



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS  
XOCHIMILCO, CIUDAD DE MÉXICO**

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

**PRESENTA:**

**Fernando Pérez Soto  
Miriam Ahiezer González Villarreal**

**Sinodales:**

**Dra. Arq. Mercedes Oliveros Suárez  
Arq. Angelina Barboza Rodríguez  
Arq. Ignacio González Tejeda**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, OCTUBRE 2021**



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.

# ÍNDICE

## **CAPÍTULO 1 - PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA .....3**

- 1.1 Introducción
- 1.2 Problemática
- 1.3 Argumentación
- 1.4 Objetivos
- 1.5 Hipótesis

## **CAPÍTULO 2 - ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....11**

- 2.1 Aspectos Históricos

## **CAPÍTULO 3 - CONTEXTO REGIONAL.....15**

- 3.1 Aspectos Sociales
- 3.2 Aspectos Económicos
- 3.3 Aspectos Culturales
- 3.4 Síntesis del Contexto Regional

## **CAPÍTULO 4 - ANÁLISIS DE SITIO.....25**

- 4.1 Aspectos Urbanos
- 4.2 Análisis Natural
- 4.3 Análisis Climático
- 4.4 Elementos de Normatividad
- 4.4 Uso de Suelo

## **CAPÍTULO 5 - CRITERIOS PROGRAMÁTICOS DEL PROYECTO.....39**

- 5.1 Análogos
- 5.2 Análisis de Usuario
- 5.3 Programa Arquitectónico

## **CAPÍTULO 6 – MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....73**

- 6.1 Concepto
- 6.2 Criterios de Sustentabilidad
- 6.3 Primeras imágenes del proyecto
- 6.4 Descripción del Proyecto

### Planos Arquitectónicos

- 6.5 Planta de Conjunto
- 6.6 Planta Baja de Conjunto
- 6.7 Planta Primer Nivel de Conjunto
- 6.8 Plantas Edificio A
- 6.9 Plantas Edificio B
- 6.10 Plantas Edificio C
- 6.11 Plantas edificio D
- 6.9 Fachada y Cortes Generales

## **CAPÍTULO 7– DESARROLLO DEL PROYECTO.....121**

### Planos Estructurales

- 7.1 Criterio Estructural
- 7.2 Instalación Hidro-Sanitarias
- 7.3 Instalación Eléctrica
- 7.4 Instalación Gas
- 7.5 Acabados
- 7.6 Herrería y Cancelería

## **CAPÍTULO 8 – PRESUPUESTO.....199**

- 8.1 Catálogo de Conceptos

### Fuentes

---

Capítulo 1

## Planteamiento de la Problemática

---

## INTRODUCCIÓN

*"La juventud no debe sólo asimilar los frutos de la cultura de sus padres, sino que debe elevar la cultura a nuevas cimas, a las que no llegan las gentes de las anteriores generaciones"*

Konstantin Stanislavski

El presente trabajo surge a causa de nuestro interés por la cultura Mexicana, enfocándonos en Xochimilco por su relevancia internacional y sus aportaciones culturales. Por ello nos centralizamos en la recuperación y preservación de las tradiciones que ha albergado a lo largo de su Historia.

La finalidad es contribuir con el desarrollo de una juventud que conozca, difunda y defienda sus raíces por medio del arte y la cultura, ofreciendo un espacio de enseñanza apto para estas actividades. Por otra parte promovemos una forma de vida sustentable, que esté en comunión con la conservación de su patrimonio natural, generando una nueva manera de convivir.

Se exponen los diferentes criterios de diseño, que se tomaron para desarrollar una propuesta Arquitectónica, que responda a las necesidades latentes en la zona y que formalmente representa la relevancia orgánica en Xochimilco.

Este documento contiene la información necesaria para el correcto entendimiento del proyecto, tanto en su aspecto técnico, como formal y la manera en que impactará en el tejido social y urbano.

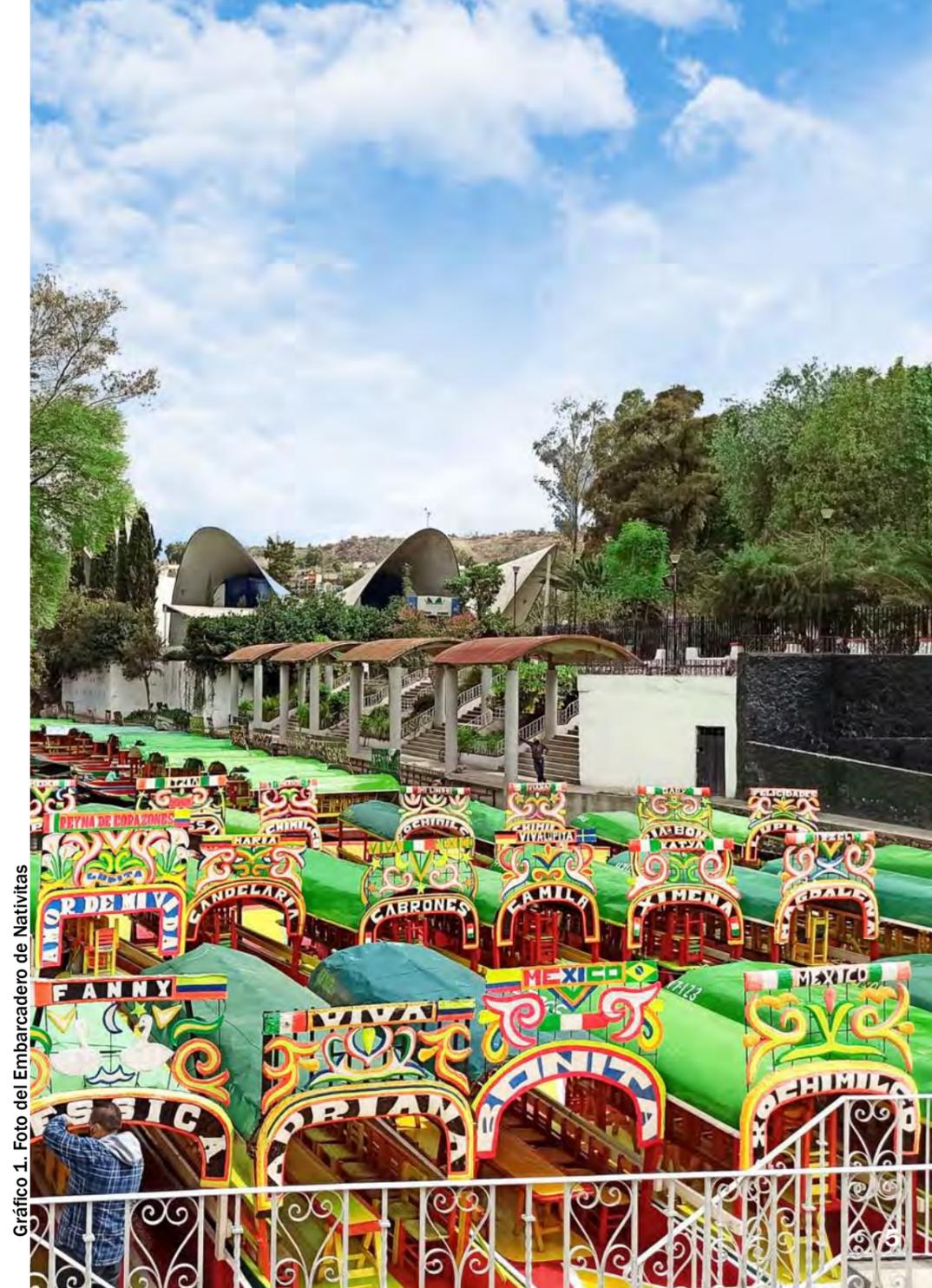


Gráfico 1. Foto del Embarcadero de Nativitas

## PROBLEMÁTICA

### Planteamiento

Hoy en día la sociedad se encuentra ante un complejo panorama de globalización que influye en aspectos económicos, políticos, culturales, sociales y ambientales. Este proceso ha permitido el intercambio de bienes, servicios, información, tecnologías y pautas culturales.

A pesar de que la globalización tiene un enfoque económico, este trasciende a tal grado de impactar en todos los aspectos de la vida cotidiana, en el caso de la cultura afecta con la llegada de nuevas costumbres e ideas, provocando la adopción de éstas.

Ubicado al sur de la Ciudad de México se encuentra Xochimilco poseedor de una gran riqueza prehispánica la cual cada día se vuelve más imperceptible e ignoradas por las nuevas generaciones, que se arraigan y adaptan a la vida de la Ciudad y de otras culturas, teniendo como intereses formar parte del mundo moderno que los rodea, dejando atrás el interés por la preservación de sus raíces y legado histórico.

Por otra parte el nexo existente entre Xochimilco y la Ciudad de México, ha influenciado en gran medida debido la demanda excesiva de los recursos naturales que se han extraído del sitio, afectando en el uso del agua y suelo.

La pérdida de valor y riqueza es a causa de la sobre-explotación, contaminación y el descuido por conservar los paisajes que albergan una extensa flora y fauna.

Xochimilco está en riesgo de perder su identidad natural y cultural que lo caracteriza como un lugar único por su importancia histórica y amplia biodiversidad, imagen con la que se percibe a nivel mundial y lo cual colocó como Patrimonio de la Humanidad en 1987.

### Definición del Problema

El problema en el que nos enfocaremos será en los jóvenes y la unificación de sus nuevos intereses con la preservación de las tradiciones que los rodea, así como fomentar la sustentabilidad, debido a la falta de interés y de educación ambiental, lo cual ha ocasionado graves daños en los canales y el ecosistema de Xochimilco.

Dicho problema es crucial, para lograr un cambio en el deterioro ambiental y cultural que enfrenta Xochimilco y poder mantener la identidad tan característica de éste lugar.

## ARGUMENTACIÓN

*El CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO*, se deriva de la crisis en la que se encuentra Xochimilco, donde sus principales rasgos culturales y naturales se encuentran en riesgo de perderse.

Buscamos dar solución a este problema con el desarrollo de un elemento arquitectónico, que mediante su configuración espacial, formal y material, represente su historia cultural, dando respuesta a la falta de conciencia social que ha inmiscuido a Xochimilco en una crisis progresiva la cual ha afectado en diferentes aspectos, siendo principalmente la pérdida de la zona lacustre por el crecimiento urbano sin planeación ni control, disminución del área de producción agrícola ante la mayor renta urbana y el deterioro ambiental. Poniendo en riesgo de perder la categoría de patrimonio histórico de la humanidad.

Gráfico 2. Foto del Canal del Embarcadero de Nativitas



## OBJETIVOS

### Objetivo General del Proyecto

- Generar un proyecto que contribuya a retomar los valores tradicionales de Xochimilco y crear una nueva educación de protección y conservación del medio ambiente, mediante una visión sustentable que involucre niños, jóvenes y adultos en diferentes actividades, que permitan un desarrollo colaborativo y de esta forma impulsar el mejoramiento de su entorno para destacar el valor de Xochimilco.

### Objetivos Particulares del Proyecto

- Proponer un espacio cultural que contribuya solventar la deficiencia de espacios culturales en Xochimilco, impulsando el uso del espacio público como herramienta de cohesión social, mediante manifestaciones y prácticas culturales locales.
- Brindarle a la población espacios lúdicos , sociales y educativos, que les ofrezcan una conexión con la riqueza natural de la zona.
- Lograr la apropiación del lugar de los locales con un sentido de pertenencia, ocasionando lazos que influyan en el deseo de participar y desarrollar un mejor entorno.
- Contribuir al desarrollo de una sociedad que difunda valores principales de la sustentabilidad como factor de desarrollo social y nacional
- Promover un interés nacional por Xochimilco, como un lugar de tradición, por medio de diferentes actividades dentro del conjunto.

## HIPÓTESIS

A través de este proyecto se generará un cambio en la forma de ver y percibir la cultura de Xochimilco, en que las personas son más participativas con respecto a todo lo que involucra preservar su entorno.

Los espacios destinados a la enseñanza y difusión, permiten una constante interés de los visitantes y turistas por la herencia cultural y natural de Xochimilco.

Los Talleres impartidos sobre los métodos sustentable, permiten diferentes opciones a las aplicadas actualmente que generan un menor impacto ambiental.

Finalmente el proyecto impactará en la renovación del contexto inmediato y la imagen urbana, favorecido al sitio con un nuevo espacio público y recreativo.

Gráfico 3. Foto de las trajineras en el Embarcadero de Nativitas





## ASPECTOS HISTÓRICOS

### Antecedentes

En su época de máximo esplendor a finales del siglo XV y comienzos del XVI, el imperio mexica o azteca, se extendía por una amplia región de Mesoamérica.

Tras la peregrinación de las siete tribus en diferentes etapas históricas los Xochimilcas que eran los cultivadores de flores se asentaron en 1352, fundando así el inicio de lo que hoy en día conocemos como Xochimilco. [1]

### XOCHIMILCO

*xochi (tl) = flor mil (li) = milpa (sembradío) co = lugar*

*“En el sembradío de las flores”*

El 11 de Diciembre de 1987 correspondió a la UNESCO, inscribir en la lista de patrimonio mundial al Centro Histórico de la Ciudad de México y XOCHIMILCO, para confirmar el valor excepcional y universal de ambos sitios históricos, culturales o naturales que deben ser protegidos para el beneficio de la humanidad. [2]

El asentamiento de Xochimilco, al borde del lago, conectado con los otros lagos del valle hasta el siglo actual comprende una zona de tierra firme y otra de terrenos ganados a las aguas del lago mediante la construcción de islotes artificiales regulares llamados chinampas. Se considera por lo tanto una parte de la antigua ribera del lago, en la que se han encontrado vestigios prehistóricos, paleontológicos y prehispánicos, asociada al territorio de las chinampas.

### Las chinampas

Se dice que Tlotzin Pochotl, tuvo el capricho de pedir a los xochimilcas un “jardín flotante” para darlo como obsequio de bodas a una de sus hijas.

Los xochimilcas se apresuraron a construir el capricho del rey tecpaneca, armando para el efecto una balsa de regulares proporciones con troncos de árboles, ramas tejidas y amarradas con juncias y espadañas de la lagunas; luego echaron una capa de tierra fértil sobre la cual sembraron plantas de poco raigambre y flores de varios colores, como la cempoalxochitl, flores exquisitas y odorantes, cuando el jardín entró en plena floración, lo llevaron al rey tecpaneca, quedando maravillado.

Así nacieron las legendarias chinampas, que son el orgullo de los moradores chinampecas. Catalogando después a esta población como “la tierra de la eterna primavera”, siendo los Xochimilcas los inventores de los famosos “jardines flotantes”. [1]

Xochimilco posee además las características de las estructuras urbanas y rurales definidas desde el Siglo XVI y durante el periodo virreinal.

### La pérdida de Xochimilco

Desde el siglo pasado, la zona lacustre de Xochimilco ha sufrido un deterioro ecológico por la creciente utilización de las tierras agrícolas para nuevos asentamientos urbanos y la explotación de las reservas hidrológicas para abastecer de agua a la Ciudad de México. [2] La demanda excesiva de recursos naturales para el abastecimiento de la ciudad, ha provocado la sequía de lagos y deforestación de grandes áreas de bosques.

La falta de planificación y el crecimiento espontáneo de la población, han generado condiciones precarias en los espacios que antes eran dedicados al cultivo e incluso en zonas de reserva natural, lo cual concluye en un proceso de urbanización caótico y de mala calidad.

Este crecimiento urbano, la inexistencia de una infraestructura adecuada y la falta de los conocimientos de la población de otras alternativas para el tratamiento de sus residuos, provoca que el medio natural, sobretodo lagunas y canales se vean afectados por la descarga de sus aguas negras.

Entre 1910 y 1920, Xochimilco descubrió su potencial turístico e inició la construcción de sus embarcaderos [3], con el paso de los años se generó un conflicto entre el aprovechamiento del patrimonio y el turismo, debido a que las políticas públicas de la década de 1990 privilegian el turismo y consumo cultural, sobre la problemática socioeconómica de estos territorios. [4]

Los factores mencionados anteriormente suman la pérdida y el continuo deterioro de Xochimilco, culminando en el extravío de siglos de historia, tradiciones y todo aquello que lo vuelve único.

Gráfico 4. Foto de Chinampas en Xochimilco. Extraída de <https://masdemx.com/2018/03>





## ASPECTO SOCIAL

Para la preservación de Xochimilco se ha destinado el 80% por ciento de su suelo para la conservación ecológica y la producción agrícola , mientras que el 20% por ciento se usa como suelo urbano. En 1992 se declaró áreas naturales protegidas los ejidos, dando como lugar el Ley General de Equilibrio y Protección Ambiental (1998).

El desinterés por la conservación promueve aún más el crecimiento de la población, el aumento de construcciones irregulares, la creación de equipamiento urbano afecta el valor estético y cultural [1].

Sin embargo el crecimiento acelerado de la mancha urbana derivó en el deterioro de su conservación entre las décadas de 1960 y 1980. La invasión de predios de conservación por asentamientos irregulares. La extracción masiva de los acuíferos de la zona y la disminución de la calidad en los canales y lagos .

El crecimiento de la población conlleva una serie de demandas, las cuales no son resueltas adecuadamente por las irregularidades que presentan las construcciones ya que están fuera de la zona establecida, la invasión de suelos de conservación va desapareciendo conforme crece la urbanización.

Los manantiales y pozos se vieron afectados por la demanda de agua, para uso residencial e industrial; a causa de la infraestructura básica de drenaje los desechos se dirigen a los canales, provocando el estancamiento del agua y la disminución de su calidad que causa la muerte de flora y fauna de la región.

Otro problema que se deriva en las últimas décadas es el abandono de las actividades económicas tradicionales de la región, las cuales son la agricultura de la chinampa, cambiándola por producciones más rentables, a través del uso de pesticida y maquinaria pesada.

# ASPECTOS ECONÓMICOS

## Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa mayor de 15 años de la Alcaldía de Xochimilco es de 178,950 habitantes, de los cuales la población ocupada son 168,036, cifra que corresponde al 93.9%. y un desempleo del 6.1% respecto a la PEA.

## Principales Actividades Económicas.

- Agricultura.
- Ganadería.
- Comercio.

## Turismo

Uno de los principales fuentes de ingresos en Xochimilco es el turismo, al año en promedio tiene 1 millón 200 mil visitantes, los cuales dejan cerca de mil 446 millones, según estudios realizados por INEGI en el 2015.

## Población Económicamente Ocupada

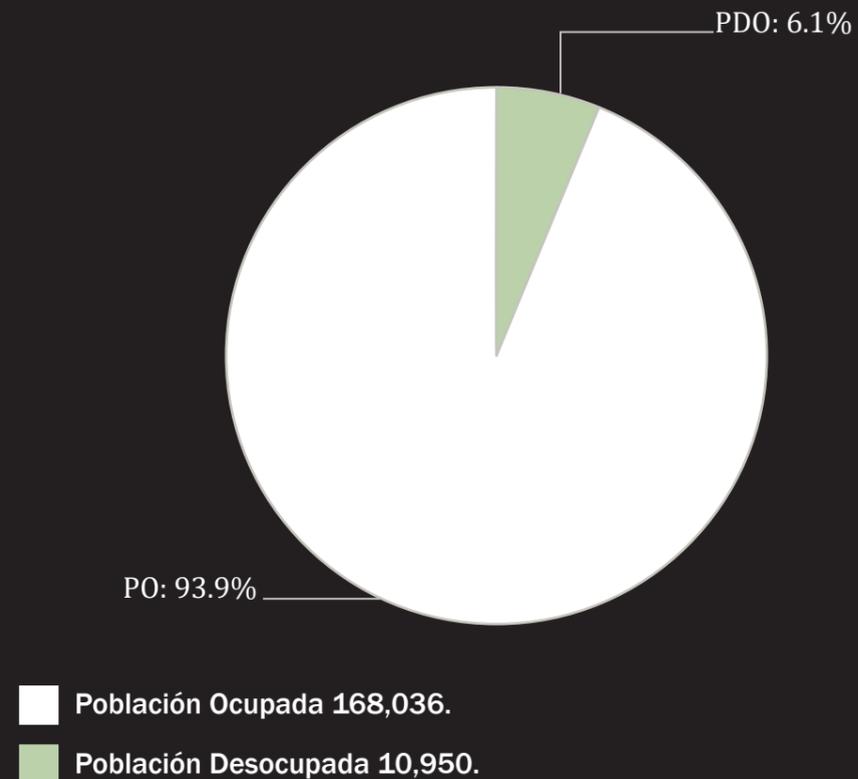


Gráfico 5. Gráfica de población económicamente activa en Xochimilco

## Tipo de Población

La población total de la alcaldía de Xochimilco tomada en la encuesta censal del 2020 es de 442,178 de la cual el 51.3% es de género femenino y el 48.7% restante masculino.

La población tiene una estructura joven, con una base en el rango de entre 5 y 34 años, en el cual se cubre el 46.84% de su población total.



## Gráfica de Población por Edades

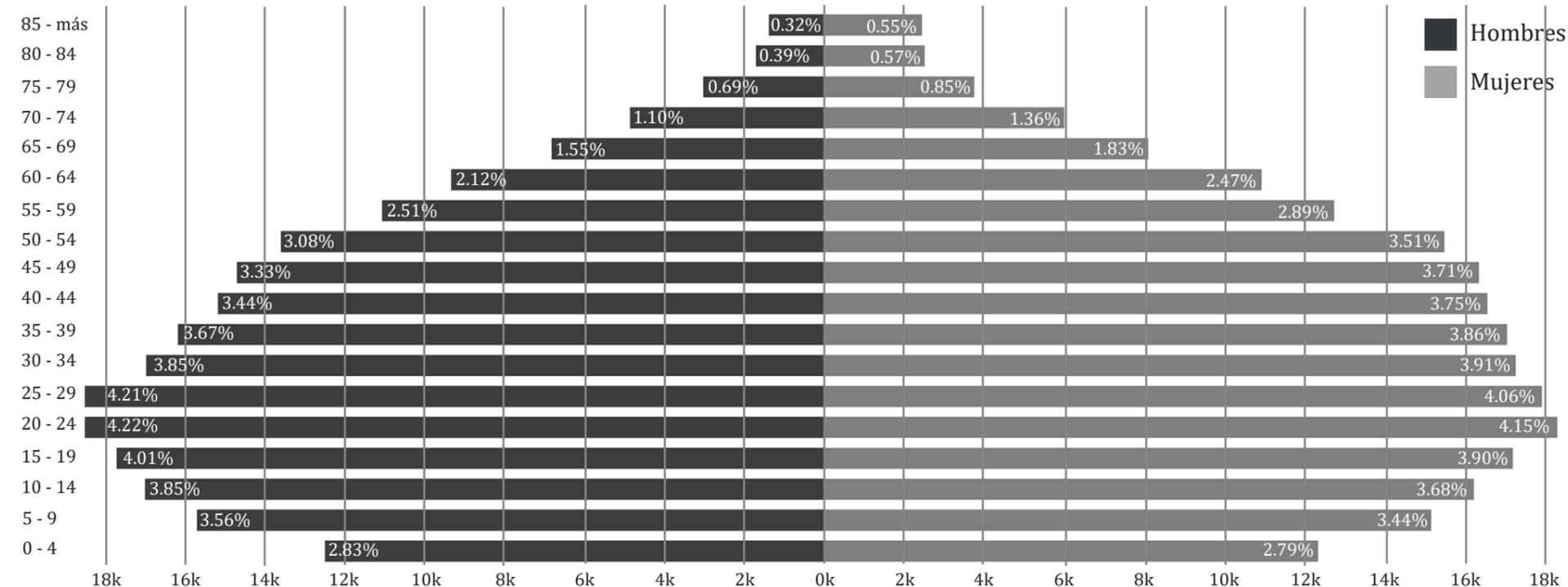


Gráfico 6. Gráfica piramidal de la población de acuerdo a su edad Hombres y mujeres. Extraída de datamexico.org

## Educación

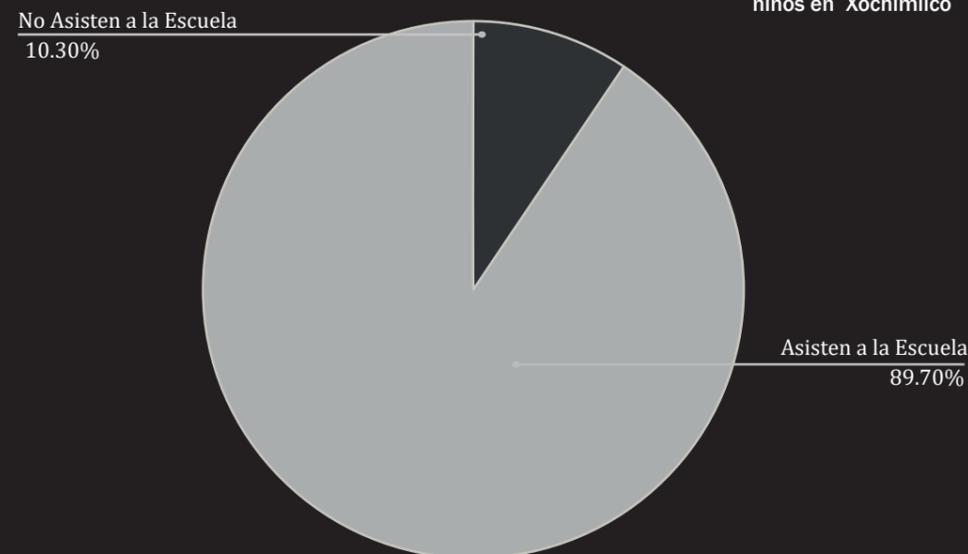
En la población de Xochimilco se presentan 61,712 niños de entre 6 y 14 años de los cuales 59,807 asisten a clases y 53,140 saben leer y escribir.

Entre los jóvenes de 15 a 17 años presentan una población de 19,146 habitantes de los cuales el 80.50% asiste a clases y 84,077 entre los 18 a 29 años de los cuales el 31.66% asiste a clases.

## Nivel de Escolaridad

- Sin escolaridad: 2.73 %
- Educación básica: 44.57 %
- Educación media superior: 27.52 %
- Educación superior: 25.00%
- No especificado: 0.18 %

## Educación en Niños de 4 a 14 años



## Nivel de Escolaridad

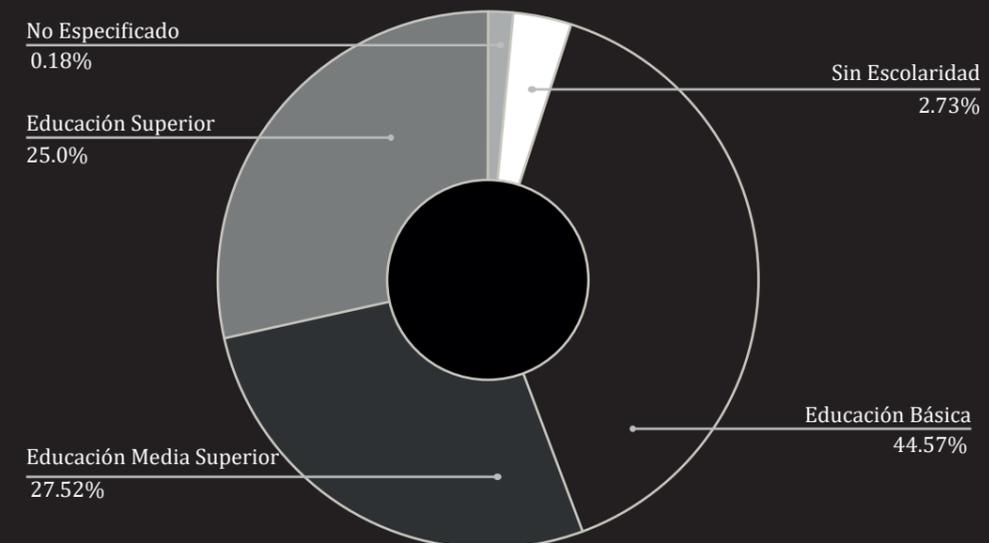


Gráfico 8. Gráfica niveles de educación en Xochimilco

## ASPECTOS CULTURALES

*Xochimilco y su folclore*

Las tradiciones son parte esencial de la cultura. Cada país tiene la obligación de mantener sus tradiciones vivas, son las que le dan identidad y la hacen única ante las demás.

La cultura mexicana, es una de las más admirables alrededor del mundo por su historia, su gastronomía, música, festividades, lenguas, vestimenta, etc. Como parte de una de las 16 alcaldías que conforman la Ciudad de México, Xochimilco, se caracteriza por su belleza natural y diversidad cultural.

El valor de las muestras múltiples de cultura y tradición radica en el arraigo por las costumbres y el apego de sus habitantes. Cada año se celebran más de 400 fiestas patronales, ferias comerciales y culturales. Las más representativas: La flor más bella del Ejido, Feria de la Nieve, Feria del amaranto y Olivo, Feria del Dulce Cristalizado, Mayordomía del Niñopa. Estos eventos son una demostración de la basta tradición y una forma de mantenerlas hoy en día.



Gráfico 9. Foto del Mercado de Flores Madre Selva

## SINTESIS CONTEXTO REGIONAL

A pesar de que Xochimilco se encuentra dentro de la Ciudad de México cuenta con una serie de peculiaridades en su aspecto natural ya que más del ochenta por ciento de su territorio está destinado a la conservación ecológica y la producción agrícola, siendo de gran importancia por lo que se declararon áreas naturales protegidas por ser únicas en el mundo.

La composición de Xochimilco es formada por varios pueblos que se vinculan a través de fiestas y tradiciones religiosas, así como la protección de las zonas chinamperas, estas características han generando un arraigo cultural por parte de los habitantes que se debe conservar como parte de su identidad.

Sin embargo, se comenzó un severo proceso de deterioro en Xochimilco a partir de una serie de detonantes, el crecimiento de la población ha provocado la invasión de zonas de conservación, reduciendo la calidad del agua y causando la muerte de la flora y fauna. Por su parte hay un bajo índice de habitantes con educación media superior y superior que son parte importante de la sociedad activa de la región.

Las características únicas que se encuentran en Xochimilco generan un gran interés por parte del turismo nacional e internacional, convirtiéndolo en uno de los principales atractivos de la Ciudad de México, produciendo una actividad económica importante para los locatarios.



Capítulo 4  
Análisis de Sitio



Gráfico 10. Aspecto Urbano del área de estudio en Xochimilco

## ASPECTOS URBANOS

### UBICACIÓN:

Alcaldía Xochimilco, Colonia Santa María Nativitas, Calle Cacapa y Mercado, CDMX.

### CONTEXTO URBANO:

La zona carece de un sitio que les proporcione a los pobladores locales y visitantes un espacio fijo para realizar actividades educativas, recreativas, artísticas y culturales.

El CENTRO DE TRADICIONES ARTÍSTICAS tiene la posibilidad de ser percibido como un lugar de interés turístico, por su programa arquitectónico, dedicadas a impulsar el conocimiento y difundir la cultura de Xochimilco, mediante la manifestación y práctica de actividades que forman parte de las tradiciones locales.

**SIMBOLOGÍA**

— Vialidades principales:

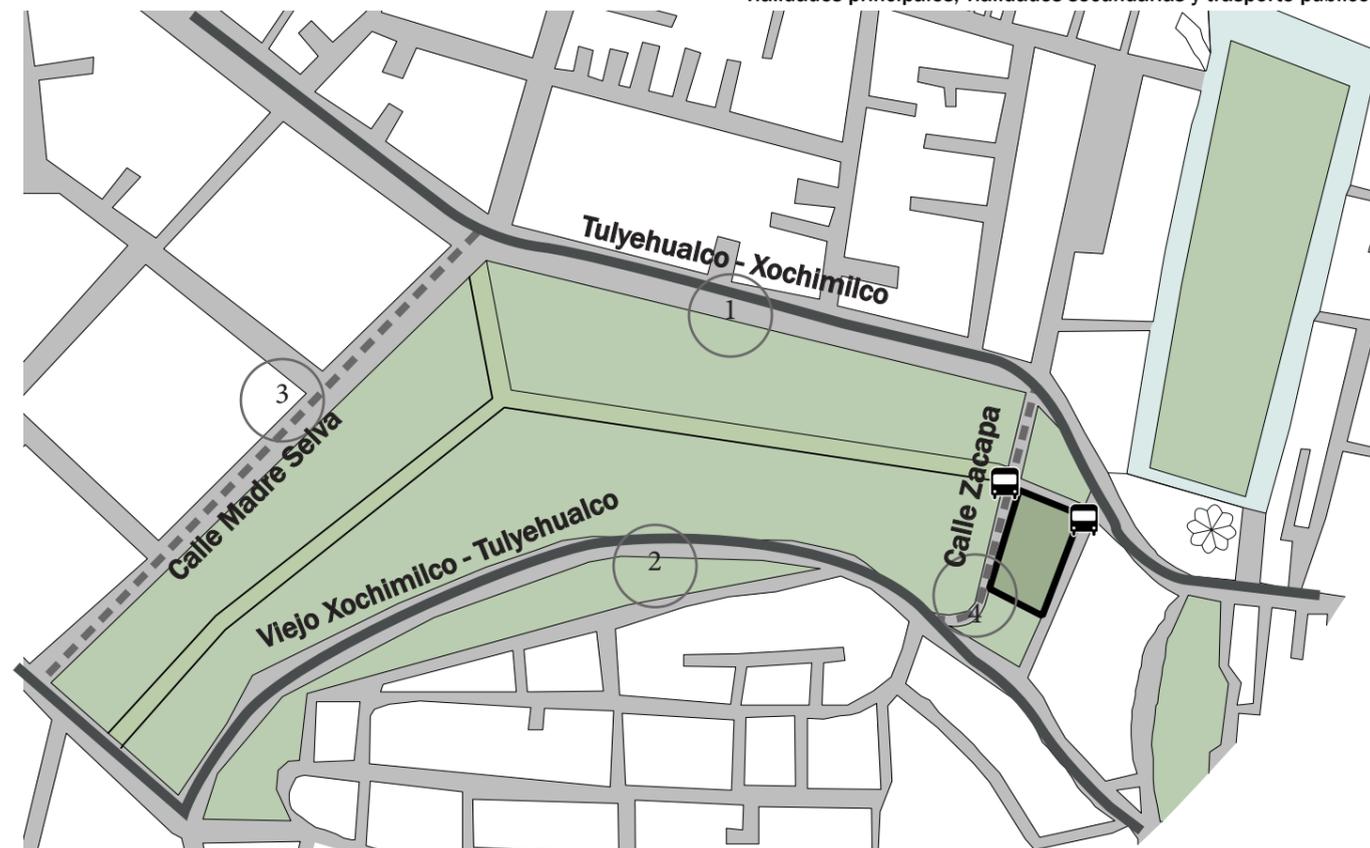
- 1. Tulyehualco - Xochimilco
- 2. Vieja Xochimilco - Tulyehualco

- - - Vialidades Secundarias:

- 3. Calle Madre Selva
- 4. Calle Zacapa

 Parada de autobús

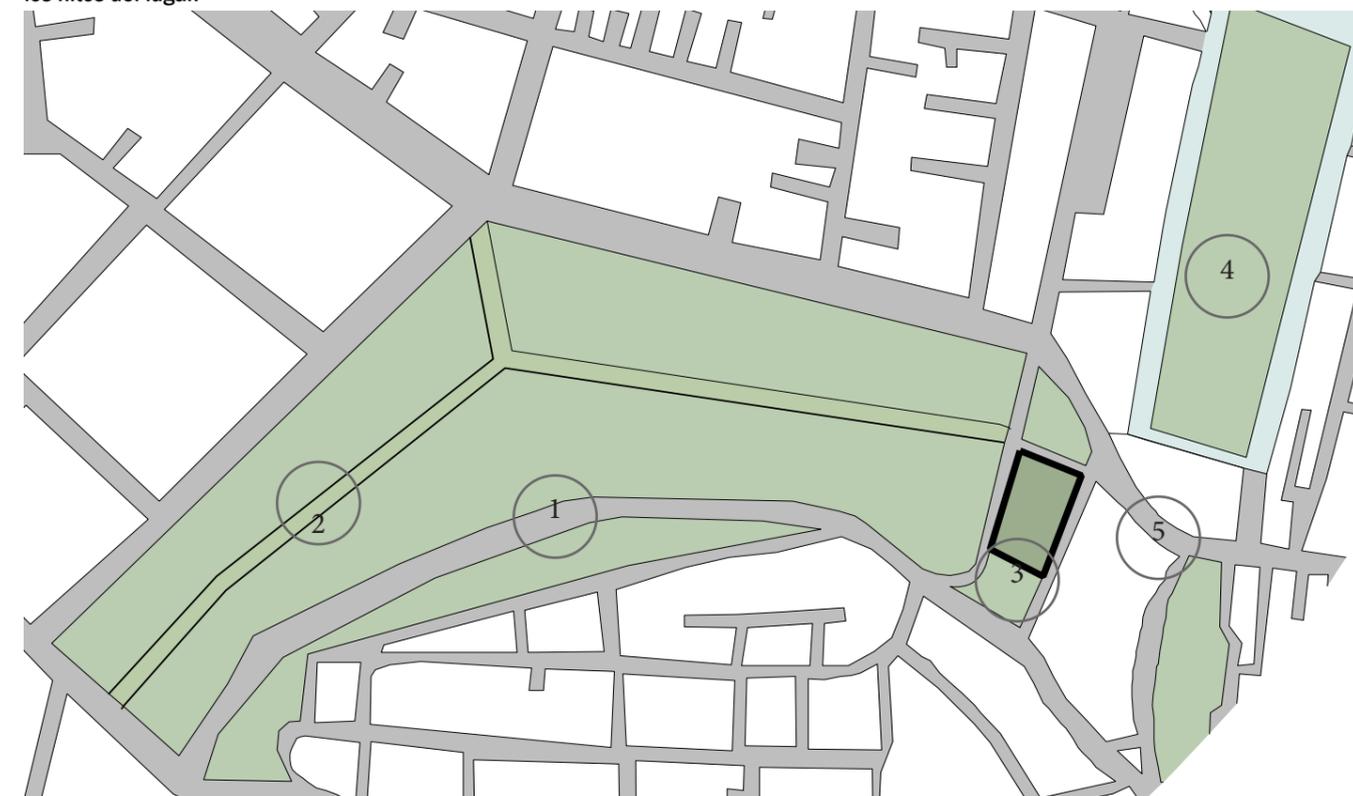
Gráfico 11. Aspecto Urbano de los alrededores del sitio elegido. Mostrando vialidades principales, vialidades secundarias y transporte público.



El CENTRO DE TRADICIONES ARTÍSTICAS se localiza en un espacio accesible al visitante, al encontrarse entre dos vialidades principales que van del Centro de Xochimilco a Tulyehualco y que conectan a Xochimilco con Anillo de Periférico, permitiendo un fácil flujo con el resto de los municipios de la Ciudad de México.

Por otra parte el predio cuenta con dos paraderos de autobuses que conectan el predio con la estación Xochimilco, terminal del Sistema de Transporte Tren Ligero.

Gráfico 12. Aspecto Urbano de los alrededores del sitio elegido. Mostrando los hitos del lugar.



**CONTEXTO INMEDIATO:**

El predio seleccionado tiene una ubicación favorecida por la alta concentración de turistas que visitan:

EL EMBARCADERO DE ZACAPA, considerado como uno de los más tradicionales por su recorrido,

EL BOSQUE DE NATIVITAS, como el pulmón principal de Xochimilco conocido por sus habitantes de la zona como un lugar de encuentro para actividades recreativas y deportivas.

LOS MANANTIALES, un hito arquitectónico diseñado por el arquitecto Félix Candela.



1. Predio Seleccionado



2. Deportivo Nativitas



3. Embarcadero Nativitas



4. Bosque de Nativitas



5. Restaurante Los Manantiales

## ANÁLISIS NATURAL

Xochimilco posee entornos lacustres, zonas cerriles, así como una gran biodiversidad en su flora y fauna, que la hace privilegiada dentro de la Ciudad de México.

La vegetación propia de la zona lacustre está formada principalmente por ahuejotes, los cuales han sido de gran importancia debido a su uso en las chinampas como parte de la cimentación que lleva esta arquitectura vernácula, además de su gran beneficio al producir una gran cantidad de oxígeno.

También podemos encontrar árboles como las casuarinas, los sauces, los alcanfores y los eucaliptos.

Dentro de su más reconocidas plantas se encuentran: las espadañas, hojas flecha, alcatraces, tule, navajillo, lirio y ninfa amarilla, blanca salmonada la cual se encuentra en peligro de extinción.

Conocido como un productor activo de flores de ornato se pueden encontrar: el alcatraz, aretillo, azalea, clavel, cempoalxóchitl, dalia, flor de calabaza, floripondio, gladiola, girasol, clavelina, mercadela, flor de chícharo, etc.

Por otra parte dentro de su variado ecosistema, hay fauna terrestre, acuática y aérea, el entorno les permite su desarrollo y proliferación de las especies e incluso de las especies migratorias.

### Flora de Xochimilco



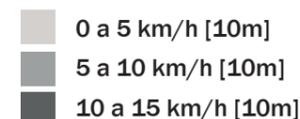
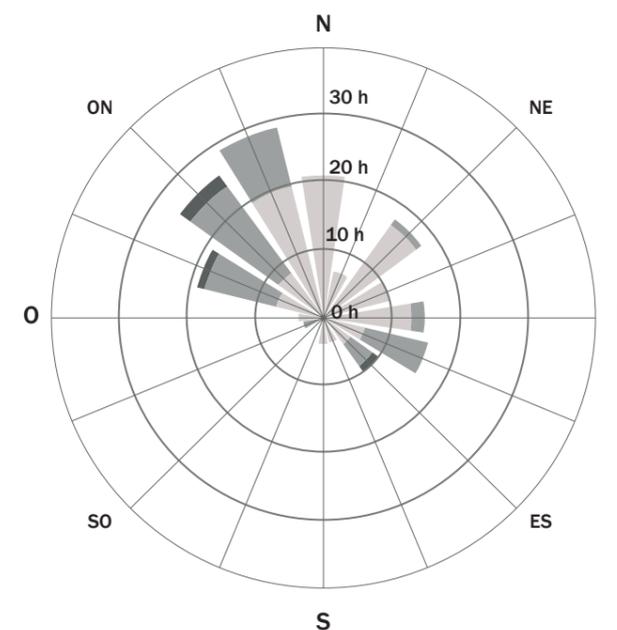
Gráfico 13. Principal Flora endémica de Xochimilco

## ANÁLISIS CLIMÁTICO

El clima de Xochimilco es templado, subhúmedo, con lluvias en verano y otoño, la precipitación anual oscila entre los 200 y los 900 milímetros cúbicos de agua.

### Viento:

La mayor parte del año los vientos dominantes en Xochimilco provienen del norte y noreste, aunque durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero se presentan vientos dominantes del sureste.



### Gráfica Estereográfica de la Ciudad de México

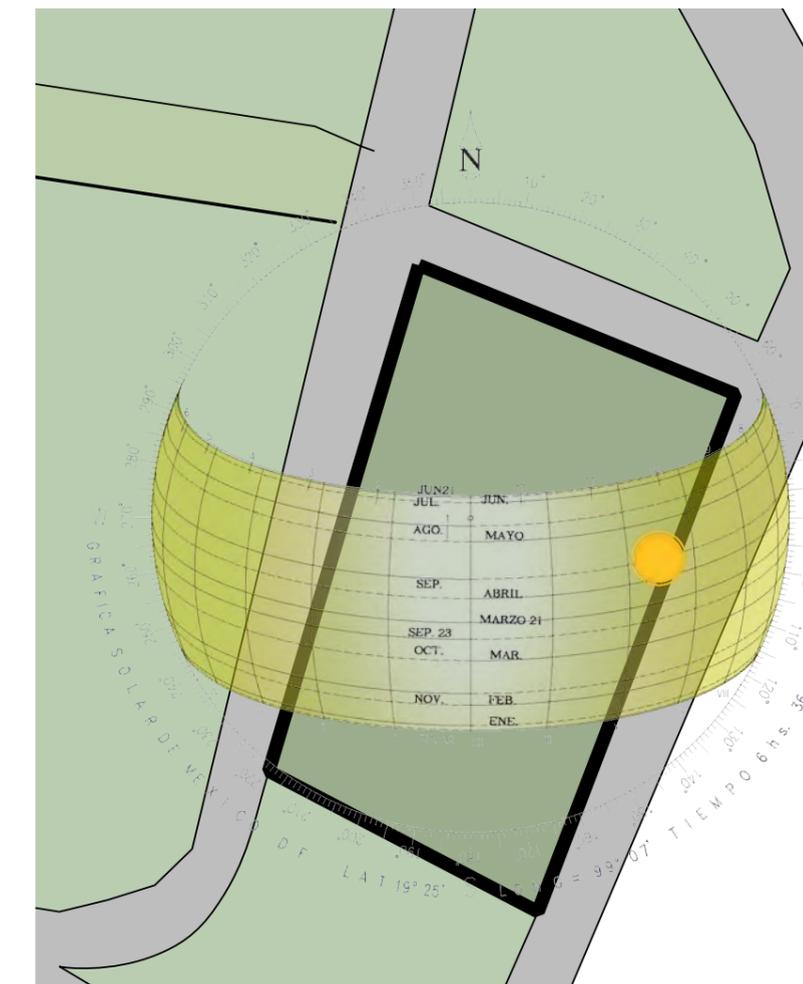
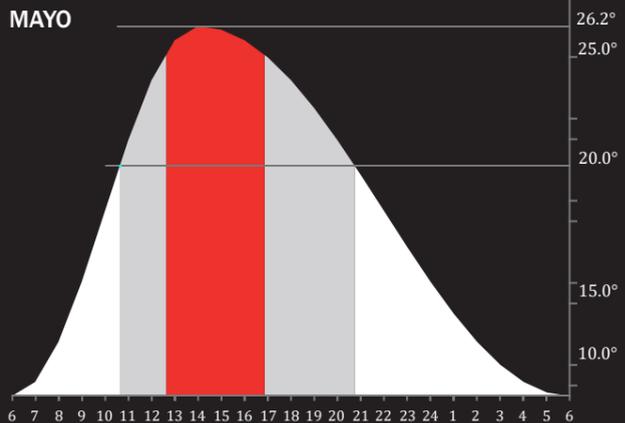
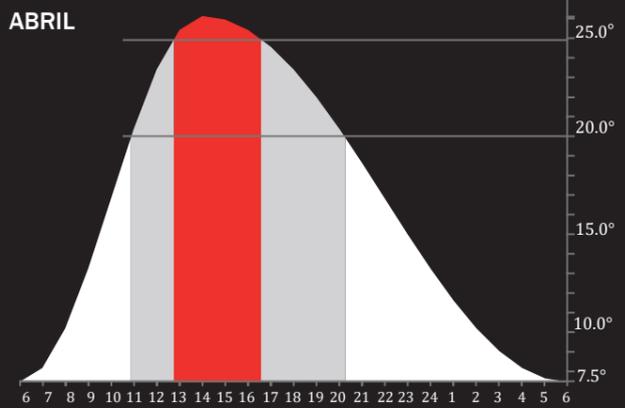
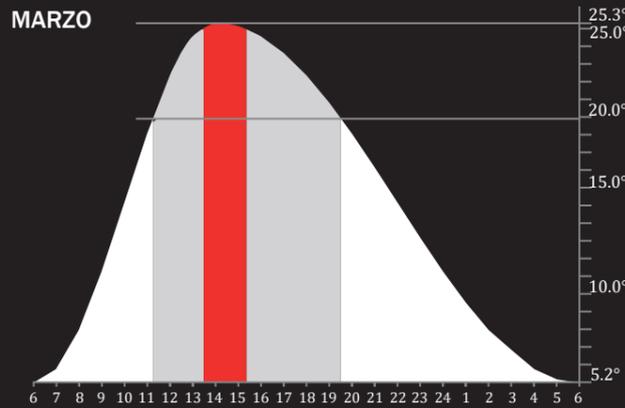
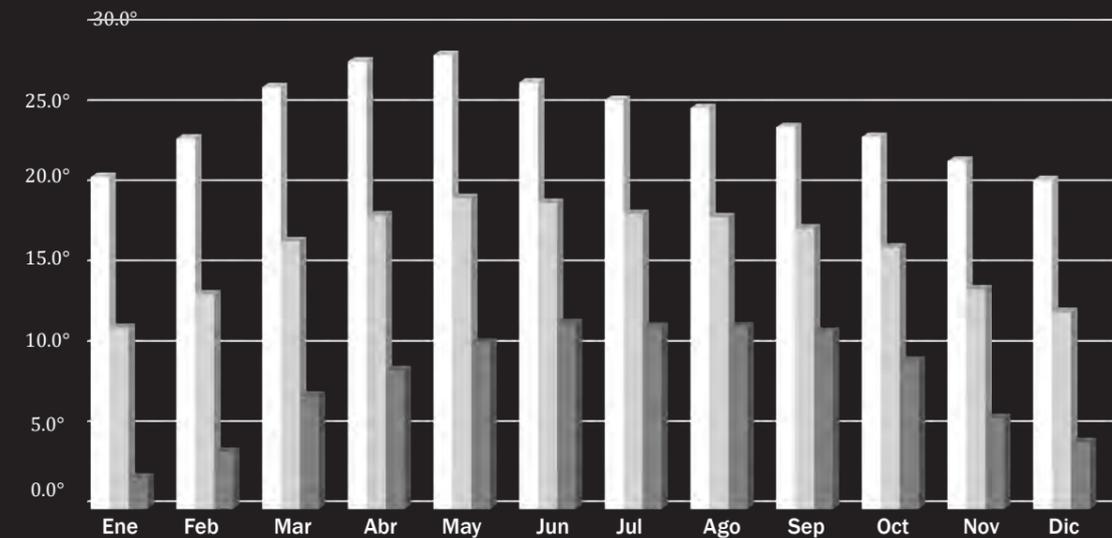


Gráfico 14. Recorrido del Sol sobre la ubicación del proyecto a lo largo del año.



### Temperatura:

En la siguiente gráfica podemos observar que la temperatura media anual en Xochimilco va de entre los 18° y 20°C, las temperaturas más altas se presentan durante los meses de Marzo, Abril y Mayo, superando los 26°C. y los meses mas fríos son Diciembre, Enero y Febrero, con temperaturas mínimas normales menores a los 5°C.



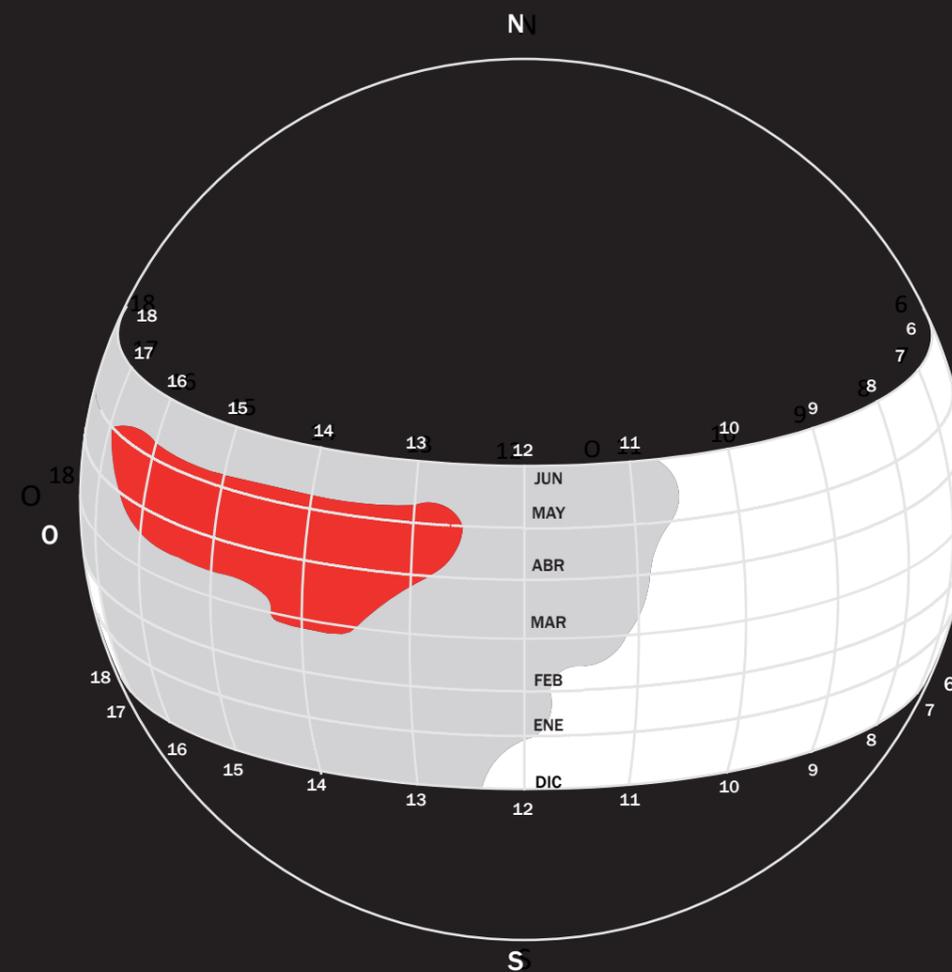
### Temperaturas Normales Mensuales.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máxima mensual	20.7	23.1	26.3	27.9	28.3	26.6	25.5	25	23.8	23.2	21.7	20.5
Media normal	11.3	13.4	16.7	18.3	19.4	19.1	18.4	18.2	17.5	16.3	13.7	12.3
Mínima normal	2.0	3.6	7.1	8.7	10.4	11.6	11.4	11.4	11.1	9.3	5.7	4.2

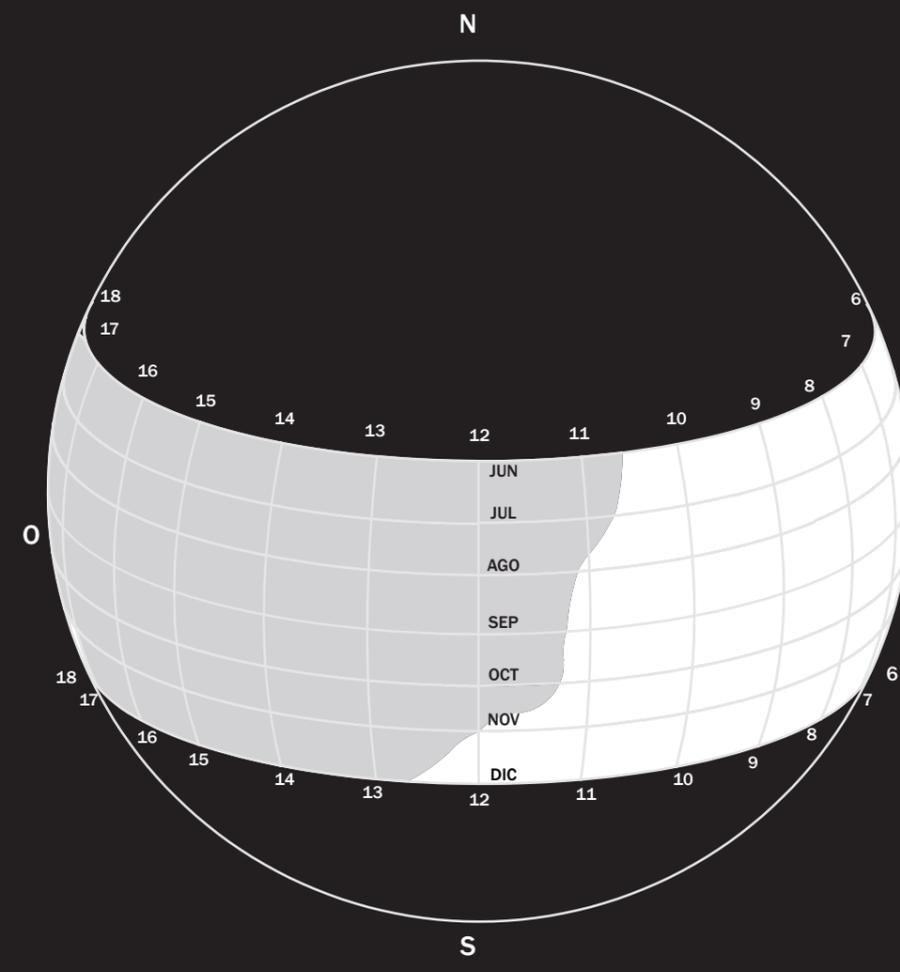
Gráfico 15. Gráfica de la temperaturas normales en Xochimilco. Información obtenida de Servicio Meteorológico Nacional

### Gráficas de Sensación Térmica

En las siguientes gráfica estereográfica se muestra la temperatura a lo largo del día durante los meses del año (de 6:00 am a 6:00 pm), especificando en escala de grises la cantidad de calor que se presenta durante los días, siendo el mas oscuro las horas mas cálidas.



Preferendum Térmico  
Primer Semestre Enero - Junio



Preferendum Térmico  
Segundo Semestre Julio - Diciembre

Gráfico 16. Gráficas Estereográficas de la temperatura por mes en Xochimilco

## ELEMENTOS DE NORMATIVIDAD



ZONA HISTÓRICA



ZONA PATRIMONIAL



ZONA DE CONSERVACIÓN

En Xochimilco el 79.9% del suelo se encuentra en una Zona de Conservación ecológica, en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana.

El predio empleado para el proyecto **EL CENTRO DE TRADICIONES ARTÍSTICAS** se encuentra dentro de la Zona Patrimonial y de Conservación, por lo cual se le aplican dos normas de intervención:

1. "Cualquier intervención en Área de Conservación Patrimonial deberá integrarse y enriquecer el contexto urbano y patrimonial inmediato a través de las características compositivas del proyecto, respetando los rasgos arquitectónicos del entorno".
2. "Los predios dentro de Zona de Monumentos Históricos deberán contar con la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Para cualquier intervención se requiere el aviso de intervención, dictamen u opinión técnica".



## USO DE SUELO

### Información General:

Cuenta Catastral:  
772\_434\_02

Dirección: Colonia Santa Ma.  
Nativitas

Código Postal: 16450.

Superficie Total: 11,899 m<sup>2</sup>

Uso de Suelo: E/3/20

El uso de suelo del predio seleccionado es E/3/20 según el Programa de Desarrollo Urbano de Xochimilco, lo cual se traduce como un predio destinado a un uso de equipamiento, con una construcción de tres niveles de altura como máximo y un mínimo de 20% de área libre.

Superficie Total: 11 899 m<sup>2</sup>

Superficie de Desplante: 2 289.86

Área Libre: 9609.14 m<sup>2</sup>

Niveles : 2 Niv.



---

Capítulo 5

## Criterios Programáticos del Proyecto

---

## Análogos

Centro Cultural y Ecológico Imagina

Centro Cultural Teopanzolco

Palenque Cultural Tambillo

# PALENQUE CULTURAL TAMBILLO

## FICHA TÉCNICA

Ubicación: León, México.

Año de proyecto: 2016

Área: 3500 M2

Arquitectos: TIBÁrquitectos.

Fotografías: Adam Wiseman



Gráfico 20. Imágenes del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

El proyecto Centro Cultural y Ecológico (CCE) surge como una necesidad de crear una sede para la orquesta infantil del Castillo en León Guanajuato, con un grado de población alto y fuertes problemas socio-ambientales.

Busca transformar la comunidad con la música y la ecología, para responder a estas necesidades se crea un edificio implementando tecnologías simples, energías inteligentes y materiales ecológicos de la comunidad como: fabricación de adobes, losas prefabricadas, un sistema de saneamiento ecológico y techos verdes.

El CCE es un edificio que muestra la bío arquitectura que rescata las tradiciones, reactiva la economía, aporta belleza y funcionalidad y enseña los principios ecológicos en la construcción, es eficiente energéticamente, muestra bondades sociales, económicas y ambientales.

## BIBLIOGRAFÍA

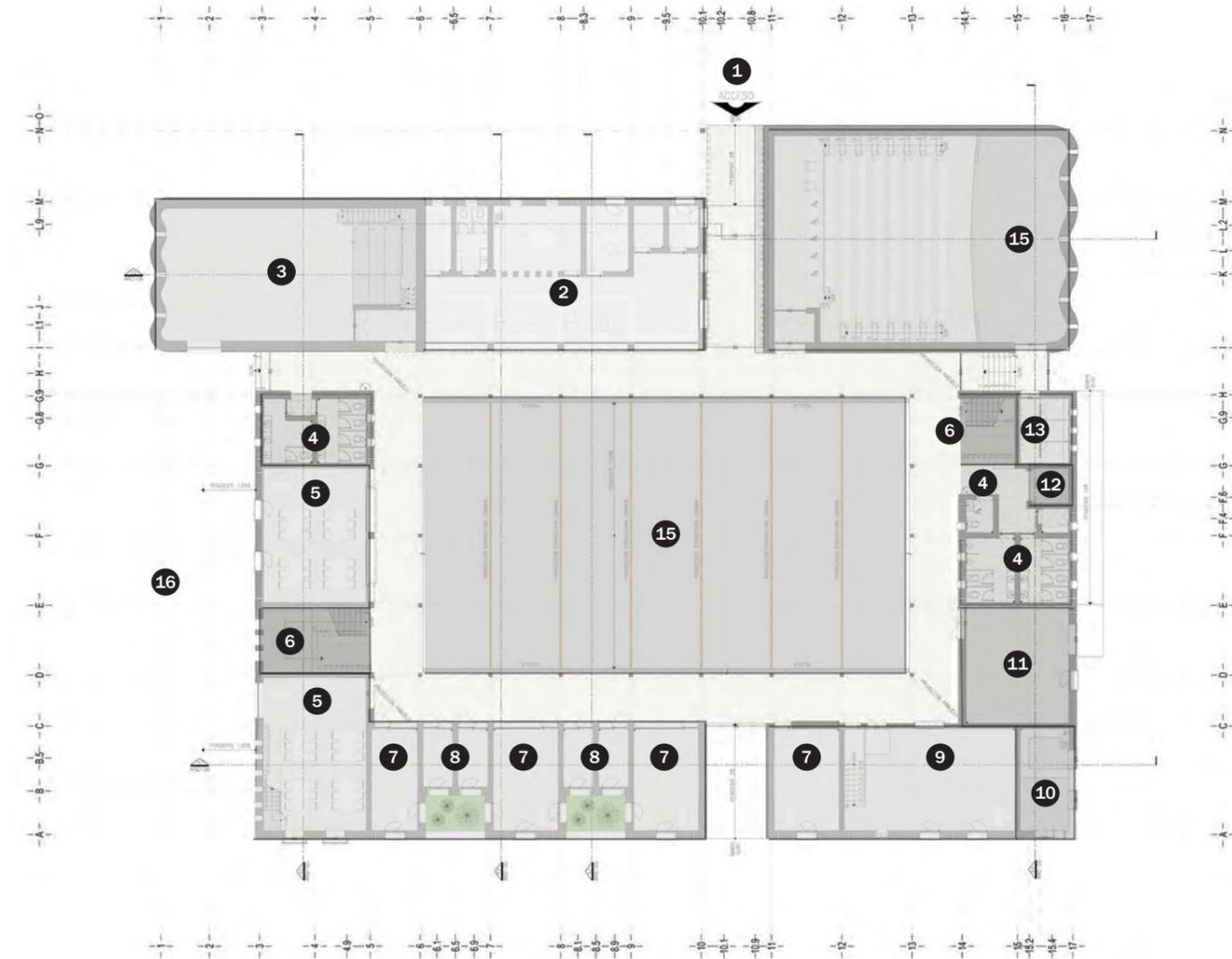
[https://www.archdaily.mx/mx/895341/centro-cultural-y-ecologico-imaginatarquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/895341/centro-cultural-y-ecologico-imaginatarquitectos?ad_medium=gallery)



## Simbología

- 1 Arboles Nobles (Robles y nogales)
- 2 Bambusales (Bambusa y craciun)
- 3 Carrizo
- 4 Jacaranda
- 5 Ahuehuate
- 6 Frutales
- 7 Matorrales
- 8 Vegetación de Transición
- 9 Vegetación Tropical
- 10 Jardín de Olor
- 11 Jardín Floral
- 12 Órganos
- 13 Vegetación Existente
- 14 Garambullo Existente
- 15 Punto Estrella
- 16 Huerto
- 17 Área de juegos
- 18 Concha Acústica
- 19 Cuarto de Maquinas
- 20 Tienda

Gráfico 21. Planta de conjunto del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.



