



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

“INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES, PROYECCIÓN DE
ÁREA EDUCATIVA, ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE LA B.U.A.P.”

CLAVE: 2017-2/003-3

DICIEMBRE 2018

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE: LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARÍA GUADALUPE PÉREZ
SALDANA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PÉREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA
ROJAS

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

HIPÓTESIS

OBJETIVOS

GENERAL

ESPECÍFICOS

ENFOQUES DEL PROYECTO

ALCANCES Y LIMITACIONES

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

1.1 CONCEPTOS Y DEFICIONES.....2

1.2 CATEGORÍAS DE JARDINES.....3

CAPÍTULO 2: MARCO HISTÓRICO

2.1 HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS 5

2.2 HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS 6

EN MEXICO

2.3 DESCRIPCIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO DE 6

LA B.U.A.P.

CAPÍTULO 3: MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

3.1 OROGRAFÍA E HIDROGRAFÍA10

3.2 FLORA Y FAUNA 11

3.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL12

3.4 ASOLEAMIENTOS Y VIENTOS DOMINANTES ... 13

CAPÍTULO 4: MARCO SOCIO-ECONÓMICO

4.1 OBJETIVOS DEL JARDÍN CON LA SOCIEDAD 15

4.2 TIPOS DE USUARIOS..... 16

CAPÍTULO 5: MARCO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1 VIALIDADES PRINCIPALES 19

5.2 HITOS Y NODOS..... 19

5.3 ANALOGÍAS20

CAPÍTULO 6: PROCESO DE DISEÑO

5.1 METODOLOGÍA DE DISEÑO..... 22

5.2 PROPUESTA A (VEGETACIÓN Y ANDADORES) 22

5.3 PROPUESTA B (SISTEMA EDUCATIVO, BONSAI) 22

5.4 PROPUESTA C (SISTEMA RECREATIVO) 22

5.5 PROPUESTA D (SISTEMA GASTRONÓMICO, RESTAURANTE - INVERNADERO) 22

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO29

PLANO DE ZONIFICACIÓN30

PLANTA DE CONJUNTO 32

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS33

FACHADAS 35

CORTES..... 37

PLANOS DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAL.....38

PLANOS DE INSTALACIÓN ELECTRICA 44

PLANO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA 47

PROYECTO SISTEMA RECREATIVO.....50

PROYECTO BONSAÍ 53

PERSPECTIVAS 54



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. I

Vo.Bo.

Introducción.

El Jardín Botánico Universitario se ha convertido en un espacio sumamente importante para el conocimiento de la flora de Puebla. Dentro del Jardín se hacen investigaciones y estudios sobre todo tipo de plantas, promoviendo la conservación y la educación sobre la riqueza vegetal del estado. No obstante, dentro del jardín se encuentran un determinadas especies que por su delicadeza no es posible exhibirlas e integrarlas como parte del recorrido, no pudiendo mostrar por completo la vasta colección con la que cuenta el Jardín.

La propuesta de la presente investigación es la *Terminación de los recorridos* en el Jardín Botánico Universitario de la B.U.A.P. en el que se integren nuevos andadores para recorrer el área de futuros árboles ya plantados terminando en un área de recreación para los visitantes, así mismo se propone un espacio de conservación y educación en el arte del *Bonsái*, además de la integración de un *Restaurante-Invernadero* que pueda exponer la gran variedad de plantas que se tienen resguardadas debido a su fragilidad; y al mismo tiempo ofrecer servicios gastronómicos y poder disfrutar de estos ejemplares tropicales.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. II

Vo.Bo.

Planteamiento del problema.

La principal misión de los jardines botánicos es la conservación de la pluralidad vegetal y afrontar la pérdida y extinción de la biodiversidad. Hoy en día los entornos naturales están siendo amenazados y destruidos debido a la intervención de la mano del hombre, principalmente: la sobre explotación petrolera, el crecimiento urbano, y la quema de selvas y bosques, entre otras. El cambio climático afecta de manera contundente la estabilidad de especies vegetales en sus áreas naturales causando su desaparición.

Los jardines botánicos ayudan a la preservación de las especies ex-situ creando grandes áreas de conservación y propagación que sean aptos con su ecosistema de origen; así mismo se clasifican y separan de acuerdo a las zonas de procedencia.

Hace ya casi tres décadas bajo la dirección de la Dra. Maricela Rodríguez y con la ayuda del Arq. Ignacio Villalón se fundó Jardín Botánico Universitario de la B.U.A.P., con la visión de transformarlo en un gran centro de educación y exhibición de la flora silvestre del estado y con la misión de lograr posicionar al jardín como uno de los mejores del país.

Aunque el tiempo para que este jardín logre madurar al cien por ciento es relativamente largo (50 años), ya han pasado casi 30 y el progreso ha sido prominente y se ha logrado que el jardín abra sus puertas al público y sea reconocido por su importante labor en la preservación y propagación de todo tipo de especies de plantas.

Sin embargo, existen varios grupos de plantas "sensibles" que por las condiciones climáticas inestables de nuestra región no pueden ser expuestas todo el año.

La falta de un espacio que dé respuesta a esta exigencia nos da a nosotros la oportunidad de generar este lugar donde se puedan estar trasladando estos ejemplares de su invernadero de propagación y el público puedan gozar de estas plantas.

Justificación.

Por más de treinta años el jardín botánico de la B.U.A.P. ha servido como albergue de cientos de especies de árboles y plantas, que han podido ser estudiadas, criadas y cuidadas e incluso admiradas por las personas que visitan el jardín diariamente. Aunque hay ciertas especies que no han podido ser exhibidas por falta de un espacio adecuado, que cuente con las características climatológicas adecuadas.

Se buscará beneficiar tanto a los usuarios como a la institución generando espacios en los que se pueda promover el crecimiento de plantas y cuidado del medio ambiente y permitan el continuo desarrollo del jardín botánico.

Este proyecto representa un reto al tener que diseñar un espacio que contenga dos microclimas diferentes, por un lado un microclima tropical (más húmedo) en las áreas de invernadero para un buen cuidado de las plantas, y por otro lado un microclima más un poco más seco y fresco en el área de restaurante para que los comensales estén a gusto.

Se dará beneficio a la sociedad universitaria, estudiantil externa y público en general principalmente en dos enfoques: mostrando más especies, que ahora están en resguardo, y atrayendo más gente al jardín ofreciendo el servicio de restaurante. También su área educativa se expandirá con la generación de un taller que permita la conservación, crecimiento y enseñanza del arte del Bonsái. Y permitirá otro tipo de actividades recreativas para visitantes menores de edad. Todos estos espacios estarán conectados por andadores diseñados para adaptarse al relieve y a la arquitectura del paisaje con la que ya se cuenta.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. III

Vo.Bo.

Hipótesis.

El correcto diseño de un Restaurante-Invernadero en el Jardín Botánico de la B.U.A.P. permitirá que los microclimas no afecten el crecimiento de las plantas y la experiencia del usuario, y con una adecuada organización de espacios y andadores se respetará la distribución y arquitectura del paisaje ya asentada dentro del jardín.

Objetivos.

Objetivo general.

Generar un espacio de recreación que cumpla las necesidades del usuario, logrando un equilibrio de espacios arquitectónicos con los recorridos del jardín y diseñar el espacio adecuado para la construcción de un invernadero - restaurante con objeto de restituir el cuidado, sustento y exhibición de diferentes especies de plantas tropicales.

Objetivos específicos.

- Conocer la arquitectura del paisaje.
- Saber que elementos integran un jardín botánico.
- Estudiar los diferentes tipos invernaderos y elegir el más adecuado para este proyecto.
- Realizar un estudio de las diferentes especies de plantas tropicales en el estado y la composición de sus hábitats.
- Desarrollar un clima tropical artificial en el que las especies de plantas puedan sobrevivir todo el año y las personas puedan convivir y realizar sus actividades sin verse afectadas por las temperaturas.

Enfoque del proyecto.

El enfoque de este proyecto será multidisciplinario tomando principiante los factores ecológico, paisajista y funcional. Creando espacios donde el hombre y especies de plantas convivan en un ecosistema equilibrado, tomando en cuenta que todos los aspectos arquitectónicos de cada espacio cumplirán con su propósito y a su vez todos los espacios van a interactuar de manera agrupada y funcional adaptándose al diseño del paisaje ya creado dentro del jardín.

Un enfoque educativo y recreativo en el diseño proporcionará espacios en donde la enseñanza sea más amena, pudiendo incluir actividades recreativas para el mejor aprendizaje.

Por ultimo, con un enfoque sostenible se podrán aprovechar al máximo los asoleamientos, vientos dominantes y otros factores geográficos que ayuden al mejor diseño individual y grupal de todos los espacios.

Alcances y limitaciones.

Es preciso mencionar que este proyecto no se limitará a elaborar una propuesta gastronómica y de exhibición, sino que al mismo tiempo se propone el diseño de nuevos espacios educativos y recreativos, para a través de estos, se pueda fomentar interés en aprender más acerca de la flora en Puebla, sus cuidados y propagación.

Dichos espacios, vinculados por medio de andadores correctamente diseñados, pretenden generar una mayor atracción hacia el jardín, proporcionando las facilidades necesarias para que los usuarios atraídos puedan explorarlo.

Este proyecto se limitará al diseño de espacios que se consideren necesarios, basados en lo que hemos estudiado en los capítulos contenidos en esta tesis. Se diseñarán y describirán los espacios considerando dimensiones y otras especificaciones, no así cálculos estructurales e instalaciones, costos, señaléticas e identidad de imagen.

Propondremos un conjunto de espacios que ayuden a atraer mas gente al jardín, de manera que se puedan explotar al máximo las exhibiciones y los programas de enseñanza, promoviendo el interés en la botánica.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. IV

Vo.Bo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALAROJAS

No. 1

Vo.Bo.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

1.1 Conceptos y definiciones

Jardín. Terreno en el que se cultivan plantas y flores con fines decorativos y ornamentales. (Diccionario de la Real Academia Española, 2017).

Jardín botánico. Terreno destinado para cultivar las plantas que tienen por objeto el estudio de la botánica. (Diccionario de la Real Academia Española, 2017).

Biodiversidad. Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente. (Diccionario de la Real Academia Española, 2017).

Diversidad biológica en México. México es uno de los países con mayor diversidad biológica del mundo, entre 10 y 12% de las especies del planeta se encuentran en nuestro territorio, sumando más de 200 000. (INEGI, 2015).

Restauración ecológica. Según la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica (SER por sus siglas en inglés), consiste en "asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos". (SER, 2018).

Arquitectura del paisaje. Rama de la arquitectura que maneja el espacio abierto y los elementos que lo conforman, busca crear una relación entre lo abiótico y biótico, con un aprovechamiento lógico y estético, aplicando conocimientos de biología, urbanismo, ecología y arquitectura para llegar a un resultado óptimo que procure a la naturaleza. (Yaneli, 2014).

Elementos naturales. Todas aquellas cosas dispuestas en el sitio sin la intervención del ser humano, o bien introducidas por el hombre para el diseño pero que crean una sensación de naturaleza debido a su origen. (Laurie, 1983).

Elementos artificiales. Aquellos objetos fabricados por el hombre e insertados en el paisaje a fin de satisfacer sus necesidades. (Laurie, 1983). En esta clasificación destacan tres tipos de elementos, los edificios, las estructuras o instalaciones y el mobiliario.

Elementos adicionales. Maneja todos aquellos conceptos que complementan o forman parte crucial del paisajismo, que no pueden ser incluidos en ninguno de los dos anteriores. (Laurie, 1983).

Recreación. Diversión para alivio del trabajo. (Diccionario de Real Academia Española, 2017).

Restaurante. Establecimiento público donde se sirven comidas y bebidas, mediante precio para ser consumidas en el mismo local. (Diccionario de la Real Academia Española, 2017).

Invernadero. Recinto cerrado, cubierto y acondicionado para mantener una temperatura regular que proteja las plantas de las inclemencias extremas propias del clima. (Google Diccionario, 2018).

Tipos de invernaderos. Según la conformación estructural:

- Planos o tipo parral.
- Tipo raspa y amagado.
- Asimétricos.
- Capilla (a dos aguas, a un agua)
- Doble capilla
- Tipo túnel o semicilíndrico.
- De cristal o tipo Venlo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861

TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 2

Vo.Bo.

1.2 Categorías de jardines

Los Jardines Botánicos mantienen colecciones de plantas vivas, sus objetivos son: la investigación, educación, difusión, conservación y propagación de especies vegetales. (AMJB, 2006).

La asociación Mexicana de Jardines Botánicos establece categorías para su clasificación:

- **Jardín establecido:** Es el que cumple con todas los requisitos antes enlistados.
- **Jardín en consolidación:** Aquel que cumple en cierto grado con los requisitos, pero que le falta fortalecer sus programas y que no ha alcanzado su establecimiento total.
- **Jardín en formación:** Aquel que tienen un proyecto, cuenta con un área destinada para el mismo, tiene apoyo financiero y empieza a trabajar.
- **Jardín-reserva:** Esta ubicado en un área de reserva biológica y su principal objetivo es la conservación "in situ".

La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, encargada de girar lineamientos de desarrollo para los Jardines Botánicos en México, establece ciertos criterios útiles en la definición de Jardín Botánico. Considera como Jardines Botánicos, aquellas instituciones o colecciones de plantas que incluyen las siguientes características:

- 1) Que cuenten con colecciones de plantas vivas hechas sobre bases científicas.
- 2) Que tengan razonable grado de permanencia.
- 3) Que sean colecciones debidamente documentadas y etiquetadas.
- 4) Que realicen investigaciones técnicas o científicas, con los objetivos de educación, difusión y/o conservación.
- 5) Que estén abiertas al público.
- 6) Que lleven a cabo programas de intercambio de información con otras instituciones.
- 7) Que cuenten con personal científico o técnico dedicado exclusivamente a las labores del Jardín.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 3

Vo.Bo.

CAPÍTULO 2

MARCO HISTORICO-CONCEPTUAL



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 4

Vo.Bo.

CAPÍTULO 2

MARCO HISTÓRICO - CONCEPTUAL

2.1. Historia de los Jardines Botánicos.

“Se dice que el primer jardín botánico dedicado al estudio de las plantas fue el de la escuela de Teofrasto en el Liceo cerca de Atenas. Aunque existieron jardines en el Egipto antiguo y Mesopotamia destinados al cultivo de hierbas medicinales, alimenticias y ornamentales, no son considerados como botánicos, pues las plantas no eran cultivadas para propósitos científicos” (Andrew P. Vovides; Edelmira Linares y Robert Bye, 2010). En China es posible que su fundador, el emperador Shing Nang, en el siglo XXVIII a. C., cultivara plantas medicinales para experimentos. Los romanos mantenían pequeños jardines para el cultivo de plantas medicinales. Posteriormente, en los monasterios aparecieron durante el siglo VIII, consistían en 2 partes: el *hortus* donde se cultivaban verduras y frutas, y el *herbularis* para hierbas distintas. Este último es el precursor de los jardines físicos, que eran asociados con las facultades de medicina de las universidades europeas durante los siglos XVI y XVII.

El primer jardín botánico moderno fue establecido por el profesor de botánica italiano Luca de Ghini en 1544 (Pisa, Italia), bajo el patronazgo de la familia Medici. Él utilizó plantas cultivadas en éste para su curso de taxonomía e incluyó ejemplares no medicinales (Bye, 1994). Los Medici también patrocinaron el jardín de Padua en 1545, siendo el más antiguo de una universidad; al principio estuvo dedicado al cultivo de plantas medicinales y con el tiempo se introdujeron especímenes de otros países durante el imperio veneciano, ahora está considerado como patrimonio de la humanidad por la UNESCO. A esto siguió el establecimiento de otras instituciones botánicas importantes en distintos lugares: Bolonia (Italia, 1567), Leiden (Holanda, 1587), Montpellier (Francia, 1593), Heidelberg (Alemania, 1593), Strasbourg (Francia, 1619), Oxford (Inglaterra, 1621), París (Francia, 1653), Groningen (Holanda, 1642), Berlín (Alemania, 1646), Uppsala (Suecia, 1655), Edimburgo (Escocia, 1670), Chelsea (Inglaterra, 1673), Ámsterdam (Holanda, 1682), Viena (Austria, 1754), Madrid (España,

1755), Kew (Inglaterra, 1760), Cambridge (Inglaterra, 1762) y Coimbra (Portugal, 1773).

Aproximadamente a mediados del siglo XVI, los jardines botánicos Europeos se concentraron en vegetación originaria de su mismo suelo, así como del Mediterráneo y regiones de África del norte.

Periodo del Oriente cercano (1560-1620) fue una época caracterizada por la introducción a Europa de plantas coloridas y fragantes provenientes del extremo sureste del continente Europeo y de tierras Asiáticas adyacentes; especialmente bulbos como los jacintos, tulipanes, lirios y ciclámenes. (Vovides et al., 2010).

Con la llegada de nueva vegetación a los jardines ingleses debido a la expansión del imperio británico, la jardinería inglesa experimentó una revolución en el diseño del paisaje, que se dirigió cada vez más hacia un estilo abierto liberándose de la formalidad rígida que persistió en el continente por la influencia de los jardines monásticos.

En el siglo XIX se incrementó el uso de invernaderos de vidrio para crear condiciones ambientales tropicales, permitiendo así el aumento en diversidad y cultivo de especies exóticas. Ya en el siglo XX, las plantas del oeste de China ingresaron a los jardines botánicos del mundo mediante los jardines ingleses y los de Estados Unidos de América, con mejor entendimiento de la genética, se popularizó la hibridación entre plantas de colecciones vivas y nuevas adquisiciones. Durante los últimos 30 años, en consecuencia del incremento de las poblaciones humanas y la creciente preocupación mundial por conservar y preservar la vegetación natural, las instituciones botánicas han asumido el liderazgo en su papel como conservadoras de la flora mundial de los tipos in situ y ex situ.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 5

Vo.Bo.

Por otra parte, en México, tanto el simbolismo de las flores como el de los lugares dedicados a ellas tienen un arraigo que proviene de la época prehispánica. El imperio azteca, probable heredero de la tradición botánica de los toltecas y otros pueblos precedentes, mantuvo una red de jardines de aclimatación para abastecer de plantas a la clase dominante de Tenochtitlan, tanto dadoras de rango social como para usos medicinales, ornamentales y aromáticos.

2.2. Historia de los Jardines Botánicos en México.

En lo que se refiere a México, ya existían Jardines Botánicos desde épocas prehispánicas que se dedicaban a estudiar plantas medicinales. Los antiguos mexicanos tenían un gran amor y respeto por la naturaleza. Su dieta era en gran parte vegetariana. Sus conocimientos sobre las propiedades curativas de las plantas fueron inmensos. [La Jornada Ecológica] (2011)

Después de la Conquista se fundó un Jardín Botánico en el Palacio Nacional de la Cd. de México, apoyado por la Real Expedición de la Nueva España.

El Dr. Faustino Miranda, estableció los dos primeros Jardines Botánicos contemporáneos; en 1949 en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y en 1959 en la Ciudad Universitaria de la ciudad de México y es a partir de la década de los setentas cuando se registra un importante crecimiento de jardines botánicos en México.

Los Jardines Botánicos tienen un papel relevante a lo largo de la historia ya que los conocimientos generados son básicos en el entendimiento y aprovechamiento de las plantas por el hombre tanto en alimentación como en medicina e industria.

Los Jardines Botánicos han funcionado como centro de exhibición, cultivo y distribución de plantas útiles; de transferencia de recursos vegetales; de generación de conocimientos biológicos y más recientemente como valiosos instrumentos en la conservación de los recursos vegetales.

2.3. Descripción del Jardín Botánico de la B.U.A.P.

En la parte interna de Ciudad Universitaria se encuentra el Jardín Botánico BUAP llamado anteriormente Jardín Botánico Ignacio Rodríguez Alconedo, que con una extensión de 10.5 hectáreas resguarda una colección de más de mil especies nativas de la Sierra Norte, la región central y sur del estado de Puebla.

El Jardín Botánico Universitario es un jardín ex situ, es decir, un espacio creado por el hombre, donde se tuvo que empezar a sembrar plantas desde cero y a crear los espacios de acuerdo al suelo de cada zona. Así mismo,

este espacio verde tuvo que vencer algunas dificultades, como la desaparición un gran porcentaje de su colección a causa de un incendio en la zona sur y el poco apoyo financiero con el que se contaba hace algunos años.

Fue fundado en Agosto del año 1987 por la Dra. Maricela Rodríguez Acostado y el Arq. Sergio Villalón bajo un proyecto que fue aprobado durante el rectorado del Lic. Alfonso Vélez Pliego y ha sido destinado para tener una colección de plantas vivas de regiones cálidas - húmedas, por lo que, se ha tratado de imitar hasta donde ha sido posible las condiciones naturales óptimas para una total aceptación del ecosistema con el hábitat, teniendo un gran cuidado en controlar los aspectos primarios como la temperatura, la humedad y el suelo.

Un jardín botánico madura aproximadamente a la edad de 50 años, lo determina en parte el estado de desarrollo que alcanzan las especies arbóreas; sin embargo, se busca su consolidación a los 30, y si bien el recurso económico colabora en esta consolidación, es más importante la gestión que en él se realice, la cual incluye el trabajo académico, de investigación, financiera y de vinculación con la comunidad.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 6

Vo.Bo.

El jardín botánico está dividido actualmente en diez zonas de plantas, cada división toma en cuenta criterios geográficos, ecológicos, taxonómicos y de usos los cuales se presentan a continuación:

Arboretum. “colección de árboles vivos”. En esta sección del jardín se cultivan diferentes especies nacionales y exóticas, destacando el grupo de las coníferas.

Humedal de temporal. Áreas que se encuentran inundadas por aguas dulces o salinas ya se temporal o permanentemente. En épocas de lluvias esta zona del jardín se inunda y proliferan algunas plantas acuáticas.

Palmetum. En esta parte del jardín se exhiben diversas especies de palmas y vegetación creando un clima tropical.

Quercetum. Sitio donde se exhibe una parte de la colección nacional de encinos.

Riparia. Zona alrededor del lago donde se observan ahuehuetes, sauces y tules.

Plantas de importancia económica. Incluyen hortalizas, árboles frutales y plantas medicinales.

Zona Centro Semiárida. Se encuentran especies del Matorral Xerófilo y del Bosque Tropical Caducifolio.

Zona Centro Templada. Se pueden observar plantas de encino, sabinos, cedros, colorines y pirules.

Zona Norte. Están integradas por especies representativas de la flora de la zona norte del estado. Incluye especies del Bosque Tropical Subcaducifolio, Bosque Mesófilo de Montaña y Bosques de encino y pino.

Zona Sur. Dominada por especies provenientes del Bosque Tropical Caducifolio, como casahuates, izotes, copales y huizaches.



Figura 1. Mapa de Ubicación, Jardín Botánico B.U.A.P..



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 7

Vo.Bo.

CAPÍTULO 3

MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 8

Vo.Bo.

CAPÍTULO 3

MARCO FÍSICO - GEOGRÁFICO

“Puebla es una de las 32 entidades federativas de México. Se localiza en el centro oriente del territorio mexicano”. [Puebla mío] (2018). Colinda al este con el estado de Veracruz, al poniente con los estados de Hidalgo, México, Tlaxcala y Morelos y al sur con los estados de Oaxaca y Guerrero. Puebla no cuenta con costas o tiene salida al mar y presenta un relieve sumamente accidentado en todo su territorio. La superficie total del estado es de 34.306 km². Su capital es la ciudad de Puebla de Zaragoza (la cuarta ciudad mexicana por el número de sus habitantes). (Puebla mío, 2018).



Figura 2.. Mapa de localización, estado de Puebla.

El municipio de Puebla se encuentra localizado en lo que geográficamente se conoce como el valle de Puebla-Tlaxcala en la zona central del estado y colinda inmediatamente al sur con el estado de Tlaxcala, su extensión territorial es de 524.31 kilómetros cuadrados que lo convierten en el quinto municipio más extenso del estado de Puebla. (INEGI, 2010).

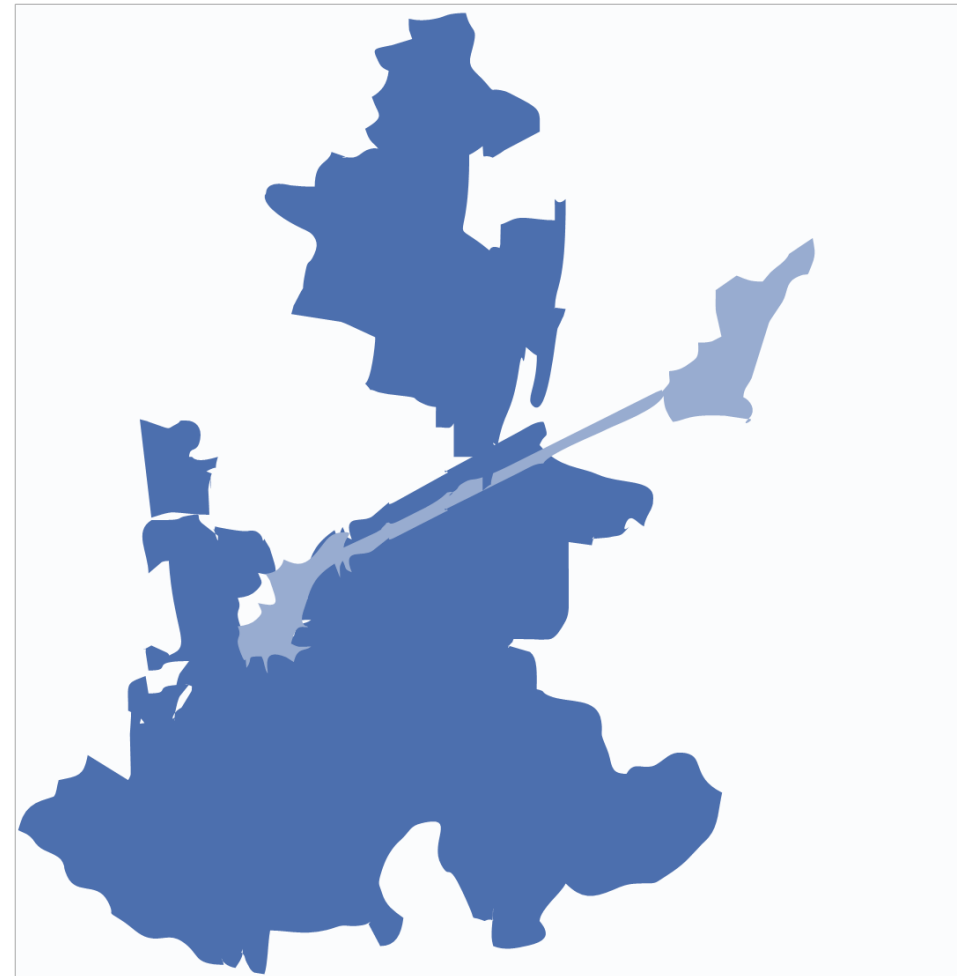


Figura 3.. Mapa de localización, municipio de Puebla.

El Jardín Botánico de la B.U.A.P. se encuentra dentro de Ciudad Universitaria, entre las calles 24 sur y boulevard Valsequillo (Capitán Carlos Camacho Espíritu). Cuenta con una extensión territorial de 10.5 hectáreas y se encuentra a una altitud de 2,121 m. sobre el nivel del mar.



Figura 4.. Mapa de localización, C.U. y Jardín Botánico B.U.A.P.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 9

Vo.Bo.

