

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: DOMINGO GARCÍA RAMOS

TESIS QUE PARA PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:

EZEQUIEL MICHEL NÚÑEZ FLORES

“CENTRO CULTURAL DE ARTES Y OFICIOS DELEGACIÓN IZTAPALAPA COL. XALPA, CDMX”

SINODALES:

DRA. ELISA MARÍA TERESA DRAGO QUAGLIA

ARQ. JESÚS RAÚL GONZÁLEZ JACOME

DR. PABLO FRANCISCO GÓMEZ PORTER.



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.

AGOSTO 2018



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 novia.

Nan, Si tuviera que hacer un listado para agradecerte por todo lo que haces por mí, creo que nunca acabaría. Así que lo resumo diciéndote gracias por todo lo hermoso que me das, siendo la mayor motivación en mi vida encaminándome al éxito, por ser una de mis más grandes motivaciones por lo trabajadora, dedicada, fuerte y amorosa, convirtiéndote en el ingrediente perfecto para poder lograr alcanzar esta dichosa y muy merecida victoria en mi vida, dándole gracias a dios por darme la dicha de compartirla contigo, a tu lado, el poder haber culminado esta tesis con éxito, y poder disfrutar del privilegio de ser agradecido, ser grato contigo porque a tu lado he aprendido a dar cada día más de mí, por la gran mujer que eres, que te preocupaste por mí en cada momento y que siempre quieres lo mejor para mi porvenir.

Gracias a ti mi Hielito por entenderme en todo, gracias porque en todo momento fuiste y eres un apoyo incondicional en mi vida, eres la felicidad encajada en una sola persona, mi todo reflejado a la cual yo amo demasiado, y por la cual estoy dispuesto a enfrentar todo y en todo momento.

Este mismo furor y pasión con la que describo el perfecto e incondicional apoyo que me das amor, fue el mismo con el que desarrollé cada parte y punto de esta tesis la cual me tarde un poquito, pero lo logre para ya lograr nuestras metas nuestro futuro juntos, y por esto mismo puedo afirmar, pronosticar su éxito y agrado para cada uno de sus lectores.

Mis sinceras gracias amor, nunca podré terminar de agradecerte por tanto apoyo, eres mi inspiración y mi motivación.

Con nuestros momentos buenos y malos, te amo mí vida, novia mía de mí.

Hasta el infinito y mas allá



A mis amigos.

Amigos, no tengo las palabras para exprésales lo que su amistad significa para mí, no pongo nombres porque cada uno de ustedes sabe quién ha estado a mi lado en las buenas y en las malas, han estado presente en mi vida viendo de primera mano todo lo que tuve que recorrer para llegar hasta aquí. Ustedes también son un motor importante en mi vida, me han apoyado en mis buenas y malas decisiones y siempre están allí para escucharme, espero tenerlos para toda la vida para seguirles agradeciendo todo el cariño, la amistad y confianza.

Y sin hacer menos también doy gracias a esos amigos que por diferencias, al día de hoy nos llevó a tener caminos distintos.

A mis maestros.

Agradezco de todo corazón las enseñanzas brindadas por todos y cada uno de mis maestros a lo largo de estos 5 años y más que estuve en la carrera, de todos me llevo algo muy especial y sé que lo aprendido jamás lo olvidare.



DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi amor principalmente, a los dos seres más maravillosos que la vida me pudo dar: mis padres. A ustedes les debo todo lo que soy, les debo la vida entera, sin su apoyo incondicional no hubiera llegado hasta este logro de mi vida.

Admiro su tenacidad sus ganas de salir siempre adelante, ustedes no se dejan derrumbar por los obstáculos de la vida. Cada día aprendo algo nuevo de ustedes, aunque no se los haga saber, la verdad es que nunca dejan de sorprenderme. Sin más que decir ustedes han sido mi inspiración, mi motor y mi ejemplo a seguir.

También a mis hermanas Marlene y Zayra les debo el mundo entero, aunque a veces deferimos en opinión o maneras de ver la vida nos tenemos el uno al otro, Los tres incondicionalmente, nosotros tres contra el mundo, las admiro y cada día las quiero aún más y siempre estaré ahí para ustedes.



ÍNDICE

1.0 INTRODUCCIÓN	8
1.1 CONTEXTO	9
1.2 OBJETIVO	9
1.3 ALCANCES Y MATERIA DE TRABAJO	
2.0 ANÁLISIS DE ANÁLOGOS	10
2.0.1 CENTRO CULTURAL “ACATITLA”	11
2.0.2 CENTRO CULTURAL “FABRICA DE ARTES Y OFICIOS”	12
2.0.3 CENTRO CULTURAL “ELENA GARRO”	13
3.0 EL SITIO	14
3.1 LOTE	14
3.1.1 ANÁLISIS DEL SITIO	15
3.2 ESTRUCTURA URBANA	16
3.2.1 AGUA POTABLE	17
3.2.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	
3.2.3 ENERGÍA ELÉCTRICA	
3.2.4 VIALIDAD	18
3.2.5 TRANSPORTE	19
3.2.6 SERVICIOS URBANOS	20
3.3 ENTORNO	21
3.3.1 CLIMA Y SOLEAMIENTO, CALIDAD DEL AIRE, FLORA Y FAUNA	21
3.3.2 TIPO DE SUELOS	23



4.0 PROYECTO	24
4.0.1.- INSTITUCIÓN Y ORGANIGRAMA	24
4.0.2 .- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	25
4.1 .- DISEÑO CONCEPTUAL	26
4.1.1.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	26
4.1.2.- ZONIFICACIÓN	27
4.1.3.- CROQUIS DE LA IDEA PRELIMINAR	28
4.2.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA	33
4.2.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL	34
4.2.3.- MEMORIA DE CRITERIO DE INSTALACIONES	36
4.2.4.- COSTO	39



5.0 PLANOS

5.1 ARQUITECTÓNICO

PLANTA DE CONJUNTO	ARQ:1
PLANTA DE TECHOS	ARQ:2
PLANTA BAJA	ARQ:3
FACHADAS	ARQ:4
PLANTA N+2.20 + N+3.70	ARQ:5
PLANTA N+5.30 + N+6.91	ARQ:6
CORTES TRANSVERSALES	ARQ:7

5.2 TECNOLÓGICO

ESTRUCTURALES

CIMENTACIÓN	ESTR:10
LOSA	ESTR:11
DETALLES: ESTRUCTURA	ESTR:12

CONSTRUCTIVOS

ALBAÑILERÍA: SALÓN 3-4	CONS:13
CORTE POR FACHADA	CONS:14

INSTALACIONES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA, SISTEMA DE RIEGO Y CONTRA INCENDIOS	INST:15
ISOMÉTRICO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	INST:17
INSTALACIÓN HIDRÁULICA: SANITARIOS DEL EDIFICIO B	INST:18
INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL	INST:19
ISOMÉTRICO: INSTALACIÓN SANITARIA	INST:21
INSTALACIÓN SANITARIA: SANITARIOS DEL EDIFICIO B	INST:22
DETALLES: HIDRÁULICA SANITARIA PLUVIAL	INST:23
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	INST:24
INSTALACIÓN ELÉCTRICA TALLER DE CARPINTERÍA	INST:25
ACABADOS: SALÓN 3-4	ACAB:26
JARDINERÍA	JARD:27

CONCLUSIONES

FUENTES DE INFORMACIÓN



1.0.- INTRODUCCIÓN

Esta tesis trata de un Centro Cultural de Artes y Oficios ubicada en la Delegación Iztapalapa, Ciudad de México en la colonia Xalpa donde es principalmente su zona de decadencia. La cual se realizó una investigación de requerimientos de equipamiento en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación, se encontró con carencias en sus espacios de cultura.

El Centro Cultural de Artes y Oficios esta enfocado a las familias de la colonia Xalpa o aledañas para proporcionar actividades impartidas. Las Artes y Oficios, ofreciéndoles los espacios adecuados con lo que impulsaran a que esa zona de Iztapalapa continúe con sus costumbres y tradiciones al igual brindándoles el apoyo de aprender un oficio que los ayude con el sustento de casa. El objetivo es la difusión de la cultural en toda la delegación.

1.1.- CONTEXTO

Al realizar una investigación de requerimientos de equipamiento en el Plan Parcial De Desarrollo Urbano (**PPDU**) de Iztapalapa, donde se encontró con carencias en los espacios para la cultural.

La Delegación requiere de un Centro Cultural principalmente en su zona marginada en la parte sur oeste. Su nivel de Unidades Territoriales (**UTS**) es de 186 ya incluyendo su nivel más alto de marginación con 65 **UTS**¹, el proyecto está ubicado en la colonia Xalpa con una población de 1846 familias. Familias que se verán beneficiados por las actividades impartidas como son las Artes y Oficios, que los impulsaran a que Iztapalapa continúe con sus costumbres y tradiciones al igual dándoles el apoyo de aprender un trabajo que los ayude con el sustento de casa.

Considerándose como aquellas zonas que cuentan con grandes terrenos subutilizados, con accesibilidad vial, servicios e infraestructura, donde pueden desarrollarse proyectos urbanos integrales apoyados por el Programa de Fomento Económico.

Así, tomando en cuenta el Plan Parcial De Desarrollo Urbano de la Delegación se ha localizado un predio en una zona de alta marginalidad en la Col. Xalpa.

Este predio se encuentra en Esq. Av. De Las Minas y Eje 8 Sur Ermita Iztapalapa. Esta avenida es el principal elemento estructurador en sentido Oriente- Poniente, ya que cruza el territorio Delegacional por la parte central irán al Centro Urbano de Iztapalapa con otros Corredores Urbanos dando la posibilidad a acceso directo al proyecto.

¹ Decreto Que Contiene El Programa Delegacional De Desarrollo Urbano Para La Delegación Iztapalapa 2018, Pp 23-24



El predio cuenta con una superficie de 18,569 m² se propone utilizar el 40% y permitir que el terreno no utilizado sirva para área de expansión a futuro.

El proyecto dará servicio a colonias tales como: Xalpa, Santiago Acahualtepec 2da Amp., Paraje Zacatepec, Monte Albán, Pueblo Santamaría Aztahucan Y Citlalli donde 1846 familias estarán beneficiadas con los espacios de artes y oficios tales como aulas, salones de usos múltiples, talleres de oficios, teatro al aire libre, teatro para 800 personas, estacionamiento, áreas verdes, plazas, administración y primeros auxilios.

1.2.- OBJETIVO

El alumno comprobará las habilidades, conocimiento y aptitudes adquiridos en las etapas formativas anteriores, podrá formular y desarrollar propuestas de trabajo acorde a sus intereses vocacionales.

En la selección temáticas o de áreas de conocimiento a optado por trabajos relacionados por tareas dentro del campo del Área de Proyectos del plan de estudios 99 con la temática didáctica del campo 4" El desarrollo del proyecto y su representación gráfica"

1.2.1.- OBJETIVO GENERAL

Obtener el título de Arquitecto por medio de una tesina de proyecto arquitectónico con el tema **CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA COL XALPA.**

1.2.2.- OBJETIVO PERSONAL

Promover la cultura local de Iztapalapa por medio de un **CENTRO CULTURAL DE ARTES Y OFICIOS** que fomente la identidad local de los pueblos y barrios con actividades integradoras.

1.2.3- ALCANCE Y MATERIAL DE TRABAJO

El proyecto comprende del **Proyecto Arquitectónico** y **Proyecto Ejecutivo**. El **proyecto Arquitectónico** cuenta con planos a nivel de diseño básico como: Conjunto (techos), plantas por cuerpo (pb, 1º nivel, 2º nivel, 3º nivel, azotea, cortes (fachadas/alzados) y el **Proyecto Ejecutivo** con las instalaciones básicas (sanitarias, hidráulicas y eléctricas), planos estructurales, cortes por fachada y detalles de las instalaciones básicas como de lo estructural.



2.0.- ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

Comparativa de equipamiento cultural y propuestas de proyecto

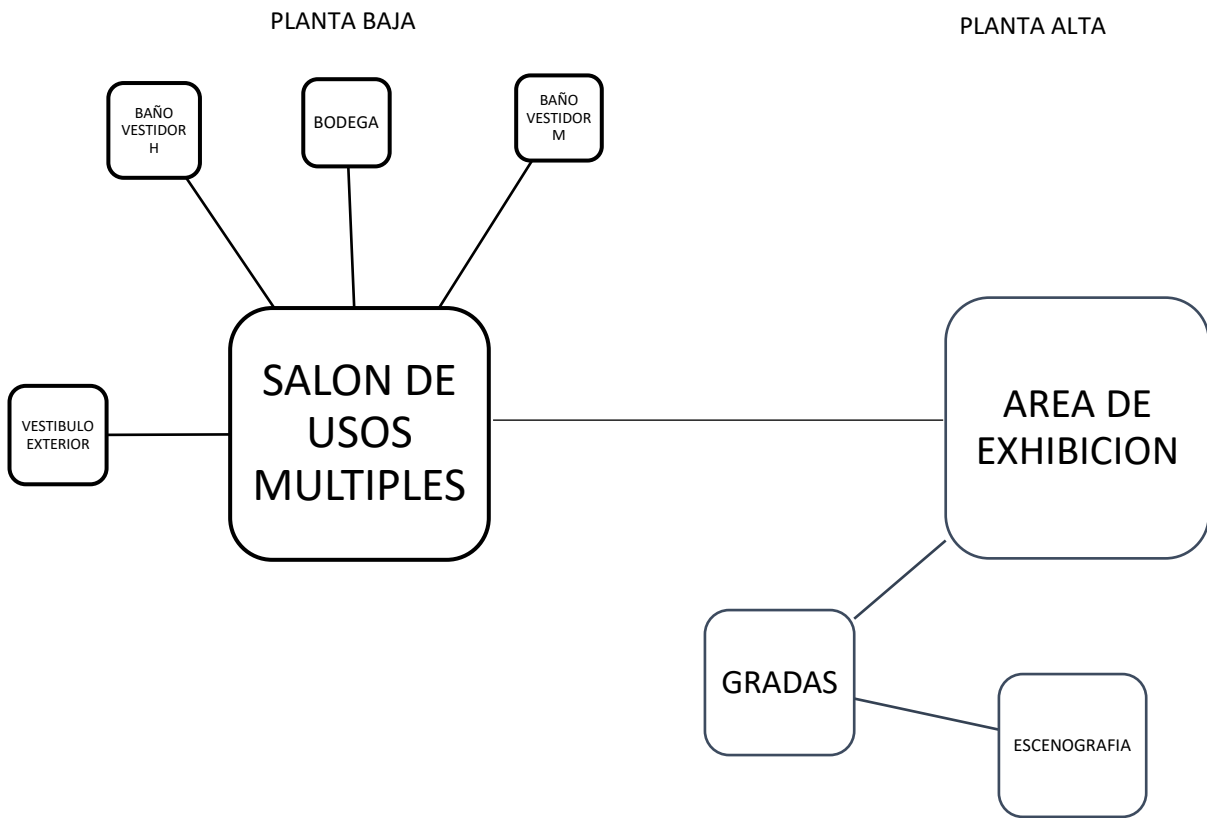
Centros Culturales	Centro Cultural "Acatitlán"	Centro Cultural Fábrica De Artes Y Oficios De Oriente	Centro Cultural Elena Garro Coyoacán	Centro Cultural De Artes Y Oficios Xalpa Iztapalapa
Ubicación	Benito Juárez S/N Esq. Gabriel Tetepan, Pueblo De Santa Martha Acatitlán CP 09510, Iztapalapa, Distrito Federal.	Calz. Ignacio Zaragoza S/N Col. Fuentes De Zaragoza, CP 09150, Iztapalapa, Distrito Federal.	Fernández Leal 43 Barrio La Conchita CP 04020, Coyoacán, Distrito Federal	Eje 8 Ermita Iztapalapa Esq., Av. de las Minas s/n Col. Xalpa, Iztapalapa, Distrito Federal
Tipo De Público	Público En General	Público En General	Público En General	Público En General
Asistencia Promedio Mensual	200 a 400 Personas	10 mil Personas	700 personas	1500 personas
Colonia Beneficiarias	El Edén, Santa Marta Acatitlán Sur, Santa Marta Acatitlán Norte Y Pueblo De Sebastián Tecoloxtitla	Solidaridad, El Edén, Santa Marta Acatitla, La Colmena Y Ermita Zaragoza	Del Carmen, Villa Coyoacán, Barrio Santa Catarina, Barrio La Concepción, Barrio San Lucas Barrio San Mateo, San Diego Churubusco	Xalpa, Santiago Acahualtepec 2da Amp., Paraje Zacatepec, Monte Albán, Pueblo Santamaría Aztahucan Y Citlalli.
Ámbitos	<p>EQUIPAMIENTO CULTURAL</p> <p>Planta Baja</p> <ul style="list-style-type: none"> Vestíbulo exterior Salón de usos múltiples Bodega Sanitarios h-m Dirección <p>Planta Alta</p> <ul style="list-style-type: none"> Gradas Escenario Exhibición 	<p>Ludoteca</p> <p>Administración</p> <p>3 aulas de juegos</p> <p>Sanitarios infantiles</p> <p>Área de juegos infantiles</p> <p>2 invernadero</p> <p>Nevé 2</p> <p>Estacionamiento</p> <p>Foro</p> <p>Biblioteca</p> <p>Ágora</p> <p>Nave 1</p> <p>Planta Baja</p> <ul style="list-style-type: none"> Salón escénico Vestíbulo Salón de danza Salón de fotografía Aula digital 6 salones 3 oficinas Área de talleres sanitarios <p>Planta Alta</p> <p>Área de talleres</p> <p>Galería</p> <p>Comedor</p> <p>Dirección</p>	<p>Sótano</p> <ul style="list-style-type: none"> Estacionamiento Bodega <p>Planta Baja</p> <ul style="list-style-type: none"> Volumen Frontal Librería Casona Existente Librería Aula 1 Aula 2 Salón De Uso Múltiples Circulaciones <p>Plata Alta</p> <ul style="list-style-type: none"> Volumen Frontal Librería Casona Existente Librería Oficinas Administración Sanitarios Circulaciones Auditorio 	<p>PROYECTO</p> <p>Planta Baja</p> <ul style="list-style-type: none"> Recepción Informes Sala de maestros 6 salones Ludoteca sanitarios Teatro al aire libre Solón polivalente Salón de danza Salón de usos múltiples Taller de herrería y carpintería <p>Planta Alta</p> <ul style="list-style-type: none"> Talleres Área libre de trabajo Sanitarios Administración <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirección general <p>Estacionamiento</p> <p>Área de cultivo</p> <p>Juegos infantiles</p> <p>Plaza cívica</p> <p>Áreas verdes</p>



2.0.1.- CENTRO CULTURAL “ACATITLA”

ÁMBITO	M2
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	143
BAÑOS VESTIDORES H	16
BAÑOS VESTIDORES M	16
BODEGA	16
ESCENARIO	30
GRADAS	30
ÁREA DE EXHIBICIÓN	143

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



OBSERVACIONES

Al entrar al Centro Cultural podemos observar que cuenta con un vestíbulo que integra Planta Baja y Planta Alta.

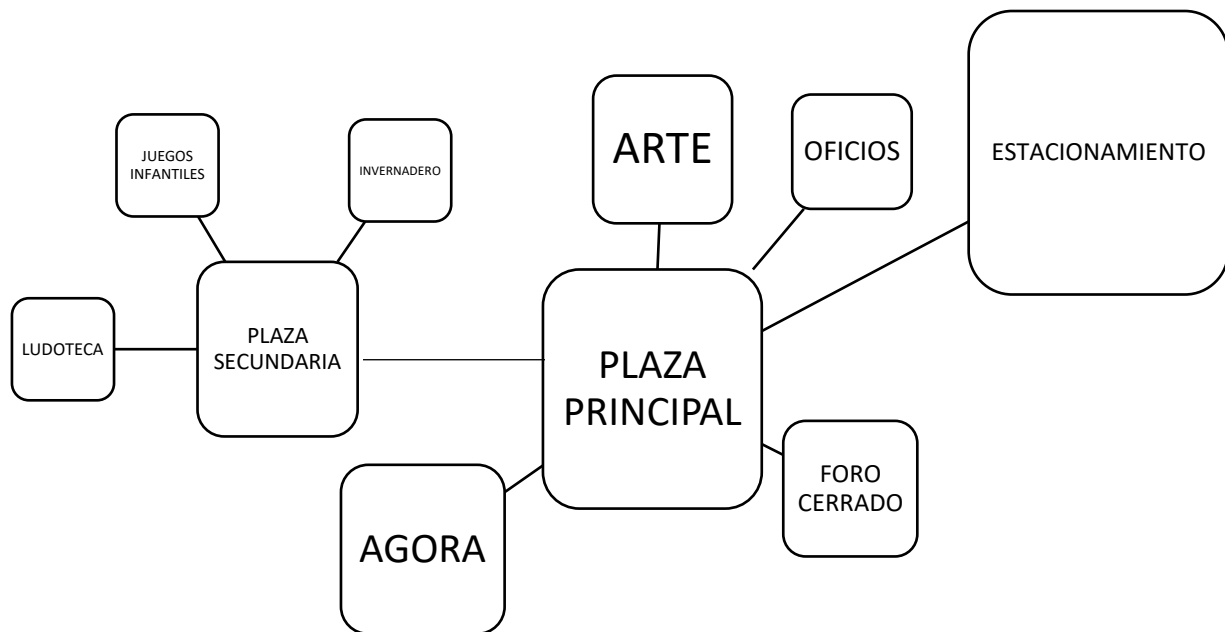
En planta baja el salón de usos múltiple funge como el espacio integrador de baños y bodegas mientras que en Planta Alta las gradas es el integrador del escenario y sala de exhibición.



2.0.2 CENTRO CULTURAL “FÁBRICA DE ARTES Y OFICIO ORIENTE “

ÁMBITO	M2
EDIFICIO DE ARTES	1422
EDIFICIO DE OFICIOS	840
BIBLIOTECA	40
ÁGORA	2500
LUDOTECA	176
JUEGOS INFANTILES	300
INVERNADERO	50
ESTACIONAMIENTO	6481
FORO CERRADO	2000
PLAZA PRINCIPAL	5587
PLAZA SECUNDARIA	3397

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



OBSERVACIONES

Al entrar al Centro Cultural podemos observar que cuenta con dos plazas conectadas por el edificio principal que es el de Artes y que tienen contacto directo al estacionamiento, la plaza principal nos da acceso al ágora, el foro cerrado y al edificio de oficio.

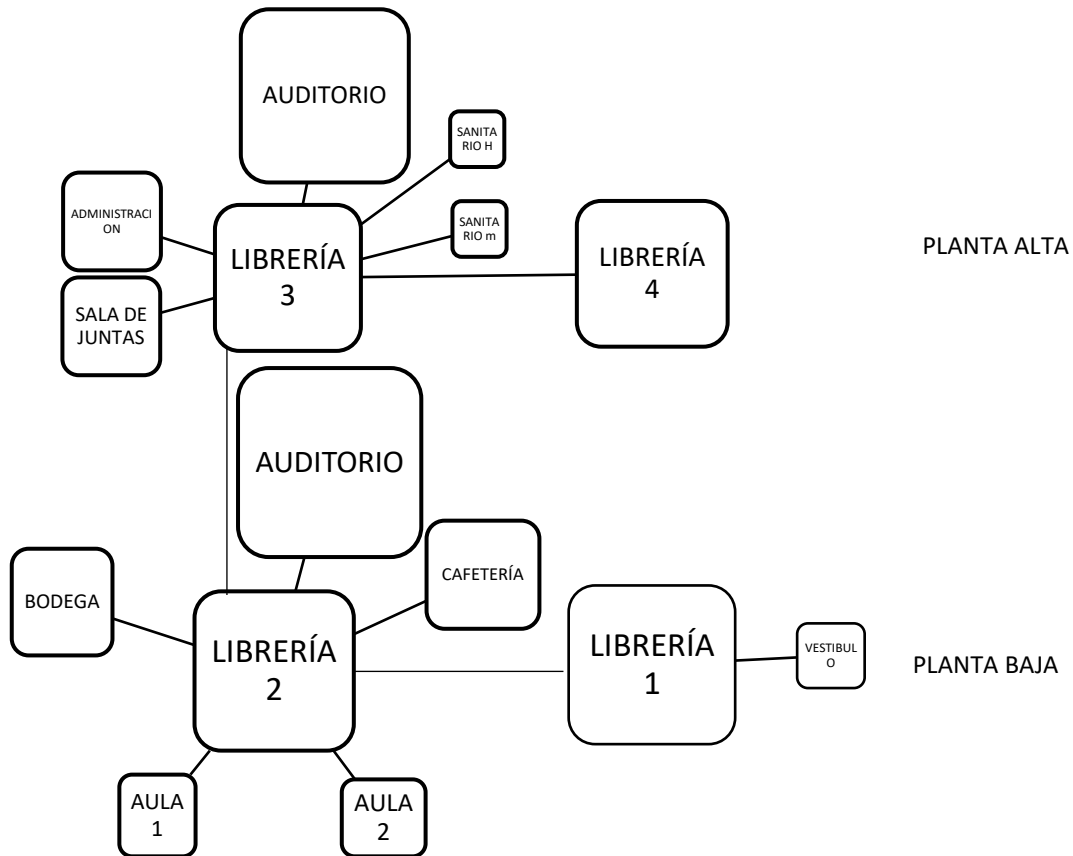
Mientras que la plaza secundaria nos articula la ludoteca, juegos infantiles y el invernadero creando así un área más privado ya que en la plaza principal se generan los eventos de mayor magnitud y el edificio principal es la barrera artificial generando ese ambiente.



2.0.3 CENTRO CULTURAL “ELENA GARRO”

ÁMBITO	M2
ADMINISTRACIÓN	20
SALA DE JUNTAS	40
SANITARIO M	12
SANITARIO H	12
AUDITORIO	165
CAFETERÍA	35
AULA 1	40
AULA 2	40
LIBRERÍA 1,2,3 Y 4	175
BODEGA	63

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



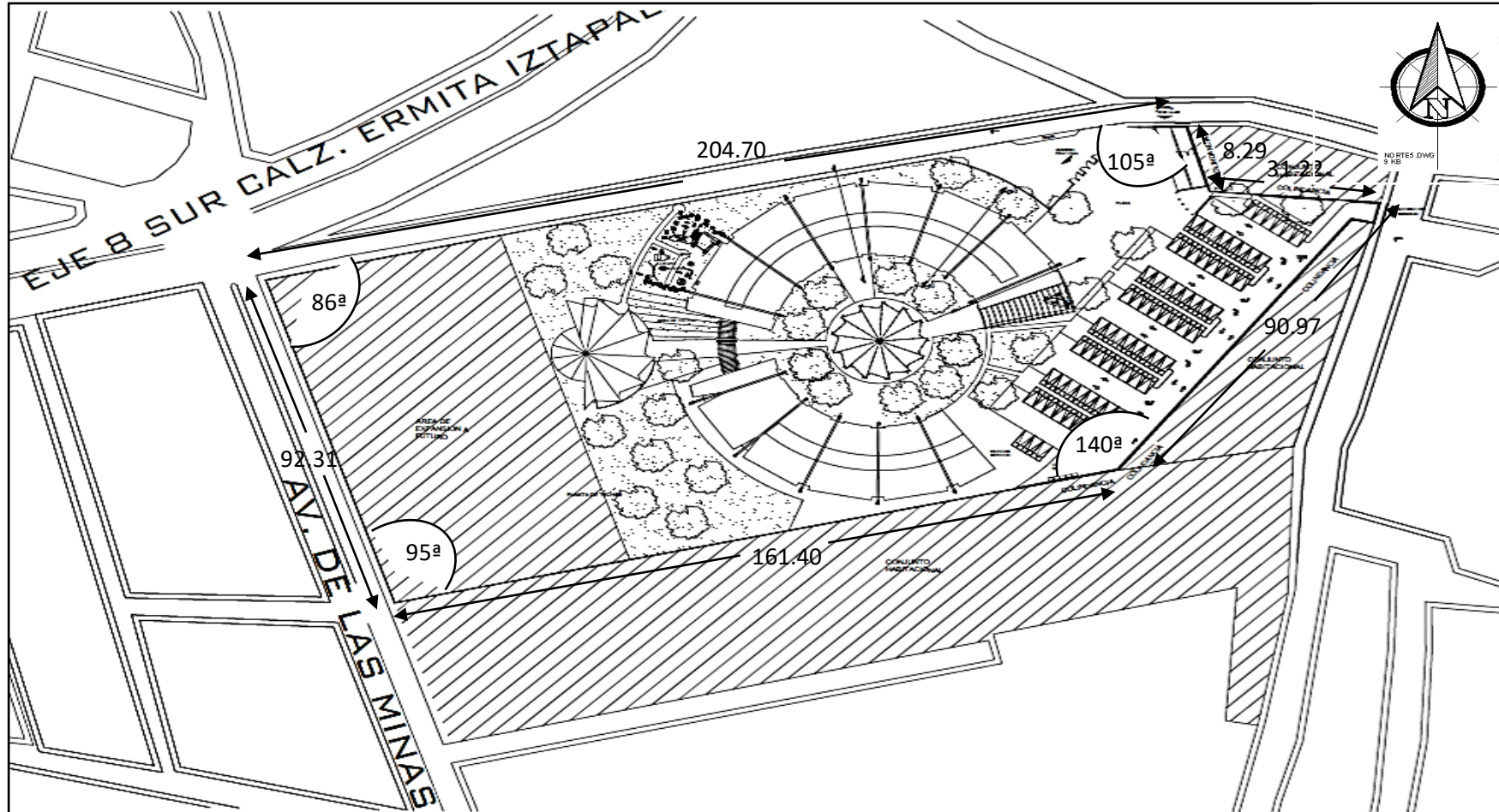
OBSERVACIONES

Al entrar al Centro Cultural podemos observar que cuenta con cuatro áreas integradoras que son las librerías, dos de estas en planta baja y las otras en planta alta, obteniendo así un recorrido a todas las áreas del lugar sin omitir ningún espacio como cafetería, aulas y el mismo auditorio que es un elemento que integra a ambas plantas arquitectónicas.



