

UBICADO EN:

CIUDAD UNIVERSITARIA

MARZO 2010

F
U
L
T
A
D
D
E
I
N
G
E
N
I
E
R
I
A



EDIFICIO ADMINISTRATIVO

SINODALES
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS ÁVILA



TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA PRESENTA JANI ALDASORO CARRANCÁ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AMIS PADRES

AMIS HERMANOS

AMIS ESPOSO

AMIS ABUELOS

AMIS MAESTROS

AMIS AMIGAS

JANI ALDASORO CARRANCÁ

ÍNDICE

JANI ALDASORO CARRANCÁ

ÍNDICE

1.1 Introducción	5	Instalación eléctrica	119
2.1 Reseña histórica	7	Instalación hidro sanitaria	120
Ciudad Universitaria	8	12.1 Presupuesto	121
Facultad de Ingeniería	11	13.1 Presupuesto de honorarios	124
3.1 Localización	15	14.1 Presupuesto de mantenimiento	135
4.1 Justificación del tema	19	15.1 Conclusiones	137
5.1 Accesibilidad	22	16.1 Bibliografía	139
6.1 Zonificación	25		
7.1 Reporte Fotográfico	27		
8.1 Programa arquitectónico	33		
9.1 Proyecto ejecutivo	39		
10.1 Perspectivas	97		
11.1 Memoria descriptiva	105		
Proyecto Arquitectónico	106		
Contexto	110		
Espacio	111		
Fachadas	113		
Estructura	114		
Iluminación	116		

1.1

INTRODUCCIÓN

JANI ALDASORO CARRANCÁ

INTRODUCCIÓN

Es necesario mencionar que el proyecto de tesis surge de una necesidad real, misma que se plantea en el Plan Maestro de la Facultad de Ingeniería, este, permite regular y normar de manera integral y ordenada el crecimiento, la adecuación y optimización física de la Universidad y en particular la de dicha facultad, en base a las necesidades de las diferentes dependencias para que, mediante un diagnóstico de la situación actual se pueda hacer una prospectiva que nos permita regir sus posibles modificaciones y crecimientos.

También debe hacerse un diagnóstico de la infraestructura y de los servicios municipales para saber si se cuenta con los necesarios o deben implementarse.

El proyecto consta de un edificio administrativo, ya que actualmente la facultad no cuenta con un espacio designado a esta, en la azotea de este, se plantea una plaza comunicando el actual estacionamiento de profesores, para crear así con la azotea y el actual estacionamiento una sola plaza como punto de reunión y de recreación para los alumnos y en donde se pueden llevar a cabo exposiciones temporales.

Al realizar este proyecto se logra la unión de la facultad, ya que actualmente se encuentra dividida por el edificio de CECAFI, dicho edificio va a ser demolido buscando llevar a cabo este proyecto. Con respecto a las plazas se busca tener la misma imagen que hay en la explanada de Rectoría, por lo que se propone una retícula haciendo relación con ésta.

Dentro del proyecto también se busca la recuperación de los jardines de la Facultad de Ingeniería, logrando con esto una integración mayor a CU, así como tener el espacio indispensable para el desalojo de los usuarios en caso de contingencias de protección civil.

Es importante mencionar que la Facultad de Ingeniería es la única que fue concebida como un claustro, sin embargo, el edificio de CECAFI, posterior al proyecto rompió con el concepto original y no permite la unificación de la Facultad, con este proyecto se acentúa este aspecto y se dignifican los espacios.

2.1

RESEÑA HISTÓRICA

JANI ALDASORO CARRANCÁ

RESEÑA HISTÓRICA

CIUDAD UNIVERSITARIA

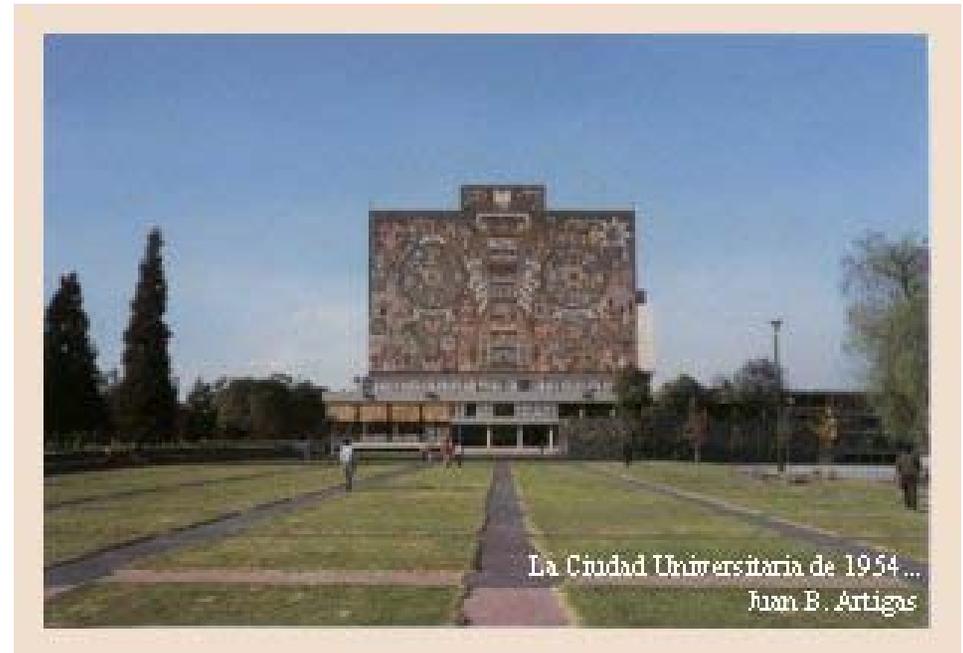
La Ciudad Universitaria es el conjunto de edificios que conforman el Campus principal de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ubicado en la delegación Coyoacán, en el Pedregal de San Ángel en el sur de la Ciudad de México.

A principios del siglo XX, las escuelas, facultades y edificios administrativos de La Universidad estaban dispersos por la ciudad, y varias veces se conceptualizó un proyecto para re-localizar las mismas a un solo campus que integrara la vida universitaria.

Esta obra urbana - arquitectónica resume nuestra cultura manifestándose a través de sus formas, la armónica disposición de edificios, plazas y andadores; el gran tamaño de sus espacios abiertos, el colorido y la textura de sus materiales. Los murales y pinturas contenidas conforman una verdadera integración plástica.

Desde el año de su inauguración en 1954, nuestra Ciudad Universitaria ha sido considerada como una de las más hermosas y modernas del mundo. Lo que hoy conocemos como el campus central, -sus edificios, el concepto de su construcción-, fue una proeza de la arquitectura mexicana y por lo mismo, desde el

comienzo, fue motivo de orgullo nacional, orgullo que nuestro pueblo se arrogó íntimamente porque sabía que la nueva casa de la Universidad Nacional y su destino, eran la cristalización de su propia utopía.

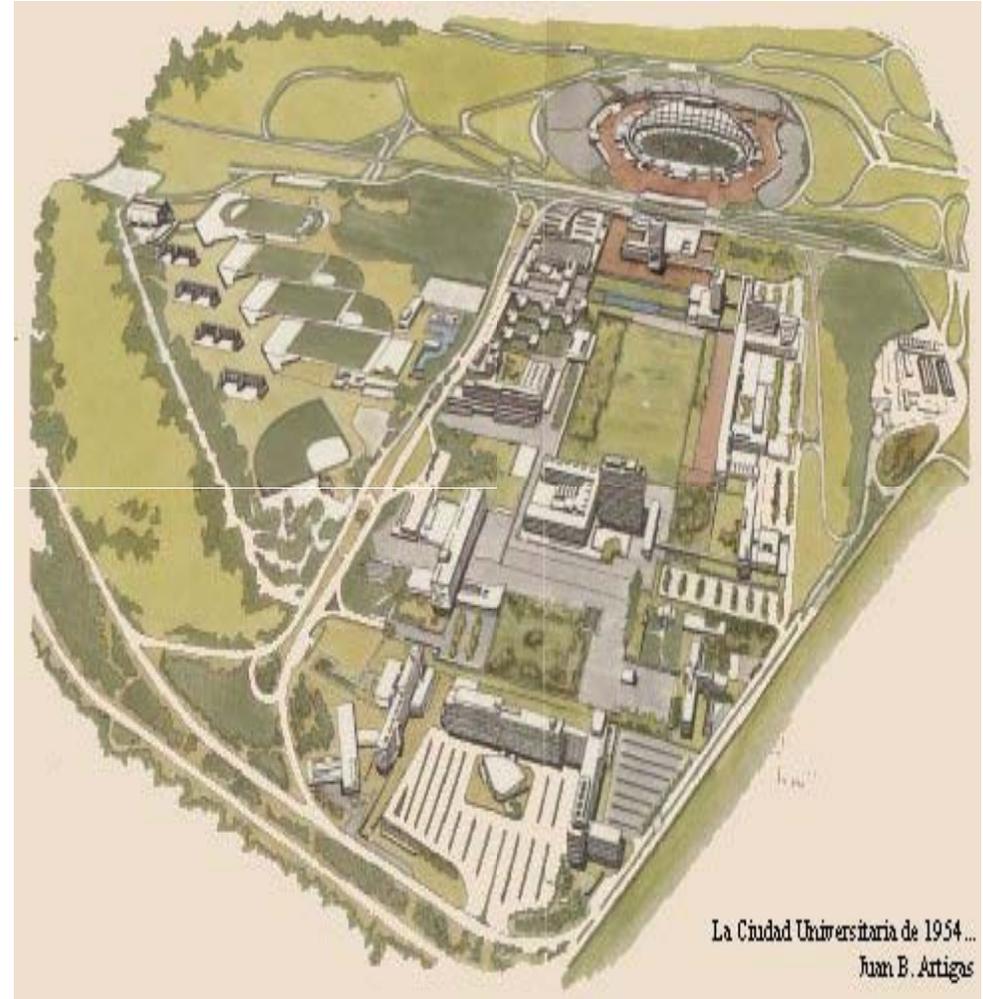


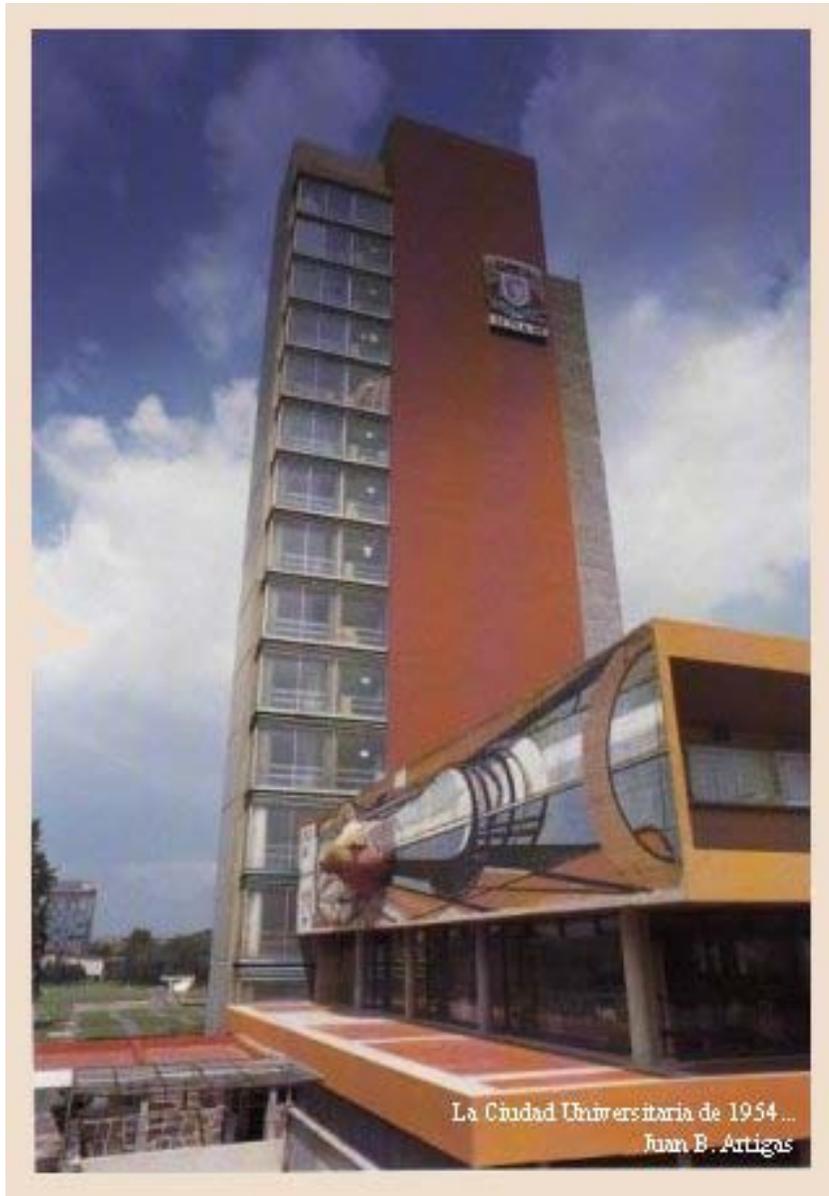
La fundación de la Ciudad Universitaria representó un parte aguas dentro de la historia académica de la UNAM. Las nuevas instalaciones permitieron un florecimiento sin precedentes en todas las áreas, y en algunas significó no solo un cambio ventajoso sino un auténtico alumbramiento. Tal fue el caso de la ciencia organizada,

que nació gracias a que los laboratorios y las nuevas condiciones materiales la hicieron posible. La Ciudad Universitaria es uno de los grandes proyectos del México moderno, ciertamente que no el único a gran escala, aunque sí el más conocido dadas la excelencia y originalidad de sus soluciones arquitectónicas y urbanísticas.

Signo y símbolo de actualidad, de impulso a la educación y como realización de alto contenido; de interés social y de recia expresividad estética.

Como realización arquitectónica por una parte se encuentra apegada a los postulados del "funcionalismo" o "Escuela Racionalista Europea", y por otro lado se trasluce la integración de la arquitectura, la ingeniería y las artes plásticas con apego a las raíces e identidad de nuestra tierra, dan como resultado el conjunto con mayor trascendencia en la arquitectura moderna mexicana. Contrapunto de equilibrio entre lo universal y lo local, representado este último por el uso de materiales tradicionales con técnicas modernas, por empleo del color y por la aplicación de murales, escuela pictórica que ya había tenido inicio fecundo en otro edificio universitario, la antigua escuela de San Ildefonso, cuna de la autonomía universitaria, en el centro de la Ciudad de México.





La Ciudad Universitaria de 1954 sigue vigente hoy en día, prestando servicio, aún cuando fuese proyectada para 20,000 estudiantes, tomando la previsión de un desarrollo futuro de 30,000 universitarios. Sin embargo, la demanda de estudios superiores creció de manera acelerada ya que para el 2008 se manejaba una cifra de 300,000 integrantes en la comunidad universitaria.

Se comprenderá que a 55 años de distancia, las necesidades de educación y de uso han aumentado considerablemente ante el crecimiento demográfico y el desarrollo del país. Ha sido necesario ampliar las instalaciones en terrenos del pedregal ubicados al sur de la Ciudad Universitaria original; también la universidad se ha expandido hacia otros puntos de la Ciudad de México e incluso hacia el interior de la República, creando centros de investigación como el observatorio astronómico de San Pedro Mártir en Baja California; los barcos oceanográficos El Puma y "Justo Sierra"; ecología en los Tuxtla, Veracruz y en la selva de Chiapas, Juriquilla, Morelia, Tlaxcala, Yucatán y otros lugares.

No hay duda de que a muchos de los estudiantes de la Universidad actual se les brinda ocasión de acceder a espacios vitales muy superiores a los de su cotidianeidad, quien sabe si ellos están conscientes de ello, y que, probablemente, a muchos de ellos no volver a presentárseles una situación semejante, ya que la vida se vuelve cada vez más competitiva y difícil. Nuestras ciudades están

cada vez más sobre pobladas y los espacios individuales tienden a reducirse.

Al sur de la Ciudad de México, la Ciudad Universitaria surgió sola, estaba aislada, entre los pueblos de San Ángel y Tlalpan; en un lugar donde se llegó a pensar difícil la vida: en el Pedregal. Hay quienes negaban la posibilidad de que aquel páramo pudiera llegar a ser habitado, "ni siquiera los árboles se darían". Y se hicieron pruebas y los árboles se dieron. La necesidad de crecimiento de la Ciudad de México no se había hecho patente todavía, pero es que nadie había tenido necesidad de ocupar aquel lugar. Es muy probable que por ello, haya sido posible concebir en grande la Ciudad Universitaria.



FACULTAD DE INGENIERÍA

La Facultad de Ingeniería forma parte del conjunto de facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México. Está ubicada frente a la alberca universitaria. Cuenta además con un edificio anexo donde se imparten las Ciencias Básicas, que son la base para el estudiante de cualquier ingeniería, en éste lugar además se imparten los estudios de posgrado.

Durante siglos, las minas mexicanas se habían explotado poco menos que irracionalmente. Esto había producido una caída importante en la producción siendo causa de gran alarma para el gobierno de Madrid. Con esto, surgen las primeras representaciones para la formación de un organismo superior que regulase todas las funciones de la minería. El 1 de julio de 1776, el rey de España, Carlos III, expide en Madrid una Real Cédula en virtud de la cual se resuelve que el importante gremio de la minería de la Nueva España se erija en forma de cuerpo, para lo que se le da el consentimiento y permisos necesarios.

En 1808 se instituyen el Real Seminario de Minería junto con la primera Fundación de Artillería del país, los cursos que permiten complementar la educación de los colegiales para formarlos, como oficiales artilleros, o como ingenieros militares.



Real Seminario de Minas

A pesar de la inestabilidad política, económica y social del país a principios del siglo XIX, el avance de la ingeniería mexicana no se detuvo. El primer acontecimiento de importancia fue el cambio de sede del Real Seminario de minería en 1811, al Palacio de Minería, obra de Manuel Tolsá, cuya construcción termina en el año 1813 quedando un bello edificio neoclásico. Además de las enseñanzas de esta disciplina, el Palacio albergó a los gabinetes de Física, Mineralogía, Química y Análisis Metalúrgicos, lo que le hizo ser considerado como el primer instituto de investigación científica del continente. Para entonces, sus egresados fueron reconocidos con el nombre de ingeniero en el resto de América, Filipinas y Europa.

El siglo XIX dio prioridad a la educación, y en este sentido, la formación de ingenieros, ocupó un lugar preponderante, por ser la disciplina que cooperaría a elevar la calidad de vida de los mexicanos. Por esta razón, el Palacio de Minería fue siempre uno de los centros educativos que recibió la atención de los distintos gobiernos del siglo XIX, independientemente de la corriente política que los guiara. Con la llegada de Benito Juárez, a la presidencia de la República y de la política educativa promovida durante su régimen, expidió el 2 de diciembre de 1867 la *Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal*, por primera vez se incluyó, la enseñanza formal de la ingeniería civil en México. Por ello, el Colegio se transformó en Escuela Nacional de Ingenieros, la cual impartía las carreras de ingeniero civil, mecánico, electricista y topógrafo.

Todas ellas desempeñaron un papel importante en la reconstrucción del país. Posteriormente, se incluyó la formación para el ingeniero industrial, telegrafista, ensayador y apartador de metales, en caminos, puentes y canales (en lugar de ingeniero civil, nombre que recobró en 1897), de minas y metalurgia, geógrafo, topógrafo e hidrógrafo.

En los años 2001 y 2002, los planes y programas de estudio se sometieron por primera vez a un proceso de acreditación ante un organismo externo, el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, CACEI, para acreditar las 11 licenciaturas existentes

hasta entonces; en 2005 se re acreditaron todas las carreras y se hizo lo propio con Ingeniería Mecatrónica.



Palacio de Minería

El nuevo orden mundial, representado por la globalización en todos los ámbitos de la actividad humana, ha motivado una profunda reflexión acerca del modelo de profesional que demanda el nuevo siglo. En este sentido, la Facultad asume la responsabilidad que tiene en la formación de ingenieros del futuro.

La Facultad de Ingeniería de la UNAM, consciente del lugar que ocupa en el marco de las escuelas de ingeniería del país, continúa trabajando en el cabal cumplimiento de su misión: formar

integralmente recursos humanos en los niveles de licenciatura y posgrado.

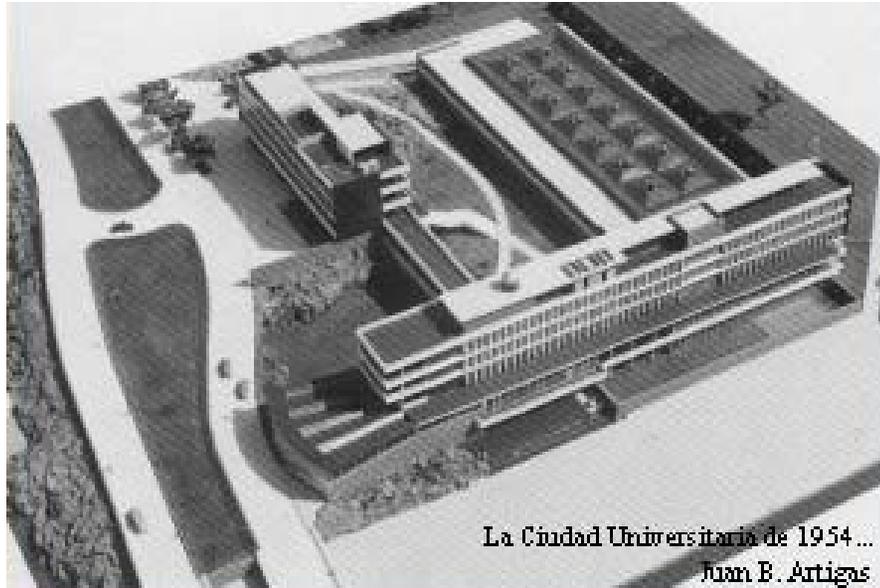
El objetivo es hacer que los ingenieros sean competitivos en los ámbitos nacional e internacional; con habilidades y actitudes que les permitan el mejor desempeño en su ejercicio profesional, en la investigación y en la docencia; con capacidad para aprender durante toda la vida; con una formación humanística que sustente sus actos y sus compromisos con la Universidad y con México.

Con planes de estudio actualizados, de acuerdo con el avance científico y tecnológico que el mundo ha experimentado y con las circunstancias socioeconómicas de México, la Facultad de Ingeniería ofrece una sólida plataforma educativa, sustentada no sólo en su prestigio de más de dos siglos, sino en una clara percepción de los retos que impondrá el porvenir.

Desde su origen, la Facultad se ha involucrado en el proceso evolutivo del país. Su compromiso indeclinable con el desarrollo nacional y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la han orientado hacia una postura crítica y positiva; dinámica y flexible; abierta y responsable, que le permite mantener vigente su rigor científico y su espíritu humanista.

El edificio de 1954 de la Facultad de Ingeniería contemplaba tres volúmenes diferentes para las tres actividades fundamentales de la

docencia, a saber: áreas teórica, de experimentación e investigación y la de aplicación, resueltos por medio de un elegante proyecto.



La Ciudad Universitaria de 1954...
Juan B. Artigas

Proyecto original de Ingeniería

La diversidad de ramas de la ingeniería, la demanda creciente del estudiantado y la necesidad de ponerse al día en las investigaciones han motivado que sea una de las facultades de la UNAM que más crecieron.

Al edificio original se le hicieron ampliaciones, que deforman el sentido original de aquella arquitectura excepcional. Aún así, el edificio de 1954 es espléndido, cuenta con un paso elevado a través

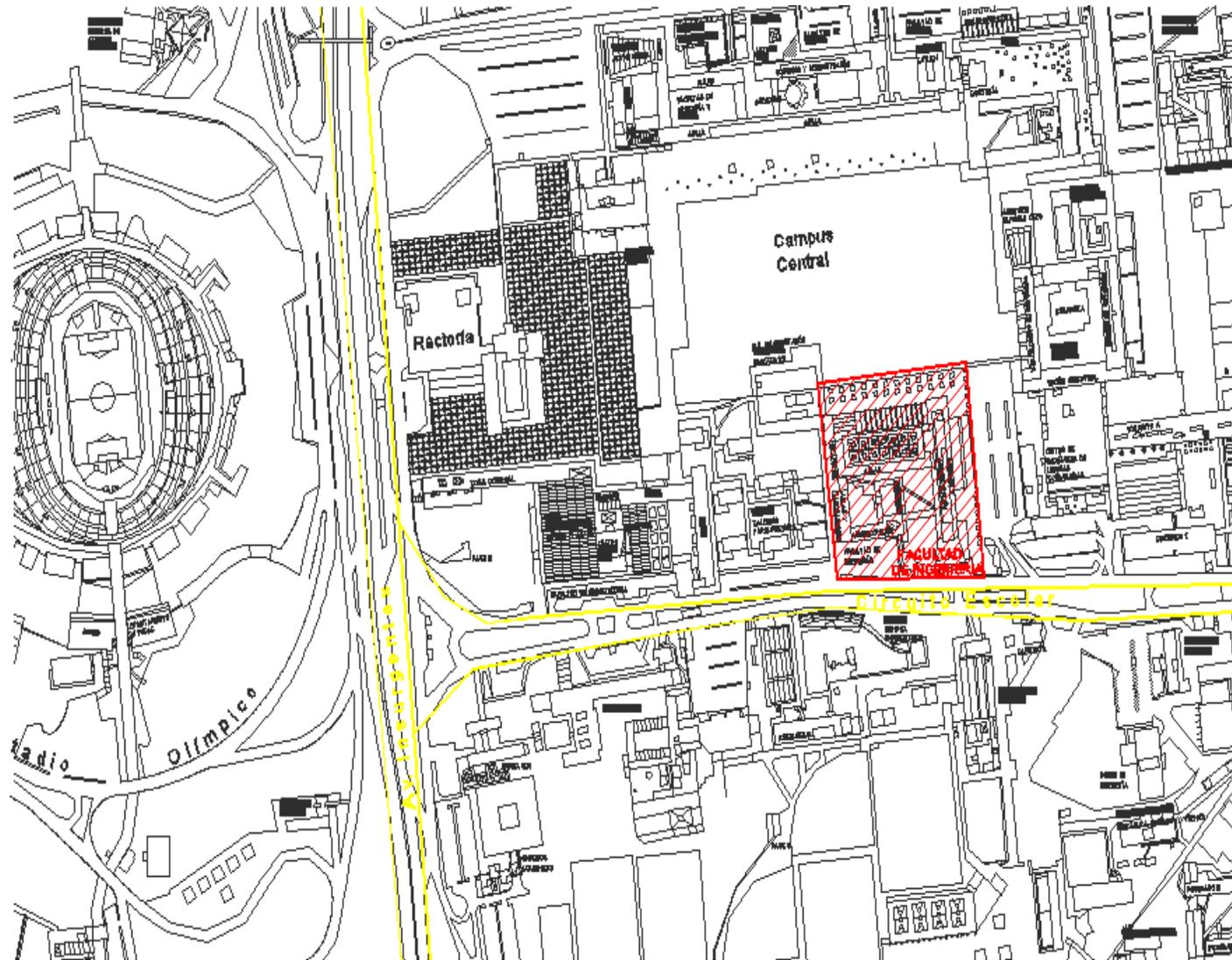
de un puente y patios que no están en las mejores condiciones y que no permiten a los alumnos ni su estancia, ni el desalojo de los edificios en caso de un siniestro. Este edificio fue concebido por el Arq. Francisco Juan Serrano Cacho, el Arq. Luis McGregor Krieger y el Arq. Fernando Pineda Gómez.



3.1

LOCALIZACIÓN

JANI ALDASORO CARRANCÁ

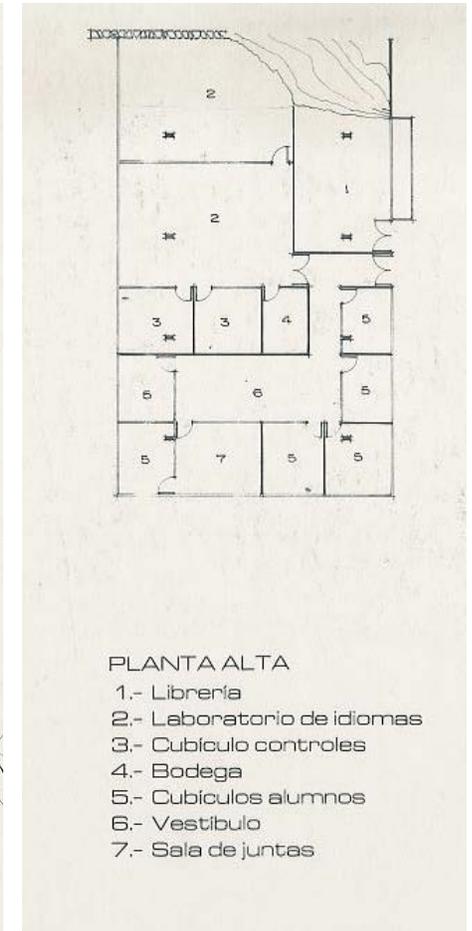
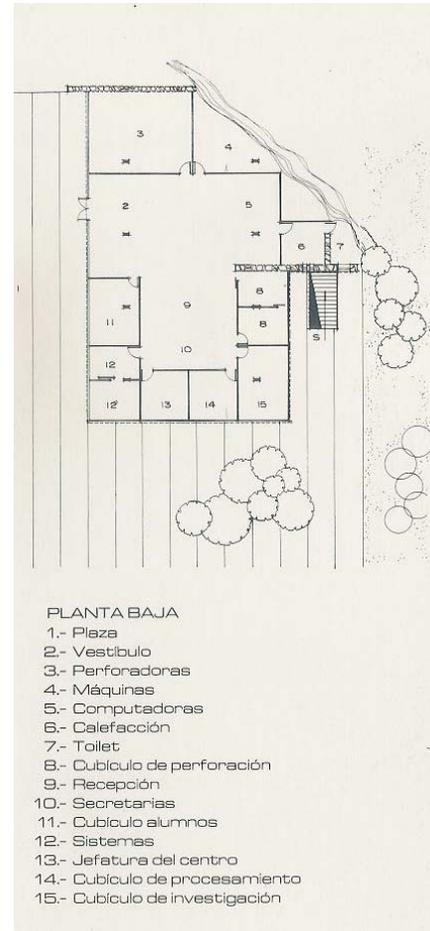


EL SITIO:

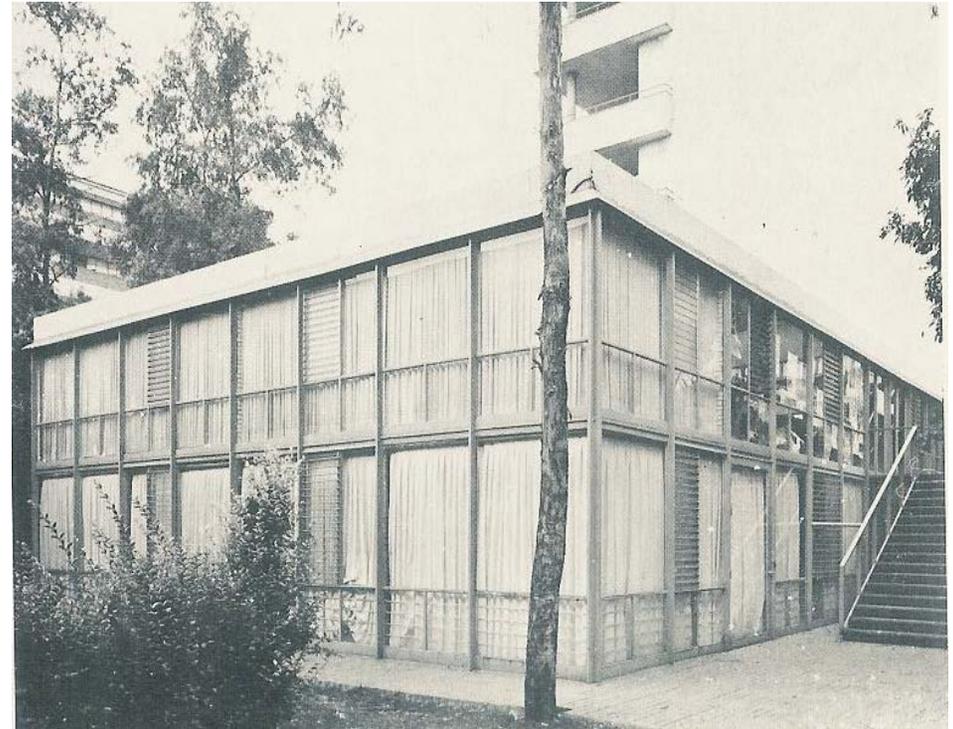
Es muy importante mencionar que en la Facultad de Ingeniería se tienen que respetar el gran peso arquitectónico que tiene. Un nuevo edificio dentro de CU debe de manejar los conceptos de unidad arquitectónica dentro de la diversidad existente de las formas y conceptos arquitectónicos básicos, tales como volumen, sistemas estructurales, alturas, materiales, colores y ese funcionalismo y racionalismo clásico de Ciudad Universitaria.

El terreno con el que se cuenta es de 1600 m² más la plaza actual de Ingeniería que se piensa remodelar que tiene un área de 3560 m² aproximadamente. El Proyecto se realizara en donde actualmente está el Edificio de CECAFI, se pretende demoler éste para substituirlo por el nuevo edificio.

En 1964 se realizo el primer nivel del edificio de CECAFI, aquí estaba ubicada la cafetería, que mas adelante en 1968 debido a las revueltas estudiantiles en toda CU se quitaron las caferías. En la década de los 70s se hizo un segundo nivel, y posteriormente un tercero, ocasionando que en el primer nivel el acceso sea por la fachada oriente y en el primer y segundo nivel, sea por la fachada poniente, edificio creció de manera anárquica sin una función definida.



Ya que el proyecto está situado dentro de CU, que es un claro ejemplo de respeto al contexto urbano, por lo que se pretende que el edificio tenga dos accesos uno por la plaza actual por el cual se podrá acceder al edificio y al mismo tiempo sirve para unir los edificios que dan al actual estacionamiento de maestros, se pretende poner un elevador en el edificio para agilizar y mejorar el paso y estancia de las personas discapacitadas y de la tercera edad, ya que si se entra por el circuito escolar, el elevador más cercano esta a mas de 90 m y con este estaría inmediatamente al entrar al casco de ingeniería.



Edificio CECAFI con 2 niveles

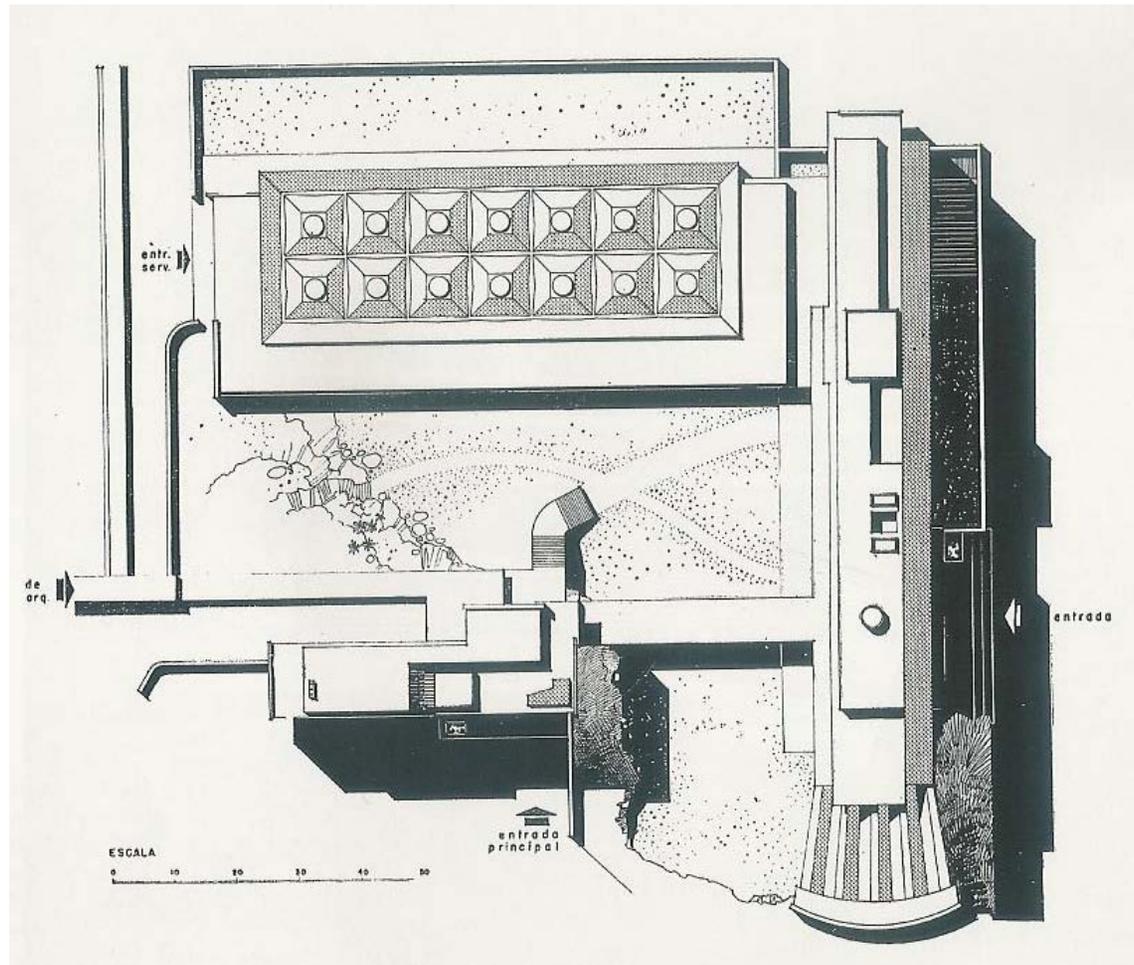
4.1

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

JANI ALDASORO CARRANCÁ

Para la facultad de Ingeniería de la UNAM resulta de vital importancia la creación de este proyecto por los siguientes motivos:

- Crear un espacio destinado para el área administrativa y albergar a los becarios.
- Actualmente los usuarios de la Facultad en caso de sismo u otra emergencia no tienen el espacio adecuado para desalojar los edificios, al recuperar los jardines se soluciona este problema.
- Mediante las plazas crear un espacio de reunión y de recreación para los alumnos., así como unificar la facultad mediante estas.
- Mejorar la accesibilidad de la facultad a la planta baja, retomando las escaleras que había en el proyecto original.
- Replantear el espacio dedicado a CECAFI (Centro de Computo de la Facultad de Ingeniería)
- Designar un lugar para la Coordinación de Comunicación.
- Dar a los profesores y estudiantes una cafetería, ya que actualmente para comer algo tienen que salir de la facultad, este espacio también funciona como un punto de reunión y recreación.
- Dentro de las plazas está pensado para poder poner con facilidad velarías temporales para tener un espacio para exposiciones.
- Se plantea tener la planta libre para posibles modificaciones en un futuro. En el tema de sustentabilidad, el edificio cuenta con ventilación cruzada, por lo que no es necesario poner aire acondicionado, también cuenta con iluminación natural para evitar en lo posible durante el día la iluminación artificial. Se están planteando más áreas verdes, respetando el entorno de Ciudad Universitaria y unificándolo en concepto.
- Se recuperan las escaleras que dan accesibilidad a los jardines de la Facultad tal como lo habían concebido los Arquitectos Francisco Juan Serrano Cacho, Luis McGregor Krieger y Fernando Pineda Gómez.