3.1 Orografía e Hidrografía.

El territorio del municipio de Puebla tiene un relieve muy variado, está denominado por elevaciones significativas en el Valle de Puebla-Tlaxcala. La altitud del territorio en el sector más bajo del valle es de 1,980m sobre el nivel del mar, mientras que en su sector más alto llega a los 4,420m sobre el nivel del mar en la cima del volcán Malintzin o Malinche. (INEGI, 2018)

De acuerdo con los datos recuperados de la página de internet (Mundo nuestro, 2018). La Malinche es la mayor elevación del municipio y se encuentra localizado en su extremo noreste, al este del territorio y en los límites con Amozoc se encuentra la Sierra de Amozoc, en el límite sur del municipio se encuentra la sierra de Tenzo, al pie de ésta se encuentra la cuenca de Valsequillo, la zona más baja del territorio municipal y en donde se había formado un cañón llamado Balcón del Diablo se aprovechó para construir la presa de Valsequillo.

La hidrografía del municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac, una de las más importantes del estado ya que recorre el poniente del municipio yendo de norte a sur y funciona como límite con algunos municipios; posteriormente cambia su curso hacia la depresión de Valsequillo donde se forma la presa Manuel Ávila Camacho. Esta obra ha hecho posible el establecimiento del distrito de riego de más de 20, 000 hectáreas de tierra laborable, que son beneficiadas con riego completo proveniente de esta presa. (Nuestro mundo, 2018)

Al mismo tiempo, de las laderas de la Malinche descienden numerosas corrientes intermitentes que han provocado inundaciones en la zona norte de la ciudad de Puebla en la época de lluvias; el agua ha producido erosión muy fuerte en las laderas de más de 15 metros de profundidad. “Uno de los arroyos principales, el Alseseca, transporta gran cantidad de material erosionado, provocando azolve en el vaso de Valsequillo”. [Nuestro mundo] (2018).

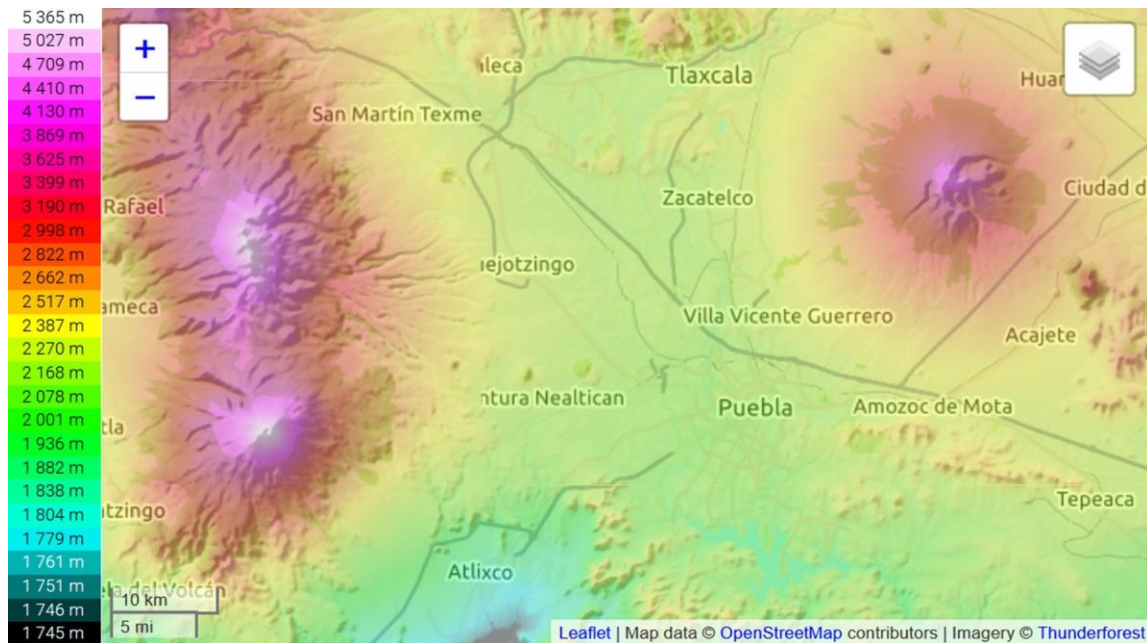


Figura 5. Mapa orográfico de la ciudad de Puebla, en relieve, que muestra altitudes principales.

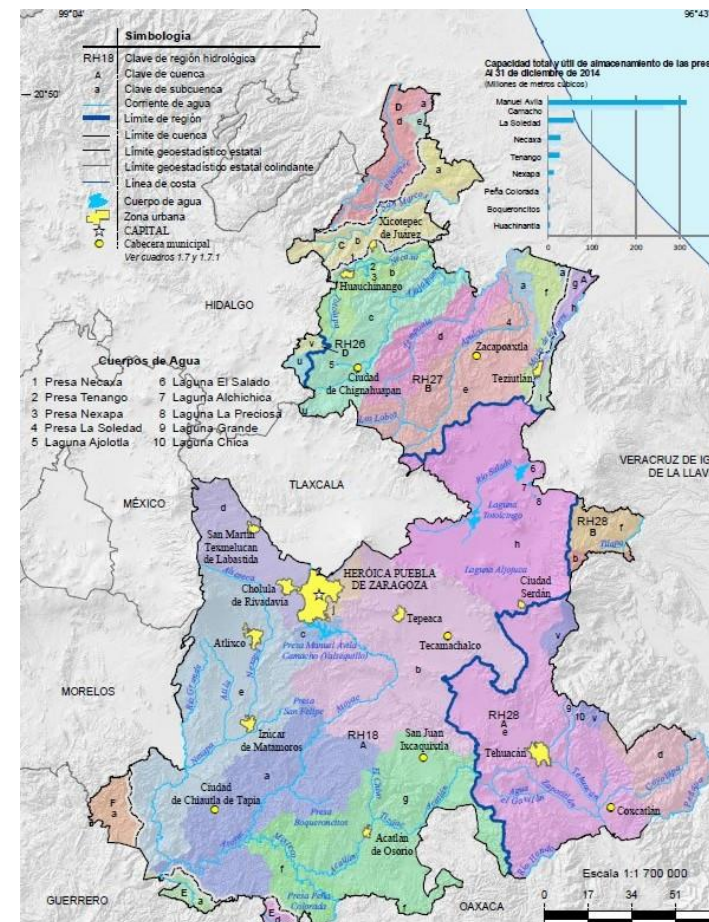


Figura 6. Mapa hidrográfico del estado de Puebla.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 10

Vo.Bo.

3.2 Flora y fauna.

Flora: Predominan los bosques de coníferas y encinos y las selvas de diferentes tipos; matorrales en el norte, sur y sureste de la entidad, así como pastizales, bosques de montaña y bosques templados en la porción central. En las zonas altas de los volcanes se encuentra la pradera de alta montaña. La agricultura ocupa 45.2% de la superficie del estado. (INEGI, 2018).

Un artículo en Diario Momento menciona que la vegetación en la capital poblana no es como solía ser, la mancha urbana y una reforestación inadecuada son problemas que tienen años sin solucionarse, ahora en vez de pastizales encontramos palmeras (que no son originarias del estado). Siendo su vegetación original matorrales y pastizales, teniendo como árboles al Pirul, Sauce, Palo dulce y uña de gato principalmente cerca del río Atoyac. (Cordero, 2011)



Figura 7. Pirul.



Figura 8. Bosque de Encino.



Figura 9. Pastizal.



Figura 10. Sauce.

Fauna: En el bosque de coníferas y encinos podemos encontrar al falso escorpión, a la ranita verde, codorniz, halcón, entre otros. En cuanto a la selva seca encontramos al tejón, mapache, venado cola blanca, colibrí, gato montés y más. Y en el área de matorral se encuentran la zorra gris, lagarto de Gila, pájaro carpintero, aguililla, víbora de cascabel y búho. (INEGI, 2018).

La región cuenta con un animal en peligro de extinción: la guacamaya. (IUCN, 2012).



Figura 11. Falso escorpión.



Figura 12. Venado cola blanca.



Figura 13. Lagarto de Gila.



Figura 14. Pájaro carpintero.



Figura 15. Guacamaya roja.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 11

Vo.Bo.

3.3 Precipitación Pluvial

La temperatura media anual del estado es de 17.5°C, mientras su temperatura máxima promedio es de 28.5°C, esta temperatura se presenta durante los meses de abril y mayo, la temperatura mínima promedio es de 6.5°C presente durante el mes de enero. [INEGI] (2018).

“La precipitación media estatal es de 1 270 mm anuales, las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre”. [INEGI] (2018). Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos.

Precipitaciones mensuales por encima de 150 milímetros son en su mayoría húmedas, por debajo de 30 milímetros en la mayor parte secadas

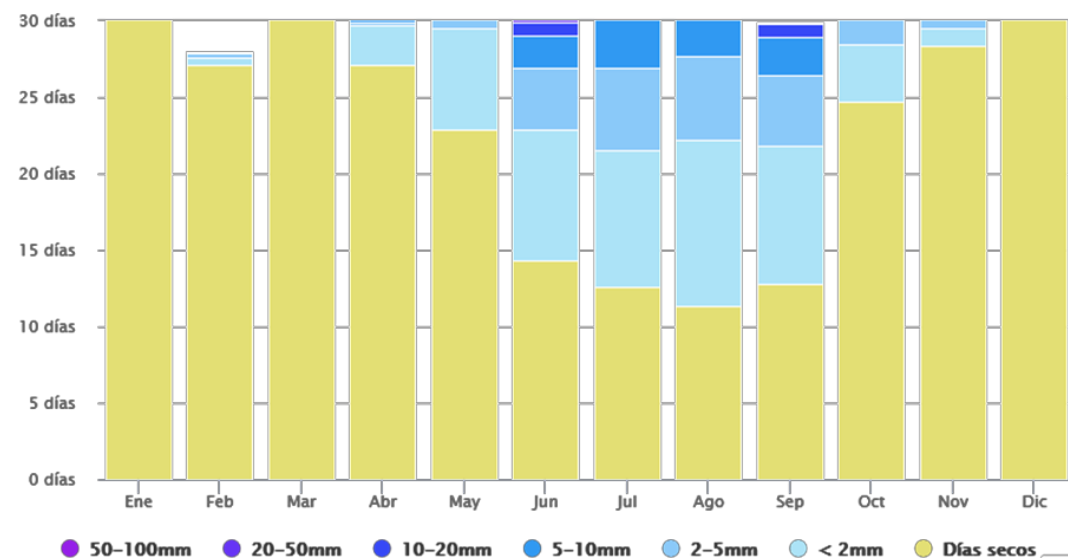


Figura 16. Cantidad de Presipitación. Gráfica que muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.

3.4 Asoleamientos y vientos dominantes.

Los asoleamientos en la ciudad de Puebla, son de este a oeste todo el año, lo único que varía durante los meses es el ángulo por donde sale y se mete el sol.

Por su parte, los vientos dominantes en la ciudad son de norte a sur, mientras que los constantes van de sureste a noroeste, lo cual puede provocar túneles de viento en diferentes zonas de la ciudad.

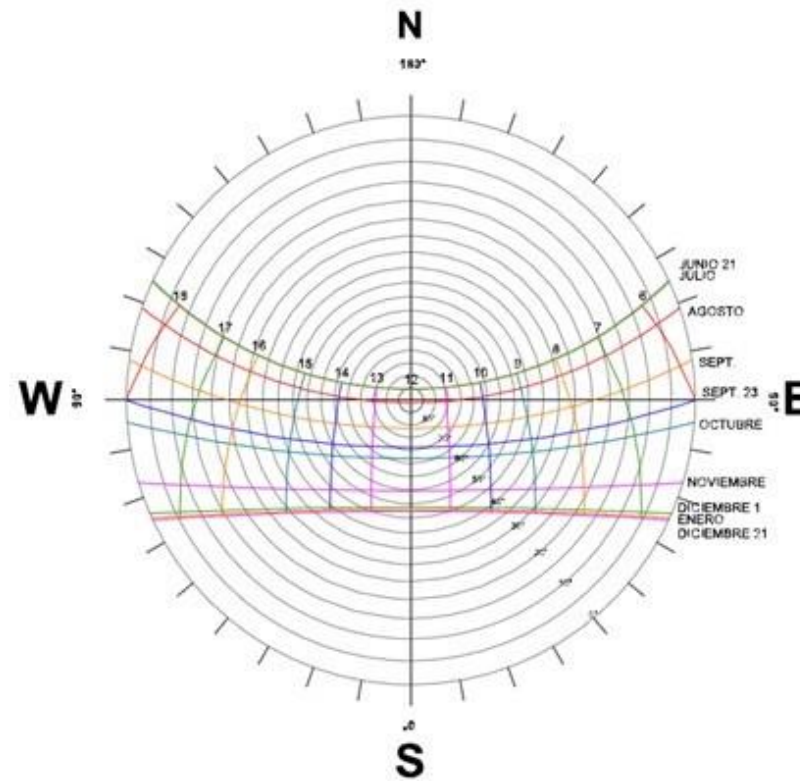


Figura 17. Gráfica que muestra los asoleamientos durante los 12 meses del año para el estado de Puebla.

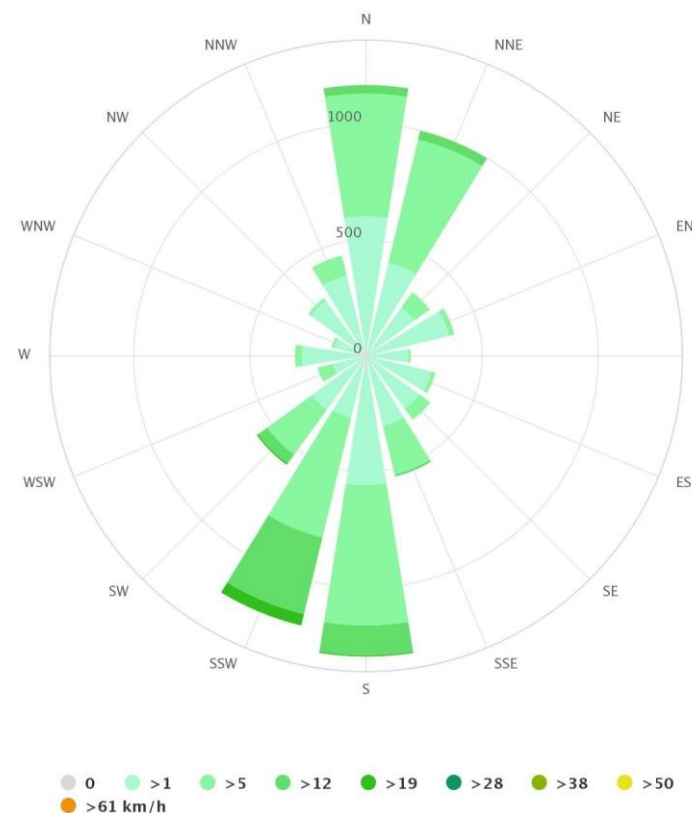


Figura 18. Rosa de los vientos. Gráfica que muestra cuántos días en un mes se pueden esperar para alcanzar ciertas velocidades del viento.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 12

Vo.Bo.

En este capítulo se analizaron los diferentes aspectos geográficos que afectan a la zona de Ciudad Universitaria, que es donde se proyecta este trabajo. Es importante conocer el entorno físico de donde se está desarrollando el proyecto y tener en cuenta las diferentes afectaciones climáticas y del terreno para proponer un buen diseño.

Conocer la orografía e hidrografía es muy importante para planear y diseñar un mejor proyecto estructural. Es el primer paso para conocer la topografía del lugar.

La importancia de conocer la precipitación pluvial de la zona donde se está diseñando es también grande, tener conocimiento de las temporadas de lluvias, ayuda incluso a planificar calendarios de ejecución, escoger el sistema constructivo adecuado para cada zona, y en cuanto a la arquitectura del paisaje ayuda a escoger correctamente la vegetación, ya que una cantidad incorrecta de agua puede afectar el crecimiento de las plantas o incluso matarlas y perjudicar el diseño final.

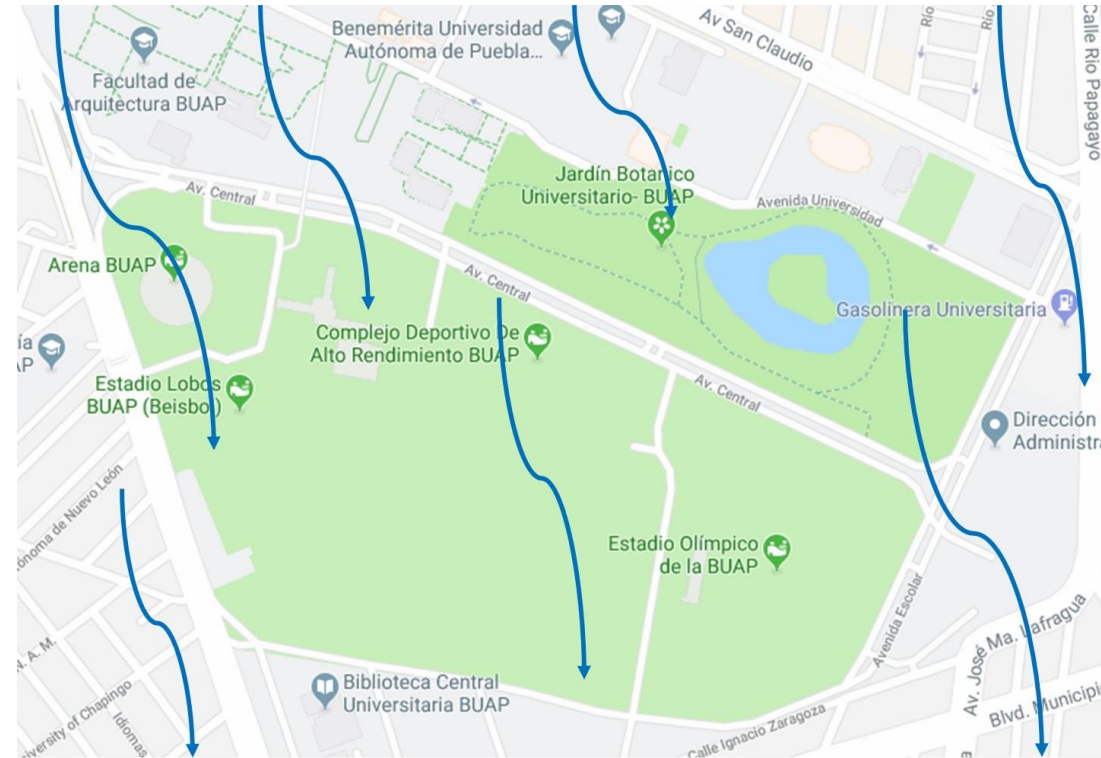


Figura 20. Vientos dominantes en el jardín botánico de la B.U.A.P.

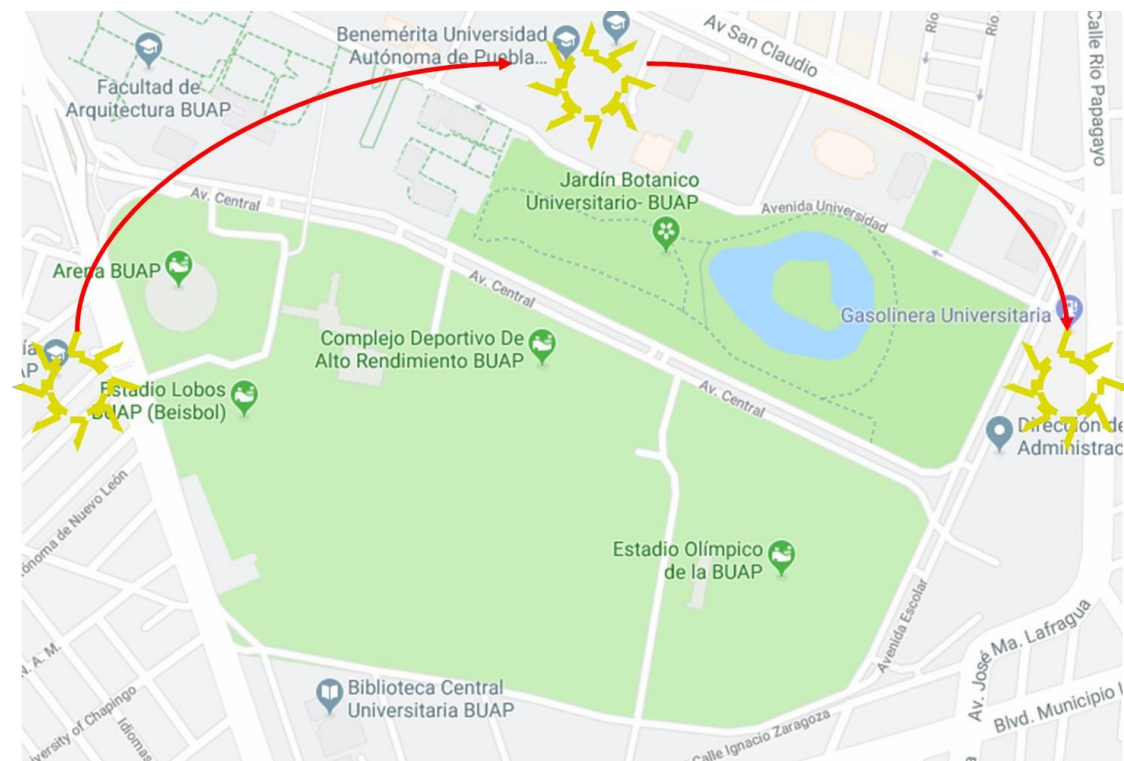


Figura 19. Asoleamientos en el jardín botánico de la B.U.A.P.

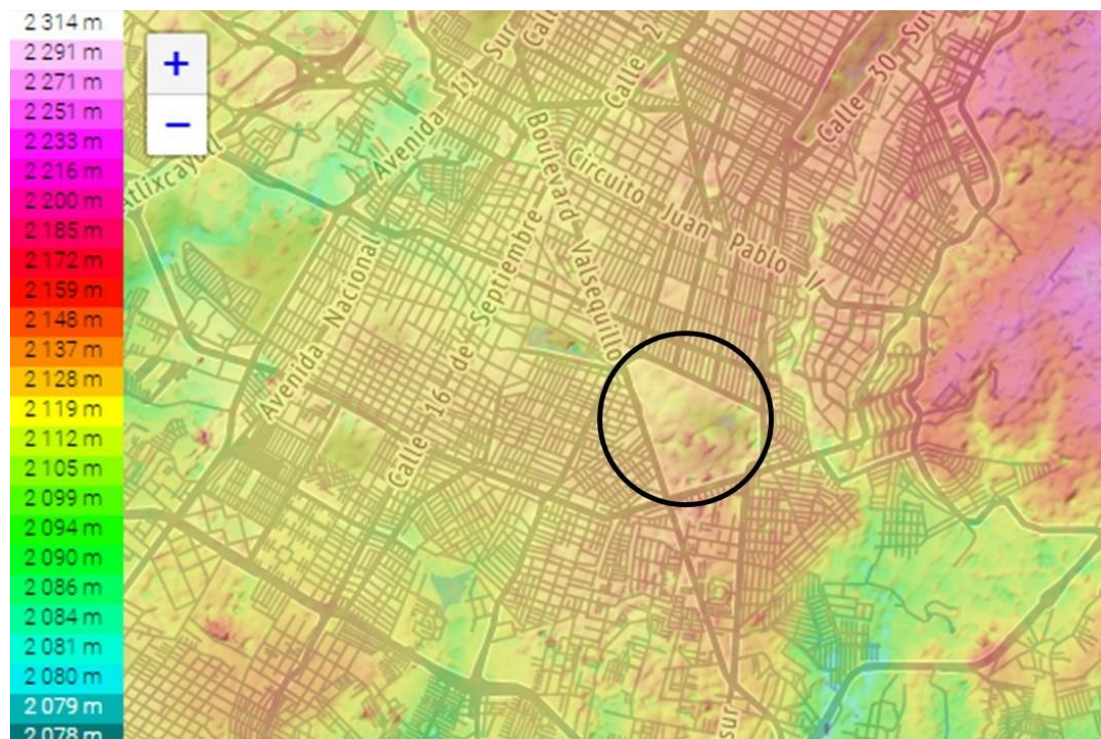


Figura 21. Mapa orográfico de la ciudad de Puebla, en relieve, que muestra altitudes principales.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 13

Vo.Bo.

CAPÍTULO 4

MARCO SOCIO-ECONÓMICO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 14

Vo.Bo.

CAPÍTULO 4

MARCO SOCIO-ECONOMICO

Desde su creación, uno de los principales objetivos del Jardín Botánico Universitario fue formar una colección de plantas del estado de Puebla para su estudio y conservación. Actualmente, sus colecciones de herbario, con cerca de 18000 registros, y de plantas vivas, con 266 especies perennes y aproximadamente 200 especies anuales nativas del área, forman la selección más importante de plantas en la entidad.

4.1 OBJETIVOS DEL JARDÍN CON LA SOCIEDAD

Todas las actividades que se realizan constituyen un aporte positivo para el cumplimiento de todos los objetivos de la Estrategia Global para la Conservación Vegetal y de la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal. Es el caso de la contribución al conocimiento y documentación de la biodiversidad mediante el estudio de la flora en la entidad que se viene realizando y que se ha incrementado de manera considerable en los últimos años. (EGCV, s.f.)

También se contribuye con la conservación ex situ de especies en alguna categoría de protección nacional o mundial al incorporar a más de éstas en la colección, pues se elevó de 16 a 30 especies en los últimos seis años. Igualmente, se trabaja en rescatar y difundir el conocimiento sobre el uso de las plantas en el estado y, junto con la Secretaría de Desarrollo Rural del estado, en promover su uso sustentable; se trabaja en favor del desarrollo de una conciencia sobre la importancia de la biodiversidad y el cuidado de nuestro entorno natural a través de cápsulas informativas en radio, talleres y visitas guiadas sobre diversidad y temas ambientales dirigidas a todos los niveles escolares y público en general; finalmente, se contribuye a la formación profesional de recursos humanos en el área de biología vegetal.

A continuación se describen las actividades que realiza el Jardín Botánico de la BUAP que contribuyen a la conservación vegetal haciendo referencia a las metas de la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (EGCV) (BGCI 2002 y COP 2010), lo cual se aplica también a la Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal (Conabio, Conanp, Semarnat 2008).

- Se tiene una colección de veinte mil registros de herbario, de los cuales quince mil son del estado de Puebla.
- Se realizan estudios sobre las plantas silvestres de Puebla.
- Se lleva a cabo el inventario de la pteridoflora del Área Natural Protegida
- Se estudia la distribución del género *Jatropha* en el estado.
- Se desarrollan diversos trabajos sobre flora útil en Puebla.
- Se estudia la diversidad del género *Bursera* en la mixteca poblana.
- Se imparten materias y cursos especiales.
- Se recibe y capacita a estudiantes y profesionales, se hacen estancias de investigación, servicios sociales y tesis de licenciatura y posgrado en Biología Vegetal.

Jardines botánicos indicados en el mapa

1. Benjamín F. Johnston de Los Mochis*
2. Culiacán
3. Jerzy Rzedowski
4. El Charco del Ingenio
5. Regional de Cadereyta
6. Fundación Xochitla
7. FES Cuautitlán-UNAM
8. Instituto de Biología-UNAM
9. Etnobotánico INAH-Morelos
10. Universidad Autónoma de Guerrero*
11. Etnobotánico Francisco R. Peláez
12. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
13. Africam Safari*
14. Francisco Xavier Clavijero-INECOL
15. Cassiano Conzatti-CIIDIR Oaxaca
16. Etnobotánico de Oaxaca
17. Faustino Miranda
18. Regional del CICY
19. Dr. Alfredo Barrera Marín-Ecosur*



Figura 22. Mapa que muestra la localización de los jardines botánicos en México.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 15

Vo.Bo.

