



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

**EQUIPAMIENTO A COLONIAS MARGINALES
AV. RÍO SAN BORJA, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN**

CENTRO DE SALUD URBANO
CENTRO DE DESARROLLO URBANO

**Tesis profesional para obtener título de Arquitecto presenta
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA**

Sinodales
**ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEO RÓJAS
DR. EN ARQ. RAFAEL G. MARTÍNEZ ZÁRATE
M. EN ARQ. SILVIA DECANINI TERÁN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

	PAG.
01> Marco contextual	6
Introducción. Problemática	6
Asentamientos irregulares urbanos en delegación Álvaro Obregón.	6
Desarrollo integral de la sociedad con su entorno: salud y educación.	7
Descripción del proyecto	8
Condición demográfica derechohabiente a una institución de salud	9
Condición socioeconómica de la zona	10
Conclusión	13
02. >Marco Histórico.	
Del pasado al presente	1 4
Estrategias actuales dentro del sistema público de salud	14
Historia del sistema público de salud	17
< Gratuidad	
< Prioridades, criterios y necesidades	
< Modelo de atención ampliada	
< Reorganización institucional, fortalecimiento y ampliación de los servicios	
< Calidad integral de los servicios	

- < La administración en apoyo a la operación
- < Participación ciudadana desde la Unidad Territorial
- < El financiamiento, soporte de la política de salud
- < Educación e investigación

Análisis de edificios análogos y situación actual. 20

- < Centro de salud colonia Presidentes
- < Casa Álvaro Obregón
- < Centro de desarrollo comunitario Molino de Rosas

Innovaciones y aportaciones 32

03.>Marco Teórico Conceptual.

Directrices de diseño, esbozo
de una idea 3 4

Directriz general de lo urbano 34

- < Luz

Directriz formal 35

Directriz de conjunto 38

- < Telón

Descripción del proyecto 39

Conclusión 40

04.>Marco Metodológico.

Sitio con potencial de desarrollo

4 2

Datos del terreno y reglamentación	42
< Habitacional.	
< Habitación con comercio	
< Área verde	
Cotas, orientación y accesos	45
Normatividad empleada para el desarrollo del proyecto	47
Situación del proyecto.	49
Reglamento de construcción para el Distrito Federal	50
Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.	51
Norma oficial mexicana Relativa a las Instalaciones destinadas al suministro y uso de energía eléctrica.	57
Conclusión	58

05.>Marco operativo

59

Ubicación urbana	59
-------------------------	-----------

Clima	60
Geomorfología	60
Accesibilidad	61
Vialidades	63
Infraestructura	65
Equipamiento urbano.	66
< Unidad territorial Las Golondrinas < Unidad territorial Las Golondrinas 1° Ampliación < Unidad territorial Palmas < Unidad territorial Arvide	
Vegetación	67
06.>Propuesta arquitectónica	69
(Proyecto arquitectónico)	
Programa arquitectónico Centro de Atención Integral a la Salud	69
Programa arquitectónico Centro de desarrollo comunitario	73
Descripción del proyecto	75
Memorias	83
07.>Anexos	90
08.>Proyecto ejecutivo	102

01

>Marco contextual

Introducción. Problemática

La tesis expuesta a continuación tiene como objeto obtener el título de arquitecto; en el presente trabajo se reflejan los 5 años de estudio, gracias a los cuales puedo dirigir conocimientos adquiridos durante este tiempo para llevar a cabo este proyecto de equipamiento de una zona marginal en la Ciudad de México.

Conforme fue avanzando el siglo XX hasta nuestros días el número de personas que ha emigrado del campo a la ciudad cada día va en aumento. Tras asimilar este hecho se esconden realidades que ligan la forma urbana y arquitectónica con la sociedad. Cada forma urbana -compacta, baja, hipertensa, dispersa, poli céntrica, orgánica, informal o no planeada- conlleva su propio conjunto de consecuencias sociales, económicas y ambientales. Dentro de las complicaciones que genera una ciudad de las dimensiones de la ciudad de México existe uno de mayor importancia que los demás y es la tensión que existe entre los órdenes espacial y social. Su interminable extensión con el 60% de sus veinte millones de habitantes en viviendas ilegales e informales han ido dando paso a la creación de nuevas colonias en la periferia de la ciudad que debido a la falta de planeación han sido excluidas de servicios básicos en el desarrollo social de una comunidad y por consecuencia en todos los tejidos concernientes a nuestra ciudad.

Asentamientos irregulares urbanos en delegación Álvaro Obregón.

Este problema se encuentra disperso en varias delegaciones del Distrito Federal. Una de las delegaciones que enfrenta más casos de asentamientos urbanos irregulares es la delegación Álvaro Obregón, donde desde la década de los 70's varias

zonas han crecido sin planeación y en completo desorden, teniendo como resultado situaciones de alto riesgo como son posibles deslaves por lluvias y hundimientos a causa de minas, a los que se le suman problemas de extrema insalubridad, y brotes de enfermedades en su población. La suma de estas problemáticas da como resultado marginación social, pobreza e inseguridad.

El caso concreto de la colonia Golondrinas que fue una colonia conformada principalmente por trabajadores de las minas de arena que se explotaban en la zona, con el paso de los años se ha ido regularizando sus construcciones asentándose como colonia formal desde hace más de 25 años. En la actualidad es una zona con la infraestructura completa para la vivienda y el desarrollo de comercio pero existe un serio déficit en el sector de equipamiento urbano.

Es por esto que aprovechando diferentes terrenos que por mucho tiempo solo han contribuido a la insalubridad de la zona propongo la construcción de diferentes instalaciones que contribuyan al equipamiento urbano de este sector de la delegación Álvaro Obregón que requiere la población de la zona y que son las siguientes: Centro de Atención Integral a la Salud (CAIS) que proporcione atención médica gratuita de la población, Modulo Interactivo de Computo, que preste su servicio a la enseñanza mediante el uso de medios electrónicos y Espacios Deportivos que fomenten el esparcimiento sano de la comunidad.

Desarrollo integral de la sociedad con su entorno: salud y educación.

En la Ciudad de México se concentran la mayoría de los problemas de carácter social del país, por mencionar algunos se encuentra la desintegración familiar, delincuencia, drogadicción, vagancia de la juventud, que si bien no son problemas que se puedan solucionar directamente mediante las disciplinas que abarca la Arquitectura, indirectamente el entorno donde se desarrolla la sociedad si puede influir

directamente a combatir problemas de segregación y marginación.

Bajo la premisa de que una sociedad con la posibilidad de desarrollarse sanamente en un entorno con valores que influyan en el arraigo de los habitantes a su comunidad y que les permitan satisfacer sus necesidades básicas de desarrollo, la posibilita que problemas antes señalados sean aislados con mayor fuerza y eficacia será mayor. Es donde entra en acción la arquitectura, en configurar espacios que cumplan con la satisfacción de estas necesidades y proporcionen una mejor calidad de vida a la población.

Descripción del proyecto

La zona que será beneficiada con esta intervención urbano-arquitectónica comprende las siguientes unidades territoriales de la delegación Álvaro Obregón: Las Golondrinas, Las Golondrinas primera ampliación, Lomas de Capúla, Palmas y Arvide.

El proyecto consiste en la recuperación de terrenos segregados ubicados en la base de cerros que delimitan la colonia Golondrinas, que en base a estudios de protección civil del Distrito Federal no se encuentran en zonas de alto riesgo para la edificación de edificios. Con esto además de dotar de equipamiento urbano a la zona también se busca dar unidad al paisaje y de este modo eliminar espacios críticos en cuestión de imagen y salubridad urbana y de este modo buscar el arraigo de la gente a su comunidad.

Los comúnmente llamados Centros de Salud en la delegación Álvaro Obregón son insuficientes debido a la alta densidad de población de bajos recursos que habitan estas zonas.

Condición demográfica derechohabiente a una institución de salud
Delegación Álvaro Obregón

POBLACION TOTAL POR CONDICION DE DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD.

17 DE octubre de 2005

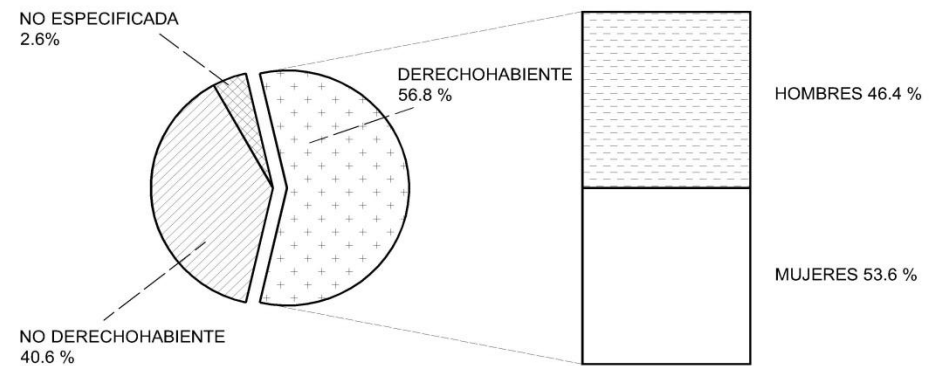


Fig. 1. Grafica de población derechohabiente a servicio de salud delegación Álvaro Obregón.

Condición socioeconómica de la zona

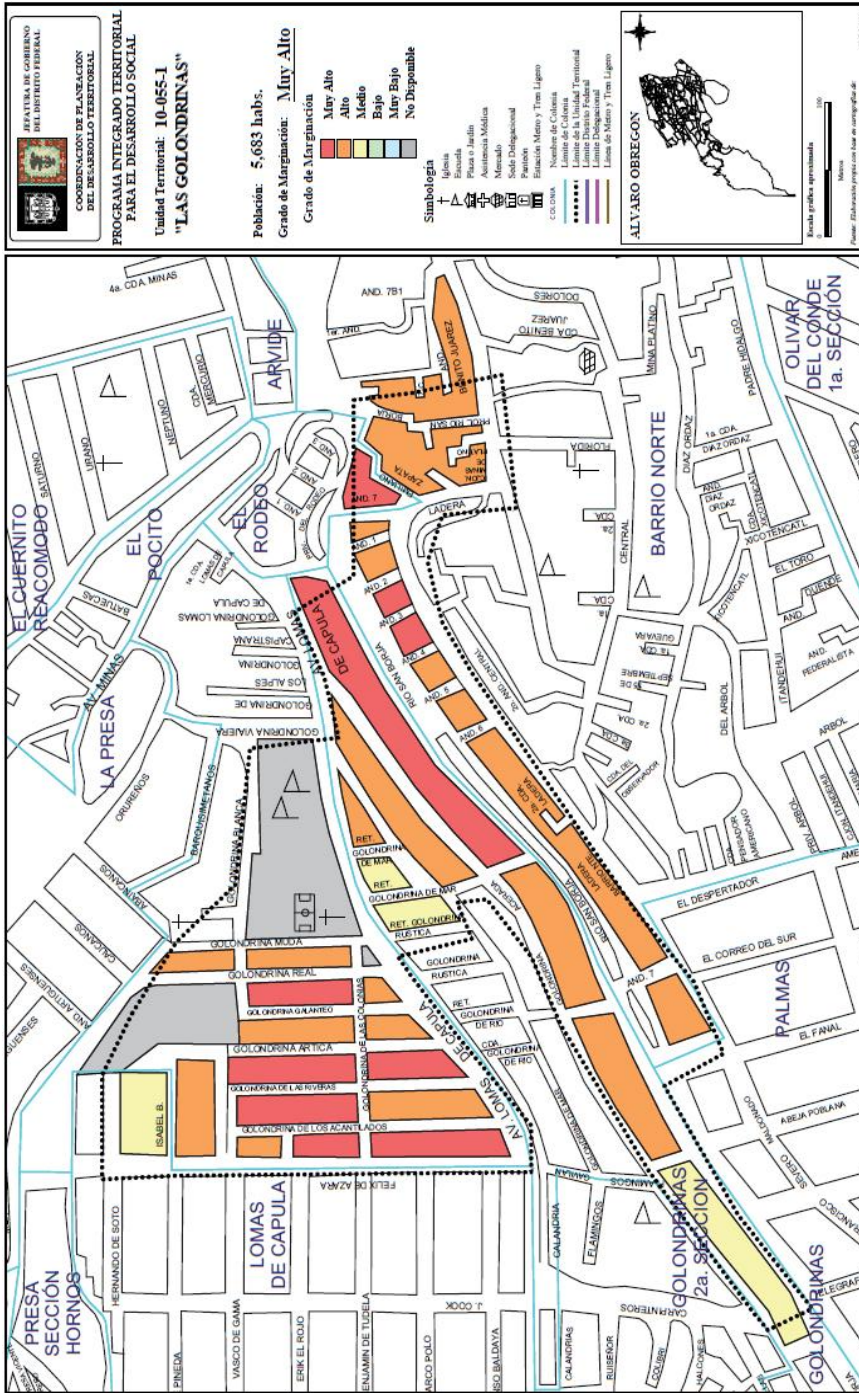


Fig. 2. Mapa de zonas de marginación colonia Las Golondrinas.

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón

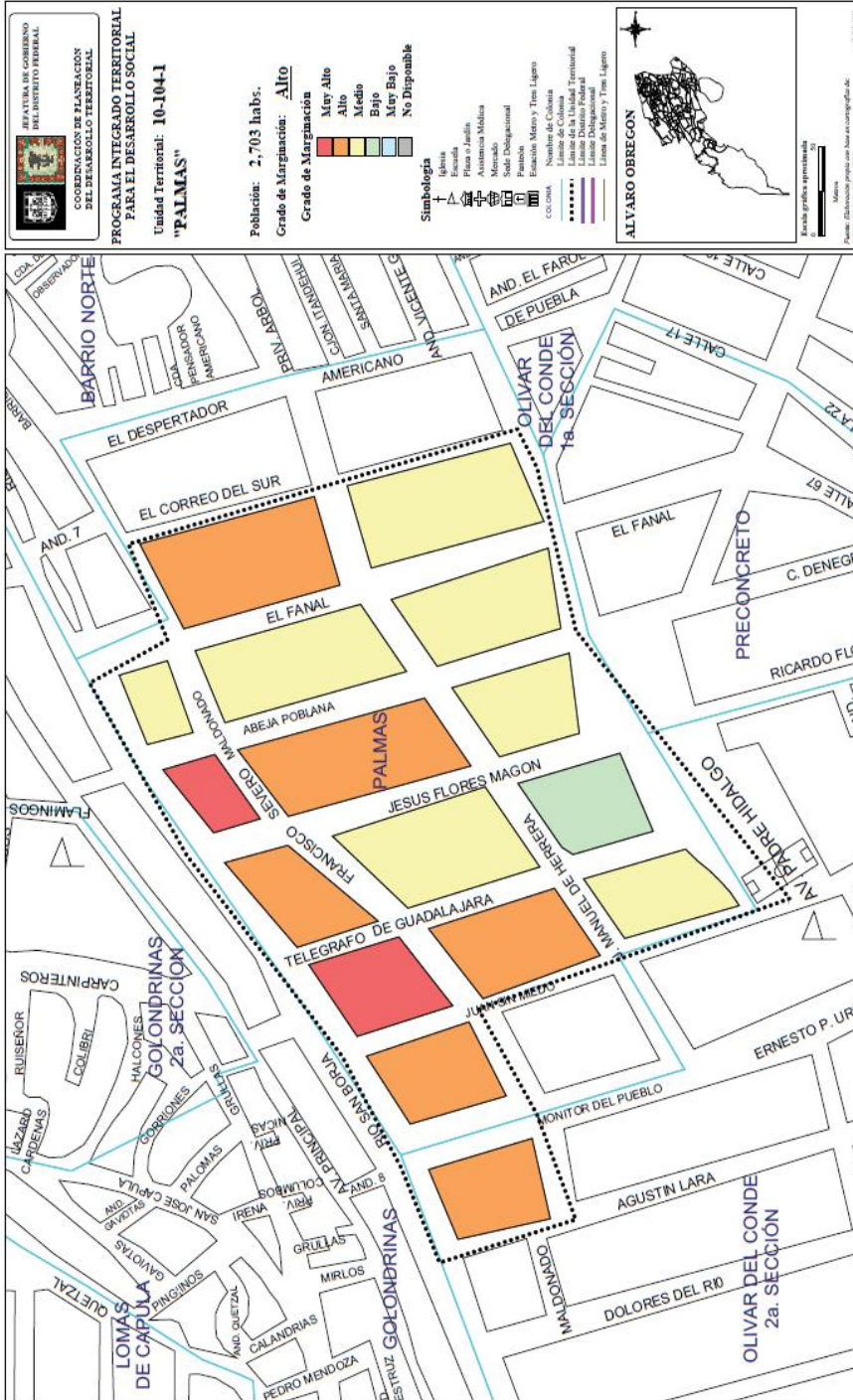


Fig. 4. Mapa de zonas de marginación colonia Palmas.

Conclusión

Si se toma en cuenta que entre la inestabilidad social que rodea el sitio de estudio, está estrechamente relacionado con la carencia de garantías de desarrollo, llámese dotación de servicios básicos e integrales para el desarrollo de la sociedad, es acertado vincular esta problemática con la marginación que refleja el sitio.

La pobreza en la que viven estas miles de personas no precisamente depende de la elección de ello, surge de la falta de planeación y de malos manejos en la evolución de esta ciudad.

Los métodos de administración política, no son precisamente materia de estudio en la arquitectura, pero la arquitectura si forma parte esencial en la correcta planeación y desarrollo de las ciudades, resultado de políticas y administraciones gubernamentales, es por esto que la propuesta de rescatar espacios residuales para dotar de servicios este tipo de zonas en la Ciudad de México, puede ir a favor de un mejor desarrollo de la sociedad que en ellas habita.

La arquitectura es un eslabón esencial en este desarrollo social, solo por mencionar un ejemplo; una calle iluminada, da menos oportunidad de asaltos, agresiones, vagancia y vicios, el no tener vicios ni realizar malas acciones hace más segura la calle, y al ser más segura la calle el espacio público se puede llegar a convertir en focos de encuentro donde se puedan fortalecer lazos de amistad y paz social.

Es por lo anterior que crear un foco de encuentro rehabilitando las áreas públicas de la zona, dará pauta para ayudar a solucionar los fuertes problemas de marginación de esta zona de estudio, crear espacios de asistencia pública contribuirá a ofrecer mejores garantías de desarrollo para la sociedad, en este caso dotación de servicios de salud y esparcimiento serian el objetivo de aporte para la ciudad y sus habitantes.

02.

>Del pasado al presente (marco histórico)

Historia del sistema público de salud

Más de 100 años de experiencia sostienen nuestro sistema público de salud, ya que sus orígenes se remontan a principios del Siglo XX, cuando en la Ciudad de México los accidentados se atendían en las comisarías.

En 1909 se establece el primer Puesto Central de Socorro con el Doctor Leopoldo Castro al frente de cinco médicos, tres practicantes y tres enfermeras, atendiendo el primer año a 374 pacientes. Para los años treinta la ciudad contaba con otras cuatro instalaciones:

- >Sidar y Rovirosa, en la colonia Balbuena
- >Santa Julia, en Tacuba
- >Campana, en Mixcoac
- >General Anaya, en Portales

En 1943 se inauguró el hospital de la Cruz Verde, ubicado en el Casco de Santo Tomás, después llamado Doctor Rubén Leñero en honor al médico michoacano que murió al ser contagiado de tifo.



Fig. 5. Antigua dirección de policía centro histórico.

Fig. 6. Antiguo cuerpo médico de la Ciudad de México.

Al final de los años cincuenta e inicios de los sesentas se construyeron, para combatir la mortalidad infantil, doce hospitales infantiles en tan sólo seis años. Además, los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal dieron un giro para prestar atención no sólo traumatológica, sino también médica.

En los años sesenta se construyeron los hospitales Balbuena y Xoco. La recién constituida Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del DF asumió la responsabilidad de los Servicios Médicos en Reclusorios.

Paralelamente al desarrollo creciente de estos servicios, en 1929 el Departamento de Salud Pública del Gobierno Federal, fundó en la Ciudad de México los Centros de Higiene Infantil Doctor Manuel Gutiérrez Zavala, Doctor Francisco de P. Carral y Doctor Juan Duque de Estrada, para brindar atención médica a los niños de la ciudad. Paulatinamente se fueron construyendo varias clínicas de primer nivel de atención médica y de especialidades, entre las que destacan el Centro Dermatológico Doctor Ladislao de la Pascua, principal Institución del país en su especialidad.

Con el transcurso de los años se construyeron también antirrábicos y se organizaron los Servicios de Salud Pública, a través de las 16 Jurisdicciones Sanitarias, para brindar atención médica de primer nivel a la población, promover la salud y garantizar la seguridad sanitaria de la Ciudad. Así, en el DF se vinieron gestando dos sistemas paralelos, los Servicios de Salud Pública y los dependientes del Departamento del Distrito Federal.

En 1997, en el marco del proceso de descentralización de los Servicios de Salud en el ámbito nacional, se separan de la

equipamiento urbano

rió san borja . álvaro obregón

Secretaría de Salud Federal los Servicios de Salud Pública y el Hospital General de Ticomán, pasando a formar parte del naciente Gobierno del Distrito Federal, mediante un organismo público descentralizado (OPD).

En 1999 se crea la Secretaría de Salud, como parte de la administración centralizada del Gobierno del Distrito Federal y se constituye como cabeza de sector del OPD, prevaleciendo esta estructura jurídica administrativa hasta la fecha.

Con estos cambios se inauguró el Hospital de Especialidades Doctor Belisario Domínguez, el 11 de marzo de 2005, para atención de toda la población abierta del Distrito Federal y el 4 de diciembre de 2006, en la Delegación Álvaro Obregón fue inaugurado el Hospital Enrique Cabrera.



Fig. 7. Hospital Enrique Cabrera. Del. Álvaro Obregón.

Estrategias actuales dentro del sistema público de salud

< Gratuidad

La primera gran estrategia de salud dirigida a la población residente del Distrito Federal sin acceso a los sistemas de seguridad social, es la gratuidad de los servicios de salud, ya que elimina el obstáculo económico para el acceso a la atención oportuna y adecuada.

Para alcanzar este fin se crea al Programa de Servicios Médicos y Medicamentos Gratuitos que incluye todos los servicios de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal, así como los medicamentos del cuadro institucional autorizado y los insumos para la atención. En la atención de urgencias, la gratuidad se extiende a toda la población, ya que la oportunidad del tratamiento adecuado resulta decisiva para salvar vidas y disminuir la incidencia de la discapacidad.

< Prioridades, criterios y necesidades

La SSDF tiene como prioridad disminuir la desigualdad en el acceso a los servicios de salud y en el ejercicio de los recursos para brindar atención, así como en las necesidades de salud y los valores sociales. Para disminuir la desigualdad es necesario dirigir las intervenciones en salud hacia los grupos con más necesidades y canalizar los recursos a las regiones del Distrito Federal con menos servicios. El compromiso es garantizar a todos la misma atención con el criterio de equidad, es decir, igual acceso a los servicios ante la misma necesidad.

< Modelo de atención ampliada

El modelo se sustenta en la responsabilidad del Estado de garantizar el derecho a la protección de la salud a través de las instituciones públicas. La promoción y el fomento a la salud, las actividades de vigilancia sanitaria y epidemiológica, y las acciones preventivas con la participación de comunidades y grupos organizados, son la plataforma del modelo. Este amplía la cobertura de servicios integrales de primer y segundo nivel, y articula una red servicios para la población no asegurada. Los atributos del modelo son: la universalidad, la integralidad, ser resolutivo, escalonado, regionalizado, participativo y solidario. El modelo garantiza la seguridad sanitaria de la población en general, la atención colectiva de los distintos grupos sociales y la atención individual a través de acciones médicas y atención de urgencias.

< Reorganización institucional, fortalecimiento y ampliación de los servicios

Para revertir el prolongado deterioro y el rezago de las unidades médicas se lleva a cabo una reorganización de procedimientos que aseguren el acceso oportuno al tratamiento requerido. A través del fortalecimiento de los servicios, dándoles mayor resolutividad, reorientando los espacios subutilizados y con la redistribución de recursos materiales y humanos se incrementará la capacidad de atención en el corto plazo.

El déficit de servicios, particularmente en las zonas periféricas, hace necesario la construcción de nuevas unidades de atención médica, tanto centros de salud como hospitales.

< Calidad integral de los servicios

Se requiere desarrollar simultáneamente los aspectos técnicos y humanos del tratamiento médico sanitario. Para los primeros será importante garantizar el abasto de insumos y medicamentos, así como el mantenimiento y renovación del equipo. La actualización continua del personal, acorde a los avances científico-técnicos de las áreas de promoción de la salud, la prevención, la terapéutica y el diagnóstico permite mejorar la calidad humana de la prestación de los servicios.

< La administración en apoyo a la operación

Se requiere impulsar una cultura institucional de gestión que priorice la anticipación, la prevención y la planeación en contraposición a la improvisación y la corrección; que fomente los criterios de racionalidad y transparencia en el uso de los recursos y fortalezca el compromiso social de todos los servidores públicos. La administración debe coadyuvar al cumplimiento del programa y no ser un obstáculo para la atención a la salud.

< Participación ciudadana desde la Unidad Territorial

Es fundamental transparentar las acciones y promover la participación de la población en la toma de decisiones que conciernen a su vida cotidiana y a la capital. Para ello es necesario impulsar comisiones de salud por unidad territorial, las cuales sean el sostén para construir las condiciones necesarias de una participación informada para la toma de decisiones y el control social a nivel local.

< El financiamiento, soporte de la política de salud

El firme compromiso del Gobierno del Distrito Federal de situar a la salud entre las prioridades se muestra en el presupuesto que se ha otorgado a la Secretaría de Salud del Distrito Federal. Por otro lado, se busca que el financiamiento de la atención a la salud sea equitativo y solidario. La gratuidad de los servicios y los medicamentos garantiza el acceso a los servicios de salud a la población al remover el obstáculo económico, contribuye a la equidad y la solidaridad.

< Educación e investigación

Una función básica de la investigación en el área de salud, es la producción de nuevos conocimientos, para desarrollar los procesos de atención a la población y para la instrumentación de nuevas tecnologías; por ello, la enseñanza e investigación en salud son los elementos que soportan la calidad de la atención. La SSDF participa en la formación de recursos humanos, además de impulsar actividades de educación continua con sus trabajadores, lo cual permite desarrollar competencias e incrementar el rendimiento laboral y, en consecuencia, mejorar la prestación de los servicios. La investigación contribuye a la generación de conocimientos, tanto del ámbito clínico como del operativo, ello redundará en el fortalecimiento de la organización.

Análisis de edificios análogos y situación actual.

La situación en la que se encuentra la red de centros hospitalarios y de clínicas urbanas, en la actualidad presenta deficiencias en su cobertura ya que zonas de estudio como la de Av. Río San Borja presentan altos índices de densidad

poblacional que hacen nulo el acercamiento de espacios de salud a la comunidad.

No por esto todo está mal, continuación rescato tres análogos del mismo género de edificio dentro de la delegación Álvaro Obregón junto con un análisis de las virtudes y defectos que los caracterizan.

< Centro de salud colonia Presidentes

Este edificio se encuentra ubicado en una zona de carácter habitacional con comercios pequeños, las principales actividades que se realizan al interior del edificio son atención médica general y tratamiento dental, además de distintos talleres enfocados a personas adultas brindando un espacio de sano esparcimiento a lo largo del día, haciendo de este un foco de actividades atractivo a la comunidad.

Este edificio lo conforman espacios públicos como lo son: vestíbulo exterior, vestíbulo interior, área de informes, sala de espera, área de registro de pacientes y servicios sanitarios públicos. Los espacios específicos al género de edificio son: consultorio de medicina general, consultorio de ginecología y obstetricia, consultorio de pediatría y dos consultorios de atención dental. El funcionamiento del centro de salud lo complementan espacios de carácter administrativos los cuales son: área de secretariado, área de archivo médico, oficina de dirección, farmacia, oficina de trabajo social, sala de descanso médico y servicios sanitarios del personal; el edificio cuenta con un anexo de dos aulas destinadas a la impartición de talleres artesanales de cerámica, tejido y pintura entre otros, a este anexo se llega por un pasillo perimetral al edificio central compartiendo el vestíbulo exterior y acceso principal al centro

de salud, por lo tanto se tiene control de las personas que acceden a ambos espacios.



El sistema constructivo con el que está diseñado este edificio es a base de losa nervada, columnas y muros de carga perimetrales, con esto logrando un mayor claro requerido para alojar las áreas comunes al interior del edificio como lo son la sala de espera que tiene la capacidad de alojar al menos 25 personas sentadas. Los cubículos que delimitan al interior las áreas administrativas y consultorios están contruidos de paneles de madera, tabla roca y vidrio, teniendo como carencia principal poca privacidad acústica y el fácil deterioro de los acabados en muros debido al constante uso de estos elementos.

equipamiento urbano

rio san borja . álvaro obregón

Los acabados que tiene al interior el edificio son plafón de paneles de yeso, piso de concreto cubierto de linóleo y muros de yeso, en todo aplicada pintura vinílica color blanco y marrón. El acabado en fachada es de aplanado cemento-arena rustico, con aplicación de pintura de esmalte.

Los talleres anexos al centro de salud, muros y cubierta están contruidos a base de paneles de lámina ondulada y postes metálicos, teniendo como mayor inconveniente en su habitabilidad el manejo de la temperatura en su interior, ya que en días soleados, su interior se hace muy caluroso.

Gracias a las dimensiones del terreno les fue posible contar con jardines perimetrales al volumen central, favoreciendo a aislar el ruido de la calle, y controlando el asoleamiento que pudiera generarse en su interior.



Fig. 8. Centro de salud col. Presidentes, del Álvaro Obregón

equipamiento urbano río san borja . álvaro obregón



Fig. 9 Centro de salud col. Presidentes, del Álvaro Obregón

El complejo es complementado con una escuela primaria a su lado de esta forma se cierra el círculo de servicios básicos para la comunidad; salud-educación básica-esparcimiento.

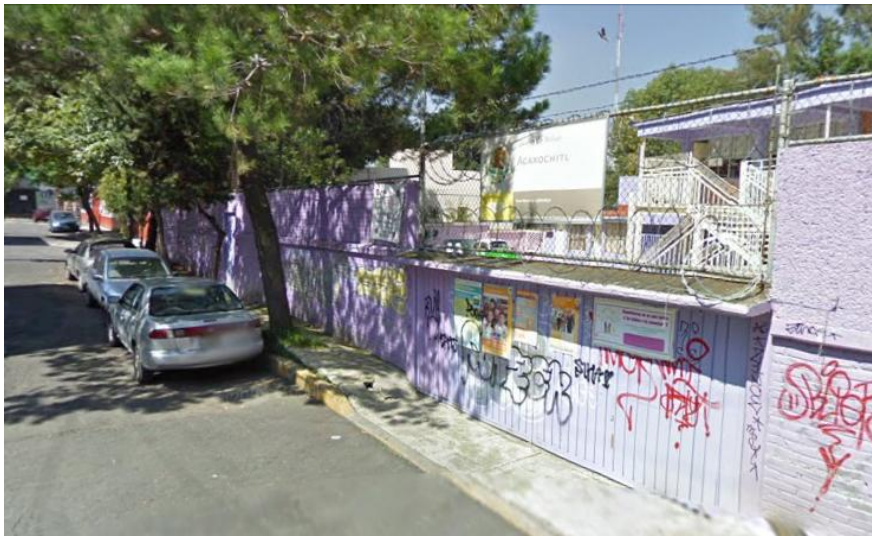


Fig. 10. Escuela primaria adyacente al centro de salud. Colonia Presidentes, delegación Álvaro Obregón.

< Casa Álvaro Obregón

La Casa Álvaro Obregón es el centro de salud con mayor equipamiento de toda la delegación, brinda servicios de medicina general, salud dental, psicología, trabajo social, laboratorio clínico y enfermería.

Este edificio lo conforman espacios públicos, los cuales son: vestíbulo exterior, vestíbulo interior y sala de espera, estos divididos en dos espacios diferentes a causa de que el edificio no funciona como una unidad ya que esta dividido en dos niveles, en el primer nivel se desarrolla el centro de atención medica general, atención pediátrica, enfermería y salud dental. En el segundo nivel se desarrollan las áreas que atienden atención psicológica, trabajo social y laboratorio de análisis clínicos. Cada nivel funciona con sus accesos y vestíbulos interiores independientes, así como los servicios sanitarios al público.

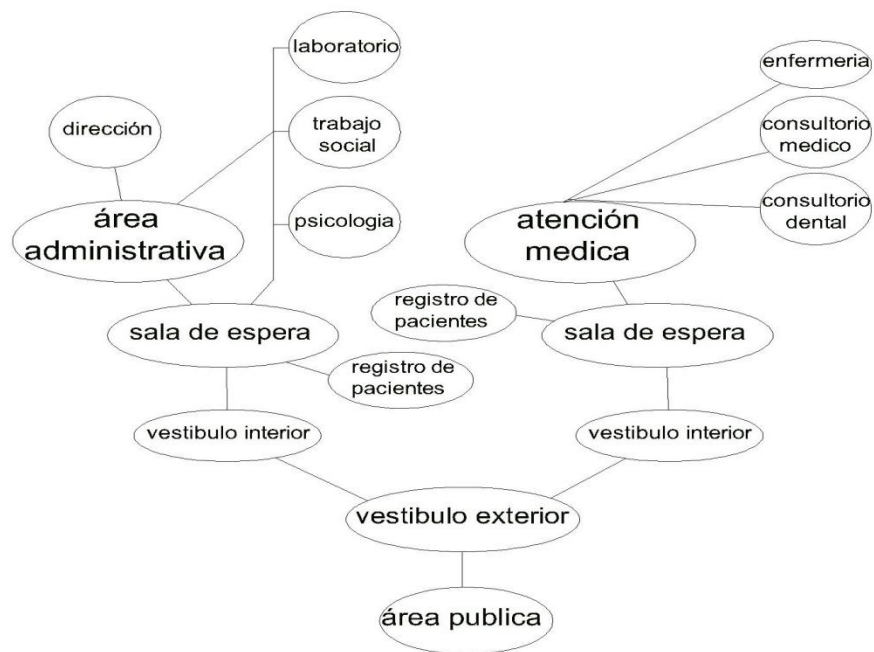




Fig. 11. Vista aérea división de zonas dentro del edificio

El sistema constructivo que presenta este edificio es a base de muros de carga de tabique y concreto, losa de entrepiso de concreto armado, y cubierta de lámina a dos aguas soportada con montes de acero, complementado con cancelería de herrería y cristal.

Los acabados que presenta este edificio en su interior son piso de loseta cerámica al interior, y firmes de concreto rayado en el exterior, plafones de paneles de yeso con pintura vinílica en su superficie, y muros de yeso liso pintados con pintura vinílica color beige. En fachada exterior el acabado es aplanado cemento – arena liso pintado con pintura de esmalte en colores pastel, característico de la cronografía de los centros de salud de la delegación Álvaro Obregón.

En comparación con otros centros de salud este al tener más servicios a su cargo presenta serios problemas de saturación por los espacios reducidos que tiene, este es un problema derivado de que no es un edificio pensado para funcionar como tal, ya

equipamiento urbano

rio san borja . álvaro obregón

que es una casa que fue adaptada, otro carácter de edificio no diseñado para su función actual.

Brinda atención en dos turnos y en épocas de alta afluencia un tercer turno de atención a causa de sus limitaciones espaciales. Una característica particular de este centro es, que se atienden a pacientes con que necesitan atención psicológica, así como a enfermos de alcoholismo, se imparten consultas particulares y grupales, lo cual cambia las necesidades morfológicas de los espacios requeridos para esta disciplina.



Fig. 12. Casa Álvaro Obregón, del. Álvaro Obregón



Fig.13. Casa Álvaro Obregón, del. Álvaro Obregón

< Centro de desarrollo comunitario Molino de Rosas

Este edificio cuenta con un programa más integral ya que abarca actividades deportivas, atención médica, pasando por talleres de artes y cursos de idiomas a bajo costo, accesibles para la comunidad.

El conjunto se divide en tres zonas principales, la primera es la de servicios médicos, que cuenta con consultorio dental, consultorio de nutrición, consultorio de medicina general y laboratorio de análisis clínicos, cuenta con una pequeña área de registro de pacientes, secretariado y administración, este volumen cuenta con vestíbulo y sala de espera propios así como de servicios sanitarios. El segundo volumen contempla aulas para la impartición de cursos y talleres como lo son asesoría académica en nivel básico y medio, cursos de cultura de belleza, cursos de secretariado y computación y cursos de idiomas, sala de maestros y administración y sanitarios para usuarios y personal. El tercer volumen es el dedicado a

equipamiento urbano

rio san borja . alvaro obregón

disciplinas deportivas, y lo conforma un gimnasio de pesas y vestidor, y una cancha de futbol rápido, comunicados a través de corredores perimetrales exteriores, teniendo como principal característica el contacto con jardines y corredores que sirven para distribuir la circulación por todo el complejo.





Fig. 14. Vista aérea y zonificación del edificio

El acceso y control de visitantes al complejo es uno solo y se encuentra ubicado directamente a la calle, esto con el afán de no permitir el acceso a personas en estado inconveniente que se puedan esconder dentro del centro comunitario ya que por sus dimensiones se prestaría para eso.

El sistema constructivo que presenta en sus volúmenes no es muy diferente al del resto de análogos aquí presentados, los volúmenes que conforman los espacios de atención médica y talleres, están estructurados a base de muros perimetrales de carga, de tabique y concreto y las cubiertas son de sistema a una y dos aguas de lámina corrugada y monten de acero. Los muros divisorios en su interior están hechos de paneles de tabla roca y cristal. El volumen que alberga al gimnasio está estructurado mediante columnas y armaduras de acero y la cubierta es un arco con el sistema auto sustentante para claros medianos y largos llamado arco techo, respondiendo a los claros libres que se necesitan en área y altura en este tipo de áreas deportivas.

equipamiento urbano

rio san borja . álvaro obregón

Los acabados en todo el complejo son del tipo austero, los muros de tabique y concreto no tienen aplanado solo pintura a base esmalte, y los pisos en los interiores son de concreto pulido, y en el exterior de asfalto. Las fachadas exteriores como interiores cuentan con acabado principal pintura esmalte en colores pastel y rótulos a lucientes a la delegación y su administración. A diferencia de los análogos anteriores el terreno donde se desarrolla este conjunto da para tener áreas verdes libres, y área de juegos infantiles, creando por momentos del día un ambiente más parecido al de un parque público que al de un centro de salud.

De este modo el edificio compagina de manera integral las demandas básicas a primera mano de la población, generando de nuevo un círculo de desarrollo social como lo es, deporte-salud-esparcimiento.



Fig.15. Centro Social Rosa Blanca del. Álvaro Obregón

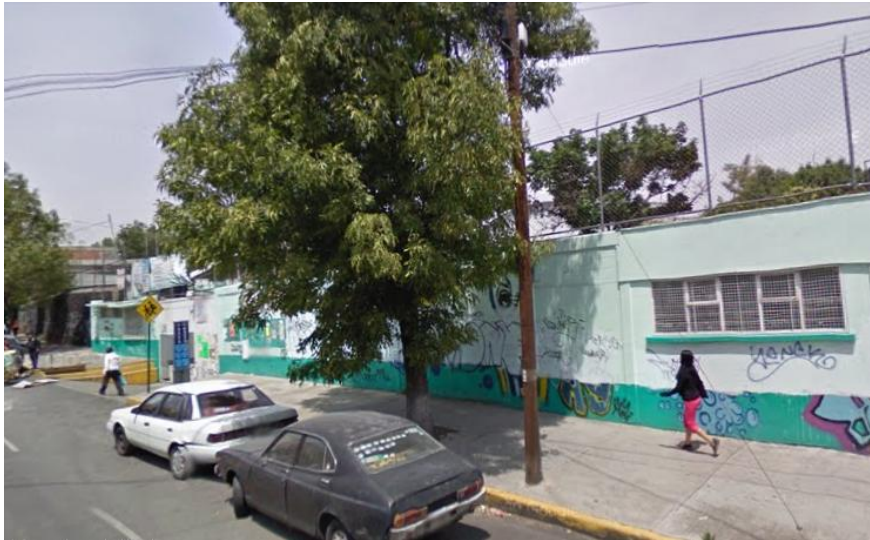


Fig. 16. Centro Social Rosa Blanca del. Álvaro Obregón

Innovaciones y aportaciones

Al sacar una conclusión de estos tres análogos que funcionan adecuadamente en su zona respectivamente, llego a distinguir carencias y a vislumbrar por medio de estas lo que no se debe hacer en materia arquitectónica y a confirmar mi teoría de que la realización de un centro de este tipo en colonias de marginación si ayuda a un mejor desarrollo social de la población, del entorno, complementado con otros factores económicos ayudan a mantener integrada a la sociedad.

Las características negativas que se identificaron en los tres análogos aquí estudiados tienen en común una carente propuesta arquitectónica en el medio, se conforman con aportar locales redondos multifuncionales, para que en ellos se desarrollen actividades que requieren espacios más específicos, dejan a un lado el tema ecológico, no presentan áreas verdes, y su operación depende del mantenimiento del gobierno al que pertenecen, no incluyen a la sociedad en su

centro comunitario y por consecuencia presentan un serio deterioro en su aspecto físico.

El pensar en espacios que cumplan cabalmente con las necesidades humanas y los usos específicos que estos requieren siempre hará más atractivo para el usuario su uso, ya que le agrega importancia más allá de la función a la que pertenezca el inmueble.

Es por lo anterior que la propuesta a realizarse en la avenida Río San Borja deberá contemplar estas carencias, resolverlas espacialmente y adecuarlas al sitio.

Se contemplaran espacios verdes, la propuesta formal arquitectónica será atractiva para los usuarios, los espacios serán diseñados no por medio de un método genérico que simplemente cubra con la función específica del local adecuada para el número de usuarios, por el contrario se buscare diseñar espacios que resulten flexibles para el desenvolvimiento de las actividades que requiera la población a que va dirigido el edificio así como se contemplaran métodos ecológicos como la recuperación del agua pluvial y el tratamiento de aguas grises para su uso al interior del edificio que resulta ya un problema por atender no solo en esta delegación sino en todo el valle de México.

03.

>Directrices de diseño, esbozo de una idea (Marco teórico conceptual)

La morfología del edificio es la conjunción de soluciones dictadas por el entorno en el que se desarrolla un proyecto arquitectónico, que se solucionan en orden de lo macro, como lo son las características geográficas del sitio donde se plantea el edificio así como la relación con el medio urbano en que se encuentra, a lo micro, donde se toman en cuenta las relaciones, funcionamiento, impacto social y solución a la intenciones que se pretenden dar al usuario del elemento arquitectónico.

A esto se suman las intenciones conceptuales, la abstracción de figuras y objetos que contengan las mismas características de los motivos y/o soluciones que planteadas para la solución del proyecto arquitectónico.

Directriz general de lo urbano

El concepto planteado para este edificio se basa en la reciprocidad que pueda generar un objeto atrayente que tendrá como principal objeto cultivar valores y generar experiencias enriquecedoras para el usuario, lugar donde se vinculen y fortalezcan lazos de amistad y cooperación, lugar donde se desarrollen las virtudes de las personas y estas desarrollen un entorno sano para la comunidad.

El generar un centro urbano permitirá el desarrollo social de la comunidad que hasta el momento carece de ello, el pensar en un entorno que dignifique la zona donde las personas desarrollan sus vidas diarias generaría arraigo de su entorno, con esto beneficiaría el cuidado del medio ambiente y la seguridad social, estos son las principales intenciones del edificio.

< Luz

La luz como foco de iluminación atrayente de seres vivos es la base para que un centro urbano funcione, si el elemento carece de luz propia quedaría tapado a los ojos de los usuarios, quedaría como un elemento más del paisaje urbano, y fácilmente podría ser descartado todo lo que en él habita.



Fig. 17. Luz al final del túnel, iluminación atrayente.

Por medio de esta linterna se busca la reciprocidad y retroalimentación de la sociedad, atrayendo entes escépticos a un cambio y regresándolos a su medio natural con otras virtudes fortalecidas como lo son los valores sociales.

Directriz formal

La directriz formal está dictada por las limitantes físicas del terreno donde se desarrolla el proyecto, el estar insertado en el lecho bajo de una cañada representa el reto de acomodar volumétricamente representa la forma del elemento arquitectónico, de este modo se tiene como resultado una

forma audaz que respeta la morfología propia de la cañada, las fallas se vuelven el continente del edificio.

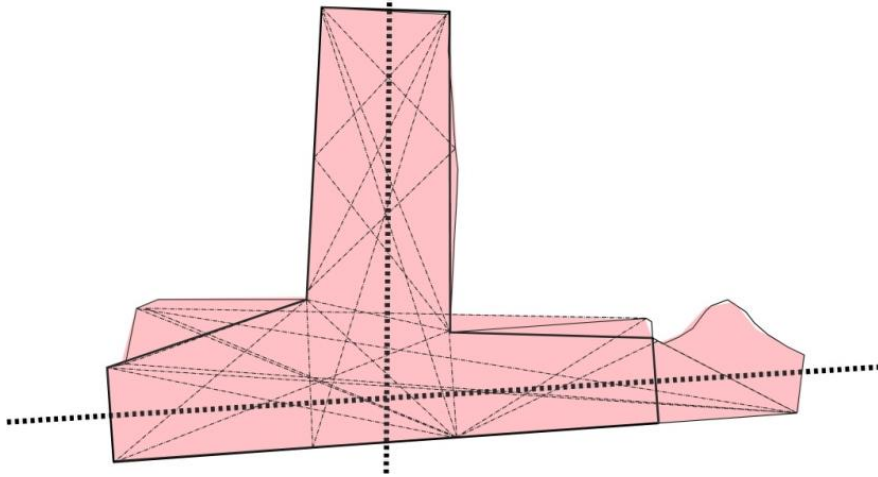


Fig. 18. Planta del terreno indicando directrices de diseño formal.

El terreno como factor geológico determinante del volumen y de los ejes de composición del elemento arquitectónico así como las delimitantes del terreno donde se plantea el proyecto.

El volumen, forma adecuada al entorno físico inmediato, deberá respetar y resolver los alcances del proyecto arquitectónico en cuestión, así como la adaptación a los límites que marca el terreno físico.

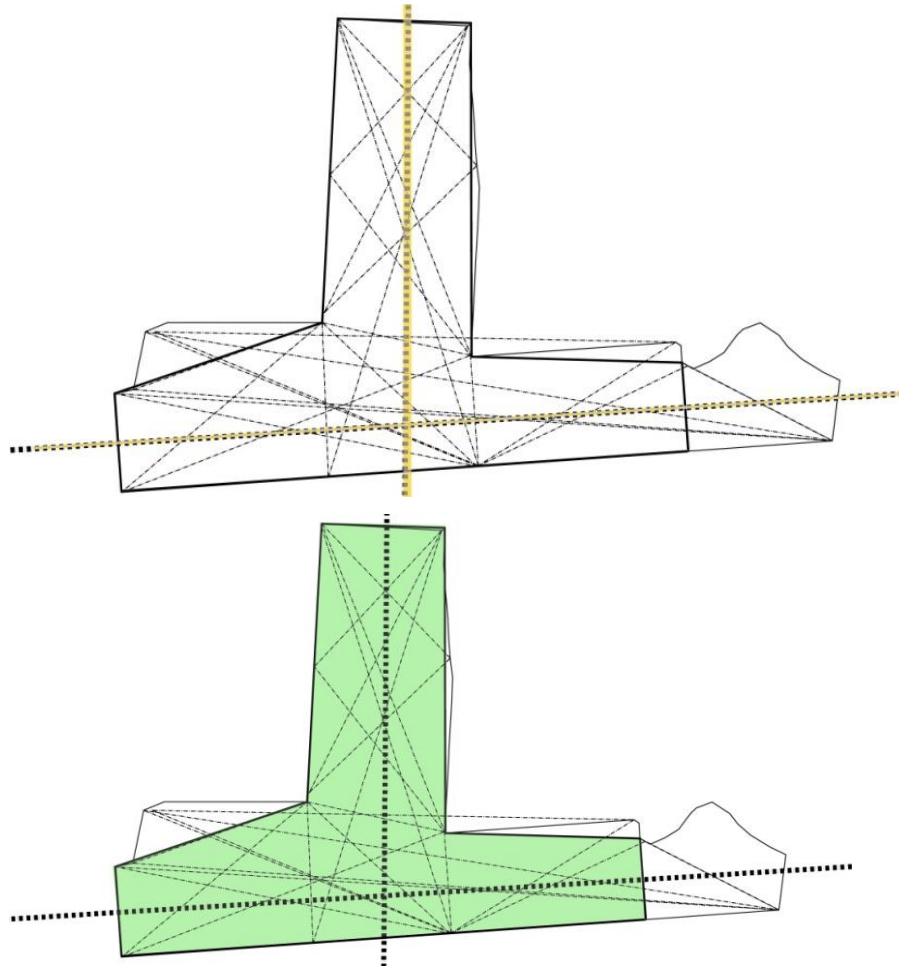


Fig. 19 y 20. Planta del terreno indicando directrices de diseño formal.