**Planta Baja**

- 1 Acceso Principal
- 2 Administración
- 3 Salón de Orquesta
- 4 Sanitario
- 5 Salón de Arte
- 6 Cubo de Escaleras
- 7 Salones Grupales
- 8 Salones Individuales
- 9 Salón de Percusión
- 10 Café
- 11 Bodega de Instrumentos
- 12 Elevadores
- 13 Camerinos
- 14 Auditorio
- 15 Patio
- 16 Plaza Norte
- 17 Área de juegos

**PLANTA BAJA**

Gráfico 22. Planta baja del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

PLANTA BAJA						
ESPACIO	SUBDIVISIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CANTIDAD	USUARIOS	ÁREA
Administración	Seguridad	Vigilar y Cuidar	Mesa, silla	1	1	6 m2
	Site		Mesa, silla, computadoras	1	1	6 m2
	Oficinas	Recibir, atender, archivas	Escritorios, sillas	5	14	74 m2
	Sala de Maestros	Conversar	Mesa, sillas	1	6	20 m2
	Closet de Pinturas	Cuidar y almacenar	Estantes	2	2	6 m2
Salones	Salón de Orquesta	Interpretación de música y ensayos	Sillas, atril	1	2	114 m2
	Salón de Arte	Ensayo de obras artísticas	Caballote, mesas sillas, estantes	1	65	144 m2
	Salones Grupales	Estudiar, ensayar, presentación en grupo	Mesa, sillas	2	56	78 m2
	Salón de Percusión	Practica con instrumentos de percusión	Instrumentos, sillas	1	32	56 m2
Auditorio	Escenario	Conciertos, recitales, conferencias	Escenografía	1	20	77 m2
	Zona de Espectadores	Observar, contemplar	Butacas	1	140	127 m2
	Camerinos	Cambio de indumentaria	Sillas, mesas y espejos	1	3	10 m2
Cafetería		Comer, platicar	Barra de servicio, mesas sillas	1	10	16 m2
Patio		Platicar y actividades al aire libre		1	-	433 m2
Sanitarios	Mujeres	Necesidades fisiológica	Lavabos, wc.	2	13	20 m2
	Hombres		Lavabos, wc, mingitorios	2	12	18 m2
Almacenamiento	Bodega de Instrumentos	Guardar	Mesa, silla, cámaras de seguridad	1	2	38 m2
Circulaciones	Escaleras	Caminar, trasladar		2	-	50 m2
	Elevador			1	5	380 m2
	Pasillo			-	-	264 m2
<b>TOTAL</b>						

Gráfico 23. Tabla del programa arquitectónico de la planta baja del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.



**Planta Baja**

- 4 Sanitario
- 5 Salón de Arte
- 6 Cubo de Escaleras
- 7 Salones Grupales
- 8 Salones Individuales
- 12 Elevadores
- 17 Área de juegos
- 18 Sala de Juntas
- 19 Salón de Danza
- 20 Sala de Teoría Musical
- 21 Salón de Coros
- 22 Oficina Vigilancia
- 23 Escalera a Tercer Piso

**PLANTA ALTA**

Gráfico 24. Planta alta del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

PLANTA ALTA						
ESPACIO	SUBDIVISIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CANTIDAD	USUARIOS	ÁREA
Administración	Sala de juntas	Discutir, presentar	Mesa, silla	1	10	21.50 m2
	Oficina de vigilancia	Vigilar	Mesa, silla, computadora	1	1	5 m2
Salones	Salón de Arte	Ensayo de obras artísticas	Caballote, mesas sillas, estantes	1	25	43.80 m2
	Salones Grupales	Estudiar, ensayar, presentación en grupo	Mesa, sillas	2	85	150m2
	Salón de Individuales	Practica con instrumentos de percusión	Instrumentos, sillas	6	2	12 m2
	Salón de Danza	Bailar, ensayar	Espejos	2	35	60 m2
	Salón de Coros	Cantar	Sillas, mesa, atril	1	64	62 m2
	Salón de Teoría	Estudiar, enseñar	Sillas, mesas, pizarron	1	21	50 m2
	Auditorio	Zona de espectadores	Contemplar	Butacas	1	48
Sanitarios	Mujeres	Necesidades fisiológica	Lavabos, wc..	1	8	15 m2
	Hombres		Lavabos, wc, mingitorios	1	8	15 m2
Circulaciones	Escaleras	Caminar, trasladar		1	-	35 m2
	Elevador			1	1	380 m2
	Pasillo			1	-	264 m2
<b>TOTAL</b>						<b>782 m2</b>

Gráfico 25. Tabla del programa arquitectónico de la planta alta del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

# CENTRO CULTURAL TEOPANZOLCO

## FICHA TÉCNICA

**Ubicación:** Cuernavaca, México.

**Año de proyecto:** 2017.

**Área:** 17000M2

**Arquitectos:**  
Isaac Broid, PRODUCTORA

**Fotografías:** Jaime Navarro

## BIBLIOGRAFÍA

[https://www.archdaily.mx/mx/895341/centro-cultural-y-ecologico-imaginativarquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/895341/centro-cultural-y-ecologico-imaginativarquitectos?ad_medium=gallery)

El centro cultural se localiza en un predio frente a la zona arqueológica de Teopanzolco

El proyecto surge con el propósito de generar un espacio público que fomente la cultura e interactúe de forma directa con el sitio arqueológico, por medio de terrazas y miradores que generan una relación visual y por su volumetría y materiales empleados, lo cual crea una relación formal.

El edificio cuenta con dos cuerpos de volumetría triangular, con cubiertas inclinadas a una agua. Los espacios se encuentran distribuidos en una planta de geometría triangular la cual contiene los elementos públicos, vestíbulos, servicios, taquillas, guardarropas y auditorio, La segunda planta es una plataforma rectangular en donde se encuentran los espacios privados, camerinos, bodegas, zonas de armado y un salón de usos múltiples.

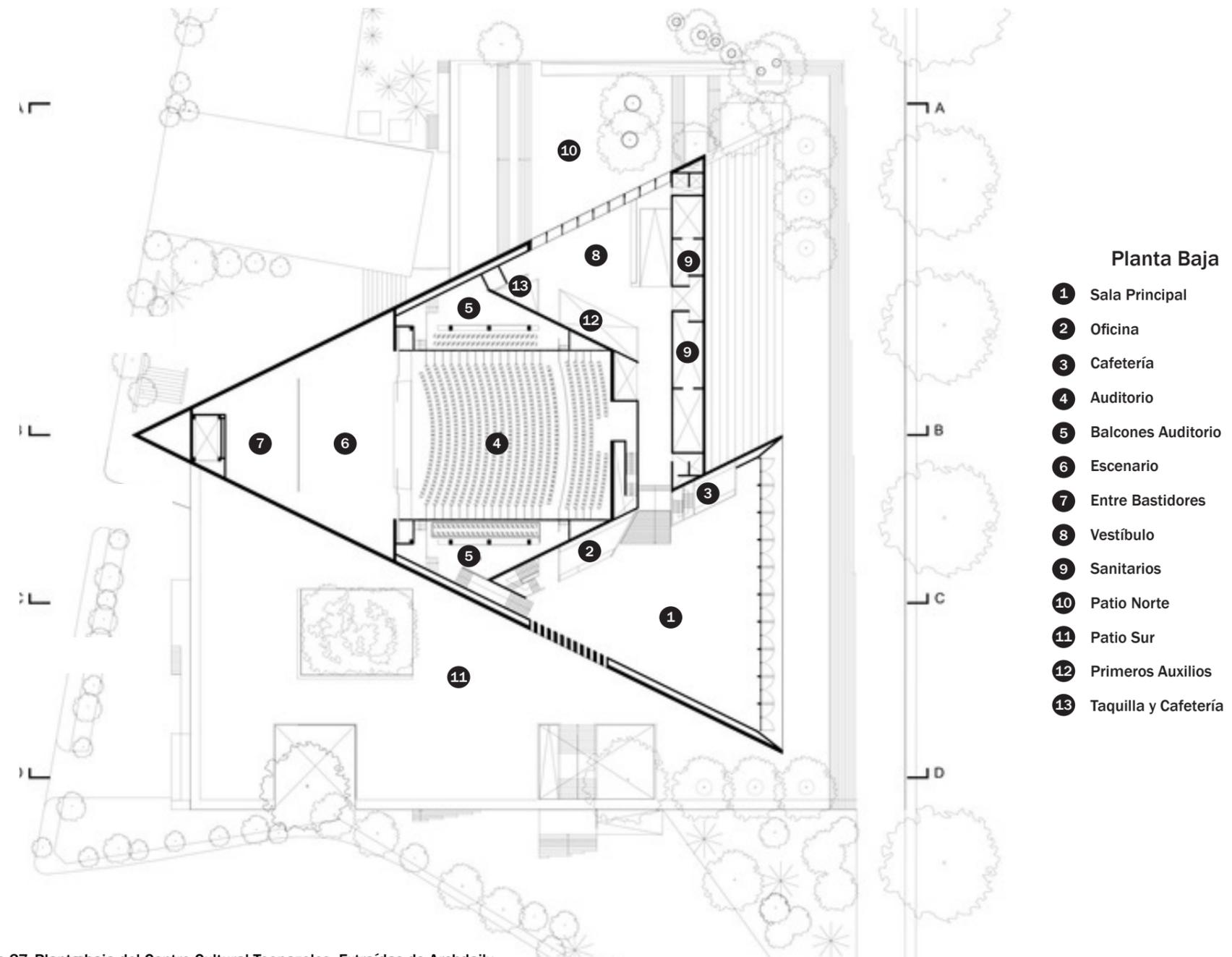
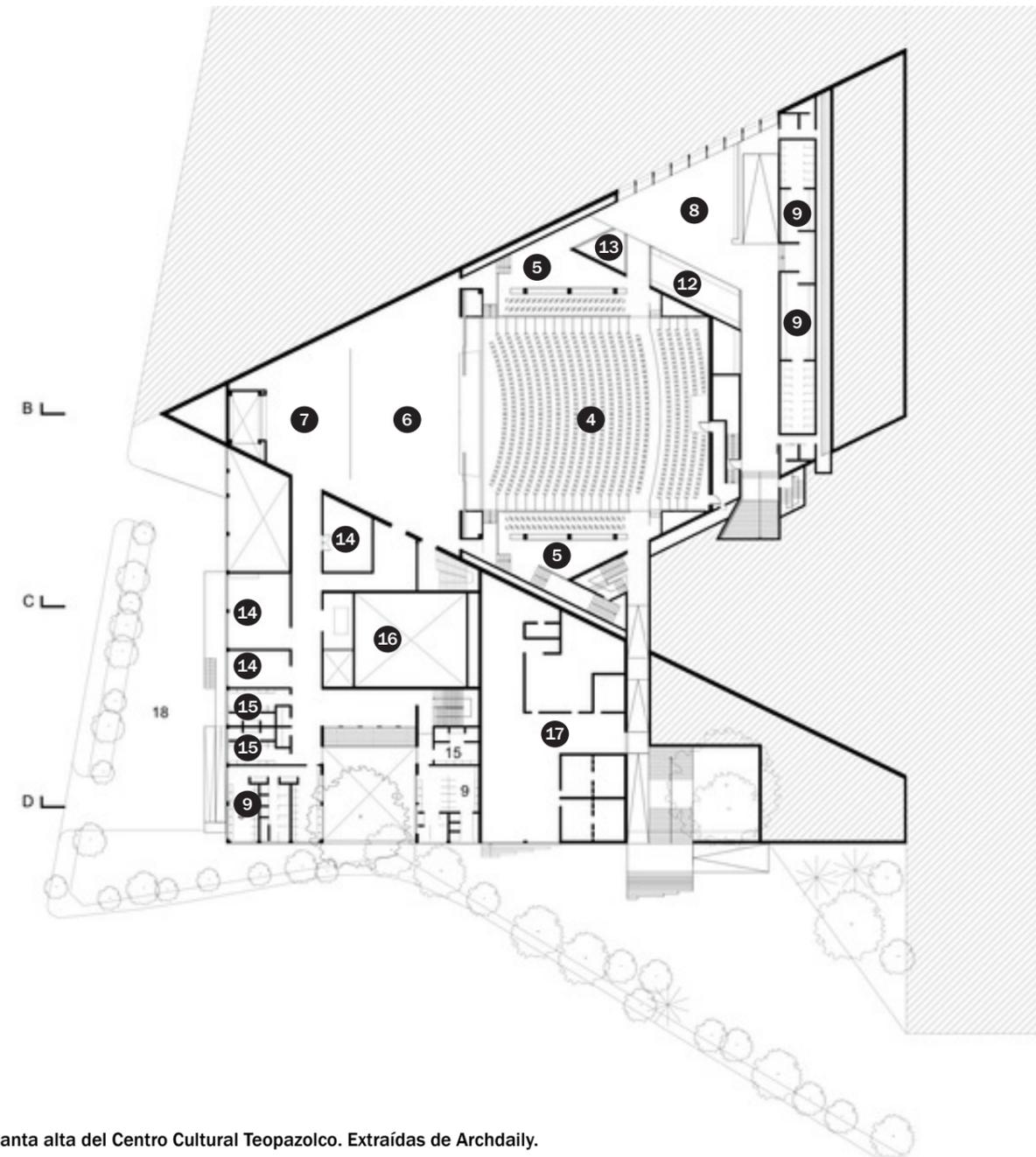


Gráfico 27. Planta baja del Centro Cultural Teopanzolco. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 26. Imágenes del Centro Cultural Teopanzolco. Extraídas de Archdaily.



**Planta Alta**

- 9 Sanitarios
- 14 Áreas de Personal
- 15 Camerinos
- 16 Sala de Ensayos
- 17 Mantenimiento
- 18 Área de Carga

Gráfico 28. Planta alta del Centro Cultural Teopazolco. Extraídas de Archdaily.

Programa Arquitectónico						
ESPACIO	SUBDIVISIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CANTIDAD	USUARIOS	ÁREA
Administración	Oficinas	Recibir, atender, archivas	Mesa, silla	1	8	40 m2
Salones	Sala Principal	Multidisciplinario		1	30	535 m2
Auditorio	Zona de Espectadores	Observar, contemplar	Butacas	1	850	935 m2
	Escenario	Conciertos,, conferencias, obras de teatro	Escenografía	1	160	325 m2
	Camerinos	Cambio de indumentaria	Sillas, mesas y espejos	1	90	182 m2
Cafetería		Comer, platicar	Barra de servicio, mesas sillas	2	21	38 m2
Taquilla		Venta de boletos	Módulo de ventas	1	-	
Patio	Patio Norte	Espacio libre	Jardines	1		764 m2
	Patio Sur			1		1 835 m2
Sanitarios	Mujeres	Necesidades fisiológica	Lavabos, wc.	1	36	72 m2
	Hombres		Lavabos, wc, mingitorios	1	11	45 m2
Primeros Auxilios	Bodega de Instrumentos	Examinar	Mesa, silla, cámaras de seguridad	1		46 m2
	Sanitarios	Necesidades fisiológica	WC., lavabos, espejos	1	1	
Circulaciones	Vestíbulo			1	-	257 m2
<b>TOTAL</b>						

Gráfico 29. Tabla del Programa Arquitectónico del Centro Cultural Teopazolco. Extraídas de Archdaily.

# PALENQUE CULTURAL TAMBILLO

## FICHA TÉCNICA

Ubicación: Tambillo, Provincia de Esmeraldas, Ecuador

Área del proyecto: 530 m<sup>2</sup>

Arquitectos: Sergio Calderón, Paula Izurieta, Esteban Loza y Gabriel Moyer-Perez.

Fotógrafo: Sergio Calderón, Paula Izurieta, Esteban Loza, Gabriel Moyer-Pérez y Bernarda Cornejo

## BIBLIOGRAFÍA:

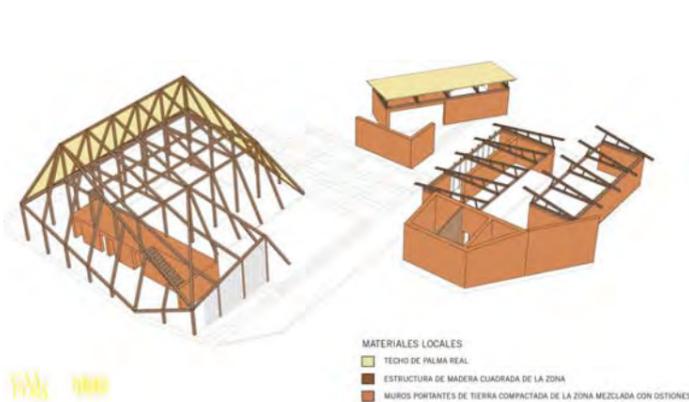
<https://www.archdaily.mx/mx/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>



## SOLUCIÓN

Palenque Cultural Tambillo es un centro cultural dedicado a apoyar las tradiciones artísticas del pueblo afro ecuatoriano de Tambillo, y es nacionalmente conocido por el grupo de marimba y danza 'Incrustados en el Mangar'.

El Palenque Cultural Tambillo se expresa en la forma de un centro de baile y talleres para la creación de instrumentos musicales. Comprende dos espacios: el área de baile, que es el edificio principal, y las aulas de multiuso y talleres.



MATERIALES LOCALES  
 ■ TECHO DE PALMA REAL  
 ■ ESTRUCTURA DE MADERA CUADRADA DE LA ZONA  
 ■ MUROS PORTANTES DE TIERRA COMPACTADA DE LA ZONA MEZCLADA CON OSTIONES

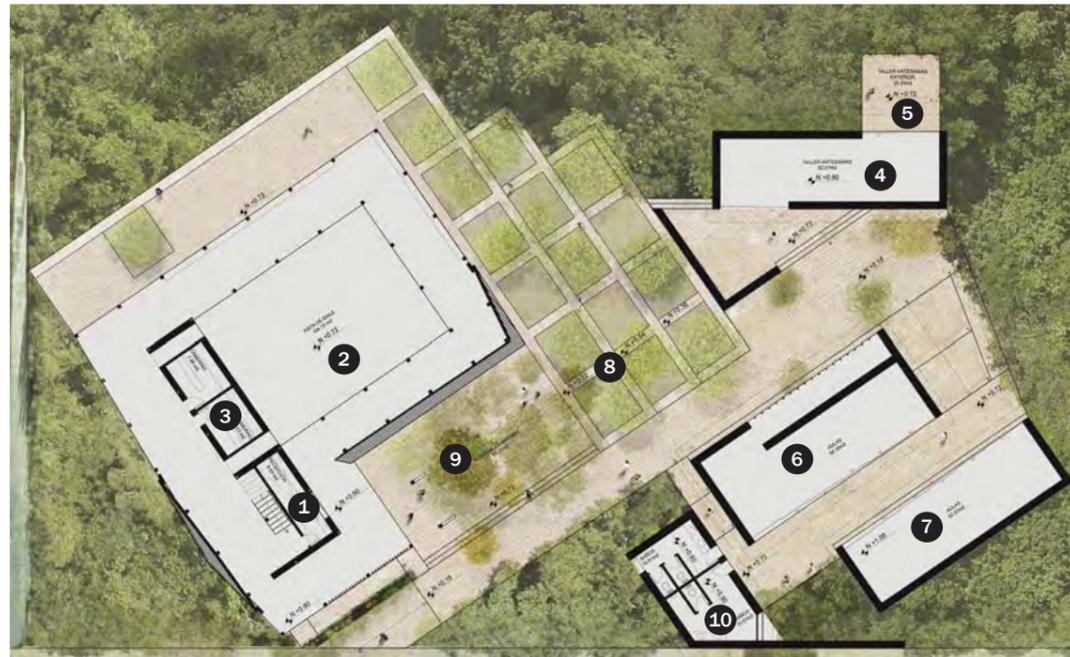
## SISTEMA CONSTRUCTIVO:

Se planea la construcción de un espacio que represente su historia cultural, tanto por su tipología como por los sistemas constructivos, se tuvo que entender su legado histórico, aspectos técnicos y sistema de cada uno de los materiales y configuración de los espacios, para diseñar soluciones modernas que se puedan replicar para la construcción del centro cultural.

Para la cimentación se utilizará cadenas de piedra que permiten aislar el suelo pantanoso y salobre, con esta cimentación se puede alzar la estructura, los muros de 40 cm de grosor se harán con mezclas de distintas tonalidades de tierras locales compactadas y mezcladas con ostiones. La cubierta será tejida de palma real.



Gráfico 30. Imágenes del Palenque Cultural Tampico. Extraídas de Archdaily.



## Planta Baja

- 1 RECEPCIÓN
- 2 PISTA DE BAILE
- 3 CAMERINOS
- 4 TALLER DE ARTESANÍAS
- 5 TALLER AL EXTERIOR
- 6 AULA 1
- 7 AULA 2
- 8 PLAZA DE ACCESO
- 9 VESTÍBULO EXTERIOR
- 10 SANITARIOS



Gráfico 31. Planta baja y planta de conjunto del Palenque Cultural Tampico. Extraídas de Archdaily.

Programa Arquitectónico						
ESPACIO	SUBDIVISIÓN	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	CANTIDAD	USUARIOS	ÁREA
Salón de Danza	Pista de Baile	Bailar	-	1	60	115 m2
	Recepción	Recibir	Escritorio, sillas	1	3	17 m2
	Escenario	Cantar y tocar instrumentos	-	1	10	18 m2
	Camerinos	Arreglarse para presentaciones y eventos	Tocador, sillas, espejos	2	8	18 m2
Talleres	Taller de Artesanías	Fabricación de artesanías e instrumentos musicales	Mesas y bancos	1	15	52 m2
	Taller al Exterior			1	10	20.25 m2
Aulas	Aula 1	Clases de baile y música	-	1	18	68.30 m2
	Aula 2		-	1	15	52.87 m2
Áreas Exteriores	Plaza de Acceso	Recibir a los usuarios		1	30	54 m2
	Vestíbulo Exterior	Distribuir a los usuarios en los diferentes espacios		1	-	112 m2
Sanitarios	Mujeres	Necesidades fisiológica	Lavabos, wc.	1	6	11 m2
	Hombres		Lavabos, wc, mingitorios	1	6	11 m2
TOTAL						572.42 m2

Gráfico 32. Tabla del programa arquitectónico del Palenque Cultural Tampico. Extraídas de Archdaily.

TABLA DE COMPARACIÓN						
ESPACIO	SUBDIVISIÓN	CENTRO CULTURAL Y ECOLÓGICO IMAGINA	CENTRO CULTURAL TEOPANZOLCO	PALENQUE CULTURAL TAMBILLO	SISTEMA CONSTRUCTIVO	SUSTENTABILIDAD
Administración	Recepción			X	Fabricación de adobes, losas prefabricadas. Técnicas constructivas tradicionales	Saneamiento ecológico y techos verdes
	Seguridad	X				
	Site	X				
Oficinas	X	X				
Educación	Salones/Aulas	X		X		
	Taller			X		
	Salón de Danza		X	X		
	Salón de usos Múltiples		X	X		
	Auditorio	X	X			
	Camerinos	X	X	X		
Bebidas y Alimentos	Cafetería	X	X		Cubiertas de palma real, tierras locales compactadas, estructura compuesta de madera	Ventilación con circulación cruzada, evitando el uso de sistemas eléctricos
	Taquilla		X			
Primero Auxilios			X			
Sanitarios		X	X			
Bodega		X				
Patio		X	X			
Mantenimiento			X			
Área de carga			X			

Gráfico 33. Tabla comparativa de los Programas Arquitectónicos de los proyectos análogos.

# ANÁLISIS DEL USUARIO

Centro Cultural de las Tradiciones Artísticas de Xochimilco, se enfoca en los habitantes de todas las edades, interesados en conocer más sobre la cultura endémica de Xochimilco y alternativas sustentables para realizar en su vida cotidiana.

De acuerdo al último censo realizado en el 2015 la base de la población regional abarca entre los 14 a los 30 años, siendo los principales usuarios.

El usuario se puede dividir en grupos de edades de acuerdo a sus intereses y las actividades que se desempeñan dentro del conjunto, en un horario de 10:00 a 21:00 horas, teniendo un flujo máximo durante las tardes y fines de semana.

## TIPO DE USUARIO

## CARACTERÍSTICAS



ALUMNOS

Usuarios temporales.  
Los talleres se dividirán de acuerdo a un rango de edades y actividades, con diferentes horarios entre las 11:00 a 18:00 hrs.



PROFESORES

Usuarios permanentes.  
Impartirán los talleres en aulas y al exterior respectivamente, en un horario de 11:00 a 18:00 hrs.



VISITANTE

Usuarios temporales.  
Usuarios de entrada por salida, que van a visitar cualquiera de los espacios que componen al Cultural, en un horario de 10:00 a 21:00 hrs.



TRABAJADORES DE LA BIBLIOTECA

Usuarios permanentes.  
Se encargaran de control de la biblioteca, prestamos y recepción de libros y la organización para el uso de los cubículos de trabajo. En un horario de 10:00 a 20:00 hrs.



PERSONAL DEL RESTAURAN

Usuarios permanentes.  
Se encargaran de la cocina, limpieza y servicio del restaurante. En un horario de 9:00 a 23:00 hrs.



COMENSALES

Usuarios temporales.  
Harán uso del restaurante, para desayunar, comer, cenar o disfrutar de alguna bebida de la gastronomía mexicana, en un horario de 10:00 a 22:00 hrs.



RECEPCIÓN

Usuario permanente.  
Se ubicaran en el vestíbulo principal del Centro Cultural, para recibir y orientar a los visitantes. En un horario de 10:00 a 21:00 hrs.



PERSONAL DE GALERÍA

Usuarios permanentes.  
Darán recorridos guiados en el área de exposiciones permanentes y temporales que se ubican en la galería. En un horario de 10:00 a 20:00 hrs.



ADMINISTRACIÓN

Usuarios permanentes.  
Se encargaran de la logística del Centro Cultural en su totalidad. En un horario de 10:00 a 19:00 hrs.



TRABAJADORES DE MANTENIMIENTO

Usuarios permanentes:  
Estos usuarios se encargaran de la limpieza de todas las áreas que componen el conjunto, se compondrán por: personal de intendencia, jardineros y vigilantes. En un horario de 9:00 a 23:00 hrs.

# ACTIVIDADES Y HORARIOS

## CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS

### TALLERES:

**ARTESANÍAS Y MANUALIDADES:** Fabricación de artesanías hechas en barro, madera, vidrio, fibras textiles, entre otros elementos. (Taller 1 Planta Baja)

**Infantil (4 a 8 años):**  
Jueves y Viernes: 15:00 a 16:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes (9 a 14 años):**  
Miércoles y Jueves: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Jueves y adultos (15 años en adelante):**  
Martes y Viernes: 17:00 a 18:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**ALEBRIJES:** Fabricación de alebrijes hechos de cartonería o plastilina con una base de alambre. (Taller 1 Planta Baja)

**Infantil (4 a 8 años):**  
Jueves y Viernes: 14:00 a 15:00 pm  
Sábados y Domingos: 13:00 a 14:00 pm

**Adolescentes (9 a 14 años):**  
Martes y Viernes: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 14:00 a 15:00 am

**Jóvenes y adultos (15 años en adelante):**  
Jueves y Viernes: 18:00 a 19:00 pm  
Sábados y Domingos: 15:00 a 16:00 pm

**RECICLAJE “Una nueva vida para los envases”:** Fabricación de objetos nuevos y útiles para el hogar mediante el uso de envases plásticos. (Taller 2 Planta Baja)

**Infantil (4 a 12 años):**  
Jueves y Viernes: 15:00 a 16:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes y Adultos (13 a 17 años):**  
Miércoles y Viernes: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Jueves y adultos (15 años en adelante):**  
Martes y Viernes: 17:00 a 18:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**RECICLAJE “Arte con reciclaje”:** Fabricación elementos artísticos mediante residuos de la vida cotidiana (Taller 2 Planta Baja)

**Infantil (4 a 8 años):**  
Miércoles y Viernes: 14:00 a 15:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes (9 a 14 años):**  
Martes y Jueves: 4:00 a 5:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Jóvenes y adultos (15 años en adelante):**  
Jueves a Viernes: 5:00 a 6:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**ACUARELA.** “Técnicas de dibujo y acuarela de paisaje partiendo de los principios básicos. (Taller 3 Planta Baja).

**Infantil (4 a 12 años):**  
Jueves y Viernes: 15:00 a 16:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes y Adultos (13 a 17 años):**  
Miércoles y Viernes: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Jueves y adultos (15 años en adelante):**  
Martes y Viernes: 17:00 a 18:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**SUSTENTABILIDAD.** En (Taller 3 Planta Baja)

**Infantil (4 a 12 años):**  
Jueves y Viernes: 15:00 a 16:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes y Adultos (13 a 17 años):**  
Miércoles y Viernes: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Jueves y adultos (15 años en adelante):**  
Martes y Viernes: 17:00 a 18:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**INVERNADERO, VIVEROS Y HUERTOS.** “*Huertos urbanos o domésticos*”: Fabricación de espacios para cultivar de forma natural y ecológica diferentes tipos de plantas, verduras, frutas, etc. Aprovechando pequeños espacios como jardines, terrazas o macetas. (Huerto, al fondo del conjunto)

**Infantil (4 a 8 años):**  
Viernes: 14:00 a 15:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes (9 a 14 años):**  
Viernes: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Jóvenes y adultos (15 años en adelante):**  
Martes, Jueves y Viernes: 17:00 a 18:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**INVERNADERO, VIVEROS Y HUERTOS.** “*Plantas aromáticas y medicinales*”: Orientación sobre la función y cultivo de diferentes plantas aromáticas y medicinales. (Huerto, al fondo del conjunto)

**Infantil (4 a 8 años):**  
Viernes: 13:00 a 14:00 pm  
Sábados y Domingos: 13:00 a 14:00 am

**Adolescentes (9 a 14 años):**  
Viernes: 15:00 a 16:00 pm  
Sábados y Domingos: 14:00 a 15:00 am

**Jóvenes y adultos (15 años en adelante):**  
Martes y Viernes: 18:00 a 19:00 pm  
Sábados y Domingos: 15:00 a 16:00 pm

**TALLER DE TEATRO.** “*Grupo de teatro Xochimilco*”: Ensayo de leyendas tradicionales de Xochimilco y representaciones teatrales de cultura general. (Aula 1 Planta Alta)

**Infantil (6 a 13 años):**  
Viernes: 14:00 a 16:00 pm  
Sábados: 10:00 a 13:00 am

**Adolescentes y adultos (14 en adelante):**  
Martes, Jueves y Viernes: 16:00 a 18:00 pm  
Sábados: 13:00 a 16:00 am

**DANZA REGIONAL “Grupo de danza de Xochimilco”:** Ensayo bailes folclóricos de Xochimilco y distintas regiones de la República Mexicana. (Aula 2 Planta Alta)

**Infantil (6 a 13 años):**  
Martes y Viernes: 14:00 a 16:00 pm  
Sábados: 10:00 a 13:00 am

**Adolescentes y adultos (14 en adelante):**  
Martes, Jueves y Viernes: 16:00 a 18:00 pm  
Sábados: 13:00 a 16:00 am

**MÚSICA REGIONAL “Grupo de danza de Xochimilco”:** Ensayo bailes folclóricos de Xochimilco y distintas regiones de la República Mexicana. (Aula 3 Planta Alta)

**Infantil (6 a 13 años):**  
Martes y Viernes: 14:00 a 16:00 pm  
Sábados: 10:00 a 13:00 am

**Adolescentes y adultos (14 en adelante):**  
Martes, Jueves y Viernes: 16:00 a 18:00 pm  
Sábados: 13:00 a 16:00 am

**TEATRO.** “*Teatro del Centro Cultural de la Tradiciones Artísticas*”: Presentaciones artísticas de los grupos pertenecientes al centro cultural y externos, dependiendo de la temporada. Así como conferencias y proyección de filmes. (Teatro, Planta Baja.)

**Horario: Indefinido.**

**Biblioteca “Grupo de Lectura”:** Lectura y debate de cuentos, leyendas y fabulas tradicionales de Xochimilco, así como de cultura general. (Biblioteca Planta Alta).

**Infantil (4 a 8 años):**  
Martes: 14:00 a 15:00 pm  
Sábados y Domingos: 10:00 a 11:00 am

**Adolescentes (9 a 14 años):**  
Jueves: 16:00 a 17:00 pm  
Sábados y Domingos: 11:00 a 12:00 am

**Viernes (15 años en adelante):**  
Miércoles: 17:00 a 18:00 pm  
Sábados y Domingos: 12:00 a 13:00 pm

**Horario General de la Biblioteca: 10:00 a 20:00 pm**

Programa  
Arquitectónico

ZONA	COMPONENTES	N°	SUBCOMPONENTES	N. DE USUARIOS	HORARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIOS	MEDIDAS MOBILIARIO			
								X	Y	Z	
ADMINISTRACIÓN	OFICINA GENERAL	1	Oficina del Director	1	10:00 a 19:00	Organización y planificación del centro cultural	Escritorio	70x180x80			
							Sillas	47x60x45			
							Librero	30x155x190			
		1	Oficina Administrador	1	10:00 a 19:00	Administrar los recursos	Escritorio	70x180x80			
							Sillas	47x60x45			
							Librero	30x155x190			
		1	Area de Pasantes	4	10:00 a 19:00	Practicas profecionales y sevicio social	Escritorios	70x120x80			
							Sillas	45x55x45			
							Libreros	30x155x190			
		1	Área secretarial	2	10:00 a 19:00	Agendar , organiza	Escritorios	70x120x80			
							Sillas	45x55x45			
							Libreros	30x155x190			
		1	Área de Café	6	10:00 a 19:00	Preparar y calentar alimentos	Mesa	45x150x90			
							Sillas	45x50x45			
							Cafetera				
							Horno de microondas	50x30x30			
							Tarja	80x50			
1	Áre de espera	2	10:00 a 19:00	Esperar	Sillas	45x50x45					
Total Administración											

REQUERIMIENTOS				TECNICO	DIMENSIONES			PREDIMENSIONAMIENTO	
ESPACIO ARQUITECTÓNICO					X	Y	Z	M2	M3
Iluminación Natural	Ventilación Natural	Iluminación Artificial	Ventilación Artificial						
Iluminación de forma natural por medio de ventanas orientadas al norte, sur o este.	Ventilación de forma natural por medio de ventanas ubicadas en fachada norte o sur.	Cuentan con iluminación artifaical LED con un tono frio.	No es necesaria	Espacio con mayor gerarquia y privacidad que el resto.	4.30	6.00	3.00	25.80	77.40
				Espacio con mayor privacidad que el resto	4.62	3.00	3.00	13.86	41.58
				Espacios con flexibilidad laboral, relacionado con el director, administrador y demas espacios.	4.00	4.82	3.00	19.28	57.84
					3.45	2.50	3.00	8.625	25.875
		Espacio privado para el descanso de los trabajadores.	3.50	1.50	3.00	5.25	15.75		
		Iluminación artifaical LED con un tono calido.			2.90	2.80	3.00	8.12	24.36
								80.94	242.81

ZONA	COMPONENTES	N°	SUBCOMPONENTES	N. DE USUARIOS	HORARIOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIOS	MEDIDAS MOBILIARIO		
								X	Y	Z
EDUCATIVO	BIBLIOTECA/ MEDIATECA	1	Control	2	10:00 a 20:00	Dar información, recepción y prestamo de libros	Escritorio	70x180x80		
							Silla	47x60x45		
							Repisas	30x120x80		
							Arcos de seguridad	60x80x205		
		1	Zona de consulta y lectura	24	10:00 a 20:00	Consulta y lectura de libros	Mesas	45x150x90		
							Sillas	45x50x45		
		1	Zona de estantes	10	10:00 a 20:00	Muestra y consulta de libros	Anaqueles	50x300x200		
		1	Acervo	10	10:00 a 20:00	Muestra y consulta de libros	Anaqueles	50x300x200		
		6	Cubiculos de Estudio	4	11:00 a 19:00	Estudio, lectura y trabajos	Mesas	45x150x90		
							Sillas	45x50x45		
		1	Sanitarios	4	10:00 a 20:00	Necesidades Fisiológicas	Lavabos	46x60x80		
							WC	38x70x40		
							Mingitorios	30x35x50		
1	Zona de Computadoras	4	11:00 a 19:00	Trabajos individuales	Sillas	50x45x50				
					Escritorios	90x70x60				
Total Biblioteca										

REQUERIMIENTOS				TECNICO	DIMENSIONES			PREDIMENSIONAMIENTO	
ESPACIO ARQUITECTÓNICO					X	Y	Z	M2	M3
Iluminación Natural	Ventilación Natural	Iluminación Artificial	Ventilación Artificial						
Iluminación de forma natural por medio de ventanas orientadas al norte o sur, con un bolado que permita iluminación indirecta.	Ventilación de forma natural por medio de ventanas ubicadas en fachada norte o sur. de preferencia generando ventilación cruzada.	Cuentan con iluminación artificiaial LED con un tono frio.	No es necesaria	Conección con flujo principal de circulación, un espacio amplio, abierto y translucido.	4.86	5.00	3.00	24.30	72.90
				Espacio amplio, abierto y translucido, con doble altura.	7.50	5.20	6.00	39.00	234.00
				Espacio amplio y silencioso.	5.00	6.00	6.00	30.00	180.00
					9.00	5.00	6.00	45.00	270.00
				2.80	3.80	3.00	31.92	191.52	
La colocación de vanos se dará dependiendo del acomodo de los otros espacios	La colocación de vanos se dará dependiendo del acomodo de los otros espacios	No es necesaria	Ventilación mecanica por medio de extractores.	Espacio privado, con materiales antiderrapantes y faciles de limpiar	6.70	9.00	3.00	60.30	180.90
Iluminación de forma natural por medio de ventanas orientadas al norte o sur, con un bolado que permita iluminación indirecta.	Ventilación de forma natural por medio de ventanas ubicadas en fachada norte o sur. de preferencia generando ventilación cruzada.		No es necesaria	Espacio amplio y silencioso.	7.70	3.00	3.00	23.10	69.30
								253.62	1198.62

ZONA	COMPONENTES	N°	SUBCOMPONENTES	N. DE USUARIOS	HORARIOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIOS	MEDIDAS MOBILIARIO			
								X	Y	Z	
	TEATRO	1	Escenario	8	11:00 a 21:00	Enseñar, proyectar, presentar, actuar	-	-	-	-	
		1	Espectadores	200	11:00 a 21:00	Observar, participar	Butacas	60x80x50	-	-	
		1	Caseta de Proyección	3	11:00 a 21:00	Mantenimiento, proyectar	Sillas Computadoras y equipos de control	45x50x45 -	-	-	
		1	Camerinos	8	11:00 a 21:00	Prepararse	Sillas Tocador	45x50x45 50x140x90	-	-	
		1	Bodega	1	11:00 a 21:00	Almacenar	Estantes	50x300x200	-	-	
	Total Teatro										
	Total Educación										
	CULTURA	GALERÍA	1	Área de exposición permanente	100	10:00 a 20:00	Exhibir, enseñar, aprender	-	-	-	-
			1	Área de exposición temporal	100	10:00 a 20:00	Exhibir, enseñar, aprender	-	-	-	-
			1	Almacen	2	10:00 a 20:00	Almacenar	Estantes	50x300x200	-	-
Total Galerias											
TALLERES		1	Artesanías	21	11:00 a 19:00	Diversas actividades didácticas	Mesas	90x70x60	-	-	
							Sillas	45x55x45	-	-	
		Estantes	1x210x50	-	-						
		1	Alebríjes	21	11:00 a 19:00		Mesas	90x70x60	-	-	
1		Manualidades	21	11:00 a 19:00	Sillas	45x55x45	-	-			
						Estantes	1x210x50	-	-		
Total Talleres											

REQUERIMIENTOS				TECNICO	DIMENSIONES			PREDIMENSIONAMIENTO	
ESPACIO ARQUITECTÓNICO					X	Y	Z	M2	M3
Iluminación Natural	Ventilación Natural	Iluminación Artificial	Ventilación Artificial						
Poca iluminación Natural, por las actividades realizadas en el auditorio	Poca iluminación Natural	Uso de reflectores y de iluminación en hileras para ayudar a los usuarios	Uso de aire acondicionado por la cantidad de personas y la poca ventilación natural	Espacio con diferente altura para facilitar isoptica y acustica, con una iluminación especial e instalaciones especiales.	8.00	15.00	6.00	120.00	720.00
					14.00	9.00	6.00	126.00	756.00
					7.00	4.00	3.00	28.00	84.00
					7.00	3.00	3.00	21.00	63.00
					7.00	6.00	3.00	42.00	126.00
								337.00	1749.00
								590.62	2947.62
Poca iluminación Natural	Poca iluminación Natural	Uso de Iluminación puntual y poca iluminación general	Uso de aire acondicionado por la cantidad de personas y la poca ventilación natural	Planta libre, con espacio flexible	24.37	14.32	4.00	348.978	1395.914
					10.00	14.32	4.00	143.2	572.8
					9.80	7.80	3.00	76.44	229.32
								568.618	2198.034
Iluminación de forma natural por medio de ventanas	Ventilación de forma natural por medio de ventanas	No es necesaria	No es necesaria	Espacios adecuados de acuerdo a las actividades que se realizaran en el espacio, así mismo se cuida que tenga las dimensiones que permita llevar a cabo los talleres.	7.00	8.50	3.00	59.50	178.50
					7.00	8.50	3.00	59.50	178.50
					7.00	8.50	3.00	59.50	178.50
								178.50	535.50

ZONA	COMPONENTES	N°	SUBCOMPONENTES	N. DE USUARIOS	HORARIOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIOS	MEDIDAS MOBILIARIO				
								X	Y	Z		
CULTURA	AÚLAS	1	Teatro	21	11:00 a 19:00	Actuar, representaciones	-	-	-	-		
		1	Danza Regional	21	11:00 a 19:00	Bailar	Espejo	-	-	-		
		1	Música Regional	21	11:00 a 19:00	Tocar musica con diversos intrumentos	Sillas	50x45x50	-	-		
							Atriles		-	-		
							Estantes	1x210x50	-	-		
						Escritorio	90x70x60	-	-			
						Pizarrón	152x152	-	-			
	Total Aulas											
	ACTIVIDADES AL EXTERIOR	1	Huerto Orgánico	25	10:00 a 20:00	Cultivo	-	-	-	-	-	
		1	Invernadero	21	10:00 a 20:00	Cultivo en General	-	-	-	-	-	
1		Viveros	25	10:00 a 20:00	Espacio destinado a la ciembra	-	-	-	-	-		
Total Actividades Exteriores												
Total Cultura												
COMERCIO	Restaurante	1	Cocina	3	9:00 a 23:00	Preparación de alimentos	Parrilla	60x120x90	-	-		
							Horno	50x60x50	-	-		
							Tarja	54x180x90	-	-		
							Refrijador	80x120x200	-	-		
									Barra de trabajo	70x300x90	-	-
		1	Área de Comensales	50	10:00 a 22:00	Consumir, platicar, esperar	Mesas	120x120x90	-	-		
							Sillas	45x50x45	-	-		
		1	Terraza	40	10:00 a 22:00		Mesas	120x120x90	-	-		
							Sillas	45x50x45	-	-		
		1	Caja	1	10:00 a 22:00	Cobrar	Barra	60x120x90	-	-		
					Silla	45x50x45	-	-				
1	Bodega	3	-	Guardado de viveres	Estantes	50x300x200	-	-				
1	Sanitarios	12	10:00 a 22:00	Necesidades fisiológicas	Lavabos	46x60x80	-	-				
					WC	38x70x40	-	-				
					Mingitorios	30x35x50	-	-				
Total Cafetería												

REQUERIMIENTOS				TECNICO	DIMENSIONES			PREDIMENSIONAMIENTO	
ESPACIO ARQUITECTÓNICO					X	Y	Z	M2	M3
Iluminación Natural	Ventilación Natural	Iluminación Artificial	Ventilación Artificial						
Iluminación de forma natural por medio de ventanas	Ventilación de forma natural por medio de ventanas	Cuentan con iluminación artificiaial LED con un tono frio.	Noe es necesaria	Salon diseñado con acustico y alfombras para evitar que salga el sonido	7.00	8.50	3.00	59.50	178.50
					7.00	8.50	3.00	59.50	178.50
					7.00	8.50	3.00	59.50	178.50
								178.50	535.50
Iluminación de forma natural Espacio al Aire libre	Ventilación de forma natural Espacio al Aire libre	No es necesaria	No es necesaria	Crear las condiciones apropiadas para cada entorno	19.39	14.00	-	271.46	0.00
					19.39	14.00	-	271.46	0.00
					19.39	14.00	-	271.46	0.00
								814.38	0.00
								1740.00	3269.03
Iluminación de forma natural por medio de ventanas orientadas a la fachada norte	Ventilación de forma natural por medio de ventanas ubicadas en fachada nort	Cuentan con iluminación artificiaial LED con un tono frio.	Extracción mecánica	Espacio con acabados faciles de limpiar	7.60	9.00	2.50	68.40	171.00
					6.71	30.00	4.00	201.30	805.20
								4.80	30.00
					2.00	1.00	3.00	2.00	6.00
7.50	2.50	3.00	18.75	56.25					
No es necesario	No es necesario			Espacio con acabados faciles de limpiar	5.00	7.00	2.50	35.00	87.50
					La colocación de vanos se dará dependiendo del acomodo de los otros espacios	La colocación de vanos se dará dependiendo del acomodo de los otros espacios			
								469.45	1701.95

ZONA	COMPONENTES	N°	SUBCOMPONENTES	N. DE USUARIOS	HORARIOS	ACTIVIDADES	MOBILIARIOS	MEDIDAS MOBILIARIO							
								X	Y	Z					
EXTERIORES	EXTERIORES	1	Áreas verdes	-	10:00 a 20:00	Contemplar, convivir, relajarse	Jardineras								
							Bancas								
		1	Plaza de acceso	-	10:00 a 02:00	Resivir y distribuir	-	-							
	1	Áreas de reunion	50	10:00 a 20:00	Actividades diversal al aire libre	-	-								
Total Exteriores															
ACCESO	ACCESO AL CENCTRO CULTURAL	1	Vestibulo	15	10:00 a 20:00	Resivir y distribuir	-	-							
		1	Circulaciones verticales	2	10:00 a 20:00	Distribuir	-	-							
		1	Recepción	2	10:00 a 20:00	Resivir	Escritorio	60x180x80							
	Total Acceso														
SERVICIOS	MANTENIMIENTO	1	Cuarto de Máquinas 1	2		Dar Mantenimiento	Idroneumatico	-							
							Tablero electricos	-							
							Medidores de cisterna	-							
		1	Cuarto de Máquinas 2	2		Dar Mantenimiento	Tablero electricos	-							
							Idroneumatico	-							
		1	Área de Servicio	2	-	Recolección de residuos	Contenedores	204x103x142							
	Total Cuarto de Maquinas														
	ESTACIONAMIENTO	1	Estacionamiento	25	10:00 a 22:00	Estacionarse	Cajones	250x500							
								Caseta	1	10:00 a 22:00	Control de acceso	Silla	47x60x45		
												Escritorio	70x250x80		
Baño												125x150			
Área de Maniobras	-	10:00 a 22:00	Maniobrar	-	-										
Total del Estacionamiento															
Total Servicios															

REQUERIMIENTOS				TECNICO	DIMENSIONES			PREDIMENSIONAMIENTO	
ESPACIO ARQUITECTÓNICO					X	Y	Z	M2	M3
Iluminación Natural	Ventilación Natural	Iluminación Artificial	Ventilación Artificial						
Espacio al aire libre	Espacio al aire libre	Iluminación publica	No es necesario	Espacios al aire libre separados por medio de vegetación con diferentes colores, aromas y texturas, que generen distintas sensaciones.	60.00	80.00	-	4800.00	-
				Espacio amplio que permita la recepción de los usuarios.	32.00	25.00	-	800.00	-
				Espacio amplio al aire libre.	20.00	15.00	-	300.00	-
								5900.00	
Iluminación de forma natural por medio de ventanas	Ventilación de forma natural por medio de ventanas	Cuentan con iluminación artificiaial LED con un tono frío.	No es necesario	Espacio de distribución y control de todos los espacios	12.00	6.00	5.00	72.00	360.00
					5.00	5.00		25.00	0.00
					6.00	3.00	5.00	18.00	90.00
								115.00	450.00
Poca iluminación natural por su carácter de espacio cerrado y privado	Poca ventilación natural	Cuentan con iluminación artificiaial LED con un tono frío.	No es necesario	Separación de residuos	5.30	3.30	4.00	17.49	69.96
					4.00	2.00	4.00	8.00	32.00
					10.15	6.20	-	62.93	-
								88.42	101.96
La colocación de vanos se dará dependiendo del acomodo de los otros espacios	La colocación de vanos se dará dependiendo del acomodo de los otros espacios	Cuentan con iluminación artificiaial LED con un tono frío.	No es necesario		23.00	14.00	-	322.00	-
					3.00	2.50	2.50	7.50	18.75
					8.00	15.00	-	120.00	-
								537.92	120.71
Total Centro Cultural								8964.47	7030.17

---

Capítulo 6

Memoria descriptiva del Proyecto

---

## CONCEPTO

*xochi (tl) = flor mil (li)= milpa (sembradío) co= lugar*

ARMONÍA del hombre con la naturaleza

La flores han sido parte de la historia de Xochimilco, desde sus múltiples usos medicinales, hasta aquellas que adornaban a los Dioses Mexicanos y que hoy en día se siguen usando como ornato.

Etapas de una flor:

Semilla = Base histórica y cultural de una tradición.

Germinación = Nacimiento y desarrollo de una tradición.

Maduración = Punto culminante de la tradición.

Polinización = Difundir las tradiciones a través de las generaciones.

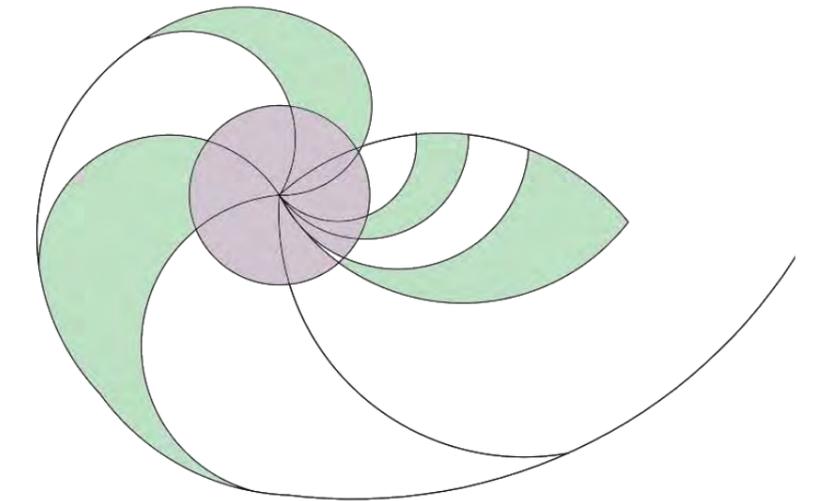
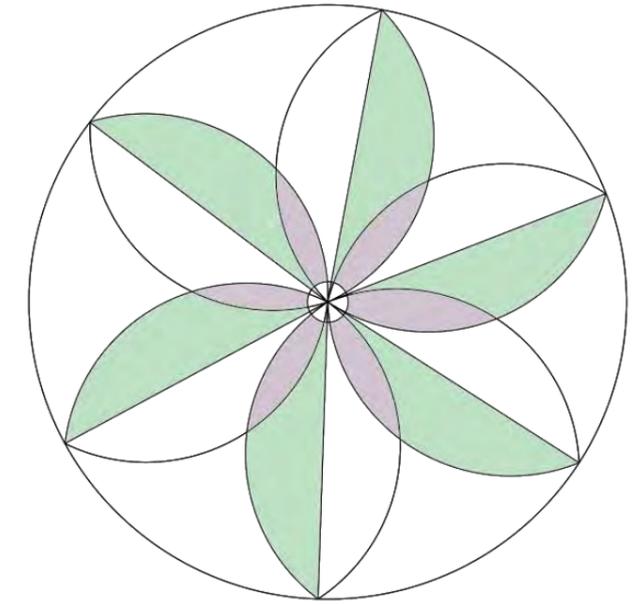


Gráfico 34. Imagen de la abstracción de una flor para llegar a la forma del proyecto.

## Criterios de Sustentabilidad

## BIOCLIMÁTICA

Un Proyecto Arquitectónico debe contener un desarrollo sostenible, garantizando las necesidades y el confort del usuario sin comprometer el medio ambiente de nuestras generaciones ni el de las generaciones futuras.

Concentrándose en los siguientes temas:

- **Economía:** Una Arquitectura económica, sin que esta sea encarecida.
- **Sociedad:** Toma en cuenta las necesidades específicas de cada grupo presente.
- **Ecología:** Arquitectura diseñada para brindar el máximo confort dentro del edificio, aprovechando las condiciones climáticas de su entorno .

Los Criterios de Sustentabilidad más funcionales y relevantes en un proyecto arquitectónico son los que el arquitecto logre generar de forma pasiva, sin la implementación de algún equipo que a corto y largo plazo incrementa el costo del proyectos y genere un daño ambiental de forma constante.

Para conocer las estrategias pasivas que son necesarias en el proyecto para conseguir un estado de confort se emplea la Carta Psicrométrica y las estadísticas climáticas de la Zona.

Una Carta Psicrométrica es un diagrama que utilizando las propiedades el aire, temperatura y humedad de un lugar en específico determina las variantes en la sensación térmica y sus posibles estrategias para contrarrestarlo, logrando un equilibrio en cualquier época del año.

### Estadísticas Mensuales de Xochimilco

<b>Enero.</b> Max. 20.7° Min. 2°	HR. 51%	<b>Abril</b> Max. 27.9° Min. 8.7°	HR. 43%	<b>Julio.</b> Max. 25.5° Min. 11.4°	HR. 69%	<b>Octubre.</b> Max. 23.2° Min. 9.3°	HR. 64%
<b>Febrero.</b> Max. 23.1° Min. 3.6°	HR. 47%	<b>Mayo.</b> Max. 28.3° Min. 10.4°	HR. 51%	<b>Agosto.</b> Max. 25° Min. 11.4°	HR. 69%	<b>Noviembre.</b> Max. 21.7° Min. 5.7°	HR. 57%
<b>Marzo.</b> Max. 26.3° Min. 7.1°	HR. 41%	<b>Junio.</b> Max. 26.6° Min. 11.6°	HR. 63%	<b>Septiembre.</b> Max. 23.8° Min. 11.1°	HR. 70%	<b>Diciembre.</b> Max. 20.5° Min. 4.2°	HR. 54%

## CARTA PSICROMÉTRICA

- 1 Confort
- 2 Sombreado en Ventanas
- 3 Gran Masa Térmica
- 4 Gran Masa Térmica + Ventilación Nocturna
- 5 Enfriamiento Evaporativo
- 6 Ventilación Natural y/o Forzada
- 7 Ganancia Interna de Calor
- 8 Ganancia Pasiva Solar Directa + Baja Masa Térmica
- 9 Ganancia Pasiva Solar Directa + Gran Masa Térmica
- 10 Protección Contra Vientos
- 11 Humidificación
- 12 Deshumidificación
- 13 Enfriamiento y Deshumidificación (si se necesita)
- 14 Calefacción y Humidificación (si se necesita)

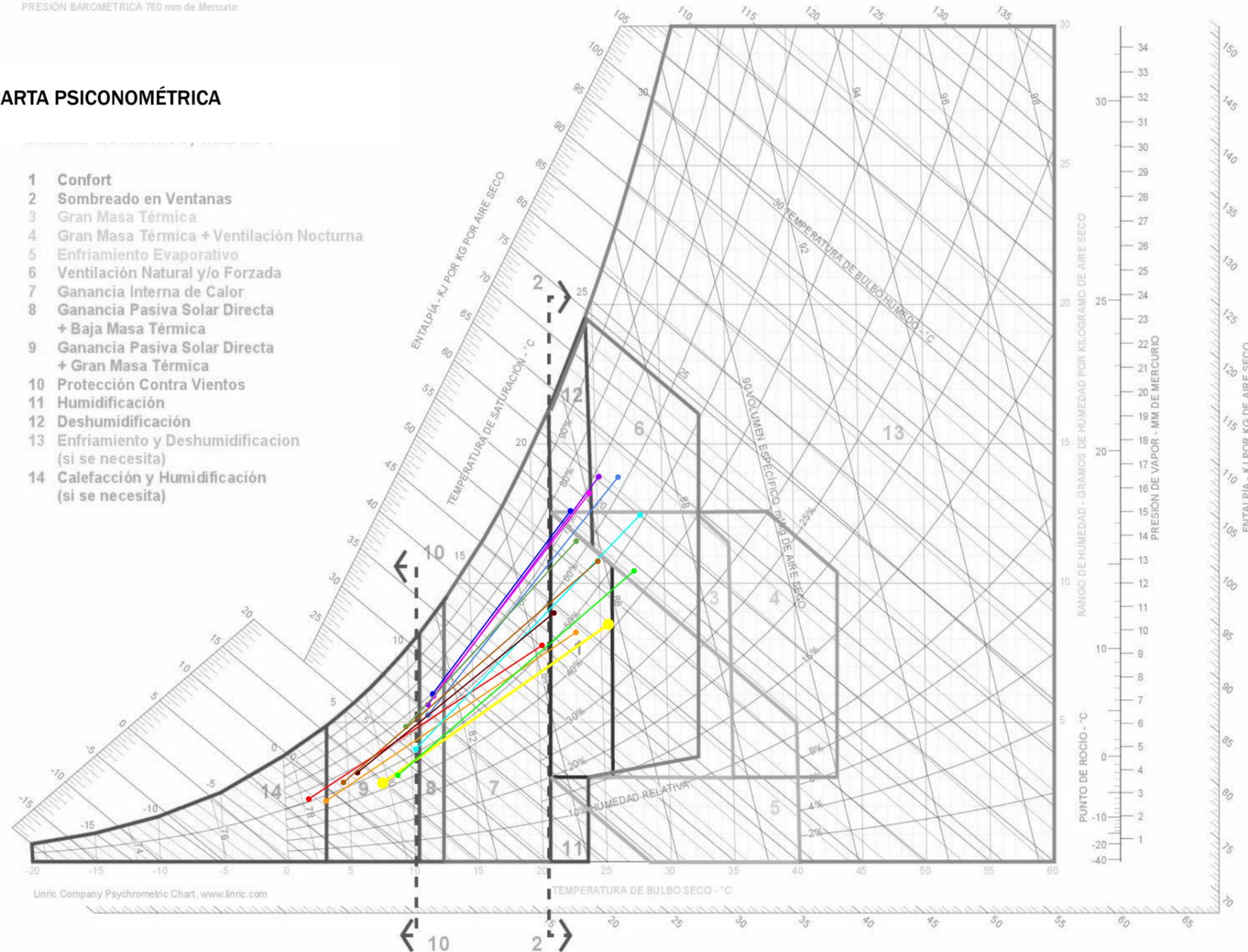


Gráfico 35. Carta Psiconométrica de las propiedades climatológicas en Xochimilco. Datos obtenidos de Sistema Meteorológico Nacional.

## CONCLUSIONES

En la mayoría de los meses, durante un lapso del día la sensación térmica es confortable. En los meses de verano Abril, Mayo, Junio y Julio se necesitará emplear GRAN MASA TÉRMICA, VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA, SOMBREADO DE VENTANAS Y ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO.

En los meses de invierno Enero, Febrero, Noviembre y Diciembre, se necesitará emplear GANANCIA INTERNA DE CALOR Y GANANCIA PASIVA SOLAR DIRECTA.

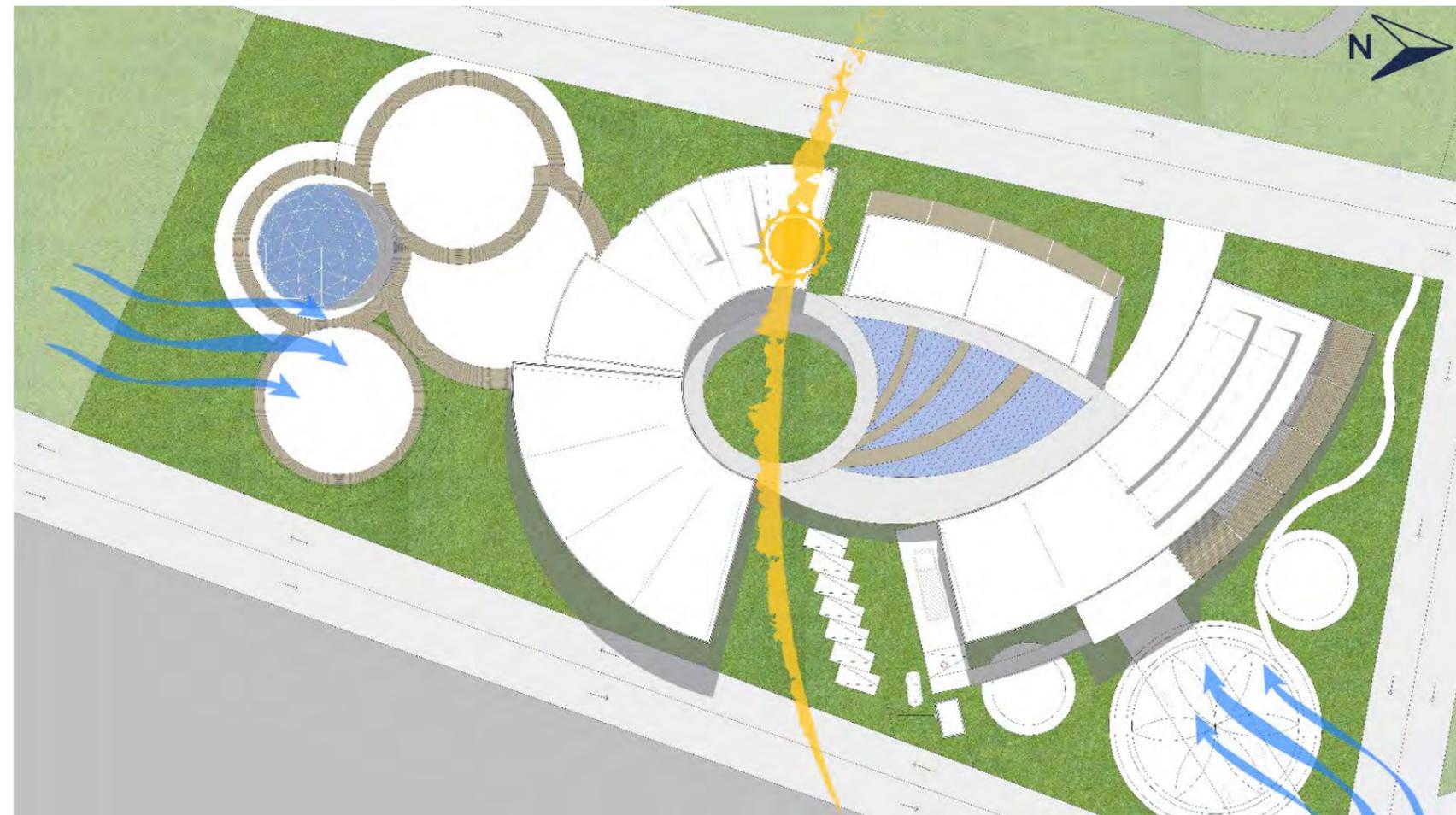


Gráfico 36. Interacción del proyecto con el recorrido solar y la entrada de los vientos dominantes.

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO:

Para mantener el confort dentro de los espacios en el proyecto emplea un sistema de VENTILACIÓN CRUZADA que permite el flujo del aire de forma continua atravesando los espacios de lado a lado. Aunado a esto el diseño de las ventanas permite el acceso del aire frío por la parte inferior, el cual al calentarse por termodinámica sube y es expulsado por la parte superior



EDIFICIO PRINCIPAL (RECEPCIÓN, RESTAURANTE Y GALERÍA)

de las ventanas, en los espacios de mayor aforo se presenta ventilación por la azotea, generando un efecto de CHIMENEA TÉRMICA aumentado el flujo de aire en los espacios.