Acciones a desarrollar en el periodo 2010-2020 en relación con las metas de la EGCV 2020 y las metas de la EMCV 2011-2030

- Incrementar especies en la colección viva del jardín.
- Incluir las especies protegidas de Puebla en el jardín.
- Aumentar el impacto del jardín a nivel social, gubernamental y empresarial.
- Seguir publicando sobre la flora de Puebla.
- Fomentar desarrollo de investigación en conservación.
- Recomendar zonas geográficas para su conservación.

La estructura social también hace parte de esta humanidad ya que se encuentra ordenada socialmente y que se caracteriza por una pluralidad de paradigmas y orientaciones teóricas acerca de la estructura social, lo mencionado anteriormente hace referencia a la interacción entre los roles que se refiere a las tareas que desempeña cada organización ya sea de visitantes, trabajadores o directivos, podemos asegurar que el jardín esta diseñado para conservar la flora colombiana, para fomentar la educación ambiental y un atractivo turístico y ecológico importante de la ciudad en la cual se desarrollan diferentes eventos culturales esto se hace para incentivar y llamar la atención del público en general para que disfruten y interactúen entre si; ,la estructura como tal del parque esta bien distribuida para que las personas que asisten se sientan a gusto y con mucha tranquilidad ya que esto es lo que nos trasmite, paz.

El jardín Botánico esta conformado por la organización formal donde hay un orden el cual se debe llevar a cabo en la toma de decisiones de este lugar pues parte de una jerarquía donde se ve reflejada en los rangos teniendo la potestad de tomar decisiones habituales, pues en este capítulo se habla sobre las tareas que debe desempeñar en cada puesto asignado.

La estructura de una organización es uno de los factores que inciden en su capacidad de eficiencia y de adaptación al ambiente, la estructura del Jardín Botánico es funcional ya que es el conjunto de relaciones entre roles donde cada departamento se interesa por hacer las cosas cada vez mejor, aquí se hace referencia a que solo la dirección general tiene la perspectiva global de cómo esta encaminada la organización.

4.2 TIPO DE USUARIOS

Las personas que frecuentan el Jardín Botánico se encuentra conformado por grupos sociales como:

- Estudiantes: Colegios donde les quieren suministrar a los jóvenes conocimientos sobre las riquezas que se encuentran en el parque, los cuales los llevan a diferentes actividades ya sean lúdicas, culturales o de recreación.
- Universitarios, los cuales encuentran en este lugar tranquilidad para sus tiempos de ocio.
- Familias: queriendo compartir disfrutar de la zona verde que este sitio obtiene, muchos de ellos llevan su comida, otros se disponen a consumir de los negocios que hacen parte del Jardín.
- Parejas: Conocer y disfrutar de un lugar diferente.

En el jardín botánico se presenta tanto diversidad de usos como diversidad de usuarios siendo así un sitio integrador, en los usos se observo e investigo que las actividades mas comunes que se le dan al jardín son: como escenario de tomas fotográficas, de eventos o actividades lúdicas, y de sano esparcimiento. También se manifiesta compra y venta de alimentos en sus respectivas plazuelas de comida.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 16

Vo.Bo.

CUADRO 1. Número de especies presentes en el Jardín Botánico de la BUAP consideradas en la NOM-059, en la Lista Roja de la IUCN y en la CITES								
Número de especies incluidas en la NOM-059	E	P	A	PR	Total			
	1	7	9	6	23			
Número de especies consideradas por la UICN	EX	EW	CR	EN	VU	NT	LC	Total
	-	-	1	4	10	2	7	24
Número de especies que se encuentran en algún apéndice CITES	I	II	III	Total				
	2	68		70				
Número total de especies en sus colecciones	756							

Categorías NOM-059: E=probablemente extinta en el medio silvestre, P=en peligro de extinción, A=amenazada, PR=sujeta a protección especial. Categorías IUCN: EX=extinta, EW=extinta en medio silvestre, CR=estado crítico, EN=en peligro de extinción, VU=vulnerable, LR=en riesgo bajo, cd=dependiente de la conservación, nt=no amenazada, LC=amenaza menor, DD=datos insuficientes. CITES: Ap I. Se prohíbe el comercio internacional de estas especies por estar en peligro. Ap. II. Incluye las especies que no necesariamente están amenazadas por la extinción, pero cuyo comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia. Ap. III. Incluye las especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado ayuda a otras partes de la CITES para controlar su comercio.

Figura 23. Número de especies que se pueden encontrar en el Jardín Botánico de la B.U.A.P.

CUADRO 2. Especies en alguna categoría de riesgo según la NOM-059 que se resguardan en el Jardín Botánico de la BUAP		
Familia	Especie	Categoría
Aceraceae	<i>Acer negundo mexicanum</i>	Pr
Agavaceae	<i>Furcraea macdougallii</i>	E
Cactaceae	<i>Echinocactus splateacanthus</i>	Pr
Fabaceae	<i>Erithrina coralloides</i>	A
Fouquieriaceae	<i>Fouquieria ochoteranae</i>	P
Nolinaceae	<i>Beaucarnea gracilis</i>	A
Nolinaceae	<i>Dasyllirion acrotriche</i>	A
Pinaceae	<i>Pinus chiapensis</i>	Pr
Rubiaceae	<i>Bouvardia erecta</i>	A
Pinaceae	<i>Pinus maximartinezii*</i>	P
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora*</i>	A
Sterculiaceae	<i>Chiranthodendron pentadactylon*</i>	A

Figura 24. Especies en riesgo.

CUADRO 3. Especies incluidas en la lista roja de IUCN que son resguardadas en el Jardín Botánico de la BUAP		
Familia	Especie	Categoría
Pinaceae	<i>Pinus maximartinezii*</i>	EN B1+2bc
Anacardiaceae	<i>Pistacia mexicana</i>	VUA1c
Fagaceae	<i>Quercus germana</i>	VUA1c
Fagaceae	<i>Quercus subspathulata</i>	VUA1c
Fagaceae	<i>Quercus xalapensis*</i>	VUA1c

Figura 25. Especies en lista roja.

CUADRO 4. Especies de cactáceas incluidas en los apéndices de CITES (2007) resguardadas en el Jardín Botánico de la BUAP
<i>Coryphantha radians</i>
<i>Ferocactus robustus</i>
<i>Mammillaria mystax</i>
<i>Mammillaria sphacelata</i>
<i>Opuntia huajuapensis</i>
<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>
<i>Pilosocereus chrysacanthus</i>
<i>Ferocactus latispinis</i>
<i>Myrtillocactus geometrizans</i>
<i>Opuntia velutina</i>
<i>Ferocactus flavovirens</i>
<i>Pachycereus marginatus</i>
<i>Pereskiaopsis rotundifolia</i>
<i>Stenocereus stellatus</i>

Figura 26. Especies de cactáceas.



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 17

Vo.Bo.

CAPÍTULO 5

MARCO URBANO-ARQUITECTÓNICO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 18

Vo.Bo.

CAPÍTULO 5

MARCO URBANO-ARQUITECTÓNICO

5.1 Vialidades Principales.

El proyecto de la presente tesis concibe en el interior de la Ciudad Universitaria de la B.U.A.P., dentro del jardín botánico de la universidad. Para llegar a él, uno puede acceder por las diferentes entradas con las que cuenta el campus. Una vez dentro de C.U., hay que llegar a la Avenida Central, que es por donde se da acceso al jardín.

El jardín botánico no cuenta con estacionamiento para sus visitantes, sin embargo, la universidad tiene situados varios lugares donde se puede aparcar el vehículo, alrededor de del campus. Siendo los más cercanos el del Estadio Olímpico Universitario, ubicado en frente del acceso al jardín, sobre la misma calle Avenida Central, y el estacionamiento general, que se encuentra a un lado de la DAE (Dirección de Administración Escolar) sobre la Avenida Escolar a tan solo 3 minutos a pie de la entrada al jardín.

5.2 Hitos y Nodos.

Dentro de la B.U.A.P. se encuentran un sin número de edificios y diferentes elementos que nos ayudan a ubicarnos dentro de este enorme espacio. La Biblioteca Central, el Estadio Olímpico Universitario y la DAE son algunos ejemplos de "hitos" más comunes dentro de la universidad, siendo el Jardín Botánico uno más, asimismo siendo el más grande divide la universidad en dos áreas: el área de facultades y el área de los servicios complementarios como son La Arena B.U.A.P., el área de albercas, campos deportivos, etc.

Siendo un centro de estudios, la universidad no necesita de un gran número de vialidades internas. Esto facilita que tampoco existan demasiadas intersecciones o "nodos" que puedan causar confusión y desorientar al tremendo número de personas que transitan en la universidad.

Como nodo principal más cercano tenemos la intersección de la Avenida Central con la Avenida Escolar, estando a tan solo unos metros del acceso al jardín y a nuestro proyecto.

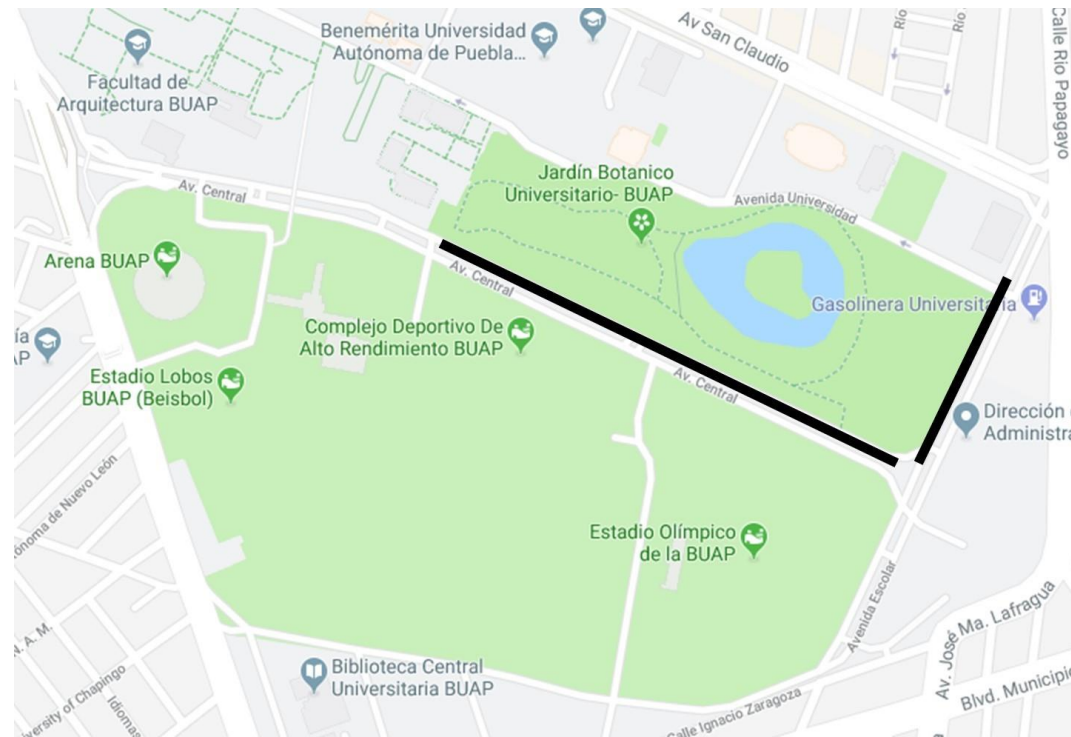


Figura 27. Vialidades principales.

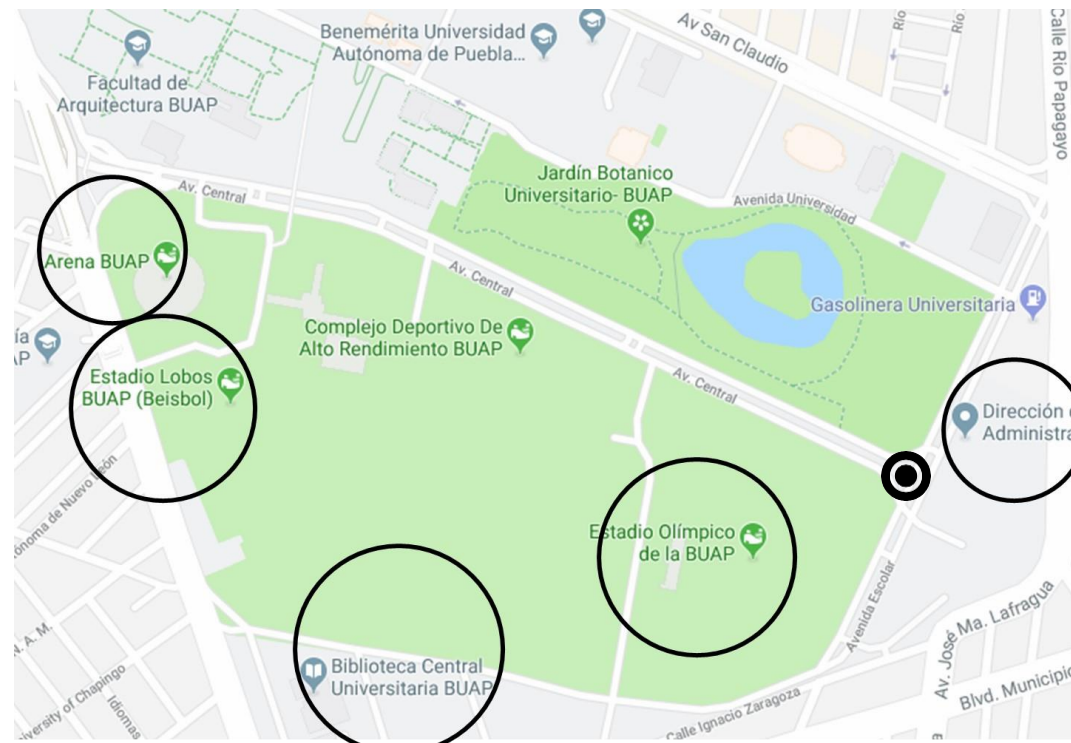


Figura 28. Hitos y nodos.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 19

Vo.Bo.

5.3 Analogías

5.3.1. Analogía Internacional

El Jardín Botánico de Brooklyn es un jardín botánico y arboreto de 21 hectáreas de extensión. Se inauguró en 1911, y fue concebido para exhibir y conservar las plantas nativas de la zona. (BGCI, s.f.). Una de sus primeras atracciones es el jardín japonés, diseñado por Takeo Shiota e inaugurado en 1914 y que fue el primer jardín público japonés de todo Estados Unidos. (Ruta Bonsái, s.f.).

En 1925 se comienza con la colección de bonsáis, los primeros 25 ejemplares provienen de la donación de Ernest F. Coe, en 1926 se abre al público el Shakespeare Garden y en 1928 se crea el Jardín de las Rosas, donado por Walter V. Cranford, y aunque se ha renovado varias veces todavía conserva alguna de las plantas originales.

El jardín botánico acoge cada año a unos 700.000 visitantes procedentes no solo de Nueva York, sino de todo el mundo.



Figura 29. Mapa de Jardín Botánico de Brooklyn.

El jardín botánico alberga unos 10.000 taxones de plantas e incluye una serie de jardines especializados dentro del jardín. Entre las colecciones de plantas del BBG se incluyen:

- Explanada de los Cerezos
- Jardín Japonés del Estanque y la Colina
- Rosaleda Cranford
- El Jardín Shakespeare
- Jardín de Fragancias Alice Recknagel Ireys
- Jardín de los Niños
- Jardines Especializados
- Colección de Plantas por Familias Botánicas
- Invernaderos Steinhardt

5.3.2. Analogía nacional

El Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM es el segundo jardín botánico más antiguo del país y tiene un carácter nacional por la diversidad y representatividad de sus colecciones. Se fundó en 1959 por Faustino Miranda y Manuel Ruiz Oronóz, ambos reconocidos botánicos (IBUAM, 2012)

Su objetivo principal ha sido desde el principio el mantener una colección de plantas vivas que representen la diversidad vegetal mexicana. Además de mantener colecciones de plantas vivas, el Jardín Botánico del IB-UNAM realiza actividades de difusión y educación, así como de investigación en botánica.

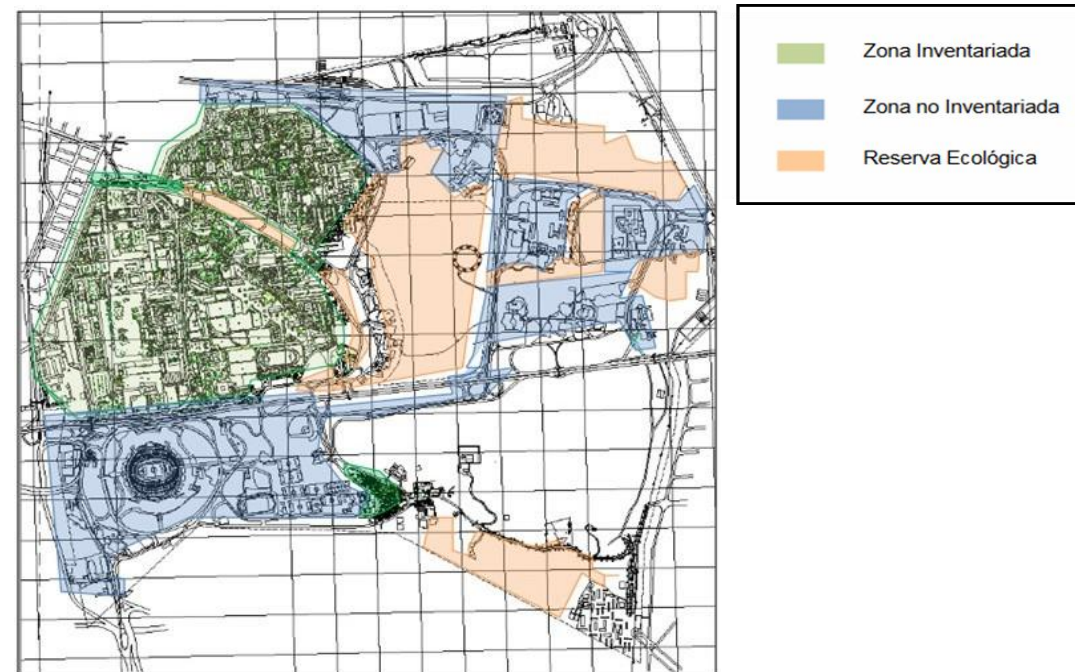


Figura 30. Mapa del Jardín Botánico de la UNAM.

Este Jardín cuenta con los siguientes espacios:

- Crasuláceas
- Plantas acuáticas
- Plantas medicinales
- Arboretum
- Nopales silvestres
- Agaváceas
- Jardín del desierto
- Jardín de la ilegalidad
- Oficinas de colecciones
- Casetas de vigilancia
- Biblioteca (Libro habitable)
- Tienda



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 20

Vo.Bo.

CAPÍTULO 6

PROCESO DE DISEÑO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALAROJAS

No. 21

Vo.Bo.

CAPÍTULO 6

PROCESO DE DISEÑO

5.1 Metodología de diseño.

5.1.1 Propuesta A (Vegetación y andadores)

Una vez determinado el tipo de vegetación se elaborará la propuesta del Jardín, utilizando la vegetación para enfatizar o matizar aspectos de interés en el relieve del terreno, buscando determinada intencionalidad espacial. Al jugar con la vegetación los diferentes relieves se logrará un efecto de uniformidad y continuidad en el espacio a pesar de que los resultados sean a largo plazo.

Se utilizará la vegetación con objeto de marcar fronteras y áreas y como barrera visual, con el fin de dirigir circulaciones peatonales.

Además la vegetación se utilizará para articular los espacios subdividiendo las áreas grandes en series de áreas pequeñas para definir componentes de diseño, elementos espaciales y su arquitectura individual.

Es recomendable establecer una jerarquía en cuanto a la percepción a través de espacios primarios, secundarios o terciarios, para lo cual se utilizarán andadores.

Los andadores que se propondrán deberán dar sentido de dirección creando una sensación de movilidad en el usuario y estimulándolo para que se desplace en el espacio. Además servirán para crear movimientos secuenciales en una serie de espacios pequeños que han sido subdivididos a partir de espacios grandes, proporcionando al observador el disfrute de cada espacio.

5.1.2 Propuesta B (Sistema Educativo, Bonsái)

El Herbario y Jardín Botánico cuenta con un área de Educación y Divulgación cuyo objetivo principal es contribuir a la formación curricular de los estudiantes y a la sensibilización ambiental de los mismos, así como de los

diferentes sectores de la sociedad que visitan este Centro.

Para alcanzar tal fin, se imparten programas educativos diseñados con base al conocimiento científico generado, documentado y actualizado, haciendo énfasis en el valor que los recursos vegetales tienen para el sano desarrollo de la vida de los ecosistemas y del propio ser humano.

Por tal motivo, tiene una amplia oferta de programas educativos no formales a todos los niveles de escolaridad, los cuales han sido la razón de que en 2014 se recibiera la certificación como Centro de Educación y Cultura Ambiental de Calidad (Nivel 3), por parte de la SEMARNAT, misma que fue recertificada en Abril de este año por el periodo 2015-2020.

Para esta propuesta se propone un aula de enseñanza para el aprendizaje del arte del bonsái, con espacios amplios de talleres para que la educación sea práctica, el lugar contará también con espacios de exposición de los ejemplares que se vayan terminando y espacios de almacenamiento, propagación y cuidado de los mismos.

5.1.3 Propuesta C (Sistema Recreativo)

El jardín botánico de la B.U.A.P. tiene constantemente visitas grupales de niños estudiantes que después de su recorrido guiado se les permite comer y jugar en las áreas comunes del jardín pero no cuenta con un espacio determinado para la recreación. Es por eso es que se propone este lugar dentro del jardín con juegos infantiles, áreas de descanso, mesas y bancas para picnic.

5.1.4 Propuesta D (Sistema Gastronómico, Restaurante invernadero)

Como propuesta primordial se plantea un espacio en el cual se puedan exhibir las plantas que se tienen resguardadas debido a su fragilidad, y al mismo tiempo poder consumir alimentos preparados con la comida que se cosecha en las hortalizas del jardín.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 22

Vo.Bo.

PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MUEBLES
ZONA EXTERIOR	estacionarse	ESTACIONAMIENTO	cajones
	esperar ingreso	PORCHE	bancas
	ingresar	ACCESOS	-
	recreación	ÁREA DE JUEGOS*	juegos
	sembrar	HORTALIZAS	-
ZONA PUBLICA	conectar	PASILLOS	-
	esperar mesa	ÁREA DE ESPERA	sillas y bancas
	ingerir alimentos y bebidas	ÁREA DE MESAS	mesas, sillas, bancos,
	ingerir alimentos y bebidas	BARRA	barra, bancos
ZONA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	almacenar	ALMACENES	refrigeradores, anaqueles
	lavar alimentos	PRELAVADO	lavabo, mesas
	preparar	PREELABORACIÓN	barras
	cocinar	COCINA FRÍA	barras
	cocinar	COCINA CALIENTE	barras, estufa, parrilla, horno
	lavar trastes	LAVA LOZA	lavadero
ZONA ADMINISTRATIVA	esperar	SALA DE ESPERA	sillas y bancas
	dirigir	DIRECTOR GENERAL	escritorio, sillas, archivos
	supervisar	GERENTE	escritorio, sillas, archivos
	llevar contabilidad	CONTABILIDAD	escritorio, sillas, archivos
	registrar/contar	OFICINA CHEF	escritorio, sillas, archivos
ZONA DE SERVICIOS	ingresar	ACCESO EMPLEADOS	-
	esperar	VESTIBULO	-
	controlar	MAQUINAS	maquinas
	necesidades fisiológicas	SANITARIOS EMPLEADOS	w.c., lavabo, mingitorios
	ingerir alimentos y bebidas	COMEDOR EMPLEADOS	mesas, sillas, bancos,
	lavar, limpiar,	PATIO DE SERVICIO	lavadero, anaqueles
	necesidades fisiológicas	SANITARIOS HOMBRES	w.c., lavabo, mingitorios
	necesidades fisiológicas	SANITARIOS MUJERES	w.c., lavabo,



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 23

Vo.Bo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

PROGRAMA DE ARQUITECTÓNICO

ZONA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MUEBLES	MEDIDAS m		CIRCULACIONES m		CIRCULACIONES m ²	ÁREAS m ²	ÁREA TOTAL m ²
				L	A	L	A			
ZONA EXTERIOR	estacionarse	ESTACIONAMIENTO	cajones	2.5	5	2.5	5	12.5	12.5	79.6
	esperar ingreso	PORCHE	bancas x 2	2	0.65	2	0.65	2.6	2.6	
	recreación	ÁREA DE JUEGOS*	juegos	10	5	10	5	50	50	
	sembrar	HORTALIZAS x 6	cultivar	3	1.5	3	1.5	4.5	27	
ZONA PÚBLICA	esperar mesa	ÁREA DE ESPERA	sillón individual x 3	1.05	0.75	1.85	1.55	8.6025	19.0025	269.6104
			sillón doble x 2	1.8	1.2	2.6	2	10.4		
	ingerir alimentos y bebi- das	ÁREA DE MESAS	mesas cuadradas x 10	1.2	1.2	2	2	40	230.4919	
			mesas redondas x 10	ø 1.20m		ø 2.00m		31.4159		
			sillas x 80	0.55	0.55	1.35	1.35	145.8		
			bancos x 10	ø 0.60m		ø 1.30m		13.276		
	ingerir alimentos y bebi- das	BARRA	barra	3	1	3.8	1.8	6.84	20.116	
			bancos x 10	ø 0.60m		ø 1.30m		13.276		
ZONA PREPARA- CIÓN DE ALIMEN- TOS	almacenar	ALMACENES	refrigeradores x 4	1.1	0.75	1.9	1.55	11.78	24.38	
			anaqueles x 3	2	0.7	2.8	1.5	12.6		
	lavar alimentos	PRELAVADO	tarja	1	0.6	1.8	1.4	2.52	7.02	
			barras	1	1.7	1.8	2.5	4.5		
	preparar	PREELABORACIÓN	barras	1	1.7	1.8	2.5	4.5	4.5	
	cocinar	COCINA FRÍA	refrigerador	1.1	0.75	1.9	1.55	2.945	7.445	
			barras	1	1.7	1.8	2.5	4.5		
	cocinar	COCINA CALIENTE	barras	1	1.7	1.8	2.5	4.5	9.624	
			estufa	0.55	0.32	1.35	1.12	1.512		
			parilla	0.55	0.32	1.35	1.12	1.512		
lavar trastes	LAVA LOZA	lavadero	1	0.6	1.8	1.4	2.52	2.52		

No. 24

Vo.Bo.

