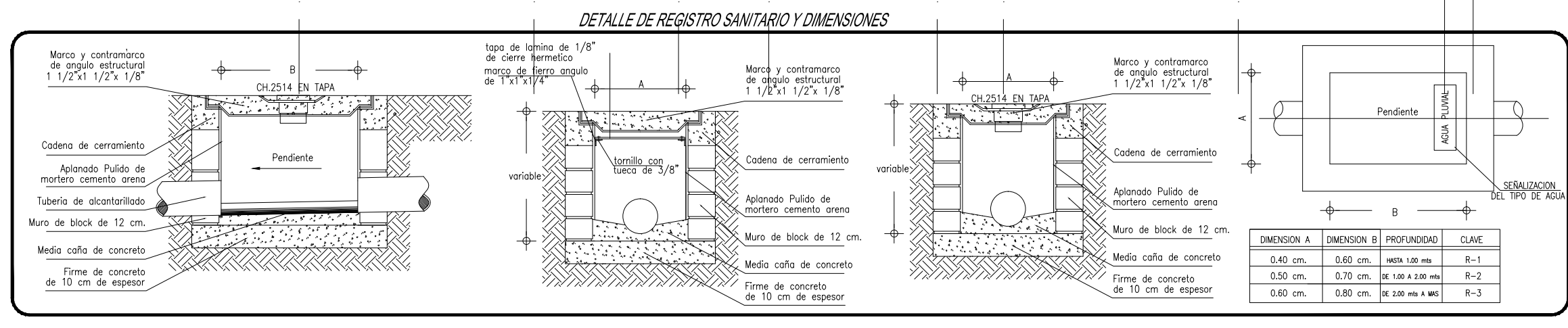
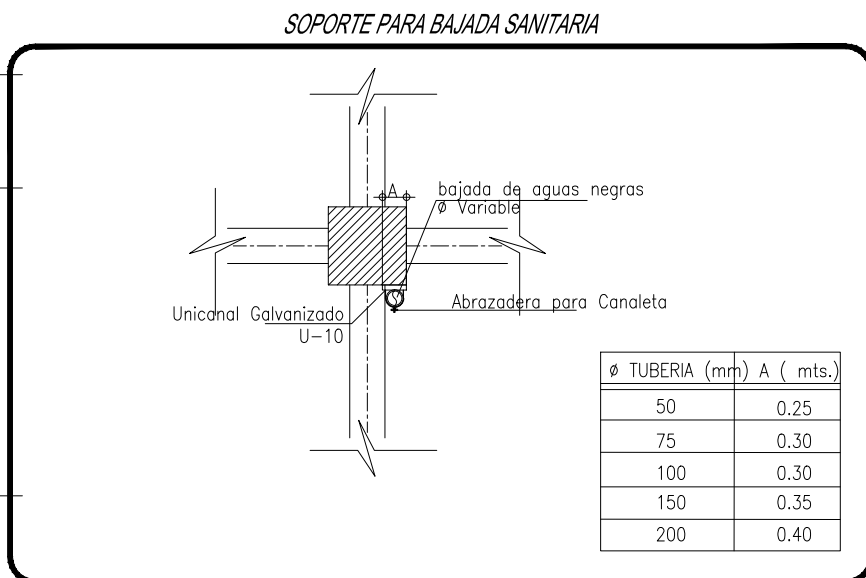
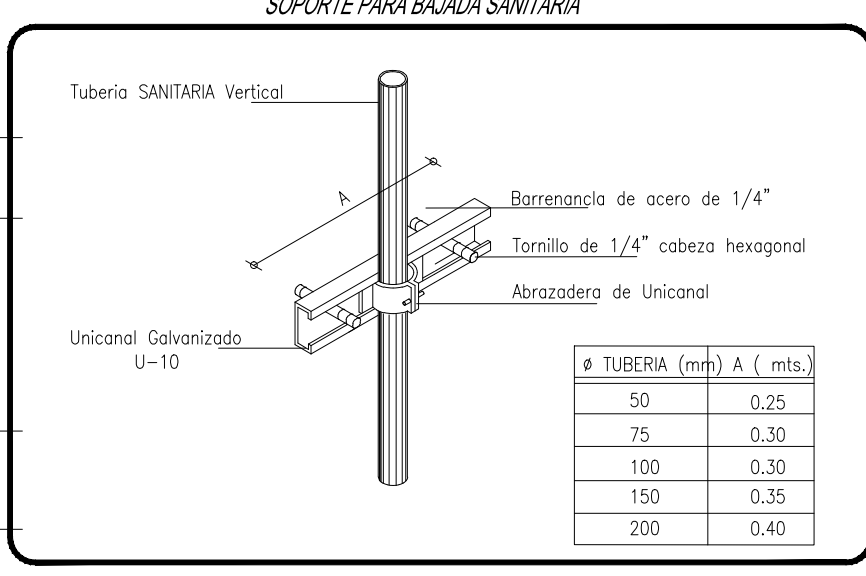
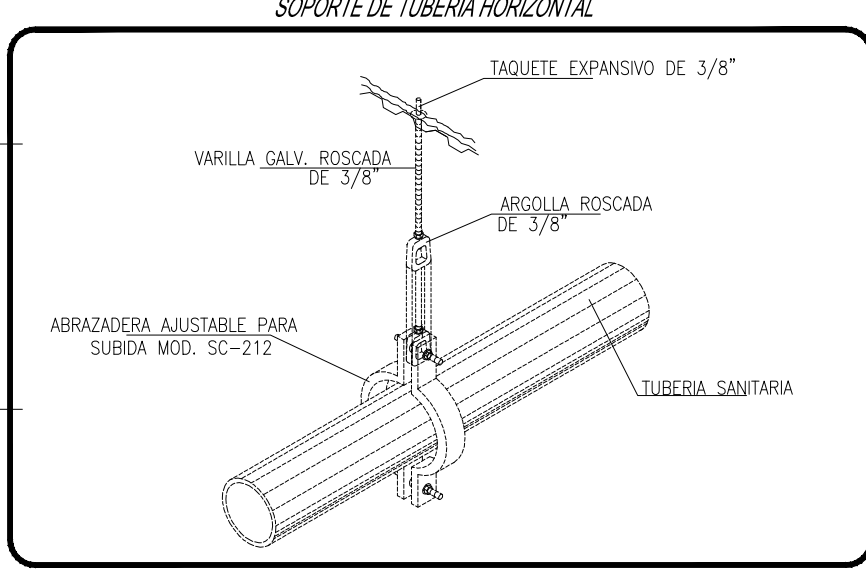
- ### SIMBOLOGIA
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS NEGRAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALCON O EQUIVALENTE.
 - TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS GRASOSAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALCON O EQUIVALENTE.
 - TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MARCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.00m. PARA TUBERIA SUBTERRANEA
 - REGISTRO DE TABIQUE CON APLANADO EN SU INTERIOR CON ARENA Y MORTERO Y MEDA CASA DE TUBERIA SEGUN DIAMETRO DE DESCARGA.

- ### NOMENCLATURA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRASOSAS
T.R. TAPON REGISTRO DE TAPA METALICA

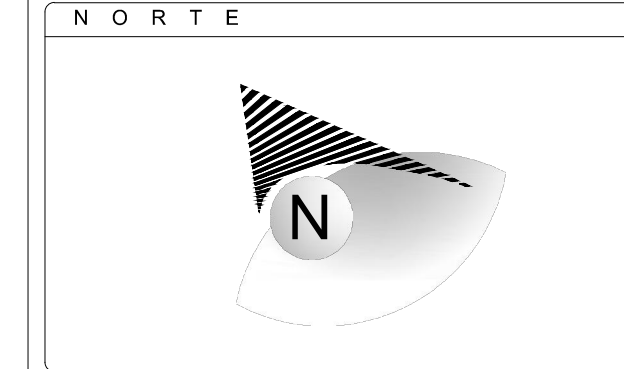
- ### NOTAS
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 - 2.- TODAS LAS TUBERIAS DE BAÑOS DE PLANTA BAJA IRAN INSTALADAS SUBTERRANEAS BAJO NIVEL DE PISO TERMINADO.
 - 3.- LA PENDIENTE MINIMA PARA DRENAJES SERA DE 1.0%
 - 4.- LA UBICACION FINAL DE COLADERAS Y TAPONES REGISTRO, DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
 - 5.- CUALQUIER MODIFICACION EN TRAYECTORIAS DE TUBERIAS DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
 - 6.- LOS TRAZOS DE LA TUBERIA SON REPRESENTATIVOS, SE AJUSTARAN EN OBRA, BAJO LA SUPERVISION DEL D.R.O.
 - 7.- ESTE PLANO NO TIENE USO ARQUITECTONICO, UNICAMENTE LA INSTALACION QUE REPRESENTA.
 - 8.- DEBERAN DE PREVERSE PASOS EN TRABES Y LOSAS ANTES DE REALIZARSE EL COLADO DE ESTAS; EL PASO DEBERA DE SER UN DIAMETRO MAS GRANDE DE LA TUBERIA QUE SE INSTALARA.

ESPECIFICACION DE MATERIALES

TIPO DE INSTALACION	ESPECIFICACION DE MATERIAL
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALCON (de 50 a 150mm).
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALCON (de 50 a 150mm. VERTICALES)
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PIEDRO FUNDIDO TERA EN TRAMOS DE 1.5 Mts. (de 100 a 250mm. HORIZONTALES)
COLADERAS	COLADERAS DE PIEDRO COLOADO, HEALIA METALICA CHOMACA MCA HEVEX
DRENAJE SANITARIO	TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.0 Mts. (de 200 a 400mm).



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Ventiladores y acondicionadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Biología de productos perecederos	51.52 m ²
Bodas generales	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	148.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Administración comercial	295.36 m ²
Citas de taxis, centro comercial	607.26 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN
Bldv. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO
HIDROSANITARIO

PLANO
PLANTA HIDROSANITARIA SOTANO UNO

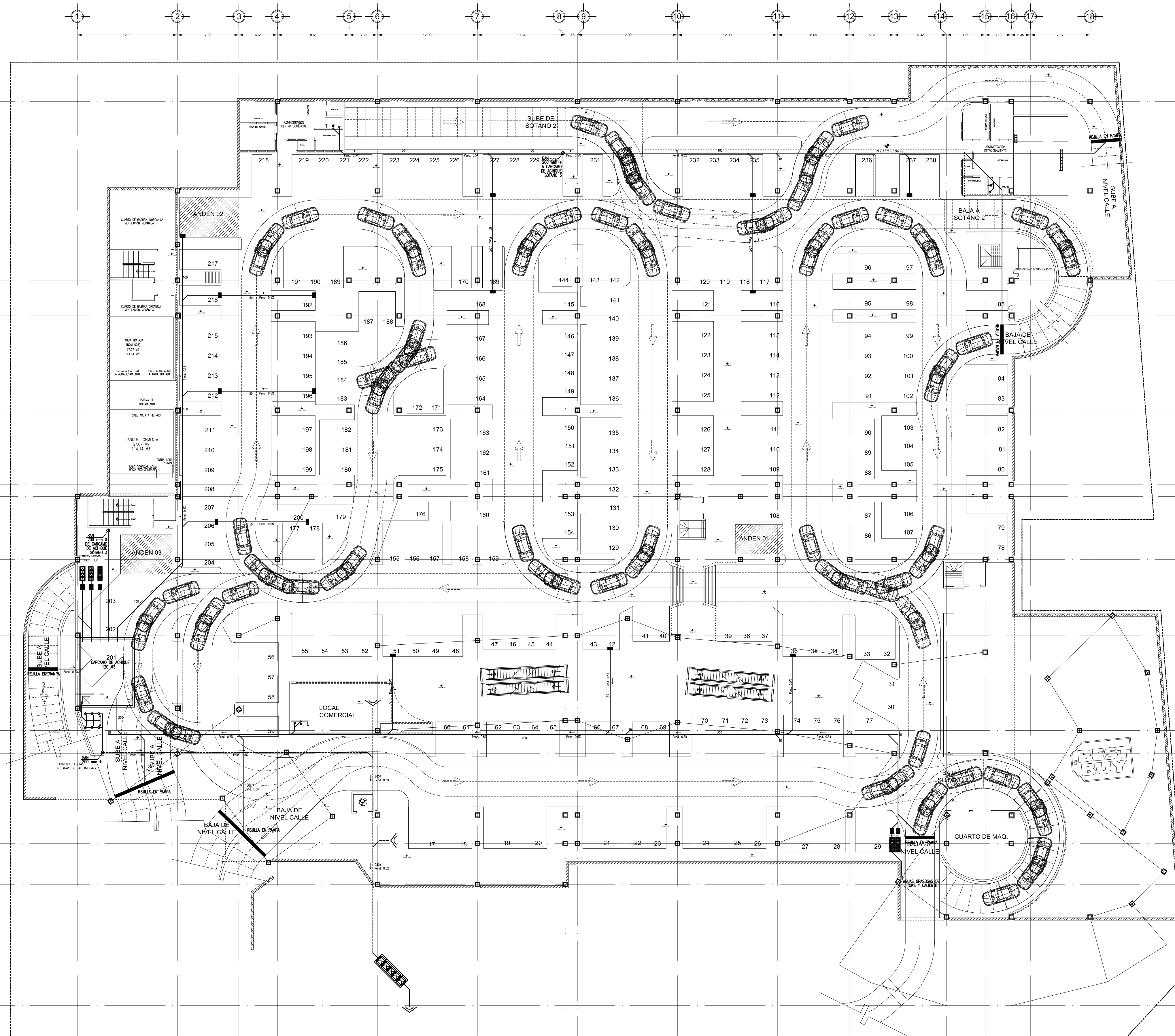
FECHA 19-Ago-08
ESCALA 1:250
ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IS - 03

ARCHIVO
PZAE-A-05-SotanoUno.dwg



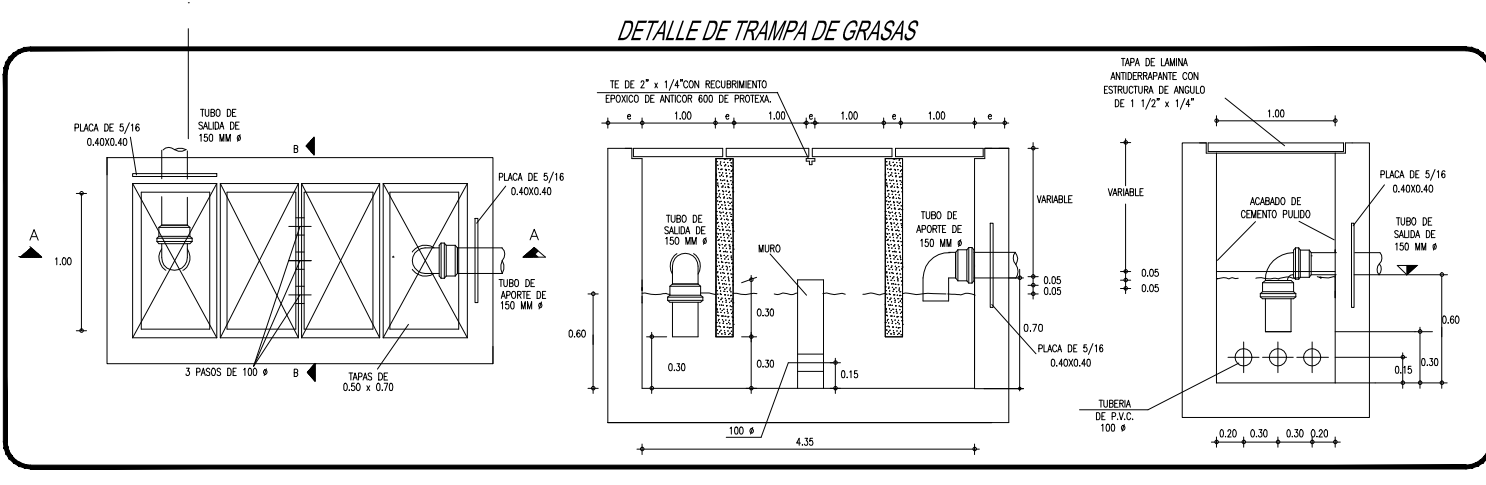
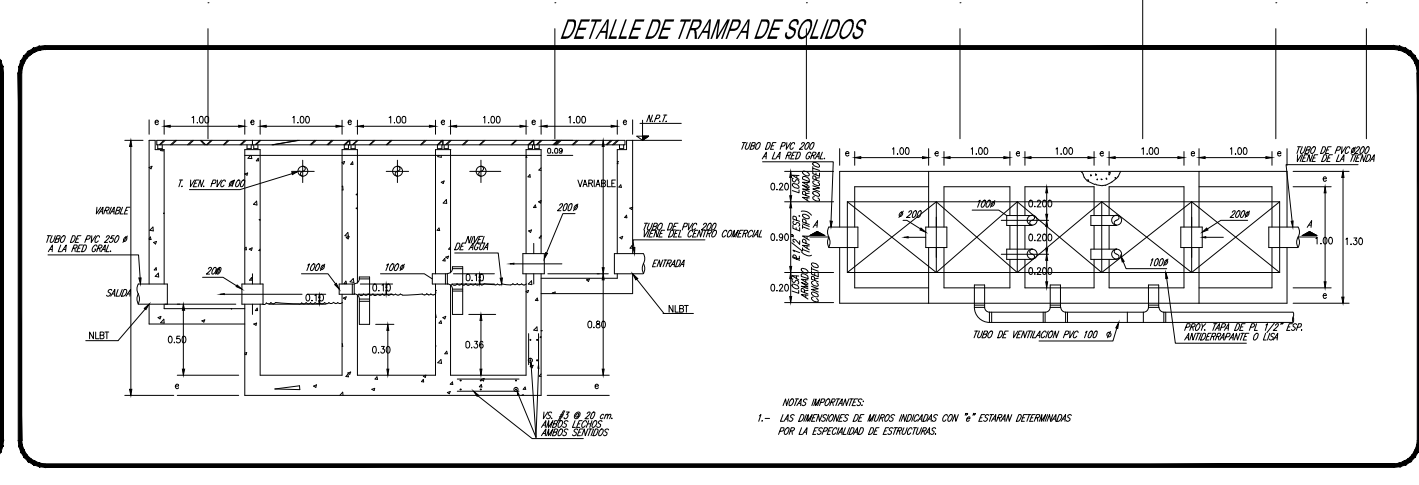
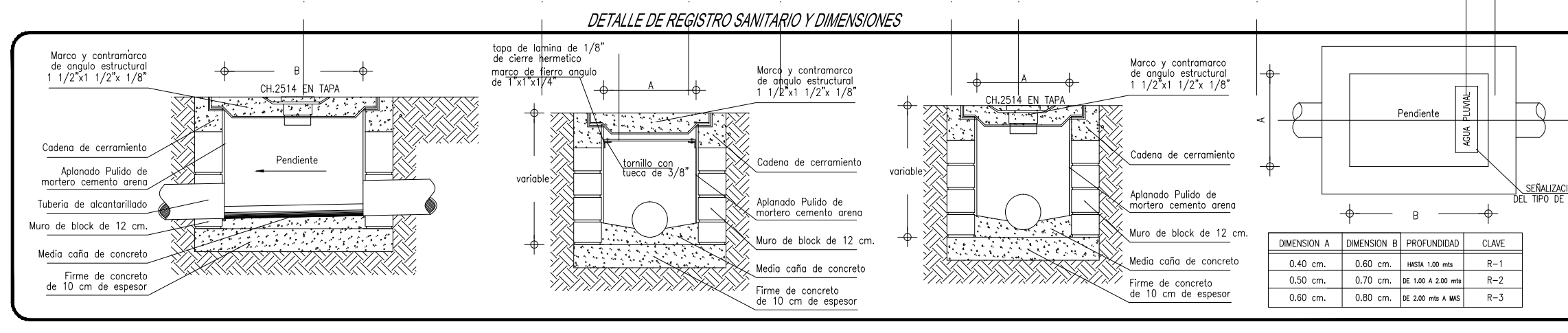
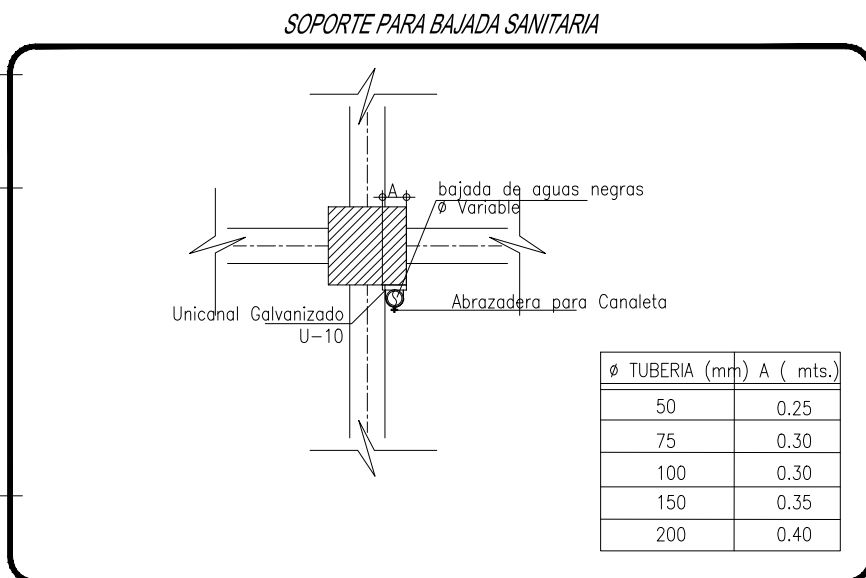
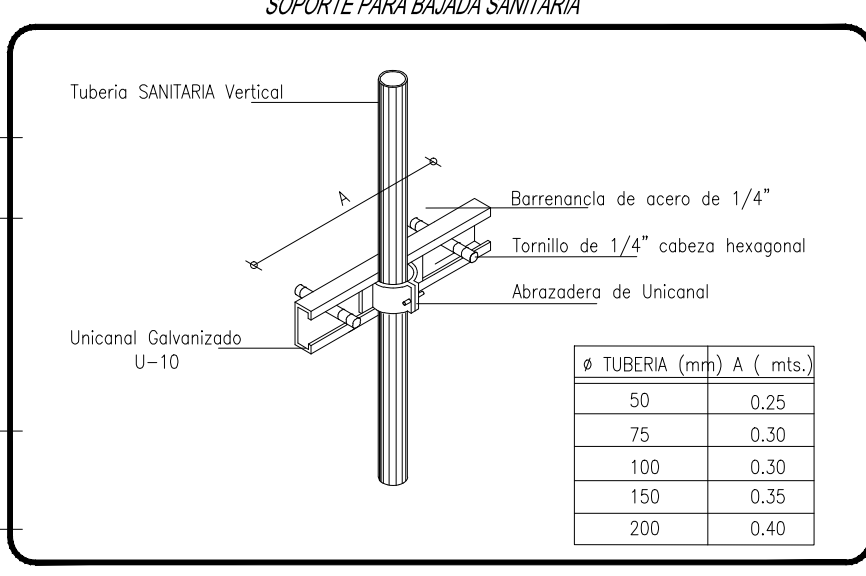
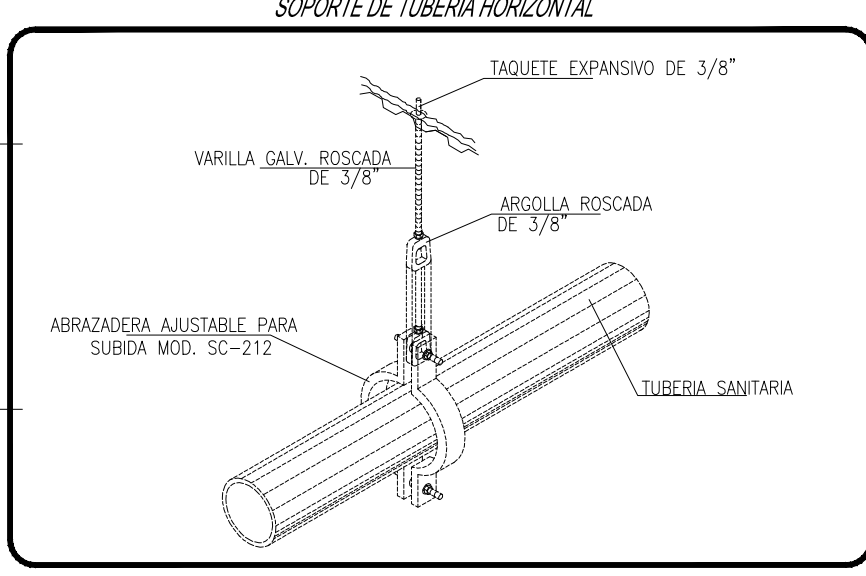
- ### SIMBOLOGIA
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS NEGRAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALCON O EQUIVALENTE.
 - TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS GRASOSAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALCON O EQUIVALENTE.
 - TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MARCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.00m. PARA TUBERIA SUBTERRANEA
 - REGISTRO DE TABIQUE CON APLANADO EN SU INTERIOR CON ARENA Y MORTERO Y MEDA CABA DE TUBERIA SEGUN DIAMETRO DE DESCARGA.