Planta original de la Facultad de Ingeniería.

5.1

ACCESIBILIDAD

JANI ALDASORO CARRANCÁ

ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

ANÁLISIS DE AFOROS PEATONALES

Con el fin de estudiar los patrones de movimiento en la Facultad de Ingeniería a lo largo del día, se registró el movimiento peatonal, en ambas direcciones, desde 74 posiciones (o "puertas").

- En las áreas comunes que se encuentran dentro y alrededor del edificio principal de la Facultad de Ingeniería, se observó un incremento constante a lo largo de la mañana con el mayor flujo peatonal entre la 1 pm y las 2 pm, hora en la cual muchos terminan sus actividades y otros salen a comer. Después de esta hora, la actividad disminuye hasta las 7pm, pero no de manera constante sino con altas y bajas alternadas. La hora "pico" de la tarde se observó de las 4 pm a las 5 pm.
- Los flujos más altos del edificio principal a lo largo del día (rojo) se registraron en ambas direcciones cerca del acceso a nivel sótano (1224 peatones/hora entre 12 y 1pm desde el sur en dirección del acceso; 1032 peatones/hora entrando de 4 a 5pm). Esto es porque el flujo se alimenta de/hacia todos los orígenes salvo el Circuito Escolar: el anexo de la

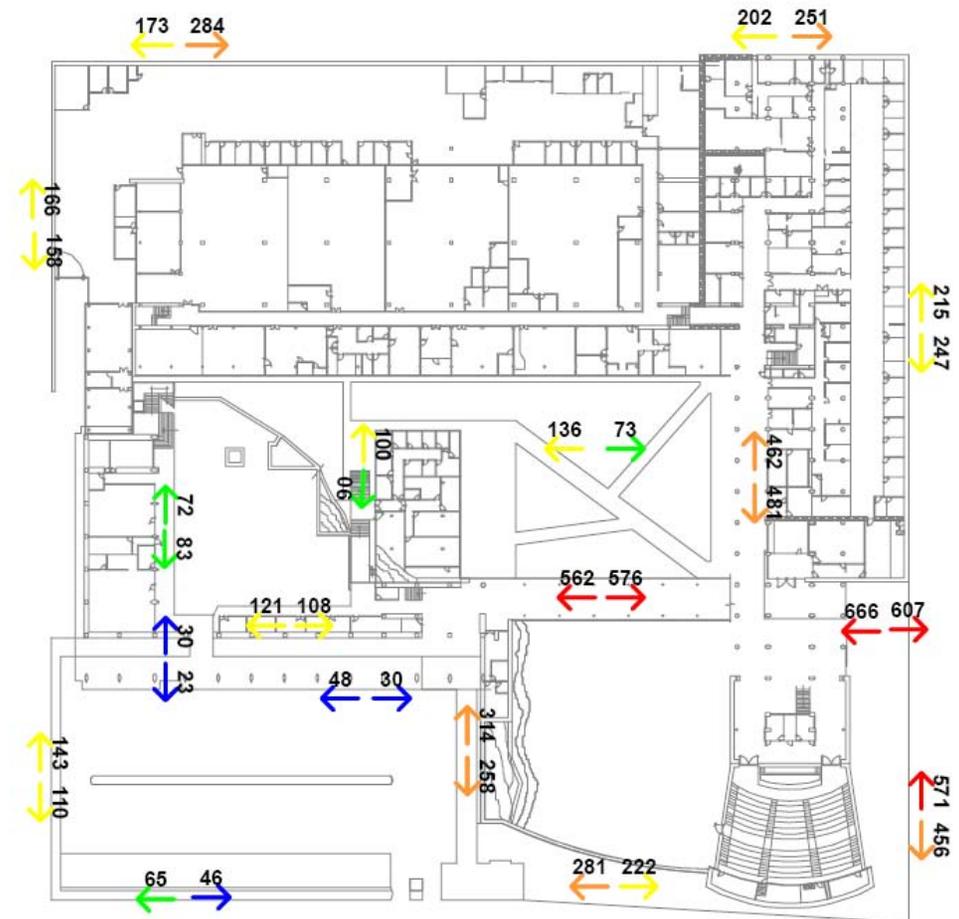
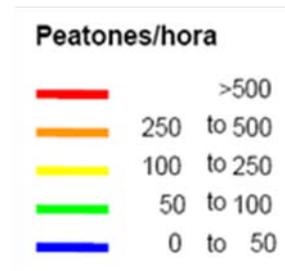
Facultad de Ingeniería, el estacionamiento entre la Facultad de Ingeniería y el CELE/Diseño Industrial, Rectoría, Insurgentes vía Metrobús o microbús, el Estadio Universitario, "las islas", etc. También se observaron niveles similares sobre el puente (oriente-poniente) que cruza sobre el jardín central. En este tramo se trata de un flujo combinado entre peatones que vienen del acceso principal a nivel PB (por el Circuito Escolar) y del sótano escaleras- pasillo junto a aulas (norte-sur).

- Otros niveles de actividad altos (anaranjado) se observaron todo el día en el pasillo que conduce al acceso principal desde el Circuito y en el pasillo junto a aula que conduce a la Biblioteca, ambos norte-sur.
- Flujos altos, aunque con valores variables durante los diferentes periodos del día, se registraron sobre la fachada norte de la Facultad de Ingeniería que da a "las islas", especialmente por la mañana y mediodía (7am a 3pm). Salvo entre las 6 y 7pm, el movimiento es mayor en dirección oriente, es decir de Insurgentes hacia el campus. Por la tarde (4 a 7pm), estos flujos, medianamente altos, tienden a distribuirse de manera más o menos uniforme en las caras norte, oriente y poniente de la Facultad de Ingeniería.

- Durante el mediodía (11 am a 3pm) los flujos en las posiciones mencionadas (acceso PB, pasillo de aulas y fachada norte) se acercan en rango.

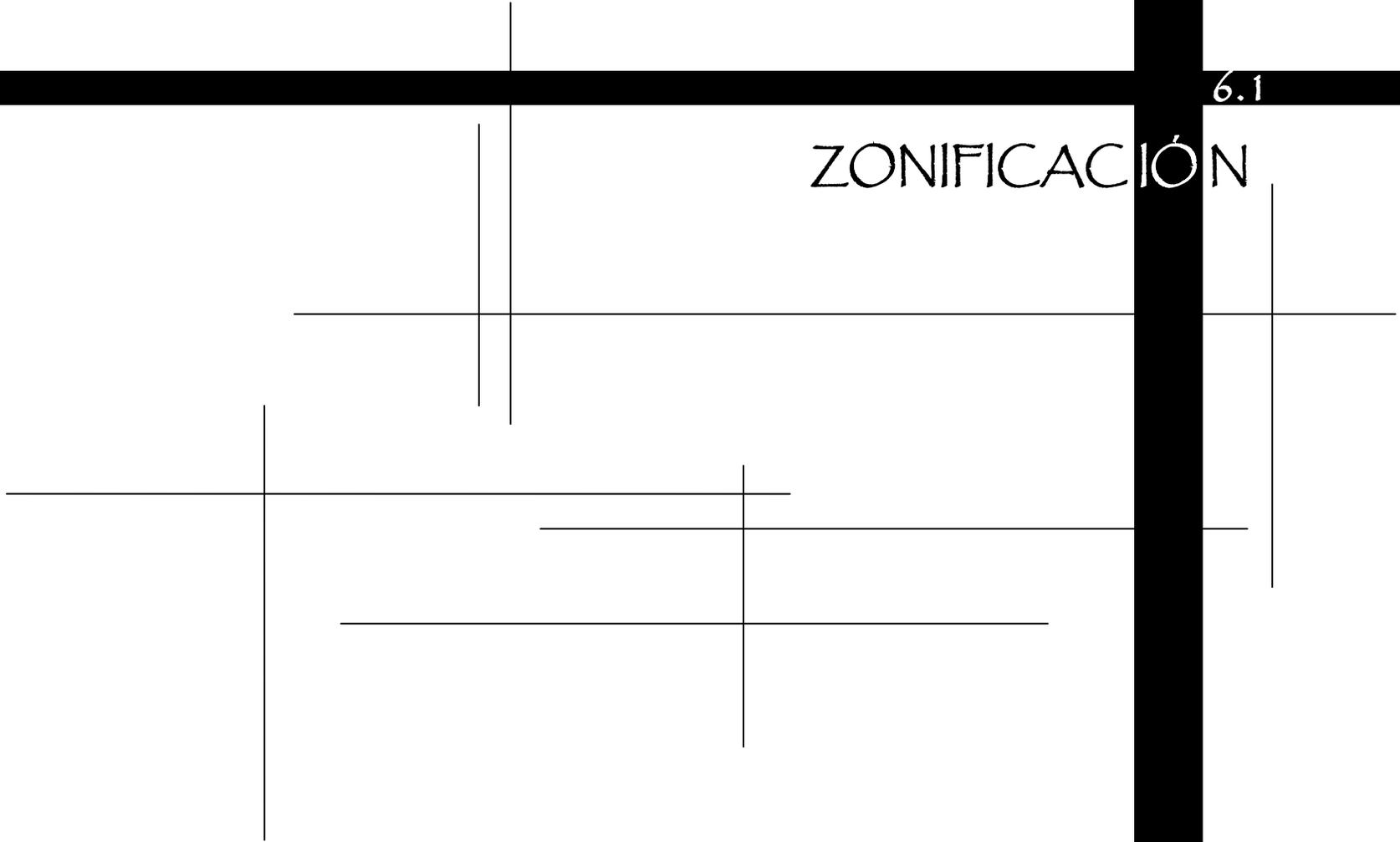
ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

Aforos peatonales en el Edificio Principal.
Promedio del día

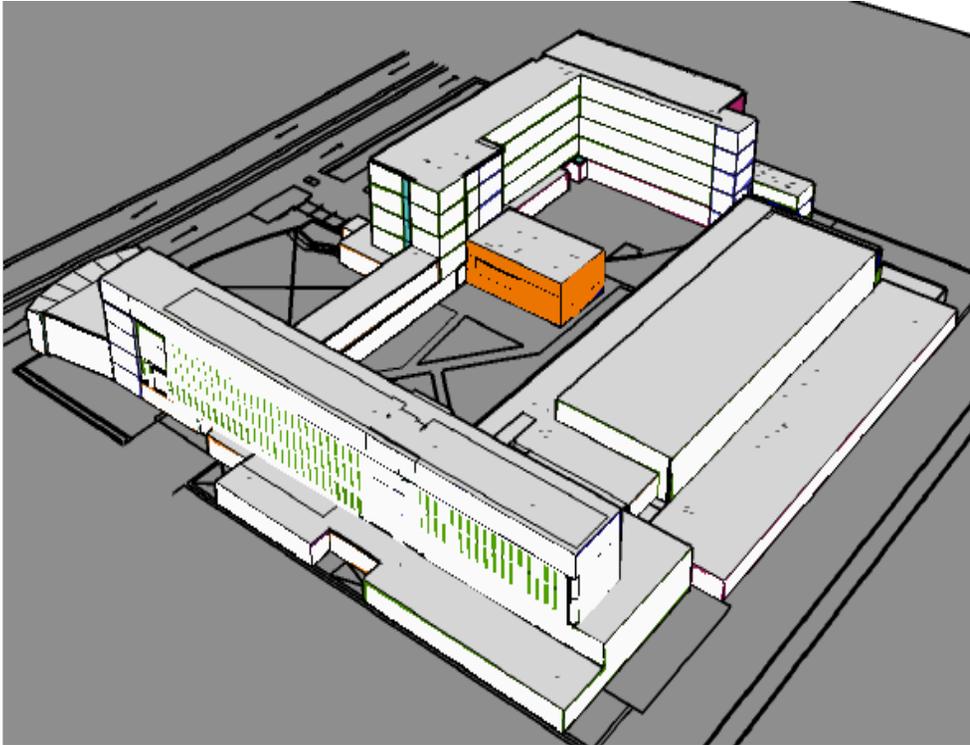


6.1

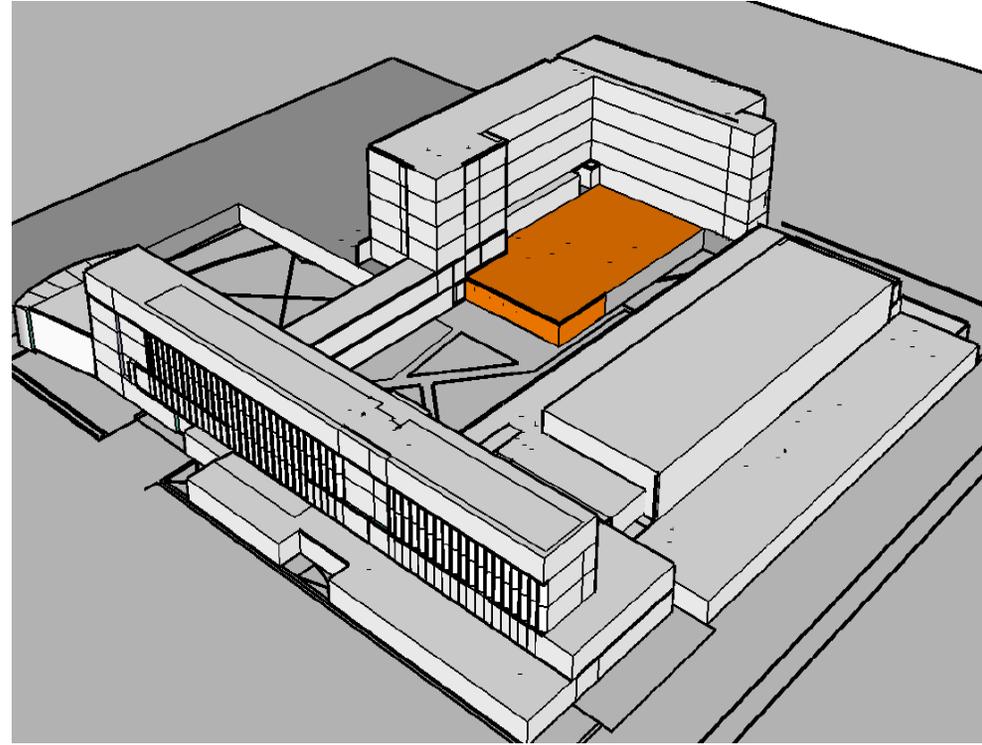
ZONIFICACIÓN



JANI ALDASORO CARRANCÁ



Vista Esquemática Actual.

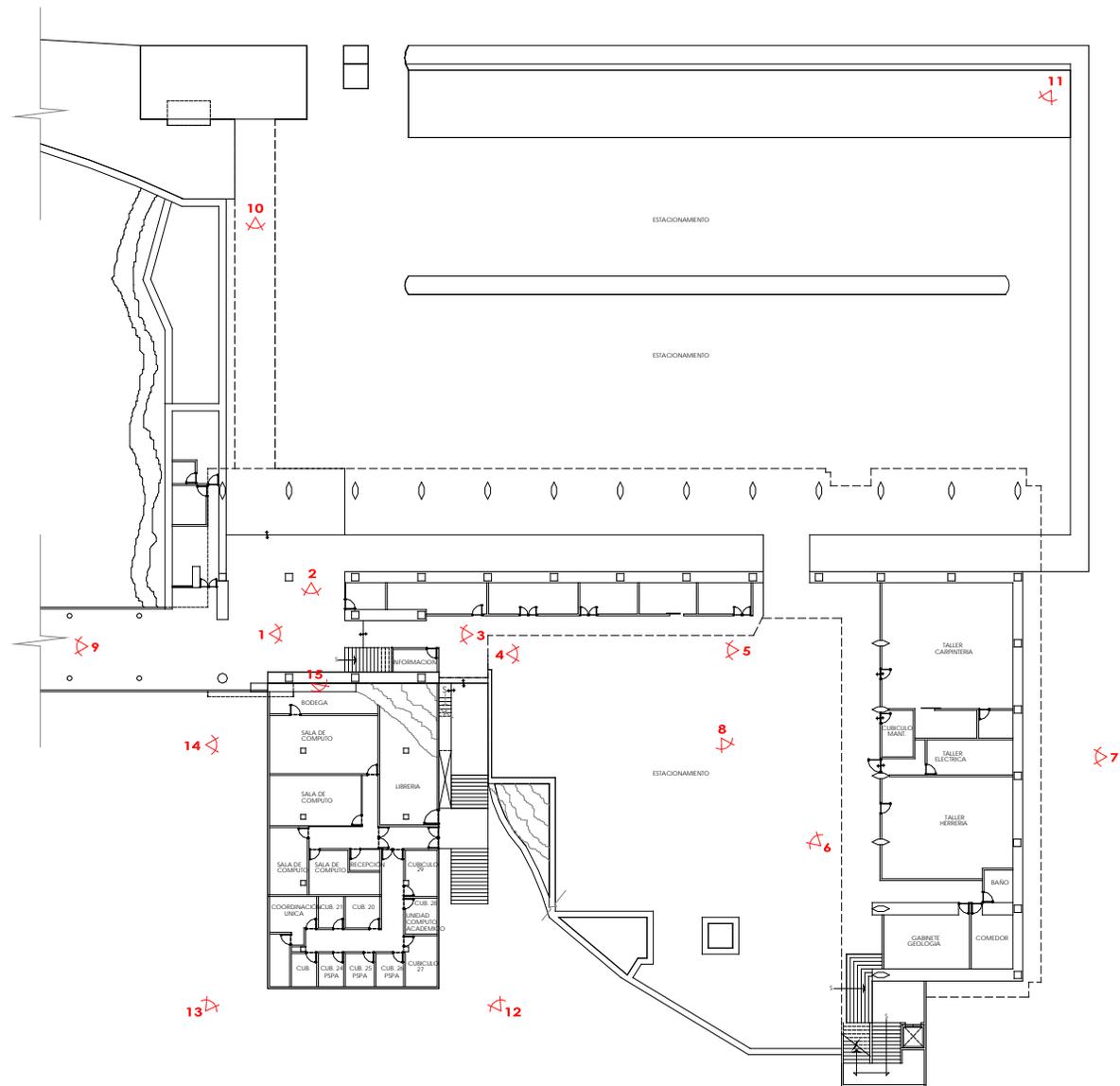


Vista Esquemática del Proyecto

7.1

REPORTE
FOTOGRAFICO

JANI ALDASORO CARRANCÁ



JANI ALDASORO CARRANCA



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

8.1

PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO

JANI ALDASORO CARRANCÁ

ESPACIO	USUARIO	NÚMERO	MOBILIARIO	EQUIPO	OBSERVACIONES	m2
SOTANO						
CUBÍCULO	1	8	escritorio mesa lateral sillón ejecutivo silla(2) librero archivero	pc teléfono fax computadora		15
BODEGA DE ASEO		2	repisas			2.2
VESTÍBULO		1			hay gran flujo de personas debido a la falta de accesos a la plaza central	30
RECEPCIÓN-SALA DE ESPERA	12	1	mesa central sillon 6 plazas (2) mesa recepción silla (2)	pc teléfono	esperar ser anunciados y recibidos	43.5
ÁREA COMUN TRABAJADORES	96	1	escritorio silla archivero credenza	pc		341

CUARTO DE INSTALACIONES		1	repisas	subestación transformadores tableros interruptores gabinete de acomodada		11
CUARTO PLANTA DE EMERGENCIA		1	repisas	tablero de emergencia gabinete medición cia. de luz interruptores	es necesario contar con una planta de emergencia	18.2
SANITARIO HOMBRES	2	1	escusado mingitorio lavabo(2)	basurero dosificador de jabón papelera		9.5
SANITARIO MUJERES	2	1	escusado (2) lavabo(2)	basurero dosificador de jabón papelera		9.5
SANITARIO MINUSVALIDOS	1	1	escusado lavabo barandal	basurero dosificador de jabón papelera		5.4

PLANTABAJA

CUBÍCULO	1	7	escritorio mesa lateral sillón ejecutivo silla(2) librero archivero	pc teléfono fax computadora		15
SALA DE JUNTAS	10	3	mesa modular silla (10) audiovisual mesa para café credenza	pantalla para proyección cañón teléfono	Se pueden unir las 3 salas de juntas para formar una de mayor tamaño	32
BODEGA DE ASEO		2	repisas			2.2
VESTÍBULO		1			hay gran flujo de personas debido a la falta de accesos a la plaza central	30
RECEPCIÓN - SALA DE ESPERA	12	1	mesa central sillón 6 plazas (2) mesa recepción silla (2)	pc teléfono	esperar ser anunciados y recibidos	43.5
ÁREA COMUN TRABAJADORES	72	1	escritorio silla archivero credenza	pc		270

CUARTO DE INSTALACIONES		1	repisas	subestación transformadores tableros interruptores gabinete de acomodada		11
LABORATORIO	18	1	escritorio silla tarima	pizarrón pantalla para proyección cañón		38.5
SANITARIO HOMBRES	2	1	escusado mingitorio lavabo(2)	basurero dosificador de jabón papelera		9.5
SANITARIO MUJERES	2	1	escusado (2) lavabo(2)	basurero dosificador de jabón papelera		9.5
SANITARIO MINUSVÁLIDOS	1	1	escusado lavabo barandal	basurero dosificador de jabón papelera		5.4

PRIMER NIVEL

DESPENSA		1	repisas			6
COCINA			fregadero barra estufa		cocina de la cafetería	32
PLAZA		1			espacio recreativo y de convivencia	685
VESTÍBULO		1			hay gran flujo de personas debido a la falta de accesos a la plaza central	30

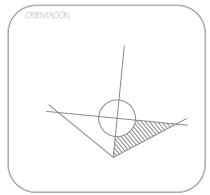
9.1

PROYECTO EJECUTIVO

JANI ALDASORO CARRANCÁ



ARQUITECTURA
 TALLER
 LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
 EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
 EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
 UNAM

UBICACIÓN
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 UNAM

PROYECTO
 ALDASORO CARRANCA JANI

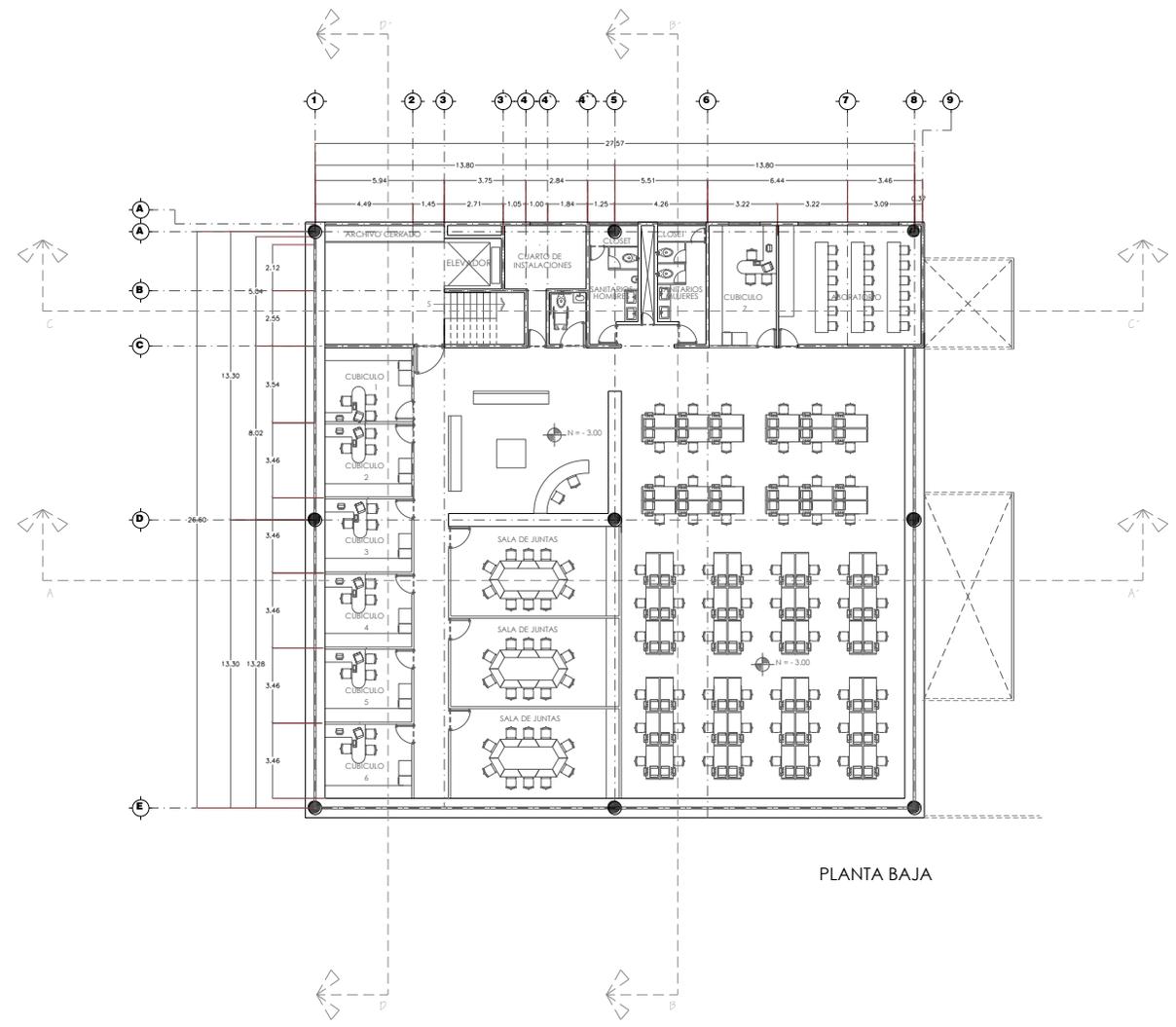
FECHA
 JUN 2009

LÁMINA
 PLANTA
 ARQUITECTÓNICA

ESCALA
 1:100

UNIDADES
 Metros

CLAVE
 A-2

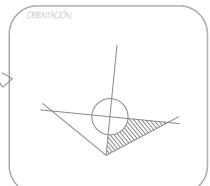


PLANTA BAJA



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANZA JANI

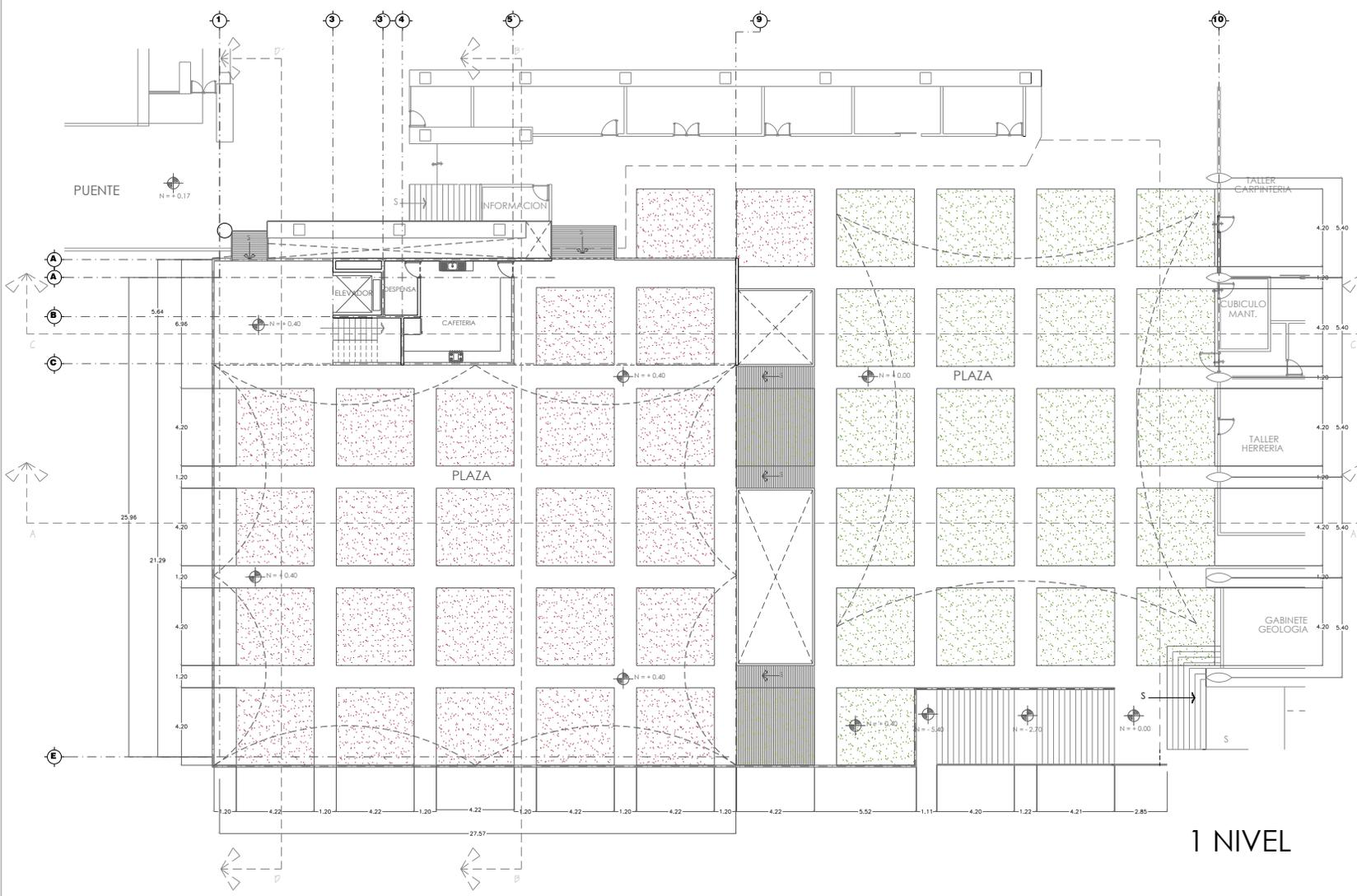
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA ARQUITECTÓNICA

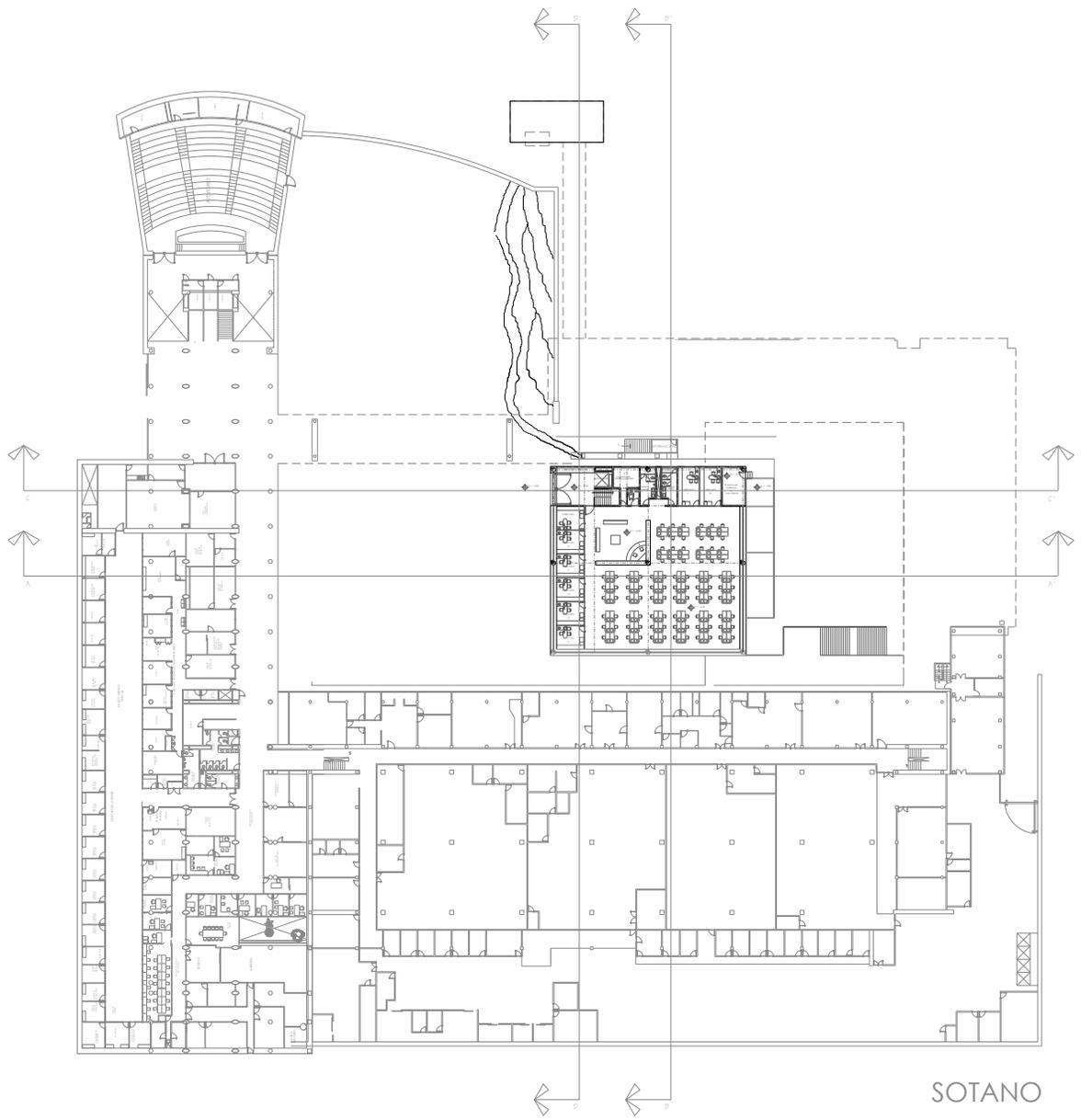
ESCALA
1:100

CLAVE
A-3

UNIDADES
Metros



1 NIVEL



SOTANO



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANZA JANI

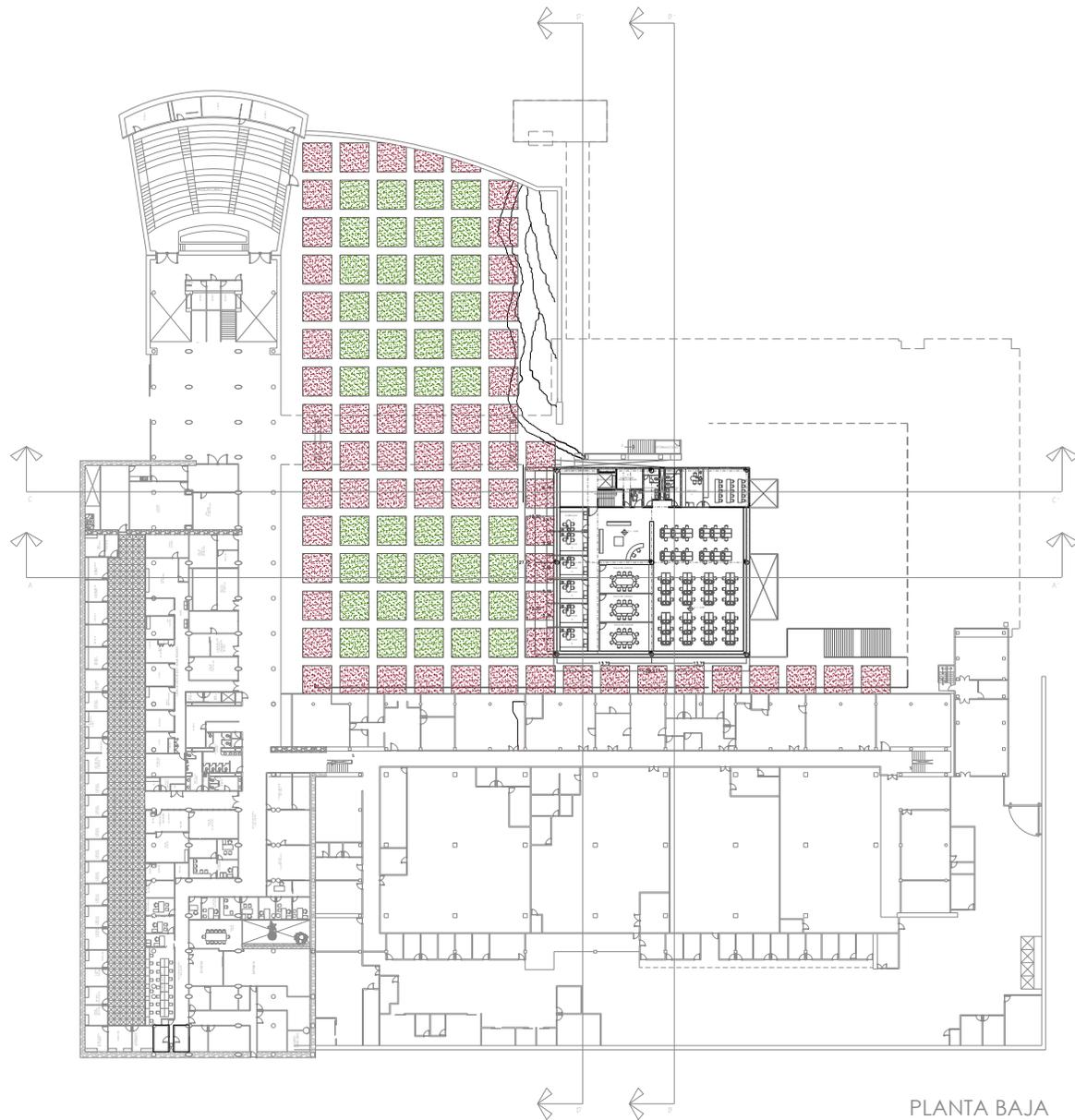
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA ARO
CONJUNTO

ESCALA
1:300

CLAVE
A-4

UNIDAD
Metros



PLANTA BAJA



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROFESOR
ALDASORO CARRANZA JANI