3.0.-EL SITIO

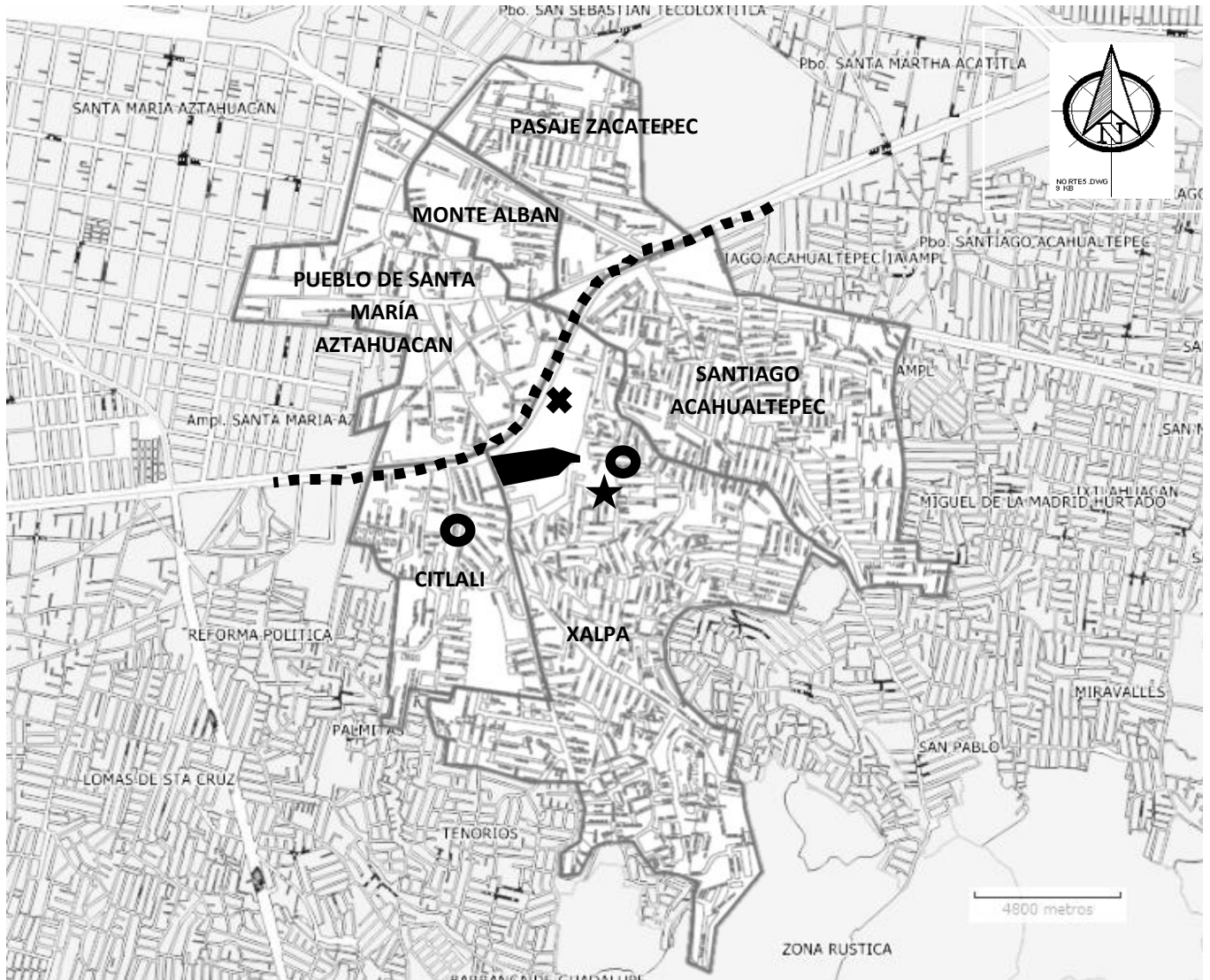
3.1.- EL LOTE



El predio cuenta con 18569.00 m² del cual se está ocupando 9189.40 m². El porcentaje restante se utiliza como áreas verdes y para futura expansión del **CENTRO CULTURAL DE ARTES Y OFICIOS**.



3.1.1 ANÁLISIS DEL SITIO



Fuente: OVICA FINANZAS 2018.

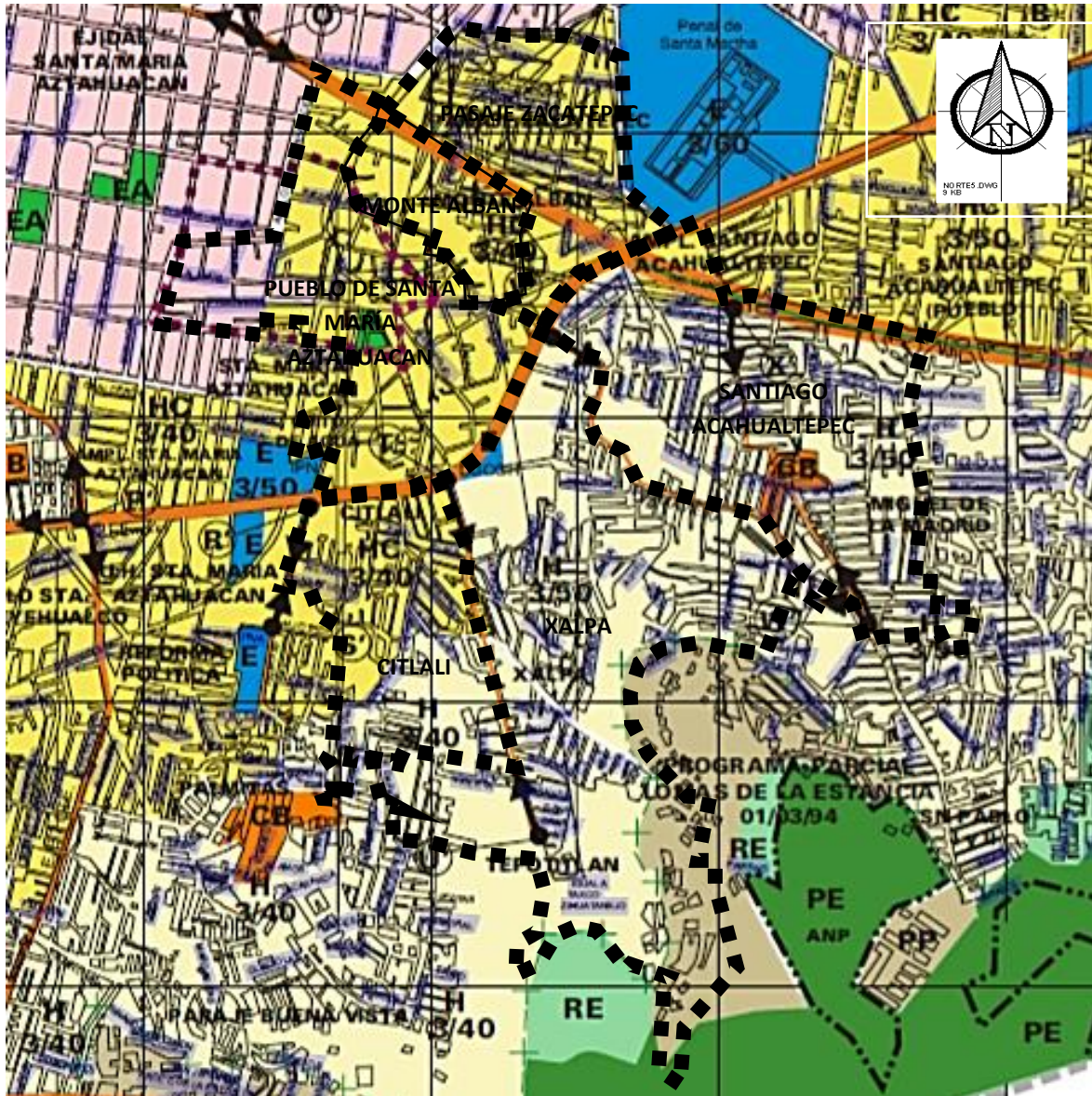
El predio del proyecto se encuentra ubicado en la colonia Xalpa la cual la rodean las colonias: Santiago Acahualtepec 2da Amp., Paraje Zacatepec, Monte Albán, Pueblo Santamaría Aztatlahuacán Y Citlalli con uso de suelo en su totalidad habitacional con comercio. Se encuentra en una vía principal la cual es el eje 8 ermita Iztapalapa eje rector de la delegación.

Encontramos que hay;

- Áreas verdes ★
- Servicios ✕
- Equipamiento ○













3.2.- ESTRUCTURA URBANA



Fuente: Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano 2018

La traza urbana es irregular, con pendiente pronunciada. Sobre Av. de las Minas como elemento de conexión Norte – Sur el uso de suelo es predominante habitacional unifamiliar de uno y dos niveles de tipo progresivo, se identifica una zona con comercios y servicios básicos que comienzan a desarrollarse sobre Av. Guanábana al norte del sector.

SUELO URBANO

 H HABITACIONAL	 I INDUSTRIA	 PROGRAMA PARCIAL VIGENTE
 HC HABITACIONAL CON COMERCIO EN PLANTA BAJA	 AV ÁREAS VERDES DE VALOR AMBIENTAL	 NORMA DE ORDENACIÓN SOBRE VIALIDAD
 HM HABITACIONAL MIXTO	 EA ESPACIOS ABIERTOS, DEPORTIVOS, PARQUES, PLAZAS Y JARDINES	
 E EQUIPAMIENTO	 CB CENTRO DE BARRIO	



3.2.1.- AGUA POTABLE

Aun cuando Iztapalapa fue región con grandes extensiones de agua por la antigua colindancia con el vaso de Texcoco, ya que existieron canales para transportarse a Santa Anita, Jamaica y Tlatelolco, actualmente no existen depósitos naturales de agua superficiales por el efecto cambiado de la desecación lacustre y la pavimentación urbana.

Existen tres plantas potabilizadoras en la delegación con una capacidad instalada de 304 litros por segundo y una de operación de 170 litros por segundo².

3.2.2.- DRENAJE U ALCANTARILLADO

La red de drenaje cubre el 85% del suelo urbano de la delegación, el sistema de drenaje cuenta para sus operaciones con canales a cielo abierto, colectores, plantas de bombeo, lagunas de regulación y drenaje profundo. El río Churubusco es el principal drenaje de la delegación.

En la delegación se han identificado 73 zonas con problemas de encharcamiento cuyas causas son de diferentes tipos siendo las principales las debidas a la bajada de aguas broncas (15%), insuficiencia del colector (6%), insuficiencia de la atarjea (15%) y por coladeras obstruidas (64%).³

3.2.3.- ENERGÍA ELÉCTRICA

Durante el año de 2010, la producción de energía en la Ciudad de México se ubicó en 64.32 GWh, cifra que significó el 0.04% del total de energía producida en el país, lo cual pone en evidencia la alta dependencia y un gran problema económico para la ciudad.

Por otra parte, cabe señalar que el consumo de energía eléctrica de la ciudad de México es de alrededor de 8.2% del total a nivel nacional.⁴

A pesar de los problemas que se tiene por el abastecimiento de agua, el terreno cuenta con el suministro de agua potable, sin embargo, esto no será suficiente para sustentabilidad del proyecto, por esta razón se piensa en una solución autosustentable, donde se realiza la captación de agua pluvial, esto para sistemas de abastecimiento a W.C. y riego.

El terreno cuenta con sistema de drenaje, lo cual no será ningún problema para la conexión de aguas negras, la instalación se conectará a una red primaria que llegará a un cárcamo para así después desaguar en el drenaje municipal.

² Mayo, Blanca. "Centro Recreativo Cultural En Iztapalapa" Ciudad de Mexico.2014 pp. 43

³ Mayo, Blanca. "Centro Recreativo Cultural En Iztapalapa" Ciudad de Mexico.2014. PP. 43-44

⁴ Mayo, Blanca. "Centro Recreativo Cultural En Iztapalapa" Ciudad de Mexico.2014. PP. 44



3.2.4.- VIALIDAD

La zona de estudio se encuentra en el poniente de la Delegación, cuya urbanización posee una red vial primaria. Esta está constituida por el circuito interior de la Ciudad de México, y varios ejes viales que circulan la zona.

De Poniente a Oriente la Delegación es cruzada por la Calzada Ermita- Iztapalapa (Eje 8 sur), y los ejes 6 y 7 sur, son Avenidas que delimitan el predio y que desembocan a la Autopista México- Puebla. Esta autopista y su prolongación hacia el Noroeste (Calzada Ignacio Zaragoza) sirvan como vía de entrada para los pobladores del oriente del Valle de México hacia el centro⁵.

Al sureste, la presencia de la sierra impide el paso de las vialidades hacia el norte de Tláhuac. Al mismo tiempo, por encontrarse ocupada por colonias de reciente formación y

La zona de estudio cuenta con el servicio de red eléctrica, aun así, para establecer el potencial de ahorro de energía, se propondrá el uso de luminarias exteriores que sean solares y luminarias ahorradoras de energía para las áreas interiores, además de la propuesta de una subestación eléctrica para la mayor eficiencia del proyecto.

La zona de estudio cuenta en sus alrededores con alumbrado público, el terreno, al encontrarse delimitado por 3 avenidas, tiene en todo su perímetro luminarias en buenas condiciones, esto permite que, durante el transcurso del crepúsculo Y al anochecer permita un fácil tránsito a su alrededor y en sus accesos.

La zona de estudio cuenta con instalación de teléfono, de acuerdo a las tablas anteriores, se puede apreciar, que aun cuando existe este servicio, muchos de los habitantes no cuentan con él.

En el proyecto se empleará y se contratará el servicio de telefonía, con la finalidad de que sirva como medio de información, aclaración de eventos y actividades relevantes.

Escasa planeación urbana, se trata de una zona con una complicada red de calles que finalmente desembocan en Calzada Ermita- Iztapalapa.

⁵ Decreto Que Contiene El Programa Delegacional De Desarrollo Urbano Para La Delegación Iztapalapa 2018, Pp 21



3.2.5.- TRANSPORTE

Los sistemas de transporte que comunican a la población con la zona de estudio y el terreno son:

La línea A, que cuenta con diez estaciones, de las cuales cinco se localizan en los alrededores de la zona de estudio, tiene las características de ser la única de carácter férreo. Corre de Pantitlán (en la Delegación Iztacalco), a La Paz (en el municipio del mismo nombre) en el Estado de México.

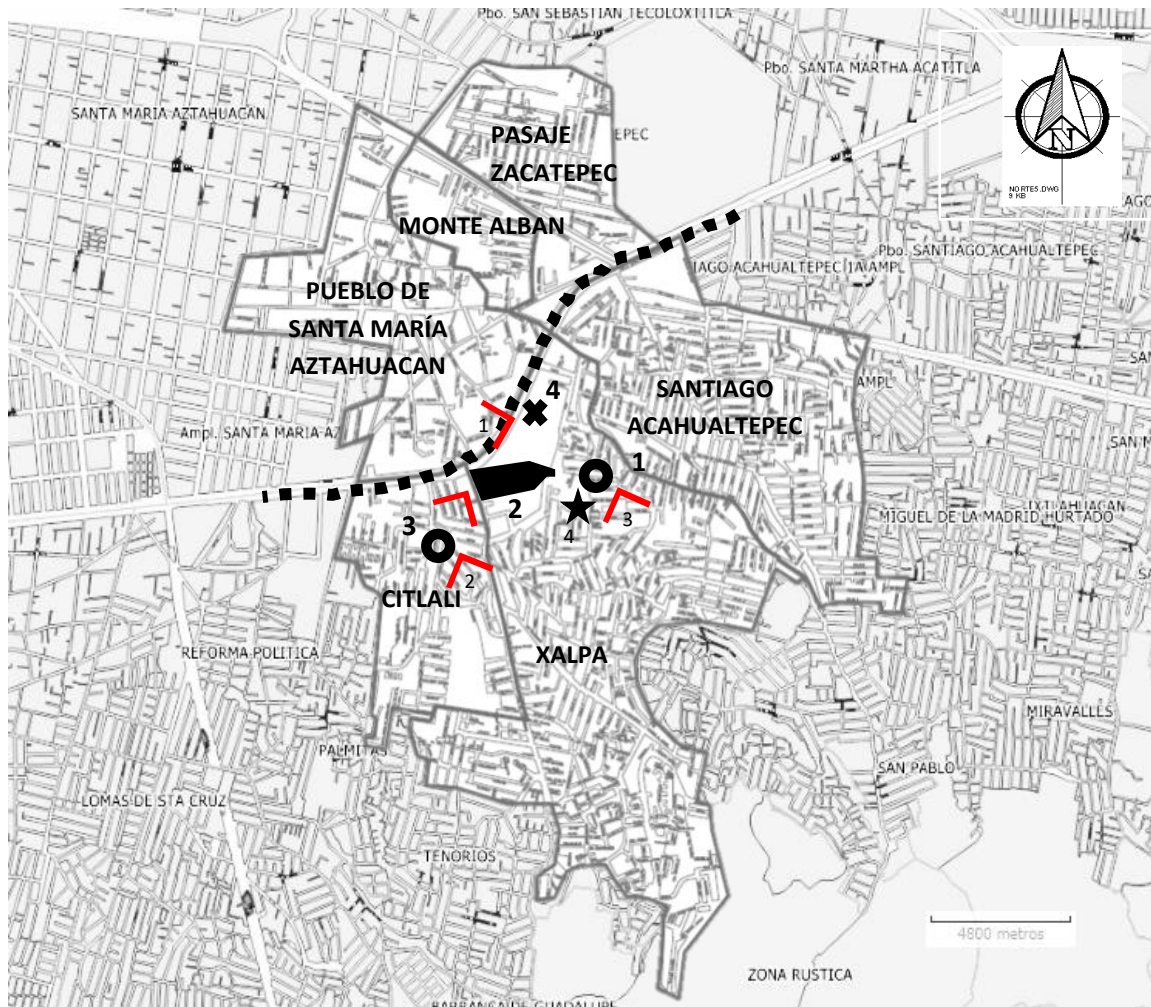
Línea 8, que cubre en corrido total de 19.8 km con diecinueve estaciones, ocho pertenecen a Iztapalapa. Asociados a algunas estaciones del Metro fueron construidos algunos paraderos (sitios terminales de las rutas de autobuses y microbuses urbanos) como: Santa Marta, de la línea A; así como Constitución de 1917.⁶

También se puede acceder por transporte como la Ruta 100 (actualmente Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal -RTP-) y varias rutas de microbuses y los numerosos Taxis que circulan por todo el territorio.

⁶ Decreto Que Contiene El Programa Delegacional De Desarrollo Urbano Para La Delegación Iztapalapa 2018, Pp 21



3.2.6.- SERVICIOS URBANOS



Fuente: OVICA FINANZAS 2018



En el rubro de Equipamiento y Servicios la zona de estudio cubre las necesidades de su población, localizando en colonias aledañas al terreno, encontramos equipamientos de, educación, servicios y áreas verdes tales como:

Servicios.

4.- Parque Ermita.

Equipamiento.

3.- Esc. Se. Xalpa #318.

1.- Esc. Prim. Xalpa.

2.- CCAO



3.3.- ENTORNO

3.3.1.- CLIMA Y ASOLEAMIENTO, CALIDAD DEL AIRE, FLORA Y FAUNA.

En este apartado hay diferencias de acuerdo a las fuentes utilizadas ya que, el programa parcial del 2000, lo señala como “templado sub húmedo” C (WO), que coinciden con la clasificación de INEGI. Mientras que el Programa De Manejo Del Área Natural Protegida del año 2005, lo señala como Semiseco (BS).

El clima tendrá un alto impacto en el proyecto por el clima semiseco por lo que en el proyecto se trata de orientar los edificios para que el sol no tenga contacto directo a los espacios generando un sub clima fresco, que entre los edificios se generen sombras y así el usuario pueda circular con calma y no al contacto con el sol por ello al igual se implementa vegetación como árboles.

Aun así, las lluvias son en verano, la temperatura media anual oscila entre 12^aC y 18^aC, siendo en mayo el mes más cálido; de noviembre a febrero se registran los meses más fríos, y en enero se registran hasta -7^aC.⁷

La precipitación promedio anual varía de los 480 mm a los 607 mm, alcanzando 128.6 mm en el mes de julio.

Por la precipitación pluvial y por la escasez de agua en la Delegación el proyecto capta el agua pluvial para el uso de los servicios sanitarios y riego para así no disponer del 100 de la red de agua de la Ciudad De México.

En cuanto a la evaporación anual, la Estación Iztapalapa registra 1,667.3 mm. Se presenta un patrón de vientos tipo circulación montaña- valle, frecuentemente por vientos externos en diferentes épocas del año.

Así las fachadas estarán diseñadas para que no existan ventanas abatibles corredizas o de proyección sino que existan uas ventilas para exista un flujo de aire y ventilación en los edificios.

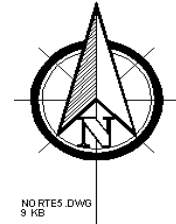
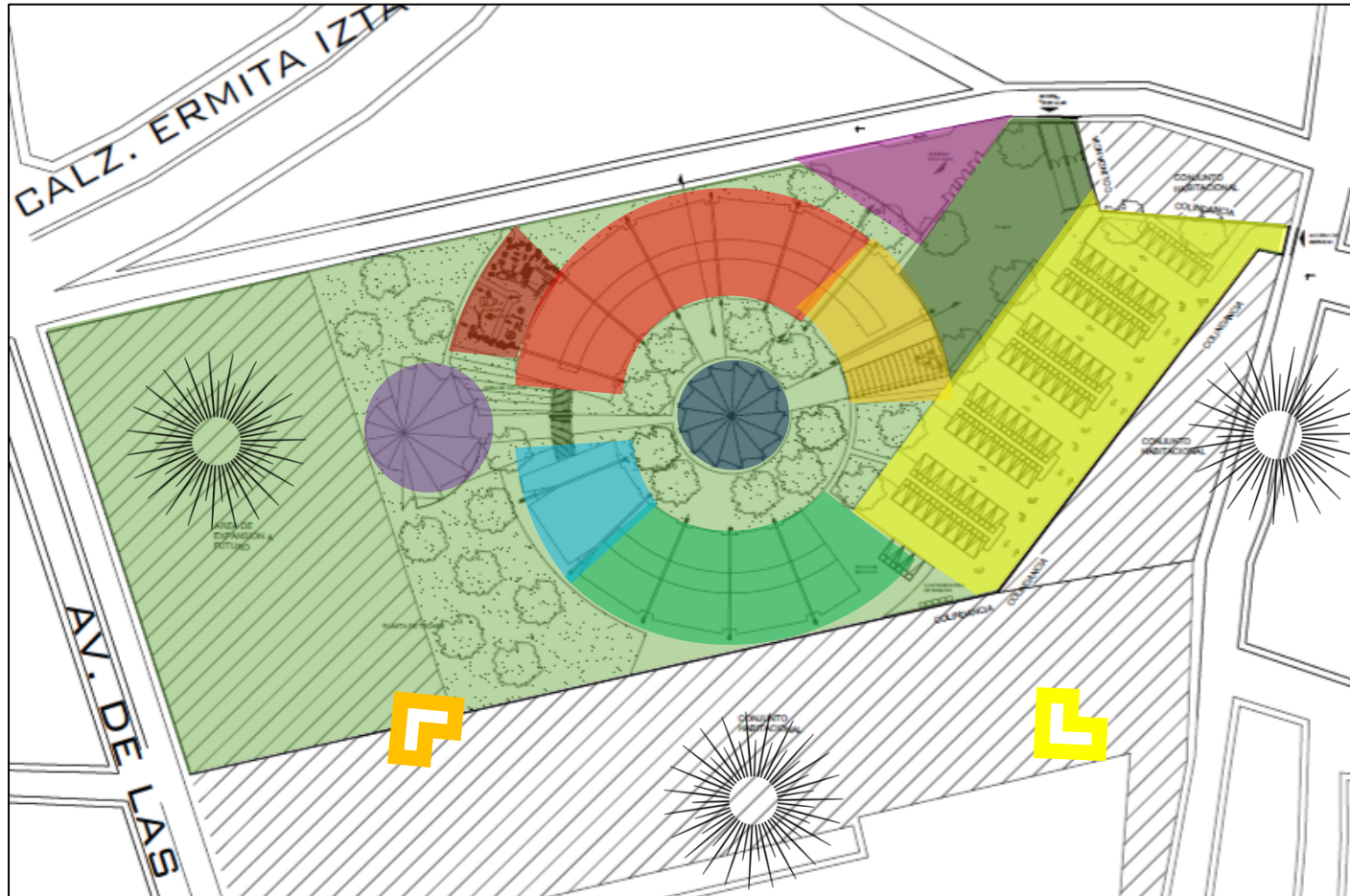
FLORA

La flora localizada en la zona en abundancia es el Pirul, Árbol que mide hasta 15 m de altura y un ancho de hasta 10 m, tiene la corteza agrietada y siempre está verde y sus ramas colgantes. Las flores son diminutas y originan ramilletes de frutos globosos. Este árbol será muy importante para ambientar las áreas verdes, generar sombra por el clima seco que existe en el sitio.

⁷ Mayo, Blanca. “Centro Recreativo Cultural En Iztapalapa” Ciudad de México.2014. PP. 44



ASOLEAMIENTO



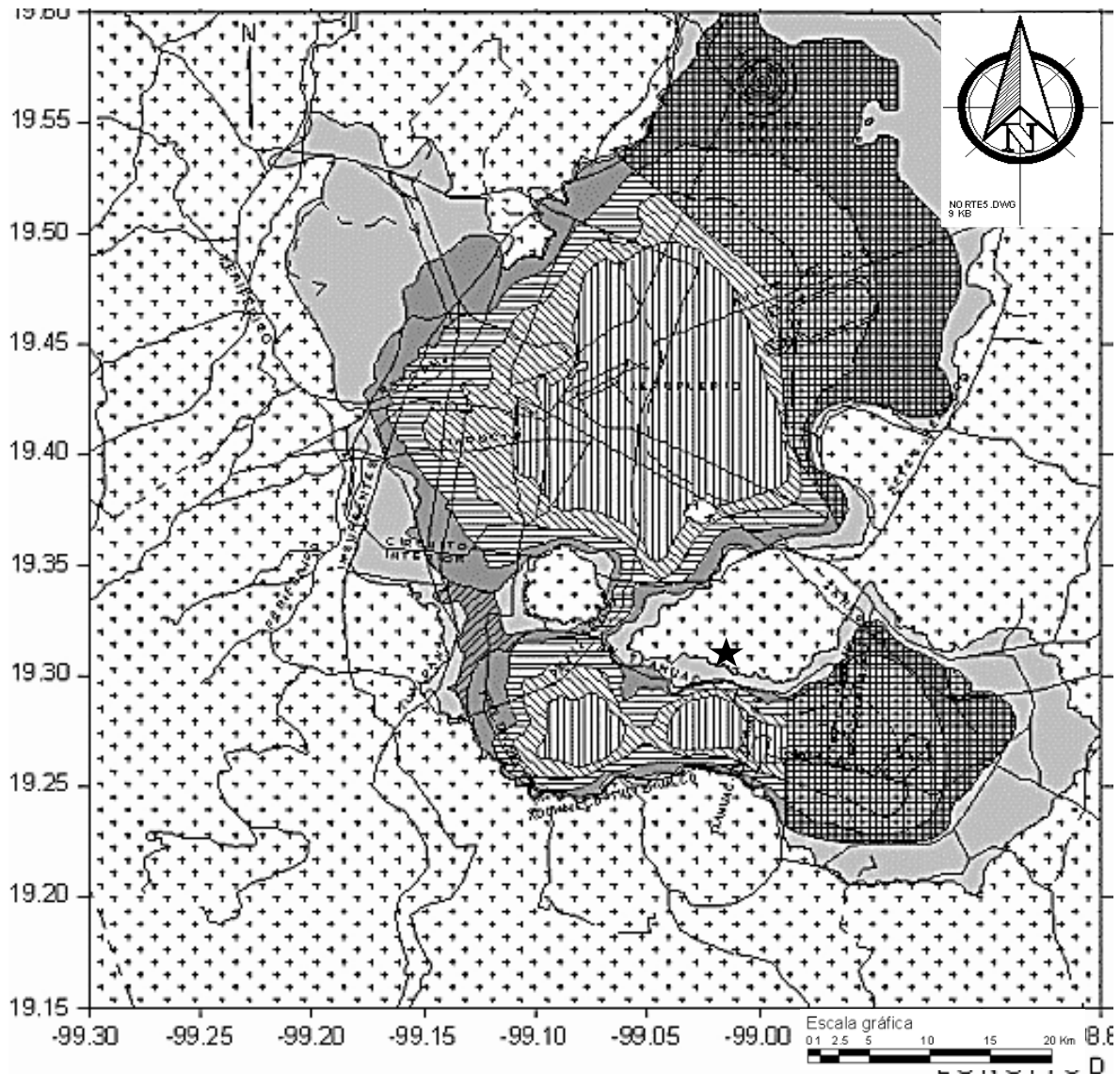
SIMBOLOGÍA:

- PLAZA EXTERIOR
- PLAZA INTERIOR
- ESTACIONAMIENTO
- ADMINISTRACIÓN
- TALLERES
- OFICIOS
- JUEGOS INFANTILES
- PLAZA CÍVICA
- TEATRO AL AIRE LIBRE
- SALÓN POLIVALENTE
- ÁREAS VERDES

Los edificios desplantados sobre el terreno no solo están ubicados para una mejor accesibilidad también lo están para una mejor iluminación, el edificio de oficios se encuentra al sur ya que en su fachada sur posee unas ventanas pequeñas para moderar la luz de medio día, mientras que el edificio de Talleres las aulas se encuentran al norte ya que en la fachada sur predomina una fachada maciza con ventanales orientadas al oeste para la galería.