- ### NOMENCLATURA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRASOSAS
T.R. TAPON REGISTRO DE TAPA METALICA

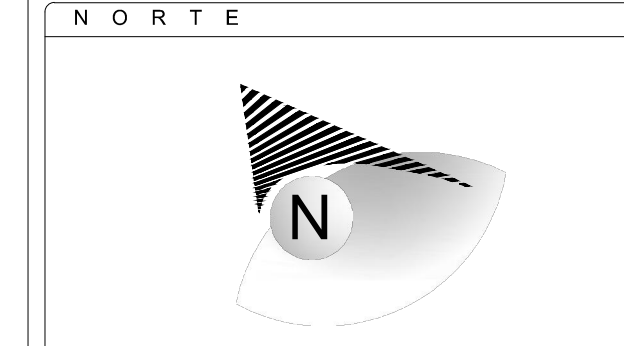
- ### NOTAS
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 - 2.- TODAS LAS TUBERIAS DE BAÑOS DE PLANTA BAJA IRAN INSTALADAS SUBTERRANEAS BAJO NIVEL DE PISO TERMINADO.
 - 3.- LA PENDIENTE MINIMA PARA DRENAJES SERA DE 1.0%
 - 4.- LA UBICACION FINAL DE COLADERAS Y TAPONES REGISTRO, DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
 - 5.- CUALQUIER MODIFICACION EN TRAYECTORIAS DE TUBERIAS DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
 - 6.- LOS TRAZOS DE LA TUBERIA SON REPRESENTATIVOS, SE AJUSTARAN EN OBRA, BAJO LA SUPERVISION DEL D.R.O.
 - 7.- ESTE PLANO NO TIENE USO ARQUITECTONICO, UNICAMENTE LA INSTALACION QUE REPRESENTA.
 - 8.- DEBERAN DE PREVERSE PASOS EN TRABES Y LOSAS ANTES DE REALIZARSE EL COLADO DE ESTAS; EL PASO DEBERA DE SER UN DIAMETRO MAS GRANDE DE LA TUBERIA QUE SE INSTALARA.

ESPECIFICACION DE MATERIALES

TIPO DE INSTALACION	ESPECIFICACION DE MATERIAL
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALCON (de 50 a 150mm).
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALCON (de 50 a 150mm. VERTICALES)
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PIEDRO FUNDIDO TERA EN TRAMOS DE 1.5 Mts. (de 100 a 250mm. HORIZONTALES)
COLADERAS	COLADERAS DE PIEDRO COLOADO, HELELA METALICA CHOMACA MCA HELELY
DRENAJE SANITARIO	TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.0 Mts. (de 200 a 400mm).



SUPERFICIES DE CONSTRUCCIONES	
ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Banios	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Ventiladores y acondicionadores de locales	1654.38 m ²
Administración de locales	28.39 m ²
Botiquín de primeros auxilios	51.52 m ²
Bodega general	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	145.81 m ²
Cajones de estacionamiento	957.87 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Clase de cine, centro comercial	3163.64 m ²
Plata, antiluz y vitrinas exteriores	3253.43 m ²
Circulacion vehicular	1769.83 m ²
Administración centro comercial	295.36 m ²
Clase de cine, centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1223.15 m ²
Área Rentable	27848.35 m ²
Área Coman	23268.89 m ²
Superficie del terreno	16263.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



UBICACIÓN Blvd. Panto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada 1 Zaragoza No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.



PROYECTO HIDROSANITARIO PLANO

PLANTA SANITARIA SOTANOS DOS

FECHA 19-Ago-08 ESCALA 1:250 ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO

IS - 05

ARCHIVO PZAE-A-05-SotanoUno.dwg

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS NEGRAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS GRASOSAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MARCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.00m. PARA TUBERIA SUBTERRANEA
- REGISTRO DE TABIQUE CON APLANADO EN SU INTERIOR CON ARENA Y MORTERO Y MEDA CABA DE TUBERIA SEGUN DIAMETRO DE DESCARGA.

NOMENCLATURA

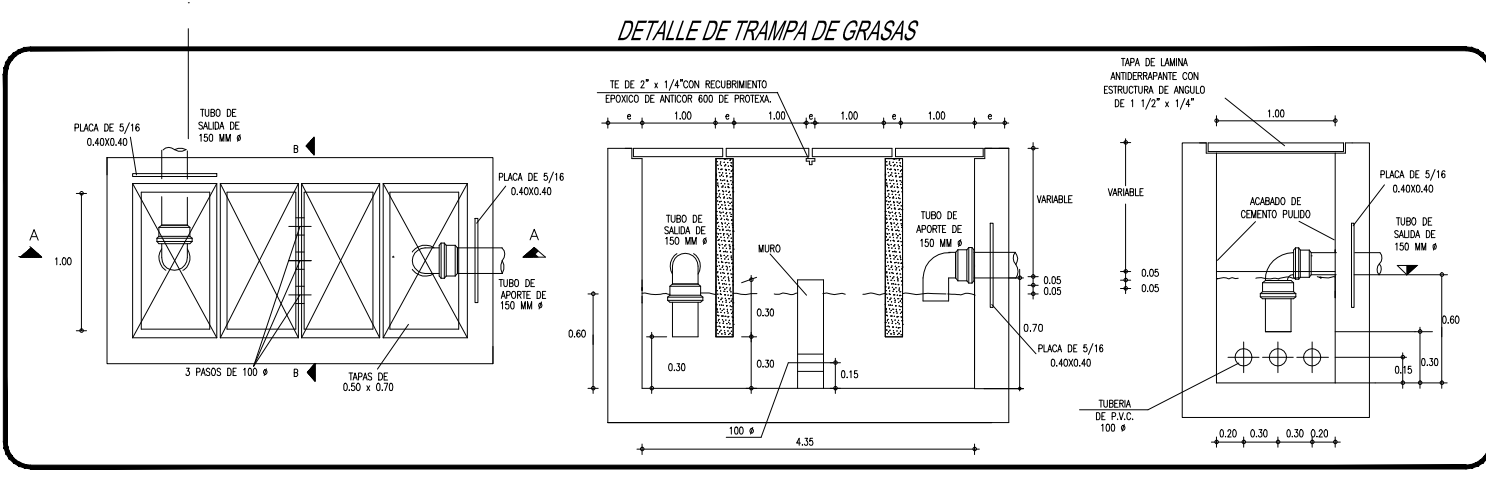
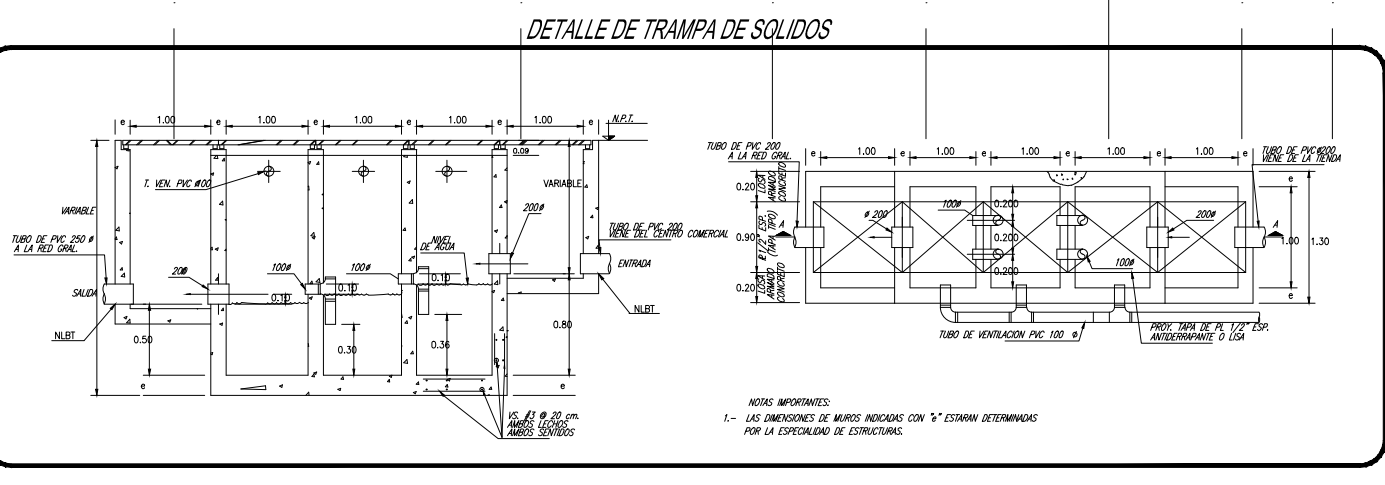
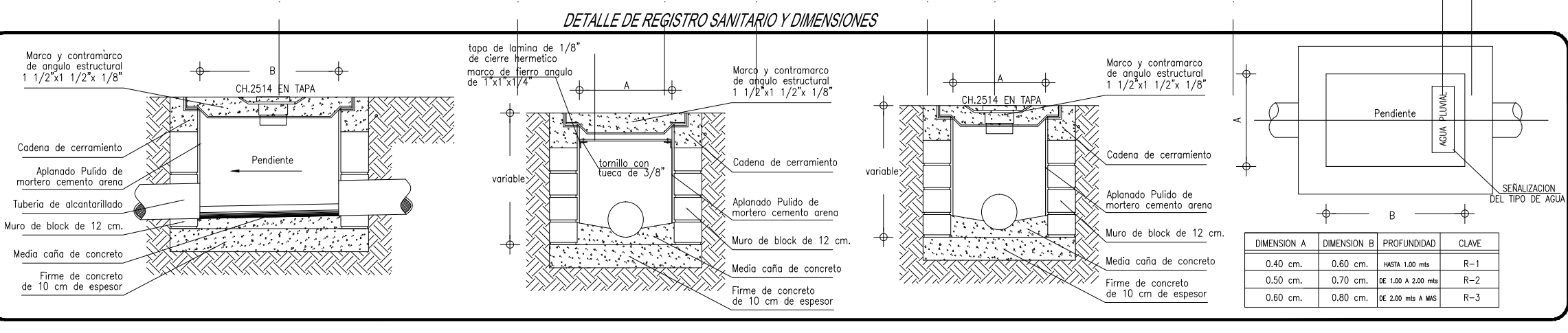
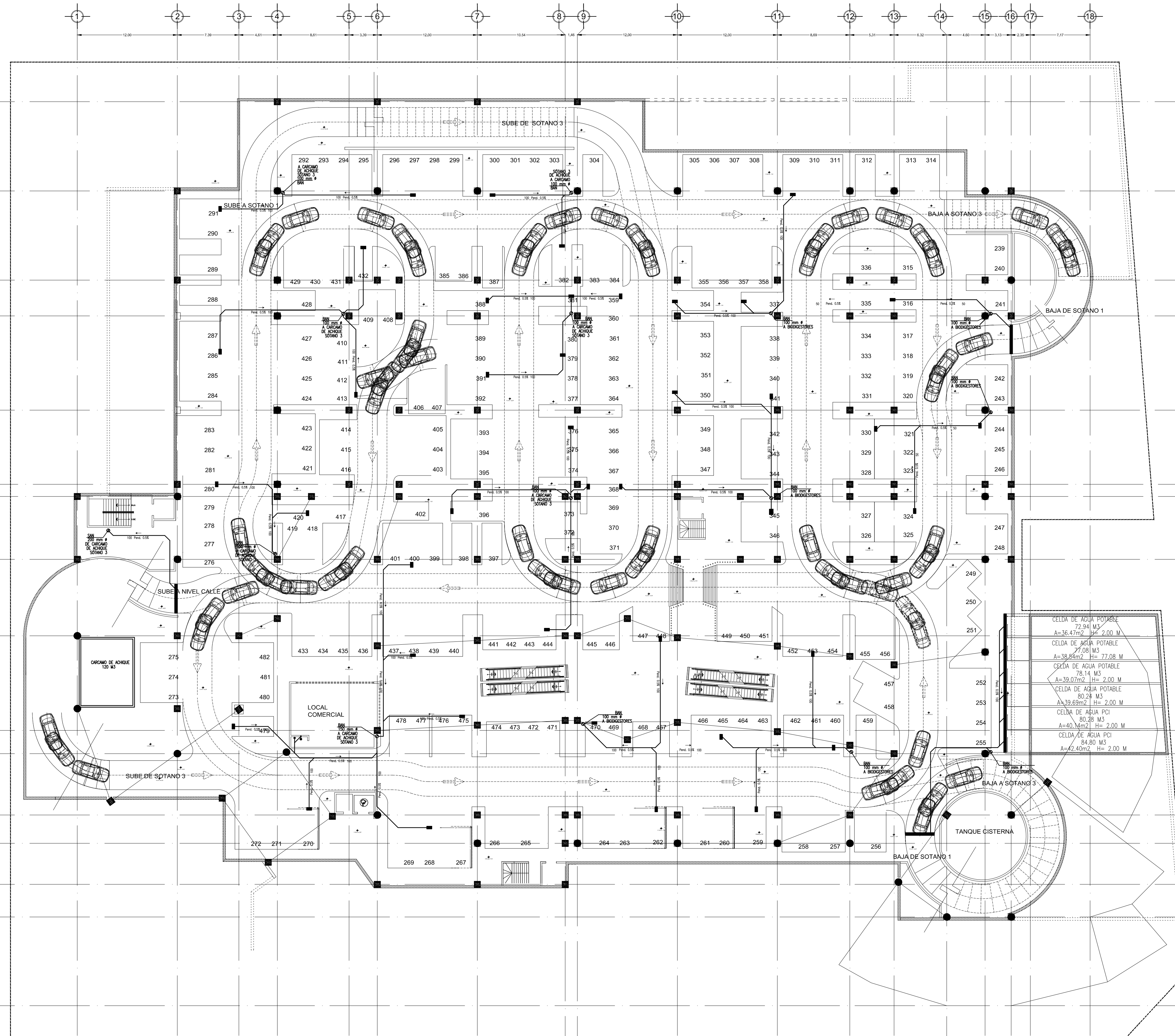
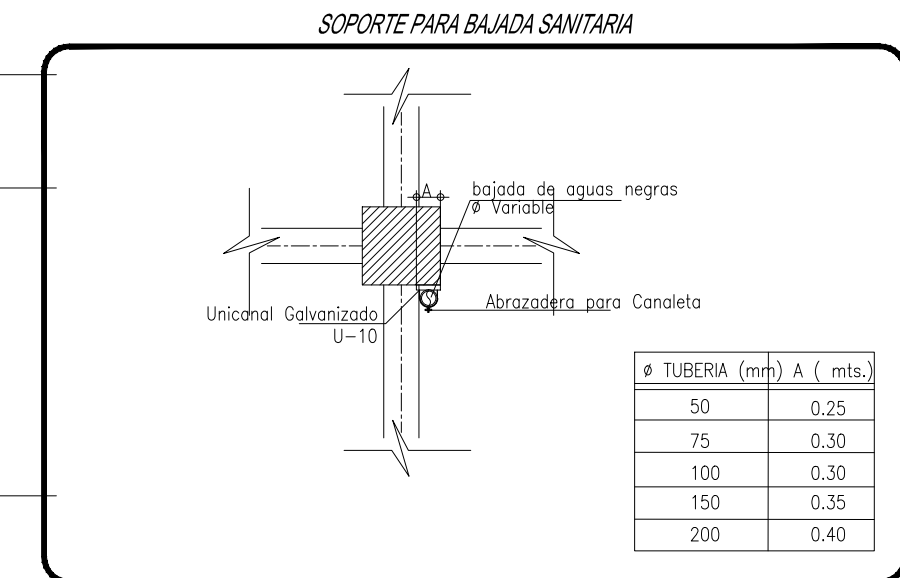
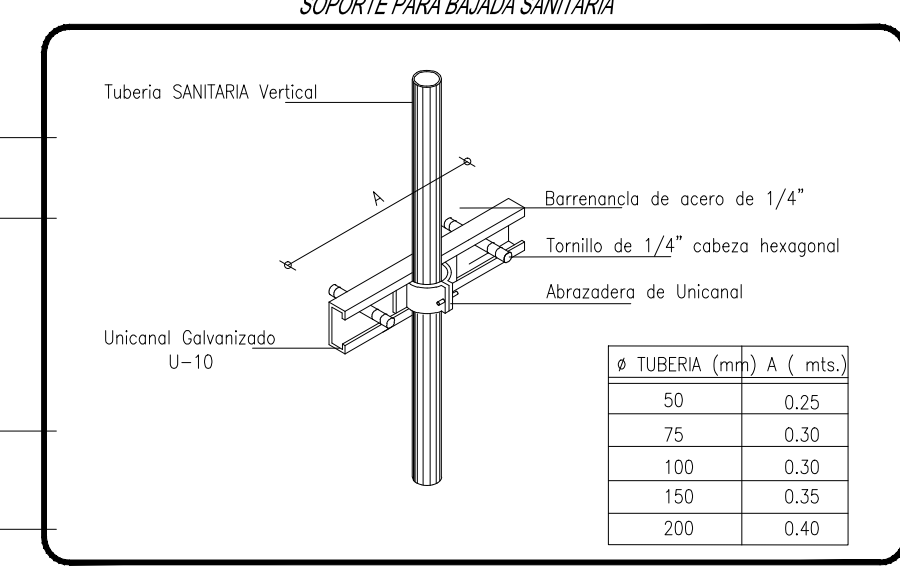
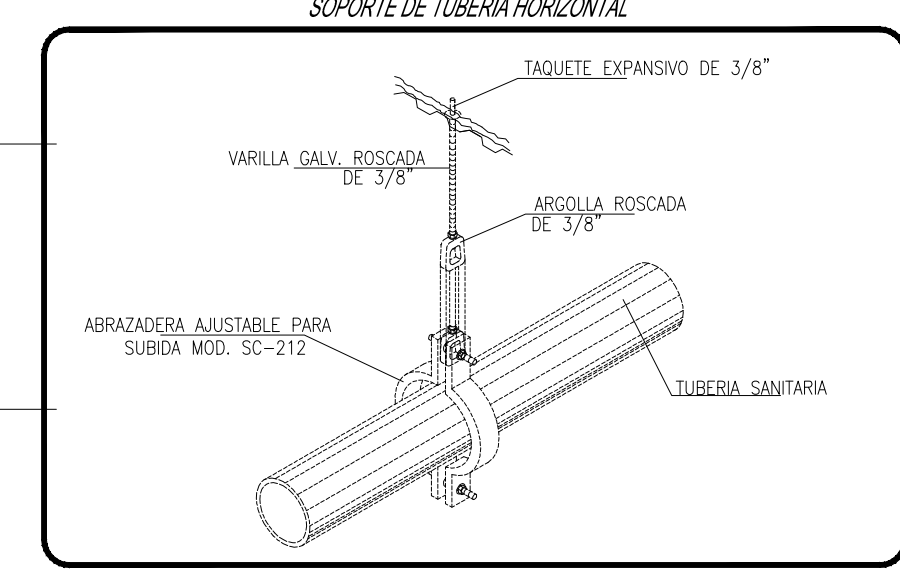
B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRASOSAS
T.R. TAPON REGISTRO DE TAPA METALICA

