

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Centro Norte de Estudios Jurídicos Fronterizos

Tijuana, Baja California. México.

Tesis que para obtener el título de Arquitecto presentan:

**José Roberto Colunga Sánchez
Ricardo Peñaloza Vilchis**

Sinodales:

Arq. Francisco Rivero García.
Arq. Luis Fernando Solís Ávila.
Arq. Irma Romero González.

Ciudad Universitaria, CDMX, 2017





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

IIJ

Centro Norte de Estudios Jurídicos Fronterizos UNAM

Tijuana, Baja California. México.



A nuestro señor Jesucristo
nuestros padres y Luis Fernando Solís Ávila.

En agradecimiento a Fermín Torres Ángeles “Minche” quien con su paciencia y
cariño me enseñó que mi destino se encuentra en la arquitectura.

A Maralena “Fanny” quien siempre ha procurado hacer de mí un hombre de bien.

¡oooh! y a Luis Miguel Gallego Ballesteri.

Índice

fotografía por: vice.com



Introducción	6
Antecedentes IJ Tijuana	8
Centro Norte de Estudios Jurídicos Fronterizos Tijuana	11
Desarrollo de Proyecto	12
Localización del proyecto y generalidades del área.	13
El Predio	16
Análisis de Sitio	19
Programa Arquitectónico	23
Exploración Conceptual	34
Proyecto Arquitectónico	38
Normatividad	44
Análisis Paramétrico de costos	48
Proyecto Ejecutivo	52
Anexo	
Memoria de cálculo	132
Conclusiones	161
Bibliografía	163

Introducción



fotografía por: vice.com

El Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ), tiene como Misión el contribuir a la solución de los problemas sociales, vinculados a los fenómenos jurídicos nacionales e internacionales. Su labor se enfoca en especial al estudio, la enseñanza, la divulgación para otorgar elementos para la aplicación eficiente del derecho, a través de la investigación comparativa e interdisciplinaria, que permita la generación y difusión del conocimiento experto y de excelencia en dichas áreas.¹

La función básica que realiza el Instituto es la investigación jurídica de alto nivel y bajo el principio de libertad de investigación enfocada principalmente a la solución de problemas nacionales e internacionales. Además, el Instituto tiene una amplia actividad de difusión del conocimiento jurídico, por medio de la organización de congresos, seminarios y conferencias, que permiten un importante intercambio académico con juristas extranjeros.²

Entre otras actividades que el Instituto realiza, también está la formación de becarios, técnicos académicos e investigadores en todas las áreas del conocimiento jurídico, sin olvidar la amplia participación de su personal académico en actividades docentes tanto en la UNAM como en otras universidades del país y del extranjero. Asimismo, se desarrollan proyectos conjuntos de investigación con otras instituciones académicas nacionales y extranjeras.³

Se desarrollan también proyectos de investigación mediante convenios de colaboración con instituciones públicas o privadas (instituciones tecnológicas y organismos empresariales) que permitan el desarrollo de sus funciones, tales como proyectos de ley, reglamentos y códigos. El Instituto participa en diversos programas de posgrado, mediante convenios de colaboración con universidades de los distintos Estados de la República. Desde enero del año 2000, el Instituto cuenta con un programa de doctorado en derecho por investigación.⁴

1. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. <https://www.juridicas.unam.mx/acerca-de/mision-y-objetivos>. Mayo 2017.

2. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. <https://www.juridicas.unam.mx/acerca-de/mision-y-objetivos>. Mayo 2017.

3. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. <https://www.juridicas.unam.mx/acerca-de/mision-y-objetivos>. Mayo 2017.

4. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. <https://www.juridicas.unam.mx/acerca-de/mision-y-objetivos>. Mayo 2017.

Antecedentes

Fotografía por: Jika González. csmonitor.com



“México vive un momento de transformación jurídica que resulta casi constituyente”.

Con estas palabras el doctor Pedro Salazar Ugarte inicia la redacción de su plan de trabajo como Director del IIJ UNAM en el periodo que comprende de septiembre del 2014 a septiembre del 2018. En dicho plan de trabajo, se subraya la necesidad imperiosa que tiene el IIJ de crecimiento en diferentes sentidos. Por un lado el académico, que aporta a la sociedad mexicana los medios intelectuales para respaldar sus derechos y permitan velar por su integridad. Por otro lado, el medio físico: “En las últimas dos administraciones se han realizado remodelaciones y ampliaciones importantes y necesarias pero ya se agotó la capacidad del inmueble sede del Instituto para seguir creciendo, así que, para garantizar condiciones que nos permitan crecer en el mediano y largo plazo, es necesario adoptar decisiones en lo inmediato que nos permitan aumentar nuestra capacidad para albergar nuevos investigadores e investigadoras.”⁵

En al menos dos momentos de la vida del Instituto de Investigaciones Jurídicas, se contempló la posibilidad de crear un Centro de Investigación Jurídica en el interior de la República. Por diversas razones la iniciativa no se concretó en aquellas oportunidades. Tras una serie de iniciativas en Querétaro y Morelos el IIJ ha decidido retomar esta oportunidad empeñándose en darle a este proyecto un impulso novedoso y diferente: “Crear un Centro de Investigación Jurídica en Baja California” para producir investigaciones de alta calidad de diversos temas, pero con la intención de incluir otras disciplinas. Diseños políticamente imparciales y socialmente útiles,⁶ que se dediquen, entre otras cosas, al fenómeno y los problemas propios de la frontera norte del país; donde se tratarán estudios multidisciplinarios desde un enfoque jurídico para conocer y proponer soluciones a los problemas fronterizos.

Partiendo de estas iniciativas Pedro Salazar Ugarte logra obtener la donación de un predio en Tijuana el 25 de noviembre del 2015. Explicó, en la ceremonia de entrega de dicho predio, que situarse en la ciudad de Tijuana representa una oportunidad para elaborar estudios y análisis que impacten en los problemas sociales de la frontera.⁷

El alcalde Jorge Astiazarán agradeció al Cabildo de la ciudad por aprobar la donación del espacio, destinado a la instalación de la sede, que permitirá la docencia, especialización y creación de estudios que aborden problemas binacionales. “Este centro será una extensión del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM; celebramos el interés por realizar este proyecto en el municipio, que seguramente tendrá alcance internacional”, dijo Astiazarán Orcí. Acto seguido el alcalde Jorge Astiazarán otorgó al IIJ UNAM la carta de deslinde del terreno con un valor aproximado de \$ 4'207,094.00⁸ y todas las facilidades para que este comenzara a construirse con prontitud.

5. Pedro Salazar Ugarte. Plan de Trabajo para la Dirección del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM Sept 2014-Sept 2018, 24.

6. Saúl Alejandro Ramírez. “Boletín de prensa”. Colegio de la Frontera Norte. 25 Noviembre 2015

7. NOTIMEX. La Jornada Baja California. 26 de Noviembre 2016.

8. Evaluó de terreno y cálculo realizado por Teófilo Aceves, Perito Valuador para la secretaria de desarrollo urbano y ecología, Ayuntamiento de Tijuana el 28 de Sept de 2015.

Fotografía por: juridicas.unam.mx



En la fotografía, de izquierda a derecha: Dr. Pedro Salazar Ugarte, director del IIJ-UNAM; Mtro. Hugo Concha Cantú; Dr. Héctor Fix-Fierro; Dr. Daniel Armando Barceló Rojas y Dr. Juan Vega Gómez, jefe de la Estación Noroeste de Investigación y Docencia del IIJ-UNAM.

Centro Norte de Estudios Jurídicos Fronterizos Tijuana

Este proyecto impulsado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM está dividido en 3 etapas⁹ para lograr su conclusión. En una primera etapa el centro tiene como objetivo formar a sus futuros investigadores. Al momento en que esta tesis fue escrita, el IJ contaba con 5 doctorandos inscritos y comprometidos a llevar a cabo sus investigaciones en Baja California.

Después de esta etapa inicial y al poder contar con algunos egresados que se incorporen como investigadores de tiempo completo, el centro podrá desarrollar una vida académica integral, otorgando identidad y un desarrollo futuro a sus investigaciones. Se estima la presencia de 35 a 45 investigadores de tiempo completo con la inclusión de investigadores visitantes, becarios y alumnos de postdoctorado.

La tercera etapa comprende la edificación de un espacio propio que pueda contar con la infraestructura necesaria para desarrollar sus investigaciones. Concretamente el centro de investigaciones deberá contar con: Cubículos adecuados para sus investigadores, oficinas administrativas, aula de seminarios para los congresos y seminarios que se organicen, salones para grupos de discusión, área de becarios, espacio para una librería y punto muy importante un amplio espacio para guardar el material biblio-hemerográfico necesario.

Es precisamente este tercer punto el detonador para la realización de esta tesis que desarrollaremos en las siguientes páginas.

9. Dr. Pedro Salazar Ugarte, Dr. Juan Vega Gómez. Proyecto Sede Baja California Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM Tijuana. 2015, 2.

Desarrollo

Tijuana



Localización del proyecto y generalidades del área.

México

Se encuentra en la región de Centroamérica. Comparte frontera con Estados Unidos al Norte, Guatemala y Belice al Sur, Océano Atlántico al Este y el Océano Pacífico al Oeste.

La república mexicana está constituida por treinta y dos entidades federativas, una de las cuales es Baja California (donde se localiza el sitio de estudio).¹⁰

Baja California

Está ubicado en el extremo noroeste de México. Limita al norte con Estados Unidos, al Sur con Baja California Sur, al este con Sonora y el Golfo de California y al oeste con el océano pacífico. Respecto al meridiano de Greenwich se localiza en 29°57'00" de latitud Norte y entre los 115°07'00" de longitud oeste.

Tijuana

Se localiza al Noroeste de Baja California en las coordenadas 32°31'51"N y 117°01'12"O

Es la ciudad más poblada e importante del estado de Baja California y la zona metropolitana transnacional más grande de México. Ciudad reconocida como nueva meca cultural. Extensión: 637 km²

*Población

110,978 Habitantes

= 51 habitantes/ha.

29,254 Viviendas.

3.8 habitantes/viviendas.

*Equipamiento Urbano

Educación:Preescolar.

Bachillerato.

Comercio y servicios.

Habitacional.

Conservación.

Equipamiento.

*Tipología de Vivienda

Vivienda popular.(o económica)

Vivienda de interés social.

Vivienda residencial clase media.

Vivienda residencial clase alta.

10. Datos obtenidos en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B.C. 2008-2030. PDUCP T 2010-2030. IMPLAN. 17-39, 107-117, 129-130,



Fotografías por: Mediad publicbrodcastingnet.com



*Clima

Ciudad con un clima tipo mediterráneo con verano seco e invierno lluvioso. Su temperatura mensual mínima media es de 10.5° y la mensual máxima media de 23° con humedad anual de 85%.

Vientos reinantes y locales Noroeste julio-septiembre 18km/h, enero-marzo 7-10km/h.

*Tipo de Suelo

Conglomerado Polimíctico-Arenisca. Se presenta este suelo como terrazas continentales y depósitos aluviales, que es el caso del suelo en nuestro terreno.

*Hidrología

Cuerpos de agua (océano Pacífico), espacio salitroso, con precipitación anual de 200-230mm.

*Sismos

Ubicada en zona C donde se registran sismos menos frecuentes.

*Medio Ambiente

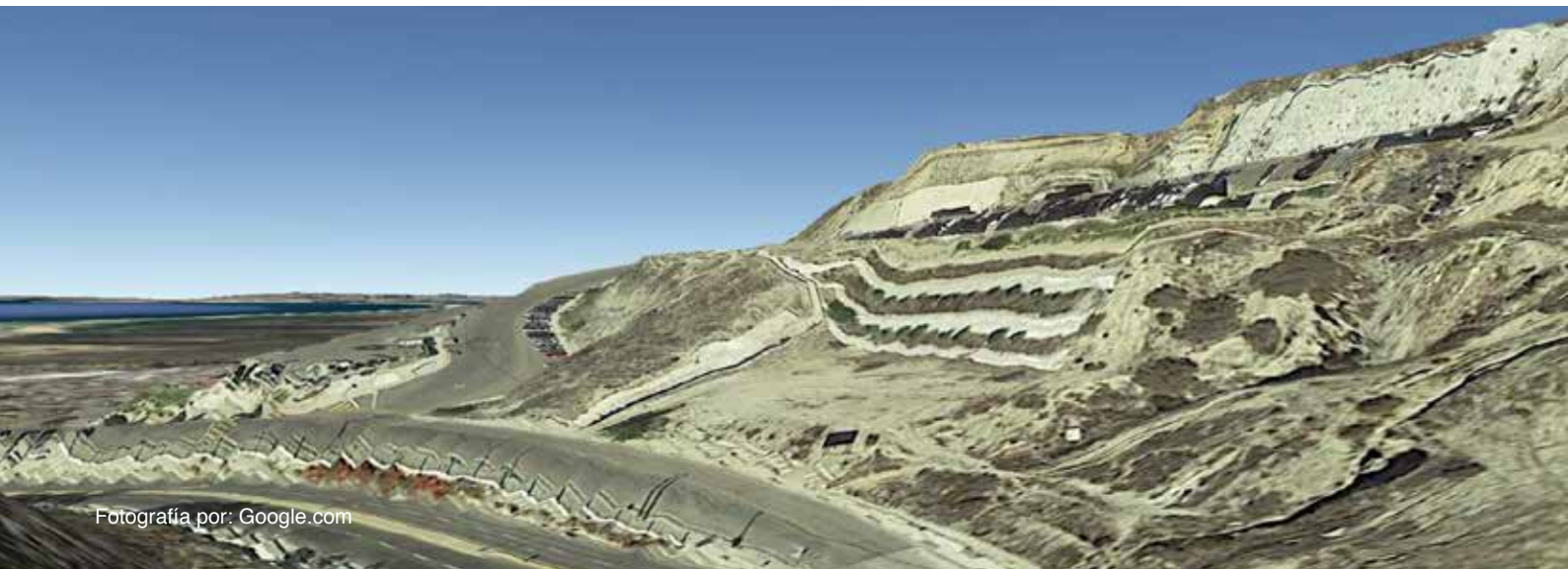
Altos niveles de contaminación ambiental. Falta de cobertura vegetal. Tijuana genera 84,200 toneladas diarias de basura y el sistema de recolección presenta deficiencias importantes. El drenaje mal funciona y en ocasiones presenta obstrucciones. Está compuesto por la red de captación (que incluye colectores y cárcamos) y plantas de tratamiento, y es administrado también por la paraestatal CESPT, estimándose una cobertura en el servicio de 84.40%.

La red de recolección de agua pluvial presenta rezagos, siendo la pendiente de la ciudad la que desemboca el agua.



El Predio

Superficie del predio 3,205.43 m²





Fotografía por: Google.com

Vialidades



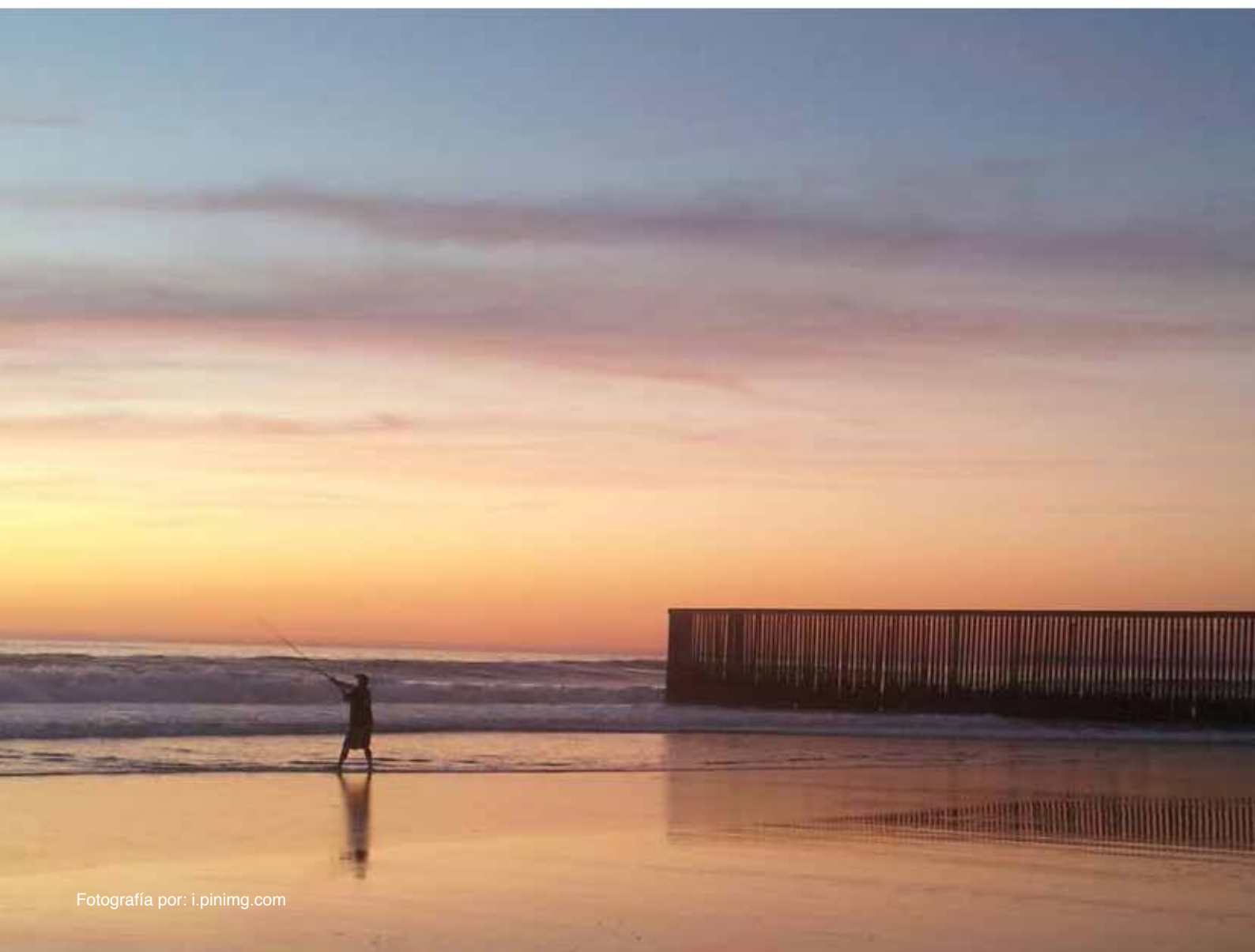
Avenida Primaria
Del Agua



Carretera Federal
1D Autopista
Escénica.



Fotografía por: Google.com



Fotografia por: i.pinimg.com

Análisis de Sitio

El análisis de sitio fue muy extenso. Se evaluó el potencial de desarrollo del área de estudio identificando problemas y potencialidades con base en el análisis de cinco aspectos fundamentales: el ámbito subregional, medio físico natural, medio físico transformado, aspectos socioeconómicos y administración del desarrollo urbano, cuyo resultado permite identificar problemas y potencialidades, y tener una perspectiva de la situación a futuro. Sin embargo no escribiremos todo el desarrollo del análisis, enfocándonos simplemente a los puntos más importantes.

Factores Naturales

Factor	Sub-Factor
Clima	temperatura
Tipo mediterráneo	mensual mínima media 10.5° mensual máxima media 23° mínima mensual 3.4° máxima mensual 37.3°
	humedad media anual 85%
	vientos reinantes noroeste julio-septiembre 18km/h enero-marzo 7-10km/h vientos locales noroeste
Hidrología	cuerpos de agua mar @ 2km. humedad del 80% espacios salitrosos cuenca de río @ 5km
	ríos, arroyos, escurrimientos escurrimientos nuestro terreno presenta escurrimientos de terrenos anexos de manera natural. 3 escurrimientos importantes.
	precipitación pluvial 200-230mm anuales
Relieve	pendiente terreno escarpado de norte a sur, siendo el norte la parte más alta (107mts) y el Sur la más baja (87mts)



Factores Naturales

Factor	Sub-Factor
Vistas	calidad alta: oeste- mar.
	calidad media: sur este- ciudad.
	calidad baja: este- a colindancia.

Factores Arquitectónicos

Factor	Sub-Factor
El terreno	superficie de terreno: 3,205.43 mt ² en parte baja de colina.
	la vía pública o privada. El acceso: Av. Laderas del Mar. vía pública: Acceso al fraccionamiento. 14 mts de ancho. Banqueta de 3 mts, frente con 63.46 mts. Derecho de vía de C.E.S.P.T. terreno público. Junto al acceso al terreno. 16 mts de ancho. Banqueta de 3 mts. frente con 64.27 mts.
La Calle	Sección vial: Av. de doble sentido. Sin semáforo ni alumbrado público. En pendiente.



Factores Arquitectónicos



Factor	Sub-Factor
	La banqueta 2 mts de ancho. los arbustos la estrechan a 1 mto.
	Equipamiento sobre la banqueta: No se cuenta con equipamiento sobre la banqueta.
	Estacionamiento en la vía Pública: Es una vía de acceso al fraccionamiento que está en declive. Aún así, existen autos estacionados.
	Flujo vehicular: Ésta calle es el único acceso al fraccionamiento Laderas del mar. Cientos de automoviles pasan por allí en la mañana y en la tarde.
Las Construcciones	Altura de las construcciones colindantes: 5mts a 12.5mts.
	Perfil en ambos lados de la calle: Cerro.
	Usos del suelo: Habitacional. Necesita un uso Mixto. Equipamiento y comercio.
Reglamentos	Restricciones: COS= 0.5 CUS= 1.5 Área de servidumbre frontal. Área enjardinada.
	Altura: 1.75 veces su distancia al paramento vertical correspondiente al alineamiento opuesto a la calle. 42 mts. x 1.75= 73.5 mts. 75 mts. x 1.75= 131.25 mts.
	m2 de área libre: 1602 m2. m2 construidos en planta baja: 1602 m2. Superficie total construida: 4808.14 m2

Factores Urbanos

Factor	Sub-Factor
Población	110,978 Habitantes= 51 habitantes/ha.
Densidad de población	29,254 Viviendas. 3.8 habitantes/viviendas.
Redes de Distribución agua potable	Red subterránea de distribución.
Drenaje	Está compuesto por la red de captación (que incluye colectores y cárcamos) y plantas de tratamiento, y es administrado también por la paraestatal CESPT, estimándose una cobertura en el servicio de 84.40%.
Drenaje pluvial	En el área de estudio el drenaje pluvial es una de las redes que representa mayor rezago, se usa la pendiente de la ciudad como desemboque.
Líneas Eléctricas.	Es el servicio más extendido, tiene una red de distribución aérea.
Rutas transporte público	La zona está cubierta por la ruta: central camionera-hospital-soler playas y un sistema de taxis.
Equipamiento urbano	Educación: preescolar- bachillerato comercio y servicios, habitacional, conservación, equipamiento.
Alumbrado público	No existe en todo el frente del predio Iluminación vehicular insuficiente con cableado aéreo en Av. del agua, carretera Ensenada-Tijuana, y calles aledañas.
Teléfono	Red telefónica aérea.
Vialidad	Carretera de cuota Tijuana-Ensenada Av. del agua (vialidad secundaria municipal) Av. costa coronado (vialidad secundaria local) Av. Agustín Pérez Rivera (vialidad secundaria local) vialidades locales.
Valor del suelo	Con base a lo dispuesto en la ley de catastro inmobiliario, se toman los siguientes criterios: I.Grado de urbanización y características de los servicios públicos, infraestructura y equipamiento II.Usos actual y potencial del suelo III.Tipo y calidad de las construcciones IV.Índices socio-económicos de los habitantes.
Tipología de Vivienda	Vivienda popular (o económica) Vivienda de interés social. Vivienda residencial clase media. Vivienda residencial clase alta.



Fotografía por: smithsonian magazine

Programa Arquitectónico

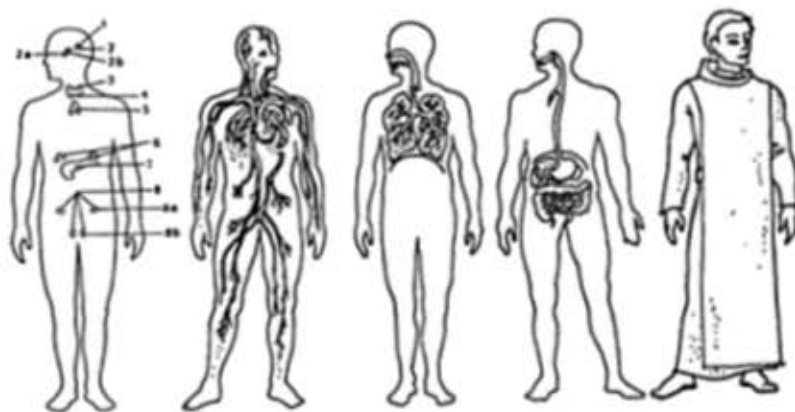
El Programa Arquitectónico de un edificio describe los espacios de la construcción, a partir de las funciones que se desempeñan en su recinto¹² en el caso del Instituto de Investigaciones Jurídicas Tijuana el programa fue desarrollado por la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM el 10 de Septiembre del 2015. Este viene acompañado de un análisis gráfico por espacio y la cantidad de usuarios que ocuparían dichos espacios. A pesar de ser un programa desarrollado a conciencia, detectamos deficiencias en su elaboración¹³ y decidimos ampliar el programa profundizando en su análisis, ya que sabemos que del correcto desarrollo del programa, vendrá un mejor entendimiento de la necesidad espacial y sus requerimientos.

Nuestro programa empieza por describir qué tipo de personas utilizarán el edificio¹⁴. Esto nos parece mucho más importante que empezar por los espacios. No presentaremos todo el desarrollo del programa por ser muy basto, sin embargo presentaremos solo el apartado de los Usuarios y el listado de áreas que desarrollamos para complementar el de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM.

¹² De la Mora Chávez Gabriel. "El programa arquitectónico de la casa de la iglesia local" 1er Seminario Nacional de Arte Sacro. Comisión Nacional de Arte Sacro, Colima 1982.

¹³ Hacían falta espacios fundamentales como Bodega de mantenimiento, Bodega de Jardinería, Estacionamiento, Zona de Basura, Zona de carga y descarga, Circulaciones Verticales, Espacios distributivos y Patio de servicio entre otros.

¹⁴ Esta enseñanza la recibimos de Fray Gabriel Chávez de la Mora de dos maneras diferentes: Una, en su escrito "El programa arquitectónico de la casa de la iglesia local" y la otra de viva voz al entrevistarlo sobre su metodología de diseño. Entrevista realizada en la Abadía del Tepeyac por Roberto Colunga. Marzo 2012.



◇ EL HOMBRE
CONCEPTO INTEGRAL
* ...TODAS LAS PARTES /
EL ALMA, Y
EL CUERPO... *
1. Vol. 519

Principales grupos de Usuarios:

PERSONAS

A) CONVERGENTES

Estudiantes y profesores de diferentes universidades:
Individual o
colectivamente - hombres y mujeres
jóvenes, adultos, ancianos...
Profesionistas con carreras afines.
Sociólogos, Psicólogos, Abogados, Médicos, etc.
Funcionarios Públicos
Políticos, Jueces, Seguridad Pública, etc.
víctimas y casos de estudio.
choferes de entrada por salida (servicios)
inspectores, representantes gubernamentales.
trabajadores free lance o de entrada por salida.
clientes cibreria.

GRUPOS

organizaciones no gubernamentales
organizaciones sin fines de lucro
prensa
escolares

OTROS

paquetería y correspondencia
distribuidores
basura
gas

B) PERSONAL DE PLANTA

De día:

Coordinadores académicos
secretariado
Coordinador administrativo
personal administrativo
gerente de mantenimiento
personal de mantenimiento
limpieza y aseo
técnicos
jardineros

Operaciones

repcionistas
técnicos de soporte (software, hardware)
técnicos de sonido, video, iluminación.
eléctricos
técnicos bibliotecarios
almacenamiento



mostradores y ventas
 cafetería
 cocineros
 meseros
 cajero
 librería
 vendedor/bodeguero
 seguridad
 vigilantes
 circuito cerrado y monitoreo
 seguridad estacionamiento
 choferes
 de confianza
 de servicio

servicios
 conserje
 caseta de bombero
 personal de emergencias

PERSONAL ACADÉMICO

dirección
 director
 asistentes
 investigación
 investigadores
 alumnos invitados
 estudiantes de maestría
 estudiantes de doctorado
 becarios
 docencia
 profesores invitados
 coordinadores académicos

C) PERSONAL DE NOCHE

velador
 guardianes

D) * DIFUSIÓN - CULTURA

Congresos, seminarios, conferencias, cátedras,
 exposiciones y otros.

organizadores
 voluntarios
 visitantes
 prensa
 agrupaciones
 esposas e hijos de trabajadores
 fiestas populares

*Obedecen a fiestas particulares según ramo profesional.

eventos especiales
 catering
 meseros
 staff
 coordinadores
 grupos musicales
 varios



Programa Arquitectónico

Requisitos:

Cuantitativos de necesidad y suficiencia

F = Fundamentales

C = Complementarios

D = Distributivos

Estos espacios otorgarán el carácter al edificio, aportarán las notas estéticas y dictaminarán su volumetría principal.

#	Espacio	Actividad	Usuarios	m2	Altura (metros)	m3	Mobiliario	Observaciones
FUNDAMENTALES								
INVESTIGACIÓN								
F1	Área de investigación.	Investigación.	45	500	2.70	2369	Escritorio 150 x 175 x 75, sillón Ejecutivo, silla de diseño, credenza de madera, librero para credenza, archivero, cesto papelerero, estante esqueleto con 7 entrepaños. Este mobiliario es el indicado por la UNAM, pero en el proyecto puede cambiar y ajustarse después.	Se pretende romper con el esquema de encierro y/o cuarto de dimensiones mínimas.
F2	Área de investigación para profesores invitados.	Investigación.	6	63.1	2.70	316	Escritorio 150 x 175 x 75, sillón Ejecutivo, silla de diseño, credenza de madera, librero para credenza, archivero, cesto papelerero, estante esqueleto con 7 entrepaños.	Se pretende romper con el esquema de encierro y/o cuarto de dimensiones mínimas.
F3	Estación para estudiantes de Maestría.	Investigación.	20	57.6	2.70	288	Escritorio, silla, anaquel, librero, archivero, cesto.	Se pretende romper con el esquema de encierro y/o cuarto de dimensiones mínimas.
F4	Estación para estudiantes de doctorado.	Investigación, estudio.	10	36	2.70	180	Escritorio, silla, anaquel, librero, archivero, cesto.	Se pretende romper con el esquema de encierro y/o cuarto de dimensiones mínimas.
CENTRO DE INFORMACIÓN								
F5	Biblioteca.	Acervo bibliográfico ABIERTO.	140		3.4			Se fusionarán la Biblioteca y la hemeroteca.
F6	Hemeroteca.	Acervo hemerográfico controlado.	20		3.4			
SERVICIOS ACADÉMICOS								
F7	Salas de consulta.	Sala de lectura y sala de consulta digital.	120	172.8	3.4	1296		
F8	Salón de Seminario.	Estudio/conferencia.	60	130	3	4.55	Mesa para computadora/escritorio, Sillón butaca, pizarrón, pantalla retráctil, proyector digital.	Estarán cerca de la zona de Investigación.
F9	Salón de Seminario.	Estudio/conferencia.	12	42.12	3	148	Mesa para computadora/escritorio, Sillón butaca, pizarrón, pantalla retráctil, proyector digital.	Estarán cerca de la zona de Investigación.
F10	Salón de Seminario.	Estudio/conferencia.	12	42.12	3	148	Mesa para computadora/escritorio, Sillón butaca, pizarrón, pantalla retráctil, proyector digital.	Estarán cerca de la zona de Investigación.

#	Espacio	Actividad	Usuarios	m2	Altura (metros)	m3	Mobiliario	Observaciones
FUNDAMENTALES								
AUDITORIO								
F11	Área de espectadores.	Estudio / conferencia.	96	95.4	6	760	Butaca con paleta retráctil.	Zona mas accesible al edificio.
F12	Área de espectadores capacidades diferentes.	Estudio / conferencia.	4	6.16	5.3	50	Butaca con paleta retráctil.	
F13	Estrado.	Conferencia.	10	32.4	5.4	260	Mesa de trabajo de madera, silla tipo visita, pódium de diseño especial, pizarrón, pantalla retráctil.	
GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN								
F14	Dirección.	Dirección del Instituto.	1	17.2	3	70	Escritorio Ejecutivo de madera 200 x 190 x 75, Sillón ejecutivo giratorio, Sillón tipo visita, credenza de madera, mesa de juntas.	Debe ser el lugar más protegido y con mejor ubicación.
COMPLEMENTARIOS								
INVESTIGACIÓN								
F15	Sala de convivencia informal.	Estar, juntarse, congregarse, platicar, comer.	24	64.8	3.5	227	Sillón confortable, mesa rincónera metálica, mesa de centro.	
F16	Servicio Secretarial. (2 servicios)	Trabajo secretarial.	1	12.96	3	78	Escritorio, silla secretarial, credenza, archivero, cesto papelerero.	
F17	Estación de copias e impresión. (2 estaciones)	Copiado / impresión.	2	6.5	3.5	46	Fotocopiadora 75x120, mueble para guardar el material.	
F18	Estación de café. (2 áreas)	Estar, platicar, convivir.	2-4	6.48	3.5	46	Mueble para guarda de madera con Tarja, refrigerador compacto.	
F19	Archivo y papelería.	Guardar, tomar material.	2	6.48	3.5	46	Gabinete, credenza.	
CENTRO DE INFORMACIÓN								
F20	Módulo de atención y control.	Control de acceso y salida de visitantes a la Biblioteca.	2	16.2	3	48	Barra de atención de madera, silla alta tipo cajero giratoria, equipo de seguridad.	
F21	Área de guarda.	Guardar, sacar cosas.	2-6	4.32	3	13	36 pichoneras tipo Lockers.	
F22	Catálogos automatizados.	Consulta de títulos de libros.	4	8.64	3	26	Mesa de computo, computadoras, sillas.	
SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA								
F23	Estación de Fotocopiado e impresión.	Copiado e impresión de documentos.	2	12.6	3	37.8	Copiadora, Impresora, gabinete universal, barra con ventanilla, silla alta tipo cajero.	
F24	Dirección de la Biblioteca.	Trabajo de escritorio.	1	8.64	3	25.9	Escritorio, sillón ejecutiva, sillón tipo visita, credenza, librero, archivo metálico, cesto papelerero.	
F25	Procesos Técnicos.	Cuidado de objetos de consulta en la biblioteca.	2	13.5	3	40.5	Escritorio angular, silla secretarial giratoria, archivo metálico con 4 gavetas, estante esqueleto de 7 entrepaños, mueble de madera para colocación de equipo y herramienta, ventanilla, cesto papelerero.	
F26	Bodega para material y Acervo en tránsito.	Embodegado.	2-4	20	3	60	Guardado y embodegado de acervo y material bibliográfico para venta.	

#	Espacio	Actividad	Usuarios	m2	Altura (metros)	m3	Mobiliario	Observaciones
COMPLEMENTARIOS								
SERVICIOS ACADÉMICOS								
Los servicios complementarios se funcionarán con los servicios del auditorio.								
AUDITORIO								
Vestíbulo								
F27	Vestíbulo.	Estar, juntarse, congregarse, platicar.	100-112	50	3.5	175		
F28	Estación de café.	Estar, juntarse, congregarse, platicar, servir, preparar, tomar.	4	4.5	3.5	15.7	Mueble sobre diseño. Despachador de agua, cafetera.	
AUDITORIO								
F29	Cabina de control.	Sonorizar, monitorear audio, iluminar, proyectar, utilizar equipo de audio.	4	19.44	3	58.3	Equipos electrónicos, silla tipo secretarial, chupis y seguidores.	
F30	Bodega mobiliario y equipos.	Guardado de equipo de audio y video entre otros.	2	12.6	3	37.8	Estantes de metal con 7 entrepaños.	
SERVICIOS SANITARIOS								
F31	Sanitarios Mujeres.	Orinar, defecar, lavarse, limpiar a los bebes.	5	14	3	35	Sanitarios, Lavabos, mesa para limpieza de bebes, secadores automáticos, despachador de sanitas y papel sanitario.	Ventilación e iluminación natural de preferencia e instalaciones para discapacitados.
F32	Sanitarios Hombres.	Orinar, defecar, lavarse, limpiar a los bebes.	5	14	3	35	Sanitarios, Lavabos, mesa para limpieza de bebes, secadores automáticos, despachador de sanitas y papel sanitario.	Ventilación e iluminación natural de preferencia e instalaciones para discapacitados.
F33	Cuarto de limpieza.	Guardado de material de limpieza.	1	1.8	2.5	4.5	Tarja y coladera.	
COMPLEMENTARIOS								
GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN								
Coordinación de la Unidad								
F34	Servicio Sanitario de la coordinación.	Orinar, defecar, lavarse.	1	3.6	2.5	9	Lavabo, excusado.	
Servicios para la coordinación de la Unidad								
F35	Área secretarial ejecutiva.	Tareas secretariales.	1	8.1	3.5	28.3	Escritorio, silla secretarial giratoria, credenza metálica, librero horizontal, archivero metálico, cesto.	
F36	Sala de espera.	Estar, esperar.	5	7.2	3.5	25.2	Sillón de tres plazas, sillón de dos plazas, mesa ríconera, mesa de centro.	
F37	Estación de café.	Estar, juntarse, congregarse, platicar, servir, preparar, tomar.	4	4.5	3.5	15.7	Mueble sobre diseño. Despachador de agua, cafetera.	
F38	Estación de impresión y Fotocopiado.	Copiado e impresión de documentos.	2	12.6	3	37.8	Copiadora, Impresora, gabinete universal, barra con ventanilla, silla alta tipo cajero.	
F39	Archivo y Papelería.	Guardar, tomar material.	2	6.48	3.5	22.7	Gabinete, credenza.	
F40	Sala de Juntas para 12 personas.	Dialogar, Juntarse, congregarse, discutir, sesionar.	12	21.06	3.5	73.8	Mesa de juntas, silla tipo visita, pizarrón, pantalla retráctil, cesto papelerero.	De iluminación y ventilación natural. De preferencia con terraza.

#	Espacio	Actividad	Usuarios	m2	Altura (metros)	m3	Mobiliario	Observaciones.
SECRETARIA ACADÉMICA								
F41	Dirección de secretaría académica.	Trabajo de escritorio.	1	10.5	3.5	36.9	Escritorio Ejecutivo de madera 200 x 190 x 75, Sillón ejecutivo giratorio, Sillón tipo visita, credenza de madera, mesa de juntas.	De iluminación y ventilación natural.
F42	Área Secretarial.	Tareas secretariales.	1	8.1	3.5	28.3	Escritorio, silla secretarial giratoria, credenza metálica, librero horizontal, archivero metálico, cesto.	
F43	Cubículo de apoyo académico.	Atención al estudiante.	4	17.64	3.5	61.7	Escritorio, silla secretarial giratoria, credenza metálica, librero horizontal, archivero metálico, cesto.	
COMPLEMENTARIOS								
Servicios de informática								
F44	Cubículo de Jefatura Informática.	Administrar y verificar el correcto funcionamiento de la informática.	1	8.64	2.5	21.6	Escritorio, sillón ejecutivo, sillón tipo visita, credenza de madera, librero para credenza, archivero metálico de 3 gavetas, cesto.	
F45	Área de mantenimiento.	Mantenimiento de equipos de informática.	2	18.7	2.5	46.8	Escritorio, silla secretarial giratoria, credenza metálica, mesa de trabajo, cesto.	
F46	Sala de Datos.	Estar, esperar.	1	18.7	2.5	46.8	Equipos de Informática, red del edificio e internet de todo el complejo.	En estos equipos se encuentra guardado el Archivo Digital. Espacio con clima controlado.
F47	Almacén de Equipos y consumibles.	Almacenar, guardar, retirar.	2	12.6	2.5	31.5	Estantería metálica.	
DELEGACIÓN ADMINISTRATIVA (CONTADOR)								
F48	Dirección.	Trabajo de contador.	1	10.5	2.5	26.3	Escritorio Ejecutivo de madera 200 x 190 x 75, Sillón ejecutivo giratorio, Sillón tipo visita, credenza de madera, mesa de juntas.	De iluminación y ventilación natural.
F49	Área Secretarial.	Tareas secretariales.	1	8.1	3.5	28.3	Escritorio, silla secretarial giratoria, credenza metálica, librero horizontal, archivero metálico, cesto.	
F50	Auxiliares Administrativos.	Tareas secretariales, de contaduría, archivo.	4	17.6	3.5	61.7	Escritorio, silla secretarial giratoria, credenza metálica, librero horizontal, archivero metálico, cesto.	
Servicios Generales								
F51	Jefatura de Servicios.	Administrar y verificar el correcto funcionamiento de la informática.	1	8.64	2.5	21.6	Escritorio, sillón ejecutivo, sillón tipo visita, credenza de madera, librero para credenza, archivero metálico de 3 gavetas, cesto.	
F52	Local Sindical.	Guardar, estar, arreglarse, comer.	4	13	2.5	32.5	Parrilla eléctrica, refrigerador, bancas, Lockers.	
F53	Comedor para trabajadores.	Se funcionó con el comedor de la cafetería.						
F54	Bodega General.	Guardar.	4	19.4	2.5	8.6	Estantes de fierro.	
F55	Bodega. Material y herramientas.	Guardar.	4	19.4	2.5	8.6	Estantes de fierro, anaqueles.	

#	Espacio	Actividad	Usuarios	m2	Altura (metros)	m3	Mobiliario	Observaciones
COMPLEMENTARIOS								
Servicios Generales								
F56	Archivo Muerto.	Guardar por periodos de 5 años los archivos. Rotación y destrucción de archivos.	4	25	2.5	62.5	Estante de 7 entrepaños.	Espacio ventilado.
SERVICIOS COMUNES								
Librería								
F57	Área de exhibición y ventas.	Exponer y vender material publicado por el instituto.	2	31.6	5	158	Barra de atención, caja registradora, computadora, mueble de exhibición de libros, silla secretarial.	
F58	Bodega de publicaciones.	Guardar.	4	19.4	2.5	48.6	Estantes de hierro, anaqueles.	
COMEDOR / CAFETERIA								
F59	Barra para autoservicio.	Servirse comida, formarse, esperar.	3	6.5	3	19.5	Barra de madera, refrigerador mediano, despachador de agua.	
F60	Cocina de Concesión.	Preparar alimentos, lavar trastes, guardar seco, refrigerar.	4	30.2	3	90.7	Refrigerador, estufa, mesas de trabajo, tarjas, estantes,	Se requiera de zona fría y zona caliente. Se necesita zona de guardado seco y húmedo. Congelación, área de servicio y limpieza del salón.
F61	Máquinas de auto servicio.	Escoger, comprar.	2	6.5	3	19.5	Máquina de autoservicio.	Instalación eléctrica.
F62	Comensales.	Comer, estar, leer, platicar, congregarse, trabajar.	40	60	7	420	Silla, mesa, banca, bancos.	Las mesas, sillas y bancos son de diferentes medidas y capacidades.
F63	Comensales-Terraza.	Comer, estar, leer, platicar, congregarse, trabajar.	40	60		60	Silla, mesa, banca, bancos.	Las mesas, sillas y bancos son de diferentes medidas y capacidades. Se requieren sombrillas o una membrana.
SANITARIOS								
F64	Sanitarios Mujeres.	Orinar, defecar, lavarse, limpiar a los bebes.	5	14	3	35	Sanitarios, Lavabos, mesa para limpieza de bebes, secadores automáticos, despachador de sanitas y papel sanitario.	Ventilación e iluminación natural de preferencia e instalaciones para discapacitados.
F65	Sanitarios Hombres.	Orinar, defecar, lavarse, limpiar a los bebes.	5	14	3	35	Sanitarios, Lavabos, mesa para limpieza de bebes, secadores automáticos, despachador de sanitas y papel sanitario.	Ventilación e iluminación natural de preferencia e instalaciones para discapacitados.
SERVICIOS TÉCNICOS								
F66	Cuarto de Aseo.	Guardar instrumentos para la limpieza del baño.	1	1.8	2.5	27	Tarja, Anaquel con 7 estantes, gancho perchero.	
F67	Cuarto de Máquinas Eléctrico. Planta de Emergencia.		1	43.2	3	130		Área estimada. Revisar equipo específico.
F68	Cuarto de Máquinas Hidráulicas.		1	24	3	72		Área estimada. Revisar equipo específico.
F569	Cuarto de Máquinas Hidráulicas Emergencia.		1					Área estimada. Revisar equipo específico.
F70	Elevador.	Circulación Vertical Mecánico - Eléctrico.	4			22		Área estimada. Revisar equipo específico.

#	Espacio	Actividad	Usuarios	m2	Altura (metros)	m3	Mobiliario	Observaciones
PATIO DE SERVICIO								
F71	Basura y zona de reciclaje.	Almacenar la basura del instituto.	2	6.5	2.5	16.2	Contenedores.	
F72	Carga y descarga.	Patio de maniobras, carga y descarga del archivo bibliográfico, del archivo de venta, productos de venta alimenticia, gas, pipas de agua, equipos de sonido, etc, etc.	4	50				
F73	Taller de mantenimiento del edificio.	Reparación de muebles, luminarias, guardado de pintura y demás elementos para dar mantenimiento general al edificio.	1	12	2.5	30	Silla, mesa de trabajo, estantes.	
F74	Bodega de jardinería.	Guardado de equipo de jardinería.	1	1.5				Área estimada. Revisar necesidades reales
SANITARIOS DE SERVICIO								
F75	Sanitario Mixto.	Orinar, defecar, lavarse, limpiar a los bebés.	1	3.6	2.5	9	Lavabo, excusado.	
ESTACIONAMIENTO								
F76	Caseta.	Permitir acceso y salida de los vehículos al estacionamiento.	1	1.3	2.5	3.25	Barra de metal, checadore, silla alta giratoria.	Se necesitan plumas de control para dar acceso al estacionamiento.
F77	Zona de estacionamiento.	Estacionar el auto.	63	1575	2.3	3623	Botes de arena.	Área estimada. Revisar equipo específico.
CIRCULACIONES VERTICALES								
F78	Escaleras.	Subir, Bajar de piso.						
F79	Elevador.							Ya contemplado en apartado de servicios Técnicos.
DISTRIBUTIVOS								
F80	Zonas de encuentro abiertas, jardinadas, techadas, cerradas.							
F81	Acceso a edificio principal con directorio.							
F82	Lobby del teatro.							
F83	Carril de desaceleración.							



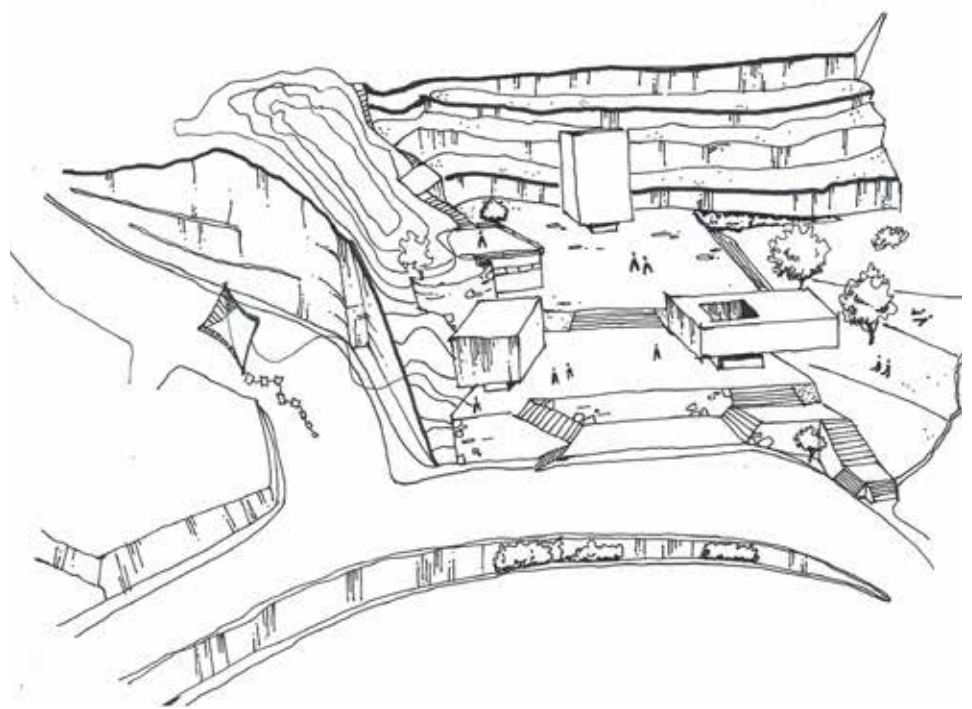
Fotografía por: 30-30.com.mx

Exploración Conceptual

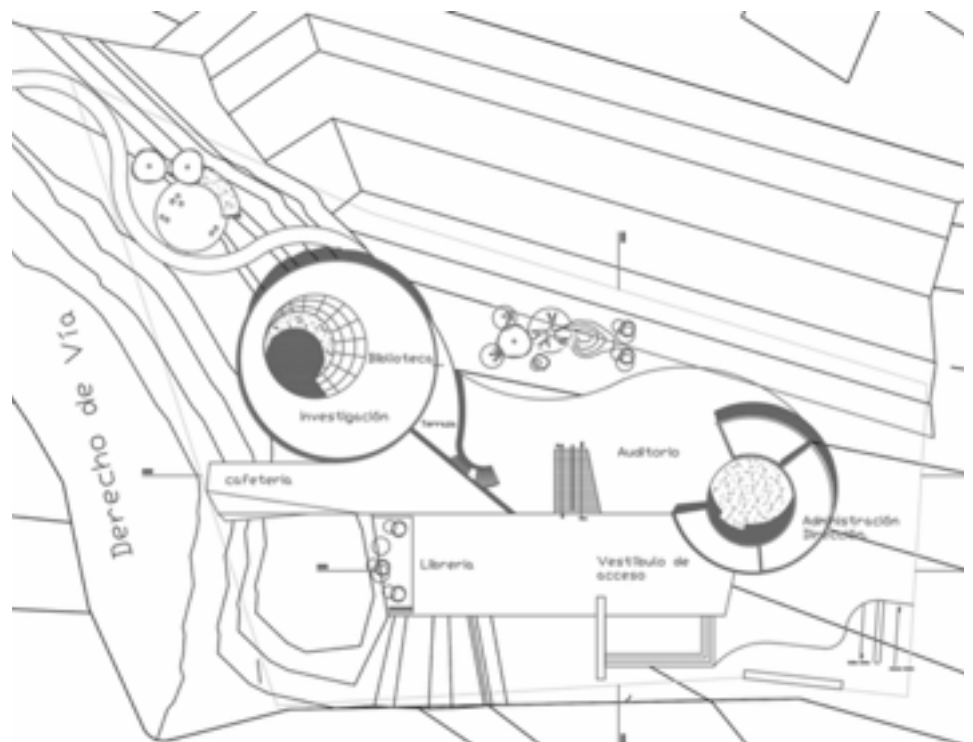


Presentamos en este capítulo algunos esquemas conceptuales que nos fueron dando la pauta de diseño para el Instituto. Entender sus dimensiones, sus relaciones y su escala fue fundamental para comprender a fondo el problema.

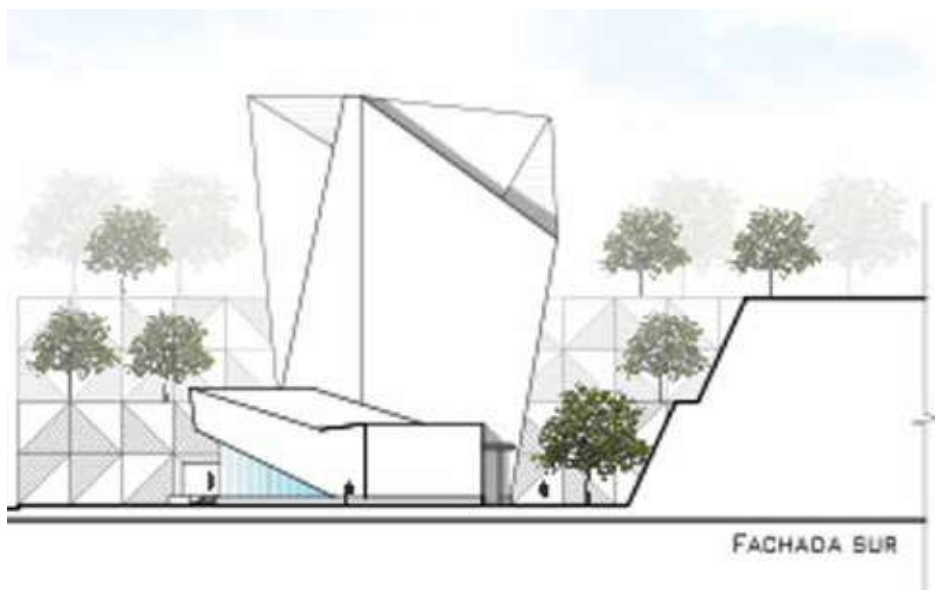
La primer manera de abordar el trabajo, consistió en pensar conceptos que pudieran ayudarnos en un futuro. El patio es uno de los elementos que dará caracter al edificio.



Posteriormente distribuimos los espacios del programa en edificios separados. Uno contenía la investigación y otro, los servicios administrativos. El patio une los volúmenes circulares, idea que sería desechada con prontitud.



Una segunda idea surgió. Después de entender el dolor que existía en la memoria colectiva y que permanece en la vida de todos aquellos que intentan cruzar la frontera de manera ilegal, que sufren la pérdida de un ser querido por los asesinatos, las muertes en el río y los abusos sexuales que se potencializan con la pobreza, llegamos al concepto de una herida. El edificio mostraría esa herida, visible a varios kilómetros de distancia representada por un vitral rojo que subiría desde el acceso a la azotea. La volumetría sería definida por derrames en todo el edificio y el patio quedaría como un elemento secundario.



La idea de la herida evolucionó hasta que se desgastó por completo. El programa arquitectónico se forzó a entrar en un edificio carente de estética, capacidad de crecimiento, seguridad y aspectos técnicos que particularmente este edificio requiere. En la siguiente página veremos el último acercamiento volumétrico de este concepto.



Fachada nor-poniente.



Así pues, regresamos a la idea generadora, el patio. Separamos la zona de servicios de la zona administrativa e hicimos un patio para el público en general y un patio privado para los investigadores. Esto fue pensado de manera vertical lo que hizo posible la coexistencia de los patios. Después de estos análisis llegamos al diseño final que se expone en esta tesis.

Proyecto Arquitectónico



Hoja intencionalmente en blanco.



Fachada Sur-Oeste IIJ UNAM Tijuana
Nivel de acceso



Claustro Investigación IIJ UNAM Tijuana
2do Nivel



Cafetería IJ UNAM Tijuana
SÓTANO



Vista de conjunto IIJ UNAM Tijuana

Normatividad



El Proyecto del Instituto de Investigaciones Jurídicas Tijuana está regido por diferentes normativas que trazan un patrón muy específico de diseño, dando las pautas a seguir como mínimos o indispensables, como es el caso de la Normatividad de la UNAM, donde encontramos en el numeral 2.1 de Proyecto Arquitectónico-Disposiciones Generales lo siguiente:

-Los proyectos de obra deben ser de carácter austero, funcionales, flexibles en el uso de los espacios y de fácil mantenimiento, sin restar énfasis a los valores estéticos⁽¹⁵⁾.

Hacer un listado de todos los lineamientos, capítulos y artículos que orientaron el diseño del Instituto queda completamente fuera del alcance de esta tesis, sin embargo haremos mención de cada una de las leyes y reglamentos que nos afectaron de manera directa para poder diseñar los espacios del instituto.

LEYES

LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE CALIFORNIA
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana B.C.
2008-2030. PDUCP T 2010-2030. IMPLAN

REGLAMENTOS

REGLAMENTO DE ACCIONES DE URBANIZACIÓN PARA EL
MUNICIPIO DE TIJUANA

Publicado en el Periódico Oficial No. 21, sección I,
del 5 de mayo de 2015, Tomo CXXII.

REGLAMENTO DE EDIFICACIÓN PARA EL MUNICIPIO DE TIJUANA,
BAJA CALIFORNIA

Publicado en el Periódico Oficial No. 21, sección I,
del 5 de mayo de 2015, Tomo CXXII.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL DEL MUNICIPIO DE TIJUANA,
BAJA CALIFORNIA.

Publicado en el Periódico Oficial No. 5, del 22 de
enero de 2010, Tomo CXVII.

REGLAMENTO PARA LA EXCAVACIÓN, EXTRACCIÓN Y NIVELACIÓN
DE TERRENOS EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA.

Publicado en el Periódico Oficial No. 26, del 25 de
junio de 1993, sección I, tomo C.

REGLAMENTO DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE
TIJUANA

Publicado en el Periódico Oficial No. 5, de fecha
22 de enero de 2010, Sección I, Tomo CXVII.

15. Secretaría Administrativa. Dirección General de Obras y Conservación UNAM. Proyecto Arquitectónico/Criterios Generales/Disposiciones Generales/Lineamientos Generales. 2.1 2008

REGLAMENTO SOBRE LOS DERECHOS DE PERSONAS CON
DISCAPACIDAD DEL MUNICIPIO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA.

Publicado en el Periódico Oficial No. 51,
del 13 de noviembre de 2009,
sección III, tomo CXVI.

REGLAMENTO DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE
TIJUANA

Publicado en el Periódico Oficial No. 5, de
fecha 22 de enero de 2010, Sección I, Tomo
CXVII.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Publicado por la Secretaría Administrativa.
Dirección General de Obras y Conservación
UNAM. 2008.

Y como auxiliar de diseño Arquitectónico:

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Reglamento publicado en Gaceta Oficial del
Distrito Federal, el 29 de enero de 2004.
Última reforma publicada en la Gaceta Oficial
de la Ciudad de México, el 17 de junio de 2016.

Hoja intencionalmente en blanco.

Análisis Paramétricos y Costos



El desarrollo de estos costos partió de una cuantificación de todos los insumos (materiales, mano de obra, equipo, etc.) que se requieren para realizar la construcción⁽¹⁶⁾, la cual se expresa en valores y términos financieros y debe cumplirse en determinado tiempo bajo ciertas condiciones previstas. Para el análisis de este edificio, utilizamos la Base de datos del valuador BIMSA Abril 2016.

I.- COSTO CONSTRUCCIÓN

1.1 DATOS GENERALES DEL PREDIO:

Ubicación:		
Av. Laderas del mar s/n, playas de Tijuana, Tijuana Baja California.		
Uso de Suelo:	Oficinas	
Superficie Biblioteca	m2	1121.00
Superficie vestíbulo de acceso	m2	1133.00
Dirección	m2	836.00
Investigación primer nivel	m2	667
Investigación segundo nivel	m2	667.00
Investigación tercer nivel	m2	667.00
Superficie total	m2	5091.00

1.2 DATOS GENERALES CONSTRUCCION

COSTO M2 CONSTRUCCIÓN OFICINAS	m2	\$	12,555.00
OFICINAS Y COMERCIO NIVEL MEDIO			
DATO: Valuador BIMSA, abril 2016			
EDIFICIO PARA OFICINAS: Clase 6 alta. 10 niveles. Estructura mixta, 4 fachadas con elevador y estacionamiento.			

1.3 INVERSIÓN TOTAL (Aprox)

Precio Edificio.	M2	5091	\$	12,555.01	\$	63,918,065.01
Total					\$	63,918,065.01

1.4 INTEGRACIÓN PROYECTO , INGENIERIAS, GESTORÍA Y OBRA

PROYECTO EJECUTIVO	%	3.00	\$	63,918,065.01	\$	1,917,541.95
GESTORIA Y LICENCIAS	%	2.25	\$	63,918,065.01	\$	1,438,156.46
GASTOS ADMINISTRATIVOS	%	0.75	\$	63,918,065.01	\$	479,385.49
	%	6.00			\$	3,835,083.90
Administracion de obra.	%	17.5	\$	63,918,065.01	\$	10,514,521.69
OBRA	%	94.00	\$	63,918,065.01	\$	60,082,981.11
Inversión Total					\$	<u>63,918,065.01</u>

A partir de estos números desarrollamos el análisis para obtener el costo del proyecto ejecutivo.

16. BIMSA Reports. Costos y análisis de la construcción. Edificación. BIMSA S.A de C.V.

ANÁLISIS PARA COSTO DE PROYECTO EJECUTIVO POR ETAPAS

DE ACUERDO CON EL ARANCEL DE LA FEDERACIÓN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

H= COXFSXFR/100

CO= COSTO DIRECTO DE LA OBRA

FS= FACTOR DE SUPERFICIE FS= 15-(2.5xLog.S)

FC= FACTOR DE SOBRE COSTO POR ZONA

FR= FACTOR REGIONAL

SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN:

POR FORMULA= H= COxFSxFR/100

CO= 88583400

FS= 5.73299225740666

FC= 1.45

FR= 1.05

S = 5091

Total= \$ 5,332,403.44

ETAPA	PRODUCTO	%	IMPORTE PARTICULAR	IMPORTE POR ETAPA
I.1	DISEÑO CONCEPTUAL	11%		\$ 586,564.38
1.-	Programa arquitectónico definitivo.	24%	\$ 140,775.45	
2.-	Memoria expositiva del proyecto arquitectónico.	20%	\$ 117,312.88	
3.-	Esquema funcional. (plantas básicas)	15%	\$ 87,984.66	
4.-	Imagen conceptual. (perspectivas volumétricas)	15%	\$ 87,984.66	
5.-	Estimado del costo de la obra. (precios unitarios)	5%	\$ 29,328.22	
6.-	Dictamen de usos de suelo.	8%	\$ 46,925.15	
7.-	Dictamen de impacto ambiental.	13%	\$ 76,253.37	
I.2	ANTEPROYECTO	20%		\$ 1,066,480.69
1.-	Memoria descriptiva del proyecto.	24%	\$ 255,955.36	
2.-	Plantas, cortes y fachadas a escala.	20%	\$ 213,296.14	
3.-	Renders	15%	\$ 159,972.10	
4.-	Criterio estructural	15%	\$ 159,972.10	
5.-	CRITERIOS DE INSTALACIONES	5%	\$ 53,324.03	
6.-	ESPECIFICACIONES GENERALES	8%	\$ 85,318.45	
7.-	ESTIMADO DE COSTO A NIVEL DE PARTIDAS	13%	\$ 138,642.49	
8.-	DICTAMEN DEL INAH (EN SU CASO)			
I.3	DISEÑO EJECUTIVO (PLANOS A ESCALA CONVENCIONAL)	35%		\$ 1,866,341.20
1.-	Planos de localización y de conjunto.	12%	\$ 223,960.94	
2.-	Planos arquitectónicos detallados. (plantas, cortes y fachadas)	5%	\$ 93,317.06	
3.-	Detalles constructivos.	12%	\$ 223,960.94	
4.-	Planos detallados de herrería y/o cancelería y/o carpintería.	12%	\$ 223,960.94	
5.-	Planos de albañilería.	14%	\$ 261,287.77	
6.-	Planos de acabados.	12%	\$ 223,960.94	
7.-	Catálogo de especificaciones particulares.	3%	\$ 55,990.24	
8.-	Perspectivas.	5%	\$ 93,317.06	
9.-	Presupuestos con cantidades de obra y análisis de precios unitarios.	17%	\$ 317,278.00	
10.	Programa de obra.	5%	\$ 93,317.06	
11.	Firma de director responsable de proyecto. (D.R.P.)	12%	\$ 223,960.94	
I.4	ESTRUCTURA	12%		\$ 639,888.41

1.-	Memoria de cálculo estructural.	20%	\$	127,977.68	
2.-	Planos detallados de cimentación con especificaciones.	17%	\$	108,781.03	
3.-	Planos estructurales detallados con especificaciones.	20%	\$	127,977.68	
4.-	Detalles estructurales.	17%	\$	108,781.03	
5.-	Firma de director responsable en estructuras.	26%	\$	166,370.99	
I.5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	10%			\$ 533,240.34
1.-	Memoria técnica.	17%	\$	90,650.86	
2.-	Planos detallados de instalaciones eléctricas con especificaciones.	20%	\$	106,648.07	
3.-	Relación de equipos fijos y sus características.	15%	\$	79,986.05	
4.-	Cuadro de cargas.	16%	\$	85,318.45	
5.-	Diagrama unifilar.	15%	\$	79,986.05	
6.-	Firma de director corresponsable en instalaciones eléctricas.	17%	\$	90,650.86	
I.6	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	8%			\$ 426,592.27
1.-	Memoria técnica.	17%	\$	72,520.69	
2.-	Planos detallados de instalación hidráulica con especificaciones.	15%	\$	63,988.84	
3.-	Planos detallados de instalación sanitaria con especificaciones.	15%	\$	63,988.84	
4.-	Relación de equipos fijos, guías mecánicas y sus características.	15%	\$	63,988.84	
5.-	Cuadros de gasto hidráulico y descargas.	9%	\$	38,393.30	
6.-	Isométricos y despiece.	12%	\$	51,191.07	
7.-	Firma de director corresponsable en instalación hidrosanitaria.	17%	\$	72,520.69	
I.7	INSTALACIÓN DE GAS	4%			\$ 213,296.14
1.-	Memoria técnica.	17%	\$	36,260.34	
2.-	Planos detallados de instalación de gas con especificaciones.	20%	\$	42,659.23	
3.-	Relación de equipos fijos y sus características.	15%	\$	31,994.42	
4.-	Cuadro de gasto.	16%	\$	34,127.38	
5.-	Isométricos y despiece.	15%	\$	31,994.42	
6.-	Firma de director responsable.	17%	\$	36,260.34	
	TOTAL:	100%			\$ 5,332,403.44

"PRESUPUESTO FINAL".

