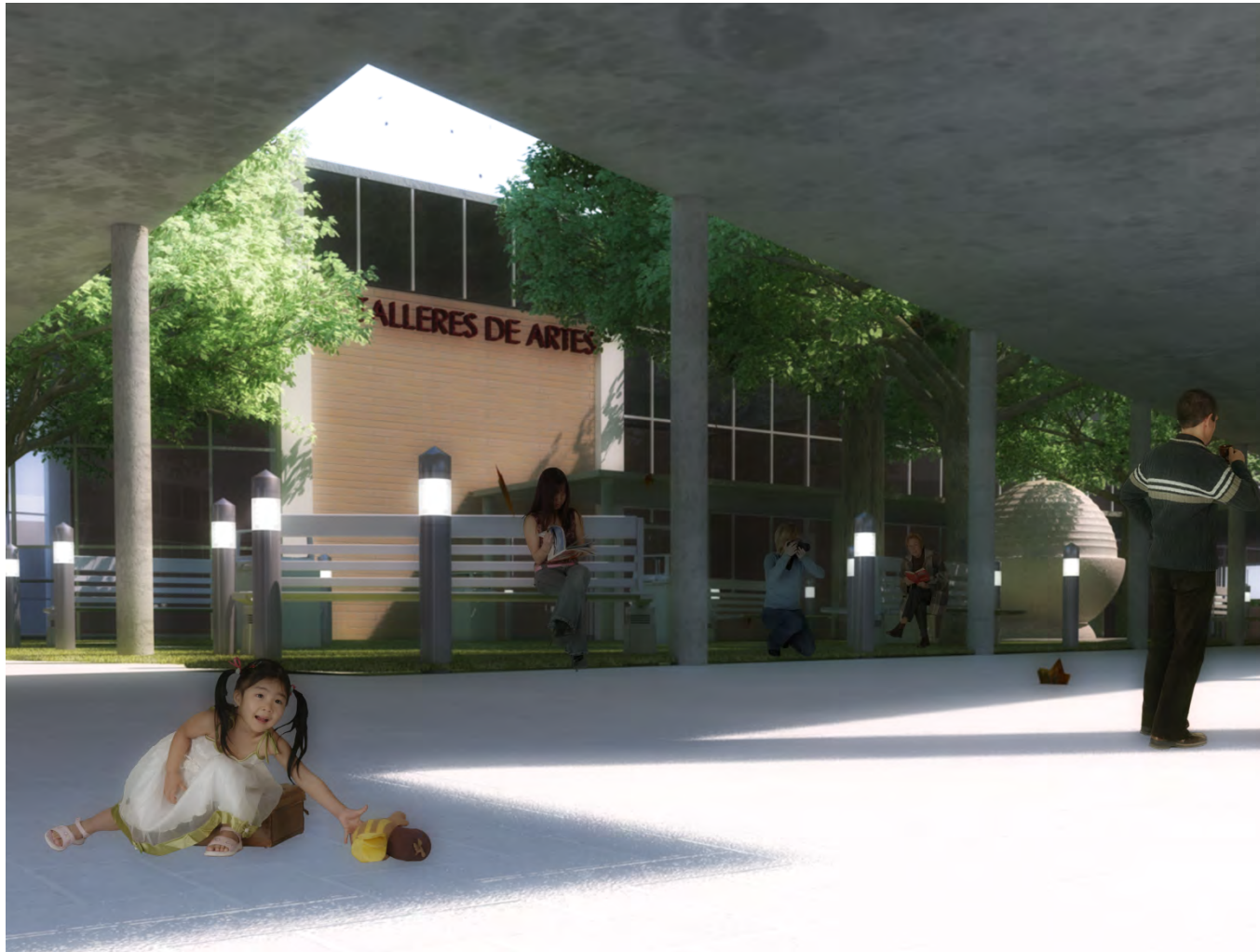
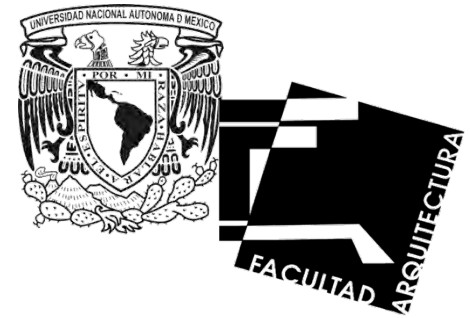


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSE VILLAGRAN GARCÍA



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

PRESENTA:  
**DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ  
DARJO**

SINODALES  
**ARQ. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ  
FUENTES**  
**DRA. MARÍA LUISA MORLOTTE  
ACOSTA**  
**ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS**

MÉXICO D.F., ABRIL 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADEZCO

En primer lugar y con justa razón, a mis padres **Victoriano Ramírez Caudillo** y **Aline Therese Darjo Delescure**, por brindarme no solo la vida; si no por guiarme a través de ella hasta llegar a este punto.

A **Maria del Refugio Caudillo**, mi abuela, por haber esperado este logro; se lo ofrezco como satisfacción de ser el primer nieto en llegar a este punto.

A mis hermanas **Arlenne Michelle Ramírez Darjo** y **Magali Daphne Ramírez Darjo** por ser un apoyo incondicional, muchas veces amigas y/o testigas mudas de las cosas buenas y malas que me suceden a diario.

A **Aline Michelle Vences Ramírez** por ser la prueba de que existen todavía cosas buenas en este mundo, por las cuales vale la pena querer ser mejores y luchar por un mejor futuro.

A **Yazmin López Vences** por demostrarme que la perfección si existe, gracias por existir y existir en mi vida, que esta historia que acaba de comenzar sea el inicio de un largo camino juntos.

A mis sinodales, por aceptar el reto de rehacer junto con migo este proyecto, y sobre todo al **Arq. José Luís Rodríguez Fuentes** por si sus invaluable asesorías.

A mis amigos de toda la vida **Marco, José Antonio, Adrián e Itzel, Benjamín y Jesús** que me han acompañado gran parte de mi vida compartiendo alegrías y tristezas, triunfos y derrotas...este es un triunfo más que compartir.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México**, por brindarme la educación más completa que pueda existir en todos los ámbitos de mi persona: escolarmente, laboralmente, deportivamente, artísticamente y sobre todo humanamente. Sé que hay un universo de cosas que ofrece y muchas de ellas no conocí, pero aquellas que si las disfrute plenamente, esta historia no termina aquí, solo acaba de comenzar.

Por ultimo un agradecimiento a todas aquellas personas que me han alentado o desalentado para que culmine esta etapa. A aquellas que en algún punto me desalentaron, gracias porque en ello encontré la fuerza para demostrarme a mí mismo que tenía la capacidad para lograrlo, y las que me alentaron, gracias por creer en mí desde un principio.

A todos y cada uno de ellos GRACIAS!!!



# ÍNDICE

|                                   |                                   |    |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----|
| <b>PRESENTACIÓN</b>               | .....                             | 5  |
| <b>INTRODUCCION</b>               | .....                             | 6  |
| <b>CAPÍTULO 1</b>                 | <b>PLANTEAMIENTO</b> .....        | 9  |
| ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA  | .....                             | 10 |
| PROBLEMÁTICA                      | .....                             | 17 |
| FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA           | .....                             | 19 |
| REGLAMENTACIÓN                    | .....                             | 23 |
| <b>CAPÍTULO 2</b>                 | <b>ANÁLISIS DE ANÁLOGOS</b> ..... | 25 |
| CONCLUSIONES                      | .....                             | 42 |
| <b>CAPÍTULO 3</b>                 | <b>ANÁLISIS DE SITIO</b> .....    | 43 |
| FUNDAMENTACIÓN DEL SITIO          | .....                             | 44 |
| ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO | .....                             | 45 |
| DEMOGRAFÍA                        | .....                             | 47 |
| TIPO DE SUELO                     | .....                             | 47 |
| TIPOLOGÍA DEL SITIO               | .....                             | 53 |



|   |     |
|---|-----|
| VEGETACIÓN                                    | 63  |
| ANÁLISIS CLIMÁTICO                            | 68  |
| HIDROGRAFÍA                                   | 70  |
| <b>CAPÍTULO 4</b> ANÁLISIS DEL TERRENO        | 73  |
| UBICACIÓN                                     | 74  |
| REGLAMENTACIÓN                                | 75  |
| CONTEXTO                                      | 83  |
| VIALIDADES                                    | 86  |
| ACCESIBILIDAD PEATONAL                        | 87  |
| INFRAESTRUCTURA                               | 88  |
| LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO                     | 91  |
| PLANOS URBANOS                                | 93  |
| <b>CAPÍTULO 5</b> ANTEPROYECTO                | 99  |
| DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO                   | 100 |
| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO                       | 105 |
| <b>CAPÍTULO 6</b> PROYECTO ARQUITECTONICO     | 112 |
| RELACIÓN DE PLANOS PROYECTO<br>ARQUITECTONICO | 113 |



|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| RENDERS (PERSPECTIVAS 3D)             | 127                                |
| <b>CAPÍTULO 8</b>                     | <b>PROYECTO EJECUTIVO</b> .....138 |
| MEMORIAS DE CÁLCULO                   | 139                                |
| RELACIÓN DE PLANOS PROYECTO EJECUTIVO | 157                                |
| PRESUPUESTO DE OBRA                   | 189                                |
| CONCLUSIONES GENERALES                | 226                                |
| FUENTES DE CONSULTA                   | 227                                |



## PRESENTACIÓN.

A lo largo de la historia de la humanidad, el hombre, ha necesitado de espacios en los cuales pudiera desarrollar sus actividades. Estas actividades han ido evolucionando junto con el hombre, volviéndose cada vez más y más complejas; y por ende, los espacios contenedores de ellas han incrementado su complejidad a la par de las mismas. Ha surgido la necesidad de espacios que satisfagan más y variadas actividades; entre ellas las de capacitación de todo tipo. Es de ahí y como respuesta a la necesidad de un sector muy específico de la población de la ciudad de México, que surge la inquietud de dotar de la infraestructura necesaria a esta comunidad. Surge de esta forma el Centro de Artes y Oficios Ajusco (CAOA) en donde se pretende que la población encuentre una forma de capacitarse en algunos oficios y en algunas artes.

Es función del Arquitecto el dotar al ser humano de estos espacios, en particular, como resultado de mi formación como alumno de la facultad de Arquitectura UNAM, es mi deber aportar una solución a un problema real que aqueja a la comunidad

en donde actualmente vivo, demostrando así tanto mi formación técnica-profesional como humanística, la cual la universidad me ha brindado.



tema en particular, el cual tratara de desarrollar lo más posible todos los aspectos de un proyecto arquitectónico, englobando aspectos como la fundamentación del tema, la propuesta de un terreno en donde desarrollarlo; que por consiguiente traerá consigo una serie de factores propios del mismo que condicionaran el resultado final del proyecto, dando como resultado un conjunto con valores arquitectónicos y relaciones función-forma, incluyendo en sí mismo una relación con su contexto tanto urbano como sociocultural.



El documento o tesis se dividirá por capítulos, procurando tener una cronología en el proceso de creación del conjunto, hasta llegar al proyecto ejecutivo el cual nos dará la pauta para que el mismo, sea posible.



## INTRODUCCIÓN.

Un Centro de Artes y oficios es un conjunto de edificios que son parte del equipamiento urbano, y que están destinados a albergar la capacitación de actividades de tipo cultural, recreativo o artístico y de oficios; sirven de apoyo a la educación y actualización del conocimiento. Es un grupo de espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales y capacitación de algunos oficios.

### Generalidades.

Los centros de artes y oficios sirven para albergar las aéreas del conocimiento, como la tecnología, artes plásticas, actividades artísticas, culturales y el adiestramiento en algunos oficios. Se deben conceptualizar como centros educativos, que contribuyan a aumentar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas formas de conocimiento de una manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

Es un foco cultural que atrae gentes de todos los niveles socioculturales, su función es divulgar las crea-

ciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con las de otras regiones e, incluso con países. Por ello, se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

Su organización es un conjunto, ya que están compuestos por varios edificios que están unidos por circulaciones. También se da el caso de agrupar en un mismo edificio varias actividades. Su diseño se debe adaptar a los adelantos en la enseñanza audiovisual, grafica, autodidacta y práctica. En su edificación se emplean los adelantos tecnológicos en los materiales sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.



El sector público y privado son organismos que estudian las posibilidades de construir un centro. Las principales actividades que se promueven son:

Visitas a galerías, conciertos, parques, plazas públicas y talleres de artes y oficios. Emplean para su difusión los medios de comunicación (prensa, radio, televisión, internet e instituciones educativas universitarias). Las visitas a estos lugares son de forma individual y colectiva.

Las casas de artes y oficios son creadas y mantenidas por el estado. Su ubicación es de tipo municipal, delegacional o regional.

Se construyen o adecuan edificios para que maestros que dominen alguna especialidad artística o de oficios, intenten alcanzar objetivos (educativos, formativos, recreativos y de sociabilidad) en el grupo social a que pertenezca.

Ubicación ideal. Las áreas periféricas de las ciudades son propias para la ubicación de un centro de artes y oficios. Deben contar con buena infraestructura (vialidades, drenaje, transporte, agua, luz, teléfono).

Estarán ligadas a un centro educativo, parque urbano, centro histórico, centro manufacturero (artesánías, cerámica); cerca de vías principales u otro punto que logre reunir bastante gente.





**Terreno.** Se requieren terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables. Contará con todos los servicios municipales (agua, luz, drenaje, teléfono, banquetas, pavimentos). Estará complementado con los servicios de transporte público, vigilancia y recolección de basura.



**Uso de suelo.** Deberá ser autorizado previa consulta de autoridades encargadas de otorgar la licencia.

**Contexto urbano.** Se integrará al contexto urbano circundante. En cuanto a la imagen urbana, tratará de adaptarse al mejor punto visual y de fácil acceso. Se evitará ubicarlos cerca de asentamientos irregulares por el aspecto desagradable que

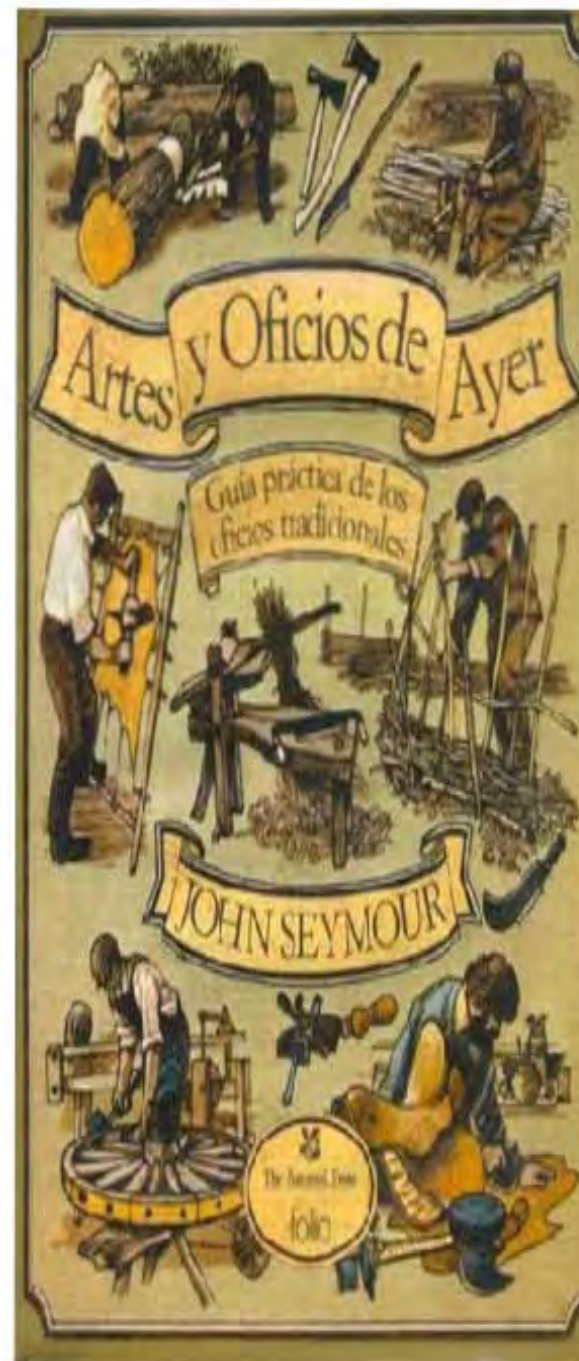
propician estas zonas, a menos que la intención sea regenerar el entorno.

**Validad.** Deberá estar perfectamente integrado al conjunto para lograr una fácil accesibilidad y contará con vialidad regional, una o dos vialidades primarias, vialidad secundaria y vialidad peatonal. Todas ellas tendrán señalamientos que guíen al visitante hacia el centro de artes y oficios.



**Usuarios:** Forman este grupo el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (artistas, profesores y alumnos técnicos).

Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos; las horas de máxima afluencia son de 9 a 13 horas y de 16 a 21 horas.



# PLANTEAMIENTO



## ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA Y SU ARQUITECTURA.



La historia de la educación técnica en México es muy amplia, sus antecedentes se remontan a las épocas prehispánica y colonial, en la cultura Azteca con los Calmecac. El Calmécac (del náhuatl calli 'casa', mecatl 'morador' y "c" 'lugar') era la escuela para los hijos de los nobles aztecas. En esta escuela se les entrenaba para ser sacerdotes, guerreros de la élite, jueces, senadores, maestros o gobernantes, educándolos en historia, astronomía y otras ciencias, la medición del tiempo, música y filosofía, religión, hábitos de limpieza, cuestiones de economía y gobierno,

y sobre todo, disciplina y valores morales. Habían maestros especiales que les enseñaban la tradición, y leían y aprendían de memoria las historias ilustradas en los códices. La escuela funcionaba como un internado, donde los jóvenes vivían, dormían y comían. Con los aspirantes a sacerdotes su educación se enfocaba en la religión, e incluía rituales, cantos a los dioses e interpretación de los sueños. Los aspirantes a guerreros de la élite o a gobernantes recibían más entrenamiento militar y sobre asuntos de economía y gobierno.

Los jóvenes de los nobles eran educados en casa cuando eran pequeños, pero a cierta edad, que diversos autores asignan entre 7 y 15 años de edad, entraban a vivir en el calmecac. Desde el momento de su entrada, se hacía un ritual especial en el que se hería al niño para acostumbrarlo a soportar el dolor. Su educación variaba de acuerdo a la edad, pero cuando eran adolescentes iniciaba su entrenamiento militar, y cuando eran jóvenes adultos, se les llevaba a la guerra.

Para los aztecas era muy importante que sus gobernantes fueran aptos para los cargos que desempeñaban, tuvieran la capacidad de

tomar buenas decisiones y fuertes convicciones morales. En el calmecac se les enseñaba todo esto, y los alumnos sufrían diversas pruebas, sobre todo en la guerra, para demostrar su valor y su habilidad militar. A los que fracasaban, se les marcaba y rechazaba socialmente.

Desde pequeños se le levantaba en la madrugada para recibir baños de agua fría. Hacían penitencia y autosacrificio, usando espinas de maguey, ayunaban frecuentemente y practicaban la abstinencia. Además usaban ropa ligera para desarrollar el control de sus cuerpos contra el frío. Trabajaban duro durante el día, y pasaban en vela muchas noches en rituales de purificación. Si se quedaban dormidos o cometían una falta, se les castigaba de forma dura. Todo esto servía para forjar un carácter fuerte y resistente, digno de un noble, y para probar a los que no pudieran desempeñarse en su vida de adultos.



Las escuelas durante la Colonia estuvieron en manos de la Iglesia, y estos centros educativos solían situarse al lado de los templos católicos.

En un principio, sólo se limitaba a españoles y criollos, pero en 1523 Pedro de Gante instituyó la primera escuela de oficios para indígenas, llamada "Escuela de Artes y Oficios de San José de los Naturales". Poco tiempo después ocurrió la fundación del Colegio de la Santa Cruz de Santiago de Tlatelolco, dedicado a la educación indígena, pero en un grado a las escuelas de oficios. Los criollos, por su parte, eran educados por jesuitas y agustinos.

Estas dos órdenes fundaron en 1576 el colegio de San Pedro y San Pablo, sustentado por ricos comerciantes cuyos hijos asistían a recibir educación. El Colegio de San Las escuelas durante la Colonia estuvieron en manos de la Iglesia, y estos centros educativos solían situarse al lado de los templos católicos.

En un principio, sólo se limitaba a españoles y criollos, pero en 1523 Pedro de Gante instituyó la primera escuela de oficios para indígenas, llamada "Escuela de Artes y Oficios de

San José de los Naturales".

Poco tiempo después ocurrió la fundación del Colegio de la Santa Cruz de Santiago de Tlatelolco, dedicado a la educación indígena, pero en un grado a las escuelas de oficios.

Los criollos, por su parte, eran educados por jesuitas y agustinos. Estas dos órdenes fundaron en 1576 el colegio de San Pedro y San Pablo, sustentado por ricos comerciantes cuyos hijos asistían a recibir educación.

El Colegio de San Ildefonso, fue obra de los jesuitas y se convirtió en el mayor centro humanístico del siglo XVIII. Los dominicos tuvieron importancia en la enseñanza de la doctrina católica y de la teología, al fundar en la ciudad de México y Puebla los primeros seminarios.

En 1575 Luis de León Romero, fundó el Colegio de San Luis, que otorgaba reconocimiento a los sacerdotes dominicos egresados de la institución en toda la orden.

El Colegio de las Vizcaínas fue la primer institución laica dedicada a la educación de mujeres. Así, muchas de las escuelas del país se convirtieron en semilleros de la nueva identidad mexicana y precursores de la

independencia de la Nueva España.

A partir de la época de "La reforma", con la llegada del Lic. Benito Juárez García al poder, se inicia una nueva etapa para la educación en México.

A partir de 1867 se reglamenta la educación en todos los niveles, la educación de la mujer y la creación de la Escuela Nacional Preparatoria, que aunada a la escuela Nacional de Arte y Oficios para varones, destinada a formar oficiales y maestros constituyen la génesis del Sistema de Educación Tecnológica en nuestro país y el antecedente del bachillerato tecnológico.

En 1901 se creó la Escuela Mercantil para mujeres "Miguel Lerdo de Tejada" (hoy CETIS No.7) y en 1910, se inauguró la Escuela Primaria Industrial para mujeres "Corregidora de Querétaro" (hoy CETIS No.9 "Puerto Rico"), destinada a la formación de confección de prendas de vestir.

En el periodo de 1911 a 1914 la educación técnica apenas alcanzó el nivel educativo elemental al establecerse escuelas primarias industriales.

Los cambios sociales y políticos



producidos por la revolución marcan el inicio de una etapa trascendental para la educación técnica.

En 1916, el presidente Venustiano Carranza, ordenó la transformación de la Escuela de Artes y Oficios para varones, en Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), que posteriormente cambió su nombre por el de Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EIME) y en 1932 se transformó en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME).

La creación de la SEP en 1921 establece la estructura que ha de multiplicarse en forma continua para sistematizar y organizar la trascendente labor educativa del México del siglo XX.

En esta primera estructura se instituyó en 1922 el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial con la finalidad de aglutinar y crear escuelas que impartieran este tipo de enseñanza.

A partir de entonces, se establecen y reorganizan un número creciente de escuelas destinadas a enseñanzas industriales, domésticas y comerciales, entre ellas: el Instituto

Técnico Industrial (ITI), las escuelas para señoritas Gabriela Mistral, Sor Juana Inés de la Cruz y Dr. Balmis, el Centro Industrial para Obreras, la Escuela Técnica Industrial y Comercial (ETIC) en Tacubaya y las Escuelas Centrales Agrícolas, posteriormente transformada en Escuelas Regionales Campesinas.

## EDAYO



### Antecedentes

- El primer antecedente del ICA-TI, se remonta a 1828 con el Instituto Científico y Literario, en el cual se capacitaba para el trabajo en Imprenta, Carpintería, Herrería, Encuadernación y Sastrería.

- En 1870, se acordó el establecimiento de la Sociedad Artística de Socorros Mutuos.

- La primera Escuela de Artes y Oficios se fundó el 11 de septiembre de 1889 en Toluca, México, por de-

creto del Gobernador José Vicente Villada Perea.

- En 1910 cambia su denominación por la de Escuela Industrial de Artes y Oficios para Varones.

- En 1971, esta Escuela pasa a formar parte de la Dirección del Trabajo y de la Previsión Social.

- El 13 de septiembre de 1980, se publicó en la Gaceta Oficial, la creación del Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial, para operar el Programa de Capacitación y Adiestramiento del Gobierno del Estado.

- El 19 de agosto de 1992, se publica en la Gaceta del Gobierno la "Ley que Transforma al Órgano Desconcentrado denominado Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), en Organismo Descentralizado".

### EVOLUCIÓN HISTÓRICA

La Escuela de Artes y Oficios (EDAYO) de Toluca surge bajo el impulso renovador de los principios liberales Juaristas. Su más remoto antecedente, es el proyecto presentado por Esteban Guénot, industrial de la



seda, quien fundó la Sociedad Benéfico-Industrial que incluía el establecimiento de una Escuela Técnica para Jóvenes; el plan fue aprobado en 1847 por el Gobernador Francisco Modesto de Olaguíbel, pero no se llevó a la práctica por la inestabilidad que vivía el país ante la Invasión Norteamericana. Sus antecedentes inmediatos son la Sociedad Artística Regeneradora, que da origen al Hospicio de Pobres en 1872, situado en una parte del Exconvento de La Merced, bajo el gobierno del Lic. José Díaz Leal, sucesor de Mariano Riva Palacio, muy querido por estudiantes del Instituto Literario de Toluca, y la Escuela Primaria de Artes y Oficios durante la administración del General José Vicente Villada.



Por Decreto No. 88 del 16 de octubre de 1880, se le otorgó el nombre del General Juan N. Mirafuentes, Gobernador del Estado, quien impulsó notablemente a la Sociedad Artística Regeneradora y al hospicio de niños pobres. Así mismo, ordenó la construcción de un edificio propio para el plantel, el cual fue diseñado por el Arquitecto Don Ramón Rodríguez Arangoity.

En 1881, los internos se trasladaron a un nuevo edificio, ubicado en el que fuera callejón de Terán, que después se llamaría Manuel Alas, y desde 1904 calle Mariano Matamoros, entre las actuales avenidas Miguel Hidalgo y José María Morelos. En 1889 fue adquirida una casa contigua, propiedad de los herederos de un señor Ortiz, para ampliar las instalaciones. A partir de entonces, por Decreto No. 32 del 11 de septiembre, se llamó Escuela de Artes y Oficios, y quedó bajo la Dirección y Administración del Gobierno Estatal. El Reglamento de la escuela fue publicado el 15 de Julio de 1890; en este se señalaba que el objeto de la EDAYO era la educación e instrucción primaria científica y práctica de los que aspiraban a obtener aptitud para ejercer algún oficio o arte.

En 1894, según la descripción de la Escuela que hace Don Aurelio J. Venegas, se contaba con un salón general para escuela primaria, enfermería, aulas para clases de música y dibujo, dos dormitorios, comedor, cocina, baños de agua tibia y estanque, además de Talleres de Herrería, Cerrajería, Carpintería, Ebanistería y Tallado en Madera.

## PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la Escuela de Artes y Oficios era de seis años en instrucción primaria. Entre las principales materias se tenían: lectura, escritura, gramática, sistema métrico, idiomas, nociones de dibujo, moral, entre otras. La enseñanza de los oficios se hacía en los talleres ya referidos.

Mención especial merece la Imprenta de la Escuela de Artes y Oficios, que a fines del siglo XIX ocupaba gran parte del edificio. Ésta llegó a ser tan importante desde el punto de vista cultural, que las obras de casi todos los hombres de letras del Estado se imprimieron en estos talleres. De sus prensas salieron libros tan notables como las Memorias de Gobierno del General Villada, y creaciones de los literatos mas connotados de



nuestra entidad, como El Bate Garza, Don Agustín González, Felipe Nery, Villarelo, Heriberto Enriquez, Horacio Zuñiga, Enrique Carniado, Josue Mirlo, Guillermo Servín Menez y otros que sería largo enumerar.



Los Alumnos de la Escuela de Artes y Oficios podían ser:

De Gracia. Vivían en el plantel y recibían vestuario y útiles; debían ser huérfanos de padre y madre

Pensionistas. Vivían en la escuela; pagaban 120 pesos anuales por la alimentación.

Semipensionistas. Recibían sólo alimentos e instrucción pagando 96 pesos al año

Externos. Sólo asistían a la escuela para recibir instrucción.

Catedráticos y Maestros de taller. Eran nombrados por el Gobernador del Estado y debían tener la "aptitud competente" y "reconocida moralidad". Entre los maestros más destacados, cabe citar a Isauro Manuel Garrido (Director de la Imprenta), Benito Quijano (Encuadernación y Litografía) y Carlos Rodríguez (Sastrería).

Personal Directivo. El reglamento de la EDAYO establecía que el Director era el responsable de la Marcha Académica y Administrativa del plantel, y en ausencia del Director, el Prefecto Secretario, se ocupaba de la Institución.

Talleres. Entre 1895-96, durante la administración del General José Vicente Villada, quedó concluida la construcción de nuevos anexos en la planta alta, gracias a lo cual se dispuso de un gran dormitorio y de otro comedor más amplio. En 1897 había talleres de Hojalatería, Litografía, Sastrería, Zapatería, Encuadernación, Herrería, Carpintería, Doraduría, Pintura, Modelado, Tipografía e Imprenta, así como taller para la Elaboración de Esferas Terrestres, tal vez único en el país. Se contaba además con una banda militar integrada por

elementos capaces.

En 1921 el nombre de la institución era Escuela Industrial de Artes y Oficios para Varones, estaba bajo la dirección del ingeniero Anselmo Camacho. Hacia 1937 llegó como maestro a la institución el poeta y orador Horacio Zuñiga, quien dejó profunda huella en casi veinte generaciones, editando en esa época sus obras más importantes en la imprenta de la EDAYO y asesorando la publicación de Voz Estudiantil (1953), revista elaborada por los alumnos.

El Doctor Ernesto Zedillo, Primer Presidente de la República que visita las instalaciones de la EDAYO, en la Ceremonia Conmemorativa del CXI Aniversario de la Escuela de Artes y Oficios, entregó 290 equipos de cómputo, afirmando así que el Compromiso con la Educación no es de Palabras, sino de Hechos.

## Desaparición de la EDAYO Toluca.



El Código de Protección a la



Infancia aprobado por Decreto 114 de la XXXVIII Legislatura Local, siendo Gobernador el Ingeniero Salvador Sánchez Colín, marcó la desaparición de la Escuela de Artes y Oficios. En sus artículos 45 y 46 ordenaba que fuera sustituida por el Centro de Capacitación para Menores, cuyo primer Director fue el profesor Arturo Espinosa. Los talleres de la institución fueron reorganizados "con carácter eminentemente comercial" y quedaron bajo la administración de la Institución Protectora de la Infancia (antecedente del DIFEM).

El Gobernador Juan Fernández Albarrán restableció la Escuela de Artes y Oficios del Estado de México, que tuvo breve vida en el edificio nuevo (sobre la carretera a Guadalajara), a donde también se desplazaron los talleres.

Hacia 1967, el viejo inmueble de la EDAYO ubicado en la calle de Matamoros fue derribado.

Sin embargo, como una necesidad de retomar lo que fuera la Escuela de Artes y Oficios debido a su importancia y trayectoria en la Entidad, el 13 de septiembre de 1980, se publica en la Gaceta de Gobierno

del Estado de México, el acuerdo del Ejecutivo por el que se crea el Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), como Organismo Desconcentrado del Poder Ejecutivo, con personalidad jurídica propia, quien retomaría la administración de las EDAYO's de Toluca, Jilotepec, Tlalnepantla, Ixtapan de la Sal y Chalco, a fin de coordinar, encauzar, dirigir y ejecutar todos los planes y programas relacionados con la Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo.

En Julio de 1982, dicho Organismo, con autonomía para la administración de su patrimonio y recursos, queda adscrito para su control sectorial a la Secretaría del Trabajo y de la Previsión Social, y para su control patrimonial a la Secretaría de Finanzas y Planeación, según Decreto No. 111 publicado en la Gaceta del Gobierno. En 1994 se transforma en Organismo descentralizado, por Decreto No. 63, el cual establece la integración del Consejo de Administración, y se adhieren las EDAYO's de Valle de Bravo, Naucalpan, Chimalhuacán, Zumpango, Tejupilco, San Felipe del Progreso, Temoaya, Almoloya de Alquisiras, Lerma, Texcoco, Otumba, Cuautitlán Izcalli y Huixquilucán.

En 1996 se autoriza la reestructuración administrativa del Organismo, con la operación de 20 Escuelas de Artes y Oficios, misma que fuera publicada en la Gaceta del Gobierno, del Viernes 13 de Marzo de 1998; se sumaron después Atlacomulco e Ixtapaluca.

A lo largo de CXII años, la EDAYO, cuyas raíces se remontan a la actividad filantrópica de ciudadanos participativos de la función pública, ahora Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial, ha sido dirigido por:

- Lic. Enrique Martínez Legorreta (1984-1985)
- Lic. Eduardo García Tapia (1985-1988)
- Arq. Enrique Collado López (1988-1989)
- L.A.E. Jorge Guadarrama López (1989-1993)
- Lic. Modesto Sánchez Jalili (1993-1994)
- Lic. Hugo Calderón Córdoba





(1994-1998)

- L.A.E. Arturo Sánchez García (1998-1999)

- Ing. Javier Cruz Cepeda (1999-2005)

- Ing. Francisco Javier Franco Ávila (2006-2010)

- Lic. Héctor Jiménez Baca (2010 a la fecha)



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Dicho lo anterior, son ciertas las tareas de educación artística y técnica. Estas debieran consistir no sólo en, difundir sino también en investigar las necesidades de la comunidad a la que son dirigidos las energías, los proyectos y los recursos.

La posibilidad de reunión de los habitantes del área, no sólo como factor de integración sino como simple perspectiva de encuentro, supone contar con un entorno propicio y multifacético de expresión y convivencia. Por lo cual, se propone la dotación de un recinto con las características apropiadas para el caso.

Decir lo que les pasa a las personas es algo que se practica desde la era en que nació la tragedia griega y desde entonces se han venido cultivado los grandes temas: las preocupaciones sociales, la vida cotidiana, el amor, el sentido de la vida: su carácter trágico pero también la felicidad. Todo lo anterior confluye en la misión de actividades como la representación y puesta en escena de obras de teatro, para lo cual se requiere de instalaciones como la que encabeza este apartado.

Todas las sociedades crean sistemas simbólicos a través de los cuales nos representamos la relación de los hombres con la naturaleza y la relación existente entre los hombres, pero además producimos conocimientos y técnicas que debemos socializar persiguiendo el engrandecimiento de la raza humana, el bienestar de los individuos y por extensión el de las comunidades a las cuales éstos pertenecen. Todo lo anterior existe y está contenido en los acervos bibliográficos. Nuestra tarea, por tanto, consiste en crear las instalaciones que nos permitan salvaguardar y dar acceso a este patrimonio.

Complemento de los conocimientos teóricos sin lugar a dudas, lo constituyen los conocimientos aplicados. El que hacer guarda íntima relación con el cómo hacerlo, por lo cual se hace necesario promover no sólo el dato, la cifra, el hecho, sino su aplicación en tareas accesibles y disfrutables por todos y para todos. De lo cual se desprende la necesidad de contar con algunas instalaciones de fácil adaptación a salones de clases o talleres, según las necesidades.

A manera de colofón y con estricto apego al último punto, se puede señalar que información oficial

sostiene que México tiene un patrimonio biológico que lo coloca entre un selecto grupo de países que albergan en su conjunto un total de casi 70 por ciento de las especies del planeta, además de instaurarse en uno de tantos otros centros de domesticación de especies de alta importancia agrícola. Asimismo, esta nación se distingue por su elevado índice de endemismo, ya que el 52% de las especies vegetales y 32% de las de vertebrados tienen una distribución restringida al territorio nacional.



Sin embargo, estas mismas fuentes alertan sobre el peligro que corren los recursos naturales y la biodiversidad autóctona debido a que el rubro ambiental no forma parte sustantiva de las políticas oficiales de desarrollo y porque de manera reiterada se ha privilegiado la satisfac-



ción de los múltiples compromisos adquiridos con organismos financieros internacionales, descuidando y poniendo al margen con ello las numerosas demandas sociales para la conservación de la riqueza biológica nacional.

A lo cual se agrega que las estrategias para solucionar los problemas políticos o socioeconómicos -salud, contaminación, tenencia de tierra, instauración de santuarios y preservación territorial, etc.- son todas de corto alcance y causan, por ello, graves consecuencias para la conservación de las especies en peligro de extinción.

Para todos es un secreto a voces que la pobreza es una amenaza más para la biodiversidad, ya que ésta última está íntimamente relacionada con la sobreexplotación de los recursos biológicos y con la manifiesta reducción del potencial productivo de la misma.



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajuusco

Siendo así, resulta un tanto cuanto fácil entender la paradoja implícita de que sean las zonas reconocidas con más alta biodiversidad aquellas que albergan a la población con mayores carencias sociales y económicas.

No obstante, a las comunidades con más de veinte años de asentamiento en la zona este fenómeno nunca nos tomó por sorpresa. Siempre se ha tenido mucha claridad en torno a la riqueza natural que contiene el área así como de la responsabilidad que de manera involuntaria es depositada en sus manos.

De allí que se proponga salirle al paso a este problema, no sólo a través del fomento de la cultura ambiental sino pugnando para que los distintos asentamientos de la zona se tornen en garantes de la preservación de los especímenes biológicos que nos han tocado en suerte, así como en ser corresponsables de un desarrollo sustentable en materia de calidad ambiental.

Se está cierto de que gobierno y sociedad, trabajando de manera conjunta, podemos hacer mucho para alcanzar un equilibrio entre crecimiento urbano y preservación de

zonas ecológicas, poniendo con ello un freno a la espiral de depredación creciente y evitando así que se agudicen algunos de los problemas ambientales de la ciudad, al tiempo que revertimos fenómenos amenazantes para la misma: tales como la escasez de agua, aumento en los niveles de contaminación y crecimiento desordenado e irrefrenable de la mancha urbana.

La arquitectura es una profesión que brinda el servicio de crear los espacios óptimamente necesarios para el desarrollo de las actividades de la sociedad. Además, de que en ciertos casos sirve como hito regenerador urbano, planteando a la sociedad, pautas mediante las cuales se adquieran valores arquitectónicos que ayuden a alcanzar la calidad de vida necesaria para la comunidad.



## FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA .

Tomando en cuenta las consideraciones de que en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se concentran en su perímetro 20 de los cien millones de habitantes de todo el país, y que los casi nueve millones de pobladores del Distrito Federal son la franja de población con mayores demandas en materia de mejores índices de bienestar social, de crecientes espacios de participación política y de irrestricto respeto a las tradiciones y patrones culturales de su población, me es permitido afirmar que lejos están de verse resueltas algunas de sus necesidades más apremiantes.



Toda vez que a las tradicionales dificultades que enfrentan dichos sectores populares urbanos (provenientes de las migraciones o

del crecimiento natural de la población ya urbanizada) para satisfacer sus necesidades de suelo, vivienda, infraestructura, servicios sociales y seguridad pública en el contexto de la aguda crisis económica iniciada en 1982, se suma hoy la reivindicación de espacios culturales e instalaciones apropiadas para desarrollar un conjunto de actividades culturales y de entretenimiento.



Si bien es cierto que las autoridades en funciones pueden argüir hoy que sostienen y ofrecen un amplio programa de actividades de índole cultural y artística, los efectos redimibles de tales acciones están lejos de beneficiar justa y equitativamente tanto a los conglomerados urbanos del centro como los asentados en las periferias de la gran metrópoli.



Dichas carencias quizá, sin propósitos aviesos determinados, pero sí resultantes de la irrefrenable expansión de la mancha urbana, de la integración económica concentradora y como resabios de un centralismo político tradicional; así como de la ausencia de una política cultural integral y su consecuente falta de recursos, han inhibido en su conjunto la salvaguarda de las identidades locales y pospuesto indefinidamente la oportunidad del convertir a tales diferencias y singularidades sociales en un factor de desarrollo.

Ello ha obligado desde siempre a los habitantes y colonos pobres a organizarse en movimientos urbano-populares con el objeto de reivindicar todo género de satisfactores, defendiendo los ya adquiridos e involucrando su potencialidad participativa en el mejoramiento de las condiciones de vida y la transformación



urbana en general.

Pese a todo, no obstante su proverbial desaprovechamiento, hoy se reconoce que las potencialidades y debilidades de las organizaciones antes mencionadas, como formas naturales de participación de los actores urbanos mayoritarios, se encuentran en un estadio superior gracias a la figura de los Comités Vecinales y a la oportuna expedición de la denominada Ley de Participación Ciudadana por parte del actual gobierno de la Ciudad de México.



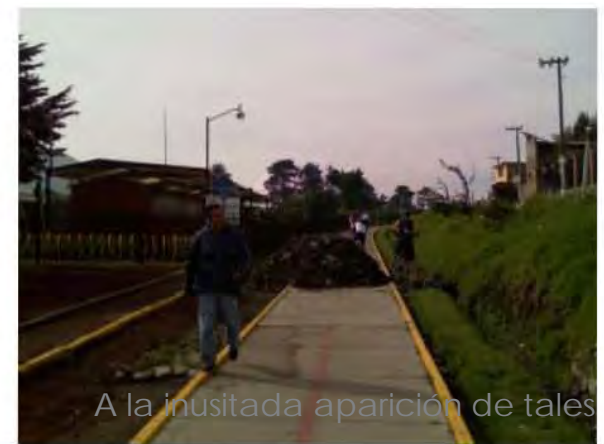
La aparición de tales modelos y definiciones de participación vienen a revolucionar los viejos cartabones destinados a la organización y relación entre las instancias político-administrativas y las distintas organizaciones sociales y políticas, toda vez que suponen un primer peldaño en la instauración de un nuevo mecanismo de coordinación entre las partes.

No obstante, lo que no ha cambiado es el enorme y desaprovechado potencial de las organizaciones comunitarias para construir y recrear la ciudad y resolver o disminuir sus problemas, por lo que continúan siendo el interlocutor necesario e insustituible no sólo de los poderes locales (delegaciones, Asamblea Legislativa, Gobierno del Distrito Federal) sino del Ejecutivo y Legislativo federales en las tareas de diagnóstico, Proposición, planeación, acción y gestión cotidiana de la problemática urbana.

El análisis crítico de las ventajas y desventajas que supone el aprovechamiento de los nuevos medios y canales de coordinación y coparticipación institucional y social, debiera llevar a ambas partes a ser sensibles a la previsorá reflexión hecha por una comprometida intelectual contemporánea: de que cuando se responde en forma directa y abierta a los problemas, mejora la convivencia; cuando hay resistencia a reconocer la realidad y las necesidades de transformación, se generan costos que se tendrán que pagar más temprano que tarde y a un precio mayor que el inicialmente establecido.

Podría agregar que buscar hacer mejoras en una ciudad compleja sin querer tocar las causas profundas que producen la carencia o el deterioro, propicia malgastar las energías y desaprovechar oportunidades, al tiempo que complica la vida cotidiana de todos sus habitantes.

El Ajusco Medio en su conjunto ha pasado de ser una zona rural a una de naturaleza propiamente urbana, aun cuando resulta necesario reconocer que en ese proceso de transformación que posibilitó la solución de algunos de los problemas más inmediatos: vivienda, servicios, etc., se suscitaron otros inherentes a las grandes concentraciones urbanas: destrucción ambiental, contaminación, delincuencia, drogadicción, violencia y nula promoción cultural, entre otros de igual calibre.



A la inusitada aparición de tales



manifestaciones degradadas y degradantes de la convivencia humana, suponemos, contribuye enormemente la indiferencia social, la ausencia de un compromiso comunitario, así como la carencia de una política cultural delegacional integral. Sinrazones todas ellas que subyacen a la no existencia de centros orientados a incrementar los niveles culturales de nuestras respectivas comunidades con los firmes propósitos de coadyuvar en la búsqueda de soluciones a los fenómenos arriba señalados.

El panorama vigente que se antoja desolador, en distintos grados para el conjunto de colonias de la zona, guarda acusadas diferencias originadas en los niveles de conciencia adquiridos por la ciudadanía para buscar revertir fenómenos tales: en los grados de disposición comunitaria para salirle al paso a problemas de tan grave magnitud, con el afán explícito de reorientar inercias y frenar tendencias, así como en la existencia o no de un factor no menos importante: la disponibilidad material de una reserva territorial destinada para usos comunitarios de tal indole.

El terreno en cuestión consta de aproximadamente 9.325 metros cuadrados, en el cual pese a las ac-

ciones ejercidas en su contra son preservadas muchas de las características originales de un área autóctona de la zona: flora, fauna y tipo de suelo. Este se encuentra ubicado en las inmediaciones de la colonia Cultura Maya, está delimitado por las viejas vías de la línea del ferrocarril México-Cuernavaca al sur (hoy ciclo pista de la ciudad de México), y las calles de Hopelchen al este y Peto al norte.



A tan creciente y diversa complejidad de la problemática, debieran sumarse los reiterados intentos y frustraciones infligidas a la comunidad en su afán para convenir con las autoridades delegacionales responsables la construcción de un centro con tales características.

Hoy, luego de persistentes in-

tentos de acercamiento, habría que tomarles la palabra a los máximos representantes locales del primer gobierno elegido democráticamente; sensible para que en el Distrito Federal los programas antañonulos sean transformados en acciones efectivas de beneficio mayoritario.

Por lo demás, el área de que se dispone hoy se encuentra sin uso alguno. Propensa a ser destino final de escombros, basura y de toda clase de desechos: perros muertos, carros desvalijados, etcétera. Sin que le sean extraños los grupos de vándalos y drogadictos y menos los occisos resultantes luego de alguna reyerta o de un asalto. Los cruces diseminados conforme uno se adentra en tal espacio son la mejor prueba de tales temores.



to que se suma a la factibilidad del proyecto, está dado por el fuerte impacto que supone para las casi 28 colonias en la que se distribuye la población total del Ajusco Medio. Ayuna toda de los beneficios y placeres que ofrece una ingesta equilibrada de productos culturales: recuérdese que no sólo de pan vive el hombre...



Algunos de los objetivos de este

**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco

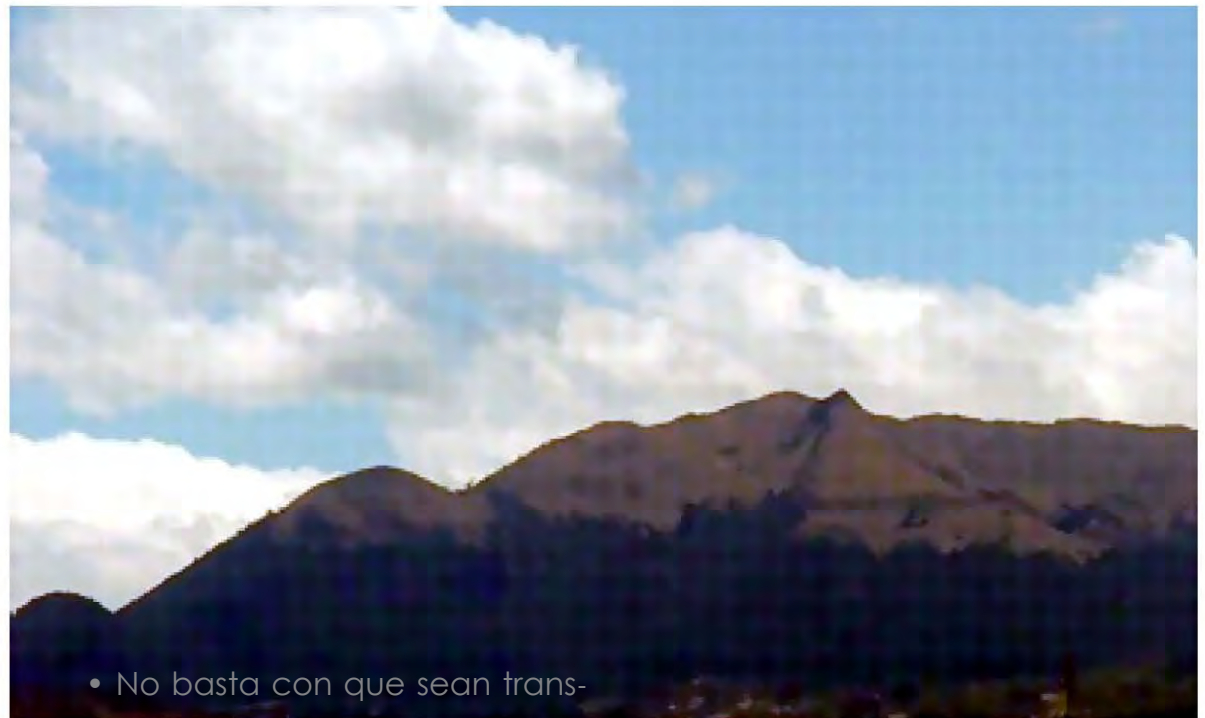
recinto serian:

- La acción cultural no deberá limitarse a difundir las obras de la denominada alta cultura, ni la educación artística supeditarse a la sola enseñanza de la producción o contemplación del arte.

- Autoridades y comunidad debemos volver más sensibles a las posibilidades de diseñar, reordenar, crear y recrear nuestro propio ambiente con el fin de hacerlo más útil y placentero.

mitidos los modelos estéticos de la denominada alta cultura, es preciso que mejoren las condiciones Sociales para el desenvolvimiento de la creatividad colectiva.

- Agregar a los programas tradicionales, otros que generen un público crítico, capaz de discernir entre los mensajes complacientes y los creativos, entre las evasiones confortables y la elaboración simbólica que contribuya a resolver los indistintos problemas sociales y afirmar la identidad popular.



- No basta con que sean trans-



## REGLAMENTACIÓN.

El marco normativo que se tomará en cuenta serán las normas de desarrollo urbano, el reglamento de construcciones del distrito federal y por supuesto el programa parcial de desarrollo urbano de ña delegación Tlalpan

En cuanto a este ultimo se tomará en cuenta el plan anterior (1997) ya que el de la delegacion Tlalpan es uno de los pocos que todavia esta sometido a revisión por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDUVI) la asamblea legislativa del distrito federal y la etapa de consulta pública.

En realidad la zona en donde se realizara el proyecto es meramente de uso habitacional, con restricción a dos niveles y un 30% de área libre.

Para efectos del proyecto y debido a la naturaleza del mismo solo se tomará en cuenta la restricción de los dos niveles y el área libre, dado que precisamente la propuesta de un centro de artes y oficios se hace, debido a que la zona carece de este servicio de infraestructura, y no solo eso, los habitantes de la colonia lo demandan.

Se tomaran en cuenta las disposiciones del reglamento de construcciones en cuanto a edificios de tipo de educacion formal, media superior y superior, espacios de recreación social, espacios abiertos: jardines y plazas y estacionamientos.

Se tomaran en cuenta todas las normas de accesibilidad habitabilidad y funcionamiento del capitulo II del reglamento de construcciones, es decir el art. 80 y el EA 01(2.3.2 circulaciones peatonales en espacios exteriores-NTC) todo esto para diseñar el conjunto pensando en usuarios con algun tipo de discapacidad.

Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones , según su uso o destino, así como los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establezcan en las normas.

Las circulaciones exteriores deben tener un ancho de 1.20m minimo; los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o cambios de orientación. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda colocar los barandales a ambos lados del andador o rampa, uno a una altura de

.90m y otro a .75m, medidos sobre el nivel de piso.

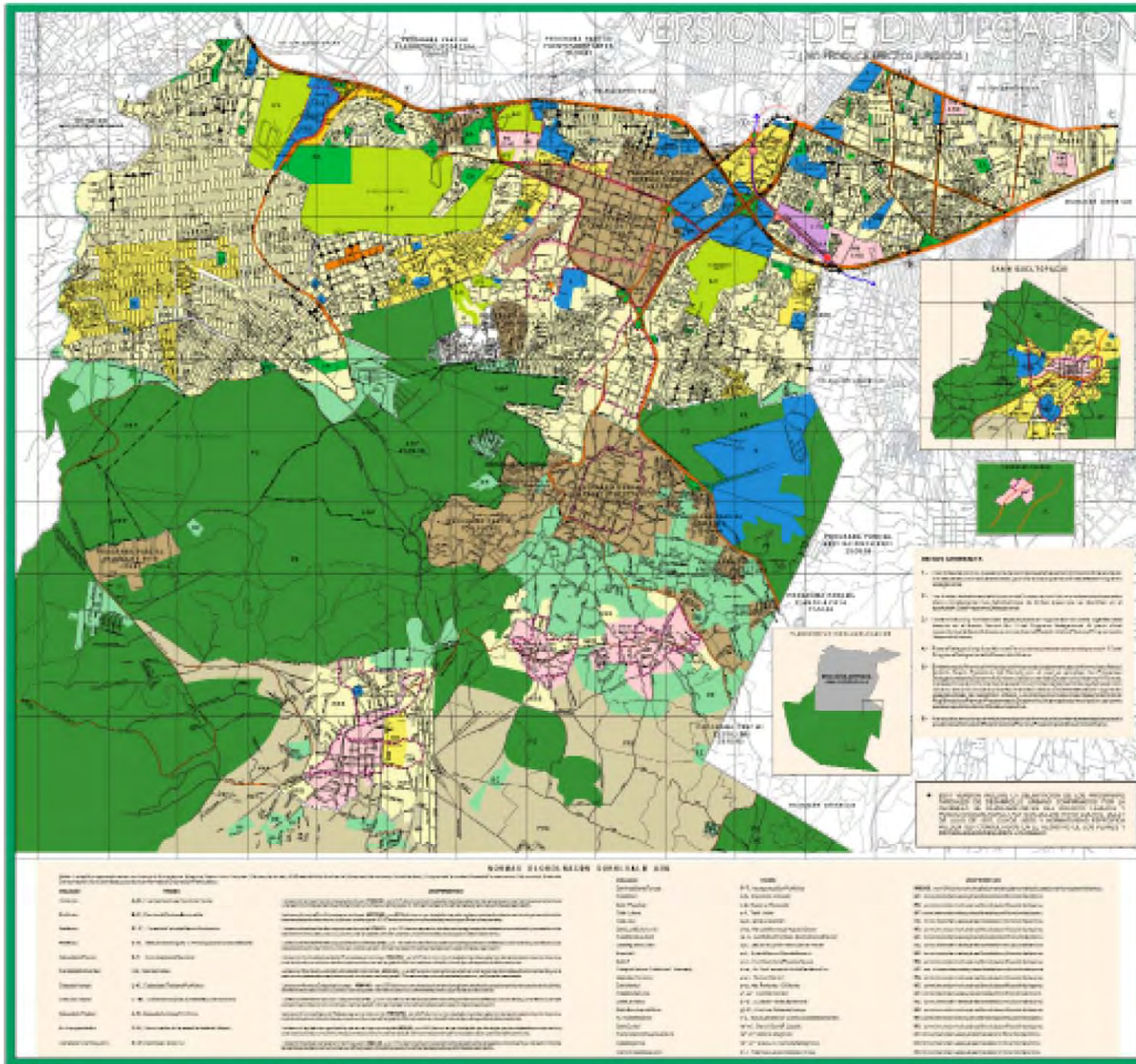
Del manual se tomaran en cuenta los aspectos relacionados a las medidas antropométricas básicas para las personas con discapacidad, aplicándolas en el diseño de los espacios, requeridas tanto estáticas como dinámicas y su relación con la cnstruccion de los espacios, todo esto pensando en que un porcentaje de la poblacion del centro tendrá alguna discapacidad.

Se propone que el proyecto sirva como ejemplo no solo de arquitectura, si o que sea un incentivo tanto para habitantes como para autoridades, para que esta zona de la ciudad reciba la atención que no a tenido a lo largo de estos años.

Como veremos mas adelante, la zona no fue planeada, no respetó ningun plan y mucho menos normatividad, esto por parte de los pobladores, y por parte de las autoridades no se han encargado de abastecer ni con los servicios básicos de infraestructura (drenaje y agua potable). Por lo tanto se pretende que al ser este un hito arquitectónico se regularice de la mejor forma la situación de esta parte del D.F.







**PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 1997**

**ZONIFICACION Y NORMAS DE ORDENACION**

**SEMILOGIA**

**USOS URBANOS**

- Residencial
- Residencial de alta densidad
- Residencial de media densidad
- Residencial de baja densidad
- Residencial de muy baja densidad
- Residencial de tipo rural
- Residencial de tipo rural de alta densidad
- Residencial de tipo rural de media densidad
- Residencial de tipo rural de baja densidad
- Residencial de tipo rural de muy baja densidad
- Residencial de tipo rural de tipo rural
- Residencial de tipo rural de tipo rural de alta densidad
- Residencial de tipo rural de tipo rural de media densidad
- Residencial de tipo rural de tipo rural de baja densidad
- Residencial de tipo rural de tipo rural de muy baja densidad

**USOS DE CONSERVACION**

- Reservación
- Reservación de tipo rural
- Reservación de tipo rural de alta densidad
- Reservación de tipo rural de media densidad
- Reservación de tipo rural de baja densidad
- Reservación de tipo rural de muy baja densidad

**COMUNIDADES Y POBLADOS RURALES**

- Comunidad Rural de Tipo Rural
- Comunidad Rural de Tipo Rural de alta densidad
- Comunidad Rural de Tipo Rural de media densidad
- Comunidad Rural de Tipo Rural de baja densidad
- Comunidad Rural de Tipo Rural de muy baja densidad

**USOS GENERALES**

- Reservación de tipo rural de tipo rural de alta densidad
- Reservación de tipo rural de tipo rural de media densidad
- Reservación de tipo rural de tipo rural de baja densidad
- Reservación de tipo rural de tipo rural de muy baja densidad

**DELECCION**

**TLALPAN**



# ANÁLISIS DE ANÁLOGOS



## El FARO de Oriente

La Fábrica de Artes y Oficios FARO de Oriente, ubicada en la delegación Iztapalapa, es una de las zonas más pobladas, pobres y conflictivas de la Ciudad de México (un millón 850 mil habitantes, 67 por ciento de ellos en condiciones de pobreza extrema).

Una Fábrica de Artes y Oficios FARO de Oriente es un modelo cultural impulsado por el Gobierno del Distrito Federal, con el objeto de brindar atención cultural a zonas de la ciudad de escaso acceso a estos servicios. Un FARO es un centro cultural y una escuela de artes y oficios, que por su modelo pedagógico se convierte en una fábrica de creación artística, en un espacio ideal para el diálogo y el encuentro de la cultura, un foro para las expresiones más diversas e importantes de la cultura. El FARO también es una obra pública importante, consistente en adecuar un espacio irregular o en desuso para transformarlo, con pocos recursos, en centro cultural, en un referente urbano, cambiando su entorno y creando una nueva centralidad en su región de influencia.

El FARO es la combinación de

una escuela de artes y oficios, con un espacio cultural de oferta artística importante y una plaza pública. Mediante estos elementos crea una nueva visión sobre el desarrollo cultural, en el cual el acceso a esta clase de actividades se convierta en un acto cotidiano.

El FARO se concibe como un centro de producción artística, en donde a través del aprendizaje de oficios como carpintería, pintura, escenografía, iluminación, danza, soldadura, teatro, música, literatura, etc., se busca desarrollar habilidades y destrezas en la gente de la zona, que tengan la oportunidad de crear y capacitarse para conocer y potenciar las actividades artísticas.

El FARO busca impulsar modelos de capacitación no escolarizados que permitan la formación de individuos en el ámbito de la creación y servicios culturales, proponiendo una oferta incluyente, además de una opción formativa diferente.

El FARO busca fomentar las experiencias de auto-organización, busca cómo invertir y aprovechar mejor los tiempos para la recreación, la creatividad y el desarrollo propio y de la comunidad, donde también

se aborde el análisis y mejor aprovechamiento de los espacios urbanos y la infraestructura para la cultura y el arte.

El FARO también es un proyecto de desarrollo comunitario donde se fomenta la autogestión a través de colectivos artísticos. La comunidad encuentra un espacio para hablar de sí misma, lo que fortalece la confianza y el sentido de pertenencia.

Un pilar del FARO es la gratuidad de los servicios que ofrece. Bajo este principio se evita que la obligación de pagar -aunque fuera una mínima cuota de recuperación- excluya a cualquier persona interesada en recibir educación artística o acceder a las diversas manifestaciones del arte que se ofrecen en la institución. En un entorno excluyente preservamos un espacio que reivindica, en los hechos, la necesidad de que el Estado se comprometa con la educación artística y con el desarrollo cultural y humano.

El centro cultural Fábrica de Artes y Oficios Faro de Oriente está ubicado en la delegación Iztapalapa, una de las zonas más pobres y conflictivas de la Ciudad de México (un millón 771 mil habitantes, 87% de ellos



en condiciones de pobreza extrema). La impresionante nave de concreto que lo alberga, obra luminosa del Arquitecto Alberto Kalach, sintetiza la naturaleza de proyecto: el Faro es un remanso en medio del abandono.

El Faro de Oriente es una institución de la Secretaría de Cultura del Gobierno de la Ciudad de México, pensada como una propuesta alternativa de intervención cultural. Su objetivo es brindar una oferta seria de promoción cultural y formación en disciplinas artísticas y artesanales a una población marginada física, económica y simbólicamente de los circuitos culturales convencionales, concentrados en su mayoría en el centro y sur del Distrito Federal.

## El futuro del Faro de Oriente



vicios; mejorar las estrategias de comunicación y conseguir una oferta artística más enriquecedora, entre otros objetivos.

Ante ese panorama, así como el Faro ha representado un modelo alternativo de intervención cultural exitoso, ahora está trabajando para convertirse en un modelo institucional sensible y adaptable para enfrentar las exigencias que le plantean su comunidad y el cambiante entorno cultural.

El futuro del Faro de Oriente pasa por la creación de otros faros, con el reto de transformarse en un modelo de promoción cultural novedoso y flexible para la población que no tiene acceso al arte y la cultura. A corto plazo puede convertirse en una vía para que cientos de jóvenes, niños y adultos descubran sus talentos artísticos y en una fuente inagotable de dinamismo y creatividad social. Terminales nerviosas de la ciudad que a la vez que midan el pulso urbano, desarrollen poéticas futuras.

La tarea fundamental en el Faro consiste en la consolidación de una oferta multidisciplinaria de talleres de artes y oficios para jóvenes y adultos.



El Faro debe seguir creciendo. Actualmente trabaja a la mitad de su capacidad, por lo que necesita desplegar todo su potencial ampliando su oferta educativa y cultural. Garantizar el futuro del Faro significa abrir espacio para colectivos de creadores que necesitan un lugar para trabajar y exponer; incrementar las opciones de profesionalización para quienes se han formado en este espacio; ampliar las opciones de ser-



Al año se imparten un total de 87 talleres organizados en tres periodos trimestrales. En total se inscriben 2,756 alumnos, a uno o más talleres. Asimismo se organizan talleres especiales, cursos y residencias artísticas, con el fin de reforzar la oferta y responder a necesidades particulares de la comunidad del Faro. Se organizan exposiciones con distintas temáticas y en diversos lugares de la ciudad y del país, ofreciendo salida a un prolífico trabajo plástico desarrollado por los alumnos del Faro.



También se realizan actividades especiales que contribuyen a enriquecer eventos culturales organizados por el Faro (en sus instalaciones y en otros sitios), construyendo escenografías y montando espectáculos de teatro y música. Con estas actividades se busca fortalecer el carácter multidisciplinario y comuni-

tario del quehacer artístico del Faro, así como el desarrollo y conclusión de proyectos que ponen en práctica y concretan los conocimientos y las habilidades adquiridos en los talleres.

El Faro de Oriente representa una propuesta alternativa de intervención cultural. Su objetivo es brindar una oferta seria de promoción cultural y formación en disciplinas artísticas y artesanales a una población marginada física, económica y simbólicamente de los circuitos culturales convencionales.

Es la combinación de una escuela de artes y oficios con un espacio cultural de oferta artística importante y una plaza pública. Mediante estos elementos crea una nueva visión sobre el desarrollo cultural, en el cual el acceso a esta clase de actividades se convierte en un acto cotidiano. Cuenta con Galería, Biblioteca, Ludoteca y Librería; ofrece diversos talleres libres.

### Galería

Uno de los principales objetivos de la galería del Faro es despertar y ampliar las posibilidades del disfrute estético en la ciudad. Además de presentar exposiciones de artistas

reconocidos, ofrece un espacio para artistas y colectivos que carecen de oportunidades.

En el terreno de las artes visuales, la Galería del Faro de Oriente cumple esos objetivos cabalmente. Con 500 metros cuadrados de superficie y una iluminación que confiere grandeza a la obra expuesta, ha mostrado desde 2000 el trabajo de numerosos artistas, con un promedio de 20 exhibiciones cada año.

### Biblioteca

Con un acervo de 16 mil volúmenes, una videoteca con 170 títulos y una colección de 100 audiocasetes, recibe a unos mil usuarios cada mes. Mismos que realizan consultas, disfrutan de una buena novela, o investigan en torno a las artes y los oficios.

Ofrece el servicio de préstamos internos y externos, previa inscripción. También posee una Plaza Comunitaria Conevyt-INEA, con 10 computadoras, impresora y TV para desarrollar proyectos educativos, tareas escolares y consultas digitales asistidas.

### Ludoteca



Con un acervo de 200 juegos y juguetes, atiende a un promedio de 800 personas al mes. En un ambiente familiar, niños y adultos juegan, se entretienen, se retan, se someten al azar y aprenden a tolerarse y conocerse mejor.

### Librería Pórtico del Faro

Ofrece libros de arte, literatura y ciencias sociales, así como revistas, música y cine a precios económicos, además de tener un sistema de apartado.

### Talleres

La formación en talleres libres en uno de los elementos fundamentales del proyecto. El intercambio entre artistas y aprendices es clave en el desarrollo creativo. Aprender haciendo y aprender por el trabajo son modelos que han probado reiteradamente su efectividad. Esta visión pedagógica permite que los alumnos desarrollen libremente sus planteamientos artísticos con base en su experiencia y en sus propias emociones y conflictos.

Cada trimestre cerca de 40 talleres atienden a un promedio de mil 300 personas de todas las edades. Los cursos se clasifican en:

Artísticos y de oficios para personas de 16 años en adelante; de iniciación artística para niños de 6 a 12 años; de desarrollo humano y medio ambiente, para público en general.



### Reconocimientos

El Faro de Oriente ha logrado el reconocimiento de la comunidad cultural, así como de los medios de comunicación especializados.

El proyecto ha sido distinguido en el exterior en dos ocasiones. Fue galardonado con el Coming Up Taller Award 2002, que otorgan el President's Committee on the Arts and the Humanities, el Institute of Museum and Liberty Services, el National Endowment for the Humanities y el National Endowment for the Arts —Junto con otras agencias, organismos y

personas— de Estados Unidos.

Asimismo, la Red Intel de Computer Clubhouse, auspiciada por el Museo de Ciencias de Boston, el MIT e Intel, consideró al Faro candidato ideal para la instalación de un Clubhouse, que es un espacio de creación mediante el uso de software de punta. La inauguración del Clubhouse Faro de Oriente, el 8 de septiembre de 2004, colocó a la institución en una posición de vanguardia, ya que puede ofrecer herramientas creativas que van desde el buril, la palabra o la tinta, hasta instrumentos digitales. Los miembros del Clubhouse, jóvenes de 10 a 18 años, forman parte ya de una red de 90 clubhouses distribuidos en 20 países.



## Instalaciones



Cuenta con tres foros de diversas capacidades y ambientes, el Salón escénico, Foro interior y la enorme Plaza pública, una explanada que ha llegado a recibir hasta 10 mil personas.

## Actividades regulares

La institución ha incidido en la formación de públicos al ofrecer espectáculos con calidad estética reconocida, con el apoyo de un número importante de instituciones públicas y privadas de promoción cultural de la ciudad y del país.

El Faro produce alrededor de 150 presentaciones artísticas al año, tanto de música, teatro y danza, como exposiciones de artes visuales o exhibiciones de cine.

La programación mensual, tiene semana a semana, ciertas regularidades como el Cine Club del Faro, Domingos Infantiles y Sábados del Faro.

## Ubicación.

El Faro Oriente se encuentra ubicado en Calzada Ignacio Zaragoza s/n. Col. Fuentes de Zaragoza. Entre las estaciones del Metro Acatitla y Peñón Viejo.



Director: José Luis Galicia Esperón

Teléfono: 5738 7443

Correo electrónico: [farodeorientedi-reccion@yahoo.com.mx](mailto:farodeorientedi-reccion@yahoo.com.mx)

Enlace de difusión: Christian Jardón Valdés

Teléfono: 5738 7443, 5738 7440 y 57388209

E-mail: [difusionfarodeorienteyahoo.com.mx](mailto:difusionfarodeorienteyahoo.com.mx)



## Faro Mil-Palta

### Historia



En estos cinco años de operación el FARO Milpa Alta adelanta para consolidarse como uno de los proyectos culturales más importantes, en términos de desarrollo cultural, de la zona de las montañas del sur del Distrito Federal.

En este periodo ha sido la evidente apropiación del proyecto de parte de los pueblos que conforman la delegación Milpa Alta, resultado de la generación y apoyo a los procesos culturales en las comunidades, cuya participación en la determinación de los programas y proyectos generados y/o gestionados por el FARO es cada vez más directa y determinante.

En el mes de noviembre del 2010 las autoridades delegacionales informaron la donación de un terreno de 1000 metros cuadrados para ampliar las instalaciones del FARO, por lo que se diseñó una propuesta cultural y de infraestructura, para garantizar un mayor impacto de las actividades que el FARO realiza a beneficio del desarrollo cultural de las comunidades.

### Misión

Garantizar, como una opción al desarrollo humano, el acceso de las comunidades de la zona sur-oriente del D.F. a todo tipo de bienes y servicios culturales, incorporando y promoviendo la participación, la equidad de género, los derechos humanos, los derechos de los niños y niñas, la multiculturalidad, lo plural, la diversidad cultural y sexual, reforzando la identidad para coadyuvar en la preservación del patrimonio cultural de los pueblos originarios que conforman el área de impacto del FARO, sin dejar de lado las visiones globales que impactan a toda la población de esta comunidad.

### Visión

Conseguir la consolidación del FARO

Milpa Alta como un proyecto de desarrollo cultural comunitario a nivel regional, y estatal, no solamente como infraestructura cultural sino como institución generadora de procesos de desarrollo al interior de las comunidades.

### Objetivo

Garantizar el acceso a las artes y oficios a través de diversas disciplinas artísticas y artesanales y garantizar una oferta nutrida de eventos culturales, con el fin impulsar el desarrollo humano en la región, así como disminuir la marginación de servicios culturales entre la población de Milpa Alta.

La Fábrica de Artes y Oficios de Milpa Alta se presenta como una opción de desarrollo cultural y humano de la región suroeste, basándose en un modelo de intervención en la comunidad a través de las artes, los oficios y una amplia gama de servicios culturales.

Lo fundamental es que las comunidades encuentren un espacio libre a la creación, que impulse y proyecte a los creadores, que apoye los procesos comunitarios, y consolide la formación de los artistas locales. In-





corpore a la producción artística y a los oficios a los jóvenes para que encuentren en las artes y los oficios y los servicios culturales una opción para su formación y desarrollo.

Es labor de esta Fábrica, acercar al público a la contemporaneidad y a la vanguardia de los procesos estéticos actuales, así como propiciar espacios de expresión artística y artesanal, que favorezcan el respeto, el fortalecimiento y el desarrollo de las tradiciones, usos y costumbres que fundamentan la identidad de los 12 pueblos originarios que conforman esta delegación.

## Servicios.

A través de generar espacios de comunicación en cada uno de los pueblos que conforman la zona de impacto del FARO, principalmente los doce pueblos de Milpa Alta, se plantea la intervención en tres ejes prioritarios que garanticen la participación, el acceso y valoración estética de la cultura; así como el respeto a los derechos culturales, la equidad de género y la diversidad sexual y cultural:

1. Servicios educativos y talleres: en el ámbito de las artes, las arte-

sanías y los valores culturales que garanticen la apropiación de nuevas tecnologías, procedimientos y conceptos; así como la reinterpretación de las industrias culturales en materia de medios de comunicación e información.



Oferta educativa gratuita dirigida a niños, jóvenes y adultos sin importar su nivel de escolaridad, actualmente cuenta con alrededor de 600 alumnos que se inscriben en tres periodos trimestrales al año.

Esta tarea educativa se lleva a cabo por medio de un aproximado de 18 talleres libres y programas complementarios de talleres especiales, laboratorios y residencias artísticas. Cada área y cada taller de los que se imparten en el Faro ha desarrollado sus propios objetivos, generales

y particulares, pero esto no ha impedido un proceso de reflexión y análisis más amplio que ha permitido elaborar los siguientes objetivos generales de la educación artesanal y artística que se persigue en los talleres del Faro Milpa Alta:

2. Servicios Culturales: La tarea educativa de los talleres se complementa con los servicios culturales que ofrece el Faro a través de la galería, la sala de cómputo, el cine club, los sábados infantiles, así como por la oferta de conciertos y presentaciones artísticas. El objetivo fundamental es garantizar el acceso de la comunidad a diferentes expresiones artísticas y culturales como la música, la danza, el teatro, la literatura, desde las expresiones más tradicionales hasta las más contemporáneas.

Estos servicios son fundamentales por que constituyen como un complemento a todas las actividades de carácter educativo de la institución y muchas personas son convocadas por algún espectáculo o servicio, pero al encontrarse con una escuela dentro del centro cultural suelen comenzar a involucrarse en otras actividades.

3. Laboratorio de memoria.



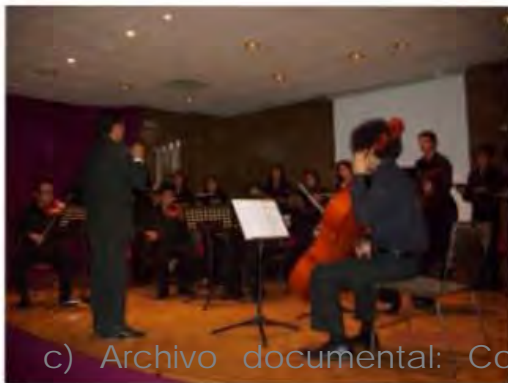
Proyectos de rescate y fortalecimiento de la identidad, así como de acceso a medios de comunicación y fomento a los proyectos editoriales comunitarios

Se trata de proyectos editoriales, cine, video documental y medios audiovisuales que permitan el rescate de la memoria histórica a través de imágenes, testimonios e historias de vida. Para la consolidación de este proyecto se plantea la creación, al interior del FARO, de un Centro de Documentación de Pueblos Originarios del Sur del Distrito Federal, conformado por los siguientes acervos:



a) Literatura, video documental, cine y música. Promoción de productos culturales con contenidos indígenas de la zona y resto del país, conformado por donaciones de la CDI, el INALI, la Asociación de Escritores en Lenguas Indígenas, la UNAM.

b) Archivo fotográfico de los pueblos originarios. Archivos particulares, de fundaciones, del Sistema de Fototecas del INAH y el Archivo Fotográfico de la Ciudad de México.



c) Archivo documental: Conformado por los acervos del Archivo Histórico de la Ciudad de México y el Archivo General de la Nación. Se apoyará la investigación regional a través de la divulgación de los trabajos universitarios en torno a Milpa Alta y se promoverá la investigación sociológica, antropológica, histórica que permita revalorar el patrimonio cultural

d) Fomento de proyectos editoriales: Se ofrecerán diversos talleres de diseño editorial, digitalización, manejo de programas de diseño y de fotografía digital. Para la capacitación de proyectos editoriales que se generen en la comunidad, ya sea

por iniciativas colectivas o particulares y la creación del Consejo Editorial de Jóvenes de Milpa Alta, y la publicación de una revista semestral.

e) Exposiciones: Exhibición de material que aborde la diversidad cultural indígena. Se seleccionarán fotografías del Archivo Fotográfico de los Pueblos Originarios.

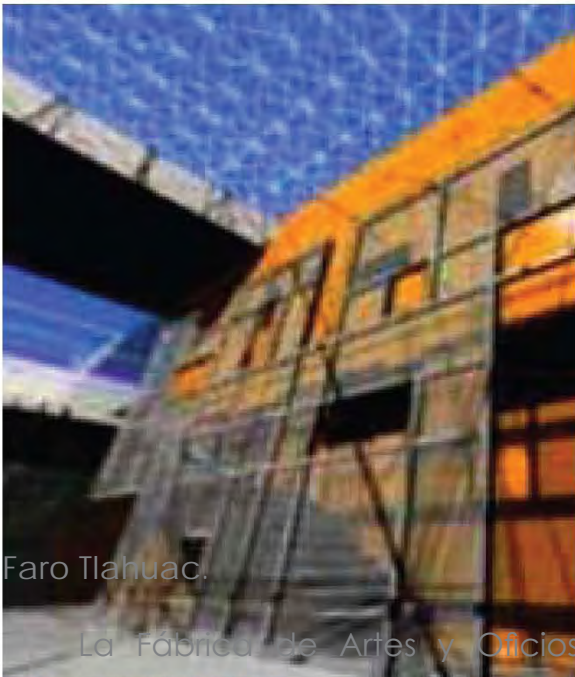
f) Medios Audiovisuales: Es imprescindible que las comunidades tengan acceso a los medios de comunicación y la transferencia de tecnologías. Se realizarán talleres de video documental, cine, guión y lenguaje cinematográficos; producción en radio y televisión.



Ubicación Faro Milpa Alta



Calle: Av. Dr. Gastón Melo No 40 Poblado de San Antonio T Deleg.: Milpa Alta Estado: D.F.



FARO Tláhuac es un punto de encuentro para las diversas expresiones culturales y artísticas, primordialmente del sureste de la Ciudad de México. Forma parte de la Red de Fábricas de Artes y Oficios que impulsa la Secretaría de Cultura en un hecho inédito en la vida y transformación de la Ciudad de México, constituye un frente cultural institucional sin precedentes, posibilitando el desarrollo de movimientos culturales desde las periferias de nuestra urbe.



Además, FARO Tláhuac promueve la realización de proyectos comunitarios auto-sustentables, ya que en los talleres se forman colectivos que posteriormente presentan su trabajo en diversos circuitos culturales, generando no sólo la posibilidad de expresarse creativamente, sino de elevar su calidad de vida.

Es importante decir, que este

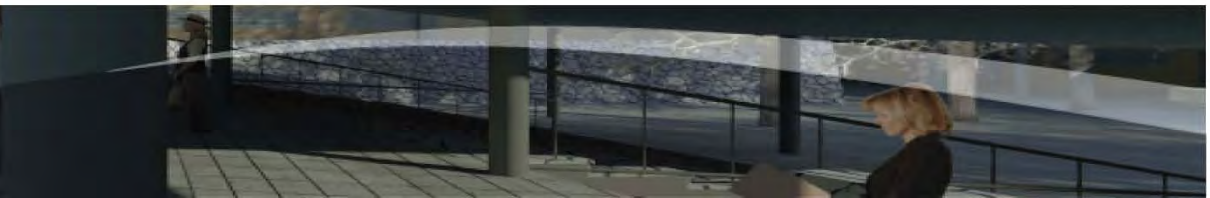
espacio cultural se ha ido conformando desde su fundación siempre en compañía de la comunidad,



ocupando todos los espacios posibles y promoviendo la convivencia entre asistentes, talleristas, artistas y promotores culturales, cimentando entre todos la comunidad de FARO Tláhuac. La cual se retroalimenta de la cultura local de su entorno, generando y aportando una alternativa vanguardista a la oferta tradicional de las casas de cultura.

Los talleres que FARO Tláhuac ofrece son:

- Breakdance
- Cartonería
- Cerámica Infantil
- Cerámica
- Ciclismo Acrobático
- Danza Aérea Infantil
- Danza Aérea



- Danza Africana
- Danza Butoh
- Dibujo y Pintura
- Fotografía
- Grabado
- Gráfica Digital
- Historia del Arte
- Juguetería Popular Mexicana
- Papel Hecho a Mano
- Percusiones Africanas
- Producción Sonora
- Serigrafía



- Video
  - Vitral Emplomado
  - Vitromosaico
  - Tecnologías Domésticas
- PROFECO
- Yoga

- Zancos
- Además de una variedad de Servicios Culturales y a la Comunidad Gratuitos

- Libro-Club (sala de lectura, préstamo y actividades de fomento a la lectura)
- Video-Club (préstamo)
- Muestras
- Conciertos
- Sábados de Arte

- Curso y actividades de verano
  - Presentaciones de Libros
  - Funciones de teatro y danza
  - Performance
  - Conferencias
  - Pláticas
  - Visitas guiadas
- Enlace Institucional  
... y muchas más.

Para ello Faro Tláhuac cuenta



- Domingos Familiares

con un domo escénico conocido



como “La Carpa” que alberga un foro, una galería de gran formato, próximamente una galería elevada, biblioteca y ludoteca, además de ofrecer un espacio para diferentes usos como proyecciones multimedia conferencias, tianguis culturales, muestras y la práctica de “breakdance” y ciclismo acrobático (contamos con rampas móviles).

El área de talleres está ubicada en un edificio denominado “Galerón de Talleres” que incluye equipamiento para los talleres de artes, oficios



e infantiles, Laboratorio Fotográfico Análogo, Aula Digital, Salón de Usos Múltiples SUM y Almacén.

Contamos con una Galería al aire libre que lleva el nombre del Mtro. “Francisco Mata”, la cual se ha generado en el exterior del inmueble y que propicia la vinculación del tra-

bajo realizado en FARO Tláhuac con la comunidad que transita el bosque.

**FARO Tláhuac se encuentra en:**

Av. La Turba s/n (interior bosque de Tláhuac), Col. Miguel Hidalgo, Del. Tláhuac, C.P. 13200. Tel. 2160 5471.

Responsable: Martín González Mercado.

Correo-e: [direccion@farotlahuac.net](mailto:direccion@farotlahuac.net)

Con un horario de atención de martes a sábado de 11 am a 7 pm.

Para llegar recomendamos lo siguiente:

**LLEGAR POR PERIFÉRICO**

Por periférico sur hacia el oriente, pasando el Parque Ecológico Xochimilco, dar vuelta a la derecha en la avenida siguiente que es Canal de Chalco, seguir derecho pasando el Arco de Tláhuac y la Preparatoria de la Ciudad de México, un poco más adelante está la Universidad Marista , hasta llegar al final de la avenida, justo ahí dar vuelta a la izquierda que es Heberto Castillo, seguir toda esa cuadra que es larga hasta topar con Avenida La Turba (vuelta obligada

a la derecha), ahí se ve la entrada principal del Bosque de Tláhuac , enseguida está el estacionamiento, ir al fondo, el inmueble blanco que se ve desde ahí es FARO Tláhuac.

**LLEGAR POR AV. TLÁHUAC**

Por Av. Tláhuac, del centro de Tláhuac hacia Periférico, dar vuelta a la izquierda en Av. Guillermo Prieto, en Av. La Turba girar a la derecha y en el retorno frente al estacionamiento del bosque de Tláhuac dar vuelta a la izquierda, entrar al estacionamiento y ahí se encuentra FARO Tláhuac.

Por Av. Tláhuac, del Periférico hacia el centro de Tláhuac, a la altura del Hospital de especialidades del GDF (antes de llegar al arco de Tláhuac) tomar Av. La Turba a la derecha, seguirla hasta llegar al bosque de Tláhuac, al final del estacionamiento se encuentra FARO Tláhuac.



Fábrica de Artes y Oficios



## (FARO) Indios Verdes



La Fábrica de Artes y Oficios FARO Indios Verdes fue inaugurada el pasado 20 de junio de 2009. Después de ocho meses de realizar talleres demostrativos y actividades culturales en distintos parques, camellones, plazas públicas y deportivos de Cuauhtemoc Barrio Bajo y Barrio Alto, la Unidad Habitacional El Arbolillo, la zona de Zacatenco y Ticomán, así como en Santa Isabel Tola y colonias circunvecinas.

Se localiza en el número 51 de Av. Huitzilhuítl en la colonia Santa Isabel Tola, identificada como uno de los pueblos originarios de la delegación Gustavo A. Madero que, cuenta con una gran riqueza cultural. Muestra de ello, es su iglesia estilo plateresco del siglo XVI dedicada a Santa Isabel de Portugal, así como el Acueducto de Guadalupe, histórica construcción

virreinal que data del siglo XVIII y, que pasa por las colonias San Rafael, San Pedro Zacatenco y Santa Isabel Tola.

Esta nueva Fábrica de Artes y Oficios de la Secretaría de Cultura que, tiene como población objetivo a los habitantes del norte del Distrito Federal alude en su denominación a los Indios Verdes: esculturas de bronce de Alejandro Casarín, dedi-

Ahuizotl e Izcoatl y situadas en el parque del Mestizaje, también en la colonia Santa Isabel Tola. Tomamos como referencia estos dos íconos de identidad cultural del norte de la Ciudad de México por su importancia histórica, pero también, por la cercanía del Faro a las estaciones del metro y metrobus Indios Verdes.



cadadas a los gobernantes mexicas

En su corta vida, el Faro Indios



Verdes ha logrado atender en sus talleres, cursos intensivos y servicios culturales a habitantes de las colonias Gabriel Hernández y Ampliación Gabriel Hernández, CTM Risco y CTM Atzacualco, Martín Carrera, Vasco de Quiroga, la zona de Cuauhtepéc Barrio Bajo y Barrio Alto, Candelaria Ticomán, San Juan Ixhuatepec, Del Bosque, Lindavista, San Pedro Zacatenco, Industrial Vallejo, San Juan Ticomán, El Calvario, Ecatepec, Tlalnepantla, El Coyol, Atizapan de Zaragoza, Tultepec, Tultitlan y por supuesto Santa Isabel Tola.



El centro cultural Faro Indios Verdes pertenece a la red de Fábricas de Artes y Oficios de la Secretaría de Cultura de la Ciudad de México y tiene como objetivo general brindar formación artística a través de talleres libres, así como bienes y servicios culturales de calidad y de manera gratuita. Se trata de un espacio incluyente que favorece el desarrollo cultural comunitario y el pleno ejercicio de los Derechos Culturales, dando cabida a las diversas expresiones de las artes y las culturas.

En su propuesta el Faro Indios Verdes busca conjugar las artes y los oficios artesanales con la ecología, vista como una cultura indispensable en una zona de la Ciudad de México de marcado acento industrial.





## Servicios

### LIBRO CLUB HUITZILIN

Inauguración 17 de Junio. 12:00 hrs.

Brindar a la comunidad del Faro Indios Verdes un espacio dedicado exclusivamente para el acercamiento y goce de la literatura en un ambiente cómodo y relajado en el cual encontraras:

Préstamo gratuito y acopio de libros

Un lugar para asistir a lecturas en voz alta

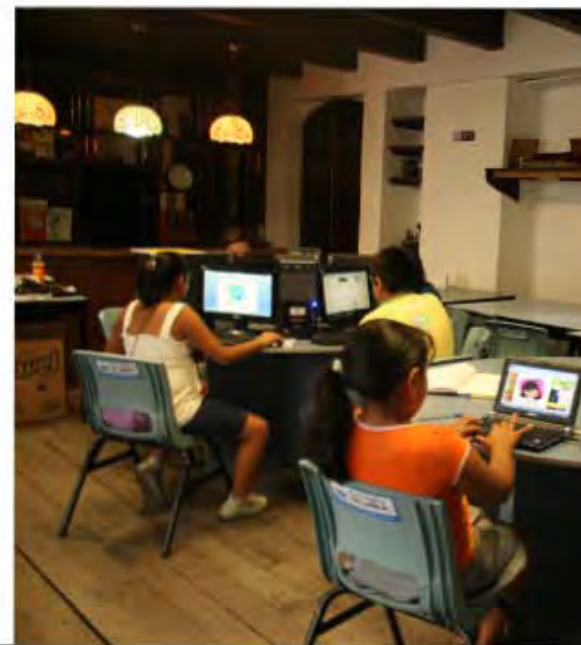
Horario de atención

Martes a viernes

16:00-19:00 hrs

Sábado

12:00-15:00 hrs





Ciudad México Secretaría de Cultura DF

**FABRICA DE ARTES Y OFICIOS**

**Faro Indios Verdes**

**TALLERES**

|   |                 |                  |
|---|-----------------|------------------|
| Jardinería                                    | miércoles       | 4:00 a 7:00pm    |
| Teatro  | miércoles       | 4:00 a 7:00 pm   |
| Gimnasia Yoga                                 | martes          | 6:00 a 7:00 pm   |
|   | sábado          | 3:00 a 5:00 pm   |
| Animación                                     | jueves          | 2:00 a 6:00 pm   |
| Percusiones                                   | miércoles       | 1:00 a 4:00 pm   |
| Guitarra Prin.1                               | martes          | 3:00 a 4:15 pm   |
| Prin.2  |                 | 4:30 a 5:15 pm   |
| Int.  |                 | 6:00 a 7:15 pm   |
| Av.   |                 | 11:30 a 1:00 pm  |
| Grabado                                       | jueves          | 2:00 a 4:00 pm   |
| Batería                                       | martes          | 11:00 a 1:00 pm  |
|   |                 | 3:00 a 7:00pm    |
| Expresión Corporal                            | jueves          | 12:00 a 2:30 pm  |
| Creación Literaria                            | miércoles       | 4:30 a 7:30 pm   |
|   | sábado          | 12:00 a 3:00 pm  |
| Fotografía                                    | miércoles       | 2:00 a 6:00 pm   |
| Danza   |                 |                  |
| Contemporánea                                 | viernes         | 12:00 a 3:00 pm  |
| Consciencia Corporal y Técnicas de relajación | viernes         | 4:30 a 6:30pm    |
| Dibujo  | jueves          | 12:00 a 2:00 pm  |
| Pintura                                       | viernes         | 4:00 a 7:00 pm   |
| Salsa en Línea                                | sábado          | 12:00 a 2:00 pm  |
| Modelado y Cerámica                           | sábado          | 3:00 a 7:00 pm   |
| Danza Africana                                | martes          | 4:00 a 6:00 pm   |
|   | sábado          | 10:00 a 12:00 pm |
| Danza Árabe                                   | sábado          | 5:00 a 7:00 pm   |
| Danza Polinesia                               | viernes         | 4:00 a 6:00 pm   |
| Cartonería y Alebrijes                        | miércoles       | 3:00 a 6:00 pm   |
| Serigrafía                                    | viernes, sábado | 3:00 a 6:00 pm   |
| Esténcil y Aerografía                         | jueves, sábado  | 12:00 a 3:00 pm  |
| Teatro de Calle                               | martes, jueves  | 4:30 a 7:30 pm   |
| Taller de modelado de frutas y hortalizas     | martes, jueves  | 4:00 a 6:00pm    |

**HORARIOS**

AULA DIGITAL TELMEX

Cómputo e internet Gratuitos.

Aula Digital

Martes y viernes 4:00 – 7:00

Sábado 12:00 – 3:00

Ciudad México Secretaría de Cultura DF

**FABRICA DE ARTES Y OFICIOS**

**Faro Indios Verdes**

**TALLERES INFANTILES**

|                                     |                |            |                  |
|-------------------------------------|----------------|------------|------------------|
| Iniciación a la danza               | jueves         | 4 a 8 años | 4:30 a 5:30pm    |
|                                     |                | 8 años     | 5:30 a 6:30 pm   |
| Modelado y Cerámica                 | sábados        |            | 10:00 a 12:00 pm |
| Ludoteca                            | martes, jueves |            | 2:00 a 6:00 pm   |
|                                     | sábados        |            | 10:00 a 4:00 pm  |
| Cartonería y alebrijes              | sábado         |            | 12:00 a 3:00 pm  |
| Fotografía                          | sábados        |            | 10:00 a 12:00 pm |
| Iniciación a la música              | martes         |            | 4:00 a 6:00 pm   |
| Batería                             | martes         |            | 3:00 a 5:00 pm   |
| Artes Plásticas                     | viernes        |            | 4:00 a 6:00 pm   |
| Creación de juguetes y papiroflexia | miércoles      |            | 4:00 a 6:00 pm.  |

**HORARIOS**

Ciudad de México Secretaría de Cultura DF

Ubicación y contacto



El FARO Indios Verdes se localiza en la Av. Huitzilihuitl (antes Av. De las Torres). Núm. 51, Col. Santa Isabel Tola, Delegación Gustavo A. Madero, C. P. 07010. A tres cuadras del Acueducto de Guadalupe próximo a su cruce con Insurgentes Norte.

Contacto  
 Myspace: [www.myspace.com/faroidiosverdes](http://www.myspace.com/faroidiosverdes)  
 Correo Electrónico: [faroidiosverdes@yahoo.com.mx](mailto:faroidiosverdes@yahoo.com.mx)  
 Tel. 57 81 69 00  
 Con un horario de atención de Martes a Sábado de 10:00 a 20:00 hrs.

Centro de Artes y Oficios



## Tiempo Nuevo

### Delegación Tlalpan



#### Datos generales

Históricamente el espacio es un lugar ganado por la comunidad, quien evito que el gobierno instalara una planta de tratamiento de residuos sólidos (basura) y el inmueble que ya estaba construido se ha ido adaptando para servicios a favor de la población. Primero como un Deportivo y en el año 2006 como Centro de Artes y Oficios, adscrito a la Dirección General de Cultura en Tlalpan, el inmueble fue adaptado para albergar Centro de Artes y Oficios Tiempo Nuevo

Asistencia promedio mensual de

visitantes: 1200 personas

Asistencia total de visitantes en el año 2010: 14,400 personas

Fecha fundación  
1 de mayo de 1990

Superficie  
10904.2

Instalaciones  
Auditorio

Actividades

Se imparten Conferencias, Cine, Teatro, Exposiciones de artes plásticas.

Talleres:

Artes Escénicas: Pre-Ballet, Ballet Folklórico, Ballet Contemporáneo, Aero Baile, Baile, Danza Árabe, Titeres, Teatro, Música.

Artes Plásticas: Dibujo y Grabado, Pintura en Mural, Serigrafía, Cerámica en Barro.

Artes Circenses: Acrobacia  
Otras: Capoeira, Kung Fu, Carpintería, Ludoteca.

Días y horario de servicio al público en talleres: Lunes a viernes de 9 a 21 hrs., sábado y domingo de 8 a 20 hrs.

Días y horario de servicio de oficina: Lunes a viernes de 9 a 18 hrs.  
Ubicación:

Oaxaca s/n  
Col. Miguel Hidalgo 2da. Sección

CP 14250, Tlalpan, Distrito Federal

Tels.: (55) 5485 9048

lydi.gonzalez@yahoo.com.mx;  
lau-solecito@hotmail.com



## Conclusiones.

El ser humano y su sociedad requieren de espacios en los cuales puedan desarrollar todo tipo de actividades; y las actividades necesarias para el buen desarrollo de una sociedad van desde el trabajo hasta la capacitación, esparcimiento y entretenimiento.

Apartir del estudio de los anteriores análogos, nos podemos dar cuenta de que los centros de artes y oficios tienen como principal objetivo el brindar a la población (en su mayor parte marginada) otras opciones educativas, en algunos casos, como complemento a la educación que ya tienen; como es el caso de los niños, a los cuales se les complementa con los diversos talleres.

En el caso de los usuarios jóvenes, se les da una opción de esparcimiento sana, que les permita alejarse de muchas cosas, en las cuales podrían caer con facilidad en el ámbito en el que viven.

En cuanto a la población mayor, se les da la oportunidad de incursionar en actividades no solo de esparcimiento, si no el poderse capacitar para un oficio que les permita tener

una fuente de ingresos y una opción mas laboral.

Es importante tomar en cuenta que los FAROS fueron creados expresamente con esta finalidad, de manera que acertadamente, las instalaciones estan diseñadas y pensadas para esta serie de actividades.

Apesar de que estan ubicados estrategicamente en zonas que pretenderían poder abastecer a gran parte de la población, no es suficiente. Hoy en día, la ciudad es demasiado amplia, y demasiado poblada, y es utópico pensar que cuatro centros son capaces de abastecer las necesidades de toda la población.

Dado lo anterior, y tomando en cuenta que en la zona en donde se propone realizar el proyecto; muchas de las necesidades de la población no son atendidas, se propone no un nuevo FARO, pero si una alternativa de centro de artes y oficios, que atienda las necesidades en este aspecto, de esta parte de la ciudad, olvidada por el gobierno.

Se procurará brindar una oferta educativa a la población, no solo en cuanto a artes se refiera, si no con al-

gunos oficios (se pretende que sean los de mas fácil aplicación) y capacitación en una herramienta sumamente indispensable para la época moderna: la computadora.

Para esto se propondrán espacios adecuados en cuanto a materiales, dimensiones e instalaciones, que hagan realidad constructivamente hablando, el concepto de este centro, de manera que se cree un espacio lo mas optimamente necesario para el buen desarrollo de esta comunidad.



# ANÁLISIS DEL SITIO



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco

## FUNDAMENTACIÓN DEL SITIO.

El terreno designado para el Centro de Artes y Oficios Ajusco (CAOA) fue escogido para este fin primero por la junta vecinal, y una vez aceptado por las autoridades, en segundo lugar por la delegación.



Este predio tiene muchas condicionantes a su favor para la realización del proyecto en él. En primer lugar está ubicado en una zona central ya que se encuentra prácticamente en los límites de dos colonias. En segundo lugar cercanas a él se encuentran por lo menos cinco escuelas de educación básica, lo cual lo convertiría en un gran apoyo para

la formación de esta población.

Como tercer punto nos encontramos con que está prácticamente intacto en cuanto a su topografía, vegetación, ya que en su gran mayoría el terreno está lleno de árboles de una fronda y troncos considerables. Esto puede ser muy beneficioso para el proyecto, ya que al ser un terreno con muchos desniveles se podrán crear recorridos y plazas, dando prioridad a la naturaleza siendo la misma, el protagonista.



Como ya lo mencionamos antes, el terreno está rodeado de edificios que por su naturaleza, tienen importancia en diferentes niveles para la comunidad y su vida cotidiana, pero no existe ninguno, ni si quiera cerca, que cumpla con los servicios que propone el proyecto. Estos son la capacitación y el adiestramiento en algunas artes y oficios, siendo esto muy importante en dos aspectos: el fomento de la cultura, aspecto importantísimo de la vida del individuo;

ya que es mediante ella, que el alma se nutre, es mediante ella que alimentamos no solo nuestro espíritu sino además nuestra identidad. Por otra parte el que exista un lugar en el que se ofrezca la oportunidad de adiestrarse en un oficio, como alternativa laboral, por ende la obtención de un trabajo e ingresos.

El terreno en cuestión cuenta de aproximadamente 9.325 m<sup>2</sup> en el cual pese a las acciones ejercidas en su contra, se preservan muchas de sus características originales de la zona: flora, alguna fauna y tipo de suelo. Este se encuentra ubicado en las inmediaciones de la colonia Cultura Maya, está limitado por la vieja línea del ferrocarril México-Cuernavaca (actualmente ciclo pista de la ciudad de México) al sur, la calle de Hopelchen al este y Peto al norte.



**CAyOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco

## Tlalpan



- Tlalpan
- Delegación del DF de México
- Entidad:Delegación del DF
- Cabecera:Villa de Tlalpan
- Jefe delegacional: Higinio Chávez García (2009-2012, PRD)
- Superficie
- Total: 312 km<sup>2</sup>
- Población Total: 607 545 ha
- Densidad no hab/km<sup>2</sup>
- Gentilicio:Tlalpense; tlalpeño, -eña

## Escudo



Tlalpan es una de las 16 delegaciones del Distrito Federal de México. Su territorio representa el 20.7 por ciento del área del Distrito Federal, siendo la delegación con mayor extensión territorial. Más del 80 por ciento de su territorio es suelo de conservación, ofreciendo importantes servicios ambientales como son: recargas de los mantos acuíferos, generación de oxígeno y captura de bióxido de carbono.<sup>1</sup>

Sus límites geográficos están fijados por los Decretos de 1899 y 1970[cita requerida], los cuales men-

cionan que limita al norte con las delegaciones Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Coyoacán; al este con Xochimilco y Milpa Alta; al sur con el Estado de Morelos, y al oeste con el Estado de México correspondiendo a los municipios de Xalatlaco y Ocoyoacac y la delegación Magdalena Contreras.

Los originarios de Tlalpan han recibido durante casi quinientos años el gentilicio Tlalpeños, aunque en los últimos años, las autoridades han acuñado otros vocablos para sustituir este gentilicio, por razones no explicadas.

Su nombre tiene origen en el pueblo prehispánico de Tlalli pan (del náhuatl, "lugar sobre tierra"). El nombre náhuatl alude a su condición de población sobre tierra firme, ya que Tlalpan se encuentra al sur de lo que fuera el lago de Texcoco, siendo la primera población sobre tierra firme que un viajero encontraba saliendo de Tenochtitlán (capital del imperio azteca), con dirección al sur.

La pirámide circular de Cuicuilco y otros restos arqueológicos dan testimonio del primer asentamiento humano estable y con una organización social desarrollada. Este asen-

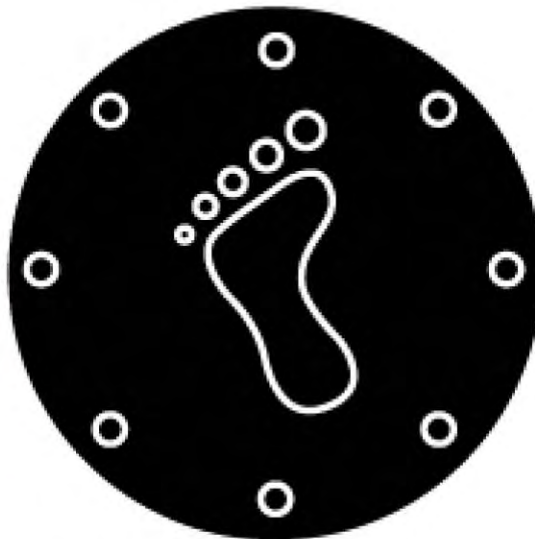


tamiento se funda en la parte norte de la actual delegación Tlalpan hacia el año 200 antes de Cristo la cual permanece hasta que el volcán Xitle hace erupción, posteriormente en el siglo XII nacen el pueblo de Topilejo y el ahora conocido como San Miguel Ajusco; el primero fue poblado por habitantes originarios de Xochimilco y el segundo por tecpanecas.



Durante la Colonia, Tlalpan perteneció al Marquesado del Valle, inicialmente bajo el control de Hernán Cortés. El camino que atravesaba el lago para unirlo a la ciudad de México y que hoy se conoce como Calzada de Tlalpan fue construido entre 1535 y 1551 por el Virrey Antonio de Mendoza. En este período el territorio de la delegación Tlalpan se identifica como San Agustín de las Cuevas, el cual se conserva hasta

1827, por decreto del Congreso del Estado de México, entidad a la que pertenecía desde 1824; se le dio el nombre de Tlalpan que significa “lugar sobre la tierra” y finalmente en 1854 por decreto presidencial queda incorporado al Distrito Federal.



Aproximadamente entre los años de 1917-1920 se ubican las fábricas de papel Loreto y Peña Pobre que dan un impulso al desarrollo económico a la Delegación.

Por otra parte Tlalpan se ha caracterizado por alojar centros de culto, es decir, conventos y seminarios; durante la década de los 50 a lo largo de la Avenida Insurgentes se

asentaron colonias como Tlalcoligia, Santa Úrsula Xitla, La Fama, Centro de Tlalpan, Peña Pobre y Miguel Hidalgo, y al poner en operación el Anillo Periférico en la década de los 60 se crean colonias como Isidro Fabela, Pedregal de Carrasco entre otras.

Para los años 70 en la zona oriente se desarrollan conjuntos habitacionales de interés medio y residencial con servicios suficientes, al igual que en la zona poniente con la construcción de la carretera Panorámica al Ajusco, se empiezan a crear colonias como Héroes de Padierna, Lomas de Padierna, etc.

Al final de los 70 y principio de los 80 se origina al sur poniente un fuerte crecimiento de la mancha urbana por promociones fraudulentas y la venta ilegal de lotes.



Entre 1980 y 1995 Tlalpan logra su consolidación como una delegación de servicios; principalmente en la zona de Coapa donde se concentran tiendas departamentales, centro educativos y grandes zonas de vivienda unifamiliar y plurifamiliar. Otra zona consolidada es la de Hospitales, el edificio delegacional y diversos centros administrativos, oficinas públicas y privadas.



El territorio actual de la delegación Tlalpan abarca más de lo que originalmente fuera el pueblo. La delegación está dividida en cinco Zonas Territoriales, siendo la Zona 5 (llamada "Pueblos rurales") la mayor, con 80% del territorio total. El 83% de la población (calculada en 600 mil habitantes en 2004), se concentra en las otras cuatro Zonas Territoriales, de tipo urbano.



### Análisis del suelo.

#### Geografía física

El territorio actual de la delegación Tlalpan abarca más de lo que originalmente fuera el pueblo. La delegación está dividida en cinco Zonas Territoriales, siendo la Zona 5 (llamada "Pueblos rurales") la mayor, con 80% del territorio total. El 83% de la población (calculada en 600 mil habitantes en 2004), se concentra en las otras cuatro Zonas Territoriales, de tipo urbano.

#### Orografía

El Ajusco se encuentra en territorio tlalpense.

En la parte sur de la delegación se encuentra la Sierra de Ajusco-Chichinauhtzin, donde se conservan las principales áreas boscosas del Distrito

Federal, así como quince montañas mayores a tres mil metros de altura. En éstas se incluyen: el cerro de la Cruz del Marqués con 3.930 metros, y el cerro Pico del Águila, con 3.880 metros, siendo las dos elevaciones de mayor altura en la demarcación y que a su vez forman parte del volcán extinto Ajusco.