NOTAS

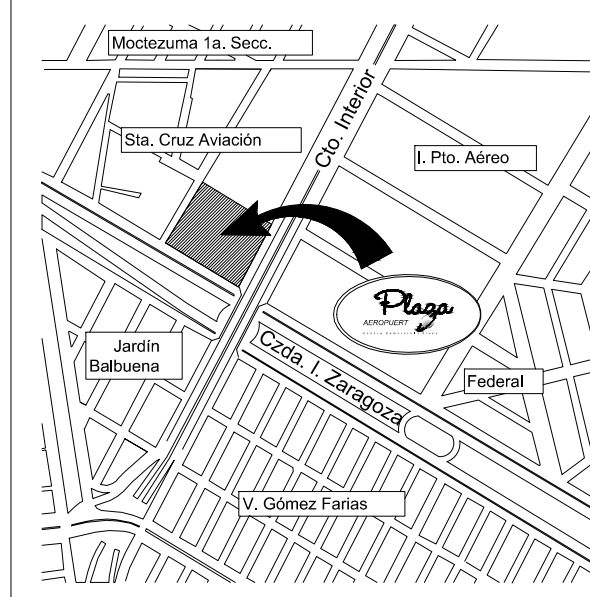
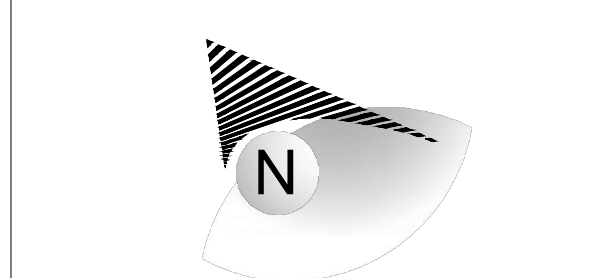
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS DE BAÑOS DE PLANTA BAJA IRAN INSTALADAS SUBTERRANEAS BAJO NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 3.- LA PENDIENTE MINIMA PARA DRENAJES SERA DE 1.0%
- 4.- LA UBICACION FINAL DE COLADERAS Y TAPONES REGISTRO, DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 5.- CUALQUIER MODIFICACION EN TRAYECTORIAS DE TUBERIAS DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 6.- LOS TRAZOS DE LA TUBERIA SON REPRESENTATIVOS, SE AJUSTARAN EN OBRA, BAJO LA SUPERVISION DEL D.R.O.
- 7.- ESTE PLANO NO TIENE USO ARQUITECTONICO, UNICAMENTE LA INSTALACION QUE REPRESENTA.
- 8.- DEBERAN DE PREVERSE PASOS EN TRABES Y LOSAS ANTES DE REALIZARSE EL COLADO DE ESTAS; EL PASO DEBERA DE SER UN DIAMETRO MAS GRANDE DE LA TUBERIA QUE SE INSTALARA.

ESPECIFICACION DE MATERIALES

TIPO DE INSTALACION	ESPECIFICACION DE MATERIAL
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALON (de 50 a 150mm).
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALON (de 50 a 150mm. VERTICAL)
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PIEDRO FUNDIDO TISA TAP EN TRAMOS DE 1.5 Mts. (de 100 a 250mm. HORIZONTAL)
COLADERAS	COLADERAS DE FIERRO COBALO, HALLA METALICA CRONACA MCA HELEXY
DRENAJE SANITARIO	TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALCANTARILLADO MCA DURAREN EN TRAMOS DE 6.0 Mts. (de 200 a 400mm).



ÁREA	SUPERFICIE
Tienda Adecuación	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Salon de juegos electrónico	1203.04 m ²
Cafetería	1222.026 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Barros	267.26 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin condonar	361.77 m ²
Locales de artículos manufacturados	2891.26 m ²
Ventilador y acondicionadores de locales	1664.38 m ²
Administración de locales	286.39 m ²
Biología de productos perecederos	51.52 m ²
Bodega general	167.03 m ²
Servicios de locales	951.01 m ²
Sanitarios y salas de locales	145.81 m ²
Cajeros de estacionamiento	957.67 m ²
Citas de máquinas para locales	1859.12 m ²
Administración comercial	295.36 m ²
Clase de más, centro comercial	607.06 m ²
Sanitarios públicos	242.66 m ²
Pasillos de servicio	1233.15 m ²
Área Rentable	27948.35 m ²
Área Común	23268.89 m ²
Superficie del suelo	16363.07 m ²
Total por Construir	91135.24 m ²



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS NEGRAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALCON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO NORMADO PARA AGUAS GRASOSAS EN TRAMOS DE 6.00 m. EXTREMOS LISOS Y CONEXIONES PARA CEMENTAR DE LA MARCA DURALCON O EQUIVALENTE.
- TUBERIA DE P.V.C. TIPO ALICANTARRILADO MARCA DURADREN EN TRAMOS DE 6.00m. PARA TUBERIA SUBTERRANEA
- REGISTRO DE TABIQUE CON APLANADO EN SU INTERIOR CON ARENA Y MORTERO Y MEDA CASA DE TUBERIA SEGUN DIAMETRO DE DESCARGA.

NOMENCLATURA

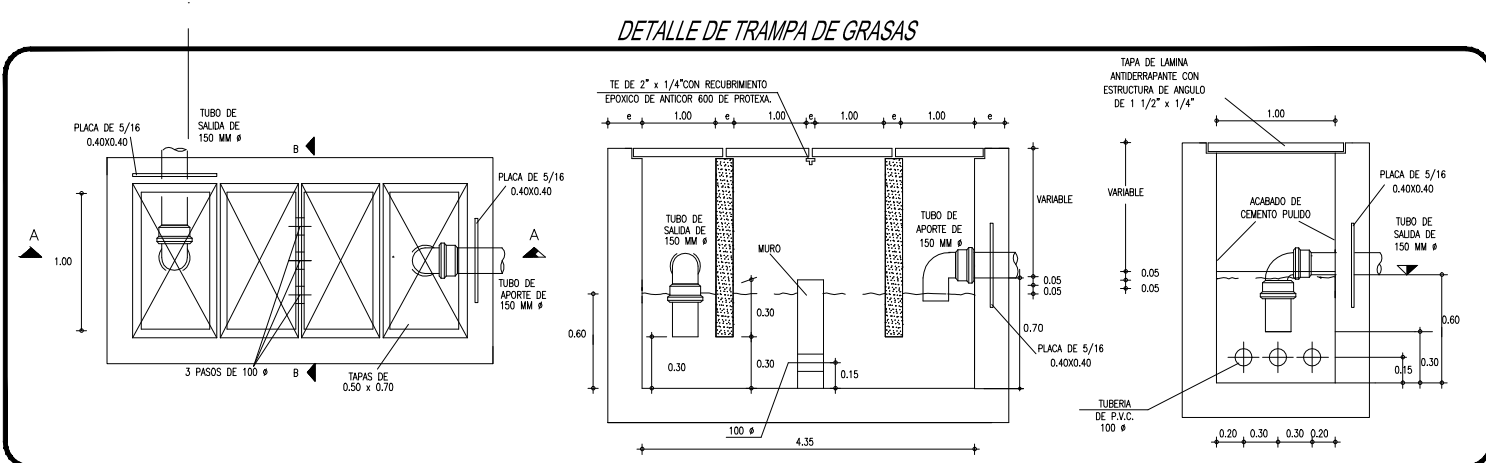
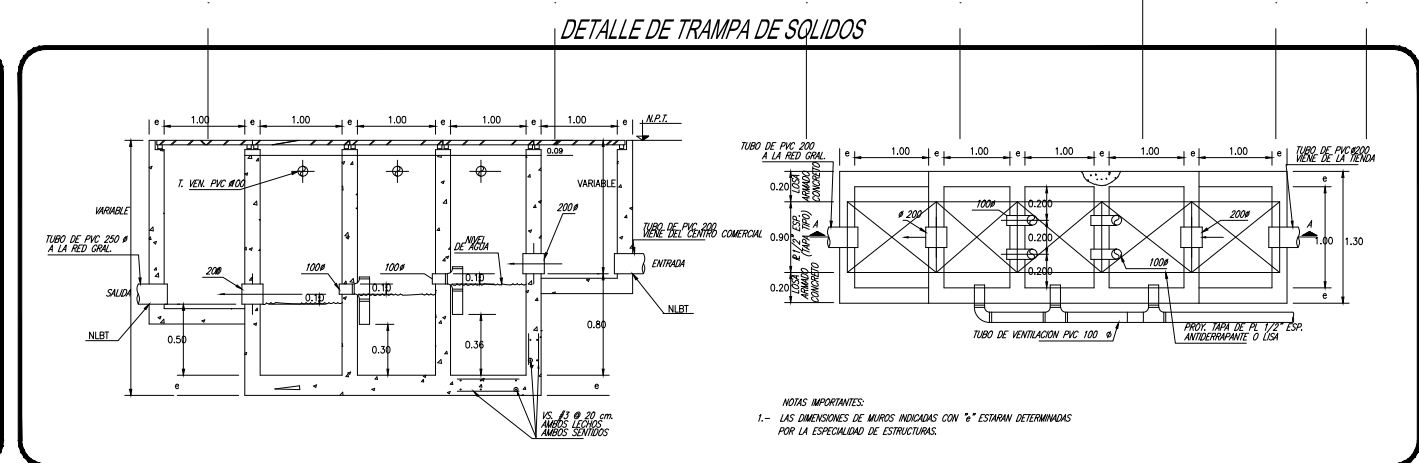
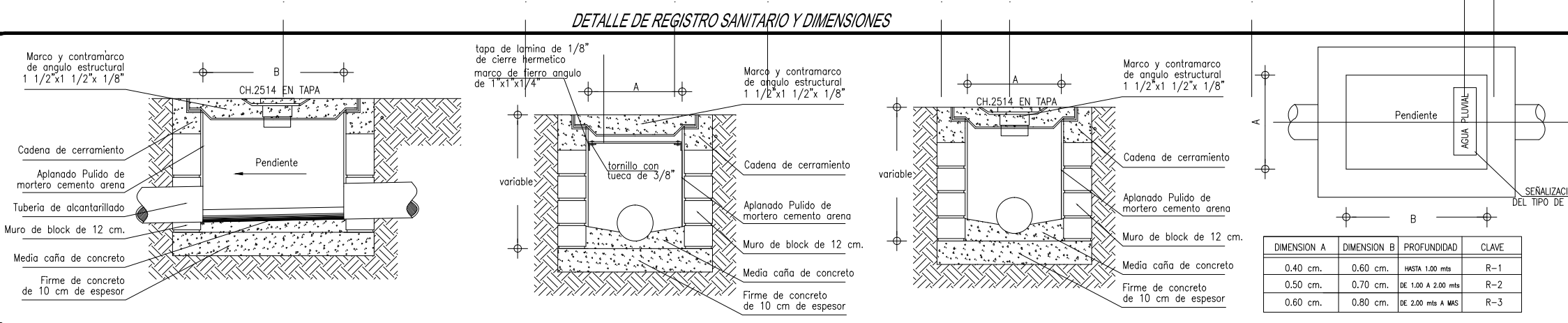
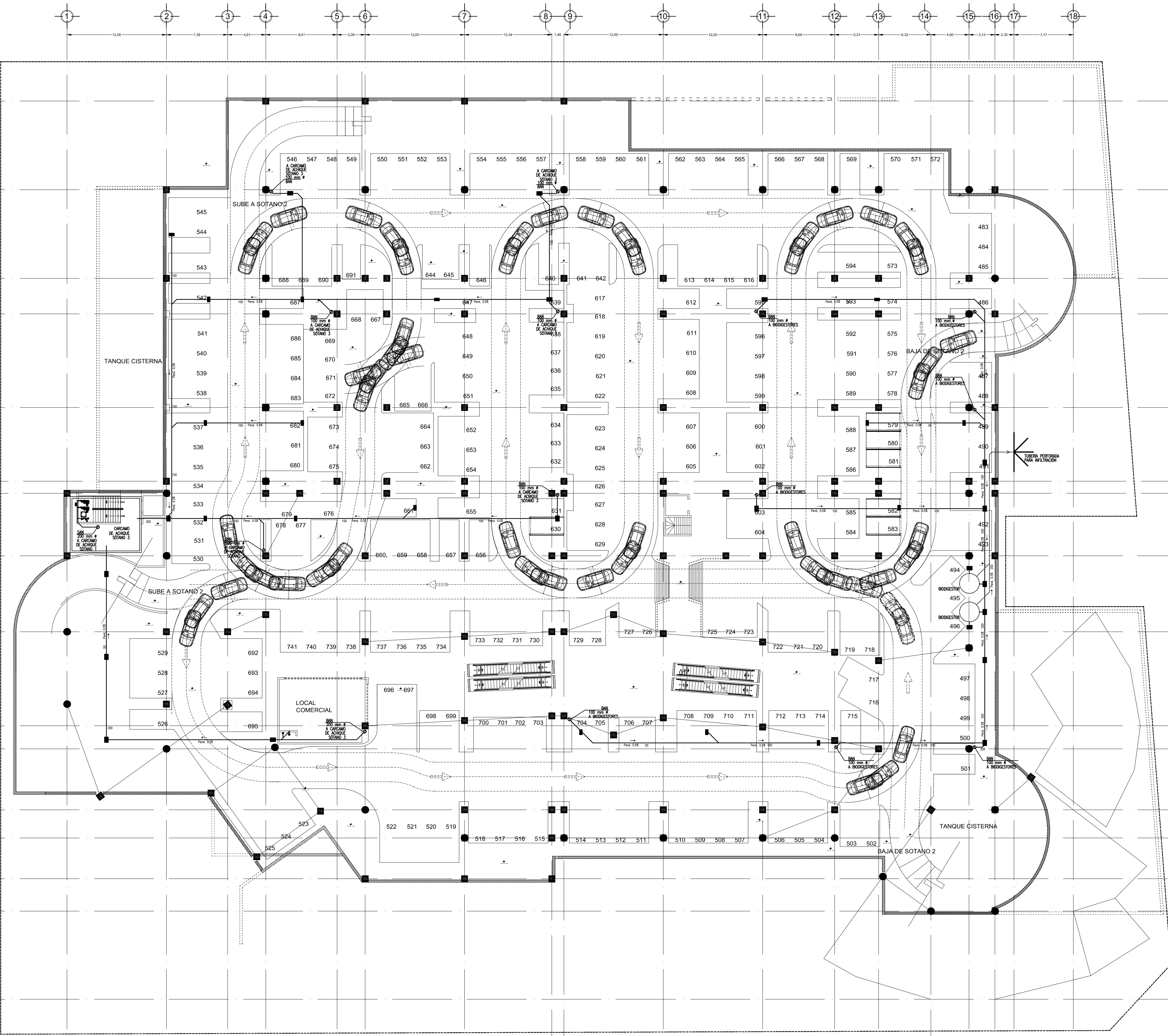
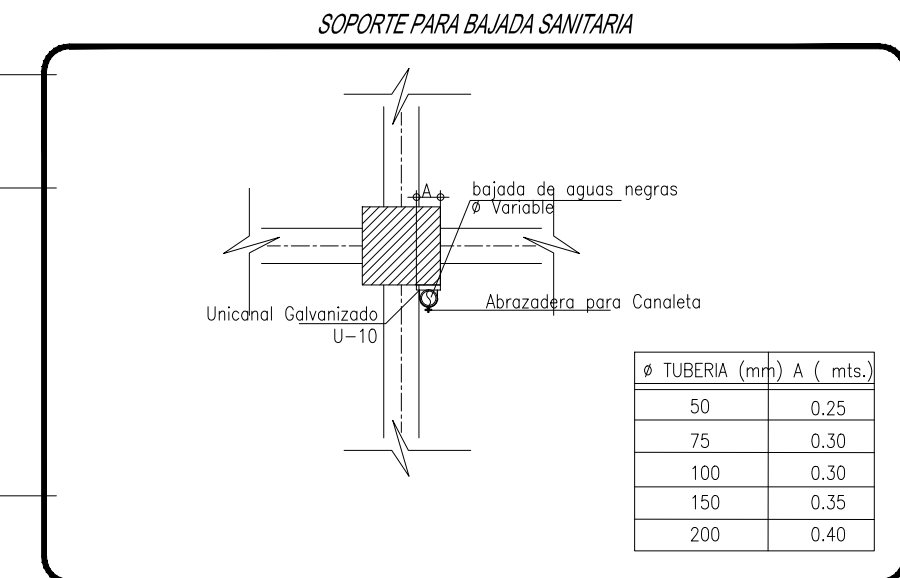
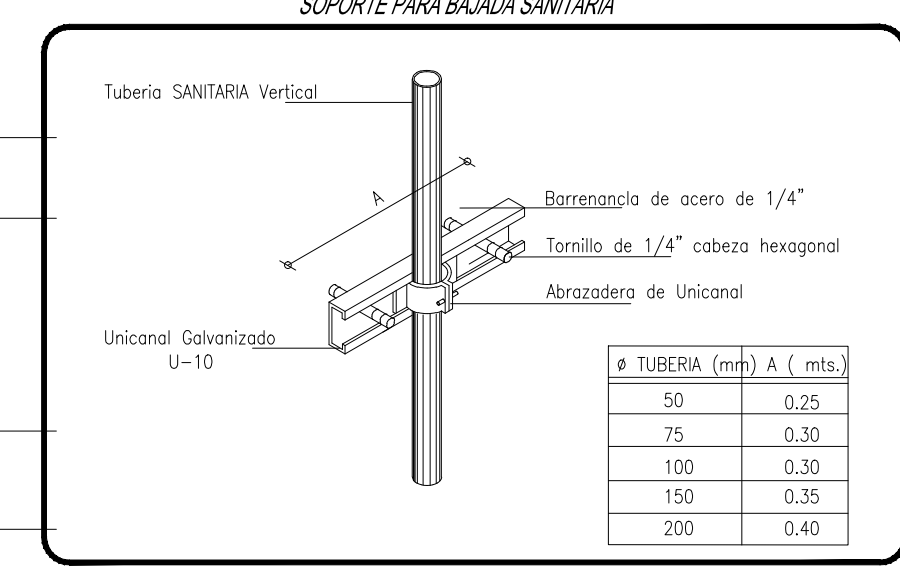
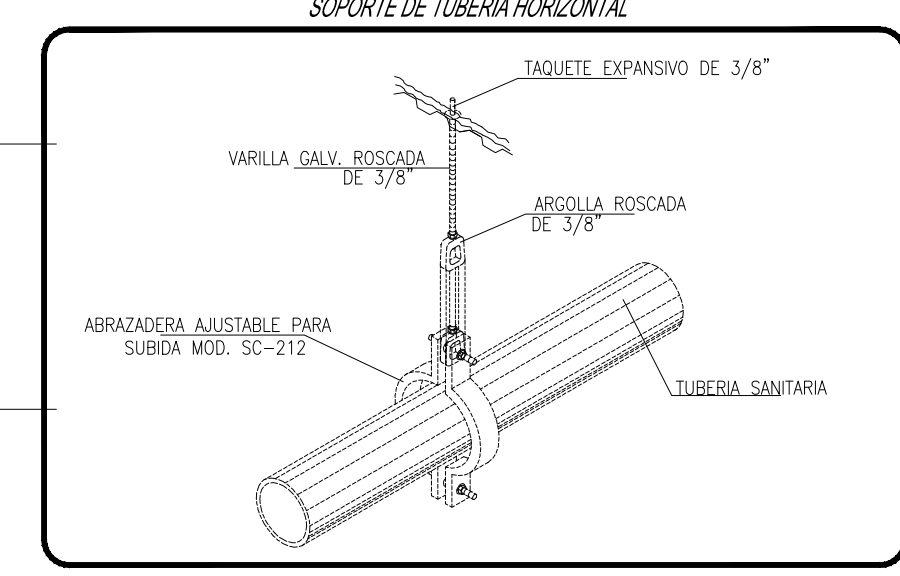
B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
B.A.G. BAJADA DE AGUAS GRASOSAS
T.R. TAPON REGISTRO DE TAPA METALICA