Los ejes de composición, adaptados al medio físico y a un organigrama primigenio del elemento arquitectónico.

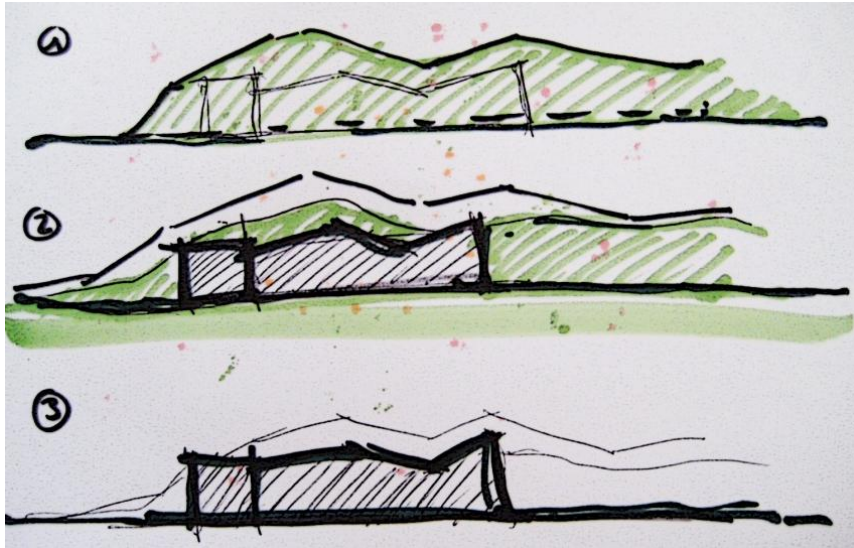


Fig. 21. Morfología de volumen.

Directriz de conjunto

La intención para el conjunto es brindarle uniformidad a lo que no la tiene, las cañadas que forman el entorno principal del sitio son, desde un punto de vista ortodoxo, desordenadas, pero desde un punto de vista orgánico tienen todo el potencial para transportarnos a un lugar donde la naturaleza forme parte esencial de la vida urbana de la zona.

< Telón

La vida en la ciudad vive con historias de todo tipo, al crear un telón de fondo no solo nos ayudara a enmarcar al volumen arquitectónico que ahí se encuentre sino a todas las experiencias que en el ocurran tanto a su interior como en su entorno circundante.

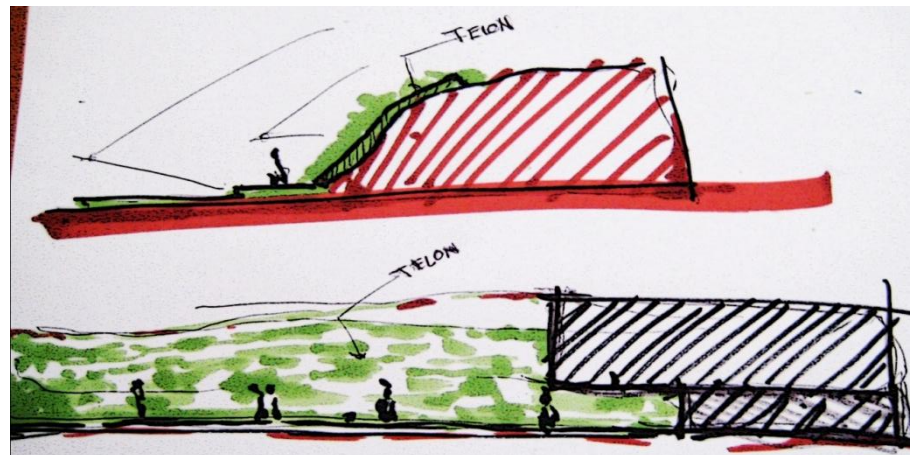


Fig. 22. Telón natural como componente de conjunto.

Descripción del proyecto

Bajo los conceptos analizados anteriormente la transición de un bosquejo a la definición de las características que tendrá la propuesta arquitectónica consiste en, definir los materiales y los métodos que posibilitaran el cumplir con esas características.

En concreto, el edificio tendrá que cumplir con las siguientes características: Será un volumen que se adapte a las necesidades dictadas por el espacio físico circundante, desniveles, re metimientos y volados que amolden la forma del edificio al terreno.

Sera un elemento morfológicamente atractivo al usuario, mediante transparencias, formas irregulares, y el uso de la luz por las noches hará de este, un centro en el cual se podrán realizar otras actividades que no exactamente tengan que ver con la función principal del edificio, haciendo con esto que regrese la vida pública a las calles y se logren fortalecer lazos de las relaciones sociales de la zona.

Y por último el contexto formara parte esencial del volumen construido, el hacer un "telón verde" regresara vitalidad a la comunidad y fortalecerá el sentimiento de pertenencia al lugar, con esto se lograra involucrar a la sociedad en el cuidado de su medio ambiente y su entorno vital próximo.

Conclusión

Primeros criterios de ordenamiento formal del volumen

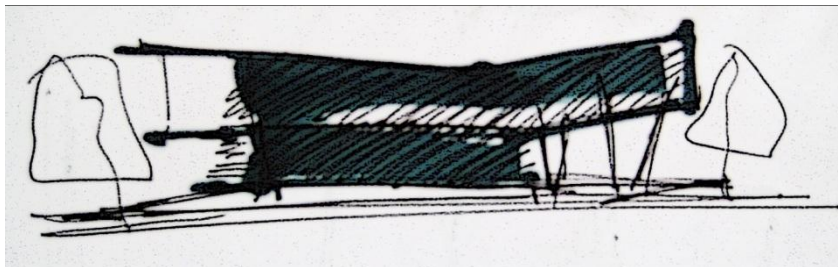
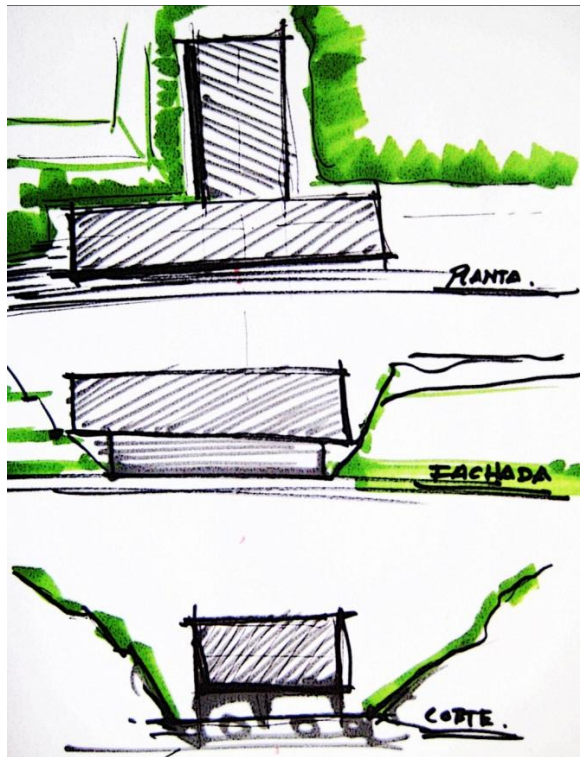


Fig. 23. Primer acercamiento de la forma del edificio.

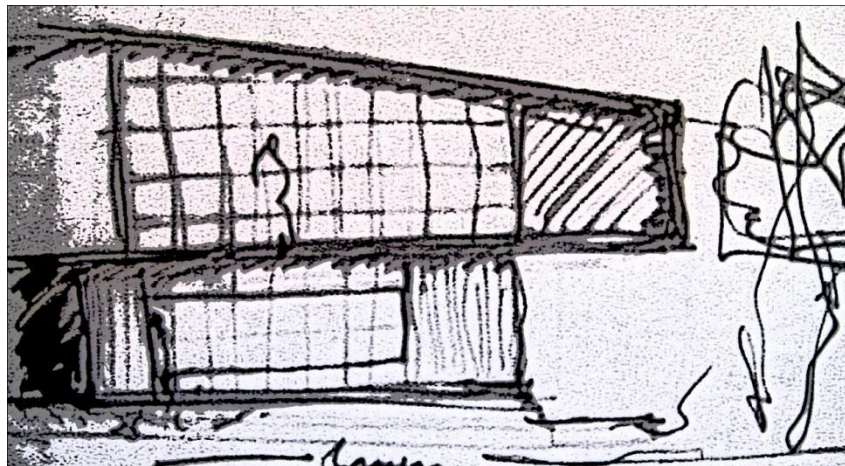
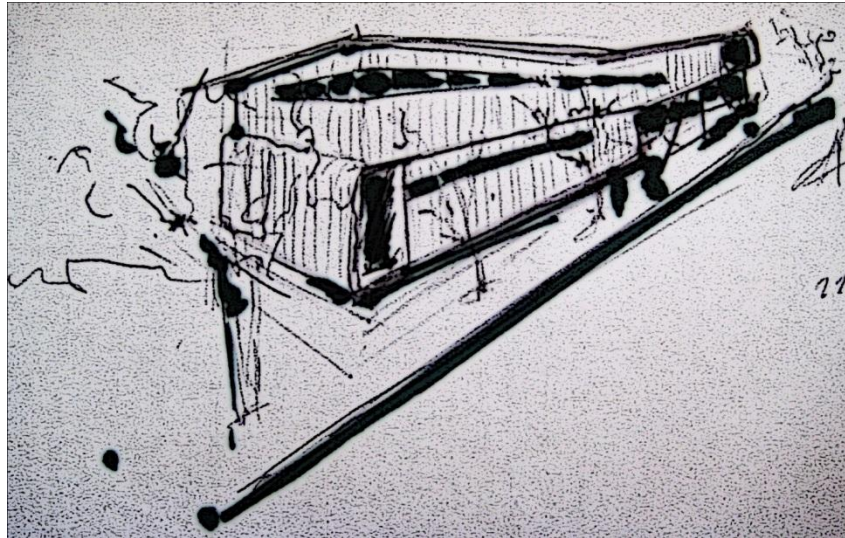


Fig. 24 y 25. Primer acercamiento de la forma del edificio.

04.

>Sitio con potencial de desarrollo

(marco metodológico)

Datos del terreno y reglamentación

Según el Programa de desarrollo urbano de la delegación Álvaro Obregón, el terreno elegido para el desarrollo del proyecto se encuentra regido bajo la clasificación de Suelo urbano, con las nomenclaturas Habitacional 3/20 (tres niveles con 20% de área permeable), Habitacional con comercio 3/30 (tres niveles con 30% de área permeable) y Área Verde.

< Habitacional.

Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

< Habitación con comercio

Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

< Área verde

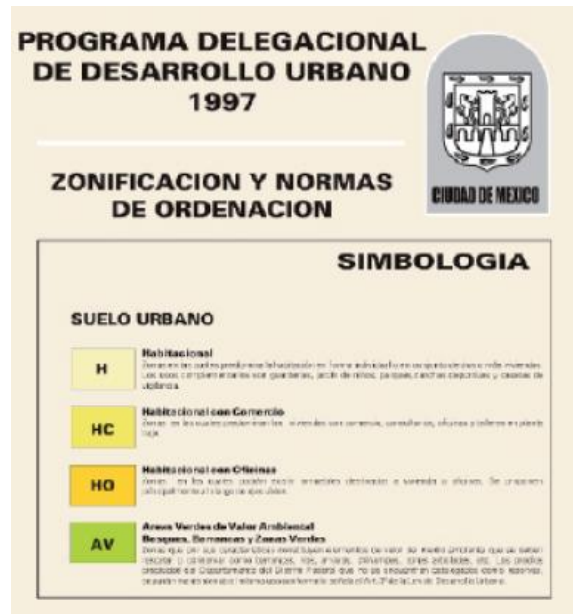
Zonas que por sus características constituyen elementos de valor del medio ambiente que se deben rescatar o conservar como barrancas, ríos, arroyos, zonas arboladas. Los predios que pertenezcan al departamento del Distrito Federal que no estén catalogados como reserva ecológica, seguirán manteniendo el

equipamiento urbano rio san borja . álvaro obregón

mismo uso conforme lo dice el artículo 3º de la ley de desarrollo urbano.



Fig. 26. Mapa de programa de desarrollo urbano Del. Álvaro Obregón.



Debido a que los terrenos señalados como área verde en la realidad no representan espacios con un alto valor en el medio ambiente, si son aptos para la construcción del proyecto. Que a partir de esta distinción de terreno habrá que contemplar dentro del proyecto la inserción de vegetación nativa que represente valor ecológico para la zona.

equipamiento urbano
río san borja . alvaro obregón



Fig. 27. Terreno elegido para desarrollar el proyecto, Av. Rio San Borja.



Fig. 28. Taludes de concreto realizados en los años 80's contención de la barranca

Cotas, orientación y accesos

El proyecto abarca aproximadamente 1 kilómetro longitudinal sobre la avenida Río San Borja de desplante del cerro, dentro de los cuales se encuentran 3 grandes terrenos de forma irregular los cuales se prestan satisfactoriamente para las en ellos edificar el proyecto.

El terreno número uno es el asignado al proyecto de canchas deportivas, el terreno numero dos es el asignado al CAIS y centro de desarrollo y modulo interactivo de computación y por último el terreno, 3 es en el que se desarrollaran juegos infantiles.

Los espacios que existen entre cada terreno serán los que sirvan de liga entre las tres construcciones, de este modo, se creara un corredor de servicios y esparcimiento.



Fig. 29. Plan maestro de intervención del proyecto.

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón

< Terreno 1. Áreas Deportivas (2,835 m²)

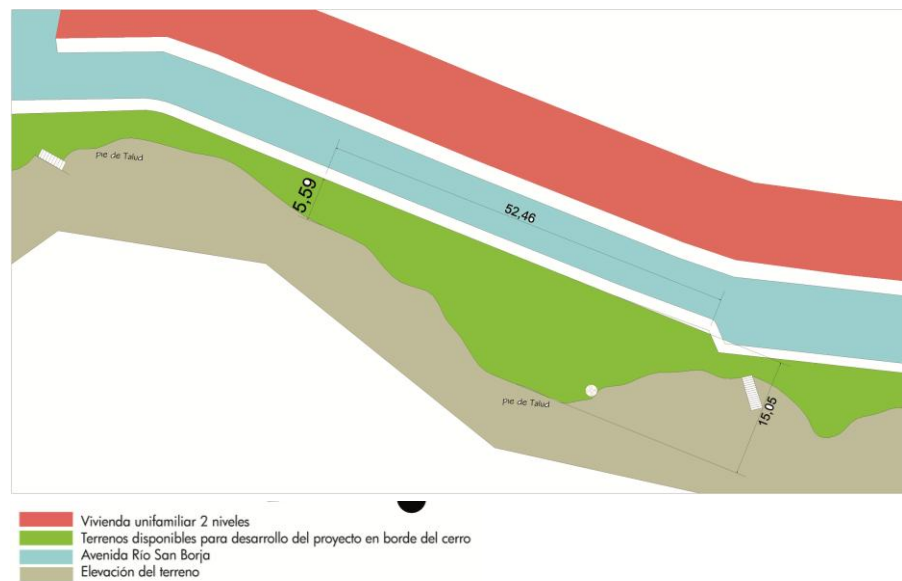


< Terreno 2. CAIS (Centro de Atención Integral a la Salud) y Modulo interactivo de Computo y Talleres. (1,166 m²)



- Vivienda unifamiliar 2 niveles
- Terrenos disponibles para desarrollo del proyecto en borde del cerro
- Avenida Río San Borja
- Elevación del terreno

< Terreno 3. Área de juegos infantiles



Normatividad empleada para el desarrollo del proyecto

Todo proyecto arquitectónico cuenta con la obligación de cumplir cabalmente la normatividad que dictan las leyes y reglamentos vigentes en el Distrito Federal ya que de no ser así, se podrían generar edificaciones que sean mal construidas, generando peligro de colapso o que de algún modo afecten el desenvolvimiento del usuario dentro y fuera del edificio.

Normas de Sedesol tomo II

< CENTRO DE SALUD URBANO (SSa)

Inmueble en el que se proporciona a la población abierta los servicios médicos de consulta externa, medicina preventiva y curativa, medicina general, control pre y post natal, primeros auxilios, urgencias, vigilancia y notificación de casos

epidemiológicos, educación para la salud, organización de la comunidad, detección de enfermedades, problemas ambientales y sanitarios, además cuenta con laboratorio y rayos x.

Opera con 1 a 12 módulos y cada módulo está constituido por un médico general y dos auxiliares de enfermería; con una cobertura por módulo de 3,000 habitantes y un odontólogo por cada 3 módulos.

Cuenta con 3 a 6 consultorios, sala de curaciones e inmunizaciones, rehabilitación, farmacia, sala de espera y control, área administrativa, trabajo social, promotores, laboratorio de patología clínica, radiología, sanitarios para usuarios y personal y aéreas para servicios complementarios y de apoyo.

Se ubica en localidades de más de 15,000 habitantes, para lo cual se deberán considerar los tres módulos tipo establecido, de 3,5 y 6 consultorios, con una superficie de terreno de 1,200 m².

< CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO (DIF)

Inmueble donde se proporcionan los servicios de asistencia social que apoyan la aceptación y participación de la población marginada o de escasos recursos, en los programas que propician una mejor organización, interrelación y superación de la comunidad.

Se proporcionan los servicios de guardería para niños, enseñanza abierta, capacitación para el trabajo, ayuda alimentaria directa; vigilancia de estado de nutrición, orientación nutricional, atención médica, protección al salario, atención médica, protección al salario, atención del

anciano, desarrollo del adolescente, sociales y de esparcimiento, comunales y trabajo social.

Para proporcionar estos servicios cuenta con área de gobierno, servicios generales, servicios de apoyo a la comunidad (peluquería, tortillería, panadería, lechería, consultorio médico, etc.), aula de danza, aula de usos múltiples, gimnasio, juegos infantiles y canchas deportivas, entre otros espacios.

Se recomienda su dotación en localidades mayores de 5,000 habitantes, para lo cual se sugieren tres módulos tipo constituidos por 10, 7 y 5 aulas, en una superficie de 2,400 metros cuadrados en todos los casos.

Situación del proyecto.

En la tabla de compatibilidad de elementos de equipamiento urbano, que confronta edificios de asistencia social, salud, comercio y abasto, la calificación que obtiene la combinación entre un Centro de Salud Urbano (SSa) y un Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) es de compatibilidad mediana.

Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

Tomando en cuenta lo anterior, bajo el análisis de requerimientos de cada edificio, y tomando en cuenta el estudio de los análogos presentados anteriormente, concluyo que es factible la solución del edificio cumpliendo con las especificaciones de cada género de edificio.

Reglamento de construcción para el Distrito Federal

TÍTULO SEGUNDO

DE LA VÍA PÚBLICA Y OTROS BIENES DE USO COMÚN

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 7.- Vía pública es todo espacio de uso común que por disposición de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, se encuentre destinado al libre tránsito, de conformidad con la Ley y reglamentos de la materia, así como todo inmueble que de hecho se destine para ese fin.

CAPÍTULO II

DEL USO DE LA VÍA PÚBLICA

ARTÍCULO 17.- La Administración establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas con discapacidad y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

TÍTULO QUINTO

DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO IV

DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

ARTÍCULO 98.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.

6.2 Requisitos adicionales para sistemas estructurales comunes

6.2.1 Marcos rígidos con ductilidad alta

Los marcos rígidos dúctiles tienen la capacidad de formar articulaciones plásticas donde sean necesarias, de preferencia en miembros a flexión, y mantener su resistencia en dichas articulaciones. Estas estructuras deberán satisfacer los requisitos adicionales indicados en esta sección. Las trabes, columnas y uniones viga–columna deberán ser diseñadas y arriostradas para soportar deformaciones plásticas importantes, a menos que se pueda demostrar que el elemento considerado permanecerá en el intervalo elástico mientras uno o varios elementos del nudo

experimentan deformaciones plásticas importantes. Se deberá considerar que un elemento que experimenta deformaciones plásticas importantes ejerce una fuerza en el nudo correspondiente a su esfuerzo de fluencia esperado, F_y .

6.2.1.1 Trabes

Las secciones transversales de las vigas deberán ser tipo 1. Sin embargo, se permite que la relación ancho/grueso del alma llegue hasta 3.71 si en las zonas de formación de articulaciones plásticas se toman las medidas necesarias (reforzando el alma mediante atiesadores transversales o placas adosadas a ella, soldadas adecuadamente) para impedir que el pandeo local se presente antes de la formación del mecanismo de colapso. Deberá tenerse en cuenta la contribución de la losa cuando trabaja en acción compuesta con las vigas, para calcular la resistencia a flexión de las mismas, o las fuerzas producidas por ellas. No deberán existir cambios importantes o abruptos en la sección transversal de las vigas en las zonas de formación de articulaciones plásticas.

6.2.1.2 Columnas

Las secciones de las columnas deberán ser tipo 1 cuando sean los elementos críticos en un nudo; de lo contrario, podrán ser de tipo 1 ó 2. Todas las columnas deberán estar arriostradas lateralmente. Para estructuras del grupo A, localizadas en las zonas II o III, las columnas deberán tener una carga axial factorizada no mayor de $0.3AtF_y$, para cualquier combinación sísmica. Las uniones entre tramos de columnas, efectuadas con soldadura de penetración completa, deberán localizarse a una distancia no menor de $L/4$, ni de un metro, de las uniones viga –columna; L es la altura libre de la columna.

6.2.1.3 Uniones viga –columna

Deberán satisfacerse todos los requisitos aplicables de la sección 5.8.

6.2.2 Marcos rígidos con ductilidad reducida

Los marcos rígidos con ductilidad reducida podrán resistir deformaciones inelásticas limitadas cuando se vean sometidos a las fuerzas que resulten de un movimiento sísmico intenso; para ello, deberán cumplir con los requisitos que se establecen a continuación.

6.2.2.1 Uniones viga –columna

Las conexiones viga–columna se harán por medio de soldadura o tornillos de alta resistencia; pueden ser tipo 1 o “parcialmente restringidas”, y deberán satisfacer los requisitos de la sección 1.5.

a) Cuando los marcos sean del tipo 1, se cumplirán todos los requisitos aplicables de la sección 5.8, con las modificaciones siguientes:

- 1) El momento M_u de la sección 5.8.4.2 debe ser igual, como mínimo, a M_{pv} ;
- 2) La rotación inelástica que se indica en la sección 5.8.2.2 puede reducirse a 0.02 radianes.

b) Se permitirá el uso de conexiones parcialmente restringidas cuando se cumplan los requisitos siguientes, además de los indicados en la sección 1.5.

- 1) Las conexiones suministran la resistencia de diseño especificada en el inciso 6.2.2.1.a;
- 2) La resistencia nominal a la flexión de la conexión es igual o mayor que el 50 por ciento del más pequeño de los momentos plásticos nominales de la viga o columna conectadas.
- 3) La conexión deberá demostrar una capacidad de rotación adecuada, mediante pruebas cíclicas con deformaciones angulares correspondientes a la deformación lateral relativa del entrepiso.
- 4) En el diseño se tendrán en cuenta la rigidez y resistencia de las conexiones, y se incluirá el efecto de la estabilidad global.

6.2.2.2 Requisitos para fuerza cortante

Se cumplirán los requisitos de la sección 6.1.2.2, con las modificaciones siguientes: En conexiones rígidas, los momentos en las articulaciones plásticas de las vigas se tomarán iguales a $F_y Z_{yv}$. En conexiones parcialmente restringidas, los momentos en los extremos se tomarán iguales a los momentos máximos que resistan las conexiones.

6.2.3 Marcos con contraventeo concéntrico dúctil Los marcos con contraventeo concéntrico dúctil tienen la capacidad de disipar energía mediante fluencia de las diagonales o de sus conexiones. Los marcos de este tipo deberán satisfacer, además, los requisitos específicos indicados en esta sección.

6.2.3.1 Sistema de contraventeo

Las diagonales deberán orientarse de tal forma que, para cualquier dirección y sentido del sismo, en cada nivel y en cada marco al menos 30 por ciento de la fuerza cortante que le corresponde sea tomada por las diagonales en tensión, y al menos 30 por ciento por las diagonales en compresión. No es necesario cumplir esta condición cuando la suma de las

resistencias nominales de las diagonales comprimidas es mayor que la resistencia total requerida, correspondiente a la condición de carga utilizada para el diseño.

En marcos con contraventeo concéntrico no se permite usar:

- a) Diagonales en "V", conectadas en un solo punto, y en un solo lado, cercano a la zona central de la trabe, a menos que se cumplan los requisitos de la sección 6.2.3.4.
- b) Diagonales en "K", conectadas en un solo punto y en un solo lado de la columna.

6.2.3.2 Diagonales de contraventeo Todas las secciones utilizadas en las diagonales serán tipo 1 (sección 2.3). Su relación de esbeltez efectiva, KL/r , no será mayor que 5.88

En diagonales armadas, la relación de esbeltez de los elementos que las conforman no será mayor de la mitad de la relación de esbeltez del elemento armado. La resistencia al corte de los elementos de sujeción será, como mínimo, igual a la resistencia de diseño en tensión de cada una de las barras que unen. Su separación será uniforme, y se emplearán, como mínimo, dos elementos de sujeción. En el cuarto central de la diagonal no se permite utilizar elementos de sujeción atornillados.

6.2.3.3 Conexiones de las diagonales de contraventeo

Deberán minimizarse las excentricidades.

a) Resistencia requerida. Las conexiones de diagonales de estructuras ubicadas en las zonas II y III deberán tener una resistencia no menor que la más pequeña de las siguientes:

- 1) La resistencia nominal en tensión del elemento de contraventeo, calculada como $R_y F_y A$.
- 2) La fuerza máxima, indicada por el análisis, que puede ser transmitida a la diagonal.

b) Resistencia en tensión. La resistencia de diseño en tensión de los elementos de contraventeo y sus conexiones, basada en los estados límite de fractura en la sección neta (inciso 3.1.2.b) y de ruptura en bloque por cortante y tensión (sección 5.4.3), será

igual o mayor que la resistencia requerida determinada en el inciso 6.2.3.3.a.

c) Resistencia en flexión. En la dirección en la que, de acuerdo con el análisis, se pandeará la diagonal, la resistencia de diseño en flexión de la conexión será igual o mayor que la resistencia nominal esperada en flexión del contraventeo alrededor del eje de pandeo, $1.1R_yM_p$.

d) En el diseño de las placas de conexión deben considerarse sus posibles formas de pandeo.

6.2.3.4 Consideraciones especiales para la configuración de las diagonales

a) Los contraventeos en V y en V invertida deben satisfacer los requisitos siguientes:

1) Las vigas interceptadas por contravientos deben ser continuas entre columnas.

2) Las vigas interceptadas por contravientos deben diseñarse para que resistan los efectos de todas las cargas tributarias, muertas y vivas, suponiendo que el contraventeo no existe.

3) Las vigas interceptadas por contravientos deben diseñarse para que resistan los efectos de las cargas verticales, muertas y vivas, más una carga vertical aplicada por las diagonales, calculada considerando una fuerza mínima igual a P_y en la diagonal en tensión y una fuerza máxima de $0.3F_cR_c$ en la comprimida.

4) Los patines superior e inferior de las vigas, en el punto de intersección de las diagonales de contraventeo, deben diseñarse para que soporten una fuerza lateral igual a dos por ciento de la resistencia nominal del patín, igual al producto de su área por F_y .

6.2.4 Marcos con contraventeo concéntrico con ductilidad normal Son aquellos en los que las diagonales de contraviento pueden resistir fuerzas de tensión y compresión importantes, mientras permiten deformaciones inelásticas moderadas en sus

miembros y conexiones, bajo la acción de eventos sísmicos intensos.

6.2.4.1 Diagonales de contraventeo Todas las secciones utilizadas en las diagonales serán tipo 1 (sección 2.3).

a) Su relación de esbeltez efectiva, KL/r , no será mayor que 4.23 , excepto cuando se trate de edificios de uno o dos pisos, en los cuales no se restringe esta relación.

b) La resistencia requerida en compresión de un miembro de contraventeo no excederá de $0.8FRRc$.

c) Deben cumplirse las condiciones indicadas en el primer párrafo de la sección 6.2.3.1.

d) En diagonales armadas, el primer punto de sujeción entre los elementos componentes, a los lados del punto central de la diagonal, se diseñará para transmitir una fuerza igual al 50 por ciento de la resistencia nominal de uno de los componentes adyacente. Por lo menos habrá dos puntos de sujeción, equidistantes del centro de la diagonal.

6.2.4.2 Conexiones de las diagonales de contraventeo

Se cumplirán los requisitos indicados en la sección 6.2.3.3.

6.2.4.3 Consideraciones especiales para la configuración de las diagonales Los contraventeos en V y en V invertida deben satisfacer los requisitos de los incisos 6.2.3.4.a.1, 6.2.3.4.a.2 y 6.2.3.4.a.4. Además, la resistencia de diseño de los contraventeos será, por lo menos, 1.5 veces la resistencia requerida correspondiente a las combinaciones de cargas de diseño.

6.2.5 Marcos dúctiles con contraventeos excéntricos En los marcos con contraventeos excéntricos, por lo menos uno de los extremos de cada miembro en diagonal se conecta a una viga a una distancia pequeña del extremo de la viga que se une a la columna del marco o, en sistemas con diagonales en V o en V invertida, las dos diagonales se unen a la parte central de la viga dejando, entre ellas, una distancia pequeña. Si el

proporcionamiento geométrico de los elementos del marco es tal que les permite admitir amplias deformaciones inelásticas antes de sufrir pandeos locales, fracturas por resistencia, o problemas de inestabilidad global, el comportamiento del marco es muy dúctil. La rigidez lateral de este tipo de marcos es proporcionada principalmente por la rigidez axial de las diagonales. Al segmento de viga comprendido entre la conexión de la diagonal a la viga y la conexión de la viga a la columna, o entre las conexiones de las dos diagonales, suele llamársele “eslabón de cortante”, porque en la mayoría de los casos se diseña para que fluya plásticamente en cortante, aunque en ocasiones puede fluir en flexión. Los requisitos para que los marcos dúctiles con contraventeos excéntricos tengan un comportamiento adecuado bajo acciones sísmicas importantes se establecen en la literatura especializada.

6.2.6 Bases de columnas

En todos los marcos que se diseñen con un factor de comportamiento sísmico mayor que 2.0 deben tomarse las medidas necesarias para que puedan formarse articulaciones plásticas en las bases de las columnas o en su unión con la cimentación.

Norma oficial mexicana Relativa a las Instalaciones destinadas al suministro y uso de energía eléctrica.

La Norma Oficial Mexicana relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de energía eléctrica destaca en su capítulo 5. Ambientes Especiales, por el artículo 517- instalaciones en lugares de cuidados de salud, donde se puede encontrar los sistemas eléctricos para sanatorios pequeños y residenciales, sistema apropiado en las instalaciones eléctricas del este edificio.

Conclusión

Con el repaso a estas normas llego a la conclusión de que el sitio elegido para desarrollar el proyecto se encuentra dentro de las especificaciones dadas, y de esta manera todos los elementos que contenga el edificio serán respaldados por la normatividad aquí expuesta.

05.

>Marco operativo

Ubicación urbana

La propuesta se desarrolla en la calle Río San Borja en la colonia Las Golondrinas 1º Ampliación de la delegación Álvaro Obregón, sitio enclavado entre cerros y barrancas poblado en su mayoría por casas habitación construidas con métodos de autoconstrucción principalmente.

La calle es la continuación no planeada del eje cinco San Antonio, la cual es el antiguo lecho del Río San Borja, haciendo de este un corredor flanqueado por un cerro el cual también se encuentra ocupado por colonias como el Olivar del Conde y Palmas en el poniente de la ciudad.



Fig. 30. Delegación Álvaro Obregón en Distrito Federal.

Clima

En la región delegacional el clima es templado, con variaciones notables debido a los cambios bruscos de altura, en la parte baja (2410 m.s.n.m), la temperatura media anual varía de 14.9° C a 17.1° C durante los meses de abril a junio; la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10° C. en el área intermedia delegacional hasta los 3100 m.s.n.m, la temperatura media anual es de 15.5° C y la máxima de 17° C para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan en diciembre a febrero y alcanza los 13.2° C.

Geomorfología

La región de las montañas la constituye la parte más alta y se encuentra enclavada en la Sierra de las cruces, con sus cumbres, mesetas y pequeños valles, cañadas y barrancas. Esta zona comprende desde los 2400 y los 2750 m.s.n.m. presenta un relieve de planicie inclinada de 4° a 8°, cortado por barrancas hasta de 100 metros de profundidad; conforman las laderas superiores de los abanicos volcánicos de la Sierra de las Cruces.

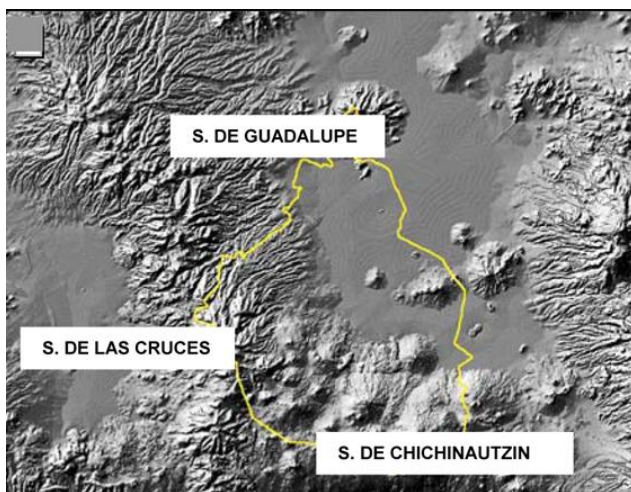


Fig. 31. Mapa geomorfológico del Distrito Federal.

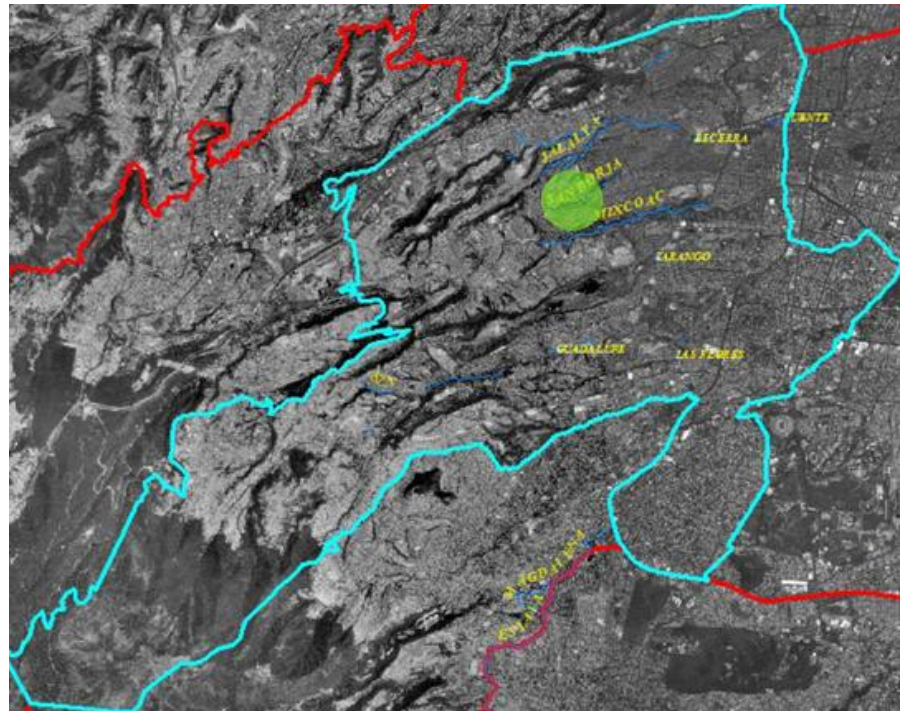


Fig. 32. Mapa geomorfológico de la delegación Álvaro Obregón.

Accesibilidad

Para los habitantes de la colonia Las Golondrinas y colonias vecinas en este sector de la delegación, la aproximación mas eficiente al sitio de la propuesta será por las avenidas San Antonio, si vienen del oriente de la ciudad y el anillo Periférico o el eje 5 poniente si su acercamiento es del norte o sur. El medio por el cual se puede llegar a la zona de trabajo puede ser por auto particular o en el sistema de transporte público de microbuses que cuenta con una ruta que abarca desde el metro Tacubaya hasta el final de la avenida Río San Borja, pasando justo por el frente de la zona de estudio.

equipamiento urbano
río san borja . alvaro obregón

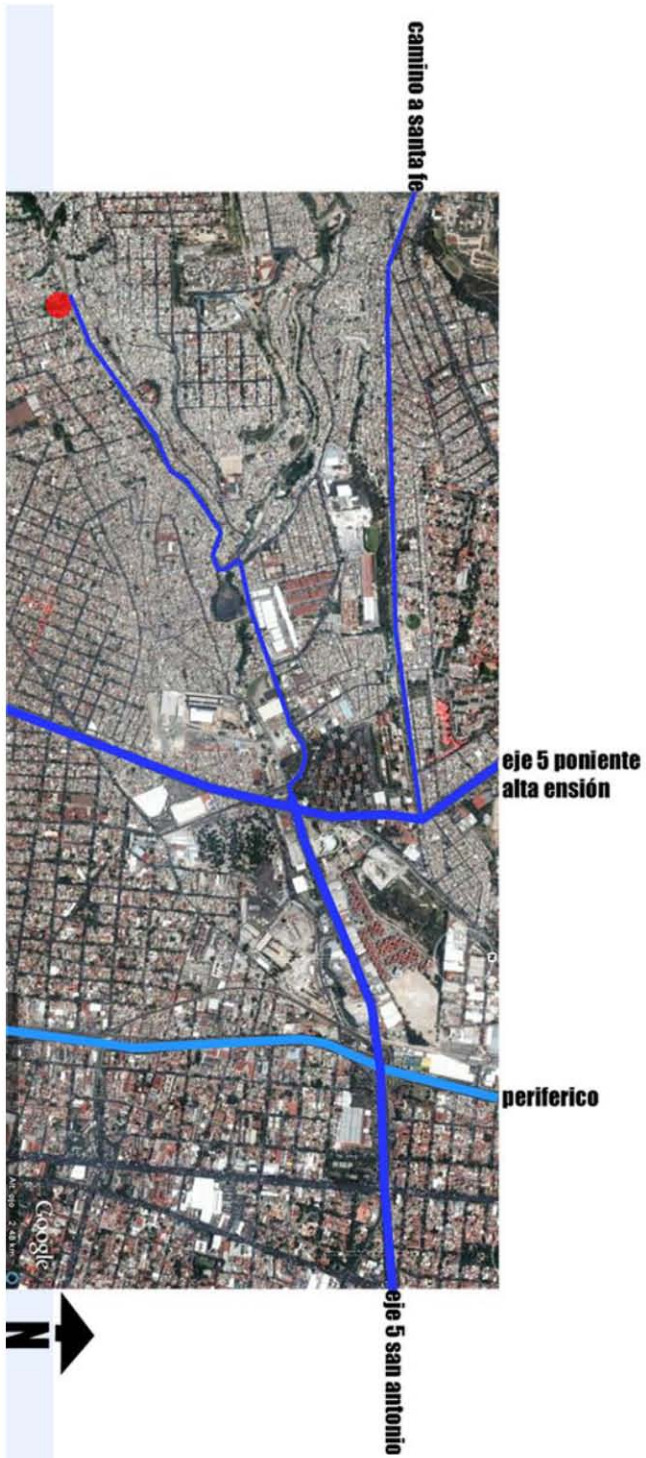


Fig. 33. Vista aérea de avenidas tomadas como referencia general de la ciudad

Vialidades

Las vialidades que circundan la zona propuesta se componen por calles, avenidas y andadores peatonales todas ellas con condiciones cómodas para peatones y automovilistas a excepción de los terrenos elegidos para el desarrollo del proyecto.

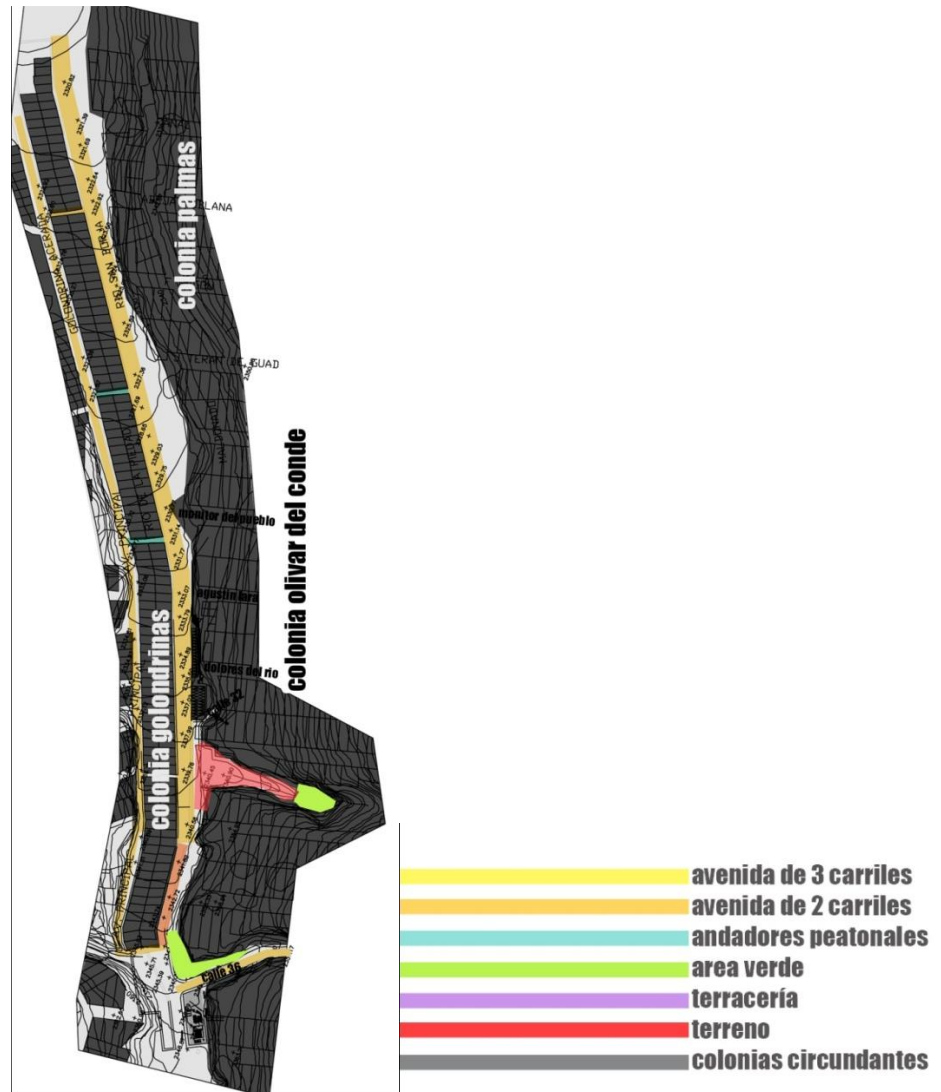


Fig. 34. Avenidas de acceso al terreno.

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón



Fig. 35. Condición actual de avenidas circundantes al proyecto.

Infraestructura

La zona de trabajo cuenta con todos los servicios de infraestructura, electricidad, agua potable y drenaje se encuentran cubiertos al 100%, donde se encuentran errores es en la solución de algunas instalaciones de las viviendas que rodean la zona ya que algunas no cuentan con tuberías para dirigir las aguas pluviales de las azoteas ya sea a una cisterna o al drenaje y solo cuentan con volados que tiran el agua a la vía pública.

Otro problema localizado es el de los llamados diablitos, que no son más que conexiones eléctricas ilegales que solo tienen como función la evasión del pago por el servicio de energía eléctrica.



Fig. 36. Espacios residuales mal aprovechados como tiraderos de basura.

Fig. 37. Solución de drenajes en a pie de taludes.

Equipamiento urbano.

El análisis de equipamiento urbano de la zona se ha dividido a partir de las unidades territoriales que por radio de impacto serán directamente beneficiadas con este proyecto; colonia Las Golondrinas, Las Golondrinas 1° Ampliación, Palmas y Arvide.

< Unidad territorial Las Golondrinas

Esta zona abarca el acceso principal al sitio en el que se propone el proyecto. Colinda al sur-poniente con Las Golondrinas 1° ampliación y al poniente con Palmas.

- ⟨ 1 Iglesia.
- ⟨ 2 Escuelas de educación primaria.
- ⟨ 1 Cancha de futbol soccer.
- ⟨ 1 Lechería.
- ⟨ 1 Centro de talleres.
- ⟨ 1 Modulo de seguridad policial.

< Unidad territorial Las Golondrinas 1° Ampliación

Esta zona no cuenta con equipamiento de ninguna especie y es donde se concentraría el desarrollo del proyecto. Colinda al norte y oriente con la zona de Las Golondrinas, y al norte con Palmas.

< Unidad territorial Palmas

Esta zona no cuenta con equipamiento de ninguna especie, colinda al oriente con la zona de Las Golondrinas y al sur con Las Golondrinas 1° Ampliación.

< Unidad territorial Arvide

Este sector colinda al poniente con Las Golondrinas, y forma parte también del acceso principal al sitio de desarrollo del proyecto. Este es un asentamiento que en 1970 apenas contaba con 733 habitantes, para el año 2004 cuenta con 6,380 habitantes.

- ◁ 1 Iglesia
- ◁ 1 Escuela de educación primaria

Por lo tanto hablando que en un territorio habitado por 18,352 personas hasta el año 2003 solo se cuenta con instalaciones religiosas y de educación básica, dejando a un lado las necesidades de salud, educación distinta a la básica impartida por la Secretaria de Educación Pública, y por espacios de sano esparcimiento.

Vegetación

La vegetación que presenta la zona gracias a la ocupación de las personas de los cerros es escasa, y los intentos de generar jardinerías y nichos han hecho que no exista homogeneidad en el paisaje. Las especies que mas abundan son jacarandas, pinos y eucaliptos como especies altas, y un sin número de especies bajas de arbustos. En los terrenos que se han elegido para el desarrollo del proyecto, tras haber sido cañadas presentan vegetación en salientes y muros verticales, característica que se puede tomar en cuenta para la integración de elementos vegetales en las paredes del cerro.

A un kilómetro existe una reserva federal la cual se ha conservado intacta al impacto de la población que la rodea, mediante la observación de la vegetación que abunda en esta zona natural se pueden tomar especies que sean adecuadas

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón

para insertarse en el área del proyecto y de esta manera contribuir a la adecuada intervención de jardines y corredores públicos.



Fig. 38. Areas verdes circundantes al terreno.

06.