I.1	Diseño conceptual.	11%			\$ 586,564.38
I.2	Anteproyecto.	20%			\$ 1,066,480.69
I.3	Diseño ejecutivo.	35%			\$ 1,866,341.20
I.4	Estructura.	12%			\$ 639,888.41
I.5	Instalación eléctrica.	10%			\$ 533,240.34
I.6	Instalación hidrosanitaria.	8%			\$ 426,592.27
I.7	Instalación de gas.	4%			\$ 213,296.14
	TOTAL:	100%			\$ 5,332,403.44

Menos Anticipo:
Diseño Conceptual. \$ 586,564.38
Anteproyecto. \$ 1,066,480.69

Proyecto Ejecutivo



Desarrollo del Proyecto Ejecutivo

Este desarrollo se elaboró siguiendo la metodología del maestro Álvaro Sánchez (17).

ARQUITECTÓNICO

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
A1	Planta biblioteca	Planta arquitectónica	1:150
A2	Planta acceso	Planta arquitectónica	1:150
A3	Planta dirección	Planta arquitectónica	1:150
A4	Planta investigación 1	Planta arquitectónica	1:150
A5	Planta investigación 2	Planta arquitectónica	1:150
A6	Planta investigación 3	Planta arquitectónica	1:150
A7	Planta conjunto	Planta arquitectónica	1:150
A8	Fachadas este-oeste	Alzados exteriores	1:150
A9	Fachadas norte-sur	Alzados exteriores	1:150
A10	Corte longitudinal	Corte arquitectónico	1:150
A11	Corte transversal	Corte arquitectónico	1:150
A12	Corte por fachada	Corte arquitectónico	1:150
A13	Corte por fachada	Corte arquitectónico de presentación	S.E.

ESTRUCTURAL

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
B1	Excavación	Estructural	1:125
B2	Cimentación	Estructural	S.E
B3	Estructural biblioteca	Estructural	S.E
B4	Planta investigación	Estructural	1:150
B5	Detalle de conexiones	Estructural	S.E

17. Álvaro Sánchez, "Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos" Editorial Trillas, México. 1972.

ALBAÑILERÍAS

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
C1	Albañilería biblioteca	Albañilería	1:125
C2	Albañilería acceso	Albañilería	1:125
C3	Albañilería dirección	Albañilería	1:125
C4	Albañilería investigación 1	Albañilería	1:125
C5	Detalles baños de servicio	Detalles de baños cafetería y cubo de servicios	S.E
C6	Detalle baños	Detalles baños	S.E
C7	Detalle escaleras	Detalles escalera cubo de servicio	S.E
C8	Detalles escaleras	Detalle escalera acceso biblioteca	S.E
C9	Detalles escaleras	Detalles escalera acceso cafetería	S.E
C10	Detalles albañilería	Detalles albañilería	S.E
C11	Acabados biblioteca	Acabados planta biblioteca	1:125
C12	Acabados acceso	Acabados planta acceso	1:125
C13	Despiece pisos acceso	Despiece pisos acceso	1:125
C14	Despiece plafones acceso	Despiece plafones acceso	1:125
C15	Acabados Dirección	Acabados planta dirección	1:125
C16	Despiece pisos dirección	Despiece pisos dirección	1:125
C17	Despiece plafones dirección	Despiece plafones dirección	1:125
C18	Despiece muros dirección	Despiece muros dirección	1:125
C19	Recorrido muros dirección	Recorridos muros dirección	S.E
C20	Acabados investigación	Acabados investigación	1:125
C21	Despiece pisos investigación	Despiece pisos investigación	1:125
C22	Despiece plafones inv.	Despiece plafones inv.	1:125
C23	Recorrido muros inv.	Recorrido muros inv.	S.E
C24	Despiece muros inv.	Despiece muros inv.	S.E

SANITARIAS

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
D1	Sanitaria	Sanitaria biblioteca	1:150
D2	Sanitaria	Sanitaria acceso	1:150
D3	Sanitaria	Sanitaria dirección	1:150
D4	Sanitaria	Sanitaria investigación	1:150
D5	Sanitaria	Isométrico sanitaria	1:150

ELÉCTRICAS

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
E1	Instalación eléctrica	Iluminación Biblioteca	1:125
E2	Instalación eléctrica	Iluminación Acceso	1:125
E3	Instalación eléctrica	Iluminación dirección	1:125
E4	Instalación eléctrica	Iluminación investigación	1:125
E5	Instalación eléctrica	Iluminación paneles solares	1:125
E6	Instalación eléctrica	Diagrama unifilar	S.E
E7	Instalación eléctrica	Fuerza biblioteca	1:125
E8	Instalación eléctrica	Fuerza acceso	1:125
E9	Instalación eléctrica	Fuerza dirección	1:125
E10	Instalación eléctrica	Fuerza investigación	1:125
E11	Instalación eléctrica	Fuerza diagrama unifilar	S.E

VOZ Y DATOS

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
F1	Voz y datos	Voz y datos biblioteca	1:125
F2	Voz y datos	Voz y datos acceso	1:125
F3	Voz y datos	Voz y datos dirección	1:125
F4	Voz y datos	Voz y datos investigación	1:125

HIDRÁULICA

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
H1	Hidráulica	Hidráulica biblioteca	1:125
H2	Hidráulica	Hidráulica acceso	1:125
H3	Hidráulica	Hidráulica dirección	1:125
H4	Hidráulica	Hidráulica investigación	1:125
H5	Hidráulica	Hidráulica azotea	S.E
H6	Hidráulica	Isométrico hidráulica	S.E

HERRERÍA / CANCELERÍA

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
K1	Herrería / cancelería	Herrería / cancelería biblioteca	1:125
K2	Herrería / cancelería	Herrería / cancelería acceso	1:125
K3	Herrería / cancelería	Herrería / cancelería dirección	S.E

CARPINTERÍA

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
L1	Carpintería	Carpintería biblioteca	1:125
L2	Carpintería	Detalles carpintería	1:125

MOBILIARIO

CLAVE	NOMBRE DE PLANO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
M1	Mobiliario	Mobiliario biblioteca	1:125

Hoja intencionalmente en blanco.

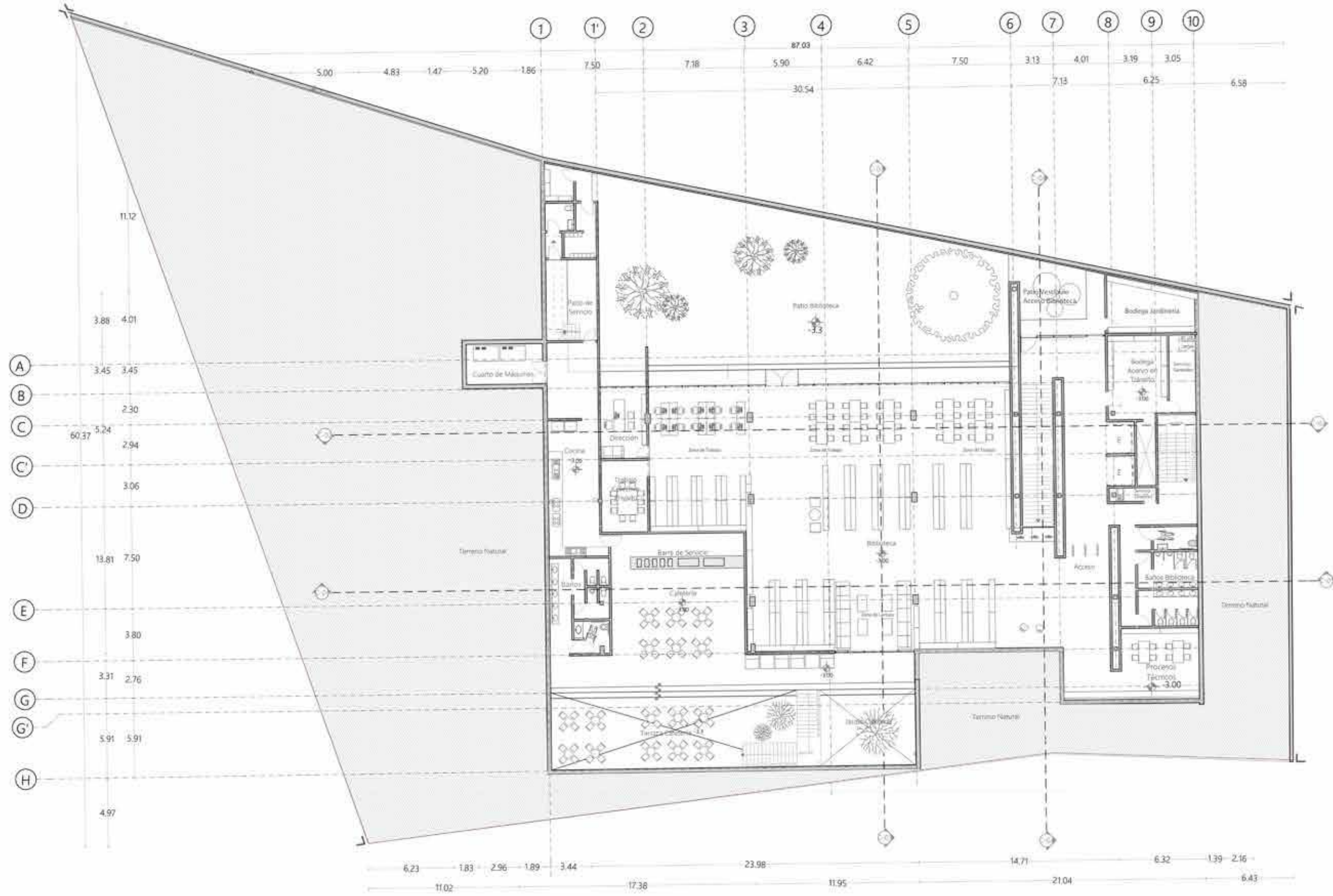
ORIENTACIONES

ECALA GRAFICA



SIMBOLOGIA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE
- E ELEVADOR
- LÍMITE DEL TERRENO
- LÍMITE DE COLINDANCIA



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE SONZALEZ REYNA

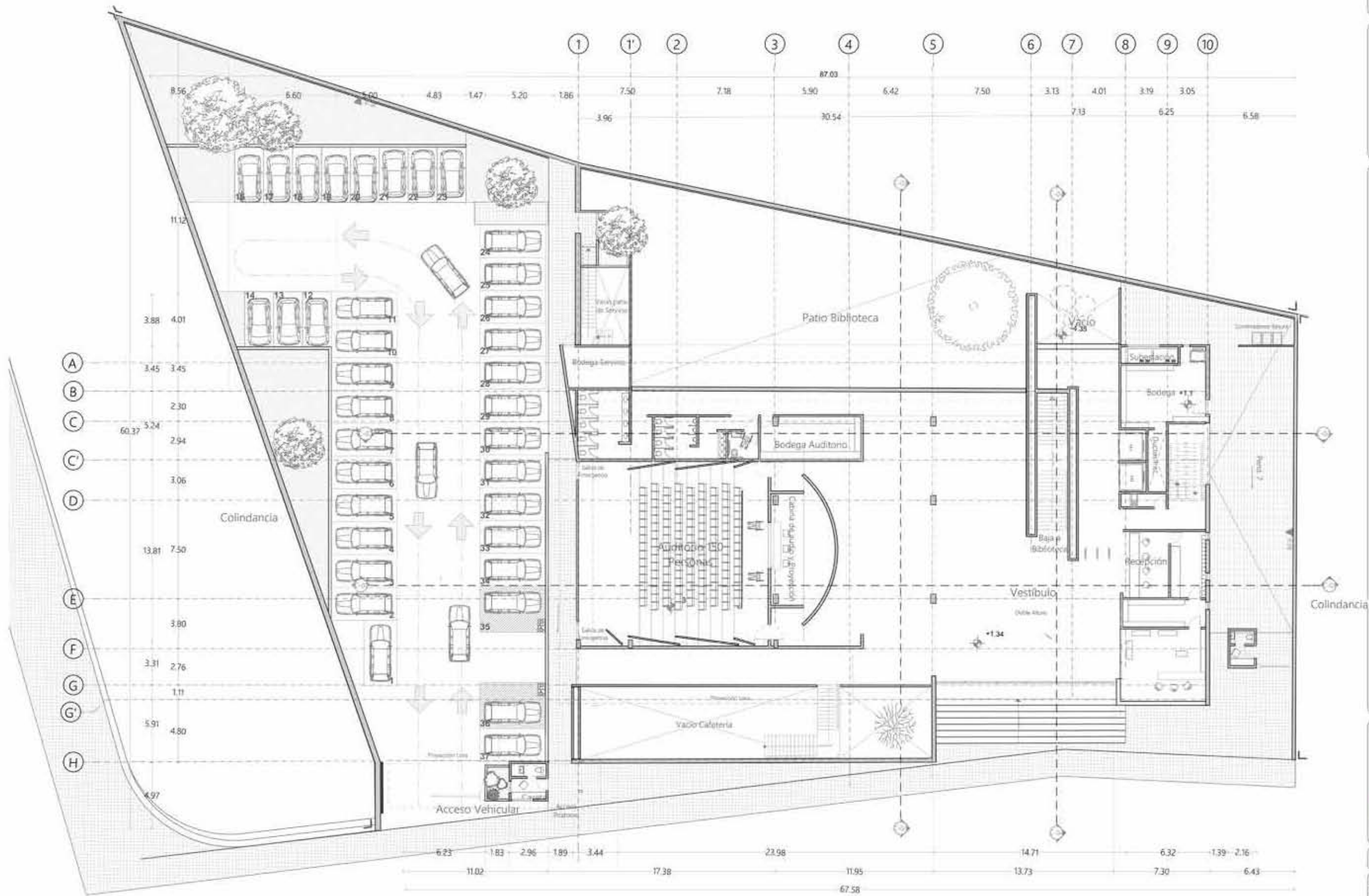
Proyecto: **IJJ-A-01**

Hoja número: **13**

Tutor: **Luis Fernando Solís A.** PLANTA BIBLIOTECA

Tutor: **Irma Romero** Tutor: **Francisco Rivera** 29/5/2017

Calleja Sánchez Lara Roberto / Pacheco Vázquez Ricardo 1:150



OBSERVACIONES

ESCALA: ARQUITECTONICA



- SIMBOLOGIA
- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 - N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
 - N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - INDICA CORTE
 - E ELEVADOR
 - LIMITE DEL TERRENO
 - LIMITE DE COLINDANCIA



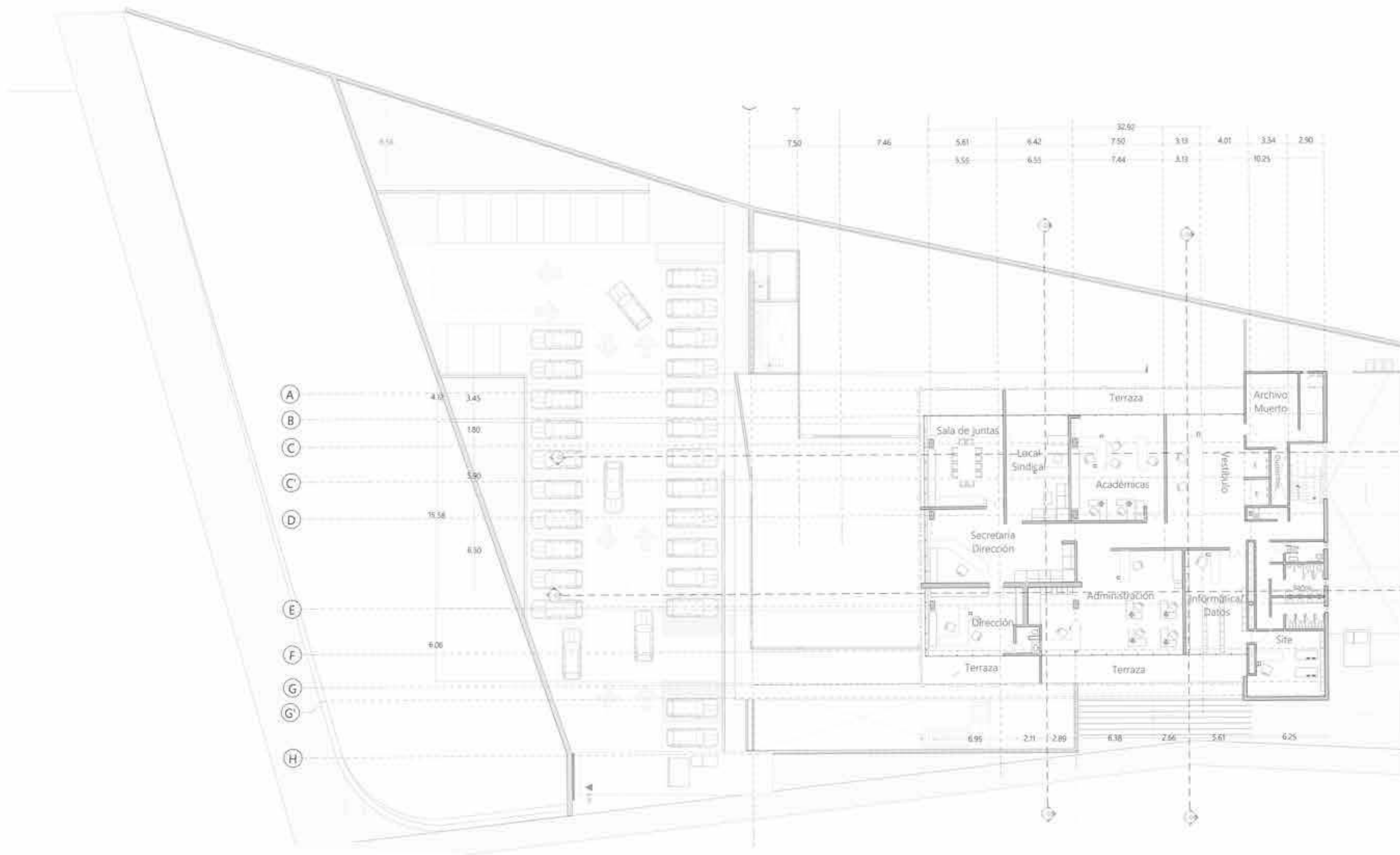
ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE MIGUEL CONTRERAS 1519A

IIJ-A-02
13

Tutor: Luis Fernando Solís A. PLANTA ACCESO
Tutor: Isaac Valencia Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017
Colaborador: Gabriela Sánchez, José Roberto, Pamela Valdez, Ricardo 1:150



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE
- E ELEVADOR
- LIMITE DEL TERRENO
- └ LIMITE DE COLINDANCIA



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A.

Tutor: Francisco Rivera

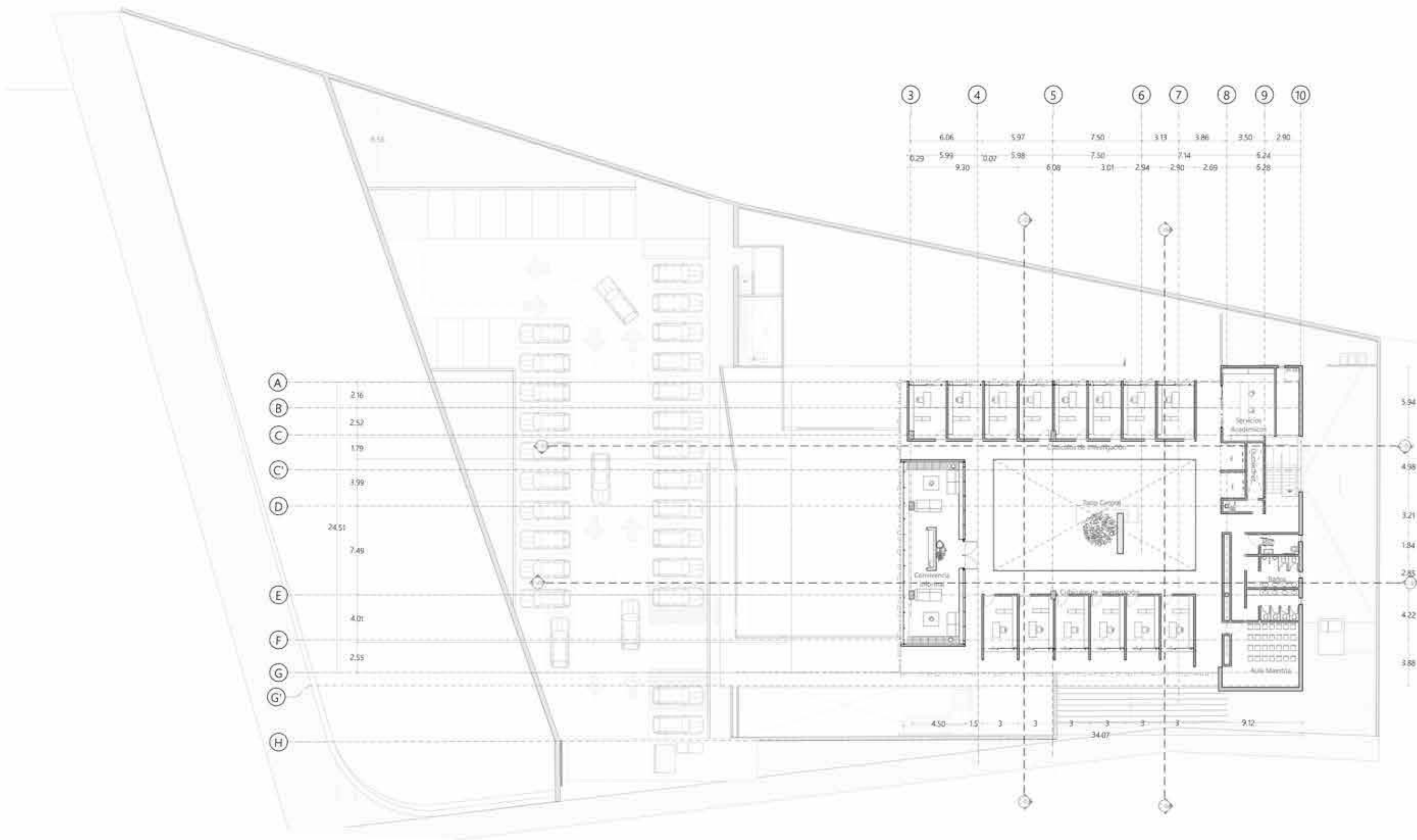
Fecha: 29/5/2017

Escala: 1:150

IIJ-A-03

13

PLANTA DIRECCIÓN



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE
- E ELEVADOR
- LIMITE DEL TERRENO
- └ LIMITE DE COLINDANCIA

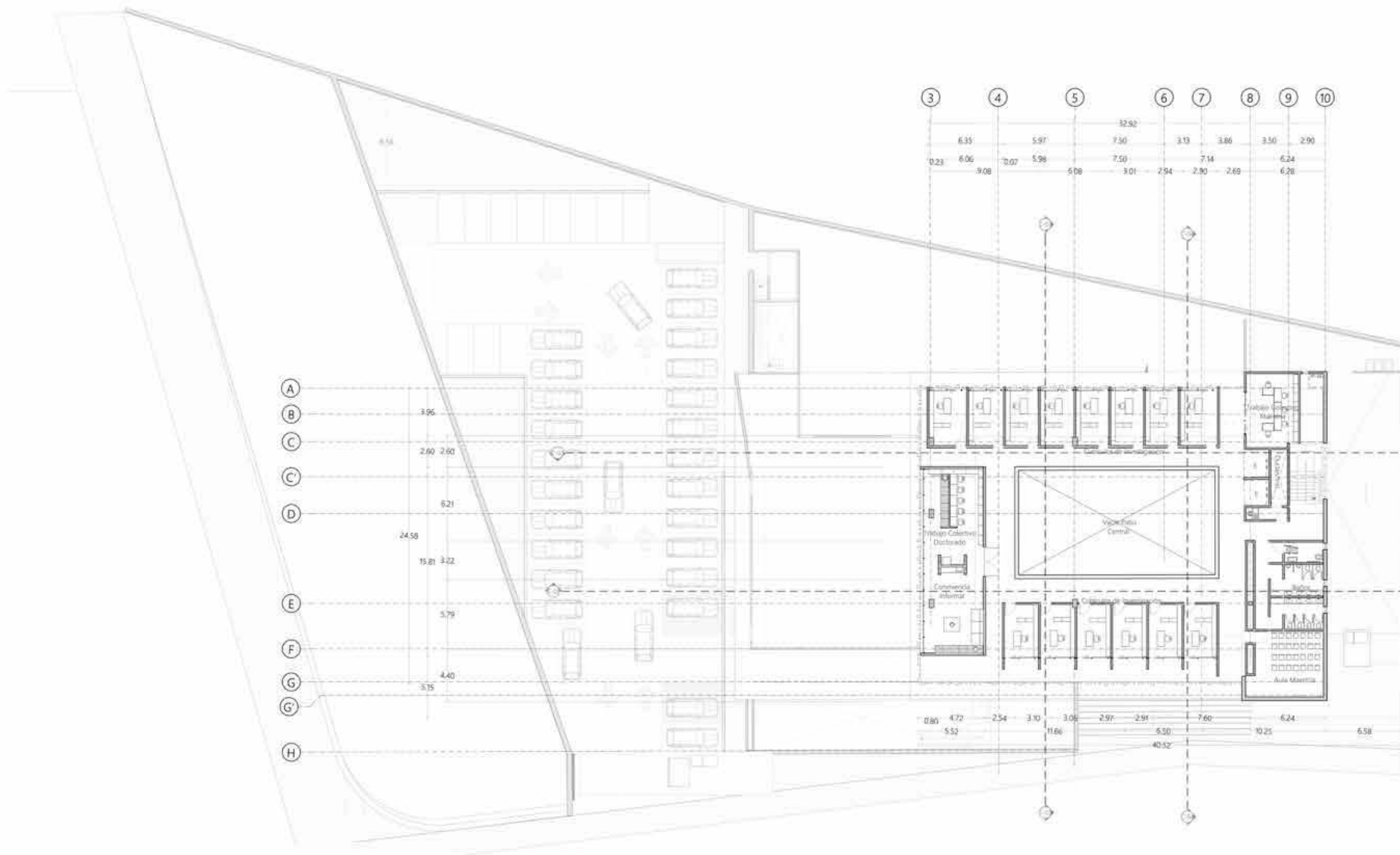


ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE CONCEPCIÓN REYNA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Tutor: Luis Fernando Solís A. PLANTA INVESTIGACIÓN 1
Tutor: Oscar Ramírez Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017
Céllenge Sánchez José Roberto / Peñateza Vilhúz Ricardo 1:150



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE
- E ELEVADOR
- LIMITE DEL TERRENO
- └ LIMITE DE COLINDANCIA



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

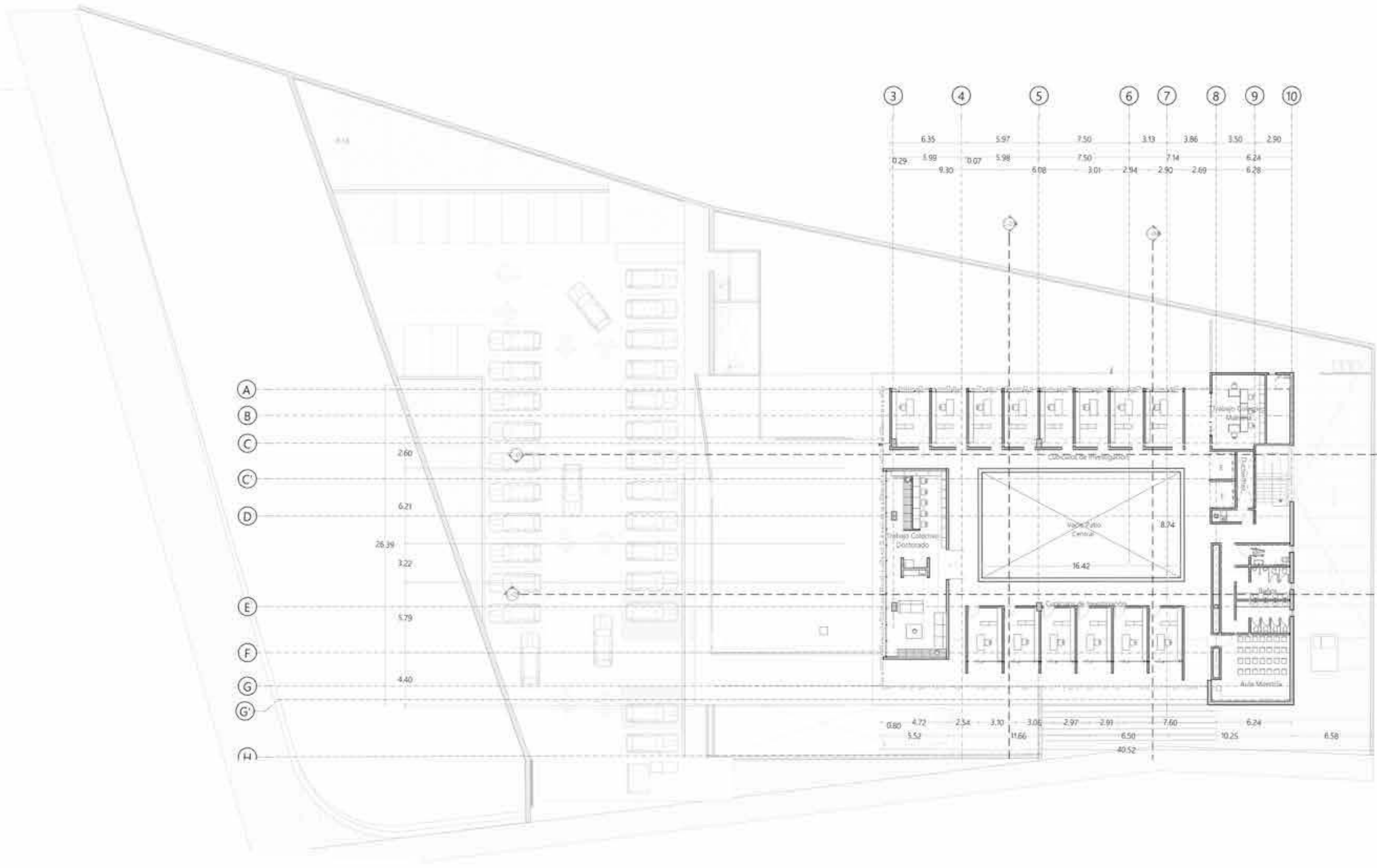
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ SEYNA

IIJ-A-05

Tutor: Luis Fernando Solís A. PLANTA INVESTIGACIÓN 2

Tutor: Diana Ramírez Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017

Celso Sánchez José Roberto / Patricia Vilhú Ricardo 1:150

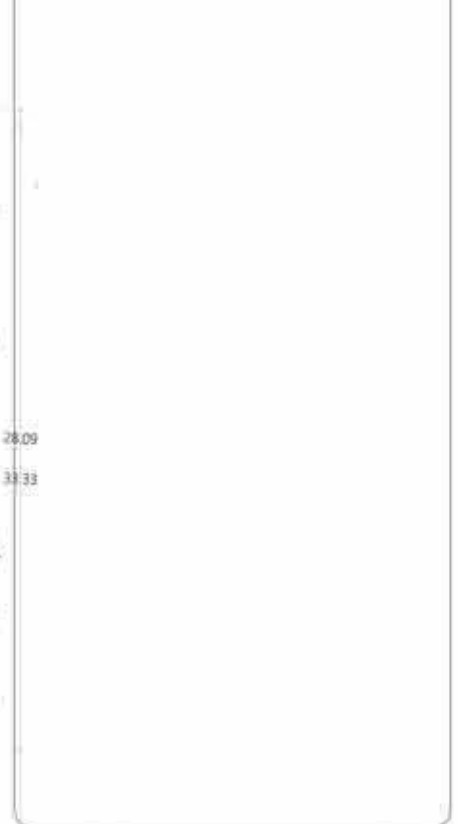


Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



- SIMBOLOGÍA
- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.B.E NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 - N.L.A.E NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
 - N.L.B.F NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - INDICA CORTE
 - E ELEVADOR
 - LIMITE DEL TERRENO
 - └ LIMITE DE COLINDANCIA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE CONCEPCIÓN REYNA

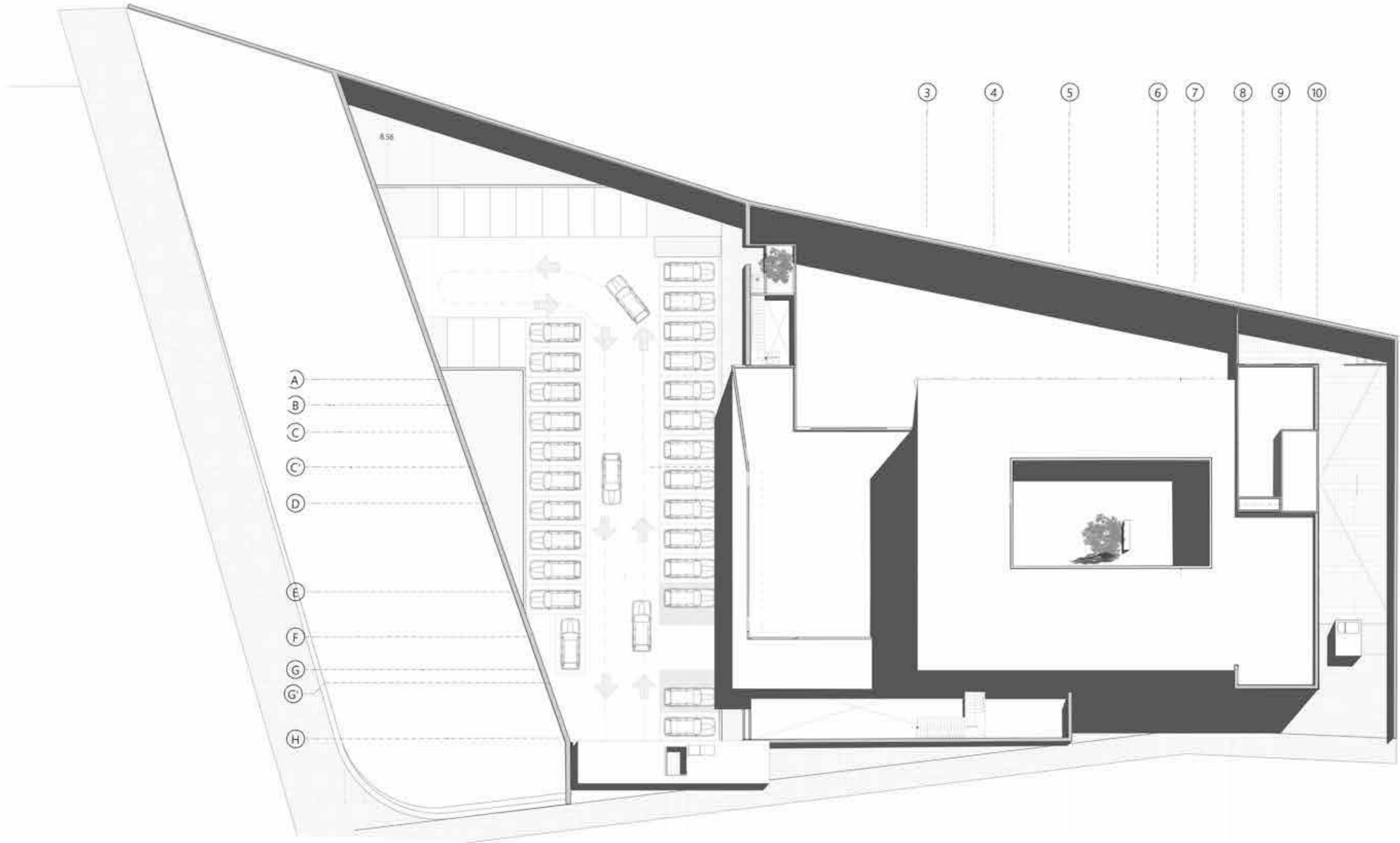
UNIJ-A-06

13

Tutor: Luis Fernando Solís A. PLANTA INVESTIGACIÓN 3

Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017

Celso Sánchez José Roberto / Patricia Vilhú Ricardo 1:150



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



SIMBOLOGÍA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE
- E ELEVADOR
- LIMITE DEL TERRENO
- LIMITE DE COLINDANCIA



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

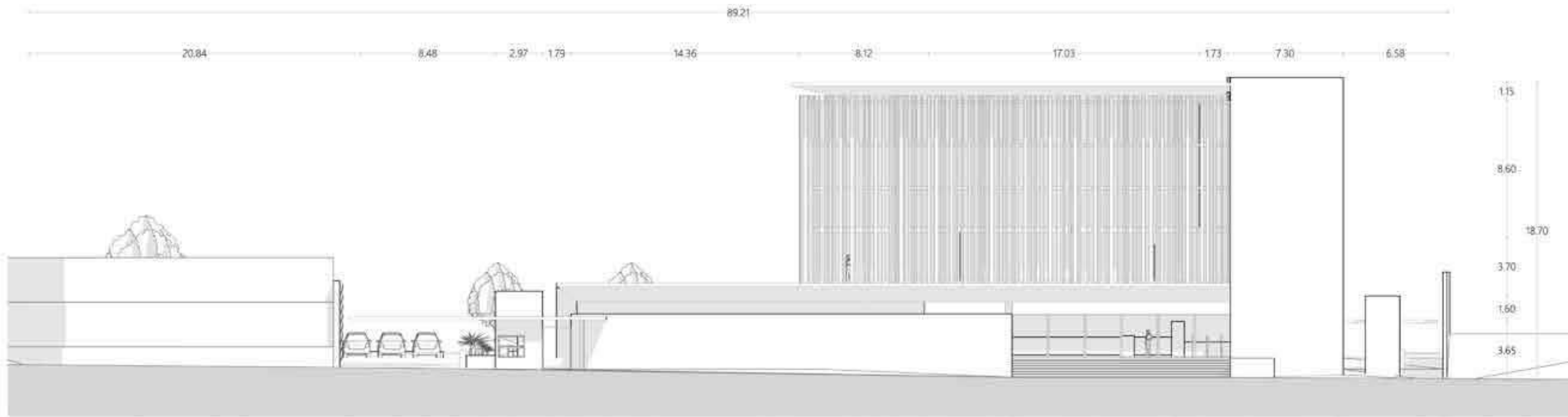
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE CONCEPCIÓN REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A.
Tutor: Francisco Rivera

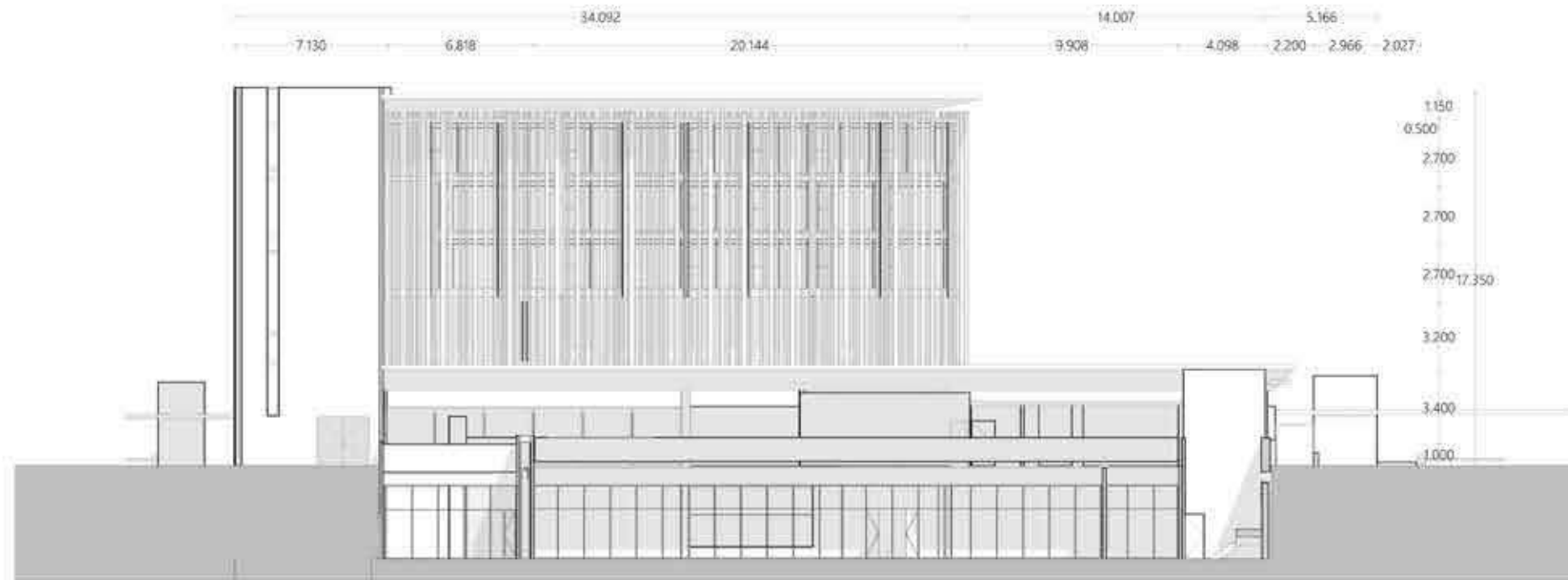
IIJ-A-07
13

PLANTA CONJUNTO
29/5/2017
1:150

© Jorge Sánchez José Roberto / Patricia Vilhú Rodríguez



Fachada de Acceso



Fachada Posterior

Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

CORTE ESQUEMÁTICO:

ARQUITECTÓNICO

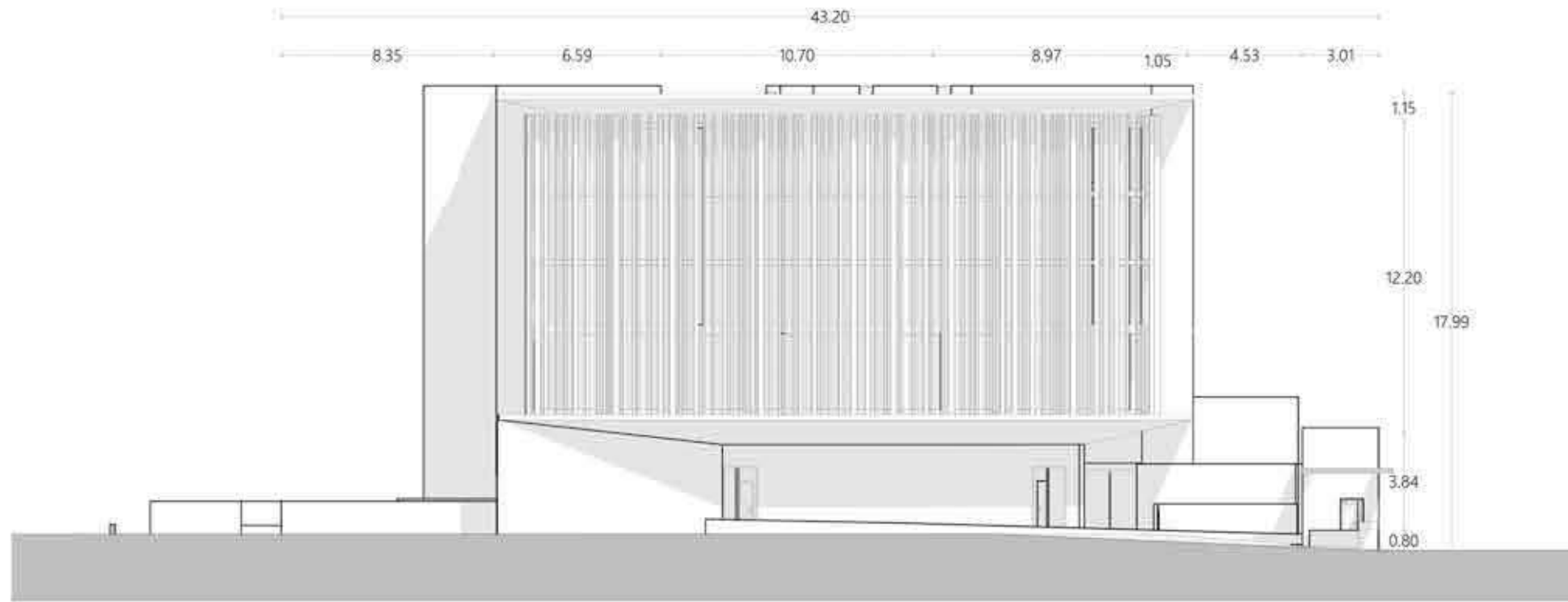
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

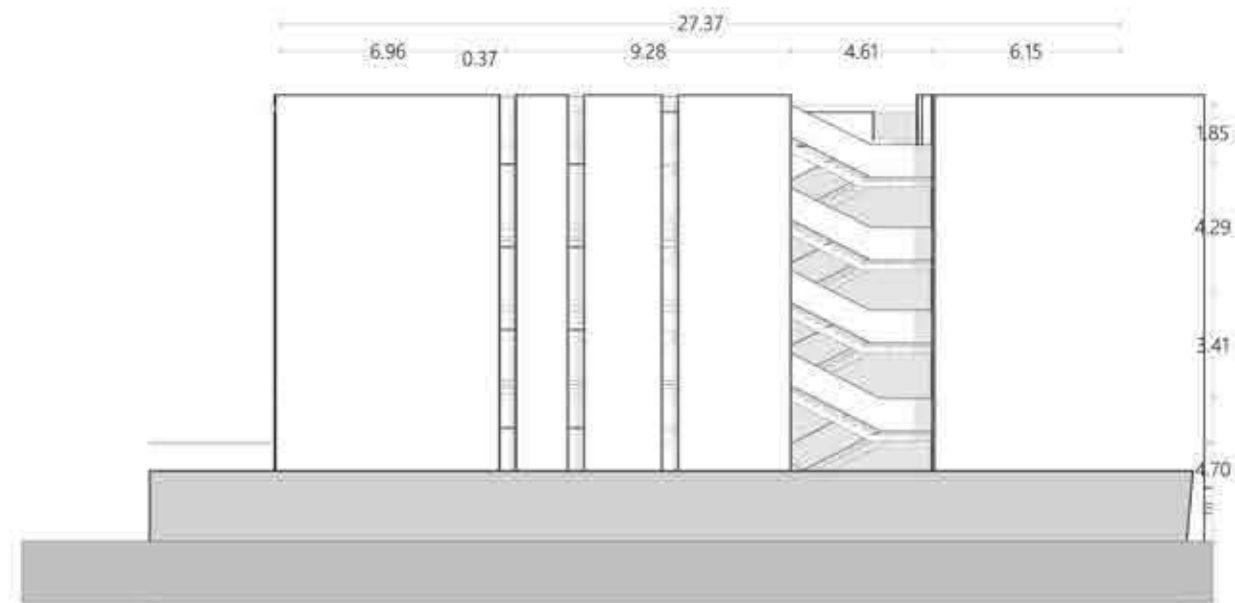
Tutor: Luis Fernando Solís A. FACHADAS

Tutor: Oscar Sánchez Tutor: Francisco Romero 29/5/2017

© Jorge Sánchez Oscar Romero / Patricia Vázquez Ricardo



Fachada Norte



Fachada Sur

Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



SIMBOLOGÍA:



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

UNAM

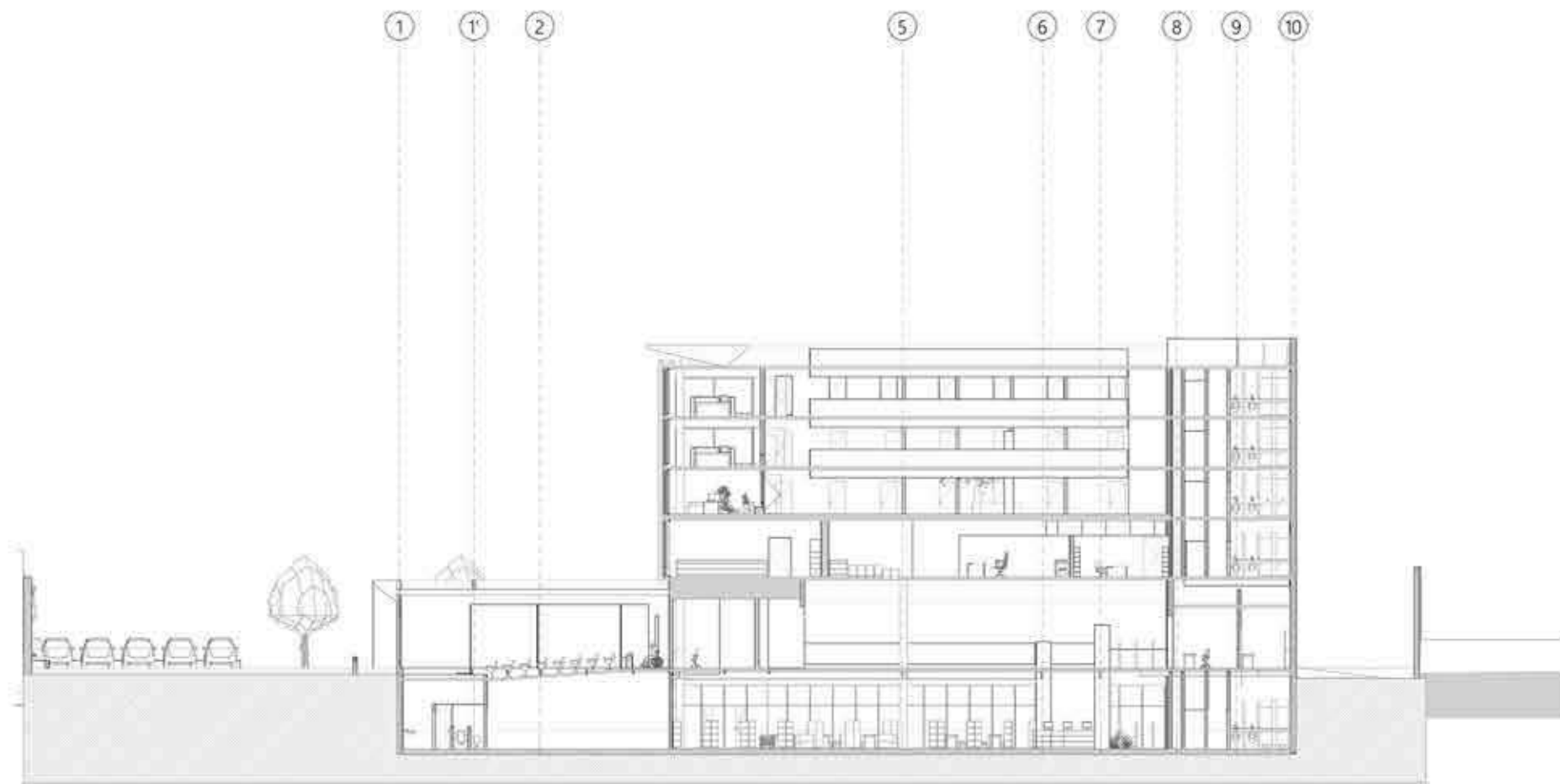
IIJ-A-09

13

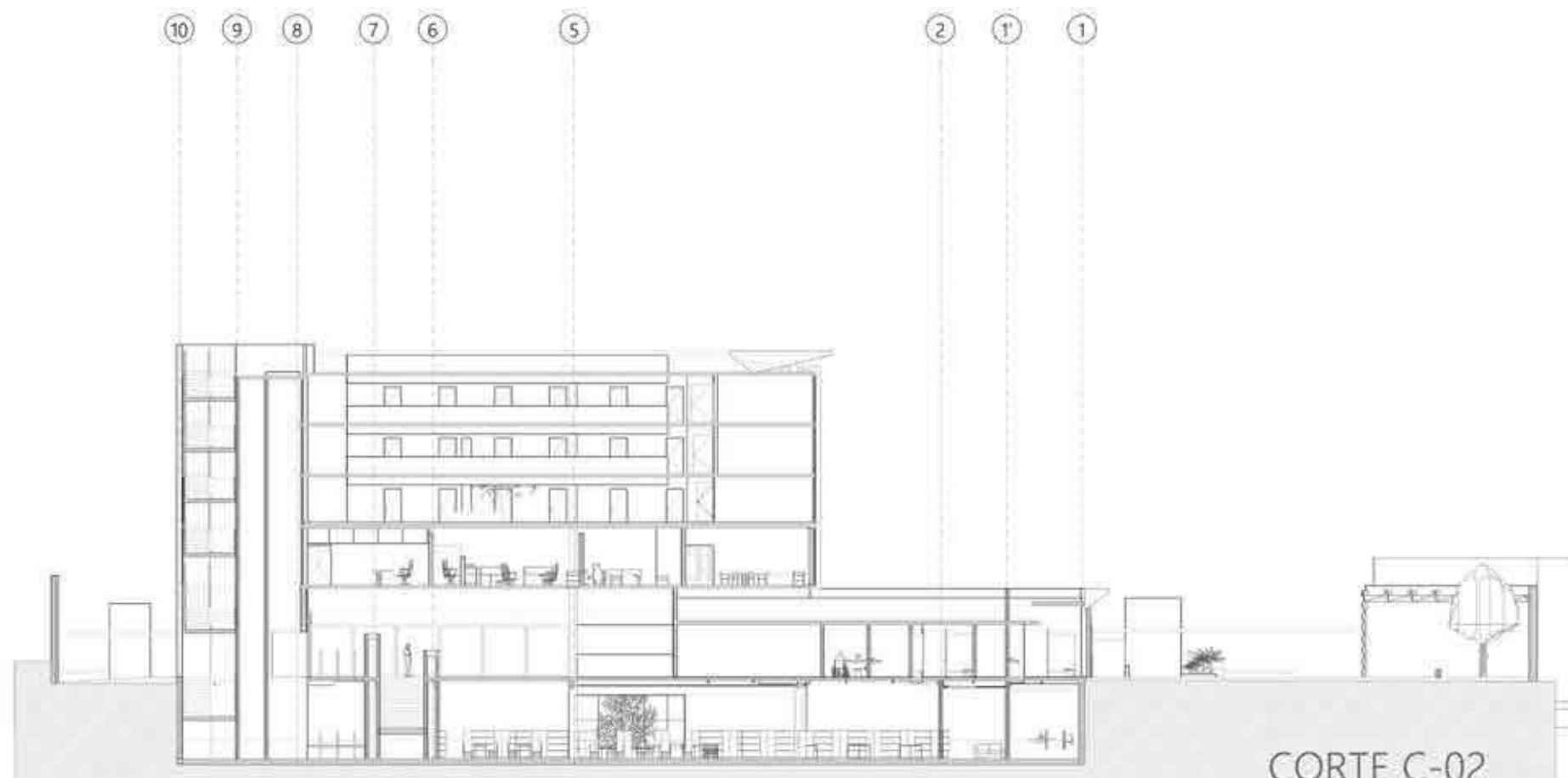
Tutor: Luis Fernando Solís A. FACHADAS

Tutor: Oscar Sánchez Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017

Calle: Sancti Spiritus s/n - Polanco, Ciudad de México



CORTE C-01



CORTE C-02

Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



SIMBOLOGÍA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE



ARQUITECTÓNICO

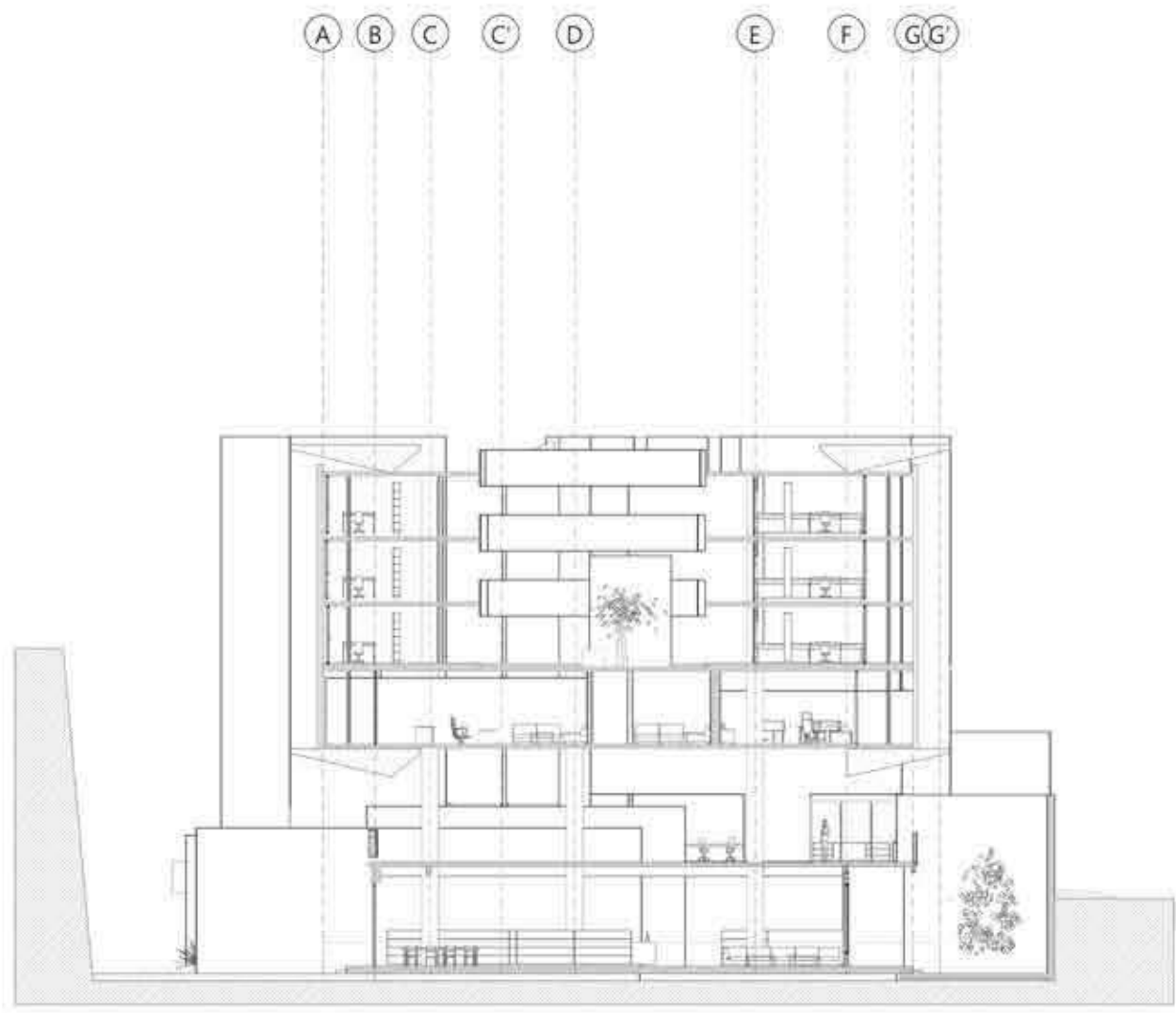
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ SEYNA

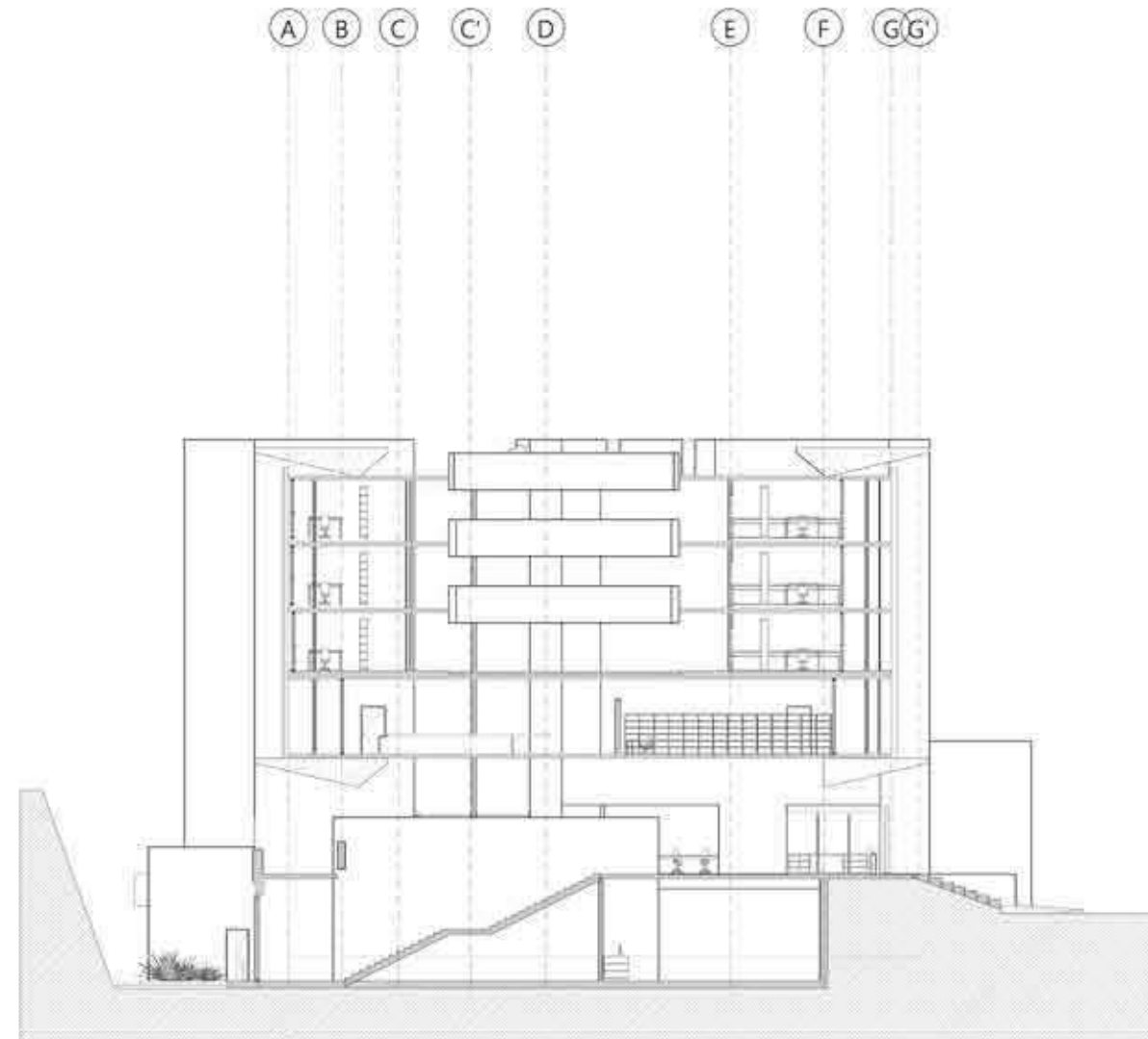
Tutor: Luis Fernando Solís A. **CORTE LONGITUDINAL**

Tutor: Oscar Sánchez / Paloma Vázquez Rosado

IIJ-A-10
13
29/5/2017



CORTE C-03



CORTE C-04

RESERVADOS

ESCALA GRÁFICA

NOTA



SIMBOLOGÍA

- A INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ SEYNA

IIJ-A-11

13

Tutor: Luis Fernando Solís A. CORTE TRANSVERSAL

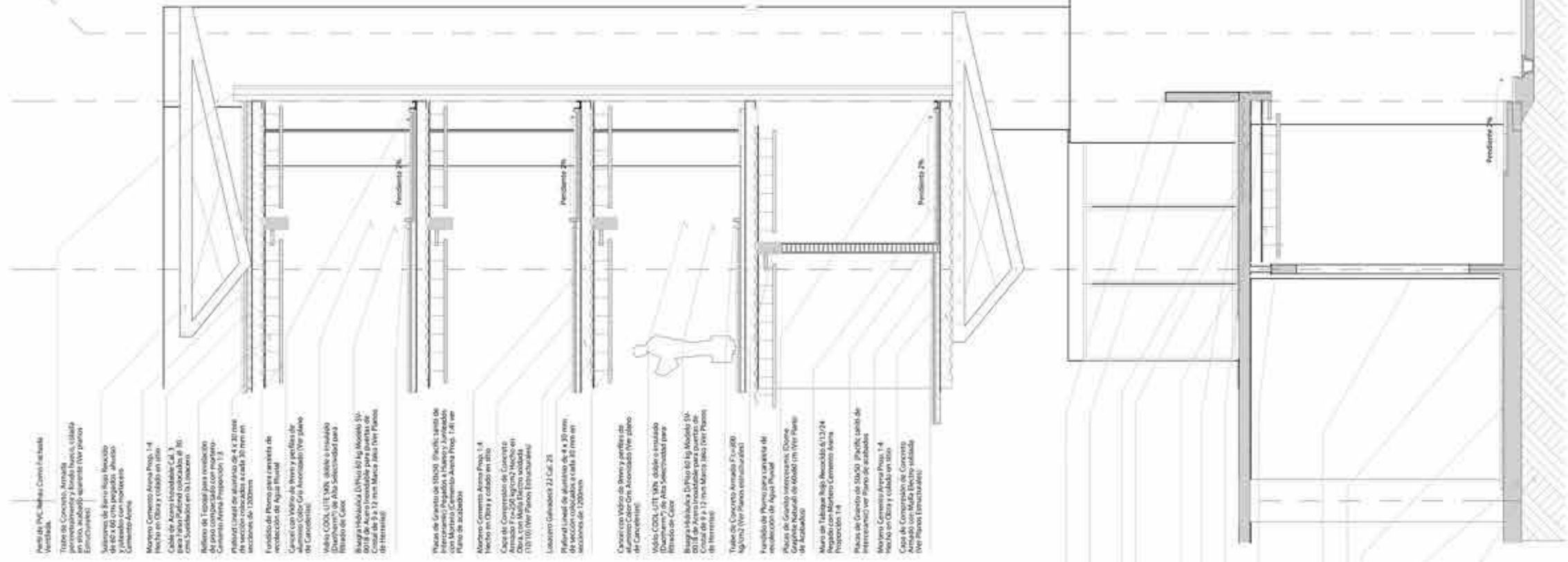
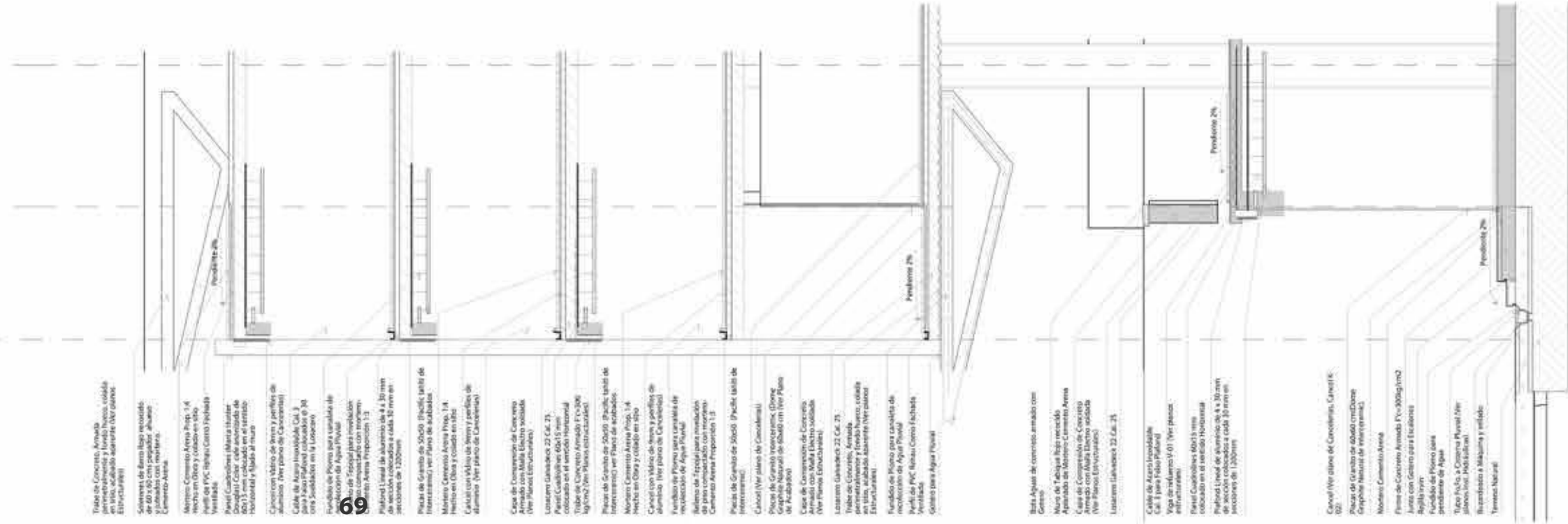
Tutor: Isaac Sánchez Tutor: Francisco Rivera

29/5/2017

Calleja Sánchez José Roberto / Palacios Vázquez Ricardo

A B C

E F G G'



ARQUITECTÓNICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSILE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Tissa Barrios

Tutor: Priscilla Briceno

29/5/2017

ARQUITECTÓNICO

CORTE POR FACHADA

IIJ-A-12

Hojas: 13

Céllaga Sánchez José Roberto / Peláez Vilhú Ricardo

CORTE ESQUEMÁTICO

LOCALIZACIÓN

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN

LEYENDA

- A** INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T** NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E** NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E** NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.F** NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
- ▲** INDICA CORTE

Escuela de Arquitectura
 Facultad de Arquitectura
 Instituto de Investigaciones Jurídicas
 UNAM
 Av. Michoacán s/n, Ciudad de México, CDMX
 Tel: 55 4723 3732
 Email: escuela@iij.unam.mx

- 1. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 2. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 3. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 4. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 5. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 6. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 7. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 8. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 9. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 10. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 11. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 12. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 13. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 14. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 15. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 16. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 17. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 18. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 19. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 20. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 21. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 22. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).