Con respecto a la incidencia solar, en las fachadas oeste, correspondiente a los espacios de talleres y sala de lectura, los cuales son más afectadas por el sol de la tarde se implementaron SOMBREADO DE VENTANAS mediante el uso de parasoles móviles, volados y vegetación, que impiden el impacto directo del sol sobre el cristal.

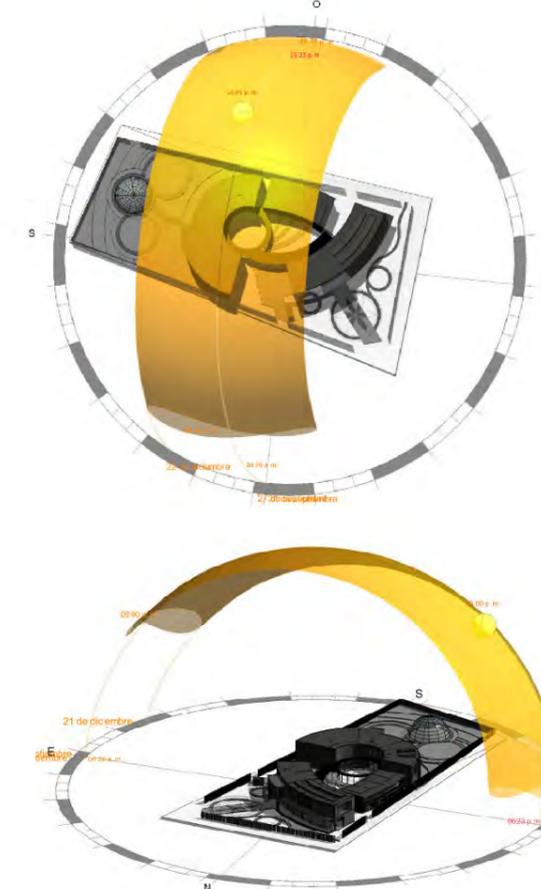


Gráfico 37. Incidencia solar sobre los edificios del proyecto y estrategias bioclimáticas.

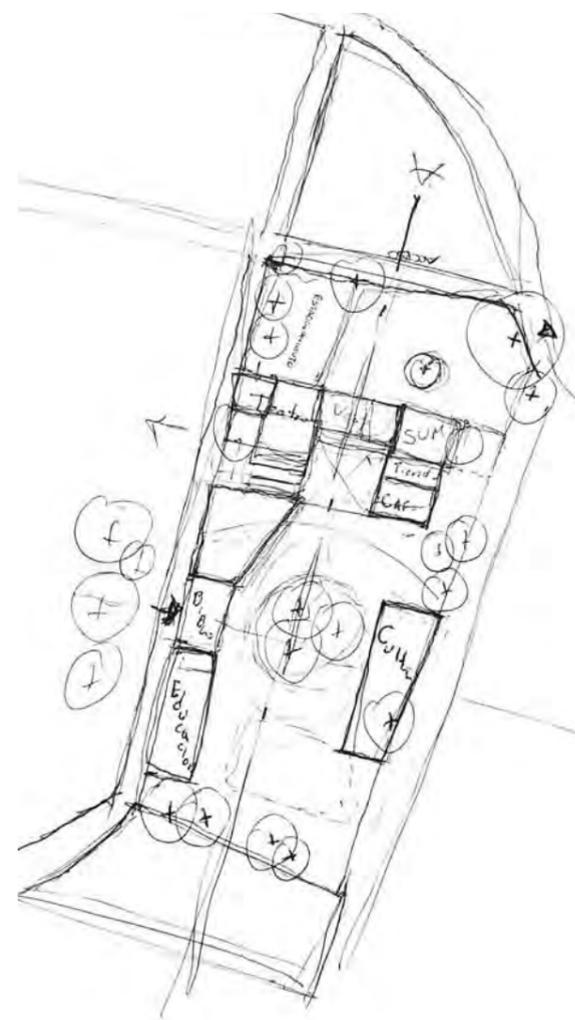
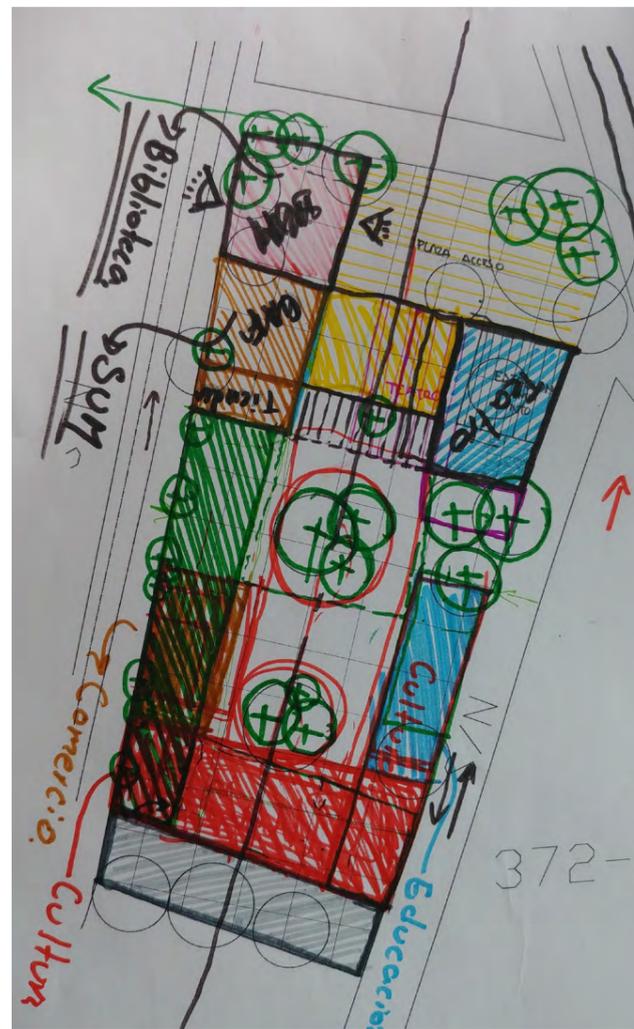
Primeras Imágenes

## EMPLAZAMIENTO

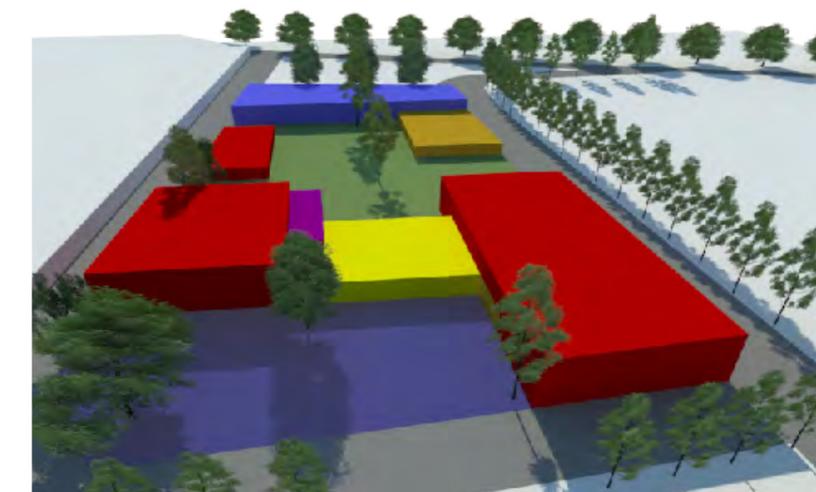
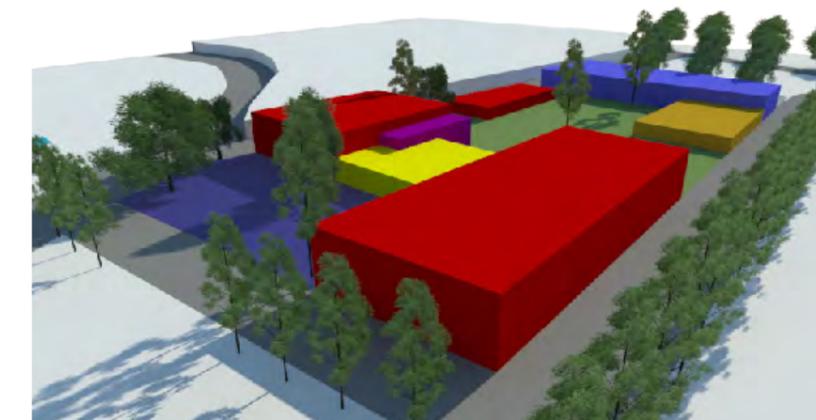
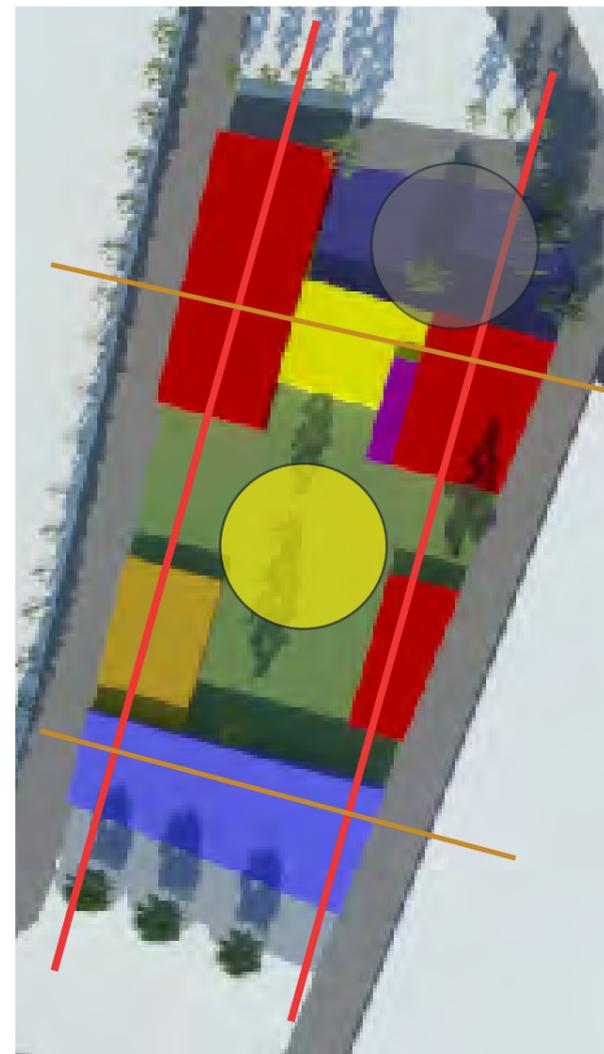
Para realizar el emplazamiento y desarrollar una Partida Arquitectónica del CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS se realizó un análisis de la poligonal del terreno, tomando en cuenta sus ejes rectores, orientación, vegetación existente, contexto inmediato, remates visuales y relación y accesibilidad para la llegada de los usuarios y los visitantes.

A partir de este análisis se realizaron diversas propuestas de zonificación, en las cuales se mantenían los mismos principios de diseño, los cuales eran conservar la vegetación existente de mayor altura e importancia, mantener un eje rector al centro, la creación de espacios centrales, una relación visual con el parque Bosque de Nativitas y una relación visual, casi transparente con los elementos de vegetación al interior del conjunto. Así mismo se mantuvo una plaza de acceso en la parte superior del polígono con relación directa al Embarcadero de Nativitas.

Todas estas propuestas sirvieron como partida para estructurar el emplazamiento con el que se llevo a cabo el Proyecto Arquitectónico.



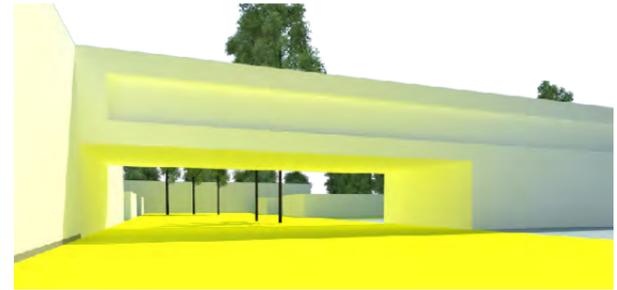
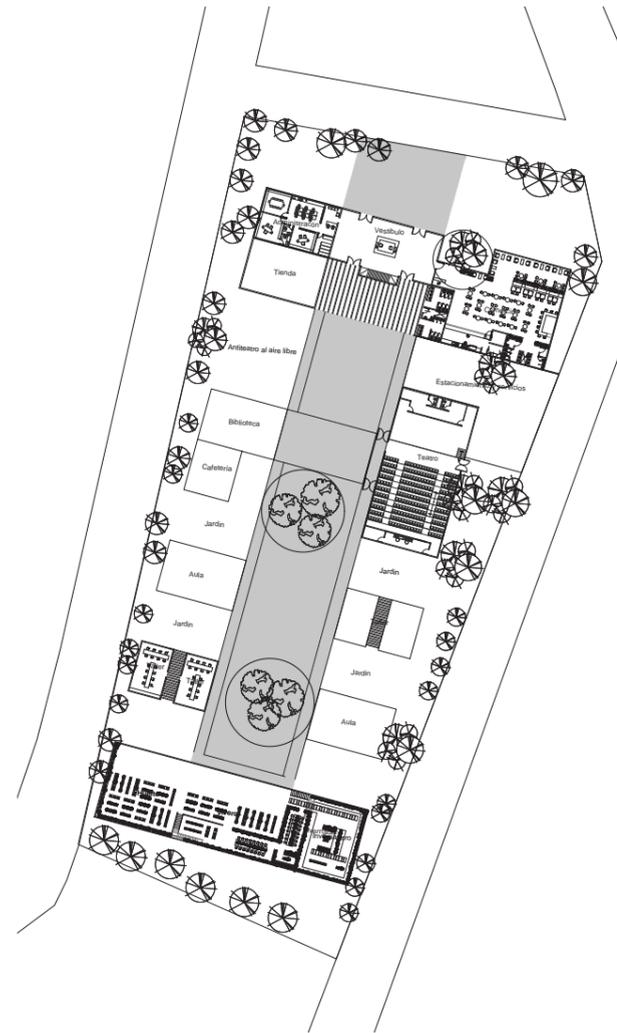
ZONIFICACIÓN



PRIMEROS PLANTEAMIENTOS



PRIMEROS PLANTEAMIENTOS



PRIMEROS PLANTEAMIENTOS

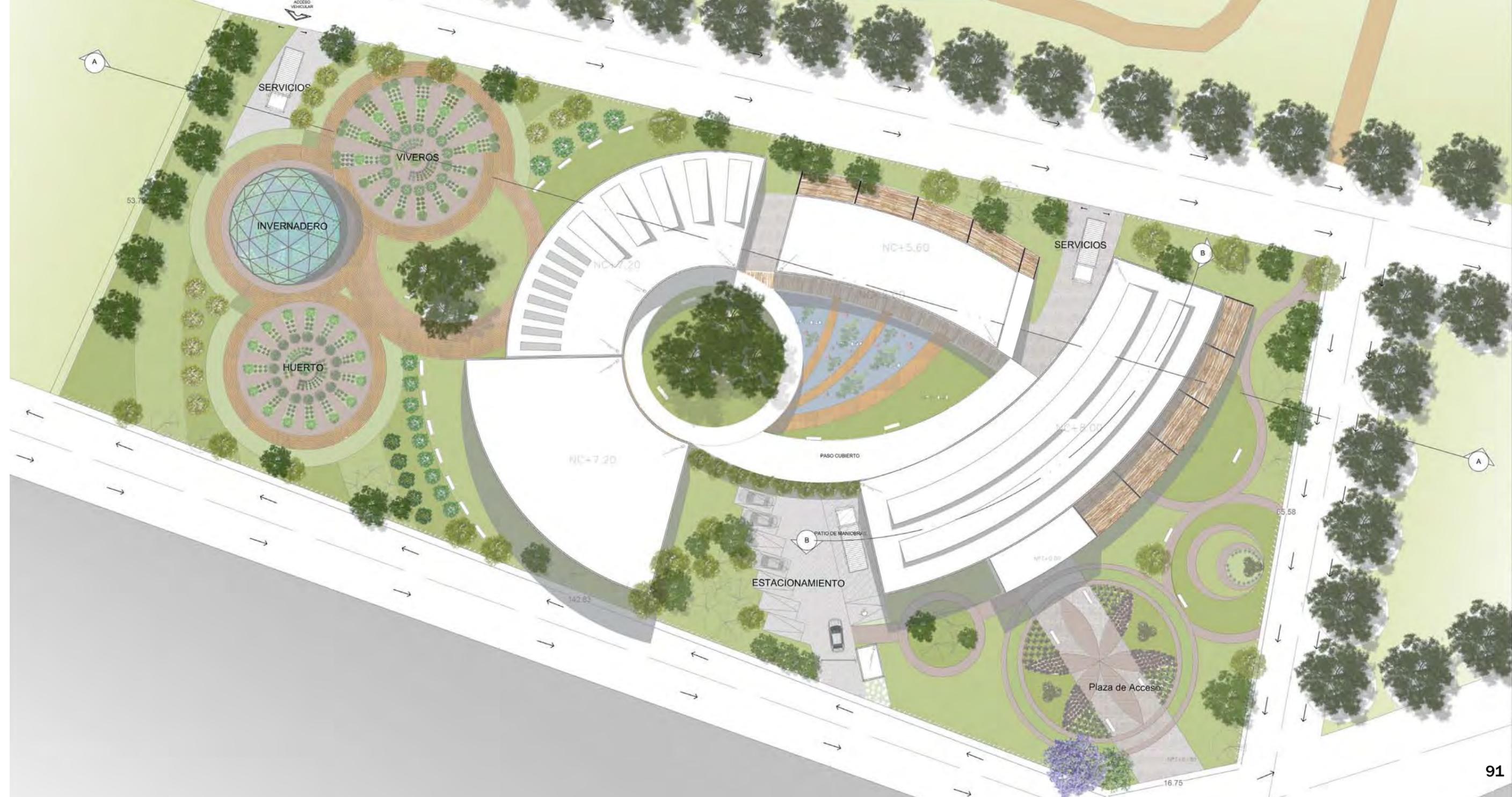


Descripción del Proyecto

## DESPLANTE ARQUITECTÓNICO

El Centro Cultural de la Tradiciones Artísticas esta compuesto por tres elementos de proporción horizontal al rededor de un estanque y un cuarto elementos al fondo del conjunto, el cual funge como remate. El desplante de los cuatro edificios se hizo retomando la parte conceptual del proyecto de una flor por la impresión natural con la que se identifica Xochimilco, realizando abstracciones y el reacomodo de sus piezas. Vista en planta tiene forma de capullo, además su configuración respeta la vegetación existente como son los árboles de mayor altura y anchura.

Estás disposición proporciona diferentes transiciones, recorridos y espacios al internarse en el conjunto, que mediante el uso de vegetación endémica de la región, con diferentes aromas, texturas y colores, generan diferentes sensaciones que va percibiendo el usuarios al recorrer el conjunto.





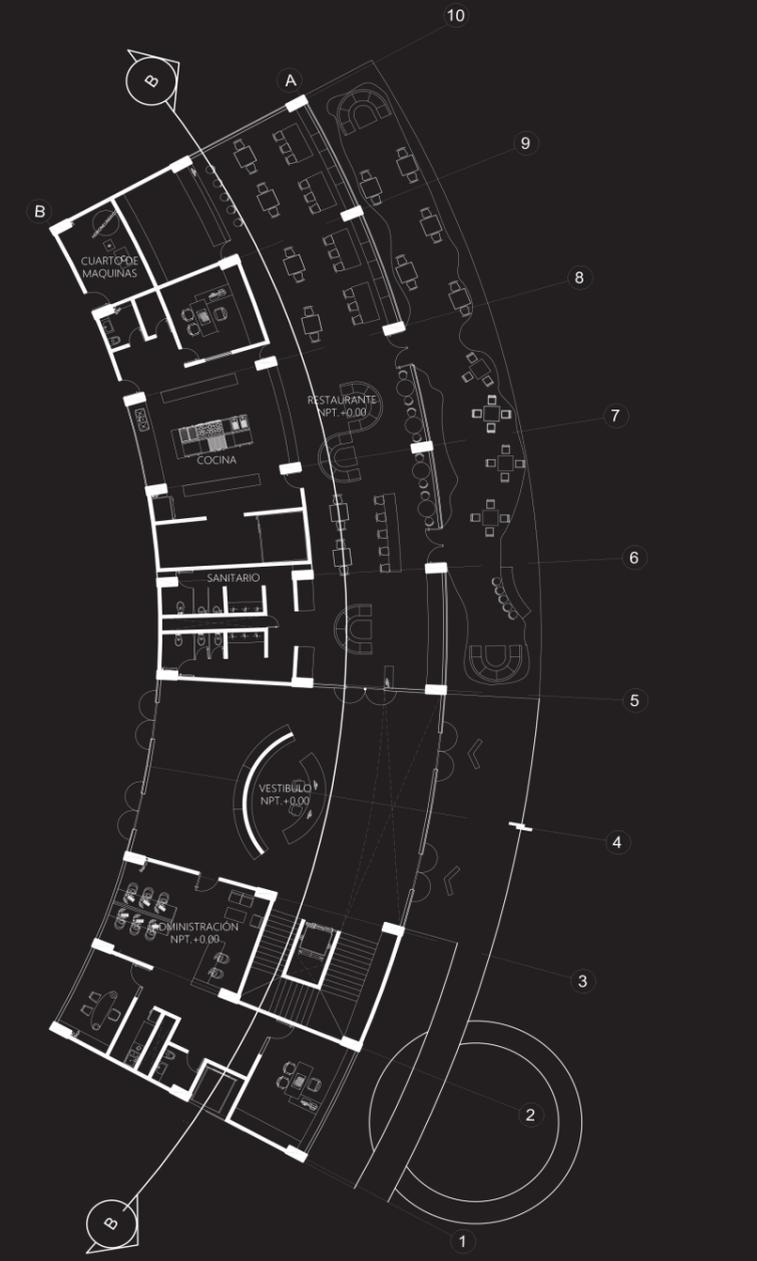
## Plaza de Acceso

El Centro Cultural cuenta con una Plaza exterior que funciona como acceso principal para los visitantes, la plaza tiene dos entradas estratégicas: la entrada principal orientada hacia el Embarcadero Zacapa uno de los mas emblemáticos en Xochimilco por su recorrido tradicional. Esta entrada da a un andador que de forma lineal remata con el Acceso al edificio principal del conjunto. La segunda entrada hacia el Bosque de Nativitas, accede por un recorrido a lo largo de la plaza entre espacios de encuentro social y actividades culturales y educativas.

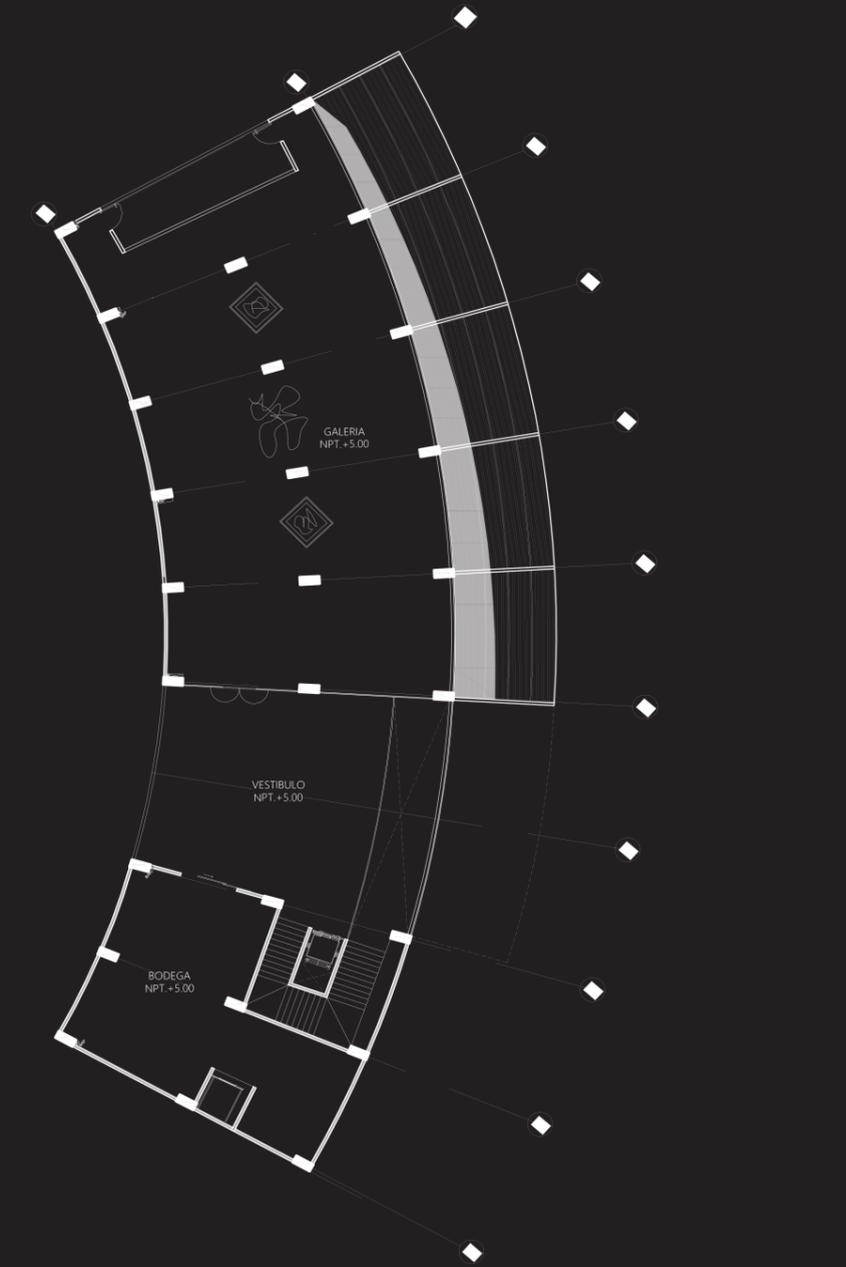


## EDIFICIO A

El edificio A es el primer volumen con una altura de 10.0m, sus espacios están destinados al público en general; la fachada Norte cuenta con grandes ventanales en la galería y el restaurante, la fachada Sur se controló cerrando gran parte por la incidencia solar, dejando un mirador con vista al interior del conjunto. Se accede por un vestíbulo con doble altura enfatizando el acceso principal y la ubicación de la administración proporciona un fácil acceso a los usuarios de este espacio y les permite un mejor control respecto a la gestión del conjunto.



PRIMER NIVEL



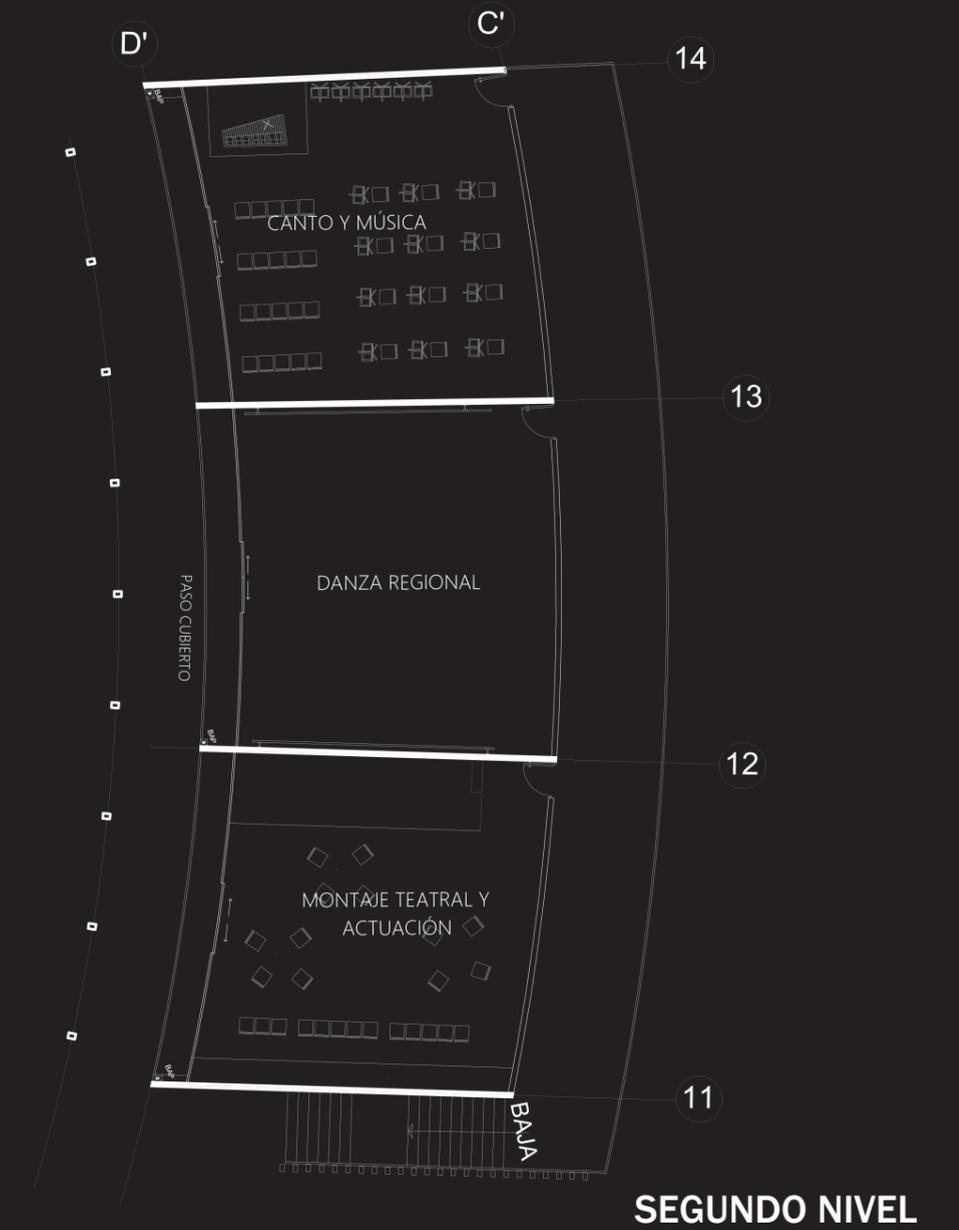
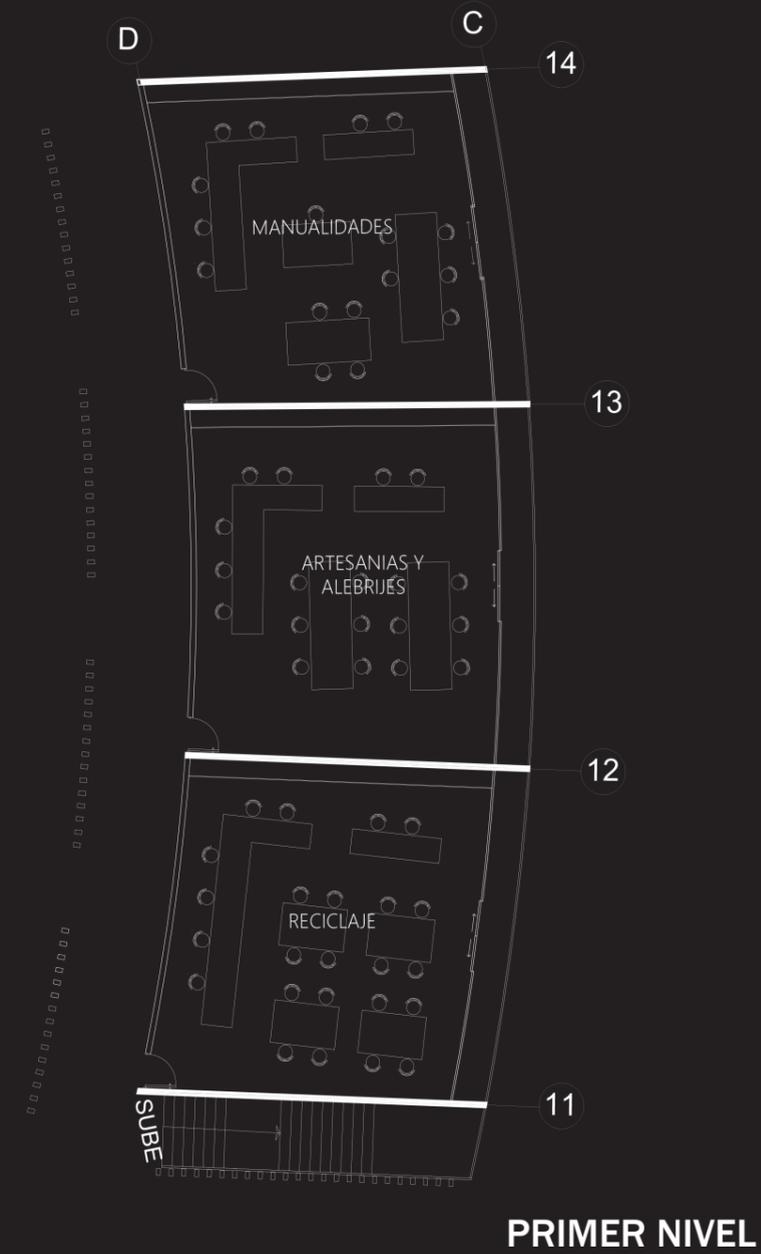
SEGUNDO NIVEL

## EDIFICIO B

El edificio B es exclusivamente para las aulas y talleres con una altura de 8.00 m. Se divide en tres módulos en el nivel inferior para talleres y tres en el nivel superior para los cursos.

Los salones cuentan con las herramientas necesarias para el desarrollo óptimo de las actividades según el taller o curso que se imparte en cada uno de ellos.

Debido a la incidencia solar que reciben sus fachadas se implementaron parasoles y volados que permitieran generar sombra y ofrecer confort en el interior.



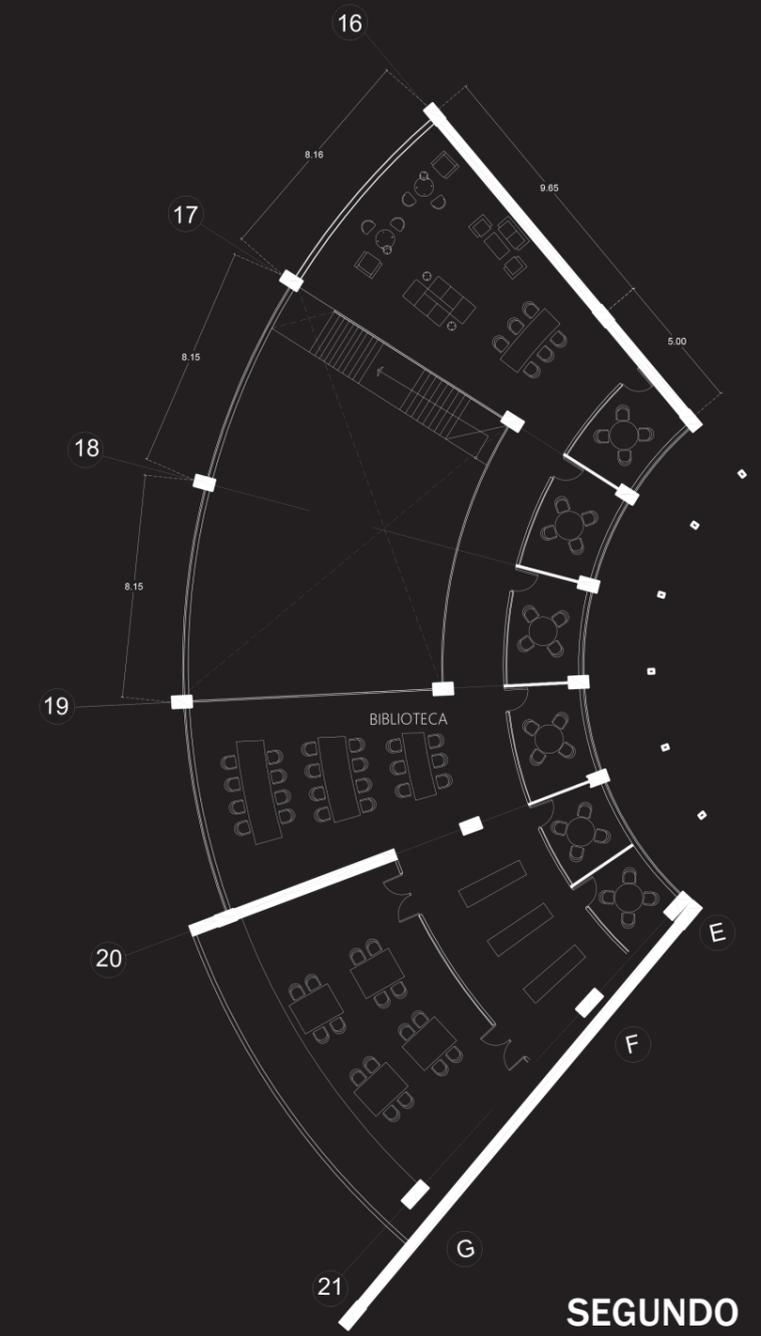


## EDIFICIO C

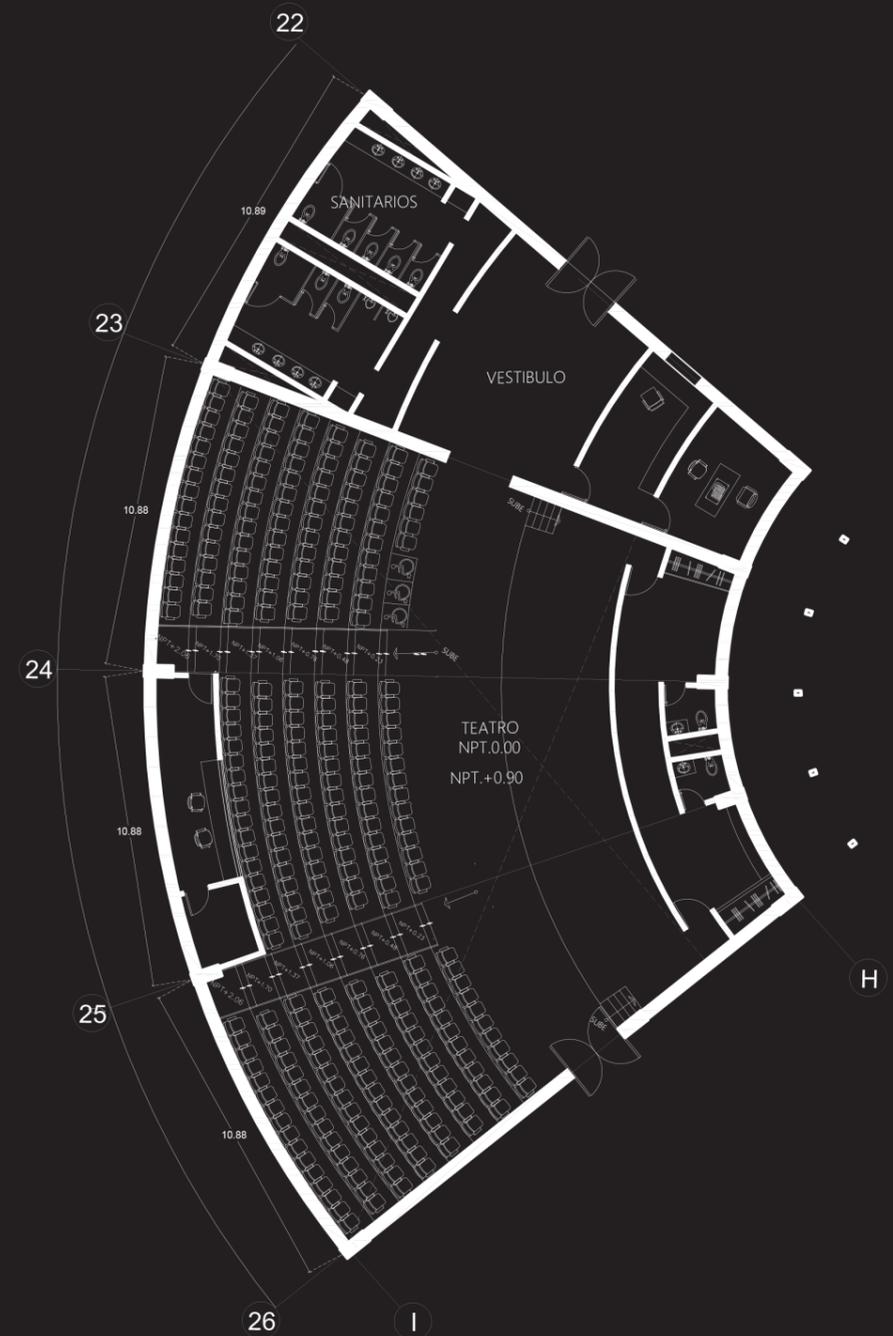
El edificio C se destinó a la Biblioteca con 8.00 m de altura, contempla espacios de lectura, zonas de estudio y áreas de trabajo, en la fachada sur se colocó paneles ya que filtran la luz del exterior al interior, permitiendo una buena iluminación de lectura, para tener un mejor control y mayor privacidad el acceso cuenta con un filtro. Como anexo se encuentran los servicios sanitarios destinados tanto para el edificio C como el B.



PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



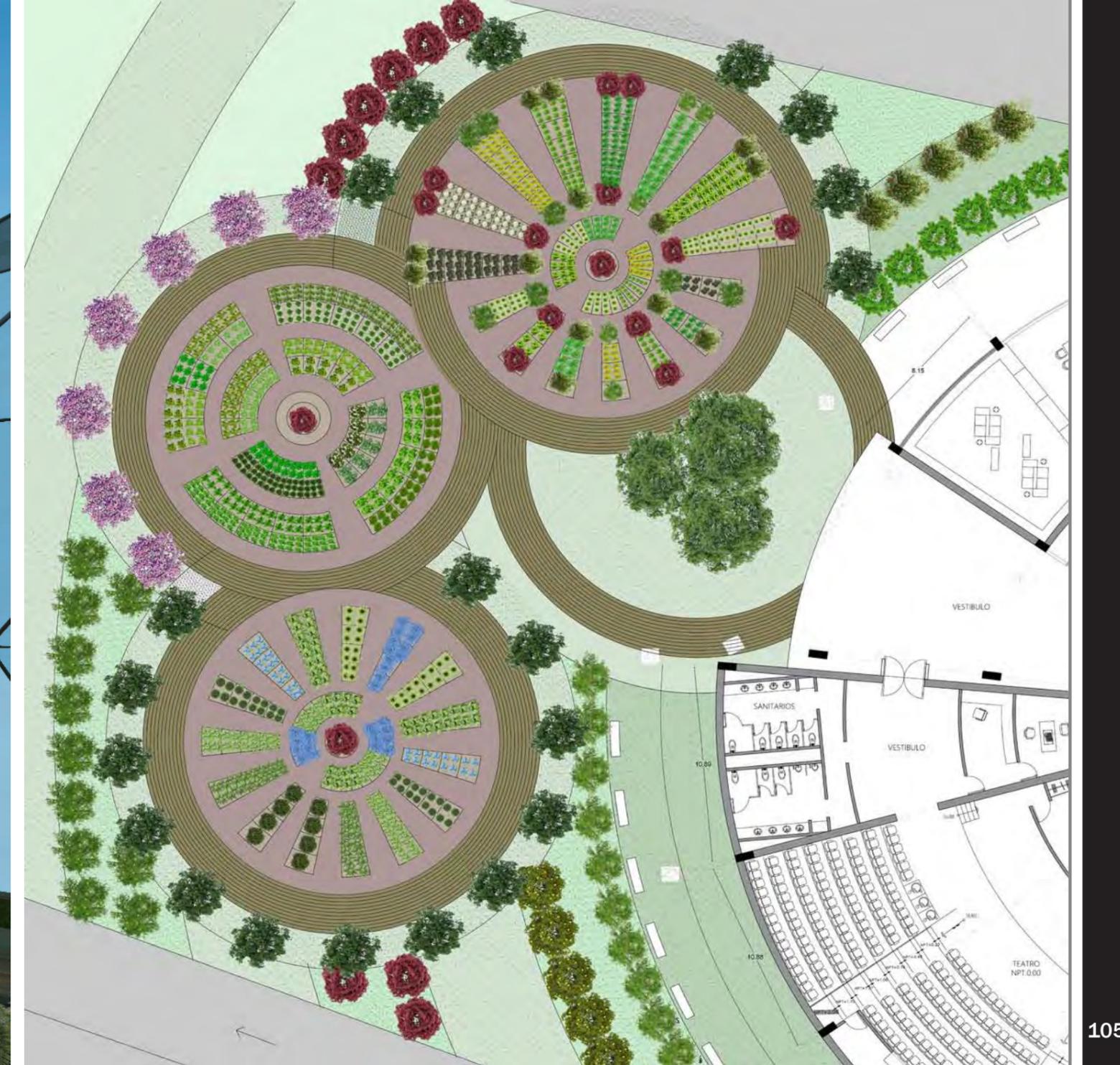
## EDIFICIO D

El cuarto edificio D es el de mayor altura con 11.0 m, la zona de entretenimiento concentrada por el auditorio, cuenta con una taquilla, sanitarios, camerinos y zona de espectadores que alberga 200 usuarios , en el cual se podrán desarrollar diferentes actividades, como: obras de teatro, espectáculos musicales, etc.

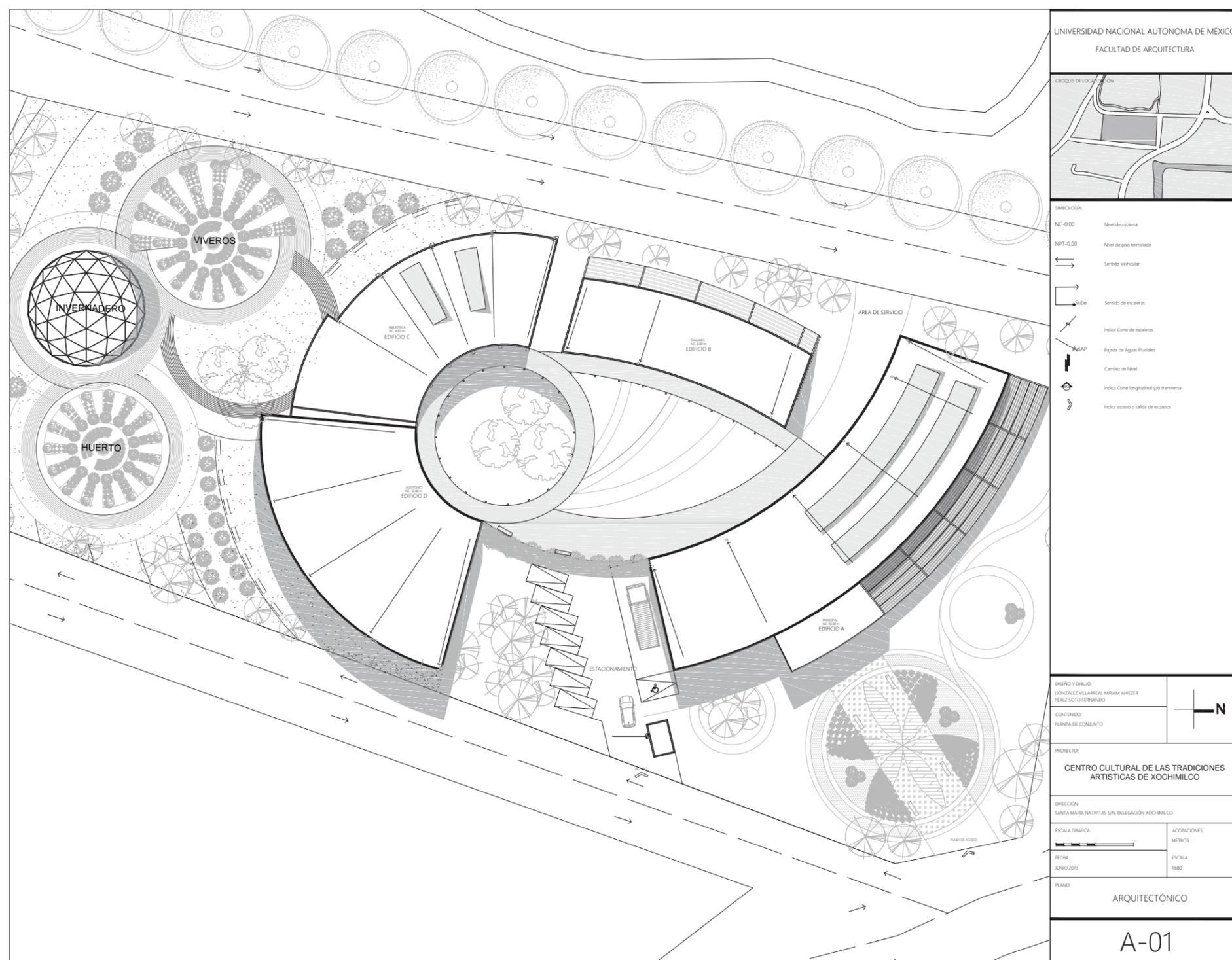
## Invernadero, Huerto y Viveros

Finalmente en la parte posterior del conjunto para terminar el recorrido, se hayan el huerto, los viveros y dentro de una estructura geodésica el invernadero.

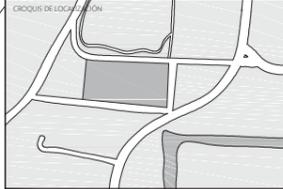
En estos espacios de composición radial se encuentran diversas plantas y flores endémicas de la biodiversidad en Xochimilco y se realizan talleres y actividades en los que se les enseña a los visitantes a sembrar y cultivar en sus propias casas, así mismo se les explica la función de diversas plantas medicinales y su uso.



Planos Arquitectónicos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA
- NC-0.00 Nivel de cubierta
  - NPT-0.00 Nivel de piso terminado
  - Sentido Vehicular
  - ↕ Sentido de escaleras
  - ↗ Indica Corra de escaleras
  - AgAP Bajada de Aguas Pluviales
  - ↕ Cambio de Nivel
  - ↔ Indica Corra longitudinal y/o transversal
  - ↗ Indica acceso o salida de espacios

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILARRREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES  
ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/AL DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA

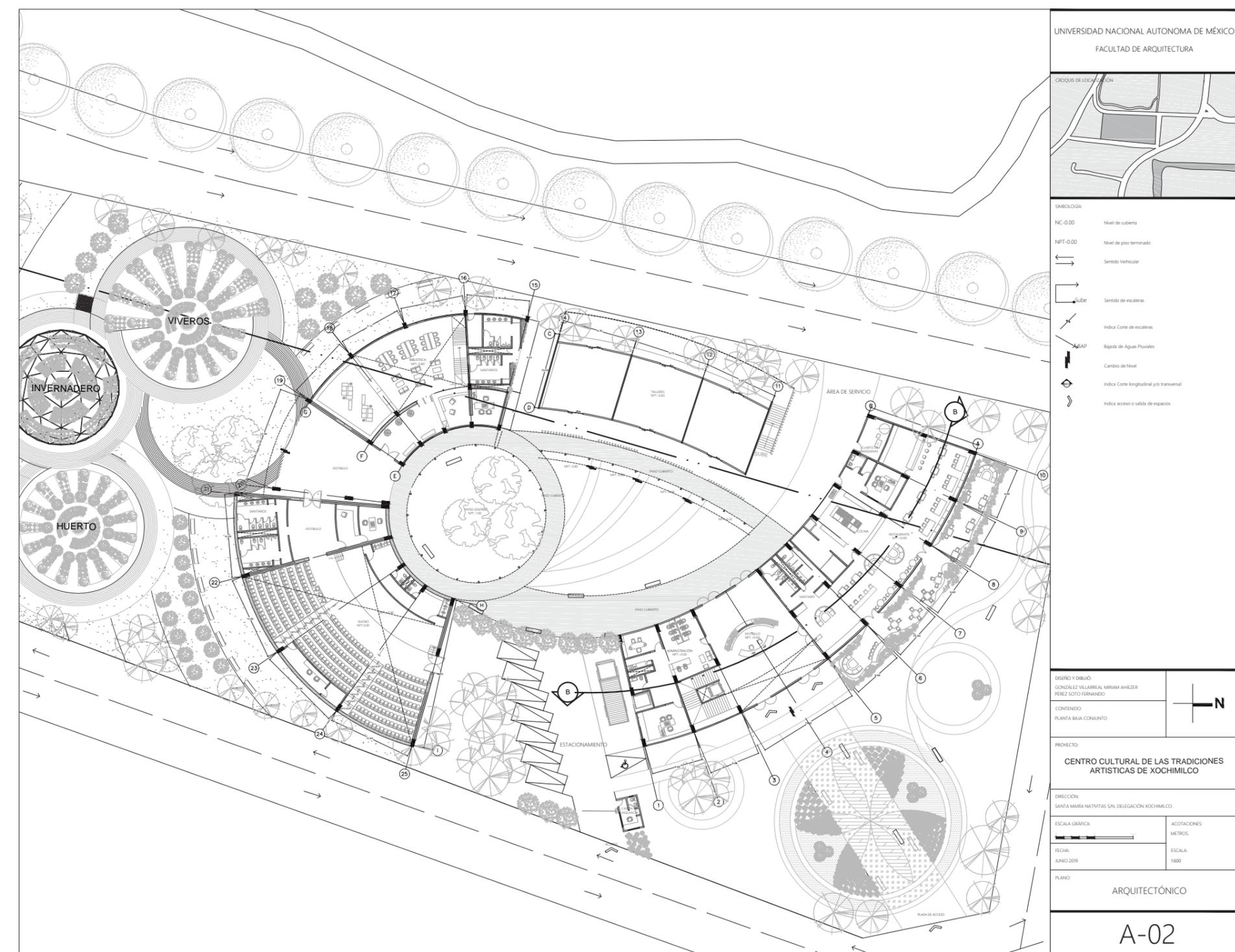
ACOTACIONES:  
METROS

FECHA:  
AÑO 2019

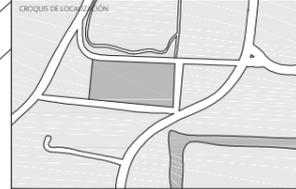
ESCALA:  
1:800

PLANO:  
ARQUITECTÓNICO

A-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA
- NC-0.00 Nivel de cubierta
  - NPT-0.00 Nivel de piso terminado
  - Sentido Vehicular
  - ↕ Sentido de escaleras
  - ↗ Indica Corra de escaleras
  - AgAP Bajada de Aguas Pluviales
  - ↕ Cambio de Nivel
  - ↔ Indica Corra longitudinal y/o transversal
  - ↗ Indica acceso o salida de espacios

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILARRREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA CONJUNTO

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES  
ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/AL DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA

ACOTACIONES:  
METROS

FECHA:  
AÑO 2019

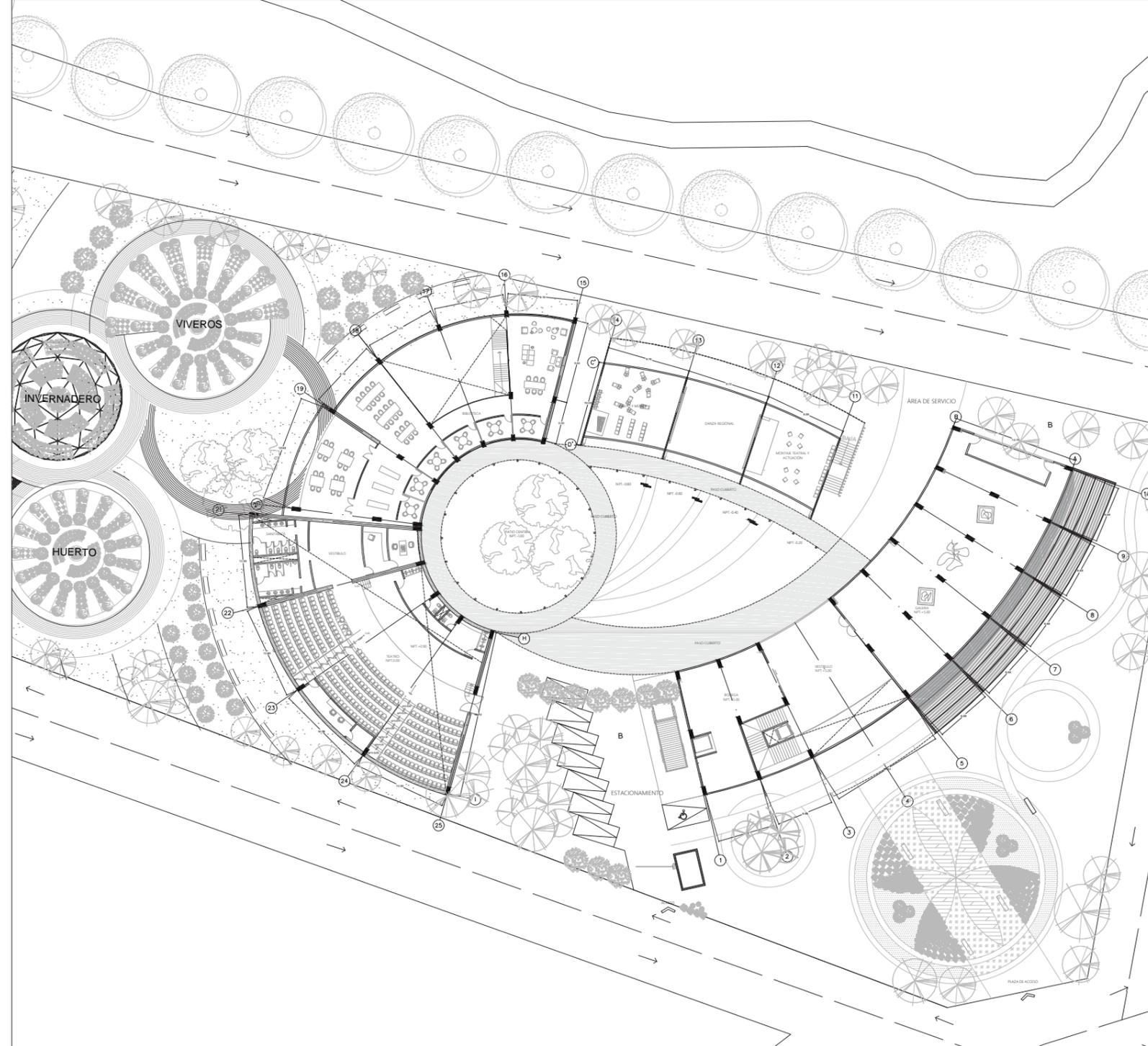
ESCALA:  
1:800

PLANO:  
ARQUITECTÓNICO

A-02

109

108



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA:

- NC-0.00 Nivel de cubierta
- NPT-0.00 Nivel de piso terminado
- Sentido Vehicular
- ↕ Sube Sentido de escaleras
- ↘ Indica Corte de escaleras
- MAP Regleta de Aguas Pluviales
- ▬ Cambio de Nivel
- ⊕ Indica Corte longitudinal y/o transversal
- Indica acceso o salida de espacios

DISERNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PRIMER NIVEL CONSULTA

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

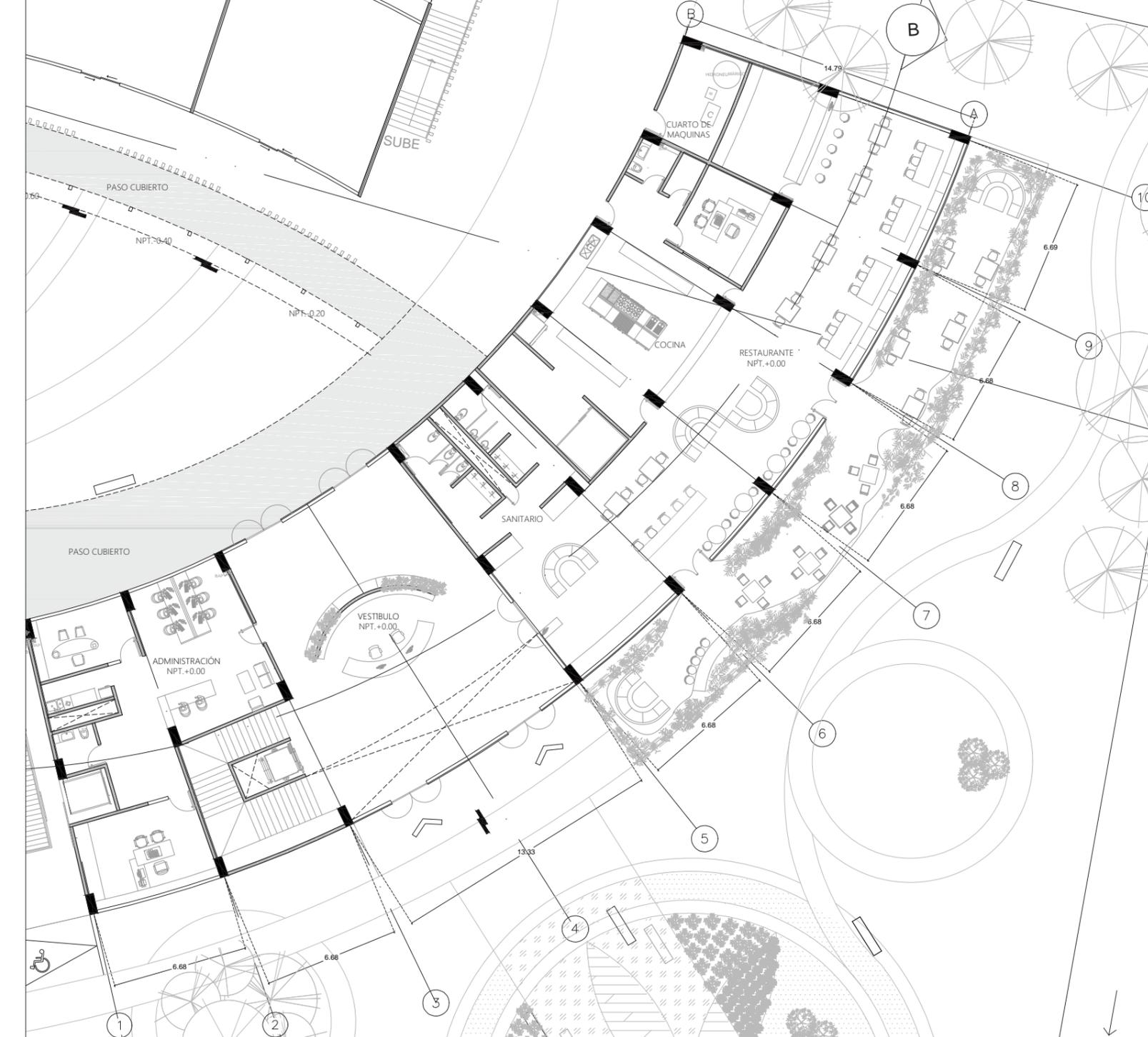
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES: METROS

FECHA: JUNIO 2019 ESCALA: 1:600

PLANO: ARQUITECTÓNICO

A-03



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA:

- NC-0.00 Nivel de cubierta
- NPT-0.00 Nivel de piso terminado
- Sentido Vehicular
- ↕ Sube Sentido de escaleras
- ↘ Indica Corte de escaleras
- MAP Regleta de Aguas Pluviales
- ▬ Cambio de Nivel
- ⊕ Indica Corte longitudinal y/o transversal
- Indica acceso o salida de espacios

DISERNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA EDIFICIO A

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

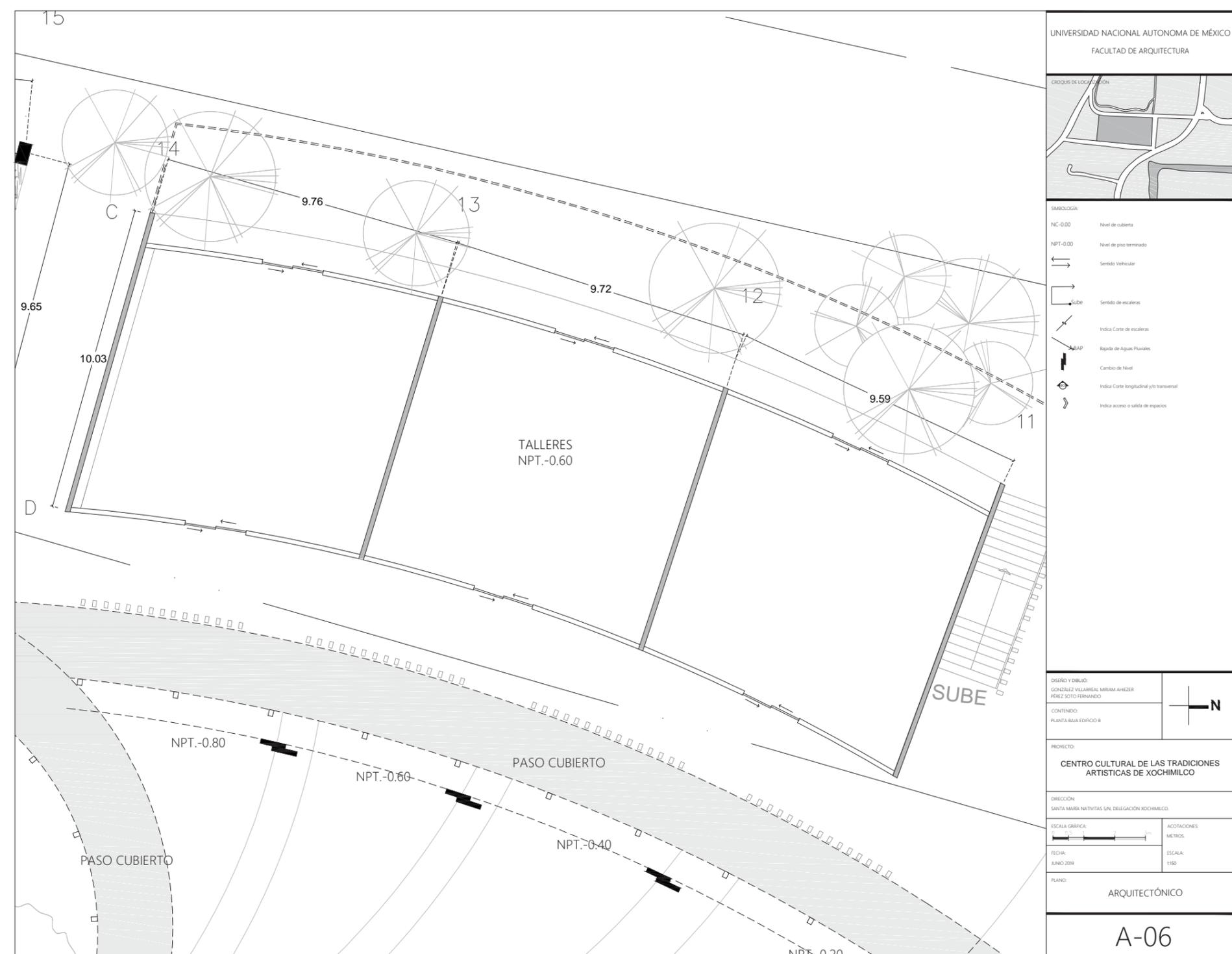
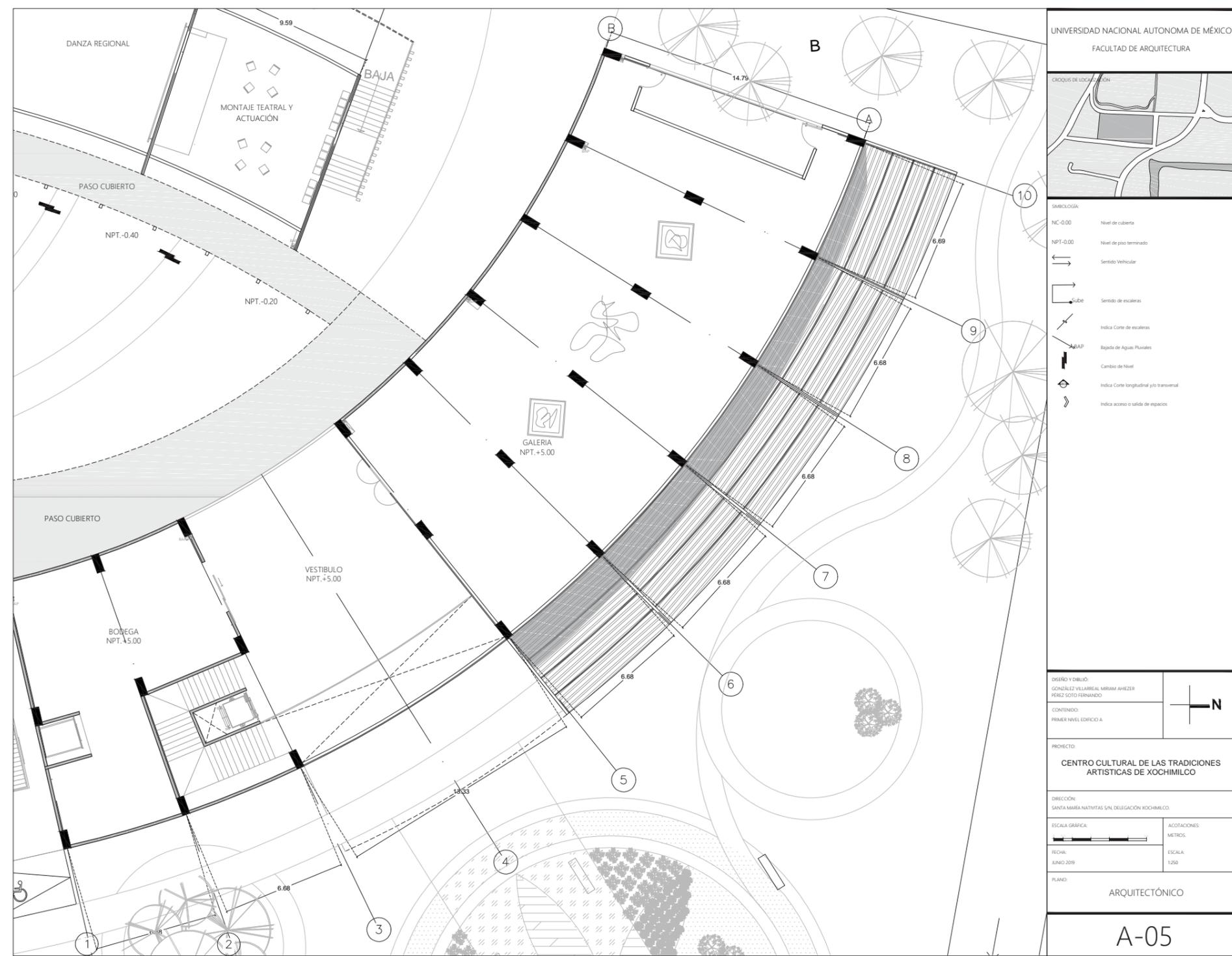
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N DELEGACIÓN XOCHIMILCO

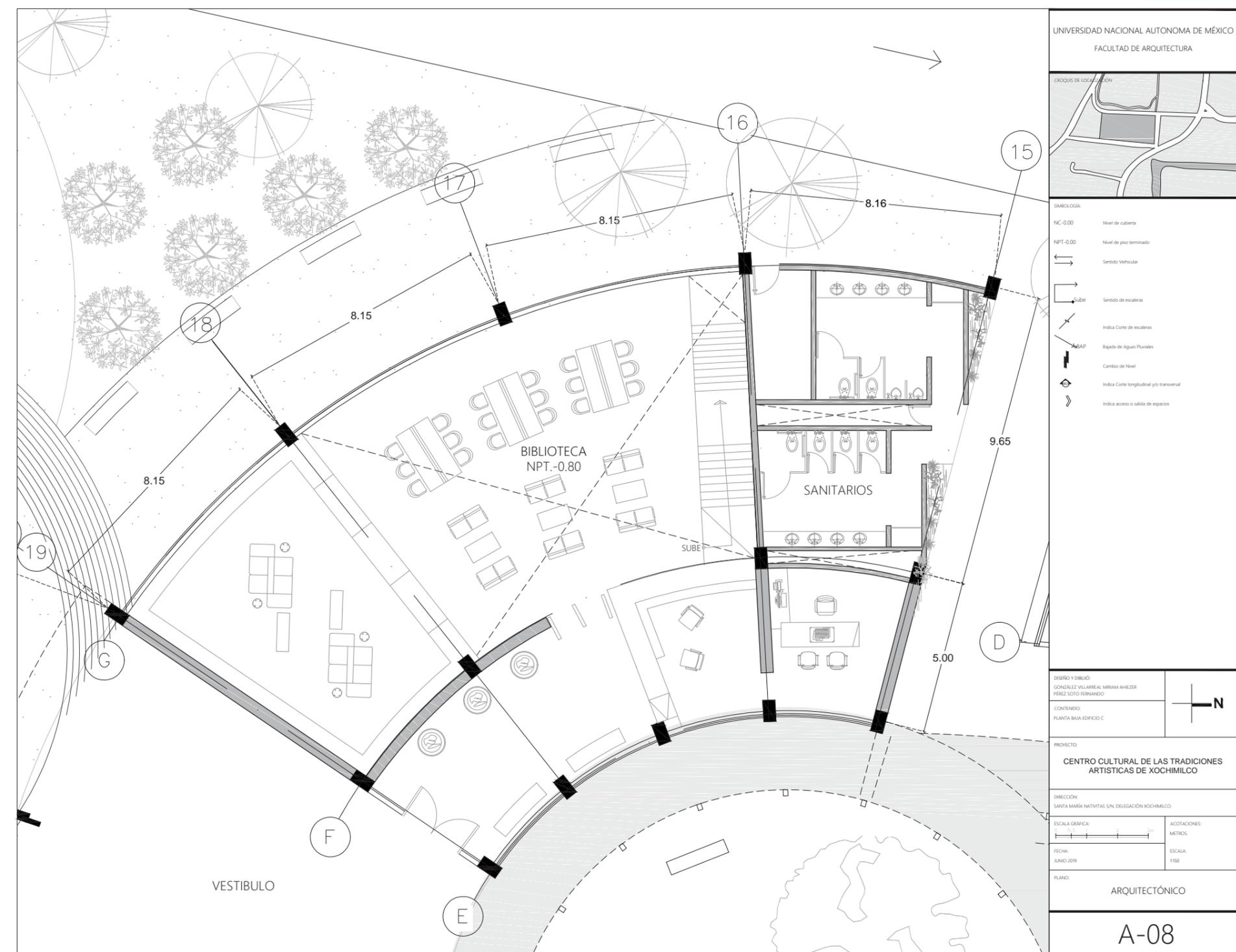
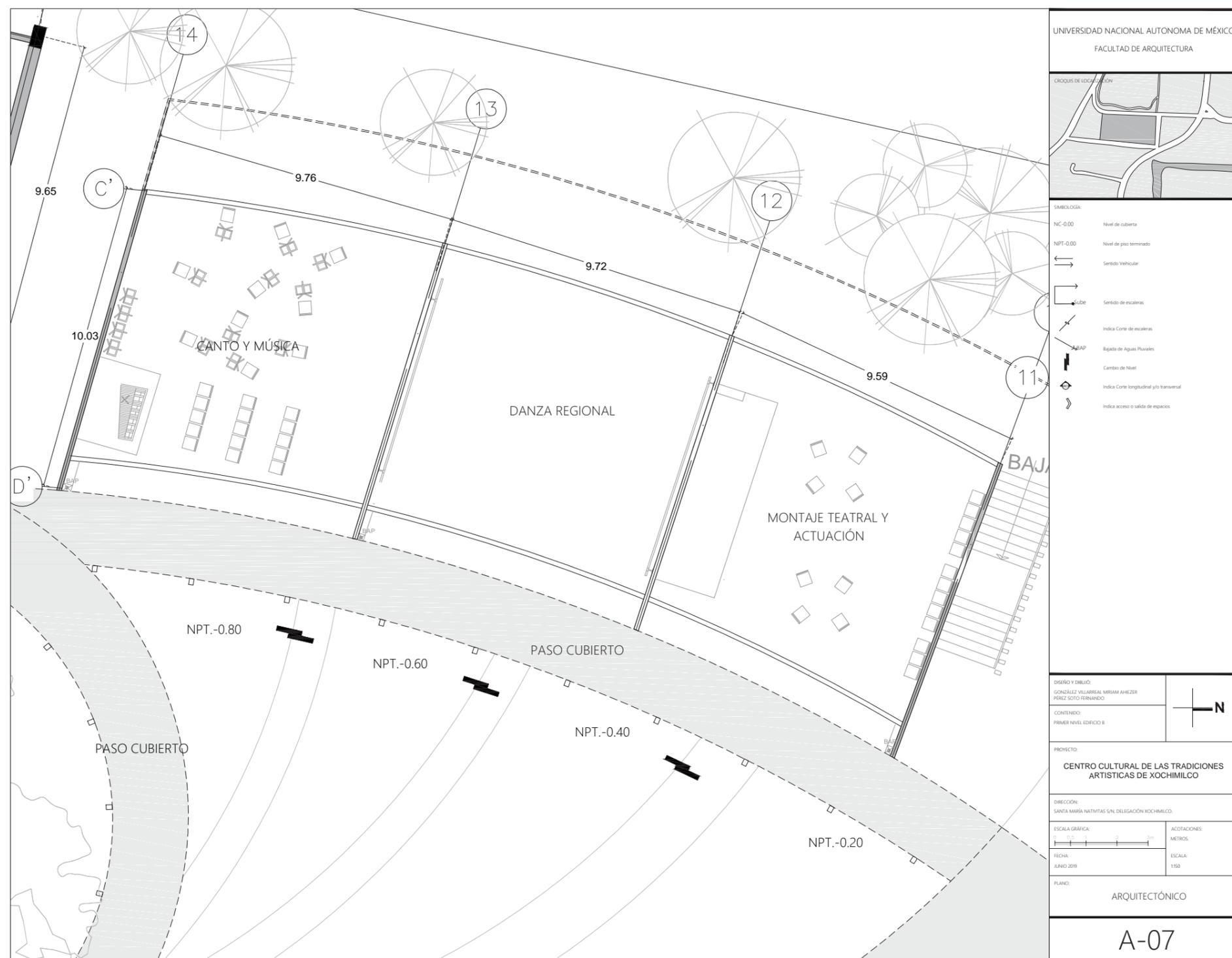
ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES: METROS

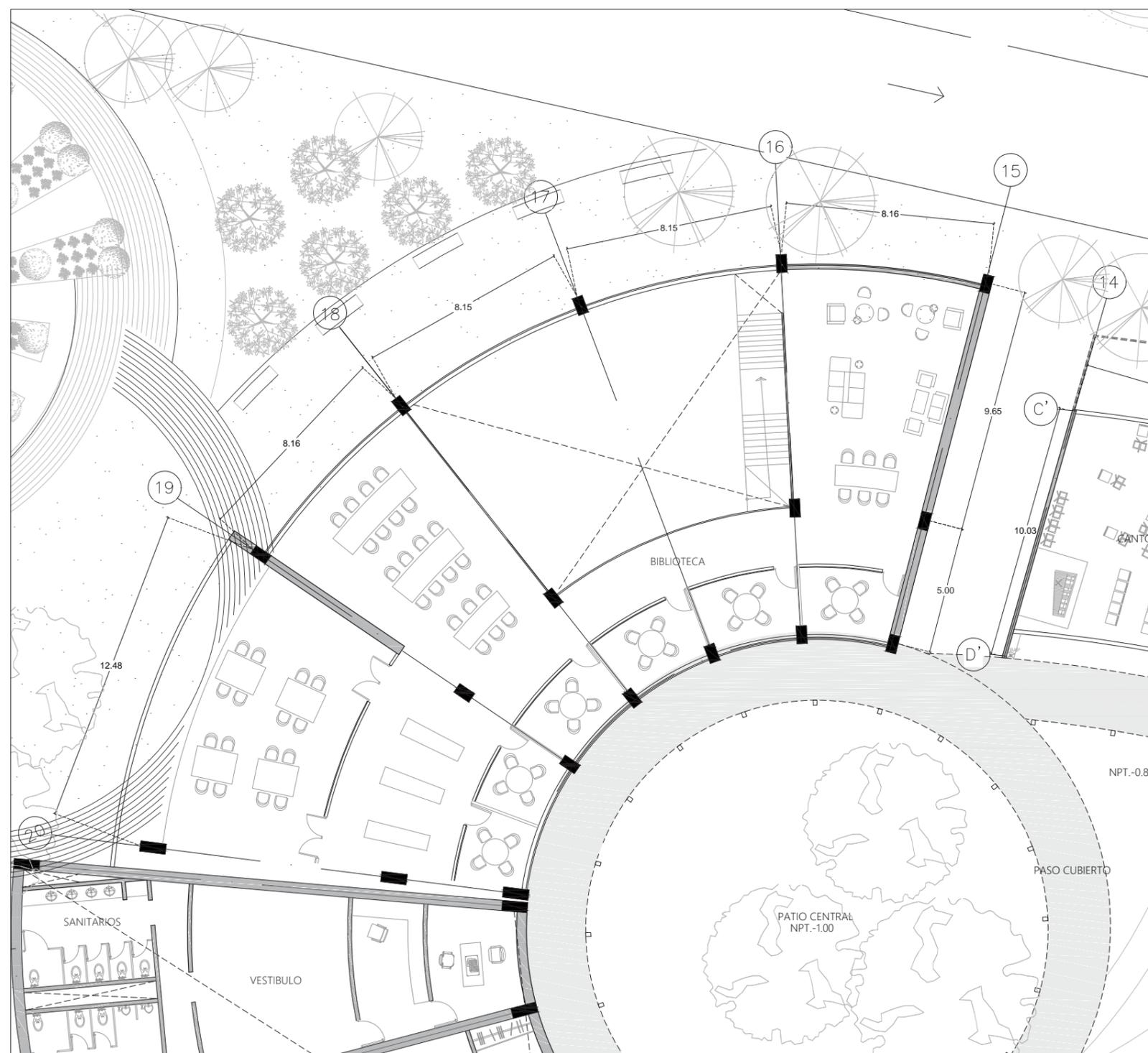
FECHA: JUNIO 2019 ESCALA: 1:250

PLANO: ARQUITECTÓNICO

A-04







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- NC-0.00 Nivel de cubierta
- NPT-0.00 Nivel de piso terminado
- ← Sentido Vehicular
- ↑ Sentido de escaleras
- Indica Corra de escaleras
- AgAP Bajada de Aguas Pluviales
- ↕ Cambio de Nivel
- Indica Corte longitudinal y/o transversal
- Indica acceso o salida de espacios

DESIGNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PRIMER NIVEL EDIFICIO C

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES  
ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

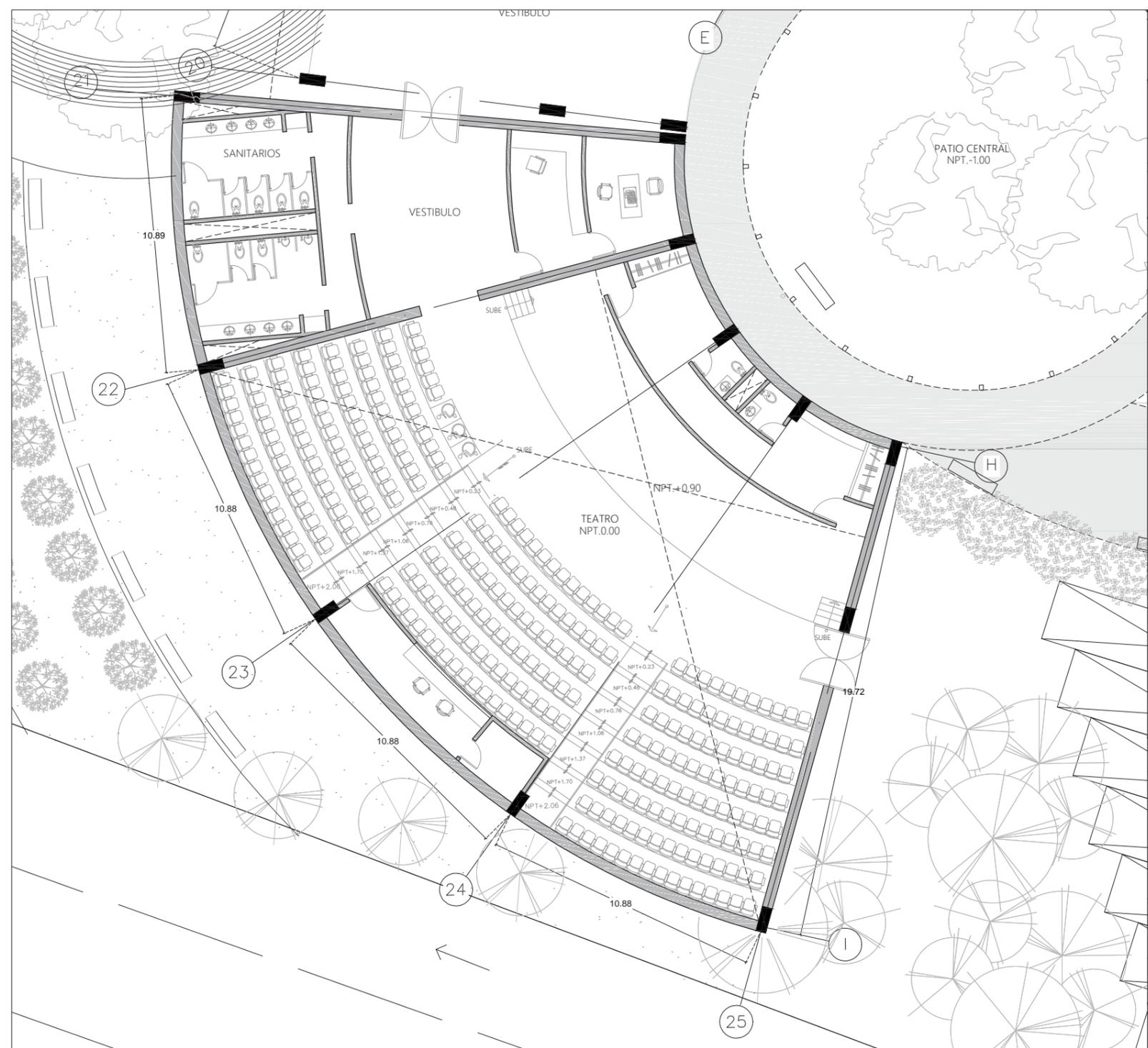
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES METROS

FECHA: JUNIO 2019 ESCALA: 1:200

PLANO: ARQUITECTÓNICO

A-09



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- NC-0.00 Nivel de cubierta
- NPT-0.00 Nivel de piso terminado
- ← Sentido Vehicular
- ↑ Sentido de escaleras
- Indica Corra de escaleras
- AgAP Bajada de Aguas Pluviales
- ↕ Cambio de Nivel
- Indica Corte longitudinal y/o transversal
- Indica acceso o salida de espacios

DESIGNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA BASA EDIFICIO D

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES  
ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

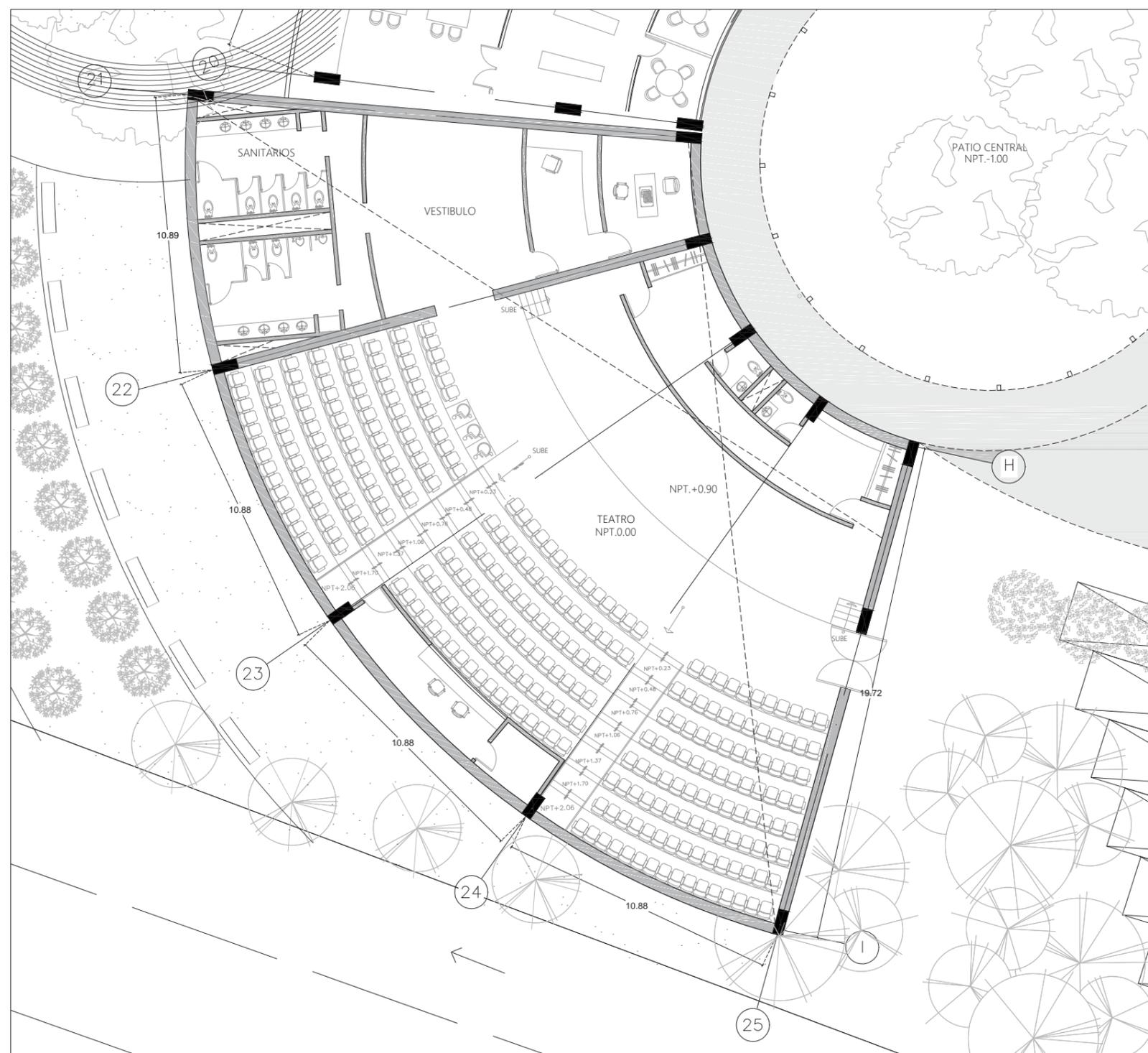
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES METROS

FECHA: JUNIO 2019 ESCALA: 1:200

PLANO: ARQUITECTÓNICO

A-10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- NC-0.00 Nivel de cubierta
- NPT-0.00 Nivel de piso terminado
- ← Sentido Vehicular
- ↕ Sentido de escaleras
- ↗ Indica Corra de escaleras
- AgAP Bajada de Aguas Pluviales
- ↕ Cambio de Nivel
- ⊙ Indica Corte longitudinal y/o transversal
- ↪ Indica acceso o salida de espacios

DESIGNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PRIMER NIVEL EDIFICIO

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:

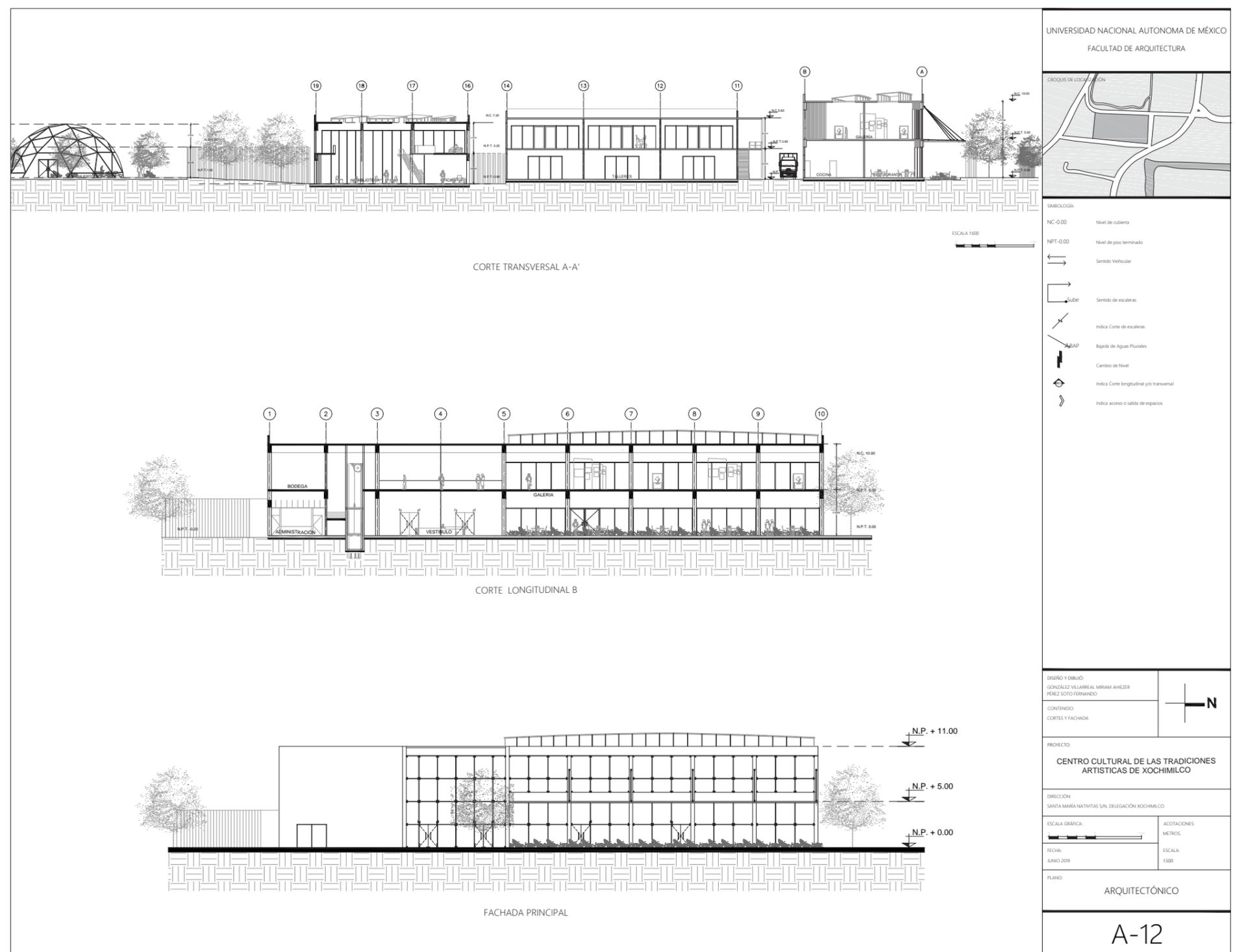
ACOTACIONES:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:200

PLANO:  
ARQUITECTÓNICO

A-11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

- NC-0.00 Nivel de cubierta
- NPT-0.00 Nivel de piso terminado
- ← Sentido Vehicular
- ↕ Sentido de escaleras
- ↗ Indica Corra de escaleras
- AgAP Bajada de Aguas Pluviales
- ↕ Cambio de Nivel
- ⊙ Indica Corte longitudinal y/o transversal
- ↪ Indica acceso o salida de espacios

DESIGNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CORTES Y FACHADA

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:

ACOTACIONES:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:300

PLANO:  
ARQUITECTÓNICO

A-12

---

Capítulo 7

## Desarrollo del Proyecto

---

Criterio Estructural

## CRITERIO ESTRUCTURAL

Xochimilco se encuentra en una zona III, debido a que se localiza en una región donde se encontraban lagos, su tipo de suelo es blando con una resistencia aproximada es de 1.5 ton/m<sup>2</sup>. El subsuelo tiene un alto contenido de agua que favorecen a la amplificación de las ondas sísmicas, además está integrado por diversas capas de arcilla o limo.

De acuerdo al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Xochimilco cuenta con riesgos como: Fallas geológicas, hundimientos debido a la naturaleza lacustre de la zona y derrumbes.

Considerando todos estos aspectos se optó por implementar una losa de cimentación debido a sus características que permite, minimizar los asentamientos, proporciona resistencia suficiente para la carga de la estructura que debe distribuirse en un área grande.

La cimentación contempla una profundidad de 80 cm conformado por: 10 cm de plantilla de concreto f'c=100 kg/m<sup>2</sup>; 30 cm de losa de cimentación, la cual lleva una parrilla inferior y superior con varillas del #4 a cada 25 centímetros, colado con concreto f'c=250 kg/m<sup>2</sup>; el dado es de 40 cm, este permitirá recibir y anclar las columnas IPR de la estructura, colado con un concreto f'c=250 kg/m<sup>2</sup>.

Las contr trabes de la cimentación permitirán cerrar los marcos, sin embargo sus medidas cambian conforme se va abriendo o cerrando el edificio, ya que el proyecto va de forma radial.

Las columnas de IPR con dimensiones de 16" x 7" (40cm x 17.68cm) en el edificio A, 15" x 19" (40 cm x 50 cm) en el edificio C, 27" x 47" (70 cm x 1.20 cm) en el edificio D, sus anclajes son por medio de pernos de ø16mm a la placa base. La unión de las IPR a

las vigas principales y secundarias del entrepiso es por medio de un perfil L con un espesor de 7mm.

Para el entrepiso se utilizó el sistema de losacero, debido a que tiene grandes beneficios como: reducción de tiempos y costos, posee una excelente resistencia estructural, además brinda seguridad contra efectos naturales como los sismos, al actuar en conjunto con la estructura. La losacero empleada es de calibre 22, con malla electrosoldada de 6x6-8/8, para su fijación se utiliza perno Nelson y un recubrimiento de concreto f'c=250 kg/m<sup>2</sup> de 12.35 cm de espesor total.

En el Auditorio, se optó por utilizar el sistema de armaduras en la techumbre, ya que el conjunto de sus elementos permite salvar grandes claros.

El edificio B es el único que cuenta con un sistema más tradicional, usando zapatas corridas, conformada por dados de 30cm y castillos de 15 cm, sus muros cuentan con una altura de 3.90 m, debido a que el edificio desarrolla actividades que necesitan de aislamiento acústico, se optó por utilizar block, el uso de sus block de concreto prefabricados cuentan con características que favorecen al proyecto como resistencia al fuego, aislamiento térmico, acústico y seguridad estructural, además de ahorrar espacio y tiempo en su construcción.

Por otra parte conforme al capítulo 4: Comunicación, evacuación y prevención de emergencia de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción de la CDMX, para el proyecto Arquitectónico, el conjunto se clasificó de alto riesgo, debido a su dimensiones, uso y ocupación,; conforme a lo establecido en la tabla 4.5 -A, considerando el riesgo en la estructura y su protección, se determinó colocar un forro retardante de fuego en las columnas principales de cada edificio del conjunto que cuenta con IPRs y en las zonas necesarias realizando el tratamiento debido, cumpliendo así las Normas Mexicanas.

GRADO DE RIESGO EN LAS EDIFICACIONES (NO HABITACIONALES)			
CONCEPTO	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura en la edificación (metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor a 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie Construida (metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000

Tabla No. 4.5-A

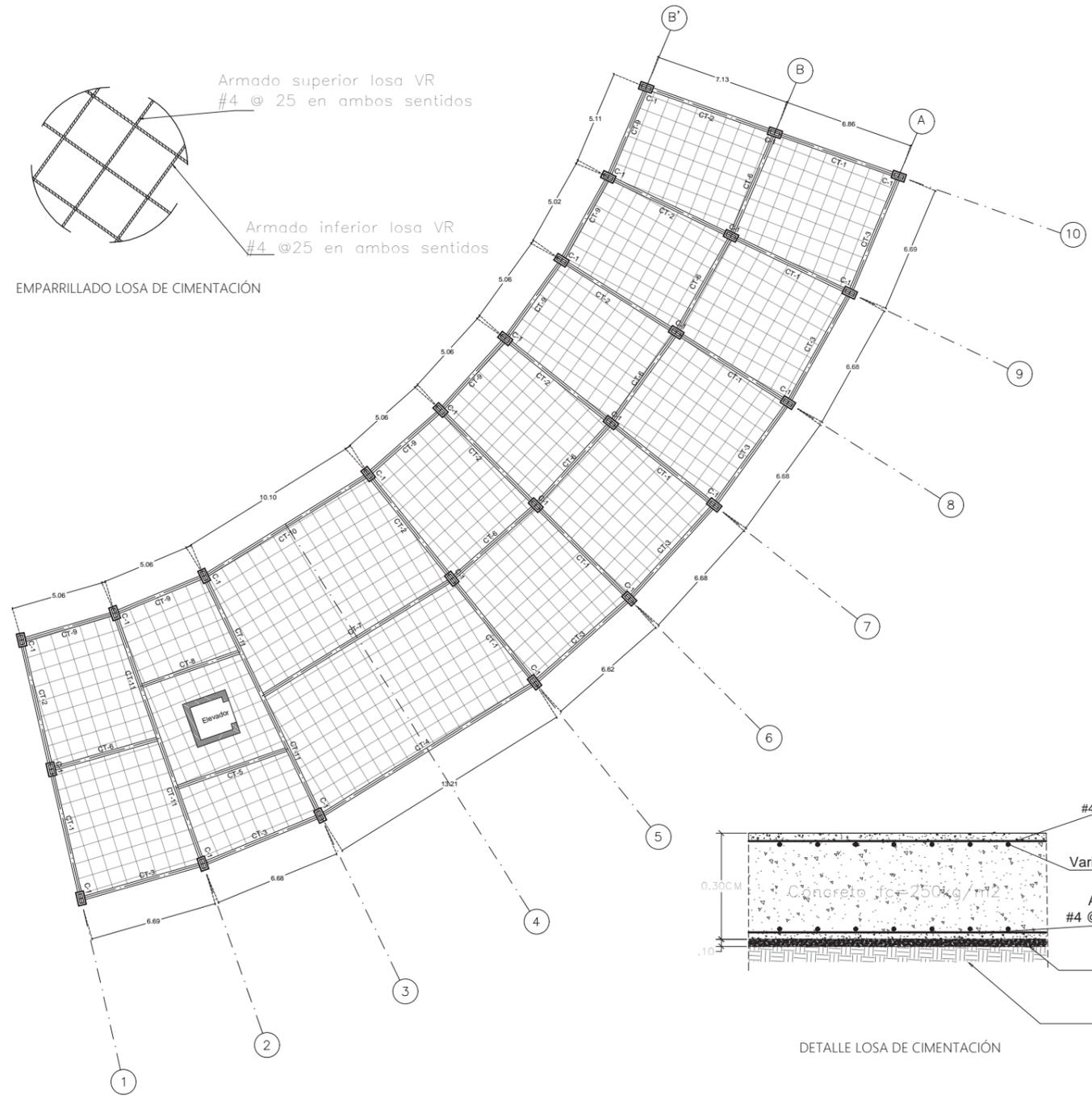
### 4.5.1.1 INDICACIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO

- La clasificación para un inmueble se determinará por el grado de riesgo de incendio más alto que se tenga en cualquiera de los edificios, áreas o zonas que existan en un mismo predio.
- En caso de que un inmueble presente zonas con diversos grados de riesgo, los dispositivos o medidas de previsión y control deben aplicarse en cada zona de acuerdo a sus características constructivas y al elemento que genera el riesgo.
- Las edificaciones que tengan una zona clasificada con grado de riesgo alto, ésta se debe aislar de las demás zonas con riesgo medio o bajo en el mismo inmueble y con la colindancia. De la misma manera se debe aislar las zonas o áreas de grado de riesgo medio de las demás áreas con riesgo bajo y las colindancias. En caso de no existir este

aislamiento, los dispositivos y medidas de control se deben aplicar de acuerdo al grado de riesgo más alto que se presente en toda la zona

### 4.5.2 RESISTENCIA AL FUEGO

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



Armado superior losa VR  
#4 @ 25 en ambos sentidos

Armado inferior losa VR  
#4 @ 25 en ambos sentidos

EMPARRILLADO LOSA DE CIMENTACIÓN

Armado superior losa VR  
#4 @ 25 en ambos sentidos

Varilla de acero corrugado

Armado inferior losa VR  
#4 @ 25 en ambos sentidos

Plantilla de despiante  
f'c=100 kg/cm2

Base compactada

DETALLE LOSA DE CIMENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:

- 1- Las cotas rigen sobre dibujos en metros al menos que se indique lo contrario.
- 2- No debe tomarse a medida los detalles.
- 3- Las cotas son a ejes.
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.
  - El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizara para la plantilla de despiante con un espesor de 10cm.
  - El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso.
  - El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la cubierta.
- 5- Las IPB, usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.50% y 0.29%.
- 6- Se le aplicara soldadura E-70XX.
- 7- Todas las juntas seran soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimension sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.
- 8- Todas las soldaduras se realizaran a cordón corrido.
- 9- Trazados alta resistencia grado S A-325.
- 10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura levara retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMA.
- 12- Retardante de fuego Corcon FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado insumos como base agua con acabado mate.
- 13- Toda la estructura se le aplicara anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.
- 14- Pintura Corcon 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 15- Las columnas de IPB dado su caso, se recubriran con un forro prefabricado de Panel Rip.

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA DE CIMENTACIÓN EDIFICIO A

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.C. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

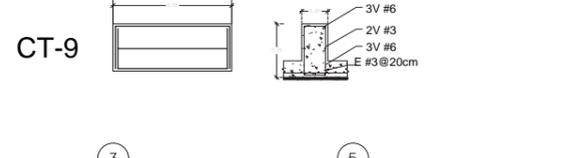
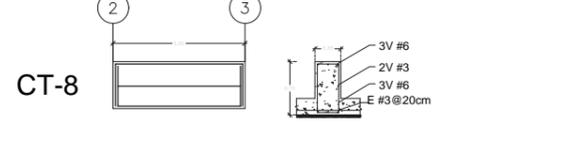
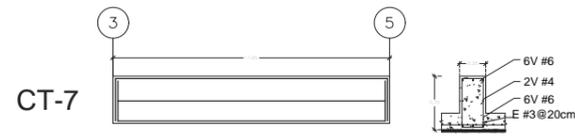
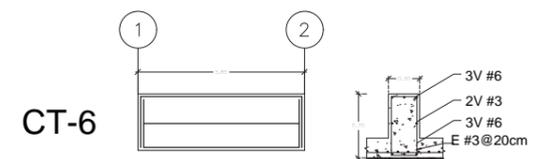
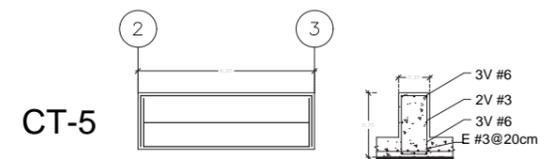
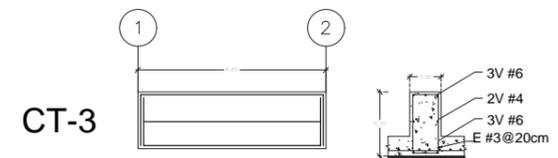
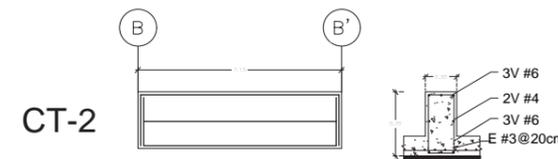
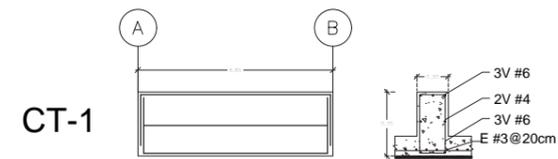
ESCALA GRÁFICA:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:300

PLANO:  
ESTRUCTURAL

E-01



DETALLES DEL REFUERZO		f'c = 250 kg/cm <sup>2</sup>		f'c = 4200 kg/cm <sup>2</sup>	
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	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120

D = DIAMETRO DE BORBES    L1 = LONGITUD DE TRASLAPE    L2 = LONGITUD DE DESARROLLO DENTRO DEL ELEMENTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACION

PLANO DE UBICACION EN EL CONCRETO

NOTAS:

- 1-La cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2-No deben tomarse a escala los detalles
- 3-Las cotas son a eje
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> en utilizar para la plancha de despiece con un espesor de 10cm
  - El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta
- 5-Las PRS usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de 0.25% y 0.29%
- 6-Acero Estructural NDM-BQ54-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura pesada o soldada, con un límite de fluencia, 360k y 58 ksi (250 y 4080 kg/cm<sup>2</sup>)
- 7-Deben ser juntas soldadas, en todo su perimetro, con un cordón cuya dimensión sea igual al menor número de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8-Todas las soldaduras se realizarán a cordón común
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 a 305
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones AISC y AWS
- 11-Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX
- 12-Retardante de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua con acabado mate
- 13-Toda la estructura se le aplicara anticorrosivo para entrar su oxidación y deterioro.
- 14-Para Comex 100 Somate Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate
- 15-Las columnas de IPR dado su caso, se recubran con un forro prefabricado de Panel Rey

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZALEZ VILLARREAL MIRIAM AZHEER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CONTRA TRABES DE CIMENTACIÓN EDIFICIO A

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2009

PLANO:  
ESTRUCTURAL

E-01.1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACION

PLANO DE UBICACION EN EL CONCRETO

NOTAS:

- 1-La cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2-No deben tomarse a escala los detalles
- 3-Las cotas son a eje
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> en utilizar para la plancha de despiece con un espesor de 10cm
  - El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta
- 5-Las PRS usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de 0.25% y 0.29%
- 6-Acero Estructural NDM-BQ54-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura pesada o soldada, con un límite de fluencia, 360k y 58 ksi (250 y 4080 kg/cm<sup>2</sup>)
- 7-Deben ser juntas soldadas, en todo su perimetro, con un cordón cuya dimensión sea igual al menor número de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8-Todas las soldaduras se realizarán a cordón común
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 a 305
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones AISC y AWS
- 11-Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX
- 12-Retardante de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua con acabado mate
- 13-Toda la estructura se le aplicara anticorrosivo para entrar su oxidación y deterioro.
- 14-Para Comex 100 Somate Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate
- 15-Las columnas de IPR dado su caso, se recubran con un forro prefabricado de Panel Rey

DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA IPR A DADO DE CIMENTACIÓN

DETALLE A: ANCLAJE

DETALLE B

DETALLE LOSA DE CIMENTACIÓN EN COLUMNA

DETALLE ANCLAJE DE IPR A PLACA DE ACERO

Columna IPR 16" x 7"

Pletina de apoyo y anclaje 3/4"

Espacio para mortero de nivelación 5cm.

Detalle A  
Detalle B

Concreto f'c=250kg/m<sup>2</sup>

Pernos de anclaje de acero Ø16mm

Tuerca y contratuerca para nivelar alturas e inclinaciones.

Espacio para mortero de nivelación expansivo

Anclaje

Cartelas e=10mm

A=Patín  
B=Espesor  
C=Alma  
P=Peralte

Peso=53.60 kg/m  
Patín=Ancho 177mm  
Alma=7.60 espesor

Viga IPR 16" x 7" 406.4mmx177.8mm

Tuercas

Columna IPR

Regidizadores soldados con arco eléctrico

Placa de apoyo y anclaje

Pernos de anclaje de acero Ø16mm

Losa de cimentación f'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

Plantilla de concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> de 10 cm de espesor.

Relle natural del terreno

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZALEZ VILLARREAL MIRIAM AZHEER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA IPR A CIMENTACIÓN

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

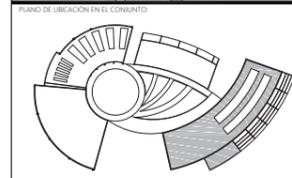
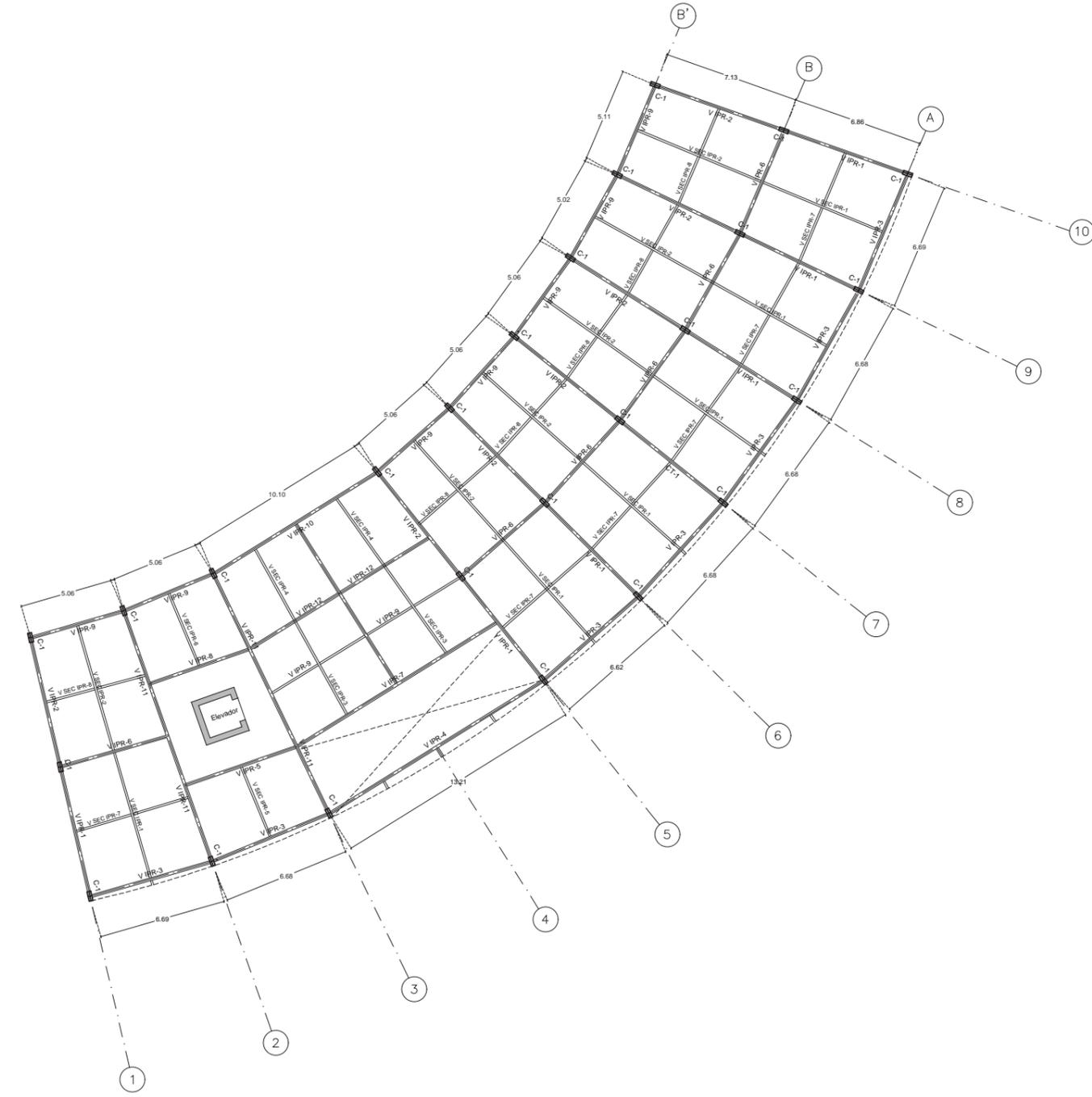
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2009

PLANO:  
ESTRUCTURAL

E-01.2



**NOTAS:**

- 1- Las cotas rigen sobre abajueñan dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3- Las cotas son a ejes
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizara para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la cubierta
- 5- Las IPRs usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.25% y 0.29%
- Acero Estructural NCM-4254-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura permitida a soldada, con un límite de fluencia, 360 y 38 (230 y 4000 kg/cm<sup>2</sup>).
- 6- Se le aplicara soldadura E-70XX
- 7- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimension sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8- Todas las soldaduras se realicaran a cordón cono
- 9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10- La Fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura liviana retentada al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMA
- Retentador de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado insumos base agua, con acabado mate
- 12- Toda la estructura se le aplicara anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro: Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate
- 13- Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prelabrado de Panel Rip

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
LOSA DE ENTREPISO EDIFICIO A

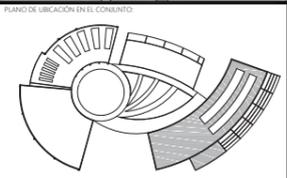
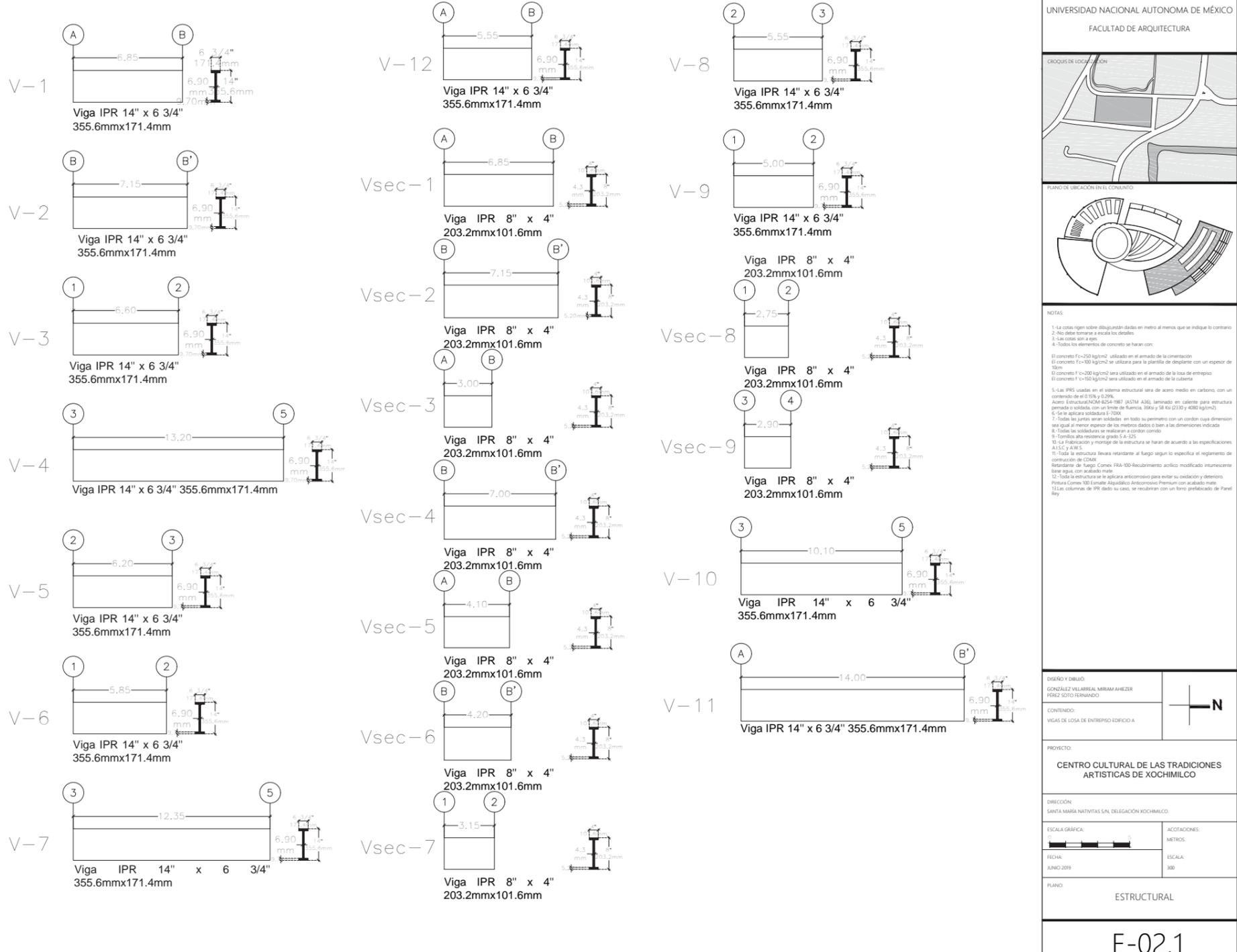
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL



**NOTAS:**

- 1- Las cotas rigen sobre abajueñan dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3- Las cotas son a ejes
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizara para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la cubierta
- 5- Las IPRs usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.25% y 0.29%
- Acero Estructural NCM-4254-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura permitida a soldada, con un límite de fluencia, 360 y 38 (230 y 4000 kg/cm<sup>2</sup>).
- 6- Se le aplicara soldadura E-70XX
- 7- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimension sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8- Todas las soldaduras se realicaran a cordón cono
- 9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10- La Fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura liviana retentada al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMA
- Retentador de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado insumos base agua, con acabado mate
- 12- Toda la estructura se le aplicara anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro: Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate
- 13- Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prelabrado de Panel Rip

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
VIGAS DE LOSA DE ENTREPISO EDIFICIO A

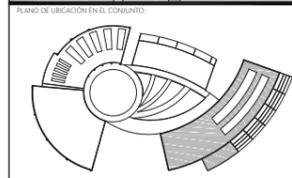
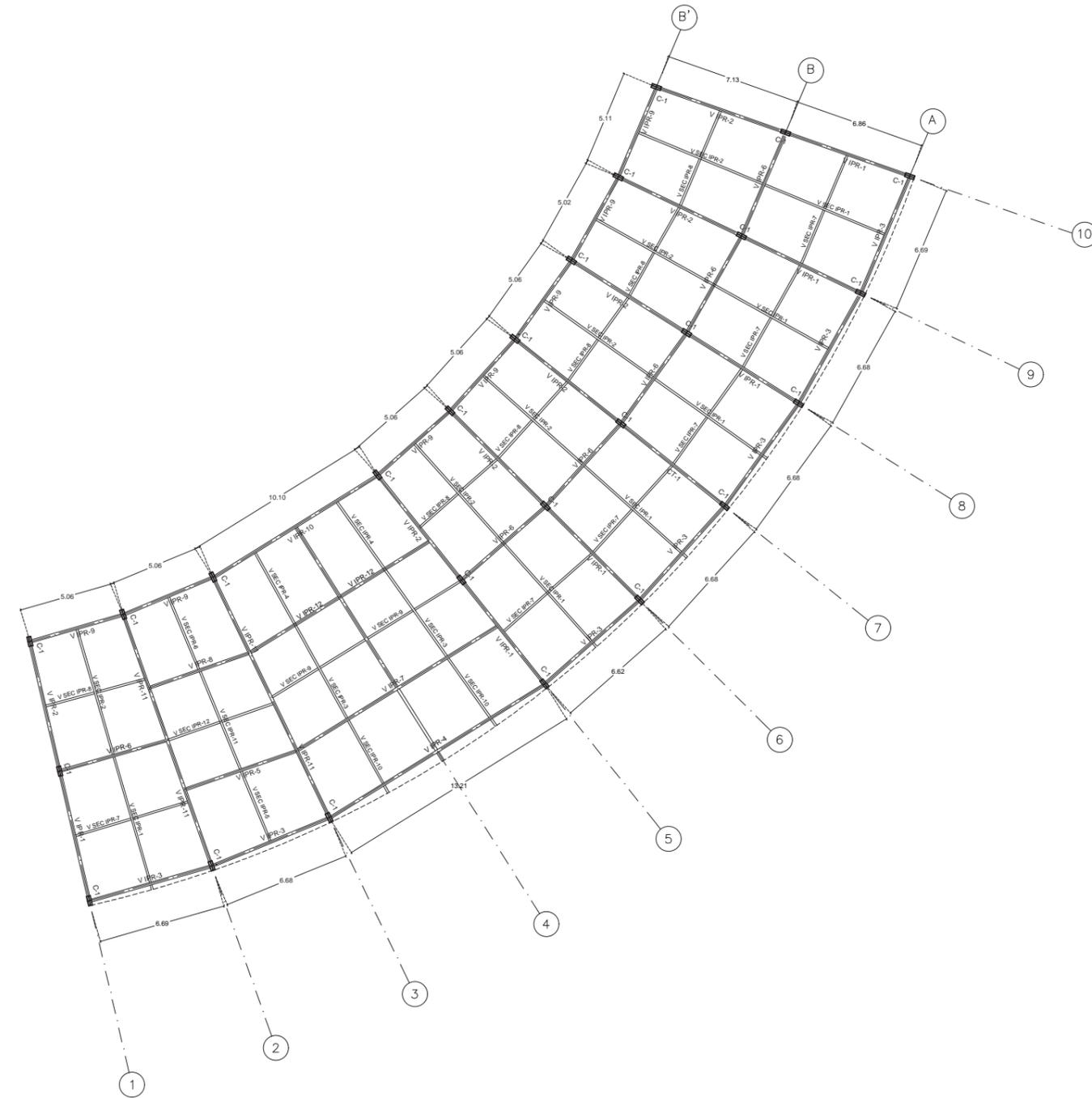
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL



NOTAS:

- 1-La cota rigen sobre abajarán datos en metro al menos que se indique lo contrario
- 2-Así como siempre a modo los detalles
- 3-Así como siempre a modo los detalles
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto Fc=250 kg/m<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto Fc=100 kg/m<sup>2</sup> se utilizara para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto Fc=4000 kg/m<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto Fc=150 kg/m<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la cubierta
- 5-Las PIRs usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.10% y 0.29%
- 6-Se le aplicara soldadura E-70XX
- 7-Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8-Todas las soldaduras se realizaran a cordón corrido
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.I. y A.W.S.
- 11-Toda la estructura llevará retentente al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX
- 12-Resistente de fuego: Corrosión R100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate
- 13-Toda la estructura de la edificación antiterrosismo para evitar su caudación y deterioro: Piretra Corcon 100 Esmalte Alquíbalco Antiterrosismo Premium con acabado mate
- 14-Las columnas de IPR dado su caso, se recubrirán con un forro prefabricado de Panel Rip

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
LOSA DE CUBIERTA EDIFICIO A

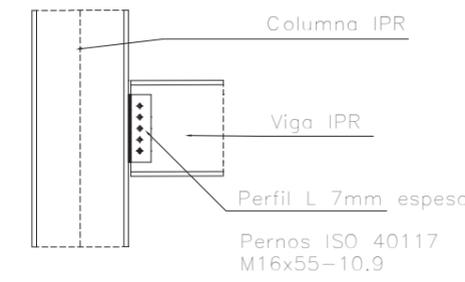
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

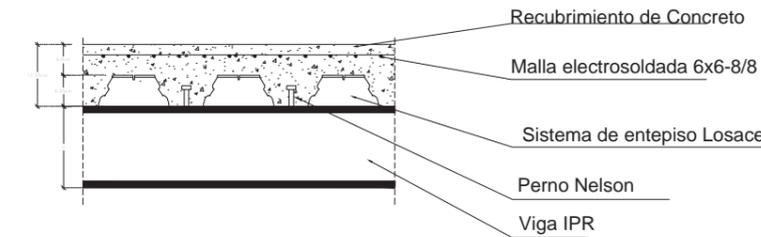
ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL

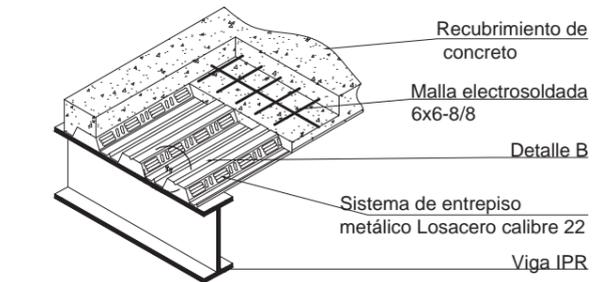


DETALLE EN SECCIÓN  
Conexión de columna IPR a viga de acero por medio de perfil L y pernos

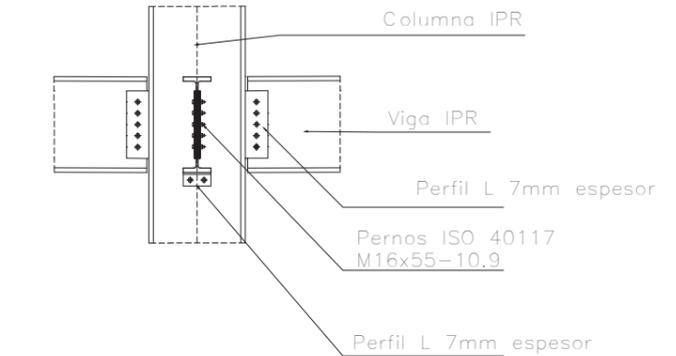


Ancho efectivo de 95cm (37.4")  
Longitud mín. 2.44m (8pies), Máx. 6.10 m (20 pies)  
Calibre 22: Espesor nominal acero base (mm) 0.759

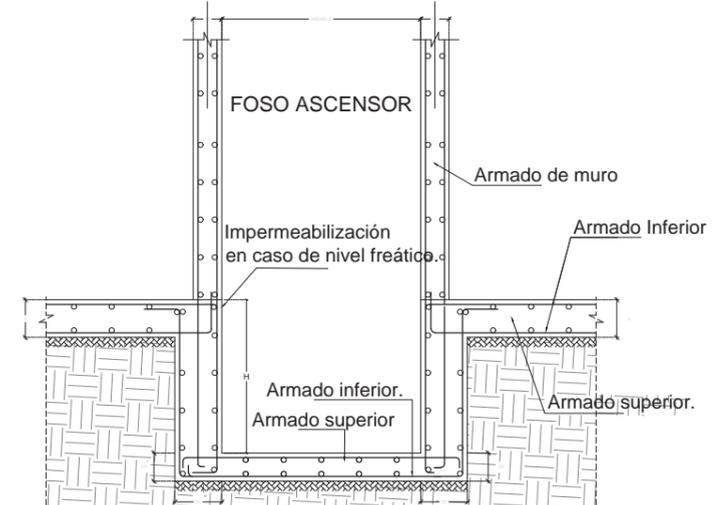
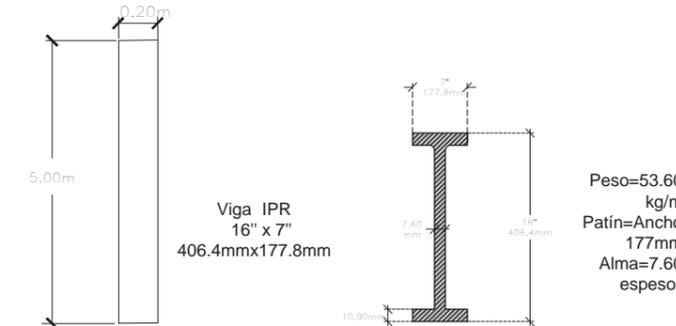
DETALLE EN CORTE  
Sistema de entrepiso metálico Losacero



ISOMETRICO  
Sistema de entrepiso metálico Losacero



DETALLE ANCALJE DE COLUMNA IPR A VIGA IPR  
Conexión de columna IPR a viga principal de acero por medio de perfil L con pernos.