PROGRAMA DE ARQUITERCTÓNICO

ZONA ADMINISTRATIVA	esperar	SALA DE ESPERA	sillas x 4	0.55	0.55	1.35	1.35	7.29	11.32	57.988
			sillón doble	1.8	0.75	2.6	1.55	4.03		
	dirigir	OFICINA DIRECTOR GENERAL	escritorio	1.6	0.7	2.4	1.5	3.6	10.893	
			silla reclinable	0.6	0.6	1.4	1.4	1.96		
			sillas x2	0.5	0.5	1.3	1.3	3.38		
			archivero	0.75	0.46	1.55	1.26	1.953		
	supervisar	OFICINA GERENTE	escritorio	1.6	0.7	2.4	1.5	3.6	12.576	
			sillas x 3	0.5	0.5	1.3	1.3	5.07		
			archiveros x2	0.75	0.46	1.55	1.26	3.906		
	llevar contabilidad	OFICINA CONTABILIDAD	escritorio	1.6	0.7	2.4	1.5	3.6	12.576	
			sillas x3	0.5	0.5	1.3	1.3	5.07		
			archiveros x 2	0.75	0.46	1.55	1.26	3.906		
registrar/contar	OFICINA CHEF	escritorio	1.6	0.7	2.4	1.5	3.6	10.623		
		sillas x 3	0.5	0.5	1.3	1.3	5.07			
		archivero	0.75	0.46	1.55	1.26	1.953			
ZONA DE SERVICIOS	controlar	MAQUINAS	maquinas	5	5	5	5	25	25	113.3971
	necesidades fisiológicas	SANITARIOS EMPLEADOS	w.c. x 3	0.63	0.32	1.43	1.12	4.8048	11.5998	
			lavamanos x 2	0.6	0.6	1.4	1.4	3.92		
			mingitorios x 2	0.45	0.35	1.25	1.15	2.875		
	cambiarse de ropa, descansar	VESTIDOR EMPLEADOS	lockers x 5	0.3	0.4	1.1	1.2	6.6	9.265	
			banca	0.5	1.25	1.3	2.05	2.665		
	ingerir alimentos y bebidas	COMEDOR EMPLEADOS	mesa	1.8	0.9	2.6	1.7	4.42	19	
			sillas x 8	0.55	0.55	1.35	1.35	14.58		
	lavar, limpiar,	PATIO DE SERVICIO	lavadero	0.75	0.5	1.55	1.3	2.015	8.775	
			anaqueles x 2	1.8	0.5	2.6	1.3	6.76		
	necesidades fisiológicas	SANITARIOS HOMBRES	w.c. x 2	0.63	0.32	1.43	1.12	3.2032	11.4357	
			lavamanos x 2	0.6	0.6	1.4	1.4	3.92		
mingitorios x 3			0.45	0.35	1.25	1.15	4.3125			
necesidades fisiológicas	SANITARIOS MUJERES	w.c. x 3	0.63	0.32	1.43	1.12	1.6016	5.5216		
		lavamanos x2	0.6	0.6	1.4	1.4	3.92			
cargar/descargar	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	circulación	3.8	6	3.8	6	22.8	22.8		

ÁREA TOTAL	576.0845
------------	----------



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

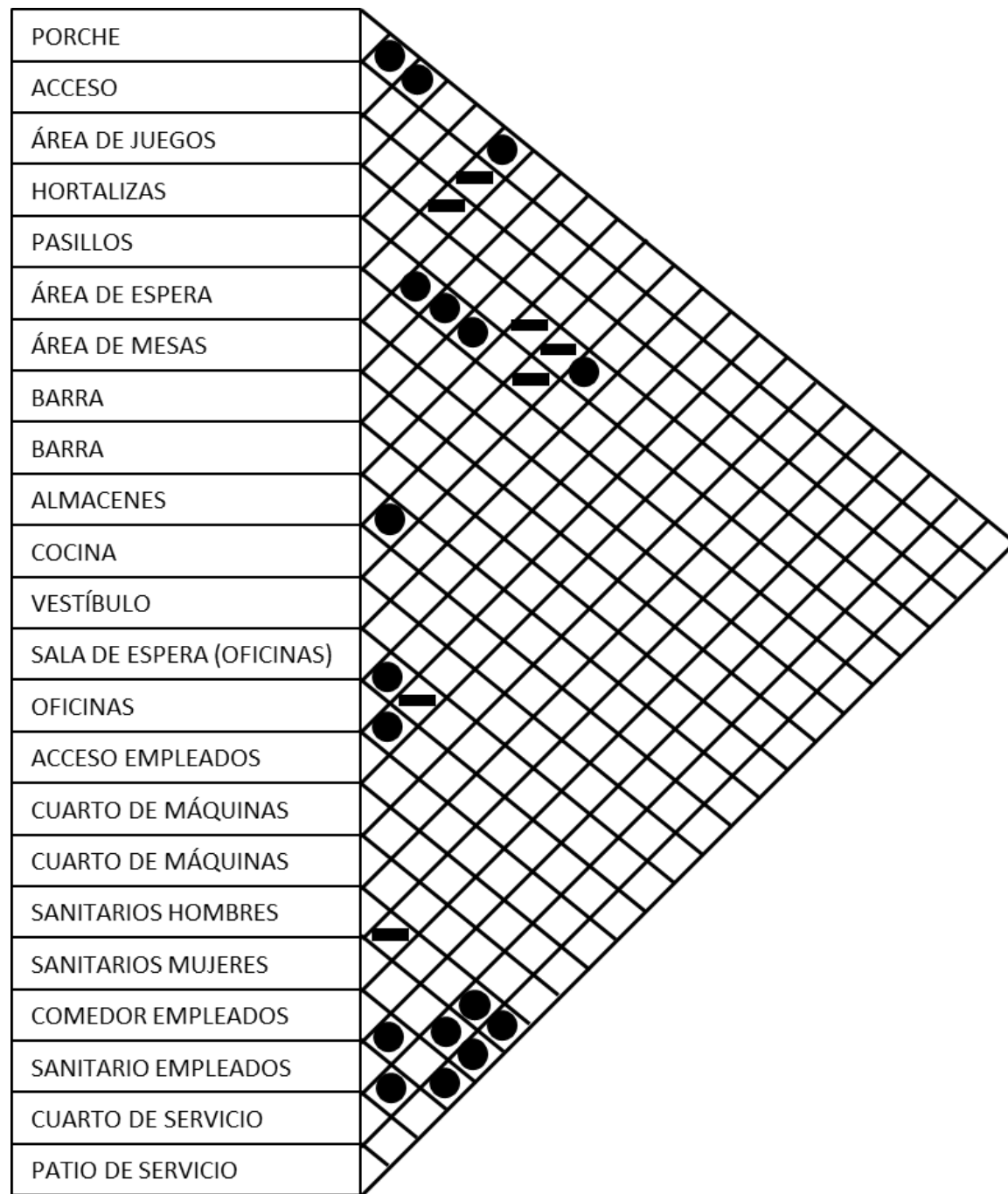
ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

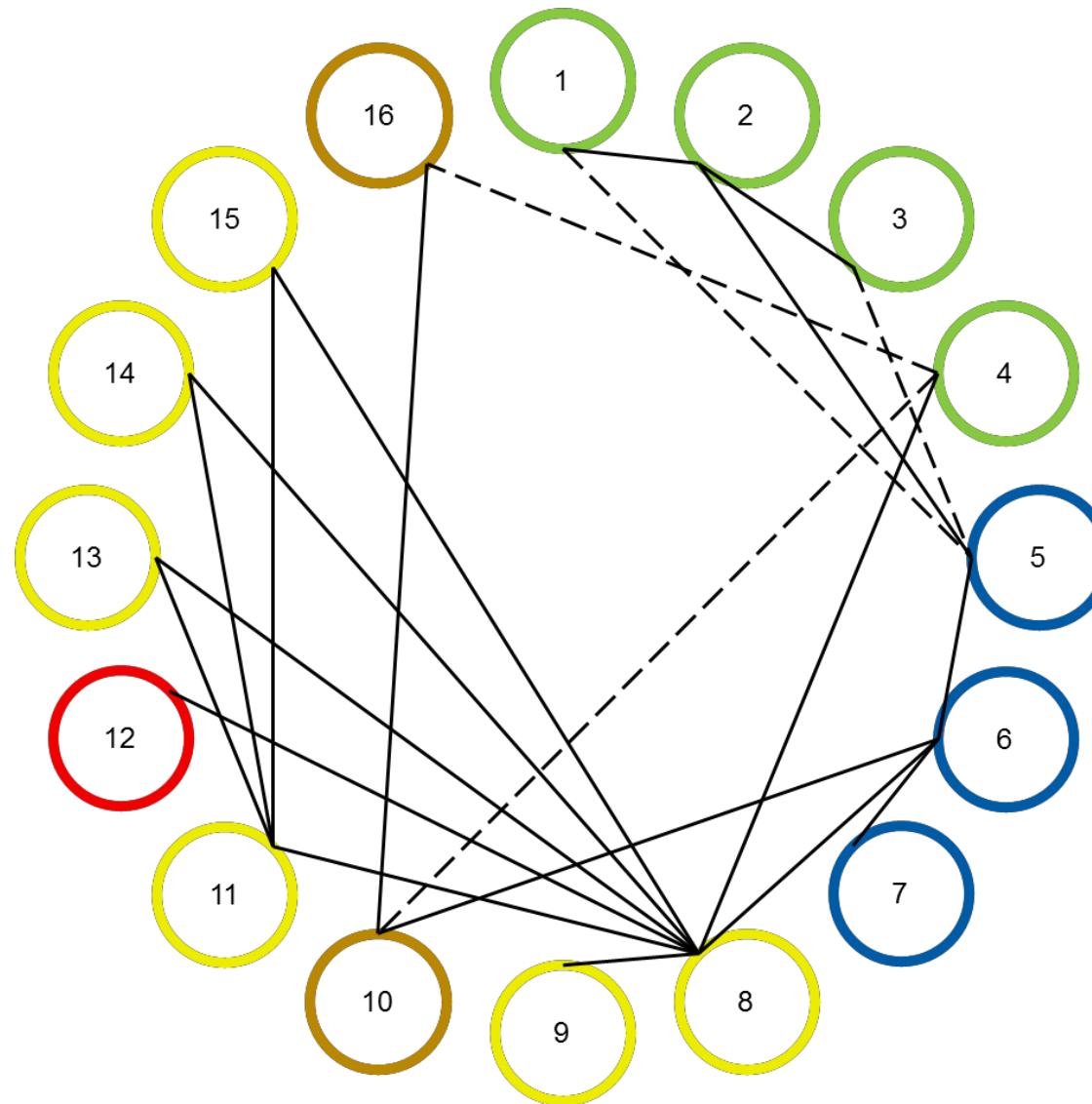
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 25

Vo.Bo.



SIMBOLOGÍA		
DIRECTO	●	—
INDIRECTO	—	---



1. ACCESOS
2. PORCH
3. ÁREA DE JUEGOS
4. HORTALIZAS
5. SALA DE ESPERA
6. ÁREA DE MESAS
7. BARRA
8. PASILLOS
9. SANITARIOS
10. COCINA
11. PATIOS DE SERVICIO
12. OFICINAS
13. CUARTO DE MAQUINAS
14. SANITARIOS EMPLEADOS
15. COMEDOR EMPLEADOS
16. ALMACEN



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

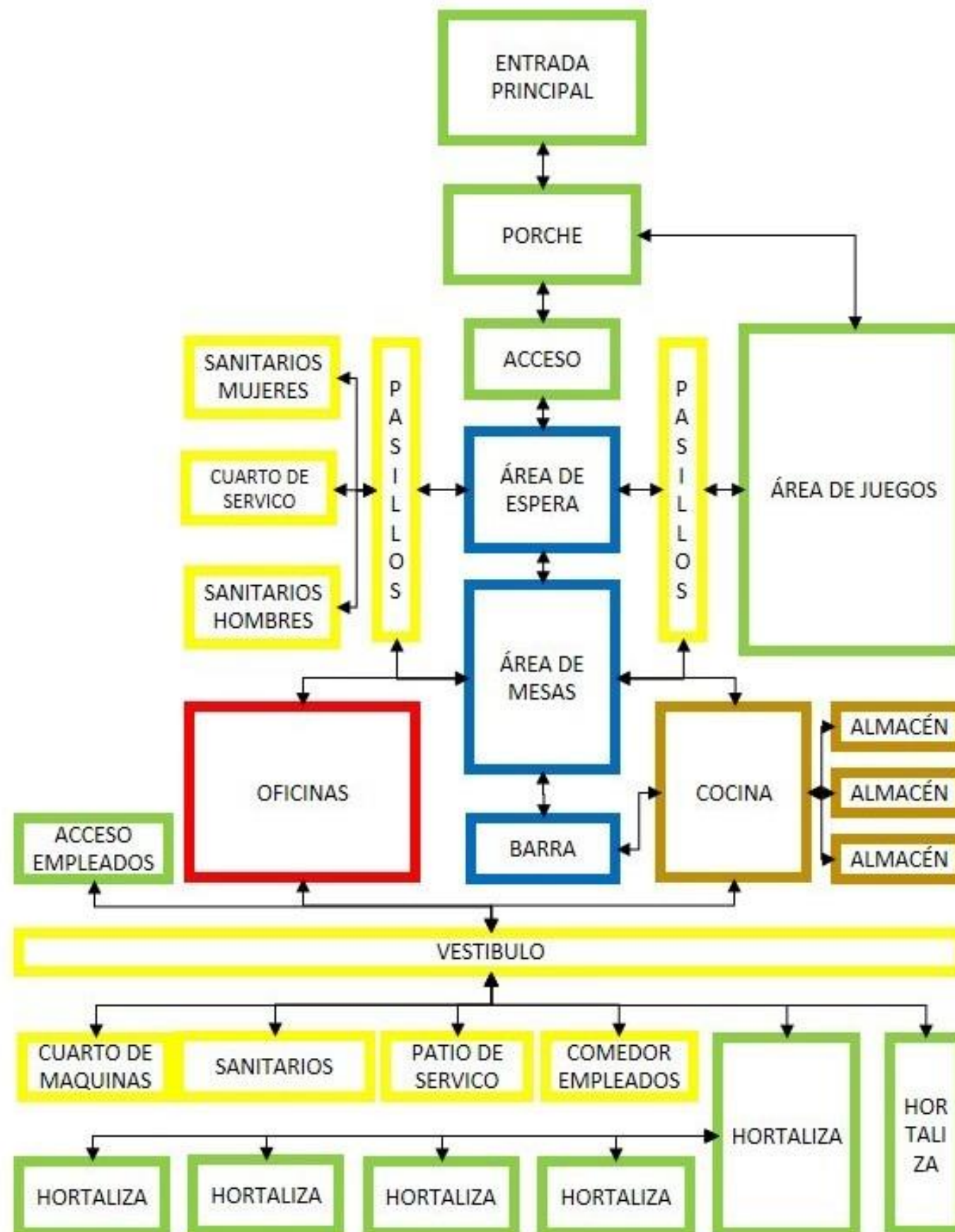
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALAJAS

No. 26

Vo.Bo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 27

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

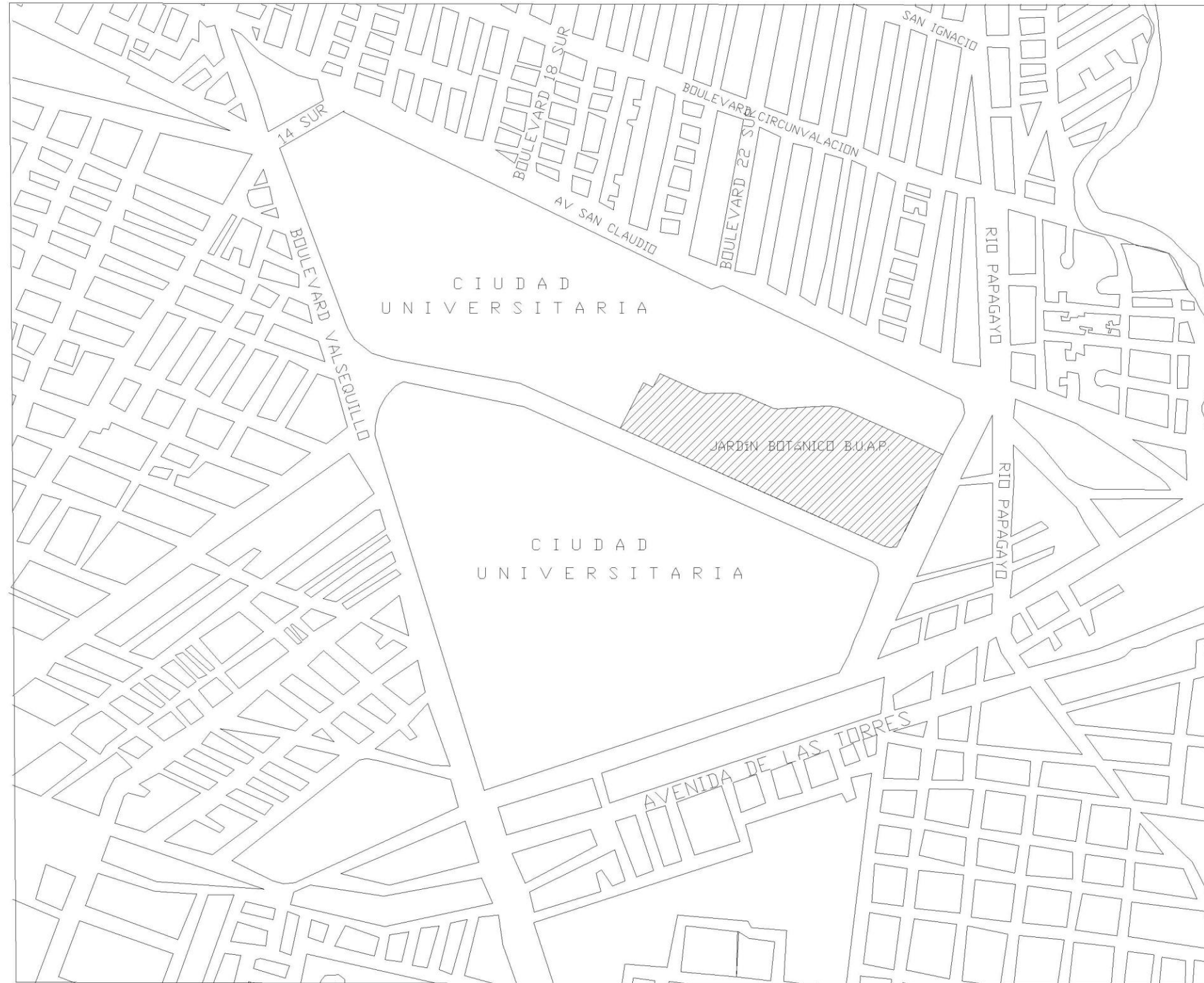
ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALAROJAS

No. 28

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE LOCALIZACIÓN



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

PLANO DE LOCALIZACIÓN

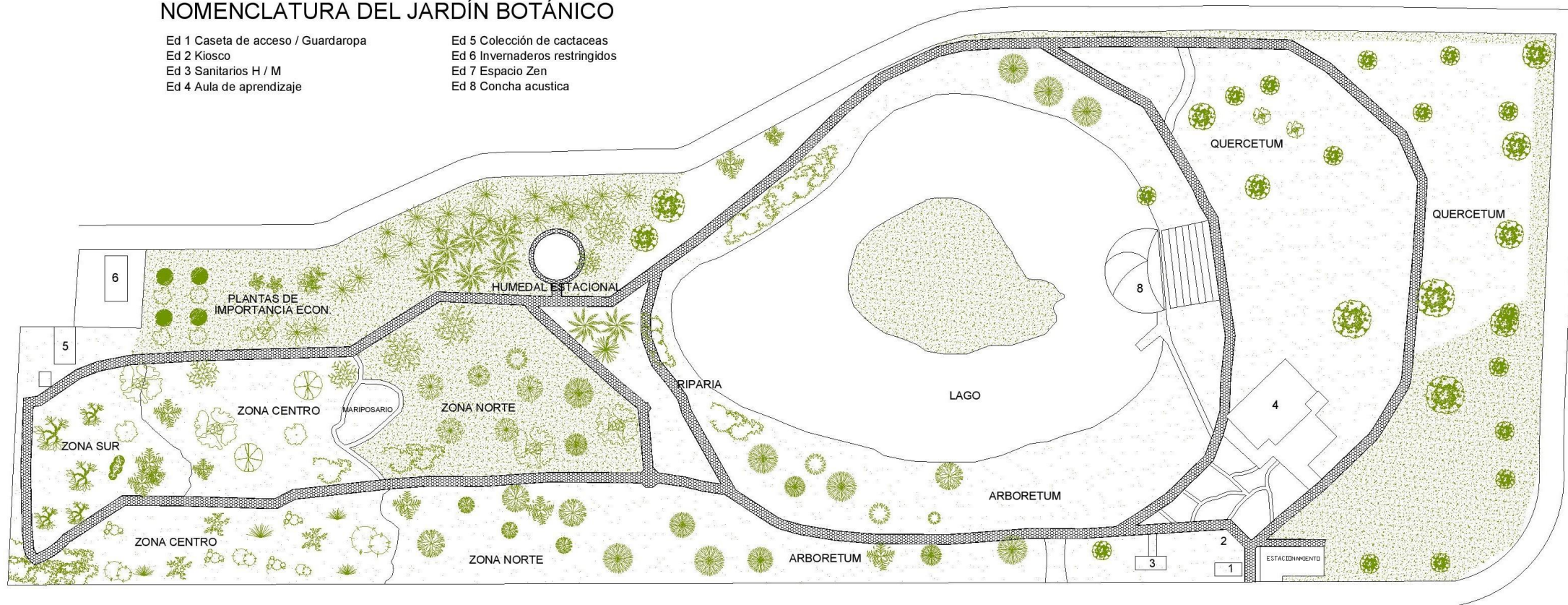
No. 29

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE ZONIFICACIÓN

NOMENCLATURA DEL JARDÍN BOTÁNICO

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Ed 1 Caseta de acceso / Guardaropa | Ed 5 Colección de cactaceas |
| Ed 2 Kiosco | Ed 6 Invernaderos restringidos |
| Ed 3 Sanitarios H / M | Ed 7 Espacio Zen |
| Ed 4 Aula de aprendizaje | Ed 8 Concha acustica |



PLANTA DE CONJUNTO ACTUAL

Esc. 1:200



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

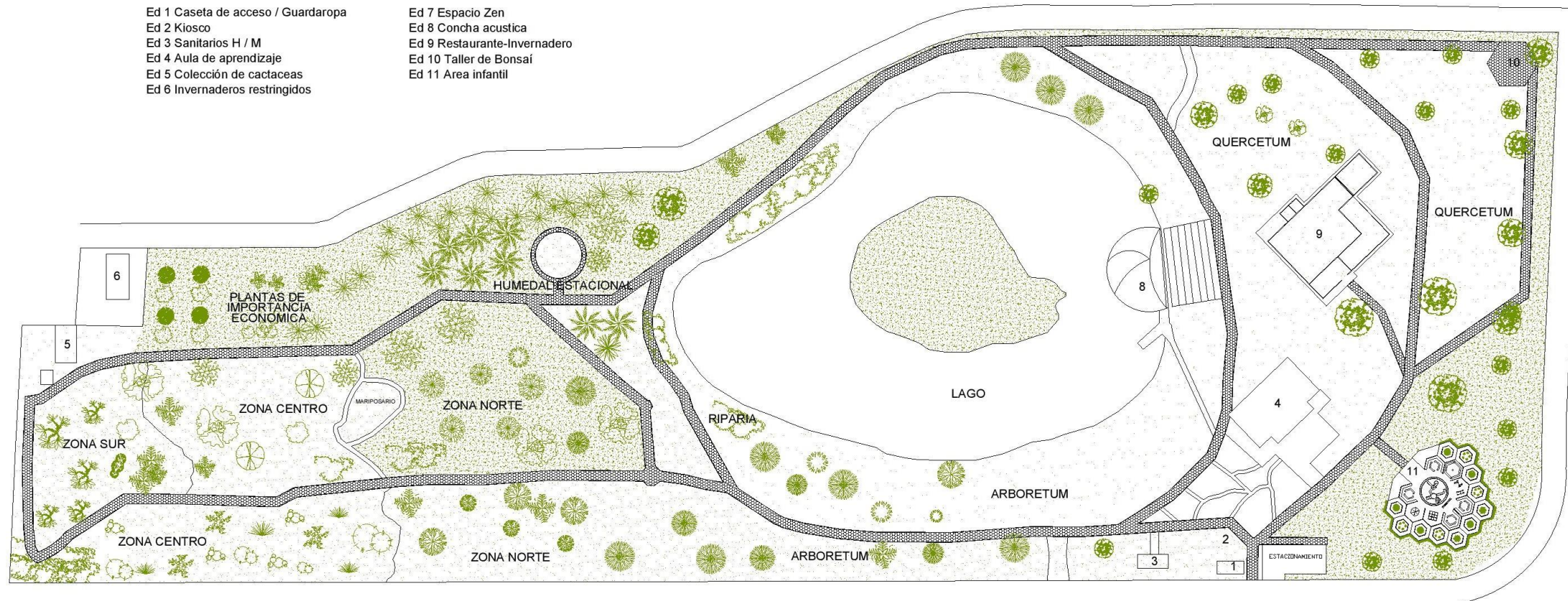
No. 30

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE ZONIFICACIÓN

NOMENCLATURA DEL JARDÍN BOTÁNICO

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Ed 1 Caseta de acceso / Guardaropa | Ed 7 Espacio Zen |
| Ed 2 Kiosco | Ed 8 Concha acustica |
| Ed 3 Sanitarios H / M | Ed 9 Restaurante-Invernadero |
| Ed 4 Aula de aprendizaje | Ed 10 Taller de Bonsai |
| Ed 5 Colección de cactaceas | Ed 11 Area infantil |
| Ed 6 Invernaderos restringidos | |



PLANTA DE CONJUNTO PROYECTO
 Esc. 1:200



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

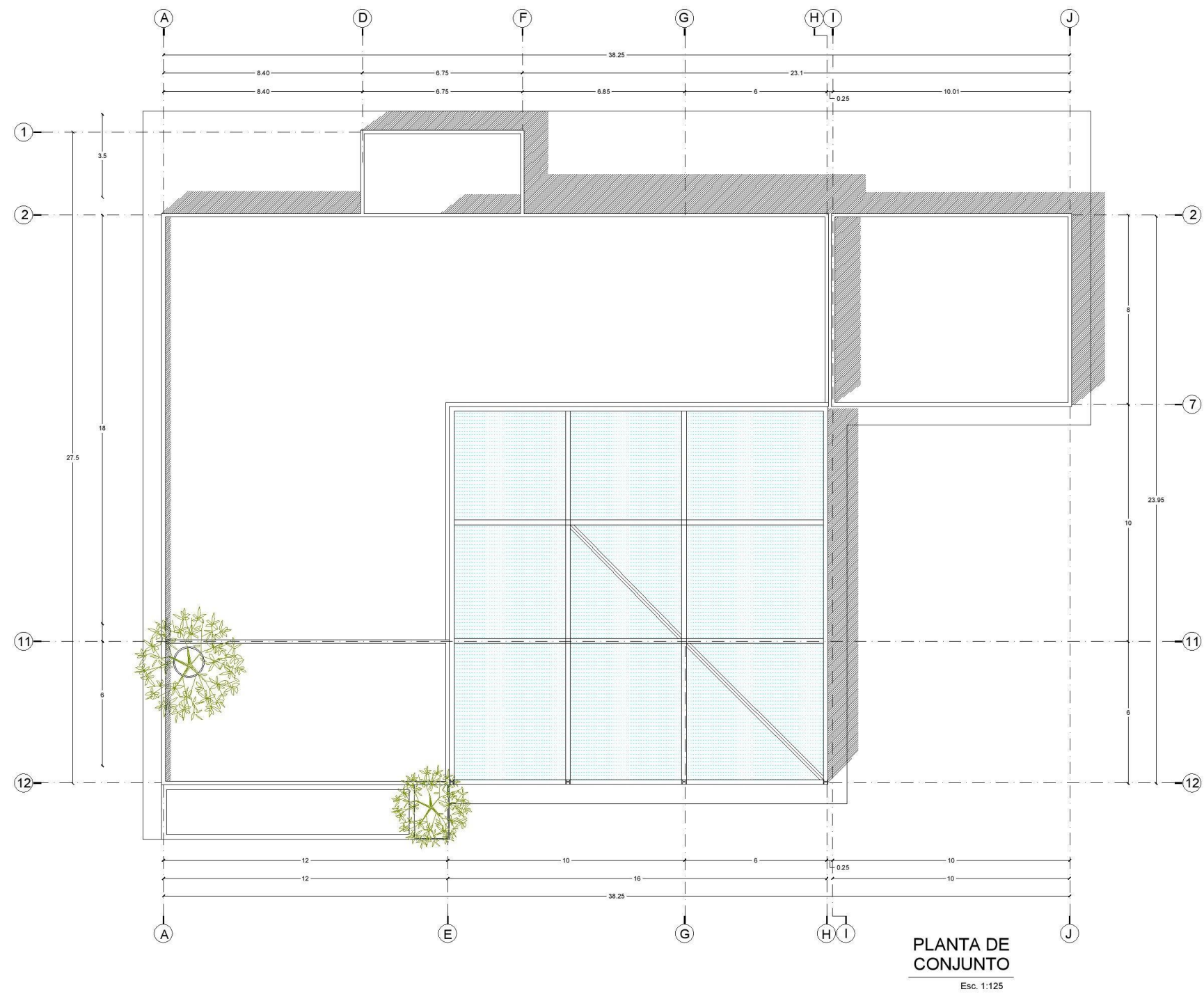
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 31