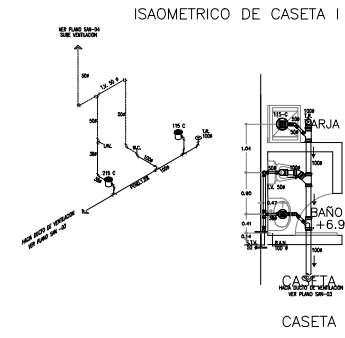
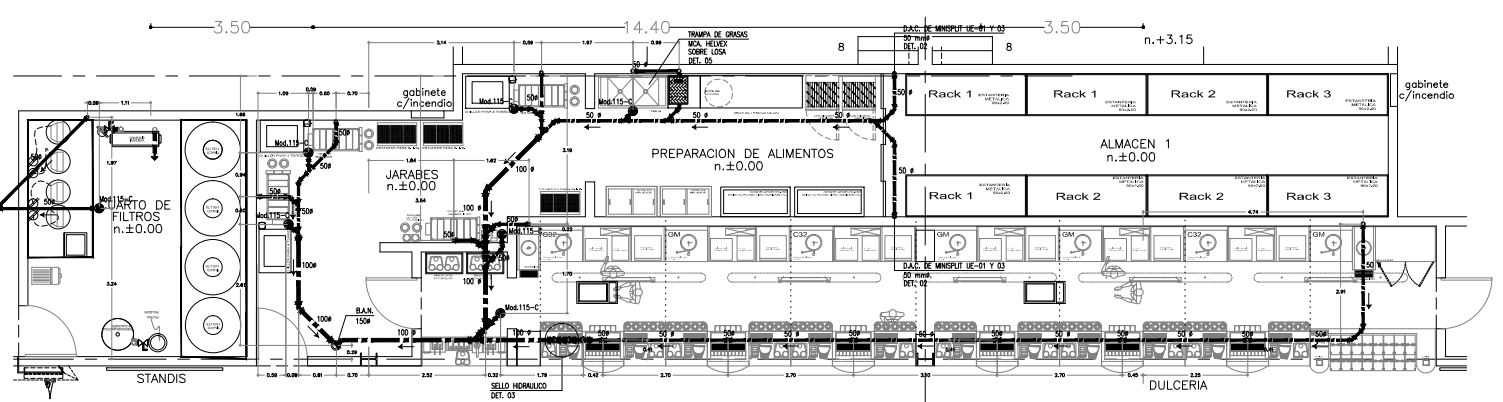
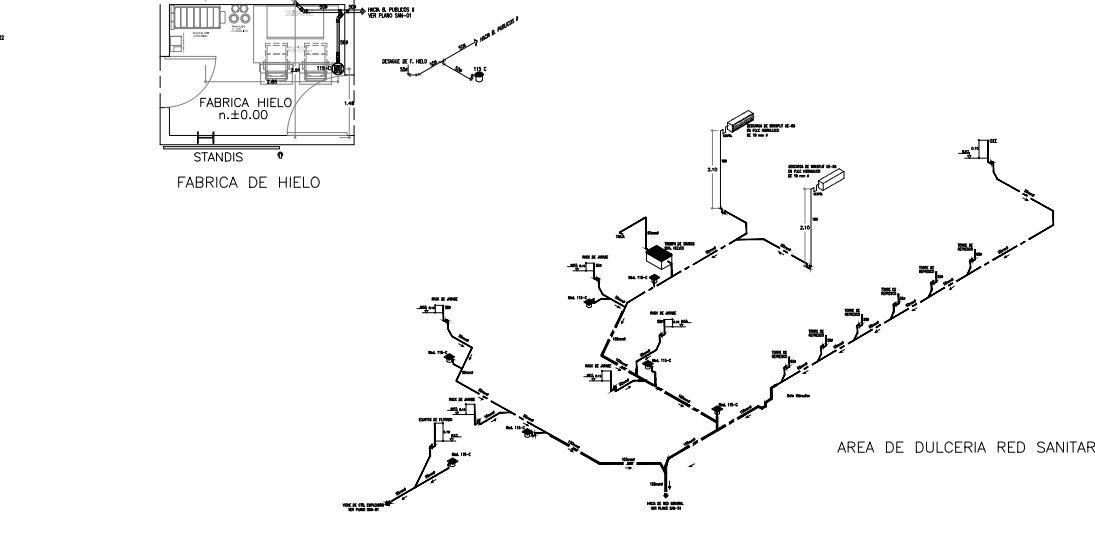
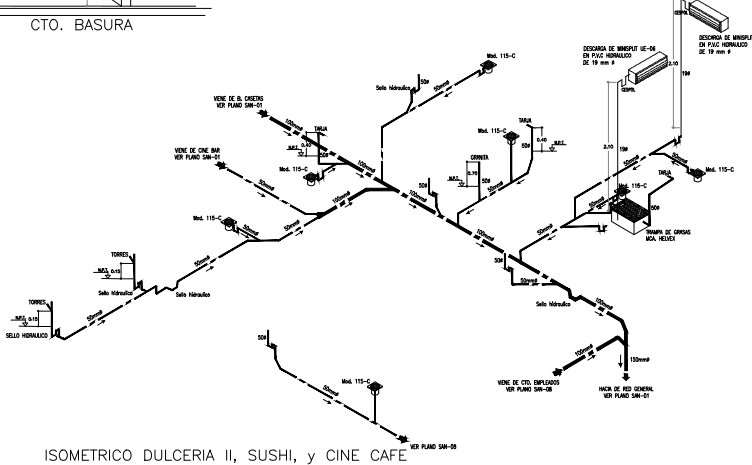
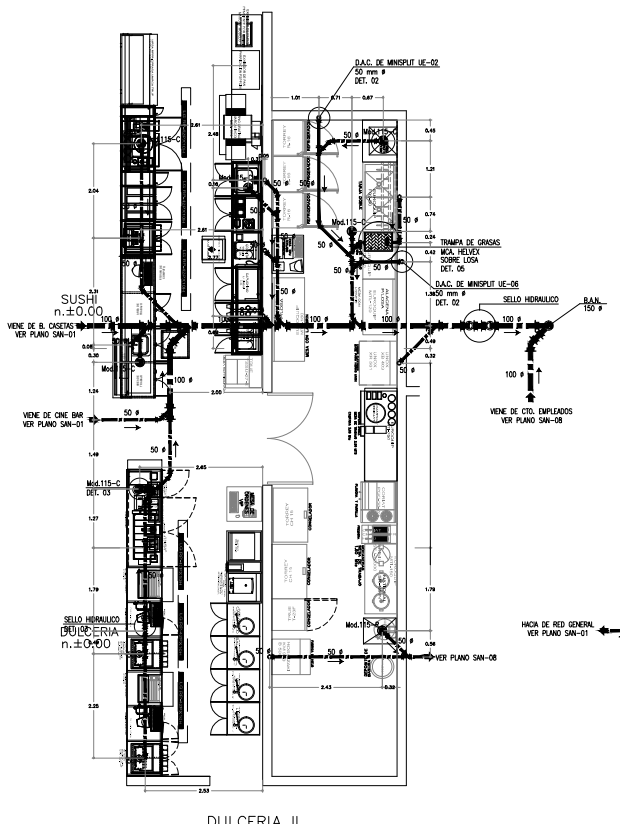
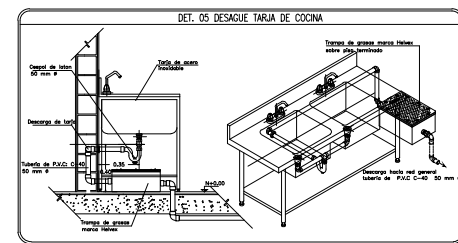
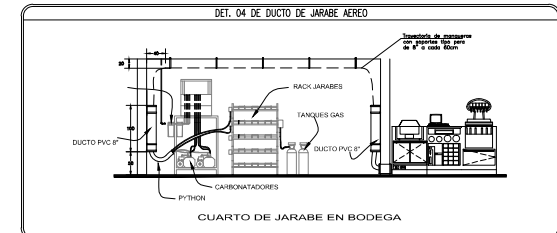
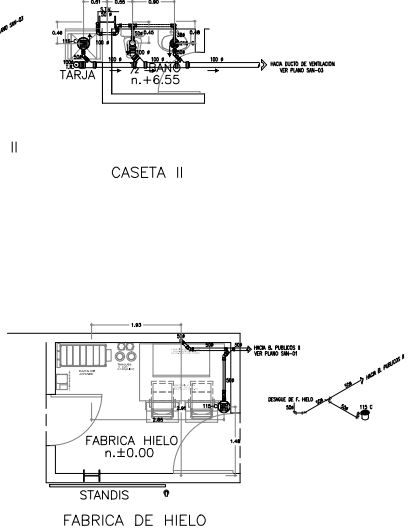
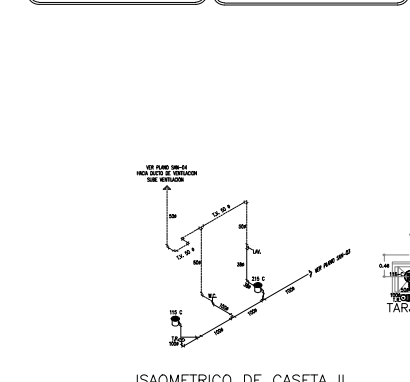
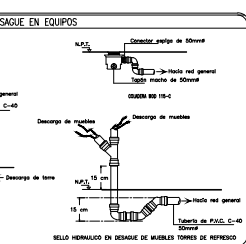
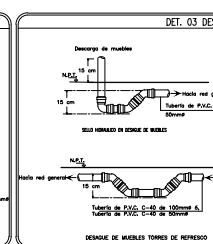
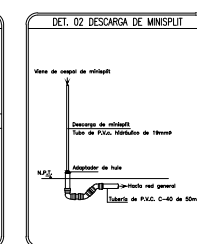
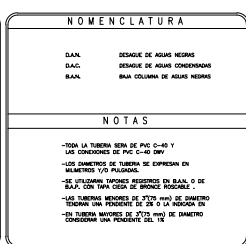
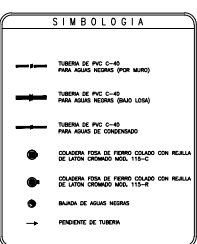
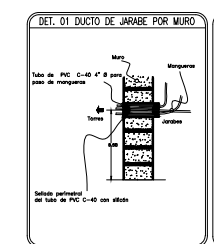
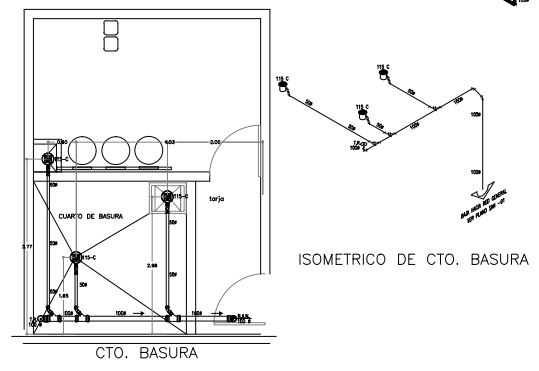
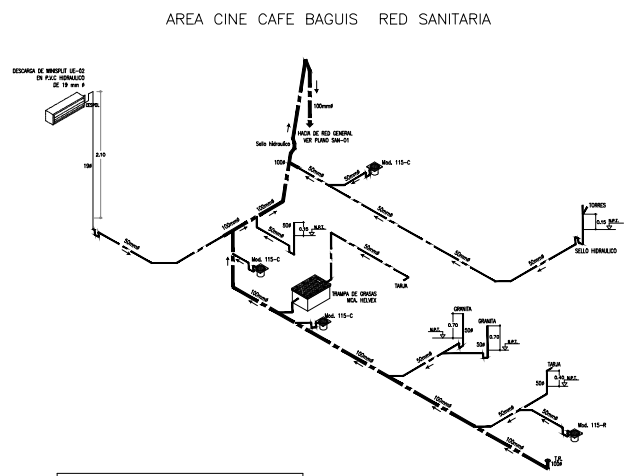
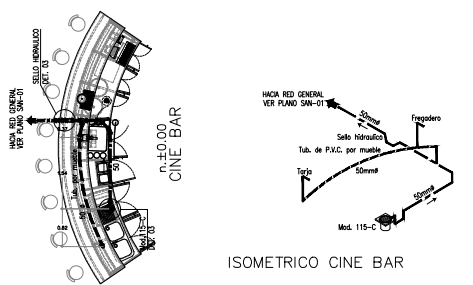
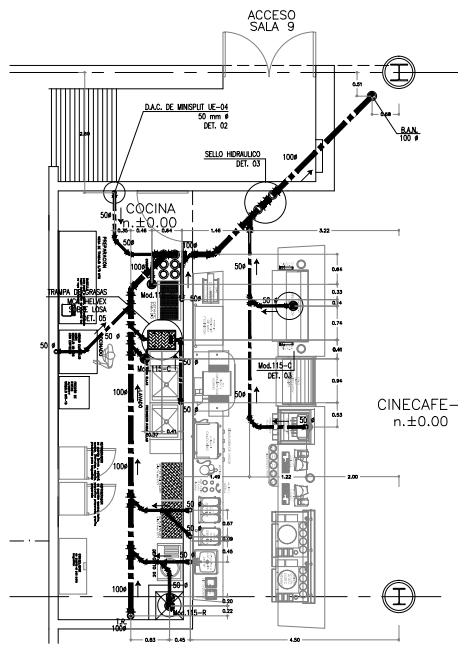
NOTAS

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- 2.- TODAS LAS TUBERIAS DE BAÑOS DE PLANTA BAJA IRAN INSTALADAS SUBTERRANEAS BAJO NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 3.- LA PENDIENTE MINIMA PARA DRENAJES SERA DE 1.0%
- 4.- LA UBICACION FINAL DE COLADERAS Y TAPONES REGISTRO, DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO
- 5.- CUALQUIER MODIFICACION EN TRAYECTORIAS DE TUBERIAS DEBERA DE REALIZARSE EN CAMPO BAJO LA RESPONSABILIDAD DE SUPERVISION Y DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 6.- LOS TRAZOS DE LA TUBERIA SON REPRESENTATIVOS, SE AJUSTARAN EN OBRA, BAJO LA SUPERVISION DEL D.R.O.
- 7.- ESTE PLANO NO TIENE USO ARQUITECTONICO, UNICAMENTE LA INSTALACION QUE REPRESENTA.
- 8.- DEBERAN DE PREVERSE PASOS EN TRABES Y LOSAS ANTES DE REALIZAR EL COLADO DE ESTAS; EL PASO DEBERA DE SER UN DIAMETRO MAS GRANDE DE LA TUBERIA QUE SE INSTALARA.

ESPECIFICACION DE MATERIALES

TIPO DE INSTALACION	ESPECIFICACION DE MATERIAL
BAJADA DE AGUAS NEGRAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALCON (de 50 a 150mm).
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PVC SANITARIO NORMADO EN TRAMOS DE 6.0 Mts. MARCA DURALCON (de 50 a 150mm. VERTICALES)
BAJADA DE AGUAS GRASOSAS	TUBERIA DE PIEDRO TUBADO TDA EN TRAMOS DE 1.5 Mts. (de 100 a 250mm. HORIZONTALES)
COLADERAS	COLADERAS DE PIEDRO COLOADO, HALLA METALICA CHOMBA MCA HEVEY
DRENAJE SANITARIO	TUBERIA DE PVC. TIPO ALICANTARRILADO MCA DURADREN EN TRAMOS DE 6.0 Mts. (de 200 a 400mm).





AREA CINE CAFE, SUSHI, CINE BAR Y DULCERIA RED SANITARIA

AREA DE DULCERIA RED SANITARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER RAMON MARCOS NORIEGA

M S Z PROYECTOR ARQUITECTOS

PROPIETARIO
Centro Comercial Plaza Aeropuerto

Plaza AEROPUERT
Centro Comercial y Cines

ASERORES DE PROYECTO
M. en H. Arq. Fernando Giovanni Garcia
Arq. Salvador Lazzano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

PROYECTO
Mario Soto Zamudio

USO	SUPERFICIE
Tienda Autoservicio	1205.09 m ²
Tienda Departamental	675.16 m ²
Sala de juegos Amusement	1000.04 m ²
Cafeterías	1222.028 m ²
Restaurante	1096.74 m ²
Bar	207.25 m ²
Cines	4027.62 m ²
Locales de comida sin cocinar	361.77 m ²
Locales de servicios manutencionales	2393.28 m ²
Vestibulos y andadores de locales	1684.38 m ²
Administración de locales	298.39 m ²
Bodega de productos perecederos	57.32 m ²
Bodega generalista	167.03 m ²
Estacion de locales	951.01 m ²
Linea de montaje "in-line" de partes	348.01 m ²
Cajonera de almacenamiento	807.81 m ²
Cines de maquinas para locales	1863.12 m ²
Andador comercial	2119.64 m ²
Plaza andadores y estacionacion autos	7025.12 m ²
Circulacion vehicular	17938.3 m ²
Of. de Ingenieria	255.36 m ²
Cines de montaje "off-line" de partes	507.03 m ²
Servicios publicos	242.66 m ²
Plabicos de servicio	1233.15 m ²
Area Remonta	27848.35 m ²
Of. de Ingenieria	2328.89 m ²
Superficie del terreno	14800.01 m ²
Total por Construir	51150.34 m ²

NORTE

UBICACIÓN
Elev. Puerto Aéreo (Cto. Interior) y Calzada I. Zaragoza
No. 270. Col. Sta. Cruz Avilación, C.P. 15510, Del. Venustiano Carranza, México, Distrito Federal.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO
INST. SANITARIA

PLANO
MUEBLES DE CINES
DETALLES SANITARIOS

FECHA 14-feb-12 ESCALA 1:75 ACOT. Metros (m)

ESCALA GRAFICA

CLAVE DE PLANO
IS-08

ARCHIVO
PZAE-IS-08-DetallesSanitariosMueblesCines.dwg



centro comercial plaza aeropuerto

un conjunto comercial, en un predio sin uso que satisface el requerimiento de un complejo de cines en la zona, logrando en el mismo edificio, retroalimentar los giros con los nuevos comercios, anclas y servicios necesarios en el sitio, propone una alternativa ordenada para los negocios existentes en el contexto comercial actual y exitoso cumple generosamente con la necesidad de estacionamiento al ser una opción real para los usuarios del aeropuerto cuyo servicio esta sobrevaluado

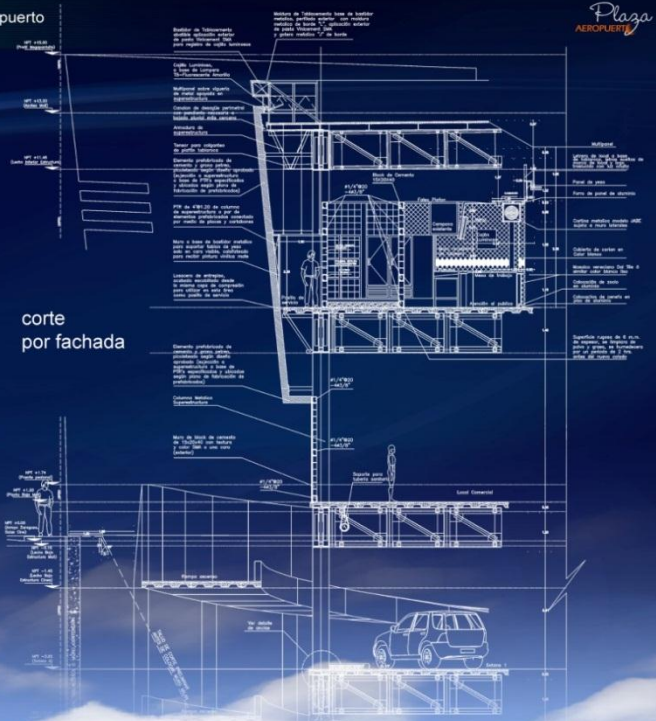


- CINEMEX**
 - 01. Toluca
 - 02. Aragón
 - 03. Materica
 - 04. Galerías
 - 05. Real
 - 06. Pabellón
 - 07. Plaza Insurgentes
 - 08. Cuauhtémoc
 - 09. Pasadizo de Valle
 - 10. Itzapalapa
 - 11. Zaragoza
 - 12. La Plaza de Oriente
 - 13. Parque Delta
- MULTICINEMAS**
 - 21. Torres Lindavista
 - 22. La Raza
 - 23. Plaza Charaburo
 - 24. Odeón Plaza
- CINEMAS CULTURALES**
 - 25. Cinemas Cineplex
 - 26. Bioscópica México
 - 27. Casa Lerner
 - 28. Cinemas Eonemas
 - 29. Planetas Selectas
 - 30. Planetas Selectas
- INDEPENDIENTES**
 - 31. Golem
 - 32. Teresa
 - 33. Navarra
 - 34. Zona Rosa
- LUMIERE**
 - 35. Toluca
 - 36. Reforma
 - 37. Cto. Cultural Telmex



contexto entorno comercial

necesidad salas de cines en el DF



corde por fachada



PANORAMICA DEL PREDIO



CTO. INTERIOR - NORTE (BLVR. PUERTO AÉREO)



EDIFICIO EXISTENTE NAVE TIENDA GIGANTE



CETRAM AEROPUERTO REMODELACION



CTO. INTERIOR - SUR (BLVR. PUERTO AÉREO)