En este sistema orográfico, se encuentran también: el volcán el Pelado, el volcán Oyameyo y el Xitle. Éste último, un cono volcánico cuyo nombre en náhuatl significa ombligo, es un lugar de esparcimiento muy conocido por la gente de Tlalpan e inclusive de otras delegaciones del Distrito Federal. Concurren a él sobre

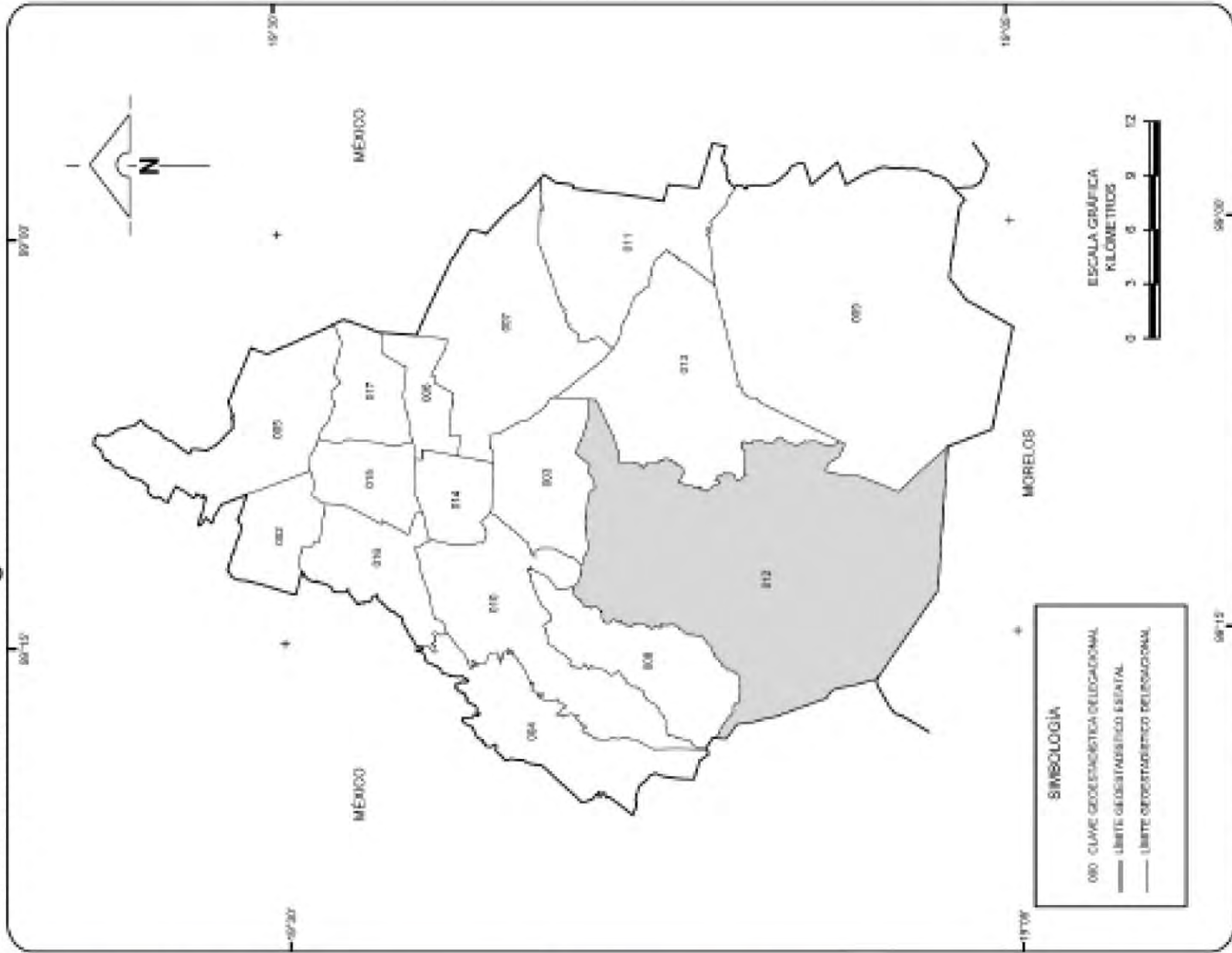


todo aficionados al montañismo y eco turismo, ya que es un lugar muy bello y desde donde se puede apreciar la ciudad en todo su esplendor





### División Geostatística Delegacional

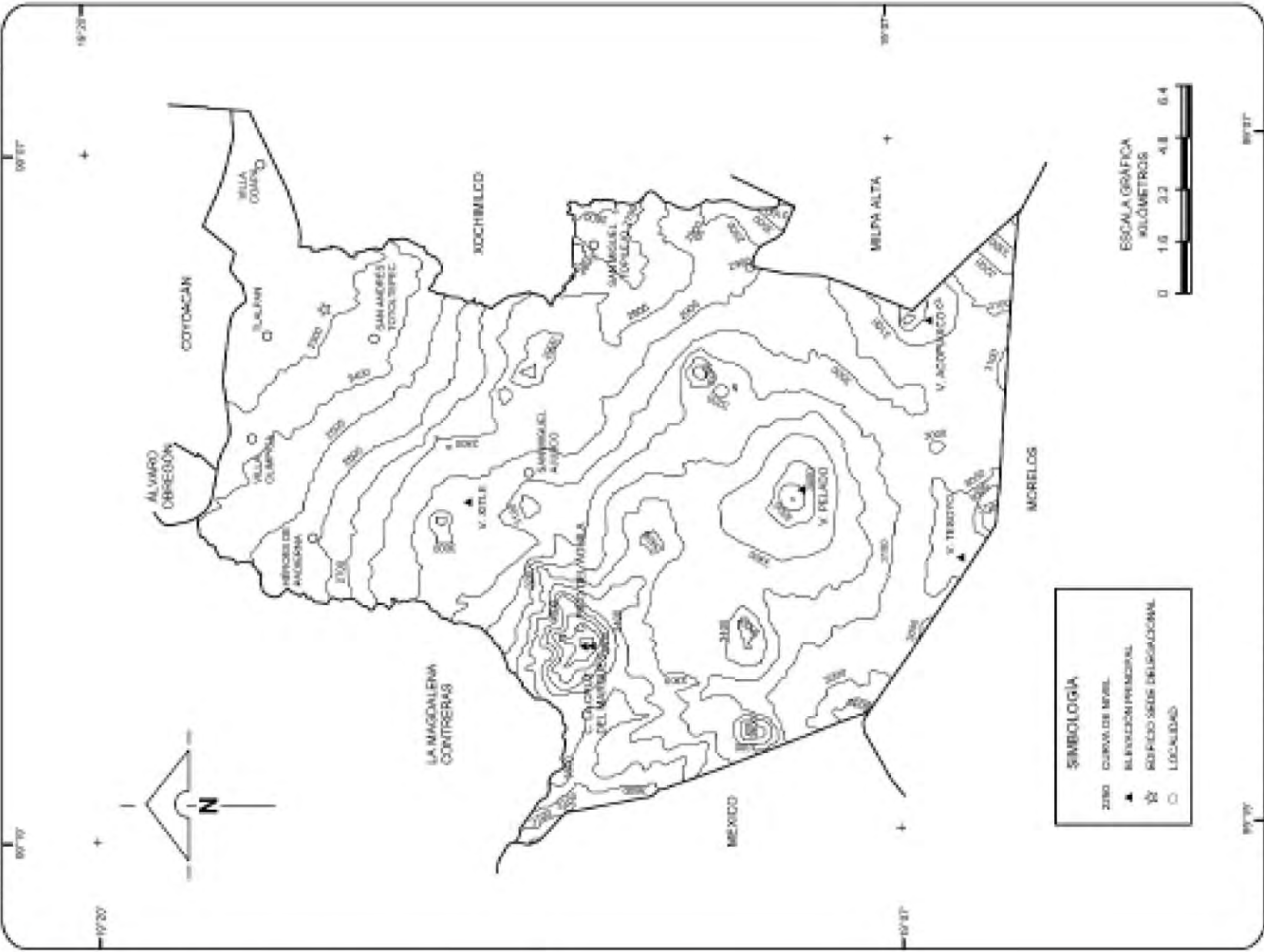






Orografía

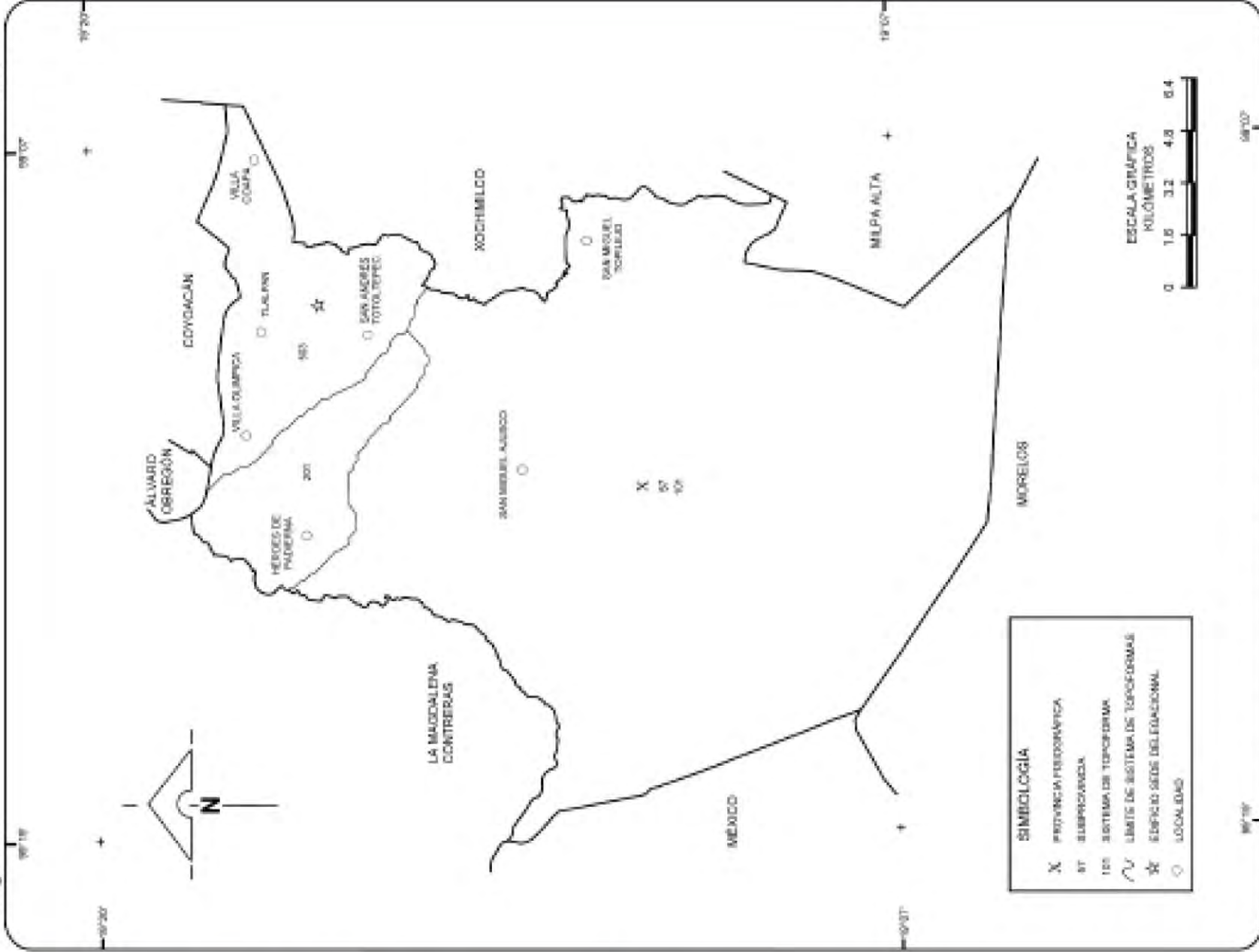
Mapa 2



FUENTE: INEGI, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Topográfica, 1:250,000, serie II.

Fisiografía

Mapa 3



FUENTE: INEGI. Continuo Nacional del Cuernavaca de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica. 1:1 000 000, serie I.





en días despejados.

También forman parte del sistema una serie de valles y llanos como: Llano del Vidrio, Llano del Quepil, Valle del Malacatepec, Valle del Tezontle y Valle de la Cantimplora. Todos ellos tienen acceso desde la carretera Picacho-Ajusco y atraen a habitantes de la ciudad de México y alrededores como sitios de recreación y esparcimiento.

La delegación Tlalpan se encuentra dividida en 125 colonias, 11 pueblos, 7 barrios y un parque nacional.

- Barrios Barrio de Carimagüey
- Barrio del Niño Jesús
- Barrio el Capulín
- Barrio el Truenito
- Barrio La Fama
- Barrio La Lonja
- Barrio San Fernando
- Colonias

En la delegación están, entre otras, las colonias Tlalpan Centro, Toriello Guerra, Miguel Hidalgo (y su ampliación), Fuentes Brotantes, Tepeximilpa, Tepetongo, Mesa de los Hornos, Pedregal de Santa Úrsula Xitla, La Fama, Santísima Trinidad, Volcanes, Tlalcoligia, La Joya, Pedregal del Lago, Pedregal de San Nicolás,

Fuentes del Pedregal, Parques del Pedregal, Jardines en la Montaña, Jardines del Ajusco, Héroes de Padierna, Lomas de Padierna, Isidro Fabella, y la zona de Villa Coapa, Belisario Domínguez Sección XVI. Recientemente, a través de un largo proceso, la colonia Valle Verde, que anteriormente era parte de Xochimilco, es parte ya de la delegación Tlalpan.

- Pueblos Chimalcoyotl
- La Magdalena Petlacalco
- Parres el Guarda
- San Andrés Totoltepec
- San Lorenzo Huipulco
- San Miguel Ajusco
- San Miguel Topilejo
- San Miguel Xicalco
- San Pedro Mártir
- Santa Úrsula Xitla
- Santo Tomás Ajusco

### Equipamiento e infraestructura urbana

#### Salud

El Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) es una de las instituciones médicas más importantes de México .

La Delegación Tlalpan tiene una excelente infraestructura de salud,

contando con instituciones de trascendencia internacional como son los Institutos Nacionales de Salud.

#### Institutos Nacionales de Salud

Son un conjunto de doce instituciones cuyo ámbito de acción comprende todo el territorio nacional y tienen como objetivo principal la investigación científica en el campo de la salud, la formación y capacitación de recursos humanos calificados y la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad. En estas tres áreas los Institutos han destacado y han marcado la pauta de la atención a la salud, de la producción científica y de la calidad académica, no sólo en México sino en toda América Latina.<sup>4</sup> La Delegación Tlalpan alberga a ocho de los doce Institutos Nacionales de Salud en el país, estos son:

Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas", Instituto Nacional de Medicina Genómica, Instituto Nacional



de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Rehabilitación

## Otras instituciones

Otros hospitales y clínicas en la demarcación, son los siguientes:

Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Hospital Psiquiátrico de Agudos "Fray Bernardino Álvarez", Clínica ISSSTE "Tlalpan", Clínica ISSSTE "Fuentes Brotantes", Clínica del IMSS no. 7 "Tlalpan", Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX, Hospital Médica Sur, Clínica San Rafael, Clínica de Emergencias Villa Coapa, Clínica Tlalpan, Hospital Materno Infantil "San Miguel Topilejo", Larson Centro Capilar, Hospital Jocardimi, Sanatorio Mary, Médica Vázquez, Servicio Médico Merrel, Clínica de Maternidad Médica Torre, Sanatorio Servicios Médicos del Sur, Clínica del Cristo del Pedregal, Sanatorio de la Luz, Clínica Miguel Hidalgo, Clínica Mexicana de Geriatría, Clínica Santísima Trinidad, Médica Coapa Especialidades, Instituto de Cirugía Sur, Hospital Santa Teresita del Niño Jesús, Hospital Ajusco medio.



Villa Olímpica, Corregidora, Ayuntamiento, Fuentes Brotantes, Santa Ursula, La Joya y El Caminero.

La delegación está cubierta por una amplia red de autobuses, microbuses y combis; que están bajo administración de la RTP (Red de transporte de pasajeros) o concesionado a particulares. Una extensa red de sitios de taxis cubren el territorio delegacional, contando con 44 sitios autorizados.

## Vialidad

Las vialidades primarias se definen en el Distrito Federal como aquellas que facilitan el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado por semáforo, entre distintas zonas de la ciudad,8 pudiendo ser vías de acceso controlado, viaductos, vías radiales, ejes viales y vías principales.9 A pesar de que las tres primeras están definidas, la última es vaga en su definición.

Con la consideración anterior, las vialidades primarias que pisan territorio tlalpanse, son: el Anillo Periférico, la Calzada de Tlalpan, el Eje 1 Oriente, el Eje 2 Oriente y el Eje 3 Oriente. Así mismo la Av. Insurgentes como vía principal.

## Transporte y vialidad

### Transporte público

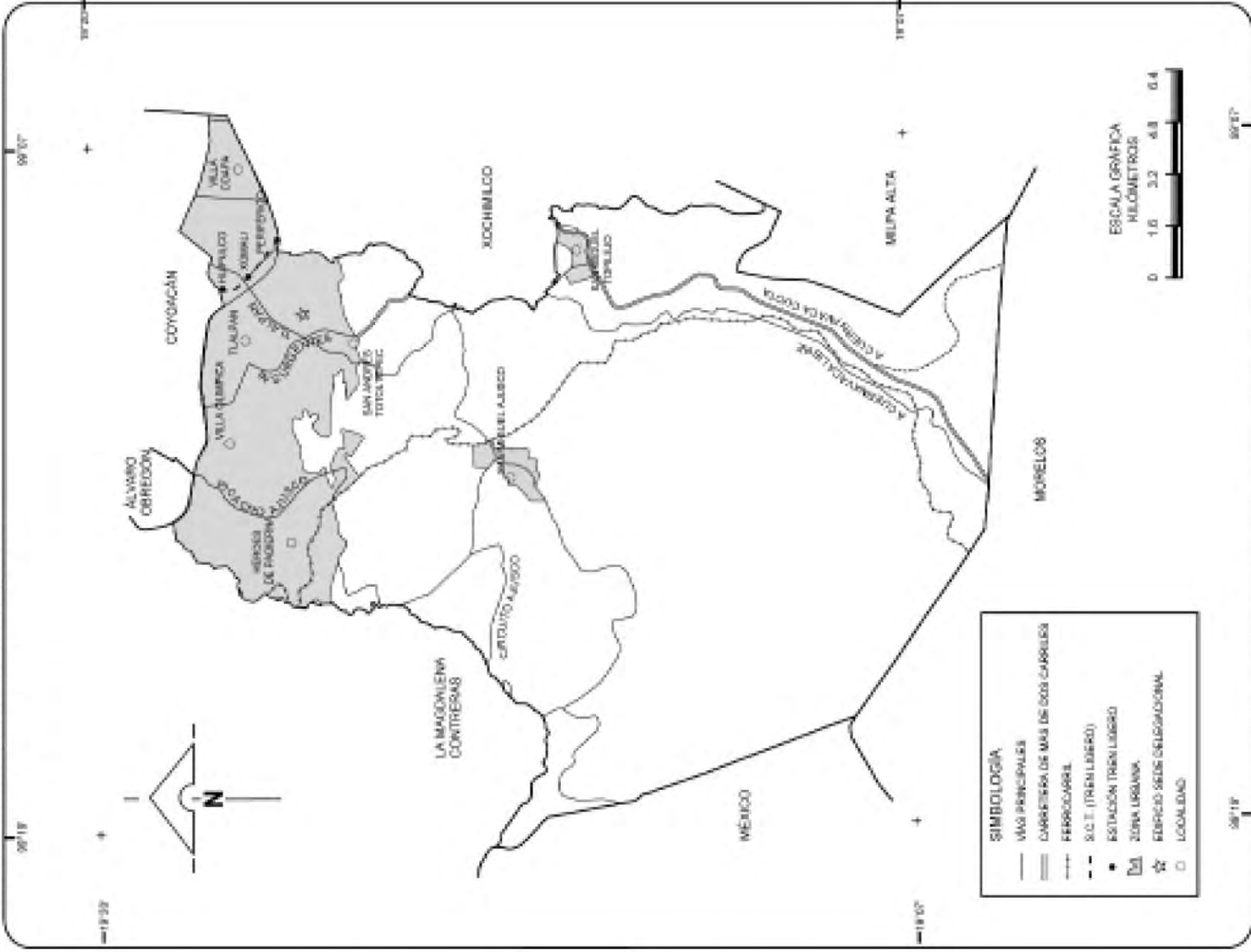
A pesar de que la ciudad de México cuenta con uno de los sistemas de metro más extensos y con mayor número de usuarios del mundo5 , no existen estaciones del sistema dentro de la delegación Tlalpan.

Desde marzo de 2008 , el transporte público está articulado por la línea 1 del Metrobús, que es un sistema de BRT (autobús de tránsito rápido por sus siglas en inglés). Ésta, corre por la avenida de los Insurgentes con siete estaciones en Tlalpan, que son:



# Infraestructura para el Transporte

Mapa 1



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficinas Ajusco



## Infraestructura militar

### Heroico Colegio Militar

Se inauguro 13 de septiembre de 1976 en San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec y Santiago Tepalcatlán, de la Delegación Tlalpan, D.F. Es la escuela de educación militar mas importante del país, cuenta con 400 hectáreas destinadas para este fin. Dentro de sus instalaciones cuenta con: Biblioteca con 10,300 títulos, una red con 10 terminales conectadas a Internet, 88 salones de clases, dos laboratorios de física, dos laboratorios de química, laboratorios de Biología, laboratorios de Computación, siete laboratorios de Idiomas, cuatro aulas magnas, cuatro cajones de arena, una sala de dibujo y dormitorios. Depende de la Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, tiene como misión formar oficiales del ejército.

El conjunto arquitectónico del Heroico Colegio Militar fue diseñado con reminiscencias de los centros ceremoniales prehispánicos, conjugando plazas y edificios que representan dioses y estructuras ceremoniales de la época precolombina.

En la actualidad se imparten carreras a nivel licenciatura, existen cinco ramas donde se especializan en el uso de las armas las cuales son: Infantería, Artillería, Caballería, Zapadores e Intendencia

### Sitios de interés

Parque de diversiones Six Flags México Centro histórico de Tlalpan.



Parques como: Parque Eco-arqueológico Cuicuilco



Parque Loreto y Peña Pobre - Reserva ecológica protegida por sus manantiales de agua potable. Ubicado en Av. San Fernando esquina con Insurgentes sur, en la Colonia Isidro Fabela. Cuenta con áreas verdes, restaurantes, panadería artesanal entre otros. Ideal para pasar el día en familia ya que cuenta con un centro de actividades recreativas.



Bosque de Tlalpan (también conocido como Parque Nacional Pedregal)- Es principalmente un sitio que utilizan corredores, deportistas y los ciudadanos en general, debido a su extenso territorio en donde se puede apreciar cualquier cantidad de



caminos y lugares, además de áreas de juegos infantiles, zonas de descanso y viveros.



Parque de diversiones Six Flags México - antes conocido como Reino Aventura, es el parque temático más grande de México y el único Six Flags en Latinoamérica.

Parque Ecológico Fuentes Brotantes - Ubicado cerca de la Av. Insurgentes Sur a la altura del restaurante Arroyo, este parque cuenta con manantial natural, lago con patos y tortugas, áreas verdes y áreas de juegos infantiles, rodeado por el conjunto habitacional Fuentes Brotantes, es un lugar dentro de la ciudad único para descansar y disfrutar de un fin de semana donde podrás respirar aire fresco y ambiente campirano sin salir de la misma.

Deportivos como: Villa Olímpica - Creado para las Olimpiadas de México '68, ahora es un deportivo familiar que cuenta con pista de atletismo, alberca, canchas de fútbol, varias canchas de tenis, gimnasio, etcétera.



Deportivo Rodolfo Sánchez Taiboda - Cuenta dentro de las insta-

laciones zonas, recreativas, infantiles, canchas de fútbol soccer y fútbol rápido así como una enorme alberca que tiene instructores capacitados. También cuenta con registro civil una gran biblioteca y un jardín de niños entre muchas actividades culturales. Se encuentra ubicado en las calles de Muna e Izamal.



Deportivo Vivanco - Cuenta con una alberca semi olímpica techada; dan clases de natación a niños y adultos además de contar con canchas de futbol, de basquetbol y gimnasio al aire libre.



Centro comerciales como: Per-



isur, Galerías Coapa, Plaza Inbursa (conocida como Plaza Cuicuilco), Pericoapa y Paseos Acoxpa.



El Mercado de Muebles Rústicos Vasco de Quiroga Este es un buen sitio para los amantes del hogar. En él encontraras todo tipo de muebles para decorar y amueblar tu casa. Se encuentra situado frente al Parque Loreto y Peña Pobre.

Ciclo pista Rural de Tlalpan - Algo que la distingue de las demás es que, en su recorrido, pasa por bosques, cultivos y zonas de pastoreo por lo que se puede respirar aire puro pues se encuentra alejada de la contaminación y el tránsito.

Centro de Educación Ambiental Ecoguardas: Se ubica sobre la carretera picacho ajusco y se caracteriza por ser un parque didáctico,

donde a través de actividades al aire libre y visitas guiadas, se enseña la convivencia con el ambiente. Cuenta con Miradores, Aula Audio Visual y campamentos, entre otras áreas.



El Estadio Azteca tiene una capacidad total de 113.064 espectadores siendo así el tercer estadio más grande del mundo, además es el único estadio que ha albergado 2 finales de la copa del mundo de la FIFA, México 70 y México 86. Fue diseñado por los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Rafael Mijares Alcérrecá y se construyó en 1962 con motivo de la novena edición de la Copa Mundial de Fútbol que se realizó en México en 1970. Su capacidad es de 105.064 espectadores cómodamente sentados, siendo así el tercer estadio más grande del mundo solo después del Estadio Rungrado

May Day en Corea y el Saltlake Stadium en la India. En su exterior se emplazó la obra "El Sol Rojo" del escultor Alexander Calder con motivo de los Juegos Olímpicos de 1968.

Tlalpan tierra firme. que alguna vez fue capital del país, se realizó la primera llamada telefónica mismo que se encuentra actualmente en la casa ubicada en el centro de Tlalpan, también ubicado el árbol de los ahorcados en el jardín de la plaza central en el que fueron ejecutados varios revolucionarios, se encuentra la iglesia de San Agustín de las cuevas construida por los Dominicanos. En Tlalpan se ubica uno de los más grandes pulmones de la Cd. de México, el ajusco y el bosque de Tlalpan, el cual alberga la Casa de la Cultura construida con piedras traídas de Francia. En Cuicuilco encontramos también la pirámide de estructura redonda, fue instalada la primera casa de moneda en México que fuera casa del emperador Maximiliano, actualmente escuela secundaria diurna # 29. Estos datos pueden ser constatados en el mural que se encuentra en el frente del edificio delegacional en Tlalpán y en el libro de "Tlalpan el eterno vigía del Anáhuac". LRZ.



## Vegetación del sitio.

### Áreas verdes

### Áreas Naturales Protegidas

Bosque de Tlalpan o Parque Nacional del Pedregal, Camino a S<sup>a</sup> Teresa s/n esq. Zacatepetl, Col. Parques del Pedregal, C.p. 14010

Parque Nacional Fuentes Brotantes: Av. insurgentes Sur y Camino a Fuentes Brotantes, Col. Fuentes Brotantes, C.p. 14410.

Parque ecológico de la Ciudad de México: Carretera Picacho-Ajusco km 6,5, entrando por paseo de los Girasoles, pueblo de San Andrés Totoltepec, C.p. 14749.

Las ruinas del Pedregal: Av. Bosques, entrando por carretera Ajusco Picacho después de la antena de Canal 13. C.p. 14100.

### Zonas eco turísticas

Cueva del Muerto: ubicado en el km 45 por la Carretera Federal a Cuernavaca, en los límites de Parres y Topilejo.

El arenal: camino Antiguo al Ajusco km 3, Av. México-Ajusco de la Magdalena Petlacalco.

Es una duna de arena formada por la ceniza del volcán Xitle. A pesar de su clima desértico tiene la característica de ser una tierra muy fértil. Su arena es permeable (no se pega).

En estudios realizados se encontró que es terapéutica, ya que en niños con el pie plano, el caminar sobre ella le va formando el arco.

Llano de la Viuda: ubicado en el km 36.5, sobre la Carretera Federal a Cuernavaca en la Magdalena Petlacalco.

San Andrés Totoltepec y sus festividades San Andrés Totoltepec celebra su feria anual en honor al Apóstol San Andrés, el día 30 de noviembre, y prolonga sus actividades durante una semana. Su objetivo es conmemorar y festejar el aniversario de Sn Andrés y esto hace que todos los habitantes cooperen durante todo el año para la demostración de preciosos juegos pirotécnicos a lo largo de nueve días, también se preparan platillos gastronómicos típicos. Se vuelve un punto de unión familiar, pues las casas se ven frecuentemente visitadas

por amistades. Además se efectúan danzas y bailes prehispánicos en el átrio de la iglesia, una celebración semejante pero en menor tamaño es llevada a cabo en la denominada Feria de Corpus Christi que se celebra 60 días después del domingo de resurrección que es aproximadamente en los meses de mayo o junio.

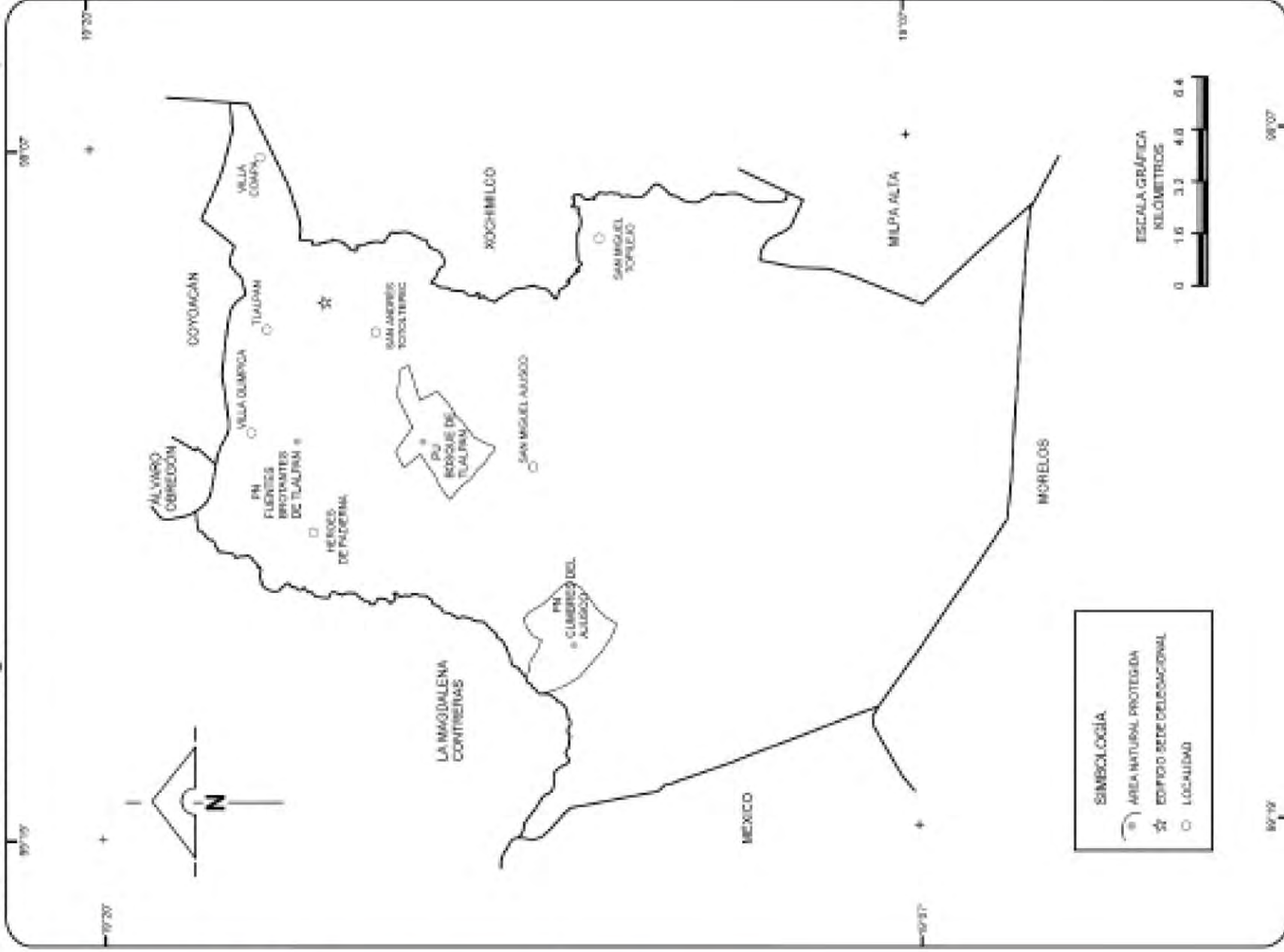
Existe un repunte de la microeconomía por diversas razones: Visitas de los pueblos aledaños en sus bailes y en su feria, de Sn Pedro Mártir, de Sn Miguel Xicalco, La Magdalena Petlacalco, de Sn Miguel Topilejo y de Sto Tomás y San Miguel Ajusco. Rodeo famoso, por traer los toros jugados, que son todo un espectáculo. Venta de productos artesanales. Juegos infantiles Antojitos, mole y tamales de la región.

San Miguel Xicalco (casas de piedra y xixia o hierba): San Miguel Xicalco es uno de los 8 pueblos originarios de Tlalpan, se encuentra a la derecha en la desviación del km. 25 de la carretera Federal a Cuernavaca, después del pueblo de San Andrés Totoltepec. El nombre de San Miguel se debe a la aparición del Arcángel Miguel que es el patrón de este pueblo, tiene dos fiestas patronales en honor al santo que se celebran



## Áreas Naturales Protegidas

## Mapa 12



FUENTE: SEMACOMAP, INE. Balance del Programa Nacional de Áreas Naturales, 1995 - 2000, México, junio del 2000.



el 8 de mayo y el 29 de septiembre (el 8 se celebra la aparición y el 29 el santo). En las fiestas patronales son ya tradición el mole rojo y los tamales que hacen la gente originaria para recibir y dar de comer a sus invitados. También se celebra con danzas de chinelos, arrieros, aztecas y otros; son famosas sus celebraciones de jaripeo ranchero y sus bailes con música popular que son normalmente bandas sinaloenses. San Miguel Xicalco tiene historias particulares al igual que los otros pueblos originarios, diferentes historias que son contadas por personas originarias del pueblo narran el tiempo de la Revolución Mexicana y el paso de los ejércitos zapatistas y carranzistas; según los testimonios la iglesia católica del pueblo fue tomada como cuartel, incluso hay un pequeño cañón que se quedó olvidado por algún zapatista.

Parres el Guarda: Parres el Guarda, se localiza en el kilómetro 40 de la carretera federal México-Cuernavaca. La historia de su fundación se remonta a mediados del siglo XIX, en el auge del Ferrocarril como medio de transporte de mercancías y de pasajeros. Parres fue una de las primeras estaciones de gran importancia de donde se hacían embarques hacia la ciudad de Cuernavaca, More-

los. El pueblo se fundó en terrenos de lo que fue la hacienda de Don Juan de las Fuentes Parres. De ahí salió el nombre del pueblo, ahora conocido como Parres. Su economía está basada en el cultivo de avena forrajera. Parres es uno de los principales productores de este cereal que se utiliza para la alimentación de vacas, borregos y caballos. Es famoso también por la carne de sus borregos y sus habitantes presumen de tener la mejor barbacoa del Distrito Federal. El 12 de diciembre se celebra la fiesta patronal de la Virgen de Guadalupe con danza de Chinelos, cohetes, peleas de gallos, carreras de caballos y baile. En Parres se celebra también con bombo y platillo la Independencia de México, los días 15 y 16 de septiembre, con una kermés y un desfile.

Como atracciones turísticas la ciclista te permitirá admirar paisajes llenos de vida y tranquilidad, la casa de la cultura esta en construcción pero podrás conocer un poco más de la historia del pueblo y contemplar el casco de la hacienda de Don Juan de las Fuentes Parres. En la Magdalena Peclacalco se encuentran los arenales en carretera Avenida Mexico Ajusco

## Jardines y parques

Parque ecológico de Loreto y Peña Pobre: av. San Fernando e Insurgentes Sur 765, Col. Peña Pobre, C.P. 14460

Parque ecoturístico el Tepozán: Carretera Picacho-Ajusco km 11, pueblo de San Andrés Totltepec C.P. 14400

Jardín principal: plaza de la Constitución, Col. Centro de Tlalpan, C.P. 14000

Parque ecológico Juana de Asbaje: Moneda 1, Col. Centro de Tlalpan, C.P. 14000

Parque Maravillas: Carretera Federal a Cuernavaca km 37 (entre las estaciones de la ciclo vía el sifón y la Cima), pueblo de San Miguel Topilejo, C.P. 14500

Estadio Azteca: hogar del equipo de fútbol América y de la selección nacional Ver artículo completo Estadio Azteca: el estadio cuenta con visitas guiadas a la cancha y tiene un aforo de más de 100 mil personas dependiendo la entrada en palcos y restaurante. En el 2009 el Estadio Azteca cumplió 43 años (el 29 de mayo)



y es una joya arquitectónica que no puede faltar en una visita por la delegación de Tlalpan.

Deportivo "Sánchez Taboada" en la Colonia Torres de Padierna, además de cancha de fútbol de pasto sintético, cuenta con alberca semiolímpica.

Deportivo Pedregal San Nicolás. Calle. Sinanche, pedregal de San Nicolás 1ra. Sección, Tlalpan, Distrito Federal.

Deportivo "Solidaridad" Este lugar además de ser muy grande cuenta con canchas de fútbol, basquetbol, voleibol y áreas verdes, las cuales permiten respirar el fresco aire del campo pero no muy lejos de la ciudad. Carretera Picacho Ajusco Km. 7

Deportivo Balancán. Pequeño pero divertido para todas las edades, únicamente tiene canchas de fútbol y basquetbol, es el lugar preferido de los adolescentes que asisten a las escuelas cercanas a este lugar. Calle balancan s/n colonia Lomas de Padierna.

Canchas "San José Obrero" cuenta con canchas de fútbol, bas-

quetbol y aparatos para hacer ejercicios gimnásticos al aire libre. Algo que distingue este lugar, son los muchos antojitos que se pueden disfrutar aquí en las tardes-noches. Calle Tizimin esquina con calle Izamal colonia Héroes de Padierna.

Parque Ejidal San Nicolás Totolapan: Es un desarrollo ecoturístico ubicado en el kilómetro 11.5 de la carretera Picacho-Ajusco el cual surgió como iniciativa de los propios habitantes de ese pueblo (ejidatarios), ubicado en la delegación Magdalena Contreras, aunque se encuentra dentro de nuestra demarcación (Tlalpan) este proyecto nace como una forma de frenar la proliferación de los asentamientos irregulares y preservar los bosques del sur de la ciudad, es un lugar ideal para el esparcimiento y el contacto con la naturaleza, debido a que cuenta con diversas rutas para practicar el ciclismo y ciclismo de montaña; un lago de pesca, una granja de trucha arcoiris, una granja didáctica con caballos tipo poni, cabras, borregos, vacas, un burro, gallinas y patos, entre otros, en una zona de este parque también se encuentra un venadario con unos ejemplares de la especie denominada cola blanca, esparcidos dentro de su hábitat natural.

Dentro del parque se encuentra también una zona para acampar y otra de cabañas, que cuentan con vigilancia las 24 horas del día. Los visitantes pueden disfrutar de paseos a caballo y conocer los viveros, donde se producen hortalizas orgánicas, libres de fertilizantes y regados con agua de los manantiales, así como los árboles que sirven para la reforestación del bosque de coníferas y clima templado.



## Paleta vegetal.



## ENCINO

Nombre científico (género y especie)  
Quercus ilex

## Descripción de la planta

Es un árbol corpulento que forma parte de la familia de las Fagáceas. Alcanza hasta 25 metros de altura, su tronco es robusto, su corteza oscura, sus hojas ovales u oblongas.



## PALO LOCO

Nombre Científico: Pittocaulon praecox  
(Cav.) Rob. & Brettell  
Familia: ASTERACEAE

Descripción: Arbusto o planta arborescente caducifolia, candelabriforme, de hasta 5 m de alto, con los tallos gruesos y carnosos. Las hojas tienen 5 o 7 lóbulos. Las flores son todas amarillas, dispuestas en disco.



## PIRUL

Nombre científico: Schinus molle

Tipo: Perennifolio, Floración: abril a junio, Vida aproximada: 100 años, Características físicas: Altura: de 8 a 15 m. Cobertura: 5 a 8 m. Diámetro del tronco: 1.3 m a 1.8m. Corteza: color marrón oscuro. Follaje: presenta una tonalidad verde claro. Flores: sus inflorescencias son muy ramificadas, colgantes, con flores pequeñas de color amarillento.







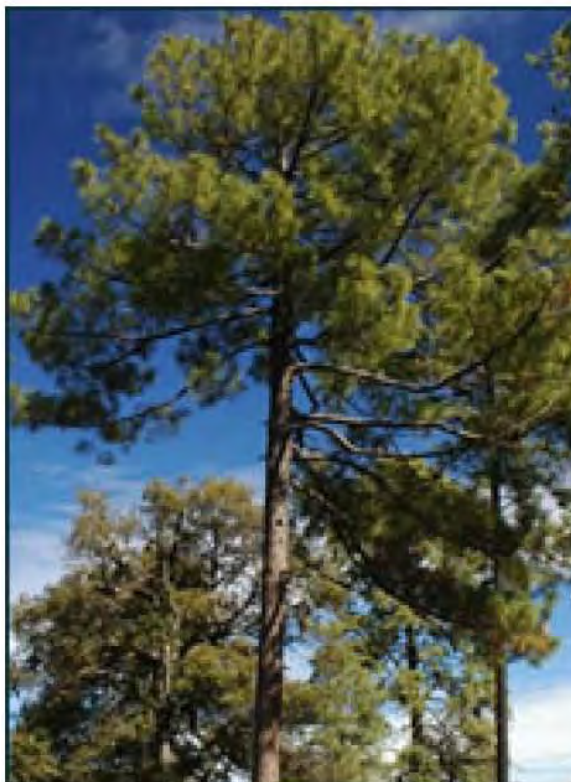
### PINO

Nombre científico o latino: *Pinus pinea* L.  
- Familia: Pinaceae.

- Arbol perennifolio de hasta 30 m. Es una conífera.

- La corteza es muy gruesa, de color pardo grisáceo y muy fisurada, se desprende en grandes plaquetas en la madurez, dejando grandes manchas rojizas.

- Florece en primavera, no llegando a madurar los piñones, que puede mantener su capacidad de germinación varios años.



### OCOTE

Nombre Científico: *Pinus patula* Schl. et Cham

Nombre Común: Pino triste, ocote  
Uso principal: Maderable

Es un pino que crece hasta 35 m de altura con diámetros de hasta 90 cm, tiene la corteza rojiza y las hojas que son aciculares (en forma de aguja) cuelgan, de ahí deriva su nombre, por tener una apariencia decaída.

Es una especie muy noble y de buena regeneración natural, muy socorrida por sus incrementos anuales.



### OYAMEL

Nombre científico (género y especie) *Abies religiosa*

Descripción de la planta Árboles corpulentos de hojas alternas, de 20 a 45 metros de altura; troncos con diámetros de 40 a 150 cm. de ancho; hojas alternas dispuestas en espiral, lineares, con ápice agudo y córneo, base torcida, de color verde oscuro en el haz y glaucas en el envés; inflorescencias masculinas oblongas de 12 a 14 mm. de ancho, de color violáceo. El oyamel a menudo forma bosque puro, pero también, convive con otros árboles.





### JARILLA VERDE

Nombre científico: *Larrea nítida* cavanilles.

Familia: Zigoofiláceas (*Zygophyllaceae*).

Característica de la Planta:

Arbusto ramoso, ramas leñosas, cuando jóvenes prismáticas.

Hojas: De 7-13 x 3,5-5 mm., subsésiles, 5-8 yugadas. Foliolos de 2-4 x 1-2 mm.; sésiles, asimétricos, oblongos con la base ensanchada, obtusos.

Flor: Con pétalos de 5-6,5 x 1,5-3 mm., amarillos, oblongo-lanceolados. Estambres de aproximadamente 6 mm., amarillos.

Frutos: Con pubescencia blanco-grisacea. Semillas de 4-5 mm., con forma de riñón, lisas.



### LIMONCILLO

Descripción:

FAMILIA: Poaceae.

NOMBRE CIENTÍFICO: *Cymbogogon citratus* (D.C. ex Nees) Stapf.

DESCRIPCIÓN: Planta herbácea, perenne, de 0,5 a 2 m de altura, aromática, con ligero olor a limón. Hojas arrosetadas en la base de la planta, lineales, hasta de 1 m de longitud, estrechas, rojizas al secarse. Flores reunidas en panículas de espiguillas. En nuestro medio raramente florece.



### HEDIONDILLA

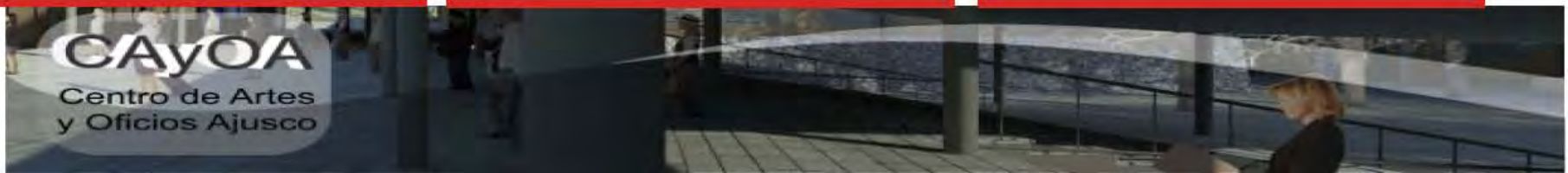
Nombre Científico:  
*Larrea tridentata*

Otros Nombres Comunes: Guamis, Hediondilla, Jarilla, Creosote bush, "Chaparral".

Descripción.

Este arbusto se encuentra en las regiones áridas y semi-áridas del Norte de México y Suroeste de los Estados Unidos.

Partes de la planta que se utilizan: Las hojas y los tallos.





### CHIA

Nombre científico: *Salvia hispanica* L.  
Familia: Lamiaceae

Lugares donde se cultiva en México: Puebla y Jalisco.

Familia: Lamiaceae

Descripción: Planta herbácea de 1m. a 2m. de alto, con tallos cuadrangulares; hojas opuestas, ovaladas. Flores azul violáceo, bilabiadas, en forma de espigas, con 4 semillas muy pequeñas de 1 a 2 mm., con diferentes tonalidades de gris, café, y blancas; con impresiones variadas. Las semillas contienen aceite y mucílago al contacto con el agua.



### MEJORANA

Nombre científico o latino: *Origanum majorana* = *Majorana hortensis*

Familia: Labiatae (Labiadas).

Se encuentra distribuida por el sur de Europa, norte de África, y suroeste de Asia, aunque es frecuente localizarla cultivada y, localmente, naturalizada. Hierba anual, bienal o perenne, de hasta 60 cm. La mejorana desprende un fuerte y agradable perfume. Las hojas son ovales o espatuladas; el color que varía desde verde a gris-verdoso, dependiendo de la abundancia de pelos. Presenta gruesos racimos de delicadas flores blancas, azules o moradas, que la convierten en una de las plantas más decorativas.



### ZACATE

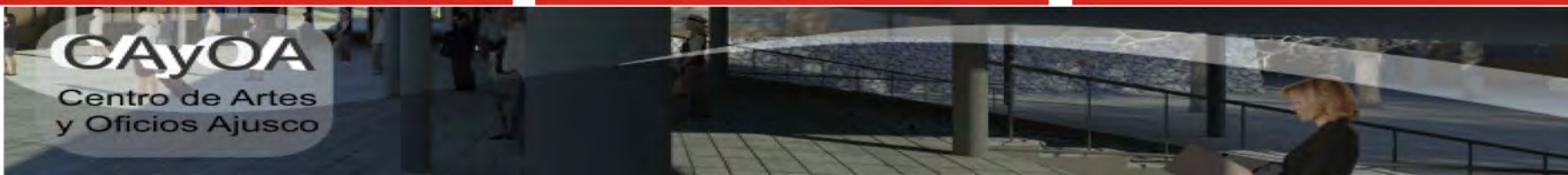
Nombre científico o latino: *Buchloe dactyloides*

Es el pasto de hoja fina más tolerante al calor de regiones áridas y semiáridas y el que más resiste sequía.

Se usa para control de erosión y en parques y cementerios, campos deportivos y jardinería donde no se pueda usar riego para esos fines. No tolera la sombra.

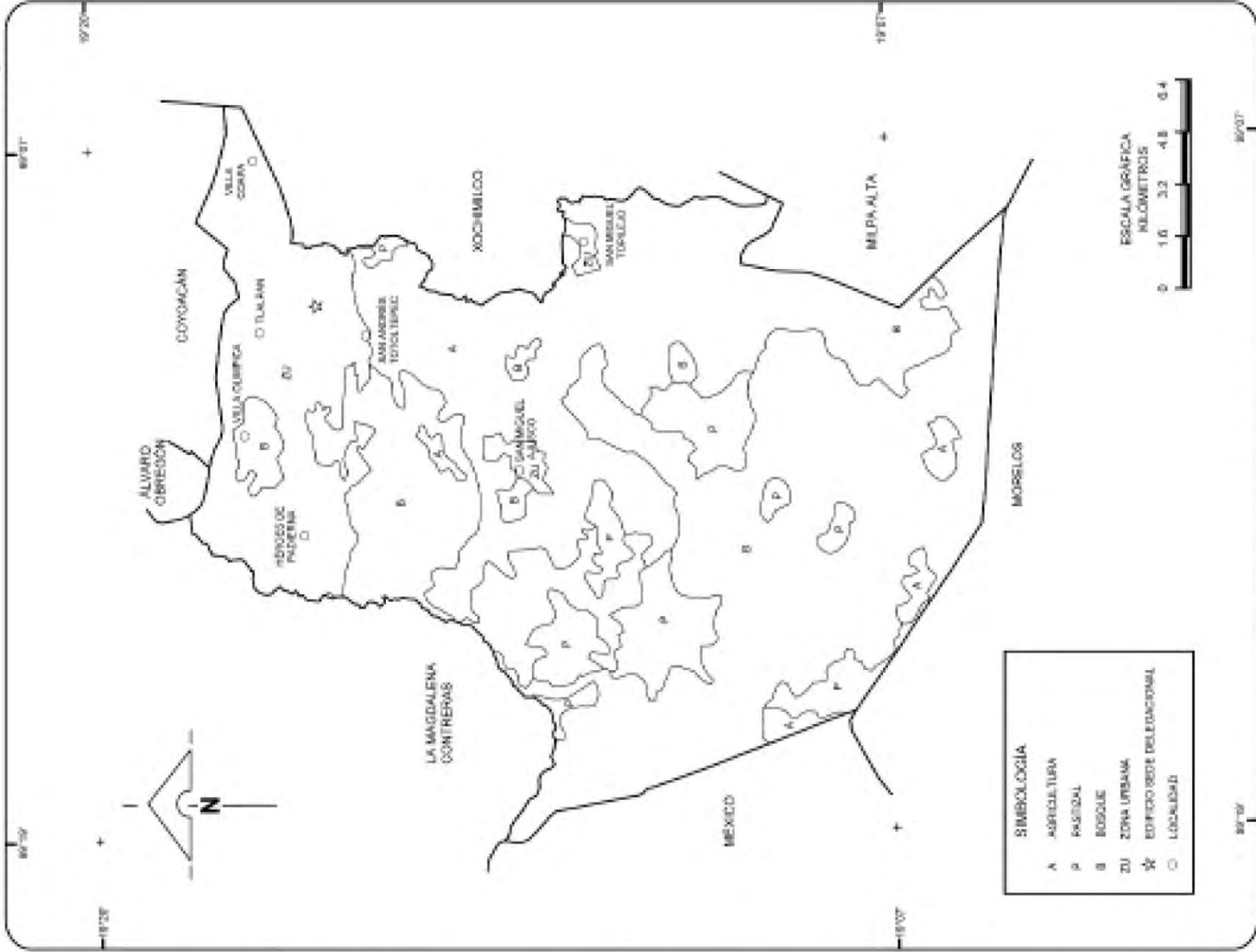
Bajo mantenimiento en clima cálido.

Tampoco requiere alta fertilización y es muy rústico.



Vegetación

Mapa 9



FUENTE: IME-GI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Serie 18 Escala 1:250 000.



## Análisis Climático.

Con respecto a las características del clima las temperaturas medias anuales en las partes más bajas de la demarcación tlalpense oscilan entre 10° C y 12° C, mientras que en las regiones con mayor altitud son inferiores a los 8° C.

La precipitación total anual varía de 1000 a 1500 milímetros, registrándose en la región sur la mayor cantidad de humedad. Los meses de más elevada temperatura son abril y mayo; los de mayor precipitación de julio a septiembre.

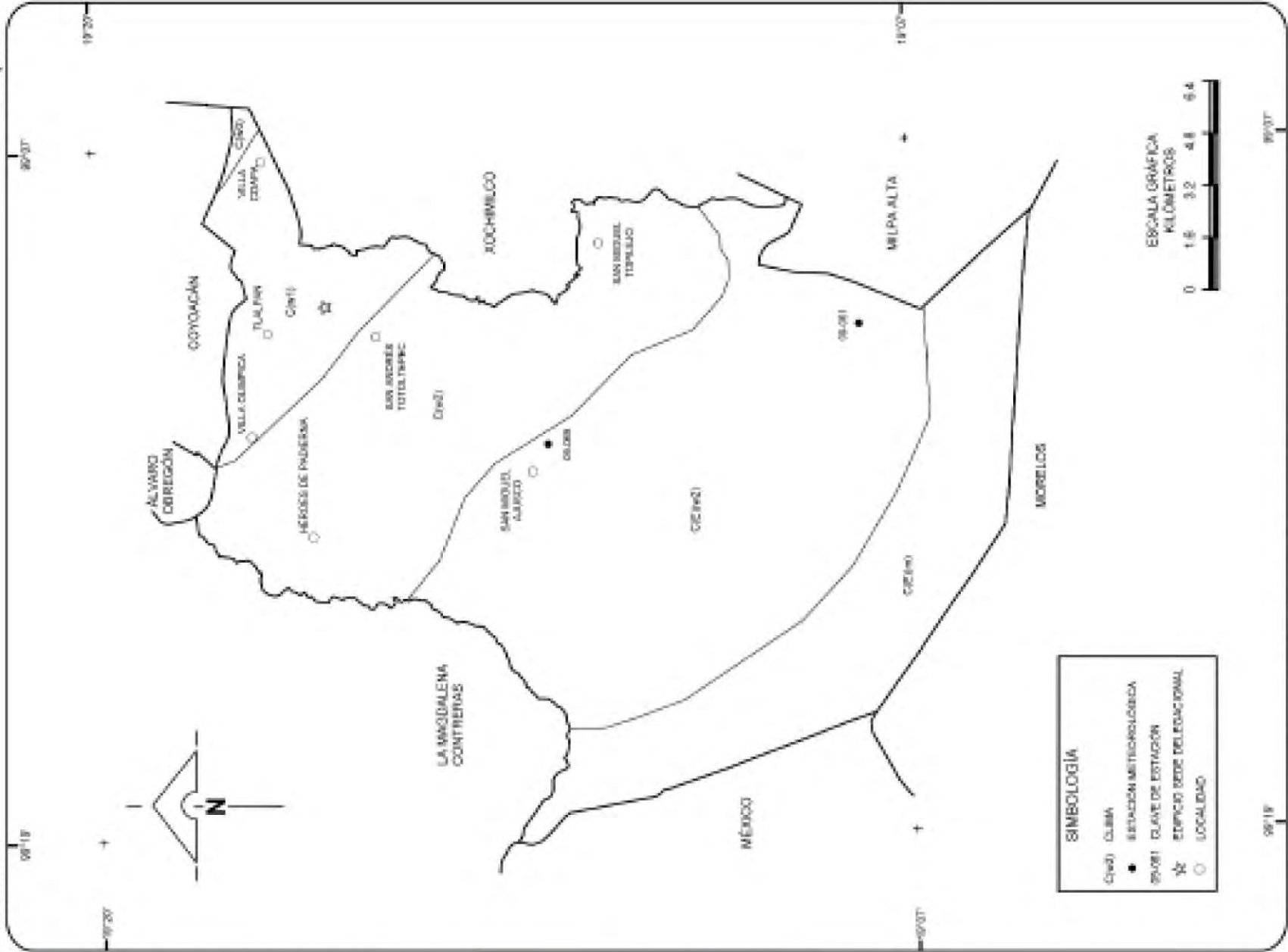
En relación a los parámetros de temperatura y precipitación, el clima varía de templado subhúmedo en la porción norte, a semifrío subhúmedo conforme aumenta la altitud, hasta tornarse semifrío húmedo en las partes más altas.

| CONDICIÓN                             | EN LA DELGACIÓN                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Clima                                 | Templado subhúmedo-semifrío subhúmedo |
| Temperatura media anual               | 15.6                                  |
| Temperatura mínima anual              | 9.6                                   |
| Temperatura máxima anual              | 15.6                                  |
| Precipitación pluvial promedio        | 705.0 mm                              |
| Meses con mayor precipitación pluvial | De abril a octubre                    |
| Meses mas fríos                       | Abril-Mayo                            |
| Meses mas cálidos                     | Diciembre-Enero                       |



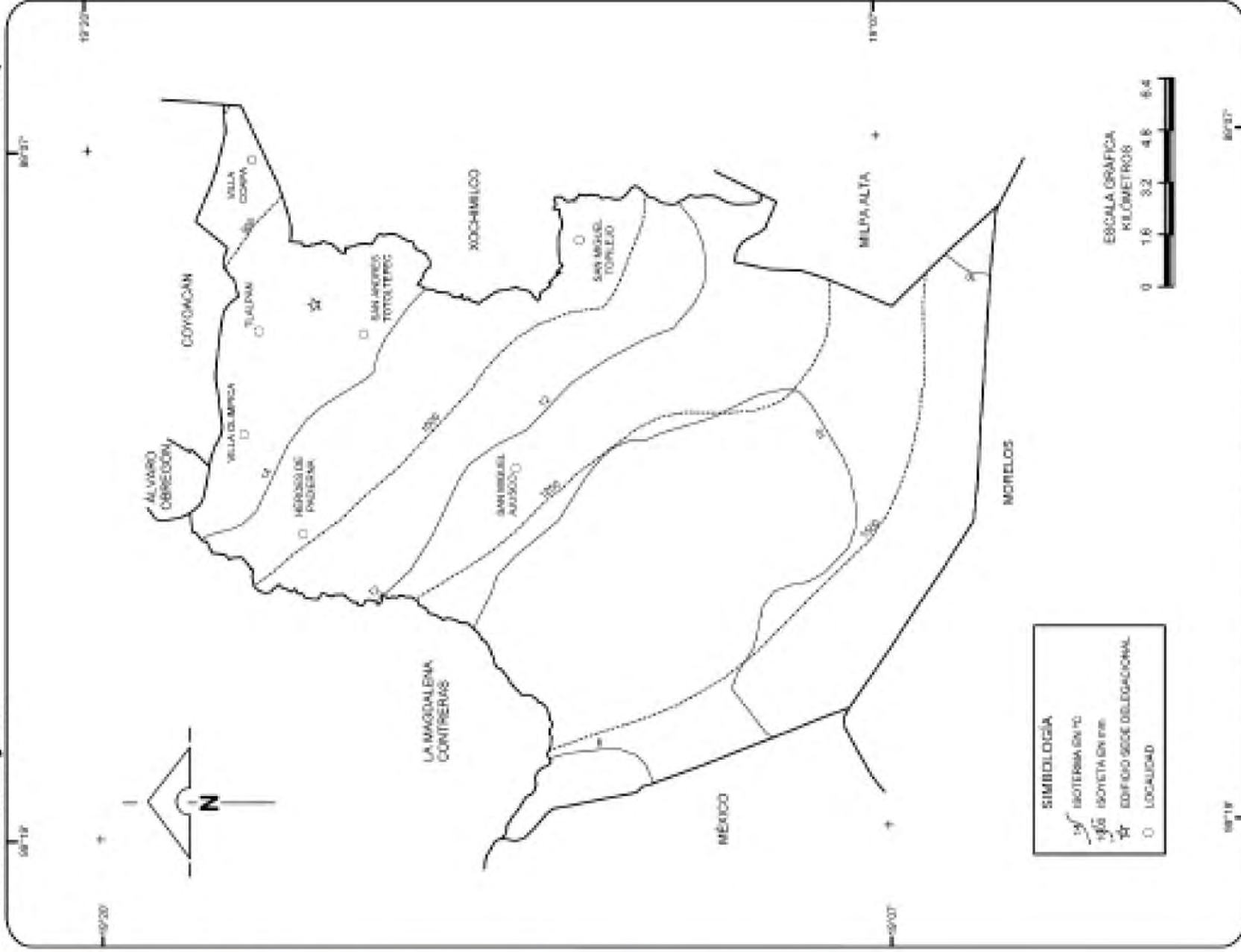
Climas

Mapa 5



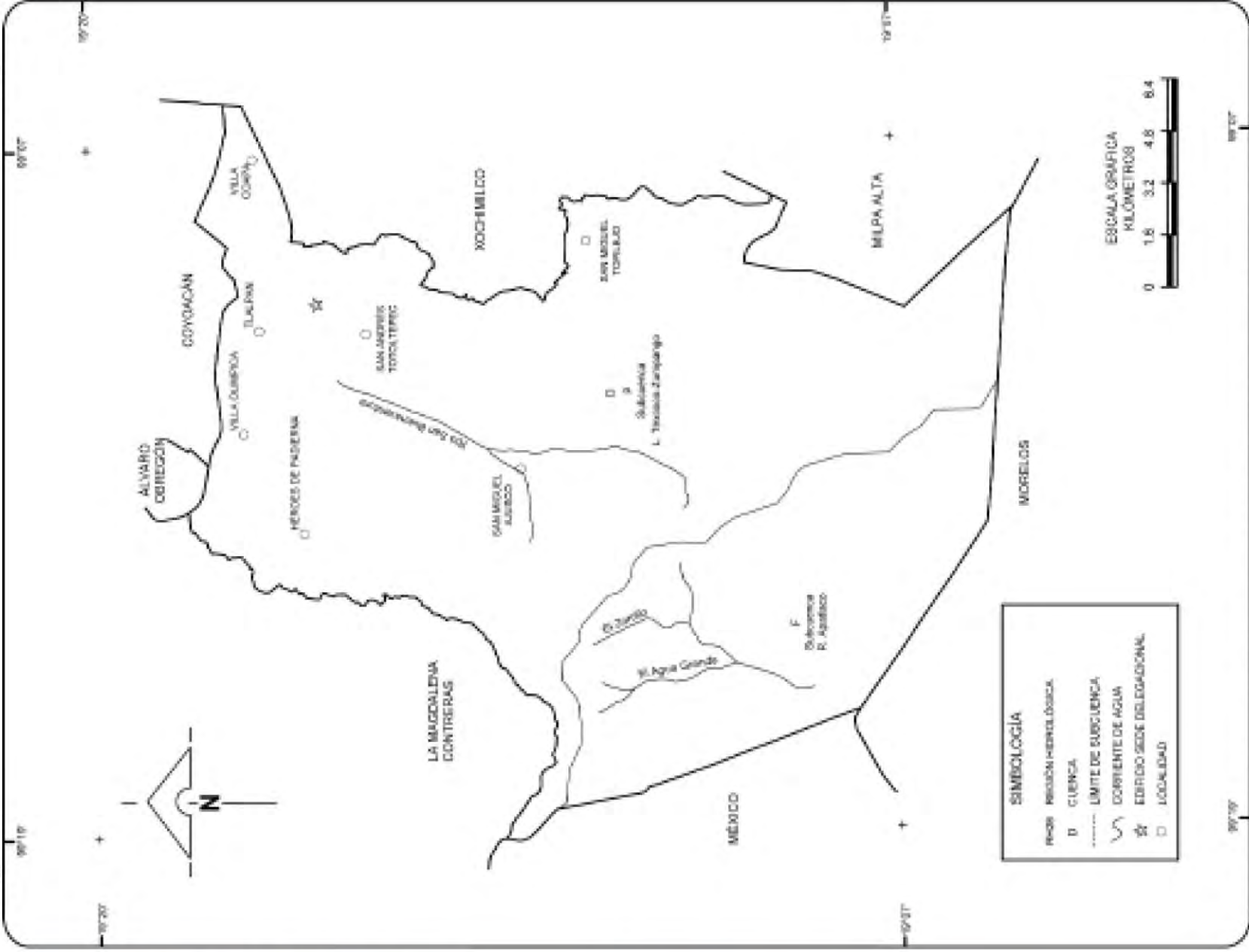
## Isotermas e Isoyetas

### Mapa 6



Hidrografía

Mapa 7



FUENTE: INEGI, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales, 1:250 000, año 1. INEGI, Carta Topográfica, 1:50 000.



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficinas Ajusco



# ANÁLISIS DEL TERRENO



## Proyecto

Centro de Artes y Oficios Ajusco  
CAyOA.

## Ubicación

El terreno en cuestión consta de aproximadamente 9.325 metros cuadrados. Se encuentra ubicado en las inmediaciones de la colonia Cultura Maya, en el Distrito Federal. Está delimitado por las viejas vías de la línea del ferrocarril México-Cuernavaca al sur (hoy ciclo pista de la ciudad de México), y las calles de Hopelchen al este y Peto al norte.

El predio en cuestión es el resultado de la lucha por parte de la comunidad, concretamente de parte de la junta vecinal, por que las autoridades proporcionen un lugar destinado a convertirse en un recinto de la naturaleza que ya hemos mencionado. Desde hace años las autoridades respondieron a estas demandas solamente designando el terreno, sin embargo, al no concretarse nada, se a tomado este espacio mas como un jardín público, que como ya se mencionó, el espacio dedicado a albergar un Centro de Artes y Oficios.

Por lo demás, el área de que se

dispone hoy se encuentra sin uso alguno. Propensa a ser destino final de escombros, basura y de toda clase de desechos: perros muertos, carros desvalijados, etcétera. Sin que le sean extraños los grupos de vándalos y drogadictos y menos los occisos resultantes luego de alguna reyerta o de un asalto. Los cruces diseminados conforme uno se adentra en tal espacio son la mejor prueba de tales temores.



Yobain s/n

Col. López Portillo o Cultura Maya.

C.P. 14230

Del. Tlalpan

Distrito Federal.



## Reglamentación. Uso de suelo.

De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, la distribución de usos del suelo se desagrega en 3,745.23 has. para el uso habitacional que comprende el 12.28% de la superficie total de la delegación, 548.08 has., son clasificadas como de uso mixto (habitacional, servicios, equipamiento e industria) que corresponden al 1.8%; 426.24 has., se destinan al equipamiento urbano, es decir el 1.4% con respecto al total del territorio Delegacional; 340.49 has., constituyen a los espacios abiertos representando el 1.12% de la superficie total y 25,424.0 has., son consideradas como de conservación ecológica, representando el 83.4% del área delegacional.

Los incrementos más significativos corresponden al uso del suelo habitacional.

De éste, los usos H1 y H2 suman el 82.32% de tal forma que se podía calificar a la zona urbana de Tlalpan como zona de baja densidad. Sin embargo se han dado incrementos a la densidad, que modifican el porcentaje de uso H2 elevándolo considerablemente al H4 como en las colonias Miguel Hidalgo, Ampliación Miguel Hidalgo, Santa Úrsula Xitla, Tlalcoligia y Tepepan como las más representativas. En otros casos, la densidad se ha incrementado por razones derivadas de la demanda social de suelo urbano.

Por otra parte, la vocación del uso del suelo urbano es básicamente habitacional y de servicios y mientras que los espacios dedicados a la industria son mínimos en la delegación.

Con la presencia de usos del suelo con actividades de atención metropolitana como la zona de hos-

pitales, la zona cultural del Colegio de México, centros comerciales y el comercio en vialidades en la zona de Villa Coapa, entre otras, la delegación se perfila con características más marcadas hacia las actividades de servicios.

La delegación muestra un uso habitacional preferentemente en su área urbana con más de dos terceras partes de su territorio urbanizado, mientras que el porcentaje en todo el Distrito Federal en este uso es de sólo un 24%.

Como área de concentración de servicios comerciales en la delegación se han venido desarrollando con alto grado de consolidación y de influencia regional, el Centro Urbano Culhuacán y el Subcentro Perisur, cumpliendo con los requerimientos básicos por sus dimensiones poblacionales y en el contexto del marco urbano del conjunto del Distrito Federal, de acuerdo al Programa Parcial.

La delegación cuenta con grandes concentraciones de equipamiento, oficinas y servicios comerciales. En el Programa Parcial de 1987 se propuso el Centro Urbano Culhuacán, dos Subcentros Urbanos: el Centro de Tlalpan y el de Perisur,

| USOS DEL SUELO    | Sup./Ha.  | % con Respecto al D.F. |
|-------------------|-----------|------------------------|
| HABITACIONAL      | 3,745.23  | 12.28                  |
| MIXTOS            | 548.08    | 1.80                   |
| EQUIPAMIENTO      | 426.29    | 1.40                   |
| ESPACIOS ABIERTOS | 340.49    | 1.12                   |
| A. C. E.          | 25,425.91 | 83.50                  |
| TOTAL             | 30,449.00 | 100.00                 |



trece Centros de Barrio en: Ejidos de San Pedro Mártir, Insurgentes Cuicuilco, el Truenito, Cuchilla de Padierna, Héroe de Padierna, Ampliación López Portillo, Ampliación Miguel Hidalgo, Bosques del Pedregal, Santa Úrsula Xitla, San Nicolás Tolentino, Popular Santa Teresa, Lázaro Cárdenas y los Volcanes y un Corredor Urbano sobre el Periférico únicamente para predios con frente a la misma vialidad.

En cuanto a los Centros de Barrio, éstos se han desarrollado en forma pausada y en algunos casos desbordados por las vialidades principales contiguas a éstos.

Por otra parte, se observa que en el Suelo de Conservación avanza el poblamiento en áreas constituidas como ZEDEC's, en Poblados Rurales y en Áreas Agrícolas y Forestales. Las tendencias en relación a la densidad y dirección del Desarrollo Urbano se han modificado. En algunos casos la tendencia se puede calificar de positiva, en otros es necesario corregirla, principalmente en aquéllas que se dirigen a las zonas naturales de recarga acuífera, tal es el caso de los asentamientos irregulares (consolidados), como El Zacatón, Lomas Cuilotepec, San Nicolás II, Paraje 38, el Verano y

la Primavera.

Respecto a las zonas homogéneas con las que cuenta la delegación en lo relativo a usos del suelo y su comportamiento se describen a continuación:

#### Zona de Padierna

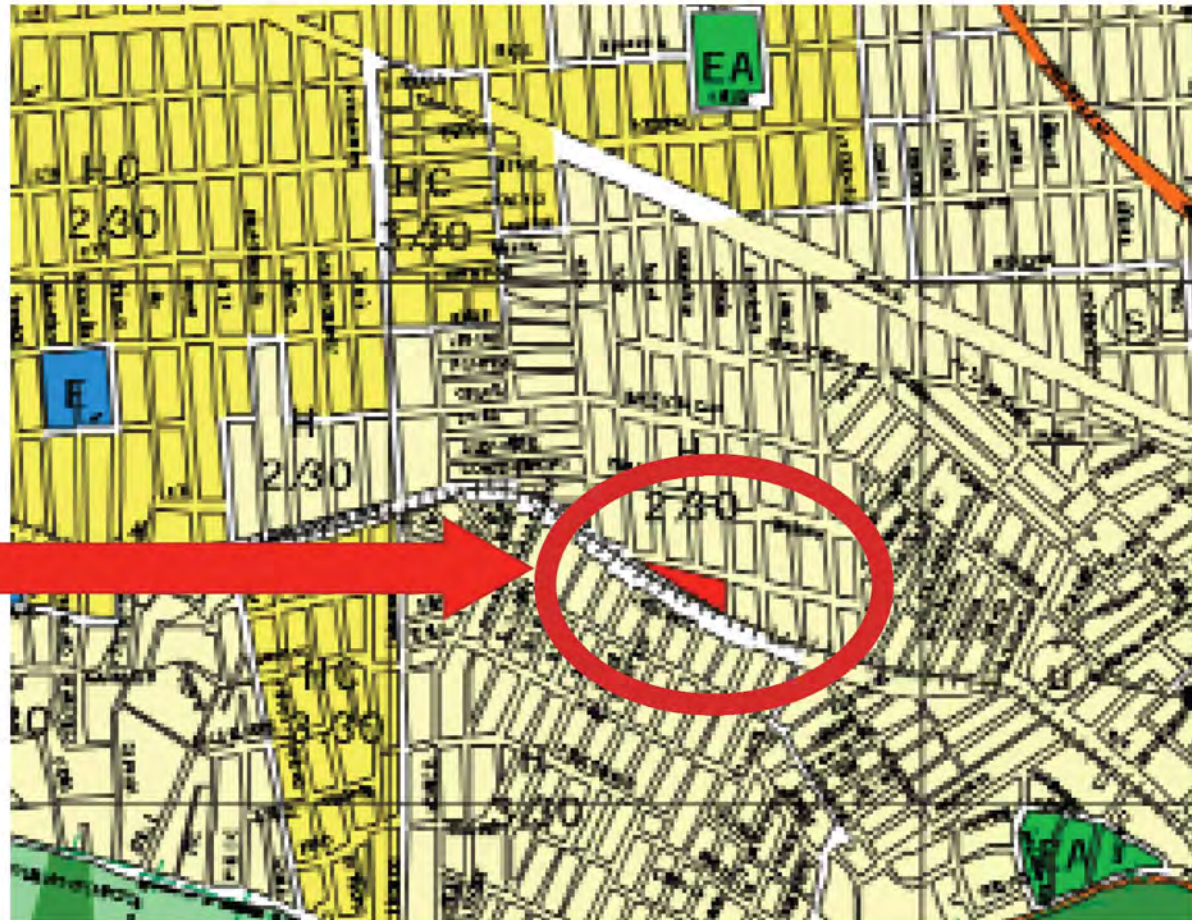
Esta parte de la delegación es eminentemente habitacional, presenta cinco zonas destinadas a centros de barrio, y algunos espacios destinados al equipamiento básico.

Al interior de esta zona predominan alturas de 2 niveles a excepción de los lotes con frentes a la Carretera Picacho Ajusco donde se dan alturas de hasta 3 niveles.

En cuanto a la densidad poblacional se determinaron una de baja densidad (100 hab/ha.), que corresponde al Fraccionamiento Jardines del Ajusco y de densidad media que le corresponde al resto de la zona, es decir 200 hab/ha.z



La zona en donde se realizara el proyecto es meramente de uso habitacional, con restricción a dos niveles y un 30% de área libre H2/30, pero tomando en cuenta que no se a desarrollado el nuevo plan parcial, y la envergadura del proyecto, se saltara la reestrcción habitacional, para convertir este predio a equipamiento, siendo este un terreno baldio, y que previamente negociado con las autoridades, es factible construirlo aqui.



## Alturas máximas permitidas en función de las vialidades cercanas, colindancias y superficie del predio.

Dicho lo anterior tomaremos en cuenta la normatividad, como si se tratara de un predio designado como equipamiento. La altura máxima para zonificaciones (E), Centros de barrio (CB) e industria (I) se determinara de conformidad con lo establece la norma no.22.

Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo del 20%, respecto a lo que establece el reglamento de construcciones del D.F.

La altura, el número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica el cuadro 8,501 en adelante 40 5.0 50 de entrepiso para el uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se establecerá de acuerdo a lo establecido en el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionami-

entos y circulaciones arriba del nivel de la banqueta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10 m sobre el nivel de banquetas,

A partir de los 10 m o 4 niveles de altura, las construcciones a las que se refiere el párrafo anterior deberán respetar el porcentaje de área libre señalada en el manejo de 4 fachadas. El área libre restante, solo se podrá pavimentar con materiales permeables en una superficie no mayor al 10 %.

Todos los proyectos que de conformidad con lo señalado, con esta norma reduzcan el área libre que señala el cuadro anterior, aplicaran un sistema alternativo para la filtración de agua al subsuelo que será autorizado por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H)

### Estructura Urbana

Existen tres componentes básicos en la estructura urbana de la delegación:

1. La vialidad, como elemento unificador entre áreas, zonas, poblados, barrios y colonias.

2. Los usos del suelo y la distribución de sus actividades.

3. Ubicación de servicios y equipamientos principales.

La estructura vial de la Delegación Tlalpan cuenta con una vialidad transversal de nivel regional en sentido oriente-poniente que es el Anillo Periférico, tres vialidades de acceso y conexión con la Delegación Coyoacán por la Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan y Viaducto Tlalpan ubicadas al centro de la delegación, en la zona de Coapa cruzan a la delegación en el sentido norte-sur las Avenidas Canal de Miramontes y División del Norte provenientes de la Delegación Coyoacán hacia la Delegación Xochimilco.

La vialidad secundaria de la delegación se encuentra limitada principalmente en el sentido oriente-poniente.

La Estructura Urbana por zonas se determina de la siguiente forma:

### Zona de Padierna

Padierna constituye una zona eminentemente habitacional con una traza reticular en su mayor parte



y una traza irregular en su parte alta, concentrando los servicios y comercios a lo largo de las calles principales. Esta zona cuenta con servicio de energía eléctrica prácticamente en su totalidad; en alumbrado público alcanza un 80% de cobertura en condiciones regulares de servicio y cuenta con calles pavimentadas en la mayor parte, sin embargo no se cuenta con guarniciones ni banquetas, excepto sobre las calles principales. En general se cuenta con equipamiento insuficiente en sus diferentes servicios, entre los que cabe mencionar el educativo de nivel medio básico y medio superior, en salud clínicas de primer contacto, en abasto, mercados públicos y en transporte insuficiencia en el parque vehicular por mencionar algunos. En resumen Padierna presenta un estado de consolidación avanzado en la parte baja y mínimo en su parte alta.

### Materiales.

Actualmente se observan deficiencias en cuanto al tratamiento de materiales y diseños empleados, ya que la zona es primordialmente autoconstrucción, a esto agreguemos el gran surgimiento de edificaciones con algún valor arquitectónico como bien pueden ser la llegada de con-

juntos habitacionales modernistas o la ocupación de un edificio típico para oficinas rompiendo con su funcionamiento original.

En estas áreas habría que apoyar programas existentes o en su caso desarrollar nuevos Programas Parciales donde se incluyan estudios y propuestas específicas de imagen urbana de sitio, considerando: alturas, paramentos, secciones de calle, plazas y plazoletas, sus materiales predominantes; señalización, anuncios y letreros; espacios al aire libre, arborización y paisaje urbano.

De este estudio deberán desprenderse propuestas específicas que armonicen los distintos elementos de la imagen y característica de cada sitio para rescatar el valor patrimonial, histórico arquitectónico y paisajístico de cada área señalada de la delegación.

### Imagen.

Considerando este aspecto como uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar los valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan copartícipes y

autores de la calidad del entorno urbano.

La Delegación Tlalpan cuenta con su Centro Histórico como Zona Patrimonial principal, donde se asienta la cabecera político administrativa de la delegación, además de otras actividades de comercios, culto, seminarios, servicios diversos y oficinas adaptadas en edificaciones de valor histórico y arquitectónico.

Esta zona es considerada como una área de tratamiento especial para su salvaguarda y rescate de su imagen urbana como centro de atracción turística de importancia metropolitana.

Ya que actualmente se observan deficiencias en cuanto al tratamiento de materiales y diseños empleados no acordes con las características arquitectónicas predominantes en la zona, como bien pueden ser la llegada de conjuntos habitacionales modernistas o la ocupación de un edificio típico para oficinas rompiendo con su funcionamiento original.

En estas áreas habrá que apoyar programas existentes o en su caso desarrollar nuevos Programas Parciales donde se incluyan estudi-



os y propuestas específicas de imagen urbana de sitio, considerando: alturas, paramentos, secciones de calle, plazas y plazoletas, sus materiales predominantes; señalización, anuncios y letreros; espacios al aire libre, arborización y paisaje urbano. De este estudio deberán desprenderse propuestas específicas que armonicen los distintos elementos de la imagen y característica de cada sitio para rescatar el valor patrimonial, histórico, arquitectónico y paisajístico de cada área señalada de la delegación.

En lo referente a la contaminación visual consideramos que en el Periférico entre el tramo comprendido entre Insurgentes Sur y la Glorieta Vaqueritos se tiene mayor número de anuncios espectaculares de publicidad comercial que están totalmente fuera de la normatividad. Así como en la Autopista México-Cuernavaca en el tramo comprendido de Viaducto Tlalpan a la caseta de cobro se instalaron también en forma anárquica muchos anuncios panorámicos que al encontrarse fuera de la normatividad producen contaminación visual.

Vialidades.

La estructura vial regional de la delegación la constituye primordialmente el Periférico que recorre la parte norte de la delegación en sentido oriente-poniente. Tres vialidades primarias de penetración en sentido norte-sur la Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan y el Viaducto Tlalpan. Al Oriente de la delegación cruzan los Ejes Viales 1 y 2 Oriente Canal de Miramontes y el Eje 3 Oriente-Cafetales.

Al Poniente de la delegación se encuentra la Carretera Picacho Ajusco, la cual da servicio a las colonias de la zona de Padierna, Miguel Hidalgo y a los Poblados Rurales de Santo Tomás y San Miguel Ajusco.

Las vialidades secundarias que dan funcionamiento a las diferentes zonas de la delegación son:

Zona de Coapa, por Calzada Acoxa, Calzada del Hueso, Avenida División del Norte, Calzada de los Tenorios y Canal Nacional. Zona de Huipulco y Centro de Tlalpan, por Calzada Acueducto, Avenida Renato Leduc y la Avenida San Fernando.

Zona de Santa Úrsula Xitla, Los

Pedregales, Tlalcoligia, por las calles de Camino a Santa Úrsula, Camino a la Cantera, Yaquis, Tepehuanos y Volcán Fernandina principalmente.

Zona de Miguel Hidalgo, por las calles de Corregidora, Ayuntamiento, Jesús Lecuona y Luis Echeverría como las principales.

Zona de Padierna, por las Calles de Sinanche, Tizimín, Tekal, Chicoasén y la calle Maní.

Zona de San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec, por la Carretera Federal a Cuernavaca.

Zona de San Miguel Xicalco, Magdalena Petlascalco, Santo Tomás y San Miguel Xicalco, por la Avenida México.

Las zonas o cruces conflictivos viales más importantes de la delegación son los siguientes:





| Cruce de Avenida o calle:  | Con la Avenida o calle:                              | Conflicto originado por:  |
|----------------------------|--|---|
| Anillo Periférico          | Carretera Panorámica al Ajusco                       | El ascenso y descenso de pasaje en parada no autorizada en este punto.  |
| Anillo Periférico          | Insurgentes Sur                                      | El ascenso y descenso de pasaje en parada no autorizada en este punto, además por la incorporación y/o desincorporación, ya sea a la Avenida Insurgentes o al Anillo Periférico.  |
| Anillo Periférico          | Calzada de Tlalpan                                   | El ascenso y descenso de pasaje en parada no autorizada en este punto, además de la mala sincronía de los semáforos.  |
| Anillo Periférico          | Calzada México-Xochimilco.                           | En este punto ya se realizan obras evitar el congestionamiento vehicular.   |
| Anillo Periférico          | Canal de Miramontes-Prolongación División del Norte. | En este punto ya se realizan obras evitar el congestionamiento vehicular.   |
| Insurgentes Sur            | Avenida San Fernando - Camino a Santa Teresa.        | Trazo vial del cruce, mala sincronía de los semáforos, falta de señalamiento y por el ascenso y descenso de pasaje en parada no autorizada.   |
| Insurgentes Sur            | Calle Corregidora                                    | Por el ascenso y descenso de pasaje no respetando las paradas autorizadas, hasta en doble fila.   |
| Insurgentes Sur            | Calle Ayuntamiento                                   | Por el ascenso y descenso de pasaje no respetando las paradas autorizadas, hasta en doble fila.   |
| Insurgentes Sur            | Camino a Santa Úrsula                                | Por el ascenso y descenso de pasaje no respetando las paradas autorizadas, hasta en doble fila.   |
| Carretera Picacho - Ajusco | Calle Tizimin  | Por el ascenso y descenso de pasaje no respetando las paradas autorizadas, hasta en doble fila.   |
| Carretera Picacho - Ajusco | Calle Tekal  | Por el ascenso y descenso de pasaje no respetando las paradas autorizadas, hasta en doble fila y base de Microbuses de la Ruta 40 y 39 en un espacio muy reducido que obstruye la salida de la calle Tekal con la Carretera Picacho Ajusco. |



El transporte público tiene una cobertura de aproximadamente un 80% en las zonas de la delegación. El restante 20% corresponde a algunas colonias del surponiente de la misma. Hasta antes del conflicto de la Ex Ruta 100, se tenían registrados 439 camiones de transporte público de pasajeros. A raíz de este problema la flota vehicular se redujo hasta en un 50%.

| TIPO Y SERVICIO       | CANTIDAD |
|-----------------------|----------|
| TOTAL                 | 114,894  |
| OFICIALES             | 155      |
| PÚBLICOS              | 4,960    |
| PARTICULARES          | 109,579  |
| AUTOMÓVILES           | 105,564  |
| OFICIALES             | 155      |
| PÚBLICOS              | 3,859    |
| PARTICULARES          | 101,550  |
| CAMIONES DE PASAJEROS | 640      |
| PÚBLICOS              | 439      |
| PARTICULARES          | 201      |
| CAMIONES DE CARGA     | 7,397    |
| PÚBLICOS              | 662      |
| PARTICULARES          | 6,725    |
| MOTOCICLETAS          | 1,103    |
| PARTICULARES          | 1,103    |

A continuación se presenta el inventario de vehículos totales en toda la delegación en sus diferentes modalidades.

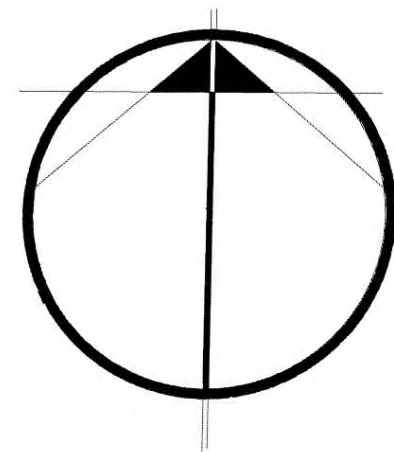
| TIPO DE TRANSPORTE                    | RUTAS | PARQUE VEHICULAR |
|---------------------------------------|-------|------------------|
| Transporte Concesionado               | 22    | 625 Unidades     |
| Transporte y servicios terrestres     | 16    | 159 vehículos    |
| Sindicatura de Banobras (Ex Ruta 100) | 3     | 31 Unidades      |
| Tren Ligero (Dos estaciones)          | 1     | 15 Unidades      |
| Trolebuses (Un tramo)                 | 1     | 20 Unidades      |



## Condiciones contextuales.



|   |
|---|
| COORDENADAS GEOGRÁFICAS<br>EXTREMAS   |
| NORTE- 19°16'28.28"   |
| OESTE- 99°13'22.60"   |
| ALTURA-2641 m   |
| COLINDANCIAS  |
| Viejas vías de la línea del ferrocarril México-Cuernavaca al sur (hoy ciclo pista de la ciudad de México) |
| Hopelchen al este- Zona habitacional y de escuelas primarias.   |
| Peto al norte- Zona habitacional y de escuelas primarias.   |



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco

## Equipamiento y servicios

Educación, salud, comercio y recreación Comparativamente con el resto del Distrito Federal, Tlalpan cuenta con un alto nivel de equipamiento en servicios de salud, ya que cuenta con un conjunto hospitalario de importancia metropolitana e incluso nacional, como son los Institutos Nacionales de Cardiología, Nutrición y Neurología, el Hospital Psiquiátrico Infantil, el Hospital Regional de Pemex, el Hospital General Manuel Gea González, entre otros. Sin embargo, la delegación presenta un índice deficitario en los niveles básicos de salud de acuerdo con lo establecido en el Programa General de Desarrollo Urbano.

En lo general la delegación tiene cobertura completa en servicios de equipamiento de educación, cultura y recreación y a nivel comparativo con el resto del Distrito Federal en la última evaluación del potencial de equipamiento, se determinó que la Delegación Tlalpan, es una de las pocas que presentan un superávit, particularmente en los equipamientos de educación, cultura y áreas verdes.

## ÍNDICE DE COBERTURA EN EQUIPAMIENTO.

| ZONA             | ÍNDICE | EDUCACIÓN | SALUD | CULTURA | DEPORTE Y RECREACIÓN | ÁREAS VERDES |
|------------------|--------|-----------|-------|---------|----------------------|--------------|
| DISTRITO FEDERAL | 1.00   | 1.00      | 1.00  | 1.00    | 1.00                 | 1.00         |
| TLALPAN          | 1.21   | 1.36      | 0.39  | 1.89    | 0.58                 | 2.46         |

No obstante lo anterior, la distribución del equipamiento no es equitativa. Existen sectores o zonas en donde se da una oferta equilibrada del equipamiento mencionado, tales zonas son: Coapa, Centro de Tlalpan, y la zona habitacional contigua al Anillo Periférico. Las zonas deficitarias en cuanto al equipamiento de nivel básico requerido son: Tepepan, San Pedro Mártir, la zona denominada de los Pedregales, además de la zona sur de Padierna la cual está en proceso de consolidación.



## INFRAESTRUCTURA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS EN TLALPAN.

| SUBSISTEMA:                                  | NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS |
|--|----------------------------|
| <b>EDUCACIÓN:</b>                            |                            |
| JARDINES DE NIÑOS                            | 62                         |
| ESCUELAS PRIMARIAS                           | 70                         |
| ESCUELAS SECUNDARIAS                         | 22                         |
| CENTROS EDUCATIVOS MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR | 18                         |
| COLEGIOS                                     | 7                          |
| <b>CULTURA</b>                               |                            |
| MUSEOS                                       | 1                          |
| CASAS DE CULTURA                             | 3                          |
| CONJUNTOS CULTURALES                         | 1                          |
| PIPILOTICAS                                  | 12                         |
| <b>ASISTENCIA SOCIAL</b>                     |                            |
| ASILLOS                                      | 2                          |
| INTERNADOS                                   | 3                          |
| INSTITUTOS DE ASISTENCIA                     | 7                          |
| <b>SALUD</b>                                 |                            |
| CENTROS DE SALUD                             | 22                         |
| CLÍNICAS                                     | 3                          |
| HOSPITALES                                   | 7                          |
| INSTITUTOS DE ESPECIALIDADES                 | 6                          |
| CONSULTORIOS MÉDICOS                         | 15                         |

|       |            |  |   |
|-------|------------|--|---|
|       |            |  | COL. EL ARENAL TEPEPAN  |
|       |            | INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO | PUENTE No. 222 COL. EJIDOS DE HUIPULCO                              |
|       |            | UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO CAMPUS TLALPAN             | SAN JUAN DE DIOS No. 6 EX-HDA. DE SAN JUAN COL. EJIDOS DE HUIPULCO. |
|       |            | UNIVERSIDAD LA SALLE CAMPUS TLALPAN FACULTAD DE MEDICINA   | FUENTES No. 17 COL. TLALPAN   |
|       |            | II. COLEGIO MILITAR  | AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA S/N                                   |
|       |            | COLEGIO MADRID   | PUENTE No. 224 COL. EJIDOS DE HUIPULCO                              |
|       |            | COLEGIO MÉXICO   | EL BORDO No. 178 COL. VERDE DEL SUR                                 |
|       |            | ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA No. 5                        | CALZADA DEL HUESO No. 20 COL. BELISARIO DOMINGUEZ                   |
|       |            | COLEGIO ESPÍRITU DE MÉXICO                                 | COL. TORIELLO GUERRA  |
| SALUD | HOSPITAL   | HOSPITAL CENTRAL DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX                | AVILLO PERIFÉRICO SUR No. 4091                                      |
|       |            | HOSPITAL MEDICA SUR  | CALLE PUENTE DE PIEDRA No. 150 COL. TORIELLO GUERRA                 |
|       |            | HOSPITAL ISSSTE  | AVILLO PERIFÉRICO SUR Y VIADUCTO TLALPAN COL. ARENAL DE GUADALUPE   |
|       |            | HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ                   | CALZADA DE TLALPAN No. 4800 COL. SECCION XVI                        |
|       |            | HOSPITAL PSIQUIATRICO SAN FERNANDO                         | AV. SAN FERNANDO No. 201 COL. SECCION XVI                           |
| SALUD | INSTITUTOS | INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA                          | CALLE JUAN BADIANO No. 1 COL. SECCION XVI                           |
|       |            | INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA                         | AVENIDO SAN FERNANDO No. 22 COL. SECCION XVI                        |
|       |            | INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION                            | CALLE VASCO DE QUIROGA No. 15 COL. SECCION XVI                      |
|       |            | INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS           | CALZADA DE TLALPAN No. 4502 COL. SECCION XVI                        |
|       |            | INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIRUGIA            | AVENIDA INSURGENTES SUR No. 3877 COL. LA FAMA                       |



## Vialidad y transporte

La estructura vial regional de la delegación la constituye primordialmente el Periférico que recorre la parte norte de la delegación en sentido oriente-poniente. Tres vialidades primarias de penetración en sentido norte-sur la Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan y el Viaducto Tlalpan. Al Oriente de la delegación cruzan los Ejes Viales 1 y 2 Oriente Canal de Miramontes y el Eje 3 Oriente Cafetales.

Al Poniente de la delegación se encuentra la Carretera Picacho Ajusco, la cual da servicio a las colonias de la zona de Padierna, Miguel Hidalgo y a los Poblados Rurales de Santo Tomás y San Miguel Ajusco.

Es apartir de esta carretera que se tiene acceso vehicular hasta el terreno, contando como vialidades secundarias la calle de Tizimin y Yobain.

Gracias a estas dos vialidades secundarias, se tiene no solo acceso vehicular particular, si no de transporte público, ellas nos dan acceso a las calles que circundan el predio las cuales son Hopelchen, que se utilizara como calle de acceso a estacionamiento de servicio y de per-

sonal, la calle de Peto, que será la de la fachada principal del conjunto y la ciclopista como una via de acceso por otros medios como son bicicletas y peatonalmente.



*Periférico Sur a la altura de Boulevard de la luz*



*Carretera Picacho Ajusco a la altura del Chedra-hui.*



*Vialidad secundaria Tizimin.*



*Vialidad secundaria Yobain.*



*Calle principal del predio, Peto.*



## Accesibilidad peatonal.

La zona cuenta con calles pavimentadas en la mayor parte, sin embargo no se cuenta con guarniciones ni banquetas, excepto sobre las calles principales. En general se cuenta con equipamiento insuficiente en sus diferentes servicios, entre los que cabe mencionar el educativo de nivel medio básico y medio superior, en salud clínicas de primer contacto, en abasto, mercados públicos y en transporte insuficiencia en el parque vehicular por mencionar algunos. En resumen Padierna presenta un estado de consolidación avanzado en la parte baja y mínimo en su parte alta.

Por lo tanto es necesario proponer en el predio una correcta accesibilidad peatonal que partirá de los siguientes preceptos:

No se permitirá el establecimiento de construcciones permanentes de uso comercial o de servicios, ni el estacionamiento de vehículos que impida el libre tránsito de peatones en plazas, explanadas, andadores y banquetas. Únicamente se autorizará la instalación provisional de equipamiento de servicios dentro de los calendarios y horarios que determinen las autoridades competentes

del Departamento del Distrito Federal.

Las banquetas y todas las áreas exteriores de obras nuevas deberán cumplir el requisito de adecuarse formalmente a las especificaciones de pavimentación. En los exteriores de las obras tanto públicas como privadas, no se autorizarán pavimentos de mosaico, de materiales vidriados o de otros similares.



## Infraestructura

### Agua Potable

La Delegación Tlalpan tiene una cobertura del servicio de agua potable del 100 por ciento. De esta cobertura el 96 por ciento es a través de tomas domiciliarias y el 4 por ciento restante por medio de carros tanque, considerando a zonas dentro del Suelo Urbano y los pueblos localizados dentro del Suelo de Conservación.

El agua potable que se consume en la delegación se obtiene principalmente de los manantiales ubicados en el cerro del Ajusco y de los pozos profundos ubicados al norte de su territorio, en el centro y cabecera de Tlalpan. De éstos, la mayoría alimentan directamente a la red de distribución cuya calidad para su consumo se considera aceptable.

Con respecto a la dotación de agua potable que consume la delegación y de acuerdo a cifras que maneja la Subdirección de Agua Potable y Drenaje de la propia delegación, la dotación corresponde a 2,764 litros por segundo, que con respecto al Distrito Federal ésta representa el 7.9%.

En la zona conocida como Padierna, ubicada al noroeste de la delegación, inicia la distribución del agua proveniente del Sistema Lerma - Cutzamala por medio de una línea que sale de la trifurcación Providencia y otra del tanque San Francisco ubicado en Magdalena Contreras, el cual alimenta al tanque Fuentes del Pedregal y TC-4, respectivamente.

Debido a que esta delegación presenta un relieve muy accidentado por estar asentada en su mayor parte sobre la Sierra del Ajusco, la distribución del agua se realiza a base de tanques de regulación, que abastecen por gravedad a las zonas bajas y a través de rebombes escalonados que alimentan a las partes altas. Estas estructuras se localizan en las zonas de Padierna, Miguel Hidalgo, Vértebra de Tlalpan y en los pueblos ubicados dentro del Suelo de Conservación.

Las zonas que no cuentan con infraestructura son abastecidas a través de carros-tanque que son llenados con 4 garzas existentes en la delegación.

#### Distribución:

La red primaria se compone de

45 Kilómetros de tubería de red existente con un diámetro mayor a los 41 centímetros, teniendo la función de captar el agua que le suministran los sistemas de abastecimiento.

La red secundaria la integran tuberías con diámetros menores a los 41 centímetros y tiene una longitud de 598.8 Km., que capta el agua de la red primaria y alimenta las tomas domiciliarias. De éstas se encuentran 116,133 unidades que benefician a una población de alrededor de 552,273 habitantes.

Las colonias con carencia total de la red de distribución y abastecidas por medio de carros-tanque son las siguientes: Nuevo Renacimiento de Axalco, El Divisadero, La Palma, Programa de Ayala, Verano, Primavera, Lomas Hidalgo, Cruz del Farol, Chimilli, Lomas de Padierna Sur, Belvedere, Viveros Cuatetlán, Miguel Hidalgo 4ta. sección, Mirador II, Topilejo, Paraje 38, Tecorral y Popular Santa Teresa.

Sólo existen 2 poblados abastecidos por medio de hidrantes públicos: Magdalena Petlacalco y San Miguel Xicalco. Las colonias con baja presión son: Ex-hacienda Coapa, Unidad Habitacional Mendoza, La





Fama; Miguel Hidalgo, Fuentes del Pedregal y Tlalcoligia.

Podemos concluir que la zona de estudio cuenta con un buen abastecimiento de este servicio, de manera que la conexión de agua potable y su abastecimiento al conjunto será sin ningún problema.

## Drenaje

La Delegación Tlalpan tiene un nivel de cobertura en infraestructura de drenaje del 60 por ciento, considerando el Suelo Urbano y poblados dentro del Suelo de Conservación. El 52 por ciento de la población cuenta con descarga domiciliar a la red, mientras que el 48 por ciento restante realiza sus descargas a fosas sépticas y resumideros.

El Sistema de Drenaje es de tipo combinado ya que capta y conduce en forma conjunta aguas residuales y pluviales, las cuales son recolectadas mediante la red de atarjeas que las conducen hacia una serie de colectores y ramales ubicados al noreste de la delegación en las zonas conocidas como Centro y Cabecera de Tlalpan.

El conjunto de colectores y ra-

males se enlazan al colector Miramontes, que es la estructura encargada de conducir las aguas negras generadas en esta delegación hasta el río Churubusco, integrándose así al Sistema General de Desagüe.

Los pueblos existentes en la delegación, los cuales se localizan en la sierra del Ajusco, desalojan una parte de sus aguas negras a través de corrientes superficiales que alimentan al Río San Buenaventura, el cual a su vez descarga en el Canal Nacional.

## Distribución:

La red primaria se compone de 64.42 kilómetros de tubería de red existente con un diámetro mayor a los 60 centímetros, teniendo la función de captar y conducir al sistema general de desagüe.

La red secundaria la integran tuberías con diámetros menores a los 60 centímetros y tiene una longitud de 461.37 Km. teniendo la función de captar y conducir a la red primaria los residuos de las casas, industrias, comercios, etc.

Las zonas deficitarias son: Tepopan y Héroes de Padierna. En la primera es posible, a corto y medi-

ano plazos, la dotación del servicio. En la segunda, ya se cuenta con los proyectos correspondientes, aunque por su alto costo aún no han sido aprobadas y programadas las inversiones necesarias.

En tanto en el Área rural, solamente el 23% de la superficie poblada cuenta con el servicio.

En todos los casos, la carencia del drenaje lo sustituyen las fosas sépticas. Este es un riesgo. Se puede decir que el 38% de la población carece del servicio. En consecuencia, es posible la contaminación de los mantos acuíferos. En otros casos, el drenaje de las aguas negras es a cielo abierto hacia los cauces de los ríos y arroyos. De aquí la importancia de contar con un sistema de captación de aguas negras y aprovechamiento de agua pluvial a corto plazo.

Las colonias sin servicio de redes de drenaje son: en la zona poniente de la delegación, Lomas Hidalgo, Encinal, Belvedere, Cultura Maya, Verano, Lomas de Padierna Sur, Héroes de Padierna, Cuchilla de Padierna, Primavera, Cruz del Farol, Chimilli, Popular Santa Teresa, Ejidal del Pedregal, Ampliación José López Por-



tillo, al oriente Club de Golf México, La Nopalera, al norte Comuneros de Santa Úrsula y Cantil al sur (de los Pedregales), viveros de Cuernavaca, Axalco, La Palma, Tlalpuente, El Divisadero, Tecorral, Programa de Ayala, Tlamille, Mirador del Valle, Cumbres de Tepetongo, Uscovi, Jardines del Xitle, San Juan Tepeximilpa, Comuneros de Santa Úrsula, Cantil, al centro, Peña Pobre.

En cuanto a la zona del predio la instalacion de la red de drenaje es reciente, utilizando los diámetros para tubería antes mencionados y habiendo coladéras en todo su perímetro, por lo tanto habrá un buen abastecimiento de este servicio para el proyecto.

### Electricidad y alumbrado público

Con respecto a energía eléctrica en el área urbana, el servicio contratado es del 95%, en tanto que en el área rural es del 70%.

En relación al alumbrado público, en ambos casos los porcentajes de suministro son semejantes a los de la energía eléctrica. Con respecto al número de luminarias con las que cuenta la delegación, existen 22,650

luminarias, es decir que por cada 25 habitantes, existe una luminaria, teniendo una cobertura en superficie de 0.76 hectáreas por luminaria.

Las zonas deficitarias de este servicio se localizan al sur de la zona de Padierna, la zona denominada de los Pedregales (Col. Mesa los Hornos), Ejidos de San Pedro Mártir y buena parte de los Poblados Rurales.

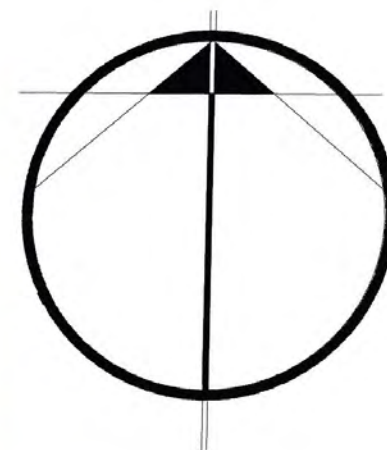
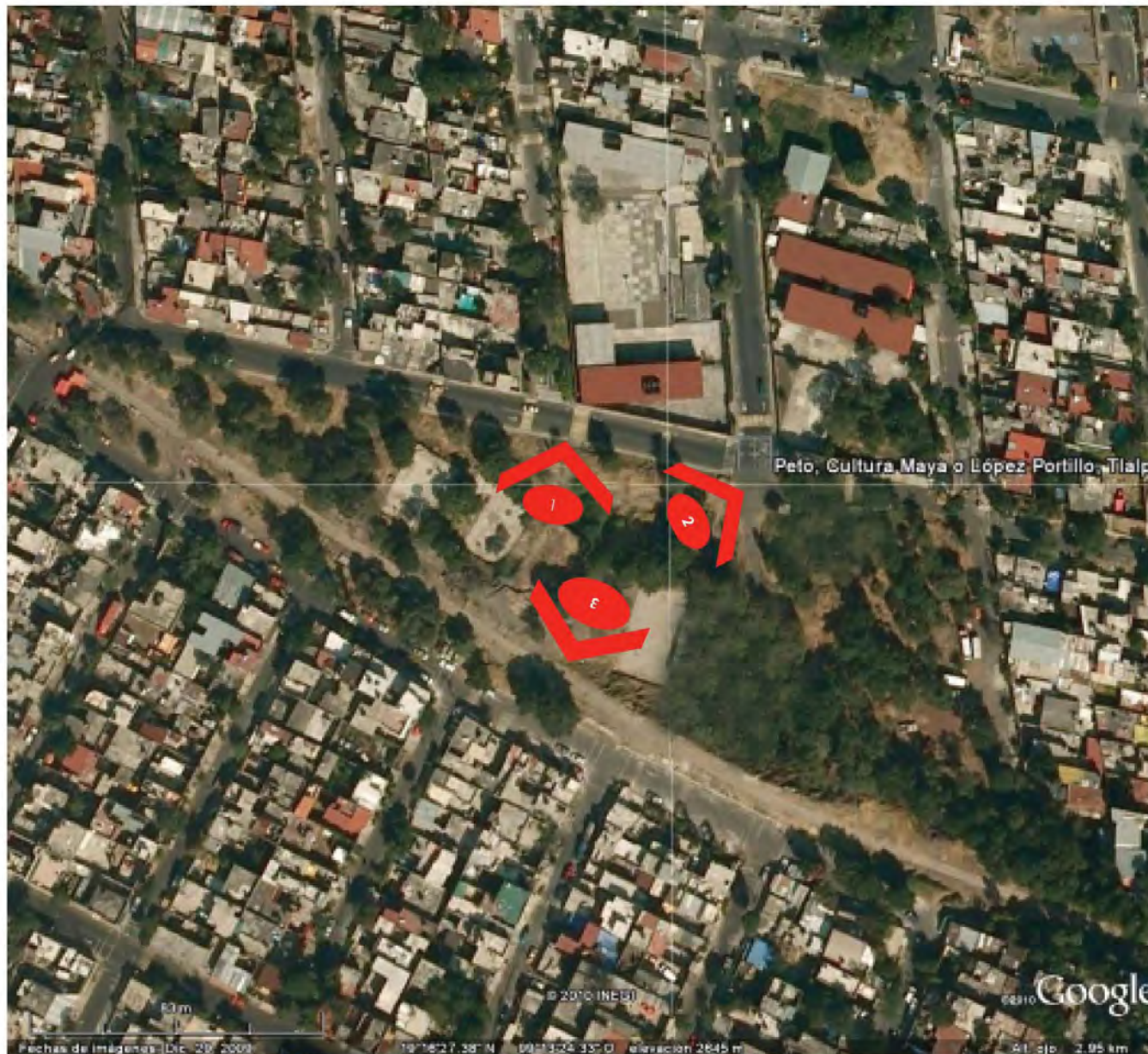
En cuanto a la calidad de este servicio se puede decir que es bueno aun cuando existen zonas con falta de mantenimiento y vandalismo principalmente en colonias del sur de la zona de Padierna y en la zona denominada de los Pedregales.

De igual manera que con la red de drenaje, el alumbrado público del predio esta actualmente en proceso de ser instalado, recientemente se depositaron los postes dentro de el para su pronta instalación.



# LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

L a r g i l l o s .