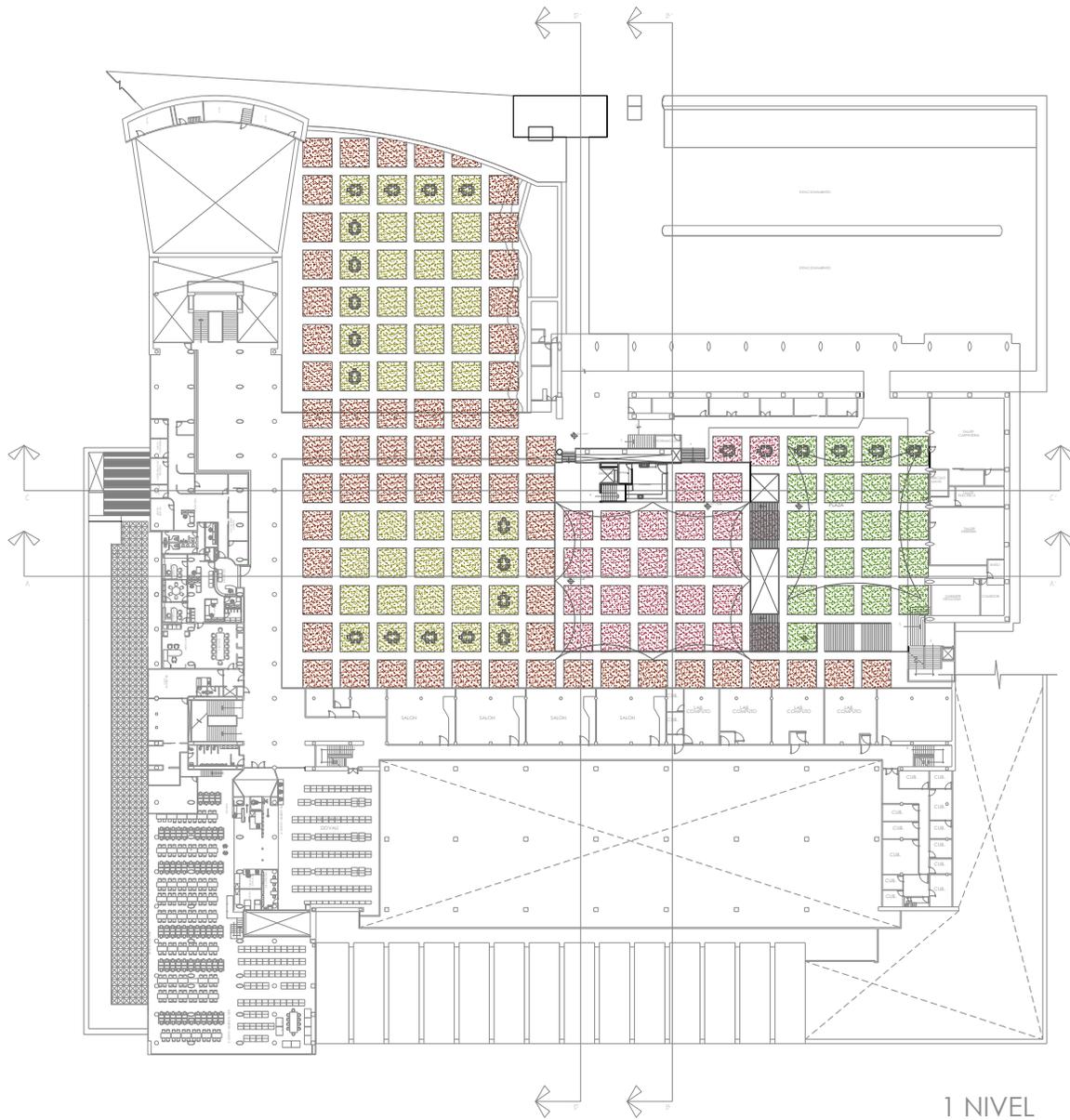
FECHA
JUN 2009

ESCALA
1:300

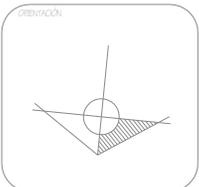
EDIFICIO
Metros

LÁMINA
PLANTA ARO
CONJUNTO

CLAVE
A-5



ARQUITECTURA
 TALLER
 LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
 EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
 EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
 UNAM

UBICACIÓN
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 UNAM

PROYECTO
 ALDASORO CARRANCA JANI

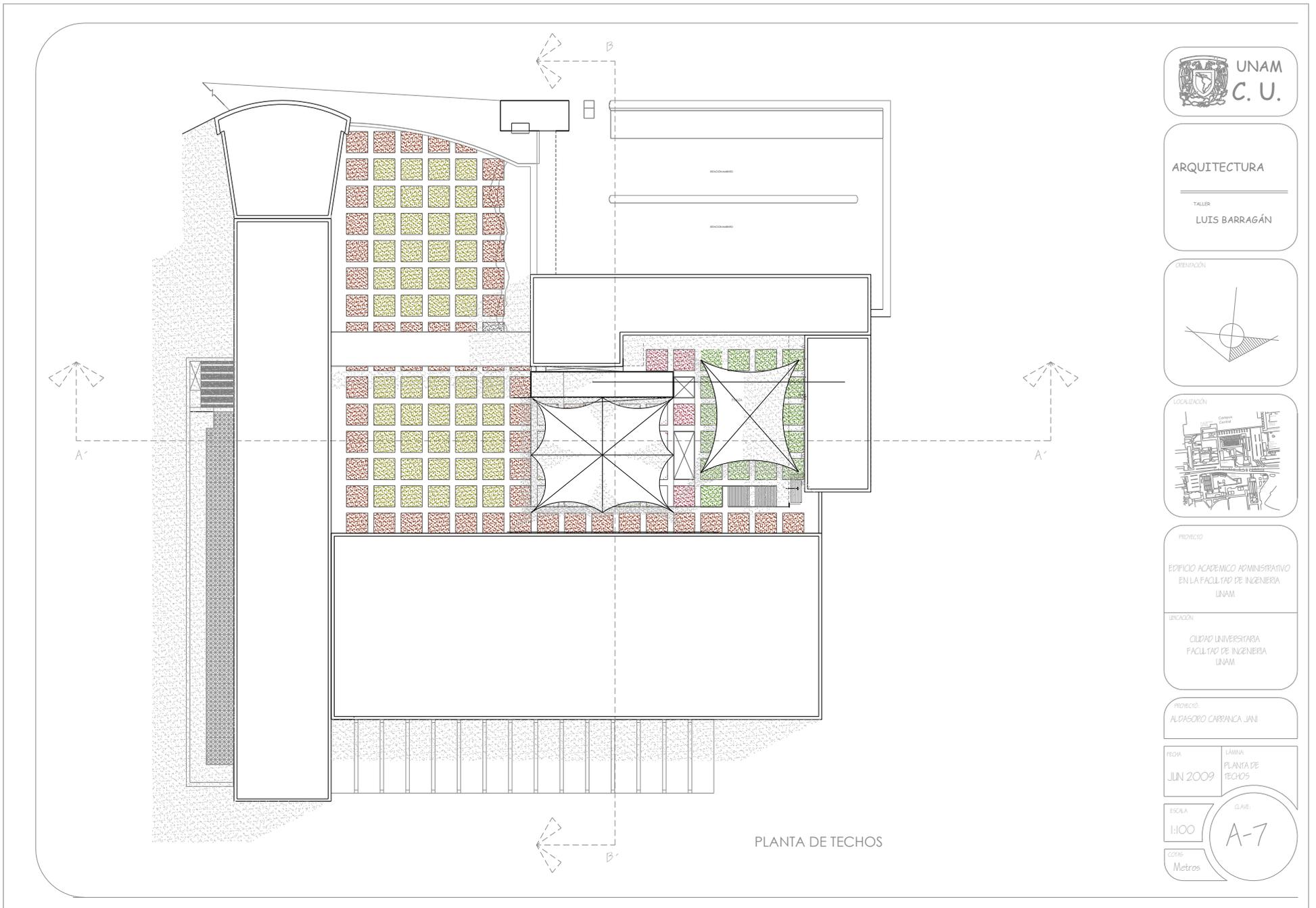
FECHA
 JUN 2009

LÁMINA
 PLANTA ARC.
 CONJUNTO

ESCALA
 1:300

CLAVE
 A-6

UNIDAD
 Metros



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANZA JANI

FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA DE
TECHOS

ESCALA
1:100

UNIDADES
Metros

CLAVE
A-7

PLANTA DE TECHOS



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

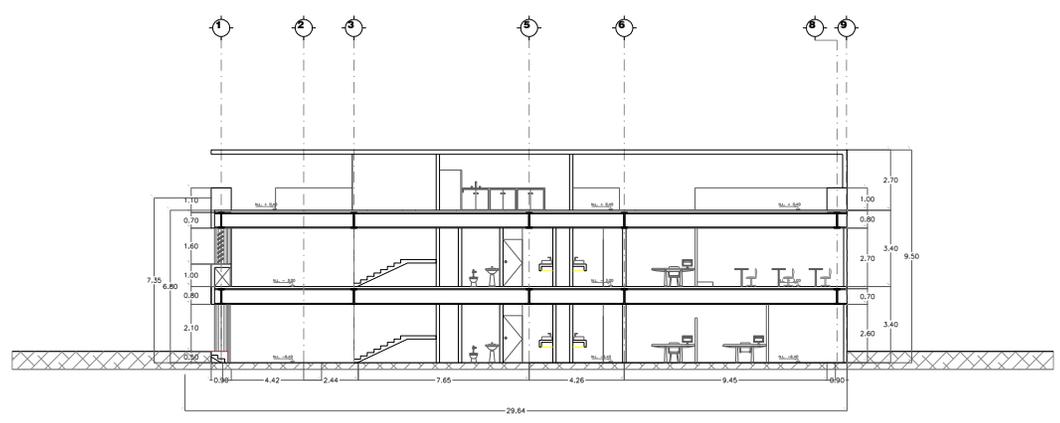
PROFESOR
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

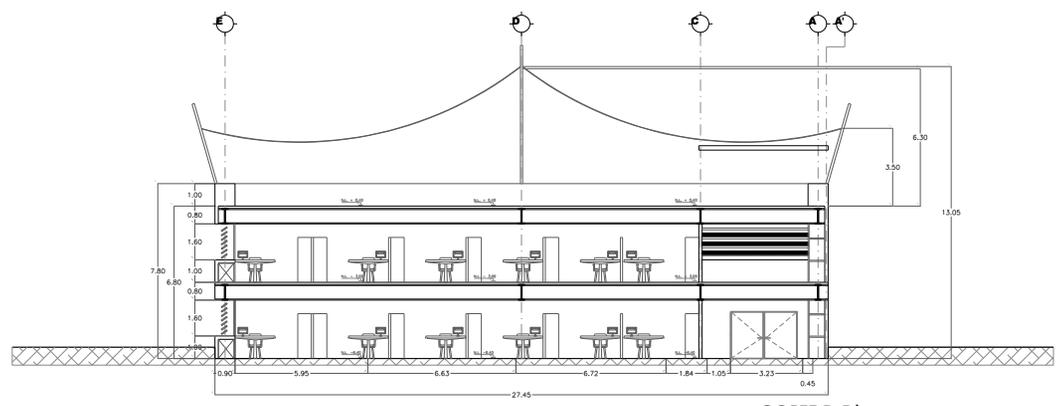
ESCALA
1:100

EDIFICIO
Metros

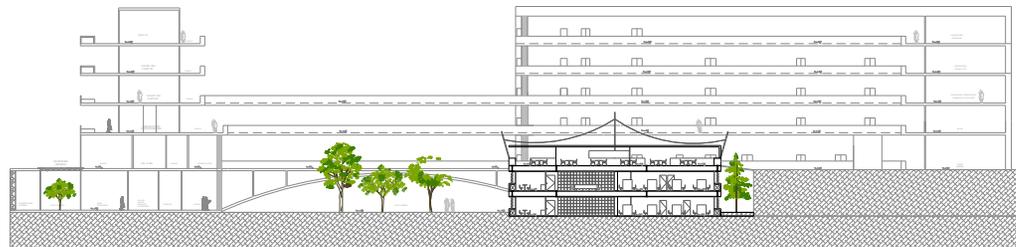
LABORAL
CORTE
CLAVE
A-9



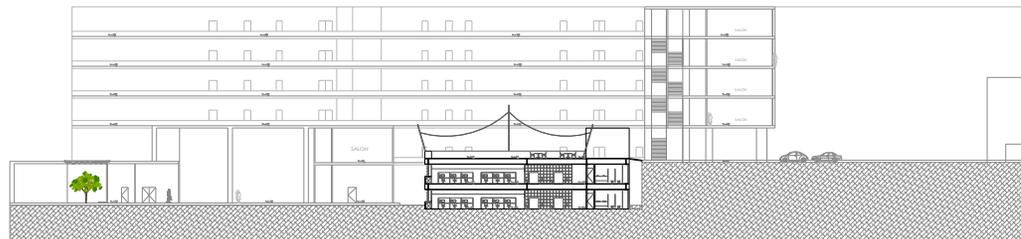
CORTE C-C'



CORTE D-D'



CORTE A-A`



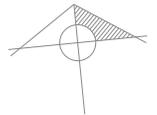
CORTE B-B`



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CABREÑA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

CORTES
GENERALES

ESCALA

1:300

CLAVE

A-10

UNIDAD

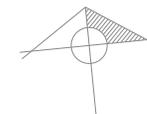
Metros



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

CORTES
GENERALES

ESCALA

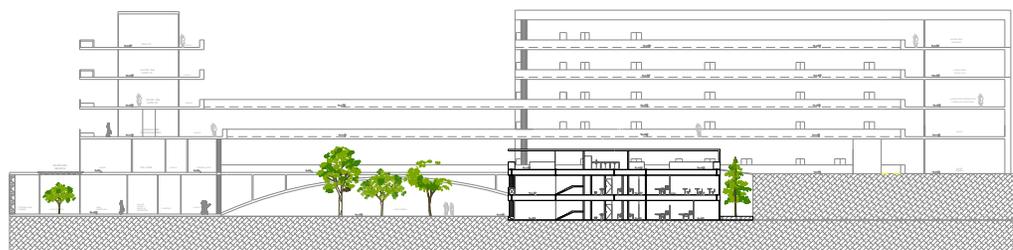
1:300

UNIDAD

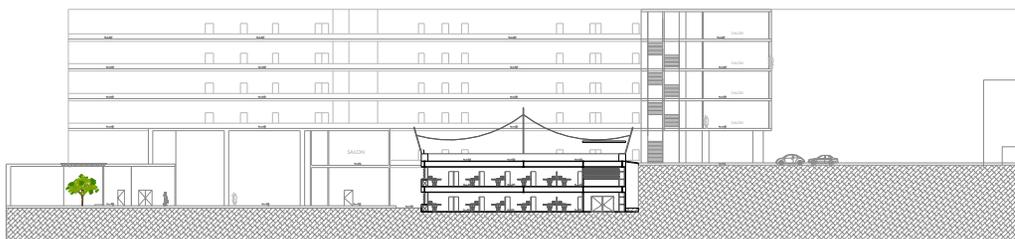
Metros

CLAVE

A-II



CORTE C-C'

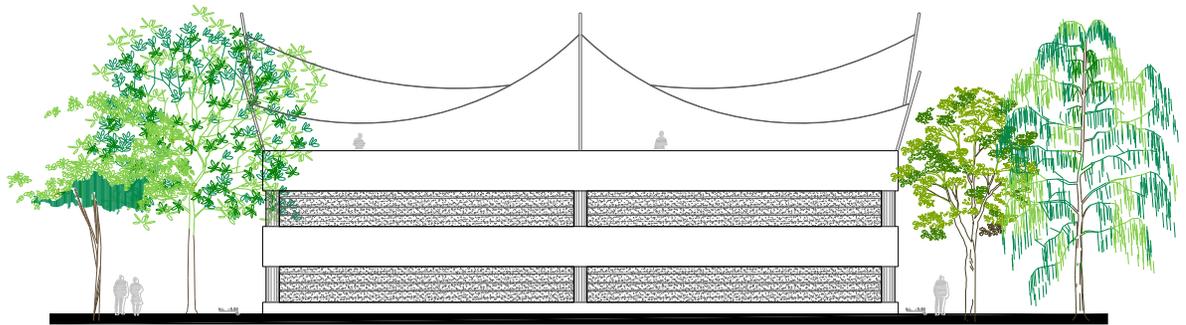


CORTE D-D'

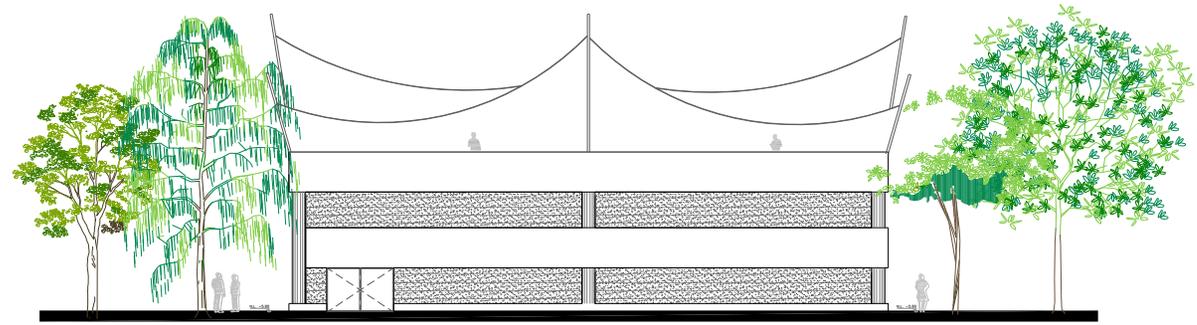


ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE

PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

LÁMINA
FACHADAS

ESCALA
1:100

CLAVE
A-12

UNIDAD
Metros



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

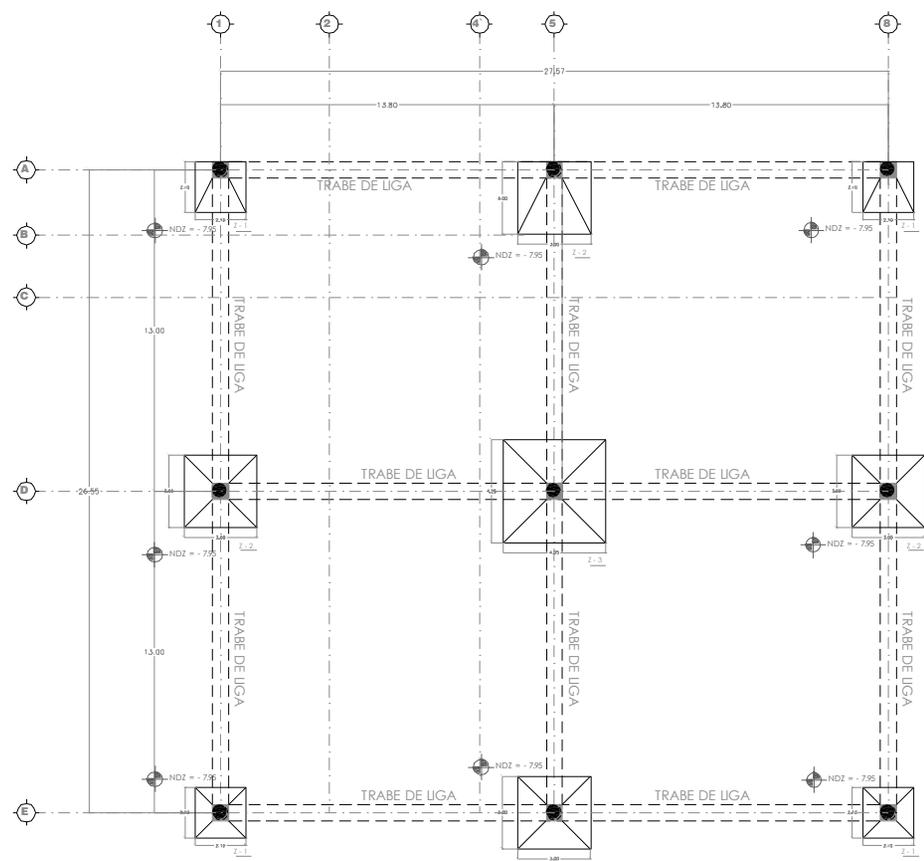
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA DE
CIMENTACION

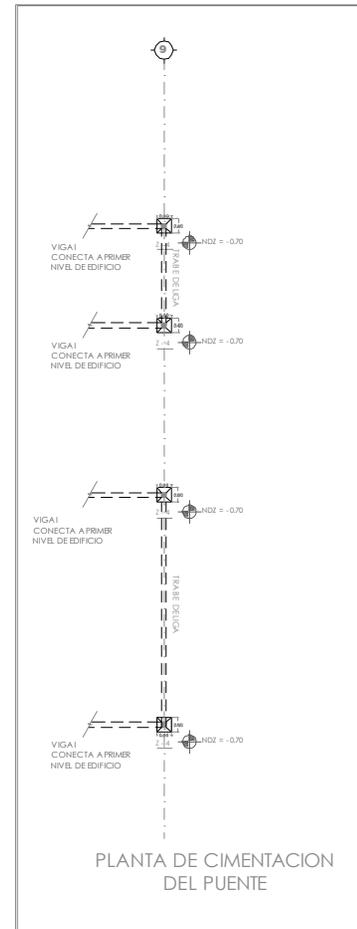
ESCALA
1:100

CLAVE
E-1

UNIDADES
Metros



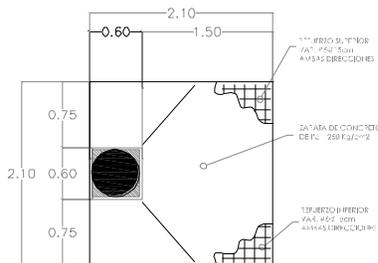
PLANTA DE CIMENTACION



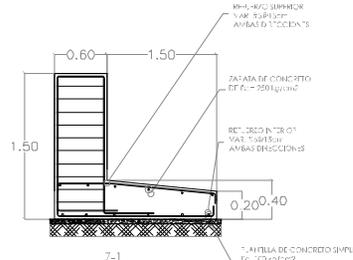
PLANTA DE CIMENTACION
DEL PUENTE

NDZ = NIVEL DE ZAPATA

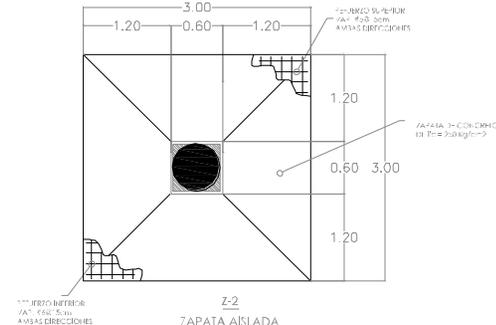
DETALLES
ESCALA 1:25



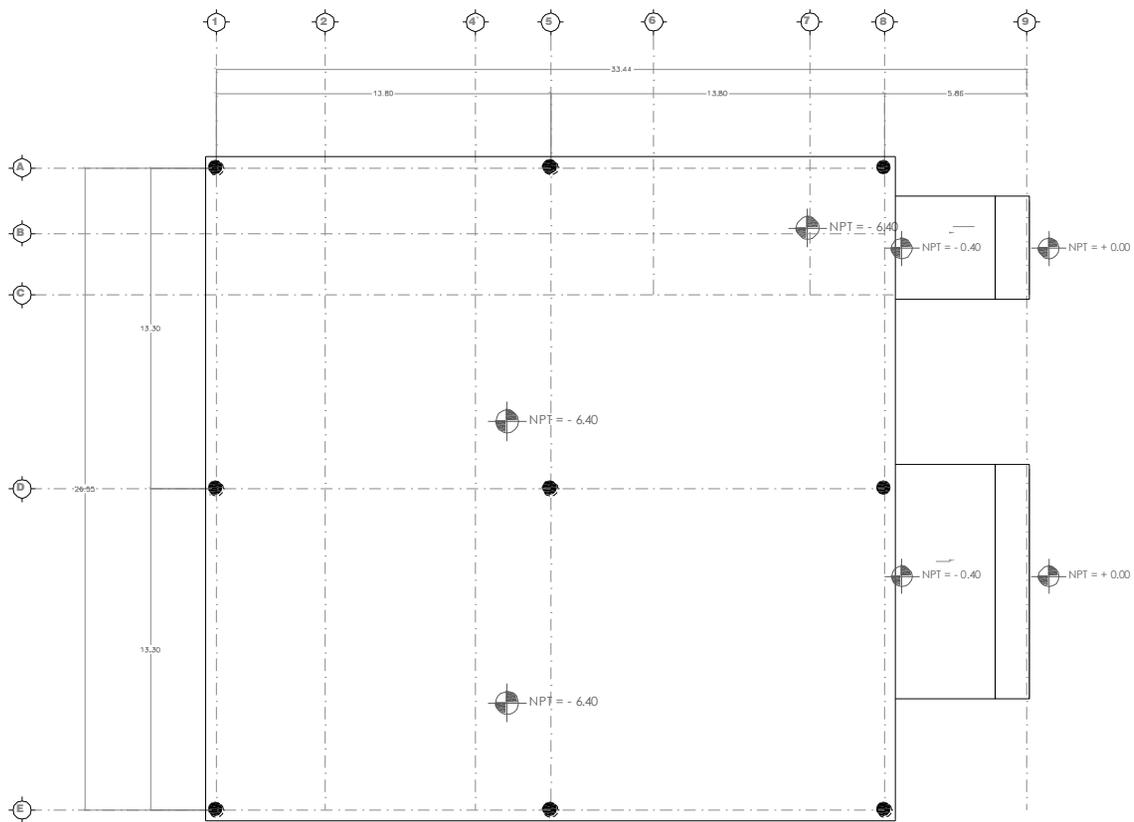
Z-1
ZAPATA AISLADA
LATERAL



Z-1
ZAPATA AISLADA
LATERAL



Z-2
ZAPATA AISLADA



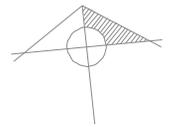
TRAZO DE MESETAS



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

PLANTA DE
CIMENTACIÓN

ESCALA

1:100

UNIDAD

Metros

CLAVE

E-2



ARQUITECTURA
 TALLER
 LUIS BARRAGÁN



PREFICIO
 EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
 EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
 UNAM

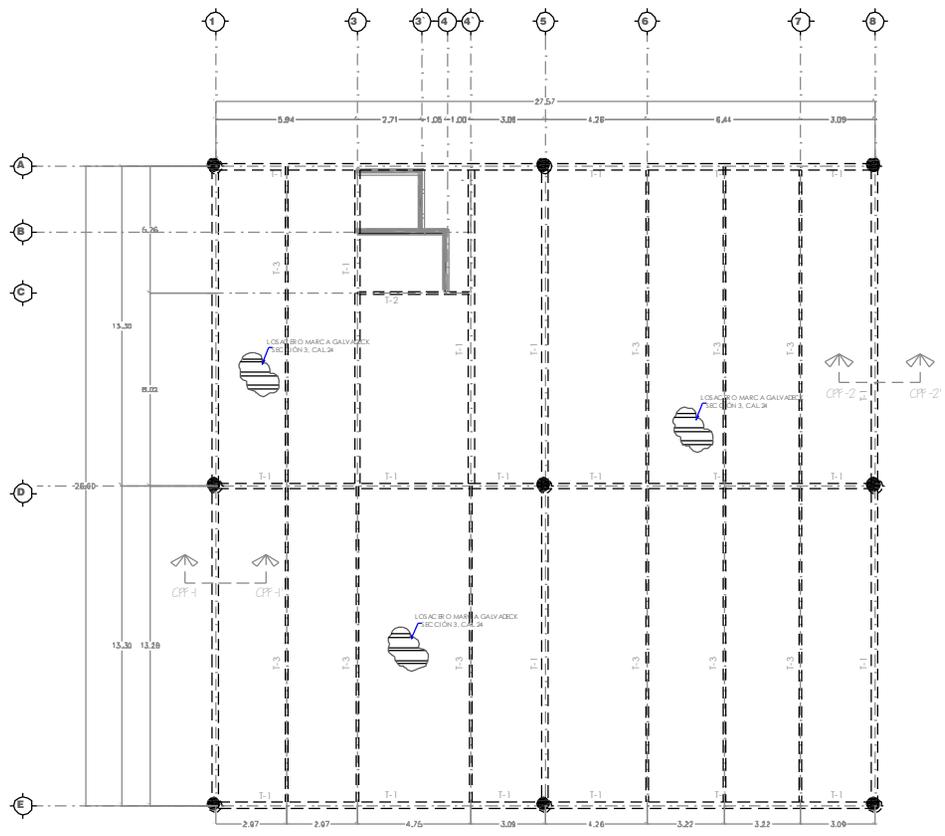
UBICACIÓN
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 UNAM

PROFESOR
 ALDASORO CARRANCA JÁN

FECHA
 JUN 2009
 LÁMINA
 PLANTA ESTRUCTURAL

ESCALA
 1:100
 UNIDAD
 Metros

E-3



CLAVE	PERALTE	ESPESOR	ALMA
T-1	730	250	14.63
T-2	460	188	9.93
T-3	254	102	4.4

MEDIDAS ENmm.

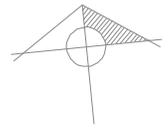
PLANTA SOTANO ESTRUCTURAL



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN:



LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN:

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROYECTO:

ALDASORO CARRANCA JAN

FECHA:

JUN 2009

LÁMINA:

PLANTA
ESTRUCTURAL

ESCALA:

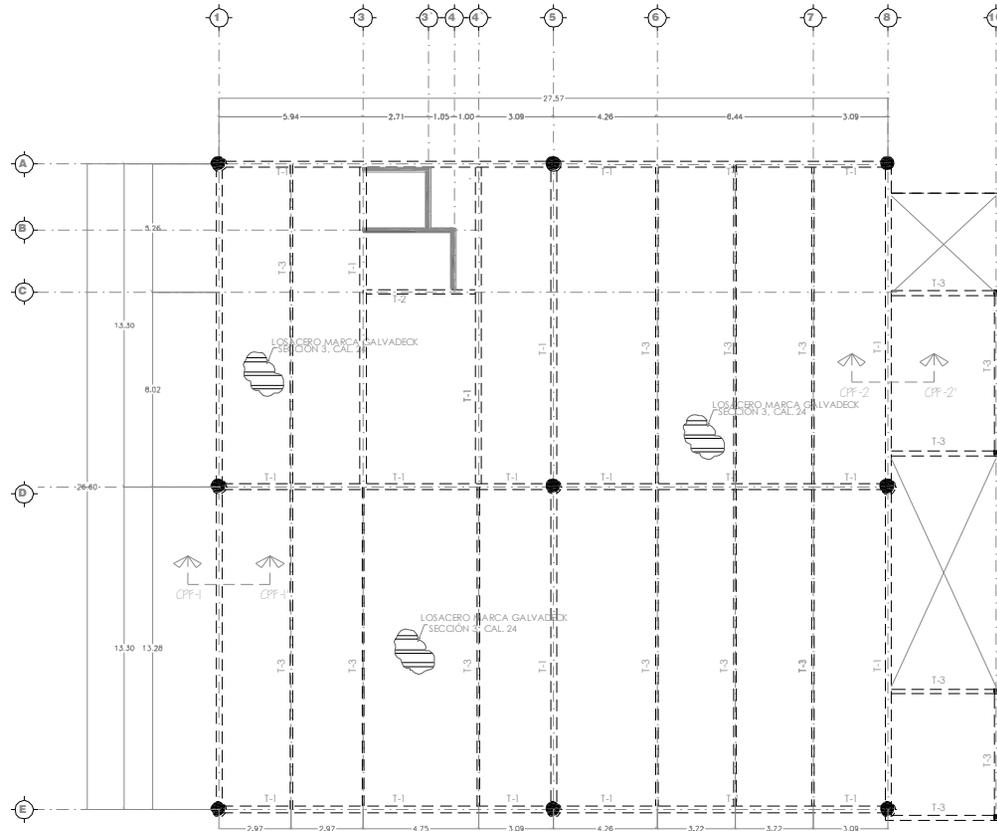
1:100

CLAVE:

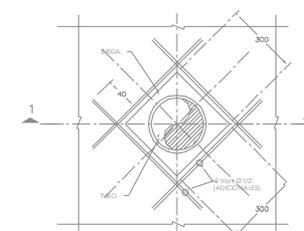
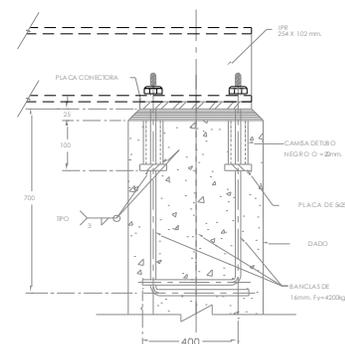
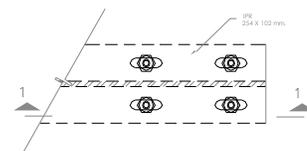
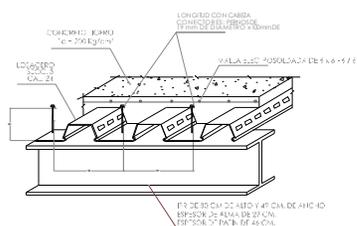
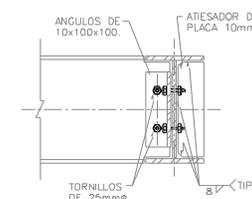
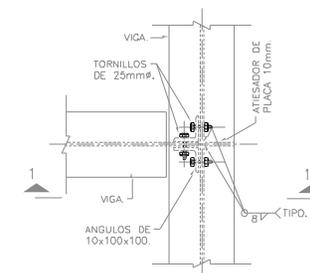
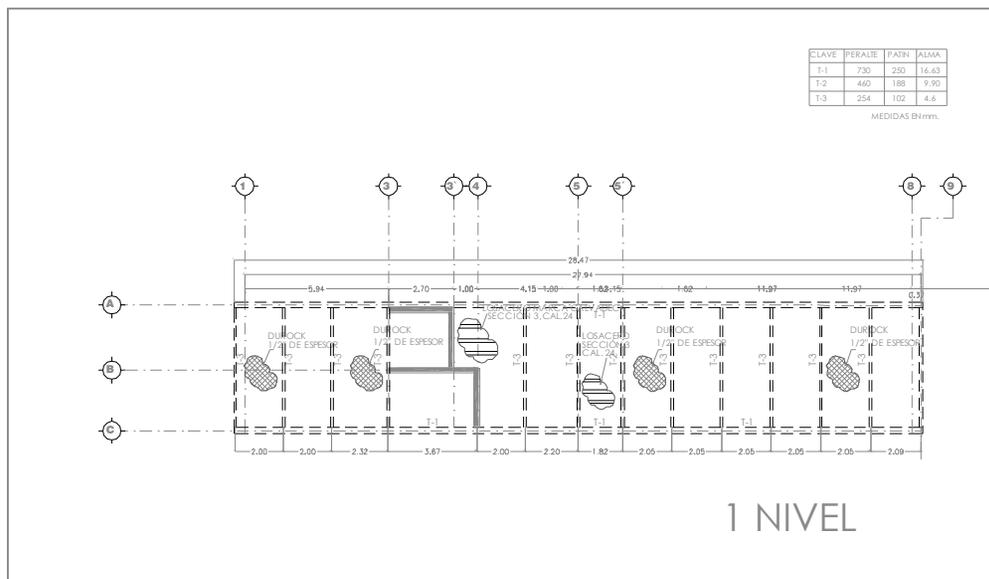
E - 4

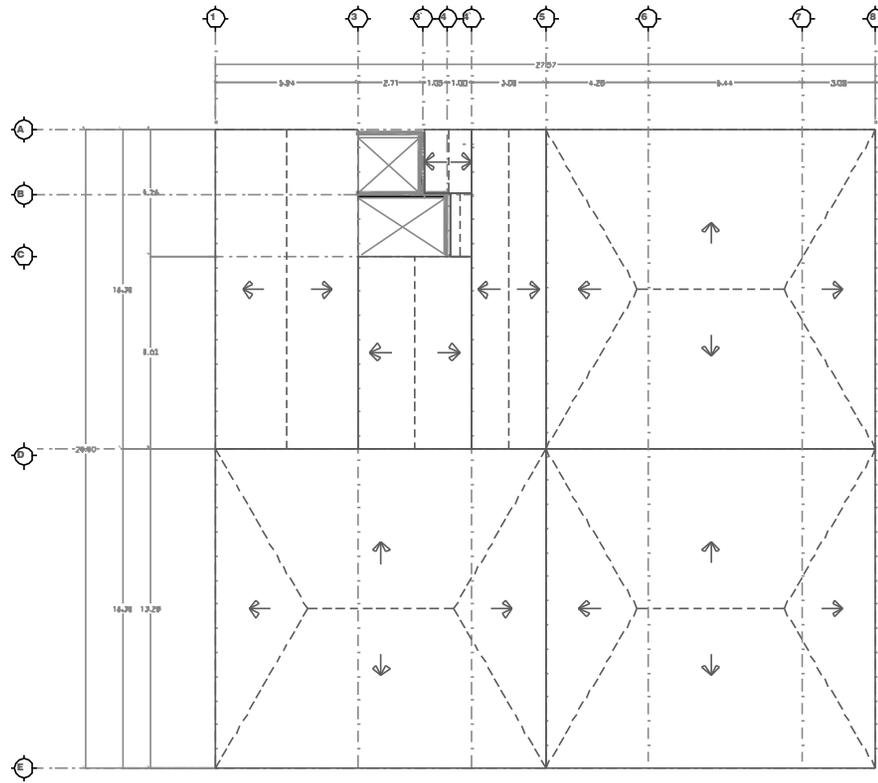
UNIDADES:

Metros

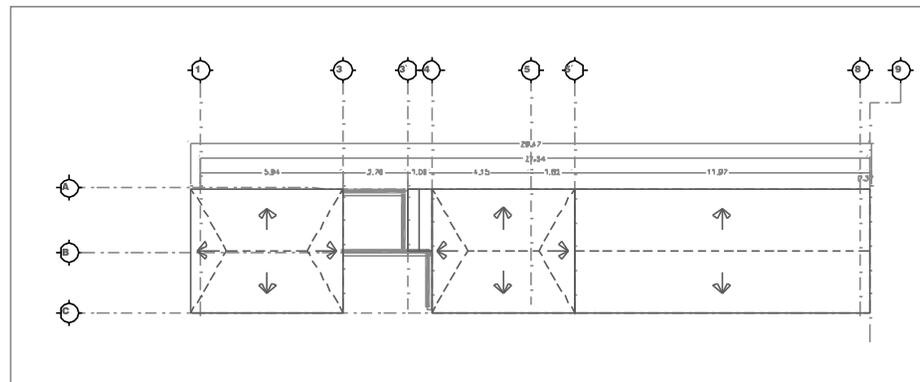


PLANTA BAJA ESTRUCTURAL





PLANTA SOTANO
AREAS TRIBUTARIAS



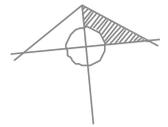
PRIMER NIVEL
AREAS TRIBUTARIAS



ARQUITECTURA

LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

CUIDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO GARRANJIAN

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

AREAS TRIBUTARIAS

ESCALA

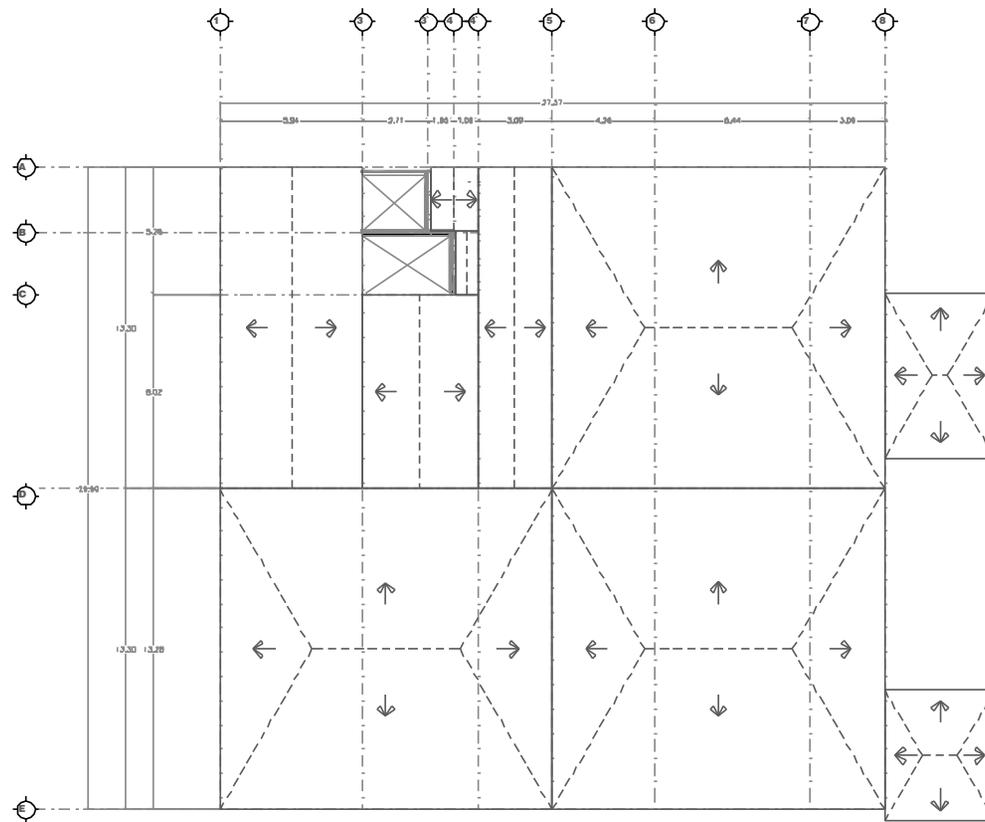
1:100

CLAVE

E-6

UNIDAD

Metros



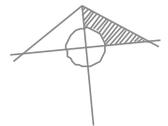
PLANTA BAJA
AREAS TRIBUTARIAS



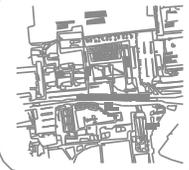
ARQUITECTURA

LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN:



LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN:

CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROFESOR:

ALDO ASCRO CARRANCA JANI

FECHA:

JUN 2009

LÁMINA:

AREAS
TRIBUTARIAS

ESCALA:

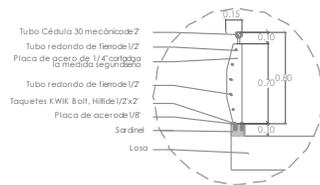
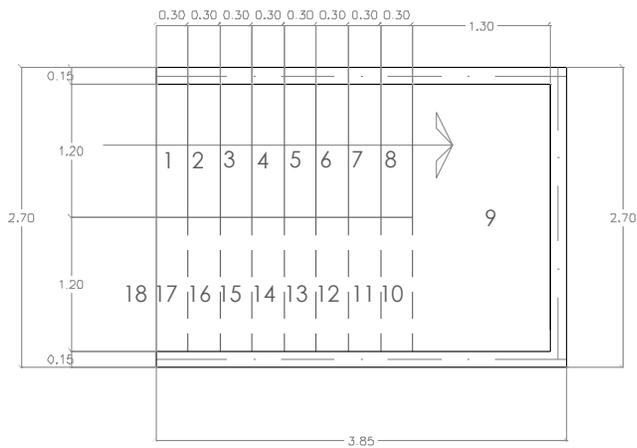
1:100

CLAVE:

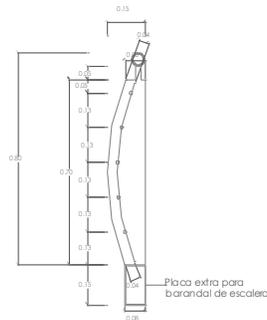
E-7

UNIDADES:

Metros

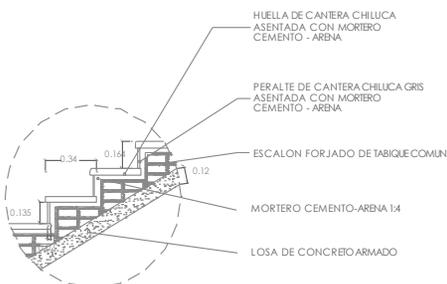


CORTE BARANDAL

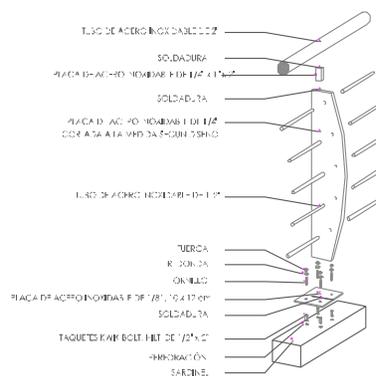


— línea de trazo 4 cm de separación para tipo tubos redondos

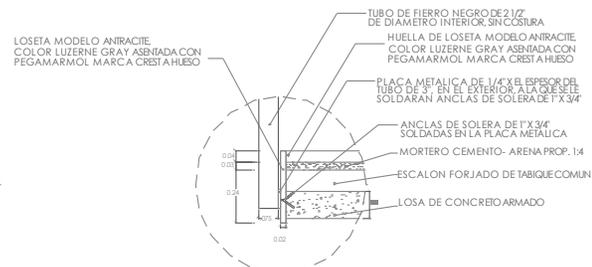
DISÑO CORTE



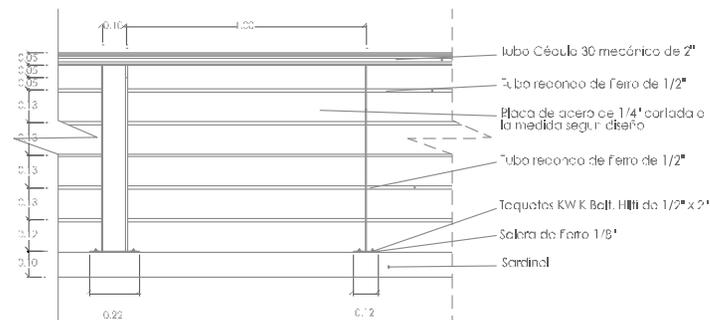
DETALLE CORTE ESCALON



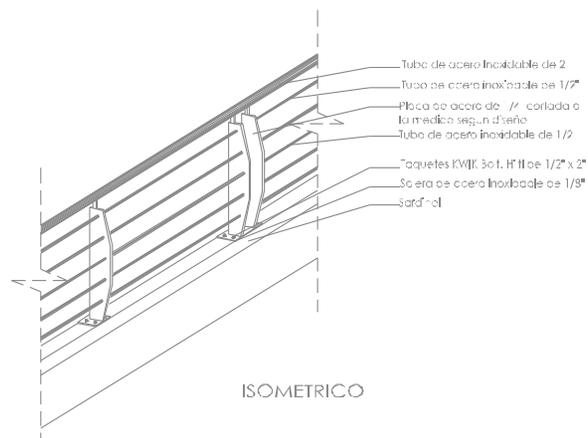
ISOMETRICO BARANDAL



DETALLE DE BARANDAL ANCLADO A LA LOSA



ALZADO BARANDAL



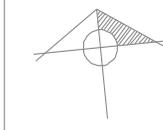
ISOMETRICO



ARQUITECTURA

TAJER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANZA JNN

FECHA

JUN 2009

ESCALA

1:20

CONTE
Metros

LÁMINA

DETALLES DE
ESCALERA

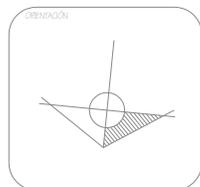
CLAVE

E-9



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

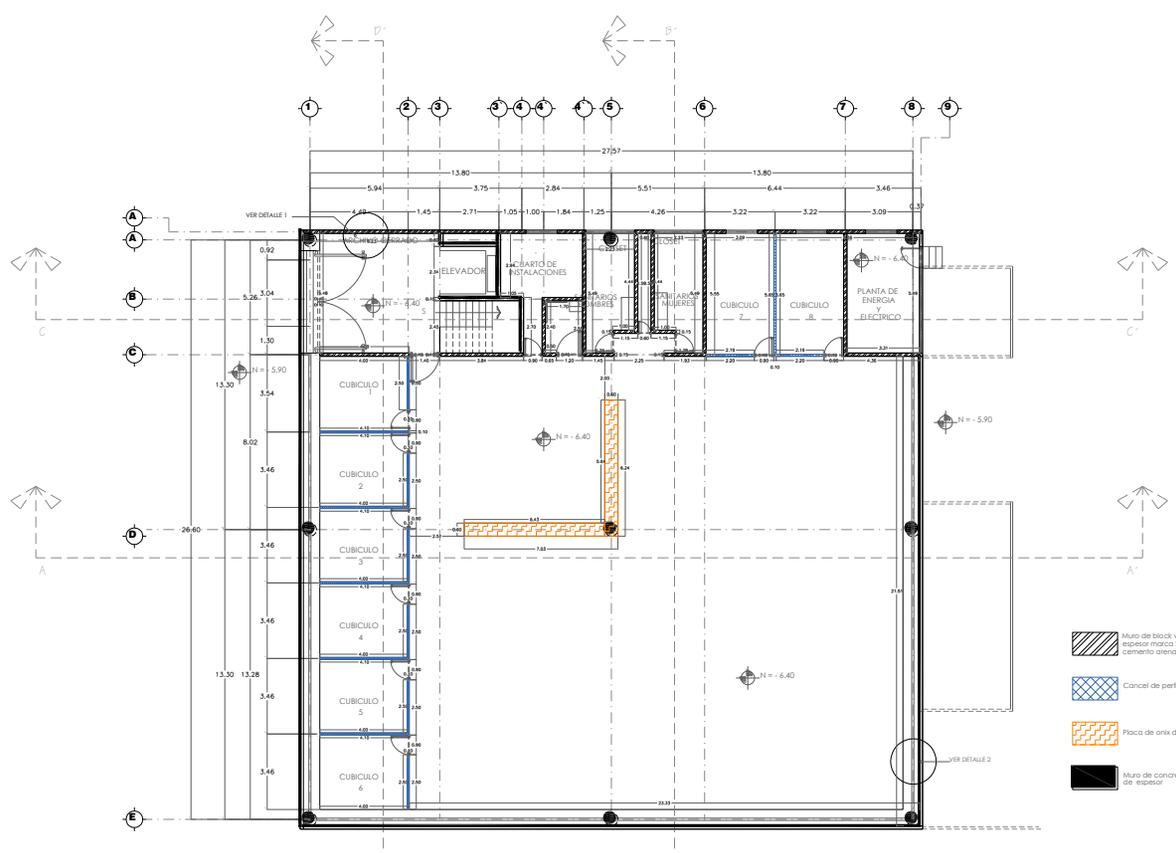
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANA DE
ALBANILERÍA

ESCALA
1:100

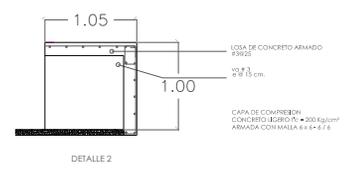
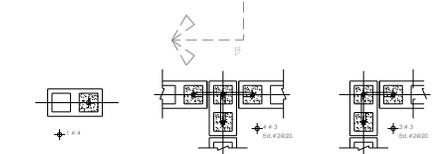
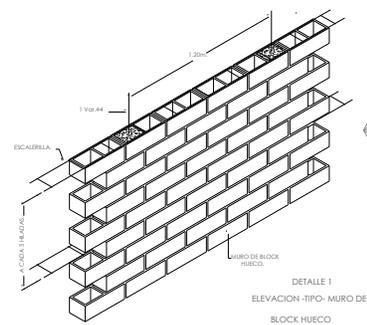
CLAVE
AL-1

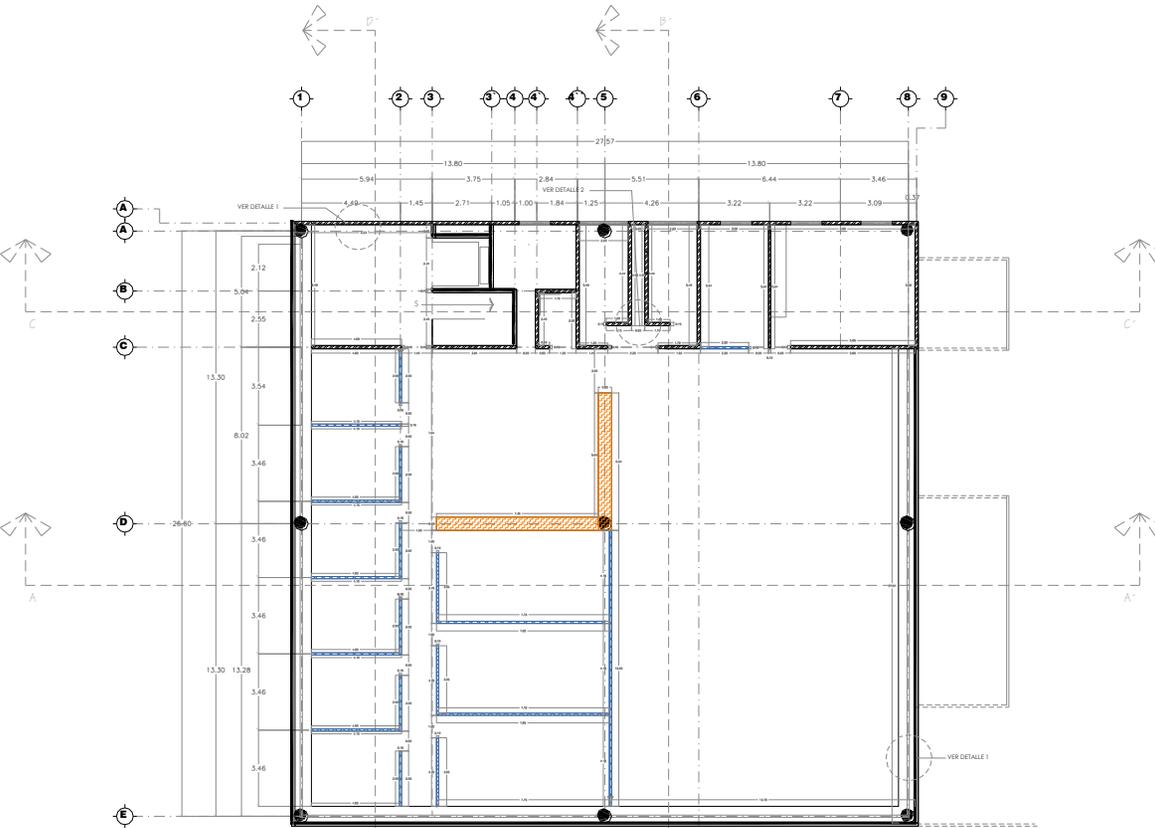
UNIDAD
Metros



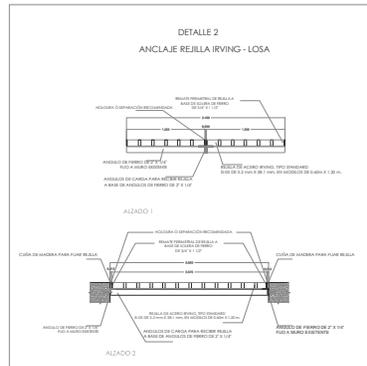
- Muro de block vidriado de 20x14x10 cm. de 10 cm de espesor marca Santa Julia, asentado con mortero cemento arena 1:4
- Cancel de perfil tubular de aluminio de sección circular
- Piso de onix de 40 x 40 cm. fijado en bañador
- Muro de concreto armado aparente de 20 cm. de espesor

SOTANO 1

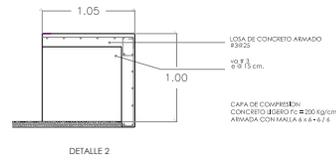
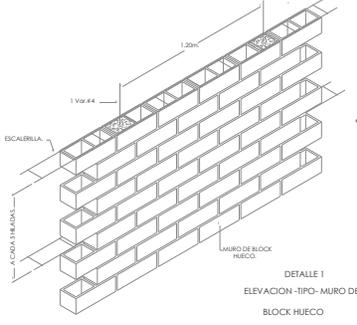




- Muro de block vitreado de 20x14x10 cm. de 10 cm de espesor marca Santa Julia, asentado con mortero cemento arena 1:4
- Cancel de perfil tubular de aluminio de sección circular
- Placa de brick de 40 x 40 cm. fijado en bastidor
- Muro de concreto armado aparente de 20 cm. de espesor

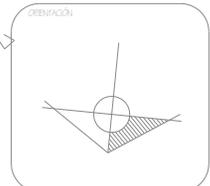


PLANTA BAJA





ARQUITECTURA
TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

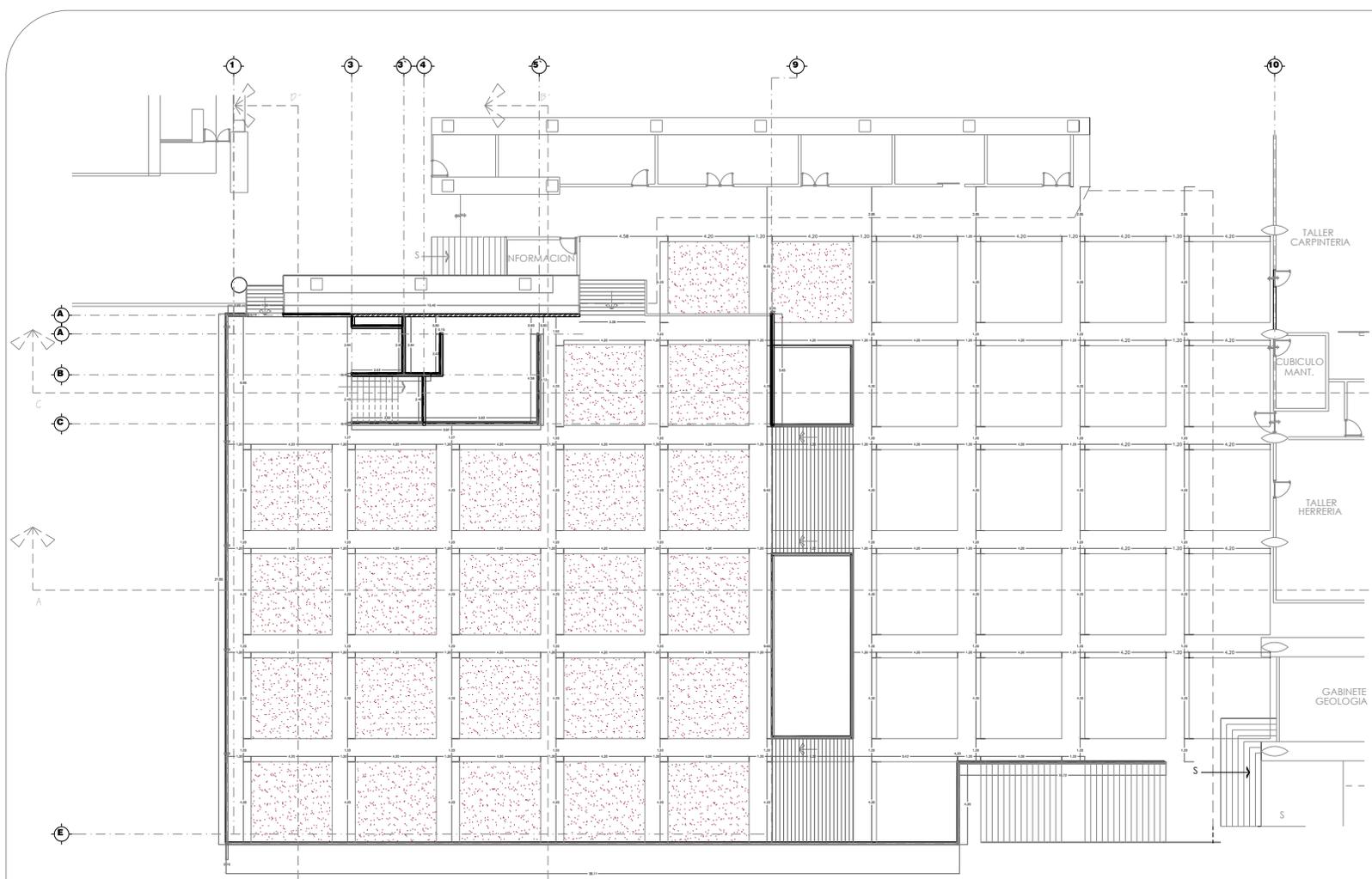
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA DE ALBAÑILERÍA

ESCALA
1:100

CLAVE
AL-3

LEYENDA
Metros



1 NIVEL

- Muro de block vidriado de 20x14x10 cm, de 10 cm de espesor marca Sagita Julia, asentado con mortero cemento arena 1:4.
- Cancel de perfil tubular de aluminio de sección circular
- Muro de concreto armado aparente

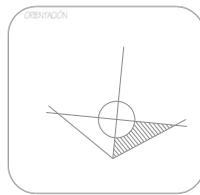


DETALLES DE REFUERZO EN MUROS DE BLOCK.



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

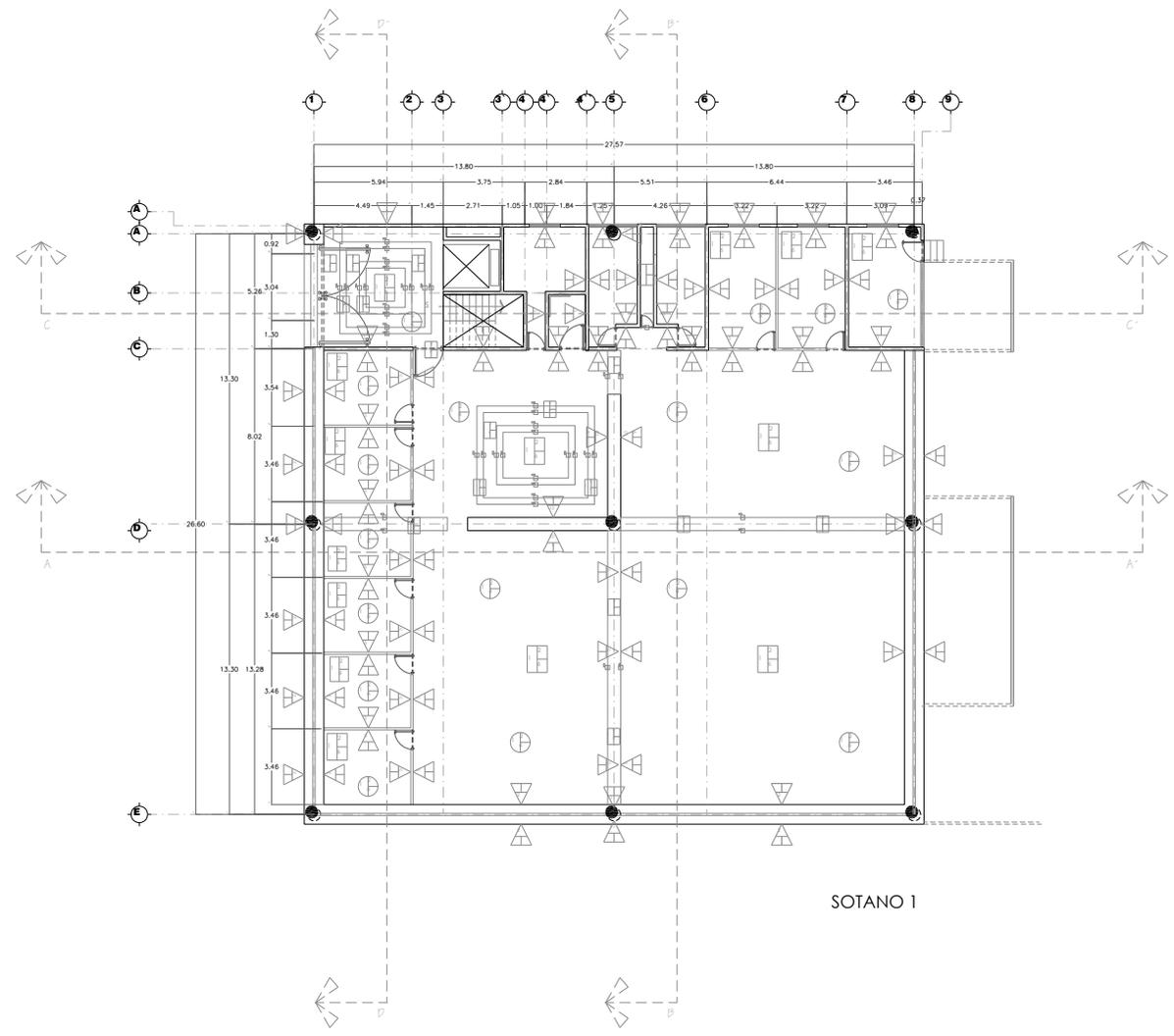
PROYECTO
ALDAGORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA
ACABADOS

ESCALA
1:100

CLAVE
Ac-1



SOTANO 1

ACABADOS	PLANTAS	ACABADOS	ACABADOS
<p>ACABADOS</p> <p>PECOS</p> <p>A.- MATERIAL BASE B.- ACABADO FINAL C.- ACABADO FINAL</p> <p>1. Firma de concreto armado, para armado y dimensiones ver plano estructural. 2. Cascajo marca GALVADECK sección 3 col. 24 acabado natural con capa de protección de epoxi de 200gr/cm² de espesor y flejes de acero de la forma y dimensiones que se indican en planos estructurales. 3. Piso de baldosa de 30 x 30 cm. acabado blanco felpa asentado con pegamento marca Cera y huecos, acabado pulido brillante (ver plano de detalle de piso DPA1). 4. Rejilla de acero inox. tipo ranurado 45 de 3.2mm x 38mm, en 100x100 (ver DPA1 y DPA2) (vea señalizaciones). 5. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Aluminum asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1).</p>	<p>PLANTAS</p> <p>A.- MATERIAL BASE B.- ACABADO FINAL C.- ACABADO FINAL</p> <p>1. Cascajo marca GALVADECK 25 col. 20 acabado natural con capa de protección de epoxi de 200gr/cm² de espesor y flejes de acero de la forma y dimensiones que se indican en planos estructurales. 2. Piso pulido de granito de vea comprimido (Detallado) al base de baldosa formada por concreto galvanizado de 1.12' cubre 22 x 80 cm de separación, cuando faltan galvanizado de 34' col. 22 x 81 cm de separación en sentido horizontal y cubiertas de aluminio galvanizado col. 12. Epoxi a la estructura con ligante de espesor de 1.47 x 4 a 80 cm de separación, en ambas sentido, para recibir fono con hoja de latón de 12.7mm de espesor. Epoxi con fono comprimido (ver plano de detalle de plataba DPA1). 3. Baldosa de cemento marca Duock de 1.22 x 2.44 m con un espesor de 1/2" con capa de compresión de concreto f'c=200kg/cm² de espesor y flejes de acero de la forma y dimensiones que se indican en planos estructurales.</p>	<p>ACABADOS</p> <p>A.- MATERIAL BASE B.- ACABADO FINAL C.- ACABADO FINAL</p> <p>1. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 2. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 3. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 4. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 5. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 6. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 7. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 8. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 9. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 10. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 11. Columna de concreto armado terminado opacante.</p>	<p>ACABADOS</p> <p>A.- MATERIAL BASE B.- ACABADO FINAL C.- ACABADO FINAL</p> <p>1. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 2. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 3. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 4. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 5. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 6. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 7. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 8. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 9. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 10. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1). 11. Acabado cerámico de 30 x 30 marca Inceramex. Línea Modulo. Modelo Alloy asentado con pegamento marca Cera y huecos (ver plano de detalle de piso DPA1).</p>



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

LÁMINA
PLANTA
ACABADOS

ESCALA
1:100

CLAVE
AC-3

COTAS
Metros



1 NIVEL

ACABADOS

- 1. Lema de concreto armado, para armado y dimensiones ver plano estructural
- 2. Locosmo marca GALVADECK sección 3 col. 24 acabado natural con capa de compresión de concreto Fc=20kg/cm² de 6cm y tabla de acero de la forma y dimensiones que se indican en planos estructurales
- 3. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm. Modelado blanco bajo asentado con pegamento marca Cast (ver detalle de acabado puesto brillante (ver plano de disposición de pisos. DPL01).
- 4. Azule de cerámica, tipo Standard 6.0, de 30cm x 30cm, en acabado de 0.25 cm x 1.5 cm.
- 5. Azule (ver detalle plano de acabados).
- 6. Loseta cerámica de 30 x 30 Marca Interconcrete, tipo Matallé, modelado Abstracción ornamentado con pegamento marca Cast o hueco (ver plano de disposición de pisos. DPL01).

- 7. Loseta cerámica de 30 x 30 Marca Interconcrete, tipo Matallé, Modelado Abstr. ornamentado con pegamento marca Cast o hueco (ver plano de disposición de pisos. DPL01).
- 8. Azule esteatita

- 9. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 10. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 11. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 12. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 13. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 14. Azule esteatita

- 15. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 16. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 17. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 18. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 19. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 20. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 21. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 22. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 23. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 24. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 25. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 26. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 27. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 28. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 29. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 30. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 31. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 32. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 33. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 34. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 35. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 36. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 37. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 38. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 39. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 40. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 41. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 42. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 43. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 44. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 45. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 46. Columna de concreto armado terminado aparente.

- 47. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 48. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 49. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 50. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 51. Columna de concreto armado terminado aparente.

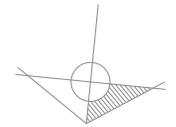
- 52. Malla para bordado de 0.60 x 1.20 m, con flecos para 2 bordos, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 53. Malla para bordado de 0.30 x 0.60 m, con flecos para 1 borde, de concreto reforzado de Fc=15 kg/cm² de 10 cm, en ambas direcciones, acabado común.
- 54. Pizarra de Mármol de 30 x 30 cm.
- 55. Azulejar (o base de paneles metálicos) dimensiones marca ISO modelo GICATEBES color Flat white, posición de terminado formado por suspensiones de 40° en el centro y 24° en el perímetro, unido con clips de instalación enchovada que también controlan el nivel.
- 56. Columna de concreto armado terminado aparente.



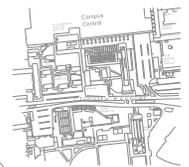
ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROFESOR

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

PLANTA DE
CANCELERÍA

ESCALA

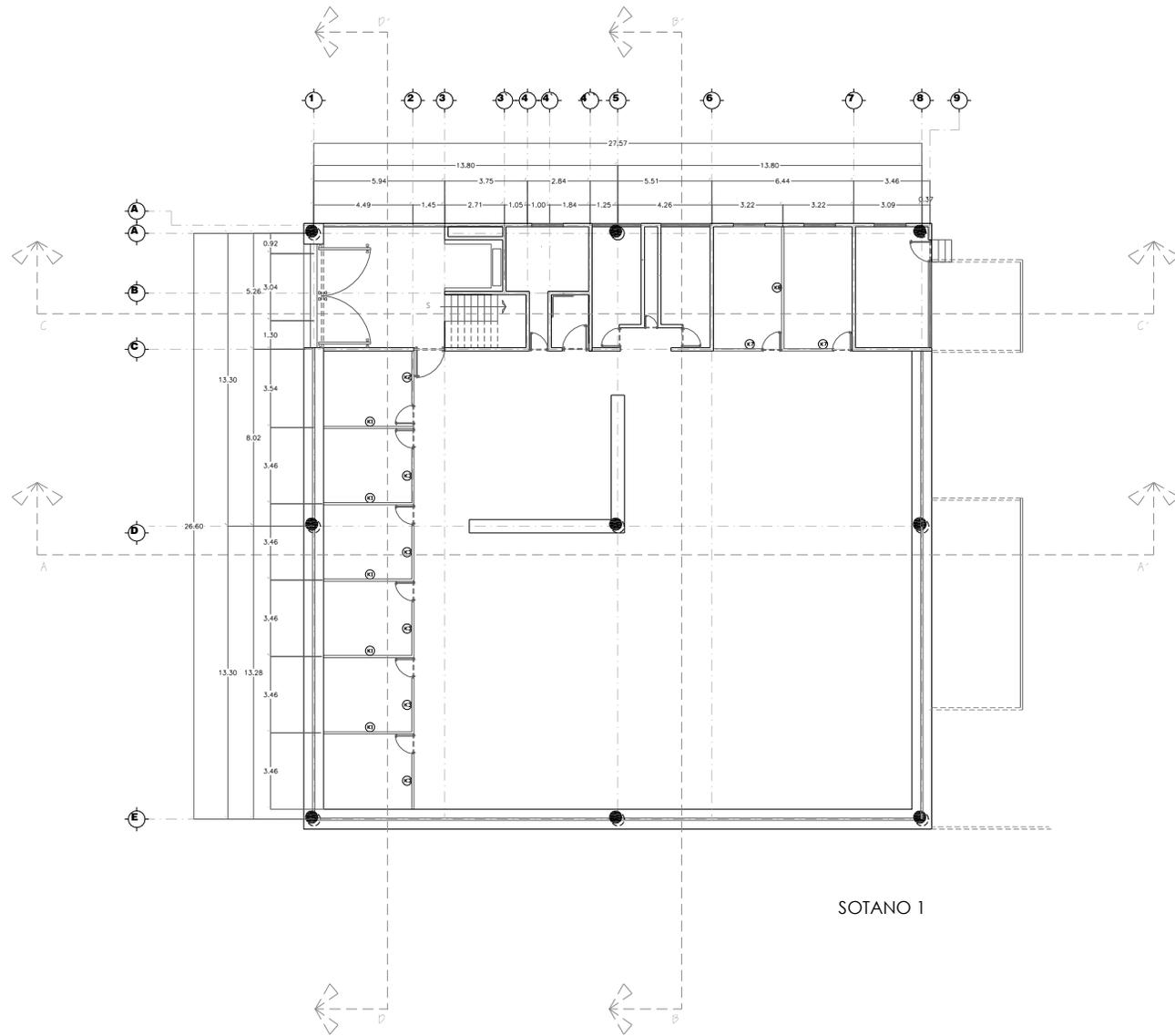
1:100

CLAVE

C-1

UNIDAD

Metros



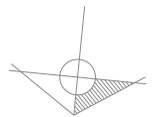
SOTANO 1



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROFESOR

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

PLANTA DE
CANCELERÍA

ESCALA

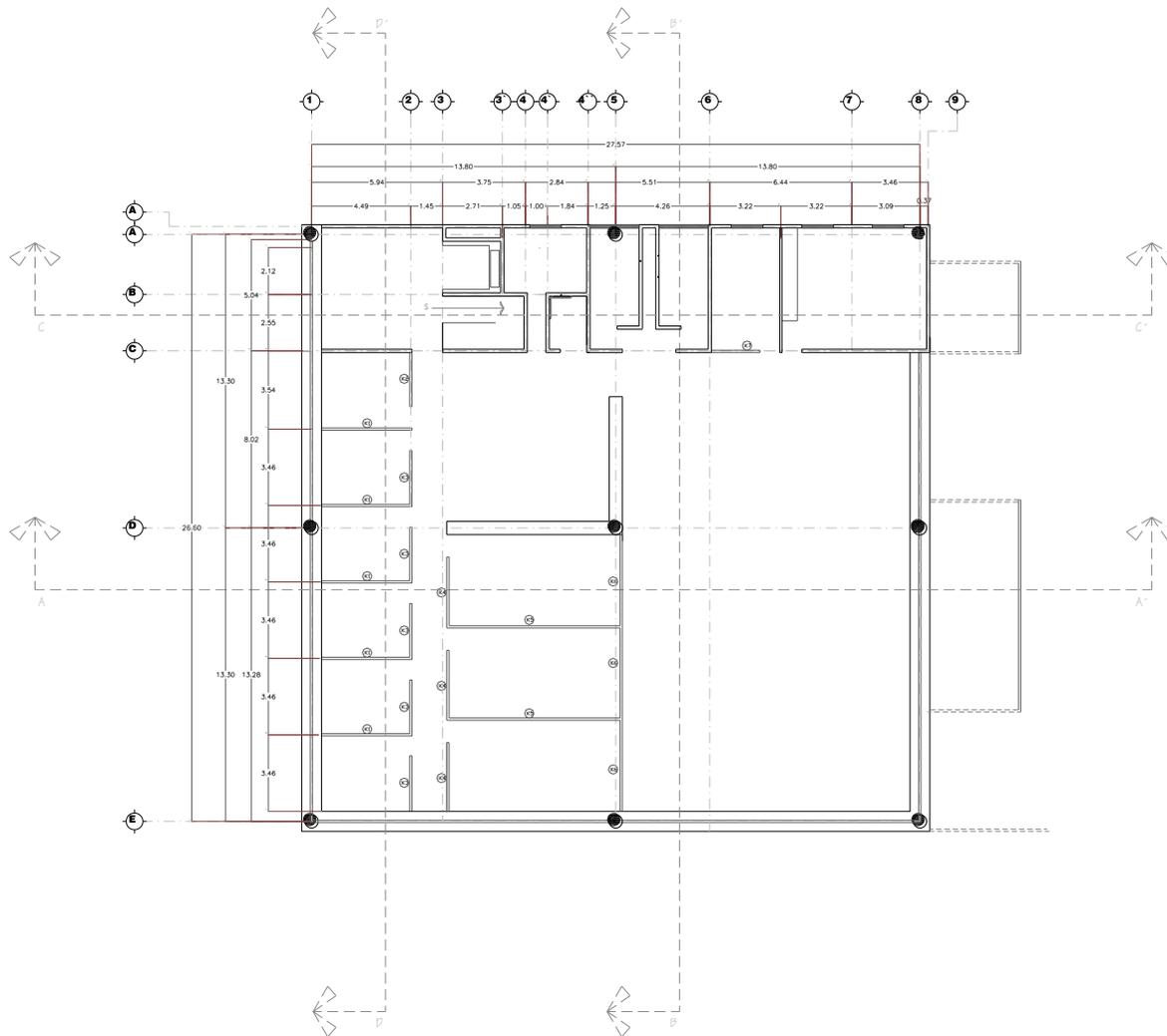
1:100

CLAVE

C-2

UNIDADES

Metros

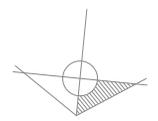




ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

EDIFICACIÓN

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

CANCELERIA

ESCALA

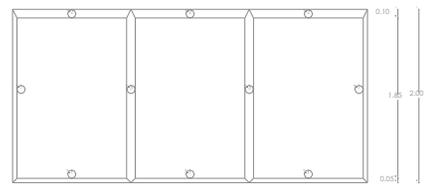
1:25

CLAVE

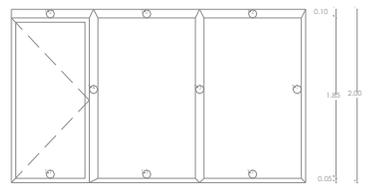
C-3

LONG.