>Propuesta arquitectónica

(Proyecto arquitectónico)

Programa arquitectónico Centro de Atención Integral a la Salud

		SALUD (SSA)		
		CENTRO DE SALUD URBANO		
		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL		
MODULOS TIPO	B. 5 CONSULTORIOS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	NUMERO DE LOCALES	SUPERFICIES m2		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO	1	90.88	90.88	0
DIRECCION		18	18	
ADMINISTRACION	1	18	18	
TRABAJO SOCIAL	1	7	7	
USOS MULTIPLES (SALA DE JUNTAS)	1	18.76	18.76	
PROMOTORES	1	7	7	
RECEPCION	1	4.66	4.66	
SALA DE ESPERA	1	17.46	17.46	
CONSULTA EXTERNA	1	193.97	193.97	0
SALA DE ESPERA	1	54.47	54.47	
CONSULTORIOS GENERALES	4	56.88	56.88	
CONSULTORIOS ESTOMATOLOGIA	1	14.22	14.22	
CURACIONES E INMUNIZACIONES	1	8	8	
FARMACIA	1	10.72	10.72	
LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA	1	25.07	25.07	
SALA DE ESPERA DE LABORATORIO	1	13.04	13.04	
ENFERMERIA	1	8.48	8.48	
ARCHIVO MEDICO	1	3.09	3.09	

equipamiento urbano
 río san borja . alvaro obregón

Persona l necesari o para la operaci ón del CAIS	SERVICIOS GENERALES	1	81.16	59.16	330
	ALMACEN	1	18	18	
	SANITARIOS PARA USUARIOS	1	21	21	
	SANITARIOS PARA PERSONAL	4	20.16	20.16	
	ESTACIONAMIENTO (cajones)	15	22		330
	AREAS VERDES Y LIBRES	1	370		370
	SUPERFICIES TOTALES		736.01	344.01	700

CATEGORIA **No.**

Jefe de unidad médica	1
Cirujano dentista	3
Médico general	3
Médico general "B"	1
Médico general "C"	1
Médico especialista "B"	1
Enfermera general	2
Jefe de enfermeras	1
Químico	1
Técnico laboratorista	2
Trabajadora social	1
Administrador	1
Secretaria de apoyo	1
Mantenimiento	1
Auxiliar mantenimiento	2
Vigilante	1
 Sub total	 23
2 turnos total	46

Requerimientos y usos específicos por local

Acceso y administración

Plaza de acceso. Lugar de reunión común y transición entre el exterior y el interior.

Vestíbulo. Área de distribución y filtro del público.

Recepción. Atención y orientación al público.

Administración. Oficinas para el control administrativo del personal, instituciones y equipo.

Archivo clínico. Oficina para el control de las fichas clínicas de los pacientes.

Farmacia. Almacenamiento y distribución de medicamentos.

Almacén. Almacenamiento y distribución de material administrativo y médico.

Dirección. Oficina del director, despacho.

Espera

Sala de espera. Estancia previa a la consulta, distribución y dispersión del público

Servicios asistenciales comunes

Enfermería Control y programación de las enfermeras. Distribución de equipo y medicamentos en caso de hacer brigadas de salud. Esterilización y control del equipo en uso.

Trabajo social. Oficina de control, planeación y programación de visitas, investigaciones y estudios en la zona. Entrevistas a pacientes y familiares.

Laboratorio. Recepción, toma de muestras y procesado de hematología, química clínica y microbiología de las muestras de los pacientes que así lo requieran por órdenes del médico.

Consulta externa

Pediatría. Análisis de síntomas, toma de signos vitales, entrevista y consulta a infantes.

Consulta general. Para pacientes mayores de 15 años, entrevista, auscultación y diagnóstico.

Salud dental. Consulta, auscultación, y tratamiento de las diferentes afecciones bucales así como área de trabajo dental.

Médicos y enfermeras

Control. Control de médicos y enfermeras. Área de descanso y reuniones de médicos.

Este tipo de edificio trabaja en dos turnos de lunes a viernes con un horario de 8:00 a 19:00 horas. La distribución de horarios depende de la administración del lugar, ya que tomando en cuenta ejemplos de otros edificios de carácter similar, el personal suele trabajar los dos turnos o solo uno, dependiendo de la disponibilidad de los profesionales que laboran en el lugar y de la demanda con la que sea impactado el edificio.

Programa arquitectónico Centro de desarrollo comunitario

	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO			
EDIFICIO 1	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL			
MODULOS TIPO	B. 7 AULAS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	NUMERO DE LOCALES	SUPERFICIES m2		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO	1	46.31	46.31	0
COORDINACION GENERAL	1	10.56	10.56	
ASISTENCIA JURIDICA	1	10.56	10.56	
ADMINISTRACION	1	10.56	10.56	
AREA SECRETARIAL	1	4.31	4.31	
AREA DE ESPERA	1	4.31	4.31	
ARCHIVO	1	4.31	4.31	
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	1.7	1.7	
SERVICIOS GENERALES	1	43.3	43.3	
BODEGA DE RECURSOS MATERIALES	1	16.7	16.7	
AREA DE LOCKERS	1	5.6	5.6	
SANITARIOS PARA USUARIOS	1	21	21	
SERVICIOS DE APOYO A LA COMUNIDAD	1	31.1	31.1	
PELUQUERIA	1	31.1	31.1	
ENSEÑANZA Y CAPACITACION	1	211.4	211.4	
BIBLIOTECA, AULAS Y TALLERES	5	211.4	211.4	
RECREACION Y CONVIVENCIA	1	112.18	112.18	
AULA DE DANZA	1	63.48	63.48	
AULA DE USOS MULTIPLES	1	48.7	48.7	
SUPERFICIES TOTALES		444.29	444.29	0

Personal necesario para la operación del Centro de desarrollo comunitario

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón

CATEGORIA	No.
Coordinación general	1
Asistencia Jurídica	1
Administración	1
Área secretarial	2
Área de espera	5
Archivo	2
Peluquería	8
Talleres de computo	5
Aulas de usos múltiples	4
Total	29

Requerimientos y usos específicos por local

Coordinación general	Promueve y coordina las actividades y planes de desarrollo del inmueble.
Asistencia jurídica	Un profesional en leyes es encargado de brindar asesoría jurídica gratuita a la comunidad.
Administración	Oficina para el control administrativo del personal, instituciones y equipo.
Área secretarial	Oficina de apoyo al área administrativa del inmueble
Área de espera	Estancia previa al acceso a clases.
Peluquería	Espacio de atención a corte de cabello y similares.

Talleres de computo

Aulas de impartición de métodos computacionales.

Aulas de usos múltiples

Espacios brindados para la enseñanza de expresiones artísticas, danza, pintura, artes plásticas, etc.

Este inmueble brinda servicio en dos turnos de lunes sábado con horarios de 8:00 a 17 horas

Descripción del proyecto

En el papel la relación de ambos caracteres de edificio parecieran ser muy diferentes, pero en realidad no, la morfología del edificio permite brindar ambos servicios dentro del mismo edificio simplemente separando los accesos uno del otro, además de que la atención a los habitantes de la zona será integral para varios objetos y así las personas que visiten un edificio u otro se enteraran de los servicios que se proporcionan en el otro.

En virtud de esto se crea un espacio integral para la revitalización de una zona carente de esta clase de servicios, brindando una oportunidad más de vivir mejor.

El proyecto está conformado por un edificio que consta de sótano, planta baja y primer nivel. La planta baja se encuentra 1.30 metros por arriba del nivel 0.00 de banquetta y el nivel de sótano se encuentra en un nivel 1.10 metros por debajo del nivel 0.00 de banquetta.

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón

La planta baja cuenta con oficinas administrativas, consultorios médicos, laboratorio clínico y servicios sanitarios.



GOBIERNO	CONSULTA EXERNA	SERVICIOS GENERALES
DIRECCION	SALA DE ESPERA	ALMACEN
ADMINISTRACION	CONSULTORIOS GENERALES	SANITARIOS PARA USUARIOS
TRABAJO SOCIAL	CONSULTORIOS ESTOMATOLOGIA	SANITARIOS PARA PERSONAL
SALA D EJUNTAS	CURACIONES E INMUNIZACIONES	
PROMOTORES	FARMACIA	
RECEPCION	LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA	
SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA DE LABORATORIO	
	ENFERMERIA	
	ARCHIVO MEDICO	

Fig. 38. Planta arquitectónica con oficinas administrativas, aulas de cómputo servicios sanitarios y salones multiusos para enseñanza de artes visuales y plásticas.



Fig. 40. Planta arquitectónica.

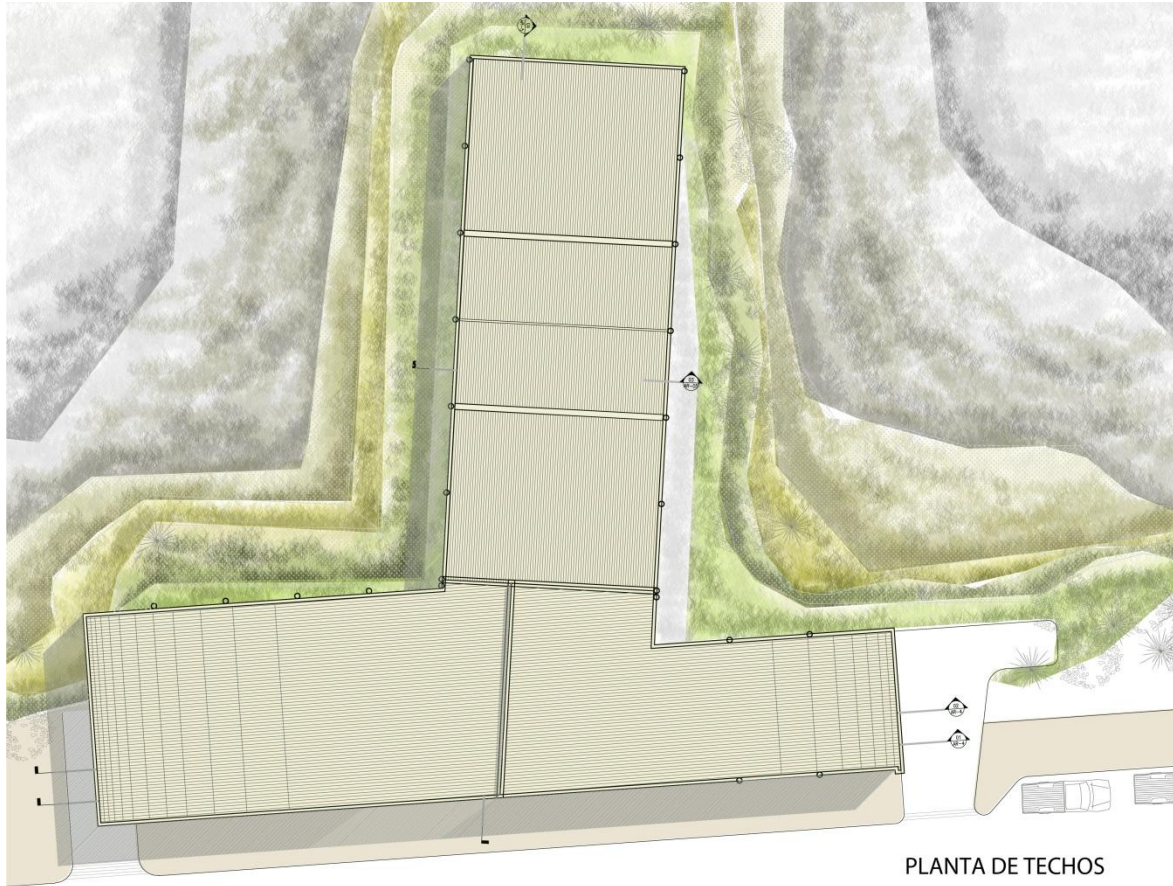


Fig. 41. Planta de techos.

equipamiento urbano
río san borja . alvaro obregón

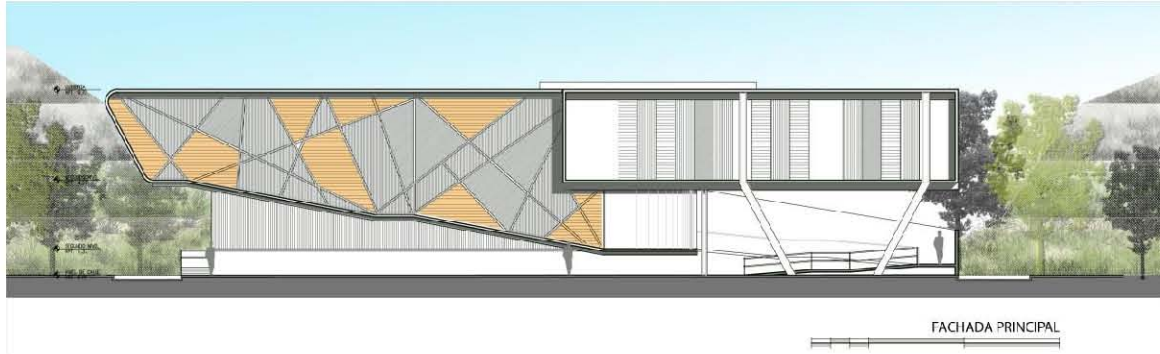


Fig. 43. Fachadas

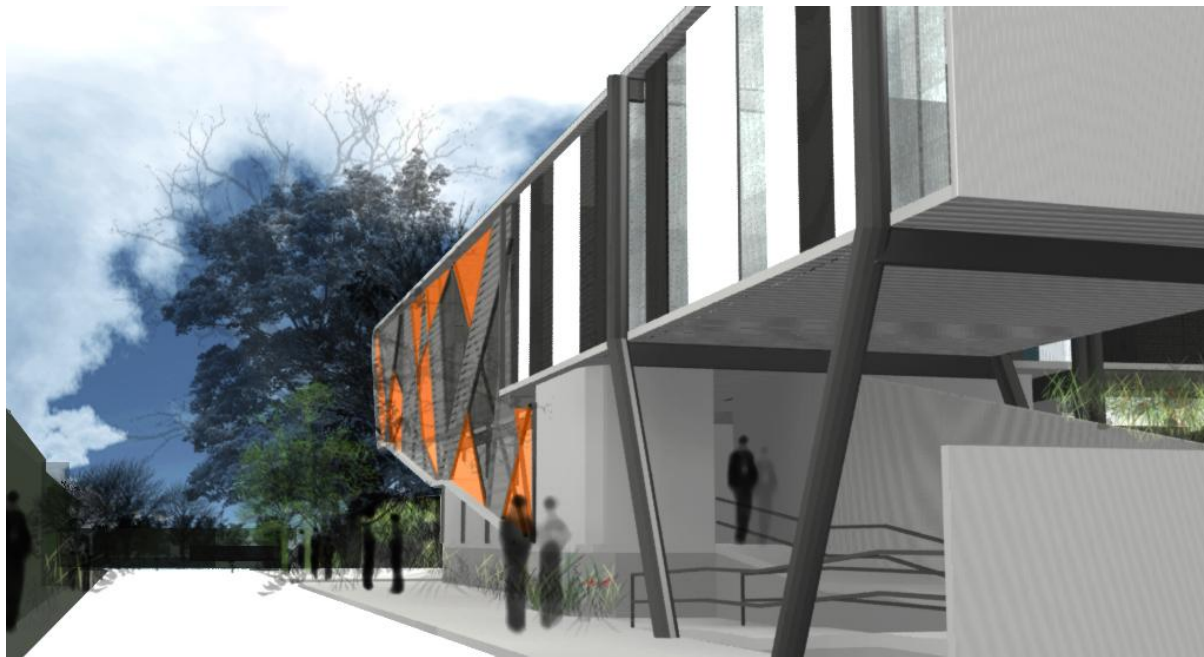


Fig. 44. Perspectiva poniente – oriente.



Fig. 45. Perspectiva oriente – poniente.

equipamiento urbano
río san borja . alvaro obregón



Fig. 46. Perspectiva interior fachada oriente.



Fig. 47. Perspectiva interior fachada poniente.

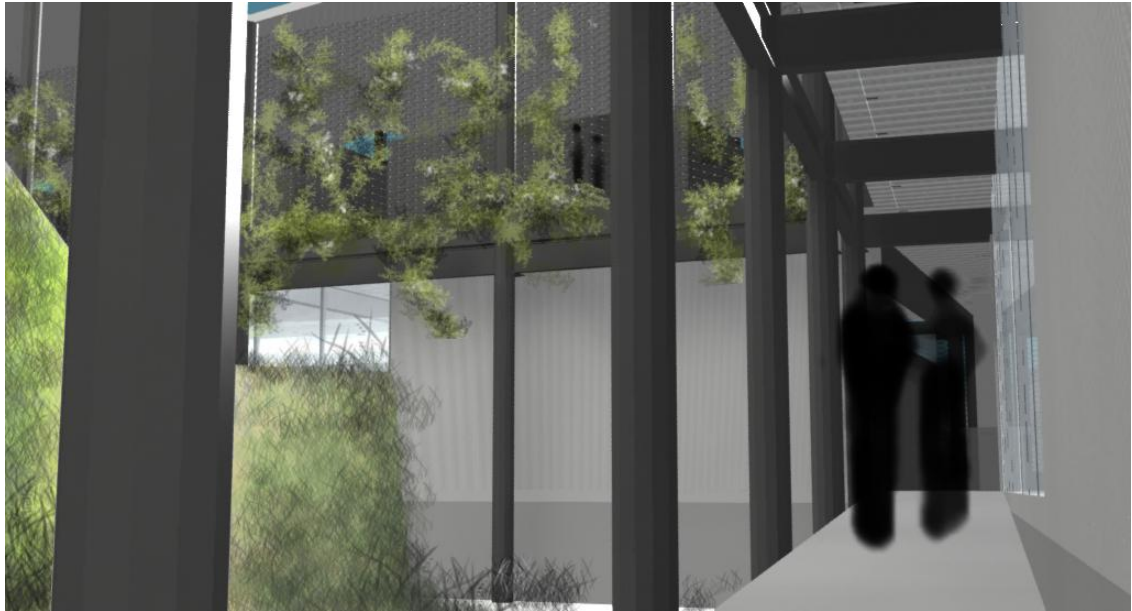


Fig. 48. Perspectiva interior entrada de emergencia.

Memorias

< Memoria de cálculo estructural

Clasificación de tipo de suelo

Art. 219 ZONA 1 LOMERIO

Esta zona está formada por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, aunque pueden existir superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos generalmente blandos.

La resistencia a considerar para el cálculo será de: $RT= 25 \text{ TON} / \text{m}^2$

De acuerdo a este tipo de suelo y por las características del proyecto se propone una cimentación a base de zapatas aisladas.

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón

Criterios de dimensionamiento

Perfiles de acero -----L/20
 Contra trabes -----L/20
 Columnas -----L X L
 Losas -----P/180
 Características de los materiales

Concreto-----f'c = 250 kg/ cm²
 Perfiles de acero-----A.S.T.M A-36

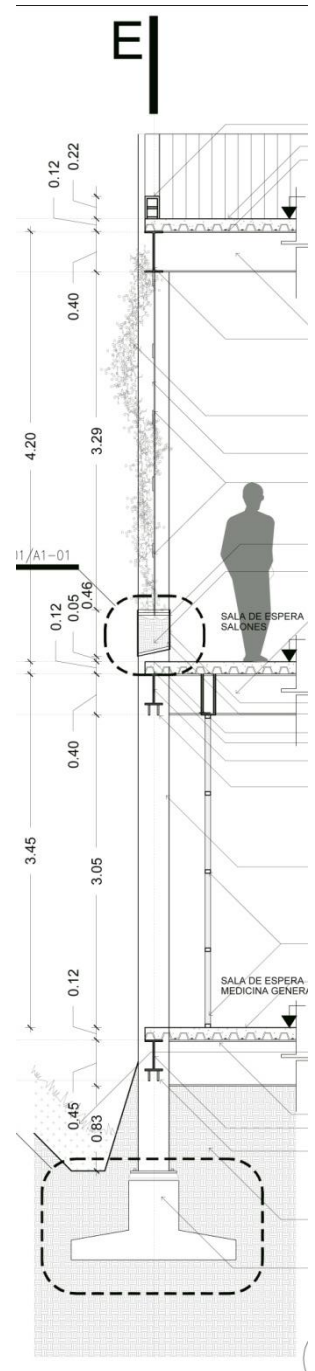
Recubrimientos
 Áreas expuestas-----5cm

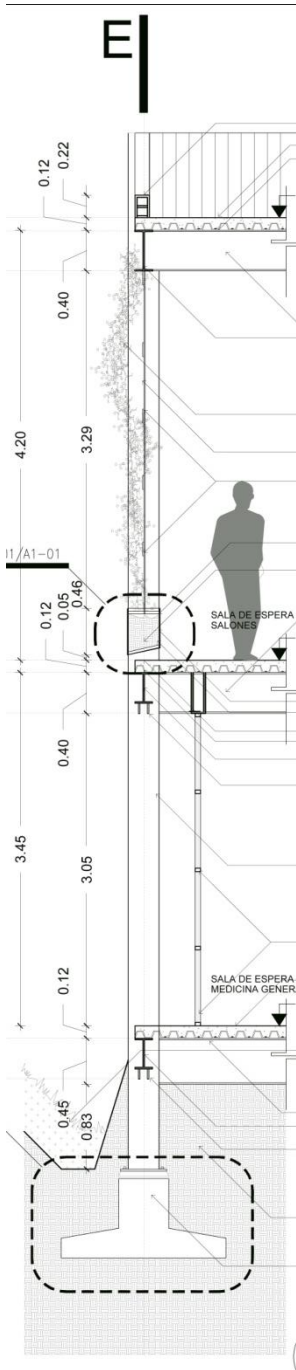
NOTA: Las juntas constructivas serán de 7 cms de acuerdo al
 Reglamento de Construcción para el DF
 H= 10.00 mts X 0.007 = 7 cms

ANALISIS DE CARGAS

AZOTEA

					kg
ENLADRILLADO, IMPERMIABILIZADO Y ENTORTADO					
1.00 X 1.00 X 0.08 X 1600 kg/m ³					128.00
RELLENO					
1.00 X 1.00 X 0.2 X 600 kg/m ³					120.00
CAPA DE COMPRESION					
1.00 X 1.00 X 0.08 X 2400 kg/m ³					192.00
LOSA-ACERO CAL.22					
1.00 X 1.00 X 0.013					9.7
					TOTAL
					449.70
CARGA VIVA					100.00
					549.70
FACTOR DE CARGA (1.5)					1.5
					TOTAL
					824.55





**ENTRE PISO 1°
 NIVEL**

					kg
LOSETA VINILICA					
1.00 X 1.00 X 0.002 X 1900 kg/m3					18.00
CAPA DE COMPRESION					
1.00 X 1.00 X 0.08 X 2400 kg/m3					192.00
LOSA-ACERO CAL.22					
1.00 X 1.00 X 0.013					9.70
PLAFON					
1.00 X 1.00 X 0.013 X 1600kg/m3					30.00
					TOTAL
					249.70
CARGA VIVA					100.00
					349.70
FACTOR DE CARGA (1.5)					1.5
					TOTAL
					524.55

ENTRE PISO 1° PB

					kg
LOSETA VINILICA					
1.00 X 1.00 X 0.002 X 1900 kg/m3					18.00
CAPA DE COMPRESION					
1.00 X 1.00 X 0.08 X 2400 kg/m3					192.00
LOSA-ACERO CAL.22					
1.00 X 1.00 X 0.013					9.70
					TOTAL
					219.70
CARGA VIVA					100.00
					319.70
FACTOR DE CARGA (1.5)					1.5
					TOTAL
					479.55

< Memoria instalación hidrosanitaria

DOTACION DE AGUA POTABLE			
>Oficinas	20 lts/m2/dia	=	20lts X 116.42m2= 2328.4 lts
>Consultorios	20lts/m2/dia	=	20lts X 93.07 m2 = 1861.4 lts
>Servicios empleados	100lts/emp/dia	=	100lts X52 emp =5200 lts
>Talleres	10lts/asist/dia	=	10 lts X 280 asist =28000 lts
>Servicios publico	100lts/asist/dia	=	10 lts X 280 asist =28000 lts
			TOTAL =65,389.8 lts
CAPACIDAD DE CISTERANA	TOTAL	=	65,389.8 lts
		=	65.389 m3
DIMENCION DE LA CISTERNA		=	8.37 m X 2.79 m X 2.79 m

DIAMETRO DE LA TOMA
Servicio = 8hrs
Gasto = 210500 lts
Gasto en lts/min =210500 lts / 8 hrs = 26312.5
=263125.5 lts / 60 min = 438.54
DIAMETRO DE LA TOMA = 2" con medidor

DIAMETROS DE ALIMENTACION

MUEBLE	CANTIDAD	DEMANDA	DEMANDA ACUMULADA
WC. FLUX	11	3	33
MING. FLUX	4	2	8
LAV. VAL	8	1	8
TOTAL			49
LITROS POR MINUTO lpm			122.5

AGUA FRIA 32 mm.

< Instalación Sanitaria

INODOROS

Las tuberías que reciben las descargas de los inodoros serán de 100 mm de diámetro y se conectarán directamente a los registros con una pendiente del 1.5 % a su vez los registros se conducirán hasta la descarga al colector general y tendrán una separación máxima de 10 metros entre ellos.

REGADERAS Y LAVABOS

Los desagües de lavabos que conducirán principalmente aguas jabonosas se podrán interconectar en el ramal de coladeras cespól para su fácil registro y de ahí se conducirán a los registros correspondientes de aguas grises y hacia el cárcamo de tratamiento por decantación.

DIÁMETROS MINIMOS DE DESCARGA Y VALOR DE UNIDADES MUEBLE.		
MUEBLE	DIÁMETRO	U. M. DE DESCARGA
INODORO	100 MM.	4 UMD.
LAVABO	40 MM.	1 “
FREGADERO	50 MM	2 “
LAVADERO	50 MM	2 “
COLADERA DE PISO	50 MM.	2 “

CALCULO DE APORTACIÓN AL COLECTOR GENERAL DEL PROYECTO EN SU TOTALIDAD.			
MUEBLE	CANTIDAD	U. M.	U. M. DESCARGA.
INODORO	17	6	102
LAVABO	9	6	54
FREGADERO	8	2	16
LAVADERO	1	2	2
COLADERA DE PISO	6	2	12
TOTAL DE UNIDADES MUEBLE CONECTADAS			186

DIÁMETRO MINIMO DE DESCARGA AL COLECTOR GENERAL, 150 MM.

CAPACIDAD NOMINAL DE TUBERÍA HORIZONTAL DE 150 MM. CON 1 % DE PENDIENTE, 600 U. M. D.

Notas:

>Los cálculos de la instalación hidro-sanitaria se basaron en el reglamento para construcciones y el manual de instalaciones.

>La tubería tanto en interiores como en exteriores será de tuboplus.

07.
>Anexos

equipamiento urbano
rio san borja . álvaro obregón



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (SSA)

ELEMENTO: Centro de Salud Urbano

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 6 CONSULTORIOS				B 5 CONSULTORIOS				C 3 CONSULTORIOS			
	Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
GOBIERNO	1	40	40		1	40	40		1	40	40	
ADMINISTRACION	1	12	12		1	12	12		1	12	12	
TRABAJO SOCIAL	1	9	9		1	7	7		1	7	7	
USOS MULTIPLES	1	8	8		1	8	8		1	8	8	
PROMOTORES	1	8	8		1	8	8		1	8	8	
CONSULTA EXTERNA	1	25	25		1	56	56		1	26	26	
SALA DE ESPERA	1	47	47		1	43	43		1	23	23	
CONSULTORIOS GENERALES	6	15	90		5	15	75		3	15	45	
CONSULTORIOS ESTOMATOLOGIA	2	15	30						1	15	15	
CURACIONES E INMUNIZACIONES	1	12	12		1	12	12		1	12	12	
CONSULTORIO DE SALUD MENTAL	1	7	7									
REHABILITACION	1	27	27									
FARMACIA	1	24	24		1	10	10		1	10	10	
LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA	1	40	40		1	31	31					
RADIOLOGIA	1	50	50		1	42	42					
SERVICIOS GENERALES	1	105	105		1	95	95		1	69	69	
ALMACEN	1	18	18		1	18	18		1	9	9	
SANITARIOS PARA USUARIOS	1	20	20		1	20	20		1	20	20	
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	23	23		1	23	23		1	23	23	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	18	22		396	15	22		330	9	22		198
AREAS VERDES Y LIBRES	1	209		209	1	370		370	1	675		675
SUPERFICIES TOTALES			595	605			500	700			327	873
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		595				500				327	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		595				500				327	
SUPERFICIE DE TERRENO (mínima)	M2		1,200				1,200				1,200	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		1 (2.5 metros)				1 (2.5 metros)				1 (2.5 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.50 (50 %)				0.42 (42 %)				0.27 (27 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.50 (50 %)				0.42 (42 %)				0.27 (27 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		18				15				9	
CAPACIDAD DE ATENCION (2)	pacientes / día		335				280				168	
POBLACION ATENDIDA (3)	habitantes		75,000				62,500				37,500	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO
SSA= SECRETARIA DE SALUD
(2) Considerando 28 consultas por cada consultorio por turno y 2 turnos de operación.
(3) Considerando 12 500 habitantes por consultorio.

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (SSA)

ELEMENTO: Centro de Salud Urbano

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	● (1)		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (2)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 A 15 KILOMETROS (o 30 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1 KILOMETRO (o 30 minutos máximo)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABIERTA (40 % de la población total) (población no derechohabiente de otras instituciones de salud)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CONSULTORIO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (3)	28 CONSULTAS POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION (8 HORAS) (4)	2	2	2	2		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (pacientes)(3)	56	56	56	56		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	12,500	12,500	12,500	12,500		
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	99.2 A 109 (m2 construidos por cada consultorio)					
	M2 DE TERRENO POR UBS (5)	200 A 400 (m2 de terreno por cada consultorio)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	3 CAJONES POR CADA CONSULTORIO					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (consultorios)	40 A (+)	8 A 40	4 A 8	1 A 4		
	(6) MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: consultorio)	6	6	5	3		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	7 A (+)	1 A 7	1 A 2	1		
	POBLACION ATENDIDA POR MODULO (hab.)	75,000	75,000	62,500	37,500		

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SSA= SECRETARIA DE SALUD

- (1) Este elemento cubre los requerimientos de una localidad de 15,000 habitantes y más.
 (2) El Centro de Salud Urbano se considera como elemento de servicio local, por lo que no se señalan localidades dependientes; sin embargo, proporciona servicio a pequeñas localidades periféricas dentro del área de influencia inmediata.
 (3) Operativamente cada consultorio tiene una asignación máxima de 500 familias de cobertura, considerando 4 consultas por hora por consultorio en 7 horas de servicio.
 (4) La operación en dos turnos depende de la zona donde se ubique la unidad y/o de los recursos asignados.
 (5) La superficie varía de 1,200 a 1,350 m²; a partir de 1,200 m² puede instalarse cualquiera de los módulos.
 (6) El tipo de módulo es indicativo, puede utilizarse módulos mayores en sustitución de varios menores, o una combinación de los mismos.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (SSA)

ELEMENTO: Centro de Salud Urbano

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●		
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲		
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲		
	LOCALIZACION ESPECIAL	■	■	■	■		
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲		
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●		
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●		
	AV. SECUNDARIA	■	■	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 SSA= SECRETARIA DE SALUD

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (SSA)

ELEMENTO: Centro de Salud Urbano

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:consultorio)	6	6	5	3		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	595	595	500	327		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	1,200	1,200	1,200	1,200		
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 0.66 A 1: 1.33					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	45	45	45	45		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	0% A 5% MAXIMO (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA, ESQUINA O MEDIA MANZANA					
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y / O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●		

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
SSA= SECRETARIA DE SALUD



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF)

ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	5 KILOMETROS					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	700 METROS					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION MARGINADA Y/O DE ESCASOS RECURSOS (2) (52% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AULA Y/O TALLER					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	38 USUARIOS POR CADA AULA Y/O TALLER (en promedio)					
	TURNOS DE OPERACION (14 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	38	38	38	38	38	38
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	138.5 A 170 (m2 construidos por cada aula y/o taller)					
	M2 DE TERRENO POR UBS (3)	240 A 480 (m2 de terreno por cada aula y/o taller)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA AULA Y/O TALLER					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (aula y/o taller)	357 A (+)	71 A 357	36 A 71	7 A 36	3 A 7	2 A 3
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (4)	10	10	7	7	5	5
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	36 A (+)	7 A 36	5 A 10	1 A 5	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	14,000	14,000	9,800	9,800	7,000	7,000

OBSERVACIONES: ■ ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(1) Este equipamiento proporciona servicio a nivel local; eventualmente puede cubrir a localidades periféricas dentro del radio de servicio indicado.

(2) Población marginada es la que carece de 1 o más de los servicios de: agua potable intradomiciliaria, disposición sanitaria de excretas y basura, y de salud; y población de escasos recursos es aquella cuyo gasto en alimentos representa el 50% o más del ingreso familiar.

(3) Las superficies construida y de terreno varían de acuerdo al módulo tipo (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).

(4) De acuerdo con las necesidades de cada ciudad y la distribución urbana de los usuarios, puede utilizarse indistintamente cualquiera de los módulos preestablecidos (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).

equipamiento urbano

rió san borja . alvaro obregón



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL (1)	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■	■		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	■	■	■	■	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	■	
	LOCALIZACION ESPECIAL (1)	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(1) El Centro de Desarrollo Comunitario se establecerá de preferencia en zonas con predominio de población marginada y/o de escasos recursos.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) CENTRO DE DESARROLLO Comunitario (CDC)
3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	10	10	7	7	5	5
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,700	1,700	970	970	850	850
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	40	40	40	40	40	40
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2	2	2
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA (1)	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA	CABECERA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	■	■	■	■	■	■
	TELEFONO	■	■	■	■	▲	▲
	PAVIMENTACION	■	■	■	■	▲	▲
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	■	■	■	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
 (1) Otra ubicación factible de aplicar es la posición a media manzana.

equipamiento urbano río san borja . alvaro obregón



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 10 AULAS (2)			B 7 AULAS (2)			C 5 AULAS (2)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
OFICINAS DE GOBIERNO												
COORDINACION GENERAL (3)	1		52		1		57		1		57	
TRABAJO SOCIAL	2	6	12		1		6		1		6	
ASISTENCIA JURIDICA	1		6		1		6		1		6	
AREA ADMINISTRATIVA (4)	1		29		1		21		1		21	
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE CONSERVACION (5)	1		70		1		41		1		41	
LAVANDERIA	1		48									
ZONA DE LAVADEROS	1		20		1		12		1		12	
BAÑOS, VESTIDORES Y LOCKERS PERSONAL	1		48		1		36		1		36	
BAÑOS Y VESTIDORES PARA USUARIOS	1		36		1		30		1		30	
COMEDOR EMPLEADOS (incluye cocina y almacén de viveres)	1		108		1		72		1		72	
DESAYUNADOR PARA USUARIOS	1		96		1		48		1		48	
BODEGA DE RECURSOS MATERIALES	1		36		1		24		1		24	
SERVICIOS DE APOYO A LA COMUNIDAD (6)												
PELUQUERIA	1		12		1		9		1		9	
TORTILLERIA Y PANADERIA	1		96		1		46		1		40	
LECHERIA Y TIENDA DE ABARROTES	1		96		1		48		1		48	
CONSULTORIO MEDICO	1		18		1		18		1		18	
FARMACIA	1		24		1		12		1		12	
ENSEÑANZA Y CAPACITACION												
BIBLIOTECA, AULAS Y TALLERES (7)	8	48	384		5	48	240		4	48	192	
RECREACION Y CONVIVENCIA												
AULA DE DANZA	1		48		1		48					
AULA DE USOS MULTIPLES	1		96		1		48		1		48	
GIMNASIO	1		96									
CIRCULACIONES A CUBIERTO			259				148				130	
AREA DE JUEGOS INFANTILES												100
AREA DE CANCHAS DEPORTIVAS												512
PLAZA DE ACCESO												100
ESTACIONAMIENTO (cajones)	10	22			7	22			5	22		110
AREAS VERDES (incluye huerto familiar)												1,153
SUPERFICIES TOTALES			1,700	1,550			970	1,915			850	1,975
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		1,700				970				850	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		850				485				425	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		2,400				2,400 (8)				2,400 (8)	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 (6 metros)				2 (6 metros)				2 (6 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.35 (35 %)				0.20 (20 %)				0.18 (18 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.71 (71 %)				0.40 (40 %)				0.35 (35 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		10				7				5	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		380				266				190	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		14,000				9,800				7,000	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(2) For las características del servicio proporcionado las cifras incluyen biblioteca, aulas, talleres y aulas de danza y de usos múltiples.

(3) Incluye coordinación con sanitario, sala de juntas, área secretarial y espera.

(4) Incluye área administrativa, auxiliar de administración (excepto módulos B y C), sanitarios y archivo.

(5) Incluye área técnica de conservación, refacciones y materiales, taller de reparaciones y casa de máquinas.

(6) Los servicios de apoyo a la comunidad son indicativos y podrán variar de acuerdo a necesidades específicas de la población.

(7) Las actividades a realizar en las aulas y talleres de enseñanza y capacitación se definirán conforme a necesidades de la comunidad.

(8) En la superficie indicada se considera área de terreno para futura ampliación.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO: **Salud y Asistencia**

SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	ASISTENCIA SOCIAL										COMERCIO				ABASTO									
		Casa cuna	Casa hogar para menores	Casa hogar para ancianos	Centro asistencial de desarrollo infantil	Centro de desarrollo comunitario	Centro de rehabilitación	Centro de integración juvenil	Guardería infantil	Velatorio	Estancia de bienestar y desarrollo infantil	Velatorio	Plaza de usos múltiples	Mercado público	Tienda CONASUPO	Tienda rural regional	Tienda INFONAVIT-CONASUPO	Tienda o centro comercial	Farmacia	Unidad de abasto mayorista	Unidad de abasto mayorista para aves	Almacén CONASUPO	Rastro para aves	Rastro para bovinos	Rastro para porcinos
SALUD	Centro de salud rural para pobl. concentrada	o	o	o	o	o	o	/	o	/	o	/	/	/	o	o	/	/	o	X	X	X	X	X	X
	Centro de salud urbano	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de salud con hospitalización	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital general	/	X	X	/	X	o	X	o	/	o	/	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital general	/	X	X	/	X	o	X	o	/	/	/	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	X	X	X
	Módulo resolutivo	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	X	X	X
	Clínica de medicina familiar	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	X	X	X
	Clínica hospital	/	X	X	/	X	o	X	o	/	/	/	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital general	/	X	X	/	X	o	X	o	/	/	/	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital regional	/	X	X	/	X	o	X	o	/	/	/	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Puesto de socorro	X	X	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de urgencias	X	X	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
Hospital de 3er. nivel	X	X	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X	
ASISTENCIA SOCIAL	Casa cuna	o	o	/	o	/	X	o	X	o	X	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	
	Casa hogar para menores	o	o	/	X	/	X	X	X	/	X	/	X	X	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Casa hogar para ancianos	o	/	o	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	
	Centro asistencial de desarrollo infantil	o	X	X	o	o	X	X	o	X	o	X	/	/	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de desarrollo comunitario	o	/	/	o	o	X	X	o	X	o	X	/	/	o	o	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de rehabilitación	/	X	X	/	X	o	X	o	/	/	/	X	X	/	/	X	o	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de integración juvenil	X	X	/	X	X	o	X	/	X	/	X	X	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
	Guardería infantil	o	X	X	o	o	X	X	o	X	o	X	/	/	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Velatorio	X	/	/	X	X	/	X	o	X	o	X	X	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X
	Estancia de bienestar y desarrollo infantil	o	X	X	o	o	X	X	X	X	o	X	/	/	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X
Velatorio	X	/	/	X	X	/	X	o	X	o	X	X	/	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	

SIMBOLOGÍA: **o** Compatible / **o** Compatibilidad limitada **x** Incompatible

OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.

Conclusión general

Por medio del desarrollo de esta tesis de estudio, concluyo que; tomando en cuenta la inestabilidad social que rodea el sitio de estudio, está estrechamente relacionado con la carencia de garantías de desarrollo, llámese dotación de servicios básicos e integrales para el desarrollo de la sociedad, es acertado vincular esta problemática con la marginación que refleja el sitio.

La pobreza en la que viven estas miles de personas no precisamente depende de la elección de ellos, surge de la falta de planeación y de malos manejos en la evolución y crecimiento de esta ciudad.

La arquitectura puede fungir como un eslabón esencial en el desarrollo social, solo por mencionar un ejemplo; una calle iluminada, da menos oportunidad de asaltos, agresiones, vagancia y vicios, el no tener vicios ni realizar malas acciones hace más segura la calle, y al ser más segura la calle el espacio público puede llegar a convertirse en focos de encuentro donde se puedan fortalecer lazos de amistad y paz social.

Es por lo anterior que crear un foco de encuentro rehabilitando las áreas públicas de la zona, dará pauta para ayudar a solucionar los fuertes problemas de marginación de esta zona de estudio, crear espacios de asistencia pública contribuirá a ofrecer mejores garantías de desarrollo para la sociedad, en este caso dotación de servicios de salud y esparcimiento serian el objetivo de aporte para la ciudad y sus habitantes.

Las características negativas que se identificaron en los tres análogos estudiados tienen en común una carente propuesta arquitectónica en el medio, se conforman con aportar locales redondos multifuncionales, para que en ellos se desarrollen actividades que requieren espacios más específicos, dejan a un lado el tema ecológico, no presentan áreas verdes, y su operación depende del mantenimiento del gobierno al que pertenecen, no incluyen a la sociedad en su centro

comunitario y por consecuencia presentan un serio deterioro en su aspecto físico.

Se contemplaran espacios verdes, la propuesta formal arquitectónica será atractiva para los usuarios, los espacios serán diseñados no por medio de un método genérico que simplemente cubra con la función específica del local adecuada para el número de usuarios, por el contrario se buscara diseñar espacios que resulten flexibles para el desenvolvimiento de las actividades que requiera la población a que va dirigido el edificio así como se contemplaran métodos ecológicos como la recuperación del agua pluvial y el tratamiento de aguas grises para su uso al interior del edificio que resulta ya un problema por atender no solo en esta delegación sino en todo el valle de México.

08.

>Proyecto ejecutivo

Índice de planos.

AR- Proyecto Arquitectónico

- AR-1 Planta Arquitectónica, PB.
- AR-2 Planta Arquitectónica, 1º nivel.
- AR-3 Planta Arquitectónica, Sótano
- AR-4 Planta Arquitectónica, Techos.
- AR-5 Corte 1, Corte 2
- AR-6 Corte 3, Corte 4.
- AR-7 Fachada oriente, Fachada poniente.
- AR-8 Fachada principal.
- AR-9 Corte x fachada 1.
- AR-10 Corte x fachada 2 y 3.
- AR-11 Detalles.

ES- Proyecto Estructural

- ES-1 Planta de cimentación.
- ES-2 Losa nivel 1,
- ES-3 Losa nivel 2.
- ES-4 Losa cubierta.
- ES-5 Detalles, perfiles y corte estructural.

AL- Proyecto de Albañilería

- AL-1 Planta baja
- AL-2 Planta 1º nivel.
- AL-3 Planta de sótano.
- AL-4 Planta de cimentación.

IH- Instalación Hidráulica

- IH-1 Planta de sótano.
- IH-2 Planta baja.
- IH-3 Planta 1º nivel y detalles.
- IH-4 Isométrico.

IS- Instalación Sanitaria

- IS-1 Planta de sótano.
- IS-2 Planta baja.
- IS-3 Planta 1º nivel y detalles.

IE- Instalación Eléctrica

- IE-1 Planta baja.
- IE-2 Planta 1º nivel.
- IE-3 Planta de sótano.

IES- Instalaciones Especiales

- IES-1 Planta de sótano.
- IES-2 Planta baja.
- IES-3 Planta de 1º nivel.

AC-Proyecto de acabados

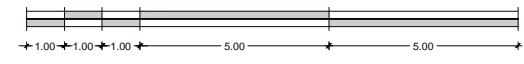
- AC-1 Planta baja
- AC-2 Planta de 1º nivel.
- AC-3 Planta de sótano.
- AC-4 Fachada principal y Fachada oriente.
- AC-5 Corte 2 y Corte 4.

K- Cancelería.

- K-1 Planta baja.
- K-2 Planta de 1º nivel.
- K-3 Detalles.
- K-4 Detalles.
- K-5 Detalles.
- K-6 Detalles.
- K-7 Detalles.