- 1. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 2. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 3. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 4. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 5. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 6. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 7. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 8. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 9. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 10. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 11. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 12. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 13. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 14. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 15. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 16. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 17. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 18. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 19. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 20. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 21. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 22. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).

- 1. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 2. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 3. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 4. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 5. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 6. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 7. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 8. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 9. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 10. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 11. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 12. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 13. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 14. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 15. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 16. Vidrio COOL LITE S&S. 60x120 mm (8/16/6) en aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 17. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 18. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 19. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 20. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 21. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).
- 22. Muro de Cierres de Stroz y perfilos de aluminio Color Gris Anodizado (Ver plan de Cortes).



ARQUITECTÓNICO



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CALLE JOSÉ GONZÁLEZ MEYER

Taller: Luis Fernando Solís A. **CORTE POR FACHADA**

Fecha: 29/5/2017

Callejón San Mateo entre San Mateo y Periferico Vialpaz-Rodrigo



CORTE ESQUEMÁTICO

- LEYENDA**
A INDICA EJE ESTRUCTURAL
 N.L.P. NIVEL DE PISO TERMINADO N.L.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.S.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA N.L.S.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
 N.L.S.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN N.L.S.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
▲ INDICA CORTE



LOCALIZACIÓN

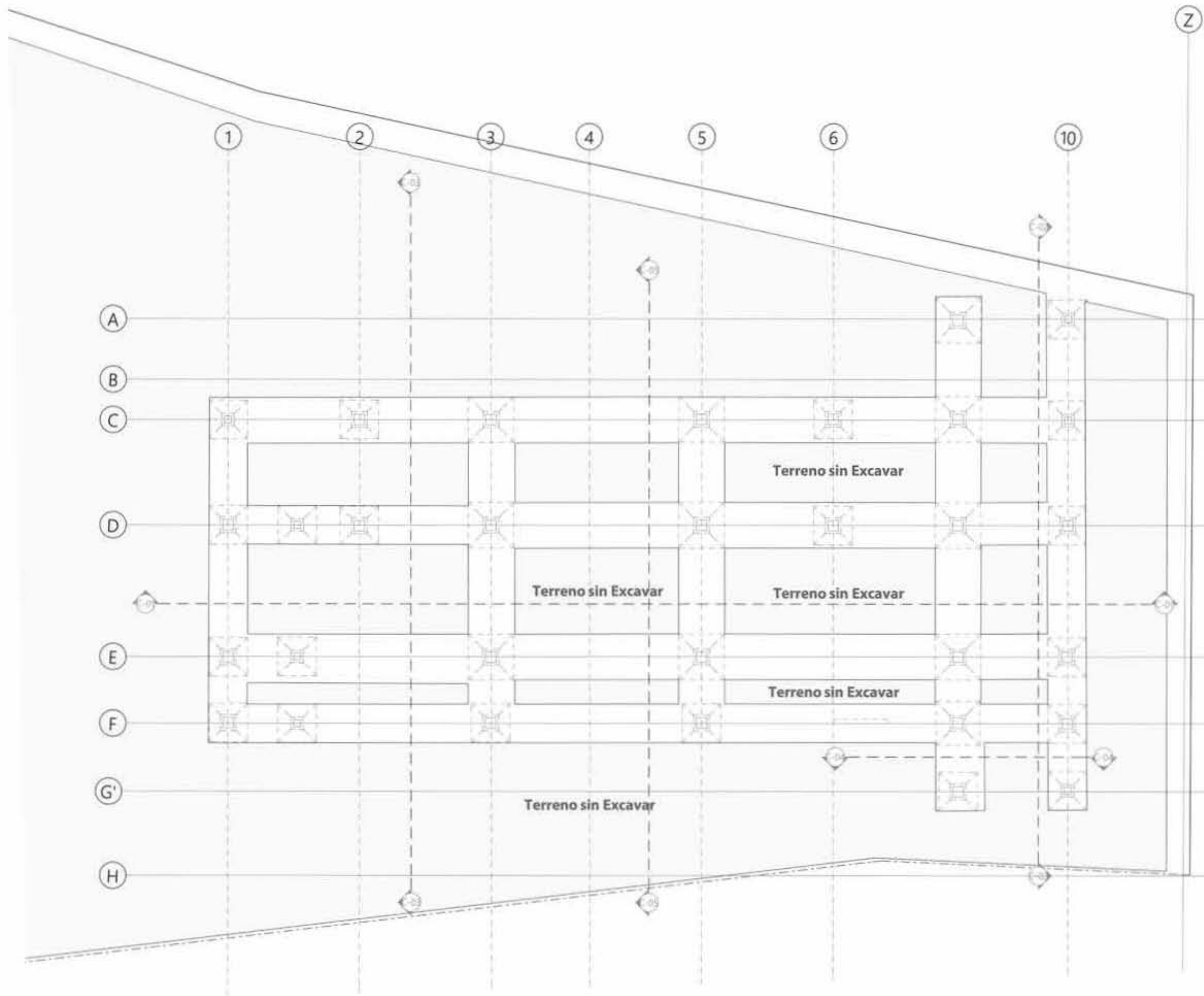


ESCALA GRÁFICA

REFERENCIAL



NORTE



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



- NOTAS PARA ESTRUCTURA DE ACERO**
1. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 2. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 3. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 4. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 5. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 6. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 7. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 8. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 9. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 10. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.

- NOTAS GENERALES**
1. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 2. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 3. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 4. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 5. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 6. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 7. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 8. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 9. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 10. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.

- NOTAS PARA TRASLAPES ENTRE VARILLAS**
1. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 2. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 3. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 4. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 5. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 6. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 7. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 8. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 9. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.
 10. Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.

DETALLE DE TRASLAPES

Tabla:

TIPO	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR
1	10	10	10
2	10	10	10
3	10	10	10
4	10	10	10
5	10	10	10
6	10	10	10
7	10	10	10
8	10	10	10
9	10	10	10
10	10	10	10

NOTA: Se debe considerar el comportamiento de las vigas y columnas en el momento de la construcción.



ESTRUCTURAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: DISEÑO CONCEPTUAL DE OBRA

ILU-B-01
Escala: 1/50
Fecha: 29/5/2017

Tutor: Luis Fernando Solís A.
Autor: Felipe Sánchez / Patricia Véliz Rueda

Colaboradores: José Roberto / Patricia Véliz Rueda

Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA

- NOTAS PARA ESTRUCTURA DE ACERO**
1. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 2. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 3. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 4. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 5. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 6. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 7. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 8. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 9. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.
 10. Se utilizará acero laminado en caliente tipo A-36.

- NOTAS GENERALES**
1. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 2. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 3. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 4. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 5. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
- NOTAS PARA TRABALPES ENTRE VARILLAS**
1. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 2. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 3. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 4. Se utilizará el sistema de unidades métricas.
 5. Se utilizará el sistema de unidades métricas.

DETALLE DE TRABALPES

TABLA

TIPO	LIBERACION	ESPESOR	ESPESOR
TIPO	LIBERACION	ESPESOR	ESPESOR
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

NOTA "X": Se utilizará el sistema de unidades métricas.



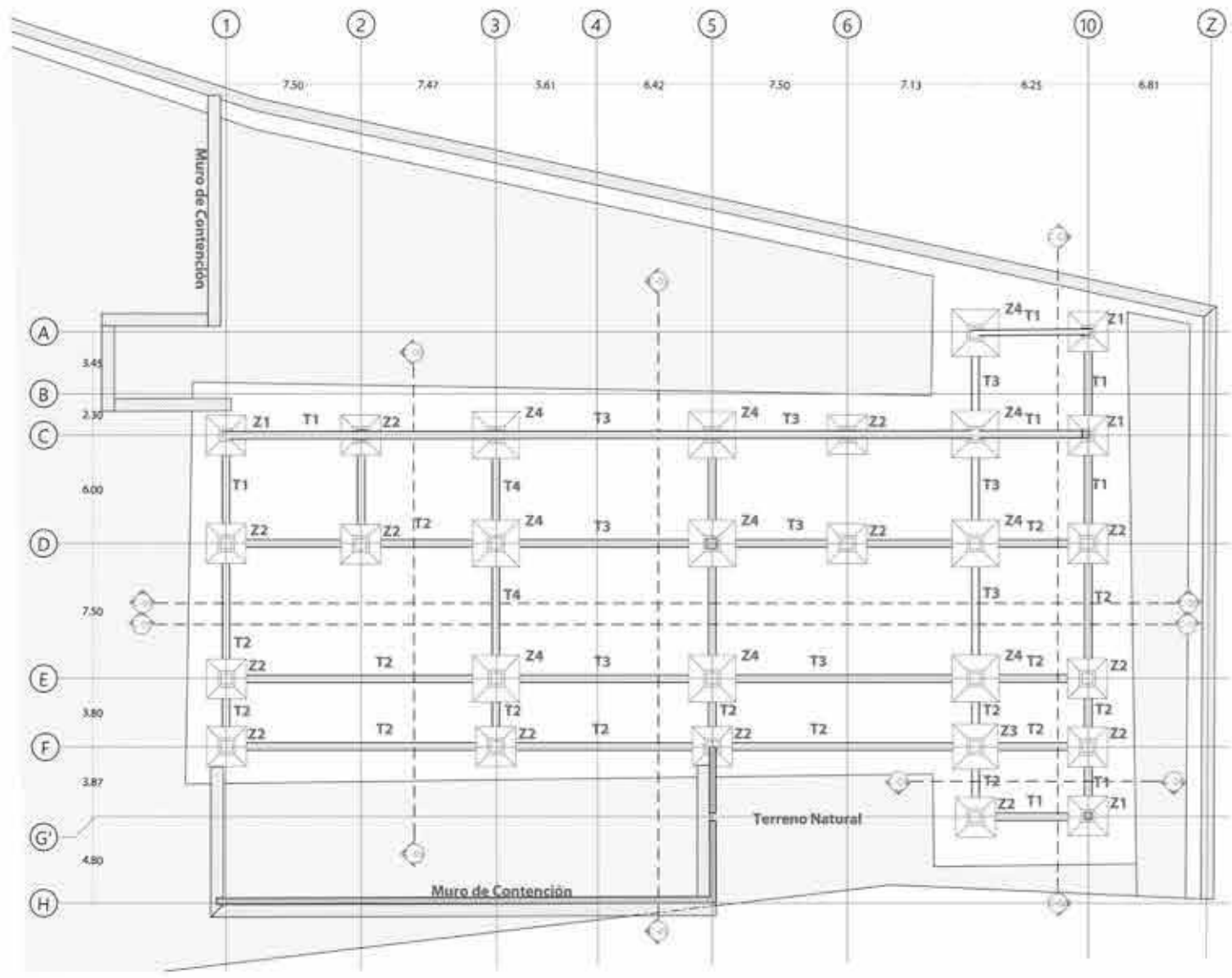
ESTRUCTURAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

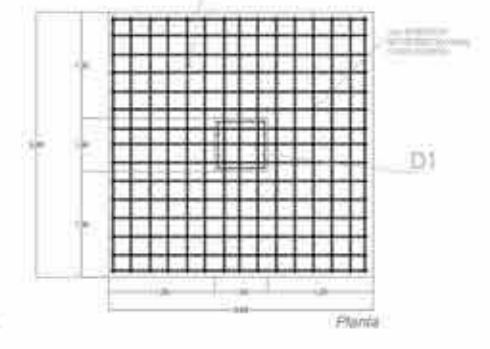
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLEJ: JORGE GONZÁLEZ REINA

IIJ-B-02
5

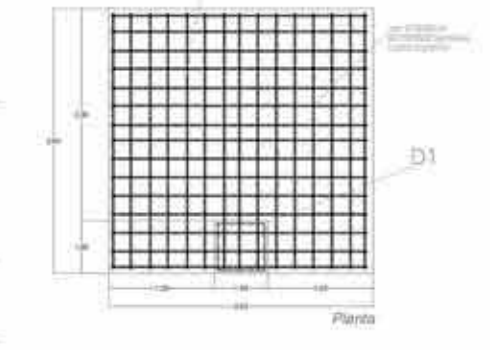
Tutor: Luis Fernando Solís A. CIMENTACIÓN
Tutor: María Domínguez Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017
Calleja Saavedra José Roberto / Peralta Wilton Ricardo



PLANTA DE CIMENTACIÓN



Detalle Z1

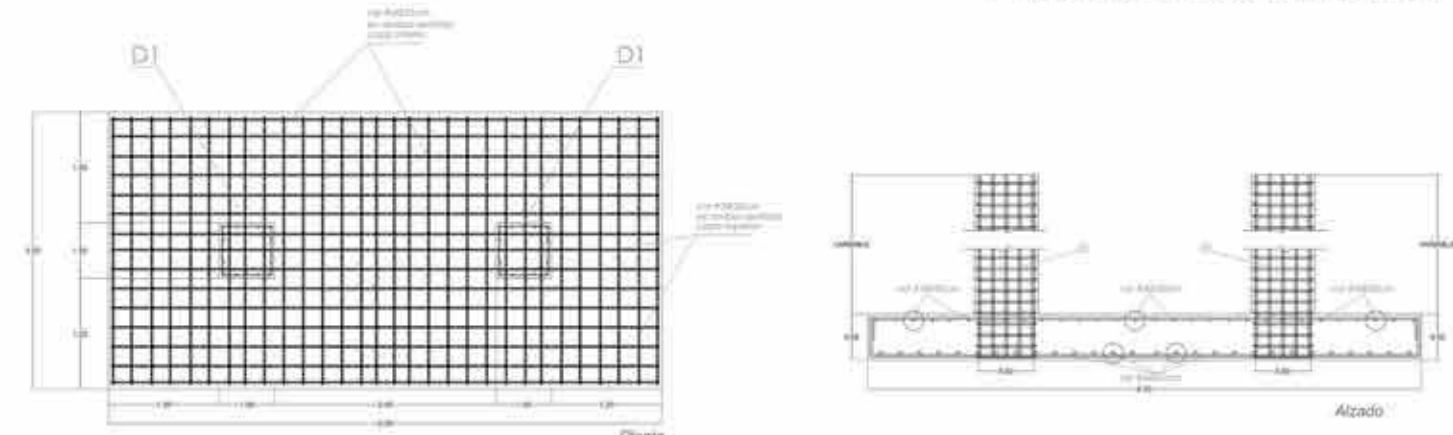


Detalle Z2

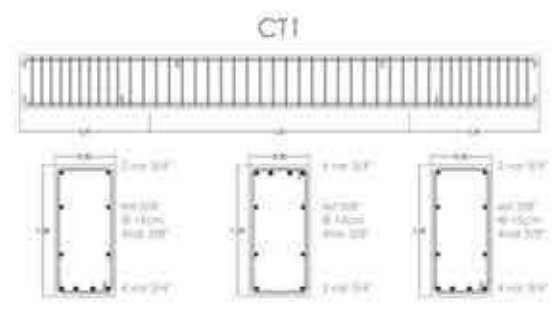


Detalle D1

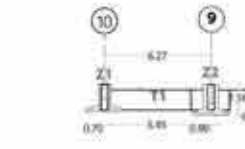
Detalle de Placa Base



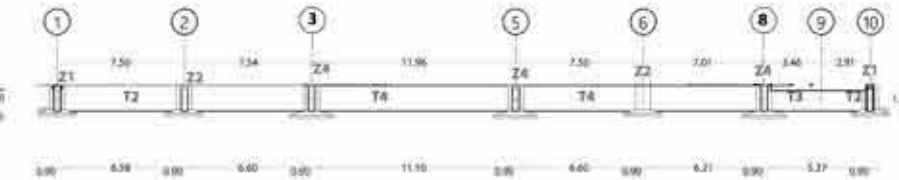
Detalle Z3



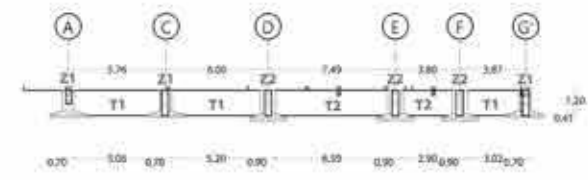
Detalle de Contratrabes



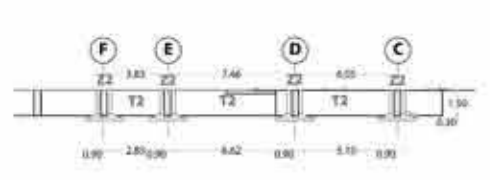
Corte C-04



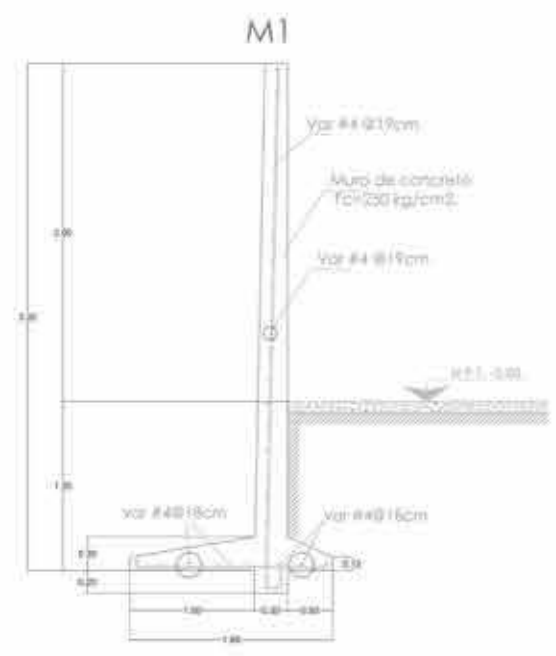
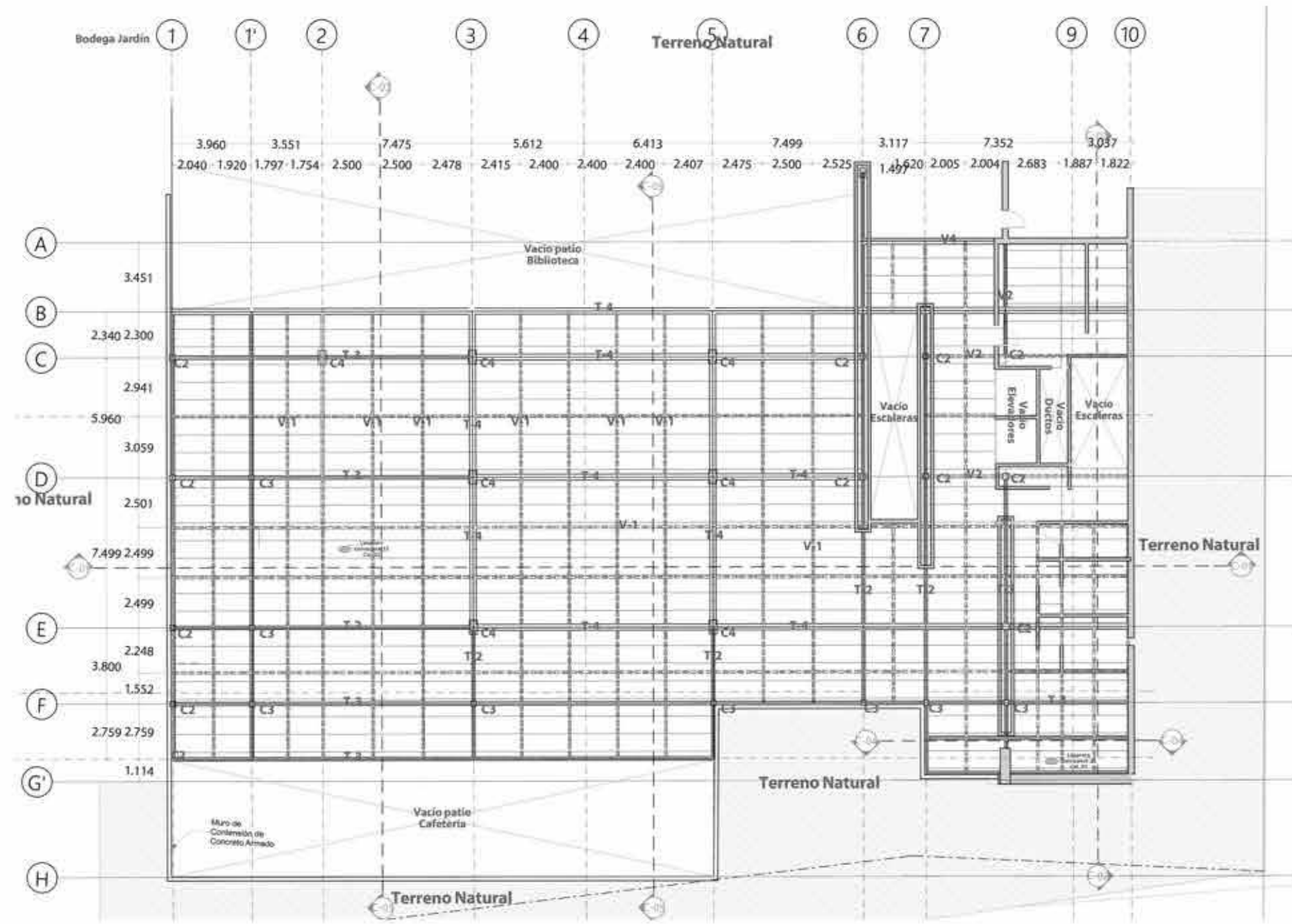
Corte C-01



Corte C-02



Corte C-03



DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN



DETALLE DE CONEXIÓN DE ZAPATA CON DADO Y CONTRATRABE

Observaciones

ESCALA GRÁFICA

NOTA



NOTAS PARA ESTRUCTURA DE ACERO

- Se utilizará acero estructural tipo A36...
- Las soldaduras serán de tipo E70...
- Las conexiones serán de tipo rígido...
- Se utilizará pintura anticorrosiva...

NOTAS GENERALES

- Se utilizará concreto tipo C-250...
- Las zapatas serán de tipo rígido...
- Se utilizará acero de refuerzo tipo A-40...
- Se utilizará malla electrosoldada...

DETALLE DE TRABAPÉS

TABLA

TIPO DE TRABAPÉS	LONGITUD	ESPESOR	DIÁMETRO
1	300	10	10
2	300	10	10
3	300	10	10
4	300	10	10
5	300	10	10



ESTRUCTURAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLEN JORGE GONZÁLEZ REYNA

IIJ-B-03

Tutor: Luis Fernando Solís A. ESTRUCTURAL BIBLIOTECA

29/5/2017

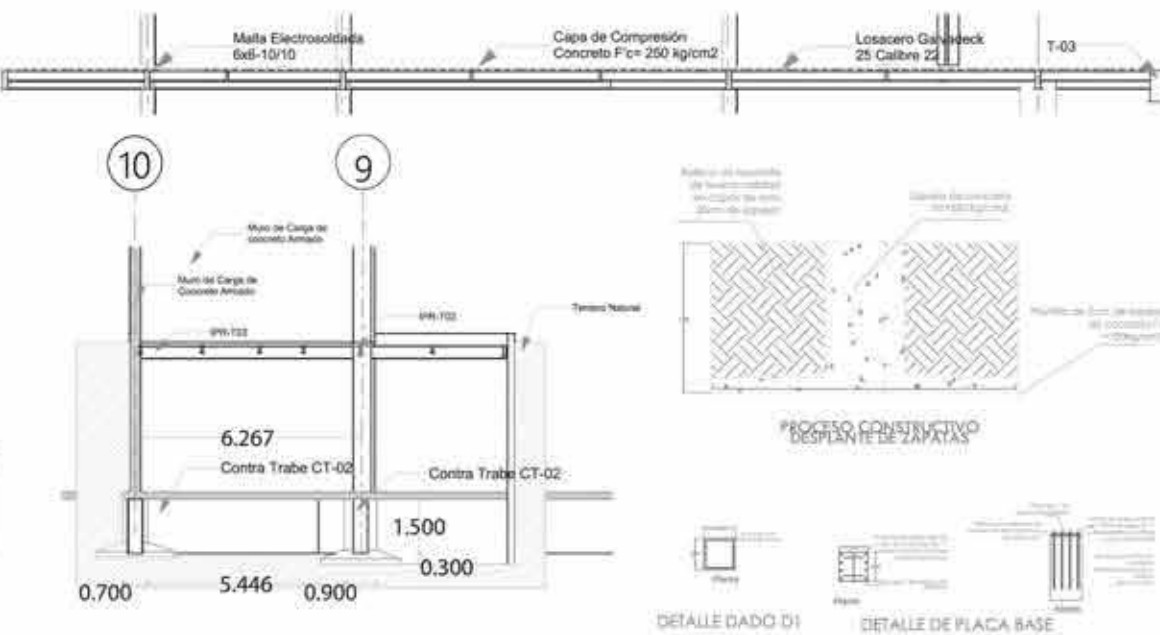
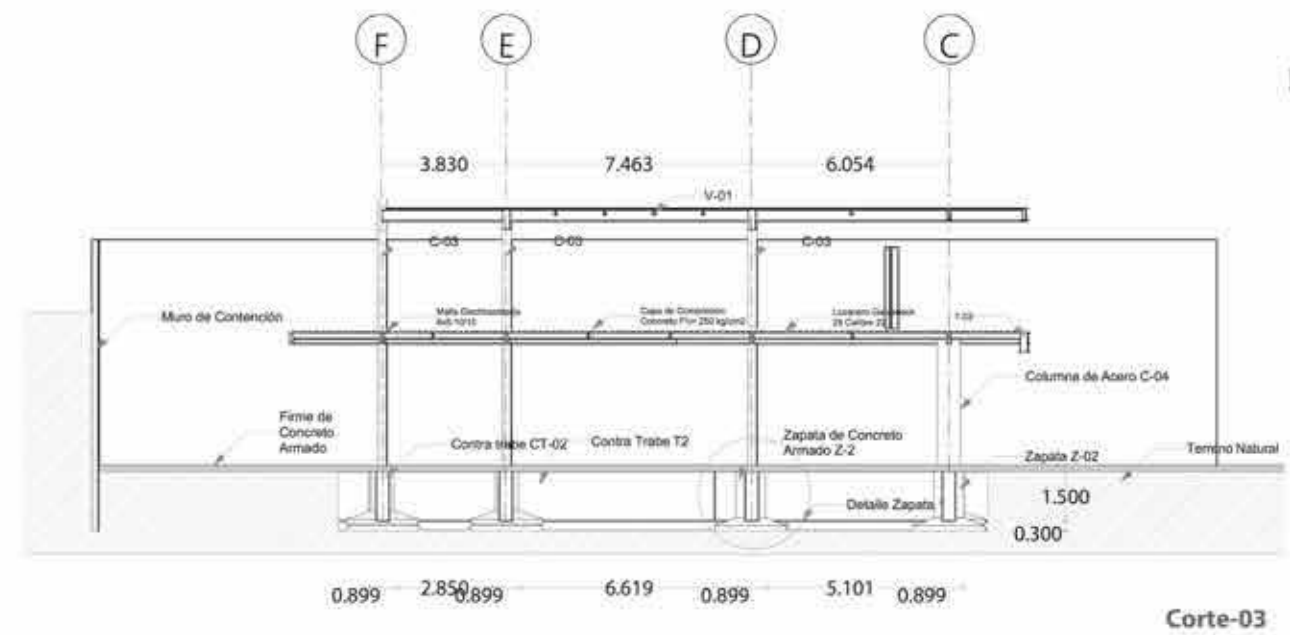


TABLA DE SECCIONES

SECCION	DESCRIPCION	DETALLE
01	Losacero Galvadeck 25 Cal.22	[Diagrama]
02	Viga IPR T-04	[Diagrama]
03	Viga IPR T-03	[Diagrama]
04	Viga IPR T-04	[Diagrama]

TABLA DE SECCIONES

SECCION	DESCRIPCION	DETALLE
XI	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XII	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XIII	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XIV	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XV	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XVI	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XVII	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XVIII	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XIX	Muros de Mampostería	[Diagrama]
XX	Muros de Mampostería	[Diagrama]

Observaciones:

ESCALA GRAFICA:



NOTAS PARA ESTRUCTURA DE ACERO

1. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
2. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
3. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
4. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
5. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
6. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
7. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
8. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
9. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
10. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.

NOTAS GENERALES

1. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
2. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
3. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
4. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
5. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
6. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
7. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
8. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
9. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
10. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.

NOTAS PARA TRASLAPES ENTRE VÁRILLAS

1. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
2. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
3. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
4. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
5. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
6. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
7. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
8. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
9. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.
10. Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.

DETALLE DE TRASLAPES

TABLA

SECCION	DESCRIPCION	DETALLE
01	Losacero Galvadeck 25 Cal.22	[Diagrama]
02	Viga IPR T-04	[Diagrama]
03	Viga IPR T-03	[Diagrama]
04	Viga IPR T-04	[Diagrama]

NOTA: Se debe considerar el efecto de la temperatura ambiente en el momento de la ejecución de la obra.



ESTRUCTURAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

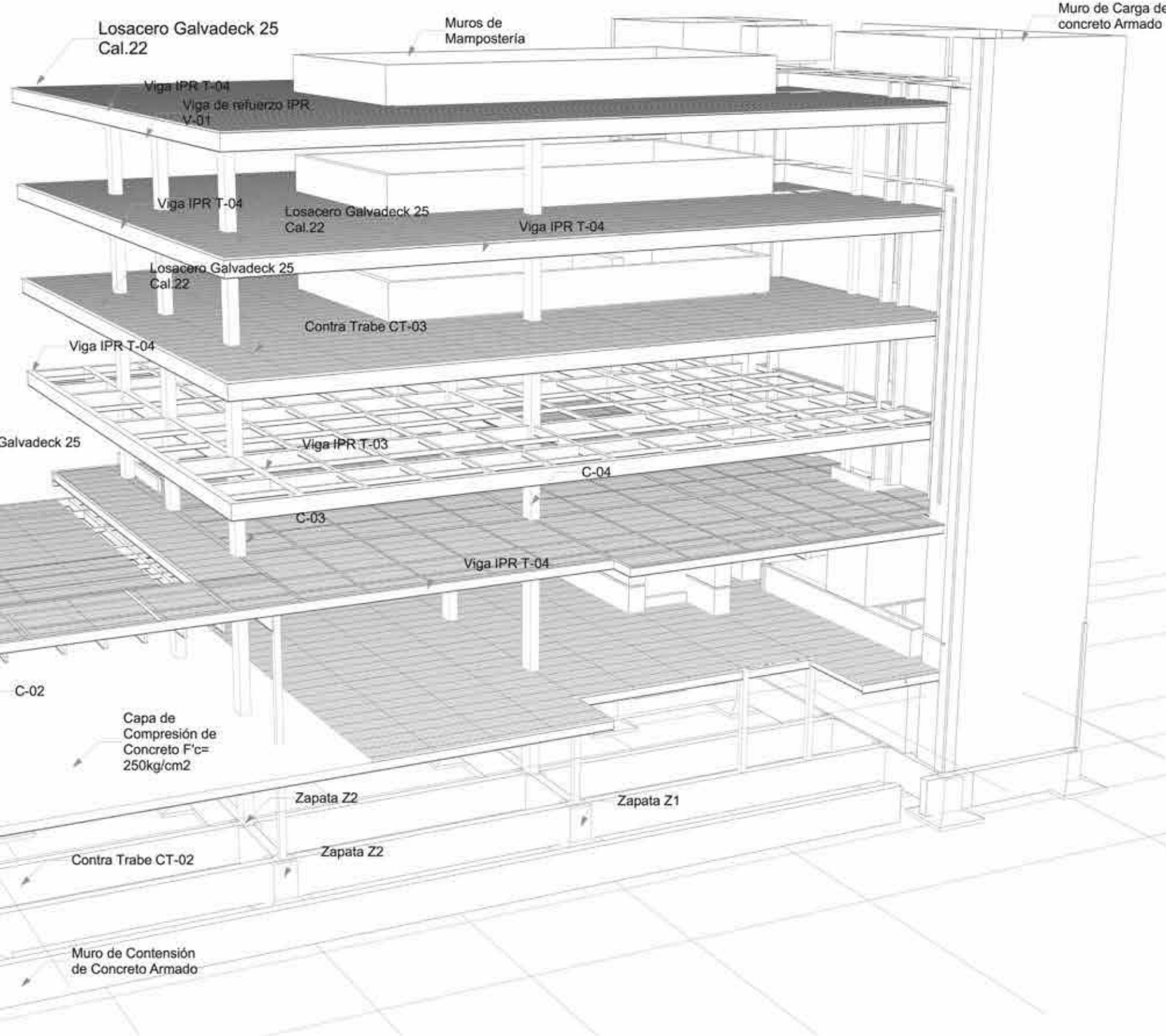
FACULTAD DE ARQUITECTURA

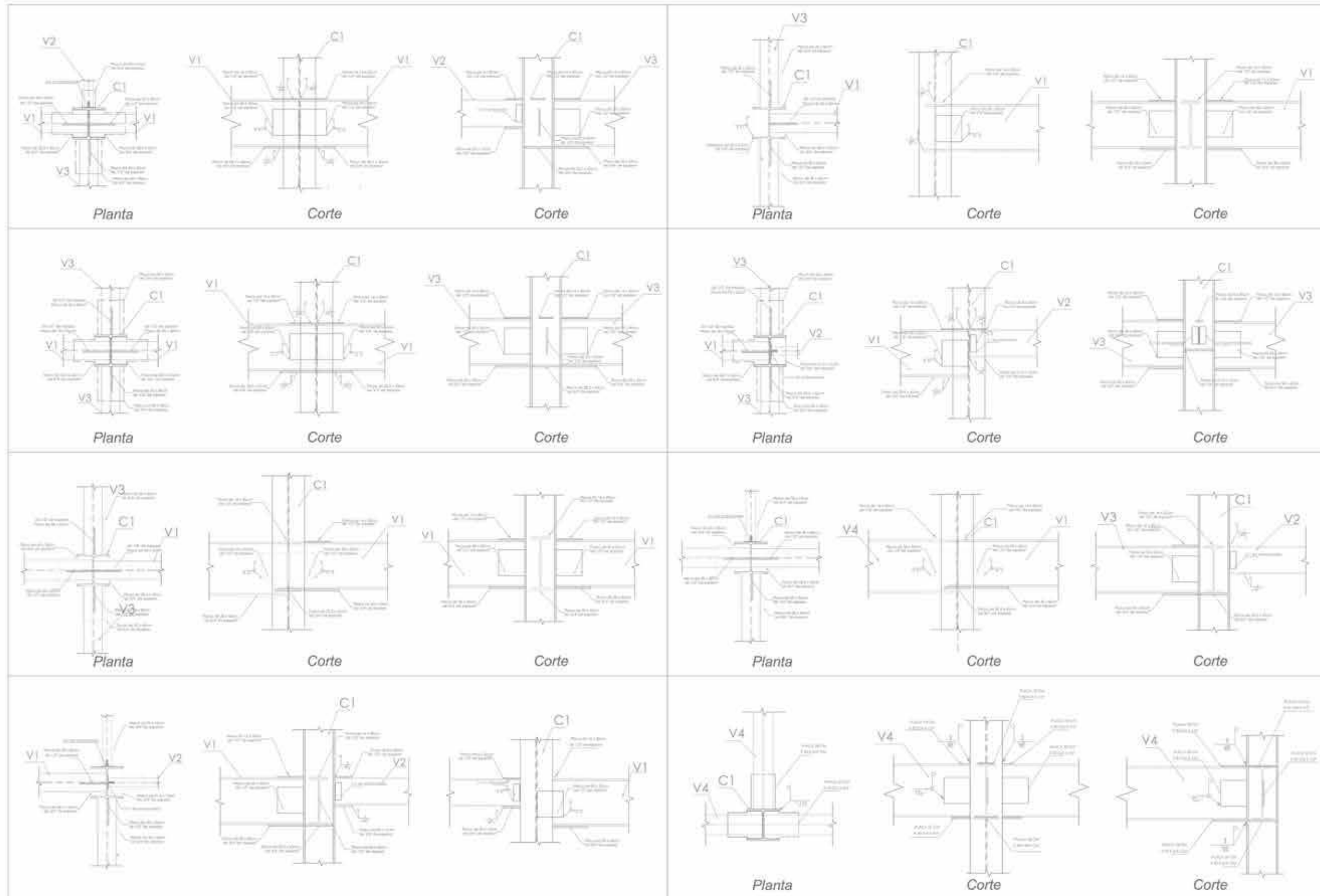
TALLER JOSÉ GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. | ISOMÉTRICO ESTRUCTURAL

Tutor: Diana Sánchez | Tutor: Francisco Rivera | 29/5/2017

Celso Jorge Sánchez José Roberto / Patricia Wilfrid Rivera





RESERVAS:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



- SIMBOLOGÍA
- NOTAS PARA ESTRUCTURA DE ACERO**
1. Se utilizará acero de construcción tipo A36.
 2. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 3. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 4. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 5. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 6. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 7. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 8. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 9. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 10. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 11. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 12. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 13. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 14. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 15. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 16. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 17. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 18. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 19. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 20. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.

- NOTAS GENERALES**
1. Se utilizará acero de construcción tipo A36.
 2. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 3. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 4. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 5. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 6. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 7. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 8. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 9. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 10. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 11. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 12. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 13. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 14. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 15. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 16. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 17. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 18. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 19. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.
 20. Se utilizará acero de construcción tipo A572-50.

DETALLE DE TRASLAPES

TABLA A

ES	ESQUEMA	ESTRIBO
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20

NOTA: Se utilizará acero de construcción tipo A36.



ESTRUCTURAL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ BÉRMUDEZ

Proyecto: IJ-BD-05

Edificación: 5

Tutor: Luis Fernando Solís A.

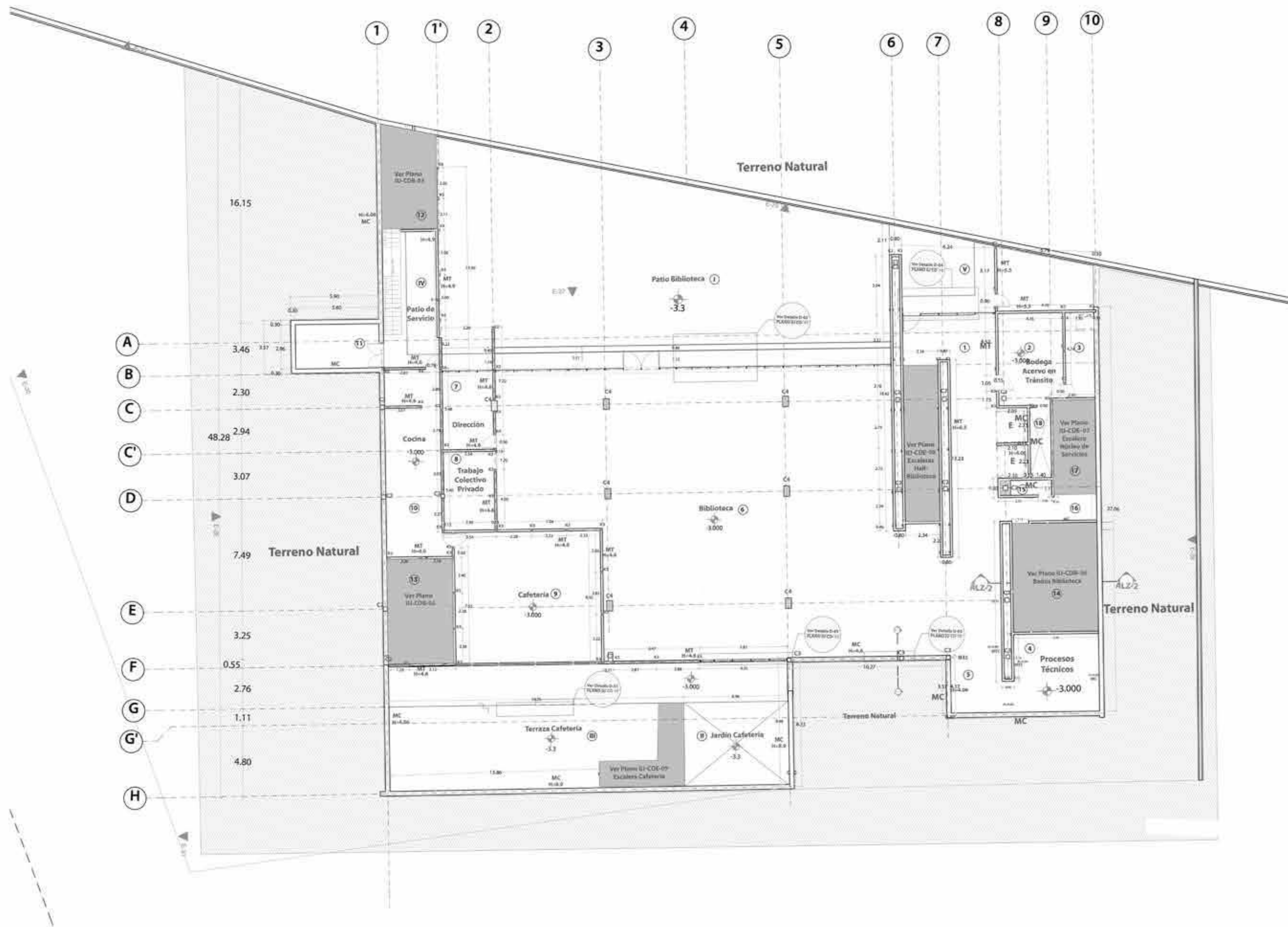
DETALLES CONEXIONES

Tutor: Inés Ruelas

Tutor: Francisco Rivera

29/5/2017

Colaborador: Jorge González Bermúdez / Patricia Villalón



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO / N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA / N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA / N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICA CONCRETO ARMADO Y CANTO EXTERIOR / INDICA CANTONERAS / INDICA MUR DE TABICADO / INDICA MUR DE TABICADO CON REFORZO EN CANTO EXTERIOR / INDICA MUR DE TABICADO CON REFORZO EN CANTO EXTERIOR CON REFORZO EN CANTO EXTERIOR

INDICA MEDIDA DE PISO

K INDICA PISO DE CONCRETO / **C** TABICADO EXTERIOR / **1** INDICA MEDIDA DE LOCALIZACIÓN / **IV** INDICA MEDIDA DE LOCALIZACIÓN

NOTA: No se construye muros sobre el plano, sino sobre el tipo de suelo que se le da. Los niveles son a plus terminado y los alturas o elevaciones a partir del plus terminado.

CORTE ESQUEMÁTICO

ALBAÑILERÍA

UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO / FACULTAD DE ARQUITECTURA / TALLER Jorge González Reyes

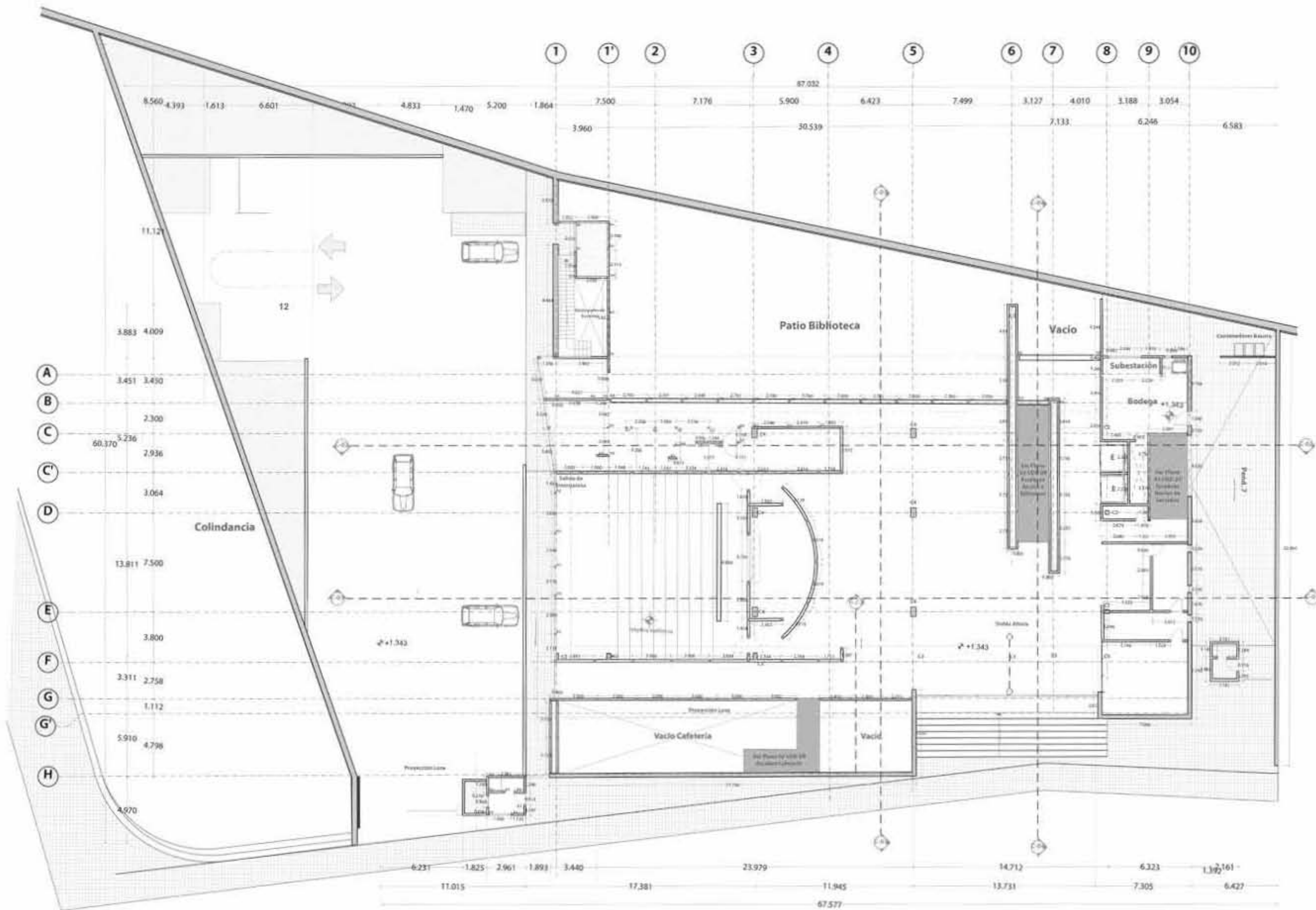
Tutor: Luis Fernando Solís A. / ALBAÑILERÍA BIBLIOTECA

Tutor: Ana Beatriz / Tutor: Francisco Reyes

29/5/2017

Célera Sánchez Alzate / Paloma Vitoria Acosta

1:125



DISEÑO AUTOMÁTICO
 PLAN DE ALBAÑILERÍA
 LOCALIZACIÓN



INDICIA ESTRUCTURAL

- N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.E.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICIA CORTE

- INDICIA CORTE TRANSVERSAL
- INDICIA CORTE LONGITUDINAL

INDICIA SIMBOLÓGICA

- A INDICIA ESTRUCTURAL
- B NIVEL DE PISO TERMINADO
- C NIVEL DE LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- D NIVEL DE LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- E NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
- F NIVEL DE PISO TERMINADO
- G NIVEL DE LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- H NIVEL DE LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- I NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
- J NIVEL DE PISO TERMINADO
- K NIVEL DE LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- L NIVEL DE LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- M NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICIA SIMBOLÓGICA

- INDICIA CORTE TRANSVERSAL
- INDICIA CORTE LONGITUDINAL

INDICIA SIMBOLÓGICA

- INDICIA CORTE TRANSVERSAL
- INDICIA CORTE LONGITUDINAL

INDICIA SIMBOLÓGICA

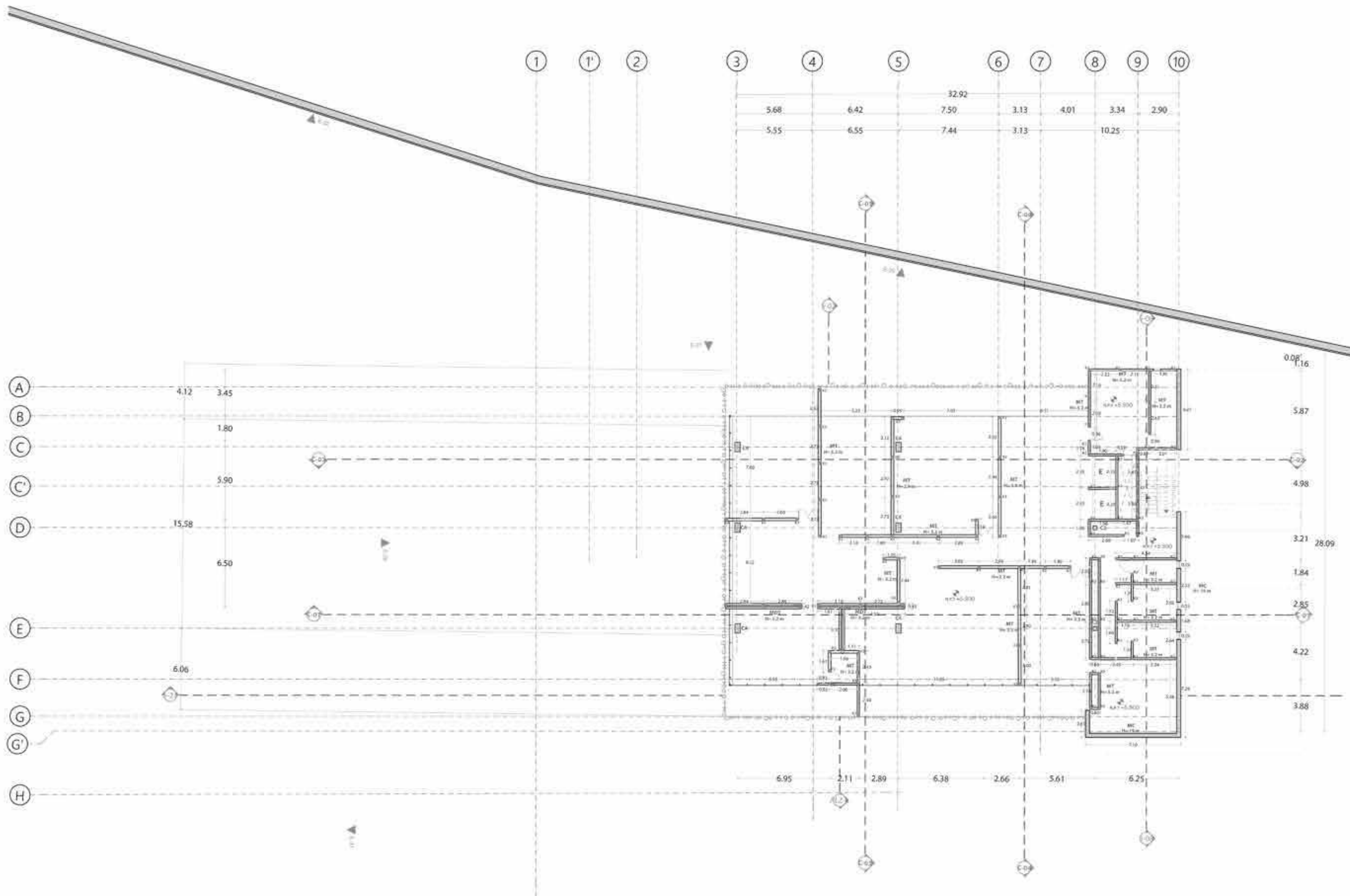
- INDICIA CORTE TRANSVERSAL
- INDICIA CORTE LONGITUDINAL



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CALLES JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

TÍTULO: Luis Fernando Soria A. **ALBAÑILERÍA ACCESO**
 TEMA: Acceso a la Biblioteca
 FECHA: 29/3/2017
 ESCALA: 1:125



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA

NOTA



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICADOR DE CONCRETO ARMADO: TIPO DE REJILLA Y SU ESPESOR EN LOS PISOS ESTRUCTURALES

INDICADOR DE CONCRETO ARMADO RECIDADO AL BARRIDO: TIPO DE REJILLA Y SU ESPESOR EN LOS PISOS ESTRUCTURALES RECIDADOS CON BARRIDO COMERCIAL CAL. AREA 1 Y 2 Y REJILLA DE BARRIDO 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

INDICADOR DE REJILLA PARA EL BARRIDO

K INDICADOR DE REJILLA

C CANTONERA DE CONCRETO

1 INDICADOR DE BARRIDO COMERCIAL

2 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

3 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

4 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

5 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

6 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

7 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

8 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

9 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

10 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

11 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

12 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

13 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

14 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

15 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

16 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

17 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

18 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

19 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

20 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

21 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

22 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

23 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

24 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

25 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

26 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

27 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

28 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

29 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

30 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

31 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

32 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

33 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

34 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

35 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

36 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

37 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

38 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

39 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

40 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

41 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

42 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

43 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

44 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

45 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

46 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

47 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

48 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

49 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

50 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

51 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

52 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

53 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

54 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

55 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

56 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

57 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

58 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

59 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

60 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

61 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

62 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

63 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

64 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

65 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

66 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

67 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

68 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

69 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

70 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

71 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

72 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

73 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

74 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

75 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

76 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

77 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

78 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

79 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

80 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

81 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

82 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

83 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

84 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

85 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

86 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

87 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

88 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

89 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

90 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

91 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

92 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

93 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

94 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

95 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

96 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

97 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

98 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

99 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

100 INDICADOR DE BARRIDO RECIDADO

NOTA

Se le remite cualquier duda al plano. Asimismo a las normas vigentes de la Ley de Obras Públicas y sus reformas y sus reglamentos y demás que sean aplicables.