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANTA DE CONJUNTO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

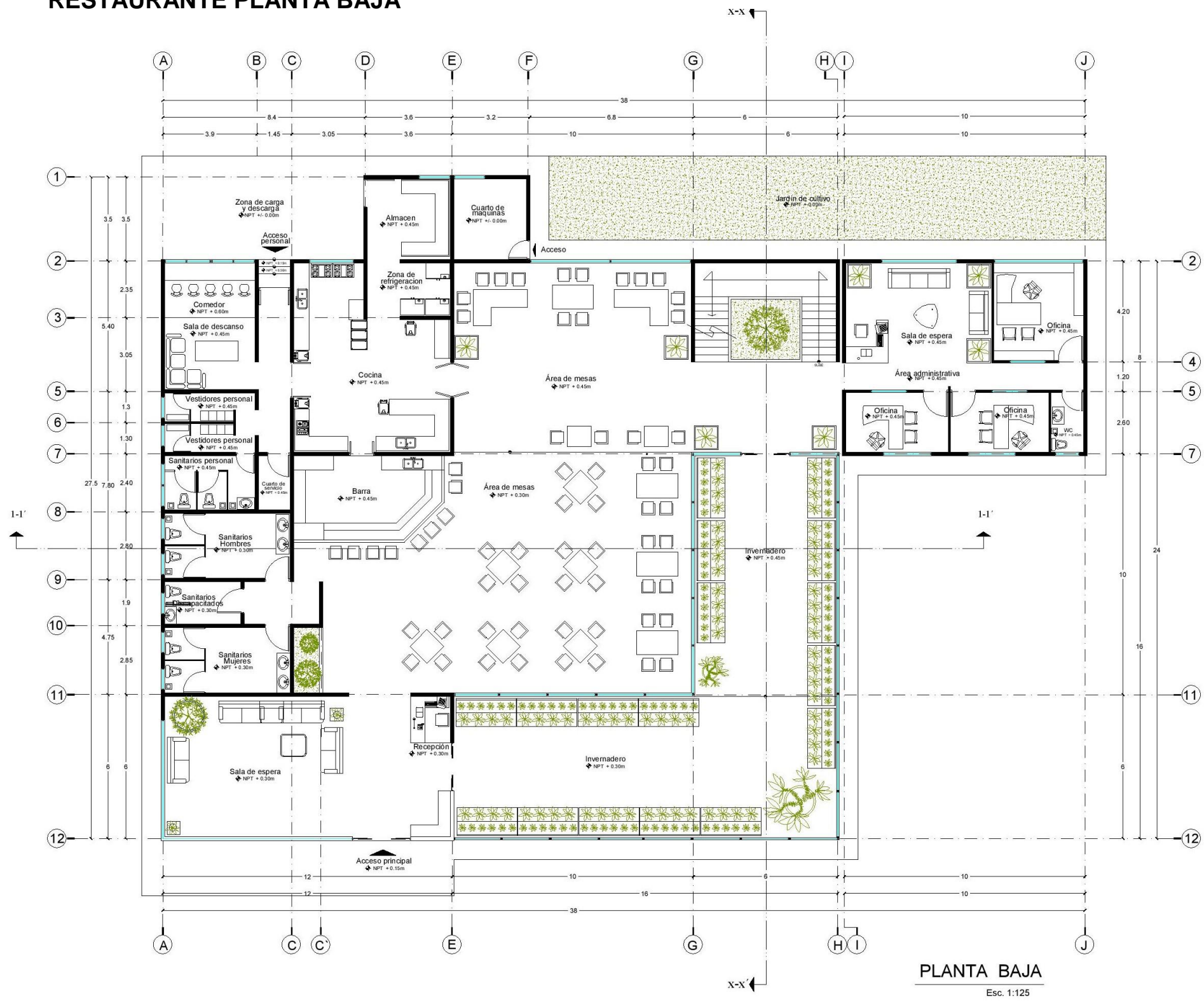
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTR. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTR. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 32

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE PLANTA BAJA



PLANTA BAJA
 Esc. 1:125



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 **OTOÑO 2018**

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

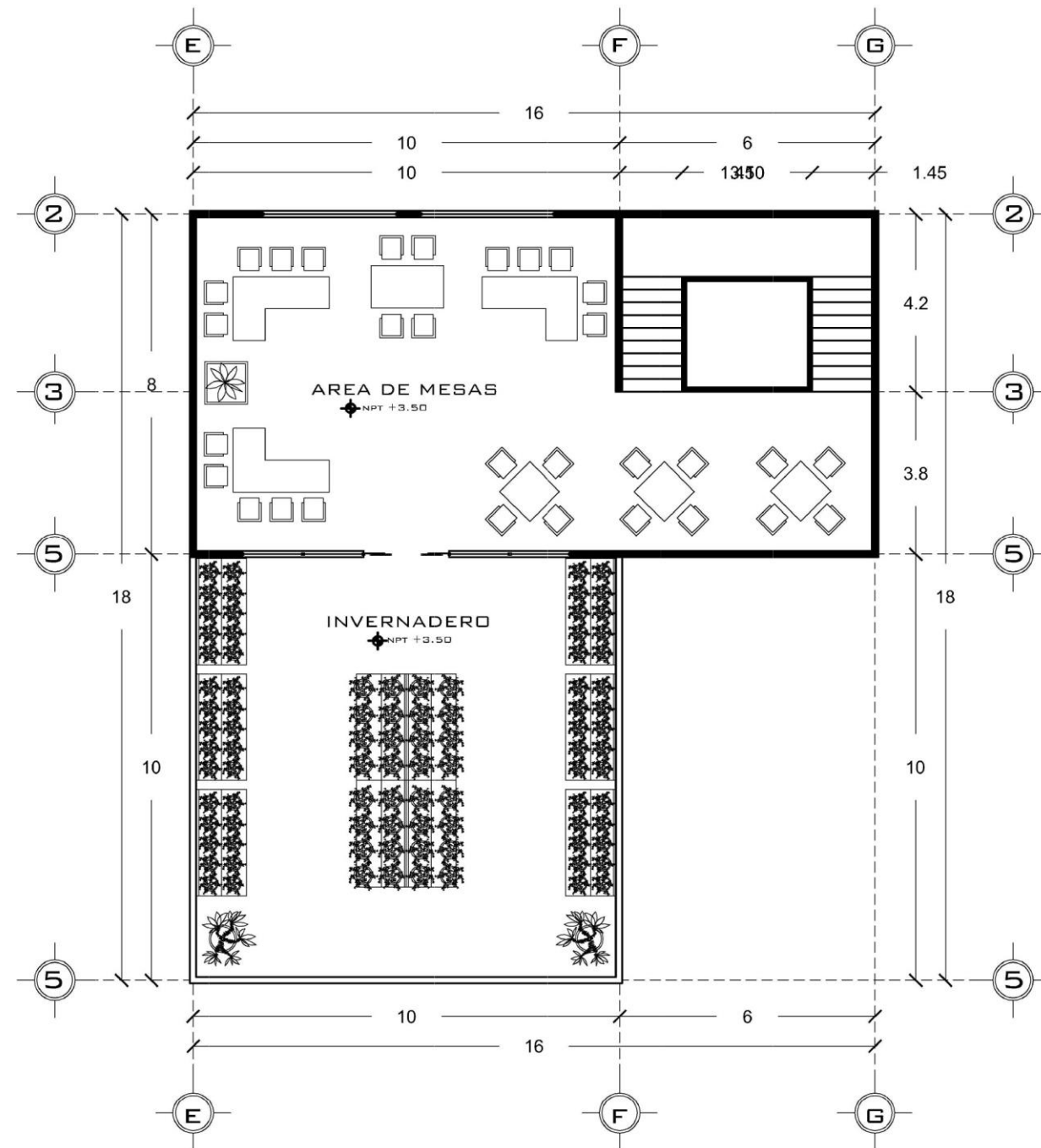
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 33

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE PLANTA ALTA



PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA
ESCALA 1:150



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

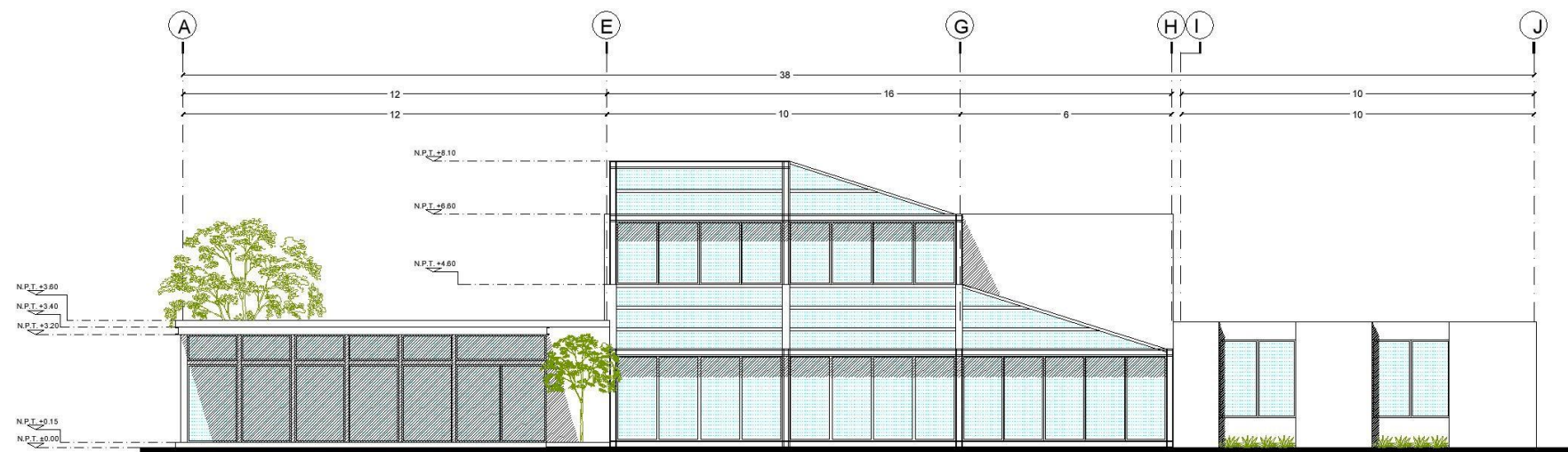
ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

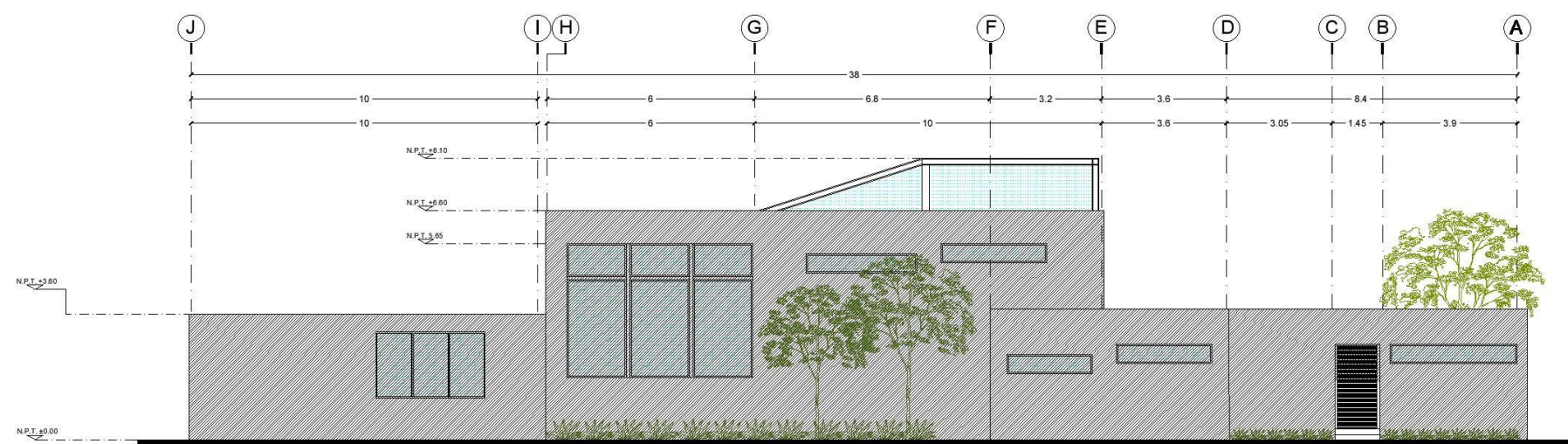
No. 34

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE - FACHAS



FACHADA PRINCIPAL
 Esc. 1:125



FACHADA POSTERIOR
 Esc. 1:125



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

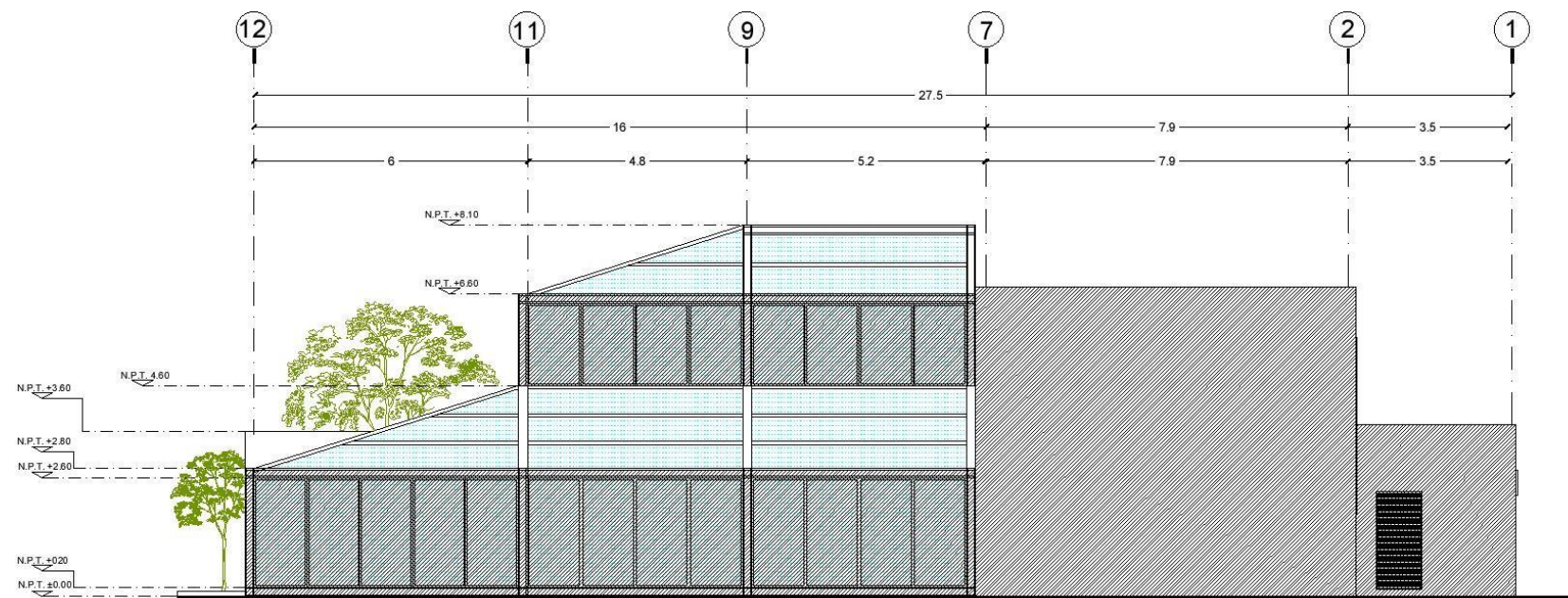
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 35

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE FAHCADA



FACHADA LATERAL

Esc. 1:125



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

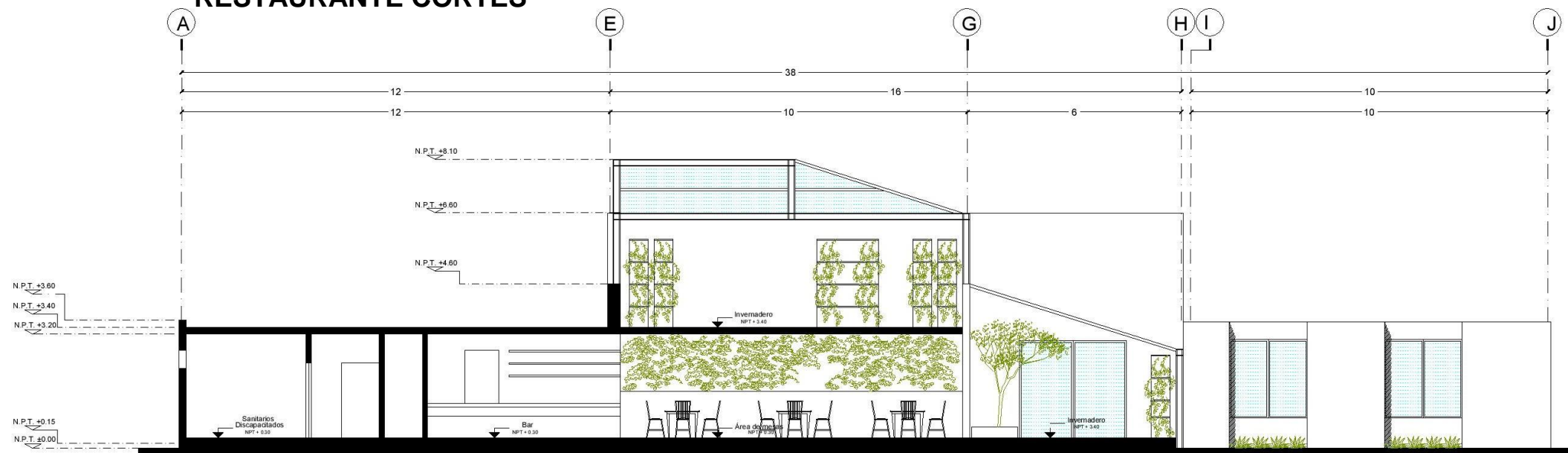
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALAJAS

No. 36

Vo.Bo.

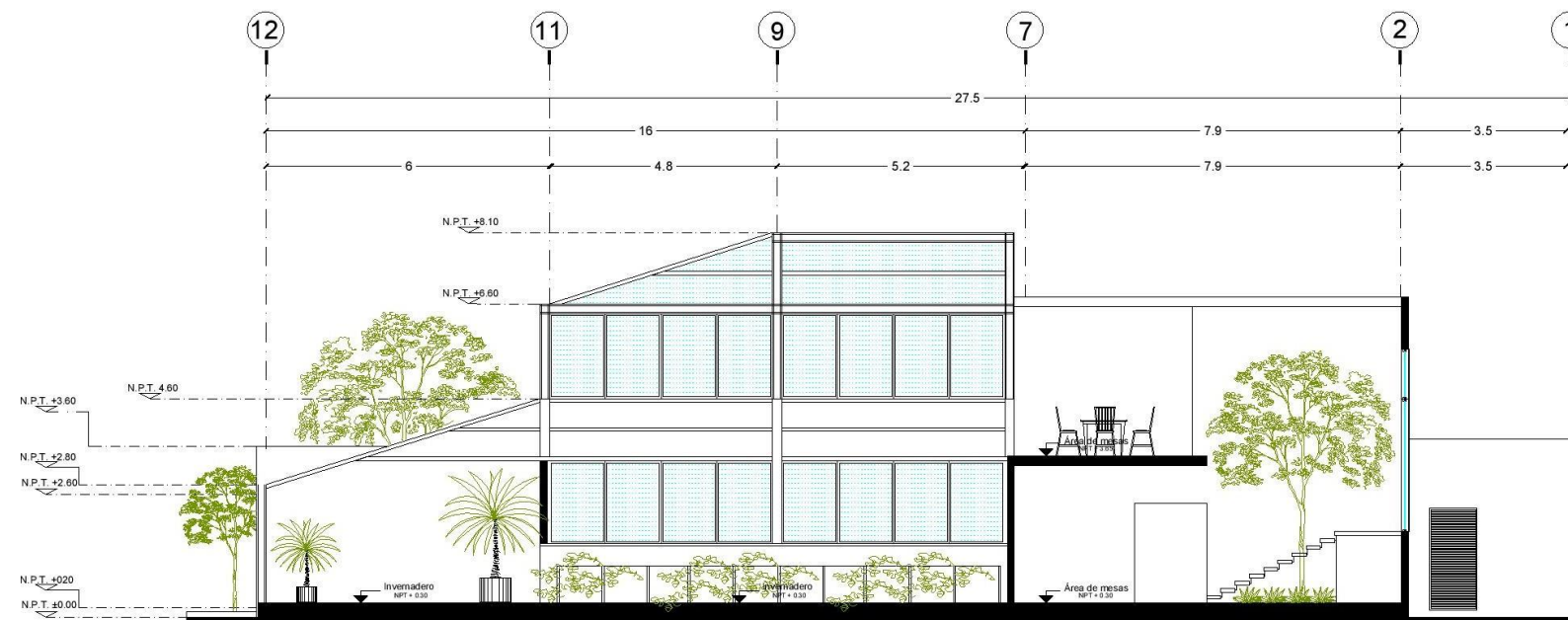
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

RESTAURANTE CORTES



CORTE 1 - 1'

Esc. 1:125



CORTE X- X'

Esc. 1:125



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

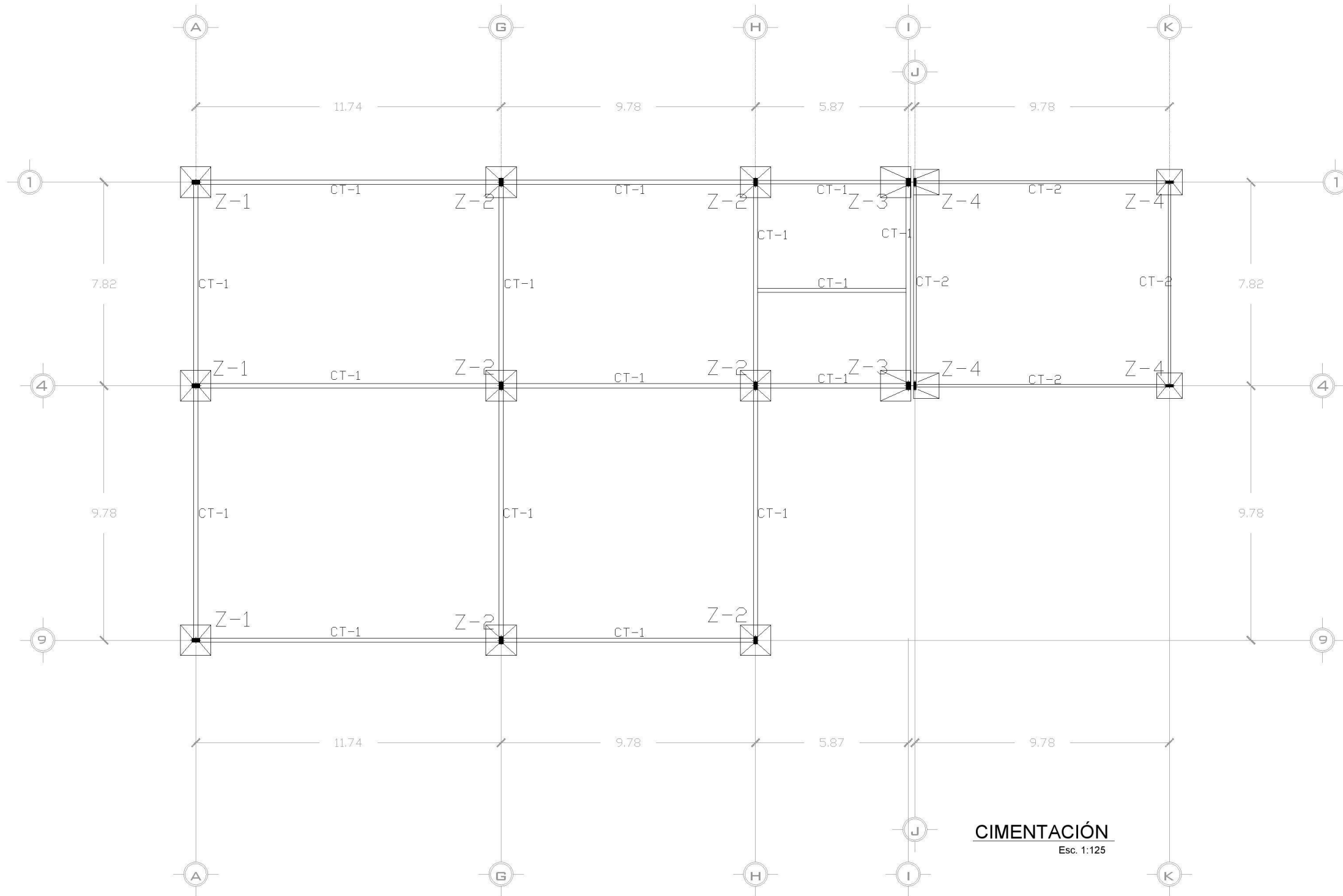
ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 37

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE PLANO DE CIMENTACIÓN



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTR. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTR. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 38