TERMINAL 2 - AICM

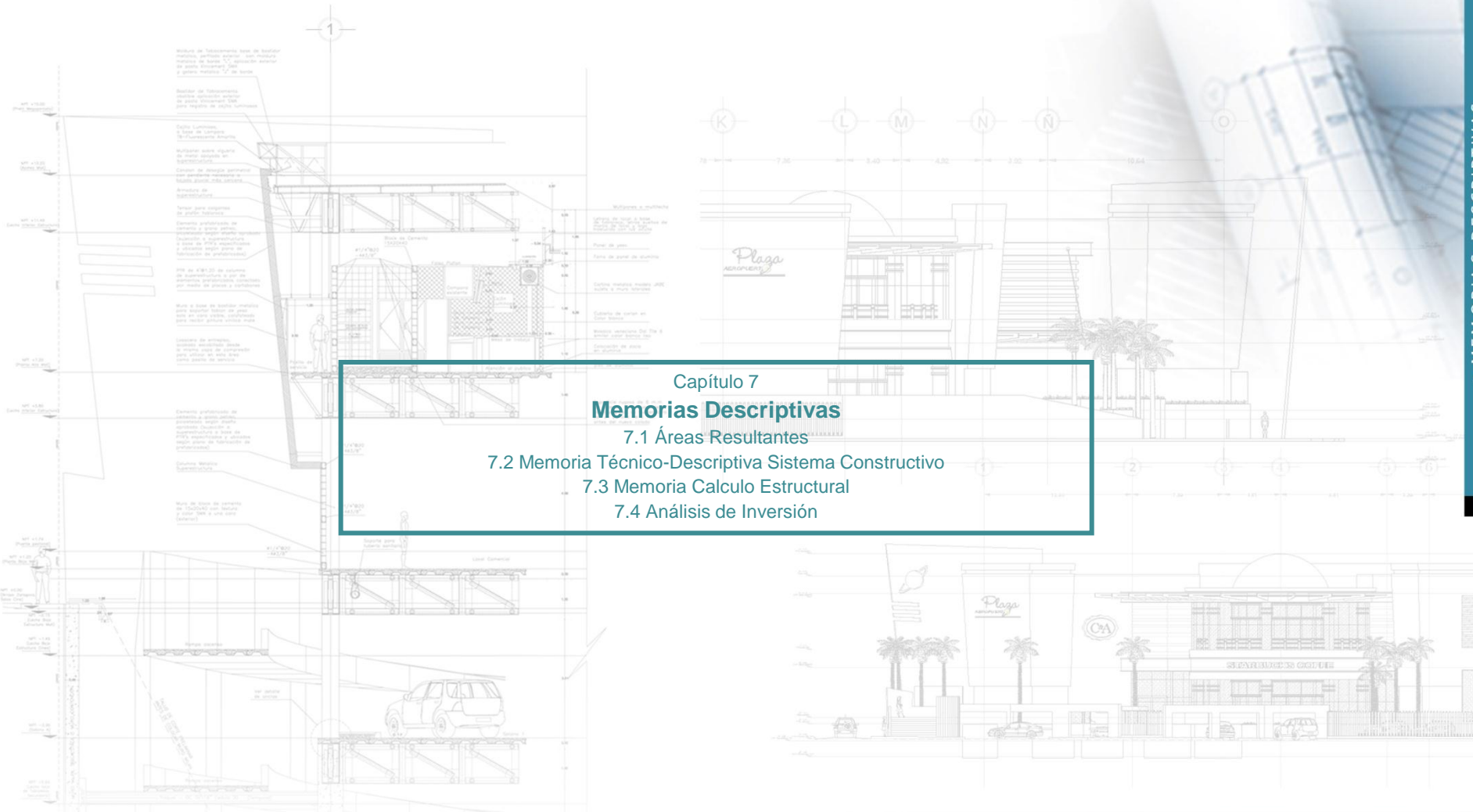


EL SITIO -1962



propuesta





Capítulo 7

Memorias Descriptivas

7.1 Áreas Resultantes

7.2 Memoria Técnico-Descriptiva Sistema Constructivo

7.3 Memoria Calculo Estructural

7.4 Análisis de Inversión



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





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.



7.1 ÁREAS RESULTANTES



PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Bvld. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD	
SUP. CONSTRUCCION NIVEL CINES			
ELABORO	MSZ	FECHA	27/09/2012
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA	1 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
		1 Tienda Autoservicio	40.00 m ²	11	446.93 m ²
		2 Tienda Departamental	40.00 m ²	17	675.16 m ²
		Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		4 Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	12	367.49 m ²
		5 Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	34	508.37 m ²
		6 Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		7 Bancos	30.00 m ²	4	133.63 m ²
		8 Cines y entretenimiento	20.00 m ²	127	2542.94 m ²
		9 Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales articulos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	7	361.77 m ²
		10 boticas > 80 m ²	40.00 m ²	40	1614.94 m ²
		11 Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	33	1301.53 m ²
		12 Administracion de Locales	100.00 m ²	3	263.61 m ²
		13 Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	51.52 m ²
		14 Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	1	167.03 m ²
		15 Servicios locales	150.00 m ²	2	243.35 m ²
		16 Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	0	264.39 m ²
		17 Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	0.00 m ²
		18 Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	0	96.59 m ²
		19 Andador Comercial	40.00 m ²	42	1698.58 m ²
		20 Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	32	3229.43 m ²
		21 Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	0.00 m ²
		22 Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		23 Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		24 Baños Publicos	40.00 m ²	3	100.18 m ²
		25 Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	1	192.57 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				370	
AREA RENTABLE NIVEL CINES					9039.25 m ²
AREA COMUN NIVEL CINES					1991.33 m ²
SUPERFICE DEL PREDIO					16260.01 m ²
TOTAL POR CONSTRUIR 1er. NIVEL					11030.58 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Blvd. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
SUP. CONSTRUCCION NIVEL FAST FOOD		m²
ELABORO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		27/09/2012
		2 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
		1 Tienda Autoservicio	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		2 Tienda Departamental	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		3 Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	89	893.45 m ²
		4 Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	28	854.79 m ²
		5 Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	35	528.37 m ²
		6 Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		7 Bancos	30.00 m ²	4	133.63 m ²
		8 Cines y entretenimiento	20.00 m ²	74	1484.68 m ²
		9 Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales artículos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	0	0.00 m ²
		10 boticas > 80 m ²	40.00 m ²	26	1031.24 m ²
		11 Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	16	632.44 m ²
		12 Administracion de Locales	100.00 m ²	0	32.78 m ²
		13 Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		14 Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		15 Servicios locales	150.00 m ²	0	0.00 m ²
		16 Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	0	77.38 m ²
		17 Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	0.00 m ²
		18 Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	0	86.05 m ²
		19 Andador Comercial	40.00 m ²	37	1461.06 m ²
		20 Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		21 Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	0.00 m ²
		22 Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		23 Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		24 Baños Publicos	40.00 m ²	2	92.54 m ²
		25 Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	3	690.08 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				316	
AREA RENTABLE NIVEL FAST FOOD					5754.81 m ²
AREA COMUN NIVEL FAST FOOD					2243.68 m ²
SUPERFICIE DEL PREDIO					16260.01 m ²
TOTAL POR CONSTRUIR 1er. NIVEL					7998.49 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Bldv. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO:	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
SUP. CONSTRUCCION NIVEL PROYECCIONES		m²
ELABORO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		27/09/2012
		3 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
	1	Tienda Autoservicio	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	2	Tienda Departamental	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	3	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
	4	Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	0	0.00 m ²
	5	Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	0	0.00 m ²
	6	Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
	7	Bancos	30.00 m ²	0	0.00 m ²
	8	Cines y entretenimiento	20.00 m ²	0	0.00 m ²
	9	Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales artículos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	0	0.00 m ²
	10	boticas > 80 m ²	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	11	Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	12	Administracion de Locales	100.00 m ²	0	0.00 m ²
	13	Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	0.00 m ²
	14	Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	0	0.00 m ²
	15	Servicios locales	150.00 m ²	4	574.92 m ²
	16	Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	17	Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	0.00 m ²
	18	Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	0	0.00 m ²
	19	Andador Comercial	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	20	Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	0	0.00 m ²
	21	Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	0.00 m ²
	22	Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	2	179.62 m ²
	23	Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	2	348.87 m ²
	24	Baños Publicos	40.00 m ²	1	24.97 m ²
	25	Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	1	119.42 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				9	
AREA RENTABLE NIVEL PROYECCIONES					574.92 m ²
AREA COMUN NIVEL PROYECCIONES					672.88 m ²
SUPERFICE DEL PREDIO					16260.01 m ²
TOTAL POR CONSTRUIR 1er. NIVEL					1247.80 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Bldv. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO:	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
SUP. CONSTRUCCION NIVEL SOTANO A		m²
ELABORO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		27/09/2012
		4 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
		1 Tienda Autoservicio	40.00 m ²	18	738.16 m ²
		2 Tienda Departamental	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		4 Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	0	0.00 m ²
		5 Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	0	0.00 m ²
		6 Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		7 Bancos	30.00 m ²	0	0.00 m ²
		8 Cines y entretenimiento	20.00 m ²	0	0.00 m ²
		9 Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales articulos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	0	0.00 m ²
		10 boticas > 80 m ²	40.00 m ²	2	80.68 m ²
		11 Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		12 Administracion de Locales	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		13 Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		14 Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		15 Servicios locales	150.00 m ²	1	152.74 m ²
		16 Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		17 Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	2862.50 m ²
		18 Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		19 Andador Comercial	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		20 Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		21 Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	5914.08 m ²
		22 Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	1	75.74 m ²
		23 Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	1	158.71 m ²
		24 Baños Publicos	40.00 m ²	1	24.97 m ²
		25 Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	1	119.42 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				24	
AREA RENTABLE NIVEL SOTANO A					3834.08 m ²
AREA COMUN NIVEL SOTANO A					378.84 m ²
SUPERFICE DEL PREDIO					16260.01 m ²
TOTAL POR CONSTRUIR 1er. NIVEL					7264.50 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Blvd. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
SUP. CONSTRUCCION NIVEL SOTANO B		m ²
ELABORO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		27/09/2012
		5 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
	1	Tienda Autoservicio	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	2	Tienda Departamental	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	3	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
	4	Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	0	0.00 m ²
	5	Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	0	0.00 m ²
	6	Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
	7	Bancos	30.00 m ²	0	0.00 m ²
	8	Cines y entretenimiento	20.00 m ²	0	0.00 m ²
	9	Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales artículos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	0	0.00 m ²
	10	boticas > 80 m ²	40.00 m ²	2	82.20 m ²
	11	Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	12	Administracion de Locales	100.00 m ²	0	0.00 m ²
	13	Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	0.00 m ²
	14	Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	0	0.00 m ²
	15	Servicios locales	150.00 m ²	0	0.00 m ²
	16	Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	0	3.52 m ²
	17	Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	3037.50 m ²
	18	Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	0	757.84 m ²
	19	Andador Comercial	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	20	Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	0	0.00 m ²
	21	Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	6195.11 m ²
	22	Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	0	0.00 m ²
	23	Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	0	0.00 m ²
	24	Baños Publicos	40.00 m ²	0	0.00 m ²
	25	Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	0	50.83 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				2	
AREA RENTABLE NIVEL SOTANO B					3881.06 m ²
AREA COMUN NIVEL SOTANO B					50.83 m ²
SUPERFICE DEL PREDIO					16260.01 m ²
TOTAL POR CONSTRUIR 1er. NIVEL					10127.00 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Blvd. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
SUP. CONSTRUCCION NIVEL SOTANO C		m²
ELABORO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		27/09/2012
		6 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
		1 Tienda Autoservicio	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		2 Tienda Departamental	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		4 Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	0	0.00 m ²
		5 Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	0	0.00 m ²
		6 Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
		7 Bancos	30.00 m ²	0	0.00 m ²
		8 Cines y entretenimiento	20.00 m ²	0	0.00 m ²
		9 Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales artículos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	0	0.00 m ²
		10 boticas > 80 m ²	40.00 m ²	2	82.20 m ²
		11 Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		12 Administracion de Locales	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		13 Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		14 Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		15 Servicios locales	150.00 m ²	0	0.00 m ²
		16 Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	0	3.52 m ²
		17 Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	3212.50 m ²
		18 Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	0	928.64 m ²
		19 Andador Comercial	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		20 Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		21 Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	5849.31 m ²
		22 Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	0	0.00 m ²
		23 Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	0	0.00 m ²
		24 Baños Publicos	40.00 m ²	0	0.00 m ²
		25 Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	0	50.83 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				2	
AREA RENTABLE NIVEL SOTANO C					4226.86 m ²
AREA COMUN NIVEL SOTANO C					50.83 m ²
SUPERFICE DEL PREDIO					16260.01 m ²
TOTAL POR CONSTRUIR 1er. NIVEL					6914.50 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO CUANTIFICACIONES



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Blvd. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
SUP. CONSTRUCCION TOTAL		m²
ELABORO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		27/09/2012
		7 DE 7

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	SUP. POR CAJON (1 por m2 construido)	CAJONES	POR CONSTRUIR
	1	Tienda Autoservicio	40.00 m ²	30	1185.09 m ²
	2	Tienda Departamental	40.00 m ²	17	675.16 m ²
	3	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	10.00 m ²	89	893.45 m ²
	4	Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	30.00 m ²	41	1222.28 m ²
	5	Restaurante > 200 m ²	15.00 m ²	69	1036.74 m ²
	6	Restaurante < 200 m ²	10.00 m ²	0	0.00 m ²
	7	Bancos	30.00 m ²	9	267.26 m ²
	8	Cines y entretenimiento	20.00 m ²	201	4027.62 m ²
	9	Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales artículos manufacturados, farmacias, minisupers	50.00 m ²	7	361.77 m ²
	10	boticas > 80 m ²	40.00 m ²	72	2891.26 m ²
	11	Vestibulos y andadores locales	40.00 m ²	48	1933.97 m ²
	12	Administracion de Locales	100.00 m ²	3	296.39 m ²
	13	Bodega de productos perecederos	200.00 m ²	0	51.52 m ²
	14	Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	200.00 m ²	1	167.03 m ²
	15	Servicios locales	150.00 m ²	6	971.01 m ²
	16	Baños y sanitarios locales	40.00 m ²	9	348.81 m ²
	17	Cajones de estacionamiento	0.00 m ²	0	9262.76 m ²
	18	Ctos. Maquinas Locales	200.00 m ²	9	1869.12 m ²
	19	Andador Comercial	40.00 m ²	79	3159.64 m ²
	20	Plazas, andadores y estancias exteriores	100.00 m ²	32	3229.43 m ²
	21	Circulacion vehicular	0.00 m ²	0	17958.50 m ²
	22	Administracion de Centro Comercial	100.00 m ²	3	255.36 m ²
	23	Ctos. Maquinas Centro Comercial	200.00 m ²	3	507.58 m ²
	24	Baños Publicos	40.00 m ²	6	242.66 m ²
	25	Pasillo Servicio (Circulacion de bodega)	200.00 m ²	6	1223.15 m ²
TOTAL DE CAJONES POR PROYECTO				741	
AREA RENTABLE TOTAL					27461.24 m²
AREA COMUN TOTAL					23346.89 m²
SUPERFICE DEL PREDIO					16260.01 m²
TOTAL POR CONSTRUIR					50808.13 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO
PRESUPUESTO



OBRA:	Plaza Aeropuerto - Centro Comercial y Cines
UBICACIÓN:	Blvd. Puerto Aéreo No. 270, Col. Sta. Cruz Aviación, C.P. 15510,
PROYECTO:	Mario Soto Zamudio

ELEMENTO		UNIDAD
PRESUPUESTO PARAMETRICO		Pesos
ELABORADO	MSZ	FECHA
ARCHIVO	PZAE-SupConst-01	HOJA
		1 DE 1

CROQUIS	SIMB	TIPOLOGÍA	POR CONSTRUIR	Precio/m2	SUBTOTAL
 		1 Tienda Autoservicio	1185.09 m ²	\$7,358.22	\$8,720,152.94
		2 Tienda Departamental	675.16 m ²	\$6,820.90	\$4,605,198.84
		3 Biliare, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	893.45 m ²	\$13,168.00	\$11,764,949.60
		4 Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	1222.28 m ²	\$12,819.21	\$15,668,664.00
		5 Restaurante > 200 m ²	1036.74 m ²	\$12,819.21	\$13,290,187.78
		6 Restaurante < 200 m ²	0.00 m ²	\$12,819.21	\$0.00
		7 Bancos	267.26 m ²	\$13,168.00	\$3,519,279.68
		8 Cines y entretenimiento	4027.62 m ²	\$11,211.98	\$45,157,594.89
		9 Locales de abarrotes, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, panaderías, minisupers y Locales artículos manufacturados, farmacias, minisupers	361.77 m ²	\$10,335.32	\$3,739,008.72
		10 boticas > 80 m ²	2891.26 m ²	\$10,335.32	\$29,882,097.30
		11 Vestibulos y andadores locales	1933.97 m ²	\$6,136.68	\$11,868,155.02
		12 Administración de Locales	296.39 m ²	\$5,710.85	\$1,692,638.83
		13 Bodega de productos perecederos	51.52 m ²	\$3,896.04	\$200,723.98
		14 Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	167.03 m ²	\$3,396.04	\$567,240.56
		15 Servicios locales	971.01 m ²	\$6,136.68	\$5,958,777.65
		16 Baños y sanitarios locales	348.81 m ²	\$6,136.68	\$2,140,535.35
		17 Cajones de estacionamiento	9262.76 m ²	\$3,624.52	\$33,573,053.59
		18 Ctos. Maquinas Locales	1869.12 m ²	\$2,277.33	\$4,256,603.05
		19 Andador Comercial	3159.64 m ²	\$6,136.68	\$19,389,699.60
		20 Plazas, andadores, jardines y estancias exteriores	3229.43 m ²	\$590.05	\$1,905,525.17
		21 Circulación vehicular	17958.50 m ²	\$3,624.52	\$65,090,942.42
		22 Administración de Centro Comercial	255.36 m ²	\$5,710.85	\$1,458,322.66
		23 Ctos. Maquinas Centro Comercial	507.58 m ²	\$2,277.33	\$1,155,927.16
		24 Baños Públicos	242.66 m ²	\$6,136.68	\$1,489,126.77
		25 Pasillo Servicio (Circulación de bodega)	200.00 m ²	\$3,396.04	\$679,208.00
PRESUPUESTO PARAMETRICO (INCLUYE ADAPTACION DE LOCALES)					\$287,773,613.55

El resultado de la cuantificación de superficies es sometido a un factor por precio de construcción en base al Valuador de BIMSA, 2ª. Actualización del 2012, Libro 21, lo que arroja una inversión de casi \$288 millones de pesos, sin considerar el valor del predio que ya es un activo del inversionista.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero

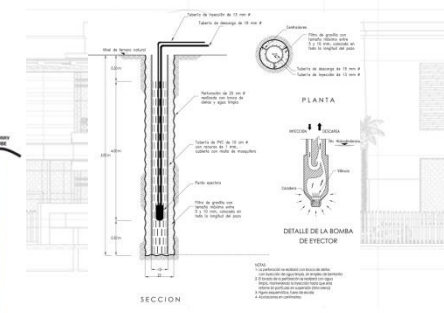


7.2 MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL SISTEMA CONSTRUCTIVO

1.- Se realizara una excavación según plano E-01 a un nivel de -3.95m, conteniendo el terreno con un talud natural que no excederá los 63 grados, por ser el ángulo natural de reposo, con la intención de retirar los restos de cimentaciones que se localicen dentro del predio.

2.- En la segunda etapa se realizaran pozos de 0.40m.x0.60m a un nivel de -5.00m. a cada 10.00m. de separación y se instalara un sistema de bombeo, a base de tambos ranurados, dentro de los cuales se colocara una bomba automatizada, para abatir el nivel freático.

3.- A continuación de iniciara el excavación del sistema de ademiado mediante muro "Milán" el cual tendrá una profundidad de 18.20m según trazo en planta. La excavación será de un ancho mínimo de 40cm. Cada tramo de muro excavado será relleno por lodo ventonítico para estabilizar las paredes de la excavación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

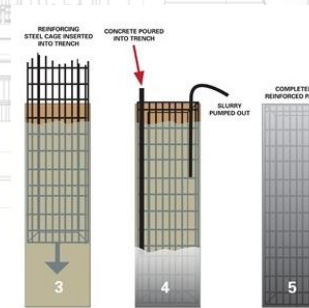




4.- Después se formara un cerco de pilas en el terreno, empotradas a -18.20m, las cuales tendrán una preparación para que al continuar la excavación y afloran, puedan dar soporte mediante troqueles horizontales temporales y las mismas armaduras definitivas. Cada pila estará empotrada alrededor de 4 metros bajo el nivel de piso terminado del sótano 3, el fuste restante funcionara finalmente como columna estructural a la vista en sótano

5.- Se hará la excavación de los muros perimetrales hasta un nivel de -13.60, con un ancho de 0.40cm. Posteriormente con el apoyo de grúas se introducirá el armado del muro de contención previamente habilitado, y se llenara la cepa con lodo bentonítico para evitar derrumbes en la excavación.

6.- El proceso se repetirá hasta terminar con el perímetro. Al centro del predio se podra excavar a N= -5.35m. Se podrá continuar la excavación del terreno con el talud natural que no excedara 63 grados y contratraveses. se deberá tener en cuenta en la junta constructiva, colocar una banda de p.v.c.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





7.- Para retirar los taludes y formar una caja con las paredes a 90 grados, se excavarán cepas para colocar troqueles a un nivel de -5.95m que se ligaran a las pilas perimetrales que irán aflorando conforme se continua la excavación y las mismas contenciones recién coladas, estas ayudaran a contener temporalmente las paredes del cajón. Pudiendo continuar con la excavación al centro del cajón en las perimetrales según lo permita la colocación de troqueles en niveles más inferiores, específicamente a un nivel de -10.28m.

8.- En el nivel de desplante n-13.60 se colara la plantilla de 5.0cm se harán las cepas para alojar las contratraves y proceder a realizar la cimentación conforme al plano e-2. armar y colar la losa de cimentación y contratraves. se deberá tener en cuenta en la junta constructiva, colocar una banda de p.v.c.