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SALLES JOSÉ GONZÁLEZ REYES

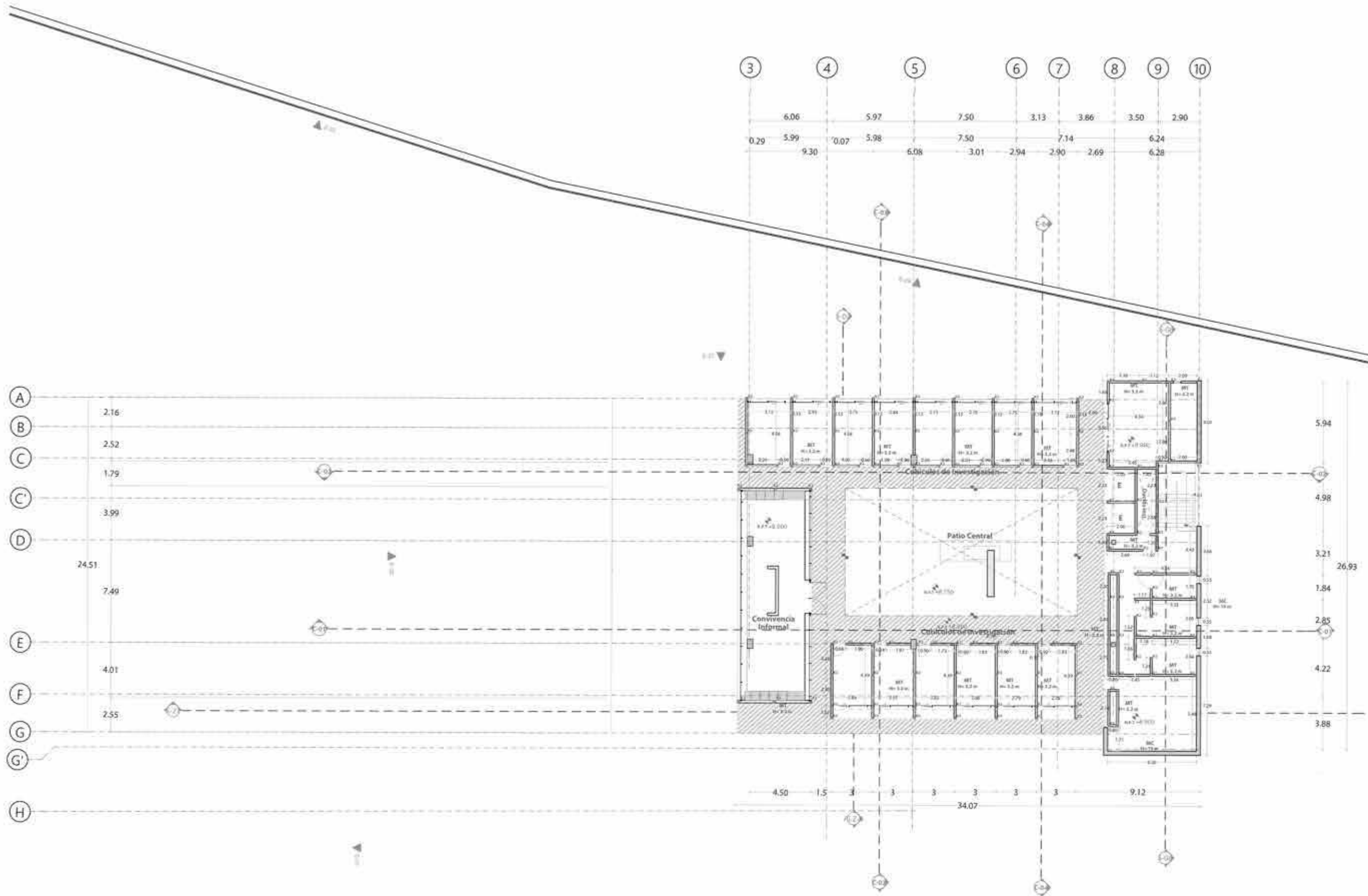
IJ-C-3

24

Tutor: Luis Fernando Solís A. **ALBAÑILERÍA DIRECCIÓN**

Tutor: Francisco Rivera **29/5/2017**

Cólera Sánchez José Roberto / Papanola Vilho Ricardo **1:125**



Observaciones:

Escala Gráfica

NOTA



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO **N.R.T**
N.L.B.E NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
N.L.A.E NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
N.L.B.F NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICADOR DE CONECTIVIDAD: TIPO DE ESTRUCTURA
 INDICADOR DE CONECTIVIDAD: TIPO DE ESTRUCTURA
 INDICADOR DE CONECTIVIDAD: TIPO DE ESTRUCTURA

ELIJO INDICAR ALGUNAS DE LAS:

K INDICADOR DE CORTES
C CUBÍCULO DE CONFERENCIAS
T Indicador de local taller
V Indicador de local taller

DETALLE DE CORTES

CAPILLOS Y CERRAJES: CERRAJES DE ALTA SEGURIDAD CON MANTENIMIENTO Y CERRAJES DE ALTA SEGURIDAD

NOTA:
 No se tomaron medidas sobre el plano. Asimismo a las zonas marcadas con el símbolo de la zona de investigación y sus alrededores se les dio prioridad a la zona de investigación.



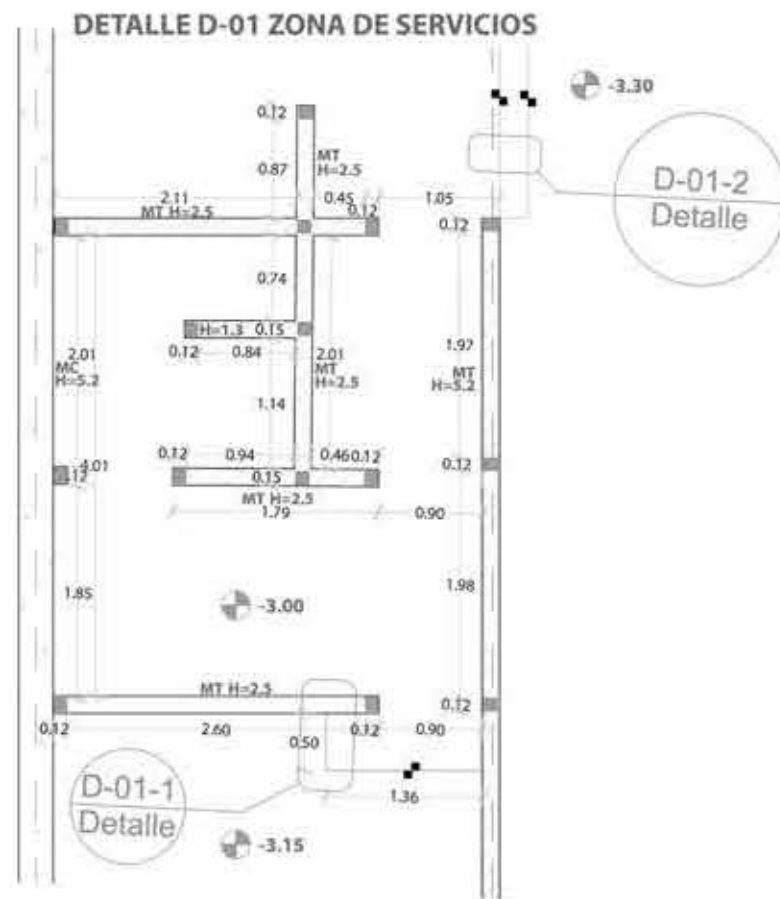
ALBAÑILERÍA INVESTIGACIÓN I

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

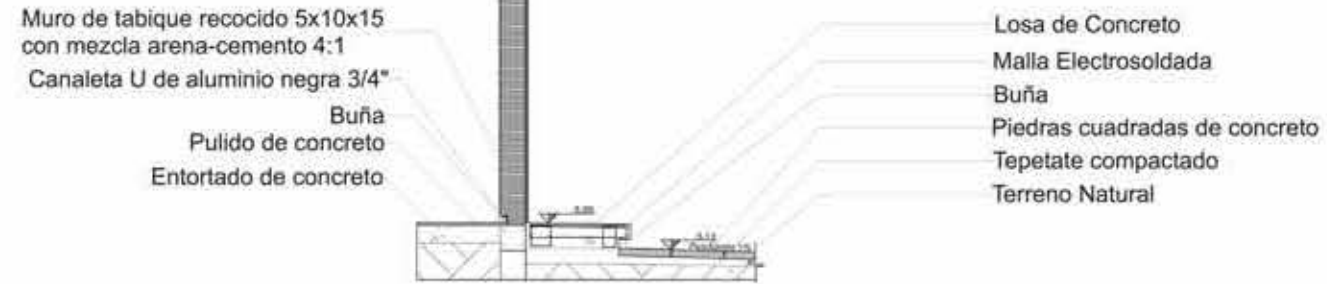
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 SALLES JOSÉ GONZÁLEZ REYES

IIJ-C-04
 24

Tutor: Luis Fernando Solís A. **ALB INVESTIGACIÓN I**
 Tutor: Francisco Rivera **29/5/2017**
 Colunga Sánchez José Roberto / Palomares Vilhota Ricardo **1:125**



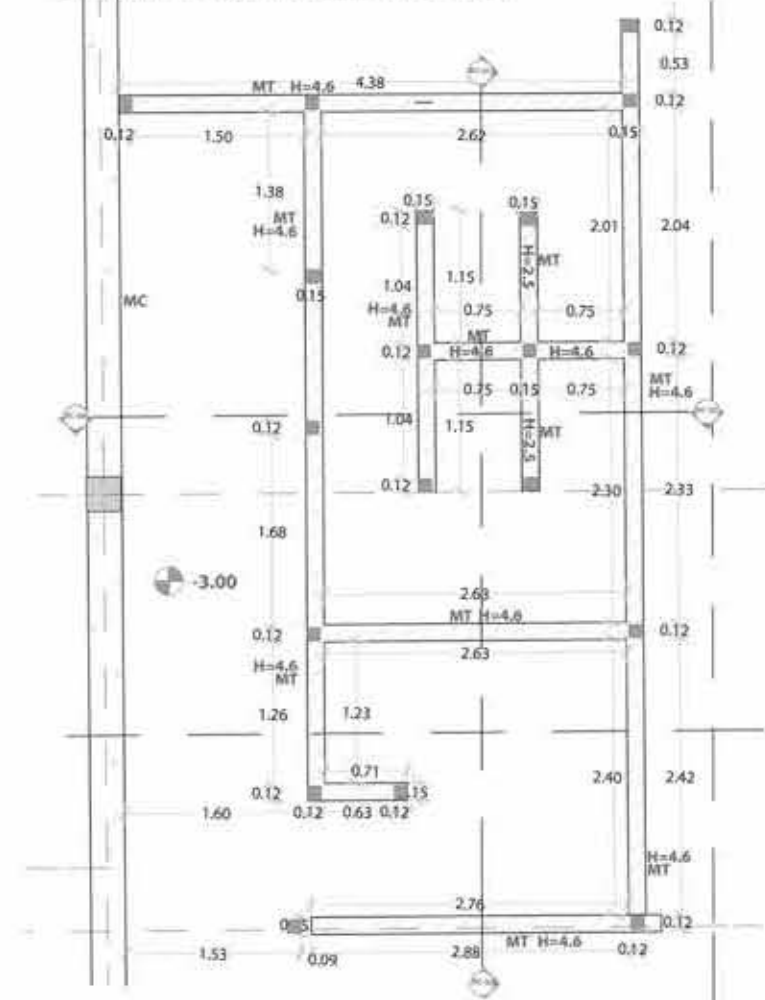
DETALLE D-01-1 ZONA DE SERVICIOS



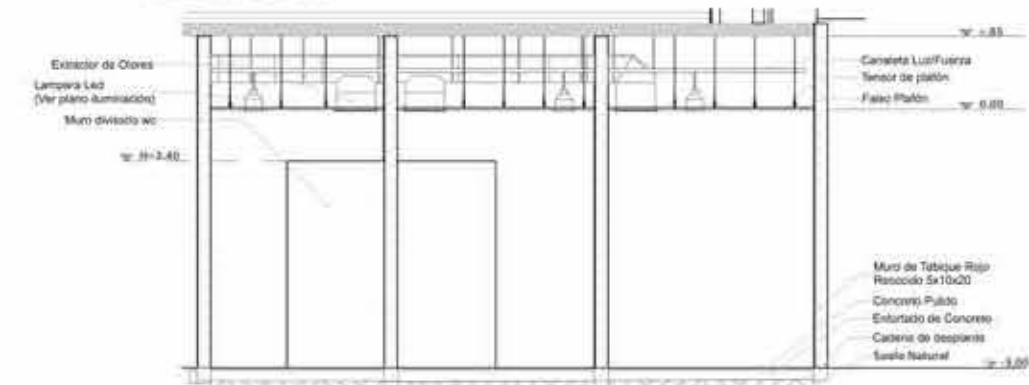
DETALLE D-01-2 ZONA DE SERVICIOS



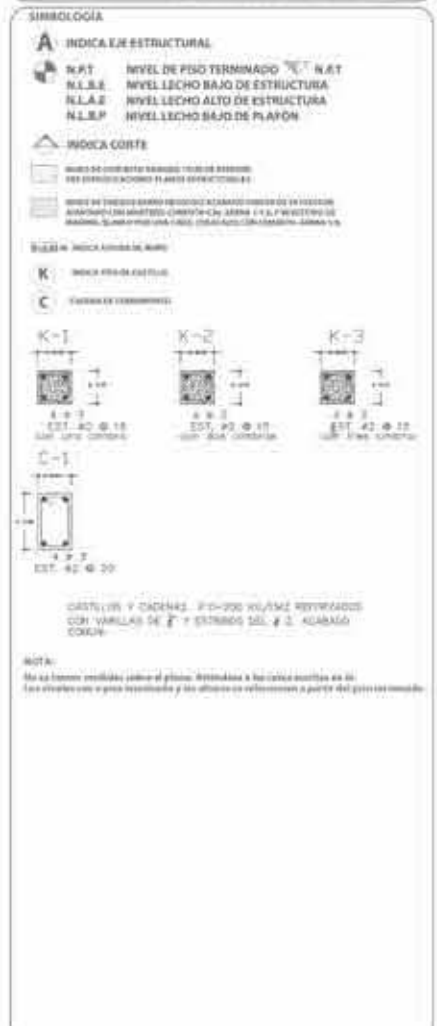
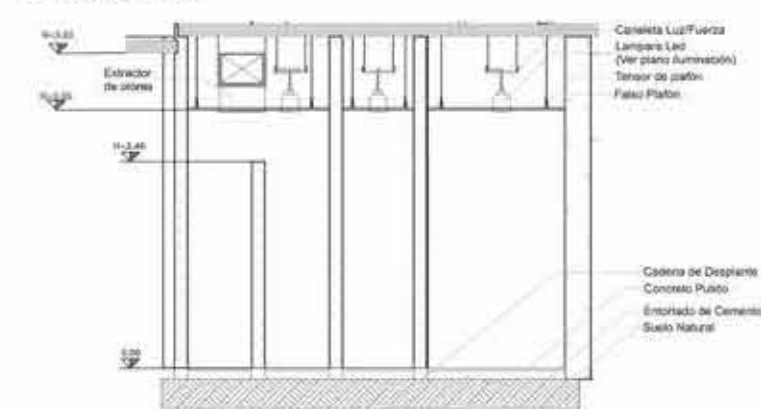
DETALLE D-03 BAÑOS CAFETERIA



Alzado BC-05



Alzado BC-06



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GALÁNDEZ REYES

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GALÁNDEZ REYES

UNIJ-COB-05

24

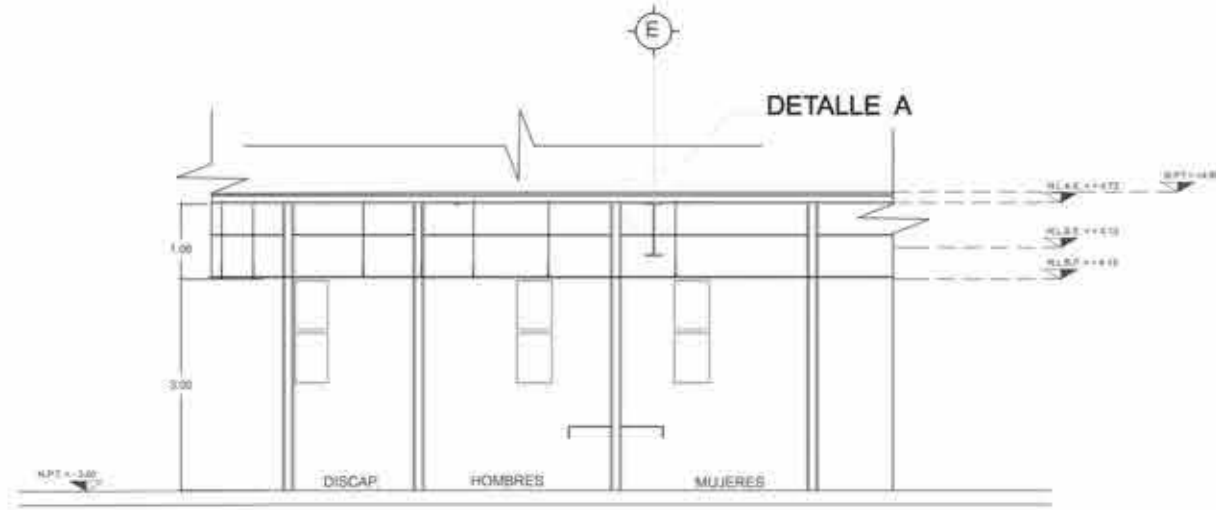
Tutor: Luis Fernando Salas A. **DETALLES BAÑOS/SERV.**

Tema: Zona Baños

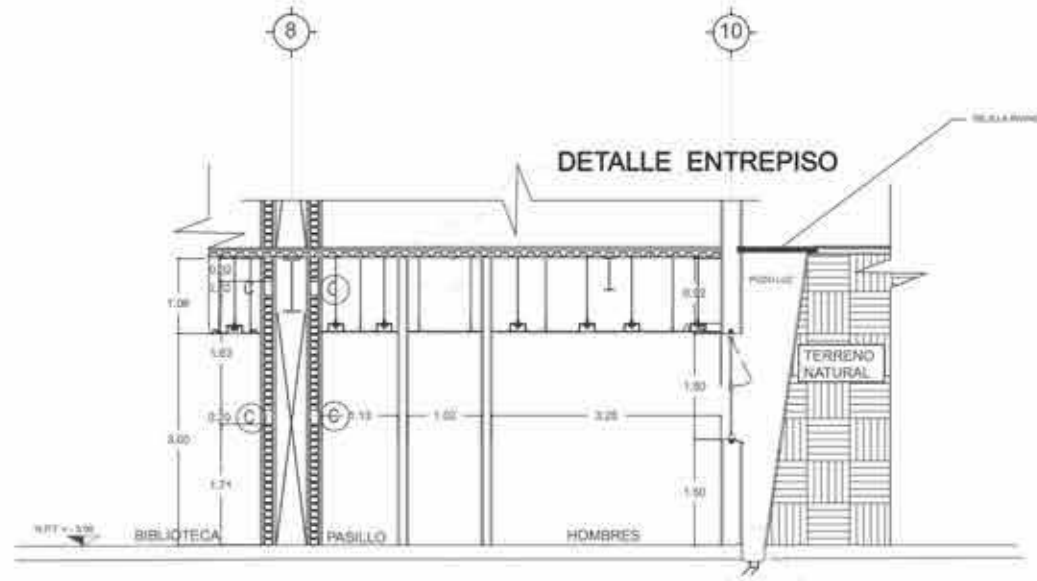
Tutor: Francisco Álvarez

29/5/2017

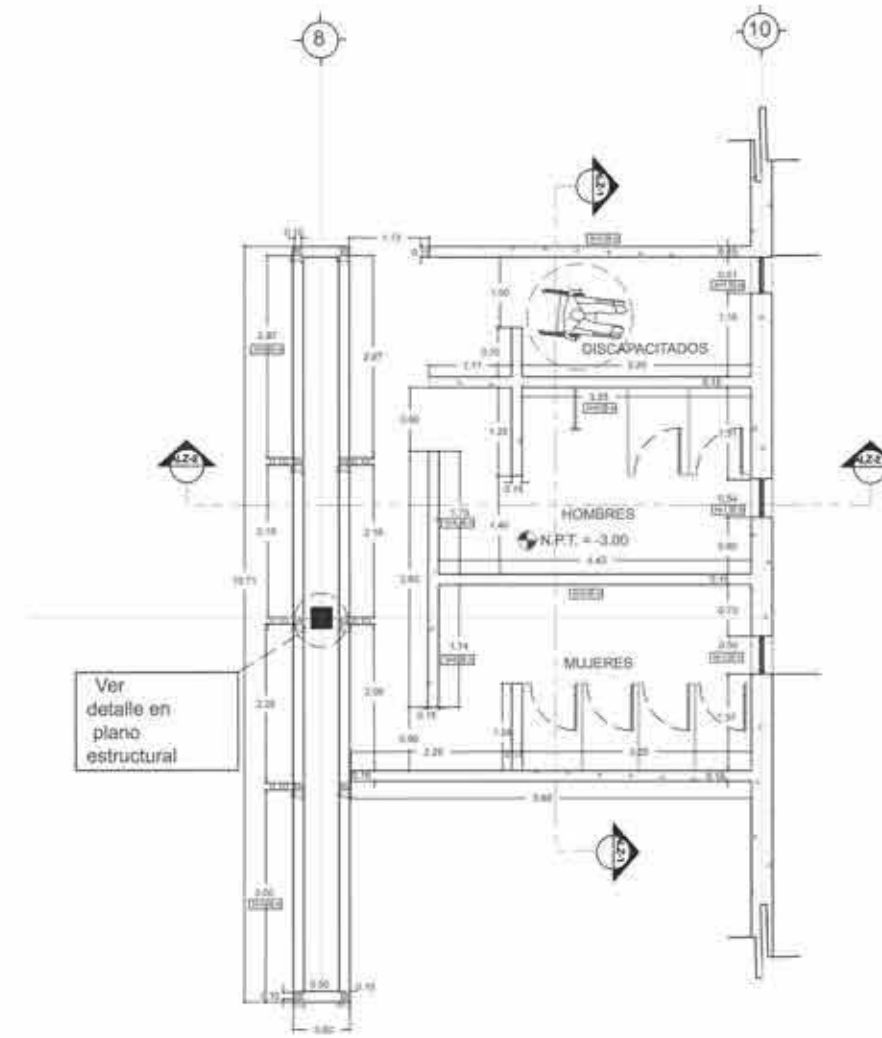
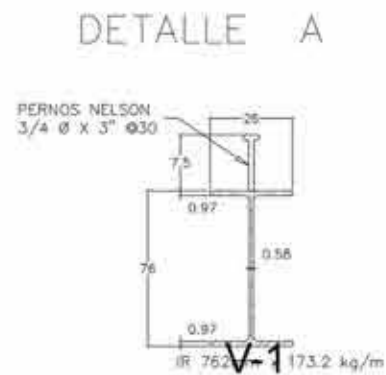
Cristina Sánchez Rodríguez / Fabiana Vázquez García



ALZADO 1

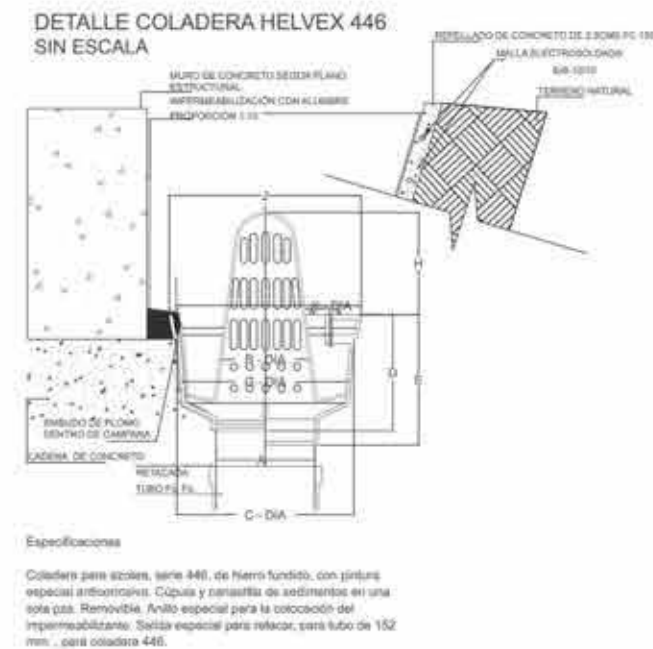


ALZADO 2



PLANTA BAÑOS BIBLIOTECA

DETALLE B



REVISIONES

ESCALA GRAFICA

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.T.
 N.L.B.A. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

MANTO DE CONCRETO ARMADO TIPO DE ESPESOR PARA ESTRUCTURACION PLUMBIA ESTRUCTURAL

MANTO DE TERRENO BOMBA REVICADO DE BASES CONCRETO Y VITRIFICADO CON MANTO DE FUNDACION ALAMBRE #12 Y REVESTIDO EN MANTO BLANCO CON UNA CAPA POLICADO COMPUESTO AREA 1%.

REDES EN INTERALCANTARILLO

K INDICADOR DE CASTILLO

C CAJERA DE ALAMBRE

K-1 K-2 K-3

EST. #1 Ø 15
 EST. #2 Ø 15
 EST. #3 Ø 15

C-1

EST. #3 Ø 30

CASTILLOS Y CAJERAS 1/2" Ø 44/7M REFORZADOS CON VARILLAS DE #7 Y ESTRIBOS DEL #2 ACABADO COMÚN.

NOTA:
 No se tomará medidas sobre el plano. Siempre a los cotas escritas en él.
 Las medidas son a una terminada y las alturas se refieren a partir del piso terminado.

CORTE ESQUEMATICO

ALBAÑILERÍA

UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ABOGACÍA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REVINA

Unidad: IJ-CDB-06
 No. de sesiones: 24

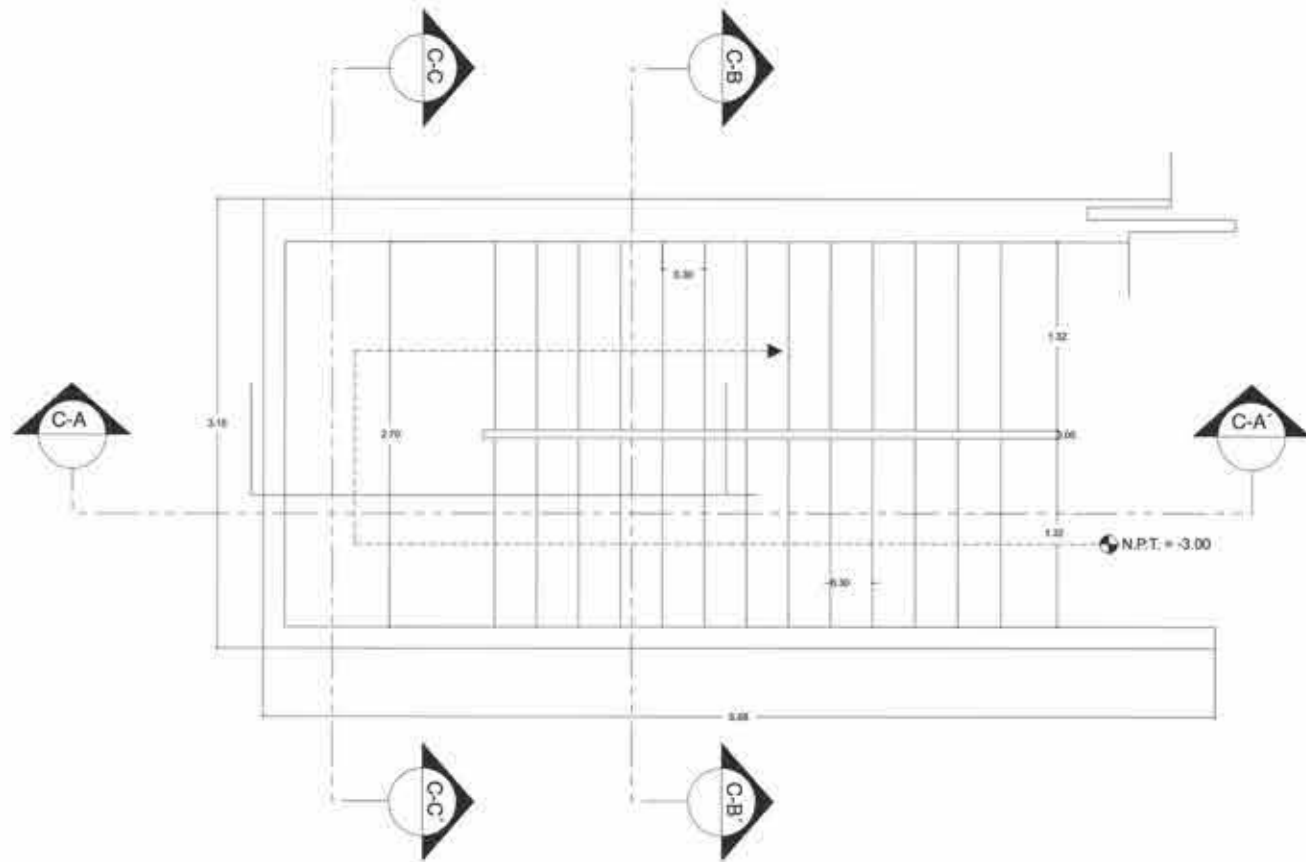
Tutor: Luis Fernando Solís A. **DETALLES BAÑOS**

Tutor: Ana Beltrán Tutor: Francisco Elvira 29/5/2017

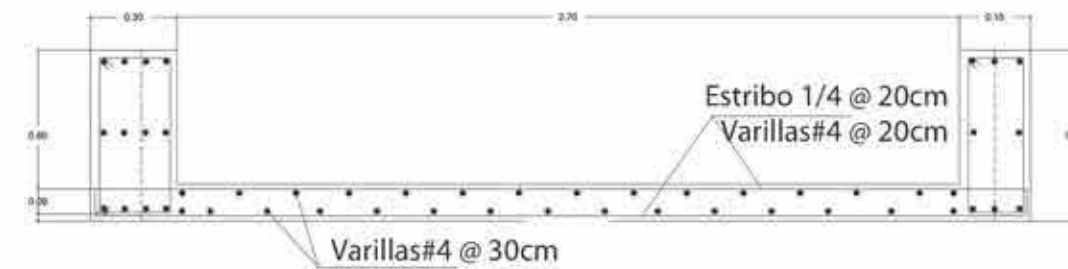
Colombia Sánchez José Roberto / Patricia Vázquez Escobar

Escalera Biblioteca núcleo servicios

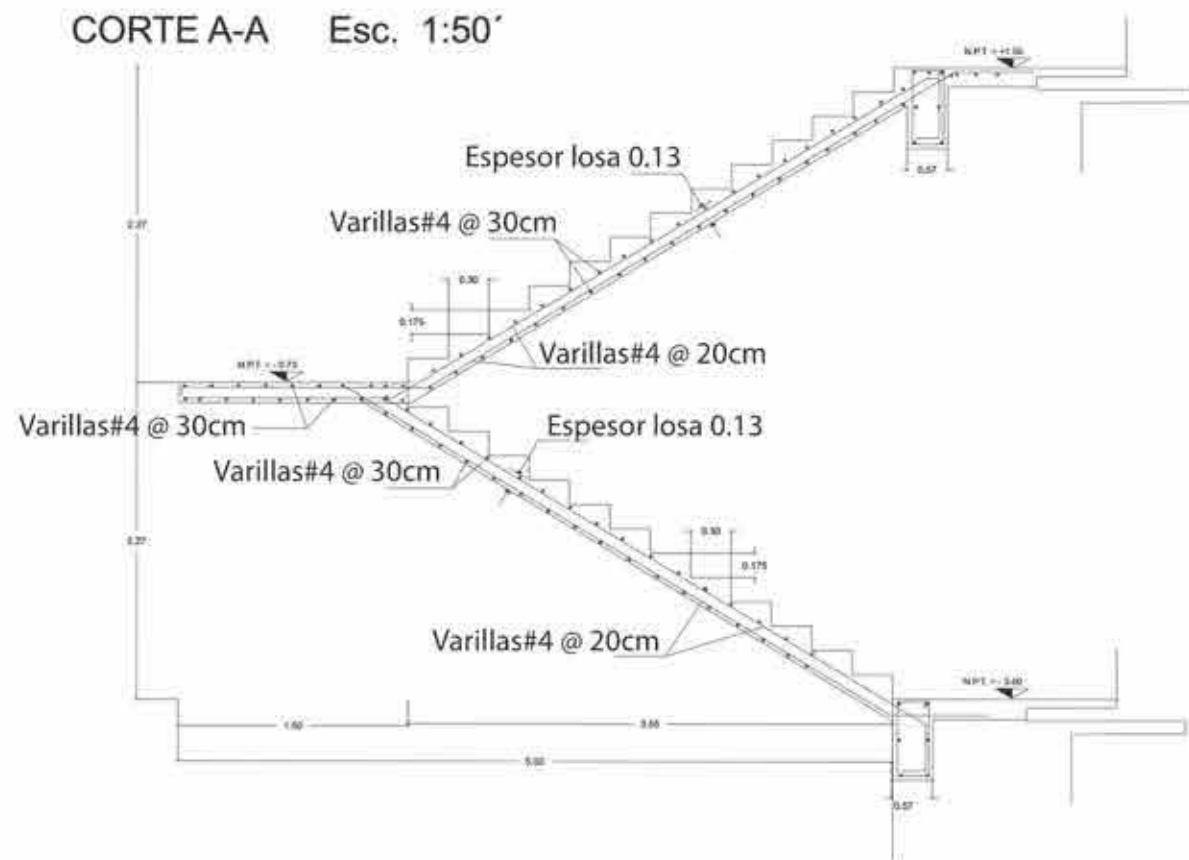
NOTA: LAS ESCALERAS DEL ACCESO A LA DIRECCIÓN Y DEL ACCESO A LA BIBLIOTECA TIENEN 26 ESCALONES. LOS PISOS RESTANTES TIENEN 18 ESCALONES.



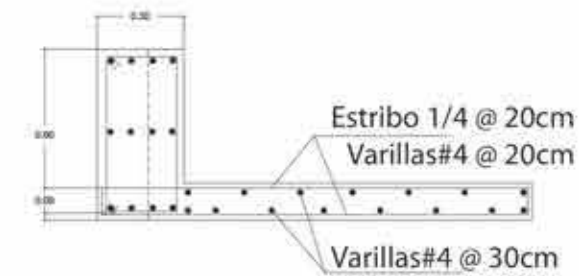
CORTE C-C' DESCANSO Esc. 1:25



CORTE A-A Esc. 1:50'



CORTE B-B' - PELDAÑOS Esc. 1:25



LOSA ESPESOR = 0.13 m.



ESCALERAS:

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICA ALTURA DE MURO

INDICA TIPO DE ESCALERA

INDICA CÁMERA DE CONCRETO

K-1, K-2, K-3

C-1

CASTELLOS + CÁRDAS: Fc=200 kg/cm² REFORZADOS CON VARILLAS DE #4 Y ESTRIBOS DE #2. ACABADO COMÚN.

NOTA:
No se tomen medidas sobre el plano. Atender a los datos escritos en él.
Las alturas son a piso terminado y las distancias se refieren a ejes del piso terminado.

CORTE ESQUEMÁTICO:

ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JORGE CONTRERAS REYES

Tutor: Luis Fernando Solís A.

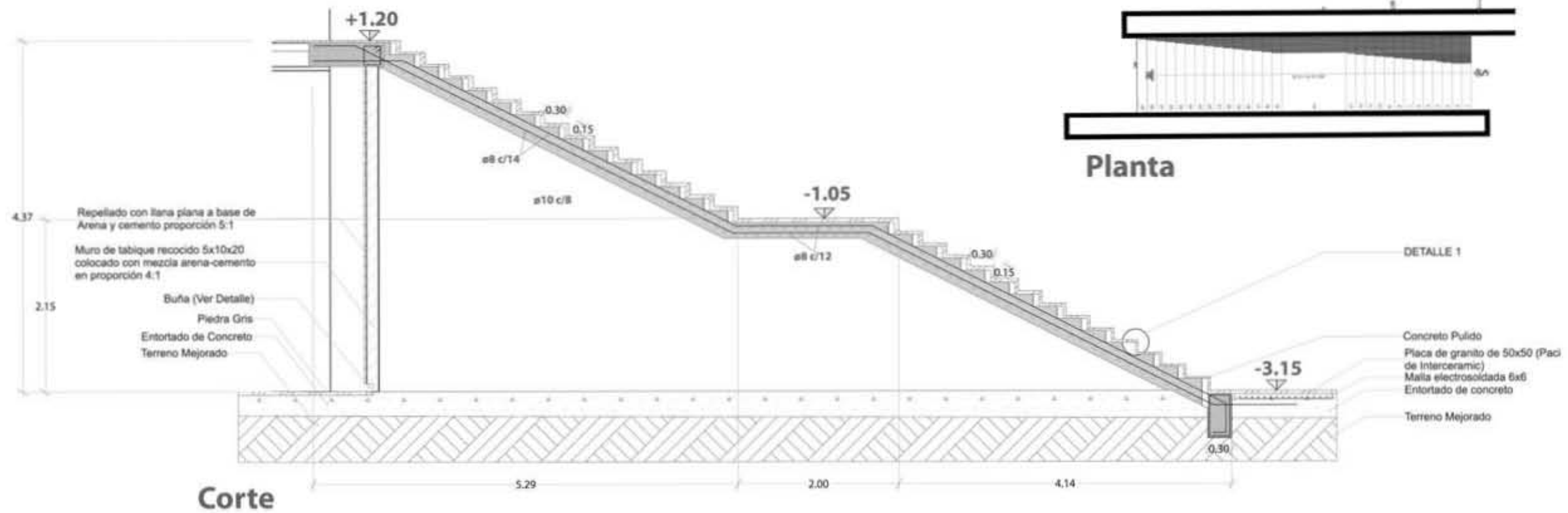
DETALLES ESCALERAS

Tutor: Jorge Contreras Reyes

29/5/2017

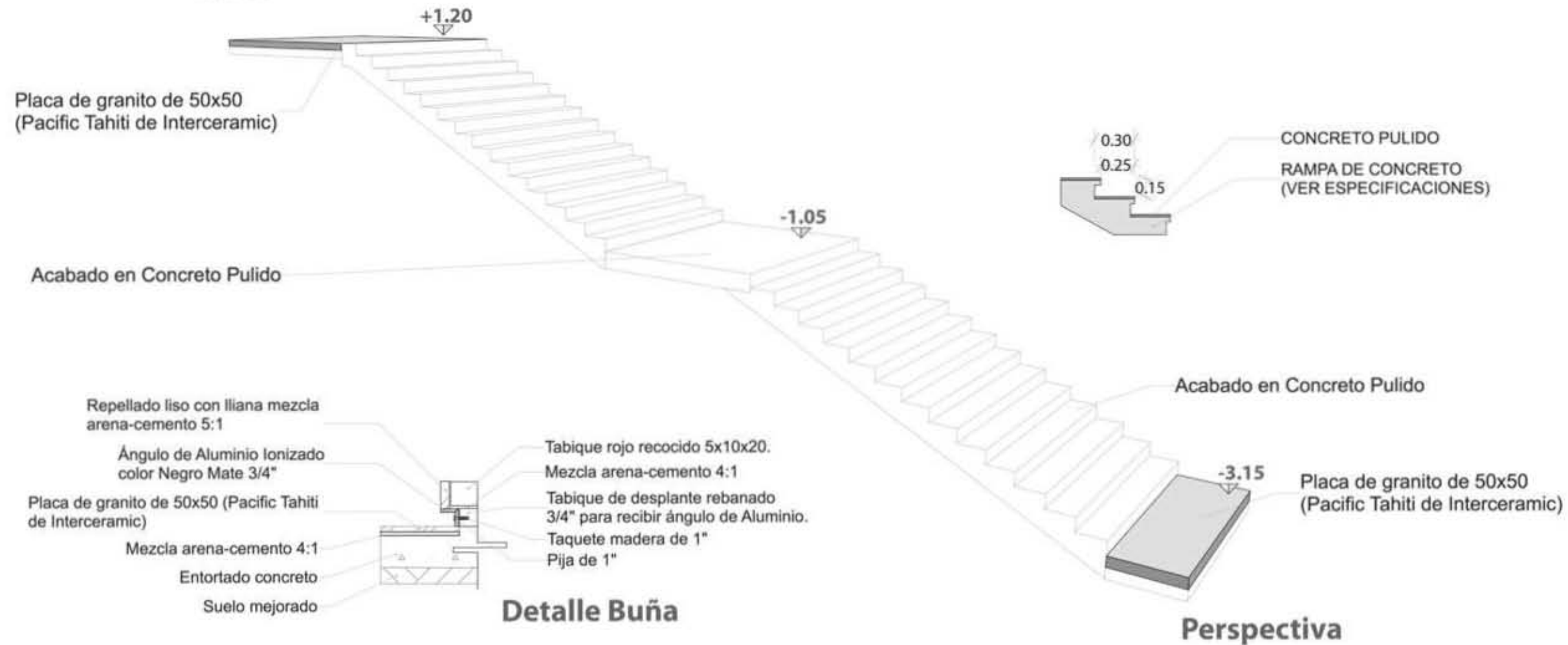
Colaboradores: Gabriela Sánchez Jara Robledo / Patricia Ybáñez Blandón

Escalera Acceso a Biblioteca



Corte

Planta



Detalle Buña

Perspectiva

ESCALERAS

ESCALA GRÁFICA

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.L.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.L.B. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.L.A. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

N.L.L.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

ACCIONES INDICADAS EN EL PLANO

K INDICAR CORTE VERTICAL

C CORTES DE CIMENTACIÓN

K-1 K-2 K-3

C-1

NOTA:

No se han medido otros ejes. Analizar y los otros cortes en él.

Las medidas son a pura terminada y las alturas se refieren a partir del piso terminado.

CORTE ESQUEMÁTICO

ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Proyecto: IJ-CDE-08

Hoja de: 24

Tutor: Luis Fernando Solís A. **DETALLES ESCALERAS**

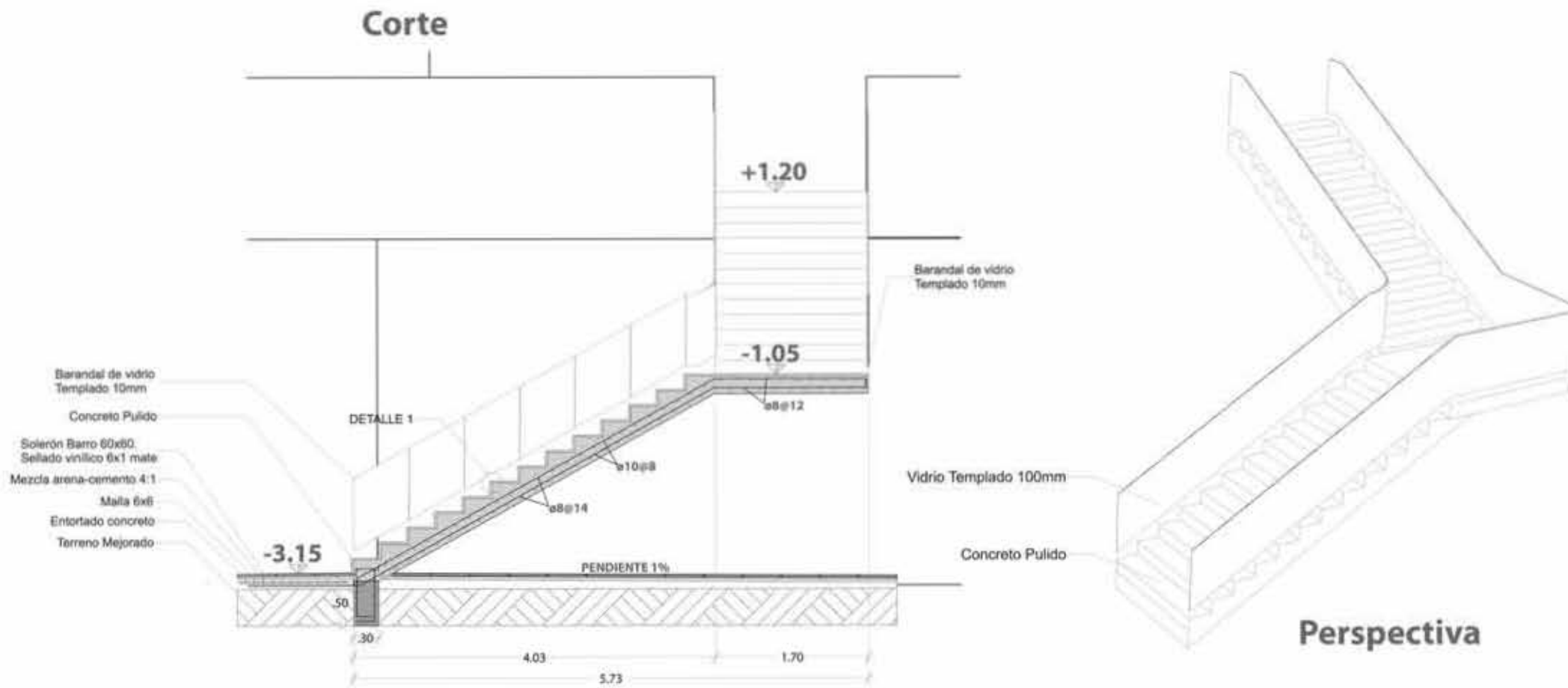
Tema: Tema Reseña

Tutor: Francisco Rivera

29/3/2017

Colaborador: Santiago José Roberto / Pedraza Vilchis Ricardo

Escaleras Cafetería



Detalle 1



OBSERVACIONES:

ESCALA GRÁFICA:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN:

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

R.L.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

R.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

R.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

R.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

B INDICA CORTE

C INDICA ALFARBE/RENDIDO

K INDICA TIPO DE CIMENTACIÓN

C INDICA TIPO DE CIMENTACIÓN

K-1

K-2

K-3

C-1

C-2

C-3

CASILLAS Y CUBIERTAS # 15x200-40/100 REFORZADO CON VARILLAS DE # 7 ESTRECHAS DEL # 2, ALABADO COMÚN.

NOTA:

No se muestran medidas dentro de pilares. Alrededor a las mismas se indican en 40.

Las medidas son a pie de obra y no se indican en el detalle de los acabados.

CORTE ESQUEMATICO

ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

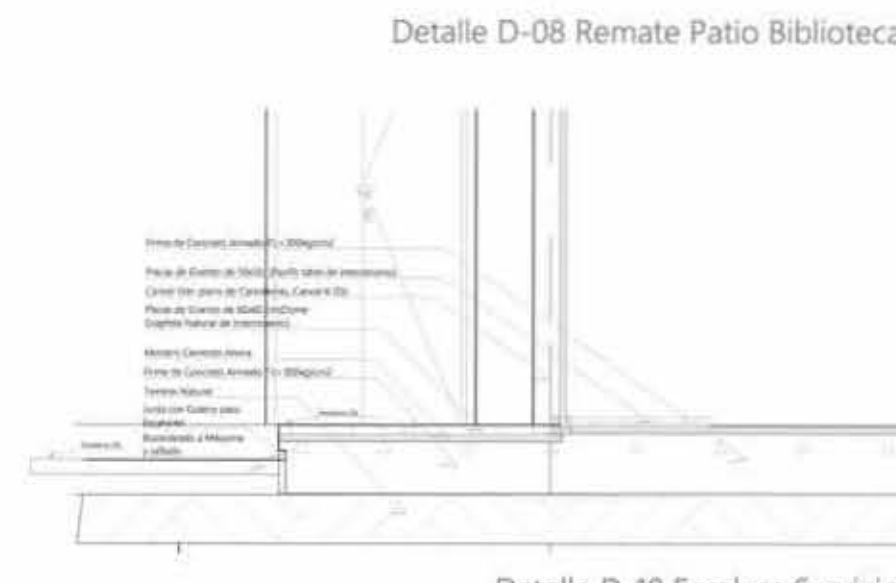
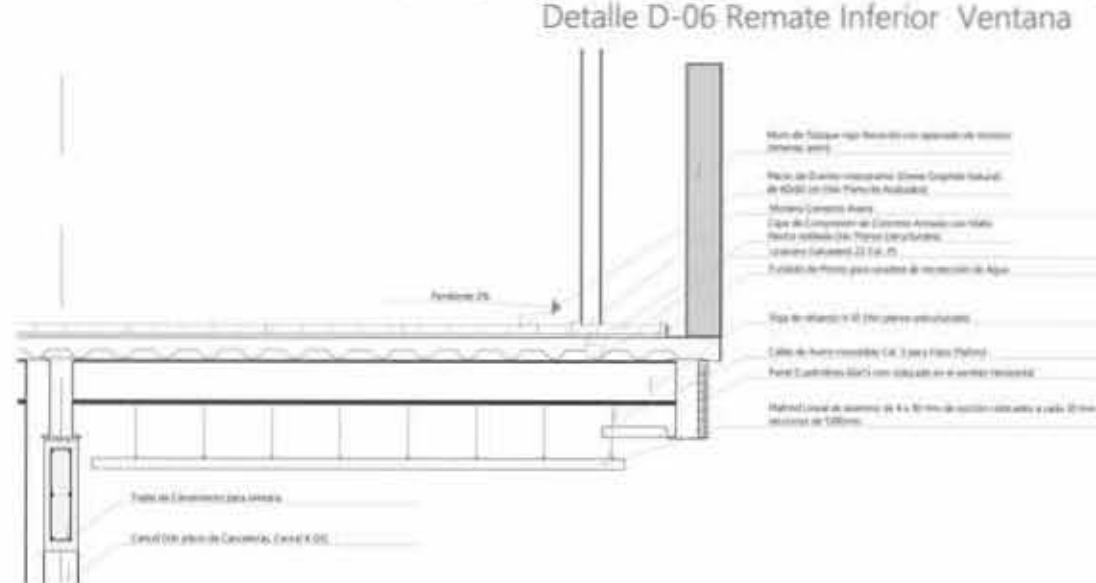
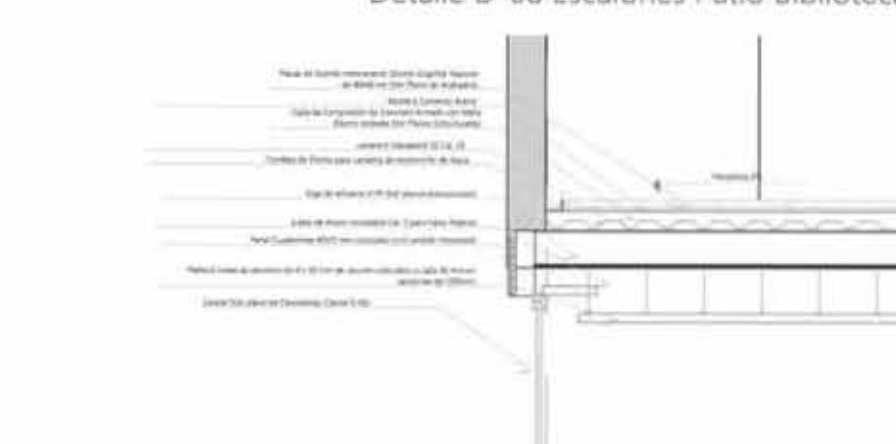
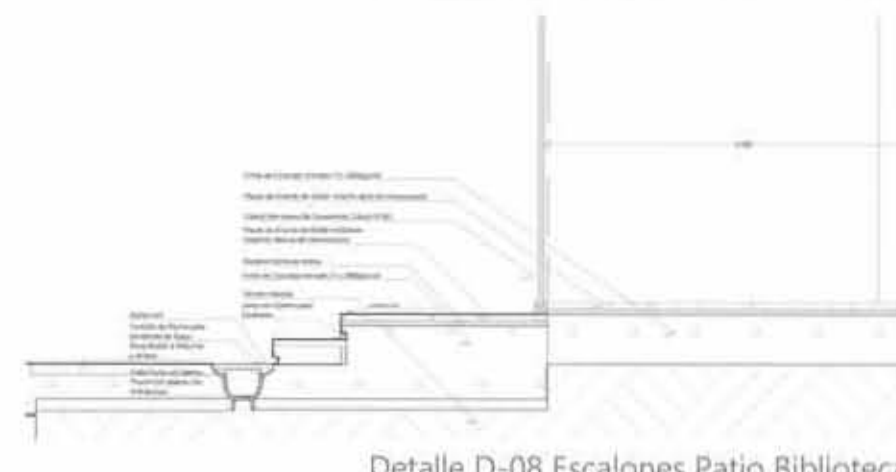
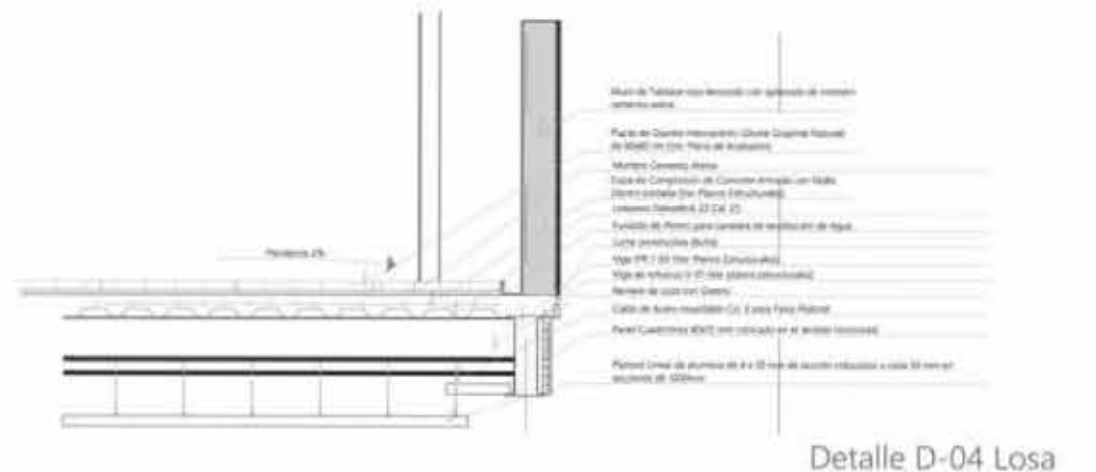
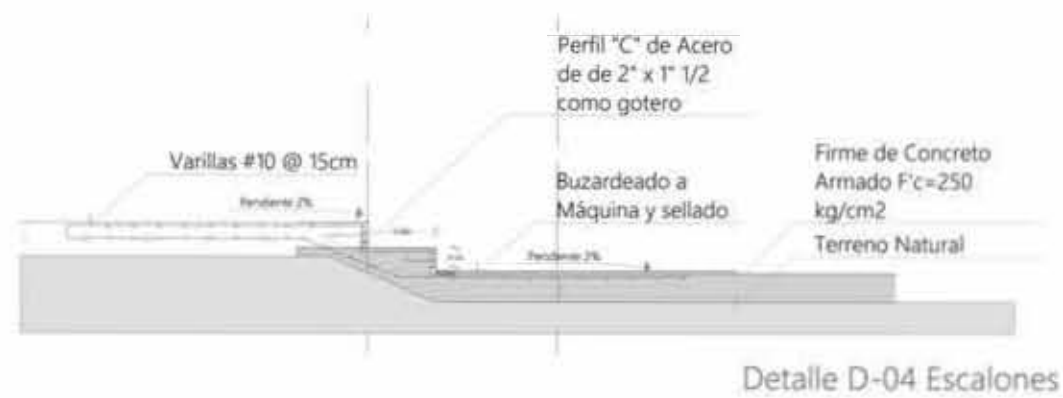
FACULTAD DEarquitectura

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A.

DETALLES ESCALERAS

Fecha: 29/5/2017



SEMIPLANO

ESCALA GRÁFICA

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

A INDICA ESTRUCTURAL

N.L.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICADOR DE CORTES EN PLANO

INDICADOR DE CORTES EN SECCIÓN

INDICADOR DE CORTES EN SECCIÓN

INDICADOR DE CORTES EN SECCIÓN

INDICADOR DE CORTES EN SECCIÓN

K NIVEL DE PLAFÓN

C CORTES EN SECCIÓN

K-1, K-2, K-3

C-1, C-2

SANTILLAS Y ARMADOS TIPO-JOS REFORZADOS CON VARILLAS DE # 3 Y ESTRIBOS DEL # 3. A 50MM DE CADA.

NOTA: No se muestran medidas sobre el plano. Adicional a las vistas se muestran en los detalles una y para asegurar y dar efecto de realismo a partir del punto de vista.

CORTE ESQUEMÁTICO

ALBAÑERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSÉ GONZÁLEZ REYNA

IIJ-CD-10

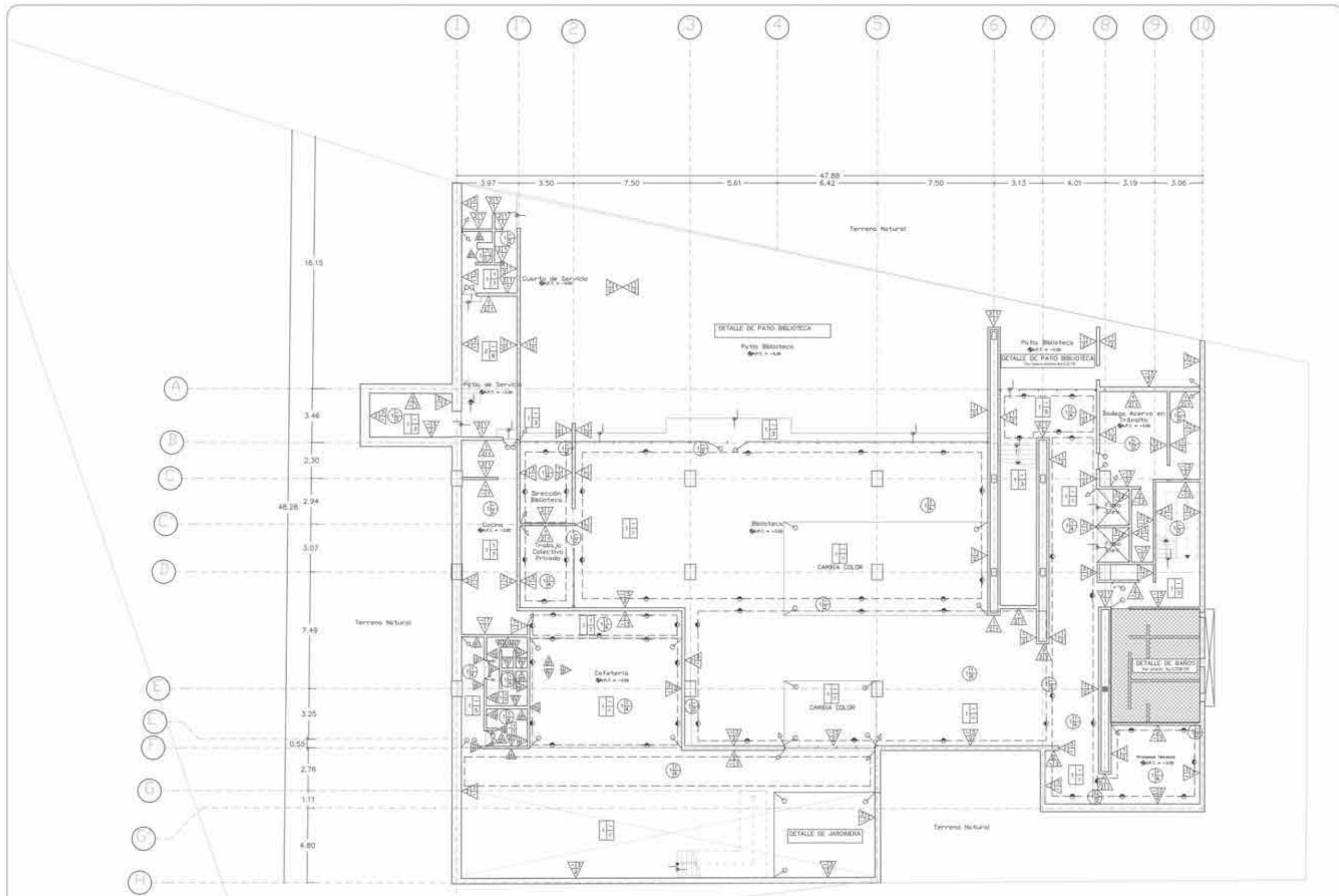
24

Tutor: Luis Fernando Solís A. **DETALLES ALBAÑERÍA**

Taller José Reyna, Taller Patricia Rivera

29/5/2017

Consejo Superior de Investigación Científica / Pontificia Universidad Católica de México



REFERENCIAS

ESCALA GRÁFICA

NOTA



SIMBOLOGÍA

A INDICIA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.B.A. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICIA CORTE EN MUR
 INDICIA CORTE EN PLAFÓN

INDICIA NIVEL ALTO DE MUR

K INDICIA CORTE EN MUR
 C INDICIA CORTE EN PLAFÓN

K-1, K-2, K-3
 C-1

CASTILLOS Y CÁMÉRAS: PISO DE ACABADO REFORZADO CON VARRILLAS DE #4 Y ESTRIBOS DE #3. ACABADO COMÚN.

NOTA

No se tomará medidas sobre el plano. Dimensiones a las cotas escritas en él. Las medidas son a una terminada y se ilustra su referencia a partir del piso terminado.



PISOS

A.- MATERIAL BASE
 B.- ACABADO INICIAL
 C.- ACABADO FINAL

MUROS

A.- MATERIAL BASE
 B.- ACABADO INICIAL
 C.- ACABADO FINAL

PLAFONES

A.- MATERIAL BASE
 B.- ACABADO INICIAL
 C.- ACABADO FINAL

ACABADO FINAL

ZÓCLOS

AZOTEAS

A.- MATERIAL BASE
 B.- ACABADO INICIAL
 C.- ACABADO FINAL

ACABADO FINAL

ACABADO INICIAL

ACABADO FINAL

ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Proyecto: **IJJ-CA-11**

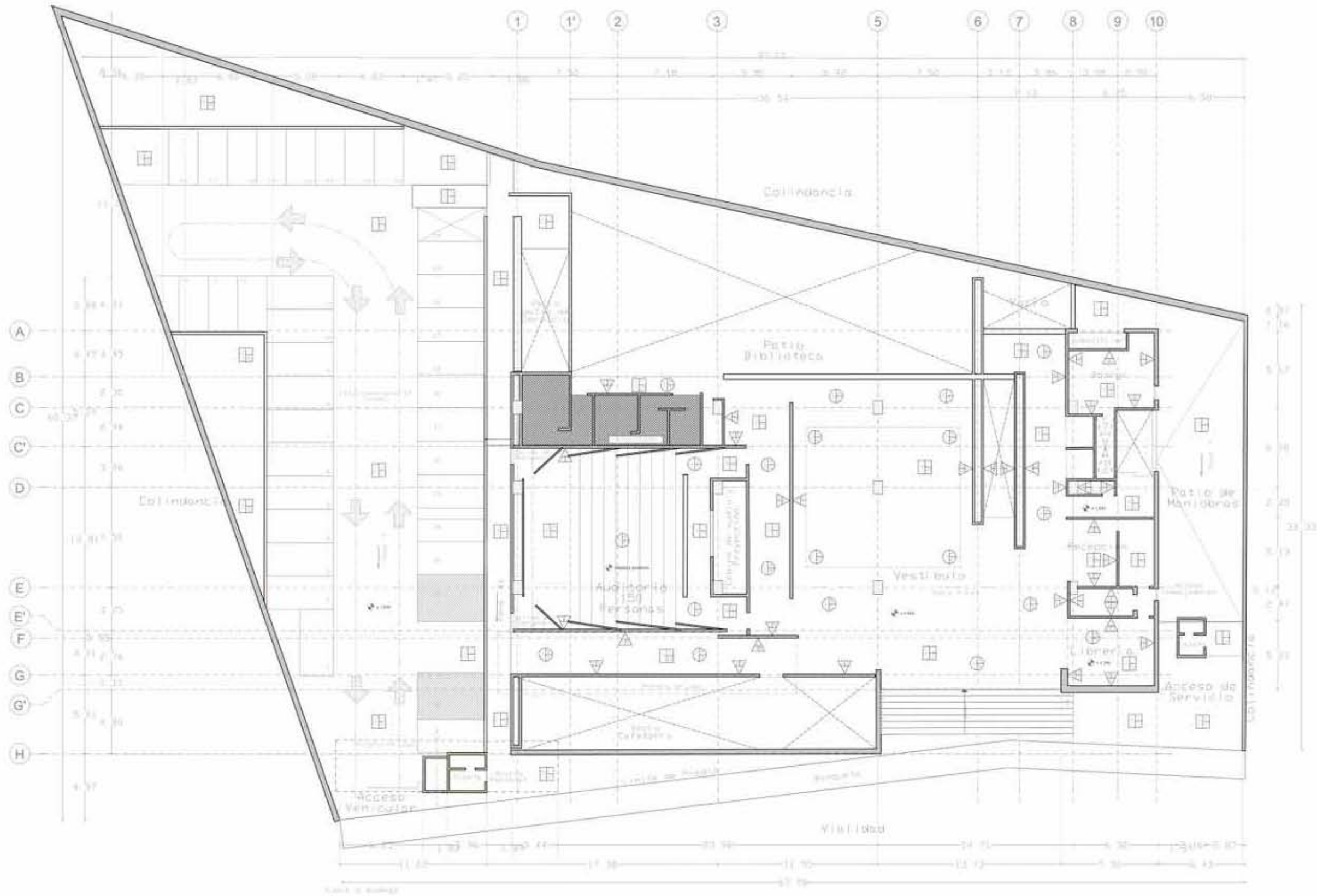
Escala: **24**

Tutor: **Luis Fernando Solís A.** / **DET. ALBAÑILERÍA ACCESO**

Tutor Asesor: **Fabrizio Francisco Rivera**

Fecha: **29/5/2017**

Calificación: **1:125**



DESCRIPCIONES ESCALA GRÁFICA	ORIENTACIÓN
---------------------------------	-----------------



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

	N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO		N.F.T.
	N.L.B.B. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA		N.L.B.B.
	N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA		N.L.A.E.
	N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN		N.L.B.F.