FOSO ASCENSOR

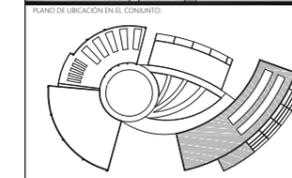
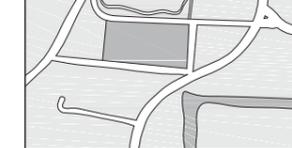
Armado de muro

Impermeabilización en caso de nivel freático

Armado inferior

Armado inferior

Armado superior



NOTAS:

- 1-La cota rigen sobre abajarán datos en metro al menos que se indique lo contrario
- 2-Así como siempre a modo los detalles
- 3-Así como siempre a modo los detalles
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto Fc=250 kg/m<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto Fc=100 kg/m<sup>2</sup> se utilizara para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto Fc=4000 kg/m<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto Fc=150 kg/m<sup>2</sup> sera utilizado en el armado de la cubierta
- 5-Las PIRs usadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.10% y 0.29%
- 6-Se le aplicara soldadura E-70XX
- 7-Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8-Todas las soldaduras se realizaran a cordón corrido
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.I. y A.W.S.
- 11-Toda la estructura llevará retentente al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX
- 12-Resistente de fuego: Corrosión R100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate
- 13-Toda la estructura de la edificación antiterrosismo para evitar su caudación y deterioro: Piretra Corcon 100 Esmalte Alquíbalco Antiterrosismo Premium con acabado mate
- 14-Las columnas de IPR dado su caso, se recubrirán con un forro prefabricado de Panel Rip

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLES EDIFICIO A

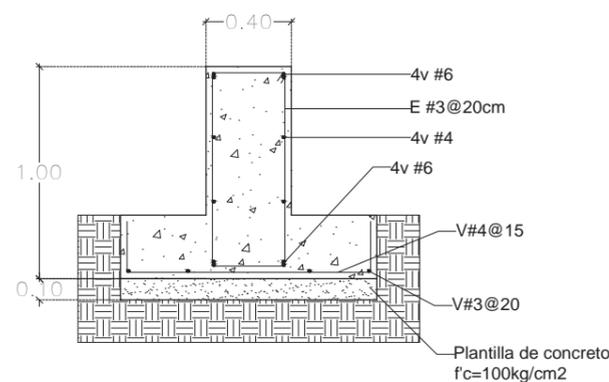
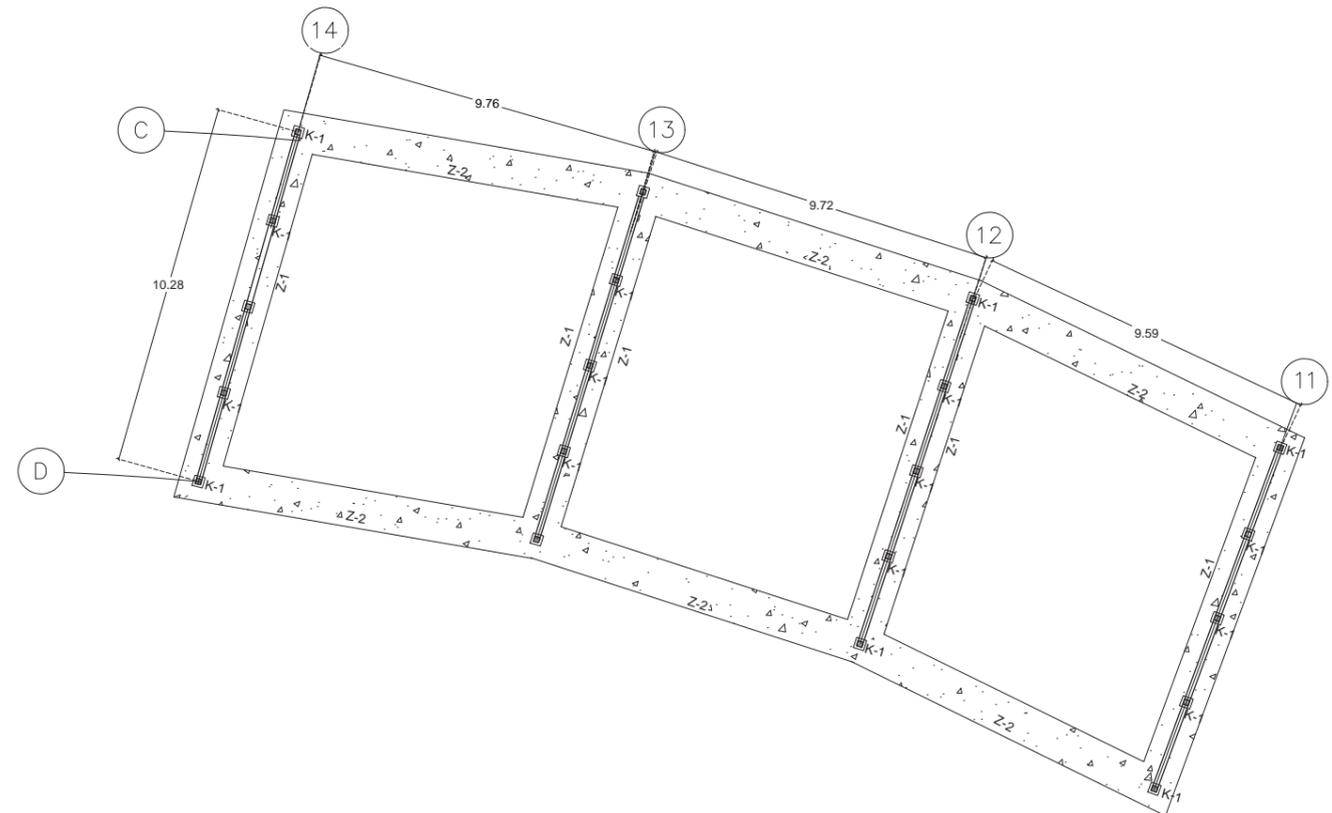
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

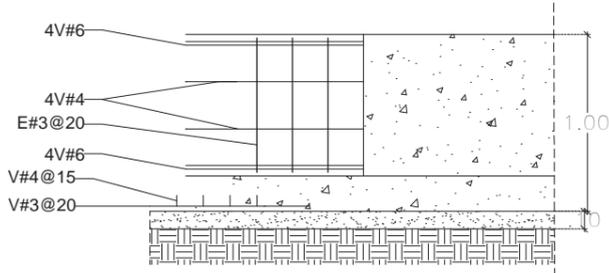
ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL



Zapata corrida Z-1



Zapata corrida Z-1 Corte longitudinal

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:

- 1-Las cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3-Las cotas son a eje
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:

El concreto  $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$  utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto  $F_c=100 \text{ kg/cm}^2$  se utilizara para la plantilla de desplante con un espesor de 10cm.  
El concreto  $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$  sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto  $F_c=150 \text{ kg/cm}^2$  sera utilizado en el armado de la cubierta.

- 5-Las PIRs dadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.18% y 0.29%.
- Acero Estructural NCM-6254-987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura plementada soldada, con un límite de fluencia, 355kg y 58 kg (230 y 4000 kg/cm<sup>2</sup>).
- 6-Se le aplicara soldadura E-70XX.
- 7-Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.
- 8-Todas las soldaduras se realizaran a cordón corrido.
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.S.C. y A.W.S.
- 11-Toda la estructura llevara retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX.
- Retardante de fuego Corcon FRA-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua con acabado mate.
- 12-Toda la estructura se le aplicara antirreflexo para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Corcon 100 Esmalte Alquibático Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 13-Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Rey.

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CIMENTACIÓN EDIFICIO B

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

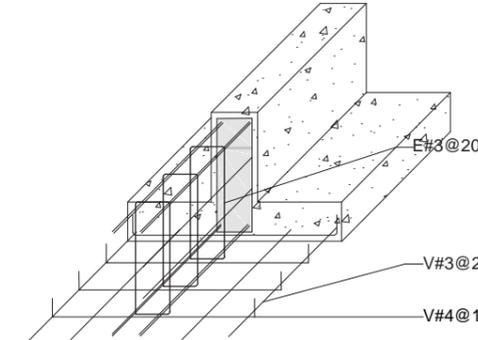
ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2019

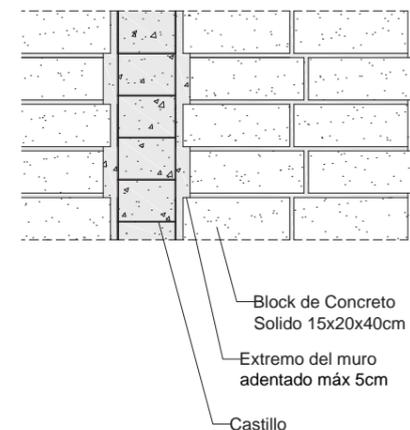
PLANO:  
ESTRUCTURAL

ACOTACIONES METROS:  
ESCALA:  
1:200

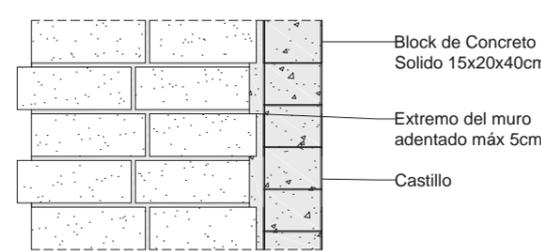
E-04



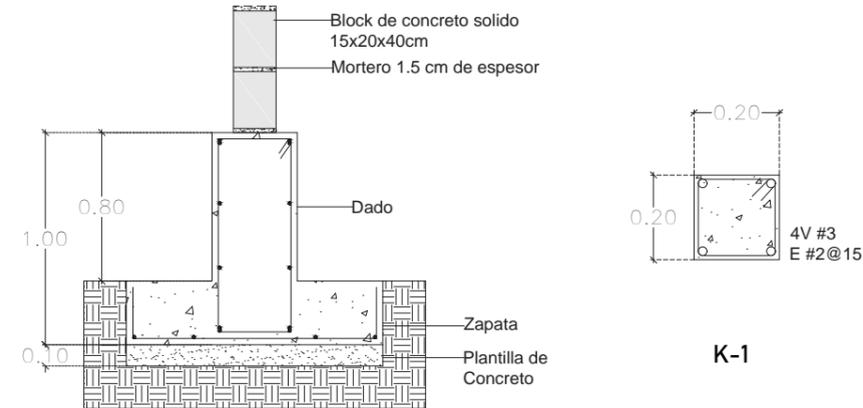
Isométrico Zapata Corrida



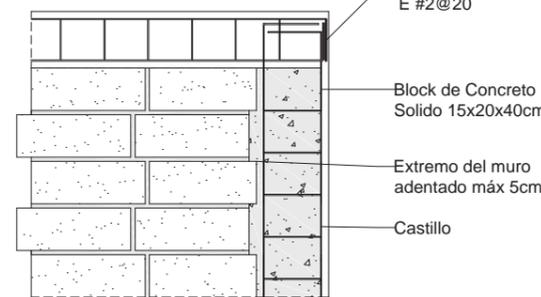
Mamposteria y castillo



Mamposteria y castillo



Zapata corrida en muro



Dala y castillo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:

- 1-Las cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3-Las cotas son a eje
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:

El concreto  $F_c=250 \text{ kg/cm}^2$  utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto  $F_c=100 \text{ kg/cm}^2$  se utilizara para la plantilla de desplante con un espesor de 10cm.  
El concreto  $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$  sera utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto  $F_c=150 \text{ kg/cm}^2$  sera utilizado en el armado de la cubierta.

- 5-Las PIRs dadas en el sistema estructural sera de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.18% y 0.29%.
- Acero Estructural NCM-6254-987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura plementada soldada, con un límite de fluencia, 355kg y 58 kg (230 y 4000 kg/cm<sup>2</sup>).
- 6-Se le aplicara soldadura E-70XX.
- 7-Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.
- 8-Todas las soldaduras se realizaran a cordón corrido.
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.S.C. y A.W.S.
- 11-Toda la estructura llevara retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX.
- Retardante de fuego Corcon FRA-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua con acabado mate.
- 12-Toda la estructura se le aplicara antirreflexo para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Corcon 100 Esmalte Alquibático Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 13-Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Rey.

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLES ESTRUCTURALES EDIFICIO B

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

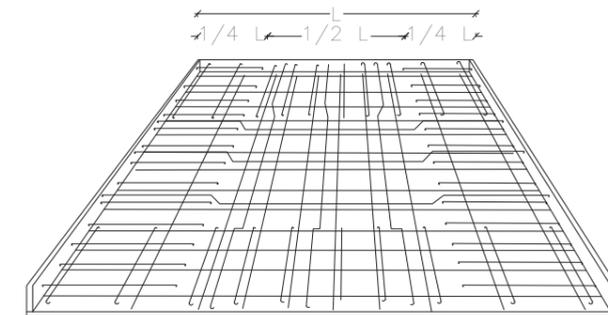
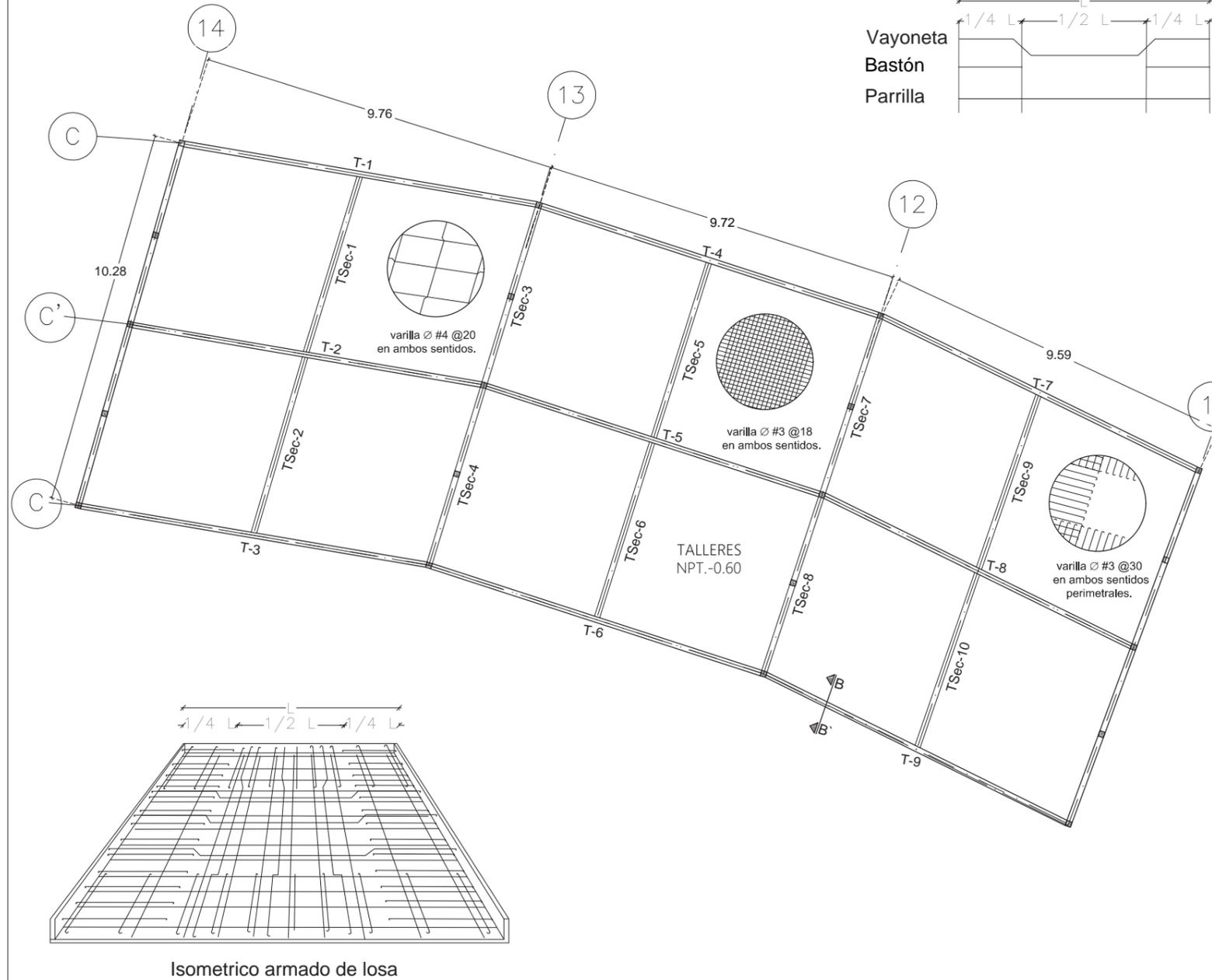
ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL

ACOTACIONES METROS:  
ESCALA:  
SIN ESCALA

E-04.1



Isometrico armado de losa

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS

- Las cotas rigen sobre abstracción dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- No debe tomarse a escala los detalles
- Las cotas son a eje
- Todos los elementos de concreto se hacen con:
  - El concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utiliza para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
- Las IPRES usadas en el sistema estructural son de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.15% y 0.20%  
Acero Estructural NCM-RCSA-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura general o soldada, con un límite de fluencia, 360 y 58 Ksi (230 y 400 kg/cm<sup>2</sup>)
- Se le aplicará soldadura E-7002
- Todos las juntas serán soldadas, en todo su perímetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- Todos las soldaduras se realizarán a cordón corrido
- Formado alta resistencia grado 5-A-25
- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.M.S.
- La estructura liviana retardante al fuego según lo específico el reglamento de construcción de CDMX Retardante de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado intrínsecamente base agua, con acabado mate
- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate
- Las columnas de IPRES dado su caso, se recubrirán con un forro prelabrado de Panel Ray

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
LOSA EDIFICIO B

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA: METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL

E-05

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS

- Las cotas rigen sobre abstracción dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- No debe tomarse a escala los detalles
- Las cotas son a eje
- Todos los elementos de concreto se hacen con:
  - El concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utiliza para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
- Las IPRES usadas en el sistema estructural son de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.15% y 0.20%  
Acero Estructural NCM-RCSA-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura general o soldada, con un límite de fluencia, 360 y 58 Ksi (230 y 400 kg/cm<sup>2</sup>)
- Se le aplicará soldadura E-7002
- Todos las juntas serán soldadas, en todo su perímetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- Todos las soldaduras se realizarán a cordón corrido
- Formado alta resistencia grado 5-A-25
- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.M.S.
- Toda la estructura liviana retardante al fuego según lo específico el reglamento de construcción de CDMX Retardante de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado intrínsecamente base agua, con acabado mate
- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate
- Las columnas de IPRES dado su caso, se recubrirán con un forro prelabrado de Panel Ray

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
TRABES EDIFICIO B

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA: METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL

E-05.1

T-1  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-2  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-3  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-4  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

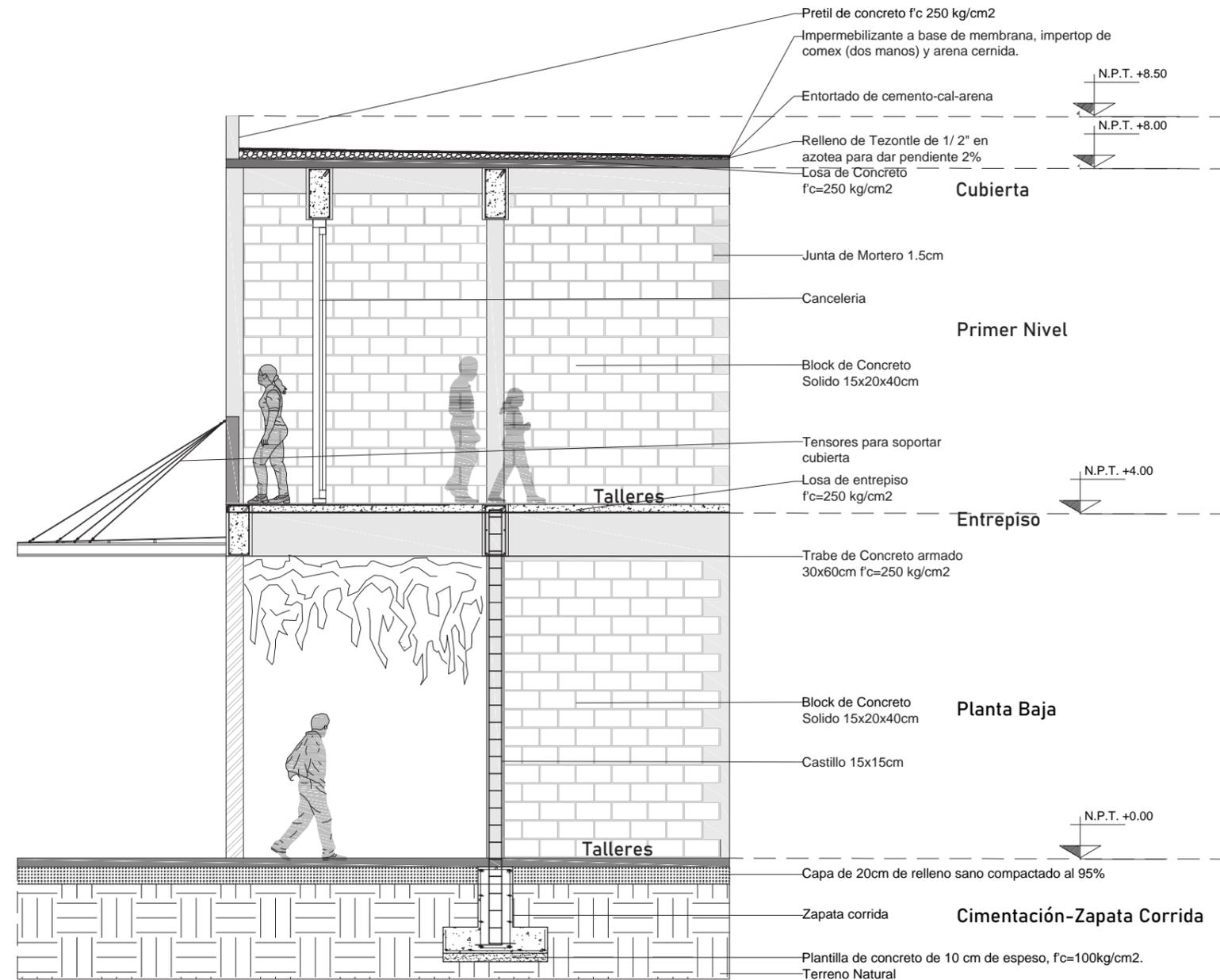
T-5  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-6  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-7  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-8  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>

T-9  
Secc. 30x60cm  
Concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:  
1.- Las cotes rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario.  
2.- No debe tomarse a escala los detalles.  
3.- Las cotes son a ojo.  
4.- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utiliza para la plantilla de desplante con un espesor de 10cm.  
El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta.  
5.- Las PPIs usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.15% y 0.20%.  
Acero Estructural NCM-B24-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura pernoles y soldadas, con un límite de fluencia: 360 y 380 Ki (230 y 400 kg/cm<sup>2</sup>).  
6.- Se le aplicará soldadura E-70XX.  
7.- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perímetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.  
8.- Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido.  
9.- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.  
10.- La fundación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.  
11.- Toda la estructura liviana retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX.  
Retardante de fuego Comex FSA-100-Recubrimiento acrílico modificado impermeable base agua, con acabado mate.  
12.- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivos para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13.- Las columnas de PPI dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel PPI.

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CORTE B-B EDIFICIO B

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

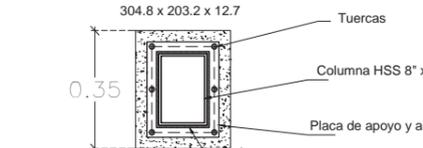
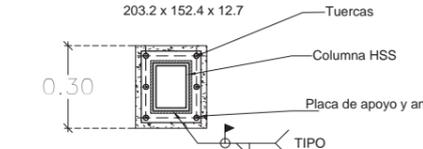
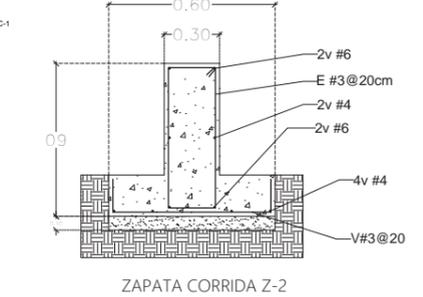
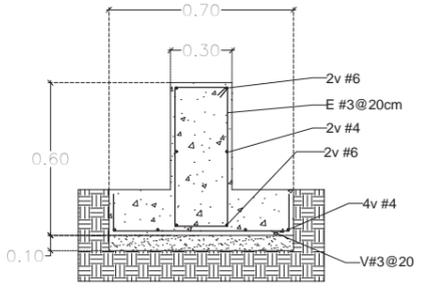
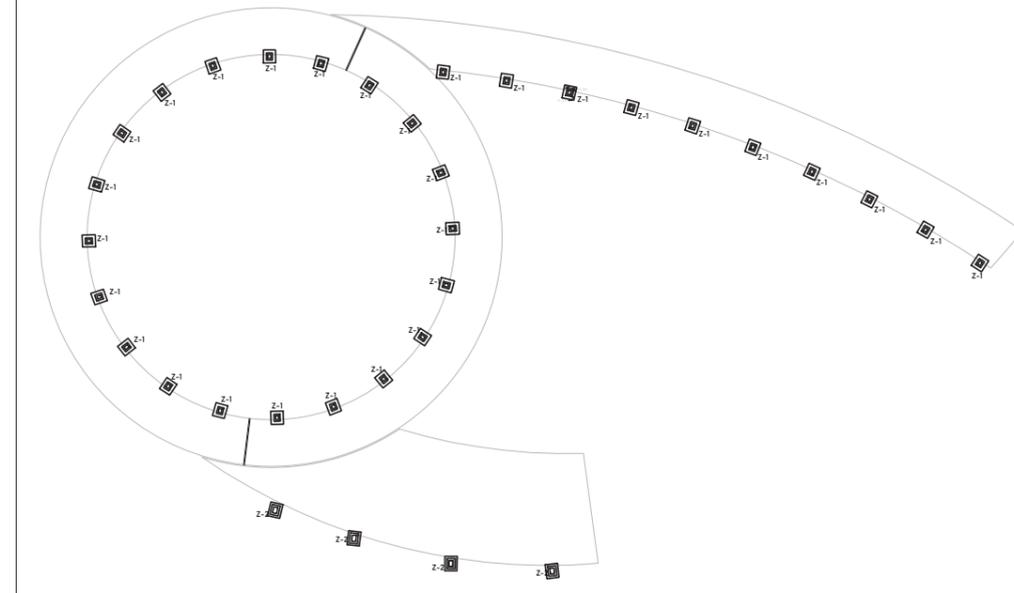
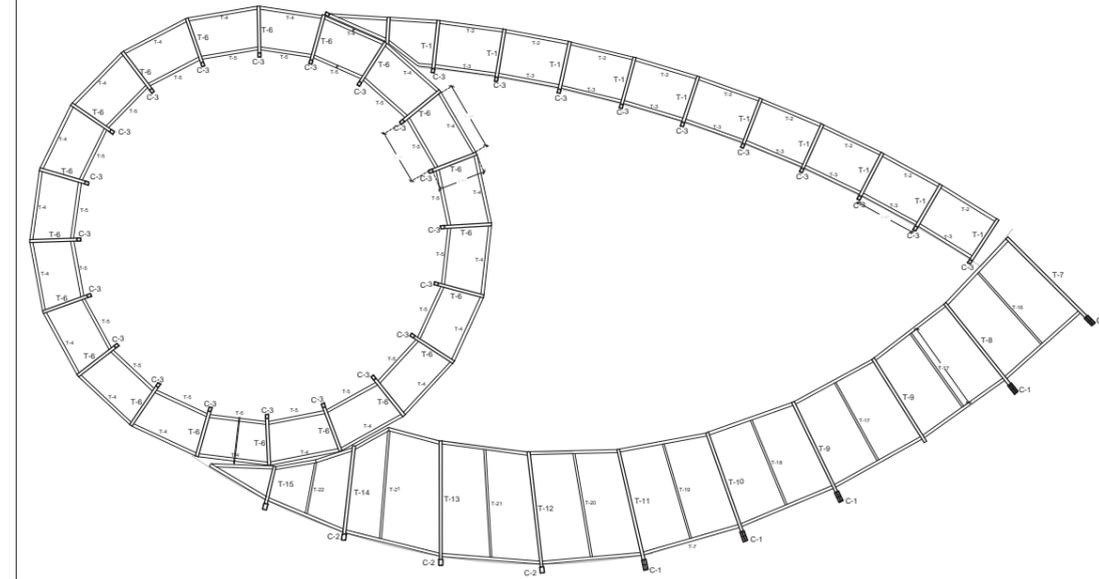
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES METROS

FECHA: JUNIO 2019 ESCALA: 1:200

PLANO: ESTRUCTURAL

E-05.2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:  
1.- Las cotes rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario.  
2.- No debe tomarse a escala los detalles.  
3.- Las cotes son a ojo.  
4.- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utiliza para la plantilla de desplante con un espesor de 10cm.  
El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta.  
5.- Las PPIs usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.15% y 0.20%.  
Acero Estructural NCM-B24-1987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura pernoles y soldadas, con un límite de fluencia: 360 y 380 Ki (230 y 400 kg/cm<sup>2</sup>).  
6.- Se le aplicará soldadura E-70XX.  
7.- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perímetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.  
8.- Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido.  
9.- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.  
10.- La fundación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.  
11.- Toda la estructura liviana retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX.  
Retardante de fuego Comex FSA-100-Recubrimiento acrílico modificado impermeable base agua, con acabado mate.  
12.- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivos para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13.- Las columnas de PPI dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel PPI.

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PASO CUBIERTO CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

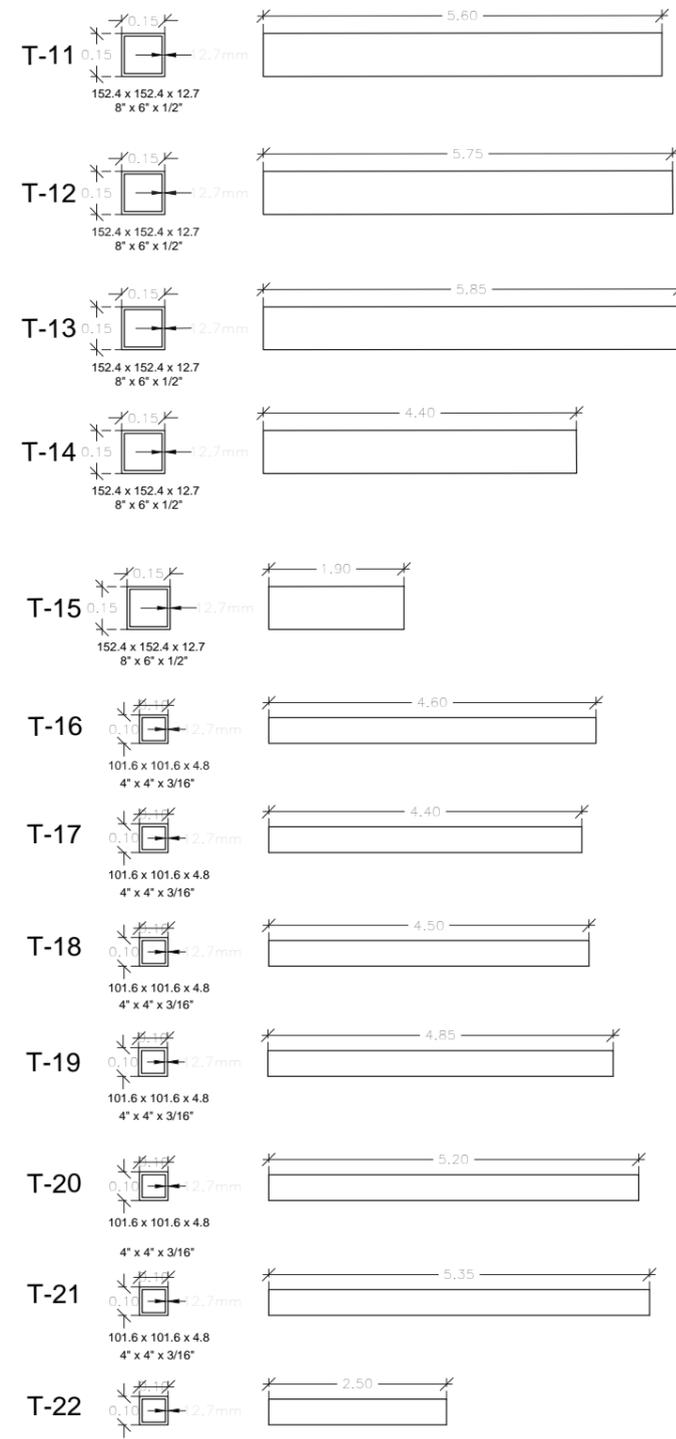
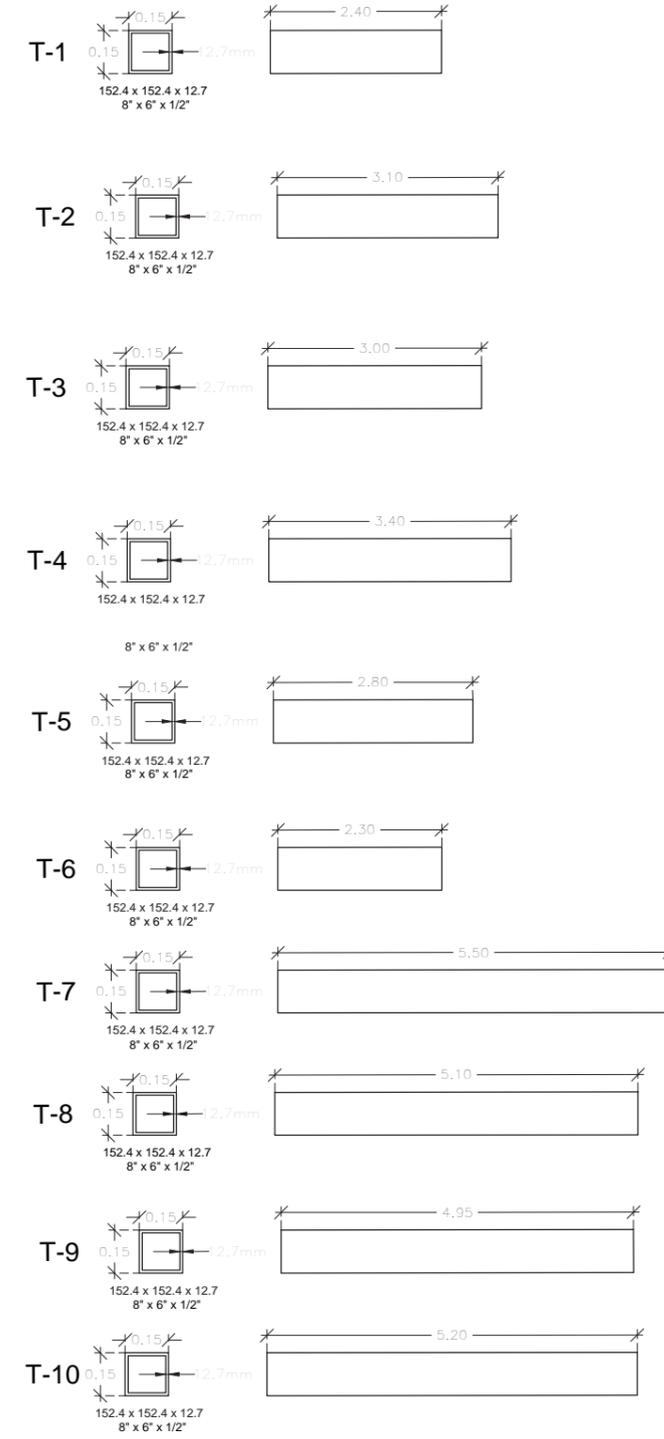
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES METROS

FECHA: JUNIO 2019 ESCALA: 1:50

PLANO: ESTRUCTURAL

E-06



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:  
1- Las cotas rigen sobre abajamiento de datos en metro al menos que se indique lo contrario.  
2- No debe tomarse a medida los diámetros.  
3- Las cotas son a ejes.  
4- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se usará para la planilla de desplante con un espesor de 10cm.  
El concreto Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta.  
5- Las IPES usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de 0.15% y 0.29%.  
Acero Estructural NCM-624-981 (ASTM A618), laminado en caliente para estructura permitida soldada, con un límite de fluencia, 355 y 58 Ki (230 y 4080 kg/cm<sup>2</sup>).  
6- Se le aplicará soldadura E-70XX.  
7- Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.  
8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido.  
9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.  
10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.S.C. y A.W.S.  
11- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMA.  
Retardante de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado insumos base agua, con acabado mate.  
12- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para pintar su acabado y detalles.  
Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13- Las columnas de IPF dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Rey.

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AZHEER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
TRABES PASO CUBIERTO EDIFICIO A

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
0 0.5 1 2

ACOTACIONES:  
METROS.

FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:100

PLANO:  
ESTRUCTURAL

E-06.1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO

NOTAS:  
1- Las cotas rigen sobre abajamiento de datos en metro al menos que se indique lo contrario.  
2- No debe tomarse a medida los diámetros.  
3- Las cotas son a ejes.  
4- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se usará para la planilla de desplante con un espesor de 10cm.  
El concreto Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta.  
5- Las IPES usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de 0.15% y 0.29%.  
Acero Estructural NCM-624-981 (ASTM A618), laminado en caliente para estructura permitida soldada, con un límite de fluencia, 355 y 58 Ki (230 y 4080 kg/cm<sup>2</sup>).  
6- Se le aplicará soldadura E-70XX.  
7- Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.  
8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido.  
9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.  
10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.S.C. y A.W.S.  
11- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMA.  
Retardante de fuego Comex FRA-100 Recubrimiento acrílico modificado insumos base agua, con acabado mate.  
12- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para pintar su acabado y detalles.  
Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13- Las columnas de IPF dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Rey.

Armado superior losa VR #4 @ 25 en ambos sentidos

Armado inferior losa VR #4 @ 25 en ambos sentidos

EMPARRILLADO LOSA DE CIMENTACIÓN

Losas de concreto armado.  
Armado superior losa VR #4 @ 25 en ambos sentidos

Varilla de acero corrugado

Armado inferior losa VR #4 @ 25 en ambos sentidos

Plantilla de desplante f'c=100 kg/cm<sup>2</sup>

Base compactada

DETALLE LOSA DE CIMENTACIÓN

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AZHEER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CIMENTACIÓN EDIFICIO C Y D

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
0 0.5 1 2

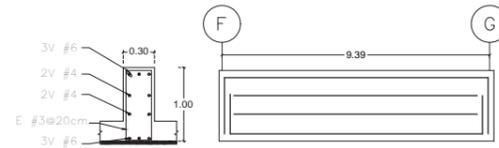
ACOTACIONES:  
METROS.

FECHA:  
JUNIO 2019

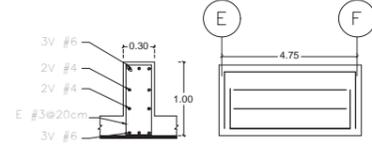
ESCALA:  
1:50

PLANO:  
ESTRUCTURAL

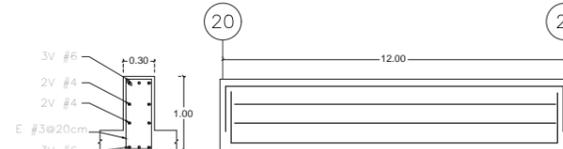
E-07



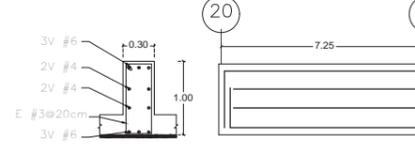
CONTRATRABE CT-1



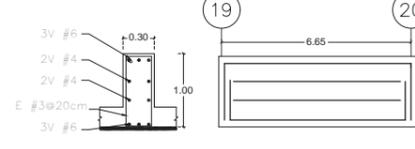
CONTRATRABE CT-2



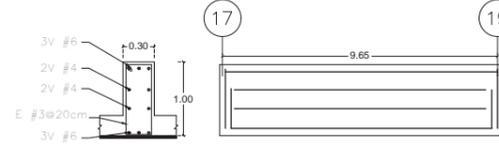
CONTRATRABE CT-3



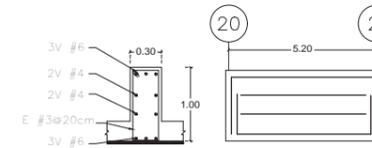
CONTRATRABE CT-4



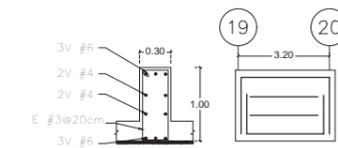
CONTRATRABE CT-5



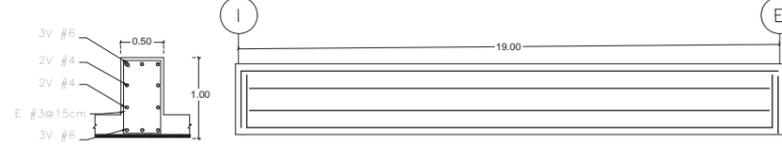
CONTRATRABE CT-6



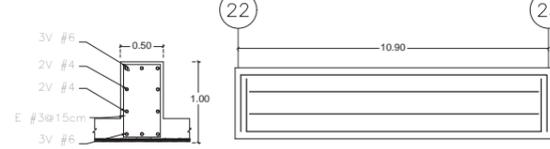
CONTRATRABE CT-7



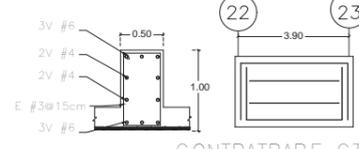
CONTRATRABE CT-8



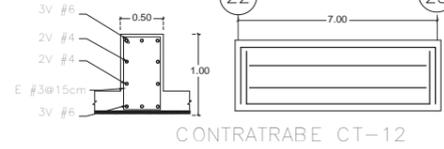
CONTRATRABE CT-9



CONTRATRABE CT-10



CONTRATRABE CT-11

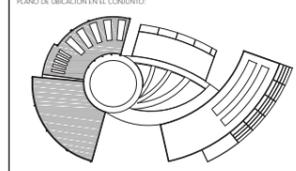
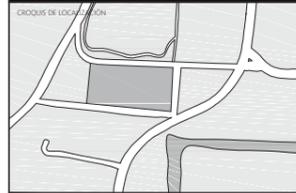


CONTRATRABE CT-12

**DETALLES DEL REFUERZO**

#	D	L1	L2	L3	L4	L5
3	8	4	30	20	11	18
4	8	5	41	26	15	20
5	9	6	51	32	19	25
6	11	13	68	30	23	30
8	15	15	99	50	31	40
10	27	—	170	84	38	56

D = DIAMETRO DE DOBLEZ    L1 = LONGITUD DE TRASLAPE    L3 = LONGITUD DE DESARROLLO DENTRO DEL ELEMENTO  
 L2 = LONGITUD DE DOBLEZ    L4 = LONGITUD DE DOBLEZ    L5 = LONGITUD DE DOBLEZ



**NOTAS:**

- 1-La cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2-Así como tomarse a medida los detalles
- 3-Las cotas son a agua
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto Fc=1000 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta
- 5-Las IPRs dadas en el sistema estructural será de acero medido en carbono, con un contenido de 0.10% y 0.29%
- 6-Se le aplicará soldadura E-70XX
- 7-Todas las juntas serán soldadas en todo su perímetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8-Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.S.C. y A.W.S.
- 11-Toda la estructura llevará retentores al fuego según lo específico el reglamento de construcción de CDMX
- 12-Resistente de fuego: Concreto Fc=100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate
- 13-Toda la estructura de la estructura se aplicará entoncosado para evitar su oxidación y deterioro
- 14-Placa Concreto 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivos Premium con acabado mate
- 15-Los columnas de IPR dado su caso, se recubrirán con un forro prefabricado de Panel Rip

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CONTRATRABES DE CIMENTACIÓN EDIFICIO C Y D

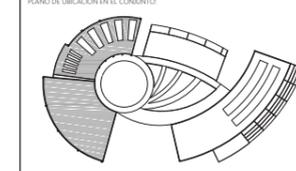
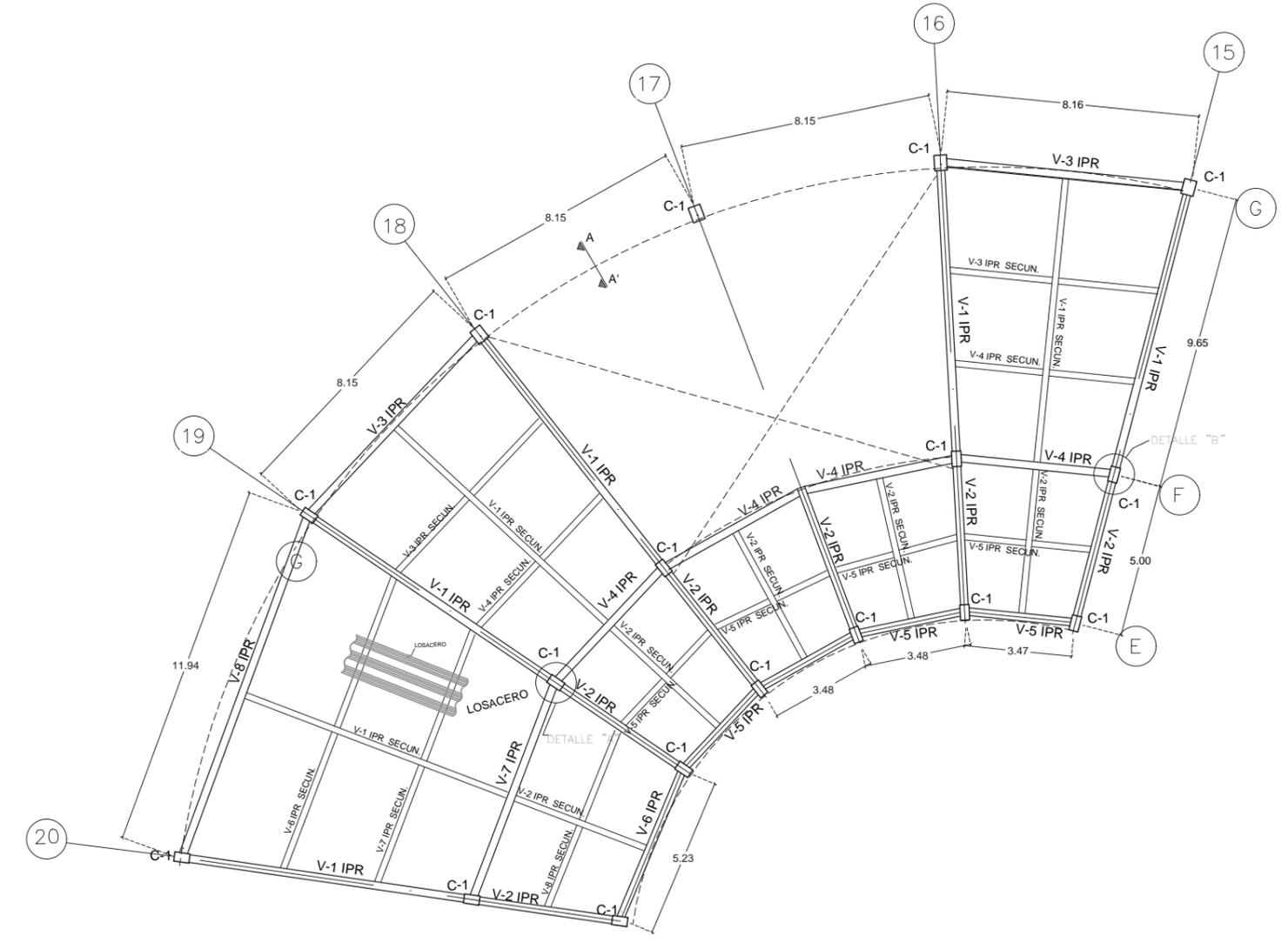
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
ACOTACIONES METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL



**NOTAS:**

- 1-La cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2-Así como tomarse a medida los detalles
- 3-Las cotas son a agua
- 4-Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto Fc=1000 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta
- 5-Las IPRs dadas en el sistema estructural será de acero medido en carbono, con un contenido de 0.10% y 0.29%
- 6-Se le aplicará soldadura E-70XX
- 7-Todas las juntas serán soldadas en todo su perímetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8-Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido
- 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.S.C. y A.W.S.
- 11-Toda la estructura llevará retentores al fuego según lo específico el reglamento de construcción de CDMX
- 12-Resistente de fuego: Concreto Fc=100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate
- 13-Toda la estructura de la estructura se aplicará entoncosado para evitar su oxidación y deterioro
- 14-Placa Concreto 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivos Premium con acabado mate
- 15-Los columnas de IPR dado su caso, se recubrirán con un forro prefabricado de Panel Rip

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
LOSA DE ENTREPISO EDIFICIO C

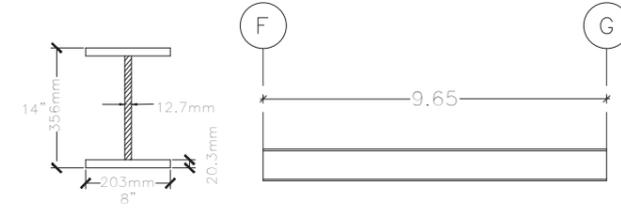
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

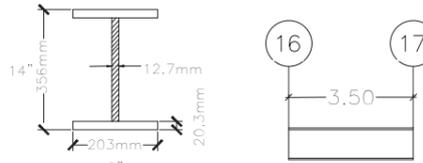
ESCALA GRÁFICA:  
ACOTACIONES METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

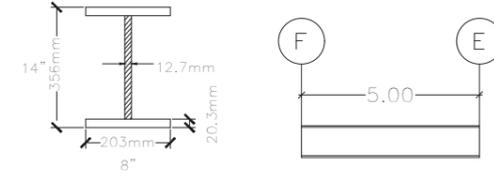
PLANO:  
ESTRUCTURAL



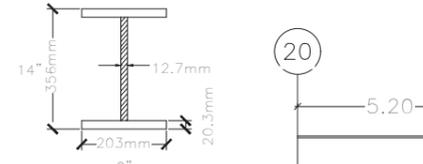
IPR 21" X 12"  
V-1 IPR



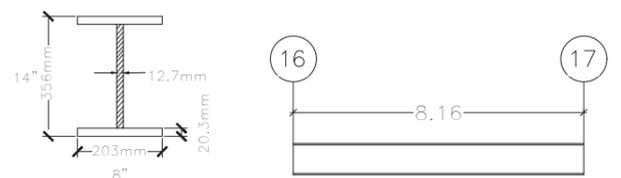
IPR 21" X 12"  
V-5 IPR



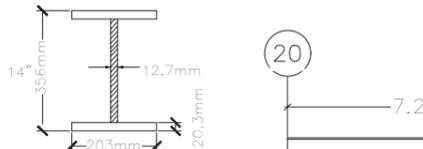
IPR 21" X 12"  
V-2 IPR



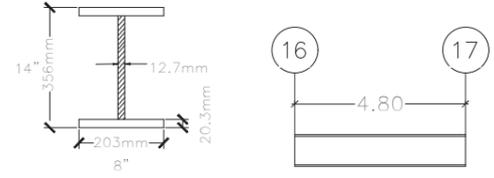
IPR 21" X 12"  
V-6 IPR



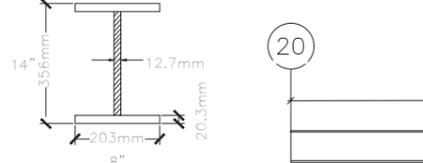
IPR 21" X 12"  
V-3 IPR



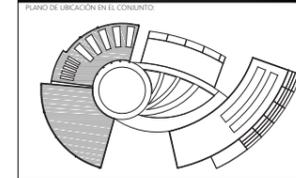
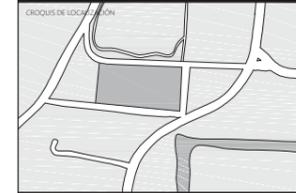
IPR 14" X 8"  
V-7 IPR



IPR 21" X 12"  
V-4 IPR



IPR 14" X 8"  
V-8 IPR



NOTAS:  
1- Las cotas rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario  
2- No debe tomarse a escala los detalles  
3- Las cotas son a eje  
4- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación  
El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 50mm  
El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso  
El concreto F'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta  
5- Las IPR's usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono con un contenido de el 0.15% y 0.25%  
Acero Estructural NOM-025-A-1993 ASTM A36, laminado en caliente para estructura permitida o soldada, con un límite de fluencia, 360 y 58 ksi (230 y 400 kg/cm<sup>2</sup>)  
6- Se le aplicará soldadura E-7000  
7- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas  
8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido  
9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325  
10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.  
11- Toda la estructura liviana retardante al fuego según lo específico el reglamento de construcción de CDAM  
Retardante de fuego Comex F50-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate.  
12- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivos para evitar su oxidación y deterioro.  
Pintura Comex 100 Esmalte Alquibálico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13- Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Pny.

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
VIGAS LOSA DE ENTREPISO EDIFICIO C

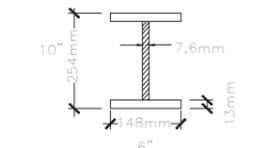
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/AL DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA:  
METROS:  
FECHA:  
JUNIO 2019

ACOTACIONES:  
METROS:  
ESCALA:  
1:200

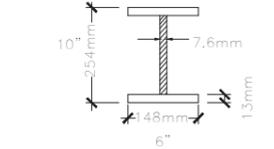
PLANO:  
ESTRUCTURAL



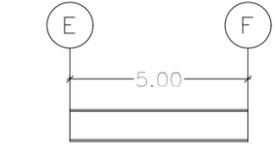
IPR 10" X 6"  
V-1 IPR SECUN.



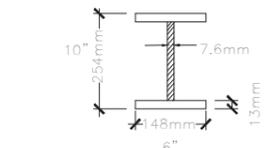
IPR 10" X 6"  
V-6 IPR SECUN.



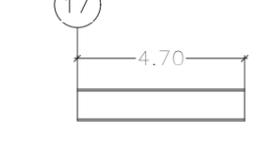
IPR 10" X 6"  
V-2 IPR SECUN.



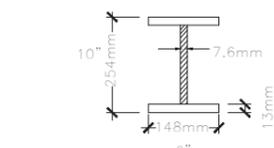
IPR 10" X 6"  
V-7 IPR SECUN.



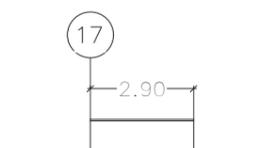
IPR 10" X 6"  
V-3 IPR SECUN.



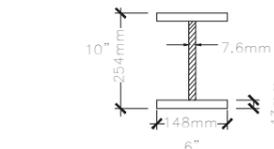
IPR 10" X 6"  
V-8 IPR SECUN.



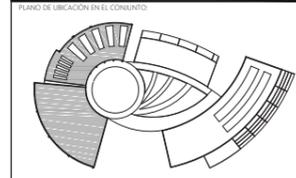
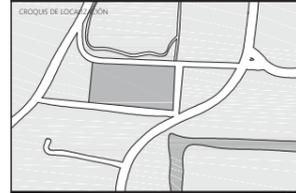
IPR 10" X 6"  
V-4 IPR SECUN.



IPR 10" X 6"  
V-5 IPR SECUN.



IPR 10" X 6"  
V-5 IPR SECUN.



NOTAS:  
1- Las cotas rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario  
2- No debe tomarse a escala los detalles  
3- Las cotas son a eje  
4- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto F'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación  
El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 50mm  
El concreto F'c=100 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso  
El concreto F'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta  
5- Las IPR's usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono con un contenido de el 0.15% y 0.25%  
Acero Estructural NOM-025-A-1993 ASTM A36, laminado en caliente para estructura permitida o soldada, con un límite de fluencia, 360 y 58 ksi (230 y 400 kg/cm<sup>2</sup>)  
6- Se le aplicará soldadura E-7000  
7- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas  
8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido  
9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325  
10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.  
11- Toda la estructura liviana retardante al fuego según lo específico el reglamento de construcción de CDAM  
Retardante de fuego Comex F50-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate.  
12- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivos para evitar su oxidación y deterioro.  
Pintura Comex 100 Esmalte Alquibálico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13- Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Pny.