Larguillo 1: Calle de peto

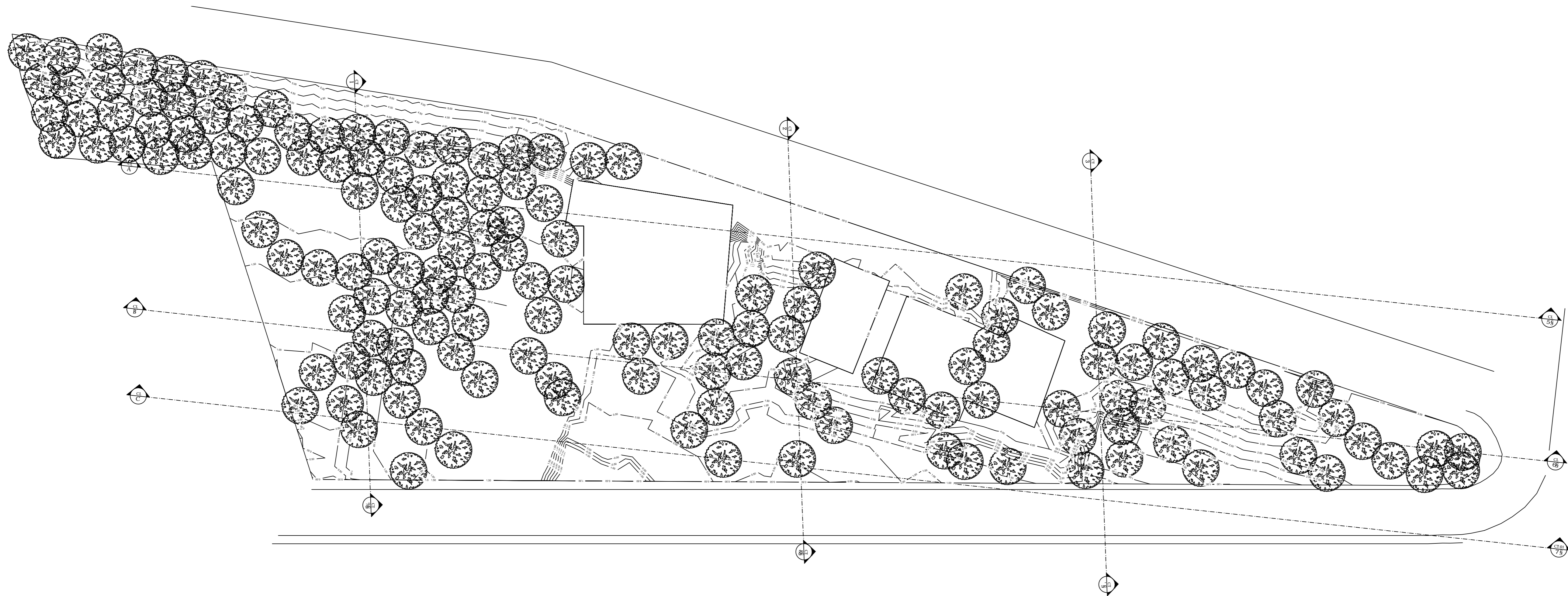


Larguillo 2 : Calle de Hopelchen

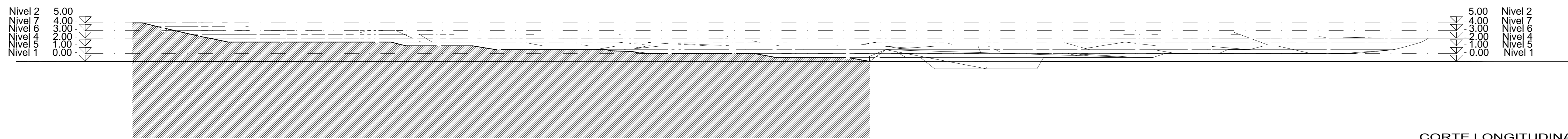


Larguillo 3: Antiguas vías del Ferrocarril Meéxico Cuernavaca hoy Ciclopista de la Ciudad de México.

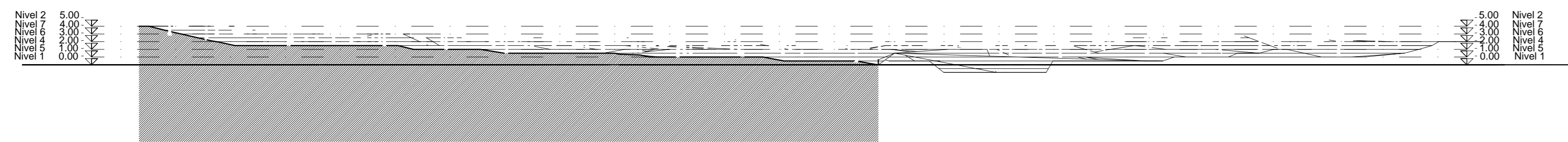




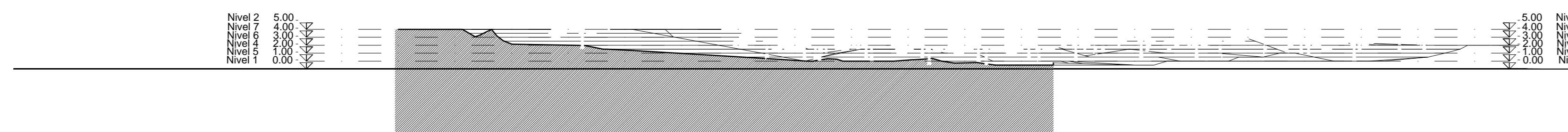
CORTES TRANSVERSALES DEL TERRENO ESC. 1:550



CORTE LONGITUDINAL B-B'

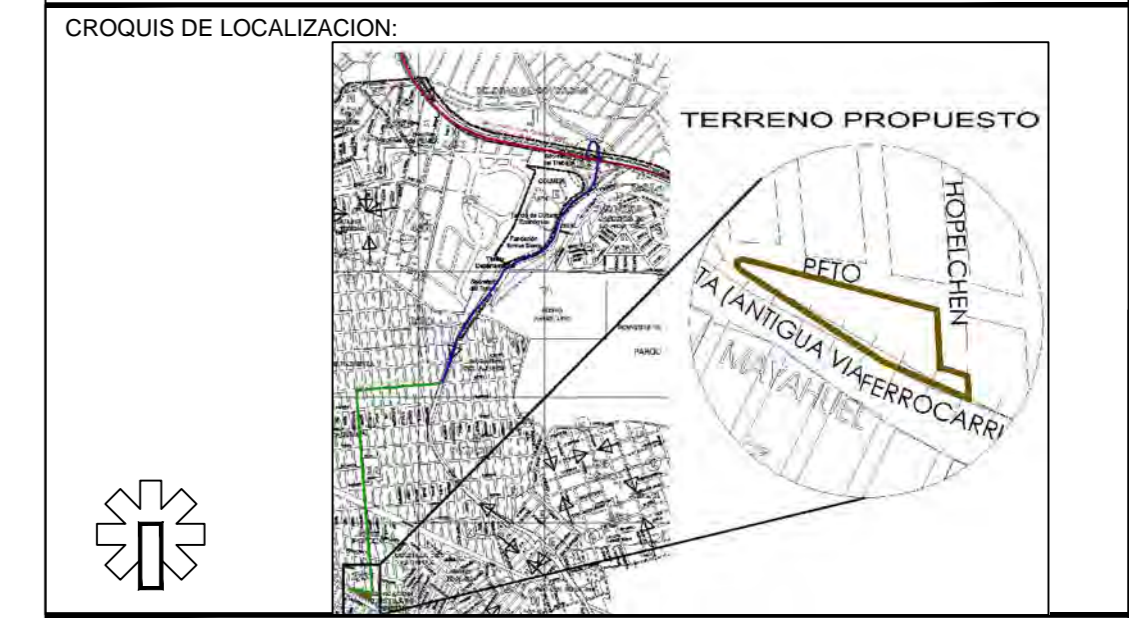


CORTE TRANSVERSAL 1-1'



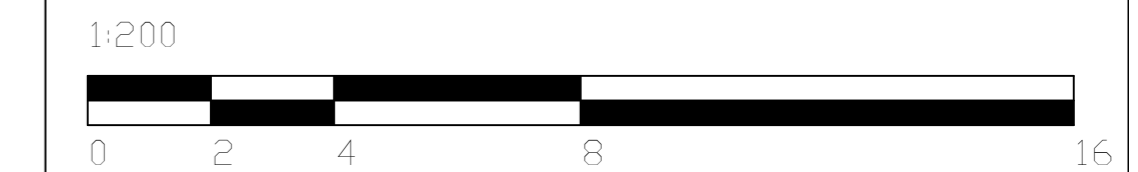
CORTE TRANSVERSAL 2-2'

ESCALA 1 : 200  
COTAS METROS



SIMBOLOGIA:

NOMENCLATURA GENERAL :



**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : URBANO

NOMBRE DEL PLANO : ACCESIBILIDAD

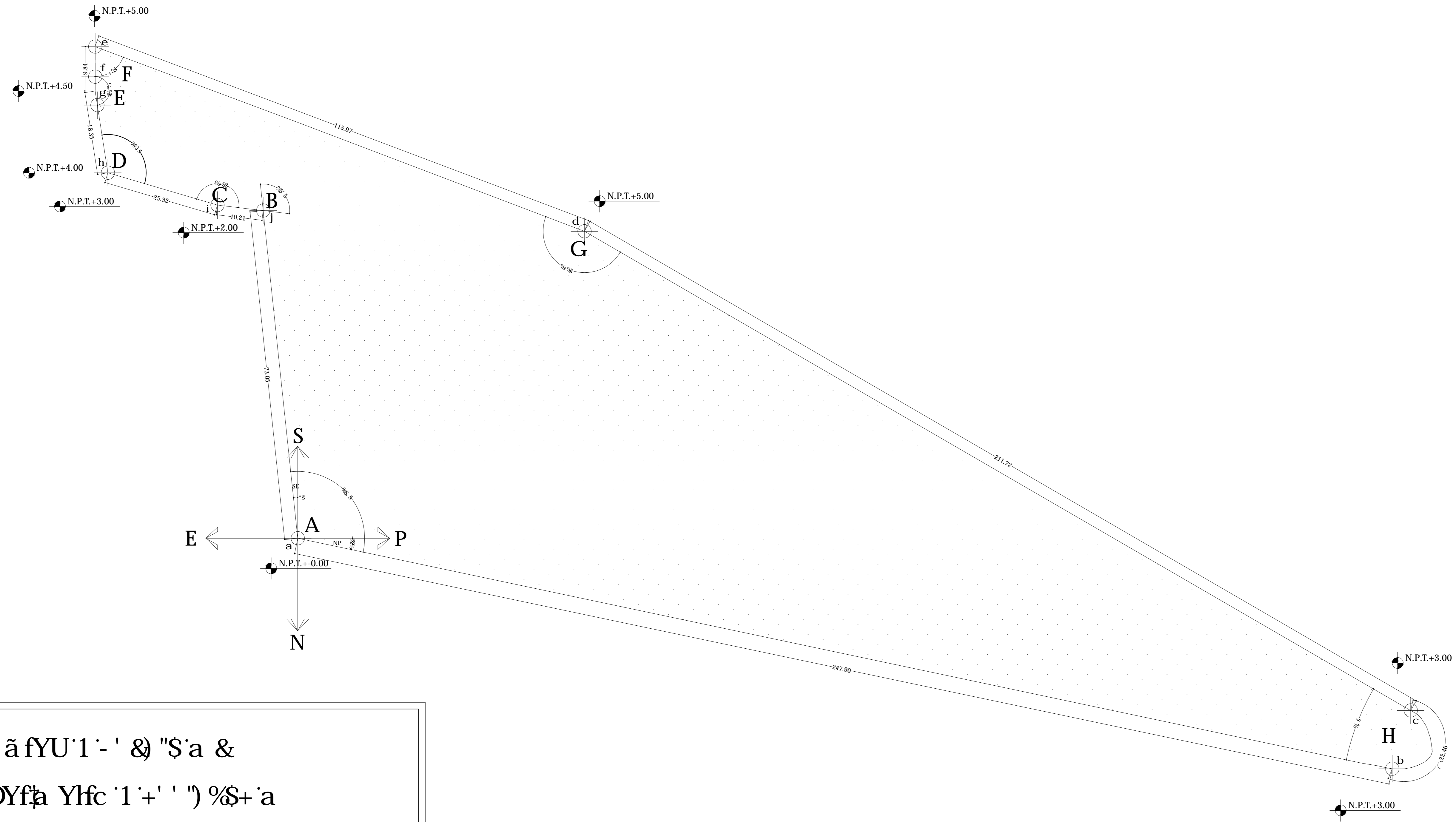
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:

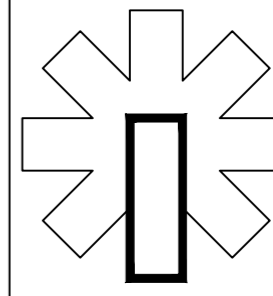
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO :  
DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

CLAVE  
**AP-01**  
FECHA:  
08/12/11



|   |                 |
|---|-----------------|
| <p>ãfYU'1'-' &amp; "S'a &amp;<br/>DYfa Ylfc '1+' ' ") %S+`a</p> |                 |
| 5b[ '5'1''%S, š   | L A-B = 73.05m  |
| 5b[ '6'1'%S' š  | L B-C = 10.21m  |
| 5b[ '7'1'%+Šš   | L C-D = 25.32m  |
| 5b[ '8'1''%0) š   | L D-E = 18.35m  |
| 5b[ '9'1''+%š   | L E-F = 9.84m   |
| 5b[ : '1''+Šš   | L F-G = 115.97m |
| 5b[ ; '1'%+%š   | L G-H = 211.72m |
| 5b[ < '1'% š  | L H = 22.46m    |
|   | L H-A = 247.90m |

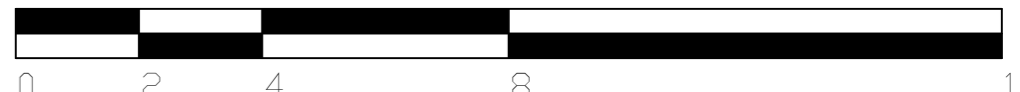

**ESCALA** 1 : 200  
**COTAS** METROS



**SIMBOLOGIA:**

|   |                 |
|---|-----------------|
| ãfYU'1'-' & "S'a &<br>DYfa Ylfc '1+' ' ") %S+`a |                 |
| 5b[ '5'1''%S, š                                 | L A-B = 73.05m  |
| 5b[ '6'1'%S' š                                  | L B-C = 10.21m  |
| 5b[ '7'1'%+Šš                                   | L C-D = 25.32m  |
| 5b[ '8'1''%0) š                                 | L D-E = 18.35m  |
| 5b[ '9'1''+%š                                   | L E-F = 9.84m   |
| 5b[ : '1''+Šš                                   | L F-G = 115.97m |
| 5b[ ; '1'%+%š                                   | L G-H = 211.72m |
| 5b[ < '1'% š                                    | L H = 22.46m    |
|   | L H-A = 247.90m |

**TERRENO TIPO ZONA 1 O LOMERIO**  
**RESISTENCIA DEL TERRENO 8 t/m2**

**NOMENCLATURA GENERAL :**  
 1:200  


**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

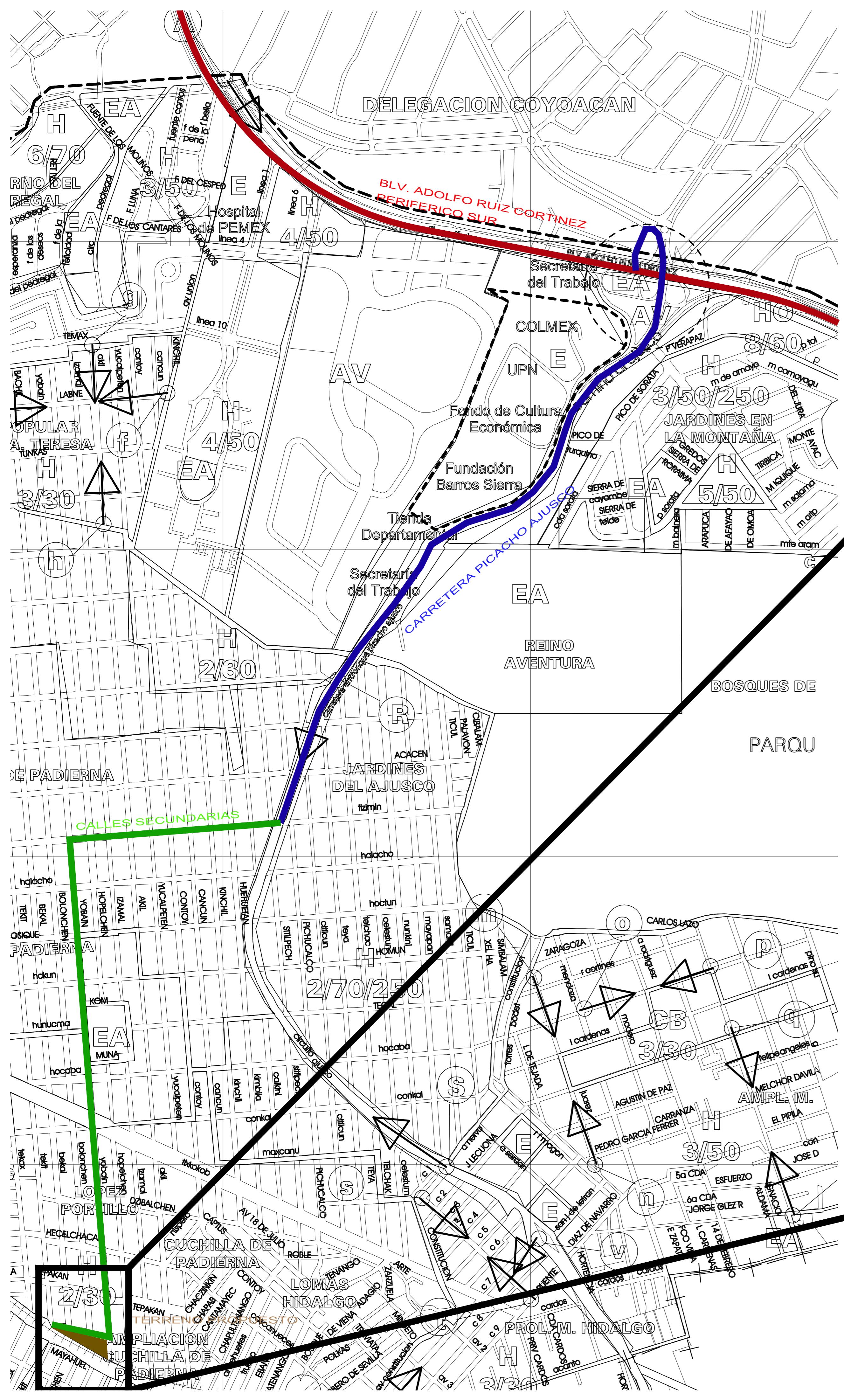
**TIPO DEL PLANO :** URBANO  
**NOMBRE DEL PLANO :** ACCESIBILIDAD

**SEMINARIO DE TITULACION II**

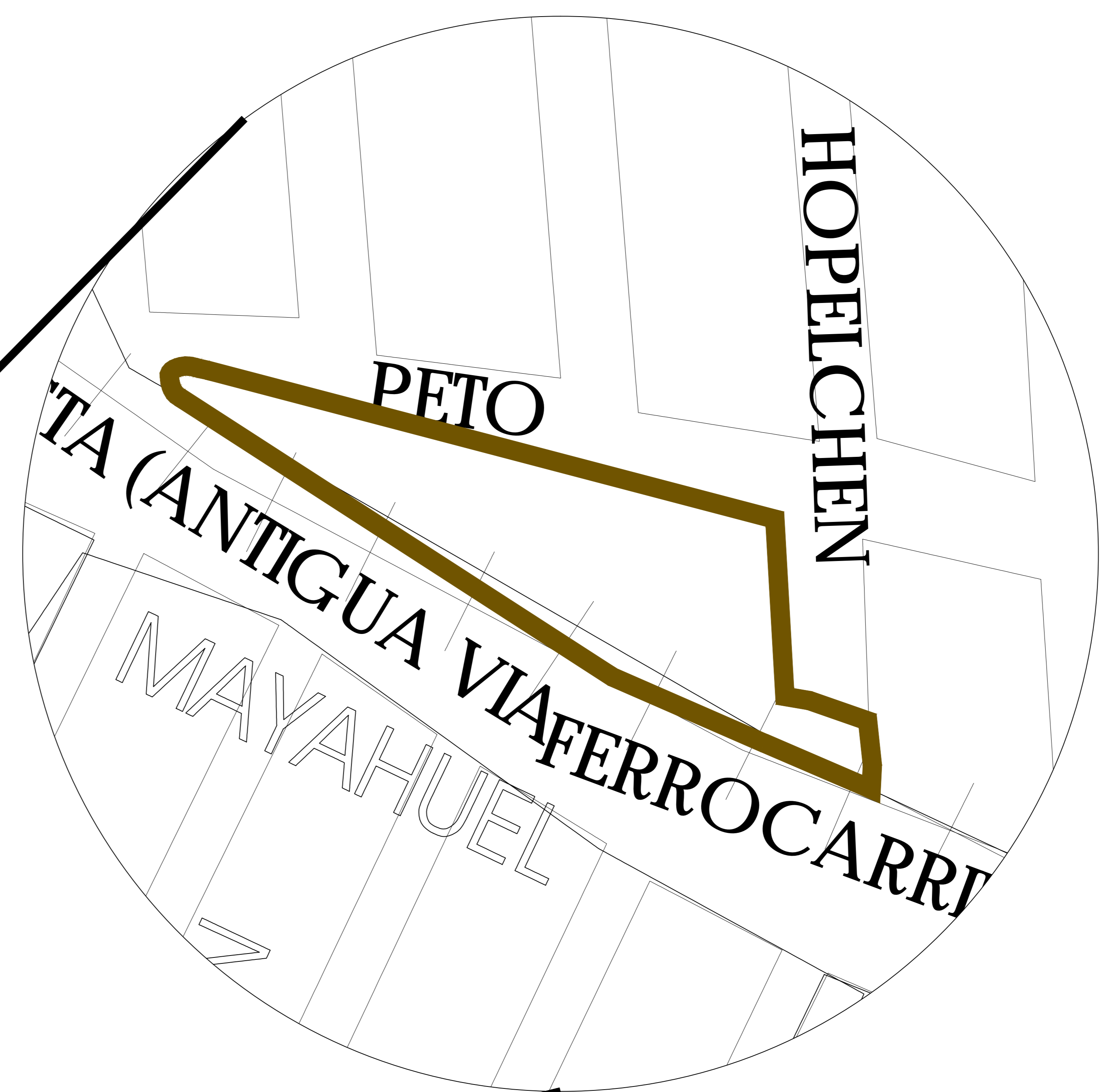
**ASESORES DEL PROYECTO:**  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

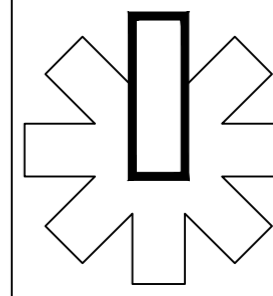
**PROYECTO :** DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

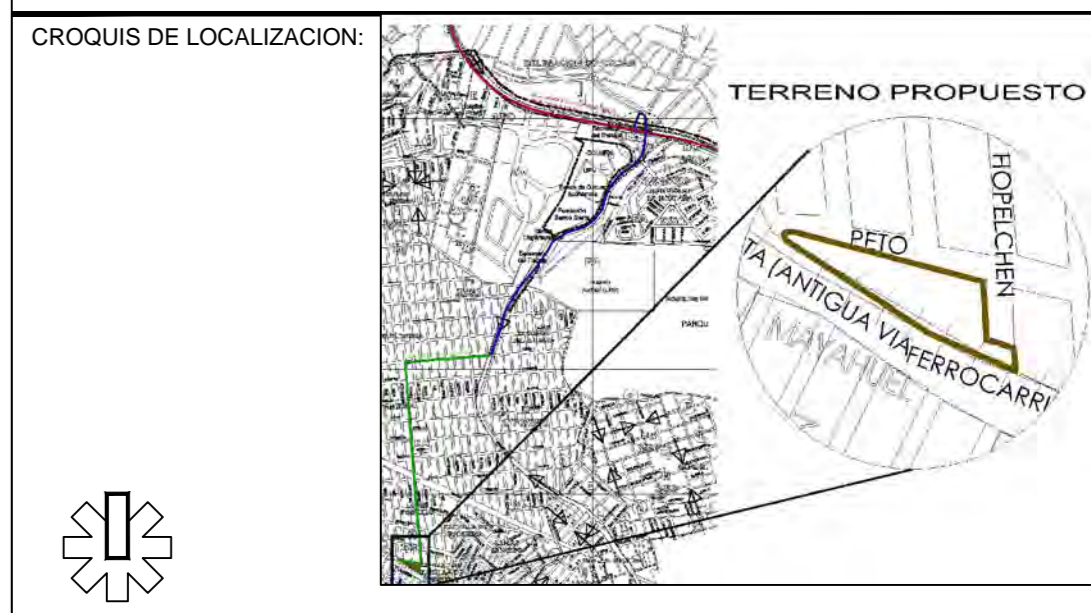
|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <b>CLAVE</b><br><b>AP-02</b> | <b>FECHA:</b><br>08/12/11 |
|------------------------------|---------------------------|







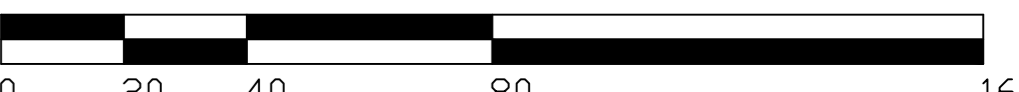
# TERRENO PROPUESTO




**ESCALA** 1 : 200000  
**COTAS** METROS



**SIMBOLOGIA:**  
 BLV. ADOLFO RUIZ CORTINEZ PERIFERICO SUR  
 CARRETERA PICACHO AJUSCO  
 CALLES SECUNDARIAS  
 TERRENO PROPUESTO

**NOMENCLATURA GENERAL :**  
 1:2000  


**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DEL PLANO :** URBANO

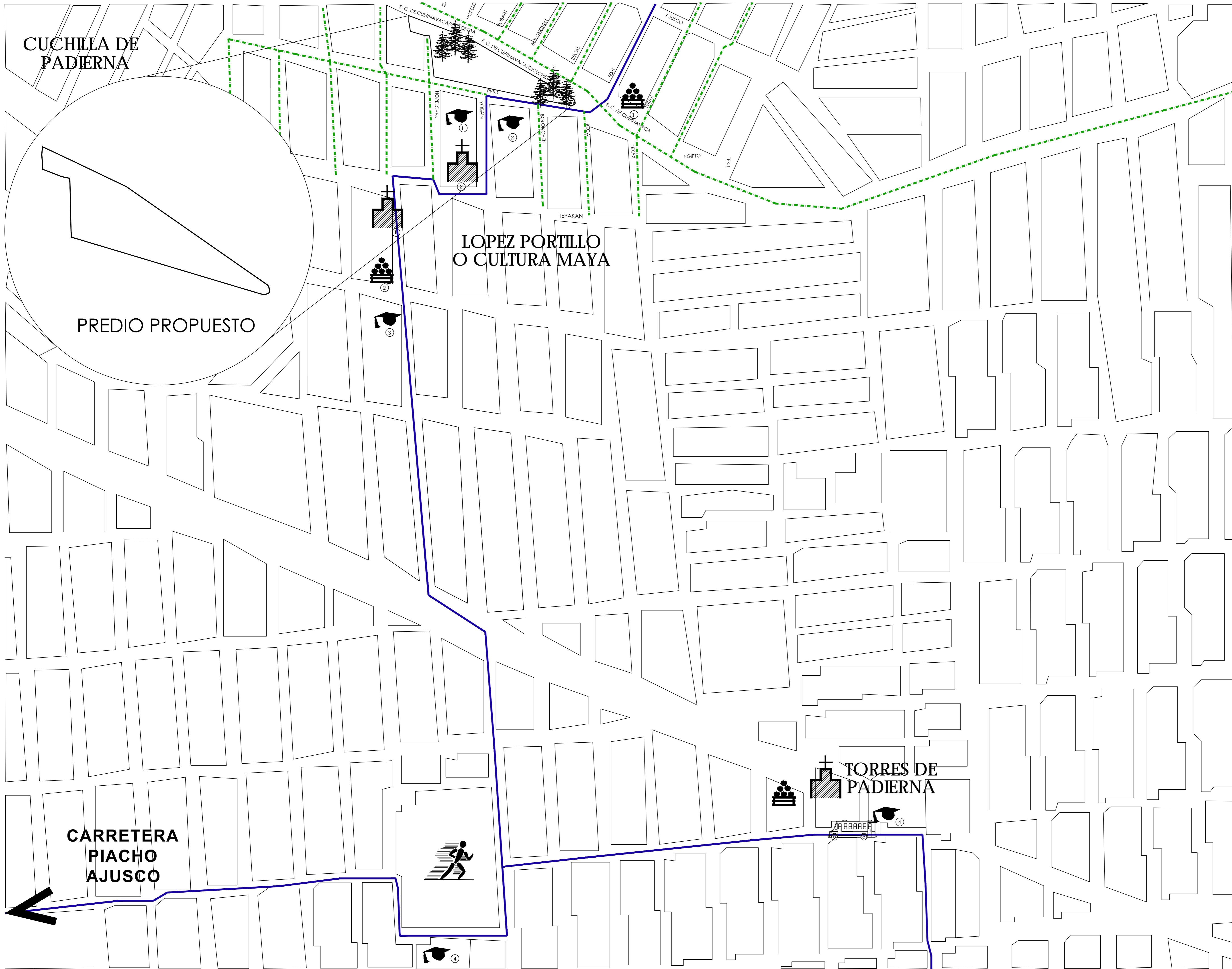
**NOMBRE DEL PLANO :** ACCESIBILIDAD

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**ASESORES DEL PROYECTO:**  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

**PROYECTO :**  
 DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

**CLAVE**  
**U-01**  
 FECHA:  
 08/12/11



CUCHILLA DE PADIERNA

PREDIO PROPUESTO

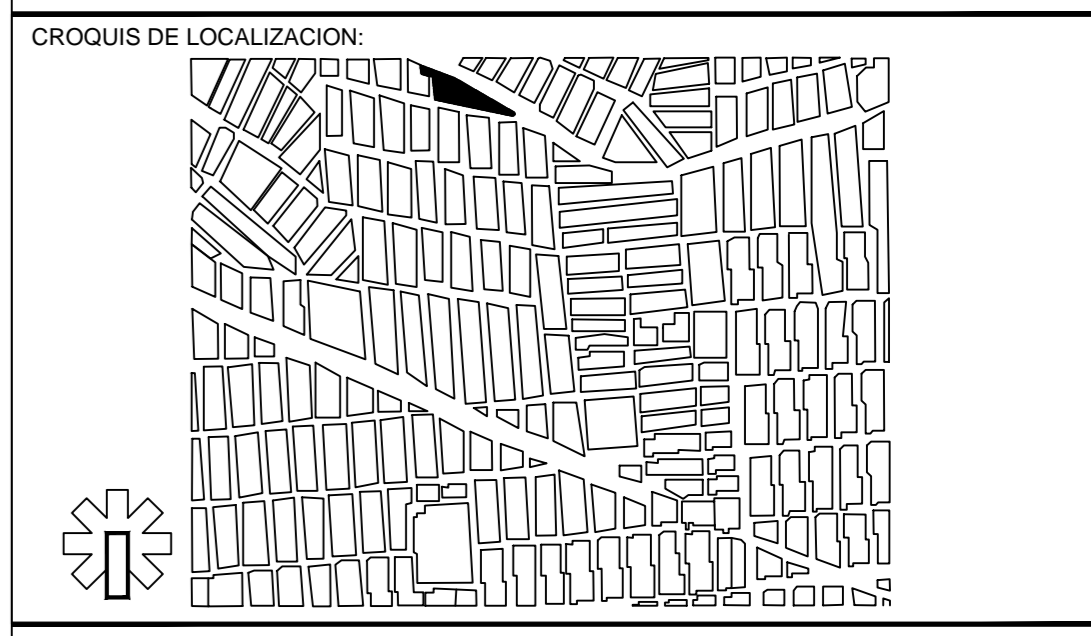
LOPEZ PORTILLO O CULTURA MAYA

TORRES DE PADIERNA

CARRETERA PIACHO AJUSCO

ESCALA 1 : 3000

COTAS METROS



- SIMBOLOGIA:**
- NC B5 897 C BGEFJ 57 4 B 97 C @ : 75
  - DEPORTIVO  
DEPORTIVO GNRL RODOLFO SANCHEZ TABOADA
  - PARADERO DE TRANSPORTE  
① PARADERO LOPEZ PORTILLO  
② PARADERO TORRES DE PADIERNA
  - MERCADO  
① MERCADO 24 DE ABRIL  
② MERCADO LOPEZ PORTILLO
  - IGLESIA  
① IGLESIA 'EL SAGRADO CORAZON DE JESUS'  
② TERRENO PROPIEDAD DE LA IGLESIA 'EL AGRDO CORAZON DE JESUS'
  - ESCUELAS  
① ESCUELA PRIMARIA DOMINGO MARTINEZ PAREDES  
② ESCUELA PRIMARIA ERMILO SAVALZA DEL VALLE  
③ -5F8-B 89 B-wC GF5: 500F5A 4N  
④ -5F8-B 89 B-wC G
  - VIALIDADES**  
 VIALIDAD PRIMARIA  
 VIALIDAD SECUNDARIA  
 1 C C 89 G 9@ G 1 B D85 B D5 F7 5 @89 @ 57 4 B 5 L  
 HABITACIONAL  
 HABITACIONAL CON COMERCIO  
 EQUIPAMIENTO  
 ESPACIO LIBRE

NOMENCLATURA GENERAL : 1:3000

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N COL. CULTURA MAYA DELEGACION TLALPÁN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : URBANO

NOMBRE DEL PLANO : CONTEXTO

**SEMINARIO DE TITULACION II**

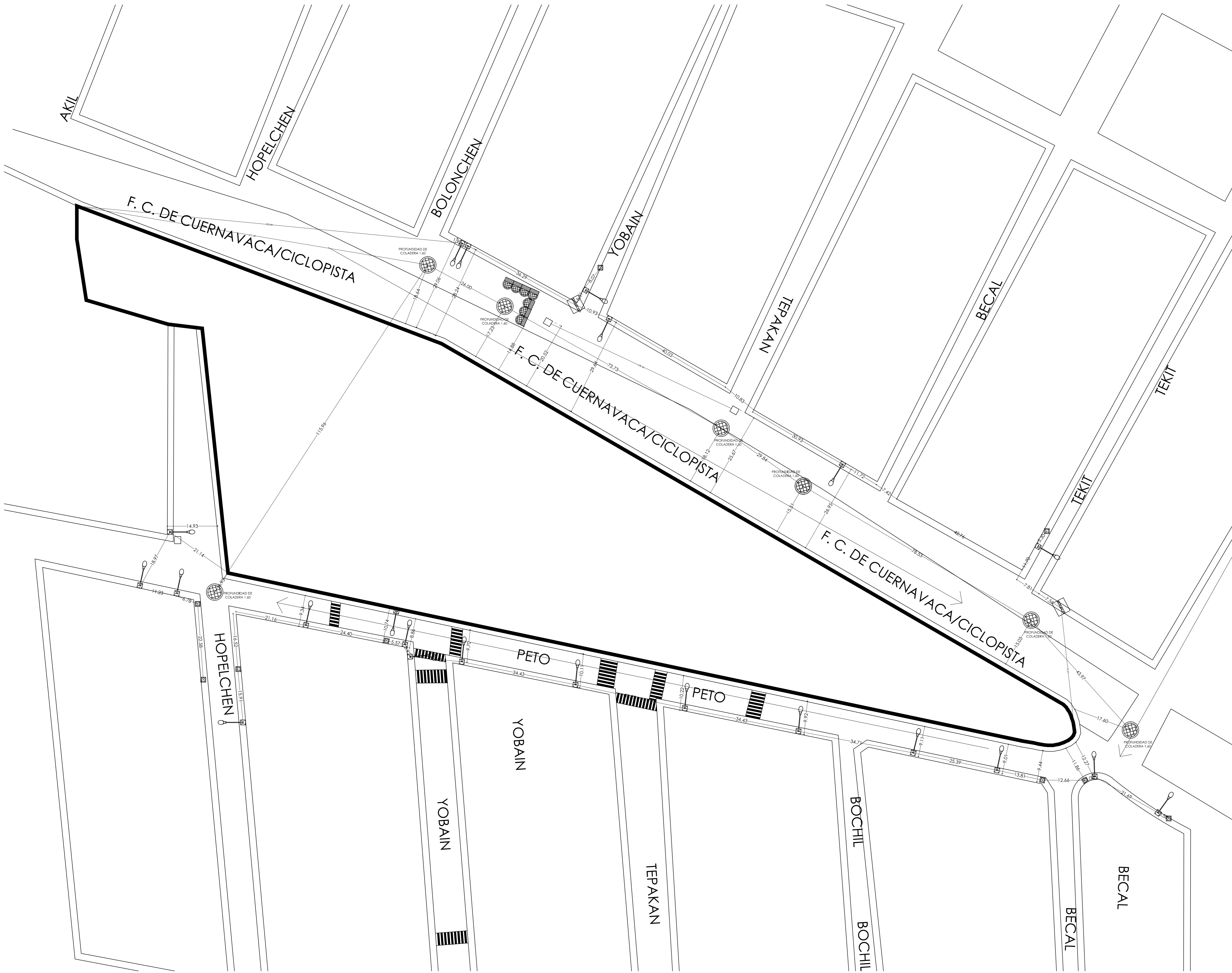
ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO : DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

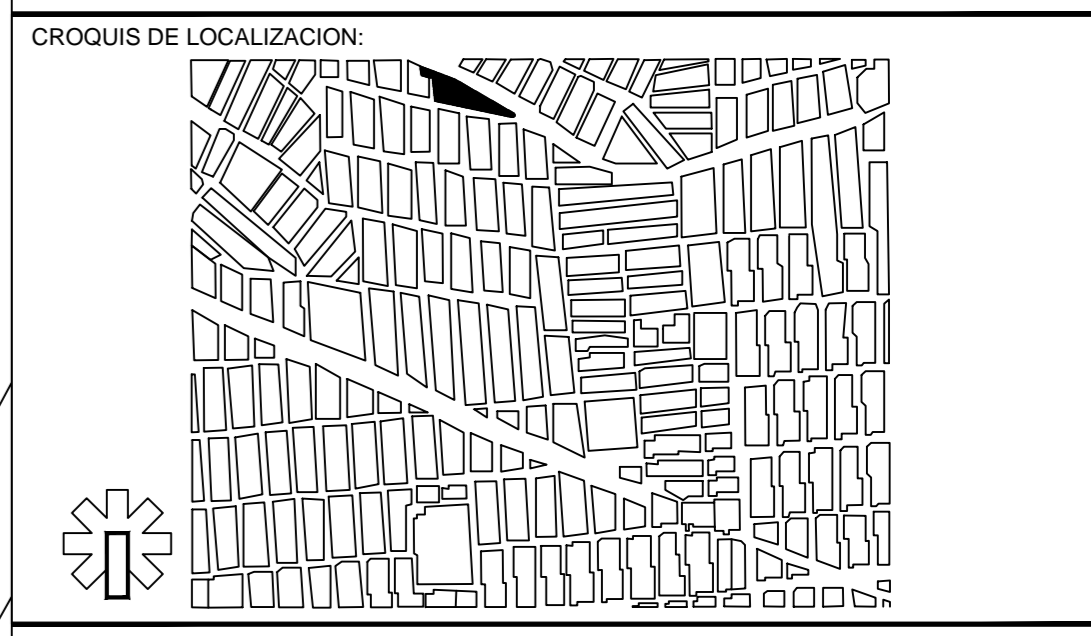
FECHA: 08/12/11

**CLAVE**  
**U-02**



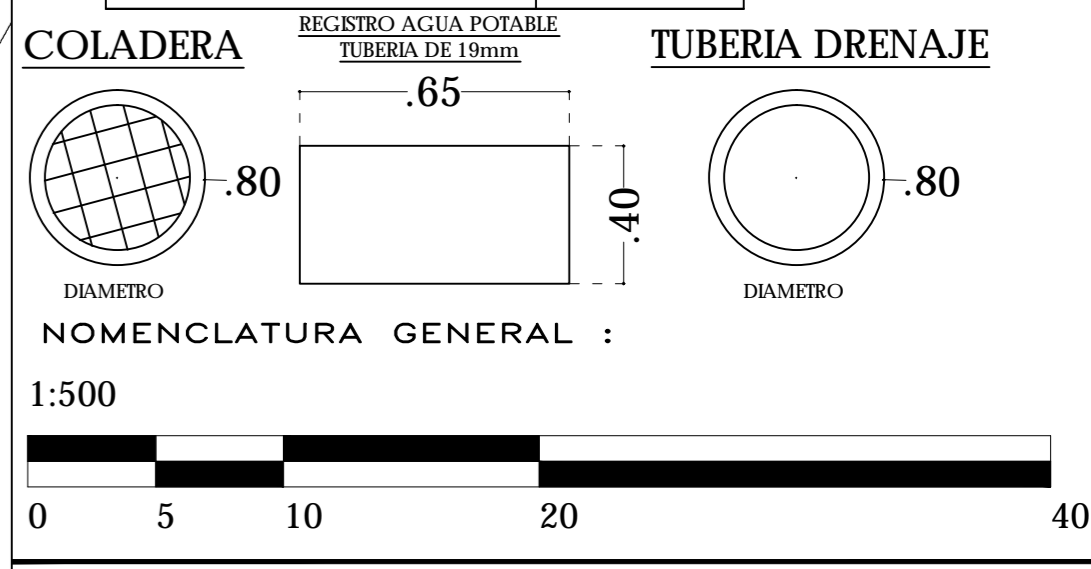


ESCALA 1:500  
 COTAS METROS



- SIMBOLOGIA:**
- POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO
  - POSTE DE LUZ
  - RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
  - RED MUNICIPAL DE DRENAJE
  - COLADERA
  - REGISTRO
  - TRANSFORMADOR
  - COLADERA DE BANQUETA

| TIPO DE INFRAESTRUCTURA    | BI A REC 385<br>RE C 088 485<br>DEL TERRENO |
|----------------------------|---|
| ALUMBRADO VIAL DE UN BRAZO | 17  |
| POSTES DE LUZ              | 7   |
| REGISTROS                  | 2   |
| ARBOLES GRANDES            | 177   |
| ARBOLES CHICOS             | 0   |
| SEMAFOROS                  | 0   |
| COLADERAS                  | 8   |
| COLADERAS EN BANQUETAS     | 7   |
| TRANSFORMADORES            | 2   |



**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N COL. CULTURA MAYA DELEGACION TLALPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : URBANO

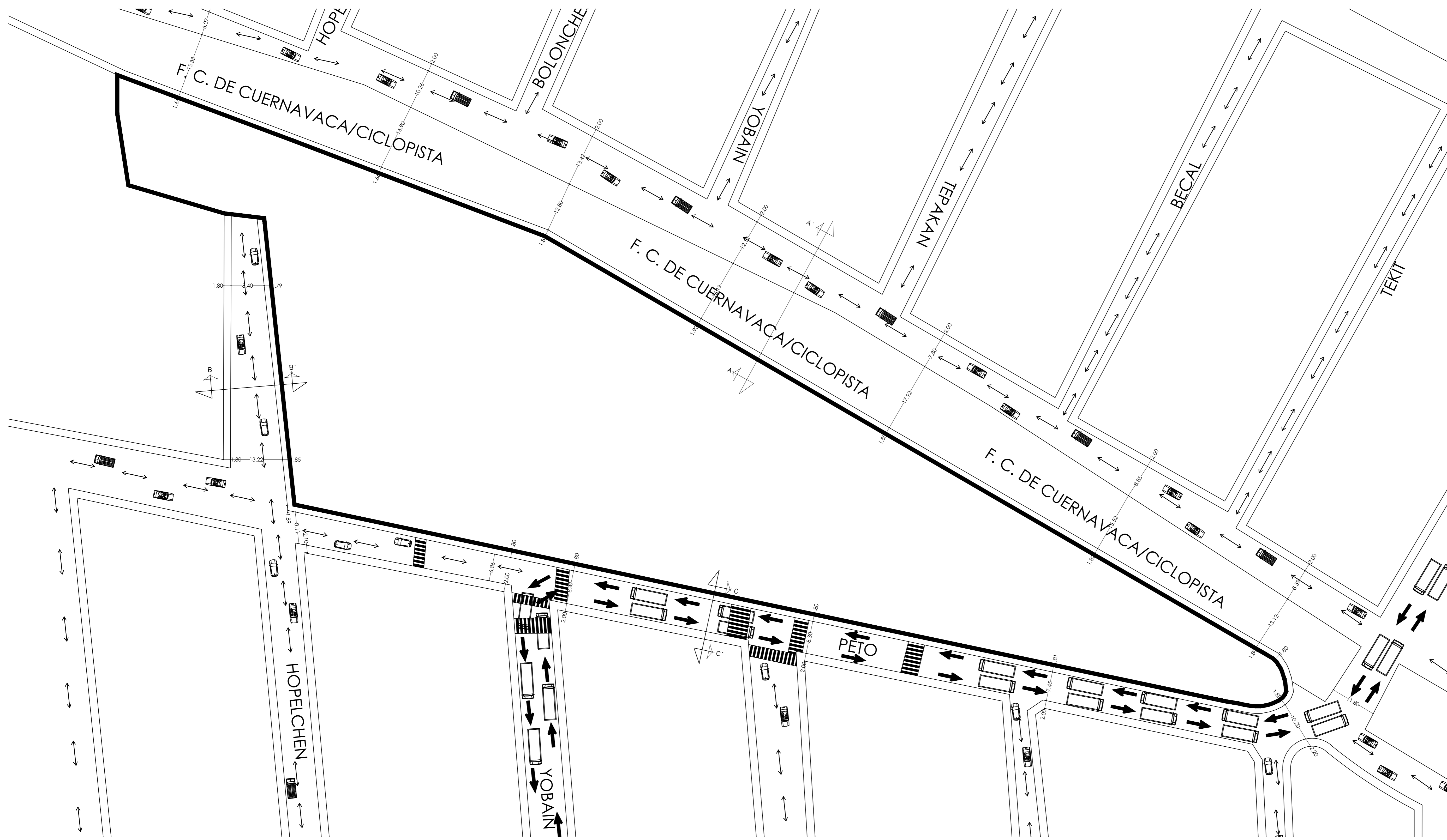
NOMBRE DEL PLANO : INFRAESTRUCTURA

**SEMINARIO DE TITULACION II**

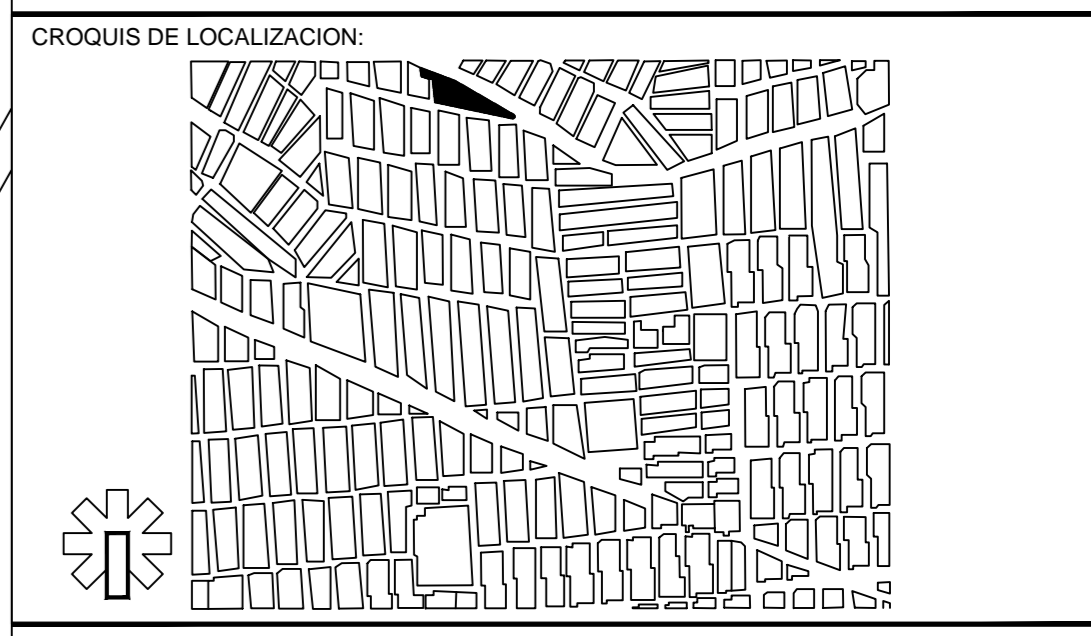
ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO : DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

CLAVE  
**U-03**  
 FECHA: 08/12/11



ESCALA 1 : 500  
 COTAS METROS



SIMBOLOGIA:

←  
 FLUJO VEHICULAR VIALIDAD PRIMARIA

↔  
 FLUJO VEHICULAR VIALIDAD SECUNDARIA

NOMENCLATURA GENERAL :  
 1:500

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : URBANO

NOMBRE DEL PLANO : ACCESIBILIDAD

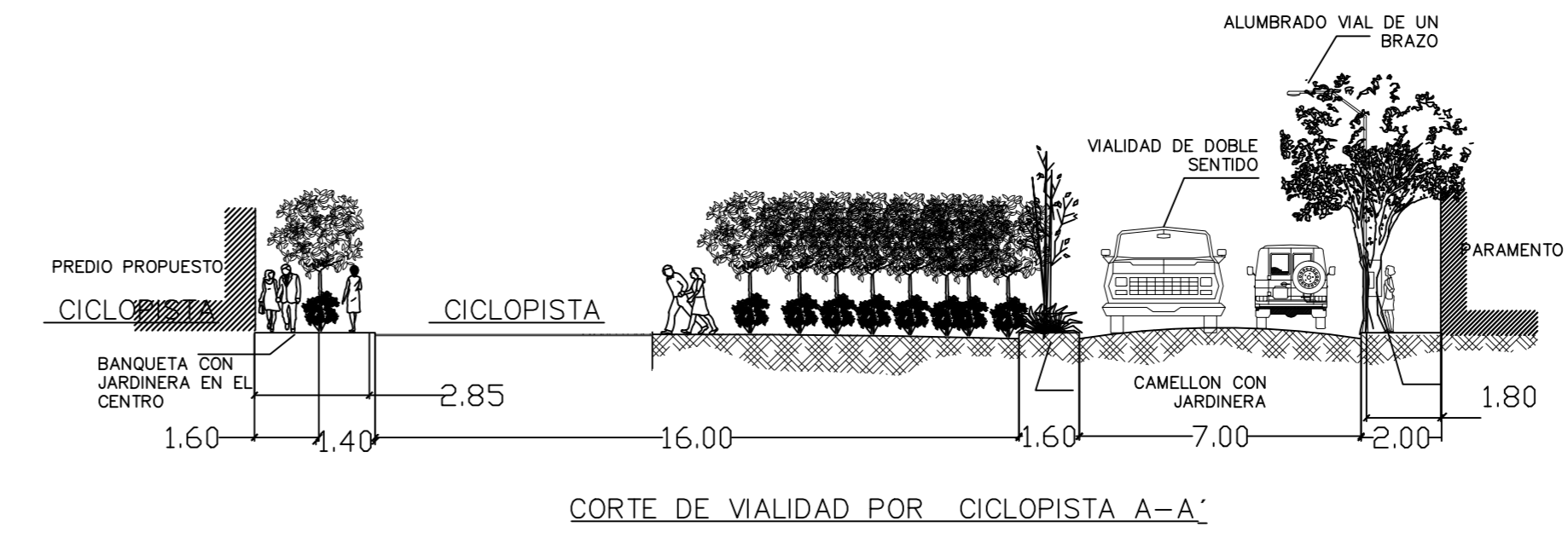
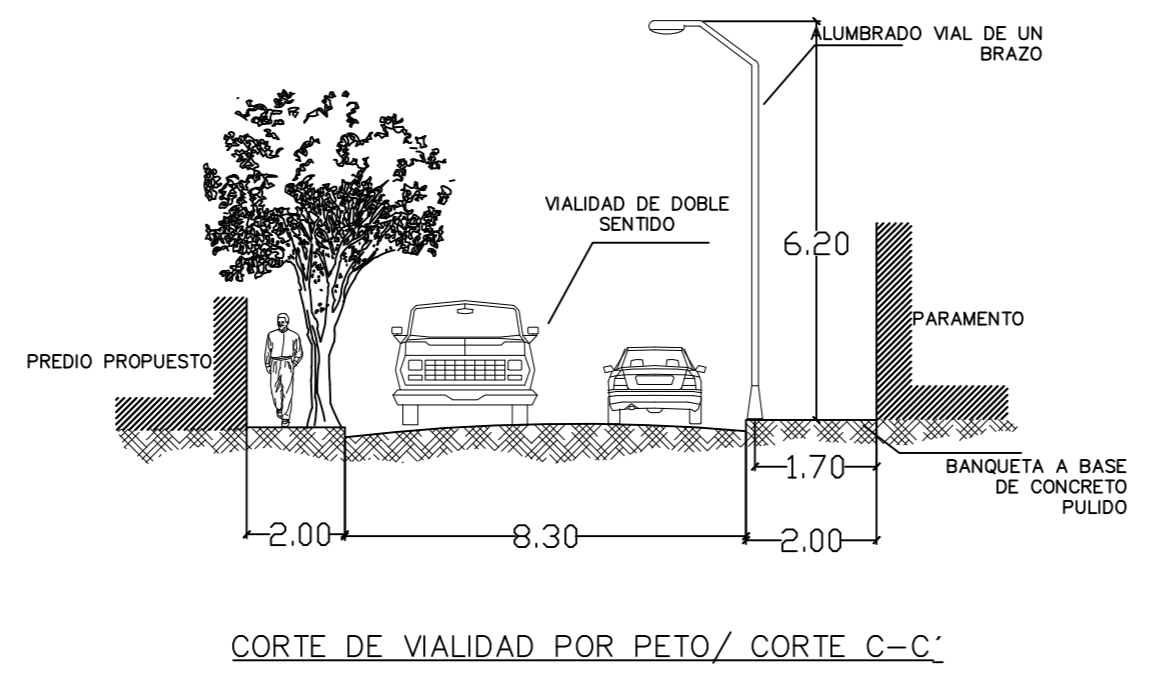
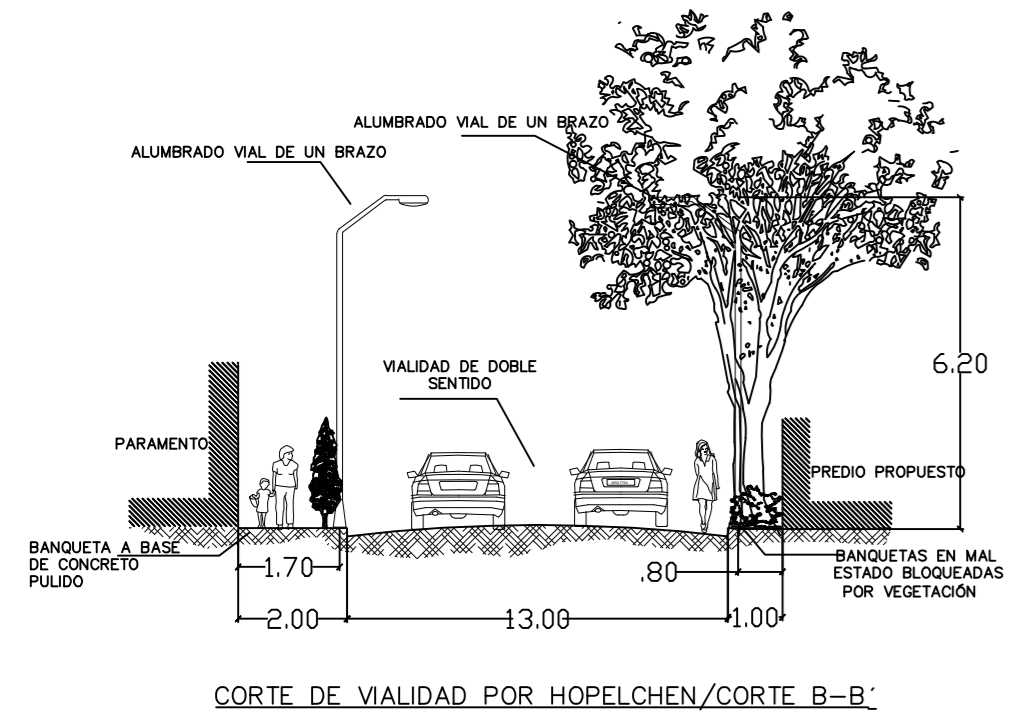
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO : DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

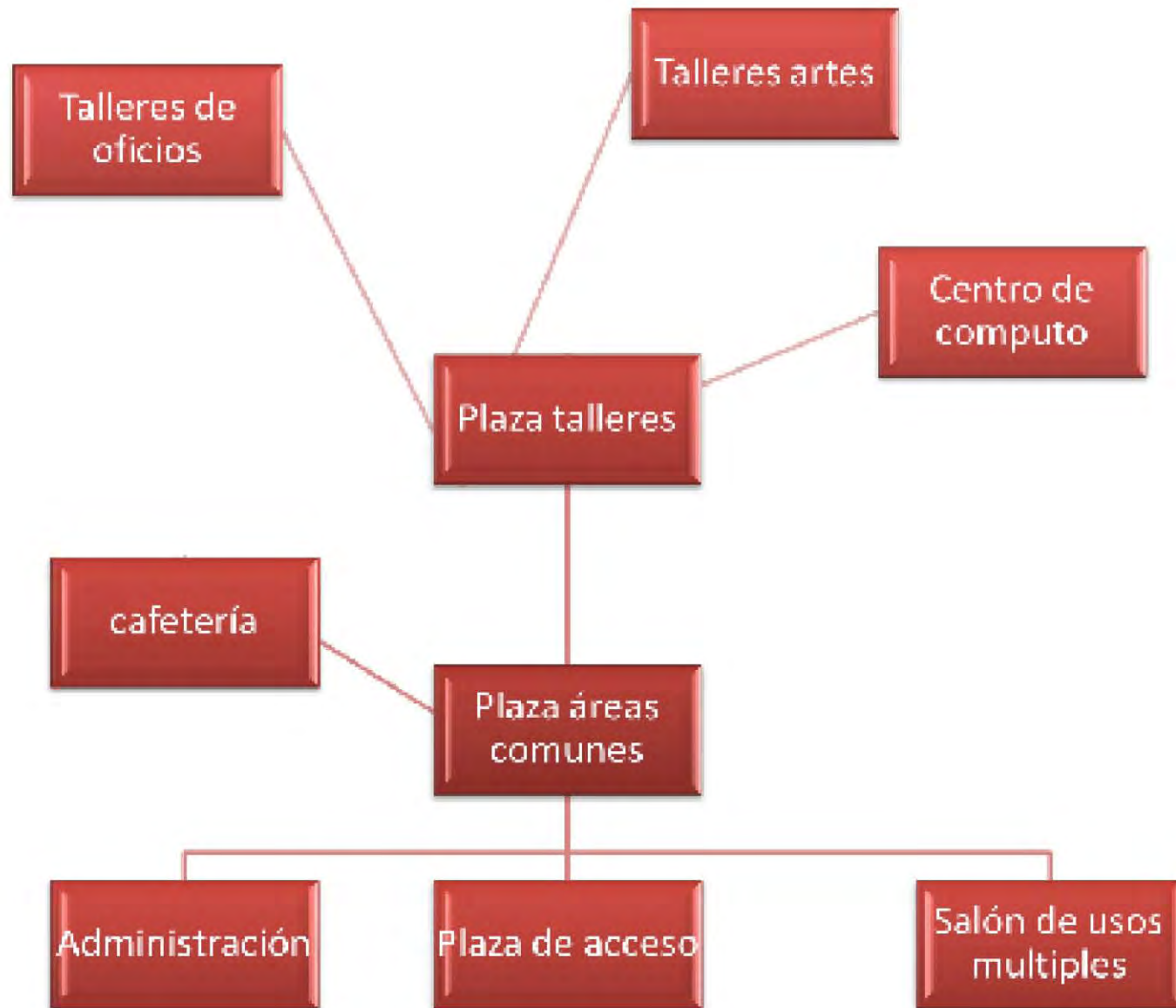
CLAVE  
**U-04**  
 FECHA: 08/12/11

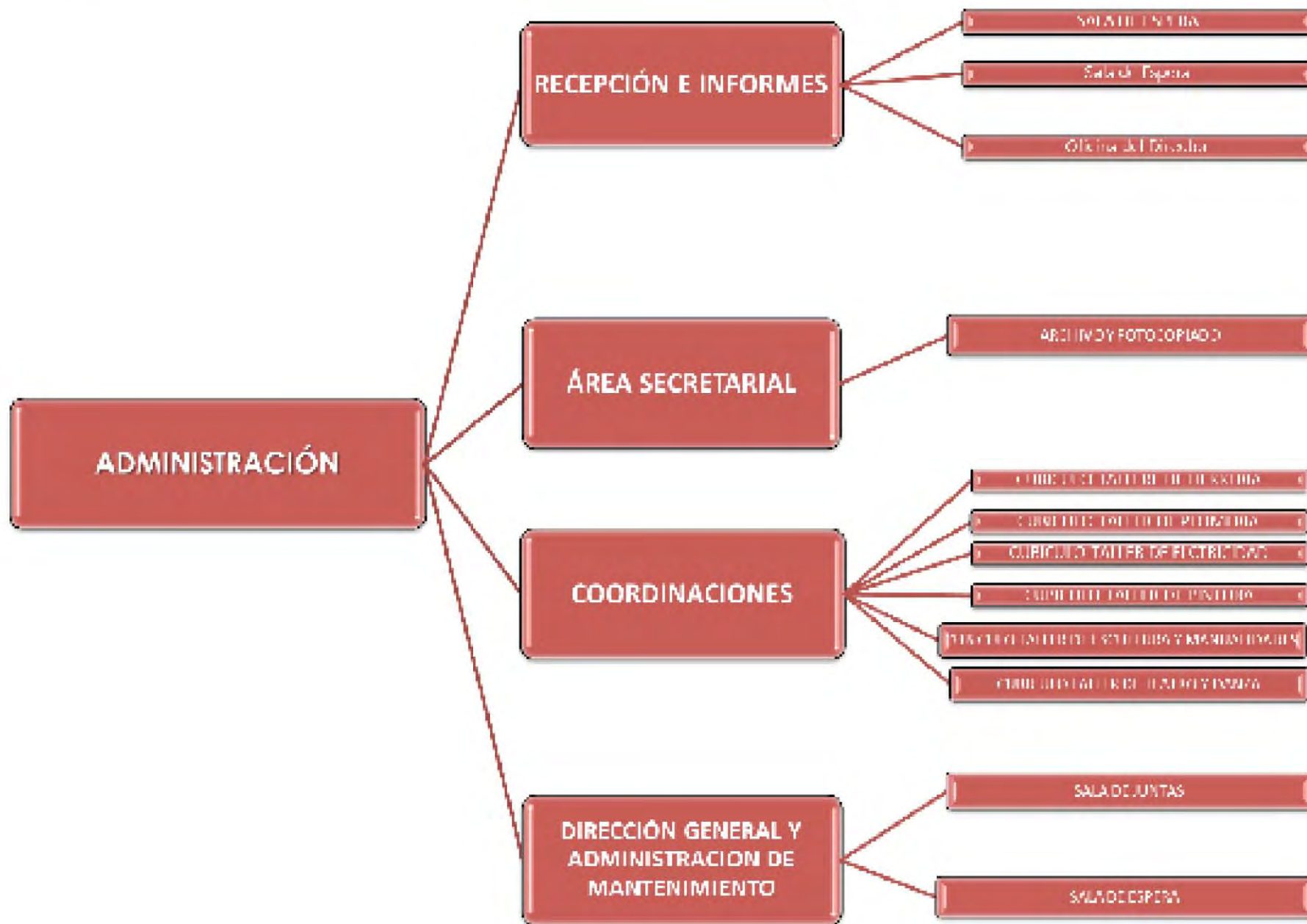
**SITUACIÓN ACTUAL DE VIALIDADES**

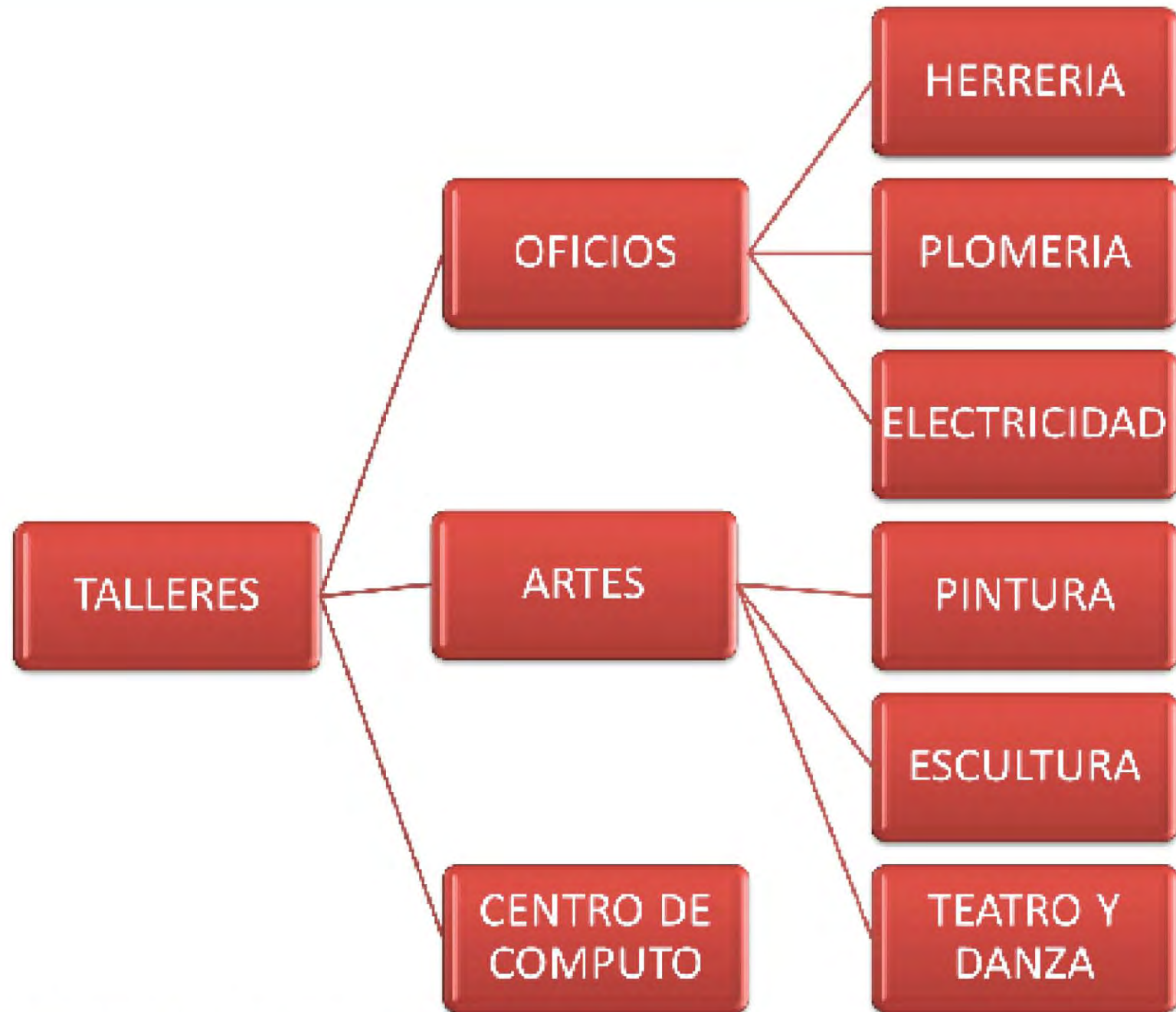


# ANTEPROYECTO











# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO





| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO |                               |   |          |  |                              |           |            |   |   |
|--|-------------------------------|---|----------|--|------------------------------|-----------|------------|---|---|
| ÁREA   | LOCAL                         | INICULO   | USUARIOS | MOBILIARIO Y EQUIPO  | SUP. LOCAL<br>m <sup>2</sup> | # LOCALES | SUP. TOTAL | INSALACIONES NECESARIAS   | ESPAZIFICACIÓN DE ACABADOS  |
| Administración   | VESTIBULO EXTERIOR            | VESTIBULO INTERIOR                                      | 30       | BANCAS, MESAS Y BOTES DE BASURA  | 150                          | 1         | 150        | ELÉCTRICA   | CONTARÁ CON PISOS ANTIDERRAPANTES   |
|  | VESTIBULO INTERIOR            | ÁREA ADMINISTRATIVA Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES           | 30       |  | 40                           | 3         | 120        | ELECTRICA Y RED CONTRA INCENDIOS  | CONTARÁ CON PISOS ANTIDERRAPANTES   |
|  | RECEPCIÓN E INFORMES          | VESTIBULO INTERIOR, ZONA DE CUBICULOS Y SECRETARIAL     | 4        | ESCRITORIO SILLAS Y COMPUTADORAS   | 5.5                          | 1         | 5.5        | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES Y RED CONTRA INCENDIOS                             |   |
|  | COORDINACIÓN GENERAL          | VESTIBULO INTERIOR SALA DE JUNTAS                       | 4        | Oficina del Administrador general con escritorio, sillón reclinable, 1 equipo de cómputo, 2 sillas para atención, librero. | 12.5                         | 1         | 12.5       | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS | SE COLOCARÁN LAS INSALACIONES NECESARIAS PARA PANTALLA REPLEGABLE AUTOMATIZADA ASI COMO PROYECTOR |
|  | COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO | VESTIBULO INTERIOR SALA DE JUNTAS                       | 4        | Oficina del Administrador general con escritorio, sillón reclinable, 1 equipo de cómputo, 2 sillas para atención, librero. | 12.5                         | 1         | 12.5       | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS | SE COLOCARÁN LAS INSALACIONES NECESARIAS PARA PANTALLA REPLEGABLE AUTOMATIZADA ASI COMO PROYECTOR |
|  | SALA DE JUNTAS                | DIRECCIONES, ÁREA SECRETARIAL Y SALA DE ESPERA          | 10       | MESA DE JUNTAS, SILLAS Y EQUIPO DE PROYECCIÓN  | 21                           | 1         | 21         | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS | SE COLOCARÁN LAS INSALACIONES NECESARIAS PARA PANTALLA REPLEGABLE AUTOMATIZADA ASI COMO PROYECTOR |
|  | SALA DE ESPERA                | RECEPCIÓN, INFORMES Y ÁREA SECRETARIAL                  | 20       | SILLONES CON MESAS   | 90                           | 1         | 90         | ELÉCTRICA Y RED CONTRA INCENDIOS  | SE CONTARÁ CON EQUIPO AUDIO VISUAL  |
|  | ÁREA SECRETARIAL              | SALA DE ESPERA, RECEPCIÓN E INFORMES                    | 3        | SILLAS ESCRITORIOS Y COMPUTADORAS  | 23                           | 1         | 23         | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS |   |
|  | CUBICULOS DE COORDINADORES    | RECEPCIÓN, INFORMES Y ÁREA SECRETARIAL Y SALA DE JUNTAS | 18       | SILLAS ESCRITORIOS Y COMPUTADORAS  | 15                           | 6         | 90         | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS |   |
|  | SANITARIOS                    | DIRECCIÓN, RECEPCIÓN E INFORMES, SALA DE JUNTAS         | 2        | ELECTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, RED DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS  | 5                            | 2         | 10         | ELECTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, RED DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS                     | EL LAVABO ASI COMO EL EXCUSADO SERÁN AUTOMÁTICOS  |
|  | CAJA                          | DIRECCIÓN Y CONTABILIDAD                                | 2        | Ventanilla, barra de atención, escritorio, equipo de cómputo, caja registradora, estantería, impresora.                    | 4 m <sup>2</sup>             | 1         | 4          | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS | REJILLA DE SEGURIDAD EN PLAFÓN  |
|  | CONTABILIDAD                  | CAJA Y DIRECCIÓN  | 1        | 2 cubículos con 1 escritorio, 1 silla, 1 equipo de cómputo, 1 estante para archivo, cada una, y un área de espera.         | 12 m <sup>2</sup>            | 1         | 12         | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS |   |
|  | Archivo y Fotocopiado         | ÁREA SECRETARIAL, CONTABILIDAD Y COORDINACIONES         | 2        | 2 cubículos, uno con fotocopidora e impresora; otro con escritorio, equipo de cómputo, archiveros y estantería.            | 12 m <sup>2</sup>            | 1         | 12         | ELECTRICA, VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS |   |
| SUBTOTAL   |                               |   |          |  |                              |           | 562.5      |   |   |



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

| ÁREA                | LOCALES      | VINCULO           | USUARIOS | MOBILIARIO Y EQUIPO   | SUP. X LOCAL | #LOCALES | SUP. X NÚCLEO<br>m2 | INSTALACIONES NECESARIAS                                | ESPECIFICACIÓN DE ACABADOS   |
|---------------------|--------------|-------------------|----------|---|--------------|----------|---------------------|---|--|
| Talleres de oficios | Herrería     | PLAZA DE TALLERES | 21       | Escritorio, 20 mesas de trabajo, 3 tarjas, 1 pileta, estantería para herramienta, maquinaria especializada.             | 55 M2        | 4        | 220                 | ELÉCTRICA Y AUDIOVISUAL                                 | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     | Plomería     | PLAZA DE TALLERES | 21       | Escritorio, 20 mesas de trabajo, 3 tarjas, 1 pileta, estantería para herramienta, maquinaria especializada.             | 55 M2        | 4        | 220                 | ELÉCTRICA Y AUDIOVISUAL                                 | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     | Electricidad | PLAZA DE TALLERES | 21       | Escritorio, 20 mesas de trabajo, 3 tarjas, 1 pileta, estantería para herramienta, maquinaria especializada.             | 55 M2        | 4        | 220                 | ELÉCTRICA Y AUDIOVISUAL                                 | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
| Talleres de Artes   | Teatro       | PLAZA DE TALLERES | 21       | Espejos perimetrales, vestidor, bodega  | 55 M2        | 2        | 385                 | ELÉCTRICA Y AUDIOVISUAL                                 | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     | Danza        | PLAZA DE TALLERES | 21       | Tubo perimetral para ensayar, muros con espejo vigas para poderse colgar, vestidor, bodega.                             | 55 M2        | 2        | 385                 | ELÉCTRICA Y AUDIOVISUAL                                 | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     | Pintura      | PLAZA DE TALLERES | 21       | Escritorio, 21 mesas de trabajo o caballetes, 3 tarjas, estantería para materiales, área para modelo.                   | 55 M2        | 4        | 220                 | ELECTRICA, HIDRÁULICA, SANITARIA Y RED CONTRA INCENDIOS | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     | Escultura    | PLAZA DE TALLERES | 21       | Escritorio, 21 mesas de trabajo, 3 tarjas, 1 pileta, estantería para herramienta, maquinaria especializada por técnica. | 55 M2        | 4        | 220                 | ELECTRICA, HIDRÁULICA, SANITARIA Y RED CONTRA INCENDIOS | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     | Música       | PLAZA DE TALLERES | 21       | Piano, bancos, atriles, bodega  | 55 M2        | 44       | 220                 | ELECTRICA Y RED CONTRA INCENDIOS                        | LOS MATERIALES EN PISOS SERAN DE FACIL LIMPIEZA, HABRÁ VENTILACIÓN NATURAL E ILUMINACIÓN NATURAL |
|                     |              |                   |          |   |              |          | SUBTOTAL            | 2090  |  |



## PROGRAMA CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

| ARAEA             | LOCALES                              | VINCULO  | USUARIOS  | MOBILIARIO Y EQUIPO   | SUP. X LOCAL | #LOCALES | SUP. X NUCLEO m2 | INSALACIONES NECESARIAS  | ESPACIFICACIÓN DE ACABADOS                       |
|-------------------|--------------------------------------|--|-----------|---|--------------|----------|------------------|--|--|
| CENTRO DE COMPUTO | Recepción y Control                  | PLAZA DE TALLERES, ADMINISTRACION Y AREA DE IMPRESIÓN          | 2         | Barra de atención con 2 computadoras ligadas a una misma red, 2 sillas.   | 4            | 1        | 4                | eléctricas, comunicaciones, red inalámbrica de internet y red contra incendios | se contará con iluminación y ventilación natural |
|                   | Coordinación de servicios de computo | AULAS, RECEPCION Y CONTROL, SANITARIOS Y SERVICIO DE IMPRESIÓN | 2         | 1 cubiculo con 1 escritorio, 1 silla, 1 equipo de cómputo, 1 estante para archivo y un área de espera.                  | 6            | 1        | 6                | eléctricas, comunicaciones, red inalámbrica de internet y red contra incendios | se contará con iluminación y ventilación natural |
|                   | Aulas centro de computo              | ADMINISTRACION, SANITARIOS, RECEPCION Y CONTROL                | 20 x aula | 5 aulas con 21 mesas, 21 sillas, y 21 equipos de computo, 1 proyector y 1 pantalla de proyeccion                        | 70 X AULA    | 5        | 154              | eléctricas, comunicaciones, red inalámbrica de internet y red contra incendios | se contará con iluminación y ventilación natural |
|                   | Área de Impresión y Ploteo           | RECEPCION Y CONTROL, ADMINISTRACION                            | 3         | Barra de atención para 3 personas con 3 equipos de computo, 3 sillas, 3 impresoras, 1 escaner y 5 ploter                | 12           | 1        | 12               | eléctricas, comunicaciones, red inalámbrica de internet y red contra incendios | se contará con iluminación y ventilación natural |
|                   | Sanitarios                           | AULAS, ADMINISTRACION, RECEPCION Y CONTROL                     | 8         | Mujeres: 4 excusados, 3 lavabos, espejo Hombres: 2 excusado, 2 mingitorios, 3 lavabos, espejo. Bodega para intendencia. | 15           | 1        | 30               | ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, RED DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS          | EL LAVABO ASI COMO EL EXCUSADO SERÁN AUTOMÁTICOS |
|                   | SUBTOTAL                             |  |           |   |              |          |                  | 206  |  |



| PROGRAMA CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO |   |                                      |  |   |                 |          |                  |  |   |
|---|---|--------------------------------------|--|---|-----------------|----------|------------------|--|---|
| AREA                                      | LOCALES                                   | VINCULO                              | USUARIOS   | MOBILIARIO Y EQUIPO   | SUP. X LOCAL m2 | #LOCALES | SUP. X NUCLEO m2 | INSALACIONES NECESARIAS  | ESPACIFICACIÓN DE ACABADOS  |
| SALON DE USOS MULTIPLES                   | Vestibulo y Taquilla                      | PLAZA AREA USO COMUN                 | 2  | 2 taquillas con pantalla electrónica, 2 sillas, 2 cajas .   | 20              | 1        | 20               | ELECTRICA AUDIO VISUAL Y RED CONTRA INCENDIOS                        | CONTARA CON PISOS ANTIDERRAPANTES                                   |
|   | Area de butacas o sillas o mesas y sillas | TAQUILLA SANITARIOS Y ESTRADO        | 150  | El mobiliario dependera del evento  | 300             | 1        | 300              | ELECTRICA AUDIO VISUAL Y RED CONTRA INCENDIOS                        | CONTARA CON PISOS ANTIDERRAPANTES,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL |
|   | Area de expositores                       | ESPECTADORES,SANITARIOS              | 10   | Dependiendo del evento se pondra un estrado, o un escenario.  | 25              | 1        | 25               | ELECTRICA AUDIO VISUAL Y RED CONTRA INCENDIOS                        | CONTARA CON PISOS ANTIDERRAPANTES,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL |
|   | Cabina de proyeccion                      | ESPECTADORES, BODEGA                 | Control de luces y proyecciones del material necesario para exposición | Estantería, tableros de control, 2 sillas, equipo de proyección.  | 8               | 1        | 8                | ELECTRICA AUDIO VISUAL Y RED CONTRA INCENDIOS                        | CONTARA CON PISOS ANTIDERRAPANTES,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL |
|   | Bodega                                    | CABINA DE AUDIO Y VIDEO,ESPECTADORES | Guarda de extensiones, proyectores, pantallas y material eléctrico.    | Estantería  | 12              | 1        | 12               | ELECTRICA  | CONTARA CON PISOS ANTIDERRAPANTES                                   |
|   | Sanitarios                                | ESPACTADORES,ESTRADO                 | 8  | Mujeres: 4 excusados, 3 lavabos, espejo Hombres: 2 excusado, 2 mingitorios, 3 lavabos, espejo. Bodega para intendencia. | 15              | 1        | 15               | ELÉCTRICAS,HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, RED DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS | EL LAVABO ASI COMO EL EXCUSADO SERÁN AUTOMÁTICOS                    |
| SUBTOTAL                                  |   |                                      |  |   |                 |          | 380              |  |   |



|           |                    |  |     |  |     |   |     |  |   |
|-----------|--------------------|--|-----|--|-----|---|-----|--|---|
| CAFETERIA | Barra de Servicio  | COMENZALES COCINA                      | 10  | Barra de servicio con cristal y plancha para colocar los alimentos.  | 16  | 1 | 16  | ELECTRICA,VOZ Y DATOS, COMUNICACIONES RED INALÁMBRICA DE INTERNET Y RED CONTRA INCENDIOS | SE COLOCARÁN LAS INSATALACIONES NECESARIAS PARA PANTALLA REPLEGABLE AUTOMATIZADA ASI COMO PROYECTOR |
|           | Área de comensales | BARRA DE ATENCION SANITARIOS           | 150 | 20 mesas para 4 personas, 10 para 2 personas y 5 para 10 personas, estaciones y pantalla de control de servicio.       | 220 | 1 | 220 | ELECTRICA  | CONTARA CON PISO ANTIDERRAPANTE,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL                                   |
|           | Cocina             | ALMACEN,COMENZALES Y BARRA DE ATENCION | 10  | 2 parrillas, 2 tarjas, 1 mesa central de preparación, alacena y muebles de guarda.                                     | 21  | 1 | 21  | ELECTRICA E HIDROSANITARIA ASI COMO RED CONTRA CENDIOS                                   | CONTARA CON PISO ANTIDERRAPANTE,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL                                   |
|           | Bodega             | COCINA                                 | 2   | Fricorífico, alacenas y estantes.  | 30  | 1 | 30  | ELECTRICA Y RED CONTRA INCENDIOS   | CONTARA CON PISO ANTIDERRAPANTE,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL                                   |
|           | Sanitarios         | COMENZALES                             | 8   | Mujeres: 4 excusados, 3 lavabos, espejo Hombres: 2 excusado, 2 mingitorios, 3 lavabos, espejo. Bodega para intendencia | 15  | 2 | 15  | ELÉCTRICAS,HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, RED DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS                     | EL LAVABO ASI COMO EL EXCUSADO SERÁN AUTOMÁTICOS  |
|           | Intendencia        | COMENZALES Y SANITARIOS                | 1   | Estantes y 1 fregadero.  | 6   | 1 | 6   | ELECTRICA E HIDROSANITARIA ASI COMO RED CONTRA CENDIOS                                   | CONTARA CON PISO ANTIDERRAPANTE,ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL                                   |
|           |                    |  |     |  |     |   |     | SUBTOTAL   | 308   |



|                     |   |  |    |   |        |   |        |                            |  |  |
|---------------------|---|--|----|---|--------|---|--------|----------------------------|--|--|
| SERVICIOS GENERALES | Cisternas y bombeo                                | PATIO DE SERVICIO                              | 1  | Cisterna conforme a cálculo, equipos hidroneumáticos.                   | 70     | 1 | 70     | ELECTRICO E HIDRAULICA     | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | Cuarto de conserjeria                             | CASA DE MAQUINAS                               | 1  | ESTANTERIA  | 18     | 1 | 18     | ELECTRICO E HIDROSANITARIA | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | Bodega General de conjunto                        | CUARTO DE CONSEJERIA Y PATIO DE SERVICIO       | 1  | Estantería y tableros para herramienta.                                 | 11     | 1 | 11     | ELECTRICO E HIDRAULICA     | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | SUBTOTAL  |  |    |   |        |   |        | 99                         |  |  |
|                     | Control general de mantenimiento                  | cuarto de maquinas,estacionamiento de servicio | 2  | Escritorio para 2 personas  | 4      | 1 | 4      | ELECTRICA SANITARIA        | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | Estacionamiento para Maestros y Administrativos   | Control de personal,acceso al conjunto         | 50 | Pluma y control electrónico de tarjeta de acceso, caseta de vigilancia. | 800.00 | 1 | 800.00 | ELECTRICA SANITARIA        | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | Estacionamiento para Alumnos y visitas Controlado | ACCESO A RECORRIDO AL AIRE LIBRE Y AL CONJUNTO | 50 | Pluma y control electrónico de tarjeta de acceso, caseta de vigilancia. | 800.00 | 1 | 800.00 | ELECTRICA SANITARIA        | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | Estacionamiento de Servicios                      | AREA DE SERVICIOS GENERALES                    | 20 | Pluma y control electrónico de tarjeta de acceso, caseta de vigilancia. | 380.00 | 1 | 380.00 | ELECTRICA SANITARIA        | LAS BANQUETAS Y PAVIMENTOS SERAN ANTIDERRAPANTES Y CON CAMBIO DE TEXTURA PARA MARCAR LOS ACCESOS |  |
|                     | SUBTOTAL  |  |    |   |        |   |        | 1984.00                    |  |  |



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

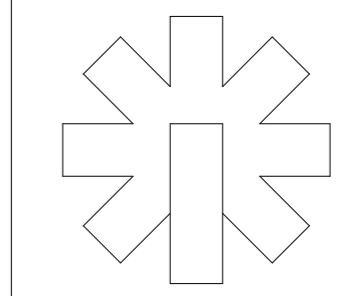


## PROYECTO ARQUITECTONICO RELACION DE PLANOS

- A00\_EMPLAZAMIENTO (CROQUIS CONCEPTUAL DE CONJUNTO)
- A01\_CONJUNTO
- A02\_PLANTA ARQUITECTONICA PLATAFORMA 1
- A03\_PLANTA ARQUITECTONICA PLATAFORMA 2
- A04\_PLANTA DE AZOTEAS PLATAFORMA 1
- A05\_PLANTA DE AZOTEAS PLATAFORMA 2
- A06\_FACHADAS Y CORTES ADMINISTRACION
- A07\_FACHADAS Y CORTES CAFETRIA
- A08\_FACHADAS Y CORTES SALON DE USOS MULTIPLES
- A09\_FACHADAS Y CORTES CENTRO DE COMPUTO
- A10\_FACHADAS Y CORTES TALLERES DE ARTES
- A11\_FACHADAS Y CORTES TALLERES DE OFICIOS
- A12\_PLANTA DE SERVICIOS GENERALES DEL CENTRO
- A13\_FACHADAS Y CORTES GENERALES DEL CONJUNTO
- A14\_PERSPECTIVAS 3D (RENDERS)



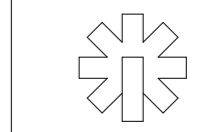




Escala 1 : 400

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:  
PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO: Arquitectonico

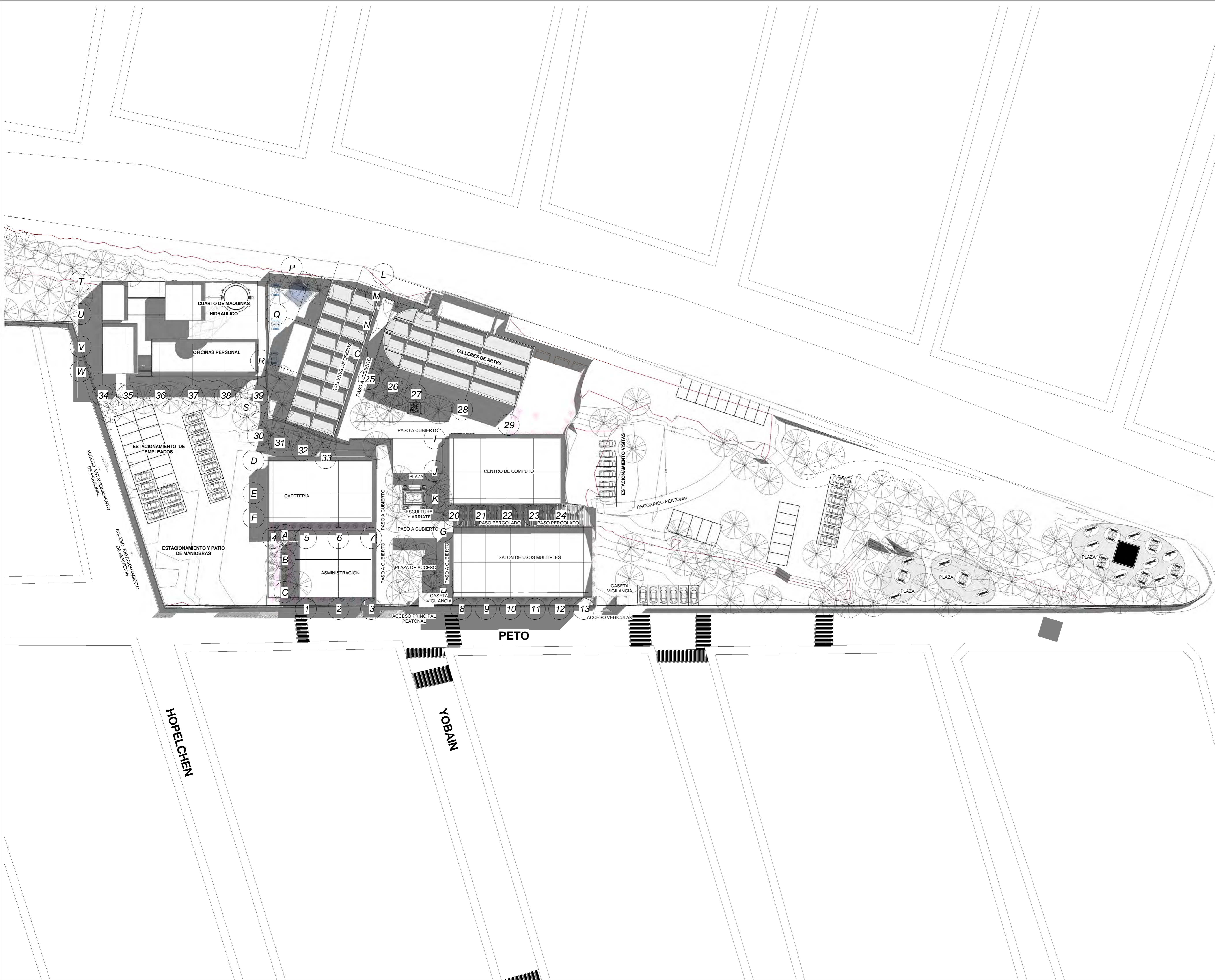
NOMBRE DEL PLANO:  
PLANTA DE CONJUNTO

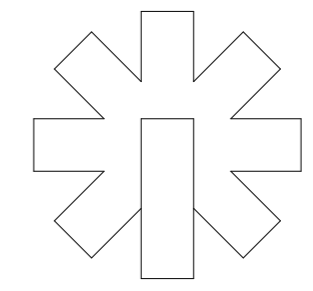
SEMINARIO DE TITULACION II

Asesores del proyecto:  
Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

Clave:  
A-01  
08/12/11

Proyectó:  
Didier Raphaël Ramírez Darjo

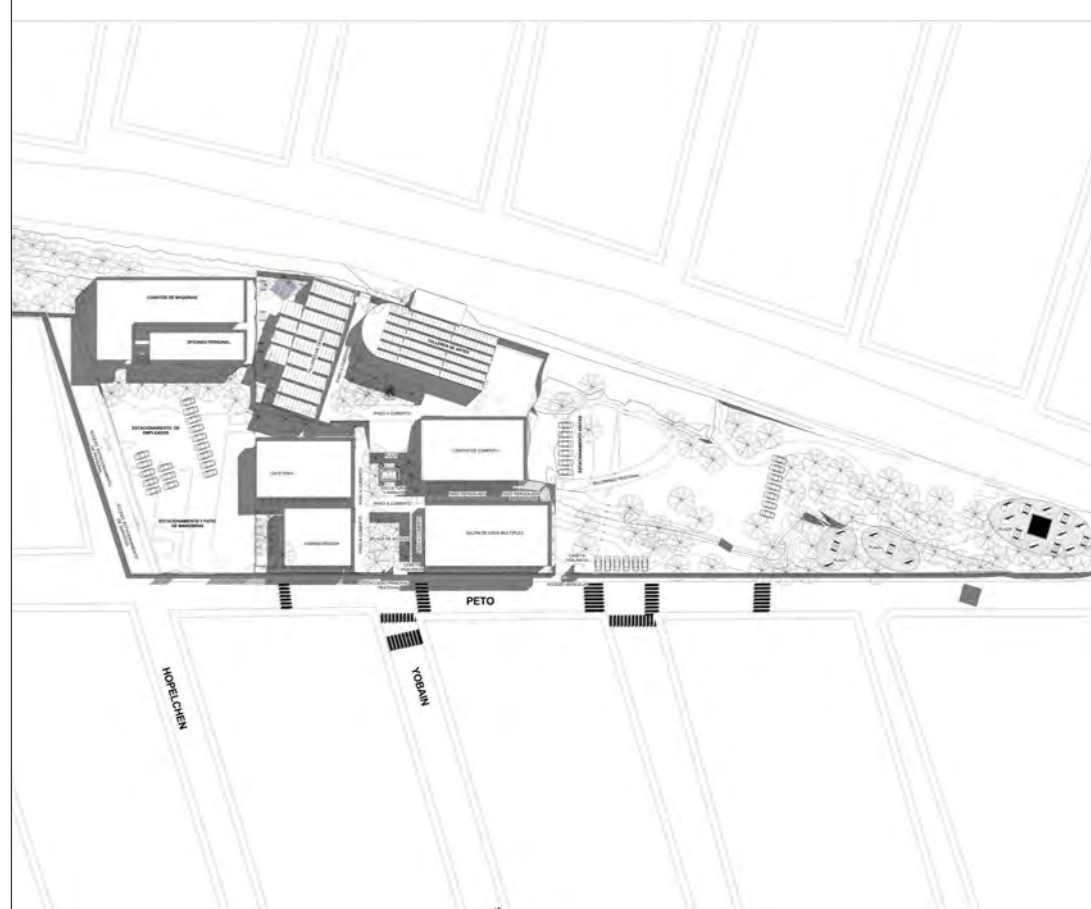
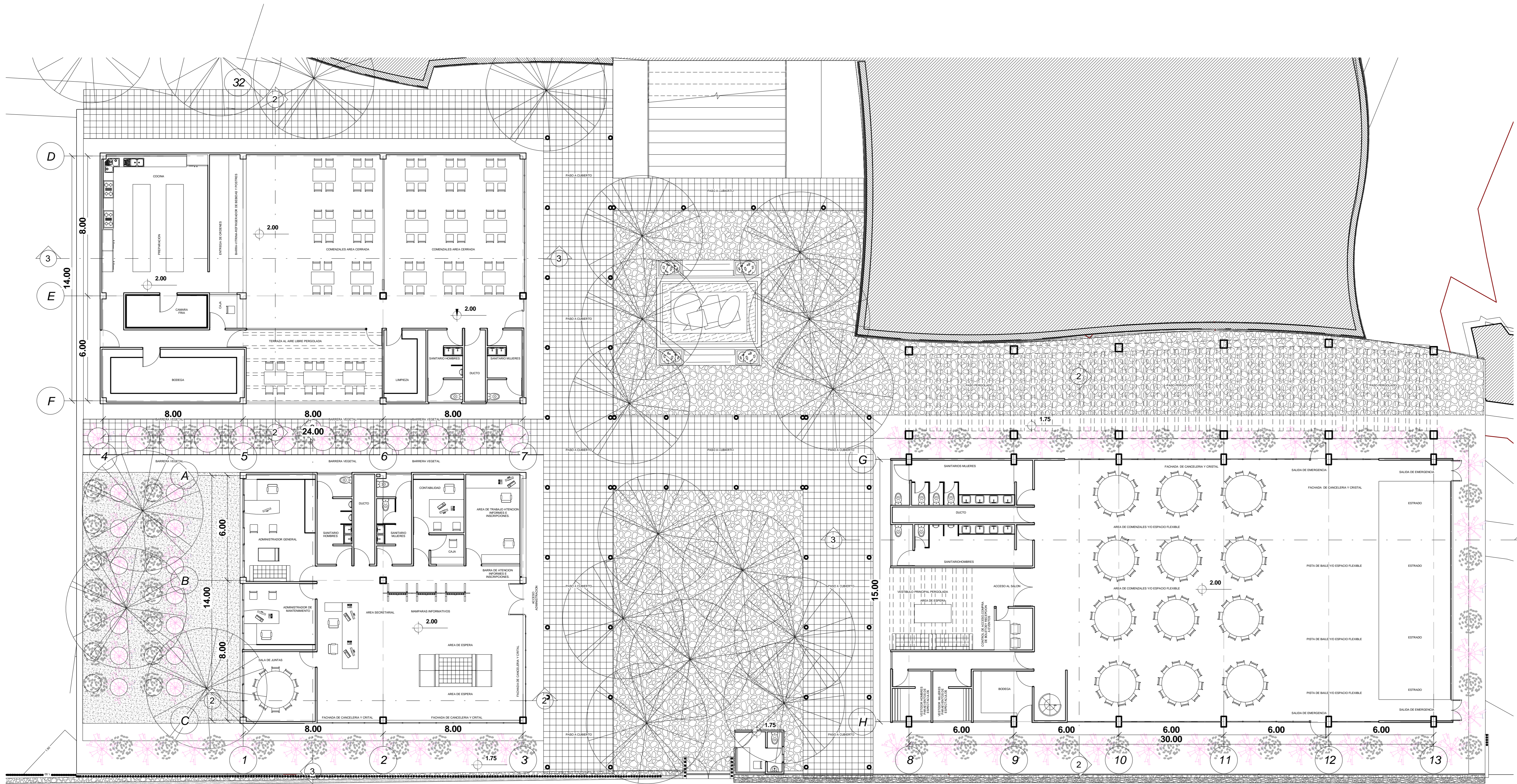
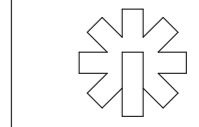




Escala 1 : 120

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:

PETTO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

Arquitectonico

NOMBRE DEL PLANO:

PLATAFORMA I

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

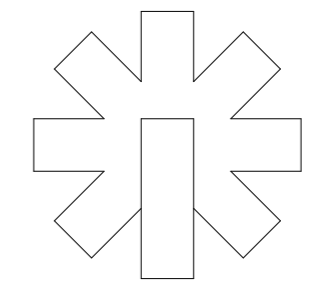
Clave:

A-02

08/12/11

Proyectó:

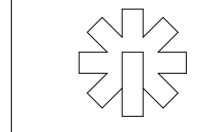
Didier Raphaël Ramírez Darjo



Escala 1 : 120

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

Arquitectonico

NOMBRE DEL PLANO:

PLATAFORMA 2

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

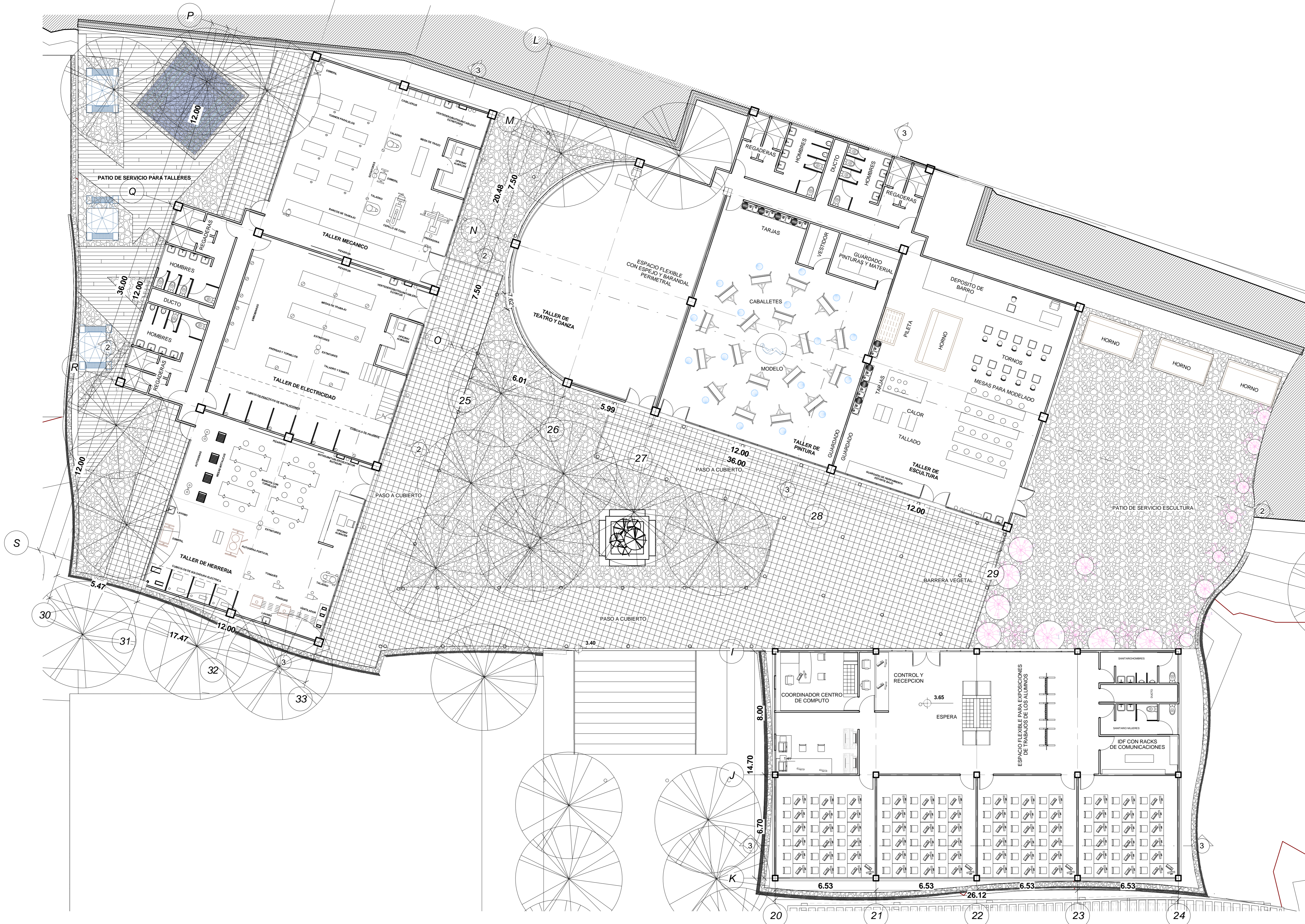
Clave:

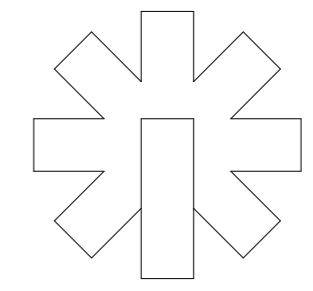
A-03

08/12/11

Proyectó:

Didier Raphaël Ramírez Darjo





Escala 1 : 120

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

Arquitectonico

NOMBRE DEL PLANO:

PLATAFORMA 1  
PLANATA DE AZOTEAS

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

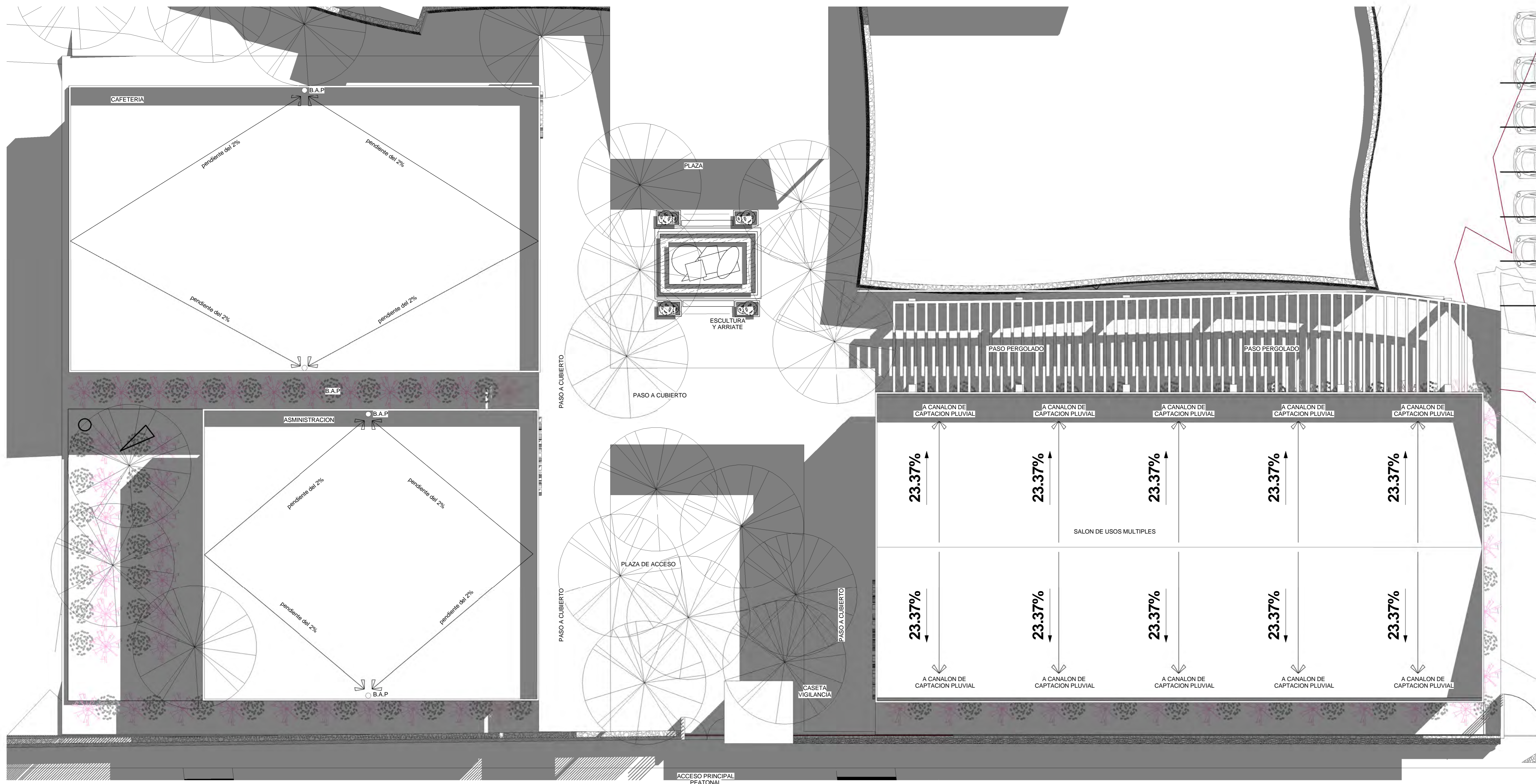
Clave:

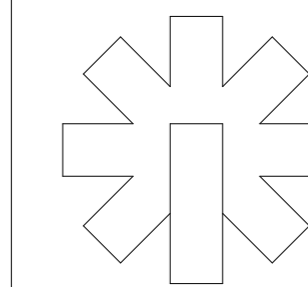
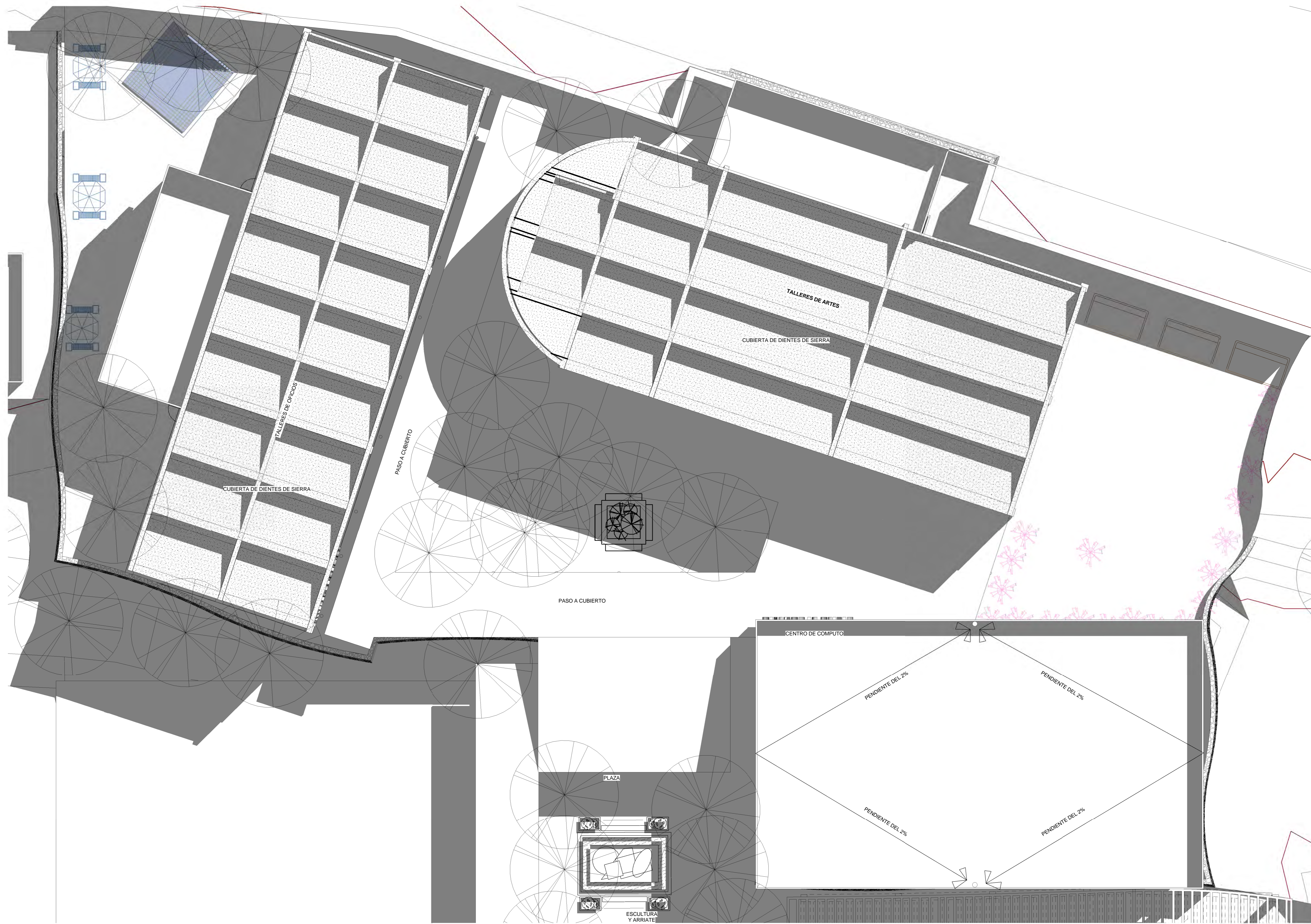
A-04

08/12/11

Proyectó:

Didier Raphaël Ramírez Darjo

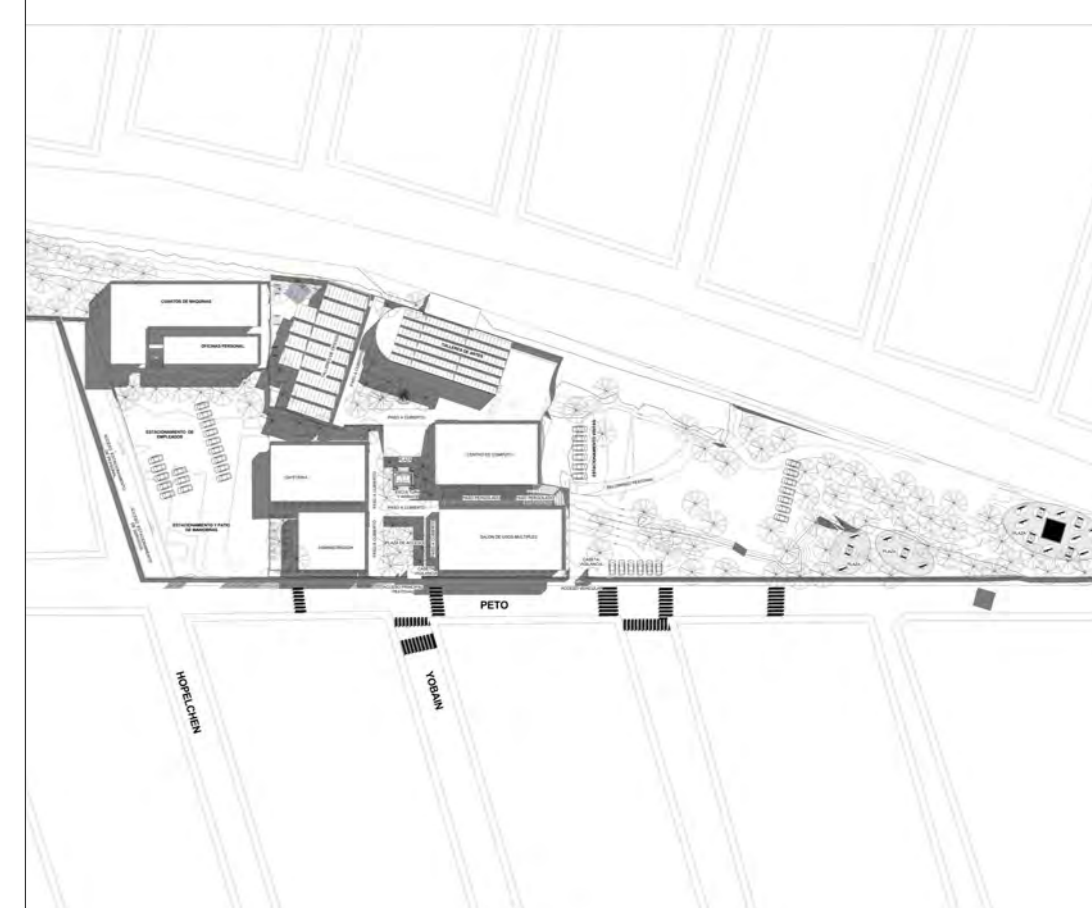
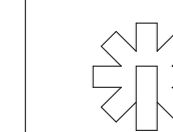
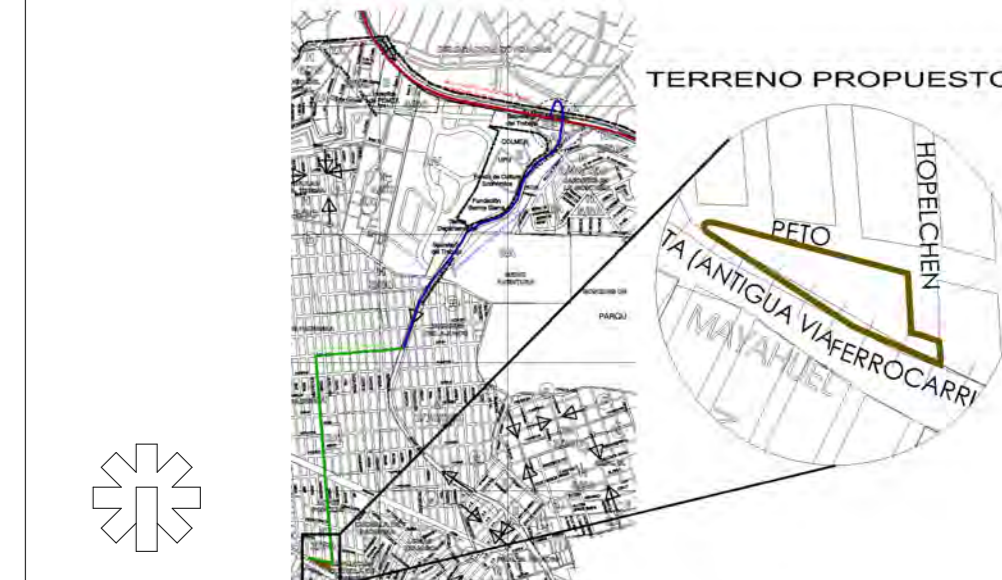




Escala 1 : 120

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

Arquitectonico

NOMBRE DEL PLANO:

PLATAFORMA 2 PLANTA  
DE AZOTEAS

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

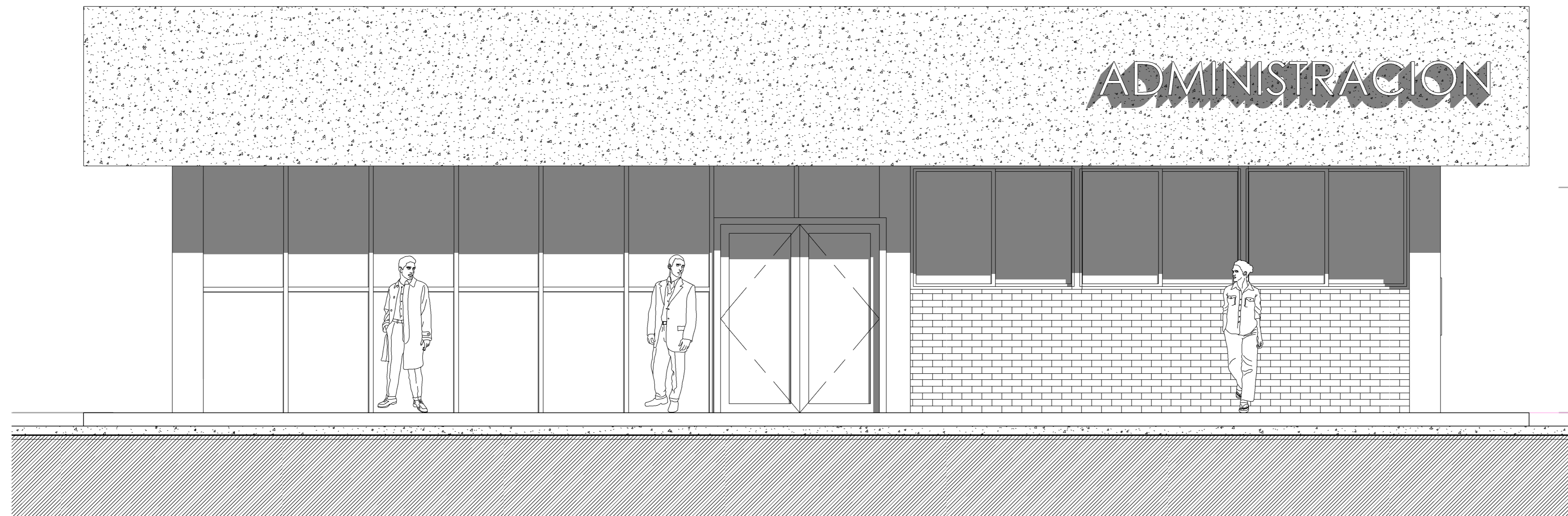
Clave:

A-05

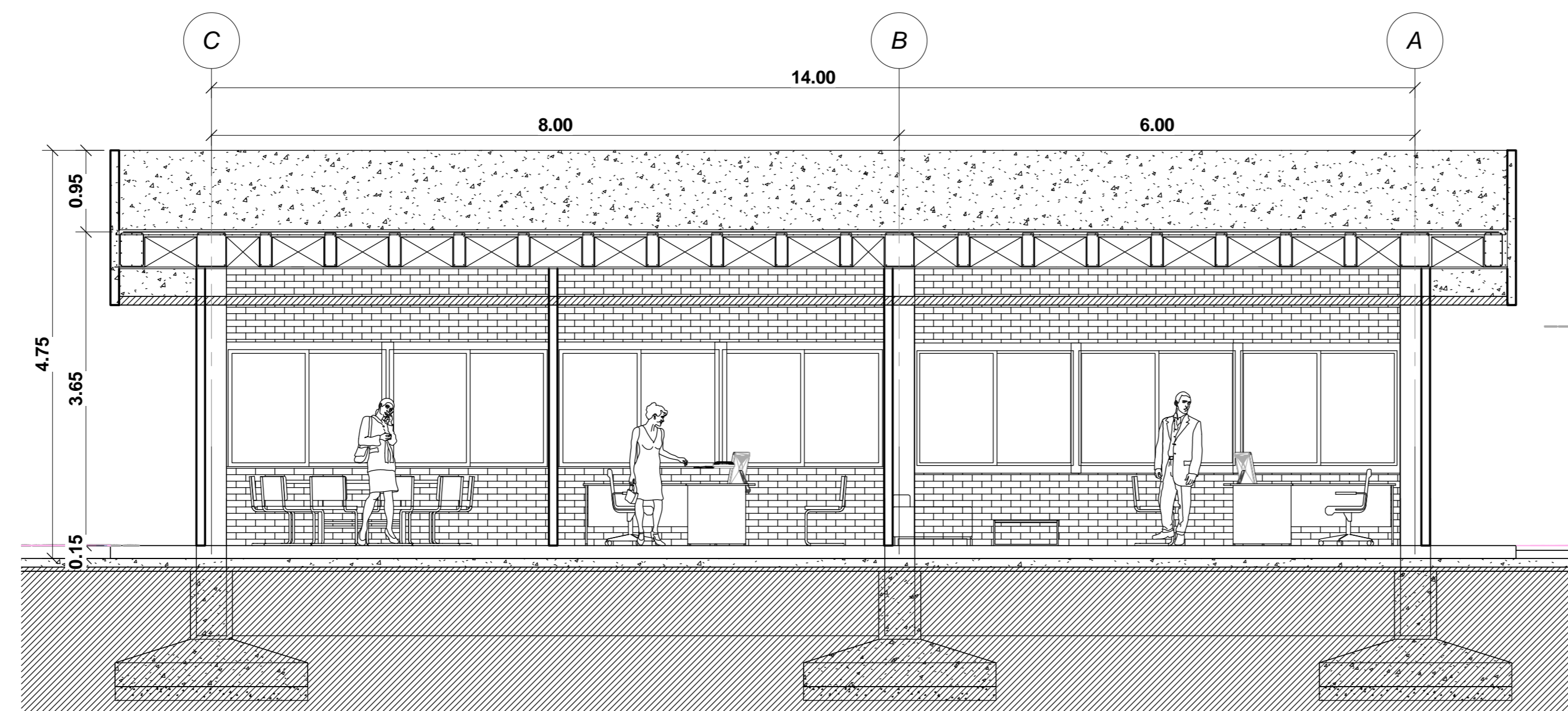
08/12/11

Proyectó:

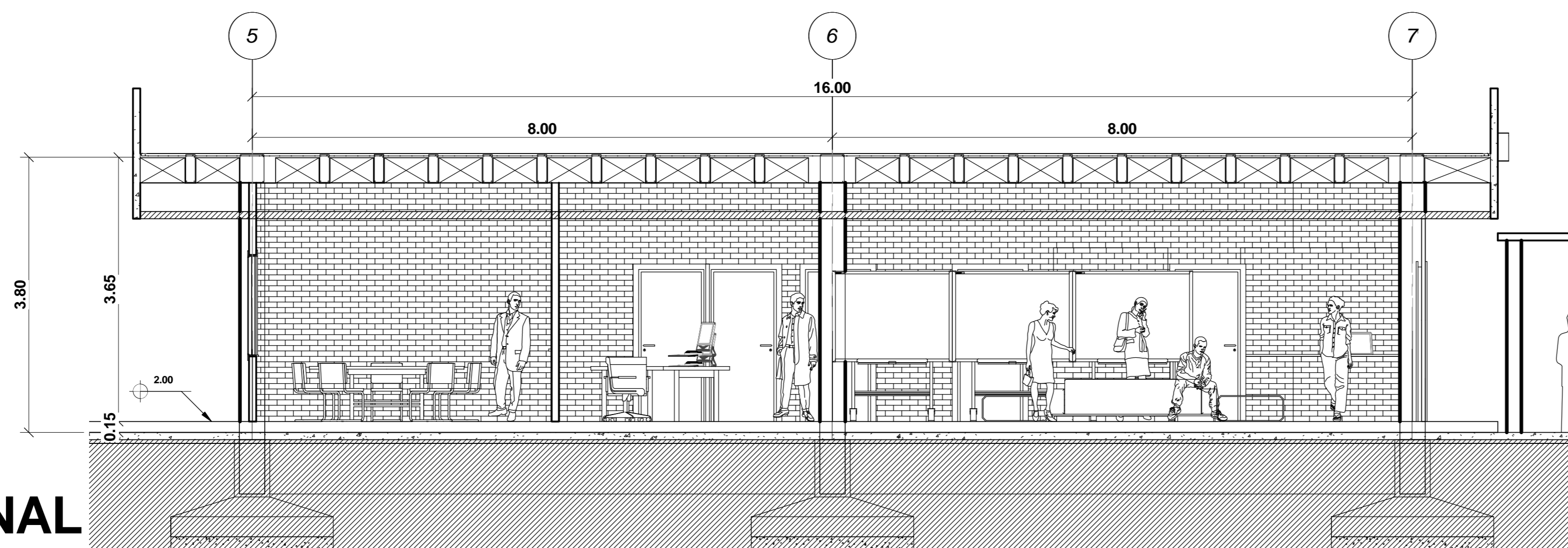
Didier Raphaël Ramírez Darjo



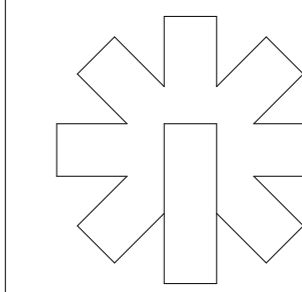
**FACHADA ADMINISTRACION**



**CORTE TRANSVERSAL ADMINISTRACION**



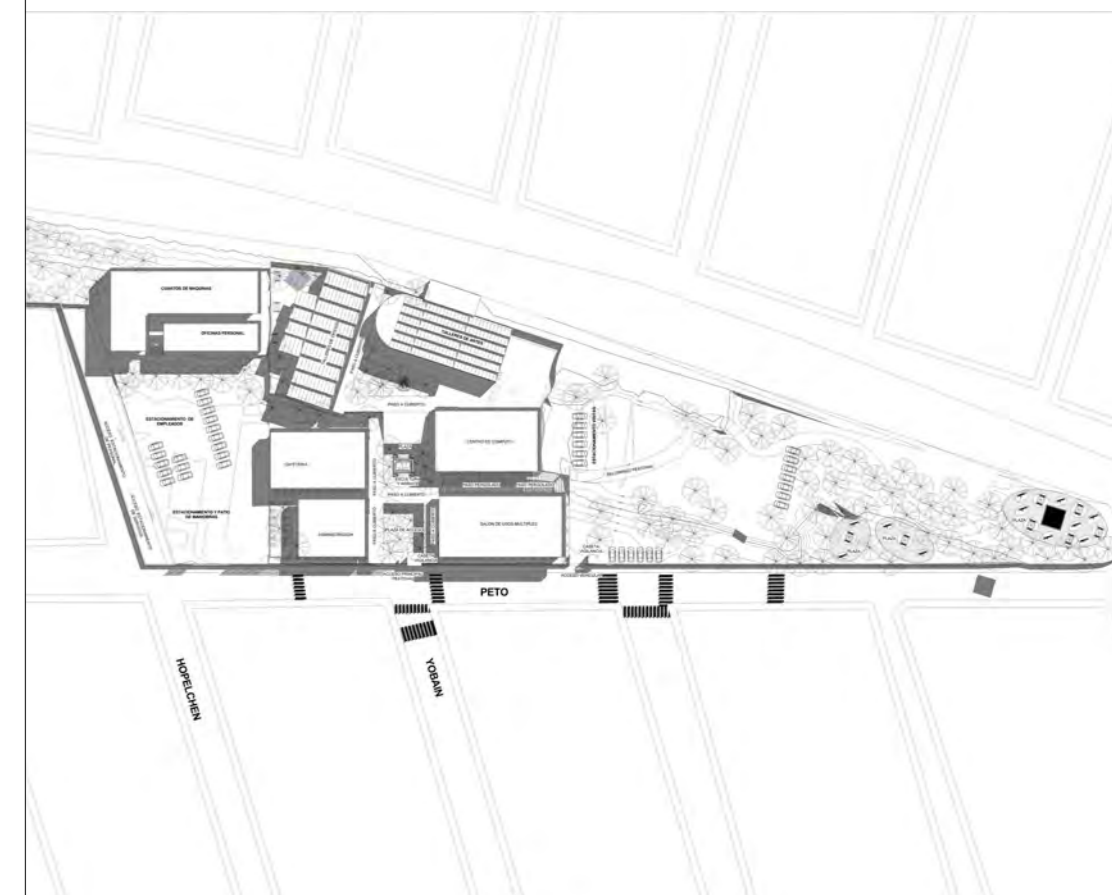
**CORTE LONGITUDINAL ADMINISTRACION**



Escala **As indicated**

COTAS **METROS**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**NOMENCLATURA GENERAL:**

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

**UBICACION:**

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DE PLANO:**

**Arquitectonico**

**NOMBRE DEL PLANO:**

**CORTES Y FACHADA ADMINISTRACION**

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**Asesores del proyecto:**

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes

Arq. Ricardo Gabilondo Rojas

Dra. María Luisa Morlotte Acosta

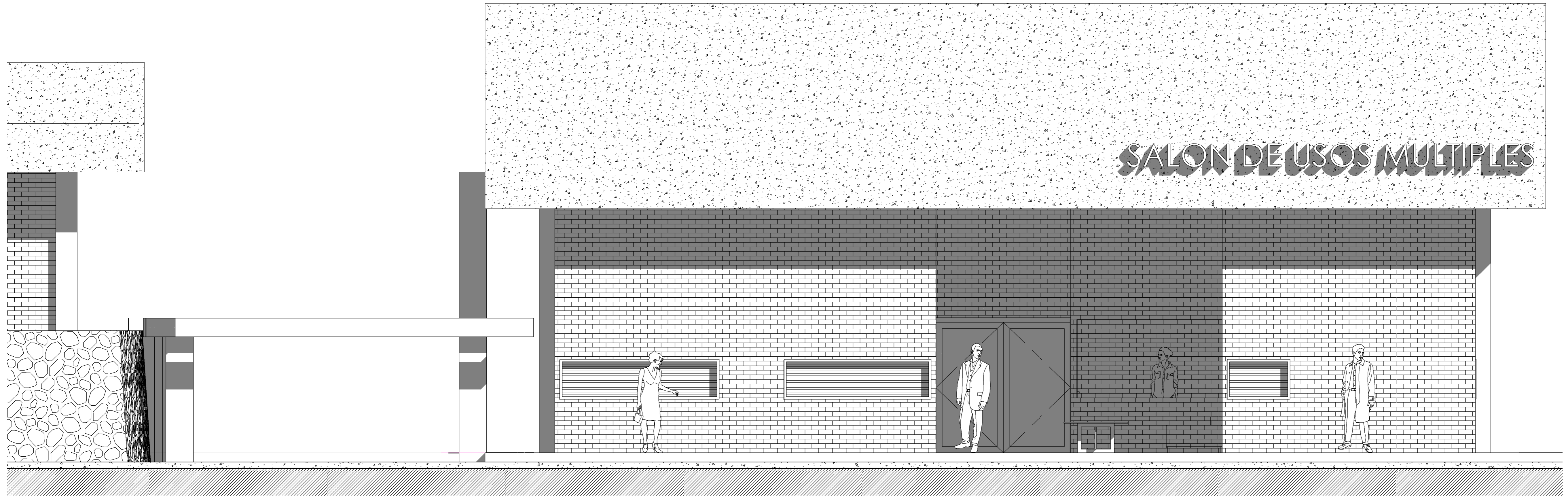
**Clave:**

**A-06**

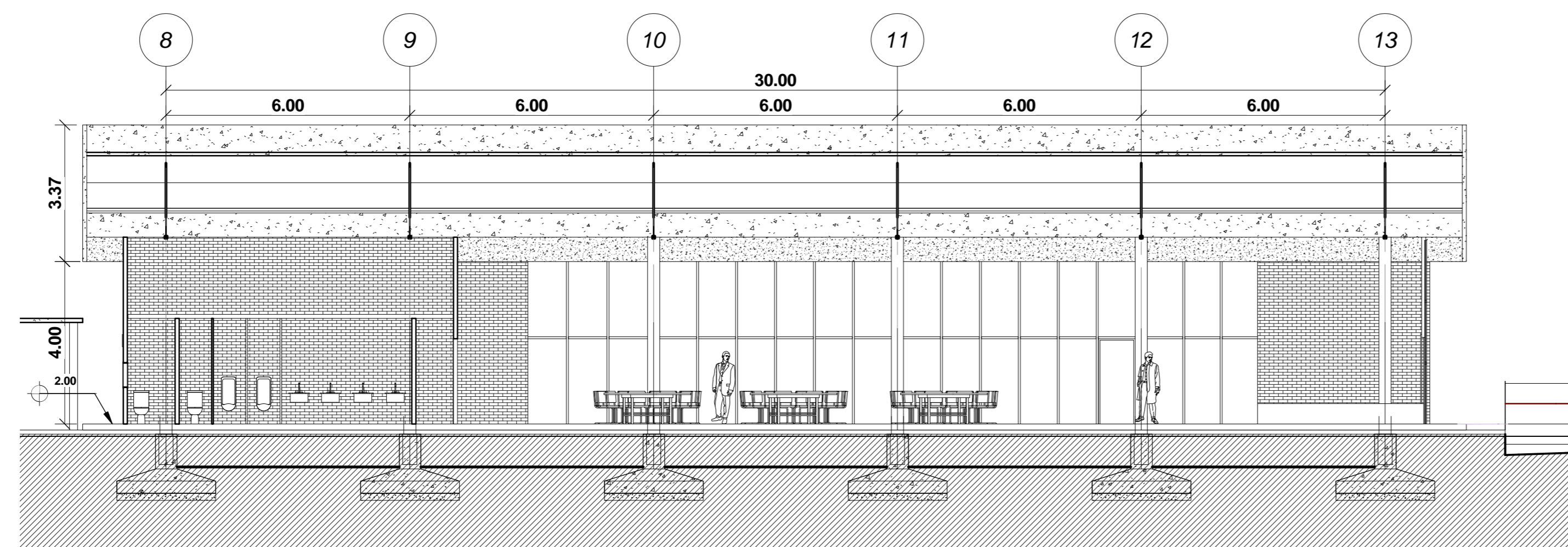
**08/12/11**

**Proyectó:**

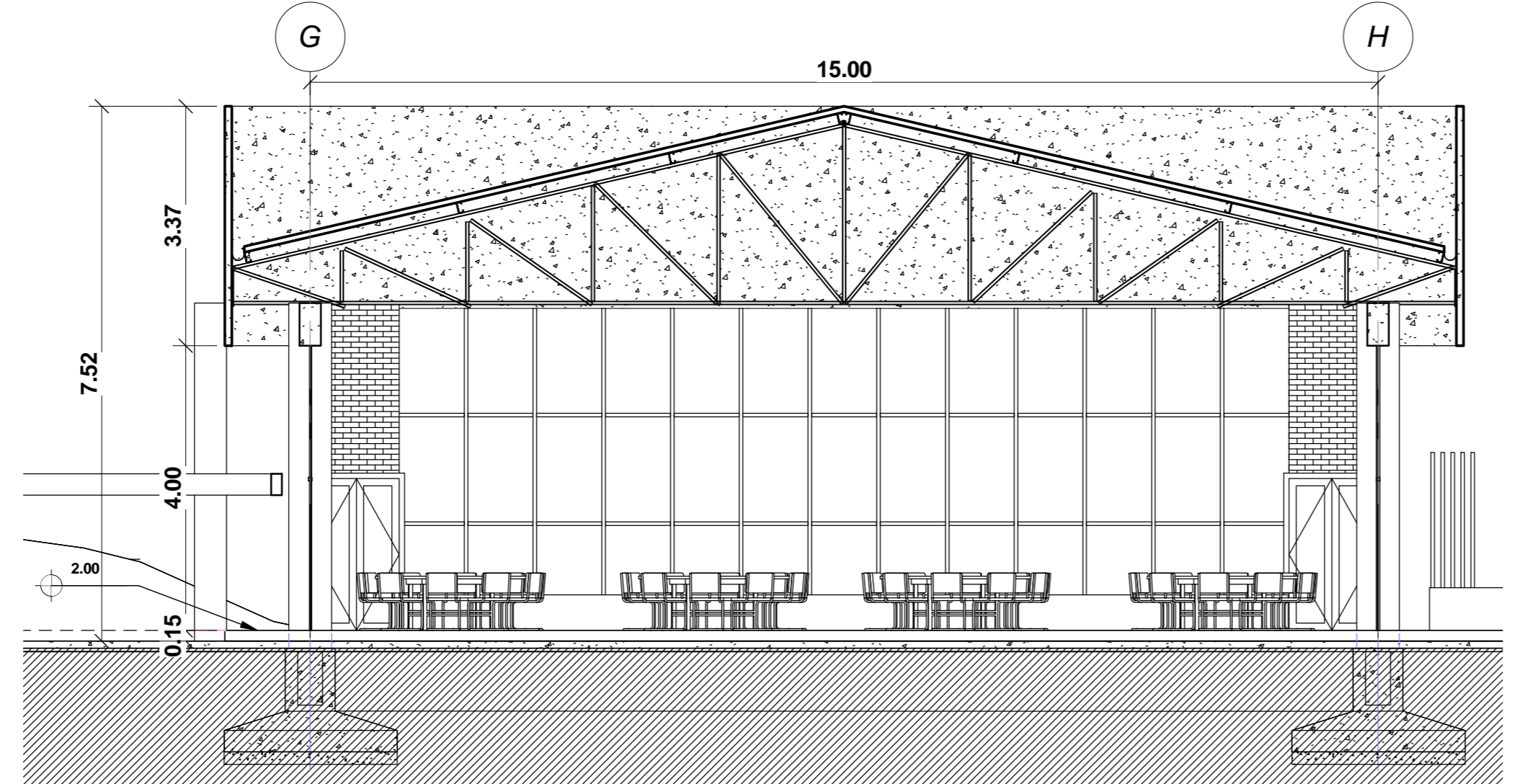
Didier Raphaël Ramírez Darjo



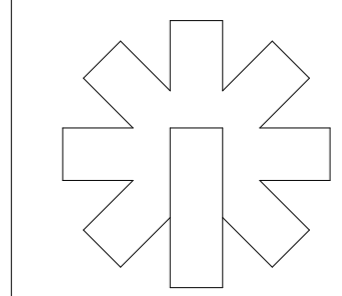
**FACHADA SALON USOS MULTIPLES**



**CORTE LONGITUDINAL S.U.M.**



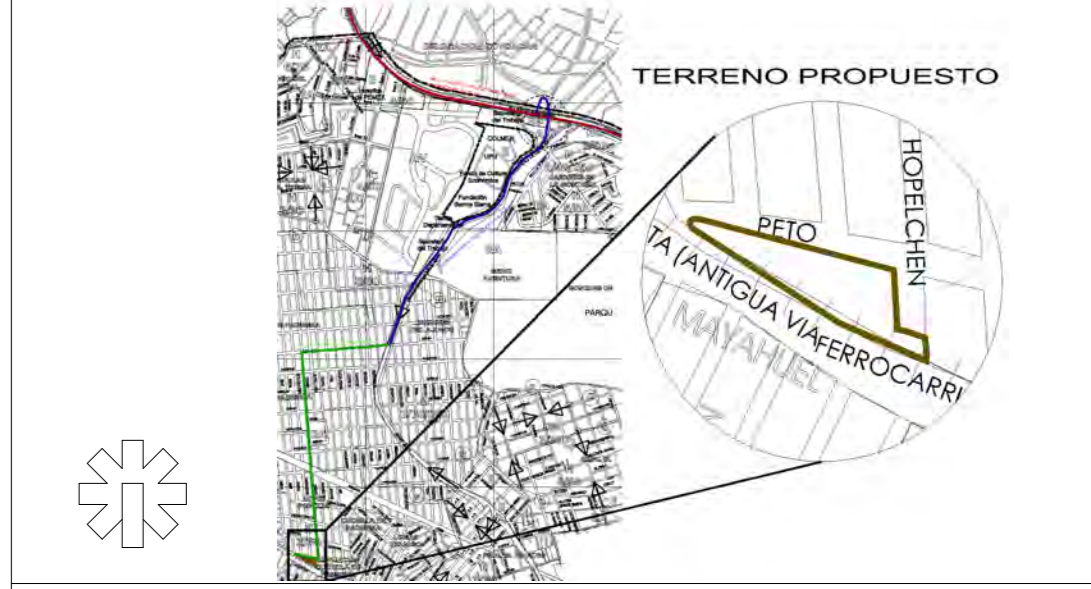
**CORTE TRANSVERSAL S.U.M.**



Escala **As indicated**

COTAS **METROS**

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

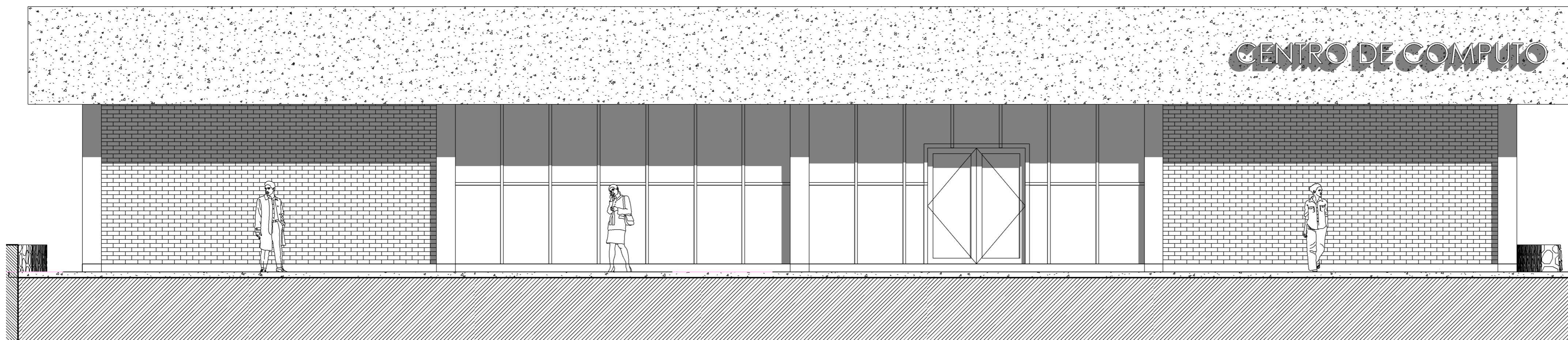
**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

UBICACION:  
 PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

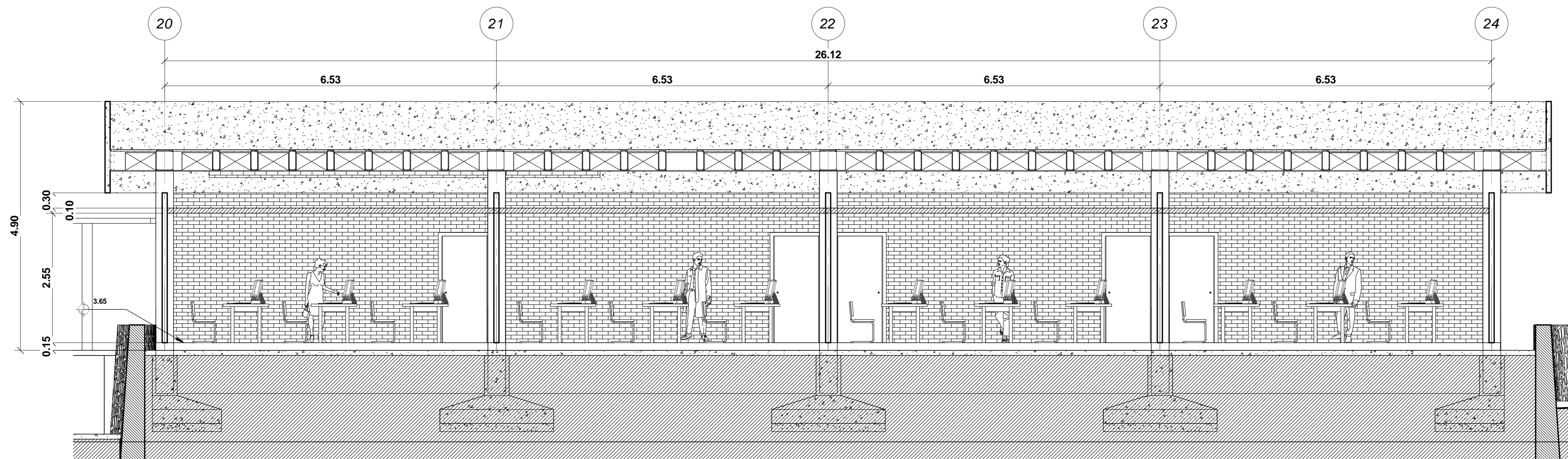
TIPO DE PLANO: **Arquitectonico**  
 NOMBRE DEL PLANO:  
**SALON DE USOS MULTIPLES CORTES Y FACHADAS**

**SEMINARIO DE TITULACION II**  
 Asesores del proyecto:  
 Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
 Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
 Dra. María Luisa Morlotte Acosta  
 Clave:  
**A-07**  
**08/12/11**

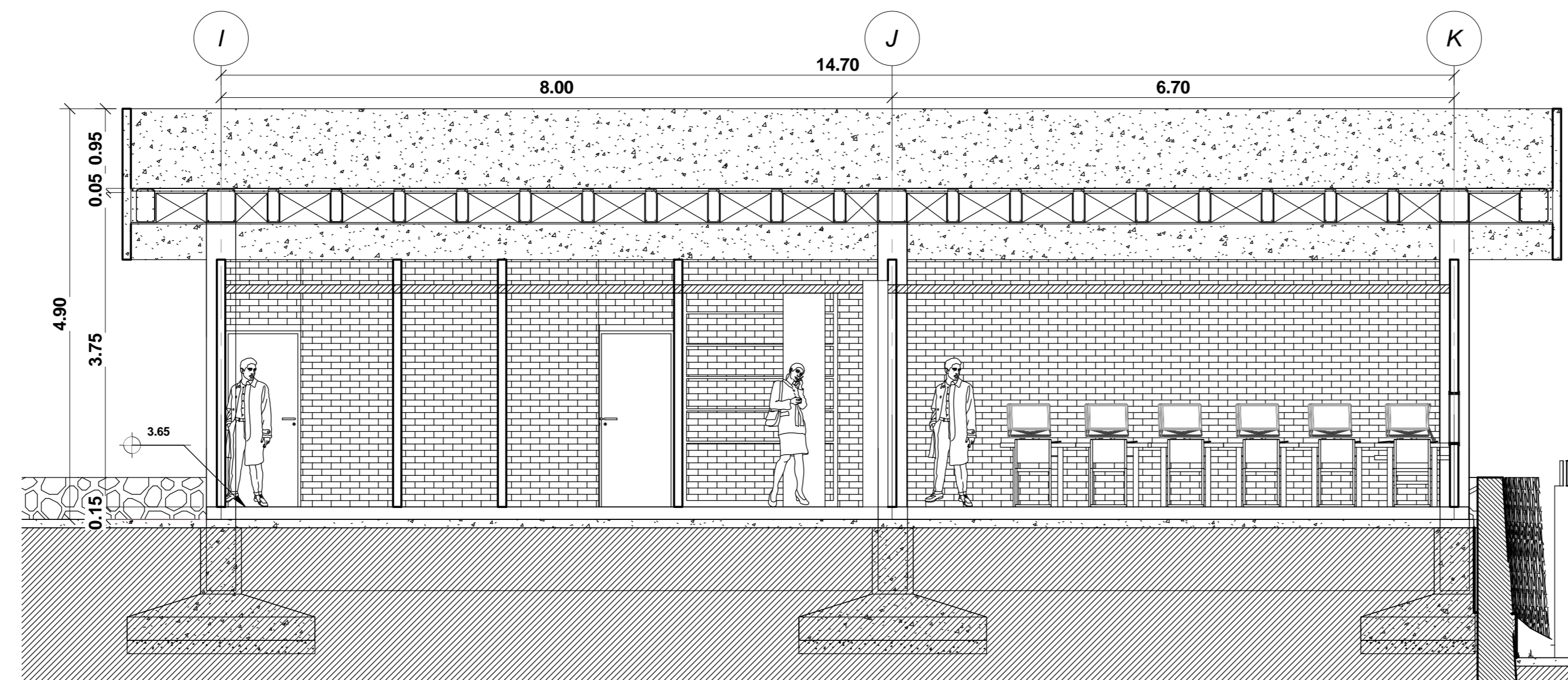
Proyectó:  
 Didier Raphaël Ramírez Darjo



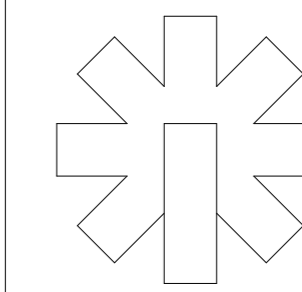
**FACHADA CENTRO DE COMPUTO**



**CORTE LONGITUDINAL CENTRO DE COMPUTO**

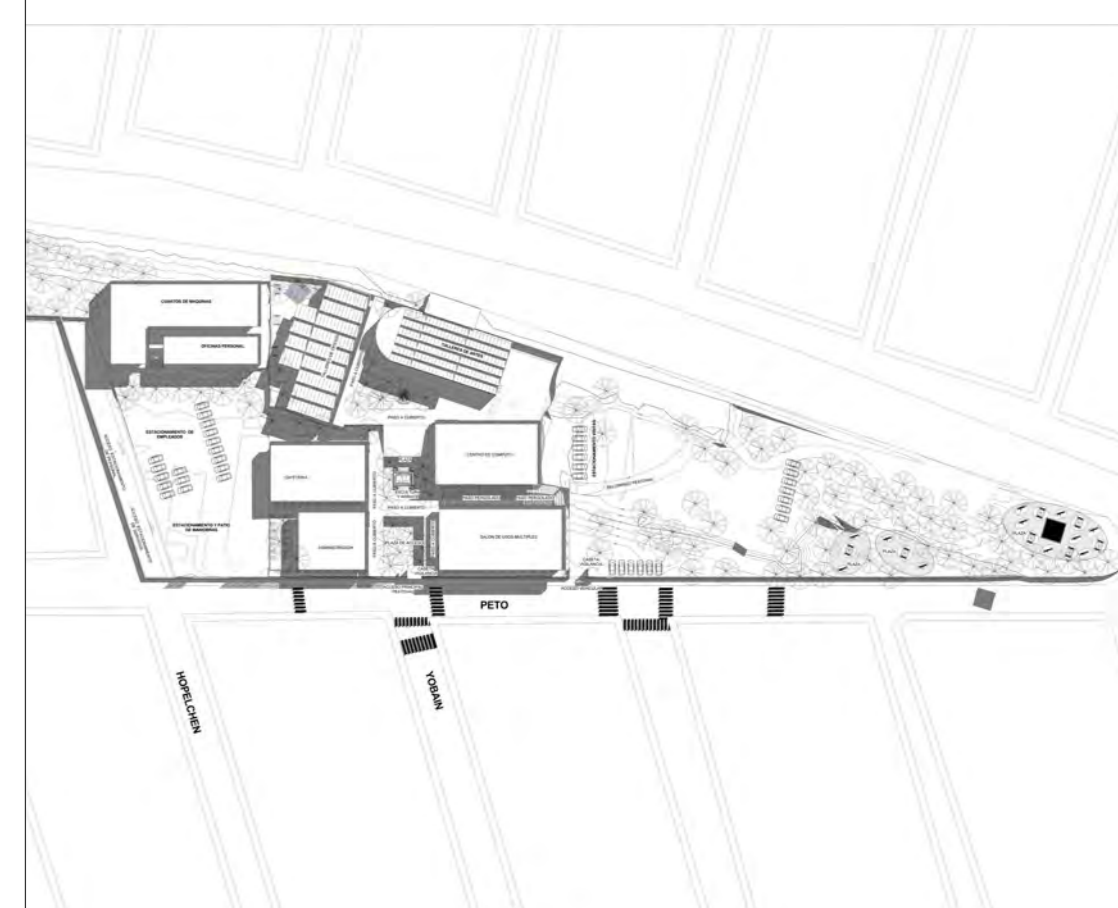


**CORTE TRANSVERSAL CENTRO DE COMPUTO**



Escala 1 : 50

COTAS METROS



**NOMENCLATURA GENERAL:**

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

**UBICACION:**

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DE PLANO:**

Arquitectonico

**NOMBRE DEL PLANO:**

**CENTRO DE COMPUTO  
CORTES Y FACHADAS**

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**Asesores del proyecto:**

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes

Arq. Ricardo Gabilondo Rojas

Dra. María Luisa Morlotte Acosta

**Clave:**

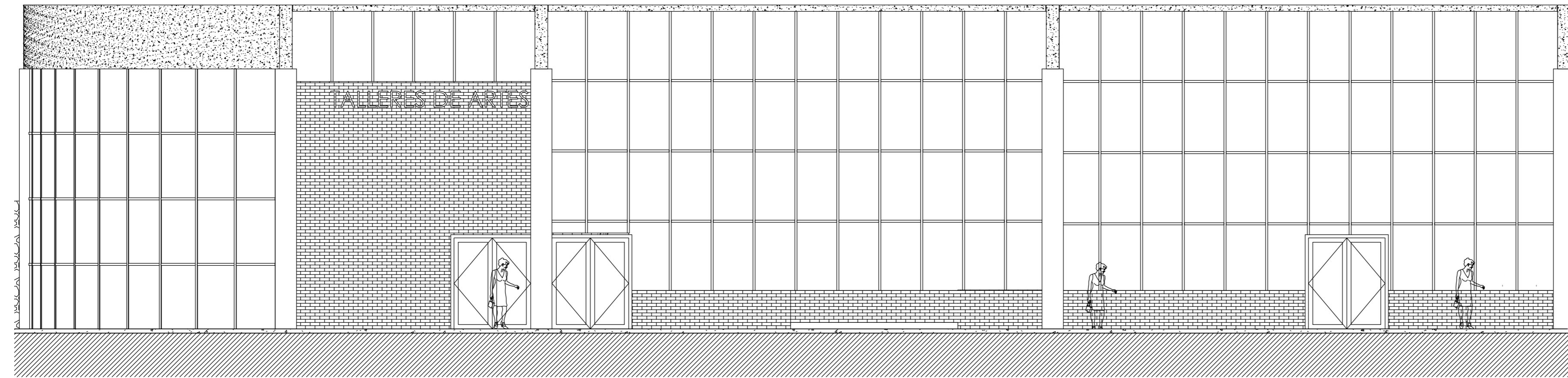
**A-08**

**08/12/11**

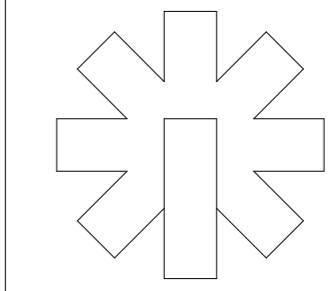
**Proyectó:**

Didier Raphaël Ramírez Darjo





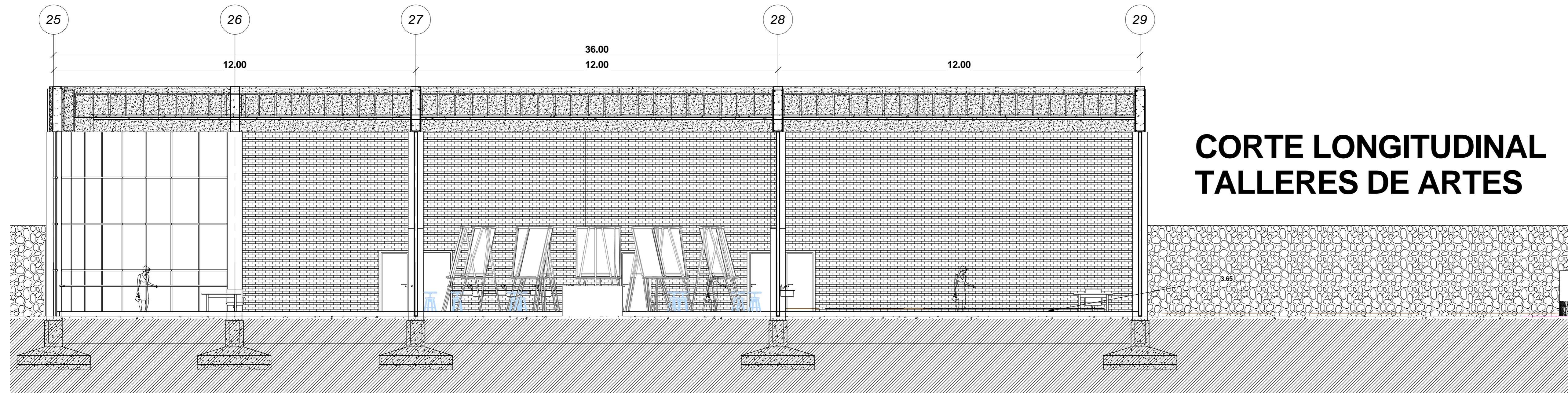
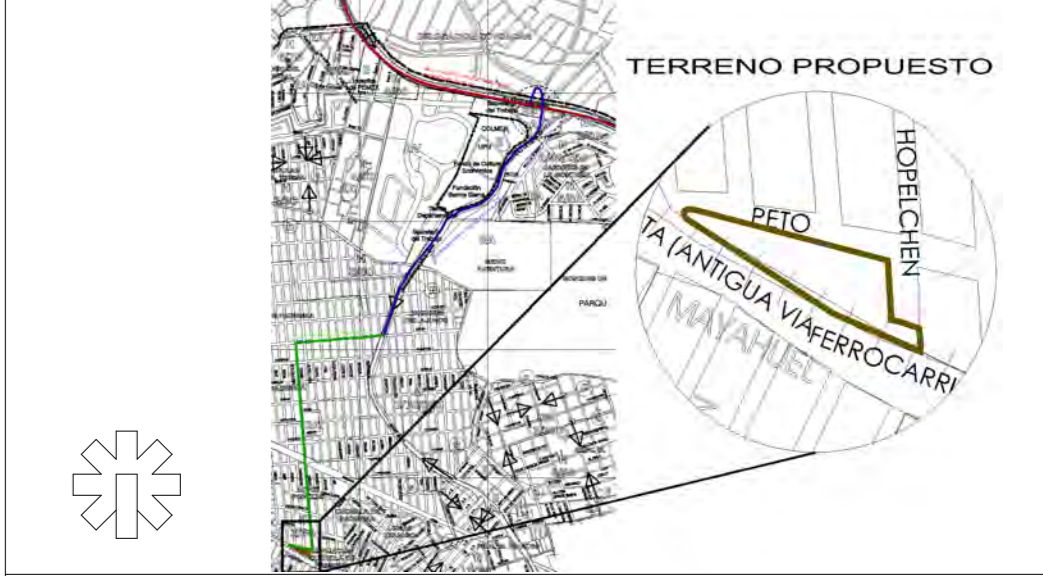
**FACHADA TALLERES DE ARTES**



Escala **As indicated**

COTAS **METROS**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**CORTE LONGITUDINAL  
TALLERES DE ARTES**



**NOMENCLATURA GENERAL:**

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

**UBICACION:**

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DE PLANO:**

Arquitectonico

**NOMBRE DEL PLANO:**

CORTES Y FACHADAS  
TALLERES ARTES

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**Asesores del proyecto:**

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes

Arq. Ricardo Gabilondo Rojas

Dra. María Luisa Morlotte Acosta

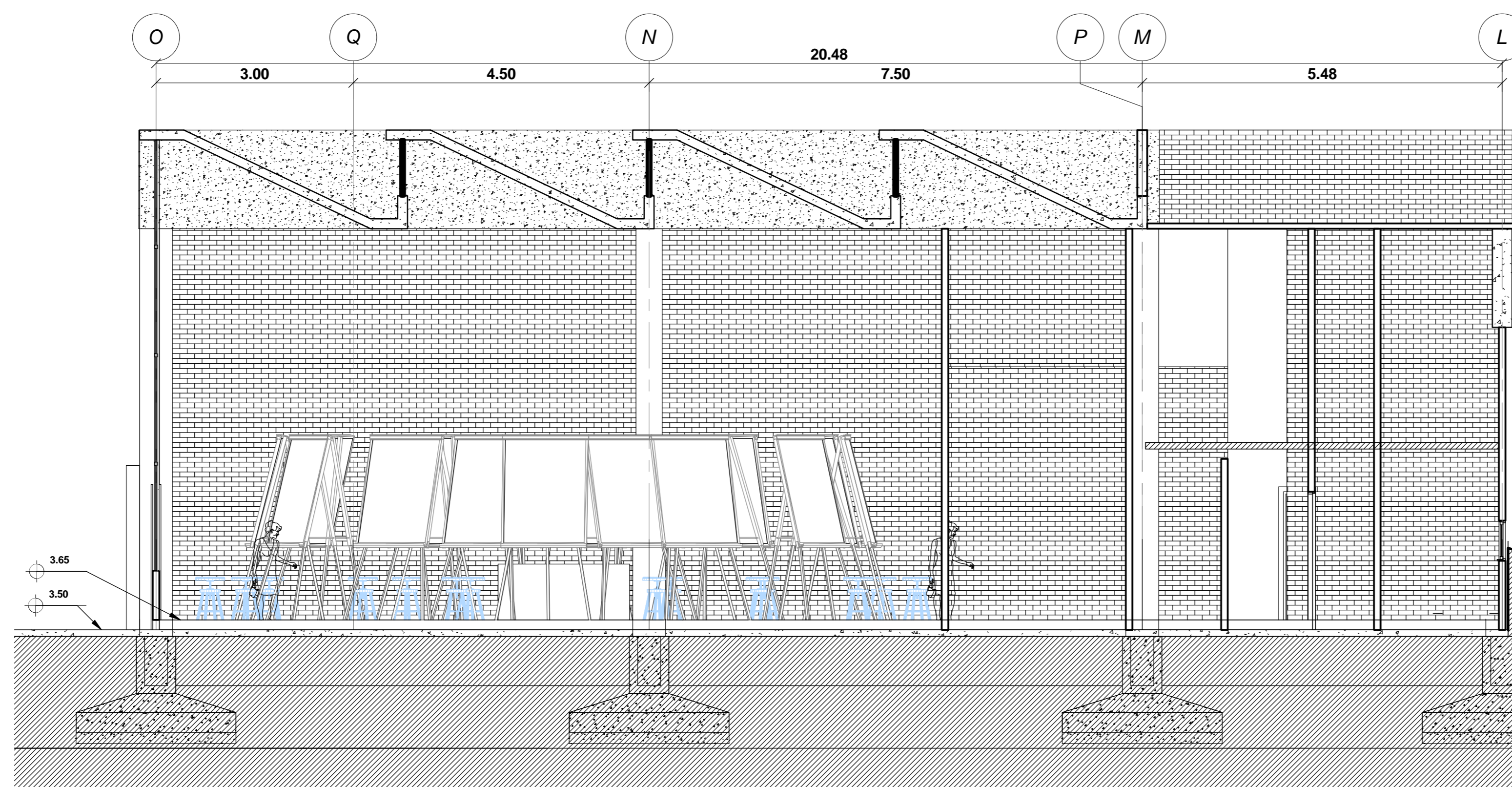
**Clave:**

**A-09**

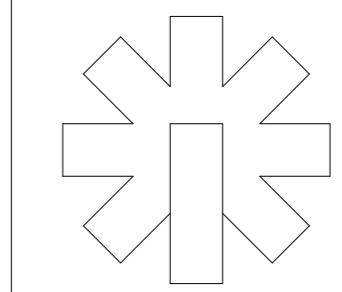
**08/12/11**

**Proyectó:**

Didier Raphaël Ramírez Darjo

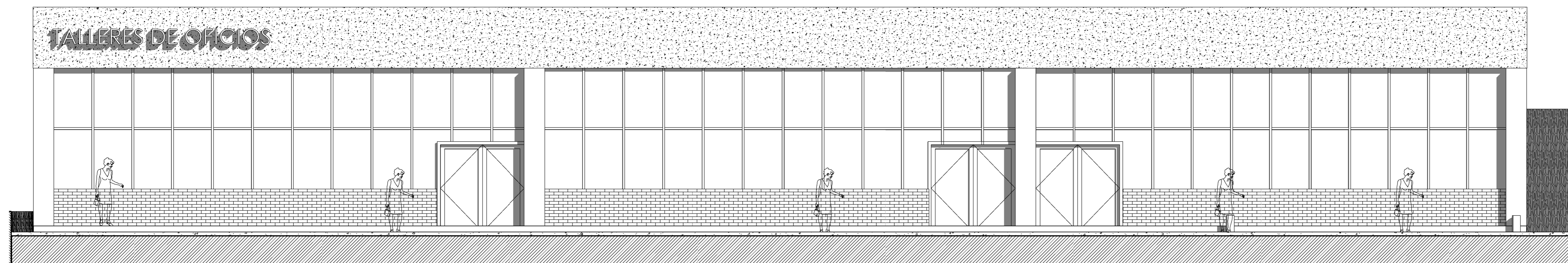


**CORTE TRANSVERSAL  
TALLERES DE ARTES**



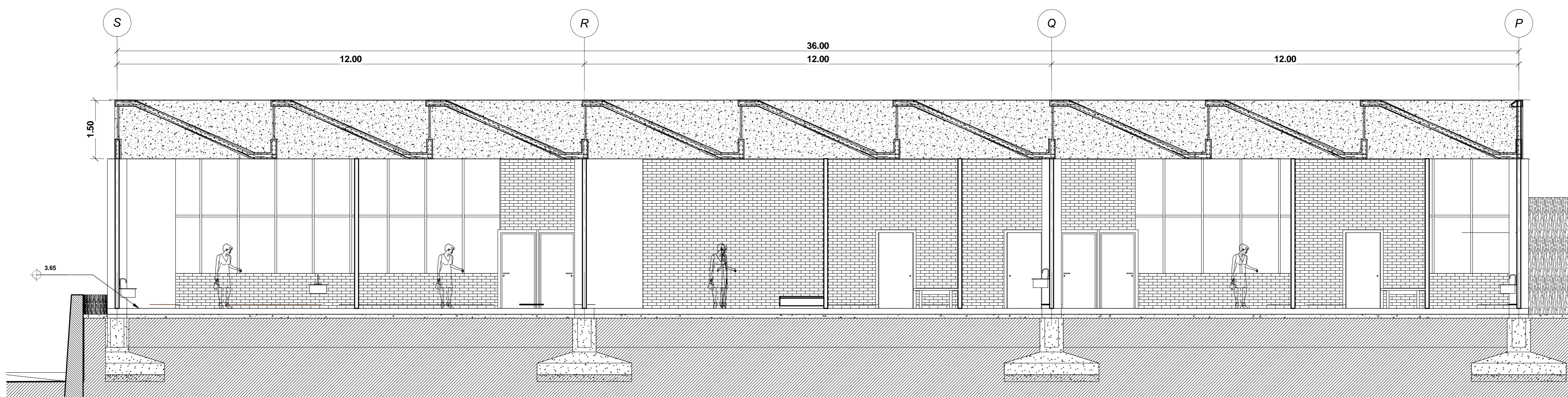
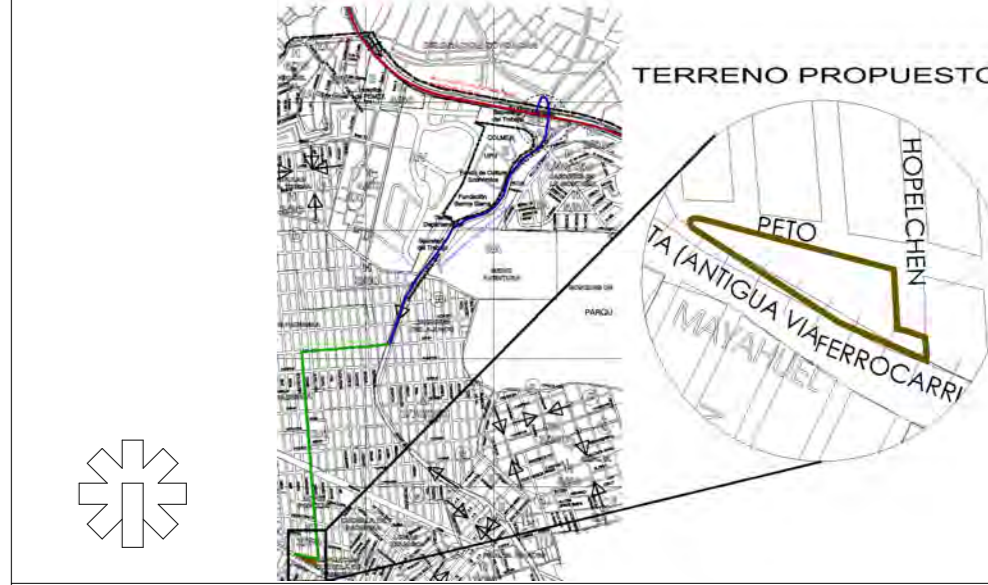
Escala **As indicated**

COTAS **METROS**

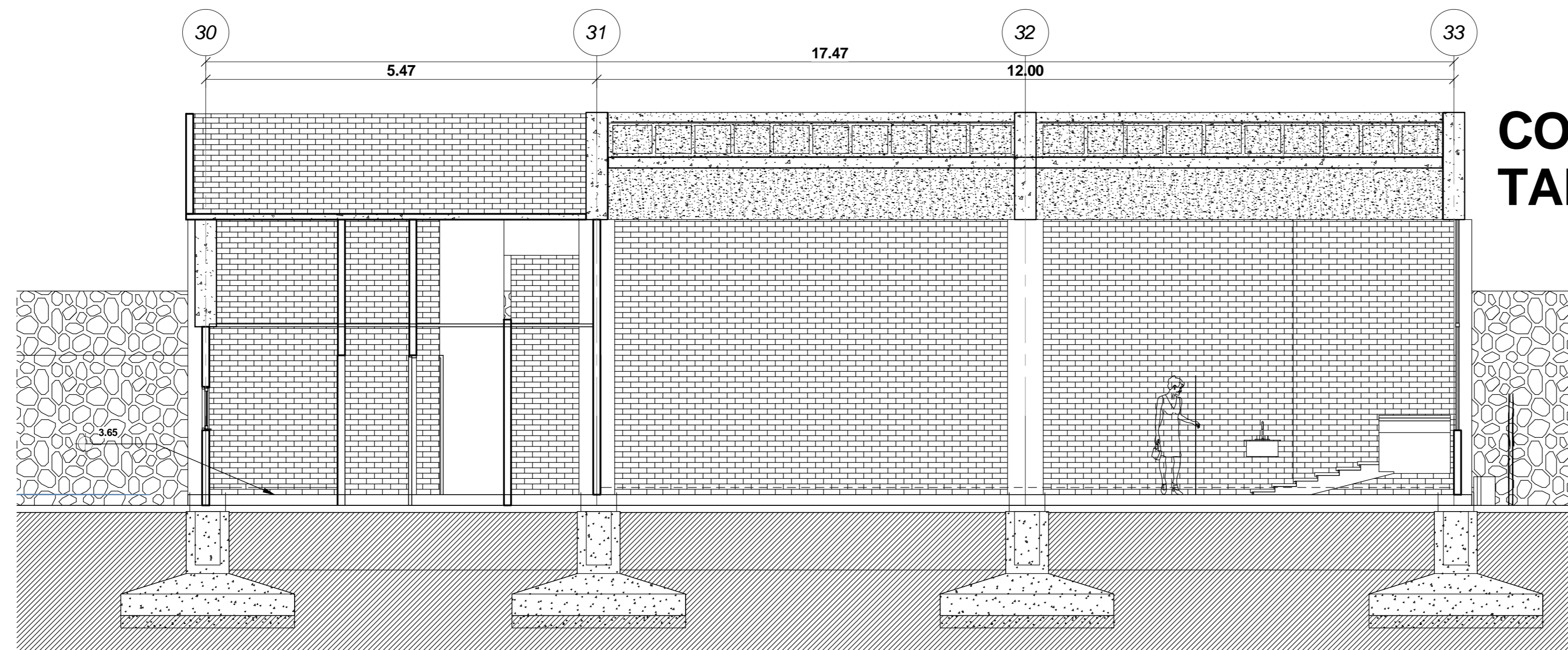


**FACHADA TALLERES DE OFICIOS**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**CORTE LONGITUDINAL TALLERES DE OFICIOS**



**CORTE TRANSVERSAL TALLERES DE OFICIOS**

**NOMENCLATURA GENERAL:**

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

**UBICACION:**

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DE PLANO:**

**Arquitectonico**

**NOMBRE DEL PLANO:**

**TALLERES DE OFICIOS  
CORTES Y FACHADAS**

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**Asesores del proyecto:**

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

**Clave:**

**A-10**

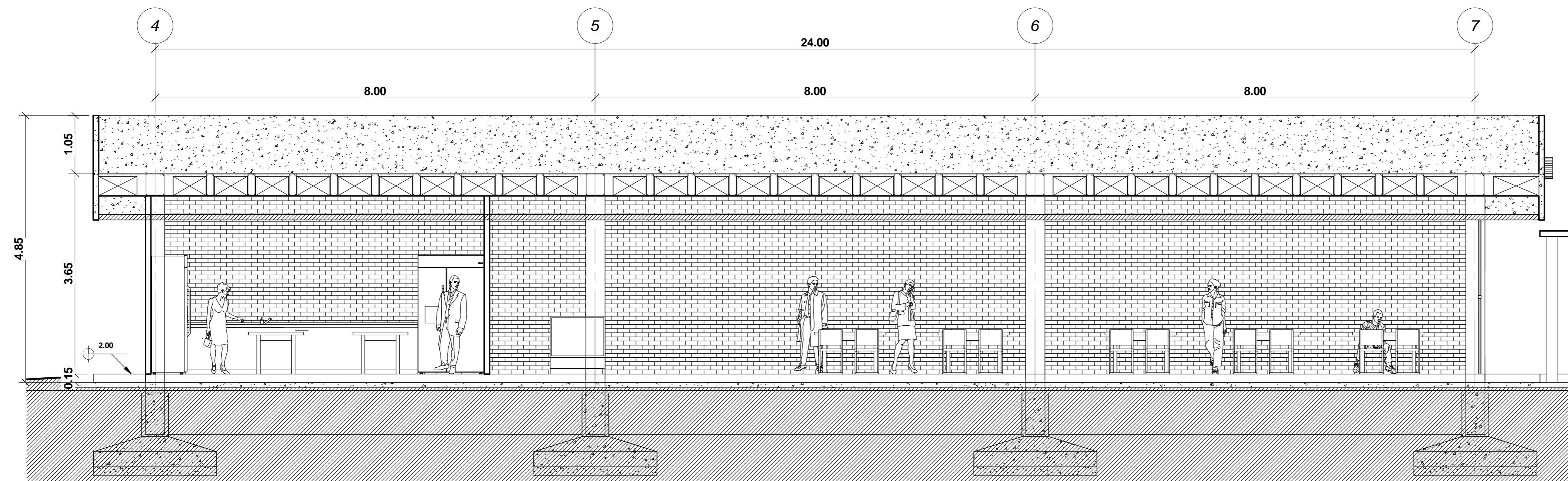
**08/12/11**

**Proyectó:**

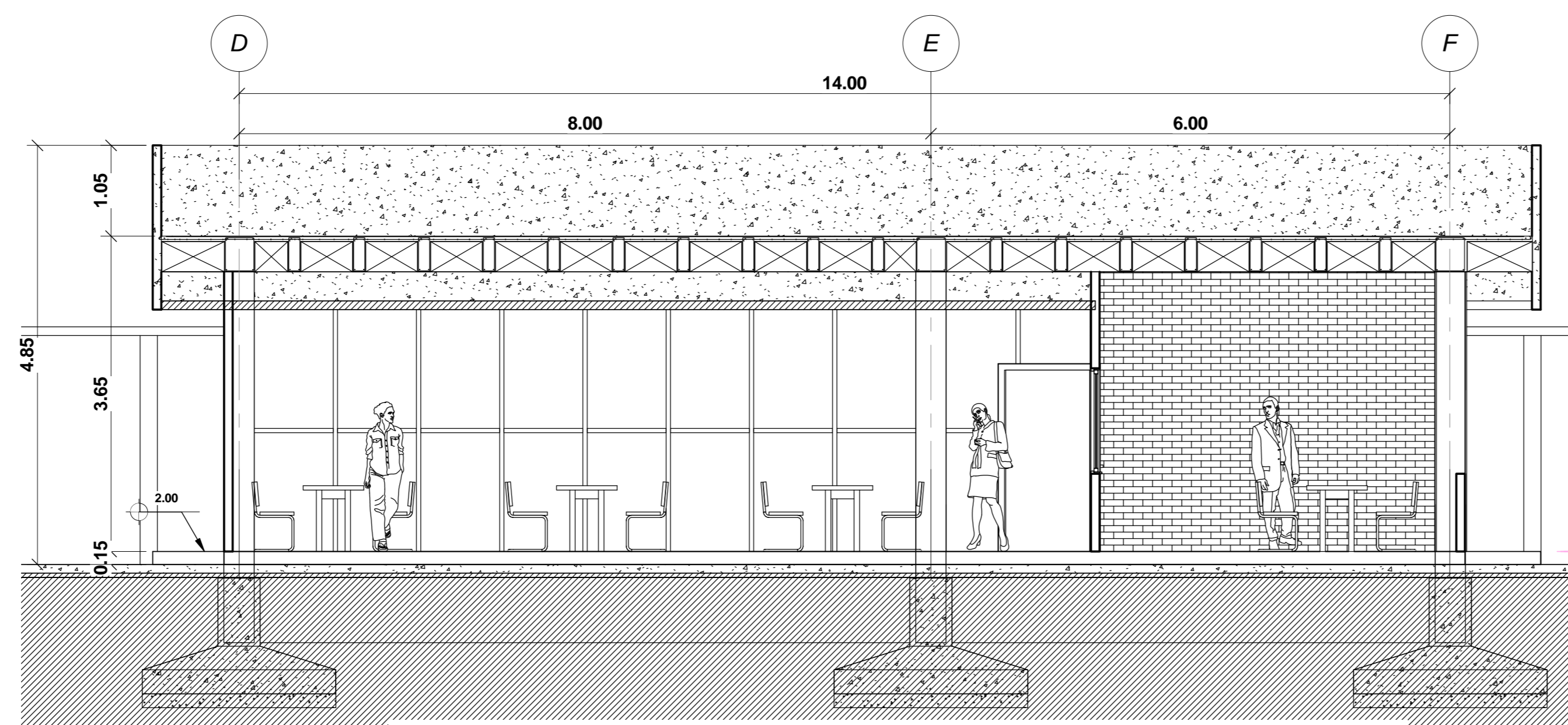
**Didier Raphaël Ramírez Darjo**



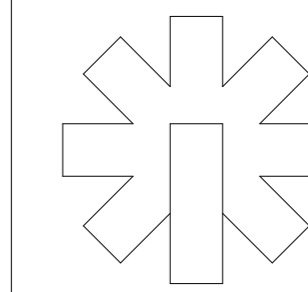
**FACHADA CAFETERIA**



**CORTE LONGITUDINAL CAFETERIA**



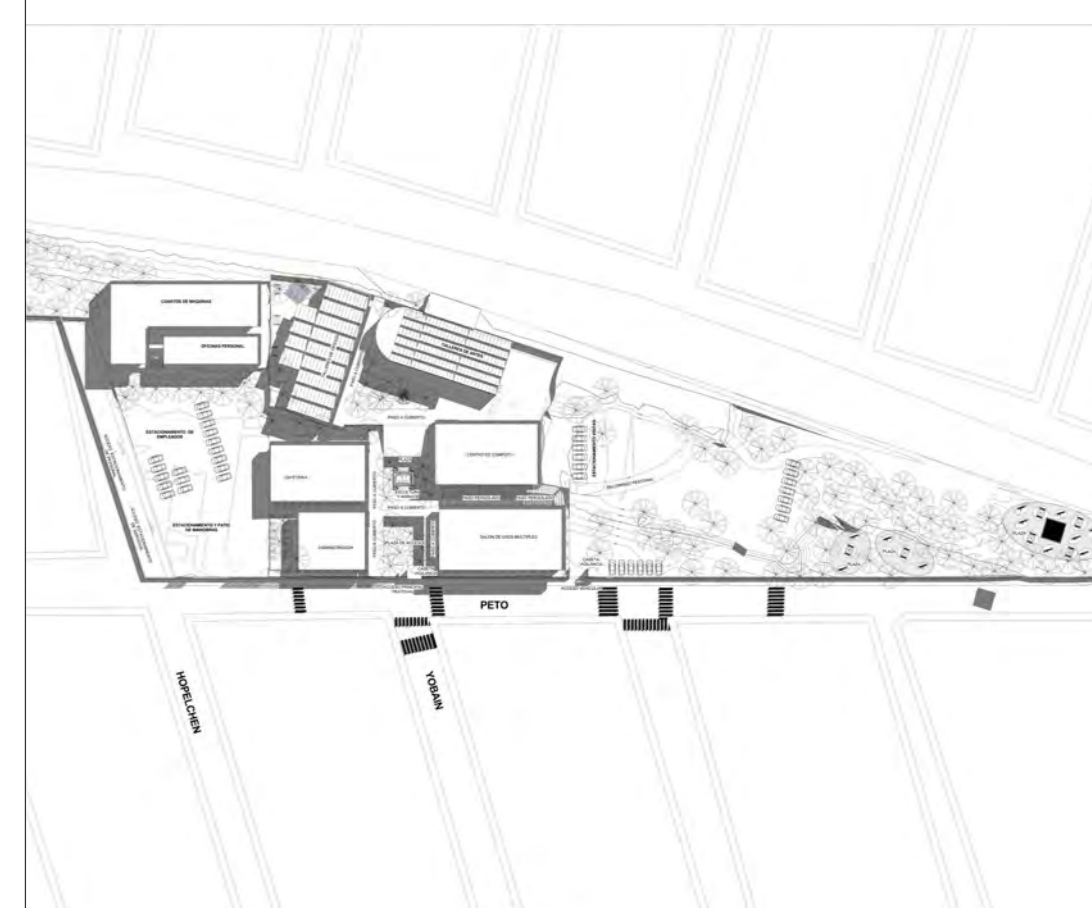
**CORTE TRANSVERSAL CAFETERIA**



Escala **As indicated**

COTAS **METROS**

CROQUIS DE LOCALIZACION



**NOMENCLATURA GENERAL:**

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

**UBICACION:**

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DE PLANO:**

**Arquitectonico**

**NOMBRE DEL PLANO:**

**CAFETERIA CORTES Y FACHADA**

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**Asesores del proyecto:**

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

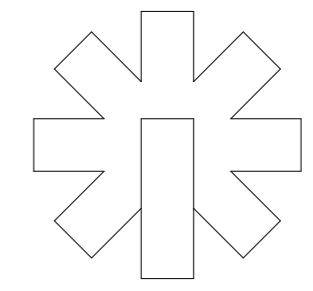
**Clave:**

**A-11**

**08/12/11**

**Proyectó:**

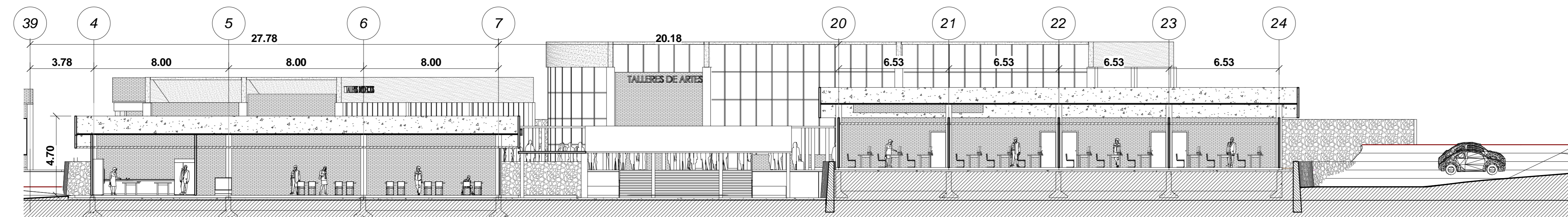
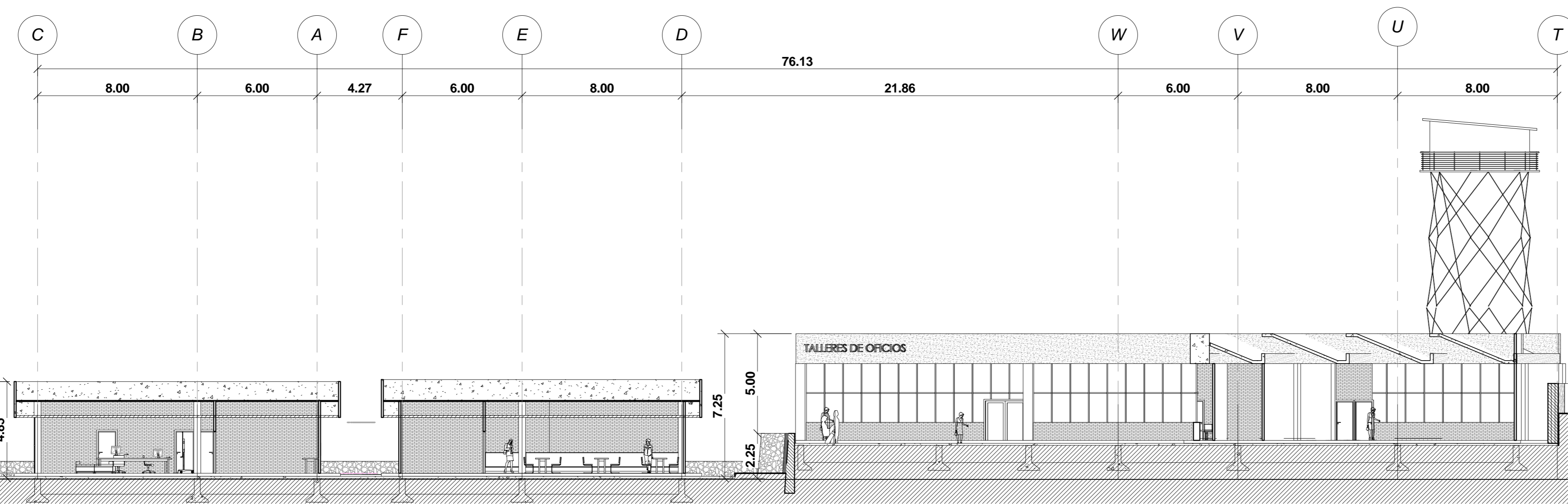
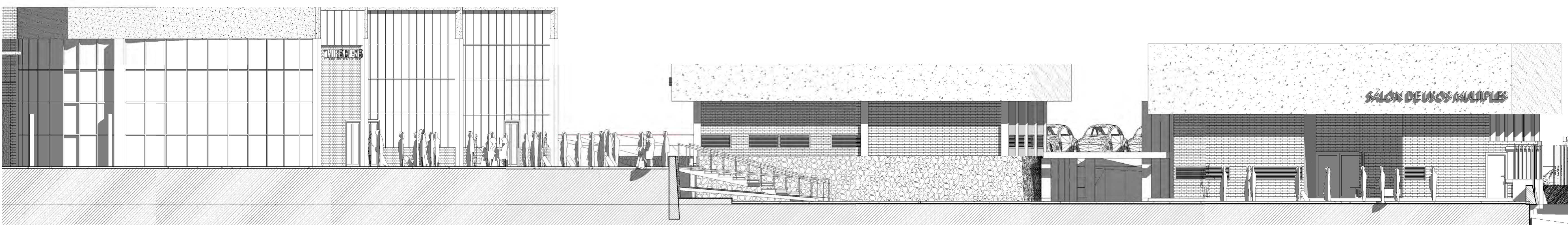
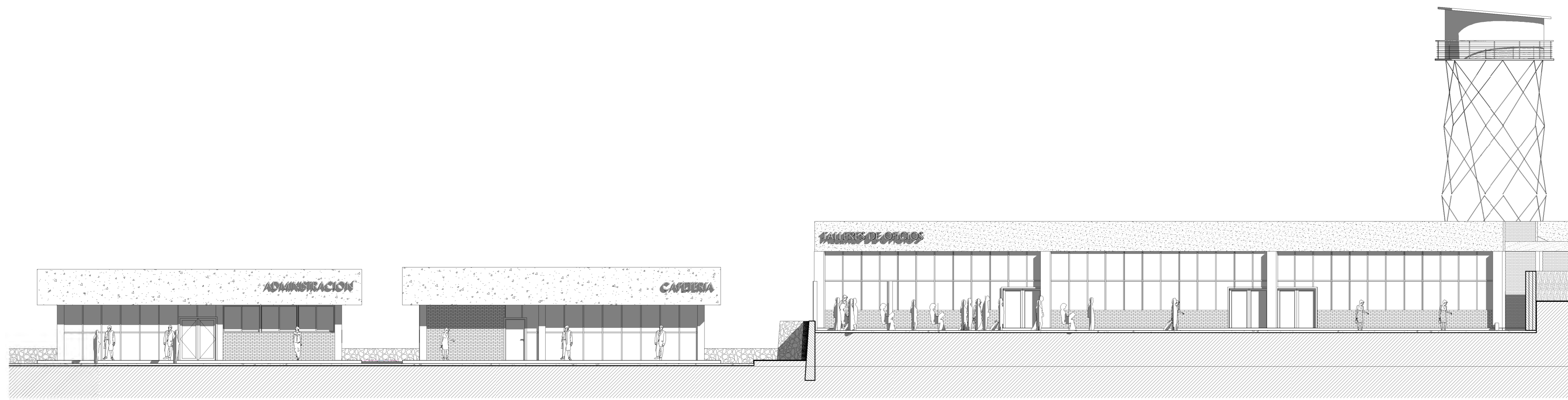
Didier Raphaël Ramírez Darjo



Escala **As indicated**

COTAS **METROS**

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO**

UBICACION:

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

**Arquitectonico**

NOMBRE DEL PLANO:

**CORTES Y FACHADAS  
GENERALES**

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

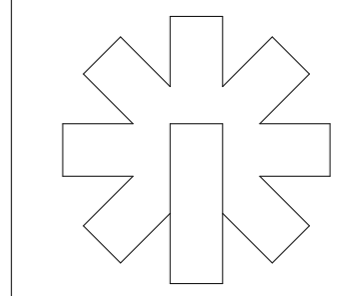
Clave:

**A-12**

**08/12/11**

Proyectó:

**Didier Raphaël Ramírez Darjo**



Escala 1 : 75

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

Arquitectonico

NOMBRE DEL PLANO:

SERVICIOS

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

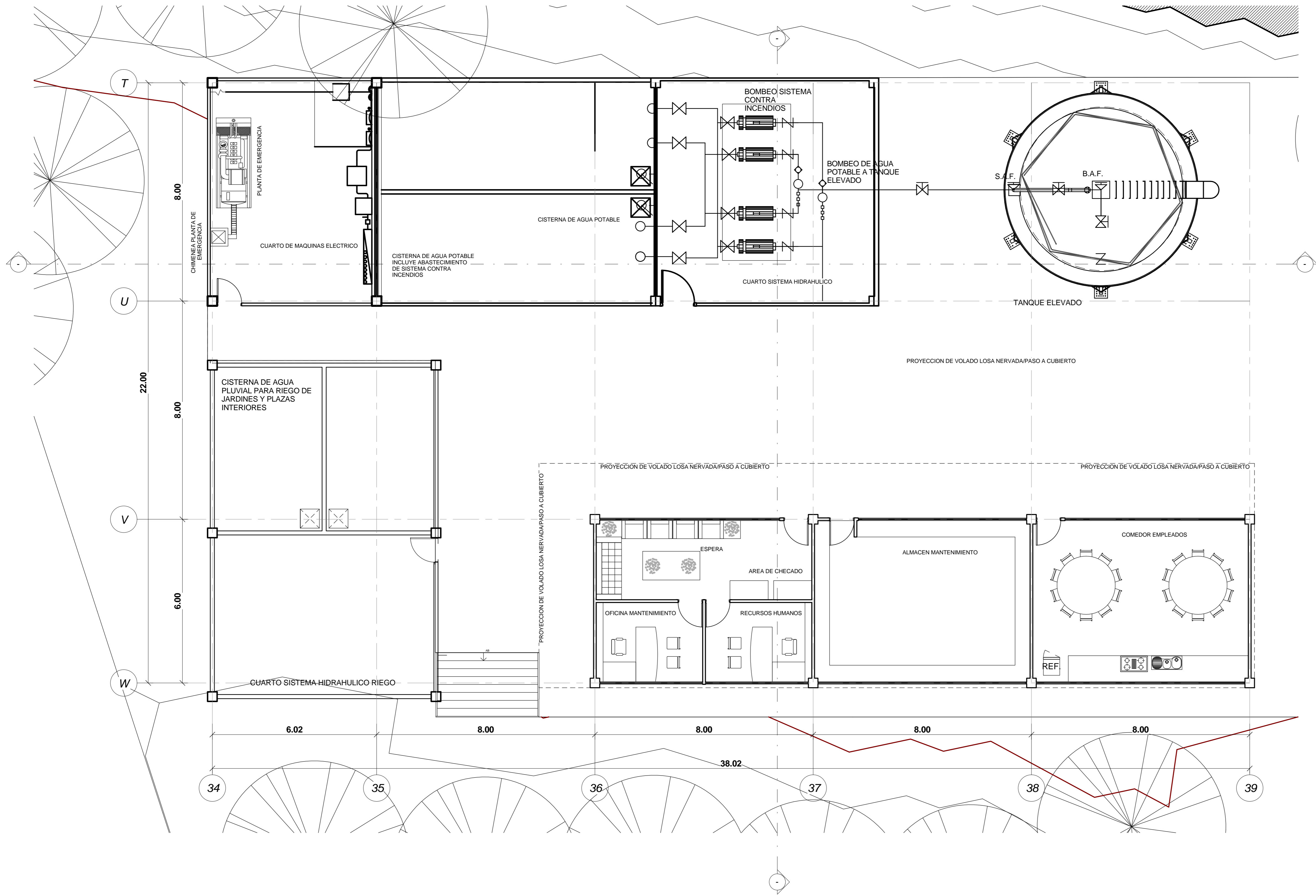
Clave:

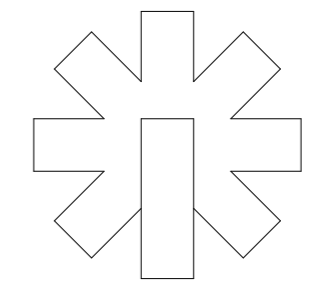
A-15

08/12/11

Proyectó:

Didier Raphaël Ramírez Darjo

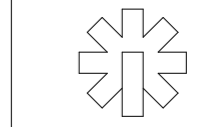
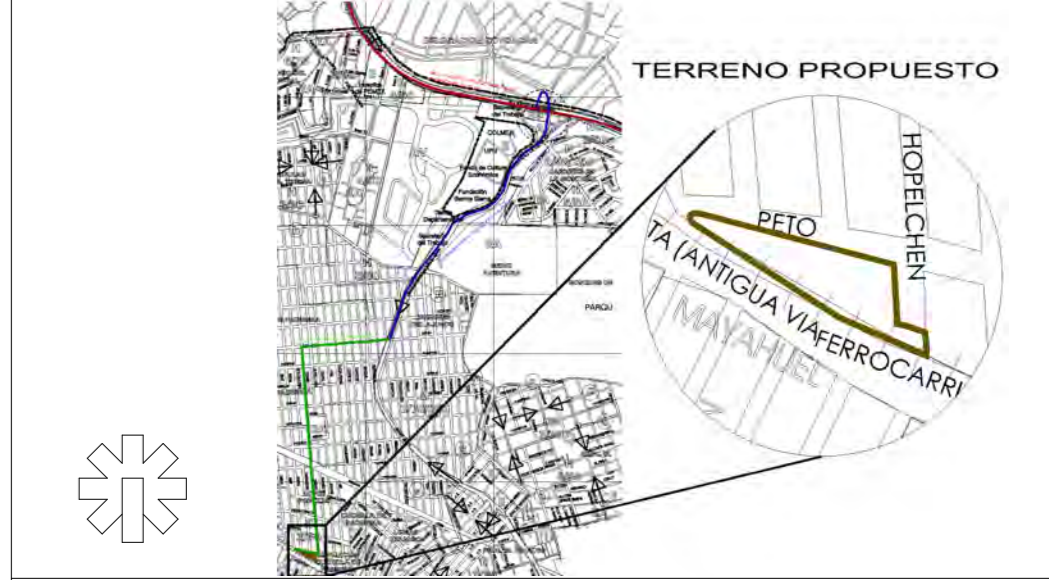




Escala 1:1

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOMENCLATURA GENERAL:

CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO

UBICACION:

PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DE PLANO:

Arquitectonico

NOMBRE DEL PLANO:

VISTAS 3D

**SEMINARIO DE TITULACION II**

Asesores del proyecto:

Arq. José Luis Rodríguez Fuentes  
Arq. Ricardo Gabilondo Rojas  
Dra. María Luisa Morlotte Acosta

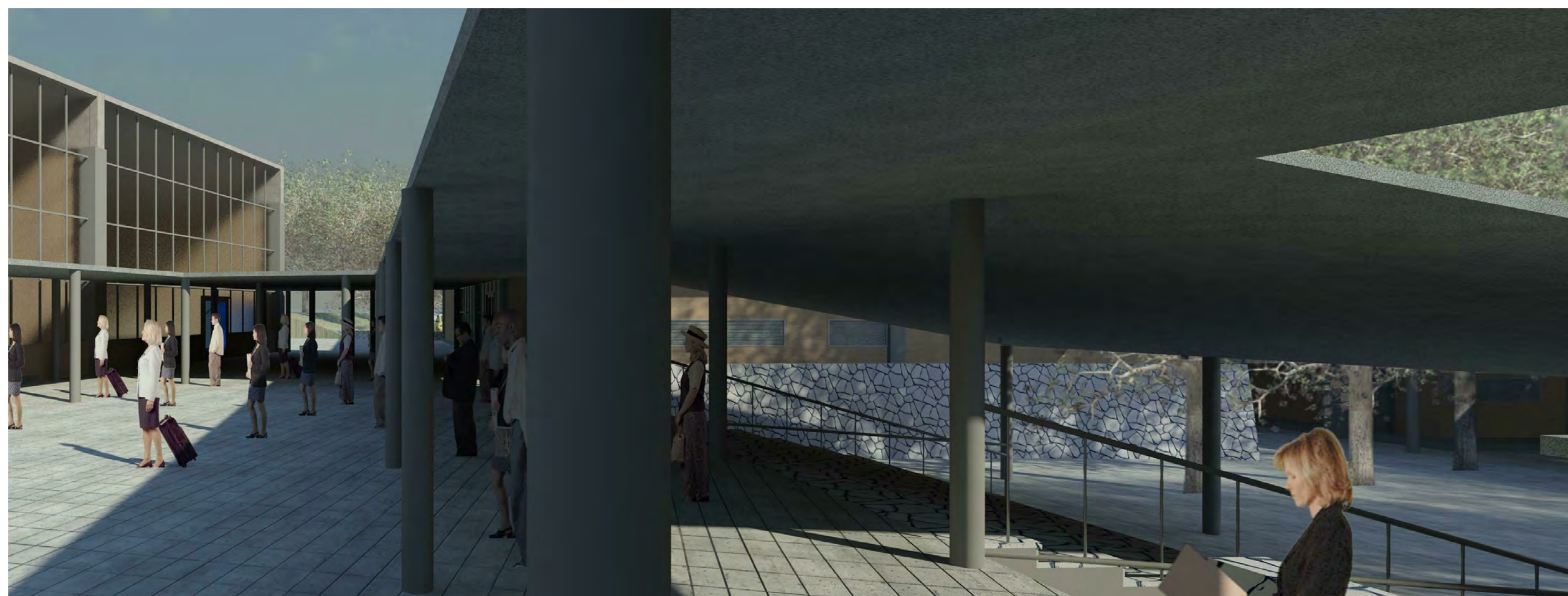
Clave:

A-16

08/12/11

Proyectó:

Didier Raphaël Ramírez Darjo



# RENDERS (PERSPECTIVAS 3D)





**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco





**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco





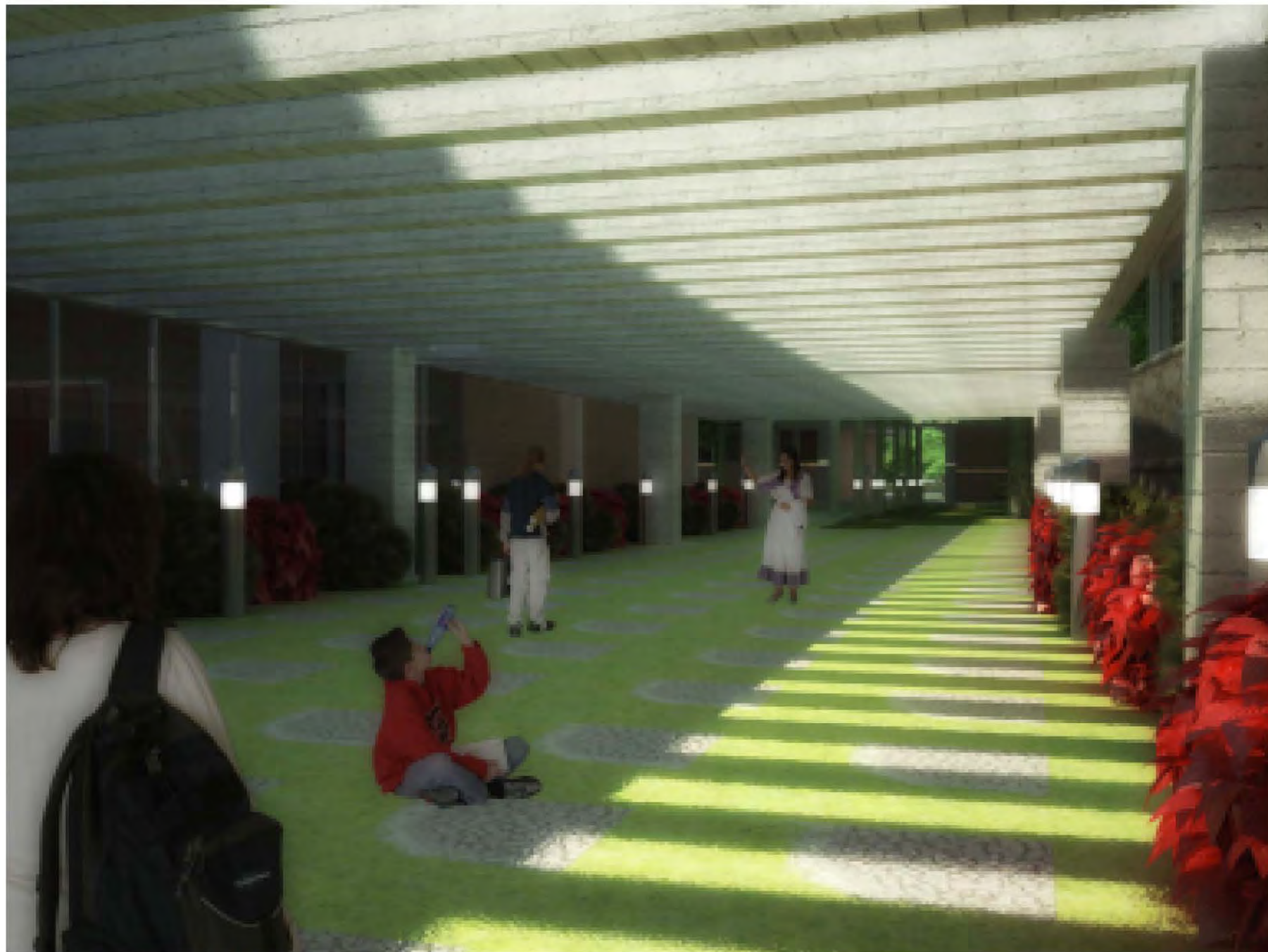
**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco



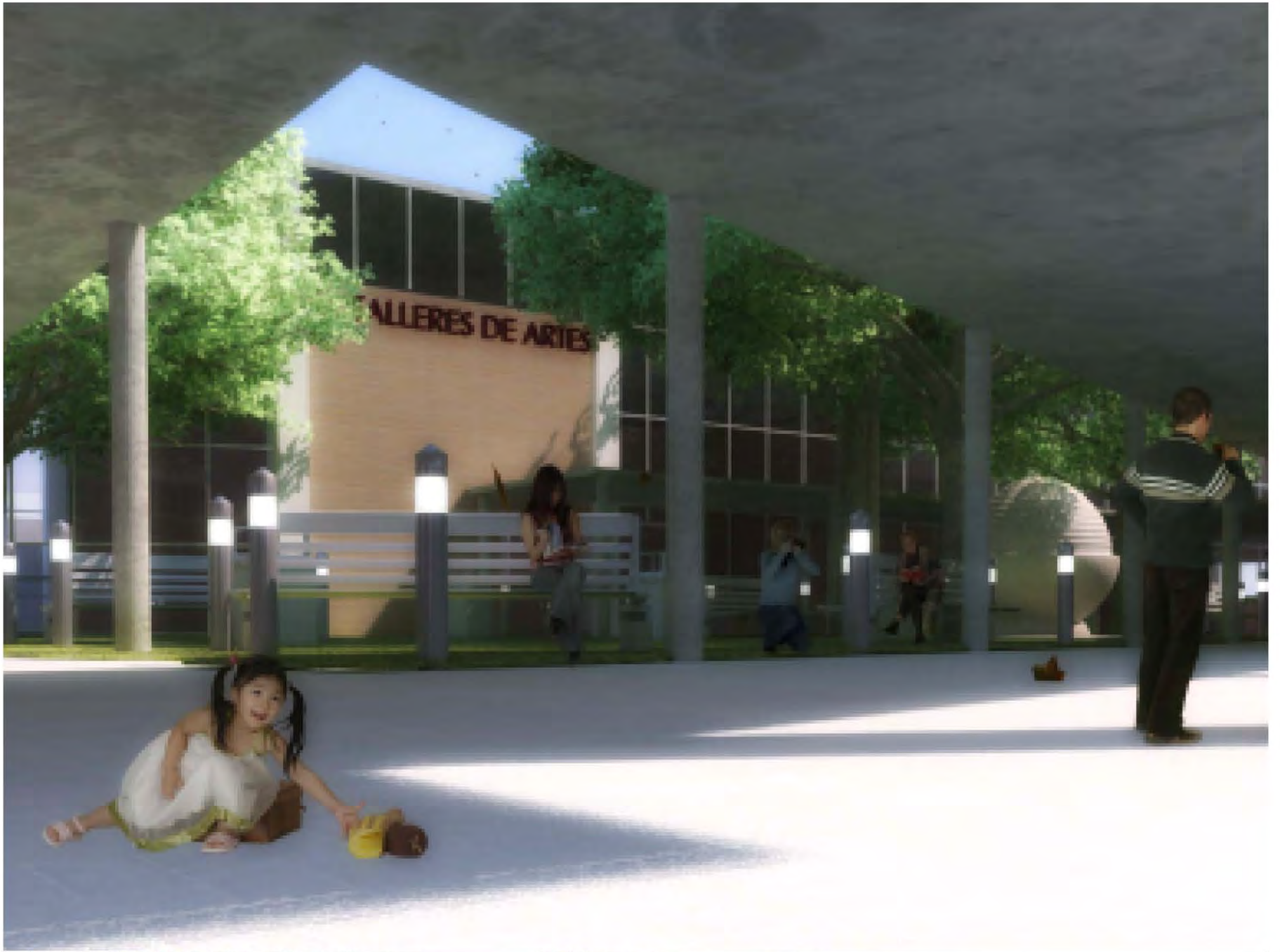
**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco



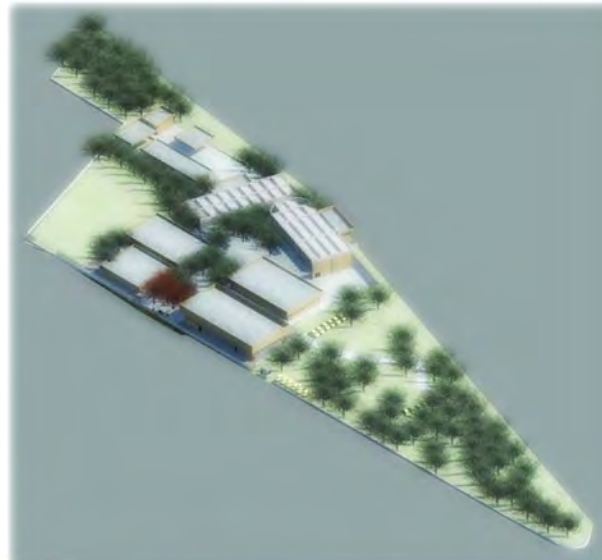
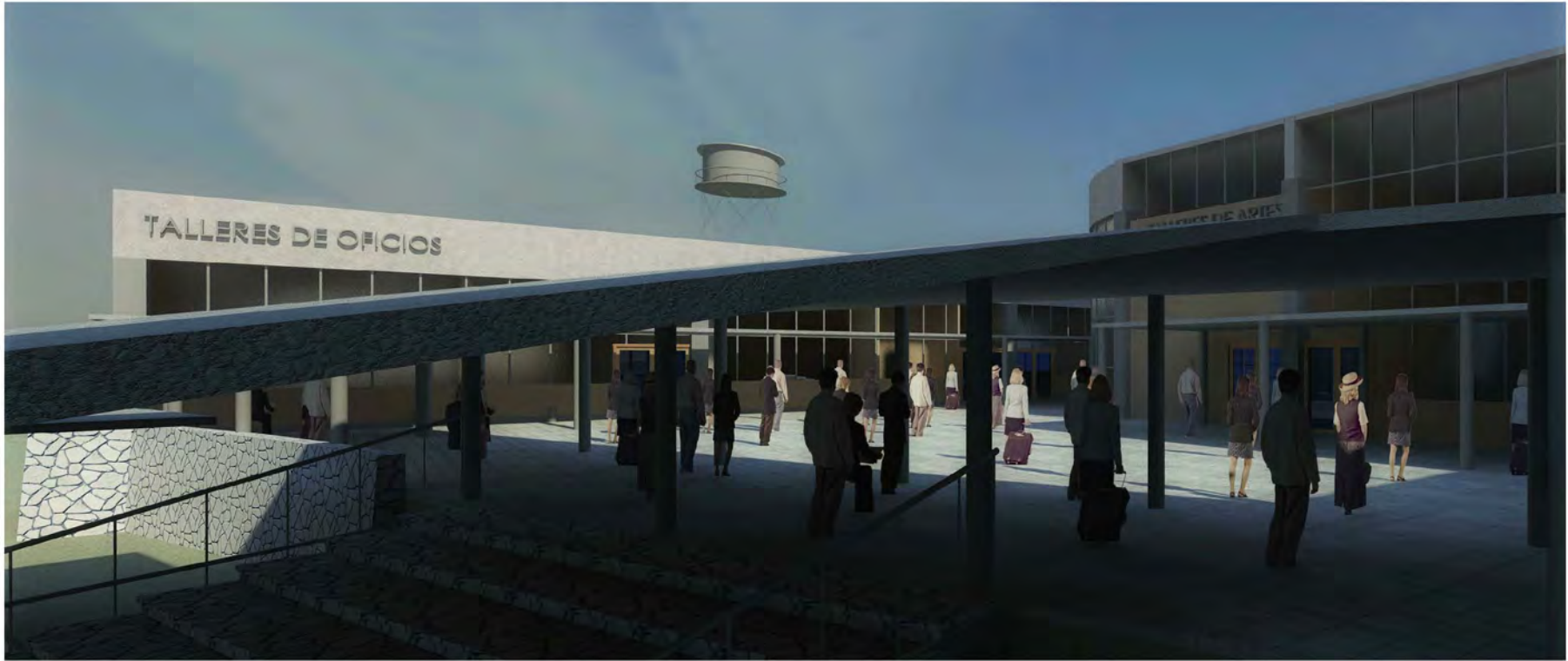
**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficios Ajusco



**CAYOA**  
Centro de Artes  
y Oficinas Ajusco





# PROYECTO EJECUTIVO



Por el género del edificio, su ubicación en cuanto al tipo de suelo y los niveles a construir, se propone utilizar como sistema estructural el concreto, a base de columnas de concreto armado y como sistemas de entrepiso, dependiendo los claros a librar; en tres edificios LOSA NERVADA, en los edificios de talleres DIENTES DE SIERRA, resultando de esto TRABES-LOSA de concreto armado y por último en el salón de usos múltiples, ARMADURAS con LARGUEROS de perfiles MON-TEN y LOSACERO.

Estas propuestas parten en el caso de la LOSA NERVADA en primer lugar a los claros a cubrir, después a sus características tales como son: su buen soporte de cargas imprevistas, termoacústica, monolítica, e indeformable; en cuanto al tiempo de ejecución es relativamente rápida.

Estas características aplican también a la TRABE-LOSA de dientes de sierra agregando además el que permite la iluminación cenital de los talleres.

En cuanto a la LOSACERO, se eligió en primer lugar por ser el sistema más adecuado para las armaduras. En cuanto a sus características podemos resaltar el hecho de que es de rápida ejecución.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

## PLANTEAMIENTO

El inmueble se abastecerá por la red local. La instalación contará con los elementos necesarios de almacenamiento, que consistirá en dos cisternas de varias celdas construidas en sitio con concreto armado, esta cumplirá con los requerimientos necesarios por reglamento para su buen funcionamiento, además de los elementos de almacenamiento contará con un tanque elevado para permitir la distribución del agua a lo largo del conjunto con el sistema por gravedad, por lo anterior la profundidad de la cisterna será la adecuada para poder contar con un tirante útil que abastezca el proyecto, utilizando tubería de cobre tipo "M".

## MEMORIA DE CÁLCULO:

## CÁLCULO DE TOMA

Se calculará la tubería que correrá desde la red municipal hasta el punto donde descarga la toma, calculando la línea de llenado para obtener los diámetros que se deberán de considerar.