1 PLANATA ARQUITECTONICA PB
ESCALA: 1:200
AR-01



CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA
Escala: 1:200	Acolotaciones: Metros

Norte:	Clave: AR-01
	Fecha: 09 / 06 / 2010

Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

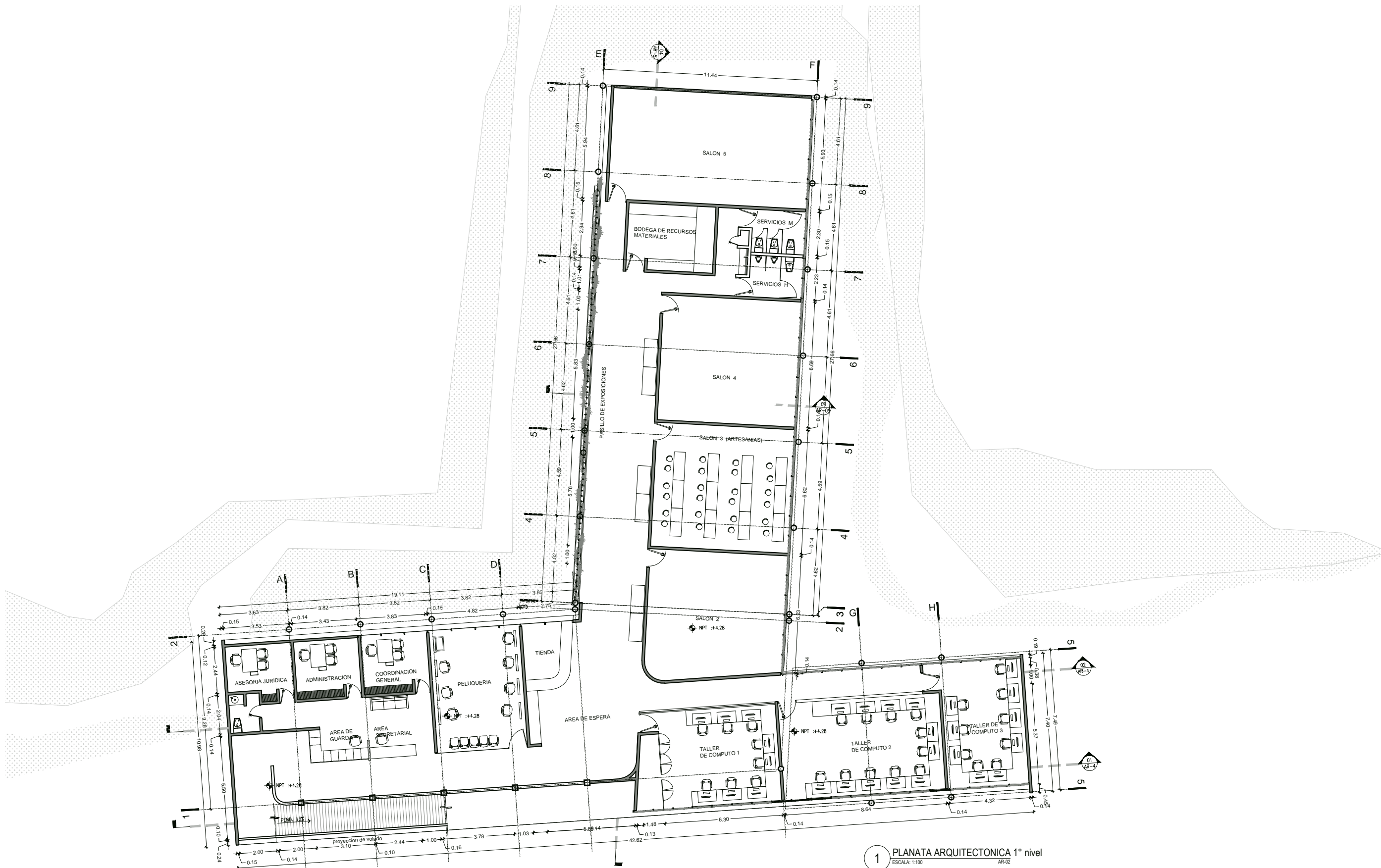
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:
Contenido:
PLANTA ARQUITECTONICA

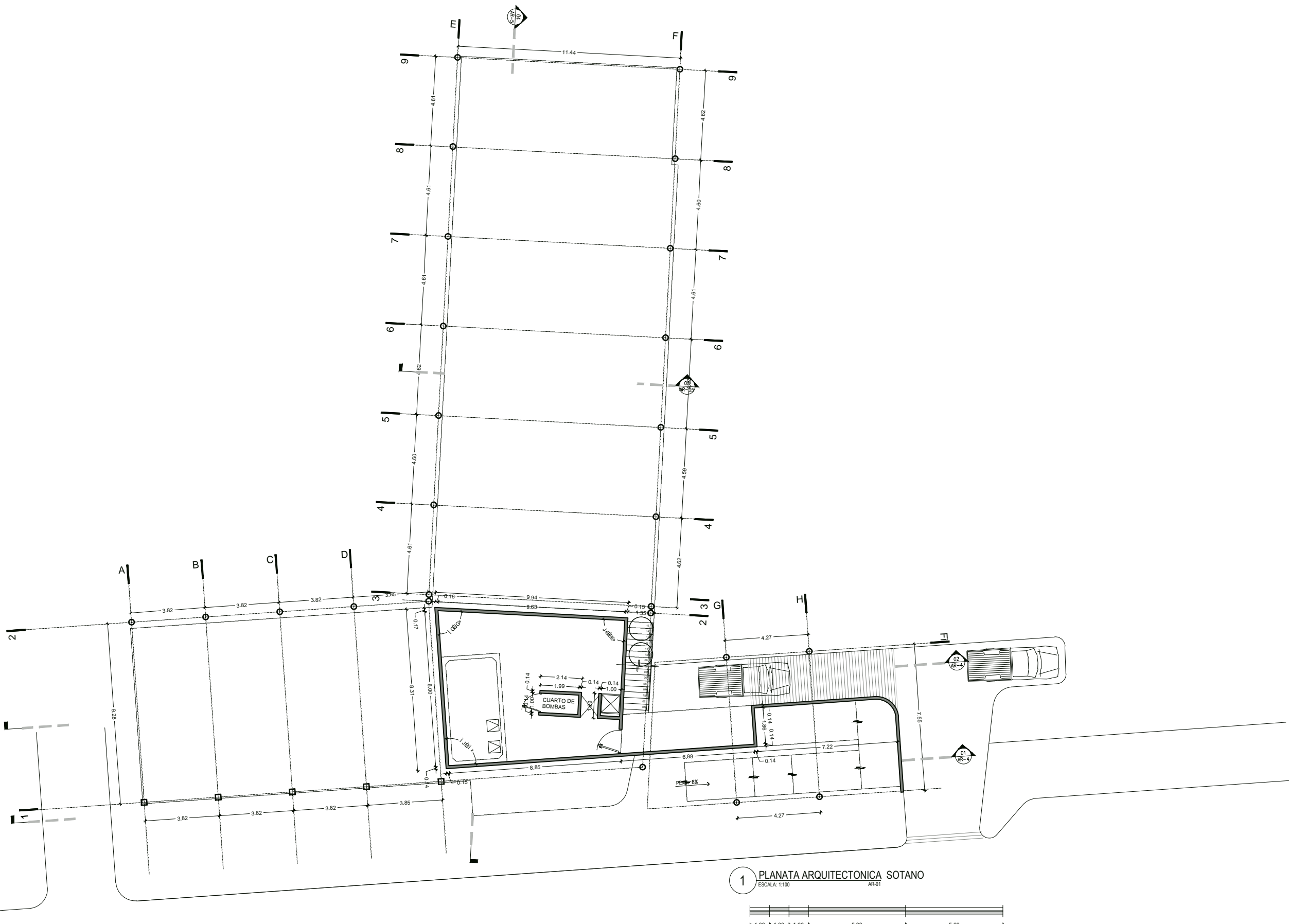
Escala:
1:200
Acolotaciones:
Metros

Norte:
Clave:
AR-02
Fecha:
09 / 06 / 2010

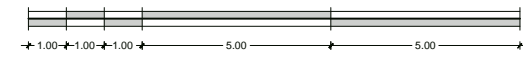


1 PLANATA ARQUITECTONICA 1° nivel
ESCALA: 1:100 AR-02





1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
 ESCALA: 1:100
 AR-01



CAIS
 CLINICA DE ATENCION
 INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

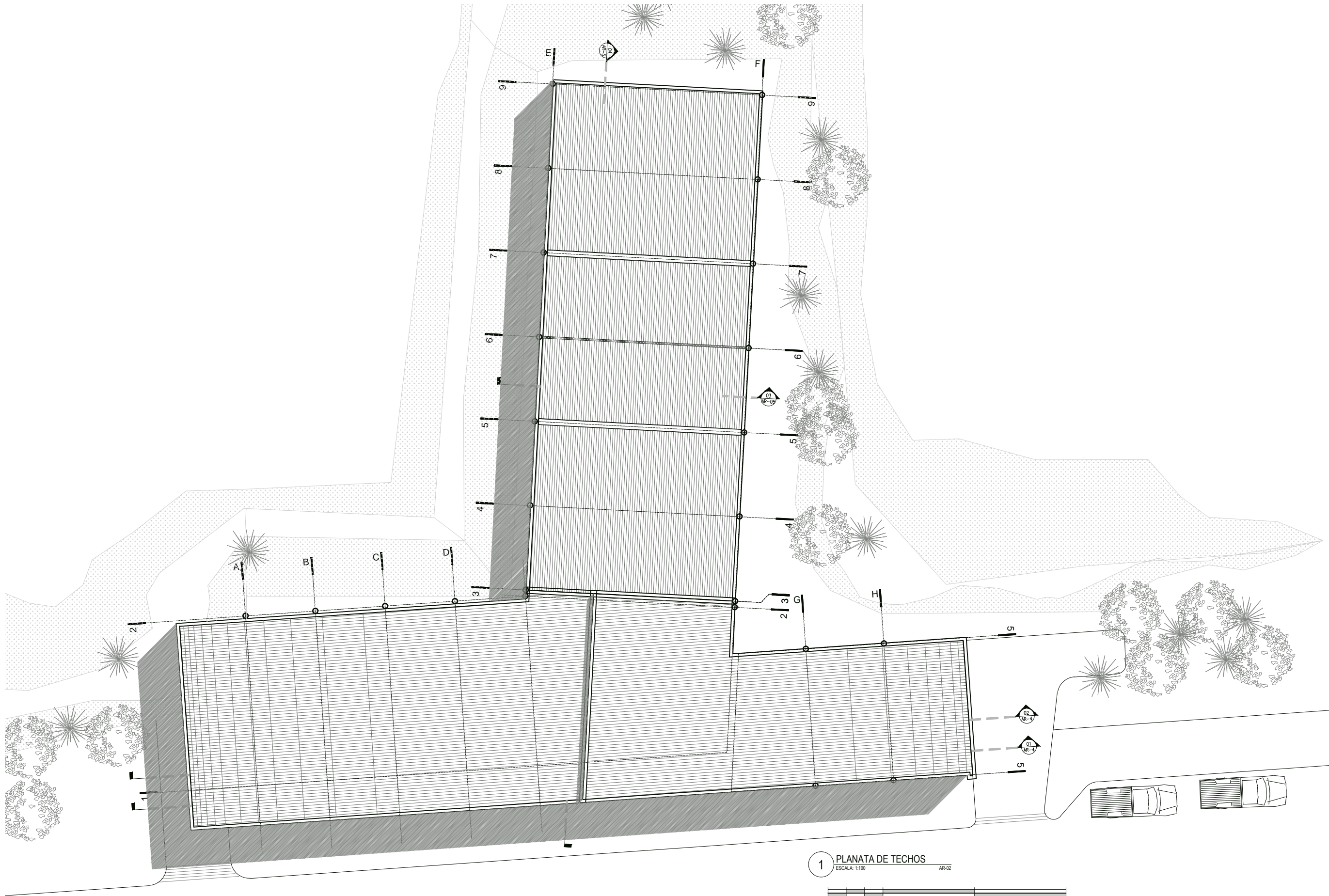
UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA
Escala: 1:200	Acolotaciones: Metros

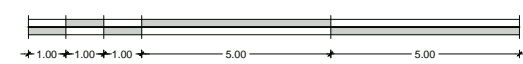
Norte:

Clave:
AR-03

Fecha:
 09 / 06 / 2010



1 PLANATA DE TECHOS
 ESCALA: 1:100 AR-02



CAIS
 CLINICA DE ATENCION
 INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte: 	Clave: AR-04
	Fecha: 09 / 06 / 2010

Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

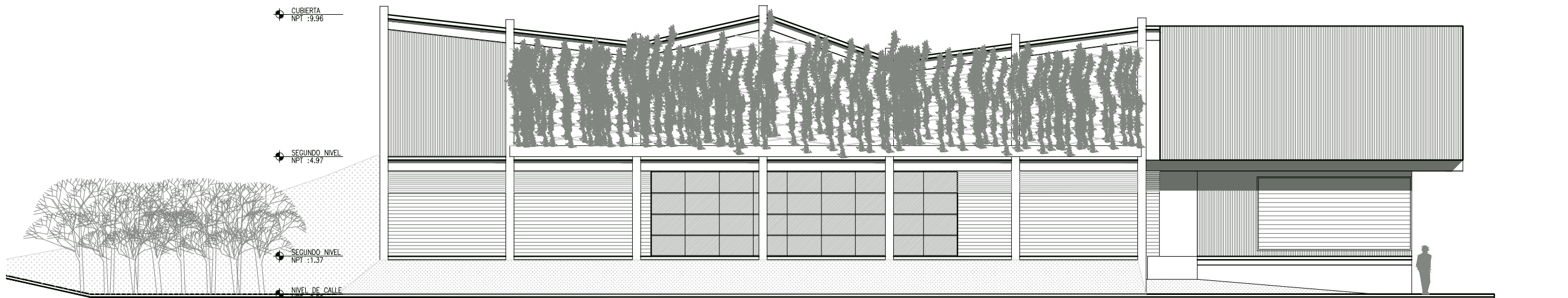
Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

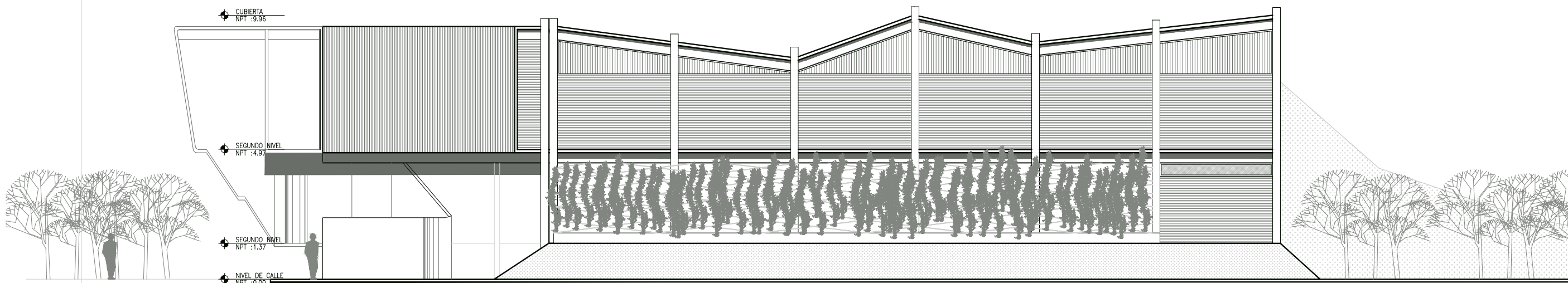
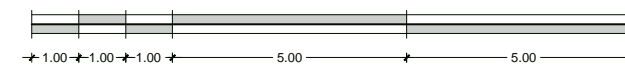
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: FACHADAS
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

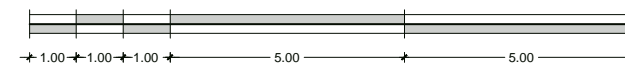
Norte: 	Clave: AR-07
Fecha: 09 / 06 / 2010	



1 FACHADA ORIENTE
ESCALA: 1:100 AR-02



1 FACHADA PONIENTE
ESCALA: 1:100 AR-02



Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

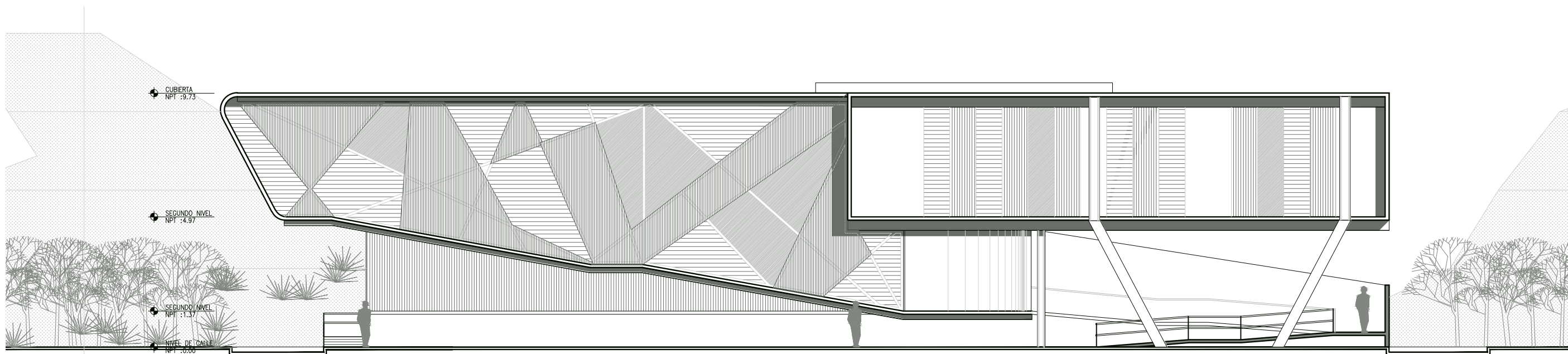
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

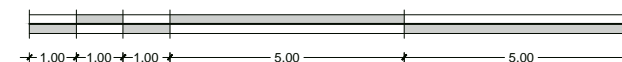
Plano: Contenido:
FACHADA

Escala: 1:200 Acolaciones:
Metros

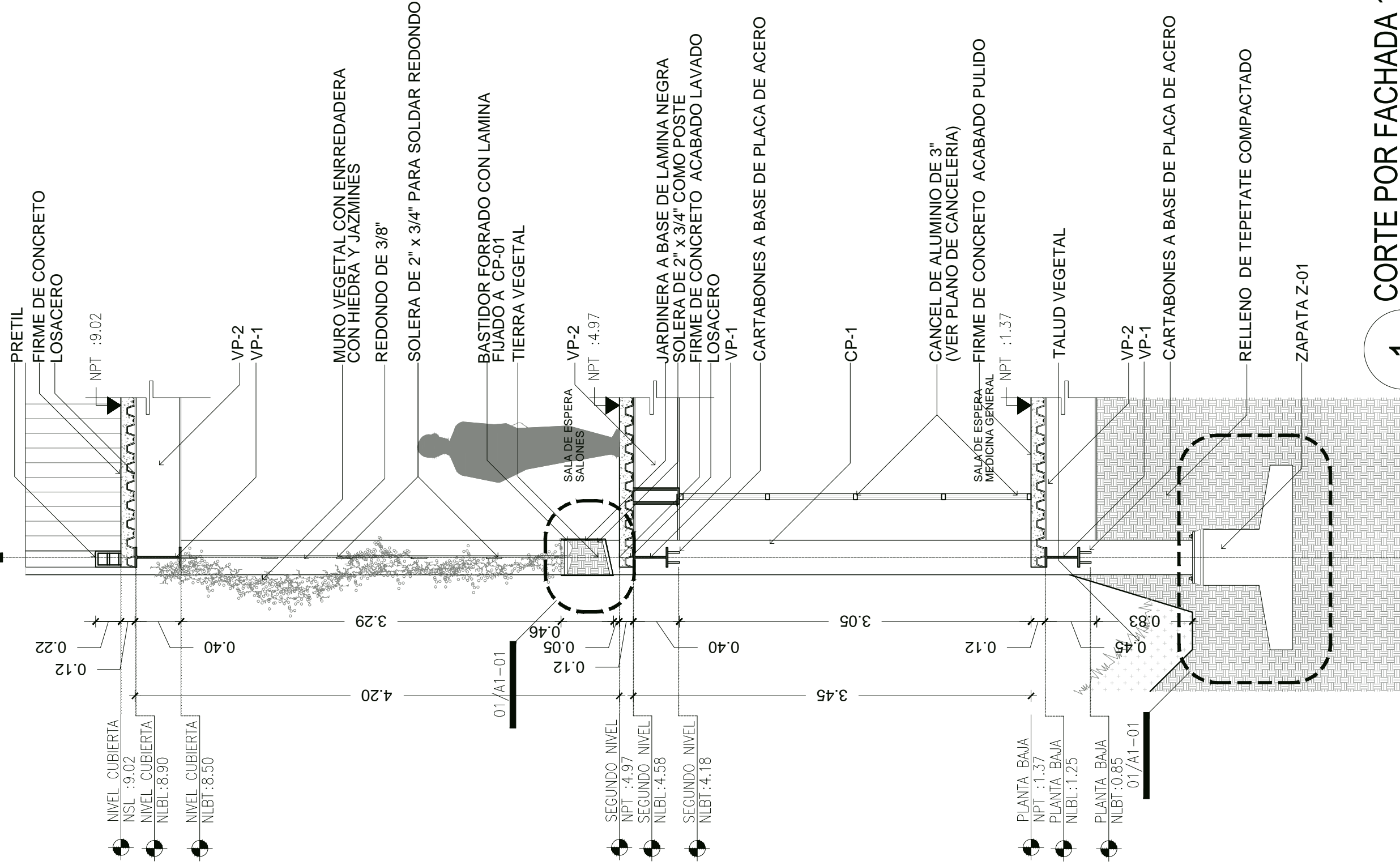
Norte:  Clave:
AR-08
Fecha:
09 / 06 / 2010



1 FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1:100 AR-02



E



1 CORTE POR FACHADA 1
ESCALA: ESCALA RUTA

CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

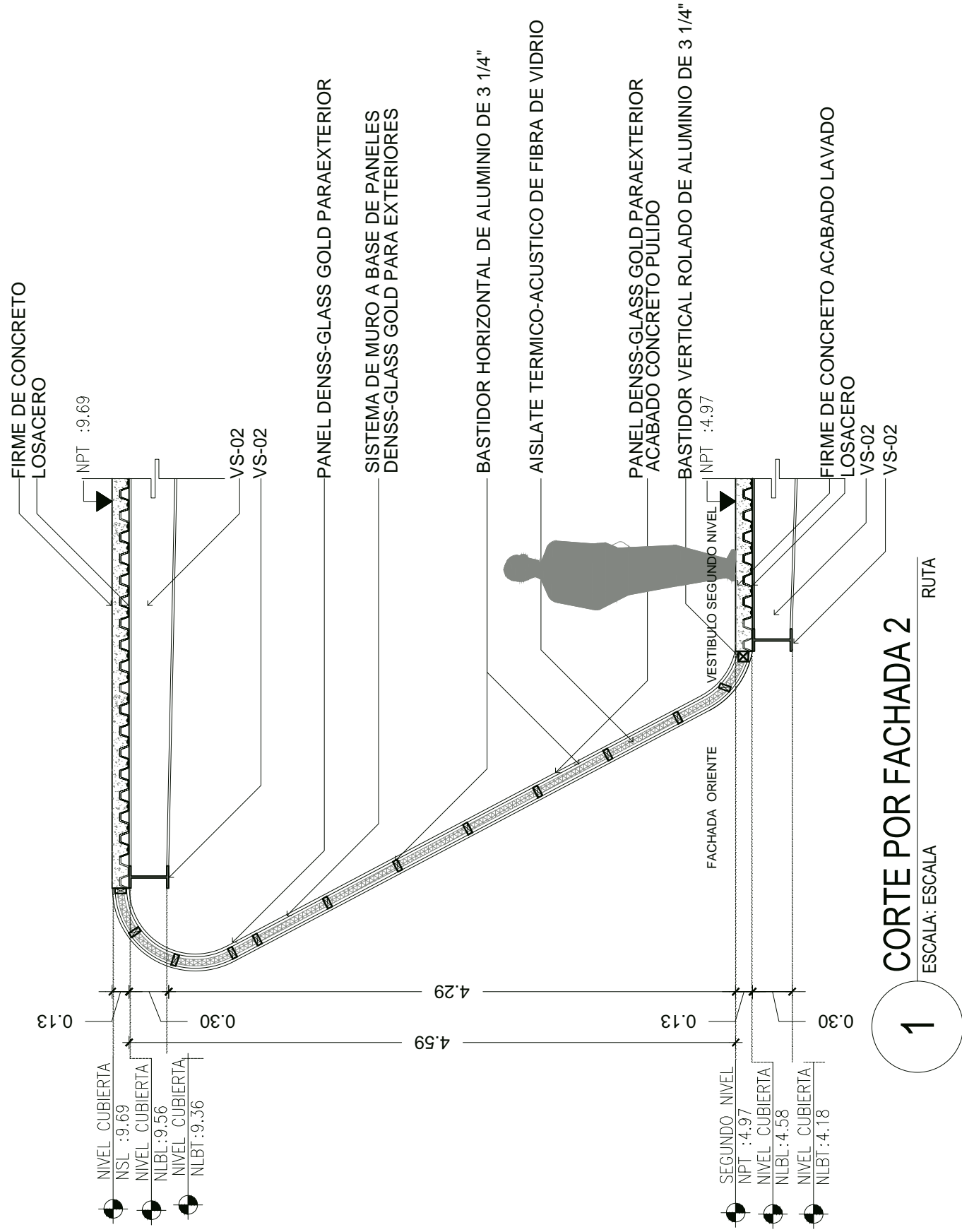
Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: CXF
Escala: 1:200	Acofaciones: Metros

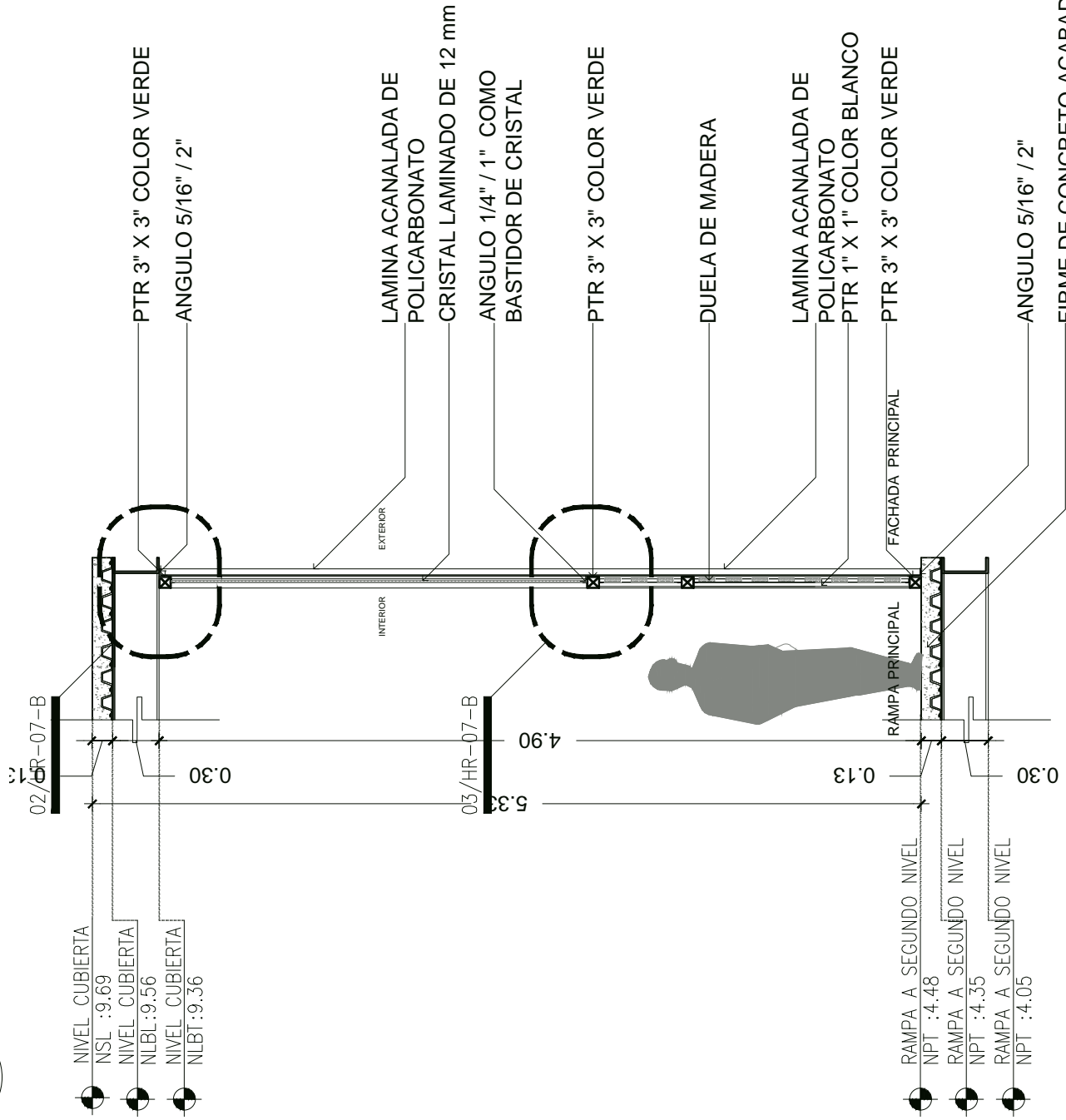
Norte: 	Clave: AR-09
	Fecha: 09 / 06 / 2010



CORTE POR FACHADA 2

ESCALA: ESCALA

RUTA



CORTE POR FACHADA 3

ESCALA: ESCALA

RUTA

4"

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

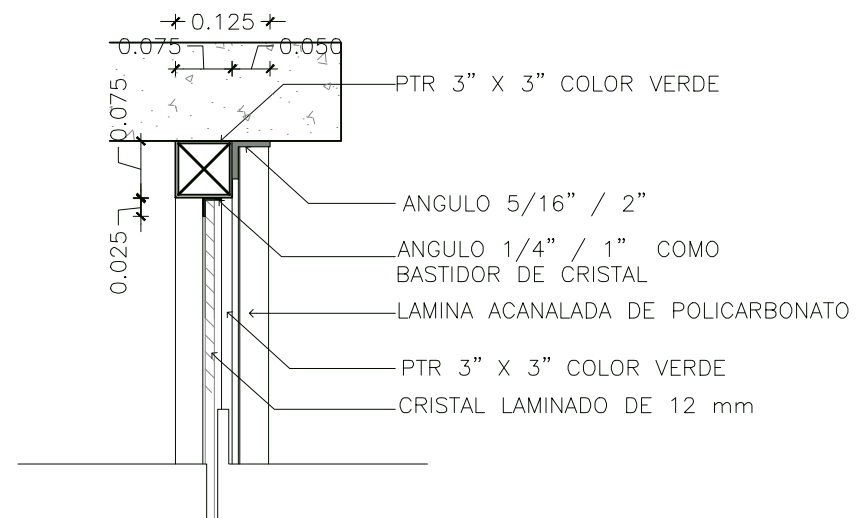
Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

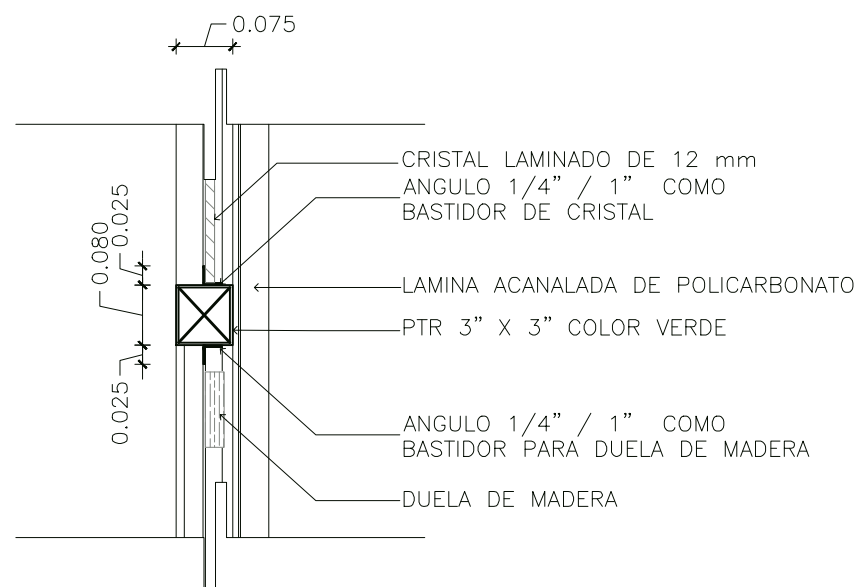
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Piano:	Contenido: CXF
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

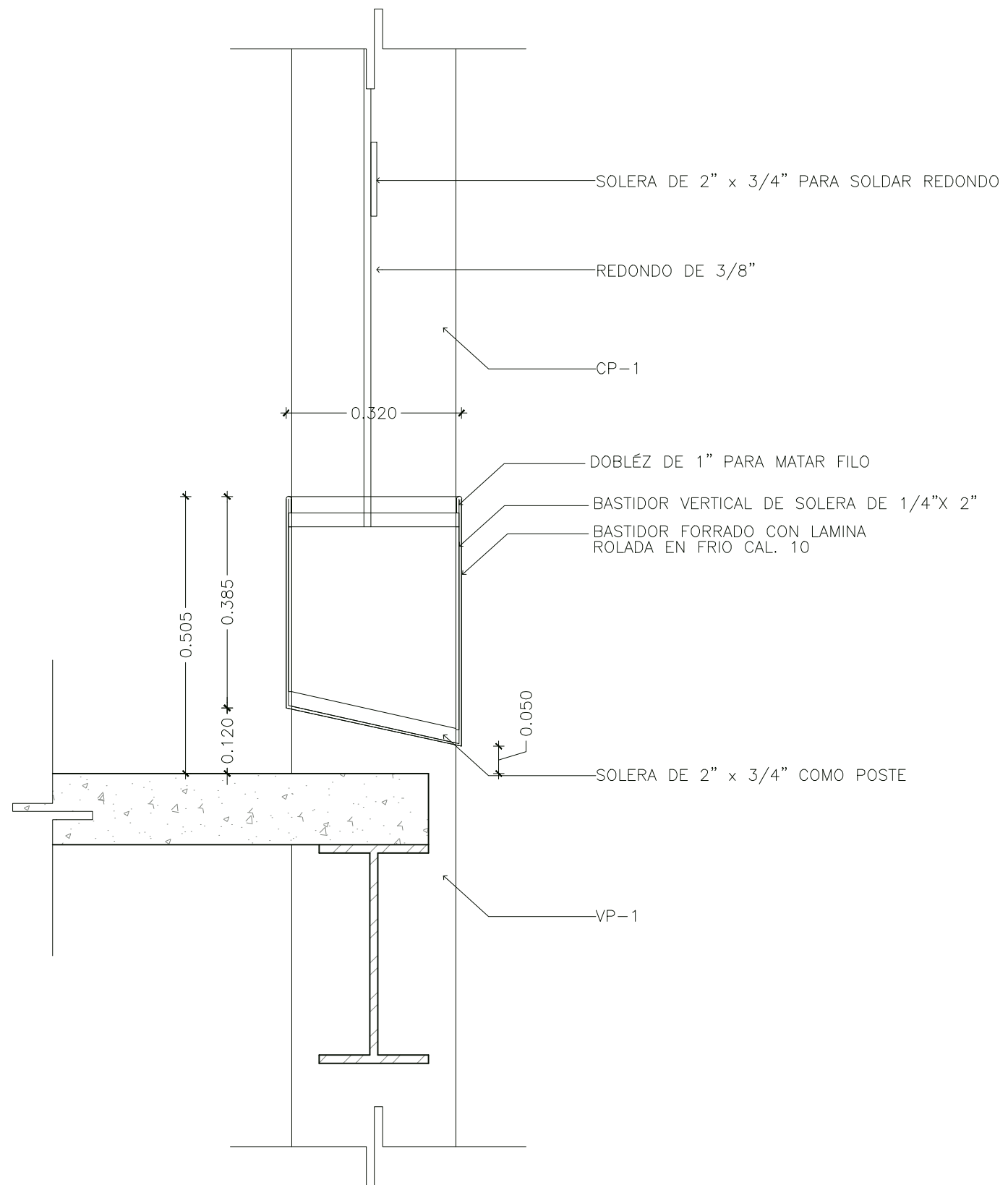
Norte:	Clave: AR-10
Fecha: 09 / 06 / 2010	



2 DETALLE BASTIDOR FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1:10 HE-11



3 DETALLE BASTIDOR FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1:10 HE-11



1 DETALLE JARDINERA
ESCALA: 1:10 HE-11
CORTE FACHADA PRINCIPAL

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

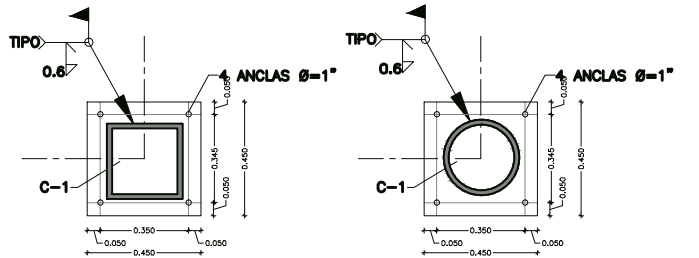
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: CXF
Escala: 1:200	Acofaciones: Metros

Norte:

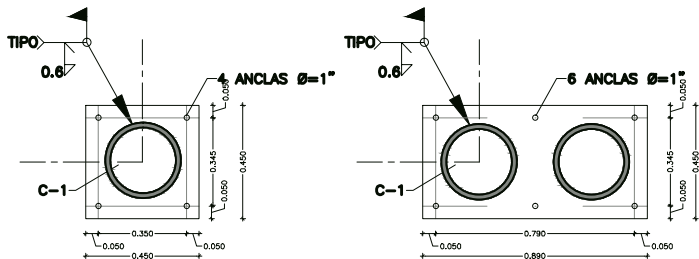
Clave:
AR-11

Fecha:
09 / 06 / 2010



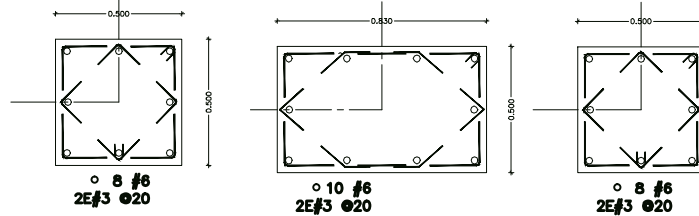
PLACA BASE PB-1

PLACA BASE PB-1



PLACA BASE PB-3

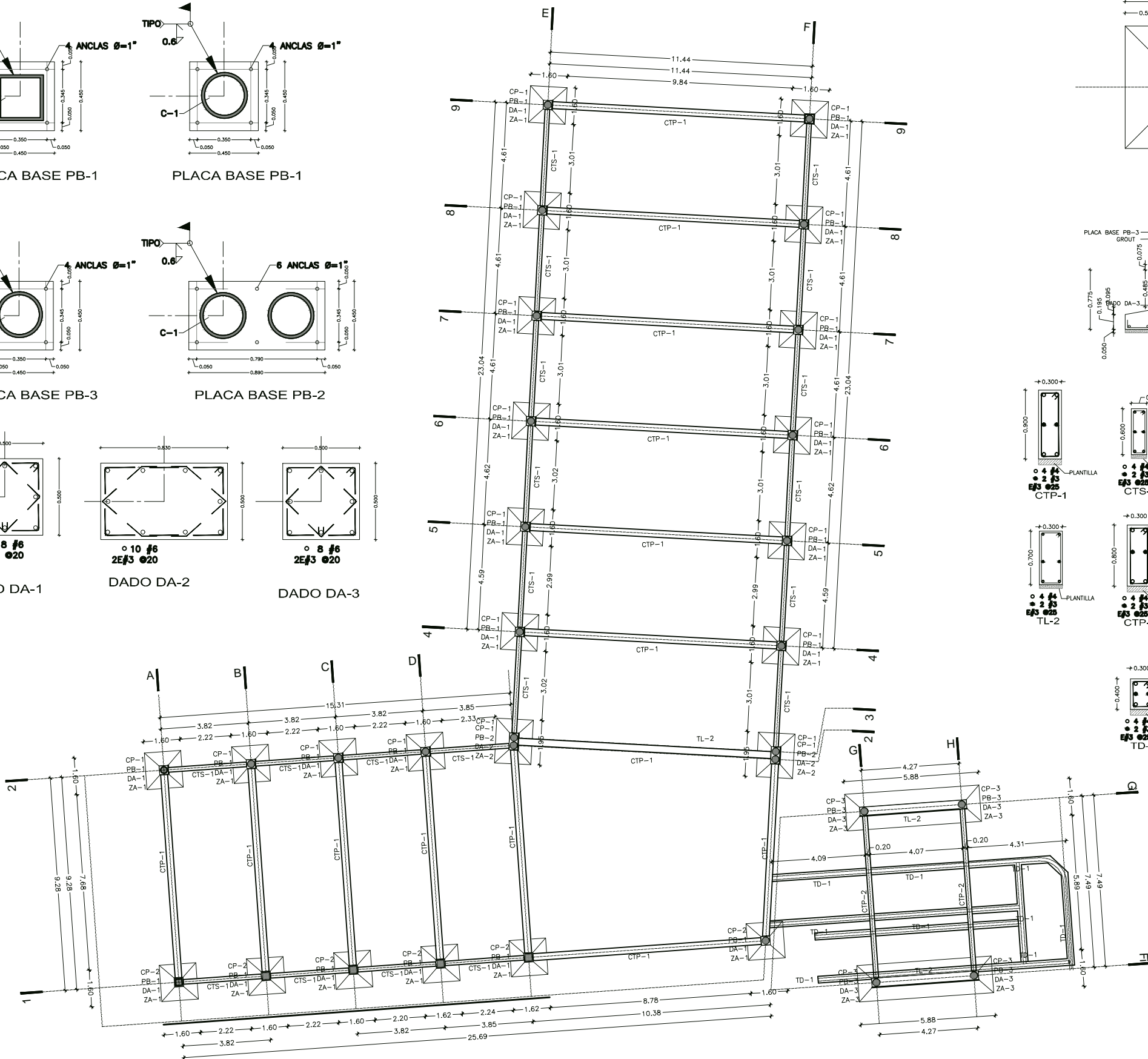
PLACA BASE PB-2



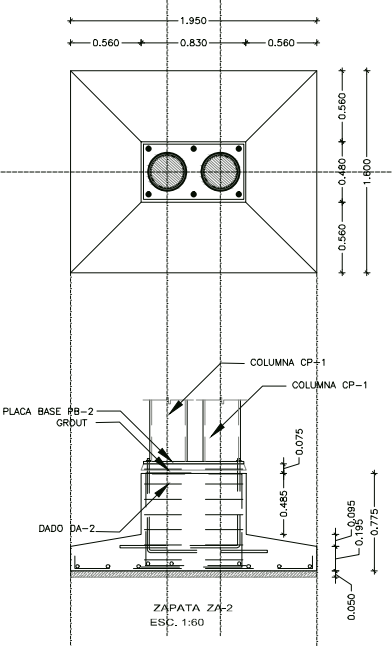
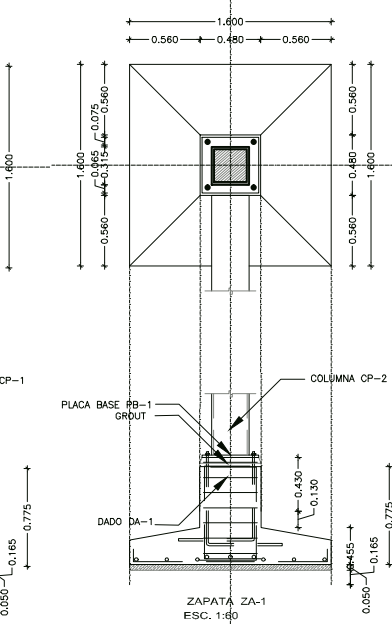
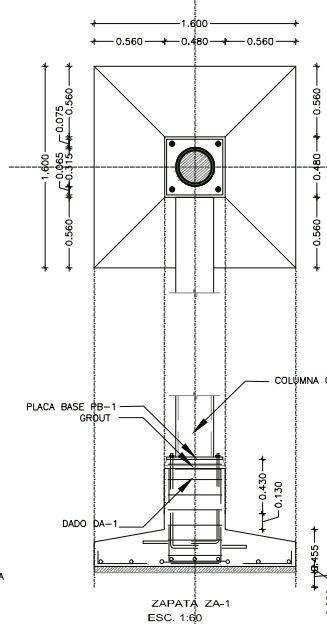
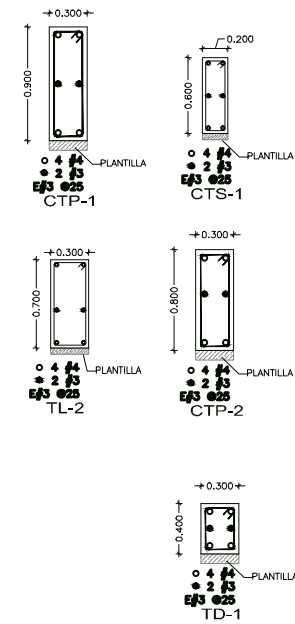
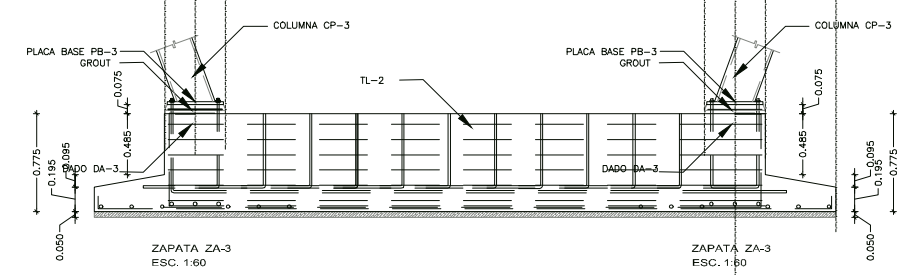
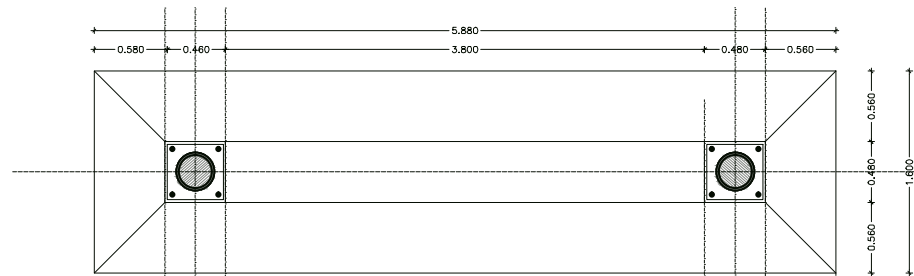
DADO DA-1

DADO DA-2

DADO DA-3



1 PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA: 1:200 RUTA



CAIS

CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

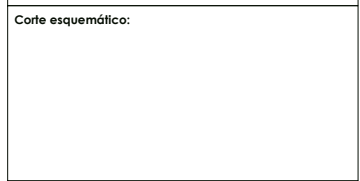
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMENARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

Norte:

Clave:
ES-01

Fecha:
09 / 06 / 2010



Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

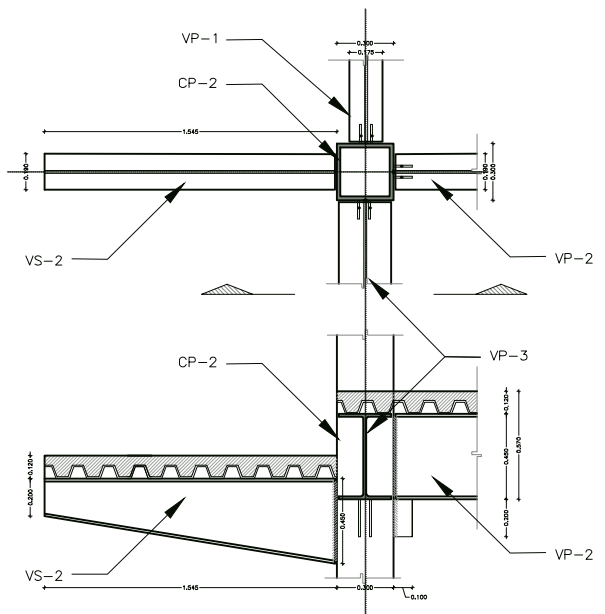
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

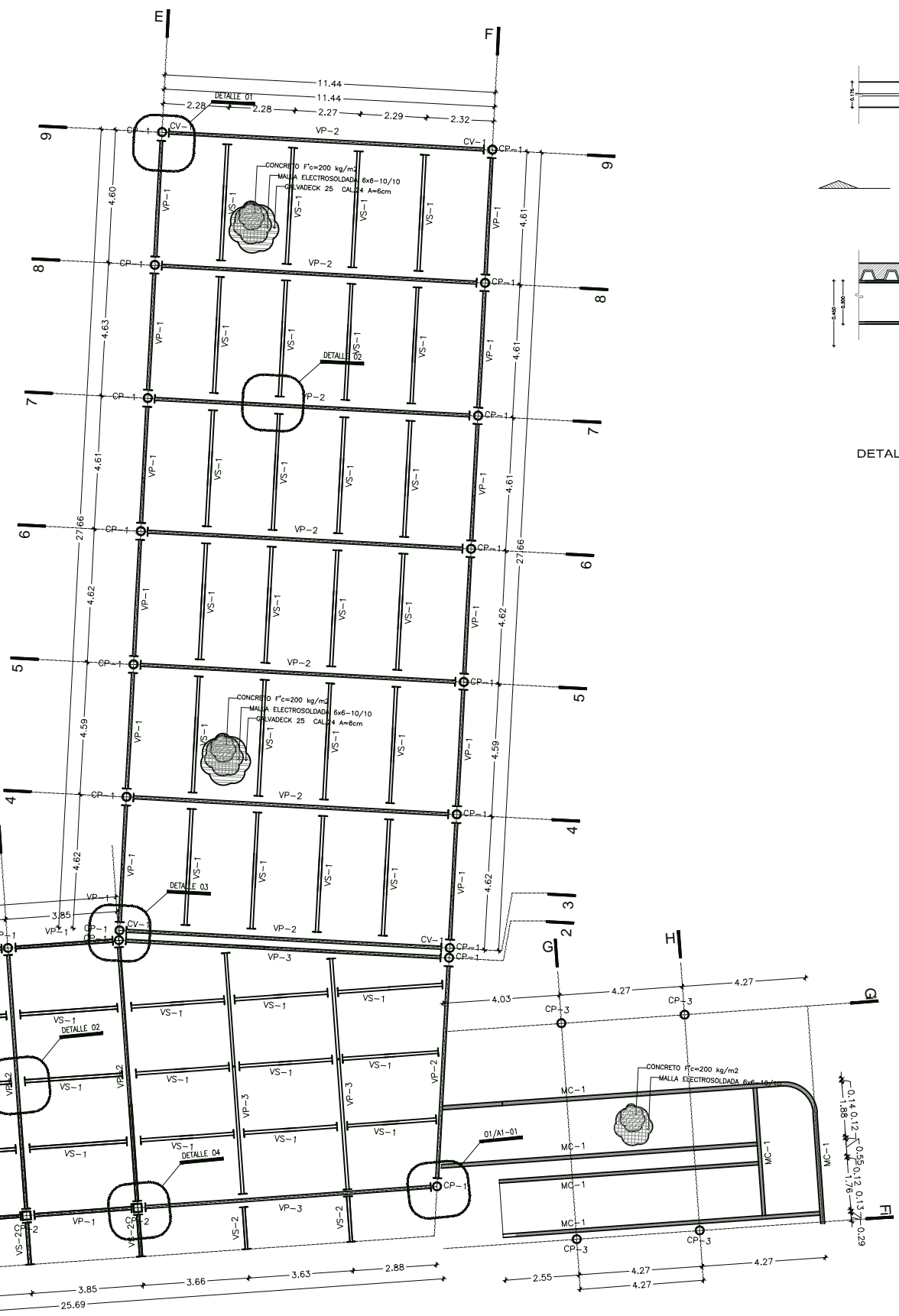
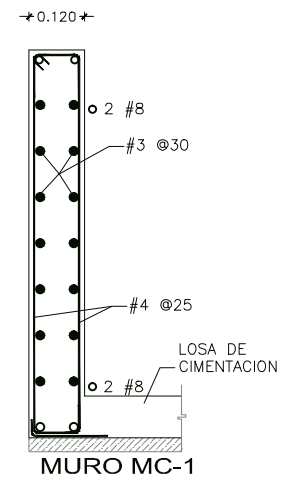
Plano: Contenido: **PLANTA**