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
VIGAS LOSA DE ENTREPISO EDIFICIO C

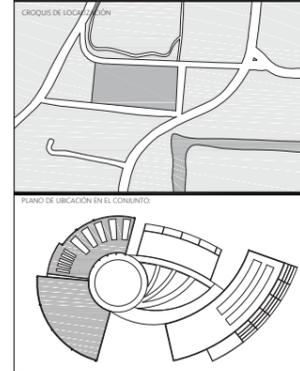
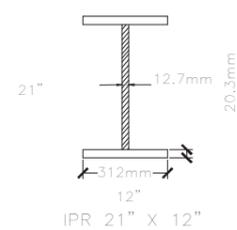
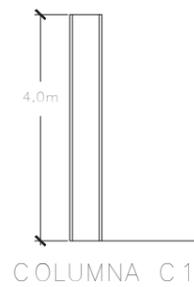
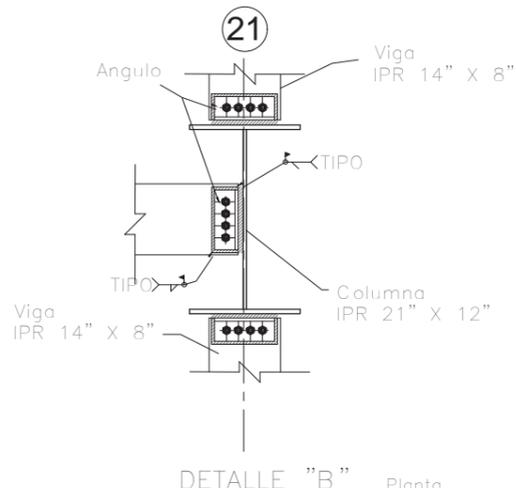
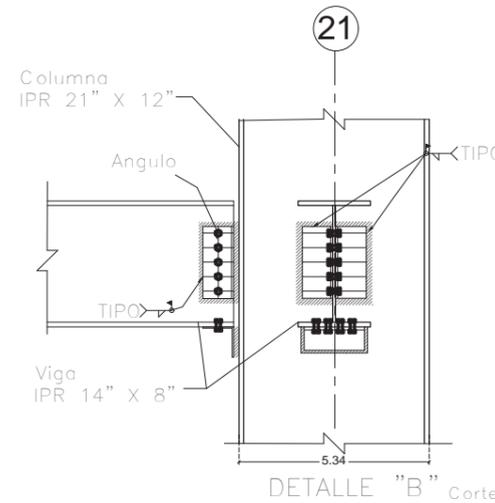
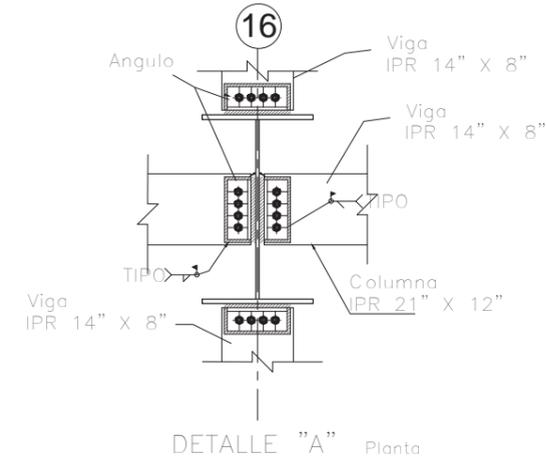
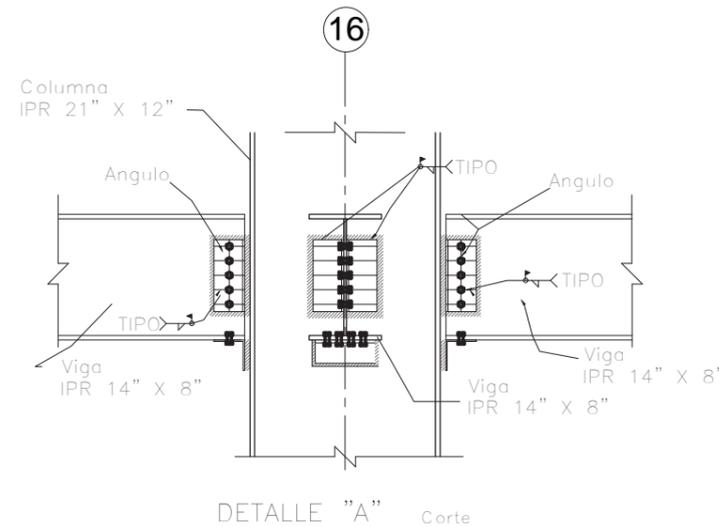
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/AL DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA:  
METROS:  
FECHA:  
JUNIO 2019

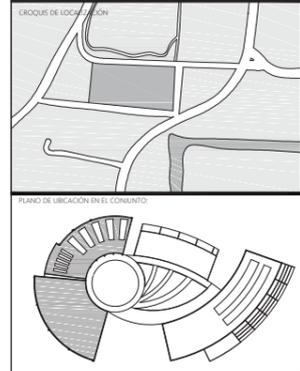
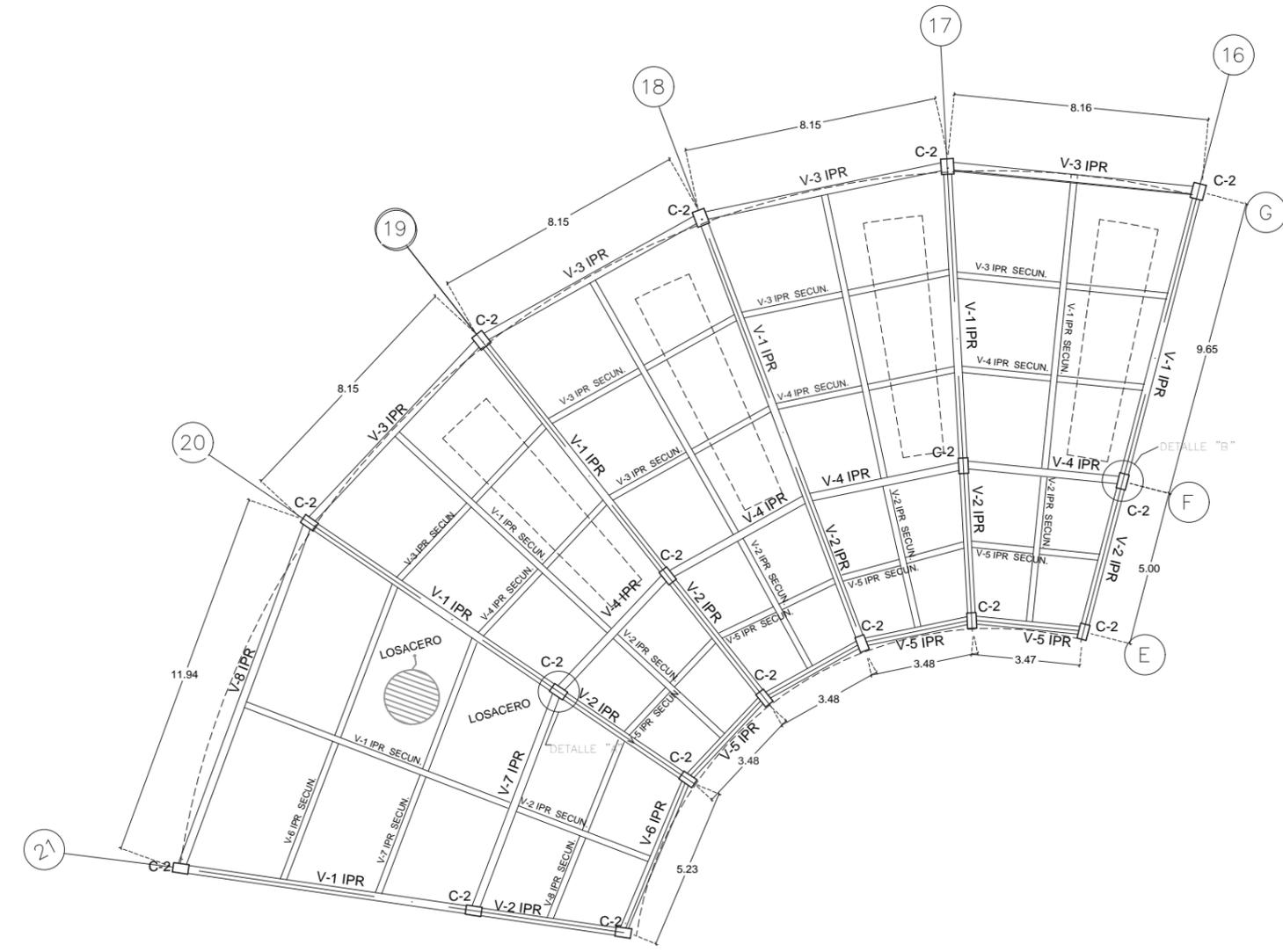
ACOTACIONES:  
METROS:  
ESCALA:  
1:200

PLANO:  
ESTRUCTURAL



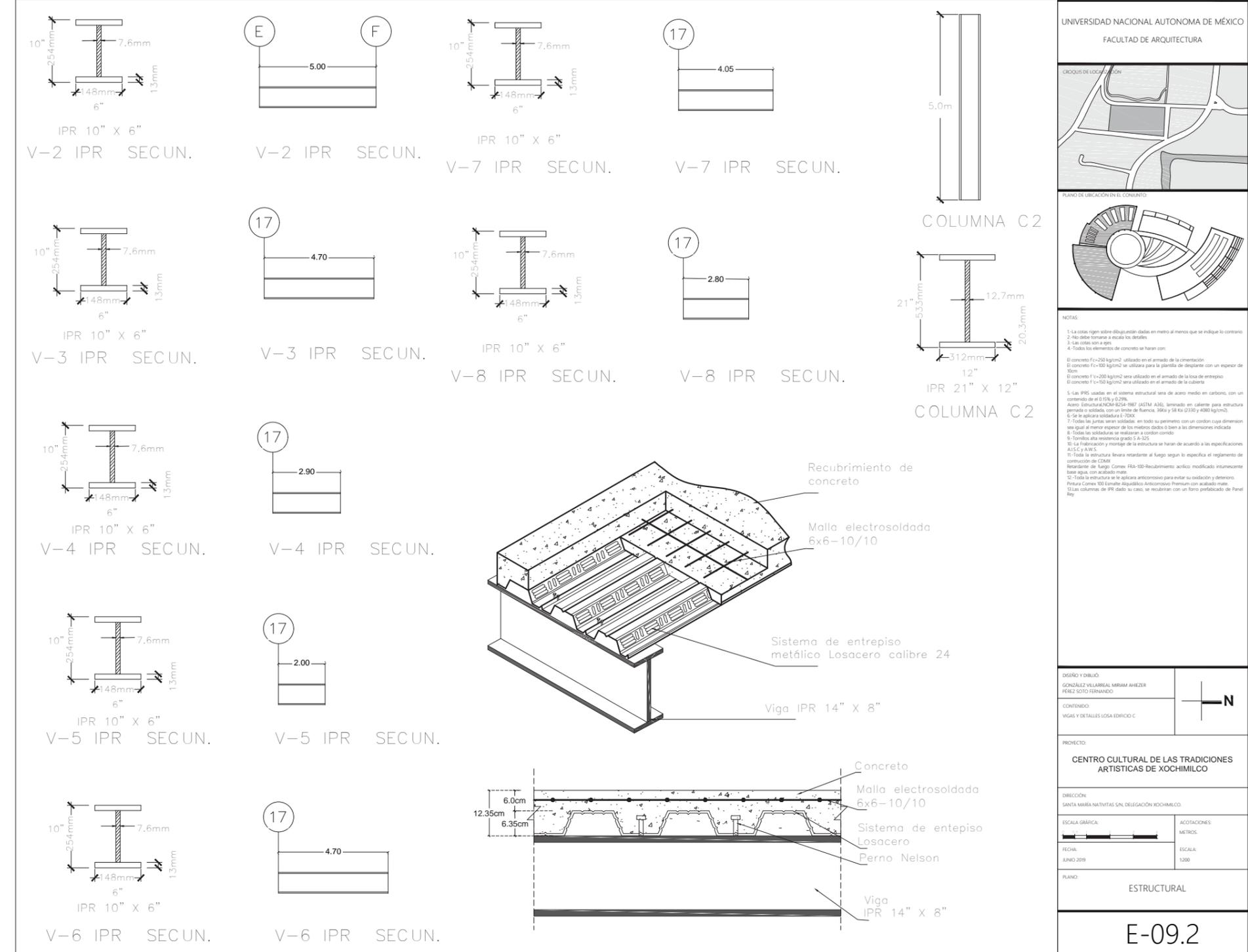
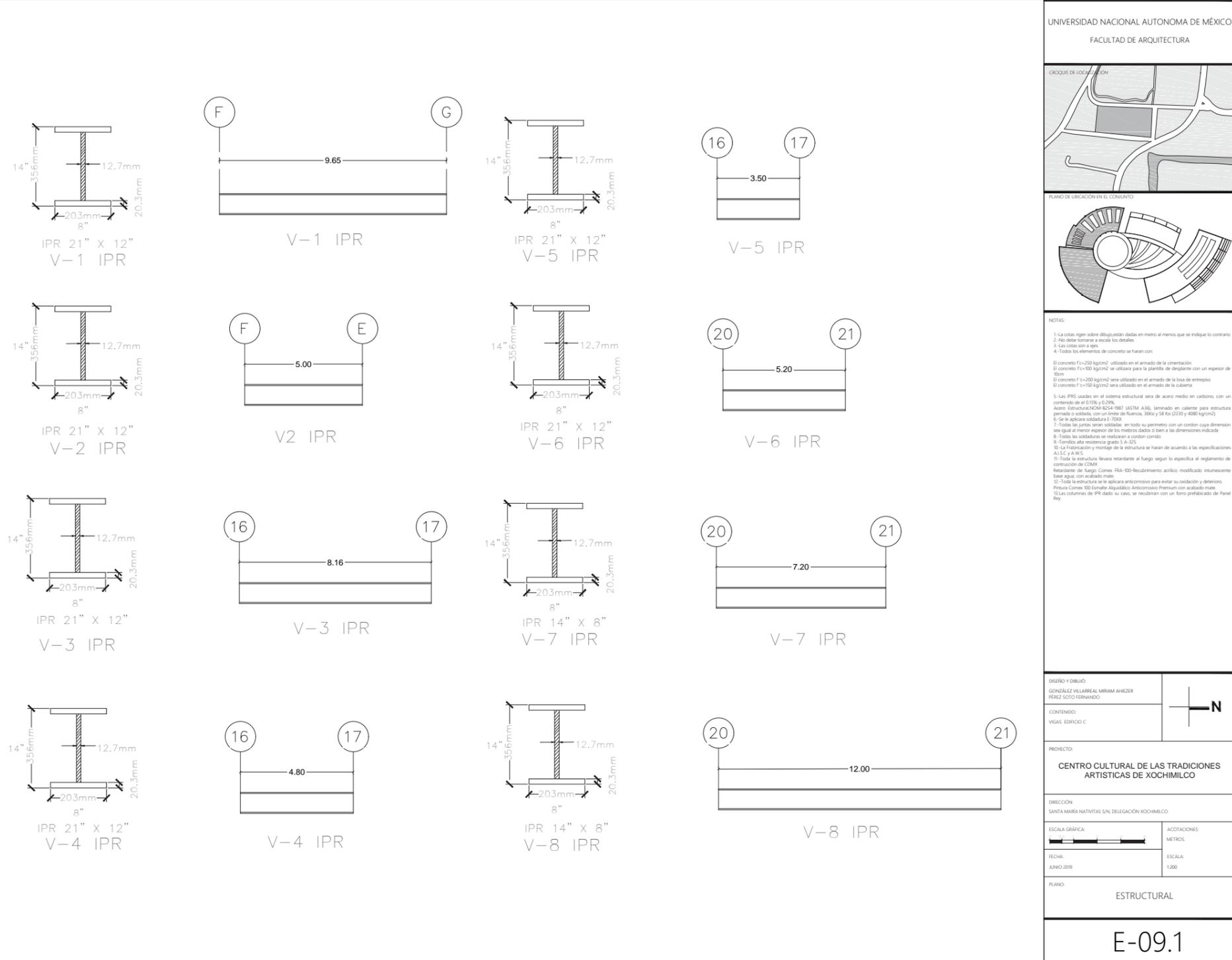
NOTAS:  
1.- Las cotes rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario.  
2.- No debe tomarse a escala los detalles.  
3.- Las cotes son a eje.  
4.- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 50mm.  
El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta.  
5.- Las IPRs usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono con un contenido de el 0.15% y 0.20%.  
Acero Estructural NCM-B234-1987 (ASTM A36) laminado en caliente para estructura general y soldado, con un límite de fluencia, 360 y 58 Ki (230 y 480 kg/cm<sup>2</sup>).  
6.- Se le aplicará soldadura E-7000.  
7.- Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.  
8.- Todas las soldaduras se realizarán a cordón cónico.  
9.- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.  
10.- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.  
11.- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDAM.  
Retardante de fuego Comex F50-100-Recubrimiento acrílico modificado inmutante ante agua, con acabado mate.  
12.- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.  
Pintura Comex 100 Esmalte Alquibálico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13.- Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Pny.

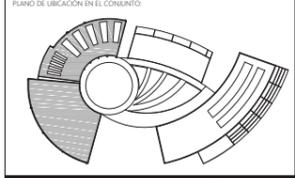
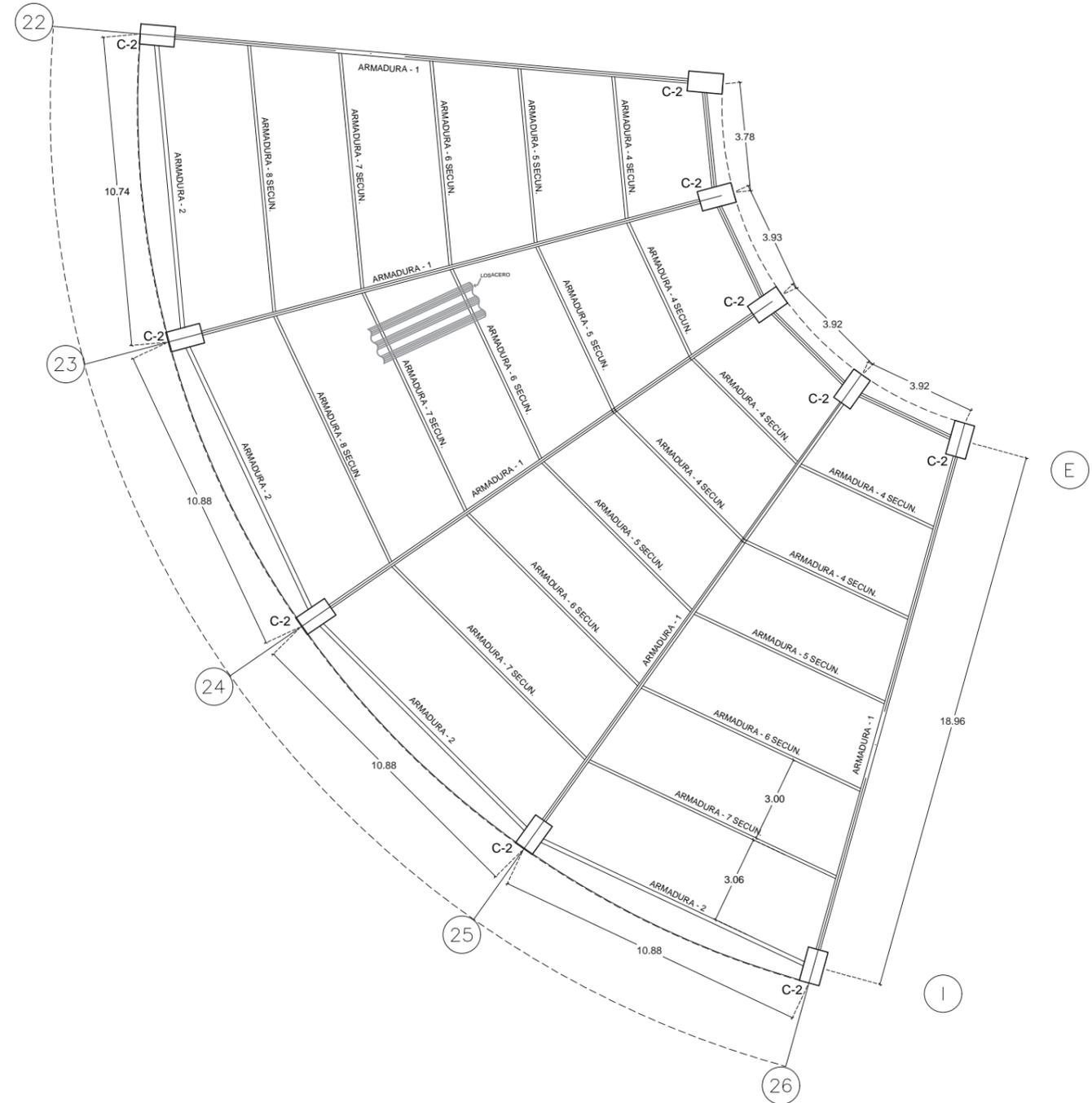
DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER PÉREZ SOTO FERNANDO	
CONTENIDO: DETALLE DE COLUMNAS EDIFICIO C	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S.A. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.	
ESCALA GRÁFICA:	ACOTACIONES: METROS:
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:200
PLANO: ESTRUCTURAL	
E-08.3	



NOTAS:  
1.- Las cotes rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario.  
2.- No debe tomarse a escala los detalles.  
3.- Las cotes son a eje.  
4.- Todos los elementos de concreto se harán con:  
El concreto Fc=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación.  
El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 50mm.  
El concreto Fc=100 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso.  
El concreto Fc=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta.  
5.- Las IPRs usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono con un contenido de el 0.15% y 0.20%.  
Acero Estructural NCM-B234-1987 (ASTM A36) laminado en caliente para estructura general y soldado, con un límite de fluencia, 360 y 58 Ki (230 y 480 kg/cm<sup>2</sup>).  
6.- Se le aplicará soldadura E-7000.  
7.- Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas.  
8.- Todas las soldaduras se realizarán a cordón cónico.  
9.- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325.  
10.- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.  
11.- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDAM.  
Retardante de fuego Comex F50-100-Recubrimiento acrílico modificado inmutante ante agua, con acabado mate.  
12.- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.  
Pintura Comex 100 Esmalte Alquibálico Anticorrosivo Premium con acabado mate.  
13.- Las columnas de IPR dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Pny.

DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER PÉREZ SOTO FERNANDO	
CONTENIDO: LOSA DE CUBIERTA EDIFICIO C	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S.A. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.	
ESCALA GRÁFICA:	ACOTACIONES: METROS:
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:200
PLANO: ESTRUCTURAL	
E-09	





**NOTAS:**

- 1- Las cotes rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3- Las cotes son a eje
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto  $F_c=250 \text{ kg/m}^2$  utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto  $F_c=100 \text{ kg/m}^2$  se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto  $F_c=100 \text{ kg/m}^2$  será utilizado en el armado de la losa de entropiso
  - El concreto  $F_c=150 \text{ kg/m}^2$  será utilizado en el armado de la cubierta
- 5- Las IPNS usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.15% y 0.20%.
- 6- Se le aplicará soldadura E-7004.
- 7- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón cónico
- 9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDAM
- 12- Retardante de fuego Comex FSA-100-Recubrimiento acrílico modificado intrínsecamente base agua, con acabado mate
- 13- Toda la estructura se la aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.
- 14- Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 15- Las columnas de PPI dadas su caso, se recubrirán con un forro prefabricado de Panel Piy.

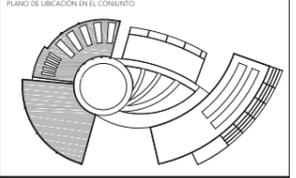
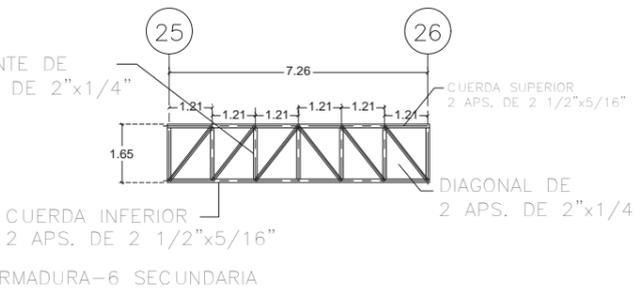
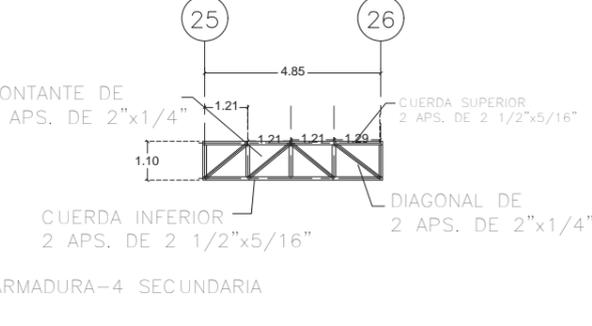
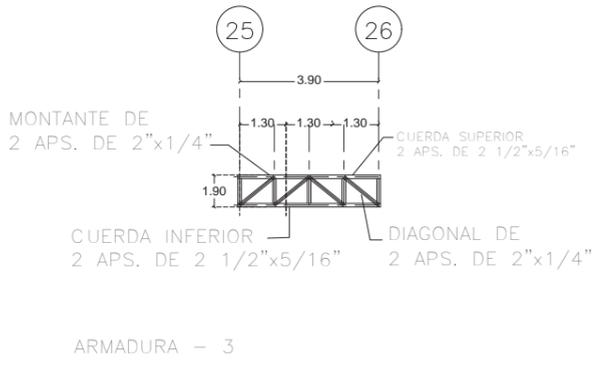
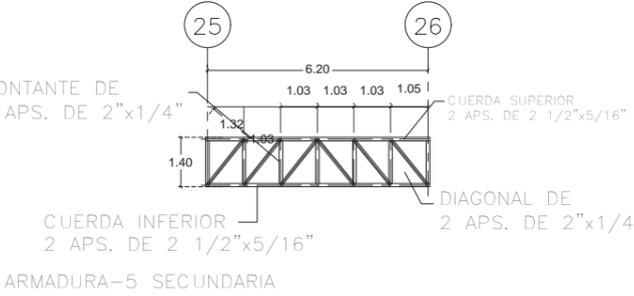
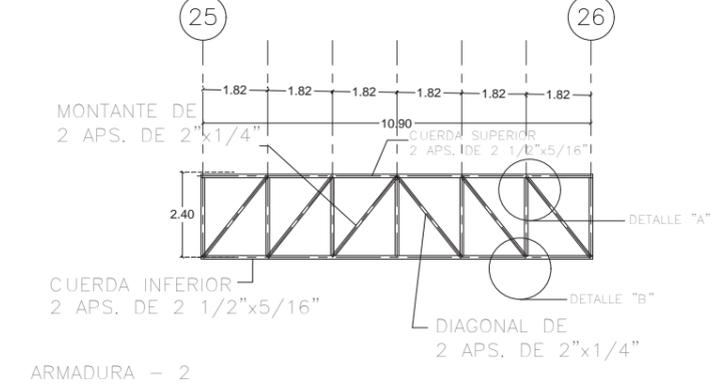
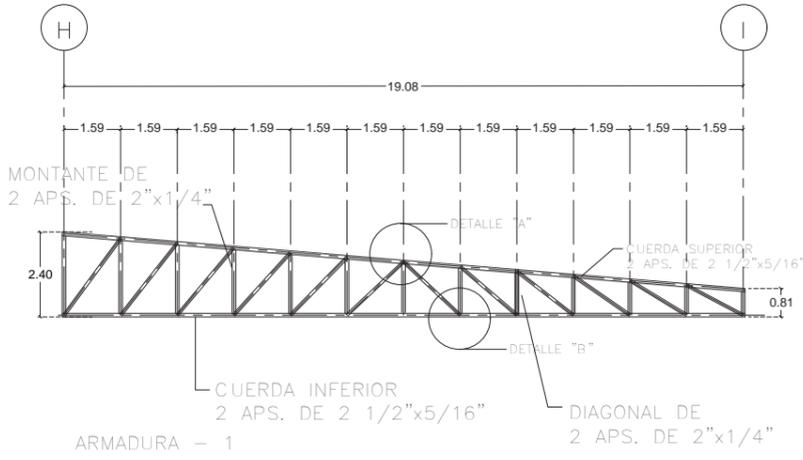
DISERNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
LOSA DE CUBIERTA EDIFICIO D

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA: METROS  
ACOTACIONES: METROS  
ESCALA: 1:200  
FECHA: JUNIO 2019  
PLANO: ESTRUCTURAL



**NOTAS:**

- 1- Las cotes rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3- Las cotes son a eje
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto  $F_c=250 \text{ kg/m}^2$  utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto  $F_c=100 \text{ kg/m}^2$  se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 10cm
  - El concreto  $F_c=100 \text{ kg/m}^2$  será utilizado en el armado de la losa de entropiso
  - El concreto  $F_c=150 \text{ kg/m}^2$  será utilizado en el armado de la cubierta
- 5- Las IPNS usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.15% y 0.20%.
- 6- Se le aplicará soldadura E-7004.
- 7- Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón cónico
- 9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDAM
- 12- Retardante de fuego Comex FSA-100-Recubrimiento acrílico modificado intrínsecamente base agua, con acabado mate
- 13- Toda la estructura se la aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.
- 14- Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 15- Las columnas de PPI dadas su caso, se recubrirán con un forro prefabricado de Panel Piy.

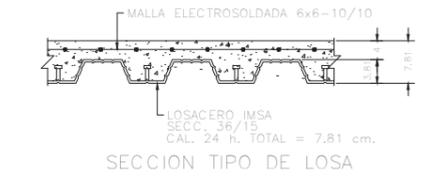
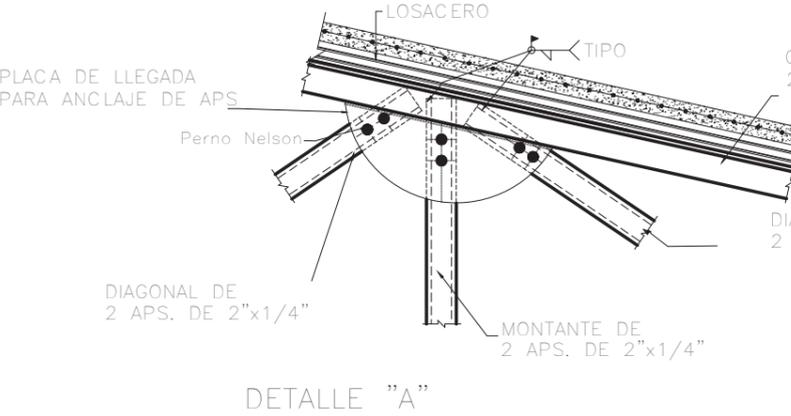
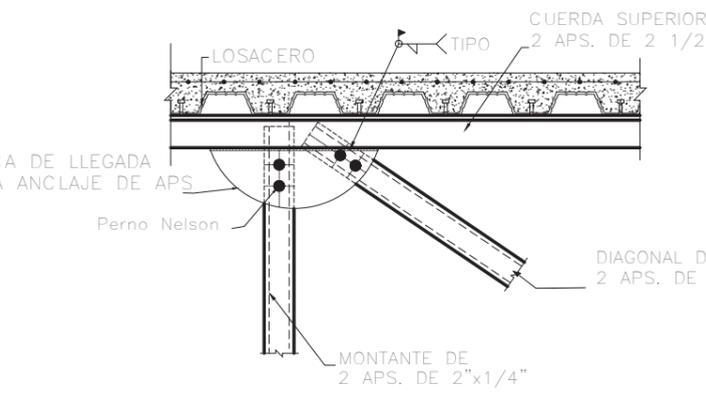
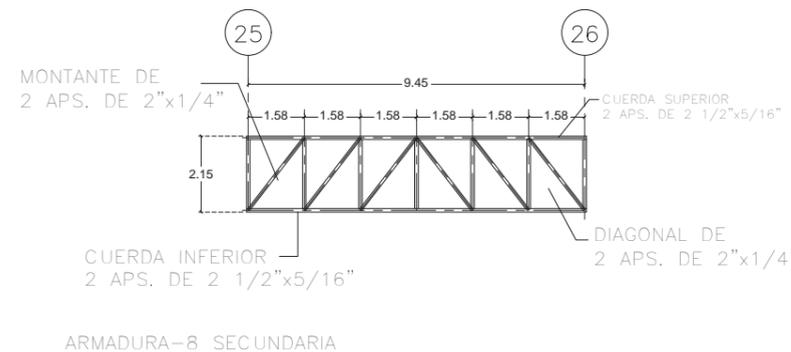
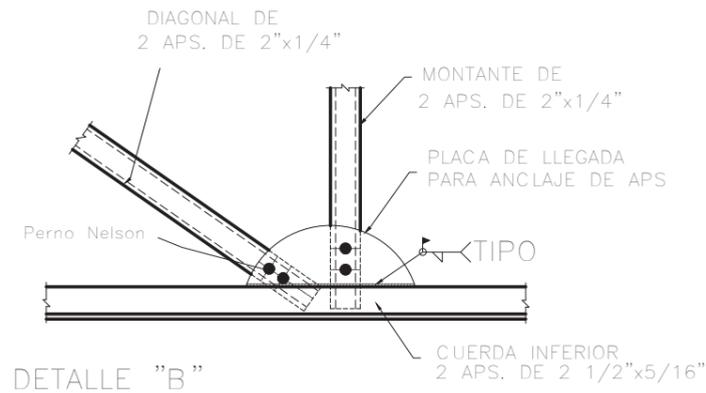
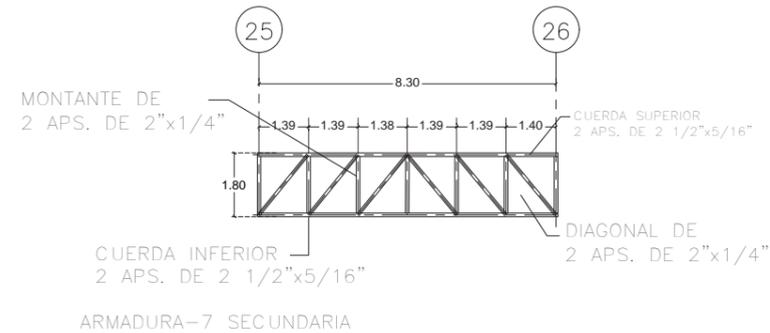
DISERNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLE DE ARMADURA EDIFICIO C

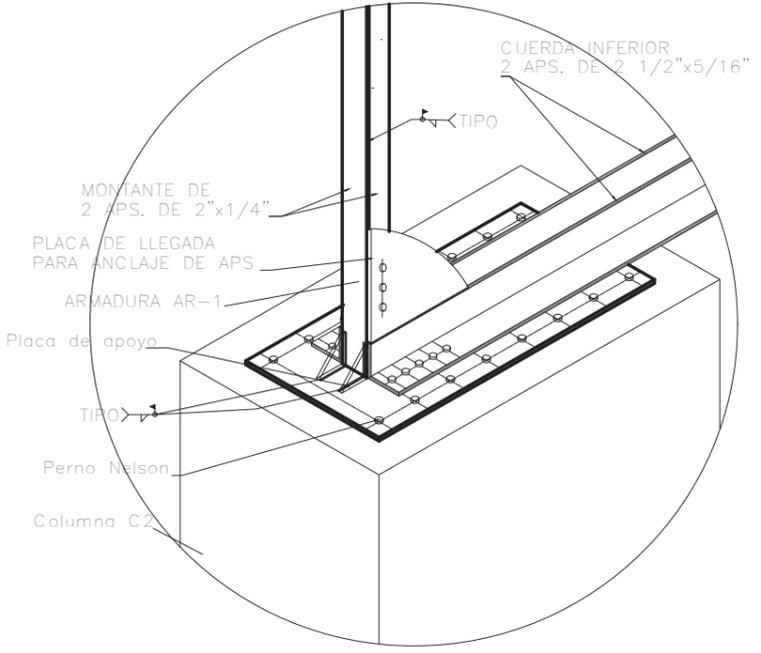
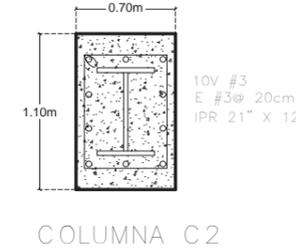
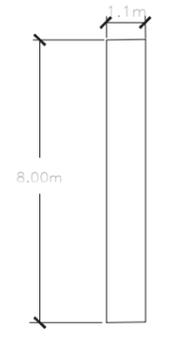
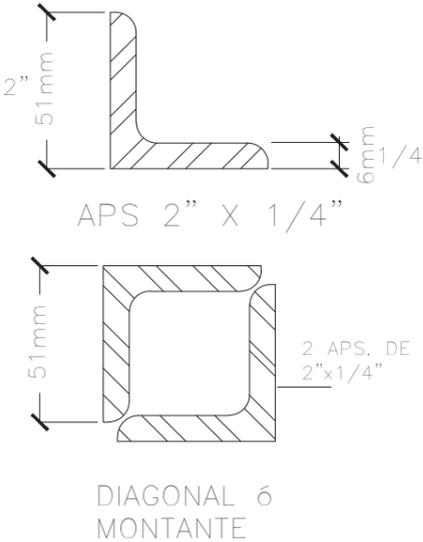
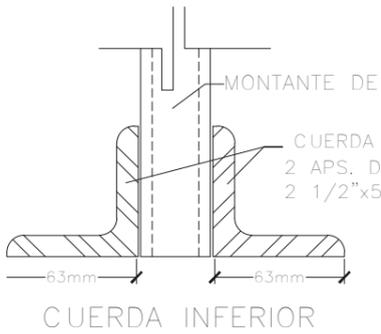
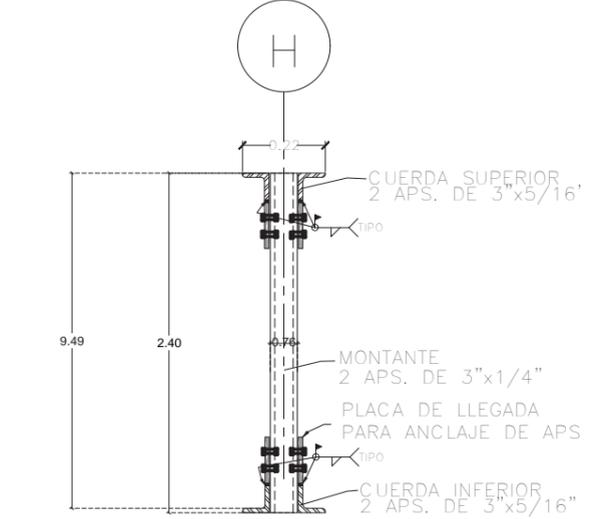
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

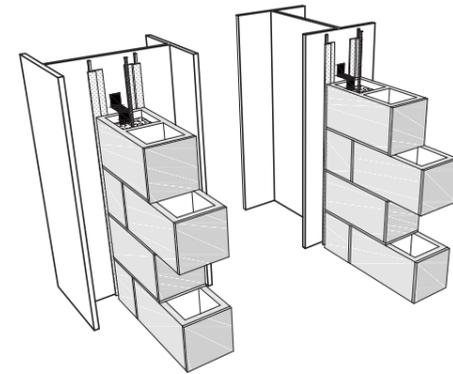
ESCALA GRÁFICA: METROS  
ACOTACIONES: METROS  
ESCALA: 1:200  
FECHA: JUNIO 2019  
PLANO: ESTRUCTURAL



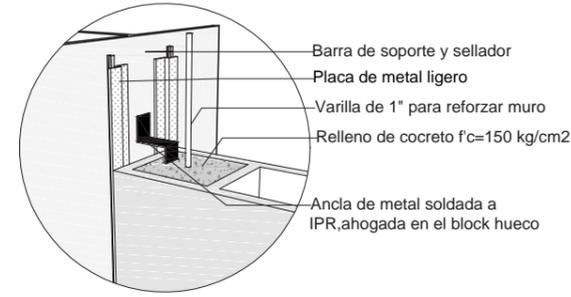
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO	
NOTAS: 1-Las cotas rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario 2-No debe tomarse a escala los detalles 3-Las cotas son a eje 4-Todos los elementos de concreto se harán con: El concreto F'c=200 kg/cm <sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación El concreto F'c=100 kg/cm <sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 100mm El concreto F'c=100 kg/cm <sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta 5-Las IRS usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.30% a 0.20%. Acero Estructural NCM-B25-A-987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura general o soldada, con un límite de fluencia 355 y 58 ksi (23.8 y 4180 kg/cm <sup>2</sup> ) 6-Se le aplicará soldadura E-70XX 7-Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas 8-Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S. 11-Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX Retardante de fuego Comex FFA-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate. 12-Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Comex 100 Spray Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate. 13-Las columnas de PPI dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Ray	
DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZIER PÉREZ SOTO FERNANDO	N
CONTENIDO: DETALLE DE ARMADURA EDIFICIO D	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S/A, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
ESCALA GRÁFICA: METROS	
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:200
PLANO: ESTRUCTURAL	
E-10.2	



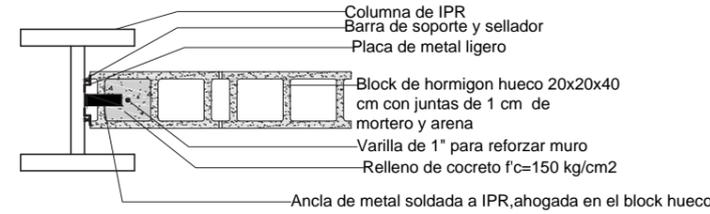
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE UBICACIÓN	
PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO	
NOTAS: 1-Las cotas rigen sobre dibujación dadas en metro al menos que se indique lo contrario 2-No debe tomarse a escala los detalles 3-Las cotas son a eje 4-Todos los elementos de concreto se harán con: El concreto F'c=200 kg/cm <sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación El concreto F'c=100 kg/cm <sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 100mm El concreto F'c=100 kg/cm <sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta 5-Las IRS usadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de el 0.30% a 0.20%. Acero Estructural NCM-B25-A-987 (ASTM A36), laminado en caliente para estructura general o soldada, con un límite de fluencia 355 y 58 ksi (23.8 y 4180 kg/cm <sup>2</sup> ) 6-Se le aplicará soldadura E-70XX 7-Todas las juntas serán soldadas, en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas 8-Todas las soldaduras se realizarán a cordón corrido 9-Tornillos alta resistencia grado 5 A-325 10-La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S. 11-Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX Retardante de fuego Comex FFA-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate. 12-Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro. Pintura Comex 100 Spray Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate. 13-Las columnas de PPI dado su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Ray	
DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZIER PÉREZ SOTO FERNANDO	N
CONTENIDO: DETALLES DE ARMADURA EDIFICIO C	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S/A, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
ESCALA GRÁFICA: METROS	
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:200
PLANO: ESTRUCTURAL	
E-10.3	



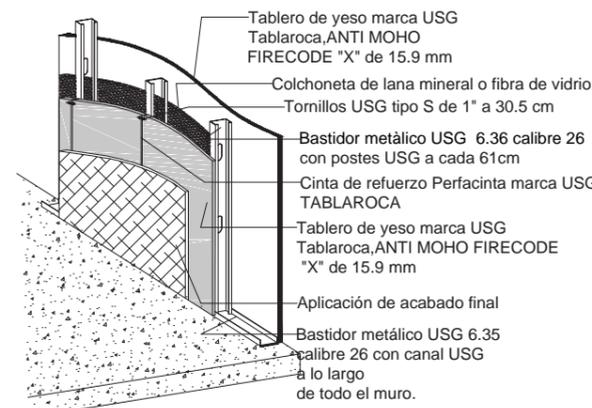
ISOMETRICO: MURO DE BLOCK HUECO A COLUMNA DE IPR



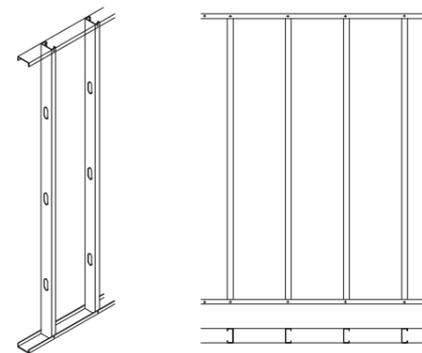
DETALLE DE ENCUENTRO DE IPR CON MURO DE MAMPOSTERIA



DETALLE: ANCLAJE DE MURO DE BLOCK HUECO A COLUMNA IPR PLANTA



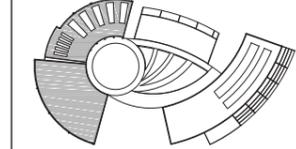
DETALLE DE SISTEMA CONTRA HUMEDAD Y HONGOS USG TABLAROCA-ATI MOHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO



NOTAS

- 1- Las cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3- Las cotas son a eje
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 50mm
  - El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta
- 5- Las IPR dadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de 0.15% y 0.20%.
- 6- Se le aplicará soldadura E-7004
- 7- Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón cónico
- 9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX
- 12- Retardante de fuego Comex FSA-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate.
- 13- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.
- 14- Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 15- Las columnas de IPR dadas su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Rey.

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLES DE ESTRUCTURA EN BLOCK

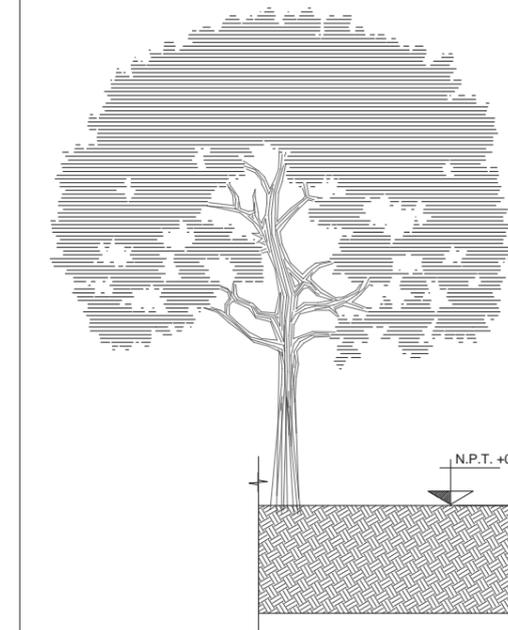
PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL



CORTE A-A'

SALA DE LECTURA

N.P.T. +0.00

N.P.T. +10.90

N.T.T. +10.00

N.P.T. +9.10

N.P.T. +0.30

Terreno Natural.

- Pretil de concreto f'c 250 kg/cm<sup>2</sup>
- Impermeabilización a base de membrana, impertop de comex (dos manos) y arena cernida.
- Entortado de cemento-cal-arena
- Relleno de tezontle de 1/2" en azotea para dar pendiente de 2%
- Malla electrosoldada 6x6-10/10
- Losacero IMSA SCC. 36/15 Cal. 24.

- Plafón de tablaroca panel rey para intemperie de 13 mm, con tratamiento de silicón.
- PERFIL IPR VIGA 3 (Revisar detalle en plano estructural)
- PERFIL IPR COLUMNA 1 (Revisar detalle en plano estructural)
- Ángulo superior de acero anclado por pernos hilti

- Perno de acero inoxidable T-02W10 Glasstech
- Barra tensora sistema spider de acero inoxidable WM-GL501 Glasstech

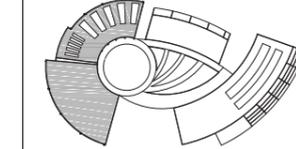
- Cristal incoloro de 10mm de espesor.
- Sistema spider cuadruple de acero inoxidable MC.GL114.
- Sistema de parasoles marca DOSSIER

- Sello de silicon para alta temperatura Dow Cornin 736
- Canal de Aluminio 16x30mm adozado color mate
- Anclaje interior de acero, anclado mediante pernos hilti
- Ángulo inferior de acero anclado por pernos hilti.
- Firme de concreto armado.
- Elsa de cimentación.
- Planilla de concreto de 5 cm de espeso, f'c=100kg/cm<sup>2</sup>.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PLANO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO



NOTAS

- 1- Las cotas rigen sobre dibujos dadas en metro al menos que se indique lo contrario
- 2- No debe tomarse a escala los detalles
- 3- Las cotas son a eje
- 4- Todos los elementos de concreto se harán con:
  - El concreto f'c=250 kg/cm<sup>2</sup> utilizado en el armado de la cimentación
  - El concreto f'c=100 kg/cm<sup>2</sup> se utilizará para la planilla de desplante con un espesor de 50mm
  - El concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la losa de entrepiso
  - El concreto f'c=150 kg/cm<sup>2</sup> será utilizado en el armado de la cubierta
- 5- Las IPR dadas en el sistema estructural será de acero medio en carbono, con un contenido de 0.15% y 0.20%.
- 6- Se le aplicará soldadura E-7004
- 7- Todas las juntas serán soldadas en todo su perimetro con un cordón cuya dimensión sea igual al menor espesor de los miembros dados o bien a las dimensiones indicadas
- 8- Todas las soldaduras se realizarán a cordón cónico
- 9- Tornillos alta resistencia grado 5 A-325
- 10- La fabricación y montaje de la estructura se harán de acuerdo a las especificaciones A.I.S.C. y A.W.S.
- 11- Toda la estructura llevará retardante al fuego según lo especifica el reglamento de construcción de CDMX
- 12- Retardante de fuego Comex FSA-100-Recubrimiento acrílico modificado intumescente base agua, con acabado mate.
- 13- Toda la estructura se le aplicará anticorrosivo para evitar su oxidación y deterioro.
- 14- Pintura Comex 100 Esmalte Alquídico Anticorrosivo Premium con acabado mate.
- 15- Las columnas de IPR dadas su caso, se recibirán con un forro prefabricado de Panel Rey.

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CORTE A-A'

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ESTRUCTURAL

Instalaciones Hidro-Sanitarias

## INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Dentro de los servicios fundamentales de una edificación se considera la dotación de agua potable, así como el desagüe del mismo, para ello tomamos como referencia el capítulo 3 Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental provisión mínima de agua potable y el capítulo 6 de Instalaciones de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de construcción de la CDMX edición 2020, para el Proyecto Arquitectónico.

Para el cálculo de la cisterna se tomó las diferentes actividades empleadas en el conjunto, ya que la dotación de agua mínima cambia conforme a éstas, teniendo 813 usuarios, se hizo el correspondiente cálculo, obteniendo una dotación requerida de 22,846 Litros incluyendo 2 días de reserva.

Al mismo tiempo considerando que el edificio es de alto riesgo, se contempla una cisterna contra incendios obteniendo una dotación requerida de 17,871.6 litros.

Tomando en consideración el desplante del conjunto y que las dimensiones de la cisterna de agua potable son de 4.50x 4.50m x 2.00m, se optó por colocarla en el patio de servicio que se encuentra entre el edificio A y B, debido a su proximidad al cuarto de máquinas y la trayectoria que tiene con la toma domiciliaria ya que es recta, la cisterna contempla tanto la dotación diaria y la de contra incendios.

La cisterna proporcionará el servicio para los edificios que cuentan con instalaciones hidrosanitarias; su distribución dentro del conjunto se realizará mediante la trayectoria de tubería PPR (polipropileno cumpliendo las normas establecidas), asegurando la presión mediante un hidroneumático.

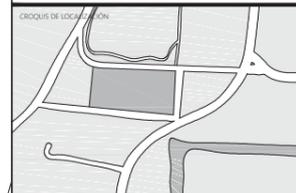
El agua pluvial se almacenará de forma independiente en dos cisternas de 8.35m x 8.35m x 2.00m, En donde será tratada para emplearse como riego en viveros, invernadero y huerto.

CALCULO DE CISTERNA			
EDIFICIO	USUARIOS	DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA	
Administración	16	5o L/día	80 Litros
Biblioteca	58	25 L/día	1450 Litros
Teatro	220	10 L/día	2200 Litros
Galería	202	10 L/día	1020 Litros
Talleres	197	25 L/día	4925 Litro
Restaurante	109	12 L/día	1308 Litros
Empleados	11	40 L día	440 Litros
Total de litros requeridos: 11,423 Litros			
Dotación de reserva= 2 días de suministro			
11,423 Litros x 2 días= 22,846 Litros			
Dimensiones de cisterna: 22,846 Litros/1000=22.846 m3			
Área: 22.846 m3 /2.00m= 11.423 m2			
$\sqrt{11.423}= 3.37$ m			
Tamaño de cisterna= 3.40x 3.40m x 2.00m			

CISTERNA CONTRA INCENDIO		
EDIFICIO	ÁREA CONSTRUIDA	UNIDAD
Edificio A	792.78	m2
Edificio B	584	m2
Edificio C	984.48	m2
Edificio D	1,213.06	m2
<b>TOTAL</b>	<b>3574.32 m2 construidos</b>	
El sistema contra incendios debe contar con una estructura almacenadora de cuando menos 5 litros de agua por m2 de construcción.		
Litros Requeridos: 3,574.32 m2 x 5 litro= 17,871.6 litros $\sqrt{11.423}= 3.37$ m Tamaño de cisterna= 3.40x 3.40m x 2.00m		

CISTERNA DE AGUA POTABLE + CISTERNA CONTRA INCENDIO
Cisterna de agua potable + incendios: 17,871.6+22,846=40,717 litros/1000=40.7176 m3 Área:40.7176 m3/ 2.00m =20.3588 litros $\sqrt{= 4.51}$ m Tamaño de cisterna final= 4.50x 4.50m x 2.00m

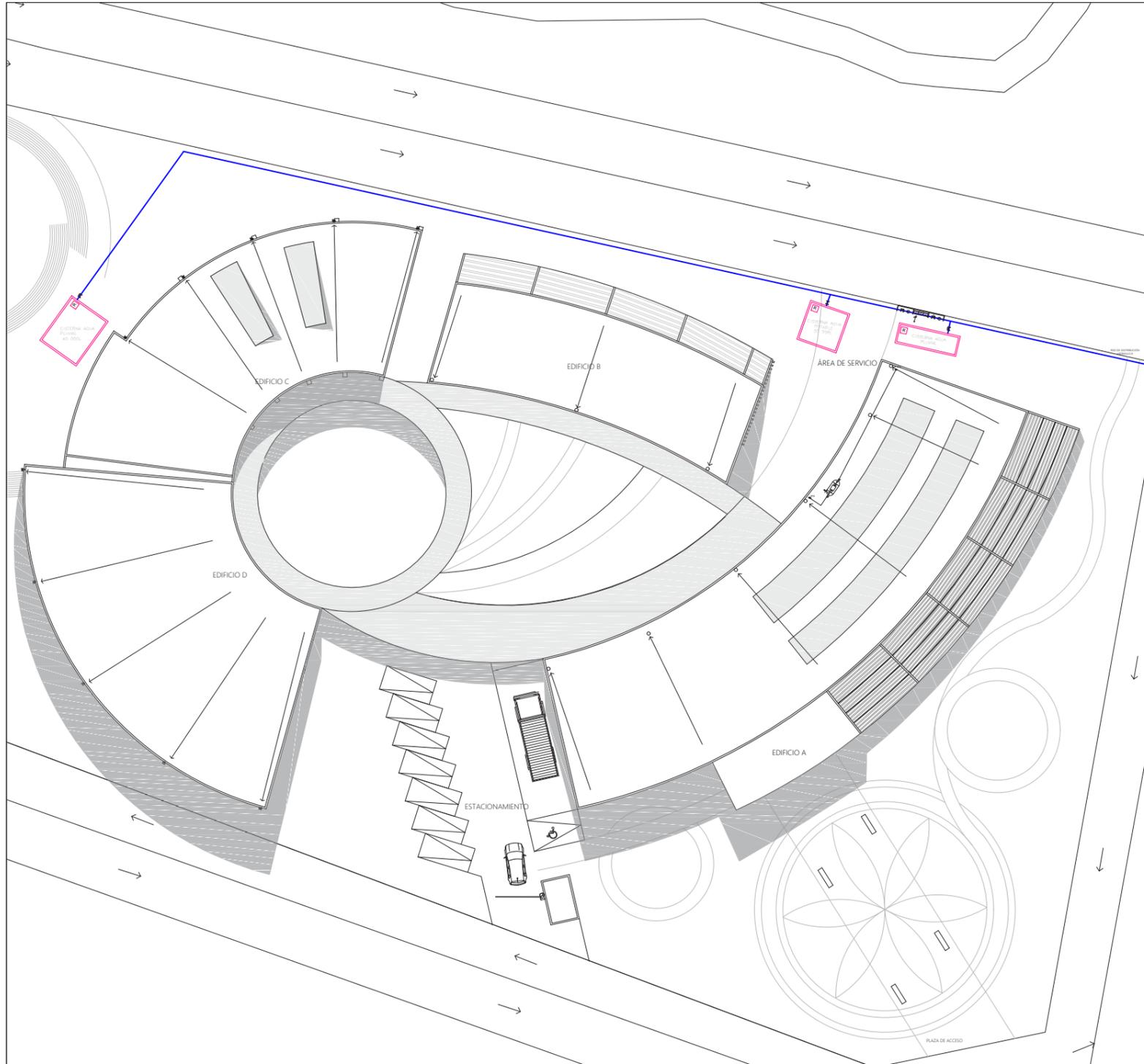
CALCULO DE CISTERNA PLUVIAL		
EDIFICIO	ÁREA CONSTRUIDA	UNIDAD
Edificio A	396.39	m2
Edificio B	292	m2
Edificio C	492.24	m2
Edificio D	606.53	m2
<b>TOTAL</b>	<b>1,786.16 m2 Superficie de cubiertas.</b>	
Gasto de agua pluviales Coeficiente de escurrimiento.	e= 0.95 según tabla	
Precipitación de diseño.	Isoyecta 57mm	
Periodo de retorno	10 años	
Duración	10 min	
Factor de ajuste por duración	0.78	
Factor de ajuste por periodo de retorno	1.00	
Precipitación utilizada para el diseño de la cisterna	I= 57 + 0.78+ 1= 58.78	
Gasto pluvial para cisterna Q=2.778*e* I+ A Q=2.778*0.95* 58.78+ 0.1786 hectáreas= 155.30		
<b>Capacidad de almacenamiento de cisterna</b>		
v= Q*3600 (tiempo de llenado) v=155.30*3600=559,080 litro/segundo =559.08 m3 559.08/2=279.54 $\sqrt{279.54}= 16.71$ Dos cisterna de agua pluvial de : 8.35 x 8.35 x 2 m		

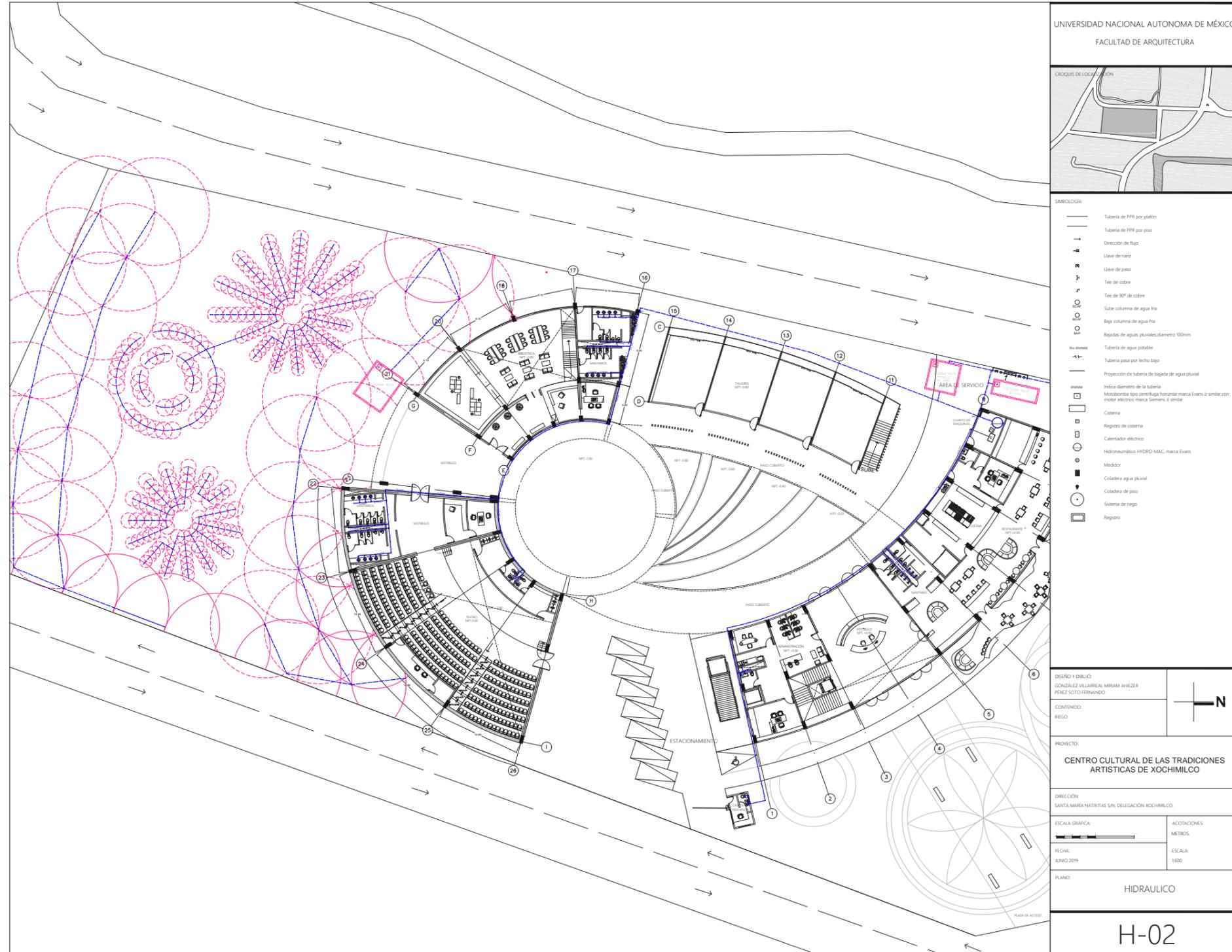


LEYENDA

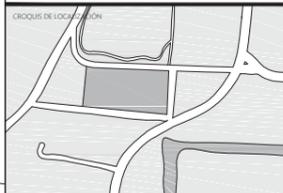
	Tubería de PFR por plafón
	Tubería de PFR por piso
	Dirección de flujo
	Nivel de mar
	Nivel de piso
	Tee de cobre
	Tee de 90° de cobre
	Sube columna de agua fría
	Baja columna de agua fría
	Bajada de agua pluvial; diámetro 100mm
	Tubería de agua potable
	Tubería para por techo bajo
	Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
	Indica diámetro de la tubería
	Motobomba tipo centrífuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
	Sistema
	Registro de sistema
	Calentador eléctrico
	Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
	Medidor
	Cobadera agua pluvial
	Cobadera de piso
	Sistema de riego
	Registro

DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL, MIRIAM ARIEZE PÉREZ SOTO FERNANDO	
CONTENIDO: CISTERNA	
PROYECTO: <b>CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO</b>	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
ESCALA GRÁFICA: 	ACOTACIONES: METROS
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:500
PLANO: HIDRAULICO	





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



- LEYENDA
- Tuberia de PPR por plafón
  - Tuberia de PPR por piso
  - Dirección de flujo
  - Línea de matriz
  - Línea de paso
  - Tee de cobre
  - Tee de 90° de cobre
  - Sube columna de agua fría
  - Baja columna de agua fría
  - Bajadas de aguas pluviales, diámetro 100mm
  - Tuberia de agua potable
  - Tubería para por techo bajo
  - Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
  - Indica diámetro de la tubería
  - Motobomba tipo centrifuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
  - Cisterna
  - Registro de sistema
  - Calentador eléctrico
  - Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
  - Medidor
  - Coladera agua pluvial
  - Coladera de piso
  - Sistema de riego
  - Registro

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
REGIO

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

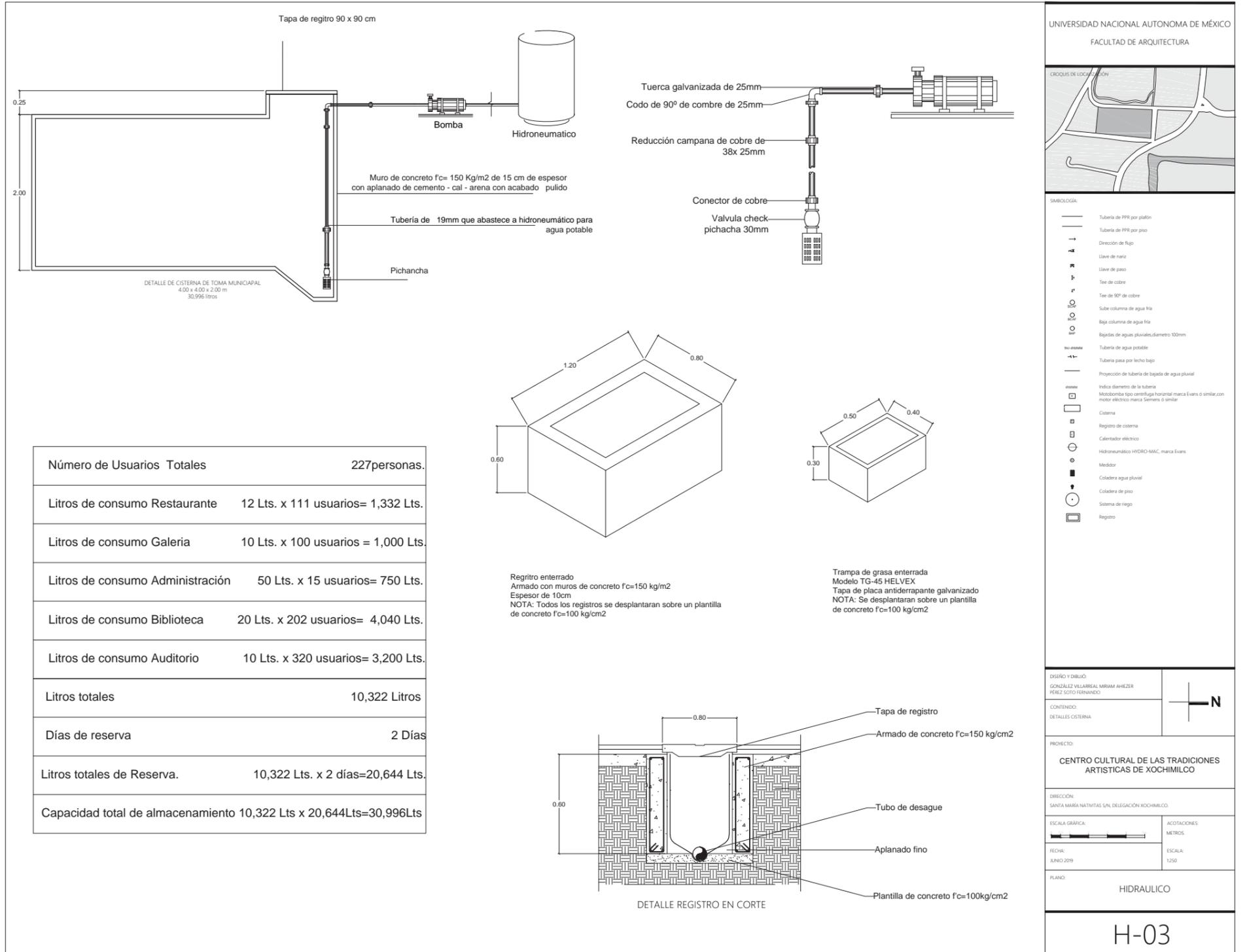
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A, DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: 1:1000  
FECHA: JUNIO 2019

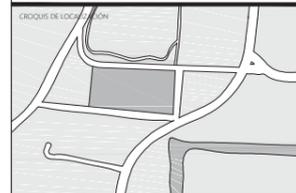
ACOTACIONES: METROS  
ESCALA: 1:600

PLANO: HIDRAULICO

H-02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



- LEYENDA
- Tuberia de PPR por plafón
  - Tuberia de PPR por piso
  - Dirección de flujo
  - Línea de matriz
  - Línea de paso
  - Tee de cobre
  - Tee de 90° de cobre
  - Sube columna de agua fría
  - Baja columna de agua fría
  - Bajadas de aguas pluviales, diámetro 100mm
  - Tuberia de agua potable
  - Tubería para por techo bajo
  - Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
  - Indica diámetro de la tubería
  - Motobomba tipo centrifuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
  - Cisterna
  - Registro de sistema
  - Calentador eléctrico
  - Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
  - Medidor
  - Coladera agua pluvial
  - Coladera de piso
  - Sistema de riego
  - Registro

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLES CISTERNA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A, DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: 1:250  
FECHA: JUNIO 2019