INDICA CORTE

	INDICA CORTE A		INDICA CORTE B
	INDICA CORTE C		INDICA CORTE D

INDICA ÁREAS AMBIVALENTES

	K: ÁREAS AMBIVALENTES		C: CERRAMICA
	O: INDICA NUMERO DE PASADIZOS		N: INDICA NUMERO DE PASADIZOS

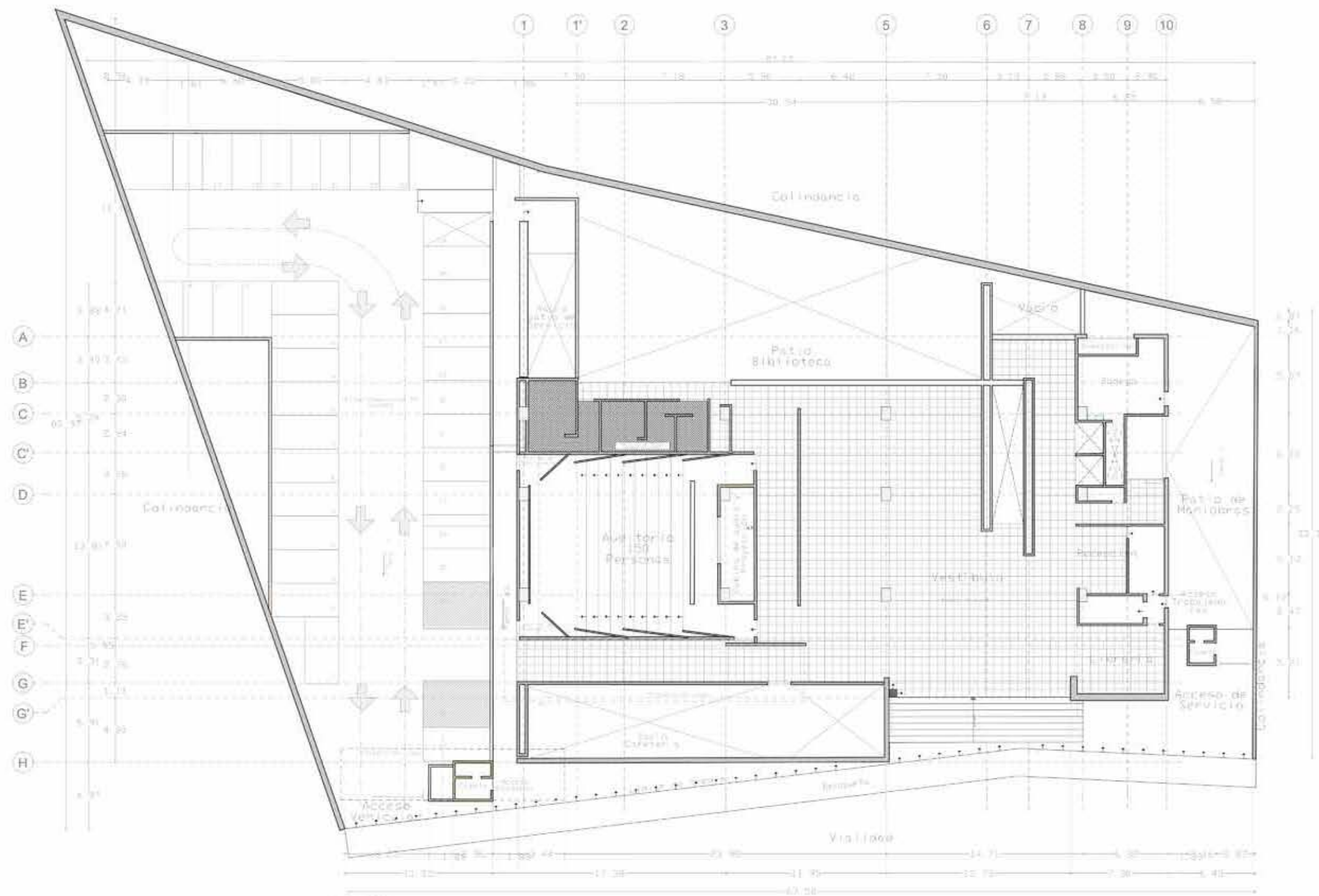


ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: JESÚS GONZÁLEZ BERRIO

Tutor: Luis Fernando Solís A.	ACABADOS ACCESO	IIJ-CA-12
Tutor: José Romero	Tutor: Pascual Rivera	24
Tutor: Esteban Sánchez José Roberto	Tutor: Esteban Sánchez José Roberto	29/5/2012
Tutor: Esteban Sánchez José Roberto	Tutor: Esteban Sánchez José Roberto	1:125





DESIGNACIONES

ESCALA GRÁFICA

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.F NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

- INDICADOR DE CORTE EN SECCIONES
- INDICADOR DE ACCESO EN SECCIONES
- INDICADOR DE ACCESO EN SECCIONES

ESCALA INDICACIONES

- K** INDICADOR DE CORTE
- C** CORTE DE SECCIONES
- 1** TALLER DE SECCIONES
- 2** TALLER DE SECCIONES



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-13

24

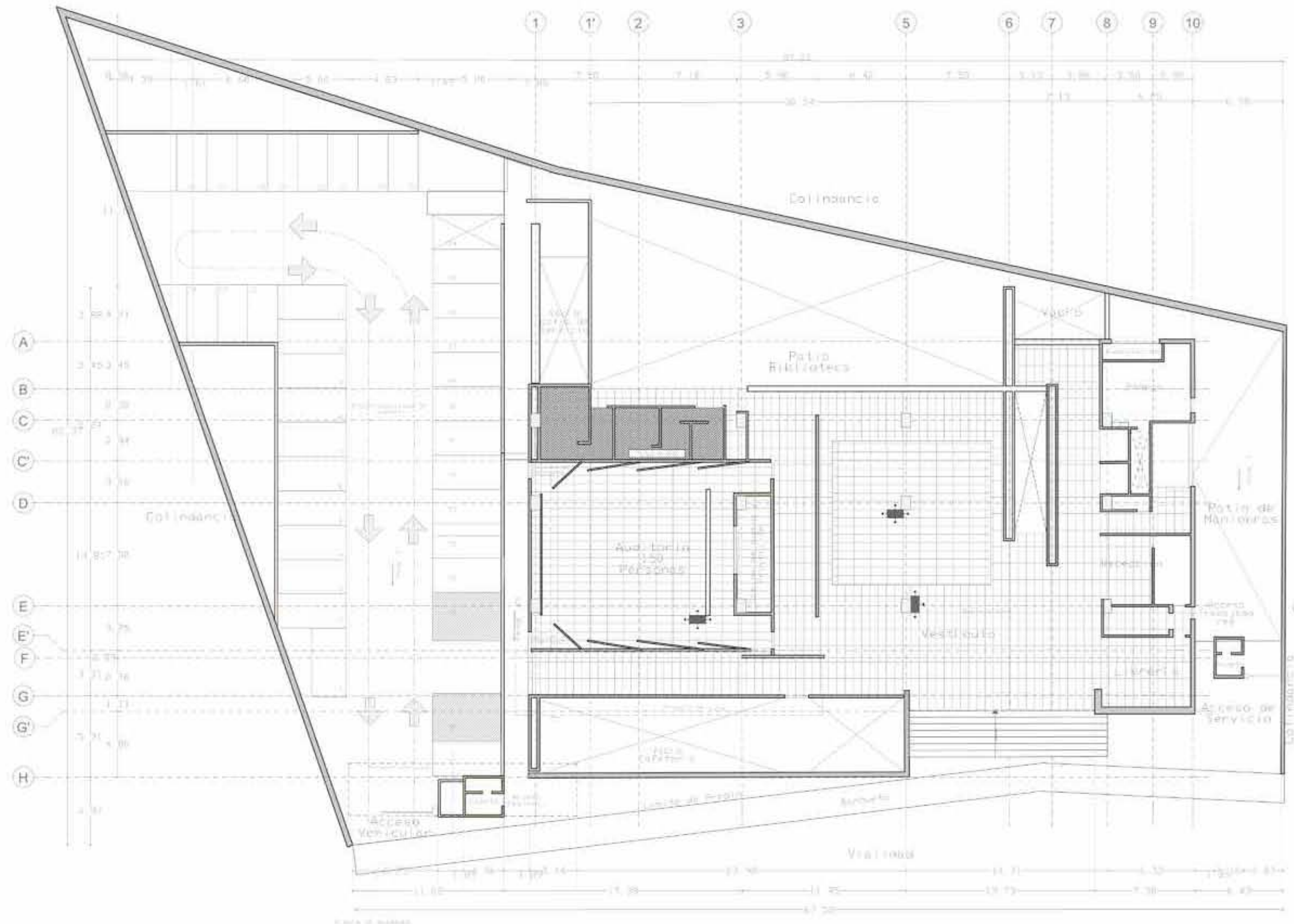
Tutor: Luis Fernando Salda A. DESPIECE PISOS ACCESO

Tutor: Praxinos Rivera

29/5/2017

Chelce García José Roberto | Patricia Velázquez

1:125



DERIVACIONES

ESTALA GRFICA

NOITE



SIMBOLOGIA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.F.T NIVEL DE PISO TERMINADO **N.L.T**

N.L.B.E NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A.E NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

N.L.B.P NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON

INDICA CORTE

INDICA TIPO DE MUR

K INDICA TIPO DE CORTADO

C CERRAMIENTO

1 Indica numero de nivel terminado

2 Indica numero de nivel pendiente

INDICACIONES DE PLAFON

INDICACIONES DE PISO

INDICACIONES DE MURO

INDICACIONES DE CERRAMIENTO

INDICACIONES DE CORTADO

INDICACIONES DE ACCESO



ALBAÑILERIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURIDICAS

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

Facultad de Arquitectura

Salvador Alvarado Contreras

IJ-CA-14

24

Tutor: Luis Fernando Solís A. | DESP. PLAFONES ACCESO

Tutor: Francisco Rivera

29/5/2017

Estimela Sánchez José Roberto | Fabiana Villegas Becerra

1:125

INDICACIONES DE PLAFON

INDICACIONES DE PISO

INDICACIONES DE MURO

INDICACIONES DE CERRAMIENTO

INDICACIONES DE CORTADO

INDICACIONES DE ACCESO

DESERVOACIONES:

ESCALA GRÁFICA

NOTES



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

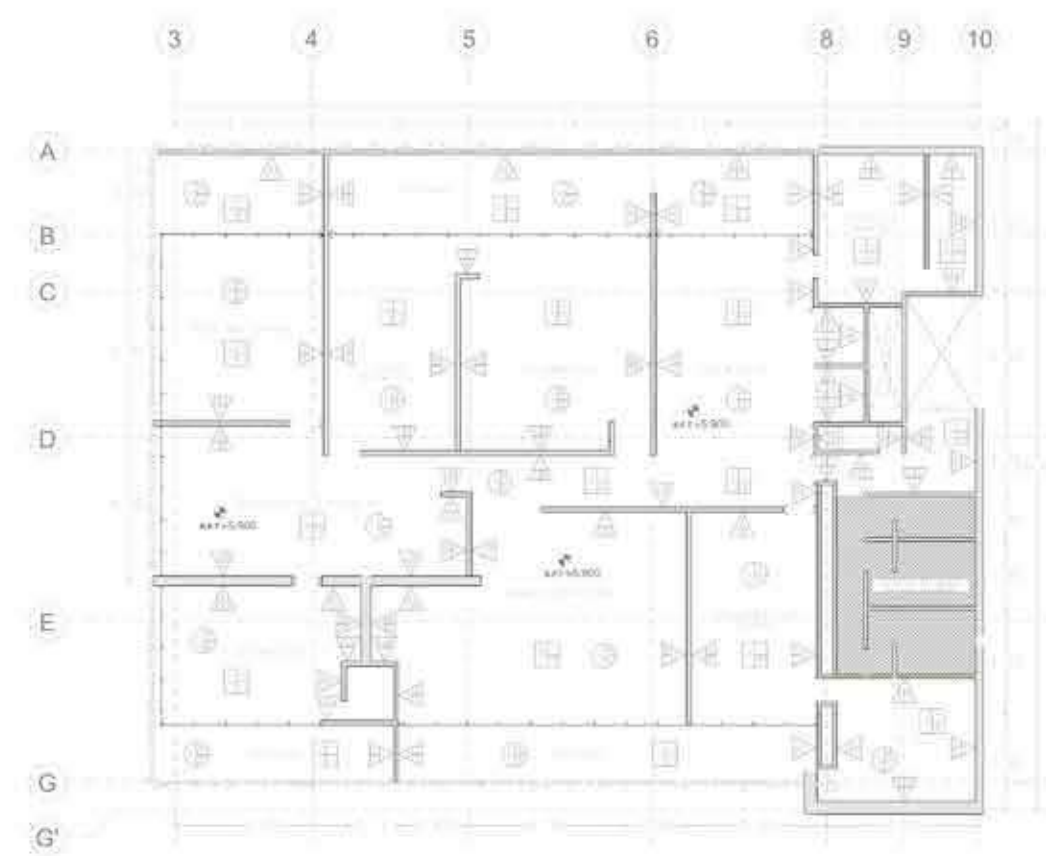
N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 N.L.L.E. NIVEL LECHO ACERO DE ESTRUCTURA
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICA CORTE A TRAVÉS DE LOSAS DE CONCRETO
 INDICA CORTE A TRAVÉS DE LA ESTRUCTURA DE ACERO
 INDICA CORTE A TRAVÉS DE LOSAS DE ACERO

INDICA ALTURA AL MAR

K INDICA TIPO DE CORTADO
C CUBIERTA DE CONCRETO
 ① Indica número de nivel terminado
 ② Indica número de nivel superior



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-15
 24

Tutor: Luis Fernando Solís A. ACABADOS DIRECCIÓN
 Tutor: José Romero Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017
 Celsilva Sánchez José Roberto / Daphne Vilhoit Ricardo 1:125

LISTA DE MATERIALES

A	<p>ALBAÑILERÍA</p> <p>1. Mortero de cemento y arena 1:3</p> <p>2. Mortero de cemento y arena 1:4</p> <p>3. Mortero de cemento y arena 1:5</p> <p>4. Mortero de cemento y arena 1:6</p> <p>5. Mortero de cemento y arena 1:7</p> <p>6. Mortero de cemento y arena 1:8</p> <p>7. Mortero de cemento y arena 1:9</p> <p>8. Mortero de cemento y arena 1:10</p> <p>9. Mortero de cemento y arena 1:11</p> <p>10. Mortero de cemento y arena 1:12</p> <p>11. Mortero de cemento y arena 1:13</p> <p>12. Mortero de cemento y arena 1:14</p> <p>13. Mortero de cemento y arena 1:15</p> <p>14. Mortero de cemento y arena 1:16</p> <p>15. Mortero de cemento y arena 1:17</p> <p>16. Mortero de cemento y arena 1:18</p> <p>17. Mortero de cemento y arena 1:19</p> <p>18. Mortero de cemento y arena 1:20</p>	<p>ACABADOS</p> <p>1. Pintura blanca</p> <p>2. Pintura gris</p> <p>3. Pintura azul</p> <p>4. Pintura roja</p> <p>5. Pintura verde</p> <p>6. Pintura amarilla</p> <p>7. Pintura naranja</p> <p>8. Pintura morada</p> <p>9. Pintura rosa</p> <p>10. Pintura negro</p> <p>11. Pintura blanco</p> <p>12. Pintura gris</p> <p>13. Pintura azul</p> <p>14. Pintura roja</p> <p>15. Pintura verde</p> <p>16. Pintura amarilla</p> <p>17. Pintura naranja</p> <p>18. Pintura morada</p> <p>19. Pintura rosa</p> <p>20. Pintura negro</p>	<p>ESTRUCTURA</p> <p>1. Acero</p> <p>2. Concreto</p> <p>3. Bloques</p> <p>4. Ladrillos</p> <p>5. Tejas</p> <p>6. Vigas</p> <p>7. Columnas</p> <p>8. Cimentación</p> <p>9. Muros</p> <p>10. Techos</p> <p>11. Suelos</p> <p>12. Escaleras</p> <p>13. Ascensores</p> <p>14. Ventanas</p> <p>15. Puertas</p> <p>16. Baños</p> <p>17. Cocinas</p> <p>18. Dormitorios</p> <p>19. Salones</p> <p>20. Oficinas</p>	<p>OTROS</p> <p>1. Vidrios</p> <p>2. Cerámicos</p> <p>3. Muebles</p> <p>4. Iluminación</p> <p>5. Aire acondicionado</p> <p>6. Calefacción</p> <p>7. Agua caliente</p> <p>8. Agua fría</p> <p>9. Gas</p> <p>10. Electricidad</p> <p>11. Telefonía</p> <p>12. Internet</p> <p>13. Señalización</p> <p>14. Seguridad</p> <p>15. Mantenimiento</p> <p>16. Limpieza</p> <p>17. Jardinería</p> <p>18. Paisajismo</p> <p>19. Mobiliario</p> <p>20. Otros</p>
----------	--	--	---	---

DESEÑADOR:

ESCALA GRÁFICA

NOTA:



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO **N.L.T.**

N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A.E. NIVEL LECHO ACERO DE ESTRUCTURA

N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAZÓN

INDICA CORTE

INDICADOR DE CORTE DE ALBAÑILERÍA

INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA

INDICADOR DE CORTE DE ACERO DE ESTRUCTURA

INDICADOR DE CORTE DE PLAZÓN

INDICADOR DE ALBAÑILERÍA

K INDICADOR DE CORTANTE

C CUBIERTA DE CEMENTO

1 INDICADOR DE CORTANTE

2 INDICADOR DE CORTANTE

3 INDICADOR DE CORTANTE

4 INDICADOR DE CORTANTE

5 INDICADOR DE CORTANTE

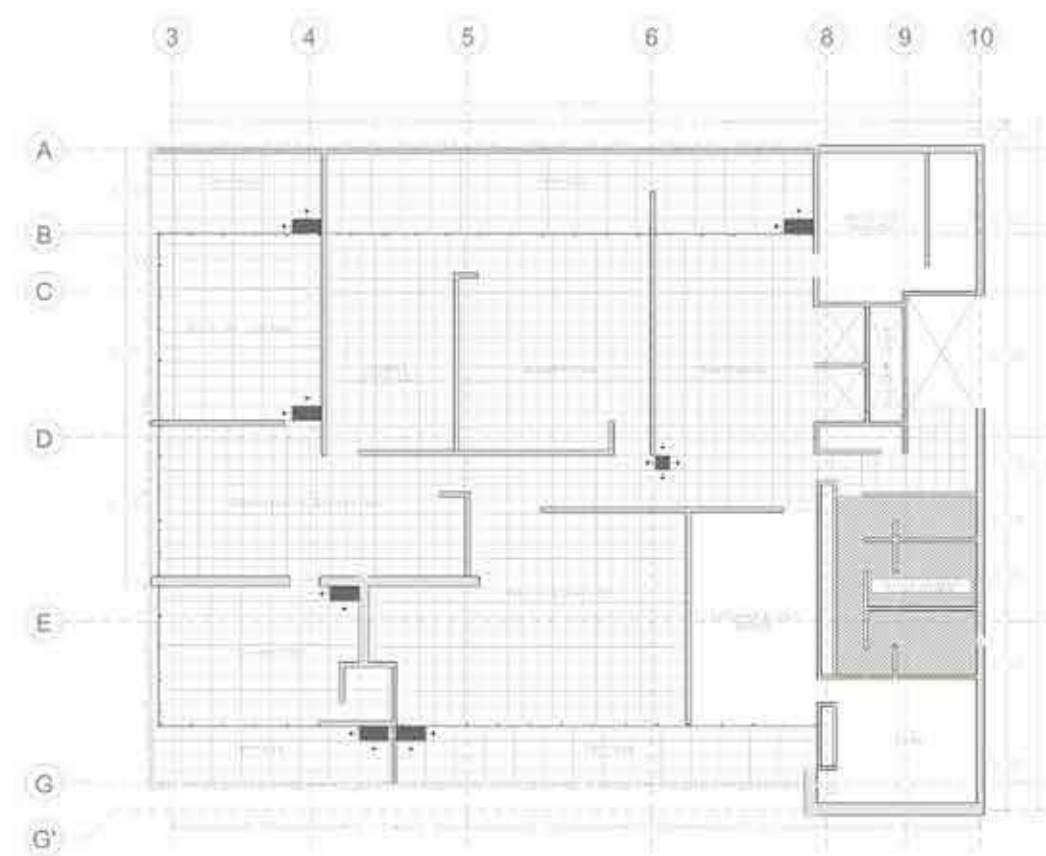
6 INDICADOR DE CORTANTE

7 INDICADOR DE CORTANTE

8 INDICADOR DE CORTANTE

9 INDICADOR DE CORTANTE

10 INDICADOR DE CORTANTE



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-16

24

Tutor: Luis Fernando Solís A. **DESPIECE PISOS DIR.**

Tutor: José Rosendo Tutor: Francisco Rivera **29/5/2017**

Cristóbal Sánchez José Roberto / Fabiela Vilhota Rosendo **1:125**

MEMORIA DE CÁLCULO

ALBAÑILERÍA

1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2. DATOS DE LA OBRA

3. CÁLCULO DE VOLUMENES

4. CÁLCULO DE PESOS

5. CÁLCULO DE CARGAS

6. CÁLCULO DE MOMENTOS

7. CÁLCULO DE DEFORMACIONES

8. CÁLCULO DE ALARGOS

9. CÁLCULO DE SENSACIONES TÉRMICAS

10. CÁLCULO DE SENSACIONES ACÚSTICAS

11. CÁLCULO DE SENSACIONES VISUALES

12. CÁLCULO DE SENSACIONES OLFACTIVAS

13. CÁLCULO DE SENSACIONES TÁCTILES

14. CÁLCULO DE SENSACIONES AUDITIVAS

15. CÁLCULO DE SENSACIONES GUSTATIVAS

16. CÁLCULO DE SENSACIONES OLFATIVAS

17. CÁLCULO DE SENSACIONES TÁCTILES

18. CÁLCULO DE SENSACIONES AUDITIVAS

19. CÁLCULO DE SENSACIONES GUSTATIVAS

20. CÁLCULO DE SENSACIONES OLFATIVAS

Observaciones:

ESCALA GRÁFICA

NOTA:



SIMBOLOGÍA:

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

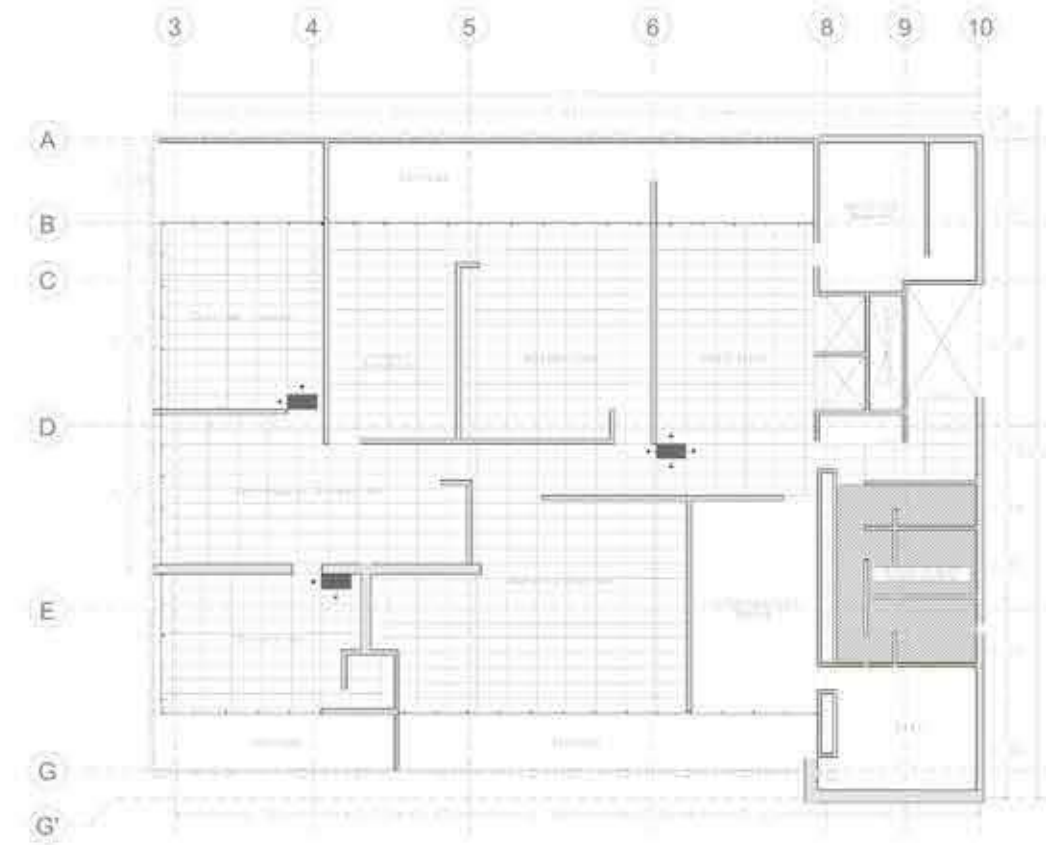
- N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ABO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

- INDICA CORTE DE TIPO ALMOCORRADO (NIVEL DE ESTRUCTURA)
- INDICA CORTE DE TIPO ALMOCORRADO (NIVEL DE PLAFÓN)
- INDICA CORTE DE TIPO ALMOCORRADO (NIVEL DE ESTRUCTURA Y PLAFÓN)

ESCALA INDICA ALTURA AL MAR

- K INDICA TIPO DE CORTES
- C CUBIERTA DE CONCRETO
- 1 Indica elemento de fachada exterior
- W Indica elemento de fachada exterior



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-17
24

Tutor: Luis Fernando Solís A. | DESP. PLAFONES DIR.

Tutor: José Rivera | Tutor: Francisco Rivera | 29/5/2017

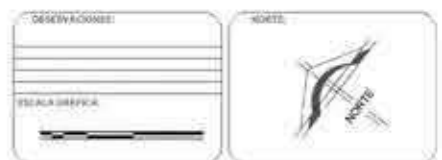
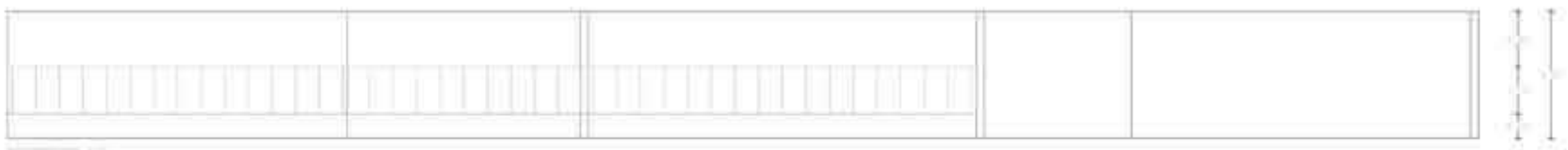
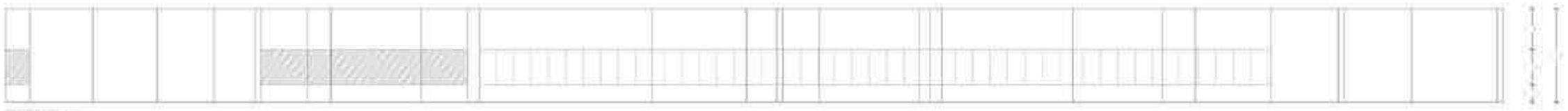
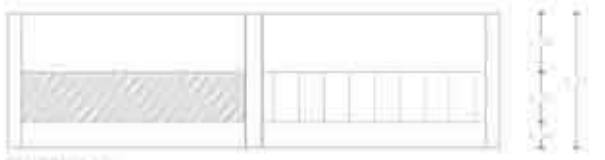
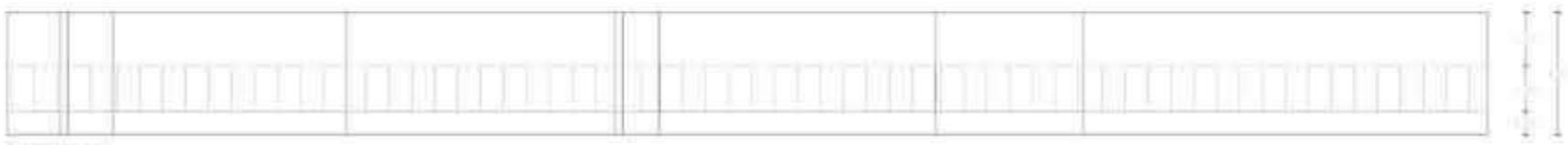
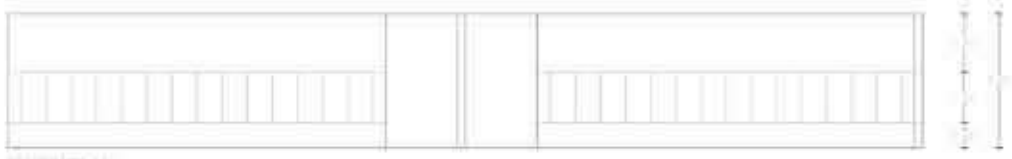
Cristóbal Sánchez José Roberto | Fabiola Vilhota Ricardo | 1:125

MEMORIA

ALBAÑILERÍA

INDICACIONES

92



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO (N.P.T)
 N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA (N.L.B.E.)
 N.L.E. NIVEL LECHO ACERO DE ESTRUCTURA (N.L.E.)
 N.L.B.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN (N.L.B.P.)

INDICA CORTE

INDICADOR DE CORTE DE SECCIÓN DE ESTRUCTURA
 INDICADOR DE CORTE EN PISO ESTRUCTURAL
 INDICADOR DE CORTE EN PLAFÓN DE ESTRUCTURA
 INDICADOR DE CORTE EN PLAFÓN DE PLACAS DE ESTRUCTURA (P.L.B.P.)

INDICA ALTA Y BAJA

K NIVEL TIPO DE CORTICE
 C CANTONAMIENTO
 T NIVEL TIPO DE PLAFÓN
 W NIVEL TIPO DE PLAFÓN

INDICADOR DE CORTE DE SECCIÓN DE ESTRUCTURA
 INDICADOR DE CORTE EN PISO ESTRUCTURAL
 INDICADOR DE CORTE EN PLAFÓN DE ESTRUCTURA
 INDICADOR DE CORTE EN PLAFÓN DE PLACAS DE ESTRUCTURA (P.L.B.P.)



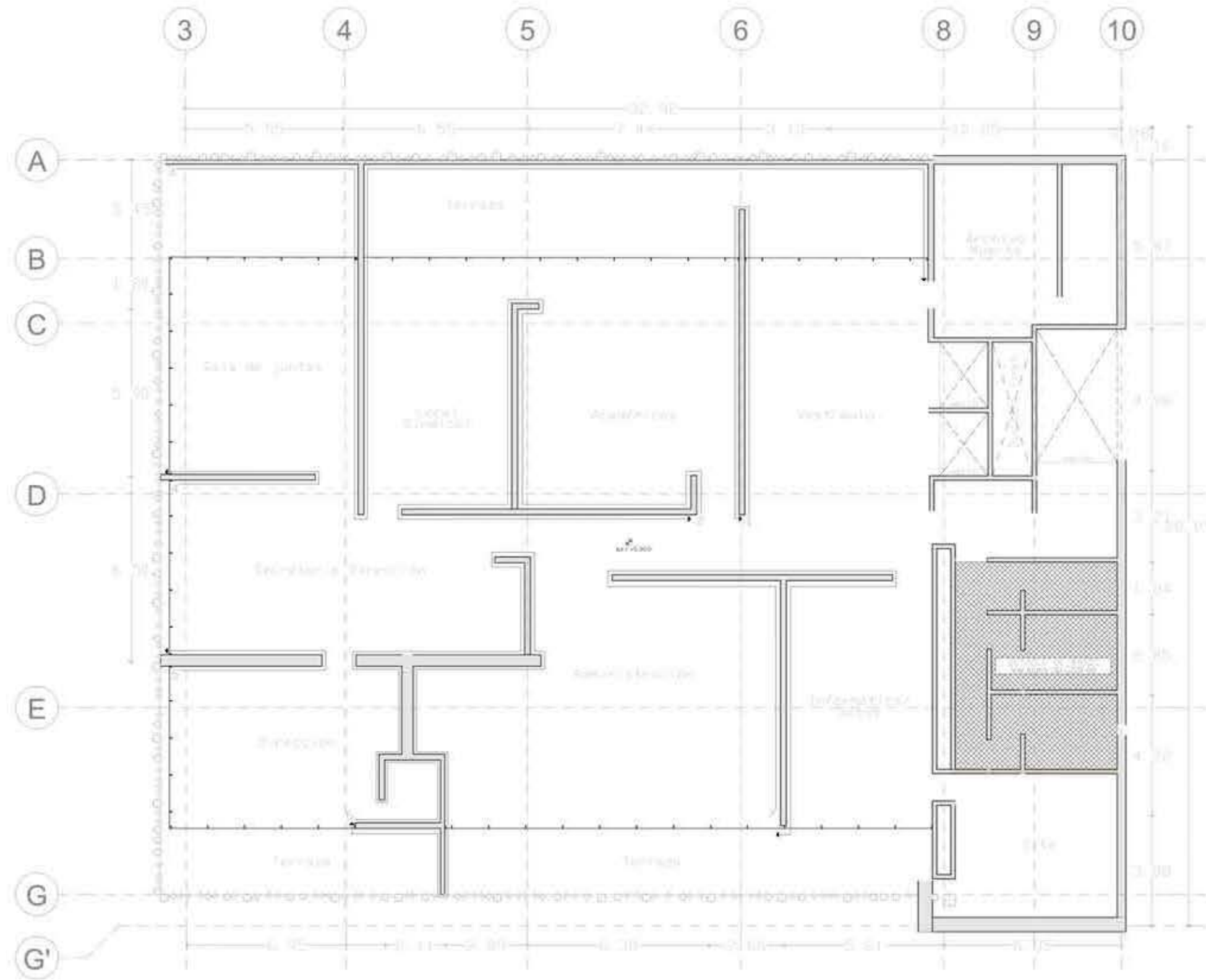
ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-18
 24

Tutor: Luis Fernando Solís A. DESPIECE MUROS DIR.
 Tutor: José Romero Tutor: Francisco Rivera
 29/5/2017
 Celiaza Sánchez José Roberto y Gabriela Vilhoz Ricardo



Observaciones:

Escala gráfica:

Notas:



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

- INDICADOR DE CORTE: INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA
- INDICADOR DE CORTE: INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN
- INDICADOR DE CORTE: INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA

ELAB. INDICADOR DE CORTE:

- K: INDICADOR DE CORTE
- C: CORTE DE PLAFÓN
- E: INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA
- P: INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN

INDICADOR DE CORTE:

- INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA
- INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN
- INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA

INDICADOR DE CORTE:

- INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA
- INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN
- INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA



ALBAÑILERÍA

<p>INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA</p>	<p>INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA</p>	<p>INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA</p>	<p>INDICADOR DE CORTE DE ESTRUCTURA</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE PLAFÓN</p> <p>INDICADOR DE CORTE DE CUBIERTA</p>
---	---	---	---

ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GORDILLO BENA

UNION

IJ-CA-19

24

Tutor: Luis Fernando Solís A. RECORRIDO MUROS DIR.

Tutor: Francisco Rivera

29/5/2017

Colaboradores: Gabriela Sánchez y Patricia Welys Ricardo

OBSERVACIONES: ESCALA GRÁFICA: 	NORTE:
---	------------



SIMBOLOGÍA

A INDICIA EJE ESTRUCTURAL

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
 N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
 N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICIA CORTE

SECCION LINEA A-A
 SECCION LINEA B-B
 SECCION LINEA C-C
 SECCION LINEA D-D
 SECCION LINEA E-E
 SECCION LINEA F-F
 SECCION LINEA G-G

SECCION INDICACIONES

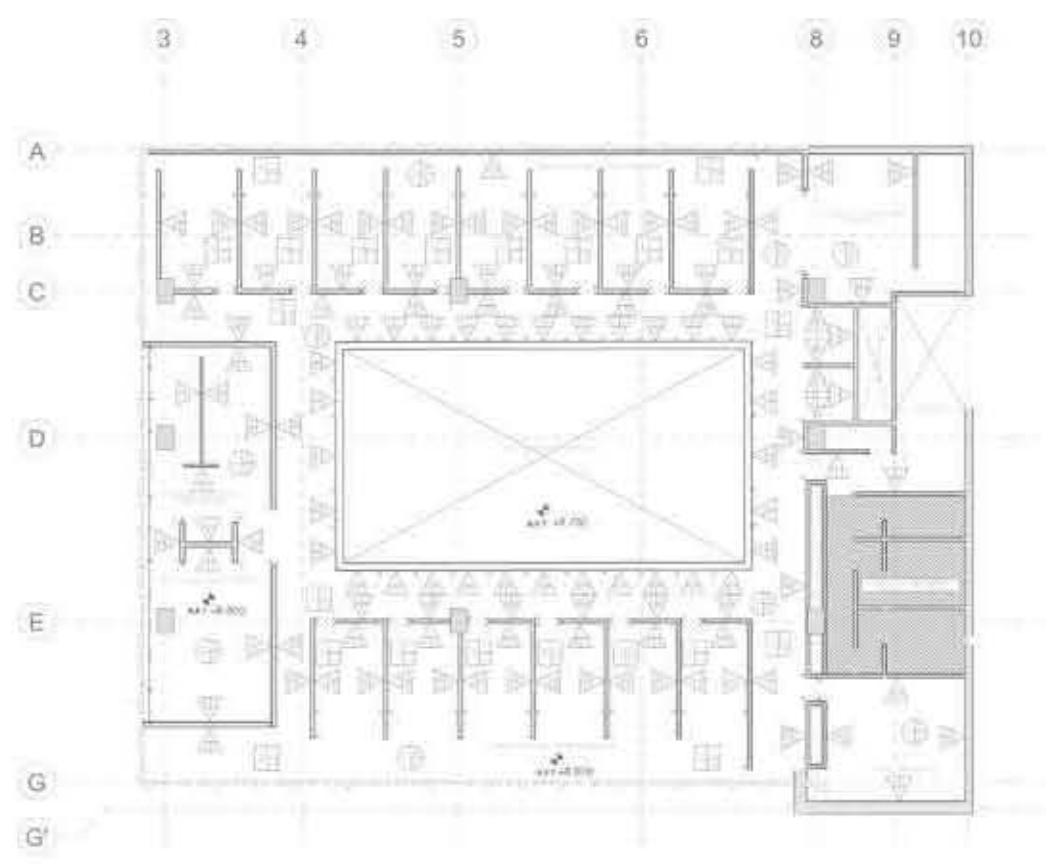
K. ANCHO DE CORTES
 C. CANTONCILLO
 ①. NIVEL DE PISO TERMINADO
 ②. NIVEL DE PISO BAJO DE ESTRUCTURA

SECCION LINEA A-A
 SECCION LINEA B-B
 SECCION LINEA C-C
 SECCION LINEA D-D
 SECCION LINEA E-E
 SECCION LINEA F-F
 SECCION LINEA G-G

SECCION LINEA A-A
 SECCION LINEA B-B
 SECCION LINEA C-C
 SECCION LINEA D-D
 SECCION LINEA E-E
 SECCION LINEA F-F
 SECCION LINEA G-G

SECCION LINEA A-A
 SECCION LINEA B-B
 SECCION LINEA C-C
 SECCION LINEA D-D
 SECCION LINEA E-E
 SECCION LINEA F-F
 SECCION LINEA G-G

SECCION LINEA A-A
 SECCION LINEA B-B
 SECCION LINEA C-C
 SECCION LINEA D-D
 SECCION LINEA E-E
 SECCION LINEA F-F
 SECCION LINEA G-G



ALBAÑILERÍA

	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA CALLE JOSÉ GONZÁLEZ BELLA	IU-CA-20 24
Tutor: Luis Fernando Solís A.		ACABADOS INV.
Tutor: José Benítez	Tutor: Francisco Orta	29/5/2017
César Sánchez José Antonio Patricia Vilho Ricardo		1:125

ALBAÑILERÍA

1. Muros de carga: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

2. Muros divisorios: 10 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

3. Muros de protección: 10 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

4. Muros de aislamiento: 10 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

5. Muros de fachada: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

6. Muros de sótano: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

7. Muros de terraza: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

8. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

9. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

10. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

11. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

12. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

13. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

14. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

15. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

16. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

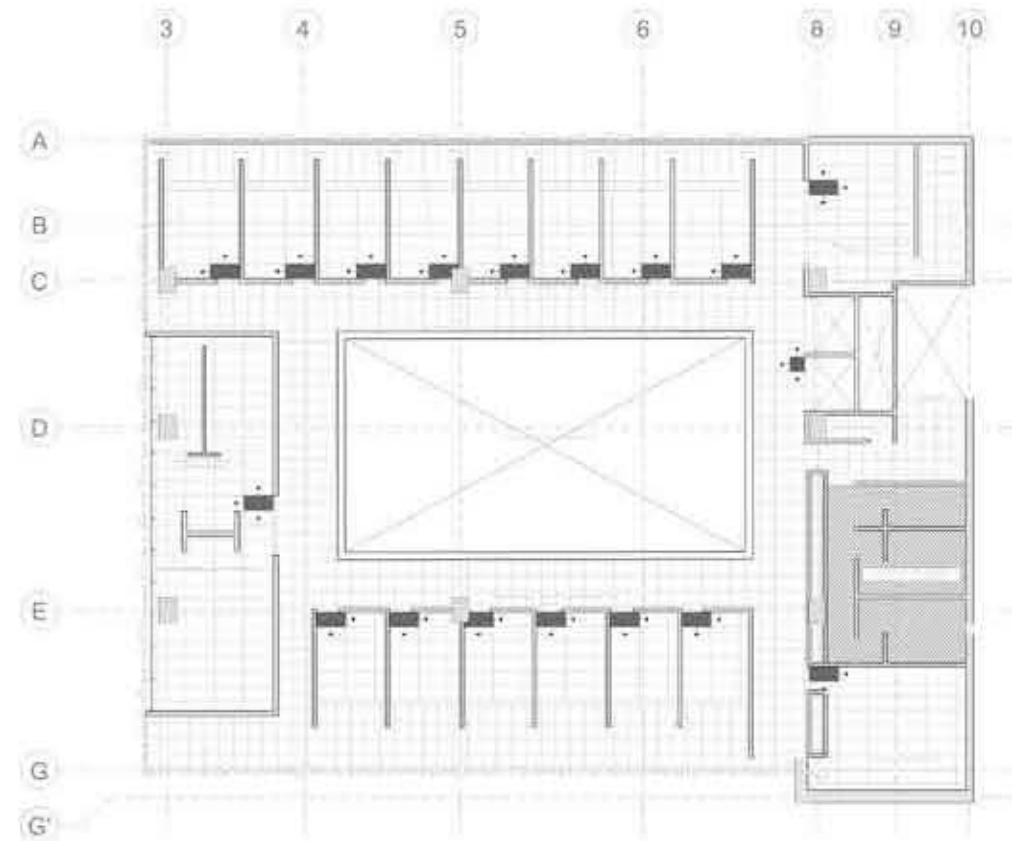
17. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

18. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

19. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

20. Muros de albañilería: 20 cm de ladrillo macizo con mortero de cemento.

--	--	--	--	--



OBSERVACIONES: <hr/> <hr/> <hr/>	NORTE
ESCALA GRÁFICA 	
LOCALIZACIÓN 	
SIMBOLOGÍA A INDICA EJE ESTRUCTURAL N.T.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN INDICA CORTE Símbolos para muros, columnas, y otros elementos de construcción. ESCALAS Símbolos para escaleras y rampas. OTROS Símbolos para ventanas, puertas, y muebles. LEGENDA Símbolos para acabados de pisos y paredes. OTROS Símbolos para mobiliario y otros elementos. OTROS Símbolos para otros elementos del proyecto.	
CORTE ESQUEMÁTICO 	
ALBAÑILERÍA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA CALLES JUAN GONZÁLEZ RIVERA IJ-CA-21 24 Tutor: Luis Fernando Solís A. D.A. DESPIECE PISOS INV. Taller: Ingres Básico Taller: Programación Básica 29/5/2017 Cándida Sánchez José Roberto / Paloma Valdez Rosales 1:125	

Observaciones:

ESCALA GRÁFICA



LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO (N.F.T.)

N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A.E. NIVEL LECHO ABO DE ESTRUCTURA

N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICADOR DE CONEXIÓN ADICIONAL DE ESTRUCTURA

INDICADOR DE CONEXIÓN DE ESTRUCTURA

INDICADOR DE CONEXIÓN DE ESTRUCTURA

INDICADOR DE CONEXIÓN DE ESTRUCTURA


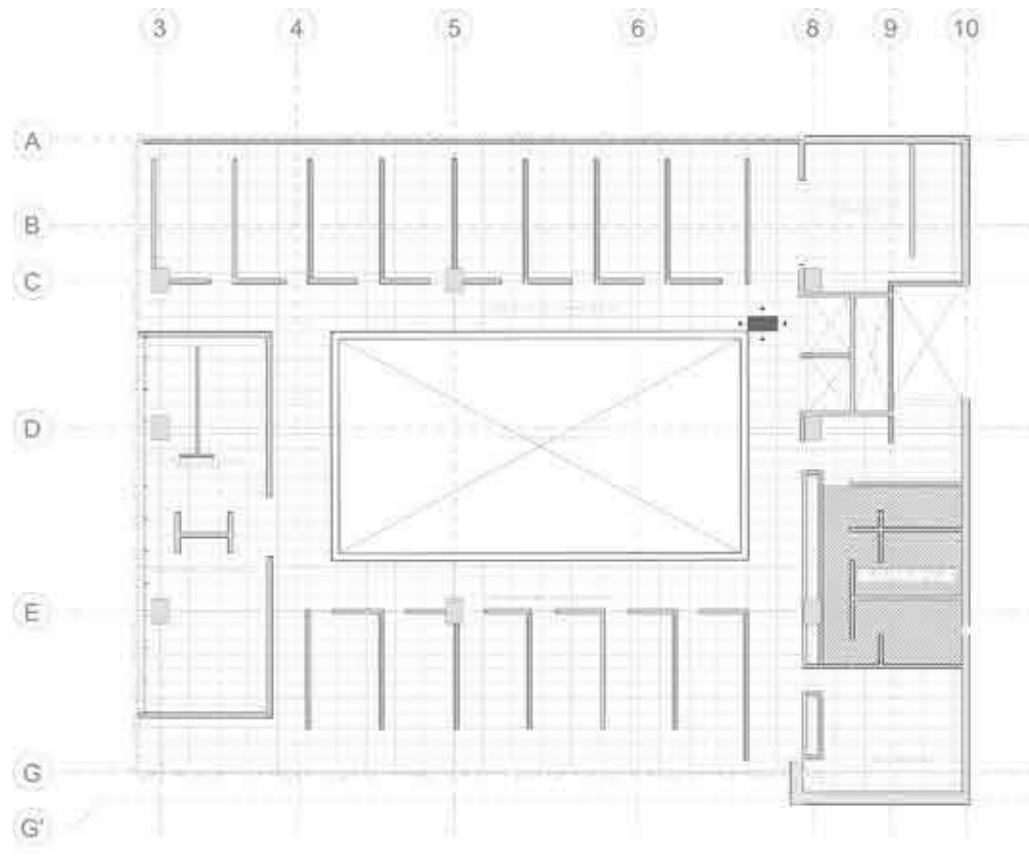
ELEVA INDICA ALTURA AL MAR

K INDICA TIPO DE ENTIBADO

C EXAMEN DE ESTADIMIENTOS

① INDICADOR DE PLANTA DE ENTIBADO

② INDICADOR DE PLANTA DE ENTIBADO

ALBAÑILERÍA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-22

24

Tutor: Luis Fernando Solís A. D.A. DESP. PLAFONES INV.

Tutor: José Rivera Tutor: Francisco Rivera

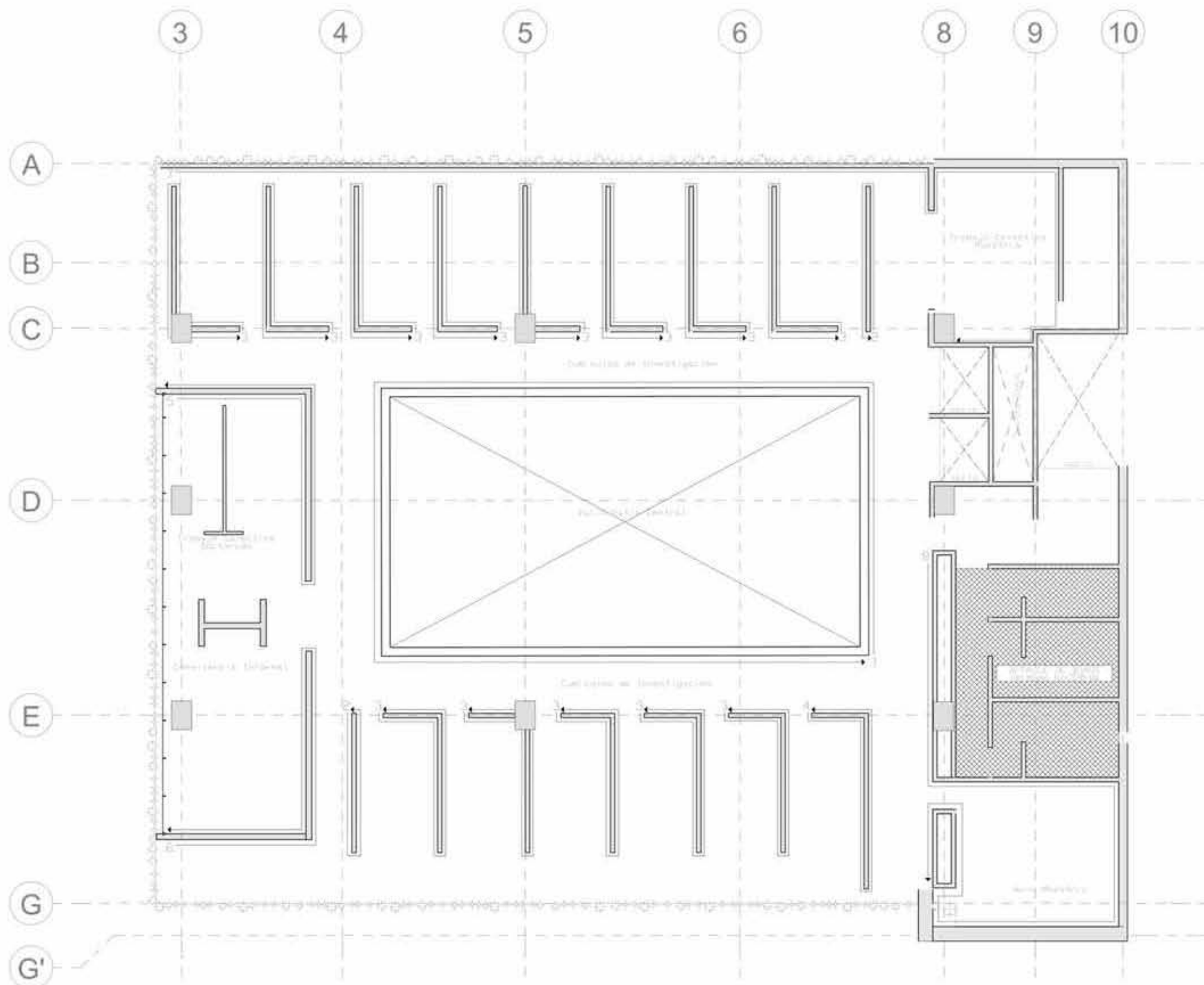
29/5/2017

Cristóbal Sánchez José Roberto / Fabiela Vilhota Roa

1:125

PLANO DE ALBAÑILERÍA





OBSERVACIONES: _____ _____ ESCALA GRÁFICA 	NIVEL
--	-----------



SÍMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

- N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.B.E. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA
- N.L.A.E. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA
- N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

- INDICA CORTE EN EL PLANO DE ESTRUCTURA
- INDICA CORTE EN EL PLANO DE PLAFÓN
- INDICA CORTE EN EL PLANO DE MUR

INDICA TIPO DE MUR

- K MUR DE CEMENTO
- C CURVA DE CEMENTO
- T MUR DE CEMENTO CON REFORZAMIENTO
- W MUR DE CEMENTO CON REFORZAMIENTO

INDICA TIPO DE PISO

- P PISO DE CEMENTO
- S PISO DE SCAFO
- M PISO DE MADERA
- G PISO DE GRES
- T PISO DE TERAZO
- W PISO DE MARMOL

INDICA TIPO DE PUERTA

- P PUERTA DE MADERA
- M PUERTA DE MADERA
- T PUERTA DE TACÓN
- W PUERTA DE TACÓN

INDICA TIPO DE VENTANA

- V VENTANA DE ALUMINIO
- W VENTANA DE ALUMINIO

INDICA TIPO DE TUBERÍA

- T TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- T TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- T TUBERÍA DE GAS
- T TUBERÍA DE VENTILACIÓN



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS	IJ-CA-23
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA MEXICO - AV. AMBROGIO GARIBAY 24	24
Tutor: Luis Fernando Solís A.	RÉCORRIDO MUROS INV.
Tutor: Francisco Rivera	29/5/2017
Celia Sánchez José Roberto / Paloma Vilchis Rosende	

<p>LISTA DE MATERIALES</p> <p>ALBAÑILERÍA</p> <p>CEMENTO PORTLAND 4000</p> <p>ARENA</p> <p>GRANULADO</p> <p>... (rest of the list)</p>	<p>LISTA DE MATERIALES</p> <p>ALBAÑILERÍA</p> <p>CEMENTO PORTLAND 4000</p> <p>ARENA</p> <p>GRANULADO</p> <p>... (rest of the list)</p>	<p>LISTA DE MATERIALES</p> <p>ALBAÑILERÍA</p> <p>CEMENTO PORTLAND 4000</p> <p>ARENA</p> <p>GRANULADO</p> <p>... (rest of the list)</p>	<p>LISTA DE MATERIALES</p> <p>ALBAÑILERÍA</p> <p>CEMENTO PORTLAND 4000</p> <p>ARENA</p> <p>GRANULADO</p> <p>... (rest of the list)</p>	<p>LISTA DE MATERIALES</p> <p>ALBAÑILERÍA</p> <p>CEMENTO PORTLAND 4000</p> <p>ARENA</p> <p>GRANULADO</p> <p>... (rest of the list)</p>
---	---	---	---	---

DESPIECE DE MUROS



SEMIPLICACIONES

ESCALA GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

A INDICA EJE ESTRUCTURAL

N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

N.L.B. NIVEL LECHO BAJO DE ESTRUCTURA

N.L.A. NIVEL LECHO ALTO DE ESTRUCTURA

N.L.P. NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN

INDICA CORTE

INDICA TIPO DE MUR

K MUR DE CEMENTO

C CEMENTO

1 INDICA TIPO DE MUR

2 INDICA TIPO DE MUR

3 INDICA TIPO DE MUR

4 INDICA TIPO DE MUR

5 INDICA TIPO DE MUR

6 INDICA TIPO DE MUR

7 INDICA TIPO DE MUR

8 INDICA TIPO DE MUR

9 INDICA TIPO DE MUR

10 INDICA TIPO DE MUR

11 INDICA TIPO DE MUR

12 INDICA TIPO DE MUR

13 INDICA TIPO DE MUR

14 INDICA TIPO DE MUR

15 INDICA TIPO DE MUR

16 INDICA TIPO DE MUR

17 INDICA TIPO DE MUR

18 INDICA TIPO DE MUR

19 INDICA TIPO DE MUR

20 INDICA TIPO DE MUR

21 INDICA TIPO DE MUR

22 INDICA TIPO DE MUR

23 INDICA TIPO DE MUR

24 INDICA TIPO DE MUR

25 INDICA TIPO DE MUR

26 INDICA TIPO DE MUR

27 INDICA TIPO DE MUR

28 INDICA TIPO DE MUR

29 INDICA TIPO DE MUR

30 INDICA TIPO DE MUR

31 INDICA TIPO DE MUR

32 INDICA TIPO DE MUR

33 INDICA TIPO DE MUR

34 INDICA TIPO DE MUR

35 INDICA TIPO DE MUR

36 INDICA TIPO DE MUR

37 INDICA TIPO DE MUR

38 INDICA TIPO DE MUR

39 INDICA TIPO DE MUR

40 INDICA TIPO DE MUR

41 INDICA TIPO DE MUR

42 INDICA TIPO DE MUR

43 INDICA TIPO DE MUR

44 INDICA TIPO DE MUR

45 INDICA TIPO DE MUR

46 INDICA TIPO DE MUR

47 INDICA TIPO DE MUR

48 INDICA TIPO DE MUR

49 INDICA TIPO DE MUR

50 INDICA TIPO DE MUR



ALBAÑILERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IJ-CA-24

24

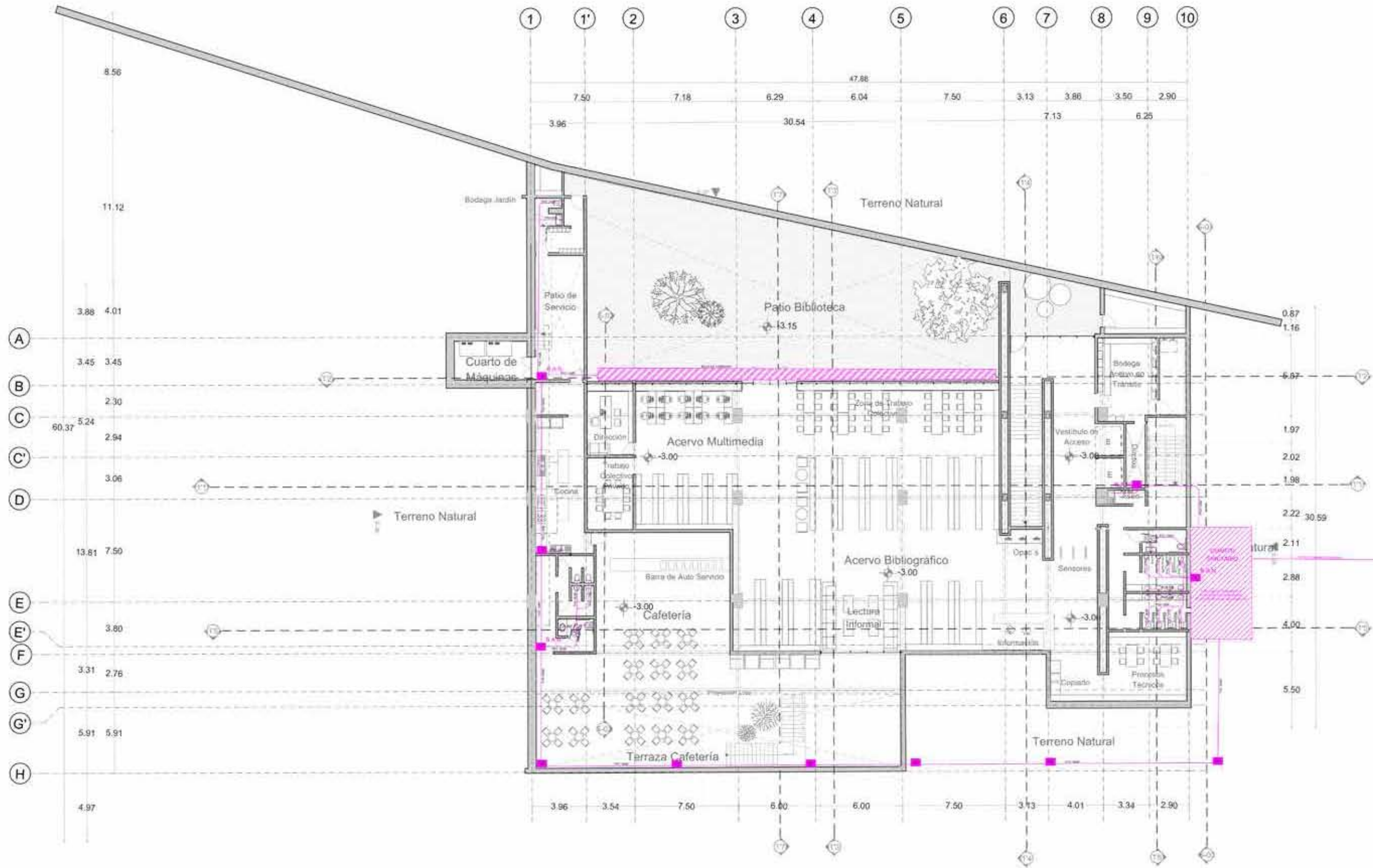
Tutor: Luis Fernando Solís A. **DESPIECE MUROS INV.**