3.3.2.- TIPO DE SUELO



Fuente: Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo

Zona I	Zona IIIb	Esta zona se considerará como II (transición) para fines de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño de Cimentaciones
Zona II	Zona IIIc	
Zona IIIa	Zona IIId	Estas regiones no están suficientemente investigadas, por lo que la zonificación es solamente indicativa

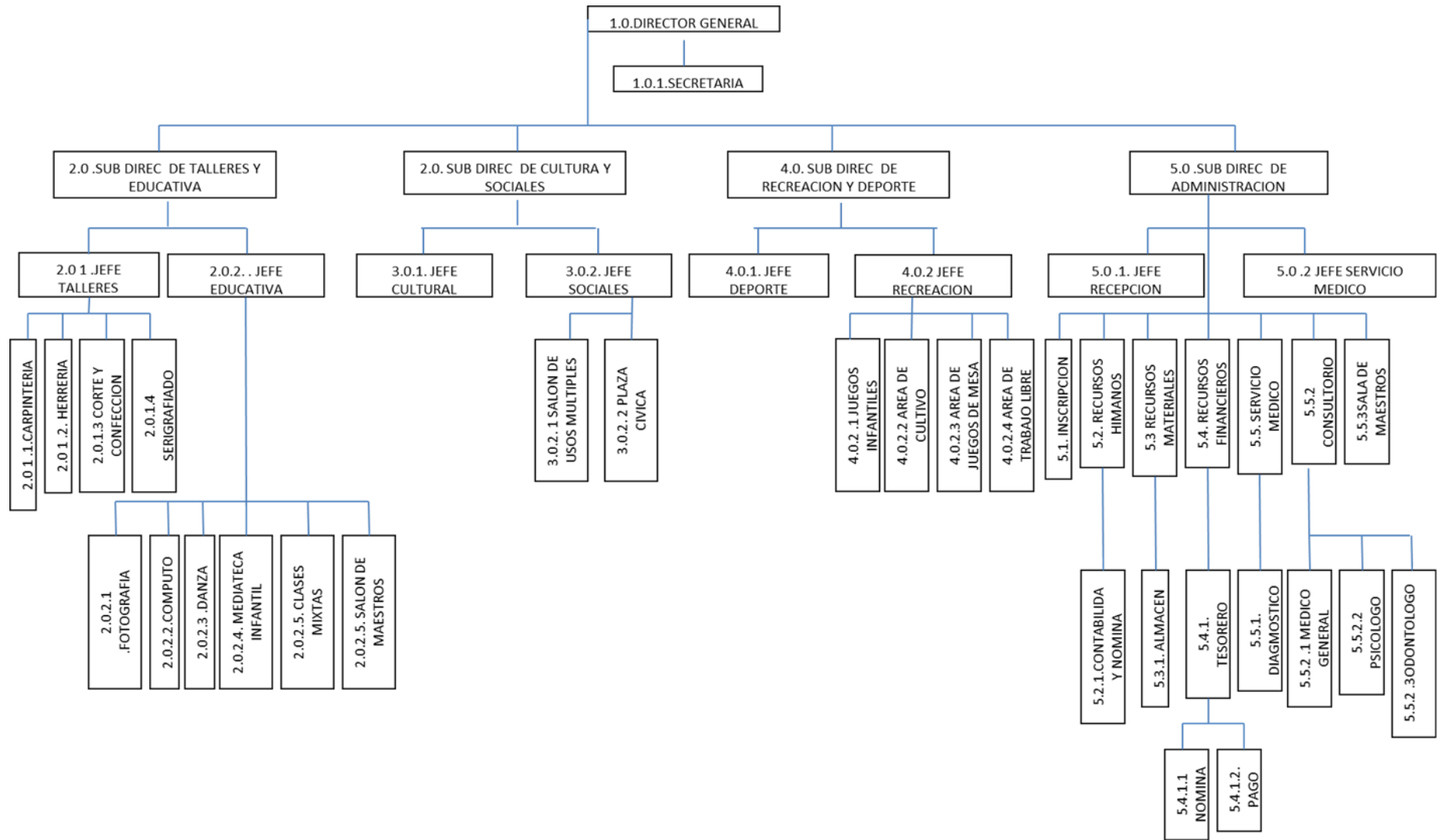
La Ciudad de México se divide en tres zonas. El proyecto se localiza en ★ **ZONA 1**, Zona de lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos⁸. En esta Zona, es frecuente la presencia de quequedades en rocas de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena.

⁸ <https://www.civico.com/mexico/noticias/tipos-de-suelo-cdmx>



4.0.- EL PROYECTO

4.0.1.- INSTITUCIÓN Y ORGANIGRAMA





4.0.2.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

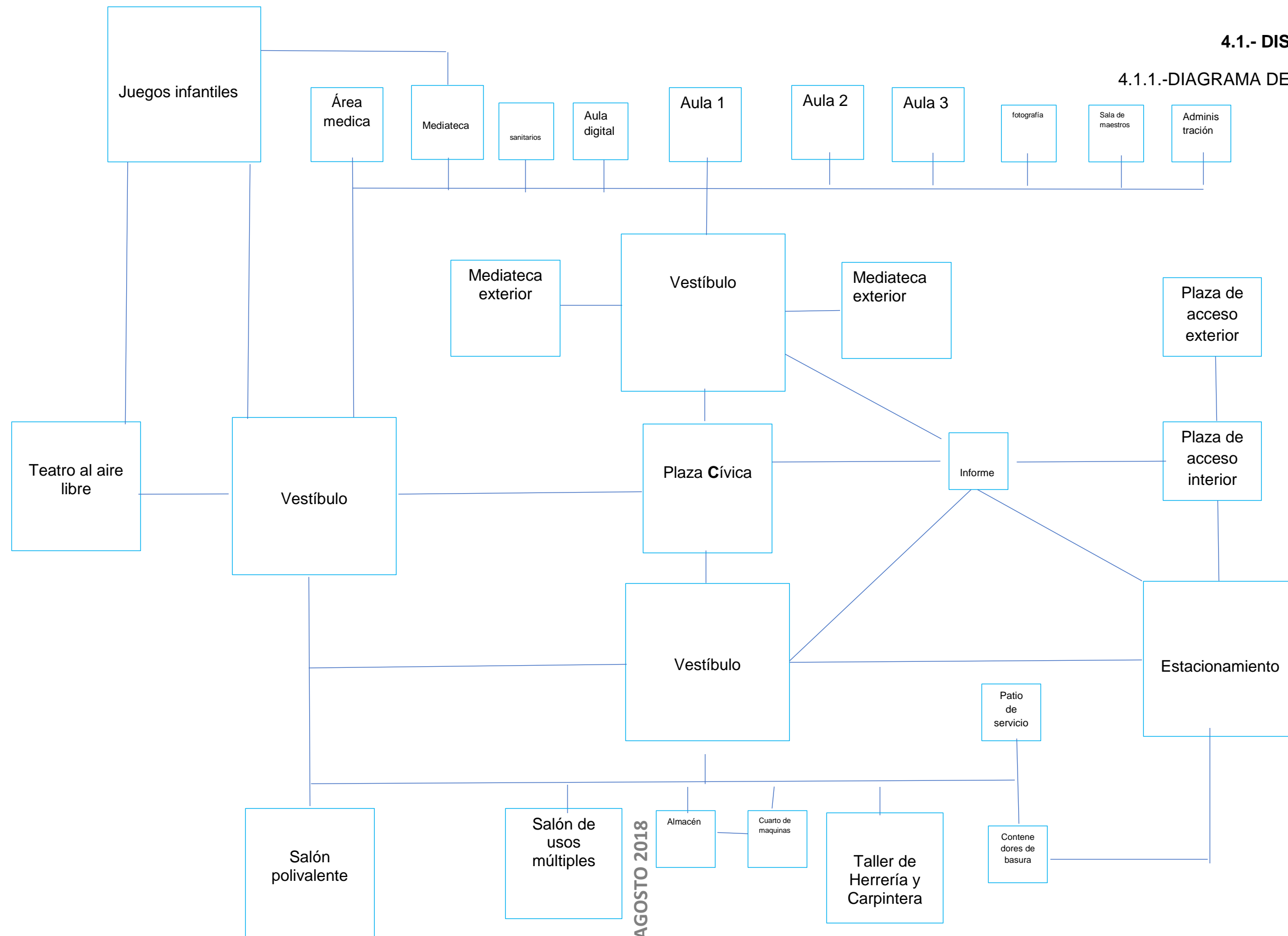
n°	SISTEMA	SUB-SISTEMA	A	B	M2	%	Usuarios	Trabajadores
1	DIRECCION GENERAL	OFICINA	2,65	4,3	11,395	0,00061		1
1,01	SECRETARIA	SALA DE ESPERA	3	3,5	10,5	0,00057		5
		AREA DE TRABAJO	1,4	1,5	2,1	0,00011		1
		SALA DE JUNTAS	4,2	4,9	20,37	0,0011		10
		ARCHIVO	5,5	7,6	41,8	0,00226		4
SUB TOTALES			16,75	21,8	86,165	0,00465		21
2	SUB DIRECTOR DE TALLERES Y EDUCATIVA	OFICINA	2,41	3,8	9,158	0,00049		1
2,0,1	JEFE TALLERES	OFICINA	1,4	1,5	2,044	0,00011		1
2,0,1,1	CARPINTERIA	BODEGA DE HERRAMIENTAS	3,82	5,8	22,271	0,0012	10	1
		BODEGA DE MATERIAL	4,6	5,9	27,14	0,00146		
		AREA DE MAQUINARIA	6,3	7,4	46,872	0,00253		
		AREA DE TRABAJO	4,7	7	32,9	0,00178		
2,0,1,2	HERRERIA	BODEGA DE HERRAMIENTAS	3,82	5,8	22,271	0,0012	10	1
		BODEGA DE MATERIAL	4,6	5,9	27,14	0,00146		
		AREA DE MAQUINARIA	6,3	7,4	46,872	0,00253		
		AREA DE TRABAJO	4,7	7	32,9	0,00178		
2,0,1,3	CORTE Y CONFECCION	TELARES	5,8	7,4	42,92	0,00232	8	1
		MANIQUIES	5,6	7,4	41,44	0,00224		
		COSTURA	4	7,4	29,6	0,0016		
		CORTE Y TRAZO	4,1	7,4	30,34	0,00164		
2,0,1,4	SERIGRAFIADO	PREPARACION	4,1	7,4	30,34	0,00164	6	1
		PULPOS	7,4	10	74,74	0,00403		
2,0,2	JEFE EDUCATIVA	OFICINA	1,4	1,5	2,044	0,00011		1
2,0,2,1	FOTOGRAFIA	AULA	4	7,1	28,36	0,00153	10	1
2,0,2,2	COMPUTO	AULA	7,11	7,1	50,41	0,00272	15	1
2,0,2,3	DANZA	AULA	4,97	7,5	37,027	0,002	10	1
2,0,2,4	MEDIATECA INFANTIL	AULA	7,1	14	101,96	0,0055	30	1
		TRABAJO LIBRE	6,15	20	123	0,00664	60	
2,0,2,5	CLASES MIXTAS	AULA	15,2	7,1	107,77	0,00582	24	1
SUN TOTALES			119,58	168,8	969,519	0,05233	183	12
3	SUD DIRECTOR DE CULTURA Y SOCIAL	OFICINA	2,41	3,8	9,158	0,00049		1
3,0,1	JEFE DE CULTURAL	OFICINA	1,4	1,5	2,044	0,00011		1
		SALON POLIVALENTE	13,7	15	200,17	0,0108	200	2 A 3
		TEATRO AL AIRE LIBRE	17,7	30	530,51	0,02863	230	1 A 15
		GALERIA	8,04	60	482,64	0,02605	100	1
		SALON DE USOS MULTIPLES	6,6	7,5	49,5	0,00267	10	1
		SALON DE USOS MULTIPLES	4	7,5	29,8	0,00161	10	1
		PLAZA CIVICA	R	12	422	0,02277	200	10
		BODEGA	7,1	26	184,6	0,00996		1
3,0,2	JEFE DE SOCIALES	OFICINA	1,4	1,5	2,044	0,00011		1
SUB TOTALES			62,35	164,8	1912,466	0,1032	750	20 A 35
4	SUD DIRECTOR DE RECREACION Y DEPORTE	OFICINA	2,41	3,8	9,158	0,00049		1
4,0,1	JEFE DE DEPORTE	OFICINA	1,4	1,5	2,044	0,00011		1
4,0,2	JEFE DE RECREACION	OFICINA	1,4	1,5	2,044	0,00011		1
4,0,2,1	JUEGOS INFANTILES		13,8	22	306,22	0,01653	60	
4,0,2,2	AREA DE CULTIVO		10,4	22	229,67	0,01239	30	2 A 3
4,0,2,4	AREA DE TRABAJO LIBRE		7,4	21	155,44	0,00823	30	1 A 10
SUB TOTALES			36,81	71,8	704,576	0,03786	120	6 A 16
5	SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO	OFICINA	2,41	3,8	9,158	0,00049		1
5,0,1	RECEPCION	CUBICULO	1	3,2	3,15	0,00017		1
5,1	INSCRIPCION	CUBICULO	1,26	5,5	6,93	0,00037		2
5,2	RECURSOS HUMANOS	OFICINA	2,6	2,9	7,54	0,00041		1
5,2,1	CONTABILIDAD	OFICINA	0,6	1,3	0,798	4,30E-05		1
5,3	RECURSOS MATERIALES	OFICINA	2,6	2,9	7,54	0,00041		1
5,3,1	ALMACEN	BODEGA	5	7,5	37,5	0,00202		1
5,4	RECURSOS FINANCIEROS	OFICINA	2,6	2,9	7,54	0,00041		1
5,4,1	TESORERO	OFICINA	0,6	1,3	0,798	4,30E-05		1
5,4,1,1	CONTABILIDAD	OFICINA	0,6	1,3	0,798	4,30E-05		1
5,4,1,2	NOMINA	OFICINA	0,6	1,3	0,798	4,30E-05		1
5,5	SERVICIO MEDICO	CUBICULO	2	4,8	9,54	0,00051		1
5,5,1	DIAGNOSTICO							
5,5,2	CONSULTORIOS							
5,5,2,1	PSICOLOGO	CONSULTORIO	3	3,4	10,26	0,00055	2	1
5,5,2,2	DENTAL	CONSULTORIO	3	3,4	10,26	0,00055	2	1
5,5,2,3	MEDICO GENERAL	CONSULTORIO	3	6	18	0,00097	2	1
5,5,3	SALON DE MAESTROS	AULA	4,74	5,6	26,639	0,00144		10
SUB TOTALES			35,61	57,1	157,249	0,008472	6	26
6	SERVICIOS							
6,0,1	SANITARIOS	HOMBRE				0,00314		
		MUJERES	7,37	7,9	58,149		20	
6,0,3	PATIO DE SERVICIO	AREA DE CARGA Y DESCARGA	10	60	600	0,03238	20	2
6,0,4	ESTACIONAMIENTO	AREA DE CAJONES	32,4	85	2,754	0,14862	70	
8	INTENDENCIA	AREA DE MATERIALES	4,97	7,5	37,027	0,002		5
9	CUARTO DE MAQNAS	CUARTO ELECTRICO	6	7,3	43,8	0,00236		2
		CUARTO HIDRAULICO	7,17	8,7	62,379	0,00337		2
SUB TOTALES			67,91	176,4	804,109	0,19187	110	11

339,01	660,7	4634,084	100%	1169	70
--------	-------	----------	------	------	----



4.1.- DISEÑO CONCEPTUAL

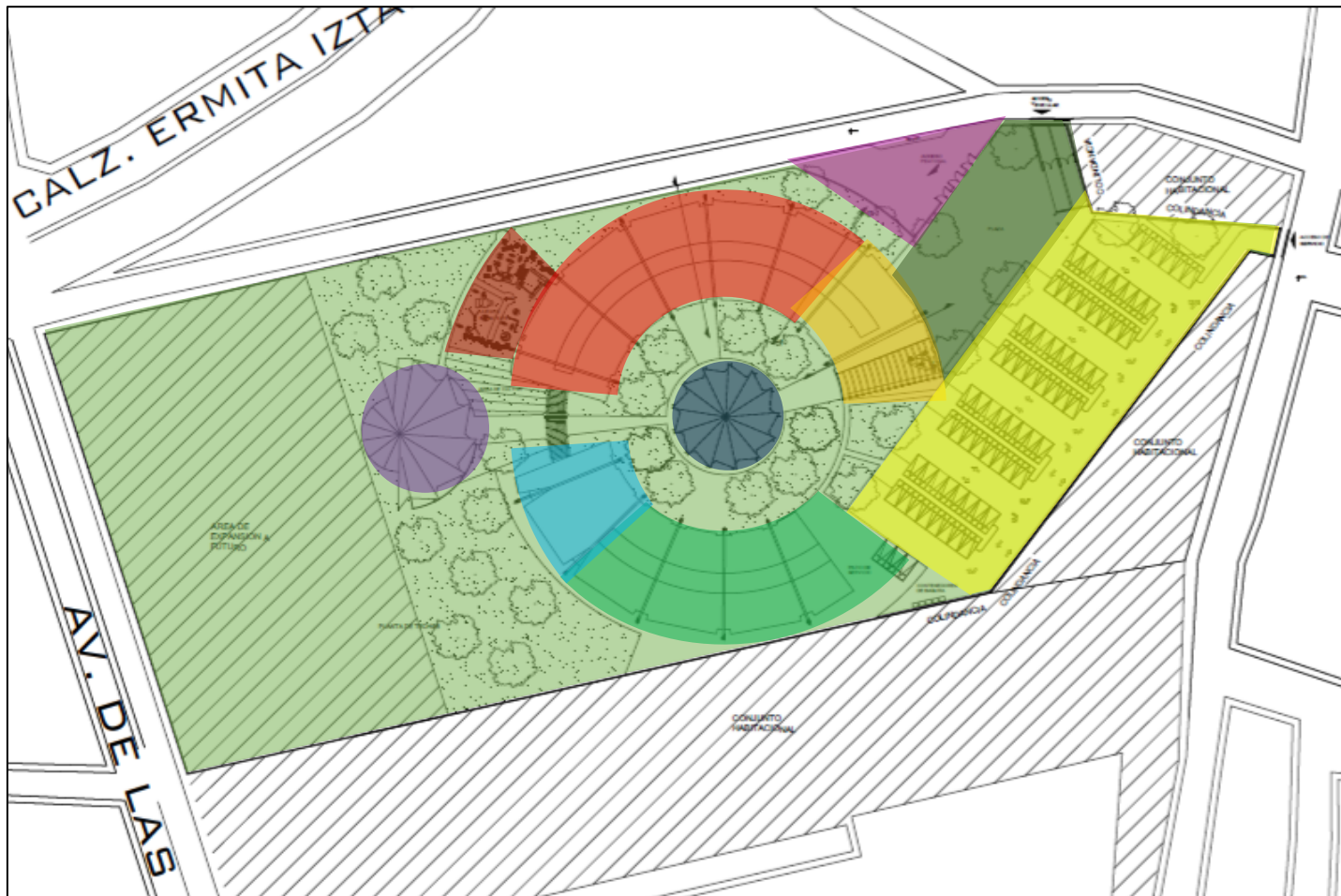
4.1.1.-DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



AGOSTO 2018



4.1.2.-ZONIFICACION

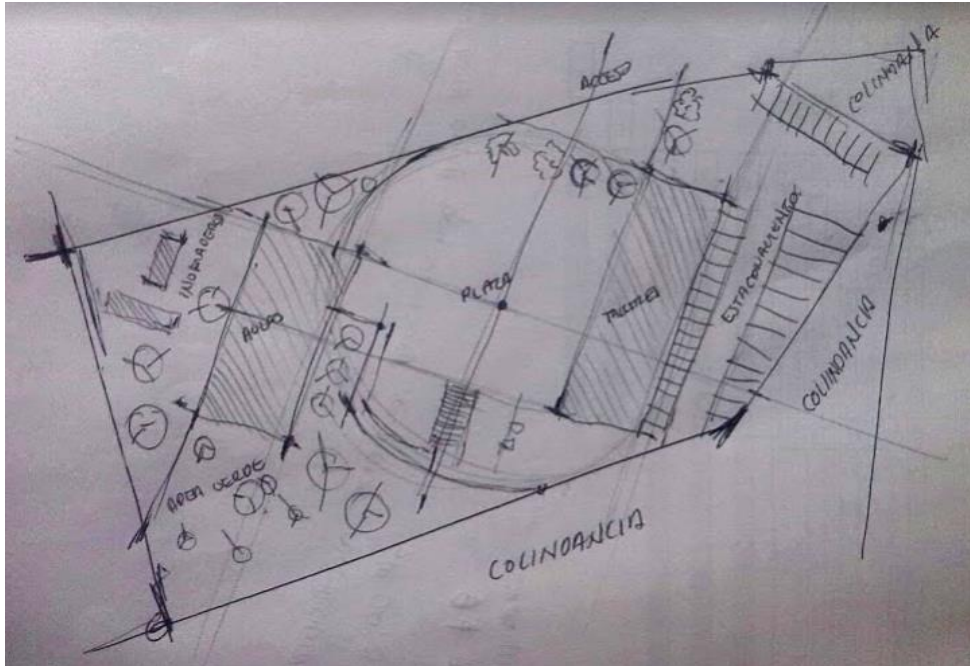


SIMBOLOGÍA:

- PLAZA EXTERIOR
- PLAZA INTERIOR
- ESTACIONAMIENTO
- ADMINISTRACIÓN
- TALLERES
- OFICIOS
- JUEGOS INFANTILES
- PLAZA CÍVICA
- TEATRO AL AIRE LIBRE
- SALÓN POLIVALENTE
- ÁREAS VERDES



4.1.3.- CROQUIS DE LA IDEA PRELIMINAR

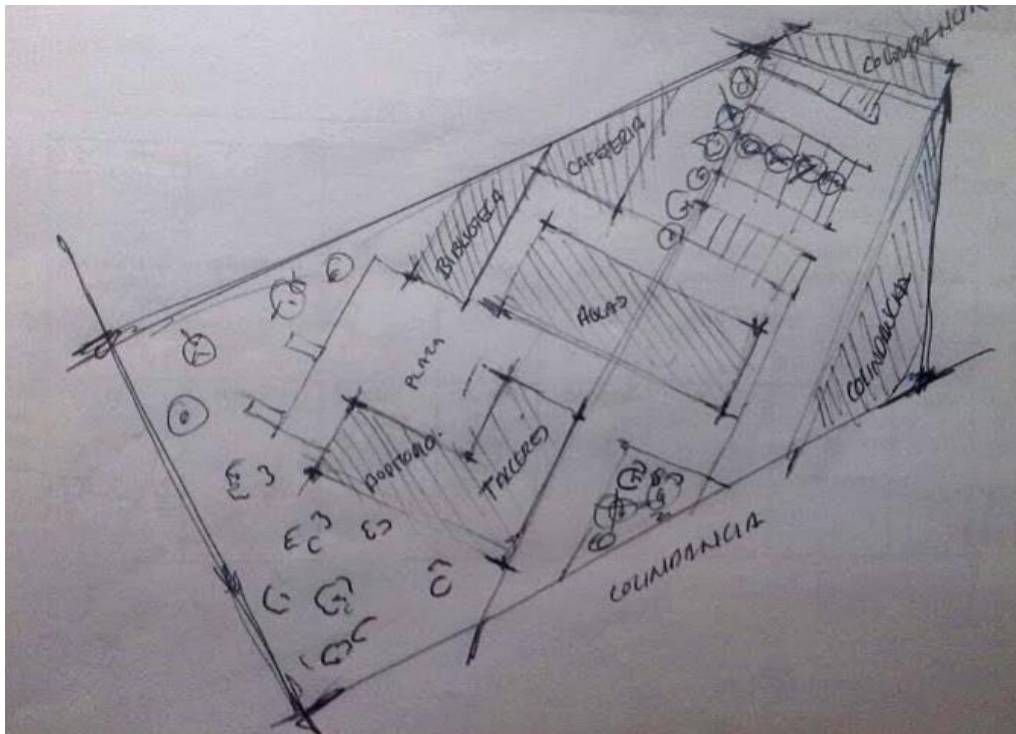


Croquis del primer diseño del Centro Cultural partiendo de un punto central del terreno jerarquizando una explanada.

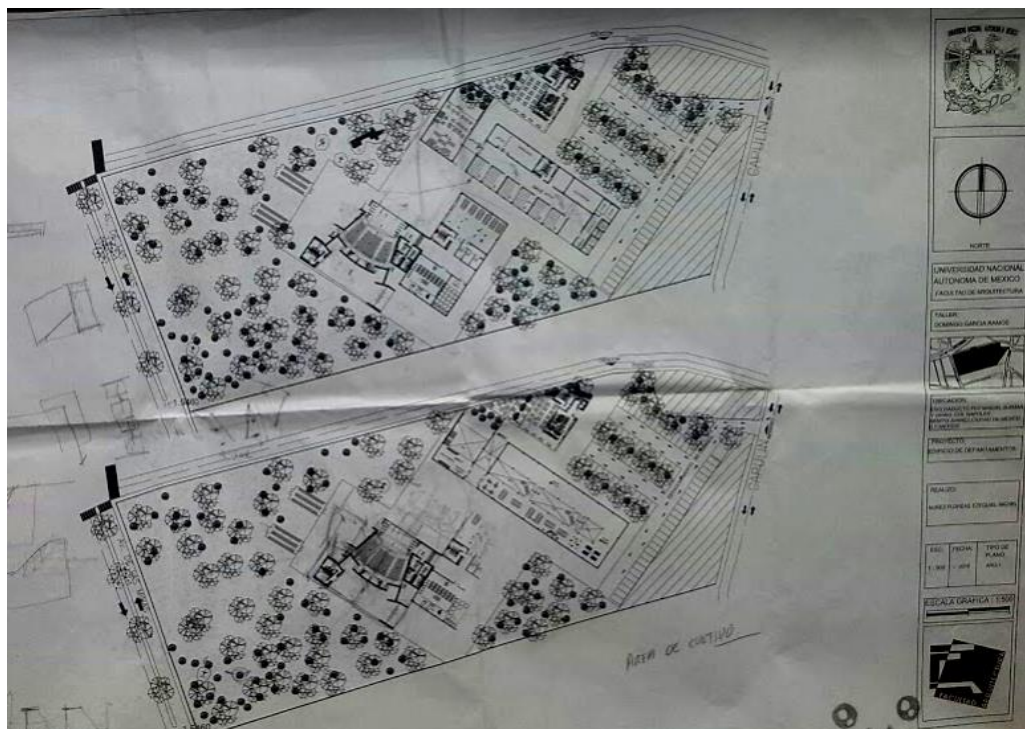


Plano del Croquis del primer diseño del Centro Cultural con espacio ya definidos.

Inicio trazando dos ejes que regirán el conjunto, realizando el desplazamiento de los edificios de aulas y talleres alrededor de una mega plaza de actividades, donde el estacionamiento e invernaderos quedarán al extremo de estos edificios, para que acceso vehicular y peatonal queden articulados con la plaza, jugando así con los niveles, creando áreas privadas y zonas de estar.

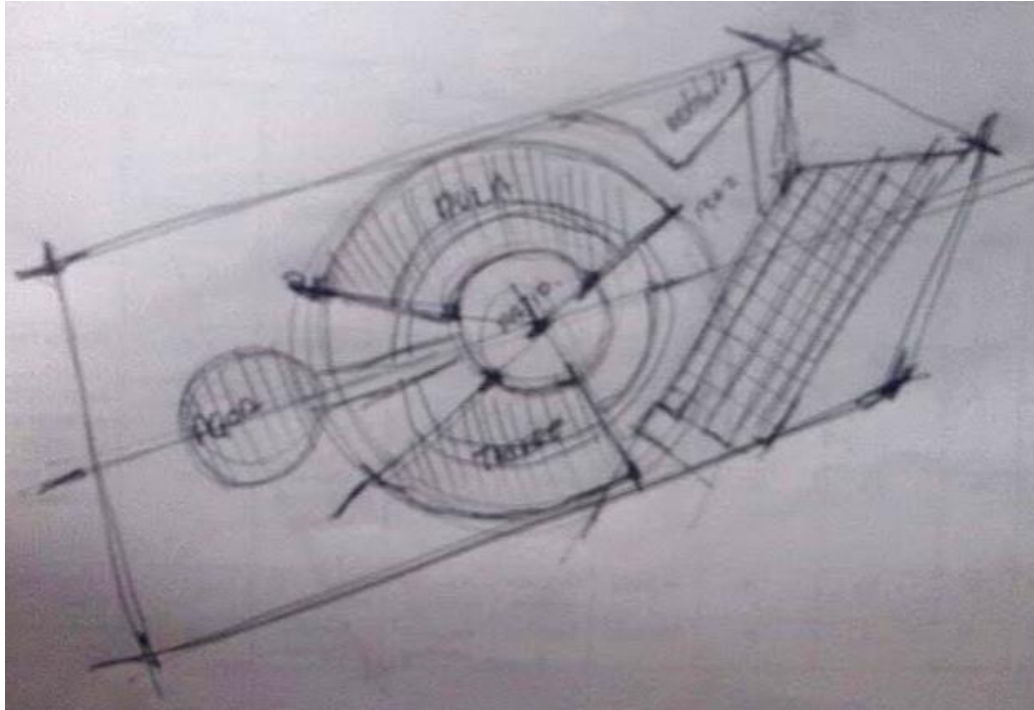


Croquis del segundo diseño del Centro Cultural partiendo de un eje central del terreno.

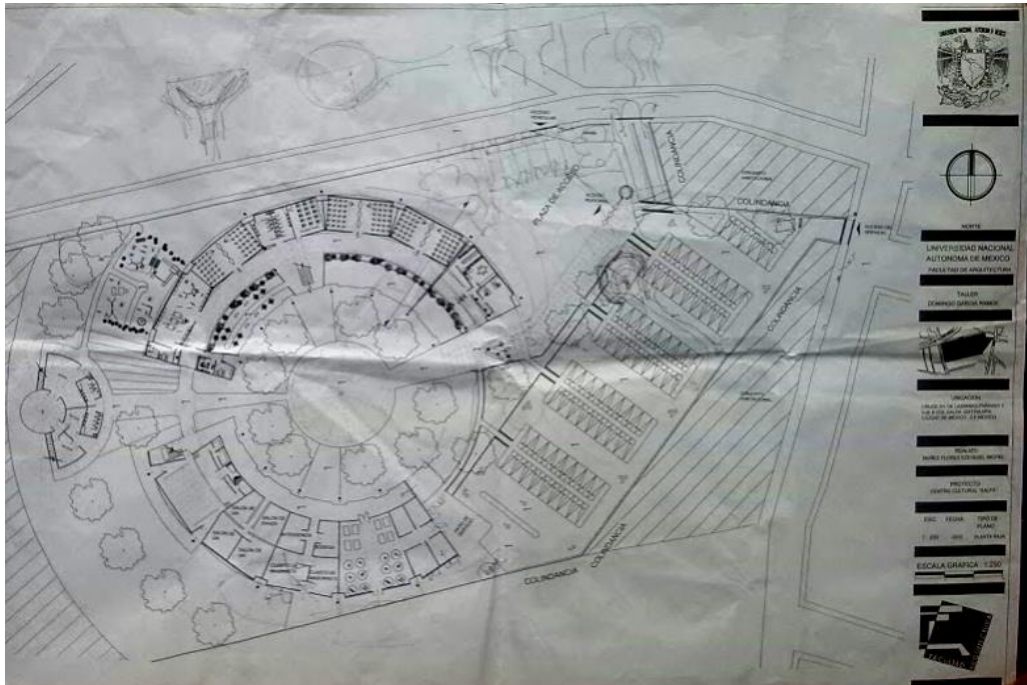


Plano del Croquis del segundo diseño del Centro Cultural partiendo de un eje central del terreno.

Utilizando el mismo concepto del proyecto pasado desplazo los edificios creando andadores articulados por plazas y remates visuales de áreas verdes para que los recorridos sean más agradables y cada edificio tenga más privacidad entre uno y el otro



Croquis del Diseño final del Centro Cultural, tomando en cuenta los diseños posteriores como el punto y eje central.



Plano del Croquis del Diseño final del Centro Cultural, tomando en cuenta los diseños posteriores como el punto y eje central con espacios ya definidos.

Proyecto preliminar final obtenido por la realización de los anteriores integrando cada concepto, fortaleciendo sus pros para sacar un proyecto más funcional sin dejar a un lado las intenciones de diseño, como las áreas verdes como remates visuales, andadores, plazas dando un proyecto más integrado uniforme y con mayor calidad.



Foto de maqueta, vista de la fachada principal, torre A.