ACOTACIONES: METROS  
ESCALA: 1:250

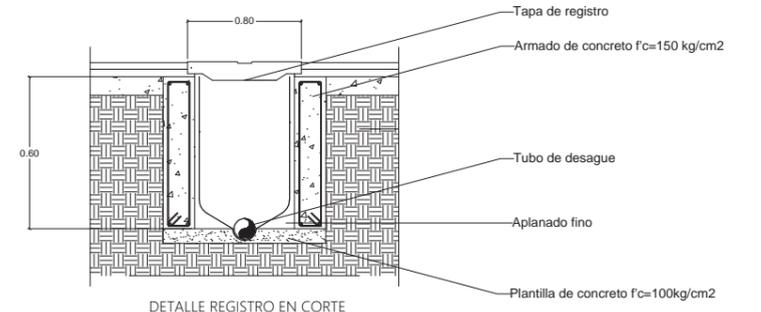
PLANO: HIDRAULICO

H-03

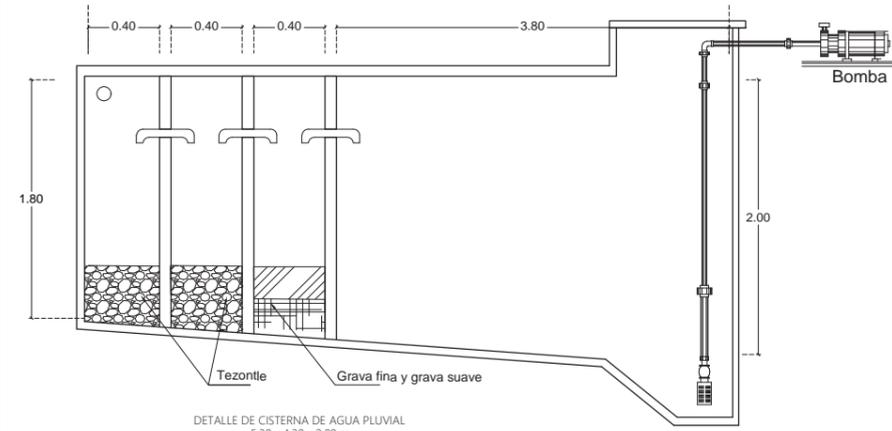
Número de Usuarios Totales	227 personas.
Litros de consumo Restaurante	12 Lts. x 111 usuarios= 1,332 Lts.
Litros de consumo Galeria	10 Lts. x 100 usuarios = 1,000 Lts.
Litros de consumo Administración	50 Lts. x 15 usuarios= 750 Lts.
Litros de consumo Biblioteca	20 Lts. x 202 usuarios= 4,040 Lts.
Litros de consumo Auditorio	10 Lts. x 320 usuarios= 3,200 Lts.
Litros totales	10,322 Litros
Días de reserva	2 Días
Litros totales de Reserva.	10,322 Lts. x 2 días=20,644 Lts.
Capacidad total de almacenamiento	10,322 Lts x 20,644Lts=30,996Lts

Regitro enterrado  
Armado con muros de concreto f'c=150 kg/m2  
Espesor de 10cm  
NOTA: Todos los registros se desplantaran sobre un plantilla de concreto f'c=100 kg/cm2

Trampa de grasa enterrada  
Modelo TG-45 HELVEX  
Tapa de placa antideslizante galvanizado  
NOTA: Se desplantaran sobre un plantilla de concreto f'c=100 kg/cm2



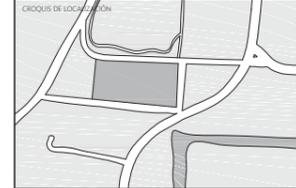
DETALLE REGISTRO EN CORTE



DETALLE DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL  
5.30 x 4.30 x 2.00 m  
40,000 litros

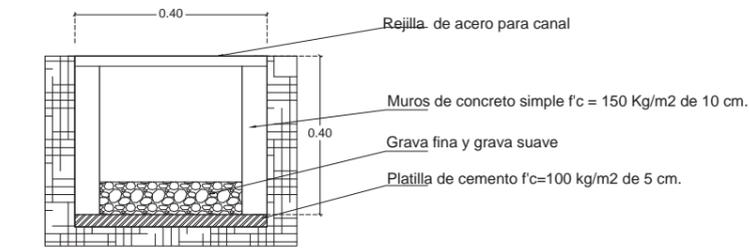
Area de la superficie	2.197.88m <sup>2</sup>
Gasto de agua pluvial	0.95 segun tabla
Coefficiente de escurrimiento	
Precipitación de diseño	Isoyecta 57mm
Periodo de retorno	10 años
Duración	30 min
Factor de ahuste por duración	0.78
Factor de ajuste por periodo de retorno	1.00
Precipitación utilizada para el diseño de la cisterna	$I = 57 + 0.78 + 1 = 58.78$
Gasto pluvial para cisterna	$Q = 2.778 \times e \times l \times A$
	$Q = 2.778 \times 0.95 \times 58.78 + 0.2197 \text{ hectareas} = 155.34$
Capacidad de almacenamiento de cisterna	$v = Q \times 3600$ (tiempo de llenado)
	$v = 155.34 (3600) = 559\,224 \text{ litros/segundo} = 559.22 \text{ m}^3$
	$559.2/2 = 279.6$
	$\sqrt{279.6} = 16.72$
Cisterna de agua pluvial:	5.5 x 5.5 x 2 m

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

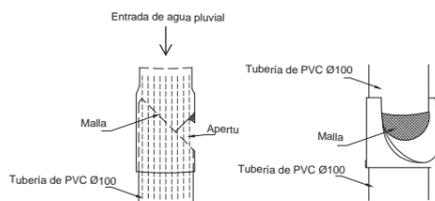


Simbología

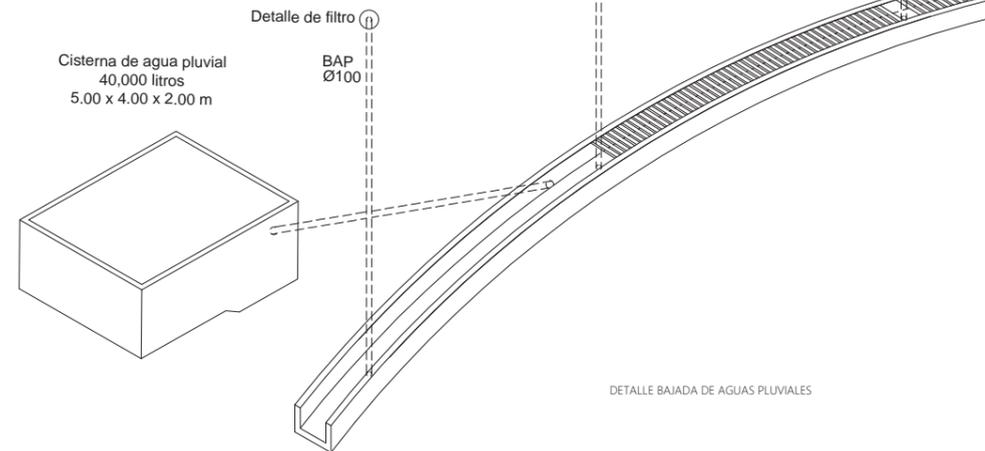
- Tubería de PPR por plafón
- Tubería de PPR por piso
- Dirección de flujo
- Línea de nariz
- Línea de paso
- Tee de cobre
- Tee de 90° de cobre
- Sube columna de agua fría
- Baja columna de agua fría
- Bajada de aguas pluviales, diámetro 100mm
- Tubería de agua potable
- Tubería para piso
- Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
- Indica diámetro de la tubería
- Medidor tipo centrifuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
- Cisterna
- Registro de cisterna
- Calentador eléctrico
- Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
- Medidor
- Cisterna agua pluvial
- Cisterna de piso
- Sistema de riego
- Registro



DETALLE DE CANAL DE AGUA PLUVIAL



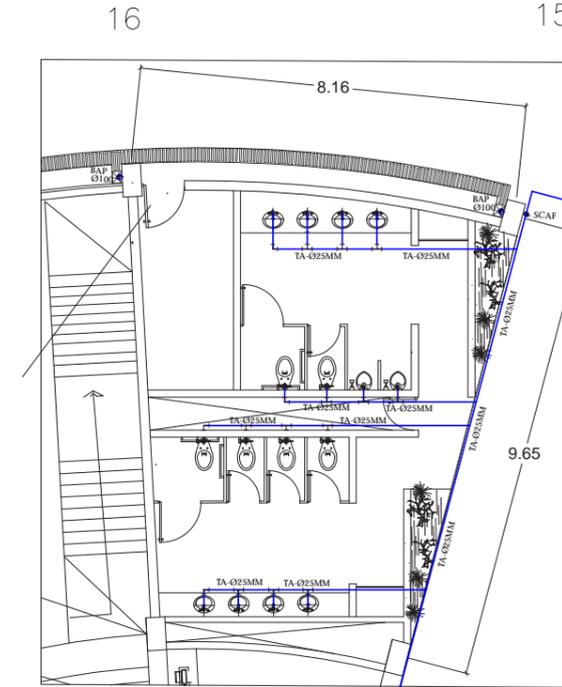
DETALLE FILTRO



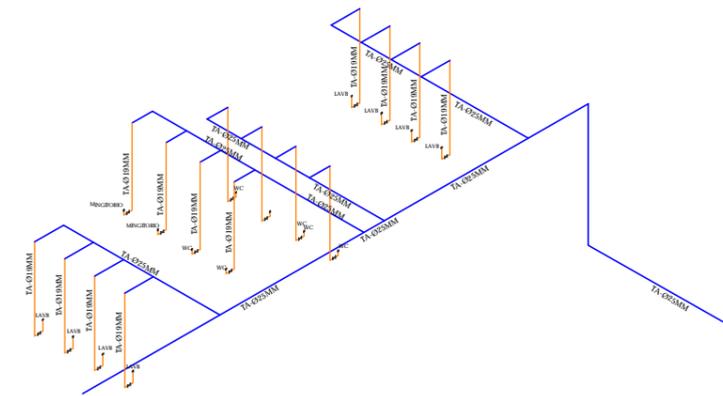
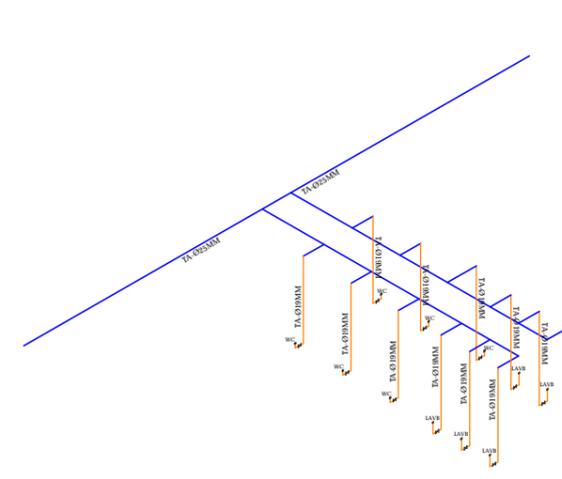
DETALLE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES



EDIFICIO A SANITARIOS-RESTAURANTE



EDIFICIO C SANITARIOS



DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLES

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTISTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/AL DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA: [Scale bar] ACOTACIONES: METROS

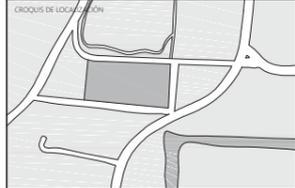
FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:500

PLANO:  
HIDRAULICO

H-04

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Simbología

- Tubería de PPR por plafón
- Tubería de PPR por piso
- Dirección de flujo
- Línea de nariz
- Línea de paso
- Tee de cobre
- Tee de 90° de cobre
- Sube columna de agua fría
- Baja columna de agua fría
- Bajada de aguas pluviales, diámetro 100mm
- Tubería de agua potable
- Tubería para piso
- Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
- Indica diámetro de la tubería
- Medidor tipo centrifuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
- Cisterna
- Registro de cisterna
- Calentador eléctrico
- Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
- Medidor
- Cisterna agua pluvial
- Cisterna de piso
- Sistema de riego
- Registro

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
ISOMETRICOS SUMINISTRO DE AGUA EDIFICIO A Y C

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTISTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/AL DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

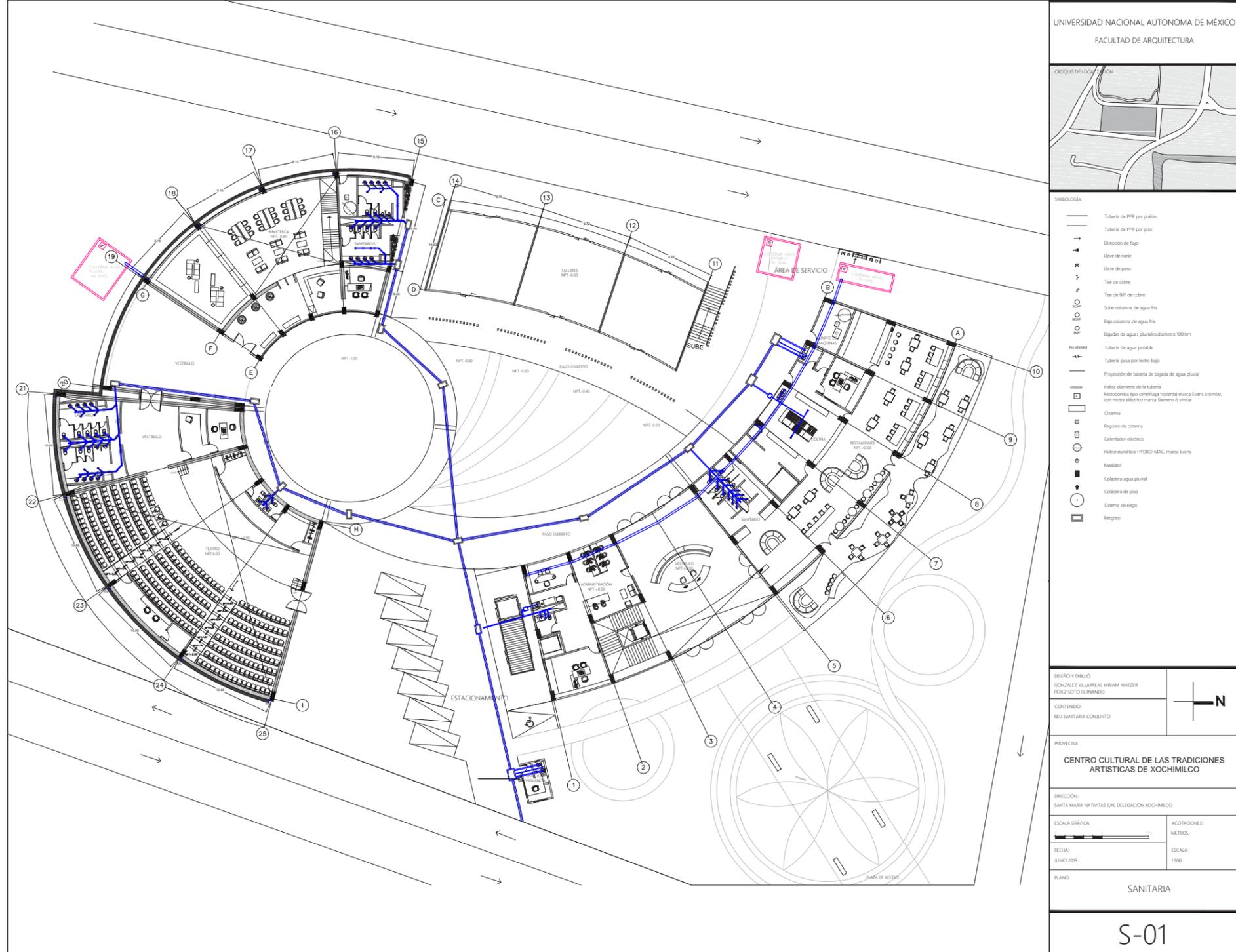
ESCALA GRÁFICA: [Scale bar] ACOTACIONES: METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

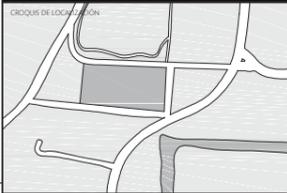
ESCALA:  
1:500

PLANO:  
HIDRAULICO

H-05



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA**
- Tubería de PPR por plafón
  - Tubería de PPR por piso
  - Dirección de flujo
  - Lámina de marfil
  - Lámina de paso
  - Tee de cobre
  - Tee de 90° de cobre
  - Sube columna de agua fría
  - Baja columna de agua fría
  - Bajadas de aguas pluviales, diámetro 100mm
  - Tubería de agua potable
  - Tubería para por techo bajo
  - Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
  - Indica diámetro de la tubería
  - Moto-bomba tipo centrífuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
  - Cisterna
  - Registro de cisterna
  - Calentador eléctrico
  - Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
  - Medidor
  - Coladera agua pluvial
  - Coladera de piso
  - Sistema de riego
  - Registro

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
RED SANITARIA CONJUNTO

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.A. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

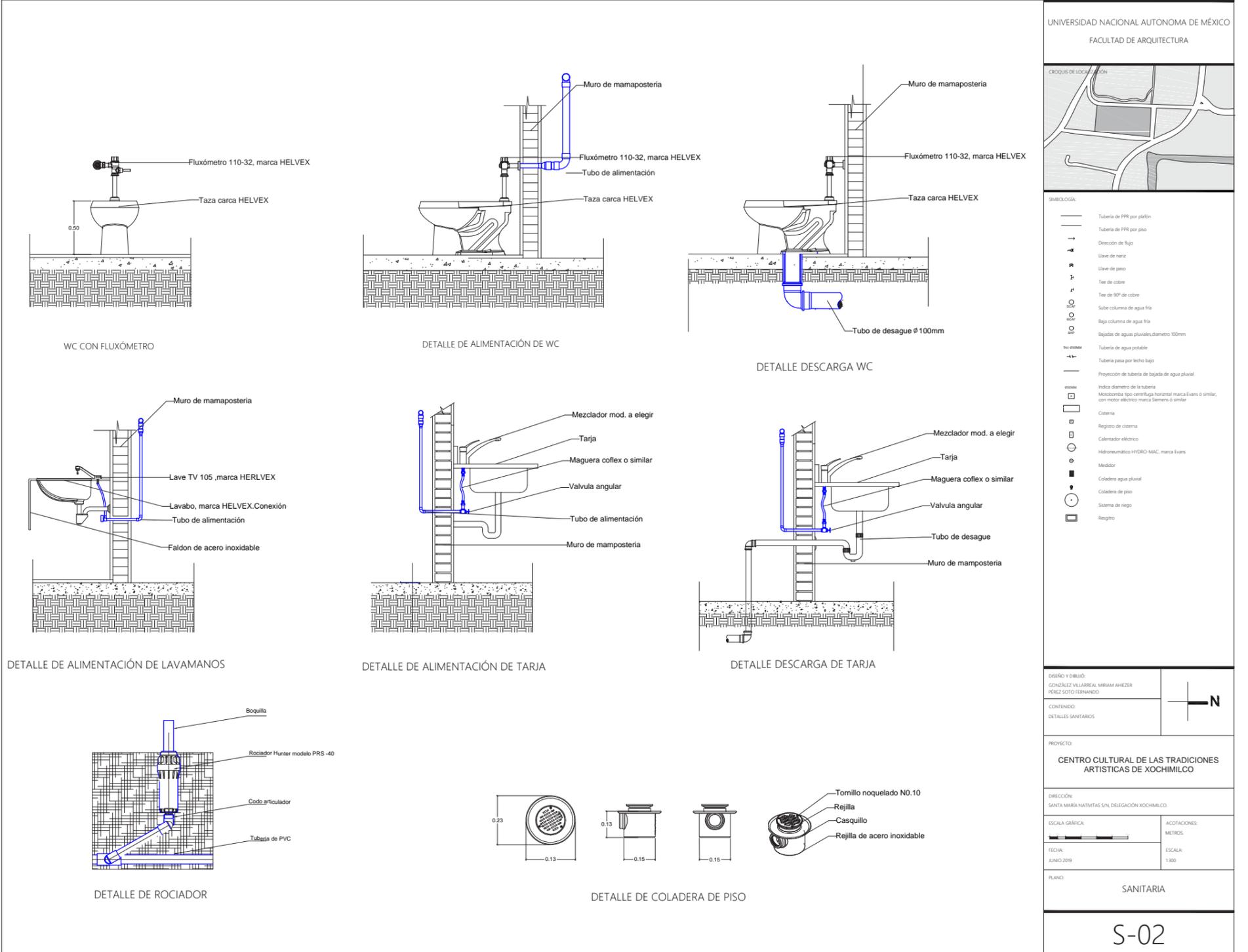
ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES: METROS.

FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:500

PLANO:  
SANITARIA

S-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA**
- Tubería de PPR por plafón
  - Tubería de PPR por piso
  - Dirección de flujo
  - Lámina de marfil
  - Lámina de paso
  - Tee de cobre
  - Tee de 90° de cobre
  - Sube columna de agua fría
  - Baja columna de agua fría
  - Bajadas de aguas pluviales, diámetro 100mm
  - Tubería de agua potable
  - Tubería para por techo bajo
  - Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
  - Indica diámetro de la tubería
  - Moto-bomba tipo centrífuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
  - Cisterna
  - Registro de cisterna
  - Calentador eléctrico
  - Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
  - Medidor
  - Coladera agua pluvial
  - Coladera de piso
  - Sistema de riego
  - Registro

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DETALLES SANITARIOS

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.A. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

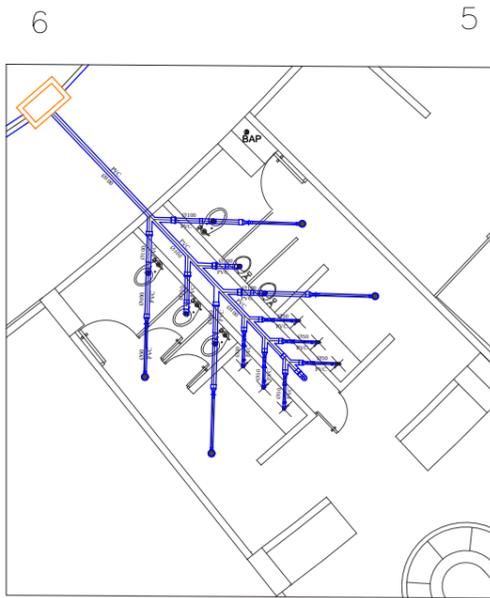
ESCALA GRÁFICA: ACOTACIONES: METROS.

FECHA:  
JUNIO 2019

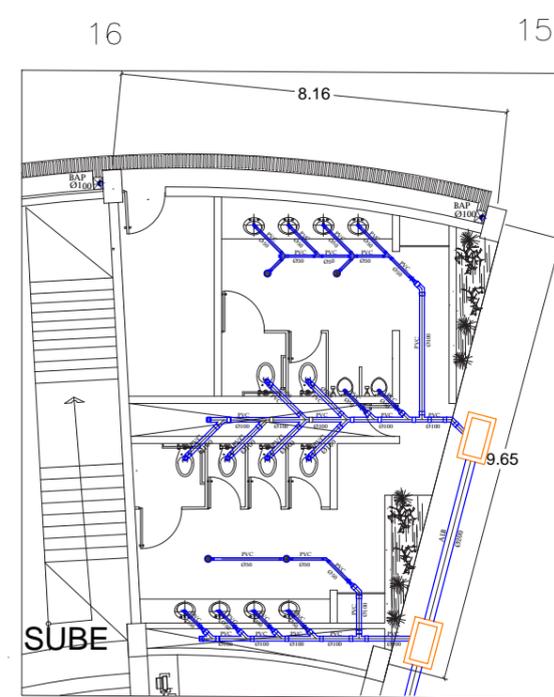
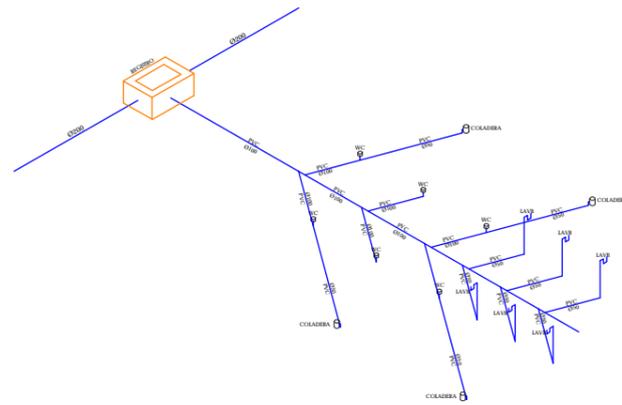
ESCALA:  
1:300

PLANO:  
SANITARIA

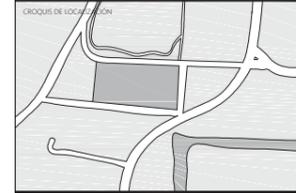
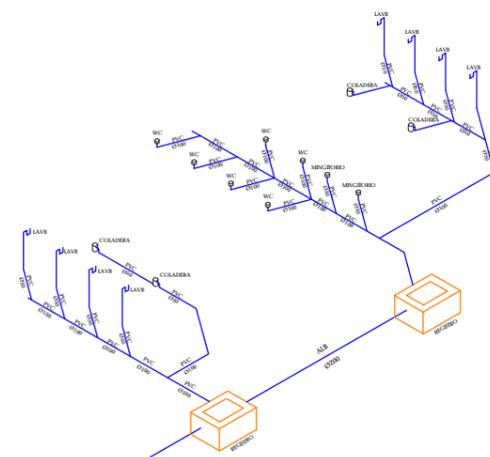
S-02



EDIFICIO A RESTAURANTE – SANITARIOS



EDIFICIO C – SANITARIOS



- SIMBOLOGÍA**
- Tuberia de PPR por plafón
  - Tuberia de PPR por pino
  - Dirección de flujo
  - Llave de piso
  - Llave de piso
  - Tee de cobre
  - Tee de 90° de cobre
  - Sube columna de agua fría
  - Baja columna de agua fría
  - Bajados de aguas pluviales, diámetro 100mm
  - Tuberia de agua potable
  - Tuberia para por techo bajo
  - Proyección de tubería de bajada de agua pluvial
  - Indica diámetro de la tubería
  - Motoresoma tipo centrifuga horizontal marca Evans o similar, con motor eléctrico marca Siemens o similar
  - Cisterna
  - Registro de cisterna
  - Calentador eléctrico
  - Hidroneumático HYDRO-MAC, marca Evans
  - Medidor
  - Cisterna agua pluvial
  - Cisterna de piso
  - Sistema de riego
  - Registro

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VALLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
SIMETRICO RED SANITARIA EDIFICIO A Y C

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTISTICAS DE XOCHIMILCO**

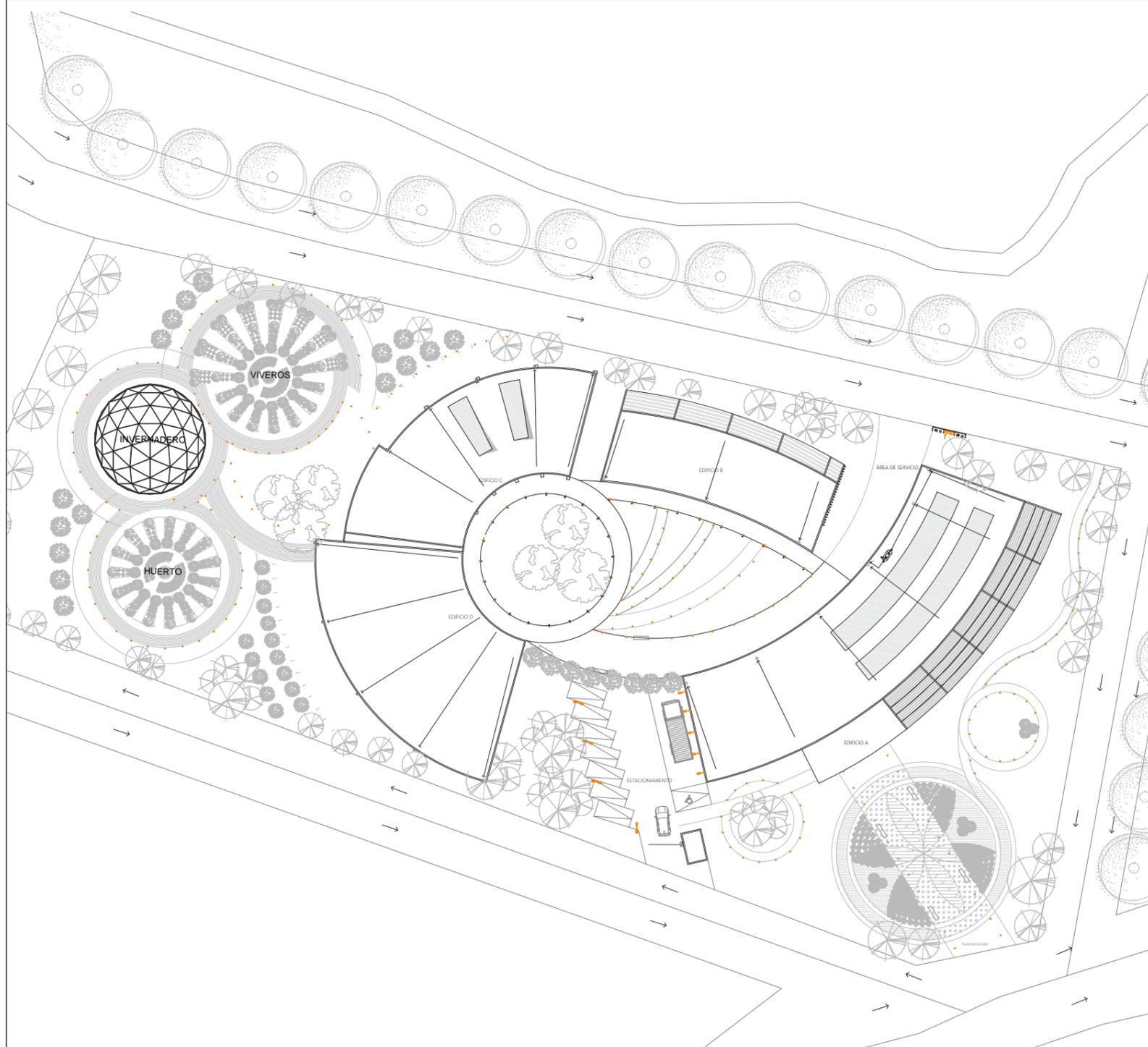
DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA:  
1:100

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
SANITARIA

Instalaciones Eléctricas



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

LEGENDA

- Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model SKM con una lámpara led de 36W
- Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model ally lineal, led de 36W
- Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Compact, led de 20W
- Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Opter, led de 15 W
- Luminaria superficial en techo marco ERCO model Arium downlight de 20W
- Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Lightgap de 36W
- Salida para contacto monofásica polarizada 127 volts, 3 hilos, marca bicoico.
- Salida para contacto en piso monofásica polarizada 127 volts, 3 hilos, marca bicoico
- Tubo producto naranja flexible por piso
- Tubo producto naranja flexible por plafón
- Tubo conduct tipo pesado colocado en suelo
- Centro de carga
- Conexión a tierra
- Medidor trifásico de la compañía CFE
- Indica acometida eléctrica
- Indica registro eléctrico de lámina galvanizada troquelada

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PEREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
ILUMINARIA EXTERIORES

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/N DELEGACIÓN XOCHIMILCO

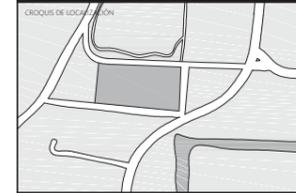
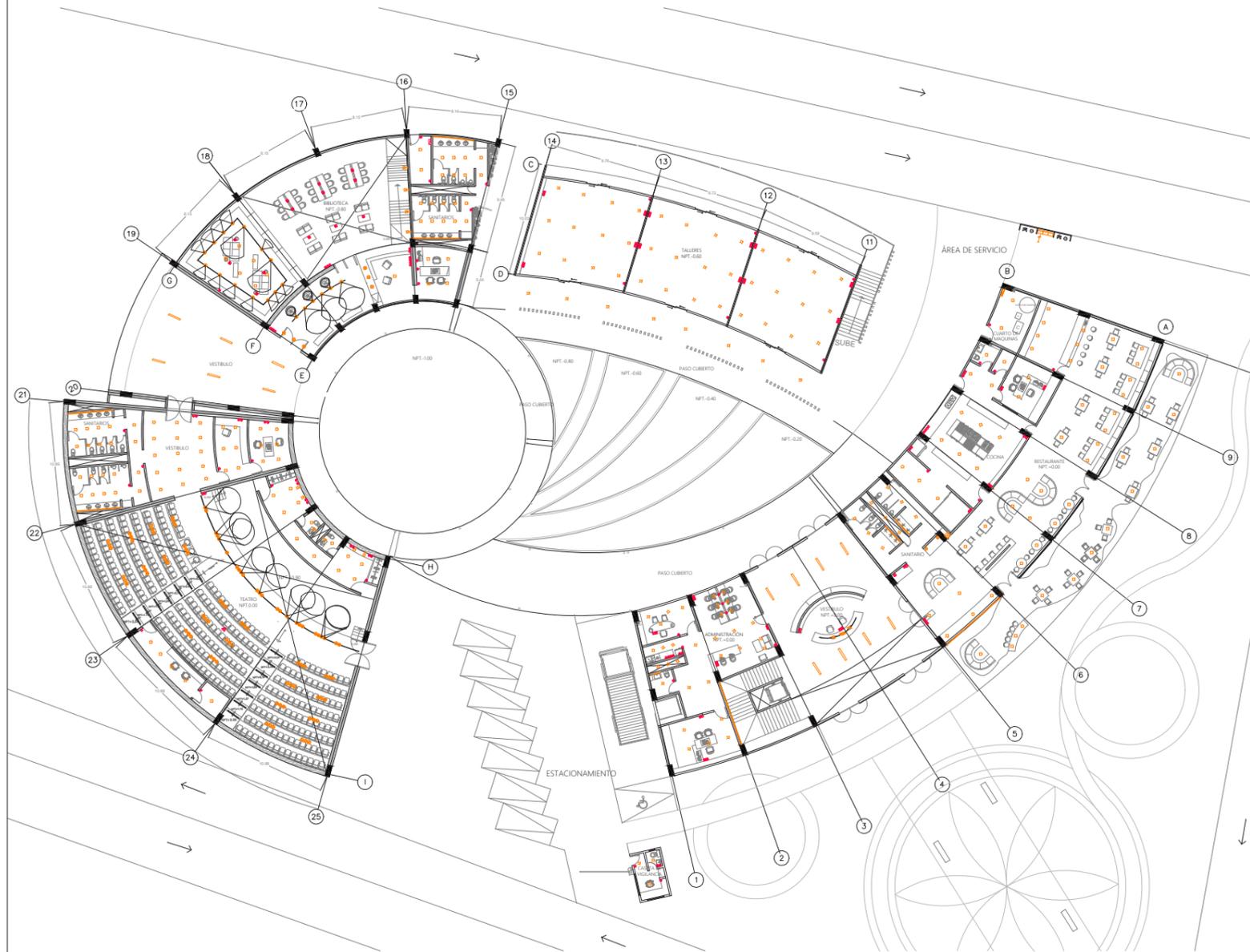
ESCALA GRÁFICA:

FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:  
ELÉCTRICO

ACOTACIONES:  
METROS  
ESCALA:  
1:700

EL-01



- SIMBOLOGÍA**
- ☐ Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model SKM con una lámpara led de 36W
  - Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Ally lineal, led de 36W
  - ⊗ Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Compact, led de 20W
  - ⊙ Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Copter, led de 15 W
  - ⊕ Luminaria superficial en techo marco ERCO model Altium downlight de 20W
  - Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Lightgap de 36W
  - ⊕ Salida para contacto monofásico polarizado 127 volts, 3 hilos, marca baticolmo.
  - ⊖ Salida para contacto en piso monofásico polarizado 127 volts, 3 hilos, marca baticolmo.
  - Tubo producto naranja flexible por piso
  - Tubo producto naranja flexible por plafón
  - Tubo conduct tipo pesado colocado en suelo
  - ⊕ Centro de carga
  - ↗ Conexión a tierra
  - ⊕ Medidor infasico de la compañía CFE
  - Indica acometida eléctrica
  - ⊕ Indica registro eléctrico de lámina galvanizada troquelada

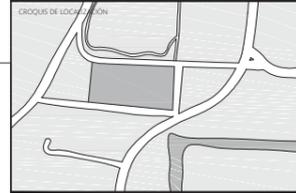
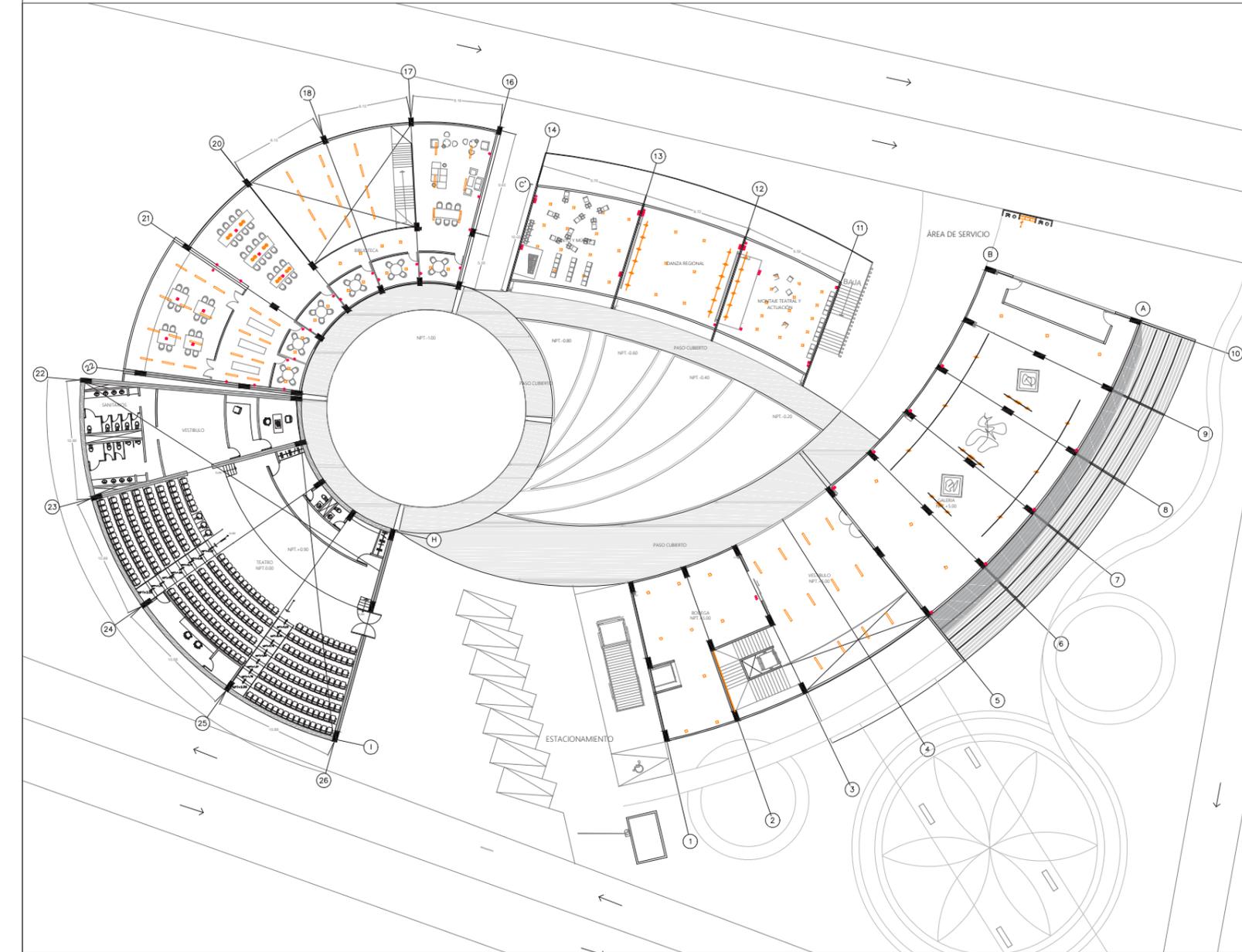
DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA: METROS	ACOTACIONES: METROS
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:500
PLANO: <b>ELÉCTRICO</b>	



- SIMBOLOGÍA**
- ☐ Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model SKM con una lámpara led de 36W
  - Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Ally lineal, led de 36W
  - ⊗ Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Compact, led de 20W
  - ⊙ Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Copter, led de 15 W
  - ⊕ Luminaria superficial en techo marco ERCO model Altium downlight de 20W
  - Luminaria de empotrado en techo marco ERCO model Lightgap de 36W
  - ⊕ Salida para contacto monofásico polarizado 127 volts, 3 hilos, marca baticolmo.
  - ⊖ Salida para contacto en piso monofásico polarizado 127 volts, 3 hilos, marca baticolmo.
  - Tubo producto naranja flexible por piso
  - Tubo producto naranja flexible por plafón
  - Tubo conduct tipo pesado colocado en suelo
  - ⊕ Centro de carga
  - ↗ Conexión a tierra
  - ⊕ Medidor infasico de la compañía CFE
  - Indica acometida eléctrica
  - ⊕ Indica registro eléctrico de lámina galvanizada troquelada

DISÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

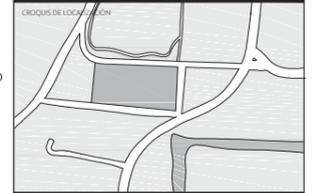
CONTENIDO:  
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA PRIMER NIVEL

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S/A DELEGACIÓN XOCHIMILCO.

ESCALA GRÁFICA: METROS	ACOTACIONES: METROS
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:500
PLANO: <b>ELÉCTRICO</b>	

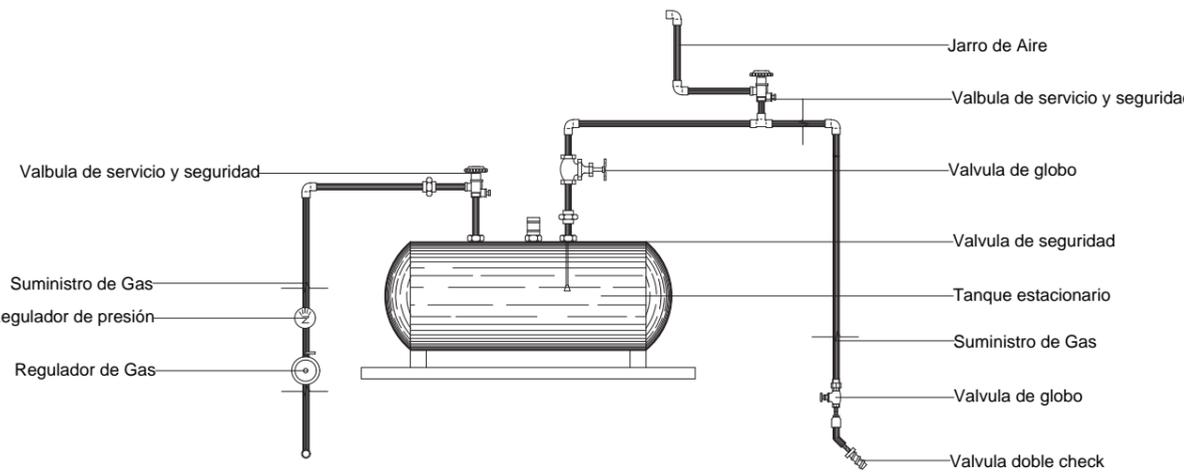
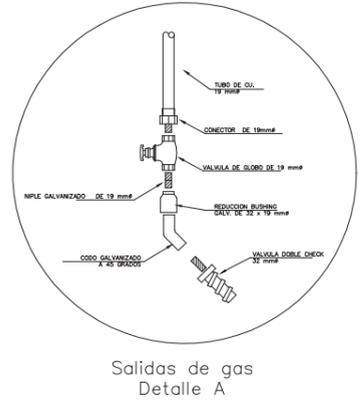
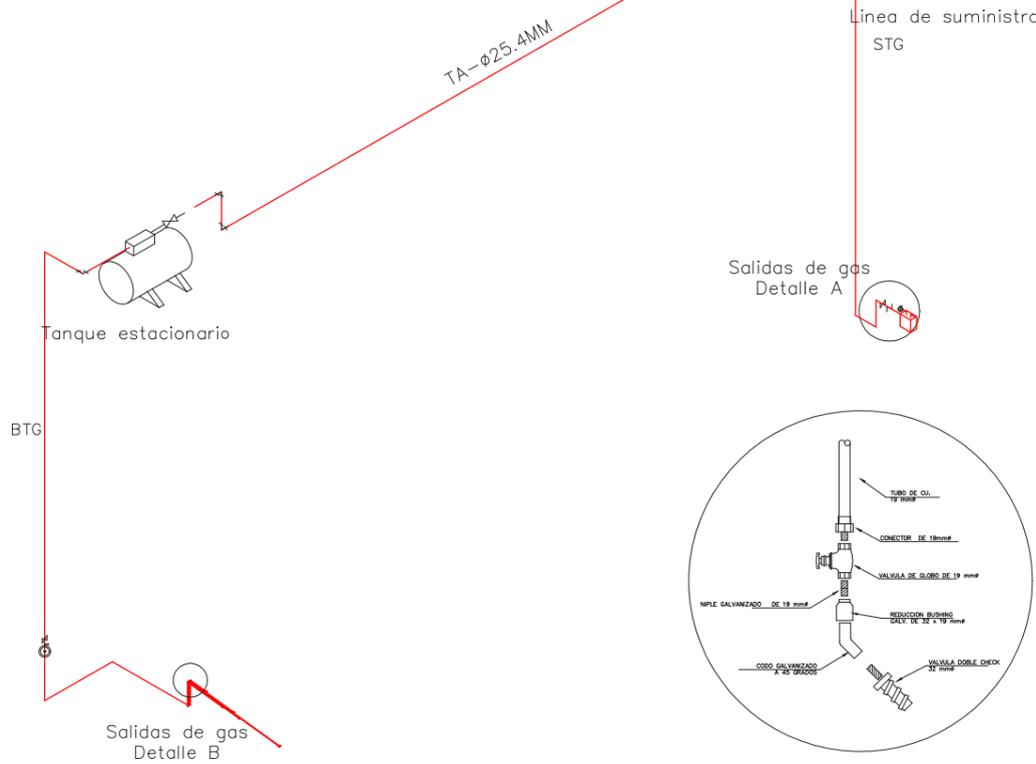
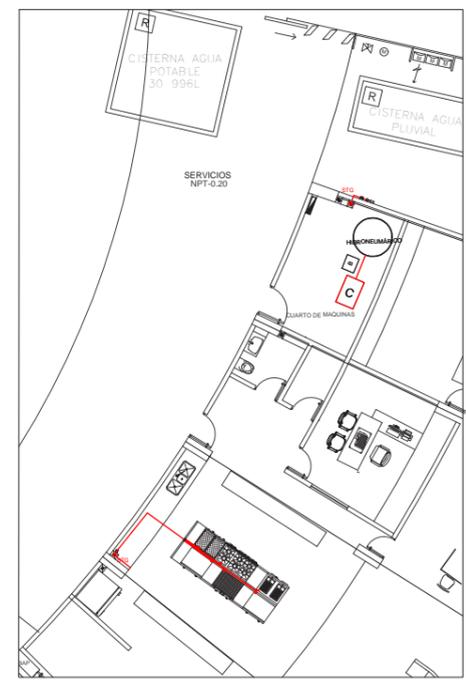
Instalación de Gas



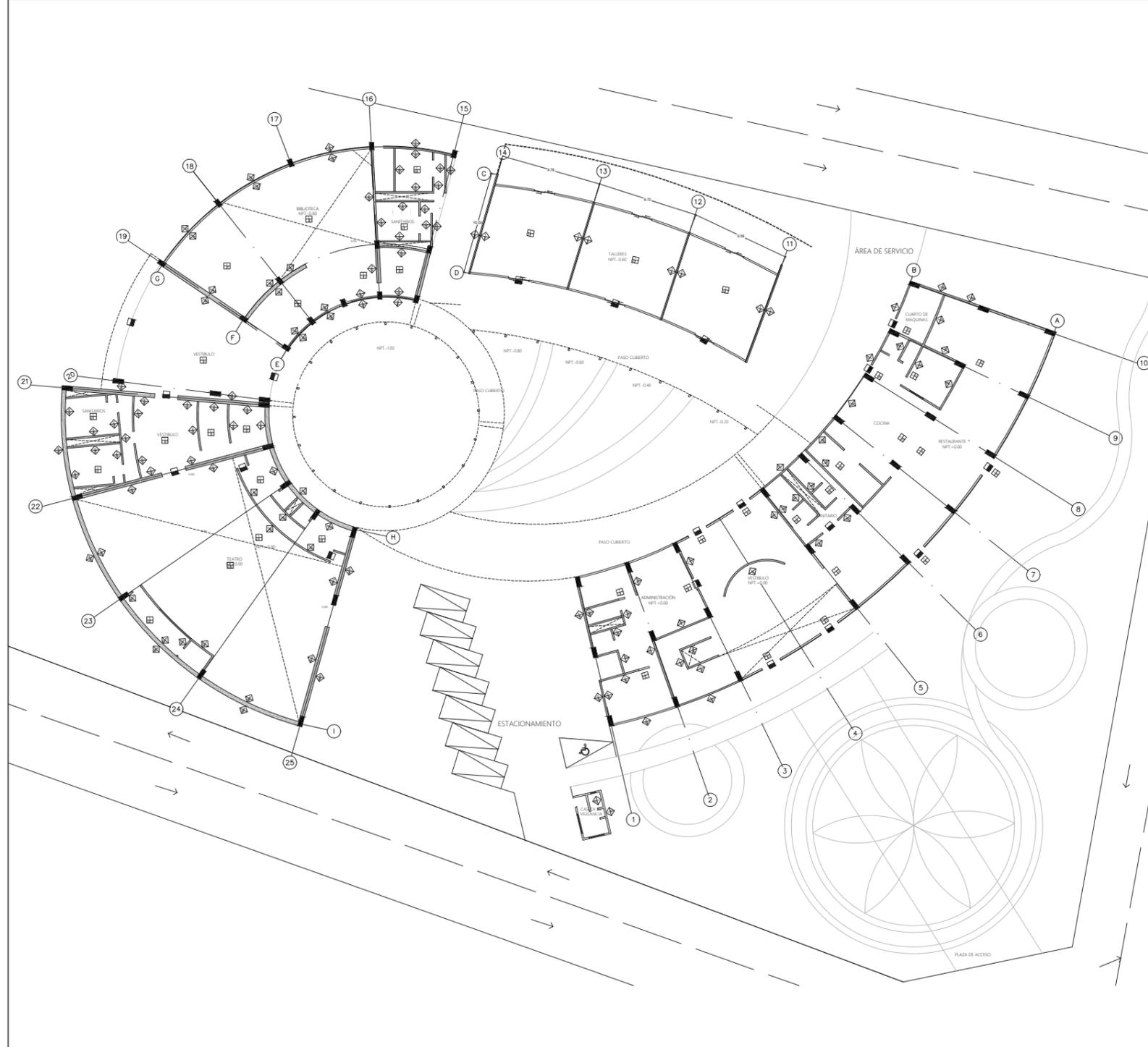
LEGENDA

	Edificio Industrial
	Tanque estacionario
	Valvula de seguridad
	BTG Baja Tubería de Gas
	STG Sube Tubería de Gas
	Regulador de Gas
	Valvula doble chek
	Tee de Cobre
	Codo de 90° de Cobre
	Regulador de presión

DISEÑO Y DIBUJO: GONZALEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER PORZ SOTO FERNANDO	
CONTENIDO: ISOMETRICO Y DETALLES INSTALACIÓN DE GAS	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTISTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARIA NATIVITAS S.N.C. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.	
ESCALA GRÁFICA: 	ACOTACIONES: METROS
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:200
PLANOS: GAS	



Acabados



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

LEGENDA

Cambio de acabado en muro  
 Cambio de acabado en piso

**MUROS**

BASE

- Muro de bloques de concreto sólido 15x20x40cm con juntas de 1cm de mortero y arena proporción 1:4
- Bastidor metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4" plano.
- Muro de concreto de Fc=25kg/m<sup>3</sup> colado en sitio de 15 cm de espesor.
- Muro de bloques de concreto hueco de 20x20x40 cm con juntas de 1cm de mortero y arena proporción 1:4.

ACABADO INICIAL

- Repeleado CEMEX Multiplex color Blanco 10 a 11 líneas por bulto de 40 kilos aplicando 1 capa
- Tablero de fibrocemento CEMPANEL BISCELADO de 61 m x 1.22, sobre bastidor estructural
- Tablucamiento madera LUGA DUBOCC de 12.7mm de espesor
- Tablero de yeso marca LUGA TABLARDCA ANTI-MOHO, 1/2" x 4x8'
- Repeleado fino mortero-cemento-arena, proporción 1:4, a plomo y regla de 1.0m
- Bastidor metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4" plano.

ACABADO FINAL

- Loseta Marmocsa Saff gris 20x30cm marca Interoceramica, esmalado mate con juntas de firm asentado con adhesivo cret
- Papel fino alborote de A&E con chips de melamina IDEALISTIC color crema de 2.40 x 1.60 m
- Acabado final liso para interiores en Duracil/Tablarca
- Loseta Maribita Ivory tablon de 20x30cm marca Interoceramica, esmalado mate color Ivory, con juntas de firm asentado con adhesivo cret
- Loseta Maribita Ivory tablon de 20x30cm marca Interoceramica, esmalado mate color Gray, con juntas de firm asentado con adhesivo cret
- Loseta Factory dark gray 60x60cm marca Interoceramica, a hueso, asentado con adhesivo cret
- Acabado de madera Rover Brown 19 x 118cm marca Interoceramica, asentado con adhesivo cret
- Tablero de fibrocemento CEMPANEL BISCELADO de 61 m x 1.22, sobre bastidor estructural

**PISOS**

BASE

- Firme de concreto Fc=25kg/m<sup>3</sup> con un espesor de 6cm, superficie lisa sin producciones mayores a 3mm por metro y diferencia de niveles no mayores a 5mm

ACABADO INICIAL

- Firme de Concreto pulido Eco-de Realism, aplicando 2 capas con un espesor final de 2 a 3 mm, terminación mate, con juntas de acero de 5mm de espesor a cada 1 x 2m
- Firme de concreto pulido a nivel para acentar alfombra de poliuretano.

ACABADO FINAL

- Loseta Maribita Ivory tablon de 20 x 30cm marca Interoceramica, esmalado mate color Gray, con juntas de firm asentado con adhesivo cret
- Alfombra MARIBELA color azul Oceanic 81 para tráfico pesado
- Loseta de marmol 60 x 60cm modelo ANAKARA marca Interoceramica, esmalado mate, a hueso, asentado con adhesivo cret
- Loseta Stone Gorge 50x50cm marca Interoceramica, mate con juntas de firm asentado con adhesivo cret
- Loseta Village Stone Kralda Gray 60 x 120 cm, marca Interoceramica, mate, con juntas de firm asentado con adhesivo cret

DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.A. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:

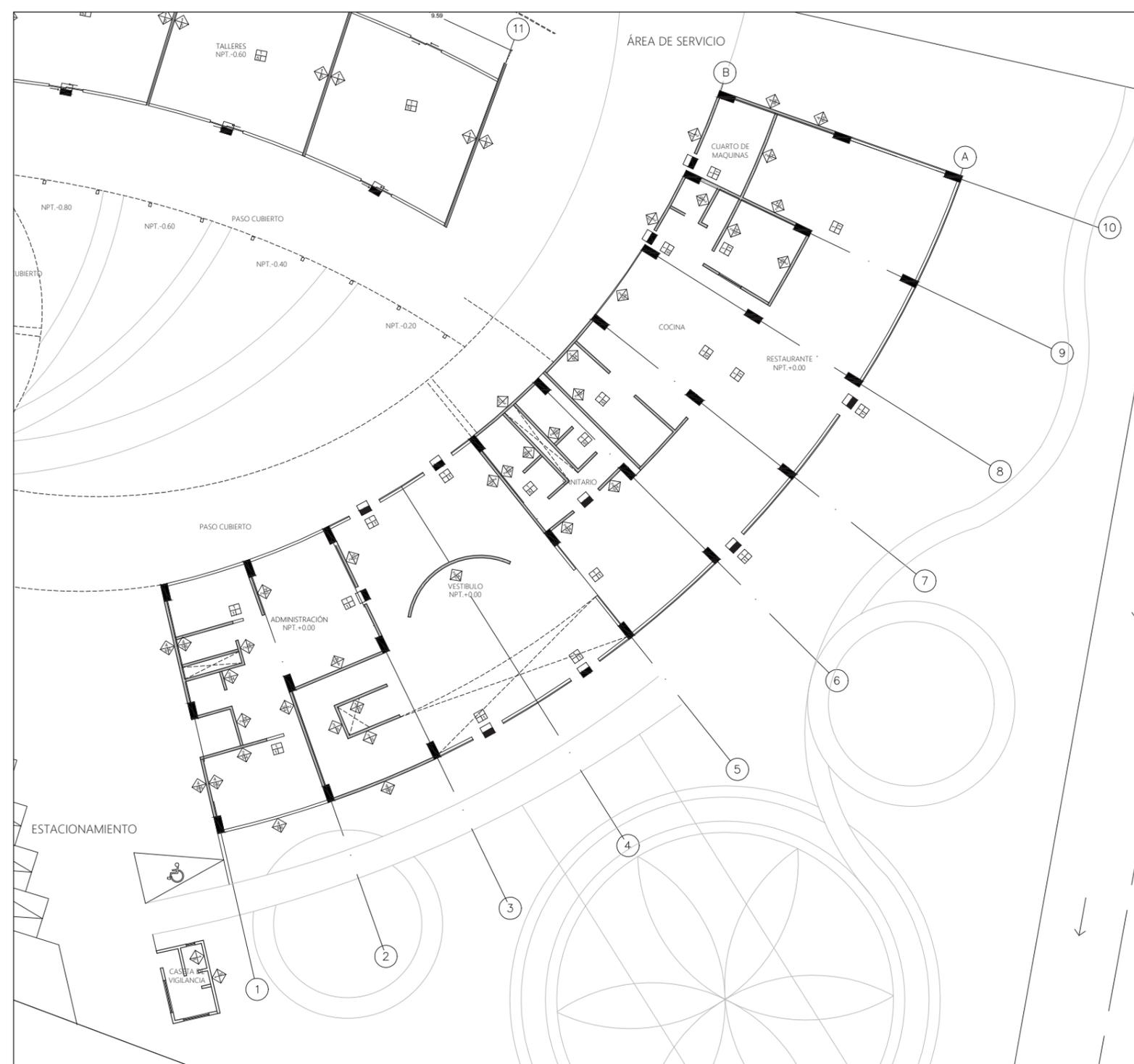
FECHA:  
JUNIO 2019

PLANO:

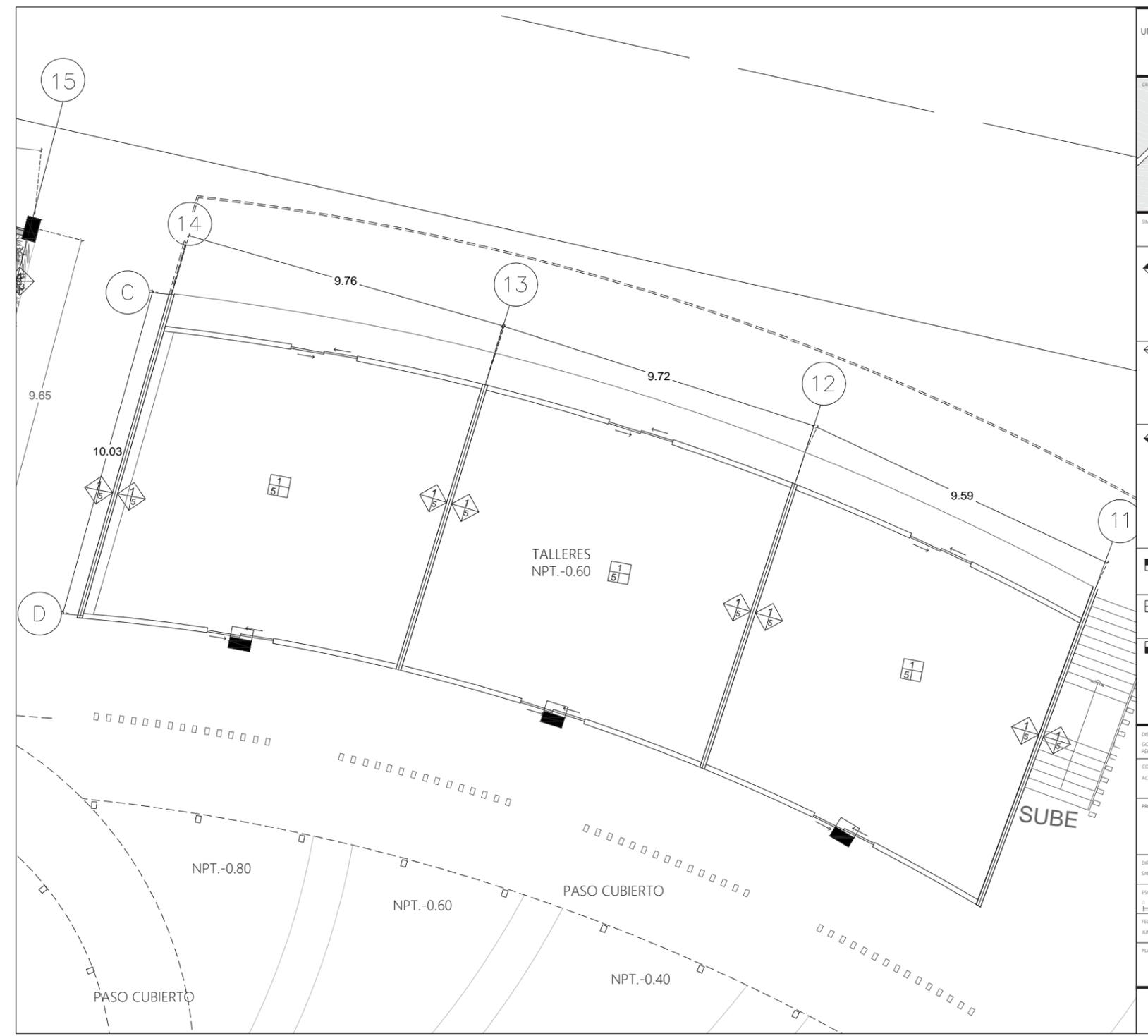
ACOTACIONES:  
METROS:  
ESCALA:  
1:500