Metros

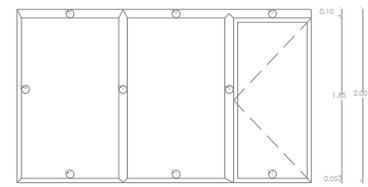


K1



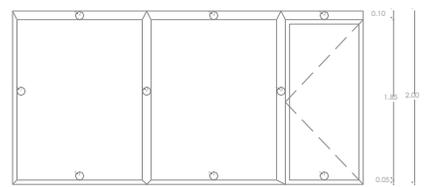
P1

K2



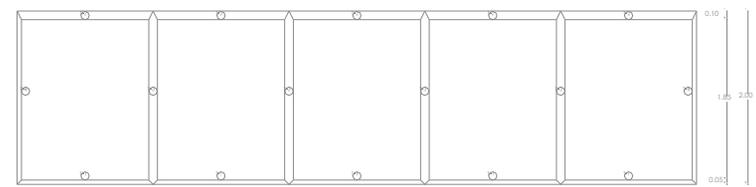
K3

P2



K4

P2

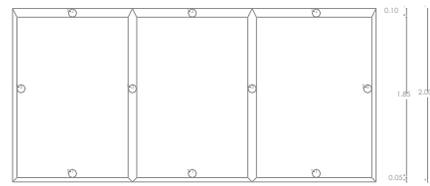


K5

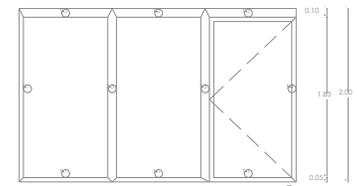


PUERTAS	
ELEMENTO	NO. PIEZAS
PUERTA DE 0.80 X 2.10 M. CRISTAL. AD. IZQUIERDA	1 PZA.
PUERTA DE 0.80 X 2.10 M. CRISTAL. AD. DERECHA	13 PZAS.
PUERTA DE 1.00 X 2.10 M. CRISTAL. AD. DERECHA	2 PZA.

CANCELES	
ELEMENTO	NO. PIEZAS
CANCEL DE ALUMINO DE 1.10 M. DE LONG.	10 PZA.
CANCEL DE ALUMINO DE 3.40 M. DE LONG.	1 PZA.
CANCEL DE ALUMINO DE 3.40 M. DE LONG.	10 PZAS.
CANCEL DE ALUMINO DE 7.80 M. DE LONG.	3 PZA.
CANCEL DE ALUMINO DE 7.80 M. DE LONG.	2 PZA.
CANCEL DE ALUMINO DE 4.10 M. DE LONG.	3 PZAS.
CANCEL DE ALUMINO DE 3.20 M. DE LONG.	3 PZA.
CANCEL DE ALUMINO DE 3.60 M. DE LONG.	1 PZA.

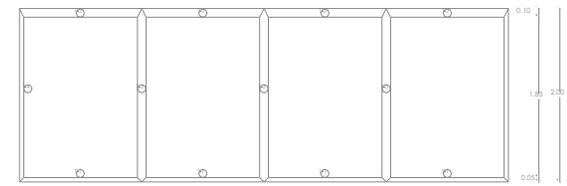


K6



K7

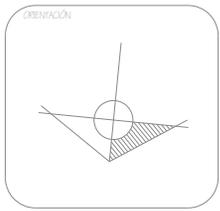
P3



K8



ARQUITECTURA
TALLER
LUIS BARRAGÁN



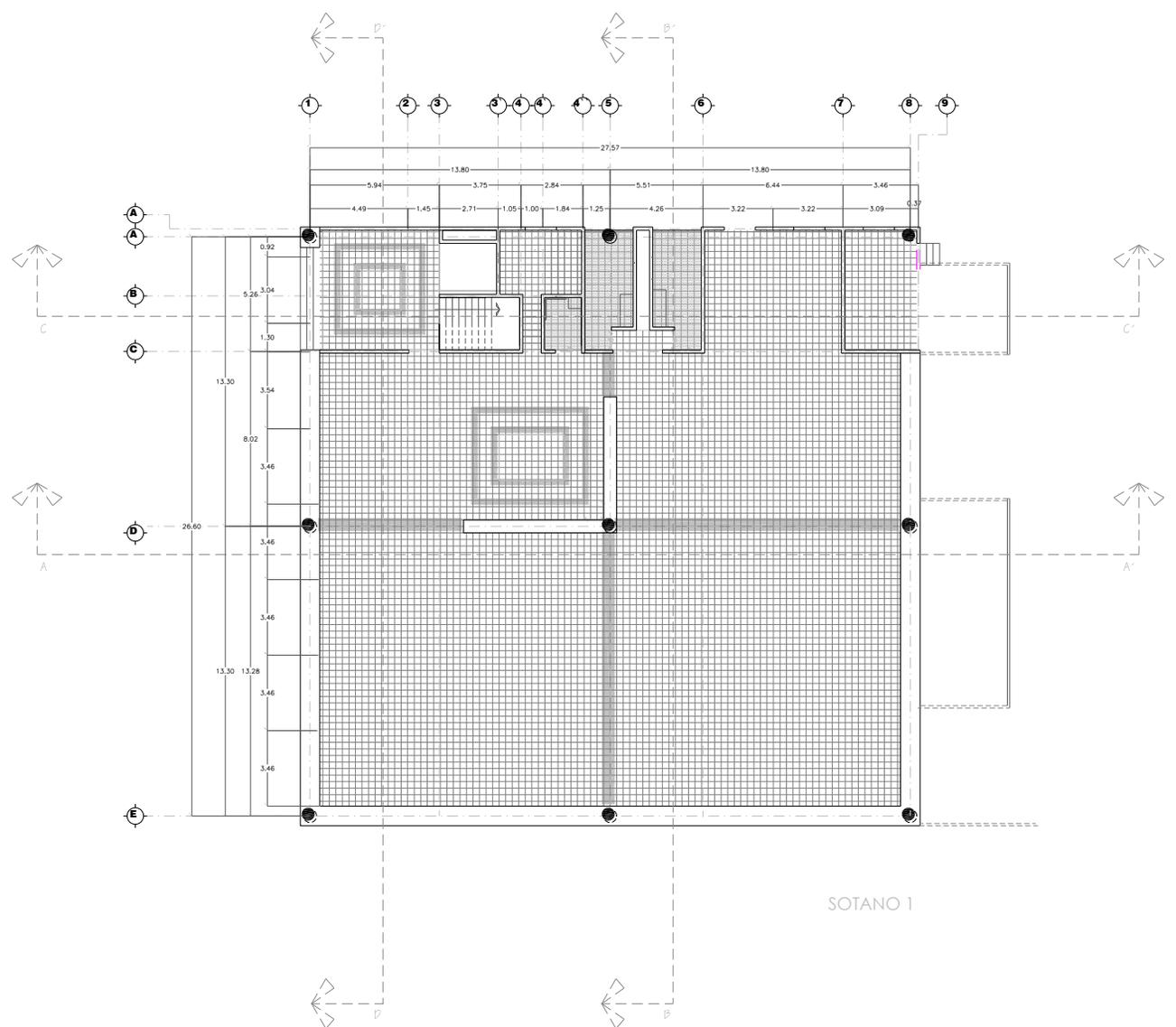
PROYECTO
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

UBICACION
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

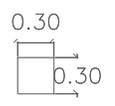
PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
DIC. 2008
LÁMINA
PLANTA DE
DESPIECE DE PISOS

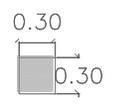
ESCALA
1:100
CLAVE
DP-1
Escala
Metros



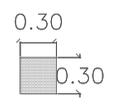
SOTANO 1



Loseta ceramica de 30 x 30 cm. Marca Inter ceramic. Linea Metallic. Modelo Alumium asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.



Loseta ceramica de 30 x 30 cm. Marca Inter ceramic. Linea Metallic. Modelo Alloy asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.



Placa de marmol de 30 x 30 cm. Modelo Blanco Bege asentado con pegamarmol marca Crest. a hueso, acabado pulido





ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROFESOR
ALDASORO CARRANCA JANI

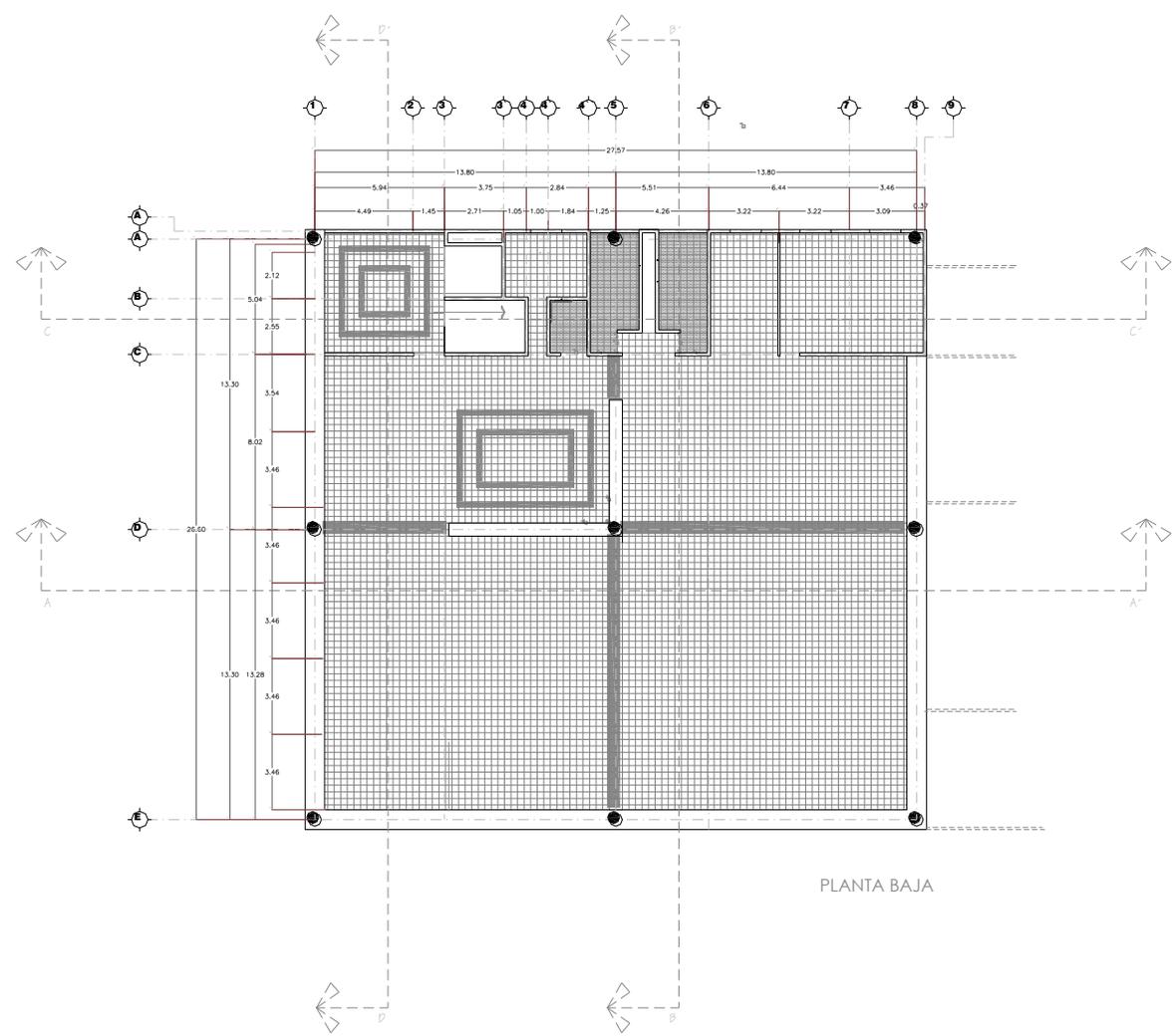
FECHA
DIC. 2008

LÁMINA
PLANTA DE
DESPEQUE DE PISOS

ESCALA
1:100

CLAVE
DP-2

UNIDAD
Metros



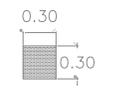
PLANTA BAJA



Loseta cerámica de 30 x 30 cm. Marca Interkeramic, Línea Metálic, Modelo Alumium orientado con pegazulejo marca Crest a hueso.



Loseta cerámica de 30 x 30 cm. Marca Interkeramic, Línea Metálic, Modelo Alíoy asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.

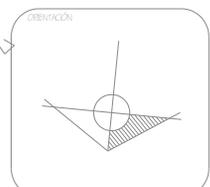


Placa de marmol de 30 x 30 cm. Modelo Blanco Bejo asentado con pegamarmol marca Crest, a hueso, acabado pulido



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN:
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO:
ALDASORO CARRANCA JANI

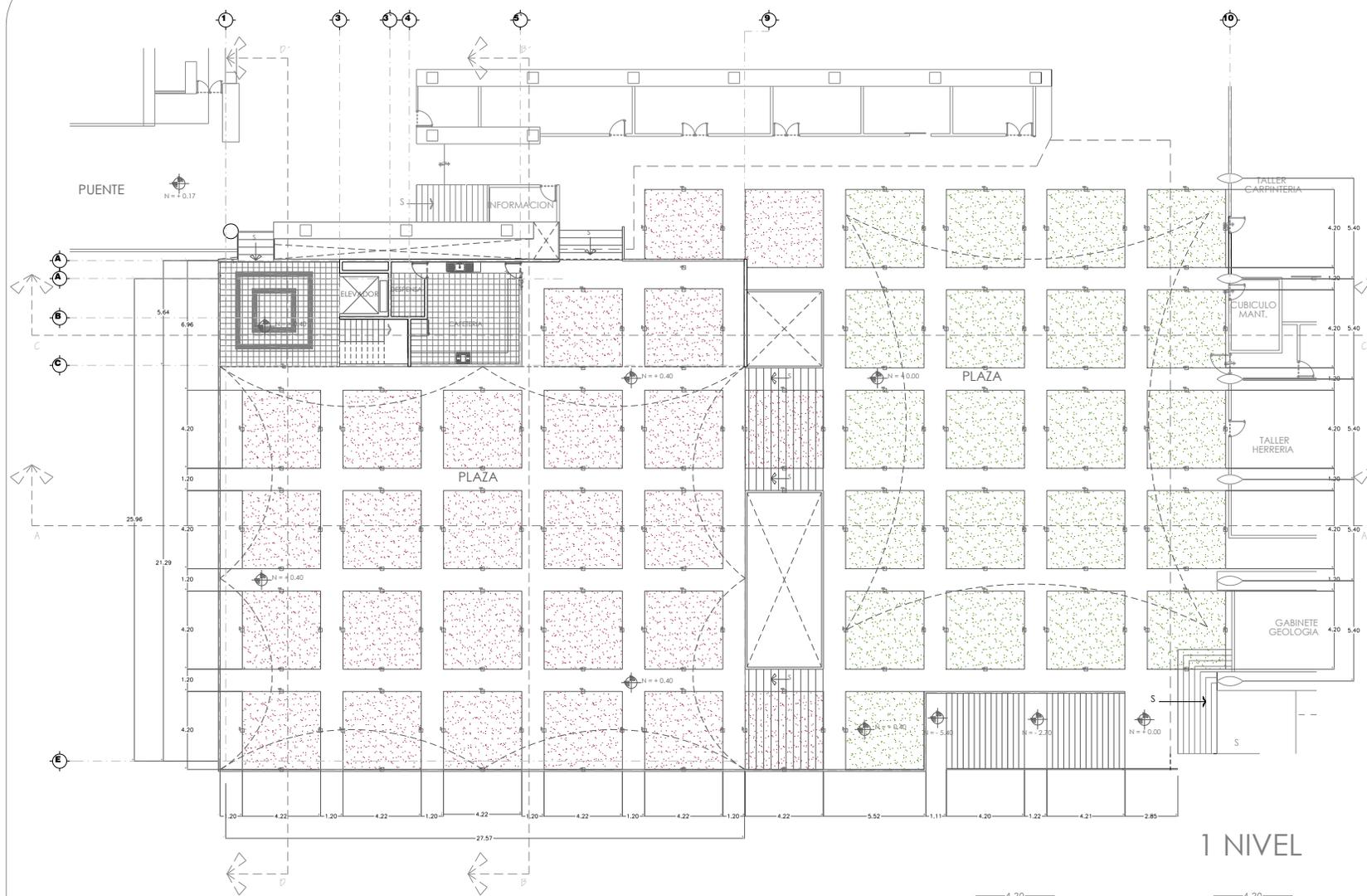
FECHA:
DICIEMBRE 2008

LÁMINA:
PLANTA DE
PRESICPE DE PISOS

ESCALA:
1:100

CLAVE:
DP-3

EDICIONES:
Metros



1 NIVEL

0.30
0.30

Loseta cerámica de 30 x 30 cm. Marca Inter ceramic, Línea Metálic, Modelo Aluminim asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.

0.30
0.30

Loseta cerámica de 30 x 30 cm. Marca Inter ceramic, Línea Metálic, Modelo Alloy asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.

0.30
0.30

Placa de marmol de 30 x 30 cm. Modelo Blanco Bego asentado con pegamamol marca Crest, a hueso, acabado pulido

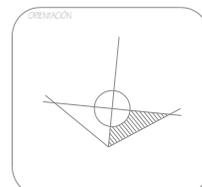
Inicio de colocación de piezas

4.20
4.20

Piso de concreto, reforzado con festegral, color integral rojo de oxiretro, acabado lavado

4.20
4.20

Césped



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO:
ALDASORO CARRANCA JANI

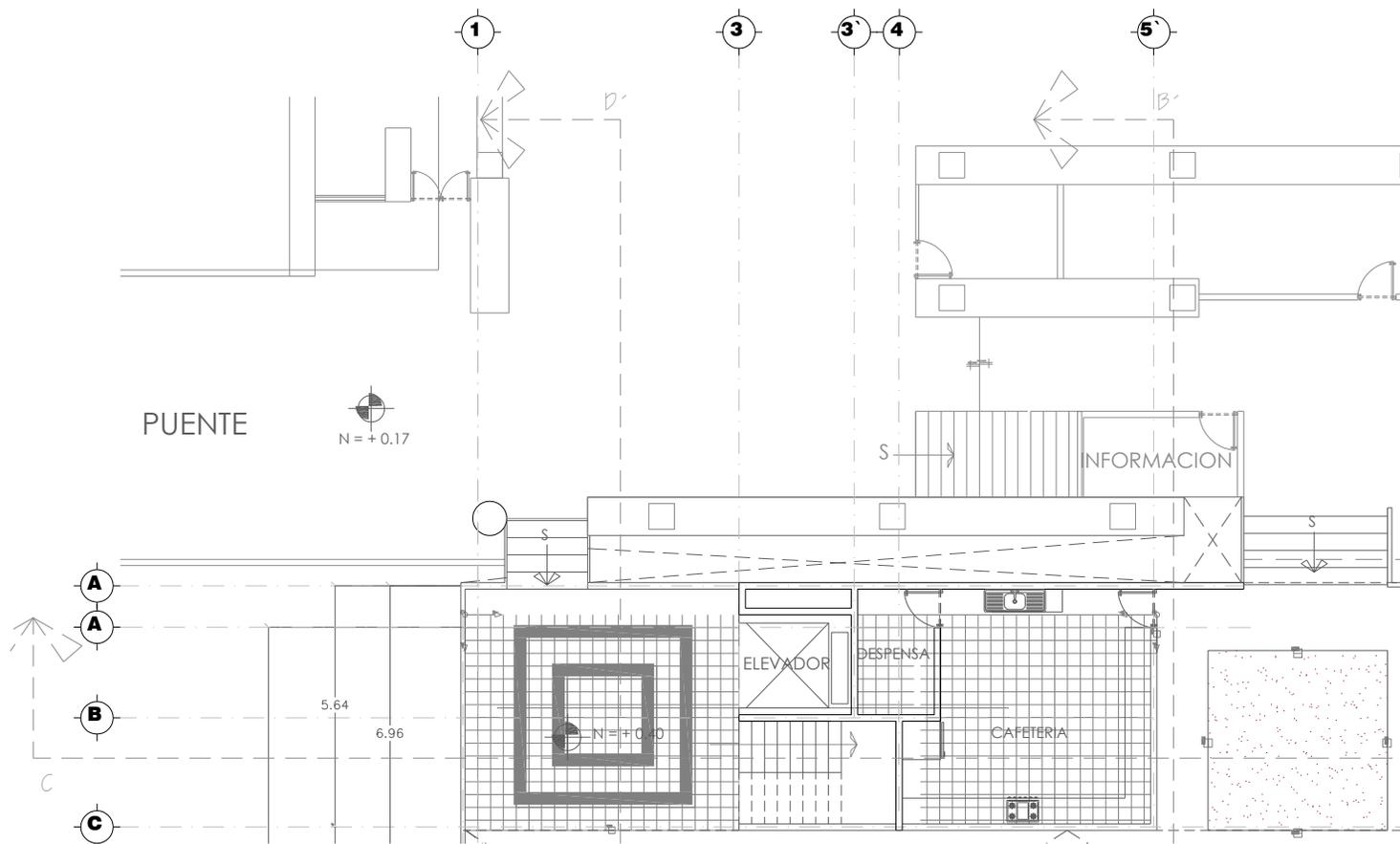
FECHA
DIC. 2008

LÁMINA
PLANTA DE
DESPIECE DE PISOS

ESCALA
1:50

CLAVE:
DP-4

UNIDAD
Metros



0.30
0.30
Loseta cerámica de 30 x 30 cm. Marca Interkeramic, Línea Metallic, Modelo Aluminum asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.

0.30
0.30
Loseta cerámica de 30 x 30 cm. Marca Interkeramic, Línea Metallic, Modelo Aluminum asentado con pegazulejo marca Crest a hueso.

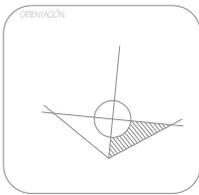
0.30
0.30
Placa de marmol de 30 x 30 cm. Modelo Blanco Bego asentado con pegamarmol marca Crest, a hueso, acabado pulido

Inicio de colocación de piezas



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

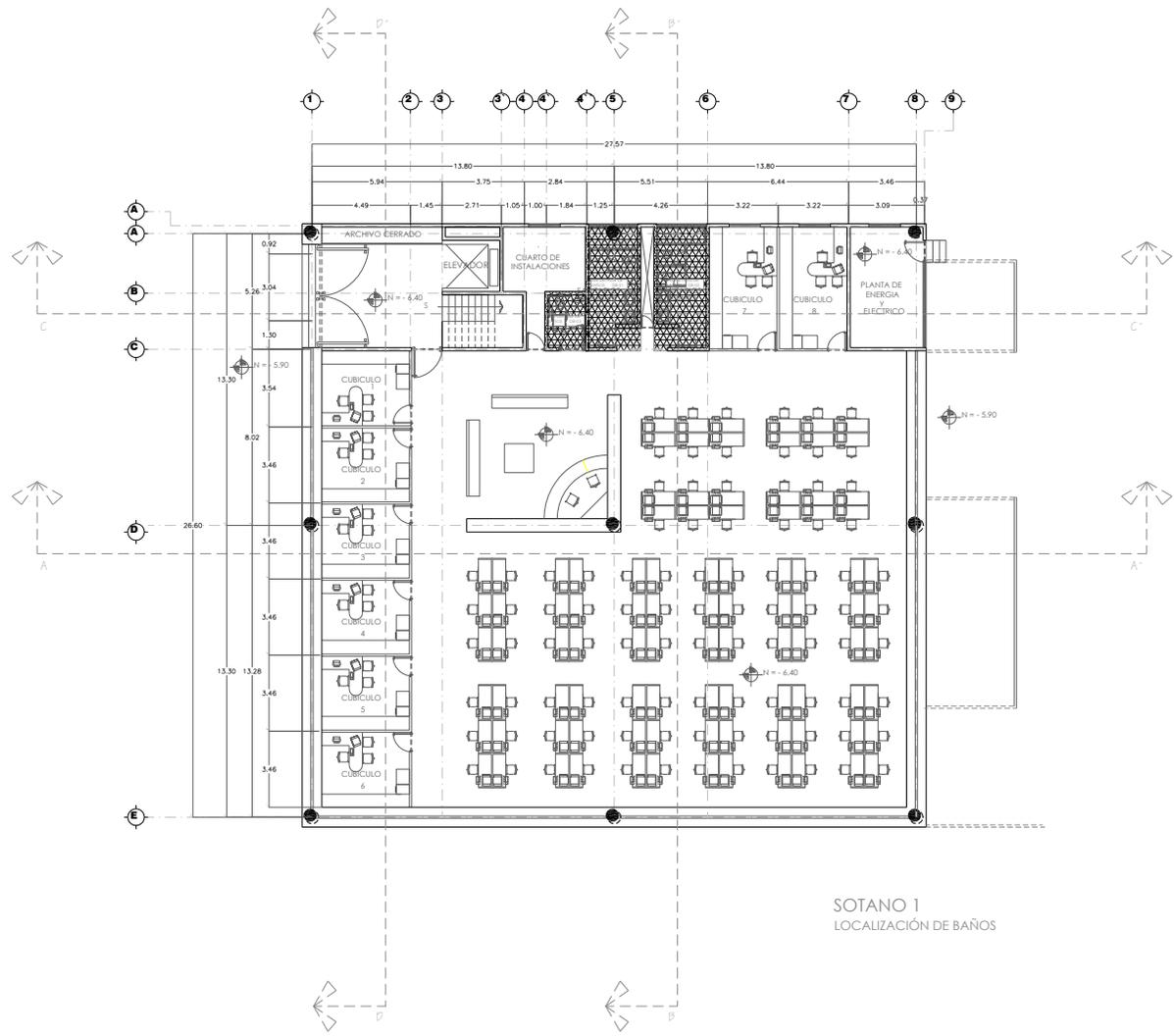
PROMOTOR
ALDASORO CABRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

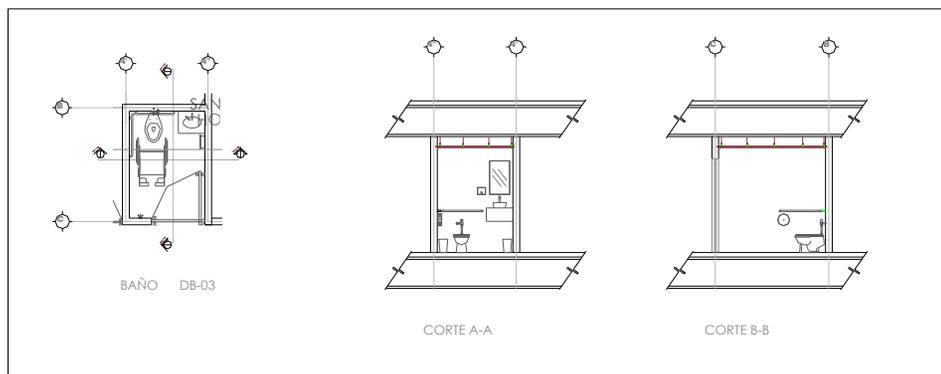
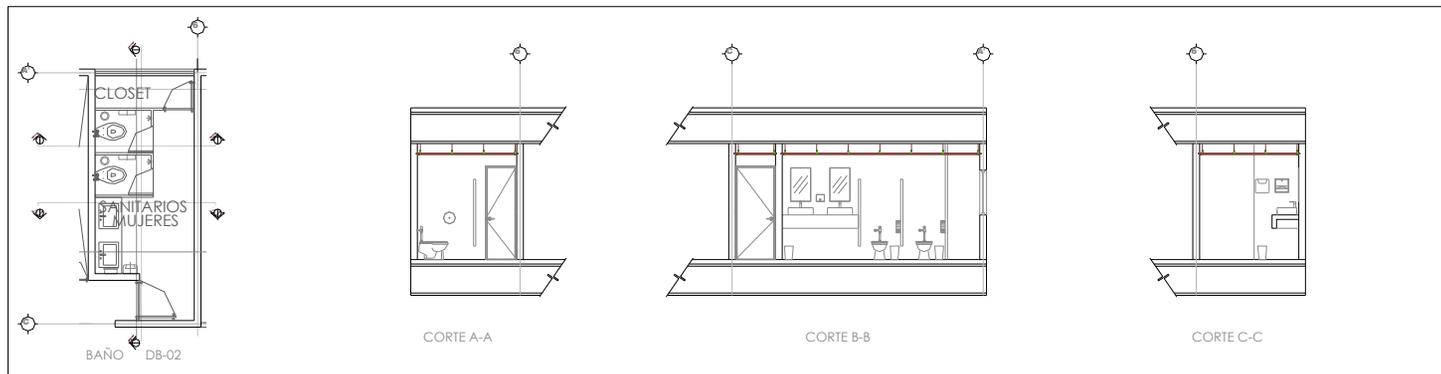
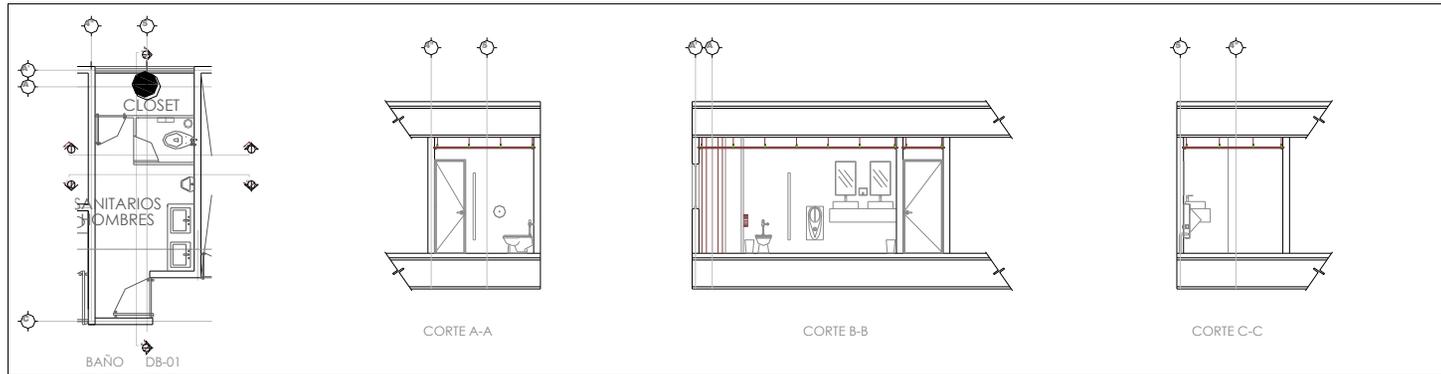
ESCALA
1:100

COTAS
Metros

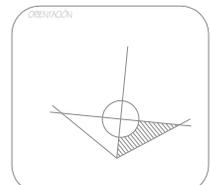
LÁMINA
DETALLES DE
BAÑOS
CLAVE
DB-1



SOTANO 1
LOCALIZACIÓN DE BAÑOS



ARQUITECTURA
TALLER
LUIS BARRAGÁN



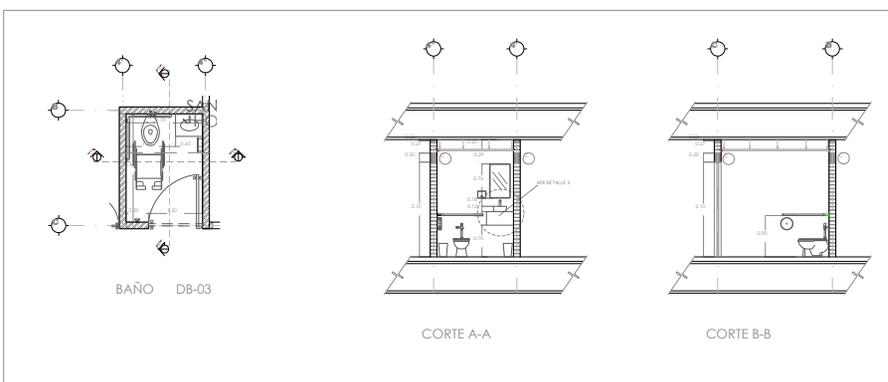
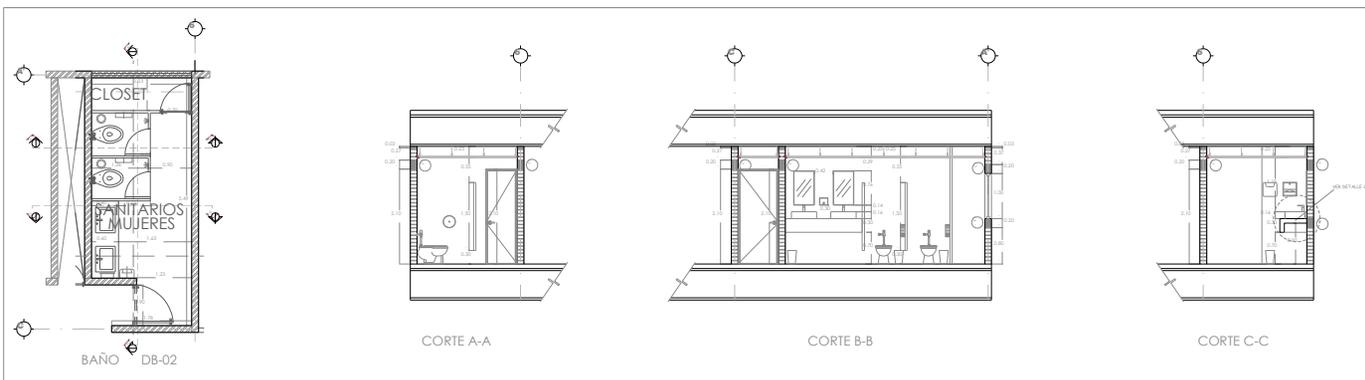
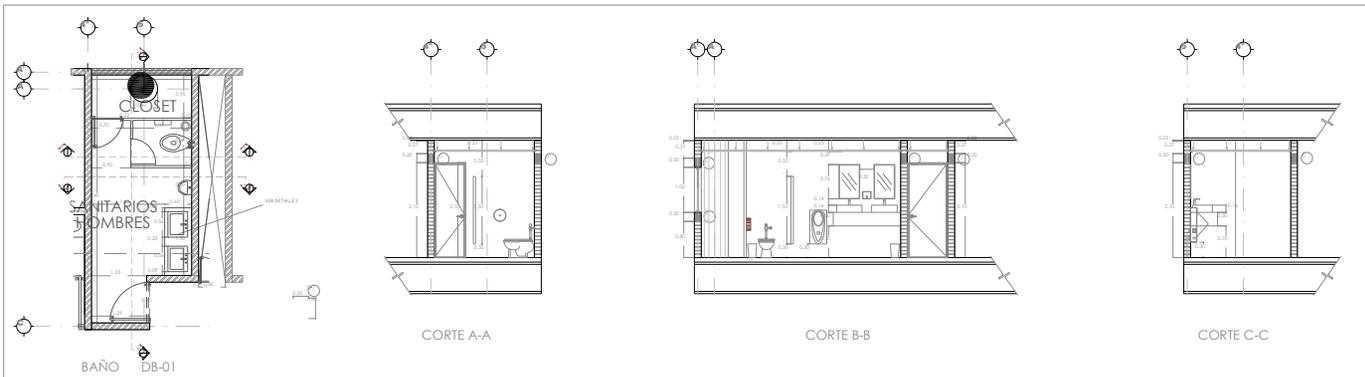
PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM
UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

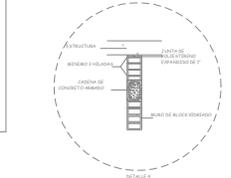
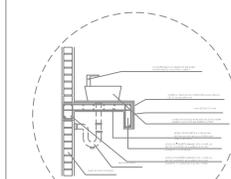
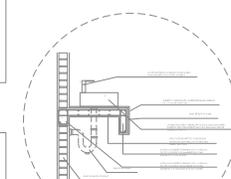
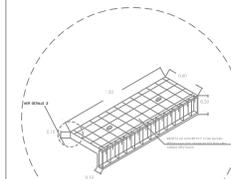
FECHA
JUN 2009
LÁMINA
DETALLES DE
BAÑOS

ESCALA
1:50
CLAVE
DB-2
Escala
Metros

ARQUITECTÓNICOS



- Muro de block vidriado de 20x4x10 cm. de 10 cm de espesor marca Santa Julia, cantado con mortero-cemento arena 3:4
- Muro de concreto armado oporante
- Sistema de cerramiento
- Tarja de palaguitano
- Dependiente de T



UNAM
C. U.

ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACION

LOCALIZACION

PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

UBICACION

Ciudad Universitaria
Facultad de Ingeniería
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CABRANA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

DETALLES DE
BAÑOS

ESCALA

1:50

CLAVE

DB-3

LEGENDA

Metros

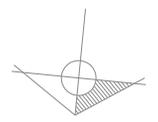
ALBAÑILERÍA



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

EDIFICACIÓN

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA
INSTALACION
HIDRÁULICA

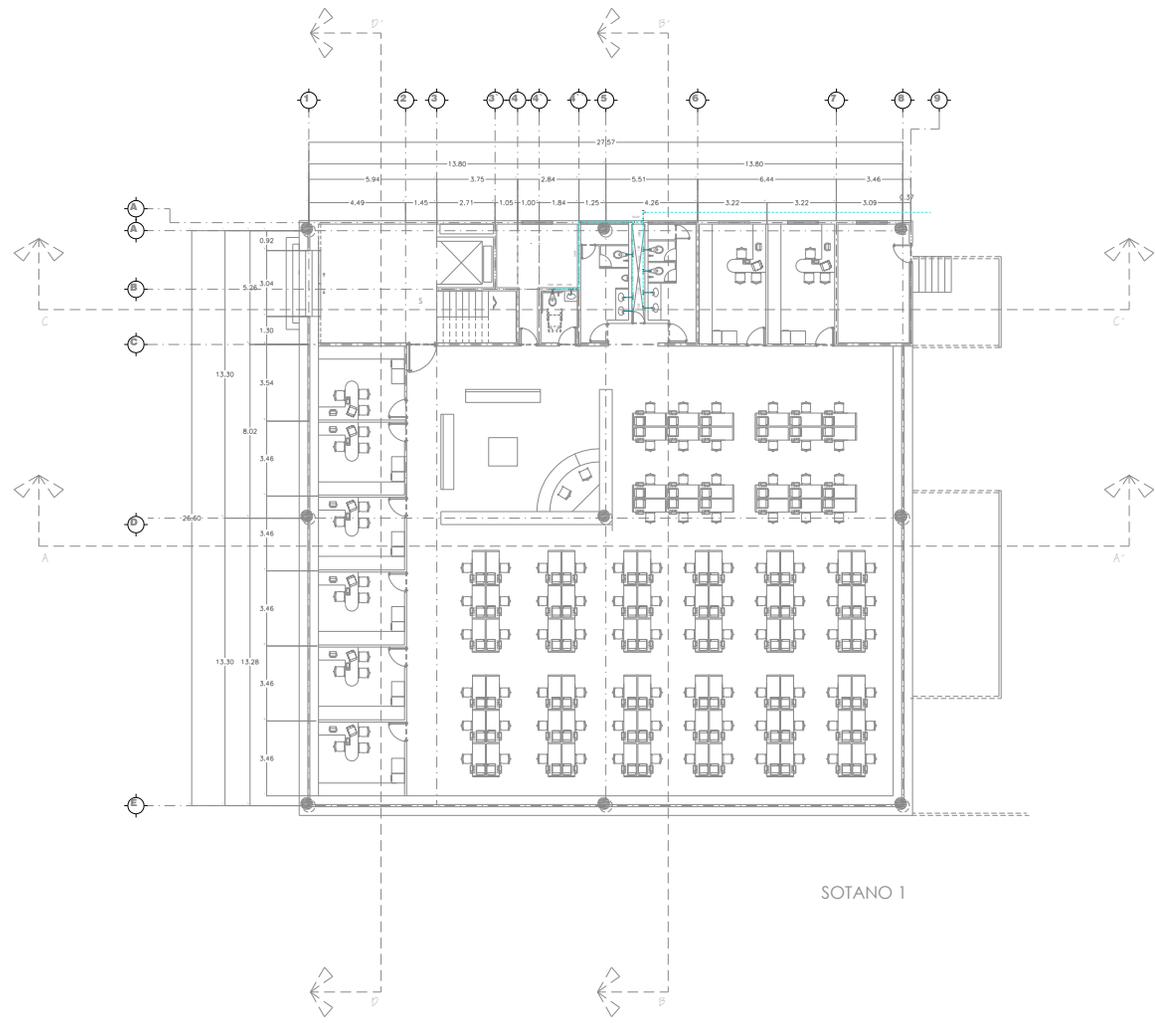
ESCALA

1:100

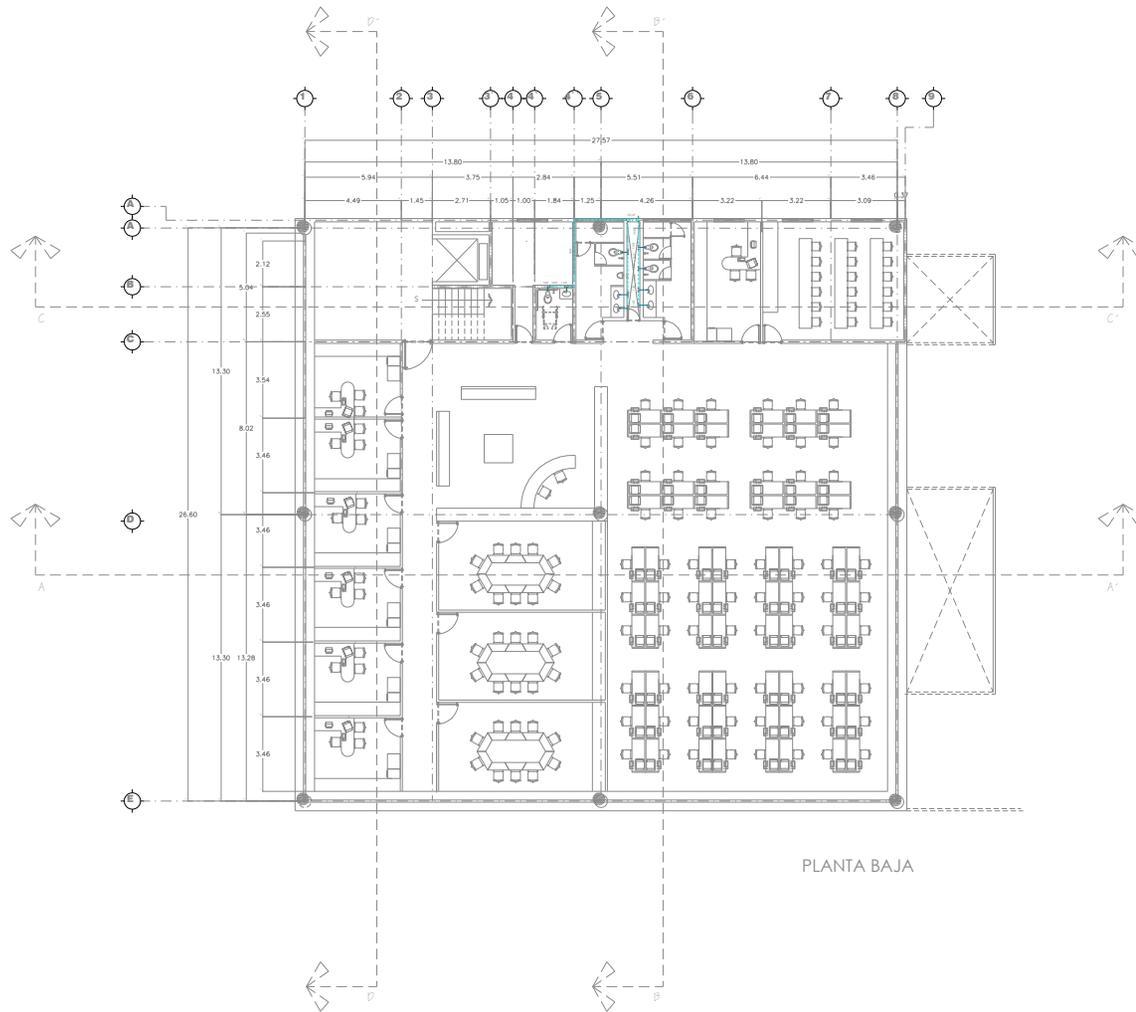
CLAVE

II-1

UNIDAD
Metros



SOTANO 1



PLANTA BAJA



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO:
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

UBICACION:
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

PROYECTO:
ALDASORO CARRANCA JANI

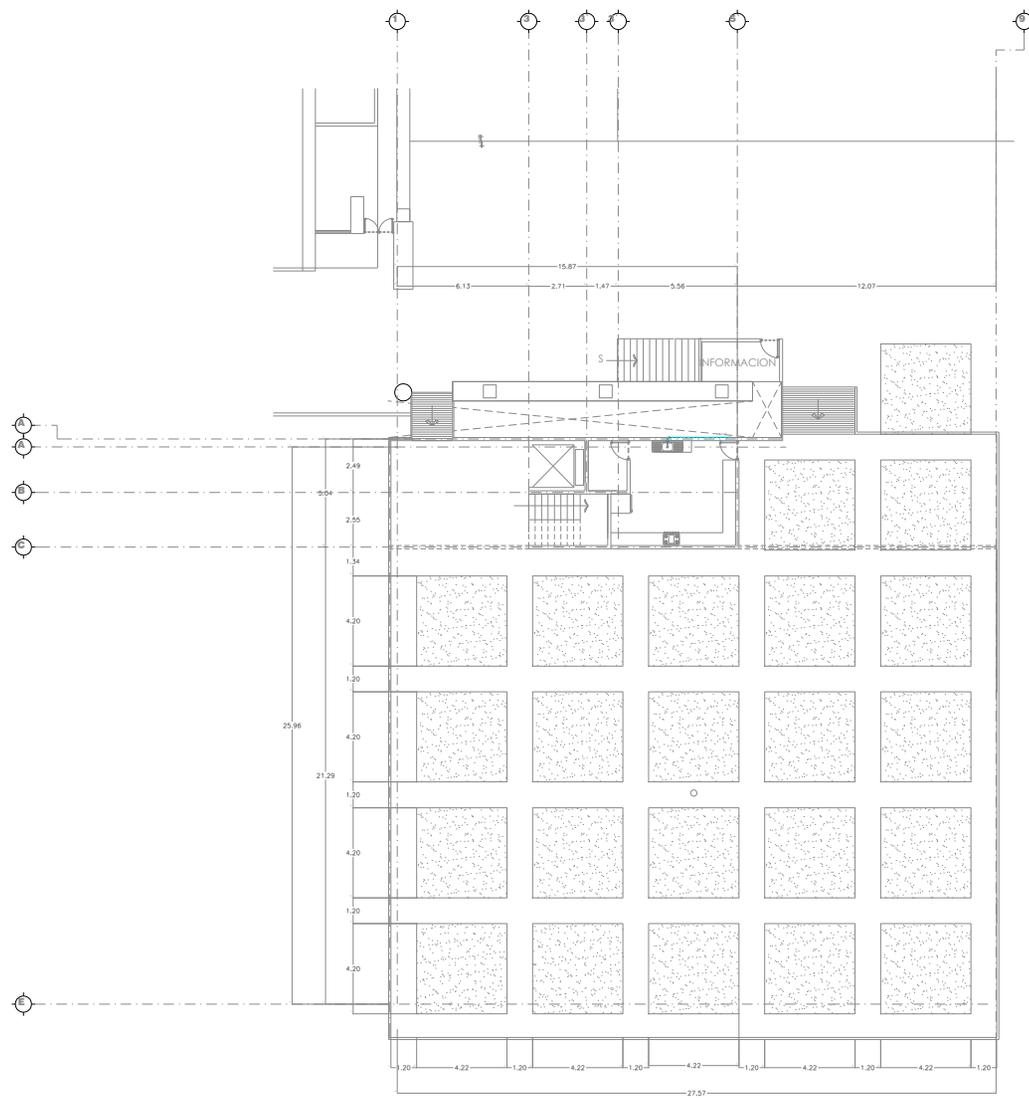
FECHA:
JUN 2009

LÁMINA:
INSTALACION
HIDRAULICA

ESCALA:
1:100

CLAVE:
IH-2

UNIDAD:
Metros



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

LÁMINA
INSTALACION
HIDRAULICA

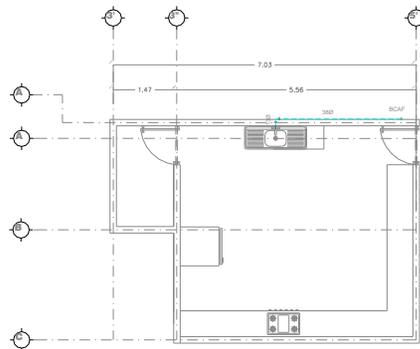
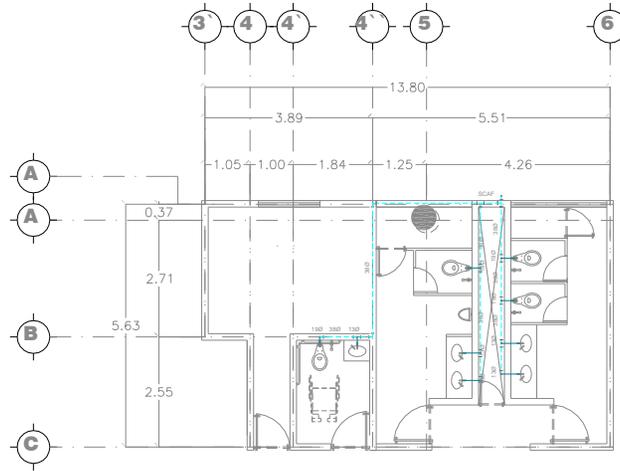
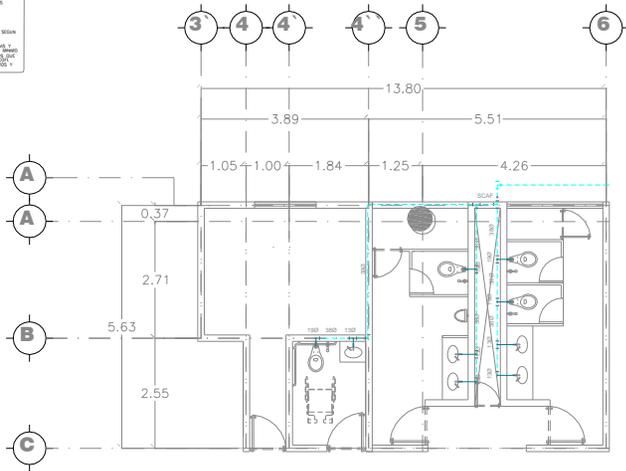
ESCALA
1:100

CLAVE
H-3

UNIDADES
Metros

NOTAS

- 1.- SE UTILIZAN TUBERÍAS DE 60 CM DE DIÁM. EN "P".
- 2.- TODOS LOS CUBOS DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 3.- LA DISTRIBUCIÓN DE LA RED DE COLECCIÓN, EN LOS CUERPOS DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 4.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 5.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 6.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 7.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 8.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 9.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.
- 10.- LOS TUBOS DE COLECCIÓN DEBEN SER DE 1:1 ESCALA.



ARQUITECTURA

TALLER

LUIS BARRAGÁN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM

UBICACIÓN

Ciudad Universitaria Facultad de Ingeniería UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCALA

1:50

CLAVE

11-4

UNIDAD

Metros



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

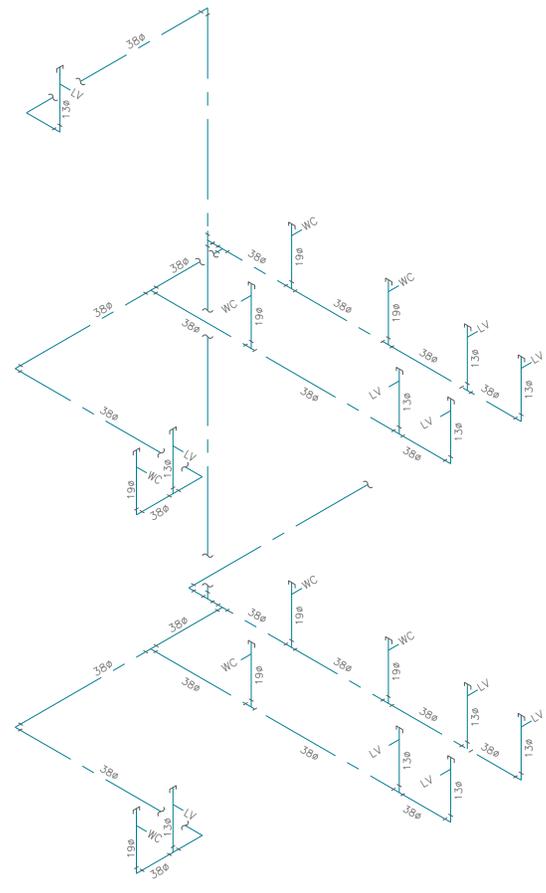
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
ISOMÉTRICO

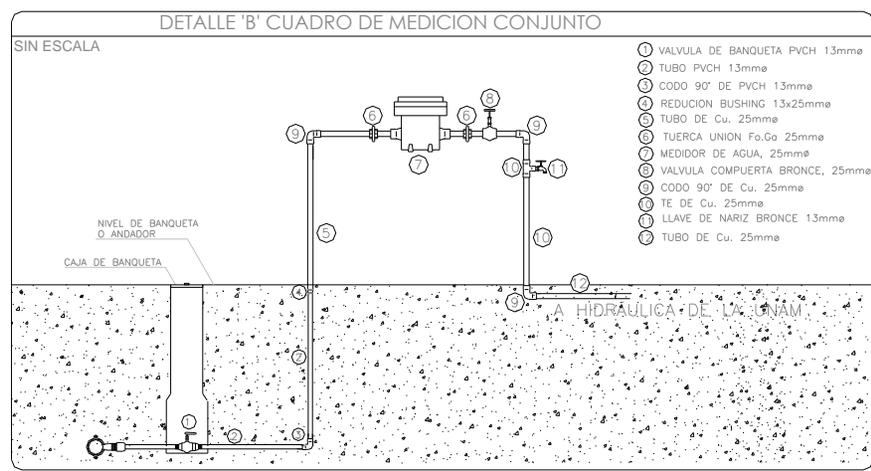
ESCALA
1:20

CLAVE
IH-5

UNIDADES
Metros



ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
SIN ESCALA





ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

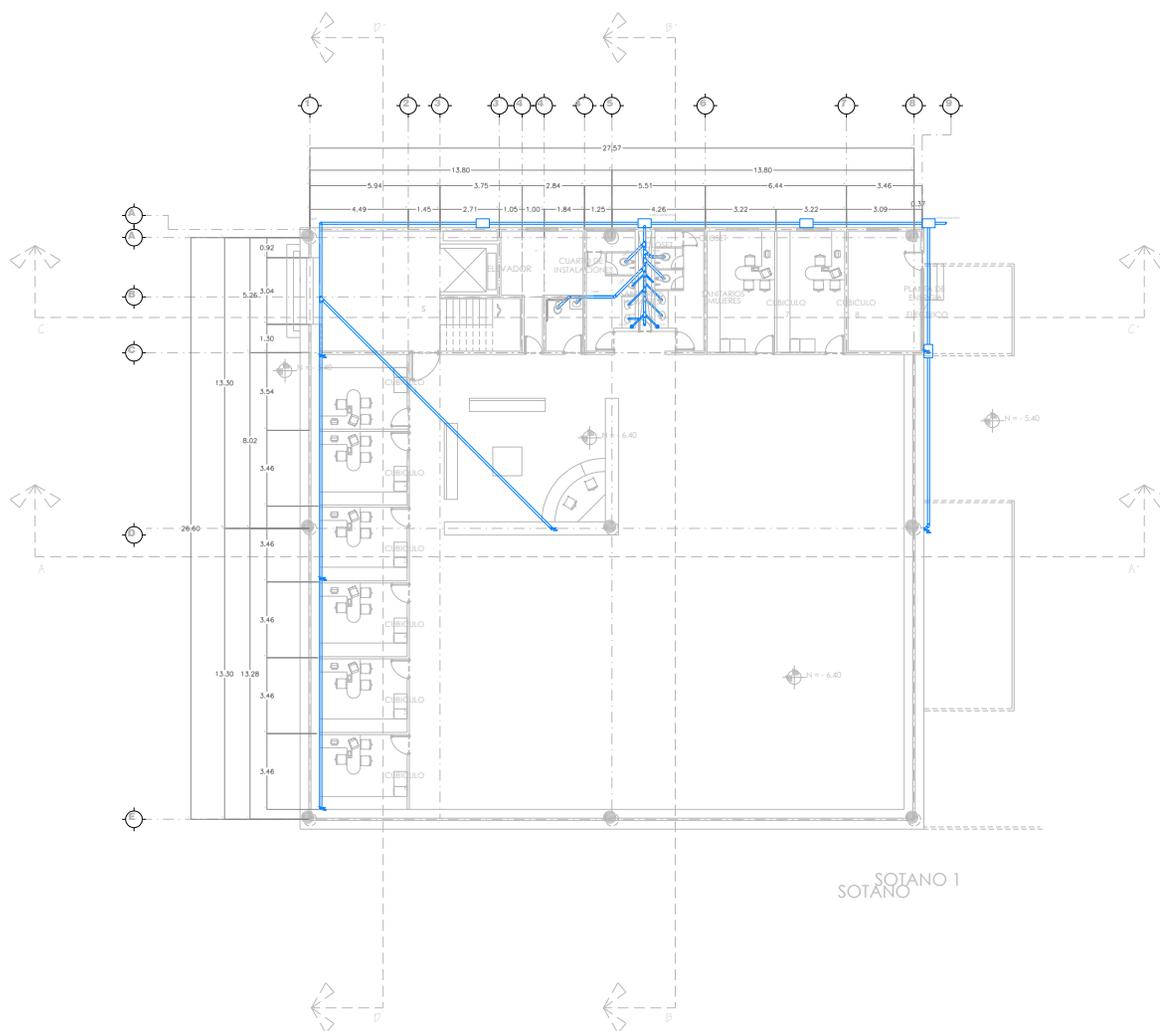
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
INSTALACION
SANITARIA

ESCALA
1:100

CLAVE
15-1

UNIDAD
Metros



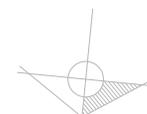
SOTANO 1
SOTANO



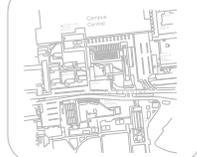
ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

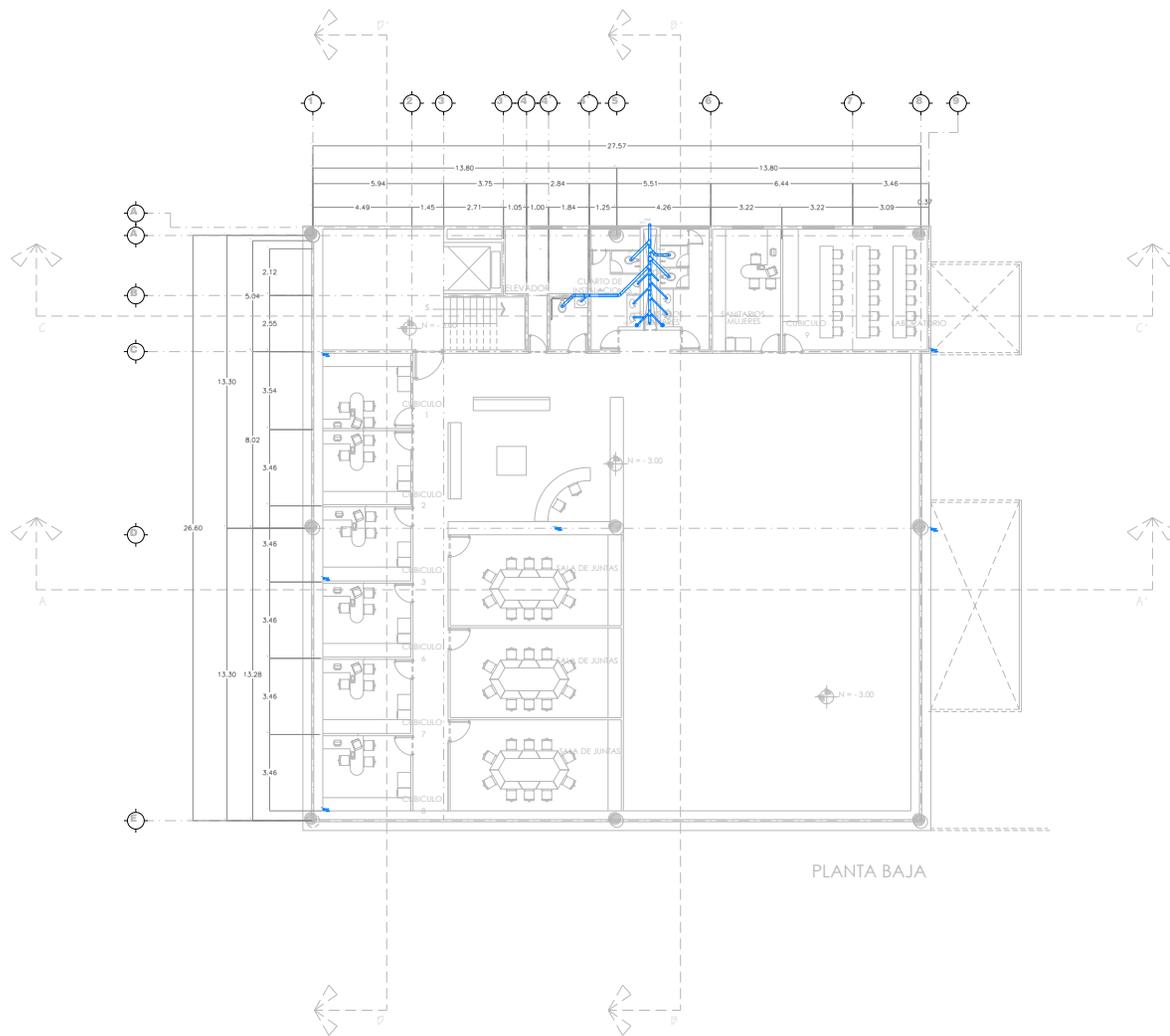
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
INSTALACION
SANTITARIA

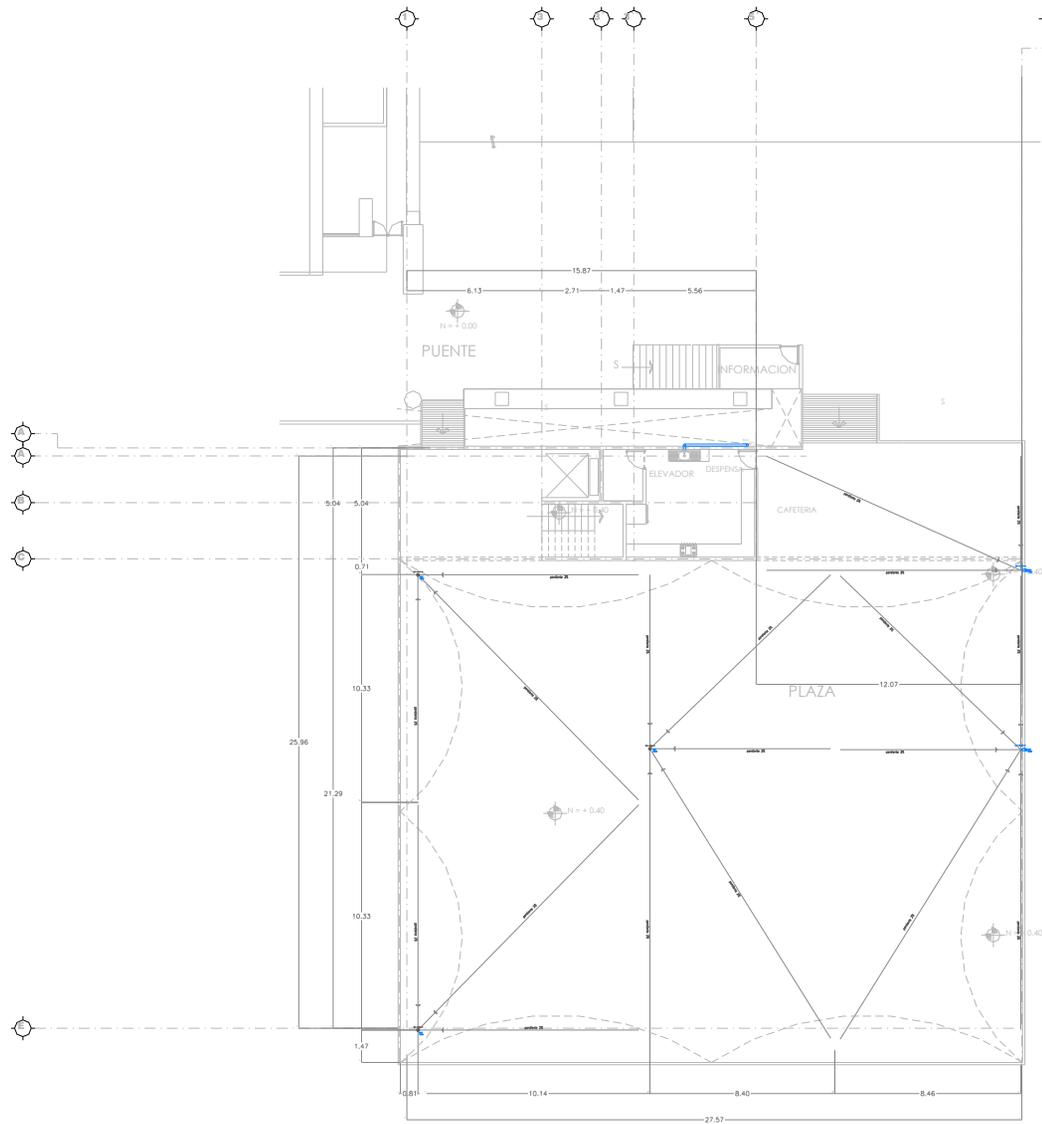
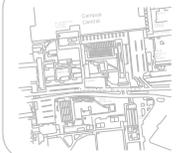
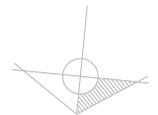
ESCALA
1:100

CLAVE
15-2

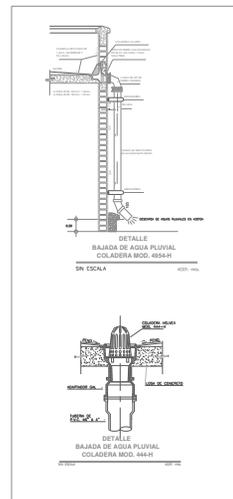
UNIDAD
Metros



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL





ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
CIUDAD UNIVERSITARIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

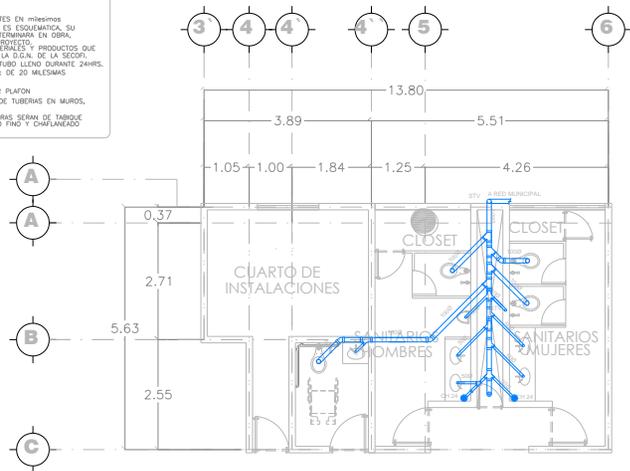
TÍTULO
INSTALACIÓN
SANITARIA

ESCALA
1:50

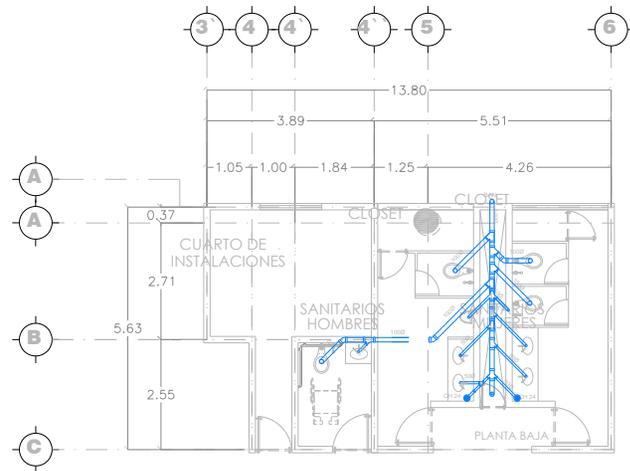
CLAVE
15-4

UNIDAD
Metros

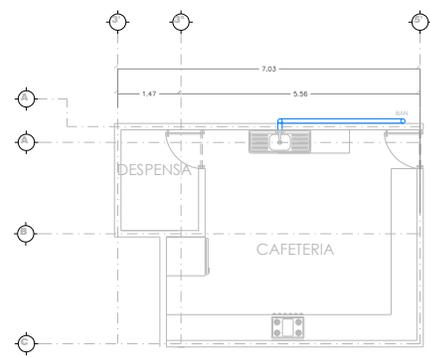
- NOTAS**
- 1) LA DISTANCIA EN m. MEDIDAS GRAFICAMENTE DEL PLANO A ESCALA.
 - 2) ELEVACIONES EN m.
 - 3) DIAMETROS EN mm Y PENDIENTES EN milésimos.
 - 4) LA REPRESENTACIÓN DE LA RED ES ESQUEMÁTICA, SU UBICACIÓN DEFINITIVA SE DETERMINARÁ EN OBRAS RESPETANDO EL CRITERIO DEL PROYECTO.
 - 5) SE EMPLEARÁN ÚNICAMENTE MATERIALES Y PRODUCTOS QUE CUMPLAN CON LAS NORMAS DE LA D.G.N. DE LA SECRET.
 - 6) LAS TUBERÍAS SE PROGRAMAN A TODO LLENDO DURANTE 24HRS.
 - 7) LAS PENDIENTES MÍNIMAS SERÁN DE 20 MILESIMAS.
 - 8) LA TUBERÍA SERÁ DE PAIS.
 - 9) LA TUBERÍA EN SOTANO IRA POR PLAFÓN.
 - 10) SE DEBEN PREVER LOS PASOS DE TUBERÍAS EN MUROS, PISOS Y LOSAS.
 - 11) LOS RECIPIENTES DE AGUA NEGRAS SERÁN DE FIBROUR, LOS RECOLECTORES CON REPELADO FINO Y CHAPLANTEADO EN EL INTERIOR.



SOTANO

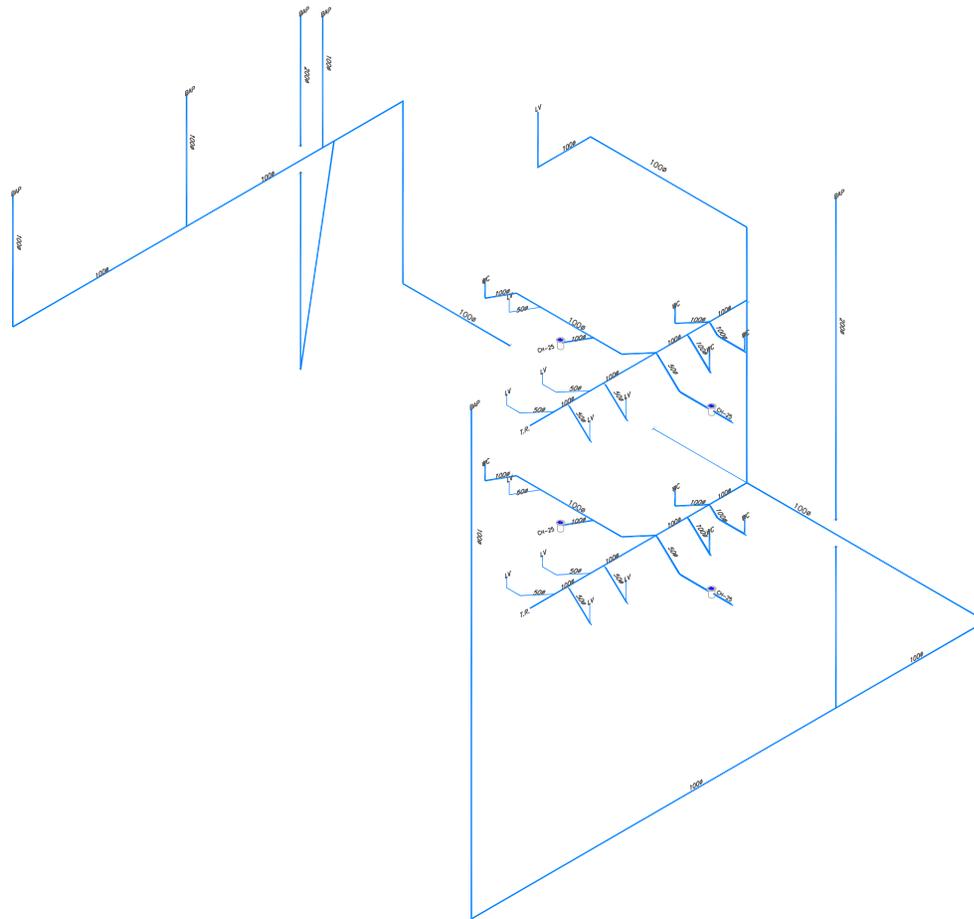


PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

ISOMETRICO



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROFESOR
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA
JUN 2009

LÁMINA
ISOMÉTRICO
SANTARÍA

ESCALA
1:75

CLAVE
15-5

UNIDAD
Metros



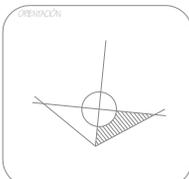
SOTANO 1

- SÍMBOLOS**
- Ⓜ CONJUNTO DUPLEX POLIARMADO 180W, 227V, MCA, AMPERE HERR. CAT. 90-220V-16, EN PISO.
 - Ⓜ CONJUNTO DUPLEX POLIARMADO 180W, 227V, MCA, AMPERE HERR. CAT. 90-220V-16, EN PISO.
 - Ⓜ CONJUNTO DUPLEX POLIARMADO MCA, AMPERE HERR. CAT. 90-220V-16, CON PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA.
 - Ⓜ SEÑALES ELÉCTRICAS DE AMPERE 1=1.50m.
 - Ⓜ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - Ⓜ CONJUNTO PARA CONTROL REMOTO DE DUPLEX POLIARMADO MCA, AMPERE CAT. 1500-10, EN COLOM. METALICA 140x180.
 - Ⓜ CONJUNTO PARA CONTROL REMOTO DE DUPLEX POLIARMADO MCA, AMPERE CAT. 1500-10, EN COLOM. METALICA, EN PISO.
 - Ⓜ INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 3000VA, 150V/277V, MCA, 150A, 150/277V, EN COLOM. METALICA 140x180.
 - Ⓜ INTERRUPTOR DE SOBRECARGA 150A, 150/277V, MCA, 150/277V, EN COLOM. METALICA 140x180.
 - Ⓜ INTERRUPTOR 3000VA, 150V/277V, MCA, 150A, 150/277V, EN COLOM. METALICA 140x180.