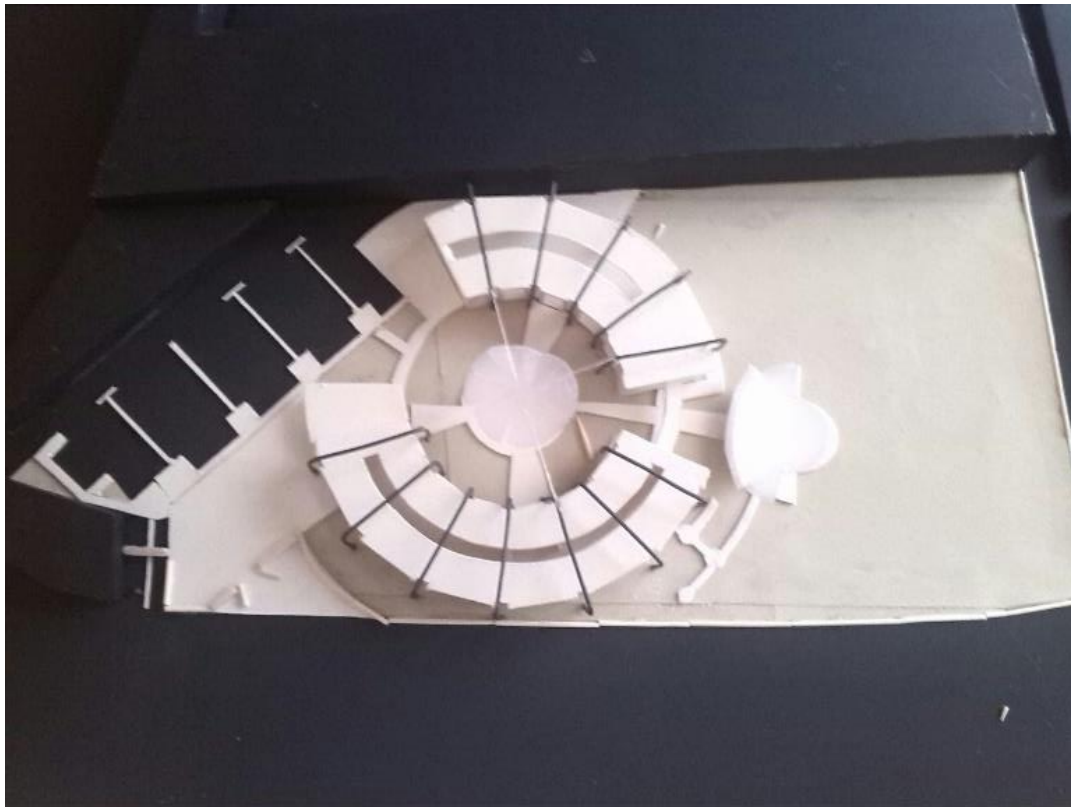


Foto de maqueta, vista superior, planta de conjunto.



Foto de maqueta, vista de la fachada lateral, ágora I.

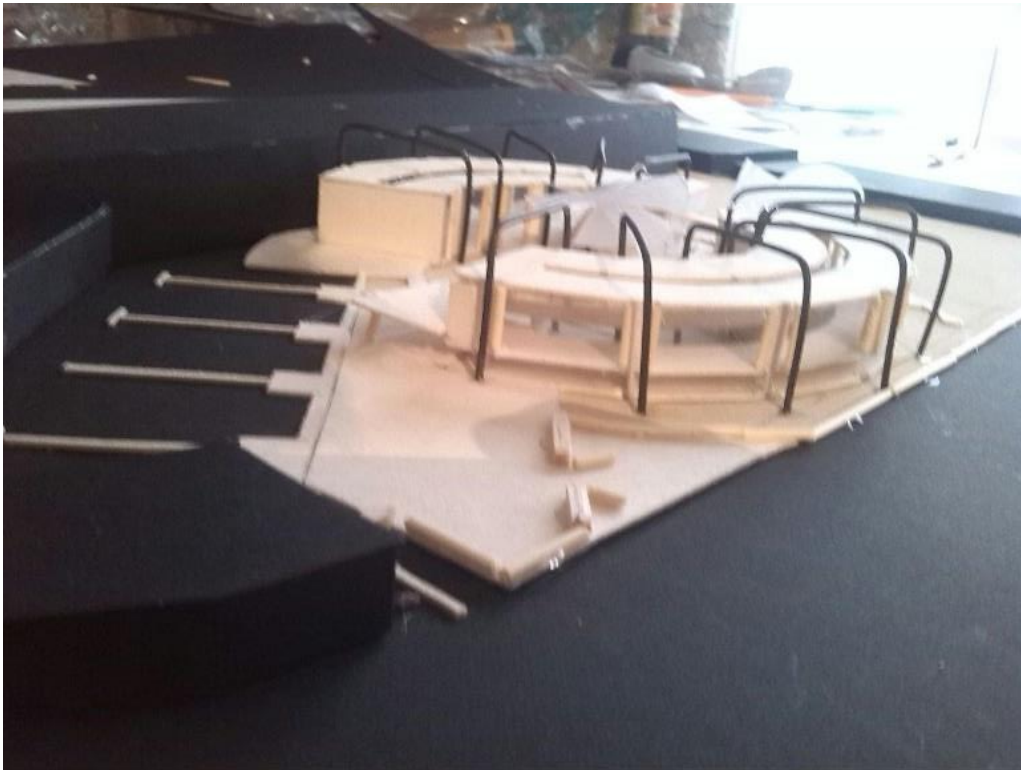


Foto de maqueta, vista de la fachada principal, acceso.



MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto cuenta con 9.000 m² de construcción, el cual se desplanta en un terreno de 18.000 m², queda en esquina de Av. Ermita Iztapalapa y Av. de las Minas.

El proyecto es un espacio que nos invita a dar recorridos, a permanecer en cada uno de sus espacios ya sea en el interior de sus edificios o al exterior como son sus áreas verdes o plazas.

En el acceso del inmueble nos encontramos con una plaza amplia que recibe a todo mundo desde las personas que llegan a pie hasta los que llegan en auto contando esta plaza con una bahía.

Al interior nos recibe otra plaza, esta plaza Semi-Privada que nos conecta con los principales elementos del centro cultural, esta plaza es el mirador del proyecto con solo estar en ella nos permite ver a que parte del conjunto ir, ya sea al edificio de talleres, al edificio de oficio, estacionamientos, plaza cívica etc., conectada por andadores ambientada por estos árboles (pirul), arboles de gran copa que nos regalan una vista , nos regalan esa sombra para estar bajo ellos y disfrutar de las áreas verdes y una caminata amigable.

Llegamos a la plaza cívica el punto de reunión de todo el conjunto con una vista 360 que nos conecta a todos los edificio, que nos permite apreciar por su circunferencia las áreas verdes , las fachadas de los edificio que no solo el que se encuentre en ella vea esos contraste de los edificios de cristal, macizo y áreas verdes sino que también el que se encuentre dentro de los edificios vea la plaza cívica como vemos los aparadores de decir “yo quiero eso” “Quiero estar ahí” y viceversa.

El centro cultural ofrece sensaciones, no solo es decir que el edificio es bonito, “NO” es el decir “me hizo sentir bien, voy porque me gusta estar ahí” y no el estar por compromiso o a la fuerza como en ocasiones sucede en algunos lugares públicos.

Iztapalapa quiere unirse con la cultura, que sus costumbres y tradiciones prevalezcan generación tras generación, que desde niños y adultos la conozcan la promuevan, para ello es necesario espacios que provoquen sensaciones, espacios que te inviten a estar ahí espacios como el Centro Cultural De Artes Y Oficios Xalpa.



MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

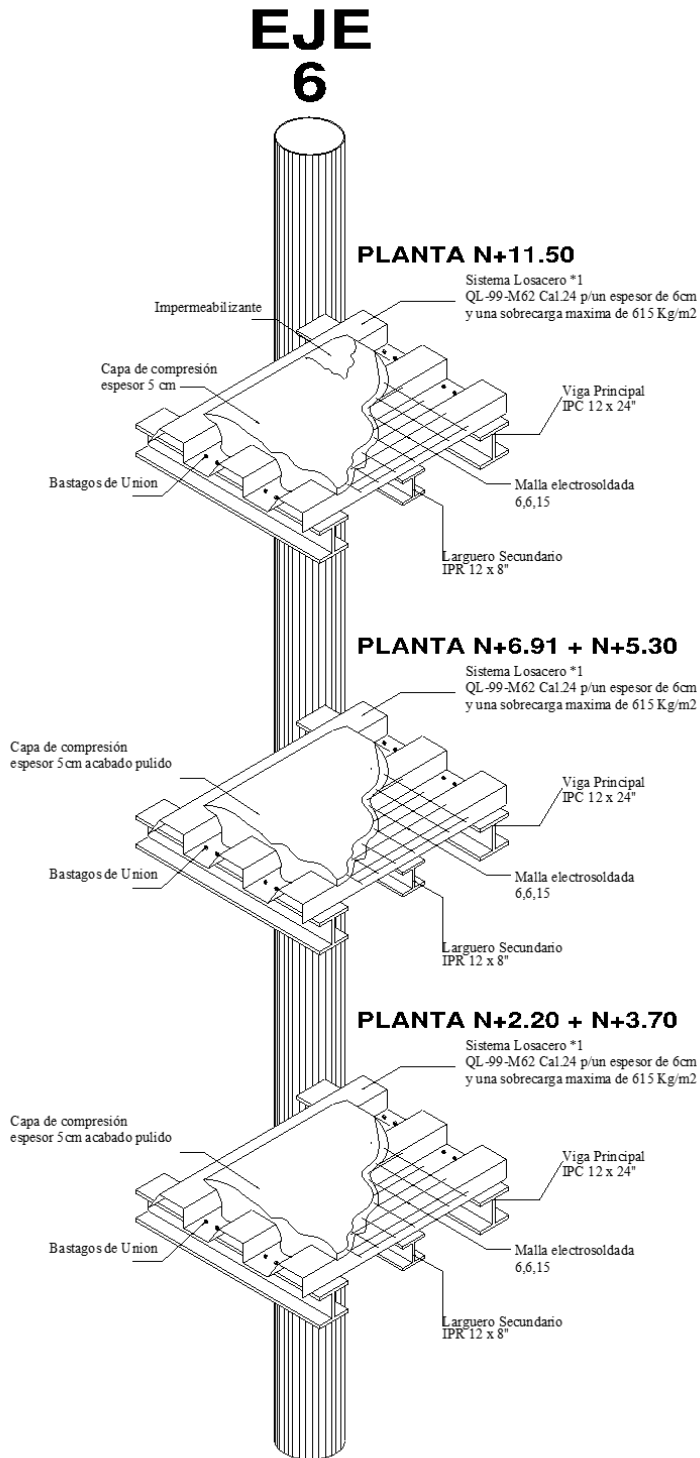
El sitio donde se encuentra el Centro Cultural De Artes Y Oficios de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo, se encuentra en Zona 1 (*ver página 23*) con una resistencia de compresión simple de 4 T/m², este suelo es de lata resistencia y poca compresibilidad.

Proponiendo así una estructura ligera de acero de colocación rápida que cubra grandes claros debido a la magnitud de los edificios, planteando un sistema estructural a base de perfiles tubulares "OC" .50 de diámetro marca Aceromex en columnas y vigas "IPR" en trabes que soportarán entre pisos y cubiertas dándole rigidez a la estructura por las trabes secundarias de 1m obteniendo una estructura de marcos rígidos, distribuyendo las cargas uniformemente sobre los marcos (vigas principales 2m) evitando la acumulación de exceso de peso en puntos específicos sacando esos peraltes con la proporción 1/20. Manifestando como sistema de cimentación una zapata corrida con una base de 1.70 m a una profundidad de 4 m, unida a través de trabes de liga (*ver plano ESTR 10*)

El sistema constructivo de la losa es losacero, cuenta con un peralte de 15 cm donde encontraremos una lámina Ternium calibre 22 con un ancho efectivo de 91.5 cm y un peralte de 63mm, conectada por medio de pernos Nelson, sobreponiendo una malla electrosoldada para así tener 8 cm de espesor de concreto (*ver plano ESTR 11*).



ANÁLISIS DE CARGAS



PLANTA N + 11.50	
Materiales	Peso Unitario Kg/M2
Impermeabilizante	2
Losacero	615
Instalaciones Suspensas	40
Concreto Adicional	40
Total	697
PLANTA N + 6.91 + N+5.30	
Losacero	615
Instalaciones Suspensas	40
Concreto Adicional	40
Total	695
PLANTA N + 6.91 + N+5.30	
Losacero	615
Instalaciones Suspensas	40
Concreto Adicional	40
Área Tributaria	99,13
Total	794,13
Carga Muerta	280
Carga Viva	450
W	2916,13
20% + de Estructura Vertical	1,2
W TOTAL	3499,36
W TOTAL / TON	3,50
RS /TON	4,00
BASE DE ZAPATA	1,14



MEMORIA DE CRITERIO DE INSTALACIONES

El Centro Cultural De Artes Y Oficios se proyectan tres de las instalaciones básicas; Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Hidráulicas e Instalaciones Eléctricas.

INSTALACIÓN SANITARIA

La Instalación recorre gran parte del conjunto recolectando todos los desechos principalmente de los sanitarios, Aula de Fotografía y de áreas del exterior obteniendo una red donde encontramos un registro de .60 x .40 m a cada 10 m (*ver plano INSTA 19*), con una profundidad que va aumentando por una pendiente del 2%. Al quedar la red por debajo de la red municipal, estos residuos van dirigidos a un cárcamo donde se bombean los residuos a la red municipal. (*ver plano INSTA 21*).

Los sanitarios cuentan con 5 W.C. y 4 lavabos para sanitarios de mujeres mientras que para la de los hombres cuentan con 3 W.C., 2 mingitorios y 5 lavabos, ambos se encuentran separados por un ducto de .80 m de ancho por donde pasa la tubería principal de PVC con un diámetro de 100mm donde tanto W.C., mingitorios y lavabos se encuentran conectados con una tubería de 50 mm, esta tubería desemboca en un registro para así llegar al cárcamo y este saqué por bombeo a la red municipal (*ver plano INSTA 9*).

Tanto la tubería de 50 como de 100 mm cuentan con jarrones de aire para la salida de los gases acumulados por residuos. (*ver plano INSTA 20*)

Al igual el Centro Cultural cuenta con la red de agua pluvial, red que rodea los edificios con registros de .60 x .40 m a cada 10 m con una pendiente del 2% (*ver plano INSTA 19*) misma que se encuentra conectada con la red sanitaria desde su cisterna ya que cuando la cisterna excede su capacidad ese exceso va directo a la red sanitaria para desazolvar la cisterna pluvial, evitando que la cisterna no se sature y provoque inconvenientes en las instalaciones del Centro.

Se cuenta con una bajada de agua pluvial por cada 180 m² con un diámetro de 150 mm, bajadas que conectan a un registro llegando a si a la cisterna pluvial. (*ver plano INSTA 20*)



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La Instalación Hidráulica Potable se conecta con la toma municipal iniciando con el cuadro colocado por **SACMEX**, a partir de ahí el trayecto de la tubería va a la cisterna esta tubería tiene un diámetro de $\frac{1}{2}$ ", llega a la cisterna con capacidad para 64.00 m³ de agua, se cuenta con una bomba de 2 hp para subir el agua a una altura de 11.54 m a 8 tinacos de 1100 l. (ver plano INSTA 15).

Calculo de Cisterna

Litros indicados en el "Reglamento De Construcción De La Ciudad De México "

40 l / trabajador / día

25 l / asistente / día

Trabajadores y Usuarios del Centro Cultural

Trabajadores 70

Usuarios 1169

Litros por día en Centro Cultural /Trabajador Y Usuario

Trabajadores 70 x 40 = 2800 l/día 2800 x 2 días = 5600 l

Usuarios 1169 x 25 = 29225 l/día 29225 x 2 días = 58450 l

Metros cúbicos de agua almacenada.

5600 l + 58450 l = 64050 l 1m³ = 1000 l 64050 x 1m³ / 1000 l = 64.05 m³

La distribución del agua desde los tinacos es con una tubería de 1" esta baja hasta conectar con la siguiente red de $\frac{3}{4}$ " red que pasa por un ducto con un ancho de .80m para conectarse con los muebles sanitarios con una tubería de $\frac{1}{2}$ " (ver plano INSTA 17). Todos los muebles y tuberías tienen un control de agua como son las llaves de paso (ver plano INSTA 18) y a sus ves cuentan con jarras de aires para dejar escapar el aire acumulado en las mismas y así la presión del agua sea regular (ver plano INSTA 23).

INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONTRA INCENDIOS

La instalación cuenta don dos líneas que abastecen la cisterna contra incendios una de estas líneas se abastece desde la toma principal mientras que la segunda se abastece por un medio de una pipa, pipa que se conecta desde la calle abasteciendo así la cisterna.

La red de contra incendios rodea la fachada de cada edificio donde se encontrará un hidrante. El agua llegara a presión por medio de una bomba que ayudara para abastecer la red y mantener una presión óptima. (ver plano INSTA 19).

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las Instalación Eléctrica es suministrada por Comisión Federal De Electricidad (**CFE**) la cual coloca un medidos para verificar el consumo del inmueble este a su vez va conectado a un interruptor 1-10d conectándose así al transformador donde conectara a una planta eléctrica que entrara en función cuando exista un apagón en la zona y así no se suspenda ninguna actividad en el centro cultural ,tanto la planta eléctrica como el transformador distribuye la energía a 5 tableros generales que controlan la energía eléctrica del Edificio De Talleres Planta Baja, Edificio De Talleres Planta Alta, Edificio De Oficio, Ágora, red que se suministra subterráneamente por medio de registros de 60 x 60 que darán dirección y control a la red eléctrica. *(ver plano INSTA 24).*

La instalación eléctrica exterior es a base de celdas fotovoltaicas, fotoceldas, lámparas led y baterías aprovechando el recurso del sol para un sistema automatizado.

Las instalaciones cuentas con contactos polarizados y lámparas led mientras que el taller de oficios

es la única zona que cuenta con una carga eléctrica de 220 v para el encendido de las máquinas de carpintería. *(ver plano INSTA 25).*

Tabla de Cargas : TALLER DE CARPINTERÍA

<i>Maquina</i>		
<i>Taladro de piso vertical</i>	w	300
<i>Escopleador</i>	volt	115
<i>Cierra circular</i>	w	1500
<i>Trompo</i>	v	120/220
<i>Cierra de banco</i>	w	1800
<i>Torno</i>	w	750



COSTO

EL CENTRO CULTURAL DE ARTES Y OFICIOS Promoverá la cultura local de la Delegación Iztapalapa teniendo un valor para su construcción de \$48,309,450 pesos mexicanos.



PROTOTIPO:

Clasificación de inmuebles de acuerdo a su uso y nivel económico:	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN PESOS MEXICANOS	COSTO M2 CONSTRUCCIÓN DOLARES AMERICANOS
Casa materiales ligeros (perfil metalico galvanizado, tablarroca)	\$ 3,500.00	\$ 241.00
Casa popular (interés social) en 36 m2	\$ 3,950.00	\$ 272.00
Casa económica en 49 m2	\$ 4,850.00	\$ 334.00
Casa media en 230 m2	\$ 7,400.00	\$ 510.00
Casa de lujo en 500 m2	\$ 12,950.00	\$ 893.00
Vivienda cuadruplex en 257 m2	\$ 3,850.00	\$ 266.00
Edificio en 3,780 m2 con 20 apartamentos de 120 m2 c/u	\$ 7,150.00	\$ 493.00
Edificio en 11,269 m2 con 21 apartamentos de 391 m2 c/u	\$ 9,650.00	\$ 666.00
Edificio de oficinas de 4,860 m2 clase media	\$ 7,450.00	\$ 514.00
Edificio de oficinas de 4,860 m2 clase semi-lujo	\$ 9,330.00	\$ 643.00
Hotel tres estrellas en 4,088 m2 para 72 m2 c/u	\$ 8,100.00	\$ 559.00
Escuela en 4,409 m2 para 900 alumnos	\$ 7,500.00	\$ 517.00
Bodega nave industrial media en 1,760 m2 con oficinas	\$ 5,250.00	\$ 362.00
Bodega nave industrial media en 1,760 m2 sin oficinas	\$ 4,900.00	\$ 338.00

Fuente: Terra inmobiliaria

El Proyecto cuenta con 4634 m2, según **terra inmobiliaria** el costo por M2 de una Escuela tiene un costo por m2 de \$7,500.00 pesos mexicanos.



HONORARIOS DEL PROYECTO

El honorario del proyecto del Centro Cultural De Artes Y Oficios en Iztapalapa, está basado en el Arancel de La Federación De Colegios De Arquitectos De La República Mexicana (FCARM).

Artículo Décimo Noveno. - Los honorarios mínimos profesionales que aplicarán los arquitectos por concepto de Diseño Arquitectónico, se determinarán conforme a la siguiente fórmula:

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

En donde:

H: Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional.

CO: Representa el valor estimado de la obra a Costo Directo.

FS: Representa el Factor de Superficie.

FR: Representa el Factor Regional.

H=	CO	FS	FR	100	TOTAL
	\$48,309,450,000	5.84	1.05	100	\$2,959.854.99

Artículo Vigésimo. - El valor estimado de la obra a costo directo (CO), el factor de superficie (FS) y el factor regional (FR); de los que se hace referencia en el artículo anterior, se determinaran conforme a las siguientes formulas y consideraciones:

CO: Sera determinado por la siguiente fórmula:

$$CO = S \times CBM \times FC$$

En donde:

S: Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados, determinada por el programa arquitectónico preliminar. (ver *Página 25*)

CBM: Representa el costo base por m2. de construcción y que en la página 39.

FC: Representa un Factor de ajuste al costo base por m2. Según el género de edificio, dicho factor también se precisa en la Tabla No. 1-A.



TABLA 1-A

CODIGO	FACTOR DE COSTO	GENERO CONSTRUCTIVO
G	EDUCACIÓN Y CIENCIA	
G-1	1.08	Academias
G-2	1.45	Centros de Investigación
G-3	1.35	Campus de Educación Superior
G-4	1.15	Escuelas Preescolares
G-5	1.15	Escuelas Primarias
G-6	1.15	Escuelas Secundarias
G-7	1.39	Escuelas Preparatorias
G-8	1.39	Escuelas Vocacionales
G-9	1.39	Escuelas Técnicas
G-10	1.45	Escuelas de Educación Especial
G-11	1.45	Escuelas de Educación Superior
G-12	1.24	Internados
G-13	1.45	Laboratorios
G-14	1.45	Laboratorios de Enseñanza
G-15	1.39	Normales

Fuente: Federación De Colegios De Arquitectos De La República Mexicana (FCARM)

CO=	S	CBM	FC	TOTAL
	4634	1.39	\$7,500,00	\$ 48,309.450.00

FS: El factor de superficie será determinado por la siguiente fórmula:

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{LOG } S)$$

En donde:

S: Representa la superficie estimada del proyecto en metros cuadrados, determinada por el programa arquitectónico (*ver página 25*), por lo que **LOG S** determina su logaritmo.

Esta expresión se encuentra graficada en la Tabla I-B y será aplicada hasta superficies de 400,000 m².

FS=	15	2.5	S	LOG S	TOTAL
	15	2.5	4634	3.67	5.84



FR: Representa el factor regional y será determinado conforme a la Tabla I-C.

TABLA I-C	
COLEGIO	FR
REGION I	
Colegio de Arquitectos de la Cd. de México, A.C.	1.05
Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México, A.C.	1.05
Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C.	1
Colegio de Arquitectos de Hidalgo, A.C.	0.95
Colegio de Arquitectos de Morelos, A.C.	0.95
Colegio de Arquitectos de Guerrero, A.C.	0.95
Colegio de Arquitectos del Estado de Oaxaca, A.C.	0.95
Colegio de Arquitectos de Puebla, A.C.	0.95
Colegio de Arquitectos de Tlaxcala, A.C.	0.95

Fuente: Federación De Colegios De Arquitectos De La República Mexicana (FCARM)

FR=	1.05	TOTAL
		1.05

Artículo Vigésimo Primero. - El costo base por m2. (CBM) al que se refiere el artículo anterior, se actualizara trimestralmente por la comisión de Aranceles de la FCARM, con base en la información estadística que al respecto sea publicada por empresas especializadas en la materia y los factores de costo según el género de edificio (FC) y el factor regional (FR) también referidos en dicho artículo, serán revisados anualmente por la misma Comisión, con base a la citada información estadística y a las observaciones que los colegios miembros de la FCARM realicen.

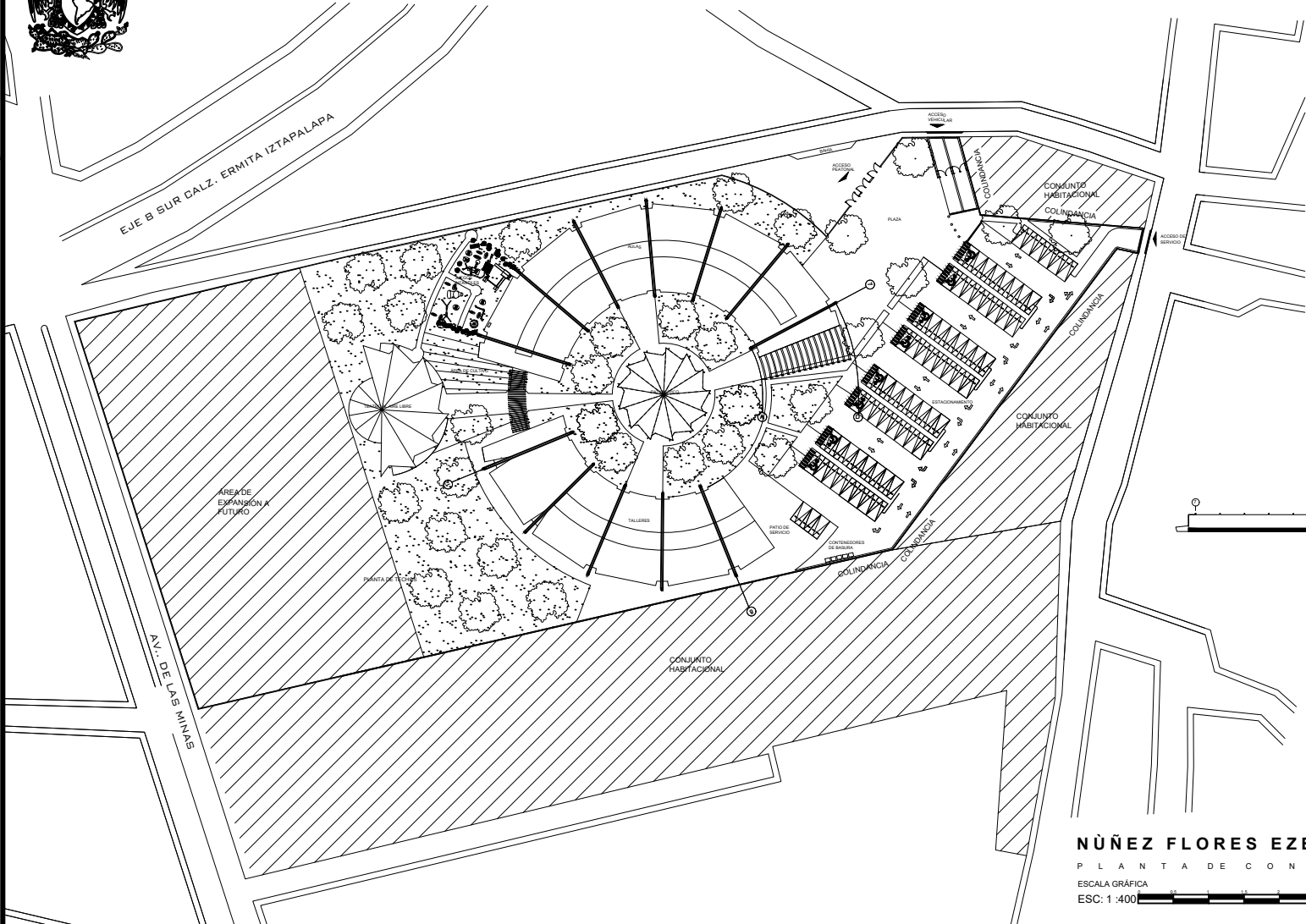
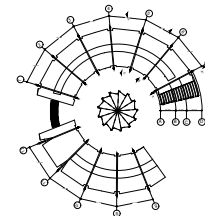
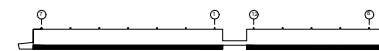
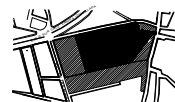
<u>HONORARIOS TOTALES DEL PROYECTO</u>	\$ 2,959,854.99
<u>PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA</u>	6%



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



EJE B SUR DALZ. ERMITA IZTAPALAPA

AV. DE LAS VINAS

AREA DE EXPANSION A FUTURO

CONJUNTO HABITACIONAL

CONJUNTO HABITACIONAL COLINDANCIA

CONJUNTO HABITACIONAL COLINDANCIA

CONTADORES DE SERVICIO

TAJERES

ACCESO VEHICULAR

ACCESO PEATONAL

ACCESO BICICLETA

NÚÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

PLANTA DE CONJUNTO ARQ: 1

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 :400



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

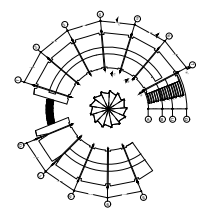
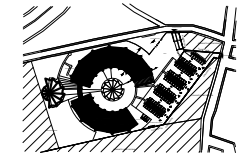
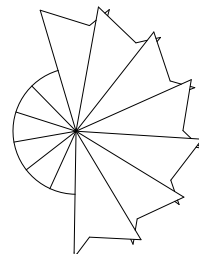
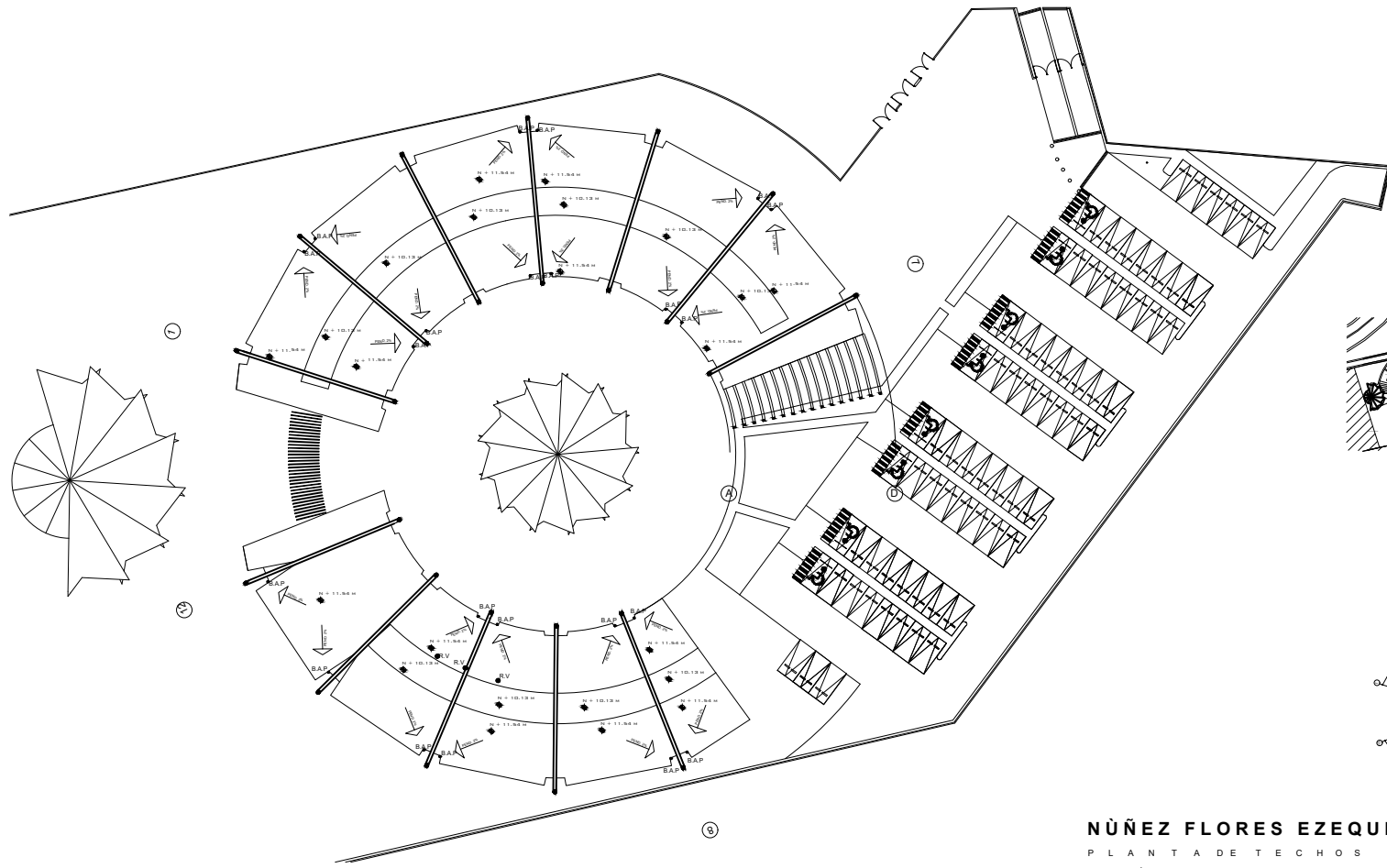
FECHA: 04/08/18