1.- Género de Edificio: Educación formal, media superior y superior

2.- Subgénero: Centro de Artes y Oficios

3.- Dotación de Agua: El conjunto prestará diferentes servicios, por lo cual la dotación de agua se tomará de acuerdo a lo requerido por el Reglamento de construcciones del Distrito Fe

- Educación formal, media superior y superior = 25L/ Alum
- Espacios de recreación social: 25L/ Asistente/ Día
- Oficinas de cualquier tipo: 50L/empleador al día
- Espacios abiertos, jardines y plazas: 5L/M<sup>2</sup> / Día
- Alimentos y bebidas, cafeterías, bares y restaurantes: 12L / Comensal/ Día
- Estacionamiento = 2L / m<sup>2</sup> / Día



## 4.- Población hidráulica:

- Educación formal, media superior y superior = 240 Alumnos
- Espacios de recreación social : 150 Asistentes
- Oficinas de cualquier tipo: 35 trabajadores
- Espacios abiertos, jardines y plazas : 2638.8597 m<sup>2</sup>
- Alimentos y bebidas, cafeterías, bares y restaurantes: 80 Comensales
- Estacionamiento = 4256.097 m<sup>2</sup>

## 5.- Consumo total:

- Educación formal, media superior y superior = 240 Alumnos ( 25L/ Alumno / Día) = 6000 L / Día
- Espacios de recreación social : 150 Asistentes(25L/ Asistente/ Día)= 3750 L /D
- Oficinas de cualquier tipo: 50L/empleador/día (35 personas): 1750 L/di
- Espacios abiertos, jardines y plazas: 2638.8597 m<sup>2</sup> (5L/M<sup>2</sup> / Día)= 13 194.299 L / Día
- Alimentos y bebidas, cafeterías, bares y restaurantes: 80 Comensales (12L / Comensal/ Día) = 960 L / Día
- Estacionamiento = 4256.097m<sup>2</sup> ( 2 L / m<sup>2</sup> / Día) = 21280.485L / Día

Litros Totales = 46 934.784 L / Día

Se restaran los litros necesarios para riego de areas libres ya que estas se abasteceran por medio de otra cisterna:

Litros totales: 46 934.784 L - 13 194.299: 33 740.485 Litros que abastecera la cisterna de agua potable.

6.- Volumen de Almacenamiento: Se considera una presión en red de 10m col H<sub>2</sub>O, por lo cuál se necesitará un almacenamiento del doble con respecto al consumo total, entonces:

33 740.485 Litros / Día x 2 = 67 480.97 Litros/ Día

7.- Dimensiones y propuesta de elementos de almacenamiento: Debido a las proporciones del predio en el que se desarrollará el proyecto, así como las distancias por las que correrá la tubería para alimentar cada uno de los edificios, se proponen dos cisternas que almacenarán el líquido, una principal que alimentara el tanque elevado y una secundaria que abastecera el riego de areas libres. Esta propuesta facilitará la distribución así como la disminución de pérdida de presión por los grandes recorridos.



CISTERNA PRINCIPAL

$$67\,480.97 \text{ L} / 1000 = 67.48097 \text{ M}^3 \sim 68 \text{ M}^3$$

Entonces se proponen las siguientes dimensiones:

8m X 10m

$$8\text{m} \times 10\text{m} = 80 \text{ m}^2$$

$$68 \text{ m}^3 / 80 \text{ m}^2 = 0.85 \text{ m de altura redondeado a } 1.20\text{m que es el minimo como paso de gato.}$$

Se brindará  $\frac{1}{4}$  de altura para el paso del aire, por lo que se considerará:

$$1.20 / 3 = 0.40$$

$$1.20 + 0.4 = 1.60 \text{ entonces por redondeo se tomará la altura de } 2.00\text{m}$$

Dimensiones finales: 8m x 10m x 2.00m

Debido a las dimensiones de la cisterna se colocarán celdillas intermedias para evitar el estancamiento del agua, la cual tendrá un constante movimiento debido a los recorridos que tendrá que hacer dentro del elemento de almacenamiento. Dentro del almacenamiento total de esta cisterna se esta contando el consumo de agua para el sistema contra incendios.

## CÁLCULO DE DIAMETROS PARA CISTERNA PRINCIPAL

8.- Gasto Necesario:

$$Q_n = \frac{CT}{86400 \text{ Segundos}}$$

En dónde: CT = Consumo Total = 476 600 Litros /Día

$$\text{Entonces: } Q_n = \frac{67\,480.97 \text{ Litros/Día}}{86\,400 \text{ Segundos}} = 0.78$$



9.- Gasto Medio Diario:  $QMD = Q_n \times 1.2$

$$\text{Entonces: } QMD = 0.74 \times 1.2 = 0.888$$

10.- Gasto Medio por Hora:  $QMxH = QMD \times 1.5$

$$\text{Entonces: } QMxH = 0.888 \times 1.5 = 1.332$$

11.- Gasto Real:  $QR = V \cdot A$

Para obtener A (Área) se planteará la siguiente fórmula:

$$A = \frac{\pi (D)^2}{4}$$

Por lo tanto:

$$A = \frac{3.1416 (0.050419)^2}{4} = 0.039599 \text{ dcm}^2$$

Para calcular V (velocidad) se calculará primero la pérdida de presión por fricción mediante la fórmula de Darcy:

$$V = \sqrt{\frac{2g \times D \times hf}{f \times l}}$$

En dónde:  $2g$  2 veces el valor de la gravedad 9.81 m/seg<sup>2</sup>

D Diámetro de tubería : Se propone tubería de 1 ½ " ( 38.785)

hf Altura de Fricción

f Coeficiente de fricción se tomarán según las siguientes constantes:

l Largo hidráulico

| Diámetros de Tubería en mm | Factor de fricción Darcy-Weisbach |
|----------------------------|-----------------------------------|
| De 13 a 25                 | 0.05                              |
| <b>De 32 a 64</b>          | <b>0.04</b>                       |
| De 75 a 150                | 0.03                              |



Entonces :                    -  $2g = 9.81 (2) = 19.62 \text{ m / seg}^2$   
 -  $D = 38.785 \text{ cm}$  ( Diámetro interior de tubería)  
 -  $h_f = 3 \text{ m}$   
 -  $f = 0.04$   
 -  $l =$  Se tiene un largo físico de  $160.00 \text{ m}$ . Se calculará el largo equivalente :

Codo de  $90^\circ = 0.75 (6) = 4.5$   
 Medidor =  $3.65 (1) = 3.65$   
 Válvula de paso =  $0.15 (1) = 0.15$   
 Coples =  $0.25 (53) = 13.33$   
 Válvula de flotador =  $0.15 (1) = 0.15$   
 Tuerca unión =  $1.20 (1) = 1.20$

22.98 m

- Por lo tanto el largo hidráulico final será  $160.00 \text{ m} + 22.98 = 182.98 \text{ m}$

Entonces :

$$V = \sqrt{\frac{2 (9.81) \times 0.051029 \times 3}{0.04 \times 182.98}}$$

$$V = \sqrt{\frac{3.0035}{7.3192}} = \sqrt{0.4103} = .6405 \text{ m / seg}$$

Se debe de considerar que la velocidad mínima permitida es de  $0.60 \text{ m/ seg}$

Se convierten en centímetros:  $0.6405 \text{ m / seg} = 64.05 \text{ cm}$

Entonces se sustituyen los valores en la fórmula original:

$$QR = V (A)$$

$$QR = 64.05 (0.039599) = 2.5363 \text{ dcm}^3 / \text{seg}$$



12.- Para verificar que los datos sean correctos se tendrán que comparar los resultados con los gastos ya obtenidos, para esto se considera que: para instalaciones que llegan directamente a tinacos (sistemas alimentados por gravedad) el rango de comparación será el QMH, mientras que para las instalaciones que llegan a la cisterna (sistemas de alimentación por presión) se tomará para comparación el resultado de QMD, siendo éste último el sistema de distribución propuesto, por lo cual se obtiene:

$$QMD = 6.61 \text{ lps}$$

$$QR = 2.5363 \text{ lps}$$

Se tiene que el Gasto Medio Diario es mayor al Gasto real, por lo cual se considera que el cálculo y los diámetros propuestos son correctos.

### CISTERNA DE AGUA PLUVIAL

Necesidad de riego según RCDF 5L/ M2 / Día

Se considera una superficie de áreas verdes de 2 638.8597 m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$5 \text{ L / m}^2 \text{ / Día ( 2 638.8597 m}^2\text{) = 35 428.269 L / Día}$$

$$35 428.269 \text{ L / Día ( 2 Días) = 70 856.537 L}$$

$$70 856.537 / 1000 = 71 \text{ m}^3$$

Dimensiones propuestas 8 m X 6m = 48 m<sup>2</sup>

71 m<sup>3</sup> / 48 m<sup>2</sup> = 1.50 m de altura, más el 25 % de altura para el paso de aire se tiene:

1.50m / 3 = 0.50 entonces 1.50 + 0.50 = 2.00m de altura, por redondeo se tendrán 2.00 m

Dimensiones finales : 8m x 6m x 2.00m

Los diámetros obtenidos con cada uno de los cálculos son los indicados para que la presión con la que llegará el líquido a cada uno de los elementos de almacenamiento, así como las columnas de agua en los núcleos de cada edificio, tomando en cuenta que el cálculo considera las distancias de la alimentación hasta el largo equivalente que alimentará. Para calcular el diámetro de tubería en el interior de cada núcleo se emplearán otro método para obtener el gasto por diseño.





## GASTO POR DISEÑO

Para calcular el gasto por diseño, se tomará en cuenta el núcleo a desarrollar dentro del conjunto del proyecto: la cafetería. Para lo anterior se calculará la pérdida de presión de cada tramo de tubería al mueble que se alimentará, empleando el método de Hunter, por lo que será necesario dividir el sistema de distribución por ramales para después obtener mediante un monograma la pérdida de velocidad, la pérdida por fricción y finalmente el diámetro adecuado en cada uno de los ramales. Para lo anterior se tomarán en cuenta los valores determinados en las siguientes tablas:

| EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES DE GASTO (UM) |               |                 |     |
|--|---------------|-----------------|-----|
| Mueble   | Servicio      | Control         | U.M |
| Inodoro  | Publico       | Valvula         | 10  |
| Inodoro  | Publico       | Tanque          | 5   |
| Fregadero  | Hotel, rest.  | Llave           | 4   |
| Lavabo   | Publico       | Llave           | 2   |
| Mingitorio pedestal                                | Publico       | Valvula         | 10  |
| Mingitorio pared                                   | Publico       | Valvula         | 5   |
| Mingitorio pared                                   | Publico       | Tanque          | 3   |
| Regadera   | Publico       | Mezcladora      | 4   |
| Tina   | Publico       | Llave           | 4   |
| Vertedero  | Oficina, etc. | Llave           | 3   |
| Inodoro  | Privado       | Valvula         | 6   |
| Inodoro  | Privado       | Tanque          | 3   |
| Fregadero  | Privado       | Llave           | 2   |
| Grupo baño   | Privado       | Inodoro valvula | 8   |
| Grupo baño   | Privado       | Inodoro tanque  | 6   |
| Lavabo   | Privado       | Llave           | 1   |
| Lavadero   | Privado       | Llave           | 3   |
| Regadera   | Privado       | Mezcladora      | 2   |
| Tina   | Privado       | Mezcladora      | 2   |

| GASTOS PROBABLES EN LTS/SEG EN FUNCIÓN DE NÚMERO DE UNIDADES MUEBLE |                |         |          |                |         |
|---|----------------|---------|----------|----------------|---------|
| U Mueble  | Gasto Probable |         | U Mueble | Gasto Probable |         |
|   | Tanque         | Válvula |          | Tanque         | Válvula |
| 10  | 0.67           | 1.77    | 520      | 8.08           | 9.02    |
| 20  | 0.89           | 2.21    | 540      | 8.32           | 9.2     |
| 30  | 1.26           | 2.59    | 560      | 8.55           | 9.37    |
| 40  | 1.52           | 2.9     | 580      | 8.79           | 9.55    |
| 50  | 1.8            | 3.22    | 600      | 9.02           | 9.72    |
| 60  | 2.08           | 3.47    | 620      | 9.24           | 9.89    |
| 70  | 2.27           | 3.66    | 640      | 9.46           | 10.05   |
| 80  | 2.4            | 3.91    | 680      | 9.88           | 10.38   |
| 90  | 2.57           | 4.1     | 700      | 10.1           | 10.55   |
| 100   | 2.78           | 4.29    | 720      | 10.32          | 10.74   |

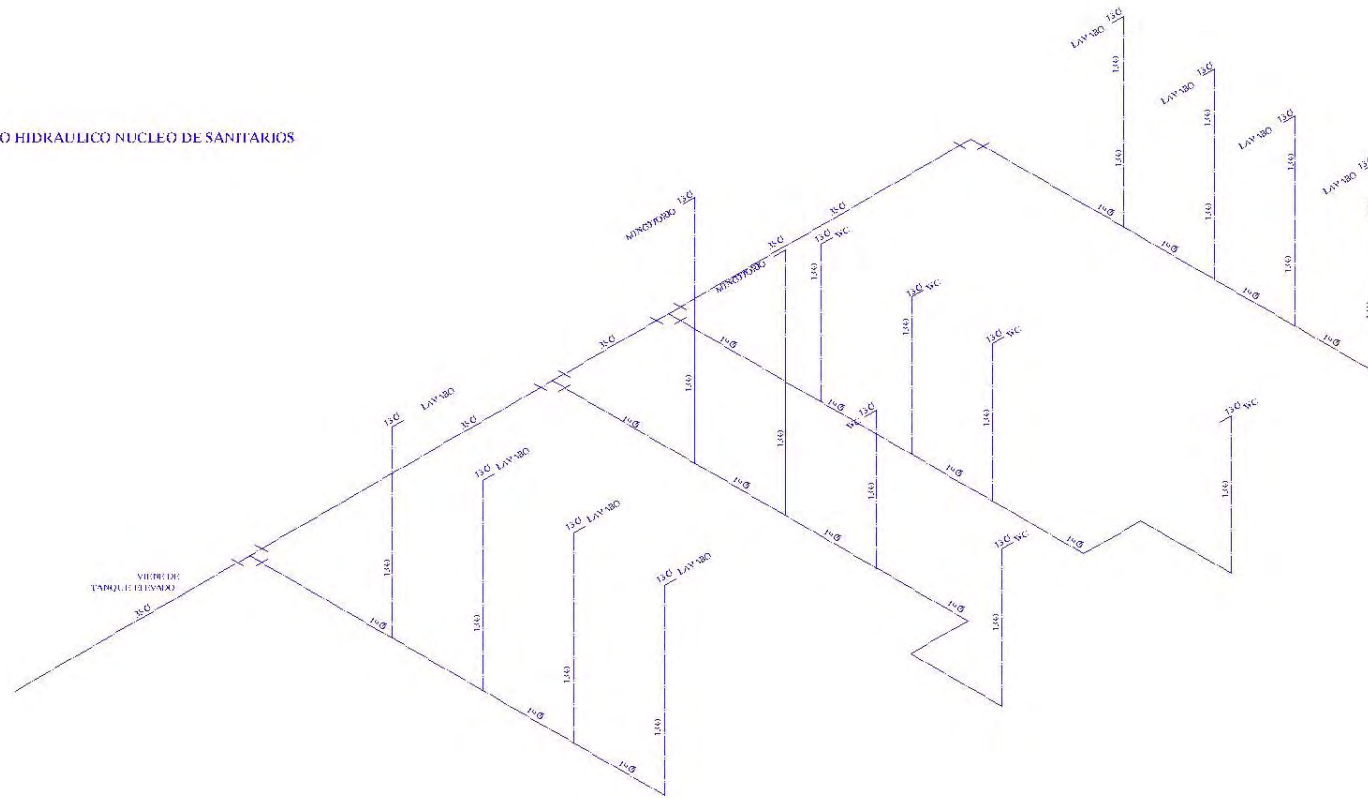


## ISOMÉTRICO DE DISTRIBUCIÓN:

Como se mencionó el núcleo se dividirá en ramales de alimentación para poder cuantificar los muebles en cada uno de los tramos.

- RAMALEO

ISOMETRICO HIDRAULICO NUCLEO DE SANTARIOS



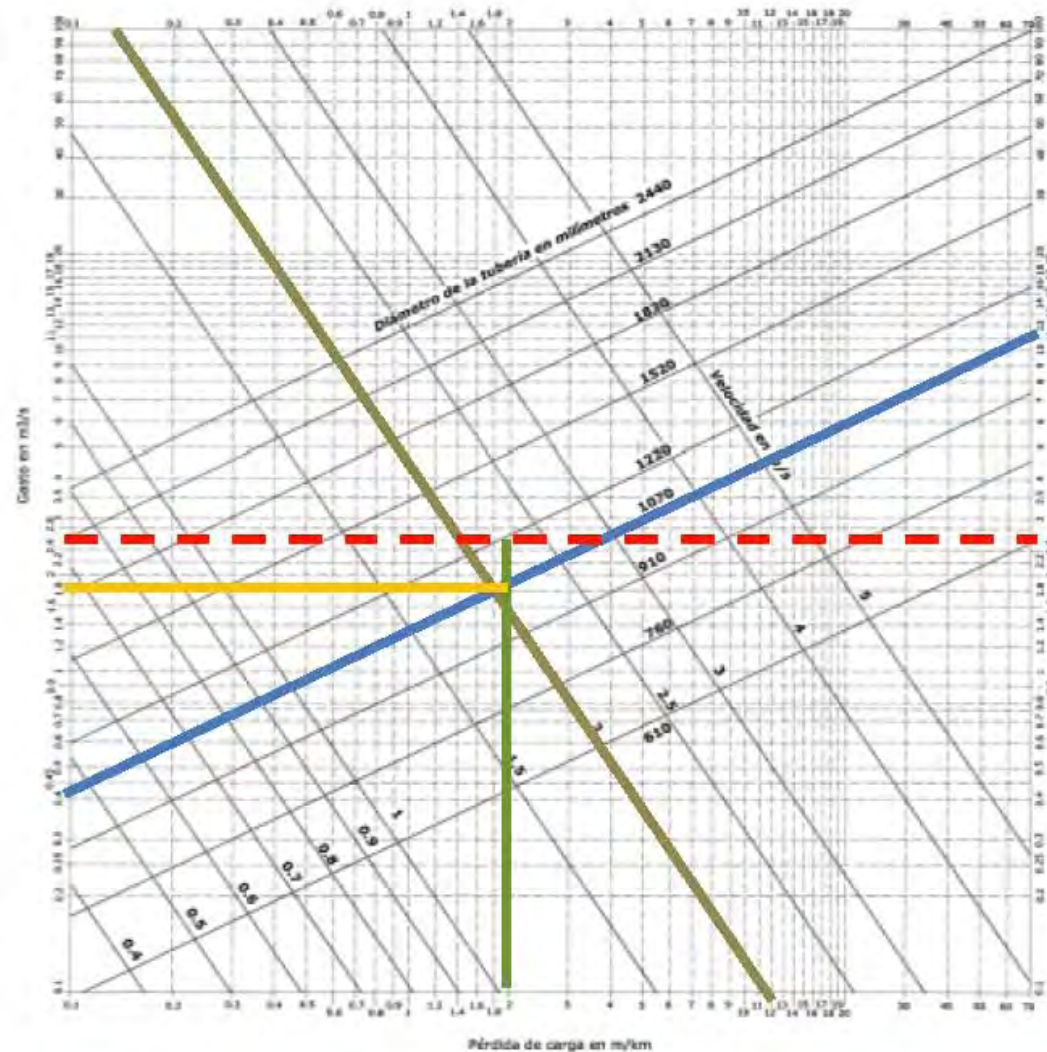
Una vez que se han separado cada uno de los ramales se cuantificarán las unidades muebles en cada uno de los tramos, este valor se referenciará al monograma de Hunter para obtener los diámetros de cada ramal.

| RAMAL | TRAMO | TIPO DE MUEBLE | UM PROPIA | UM ACUMULADA | Q LTS/SEG | HF    | VEL  |    |
|-------|-------|----------------|-----------|--------------|-----------|-------|------|----|
| 1     | A     | LAVABO         | 2         | 2            | 0,15      | 6.80  | 1.4  | 38 |
|       | B     | LAVABO         | 2         | 4            | 0.26      | 3.00  | 0.8  | 25 |
|       | C     | LAVABO         | 2         | 6            | 0.42      | 0.20  | 1.4  | 19 |
|       | D     | FREGADERO      | 4         | 4            | 0.26      | 3.00  | 0.8  | 25 |
|       | E     | LAVADERO       | 3         | 3            | 0.20      | 3.30  | 0.6  | 19 |
| 2     | A     | WC             | 5         | 5            | 0.38      | .50   | 1.10 | 32 |
|       | B     | WC             | 5         | 10           | 0.57      | 6.20  | 1.30 | 25 |
|       | C     | WC             | 5         | 15           | 0.76      | .78   | 1.05 | 38 |
|       | D     | WC             | 5         | 20           | 0.89      | 2.40  | 0.5  | 38 |
|       | E     | WC             | 5         | 25           | 1.11      | 8.3   | 1.25 | 38 |
|       | F     | WC             | 5         | 30           | 1.26      | 11.5  | 1.40 | 32 |
|       | G     | WC             | 5         | 35           | 1.42      | 14.00 | 1.80 | 32 |
| 3     | A     | LAVABO         | 2         | 2            | 0.15      | 6.80  | 1.4  | 38 |
|       | B     | LAVABO         | 2         | 4            | 0.26      | 3.00  | 0.8  | 25 |
|       | C     | LAVABO         | 2         | 6            | 0.42      | 14.20 | 1.4  | 19 |
| 4     | A     | TARJA          | 4         | 4            | 0.26      | 3.00  | 0.8  | 25 |
|       | B     | TARJA          | 4         | 8            | 0.49      | 3.10  | ,78  | 25 |
|       | C     | TARJA          | 4         | 12           | 0.63      | 8.00  | 1.10 | 25 |
|       | D     | TARJA          | 4         | 16           | 0.76      | 4.5   | 1.08 | 32 |

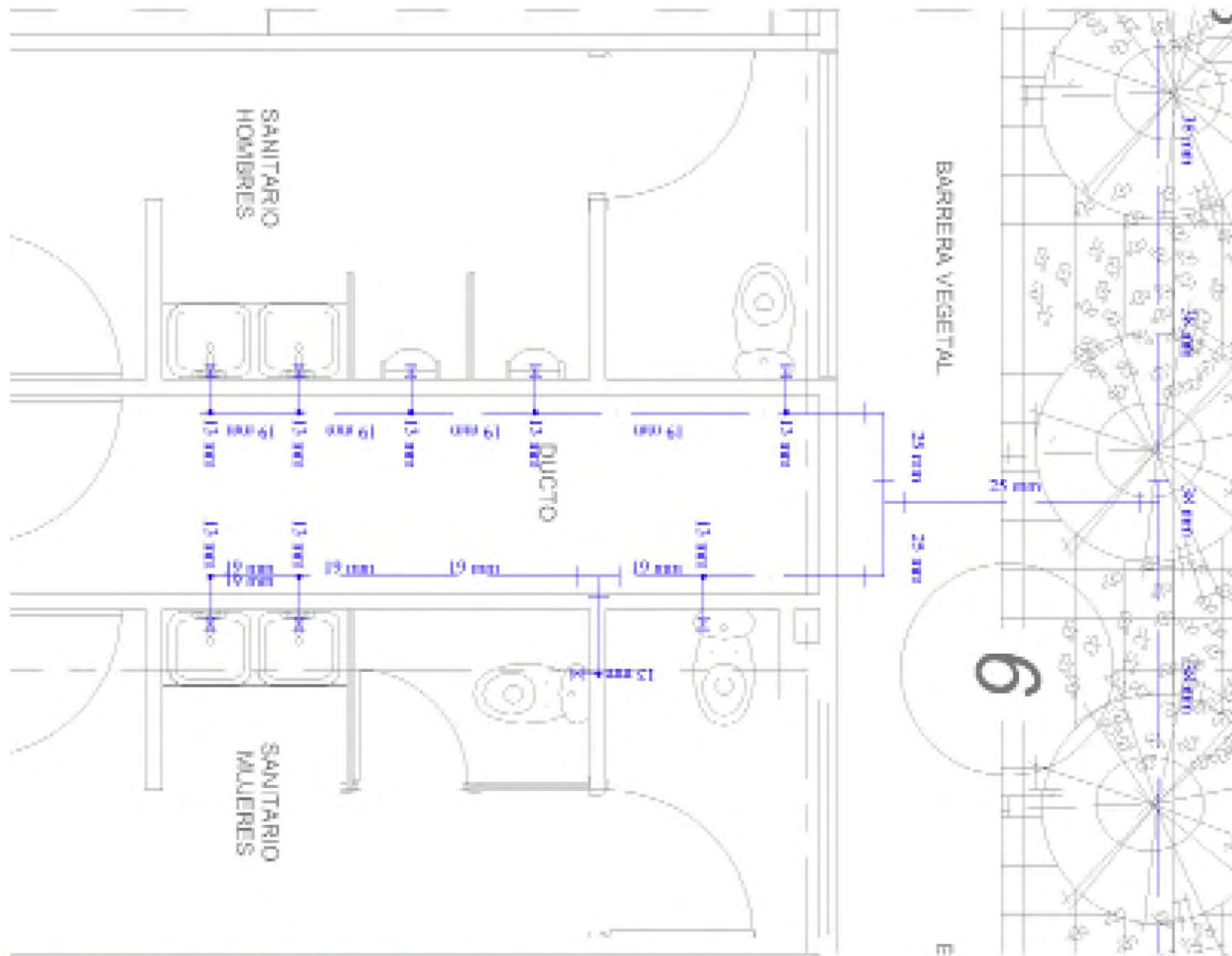


## MONOGRAMA DE HUNTER:

Con la cantidad de unidad mueble obtenida de la sumatoria en cada uno de los tramos de tubería se referencia al monograma para obtener la pérdida por rozamiento en cada tramo, la velocidad a la que correrá, así como lo diámetros óptimos para satisfacer las demandas con una adecuada presión.



Una vez que la tabla se ha completado se pueden unificar los diámetros y proponer las tuberías con los diámetros adecuados para cada uno de los ramales dentro de la instalación.



## PLANTEAMIENTO

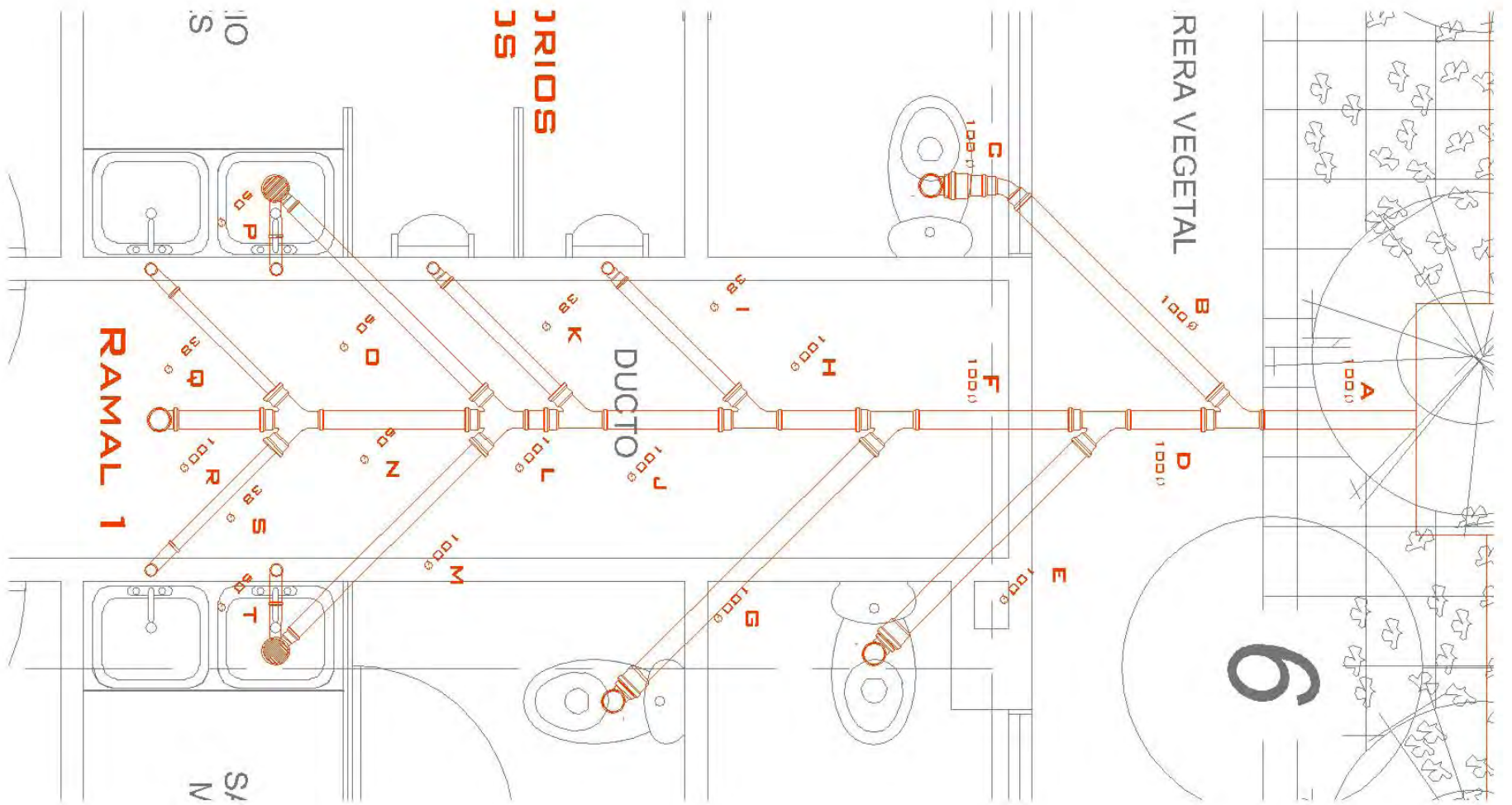
La red de evacuación estará constituida por el conjunto de tuberías destinadas a dar salida a las aguas negras, esto hacia un sistema innovador dentro de la zona; por que como ya se planteo anteriormente, se carece de sistema de drenaje publico. Este sistema consta de isternas prefabricadas tipo biodigestor, para mas detalle ver plano de instalacion sanitaria. Para la realización del proyecto se considerará lo siguiente:

- Evacuación rápida de aguas, alejándolas de los muebles sanitarios.
- Impedir el paso de aire, olores y microbios de las tuberías al interior de cuartos.

## MEMORIA DE CÁLCULO:

De la misma forma que en la instalación hidráulica, se dividirá el núcleo en ramales para calcular los diámetros de salida en cada uno de los muebles:





## DIAMETROS DE TUBERÍAS:

En cada uno de los ramales se cuantifican los muebles que desalojarán deshechos, con lo cual se obtendrá el diámetro de las tuberías necesarios, sin embargo se referenciará siempre a los diámetros que son convenientes por reglamento.

|   | TRAMO | TIPO DE MUEBLE | UM PROPIA | UM ACUMULADA | MM | CONVENIENTE POR REGLAMENTO |
|---|-------|----------------|-----------|--------------|----|----------------------------|
| I | A     | FREGADERO      | 3         | 3            | 38 | 50                         |
|   | B     | FREGADERO      | 3         | 6            | 38 | 50                         |
|   | C     | FREGADERO      | 3         | 9            | 38 | 50                         |
|   | D     | C+F            | 9+4       | 13           | 50 | 50                         |
|   | E     | LAVABO         | 2         | 2            | 38 | 50                         |
|   | F     | LAVABO         | 2         | 4            | 38 | 50                         |
|   | G     | D+F            | 4+13      | 17           | 50 | 50                         |
|   | H     | LAVABO         | 2         | 2            | 38 | 50                         |
|   | I     | LAVABO         | 2         | 4            | 32 | 38                         |
|   | J     | COLADERA       | -         | -            | 50 | 50                         |
|   | K     | LAVABO         | 2         | 6            | 38 | 50                         |
|   | L     | K+N            | 6+5       | 11           | 38 | 50                         |
|   | M     | LAVADERO       | 2         | 2            | 38 | 50                         |
|   | N     | FREGADERO      | 3         | 5            | 38 | 50                         |
|   | Ñ     | M+N+L          | 5+11      | 16           | 50 | 50                         |
|   | O     | Ñ+L            | 16+11     | 27           | 64 | 100                        |





| RAMAL | TRAMO | TIPO DE MUEBLE | UM PROPIA | UM ACUMULADA | MM  | CONVENIENTE POR REGLAMENTO |
|-------|-------|----------------|-----------|--------------|-----|----------------------------|
| II    | A     | WC             | 4         | 4            | 100 | 100                        |
|       | B     | WC             | 4         | 8            | 100 | 100                        |
|       | C     | A+B            | 4+4       | 8            | 100 | 100                        |
|       | D     | WC             | 4         | 4            | 100 | 100                        |
|       | E     | C+D            | 8+4       | 12           | 50  | 100                        |
|       | F     | WC             | 4         | 4            | 100 | 100                        |
|       | G     | F+E            | 12+4      | 16           | 50  | 100                        |
|       | H     | MINGITORIO     | 4         | 4            | 50  | 50                         |
|       | I     | MINGITORIO     | 4         | 8            | 50  | 50                         |
|       | J     | H+I            | 4+4       | 8            | 38  | 100                        |
|       | K     | WC             | 4         | 4            | 100 | 100                        |
|       | L     | WC             | 4         | 8            | 100 | 100                        |
|       | M     | K+L +G         | 4+4+16    | 24           | 50  | 100                        |



PLANTEAMIENTO

El género del proyecto exige que la iluminación sea la adecuada, por lo cual se plantean orientaciones óptimas que brinden una buena iluminación, así como el buen control de la ganancia de calor en cada uno de los espacios que comprende el conjunto. La instalación se plantea para satisfacer los luxes requeridos por reglamento con forma a cada espacio, así como la propuesta de lámparas partiendo de esta necesidad se propondrán conforme a su capacidad luminica ( watts) y la distribución necesaria.

## MEMORIA DE CÁLCULO:

Se calculará la cantidad de luxes necesarios para tener un óptimo nivel de iluminación.

El conjunto prestará diferentes servicios, por lo cual se desglosará la cantidad de luxes de acuerdo a lo requerido por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

- Educación formal, media superior y superior = 300 luxes/m<sup>2</sup>
- Espacios de recreacion social: 200 luxes/m<sup>2</sup>
- Oficinas de cualquier tipo: 300 luxes /m<sup>2</sup>
- Espacios abiertos, jardines y plazas: 75 luxes/m<sup>2</sup>
- Alimentos y bebidas, cafeterías, bares y restaurantes: 250 luxes /m<sup>2</sup>
- Estacionamiento = 30 luxes/m<sup>2</sup>

Cantidad de luxes necesarios:

- Educación formal, media superior y superior = 1 534.87m<sup>2</sup> ( 300 luxes/m<sup>2</sup>)= 460 461 luxes
- Espacios de recreacion social: 501.54 m<sup>2</sup> ( 200 luxes/m<sup>2</sup>) = 100 308 luxes
- Espacios abiertos, jardines y plazas: 2 638.86 m<sup>2</sup> ( 30 luxes/ m<sup>2</sup>) = 79 165.8 luxes
- Alimentos y bebidas, cafeterías, bares y restaurantes: 349.48m<sup>2</sup> (250 luxes/m<sup>2</sup>) = 87 370 luxes
- Estacionamiento = 4 256.1 m<sup>2</sup> ( 30 luxes/m<sup>2</sup>) = 127 683 luxes

854 987.8 luxes totales dentro del conjunto



Los luxes se convierten en lúmenes para poder proponer las lámparas que se emplearán y con esto la utilización de watts que tendrá el conjunto, entonces:

$$\frac{1\,541\,000 \text{ luxes}}{\text{Coeficiente de utilización} + \text{coeficiente de mantenimiento} + \text{coeficiente de depreciación}} = 2\,137\,469.5 \text{ lúmenes}$$

Este valor se representará como una constante de .4

Para más detalle de la instalación eléctrica, en cuanto a tipo de luminarias que se utilizarán, contactos apagadores, especificaciones técnicas, modelos y demás consultar planos de instalación eléctrica.



- E01\_PLANTA DE CIMENTACION Y ESTRUCTURAL CAFETERIA
- E02\_PLANTA DE CUBIERTA Y ESTRUCTURAL CAFETERIA
- E04\_PLANTA DE CIMENTACION Y ESTRUCTURAL SALON DE USOS MULTIPLES
- E05\_PLANTA DE CUBIERTA Y ESTRUCTURAL SALON DE USOS MULTIPLES
- E06\_PLANTA DE CUBERTA Y ESTRUCTURAL TALLERES DE OFICIOS
- E07\_PLANTA DE CIMENTACION Y ESTRUCTURAL TALLERES DE OFICIOS
- E08\_CORTE POR FACHADA SISTEMA ESTRUCTURAL LOSA NERVADA
- E09\_CORTE POR FACHADA SISTEMA ESTRUCTURAL DIENTES DE SIERRA TRABE-LOSA
- IH01\_PLANTA DE CONJUNTO
- IH02\_PLANTA ADMINISTRACION Y CAFETERIA INSTALACION HIDRAULICA
- IH03\_CUARTO DE MAQUINAS SISTEMA HIDRAULICO.
- IH04\_DETALLE DE NUCLEO DE SANITARIOS.
- IH05\_PLANTA DE CONJUNTO SISTEMA DE RIEGO
- IH06\_DETALLES INSTALACION HIDRAULICA.



- IS01\_CONJUNTO INSTALACION SANITARIA
- IS02\_PLANTA ADMINISTRACION Y CAFETRIA INSTALACION SANITARIA
- IS03\_PLANTA DMINISTRACION Y CAFETRIA IS-DETALLE DE BIODIGESTOR
- IS04\_DETALLE DE NUCLEO DE SANITARIOS INSTALACION SANITARIA
- IE01\_PLANTA DE CONJUNTO DISTRIBUCION DE TABLEROS
- IE02\_PLANTA DE CONJUNTO ILUMINACION EXTERIOR
- IE03\_DETALLE DE CUARTO DE MAQUINAS
- IE04\_CAFETERIA ILUMINACION Y CONTACTOS
- IE05\_CAFETERIA SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- ALB01\_ALBAÑILERIA ADMINISTRACION Y CAFETERIA
- ALB02\_ALBAÑILERIA SALON DE USOS MULTIPLES Y CENTRO DE COMPUTO
- ALB03\_ALBAÑILERIA TALLERES
- ALB04\_DETALLES CONSTRUCTIVOS
- ALB05\_DETALLES CONSTRUCTIVOS
- AC01\_PLANO DE ACBADOS EN CINJUNTO
- AC02\_PLANO DE ACABADOS CAFETERIA

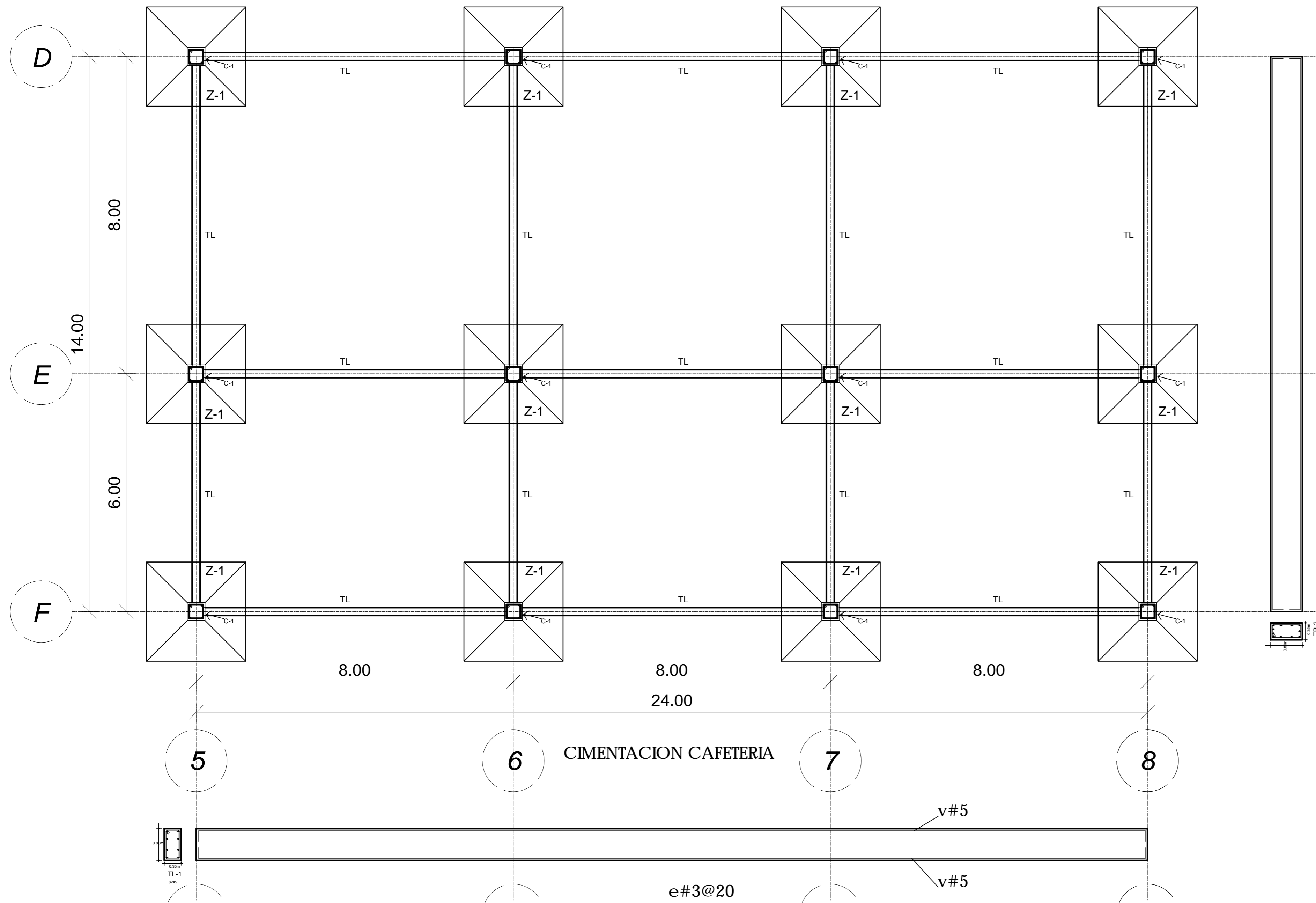












### CRITERIO ESTRUCTURAL

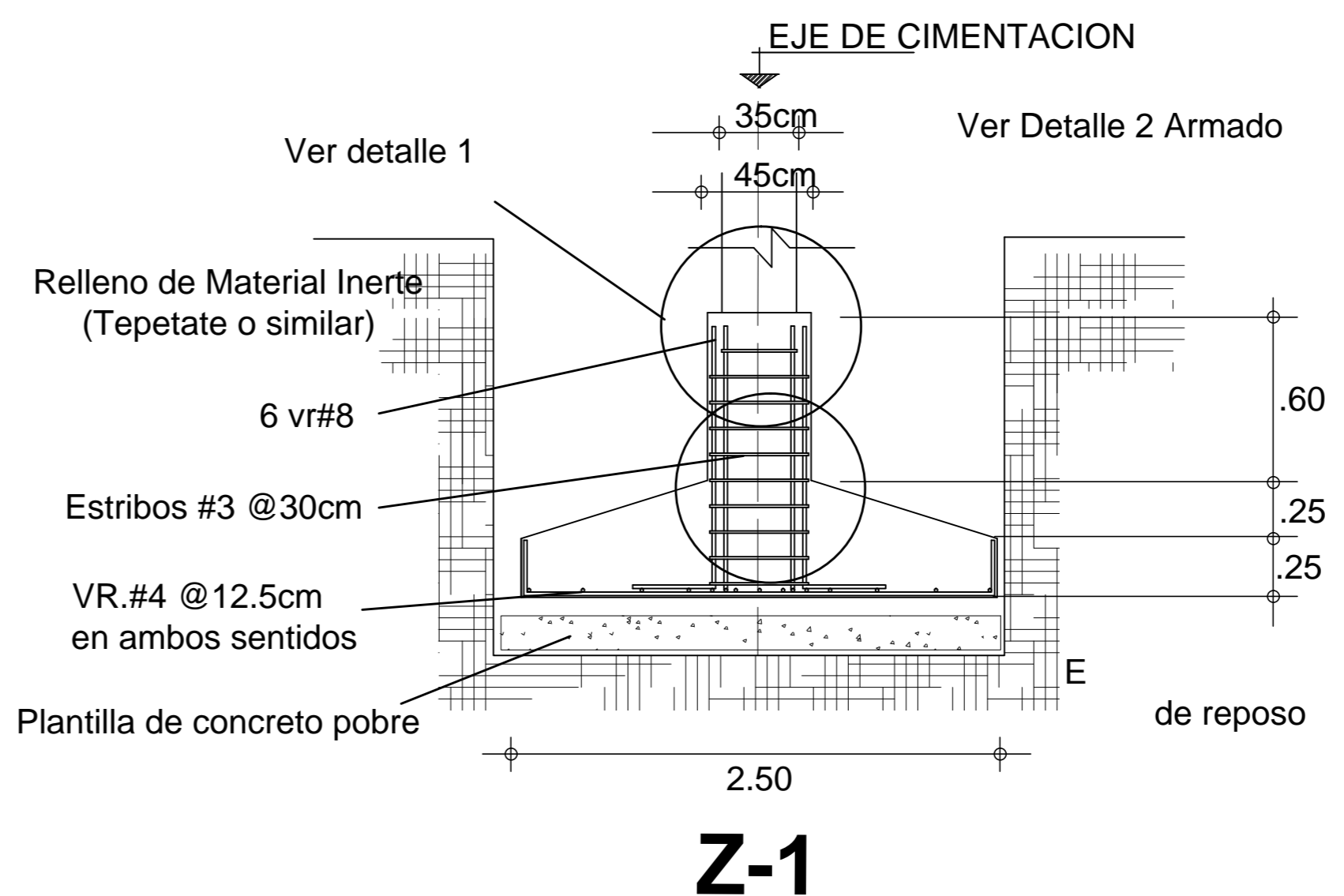
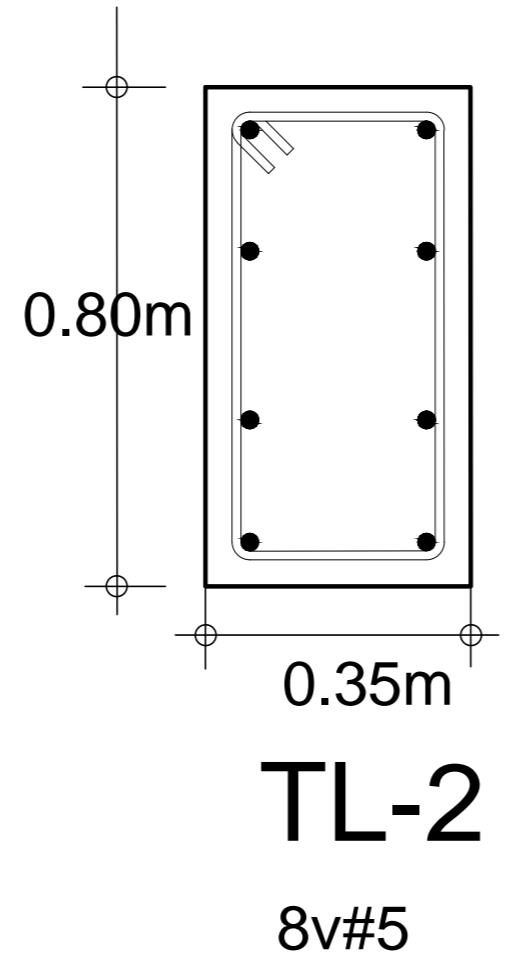
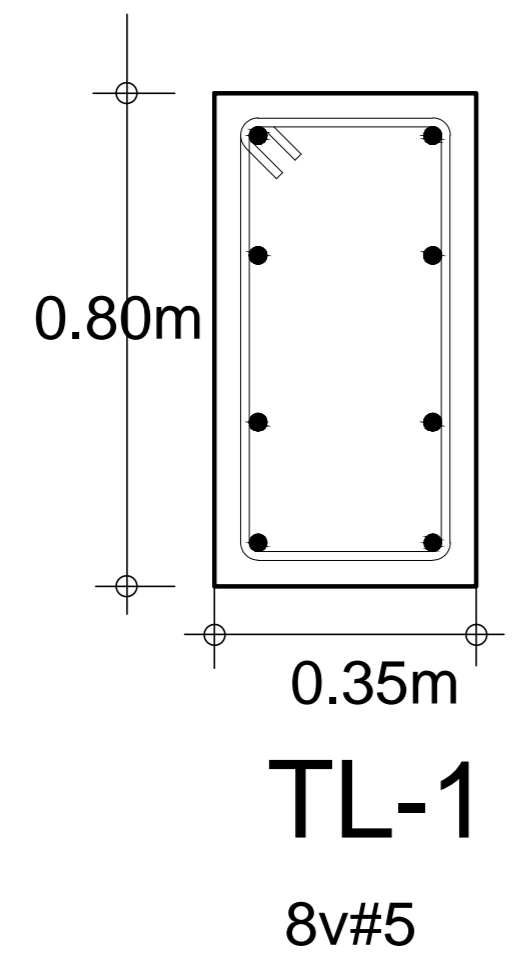
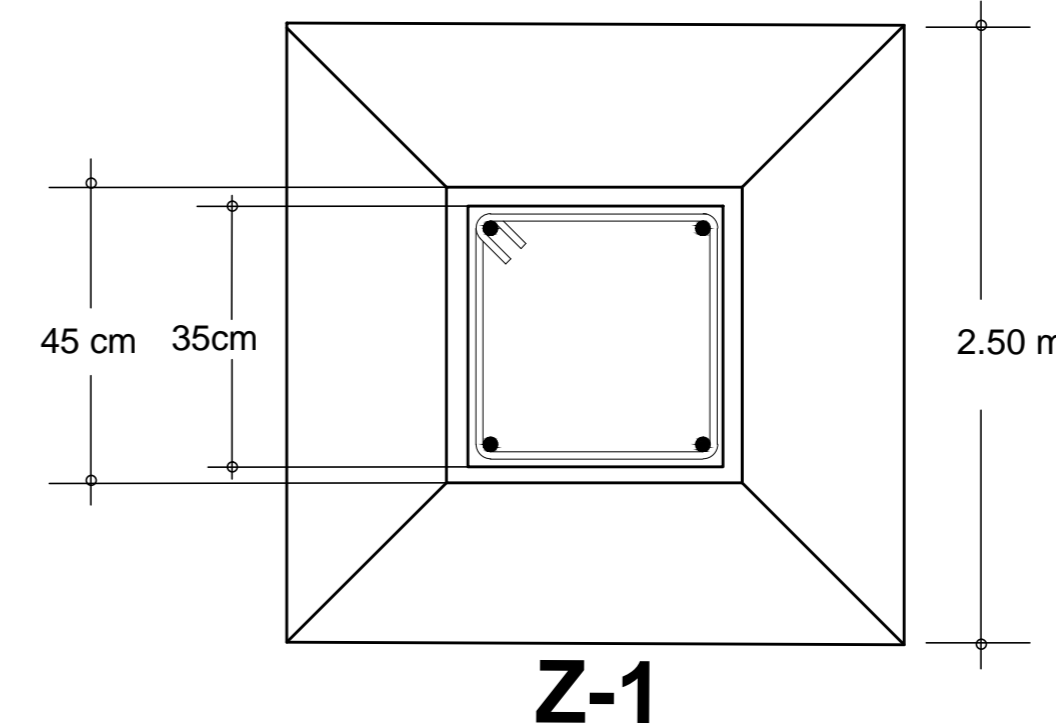
Por el sistema estructural el concreto, a base de columnas de concreto armado y como sistemas de entripado, dependiendo los claros a librar, en tres edificios LOSA NERVADA, en los edificios de talleres DIENTES DE SIERRA, resultando de esto TRABES-LOSA de concreto armado y por ultimo en el salon de usos multiples, ARMADURAS con LARGUEROS de perfiles MON-TEN y LOSACERO.

Estas propuestas parten en el caso de la LOSA NERVADA en primer lugar a los claros a cubrir, despues a sus caracteristicas tales como son: su buen soporte de cargas imprevistas, termoacustica, monolitica, e indeformable; en cuanto al tiempo de ejecucion es relativamente rapida.

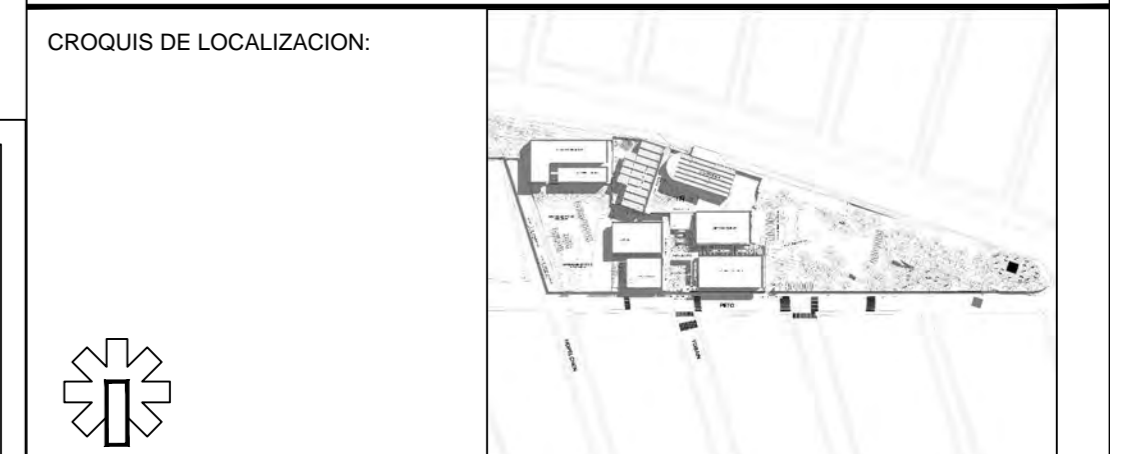
Estas caracteristicas aplican tambien a la TRABE-LOSA de dientes de sierra agregando ademas el que permite la iluminacion cenital de los talleres.

En cuanto a la LOSACERO, se elige en primer lugar por ser el sistema mas adecuado para las armaduras. En

e#3@20



ESCALA 1 : 75  
COTAS METROS

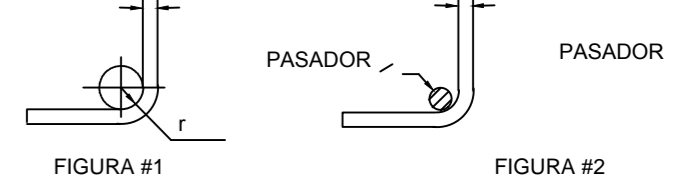


### NOTAS DE CONCRETO

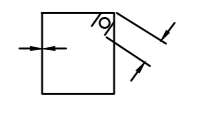
- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 2.- VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.- MATERIALES:
  - a)- CONCRETO DE  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. CLASE 1
  - b)- EL PESO VOLUMETRICO DEL CONCRETO FRESCO SERA COMO MINIMO 2200 kg/m<sup>3</sup>
  - c)- ACERO DE REFUERZO DE  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE 2530 kg/cm<sup>2</sup>
- 4.- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE LAS VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DIBUJO

| VARILLA | ANCLAJE (cm) | TRASLAPE (cm) |
|---------|--------------|---------------|
| #2      | 30           | 30            |
| #2.5    | 30           | 30            |
| #3      | 30           | 35            |
| #4      | 35           | 40            |
| #5      | 40           | 60            |
| #6      | 50           | 70            |
| #8      | 90           | 120           |
| #10     | 126          | 180           |
| #12     | 182          |               |

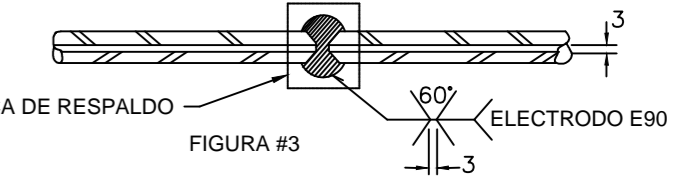
- 5.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- 6.- LOS DOBLECES EN LAS VARILLAS SE HARAN EN FRIJO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG.1).
- 7.- EN TODOS LOS DOBLECES PARA ANCLAJES O CAMBIO DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG.2).



- 8.- LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:



- 9.- PARA LAS VARILLAS DEL #12 O MAYORES SE EVITARAN LOS TRASLAPES, EN ESTOS CASOS SE EMPATARAN COMO SE MUESTRA EN LA FIG.#3.



- 10.- LA DISTANCIA MINIMA EN ZONA DE TRASLAPE, SERA DE 40 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA MAYOR.
- 11.- RECUBRIMIENTOS:

- a)- EN ZAPATAS 4 cm.
- b)- EN COLUMNAS 3 cm.
- c)- EN MUROS DE CONCRETO 2.5 cm.
- d)- EN DALAS Y CASTILLOS 1.5 cm.
- e)- EN LOSAS 2.0 cm.
- f)- EN TRABES 3.0 cm.

- 12.- PLANTILLA DE CONCRETO DE  $f_c=70 \text{ kg/cm}^2$  DE 5 cm DE ESPESOR

### NOTAS DE ACERO:

- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN MILIMETROS
  - 2.- TODAS LAS PLACAS Y PERFILES SERAN DE ACERO ASTM A-36 SEGUN NORMAS DE LA A.S.T.M.
  - 3.- SE USARAN ELECTRODOS SERIE E-70XX, SEGUN LA A.W.S.
  - 4.- LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS POR SOLDADORES CALIFICADOS.
  - 5.- VER ESPECIFICACIONES DEL A.I.S.C., A.I.S.I y DEL A.W.S.
  - 6.- SE APLICARA A TODA ESTRUCTURA METALICA, EN TALLER Y LIBRE DE ESCORIAS Y GRASAS, UNA CAPA DE PRYMER ANTICORROSIVO ROJO OXIDO.
  - 7.- DEBERAN ELABORARSE PLANOS DE TALLER.
- ANTE CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION O EJECUCION DE CUALQUIER DETALLE CONSULTARLO CON LA COORDINACION DE INGENIERIA DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS CONSERVACION

- NOTAS GENERALES:
- 1.- Las cotas estan dadas en metros.
  - 2.- Las cotas rigen al dibujo.
  - 3.- Las cotas se verificaran en obra.
  - 4.- Los niveles se verificaran en obra.
  - 5.- N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.
  - 6.- N.F. Indica Nivel de Freno.
  - 7.- N.L.S.T. Indica Nivel Lecho Superior de Trabe.
  - 8.- N.L.B.T. Indica Nivel Lecho Bajo de Trabe.
  - 9.- N.L.S.I. Indica Nivel Lecho Superior de Losa.
  - 9.- N.L.B.L. Indica Nivel Lecho Bajo de Losa.

ESCALA GRAFICA

### CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.

UBICACION: PETO SOND. CULTURA MAYA DEL. TLALPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: ESTRUCTURAL

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE CIMENTACION Y ESTRUCTURAL CAFETERIA

### SEMINARIO DE TITULACION II

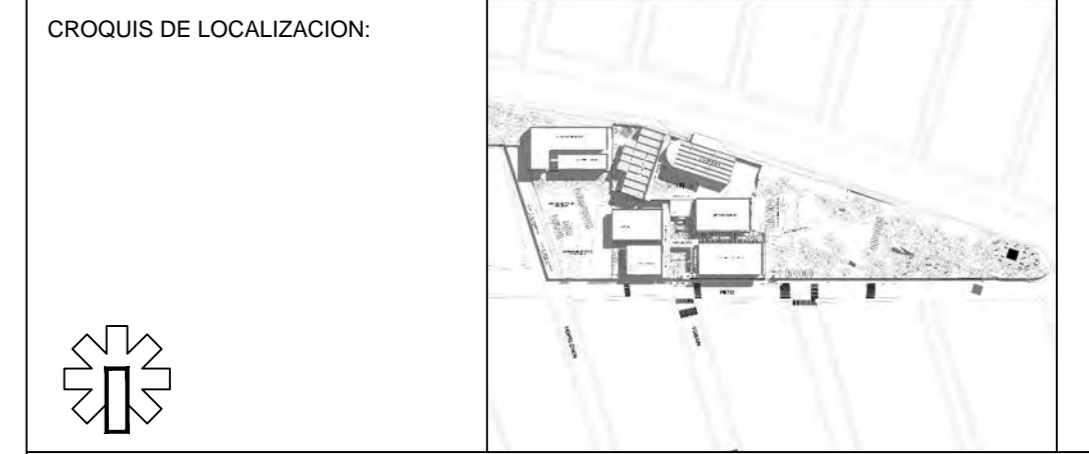
ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO : DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

CLAVE  
E-01  
FECHA: 08/12/11



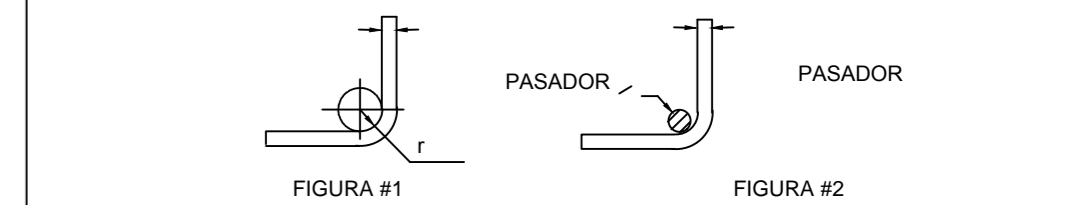




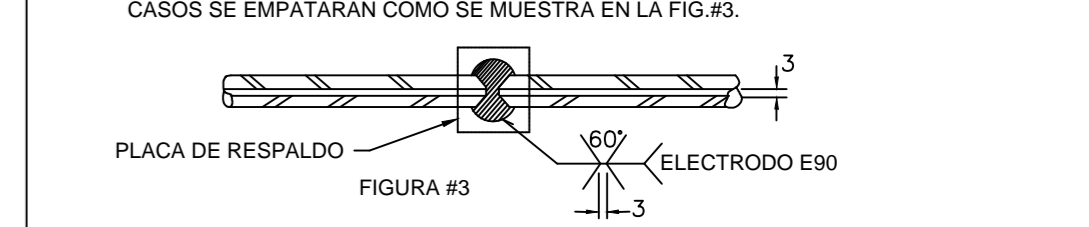
**NOTAS DE CONCRETO**

- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 2.- VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.- MATERIALES:
  - a).- CONCRETO DE  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. CLASE 1
  - b).- EL PESO VOLUMETRICO DEL CONCRETO FRESCO SERA COMO MINIMO 2200  $\text{kg/m}^3$
  - c).- ACERO DE REFUERZO DE  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE 2530  $\text{kg/cm}^2$
- 4.- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE LAS VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DIBUJO

| VARILLA | ANCLAJE (cm) | TRASLAPES (cm) |
|---------|--------------|----------------|
| #2      | 30           | 30             |
| #2.5    | 30           | 30             |
| #3      | 30           | 35             |
| #4      | 35           | 40             |
| #5      | 40           | 60             |
| #6      | 50           | 70             |
| #8      | 90           | 120            |
| #10     | 126          | 180            |
| #12     | 162          |                |



- 5.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- 6.- LOS DOBLECES EN LAS VARILLAS SE HARAN EN FRIJO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG.1).
- 7.- EN TODOS LOS DOBLECES PARA ANCLAJES O CAMBIO DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG.2).



- 8.- LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:
- 9.- PARA LAS VARILLAS DEL #12 O MAYORES SE EVITARAN LOS TRASLAPES, EN ESTOS CASOS SE EMPATARAN COMO SE MUESTRA EN LA FIG.#3.
- 10.- LA DISTANCIA MINIMA EN ZONA DE TRASLAPES, SERA DE 40 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA MAYOR.
- 11.- RECUBRIMIENTOS:
  - a).- EN ZAPATAS 4 cm.
  - b).- EN COLUMNAS 3 cm.
  - c).- EN MUROS DE CONCRETO 2.5 cm.
  - d).- EN DALAS Y CASTILLOS 1.5 cm.
  - e).- EN LOSAS 2.0 cm.
  - f).- EN TRABES 3.0 cm.
- 12.- PLANTILLA DE CONCRETO DE  $f_c=70 \text{ kg/cm}^2$  DE 5 cm DE ESPESOR

**NOTAS DE ACERO:**

- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN MILIMETROS
  - 2.- TODAS LAS PLACAS Y PERFILES SERAN DE ACERO ASTM A-36 SEGUN NORMAS DE LA A.S.T.M.
  - 3.- SE USARAN ELECTRODOS SERIE E-70XX, SEGUN LA A.W.S.
  - 4.- LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS POR SOLDADORES CALIFICADOS.
  - 5.- VER ESPECIFICACIONES DEL A.I.S.C., A.I.S.I Y DEL A.W.S.
  - 6.- SE APLICARA A TODA ESTRUCTURA METALICA, EN TALLER Y LIBRE DE ESCORIAS Y GRASAS, UNA CAPA DE PRYMER ANTICORROSIVO ROJO OXIDO.
  - 7.- DEBERAN ELABORARSE PLANOS DE TALLER.
- ANTE CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION O EJECUCION DE CUALQUIER DETALLE CONSULTARLO CON LA COORDINACION DE INGENIERIA A DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS CONSERVACION

- NOTAS GENERALES:**
- 1.- Las cotas estan dadas en metros.
  - 2.- Las cotas rigen al dibujo.
  - 3.- Las cotas se verificaran en obra.
  - 4.- Los niveles se verificaran en obra.
  - 5.- N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.
  - 6.- N.F. Indica Nivel de Freno.
  - 7.- N.L.S.T. Indica Nivel Lecho Superior de Trabe.
  - 8.- N.L.B.T. Indica Nivel Lecho Bajo de Trabe.
  - 9.- N.L.S.L. Indica Nivel Lecho Superior de Losa.
  - 9.- N.L.B.L. Indica Nivel Lecho Bajo de Losa.



**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

UBICACION: PETO SOND. CULTURA MAYA DEL TLALPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: ESTRUCTURAL

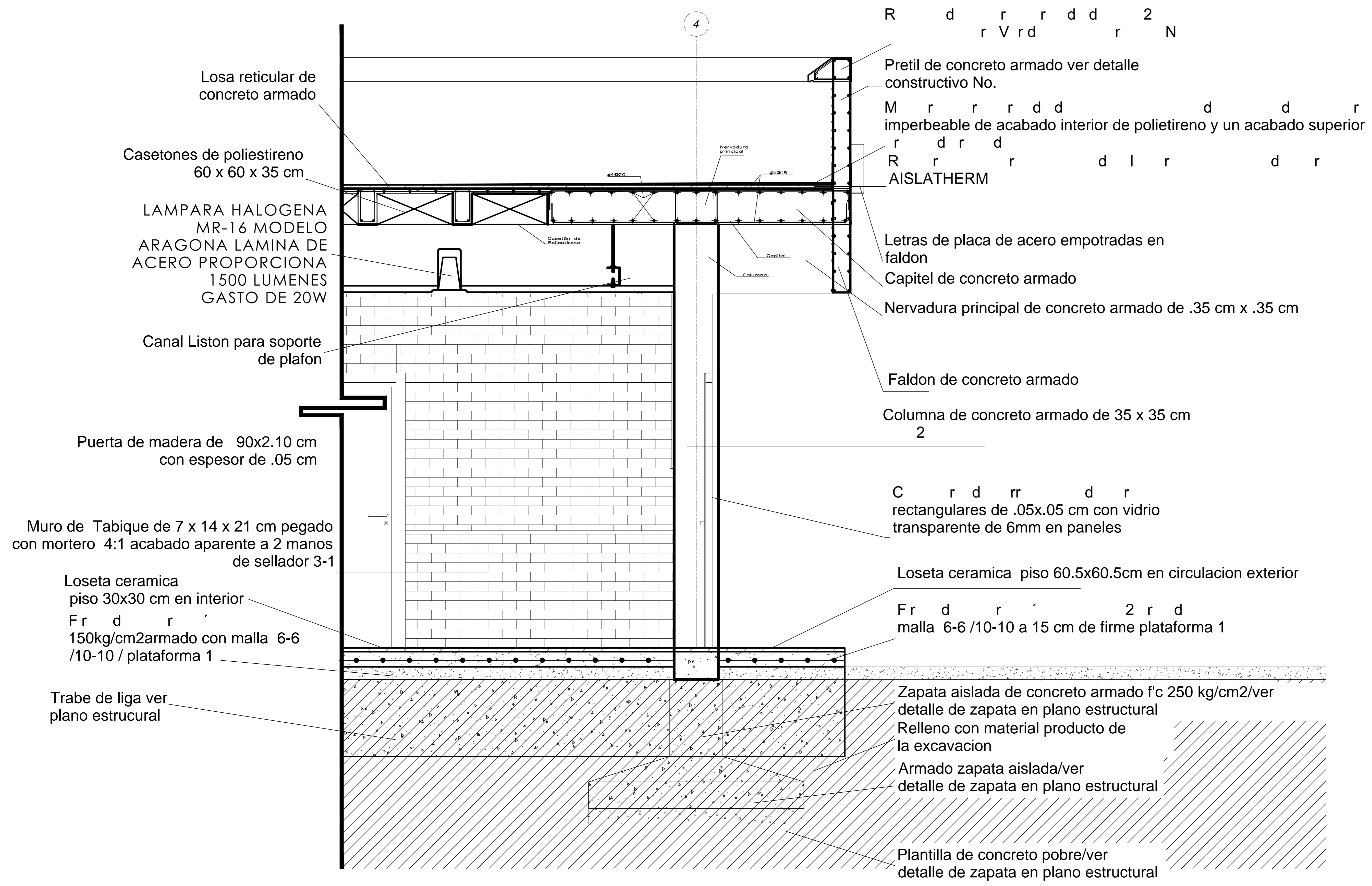
NOMBRE DEL PLANO: CORTE POR FACHADA TIPO SISTEMA ESTRUCTURAL LOSA NERVADA

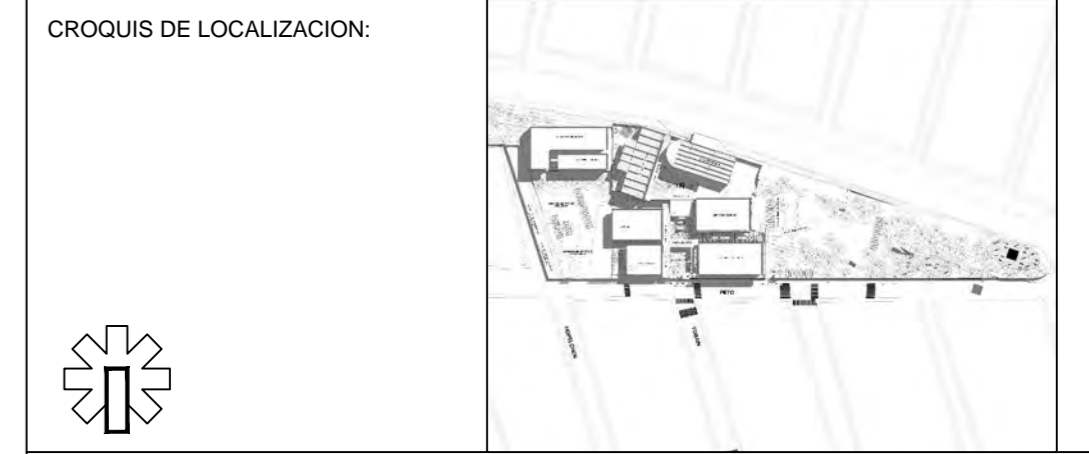
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO: DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

CLAVE  
**E-07**  
FECHA: 08/12/11





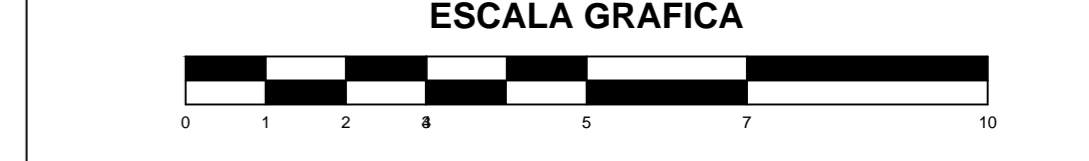
**NOTAS DE CONCRETO**

- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
  - 2.- VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
  - 3.- MATERIALES:
    - a).- CONCRETO DE  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. CLASE 1
    - b).- EL PESO VOLUMETRICO DEL CONCRETO FRESCO SERA COMO MINIMO 2200  $\text{kg/m}^3$
    - c).- ACERO DE REFUERZO DE  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ , EXCEPTO LA DEL #2 QUE SERA DE 2530  $\text{kg/cm}^2$
  - 4.- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE LAS VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN EL DIBUJO
- | VARILLA | ANCLAJE (cm) | TRASLAPE (cm) |
|---------|--------------|---------------|
| #2      | 30           | 30            |
| #2.5    | 30           | 30            |
| #3      | 30           | 35            |
| #4      | 35           | 40            |
| #5      | 40           | 60            |
| #6      | 50           | 70            |
| #8      | 90           | 120           |
| #10     | 126          | 180           |
| #12     | 182          |               |
- 5.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
  - 6.- LOS DOBLECES EN LAS VARILLAS SE HARAN EN FRIJO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG.1).
  - 7.- EN TODOS LOS DOBLECES PARA ANCLAJES O CAMBIO DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA (VER FIG.2).
- 
- 
- 8.- LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:
- 
- 9.- PARA LAS VARILLAS DEL #12 O MAYORES SE EVITARAN LOS TRASLAPE, EN ESTOS CASOS SE EMPATARAN COMO SE MUESTRA EN LA FIG.#3.
- 
- 10.- LA DISTANCIA MINIMA EN ZONA DE TRASLAPE, SERA DE 40 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA MAYOR.
  - 11.- RECUBRIMIENTOS:
    - a).- EN ZAPATAS 4 cm.
    - b).- EN COLUMNAS 3 cm.
    - c).- EN MUROS DE CONCRETO 2.5 cm.
    - d).- EN DALAS Y CASTILLOS 1.5 cm.
    - e).- EN LOSAS 2.0 cm.
    - f).- EN TRABES 3.0 cm.
  - 12.- PLANTILLA DE CONCRETO DE  $f_c=70 \text{ kg/cm}^2$  DE 5 cm DE ESPESOR

**NOTAS DE ACERO**

- 1.- LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN MILIMETROS
  - 2.- TODAS LAS PLACAS Y PERFILES SERAN DE ACERO ASTM A-36 SEGUN NORMAS DE LA A.S.T.M.
  - 3.- SE USARAN ELECTRODOS SERIE E-70XX, SEGUN LA A.W.S.
  - 4.- LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS POR SOLDADORES CALIFICADOS.
  - 5.- VER ESPECIFICACIONES DEL A.I.S.C., A.I.S.I y DEL A.W.S.
  - 6.- SE APLICARA A TODA ESTRUCTURA METALICA, EN TALLER Y LIBRE DE ESCORIAS Y GRASAS, UNA CAPA DE PRYMER ANTICORROSIVO ROJO OXIDO.
  - 7.- DEBERAN ELABORARSE PLANOS DE TALLER.
- ANTE CUALQUIER DUDA DE INTERPRETACION O EJECUCION DE CUALQUIER DETALLE CONSULTARLO CON LA COORDINACION DE INGENIERA DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS CONSERVACION

- NOTAS GENERALES:**
- 1.- Las cotas estan dadas en metros.
  - 2.- Las cotas rigen al dibujo.
  - 3.- Las cotas se verificaran en obra.
  - 4.- Los niveles se verificaran en obra.
  - 5.- N.P.T. Indica Nivel de Piso Terminado.
  - 6.- N.F. Indica Nivel de Freno.
  - 7.- N.L.S.T. Indica Nivel Lecho Superior de Trabe
  - 8.- N.L.B.T. Indica Nivel Lecho Bajo de Trabe
  - 9.- N.L.S.L. Indica Nivel Lecho Superior de Losa
  - 9.- N.L.B.L. Indica Nivel Lecho Bajo de Losa
- 



**CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.**

UBICACION: PETO SONDOL, CULTURA MAYA DEL TLALPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: ESTRUCTURAL

NOMBRE DEL PLANO: CORTE POR FACHADA TIPO DIENTES DE SIERRA

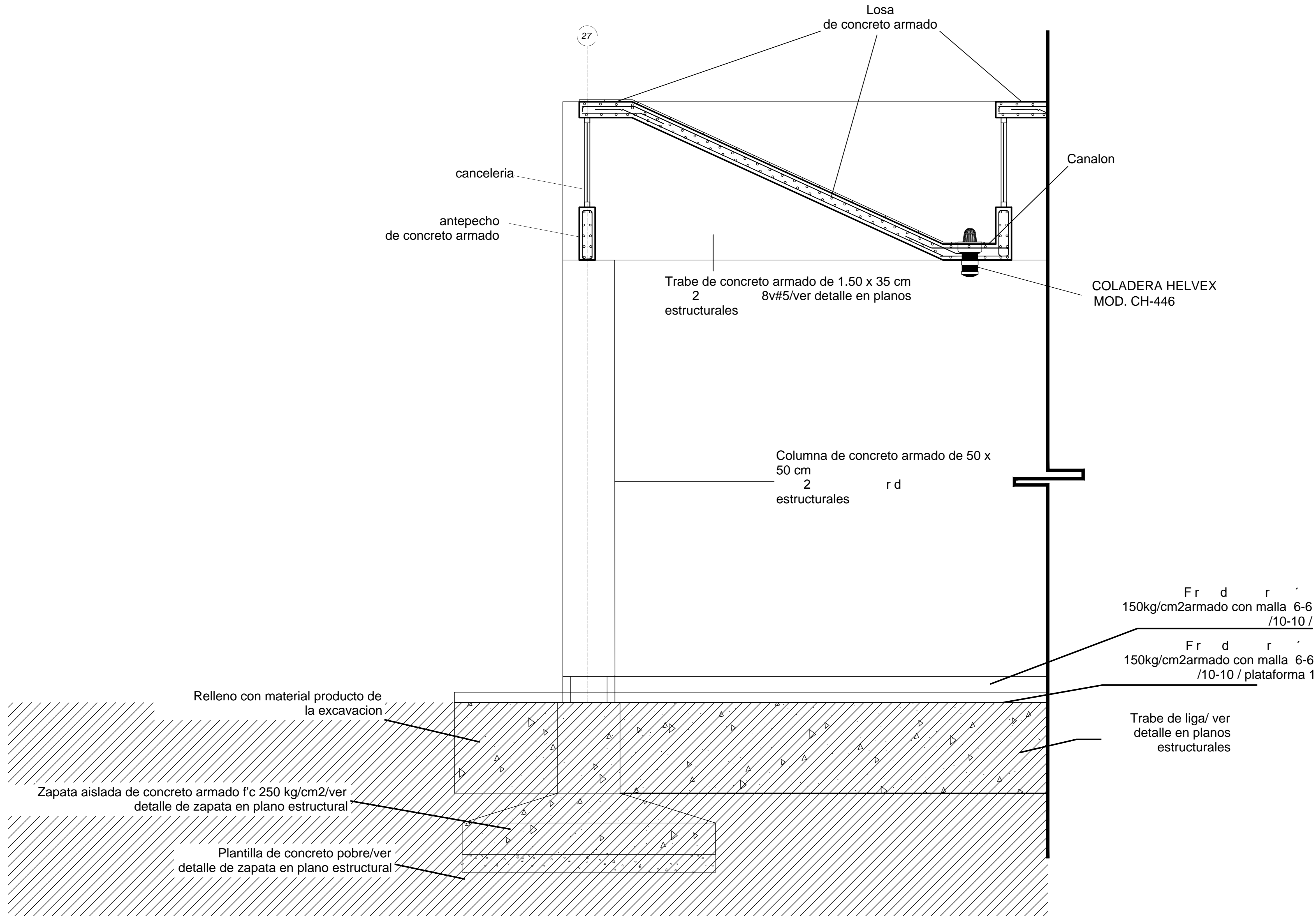
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO:  
 DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

CLAVE  
**E-08**

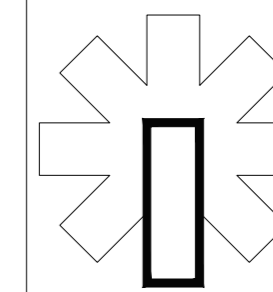
FECHA: 08/12/11



$f_r d r$   
 150kg/cm2 armado con malla 6-6 /10-10 /

$f_r d r$   
 150kg/cm2 armado con malla 6-6 /10-10 / plataforma 1

Trabe de liga/ ver detalle en planos estructurales



ESCALA

1 : 150

COTAS

METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION:



### ESPECIFICACIONES:

#### MUROS:

LOS MUROS SERAN DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO O DE CONCRETO LIGERO JUNTADOS CON CEMENTO- ARENA 1:5 O CON MORTERO 1:5:5 CON UN ESPESOR NO MAYOR A 1.5 CMS.

LOS MUROS ESTARAN CONFIRMADOS CON DALAS Y CASTILLOS A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 3.00 MTS Y TENDRAN UN Fc NO MAYOR DE 150 KG/CM2, ESTAS SECCIONES NO TENDRAN UN REFUERZO MENOR A 4 BARRAS DEL NO. 3 Y UNA SECCION NO MENOR AL ANCHO DEL MURO

#### CIMENTACION

PODRA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL SANO, SIN OQUEDADES, ORIENTAS, RELLENOS SUELTOS, NI MATERIAL ORGANICO, ETC, O BIEN SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES DEBIDAMENTE COMPACTADOS. NO PODRA DESPLANTARSE SOBRE CAPA VEGETAL.

LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO

LA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO SE CONSIDERO DE 10 TON/M2

#### MORTERO:

MORTERO RECOMENDADO Fc = 75 Kg/cm2 (TPO II)  
 PROPORCION RECOMENDADA 1 : 1/2 : 4 1/2  
 CEMENTO (1), CAL (1/2), ARENA (4 1/2)

#### NOTA:

PARA EL COLADO DE LOS HUECOS DONDE SE ALOJE EL REFUERZO, SE UTILIZARA EL MISMO MORTERO ESPECIFICADO PARA PEGAR LAS PIEZAS, SUPERVISANDO EN OBRA QUE ESTE COLADO SEA COMPLETO, SE RECOMIENDA IR RELLENANDO A CADA HILADA PARA EVITAR OQUEDADES, TODO REFUERZO VERTICAL DEBERA ANCLARSE EN LA CONTRABASE 40 DIAMETROS.

#### CONCRETO:

EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRISESERA DE 2 CMS. (3/4")  
 RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS 1.5 CMS. TRABES 2 CMS. Y COLUMNAS 2.5 CMS. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.  
 EL CORTE DE COLADO SERA EN EL TERCER MEDIO EN LOSAS Y TRABES.  
 LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO Fc=100 kg/cm2 Y DE 5 CMS. DE ESPESOR.

#### ACERO:

SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE fy = 4200 Kg/cm2.  
 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B.6, 1974 O DON B.294, 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLECCION AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
 LONGITUD DE TRABAJOS 40 DIAMETROS, ESQUINAS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.  
 TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

#### CIENRA:

LA CIENRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLANO Y CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA.  
 EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.  
 EL APYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO Y CONTRAFLECHADOS.

#### ENTUBADO ELECTRICO:

LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIENRA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BAJAS.  
 LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CABA DE ALUMBRADO, EN CASO DE COINCIDIR SE HARAN DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES AL REFUERZO CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 CMS. AL CENTRO DE LA CABA, CONSERVANDO LA SEPARACION INDICADA ENTRE VARILLAS.  
 PARA LOGRAR UNA BUENA CONDICION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO DESARROLLAR UN DOBLEZ SUAVE A LOS TUBOS, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

#### NOTAS GENERALES:

- 1.- ADICIONES EN CENTIMETROS Y MILES EN METROS.
- 2.- CONSULTARSE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CADENA, MUROS Y NIVELES.
- 3.- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA, EN CASO QUE NO COINCIDIERE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTAR A LA SUPERVISION DE OBRA Y/O AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 4.- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1967 Y LAS DEL A.C.I. 318-88.
- 5.- LA CARGA VIVA EN ENTREPISO = 250 Kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y DE 250 Kg/m2 (ANALISIS SIMICO).
- 6.- LA CARGA VIVA EN AZOTEA = 100kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y 70 kg/m2 (ANALISIS SIMICO).
- 7.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO ft = 10 TON/M2 ADMISIBLE.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| CARGAS VIVAS CONSIDERADAS | W <sub>h</sub> = 170 KG/M2, VIVA MAXIMA GRANEADA            |
|                           | W <sub>o</sub> = 90 KG/M2, VIVA INSTANTANEA (SIEMO, VIENTO) |
|                           | COEFICIENTE SIMICO C = .08 METODO SIMPLIFICADO              |
|                           | CLASIFICACION GEOTECNICA ZONA I LOMERO                      |

## CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.

UBICACION: PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : ALBAÑILERIA

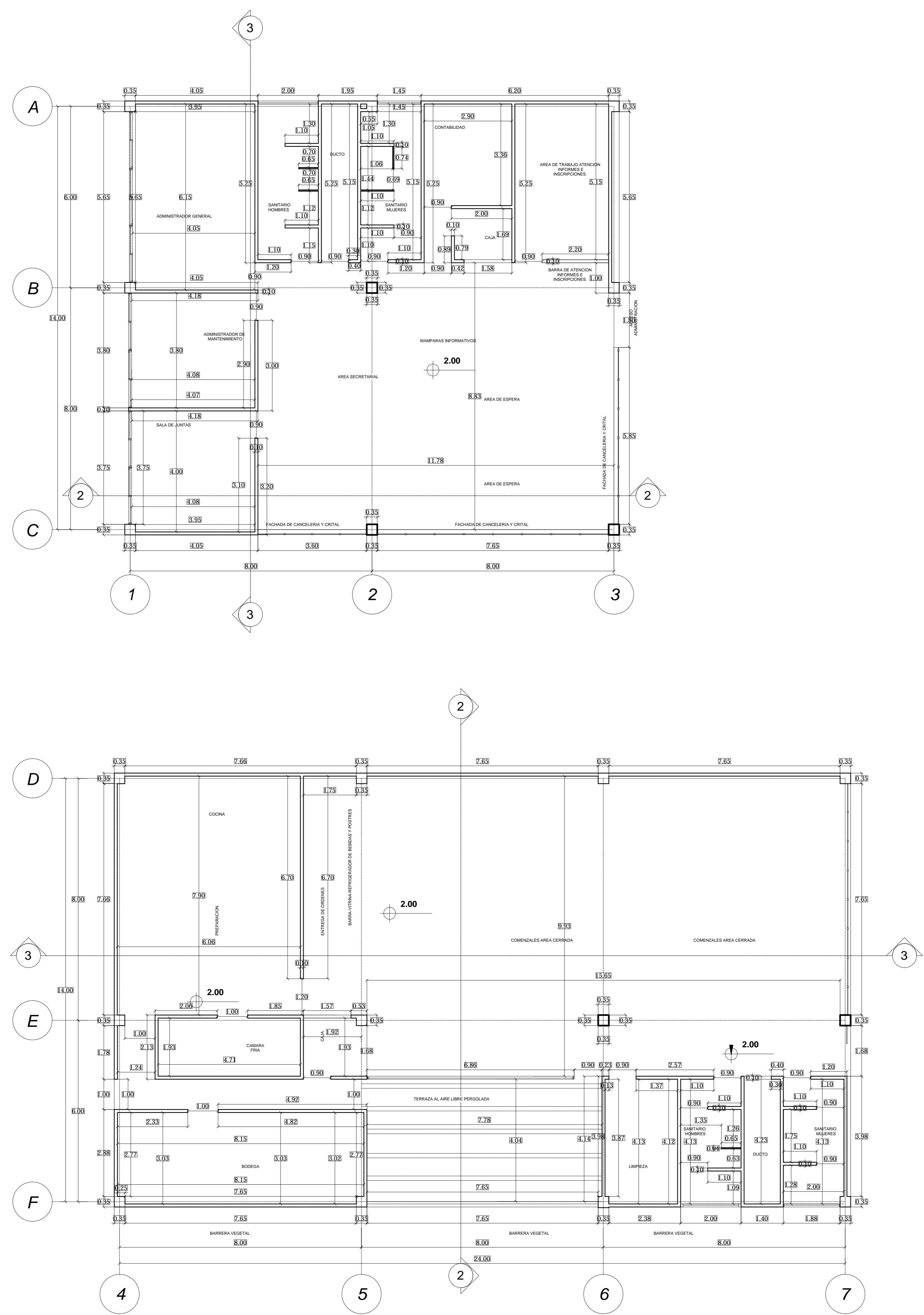
NOMBRE DEL PLANO : PLANTA ADMINISTRACION CAFETERIA/ALBAÑILERIA

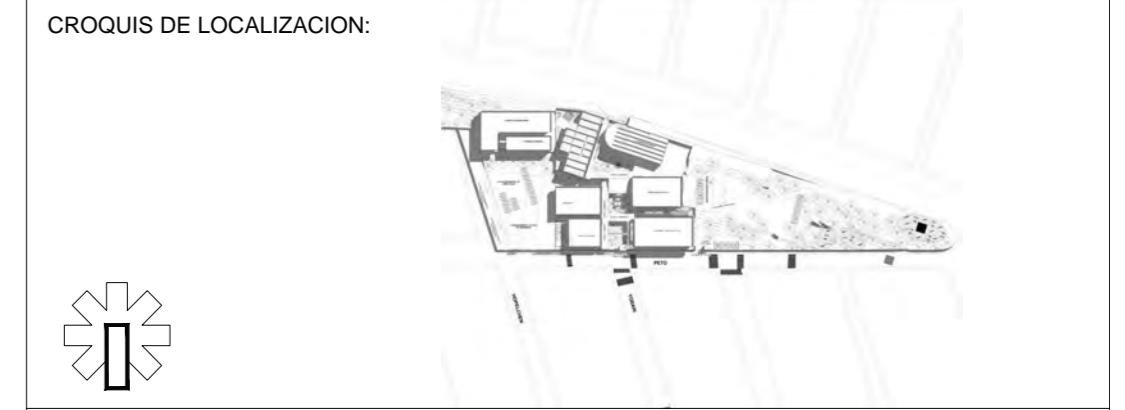
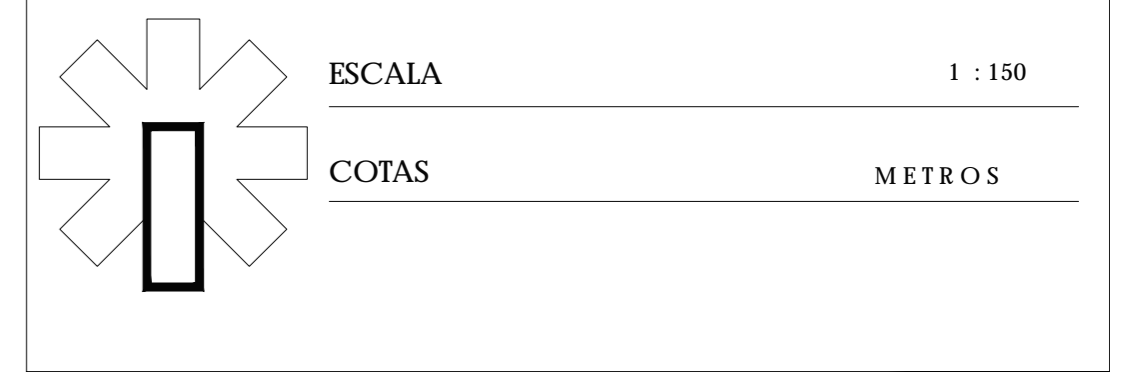
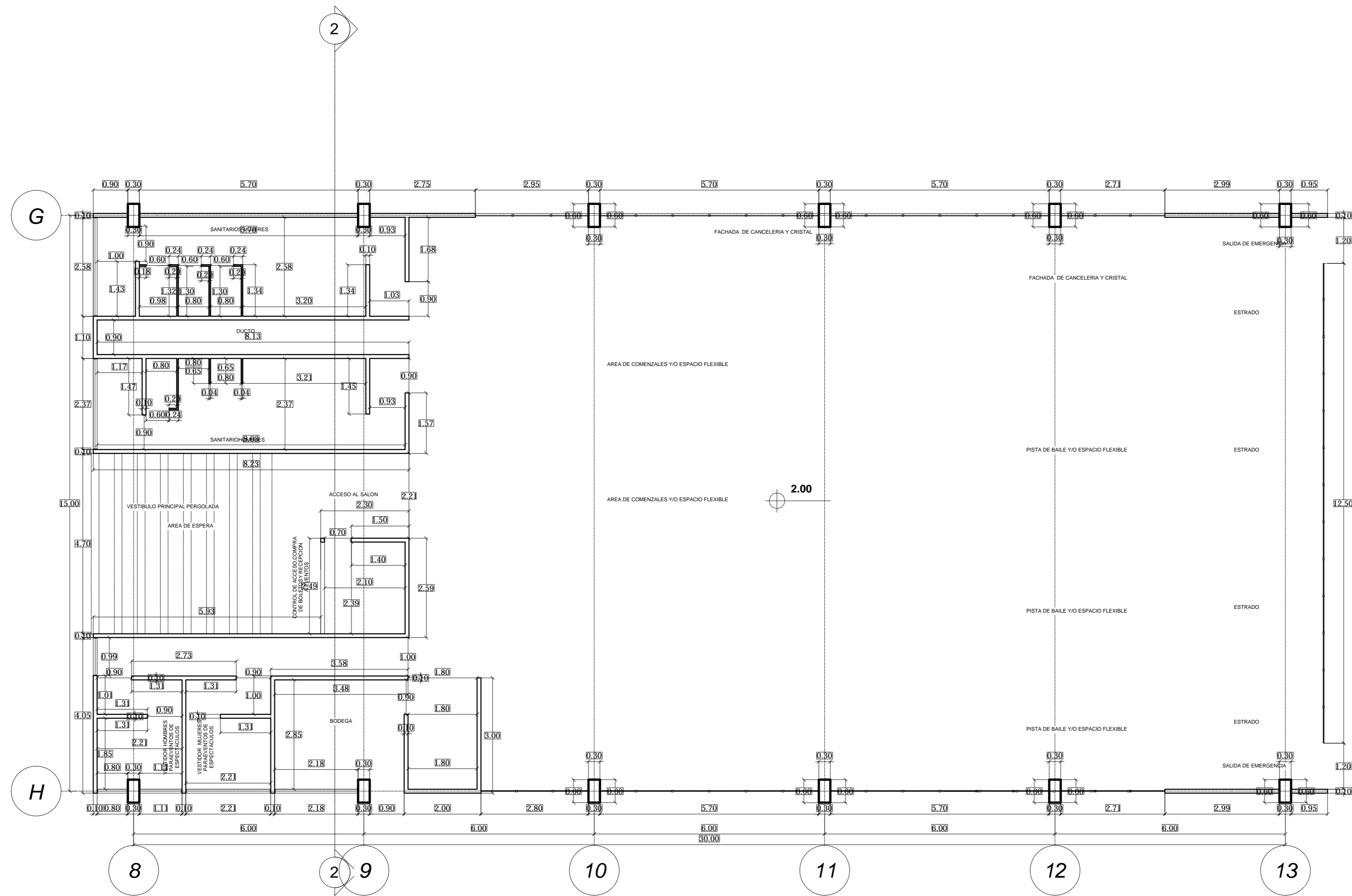
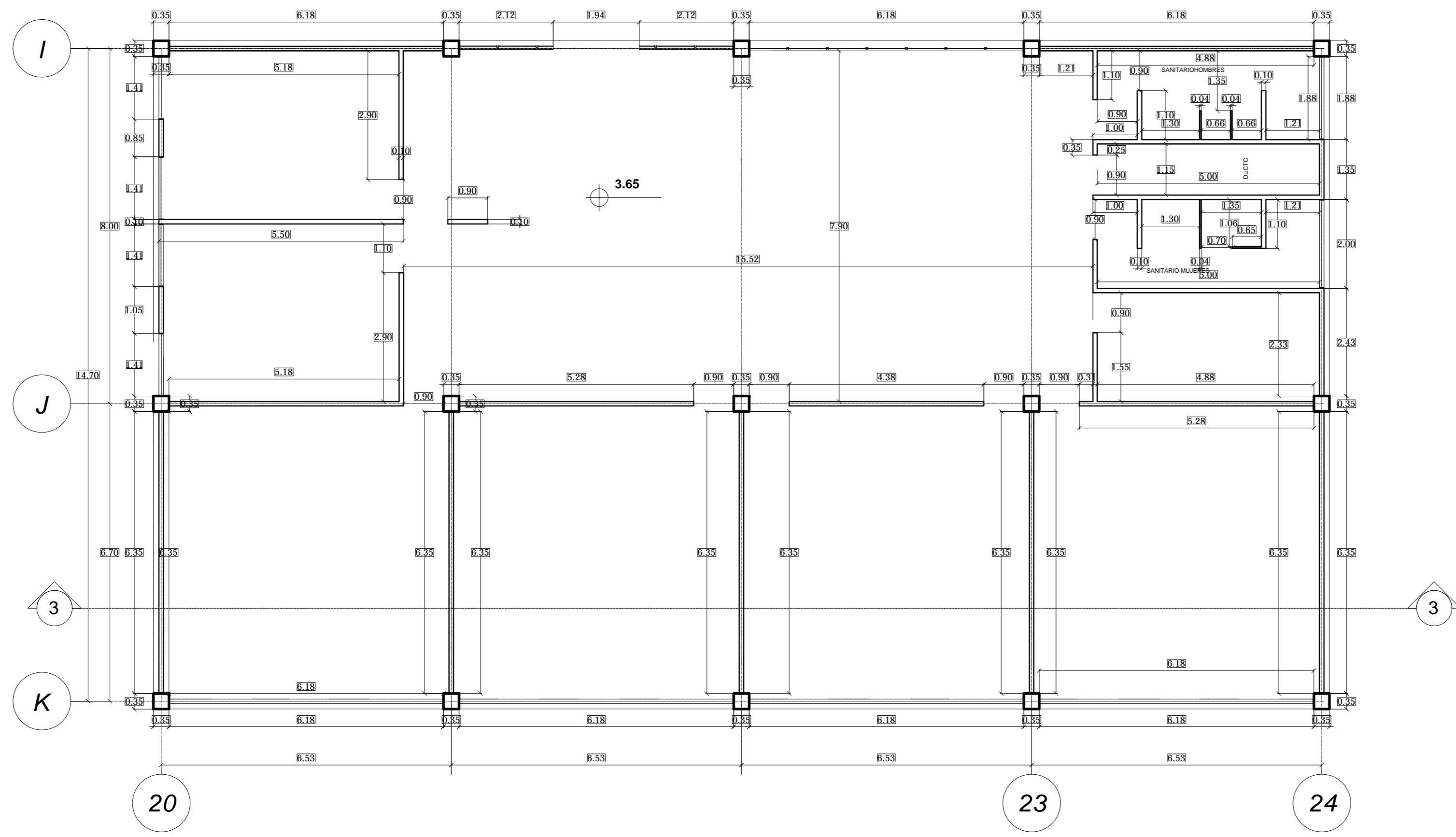
## SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO :  
 DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

CLAVE  
**AL-01**  
 FECHA:  
 08/12/11





**ESPECIFICACIONES:**

**MUROS:**  
 LOS MUROS SERAN DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO O DE CONCRETO LIGERO JUNTEADOS CON CEMENTO- ARENA 1:5 O CON MORTERO 1:5:5 CON UN ESPESOR NO MAYOR A 1.5 CMS.  
 LOS MUROS ESTARAN CONFIRMADOS CON DALAS Y CASTILLOS A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 3.00 MTS Y TENDRAN UN F<sub>tc</sub> NO MAYOR DE 150 KG/CM<sup>2</sup>. ESTAS SECCIONES NO TENDRAN UN REFUERZO MENOR A 4 BARRAS DEL NO. 3 Y UNA SECCION NO MENOR AL ANCHO DEL MURO.

**CIMENTACION**  
 PODRA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL SANO, SIN QUEDADES, ORIENTAS, RELLENOS SUELTOS, NI MATERIAL ORGANICO, ETC. O BIEN SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES DEBIDAMENTE COMPACTADOS. NO PODRA DESPLANTARSE SOBRE CAPA VEGETAL.

LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO.

LA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO SE CONSIDERO DE 10 TON/M<sup>2</sup>

**MORTERO:**  
 MORTERO RECOMENDADO F<sub>t</sub> = 75 Kg/cm<sup>2</sup> (TIPO II)  
 PROPORCION RECOMENDADA 1 : 1/2 : 4 1/2  
 CEMENTO (1), CAL (1/2), ARENA (4 1/2)

**NOTA:**  
 PARA EL COLADO DE LOS HUECOS DONDE SE ALOJE EL REFUERZO, SE UTILIZARA EL MISMO MORTERO ESPECIFICADO PARA PEGAR LAS PIEZAS, SUPERVISANDO EN OBRA QUE ESTE COLADO SEA COMPLETO, SE RECOMIENDA IR RELLENANDO A CADA HILADA PARA EVITAR QUEDADES, TODO REFUERZO VERTICAL DEBERA ANCLARSE EN LA CONTRAFLECHA 40 DIAMETROS.

**CONCRETO:**  
 EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRISESUO SERA DE 2 CMS. (3/4")  
 RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS 1.5 CMS. TRABES 2 CMS. Y COLUMNAS 2.5 CMS. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.  
 EL CORTE DE COLADO SERA EN EL TERCER MEDIO EN LOSAS Y TRABES.  
 LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO F<sub>c</sub>=100 kg/cm<sup>2</sup> Y DE 5 CMS. DE ESPESOR.

**ACERO:**  
 SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE f<sub>y</sub> = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B.6, 1974 O DON B.294, 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLECCION AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
 LONGITUD DE TRABAJOS 40 DIAMETROS, ESQUINAS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.  
 TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

**CIMERA:**  
 LA CIMERA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLANO Y CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA.  
 EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.  
 EL APORTE DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO Y CONTRAFLECHADOS.

**ENTUBADO ELECTRICO:**  
 LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIMERA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BAJANAS.  
 LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CABA DE ALUMBRADO, EN CASO DE COINCIDIR SE HARAN DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES AL REFUERZO CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 CMS. AL CENTRO DE LA CABA, CONSERVANDO LA SEPARACION INDICADA ENTRE VARILLAS.  
 PARA LOGRAR UNA BUENA CONDICION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO DESARROLLAR UN DOBLEZ SUAVE A LOS TUBOS, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

- NOTAS GENERALES:**
- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y MILES EN METROS.
  - 2.- CONSULTARSE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CADERNA, MUROS Y NIVELES.
  - 3.- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA, EN CASO QUE NO COINCIDA CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTAR A LA SUPERVISION DE OBRA Y/O AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
  - 4.- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1967 Y LAS DEL A.C.I. 318-88.
  - 5.- LA CARGA VIVA EN ENTREPISO = 250 kg/m<sup>2</sup> (ANALISIS VERTICAL) Y DE 250 kg/m<sup>2</sup> (ANALISIS SIMICO).
  - 6.- LA CARGA VIVA EN AZOTAS = 100kg/m<sup>2</sup> (ANALISIS VERTICAL) Y 70 kg/m<sup>2</sup> (ANALISIS SIMICO).
  - 7.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO f<sub>t</sub> = 10 TON/M<sup>2</sup> ADMISIBLE.
- CARGAS VIVAS CONSIDERADAS**
- W<sub>h</sub> = 170 KG/M<sup>2</sup>, VIVA MAXIMA GRANEADA  
 W<sub>o</sub> = 90 KG/M<sup>2</sup>, VIVA INSTANTANEA (SIEMO, VIENTO)  
 COEFICIENTE SIMICO C = .08 METODO SIMPLIFICADO  
 CLASIFICACION GEOTECNICA ZONA I LOMERO

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DEL PLANO:** ALBAÑILERIA

**NOMBRE DEL PLANO:** PLANTA CENTRO DE COMPUTO  
 SALON DE USOS MULTIPLES/ALBAÑILERIA

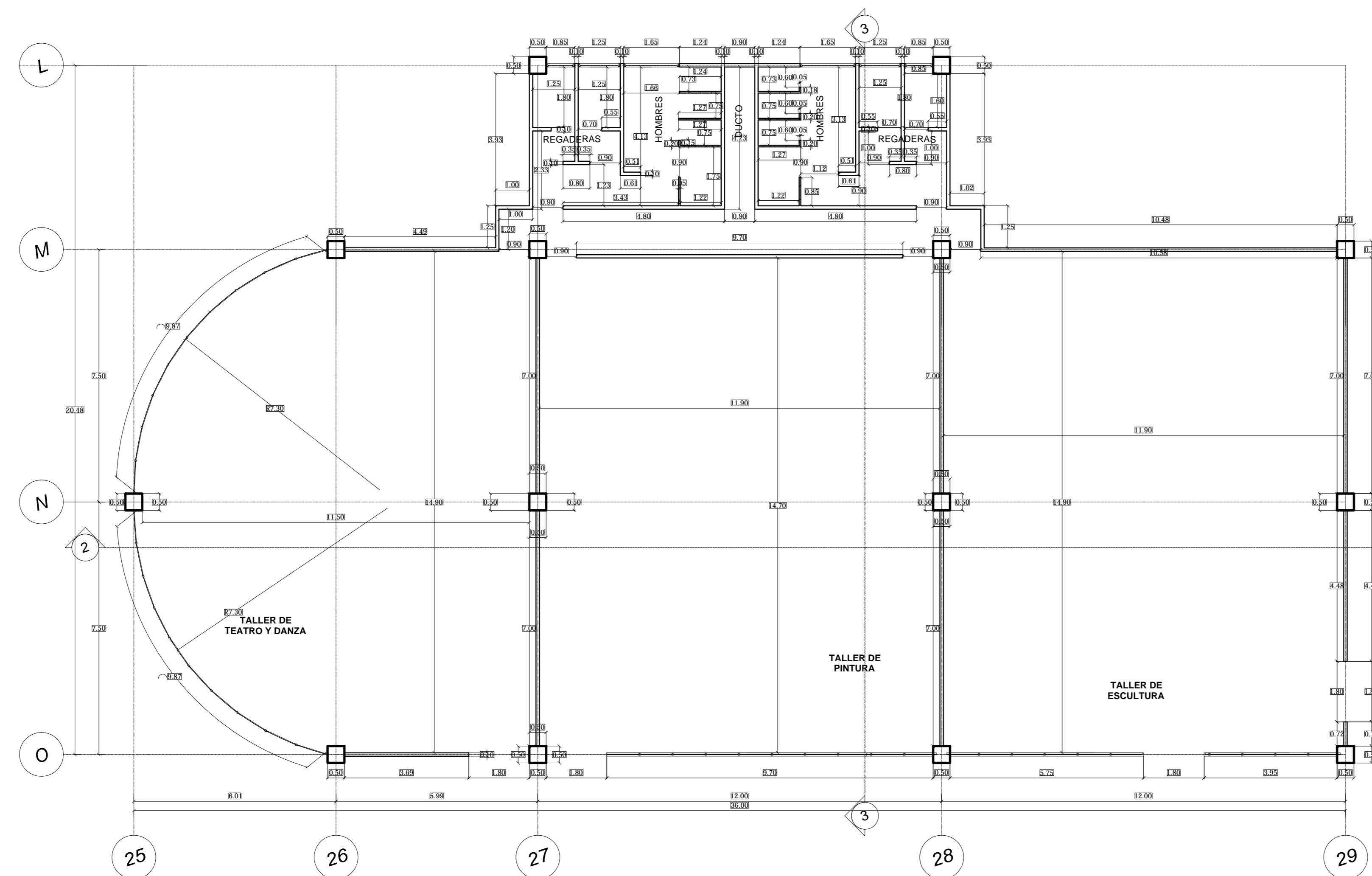
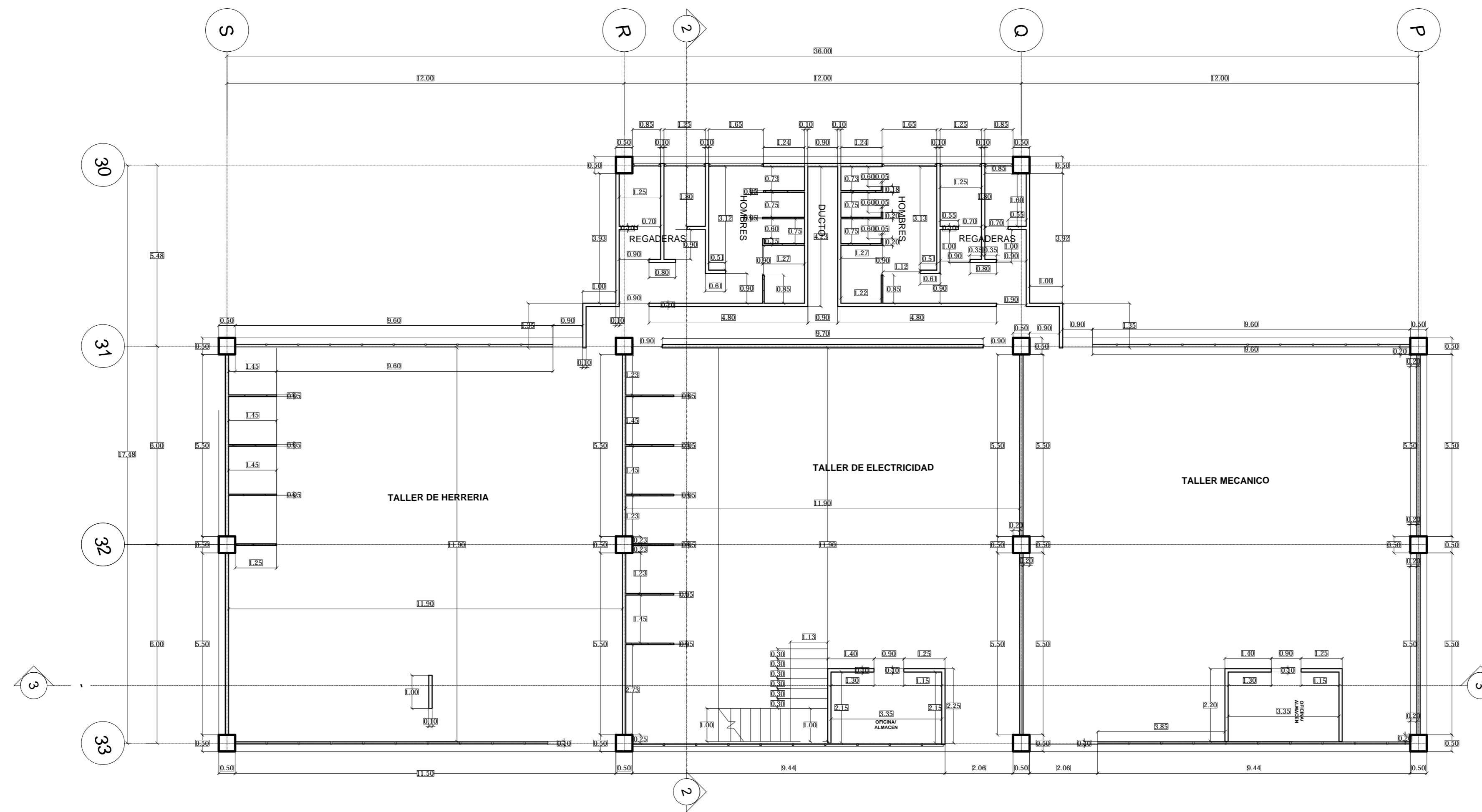
**SEMINARIO DE TITULACION II**

**ASESORES DEL PROYECTO:**  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

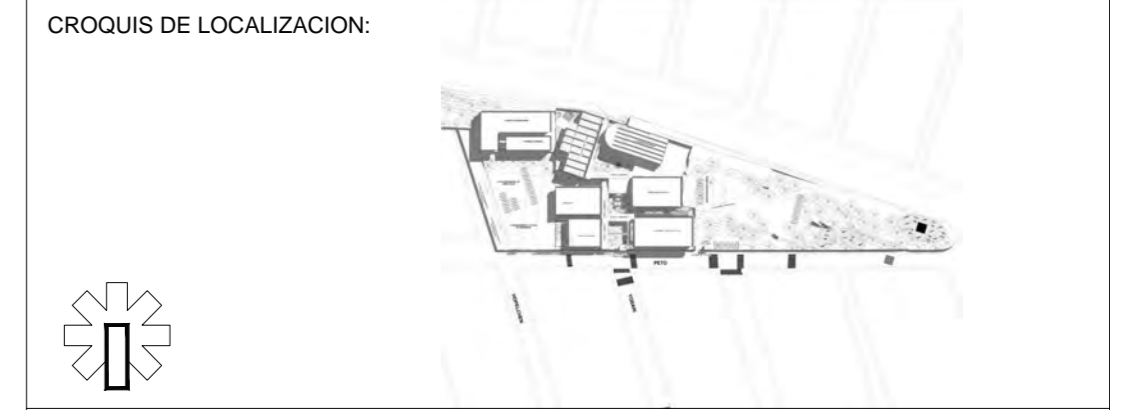
**PROYECTO:** DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

**CLAVE**  
**AL-02**

FECHA: 08/12/11



ESCALA 1 : 150  
 COTAS METROS



**ESPECIFICACIONES:**

**MUROS:**  
 LOS MUROS SERAN DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO O DE CONCRETO LIGERO JUNTADOS CON CEMENTO- ARENA 1:5 O CON MORTERO 1:5:5 CON UN ESPESOR NO MAYOR A 15 CMS.  
 LOS MUROS ESTARAN CONFIRMADOS CON DALAS Y CASTILLOS A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 3.00 MTS Y TENDRAN UN Fc: NO MAYOR DE 150 KG/CM2, ESTAS SECCIONES NO TENDRAN UN REFUERZO MENOR A 4 BARRAS DEL NO. 3 Y UNA SECCION NO MENOR AL ANCHO DEL MURO.