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
DETALLES DE CIMENTACIÓN



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

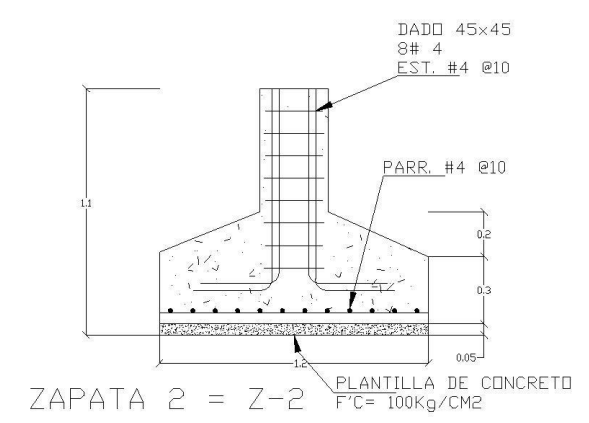
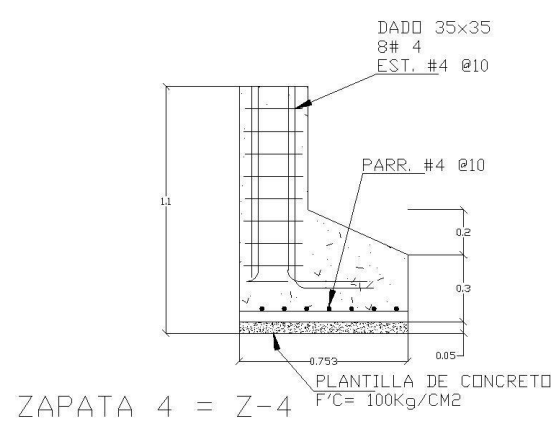
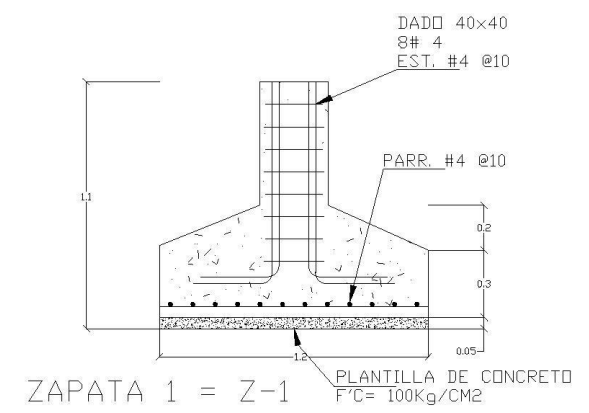
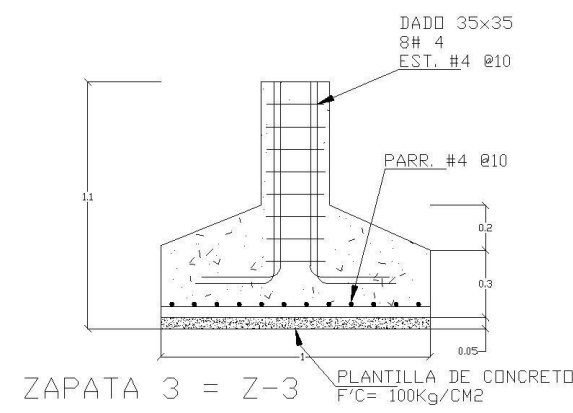
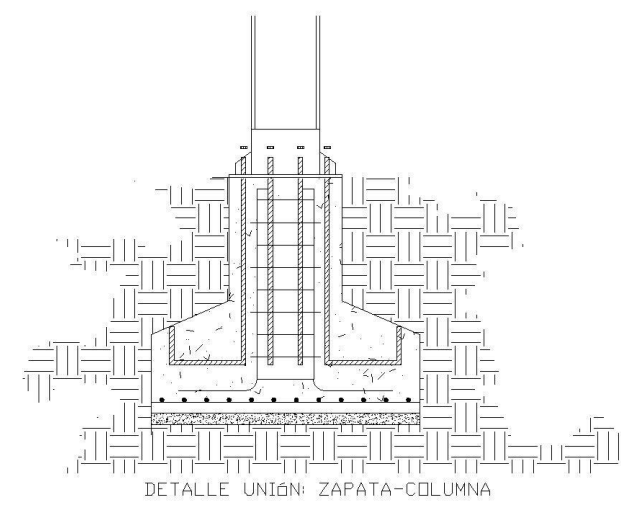
PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

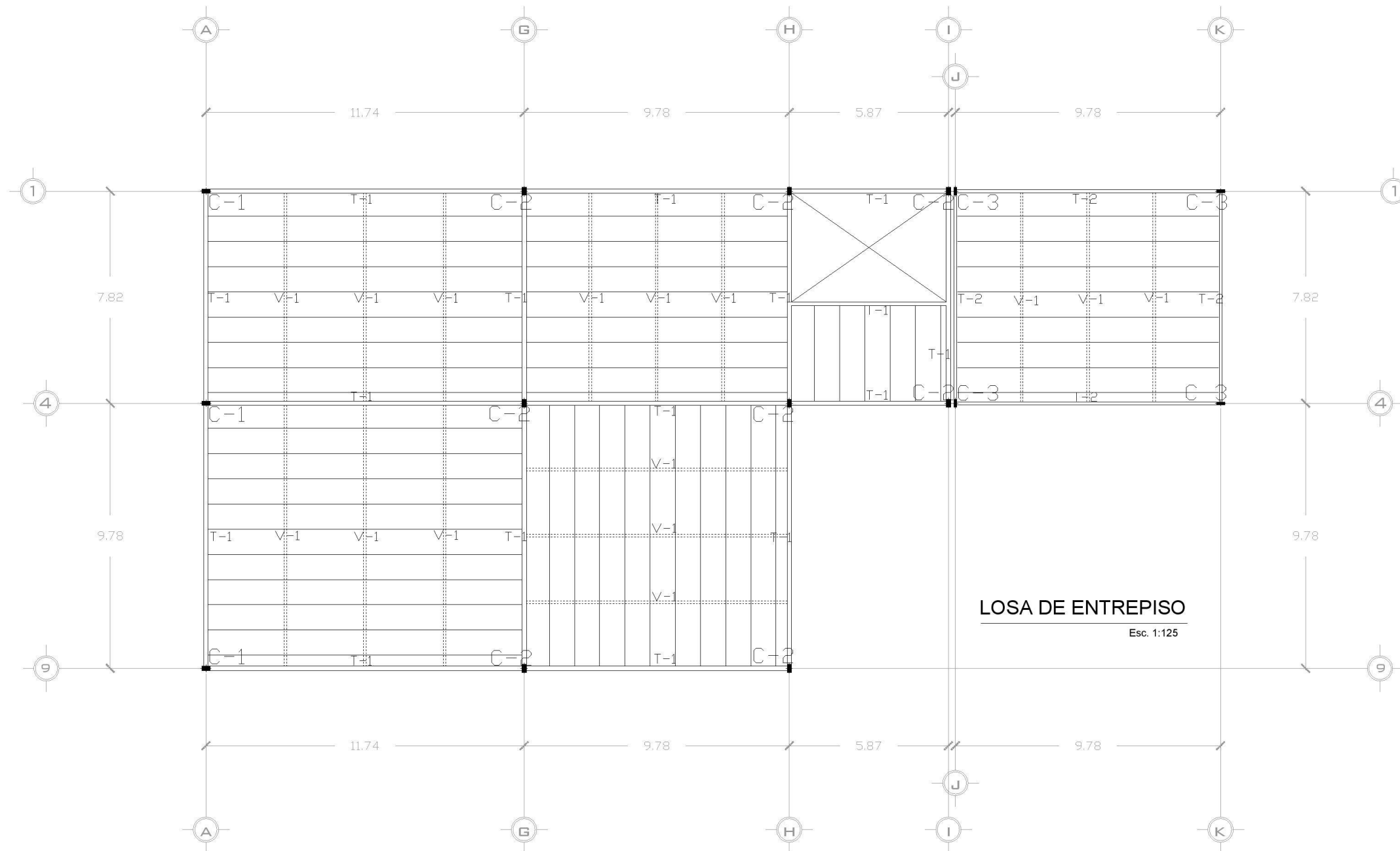
ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 39

Vo.Bo.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE LOSA DE ENTREPISO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

**DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162**

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

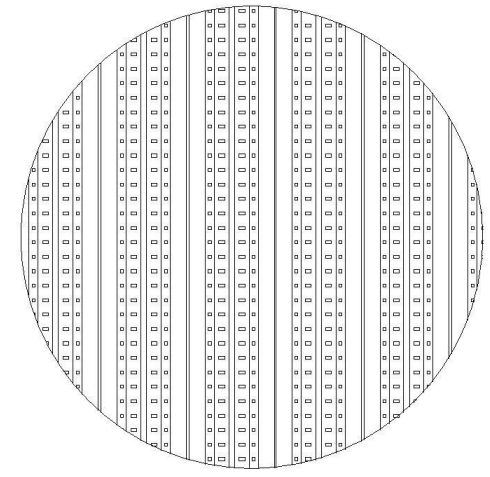
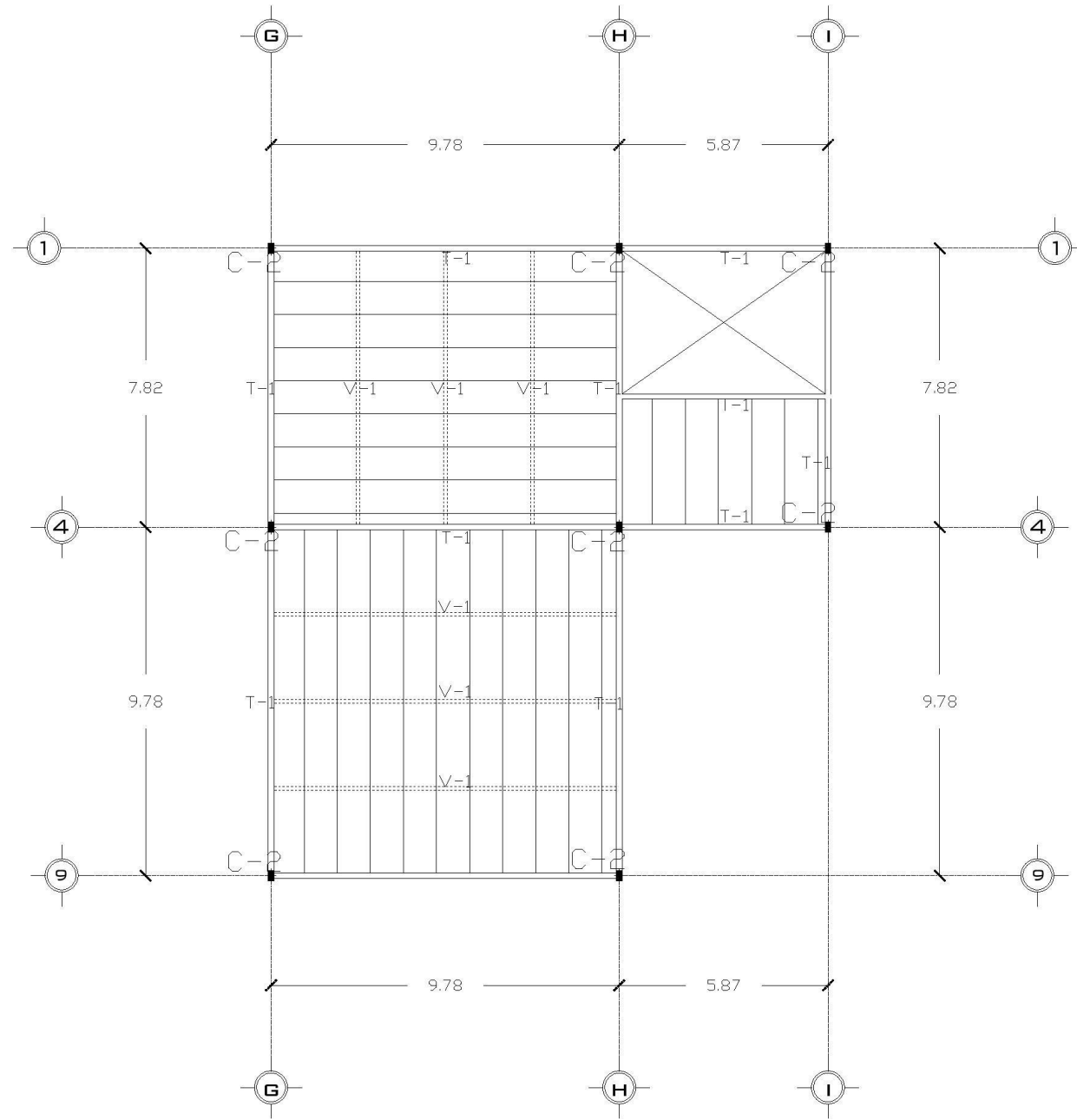
ASESORES:

**MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS**

No. 40

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESTAURANTE LOSA DE AZOTEA



DETALLE DE SECCIÓN DE LOSACERO EN PLANTA



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

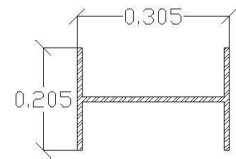
DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

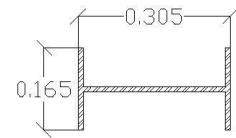
No. 41

Vo.Bo.

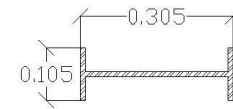
PROYECTO ARQUITECTÓNICO
DETALLES CONSTRUCTIVOS



COLUMNA 2= C-2
PERFIL IPR 305 x 205mm
66.966 Kg/m



COLUMNA 1= C-1
PERFIL IPR 305 x 165mm
44.645 Kg/m



COLUMNA 3=C-3
PERFIL IPR 305 x 105mm
38.688 Kg/m



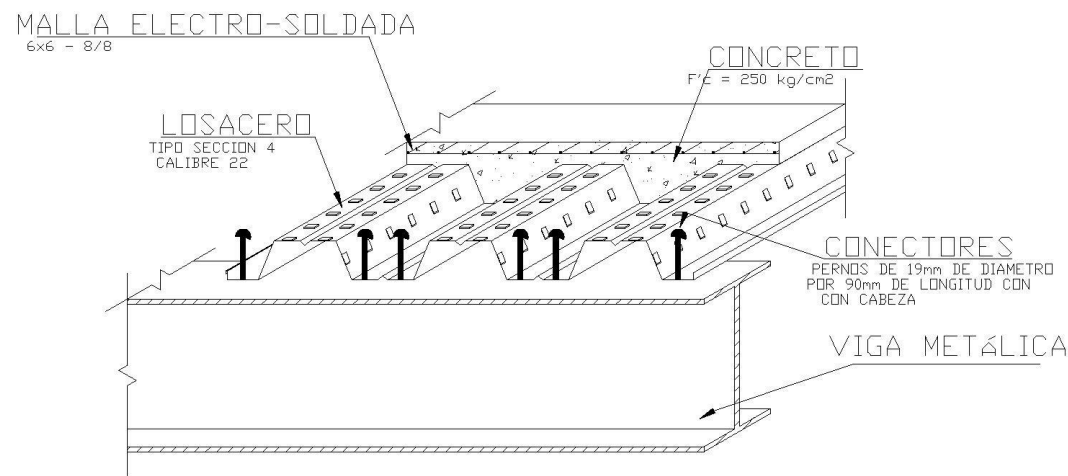
VIGA 1=V1
PERFIL IPR 205 x 15mm
22.322 Kg/m



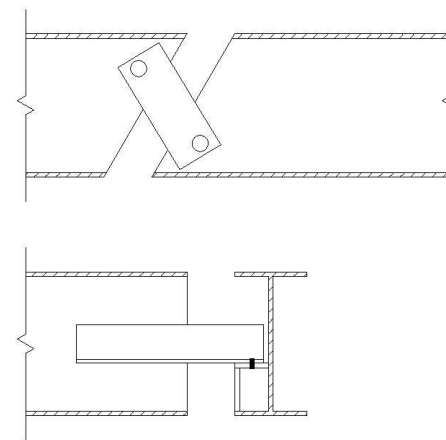
TRABE 1= T-1
PERFIL IPR 305 x 205mm
66.966 Kg/m



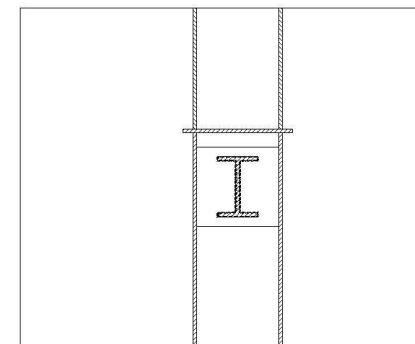
TRABE 2=T2
PERFIL IPR 305 x 165mm
44.645 Kg/m



DETALLE ISOMÉTRICO: COLOCACIÓN DE LOSACERO



DETALLE DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN PERFILES DE ACERO



DETALLE UNIÓN: COLUMNA-COLUMNA



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 42

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
DETALLES CONSTRUCTIVOS



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

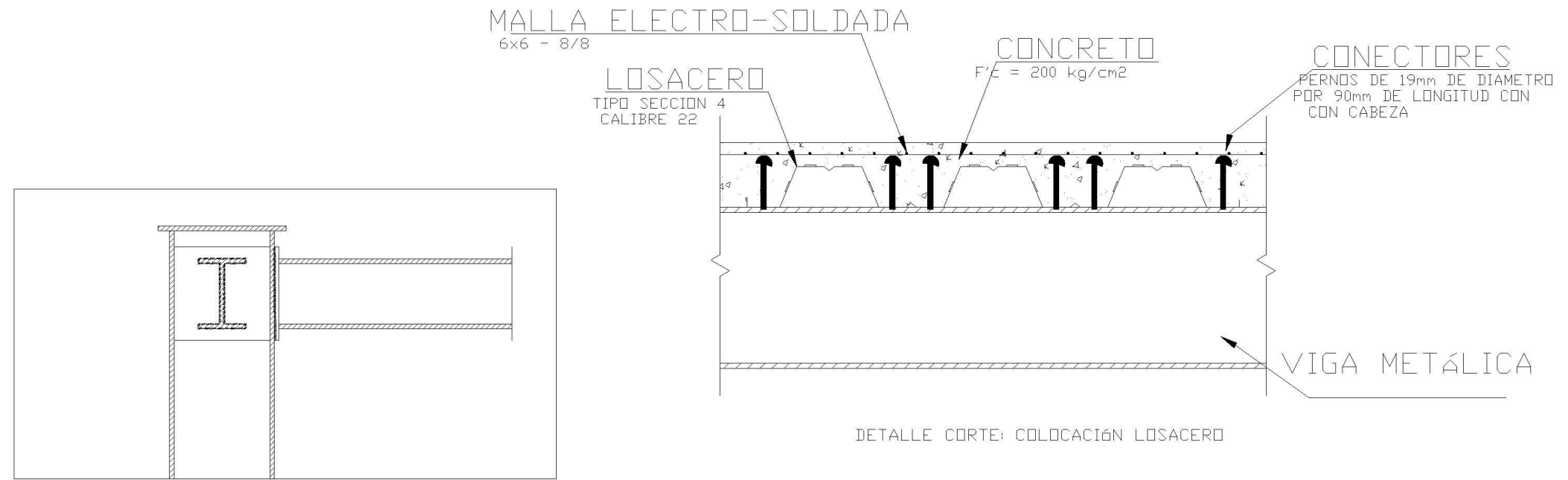
**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

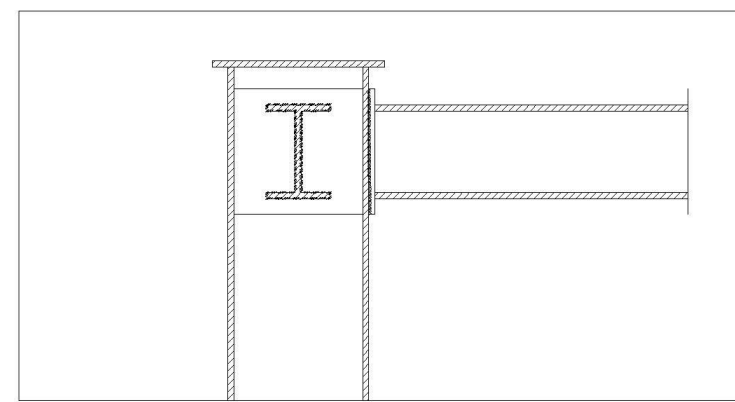
PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

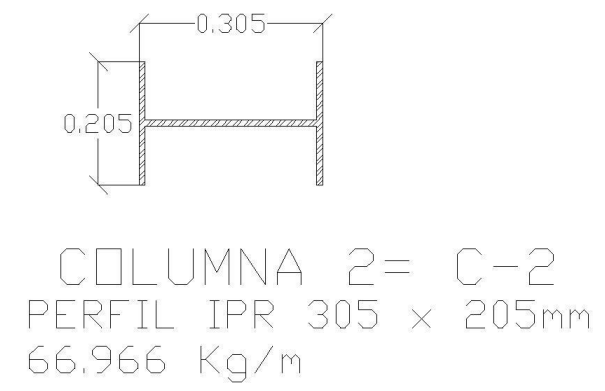
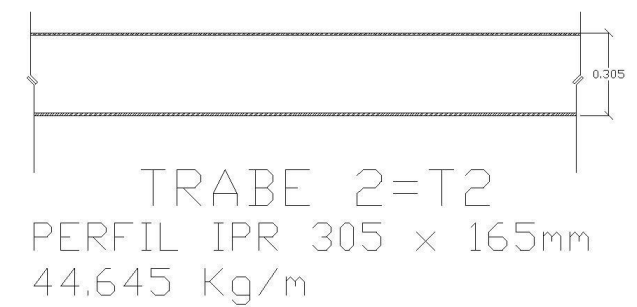
ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS



DETALLE CORTE: COLOCACIÓN LOSACERO



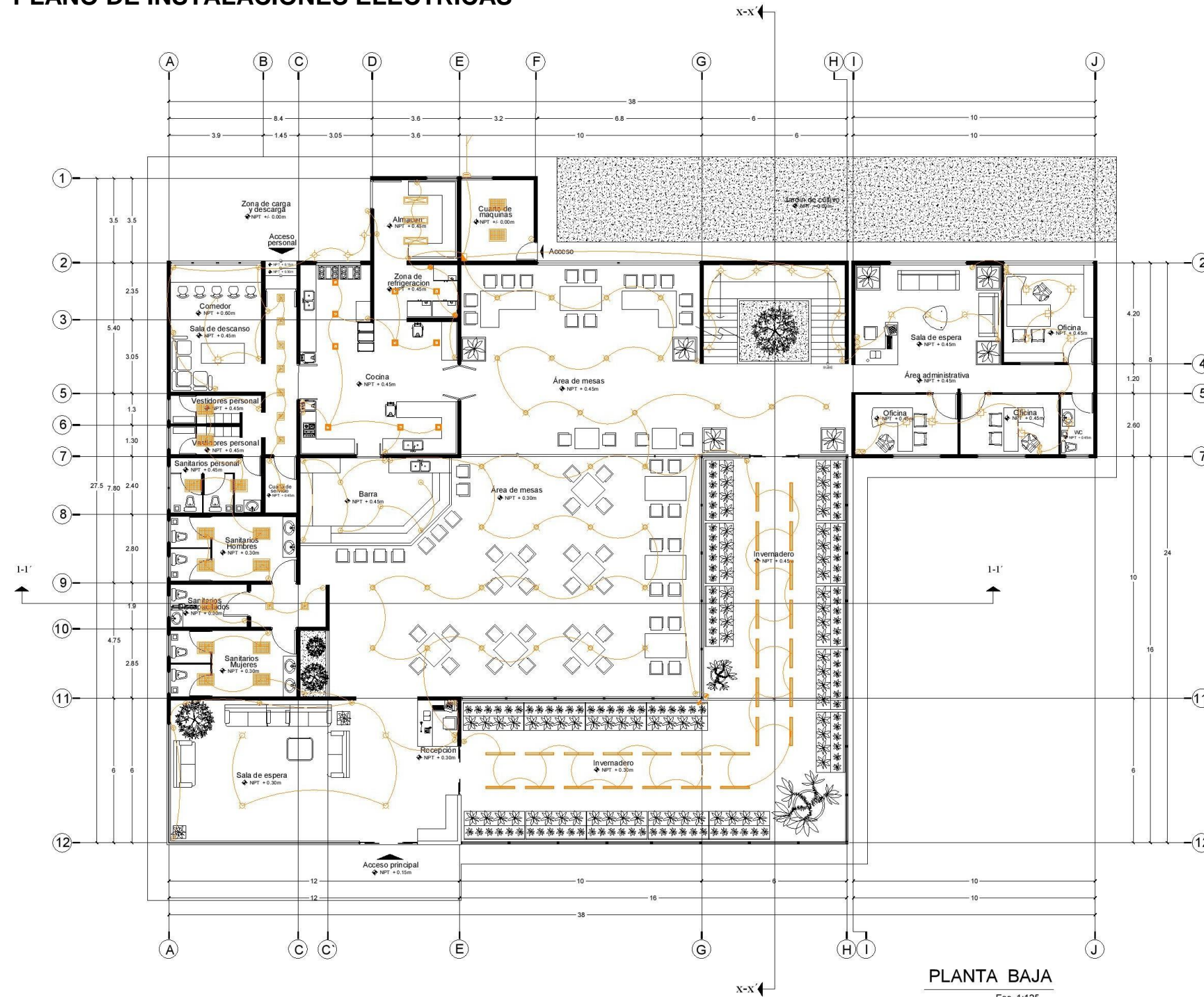
DETALLE UNIÓN: COLUMNA - TRABE O VIGA



No. 43

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



PLANTA BAJA
 Esc. 1:125

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LAMPARA COLGANTE COLOR BLANCO, MARCA TECNO LITE MODELO C7LLED-804, LED DE 60W
	LAMPARA EMPOTRADA, TERMINADO DE ALUMINIO, MARCA TECNO LITE MODELO P-100V/S, LED DE 14W
	LAMPARA COLGANTE COLOR BLANCO, MARCA TECNO LITE MODELO PAN-LED/160 /40, LED DE 30W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNO LITE MODELO PFLLED-100V/40, LED DE 10W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNO LITE MODELO FLCLED-060 /40, LED DE 10W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNO LITE MODELO YBLEP-40V/25W/20/S, LED DE 12W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNO LITE MODELO FLCLED-060/ 4, LED DE 10W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNO LITE MODELO LFLLED-1000/S