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NPT:0.00



NÚÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

PLANTA DE TECHOS

ARQ: 2

ESCALA GRÁFICA

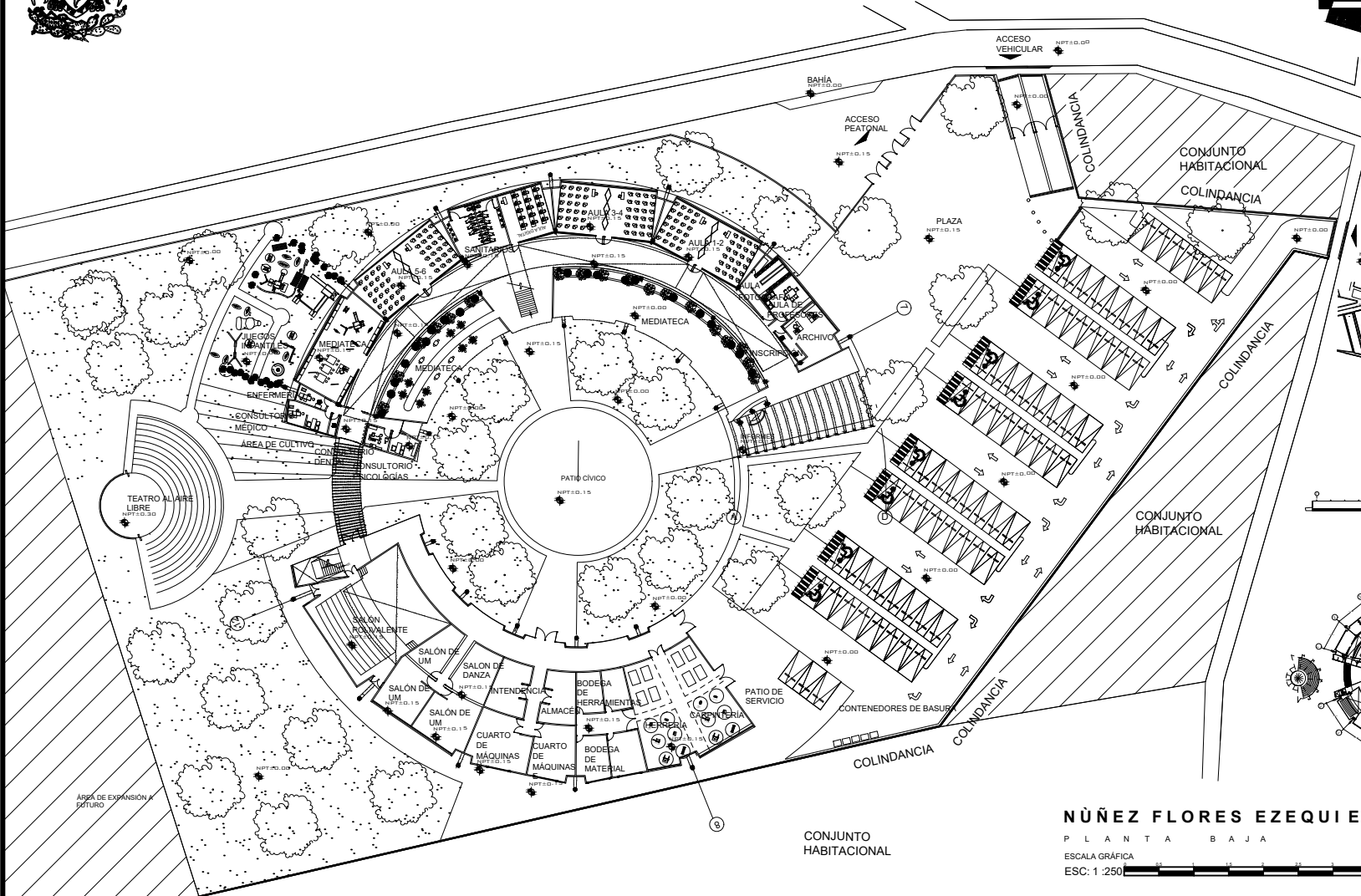
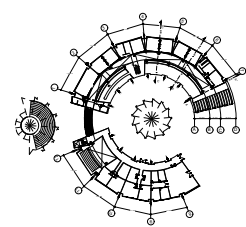
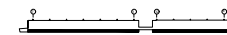
ESC: 1 :250



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA
FECHA: 04/06/18



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NÚÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

PLANTA BAJA

ARQ: 3

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 : 250

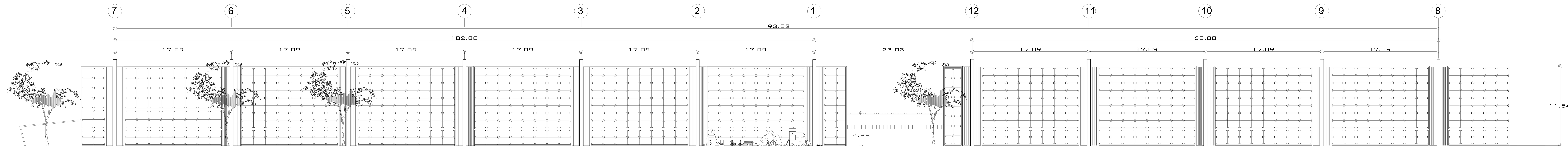
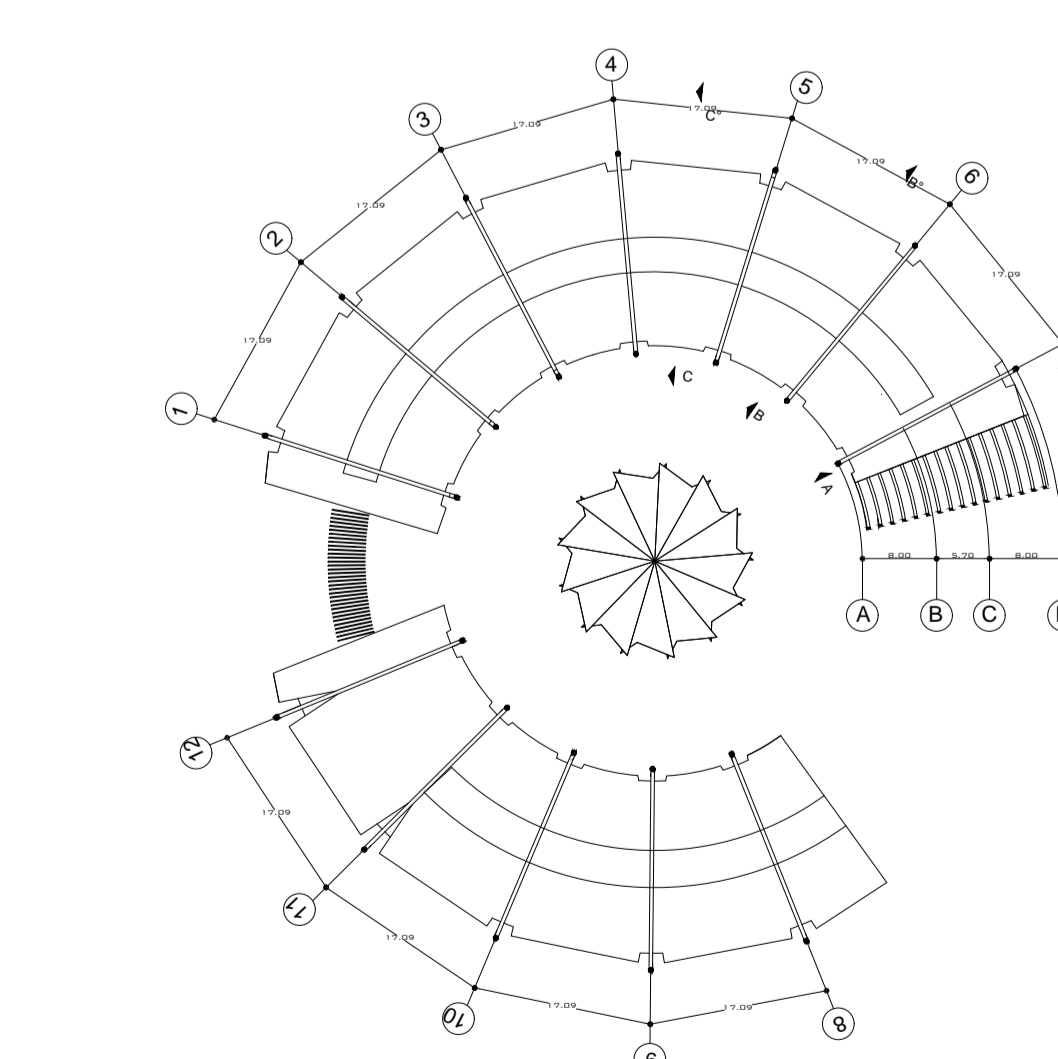
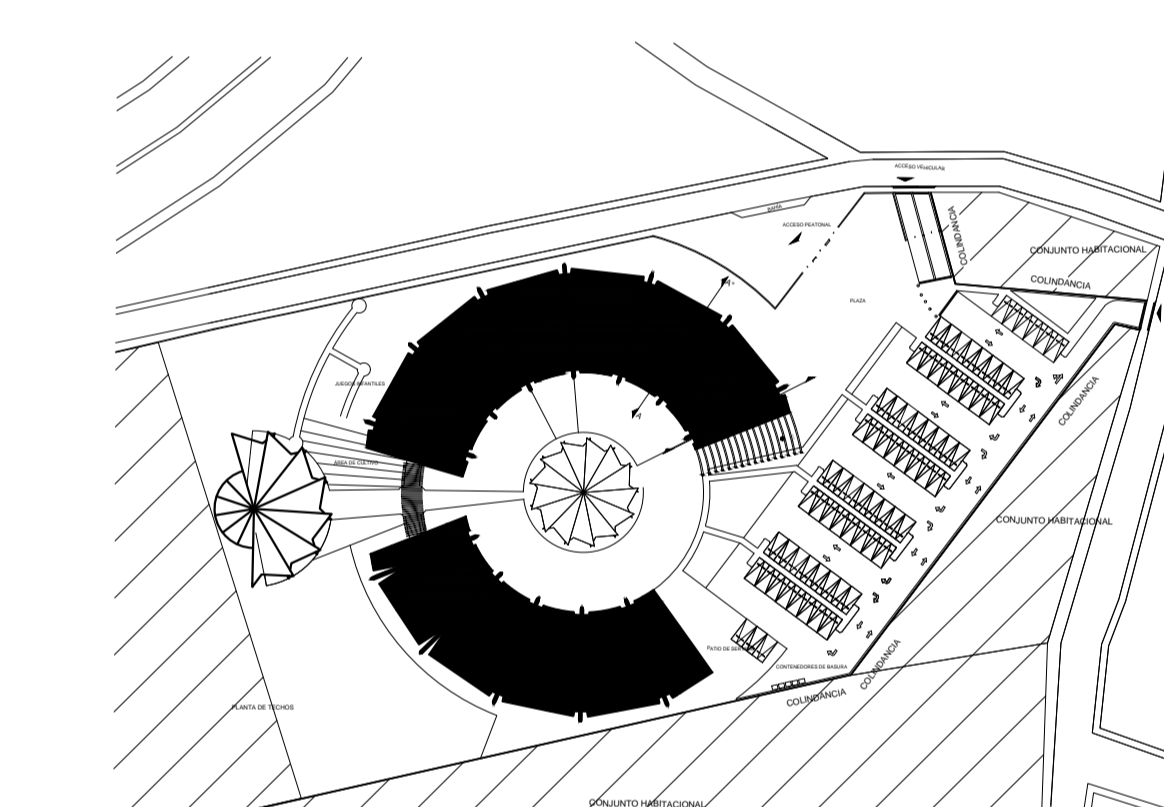
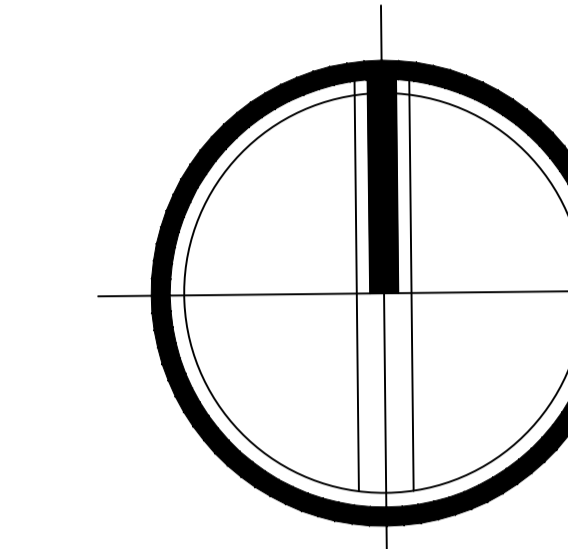


CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

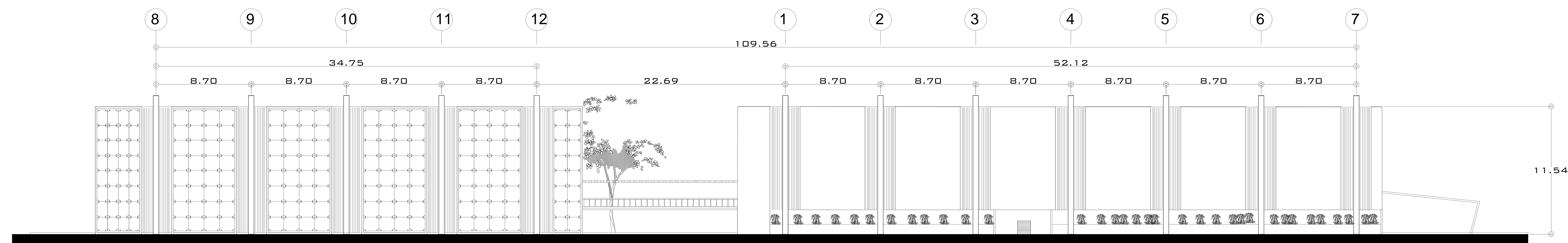
FECHA: 04/08/18



FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR A

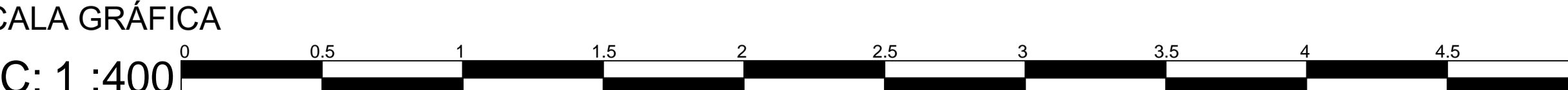


FACHADA FRONTAL

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

FACHADAS ARQ: 4

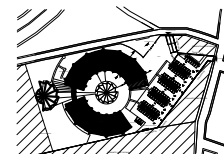
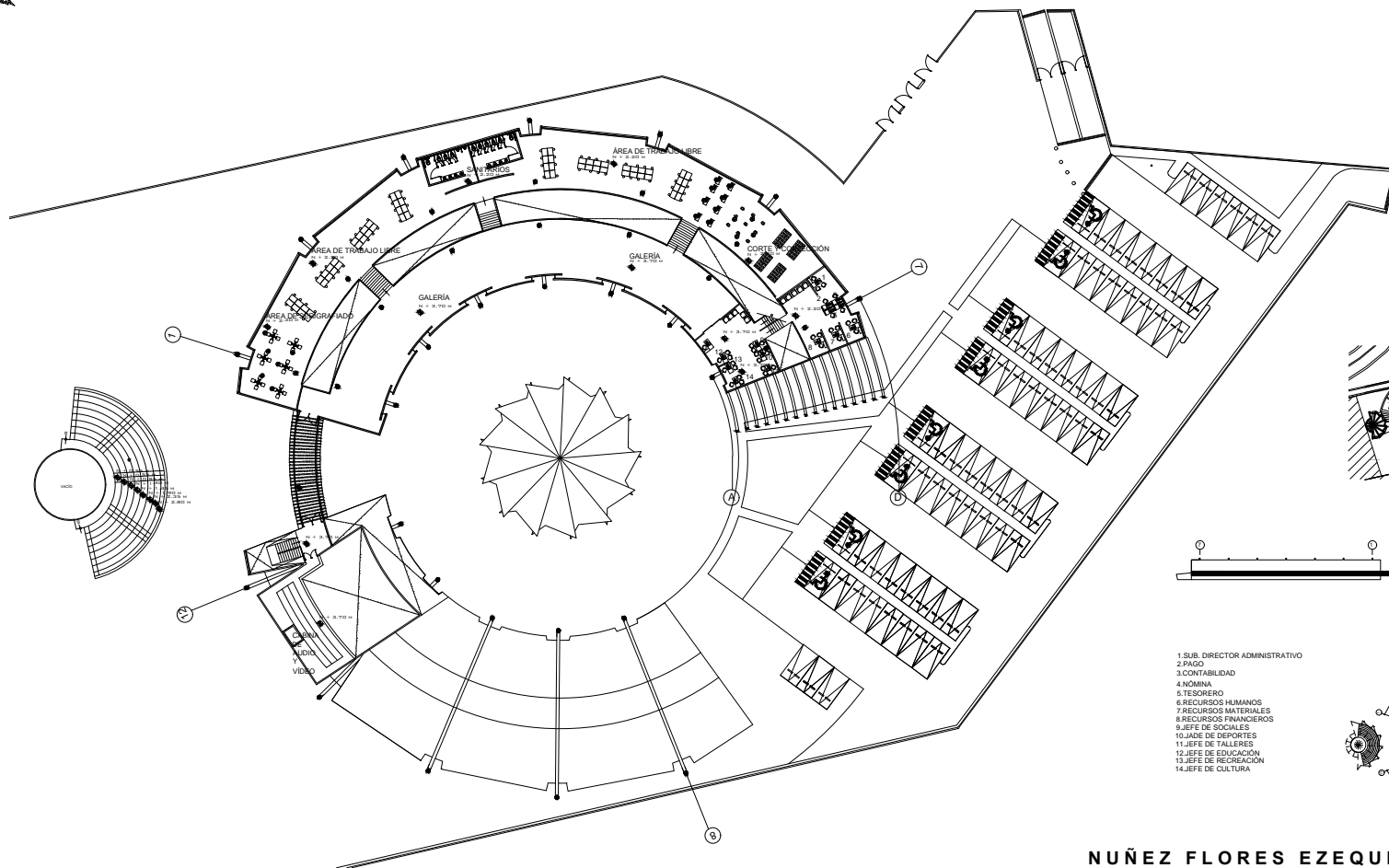
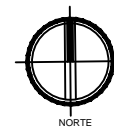
ESCALA GRÁFICA
ESC: 1:400



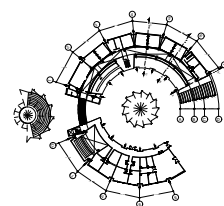
CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



- 1. SUB. DIRECTOR ADMINISTRATIVO
- 2. PAGO
- 3. CONTABILIDAD
- 4. NÓMINA
- 5. TESORERO
- 6. RECURSOS HUMANOS
- 7. RECURSOS MATERIALES
- 8. RECURSOS FINANCIEROS
- 9. JEFE DE SOCIALES
- 10. JEFE DE DEPORTES
- 11. JEFE DE TALLERES
- 12. JEFE DE EDUCACION
- 13. JEFE DE RECREACION
- 14. JEFE DE CULTURA



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

PLANTA N + 2 . 20 + N + 3. 70 ARQ: 5

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 : 250

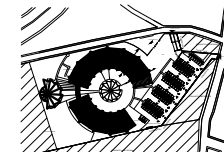
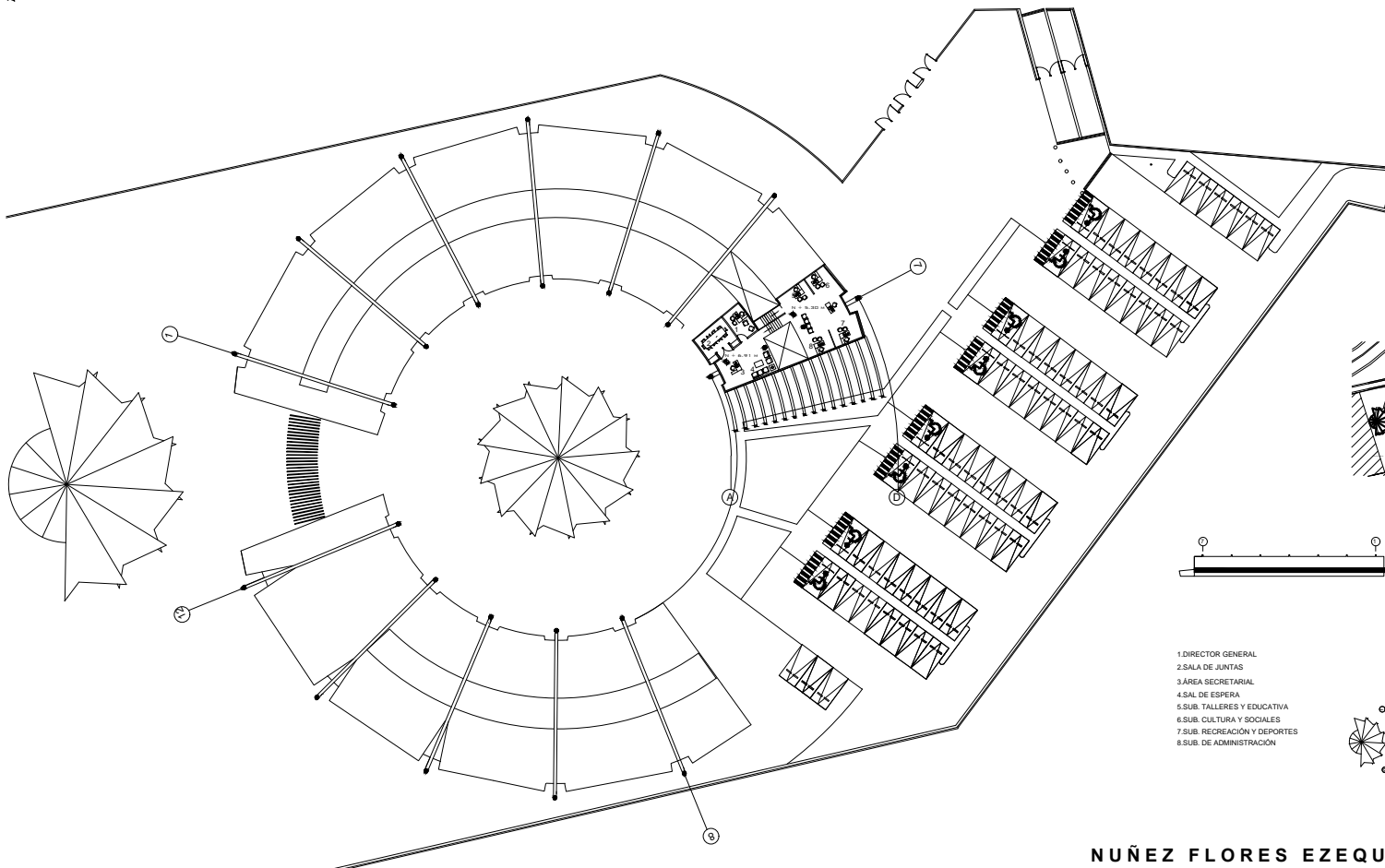
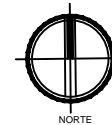


CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

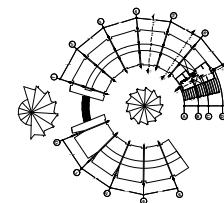
FECHA: 04/08/16



FACULTAD DE ARQUITECTURA



- 1. DIRECTOR GENERAL
- 2. SALA DE JUNTAS
- 3. AREA SECRETARIAL
- 4. SAL DE ESPERA
- 5. SUB. TALLERES Y EDUCATIVA
- 6. SUB. CULTURA Y SOCIALES
- 7. SUB. RECREACION Y DEPORTES
- 8. SUB. DE ADMINISTRACION



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

PLANTA N + 5.30 + N + 6.91 ARQ: 6

ESCALA GRAFICA

ESC: 1 : 250

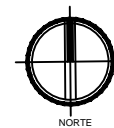


CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

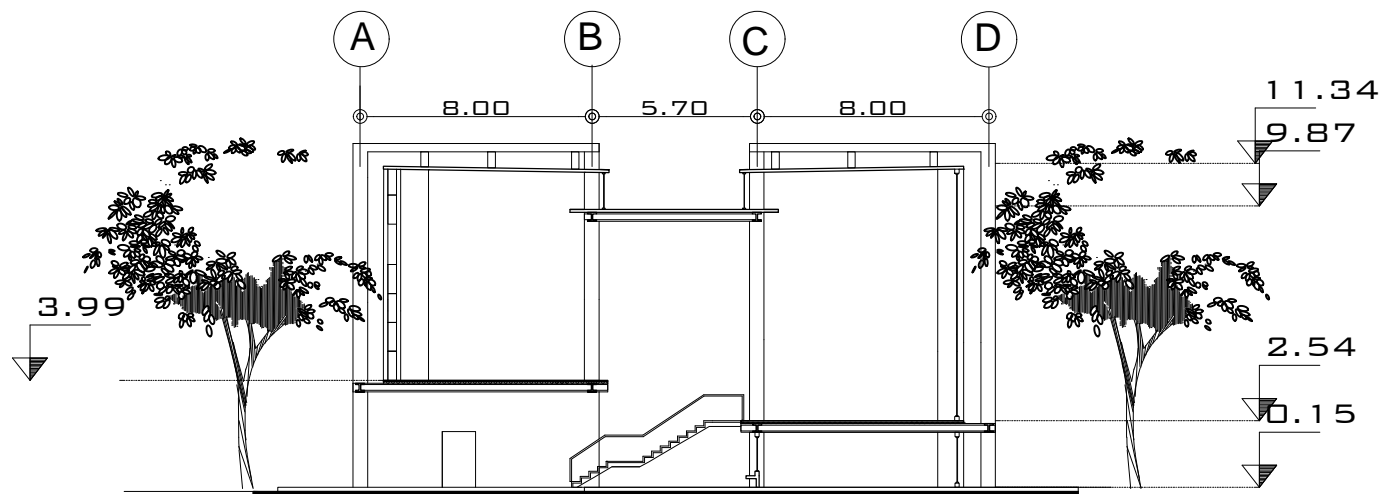
FECHA: 04/04/16



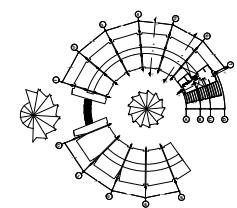
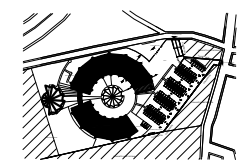
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



CORTE TRANSVERSAL C-C°



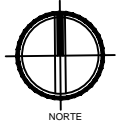
NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL
 CORTES TRANSVERSALES ARA: 7
 ESCALA GRÁFICA
 ESC: 1:75



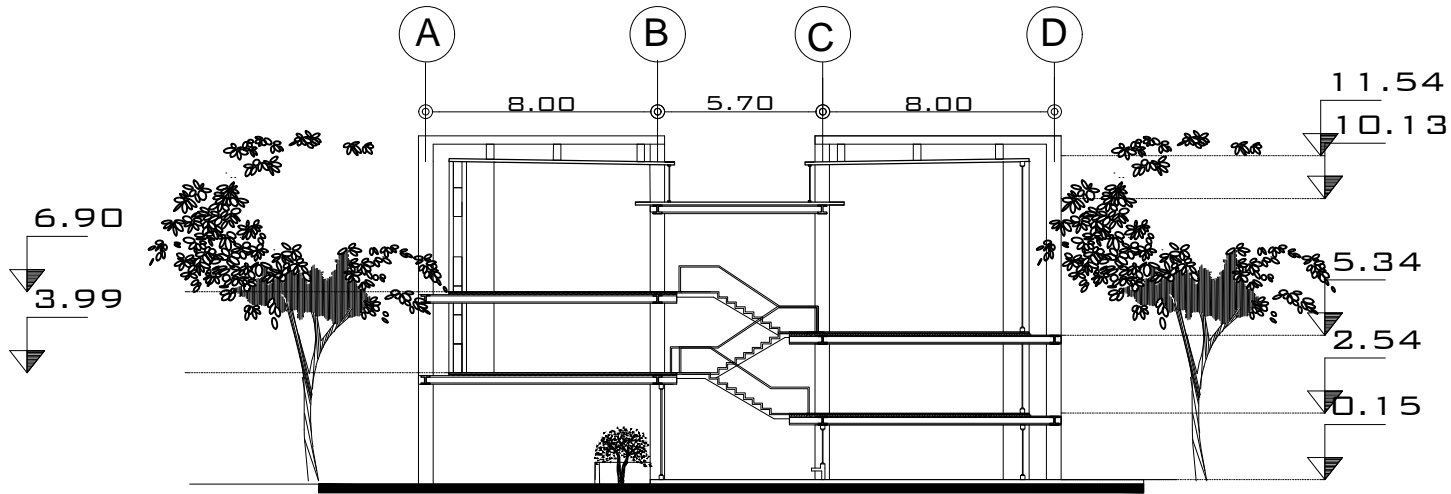
FECHA: 04/04/16



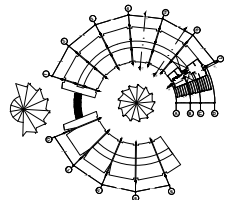
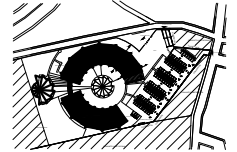
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