Tema: Investigación de Materiales **29/5/2017**

Coordinador: Gabriela Sánchez José Roberto / Profesora: Valeria Rosales

PLANTA DE MUROS

<p>1 MUR DE CEMENTO</p> <p>2 MUR DE CEMENTO</p> <p>3 MUR DE CEMENTO</p> <p>4 MUR DE CEMENTO</p> <p>5 MUR DE CEMENTO</p> <p>6 MUR DE CEMENTO</p> <p>7 MUR DE CEMENTO</p> <p>8 MUR DE CEMENTO</p> <p>9 MUR DE CEMENTO</p> <p>10 MUR DE CEMENTO</p> <p>11 MUR DE CEMENTO</p> <p>12 MUR DE CEMENTO</p> <p>13 MUR DE CEMENTO</p> <p>14 MUR DE CEMENTO</p> <p>15 MUR DE CEMENTO</p> <p>16 MUR DE CEMENTO</p> <p>17 MUR DE CEMENTO</p> <p>18 MUR DE CEMENTO</p> <p>19 MUR DE CEMENTO</p> <p>20 MUR DE CEMENTO</p> <p>21 MUR DE CEMENTO</p> <p>22 MUR DE CEMENTO</p> <p>23 MUR DE CEMENTO</p> <p>24 MUR DE CEMENTO</p> <p>25 MUR DE CEMENTO</p> <p>26 MUR DE CEMENTO</p> <p>27 MUR DE CEMENTO</p> <p>28 MUR DE CEMENTO</p> <p>29 MUR DE CEMENTO</p> <p>30 MUR DE CEMENTO</p> <p>31 MUR DE CEMENTO</p> <p>32 MUR DE CEMENTO</p> <p>33 MUR DE CEMENTO</p> <p>34 MUR DE CEMENTO</p> <p>35 MUR DE CEMENTO</p> <p>36 MUR DE CEMENTO</p> <p>37 MUR DE CEMENTO</p> <p>38 MUR DE CEMENTO</p> <p>39 MUR DE CEMENTO</p> <p>40 MUR DE CEMENTO</p> <p>41 MUR DE CEMENTO</p> <p>42 MUR DE CEMENTO</p> <p>43 MUR DE CEMENTO</p> <p>44 MUR DE CEMENTO</p> <p>45 MUR DE CEMENTO</p> <p>46 MUR DE CEMENTO</p> <p>47 MUR DE CEMENTO</p> <p>48 MUR DE CEMENTO</p> <p>49 MUR DE CEMENTO</p> <p>50 MUR DE CEMENTO</p>	<p>51 MUR DE CEMENTO</p> <p>52 MUR DE CEMENTO</p> <p>53 MUR DE CEMENTO</p> <p>54 MUR DE CEMENTO</p> <p>55 MUR DE CEMENTO</p> <p>56 MUR DE CEMENTO</p> <p>57 MUR DE CEMENTO</p> <p>58 MUR DE CEMENTO</p> <p>59 MUR DE CEMENTO</p> <p>60 MUR DE CEMENTO</p> <p>61 MUR DE CEMENTO</p> <p>62 MUR DE CEMENTO</p> <p>63 MUR DE CEMENTO</p> <p>64 MUR DE CEMENTO</p> <p>65 MUR DE CEMENTO</p> <p>66 MUR DE CEMENTO</p> <p>67 MUR DE CEMENTO</p> <p>68 MUR DE CEMENTO</p> <p>69 MUR DE CEMENTO</p> <p>70 MUR DE CEMENTO</p> <p>71 MUR DE CEMENTO</p> <p>72 MUR DE CEMENTO</p> <p>73 MUR DE CEMENTO</p> <p>74 MUR DE CEMENTO</p> <p>75 MUR DE CEMENTO</p> <p>76 MUR DE CEMENTO</p> <p>77 MUR DE CEMENTO</p> <p>78 MUR DE CEMENTO</p> <p>79 MUR DE CEMENTO</p> <p>80 MUR DE CEMENTO</p>	<p>81 MUR DE CEMENTO</p> <p>82 MUR DE CEMENTO</p> <p>83 MUR DE CEMENTO</p> <p>84 MUR DE CEMENTO</p> <p>85 MUR DE CEMENTO</p> <p>86 MUR DE CEMENTO</p> <p>87 MUR DE CEMENTO</p> <p>88 MUR DE CEMENTO</p> <p>89 MUR DE CEMENTO</p> <p>90 MUR DE CEMENTO</p> <p>91 MUR DE CEMENTO</p> <p>92 MUR DE CEMENTO</p> <p>93 MUR DE CEMENTO</p> <p>94 MUR DE CEMENTO</p> <p>95 MUR DE CEMENTO</p> <p>96 MUR DE CEMENTO</p> <p>97 MUR DE CEMENTO</p> <p>98 MUR DE CEMENTO</p> <p>99 MUR DE CEMENTO</p> <p>100 MUR DE CEMENTO</p>	<p>101 MUR DE CEMENTO</p> <p>102 MUR DE CEMENTO</p> <p>103 MUR DE CEMENTO</p> <p>104 MUR DE CEMENTO</p> <p>105 MUR DE CEMENTO</p> <p>106 MUR DE CEMENTO</p> <p>107 MUR DE CEMENTO</p> <p>108 MUR DE CEMENTO</p> <p>109 MUR DE CEMENTO</p> <p>110 MUR DE CEMENTO</p> <p>111 MUR DE CEMENTO</p> <p>112 MUR DE CEMENTO</p> <p>113 MUR DE CEMENTO</p> <p>114 MUR DE CEMENTO</p> <p>115 MUR DE CEMENTO</p> <p>116 MUR DE CEMENTO</p> <p>117 MUR DE CEMENTO</p> <p>118 MUR DE CEMENTO</p> <p>119 MUR DE CEMENTO</p> <p>120 MUR DE CEMENTO</p>
--	---	--	---



GENERALIDADES

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN



LEGENDA

- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PISO
- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PLAFÓN
- CUARTO SANITARIO
- BOCA DE TORMENTA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- R REGISTRO
- RC REGISTRO CON COLADERA

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA SANITARIA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA SANITARIA DEBEN RESPECTARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- LAS TUBERÍAS DE 100mm Ø TENDRÁN UNA PENDIENTE DE 1%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SIMARINAT.
 - 4.- LAS TUBERÍAS DE 50mm Ø TENDRÁN UNA PENDIENTE DE 2%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN AL "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SIMARINAT.
 - 5.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



SANITARIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORDI GONZÁLEZ REYER

UNICAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORDI GONZÁLEZ REYER

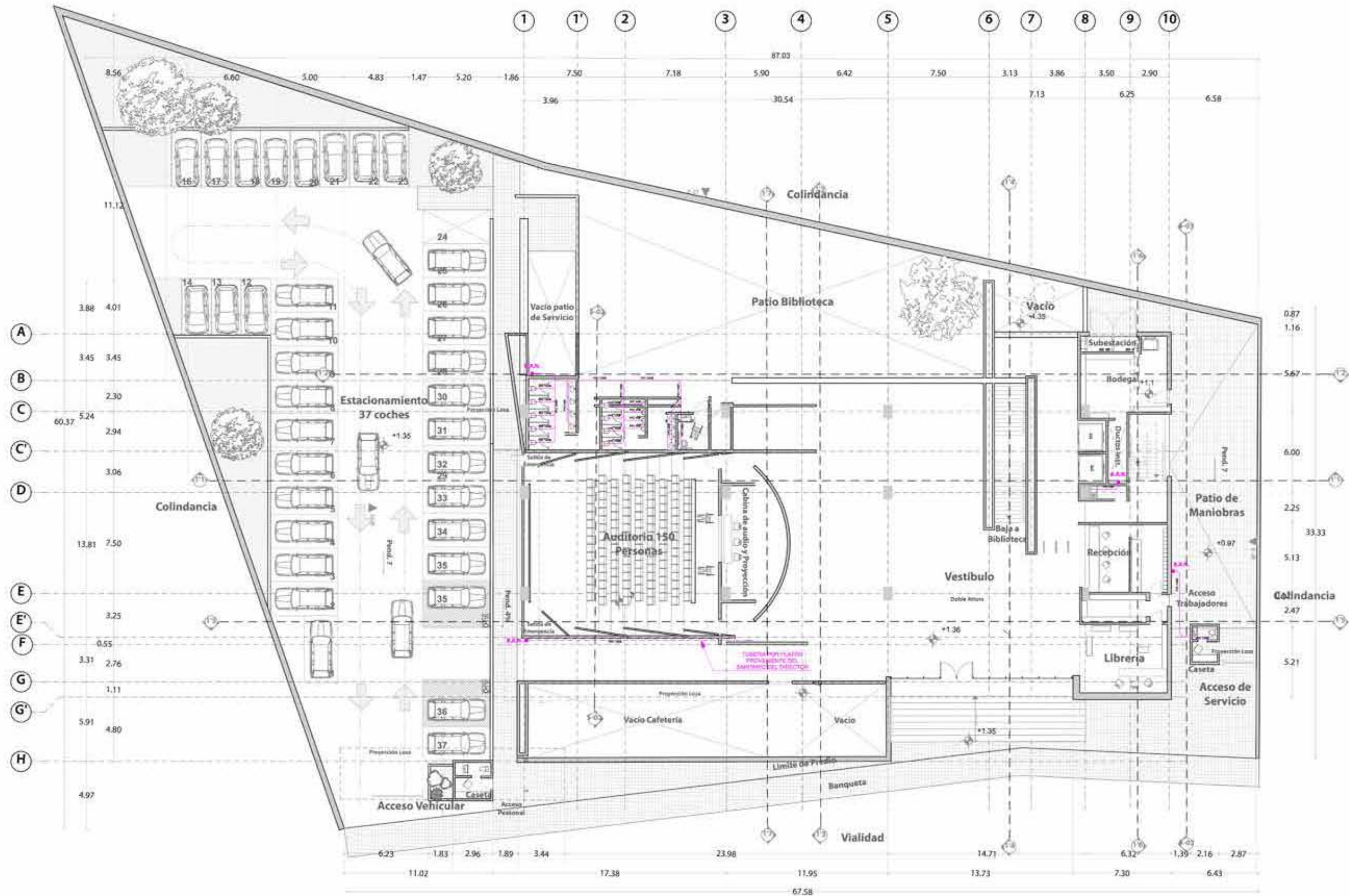
Tutor: Luis Fernando Solís A. **SANITARIA**

Tutor: Vilma Román Tutor: Francisco Rivera

29/5/2017

Colaborador: María del Rosario / Patricia Vilho Soares

1:125



ESCALA GRÁFICA: [Scale bar]

ORIENTACIÓN: [North arrow pointing North-Northeast]



ESQUEMA

- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR FUGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PLAFÓN
- CUARTO SANITARIO
- BOCA DE TORMENTA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO
- REGISTRO CON COLADERA

- NOTAS**
- LA TRAYECTORIA SANITARIA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA SANITARIA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - LAS TUBERÍAS DE 100mm DEBEN TENER UNA PENDIENTE DE 1%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
 - LAS TUBERÍAS DE 50mm DEBEN TENER UNA PENDIENTE DE 2%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN AL "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



SANITARIA

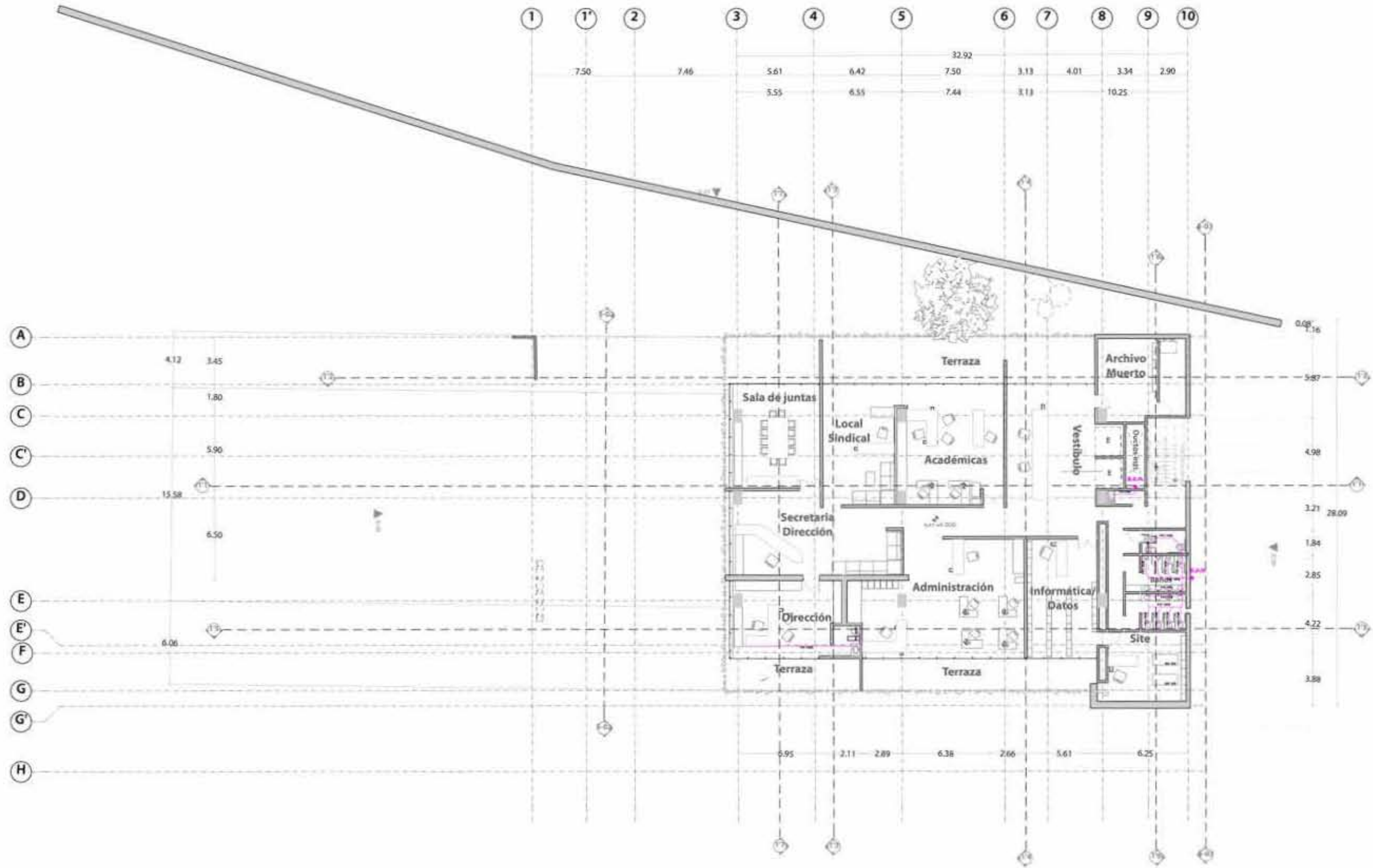
UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. **SANITARIA**

Tutor: Víctor Hernández | Tutor: Francisco Ríos | 29/5/2017

Colaborador: Jorge González Reyna | Patricia Vilchamero | 1:125



Observaciones:

Escala: 1:500

NOTAS



LEGENDA:

- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PISO
- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PLAFÓN
- CUARTO SANITARIO
- BOCA DE TORRENTE
- SALIDA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO
- REGISTRO CON COLUMNA

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA SANITARIA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA SANITARIA DEBEN RESPECTARSE CONFORME SE INDICAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- LAS TUBERÍAS DE 100mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE DE 1%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
 - 4.- LAS TUBERÍAS DE 50mm DE DIÁMETRO TENDRÁN UNA PENDIENTE DE 2%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN AL "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
 - 5.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



SANITARIA

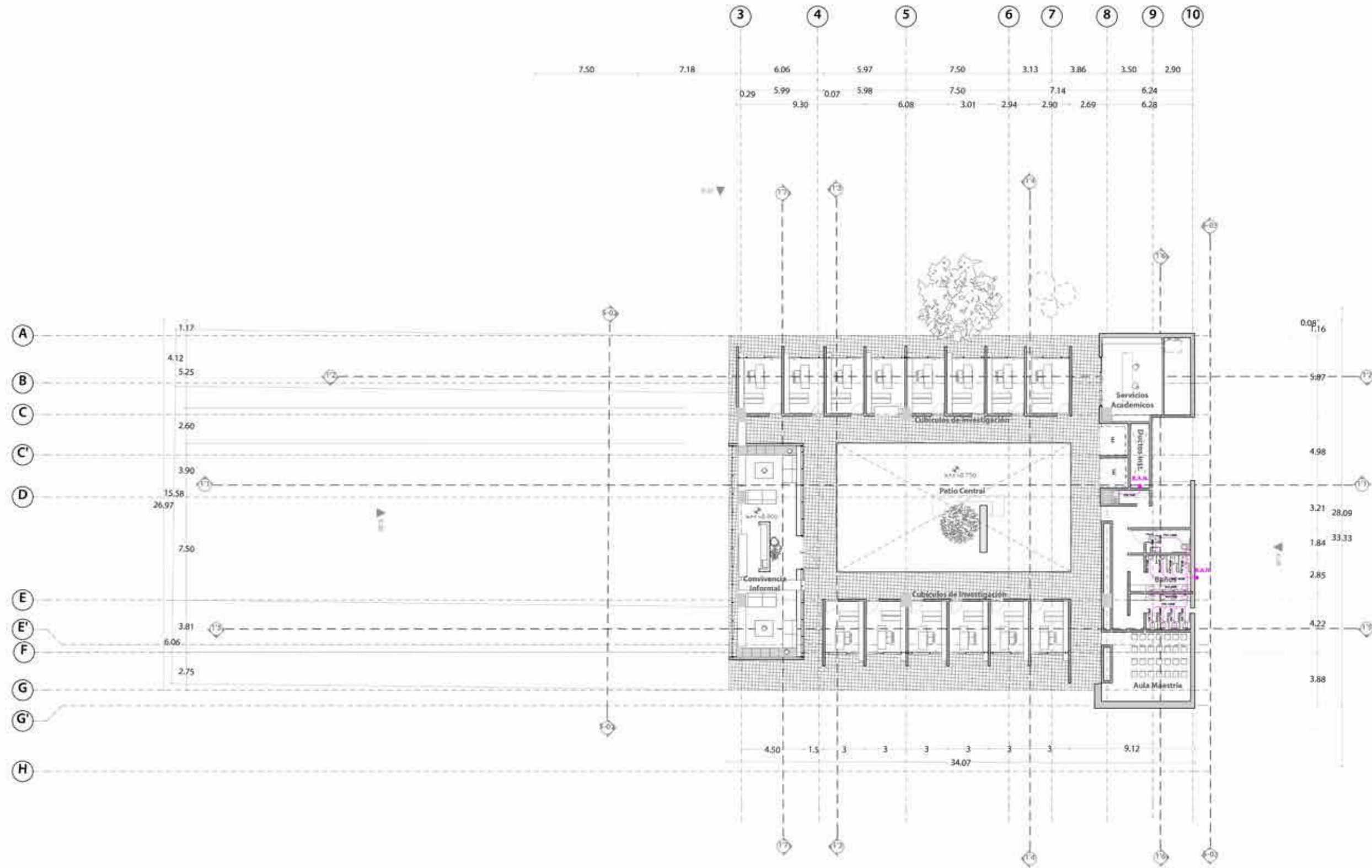
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JORGE GONZÁLEZ REINA

Tutor: Luis Fernando Solís A. **SANITARIA**

Título: Tesis de Grado **29/5/2017**

11325



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNAM

ESCALA GRÁFICA:

1:125

ORIENTE



SIMBOLOGÍA

- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PISO
- RED DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS POR PLAFÓN
- CUARTO SANITARIO
- BOCA DE TORMENTA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- R REGISTRO
- RC REGISTRO CON COLADERA

NOTAS

- 1.- LA TRAYECTORIA SANITARIA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
- 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA SANITARIA DEBEN RESPECTARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
- 3.- LAS TUBERÍAS DE 100mm^Ø TENDRÁN UNA PENDIENTE DE 1%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
- 4.- LAS TUBERÍAS DE 50mm^Ø TENDRÁN UNA PENDIENTE DE 2%, CONFORME AL MÍNIMO PERMITIDO, SEGÚN AL "MANUAL DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
- 5.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



SANITARIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

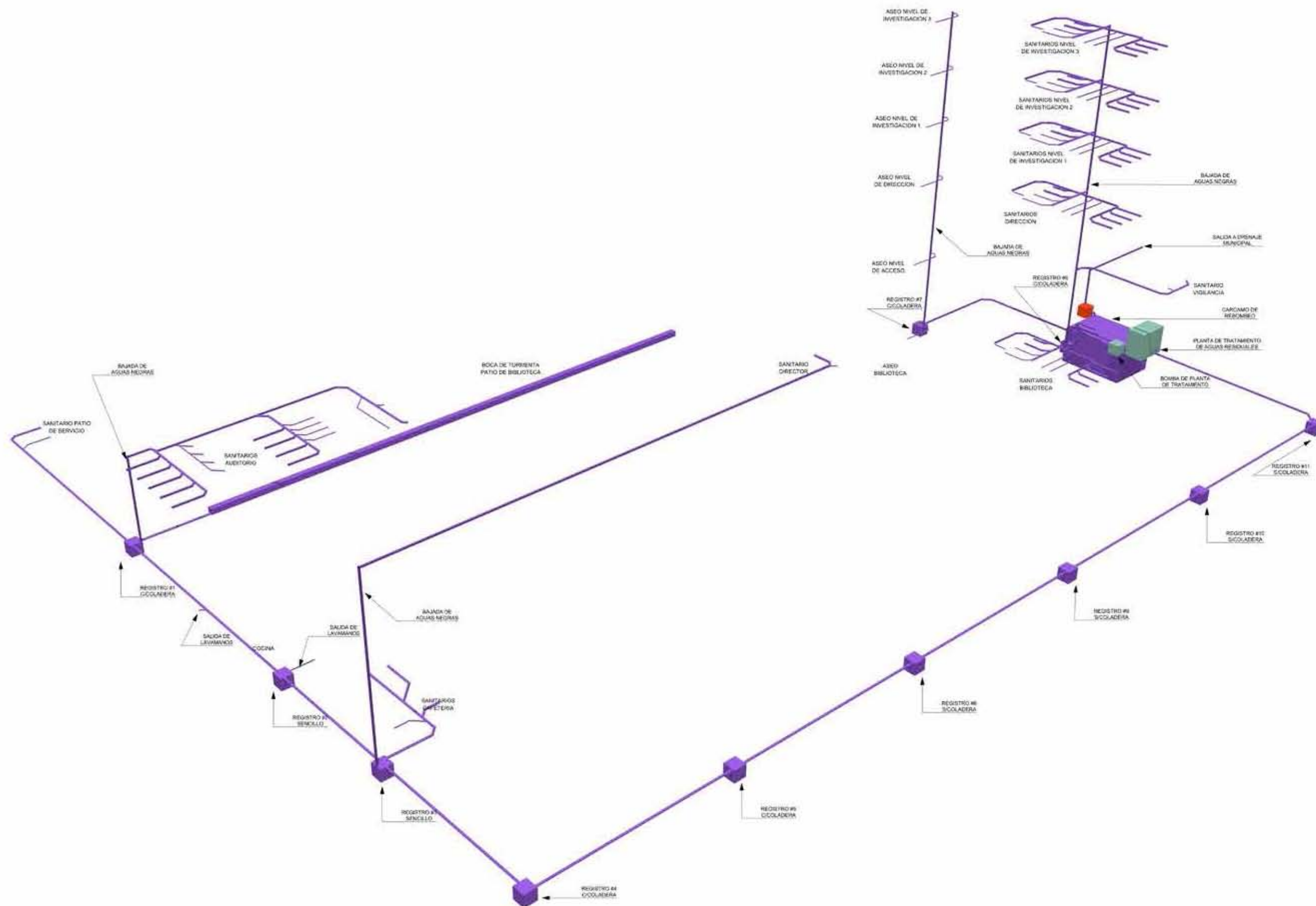
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. **SANITARIA**

Tema: Sistema Sanitario **29/5/2017**

Calificación: 5 **1:125**



ESCALA GRAFICA:

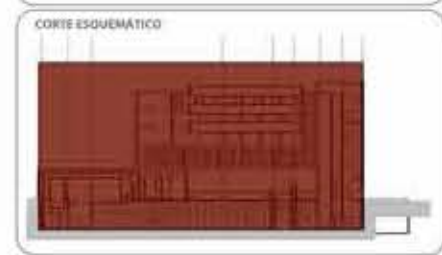
ORIENTACION:



LEGENDA:

- RED DE TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- PLANTA DE TRATAMIENTO TIPO PAQUETE
- CARGAMO DE RESERBIO A DRENAJE MUNICIPAL

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA SANITARIA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCION DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACION DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SANITARIA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CALCULO.
 - 3.- LAS TUBERIAS DE 100mm DEBEN TENER UNA PENDIENTE DE 1% CONFORME AL MINIMO PERMITIDO, SEGUN "MANUAL DE INSTALACION DE TUBERIA PARA DISEÑO SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
 - 4.- LAS TUBERIAS DE 50mm DEBEN TENER UNA PENDIENTE DE 2% CONFORME AL MINIMO PERMITIDO, SEGUN "MANUAL DE INSTALACION DE TUBERIA PARA DISEÑO SANITARIO" DE LA SEMARNAT.
 - 5.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRAN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CALCULO.



REGISTRO #1 CUCINERA	REGISTRO #2 SENCILLO	REGISTRO #3 SENCILLO	REGISTRO #4 CUCINERA	REGISTRO #5 CUCINERA	REGISTRO #6 CUCINERA	REGISTRO #7 CUCINERA	REGISTRO #8 SUCUDADERA	REGISTRO #9 SUCUDADERA	REGISTRO #10 SUCUDADERA	REGISTRO #11 SUCUDADERA
Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.30m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.45m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.30m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.60m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.60m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.30m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.40m Profundidad - 0.30m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.60m Profundidad - 1.00m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.60m Profundidad - 1.00m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.90m Profundidad - 1.00m	Medida: Largo - 0.60m Ancho - 0.60m Profundidad - 1.00m

SANITARIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

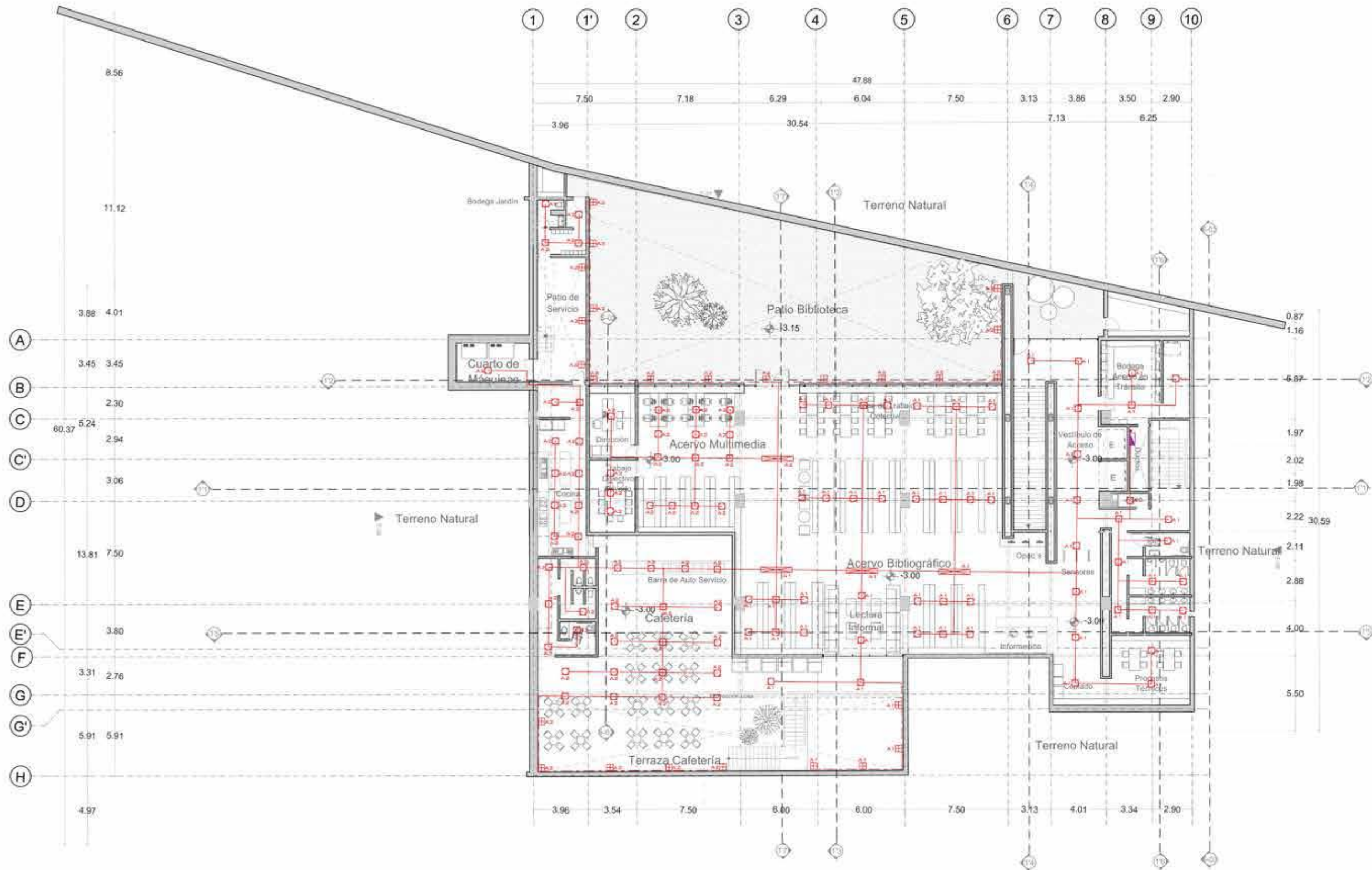
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GARCÍA ZEPEDA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GARCÍA ZEPEDA

Tutor: Luis Fernando Solís A. **ISOMÉTRICO SANITARIA**

Tutor: Irma Rosales Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017

Caltepec, San Mateo Atlix, Puebla, México / Periferia Vial, Puebla, México 1:125



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA

NOTA:



SIMBOLOGÍA

- Luminaria marca PHILIPS, modelo DRY WAVE, tipo BPSRAG con luz monocroma en blanco cálido 96 LED-HP de 3.000K y 260W.
- Luminaria marca OSRAM, modelo ELLIPSE OSTAR ORIENT 947; con luz monocroma en blanco neutro de 4.700K y 12W.
- Luminaria marca CONSTRUALTA, modelo DOWN LIGHT RE10138; de 26W.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo WALL MARKER LED BW0333, de 30W; adosada a pared.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo URBAN STICK; con luz monocroma en blanco cálido de 3.000K y 40W, con celda fotovoltaica.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo SPOT LED 1 BCG402; con luz monocroma en blanco cálido de 3.000K y 9W.
- Panel fotovoltaico marca SOLARTEC, modelo ST30C-320; capas de general: 320W.
- Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
- Acumulado de luz proporcionado por C.F.E.
- Trazo eléctrico por plafón.
- Trazo eléctrico por piso.
- Trazo eléctrico por muro.
- Tubería de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
- Tubería destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
- Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
- Panel de control general marca SQUARE D.
- Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FUELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL 1365 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO GEN10023 DE 60X13mm.
 - TODO LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDUMEX Y CARACTERÍSTICAS "THB"; LOS CALIBRES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

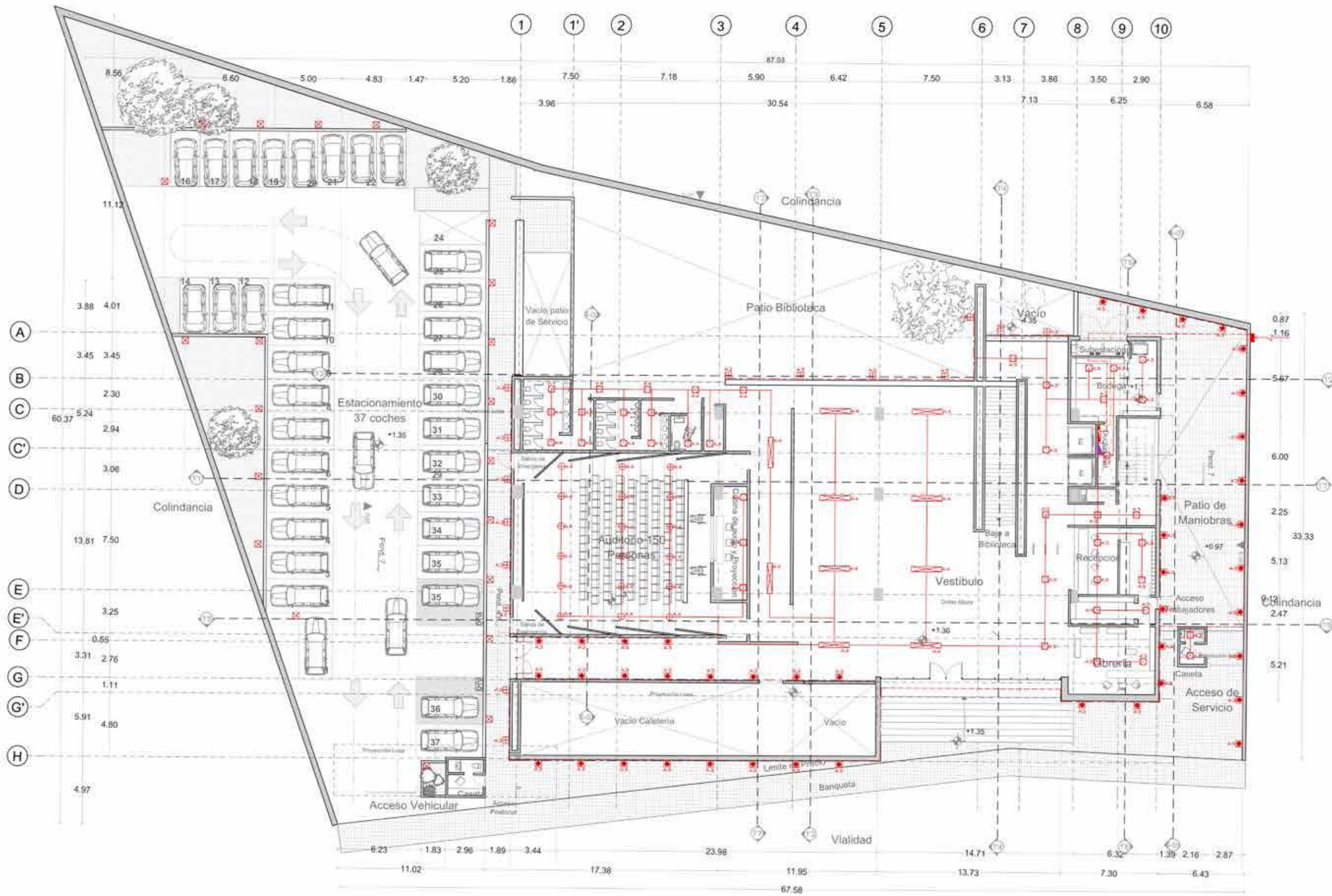
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IIJ-E-01

Tutor: Luis Fernando Solís A. **ILUMINACIÓN**

Tutor: José Rivera Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017

Editha Sánchez José Roberto / Fabiola Vilchis Ricardo 1:125



Observaciones:

ESCALA GRAFICA

NOTA:



SIMBOLOGIA

- Luminaria marca PHILIPS, modelo DRY WAVE, tipo BPSR40 con luz monocroma en blanco cálido 96 LED-IP de 3.000K y 260W.
- Luminaria marca OSRAM, modelo ELLIPSE OSTAR ORIENT 947; con luz monocroma en blanco neutro de 4.700K y 12W.
- Luminaria marca CONSTRUCTAL, modelo DOWN LIGHT RE10138; de 26W.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo WALL MARKER LED BW0333, de 30W; adosada a pared.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo URBAN STICK; con luz monocroma en blanco cálido de 3.000K y 40W, con calda fotovoltaica.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo SPOT LED 1 BCG402; con luz monocroma en blanco cálido de 3.000K y 9W.
- Panel fotovoltaico marca SOLARTEC, modelo ST2MC-320; capas de generaci. 325W.
- Equipo de medici3n proporcionado por C.F.E.
- Acumulado de luz proporcionado por C.F.E.
- Trazo el6ctrico por plaf3n.
- Trazo el6ctrico por piso.
- Trazo el6ctrico por muro.
- Tuberia de distribuci3n vertical para alimentaci3n a paneles de distribuci3n por piso.
- Tuberia destinada a dirigir la corriente el6ctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
- Trazo el6ctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
- Panel de control general marca SQUARE D.
- Panel de distribuci3n por piso marca SQUARE D.

- NOTAS
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO EL6CTRICO DEBE CONSIDERARSE PRUDENTEMENTE EN LA EJECUCI3N DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACI3N DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO EL6CTRICO DE PLAF3N SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL 1365 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO EL6CTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DM10023 DE 60X13mm.
 - TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE EL6CTRICA SER3N DE LA MARCA CONDUNE Y CARACTERISTICAS "THIR"; LOS CALIBRES SER3N ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE C3LCULO.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODR3N CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE C3LCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

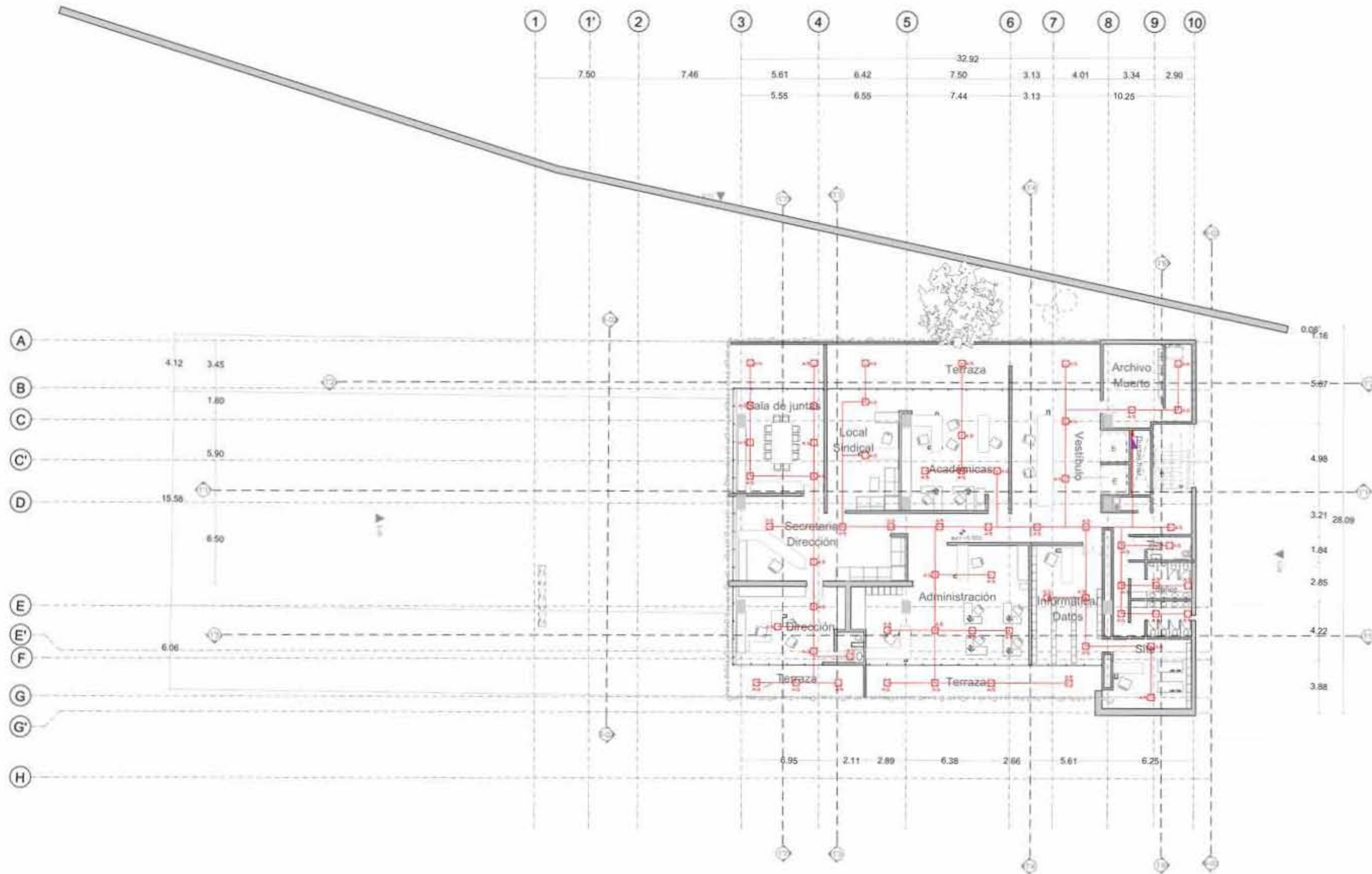
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

IIJ-E-02

Tutor: Luis Fernando Solís A. ILUMINACIÓN

Tutor: Isaac Romero Tutor: Francisco Rivera 29/5/2017

Editega Sánchez José Roberto / Palabrera Vilhota Ricardo 1:125



OBSERVACIONES

ESCALA 1:500

NOTA



LEGENDA

- Luminaria marca PHILIPS, modelo DMV 8WV, tipo BPH800 con luz monocromática en blanco cálida de 3.000K y 8W.
- Luminaria marca OSRAM, modelo ELIPSE OSRAM LED SPOT, con luz monocromática en blanco cálido de 4.000K y 7W.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo DOWN LIGHT 9010108, de 26W.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo WALL WASHES LED 30W, atornillada a pared.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo URBAN STYLE, con luz monocromática en blanco cálida de 3.000K y 9W, con lente fotométrica.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo SPOT LED 1 RECARGA, con luz monocromática en blanco cálida de 3.000K y 9W.
- Panel fotovoltaico marca SOLARTEC, modelo ST3MC X30, caper de generar 120W.
- Equipo de medición proporcionado por C.F.A.
- Acuerdos de los proporcionado por C.F.A.
- Trazo eléctrico por plafón.
- Trazo eléctrico por piso.
- Trazo eléctrico por muro.
- Taberita de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
- Taberita destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
- Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
- Panel de control general marca SQUARE D.
- Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS**
1. LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSERVARSE FIELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 2. LAS CANALERÍAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL 1485 DE 4" DE LADO, ARMADA.
 3. LAS CANALERÍAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DSN 1003 DE 40X15mm.
 4. TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SON DE LA MARCA CONDUMEX Y CARACTERÍSTICAS "THW", LOS CABLES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 5. LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



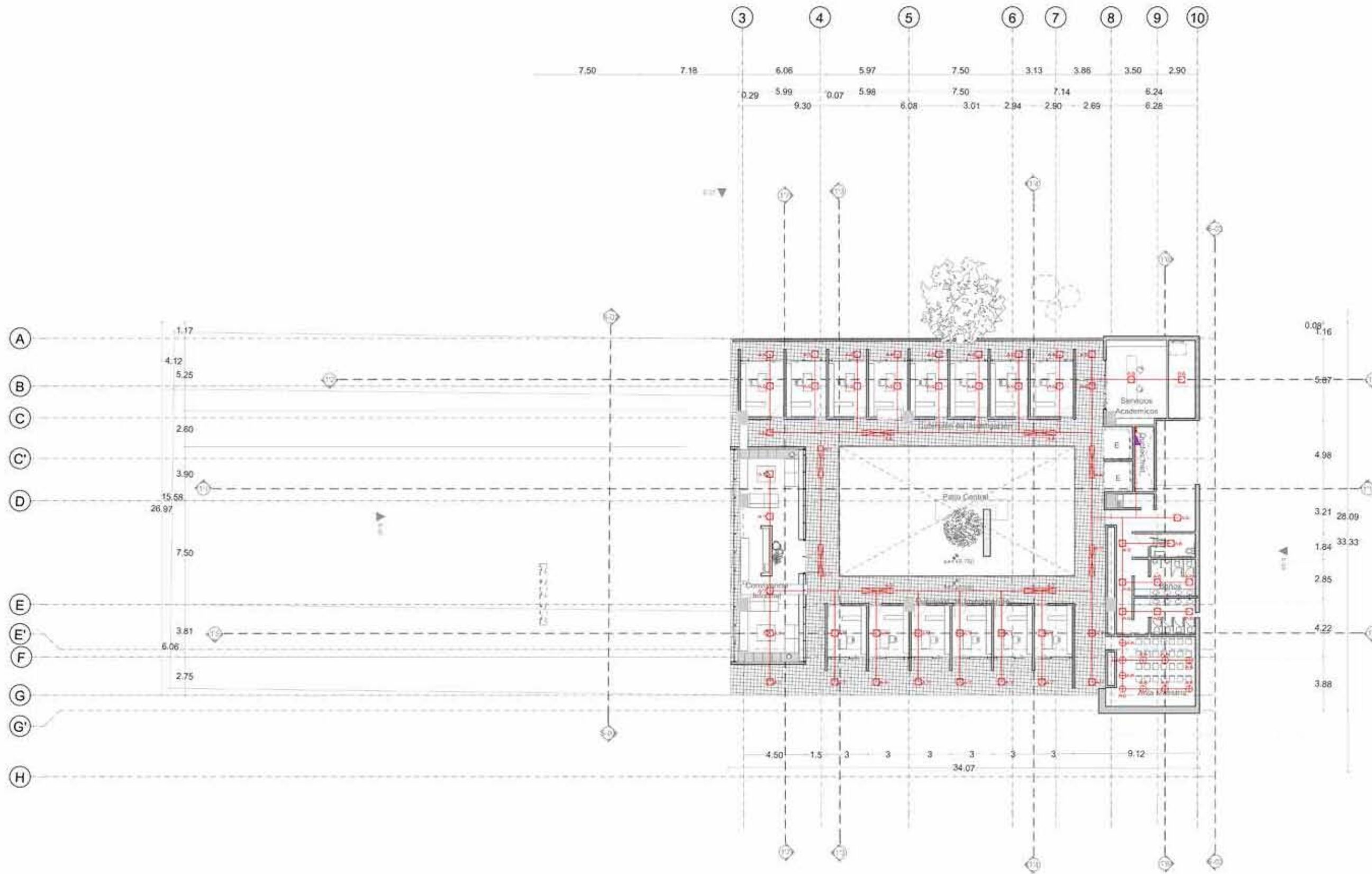
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
VALLE DE JORGE GONZÁLEZ REYNA

PROYECTO: IJ-E-03
Escala: 1:11

Tutor: Luis Fernando Solís A. | TÍTULO: ILUMINACIÓN
Fecha de Emisión: 29/5/2012
Autor: Francisco Orta
Escala: 1:125



RESERVACIONES

FECHA GRÁFICA

SEÑAL



LEGENDA

- Luminaria marca PHILIPS, modelo DRY WAVE, tipo RPSR00 con luz incandescente en blanco cálido de 3,000K y 200W.
- Luminaria marca OSRAM, modelo ELLIPSE OSTAR ORIENT 847, con luz incandescente en blanco neutro de 4,700K y 12W.
- Luminaria marca CONSTRUCTA, modelo DOWN LIGHT AE10130, de 20W.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo WALL MARKER LED BWG333 de 30W, adherida a pared.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo URBAN TRACK, con luz incandescente en blanco cálido de 3,000K y 40W, con cable fotovoltáico.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo SPOT LED 1 BCG402, con luz incandescente en blanco cálido de 3,000K y 9W.
- Panel fotovoltaico marca SOLARTEC, modelo ST200C-130, capaz de generar 320W.
- Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
- Armario de luz proporcionado por C.F.E.
- Trazo eléctrico por plafón.
- Trazo eléctrico por piso.
- Trazo eléctrico por muro.
- Tuberia de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
- Tuberia destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
- Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
- Panel de control general marca SQUARE D.
- Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 - 2.- LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1365 DE 4" DE LARGO, RANURADA.
 - 3.- LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DEX10023 DE 60X33mm.
 - 4.- TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDUIMEX Y CARACTERÍSTICAS "THM"; LOS CALIBRES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 5.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

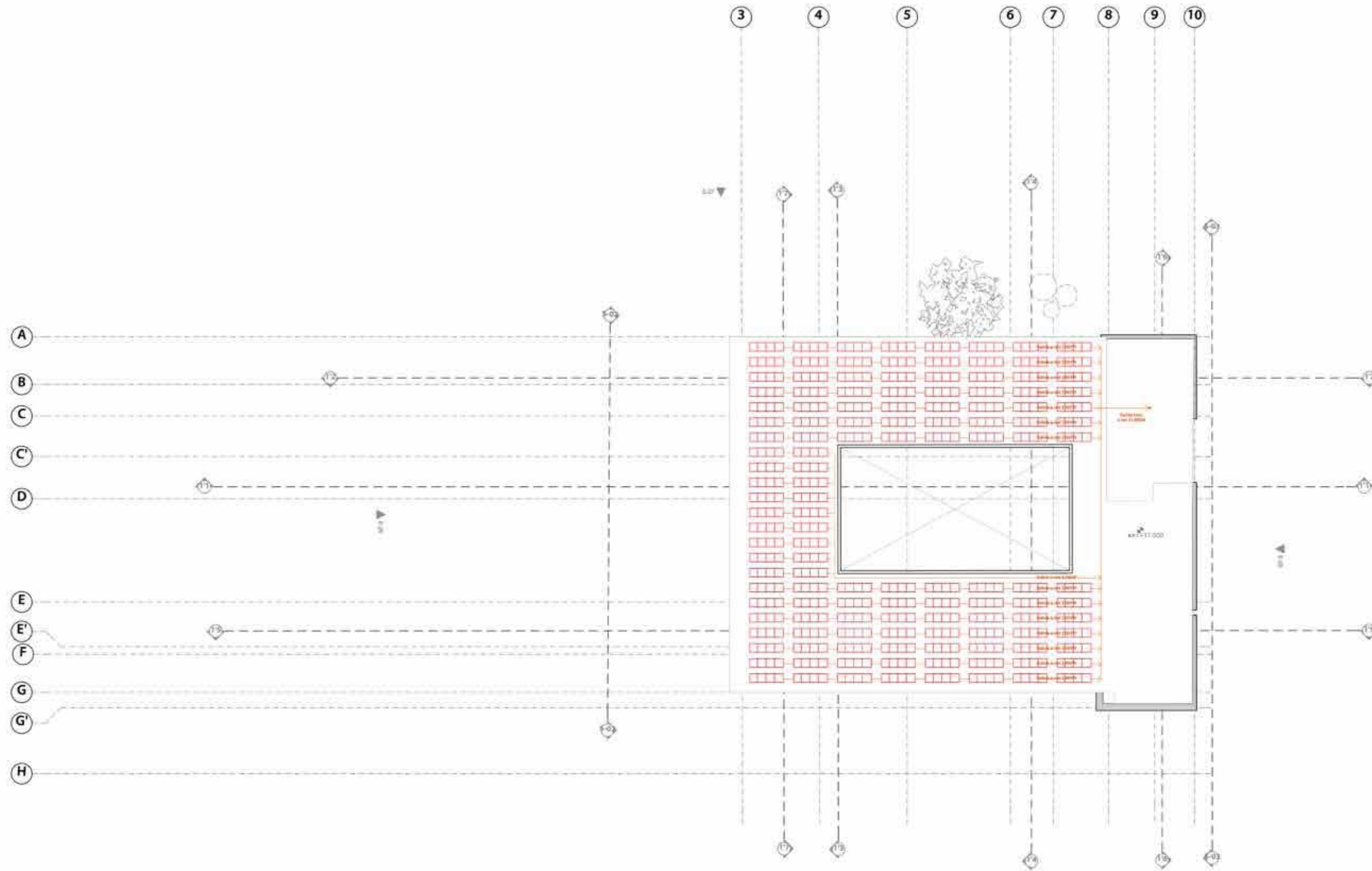
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE COMALES N°1988

Proyecto: **IJ-E-04**
No. de planos: **11**

Tutor: **Luis Fernando Solís A.** | Asesor: **ILUMINACIÓN**

Tema: **Trazo Eléctrico** | Fecha: **Trabajo de Clase** | **29/5/2017**

Elaborado por: **Estelita Sánchez Soto-Rodríguez / Fabián Iván Rodríguez** | Escala: **1:125**



OBJETIVO:	NOTA:
ESCALA GRAFICA:	



SIMBOLOGÍA

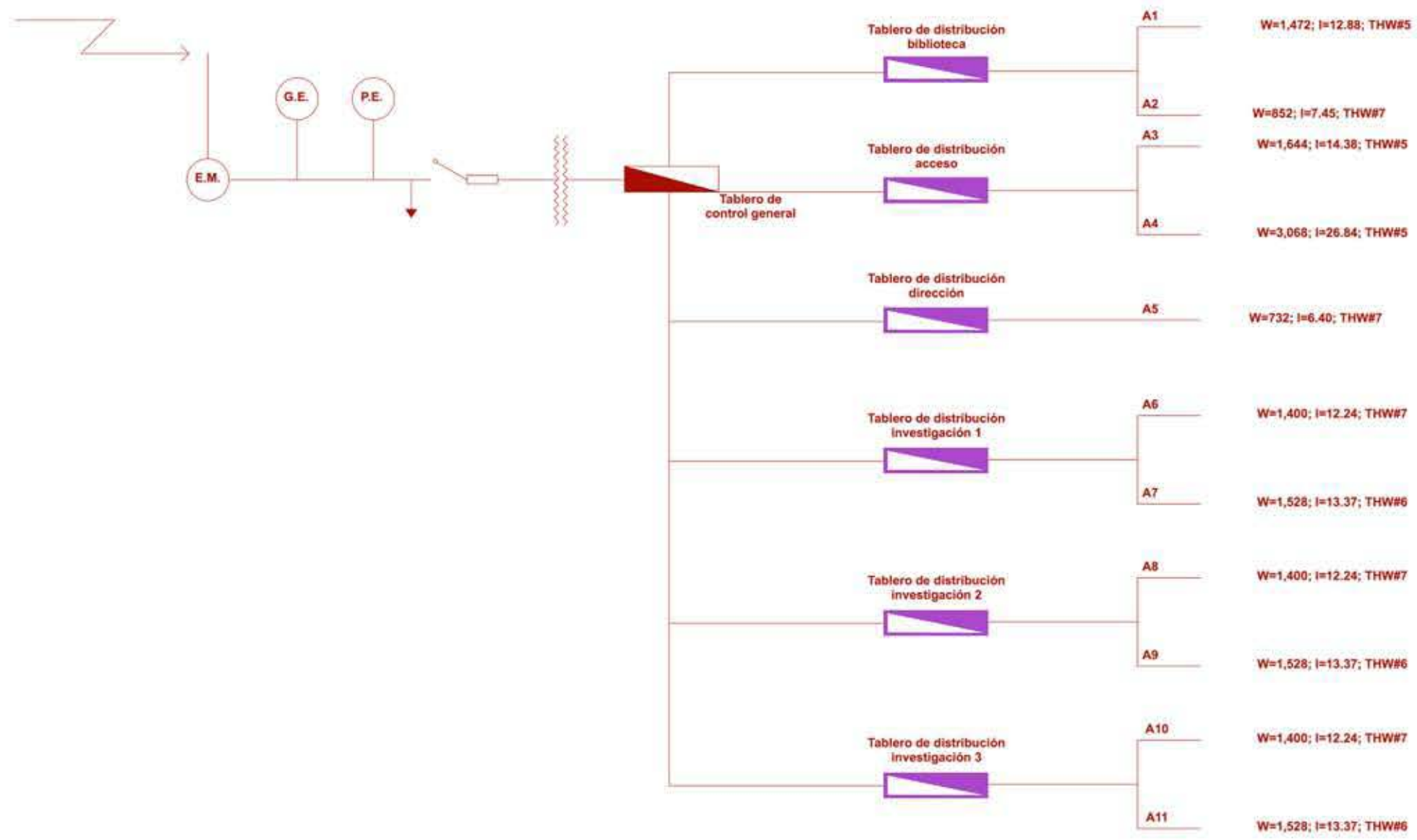
	Luminaria marca PHILLIPS, modelo DAY WAVE, tipo BPS900; con luz monocroma en blanco cálido 96 LED-IP de 3.000K y 260W.
	Luminaria marca OSRAM, modelo ELLIPSE DSTAR ORIENT 947; con luz monocroma en blanco neutro de 4.700K y 12W.
	Luminaria marca CONSTRULITA, modelo DOWN LIGHT RE1015B; de 36W; adosada a pared.
	Luminaria marca PHILLIPS, modelo ORGAN STICK; con luz monocroma en blanco cálido de 3.000K y 40W, con onda fotovoltáica.
	Luminaria marca PHILLIPS, modelo SPOT LED 1 BCS402; con luz monocroma en blanco cálido de 3.000K y 6W.
	Panel fotovoltaico marca SOLARTEC, modelo ST7MC 32G; capaz de generar 329W.
	Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
	Acosturada de luz proporcionada por C.F.E.
	Trazo eléctrico por plafón.
	Trazo eléctrico por piso.
	Trazo eléctrico por muro.
	Tubería de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
	Tubería destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
	Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
	Panel de control general marca SQUARE D.
	Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS**
1. LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 2. LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UI-1565 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 3. LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DKN10533 DE 60X13mm.
 4. TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDOR Y CARACTERÍSTICAS "THW"; LOS CABLES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 5. LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS	Proyecto: IJJ-E-05
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		Hoja: 11
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
TALLER: XORDÉ CONDALLÉ HEYRA		
Tutor: Luis Fernando Solís A.	ILUMINACIÓN	
Tutor: Olivero Rosales	Tutor: Florencio Rivera	29/5/2017
Colaborador: Georgina Sánchez Jara Robayo / Paloma Yáñez Blandin		1:125



OBSERVACIONES:

ESCALA GRAFICA:

ORTE:



SIMBOLOGIA

- Luminaria marca PHILIPS, modelo DAY WAVE, tipo BPS800 con luz monocroma en blanco cálido de LED-HIP de 2,000K y 240W.
- Luminaria marca OSRAM, modelo ELLIPSE OSTAR ORIENT 947 con luz monocroma en blanco neutro de 4,700K y 12W.
- Luminaria marca CONSTRULITA, modelo DOWN LIGHT RE10138, de 24W.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo WALL MARKER LED BWG333 de 30W, adosada a pared.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo URBAN STICK con luz monocroma en blanco cálido de 3,000K y 40W, con célula fotovoltaica.
- Luminaria marca PHILIPS, modelo SPOT LED 1 BCG462 con luz monocroma en blanco cálido de 3,000K y 9W.
- Panel fotovoltaico marca SOLARTEC, modelo ST20MC-320, capas de generador 320W.
- Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
- Acometida de luz proporcionado por C.F.E.
- Trazo eléctrico por plafón.
- Trazo eléctrico por muro.
- Trazo eléctrico por mano.
- Tablero de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
- Tablero destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
- Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
- Panel de control general marca SQUARE D.
- Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS**
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1545 DE 4" DE LADO, BANURADA.
 - LAS CANALETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DEX10023 DE 40X13mm.
 - TOODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDUMEX Y CARACTERÍSTICAS "THM", LOS CALIBRES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.