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

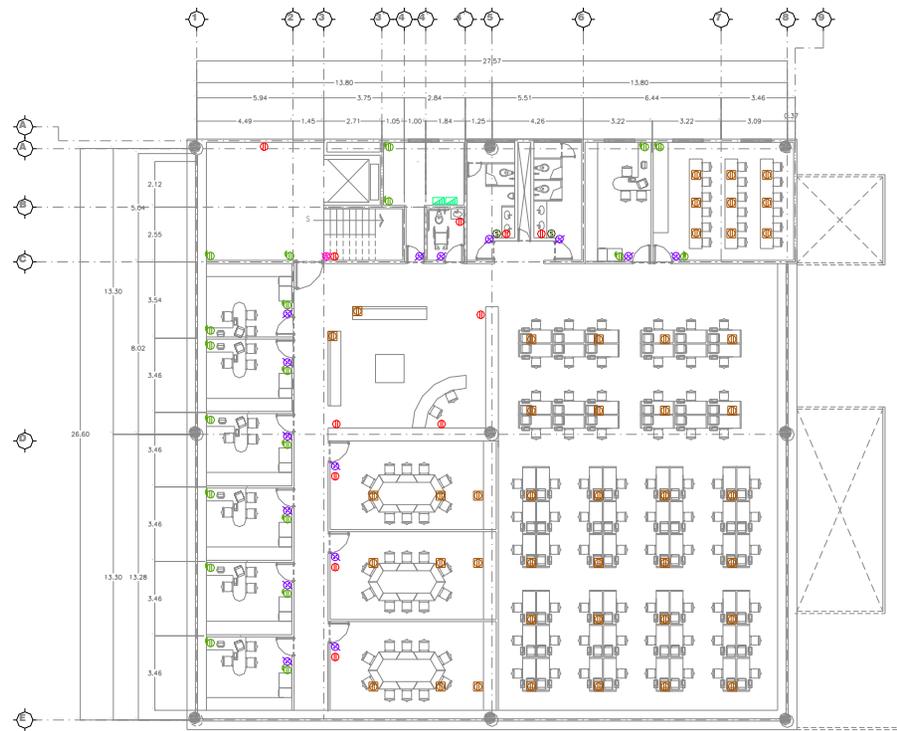
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
SUBESTACIÓN
ELECTRICA

ESCALA
1:100

CLAVE
IE - 1

UNIDAD
Metros



PLANTA BAJA

- SÍMBOLOS**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 108M-127M, V.C.A. BRANCO MARC. CAT. 01-2020-12, 1=125M.
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 108M-127M, V.C.A. BRANCO MARC. CAT. 01-2020-12, EN COLOR NEGRO, DE PISO.
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 108M-127M, V.C.A. BRANCO MARC. CAT. 01-2020-12, CON PROTECCIÓN DE FALLA A TERRE.
 - SECCION ELECTRIC DE 1000V 1=1.30M.
 - TABLERO DE DISTRIBUCION.
 - CONTACTO PARA EXTERIOR MINIPRISO DUPLEX POLARIZADO V.C.A. BRANCO CAT. 01-2020-12, EN COLOR NEGRO 1=1.30M.
 - CONTACTO PARA EXTERIOR MINIPRISO DUPLEX POLARIZADO V.C.A. BRANCO CAT. 01-2020-12, EN COLOR NEGRO, DE PISO.
 - PASADIZO INTERRUPTOR ESPECIAL 1 MOD. 100/127V, V.C.A. BRANCO NEGRO MARC. 01-2020-12, EN COLOR NEGRO 1=1.30M.
 - PASADIZO DE SECCION 1 MOD. 100/127V, V.C.A. BRANCO NEGRO MARC. 01-2020-12, EN COLOR NEGRO 1=1.30M.



ARQUITECTURA
TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO:
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

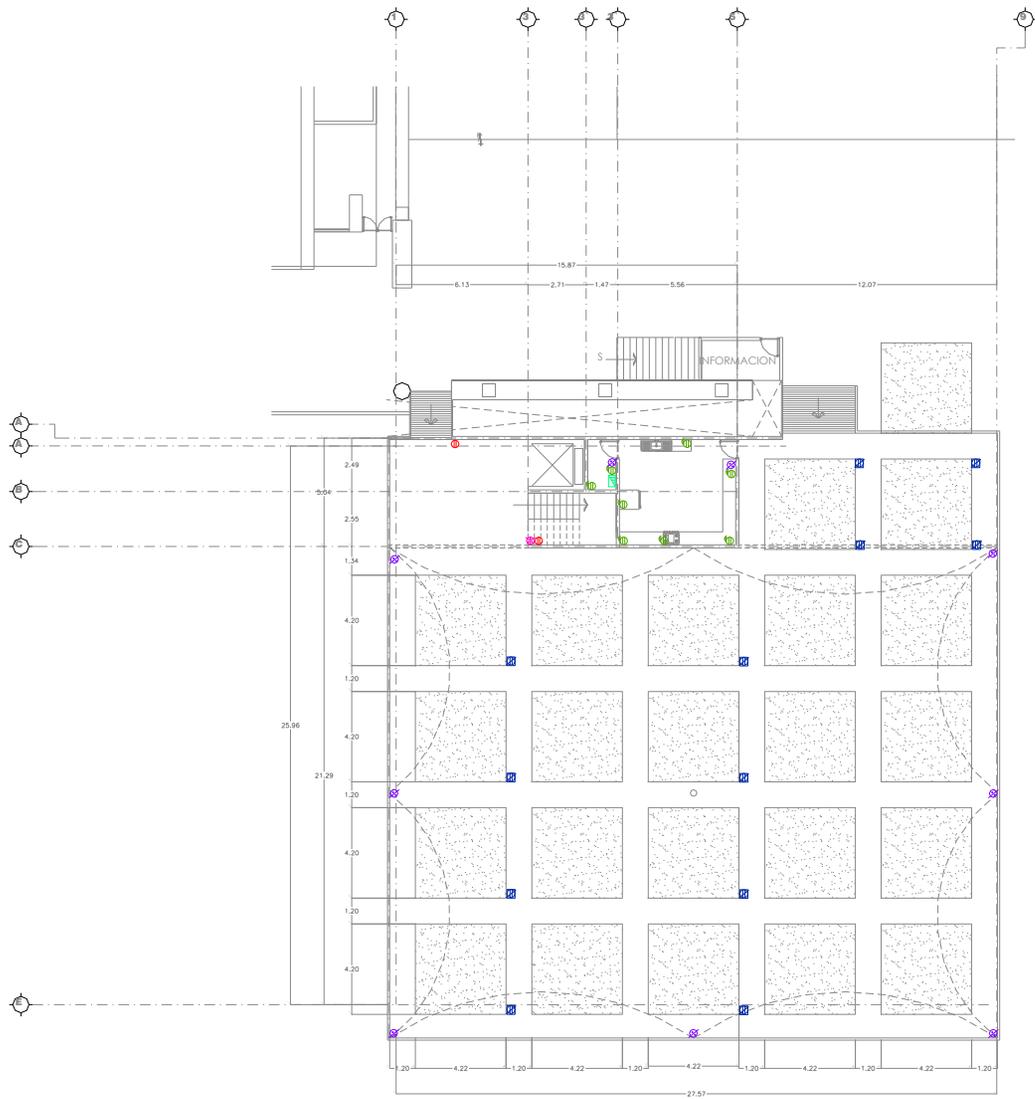
PROYECTO:
ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA:
JUN 2009

ESCALA:
1:100

CORR:
Metros

LÁMINA:
INSTALACION
ELECTRICA
CLAVE:
IE - 2



PRIMER NIVEL

SIMBOLOS	
	CONTACTO DUPLEX POLIMERIZADO 18x1.27x1.90, MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN PISO.
	CONTACTO DUPLEX POLIMERIZADO 18x1.27x1.90, MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN PISO.
	CONTACTO DUPLEX POLIMERIZADO MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN PISO, CON PROTECCION DE FALLA A TORNILLO.
	RECORRIDOR ELECTROICO DE ANCHO 1=1.20m.
	TABLERO DE COORDINACION.
	CONTACTO PARA EXTERIOR 18x1.27x1.90 MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN COLOR MARFIL.
	CONTACTO PARA EXTERIOR 18x1.27x1.90 MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN COLOR MARFIL.
	ANILLO DE PROTECCION 18x1.27x1.90 MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN COLOR MARFIL.
	ANILLO DE PROTECCION 18x1.27x1.90 MCA. ANCHO 1800 CM. 90°/200°C. EN COLOR MARFIL.



ARQUITECTURA
TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

UBICACION
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

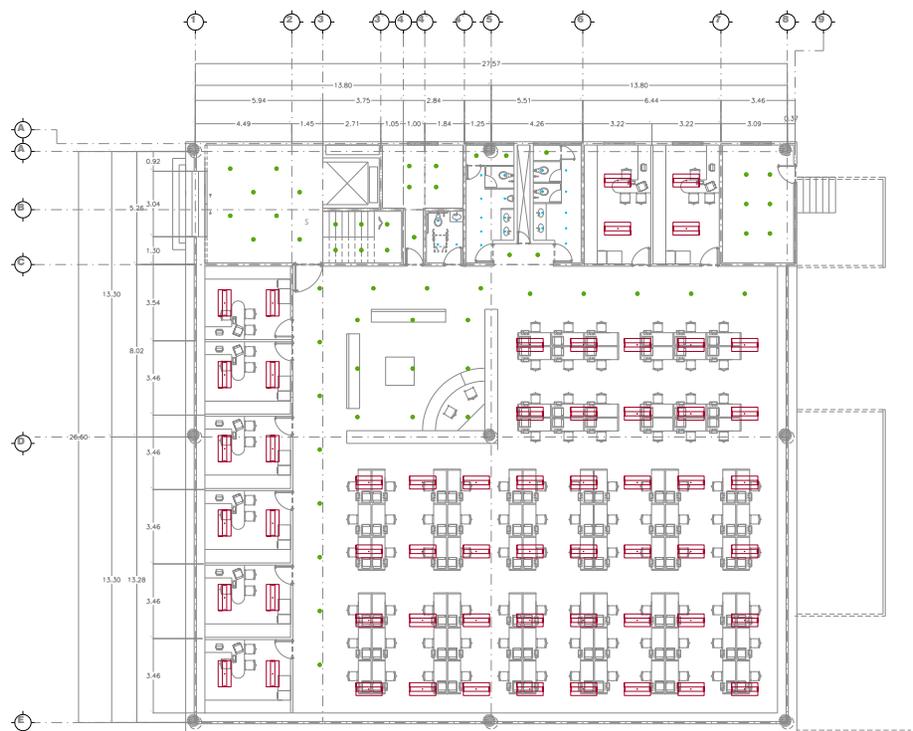
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
INSTALACION
ELECTRICA

ESCALA
1:100

CLAVE
IE-3

UNIDAD
Metros



SOTANO



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

UBICACIÓN
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

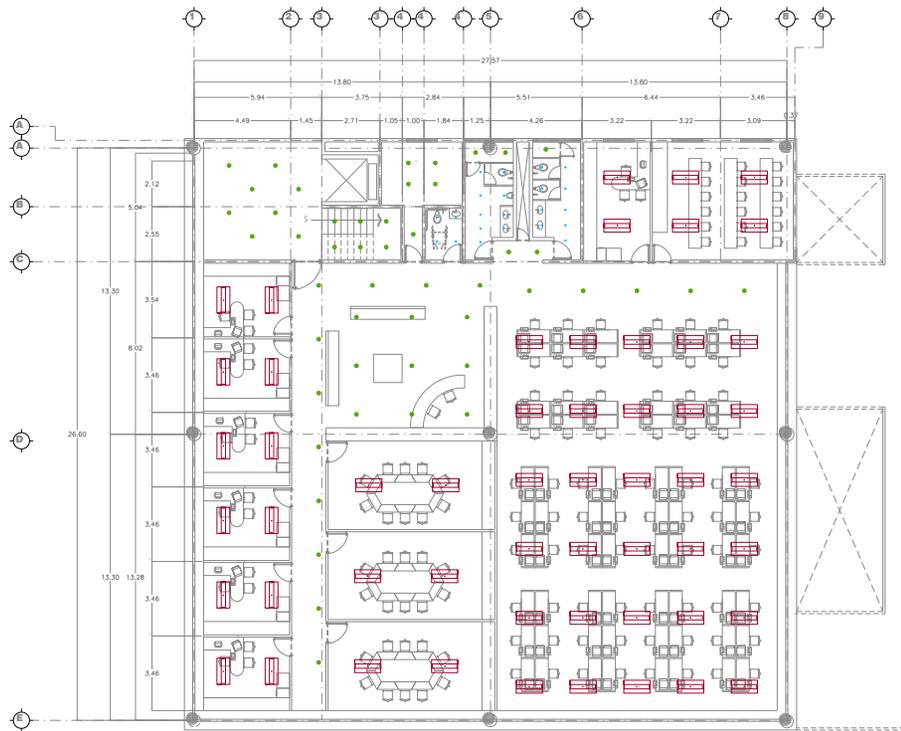
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
SUBESTACION
ELECTRICA

ESCALA
1:100

CLAVE
IE -4

UNIDAD
Metros



PLANTA BAJA

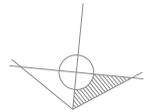
SÍMBOLOS	
	Luminaria Tipo Inductivo de 200W 12-10
	Cajonera Pared con Lata #1-30 128
	Cajonera Pared con Lata #6 18 80



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN

ORIENTACIÓN



LOCALIZACIÓN



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JANI

FECHA

JUN 2009

TÍTULO

INSTALACION
ELECTRICA

ESCALA

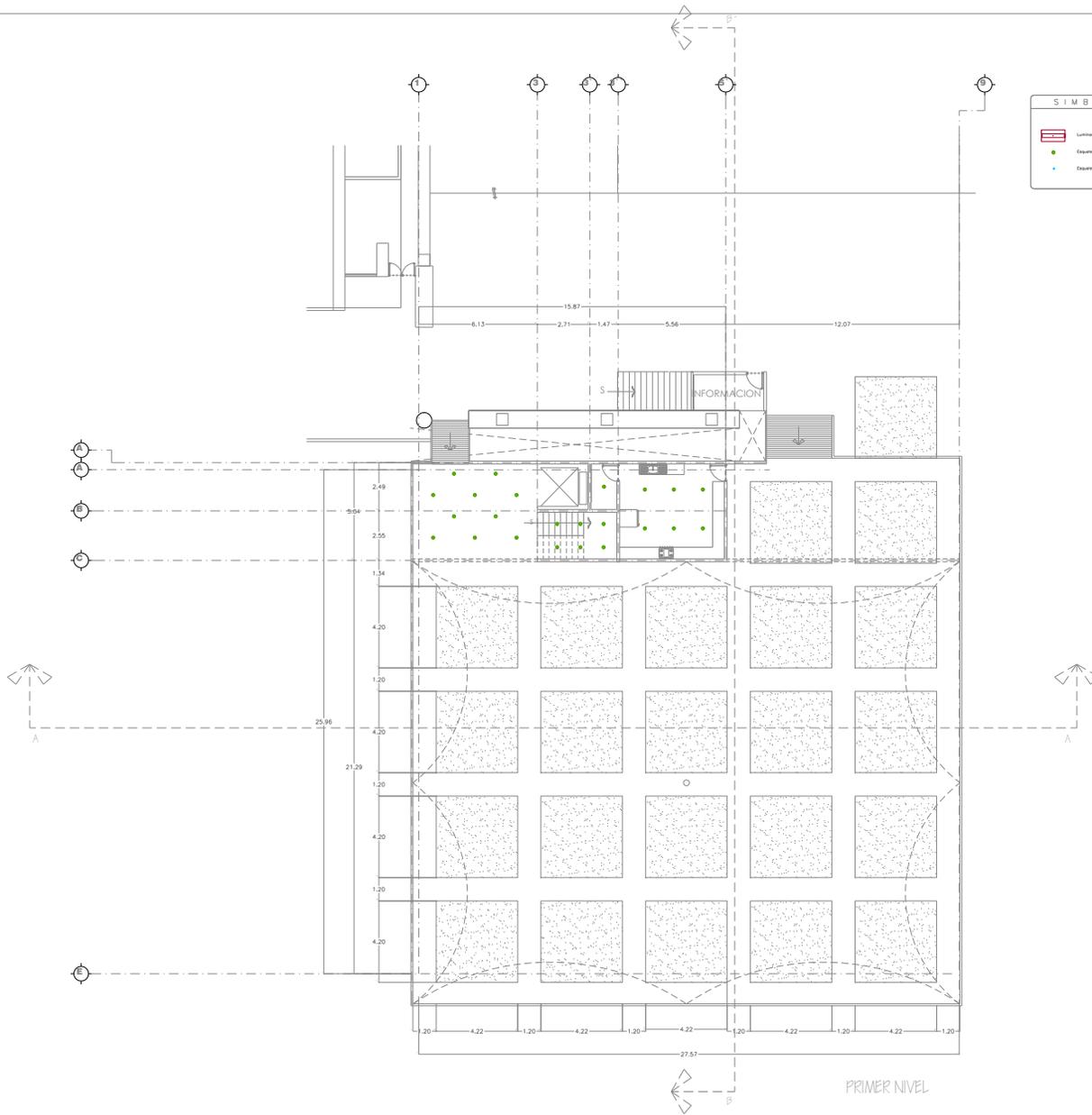
1:100

CLAVE

IE -5

COPIAS

Metros



SÍMBOLOS

- Luminario tipo estándar de 2x4x8 T5 40
- Esquema Plano con Lata 0-30 100
- Esquema Plano con Lata 0-10 20



ARQUITECTURA

TALLER
LUIS BARRAGÁN



PROYECTO
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO
ALDASORO CARRANCA JANI

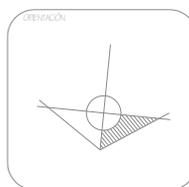
FECHA
JUN 2009

LÁMINA
INSTALACION
ELECTRICA

ESCALA
1:100

CLAVE
E-6

UNIDAD
Metros



PROYECTO

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

UBICACIÓN

EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO
EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA
UNAM

PROYECTO

ALDASORO CARRANCA JUNI

FECHA

JUN 2009

LÁMINA

SUBESTACIÓN
ELECTRICA

ESCALA

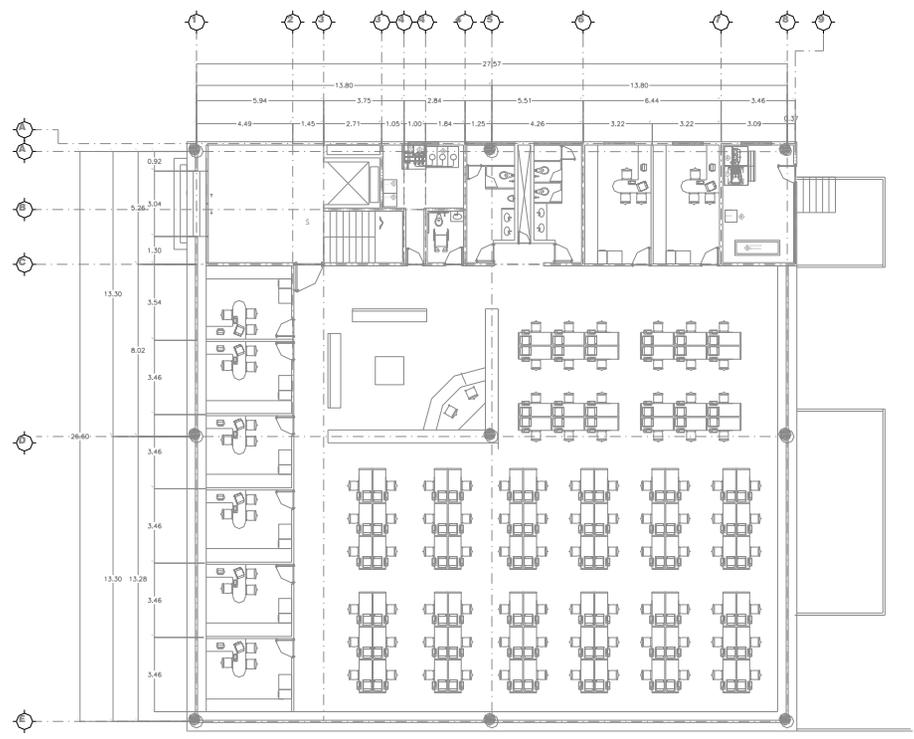
1:100

CLAVE

IE - 7

UNIDADES

Metros



SOTANO 1

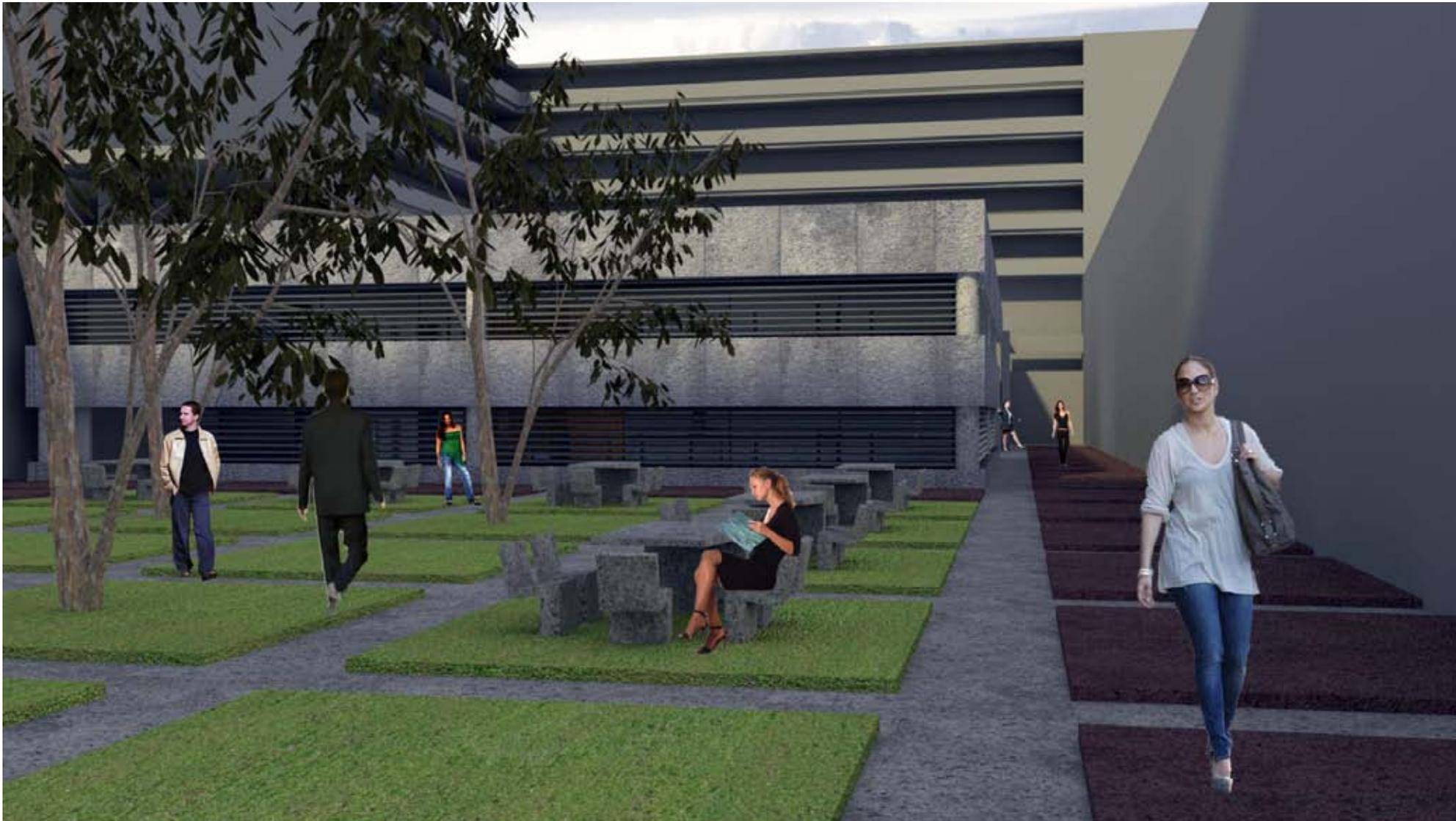
NOMENCLATURA

- ① SUBESTACION (CONEXION SERVICIO INTERIOR)
- ② GABINETE DE ADONTECA Y CUADRO DE PISO CONTENIDO EN SU INTERIOR UNA CUADRA TRAFICO DE OPERACION EN GRUPO Y SIN CARGA, PROTEJA DE MECANISMO PARA OPERAR DESDE EL EXTERIOR, POR MEDIO DE PLANCHAS CON PERFORACION EN LAS POSICIONES ABRETO CORADO
- ③ UNA CELDA DE SECCIONADOR GENERAL, CONTENIDO EN SU INTERIOR UN INTERRUPTOR TRAFICO DE OPERACION SIN CARGA
- ④ TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRAFICO
- ⑤ TABLERO GENERAL, NORMAL, CON RE. GENL.
- ⑥ TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
- ⑦ GABINETE PARA ALMACEN EL EQUIPO DE MEDICION DE CALOR, VOLT. Y CUALQUIER DE PISO CONTENIDO CON CUADRO TRAFICO DE OPERACION EN GRUPO Y SIN CARGA, PROTEJA DE MECANISMO PARA OPERAR DESDE EL EXTERIOR, POR MEDIO DE PLANCHAS CON PERFORACION EN LAS POSICIONES ABRETO CORADO.
- ⑧ UNA CELDA DE SECCIONADOR GENERAL, CONTENIDO EN SU INTERIOR UN INTERRUPTOR TRAFICO DE OPERACION SIN CARGA
- ⑨ INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA DE 3P-300A.

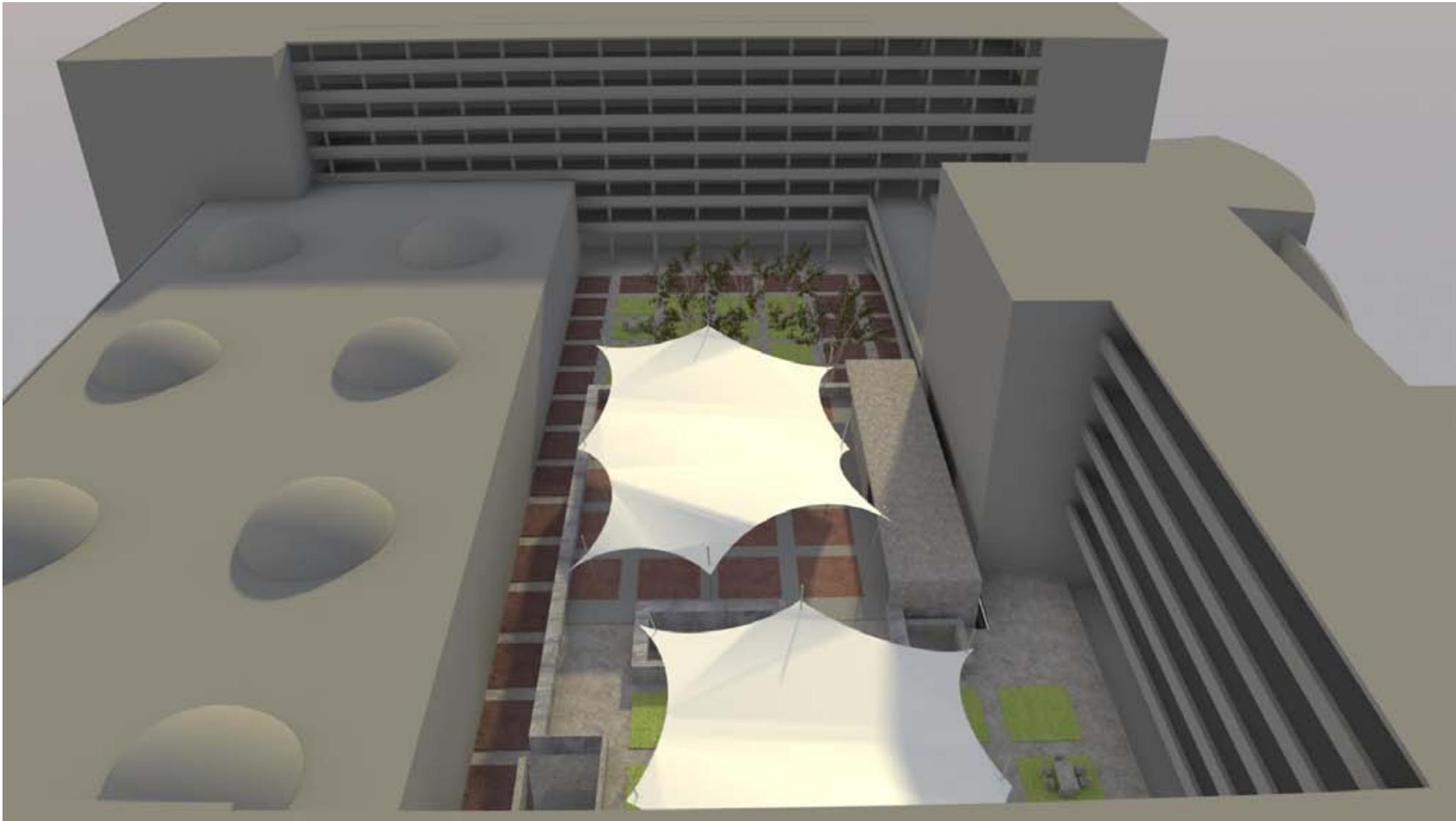
10.1

PERSPECTIVAS

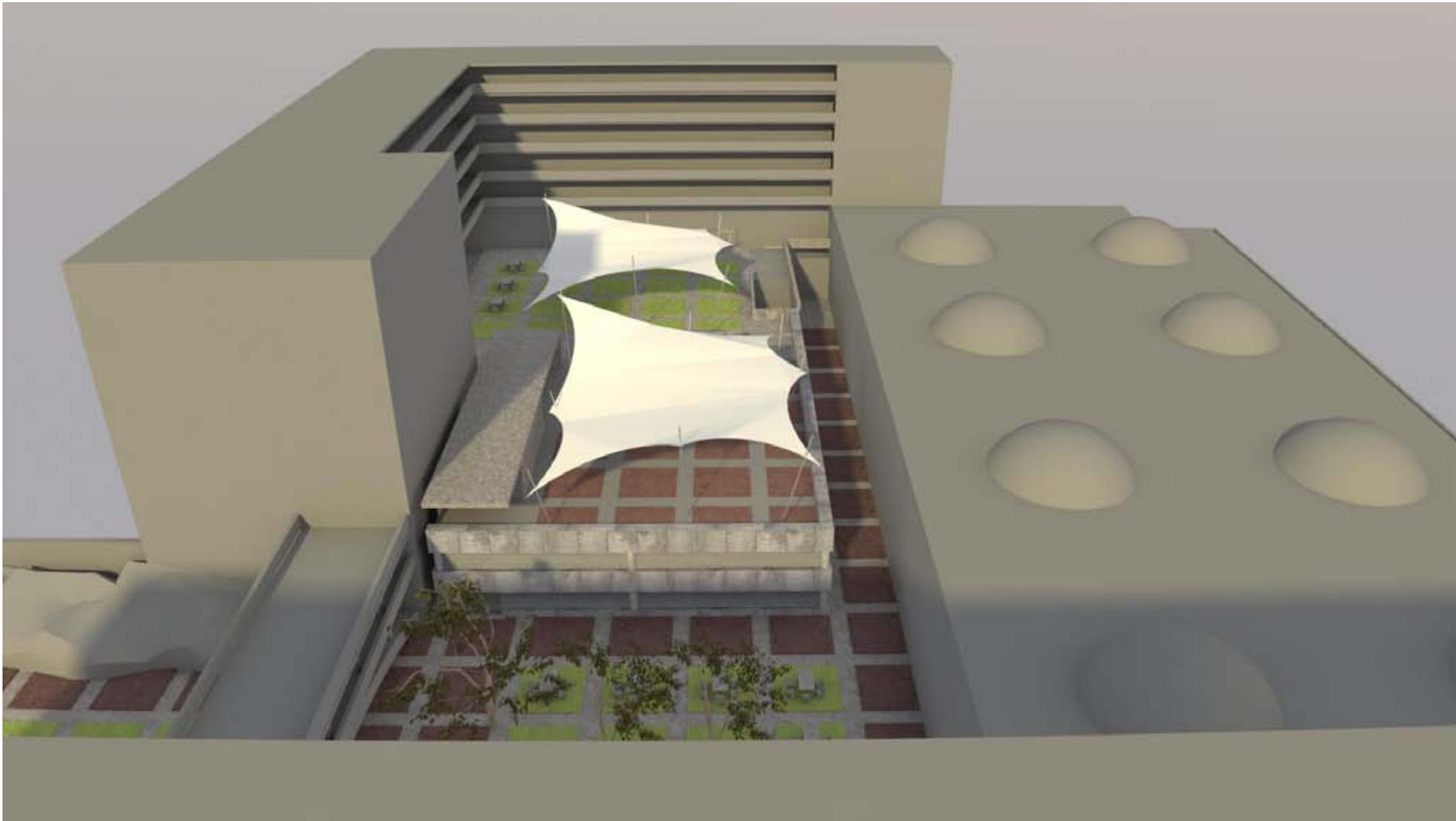
JANI ALDASORO CARRANCÁ







JANI ALDASORO CARRANCÁ





JANI ALDASORO CARRANCÁ





11.1

MEMORIA
DESCRIPTIVA

JANI ALDASORO CARRANCÁ

Proyecto Arquitectónico:

Es importante mencionar que la facultad de Ingeniería es la única de todas las Facultades de Ciudad Universitaria que cuenta con un espacio tipo claustro, actualmente está totalmente desaprovechada esta gran ventaja, ya que, debido a que el edificio de CECAFI se encuentra en el centro de los edificios principales, parte el espacio interior de este claustro, dividiendo en dos patios; uno que es un jardín en el cual se modificó el concepto original en donde la piedra braza cubría todo el pavimento dando un aspecto muy apropiado al lugar, el segundo patio se convirtió en el patio de servicio ya que en la planta baja del edificio C se localizan los talleres de mantenimiento de la Facultad (la carpintería, la herrería, el taller de pintura, electricidad, plomería y albañilería) que se apropiaron de este espacio convirtiéndolo en el patio trasero.

El edificio CECAFI que se propone reemplazar presenta problemas de impermeabilización, filtraciones de agua y corrosión en cancelerías, ya que fue construido en varias etapas, tiene 1026 m² distribuidos en 3 niveles; en planta baja son 330 m² y tanto en el primer nivel como en el segundo tienen 348 m² cada uno. Estos 3 niveles están destinados a oficinas.

En la propuesta del nuevo edificio académico administrativo son 1656 m²; de los cuales la planta baja y el primer nivel que están

destinados a oficinas tienen 781 m² cada uno y el 3 nivel tiene 94 m² que únicamente son las circulaciones verticales y la cafetería. Con esta solución tenemos 536 m² extras de oficinas, más la cafetería, la unificación de la Facultad y además poder dignificar las aéreas libres, formando plazas como puntos de exposición, reunión y recreación.

El entrepiso es de 3.40 m. con una estructura de 0.80 m. lo que nos queda una altura libre de 2.60 m.

Este edificio cuenta con 2 accesos, uno está en el nivel donde la facultad tiene acceso desde el circuito vehicular, y el otro acceso queda al nivel del acceso principal de la facultad, logrando con esto la comunicación entre ambos accesos, es importante destacar el punto de las personas mayores y minusválidos, ya que actualmente si entran por el circuito escolar (que es por donde más se les facilita y recorren la menor distancia) del acceso al elevador para poder llegar a la planta baja, recorren una distancia de más de 90 m, con el elevador que se propone en este nuevo edificio, recorrerían una distancia menor a 15 m.

La plaza de acceso a este edificio tiene un nivel de piso terminado de -5.90 y para poder quedar a una altura considerable con respecto al nivel de acceso del edificio B de la Facultad de Ingeniería, el edificio

está 0.50m bajo el nivel de la planta, es decir, el sótano tiene un nivel de piso terminado de -6.40

El sótano del nuevo edificio tiene el acceso del lado este, que da al edificio principal de la facultad y a la plaza propuesta, para llegar a un vestíbulo, que comunica al acceso con el elevador y las escaleras, el vestíbulo es de 30 m², es un espacio grande ya que hay un gran flujo de personas que se van a desplazar en con esta circulación, tiene un acabo de loseta cerámica interceramic de 0.30 m por 0.30 m. línea Metallic, modelo Aluminium (color gris claro), con un 2 recuadros, uno más pequeño dentro del mayor, de loseta cerámica interceramic de 0.30 m por 0.30 m. línea Metallic, modelo Alloy (color gris oscuro). En frente del vestíbulo se encuentra la recepción y sala de espera que también tiene un espacio de 43.50 m² y con el mismo acabado y diseño del vestíbulo, es de loseta gris oscura, con los 2 recuadros en gris oscuro. Además del acceso, sobre todo el lado este del edificio se encuentran 6 cubículos de 15 m² cada uno, estos tienen un cancel de vidrio de 2.00 m de altura, esto con la intención de dejar 60 cm libres y pueda circular la ventilación natural al resto del edificio, para tener una ventilación cruzada y evitar así el aire acondicionado.

El lado sur del edificio no tiene vista, ya que se encuentra unido al edificio B de la facultad, aquí se encuentran el cuarto de instalaciones, tanto el baño de hombres como el de mujeres, 2 cubículos, y la planta de energía y eléctrico, que se accede a ella

desde fuera del edificio por unas escaleras que están en el patio ingles que queda entre el edificio y la plaza, que antes era el estacionamiento de maestros, las escaleras quedan justo debajo de uno de los puentes que comunican la azotea del edificio con la plaza.

El baño de hombres tiene 9.50 m² y cuenta con un escusado, un mingitorio y dos lavabos, el baño de mujeres también tiene 9.50 m² y cuenta con 2 escusados y 2 lavabos, y tienen un pequeño vestíbulos, están colocados cerca del acceso. Cada baño cuenta con una pequeña bodega de 2.2 m está pensada para guardar todo el material de aseo. Además está el baño de minusválidos de 5.40 m² que es tanto para hombres y como para mujeres, cuenta con un lavabo, un escusado y el barandal empotrado al muro. El acabado de todos los baños es de placas de mármol color blanco Bego.