CORTE TRANSVERSAL A-A°



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

CORTES TRANSVERSALES ARQ: 8

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 : 75



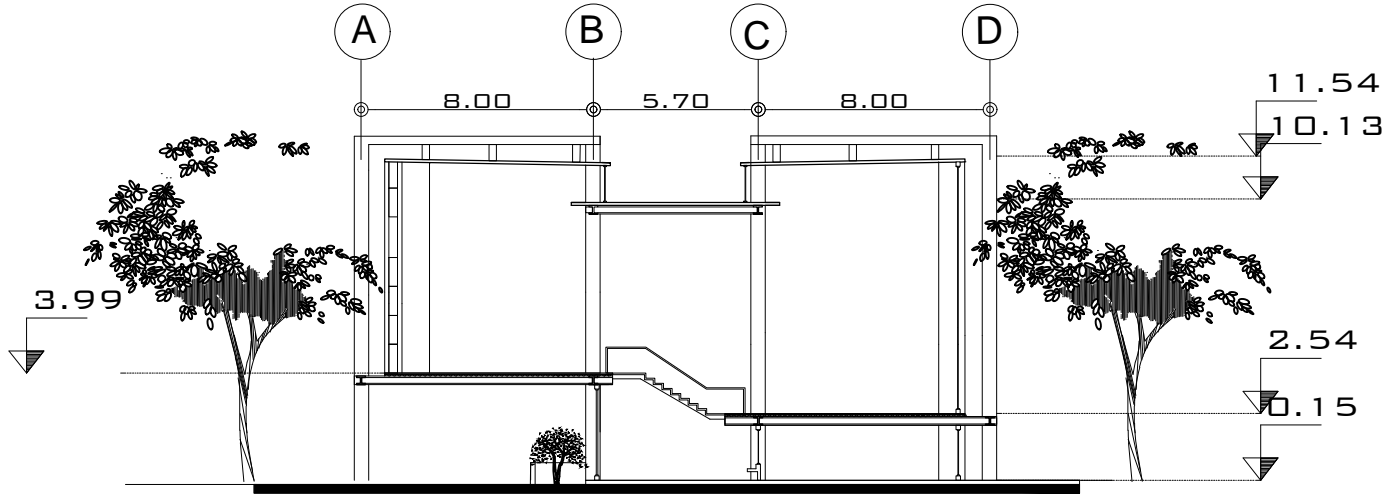
FECHA: 04/08/16



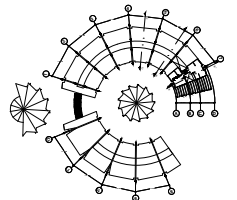
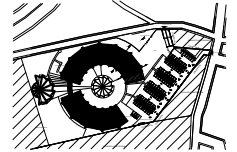
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



CORTE TRANSVERSAL B-B°



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

CORTES TRANSVERSALES ARQ: 9

ESCALA GRÁFICA

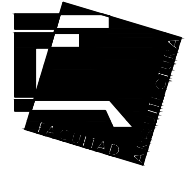
ESC: 1 : 75



FECHA: 04/MAR/16



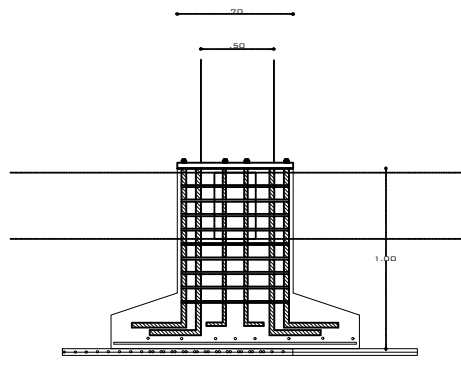
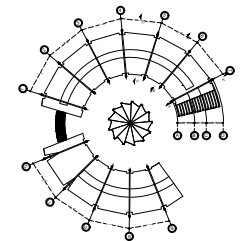
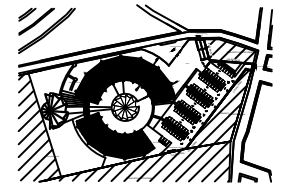
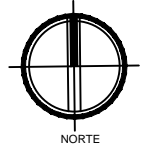
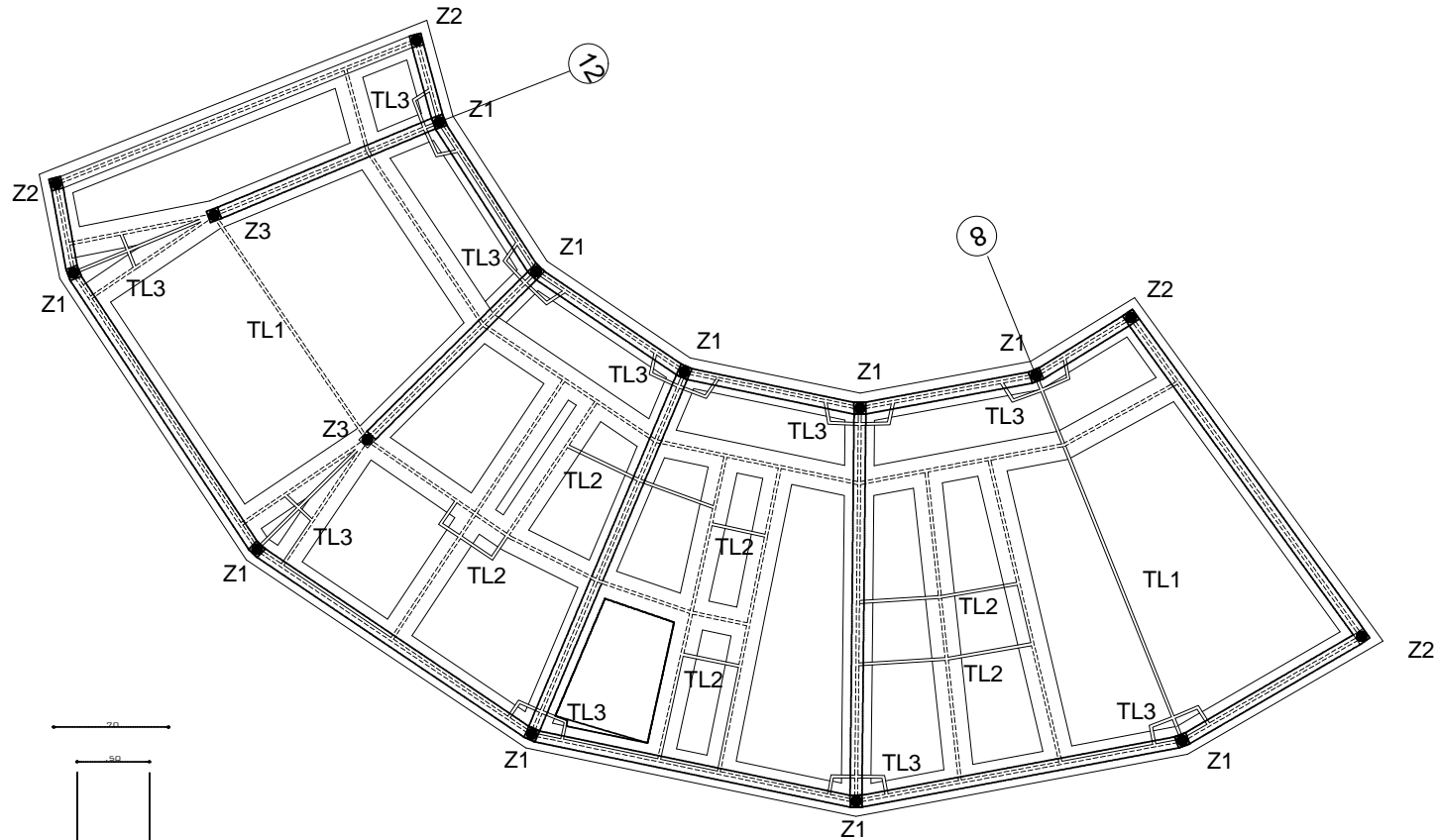
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

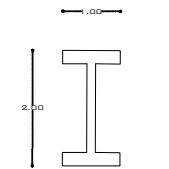
SIMBOLOGÍA

- Z ZAPATA CORRIDA
- TL TRABE DE LIGA
- T TRABE
- MURO



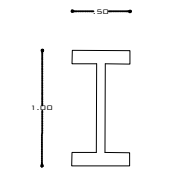
ZAPATA - Z1

ESCALA 3/4



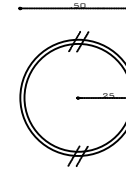
PERFIL IPR - T1

ESCALA 3/4



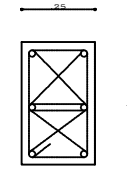
PERFIL IPR - T3

ESCALA 3/4



PERFIL OC

ESCALA 3/4



TRABE DE LIGA - TL

ESCALA 3/4

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

CIMENTACION

ESTR.10

ESCALA GRÁFICA

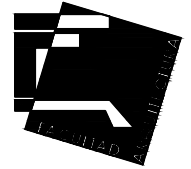
ESC: 1:125



FECHA: 04/ABR/16



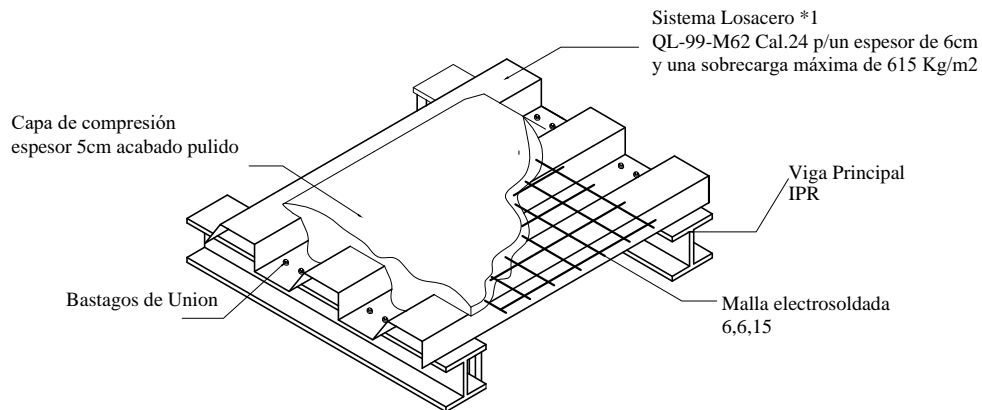
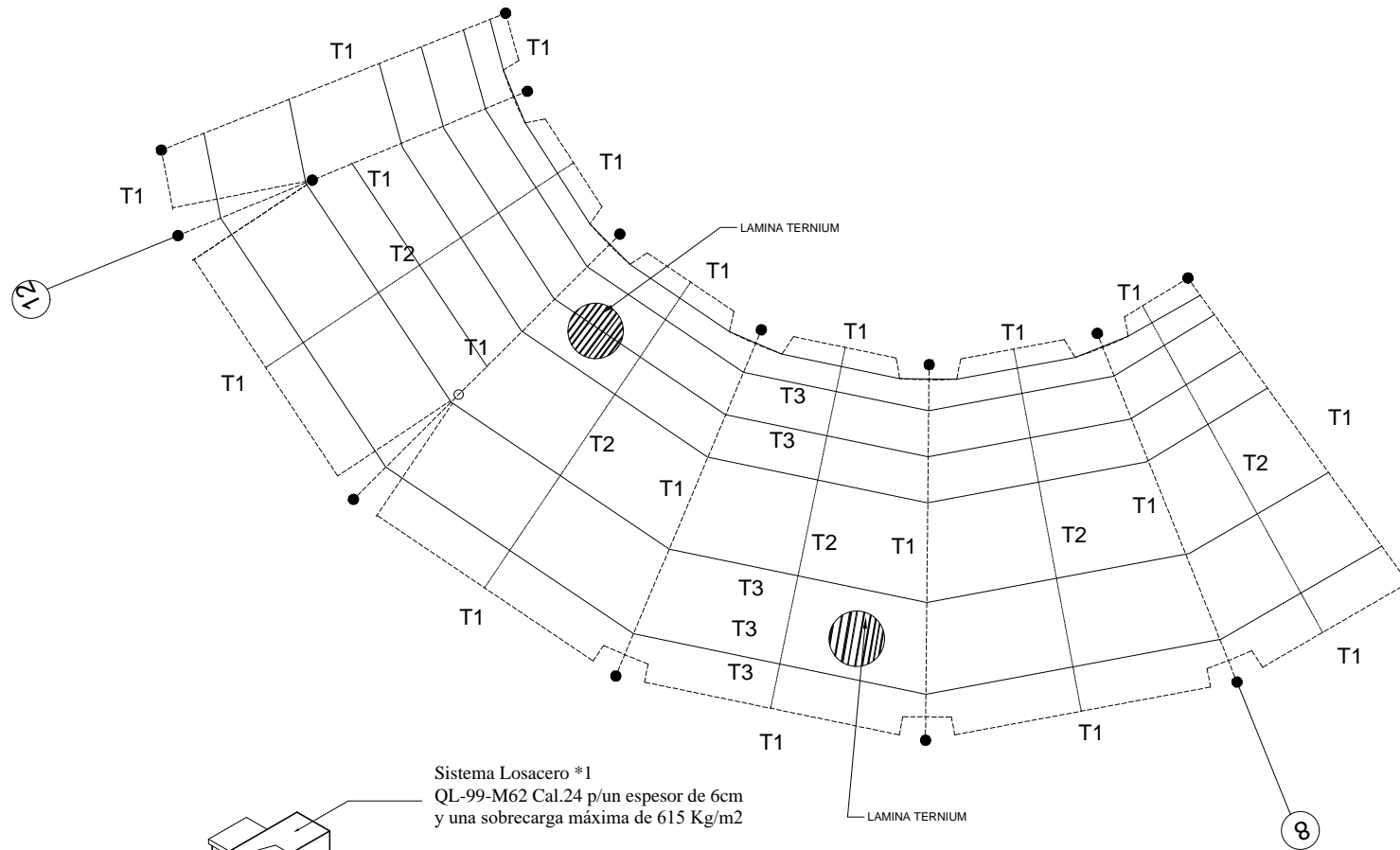
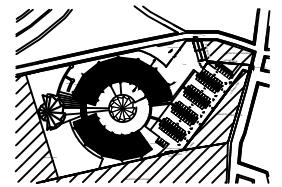
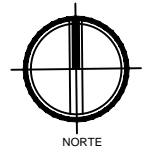
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

SIMBOLOGÍA

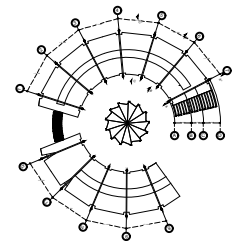
- Z ZAPATA CORRIDA
- TL TRABE DE LIGA
- T TRABE
- COLUMNA



Sistema Losacero *1
 QL-99-M62 Cal.24 p/un espesor de 6cm
 y una sobrecarga máxima de 615 Kg/m2



TERNIUM LOSACERO 25
 18", 22
ESCALA 1:1



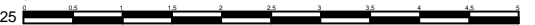
NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

L O S A

ESTR.11

ESCALA GRÁFICA

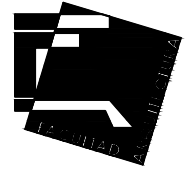
ESC: 1:125



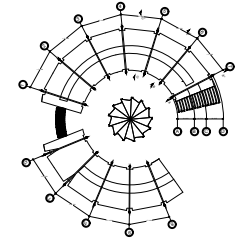
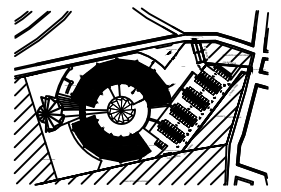
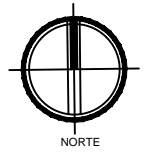
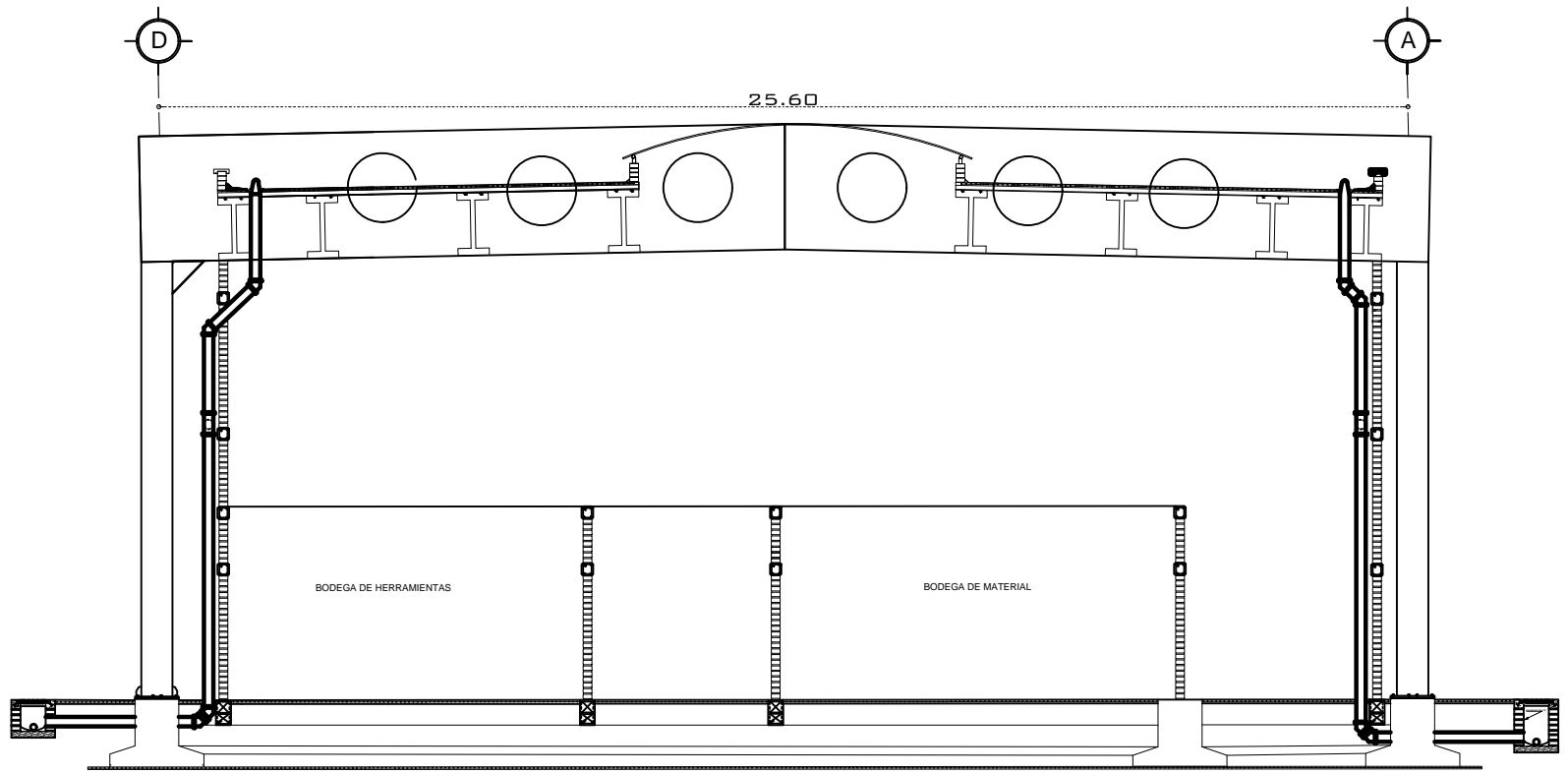
FECHA: 04/ABR/16



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

DETALLE ESTRUCTURA

ESTR.12

ESCALA GRÁFICA

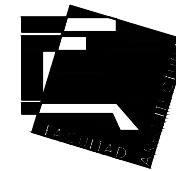
ESC: S/E



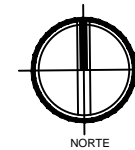
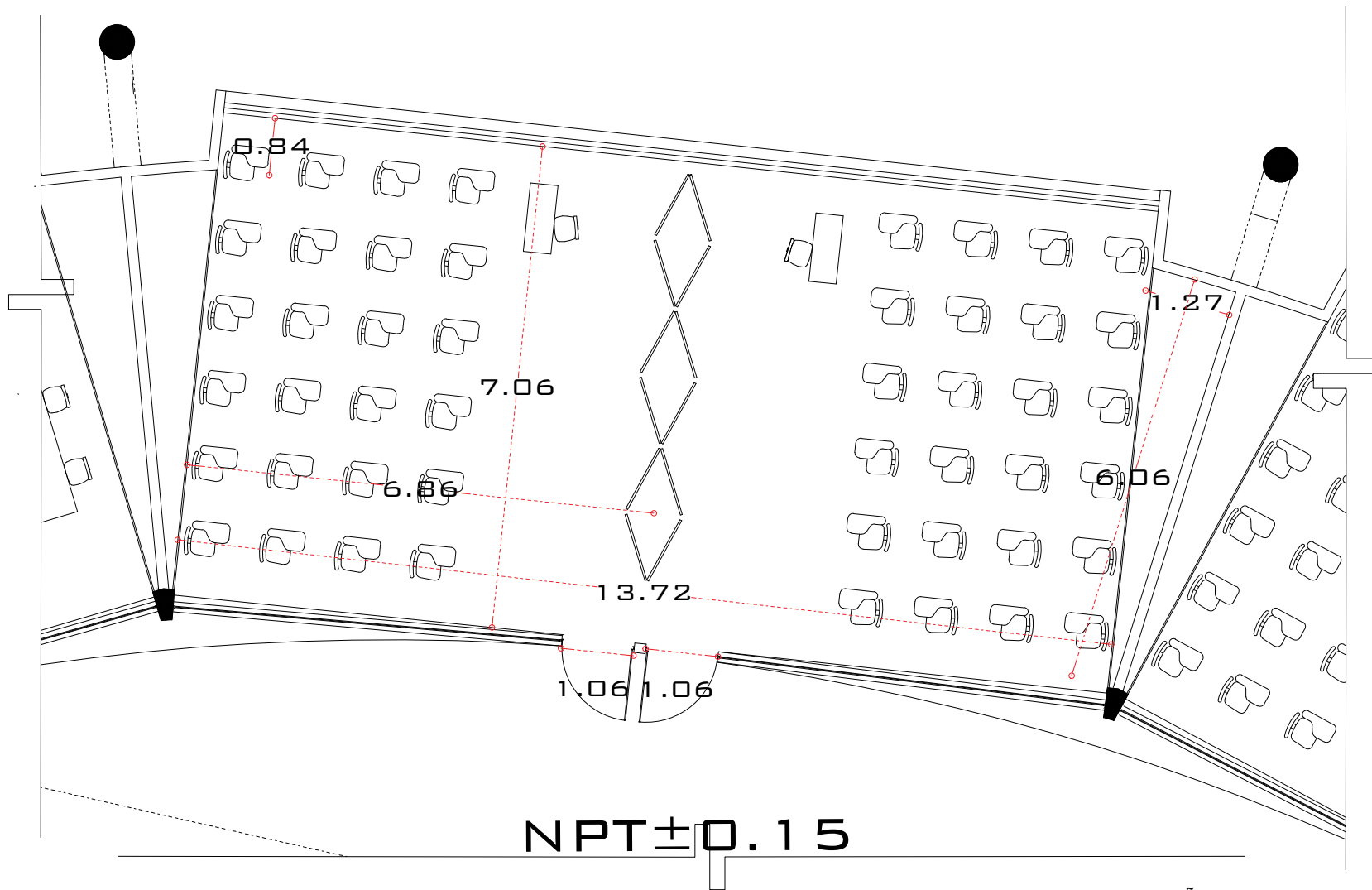
FECHA: 04/04/85



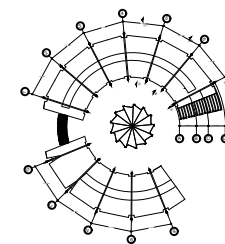
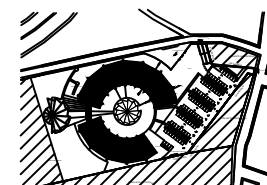
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



NORTE



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

ALBAÑILERIA: SALON 3-4

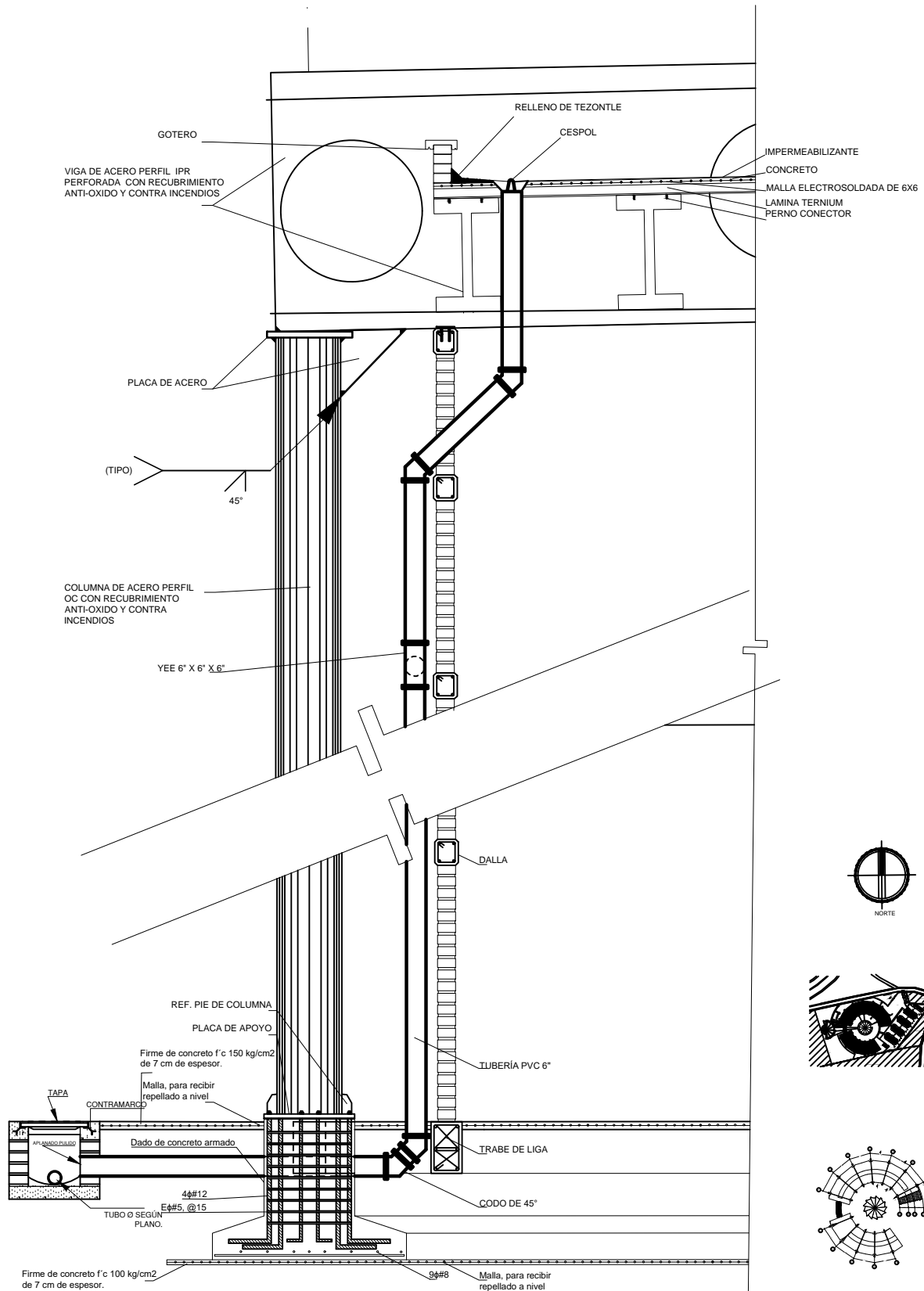
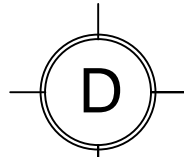
CONS:13

ESCALA GRÁFICA

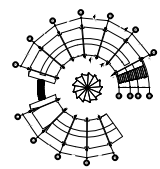
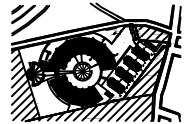
ESC: S/E