Número de circuito	Carga (watts)					Carga (watts)	FASES			Corriente (Amperes)	Protección		Longitud del circuito	e% utilizado	Calibre del conductor
	260W	12W	26W	30W	8W		A	B	C		Tipo	Capacidad			
A1	3	55			4	1,472	X			12.88	Termom	1 X 15	145	3.0	5
A2		57			21	852			X	7.45	Termom	1 X 15	173	3.0	7
A3		22		42	15	1,644			X	14.38	Termom	1 X 15	226	3.0	5
A4	10		18			3,068			X	26.84	Termom	2 X 15	95	3.0	5
A5		61				732	X			6.40	Termom	1 X 15	196	3.0	7
A6	3	30	10			1,400	X			12.24	Termom	1 X 15	89	3.0	7
A7	5	19				1,528	X			13.37	Termom	1 X 15	103	3.0	6
A8	3	30	10			1,400		X		12.24	Termom	1 X 15	89	3.0	7
A9	5	19				1,528		X		13.37	Termom	1 X 15	103	3.0	6
A10	3	30	10			1,400		X		12.24	Termom	1 X 15	89	3.0	7
A11	5	19				1,528		X		13.37	Termom	1 X 15	103	3.0	6
TOTAL	37	342	48	42	40	16,552	5,132	5,856	5,564	-	Termom	-	-	-	-



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

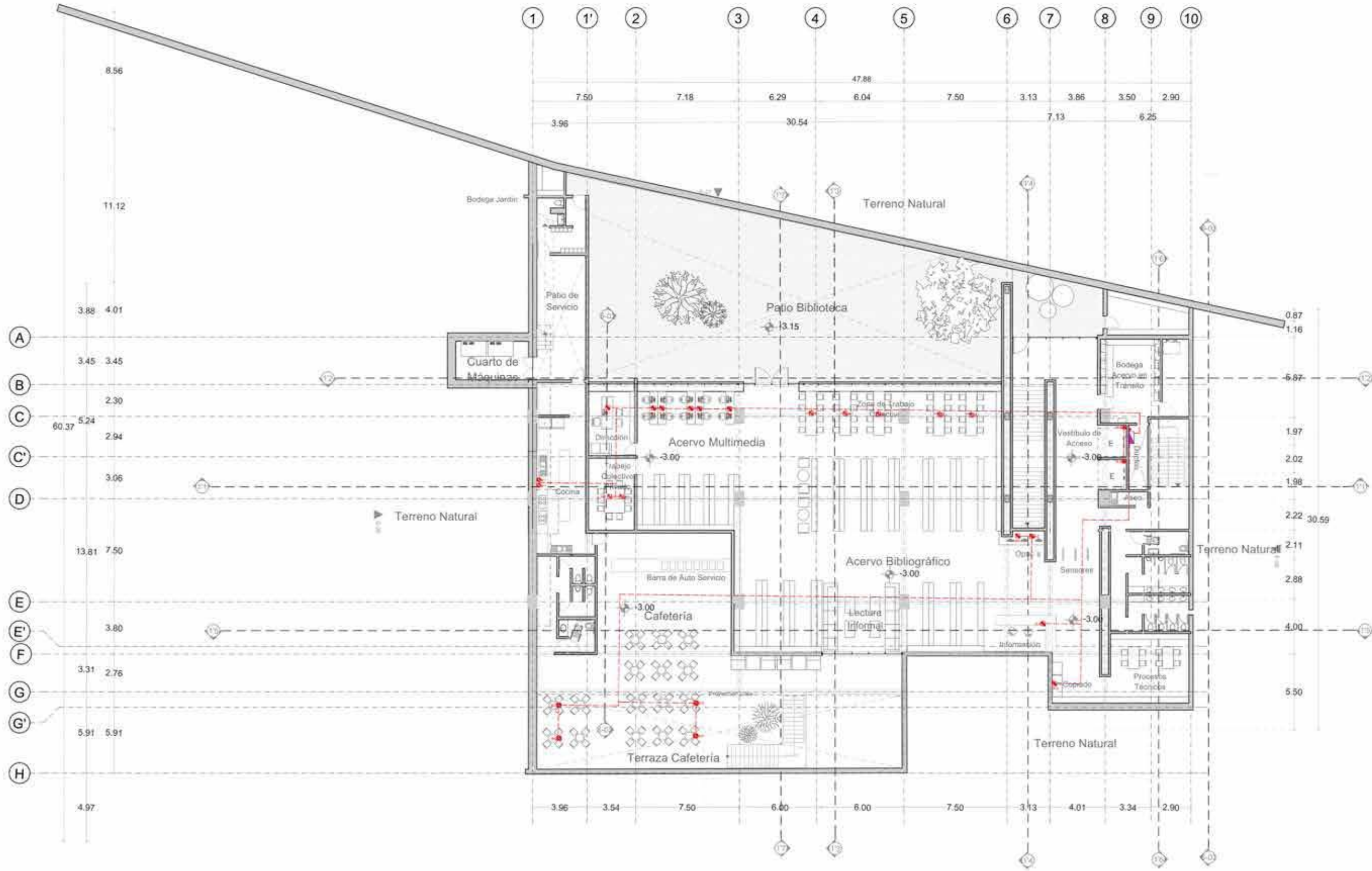
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. | DIAGRAMA UNIFILAR

Tutor: Irma Romera | Tutor: Francisco Rivera | 29/5/2017

Colaboradores: Gabriela Linares José Roberto / Paola Jara Vázquez Ricardo



ESCALA GRAFICA:



SIMBOLOGÍA

	Contacto sencillo a masa
	Contacto doble a masa
	Receptáculo especial para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 53201, C.R. de 300W y 127V.
	Contacto doble a piso
	Salida especial para equipo elevados
	Receptáculo duplex polarizado, marca ARROW HART con carga determinada especial de 900W y 127V.
	Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
	Acometido de luz proporcionado por C.F.E.
	Trazo eléctrico por plafón
	Trazo eléctrico por muro
	Tabla de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso
	Tabla destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente
	Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso
	Panel de control general marca SQUARE D
	Panel de distribución por piso marca SQUARE D

- NOTAS**
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIJAMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UI-1565 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DKN10533 DE 60X13mm.
 - TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDOR Y CARACTERÍSTICAS "THW"; LOS CABLES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JORGE CONDANLEY HEYRA

Proyecto: **IJJ-E-07**

Hoja: **11**

Tutor: **Luis Fernando Solís A.**

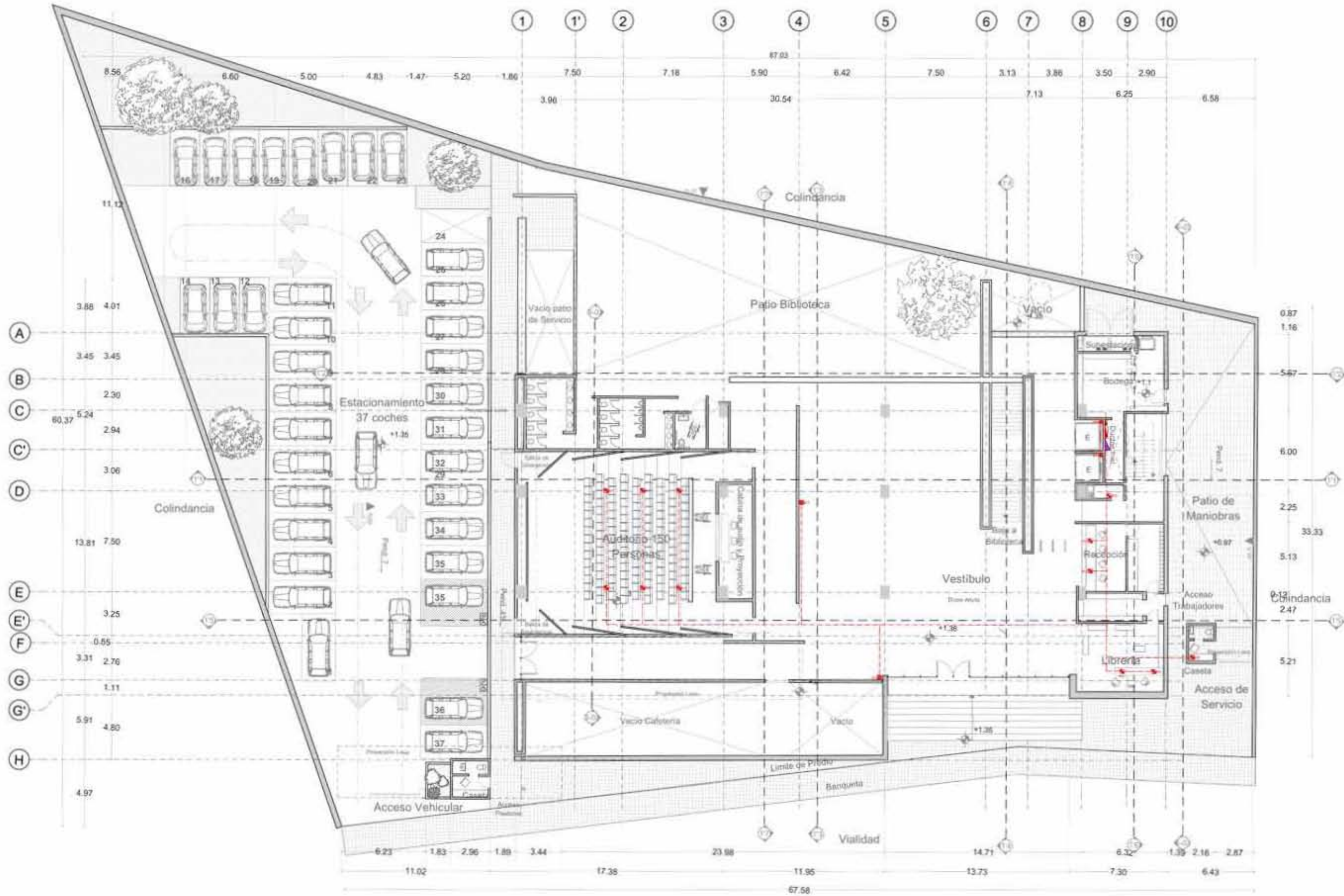
FUERZA

Tutor: **Florencio Rivera**

29/5/2017

Colaborador: **Patricia Wilfrida Escobar**

1:125



REVISIONES

NOVA

ESCALA GRÁFICA



SÍMBOLOS

	Contacto simple a muro.
	Contacto doble a muro.
	Receptáculo especial para equipar de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 55201, C.P. de 200W y 127V.
	Contacto doble a piso.
	Contacto doble a piso para exteriores.
	Subida especial para equipo eléctrico.
	Receptáculo duplex polarizado, marca ARROW HART con carga dimensionada especial de 600W y 127V.
	Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
	Acumulado de los proporcionado por C.F.E.
	Tubo eléctrico por plomo.
	Tubo eléctrico por piso.
	Tubo eléctrico por muro.
	Tabla de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
	Tabla distribuida a través de conductos eléctricos de los paneles fotovoltaicos de la fuente o transformador de corriente.
	Tubo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
	Panel de control general marca SQUARE D.
	Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS**
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSERVARSE FIELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO LA CONSERVACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI FUELO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UC-1665 DE 4" DE LADO, NARANJA.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DM-1003 DE 60x11mm.
 - TODO LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONUMEX Y CARACTERÍSTICAS "THP", LOS CABLES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - VER DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER EMIG DONALDEZ RETNA

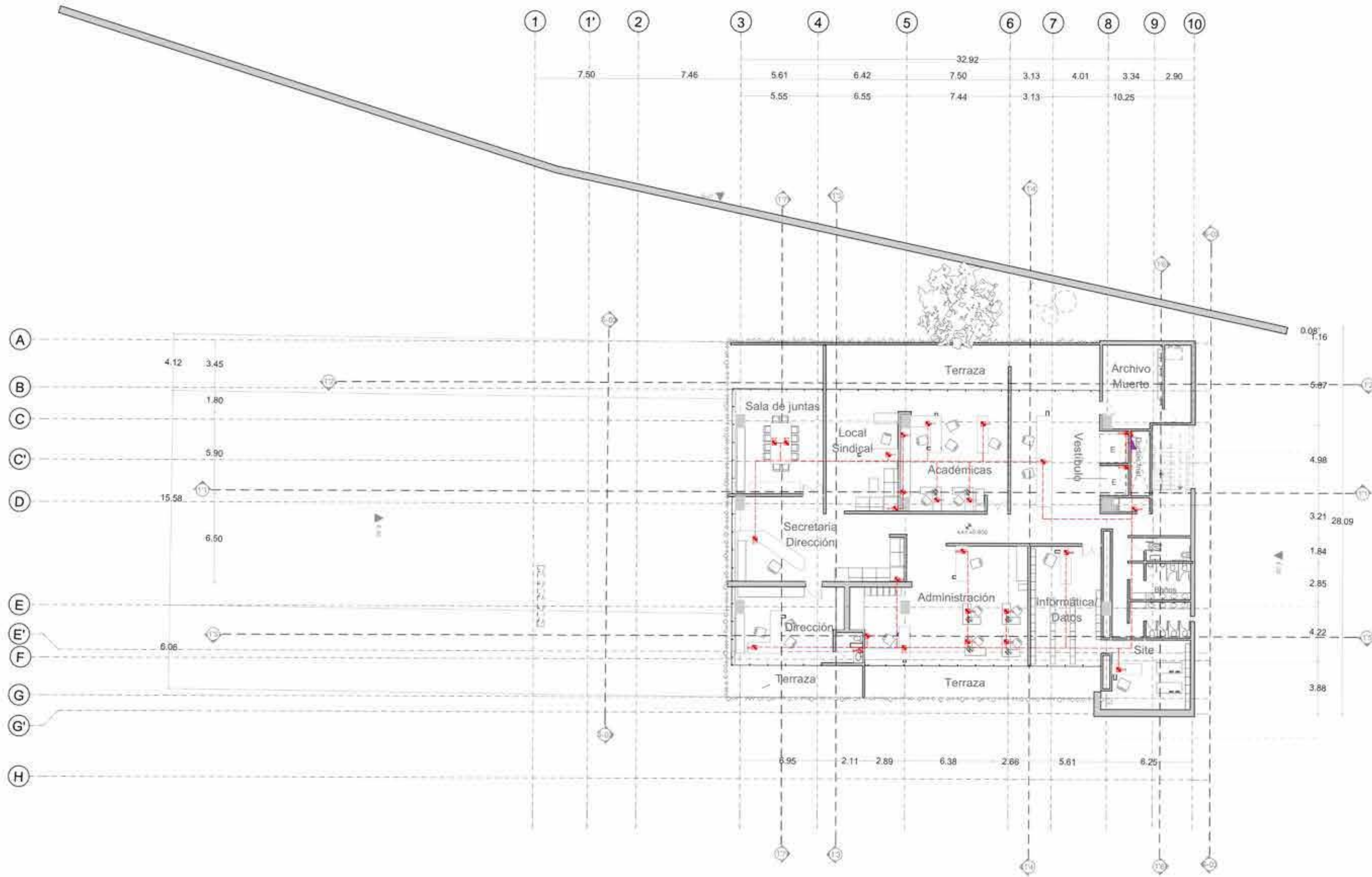
INJ-E-08

11

Tutor: Luis Fernando Solís A. FUERZA

Tutor: Francisco Blasco 29/5/2017

1:125



GENERALIDADES

ESCALA GRAFICA:

1:100

ORIENTACION:



SIMBOLOGIA

	Contacto sencillo a masa.
	Contacto doble a masa.
	Receptáculo especial para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 53201, C.R. de 300W y 127V.
	Contacto doble a piso.
	Contacto doble a piso para exteriores.
	Salida especial para equipo elevados.
	Receptáculo duplex polarizado, marca ARROW HART con carga determinada especial de 900W y 127V.
	Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
	Acometida de luz proporcionada por C.F.E.
	Traza eléctrica por plafón.
	Traza eléctrica por piso.
	Traza eléctrica por masa.
	Tableros de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
	Tableros destinados a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
	Traza eléctrica de paneles fotovoltaicos por piso.
	Panel de control general marca SQUARE D.
	Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIJAMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UI-1565 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DKN10533 DE 60X13mm.
 - TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDOR Y CARACTERÍSTICAS "THW"; LOS CABLES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: XORDI CONDANLEY HEYRA

Proyecto: IJ-E-09

Hoja: 11

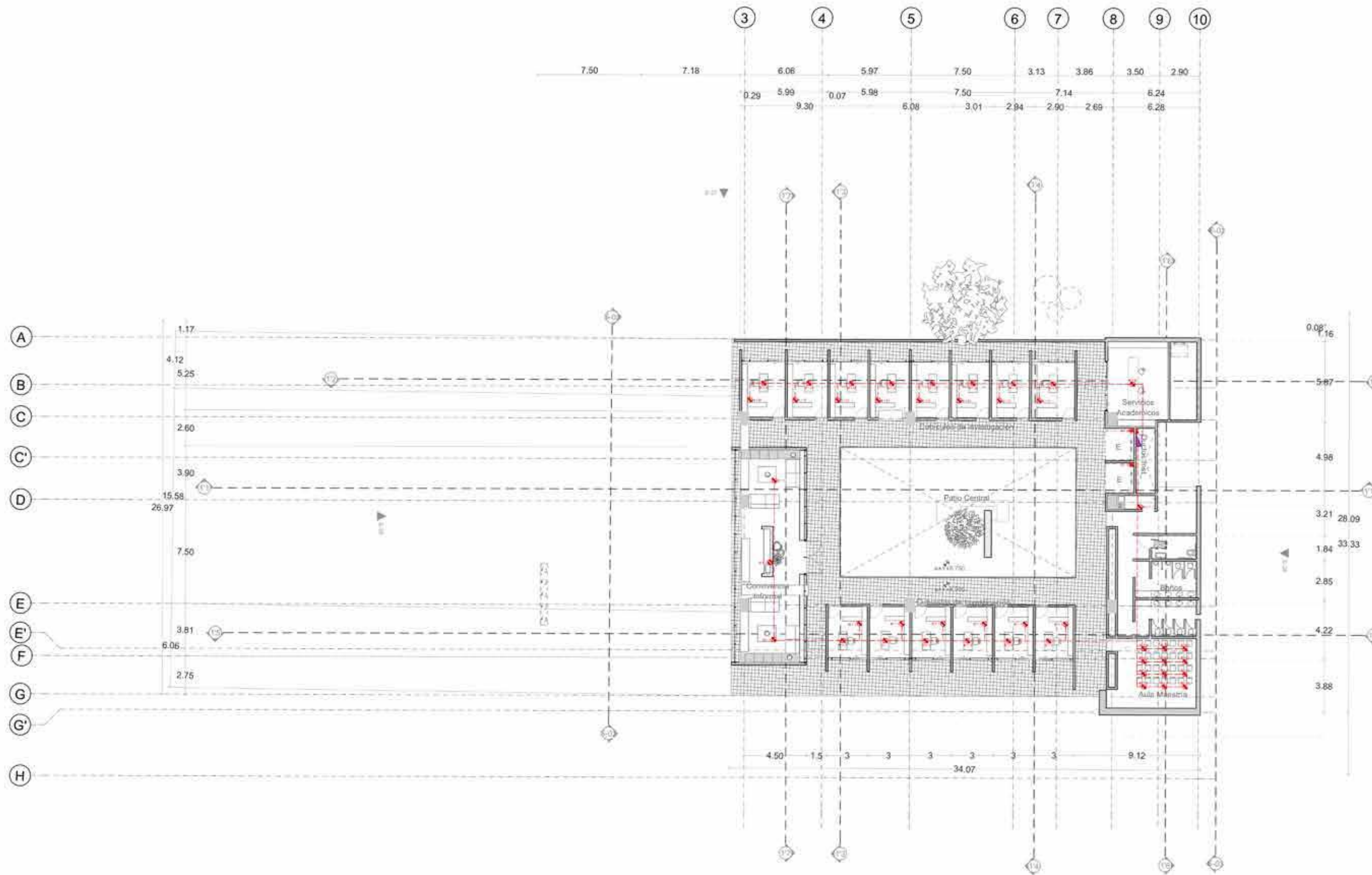
Tutor: Luis Fernando Solís A. FUERZA

Tutor: Francisco Rivera

Fecha: 29/5/2017

Elaborado: Gabriela Sánchez Jara Robledo / Patricia Ybáñez Blandón

Escala: 1:125



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCALA GRÁFICA

NOORTE



SIMBOLOGÍA

	Contacto sencillo a muro.
	Contacto doble a muro. Receptación especial para equipos de computo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 53201, C.T. de 300W y 127V.
	Contacto doble a piso. Salida especial para equipos elevados. Receptación duplex polarizado, marca ARROW HART con carga determinada especial de 900W y 127V.
	Contacto doble a piso para exteriores. Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
	Salida especial para equipos elevados. Receptación duplex polarizado, marca ARROW HART con carga determinada especial de 900W y 127V.
	Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
	Acometida de luz proporcionada por C.F.E.
	Trazo eléctrico por plafón.
	Trazo eléctrico por muro.
	Tubería de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
	Tubería destinada a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
	Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
	Panel de control general marca SQUARE D.
	Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

- NOTAS
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1365 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 - LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DIN10023 DE 60X15mm.
 - TODOS LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDUMEX Y CARACTERÍSTICAS "THIN"; LOS CALIBRES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARGUMENTACIÓN

TALLER JORGE GONZÁLEZ RIVERA

Reporte: **IJJ-E-10**

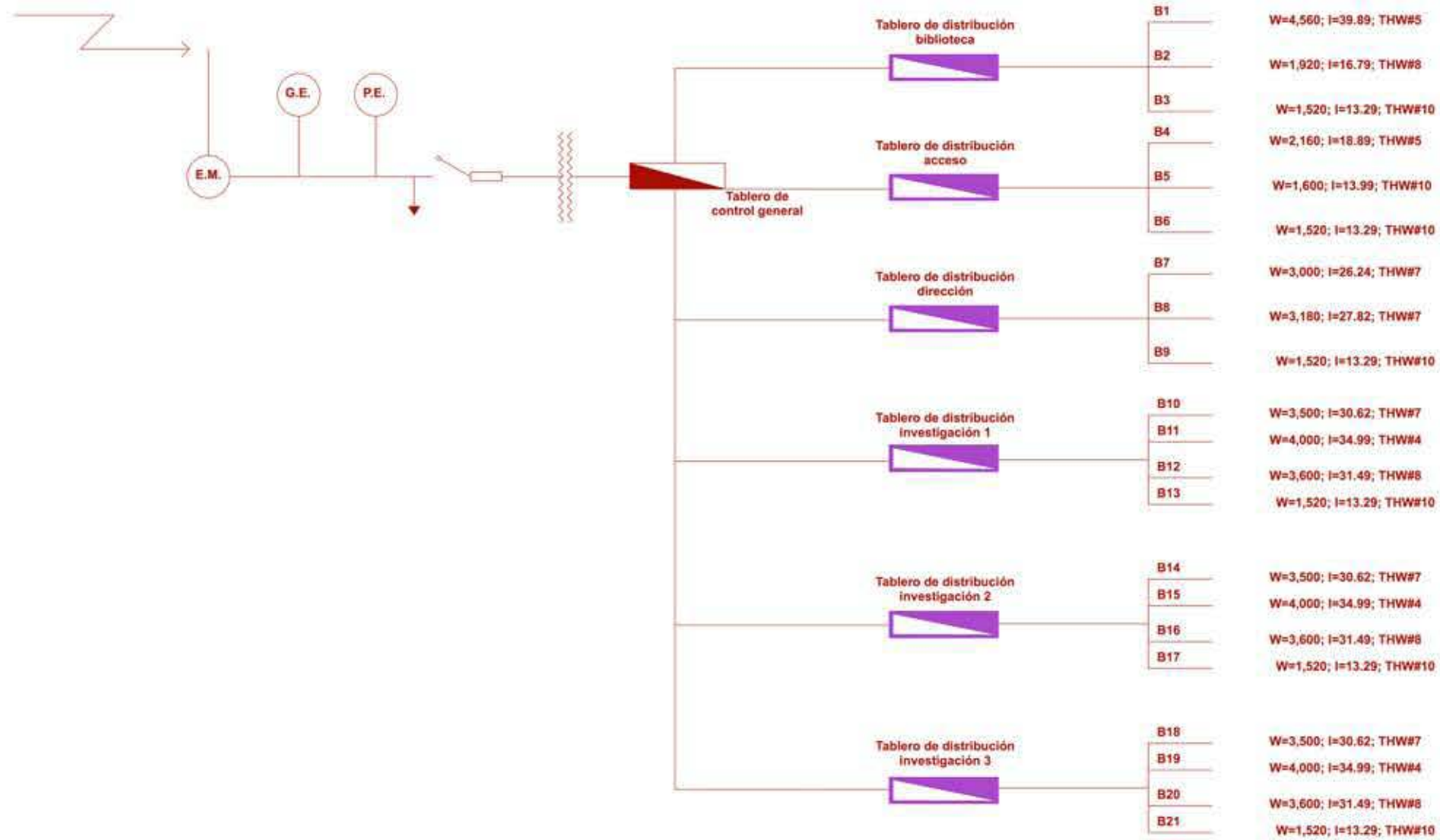
No. de sesiones: **11**

Tutor: Luis Fernando Solís A. FUERZA

Tutor: Rosa Romero Tutor: Francisco Elvira

Fecha: **29/5/2017**

Colección: **1:125**



OBSERVACIONES:

ESCALA GRAFICA:

NOTA:

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGIA

- Contacto sencillo a muro.
- Contacto doble a muro.
- Receptáculo especial para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 53201, C.F. de 300W y 127V.
- Contacto doble a piso.
- Contacto doble a piso para exteriores.
- Salida especial para equipo elevador.
- Receptáculo duplex polarizado, marca ARROW HART con carga determinada especial de 900W y 127V.
- Equipo de medición proporcionado por C.F.E.
- Acometida de luz proporcionada por C.F.E.
- Trazo eléctrico por plafón.
- Trazo eléctrico por piso.
- Trazo eléctrico por muro.
- Tablero de distribución vertical para alimentación a paneles de distribución por piso.
- Tablero destinado a dirigir la corriente eléctrica de los paneles fotovoltaicos de la azotea a transformador de corriente.
- Trazo eléctrico de paneles fotovoltaicos por piso.
- Panel de control general marca SQUARE D.
- Panel de distribución por piso marca SQUARE D.

NOTAS

- LA TRAYECTORIA DE TRAZO ELÉCTRICO DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
- LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO DE PLAFÓN SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1965 DE 4" DE LADO, RANURADA.
- LAS CANALLETAS PARA CABLEADO ELÉCTRICO PARA PISO SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DIN10023 DE 60X15mm.
- TODO LOS CABLES DE CORRIENTE ELÉCTRICA SERÁN DE LA MARCA CONDUMEX Y CARACTERÍSTICAS "THW", LOS CALIBRES SERÁN ESPECIFICADOS EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.

Número de circuito	Cargas							Carga (watts)	FASES			Corriente (Amperes)	Protección		Longitud del circuito	e% utilizado	Calibre del conductor
	100W	180W	300W	180W	180W	760W	900W		A	B	C		Tipo	Capacidad			
B1			5	7			2	4,560	X			39.89	Termom	2 x 20	51	3.0	THW#5
B2			4	7	4			1,920		X		16.79	Termom	1 x 20	63	3.0	THW#8
B3						2		1,520			X	13.29	Termom	1 x 15	3	3.0	THW#10
B4			6		2			2,160	X			18.89	Termom	1 x 20	92	3.0	THW#5
B5	1		5					1,600		X		13.99	Termom	1 x 15	23	3.0	THW#10
B6						2		1,520			X	13.29	Termom	1 x 15	3	3.0	THW#10
B7	3		9					3,000	X			26.24	Termom	2 x 15	54	3.0	THW#7
B8	3	1	9					3,180		X		27.82	Termom	2 x 15	44	3.0	THW#7
B9						2		1,520			X	13.29	Termom	1 x 15	3	3.0	THW#10
B10	8		9					3,500	X			30.62	Termom	2 x 20	48	3.0	THW#7
B11	7		8				1	4,000		X		34.99	Termom	2 x 20	63	3.0	THW#4
B12			12					3,600			X	31.49	Termom	2 x 20	28	3.0	THW#8
B13						2		1,520	X			13.29	Termom	1 x 15	3	3.0	THW#10
B14	8		9					3,500		X		30.62	Termom	2 x 20	48	3.0	THW#7
B15	7		8				1	4,000			X	34.99	Termom	2 x 20	63	3.0	THW#4
B16			12					3,600	X			31.49	Termom	2 x 20	28	3.0	THW#8
B17						2		1,520		X		13.29	Termom	1 x 15	3	3.0	THW#10
B18	8		9					3,500			X	30.62	Termom	2 x 20	48	3.0	THW#7
B19	7		8				1	4,000			X	34.99	Termom	2 x 20	63	3.0	THW#4
B20			12					3,600		X		31.49	Termom	2 x 20	28	3.0	THW#8
B21						2		1,520	X			13.29	Termom	1 x 15	3	3.0	THW#10
TOTAL	52	1	125	7	6	12	5	58,840	19,860	19,320	19,660	-	Termom	-	-	-	-



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Proyecto: IJ-E-11

No. de planos: 11

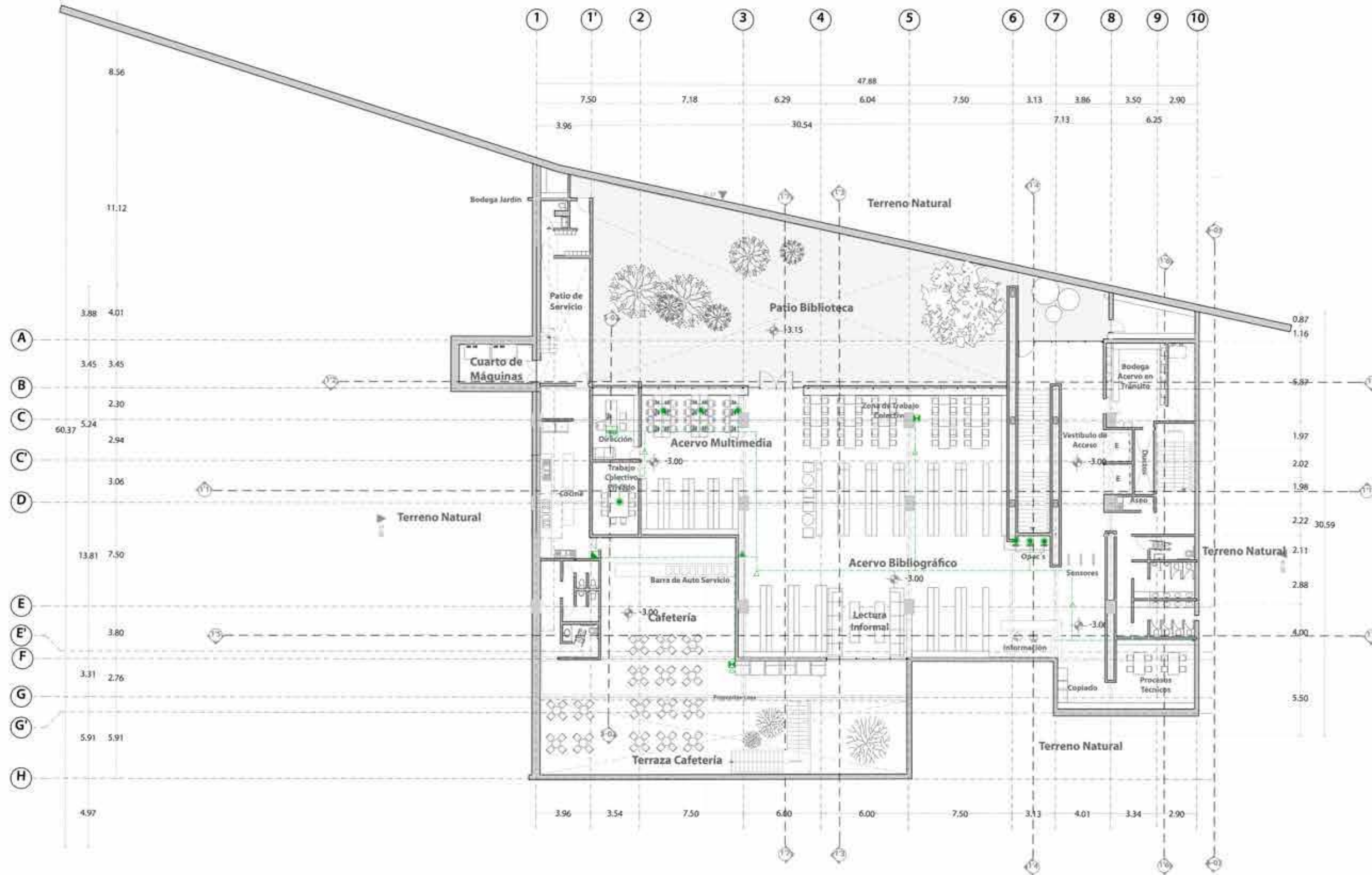
Tutor: Luis Fernando Solís A. FUERZA DIAG. UNIFILAR

Tutor: Iván Ramírez

Tutor: Francisco Rivera

Fecha: 29/5/2017

Calonge Sánchez José Roberto / Pomales Vilchis Ricardo

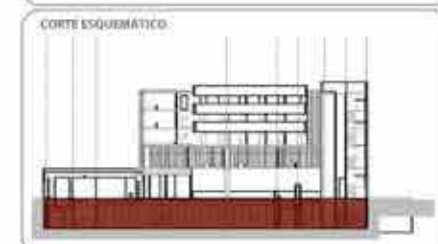


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS



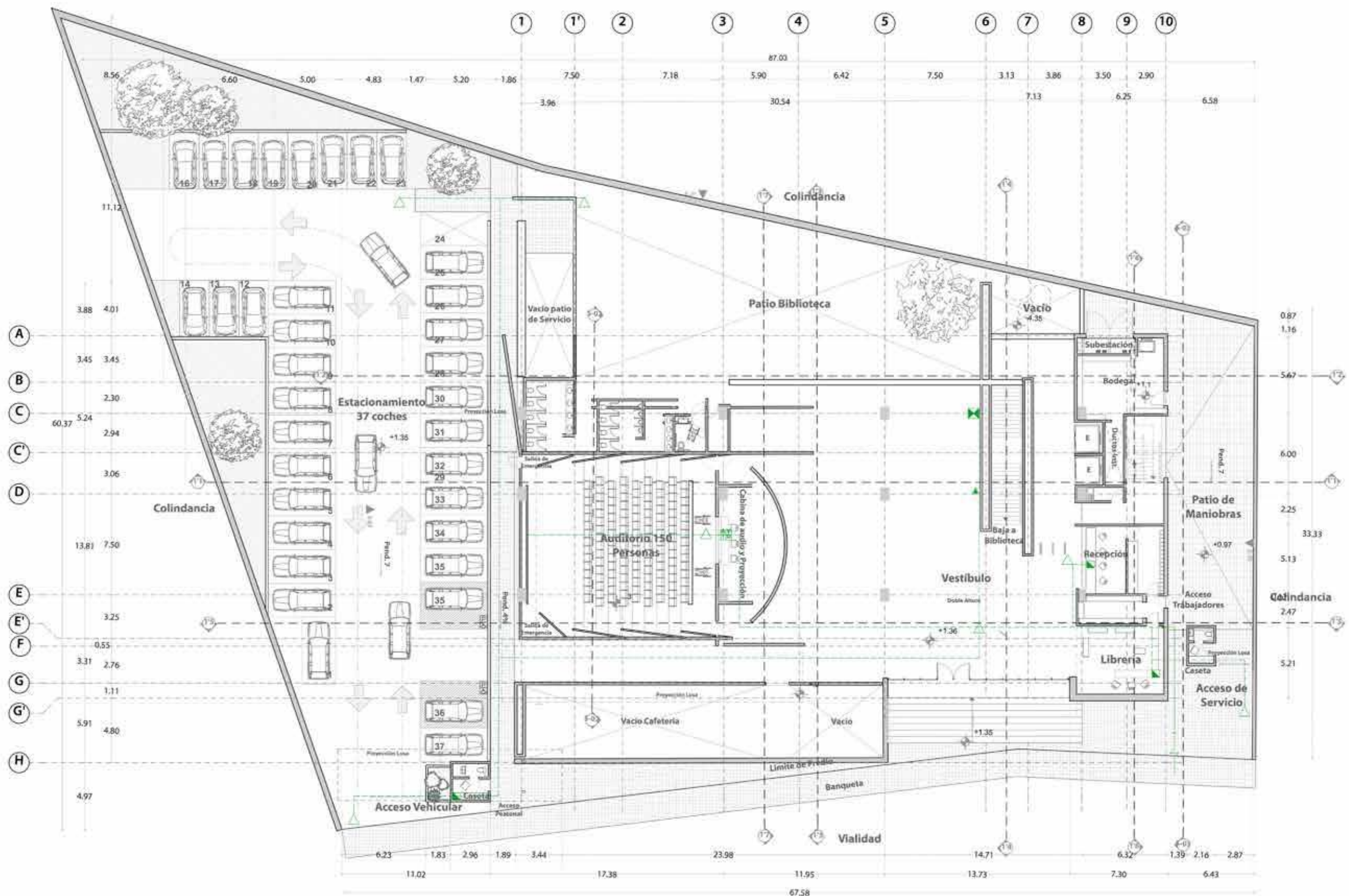
- ESPECIFICACIONES:**
- Cable óptico BITEL para uso en interior de 62.5 micras @ 1.300MHz, modelo NMX-237-NYCE-OPNR, marca CONSUMEX.
 - Cable óptico OPTITEL de 62.5 micras @ 1.300MHz, modelo 48180 364CX, marca CONSUMEX.
 - Receptor/Transmisor para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 33201, C.F. de 100W y 127V.
 - SITE Rack de servidores DELL, modelo POWER EDGE R360, 23TH en estado sólido, 4x10Gb de controladores de red, 1307T.
 - Salida exclusiva de telefonía, modelo Q2517SDV, marca BTICINO.
 - Salida exclusiva de audio, modelo Q2595R, marca BTICINO.
 - Salida exclusiva de datos, modelo R45 cat.6, marca BTICINO.
 - Repetidor de señal y access point modelo TL-WR702N, marca TP-LINK.
 - Salida múltiple de servicios, donde se especifica si es A.Audío, V.Módem, T.Telefonía y D. Datos, conector múltiple marca BTICINO.
 - Acumulada de servicio de voz y datos.
 - Videocámara de 300 pix giratoria marca KingSam.

- NOTAS:**
- 1.- LA TRAYECTORIA DE TRAZO DE VOZ Y DATOS DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LAS CANALETAS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1549 DE 4" DE LADO, BANURADA.
 - 3.- LOS DUCTOS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES PARA EXTERIORES SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DKN10023 DE 60X13mm.
 - 4.- TODOS LOS CABLES DE TELECOMUNICACIONES SERÁN DE LA MARCA CONSUMEX, FIBRA ÓPTICA (INTERIORES) Y OPTITEL (EXTERIORES) DE 62.5 MICRAS Y @ 1.300MHz, POR LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL NO SE ACEPTARÁ QUE SE SUSTITUYA POR OTRA MARCA O MODELO.



VOZ Y DATOS

		INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	FACULTAD DE ARQUITECTURA	IIJ-F-01
TALLER: JORGE GONZÁLEZ NEYRA		4
Tutor: Luis Fernando Solís A.	VOZ Y DATOS	
Tutor: Inés Rosendo	Tutor: Francisco Alvarado	29/5/2017
Caltegra Servilios José Roberto	Palentina Vilhena Rosendo	1:125



RESERVACIONES:

ESCALA GRAFICA:

NOTA:



- SÍMBOLOGÍA:
- Cable óptico BITEL para uso en interior de 42.5 micras @ 1.300MHz, modelo NMX-237-NYCE-OPAR, marca CONUMEX.
 - Cable óptico OPTITEL de 42.5 micras @ 1.300MHz, modelo 69180 364CX, marca CONUMEX.
 - Receptorio especial para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja C.A.E. 63205, C.P. de 300m y 127V.
 - SITE: Rack de servidores DELL, modelo POWER EDGE R340, 23TB en estado sólido, 4x10Gb de controladores de red, 150IT.
 - Salida exclusiva de telefonía, modelo QZ1730F, marca BTICNO.
 - Salida exclusiva de audio, modelo QZ5958, marca BTICNO.
 - Salida exclusiva de datos, modelo KMS cat.6, marca BTICNO.
 - Repetidor de señal y acceso point modelo TL-0R702M, marca TP-LINK.
 - Salida múltiple de servicios, donde se especifica si es A Audio, VÍDEO, Tí Telefonia y Dí Datos, conector múltiple marca BTICNO.
 - Ascometida de servicio de voz y datos.
 - Videocámara de 300 pix gimocámera marca Kingston.

- NOTAS:
- 1.- LA TRAYECTORIA DE TRAZO DE VOZ Y DATOS DEBE CONSIDERARSE FIELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 - 2.- LAS CANALETAS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1565 DE 4" DE LADO, BANURADA.
 - 3.- LOS DUCTOS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES PARA EXTERIORES SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DWN10023 DE 60X13mm.
 - 4.- TODOS LOS CABLES DE TELECOMUNICACIONES SERÁN DE LA MARCA CONUMEX, FIBRA ÓPTICA BITEL (INTERIORES) Y OPTITEL (EXTERIORES) DE 42.5 MICRAS Y @1,300MHZ, POR LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL NO SE ACEPTARÁ QUE SE SUSTITUYA POR OTRA MARCA O MODELO.



VOZ Y DATOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JORGE GONZÁLEZ WYMA

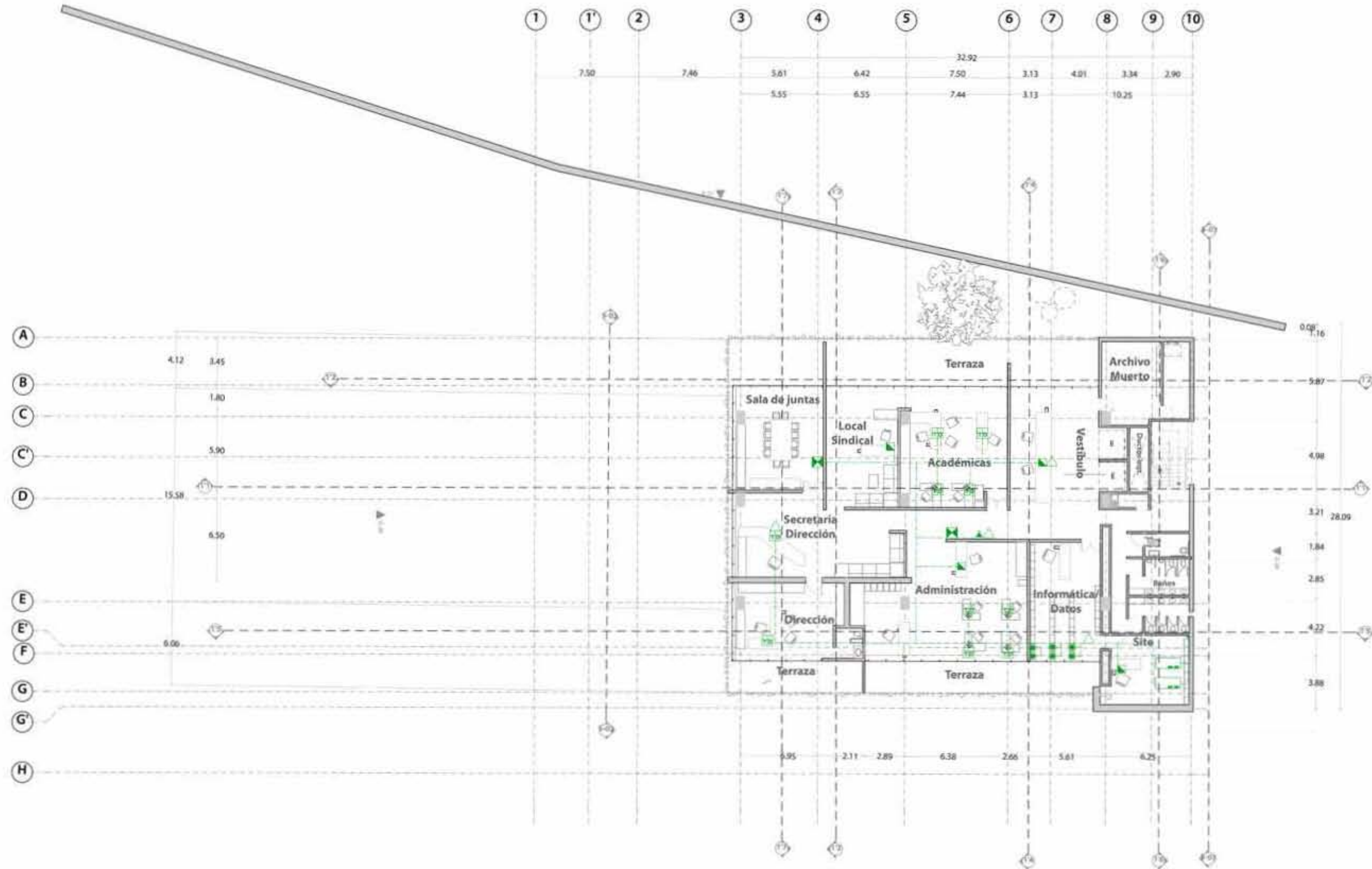
Reserva: **IJJ-F-02**

Edición: **4**

Tutor: Luis Fernando Solís A. **VOZ Y DATOS**

Tutor: Inés Romo **Tutor: Preciosa Rivas** **29/5/2017**

Escala: **1:125**



OBSERVACIONES:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



LEGENDA:

- Cable óptico BTTEL para uso de Internet de 42.5 micras Ø 1,300mm, modelo NNE-227 NVEZ OPAW, marca CONDUMEX.
- Cable óptico OPTTEL de 42.5 micras Ø 1,300mm, modelo 8918E 304C, marca CONDUMEX.
- Receptor de señal para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEWINTON, color naranja CAT. 53201, C.P. de 200W y 127V.
- SITE Rack de servidores BELL, modelo POWER 700F 304C, 2378 en estado sólido, 4x1200 de controladores de red, 180T.
- Salida exclusiva de telefonía, modelo Q231730H, marca BTICOM.
- Salida exclusiva de audio, modelo Q2350L, marca BTICOM.
- Salida exclusiva de datos, modelo R245 cat.A, marca BTICOM.
- Repetidor de señal y acceso point modelo TI-48702N, marca TP-LINK.
- Salida múltiple de servicios, donde se especifica si es A Audio, V Video, T Telefonía y D Datos, conector múltiple marca BTICOM.
- Accesorio de servicio de voz y datos.
- Videocámara de 300 pix granángulo marca Kingflex.

- NOTAS**
- LA TRAYECTORIA DE TRAZO DE VOZ Y DATOS DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - LAS CANALITAS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-144 DE 4" DE LADO, RANURADA.
 - LOS DUCTOS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES PARA EXTERIORES SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO D4N1603 DE 40x13mm.
 - TODOS LOS CABLES DE TELECOMUNICACIONES SERÁN DE LA MARCA CONDUMEX, FIBRA ÓPTICA BTTEL (INTERIORES) Y OPTTEL (EXTERIORES) DE 42.5 MICRAS Y 1,300MM, POR LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL NO SE ACEPTARÁ QUE SE SUSTITUYA POR OTRA MARCA O MODELO.



VOZ Y DATOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CALLE JUNGUEGOMÁN 2579A

Tutor: Luis Ferrando Solís A.

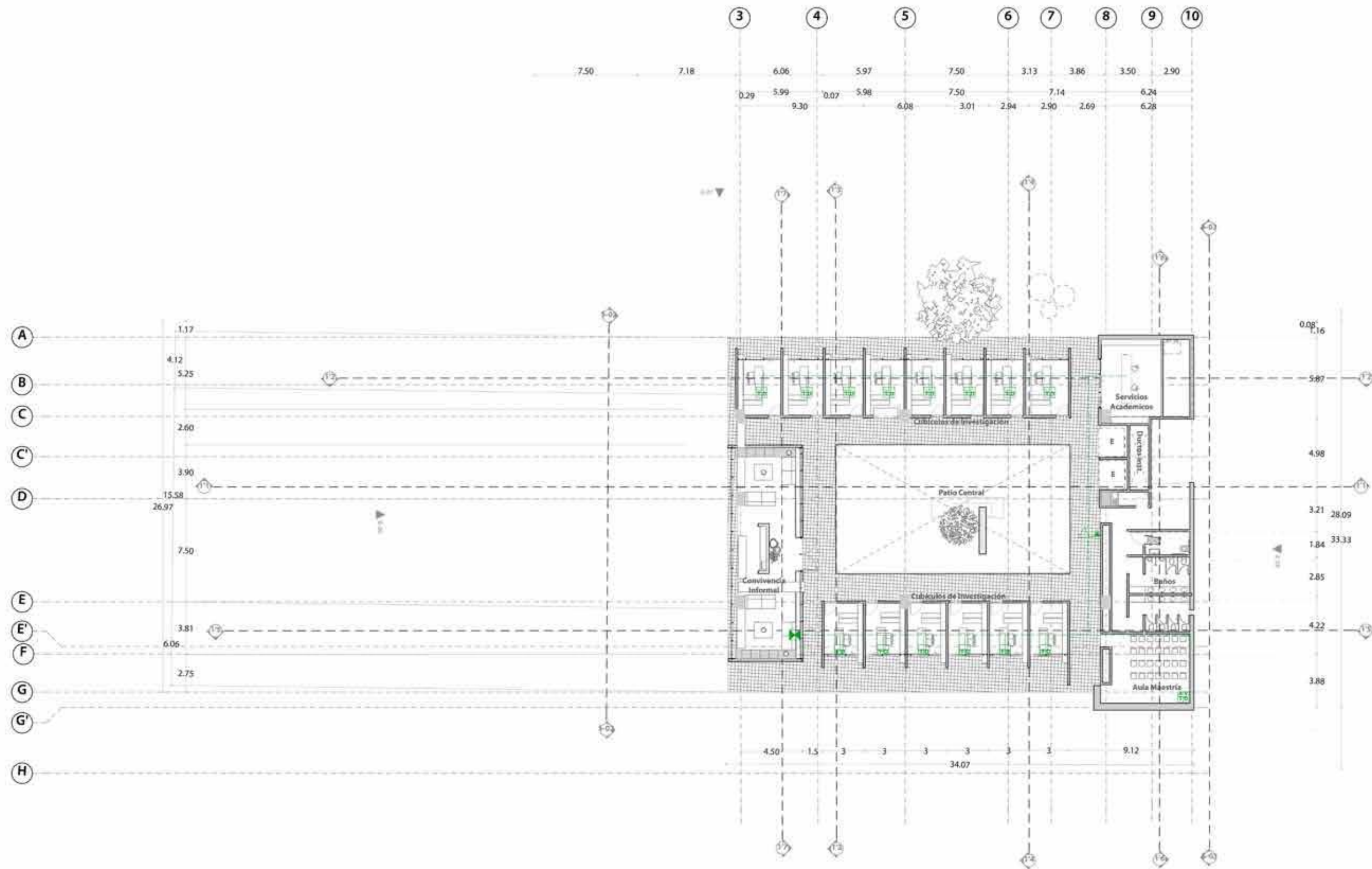
Título: Tesis de Grado

Código: IJ-F-03

VOZ Y DATOS

28/5/2017

1:125



Observaciones:

Escala Gráfica:

NOTA:



SIMBOLOGÍA

	Cable óptico BITEL para uso en interior de 62.5 micras @1,500MHz, modelo NMX-237-NYCE-OPNA, marca CONQUIMEX.
	Cable óptico OPTTEL de 62.5 micras @1,500MHz, modelo 99180 944CX, marca CONQUIMEX.
	Receptorío especial para equipos de cómputo, duplex polarizado marca LEVINTON, color naranja CAT. 53201, C.R. de 300W y 127V.
	SITE: Rack de servidores DELL, modelo POWER EDGE R340, 2318 en estado sólido, 6x10Gb de conectadores de red, 1337F.
	Salida exclusiva de telefonía, modelo QZ173DF, marca BTICINO.
	Salida exclusiva de audio, modelo QZ595B, marca BTICINO.
	Salida exclusiva de datos, modelo R45 cat.6, marca BTICINO.
	Repetidor de señal y access point modelo TL-WR702N, marca TP-LINK.
	Salida múltiple de servicios, donde se especifica si es A.Ciudad, V.México, T.Telefonía y D. Datos, conector múltiple marca BTICINO.
	Acometida de servicio de voz y datos.
	Videocámara de 300 pix ginecologica marca Kingflow.

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA DE TRAZO DE VOZ Y DATOS DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LAS CANALETAS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO UL-1945 DE 4" DE LADO, BANURADA.
 - 3.- LOS DUCTOS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES PARA EXTERIORES SON DE LA MARCA SCHNEIDER, MODELO DKN1023 DE 60X130mm.
 - 4.- TODOS LOS CABLES DE TELECOMUNICACIONES SERÁN DE LA MARCA CONQUIMEX, FIBRA ÓPTICA BITEL (INTERIORES) Y OPTTEL (EXTERIORES); DE 62.5 MICRAS Y @1,500MHZ. POR LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL NO SE ACEPTARÁ QUE SE SUSTITUYA POR OTRA MARCA O MODELO.



VOZ Y DATOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSÉ GONZÁLEZ REYNA

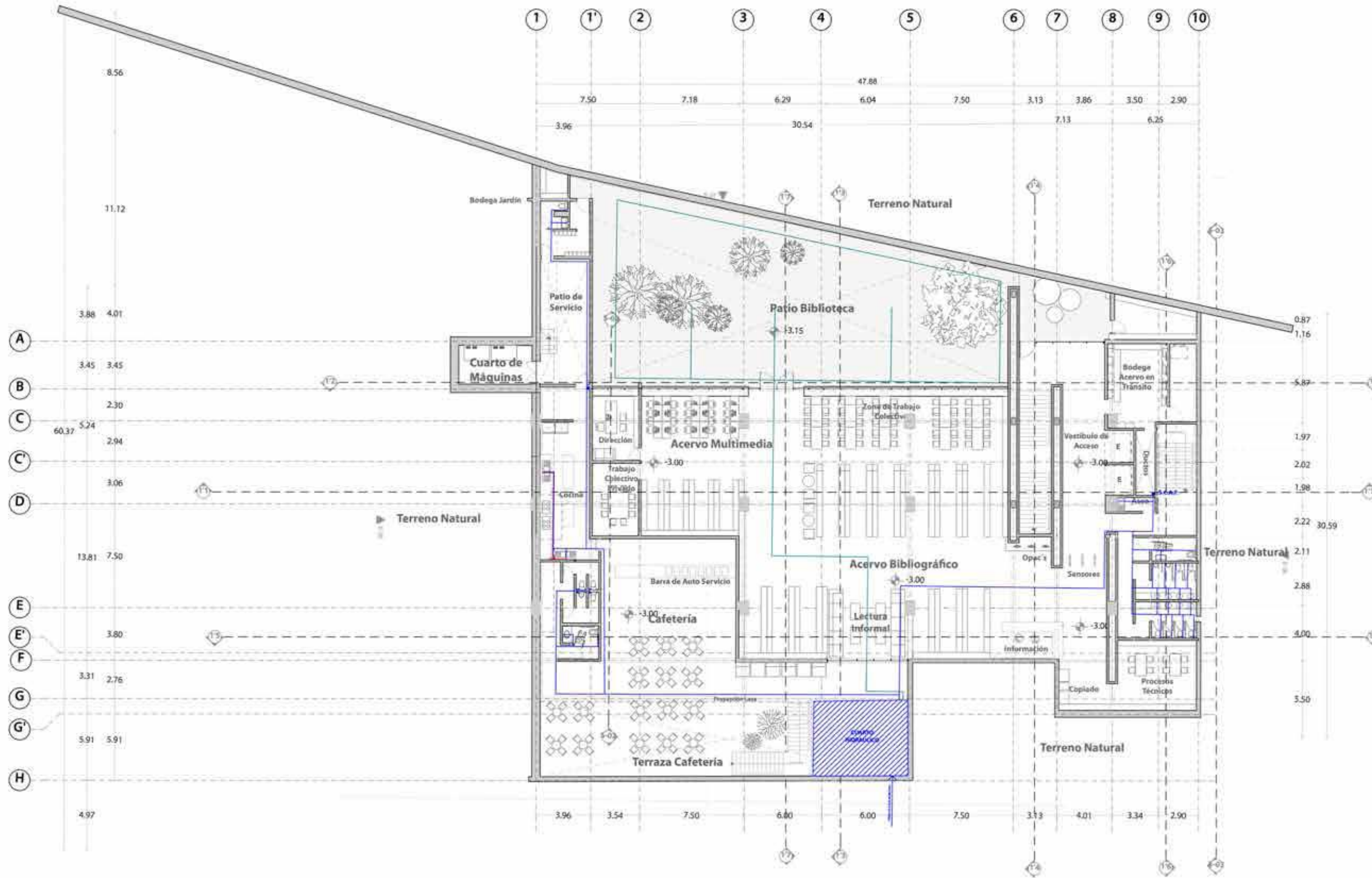
Tutor: Luis Fernando Solís A.

VOZ Y DATOS

Tutor: Estelita Rivas

29/5/2017

1:125



OBSERVACIONES:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



SIMBOLOGÍA

- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- RED DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA REGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE CALIENTE
- V.E.A. VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA HIDRÁULICA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN ESTAR AHOGADAS EN MURO.
 - 4.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO DE 25 A 15mm.
 - 5.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA VÁLVULA "MARIPOSA", QUE PODRÁ CERRARSE DE MANERA INDIVIDUAL EN CASO DE DESPERFECTO.
 - 6.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



HIDRÁULICA

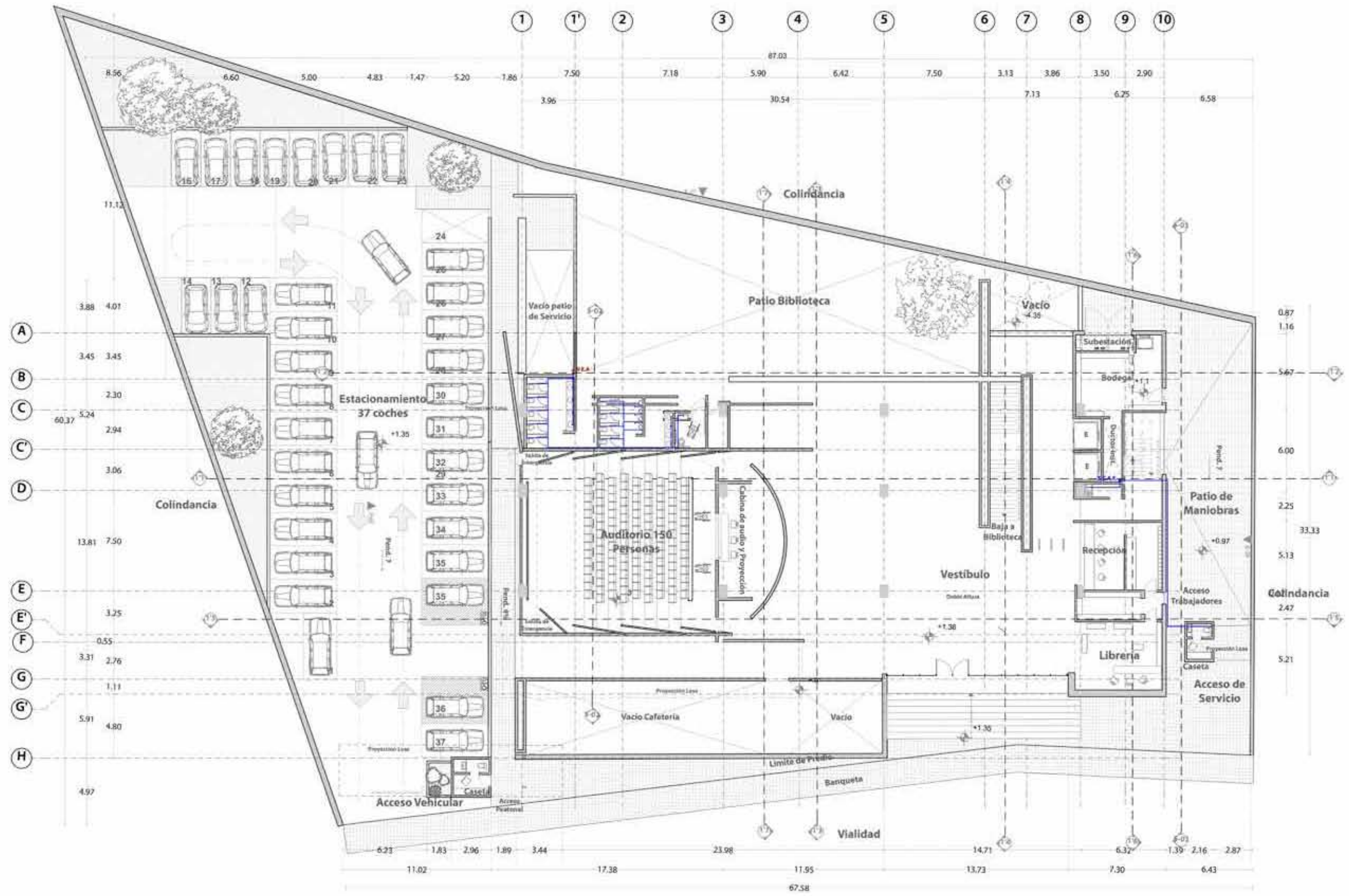
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. HIDRÁULICA

Tema: Instalación de Agua Fecha: 29/5/2017

Colegio: Instituto de Investigaciones Jurídicas / Pasantía: Víctor Ricardo 1:125



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA

NOTA:



SIMBOLOGÍA

- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRIA
- RED DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA RIEGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE CALIENTE
- V.E.A. VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE

NOTAS

- 1.- LA TRAYECTORIA HIDRÁULICA DEBE CONSIDERARSE FIJAMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICAMENTE NECESARIO.
- 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
- 3.- A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN ESTAR AHOGADAS EN MURO.
- 4.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO DE 25 A 1mm.
- 5.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA VÁLVULA "MARIPOSA", QUE PODRÁ CERRARSE DE MANERA INDIVIDUAL EN CASO DE DEFPERFECTO.
- 6.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



HIDRÁULICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYES

UNAM

Proyecto: IJ-H-02

Hoja: 6

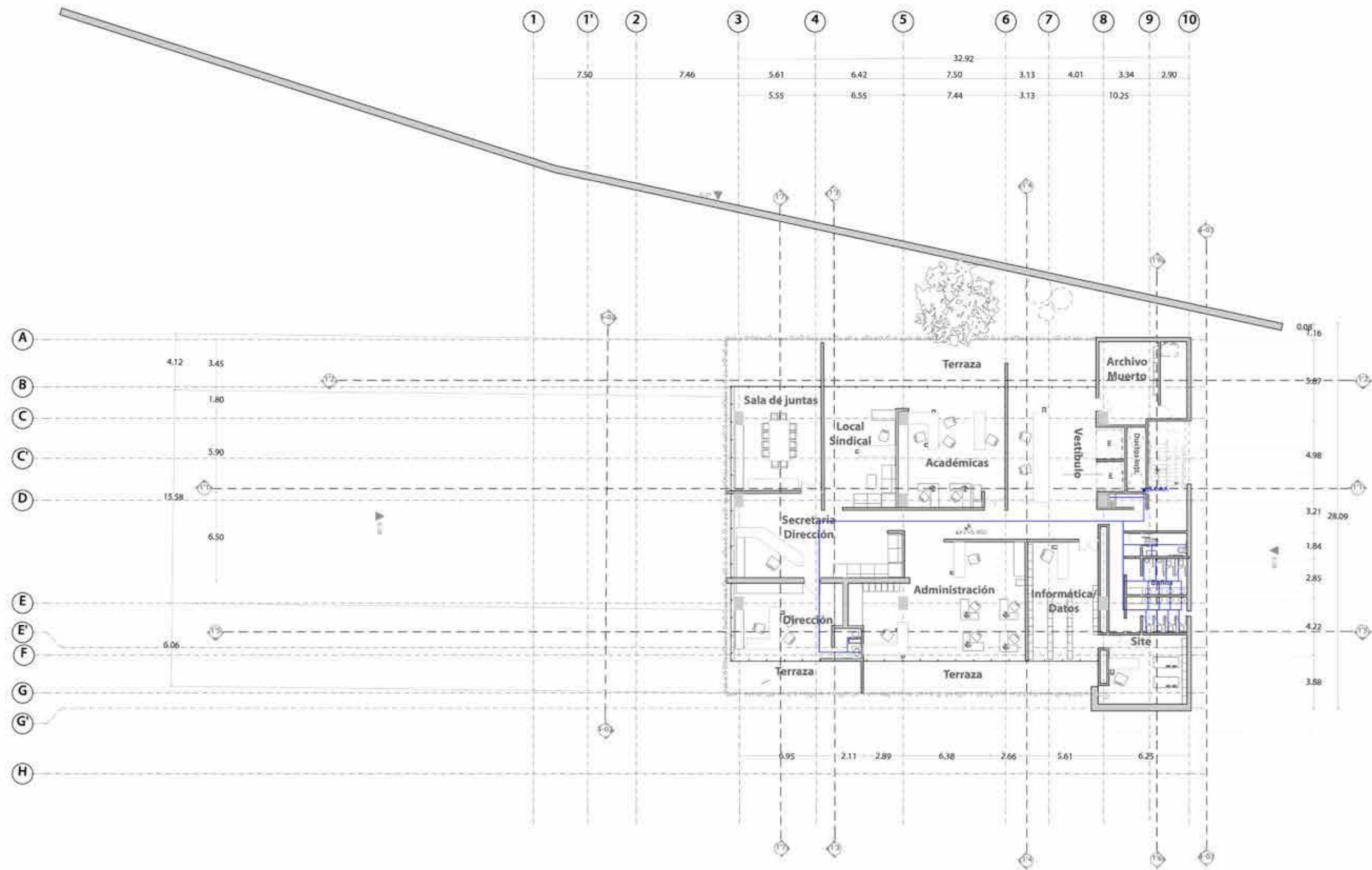
Tutor: Luis Fernando Solís A. **HIDRÁULICA**

Tutor: Inés Benítez Tutor: Francisco Rivas

29/5/2017

Calles de San Juan de los Ríos / Pórtico de la Facultad

1:125



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

NOTA:



SIMBOLOGÍA:

- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- RED DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA RIEGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE CALIENTE
- V.E.A. VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE

- NOTAS:
- 1.- LA TRAYECTORIA HIDRÁULICA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN ESTAR AHOGADAS EN MURO.
 - 4.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO DE 25 A 13mm.
 - 5.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA VÁLVULA "MARIPOSA", QUE PODRÁ CERRARSE DE MANERA INDIVIDUAL EN CASO DE DESPERFECTO.
 - 6.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



HIDRÁULICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLEJ: JORDE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A.