**CIMENTACION**  
 PODRA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL SANO, SIN QUEDADES, ORIENTAS, RELLENOS SUELTOS, NI MATERIAL ORGANICO, ETC, O BIEN SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES DEBIDAMENTE COMPACTADOS. NO PODRA DESPLANTARSE SOBRE CAPA VEGETAL.  
 LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO  
 LA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO SE CONSIDERO DE 10 TON/M2

**MORTERO:**  
 MORTERO RECOMENDADO Fc = 75 Kg/cm2 (TPO II)  
 PROPORCION RECOMENDADA 1 : 1/2 : 4 1/2  
 CEMENTO (1), CAL (1/2), ARENA (4 1/2)

**NOTA:**  
 PARA EL COLAZO DE LOS HUECOS DONDE SE ALOJE EL REFUERZO, SE UTILIZARA EL MISMO MORTERO ESPECIFICADO PARA PEGAR LAS PIEZAS, SUPERVISANDO EN OBRA QUE ESTE COLAZO SEA COMPLETO, SE RECOMIENDA IR RELLENANDO A CADA HILADA PARA EVITAR QUEDADES, TODO REFUERZO VERTICAL DEBERA ANCLARSE EN LA CONTRABATE 40 DIAMETROS.

**CONCRETO:**  
 EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRISESO SERA DE 2 CMS. (3/4")  
 REQUISITOS LIBRES EN LOSAS 1.5 CMS. TRABES 2 CMS. Y COLUMNAS 2.5 CMS. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLAZO.  
 EL CORTE DE COLAZO SERA EN EL TERCER MEDIO EN LOSAS Y TRABES.  
 LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO Fc=100 kg/cm2 Y DE 5 CMS. DE ESPESOR.

**ACERO:**  
 SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE fy = 4200 Kg/cm2.  
 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B.6, 1974 O DON B.294, 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLECHA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
 LONGITUD DE TRABAJES 40 DIAMETROS, ESQUINAS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.  
 TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

**CIMERA:**  
 LA CIMERA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLANO Y CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA.  
 EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.  
 EL APORTE DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO Y CONTRAFLECHADOS.

**ENTUBADO ELECTRICO:**  
 LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIMERA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BANAJAS.  
 LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO, EN CASO DE COINCIDIR SE HARAN DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES AL REFUERZO CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 CMS. AL CENTRO DE LA CAJA, CONSERVANDO LA SEPARACION INDICADA ENTRE VARILLAS.  
 PARA LOGRAR UNA BUENA CONDICION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO DESARROLLAR UN DOBLE SUAVE A LOS TUBOS, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

**NOTAS GENERALES:**

- 1.- ADICIONES EN CENTIMETROS Y MILES EN METROS.
- 2.- CONSULTARSE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CADERA, MUROS Y NIVELES.
- 3.- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA, EN CASO QUE NO COINCIDA CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTE A LA SUPERVISION DE OBRA Y/O AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 4.- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1967 Y LAS DEL A.C.I. 318-88.
- 5.- LA CARGA VIVA EN ENTREPISO = 250 kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y DE 250 kg/m2 (ANALISIS SIMICO).
- 6.- LA CARGA VIVA EN AZOTEA = 100kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y 70 kg/m2 (ANALISIS SIMICO).
- 7.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO ft = 10 TON/M2 ADMISIBLE.

CARGAS VIVAS CONSIDERADAS  
 Wm = 170 KG/M2, VIVA MAXIMA GRANEADA  
 Ws = 90 KG/M2, VIVA INSTANTANEA (SIEMO, VIENTO)  
 COEFICIENTE SIMICO C = .08 METODO SIMPLIFICADO  
 CLASIFICACION GEOTECNICA ZONA I LOMERO

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : ALBAÑILERIA  
 NOMBRE DEL PLANO : PLANTA DE TALLER DE OFICIOS Y ARTES/ALBAÑILERIA

**SEMINARIO DE TITULACION II**

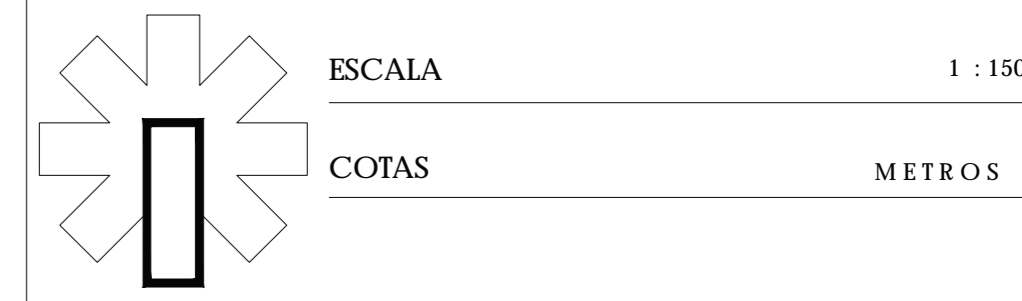
ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO : DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

CLAVE  
**AL-03**  
 FECHA: 08/12/11







CROQUIS DE LOCALIZACION:



ESPECIFICACIONES:

**MUROS:**  
 LOS MUROS SERAN DE TABIQUE DE BARRO REDOCCIDO O DE CONCRETO LUERO JUNTADOS CON CEMENTO-ARENA 1:5 O CON MORTERO 1:5:5 CON UN ESPESOR NO MAYOR A 1.5 CMS.  
 LOS MUROS ESTARAN CONTINUOS CON DALAS Y CASTILLOS A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 3.00 MTS Y TENDRAN UN FIC NO MAYOR DE 150 KG/CM2, ESTAS SECCIONES NO TENDRAN UN REFUERZO MENOR A 4 BARRAS DEL NO. 3 Y UNA SECCION NO MENOR AL ANCHO DEL MURO

CIMENTACION

PODRA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL SANO, SIN OQUEADES, ORIENTAS, RELLENOS SUELTOS, NI MATERIAL ORGANICO, ETC. O BIEN SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES DEBIDAMENTE COMPACTADOS. NO PODRA DESPLANTARSE SOBRE CAGA VEGETAL.

LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO

LA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO SE CONSIDERO DE 10 TON/M2

MORTERO:

MORTERO RECOMENDADO Fb = 75 Kg/cm2 (TPO II)  
 PROPORCION RECOMENDADA 1 : 1/2 : 4 1/2  
 CEMENTO (1), CAL (1/2), ARENA (4 1/2)

NOTA:

EL CORTE DE COLADO SERA EN EL TERZER MEDIO EN LOSAS Y TRABES.  
 EL CORTE DE TRABES DE 40 DIAMETROS, ESCUABRAS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRO DIAMETRO. TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

ACERO:

SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE fy = 4200 Kg/cm2.  
 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B.6, 1974 O DON B.294, 1972, DADO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLEXION AL CORROGADO Y AL DOBLADO.  
 LONGITUD DE TRABES DE 40 DIAMETROS, ESCUABRAS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRO DIAMETRO. TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

CIMERA:

LA CIMERA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO Y CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA. EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO. EL APYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO Y CONTENER LA CARGA DE LOS TRABES.

ENTUBADO ELECTRICO:

LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO. ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA OBRA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BAJAS.  
 LA COLOCACION DEL REBUELO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO CONCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO. EN CASO DE CONCORDAR SE HARAN DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES AL REFUERZO CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 CMS. AL CENTRO DE LA CAJA, CONSERVANDO LA SEPARACION INDICADA ENTRE VARILLAS.  
 PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO DESARROLLAR UN DOBLEZ SUAVE A LOS TUBOS, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOMODACION EN CENTIMETROS Y MILES EN METROS.
- 2.- CONSULTAR EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CADERA, MUROS Y NIVELES.
- 3.- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA. EN CASO QUE NO CONCIERDE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTAR A LA SUPERVISION DE OBRA Y/O AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 4.- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1967 Y LAS DEL AC.318-60.
- 5.- LA CARGA VIVA EN ENTUBADO = 250 KG/M2 (ANALISIS VERTICAL) Y DE 250 KG/M2 (ANALISIS SIMICO).
- 6.- LA CARGA VIVA EN AZOTEA = 100KG/M2 (ANALISIS VERTICAL) Y 70 KG/M2 (ANALISIS SIMICO).
- 7.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO R = 10 TON/M2 ADMISIBLE.

CARGAS VIVAS CONSIDERADAS

W<sub>1</sub> = 170 KG/M2, MAX. MAXIMA GRADUADA  
 W<sub>2</sub> = 90 KG/M2, MAX. INSTANTANEA (SIEMO, VIENTO)  
 COEFICIENTE SIMICO C = 0.8 METODO SIMPLIFICADO  
 CLASIFICACION GEOTECNICA ZONA I LOMERO

DENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.

UBICACION: PETO S/N COL. CULTURA MAYA DELEGACION TILALPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: ALBAÑILERIA

NOMBRE DEL PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS

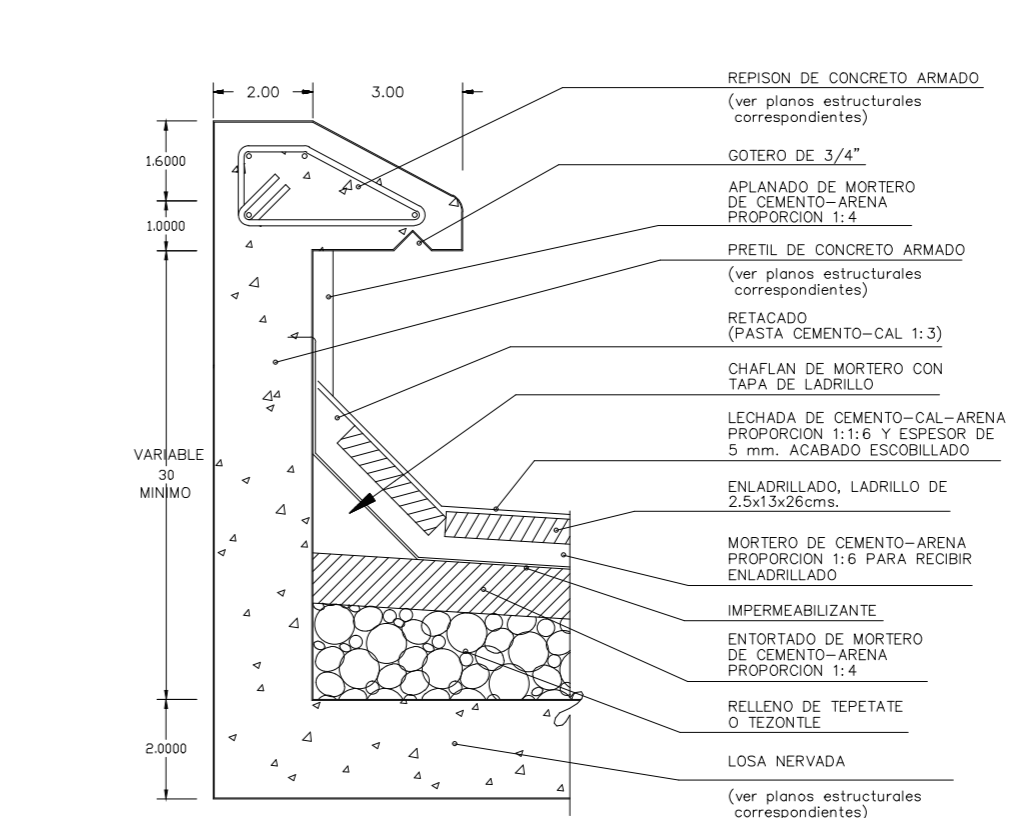
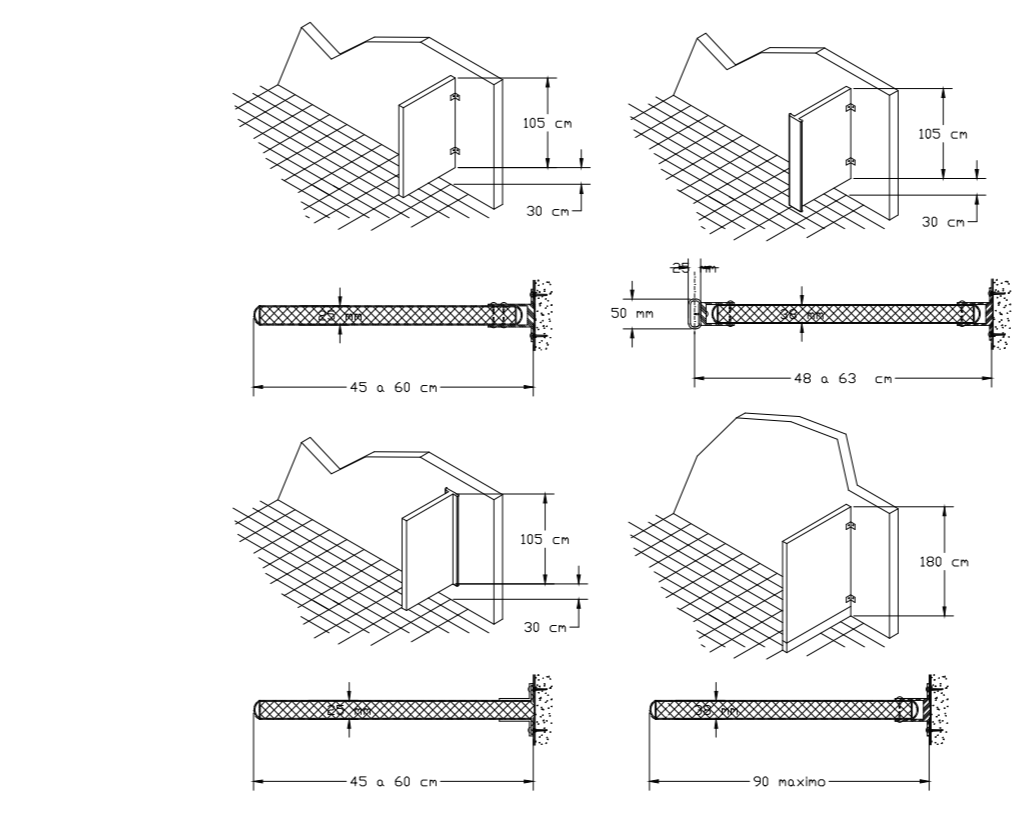
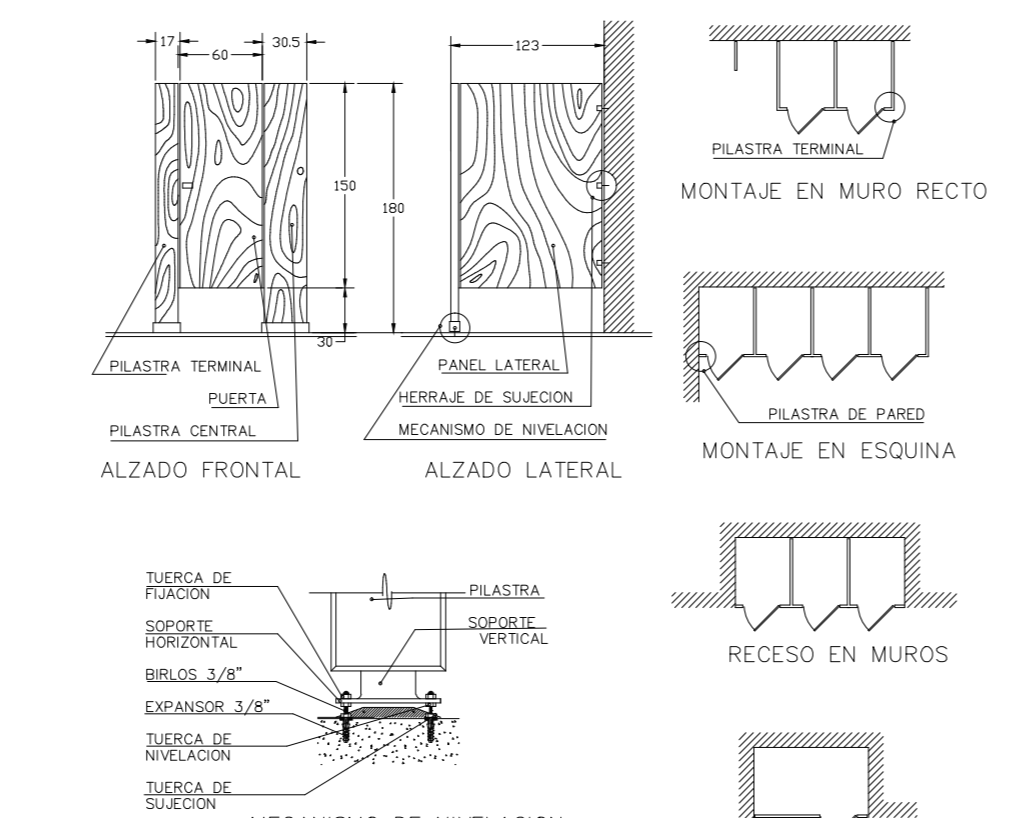
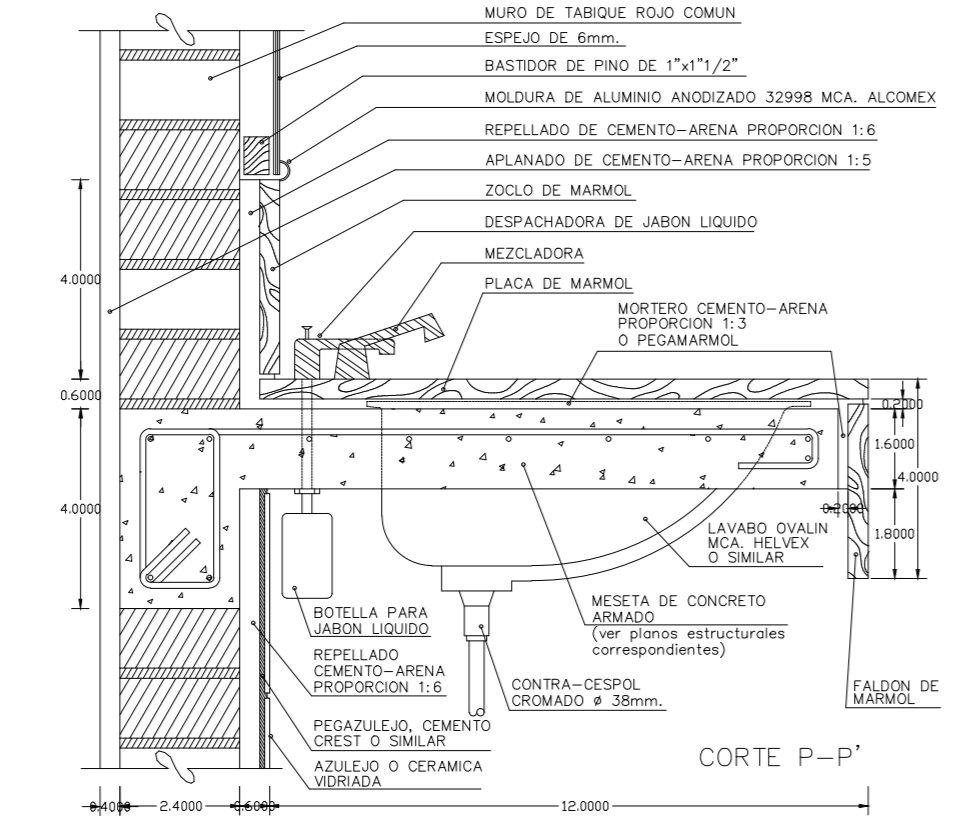
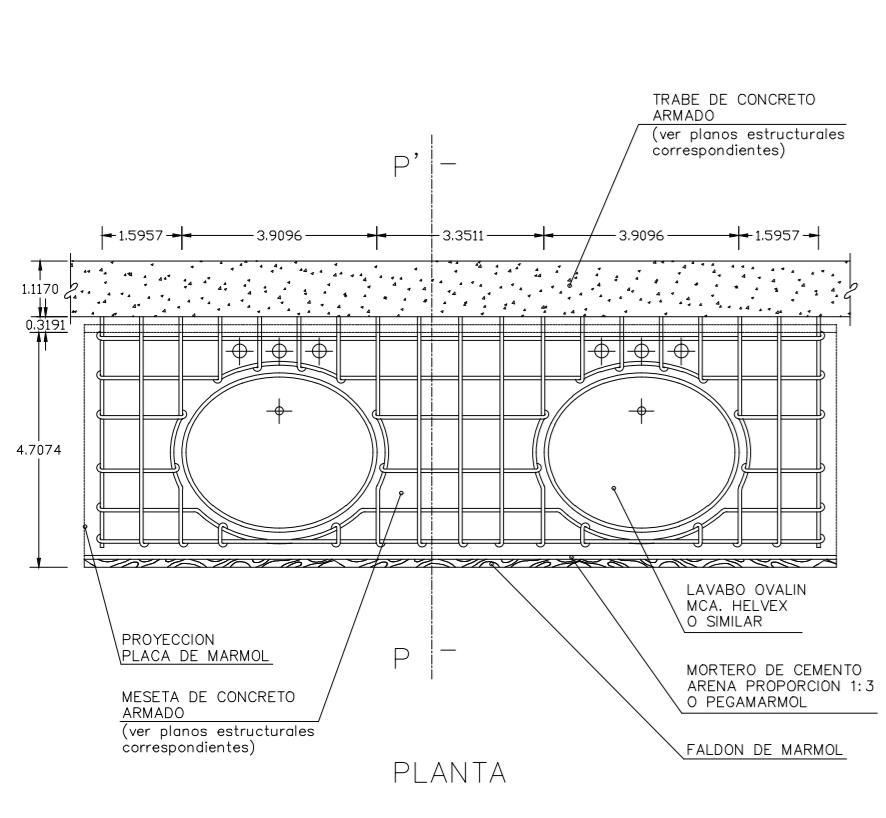
SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO: DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

FECHA: 08/12/11

CLAVE  
 AL-05



NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 MESA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 MESA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 MAMPARAS EN INCOOROS

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 MAMPARAS EN MINGITORIO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PRETEL Y FALDONES

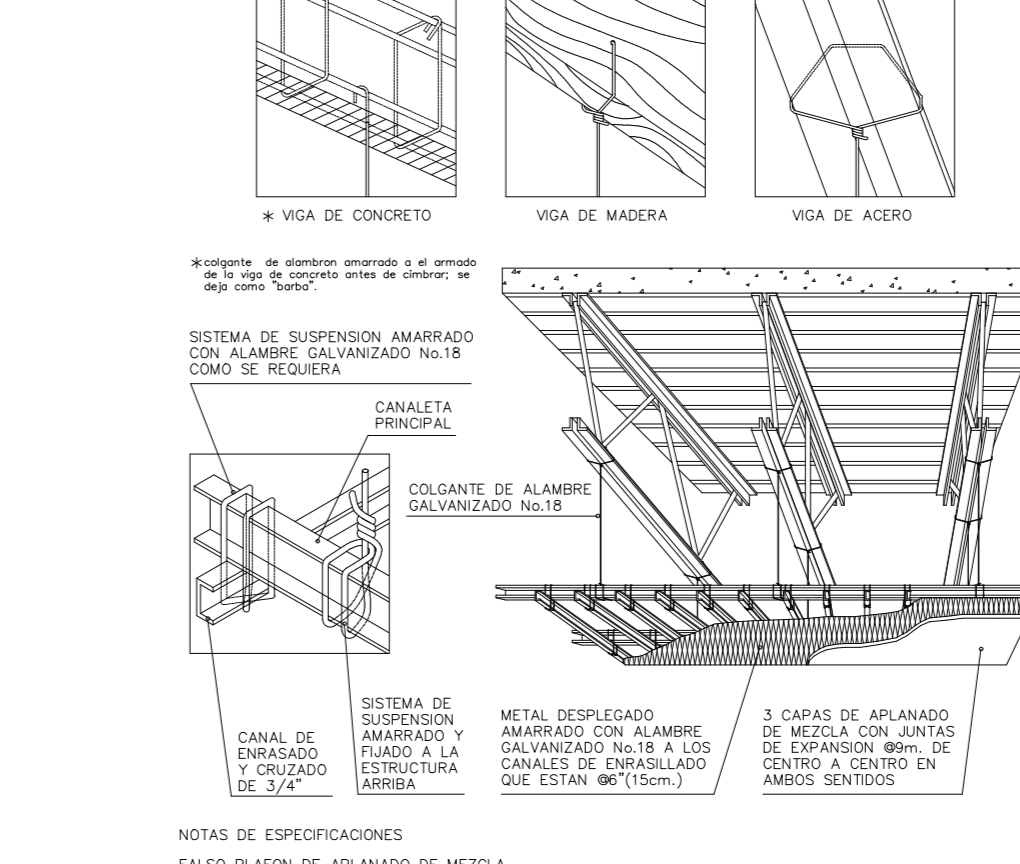
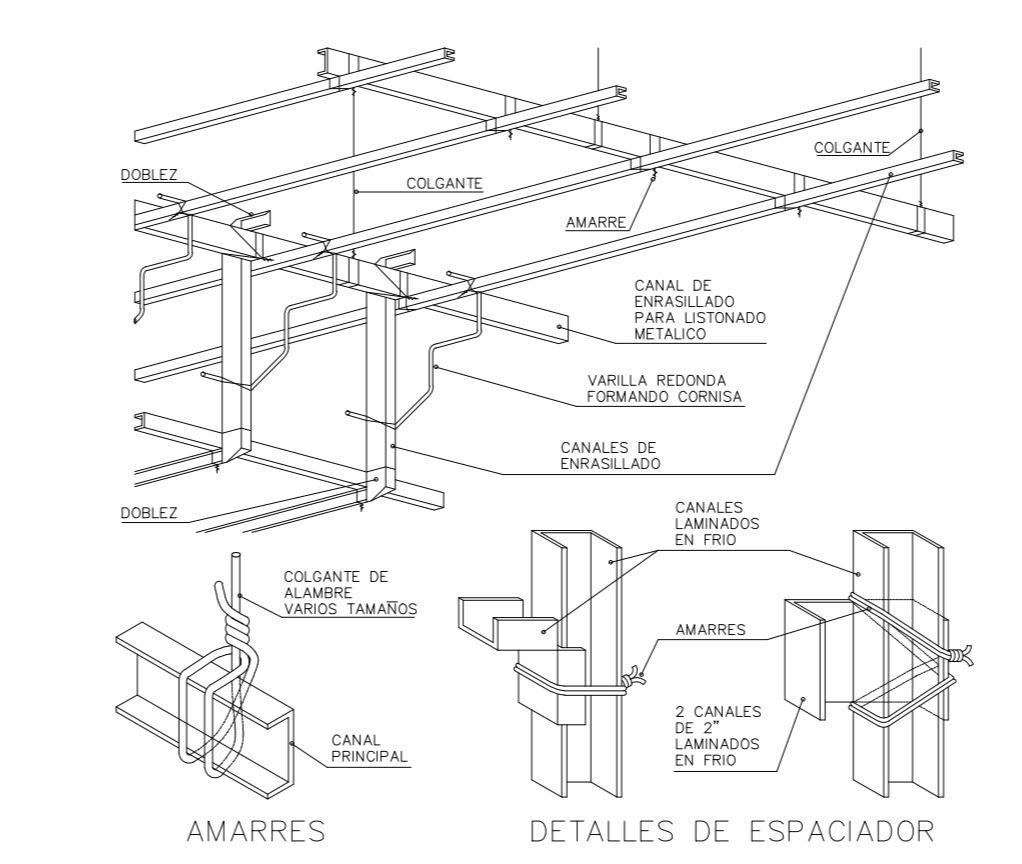
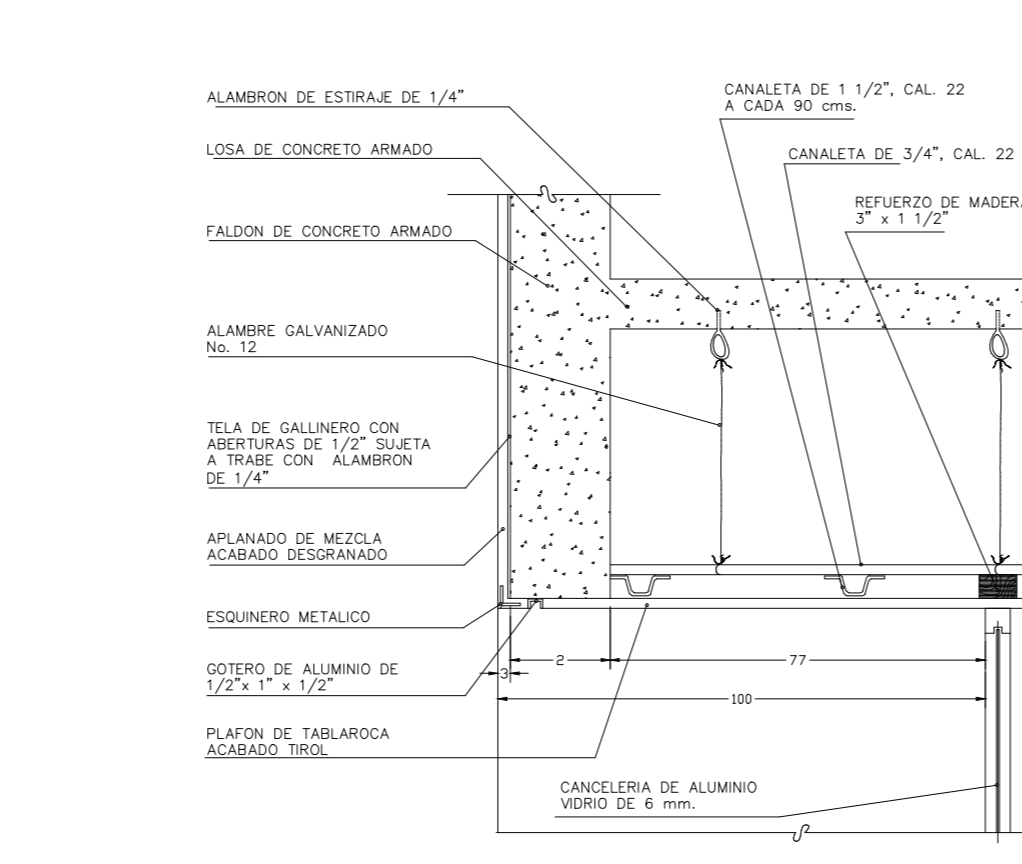
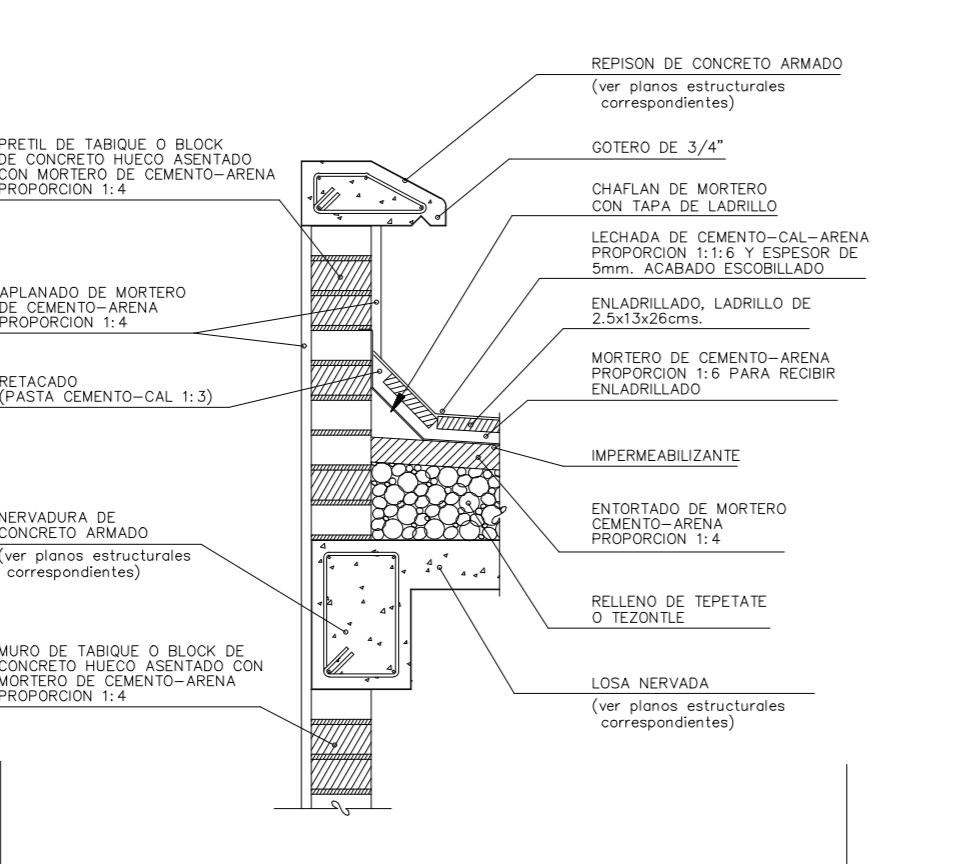
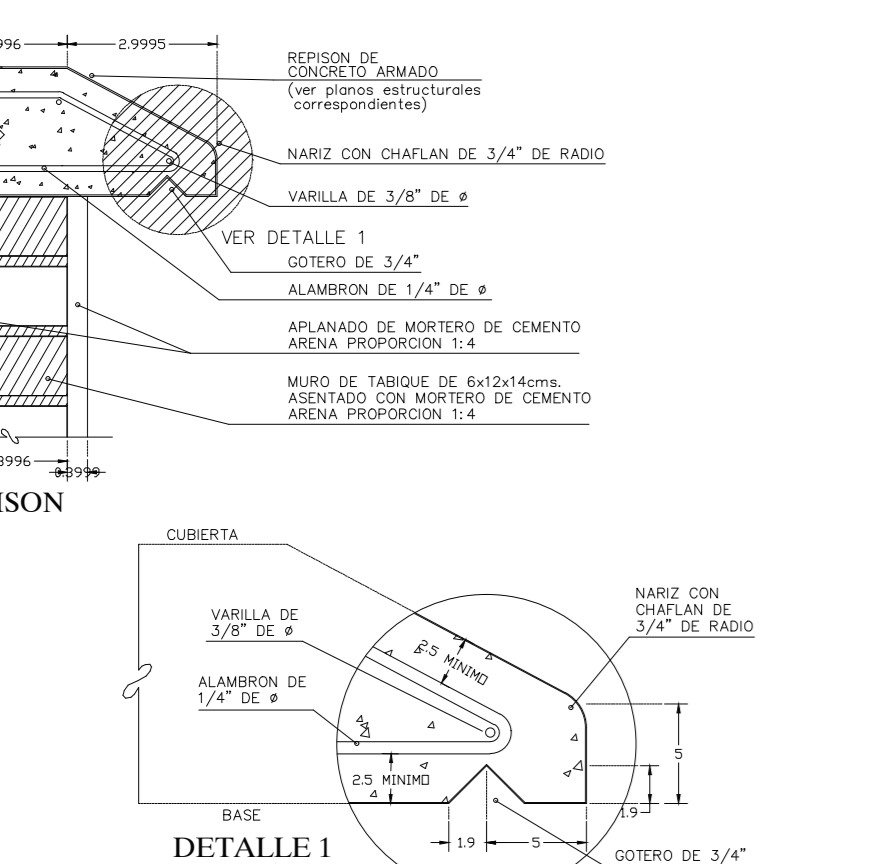
CERRAMIENTOS Y REPISOS

RELLENO EN AZOTEA

PLAFON EXTERIOR, METAL DESPLEGADO Y TABLARCA

PLAFONES

PLAFÓN DE APLANADO DE MEZCLA



NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 CERRAMIENTOS Y REPISOS

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 RELLENO EN AZOTEA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PLAFON EXTERIOR, METAL DESPLEGADO Y TABLARCA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PLAFONES

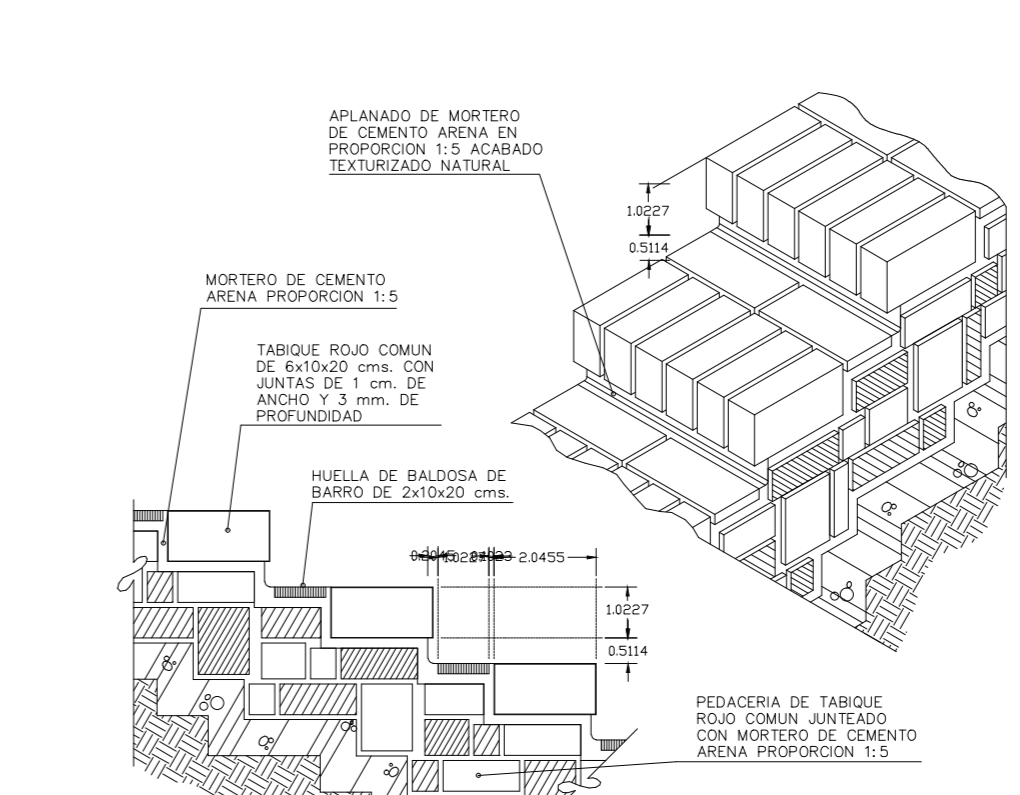
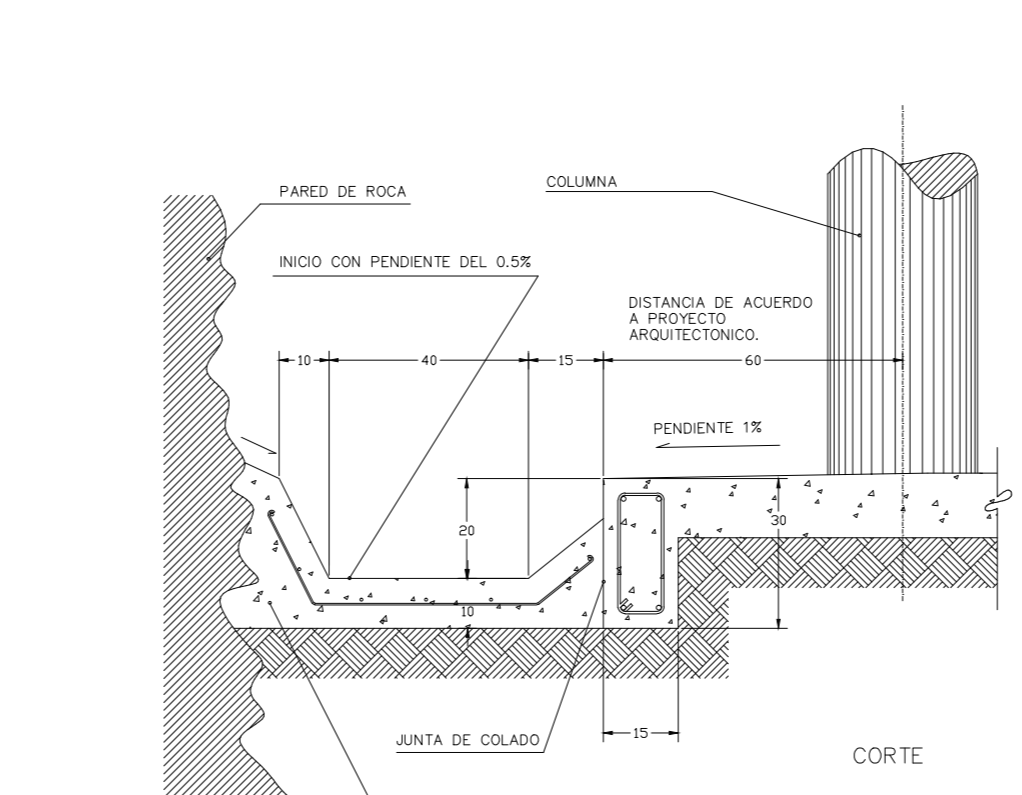
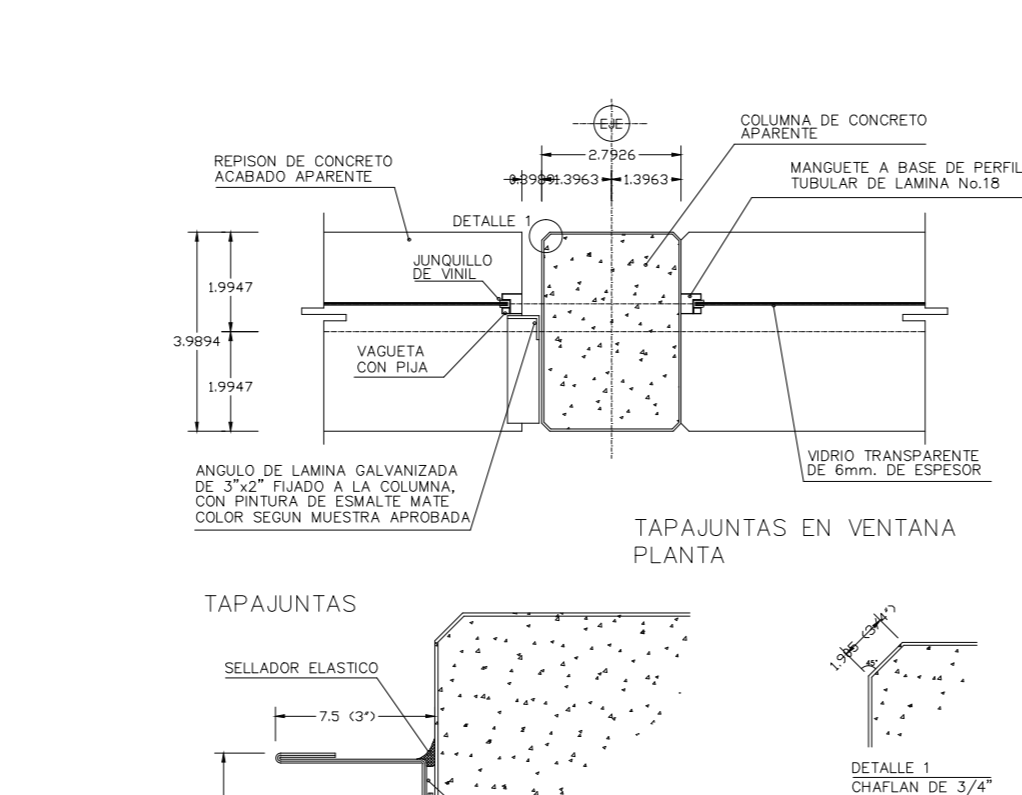
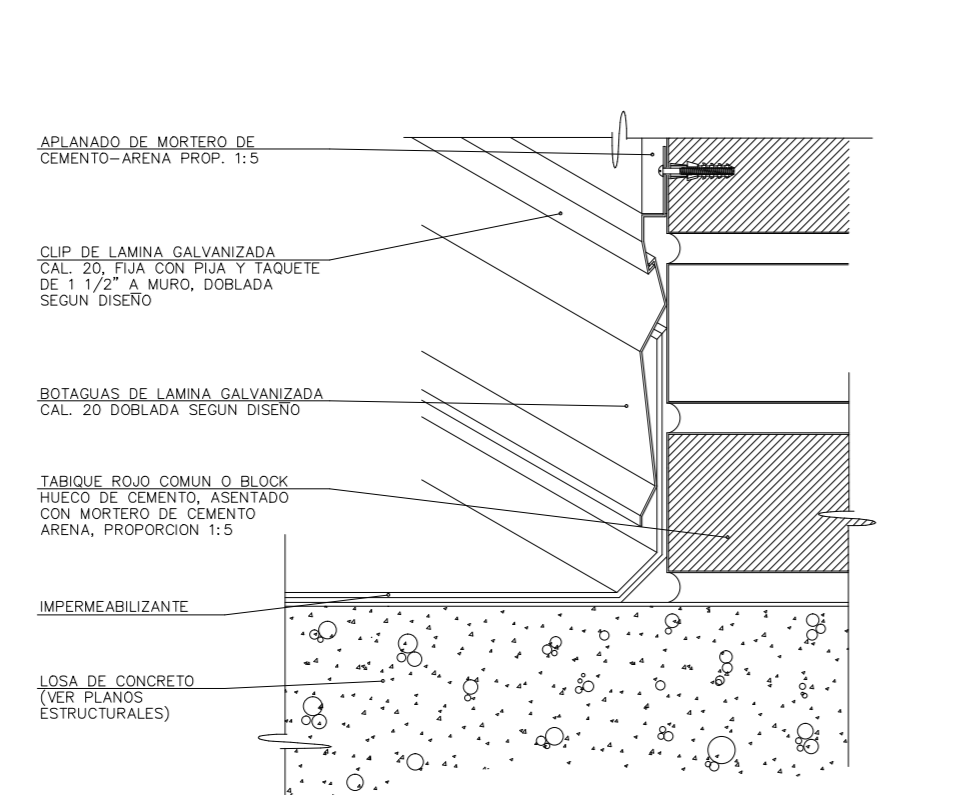
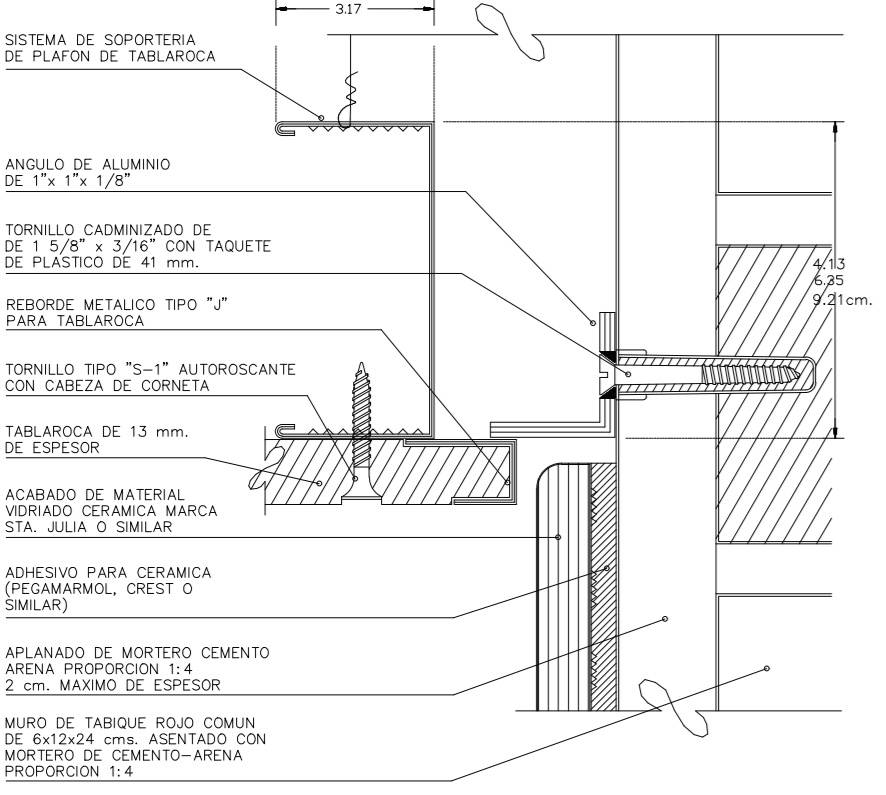
NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PLAFÓN DE APLANADO DE MEZCLA

PLAFONES

SELLADO DE JUNTAS Y BORDOS

BOTAGA Y MOLDURAS DE LAMINA

CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL



NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PLAFONES

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 SELLADO DE JUNTAS Y BORDOS

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 BOTAGA Y MOLDURAS DE LAMINA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 CANAL DE ESCURRIMIENTO PLUVIAL

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PLAFONES

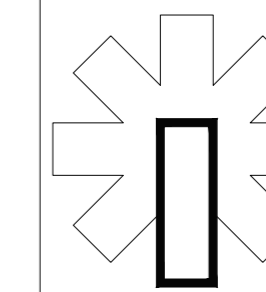
NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PLAFON DE TABLARCA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 BOTAGA (PLAFON) DE PIEDRA PREFABRICADO DE LAMINA DOBLADA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 TABIQUE ROJO COMUN

NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 TABIQUE ROJO COMUN

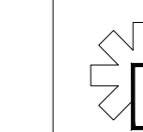
NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 TABIQUE ROJO COMUN



ESCALA 1 : 150

COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION:



### SIMBOLOGIA

- LED LP600 4K 72 W
- FLUOLED 150 HIGH POWER 6K 72 W
- LED DOWN LIGHT K1035 1 W
- LED OUTDOOR LAMP 7091 1 W
- LED OUTDOOR LAMP R7300S 1 W
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO DE PISO 250 WATTS
- CAJA REGISTRO O DE CONEXIONES
- INTERRUPTOR SE SEGURIDAD
- MEDIDOR
- TABLERO BDP DE DISTRIBUCION
- TABLERO PRINCIPAL
- TRANSFORMADOR
- TUBERIA CONDUIT POR MURO Y LOSA
- TUBERIA CONDUIT POR PISO
- ACOMETIDA
- SUBE CABLEADO
- BAJA CABLEADO

### NOTAS

- 1.- EL REMATE DE LAS CAJAS ELECTRICAS AL GABINETE DE LAS LAMPARAS DEBE SER CON TUBO METALICO PROTEGIDA TIPO 2496
- 2.- TODA LA TUBERIA DEBE SER CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA MASCA ANCHO O SIMILAR APROBADO
- 3.- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLES CON AISLAMIENTO TIPO THWLS MINIMEL 600V 75°C 600 VOLTS MCA 3000MMES O EQUIVALENTE.
- 4.- LA TUBERIA SE DEBERA DE SOPORTAR COMO MINIMO CADA 1.50 MTR., CON SOPORTE TIPO TRAFICÓ COMPUESTO DE UNICANAL TIPO 101 VARRILLAS ROSCADAS, CON TUERCAS Y ROLDANAS DE 1/4", TAPETE DE SERRANO DE 1/2" X 1/4" Y ASMESES PARA UNICANAL DEL TIPO 101.
- 5.- TODO EL MATERIAL DEBE CUMPLIR CON LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES QUE REGLAMENTA LA NOM-001-SEDE-2008 DE 10.2x3.2cm (1 9/16" CON SOBRETAPA IND SE PERMITEN CHALUPARI)

## CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAM  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : INSTALACION ELECTRICA

NOMBRE DEL PLANO : PLANTA DE CONJUNTO  
INSTALACION ELECTRICA ALIMENTACION

### SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES DEL PROYECTO:

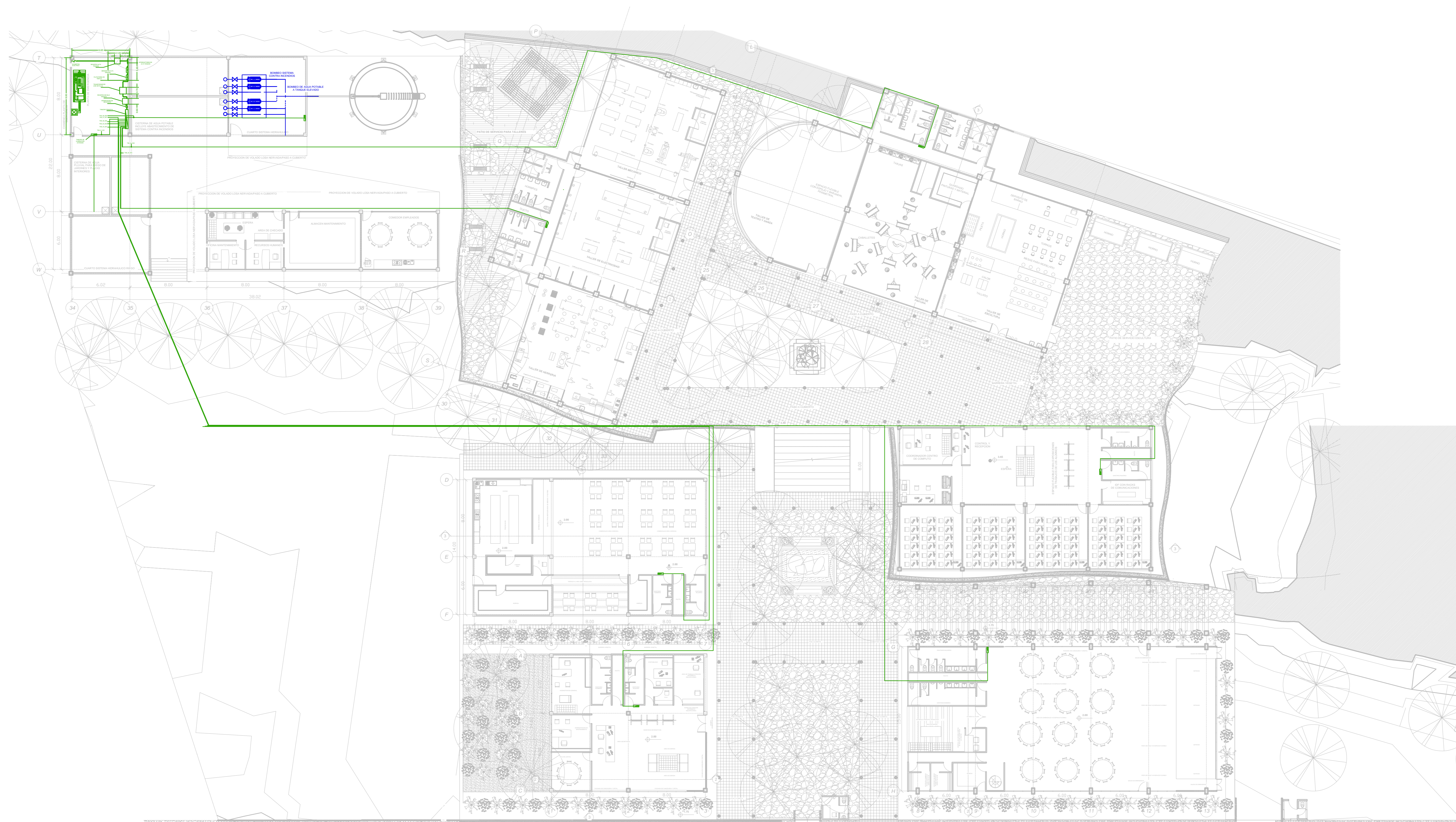
- ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES
- ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS
- DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

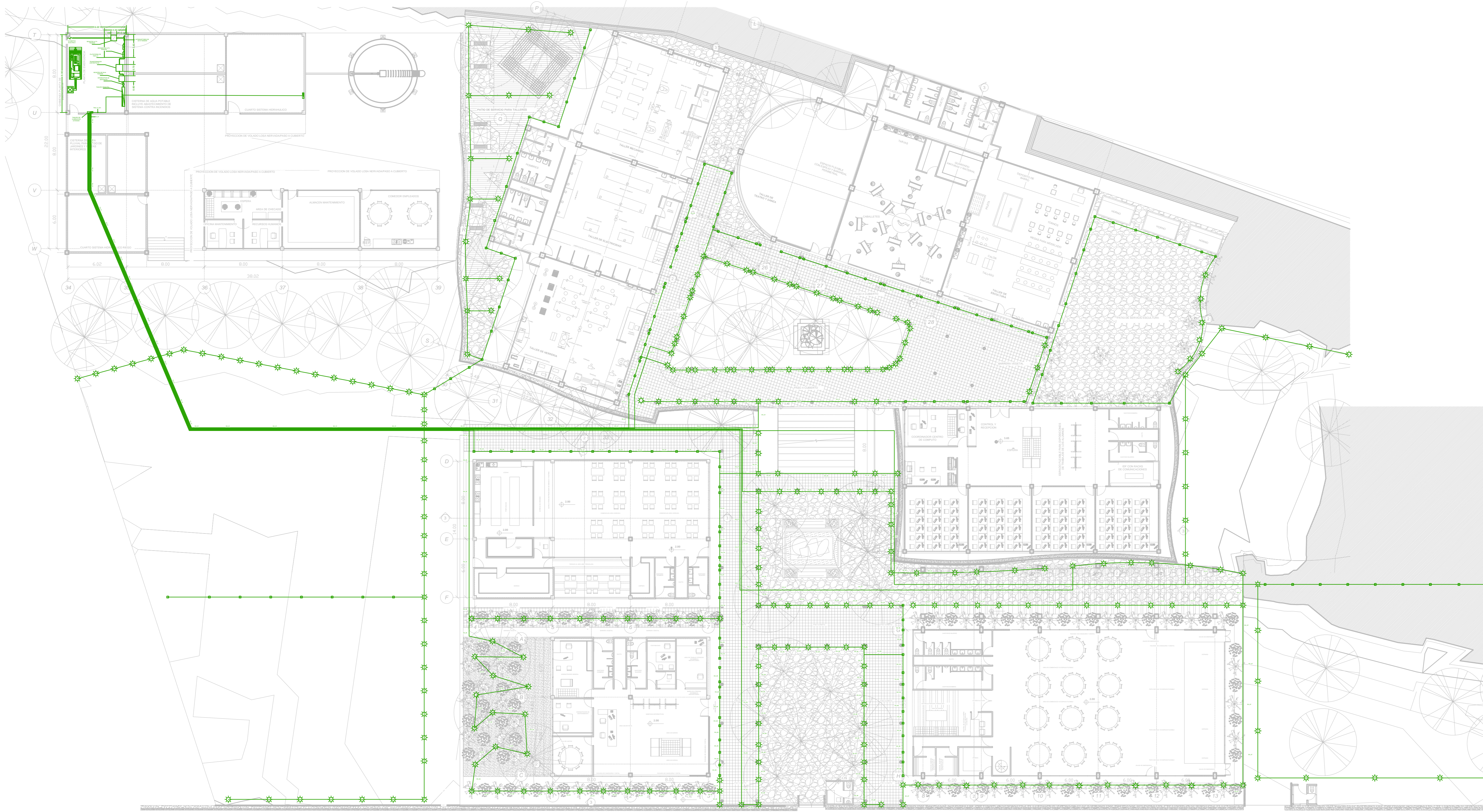
CLAVE

IE-01

PROYECTO : DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

FECHA:  
08/12/11





ESCALA 1 : 150

COTAS METROS



- SIMBOLOGIA**
- LED LP600 4K 72 W
  - FLUOLED 150 HIGH POWER 6K 72 W
  - LED DOWN LIGHT K1035 1 W
  - LED OUTDOOR LAMP 7091 1 W
  - LED OUTDOOR LAMP R7300S 1 W
  - APAGADOR SENCILLO
  - CONTACTO DE PISO 250 WATTS
  - CAJA REGISTRO O DE CONEXIONES
  - INTERRUPTOR SE SEGURIDAD
  - MEDIDOR
  - TABLERO BDP DE DISTRIBUCION
  - TABLERO PRINCIPAL
  - TRANSFORMADOR
  - TUBERIA CONDUIT POR MURO Y LOSA
  - TUBERIA CONDUIT POR PISO
  - ACOMETIDA
  - SUBE CABLEADO
  - BAJA CABLEADO

**NOTAS**

- 1- EL REMATE DE LAS CAJAS ELÉCTRICAS AL GABINETE DE LAS LAMPARAS DEBE SER CON TUBO DE PARED TIPO FRIGIDA TIPO 24R.
- 2- TODA LA TUBERÍA DEBE SER CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA TIPO 24R O EQUIVALENTE.
- 3- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERÁN SER CABLES CON AISLAMIENTO TIPO THWLS MINIM. 900V 900 VOLTS MCA. 30/00HRS O EQUIVALENTE.
- 4- LA TUBERÍA DE DEBE DE SOPORTAR COMO MÍNIMO CADA 1.50 MTR. CON SOPORTE TIPO TRAFECTO COMPUERTO DE UNICANAL TIPO 15 VARIILLAS ROSCADAS CON TUERCAS Y ROLDANAS DE 1/4" TAPUETE DE SENSADO #2 DE 1/4" 8-ALAMBRE PARA UNICANAL DEL TIPO 15.
- 5- TODO EL MATERIAL DEBE CUMPLIR CON LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES QUE REGLAMENTA LA NOM-001-SEDE-2005 (DE 10.2x3.20x11.9mm) CON SOBRETAPA IND. SE PERMITEN CHALUPARI.

PROPUESTA DE LAMPARAS EN ILUMINACION EXTERIOR CATALOGO TECNO-LITE

**ALMODOVAR I H-411FV/N**  
 LUMINARIA DE BASTON EXTERIOR, CON AHORROR DE ENERGIA MODELO ALMODOVAR I H-411FV/N  
 -LUMENES OBTENIDOS: 3600  
 -WATTS DE USO: 76

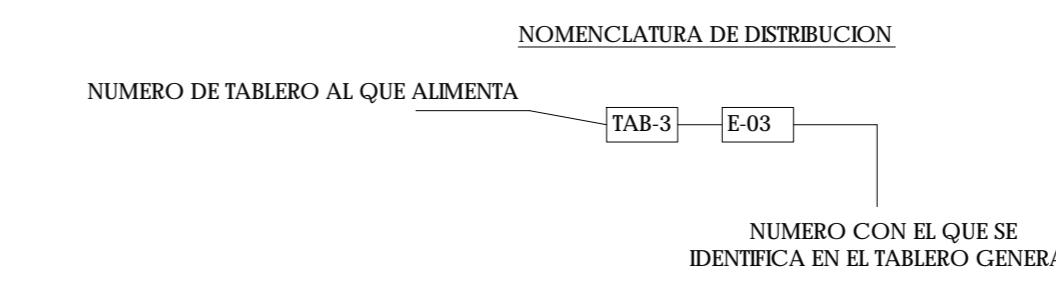
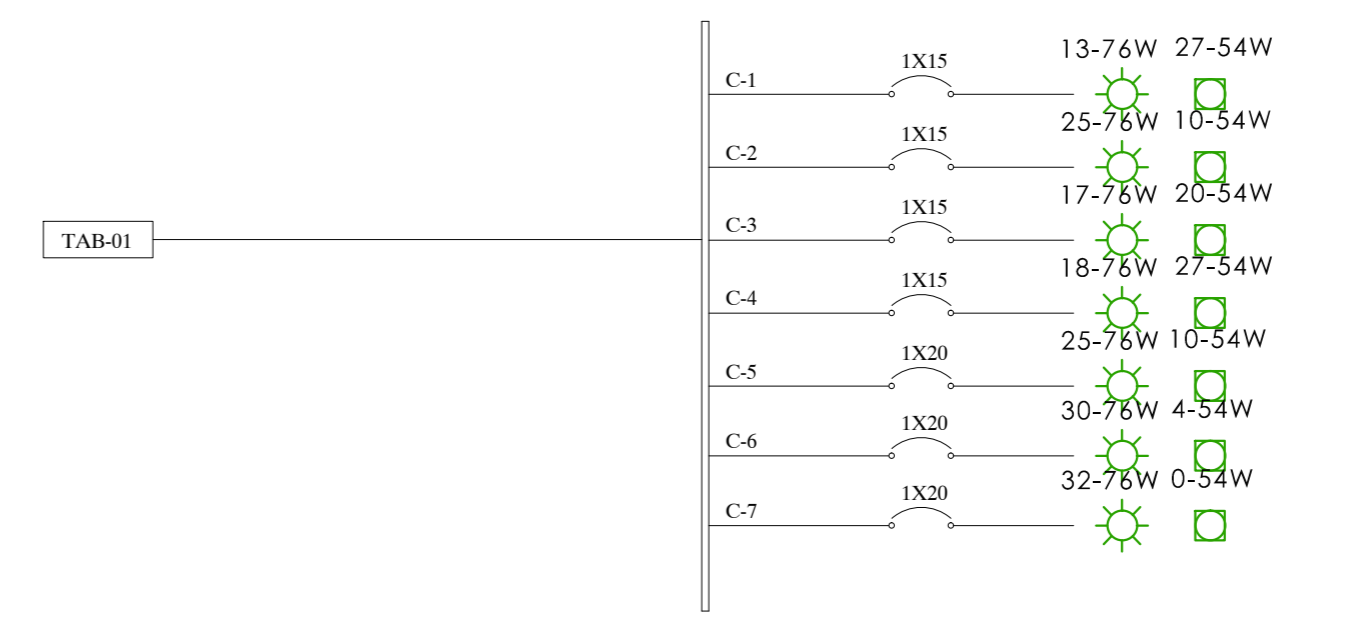
**REFLECTOR FLUORESCENTE MODELO F006015M/AS/S**  
 -LUMENES OBTENIDOS: 2100  
 -WATTS DE USO: 54

**EMPOTRADO DE PISO DE FIBRA DE VIDRIO MODELO CUENCIA H-615/N**  
 -LUMENES OBTENIDOS: 2000  
 -WATTS DE USO: 57

DIAGRAMA UNIFILAR DE ILUMINACION EXTERIOR

**CUADRO DE CARGAS DE ALUMBRADO EXTERIOR**

| CIRCUITO                          | 76W | 54W | TOTAL DE WATTS |
|-----------------------------------|-----|-----|----------------|
| 1                                 | 13  | 27  | 2,446          |
| 2                                 | 25  | 10  | 2,440          |
| 3                                 | 17  | 20  | 2,392          |
| 4                                 | 18  | 27  | 2,489          |
| 5                                 | 25  | 10  | 2,440          |
| 6                                 | 30  | 4   | 2,496          |
| 7                                 | 32  | 0   | 2,432          |
| TOTAL DE WATTS DENTRO DEL TABLERO |     |     | 17,135         |



**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N COL. CULTURA MAYA DELEGACION TLALPAM MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: INSTALACION ELECTRICA

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA DE CONJUNTO ILUMINACION EXTERIOR

**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:

ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES

ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS

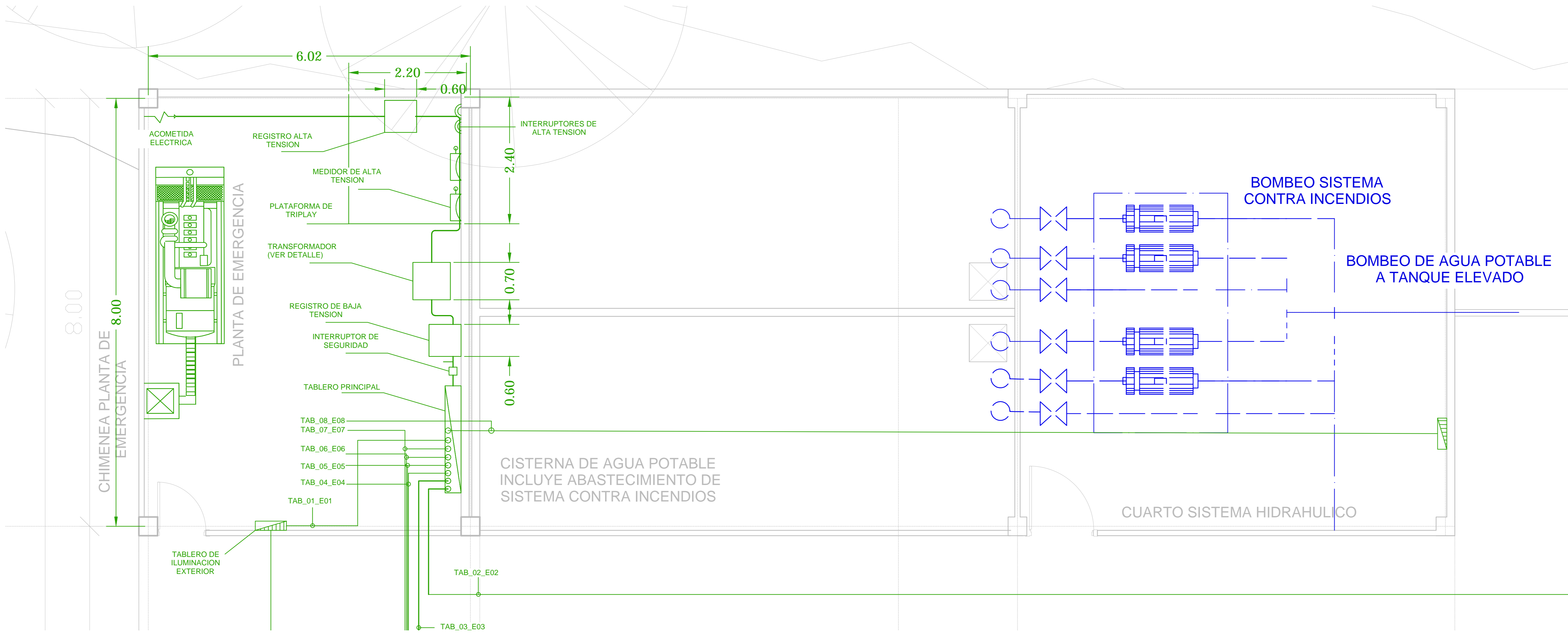
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

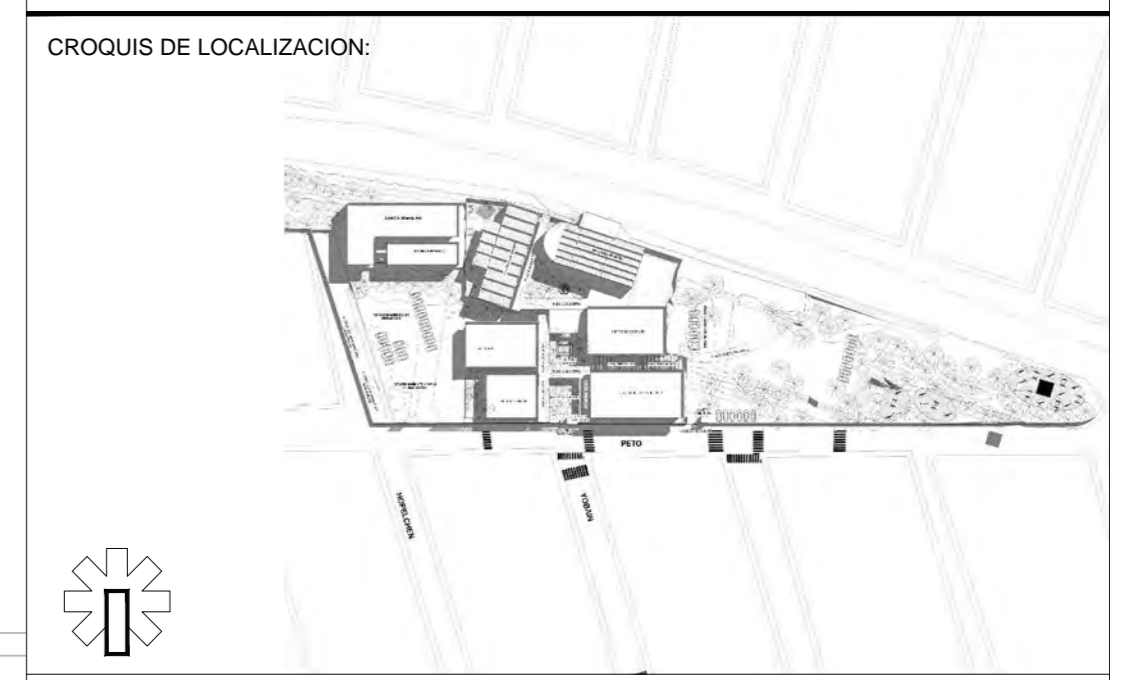
CLAVE

**IE-02**

FECHA: 08/12/11

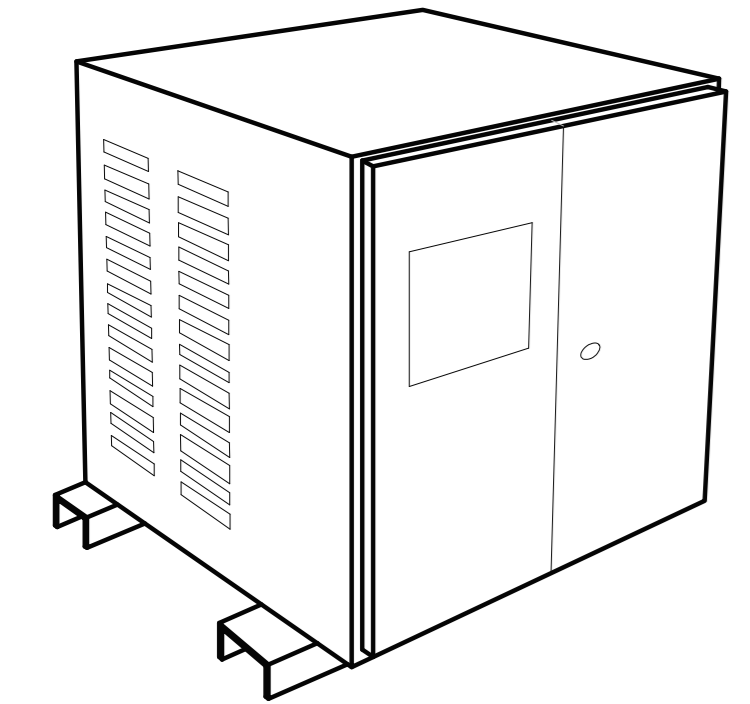


|        |        |
|--------|--------|
| ESCALA | 1 : 40 |
| COTAS  | METROS |



- SIMBOLOGIA**
- LED LP600 4K 72 W
  - FLUOLED 150 HIGH POWER 6K 72 W
  - LED DOWN LIGHT K1035 1 W
  - LED OUTDOOR LAMP 7091 1 W
  - LED OUTDOOR LAMP R7300S 1 W
  - APAGADOR SENCILLO
  - CONTACTO DE PISO 250 WATTS
  - CAJA REGISTRO O DE CONEXIONES
  - INTERRUPTOR SE SEGURIDAD
  - MEDIDOR
  - TABLERO BDP DE DISTRIBUCION
  - TABLERO PRINCIPAL
  - TRANSFORMADOR
  - TUBERIA CONDUIT POR MURO Y LOSA
  - TUBERIA CONDUIT POR PISO
  - ACOMETIDA
  - SUBE CABLEADO
  - BAJA CABLEADO

- NOTAS**
- 1- EL REHATE DE LAS CAJAS ELECTRICAS AL GABINETE DE LAS LAMPARAS DEBE SER TIPO ZAPATA.
  - 2- TODA LA TUBERIA DEBERA SER CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PAREDO DELGADA MEXICA ANEXO 2 SIN SER SERRADO.
  - 3- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLES CON AISLAMIENTO TIPO THW-LE NO RECIBA ESFUERZOS CUANDO SE RECORREN EN SU LONGITUD.
  - 4- LA TUBERIA SE DEBERA DE REPORTAR COMO MINIMO CADA 1.50 MTS., CON SOBLETE TIPO TRAPICO COMPLETO DE UNICANAL TIPO H-10, VARILLAS ROBADAS, CON TUBERIAS Y ROLDANAS DE 1/4", TAPETE DE ESPALDIN 100 DE 1/4" Y ABASTECIDO PARA UNICANAL DEL CUARTO DE TUBERIA SEGUN SE REQUIERA.
  - 5- TODO EL MATERIAL DEBE CUMPLIR CON LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES QUE REGLAMENTA LA NOM-001-BEDE-2005 DE 10.2x3.2x1.1mm CON SOBRETAPA NO SE PERMITEN CHALUPAS!



**CARACTERISTICAS**

Rango:  
Potencia: desde 20 VA hasta 250 KVA  
Nivel de tension: hasta 60V  
Nivel de aislamiento: hasta 3 kV  
Frecuencia: 60 Hz.  
Enfriamiento: A/NAN  
Factor: K-1, K-4, K-13, K-20  
Altitud: s 5000 msnm

Aplicaciones:  
Alimentación de cargas con alta distorsión armónica (cargas no lineales)

Ventajas:  
Previsto con pantalla electrostática de faraday para reducir el ruido y picos de armónicos presentes en la red.

El factor K asignado garantiza que el transformador opere sin presentar efectos de calentamiento debido al paso de las corrientes armónicas generadas por las cargas del tipo no lineal.

Ofrece seguridad y fácil de instalación.

DETALLE DE SISTEMA CONTRA INCENDIO AF 3M  
ESCALA: 1:25

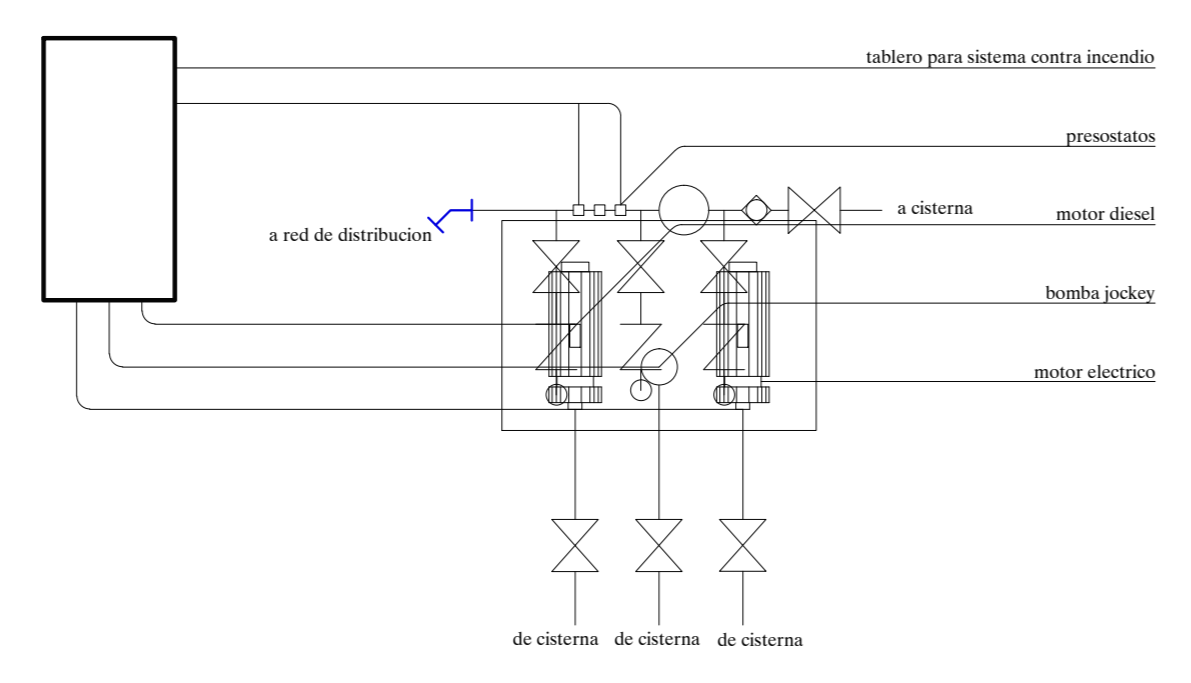
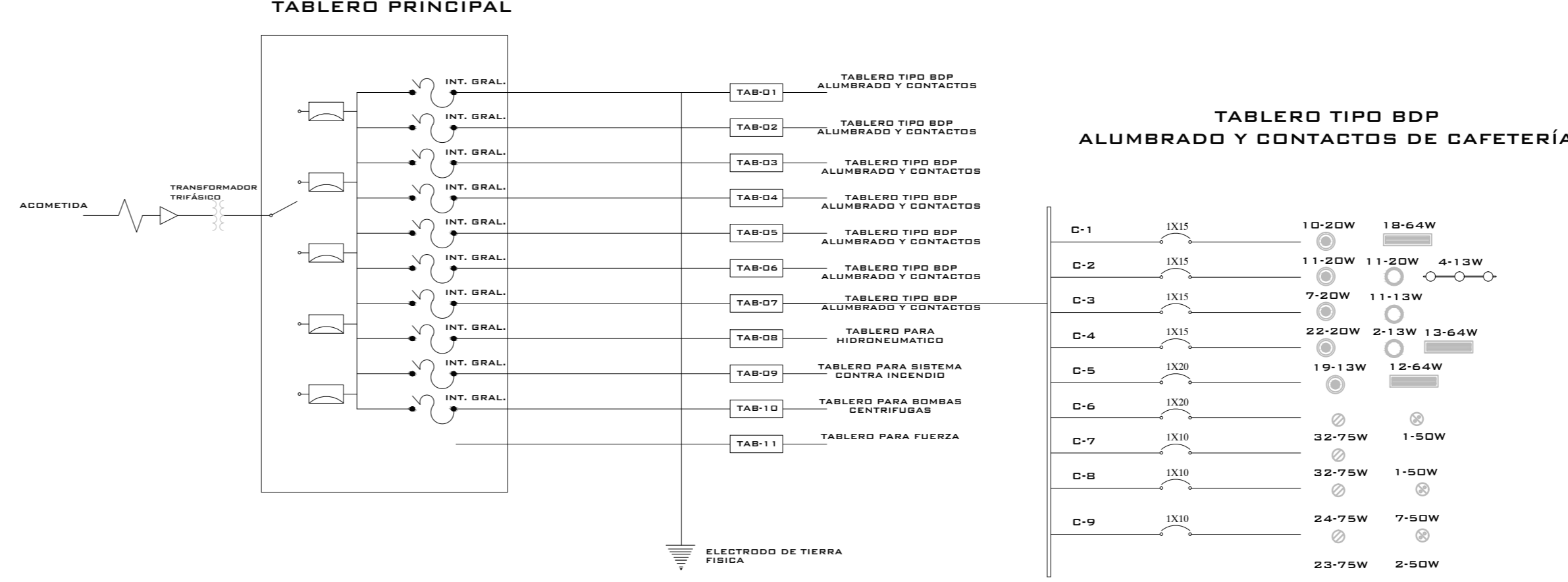
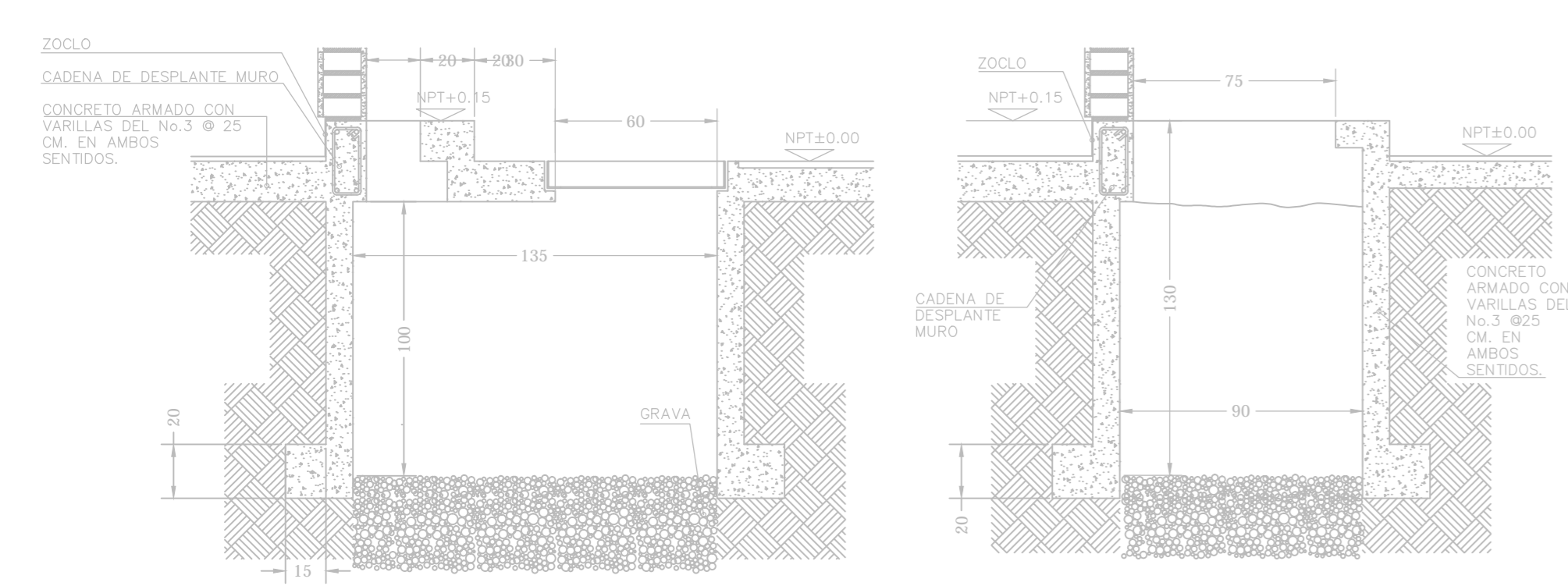


DIAGRAMA UNIFILAR



REGISTRO ELECTRICO



**NOTAS DE ESPECIFICACIONES**

**REGISTROS ELECTRICOS**

TODAS LAS TUBERIAS O CANALIZACIONES ELECTRICAS DEBERAN COLOCARSE EN TAL FORMA QUE NO RECIBA ESFUERZOS PROVENIENTES DE LA EDIFICACION, CUANDO SE REQUIERA INSTALAR TUBERIAS QUE CRUCEN JUNTAS CONSTRUCTIVAS, SE UNIRAN CON TUBERIA FLEXIBLE CAPAZ DE ABSORBER LOS MOVIMIENTOS PROPIOS DE LAS JUNTAS, NO SE PERMITIRAN MAS DE DOS CURVAS DE NOVENTA GRADOS O SU EQUIVALENTE, ENTRE DOS REGISTROS CONSECUTIVOS DE TUBERIA CONDUIT.

EL ESPACIAMIENTO MAXIMO ENTRE REGISTROS PARA TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT NO DEBERA EXCEDER DE 40 MTS., Y POR CADA 20 MTS. LAS CURVAS NO DEBERAN SER MAS DEL EQUIVALENTE DE DOS CODOS DE NOVENTA GRADOS.

LAS INSTALACIONES ENTERRADAS EN EL PISO, AREAS INTERIORES Y EXTERIORES, PUEDEN SER ENTERRADAS DIRECTAMENTE EN EL TERRENO O AHOGADA EN EL CONCRETO DE 5 CMS. DE ESPESOR, CON EL FIN DE ABSORBER ESFUERZOS MECANICOS COMO POR EJEMPLO EN ZONA DE TRAFICO, EN AQUELLOS TERRENOS DONDE LAS CONDICIONES DE PERMEABILIDAD LO PERMITAN SE RECOMIENDA CONSTRUIR LOS REGISTROS SIN FONDO, PARA PERMITIR LA ABSORCION DE AGUA DE LLUVIA QUE PUDIERA ACUMULARSE EN EL INTERIOR DEL REGISTRO.

**TABLERO ELECTRICO**

EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CONEXION, DESCONEXION, PROTECCION Y CONTROL EN INSTALACION DEBERAN CUMPLIR CON LO QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y LOS REGLAMENTOS CORRESPONDIENTES.

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAM  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DEL PLANO:** INSTALACION ELECTRICA

**NOMBRE DEL PLANO:** DETALLE DE CUARTO DE MAQUINAS

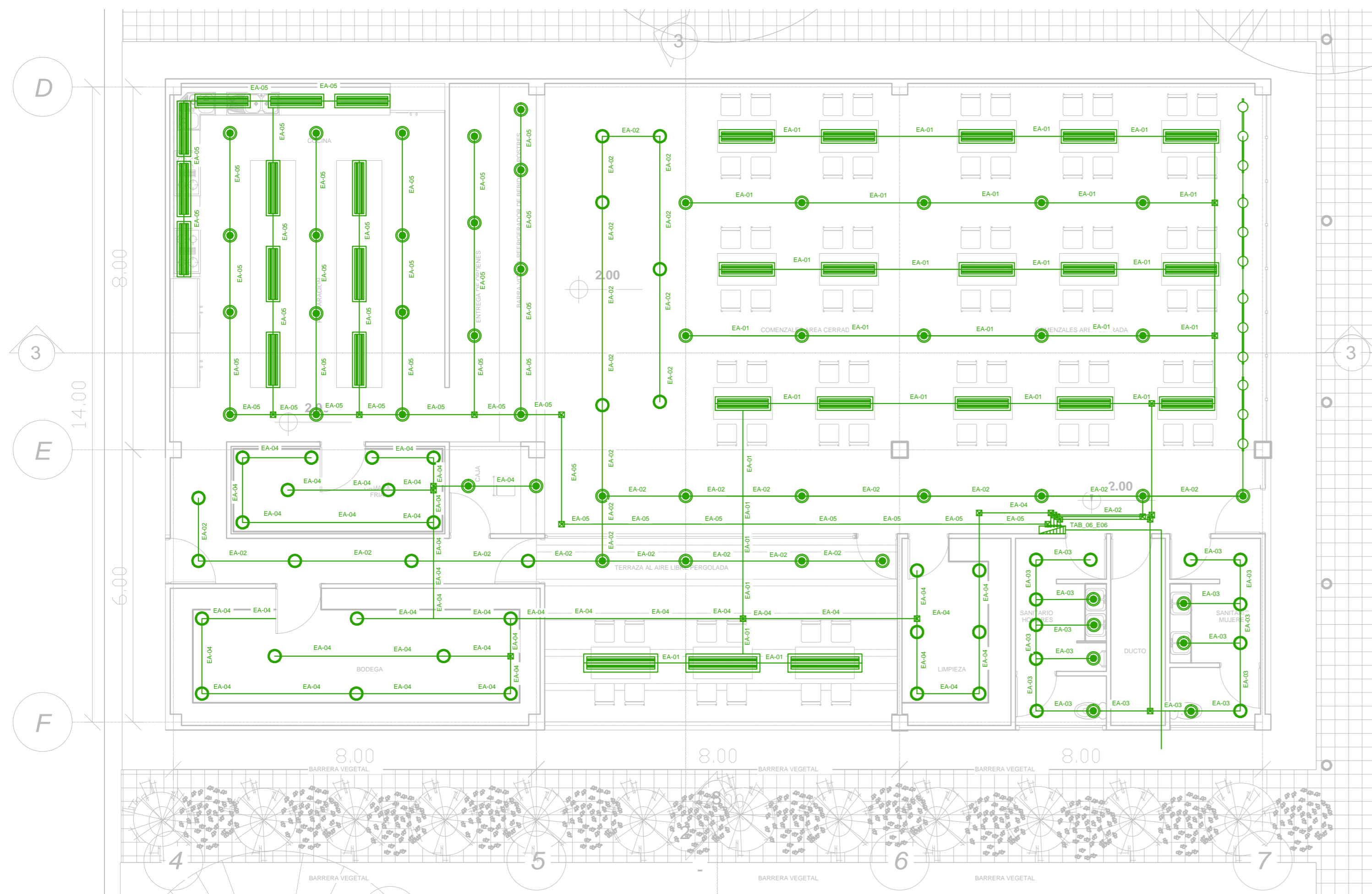
**SEMINARIO DE TITULACION II**

**ASESORES DEL PROYECTO:**  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

**CLAVE**  
**IE-03**

**PROYECTO:** DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

FECHA: 08/12/11



**TABLERO TIPO BDP  
ALUMBRADO Y CONTACTOS DE CAFETERÍA**

| CIRCUITO | ALUMBRADO | CONTACTOS           |
|----------|-----------|---------------------|
| C-1      | 1X15      | 10-20W 18-64W       |
| C-2      | 1X15      | 11-20W 11-20W 4-13W |
| C-3      | 1X15      | 7-20W 11-13W        |
| C-4      | 1X15      | 22-20W 2-13W 13-64W |
| C-5      | 1X20      | 19-13W 12-64W       |
| C-6      | 1X20      |                     |
| C-7      | 1X10      | 32-75W 1-50W        |
| C-8      | 1X10      | 32-75W 1-50W        |
| C-9      | 1X10      | 24-75W 7-50W        |
|          |           | 23-75W 2-50W        |

**CUADROS DE CARGAS**

| CIRCUITO     | CUADRO DE CARGAS DE ALUMBRADO |      |      |      |     |     | TOTAL DE WATTS | PROTECCIÓN |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|-----|-----|----------------|------------|
|              | 20 W                          | 20 W | 51 W | 64 W | 75W | 50W |                |            |
| 1            | 10                            |      |      | 18   |     |     | 1352           | 15 A       |
| 2            | 11                            | 11   | 4    |      |     |     | 644            | 15 A       |
| 3            | 7                             | 11   |      |      |     |     | 360            | 15 A       |
| 4            | 22                            | 2    |      |      |     |     | 480            | 15 A       |
| 5            | 19                            |      |      | 12   |     |     | 1248           | 15 A       |
| <b>TOTAL</b> |                               |      |      |      |     |     | <b>4084</b>    |            |

| CIRCUITO     | CUADRO DE CARGAS DE CONTACTOS |      |      |      |     |     | TOTAL DE WATTS | PROTECCIÓN |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|-----|-----|----------------|------------|
|              | 20 W                          | 20 W | 32 W | 64 W | 75W | 50W |                |            |
| 6            |                               |      |      |      | 32  | 1   | 2450           | 15 A       |
| 7            |                               |      |      |      | 32  | 1   | 2450           | 15 A       |
| 8            |                               |      |      |      | 24  | 7   | 2150           | 15 A       |
| 9            |                               |      |      |      | 23  | 2   | 1825           | 15 A       |
| <b>TOTAL</b> |                               |      |      |      |     |     | <b>8875</b>    |            |

PROPUESTA DE LAMPARAS EN ILUMINACION INTERIOR CATALOGO TECNO-LITE



**NOMENCLATURA**  
EMPOTRADO DIRIGIBLE MODELO BAZEL-YDLED ALUMINIO CON ACABADO SATINADO, PROPORCIONA 176 LUMENES GASTO 6W



**NOMENCLATURA**  
LAMPARA HALOGENA MR-16 MODELO ARAGONA LAMINA DE ACERO PROPORCIONA 1500 LUMENES GASTO DE 20W



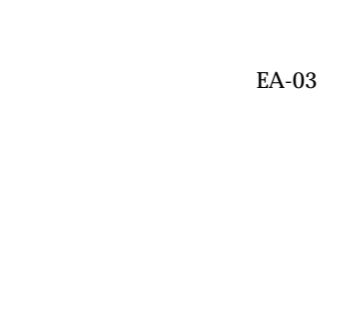
**NOMENCLATURA**  
EMPOTRADO LEDS MODELO CERDEÑA-HLED ACERO INOXIDABLE, PROPORCIONA 30 LUMENES/GASTO 2W



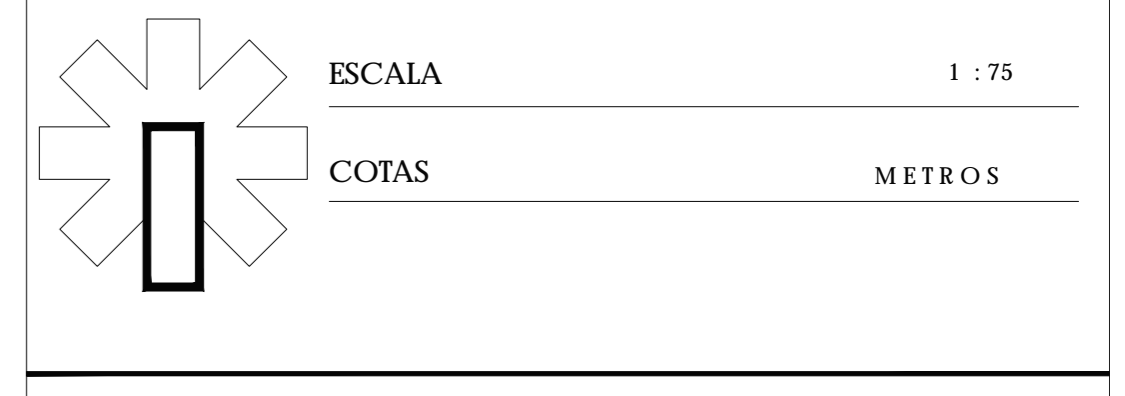
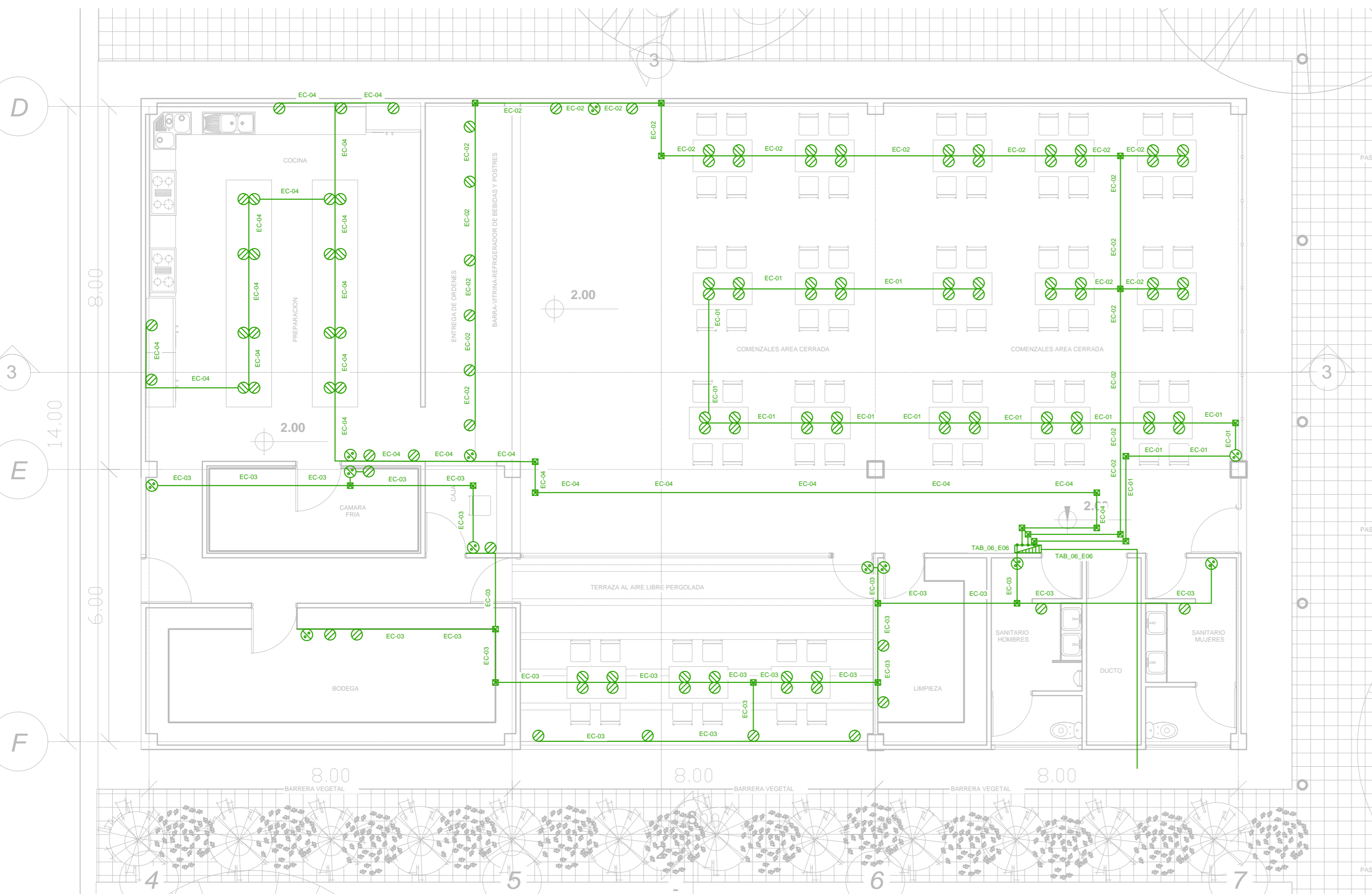
**NOMENCLATURA**  
SUSPENDIDO FLUORESCENTE DOBLE MODELO NAPLES LFC-228 CON LAMPARAS T8-HO TRI-FOSFORO ALUMINIO Y PANTALLA DE ACRILICO/CADA LAMPARA PROPORCIONA 28500 LUMENES Y UN GASTO DE 32 W CADA TUBO



**NOMENCLATURA**  
SPOT DIRIGIBLE FLUORESCENTE MODELO BRISTOL L-LVRF 8403 LAMINA DE ACERO CON TERMINADO SATINADO Y PANTALLA DE CRISTAL APERLADO / PROPORCIONA 170 LUMENES/GASTO DE 51W



EA-03



**SIMBOLOGIA**

- LED LP600 4K 72 W
- FLUOLED 150 HIGH POWER 6K 72 W
- LED DOWN LIGHT K1035 1 W
- LED OUTDOOR LAMP 7091 1 W
- LED OUTDOOR LAMP R7300S 1 W
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO DE PISO 250 WATTS
- CAJA REGISTRO O DE CONEXIONES
- INTERRUPTOR SE SEGURIDAD
- MEDIDOR
- TABLERO BDP DE DISTRIBUCION
- TABLERO PRINCIPAL
- TRANSFORMADOR
- TUBERIA CONDUIT POR MURO Y LOSA
- TUBERIA CONDUIT POR PISO
- ACOMETIDA
- SUBE CABLEADO
- BAJA CABLEADO

**NOTAS**  
 1- EL PUNTEO DE LAS CAJAS ELECTRICAS AL GABINETE DE LAS LAMPARAS DEBE SER CON TUBOS METALICOS FLEXIBLES TIPO ZAPA.  
 2- TODA LA TUBERIA DEBE SER CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA MEXICA 40X50 O 50X50 EN SU CASO.  
 3- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLES CON AISLAMIENTO TIPO THW-LE VINANIL 9000 90°C 600 VOLTS MGA. CONDUCTORES EQUIVALENTE.  
 4- LA TUBERIA DE DEBE DE SOPORTAR COMO MINIMO CADA 1.50 MTS., CON SOBRESO EN LOS TRAMOS COMPLETOS DE UNICANAL TIPO H-10, VARILLAS ROSEADAS, CON TUBOS Y BOLLANAS DE 1/2", TAPAJE DE SOBRESO EN 1/2" Y SOBRESO PARA UNICANAL DEL CUARTO DE TUBERIA SEGUN SE REQUIERA.  
 5- TODOS EL MATERIAL DEBE CUMPLIR CON LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES QUE REGLAMENTA LA NOM-001-BEDE-2005 DE 10.23.2011 (11mm) CON SOBREPUNTA NO SE PERMITEN CHALUPAS!