Escala: 1:200 Acolotaciones: Metros

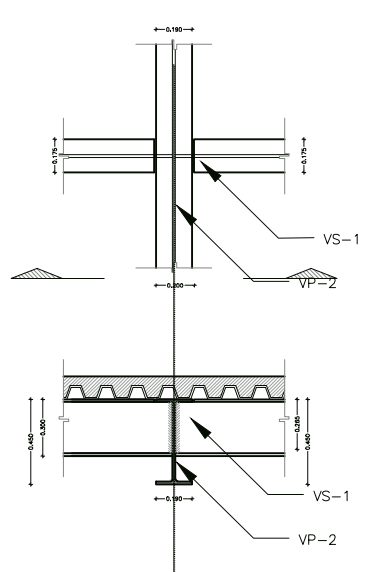
Norte: Clave: **ES-02**
Fecha: 09 / 06 / 2010



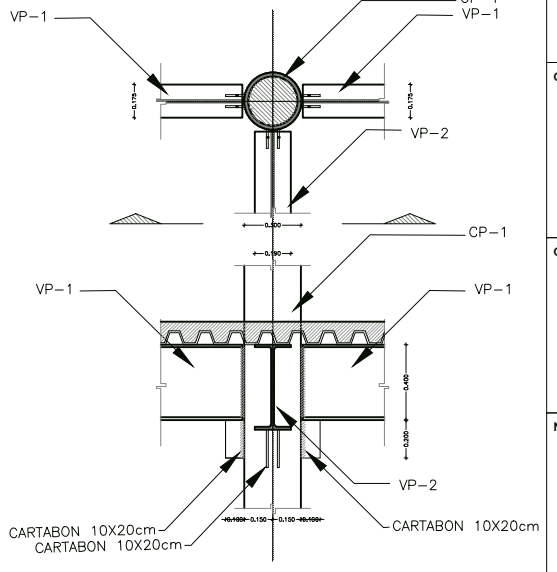
DETALLE DE UNION -04



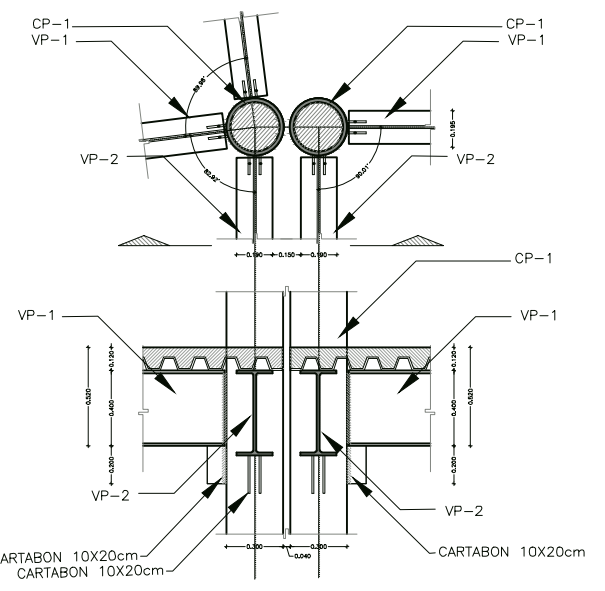
1 LOSA NIVEL 1
ESCALA: ESCALA RUTA



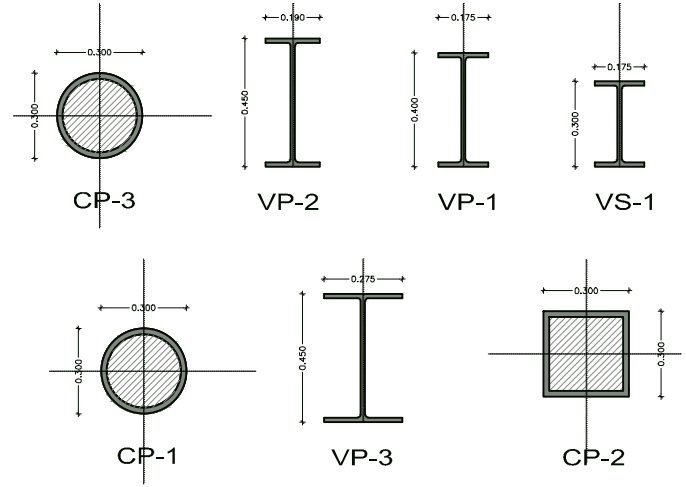
DETALLE DE UNION -02

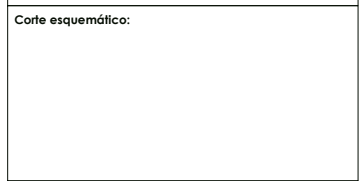


DETALLE DE UNION -01



DETALLE DE UNION -03





Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

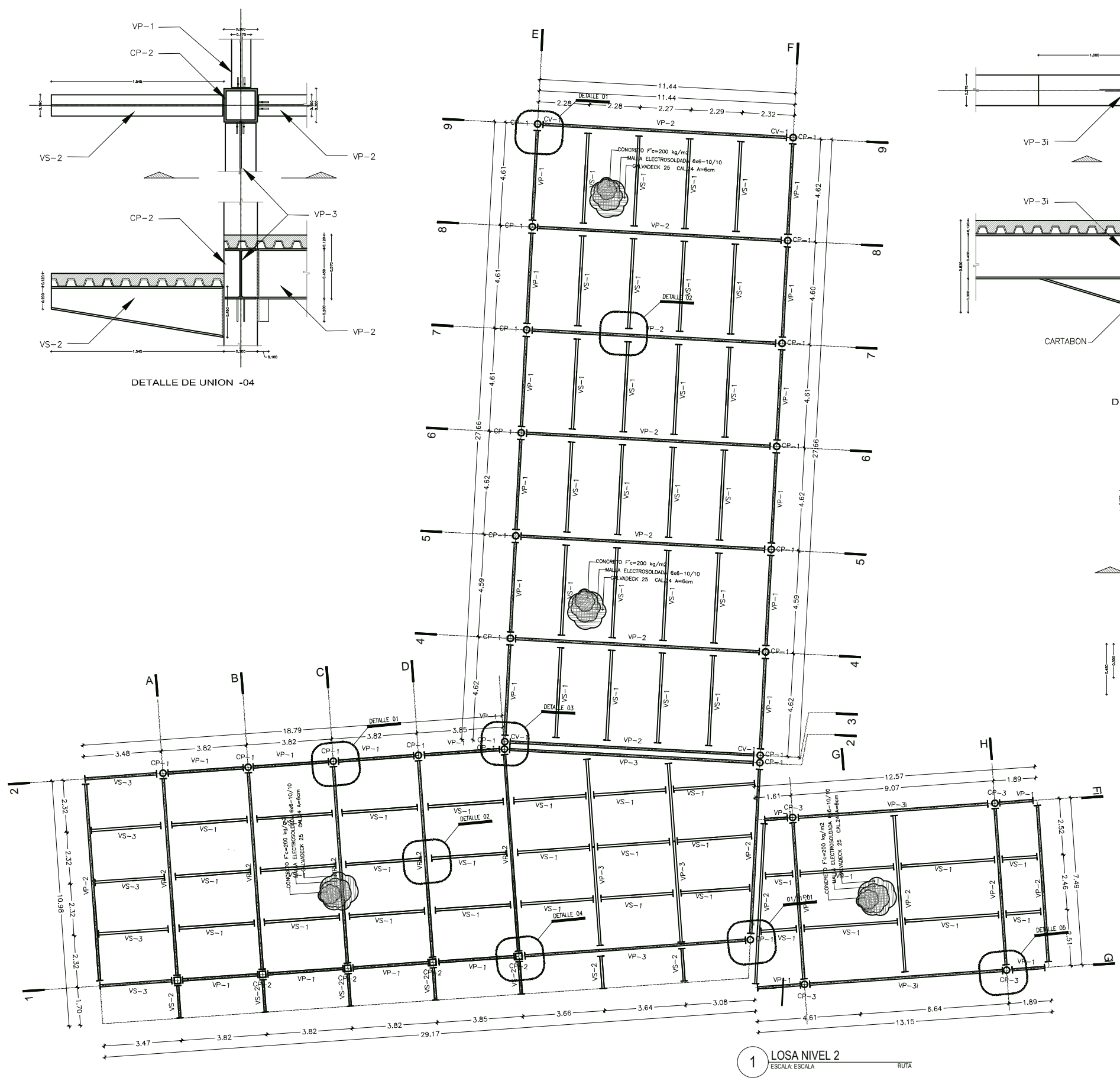
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

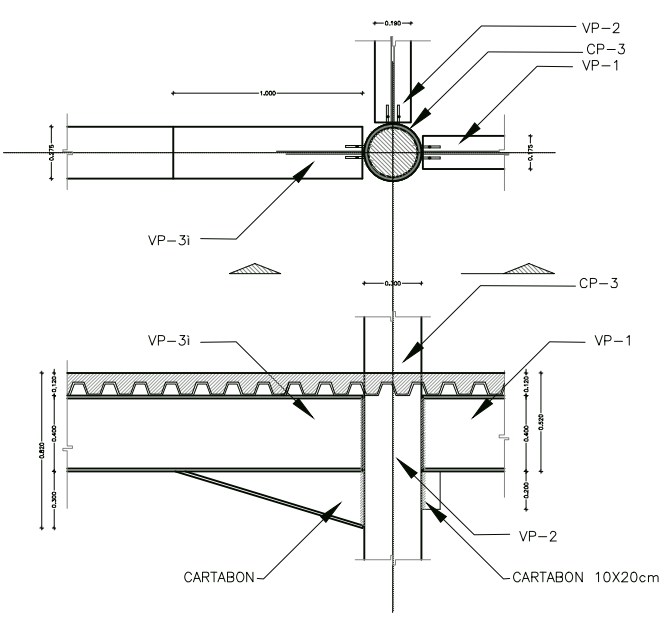
Plano: Contenido: **PLANTA**

Escala: 1:200 Acolotaciones: Metros

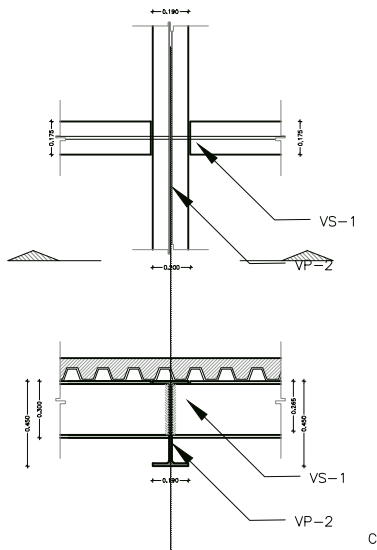
Norte: Clave: **ES-03**
Fecha: 09 / 06 / 2010



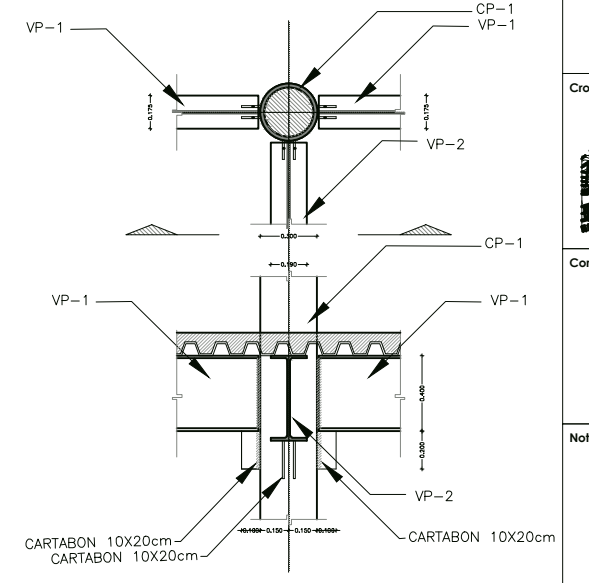
1 LOSA NIVEL 2
ESCALA: ESCALA RUTA



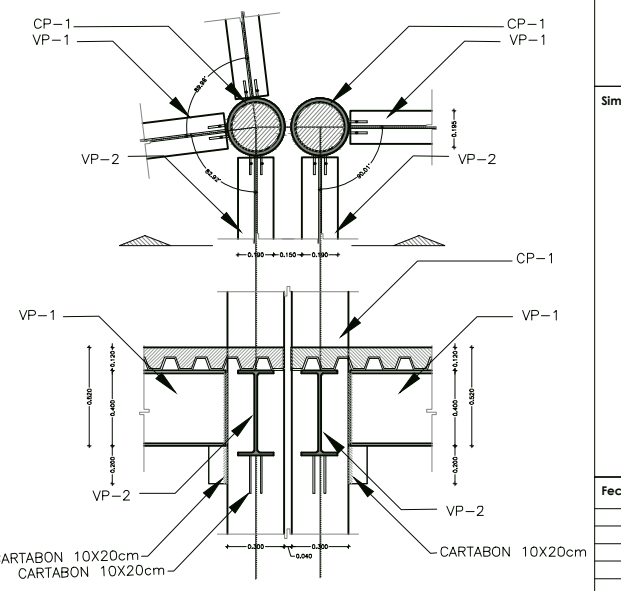
DETALLE DE UNION -05



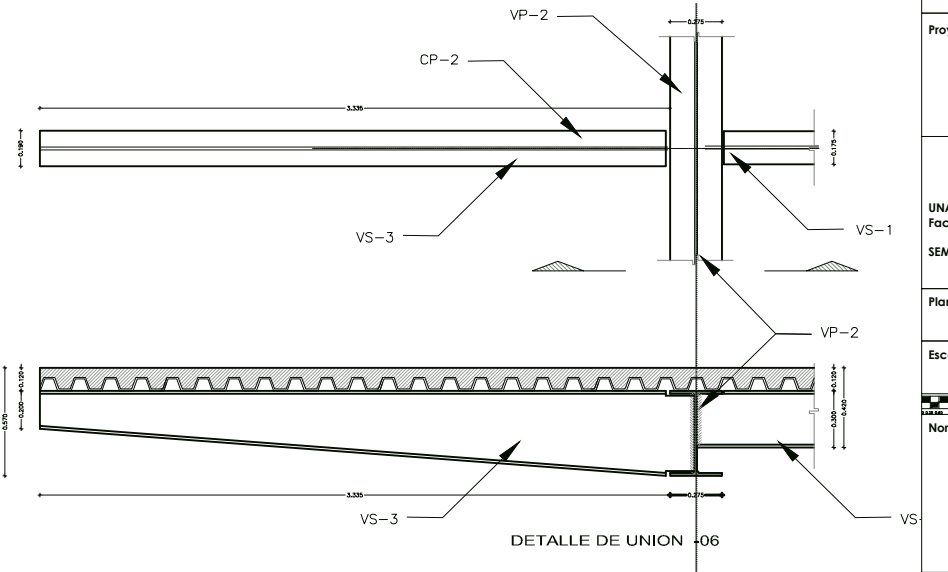
DETALLE DE UNION -02



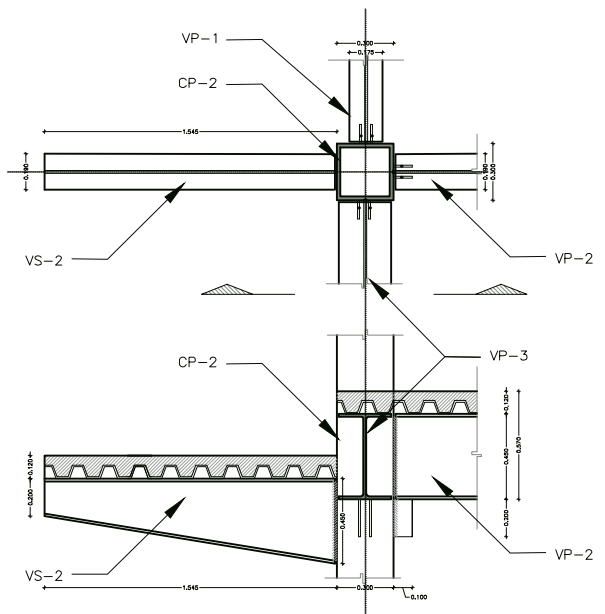
DETALLE DE UNION -01



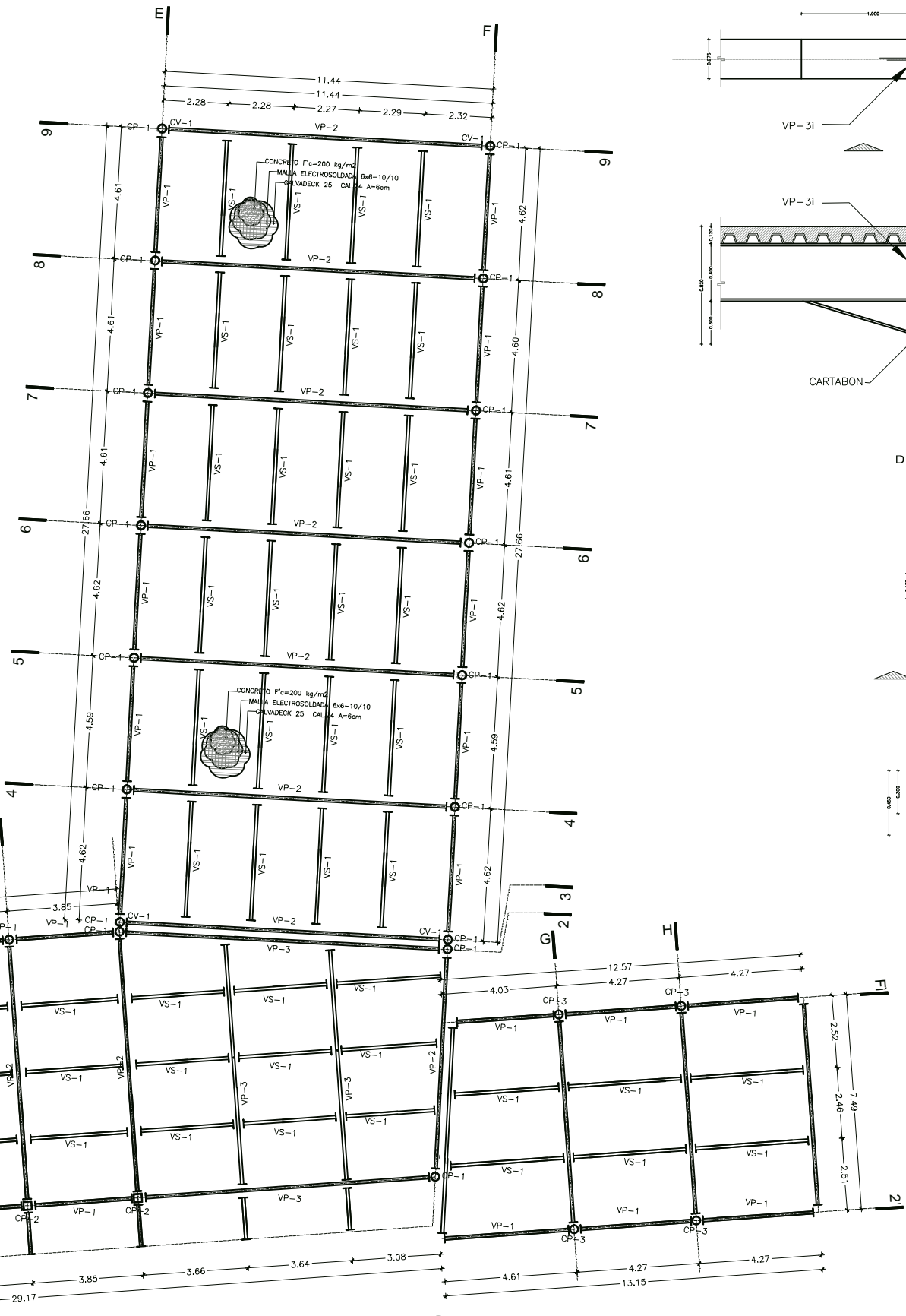
DETALLE DE UNION -03



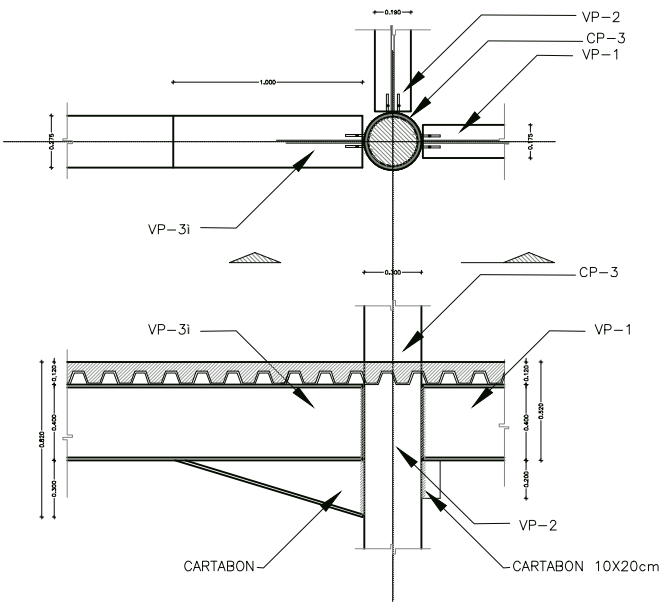
DETALLE DE UNION -06



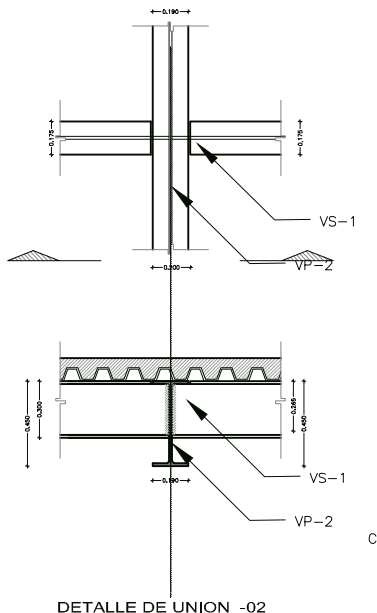
DETALLE DE UNION -04



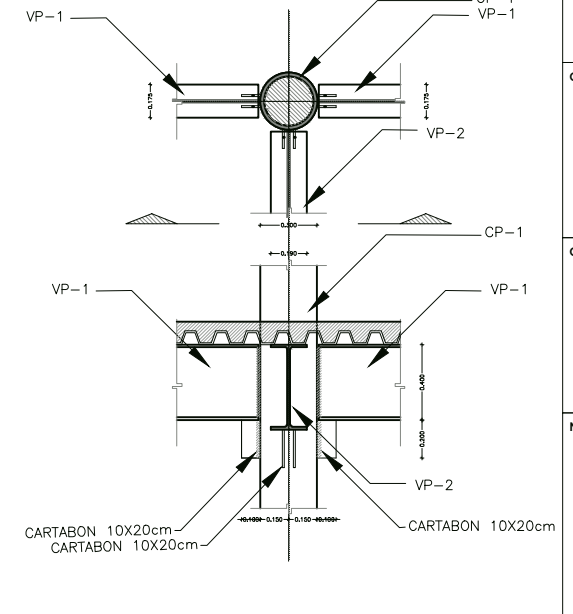
1 LOSA NIVEL CUBIERTA
ESCALA: ESCALA RUTA



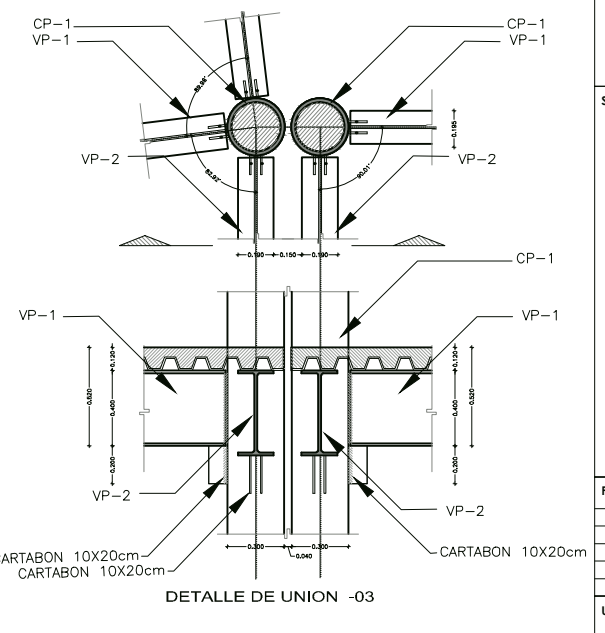
DETALLE DE UNION -05



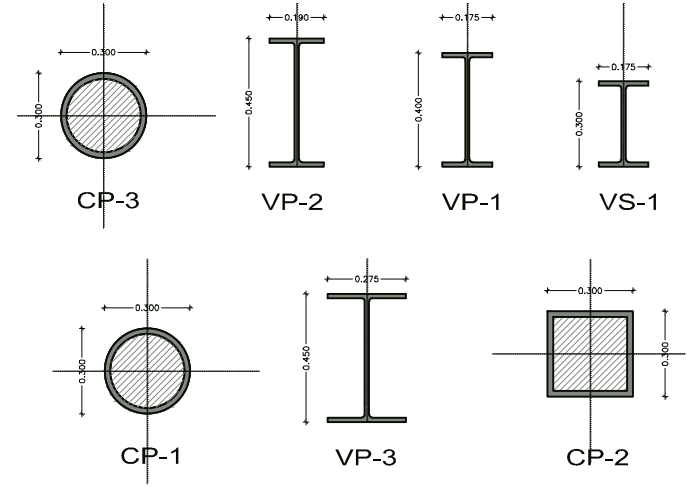
DETALLE DE UNION -02



DETALLE DE UNION -01



DETALLE DE UNION -03



CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

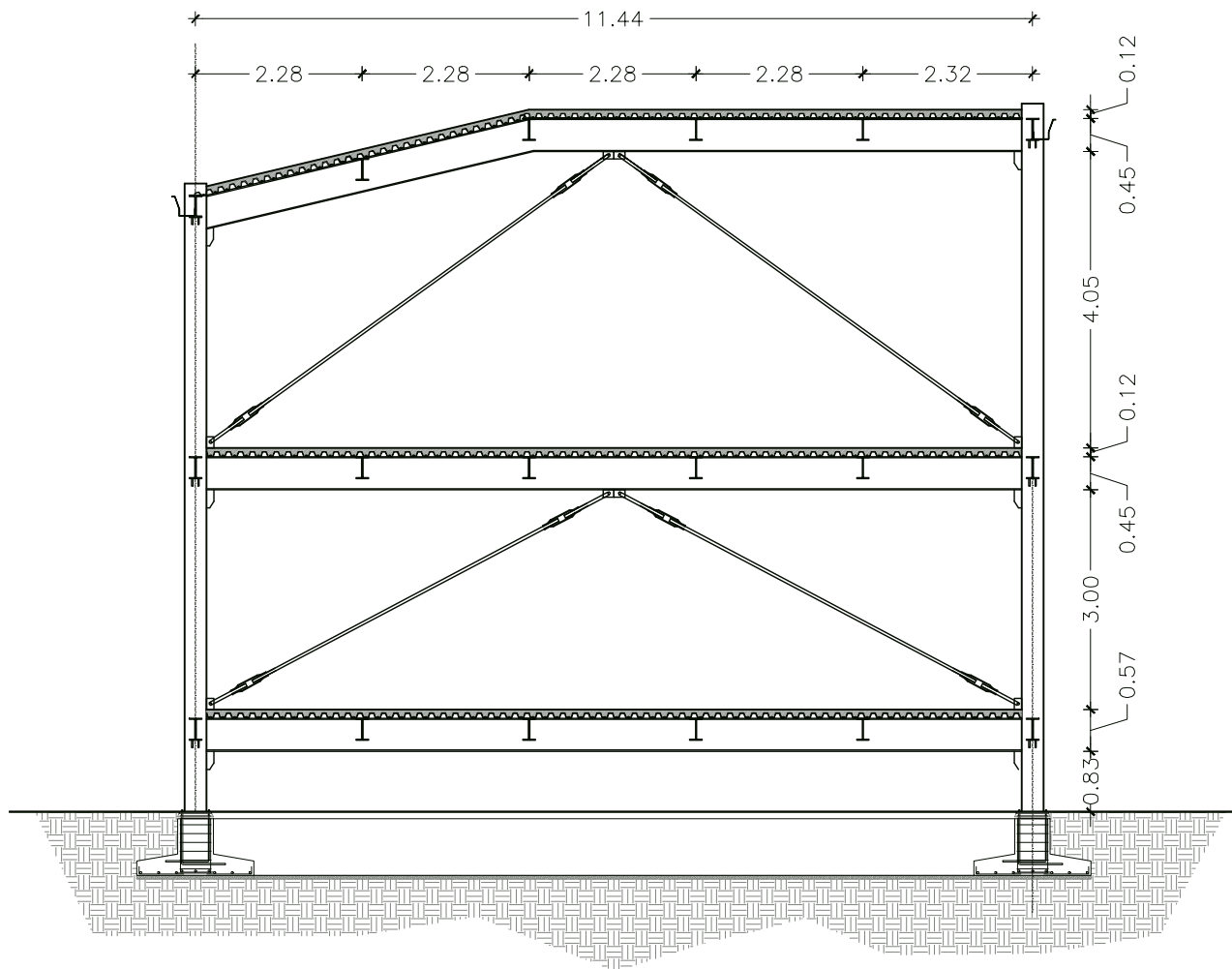
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolotaciones: Metros

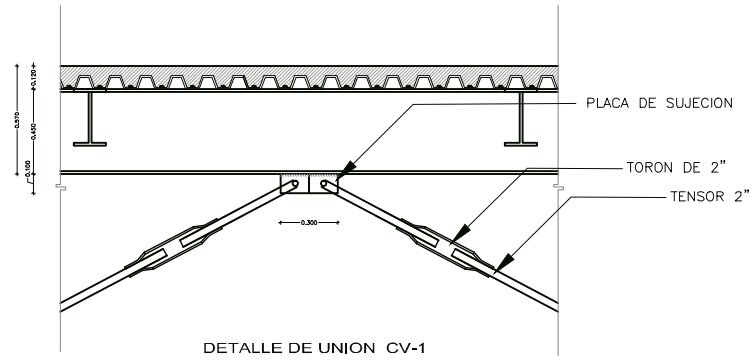
Norte:

Clave:
ES-04

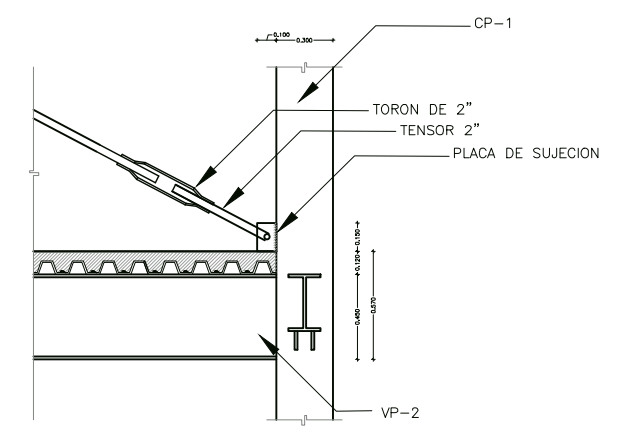
Fecha:
09 / 06 / 2010



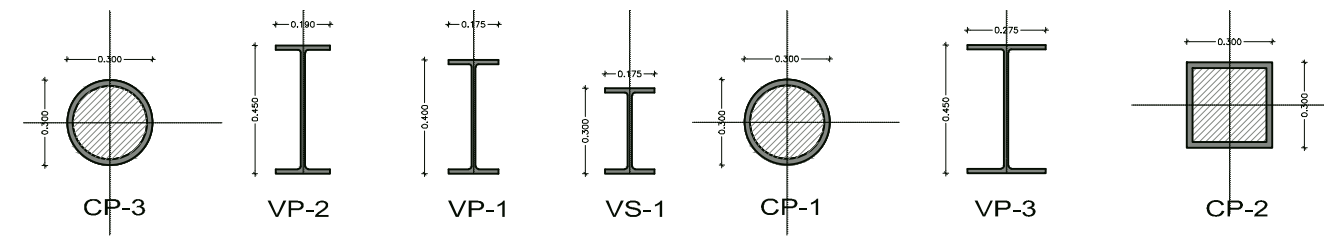
1 CORTE ESTRUCTURA
 ESCALA: ESCALA RUTA



DETALLE DE UNION CV-1



DETALLE DE UNION CV-1



LISTA DE MATERIALES		
PARTE	DESCRIPCION	MATERIAL
C-1	HSS 10" x 10" x 1/4" x 48.56 kg/m	A-50
C-2	OC 4" CED.40E	A-53 GRADO B
C-4	OC 6" CED.120	A-53 GRADO B
C-5	HSS 5" x 5" x 1/4" x 23.25 kg/m	A-50
T-1	IR 12" x 4" x 20.9 kg/m	A-36
T-2	IR 12" x 8" x 74.5 kg/m ó	A-36
	IR 16" x 7" x 59.6 kg/m	A-36
T-3	IR 16" x 7" x 53.6 kg/m ó	A-36
	IR 12" x 8" x 67.1 kg/m	
T-4	IR 12" x 6 1/2" x 44.7 kg/m	A-36
T-5	IR 18" x 7 1/2" x 96.9 kg/m	A-36
TS-1	IR 10" x 4" x 17.9 kg/m	A-36
TR-A	IR 18" x 11" x 113.2 kg/m	A-36
TR-B	IR 10" x 4" x 17.9 kg/m	A-36
TR-C	IR 12" x 4" x 20.9 kg/m	A-36
L-1	PTR 3" x 3" x 0.125" (BLANCO) 6	A-36
	4" MT 12	A-36
CV-1	REDONDO LISO Ø=1"	A-36

CAIS
 CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

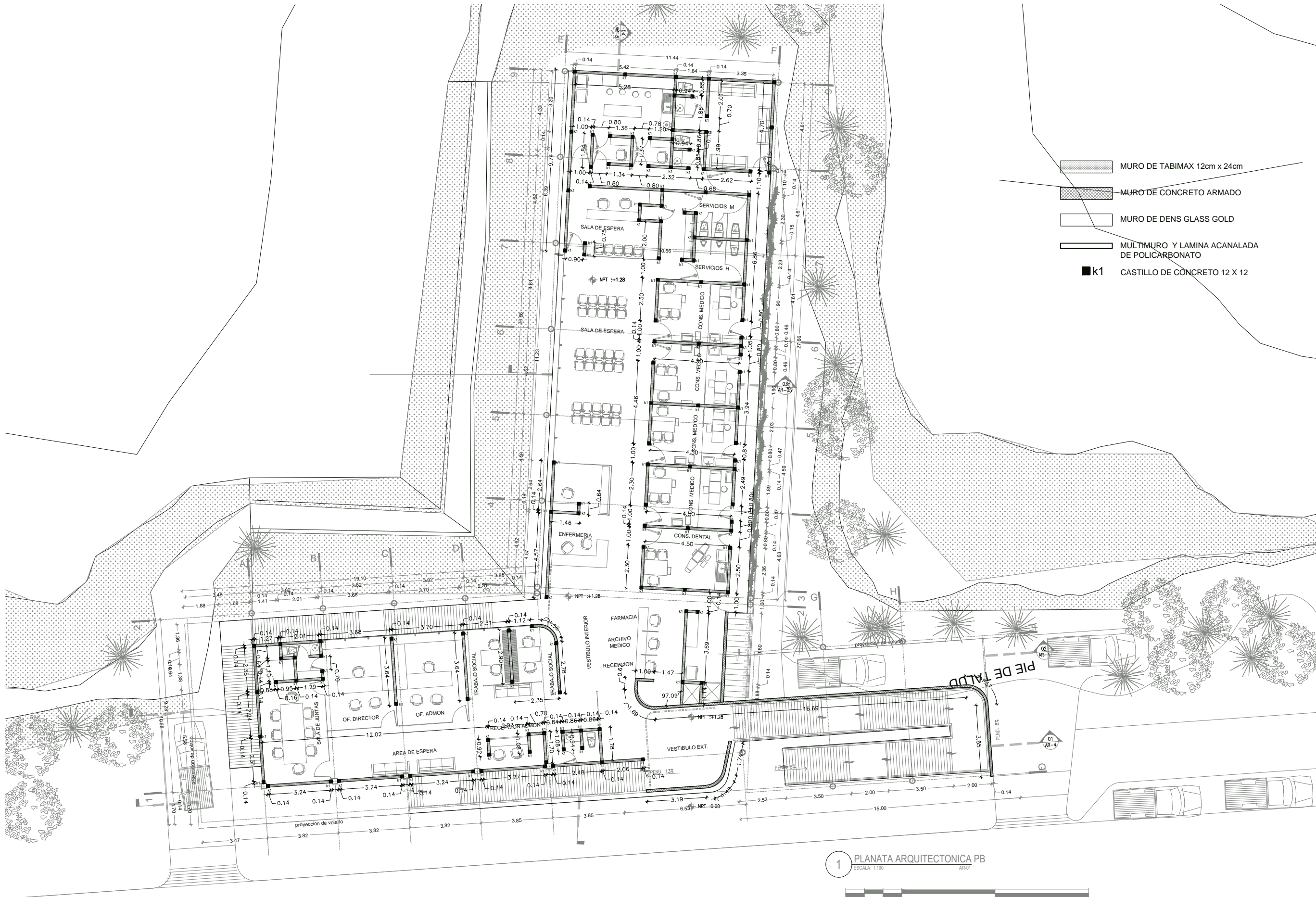
Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros
Norte: 	Clave: ES-05
	Fecha: 09 / 06 / 2010



- MURO DE TABIMAX 12cm x 24cm
- MURO DE CONCRETO ARMADO
- MURO DE DENS GLASS GOLD
- MULTIMURO Y LAMINA ACANALADA DE POLICARBONATO
- CASTILLO DE CONCRETO 12 X 12

1 PLANATA ARQUITECTONICA PB
 ESCALA: 1:100
 AR-01



CAIS
 CLINICA DE ATENCION
 INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

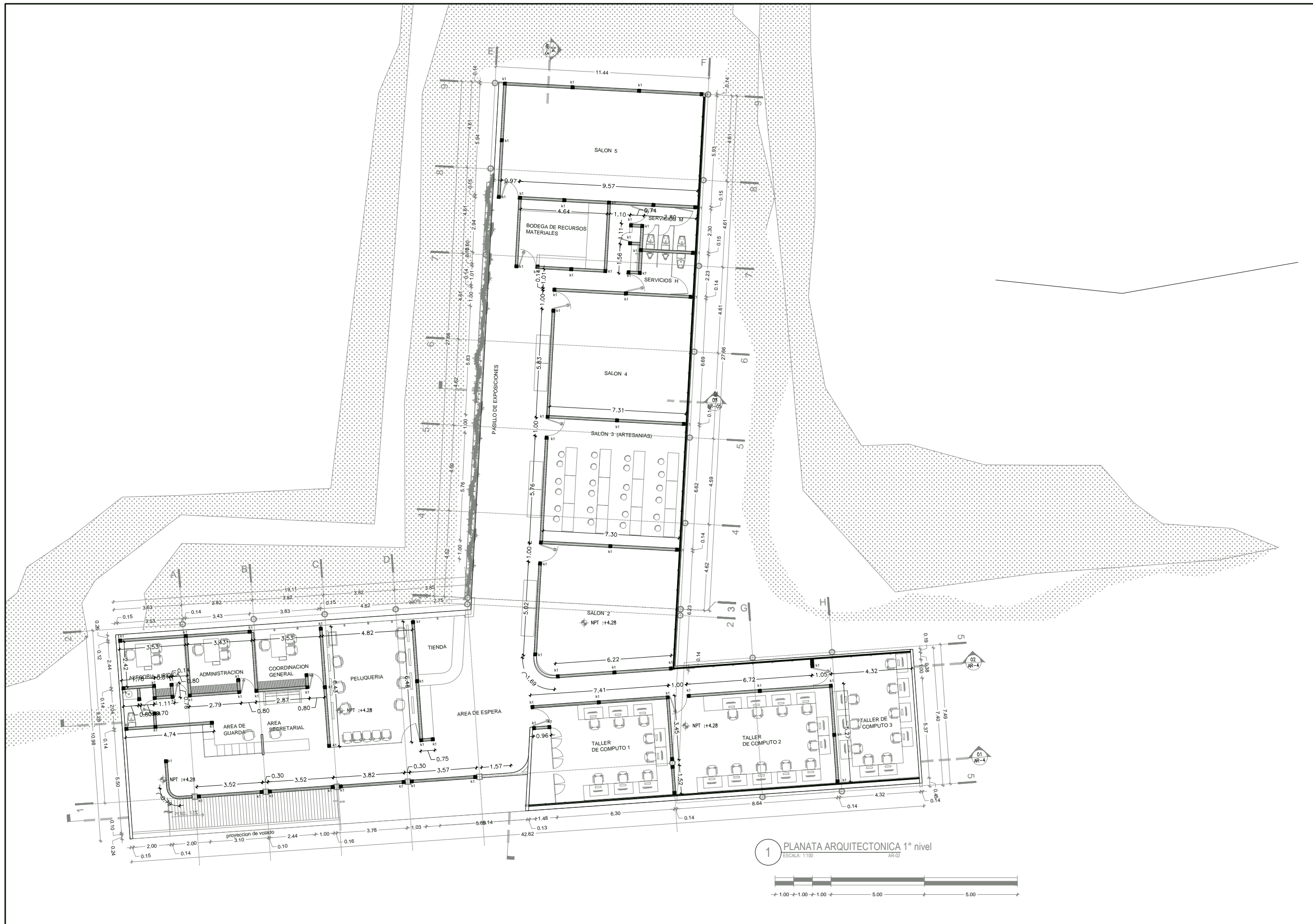
Ubicación:
 Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte: 	Clave: AL-01
	Fecha: 09 / 06 / 2010



1 PLANATA ARQUITECTONICA 1° nivel
 ESCALA: 1:200 AR-02



CAIS
 CLINICA DE ATENCION
 INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Piano: Contenido:
 PLANTA ARQUITECTONICA

Escala: 1:200 Acotaciones:
 Metros

Norte: 

Clave:
AL-02

Fecha:
 09 / 06 / 2010

Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó






Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

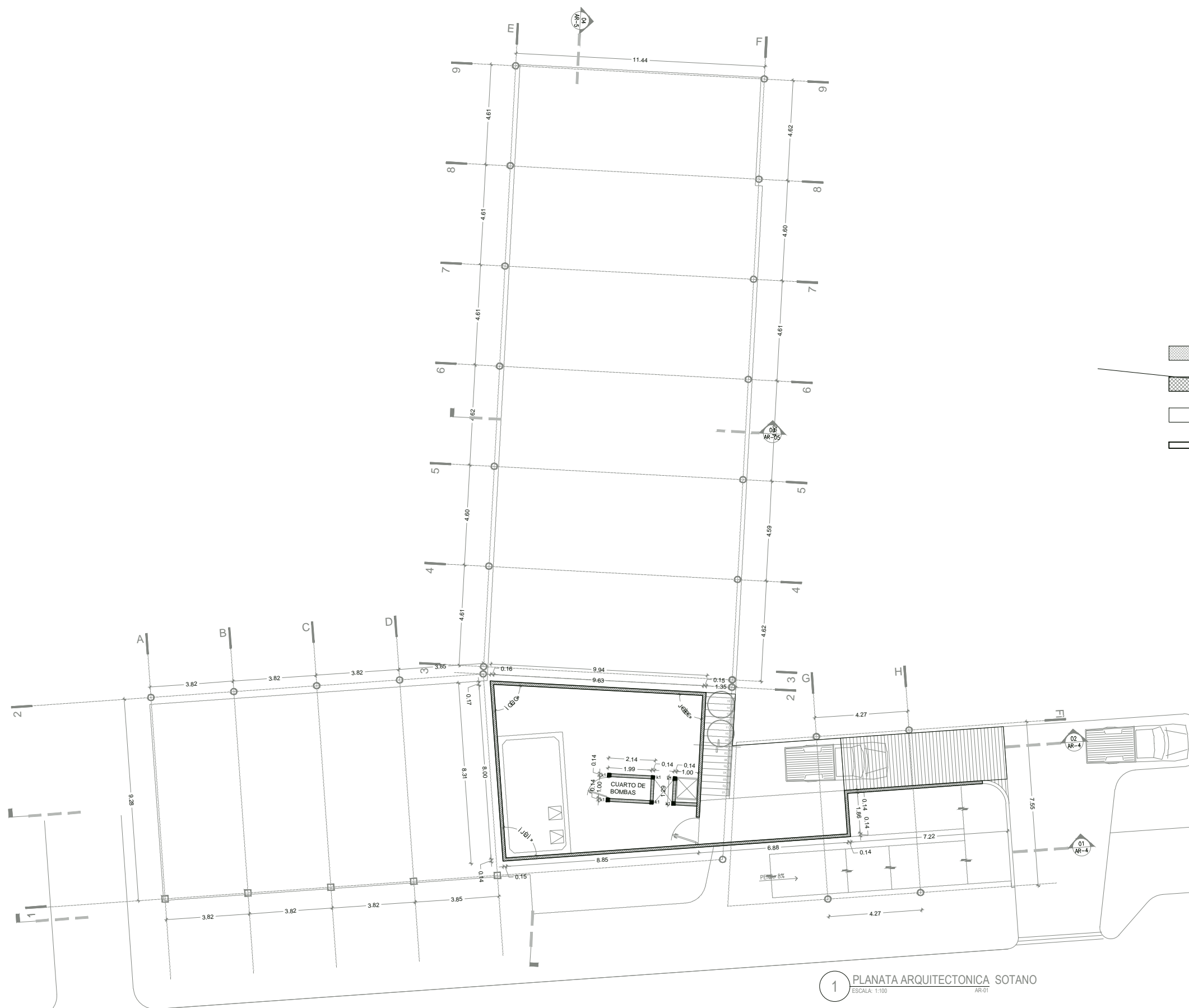
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

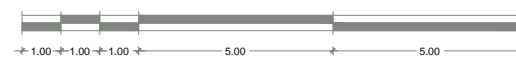
Plano:	Contenido: PLANTA ARQUITECTONICA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

Norte:	Clave: AL-03
	Fecha: 09 / 06 / 2010

-  MURO DE TABIMAX 12cm x 24cm
-  MURO DE CONCRETO ARMADO
-  MURO DE DENS GLASS GOLD
-  MULTIMURO Y LAMINA ACANALADA DE POLICARBONATO
-  K1 CASTILLO DE CONCRETO 12 X 12