9.- Todo el proceso aquí señalado deberá ser revisado y aprobado de acuerdo a las especificaciones que determine el estudio de mecánica de suelos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





10.- El sistema de entrepiso es a base de losacero con columnas metálicas, las cuales dan continuidad a las columnas de concreto de los niveles en sótano.

Entrepiso metálico que reduce los tiempos de construcción, ya que pueden hacerse colados simultáneos de entrepisos y azoteas. Se utiliza un perfil laminado diseñado para anclar perfectamente con el concreto y formar la losa de entrepiso, tiene tres funciones principales de acuerdo al

La primera es actuar como plataforma de trabajo durante la construcción, es decir, sirve como cimbra para el colado, la segunda es proveer el refuerzo positivo por flexión a la losa de concreto y la tercera es proveer resistencia para cargas horizontales.



11.- La cubierta general es a base de multipanel, reduciendo el peso de la misma.

Se trata de un panel sándwich para cubiertas prefabricadas, que se fabrica en un proceso continuo; está compuesto por un núcleo de espuma rígida de poliuretano y dos caras de lamina de acero, ambas caras van adheridas químicamente en forma continua mediante el propio núcleo.

Este producto está diseñado para cubiertas de una gran diversidad de aplicaciones, es complementado con una tapajunta que ensambla como clip a presión sobre las crestas laterales, para cubrir la unión longitudinal hembra-macho y los accesorios de fijación



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





7.3 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

Bajada de Cargas

I- CARGAS CONSIDERADAS

En la Cubierta General de la Plaza.

Las cargas consideradas en la cubierta general de la plaza, fueron las siguientes:

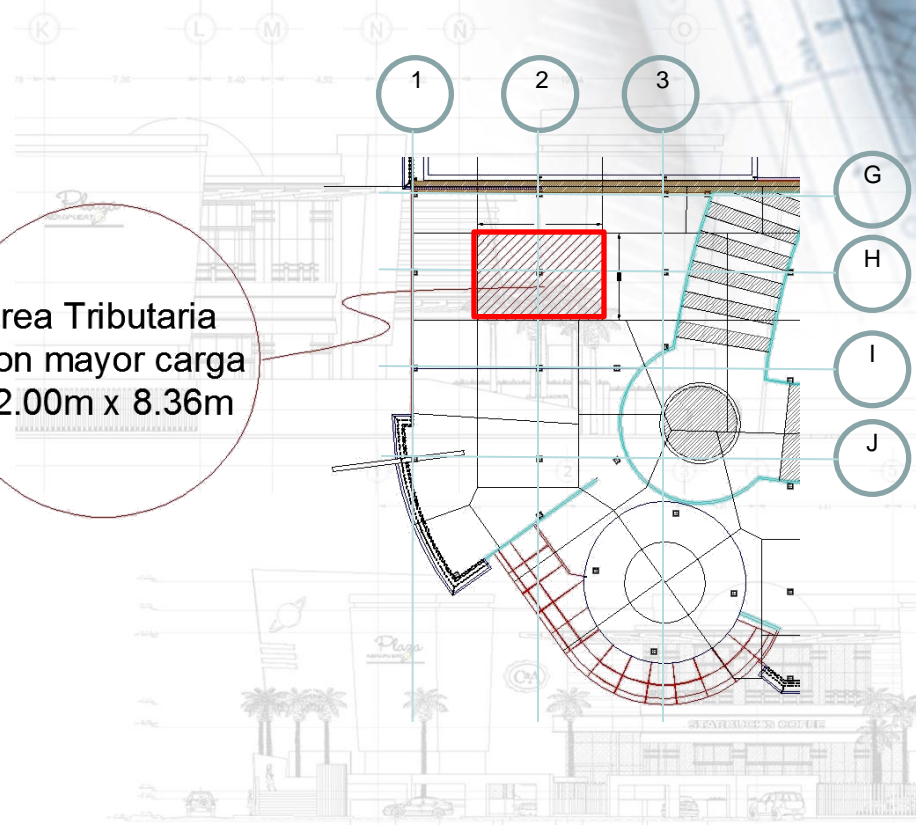
Lamina Tipo Multipanel	-----	10 kg/mt ²
Estructura	-----	40 kg/mt ²
Plafond	-----	40 kg/mt ²
Instalaciones	-----	20 kg/mt ²
Carga viva	-----	40 kg/mt ²
Total		150 kg/mt²

En Primer Nivel y Planta Baja.

Las cargas consideradas el Primer Nivel y Planta Baja, fueron las siguientes:

Losa-cero	-----	200 kg/mt ²
Estructura	-----	60 kg/mt ²
Sistema de Piso	-----	120 kg/mt ²
Plafond	-----	40 kg/mt ²
Instalaciones	-----	40 kg/mt ²
Carga viva	-----	350 kg/mt ²
Total		780 kg/mt²

Area Tributaria
con mayor carga
12.00m x 8.36m



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





En Estacionamientos.

Las cargas consideradas los Estacionamientos, fueron las siguientes:

Losa-cero	200 kg/mt ²
Estructura	60 kg/mt ²
Acabado de Rodamiento	120 kg/mt ²
Instalaciones	40 kg/mt ²
Carga viva	250 kg/mt ²
Total	670 kg/mt²

En Estacionamiento 3.

Las cargas consideradas el Estacionamiento 3, fueron las siguientes:

Losa de Cimentación h= 20 cm	480 kg/mt ²
Peso de Contratabas	350 kg/mt ²
Carga viva	250 kg/mt ²
Total	1080 kg/mt²

Área Tributaria

$$A = (12.00) (8.36)$$

$$A = 100.32 \text{ mt}^2$$

Carga en Azotea.

$$W = (100.32) (0.15)$$

$$W = 15.05 \text{ ton}$$

Carga en Primer Nivel.

$$W = (100.32) (0.78)$$

$$W = 78.25 \text{ ton}$$

Carga en Planta Baja.

$$W = (100.32) (0.78)$$

$$W = 78.25 \text{ ton}$$

Carga en Estacionamiento 1.

$$W = (100.32) (0.67)$$

$$W = 67.21 \text{ ton}$$

Carga en Estacionamiento 2.

$$W = (100.32) (0.67)$$

$$W = 67.21 \text{ ton}$$

Carga en Estacionamiento 3.

$$W = (100.32) (1.08)$$

$$W = 101.4 \text{ ton}$$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Descarga Puntual en Cimentación de Columna de entrejes 2-H

$$P = 15.05 + 78.25 + 78.25 + 67.21 + 67.21 + 101.4$$

$$P = 407.37 \text{ Ton}$$

Se propone losa de cimentación con contratabes, conforme a lo siguiente:

Profundidad de la excavación considerando losa de cimentación con peralte de $h = 20 \text{ cm}$.

$$h = 12.26$$

Peso del Terreno excavado por m^2 :

$$\sigma = \gamma h$$

$$\sigma = (1.4) (12.26)$$

$$\sigma = 17.16 \text{ ton/mt}^2$$

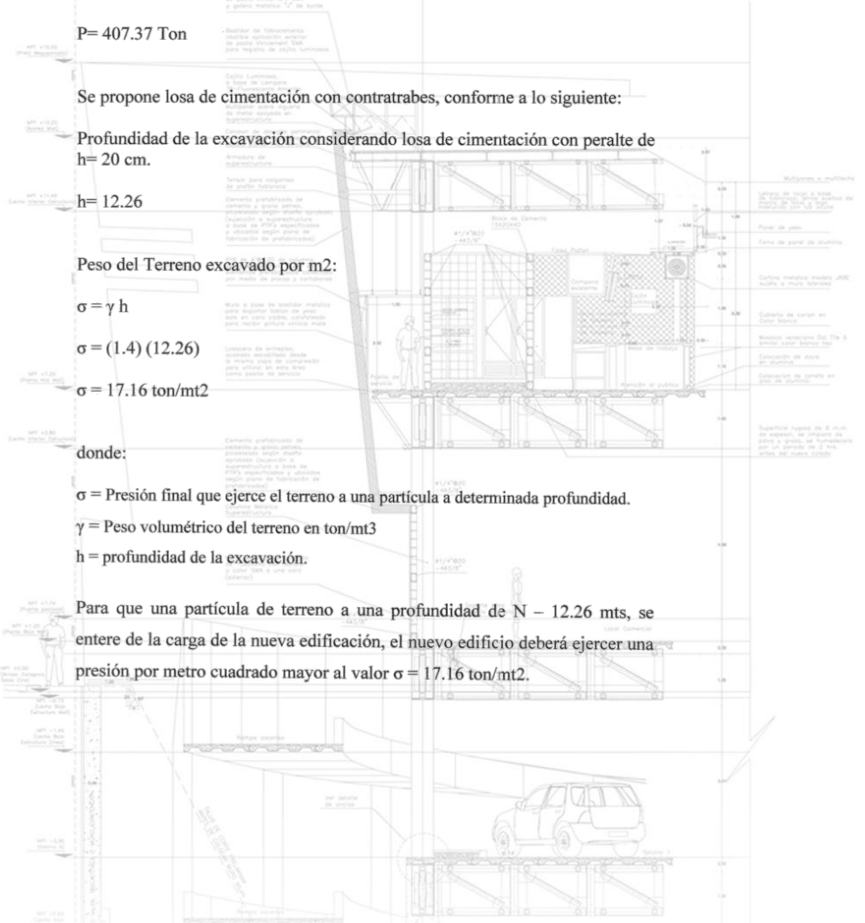
donde:

σ = Presión final que ejerce el terreno a una partícula a determinada profundidad.

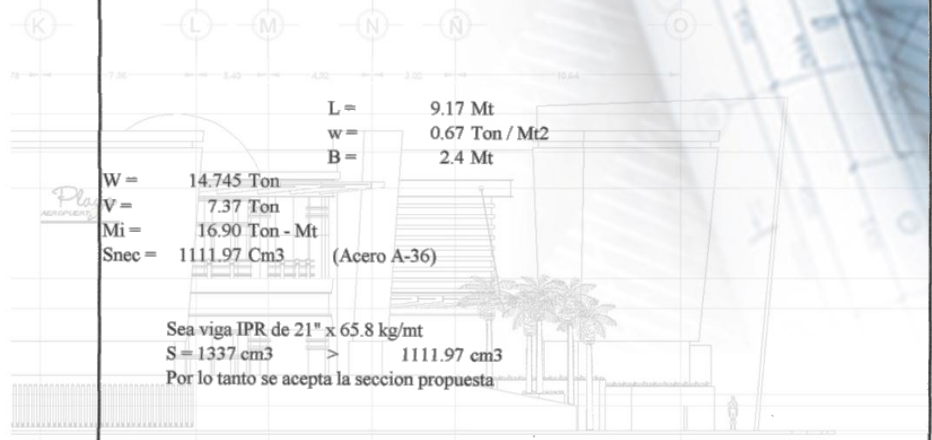
γ = Peso volumétrico del terreno en ton/mt^3

h = profundidad de la excavación.

Para que una partícula de terreno a una profundidad de $N - 12.26 \text{ mts}$, se entere de la carga de la nueva edificación, el nuevo edificio deberá ejercer una presión por metro cuadrado mayor al valor $\sigma = 17.16 \text{ ton/mt}^2$.



**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL ESTACIONAMIENTO 1 Y 2
DISEÑO DE VIGA SECUNDARIA**



$$L = 9.17 \text{ Mt}$$

$$w = 0.67 \text{ Ton / Mt}^2$$

$$B = 2.4 \text{ Mt}$$

$$W = 14.745 \text{ Ton}$$

$$V = 7.37 \text{ Ton}$$

$$M_i = 16.90 \text{ Ton - Mt}$$

$$S_{nec} = 1111.97 \text{ Cm}^3 \quad (\text{Acero A-36})$$

Sea viga IPR de $21" \times 65.8 \text{ kg/mt}$
 $S = 1337 \text{ cm}^3 > 1111.97 \text{ cm}^3$
 Por lo tanto se acepta la seccion propuesta

CALCULO DE LA DEFORMACION

$$W = 14745.4 \text{ Kg}$$

$$L = 917 \text{ Cm}$$

$$E = 2100000 \text{ Kg/Cm}^2$$

$$I = 35088 \text{ Cm}^4$$

$$d_{act} = 2.01 \text{ Cm}$$

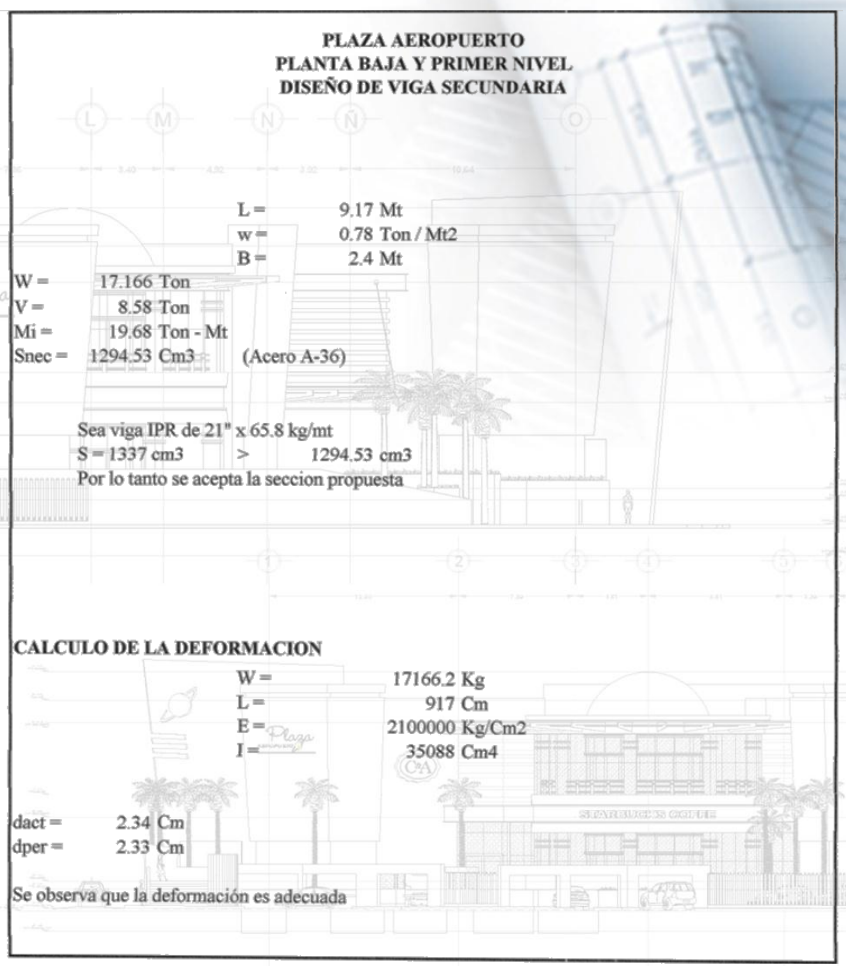
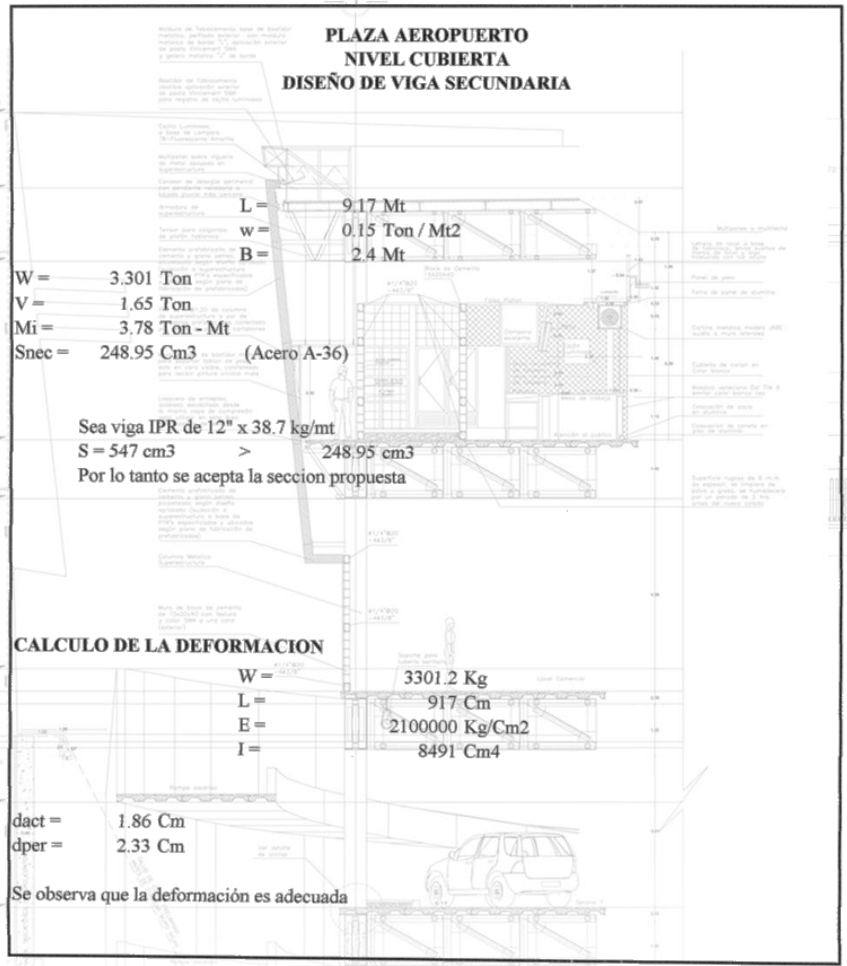
$$d_{per} = 2.33 \text{ Cm}$$

Se observa que la deformación es adecuada



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL SOTANO 1 Y 2
DISEÑO DE ARMADURA AR-1**

L = 12 Mt
w = 0.67 Ton / Mt2
B = 8.36 Mt

W = 67.21 Ton
VA = 42.01 Ton
VB = 25.21 Ton
Me = 100.82 Ton - Mt
Mi = 56.71 Ton - Mt

Cuerdas de Angulos de 6" X 6" X 3/8" X 22.17 kg/mt
Area de 2 angulos = 56.26 cm2
Peso de 4 angulos = 88.68 kg/mt
Ix = 353411.6 cm4
h1 = 1.1168 mt
h = 120 cm

Diseño de Cuerdas

C=T= 90.28 Ton
AS = 59.39 cm2 < 56.26 cm2
Se observa que el área de los ángulos propuestos para las cuerdas es aceptable

Diseño de Diagonales

Td = 59.4 Ton
AS = 39.09 cm2
Sean 2 angulos de 4" X 4" X 1/2"; AS = 48.38 cm2 > 39.09 cm2
Peso de los angulos = 38.1 kg/mt
Se observa que el área de los ángulos propuestos para las diagonales es aceptable

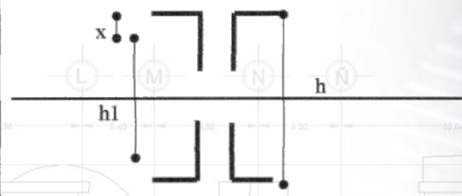
CALCULO DE LA FLECHA

W = 67214.4 Kg
L = 1200 Cm
E = 2100000 Kg/Cm2
I = 353411.64 Cm4

dact = 0.85 Cm
dper = 2.9 Cm

Se acepta la sección propuesta

PROPIEDADES DE ARMADURAS



Cuerdas de Angulos de 6" X 6" X 3/8" X 22.17 kg/mt
Area de un Angulo = 28.13 cm2
Area de 4 Angulos = 112.52 cm2
Inercia de un Angulo = 640.6 cm4
Inercia de 4 Angulos = 2562.4 cm4

Area de 2 Angulos = 56.26 cm2
Peso de un Angulo = 22.17 kg/mt
Peso de 4 Angulos = 88.68 kg/mt

h = 120 cm
x = 4.16 cm

$h1 = h - 2x = 111.68 \text{ cm}$

$d = h/2 = 55.84 \text{ cm}$

Momento de Inercia de la armadura

$Ix = 4I + 4Ad^2$
 $Ix = 353411.6 \text{ cm}^4$

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL CUBIERTA DISEÑO DE ARMADURA AR-1

Propiedades de la Armadura:
 L = 12 Mt
 w = 0.15 Ton / Mt²
 B = 8.36 Mt

Cargas:
 W = 15.05 Ton
 VA = 9.41 Ton
 VB = 5.64 Ton
 Me = 22.57 Ton - Mt
 Mi = 12.70 Ton - Mt

Diseño de Cuerdas:
 C-T = 35.15 Ton
 AS = 23.12 cm² < 36.90 cm²
 Se observa que el área de los ángulos propuestos para las cuerdas es aceptable

Diseño de Diagonales:
 Td = 13.3 Ton
 AS = 8.75 cm²
 Sean 2 ángulos de 2" X 2" X 1/4"; AS = 12.12 cm² > 8.75 cm²
 Peso de los ángulos = 9.5 kg/mt
 Se observa que el área de los ángulos propuestos para las diagonales es aceptable

CALCULO DE LA FLECHA:
 W = 15048 Kg
 L = 1200 Cm
 E = 2100000 Kg/Cm²
 I = 76817.645 Cm⁴

dact = 0.87 Cm
 dper = 2.9 Cm
 Se acepta la sección propuesta

Propiedades de los Ángulos:
 Cuerdas de Ángulos de 4" X 4" X 3/8" X 14.58 kg/mt
 Área de 2 ángulos = 36.90 cm²
 Peso de 4 ángulos = 58.32 kg/mt
 Ix = 76817.6 cm⁴
 h1 = 0.6422 mt
 h = 70 cm