ACABADOS

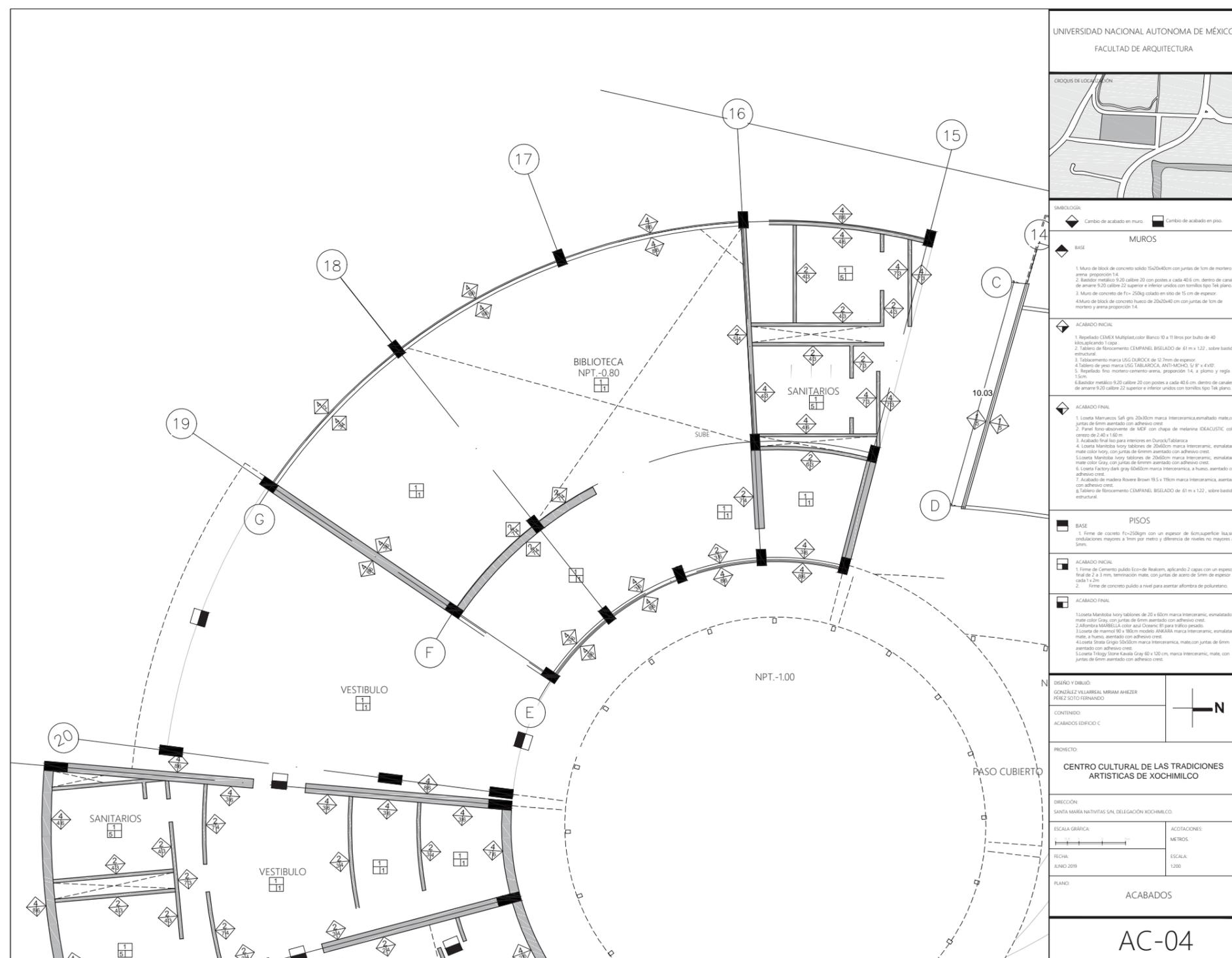
AC-01



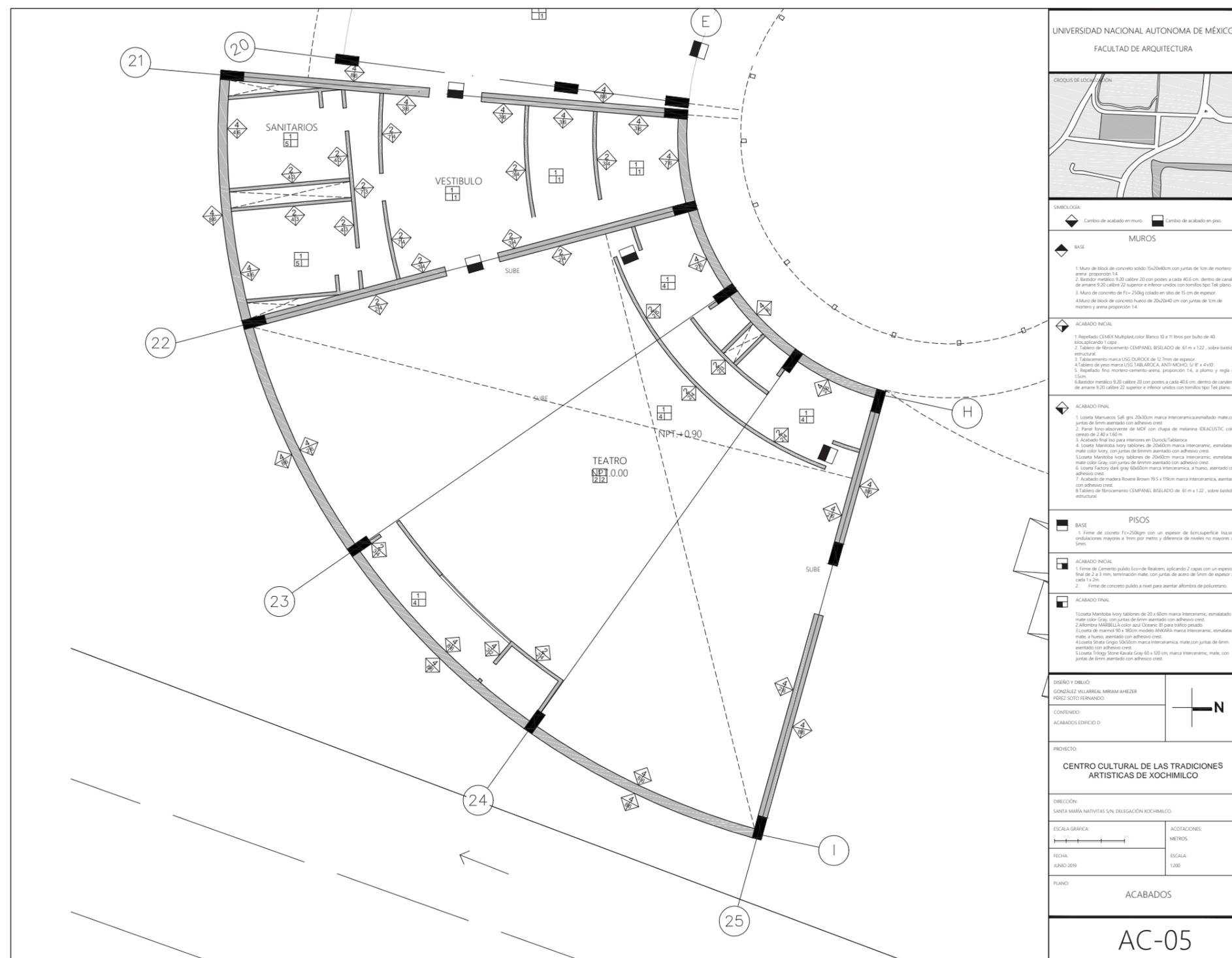
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA: Cambio de acabado en muro.  Cambio de acabado en piso.	
<b>MUROS</b>	
<b>BASE</b> 1. Muro de bloque de concreto sólido 15x20x40cm con juntas de tom de mortero y arena proporción 1:4. 2. Bastidor metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4 plano. 3. Muro de concreto de Fc=250kg colado en sitio de 15 cm de espesor. 4. Muro de bloque de concreto hueco de 20x20x40 cm con juntas de tom de mortero y arena proporción 1:4.	
<b>ACABADO INICIAL</b> 1. Replafado CEMEX Multiplex color Blanco 10 x 11 litros por bulto de 40 litros aplicando 1 capa. 2. Tablero de flocamento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre bastidor estructural. 3. Tabloneo marca USG DURECK de 12.7mm de espesor. 4. Tablero de arena marca USG TABAROCK ANTI-MCH3, 1/8" x 4x10". 5. Replafado fino mortero-cemento-arena, proporción 1:4, a plomo y regla de 1.5cm. 6. Bastidor metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4 plano.	
<b>ACABADO FINAL</b> 1. Loseta Maravillas Sali gris 20x30cm marca Interceramica, emaltado mate con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 2. Panel fono-absorbente de MDF con chapa de melamina DEACUSTIC color ceniza de 2.40 x 1.60 m. 3. Acabado final liso para interiores en Durux/Falabella. 4. Loseta Maribela Ivory tablon de 20x30cm marca Interceramic, emaltado mate color Ivory, con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 5. Loseta Maribela Ivory tablon de 20x30cm marca Interceramic, emaltado mate color Ivory, con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 6. Loseta Factory dark grey 60x60cm marca Interceramica, a hueso, asentado con adhesivo cret. 7. Acabado de madera Rovere Brown 95 x 119cm marca Interceramica, asentado con adhesivo cret. 8. Tablero de flocamento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre bastidor estructural.	
<b>PISOS</b>	
<b>BASE</b> 1. Firme de concreto Fc=250kgm con un espesor de 6cm, superficie lisa sin ondulaciones mayores a 3mm por metro y diferencia de niveles no mayores a 5mm.	
<b>ACABADO INICIAL</b> 1. Firme de Cemento pulido Eco-de Realism, aplicando 2 capas con un espesor final de 2 a 3 mm, terminación mate, con juntas de acero de 6mm de espesor a cada 1 x 2m. 2. Firme de concreto pulido a nivel para asentar alfombra de poliuretano.	
<b>ACABADO FINAL</b> 1. Loseta Maribela Ivory tablon de 20 x 30cm marca Interceramic, emaltado mate color Gray, con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 2. Alfombra MARRELLA color azul Oceanic 81 para tráfico pesado. 3. Loseta de material 60 x 60cm modelo ANAKARA marca Interceramic, emaltado mate, a hueso, asentado con adhesivo cret. 4. Loseta Stone Gargo 50x50cm marca Interceramica, mate con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 5. Loseta Trilogy Stone Kavala Gray 60 x 120 cm, marca Interceramic, mate con juntas de ébano asentado con adhesivo cret.	
<b>DISEÑO Y DIBUJO</b> GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AZEER PÉREZ SOTO FERNANDO	
<b>CONTENIDO</b> ACABADOS EDIFICIO A	
<b>PROYECTO</b> CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
<b>DIRECCIÓN</b> SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
<b>ESCALA GRÁFICA</b> 	<b>ACOTACIONES</b> METROS
<b>FECHA</b> JUNIO 2019	<b>ESCALA</b> 1:300
<b>PLANO</b> ACABADOS	
AC-02	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA: Cambio de acabado en muro.  Cambio de acabado en piso.	
<b>MUROS</b>	
<b>BASE</b> 1. Muro de bloque de concreto sólido 15x20x40cm con juntas de tom de mortero y arena proporción 1:4. 2. Bastidor metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4 plano. 3. Muro de concreto de Fc=250kg colado en sitio de 15 cm de espesor. 4. Muro de bloque de concreto hueco de 20x20x40 cm con juntas de tom de mortero y arena proporción 1:4.	
<b>ACABADO INICIAL</b> 1. Replafado CEMEX Multiplex color Blanco 10 x 11 litros por bulto de 40 litros aplicando 1 capa. 2. Tablero de flocamento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre bastidor estructural. 3. Tabloneo marca USG DURECK de 12.7mm de espesor. 4. Tablero de arena marca USG TABAROCK ANTI-MCH3, 1/8" x 4x10". 5. Replafado fino mortero-cemento-arena, proporción 1:4, a plomo y regla de 1.5cm. 6. Bastidor metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4 plano.	
<b>ACABADO FINAL</b> 1. Loseta Maravillas Sali gris 20x30cm marca Interceramica, emaltado mate con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 2. Panel fono-absorbente de MDF con chapa de melamina DEACUSTIC color ceniza de 2.40 x 1.60 m. 3. Acabado final liso para interiores en Durux/Falabella. 4. Loseta Maribela Ivory tablon de 20x30cm marca Interceramic, emaltado mate color Ivory, con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 5. Loseta Maribela Ivory tablon de 20x30cm marca Interceramic, emaltado mate color Ivory, con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 6. Loseta Factory dark grey 60x60cm marca Interceramica, a hueso, asentado con adhesivo cret. 7. Acabado de madera Rovere Brown 95 x 119cm marca Interceramica, asentado con adhesivo cret. 8. Tablero de flocamento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre bastidor estructural.	
<b>PISOS</b>	
<b>BASE</b> 1. Firme de concreto Fc=250kgm con un espesor de 6cm, superficie lisa sin ondulaciones mayores a 3mm por metro y diferencia de niveles no mayores a 5mm.	
<b>ACABADO INICIAL</b> 1. Firme de Cemento pulido Eco-de Realism, aplicando 2 capas con un espesor final de 2 a 3 mm, terminación mate, con juntas de acero de 6mm de espesor a cada 1 x 2m. 2. Firme de concreto pulido a nivel para asentar alfombra de poliuretano.	
<b>ACABADO FINAL</b> 1. Loseta Maribela Ivory tablon de 20 x 30cm marca Interceramic, emaltado mate color Gray, con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 2. Alfombra MARRELLA color azul Oceanic 81 para tráfico pesado. 3. Loseta de material 60 x 60cm modelo ANAKARA marca Interceramic, emaltado mate, a hueso, asentado con adhesivo cret. 4. Loseta Stone Gargo 50x50cm marca Interceramica, mate con juntas de ébano asentado con adhesivo cret. 5. Loseta Trilogy Stone Kavala Gray 60 x 120 cm, marca Interceramic, mate con juntas de ébano asentado con adhesivo cret.	
<b>DISEÑO Y DIBUJO</b> GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AZEER PÉREZ SOTO FERNANDO	
<b>CONTENIDO</b> ACABADOS EDIFICIO B	
<b>PROYECTO</b> CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
<b>DIRECCIÓN</b> SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
<b>ESCALA GRÁFICA</b> 	<b>ACOTACIONES</b> METROS
<b>FECHA</b> JUNIO 2019	<b>ESCALA</b> 1:150
<b>PLANO</b> ACABADOS	
AC-03	

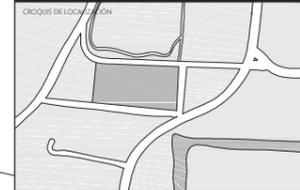


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA: Cambio de acabado en muro Cambio de acabado en piso	
<b>MUROS</b>	
<b>BASE</b> 1. Muro de bloque de concreto sólido 15x20x40cm con juntas de 1cm de mortero y arena proporción 1:4. 2. Banderío metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4" de plano. 3. Muro de concreto de Fc=20kg colado en sitio de 15 cm de espesor. 4. Muro de bloque de concreto hueco de 20x20x40 cm con juntas de 1cm de mortero y arena proporción 1:4.	
<b>ACABADO INICIAL</b>	
1. Replacado CEMEX Multiplex color Blanco 10 a 11 litros por bulto de 40 kilos, aplicando 1 capa. 2. Tablero de flocamiento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre banderío estructural. 3. Tablamiento marca UG DUBOCK de 12 7/8" de espesor. 4. Tablero de gesso marca UG TABAROCK ANTI-MOHO, 1/2" x 4'x8'. 5. Replacado fino mortero-cemento-arena, proporción 1:4, a plomo y regla de 1.5m. 6. Banderío metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4" de plano.	
<b>ACABADO FINAL</b>	
1. Losaeta Marnecos Satl gris 20x30cm marca Interoceramica, esmaltado mate con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 2. Panel fino absorbente de MDF con chapa de melamina DECAUSTIC color cenizo de 2.40 x 1.60 m. 3. Acabado final liso para interiores en Duracul/Tablancia. 4. Losaeta Marnebia Ivory tablonos de 20x30cm marca Interoceramica, esmaltado mate color Ivory, con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 5. Losaeta Marnebia Ivory tablonos de 20x30cm marca Interoceramica, esmaltado mate color Gray, con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 6. Losaeta Factory dark gray 60x60cm marca Interoceramica, a hueso, asentado con adhesivo cret. 7. Acabado de madera Rovere Brown 19.5 x 19.5cm marca Interoceramica, asentado con adhesivo cret. 8. Tablero de flocamiento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre banderío estructural.	
<b>PISOS</b>	
<b>BASE</b> 1. Firme de concreto Fc=20kg/cm con un espesor de 6cm, superficie lisa sin ondulaciones mayores a 3mm por metro y diferencia de niveles no mayores a 3mm.	
<b>ACABADO INICIAL</b>	
1. Firme de Cemento pulido Eco-de Realism, aplicando 2 capas con un espesor final de 2 a 3 mm, terminación mate, con juntas de acero de 5mm de espesor a cada 1.2m. 2. Firme de concreto pulido a nivel para asentar alfombra de poliuretano.	
<b>ACABADO FINAL</b>	
1. Losaeta Marnebia Ivory tablonos de 20 x 60cm marca Interoceramica, esmaltado mate color Gray, con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 2. Alfombra MARIBELLA color azul Oceanic 81 para tráfico pesado. 3. Losaeta de marmol 60 x 90cm modelo ANAKA marca Interoceramica, esmaltado mate, a hueso, asentado con adhesivo cret. 4. Losaeta Stone Gorge 50x50cm marca Interoceramica, mate con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 5. Losaeta Trilogy Stone Kaskas Gray 60 x 120 cm, marca Interoceramica, mate, con juntas de firm asentado con adhesivo cret.	
<b>DISEÑO Y DIBUJO:</b> GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER PÉREZ SOTO FERNANDO	
<b>CONTENIDO:</b> ACABADOS EDIFICIO C	
<b>PROYECTO:</b> CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
<b>DIRECCIÓN:</b> SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.	
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> 	<b>ACOTACIONES:</b> METROS.
<b>FECHA:</b> JUNIO 2019	<b>ESCALA:</b> 1:200
<b>PLANO:</b> ACABADOS	
<b>AC-04</b>	

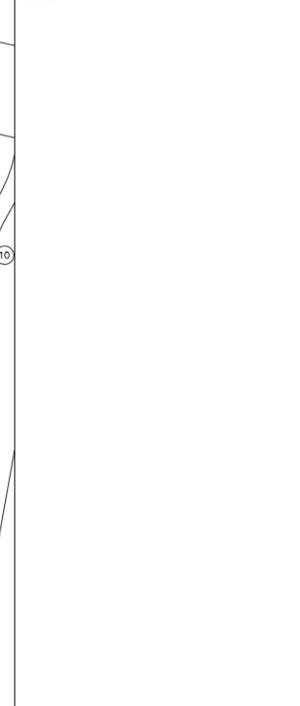


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA: Cambio de acabado en muro Cambio de acabado en piso	
<b>MUROS</b>	
<b>BASE</b> 1. Muro de bloque de concreto sólido 15x20x40cm con juntas de 1cm de mortero y arena proporción 1:4. 2. Banderío metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4" de plano. 3. Muro de concreto de Fc=20kg colado en sitio de 15 cm de espesor. 4. Muro de bloque de concreto hueco de 20x20x40 cm con juntas de 1cm de mortero y arena proporción 1:4.	
<b>ACABADO INICIAL</b>	
1. Replacado CEMEX Multiplex color Blanco 10 a 11 litros por bulto de 40 kilos, aplicando 1 capa. 2. Tablero de flocamiento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre banderío estructural. 3. Tablamiento marca UG DUBOCK de 12 7/8" de espesor. 4. Tablero de gesso marca UG TABAROCK ANTI-MOHO, 1/2" x 4'x8'. 5. Replacado fino mortero-cemento-arena, proporción 1:4, a plomo y regla de 1.5m. 6. Banderío metálico 9.20 calibre 20 con postes a cada 40.6 cm, dentro de canales de anclaje 9.20 calibre 22 superior e inferior unidos con tornillos tipo 1/4" de plano.	
<b>ACABADO FINAL</b>	
1. Losaeta Marnecos Satl gris 20x30cm marca Interoceramica, esmaltado mate con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 2. Panel fino absorbente de MDF con chapa de melamina DECAUSTIC color cenizo de 2.40 x 1.60 m. 3. Acabado final liso para interiores en Duracul/Tablancia. 4. Losaeta Marnebia Ivory tablonos de 20x30cm marca Interoceramica, esmaltado mate color Ivory, con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 5. Losaeta Marnebia Ivory tablonos de 20x30cm marca Interoceramica, esmaltado mate color Gray, con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 6. Losaeta Factory dark gray 60x60cm marca Interoceramica, a hueso, asentado con adhesivo cret. 7. Acabado de madera Rovere Brown 19.5 x 19.5cm marca Interoceramica, asentado con adhesivo cret. 8. Tablero de flocamiento CEMPANEL BISELADO de 61 m x 1.22, sobre banderío estructural.	
<b>PISOS</b>	
<b>BASE</b> 1. Firme de concreto Fc=20kg/cm con un espesor de 6cm, superficie lisa sin ondulaciones mayores a 3mm por metro y diferencia de niveles no mayores a 3mm.	
<b>ACABADO INICIAL</b>	
1. Firme de Cemento pulido Eco-de Realism, aplicando 2 capas con un espesor final de 2 a 3 mm, terminación mate, con juntas de acero de 5mm de espesor a cada 1.2m. 2. Firme de concreto pulido a nivel para asentar alfombra de poliuretano.	
<b>ACABADO FINAL</b>	
1. Losaeta Marnebia Ivory tablonos de 20 x 60cm marca Interoceramica, esmaltado mate color Gray, con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 2. Alfombra MARIBELLA color azul Oceanic 81 para tráfico pesado. 3. Losaeta de marmol 60 x 90cm modelo ANAKA marca Interoceramica, esmaltado mate, a hueso, asentado con adhesivo cret. 4. Losaeta Stone Gorge 50x50cm marca Interoceramica, mate con juntas de firm asentado con adhesivo cret. 5. Losaeta Trilogy Stone Kaskas Gray 60 x 120 cm, marca Interoceramica, mate, con juntas de firm asentado con adhesivo cret.	
<b>DISEÑO Y DIBUJO:</b> GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER PÉREZ SOTO FERNANDO	
<b>CONTENIDO:</b> ACABADOS EDIFICIO D	
<b>PROYECTO:</b> CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
<b>DIRECCIÓN:</b> SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO.	
<b>ESCALA GRÁFICA:</b> 	<b>ACOTACIONES:</b> METROS.
<b>FECHA:</b> JUNIO 2019	<b>ESCALA:</b> 1:200
<b>PLANO:</b> ACABADOS	
<b>AC-05</b>	

Herrería y Cancelaría



SIMBOLOGÍA



DISEÑO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PLANTA BARRA COUENTO

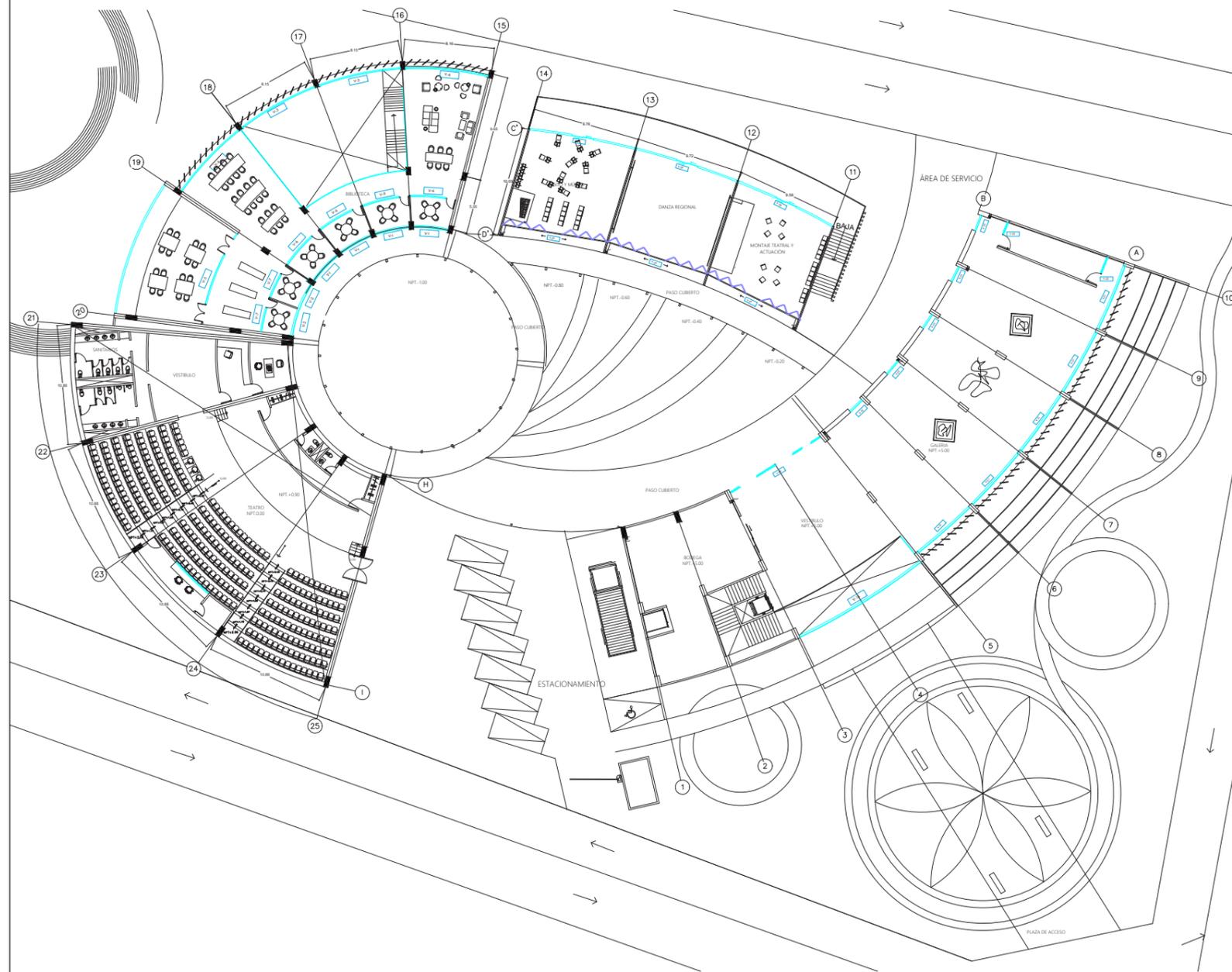
PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES  
ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.A. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA:  
ACOTACIONES:  
METROS

FECHA:  
JUNIO 2019  
ESCALA:  
1:500

PLANO:  
HERRERIA Y CANCELERÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



DESIGNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
PRIMER NIVEL CONSULTA

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

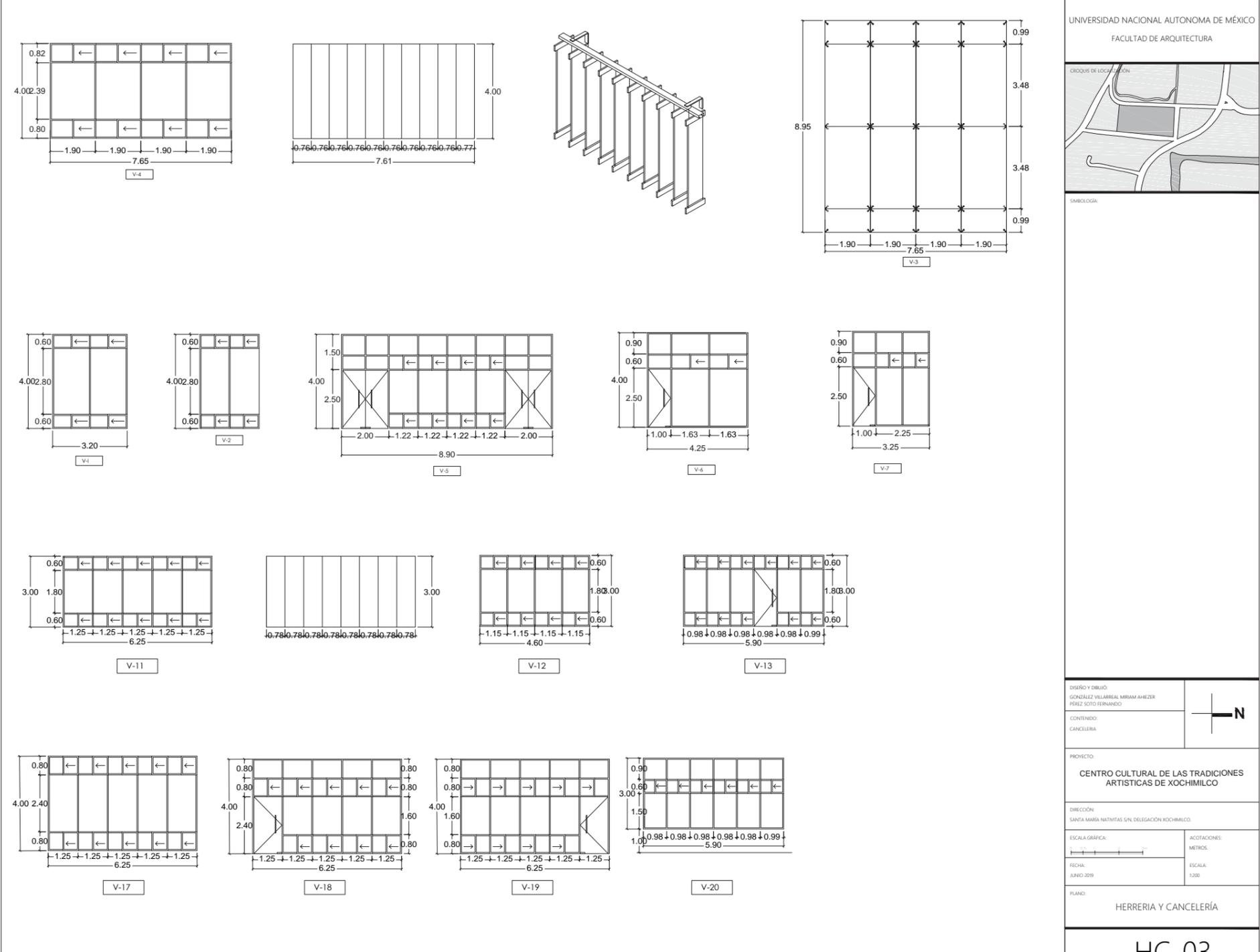
ESCALA GRÁFICA: METROS

FECHA:  
JUNIO 2019

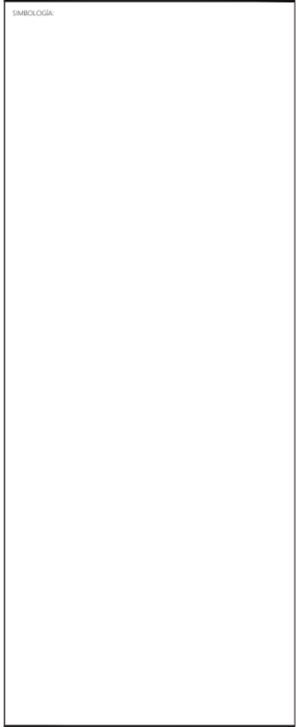
ESCALA:  
1:500

PLANO:  
HERRERÍA Y CANCELERÍA

HC-02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



DESIGNO Y DIBUJO:  
GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHEZER  
PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO:  
CANCELERÍA

PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO**

DIRECCIÓN:  
SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: METROS

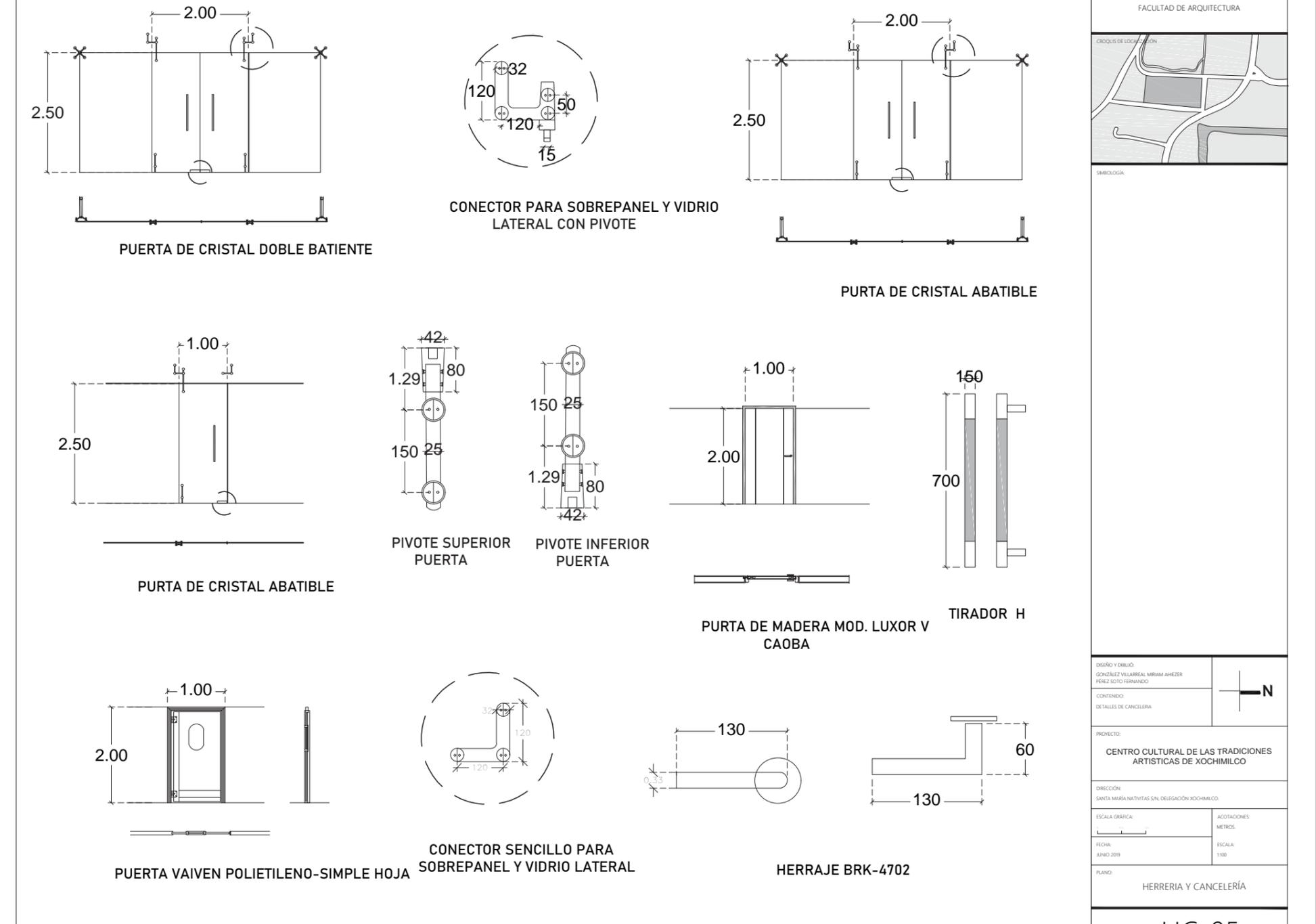
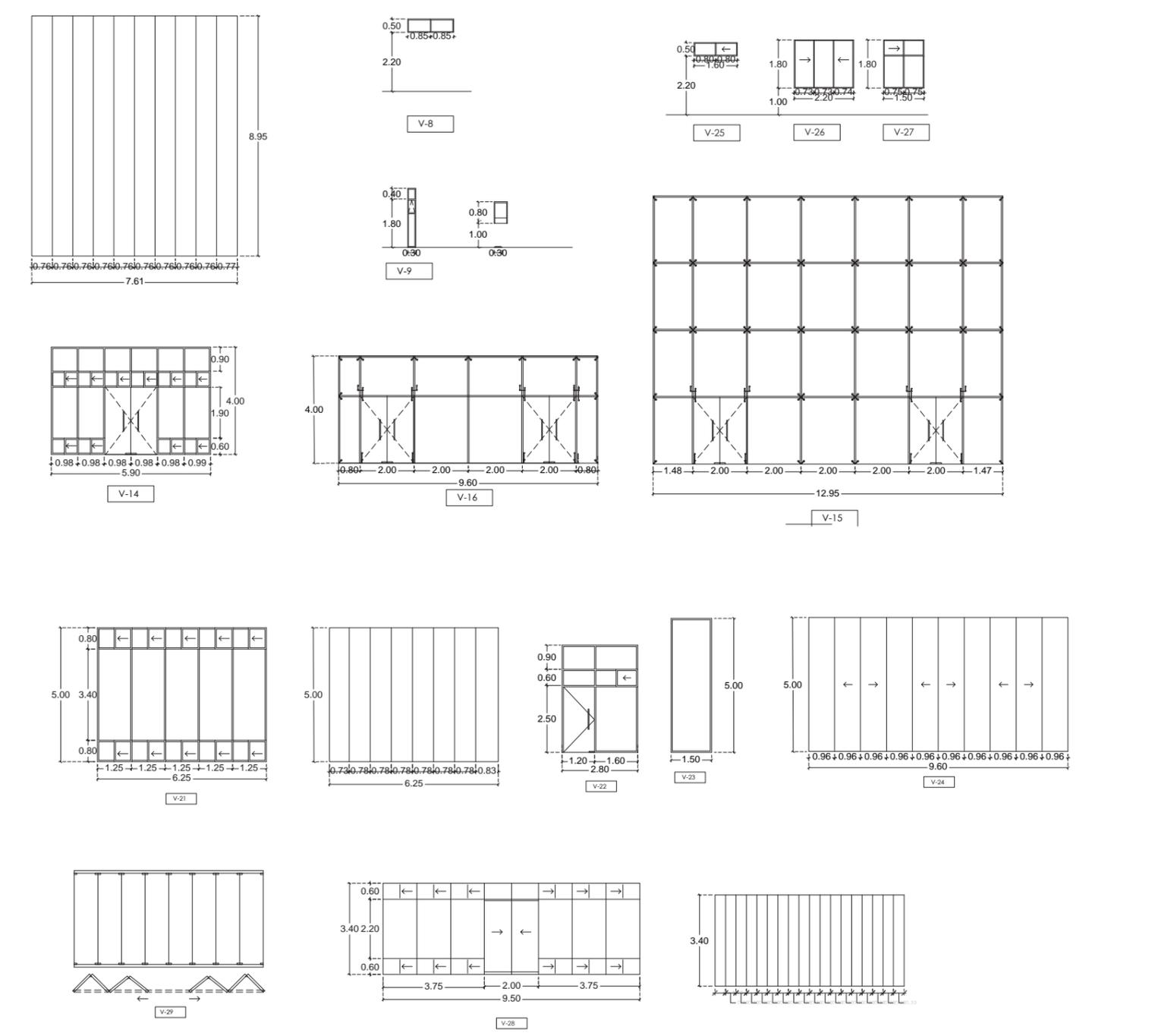
FECHA:  
JUNIO 2019

ESCALA:  
1:200

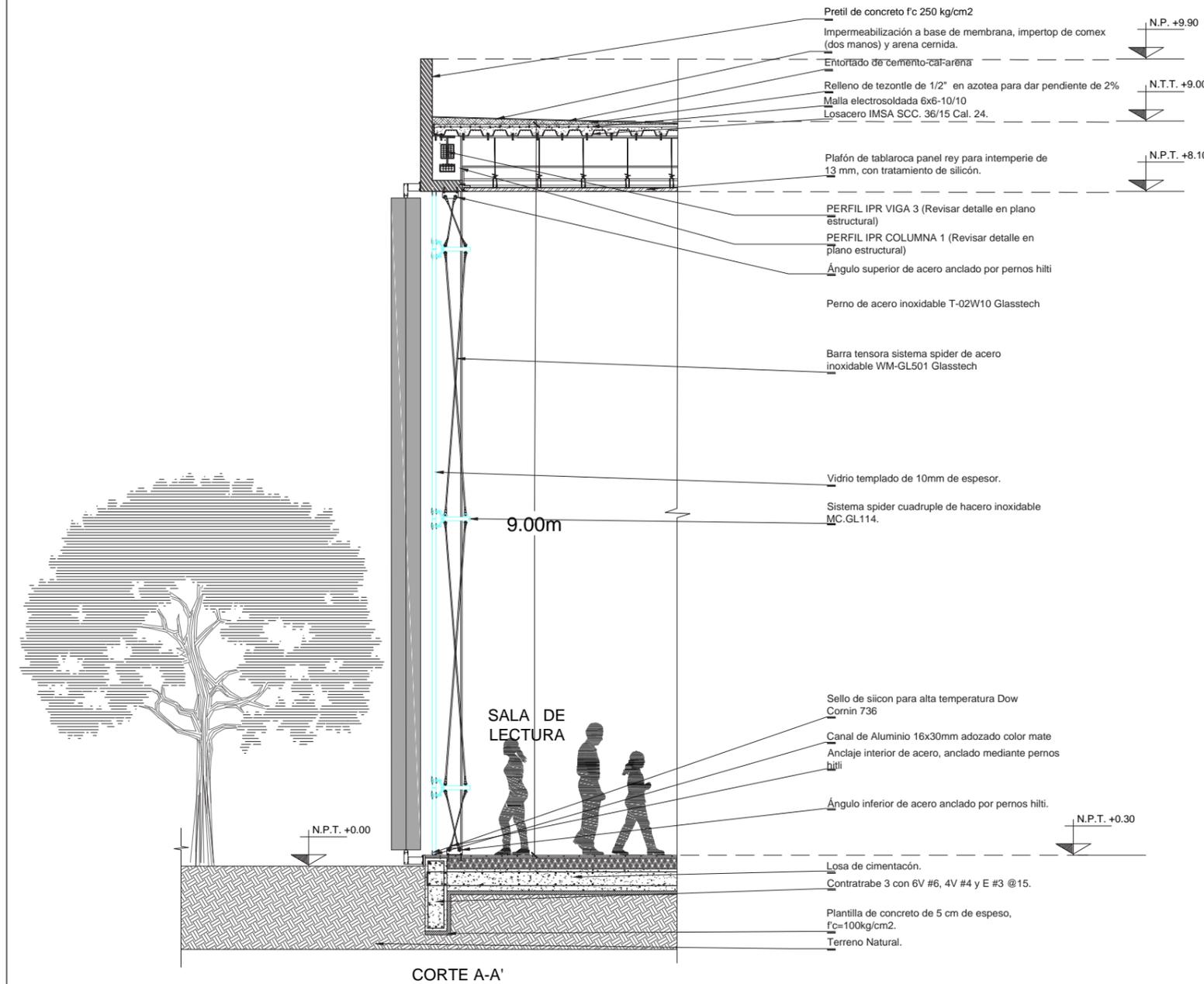
PLANO:  
HERRERÍA Y CANCELERÍA

HC-03

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHÉZER PÉREZ SOTO FERNANDO	
CONTENIDO: CANCELERÍA	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
ESCALA GRÁFICA: 	ACOTACIONES: METROS
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:200
PLANO: HERRERÍA Y CANCELERÍA	
HC-04	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
SIMBOLOGÍA	
DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARREAL MIRIAM AHÉZER PÉREZ SOTO FERNANDO	
CONTENIDO: DETALLES DE CANCELERÍA	
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO	
DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S/N, DELEGACIÓN XOCHIMILCO	
ESCALA GRÁFICA: 	ACOTACIONES: METROS
FECHA: JUNIO 2019	ESCALA: 1:30
PLANO: HERRERÍA Y CANCELERÍA	
HC-05	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ERRORES DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO: DETALLES DE CANCELERÍA EDIFICIO C

DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

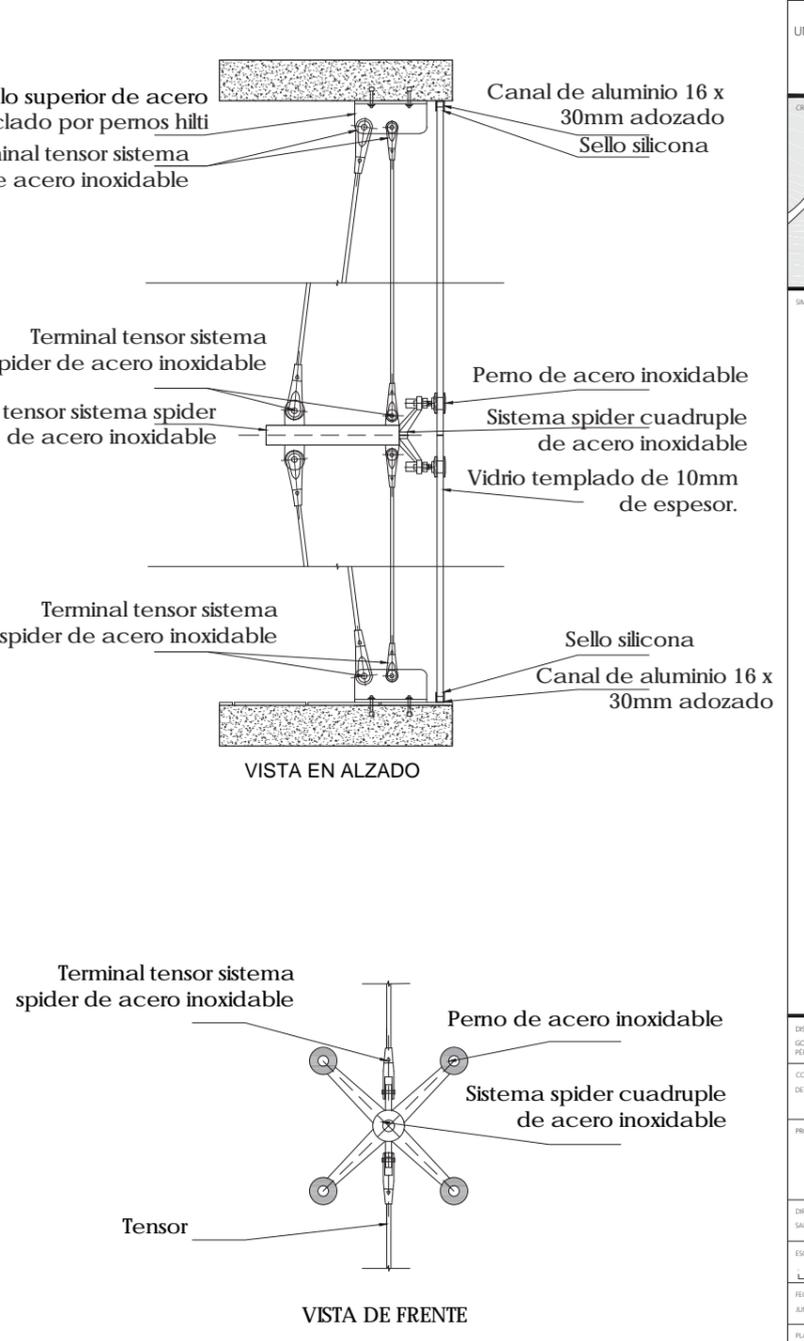
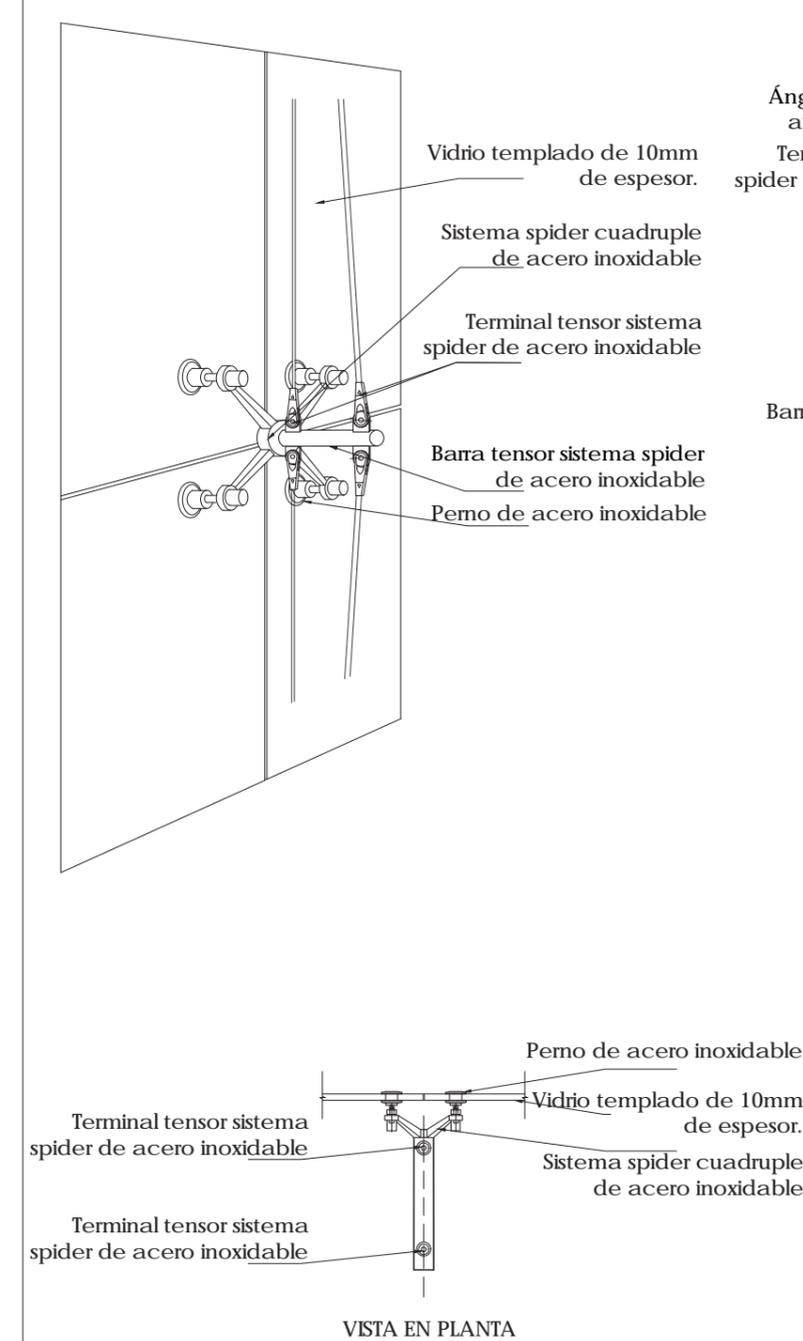
ESCALA GRÁFICA: METROS

FECHA: JUNIO 2019

ESCALA: 1/5

PLANO: HERRERIA Y CANCELERÍA

HC-06



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ERRORES DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS TRADICIONES ARTÍSTICAS DE XOCHIMILCO

DISEÑO Y DIBUJO: GONZÁLEZ VILLARRAL MIRIAM AHEZER PÉREZ SOTO FERNANDO

CONTENIDO: DETALLES DE CANCELERÍA SISTEMA SPIDER

DIRECCIÓN: SANTA MARÍA NATIVITAS S.N.L. DELEGACIÓN XOCHIMILCO

ESCALA GRÁFICA: METROS

FECHA: JUNIO 2019

ESCALA: 1/50

PLANO: HERRERIA Y CANCELERÍA

HC-07

---

Capítulo 8  
Presupuesto

---

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	P.U. BASE	TOTAL
<b>ANTE PROYECTO</b>				
Planta arquitectónica de conjunto	PZA	1	\$4,200.00	\$4,200.00
Planta baja	PZA	1	\$4,200.00	\$4,200.00
Planta primer nivel	PZA	1	\$4,200.00	\$4,200.00
Cortes	PZA	1	\$4,200.00	\$4,200.00
Fachadas	PZA	2	\$4,200.00	\$8,400.00
Renders	PZA	8	\$4,500.00	\$36,000.00
<b>SUBTOTAL</b>		14		\$61,200.00
<b>PROYECTO</b>				
Estructural	PZA	13	\$2,500.00	\$32,500.00
Hidraulica	PZA	4	\$2,500.00	\$10,000.00
Sanitaria	PZA	3	\$2,500.00	\$7,500.00
Eléctrico	PZA	3	\$2,500.00	\$7,500.00
Gas	PZA	1	\$2,500.00	\$15,272.23
Cacelería/ Herrería	PZA	3	\$2,500.00	\$7,500.00
Acabados	PZA	1	\$2,500.00	\$83,520.01
<b>SUBTOTAL</b>		28		\$163,792.24

<b>ESPACIOS</b>				
ADMINISTRACIÓN	M2	135.35	\$7,450.00	\$1,008,357.50
VESTÍBULO	M2	170.00	\$6,398.61	\$1,087,763.70
RESTAURANTE	M2	600.00	\$16,385.94	\$9,831,564.00
GALERÍA	M2	570.64	\$11,606.01	\$6,622,853.55
BIBLIOTECA	M2	656.00	\$10,113.00	\$6,634,128.00
TEATRO	M2	605.00	\$28,830.23	\$17,442,289.15
TALLERES	M2	578.00	\$10,113.00	\$5,845,314.00
SERVICIOS SANITARIOS	M2	64.70	\$15,910.00	\$1,029,377.00
INVERNADERO	M2	242.00	\$1,259.29	\$304,748.18
VIVEROS	M2	242.00	\$700.00	\$169,400.00
HUERTO	M2	242.00	\$700.00	\$169,400.00
DISEÑO DE EXTERIORES	M2	9609.14	\$645.00	\$6,197,895.30
<b>SUBTOTAL</b>		13714.83		\$56,343,090.38
<b>GRAN TOTAL</b>				\$56,568,082.62

# INDICE DE GRÁFICOS

## Capitulo 1

Gráfico 1. Foto del Embarcadero de Nativitas.

Gráfico 2. Foto del Canal del Embarcadero de Nativitas.

Gráfico 3. Foto de las trajineras en el Embarcadero de Nativitas.

## Capitulo 2

Gráfico 4. Foto de Chinampas en Xochimilco. Extraída de <https://masdemx.com/2018/03>.

Gráfico 5. Gráfica de población económicamente activa en Xochimilco.

Gráfico 6. Gráfica piramidal de la población de acuerdo a su edad Hombres y mujeres.

Gráfico 7. Gráfica de educación en niños en Xochimilco.

Gráfico 8. Gráfica niveles de educación en Xochimilco.

Gráfico 9. Foto del Mercado de Flores Madre Selva.

## Capitulo 3

Gráfico 10. Aspecto Urbano del área de estudio en Xochimilco.

Gráfico 11. Aspecto Urbano de los alrededores del sitio elegido. Mostrando vialidades principales, vialidades secundarias y transporte público.

Gráfico 12. Aspecto Urbano de los alrededores del sitio elegido. Mostrando los hitos más relevantes.

Gráfico 13. Principal Flora endémica de Xochimilco

Gráfico 14. Recorrido del Sol sobre la ubicación del proyecto a lo largo del año.

Gráfico 15. Gráfica de la temperaturas normales en Xochimilco. Información obtenida de Servicio Meteorológico Nacional

Gráfico 16. Gráficas Estereográficas de la temperatura por mes en Xochimilco

Gráfico 17. Mapas de zonas protegidas en el entorno inmediato del sitio elegido para el proyecto. Información obtenida del Programa Alcaldía de Xochimilco.

Gráfico 18. Croquis de ubicación del terreno. Información extraída de INEGI.

Gráfico 19. Planta de conjunto y fachada principal del proyecto. Capitulo 4

Gráfico 20. Imágenes del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 21. Planta de conjunto del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 22. Planta baja del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 23. Tabla del programa arquitectónico de la planta baja del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 24. Planta alta del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 25. Tabla del programa arquitectónico de la planta alta del Palenque Cultural Tambillo. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 26. Imágenes del Centro Cultural Teopazolco. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 27. Planta baja del Centro Cultural Teopazolco.. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 28. Planta alta del Centro Cultural Teopazolco. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 29. Tabla del Programa Arquitectónico del Centro Cultural Teopazolco. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 30. Imágenes del Palenque Cultural Tampico. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 31. Planta baja y planta de conjunto del Palenque Cultural Tampico. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 32. Tabla del programa arquitectónico del Palenque Cultural Tampico. Extraídas de Archdaily.

Gráfico 33. Tabla comparativa de los Programas Arquitectónicos de los proyectos análogos.

## Capitulo 5

Gráfico 34. Imagen de la abstracción de una flor para llegar a la forma del proyecto.

Gráfico 35. Carta Psiconométrica de las propiedades climatológicas en Xochimilco. Datos obtenidos de Sistema Meteorológico Nacional.

Gráfico 36. Interacción del proyecto con el recorrido solar y la entrada de los vientos dominantes.

Gráfico 37. Incidencia solar sobre los edificios del proyecto y estrategias bioclimáticas.

# FUENTES

## Capitulo Planteamiento de la Problemática

### PROBLEMÁTICA

[1] Víctor Manuel Delgadillo Polanco. (12 Dic 2009). Patrimonio urbano y turismo cultural en la Ciudad de México: Las chinampas de Xochimilco y el Centro Histórico. 8 Oct 2019, de SciELO México Sitio web: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-00632009000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632009000300004)

[2] Daniela Cacho Guevara. (24 de marzo de 2017). Xochimilco: De la identidad a la pérdida. 18 de Septiembre del 2019, de Entorno Turístico Sitio web: <https://www.entornoturistico.com/xochimilco-de-la-identidad-a-la-perdida/>

## Capitulo 2 Antecedentes del Proyecto

### ASPECTOS HISTÓRICOS

[3]-. (1997). Documentos Básicos del Frente Xochimilca, Por la dignidad del Pueblo. México: -.

[4] Santos Acevedo López y de la Cruz. (-). Xochimilco: Su historia. Sus leyendas. México: Ediciones Navarra.

[5] México Desconocido. (-). Historia de Xochimilco. 8 de Oct del 2019, de Las Flores Nativas Xochimilco Sitio web: <https://www.trajinerasxochimilco.com.mx/historia/#>

[6] Araceli Peralta Flores. (2011). Xochimilco y su Patrimonio Cultural: Memoria viva de un pueblo lacustre. 15 de Sep del

2021, de Instituto Nacional de Antropología e Historia Sitio web: <file:///C:/Users/Liliana/Desktop/Xochimilco%20y%20su%20patrimonio%20cultural,%20Completo,%20Baja%20Resoluci%C3%B3n,%20Ajustado.pdf>  
Capitulo 3 Contexto Regional

### ASPECTO SOCIALES

[7] Dionisio Zabaleta Solís. (-). El Proyecto Unesco-Xochimilco (PUX), en la Ciudad de México. 24 de Oct del 2019, de IRG Sitio web: <http://www.institut-gouvernance.org/es/experiencia/fiche-experiencia-27.html>

### ASPECTOS ECONÓMICOS

[8] SECRETARÍA DE TURISMO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. (2014-2015). EL TURISMO EN CDMX 2014- 2015. Pags 68-80, 17 de Oct del 2019, de Secretaría de Turismo CDMX Sitio web: <https://www.turismo.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Estadisticas/Diagnosticos%20Turisticos%20Delegacionales/Delegacion%20Xochimilco%202015.pdf>

[9] Unidad de Microrregiones. (2005). Xochimilco. 17 de Oct del 2019, de Dirección General Adjunta de Plantación Microrregional Sitio web: <http://www.microrregiones.gob.mx/cedulas/localidadesDin/c4e.asp?micro=HUASTECA%20MEDIA&clave=300830081&nomloc=XOCHIMILCO>

[10] GACETA OFICIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO. (18 de Sep del 2018). PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA Alcaldía XOCHIMILCO 2016 - 2020. Pag. 71 17 de Oct del 2019, de SEDEMA CDMX Sitio web: [http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca\\_cc/PACdel\\_Xochimilco.pdf](http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_cc/PACdel_Xochimilco.pdf)

### EDUCACIÓN

[11] EBCO. (2015). Panorama Sociodemográfico de la Alcaldía Xochimilco. Pags. 11-13, 17 de Oct del 2019, de Centros de Integración Juvenil A.C. Sitio web: [http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/CSD/9441\\_CS\\_Cuadros.pdf](http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9441/CSD/9441_CS_Cuadros.pdf)

[12] Daniel Morales Olea. (21 de enero, 2020). Los mariachis y las tradiciones mexicanas más importantes. 14 de Oct 2019, de CC Sitio web: <https://culturacolectiva.com/viajes/las-tradiciones-mexicanas-mas-valiosas>

[13] Karen Ponce Ramírez. (21 de Febrero del 2019). Las 5 tradiciones más representativas de Xochimilco. 17 de Octubre del 2019, de Medium Sitio web: <https://medium.com/@kponce0607/las-5-tradiciones-m%C3%A1s-representativas-de-xochimilco-6017cb170690>

#### ASPECTOS ECONÓMICOS

[14] DATA MEXICO. (2020). Pirámide poblacional total de Xochimilco 2020. 15 de Sep del 2021, de DATA MÉXICO BETA Sitio web: [https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20total%20de%20Xochimilco,19%20a%C3%B1os%20\(34%2C956%20habitantes\)](https://datamexico.org/es/profile/geo/xochimilco#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20total%20de%20Xochimilco,19%20a%C3%B1os%20(34%2C956%20habitantes))

#### ASPECTOS CULTURALES

[15] CIRO CARABALLO. (-). XOCHIMILCO: ¿UN ATRACTIVO TURÍSTICO CON DESTINO SALUDABLE? 15 de Sep del 2021, de PATRIMONIO CULTURAL Y TURISMO Sitio web: <https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/cuadernos/pdf14/articulo9.pdf>

#### Capitulo 4 Análisis de sitio.

#### ANÁLISIS NATURAL

[16] Naturalista. (-). Lista de especies, ZSCE Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, Cdmx. 17 de Oct del 2019, de Naturalista Sitio web: <https://www.naturalista.mx/lists/80663-Lista-de-especies?page=8>

#### ANÁLISIS CLIMÁTICO

[17] Meteoblue. (-). Clima Alcaldía Xochimilco. 17 de Oct del 2019, de Meteoblue Sitio web: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodellad/delegaci%C3%B3n-xochimilco\\_m%C3%A9xico\\_3514450](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodellad/delegaci%C3%B3n-xochimilco_m%C3%A9xico_3514450)

#### ELEMENTOS DE NORMATIVIDAD

[18] Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano. 17 de Octubre del 2019, de SEDUVI Sitio web: <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/index.php/programas-de-desarrollo/programas-delegacionales>

[19] Secretaria de desarrollo Urbano y vivienda. (204). Zonificación y Normas de Ordenación. 17 de Octubre del 2017, de SEDUVI Sitio web: <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/>

[programasdelegacionales/Xochimilco.pdf](#)

#### USO DE SUELO

[20] SEDUVI. (25 de Marzo del 2021). USO DE SUELO. 17 de Octubre del 2017, de SEDUVI Sitio web: <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichalnfir>  
Capitulo 5 Criterios Programáticos del Proyecto.

#### ANÁLOGOS

[21] TIBÁrquitectos. (5 de Junio del 2018). Centro Cultural y Ecológico Imagina. 18 de Septiembre del 2019, de ArchDaily Sitio web: [https://www.archdaily.mx/mx/895341/centro-cultural-y-ecologico-imagina-tibarquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.mx/mx/895341/centro-cultural-y-ecologico-imagina-tibarquitectos?ad_medium=gallery)

[22] Isaac Broid + PRODUCTORA. (15 de Noviembre del 2017). Centro Cultural Teopanzolco. 18 de Septiembre del 2019, de ArchDaily Sitio web: <https://www.archdaily.mx/mx/883745/centro-cultural-teopanzolco-isaac-broid-plus-productora>

[23] Sergio Calderón, Paula Izurieta, Esteban Loza y Gabriel Moyer-Pérez. (5 de Julio del 2016). Palenque Cultural Tambillo: al rescate de las tradiciones artísticas de un pueblo afro-ecuatoriano. 18 de Septiembre del 2019, de ArchDaily Sitio web: <https://www.archdaily.mx/mx/790636/palenque-cultural-tambillo-al-rescate-de-las-tradiciones-artisticas-del-pueblo-afro-ecuatoriano-de-tambillo>.

#### Capitulo 6 Memoria descriptiva del Proyecto.

#### CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

[24] UPV. (-). Nuestro Futuro Común. 18 de Septiembre del 2019, de Universidad Politecnica de Valencia Sitio web: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0506189.pdf>

[25] Eduardo M. del Toro. (15 de Marzo del 2013). Arquitectura Sustentable & Sostenible. 18 de Septiembre del 2019, de Del Toro & Antúnez ARQUITECTOS Sitio web: Del Toro & Antúnez ARQUITECTOS

[26] Silverio Hernández Moreno y David Delgado Hernández. (2010). MANEJO SUSTENTABLE DEL SITIO EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA; CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO. 18 de Septiembre del 2019, de UAEMEX Sitio web: <https://quivera.uaemex.mx/article/view/10210/8354>

[27] Gobierno de México. (-). NORMALES CLIMATOLÓGICAS. 18 de septiembre del 2019, de SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL Sitio

web: <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=df>

#### Capitulo 7 Desarrollo del Proyecto.

#### CRITERIOS ESTRUCTURALES

[28] Sánchez Lara, Enrique. (2012). Estudio de mecánica de suelos realizado para la construcción de una planta de bombeo, ubicada en la Alcaldía Xochimilco, México D.F.. 15 de Sep del 2021, de UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO (62) Sitio web: <http://132.248.9.195/ptd2013/Presenciales/0693781/Index.html>

#### INSTALACIONES HIDRO-SANITAROAS

[29] Luis Arnal Simón/ Max Betancourt Suárez. (2020). Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Ejecución de Obras e Instalación Hidráulica. En Reglamento de construcciones para el Distrito Federal (1038-1039). México: Trillas.