1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
ESCALA: 1:100 AR-01








Croquis de Localización:

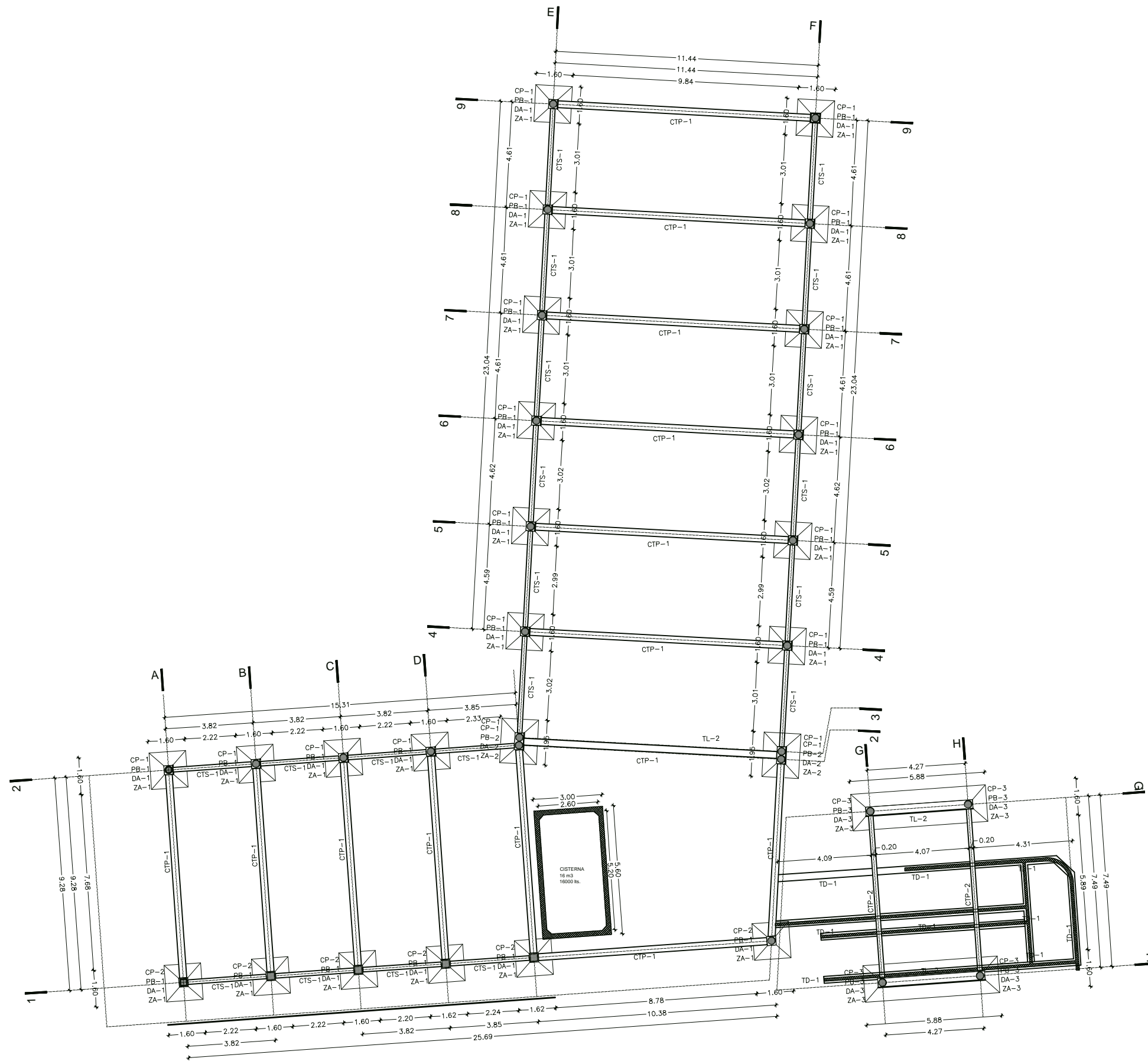


Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

-  MURO DE TABIMAX 12cm x 24cm
-  MURO DE CONCRETO ARMADO
-  MURO DE DENS GLASS GOLD
-  MULTIMURO Y LAMINA ACANALADA DE POLICARBONATO
-  CASTILLO DE CONCRETO 12 X 12



1 PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA: 1:200
RUTA

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

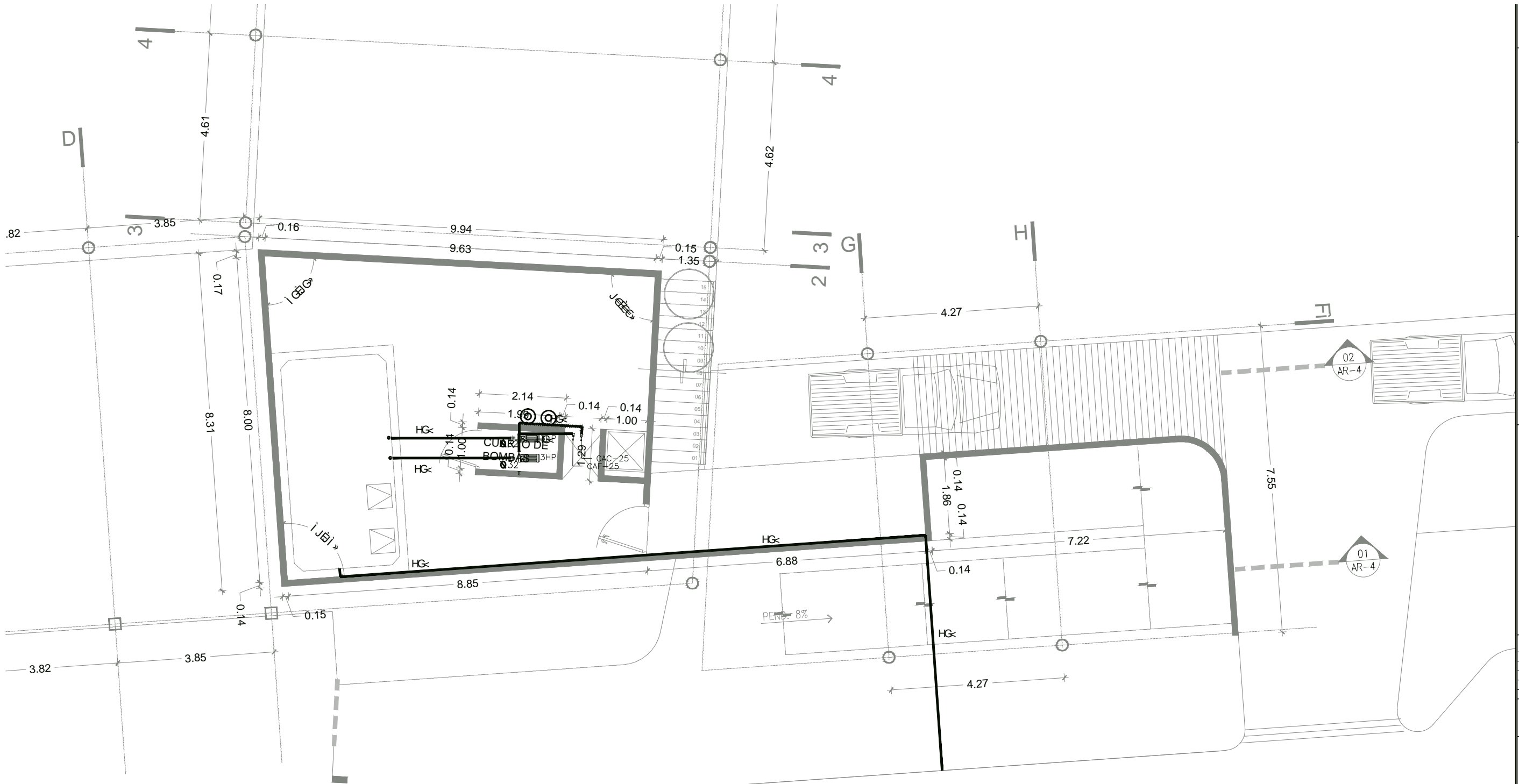
Plano: Contenido:
PLANTA ARQUITECTONICA

Escala: 1:200 Acotaciones:
Metros

Norte: 

Clave: **AL-04**

Fecha: 09 / 06 / 2010



1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
 ESCALA: 1:100 AR-01



CAIS
 CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corle esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

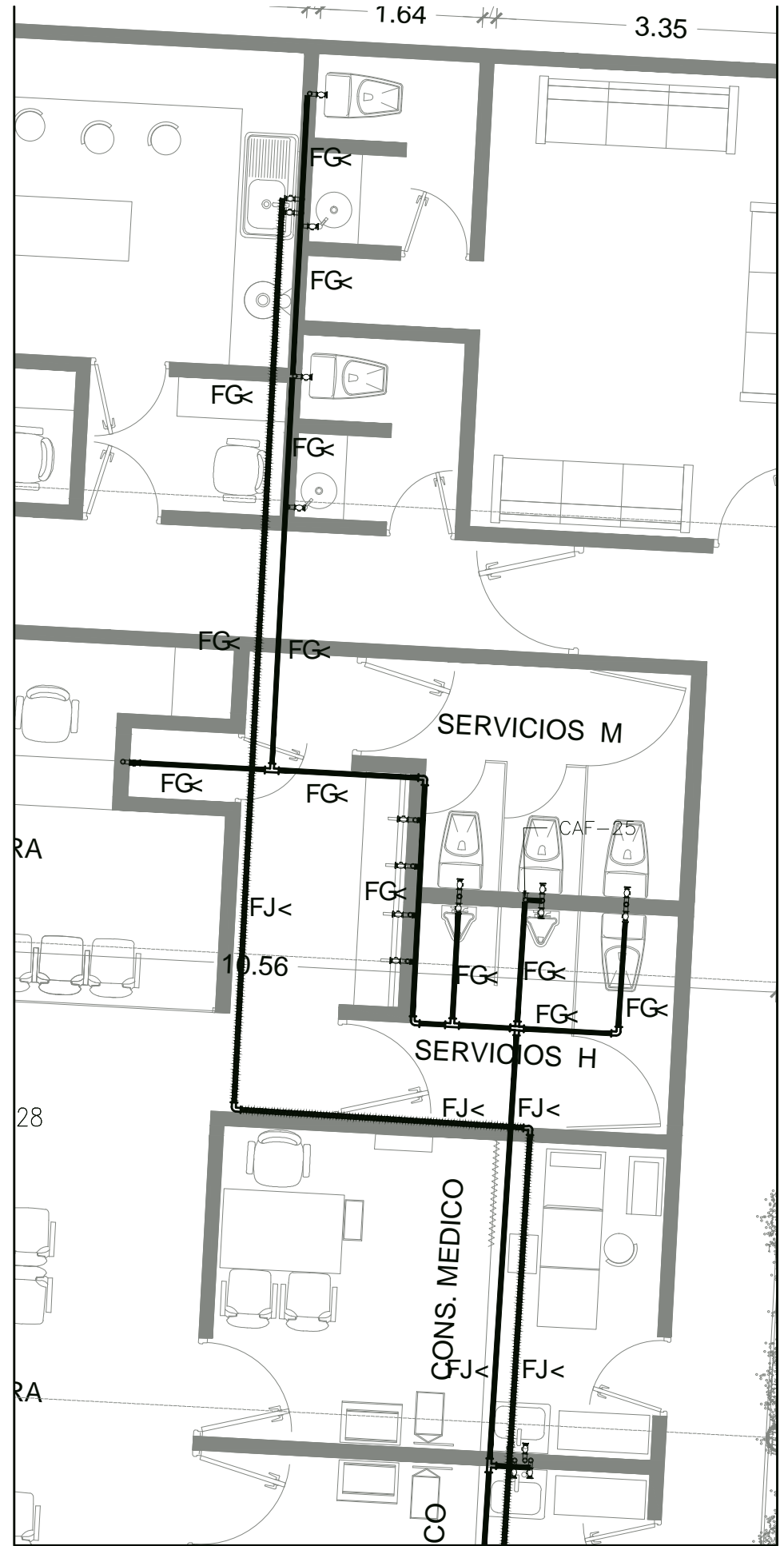
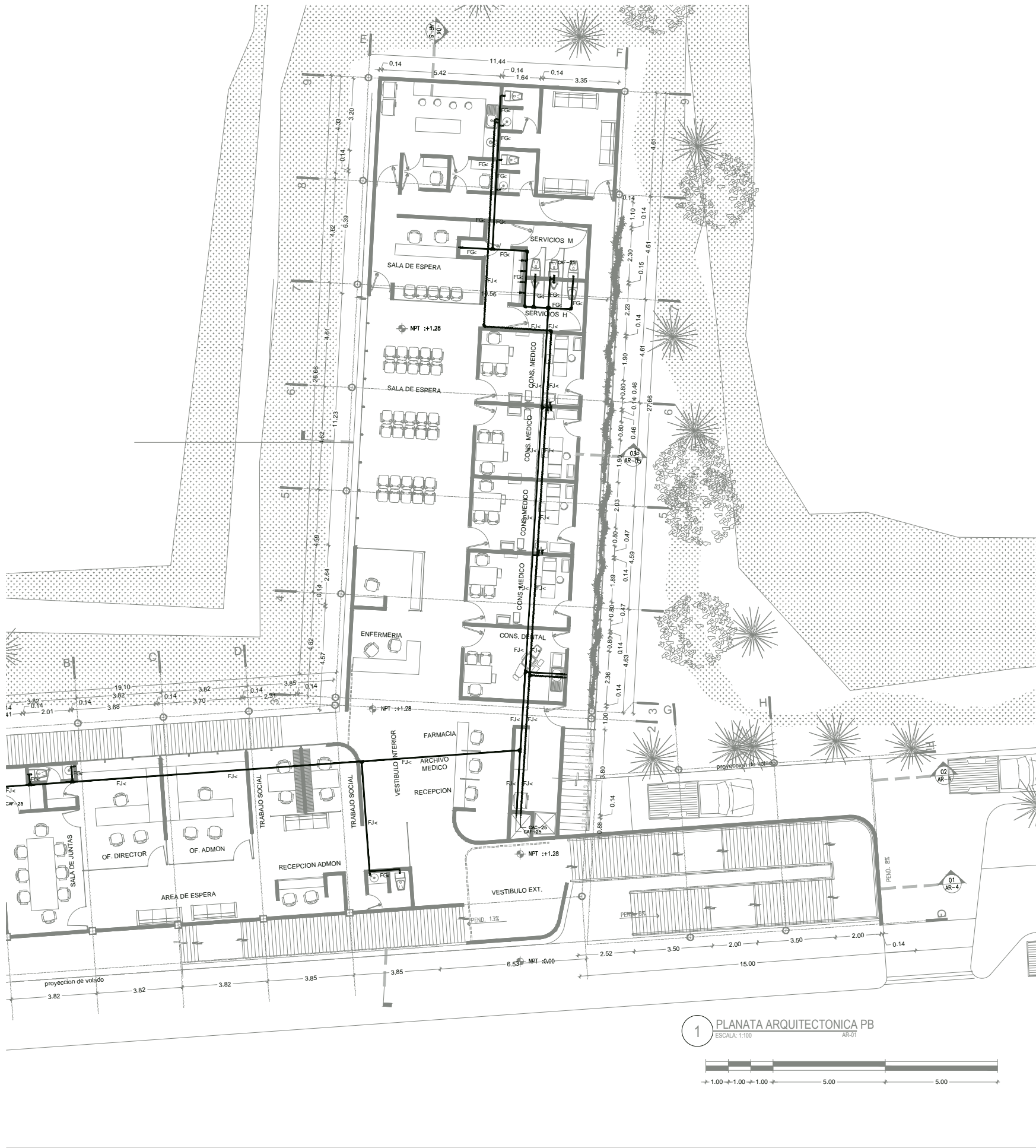
Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

Norte: 	Clave: IH-01
	Fecha: 09 / 06 / 2010



CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corle esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

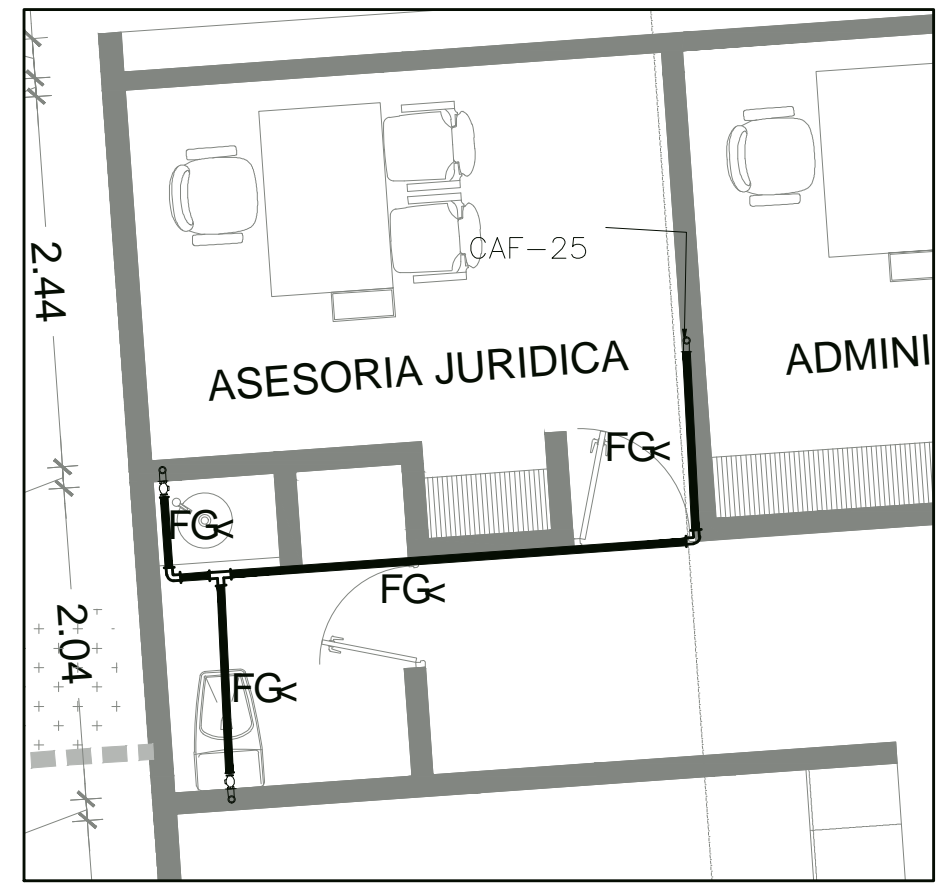
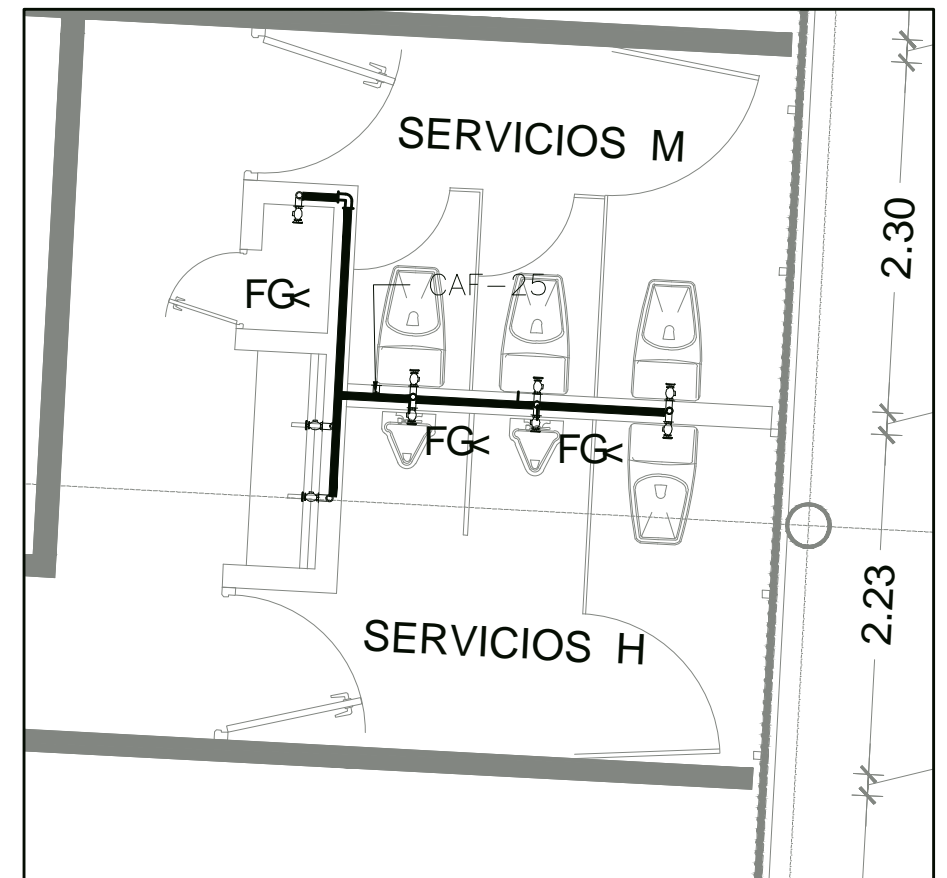
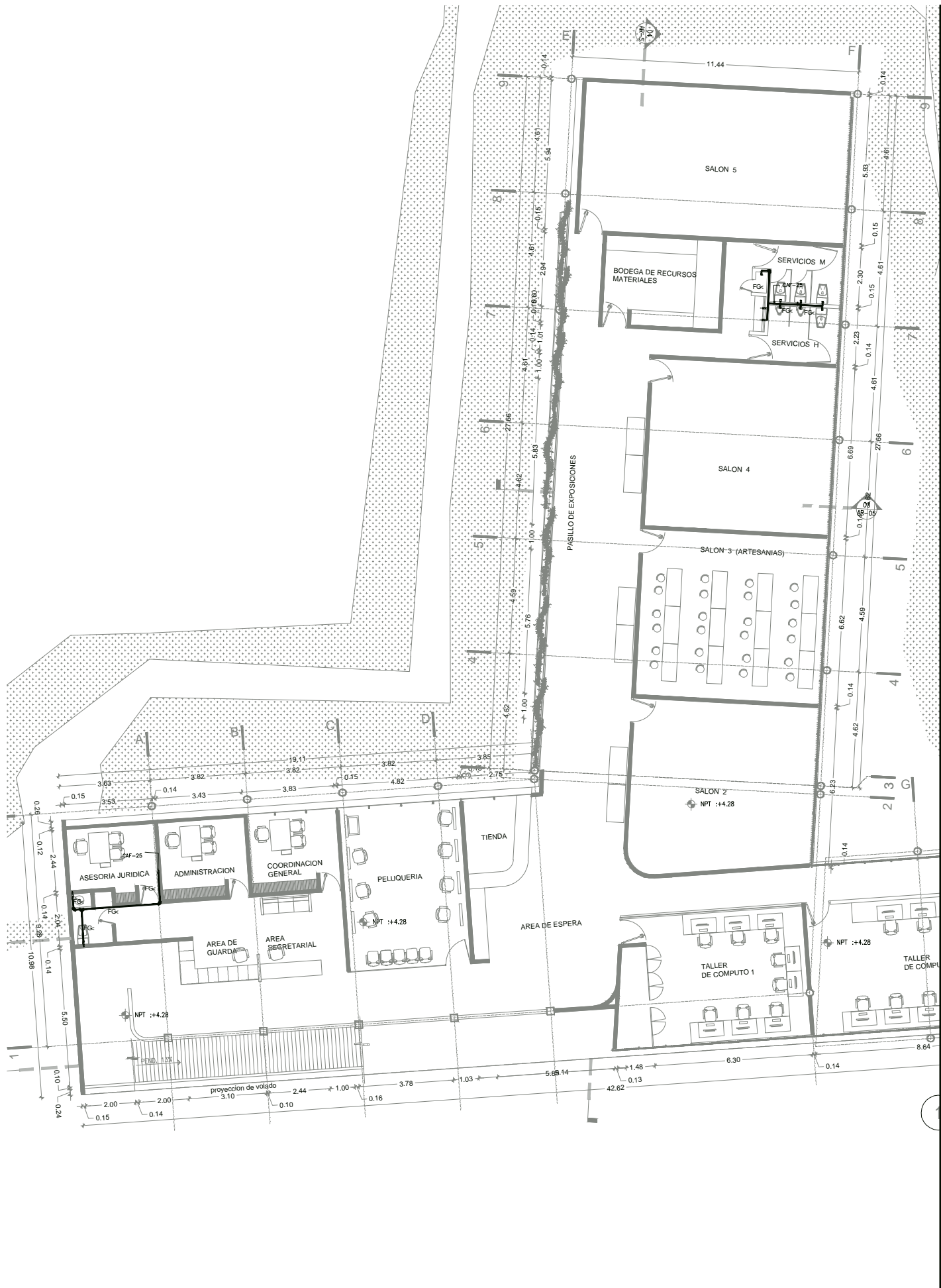
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

Norte:

Clave:
IH-02

Fecha:
09 / 06 / 2010



CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corle esquemático:

Notas:

Símbolo:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

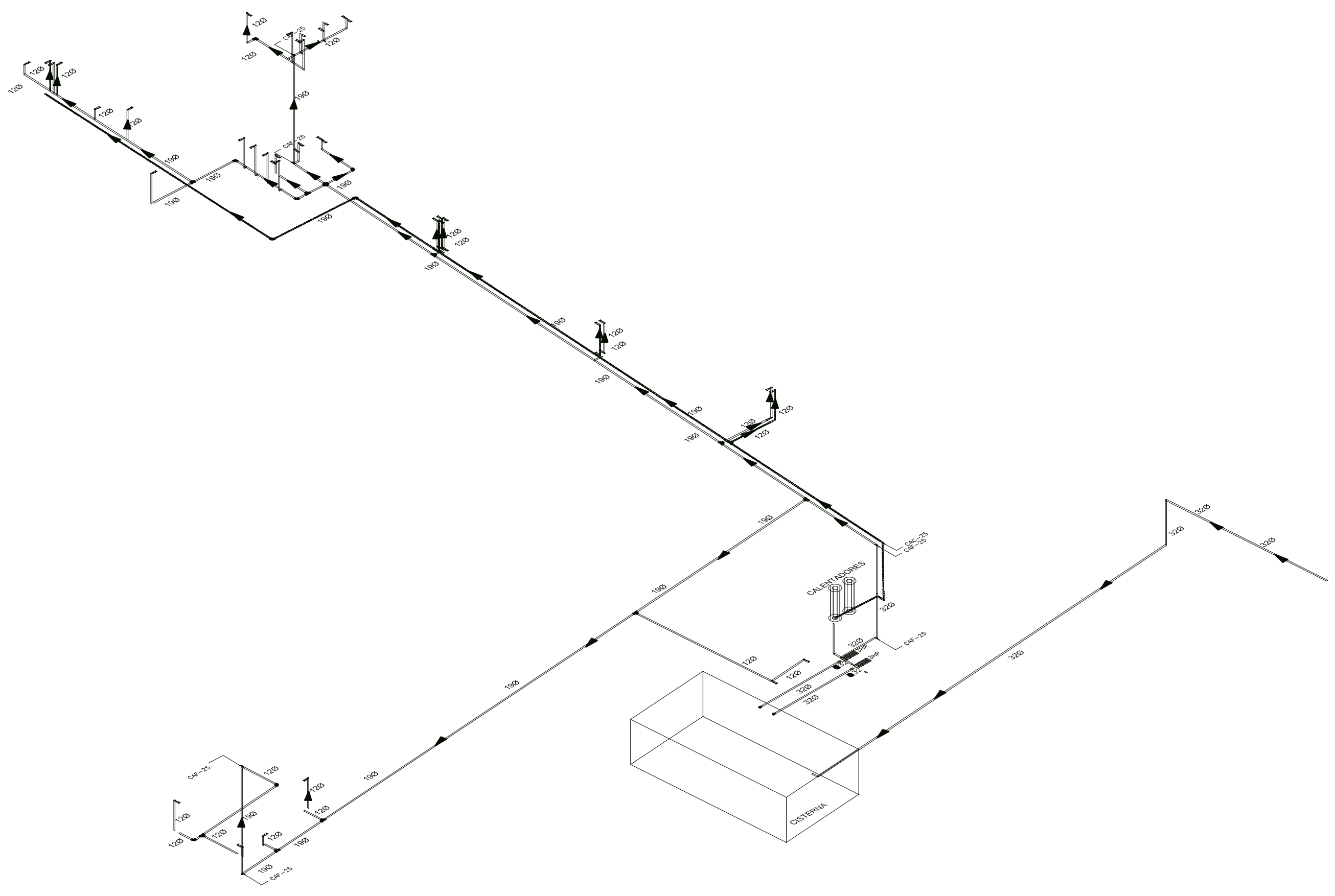
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

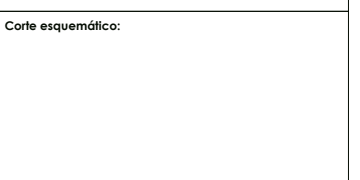
Norte:

Clave:
IH-03

Fecha:
09 / 06 / 2010



CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD



Notas:

Símbología:

Fecha	Descripción	Revisó

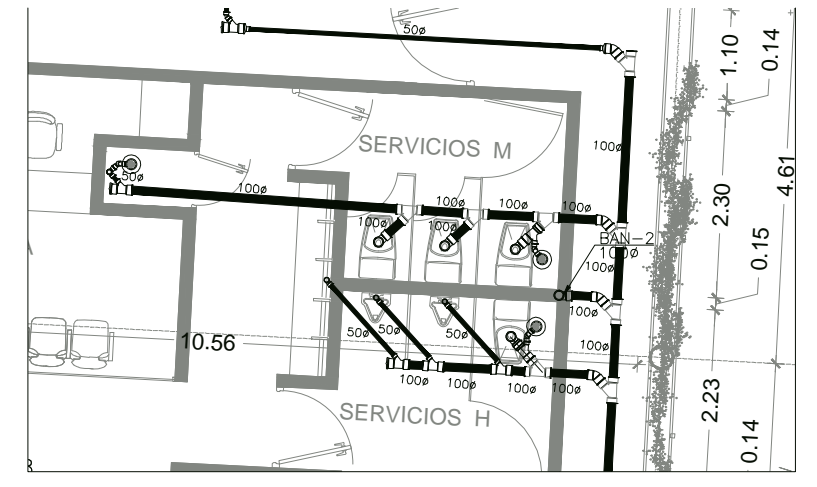
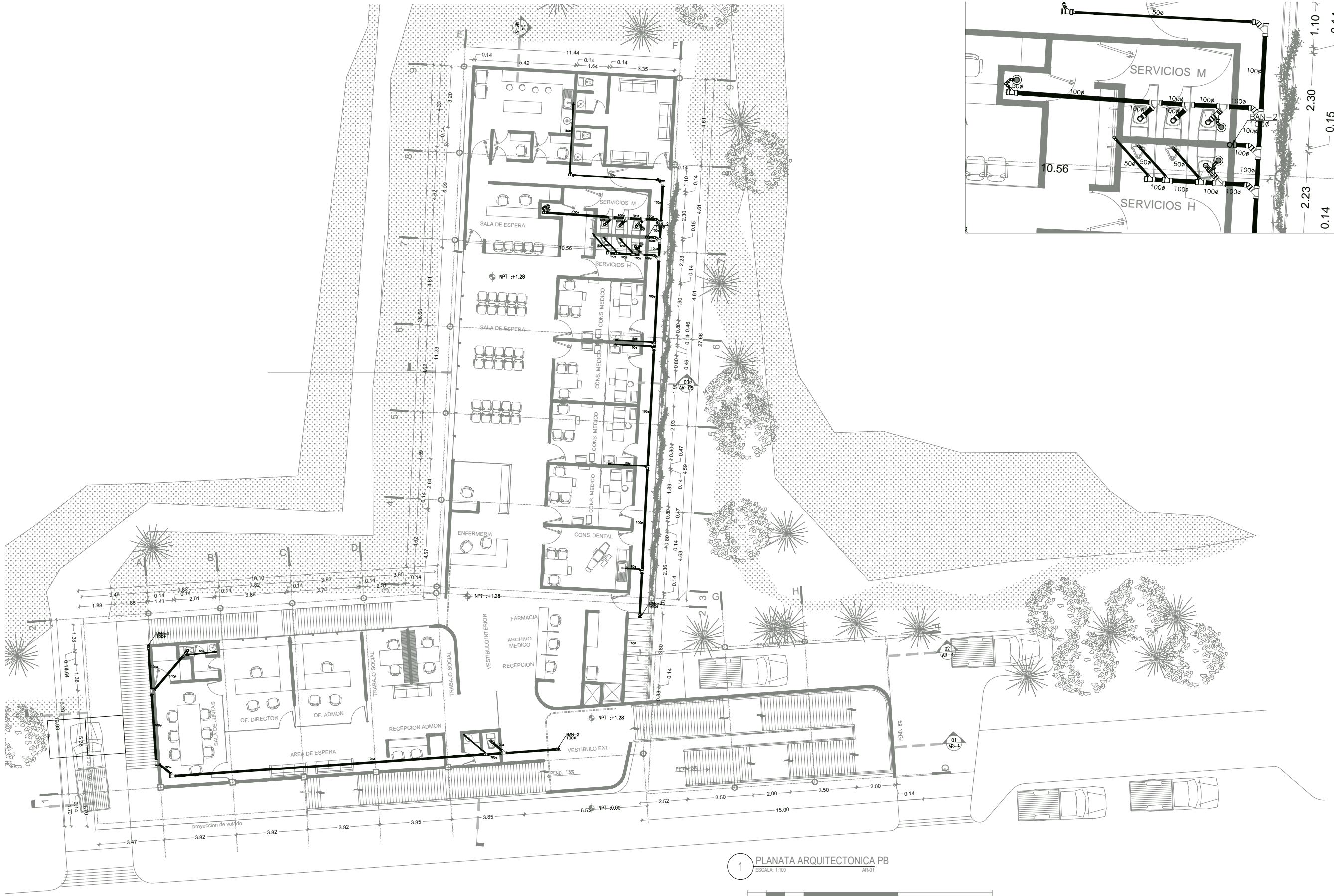
Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: ISOMETRICO
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros


Norte: 	Clave: IH-04
	Fecha: 09 / 06 / 2010

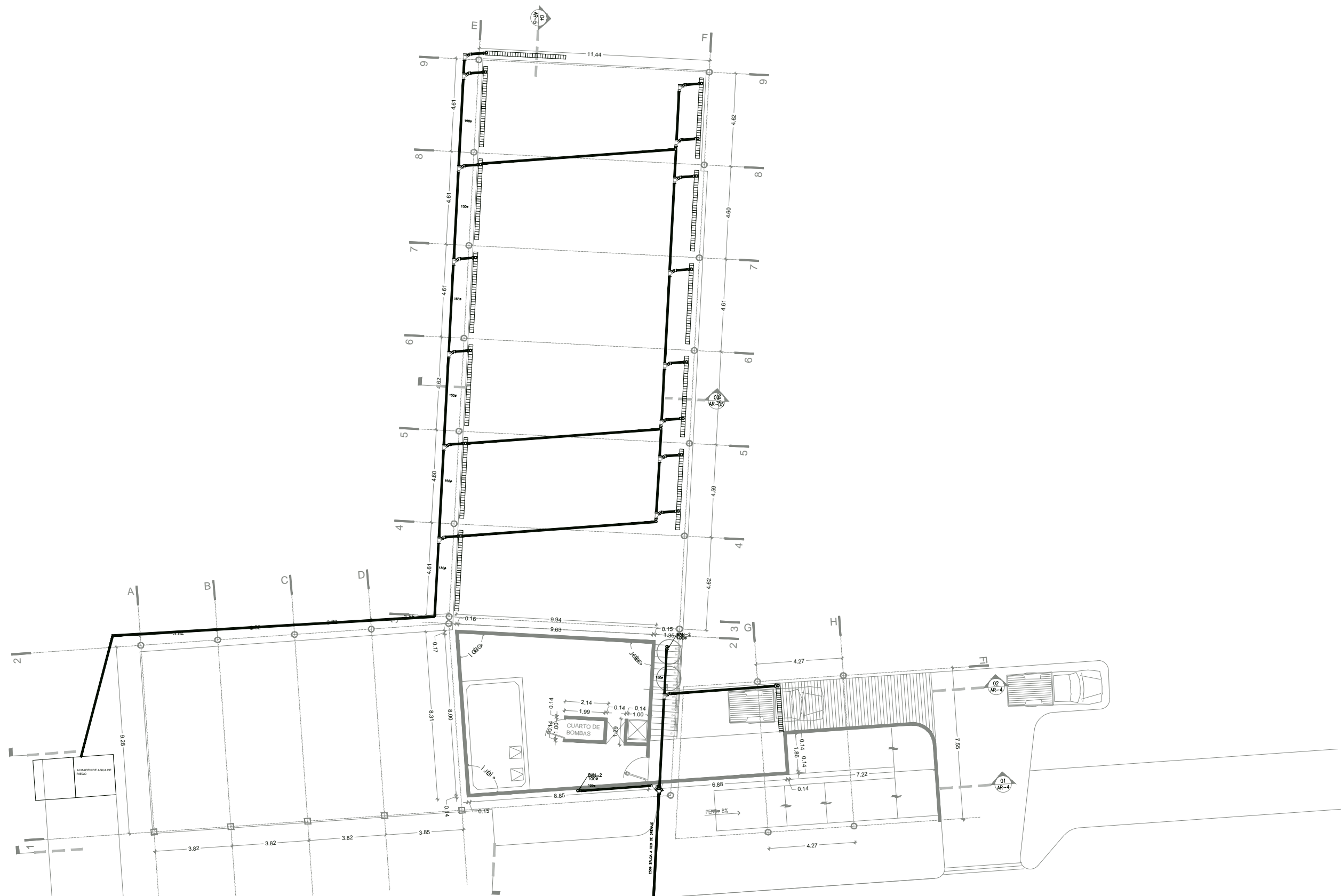


1 PLANATA ARQUITECTONICA PB
 ESCALA: 1:100 AR-01



Fecha	Descripción	Revisó

<p>Ubicación: Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón</p>		
<p>Proyectó: LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA</p>		
<p>UNAM Facultad de Arquitectura SEMINARIO DE TESIS</p>		
<p>Plano:</p>	<p>Contenido: PLANTA</p>	
<p>Escala: 1:200</p>	<p>Acolaciones: Metros</p>	
<p>Norte:</p> 	<p>Clave: IS-02</p>	
<p>Fecha: 09 / 06 / 2010</p>		



1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
 ESCALA: 1:100 AR-01



CAIS
 CLINICA DE ATENCION
 INTEGRAL A LA SALUD



Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

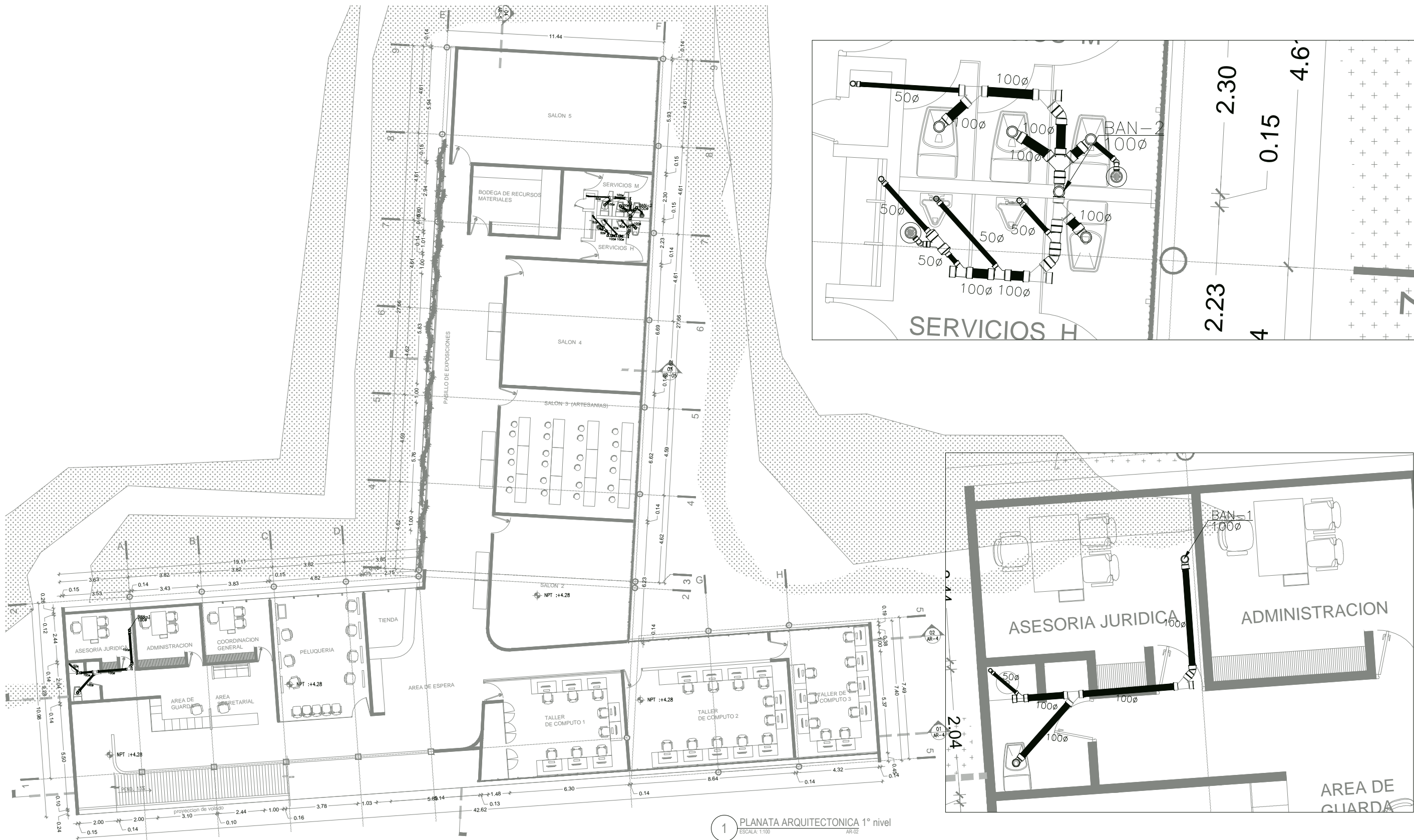
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

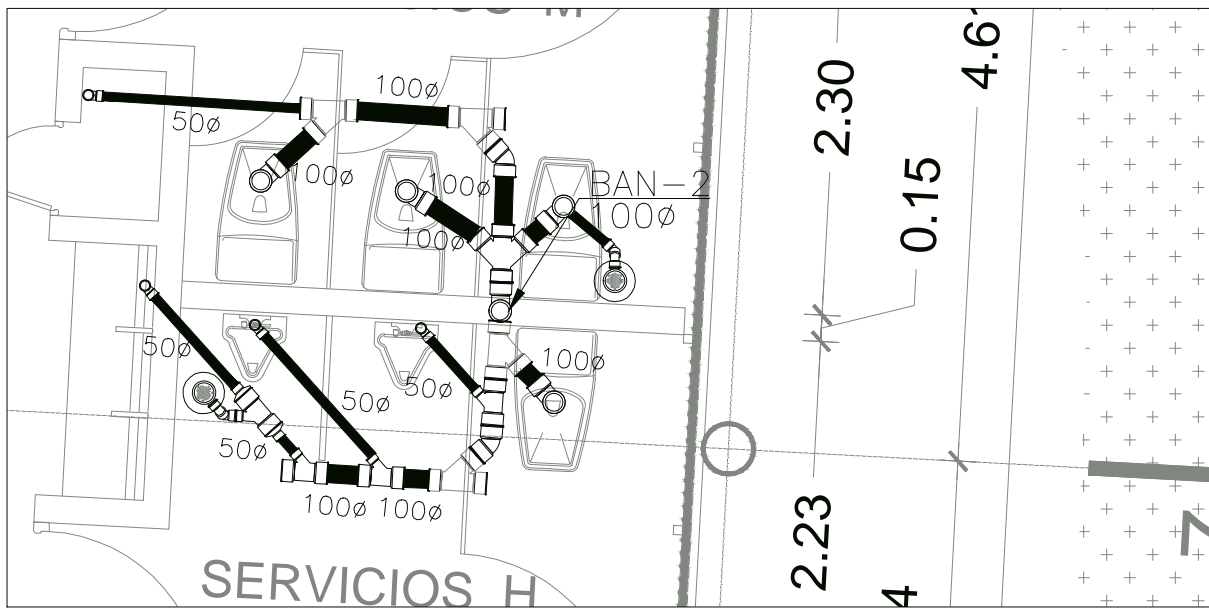
Plano: Contenido:
PLANTA

Escala: 1:200 Acolaciones:
 Metros

Norte:  Clave:
IS-01
 Fecha:
 09 / 06 / 2010



1 PLANATA ARQUITECTONICA 1º nivel
 ESCALA: 1:100 AR-02



CAIS
 CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

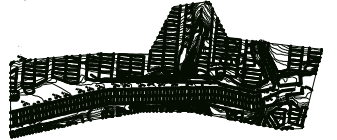
Norte:

Clave:
IS-03

Fecha:
 09 / 06 / 2010

CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

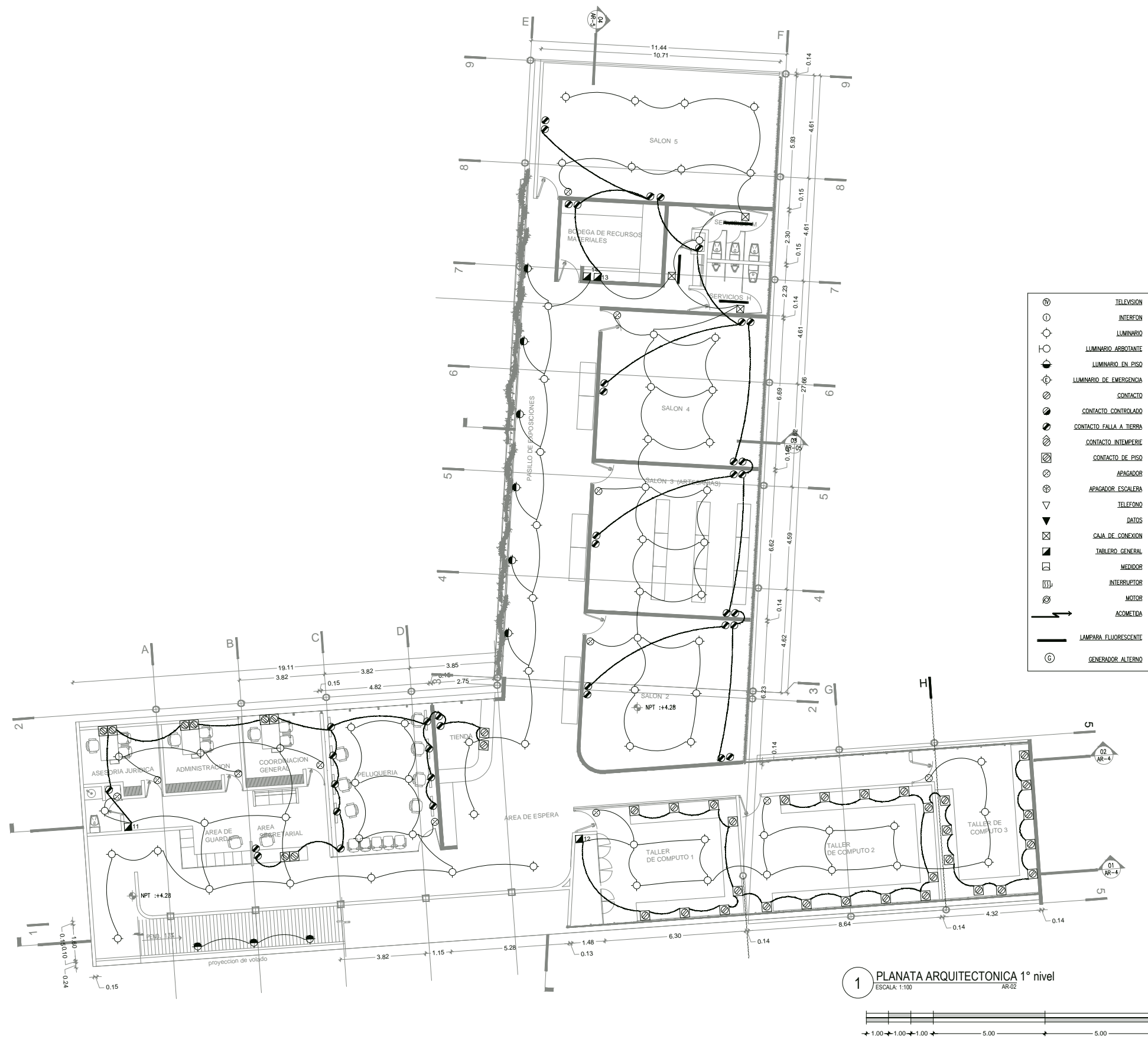
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