PROPIEDADES DE ARMADURAS

Propiedades de los Ángulos:
 Cuerdas de Ángulos de 4" X 4" X 3/8" X 14.58 kg/mt

Área de un Ángulo =	18.45 cm ²	Área de 2 Ángulos =	36.9 cm ²
Área de 4 Ángulos =	73.8 cm ²	Peso de un Ángulo =	14.58 kg/mt
Inercia de un Ángulo =	181.5 cm ⁴	Peso de 4 Ángulos =	58.32 kg/mt
Inercia de 4 Ángulos =	726 cm ⁴		

h = 70 cm
 x = 2.89 cm

h1 = h - 2x = 64.22 cm

d = h1/2 = 32.11 cm

Momento de Inercia de la armadura
 Ix = 4I + 4Ad²
 Ix = 76817.6 cm⁴



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 3 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea seccion cajon de 50 X 50 X 3.2 cm X 470.24 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	$S_y =$	8787.8	Cm ³
	$r_y =$	20.00	Cm
$L =$	4.13	Mt	
$C_s =$	0.6		
$Q =$	2		
$C_{sr} =$	0.3		
$P =$	306.0	Ton	
$M_{ev} =$	0	Ton	
$F_s =$	45.9	Ton	
$M_s =$	113.7	Ton - Mt	
$MT =$	113.7	Ton - Mt	
	7483		
	$A =$	599.0	Cm ²
	$KL / r =$	21	
	$I =$	219695.9	Cm ⁴
	$W =$	470.24	Kg/m ²

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

$f_a = P/A$	510.8	Kg / Cm ²
$F_a =$	1924	Kg / Cm ²
$f_a / F_a =$	0.265	
$f_b = M/S$	1294.3	Kg / Cm ²
$F_b =$	2021	Kg / Cm ²
$f_b / F_b =$	0.64	
$f_a / F_a + f_b / F_b =$	0.91	< 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

$b =$	50	cm
$t_f =$	3.2	cm
$t_w =$	3.2	cm
$h =$	50	cm

$h_1 =$	43.60	cm
$b_1 =$	43.60	cm
$A =$	599.04	cm ²
$W =$	470.246	Kg/m ²
$I_x =$	219695.92	cm ⁴
$S_x =$	8787.84	cm ³
$I_y =$	219695.92	cm ⁴
$S_y =$	8787.84	cm ³
$r_x =$	20	cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 3 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea seccion cajon de 55 X 55 X 2.2 cm X 364.74 kg/mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	$S_y =$	7864.2 Cm ³
	$r_y =$	22.00 Cm
	$A =$	464.6 Cm ²
	$KL / r =$	19
	$I =$	216265.1 Cm ⁴
	$W =$	364.74 Kg/mt
$L =$	4.13 Mt	
$C_s =$	0.6	
$Q =$	2	
$C_{sr} =$	0.3	
$P =$	306.0 Ton	
$M_{ev} =$	0 Ton	
$F_s =$	45.9 Ton	
$M_s =$	113.7 Ton - Mt	
$MT =$	113.7 Ton -Mt	
	7.483	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

$f_a = P/A$	658.6 Kg / Cm ²
$F_a =$	1935 Kg / Cm ²
$f_a / F_a =$	0.34
$f_b = M/S$	1446.3 Kg / Cm ²
$F_b =$	2021 Kg / Cm ²
$f_b / F_b =$	0.716
$f_a/F_a + f_b/F_b =$	1.06 = 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

$b =$	55 cm
$tf =$	2.2 cm
$tw =$	2.2 cm
$h =$	55 cm

$h_1 =$	50.60 cm
$b_1 =$	50.60 cm
$A =$	464.64 cm ²
$W =$	364.742 Kg/mt
$I_x =$	216265.14 cm ⁴
$S_x =$	7864.19 cm ³
$I_y =$	216265.14 cm ⁴
$S_y =$	7864.19 cm ³
$r_x =$	22 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 3 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea seccion cajon de 60 X 60 X 1.9 cm X 346.62 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

L =	4.13 Mt	Sy =	8289.6 Cm3
Cs =	0.6	ry =	24.00 Cm
Q =	2	A =	441.6 Cm2
Csr =	0.3	KL / r =	17
P =	306.0 Ton	I =	248688.1 Cm4
Mcv =	0 Ton	W =	346.62 Kg/mt
Fs =	45.9 Ton		
Ms =	113.7 Ton -Mt		
MT =	113.7 Ton -Mt		
	7483		

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

fa = P/A	693 Kg / Cm2
Fa =	1947 Kg / Cm2
fa / Fa =	0.356
fb = M/S	1372.1 Kg / Cm2
Fb =	2021 Kg / Cm2
fb / Fb =	0.679
fa/Fa + fb/Fb =	1.03 = 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

b =	60 cm
tf =	1.9 cm
tw =	1.9 cm
h =	60 cm

h1 =	56.20 cm
b1 =	56.20 cm
A =	441.56 cm2
W =	346.625 Kg/mt
Ix =	248688.06 cm4
Sx =	8289.60 cm3
Iy =	248688.06 cm4
Sy =	8289.60 cm3
Ix =	24 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 3 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea seccion cajon de 70 X 70 X 1.6 cm X 343.64 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	Sy=	9758.1 Cm3
	ry=	28.00 Cm
L=	4.13 Mt	A= 437.8 Cm2
Cs=	0.6	KL/r= 15
Q=	2	I= 341534.5 Cm4
Csr=	0.3	W= 343.642 Kg/mt
P=	306.0 Ton	
Mcv=	0 Ton	
Fs=	45.9 Ton	
Ms=	113.7 Ton -Mt	
MT=	113.7 Ton -Mt	
	7483	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

fa = P/A = 699 Kg / Cm2
 Fa = 1954 Kg / Cm2
 fa / Fa = 0.358

fb = M/S = 1165.6 Kg / Cm2
 Fb = 2021 Kg / Cm2
 fb / Fb = 0.577

fa/Fa + fb/Fb = 0.93 < 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

b =	70 cm
tf =	1.6 cm
tw =	1.6 cm
h =	70 cm

h1 =	66.80 cm
b1 =	66.80 cm
A =	437.76 cm2
W =	343.642 Kg/mt
Ix =	341534.52 cm4
Sx =	9758.13 cm3
Iy =	341534.52 cm4
Sy =	9758.13 cm3
Ix =	28 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 2 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea seccion cajon de 65 X 65 X 1.6 cm X 318.52 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	$S_y =$	8369.3 Cm ³
	$r_y =$	26.00 Cm
$L =$	4.13 Mt	$A =$ 405.8 Cm ²
$C_s =$	0.6	$KL / r =$ 16
$Q =$	2	$I =$ 272002.6 Cm ⁴
$C_{sr} =$	0.3	$W =$ 318.522 Kg/mt
$P =$	238.8 Ton	
$M_{cv} =$	0 Ton	
$F_s =$	35.82 Ton	
$M_s =$	88.76 Ton - Mt	
$MT =$	88.76 Ton -Mt	
	5840	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

$f_a = P/A = 588.5 \text{ Kg / Cm}^2$
 $F_a = 1952 \text{ Kg / Cm}^2$
 $f_a / F_a = 0.301$

$f_b = M/S = 1060.6 \text{ Kg / Cm}^2$
 $F_b = 2021 \text{ Kg / Cm}^2$
 $f_b / F_b = 0.525$

$f_a / F_a + f_b / F_b = 0.83 < 1.0$

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

$b =$	65 cm
$tf =$	1.6 cm
$tw =$	1.6 cm
$h =$	65 cm

$h_1 =$	61.80 cm
$b_1 =$	61.80 cm
$A =$	405.76 cm ²
$W =$	318.522 Kg/mt
$I_x =$	272002.57 cm ⁴
$S_x =$	8369.31 cm ³
$I_y =$	272002.57 cm ⁴
$S_y =$	8369.31 cm ³
$r_x =$	26 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL SOTANO 2
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H**

Sea seccion cajon de 50 X 50 X 2.2 cm X 330.20 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	Sy=	6420.9 Cm3
	ry=	20.00 Cm
	A=	420.6 Cm2
	KL/r=	21
	I=	160521.8 Cm4
	W=	330.202 Kg/mt
L=	4.13 Mt	
Cs=	0.6	
Q=	2	
Csr=	0.3	
P=	238.8 Ton	
Mcv=	0 Ton	
Fs=	35.82 Ton	
Ms=	88.76 Ton -Mt	
MT=	88.76 Ton -Mt	
	5840	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

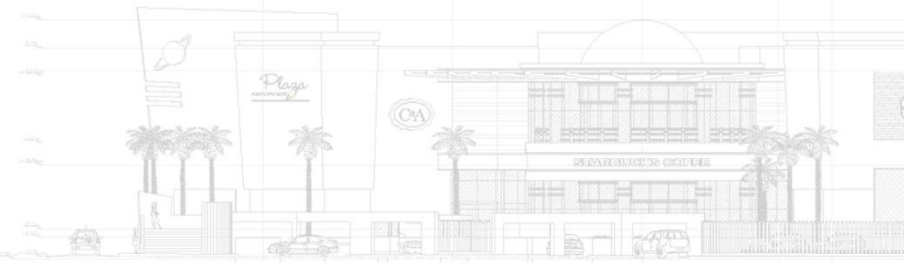
fa = P/A	567.7 Kg / Cm2
Fa =	1924 Kg / Cm2
fa / Fa =	0.295
fb = M/S	1382.4 Kg / Cm2
Fb =	2021 Kg / Cm2
fb / Fb =	0.684
fa/Fa + fb/Fb =	0.98 < 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

b =	50 cm
tf =	2.2 cm
tw =	2.2 cm
h =	50 cm

h1 =	45.60 cm
b1 =	45.60 cm
A =	420.64 cm2
W =	330.202 Kg/mt
Ix =	160521.83 cm4
Sx =	6420.87 cm3
Iy =	160521.83 cm4
Sy =	6420.87 cm3
rx =	20 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 1 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea seccion cajon de 60 X 60 X 1.6 cm X 293.40 kg7mt ✓

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	$S_y =$	7087.2 Cm ³
	$r_y =$	24.00 Cm
$L =$	4.13 Mt	$A =$ 373.8 Cm ²
$C_s =$	0.6	$KL / r =$ 17
$Q =$	2	$I =$ 212614.6 Cm ⁴
$C_{sr} =$	0.3	$W =$ 293.402 Kg/mt
$P =$	171.6 Ton	
$M_{cv} =$	0 Ton	
$F_s =$	25.74 Ton	
$M_s =$	63.78 Ton - Mt	
$MT =$	63.78 Ton - Mt	
	196	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

$f_a = P/A = 459.1 \text{ Kg / Cm}^2$
 $F_a = 1947 \text{ Kg / Cm}^2$
 $f_a / F_a = 0.236$

$f_b = M/S = 899.99 \text{ Kg / Cm}^2$
 $F_b = 2021 \text{ Kg / Cm}^2$
 $f_b / F_b = 0.445$

$f_a / F_a + f_b / F_b = 0.68 < 1.0$

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

$b =$	60 cm
$t_f =$	1.6 cm
$t_w =$	1.6 cm
$h =$	60 cm

$h_1 =$	56.80 cm
$b_1 =$	56.80 cm
$A =$	373.76 cm ²
$W =$	293.402 Kg/mt
$I_x =$	212614.62 cm ⁴
$S_x =$	7087.15 cm ³
$I_y =$	212614.62 cm ⁴
$S_y =$	7087.15 cm ³
$r_x =$	24 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





PLAZA AEROPUERTO NIVEL SOTANO 1 DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H

Sea sección cajon de 50 X 50 X 1.6 cm X 243.16 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

	$S_y =$	4842.8 Cm ³
	$r_y =$	20.00 Cm
	$A =$	309.8 Cm ²
	$KL / r =$	21
	$I =$	121070.7 Cm ⁴
	$W =$	243.162 Kg/mt
$L =$	4.13 Mt	
$C_s =$	0.6	
$Q =$	2	
$C_{sr} =$	0.3	
$P =$	171.6 Ton	
$M_{cv} =$	0 Ton	
$F_s =$	25.74 Ton	
$M_s =$	63.78 Ton - Mt	
$MT =$	63.78 Ton - Mt	
	4196	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

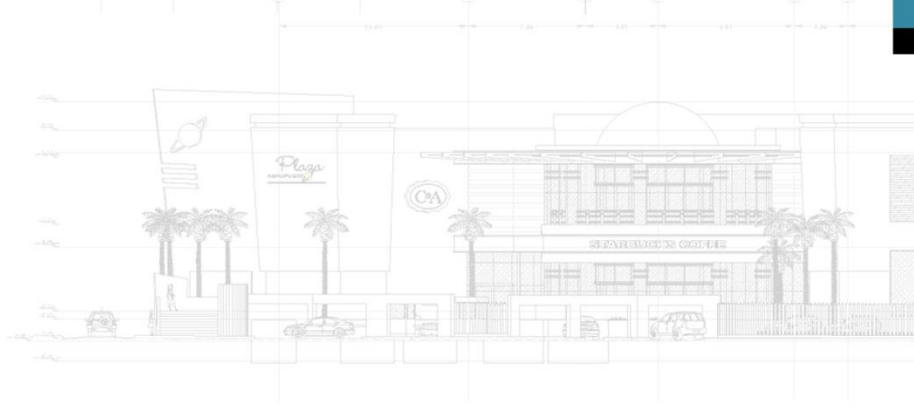
$f_a = P/A$	554 Kg / Cm ²
$F_a =$	1924 Kg / Cm ²
$f_a / F_a =$	0.288
$f_b = M/S$	1317.1 Kg / Cm ²
$F_b =$	2021 Kg / Cm ²
$f_b / F_b =$	0.652
$f_a / F_a + f_b / F_b =$	0.94 < 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON

$b =$	50 cm
$t_f =$	1.6 cm
$t_w =$	1.6 cm
$h =$	50 cm

$h_1 =$	46.80 cm
$b_1 =$	46.80 cm
$A =$	309.76 cm ²
$W =$	243.162 Kg/mt
$I_x =$	121070.73 cm ⁴
$S_x =$	4842.83 cm ³
$I_y =$	121070.73 cm ⁴
$S_y =$	4842.83 cm ³
$r_x =$	20 cm



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL PLANTA BAJA
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H**

Sea seccion cajon de 50 X 50 X 1.9 cm X 286.96 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

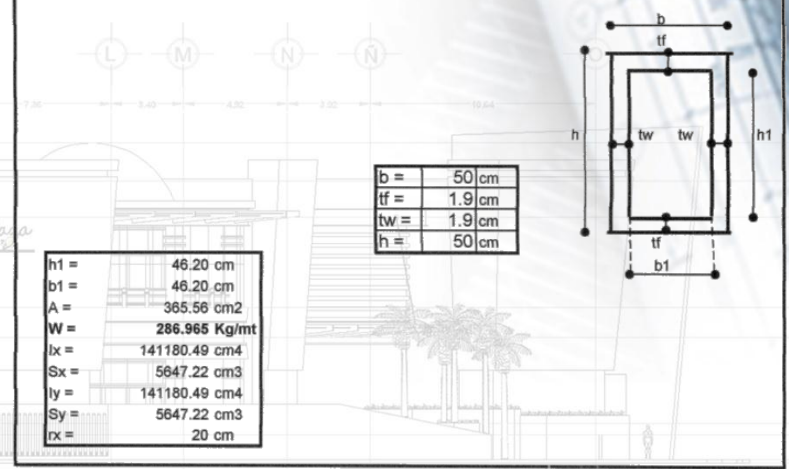
	Sy =	5647.2 Cm3
	ry =	20.00 Cm
	A =	365.6 Cm2
	KL / r =	30
	I =	141180.5 Cm4
	W =	286.965 Kg/mt
L =	6 Mt	
Cs =	0.6	
Q =	2	
Csr =	0.3	
P =	93.3 Ton	
Mcv =	0 Ton	
Fs =	27.99 Ton	
Ms =	100.8 Ton - Mt	
MT =	100.8 Ton -Mt	
	6629	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

fa = P/A	255.2 Kg / Cm2
Fa =	1924 Kg / Cm2
fa / Fa =	0.133
fb = M/S	1784.3 Kg / Cm2
Fb =	2021 Kg / Cm2
fb / Fb =	0.883
fa/Fa + fb/Fb =	1.02 = 1.0

La sección propuesta se acepta

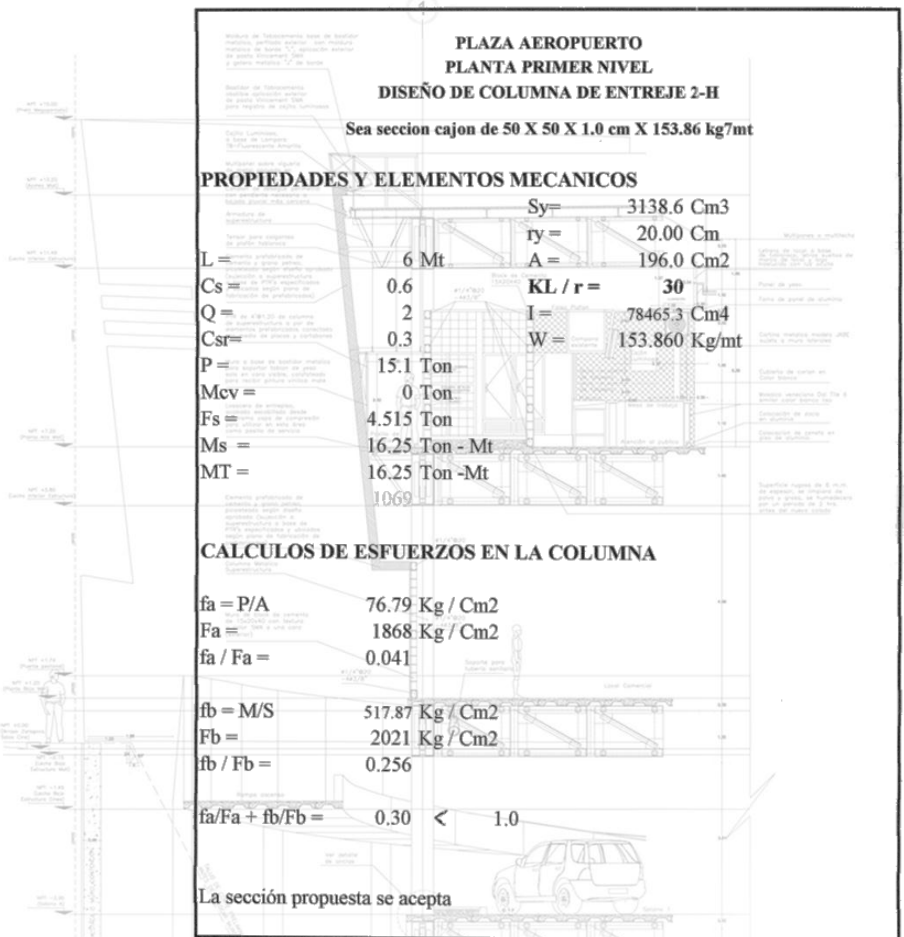
CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





**PLAZA AEROPUERTO
PLANTA PRIMER NIVEL
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREJE 2-H**

Sea seccion cajon de 50 X 50 X 1.0 cm X 153.86 kg7mt

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

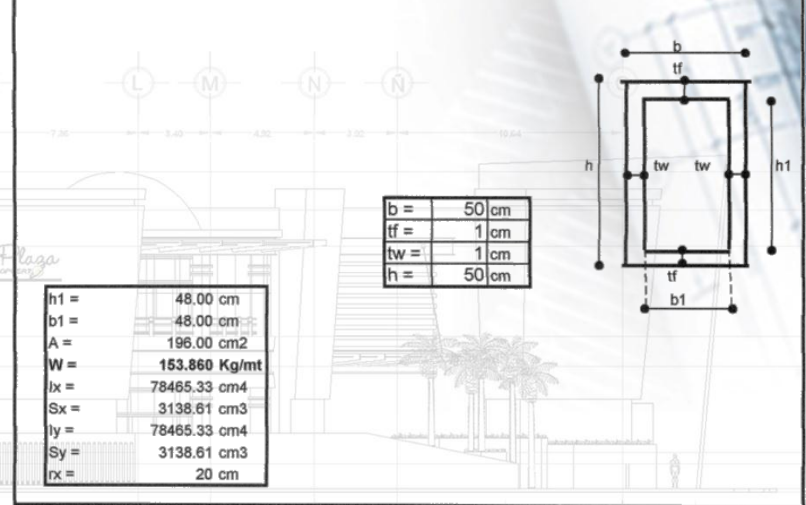
	$S_y =$	3138.6 Cm ³
	$r_y =$	20.00 Cm
$L =$	6 Mt	$A =$ 196.0 Cm ²
$C_s =$	0.6	$KL / r =$ 30
$Q =$	2	$I =$ 78465.3 Cm ⁴
$C_{sr} =$	0.3	$W =$ 153.860 Kg/mt
$P =$	15.1 Ton	
$M_{cv} =$	0 Ton	
$F_s =$	4.515 Ton	
$M_s =$	16.25 Ton - Mt	
$MT =$	16.25 Ton - Mt	
	1069	

CALCULOS DE ESFUERZOS EN LA COLUMNA

$f_a = P/A$	76.79 Kg / Cm ²
$F_a =$	1868 Kg / Cm ²
$f_a / F_a =$	0.041
$f_b = M/S$	517.87 Kg / Cm ²
$F_b =$	2021 Kg / Cm ²
$f_b / F_b =$	0.256
$f_a / F_a + f_b / F_b =$	0.30 < 1.0

La sección propuesta se acepta

CALCULO DE PROPIEDADES DE SECCION CAJON



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto
Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL SOTANO 1
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREEJE 2-H**

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

L =	4.13 Mt
Cs =	0.6
Q =	2
Csr =	0.3
P =	171.6 Ton
Mcv =	0 Ton
Fs =	25.73 Ton
Ms =	63.77 Ton - Mt
MT =	63.77 Ton -Mt

PARAMETROS ADIMENSIONALES DE LAS CARGAS DE DISEÑO

f'c =	250 kg/cm2	h =	80 cm
f*c =	200 kg/cm2	b =	80 cm
f'c =	170 kg/cm2	FR =	0.75
fy =	4200 kg/cm2		
r =	3 cm		
d = h - r =	77 cm		
d / h =	0.9625 cm		
Pu =	188.71 Ton		
Mu =	70.14 Ton -Mt		
K = Pu / (FR b h f'c) =	0.231		
R = Mu / FR b h ² f'c =	0.107		
De graficas q =	0.20		
p = q f'c / fy =	0.0081		
As = p b h =	51.8 cm2		

Se proponen 12 vars. # 8
As = 60.84 cm2 > 51.8 cm2
Se puede observar que la cuantía de acero es adecuada.