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAM  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DEL PLANO:** INSTALACION ELECTRICA

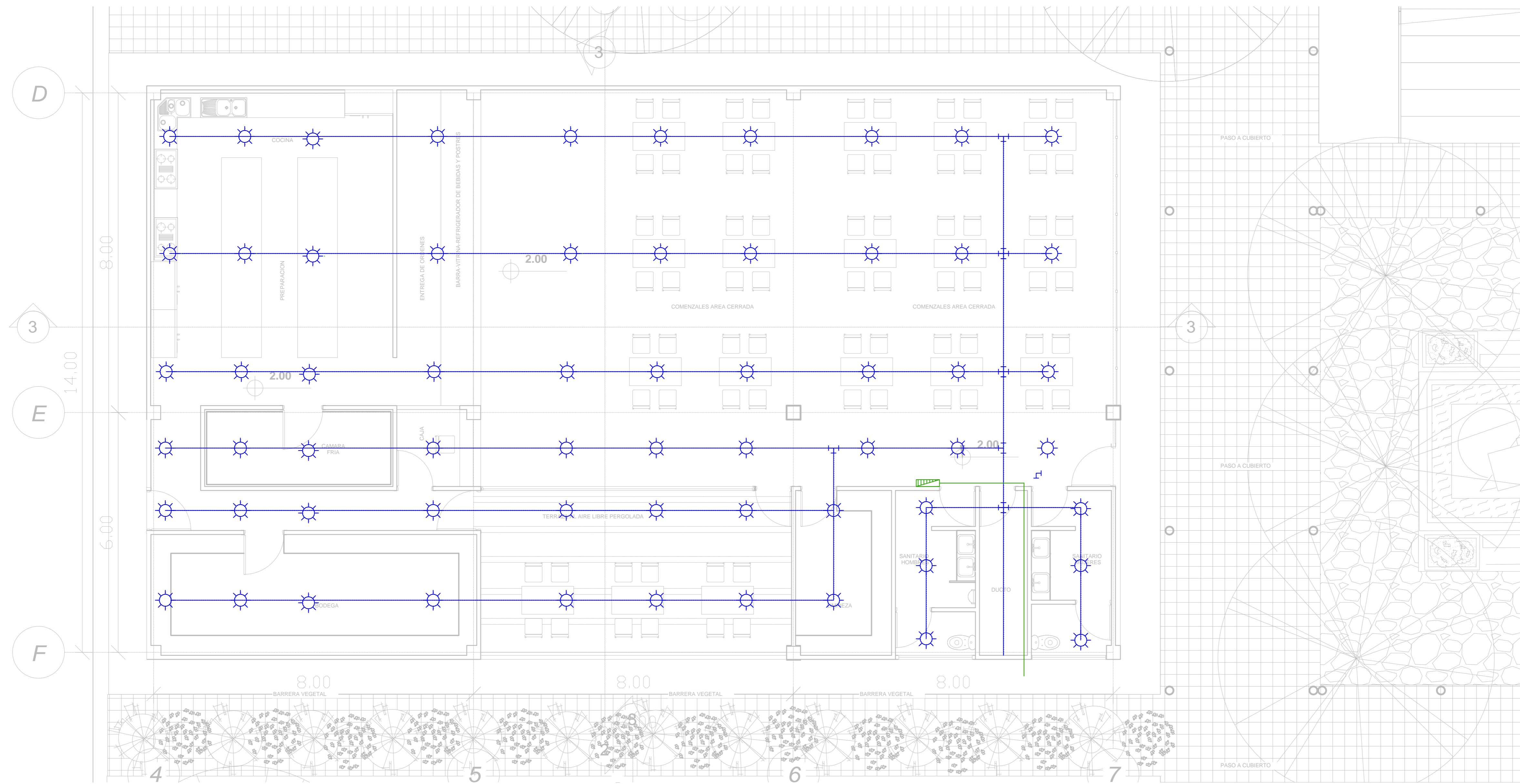
**NOMBRE DEL PLANO:** CAFETERIA  
ILUMINACION Y CONTACTOS

**SEMINARIO DE TITULACION II**

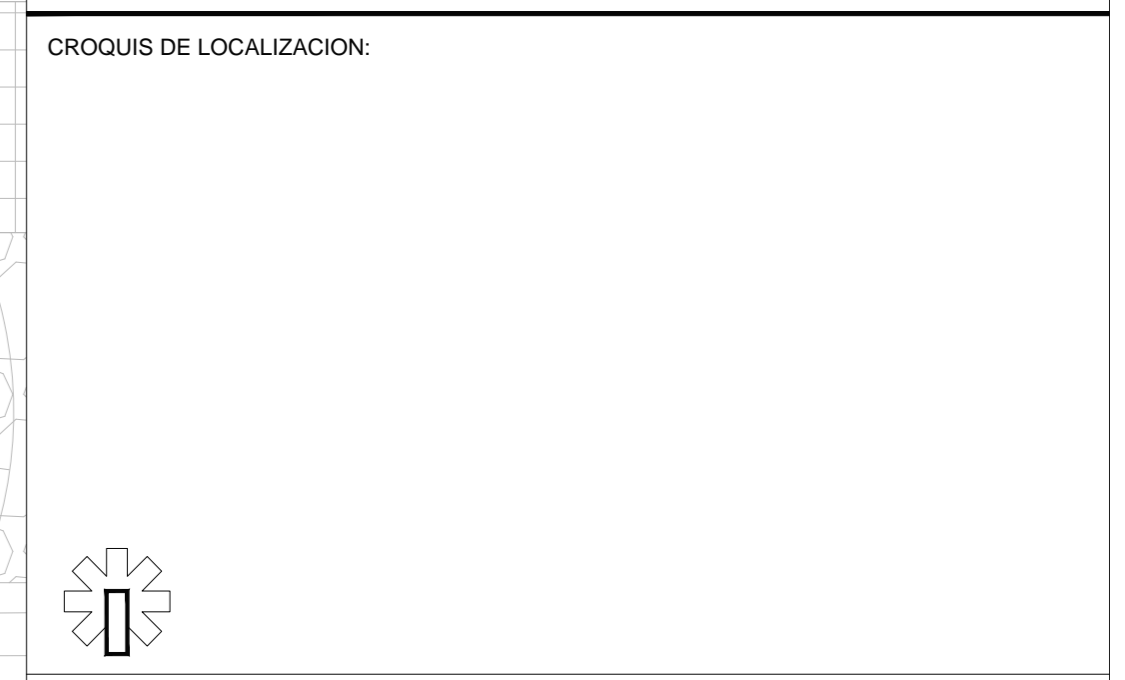
**ASESORES DEL PROYECTO:**  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

**CLAVE**  
**IE-04**

**PROYECTO:** DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO  
 FECHA: 08/12/11



|        |        |
|--------|--------|
| ESCALA | 1 : 50 |
| COTAS  | METROS |



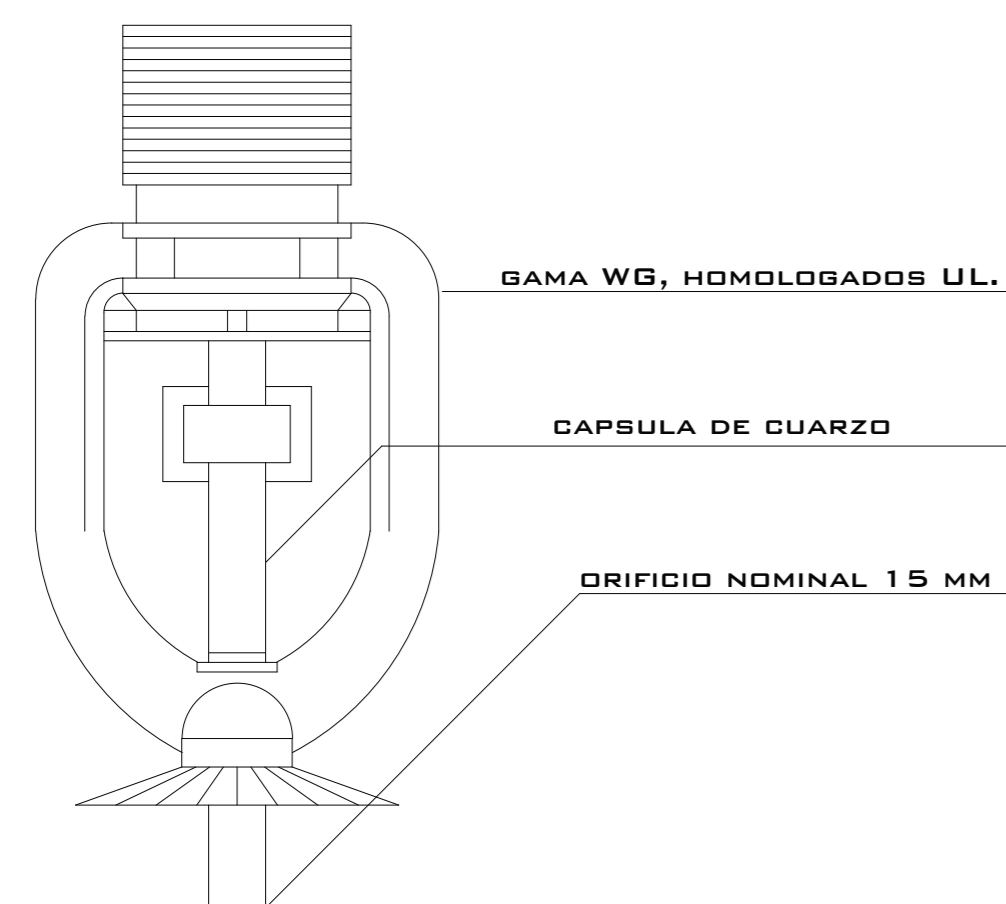
**SIMBOLOGIA**

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | LED LP600 4K 72 W               |
|  | FLUOLED 150 HIGH POWER 6K 72 W  |
|  | LED DOWN LIGHT K1035 1 W        |
|  | LED OUTDOOR LAMP 7091 1 W       |
|  | LED OUTDOOR LAMP R7300S 1 W     |
|  | APAGADOR SENCILLO               |
|  | CONTACTO DE PISO 250 WATTS      |
|  | CAJA REGISTRO O DE CONEXIONES   |
|  | INTERRUPTOR DE SEGURIDAD        |
|  | MEDIDOR                         |
|  | TABLERO BDP DE DISTRIBUCION     |
|  | TABLERO PRINCIPAL               |
|  | TRANSFORMADOR                   |
|  | TUBERIA CONDUIT POR MURO Y LOSA |
|  | TUBERIA CONDUIT POR PISO        |
|  | ACOMETIDA                       |
|  | SUBE CABLEADO                   |
|  | BAJA CABLEADO                   |

**NOTAS**

- 1- EL REHATE DE LAS CAJAS ELECTRICAS AL GABINETE DE LAS LAMPARAS DEBE SER CON TUBO METALICO FLEXIBLE TIPO ZAPA.
- 2- TODA LA TUBERIA DEBE SER CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PAREDO DELGADA MASCAS APUNTES O SENCILLO APUNTES.
- 3- TODOS LOS CONDUCTORES DEBERAN SER CABLES CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS VINIL 9000 90°C 600 VOLTS. MDA. CONDUCTOR O EQUIVALENTE.
- 4- LA TUBERIA SE DEBEA DE REPORTAR COMO MINIMO CADA 1.50 MTS., CON SOBREPORTE TIPO TRAPICO COMPLETO DE UNICANAL TIPO H-10, VARILLAS ROBADAS, CON TUBOS Y ROLDANAS DE 1/4", TAPETE DE ESPUMAS 400 DE 1/4" Y SOBREPORTE PARA UNICANAL DEL TIPO TRAPICO TIPO TUBERIA SEGUN SE REQUIERA.
- 5- TODOS EL MATERIAL DEBE CUMPLIR CON LAS CERTIFICACIONES CORRESPONDIENTES QUE REGLAMENTA LA NOM-001-BDE-2005 DE 10.2x3.20x119mm CON SOBREPATA NO SE PERMITEN CHALUPAS!

## DETALLE DE SPRINKLER PARA SISTEMA DE INCENDIO



**DESCRIPCION GENERAL**

- UNA CÁPSULA DE CUARZO, VÍTREA, CONTIENE UN LÍQUIDO COLOREADO QUE SE DILATA POR LA ABSORCIÓN DE CALOR; ROMPE LA AMPOLLA A CIERTA TEMPERATURA Y LIBERA EL ORIFICIO DE LA REGADERA.
- ESTE TIPO DE REGADERA DEBEN SER REPUESTOS TOTALMENTE, DESPUÉS DE ALGUNA OPERACIÓN DEL SISTEMA, LO CUAL ES UN GRAN INCONVENIENTE

**CARACTERÍSTICAS**

- PERFORACION NOMINAL 1/2"
- ROSCA CONEXIÓN K 80
- ACABADO LATÓN Y CROMADO
- SUPERFICIE DE ACCIÓN APROX. 16 M<sup>2</sup>
- TEMPERATURAS DISPARO 68°



## DETALLE DE ASPERSOR PARA RIEGO

### DESCRIPCION GENERAL

-ASPERSOR I-20 ULTRA DE 10 CM, TAMBIÉN OFRECE LA OPCIÓN DEL VÁSTAGO EN ACERO INOXIDABLE, Y SE PUEDEN ENCARGAR TODOS LOS MODELOS CON CUBIERTA DE GOMA DE COLOR VIOLETA PARA IDENTIFICAR EL AGUA RECICLADA O NO POTABLE.

### CARACTERÍSTICAS

- ADJ = AJUSTABLE SIN VÁLVULA ANTIDRENAJE
- 360 = CÍRCULO COMPLETO DE ACERO INOXIDABLE
- ADV = AJUSTABLE CON VÁLVULA ANTIDRENAJE
- 36V = CÍRCULO COMPLETO VÁLVULA ANTIDRENAJE
- ADS = AJUSTABLE CON VÁLVULA ANTIDRENAJE Y PISTÓN DE ACERO INOXIDABLE
- 36S = CÍRCULO COMPLETO CON VÁLVULA ANTIDRENAJE Y PISTÓN DE ACERO INOXIDABLE
- ARV = AJUSTABLE CON IDENTIFICADOR DE AGUAS RESIDUALES O NO POTABLES Y CON VÁLVULA ANTIDRENAJE
- 3RV = CÍRCULO COMPLETO CON IDENTIFICADOR DE AGUAS RESIDUALES O NO POTABLES Y CON VÁLVULA ANTIDRENAJE
- ARS = AJUSTABLE CON IDENTIFICADOR DE AGUAS RESIDUALES O NO POTABLES Y PISTÓN DE ACERO INOXIDABLE
- 3RS = CÍRCULO COMPLETO CON IDENTIFICADOR DE AGUAS RESIDUALES O NO POTABLES Y PISTÓN DE ACERO INOXIDABLE

## CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAM  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: INSTALACION ELECTRICA

NOMBRE DEL PLANO: CAFETERIA  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

## SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES DEL PROYECTO:

ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

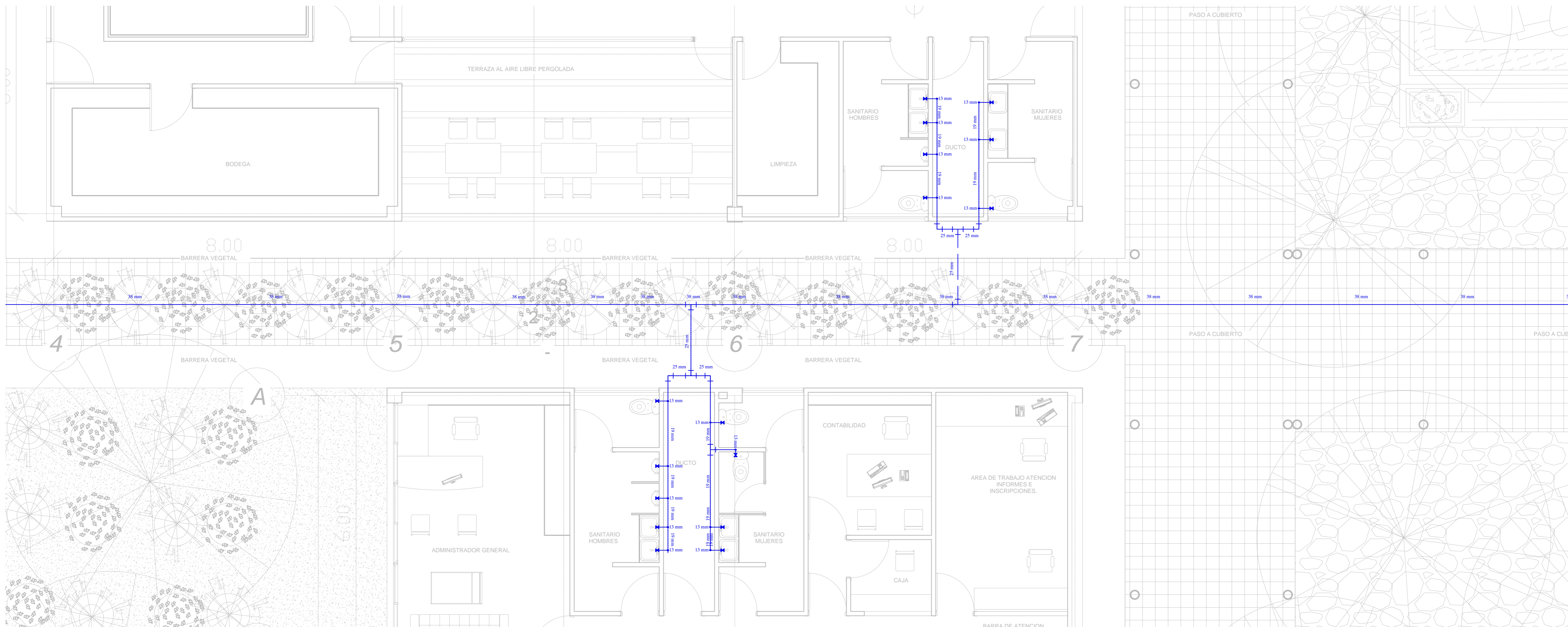
CLAVE

IE-04

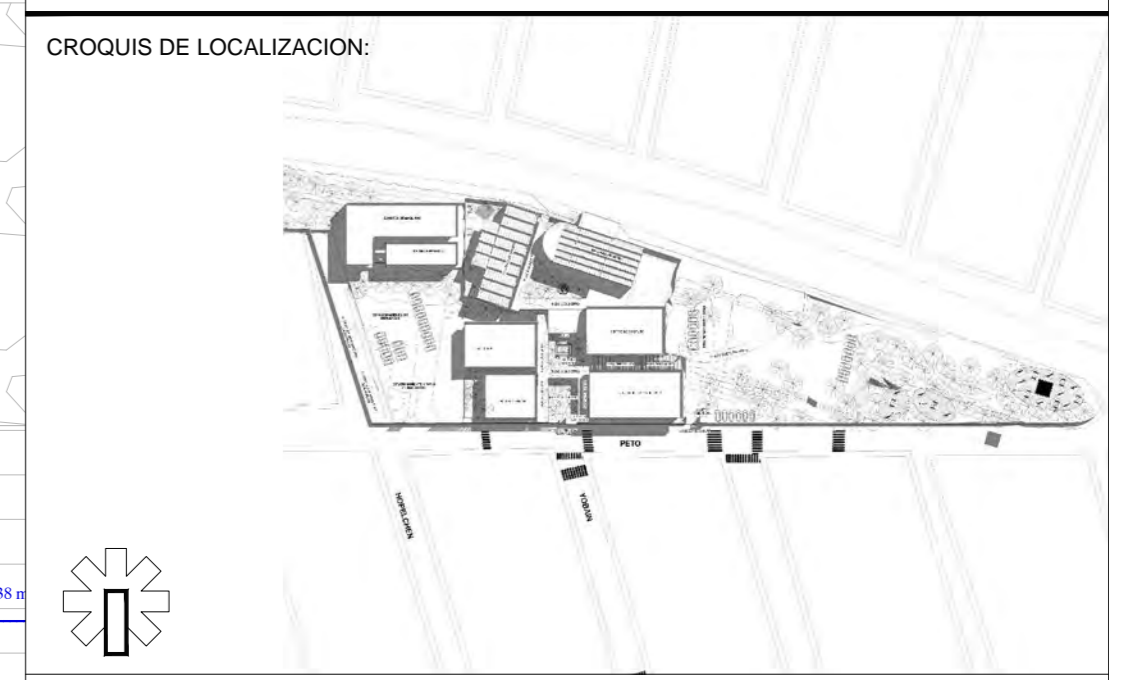
FECHA: 08/12/11







|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  | ESCALA | 1 : 50 |
|  | COTAS  | METROS |



**SIMBOLOGIA**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | 19 TUBERIA AGUA FRIA Ø IND.      |
|  | COLUMNA DE AGUA Ø IND.           |
|  | TEE DE COBRE Ø IND.              |
|  | CODO 90° DE COBRE Ø IND.         |
|  | CODO 135° DE COBRE Ø IND.        |
|  | CODO HACIA ABAJO Ø IND.          |
|  | CODO HACIA ARRIBA Ø IND.         |
|  | MEDIDOR                          |
|  | VALVULA DE COMPUERTA             |
|  | VALVULA DE GLOBO                 |
|  | VALVULA CHECK                    |
|  | TUERCA UNION DE COBRE            |
|  | LLAVE DE NARIZ                   |
|  | FLOTADOR DE CISTERNA             |
|  | REDUCCION DE COBRE Ø IND.        |
|  | SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND. |
|  | SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE    |
|  | BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND. |
|  | CALENTADOR DE PASO               |

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO :  
INSTALACION HIDRAULICA

NOMBRE DEL PLANO :  
PLANTA ADMINISTRACION Y CAFETERIA  
INSTALACION HIDRAULICA

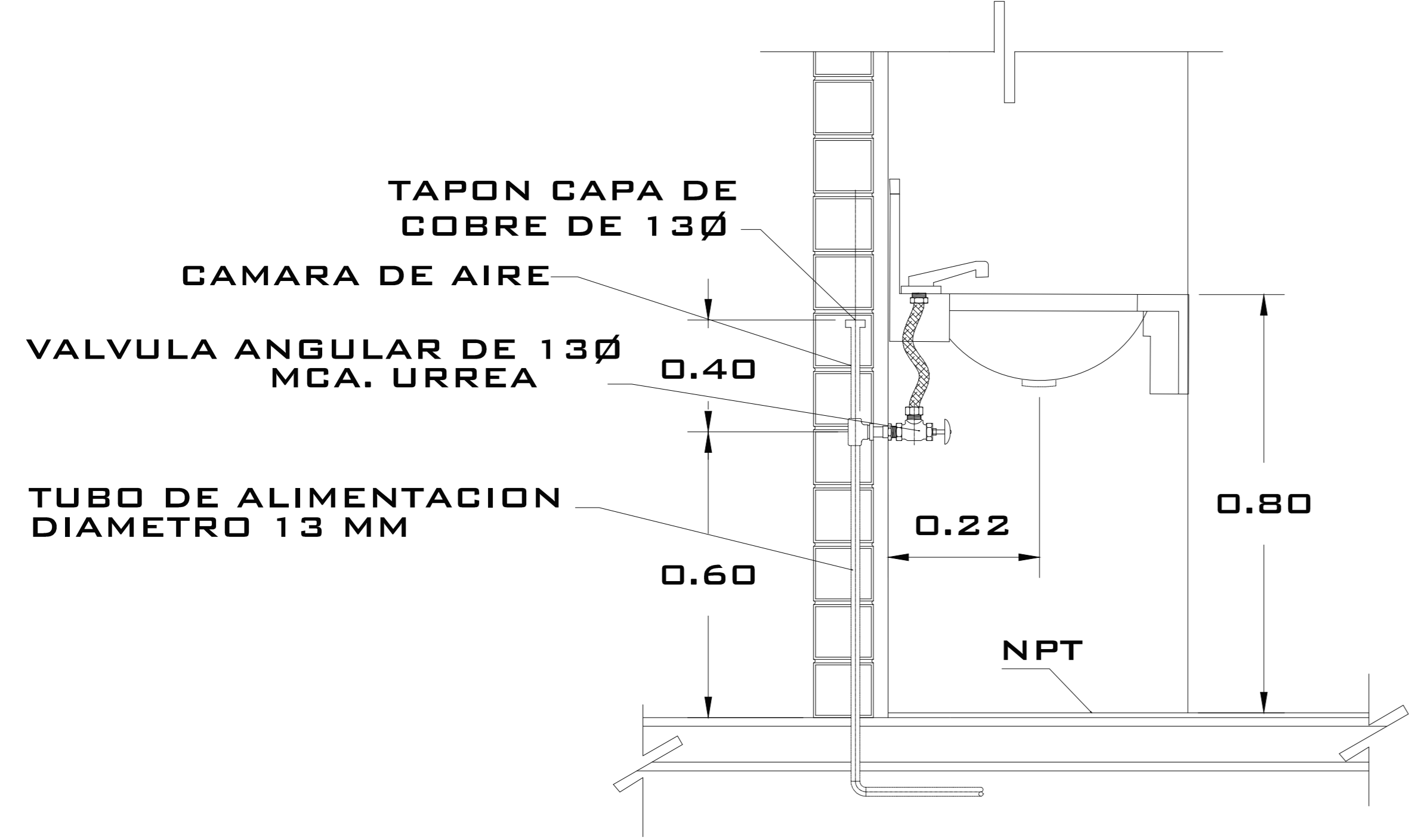
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

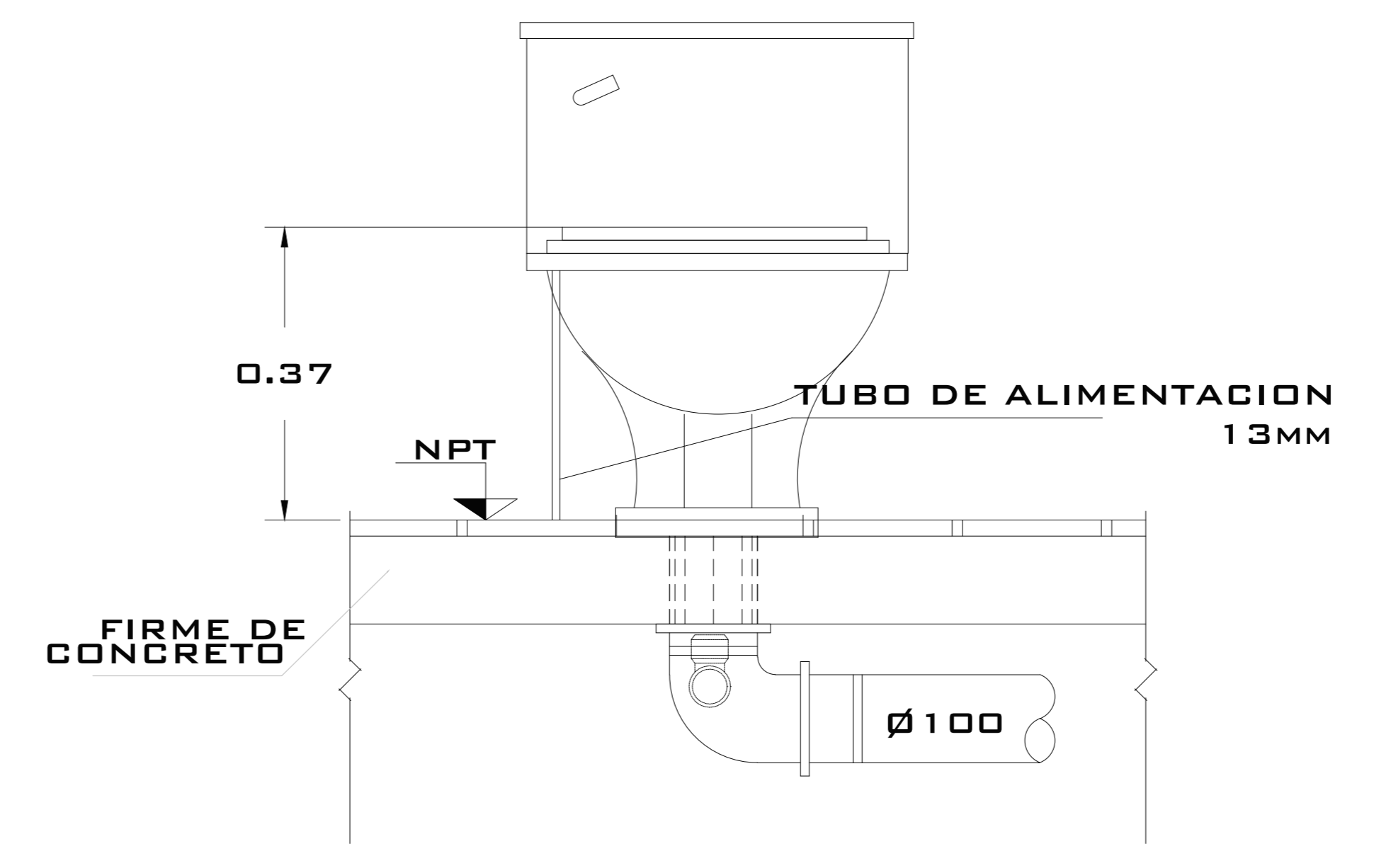
PROYECTO :  
DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

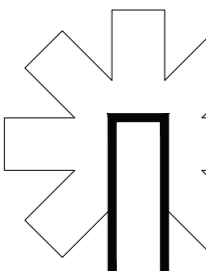
CLAVE  
**IH-02**  
FECHA:  
08/12/11

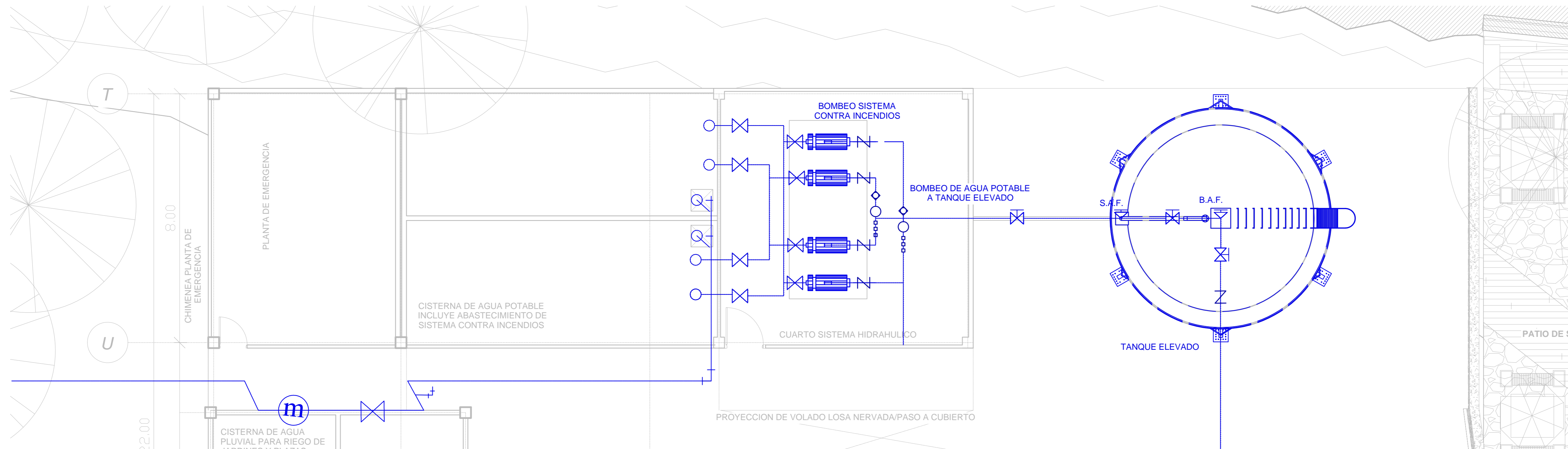
**DETALLE ALIMENTACION DE LAVABO**






















**DETALLE ALIMENTACION DE EXCUSADO**



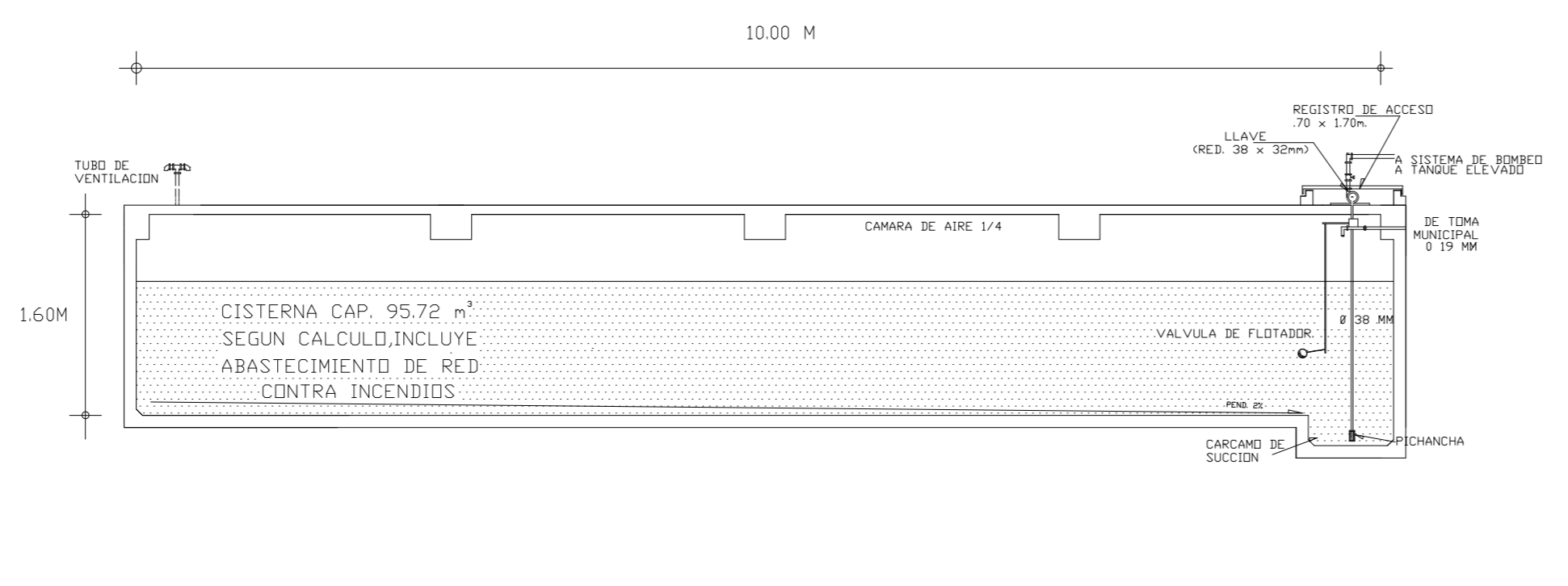
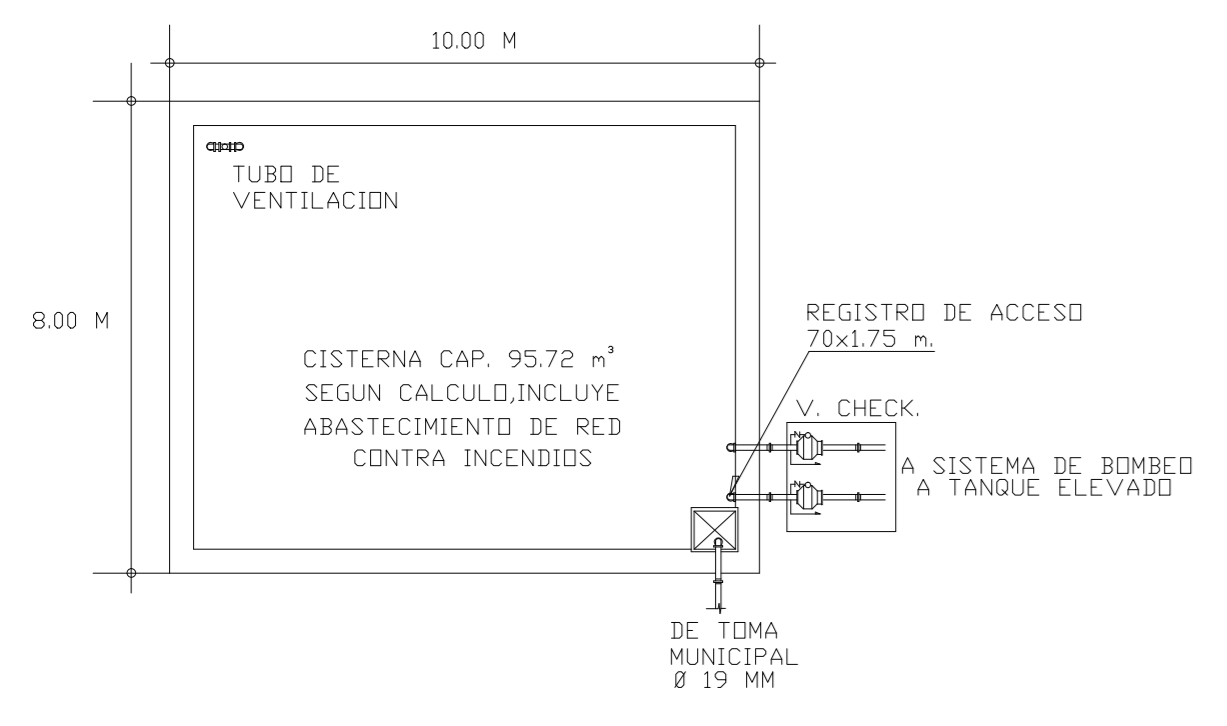
|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  | ESCALA | 1 : 50 |
|  | COTAS  | METROS |



**SIMBOLOGIA**

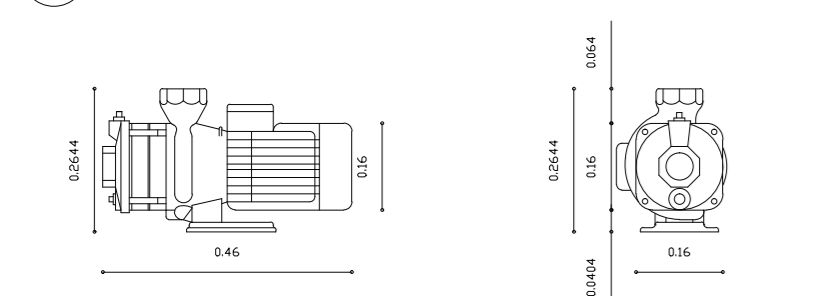
|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|    | TUBERIA AGUA FRIA Ø IND.         |
|    | COLUMNA DE AGUA Ø IND.           |
|    | TEE DE COBRE Ø IND.              |
|    | CODO 90° DE COBRE Ø IND.         |
|    | CODO 135° DE COBRE Ø IND.        |
|    | CODO HACIA ABAJO Ø IND.          |
|    | CODO HACIA ARRIBA Ø IND.         |
|    | MEDIDOR                          |
|    | VALVULA DE COMPUERTA             |
|    | VALVULA DE GLOBO                 |
|    | VALVULA CHECK                    |
|  | TUERCA UNION DE COBRE            |
|  | LLAVE DE NARIZ                   |
|  | FLOTADOR DE CISTERNA             |
|  | REDUCCION DE COBRE Ø IND.        |
|  | SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND. |
|  | SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE    |
|  | BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND. |
|  | CALENTADOR DE PASO               |

PLANTA CUARTO DE MAQUINAS SISTEMA HIDRAULICO



DETALLE EN PLANTA Y ALZADO DE CISTERNA.

DETALLE DE BOMBA CENTRIFUGA CH 12-60

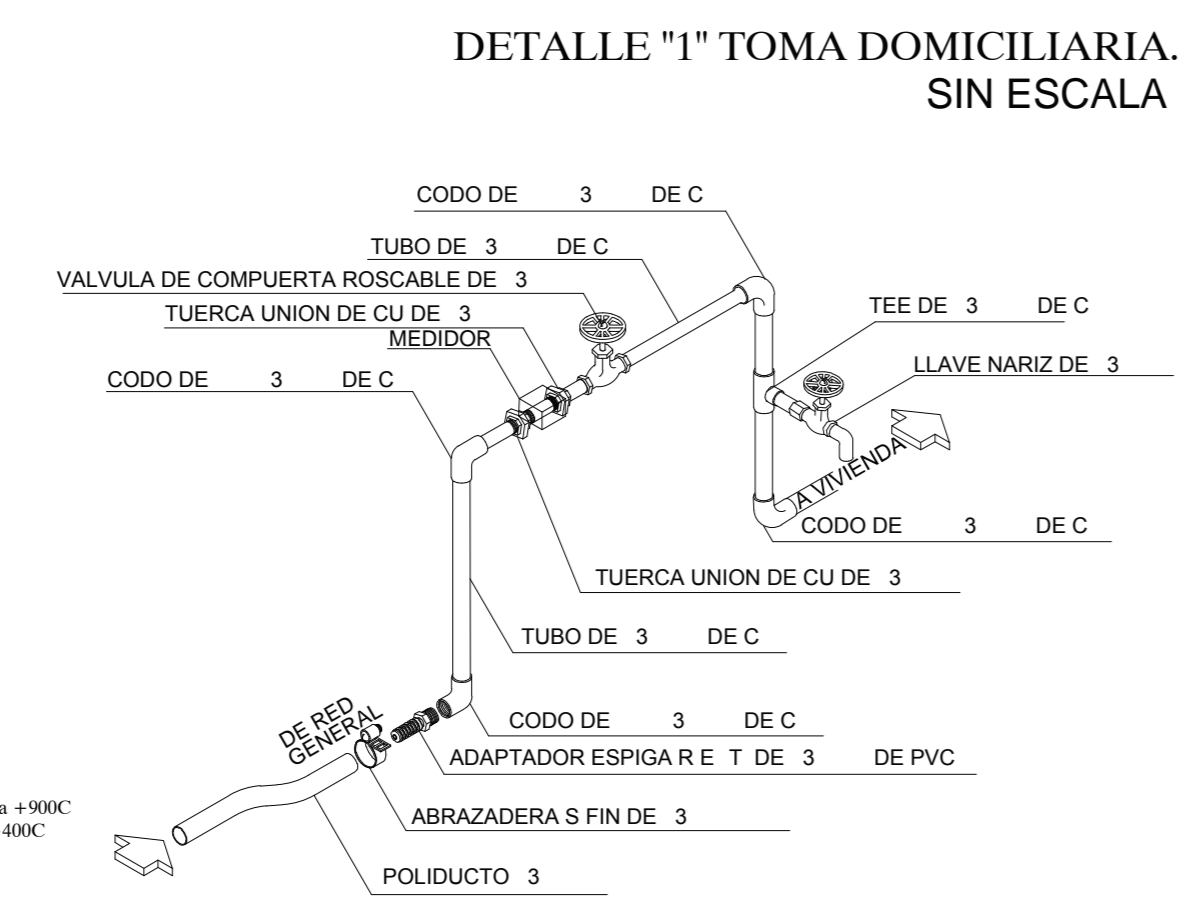


**DESCRIPCION GENERAL**

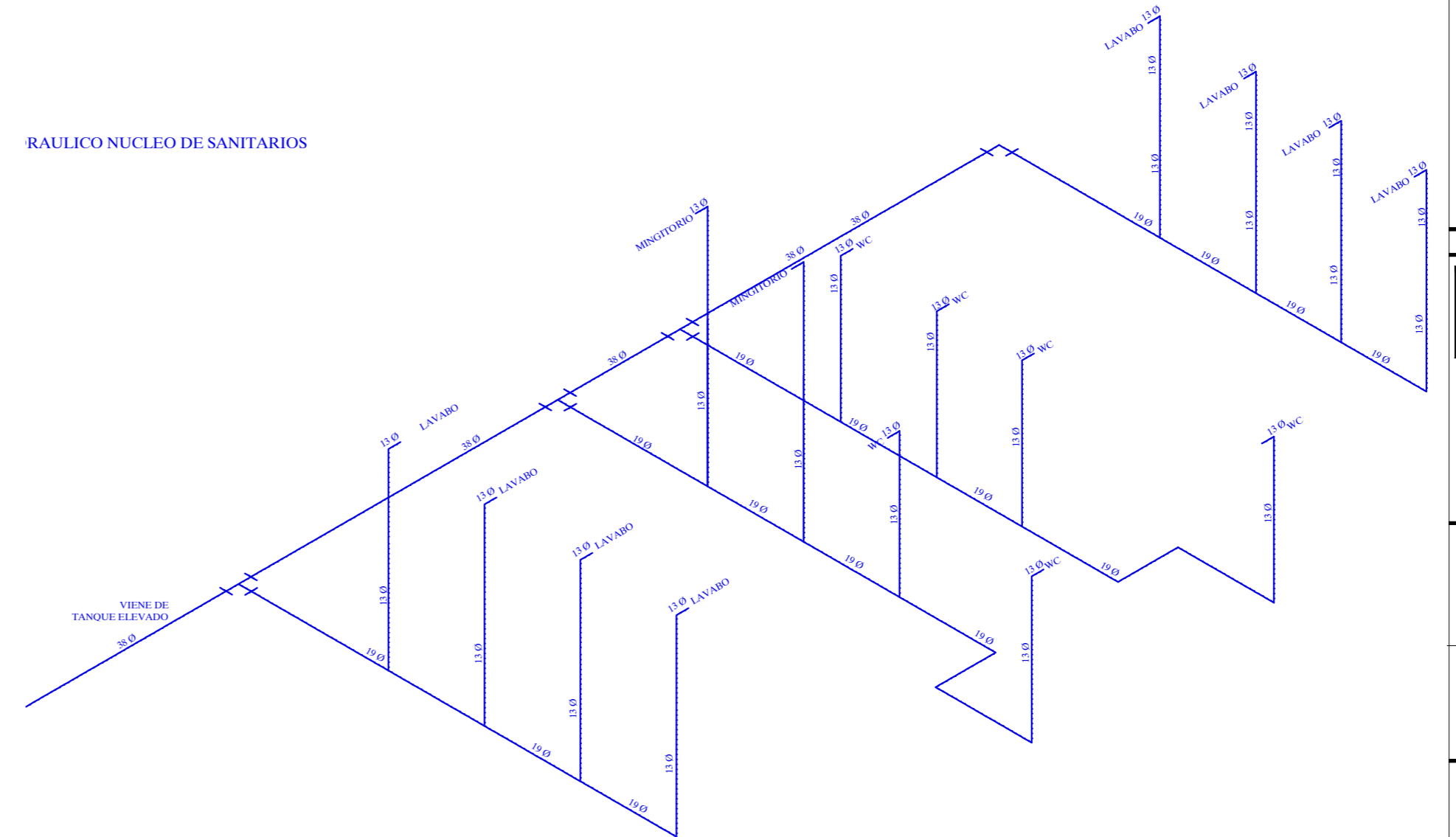
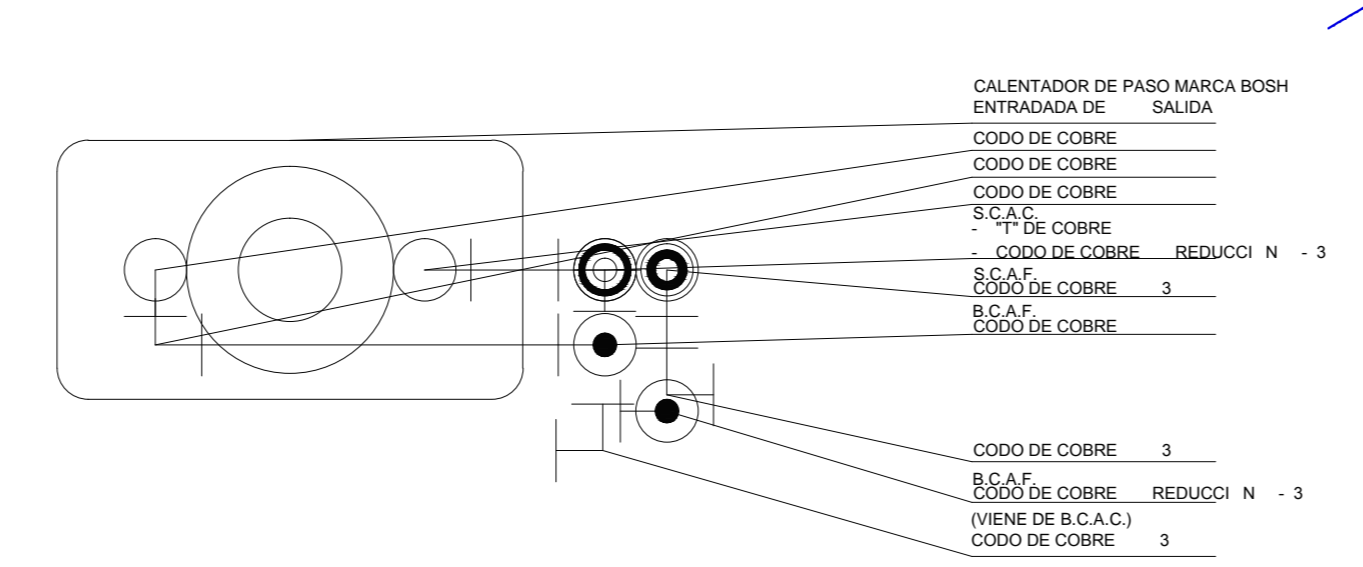
- La bomba CH es del tipo centrifuga horizontal no autocebante, equipada con cierre mecanico. La bomba tiene pequenas dimensiones, boca de aspiracion axial y de descarga radial y va montada sobre un pedestal.
- Impulsor, cámara intermedia y eje en acero inoxidable
- Cámara de aspiración y descarga en fundición gris
- Cierre mecanico en grafito/cerámica
- Pedestal en acero pintado
- Motor con pintura por electroforesis

**CARACTERISTICAS**

- Tensión de alimentación: 1x230V - 50 Hz / 3x380V - 50 Hz
- Clase de protección: IP 44
- Clase de aislamiento: F
- Temperatura del líquido: 0°C a +90°C
- Temperatura ambiente máx.: +50°C
- Presión máx. de funcionamiento: 6 bares de +410C a +900C / 10 bares de 00Ca a 400C



DETALLE CALENTADOR DE PASO. SIN ESCALA



**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO. DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : INSTALACION HIDRAULICA

NOMBRE DEL PLANO : CUARTO DE MAQUINAS  
INSTALACION HIDRAULICA

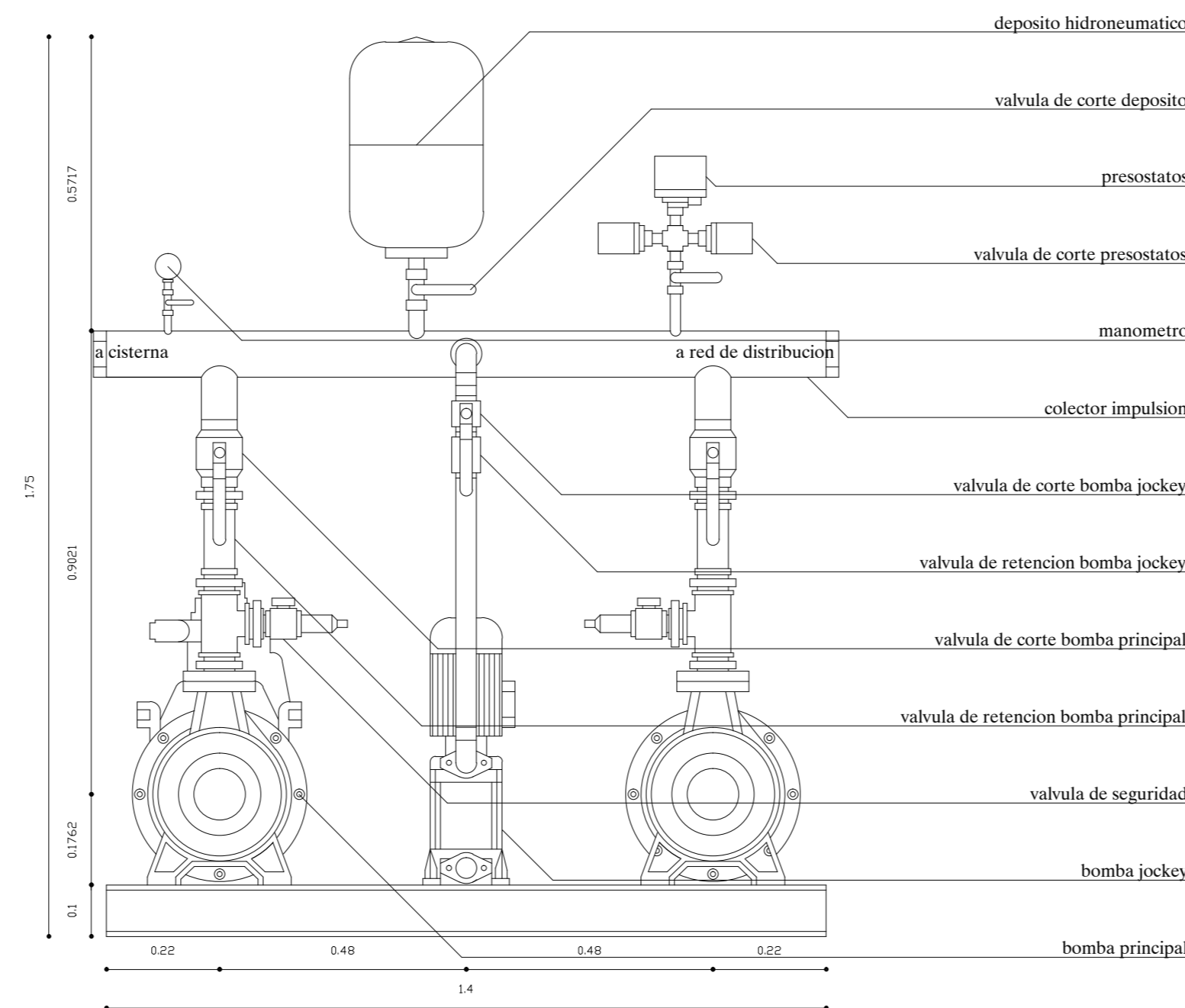
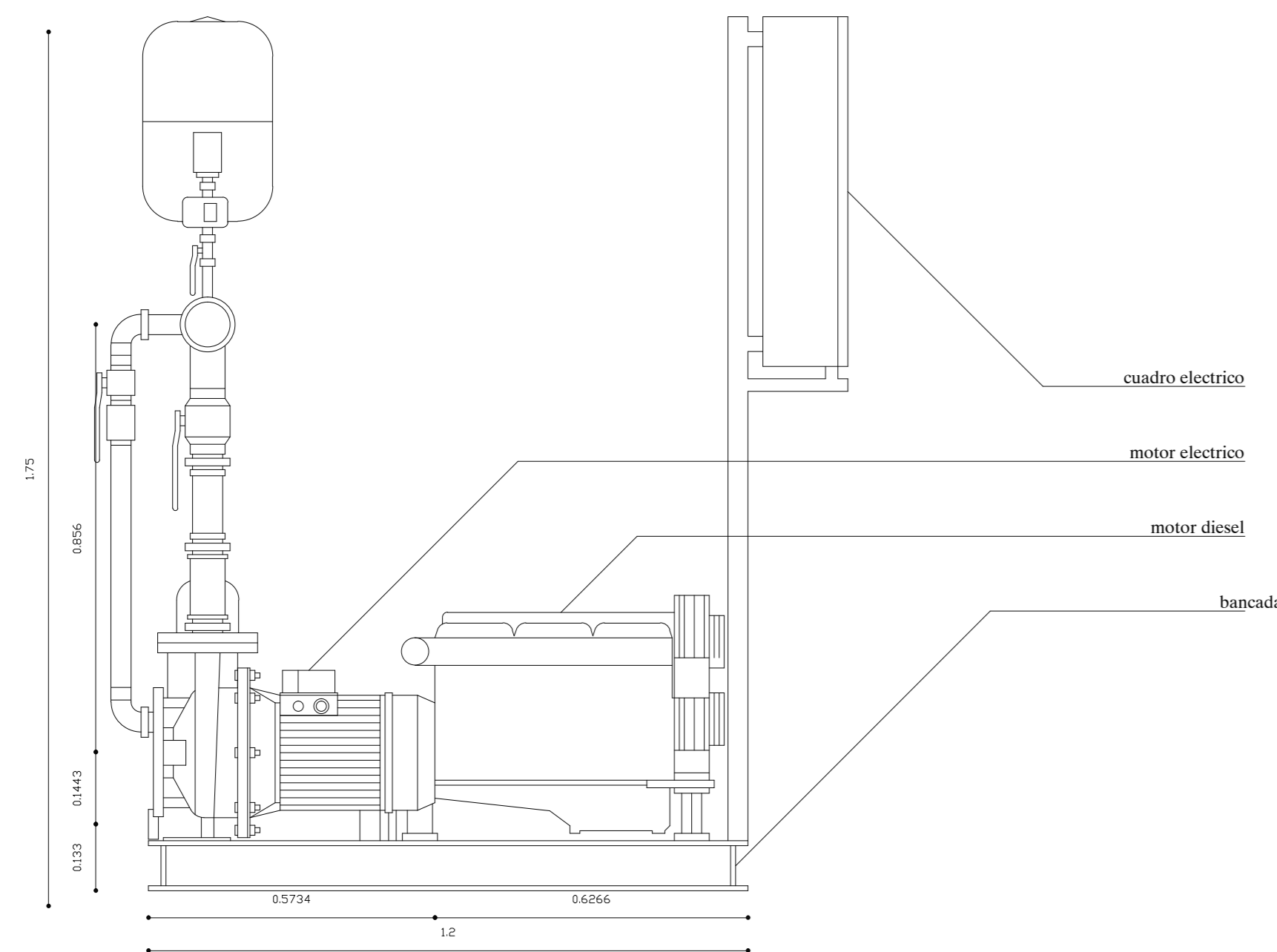
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

CLAVE  
**IH-03**  
FECHA:  
08/12/11

PROYECTO :  
DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

DETALLE DE SISTEMA CONTRA INCENDIO AF 3M



DESCRIPCION GENERAL.

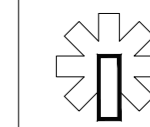
- Bomba Principal Eléctrica "Sobre Bancada" serie ENR normalizada EN 722/ DIN 24255 construida en Hierro fundido
- Bomba auxiliar "Jockey" eléctrica Serie CVM, MVXE o EVMG según modelo, vertical multietapas.
- Depósito hidroneumático
- Presostatos de arranque para cada bomba
- Cuadro de control, en chapa de acero conforme a Norma seleccionada
- Colector común de impulsión
- Válvulas de corte y retención para cada bomba
- Manómetro en caja de ACERO INOXIDABLE en Baño de Glicerina.
- Bancada metálica con soporte de cuadro.

CARACTERISTICAS

- Caudal nominal máximo: 215 m<sup>3</sup>/h
- Presión máxima proporcionada: 15 Bar
- Presión máxima soportada : 10/16 Bar
- Temperatura máxima agua: 40°C
- Tensión : 400V Trif+N 50 Hz
- Bomba principal normalizada EN 733/ DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de Bronce (según modelo y/o normativa), cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete, soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420.
- Bomba auxiliar jockey, cuerpo de bomba en hierro fundido, eje de acero inoxidable partes internas en policarbonato, o acero inoxidable según modelo, motor asincrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44 o IP 55 según modelo.
- Motor eléctrico asincrono, trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz.

|        |             |
|--------|-------------|
| ESCALA | LA INDICADA |
| COTAS  | METROS      |

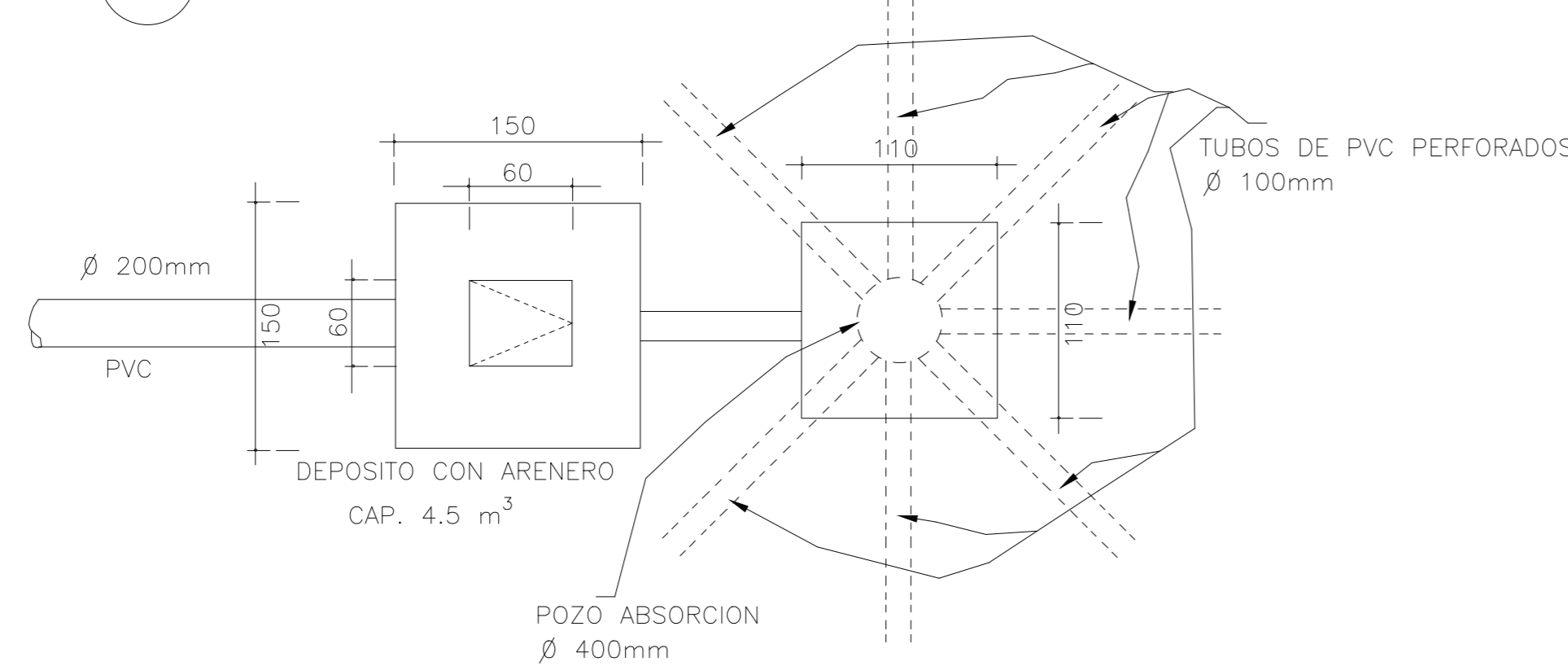
CROQUIS DE LOCALIZACION:



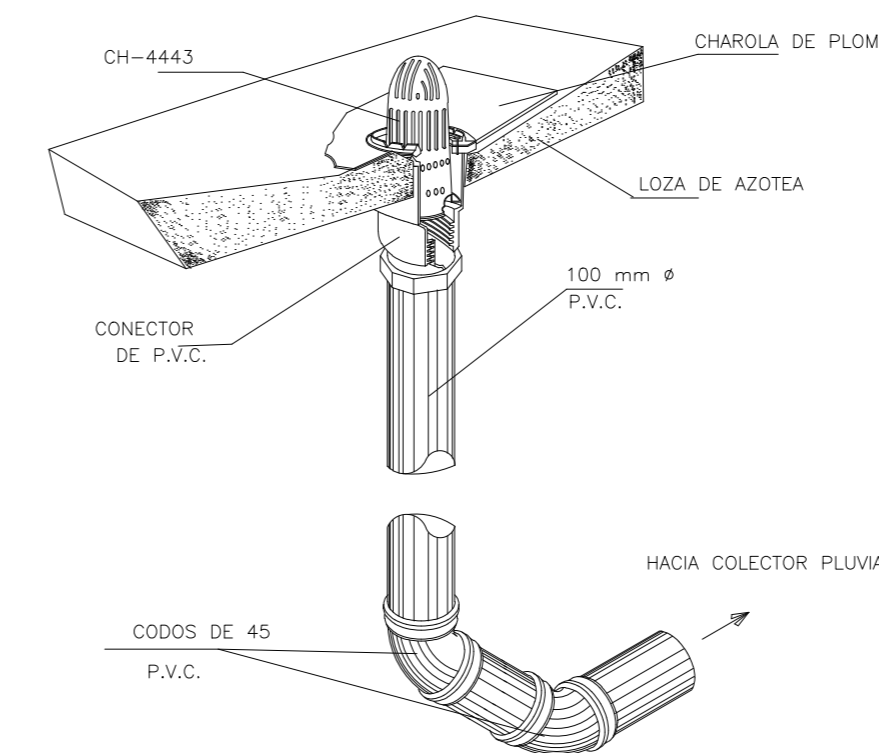
SIMBOLOGIA

- 19 TUBERIA AGUA FRIA Ø IND.
- COLUMNA DE AGUA Ø IND.
- TEE DE COBRE Ø IND.
- CODO 90° DE COBRE Ø IND.
- CODO 135° DE COBRE Ø IND.
- CODO HACIA ABAJO Ø IND.
- CODO HACIA ARRIBA Ø IND.
- MEDIDOR
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA DE GLOBO
- VALVULA CHECK
- TUERCA UNION DE COBRE
- LLAVE DE NARIZ
- FLOTADOR DE CISTERNA
- REDUCCION DE COBRE Ø IND.
- SCAF 25 SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND.
- SCAC 25 SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAF 25 BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND.
- CALENTADOR DE PASO

DETALLE POZO DE ABSORCION.

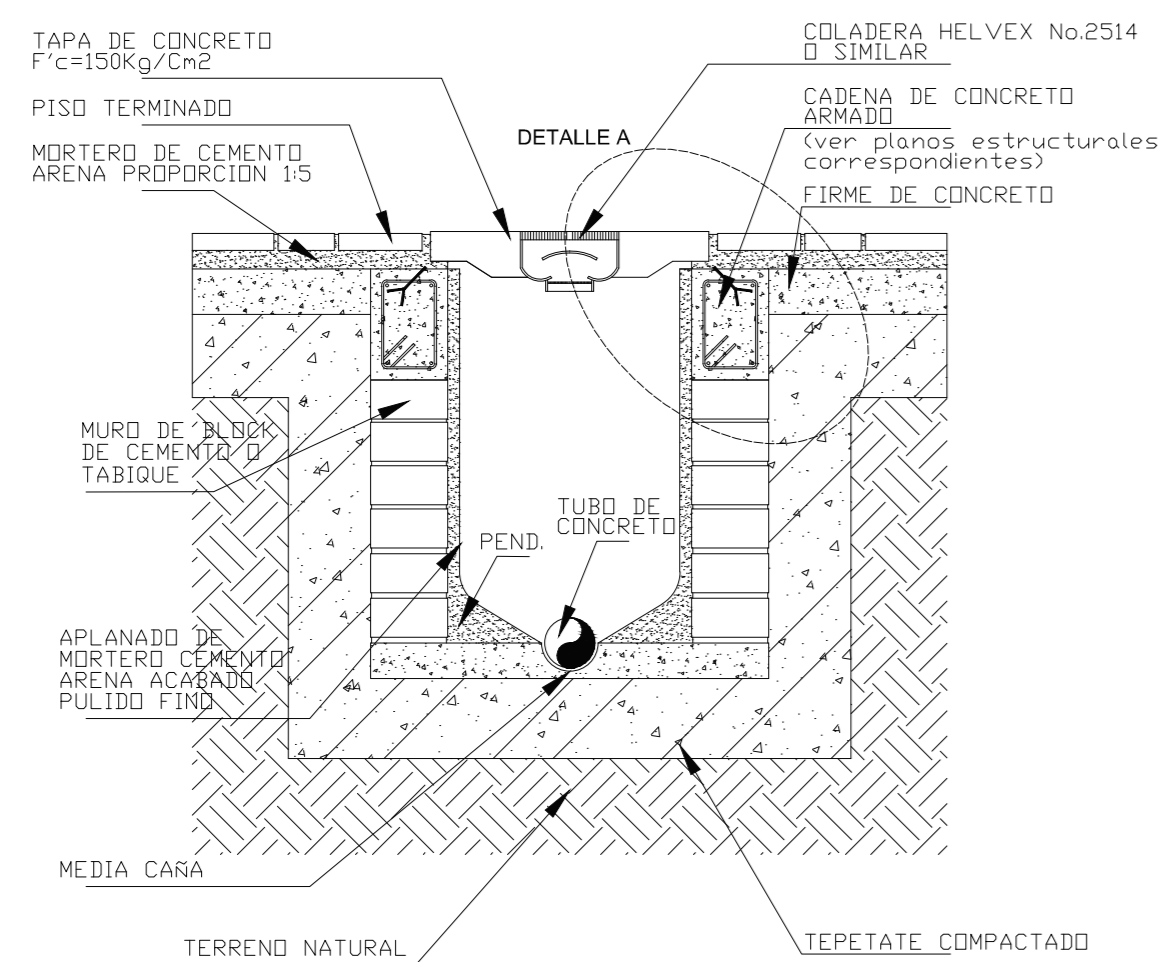


PLANTA DE POZO DE ABSORCION.

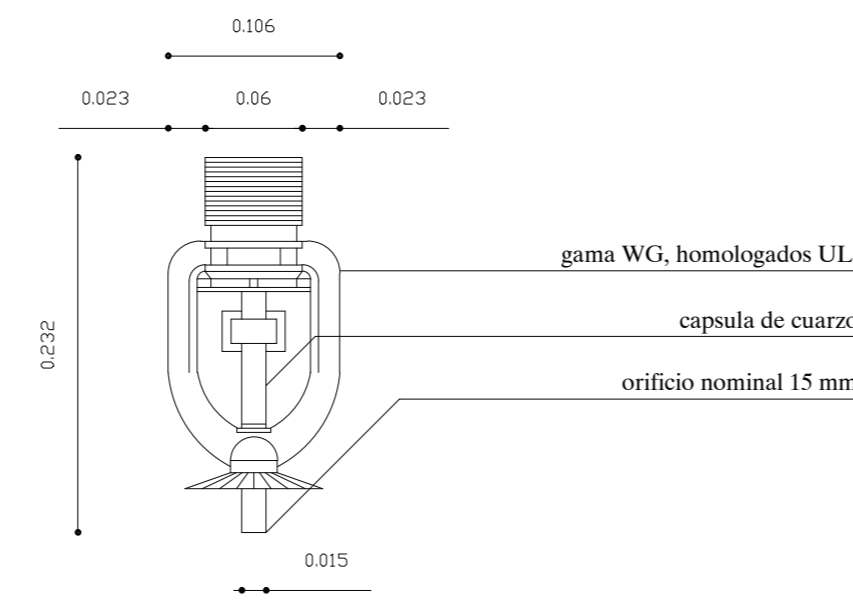


DETALLE DE B.A.P. CON COLADERA CH-444

CORTE DE REGISTRO



DETALLE DE SPRINKLER PARA SISTEMA DE INCENDIO



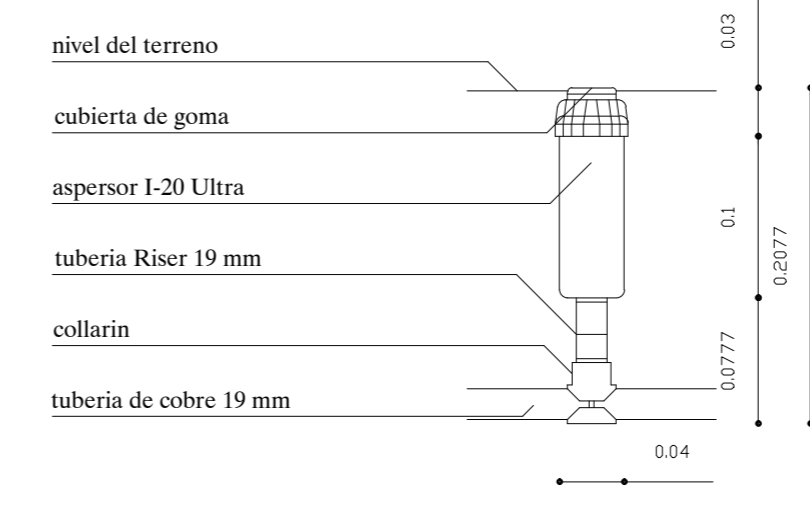
DESCRIPCION GENERAL.

- Una cápsula de cuarzo, vítreo, contiene un líquido coloreado que se dilata por la absorción de calor; rompe la ampolla a cierta temperatura y libera el orificio de la regadera.
- Este tipo de regadera deben ser repuestos totalmente, después de alguna operación del sistema, lo cual es un gran inconveniente

CARACTERISTICAS

- orificio nominal 15 mm
- rosca conexión 1/2"
- factor de descarga k 80
- acabado latón y cromado
- superficie de acción aprox. 16 m<sup>2</sup>
- temperaturas disparo 68°

DETALLE DE ASPERSOR PARA RIEGO



DESCRIPCION GENERAL.

- Aspersor I-20 Ultra de 10 cm, también ofrece la opción del vástago en acero inoxidable, y se pueden encargar todos los modelos con cubierta de goma de color violeta para identificar el agua reciclada o no potable.

CARACTERISTICAS

- ADJ = Ajustable sin válvula antidrenaje
- 360 = Círculo completo
- ADV = Ajustable con válvula antidrenaje
- 3SV = Círculo completo válvula antidrenaje
- ADS = Ajustable con válvula antidrenaje y pistón de acero inoxidable
- 36S = Círculo completo con válvula antidrenaje y pistón de acero inoxidable
- ARV = Ajustable con identificador de aguas residuales o no potables y con válvula antidrenaje
- 3RV = Círculo completo con identificador de aguas residuales o no potables y con válvula antidrenaje
- ARS = Ajustable con identificador de aguas residuales o no potables y pistón de acero inoxidable
- 3RS = Círculo completo con identificador de aguas residuales o no potables y pistón de acero inoxidable

CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.

UBICACION: PETO S/N COL. CULTURA MAYA DELEGACION TLALPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

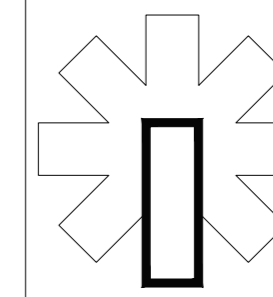
NOMBRE DEL PLANO: DETALLES INSTALACION HIDRAULICA

SEMINARIO DE TITULACION II

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

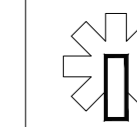
PROYECTO: DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

CLAVE  
IH-06  
FECHA: 08/12/11



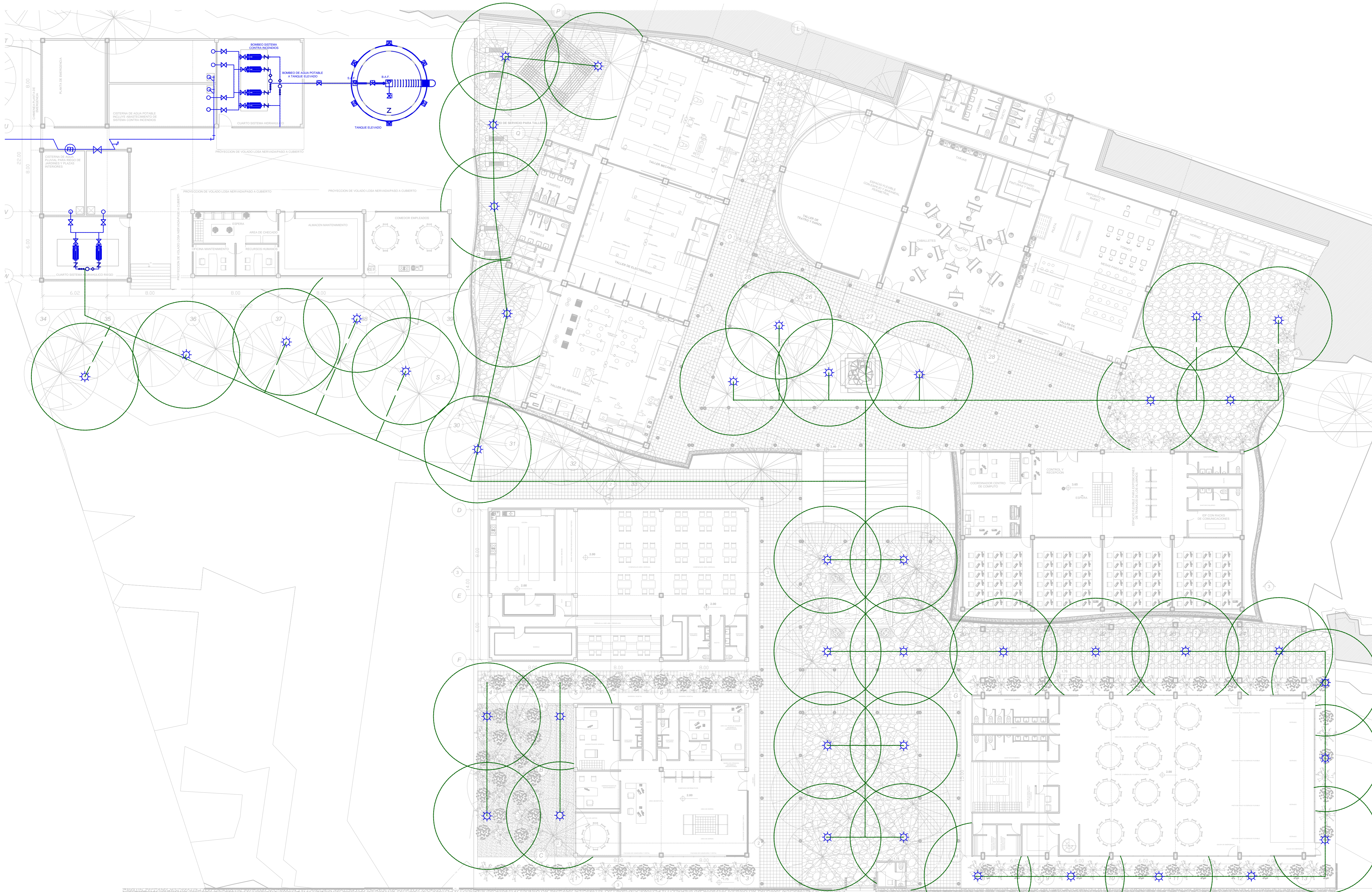
ESCALA 1:175  
COTAS METROS

CROQUIS DE LOCALIZACION:



**SIMBOLOGIA**

- 19 TUBERIA AGUA FRIA Ø IND.
- COLUMNA DE AGUA Ø IND.
- T TEE DE COBRE Ø IND.
- └ CODO 90° DE COBRE Ø IND.
- ┘ CODO 135° DE COBRE Ø IND.
- ⊕ CODO HACIA ABAJO Ø IND.
- ⊙ CODO HACIA ARRIBA Ø IND.
- ⊙ MEDIDOR
- ⊘ VALVULA DE COMPUERTA
- ⊘ VALVULA DE GLOBO
- ⊘ VALVULA CHECK
- ⊕ TUERCA UNION DE COBRE
- └ LLAVE DE NARIZ
- ▽ FLOTADOR DE CISTERNA
- ▾ REDUCCION DE COBRE Ø IND.
- SCAF 25 SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND.
- SCAC 25 SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BCAF 25 BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND.
- ⊕ CALENTADOR DE PASO



**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : INSTALACION HIDRAULICA

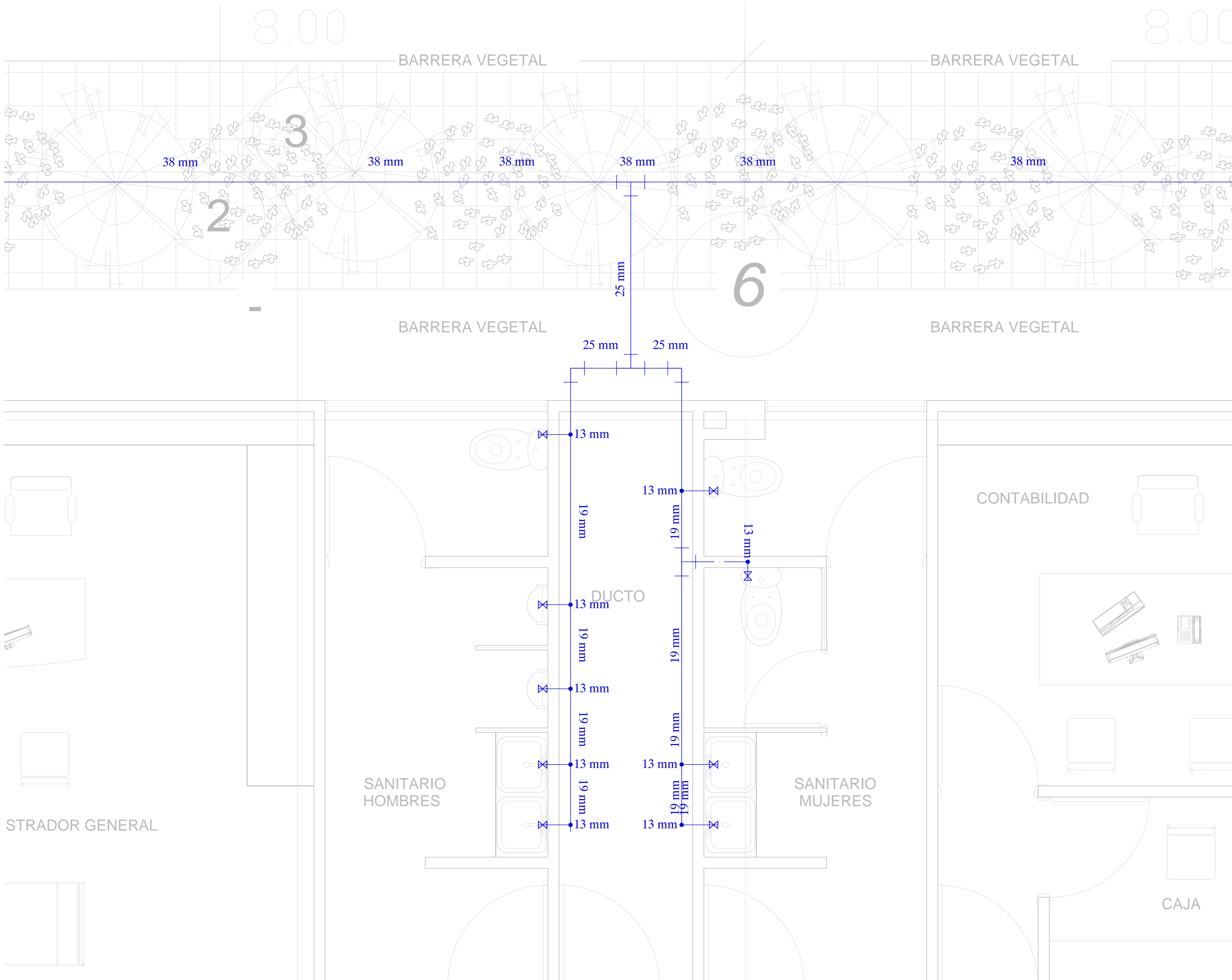
NOMBRE DEL PLANO : CONJUNTO SISTEMA DE RIEGO

**SEMINARIO DE TITULACION II**

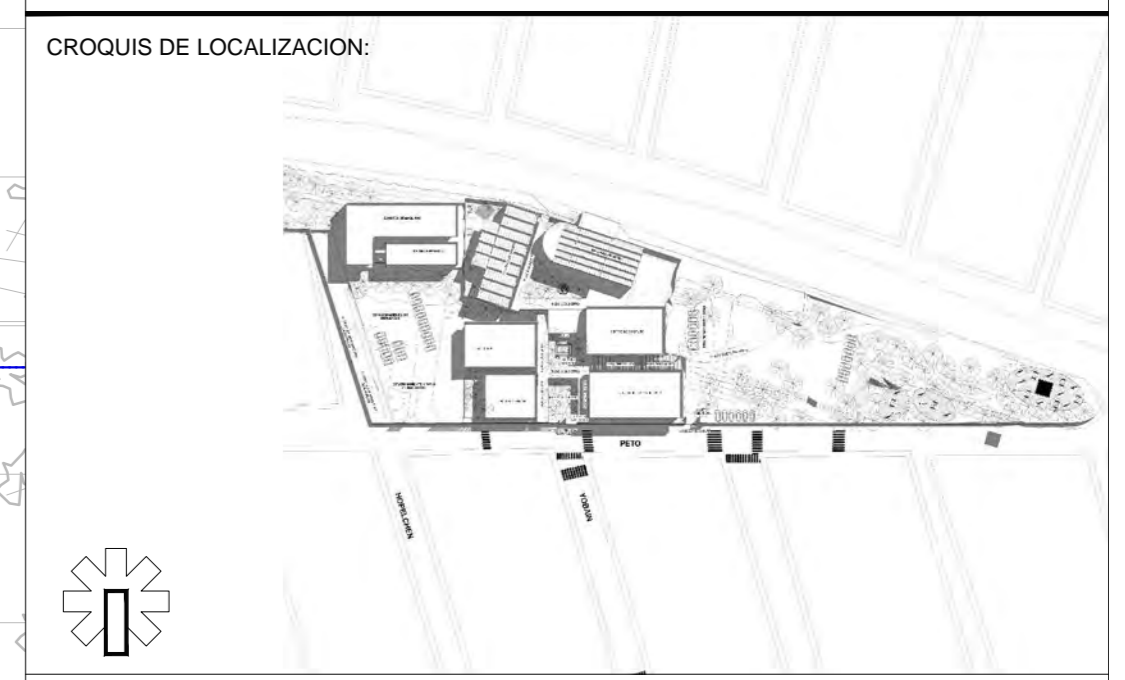
ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

CLAVE  
**IH-05**

PROYECTO : DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO  
FECHA: 08/12/11



ESCALA 1:10  
COTAS METROS



**SIMBOLOGIA**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 19      | TUBERIA AGUA FRIA Ø IND.         |
| ●       | COLUMNA DE AGUA Ø IND.           |
| T       | TEE DE COBRE Ø IND.              |
| └       | CODO 90° DE COBRE Ø IND.         |
| └       | CODO 135° DE COBRE Ø IND.        |
| ⊕       | CODO HACIA ABAJO Ø IND.          |
| ⊖       | CODO HACIA ARRIBA Ø IND.         |
| ⊙       | MEDIDOR                          |
| ⊘       | VALVULA DE COMPUERTA             |
| ⊗       | VALVULA DE GLOBO                 |
| ⊚       | VALVULA CHECK                    |
| ⊕       | TUERCA UNION DE COBRE            |
| ⊕       | LLAVE DE NARIZ                   |
| ⊕       | FLOTADOR DE CISTERNA             |
| ⊕       | REDUCCION DE COBRE Ø IND.        |
| SCAF 25 | SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND. |
| SCAC 25 | SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE    |
| BCAF 25 | BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA Ø IND. |
| ⊕       | CALENTADOR DE PASO               |

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO :  
INSTALACION HIDRAULICA

NOMBRE DEL PLANO :  
DETALLE DE NUCLEO DE SANITARIOS

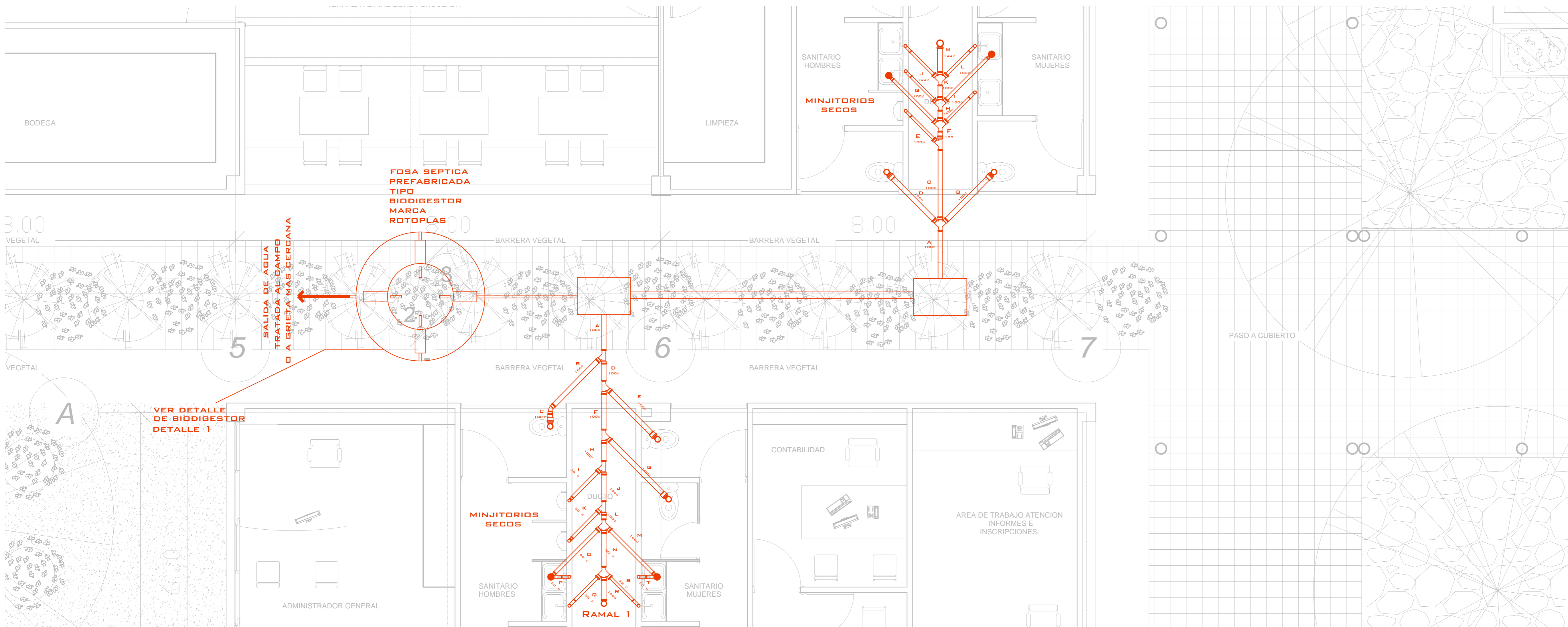
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

PROYECTO :  
DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

CLAVE  
**IH-04**  
FECHA:  
08/12/11





|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  | ESCALA | 1 : 40 |
|  | COTAS  | METROS |



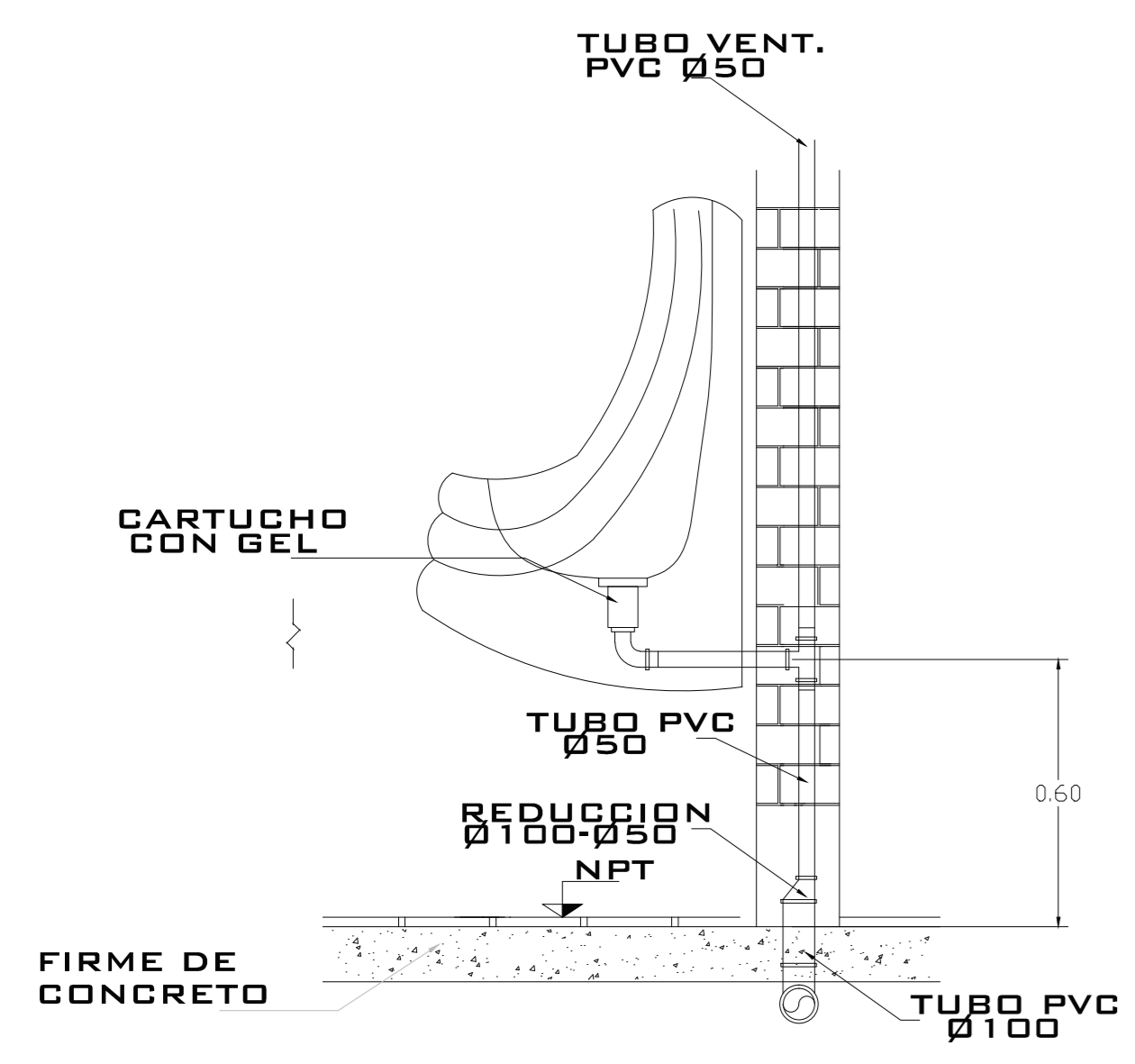
**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO      |
|  | BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS     |
|  | BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES     |
|  | COLADERA SEGUN MODELO INDICADO   |
|  | CODO 45° P.V.C. SANITARIO        |
|  | REDUCCION BUSHING                |
|  | UNION "Y" P.V.C. SANITARIO       |
|  | UNION DOBLE "Y" P.V.C. SANITARIO |

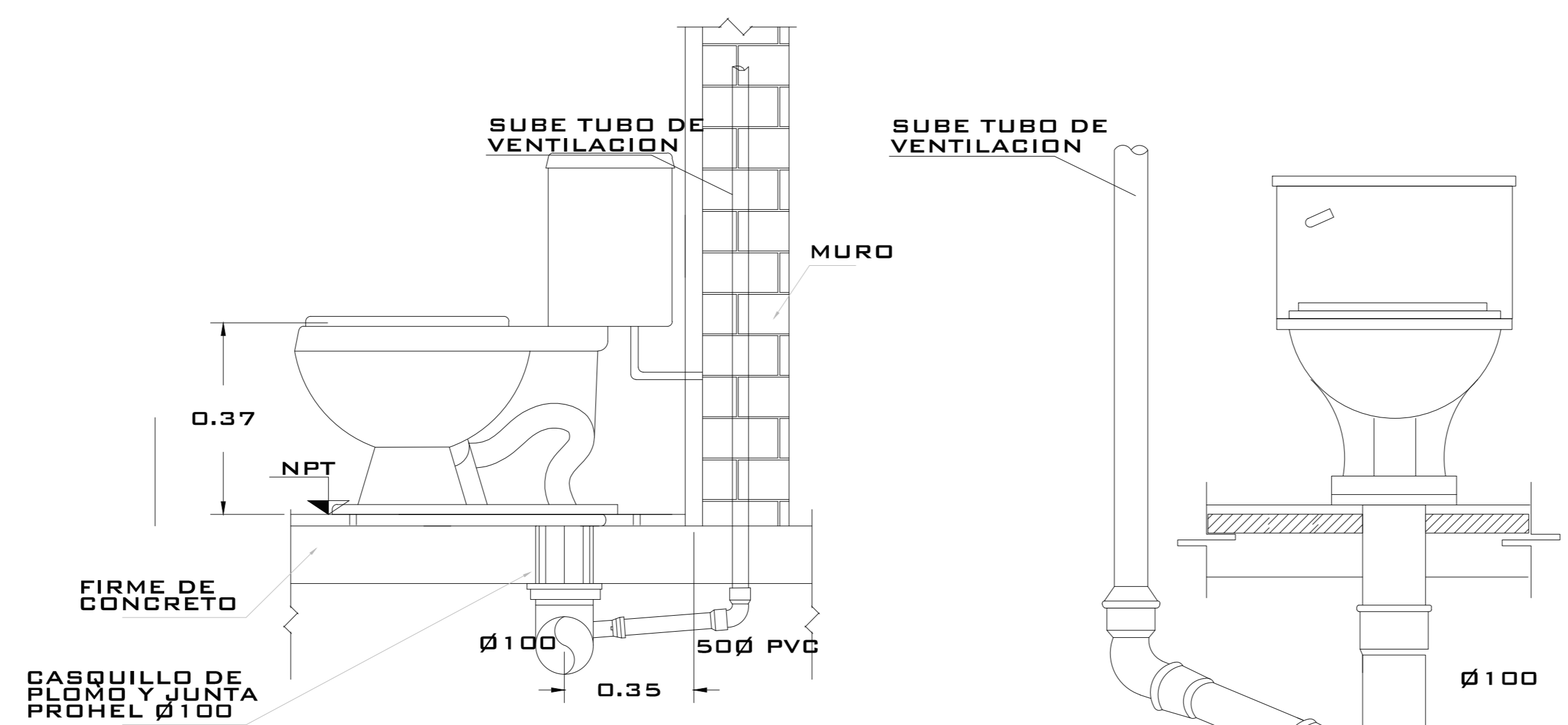
**NOTAS SANITARIAS**

TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO EN LOS DIAMETROS INDICADOS EN MM.

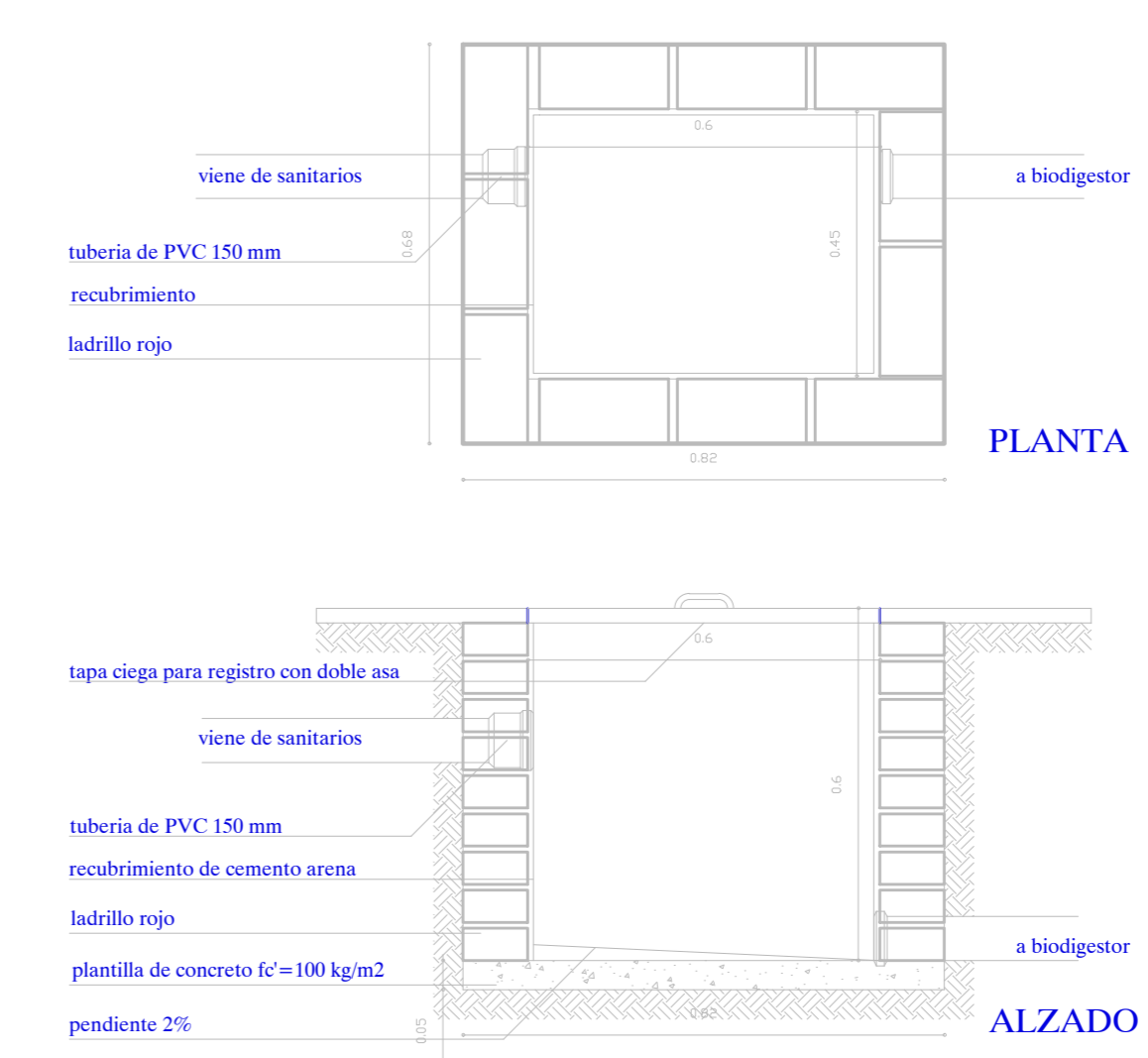
**DETALLE DE MINGITORIO ECOLOGICO**



**INSTALACION SANITARIA WC**



**DETALLE DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS**



DESCRIPCION, ACOT. MTS.  
MINGITORIO ECOLOGICO MARCA FALCON  
MODELO CARACOL, EXISTENTE

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : INSTALACION SANITARIA

NOMBRE DEL PLANO : PLANTA ADMINISTRACION Y CAFETERIA  
INSTALACION SANITARIA

**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

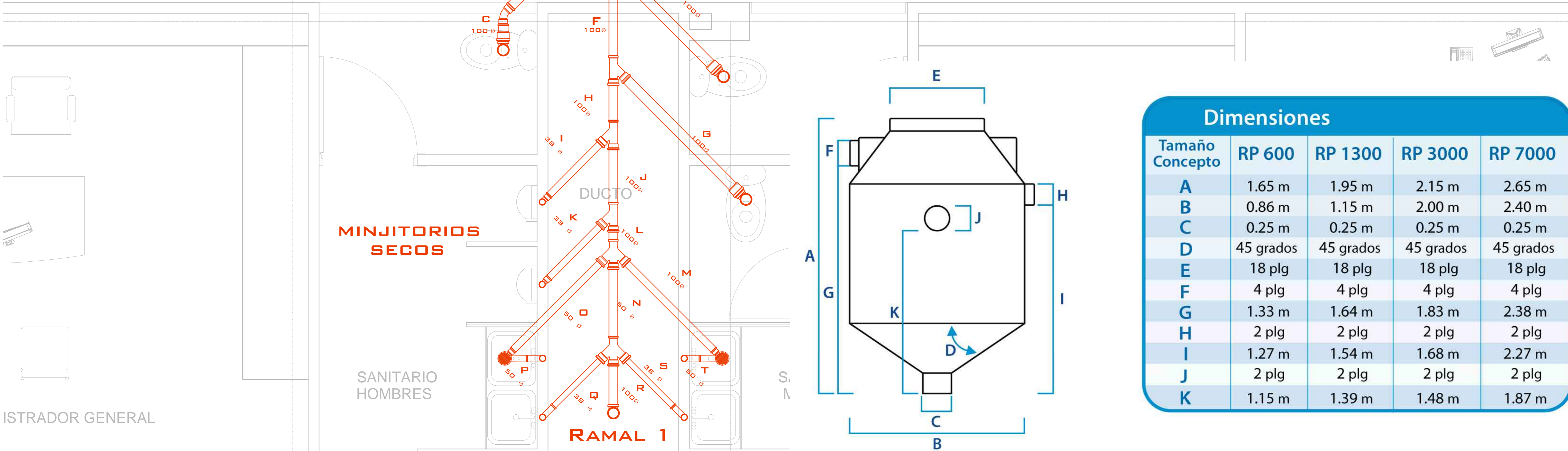
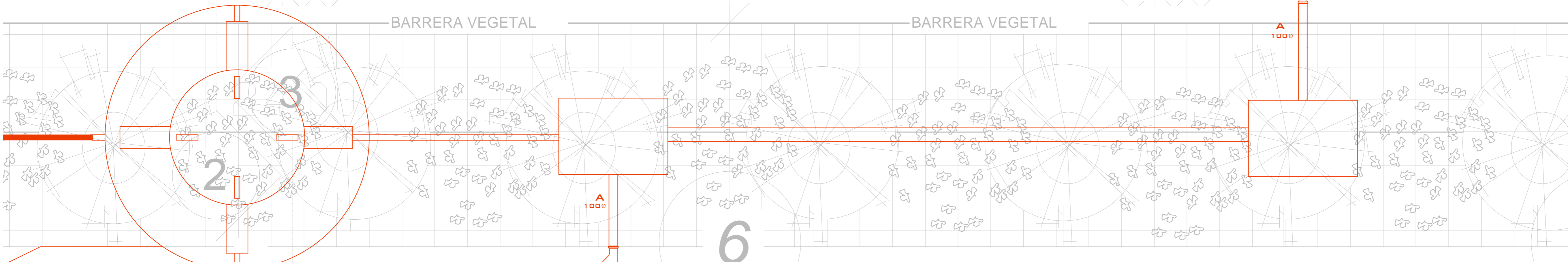
CLAVE  
**IS-02**  
FECHA:  
08/12/11

PROYECTO :  
DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO



- ▶ Elimina el costo de limpieza cada 2 años.
- ▶ No requiere mantenimiento, únicamente al abrir una llave, el Biodigester solo se desazolve.
- ▶ Trata el agua para asegurar el desarrollo de una vida sana.
- ▶ No contamina mantos freáticos ni medio ambiente.
- ▶ Cumple con la norma NOM006-CNA-1997 "Fosas Sépticas Prefabricadas, Especificaciones y Métodos de Prueba".
- ▶ Fabricado con plásticos de alta tecnología que aseguran una duración de más de 35 años.
- ▶ Se evitan problemas de salud pública.
- ▶ Garantía de 5 años.