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 **OTOÑO 2018**

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

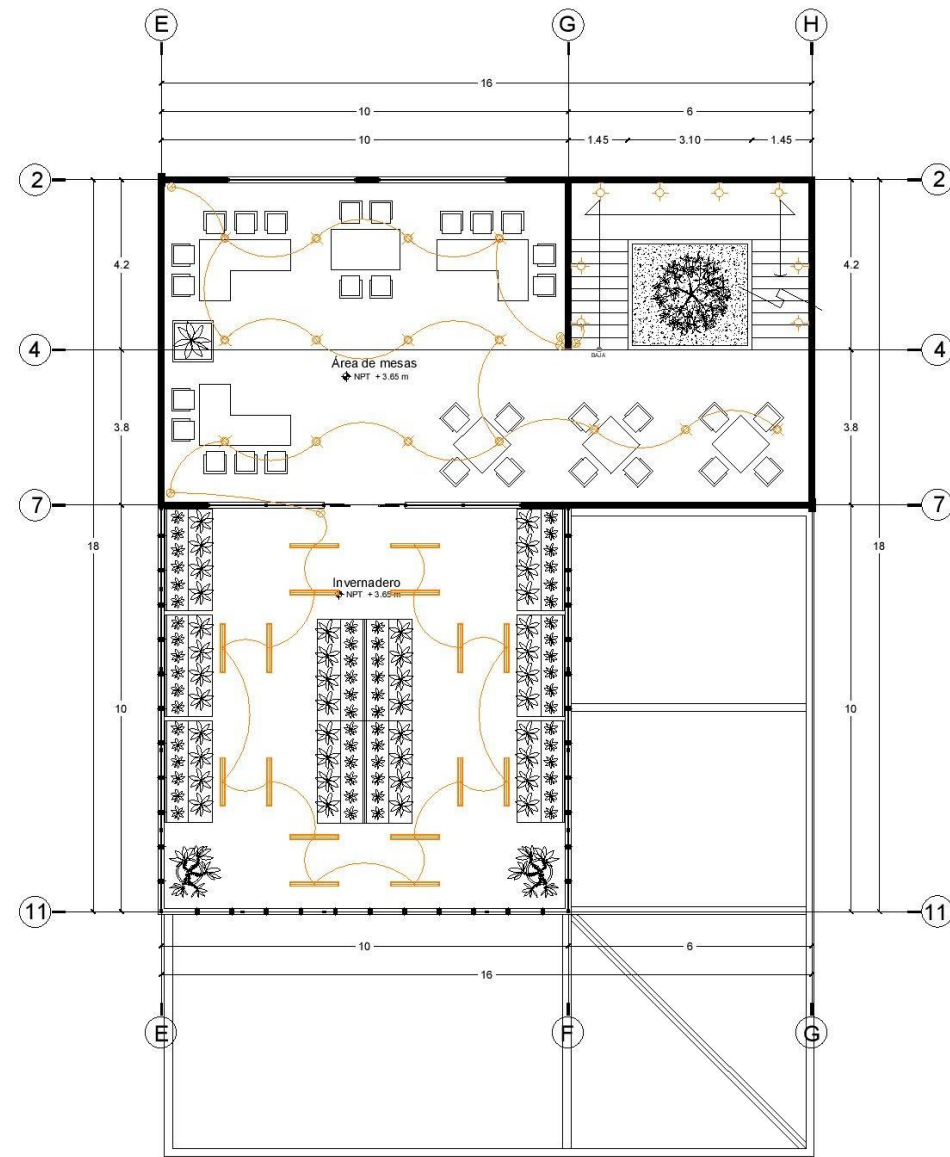
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 44

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



PLANTA ALTA
 Esc. 1:125

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LAMPARA COLGANTE COLOR BLANCO, MARCA TECNOLITE, MODELO CTLED-804, LED DE 60W
	LAMPARA EMPOTRADA TERMINADO DE ALUMINIO, MARCA TECNOLITE, MODELO H-1190/S, LED DE 14W
	LAMPARA COLGANTE COLOR BLANCO, MARCA TECNOLITE, MODELO PAN-LED/100 /40, LED DE 36W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNOLITE, MODELO PTLLED-91/15W/40, LED DE 15W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNOLITE, MODELO FLCLED-160 /40, LED DE 10W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNOLITE, MODELO YTLLED-81/15W/30/S, LED DE 32W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNOLITE, MODELO FLCLED-160/ 4, LED DE 10W
	LAMPARA EN PLAFÓN, TERMINADO SATINADO, MARCA TECNOLITE, MODELO LFLCLED-1000/S



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

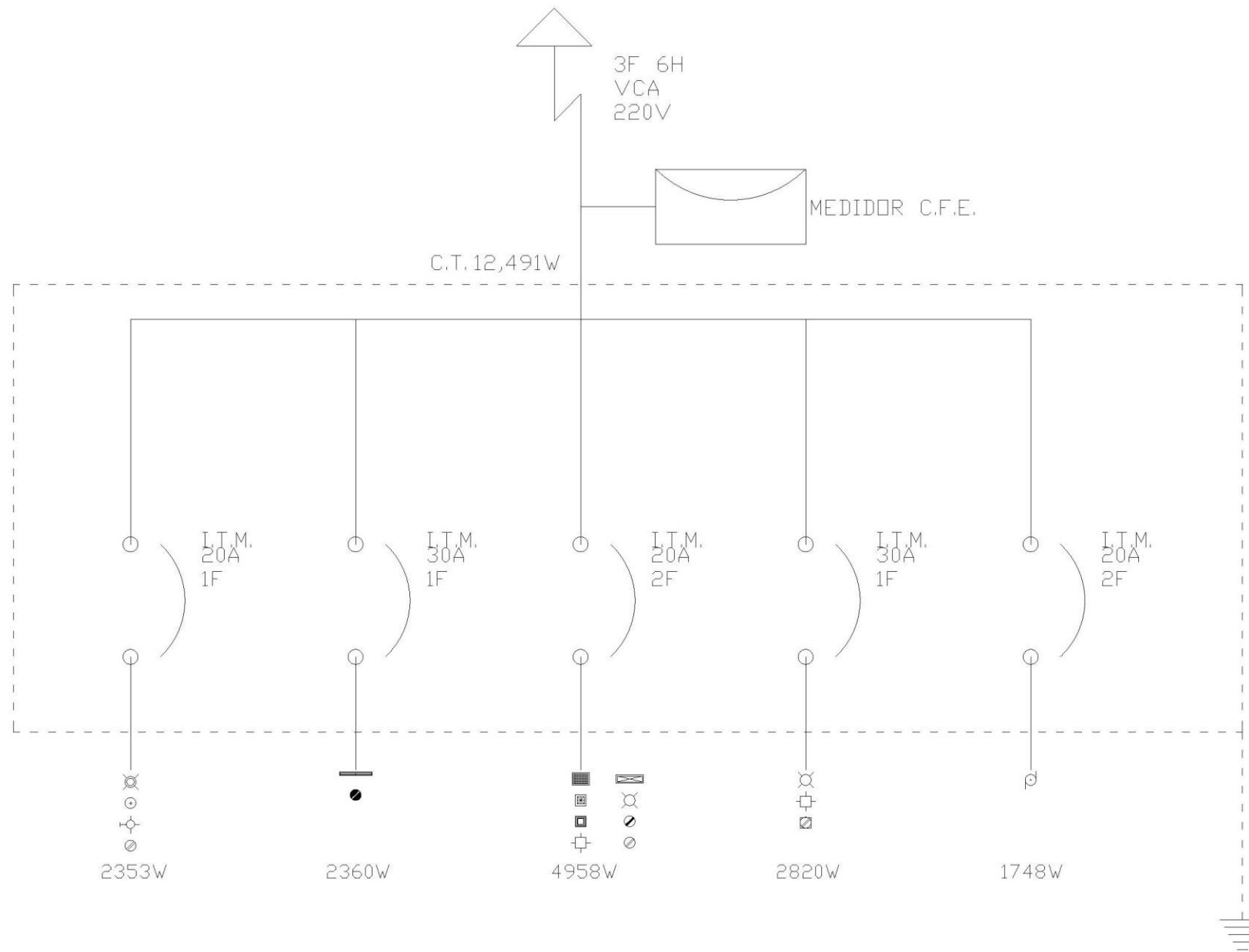
ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 45

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
INSTALACIONES ELÉCTRICAS CUADRO DE CARGAS

CUADRO DE CARGAS				
SÍMBOLO	WATTS	NÚMERO	TOTAL WATTS	TOTAL CIRCUITO
	36W	34	1224W	
	15W	5	75W	
	14W	11	154W	
	180W	5	900W	2353W
	40W	44	1760W	
	300W	2	600W	2360W
	30W	15	450W	
	5W	10	50W	
	10W	10	100W	
	18W	2	36W	
	10W	3	30W	
	68W	4	272W	
	300W	2	600W	
	180W	19	3420W	4958W
	68W	33	204W	
	18W	12	216W	
	300W	8	2400W	2820W
		1	1748W	1748W



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

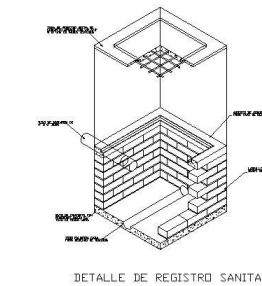
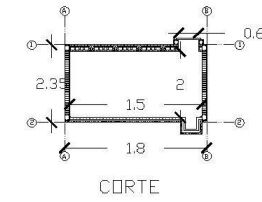
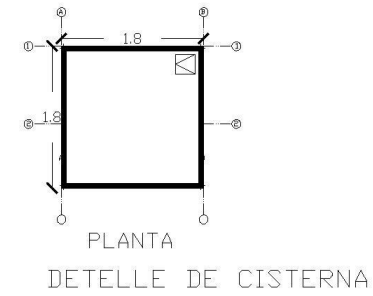
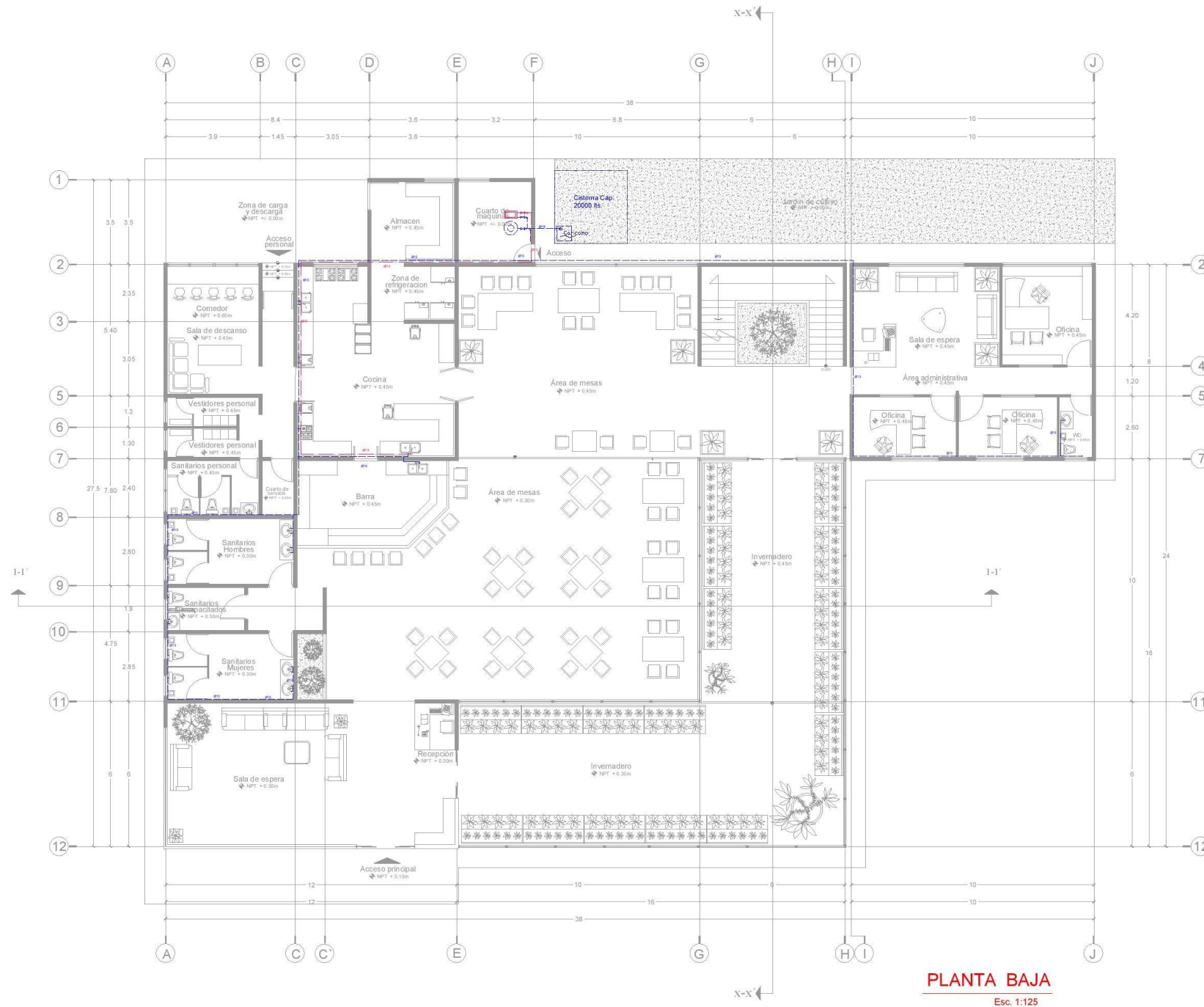
DIRECTOR DETESIS:
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 46

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

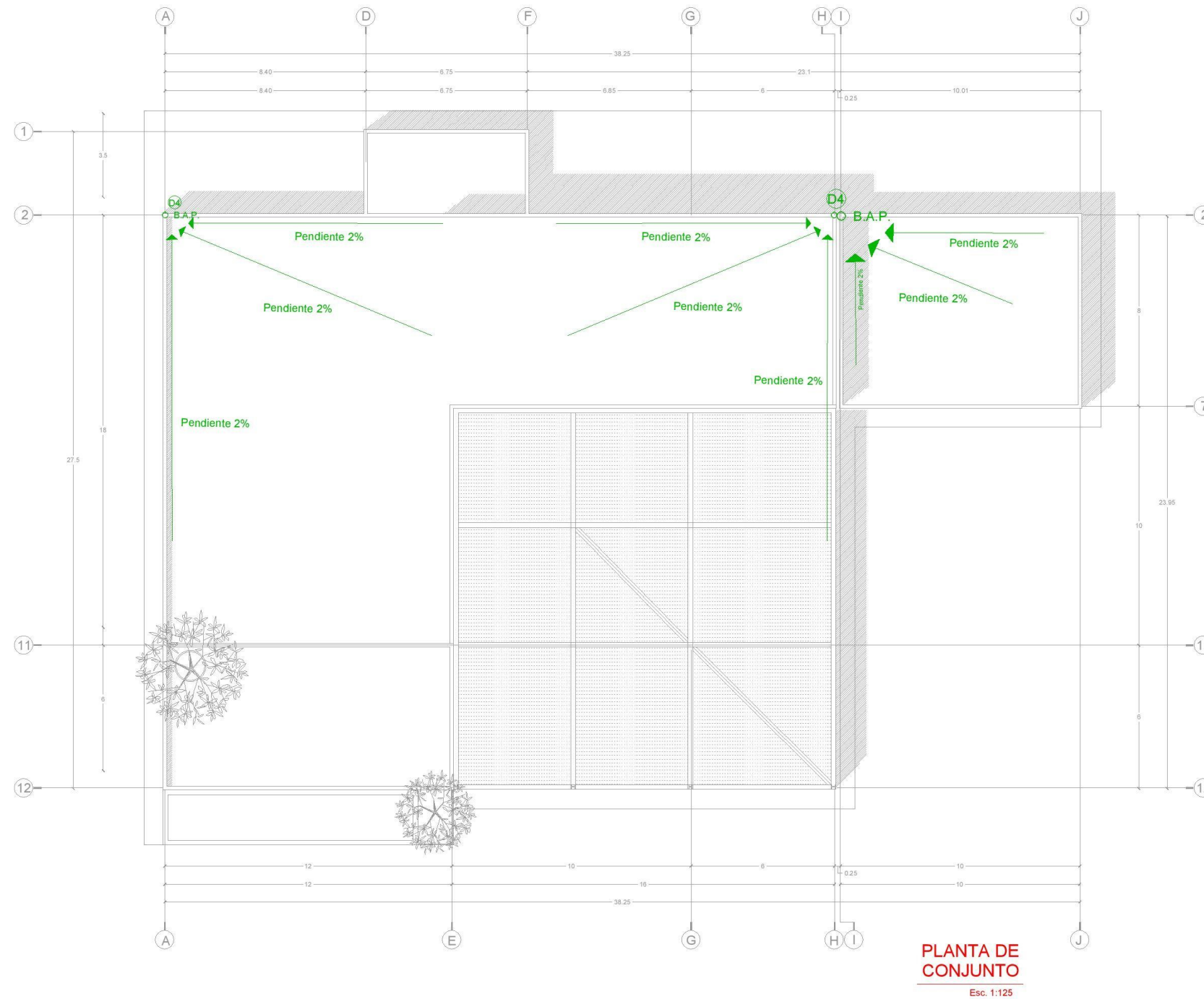
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 47

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

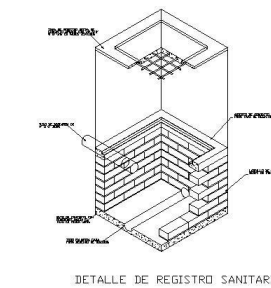
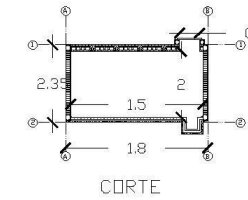
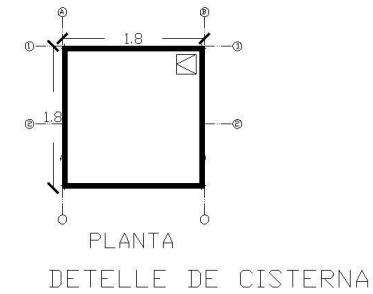
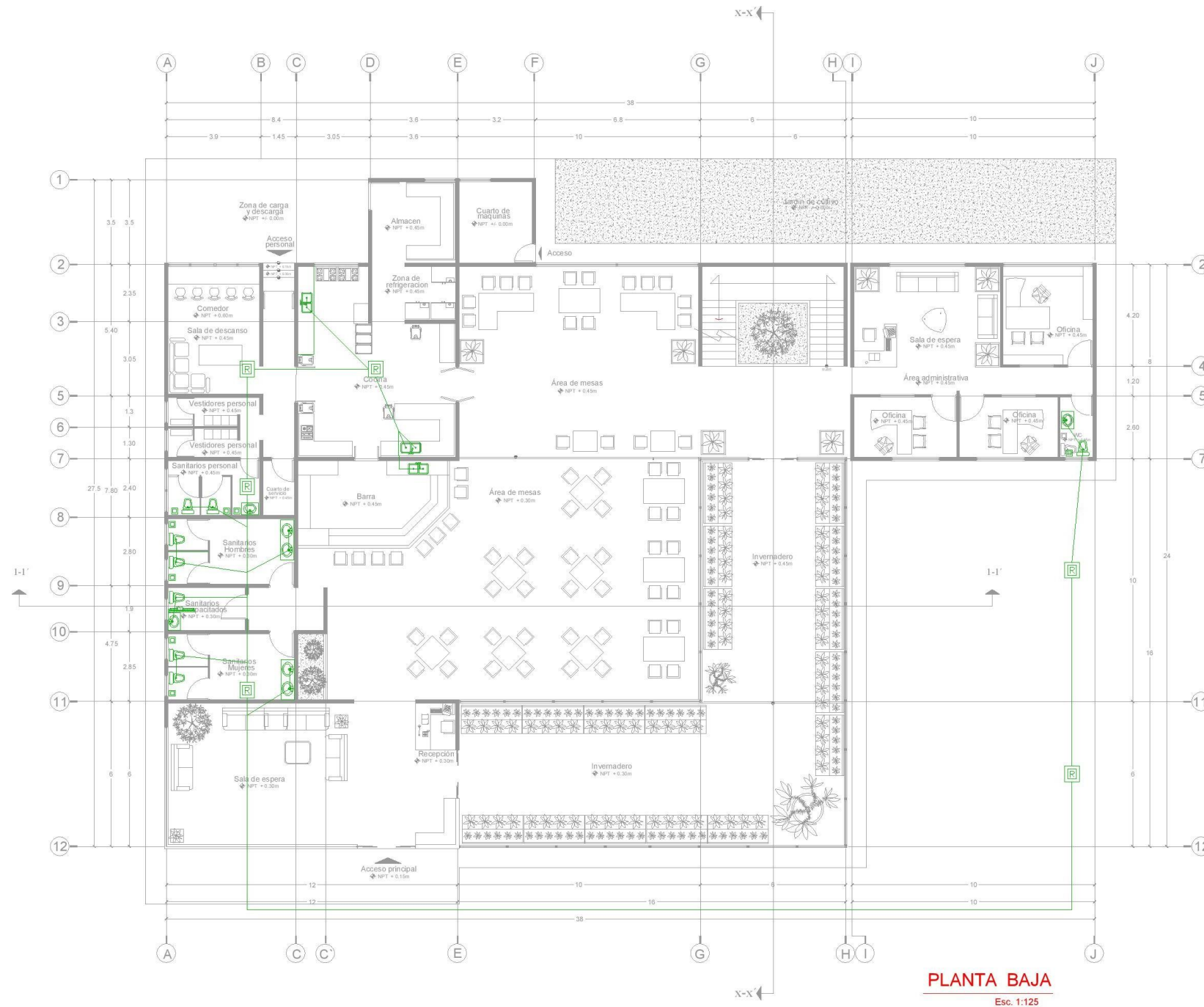
ASESORES:

**MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS**

No. 48

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

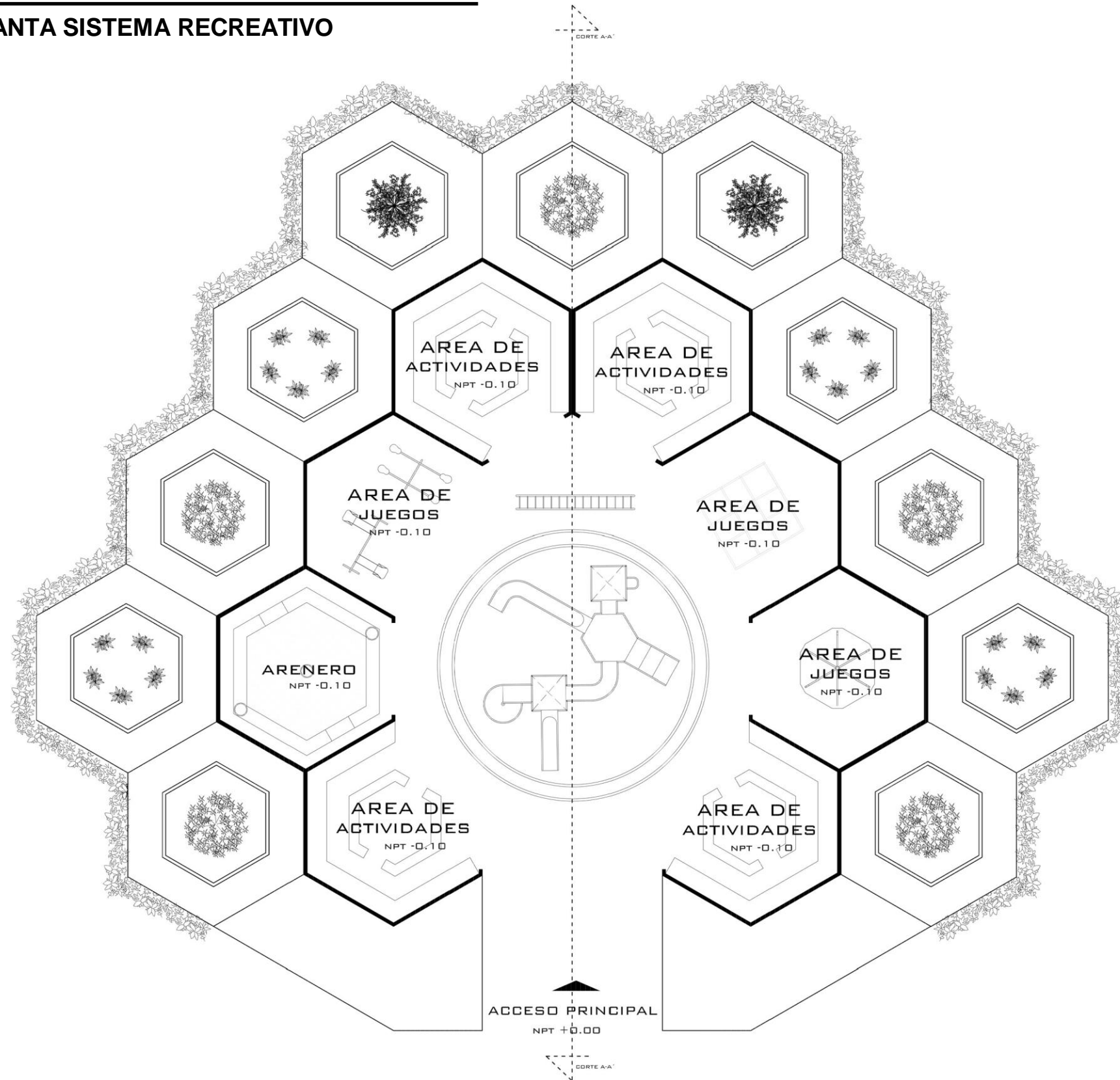
DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 49

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
PLANTA SISTEMA RECREATIVO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

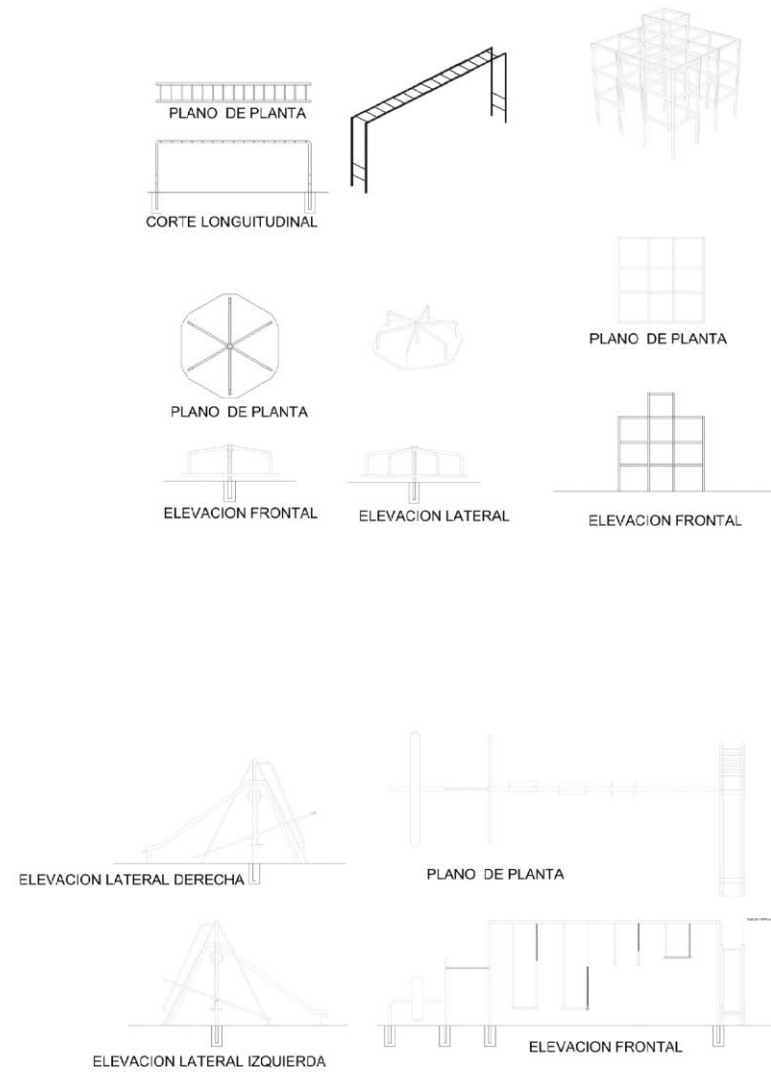
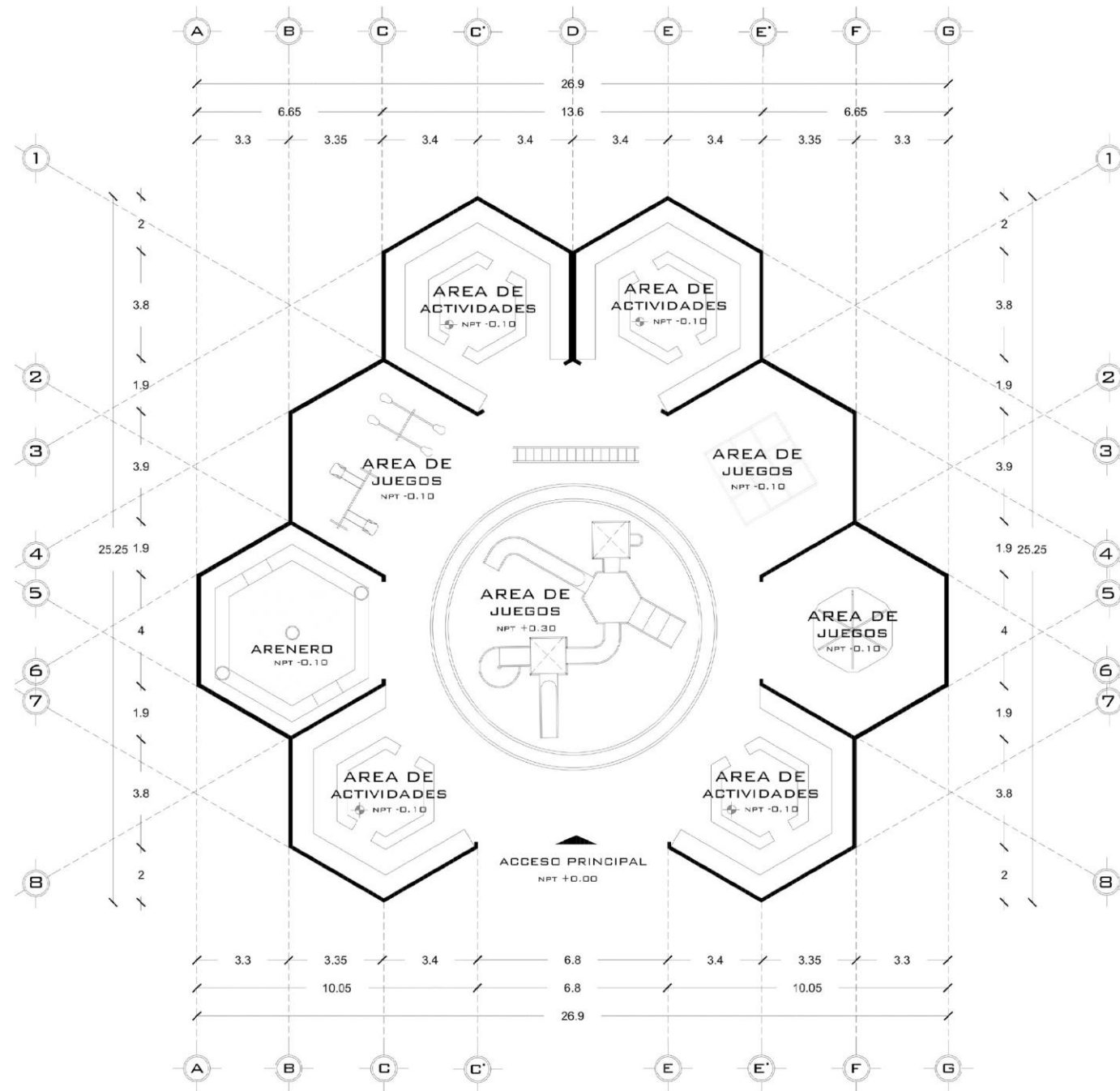
ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 50