FECHA: 04/04/16

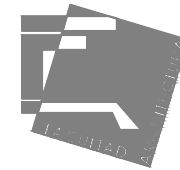


Z1

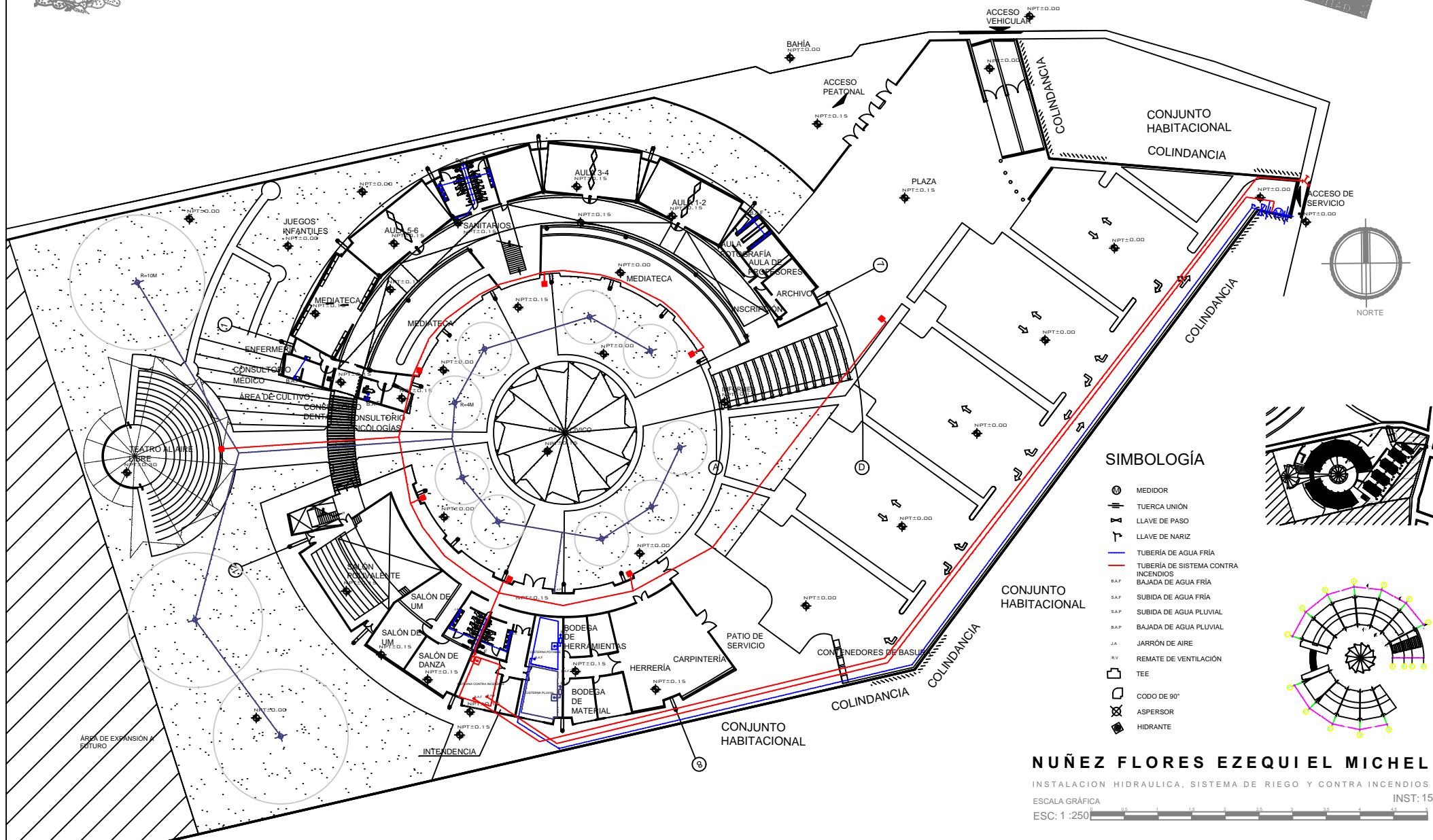




FACULTAD DE ARQUITECTURA

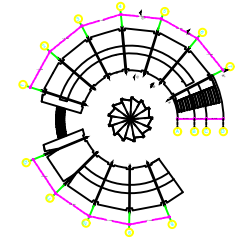
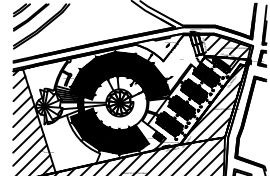


CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- TUERCA UNIÓN
- LLAVE DE PASO
- LLAVE DE NARIZ
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- BAJADA DE AGUA FRÍA
- SUBIDA DE AGUA FRÍA
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- SUBIDA DE AGUA PLUVIAL
- JARRÓN DE AIRE
- REMATE DE VENTILACIÓN
- TEE
- CODO DE 90°
- ASPERSOR
- HIDRANTE



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

INSTALACION HIDRAULICA, SISTEMA DE RIEGO Y CONTRA INCENDIOS

ESCALA GRÁFICA

INST: 15

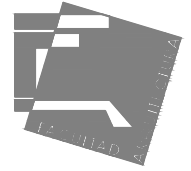
ESC: 1 :250



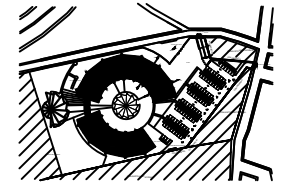
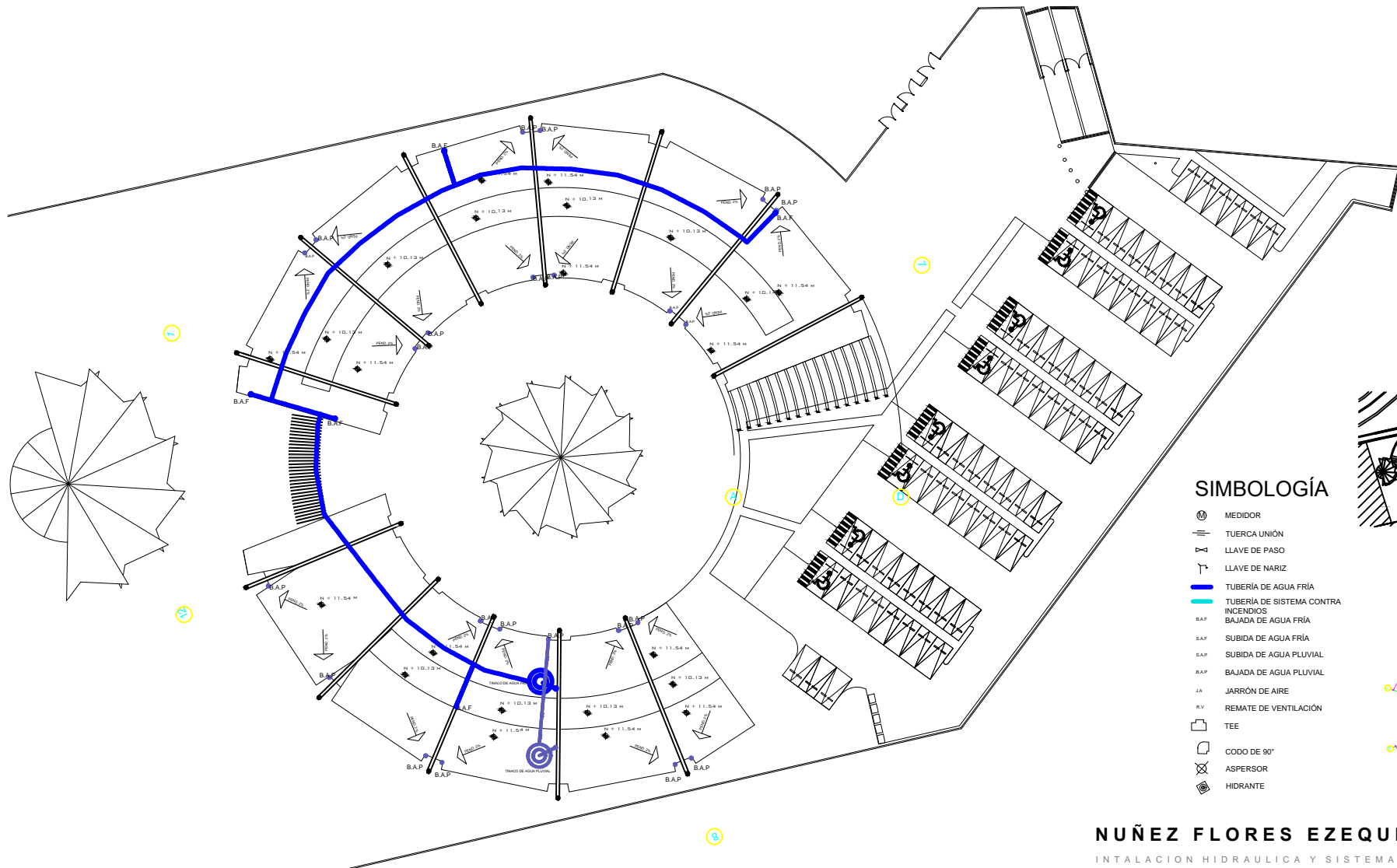
FECHA: 04/04/06



FACULTAD DE ARQUITECTURA

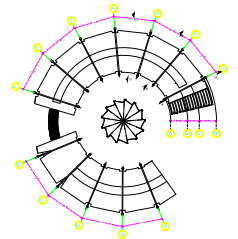


NPT=0.00



SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- TUERCA UNIÓN
- LLAVE DE PASO
- LLAVE DE NARIZ
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- B.A.P. BAJADA DE AGUA FRÍA
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRÍA
- S.A.P. SUBIDA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- JA JARRÓN DE AIRE
- R.V. REMATE DE VENTILACIÓN
- TEE
- CODO DE 90°
- ASPERSOR
- HIDRANTE



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

INTALACION HIDRAULICA Y SISTEMA DE RIEGO INST: 16

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 :250

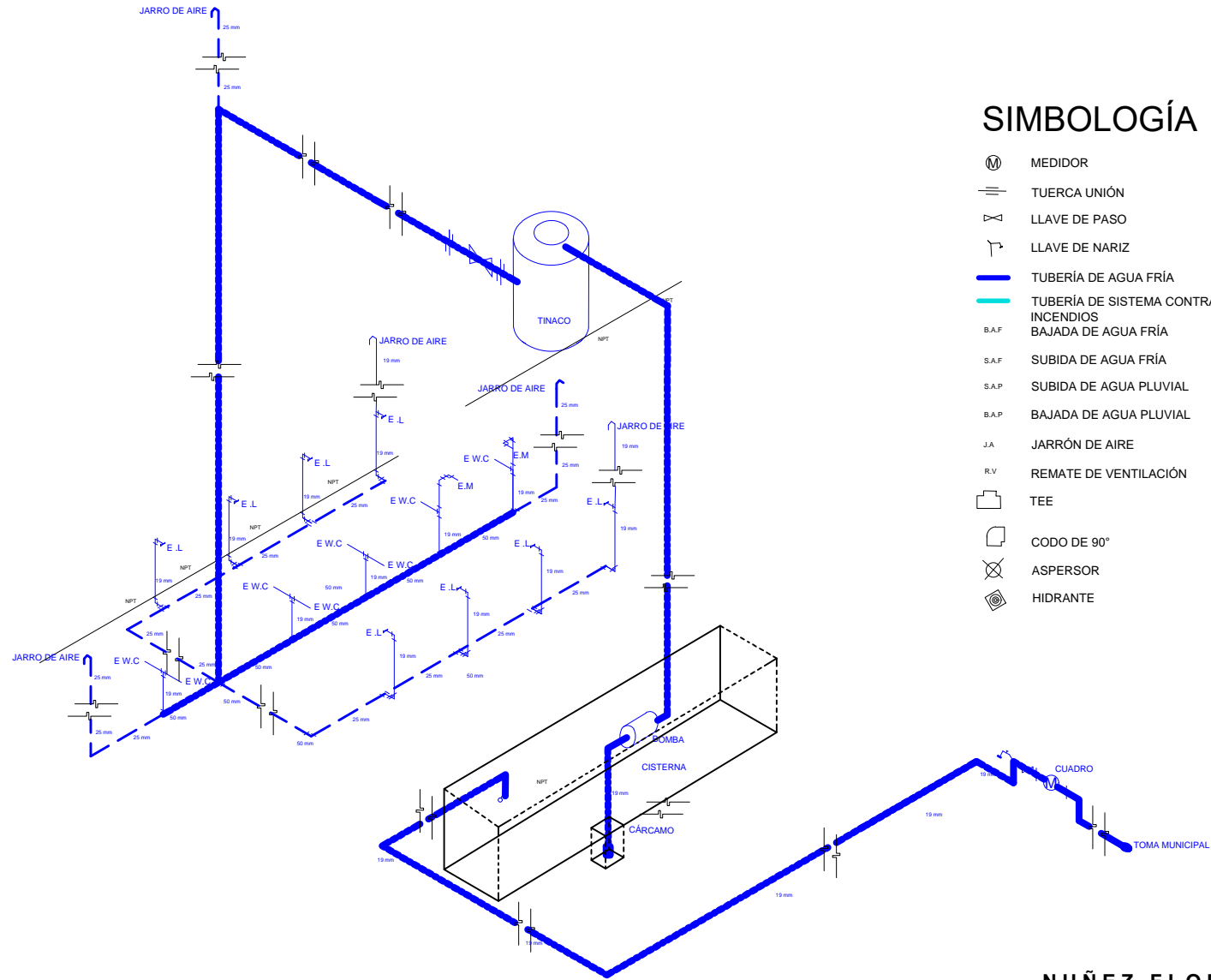
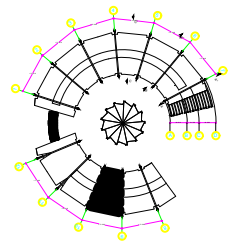
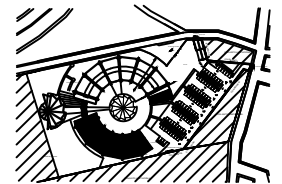
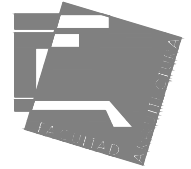


FECHA: 04/ABR/16

CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- TUERCA UNIÓN
- LLAVE DE PASO
- LLAVE DE NARIZ
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- B.A.F. BAJADA DE AGUA FRÍA
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRÍA
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- J.A. JARRÓN DE AIRE
- R.V. REMATE DE VENTILACIÓN
- TEE
- CODO DE 90°
- ASPERSOR
- HIDRANTE

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

ISOMETRICO: INTALACION HIDRAULICA

INST: 17

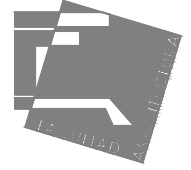
ESCALA GRÁFICA

ESC: 1:25

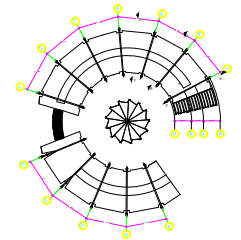
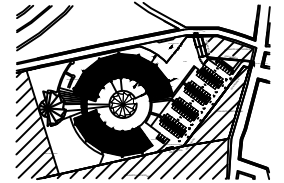




FACULTAD DE ARQUITECTURA

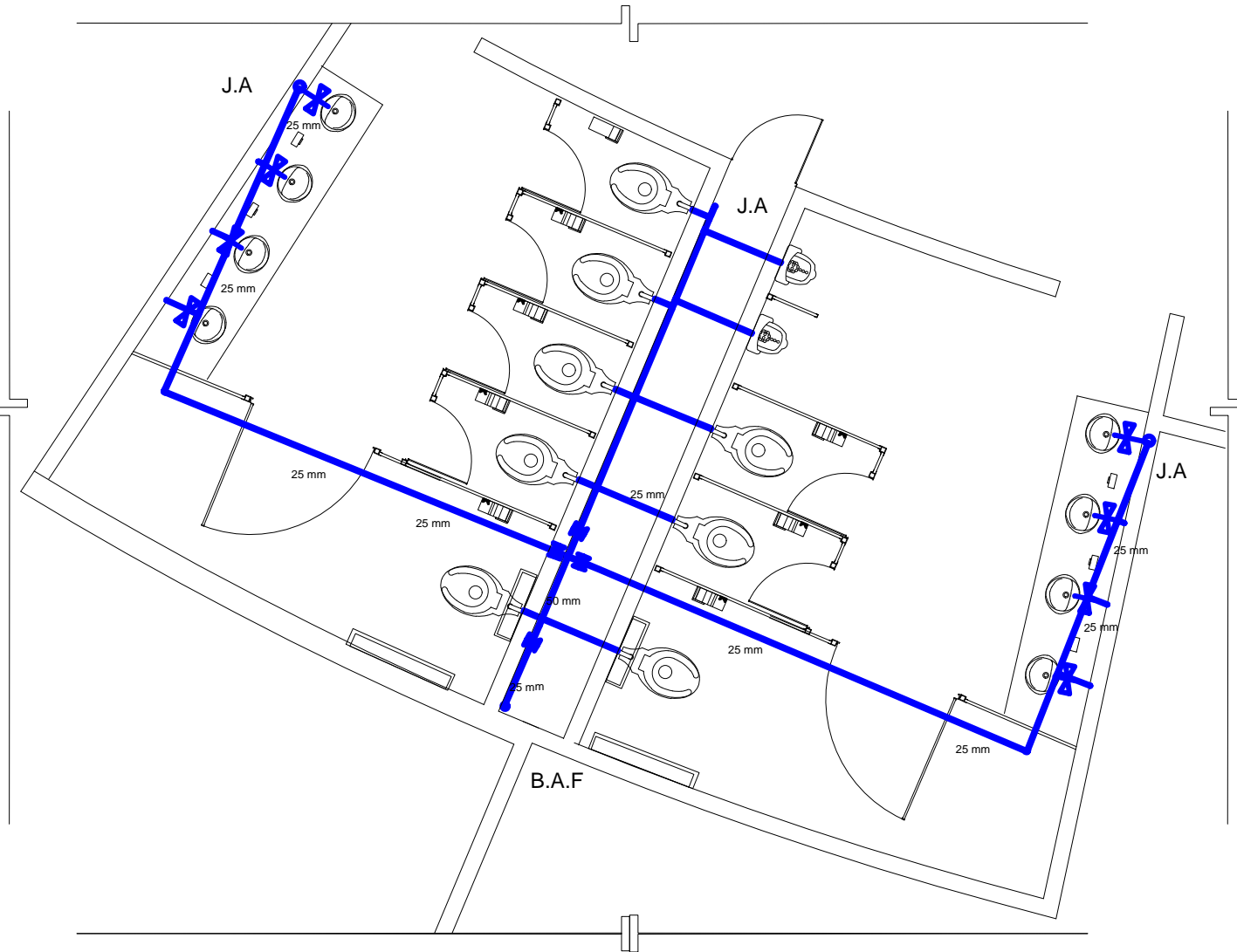


CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- TUERCA UNIÓN
- LLAVE DE PASO
- LLAVE DE NARIZ
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- B.A.F. BAJADA DE AGUA FRÍA
- S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRÍA
- S.A.P. SUBIDA DE AGUA PLUVIAL
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- J.A. JARRÓN DE AIRE
- R.V. REMATE DE VENTILACIÓN
- TEE
- CODO DE 90°
- ASPERSOR
- HIDRANTE



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

INTALACION HIDRAULICA SANITARIOS DEL EDIFICO B

INST: 18

ESCALA GRÁFICA

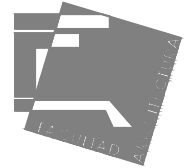
ESC: 1 : 20



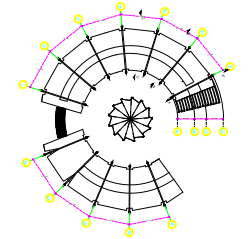
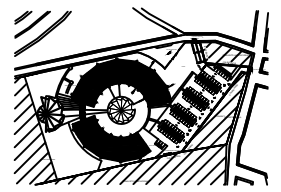
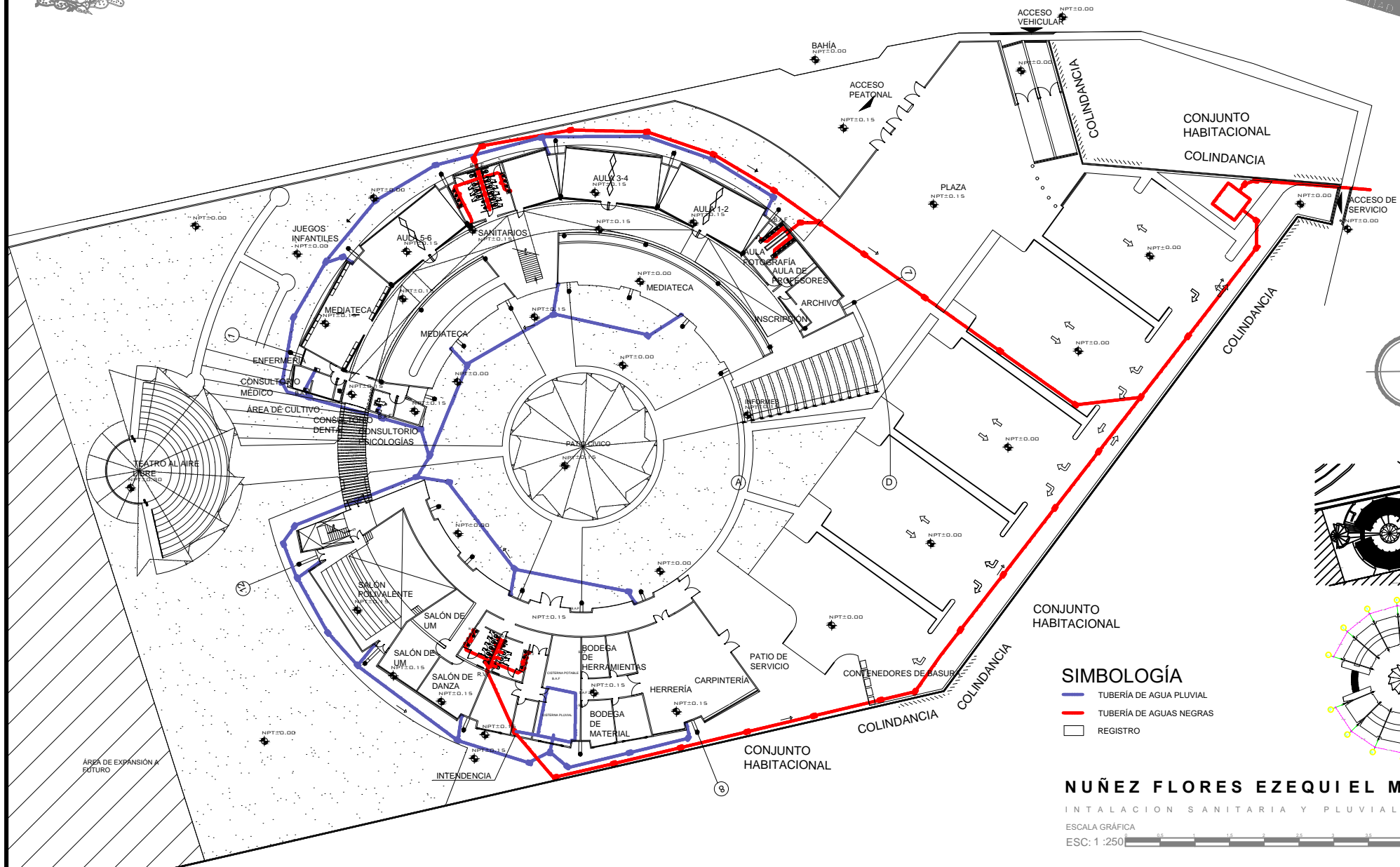
FECHA: 04/04/16



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL
- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

INTALACION S ANITARIA Y PLUVIAL INST: 19

ESCALA GRÁFICA

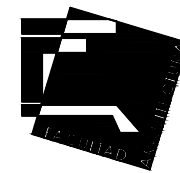
ESC: 1 : 250



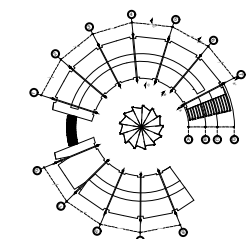
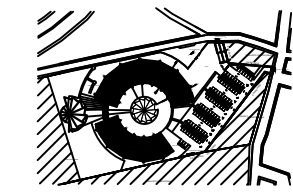
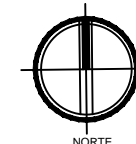
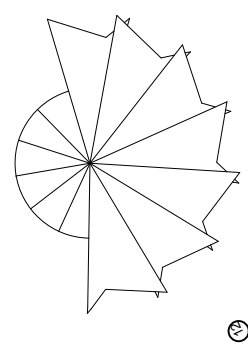
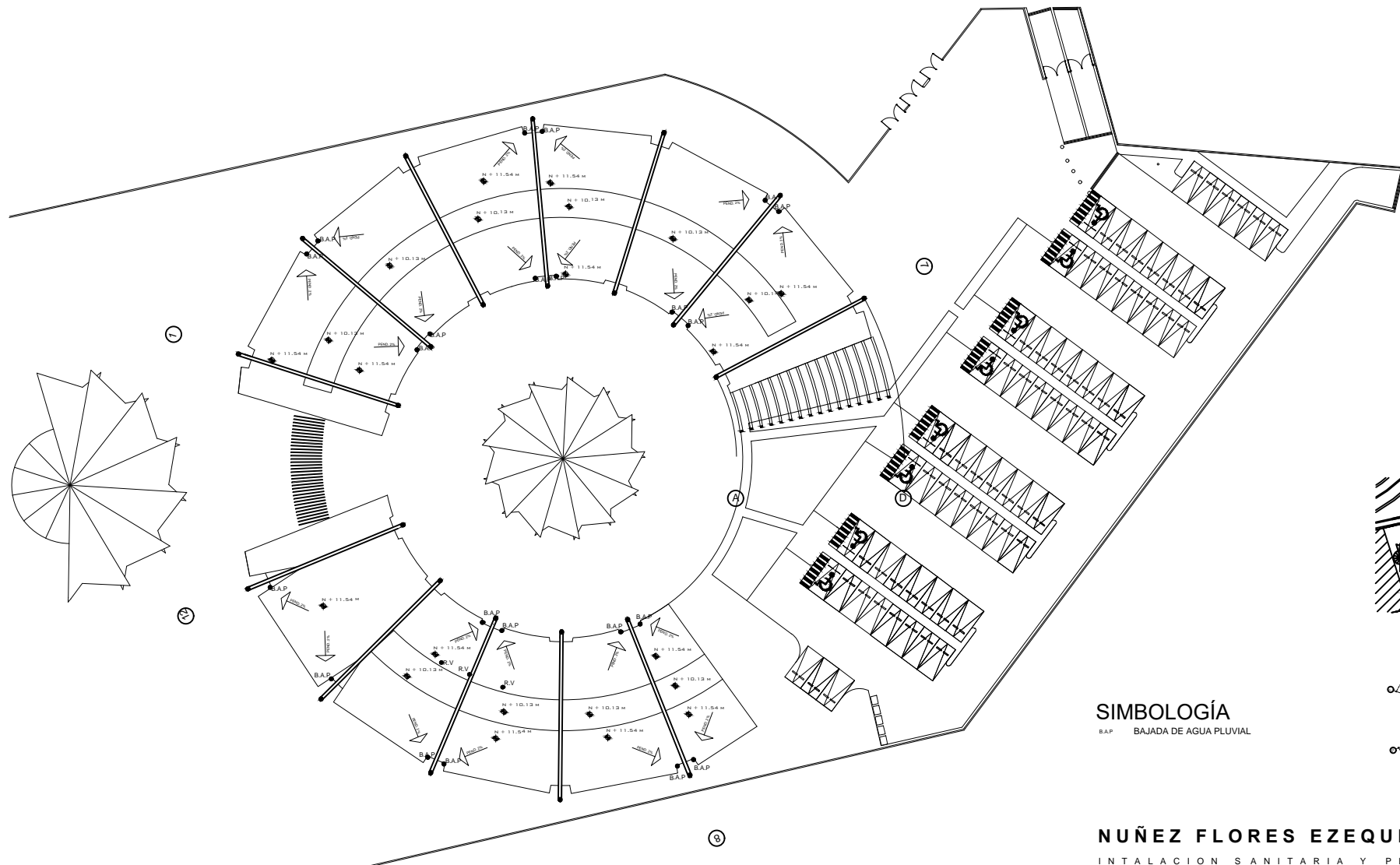
FECHA: 04/04/85-86



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NPT=0.00



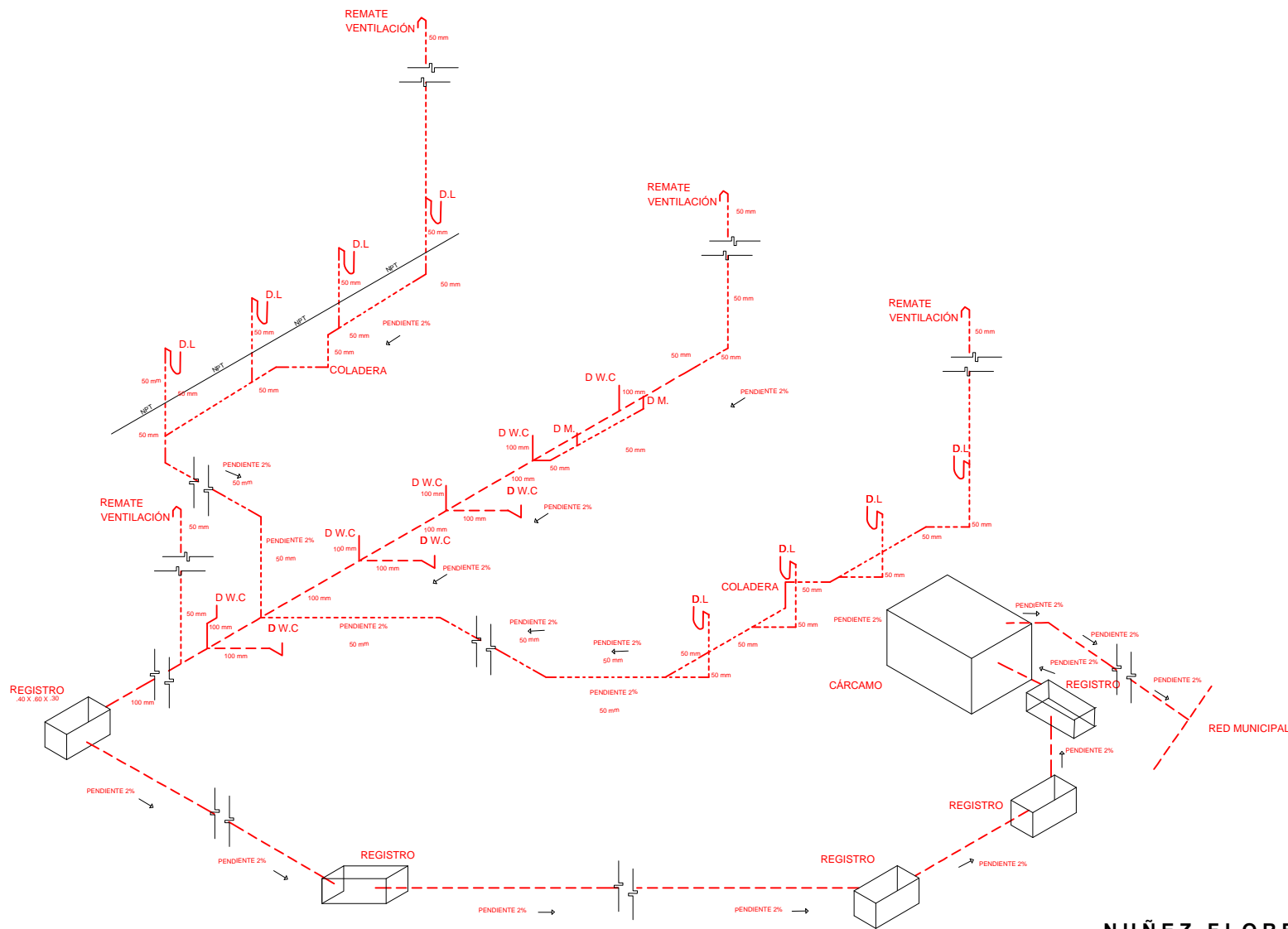
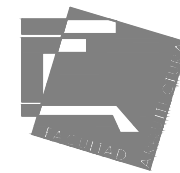
SIMBOLOGÍA
B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL
INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL INST:20
ESCALA GRÁFICA
ESC: 1 :250

CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA
FECHA: 04/ABR/16

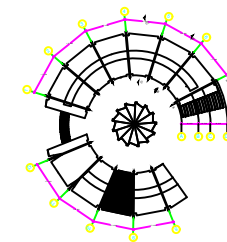
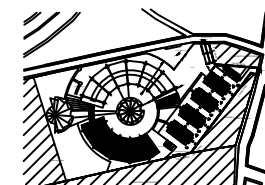


FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
- JA JARRÓN DE AIRE
- RV REMATE DE VENTILACIÓN
- ∠ CODO DE 45°
- ∟ CODO DE 45°
- T TEE
- Y YEE
- └ CODO DE 90°



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

ISOMETRICO: INTALACION SANITARIA

INST: 21

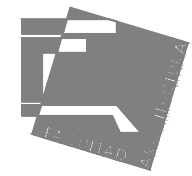
ESCALA GRÁFICA

ESC: 1:25








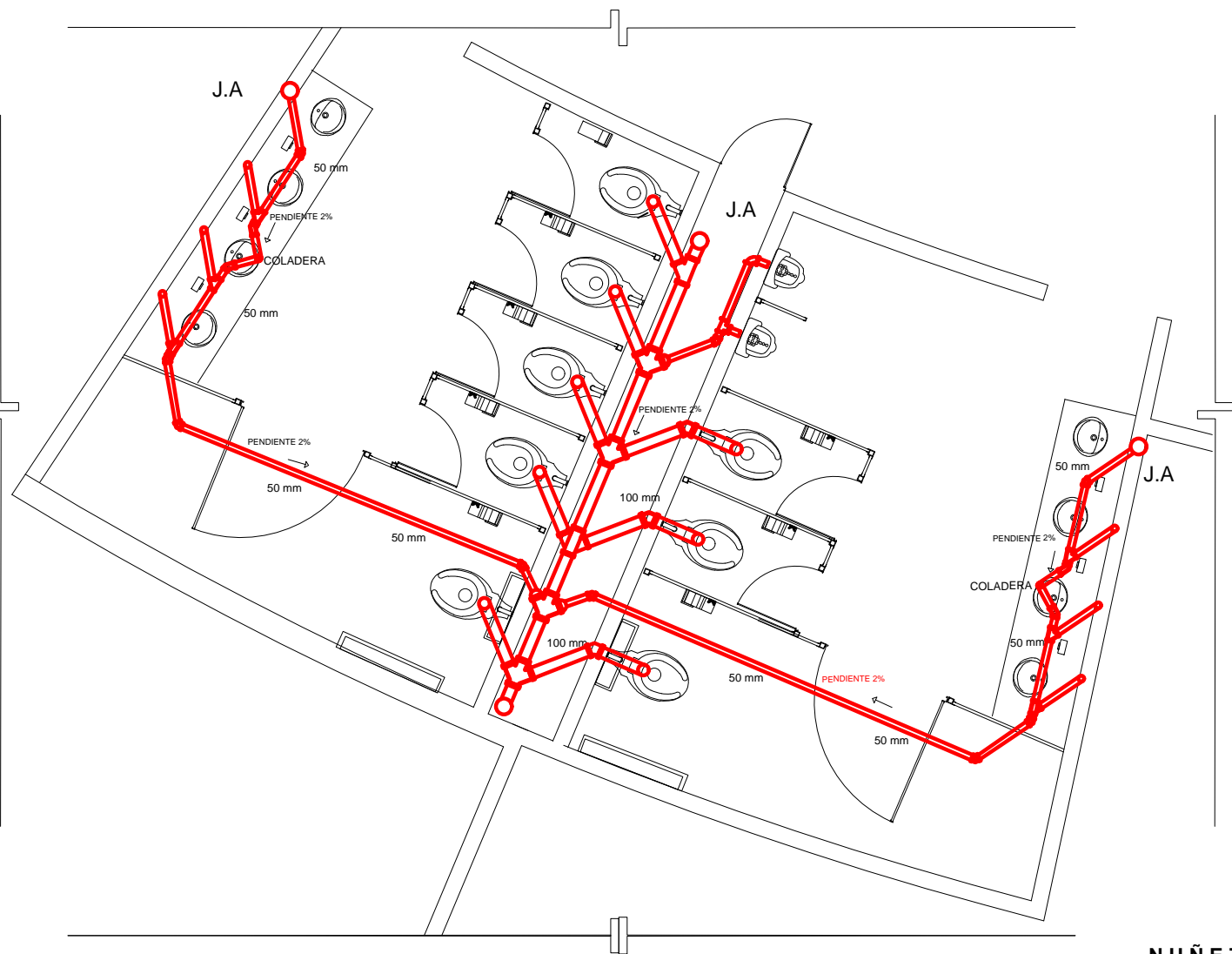
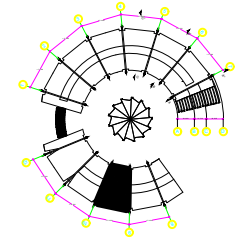
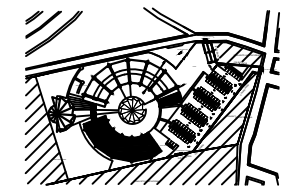
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
- J.A JARRÓN DE AIRE
- R.V REMATE DE VENTILACIÓN
-  CODO DE 90°
-  CODO DE 45°
-  YEE



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

INTALACION SANITARIA SANITARIOS DEL EDIFICIO B INST: 22

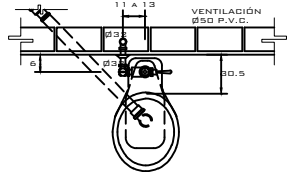
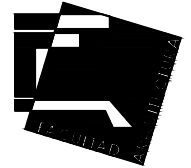
ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 : 20 

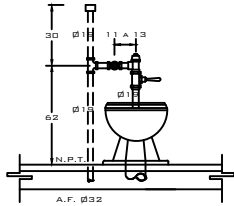
FECHA: 04/04/05-06



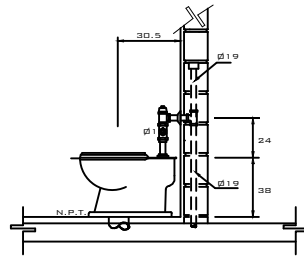
FACULTAD DE ARQUITECTURA



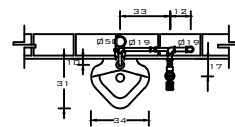
PLANTA
ESCALA s/e



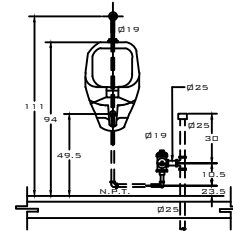
ELEVACION
ESCALA s/e



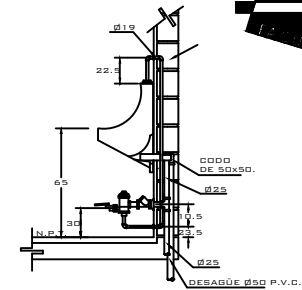
CORTE
ESCALA s/e



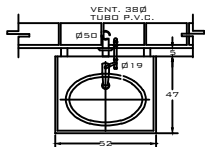
PLANTA
ESCALA s/e



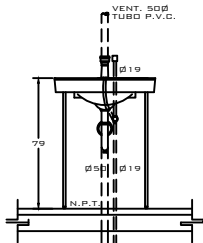
ELEVACION
ESCALA s/e



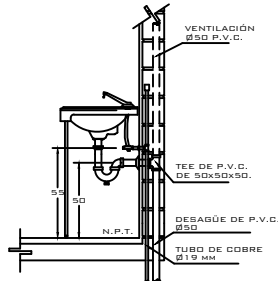
CORTE
ESCALA s/e



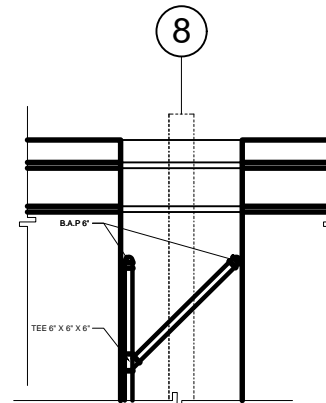
PLANTA
ESCALA s/e



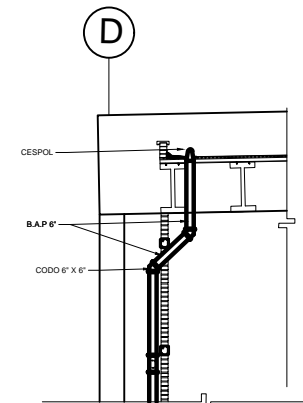
ELEVACION
ESCALA s/e



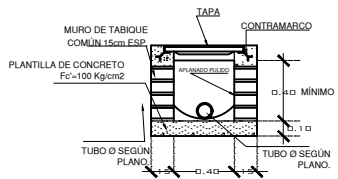
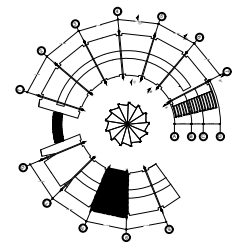
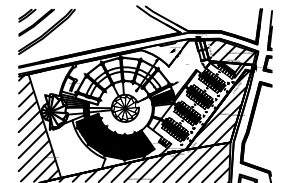
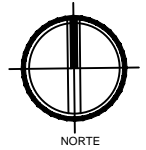
CORTE
ESCALA s/e



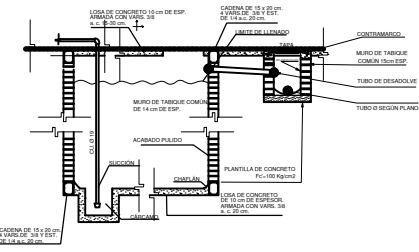
UNIÓN DE B.A.P
ESCALA s/e



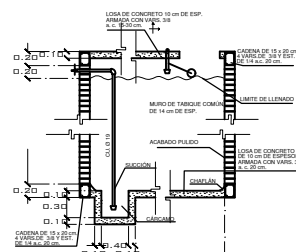
UNIÓN DE B.A.P
ESCALA s/e



DETALLE DE REGISTRO
ESCALA s/e



CORTE DE CISTERNA PLUVIAL x-x'
ESCALA s/e



CORTE DE CISTERNA AGUA POTABLE x-x'
ESCALA s/e

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

DETALLES: HIDRAULICA SANITARIA PLUVIAL INST: 23

ESCALA GRÁFICA

ESC: S / E

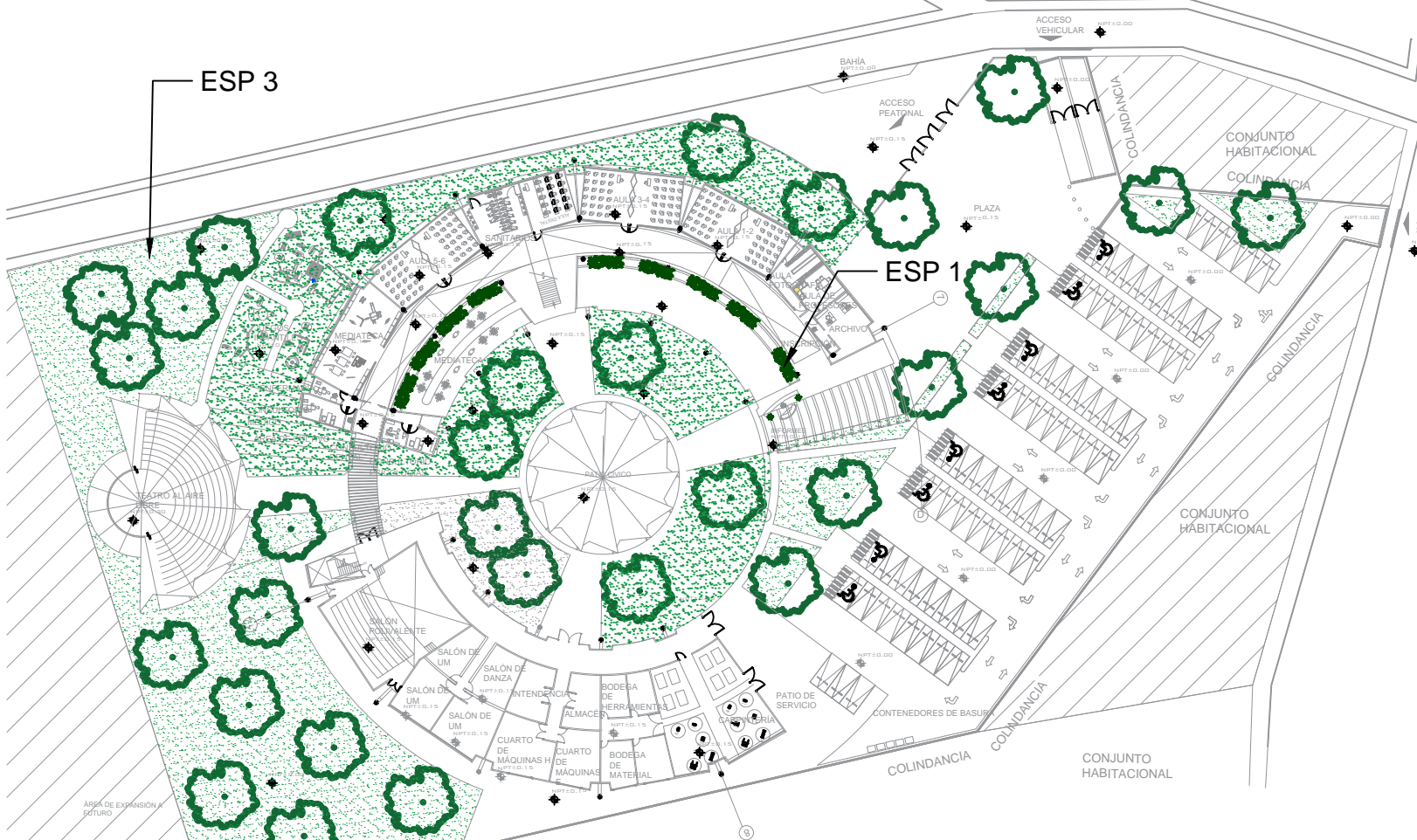
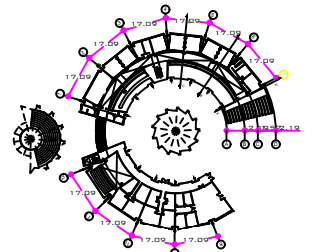
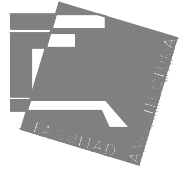
CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA

FECHA: 04/04/86



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



NOMENCLATURA	DEBILLO EN PLANTA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ESPECIFICACIÓN GENERAL	USO PRINCIPAL	CARACTERÍSTICA EN MOMENTO DE SIEMBRAS
ESP 1		Bauhinia	Bauhinia variegata	Folaje verde oscuro, densidad alta de hojas medianas, flores color naranja.	Control de luminosidad, pantalla y aislamiento.	El tamaño de la planta varía en sus diámetros según su variedad.
ESP 2		Pino	Scirpus noli	El árbol es más resistente a la sequía, es apropiado lo ha convertido actualmente en una especie nativa en muchos países. La altura de las hojas ha servido para el diseño de techos en Florida donde la época predominante.	Lasas hasta los 15 metros de altura. El diámetro puede variar desde 25 hasta 45 cm de diámetro. De todas las especies de Scirpus es la más grande probablemente la más resistente.	
ESP 3		Planta forrajera	Cyperus dactylon	Color verde y amarillo en invierno, resaca muy moderado.	Cubre áreas con tránsito moderado.	Siembrar en riego.

NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

JARDINERÍA JARD:27

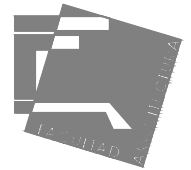
ESCALA GRÁFICA

ESC: 1 :300

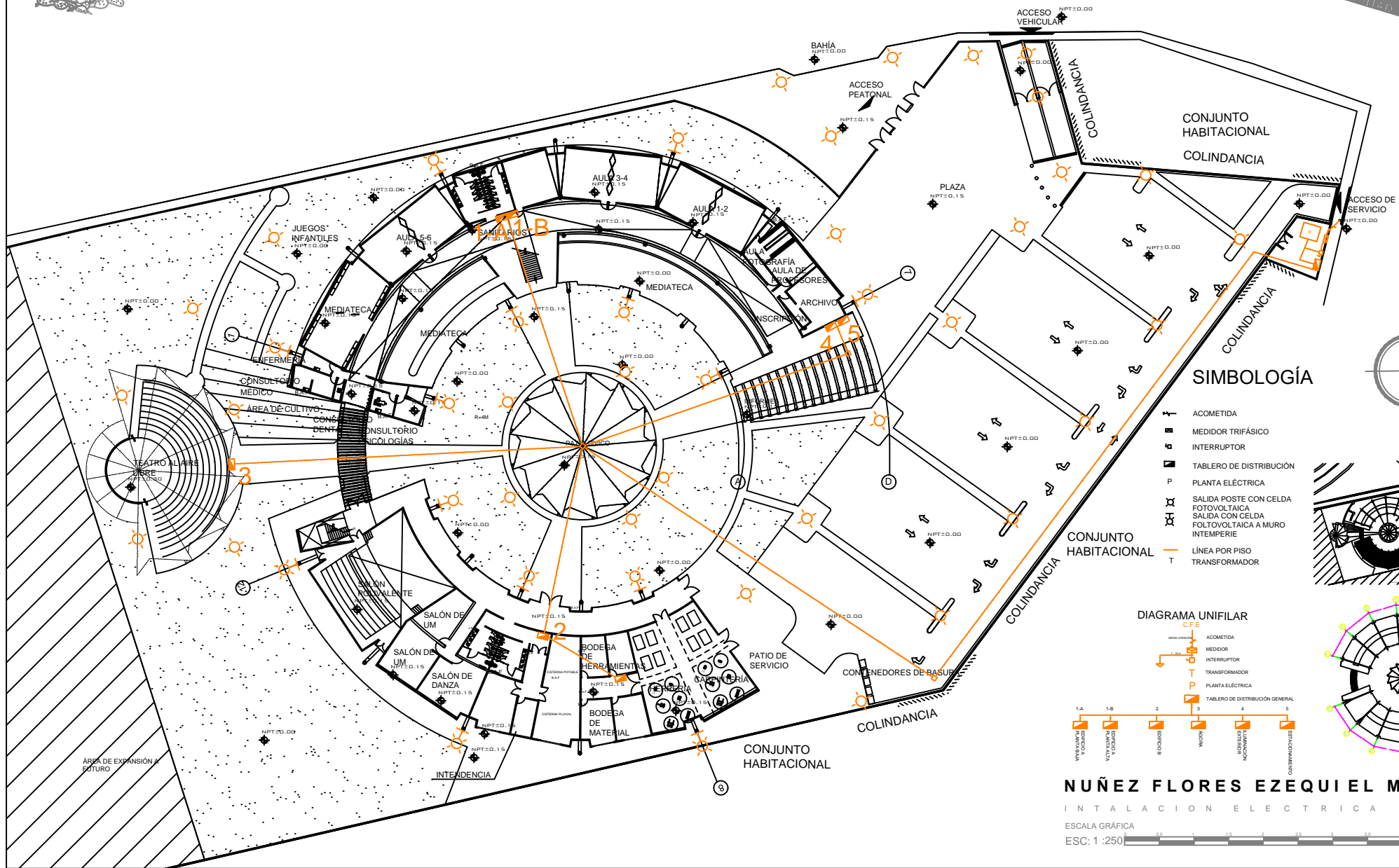
FECHA: 04/04/16



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA



SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR TRIFÁSICO
- INTERRUPTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- PLANTA ELÉCTRICA
- SALIDA POSTE CON CELDA FOTOVOLTAICA
- SALIDA CON CELDA FOTOVOLTAICA A MURO
- INTEMPERIE
- LÍNEA POR PISO
- TRANSFORMADOR

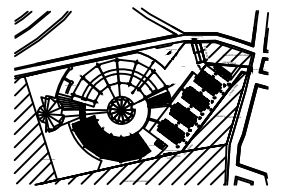
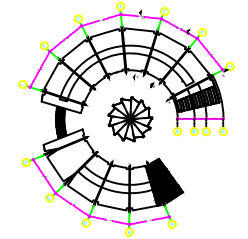
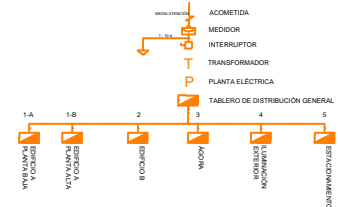


DIAGRAMA UNIFILAR



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

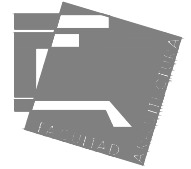
INSTALACION ELECTRICA INST: 24

ESCALA GRÁFICA ESC: 1 : 250

FECHA: 04/04/16



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- PLANTA ELÉCTRICA
- SALIDA INCANDESCENTE
- SALIDA INCANDESCENTE A MURO
- LÍNEA POR TUBERÍA SUSPENDIDA
- DOS CONTACTOS POLARIZADOS

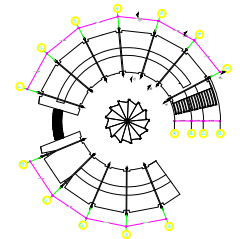
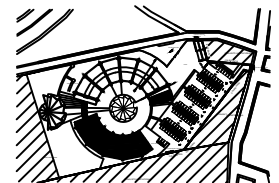


DIAGRAMA GENERAL

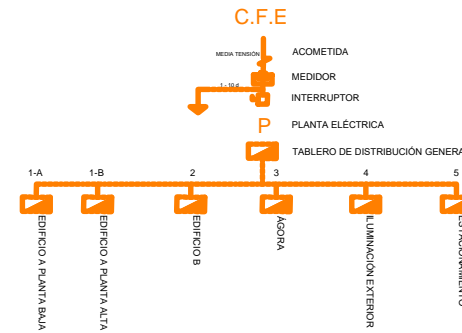
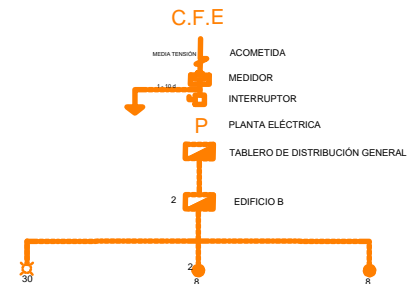


DIAGRAMA TALLER DE CARPINTERÍA



NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

INSTALACION ELECTRICA TALLER DE CARPINTERIA

INST: 25

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1:40

FECHA: 04/ABR/16

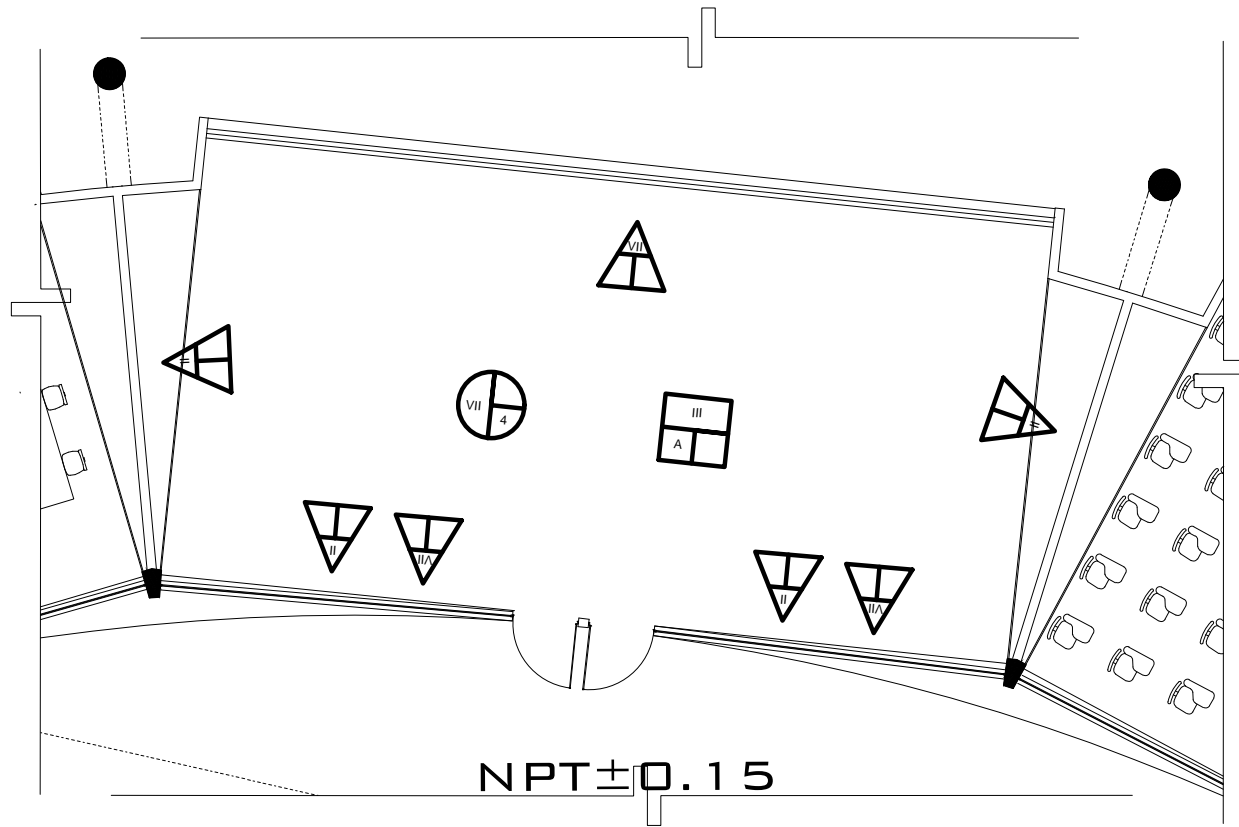
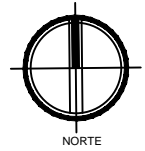
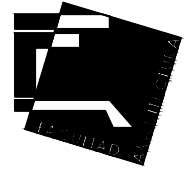
CENTRO CULTURAL DE LA DELEGACION IZTAPALAPA, COL. XALPA





FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA



NPT ± 0.15

MUROS

- A. INICIAL
 I MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
 II MURO DE BLOCK
 III MURO DE DUROCK
 IV MAMPARA
 V MURO DE CONCRETO ARMADO
 VI MURO DE TABLAROCA
 VII VIDRIO



MUROS

- A. INTERMEDIO
 A APLANADO FINO CEMENTO- CAL - ARENA
 B REPELLADO
 C BARNIZ TRANSPARENTE SEMI-MATE 3000-216 COMEX
 D ACABADO DE YESO
- A. FINAL
 1 PINTURA COMEX (COLOR POR DEFINIR)
 2 LOSETA DE CERÁMICA
 3 MOSAICO DE 2 X 2
 4 CUARZO CERÁMICO
 5 MADERA DE TECA

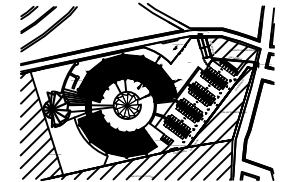
PISO

- A. INICIAL
 I TIERRA
 II TEPETATE
 III LOSA DE CONCRETO FC= 250 KG/ CM2
 IV LOSA MISTA (LOSA CERO)



PISO

- A. INTERMEDIO
 A FINO PULIDO
 B FINO ESCOBILADO
 C PIEDRA BLANCA
- A. FINAL
 1 LOSETA DE CERÁMICA
 2 MOSAICO DE 2 X 2
 3 DUELA
 4 GRANITO
 5 MÁRMOL
 6 CUARZO CERÁMICO
 7 MADERA DE TECA



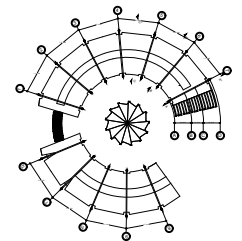
PLAFÓN

- A. INICIAL
 I LOSA DE CONCRETO
 II DOMO DE VIDRIO GROSOR 10 CM
 III PANEL IMPERIUM Y POLICARBONATO
 IV LOSA CERO



PLAFÓN

- A. INTERMEDIO
 A APLANADO FINO CEMENTO - CAL- ARENA
 B REPELLADO
 C FALSO PLAFÓN "TABLAROCA"
 D ACABADO DE YESO
- A. FINAL
 1 PINTURA COMEX " COLOR POR DECIDIR"
 2 ACABADO DE TIROL
 3 MADERA DE TECA
 4 LOSA CERO



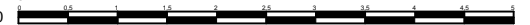
NUÑEZ FLORES EZEQUIEL MICHEL

A C A B A D O S: SALON 3-4

ACAB:26

ESCALA GRÁFICA

ESC: 1:40





CONCLUSIONES

La realización de esta tesis es el termino de mi vida escolar donde puse todos mis conocimientos adquiridos durante mi vida escolar, me percaté que tenía deficiencias en algunos temas el cual me complicaron el desarrollo de este documento no obstante esa deficiencia de conocimiento no impidió continuar con mi tesis, me tomo más tiempo de lo previsto para poder concluirlo, fue la experiencia más bonita ya que no solo aprendí aún más sino que también vi el apoyo de mis profesores y amigos que me estuvieron apoyando en los temas donde se me dificultaba.

Mi tesis siendo el último proyecto escolar es mi mayor orgullo, tuve mis problemas para desarrollarlo, pero verlo ya terminado es una sensación de satisfacción muy grata, ver los planos, ver simplemente el proyecto como su composición, verlo en volumen con la maqueta es como tal y lo imaginé en mi mente tal ves aun mejor y todo esto es gracias al empeño y dedicación.

Fue largo el camino, pero concluyo esta etapa satisfactoriamente, etapa que me enseñó que todos los días se aprende y se puede mejorar día a día y mi tesis es el reflejo de ello.



FUENTES DE INFORMACIÓN

Sitios web

I, towfiq. "El Defe". www.eldefe.com. towfiqi, 2018. web. 2018.

Mendoza, Ernesto. "Graficas solares" www.heliodon.com.mx/Arq. julio Ernesto Mendoza. 2014. Web. 2018.

Oficina Virtual Del Catastro. "MAPAS" WWW.ovica.finanzas.df.gob.mx/Mapa.aspx. Secretaria De Finanzas. 2018. Web. 2018. Ciudad De México.

Cejudo, Braulio. "COSTO DE CONSTRUCCION"
<https://sites.google.com/site/braucejudo/terra/costos-de-construccion-1>
terra Inmobiliaria. 2018. Google Site. Web. 2018. México.

Libros

Sistema de Información del Desarrollo Social (SIDESO), "Programa Delegacional De Desarrollo Urbano Para La Delegación Iztapalapa" Decima Séptima. 2 de octubre de 2008. No 433-bis.

Mayo, Blanca. "Centro Recreativo Cultural En Iztapalapa" Ciudad de Mexico. 2014

Platón, Enrique. "Centro Deportivo de alto rendimiento" Ciudad de Mexico. 2016.

Enríquez Harper, Gilberto. "El ABC de las instalaciones de gas hidráulicas y sanitarias". México. Limusa, c2000. 244 pág.

Becerril M., Diego Onésimo "Instalaciones Eléctricas Practicas" 12ª Ed. Corregida, Aumentada Y Actualizada. México. 2010. 225 Pág.