**FOSA SEPTICA PREFABRICADA TIPO BIODIGESTOR MARCA ROTOPLAS**



SANITARIO HOMBRES

SANITARIO MUJERES

**MINJITORIOS SECOS**

LIMPIEZA

BARRERA VEGETAL

BARRERA VEGETAL

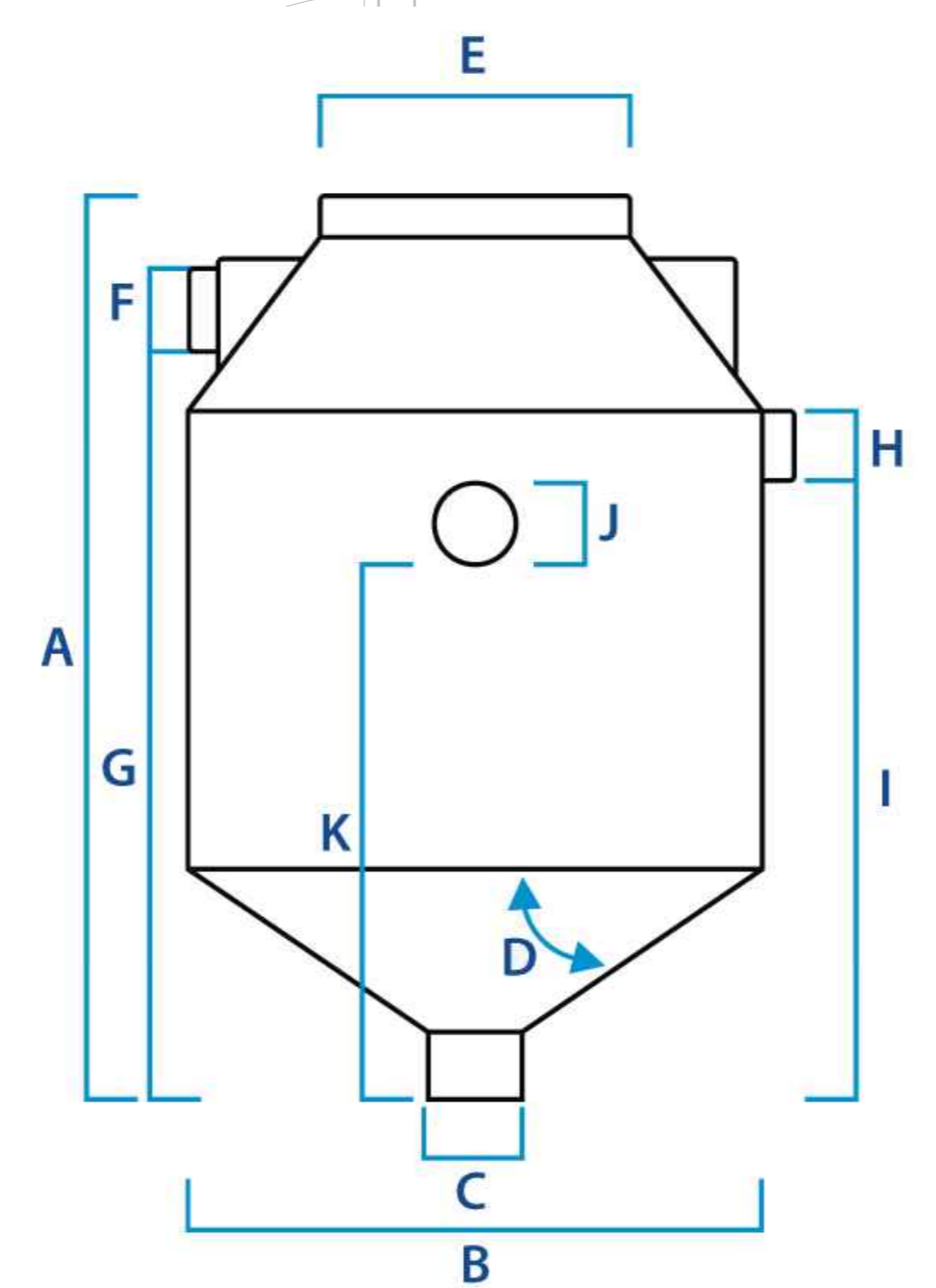
BARRERA VEGETAL

BARRERA VEGETAL

**MINJITORIOS SECOS**

SANITARIO HOMBRES

**RAMAL 1**

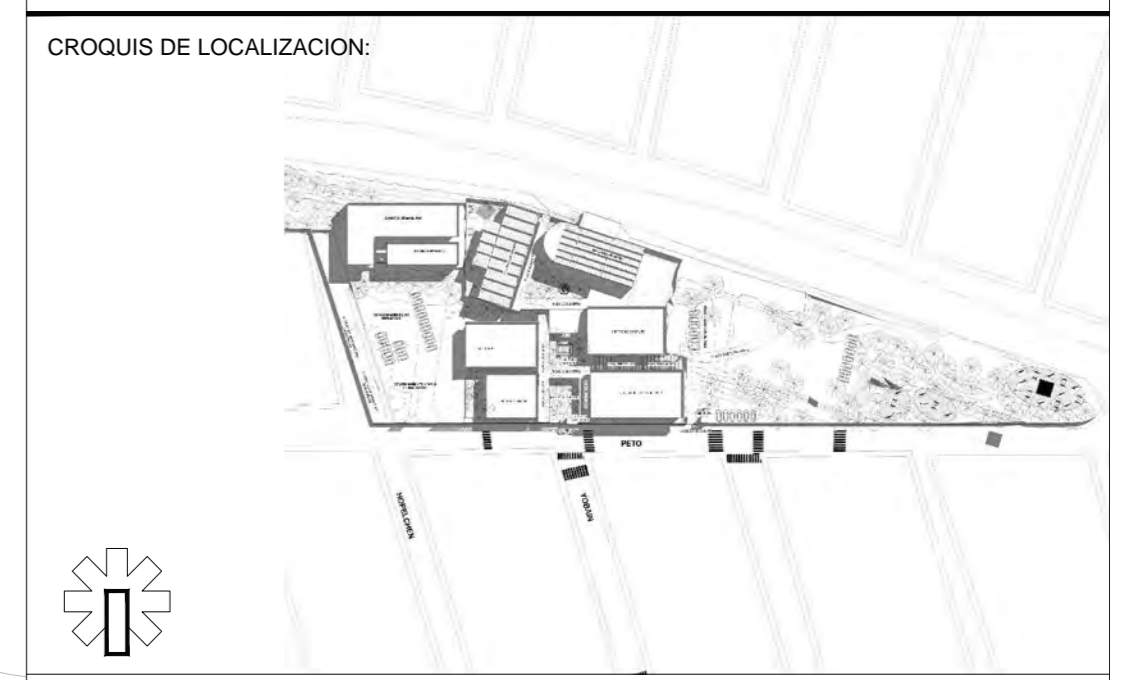


**Dimensiones**

| Tamaño Concepto | RP 600    | RP 1300   | RP 3000   | RP 7000   |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A               | 1.65 m    | 1.95 m    | 2.15 m    | 2.65 m    |
| B               | 0.86 m    | 1.15 m    | 2.00 m    | 2.40 m    |
| C               | 0.25 m    | 0.25 m    | 0.25 m    | 0.25 m    |
| D               | 45 grados | 45 grados | 45 grados | 45 grados |
| E               | 18 plg    | 18 plg    | 18 plg    | 18 plg    |
| F               | 4 plg     | 4 plg     | 4 plg     | 4 plg     |
| G               | 1.33 m    | 1.64 m    | 1.83 m    | 2.38 m    |
| H               | 2 plg     | 2 plg     | 2 plg     | 2 plg     |
| I               | 1.27 m    | 1.54 m    | 1.68 m    | 2.27 m    |
| J               | 2 plg     | 2 plg     | 2 plg     | 2 plg     |
| K               | 1.15 m    | 1.39 m    | 1.48 m    | 1.87 m    |

ESCALA 1:40

COTAS METROS



- SIMBOLOGÍA SANITARIA**
- TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
  - B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
  - B.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES
  - CH24 COLADERA SEGUN MODELO INDICADO
  - CODO 45° P.V.C. SANITARIO
  - REDUCCION BUSHING
  - UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
  - UNION DOBLE "Y" P.V.C. SANITARIO

**NOTAS SANITARIAS**

TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO EN LOS DIAMETROS INDICADOS EN MM.

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
COL. CULTURA MAYA  
DELEGACION TLALPAN  
MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO: INSTALACION SANITARIA

NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ADMINISTRACION Y CAFETERIA  
INSTALACION SANITARIA/DETALLE DE BIODIGESTOR

**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

CLAVE

**IS-03**

FECHA: 08/12/11

PROYECTO: DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO



**FOSA SEPTICA  
 PREFABRICADA  
 TIPO  
 BIODIGESTOR  
 MARCA  
 ROTOPLAS**

**SALIDA DE AGUA  
 TRATADA AL CAMPO  
 O A GRIETA MAS CERCANA**

BARRERA VEGETAL

BARRERA VEGETAL

**VER DETALLE  
 DE BIODIGESTOR  
 DETALLE 1**

**MINJITORIOS  
 SECOS**

SANITARIO  
 HOMBRES

**RAMAL 1**

SANITARIO  
 MUJERES

|        |        |
|--------|--------|
| ESCALA | 1 : 10 |
| COTAS  | METROS |



**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO         |
|  | B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS |
|  | B.A.G. BAJA COLUMNA DE AGUAS GRISES |
|  | CH24 COLADERA SEGUN MODELO INDICADO |
|  | CODO 45° P.V.C. SANITARIO           |
|  | REDUCCION BUSHING                   |
|  | UNION "Y" P.V.C. SANITARIO          |
|  | UNION DOBLE "Y" P.V.C. SANITARIO    |

**NOTAS SANITARIAS**

TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO EN LOS DIAMETROS INDICADOS EN MM.

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

UBICACION: PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAN  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

TIPO DEL PLANO : INSTALACION SANITARIA

NOMBRE DEL PLANO : DETALLE DE NUCLEO DE SANITARIOS

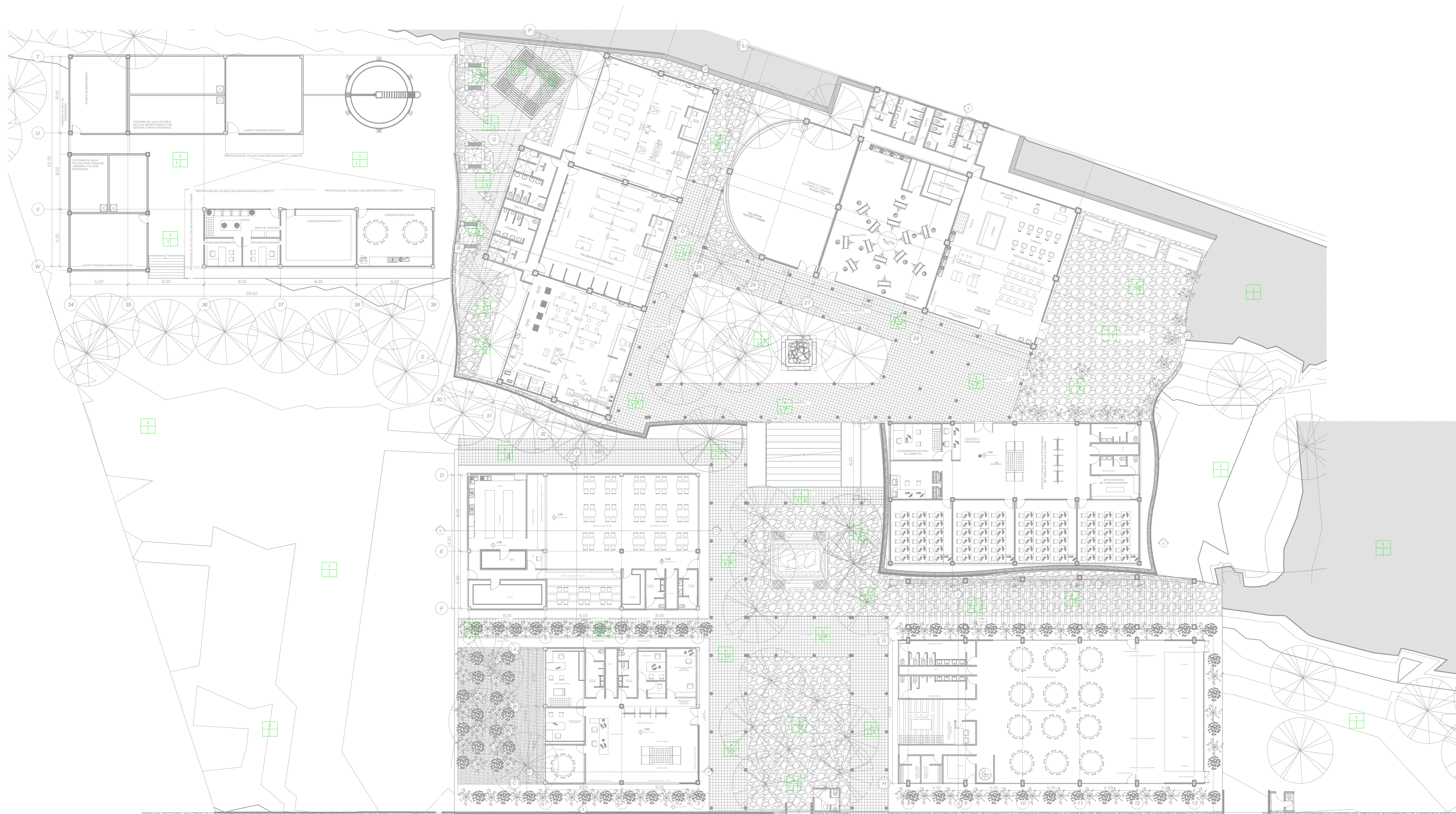
**SEMINARIO DE TITULACION II**

ASESORES DEL PROYECTO:  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

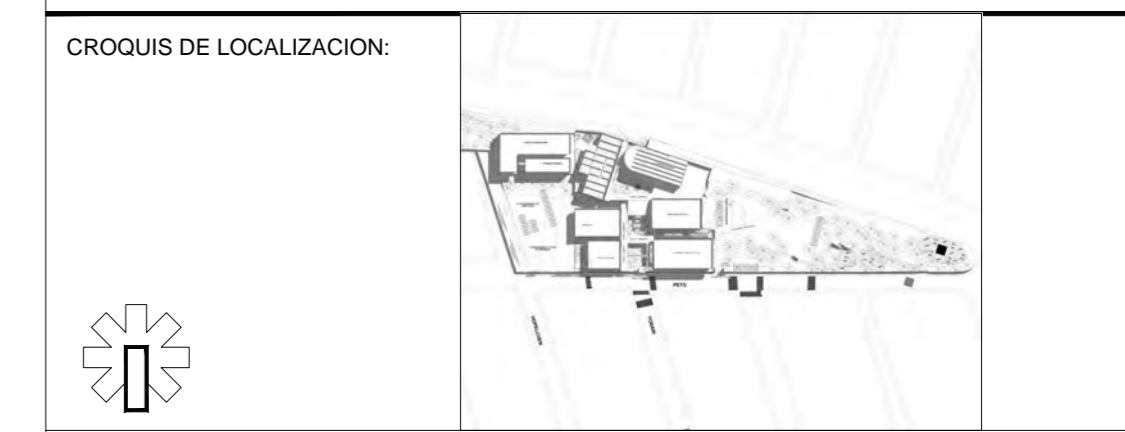
PROYECTO :  
 DIDIER RAPHAEL RAMIREZ DARJO

**CLAVE**  
**IS-04**

FECHA:  
 08/12/11



ESCALA 1 : 150  
 COTAS METROS



ESPECIFICACIONES:

**MUROS:**  
 LOS MUROS SERAN DE TABIQUE DE BARRO REDONDO O DE CONCRETO LIGERO JUNTEADOS CON CEMENTO- ARENA 1:5 O CON MORTERO 1:5:5 CON UN ESPESOR NO MAYOR A 1.5 CMS.  
 LOS MUROS ESTARAN CONFIRMADOS CON DALAS Y CASTILLOS A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 3.00 MTS Y TENDRAN UN F<sub>2</sub> NO MAYOR DE 150 KG/CM2. ESTAS SECCIONES NO TENDRAN UN REFUERZO MENOR A 4 BARRAS DEL No. 3 Y UNA SECCION NO MENOR AL ANCHO DEL MURO

**CIMENTACION**  
 PODRA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL SANDO, SIN OQUEDADES, GRIETAS, RELLENOS SUELTOS, NI MATERIAL ORGANICO, ETC., O BIEN SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES DEBIDAMENTE COMPACTADOS. NO PODRA DESPLANTARSE SOBRE CAPA VEGETAL.  
 LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO  
 LA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO SE CONSIDERO DE 10 TON/M2

**MORTERO:**  
 MORTERO RECOMENDADO F<sub>2</sub> = 75 Kg/cm2 (TIPO II)  
 PROPORCION RECOMENDADA 1 : 1/2 : 4 1/2  
 CEMENTO (1), CAL (1/2), ARENA (4 1/2)

**NOTA:**  
 PARA EL COLADO DE LOS HUECOS DONDE SE ALIJE EL REFUERZO, SE UTILIZARA EL MISMO MORTERO ESPECIFICADO PARA PEGAR LAS PIEZAS, SUPERVISANDO EN OBRA QUE ESTE COLADO SEA COMPLETO, SE RECOMIENDA IR RELLENANDO A CADA HILADA PARA EVITAR OQUEDADES, TODO REFUERZO VERTICAL DEBERA ANCLARSE EN LA CONTRAIBRA 4R DIAMETROS.  
**CONCRETO:**  
 EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 CMS. (3/4").  
 RECURRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS 1.5 CMS. TRABES 2 CMS. Y COLUMNAS 2.5 CMS. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.  
 EL CORTE DE COLADO SERA EN EL TERCER MEDIO EN LOSAS Y TRABES.  
 LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO F<sub>c</sub>=100 kg/cm2 Y DE 5 CMS. DE ESPESOR.

**ACERO:**  
 SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE F<sub>y</sub> = 4500 Kg/cm2.  
 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B.6, 1974 O DON B.294, 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
 LONGITUD DE TRASLAPES 40 DIAMETROS, ESCUADROS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA. TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HANAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA 1/30 EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

**CIMBRERA:**  
 LA CIMBRERA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLANO Y CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA. EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.  
 EL APOYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO Y CONTRAFLECHADOS.

**ENTUBADO ELECTRICO:**  
 LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIMBRA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BANADAS.  
 LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO TOQUEN NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO, EN CASO DE CONCORDAR SE HANAN DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES AL REFUERZO CON UNA SEPARACION MINIMA DE 2.0 CMS. AL CENTRO DE LA CAJA, CONSERVANDO LA SEPARACION INDICADA ENTRE VARILLAS.  
 PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO DESARROLLAR UN DOBLEZ SUAVE A LOS TUBOS, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

**NOTAS GENERALES:**

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- CONSULTESE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CAJERA, MUROS Y NIVELES.
- 3.- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA, EN CASO QUE NO CONCORDARE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTE A LA SUPERVISION DE OBRA Y/O AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.
- 4.- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1987 Y LAS DEL A.C.C.I. 318-89.
- 5.- LA CARGA VIVA EN ENTREFOSO = 350 kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y DE 250 kg/m2 (ANALISIS SISMICO).
- 6.- LA CARGA VIVA EN AZOTEA = 100kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y 70 kg/m2 (ANALISIS SISMICO).
- 7.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO ft = 10 TON/M2 ADMISIBLE.

CARGAS VIVAS CONSIDERADAS  
 W<sub>h</sub> = 170 KG/M2, VIVA MAXIMA GRAVEDAD  
 W<sub>o</sub> = 90 KG/M2, VIVA INSTANTANEA (SISMO, VIENTO)  
 COEFICIENTE SISMICO C<sub>s</sub> = .08 METODO SIMPLIFICADO  
 CLASIFICACION GEOTECNICA ZONA I LOMERO

|                        |  |              |
|------------------------|--|--------------|
|                        | BASE   | <b>PISOS</b> |
| <b>BASE</b>            |  |              |
| 1                      | TERRENO NATURAL COMPACTADO   |              |
| 2                      | RELLENO DE TIERRA VEGETAL  |              |
| 3                      | RELLENO DE MATERIAL INERTE (EPETATE O SIMILAR) COMPACTADO A 95% DE LA PRUEBA PROCTOR |              |
|                        | ACABADO INICIAL  | <b>PISOS</b> |
| <b>ACABADO INICIAL</b> |  |              |
| 1                      | FIRME DE CONCRETO F <sub>c</sub> = 150 kg/cm   |              |
|                        | ACABADO FINAL  | <b>PISOS</b> |
| <b>ACABADO FINAL</b>   |  |              |
| 1                      | ADOCRETO EN FORMA DE HEXAGONO  |              |
| 2                      | ADOPASTO GATO CHICO  |              |
| 3                      | PIEDRA BRAZA   |              |
| 4                      | SORIA GRIS PISO CERAMICO   |              |

**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N  
 COL. CULTURA MAYA  
 DELEGACION TLALPAM  
 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DEL PLANO :** ACABADOS

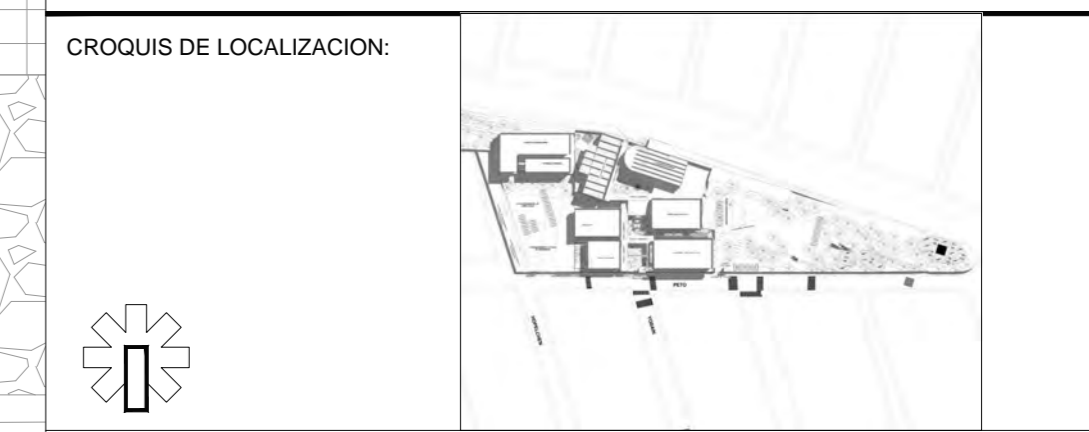
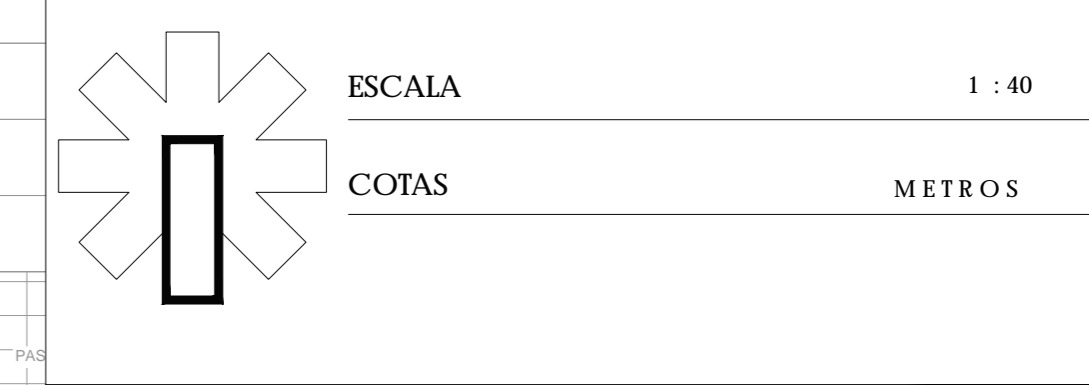
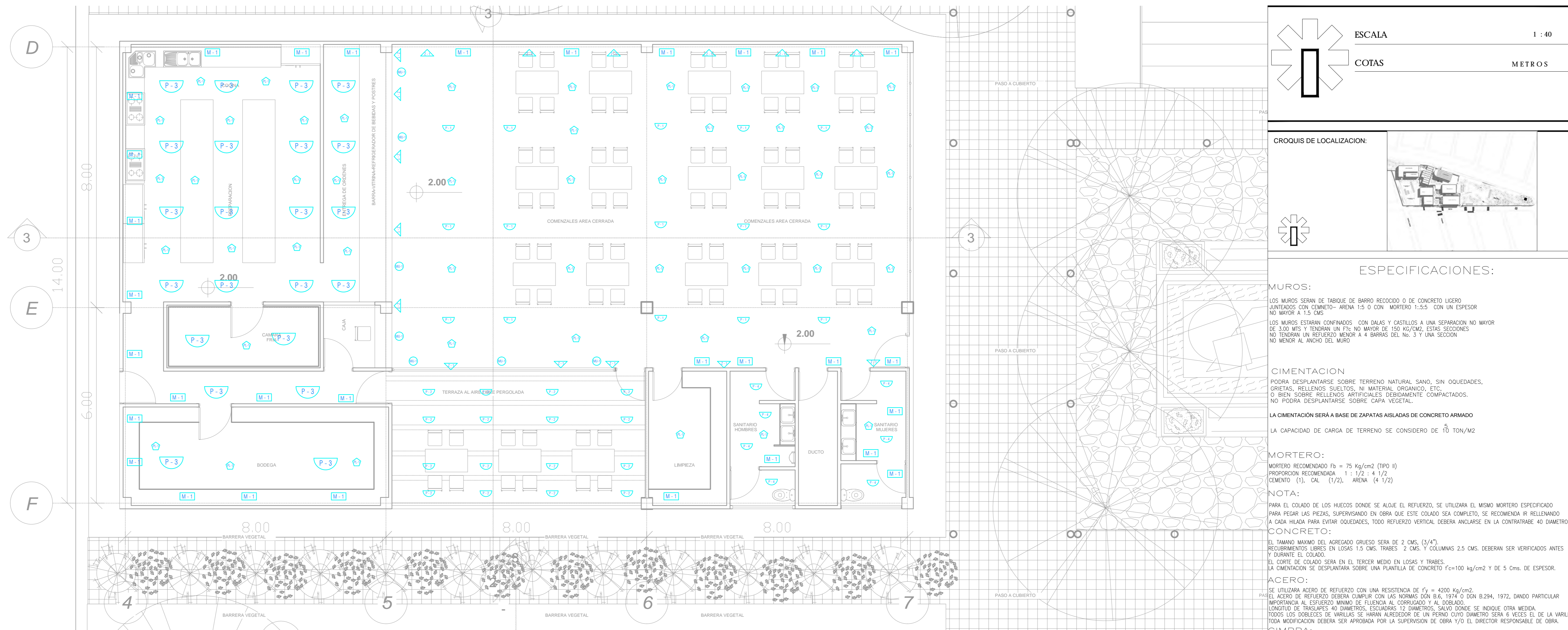
**NOMBRE DEL PLANO :** PLANTA DE CONJUNTO/ ACABDOS

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**ASESORES DEL PROYECTO:**  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

**PROYECTO :** DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

CLAVE  
**AC-01**  
 FECHA: 08/12/11



**ESPECIFICACIONES:**

**MUROS:**  
 LOS MUROS SERAN DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO O DE CONCRETO LIGERO JUNTADOS CON CEMENTO- ARENA 1:5 O CON MORTERO 1:5:5 CON UN ESPESOR NO MAYOR A 1.5 CMS.  
 LOS MUROS ESTARAN CONFIRMADOS CON DALAS Y CASTILLOS A UNA SEPARACION NO MAYOR DE 3.00 MTS Y TENDRAN UN F<sub>ts</sub> NO MAYOR DE 150 KG/CM2. ESTAS SECCIONES NO TENDRAN UN REFUERZO MENOR A 4 BARRAS DEL No. 3 Y UNA SECCION NO MENOR AL ANCHO DEL MURO

**CIMENTACION**  
 PODRA DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL SANO, SIN OQUEDADES, CRISTAS, RELLENOS SUELTOS, NI MATERIAL ORGANICO, ETC.  
 O BIEN SOBRE RELLENOS ARTIFICIALES DEBIDAMENTE COMPACTADOS.  
 NO PODRA DESPLANTARSE SOBRE CAPA VEGETAL.

**LA CIMENTACION SERA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO**  
 LA CAPACIDAD DE CARGA DE TERRENO SE CONSIDERO DE 10 TON/M2

**MORTERO:**  
 MORTERO RECOMENDADO F<sub>b</sub> = 75 Kg/cm2 (TIPO II)  
 PROPORCION RECOMENDADA 1 : 1/2 : 4 1/2  
 CEMENTO (1), CAL (1/2), ARENA (4 1/2)

**NOTA:**  
 PARA EL COLADO DE LOS HUECOS DONDE SE ALOJE EL REFUERZO, SE UTILIZARA EL MISMO MORTERO ESPECIFICADO PARA PEGAR LAS PIEZAS, SUPERVISANDO EN OBRA QUE ESTE COLADO SEA COMPLETO, SE RECOMIENDA IR RELLENANDO A CADA HILADA PARA EVITAR OQUEDADES, TODO REFUERZO VERTICAL DEBERA ANCLARSE EN LA CONTRARREBA 40 DIAMETROS.

**CONCRETO:**  
 EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 CMS. (3/4").  
 RECURRIMIENTOS LIBRES EN LOSAS 1.5 CMS. TRABES 2 CMS. Y COLUMNAS 2.5 CMS. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.  
 EL CORTE DE COLADO SERA EN EL TERCER MEDIO EN LOSAS Y TRABES.  
 LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO F<sub>c</sub>=100 kg/cm2 Y DE 5 CMS. DE ESPESOR.

**ACERO:**  
 SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE f<sub>y</sub> = 4500 Kg/cm2.  
 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B.6, 1974 O DON B.294, 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
 LONGITUD DE TRASLAPES 40 DIAMETROS, ESCUADROS 12 DIAMETROS, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA. TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA. TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION DE OBRA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

**CIMBRERA:**  
 LA CIMBRERA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A FLOJO Y CONTRAFLECHA SI SE ESPECIFICA. EL ENGRASADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.  
 EL APYO DE PUNTALES DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS PERFECTAMENTE APOYADOS SOBRE EL TERRENO Y CONTRAFLECHADOS.

**ENTUBADO ELECTRICO:**  
 LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIMBRERA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BANDAS.  
 LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO TOQUEN NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO, EN CASO DE CONCORDAR SE HARAN DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES AL REFUERZO CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 CMS. AL CENTRO DE LA CAJA, CONSERVANDO LA SEPARACION INDICADA ENTRE VARILLAS.  
 PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO DESARROLLAR UN DOBLEZ SUAVE A LOS TUBOS, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

**NOTAS GENERALES:**  
 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.  
 2.- CONSULTESE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LA LOCALIZACION DE CAJERA, MUROS Y NIVELES.  
 3.- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA, EN CASO QUE NO CONCORDIE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTE A LA SUPERVISION DE OBRA Y/O AL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.  
 4.- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1987 Y LAS DEL A.C.I. 318-88.  
 5.- LA CARGA VIVA EN ENTREFOCOS = 350 kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y DE 250 kg/m2 (ANALISIS SISMICO).  
 6.- LA CARGA VIVA EN AZOTEAS = 100kg/m2 (ANALISIS VERTICAL) Y 70 kg/m2 (ANALISIS SISMICO).  
 7.- CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO f<sub>t</sub> = 10 TON/M2 ADMISIBLE.

**CARGAS VIVAS CONSIDERADAS**  
 W<sub>m</sub> = 170 KG/M2, VIVA MAXIMA GRAVEDAD  
 W<sub>o</sub> = 90 KG/M2, VIVA INSTANTANEA (SIGMO, VIENTO)  
 COEFICIENTE SISMICO C<sub>s</sub> = .08 METODO SIMPLIFICADO  
 CLASIFICACION GEOTECNICA ZONA I LOMERO

**TABLA DE ACABADOS**

| CLAVE | MATERIAL BASE | ACABADO FINAL | COLOR | DIMENSION | ESPESOR O ALTURA | MARCA | TIPO | OBSERVACIONES |
|-------|---------------|---------------|-------|-----------|------------------|-------|------|---------------|
|-------|---------------|---------------|-------|-----------|------------------|-------|------|---------------|

| M-1  | MUROS  | MU-1                            | MURETE   | P-1            | PISOS | Z-1         | ZOCLO                | PL-1                                       | PLAFONES |
|------|--|---------------------------------|----------|----------------|-------|-------------|----------------------|--|----------|
| M-1  | MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO                        | APARENTE                        | APARENTE | 7 X 14 X 21 cm | 14 cm | —           | APARENTE             | A PLOMO Y REGLA                            |          |
| MU-1 | MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO                        | APARENTE                        | APARENTE | 7 X 14 X 21 cm | 14 cm | —           | APARENTE             | A PLOMO Y REGLA                            |          |
| P-1  | FIRME DE CONCRETO ARMADO f <sub>c</sub> = 250 kg/cm2 | LOSETA CERAMICA NAXOS DORADO    | DORADO   | 55 X 55 cm.    | 8 mm  | PORCELANITE | PORCELANATO STANDARD | ACENTADA CON PEGAMENTO CREST AL HILO.      |          |
| P-2  | FIRME DE CONCRETO ARMADO f <sub>c</sub> = 250 kg/cm2 | LOSETA CERAMICA MERINO GRIS     | GRIS     | 55 X 55 cm.    | 8 mm  | PORCELANITE | PORCELANATO STANDARD | ACENTADA CON PEGAMENTO CREST AL HILO.      |          |
| P-3  | FIRME DE CONCRETO ARMADO f <sub>c</sub> = 250 kg/cm2 | LOSETA CERAMICA KRIPTON BEIGE   | BEIGE    | 30 X 30 cm.    | 8 mm  | PORCELANITE | PORCELANATO STANDARD | ACENTADA CON PEGAMENTO CREST AL HILO.      |          |
| P-4  | FIRME DE CONCRETO ARMADO f <sub>c</sub> = 250 kg/cm2 | LOSETA CERAMICA PLATINUM BLANCO | BLANCO   | 30 X 45 cm.    | 8 mm  | PORCELANITE | CERAMICA STANDARD    | ACENTADA CON PEGAMENTO CREST AL HILO.      |          |
| Z-1  | MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO                        | ZOCLO DE MADERA.                | NATURAL. | —              | 15 cm | —           | PINO.                | APLICAR DOS MANOS DE BARNIZ NATURAL.       |          |
| PL-1 | FALSO PLFOND DE TABLARROCA                           | TEXTURA TIROL PLANCHADO         | BLANCO   | —              | 13 mm | TABLARROCA  | APARENTE             | suspension a base de perfiles galvanizados |          |



**CENTRO DE ARTES, OFICIOS Y CULTURAL AJUSCO.**

**UBICACION:** PETO S/N COL. CULTURA MAYA DELEGACION TILTAPAN MEXICO, DISTRITO FEDERAL

**TIPO DEL PLANO:** ACABADOS

**NOMBRE DEL PLANO:** PLANTA CAFETERIA/ ACABDOS

**SEMINARIO DE TITULACION II**

**ASESORES DEL PROYECTO:**  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES  
 ARQ. RICARDO GABILONDO ROJAS  
 DRA. MARIA LUISA MORLOTTE ACOSTA

**PROYECTO:** DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO

**FECHA:** 08/12/11

**CLAVE**  
**AC-02**

# PRESUPUESTO



PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 1 |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave        | Descripción   | Unidad                    | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :      |                  | \$ 0.00                |
|--------------|---|---------------------------|-----------|--|------------------|------------------------|
|              |   |                           |           | PRECIO UNITARIO                              |                  | IMPORTE EN PESOS       |
|              |   |                           |           | CON LETRA                                    | CON NÚMERO       |                        |
| <b>A</b>     | <b>CENTRO DE ARTES Y OFICIOS</b>  |                           |           |  |                  |                        |
|              | <b>AJUSCO</b>   |                           |           |  |                  |                        |
| <b>01</b>    | <b>Preliminares</b>   |                           |           |  |                  |                        |
| <b>01.06</b> | <b>Limpieza de terreno</b>  |                           |           |  |                  |                        |
| 010619       | Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de hierba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.                      | m2                        | 6,663.016 | TRECE PESOS 61/100 M.N.                      | \$ 13.61         | \$ 90,710.30           |
|              | <b>Total de Limpieza de terreno</b>   |                           |           |  |                  | <b>\$ 90,710.30</b>    |
| <b>01.07</b> | <b>Trazo y nivelación del terreno</b>   |                           |           |  |                  |                        |
| 010704       | Trazo y nivelación en terreno muy accidentado, urbano hasta 10,000 m2 con equipo topografico, incluye equipo de señalización.         | m2                        | 6,663.016 | DIEZ Y SEIS PESOS 79/100 M.N.                | \$ 16.79         | \$ 111,872.04          |
|              | <b>Total de Trazo y nivelación del terreno</b>  |                           |           |  |                  | <b>\$ 111,872.04</b>   |
| <b>01.08</b> | <b>Cargas y Acarreos</b>  |                           |           |  |                  |                        |
| 010821       | Acarreo en camión material producto de la excavación y/o demolición fuera de la obra, incluye: carga a máquina, equipo y herramienta. | M3                        | 6,663.016 | DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 54/100 M.N. | \$ 243.54        | \$ 1,622,724.24        |
|              | <b>Total de Cargas y Acarreos</b>   |                           |           |  |                  | <b>\$ 1,622,724.24</b> |
|              | <b>Total de Preliminares</b>  |                           |           |  |                  | <b>\$ 1,825,306.58</b> |
| <b>02</b>    | <b>Excavaciones</b>   |                           |           |  |                  |                        |
| <b>02.01</b> | <b>Excavaciones a cielo abierto</b>   |                           |           |  |                  |                        |
|              |   |                           |           | Importe Parcial de esta Hoja :               | \$ 1,825,306.582 |                        |
| Concurante:  |   | Firma Representante Legal |           | Importe Acumulado :                          | \$ 1,825,306.582 |                        |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

**Seminario de Titulación II**  
Facultad de Arquitectura UNAM  
Taller Jose Villagran García

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha: 24/11/2011  
Hoja: 2

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave  | Descripción   | Unidad | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :  |                                       | \$ 1,825,306.58         |
|--|---|--------|-----------|--|---------------------------------------|-------------------------|
|  |   |        |           | PRECIO UNITARIO                          |                                       | IMPORTE EN              |
|  |   |        |           | CON LETRA                                | CON NÚMERO                            | PESOS                   |
| 020109                                       | EXCAVACION CON MAQUINA DE MATERIAL ROCOSO, DE 0 A 2M DE PROFUNDIDAD, MEDIDA EN BANCO, INCLUYE: EXTRACCION, AFINE DE TALUDES, CARGA A CAMION A 10M .   | m3     | 6,663.016 | CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 3/100 M.N. | \$ 147.03                             | \$ 979,629.93           |
| <b>Total de Excavaciones a cielo abierto</b> |   |        |           |  |                                       | <b>\$ 979,629.93</b>    |
| <b>Total de Excavaciones</b>                 |   |        |           |  |                                       | <b>\$ 979,629.93</b>    |
| <b>03</b>                                    | <b>Cimentaciones</b>  |        |           |  |                                       |                         |
| <b>03.07</b>                                 | <b>Dalas o cadenas de desplante</b>   |        |           |  |                                       |                         |
| 030720                                       | Dala o cadena de desplante de concreto sección 0.15 x 0.20 m. con Fabricación de concreto f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.15 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, | m      | 8.000     | CIENTO NOVENTA Y UN PESOS 34/100 M.N.    | \$ 191.34                             | \$ 1,530.68             |
|  |   |        |           |  | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b> | <b>\$ 981,160.607</b>   |
| Concurante: _____ Firma Representante Legal  |   |        |           |  | <b>Importe Acumulado :</b>            | <b>\$ 2,806,467.189</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran Garcia | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 3 |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 2,806,467.19 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.

**Total de Dalas o cadenas de desplante**

**\$ 1,530.68**

|              |  |       |        |   |             |              |
|--------------|--|-------|--------|---|-------------|--------------|
| <b>03.08</b> | <b>Zapatas aisladas cuadradas</b>  |       |        |   |             |              |
| 030808       | Zapata aislada cuadrada de Concreto 250 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm., sección de 2.00 X 2.00 mts, peralte de 0.50 mts, plantilla de 0.05 mts de espesor, armado sencillo con acero de refuerzo # 4 @ 0.17 mts en ambos sentidos, dado de concreto sección 0.45 X 0.45 y una altura de 0.85 armado con 4 varillas # 4 de diametro y 1 estribo del # 2, separado @ 0.15 mts, , Incluye: cimbra comun, mano de obra, herramienta menor, | pieza | 36.000 | UN MIL CIENTO TRES PESOS 53/100 M.N.                    | \$ 1,103.53 | \$ 39,727.22 |
| 030809       | Zapata aislada cuadrada de Concreto 250 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm., sección de 2.00 X 2.00 mts,  | pieza | 28.000 | UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 33/100 M.N. | \$ 1,464.33 | \$ 41,001.27 |

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 80,728.492    |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 2,887,195.681 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 4 |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 2,887,195.68  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

peralte de 0.50 mts, plantilla de 0.05 mts de espesor, armado sencillo con acero de refuerzo # 4 @ 0.17 mts en ambos sentidos, dado de concreto sección 0.60 X 0.60 y una altura de 0.85 armado con 4 varillas # 4 de diametro y 1 estribo del # 2, separado @ 0.15 mts, , Incluye: cimbra comun, mano de obra, herramienta menor,

|        |   |       |        |  |             |              |
|--------|---|-------|--------|--|-------------|--------------|
| 030810 | Zapata aislada cuadrada de Concreto 250 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm., sección de 2.00 X 2.00 mts, peralte de 0.50 mts, plantilla de 0.05 mts de espesor, armado sencillo con acero de refuerzo # 4 @ 0.17 mts en ambos sentidos, dado de concreto sección 0.45 X 0.70 y una altura de 0.85 armado con 4 varillas # 4 de diametro y 1 estribo del # 2, separado @ 0.15 mts, , Incluye: cimbra comun, mano de obra, herramienta | pieza | 12.000 | UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 42/100 M.N. | \$ 1,869.42 | \$ 22,433.03 |
|--------|---|-------|--------|--|-------------|--------------|

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 22,433.028    |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 2,909,628.709 |



PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 5 |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 2,909,628.71 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

menor,

**Total de Zapatas aisladas cuadradas**  
**Total de Cimentaciones**

**\$ 103,161.52**  
**\$ 104,692.20**

**04 Elementos Estructurales**

**04.01 Estructuras de concreto**

**04.01.01 Columnas**

|        |  |   |       |   |             |              |
|--------|--|---|-------|---|-------------|--------------|
| 040157 | Columna sección de 0.35 x 0.35 mts con Concreto 250 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm., cimbra acabado aparente con 4 usos, en 4 caras, armada con 4 varillas # 3, 4 varillas # 4 y varillas # 6 de diámetro y 2 estribos del # 2, separado @ 0.20 mts, a una altura de 10.00 mts elevado con bote, acarreo horizontal a una distancia de 10.00 mts con bote incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta. | m | 3.400 | NOVECIENTOS ONCE PESOS 34/100 M.N.                    | \$ 911.34   | \$ 3,098.56  |
| 040162 | Columna sección de 0.50 x 0.50 mts con Concreto 250 kg/cm2 clase II  | m | 5.500 | UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 63/100 M.N. | \$ 1,845.63 | \$ 10,150.97 |

|             |                           |                                       |                         |
|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
|             |                           | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b> | <b>\$ 13,249.524</b>    |
| Concurante: | Firma Representante Legal | <b>Importe Acumulado :</b>            | <b>\$ 2,922,878.233</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 6 |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 2,922,878.23 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

normal agregado de 20 mm  
 revenimiento hasta 10 +-2.5 cm no  
 bombeable, cimbra acabado aparente  
 con 4 usos, en 4 caras, armada con 4  
 varillas # 6 y 4 varillas # 4 de diámetro  
 y 1 estribo del # 3 separado @ 0.15  
 mts y 1 estribo del # 2 separado @  
 0.20 mts, a una altura de 10.00 mts  
 elevado con bomba, acarreo  
 horizontal a una distancia de 10.00 mts  
 con bote incluye: todo el material  
 necesario, cimbra y descimbra, cortes,  
 traslapes, desperdicios, habilitado y  
 armado de acero, limpieza, mano de  
 obra, equipo y herramienta.

|        |  |   |       |   |             |             |
|--------|--|---|-------|---|-------------|-------------|
| 040163 | Columna sección de 0.30 x 0.60 mts<br>con Concreto 250 kg/cm2 clase I1<br>normal agregado de 20 mm<br>revenimiento hasta 14 +-3.5 cm<br>bombeable calidad B, cimbra acabado<br>aparente con 4 usos, en 4 caras,<br>armada con 4 varillas # 6 y 4 varillas<br># 8 de diámetro y 1 estribo del # 3 | m | 4.000 | DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. | \$ 2,147.41 | \$ 8,589.64 |
|--------|--|---|-------|---|-------------|-------------|

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 8,589.640     |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 2,931,467.873 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

**Seminario de Titulación II**  
Facultad de Arquitectura UNAM  
Taller Jose Villagran García

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha: 24/11/2011  
Hoja: 7

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 2,931,467.87  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

separado @ 0.15 mts y 1 estribo del #  
2 separado @ 0.20 mts, a una altura  
de 10.00 mts elevado con bote,  
acarreo horizontal a una distancia de  
10.00 mts con bomba incluye: todo el  
material necesario, cimbra y descimbra,  
cortes, traslapes, desperdicios,  
habilitado y armado de acero, limpieza,  
mano de obra, equipo y herramienta.

**Total de Columnas**

**\$ 21,839.16**

**04.01.03**

**Trabes**

|        |   |   |        |   |           |             |
|--------|---|---|--------|---|-----------|-------------|
| 040319 | Trabe de sección de 0.35 x 1.50 mts con Concreto de 250 kg/cm2 clase I1 normal agregado de 20 mm revenimiento hasta 14 +-3.5 cm bombeable calidad B, cimbra, 3 caras acabado común a 4 usos, armada con acero de refuerzo 10 # 5 de diámetro Estribos del # 3 @ 0.15 mts, a una altura de 4.00 mts elevado con bomba, acarreo horizontal a una distancia de 10.00 mts con bote incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, | m | 36.000 | CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS 67/100 M.N. | \$ 188.67 | \$ 6,792.05 |
|--------|---|---|--------|---|-----------|-------------|

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 6,792.048     |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 2,938,259.921 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 8 |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 2,938,259.92 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

|   |  |   |        |   |           |              |
|---|--|---|--------|---|-----------|--------------|
| 040320                                  | cortes, traslapes, desperdicios,<br>habilitado y armado de acero, limpieza,<br>mano de obra, equipo y herramienta de<br>mano<br>Trabe de sección de 0.35 x 0.60 mts<br>con Concreto de 250 kg/cm2 clase 11<br>normal agregado de 20 mm<br>revenimiento hasta 14 +-3.5 cm<br>bombeable calidad B, cimbra, 3 caras<br>acabado aparente a 4 usos, armada con<br>acero de refuerzo 6 # 5 de diámetro<br>Estribos del # 3 @ 0.15 mts, a una<br>altura de 4.00 mts elevado con bomba,<br>acarreo horizontal a una distancia de<br>10.00 mts con bote incluye: todo el<br>material necesario, cimbra y descimbra,<br>cortes, traslapes, desperdicios,<br>habilitado y armado de acero, limpieza,<br>mano de obra, equipo y herramienta de<br>mano | m | 30.000 | CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 43/100 M.N. | \$ 196.43 | \$ 5,892.87  |
| <b>Total de Trabes</b>                  |  |   |        |   |           | \$ 12,684.92 |
| <b>Total de Estructuras de concreto</b> |  |   |        |   |           | \$ 34,524.08 |
| <b>Total de Elementos Estructurales</b> |  |   |        |   |           | \$ 34,524.08 |

**05 Losas y Cubiertas**

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 5,892.870     |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 2,944,152.791 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

**Seminario de Titulacion II**  
Facultad de Arquitectura UNAM  
Taller Jose Villagran García

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha: 24/11/2011  
Hoja: 9

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                      | Descripción  | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :      |                     | \$ 2,944,152.79      |
|----------------------------|--|--------|----------|--|---------------------|----------------------|
|                            |  |        |          | PRECIO UNITARIO                              |                     | IMPORTE EN           |
|                            |  |        |          | CON LETRA                                    | CON NÚMERO          | PESOS                |
| <b>05.02</b>               | <b>Losa-Trabe</b>  |        |          |  |                     |                      |
| 050210                     | Losa-Trabe de Concreto de 250 kg/cm2 clase 11 rapido agregado de 20 mm revenimiento hasta 14 +-3.5 cm bombeable calidad B, espesor de 0.10 mts, cimbra acabado aparente a 4 usos, armada con acero de refuerzo en seccion transversal con varillas # 4 @ 0.50 mts. y en sentido longitudinal con varillas # 4 @ 0.50 mts., bastones en sentido transversal con varillas # 3 @ 0.40 de 1.00 mts. de longitud y en sentido longitudinal con varillas # 3 @ 0.40 de 1 mts. de longitud, a una altura de 6.00 mts elevado con bomba incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano | m2     | 526.788  | SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 21/100 M.N. | \$ 688.21           | \$ 362,539.19        |
| <b>Total de Losa-Trabe</b> |  |        |          |  |                     | <b>\$ 362,539.19</b> |
| <b>05.05</b>               | <b>Losas nervadas</b>  |        |          |  |                     |                      |
| 050505                     | Losa nervada de 0.40 mts. armada con   | m2     | 234.623  | OCHOCIENTOS UN PESOS 28/100 M.N.             | \$ 801.28           | \$ 187,998.01        |
|                            |  |        |          | Importe Parcial de esta Hoja :               | \$ 550,537.203      |                      |
| Concurante:                |  |        |          | Firma Representante Legal                    | Importe Acumulado : | \$ 3,494,689.994     |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>10</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 3,494,689.99  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

Casetón Eps 60 X 60 X 35 cms,  
 Promotora De Resistencia. capa de  
 compresión de Concreto de 250  
 kg/cm2 clase 11 rapido agregado de 20  
 mm revenimiento hasta 14 +-3.5 cm  
 bombeable calidad B de un espesor de  
 0.1 reforzada con Malla electrosoldada  
 66-66 rollo de 100 mts reticula a base  
 de nervadura principal de concreto de  
 sección 0.35 X 0.35 armada con  
 varillas 2 varillas # 3, y 3 varillas # 4  
 de diametro y Estribos del # 2 @ 0.20  
 mts, y Nervadura de estribo rectangular  
 de concreto de sección 0.15 X 0.35  
 armada con 4 varillas # 3 de diametro y  
 Estribos del # 2 @ 0.20 mts,  
 Nervadura de estribo triangular de  
 concreto N2 de sección 0.10 X 0.30  
 armada con 3 varillas # 3 de diametro  
 y Estribos del # 2 @ 0.15 mts,  
 incluye: cimbra tipo aparente a 5 usos  
 en fronteras y todo el fondo de la losa  
 descimbrado, mano de obra,

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 0.000         |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 3,494,689.994 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 11 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave        | Descripción  | Unidad | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :       |                            | \$ 3,494,689.99         |
|--------------|--|--------|-----------|---|----------------------------|-------------------------|
|              |  |        |           | PRECIO UNITARIO                               |                            | IMPORTE EN              |
|              |  |        |           | CON LETRA                                     | CON NÚMERO                 | PESOS                   |
|              | herramienta, equipo de seguridad y todo lo necesario para su correcta ejecución  |        |           |   |                            |                         |
|              | <b>Total de Losas nervadas</b>   |        |           |   |                            | <b>\$ 187,998.01</b>    |
| <b>05.08</b> | <b>Losacero</b>  |        |           |   |                            |                         |
| 050801       | Losacero cal 20 a base de lamina galvanizada cal 20 con malla electrosoldada cal 6x6x 6/6 con conector para cortante tipo nelson   | m2     | 593.334   | SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 1/100 M.N. | \$ 758.01                  | \$ 449,753.70           |
|              | <b>Total de Losacero</b>   |        |           |   |                            | <b>\$ 449,753.70</b>    |
|              | <b>Total de Losas y Cubiertas</b>  |        |           |   |                            | <b>\$ 1,000,290.90</b>  |
| <b>06</b>    | <b>Albañilería</b>   |        |           |   |                            |                         |
| <b>06.01</b> | <b>Muros de tabique</b>  |        |           |   |                            |                         |
| 060106       | Muro de Tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cms. de 12.00 cms de espesor acabado Aparente, asentado con Mezcla cemento arena 1:5 , elevación manual a una altura de 4.00mts , acarreo horizontal en carretilla a una distancia de 8.00mts incluye Material, mano de obra, herramienta. | m2     | 1,423.000 | TRESCIENTOS UN PESOS 44/100 M.N.              | \$ 301.44                  | \$ 428,950.54           |
|              | <b>Total de Muros de tabique</b>   |        |           |   |                            | <b>\$ 428,950.54</b>    |
| <b>06.05</b> | <b>Muros de piedra</b>   |        |           |   |                            |                         |
| 060530       | Muro de 50 cm de piedra braza,   | m2     | 678.000   | OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 5/100 M.N. | \$ 874.05                  | \$ 592,605.90           |
|              |  |        |           | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b>         |                            | <b>\$ 1,471,310.142</b> |
| Concurante:  |  |        |           | Firma Representante Legal                     | <b>Importe Acumulado :</b> | <b>\$ 4,966,000.136</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>12</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 4,966,000.14 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

asentado con mezcla calhidra arena 1:6,  
 acabado común, incluye materiales,  
 mano de obra equipo y herramienta.

**Total de Muros de piedra**

**\$ 592,605.90**

**06.10 Pisos y firmes de concreto**

|        |  |    |         |   |           |              |
|--------|--|----|---------|---|-----------|--------------|
| 061009 | Piso de firme de concreto armado con malla electrosoldada 6 x 6-10/10 de 10 cm de espesor, acabado común, concreto hecho en obra de f'c= 100 kg/cm2, | m2 | 234.623 | CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 37/100 M.N. | \$ 153.37 | \$ 35,982.96 |
|--------|--|----|---------|---|-----------|--------------|

**Total de Pisos y firmes de concreto**

**\$ 35,982.96**

**06.13 Rampas de escalera y forjado de escalones**

|        |   |       |        |  |           |             |
|--------|---|-------|--------|--|-----------|-------------|
| 061402 | Forjado de escalones con tabique rojo recocido, juntado con mezcla cemento arena 1:5 de proporción, con espesor promedio de 1.6 cm. | pieza | 10.000 | CIENTO OCHENTA Y DOS PESOS 82/100 M.N. | \$ 182.82 | \$ 1,828.24 |
|--------|---|-------|--------|--|-----------|-------------|

**Total de Rampas de escalera y forjado de escalones**

**\$ 1,828.24**

**06.14 Impermeabilización**

|        |   |    |           |  |           |               |
|--------|---|----|-----------|--|-----------|---------------|
| 061504 | Impermeabilización en desplante de muros, con microlastic , incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta. | m2 | 1,423.000 | CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS 62/100 M.N. | \$ 135.62 | \$ 192,985.84 |
|--------|---|----|-----------|--|-----------|---------------|

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 230,797.033   |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 5,196,797.169 |



PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 13 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                       | Descripción   | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :      |                     | \$ 5,196,797.17        |
|---|---|--------|----------|--|---------------------|------------------------|
|   |   |        |          | PRECIO UNITARIO                              |                     | IMPORTE EN PESOS       |
|   |   |        |          | CON LETRA                                    | CON NÚMERO          |                        |
| 061510                                      | Impermeabilización a base ACRITÓN IMPERMEABLE 3 años, marca FESTER, Incluye preparación suministro y aplicación.  | m2     | 234.623  | CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 91/100 M.N.    | \$ 134.91           | \$ 31,652.29           |
| <b>Total de Impermeabilización</b>          |   |        |          |  |                     | <b>\$ 224,638.12</b>   |
| <b>Total de Albañilería</b>                 |   |        |          |  |                     | <b>\$ 1,284,005.76</b> |
| <b>07</b>                                   | <b>Instalaciones Sanitarias</b>   |        |          |  |                     |                        |
| <b>07.02</b>                                | <b>Tuberías de P.V.C sanitario</b>  |        |          |  |                     |                        |
| 070207                                      | Tubo Pvc Sanitario Norma - Cementar - Tramo 6 M. 1 1/2" incluye: material, mano de obra, herramienta de corte y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.   | m      | 275.000  | CUARENTA Y UN PESOS 68/100 M.N.              | \$ 41.68            | \$ 11,463.10           |
| <b>Total de Tuberías de P.V.C sanitario</b> |   |        |          |  |                     | <b>\$ 11,463.10</b>    |
| <b>07.04</b>                                | <b>Bajadas de agua</b>  |        |          |  |                     |                        |
| 070401                                      | Bajada de agua pluvial a base de tubo de fo.fo. De 4" el precio incluye: materiales, de empotre (plomo, estopa) mano de obra de colocación, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | M.I.   | 5.500    | TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 82/100 M.N. | \$ 396.82           | \$ 2,182.50            |
| <b>Total de Bajadas de agua</b>             |   |        |          |  |                     | <b>\$ 2,182.50</b>     |
|   |   |        |          | Importe Parcial de esta Hoja :               |                     | \$ 45,297.884          |
| Concurante:                                 |   |        |          | Firma Representante Legal                    | Importe Acumulado : | \$ 5,242,095.053       |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>14</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                       | Descripción  | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :       |                                       | \$ 5,242,095.05         |
|---|--|--------|----------|---|---------------------------------------|-------------------------|
|   |  |        |          | PRECIO UNITARIO                               |                                       | IMPORTE EN              |
|   |  |        |          | CON LETRA                                     | CON NÚMERO                            | PESOS                   |
| <b>07.06</b>                                | <b>Coladeras de azotea</b>   |        |          |   |                                       |                         |
| 070602                                      | Coladera p/azotea MOD. CH-446Helvex. El precio incluye: material, mano de obra de instalación y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.                              | pieza  | 12.000   | QUINIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 76/100 M.N.     | \$ 591.76                             | \$ 7,101.16             |
| <b>Total de Coladeras de azotea</b>         |  |        |          |   |                                       | <b>\$ 7,101.16</b>      |
| <b>07.07</b>                                | <b>Salidas sanitarias</b>  |        |          |   |                                       |                         |
| 070701                                      | Salida sanitaria para lavabo a base de pvc sanitario, el precio incluye: materiales, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.              | pieza  | 36.000   | SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 16/100 M.N.     | \$ 729.17                             | \$ 26,249.94            |
| 070702                                      | Salida sanitaria para W.C. a base de tubería de pvc sanitario, el precio incluye: materiales, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.     | pieza  | 24.000   | NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N.  | \$ 978.88                             | \$ 23,493.05            |
| 070703                                      | Salida sanitaria para regadera a base de tubería de pvc sanitario, el precio incluye: materiales, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | pieza  | 8.000    | SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 12/100 M.N. | \$ 752.12                             | \$ 6,016.92             |
|   |  |        |          |   | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b> | <b>\$ 62,861.064</b>    |
| Concurante: _____ Firma Representante Legal |  |        |          |   | <b>Importe Acumulado :</b>            | <b>\$ 5,304,956.117</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 15 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                    | Descripción  | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :             |                            | \$ 5,304,956.12  |
|--|--|--------|----------|---|----------------------------|------------------|
|  |  |        |          | PRECIO UNITARIO                                     |                            | IMPORTE EN       |
|  |  |        |          | CON LETRA   | CON NÚMERO                 | PESOS            |
| <b>Total de Salidas sanitarias</b>       |  |        |          |   |                            | \$ 55,759.91     |
| <b>Total de Instalaciones Sanitarias</b> |  |        |          |   |                            | \$ 76,506.66     |
| <b>08</b>                                | <b>Instalaciones Hidráulicas</b>   |        |          |   |                            |                  |
| <b>08.01</b>                             | <b>Salidas hidráulica</b>  |        |          |   |                            |                  |
| 080101                                   | Salida hidráulica,para lavabo a base de tubería de cobre, el precio incluye: materiales, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución   | salida | 36.000   | UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 74/100 M.N. | \$ 1,546.74                | \$ 55,682.78     |
| 080102                                   | Salida hidráulica,para W.C. a base de tubería de cobre, el precio incluye: materiales, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución     | salida | 24.000   | UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 45/100 M.N. | \$ 1,796.46                | \$ 43,114.92     |
| 080103                                   | Salida hidráulica,para regadera a base de tubería de cobre, el precio incluye: materiales, conexiones, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución | salida | 8.000    | UN MIL SEISCIENTOS OCHO PESOS 46/100 M.N.           | \$ 1,608.46                | \$ 12,867.70     |
| <b>Total de Salidas hidráulica</b>       |  |        |          |   |                            | \$ 111,665.41    |
| <b>08.02</b>                             | <b>Tuberías y Conexiones de Cobre</b>  |        |          |   |                            |                  |
| 080202                                   | Tubo de cobre tipo m de 19 mm incluye: suministro del material, mano   | m      | 410.000  | CIENTO VEINTICINCO PESOS 46/100 M.N.                | \$ 125.46                  | \$ 51,440.24     |
|  |  |        |          | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b>               |                            | \$ 163,105.648   |
| <b>Concurante:</b>                       |  |        |          | <b>Firma Representante Legal</b>                    | <b>Importe Acumulado :</b> | \$ 5,468,061.765 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>16</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 5,468,061.77  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

de obra, herramienta de corte y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.

**Total de Tuberías y Conexiones de Cobre**  
**Total de Instalaciones Hidráulicas**

**\$ 51,440.24**  
**\$ 163,105.65**

**09 Muebles de Baño**

**09.01 Inodoros**

|        |   |       |        |  |             |              |
|--------|---|-------|--------|--|-------------|--------------|
| 090109 | Taza y tanque para sanitario, Nuevo Lider EL color blanco con asiento incluye: suministro de materiales, conexiones, pruebas de funcionamiento, mano de obra, herramienta y equipo. | pieza | 24.000 | TRES MIL SEISCIENTOS CINCO PESOS 76/100 M.N. | \$ 3,605.76 | \$ 86,538.22 |
|--------|---|-------|--------|--|-------------|--------------|

**Total de Inodoros**

**\$ 86,538.22**

**09.02 Vertederos y Lavabos**

|        |  |       |        |  |             |              |
|--------|--|-------|--------|--|-------------|--------------|
| 090206 | Vertedero de 44.4 x 44.4 cm con recubrimiento esmaltado porcelanizado de la línea cinsa, incluye: material, mano de obra y herramienta   | pieza | 13.000 | QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 13/100 M.N. | \$ 559.13   | \$ 7,268.72  |
| 090207 | Lavabo Cadet Universal color blanco 020 marca American Standar incluye: suministro, instalación, pruebas de conexiones, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para el trabajo. | pieza | 36.000 | UN MIL SIETE PESOS 99/100 M.N.                 | \$ 1,007.99 | \$ 36,287.71 |

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 130,094.644   |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 5,598,156.409 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran Garcia | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 17 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                | Descripción   | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :               |                            | \$ 5,598,156.41         |
|--------------------------------------|---|--------|----------|---|----------------------------|-------------------------|
|                                      |   |        |          | PRECIO UNITARIO                                       |                            | IMPORTE EN PESOS        |
|                                      |   |        |          | CON LETRA   | CON NÚMERO                 |                         |
| <b>Total de Vertederos y Lavabos</b> |   |        |          |   |                            | <b>\$ 43,556.43</b>     |
| <b>09.03</b>                         | <b>Mingitorios</b>  |        |          |   |                            |                         |
| 090301                               | Mingitorio Niagara descarga a la pared 01247 bco o marfil marca American Standard incluye: Suministro de los materiales, conexiones, pruebas de funcionamiento, Spud, brida, mensulas, mano de obra, herramienta y equipo.        | pieza  | 11.000   | UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 0/100 M.N.     | \$ 1,542.00                | \$ 16,962.03            |
| <b>Total de Mingitorios</b>          |   |        |          |   |                            | <b>\$ 16,962.03</b>     |
| <b>09.05</b>                         | <b>Regaderas</b>  |        |          |   |                            |                         |
| 090501                               | Regadera Genérica AC-10 cromo de la marca Helvex brazo y chapetón genérico TR-011 cromo incluye: suministro e instalación, pruebas de funcionamiento, acarreo hasta el sitio de los trabajos, mano de obra, equipo y herramienta. | pieza  | 8.000    | UN MIL SETENTA Y TRES PESOS 3/100 M.N.                | \$ 1,073.03                | \$ 8,584.20             |
| <b>Total de Regaderas</b>            |   |        |          |   |                            | <b>\$ 8,584.20</b>      |
| <b>09.17</b>                         | <b>Calentadores de paso</b>   |        |          |   |                            |                         |
| 091703                               | Calentador de paso marca calorex 12 lt, para dos servicios ,el precio incluye: Suministro e instalacion, coflex de 19mm para calentador,taquetes de   | pieza  | 3.000    | CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 5/100 M.N. | \$ 5,683.05                | \$ 17,049.14            |
|                                      |   |        |          | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b>                 | <b>\$ 42,595.371</b>       |                         |
| Concurante:                          |   |        |          | Firma Representante Legal                             | <b>Importe Acumulado :</b> | <b>\$ 5,640,751.780</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran Garcia | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>18</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 5,640,751.78 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

fijacion, coflex de 13 mm. Para gas,  
mano de obra de instalacion, y todo lo  
necesario para la correcta ejecucion del  
p.u.o.t.

**Total de Calentadores de paso**  
**Total de Muebles de Baño**

**\$ 17,049.14**  
**\$ 172,690.02**

**10 Instalaciones Eléctricas**

**10.01 Tuberías y conexiones**

**galvanizadas pared delgada**

|        |   |   |           |                                   |          |              |
|--------|---|---|-----------|-----------------------------------|----------|--------------|
| 100101 | Tubo conduit pared delgada galvanizada<br>c/cople de 13 mm. | m | 2,654.000 | TREINTA Y SIETE PESOS 45/100 M.N. | \$ 37.45 | \$ 99,400.26 |
|--------|---|---|-----------|-----------------------------------|----------|--------------|

**Total de Tuberías y conexiones galvanizadas pared delgada**

**\$ 99,400.26**

**10.09 Luminarias**

|        |  |       |         |                                      |           |              |
|--------|--|-------|---------|--------------------------------------|-----------|--------------|
| 100901 | Sub ministro y colocación de luminaria<br>interior, incluye mano de obra | pieza | 123.000 | TRESCIENTOS CUATRO PESOS 16/100 M.N. | \$ 304.16 | \$ 37,411.43 |
|--------|--|-------|---------|--------------------------------------|-----------|--------------|

|        |  |       |         |                                     |           |               |
|--------|--|-------|---------|-------------------------------------|-----------|---------------|
| 100902 | Sub ministro y colocación de luminaria<br>exterior, incluye mano de obra | pieza | 258.000 | CUATROCIENTOS DOS PESOS 42/100 M.N. | \$ 402.42 | \$ 103,824.88 |
|--------|--|-------|---------|-------------------------------------|-----------|---------------|

**Total de Luminarias**

**\$ 141,236.31**

**10.12 Tableros**

|        |  |       |       |  |             |              |
|--------|--|-------|-------|--|-------------|--------------|
| 101201 | Sub ministro y colocación de Tableros<br>de distribución incluye mano de obra y<br>todo lo necesario para la buena | pieza | 9.000 | SIETE MIL QUINIENTOS CATORCE PESOS 77/100 M.N. | \$ 7,514.77 | \$ 67,632.89 |
|--------|--|-------|-------|--|-------------|--------------|

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 308,269.466   |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 5,949,021.246 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>19</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave        | Descripción  | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :        |             | \$ 5,949,021.25      |
|--------------|--|--------|----------|--|-------------|----------------------|
|              |  |        |          | PRECIO UNITARIO                                |             | IMPORTE EN           |
|              |  |        |          | CON LETRA                                      | CON NÚMERO  | PESOS                |
|              | ejecución de los trabajos  |        |          |  |             |                      |
|              | <b>Total de Tableros</b>   |        |          |  |             | <b>\$ 67,632.89</b>  |
| <b>10.14</b> | <b>Interruptores temomagneticos</b>  |        |          |  |             |                      |
| 101401       | Interruptor derivado tipo QO<br>termonagnetico IPX10A Square D,<br>Incluye suministro y colocación.  | pieza  | 11.000   | OCHENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N.             | \$ 84.64    | \$ 931.06            |
|              | <b>Total de Interruptores temomagneticos</b>   |        |          |  |             | <b>\$ 931.06</b>     |
| <b>10.15</b> | <b>Salidas eléctricas</b>  |        |          |  |             |                      |
| 101508       | Salida de electricidad para contacto<br>aparente a base de tubo conduit pared<br>delgada de 13 mm., con un desarrollo de<br>5 mts, con cable thw cal. 10 , y desnudo<br>cal. 14 con tres cajas conduit T-19, T-<br>29 serie 9, y una FS-1 de 13 mm; El<br>precio incluye: conectores pared<br>delgada de 13 mm, coples de 13 mm,<br>abrazaderas de uña, contacto doble<br>polarizado marca quinziño, caja de 2"<br>x 4" de sobreponer. | salida | 111.000  | UN MIL CIENTO SETENTA Y SIETE PESOS 3/100 M.N. | \$ 1,177.03 | \$ 130,650.77        |
|              | <b>Total de Salidas eléctricas</b>   |        |          |  |             | <b>\$ 130,650.77</b> |
|              | <b>Total de Instalaciones Eléctricas</b>   |        |          |  |             | <b>\$ 439,851.30</b> |
| <b>13</b>    | <b>Acabados</b>  |        |          |  |             |                      |

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 131,581.836   |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 6,080,603.082 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

**Seminario de Titulación II**  
Facultad de Arquitectura UNAM  
Taller Jose Villagran Garcia

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha: 24/11/2011  
Hoja: **20**

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                    | Descripción  | Unidad                    | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :     |                  | \$ 6,080,603.08      |
|--|--|---------------------------|----------|---|------------------|----------------------|
|  |  |                           |          | PRECIO UNITARIO                             |                  | IMPORTE EN PESOS     |
|  |  |                           |          | CON LETRA                                   | CON NÚMERO       |                      |
| 120202                                   | Aislante de fibra de vidrio de 1/2 caña de diametro 76 mm, espesor de 25mm, longitud de 90 cm para Aire acondicionado con  | m                         | 1.000    | OCHENTA Y UN PESOS 38/100 M.N.              | \$ 81.38         | \$ 81.38             |
| <b>Total de</b>                          |  |                           |          |   |                  | <b>\$ 81.38</b>      |
| <b>13.01</b>                             | <b>Pisos de loseta cerámica</b>  |                           |          |   |                  |                      |
| 130101                                   | Loseta Porcelanite Naxos de 55x55cm color Dorado,asentado con Adhesivo color gris, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta | m2                        | 234.623  | DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 5/100 M.N. | \$ 239.05        | \$ 56,087.57         |
| 130102                                   | Loseta Porcelanite Kripton 55x55cm color Beige,asentado con Adhesivo color gris, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta   | m2                        | 119.918  | DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 20/100 M.N.   | \$ 281.20        | \$ 33,720.58         |
| 130103                                   | Loseta Porcelanite Soria 44x44 cm color Gris,asentado con Adhesivo color gris, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta     | m2                        | 386.515  | DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 92/100 M.N. | \$ 276.92        | \$ 107,035.28        |
| <b>Total de Pisos de loseta cerámica</b> |  |                           |          |   |                  | <b>\$ 196,843.43</b> |
| <b>13.05</b>                             | <b>Pisos laminados</b>   |                           |          |   |                  |                      |
| Concurante:                              |  | Firma Representante Legal |          | Importe Parcial de esta Hoja :              | \$ 196,924.809   |                      |
|  |  |                           |          | Importe Acumulado :                         | \$ 6,277,527.891 |                      |



PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 21 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave   | Descripción   | Unidad | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :       |                                       | \$ 6,277,527.89                             |
|---|---|--------|-----------|---|---------------------------------------|---|
|   |   |        |           | PRECIO UNITARIO                               |                                       | IMPORTE EN                                  |
|   |   |        |           | CON LETRA                                     | CON NÚMERO                            | PESOS                                       |
| 130503  | Piso de duela laminada de Duela cedr sel 7.5 de espesor barniz natural, incluye suministro y colocación, cortes desperdicios, herramienta, equipo y mano de obra  | m2     | 143.241   | DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 12/100 M.N.   | \$ 238.12                             | \$ 34,108.83                                |
| <b>Total de Pisos laminados</b>                         |   |        |           |   |                                       | <b>\$ 34,108.83</b>                         |
| <b>13.07</b>  | <b>Pisos de concreto estampados y oxidados</b>  |        |           |   |                                       |   |
| 130701  | Pisos de concreto estampado color a escoger, con acabado de acuerdo a molde, el precio incluye: firme de concreto de 7 cm. De espesor, color para concreto, desmoldante, mano de obra de fime y de estampado, sellado y todo lo necesario para la correcta ejecucion del p.u.o.t. | m2     | 456.250   | DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 8/100 M.N. | \$ 259.08                             | \$ 118,203.43                               |
| <b>Total de Pisos de concreto estampados y oxidados</b> |   |        |           |   |                                       | <b>\$ 118,203.43</b>                        |
| <b>13.08</b>  | <b>Recubrimientos en muros</b>  |        |           |   |                                       |   |
| 130805  | Recubrimiento en muros interiores,a base de Pasta, Vinicement (D), Texturizados clásicos, pasta sin grano para todo tipo de textura, marca Corev, hasta 3.00 metros de altura. Acabado  | m2     | 3,450.800 | CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 4/100 M.N.      | \$ 174.04                             | \$ 600,591.04                               |
|   |   |        |           |   | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b> | <b>\$ 752,903.293</b>                       |
| Concurante:   |   |        |           |   | Firma Representante Legal             | <b>Importe Acumulado : \$ 7,030,431.184</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>22</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                   | Descripción   | Unidad | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :        |             | \$ 7,030,431.18        |
|---|---|--------|-----------|--|-------------|------------------------|
|   |   |        |           | PRECIO UNITARIO                                |             | IMPORTE EN             |
|   |   |        |           | CON LETRA                                      | CON NÚMERO  | PESOS                  |
| 130806                                  | texturizado.<br>Azulejo de 20 x 20 x 8 cms color blanco modelo astratto mca. interceramic, asentado con adhesivo blanco antideslizamiento en 3 mm, sobre muro repellido, incluye lechada de cemento blanco. | m2     | 1,225.400 | DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 79/100 M.N.        | \$ 228.80   | \$ 280,365.39          |
| <b>Total de Recubrimientos en muros</b> |   |        |           |  |             | <b>\$ 880,956.43</b>   |
| <b>13.10</b>                            | <b>Plafones</b>   |        |           |  |             |                        |
| 131015                                  | Falso plafond de tablaroca de 13 MM, incluye: materiales, trazo, soportaría, suspensión a base de perfiles galvanizados, tornillos, cinta unión, pasta, mano de obra, equipo y herramienta.                 | m2     | 3,890.150 | CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N.      | \$ 194.39   | \$ 756,221.82          |
| <b>Total de Plafones</b>                |   |        |           |  |             | <b>\$ 756,221.82</b>   |
| <b>Total de Acabados</b>                |   |        |           |  |             | <b>\$ 1,986,415.31</b> |
| <b>14</b>                               | <b>Carpintería</b>  |        |           |  |             |                        |
| <b>14.05</b>                            | <b>Puertas prefabricadas</b>  |        |           |  |             |                        |
| 140507                                  | Puerta prefabricada para Interior incluye: Cerradura de perilla cilíndrica diseño plymouth modelo A52PD, para recámara acabado latón brillante, para  | pieza  | 116.000   | DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 56/100 M.N. | \$ 2,840.56 | \$ 329,505.19          |

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 1,366,092.404 |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 8,396,523.588 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran Garcia | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>23</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 8,396,523.59 |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|-----------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN      |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO | PESOS           |

uso residencial y comercial ligero mca.  
Yale y todos los materiales necesarios  
para su corr

**Total de Puertas prefabricadas**

**\$ 329,505.19**

**14.09 Chapas y bisagras**

|        |  |       |        |  |           |              |
|--------|--|-------|--------|--|-----------|--------------|
| 140903 | Cerradura de perilla cilíndrica diseño plymouth modelo A10S, de paso acabado latón brillante, para uso residencial y comercial ligero mca. Yale incluye suministro de todos los materiales necesarios para su correcta colocación, acarreo, mano de obra, eq | pieza | 80.000 | TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 45/100 M.N. | \$ 358.45 | \$ 28,675.84 |
| 140910 | Cerradura de gatillo de latón forjado de alta seguridad decorativa para entrada principal con llave/mariposa diseño class acabado de latón brillante, mca Yale incluye suministro de todos los materiales necesarios para su correcta colocación, acarreo,   | pieza | 36.000 | NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 3/100 M.N.    | \$ 933.03 | \$ 33,589.12 |

**Total de Chapas y bisagras**

**\$ 62,264.96**

**Total de Carpintería**

**\$ 391,770.15**

**15 Aluminio y cristal**

**15.03 Ventanas fijas y corredizas**

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 62,264.956    |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 8,458,788.544 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>24</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                       | Descripción   | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :                 |                            | \$ 8,458,788.54         |
|---|---|--------|----------|---|----------------------------|-------------------------|
|   |   |        |          | PRECIO UNITARIO   |                            | IMPORTE EN PESOS        |
|   |   |        |          | CON LETRA   | CON NÚMERO                 |                         |
| 150307                                      | Ventana de aluminio prefabricada, con cristal claro de 3 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.   | pieza  | 22.000   | UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 75/100 M.N.      | \$ 1,251.75                | \$ 27,538.41            |
| 150312                                      | Ventana fija corrediza de aluminio natural de 2"  | m2     | 22.000   | UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 17/100 M.N. | \$ 1,474.17                | \$ 32,431.81            |
| <b>Total de Ventanas fijas y corredizas</b> |   |        |          |   |                            | <b>\$ 59,970.22</b>     |
| <b>15.07</b>                                | <b>Puertas de cristal</b>   |        |          |   |                            |                         |
| 150701                                      | Chapa Studio Junior Modelo 11.200 u 11.201 Izquierda o derecha. Con manija. Disponible en acabado anodizado, pintado o natural. El precio incluye: suministro, mano de obra de colocación y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.               | pieza  | 4.000    | TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N.           | \$ 389.24                  | \$ 1,556.96             |
| 150702                                      | Contra para chapa Studio Modelo 11.206 u 11.207 Junior vidrio-vidrio Izquierda o derecha. Disponible en acabado anodizado, pintado o natural. El precio incluye: suministro, mano de obra de colocación y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | pieza  | 4.000    | CIENTO CATORCE PESOS 12/100 M.N.                        | \$ 114.12                  | \$ 456.48               |
| 150707                                      | Jaladera de barra de aluminio tipo "C"-   | pieza  | 4.000    | DOSCIENTOS DIEZ Y NUEVE PESOS 38/100 M.N.               | \$ 219.38                  | \$ 877.52               |
|   |   |        |          | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b>                   | <b>\$ 62,861.170</b>       |                         |
| Concurante:                                 |   |        |          | Firma Representante Legal                               | <b>Importe Acumulado :</b> | <b>\$ 8,521,649.714</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 25 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 8,521,649.71  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

simple/doble de 30 cm Modelo PD-375 de centro a centro. Disponible en versiones simple o doble y acabado anodizado, pintado o natural. El precio incluye: suministro, mano de obra de colocación y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.

|        |  |    |       |   |             |             |
|--------|--|----|-------|---|-------------|-------------|
| 150717 | Puerta de Vidrio templado Claro, de 10 mm, Canto pulido redondo a delgados, templado no incluye herrajes , El precio incluye: suministro, mano de obra de colocación y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | m2 | 4.000 | UN MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 72/100 M.N. | \$ 1,262.72 | \$ 5,050.87 |
|--------|--|----|-------|---|-------------|-------------|

**Total de Puertas de cristal** **\$ 7,941.82**

**15.10 Canceles de baño**

|        |  |     |       |   |           |             |
|--------|--|-----|-------|---|-----------|-------------|
| 151003 | Cancel corredizo para cristal 5-6 mm. en acabado anodizado, pintado o natural. El precio incluye: suministro, mano de obra de colocación y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | jgo | 8.000 | SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 21/100 M.N. | \$ 769.21 | \$ 6,153.64 |
|--------|--|-----|-------|---|-----------|-------------|

**Total de Canceles de baño** **\$ 6,153.64**

**Total de Aluminio y cristal** **\$ 74,065.68**

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 11,204.512    |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 8,532,854.226 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>26</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave  | Descripción   | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :              |                                       | \$ 8,532,854.23                             |
|--|---|--------|----------|--|---------------------------------------|---|
|  |   |        |          | PRECIO UNITARIO                                      |                                       | IMPORTE EN PESOS                            |
|  |   |        |          | CON LETRA  | CON NÚMERO                            |   |
| <b>16</b>                                    | <b>Herrería</b>   |        |          |  |                                       |   |
| <b>16.03</b>                                 | <b>Cancelería</b>   |        |          |  |                                       |   |
| 160301                                       | Cancelería a base de tubular , fijo y corredizo de perfil modelo 163, 164, 165, media zeta lisa y con canal, bagueta metálica, manijas de bronce, terminadas en primario color gris, mano de obra de elaboración, colocación materiales y herramientas. | m2     | 560.540  | UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 52/100 M.N. | \$ 1,294.52                           | \$ 725,630.80                               |
| <b>Total de Cancelería</b>                   |   |        |          |  |                                       | <b>\$ 725,630.80</b>                        |
| <b>16.04</b>                                 | <b>Tapas de registro y cisterna</b>   |        |          |  |                                       |   |
| 160402                                       | Tapa de cisterna .80 x .80 con marco de angulo de 1 1/2" x 3/16" lamina antiderrapante cal. 16 y bizagras tubulares de 3/4", jaladera de solera de 1 1/2".  | pieza  | 4.000    | UN MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 80/100 M.N.      | \$ 1,225.80                           | \$ 4,903.20                                 |
| <b>Total de Tapas de registro y cisterna</b> |   |        |          |  |                                       | <b>\$ 4,903.20</b>                          |
| <b>16.05</b>                                 | <b>Barandales</b>   |        |          |  |                                       |   |
| 160501                                       | Barandal tubular para escalera y balcon de .90 mts de altura a base pasamanos tubular mod 160 y cuadrado C150 de 1 1/2" y base de solera de 1 1/2".terminadas en primario color gris,   | m      | 24.000   | DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 30/100 M.N.  | \$ 2,341.30                           | \$ 56,191.15                                |
|  |   |        |          |  | <b>Importe Parcial de esta Hoja :</b> | <b>\$ 786,725.157</b>                       |
| Concurante:                                  |   |        |          |  | Firma Representante Legal             | <b>Importe Acumulado : \$ 9,319,579.383</b> |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran Garcia | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 27 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 9,319,579.38  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

mano de obra de elaboracion,  
colocacion materiales y herramientas.

**Total de Barandales**  
**Total de Herrería**

**\$ 56,191.15**  
**\$ 786,725.16**

|              |  |       |       |  |             |              |
|--------------|--|-------|-------|--|-------------|--------------|
| <b>17</b>    | <b>Obras Exteriores</b>  |       |       |  |             |              |
| <b>17.03</b> | <b>Registros</b>   |       |       |  |             |              |
| 170306       | Tapa registro de concreto f'c= 150 kg/cm2 11/2" N, de 60 x 60 cm, con acabado escobillado, con angulo de 1 1/4". p/registros 60 x 60   | pieza | 6.000 | CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 51/100 M.N. | \$ 488.51   | \$ 2,931.07  |
| 170328       | Registro de 60x 60 x 150 cm. de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cms., junteado con mezcla cemento arena 1:5 acabado pulido en el interior,sobre base de plantilla de concreto de 5 cm y cadena de sección 10 x 12 cm de concreto 100 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal, incluye: marco y contramarco de Angulo de fierro de 1 1/4" x espesor de 1/8",tapa de concreto 100 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal espesor de la tapa 5 cm ,excavación, materiales, mano de | pieza | 6.000 | DOS MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS 78/100 M.N.    | \$ 2,055.78 | \$ 12,334.69 |

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 15,265.758    |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 9,334,845.141 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>28</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 9,334,845.14  |
|-------|-------------|--------|----------|---|------------|------------------|
|       |             |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|       |             |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |

|                           |  |       |         |   |             |                     |
|---------------------------|--|-------|---------|---|-------------|---------------------|
| 170342                    | obra, equipo y herramienta.<br>Registro de eléctrico 60x 60 x 150 cm.<br>de block de concreto de 12x20x40 cm,<br>junteado con mezcla cemento arena 1:5<br>acabado pulido en el interior,sobre base<br>de tezontle de 5 y cadena de sección 10<br>x 12 cm de concreto 100 Kg/cm2<br>agregado de 20 mm, cemento normal,<br>incluye: marco y contramarco de<br>Angulo de fierro de 1 1/4" x espesor<br>de 1/8", ,excavación, materiales,<br>mano de obra, equipo y herramienta. | pieza | 21.000  | UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 85/100 M.N. | \$ 1,973.85 | \$ 41,450.81        |
| <b>Total de Registros</b> |  |       |         |   |             | <b>\$ 56,716.57</b> |
| <b>17.05</b>              | <b>Jardines</b>  |       |         |   |             |                     |
| 170501                    | Pasto en semilla con tierra lama,<br>Incluye suministro y colocación.  | m2    | 787.068 | TREINTA PESOS 80/100 M.N.                           | \$ 30.81    | \$ 24,245.63        |
| 170503                    | Tierra lama para jardinera en área<br>nuevas y para protección de taludes.   | m3    | 157.414 | CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 71/100 M.N.            | \$ 152.71   | \$ 24,038.38        |
| 170504                    | Tierra vegetal preparada para<br>jardinería, incluye suministro,<br>colocación.  | m3    | 157.414 | CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 13/100 M.N.           | \$ 149.14   | \$ 23,475.94        |
| 170509                    | Planta de ornato Vervena silvestre,<br>Vervena taipan, 1 g, en zonas   | pieza | 110.000 | CUARENTA Y CUATRO PESOS 73/100 M.N.                 | \$ 44.73    | \$ 4,920.52         |

|             |                           |                                |                  |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 118,131.272   |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 9,452,976.413 |



PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>29</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                                    | Descripción   | Unidad                    | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :          |                  | \$ 9,452,976.41      |
|--|---|---------------------------|----------|--|------------------|----------------------|
|  |   |                           |          | PRECIO UNITARIO                                  |                  | IMPORTE EN           |
|  |   |                           |          | CON LETRA  | CON NÚMERO       | PESOS                |
|  | jardinadas, incluye suministro y colocación.  |                           |          |  |                  |                      |
| 170510                                   | Planta de ornato, petunia mexicana, hasta 40 cm en zonas jardinadas, incluye suministro y colocación.   | pieza                     | 80.000   | CUARENTA Y SIETE PESOS 0/100 M.N.                | \$ 47.00         | \$ 3,759.92          |
| <b>Total de Jardines</b>                 |   |                           |          |  |                  | <b>\$ 80,440.38</b>  |
| <b>17.07</b>                             | <b>Guarniciones y banquetas</b>   |                           |          |  |                  |                      |
| 170701                                   | Guarnición de Concreto f'c=150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm. , sección Trapezoidal de 0.15 X 0.20 X 0.40 cimbra común a 4 usos, incluye: Pintura para trafico amarilla o blanco en presentacion de cubeta de 19 lts. materiales, mano de obra, equipo y herramienta. | m                         | 237.532  | TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 99/100 M.N. | \$ 354.99        | \$ 84,320.54         |
| 170711                                   | Banqueta de Concreto f'c=150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm. de 0.08 mts de espesor, Incluye: cimbra común, mano de obra, herramienta menor.   | m2                        | 850.503  | TRESCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 12/100 M.N.       | \$ 391.12        | \$ 332,646.18        |
| <b>Total de Guarniciones y banquetas</b> |   |                           |          |  |                  | <b>\$ 416,966.72</b> |
| <b>17.09</b>                             | <b>Adocreto y adopasto</b>  |                           |          |  |                  |                      |
|  |   |                           |          | Importe Parcial de esta Hoja :                   | \$ 420,726.637   |                      |
| Concurante:                              |   | Firma Representante Legal |          | Importe Acumulado :                              | \$ 9,873,703.050 |                      |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 30 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave                               | Descripción  | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior :        |                     | \$ 9,873,703.05        |
|-------------------------------------|--|--------|----------|--|---------------------|------------------------|
|                                     |  |        |          | PRECIO UNITARIO                                |                     | IMPORTE EN             |
|                                     |  |        |          | CON LETRA                                      | CON NÚMERO          | PESOS                  |
| 170902                              | Adopasto Gato Chico en color 8x27.5x27.5 incluye material, mano de obra de colocación, y todo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.  | m2     | 252.828  | CIENTO OCHENTA Y DOS PESOS 93/100 M.N.         | \$ 182.93           | \$ 46,249.07           |
| 170913                              | Adocreto tipo hexagono grande de 6X23.5X27 en color gris (resistencia minima a la ruptura 250 Kgs./cm2)  | m2     | 271.868  | CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 81/100 M.N.      | \$ 145.81           | \$ 39,640.53           |
| <b>Total de Adocreto y adopasto</b> |  |        |          |  |                     | <b>\$ 85,889.60</b>    |
| <b>17.10</b>                        | <b>Cercas y mallas</b>   |        |          |  |                     |                        |
| 171002                              | Reja a base de sistema Reja DEACERO con paneles de 2..5 mts de altura a base de varillas cal. 6 (4.89mm.) con una separacion de 5 cm. Entre varillas incluye: postes cuadrados DEACERO , tapon poste, abrazadera con sistema de tornillos Allen de 5x 45mm. Base de poste de 10 cm. De altura y placa de 12.0 cm. X 12.0 cm. sujeta a base de tornillos de expansores. | m      | 733.511  | UN MIL CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS 27/100 M.N. | \$ 1,193.27         | \$ 875,274.47          |
| <b>Total de Cercas y mallas</b>     |  |        |          |  |                     | <b>\$ 875,274.47</b>   |
| <b>Total de Obras Exteriores</b>    |  |        |          |  |                     | <b>\$ 1,515,287.73</b> |
| <b>18</b>                           | <b>Limpiezas</b>   |        |          |  |                     |                        |
| <b>18.01</b>                        | <b>Limpieza de muebles de baño y</b>   |        |          |  |                     |                        |
|                                     |  |        |          | Importe Parcial de esta Hoja :                 | \$ 961,164.067      |                        |
| Concurante:                         |  |        |          | Firma Representante Legal                      | Importe Acumulado : | \$ 10,834,867.117      |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 31 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave        | Descripción   | Unidad | Cantidad | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 10,834,867.12 |
|--------------|---|--------|----------|---|------------|------------------|
|              |   |        |          | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS |
|              |   |        |          | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                  |
| <b>pisos</b> |   |        |          |   |            |                  |
| 180102       | Limpieza de muebles sanitarios W:C., con detergente en polvo, agua y acido muriático. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.        | pieza  | 24.000   | CUARENTA PESOS 13/100 M.N.              | \$ 40.13   | \$ 963.12        |
| 180103       | Limpieza de muebles sanitarios lavabos, con detergente en polvo, agua y acido muriático. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.     | pieza  | 36.000   | TREINTA Y CUATRO PESOS 0/100 M.N.       | \$ 34.00   | \$ 1,224.04      |
| 180104       | Limpieza de muebles sanitarios, mingitorios, con detergente en polvo, agua y acido muriático Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | pieza  | 11.000   | TREINTA Y CUATRO PESOS 0/100 M.N.       | \$ 34.00   | \$ 374.01        |
| 180106       | Limpieza de piso de barro extruido, con detergente en polvo, agua y acido muriático.  | m2     | 386.520  | VEINTICINCO PESOS 46/100 M.N.           | \$ 25.46   | \$ 9,839.25      |

|             |                           |                                |                   |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 12,400.420     |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 10,847,267.537 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 32 |
|--|---|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave   | Descripción  | Unidad | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |             | \$ 10,847,267.54    |
|---|--|--------|-----------|---|-------------|---------------------|
|   |  |        |           | PRECIO UNITARIO                         |             | IMPORTE EN          |
|   |  |        |           | CON LETRA                               | CON NÚMERO  | PESOS               |
| 180113  | Limpieza en recubrimientos vitrificados, con detergente en polvo, agua y acido muriatico.  | m2     | 1,225.400 | DOCE PESOS 25/100 M.N.                  | \$ 12.25    | \$ 15,012.38        |
| 180114  | Limpieza de vidrios por ambas caras, con detergente en polvo y agua.   | m2     | 556.540   | VEINTIDOS PESOS 20/100 M.N.             | \$ 22.20    | \$ 12,355.19        |
| 180115  | Limpieza de espejos a una cara, con detergente en polvo y agua.  | pieza  | 11.000    | DOCE PESOS 23/100 M.N.                  | \$ 12.23    | \$ 134.49           |
| <b>Total de Limpieza de muebles de baño y pisos</b> |  |        |           |   |             | <b>\$ 39,902.47</b> |
| <b>18.02</b>  | <b>Limpieza de cisternas</b>   |        |           |   |             |                     |
| 180206  | Limpieza de cisterna de 100 M3 a base de materiales miscelaneos de limpieza ( jabón, manejo de agua y cloro) incluye: mano de obra, equipo y herramienta de mano.  | PZA    | 1.000     | UN MIL CIENTO VEINTIUN PESOS 8/100 M.N. | \$ 1,121.08 | \$ 1,121.08         |
| <b>Total de Limpieza de cisternas</b>               |  |        |           |   |             | <b>\$ 1,121.08</b>  |
| <b>18.04</b>  | <b>Limpieza gruesa y final de la obra</b>  |        |           |   |             |                     |
| 180401  | Limpieza gruesa durante la obra, incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t. | m2     | 6,663.016 | ONCE PESOS 83/100 M.N.                  | \$ 11.83    | \$ 78,830.14        |
| <b>Total de Limpieza gruesa y final de la obra</b>  |  |        |           |   |             | <b>\$ 78,830.14</b> |

|             |                           |                                |                   |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 107,453.269    |
|             |                           | Importe Acumulado :            | \$ 10,954,720.806 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO.  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |  |
|--|--|
| <b>Seminario de Titulacion II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento:<br>Concurso N°:<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: <b>33</b> |
|--|--|

**Obra:** Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**

| Clave        | Descripción  | Unidad | Cantidad  | Importe Acumulado de la Hoja Anterior : |            | \$ 10,954,720.81        |
|--------------|--|--------|-----------|---|------------|-------------------------|
|              |  |        |           | PRECIO UNITARIO                         |            | IMPORTE EN PESOS        |
|              |  |        |           | CON LETRA                               | CON NÚMERO |                         |
| <b>18.05</b> | <b>Limpieza final de la obra</b>   |        |           |   |            |                         |
| 180502       | Limpieza final de la obra volúmenes mayores materiales misceláneos de limpieza ( jabón, manejo de agua y cloro) incluye: mano de obra, equipo y herramienta de mano. | m2     | 6,663.016 | CATORCE PESOS 67/100 M.N.               | \$ 14.67   | \$ 97,733.12            |
|              | <b>Total de Limpieza final de la obra</b>  |        |           |   |            | <b>\$ 97,733.12</b>     |
|              | <b>Total de Limpiezas</b>  |        |           |   |            | <b>\$ 217,586.81</b>    |
|              | <b>Total de CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO</b>   |        |           |   |            | <b>\$ 11,052,453.93</b> |
|              | <b>Total del Presupuesto</b>   |        |           |   |            | <b>\$ 11,052,453.93</b> |

|             |                           |                                |                   |
|-------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|
|             |                           | Importe Parcial de esta Hoja : | \$ 97,733.119     |
| Concurante: | Firma Representante Legal | Importe Acumulado :            | \$ 11,052,453.925 |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO)  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento: <b>[Clave Documento]</b><br>Concurso N°: 1<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 1 |
|--|---|

**Obra :**

Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**ESTUDIO DE INDIRECTOS**

| Descripción                                     | Importe Admon. Central |                  | Importe Admon. Obra     |                         |
|---|------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
|   | Período                | Anual            | Período                 | Total                   |
| <b>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</b>       |                        |                  |                         |                         |
| Personal Directivo                              |                        | \$ 2,400,000.000 |                         | \$ 0.000                |
| Personal Técnico                                |                        | \$ 1,848,000.000 |                         | \$ 5,142,570.000        |
| Personal Administrativo                         |                        | \$ 0.000         |                         | \$ 0.000                |
| Personal de Tránsito                            | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| Cuotas Patronales                               | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| Prestaciones que obliga la ley                  | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| Pasajes y Viáticos                              | \$ 8,000.000           | \$ 96,000.000    | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| Consultores y Asesores                          | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| <b>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</b>       |                        |                  | <b>\$ 4,344,000.000</b> | <b>\$ 5,142,570.000</b> |
| <b>DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS</b>     |                        |                  |                         |                         |
| Edificios y Locales                             | \$ 4.800               | \$ 57.600        | \$ 20,000.000           | \$ 400,200.000          |
| Locales de Mantenimiento y Guarda               | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 5,000.000            | \$ 100,050.000          |
| Instalaciones Generales                         | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| Bodegas   | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| Muebles y Enseres                               | \$ 1,000.000           | \$ 12,000.000    | \$ 1,000.000            | \$ 20,010.000           |
| Depreciación o Renta y Operación de Vehículos   | \$ 10,000.000          | \$ 120,000.000   | \$ 40,000.000           | \$ 800,400.000          |
| Campamentos                                     | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |
| <b>DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS</b>     |                        |                  | <b>\$ 132,057.600</b>   | <b>\$ 1,320,660.000</b> |
| <b>SERVICIOS</b>                                |                        |                  |                         |                         |
| Consultores, Asesores, Servicios y Laboratorios | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 18,000.000           | \$ 360,180.000          |
| Estudio e Investigación                         | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 5,000.000            | \$ 100,050.000          |
| <b>SERVICIOS</b>                                |                        |                  | <b>\$ 0.000</b>         | <b>\$ 460,230.000</b>   |
| <b>FLETES Y ACARREOS</b>                        |                        |                  |                         |                         |
| De campamentos                                  | \$ 0.000               | \$ 0.000         | \$ 0.000                | \$ 0.000                |

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO)  
 REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|   |              |               |                       |                         |
|---|--------------|---------------|-----------------------|-------------------------|
| De Equipo de Construcción                 | \$ 0.000     | \$ 0.000      | \$ 3,500.000          | \$ 70,035.000           |
| De Plantas y Elementos para Instalaciones | \$ 0.000     | \$ 0.000      | \$ 0.000              | \$ 0.000                |
| De Mobiliario                             | \$ 0.000     | \$ 0.000      | \$ 2,500.000          | \$ 50,025.000           |
| <b>FLETES Y ACARREOS</b>                  |              |               | <b>\$ 0.000</b>       | <b>\$ 120,060.000</b>   |
| <b>GASTOS DE OFICINA</b>                  |              |               |                       |                         |
| Papelería y Útiles de Escritorio          | \$ 1,500.000 | \$ 18,000.000 | \$ 2,500.000          | \$ 50,025.000           |
| Correos, Teléfonos, Telégrafos, Radio     | \$ 3,000.000 | \$ 36,000.000 | \$ 14,000.000         | \$ 280,140.000          |
| Situación de Fondos                       | \$ 2,000.000 | \$ 24,000.000 | \$ 3,000.000          | \$ 60,030.000           |
| Copias y Duplicados                       | \$ 2,000.000 | \$ 24,000.000 | \$ 4,000.000          | \$ 80,040.000           |
| Luz, Gas y Otros Consumos                 | \$ 3,000.000 | \$ 36,000.000 | \$ 3,000.000          | \$ 60,030.000           |
| Gastos de Concursos                       | \$ 0.000     | \$ 0.000      | \$ 6,000.000          | \$ 120,060.000          |
| <b>GASTOS DE OFICINA</b>                  |              |               | <b>\$ 138,000.000</b> | <b>\$ 650,325.000</b>   |
| <b>HONORARIOS</b>                         |              |               |                       | <b>\$ 1,320,660.000</b> |

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Concurante: | Firma Representante Legal |
|-------------|---------------------------|

PRESUPUESTO EN BASE A PRECIOS UNITARIOS (PROPUESTA ECONOMICA) CENTRO DE ARTES Y OFICIOS AJUSCO)  
REALIZO: DIDIER RAPHAËL RAMÍREZ DARJO.

|  |   |
|--|---|
| <b>Seminario de Titulación II</b><br>Facultad de Arquitectura UNAM<br>Taller Jose Villagran García | Documento: <b>[Clave Documento]</b><br>Concurso N°: 1<br>Fecha: 24/11/2011<br>Hoja: 2 |
|--|---|

**Obra :**

Presupuesto en base a precios unitarios, Centro de Artes Y Oficios Ajusco

**ESTUDIO DE INDIRECTOS**

| Descripción  | Importe Admon. Central |                         | Importe Admon. Obra |                       |
|--|------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
|  | Período                | Anual                   | Período             | Total                 |
| Construcción y Conservación de Caminos de Acceso           | \$ 0.000               | \$ 0.000                | \$ 5,000.000        | \$ 100,050.000        |
| Montajes y Desmantelamiento de Equipo                      | \$ 0.000               | \$ 0.000                | \$ 3,000.000        | \$ 60,030.000         |
| <b>TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES</b>                         |                        |                         | <b>\$ 0.000</b>     | <b>\$ 160,080.000</b> |
| <b>SEGUROS Y FIANZAS</b>                                   |                        |                         |                     |                       |
| Primas por Seguros   | \$ 0.000               | \$ 0.000                | \$ 0.000            | \$ 0.000              |
| Primas por Fianzas   | \$ 0.000               | \$ 0.000                | \$ 0.000            | \$ 0.000              |
| <b>SEGUROS Y FIANZAS</b>                                   |                        |                         | <b>\$ 0.000</b>     | <b>\$ 0.000</b>       |
|  |                        | \$ 4,614,057.600        |                     | \$ 7,853,925.000      |
| <b>COSTO DIRECTO DE LA OBRA</b>                            |                        | <b>\$ 9,752,450.458</b> |                     |                       |
| <b>MONTO DE OBRA EJECUTADA ANUAL</b>                       |                        | <b>\$ 100,000.00</b>    |                     |                       |
| <b>% INDIRECTOS POR ADMINISTRACION DE OFICINA CENTRAL</b>  |                        | \$ 46.141               |                     |                       |
| <b>% INDIRECTOS POR ADMINISTRACION DE OFICINA DE CAMPO</b> |                        | \$ 0.805                |                     |                       |
| <b>% INDIRECTOS</b>  |                        | \$ 46.946               |                     |                       |

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Concursante: | Firma Representante Legal |
|--------------|---------------------------|



El presente presupuesto esta elaborado con el siguiente criterio: tomando en cuenta que el realizar el presupuesto total y definitivo del Centro de Artes y Oficios Ajusco, seria una tarea muy vasta, se establecieron partidas y subpartidas, procurando desarrollar en cada una de ellas; por lo menos uno o dos conceptos en su totalidad, es decir haciendo un análisis de los insumos necesarios, la mano de obra integrando cuadrillas y en cada una de ellas el factor de salario real así como su herramienta menor y equipo de seguridad. También de ser así el análisis del equipo o maquinaria, analizando su costo horario. Por ultimo y para obtener el costo de la obra en precio unitario, el análisis de los costos indirectos así como la utilidad.

Todo esto tomando en cuenta, como lo marca la ley, la Ley de Obra Publica y Servicios Relacionados con la Misma, Reglamento de la ley de Obra Publica, Ley del IMSS, Reglamento de la ley del IMSS, Ley del Infonavit, Ley del SAR, los salarios mínimos 2011 y ley Federal del trabajo.

De manera que el monto total del presupuesto, es un monto parcial, pero que permite hacer el calculo de todo lo descrito anteriormente, y permite visualizar un criterio de elaboración de un presupuesto, en este caso, tomando en cuenta que será un edificio de carácter publico, y financiado por el GDF, se elaboró el presupuesto como si se presentara una propuesta económica para concurso de obra publica.



A lo largo de la presente Tesis, se desarrollaron por capítulos; los diferentes alcances de análisis para la solución de un problema arquitectónico, sin embargo, la misma no pretende ser una regla general de método de solución a problemas arquitectónicos. Esto debido a que como bien sabemos, no existe un método universal de diseño, así como el hecho de que cada uno de los problemas a resolverse tendrá condiciones muy específicas que condicionan cada solución.

Este en particular da solución a un problema muy específico de la ciudad de México, con condiciones socioculturales y económicas muy puntuales que han llevado de la mano y han creado parámetros que enmarcaron la el resultado actual. De esta manera se llegó a soluciones reales, espacio-forma, de funcionalidad y volumetría, en conclusión, de diseño arquitectónico. Todo esto congruente con el contexto socioeconómico, e ideológico del sitio. Todo esto no habría sido posible sin resolver el aspecto técnico-tecnológico para hacer factible la construcción del presente proyecto, tal es el caso del criterio estructural, de instalaciones así como los detalles específicos constructivos, de albañilería, acabados y jardinería necesarios para su realización, culminando la propuesta con un presupuesto de obra, demostrando así cada uno de los conocimientos absorbidos a lo largo de la carrera.

Se puede concluir así que además de las soluciones arquitectónicas, técnico -tecnológicas que se plantean y se resuelven dentro de la tesis, se inserta el objeto arquitectónico dentro de un contexto urbano-social integrándolo a la comunidad que lo rodea y haciendo de esta una mejor y más productiva sociedad.



Luis Arnal Simon & Max Betancour Suárez  
Trillas, Reglamento de Construcciones Para el Distrito Federal  
Editorial Trillas, México 2006, 1296 p

ARTIGAS, J. Benito  
UNAM MÉXICO, Guía de Sitios y Espacios  
Publicaciones UNAM, México 2006, 302 p

Dirección General de Obras y Servicios Generales UNAM  
Testimonios de Arquitectura y Diseño. Conservación y Servicios 1997-1998  
UNAM, México 1999,

Dudek, Mark  
ARCHITECTURE OF SCHOOLS  
Architectural Press, Inglaterra 2000, 220 p

**P+P, Proyectos y Planificación**  
EDIFICIOS PARA ENSEÑANZAS PROFESIONALES  
Editorial Gustavo Gili, México 1982, 262 p.

Ing. Arq. Alfredo Plazola Cisneros  
ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA  
Plazola Editores, México 1997



- 1) Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda: <http://www.seduvi.df.gob.mx/seduvi/>
- 2) Imágenes Aéreas Google Earth: <http://earth.google.es/>
- 3) Dirección de Obras y Conservación UNAM: <http://www.obras.unam.mx/>
- 4) Enciclopedia Virtual Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/>
- 5) Servicio Meteorológico Nacional: <http://smn.cna.gob.mx/>
- 6) Periódico La Jornada en Línea: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/> la jornada en línea
- 7) Instituto de Biología de la UNAM: <http://www.arboles.org>
- 8) Diseño Universal <http://www.ciudadaccesible.com>
- 9) Diseño Universal <http://www.platafromaarquitectura.cl>
- 10) Catálogo de productos <http://www.tecnolite.com.mx/>
- 11) Catálogo de productos <http://www.porcelanite.com.mx/>
- 12) Catálogo de productos <http://www.mupa.com.mx/>
- 13)12) Catálogo de costos en <http://www.bimsareports.com.mx/>