**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL SOTANO 2
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREEJE 2-H**

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

L =	4.13 Mt
Cs =	0.6
Q =	2
Csr =	0.3
P =	238.8 Ton
Mcv =	0 Ton
Fs =	35.81 Ton
Ms =	88.75 Ton - Mt
MT =	88.75 Ton -Mt

PARAMETROS ADIMENSIONALES DE LAS CARGAS DE DISEÑO

f'c =	250 kg/cm2	h =	80 cm
f*c =	200 kg/cm2	b =	80 cm
f'c =	170 kg/cm2	FR =	0.75
fy =	4200 kg/cm2		
r =	3 cm		
d = h - r =	77 cm		
d / h =	0.9625 cm		
Pu =	262.64 Ton		
Mu =	97.62 Ton -Mt		
K = Pu / (FR b h f'c) =	0.322		
R = Mu / FR b h ² f'c =	0.150		
De graficas q =	0.20		
p = q f'c / fy =	0.0081		
As = p b h =	51.8 cm2		

Se proponen 12 vars. # 8
As = 60.84 cm2 > 51.8 cm2
Se puede observar que la cuantía de acero es adecuada.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero





**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL SOTANO 3
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREEJE 2-H**

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

L =	4.13 Mt
Cs =	0.6
Q =	2
Csr =	0.3
P =	306.0 Ton
Mcv =	0 Ton
Fs =	45.90 Ton
Ms =	113.73 Ton - Mt
MT =	113.73 Ton -Mt

PARAMETROS ADIMENSIONALES DE LAS CARGAS DE DISEÑO

f'c =	250 kg/cm2	h =	80 cm
f*c =	200 kg/cm2	b =	80 cm
f'c =	170 kg/cm2	FR =	0.75
fy =	4200 kg/cm2		
r =	3 cm		
d = h - r =	77 cm		
d / h =	0.9625 cm		
Pu =	336.57 Ton		
Mu =	125.10 Ton -Mt		
K = Pu / (FR b h f'c) =	0.412		
R = Mu / FR b h ² f'c =	0.192		
De graficas q =	0.25		
p = q f'c / fy =	0.0101		
As = p b h =	64.8 cm2		

Se proponen 14 vars. # 8

As = 70.98 cm2 > 64.8 cm2

Se puede observar que la cuantía de acero es adecuada.

**PLAZA AEROPUERTO
NIVEL SOTANO 3
DISEÑO DE COLUMNA DE ENTREEJE 2-H**

PROPIEDADES Y ELEMENTOS MECANICOS

L =	4.13 Mt
Cs =	0.6
Q =	2
Csr =	0.3
P =	306.0 Ton
Mcv =	0 Ton
Fs =	91.79 Ton
Ms =	227.46 Ton - Mt
MT =	227.46 Ton -Mt

PARAMETROS ADIMENSIONALES DE LAS CARGAS DE DISEÑO

f'c =	250 kg/cm2	h =	80 cm
f*c =	200 kg/cm2	b =	80 cm
f'c =	170 kg/cm2	FR =	0.75
fy =	4200 kg/cm2		
r =	3 cm		
d = h - r =	77 cm		
d / h =	0.9625 cm		
Pu =	336.57 Ton		
Mu =	250.20 Ton -Mt		
K = Pu / (FR b h f'c) =	0.412		
R = Mu / FR b h ² f'c =	0.383		
De graficas q =	0.55		
p = q f'c / fy =	0.0223		
As = p b h =	142.5 cm2		

Se proponen 14 vars. # 8

As = 141.96 cm2 aprox = 142.5 cm2

Se puede observar que la cuantía de acero es adecuada.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
PROYECTO DE TITULACIÓN

CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio

Asesores de Proyecto

M. en H. Arq. Fernando Giovanini García

Arq. Salvador Lazcano Velázquez

Arq. Alejandro Guerrero Quintero



PLAN DE INVERSIÓN

El Proyecto requiere una inversión de \$287,312,709.47, la cual se obtiene de un financiamiento con beneficios superiores a los indicadores bancarios de 4.61%, la proyección se hace anual, considerando datos de ingresos mensuales por rentas de los locales, así como gastos operativos de Centro Comercial. La inflación se considera de 4.00%, pese a que actualmente se ubica en 4.73%, existe un rango de 0.73% de tolerancia.



Inversión Inicial	\$287,773,613.55
Financiamiento	4.61 %
Inflación	4.00 %

SIMB	TIPOLOGÍA	DISPONIBILIDAD	Renta m2 mensual	INGRESOS POR RENTAS															Retorno Inversión Año 15
				Corrida Año 1	Corrida Año 2	Corrida Año 3	Corrida Año 4	Corrida Año 5	Corrida Año 6	Corrida Año 7	Corrida Año 8	Corrida Año 9	Corrida Año 10	Corrida Año 11	Corrida Año 12	Corrida Año 13	Corrida Año 14	Corrida Año 15	
1	Tienda Autoservicio	1185.09 m ²	\$200.00	\$237,018.00	\$2,844,216.00	\$2,957,984.64	\$3,076,304.03	\$3,199,956.19	\$3,327,330.43	\$3,460,423.65	\$3,598,840.60	\$3,742,794.22	\$3,892,505.99	\$4,048,206.23	\$4,210,134.48	\$4,378,539.86	\$4,520,134.48	\$4,678,539.86	\$5,162,528.65
2	Tienda Departamental	675.16 m ²	\$200.00	\$135,032.00	\$1,620,384.00	\$1,685,199.36	\$1,752,607.33	\$1,822,711.63	\$1,895,620.09	\$1,971,444.90	\$2,050,302.69	\$2,132,314.80	\$2,217,607.39	\$2,306,311.69	\$2,398,564.16	\$2,494,506.72	\$2,598,564.16	\$2,701,006.72	\$2,937,877.64
3	Billares, salones de juegos electrónicos y de mesa sin apuestas > 80 m ²	893.45 m ²	\$250.00	\$223,362.50	\$2,680,350.00	\$2,787,564.00	\$2,899,066.56	\$3,015,029.22	\$3,135,630.39	\$3,261,056.61	\$3,391,497.83	\$3,527,157.74	\$3,668,244.05	\$3,814,973.82	\$3,967,572.77	\$4,126,275.68	\$3,967,572.77	\$4,126,275.68	\$4,891,878.62
4	Cafetería, café internet, fondas > 80 m ²	1222.28 m ²	\$200.00	\$244,456.00	\$2,933,472.00	\$3,050,810.88	\$3,172,843.32	\$3,299,757.05	\$3,431,747.33	\$3,569,017.22	\$3,711,777.91	\$3,860,249.03	\$4,014,658.99	\$4,175,245.35	\$4,342,255.16	\$4,515,945.37	\$4,342,255.16	\$4,515,945.37	\$53,180,636.14
5	Restaurante > 200 m ²	1036.74 m ²	\$200.00	\$207,348.00	\$2,488,176.00	\$2,587,703.04	\$2,691,211.16	\$2,798,859.61	\$2,910,813.99	\$3,027,246.55	\$3,148,336.41	\$3,274,269.87	\$3,405,240.67	\$3,541,450.29	\$3,683,108.30	\$3,830,432.64	\$3,683,108.30	\$3,830,432.64	\$45,107,937.48
6	Restaurante < 200 m ²	0.00 m ²	\$200.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$200.00
7	Bancos	267.26 m ²	\$250.00	\$66,815.00	\$801,780.00	\$833,851.20	\$867,205.25	\$901,893.46	\$937,969.20	\$975,487.96	\$1,014,507.48	\$1,055,087.78	\$1,097,291.29	\$1,141,182.94	\$1,186,830.26	\$1,234,303.47	\$1,186,830.26	\$1,234,303.47	\$14,535,589.04
8	Cines y entretenimiento	4027.62 m ²	\$200.00	\$805,524.00	\$9,666,288.00	\$10,052,939.52	\$10,455,057.10	\$10,873,259.38	\$11,308,189.76	\$11,760,517.35	\$12,230,938.04	\$12,720,175.57	\$13,228,982.59	\$13,758,141.89	\$14,308,467.57	\$14,880,806.27	\$14,308,467.57	\$14,880,806.27	\$175,238,760.89
9	Locales de abarrotes, minisupers > 80 m ²	361.77 m ²	\$150.00	\$54,265.50	\$651,186.00	\$677,233.44	\$704,322.78	\$732,495.69	\$761,795.52	\$792,267.34	\$823,958.03	\$856,916.35	\$891,193.01	\$926,840.73	\$963,914.35	\$1,002,470.93	\$963,914.35	\$1,002,470.93	\$11,805,394.94
10	Locales artículos manufacturados, farmacias, > 80 m ²	2891.26 m ²	\$150.00	\$433,689.00	\$5,204,268.00	\$5,412,438.72	\$5,628,936.27	\$5,854,093.72	\$6,088,257.47	\$6,331,787.77	\$6,585,059.28	\$6,848,461.65	\$7,122,400.11	\$7,407,296.12	\$7,703,587.96	\$8,011,731.48	\$7,703,587.96	\$8,011,731.48	\$94,347,477.00
11	Vestibulos y andadores locales	1933.97 m ²	\$100.00	\$193,397.00	\$2,320,784.00	\$2,413,594.56	\$2,510,138.34	\$2,610,543.88	\$2,714,965.63	\$2,823,564.26	\$2,936,506.83	\$3,053,967.10	\$3,176,125.78	\$3,303,170.82	\$3,435,297.65	\$3,572,709.55	\$3,435,297.65	\$3,572,709.55	\$42,072,852.59
12	Administración de Locales	296.39 m ²	\$75.00	\$22,229.25	\$266,751.00	\$277,421.04	\$288,617.88	\$300,058.60	\$312,060.94	\$324,543.38	\$337,525.11	\$351,026.12	\$365,067.16	\$379,669.85	\$394,856.64	\$410,650.91	\$394,856.64	\$410,650.91	\$4,835,960.44
13	Bodega de productos perecederos	51.52 m ²	\$75.00	\$3,864.00	\$46,368.00	\$48,222.72	\$50,151.63	\$52,157.69	\$54,244.00	\$56,413.76	\$58,670.31	\$61,017.12	\$63,457.81	\$65,996.12	\$68,635.97	\$71,381.41	\$68,635.97	\$71,381.41	\$840,672.92
14	Bodega de prod no perecederos y bienes muebles	167.03 m ²	\$75.00	\$12,527.25	\$150,327.00	\$156,340.08	\$162,593.98	\$169,097.43	\$175,861.33	\$182,895.78	\$190,211.61	\$197,820.08	\$205,732.88	\$213,962.19	\$222,520.68	\$231,421.51	\$222,520.68	\$231,421.51	\$2,726,328.70
15	Servicios locales	971.01 m ²	\$50.00	\$48,550.50	\$582,606.00	\$605,910.24	\$630,146.85	\$655,352.52	\$681,566.62	\$708,839.28	\$737,182.45	\$766,669.75	\$797,336.54	\$829,230.00	\$862,399.20	\$896,895.17	\$862,399.20	\$896,895.17	\$10,562,019.29
16	Baños y sanitarios locales	348.81 m ²	\$50.00	\$17,440.50	\$209,286.00	\$217,857.44	\$226,363.74	\$235,418.29	\$244,835.02	\$254,628.42	\$264,813.56	\$275,406.10	\$286,422.34	\$297,879.24	\$309,794.41	\$322,186.16	\$309,794.41	\$322,186.16	\$3,794,161.81
17	Cajones de estacionamiento	9262.76 m ²	\$80.00	\$741,020.68	\$8,892,248.20	\$9,247,938.13	\$9,617,855.65	\$10,002,669.88	\$10,402,672.67	\$10,818,779.58	\$11,251,530.76	\$11,707,592.00	\$12,169,655.68	\$12,656,441.90	\$13,162,699.58	\$13,689,207.56	\$13,162,699.58	\$13,689,207.56	\$161,206,199.42
18	Ctos. Maquinas Locales	1869.12 m ²	\$50.00	\$93,456.00	\$1,121,472.00	\$1,166,330.88	\$1,212,984.12	\$1,261,503.48	\$1,311,963.62	\$1,364,442.16	\$1,419,019.85	\$1,475,780.64	\$1,534,811.87	\$1,596,204.34	\$1,660,052.52	\$1,726,545.62	\$1,660,052.52	\$1,726,545.62	\$20,607,372.23
				GASTOS OPERATIVOS															
A	Mantenimiento interior (circulaciones y fachadas)	3159.64 m ²	\$20.00	\$63,192.80	\$758,313.60	\$788,646.14	\$820,191.99	\$852,999.67	\$887,119.66	\$922,604.44	\$959,508.62	\$997,888.96	\$1,037,804.52	\$1,079,316.70	\$1,122,489.37	\$1,167,388.95	\$1,122,489.37	\$1,167,388.95	\$13,934,217.83
B	Mantenimiento exterior (circulaciones y fachadas)	3229.43 m ²	\$40.00	\$129,177.20	\$1,550,126.40	\$1,612,131.46	\$1,676,616.71	\$1,743,681.38	\$1,813,428.64	\$1,885,965.78	\$1,961,404.41	\$2,039,860.59	\$2,121,456.02	\$2,206,313.22	\$2,294,565.74	\$2,386,348.37	\$2,481,802.31	\$2,581,074.40	\$28,483,991.64
C	Mantenimiento y operación estacionamiento	27220.00 m ²	\$5.00	\$136,100.00	\$1,633,200.00	\$1,698,628.00	\$1,766,469.12	\$1,837,127.88	\$1,910,613.00	\$1,987,037.52	\$2,066,519.02	\$2,148,179.78	\$2,235,146.97	\$2,324,552.85	\$2,417,534.97	\$2,514,236.36	\$2,614,805.82	\$2,719,398.05	\$30,010,454.36
D	Administración de Centro Comercial	27461.24 m ²	\$7.50	\$205,959.30	\$2,471,511.60	\$2,570,372.06	\$2,673,186.95	\$2,780,114.42	\$2,891,319.00	\$3,006,971.76	\$3,127,250.63	\$3,252,340.66	\$3,382,434.28	\$3,517,731.65	\$3,658,440.92	\$3,804,778.56	\$3,956,969.70	\$4,115,248.49	\$45,414,637.49
E	Consumo de energía, Aire Acondicionado Iluminación	27461.24 m ²	\$10.00	\$274,612.40	\$3,295,348.80	\$3,427,162.75	\$3,564,249.26	\$3,706,819.23	\$3,855,092.00	\$4,009,296.68	\$4,169,667.51	\$4,336,554.21	\$4,509,912.38	\$4,690,308.87	\$4,877,921.23	\$5,073,038.08	\$5,275,959.95	\$5,486,997.98	\$60,525,849.99
F	Consumo de agua potable y tratada	27461.24 m ²	\$5.00	\$137,306.20	\$1,647,674.40	\$1,713,581.38	\$1,782,124.63	\$1,853,409.62	\$1,927,546.00	\$2,004,647.84	\$2,084,833.75	\$2,168,227.10	\$2,254,956.19	\$2,345,154.44	\$2,438,960.61	\$2,536,519.04	\$2,637,979.80	\$2,743,498.99	\$30,276,424.99
G	Seguridad y Vigilancia	27461.24 m ²	\$5.00	\$137,306.20	\$1,647,674.40	\$1,713,581.38	\$1,782,124.63	\$1,853,409.62	\$1,927,546.00	\$2,004,647.84	\$2,084,833.75	\$2,168,227.10	\$2,254,956.19	\$2,345,154.44	\$2,438,960.61	\$2,536,519.04	\$2,637,979.80	\$2,743,498.99	\$30,276,424.99
H	Factor de riesgo (Sobre rentas)	10.00 %		\$353,999.52	\$4,247,994.22	\$4,417,913.99	\$4,594,630.55	\$4,778,415.77	\$4,969,952.40	\$5,166,334.50	\$5,375,067.88	\$5,590,070.59	\$5,813,673.42	\$6,046,220.35	\$6,288,065.17	\$6,539,591.93	\$6,801,175.61	\$7,073,222.65	\$78,057,932.53
I	Financiamiento / Inversión Inicial - \$287,773,613.55	4.61 %		\$1,105,530.30	\$13,296,363.58	\$13,737,018.13	\$14,348,899.85	\$14,922,854.81	\$15,519,769.00	\$16,140,559.76	\$16,796,182.15	\$17,457,629.44	\$18,155,934.61	\$18,882,172.00	\$19,637,458.88	\$20,422,957.23	\$21,239,875.52	\$22,089,470.54	\$243,772,674.80
INGRESOS ANUALES POR OPERACIÓN				\$996,811.27	\$16,209,729.42	\$16,856,118.59	\$17,532,443.34	\$18,233,741.07	\$18,963,090.71	\$19,721,614.34	\$20,510,478.91	\$21,330,898.07	\$22,184,133.99	\$23,071,499.35	\$23,994,359.33	\$24,954,133.70	\$25,956,694.89	\$27,004,962.69	\$287,312,709.47

El resultado es una recuperación de la inversión en 15 años, considerando una factor de riesgo en la obtención de rentas de del 10%, gastos de mantenimientos, administración, consumo de energía, servicios municipales y seguridad.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 PROYECTO DE TITULACIÓN
 CENTRO COMERCIAL Plaza Aeroport
 Proyecto - Mario Soto Zamudio
 Asesores de Proyecto
 M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
 Arq. Salvador Lazcano Velázquez
 Arq. Alejandro Guerrero Quintero





Conclusiones

Los centros comerciales, han sido a lo largo de la historia, el resultado de la necesidad de abasto de la sociedad, sin embargo cada uno de ellos se ha caracterizado por determinar el motivo de visita de los clientes a partir del tipo de negocios que albergan, existen centros comerciales que se valen de supermercados o clubes de precio para atraer público que requiere artículos de primera necesidad, pero se han complementado con locales comerciales o incluso cines que generan una alternativa de entretenimiento, llegando a rentar sus locales para boutiques o servicios complementarios como bancos.

En algunos casos han sido el fruto de la evolución de los barrios comerciales, pues siempre se ha buscado la integración de clientes para tener más clientes. En Europa surgieron avenidas completas que conforme paso el tiempo se hicieron peatonales, luego se cubrieron y se crearon los grandes Malls, que generaron todo un cambio en su entorno, como habilitar predios vecinos como estacionamiento.

La sociedad a través del tiempo ha sabido distinguir el tipo de centro comercial que debe visitar a partir del artículo que desea adquirir o del motivo para visitarlo, por tal debe estar presente en el momento de planificar, desde dimensiones de locales, hasta acabados en el propio edificio, el usuario al que estará dirigido, sus necesidades, así como también la zona en la que se desarrollara, a través de la historia se han visto casos de éxito y también de fracaso, pero que siempre están ligados a la conexión entre el usuario y el edificio, y algo muy importante, la disponibilidad de estacionamiento.

Existen también proyectos integrales, que van más allá de las colindancias del predio a diseñar, que pueden generar una evolución en el entorno, debido a el paso obligado hacia rutas importantes, tal es el caso de Perinorte y su ampliación en proceso, el cual se anticipa a la urbanización que existe ahora alrededor de él, sin embargo, es obligado saber que esta ahí para el que se dirige a Querétaro, generando un núcleo comercial que ahora tiene otras plazas, restaurantes y hasta hoteles colindantes.

Plaza Aeropuerto es una respuesta arquitectónica y un elemento urbano de una zona ya comercial pero con carencia de servicios, con un estacionamiento cómodo y diseñado para el aforo esperado, utilizando anclas para la retroalimentación de clientes, resguardándose de la incomodidad del ruido y limitándose en altura por estar en la ruta aeronáutica, a 1 km de las pistas del AICM, es segura por la impermeabilidad a algunas fachadas para garantizar tal. Es sin duda la respuesta que los inversionistas o desarrolladores esperan de un Centro Comercial con los espacios claves para locales anclas y pequeños locales que garanticen al integración de un track comercial entre ellos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA

PROYECTO DE TITULACIÓN
CENTRO COMERCIAL Plaza Aeropuerto

Proyecto - Mario Soto Zamudio
Asesores de Proyecto
M. en H. Arq. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Arq. Alejandro Guerrero Quintero

Plaza
AEROPUERTO





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.