Finalmente quedan 341m² de área común para los trabajadores, este es un espacio flexible sin muros ni separaciones para poder así acomodar el mobiliario de la manera más conveniente, y pensando que más adelante se pueden tener diferentes requerimientos. Esta zona tiene iluminación y ventilación natural que provienen tanto del norte como del oeste. El acabado de la planta en general es de loseta cerámica interceramic de 0.30 m por 0.30 m. línea Metallic, modelo Aluminium (color gris claro), con una línea decorativa que va de la columna central hacia las columnas centrales de cada muro perimetral, formando una cruz, de loseta interceramic de 0.30 m por 0.30 m. línea Metallic, modelo Alloy (color gris oscuro).

La planta baja al igual que el sótano tiene un vestíbulo de 30 m² y la sala de espera junto con la recepción de 43.50 m², tanto el cuarto de instalaciones, los cubículos que dan al este, como el núcleo de los baños, se encuentran ubicados en el mismo lugares, con los mismos acabados, mismas dimensiones y distribución que en el sótano. A un lado de los baños se encuentra un cubículo de 19 m², seguido por un laboratorio de 38.50 m² diseñado para 18 usuarios más el expositor, ambos con acabado de loseta cerámica interceramic de 0.30 m por 0.30 m. línea Metallic, modelo Aluminium (color gris claro).

En frente a los cubículos se encuentra 3 salas de 32 m² cada una, con capacidad para 10 usuarios cada una, estas salas están pensadas de tal manera que se pueden un ir, ya sea dejando 1 sola sala magna o una sala del tamaño estándar junto con otra del doble de tamaño. Las salas tienen al igual que los cubículos cancel de vidrio de 2.00 m. de altura, para que se siga el mismo principio de ventilación cruzada e iluminación natural.

concreto color integral rojo de oxícreto acabado lavado, con pasillos de 1.20 en ambos sentidos de concreto lavado, la otra parte de la plaza (el actual estacionamiento de maestros) tiene el mismo criterio y continúa con esta retícula, con la única diferencia que los cuadros en esta ocasión son de pasto.

Esta plaza está diseñada como un lugar de convivencia para los alumnos y profesores, como punto de reunión, y lo más importante

Esto nos deja un espacio de 270 m² para el área común para los trabajadores, con una capacidad para 72 usuarios, que al igual que en el sótano tiene un espacio flexible. La planta baja tiene el mismo acabado con la misma figura dibujada en el piso que en el sótano. El despiece del acabado tanto en el sótano como en la planta baja es sencillo ya que se está buscando tener un espacio abierto, flexible y transparente, por lo que el piso es el reflejo de este espacio.

En la planta alta se encuentra ubicado el acceso, por medio de un vestíbulo que se encuentra en el mismo lugar, con los mismos acabados, mismas dimensiones y distribución que en los dos niveles inferiores y está comunicado al edificio B mediante un puente de 2 m. de ancho, este puente llega al vestíbulo que da al elevador y las escalera, o bien se puede acceder a la azotea del edificio que es un plaza al aire libre de 685 m².

Tomando en cuenta el gran peso de Ciudad Universitaria, la plaza fue diseñada bajo los mismos principios que se encuentran dentro de CU, por lo que la plaza tiene cuadros de 4.20 m por 4.20 m de como un lugar donde se pueden realizar exposiciones temporales. Cuenta con una velaría para este tipo de ocasiones que se puede poner y quitar de manera sencilla para la comodidad del usuario.

Esta plaza se comunica al actual estacionamiento de profesores, donde se propone continuar con esta plaza, por medio de un puente que tiene 5.40 m. de ancho y otro que tiene 6.80 m. de ancho, ambos con un largo de 4 m. con una ligera pendiente, ya que la plaza está a

un nivel de piso terminado de 0.00 m y la azotea del edificio +0.40 m, estos puentes pasan por encima del patio inglés que queda del lado oeste del edificio, dicho patio inglés, fue diseñado para dar iluminación y ventilación natural al edificio y con esto ahorrarnos el aire acondicionado y dentro de lo posible la iluminación artificial.

Es importante mencionar que la Facultad de Ingeniería es una de las pocas que no cuenta con una cafetería dentro de la misma, por lo que en el extremo sur del primer piso se encuentra la cafetería, está diseñada para que los comensales estén en los espacios exteriores, aprovechando las plazas y jardines, por lo que solo cuenta con el área de preparación y cocina de 32 m² y una despensa de 6 m².

Además de las plazas ya mencionadas se propone unificar las áreas verdes y el jardín del Edificio principal remodelarlo y hacer una plaza bajo el mismo principio, es decir, que tenga la misma retícula con pasillos de 1.20 m. en ambos sentidos, con cuadros de 4.20 m. por 4.20 m. en el perímetro y debajo del puente ya existente de la Facultad, los cuadros serán de concreto color integral rojo de oxicroto acabado lavado y en el centro serán de pasto, colocando mesas de concreto de 1.80 m. por 1.00 m. con una altura de 0.85 m. para 5 personas, estas son fabricadas en el sitio y por debajo de la mesa, tienen 4 contactos, para que los profesores y alumnos puedan utilizar computadoras y otros aparatos tecnológicos.

Contexto:

Dentro de este proyecto, de las limitantes que más se tomaron en cuenta es el fuerte contexto en el que se encuentra, para empezar estar dentro de Ciudad Universitaria te da un numero de características que se deben de plantear en el edificio para poderte integrar al contexto. Tomando en cuenta que CU es una obra urbana - arquitectónica que resume nuestra cultura y marca una separación en la arquitectura de México, no podemos dejar a un lado las formas con las que se manifiesta; o el gran tamaño de sus espacios abiertos, el colorido y la textura de sus materiales, ni la armónica con la que se encuentran sus edificios, plazas y andadores, ni mucho menos la seriedad y majestuosidad de sus edificios, que realmente representan lo que es una Universidad.

Una vez adaptándonos a CU, también debemos de tomar en cuenta que este proyecto se desarrolla dentro del casco de la

Facultad de Ingeniería, por lo que debe de adaptarse de manera integral, logrando la unificación del edificios y plazas.

Mediante el proyecto se retoma el concepto de claustro que inicialmente tiene la Facultad, y se dignifican los espacios exteriores unificándolos no solamente entre las plazas dentro de la Facultad, sino que también tomando como modelo la plaza de Rectoría.

Lo más predominante de la fachada del proyecto es de un acabado característico CU, que es el concreto aparente, y tomando la Facultad como modelo, se deja parte de la estructura a la vista, es decir, las columnas sobresalen en la fachada. Finalmente se le trata de dar un toque contemporáneo implementando los louvers en aluminio, mezclando los materiales y la forma característicos del contexto, pero sin dejar a un lado la vanguardia de la Arquitectura, dando como resultado una adaptación integral al contexto.

Espacio:

Espacio interior.- Como es característico tanto de CU como de la Facultad de Ingeniería los espacios interiores del proyecto son totalmente funcionales, tiene una planta libre que es completamente modificable, esto con la idea de que en un futuro pueden cambiar las necesidades de los usuarios y el edificio se pueda adaptar el espacio necesitado. Todos los espacios fueron diseñados tomando en cuenta la ergonomía del cuerpo humano y con espacios amplios. Cada nivel tiene un área de 781 m², de los cuales únicamente la zona que da al sur tiene tanto muros de carga como muros fijos, debido a que están las circulaciones verticales, el núcleo de baños y la planta de energía; son 5.80 m. de ancho por todo lo largo del edificio que son 28.47 m lo que nos da un área de 165.12 m² de espacio inflexible, por lo que nos queda un espacio rectangular de 615.88 m² que es un área flexible con un único elemento fijo que es una columna central. Cuenta con cubículos que solamente están divididos por cancelas de vidrio, con el mismo propósito de dejar la planta libre, el por los Arquitectos Francisco Juan Serrano Cacho, Luis McGregor Krieger y Fernando Pineda González que fueron quienes concibieron dicha Facultad.

cancel tiene una altura de 2.00 m. con la finalidad de, como ya lo había mencionado antes, que el aire circule y el edificio tenga una ventilación cruzada; otra ventaja es que le da amplitud al espacio interior de los cubículos, permite el paso de la luz natural y da una sensación de mayor libertad. Las salas de juntas están diseñadas de tal manera que el tamaño de la sala puede ser variable, es decir, puede ser de 32 m², de 64 m² o de 96 m².

El área común para los trabajadores es una zona uniforme totalmente funcional donde cada usuario tiene un espacio personal sin dejar a un lado la convivencia con sus compañeros. Esta zona cuenta con un mobiliario estándar, funcional y estético que se adecúa a las necesidades requeridas, ya que el personal es variable dependiendo de la época del año.

Espacio exterior.- En este proyecto el espacio exterior es de primordial importancia ya que dignifica a la Facultad de Ingeniería y busca ocupar los espacios que en un principio fueron proyectados. En este momento debido a que los jardines de la Facultad están básicamente bloqueados, es un hecho alarmante que en caso de un evento de alto riesgo, tales como un sismo, un incendio o un atentado, los usuarios de la Facultad no tienen el espacio necesario

para salir de los edificios y encontrarse en una zona segura. Tomando esto en cuenta las plazas que se proponen son espacios abiertos y puntos de reunión que pueden utilizarse como lugares de trabajo, convivencia o esparcimiento.

Actualmente la Facultad no cuenta con un espacio para realizar exposiciones temporales, por lo que se ven forzados a realizarlas en el puente que comunica el edificio principal con el edificio B, dejando una circulación muy reducida. Dentro del proyecto la plaza que se ubicará en el actual estacionamiento de maestros y en la azotea del edificio, está diseñada para que cubra esta necesidad de la Facultad poniendo unas velarías reversible (que se pueden quitar) para crear un espacio para dichas exposiciones.

Dentro de esta misma plaza se propone una cafetería al aire libre donde al fondo, pegada al edificio B, esta ubica la cocina. La cafetería está pensada de tal manera que los alumnos y profesores puedan comprar alimentos, sin tener que salir de la Facultad y que puedan consumirlos de manera cómoda y tranquila en las plazas de la misma.

Ambas plazas diseñadas bajo el mismo concepto que se encuentra en la explanada de Rectoría, con circulaciones de concreto lavado de 1.20 m. en ambos sentidos, con cuadros de 4.20 m por 4.20 m ya sea de concreto color integral rojo de oxícreto acabado lavado o de pasto, dependiendo la ubicación. Dentro de ambas plazas se encuentran colocadas mesas de concreto para 5 personas, que

pueden ser utilizadas ya sea para comer, trabajar, reunirse o simplemente tener un lugar en donde estar.

Fachadas:

Para este proyecto la fachada es una de las partes más importantes del proyecto, ya que estando dentro del casco de la Facultad de Ingeniería tiene que acoplarse a los estándares de estética, materiales y alturas. Las 3 fachadas visibles (norte, este y oeste) del proyecto, están unificadas bajo el mismo principio, tienen una sección de 0.50 m. de concreto aparente, que funciona estéticamente como una base para desplantar el edificio. Después viene una sección de 1.60 de louvers de aluminio que funcionan como parte luces para que en el interior entre la luz natural indirectamente de modo que no lastime, además es un elemento decorativo moderno que nos ayuda a darle a la fachada un toque de vanguardia, también fue colocada como medida de seguridad ya que la fachada oeste da directamente a la plaza del edificio principal, por lo que el louver protege el cristal que se encuentra a una altura muy baja. A continuación viene otra sección de concreto aparente de 1.80 m, se eligió el concreto aparente como material predominante de la fachada ya que es un acabado característico CU, con respecto a esta sección en la fachada corresponde al interior; esta sección surge de ocultar las vigas, la losa y el nicho de 1.00 m. para almacenar lo que el usuario desee. Finalmente se repite la sección de louvers y

una vez más la de concreto, creando así una armonía con el ritmo que es algo muy característico en el entorno tan predominante que tenemos.

Tomando como modelo el edificio principal de Ingeniería que queda en frente al proyecto se dejó parte de la estructura a la vista en la fachada, es decir, las columnas sobresalen de los louvers quedando en primer plano la sección de concreto y las columnas, y en segundo plano los louvers. La intención primordial de las fachadas es mezclar lo contemporáneo con lo tradicional del contexto, logrando una adaptación integral del proyecto con la Facultad de Ingeniería y a la vez con CU.

Estructura:

La cimentación del edificio es a base de zapatas aisladas y el criterio que se utilizó para sacar las dimensiones de cada zapata del edificio fue el siguiente:

Se tomo en cuenta que cada metro cuadrado que soporta cada columna tiene un peso de 1000 kg/m² (tomando en cuenta la carga viva, carga muerta y las cargas accidentales) y la resistencia del terreno es de 20 t/m², se multiplicaron los metros cuadrados que cargan cada columna (áreas tributarias) por 1000 kg/m² y por el número de niveles y se divide entre las 20 t/m² que resiste el terreno, y para obtener una zapata de base cuadrada se le zaca raíz cuadrada.

De dicha operación nos dan 3 tipos diferentes de zapatas; ya que la columna central recibe una carga mayor que las demás, ésta es la de mayores dimensiones, la cual es de 4.25 m. de cada lado. Las columnas de las esquinas son las que reciben una carga menor y por consiguiente la menor superficie, donde cada lado mide 2.10 m. Quedando así las columnas intermedias con una carga menor a la carga de la columna central pero mayor a la de las esquinas, dando como resultado 3.00 m. por lado.

Es importante mencionar que debido a que el proyecto está separado únicamente 1.10 m. del Edificio B, es necesario que las zapatas del eje A sean zapatas de colindancia, es decir que la columna no esté centrada en la zapata.

Los elementos soportantes (columnas) son de concreto armado de base circular, con una sección de 0.60 m. de diámetro; las columnas se eligieron de concreto aparente y con base circular ya son las que sobresalen en la Facultad de Ingeniería y no podemos romper con el contexto, están propuestas a cada 13.80 m en un sentido y en el otro a cada 13.30 m.

Los elementos soportados (vigas y losas) son a base de IPR, debido a que se pueden librar los claros con un peralte menor que en concreto. Dichos elementos tienen una sección de 0.70 m. en el alma y 0.39 m. en el patín. El sistema constructivo del entrepiso está conformado a base de losacero marca Galvadeck de lámina sección 3 calibre 24 con una capa de compresión de concreto ligero de $f'c$ de 200 kg/cm² con una malla electrosoldada de 6 x 6 - 6/6, con lo que nos queda una losa de 10 cm. y un entrepiso de 80 cm.

Los nichos perimetrales tienen una altura de 1.00 m y una profundidad de 0.90 m., se plantean realizarlos de concreto armado, con una parilla de varillas del número 3 en ambos sentidos a cada 15 cm., por el lado exterior, es decir el lado que da a las fachadas, la pared de los nichos baja 0.80 m. para cubrir la estructura.

La altura resultante del entepiso de lecho alto de estructura al lecho alto de estructura es de 3.40 m., obteniendo una altura libre de 2.60 m. al restar la estructura.

Los puentes que comunican la plaza de la azotea del proyecto con la plaza del actual estacionamiento de profesores, también cuentan con una cimentación propia a base de zapatas aisladas de base cuadrada, con 0.60 m. de cada lado, estas zapatas están remetidas

1.00 m. del muro natural de piedra volcánica, y se unen un lado con el otro mediante una IPR con 0.20 m. en el alma, el puente tiene la misma losa que los otros niveles (losacero marca Galvadeck de lámina sección 3 calibre 24 con una capa de compresión de concreto ligero de $f'c$ de 200 kg/cm² con una malla electrosoldada de 6 x 6 - 6/6) que continúa en la plaza.

La losa que cubre la cafetería de losacero, igual que las de los niveles inferiores, sin embargo debido a que sobre el vestíbulo del primer nivel hay un gran volado, en esa zona se plantea utilizar durock de 1/2" de espesor, así como del lado oeste de la cafetería. En estas zonas hay vigas secundarias con 0.25 m. de peralte colocadas a una distancia máxima de 2.40 m.

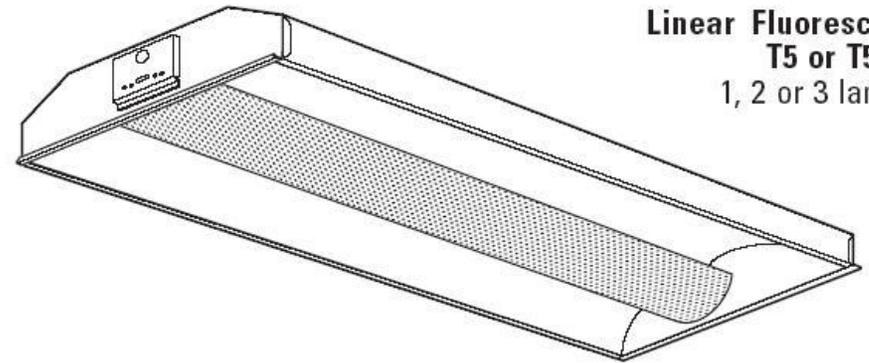
Iluminación:

La iluminación del proyecto fue diseñada pensando en el mayor ahorro de energía posible, se considera que se use lo menos posible la iluminación artificial, ya que el edificio cuenta con una muy buena iluminación natural y con esto, durante las horas del día que el sol nos proporciona la suficiente luz, que no se tengan que encender las luminarias.

El tipo de luminarias que se proponen en los cubículos, las salas de juntas, las áreas de trabajo y en el laboratorio son las marca Lightingscience modelo AVANTE 2AV 2'x4' que es una luminaria de alumbrado general para grandes espacios. Esta luminaria está fabricada en acero laminado en frío por lo que nos proporciona un brillo esmalte blanco y cuenta con trampas de luz para evitar las fugas de luz. Cuenta con un sistema de de blindajes de pivote en trampas de luz, que se rotan hacia abajo para el fácil acceso de la lámpara. El acabado de las luminarias de doble blanco mate de pintura en polvo de poliéster para proporcionar la distribución de reflectores de luz uniforme. Estas luminarias mediante un difusor de metal perforado distribuyen la luz creando una protección a la vista de la luz directa y tiene la opción de nivel de oscurecimiento que permite pasar únicamente el 50% de energía.

2AV 2'x4'

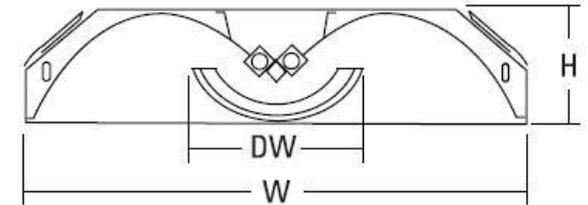
Linear Fluorescent
T5 or T5HO
1, 2 or 3 lamps



Specifications

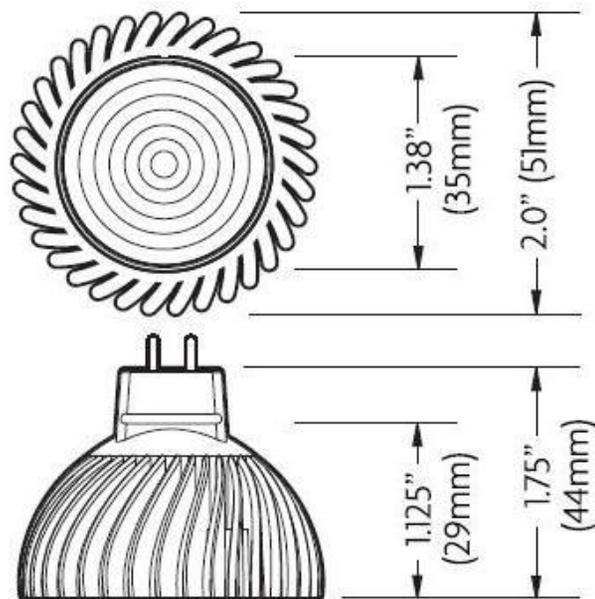
Length: 48" (1214)
Width: 24" (602)
Diffuser Width: 8" (203)
Depth: 5-1/2" (140)

All dimensions are inches (millimeters).

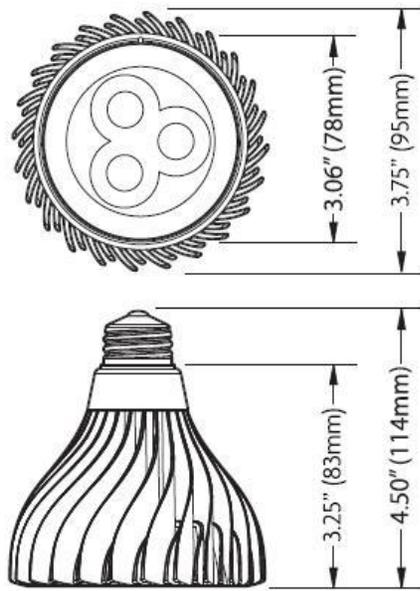


SIMPLY LIGHTING INTELLIGENCE

Dentro del baño de mujeres, el baño de hombres y el baños para minusválidos se proponen utilizar luminarias marca Lightingscience modelo MR16 HO que genera menos calor y consume hasta un 75% menos energía que las luminarias convencionales, lo que reduce significativa los costos operativos y de energía. Es de material totalmente reciclable. Libre de los rayos UV nocivos y de las emisiones de infrarrojos. Tiene una fuente equivalente Lámpara halógena de 20 watts con un consumo de energía de 5 watts, con una vida útil de 35.000 horas.



Finalmente tanto como las circulaciones horizontales como las verticales, el vestíbulo, la recepción, la cocina, la despensa, la planta de energía y el cuarto de instalaciones se proponen utilizar luminarias marca Lightingscience modelo R30 que genera menos calor consumen hasta un 80% menos que sus equivalentes convencionales. Es de material totalmente reciclable. Cuenta con un sistema de LED integrada para el rendimiento óptimo de toda la vida. Esta libre de los rayos UV nocivos y de las emisiones de infrarrojos. Tiene una fuente equivalente de 50 watts de halógeno con un consumo de energía de 13 watts, con una vida útil de 50.000 horas.



Instalación eléctrica:

La instalación eléctrica viene desde la red eléctrica de la UNAM. En el cuarto de instalaciones se encuentran la subestación compacta de servicio interior, el gabinete de acometida, las cuchillas, interruptores, tableros y el equipo de medición de la UNAM.

Dentro del proyecto hay 2 tipos de apagadores, el apagador general, y el apagador de presencia, para con esto conseguir que se apague o se prenda la luz desde diferentes puntos a base de movimiento y tener un ahorro considerable de energía.

Para poder cubrir las necesidades del proyecto hay una variedad de contactos la primera división es que hay para interior y para exterior; los contactos de interior a su vez se dividen en contacto sencillo, con protección de falla a tierra y de piso, se colocaron contactos sencillos principalmente en las zonas públicas, como en el vestíbulo, los baños, la recepción y sala de espera, sin embargo en estas zonas también se encuentran otro tipo de contacto, por ejemplo, en los baños contamos con el contacto del secador eléctrico, en el vestíbulo también tenemos con protección a falla de tierra y en la recepción y sala de espera tenemos contactos de piso. Por cada cubículo tenemos 2 contactos con protección de falla a tierra así como dentro del cuarto de instalaciones, y dentro cada sala contamos con uno.

En el área común de los trabajadores y en el laboratorio se encuentran colocados uniformemente contactos regulados en el piso, esto con la finalidad de que quede el espacio abierto y flexible. Los contactos están colocados de tal manera que por cada bloque de mesas de trabajo para 6 personas se ubican 2 contactos. Esta distribución de contactos es en el sótano y planta baja; en el primer nivel, el tablero de distribución se encuentra ubicado dentro de la despensa, donde también hay 2 contactos de protección de falla a tierra junto con el pagador sencillo, en la cocina hay 6 contactos con protección de falla a tierra, y el apagador. En las áreas exteriores además de los contactos que hay en las mesas de las plazas, en la azotea del proyecto tenemos en el perímetro 7 contactos para exterior y dentro de la plaza hay 12 contactos para exterior en piso.

Instalación hidro-sanitaria:

La instalación hidráulica es una pequeña red sencilla, ya que el núcleo de baños se encuentran en el mismo lugar en el nivel del sótano y en la planta baja, entre el baño de hombre y el baño de mujeres se encuentra un ducto con la finalidad de que en cualquier deterioro que se presente, el núcleo de baños siga funcionando sin la necesidad de levantar el piso para poder repararlo, con esta solución el encargado entra al ducto a remediar el daño sin interferir en las actividades cotidianas de los usuarios. La red de agua se abastece de la red hidráulica de la UNAM y entra en el ducto para suministrar agua a los escusados y lavabos del núcleo de baños. Los mingitorios no necesitan entrada de agua, ya que se están proponiendo mingitorios secos marca Kohler como parte del planteamiento de sustentabilidad en el edificio para el ahorro de agua. En el primer nivel sube la columna de agua fría para suministrar agua al fregadero de la cocina. Todas las tuberías utilizadas en la instalación hidráulica serán de cobre tipo "M", los escusados tendrán una descarga máxima de 6 lts. en cada servicio, los lavabos y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de 10 lpm.

Al igual que la instalación hidráulica, la instalación sanitaria es una red sencilla donde dentro del ducto se encuentra básicamente toda la instalación; en la esquina del baño escondida debajo del lavabo, tanto en el baño de hombres como en el de mujeres, se encuentran unas coladeras, estas con la idea de que se pueda limpiar el baño con la facilidad de que el agua encuentra su salida automáticamente, para evitar los malos olores se dejaron tubos de respiración, todos los tubos de la instalación sanitaria serán de PVC, la salida de aguas negras se irá a la red municipal, los registros de aguas negras serán de tabique rojo recocido con repellido fino y chaflanado en el interior. Hay 2 tipos de bajadas de aguas pluviales, la coladera CH-4954 marca Helvex que una baja por el perímetro de la plaza por una tubería de hierro fundido, y está colocada junta al muro y también tenemos la coladera 444-H marca Helvex que baja en puntos intermedios de la azotea. Es importante mencionar que cada bajada de aguas pluviales no recolecta agua de un área mayor a 100 m² para diámetros de 100 mm. y en el caso de que el área sea mayor a 100 m² hay diámetros de 200 mm.

12.1

PRESUPUESTO

JANI ALDASORO CARRANCÁ

PRESUPUESTO DEL PROYECTO EJECUTIVO DEL EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

CONSTRUCCION

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

CO= SP x CC

- CO = COSTO DE LA OBRA (M2 DE PROYECTO POR COSTO DEL M2 DE CONSTRUCCION)
- SP = M2 DE PROYECTO
- CC = COSTO DEL M2 DE CONSTRUCCION

SUPERFICIE DE PROYECTO: 1656.00 M2
 COSTO DE CONSTRUCCION POR M2: \$ 8,396.95

$$CO = \$ 1,656.00 \times 8,396.95 = \$ 13,905,349.20$$

ÁREAS EXTERIORES

FORMULA:

CO= SP x CC

- CO = COSTO DE LA OBRA (M2 DE PROYECTO POR COSTO DEL M2 DE CONSTRUCCION)
- SP = M2 DE PROYECTO
- CC = COSTO DEL M2 DE CONSTRUCCION

SUPERFICIE DE PROYECTO: 4485.00 M2
 COSTO DE CONSTRUCCION POR M2: \$ 700.00

$$CO = \$ 4,485.00 \times 700.00 = \$ 3,139,500.00$$

SUBTOTAL \$ 17,044,849.20

MASIVA \$ 2,727,175.87
 TOTAL \$ 19,772,025.07

PRESUPUESTO DEL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PORCENTAJES POR PARTIDA

CONCEPTO	PORCENTAJE	COSTO
OBRAS PRELIMINARES	0.08%	\$13,635.88
CIMENTACIÓN	14.54%	\$2,478,321.07
LOSAS DE TECHO Y ENTREPISO	19.13%	\$3,260,679.65
COLUMNAS Y MUROS ESTRUCTURALES	8.08%	\$1,377,223.82
AZOTEA	3.45%	\$588,047.30
ACABADOS	11.21%	\$1,910,727.60
CANCELERÍA	9.34%	\$1,591,988.92
INSTALACIÓN HIDRO SANITARIA	6.03%	\$1,027,804.41
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	5.84%	\$995,419.19
INSTALACIONES ESPECIALES	3.17%	\$540,321.72
ÁREAS EXTERIORES	19.13%	\$3,260,679.65
TOTAL	100.00%	\$17,044,849.20

13.1

PRESUPUESTO DE
HONORARIOS

JANI ALDASORO CARRANCA

PRE SUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PROYECTO ARQUITECTONICO

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.57 \times FA$$

H = HONORARIOS

CO = COSTO DE LA OBRA (M² DE PROYECTO POR COSTO DEL M² DE CONSTRUCCION)

\$ 13,905,349.20

FS = FACTOR DE SUPERFICIE

0.98

FC = FACTOR DE COMPLEJIDAD

0.07

0.57 = FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS DE ARQUITECTURA

0.57

FA = FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO

1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO:

1656.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²:

\$ 8,396.95

$$H = \$ 13,905,349.20 \times 0.98 \times 0.07 \times 0.57 \times 1.00 = \$ 543,726.96$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO

\$ 543,726.96

PRE SUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PROYECTO ESTRUCTURAL

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.10 \times FA$$

H = HONORARIOS

CO = COSTO DE LA OBRA (M² DE PROYECTO POR COSTO DEL M² DE CONSTRUCCION)

\$ 13,905,349.20

FS = FACTOR DE SUPERFICIE

0.98

FC = FACTOR DE COMPLEJIDAD

0.07

0.57 = FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS ESTRUCTURALES

0.10

FA = FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO

1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO:

1656.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²:

\$ 8,396.95

$$H = \$ 13,905,349.20 \times 0.98 \times 0.07 \times 0.1 \times 1.00 = \$ 95,390.70$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO ESTRUCTURAL

\$ 95,390.70

PRE SUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.095 \times FA$$

H	=	HONORARIOS	
CO	=	COSTO DE LA OBRA (M2 DE PROYECTO POR COSTO DEL M2 DE CONSTRUCCION)	\$ 13,905,349.20
FS	=	FACTOR DE SUPERFICIE	0.98
FC	=	FACTOR DE COMPLEJIDAD	0.07
0.095	=	FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS DE INSTALACION ELÉCTRICA	0.095
FA	=	FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO	1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO: 1656.00 M2

COSTO DE CONSTRUCCION POR M2: \$ 8,396.95

$$H = \$ 13,905,349.20 \times 0.98 \times 0.07 \times 0.095 \times 1.00 = \$ 90,621.16$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO DE INSTALACION ELÉCTRICA \$ 90,621.16

PRE SUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PROYECTO DE INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA.

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.095 \times FA$$

H	=	HONORARIOS	
CO	=	COSTO DE LA OBRA (M ² DE PROYECTO POR COSTO DEL M ² DE CONSTRUCCION)	\$ 13,905,349.20
FS	=	FACTOR DE SUPERFICIE	0.98
FC	=	FACTOR DE COMPLEJIDAD	0.07
0.095	=	FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA	0.095
FA	=	FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO	1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO: 1656.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²: \$ 8,396.95

$$H = \$ 13,905,349.20 \times 0.98 \times 0.07 \times 0.095 \times 1.00 = \$ 90,621.16$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO DE INST. HIDRAULICA Y SANITARIA \$ 90,621.16

PRE SUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

PROYECTO DE INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.03 \times FA$$

H	=	HONORARIOS	
CO	=	COSTO DE LA OBRA (M ² DE PROYECTO POR COSTO DEL M ² DE CONSTRUCCION)	\$ 13,905,349.20
FS	=	FACTOR DE SUPERFICIE	0.98
FC	=	FACTOR DE COMPLEJIDAD	0.07
0.030	=	FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROY. DE INST. DE TELECOMUNICACIONES	0.030
FA	=	FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO	1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO: 1656.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²: \$ 8,396.95

$$H = \$ 13,905,349.20 \times 0.98 \times 0.07 \times 0.03 \times 1.00 = \$ 28,617.21$$

HONORARIOS DEL PROYECTO DE TELECOMUNICACIONES \$ 28,617.21

PRESUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

HONORARIOS POR PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$	543,726.96
HONORARIOS POR CATÁLOGO DE CONCEPTOS	\$	8,489.77
HONORARIOS POR PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$	90,621.16
HONORARIOS POR PROYECTO INSTALACIÓN TELECOMUNICACIONES	\$	28,617.21
HONORARIOS POR PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	\$	90,621.16
HONORARIOS POR PROYECTO ESTRUCTURAL	\$	95,390.70

SUBTOTAL DE HONORARIOS \$ 857,466.96

MASIVA \$ 137,194.71

TOTAL \$ 994,661.67

JANI ALDASORO CARRANCÁ

PRE SUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA AREAS EXTERIORES

PROYECTO ARQUITECTONICO

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.57 \times FA$$

H	=	HONORARIOS	
CO	=	COSTO DE LA OBRA (M ² DE PROYECTO POR COSTO DEL M ² DE CONSTRUCCION)	\$ 3,139,500.00
FS	=	FACTOR DE SUPERFICIE	0.65
FC	=	FACTOR DE COMPLEJIDAD	0.05
0.57	=	FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS DE ARQUITECTURA	0.57
FA	=	FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO	1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO: 4485.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²: \$ 700.00

$$H = \$ 3,139,500.00 \times 0.65 \times 0.05 \times 0.57 \times 1.00 = \$ 58,159.24$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO

\$

58,159.24

JANI ALDASORO CARRANCÁ

PRESUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA. AREAS EXTERIORES

PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.095 \times FA$$

H	=	HONORARIOS	
CO	=	COSTO DE LA OBRA (M ² DE PROYECTO POR COSTO DEL M ² DE CONSTRUCCION)	\$ 3,139,500.00
FS	=	FACTOR DE SUPERFICIE	0.65
FC	=	FACTOR DE COMPLEJIDAD	0.05
0.095	=	FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS DE INSTALACION ELECTRICA	0.095
FA	=	FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO	1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO: 4485.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²: \$ 700.00

$$H = \$ 3,139,500.00 \times 0.65 \times 0.05 \times 0.095 \times 1.00 = \$ 9,693.21$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA \$ 9,693.21

PRESUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA. AREAS EXTERIORES

PROYECTO DE INSTALACION HIDRAULICA, SANITARIA.

ARANCEL DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSERVACION DE LA UNAM

FORMULA:

$$H = CO \times FS \times FC \times 0.095 \times FA$$

H	=	HONORARIOS	
CO	=	COSTO DE LA OBRA (M ² DE PROYECTO POR COSTO DEL M ² DE CONSTRUCCION)	\$ 3,139,500.00
FS	=	FACTOR DE SUPERFICIE	0.65
FC	=	FACTOR DE COMPLEJIDAD	0.05
		FACTOR POR ESPECIALIDAD CORRESP. A PROYECTOS DE INSTALACION HIDRO-	
0.095	=	SANITARIA	0.095
FA	=	FACTOR DE ALCANCE DE PROYECTO	1.00

SUPERFICIE DE PROYECTO: 4485.00 M²

COSTO DE CONSTRUCCION POR M²: \$ 700.00

$$H = \$ 3,139,500.00 \times 0.65 \times 0.05 \times 0.095 \times 1.00 = \$ 9,693.21$$

HONORARIOS PARA EL PROYECTO DE INST. HIDRAULICA Y SANITARIA \$ 9,693.21

PRESUPUESTO DE HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA. AREAS EXTERIORES

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

HONORARIOS POR PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$	58,159.24
HONORARIOS POR PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$	9,693.21
HONORARIOS POR PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	\$	9,693.21
HONORARIOS POR CATALOGO DE CONCEPTOS	\$	7,754.57

SUBTOTAL DE HONORARIOS \$ 85,300.22

MASIVA \$ 13,648.04

TOTAL \$ 98,948.26

JANI ALDASORO CARRANCÁ

14.1

PRESUPUESTO DE
MANTENIMIENTO

JANI ALDASORO CARRANCÁ

PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO POR EL PROYECTO EJECUTIVO DEL
EDIFICIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNAM
UBICADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA.

MANTENIMIENTO

COSTO 2% ANUAL

COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN

\$19,772,025.07

MANTENIMIENTO ANUAL 2%

\$395,440.50

COSTO DE MANTENIMIENTO POR M²

\$64.39

AÑO

PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO POR AÑO

1°

\$395,440.50

2°

\$790,881.00

3°

\$1,186,321.50

4°

\$1,581,762.01

5°

\$1,977,202.51

10°

\$3,954,405.01

20°

\$7,908,810.03

Nota: El mantenimiento está calculado, en base al 2 % al año sobre el costo de la construcción

Esta estimación no es definitiva, representa un valor aproximado en base al costo del edificio

15.1

CONCLUSIONES

JANI ALDASORO CARRANCÁ

CONCLUSIONES

Del presente trabajo se lograron cubrir las metas de aprendizaje gracias al tipo de proyecto que permitió conocer reglamentaciones de diversas autoridades y procesos constructivos. Los costos del proyecto brindaron un panorama más amplio ya que mostraron una amplitud de cálculos y consideraciones más que solo el mero diseño arquitectónico.

Los conceptos iniciales de diseño fueron cumplidos satisfactoriamente proponiendo una revitalización del lugar que respeta y reestructura lo existente y genera y adecua nuevos espacios.

El proyecto está diseñado con espacios flexibles, con la intención de poder así acomodar el mobiliario de la manera más conveniente, y pensando que más adelante se pueden tener diferentes requerimientos.

Hoy en día no podemos hablar de arquitectura sin tocar el tema de sustentabilidad, por lo que el proyecto cuenta con iluminación natural y ventilación cruzada, que provienen tanto del norte como del oeste.

Con este proyecto se logran solucionar muchas deficiencias que actualmente tiene la Facultad de Ingeniería, se retomará la concepción inicial del Arq. Francisco Juan Serrano Cacho, el Arq. Luis McGregor Krieger y el Arq. Fernando Pineda Gómez, rescatando el claustro de la Facultad.

Se dignifican los espacios de la Facultad creando un ambiente digno de Ciudad Universitaria, donde tanto materiales como proporciones, colores y texturas se adaptan al entorno.

Con este proyecto se logra tener el espacio necesario para que en caso de una contingencia de protección civil, los usuarios de la Facultad de Ingeniería puedan desalojar los edificios.

BIBLIOGRAFÍA

JANI ALDASORO CARRANCÁ

BIBLIOGRAFÍA

- Offices
Chris Van Uffelen
1ª edición, Alemania 2007, Braun.
- Patrimonio Renovado UNAM
Felipe Leal
1ª edición, México 2007, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Memoria descriptiva de instalaciones físicas
1ª edición, México 1980, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arquitectura México 39
María Stella Florea
México Septiembre 1952, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
Luis Arnal Simón
1ª edición, México 2005, E.d. Trillas