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
DETALES SISTEMA RECREARIVO



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

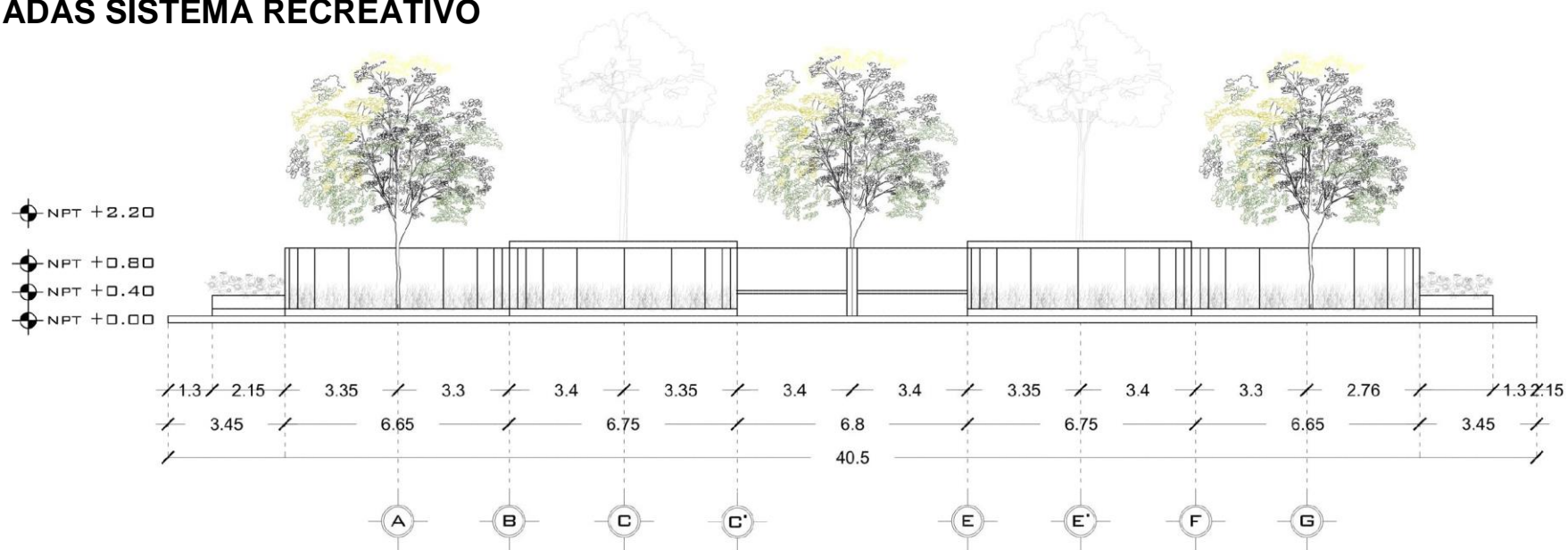
ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 51

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
FACHADAS SISTEMA RECREATIVO



FACHADA JUEGOS INFANTILES
ESCALA 1:200



CORTE A-A'
ESCALA 1:200



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

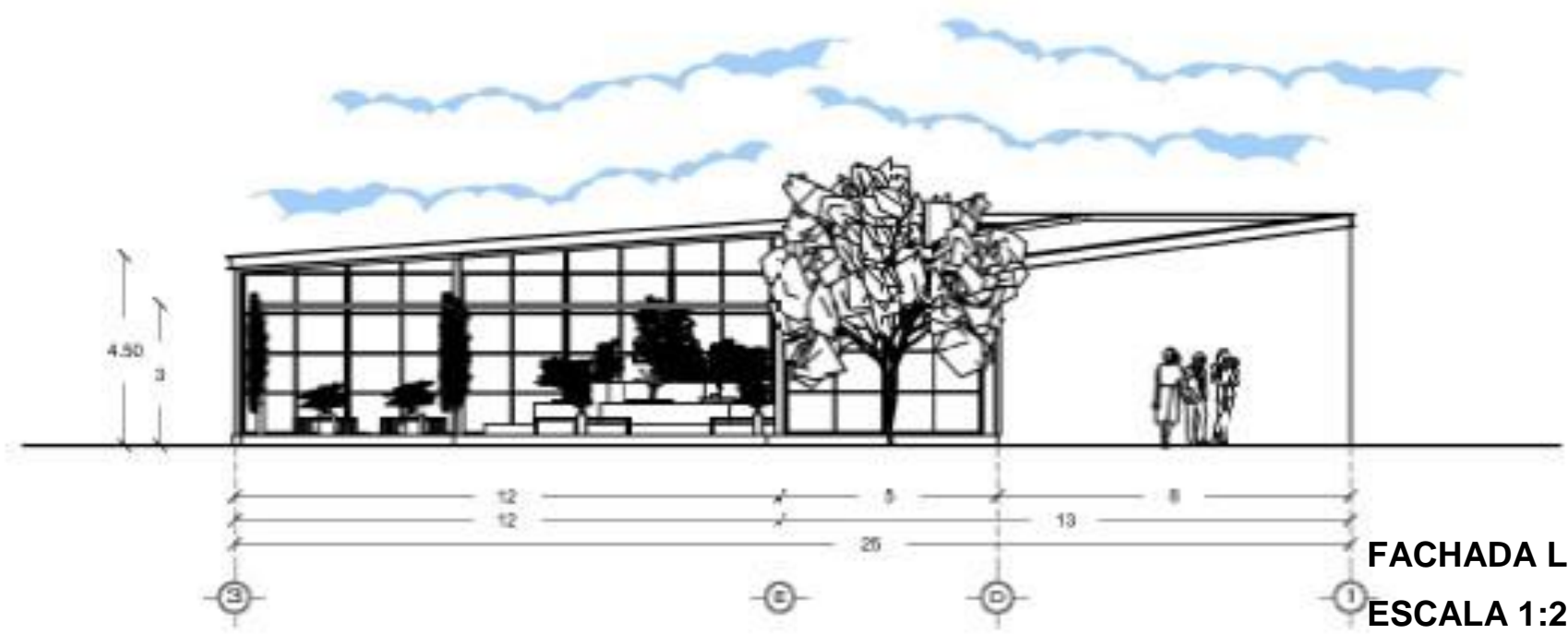
No. 52

Vo.Bo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
SISTEMA EDUCATIVO



FACHADA FRONTAL BONSAI



FACHADA LATERAL BONSAI
ESCALA 1:200



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
 AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
 COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
 PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
 ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
 TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
 CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3 OTOÑO 2018

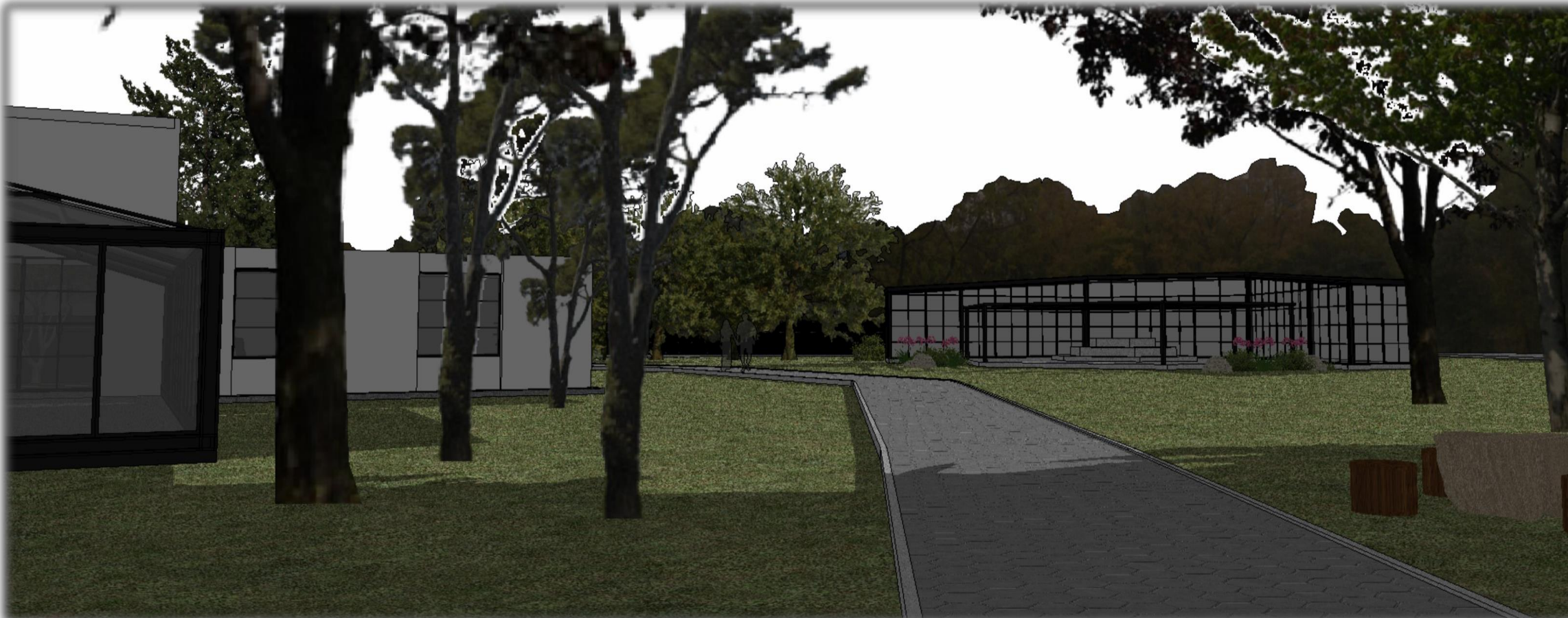
PRESENTAN:
 DORANTES NARANJO ALICIA
 201217861
 TORRES SANTOYO DANIEL
 201225162

DIRECTOR DETESIS:
 ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:
 MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
 MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 53

Vo.Bo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

**DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162**

DIRECTOR DETESIS:

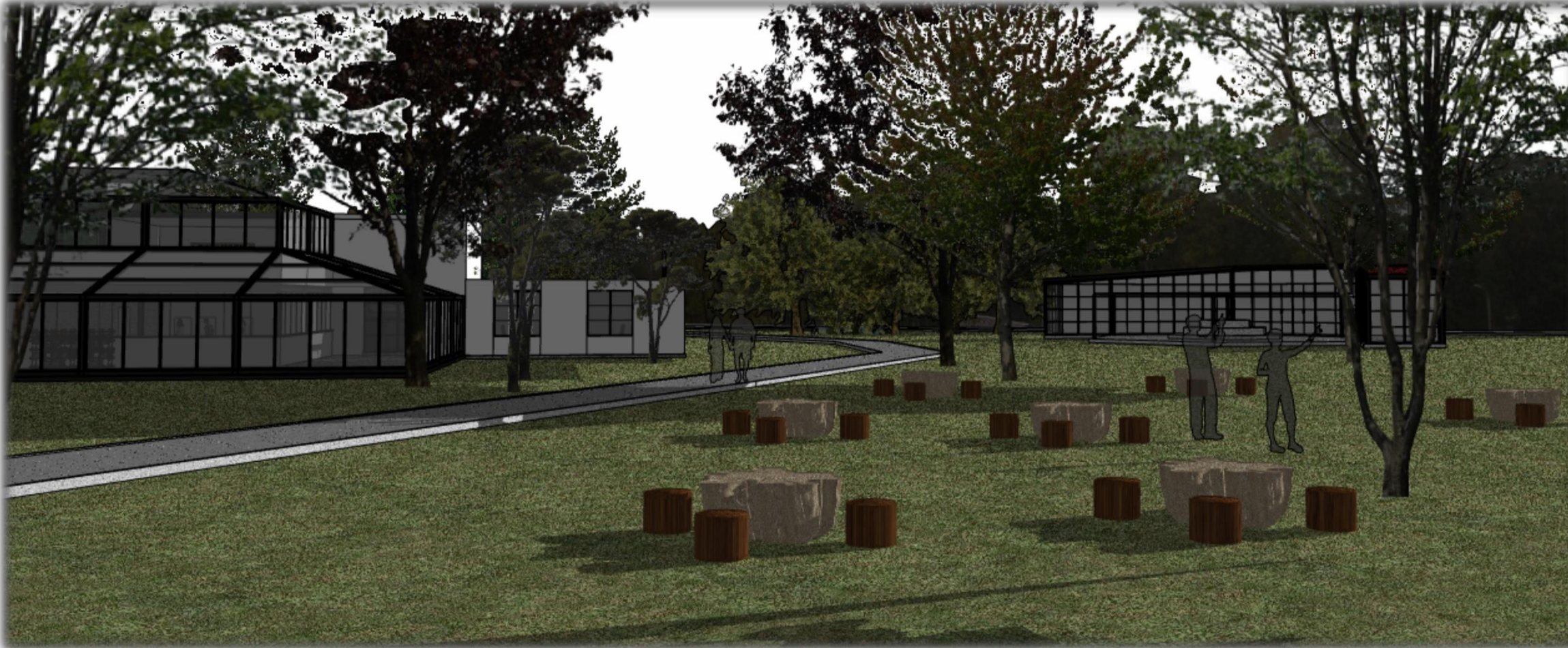
ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

**MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS**

No. 54

Vo.Bo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 55

Vo.Bo.



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA**

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS



No. 56

Vo.Bo.

CONCLUSIÓN

México se encuentra en los primeros lugares entre los países con mayor diversidad a nivel mundial ya que cuenta con casi 70 por ciento del total de la flora y fauna, sin embargo debido a ciertos factores que han afectado al medio ambiente, la biodiversidad ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo, por esta razón se han buscado herramientas o sitios que ayuden a contrarrestar la desaparición de especies.

Los jardines botánicos sirven como espacios de protección y conservación de especies que están amenazadas o en peligro de extinción, de esta manera ayudan a la reproducción de especies que tienen un alto valor endémico, por esta razón este tipo de espacios son considerados como un medio de información y de difusión.

Dentro de los jardines botánicos se lleva a cabo la conservación a través de la técnica *ex situ*, es decir que se mantienen a las plantas en cautiverio, esto se lleva a cabo mediante la aplicación de procedimientos especializados que contribuyen a la recuperación y sobrevivencia de especies, individuos o poblaciones fuera de su hábitat natural.

Un jardín botánico es una institución que mantiene documentadas a distintas especies de plantas vivas, la cual se distingue de otras áreas verdes por tener en orden, controladas, identificadas y etiquetadas a las plantas que se encuentran en él, con el propósito de realizar investigaciones científicas y conservar la diversidad biológica, es por ello que para poder seguir sustentándose y recibir cada vez mayor número de visitantes se terminen estos espacios propuestos que darán mayor atracción al público.

La conservación que se hace dentro de un jardín botánico es de gran relevancia, ya que gracias a ésta, es posible realizar investigaciones que ayuden a determinar aspectos biológicos de distintas plantas incrementando así su valor biológico. Las plantas usualmente son de origen silvestre-regional, nacional o de otras partes del mundo, inclusive pueden ser cultivadas ahí mismo logrando un mayor aprovechamiento de todo lo que se obtiene naturalmente para el abastecimiento del restaurante invernadero que a su vez las exhibirá .



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA

201217861

TORRES SANTOYO DANIEL

201225162

DIRECTOR DETESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ

MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 57

Vo.Bo.

BIBLIOGRAFÍA

- BGCI. 2002. "Estrategia Global para la Conservación Vegetal. Botanical Garden Conservation International". Islas Canarias, España. P. 13
- CITES. 2007. "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre". pp. 33-41.
- Conabio-Conanp-Semarnat. 2008. *Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal: objetivos y metas*. México.
- Semarnat. 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. "Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo". Diario Oficial de la Federación, 30 de diciembre, Segunda Sección, pp. 1-78
- Instituto Politécnico Nacional. "Estudio para el establecimiento de un sistema estatal de áreas naturales protegidas en México, D.F."
- Las colecciones del Jardín Botánico del Instituto de Biología; México, D.F. Catálogo de Jardines Botánicos Mexicanos y colecciones afines.
- Alfredo Plazola Cisneros. (1996). "Enciclopedia de Arquitectura de Plazola C". Plazola 1996. México D.F.
- Clemens Steenbergen, Wouter Reh (2001). "Arquitectura y paisaje: La proyección de los grandes jardines europeos". Gustavo Gill 2001. Naucalpan, México.
- Robert Holden, Jamie Liversedge (2014). Traducido por: Teresa Jarrín Rodríguez "Arquitectura del paisaje: Una introducción". Art Blume, S.L., 2014.
- Laurie Michael. 1998. "Introducción a la arquitectura del paisaje". Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona 1983. P. 406
- Yaneli Leal del Ojo de la Cruz. 2014. "Los Jardines de la Tropical, Colección Raíces". Ediciones Boloña, Publicaciones de la Oficina del Historiador de la Ciudad, 2014. University of Minnesota. P. 32.
- Maite Lascurain, Orlik Gómez, Odilón Sánchez, Carmen Cecilia Hernández. 2006. "Jardines Botánicos. Conceptos, operación y manejo". Asociación mexicana de jardines botánicos AC, 2006. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
- Andrew P., Vovides, Edelmira Linares y Robert Bye. 2010. "Jardines botánicos de México: Historia y perspectivas". D. R. © 2010 Secretaría de Educación de Veracruz. Impreso en México. Pp. 47-51.
- Bye, R. (1994). "Historia de los jardines botánicos: evolución de estilos, ideas y funciones". Rev. Chapingo Ser. Hort. 2: 43-53.
- La jornada ecológica (30 mayo 2011) [Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec, Ciudad de México]. Recuperado de: <http://www.jornada.com.mx/2011/05/30/eco-f.html>
- Oldfield S. y McGough N. (Comp.), 2007. "Manual CITES para jardines botánicos". Segunda edición. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, United Kingdom.
- [Historia del Jardín] (s.f.). Recuperado de: <http://www.ib.unam.mx/jardin/historia/>.
- [Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020] (s.f.). Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/plan_estrategico.html.
- [Jardín Botánico de Brooklyn] (s.f.). Recuperado de: <http://rutabonsai.com/reportajes/3-jardin-botanico-de-brooklyn>.
- Society for Ecological Restoration (SER). [Restauración Ecológica] (s.f.) Recuperado de : <https://www.ser.org/page/MissionandVision>
- [Marco Geoestadístico Municipal] (2010) recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx> Versión 4.3, del INEGI.
- Secretaría de gobernación, Centro Nacional de Desarrollo Municipal. [Enciclopedia de los municipios de México]. (1999) recuperado de: http://mundo nuestro.e-consulta.com/archivovivo/municipios/mun_puebla.htm
- [Orografía del estado de Puebla] (s.f.) recuperado de: http://mundo nuestro.e-consulta.com/archivovivo/municipios/mun_puebla.htm
- [Orografía del Municipio de Puebla] (s.f.) recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/relieve.aspx?tema=me&e=21>
- [Normas APA, 2017] (s.f.). Recuperado de: <https://www.scribbr.es/normas-apa/ejemplos-de-las-normas-apa/>
- Invernadero. (s.f.). En el Diccionario de la Real Academia Española (23ª ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=M3AhIMC>
- Biodiversidad. (s.f.). En el Diccionario de la Real Academia Española (23ª ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=5YDRbFC>
- Jardín Botánico. (s.f.). En el Diccionario de la Real Academia Española (23ª ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=MMXffef>
- Restaurante. (s.f.). En el Diccionario de la Real Academia Española (23ª ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=WECJvpa>
- Recreación. (s.f.). En el Diccionario de la Real Academia Española (23ª ed.). Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=VViq2su>



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861

TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALAROJAS

No. 58

Vo.Bo.

BIBLIOGRAFÍA DE IMÁGENES.

- Figura 1. [Mapa de ubicación, Jardín Botánico de la BUAP.] (s.f.) Recuperada de: <http://www.jardinbotanico.buap.mx/>
- Figura 2. Torres, D. (2018) Mapa de localización, estado de Puebla. Autoría propia.
- Figura 3. Torres, D. (2018) Mapa de localización, municipio de Puebla. Autoría propia.
- Figura 4. Torres, D. (2018) Mapa de localización, C.U. y Jardín Botánico de la BUAP. Autoría propia.
- Figura 5. [Mapa orográfico de la ciudad de Puebla]. (s.f.) recuperado de: <http://es-mx.topographic-map.com/places/Puebla-754280/>
- Figura 6. INEGI-CONAGUA. (s.f.) [Mapa de la red hidrográfica de aguas superficiales]. recuperado de: <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-puebla/hidrologia-puebla.html>
- Figura 7. [Pirul]. (s.f.) recuperado de:
- Figura 8. [Bosque de encino] (s.f.) recuperado de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/cambios_veg/doctos/tipos_valle.html
- Figura 9. [Pastizal]. (s.f.) recuperado de: <http://deexpedicion.com/mexico2008/es/lamalinche>
- Figura 10. [Sauce]. (s.f.) recuperado de: <http://www.cuexcomate.com/2014/07/arboles-sagrados-el-sauce.html>
- Figura 11. [Falso escorpión] (s.f.) recuperado de: <http://enciclovida.mx/especies/27227-barisia-ciliaris>
- Figura 12. [Venado cola blanca]. (s.f.) recuperado de: <http://pueblados22.mx/puebla-quiere-rescatar-venado-de-cola-blanca/>
- Figura 13. [Lagarto de Gila]. (s.f.) recuperado de: <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/10089/8624>
- Figura 14. [Pájaro carpintero] (s.f.) recuperado de: <https://www.gob.mx/conafor/articulos/el-carpintero-de-los-bosques?idiom=es>
- Figura 15. [Guacamaya roja]. (s.f.) recuperado de: [http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/multimedia/WAV130421/243\(6\).JPG](http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/multimedia/WAV130421/243(6).JPG)
- Figura 16. [Cantidad de Precipitación] (2006-2018) consultado en mayo 2018, recuperado de: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/puebla-de-zaragoza_m%C3%A9xico_3521081
- Figura 17. [Esterografía solar del estado de Puebla]. (s.f.) Recuperado de https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/estereografica-puebla_75741/
- Figura 18. [Rosa de los vientos, ciudad de Puebla] (2006-2018) consultado en mayo 2018, recuperado de: <https://>

www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/puebla-de-zaragoza_m%C3%A9xico_3521081

- Figura 19. Torres, D. (2018) Asoleamientos en el Jardín Botánico de la B.U.A.P. Autoría propia. Mapa recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/@18.9995708,-98.2045862,16z>
- Figura 20. Torres, D. (2018) Vientos dominantes en el Jardín Botánico de la B.U.A.P. Autoría propia. Mapa recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/@18.9995708,-98.2045862>
- Figura 21. [Mapa orográfico de la ciudad de Puebla]. (s.f.) recuperado de: <http://es-mx.topographic-map.com/places/Puebla-754280/>
- Figura 22. [Localización de Jardines Botánicos miembros de la AMJB]. (2012). Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/emcv/pdf/JardinesBotanicos_baja.pdf
- Figura 23. [Número de especies que se pueden encontrar en el jardín botánico de la B.U.A.P.] NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- Figura 24. [Especies en riesgo] NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo
- Figura 25. [Especies en la lista roja] NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- Figura 26. [Número de especies cactáceas bajo resguardo del jardín botánico de la B.U.A.P.] NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- Figura 27. Torres, D. (2018) Vialidades principales. Autoría propia. Mapa recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/@18.9995708,-98.2045862>
- Figura 28. Torres, D. (2018) Hitos y nodos. Autoría propia. Mapa recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/@18.9995708,-98.2045862>
- Figura 29. [Mapa del Jardín Botánico de Brooklin]. (s.f.) recuperado de: <https://losviajesdexus.blogspot.com/2017/07/new-york-el-jardin-botanico-de-brooklyn.html>
- Figura 30. [Mapa del Jardín Botánico de la UNAM]. (s.f.) recuperado de: <http://www.ib.unam.mx/jardin/>



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN A LOS ANDADORES,
PROYECCIÓN DE ÁREA EDUCATIVA,
ÁREA RECREATIVA Y ÁREA GAS-
TRONÓMICA EN EL JARDÍN BOTÁNI-
CO DE LAB.U.A.P.**

CLAVE: 2017-2/003-3

OTOÑO 2018

PRESENTAN:

DORANTES NARANJO ALICIA
201217861
TORRES SANTOYO DANIEL
201225162

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. MARIA GUADALUPE PEREZ SALDAÑA

ASESORES:

MTRO. JOSÉ DAVID DIAZ Y PEREZ
MTRO. JUAN LEONARDO AYALA ROJAS

No. 59

Vo.Bo.