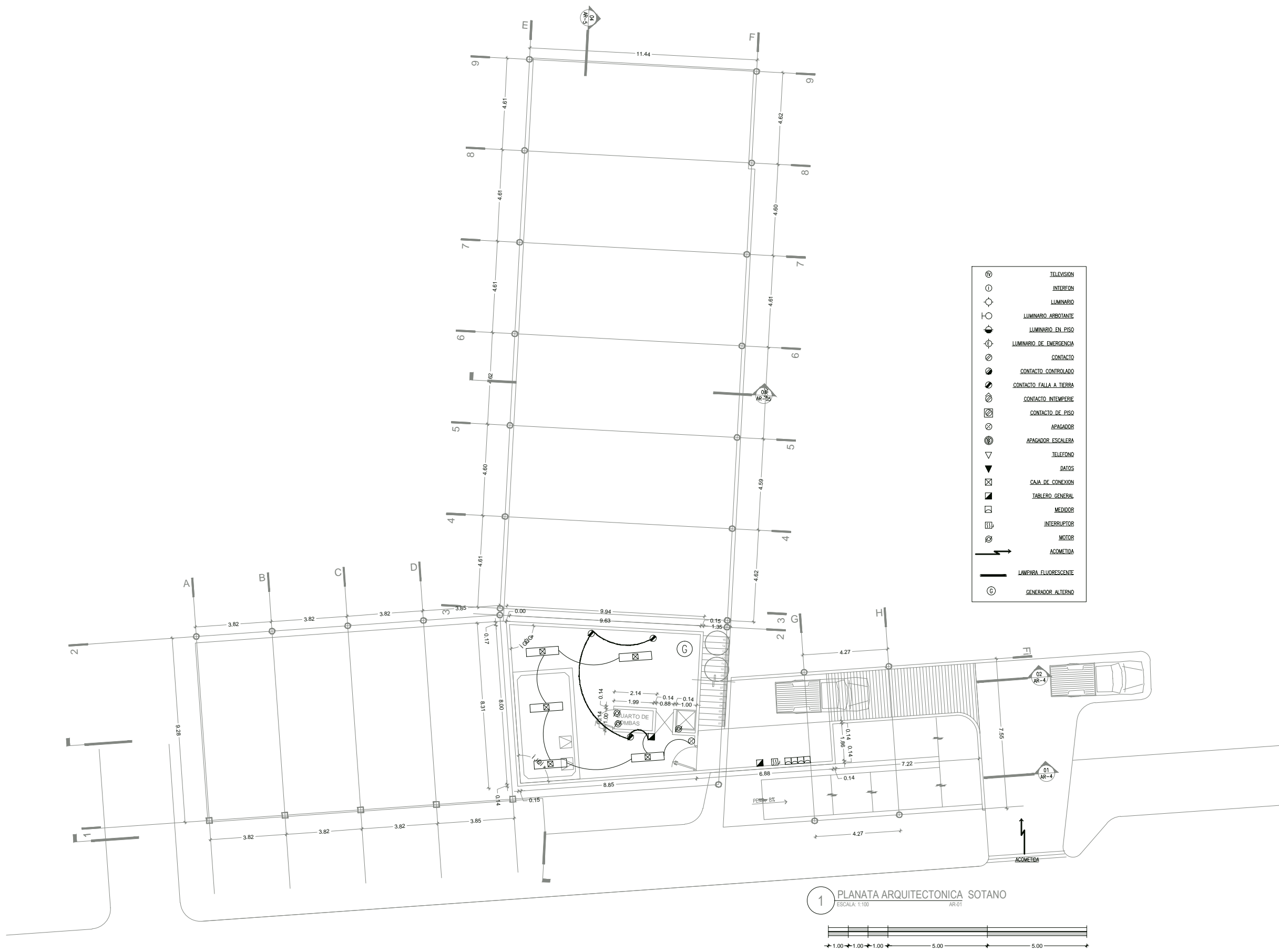
Plano: Contenido:
PLANTA

Escala: 1:200 Acolotaciones:
Metros

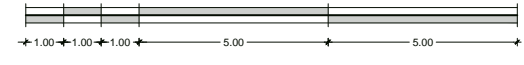
Norte: Clave:
IE-02
Fecha:
09 / 06 / 2010



- TELEVISION
- INTERFON
- LUMINARIO
- LUMINARIO ARBOTANTE
- LUMINARIO EN PISO
- LUMINARIO DE EMERGENCIA
- CONTACTO
- CONTACTO CONTROLADO
- CONTACTO FALLA A TIERRA
- CONTACTO INTERFERIE
- CONTACTO DE PISO
- APAGADOR
- APAGADOR ESCALERA
- TELEFONO
- DATOS
- CAJA DE CONEXION
- TABLERO GENERAL
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR
- MOTOR
- ACOMETIDA
- LAMPARA FLUORESCENTE
- GENERADOR ALTERNO



1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
 ESCALA: 1:200 AR-01



CAIS

CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

Norte:	Clave: IE-03
	Fecha: 09 / 06 / 2010



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

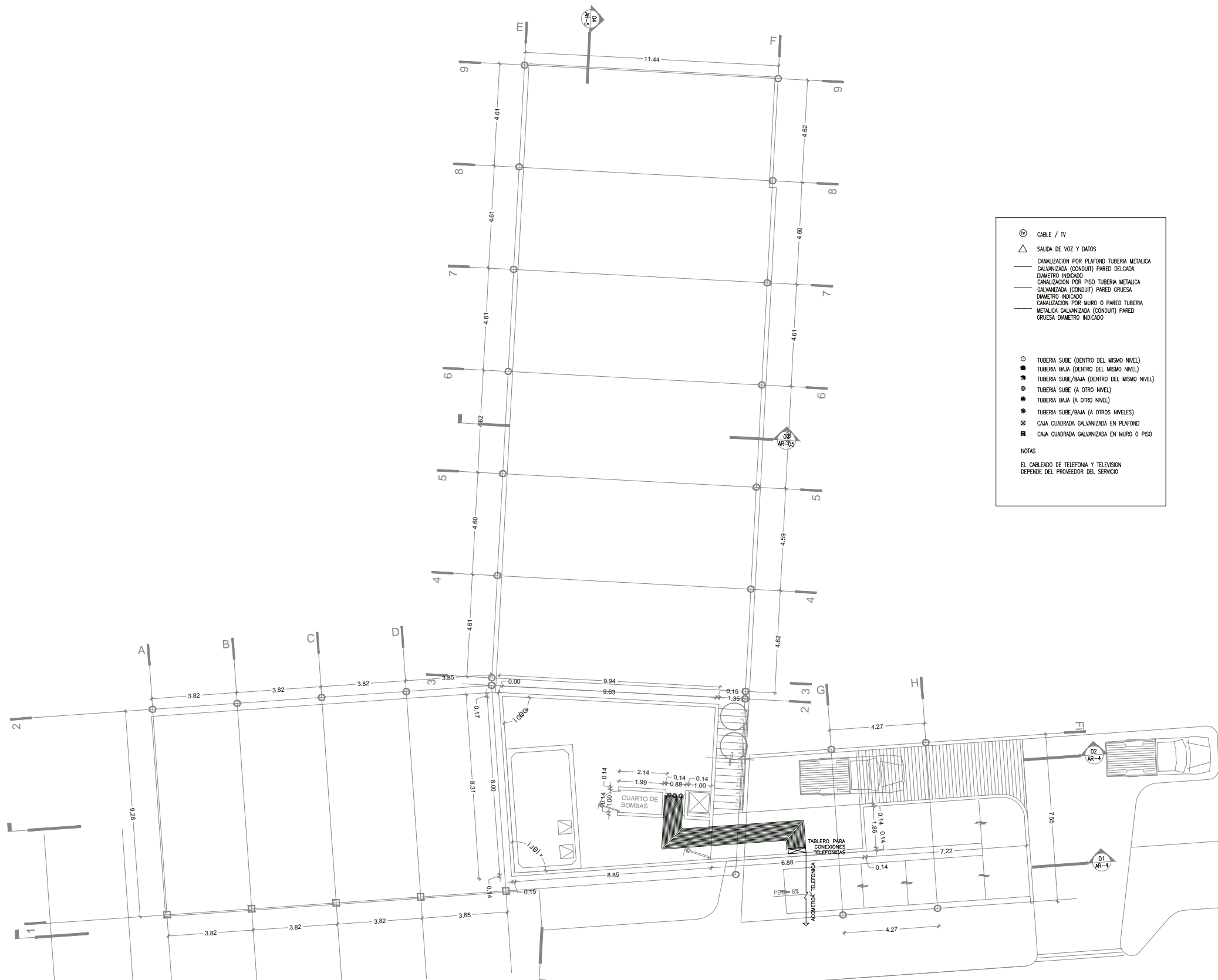
Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

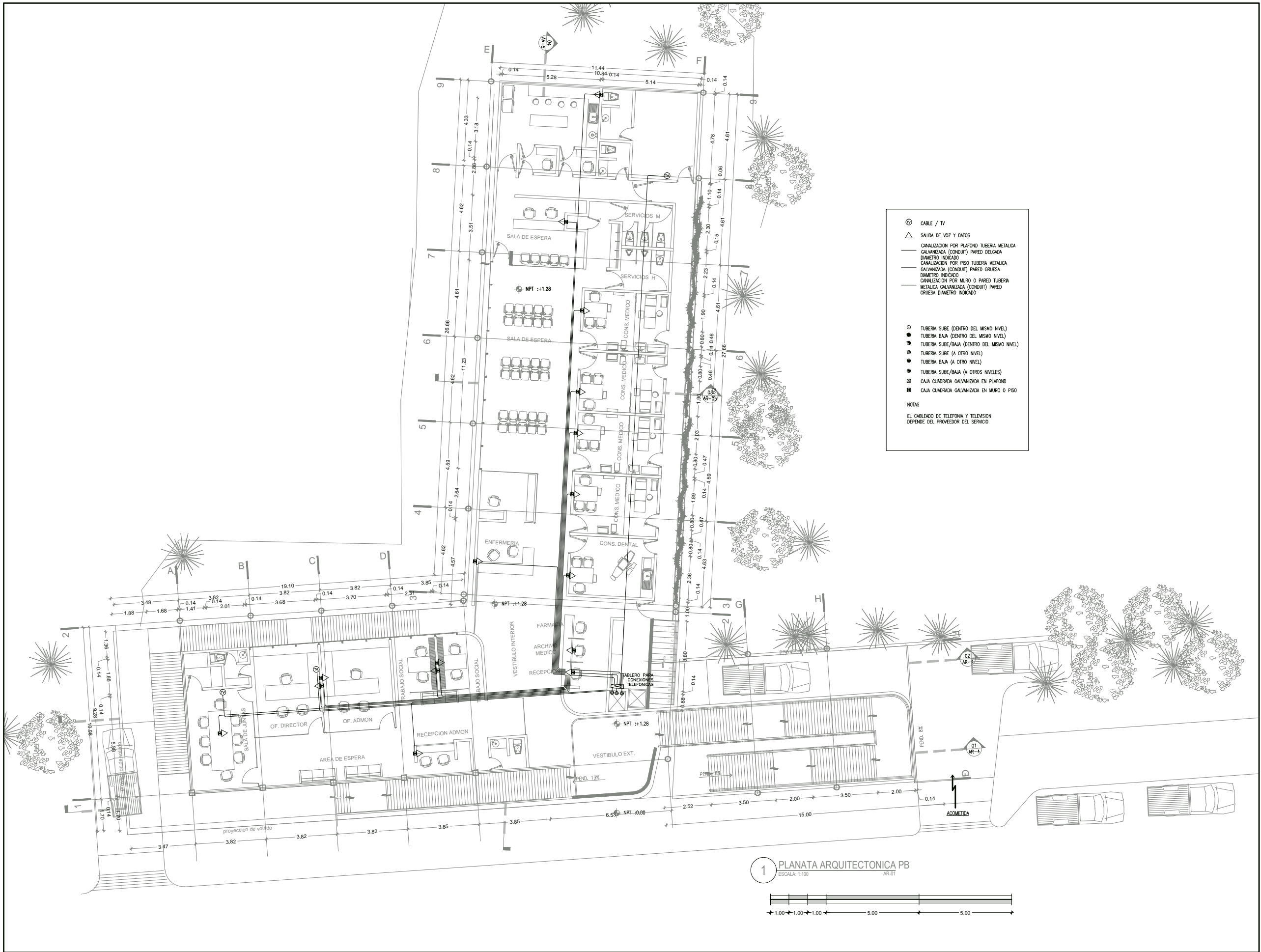
Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Anotaciones: Metros

Norte:	Clave: IES-01
Fecha: 09 / 06 / 2010	



⊕ CABLE / TV
 △ SALIDA DE VOZ Y DATOS
 — CANALIZACIÓN POR PLAFOND TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED DELGADA DIAMETRO INDICADO
 — CANALIZACIÓN POR PISO TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED GRESA DIAMETRO INDICADO
 — CANALIZACIÓN POR MURO O PARED TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED GRESA DIAMETRO INDICADO
 ○ TUBERIA SUBE (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA BAJA (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE/BAJA (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE (A OTRO NIVEL)
 ● TUBERIA BAJA (A OTRO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE/BAJA (A OTROS NIVELES)
 □ CAJA CUADRADA GALVANIZADA EN PLAFOND
 ■ CAJA CUADRADA GALVANIZADA EN MURO O PISO
 NOTAS
 EL CABLEADO DE TELEFONIA Y TELEVISION DEPENDE DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO

1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
ESCALA: 1:100

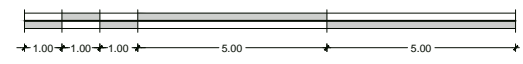


○ CABLE / TV
 △ SALIDA DE VOZ Y DATOS
 — CANALIZACION POR PLAFOND TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED DELGADA DIAMETRO INDICADO
 — CANALIZACION POR PISO TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED GRUESA DIAMETRO INDICADO
 — CANALIZACION POR MURO O PARED TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED GRUESA DIAMETRO INDICADO

○ TUBERIA SUBE (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA BAJA (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE/BAJA (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ○ TUBERIA SUBE (A OTRO NIVEL)
 ● TUBERIA BAJA (A OTRO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE/BAJA (A OTROS NIVELES)
 □ CAJA CUADRADA GALVANIZADA EN PLAFOND
 ■ CAJA CUADRADA GALVANIZADA EN MURO O PISO

NOTAS
 EL CABLEADO DE TELEFONIA Y TELEVISION DEPENDE DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO

1 PLANATA ARQUITECTONICA PB
 ESCALA: 1:200 AR-01



CAIS
 CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

 Notas:

 Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
 Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
 Facultad de Arquitectura
 SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Anotaciones: Metros

Norte:	Clave: IES-02
	Fecha: 09 / 06 / 2010



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

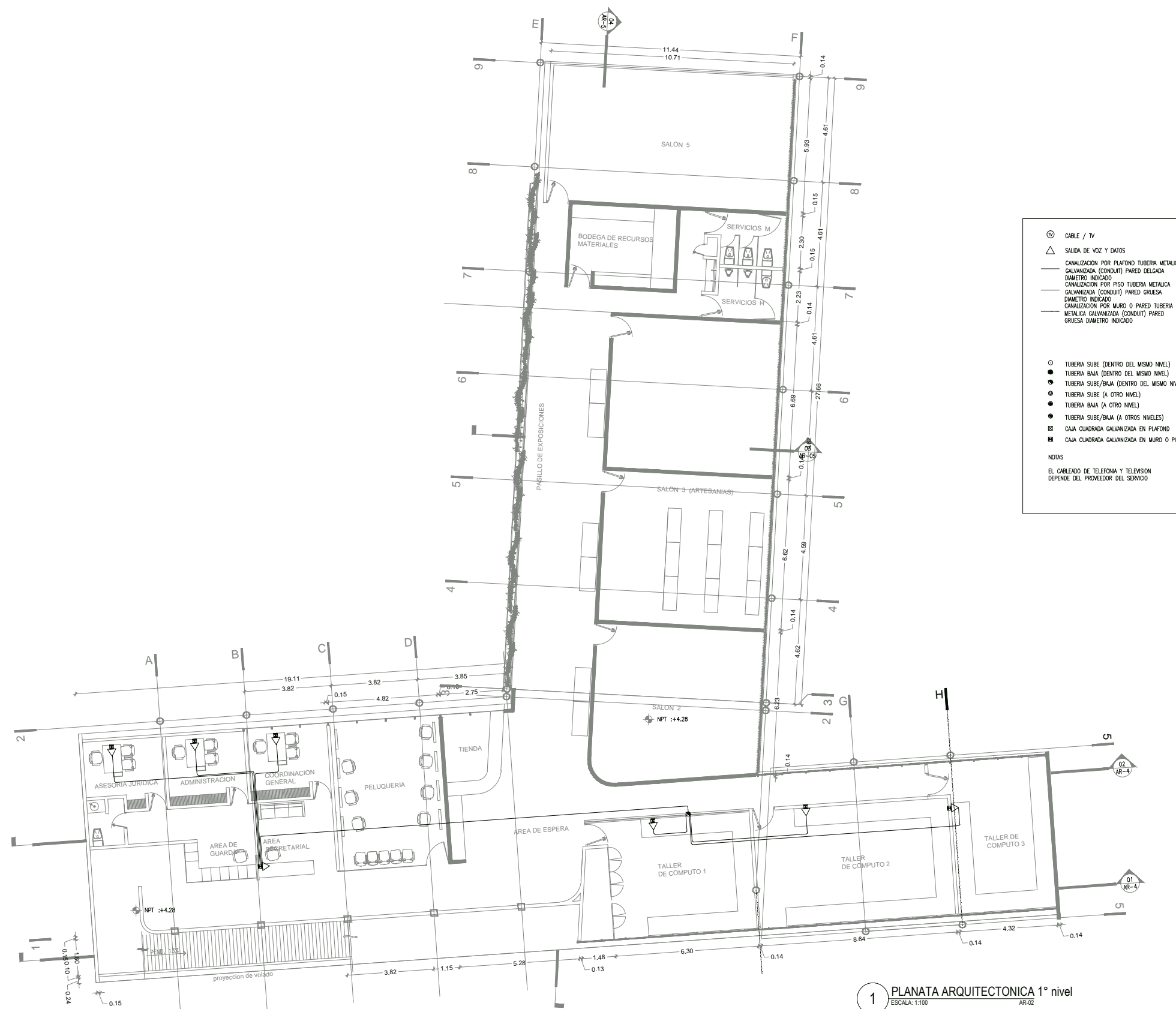
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:
Contenido:
PLANTA

Escala: 1:200
Anotaciones:
Metros

Norte:
Clave:
IES-03

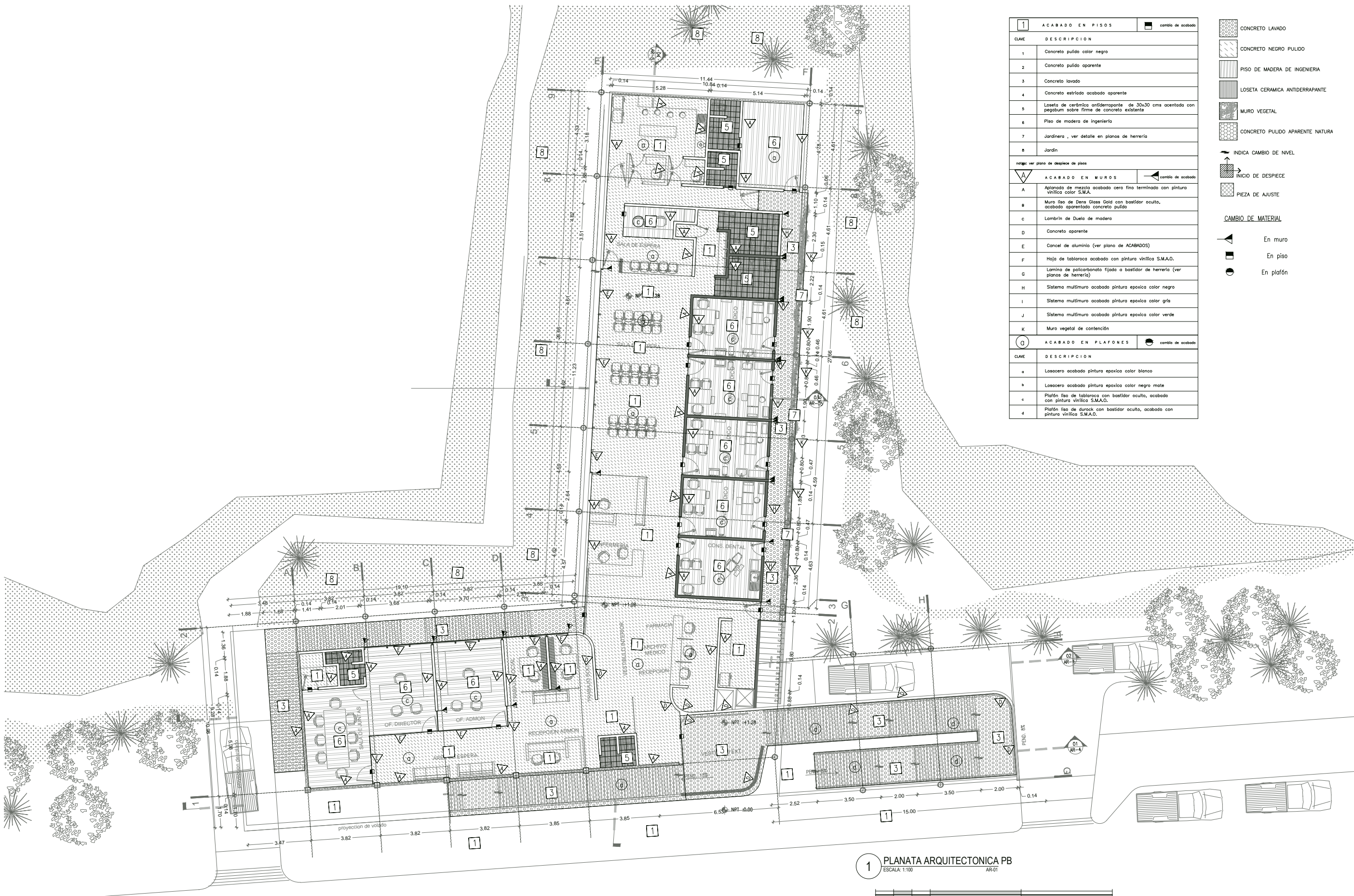
Fecha:
09 / 06 / 2010



○ CABLE / TV
 △ SALIDA DE VOZ Y DATOS
 — CANALIZACION POR PLAFOND TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED DELGADA DIAMETRO INDICADO
 — CANALIZACION POR PISO TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED GRUESA DIAMETRO INDICADO
 — CANALIZACION POR MURO O PARED TUBERIA METALICA GALVANIZADA (CONDUIT) PARED GRUESA DIAMETRO INDICADO
 ○ TUBERIA SUBE (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA BAJA (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE/BAJA (DENTRO DEL MISMO NIVEL)
 ○ TUBERIA SUBE (A OTRO NIVEL)
 ● TUBERIA BAJA (A OTRO NIVEL)
 ● TUBERIA SUBE/BAJA (A OTROS NIVELES)
 □ CAJA CUADRADA GALVANIZADA EN PLAFOND
 ■ CAJA CUADRADA GALVANIZADA EN MURO O PISO

NOTAS
 EL CABLEADO DE TELEFONIA Y TELEVISION DEPENDE DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO

1 PLANATA ARQUITECTONICA 1° nivel
 ESCALA: 1:100 AR.02



1 ACABADO EN PISOS		■ cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCION	
1	Concreto pulido color negro	
2	Concreto pulido aparente	
3	Concreto lavado	
4	Concreto estriado acabado aparente	
5	Loseta de cerámica antiderrapante de 30x30 cms acentada con pegabum sobre firma de concreto existente	
6	Piso de madera de ingeniería	
7	Jardínera , ver detalle en planos de herrería	
8	Jardín	
nota: ver plano de despiece de pisos		
ACABADO EN MUROS		◀ cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCION	
A	Aplandado de mezcla acabado cerra fino terminado con pintura vinílica color S.M.A.O.	
B	Muro liso de Dens Glass Gold con bastidor oculto, acabado aparente: concreto pulido	
C	Laminar de Duela de madera	
D	Concreto aparente	
E	Cancel de aluminio (ver plano de ACABADOS)	
F	Hoja de tablaroca acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	
G	Lamina de policarbonato fijada a bastidor de herrería (ver planos de herrería)	
H	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color negro	
I	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color gris	
J	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color verde	
K	Muro vegetal de contención	
ACABADO EN PLAFONES		● cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCION	
a	Losacero acabado pintura epoxica color blanco	
b	Losacero acabado pintura epoxica color negro mate	
c	Plafón liso de tablaroca con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	
d	Plafón liso de durack con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	

- CONCRETO LAVADO
- CONCRETO NEGRO PULIDO
- PISO DE MADERA DE INGENIERIA
- LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE
- MURO VEGETAL
- CONCRETO PULIDO APARENTE NATURA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INICIO DE DESPIECE
- PIEZA DE AJUSTE
- CAMBIO DE MATERIAL
- En muro
- En piso
- En plafón

CAIS

CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyecto:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

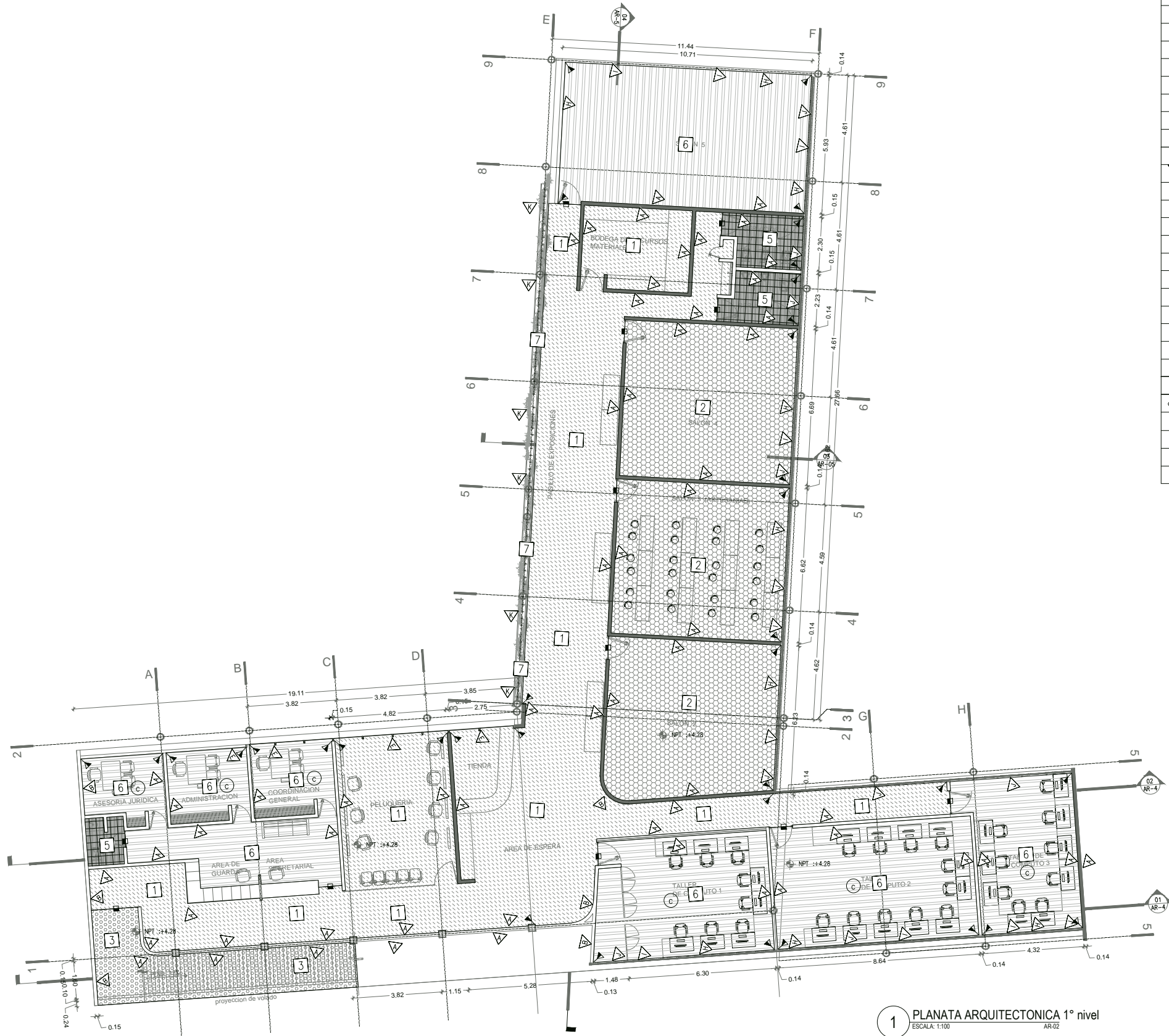
Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acotaciones: Metros

Norte:

Clave:
AC-01

Fecha:
09 / 06 / 2010

1 PLANATA ARQUITECTONICA PB
ESCALA: 1:100
AR-01



1 ACABADO EN PISOS		■ cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCION	
1	Concreto pulido color negro	
2	Concreto pulido aparente	
3	Concreto lavado	
4	Concreto estriada acabado aparente	
5	Loseta de cerámica antiderrapante de 30x30 cms acentada con pegajum sobre firma de concreto existente	
6	Piso de madera de ingeniería	
7	Jardín , ver detalle en planos de herrería	
8	Jardín	
nota: ver plano de despiece de pisos		
A ACABADO EN MUROS		▲ cambio de acabado
A	Aplazado de mezcla acabado cero fino terminado con pintura vinílica color S.M.A.	
B	Muro liso de Dens Glass Gold con bastidor oculto, acabado aparentado: concreto pulido	
C	Lambrín de Duela de madera	
D	Concreto aparente	
E	Cancel de aluminio (ver plano de ACABADOS)	
F	Hoja de tablaroca acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	
G	Lamina de policarbonato fijada a bastidor de herrería (ver planos de herrería)	
H	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color negro	
I	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color gris	
J	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color verde	
K	Muro vegetal de contención	
Q ACABADO EN PLAFONES		● cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCION	
a	Losacero acabado pintura epoxica color blanco	
b	Losacero acabado pintura epoxica color negro mate	
c	Plafón liso de tablaroca con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	
d	Plafón liso de durlock con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	

■ CONCRETO LAVADO
 ■ CONCRETO NEGRO PULIDO
 ■ PISO DE MADERA DE INGENIERIA
 ■ LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE
 ■ MURO VEGETAL
 ■ CONCRETO PULIDO APARENTE NATURA

▲ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 ▲ INICIO DE DESPIECE
 ■ PIEZA DE AJUSTE

CAMBIO DE MATERIAL
 ▲ En muro
 ■ En piso
 ● En plafón

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

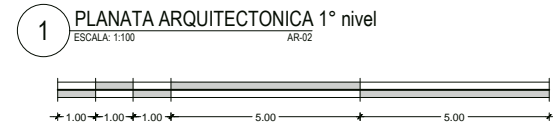
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Anotaciones: Metros

Clave:
AC-02

Fecha:
09 / 06 / 2010





Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano: Contenido:
PLANTA

Escala: 1:200 Acolaciones:
Metros

Norte:  Clave:
AC-03
Fecha:
09 / 06 / 2010



1 ACABADO EN PISOS		■ cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCIÓN	
1	Concreto pulido color negro	
2	Concreto pulido aparente	
3	Concreto lavado	
4	Concreto estriado acabado aparente	
5	Loseta de cerámica antiderrapante de 30x30 cms asentada con pegabun sobre firme de concreto existente	
6	Plao de madera de ingeniería	
7	Jardín , ver detalle en planos de herrería	
8	Jardín	

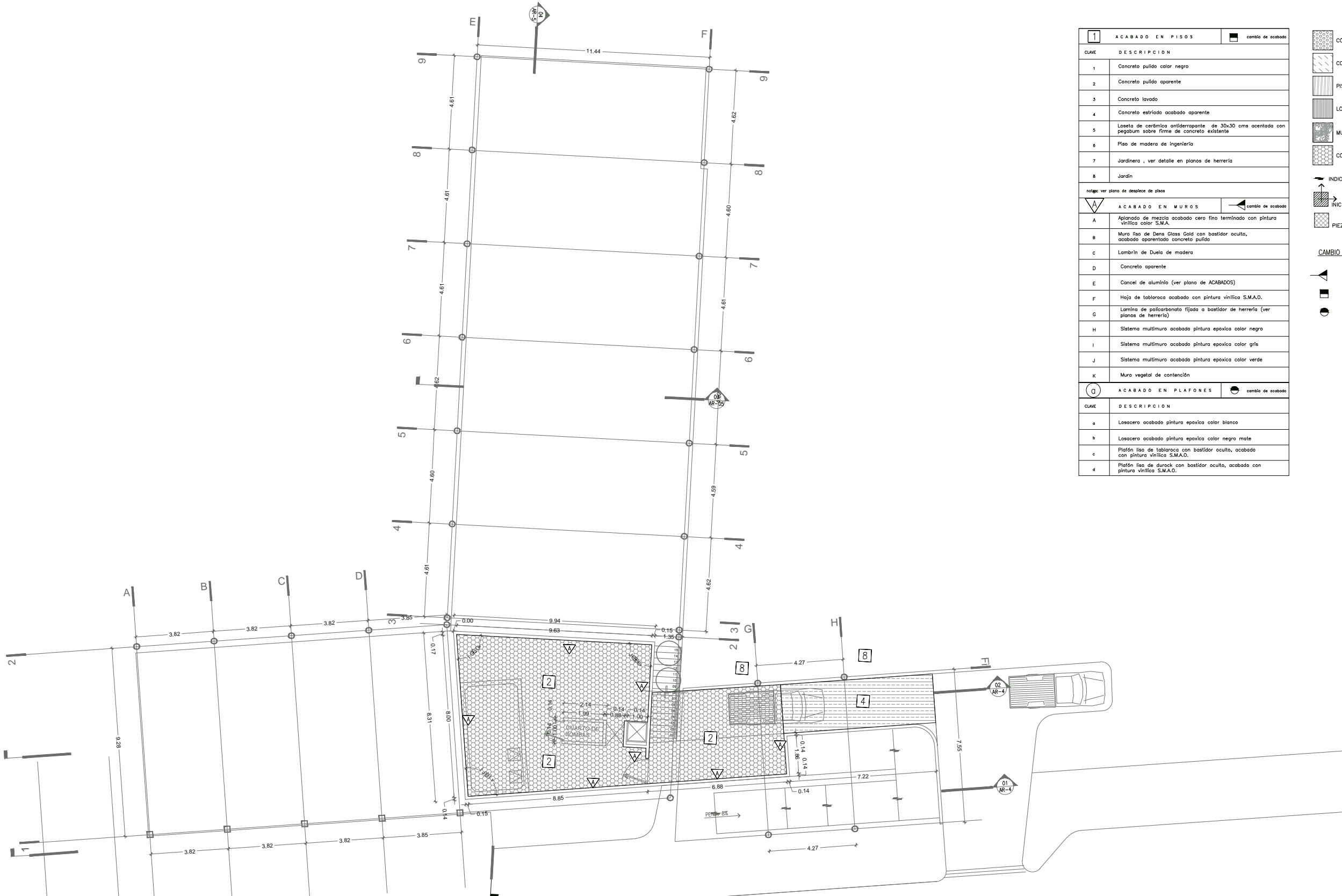
A ACABADO EN MUROS		■ cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCIÓN	
A	Aplazado de mezzala acabado cera fina terminado con pintura vinílica color S.M.A.	
B	Muro liso de Dens Glass Gold con bastidor oculto, acabado aparentado concreto pulido	
C	Lambrín de Dueto de madera	
D	Concreto aparente	
E	Cancel de aluminio (ver plano de ACABADOS)	
F	Hoja de tablaroca acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	
G	Lamina de policarbonato fijada a bastidor de herrería (ver planos de herrería)	
H	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color negro	
I	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color gris	
J	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color verde	
K	Muro vegetal de contención	

Q ACABADO EN PLAFONES		● cambio de acabado
CLAVE	DESCRIPCIÓN	
a	Losacero acabado pintura epoxica color blanco	
b	Losacero acabado pintura epoxica color negro mate	
c	Plafón liso de tablaroca con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	
d	Plafón liso de duracok con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.	

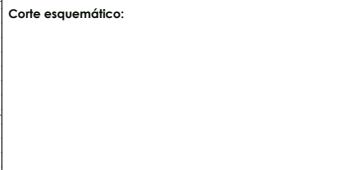
-  CONCRETO LAVADO
-  CONCRETO NEGRO PULIDO
-  PISO DE MADERA DE INGENIERIA
-  LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE
-  MURO VEGETAL
-  CONCRETO PULIDO APARENTE NATURA

-  INDICA CAMBIO DE NIVEL
-  INICIO DE DESPIECE
-  PIEZA DE AJUSTE

- CAMBIO DE MATERIAL
-  En muro
 -  En piso
 -  En plafón



1 PLANATA ARQUITECTONICA SOTANO
ESCALA: 1:100 AR-01



Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:

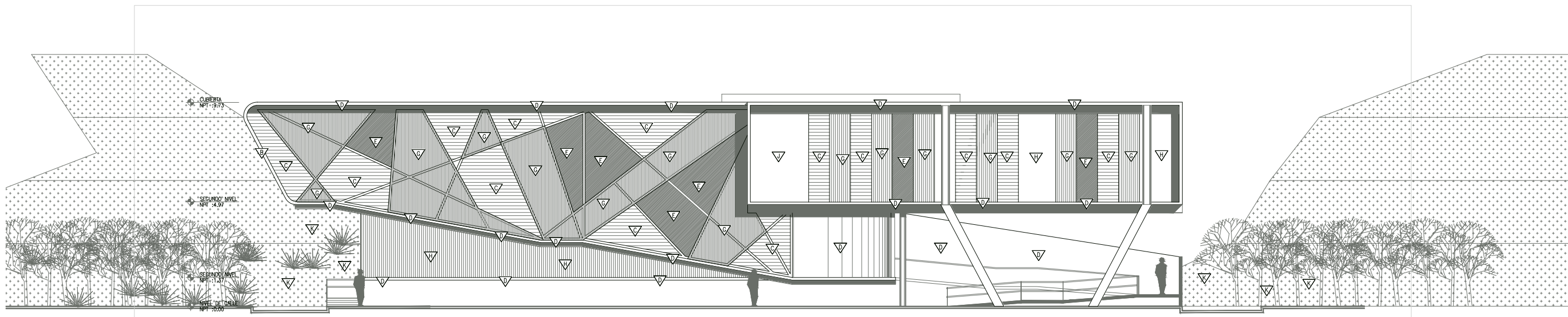
Av. RIO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

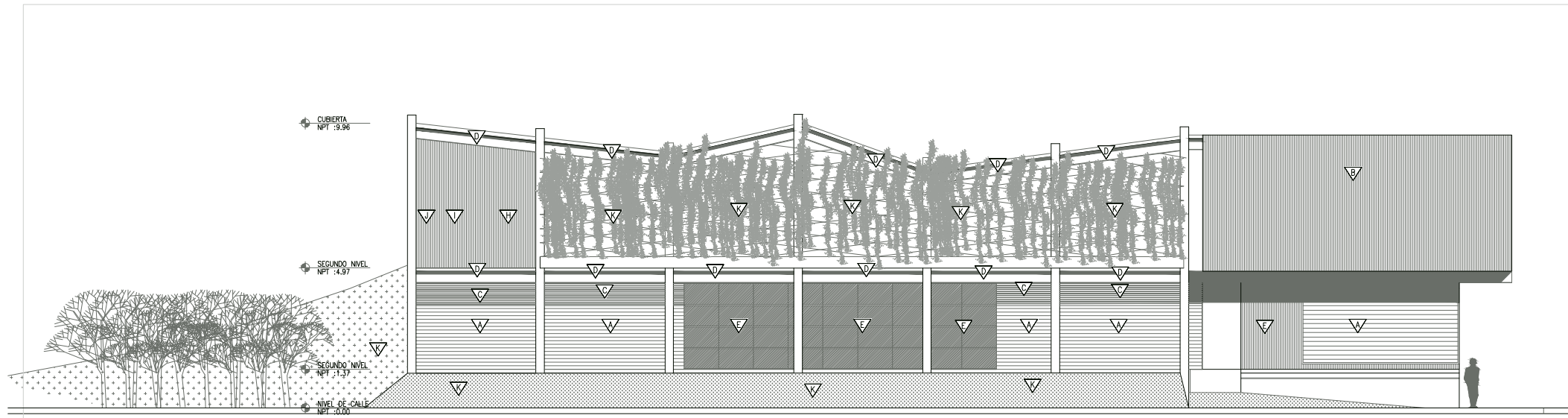
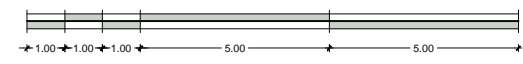
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Piano:	Contenido: FACHADAS
Escala: 1:200	Anotaciones: Metros

Norte:	Clave: AC-04
Fecha: 09 / 06 / 2010	



1 FACHADA PRINCIPAL
ESCALA: 1:100 AR-02



1 FACHADA ORIENTE
ESCALA: 1:100 AR-02



1 ACABADO EN PISOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
1	Concreto pulido color negro
2	Concreto pulido aparente
3	Concreto lavado
4	Concreto estriado acabado aparente
5	Loseta de cerámica antiderrapante de 30x30 cms asentada con pegabum sobre firme de concreto existente
6	Piso de madera de Ingeniería
7	Jardín - ver detalle en planos de herrería
8	Jardín

ACABADO EN MUROS

CLAVE	DESCRIPCIÓN
A	Aplazado de mezcla acabado cera fina terminado con pintura vinílica color S.M.A.O.
B	Muro liso de Dens Glass Gold con bastidor oculto, acabado aparentado concreto pulido
C	Lambrín de Duela de madera
D	Concreto aparente
E	Cancel de aluminio (ver plano de ACABADOS)
F	Hoja de tablaroca acabado con pintura vinílica S.M.A.O.
G	Lamina de policarbonato fijada a bastidor de herrería (ver planos de herrería)
H	Sistema multímuro acabado pintura epoxica color negro
I	Sistema multímuro acabado pintura epoxica color gris
J	Sistema multímuro acabado pintura epoxica color verde
K	Muro vegetal de contención

ACABADO EN PLAFONES

CLAVE	DESCRIPCIÓN
a	Losacero acabado pintura epoxica color blanco
b	Losacero acabado pintura epoxica color negro mate
c	Plafón liso de tablaroca con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.
d	Plafón liso de durrock con bastidor oculto, acabado con pintura vinílica S.M.A.O.

- CONCRETO LAVADO
- CONCRETO NEGRO PULIDO
- PISO DE MADERA DE INGENIERIA
- LOSETA CERAMICA ANTIDERRAPANTE
- MURO VEGETAL
- CONCRETO PULIDO APARENTE NATURA

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INICIO DE DESPIECE
- PIEZA DE AJUSTE
- CAMBIO DE MATERIAL
- En muro
- En piso
- En plafón



Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

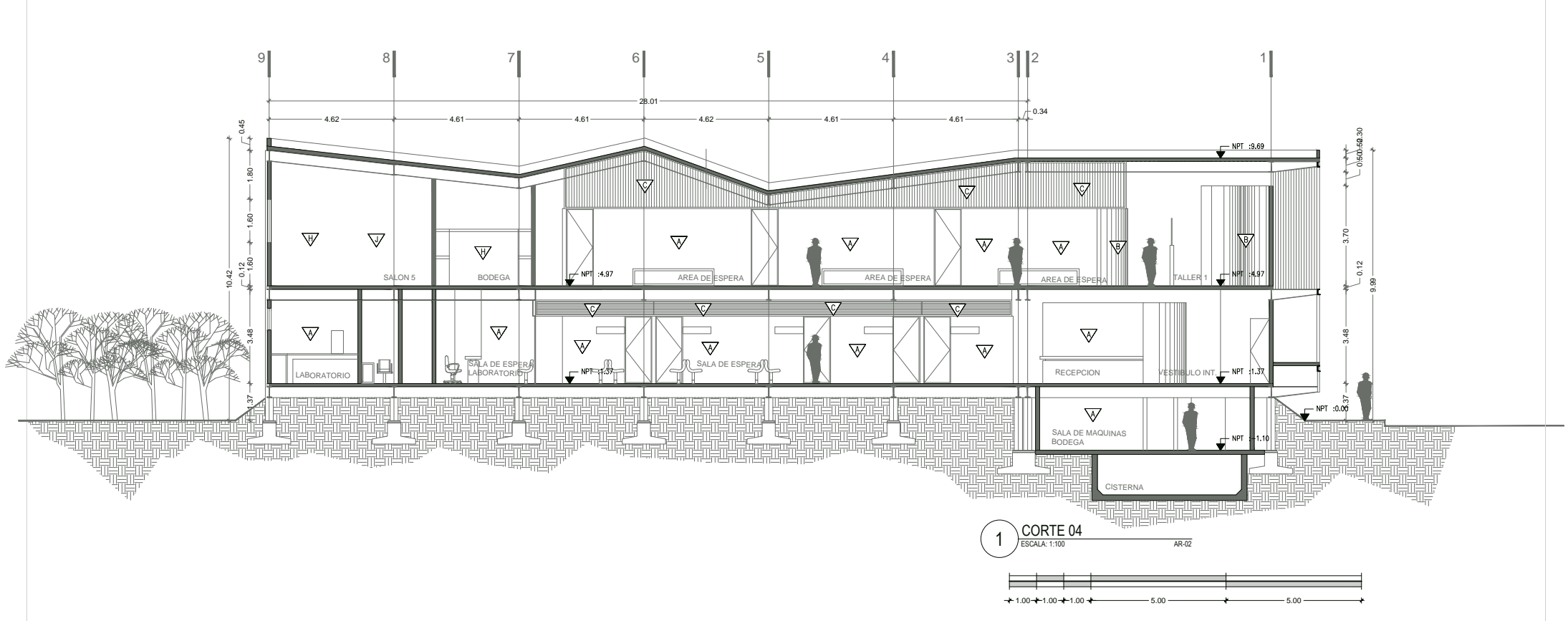
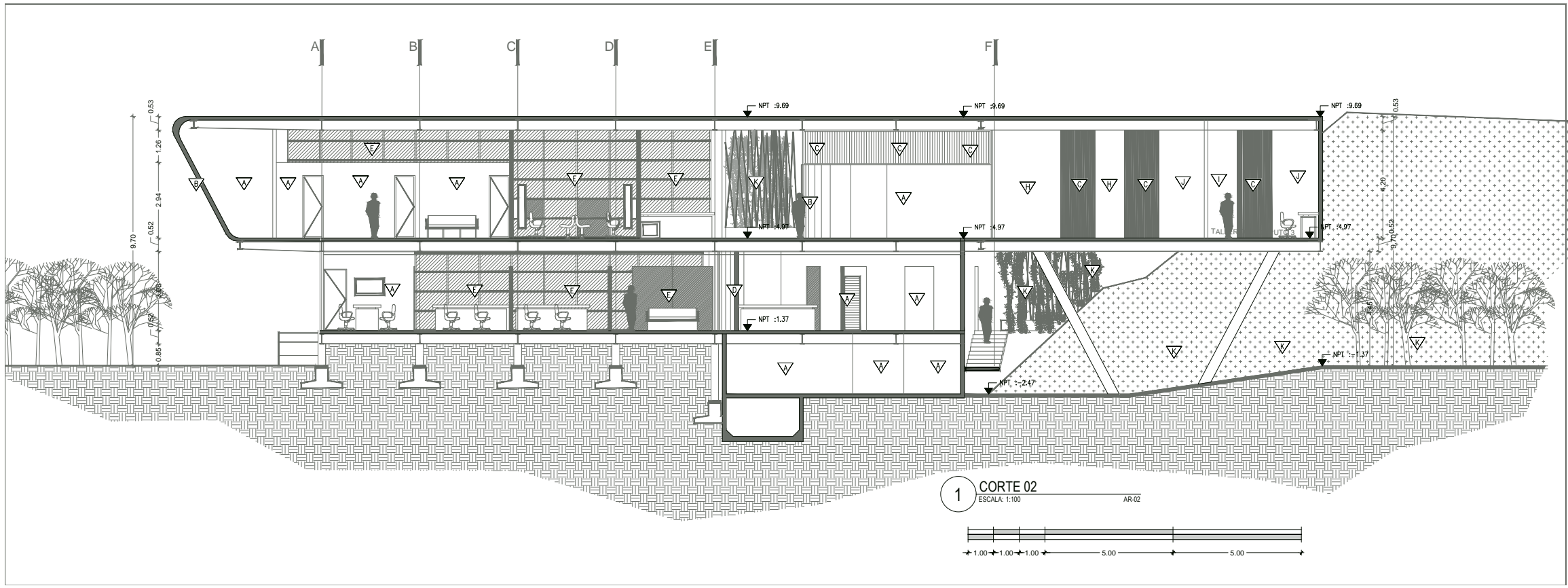
Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano: Contenido:
PLANTA

Escala: 1:200 Acatonaciones:
Metros

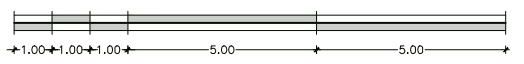
Norte: Clave:
AC-05
Fecha:
09 / 06 / 2010



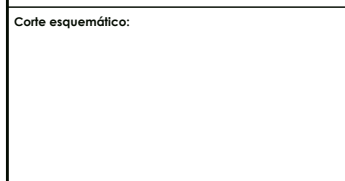
CLAVE	DESCRIPCION
1	Concreto pulido color negro
2	Concreto pulido aparente
3	Concreto lavado
4	Concreto estriado acabado aparente
5	Loseta de cerámica antiderrapante de 30x30 cms acentada con pegajum sobre firme de concreto existente
6	Piso de madera de ingeniería
7	Jardinería, ver detalle en planos de herrería
8	Jardín
notas: ver plano de despiece de pisos	
CLAVE	DESCRIPCION
A	Aplonado de mezcla acabado cera fino terminado con pintura vinilica color S.M.A.
B	Muro liso de Dens Glass Gold con bastidor oculto, acabado aparente concreto pulido
C	Lambrín de Duela de madera
D	Concreto aparente
E	Cancel de aluminio (ver plano de ACABADOS)
F	Hoja de tablaroca acabada con pintura vinilica S.M.A.O.
G	Lamina de policarbonato fijada a bastidor de herrería (ver planos de herrería)
H	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color negro
I	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color gris
J	Sistema multimuro acabado pintura epoxica color verde
K	Muro vegetal de contención
CLAVE	DESCRIPCION
a	Lasacero acabado pintura epoxica color blanco
b	Lasacero acabado pintura epoxica color negro mate
c	Plafón liso de tablaroca con bastidor oculto, acabado con pintura vinilica S.M.A.O.
d	Plafón liso de durrock con bastidor oculto, acabado con pintura vinilica S.M.A.O.



1 PLANATA ARQUITECTONICA PB
ESCALA: 1:100
AR-01



CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD



Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte:	Clave: K-01
Fecha: 09 / 06 / 2010	

CAIS
CLINICA DE ATENCION
INTGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:



Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

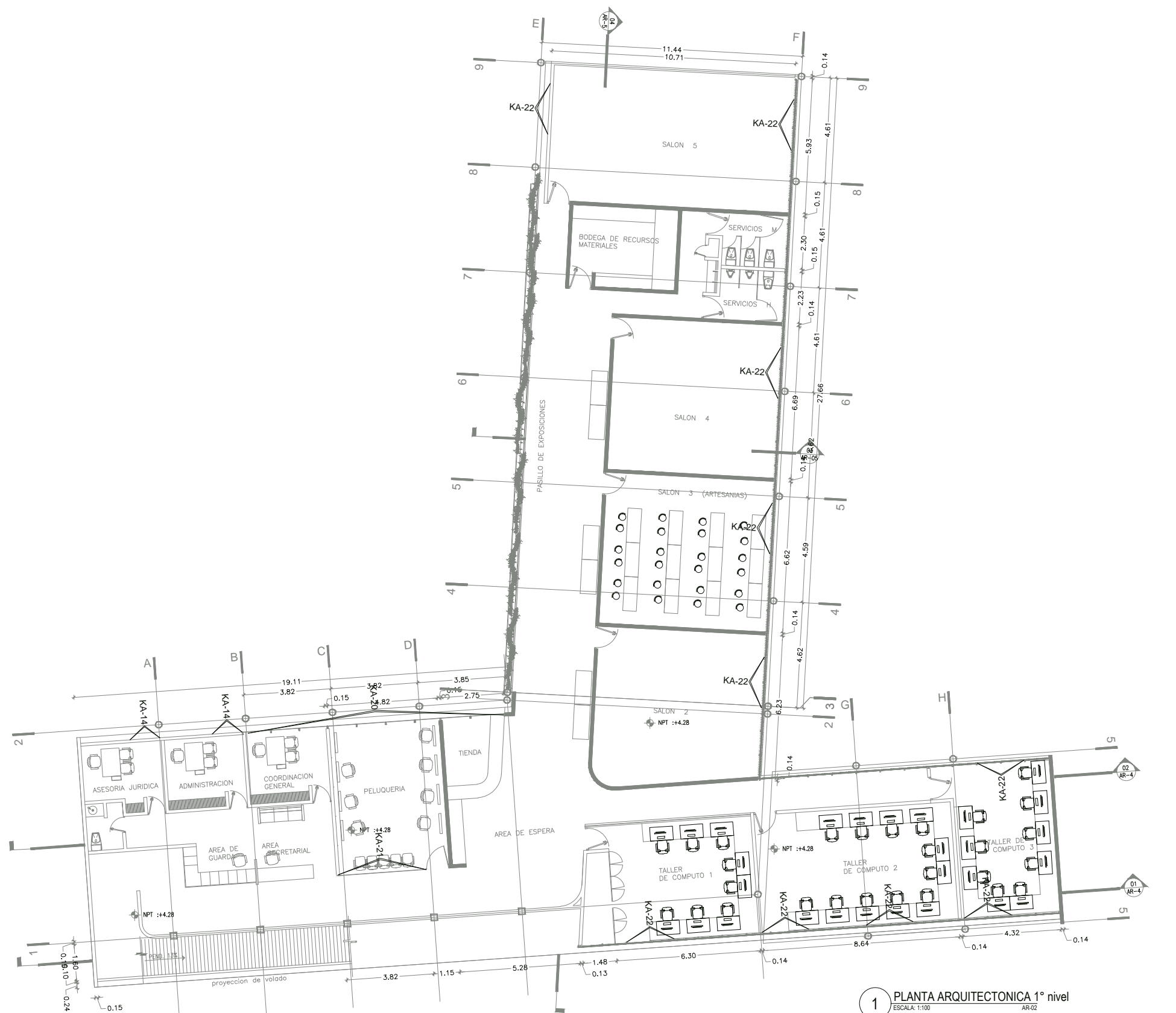
Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

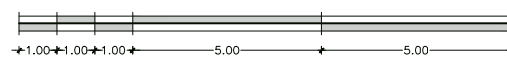
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

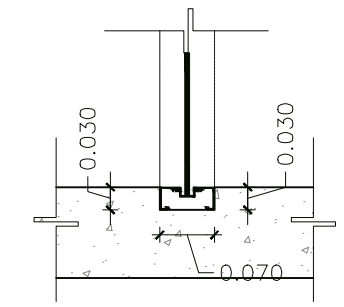
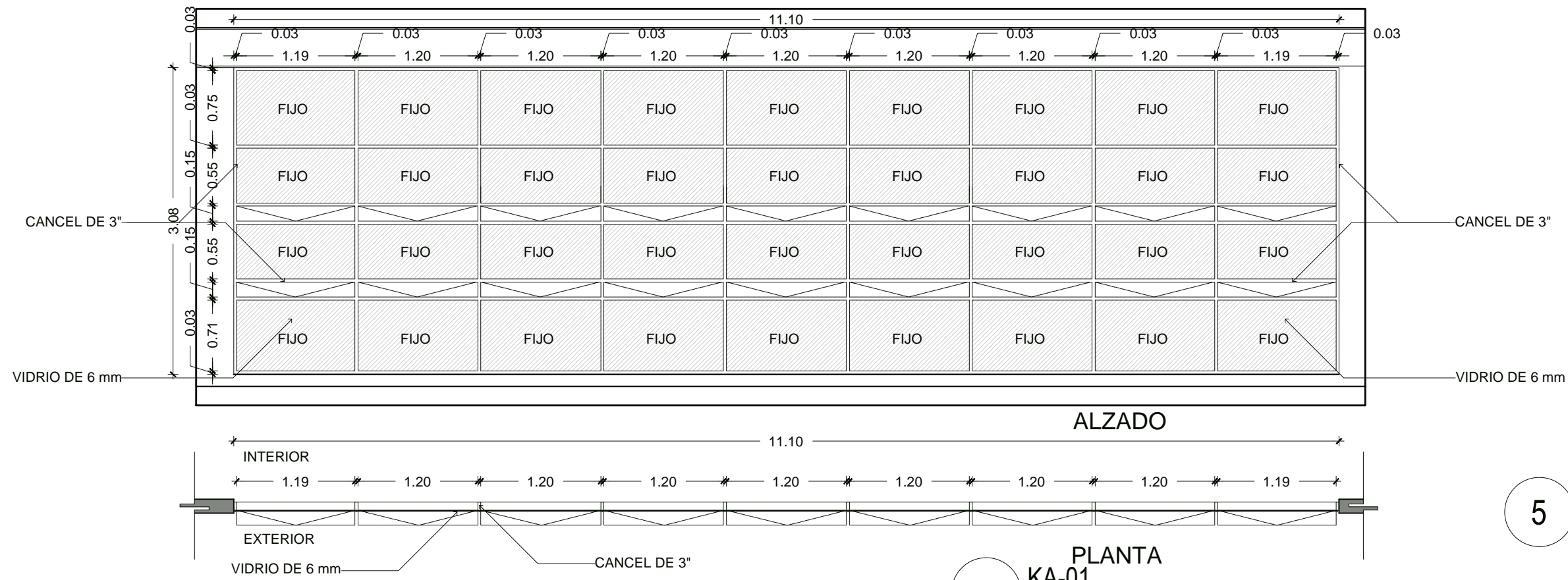
Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte:	Clave: K-02
Fecha: 09 / 06 / 2010	



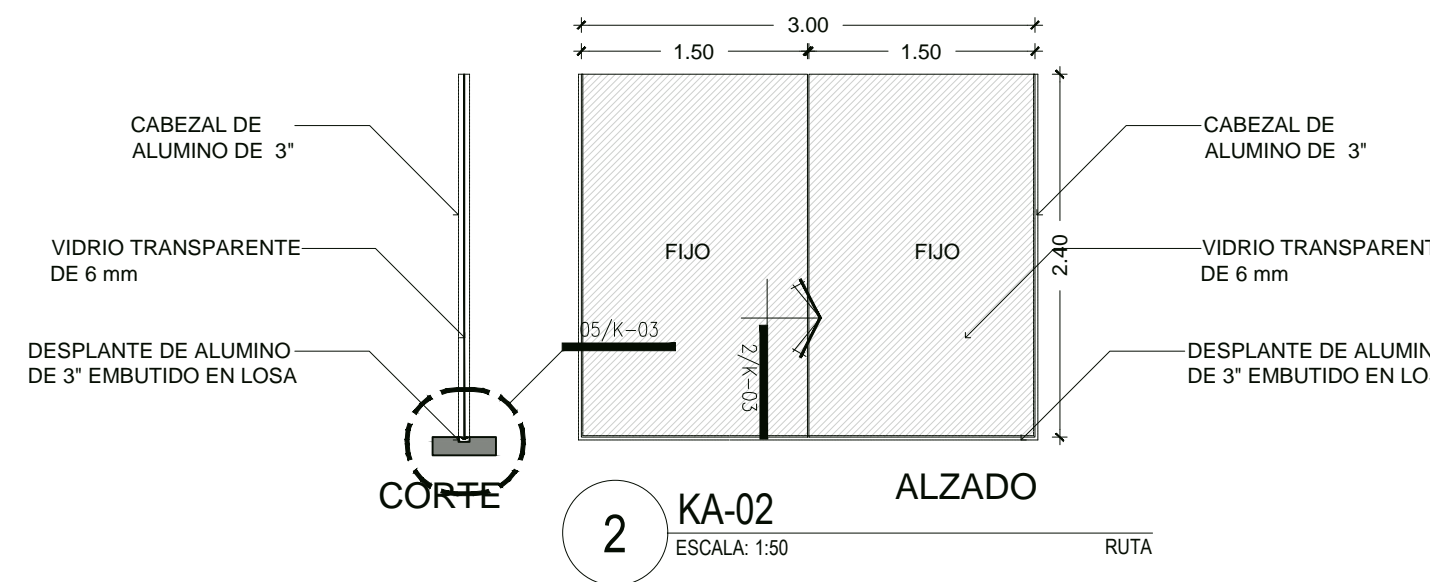
1 PLANTA ARQUITECTONICA 1° nivel
ESCALA: 1:100 AR-02



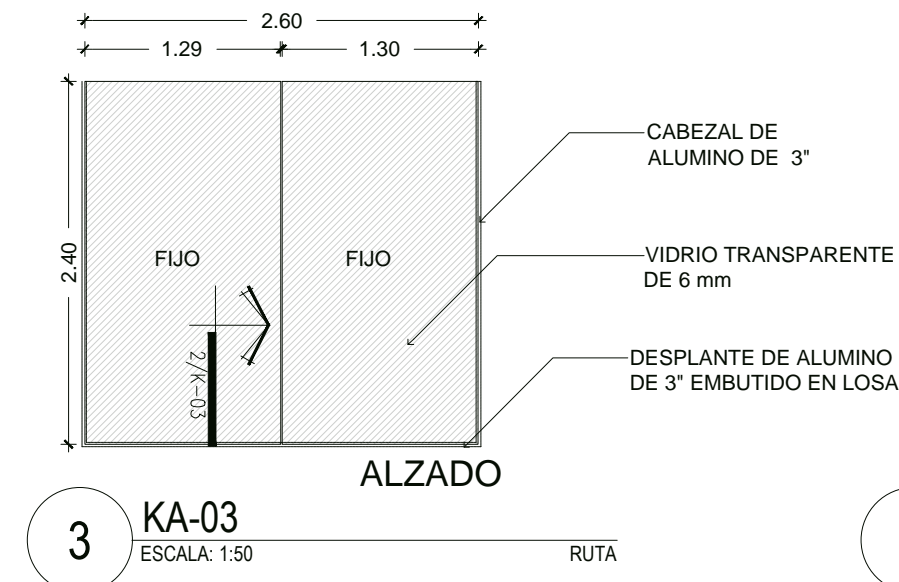


5 DETALLE
ESCALA: 1:10

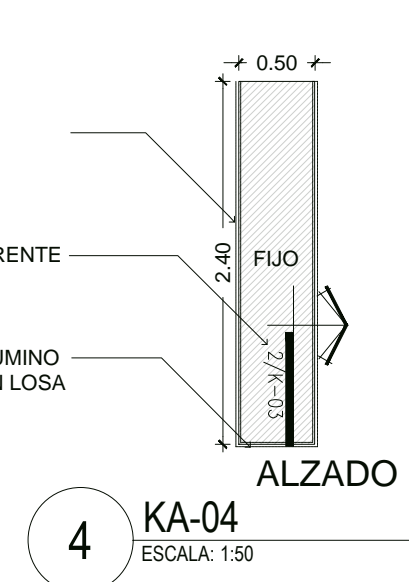
1 PLANTA
KA-01
ESCALA: 1:50
RUTA



2 KA-02
ESCALA: 1:50
RUTA



3 KA-03
ESCALA: 1:50
RUTA



4 KA-04
ESCALA: 1:50

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte:

Clave:
K-03

Fecha:
09 / 06 / 2010

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

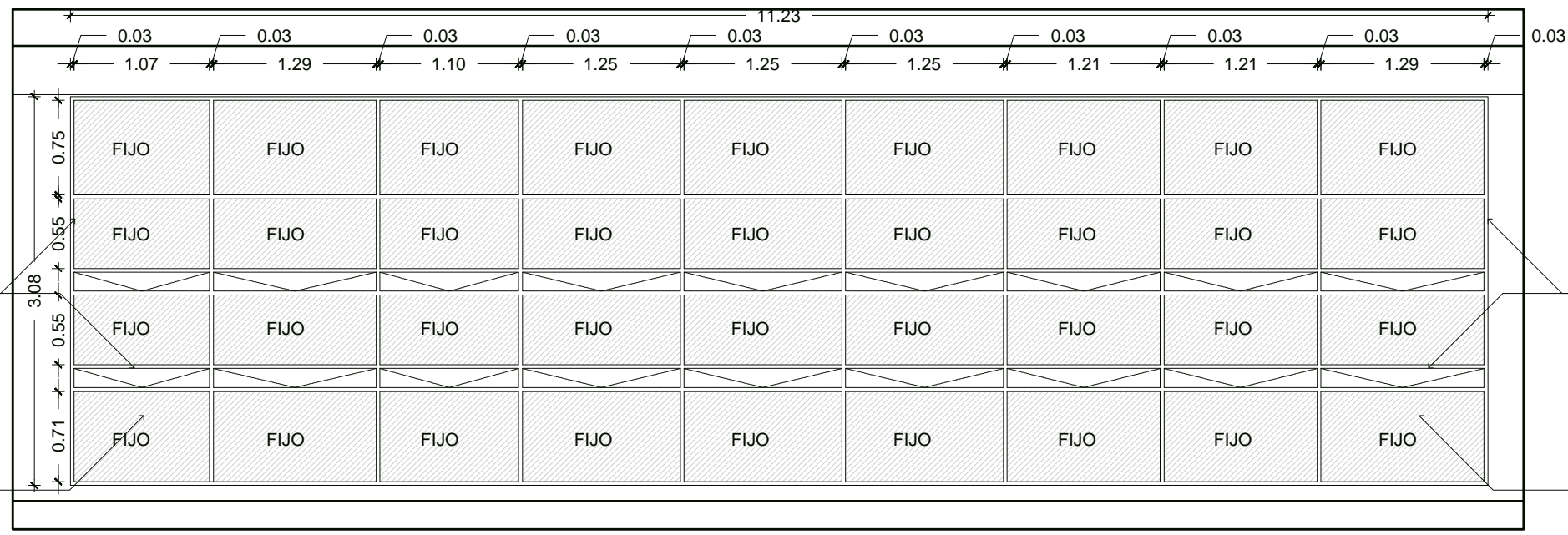
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

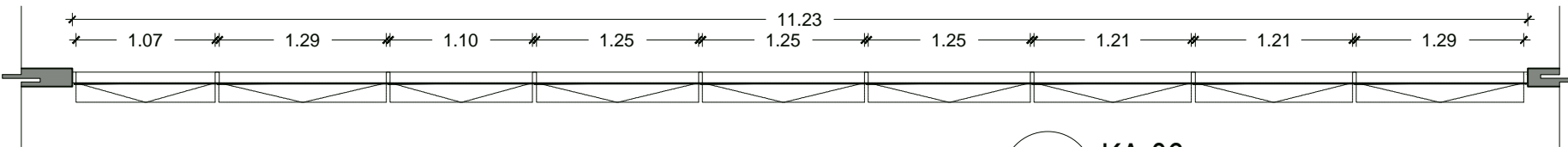
Norte:

Clave:
K-04

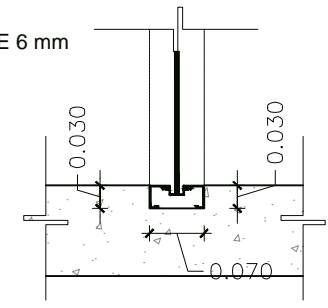
Fecha:
09 / 06 / 2010



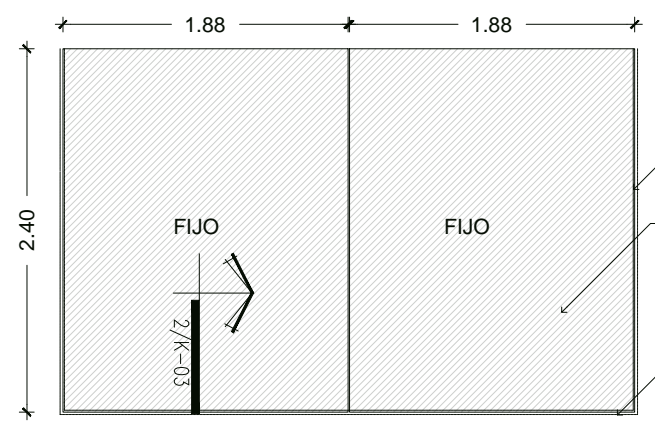
ALZADO



2 KA-06
ESCALA: 1:50 RUTA



5 DETALLE
ESCALA: 1:10



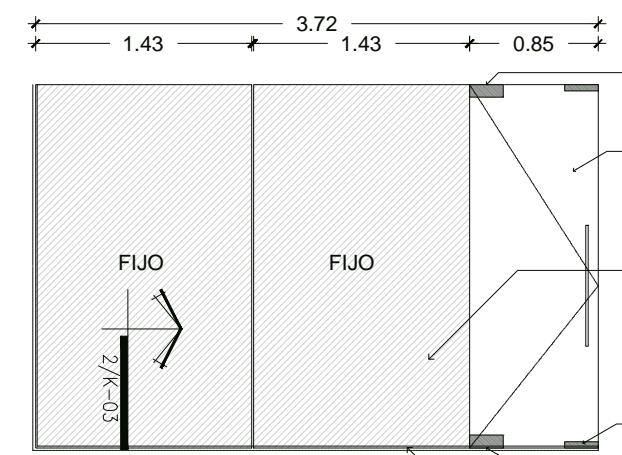
CABEZAL DE ALUMINO DE 3"

VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm

DESPLANTE DE ALUMINO DE 3" EMBUTIDO EN LOSA

ALZADO

1 KA-05
ESCALA: 1:50 RUTA



HERRAJE SUPERIOR

PUERTA EMBIBELADA DE VIDRIO DE 10MM

VIDRIO TRANSPARENTE DE 6 mm

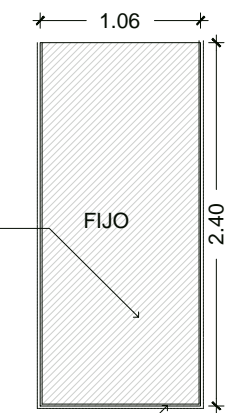
CHAPA DE SEGURIDAD A PISO PARA CRISTAL TEMPLADO

BISAGRA HIDRAULICA UNIVERSAL A PISO

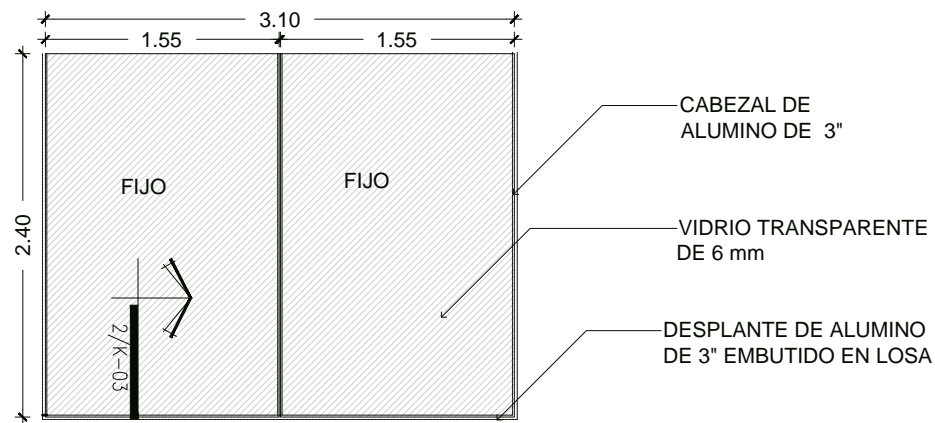
DESPLANTE DE ALUMINO DE 3" EMBUTIDO EN LOSA

ALZADO

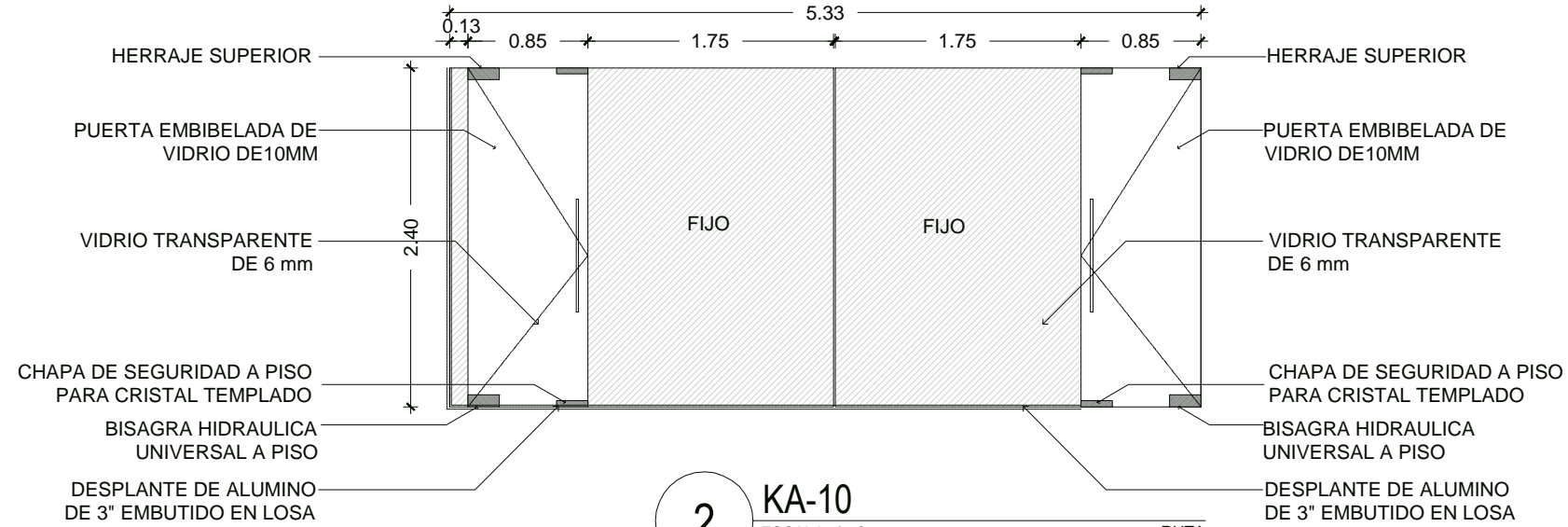
3 KA-07
ESCALA: 1:50 RUTA



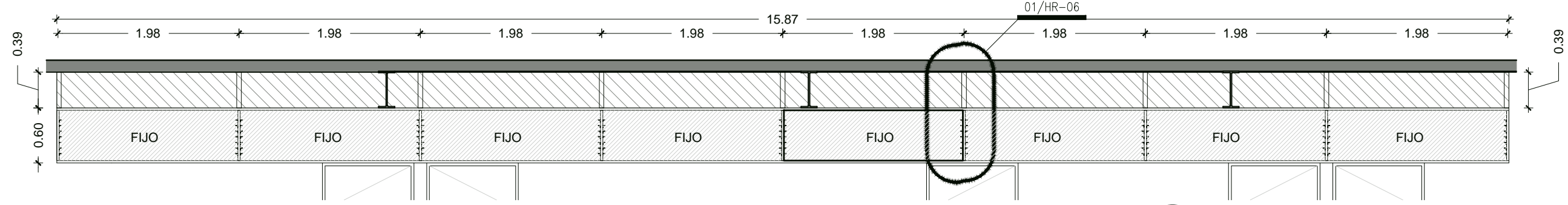
3 KA-08
ESCALA: 1:50 RUTA



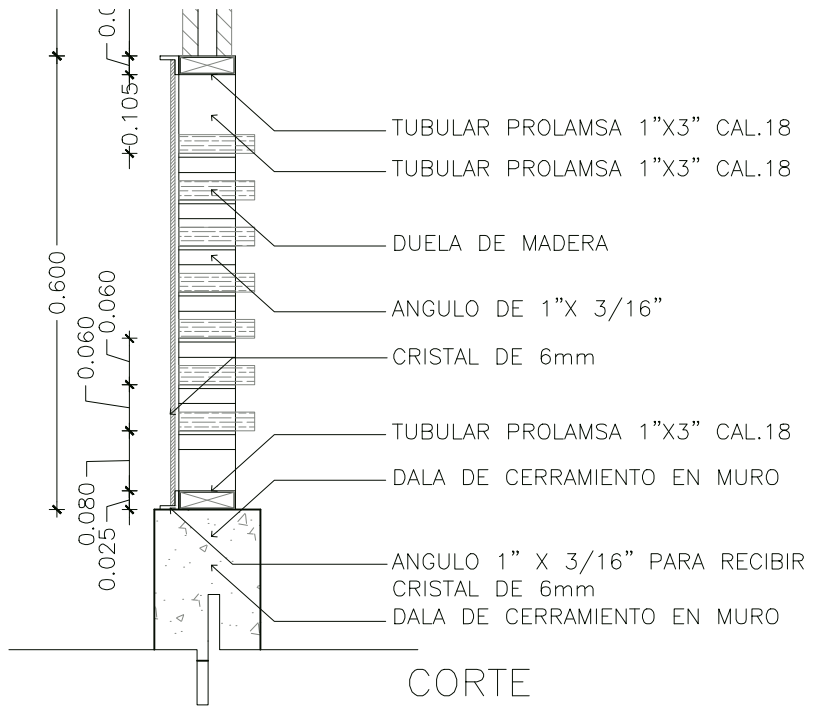
1 KA-09
ESCALA: 1:50 RUTA



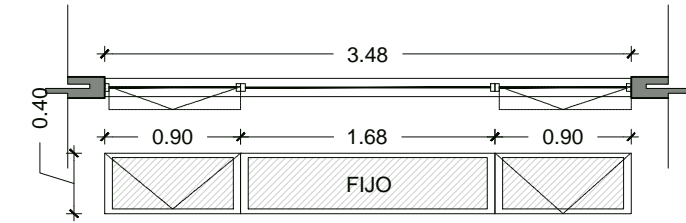
2 KA-10
ESCALA: 1:50 RUTA



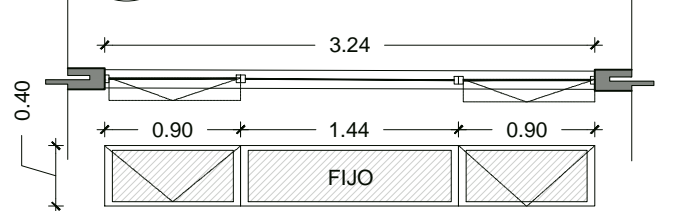
2 KA-11
ESCALA: 1:50 RUTA



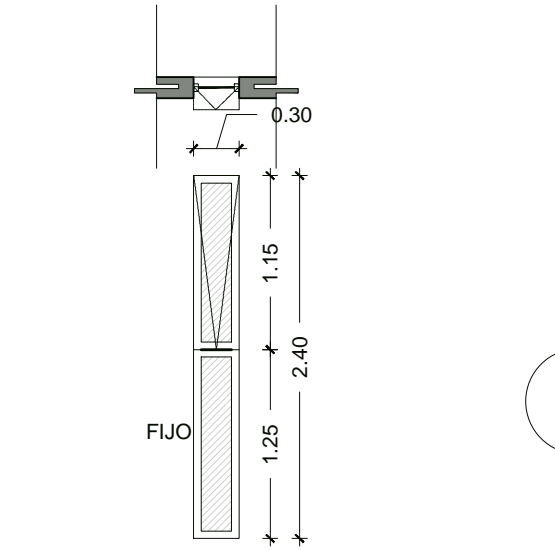
1 DETALLE BASTIDOR PERSIANA
ESCALA: 1:10 HE-11



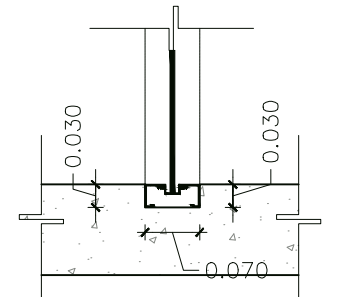
2 KA-12
ESCALA: 1:50 RUTA



2 KA-13
ESCALA: 1:50 RUTA



1 KA-14
ESCALA: 1:50 RUTA



5 DETALLE
ESCALA: 1:10

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

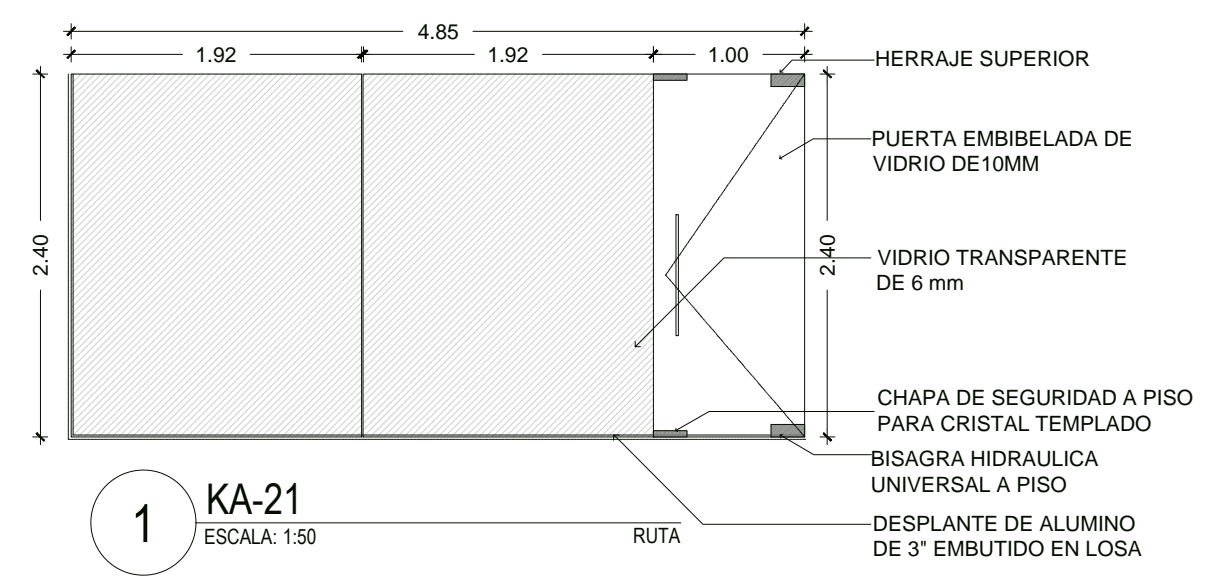
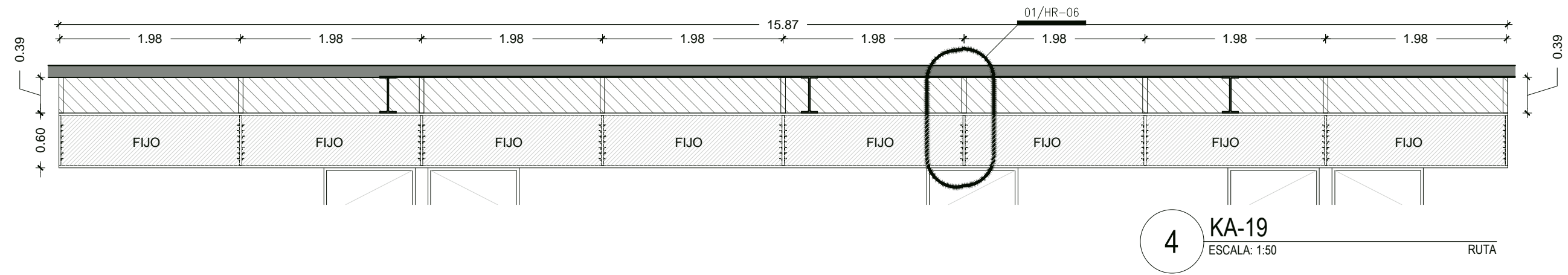
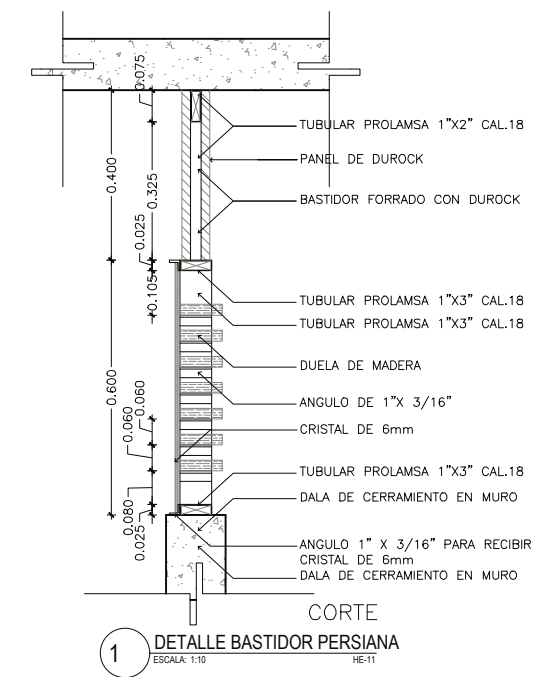
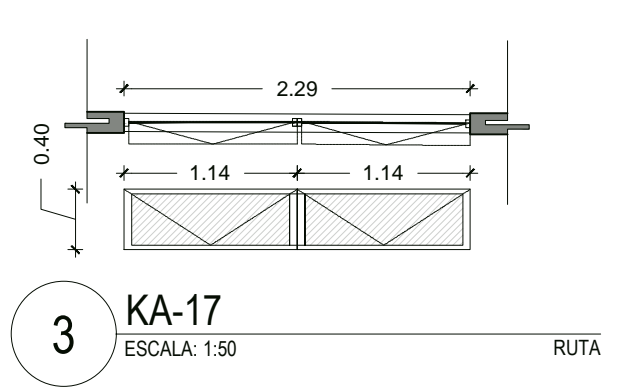
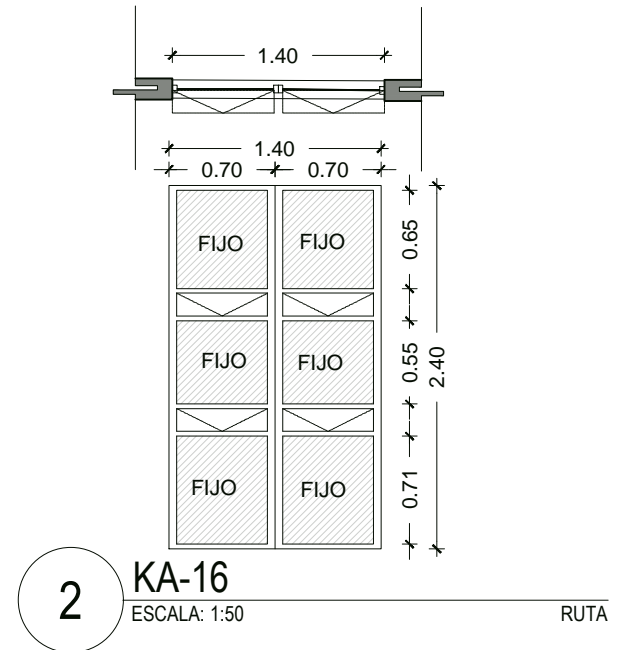
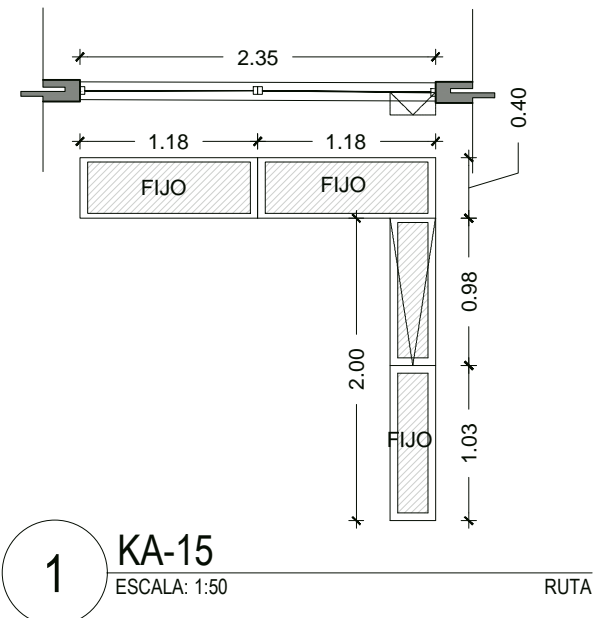
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte:

Clave:
K-05

Fecha:
09 / 06 / 2010



CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

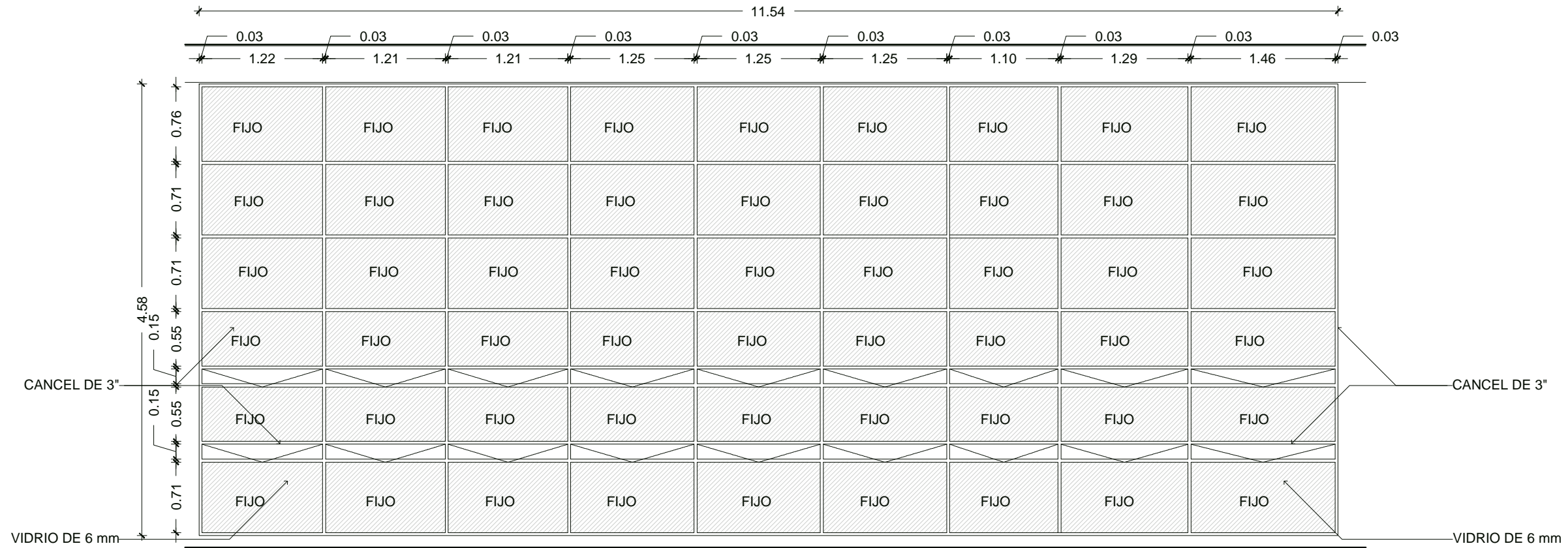
UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

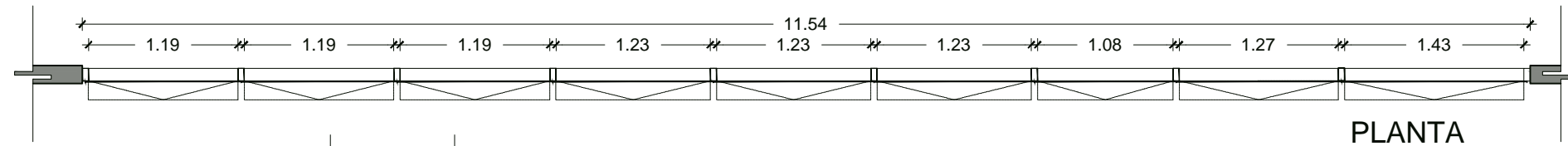
Norte:

Clave:
K-06

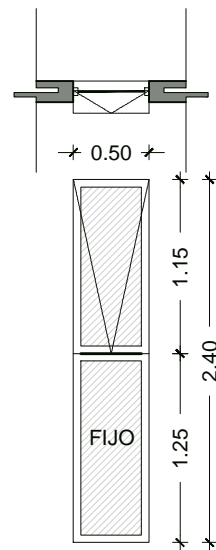
Fecha:
09 / 06 / 2010



ALZADO



PLANTA



1 KA-22 ESCALA: 1:50 RUTA

1 KA-20 ESCALA: 1:50 RUTA

CAIS
CLINICA DE ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Croquis de Localización:

Corte esquemático:

Notas:

Simbología:

Fecha	Descripción	Revisó

Ubicación:
Av. RÍO SAN BORJA Col. GOLONDRINAS Del. Álvaro Obregón

Proyectó:
LUIS JAVIER HERNÁNDEZ RAYA

UNAM
Facultad de Arquitectura
SEMINARIO DE TESIS

Plano:	Contenido: PLANTA
Escala: 1:200	Acolaciones: Metros

Norte: 	Clave: K-07
Fecha: 09 / 06 / 2010	

Bibliografía.

- PHILLIPS Alan, *Arquitectura recreativa y espacios públicos*, Rotovisión, México 1993, págs. 100-121.
- STANER, David L. *La seguridad en hospitales*, Limusa, México 1987, págs. 95-151.
- BARQUÍN Manuel, *Dirección de hospitales*, Interamericana, México 1972, capítulos 4, 5, 16, 17, 18, y 29.
- URBAN Pascual, *Construcción de estructuras metálicas*, Club Universitario, México 2006, capítulos 4 y 5.
- ZEIDLER Eberhard H., *Arquitectura plurifuncional en el contexto urbano*, Gustavo Gili, España 1985, págs. 9-18 y 97.

Enciclopedias

- PLAZOLA CISNEROS Alfredo, *Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 6*, Plazola editores, México, págs. 53-193.

Normas y reglamentos.

- Manual técnico de accesibilidad, SEDUVI, México, 2007.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000.
- Reglamento de construcción del D.F, México, 2006.

equipamiento urbano

rió san borja . álvaro obregón

- Programa delegacional de desarrollo urbano, Delegación Álvaro Obregón, México, 1997.
- Normas técnicas complementarias sobre criterios y acciones para el diseño estructural de las edificaciones, México, 2006.
- Sistema normativo de equipamiento urbano, SEDESOL, México.