Tutor: [Nombre]

Tutor: [Nombre]

Colegio: [Nombre]

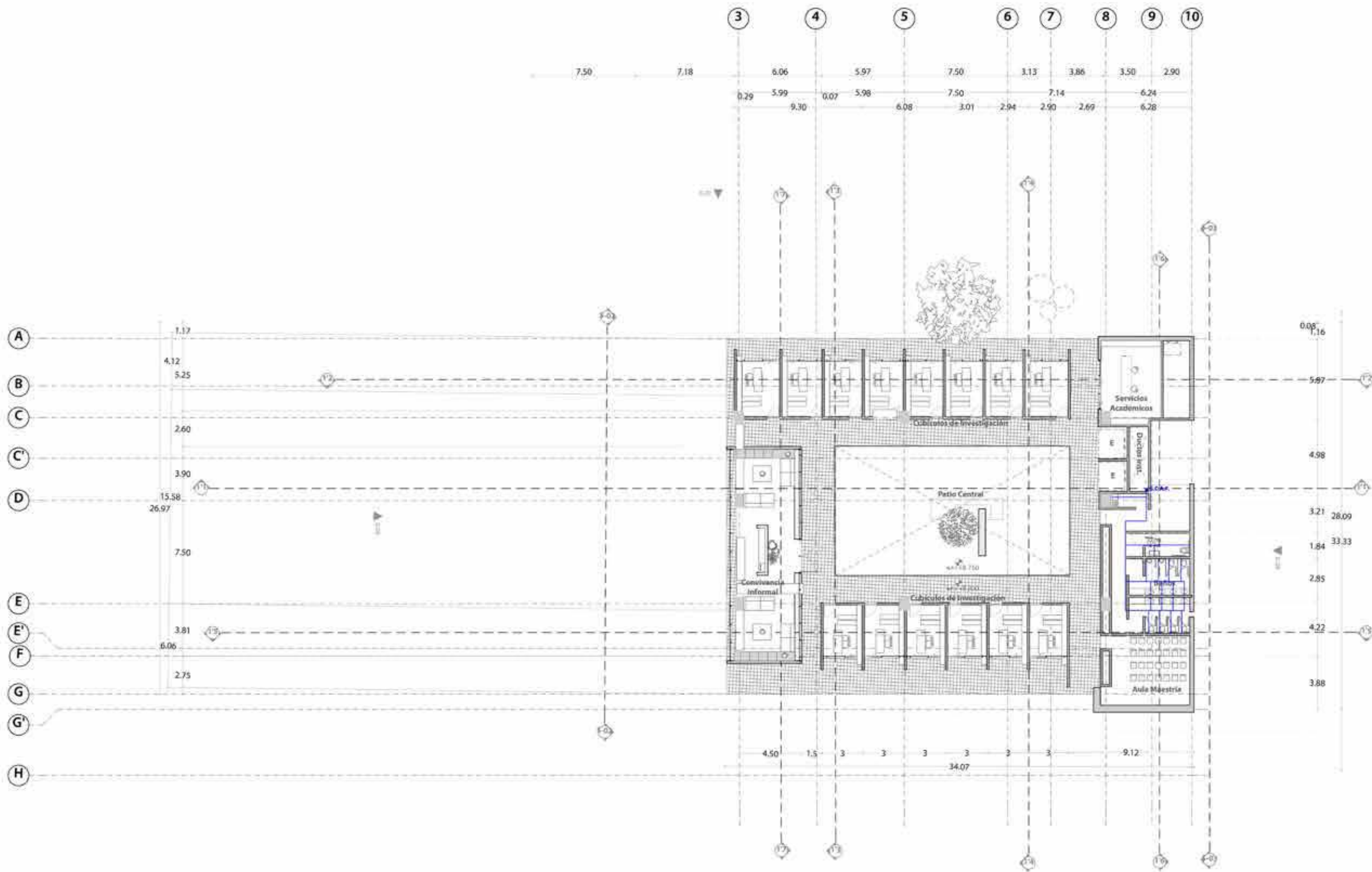
IIJ-H-03

6

HIDRÁULICA

29/5/2017

1:125



OBSERVACIONES:

CICLO GRÁFICO:



SIMBOLOGÍA:

- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- RED DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA RIEGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE CALIENTE
- VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA HIDRÁULICA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- A MÍNIMO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN ESTAR AHOGADAS EN MURO.
 - 4.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO DE 25 A 15mm.
 - 5.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA VÁLVULA "MARIPOSA", QUE PODRÁ CERRARSE DE MANERA INDIVIDUAL EN CASO DE DESPERFECTO.
 - 6.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



HIDRÁULICA

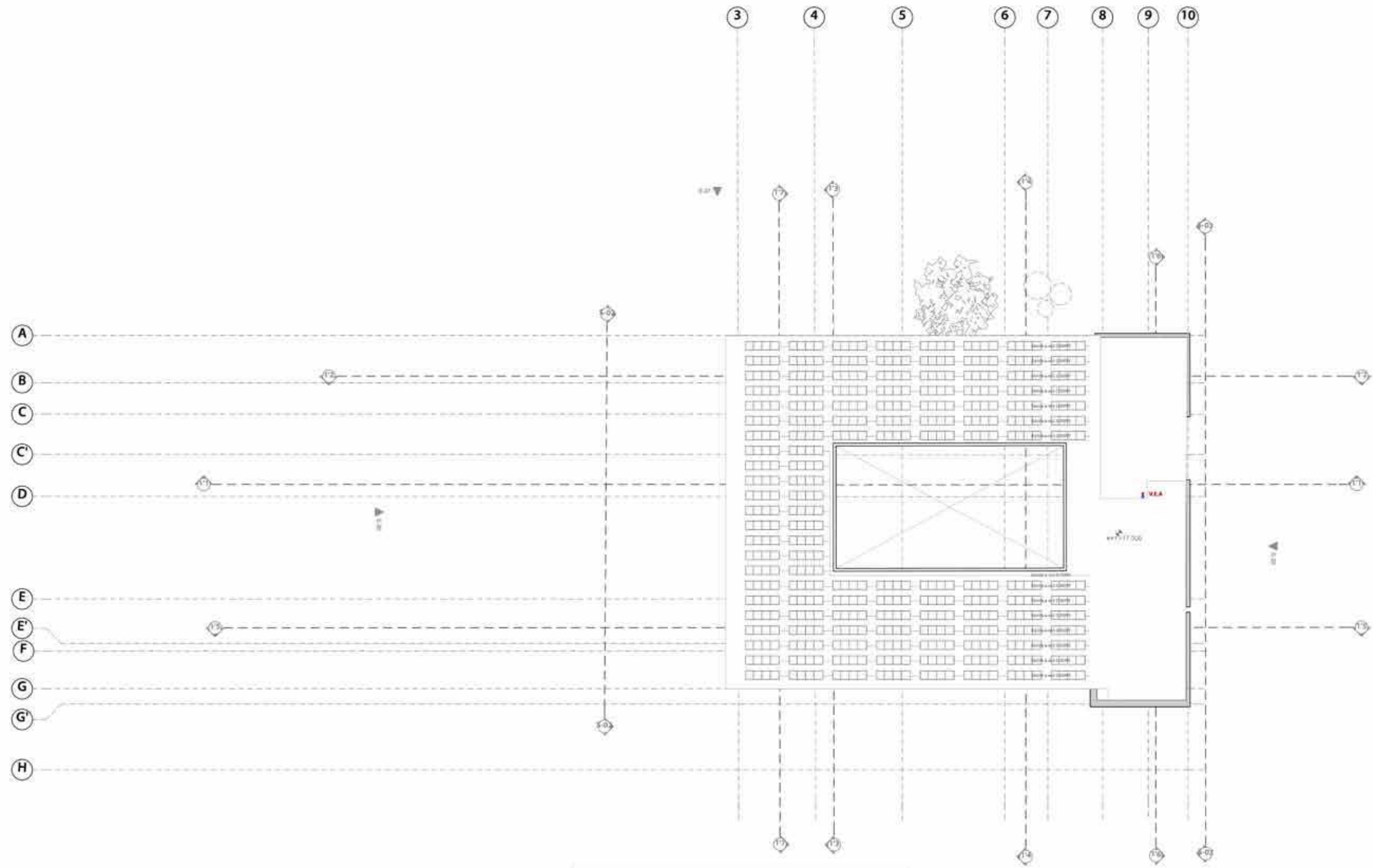
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

Proyecto: **IIJ-H-04**
Hoja número: **6**

Tutor: Luis Fernando Solís A. **HIDRÁULICA**

Fecha: 29/5/2017 Fecha: 29/5/2017

Calidad: 1:125



PROYECTANTE: _____
 ESCALA GRÁFICA: _____
 NORTE



SIMBOLOGÍA

- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- RED DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA RIEGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE CALIENTE
- V.E.A. VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA HIDRÁULICA DEBE CONSIDERARSE FIDELMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRUCTURALMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUJERES DEBEN ESTAR AHOGADAS EN MURO.
 - 4.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUJERES DEBEN TENER UNA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO DE 25 A 13mm.
 - 5.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUJERES DEBEN TENER UNA VÁLVULA "MORPOSA", QUE PODRA CERRARSE DE MANERA INDIVIDUAL EN CASO DE DESPERFECTO.
 - 6.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.

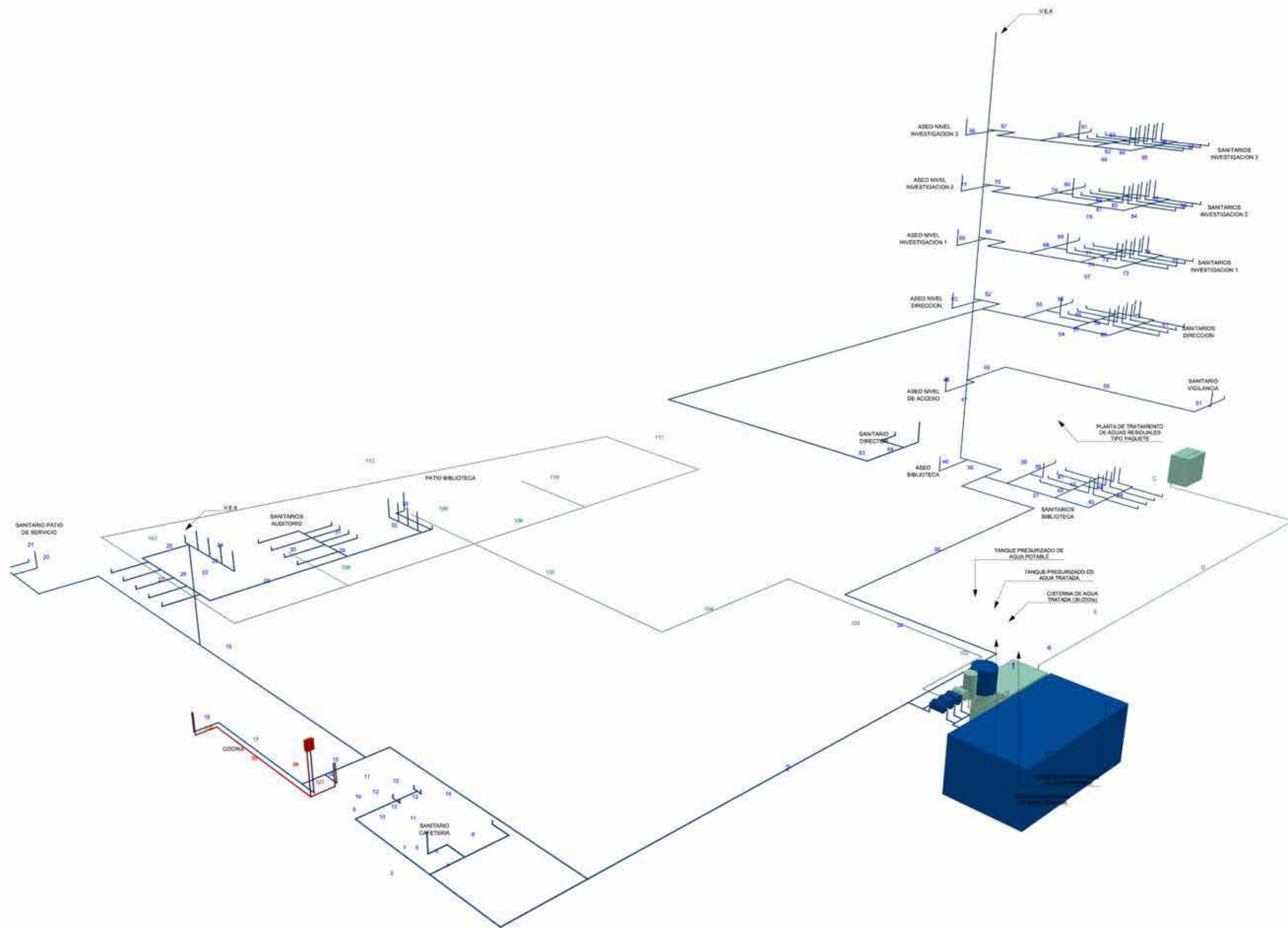


HIDRÁULICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. | **HIDRÁULICA**
 Tema: Agua Potable | Fecha: 29/5/2017
 Colaborador: Daniela Sánchez José Roberto / Patricia Villalón Muñiz | 1:125



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

ESCALA GRÁFICA:

1:125

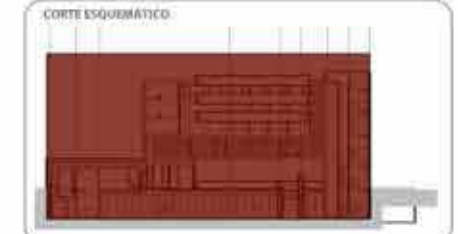
ORIENTACIÓN:



LEYENDA:

- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE FRÍA
- RED DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA REGO
- RED DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE CALIENTE
- V.E.A. VÁLVULA DE ESCAPE DE AIRE

- NOTAS**
- 1.- LA TRAYECTORIA HIDRÁULICA DEBE CONSIDERARSE TIENAMENTE EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SALVO A CONSIDERACIÓN DEL ARQUITECTO RESIDENTE Y EL CONTRATISTA, SI Y SOLO SI ES ESTRICTAMENTE NECESARIO.
 - 2.- LOS DIÁMETROS DE LA TUBERÍA HIDRÁULICA DEBEN RESPETARSE CONFORME SE MENCIONAN EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.
 - 3.- A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN ESTAR AHOGADAS EN MURO.
 - 4.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA REDUCCIÓN DE DIÁMETRO DE 25 A 13mm.
 - 5.- TODAS LAS SALIDAS DE ALIMENTACIÓN A MUEBLES DEBEN TENER UNA VÁLVULA "MARIPOSA", QUE PUEDA CERRARSE DE MANERA INDIVIDUAL EN CASO DE DESPERFECTO.
 - 6.- LOS DETALLES QUE NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLANO PODRÁN CONSULTARSE EN LA MEMORIA DE CÁLCULO.



HIDRÁULICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CALLE: JOSÉ GONZÁLEZ HEYRA

UNAM

PROYECTO: IJ-H-06

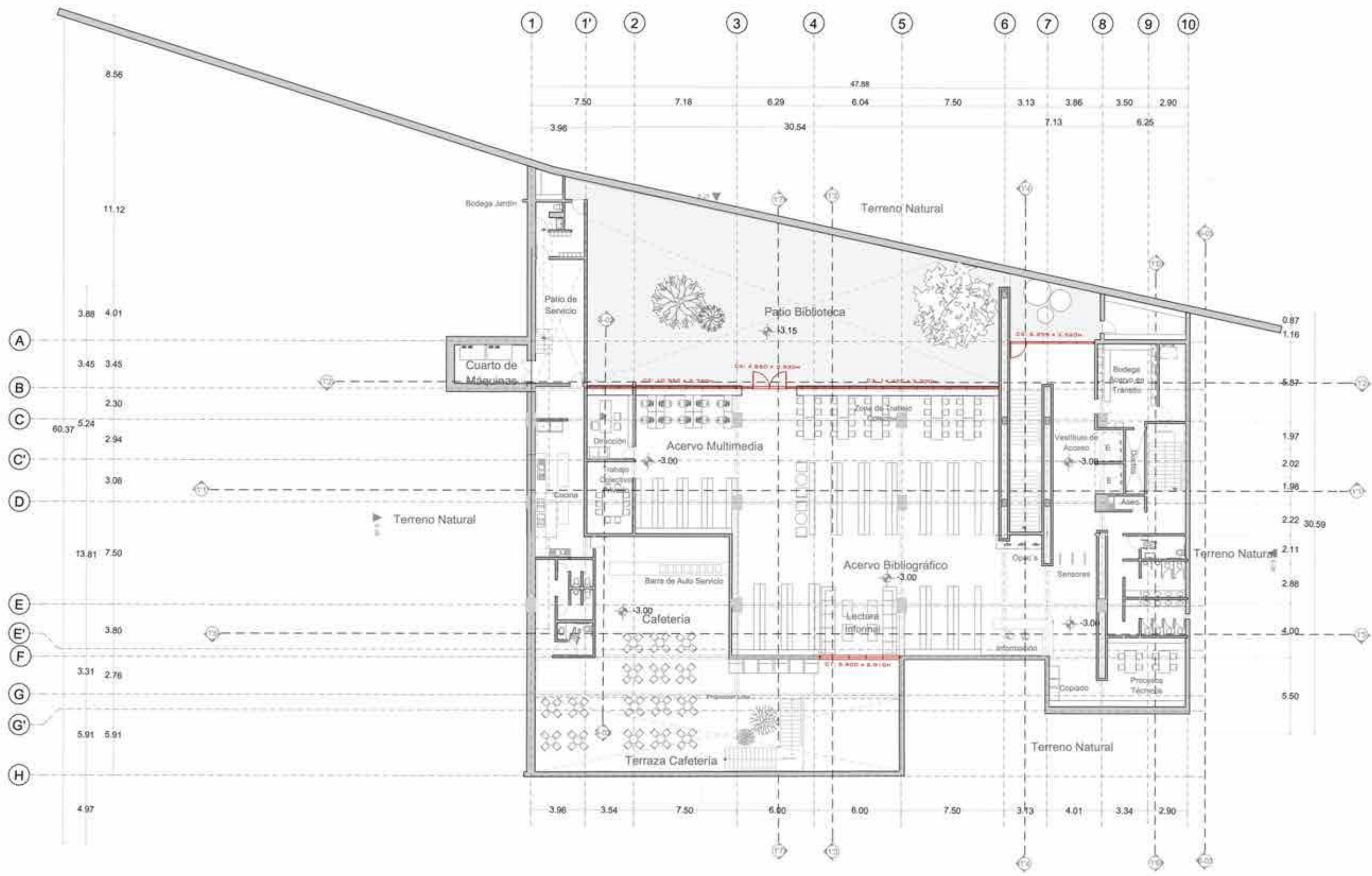
SECCIÓN: 6

Tutor: Luis Fernando Solís A.

ISOMÉTRICO HIDRÁULICA

Fecha: 29/5/2017

1:125



REVISIONES

ESCALA GRÁFICA

NORTE



SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO



HERRERÍA Y CANCELERÍA

UNAM

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ABOGACÍA

TALLER JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

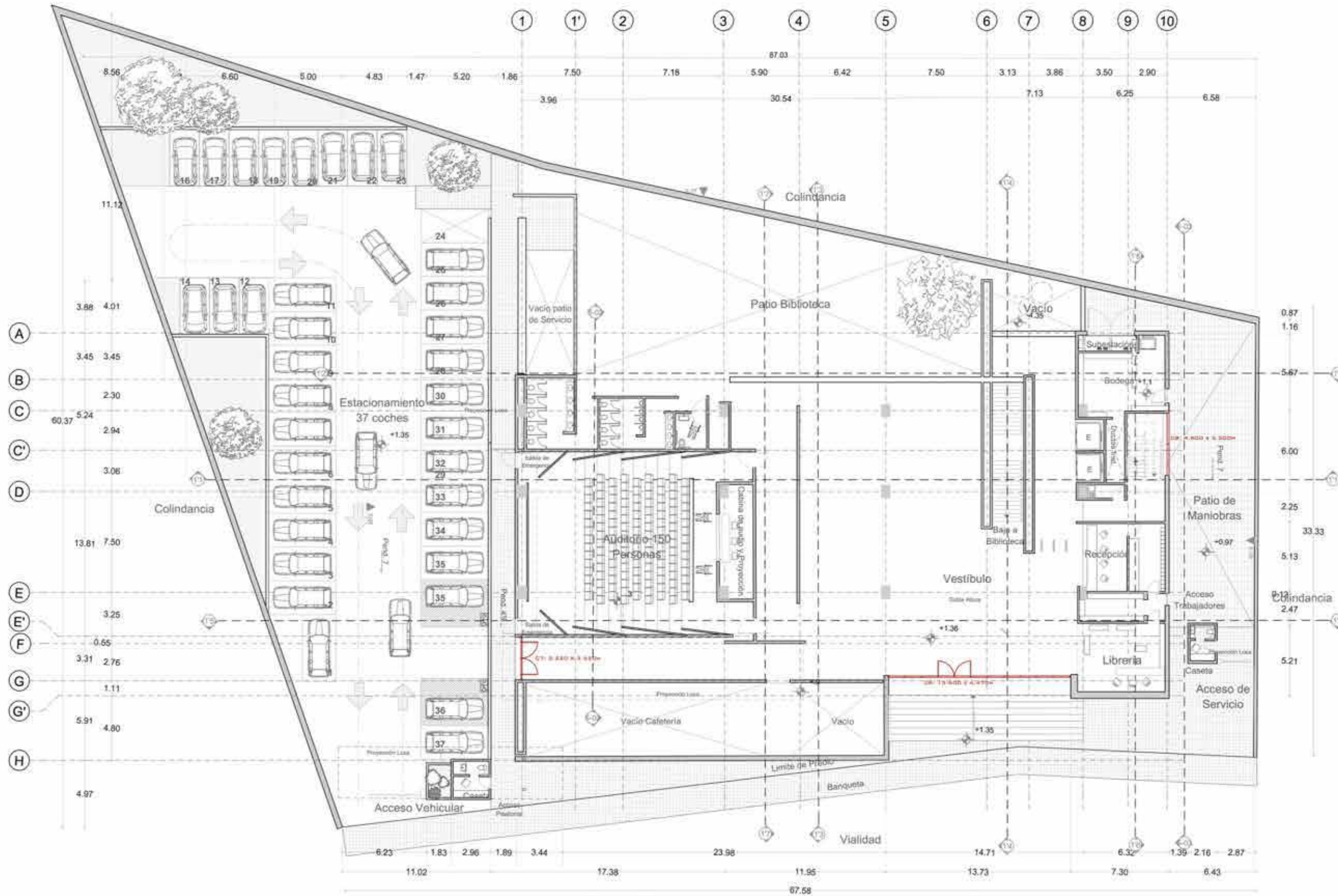
Revisión: **IJJ-K-01**

No. de sesiones: **3**

Tutor: Luis Fernando Solís A. | **HERRERÍA Y CANCELERÍA**

Tutor: Rosa Romero | Tutor: Francisco Elvira | **29/5/2017**

Colaboró: Elizabeth José Roberto / Alejandra Vilchis Escobar | **1:125**



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA:



HERRERÍA Y CANCELERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

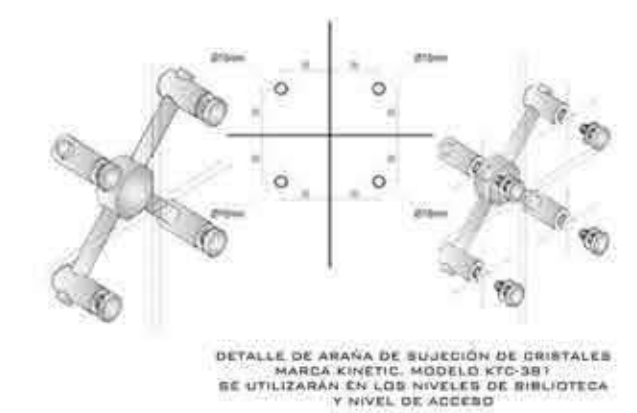
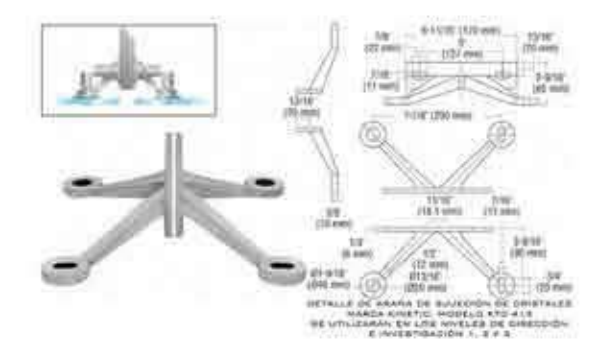
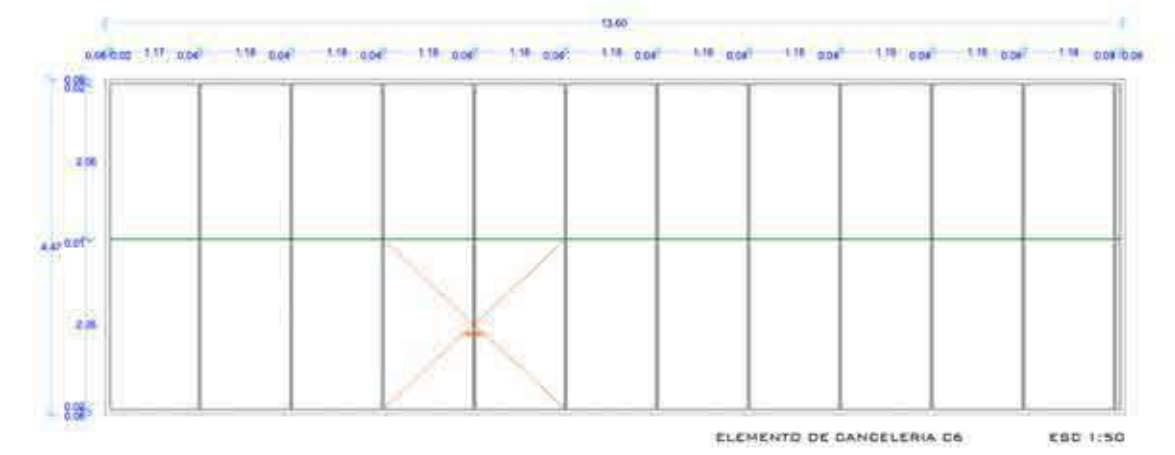
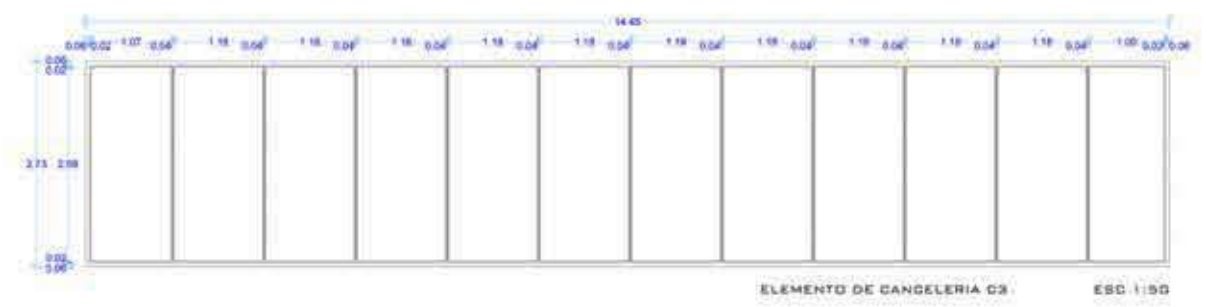
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

ILJ-K-02
Escala: 3

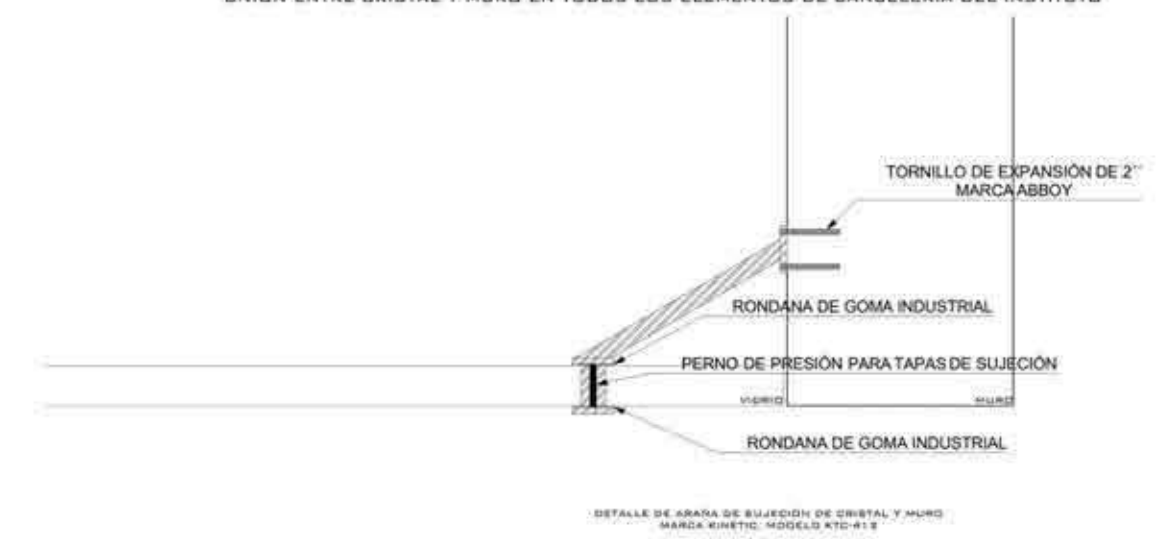
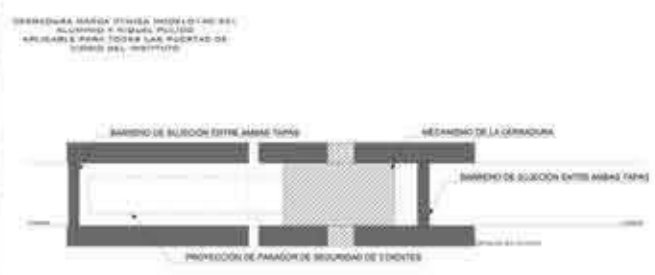
Tutor: Luis Fernando Solís A. / HERRERÍA Y CANCELERÍA

Fecha: 29/5/2017

Colaboradores: Catalina Sánchez José Roberto / Paloma Vilchis Ricardo / 1:125



UNIÓN ENTRE CRISTAL Y MURO EN TODOS LOS ELEMENTOS DE CANCELERÍA DEL INSTITUTO



OBSERVACIONES:

ESCALA GRÁFICA:

LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:



HERRERÍA Y CANCELERÍA

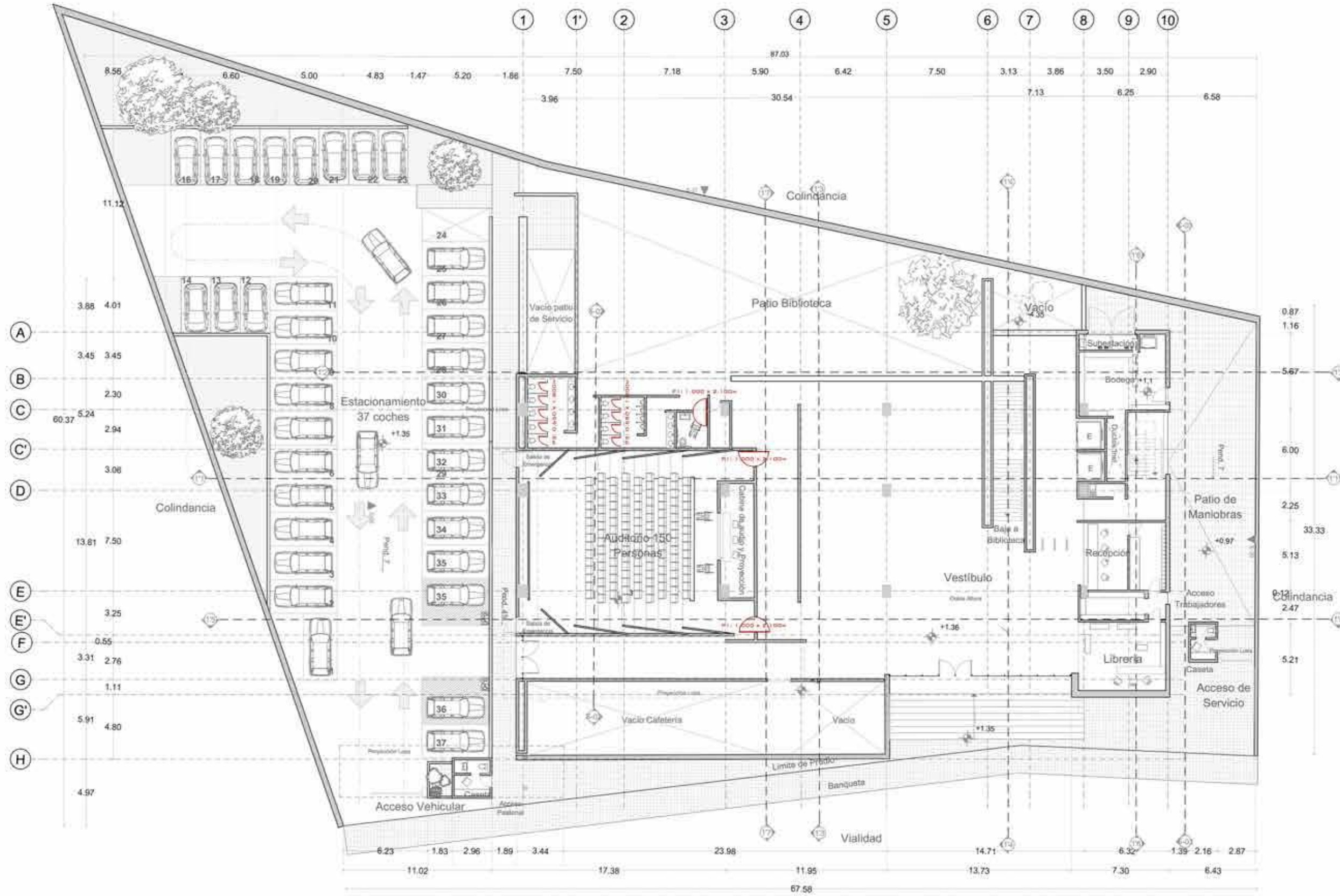
UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A. Detalles

29/5/2017

1:125



Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA:



CARPINTERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

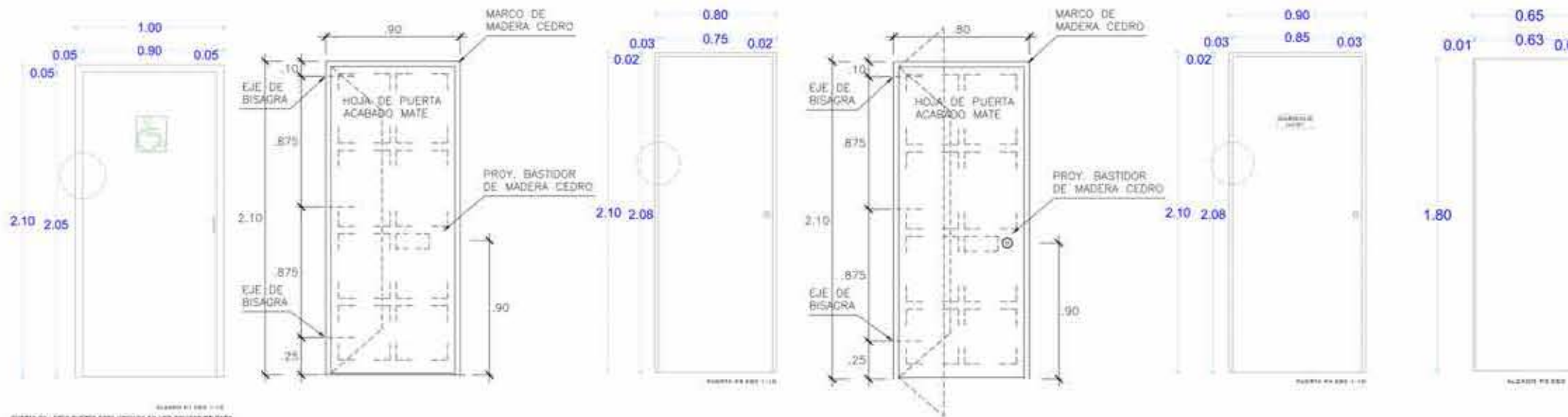
IIJ-L-01
2

Tutor: Luis Fernando Solís A. **CARPINTERÍA**

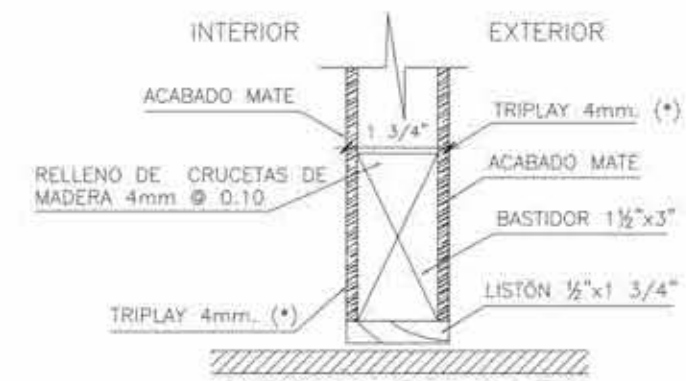
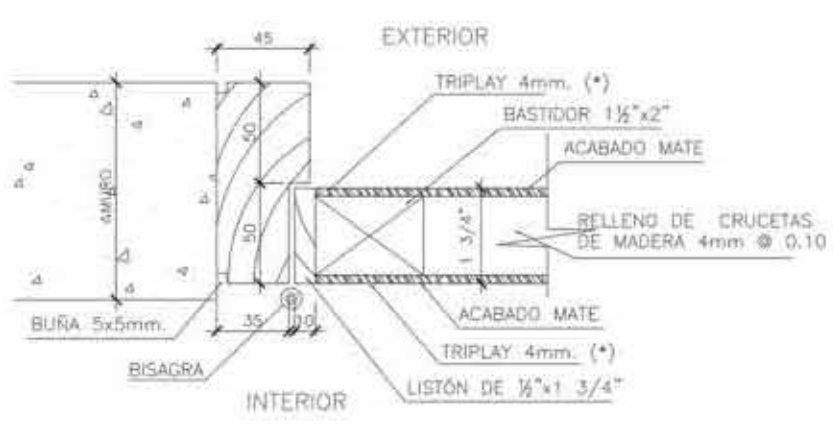
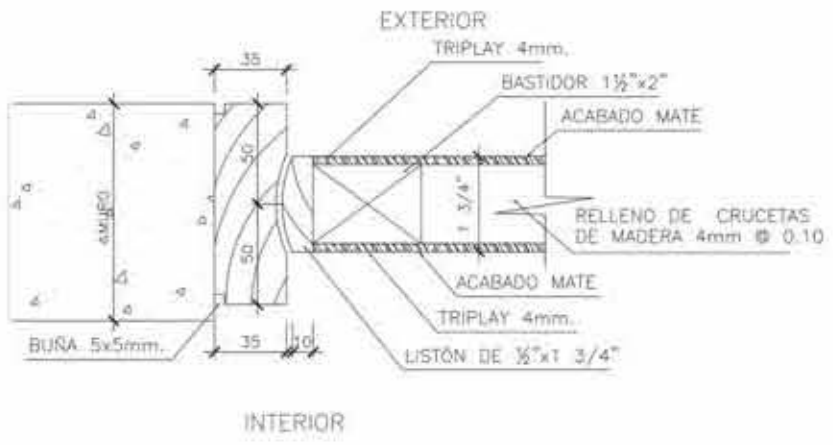
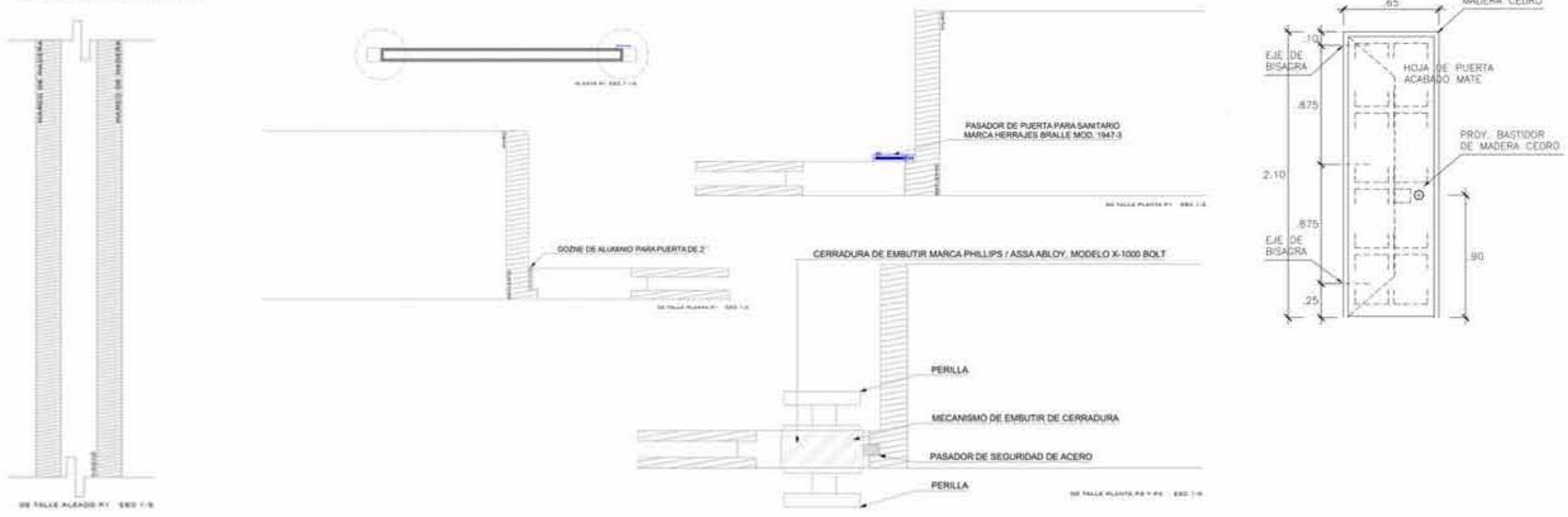
Tutor: María Esperanza **CARPINTERÍA**

29/5/2017

Colunga Sánchez José Roberto / Peralta Vilchis Ricardo 1:125



ALABRADO Y ENCAJE DE LA PUERTA EN EL MARCO DE MADERA CEDRO



DESMAYADO

ESCALA GRÁFICA

LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA



CARPINTERÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

Tutor: Luis Fernando Solís A.

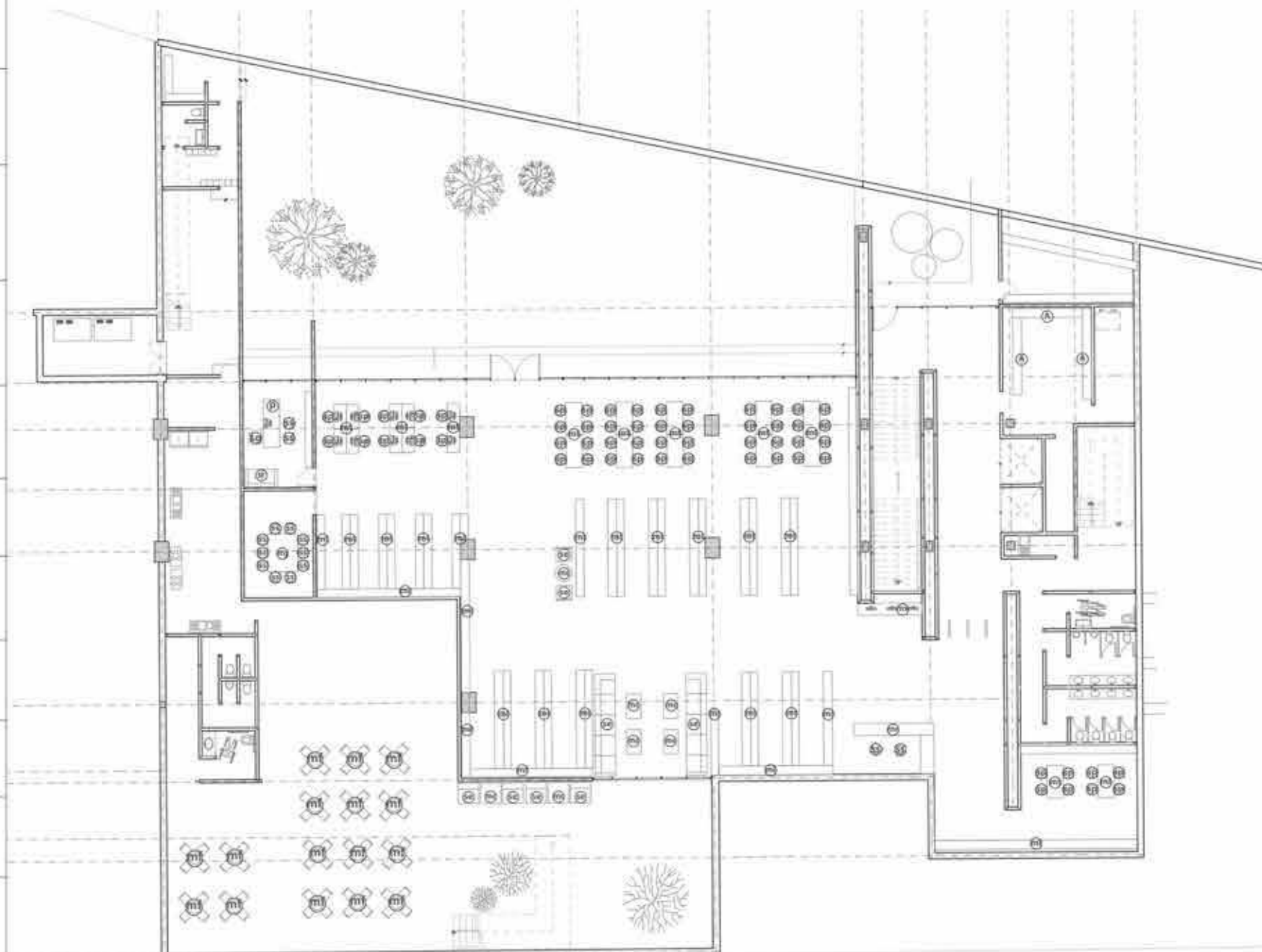
DETALLES

IIJ-L-02

2

29/5/2017

Descripción:	Foto	Piezas <small>por este nivel</small>
Sillón Recepción: Sillón tipo Barcelona de dos piezas.		1
Sillón Gerencial: Sillón Aeon Herman Miller.		1
Sillón Especial: Sillón Individual marca sofa match modelo Durham.		16
Silla Pública: Silla de uso público modelo Visita Office Depot.		58
Silla Secretarial: Silla secretarial modelo Joy-Mem Ke Mueble.		14
Mesa Sala Juntas: Ver apartado carpintería "Biblioteca"		1
Mesa Trabajo: Mesa Mittos GCM marca Ke-mueble		27
Mesa Centro: Mesa Centro Italia. Fabou Muebles.		7
Escritorio Gerencial: Escritorio Saeta GMC		1
Mesa para cafetería <small>CSH&A:</small> Modelo Redondo Cataluña. Ke-mueble.		16
Mueble Recepción: Ver apartado carpintería "Biblioteca"		1
Anaqueles 5 entrepaños: Marca Ofix.		12
Mueble Librero: Modelo Aurora, Marca Quick Lock.		102



Se requieren 259 muebles para la planta de la Biblioteca.
Para los muebles de la cocina, vease apartado Cocina/Cafetería.


Observaciones:

ESCALA GRÁFICA:

NORTE:




SIMBOLOGÍA:




MOBILIARIO

 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JORGE GONZÁLEZ REYNA

Proyecto: **IJJ-M-01**

Tutor: **Luis Fernando Solís A.** **MOBILIARIO**

Fecha: **29/5/2017**

Colaboradores: **Catalina Sánchez José Roberto / Paloma Vilchis Ricardo** **1:125**

Anexo: Memorias de cálculo



Hoja intencionalmente en blanco.

Memoria descriptiva

Proyecto:

Centro Norte de Estudios Jurídicos Fronterizos UNAM.

Calculó: Roberto Colunga.
Ricardo Peñaloza.

Diseñó: Ricardo Peñaloza.
Roberto Colunga.

Uso: Educativo.

Ubicación: Tijuana. México.

Descripción:

Edificio de cuatro niveles y un sótano para el desarrollo de la investigación jurídica fronteriza.

Especificación de los materiales

Dentro de las características de los materiales, que se usarán en los elementos estructurales; tenemos:

A). – para el concreto, un agregado máximo de $\frac{3}{4}$ ", en condiciones libre de elementos orgánicos, así como la arena libre de limos y arcillas.

B).- para cimentación, zapatas y contratrabes, así como para el firme y la capa de compresión de la losa, se empleará concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

C).- concreto para castillos y trabes de cerramiento será de un $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

D).- concreto pobre de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, para plantillas.

E). - el acero de refuerzo será de $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, para varillas y estribos del #3 en adelante y para estribos del #2.5 será de $f'y = 2530 \text{ kg/cm}^2$.

F). - se empleará acero estructural astm a-36, con $f_y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$, para las vigas de soporte de losa, vigas columna inclinadas y columnas principales.

G). - Se empleará acero estructural astm a-50, con $f_y=3,515 \text{ kg/cm}^2$, para las columnas.

H). - Se empleará para la cubierta sistema losacero sección 4, cal. 24, con espesor de concreto de 5cm sobre la cresta, reforzado con malla electrosoldada 6x6-10/10. La losa trabajará como construcción compuesta con las vigas de acero, empleando pernos de cortante en cada valle de la losacero en contacto con las vigas.

I) En cuanto a los muros, que son divisorios, y según las n.t.c. para mamposterías.

Del rccdf, de 2014, se proponen castillos y trabes de cerramiento para su confinamiento, que por cuestiones de separación de las columnas y la altura con respecto al piso terminado y al nivel de la losa de azotea es mayor a 3.00 metros, por necesidad de satisfacer los requerimientos que solicita el proyecto.

Para realizar el diseño de las cimentaciones se consideró, una capacidad de carga del suelo a una profundidad de 1.80 tiene una capacidad de carga de 6.00 ton/m^2 .

Los aspectos comentados son los que se plasman en los planos ejecutivos realizado para dicho proyecto estructural.

Estructuración

Descripción de estructura:

Losas con sistema losacero, construcción compuesta.

La estructura principal sera con base en marcos dúctiles de acero, con vigas de alma llena, arriostradas entre sí, y columnas de tubo de acero.

Cimentación de estructura: zapatas aisladas con contratrabes.

Elementos no estructurales : acabados y detalles arquitectónicos.

Muros no estructurales a base de tabique tipo ligero en entrepiso.

Acabados de acuerdo a proyecto arquitectónico.

Falso plafón de tabla roca para alojar instalaciones e iluminación.

Información proporcionada:

Plano arquitectónico.

Criterios de análisis y diseño:

Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

A.- tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida útil esperada; cualquier situación que corresponda al agotamiento de la de la capacidad de carga de la estructura o de cualesquiera de sus partes o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

B.- no rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación; o la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la edificación, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas, por lo que las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones se determinarán mediante un análisis estructural realizado por un método reconocido que tome en cuenta las propiedades de los materiales ante los tipos de carga que se estén considerando. Para la presente revisión estructural se usará el programa de análisis estructural:

Staad.Pro, Elaborado por Research Engineers. U.S.A.

Para el diseño y/o revisión estructural en el caso de la estructura compuesta y la cimentación se utilizará el método de diseño por resistencia última.

Para el diseño y/o revisión estructural en el caso de la estructura de acero se utilizará el el método de diseño por esfuerzos permisibles.

Normas, reglamentos y manuales en los que se basará la presente revisión: El Reglamento de Construcción para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias. Última edición.

Código de diseño del ACI (American Concrete Institute - Instituto Americano del Concreto), Código de diseño del AISC (American Institute of Steel Construction - Instituto americano para la construcción en acero), en sus versiones actualizadas.

Desplazamientos permisibles:

Serán los fijados en el reglamento de construcciones del departamento del Distrito Federal en donde en el artículo 209 fija los siguientes valores:

Diferencia entre los desplazamiento laterales de pisos consecutivos= 0.006
diferencia entre los desplazamiento laterales de pisos consecutivos= 0.012
desplazamientos verticales se tomará= $l/360$.

Memoria hidráulica

Descripción del proyecto:

Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM de seis niveles, el cual cuenta con los siguientes servicios sanitarios:

-Planta de sótano:

Sanitario en el patio de servicio, cocina, sanitario cafetería, sanitario biblioteca, aseo de biblioteca, sistema de riego para jardín de biblioteca.

-Planta de acceso:

Sanitarios auditorio, aseo nivel de acceso, sanitario de vigilancia.

-Planta de Zona Directiva:

Sanitario director, aseo zona directiva, sanitarios dirección.

-Planta de investigación 1:

Sanitarios aseo de nivel.

-Planta de investigación 2:

Sanitarios aseo de nivel.

-Planta de Investigación 3:

Sanitarios aseo de nivel.

Descripción del sistema

De acuerdo con el criterio, se ha diseñado un sistema en el cual se conjuga la sana economía y la eficiencia en el servicio, se han tomado como base las normas del reglamento nacional de instalaciones sanitarias.

El abastecimiento de agua potable al proyecto se hará a partir de una toma municipal a un cuadro medidor ubicado en el cuarto hidráulico del proyecto, el cual abastecerá a dos cisternas, cada una de 30,000 litros, y por medio de un equipo hidroneumático triple se abastecerá a todos los muebles sanitarios del Instituto.

El abastecimiento de agua caliente se realizará por medio de un calentador para servicios de cocina.

Se utilizarán muebles de bajo consumo y dispositivos economizadores en las llaves.

El Instituto contará con una cisterna de agua tratada (30,000 litros), ubicada en el cuarto hidráulico del proyecto, dicha agua será utilizada para riego de las áreas jardinadas.

El suministro de agua tratada se hará a partir de una planta de tratamiento tipo paquete ASA-JET modelo M-100, ubicada en el cuarto sanitario, ubicado en el patio de maniobras del Instituto.

Dimensionamiento de la cisterna

Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM con una afluencia plena de 500 personas; y conforme al artículo 82 del Reglamento de Construcciones, la dotación diaria por persona es de 20 litros al día.

Por lo cual:

$20\text{ lts/per. al día} \times 500 \text{ personas} = 10,000 \text{ litros.}$

De acuerdo al artículo 150 del reglamento de construcciones, se debe tener una reserva de tres veces la demanda diaria:

$10,000 \text{ litros} \times 3 = 30,000 \text{ litros}$

Por motivos de diseño, se utilizarán 2 cisternas de 15,000, dando un total de 30,000 litros.

Diametro de la acometida

$Q \text{ medio} = 75,000 \text{ lts} / 86,400 \text{ seg} = 0.868 \text{ lts/seg}$

$Q \text{ max diario} = Q \text{ medio} \times 1.2 = 0.868 \times 1.2 = 1.041 \text{ lts/seg}$

1.2= Coeficiente de variación diaria 1.5= Coeficiente de variación horaria

$Q \text{ max horario} = Q \text{ max diario} \times 1.5 = 1.041 \times 1.5 = 1.561 \text{ lts/seg DATOS:}$

$Q = 0.868 \text{ lts/seg} =$

$V = 1.2 \text{ m/seg}$

De la ecuación de la continuidad tenemos: $Q = V \cdot A$

$$A = Q/V$$

$$A = (\pi \cdot D^2)/4$$

$$D = ((A \cdot 4 / \pi \cdot V))^{1/2}$$

Sustituyendo valores tenemos: $D = 0.175\text{m}$

Por lo cual, se utilizará una medida comercial de 25mm.

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA

Para el suministro de agua a los muebles sanitarios se instalará un equipo hidroneumático triple, cada dos bombas proporcionará el 100% de carga y el 100% de gasto.

Para el agua caliente se instalará un calentador marca CALOREX modelo COXDPR-09 de paso sin piloto, para los servicios de cocina.

Los gastos se determinarán por el método de probabilidades, elaborado por el Dr. Roy B. Hunter; y los diámetros, por las tablas elaboradas por el departamento de hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la U.N.A.M.

Determinación del caudal en unidades mueble

Mueble	Unidades mueble	Piezas	Total
W.c	1	51	51
Lavabo	1	2	2
Lavamanos	1	58	58
Mingitorio	1	15	15
TOTAL		126	126

Unidades mueble = 126 gasto = 2.80 l.p.s.

Siempre que sea posible se recomienda que las velocidades de flujo estén lo mas cercanas posible a las mencionadas a continuación:

Diametro velocidad

32mm 1.6m/s

50mm 2.5m/s

Características del material

Para el Instituto se utilizará solo tubería hidráulica TUBOPLUS de la marca ROTOPLAS, siendo las características de fabricante muy específicas en cuanto a la fricción interior despreciable ($H_f=0.7$), y al soporte de presión, se utilizarán calibres de 32mm (que en área interior tiene 26mm) y 50mm (que en área interior tiene 40mm).

Cálculo del equipo hidroneumático.

Se instalará un equipo triple el cual consta de tres bombas, donde cada dos bombas suministran el 100% de carga y el 100% de gasto, siendo la tercera bomba, la que se utilizará en caso de emergencia o descompostura de alguna bomba principal.

Datos

$Q= 2.80$ L.P.S.

Diámetro= 40mm c.d.t= ?

Carga Dinámica Total (C.D.T.)- Es la suma de las energías contra las que debe operar una bomba para mover determinada cantidad de fluido de un punto a otro y se puede calcular de la siguiente manera:

$C.D.T= h_s+h_{fs}+h_d+h_{fd}+h_v+carga$ por presión

Perdidas por estática en la succión (h_s)= 0 (Según fabricante) Perdidas por fricción en la succión (h_{fs})= 2 (Distancia a cisterna) Perdidas por fricción en la descarga (h_d)= 37 (Dist. Mas larga/2)

Pérdidas primarias

Se considerará la longitud al mueble mas desfavorable (74mts) más la longitud equivalente de válvulas y conexiones (3mts).

Pérdidas primarias

Long.= 77mts $H_f= 0.7\%$

$H_{fp}= (0.7/100) * 35= 0.245$ mts

Pérdidas secundarias

$$H_{fs} = 77 * 0.5 * (0.7/100) = 0.267 \text{ mts}$$

Pérdidas totales en descarga $h_{fd} = 0.245 + 0.267 = 0.512 \text{ mts}$

H_v se considera despreciable, por lo tanto:

$$C.D.T. = 0 + 2 + 37 + 0.512 + 1.7 = 41.212$$

Cálculo del equipo hidroneumático

Potencia de las bombas

$$H.P. = W * Q * C.D.T. / (76 * N)$$

Donde:

W.- Peso específico del agua Q.- Caudal en m³/seg

C.D.T.- Carga dinámica total en metros

76.- Constante para convertir Kg-m/seg a H.P. N.- Eficiencia de la bomba

Sustituyendo valores, obtenemos:

$$H.P. = 1000 * 0.00280 * 41.212 / (76 * 0.5)$$

$$H.P. = 3.036$$

Por lo tanto, se consideran 3 bombas marca NEUMANN modelo BR 06-004 de 2 H.P. de potencia cada 1.

Memoria Eléctrica

Esta memoria tiene por objeto, plasmar por escrito los resultados de los cálculos que nos llevaron a elegir conductores y protecciones principalmente, para que estos se respeten al realizarse la obra.

Se utilizarán 2 fórmulas, una de ellas es para calcular la intensidad de corriente, y la otra es para calcular la sección del cable eléctrico y su calibre.

Las fórmulas son las siguientes:

$$I = \frac{W}{E_n \cos\phi}$$

$$S = \frac{2p L I}{\Delta V}$$

Donde:

W= Watts

E_n = Voltaje entre fase y neutro (127V)

$\cos\phi$ = Factor de potencia (0.9)

p= Resistencia en Ohms

L= Longitud del cable en metros I= Intensidad de corriente

V= Caída de tensión en voltios.

Estas fórmulas se aplicarán para la iluminación y los contactos del proyecto y se representarán también en el cuadro de cargas.

Iluminación:

Circuito A1:

$$I = 12.88 \text{ A}$$

$$S = 14.70 \text{ mm}^2 \text{ THW \#5}$$

Circuito A2:

$$I = 7.45 \text{ A}$$

$$S = 8.64 \text{ mm}^2 \text{ THW\#7}$$

Circuito A3:
I=14.38 A
S= 17.05mm² THW#5

Circuito A4:
I= 26.84 A
S= 20.07mm² THW#5

Circuito A5:
I= 6.40 A
S= 9.87mm² THW#7

Circuito A6,8 y 10:
I= 12.24 A
S= 8.57mm² THW#7

Circuito A7, 9 y 11
I= 13.37 A
S= 10.84 mm²THW#6

Contactos:

Circuito B1:
I= 39.89 A
S= 16.01 mm²THW #5

Circuito B2:
I= 16.79A
S=8.32 mm² THW#8

Circuito B3,6,9,13,17,21:
I=13.29 A
S= 0.63mm² THW#10 (Por seguridad)

Circuito B4:
I= 18.89 A
S= 13.68mm² THW#5

Circuito B5:
I= 13.99 A
S= 2.53mm² THW#10

Circuito B7:

I= 26.24 A

S= 11.15mm² THW#7

Circuito B8:

I= 27.82 A

S= 9.63 mm² THW#7

CONTACTOS:

Circuito B10,14 y 18:

I= 30.62 A

S= 11.57 mm²THW #7

Circuito B11,15 y 19:

I= 34.99A

S=17.35 mm² THW#4

Circuito B12,16 y 20:

I=31.49 A

S= 6.94mm² THW#8

Memoria Sanitaria

Para el cálculo de la red de aguas negras se utilizará el método que expresa las cargas en unidades mueble; las cuales se distribuirán en la red general por 2 bajadas de aguas negras y 9 ramales horizontales y que se conforman de la siguiente manera:

- Nivel de Investigación 1,2 y 3 (Cálculo por piso):
- W.C.- 28 U.M.
- Mingitorio.- 4 U.M.
- Lavabo.- 16 U.M.
- Tarja.- 2 U.M.
- TOTAL.- 50 U.M.

-Nivel de Dirección:

- W.C.- 32 U.M.
- Mingitorio.- 4 U.M.
- Lavabo.- 18 U.M.
- Tarja.- 2 U.M.
- TOTAL.- 56 U.M.

-Nivel de Acceso:

- W.C.- 44 U.M.
- Mingitorio.- 8 U.M.
- Lavabo.- 18 U.M.
- Tarja.- 2 U.M.
- TOTAL.- 72 U.M.

-Nivel de Biblioteca:

- W.C.- 48 U.M.
- Mingitorio.- 6 U.M.
- Lavabo.- 22 U.M.
- Tarja.- 6 U.M.
- TOTAL.- 82 U.M.

Unidades mueble totales en proyecto: 360 u.m.

Dentro de las tablas del DR. Roy B. Hunter, se toma como medida el inmediato superior, que en este caso es de 380 U.M., por lo cual tenemos un gasto $Q=3.61$ L.P.S.

Cálculo de cárcamo de aguas negras

El volumen del cárcamo se calcula con el gasto de aguas negras que llega durante un periodo de 10 minutos, y se utilizará el «Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento» de la CONAGUA, mediante la siguiente fórmula:

$$V = Qq/4$$

Donde:

V= Capacidad necesaria en m³

Ø= Tiempo mínimo de un ciclo de bombeo Q= Capacidad de la bomba

Sustituyendo, tenemos:

$$V = 750 \text{ litros}$$

Para desalojar el cárcamo se utilizará una bomba sumergible inatascable marca MYERS, modelo 4WHV30M4 de 4'' de diametro.

Memoria de cálculo estructural

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- ANÁLISIS DE CARGAS
- 3.- ESPECTRO SÍSMICO Y DE VIENTO
 - 3.1.- PARÁMETROS DE DISEÑO SÍSMICO
 - 3.2.- PRESIÓN DE DISEÑO POR VIENTO
- 4.- BAJADA DE CARGAS
 - 4.1.- DISTRIBUCIÓN DE CARGAS
 - 4.2.- DISEÑO DE MUROS POR CARGA VERTICAL
- 5.- ANÁLISIS ASISTIDO POR COMPUTADORA
 - 5.1.- CONSIDERACIONES
 - 5.2.- MODELO GENERADO
 - 5.3.- ARCHIVO Y RESULTADOS GENERADOS
- 6.- DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
 - 6.1.- DISEÑO DE LOSACERO
 - 6.2.- DISEÑO POR FLEXIÓN DE VIGAS DE SECCIÓN COMPUESTA, LRFD
 - 6.3.- DISEÑO DE VIGAS DE ACERO, ASD
 - 6.4.- DISEÑO DE ZAPATAS AISLADAS
 - 6.5.- DISEÑO DE ZAPATAS CONTINUAS
 - 6.6.- DISEÑO DE CONTRATRABES
 - 6.7.- DISEÑO DE CONEXIONES

2.- ANÁLISIS DE CARGAS

Destino de piso o cubierta

W Wa Wm Observacio-

donde A es el área tributaria en m². Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm, una carga de 5 kN (500 kg) aplicada sobre un área de 500x500 mm en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligeros con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de Wm, cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 2.5 kN (250 kg) para el diseño de los elementos de soporte y de 1 kN (100 kg) para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición

Se considerarán sistemas de piso ligero aquéllos formados por tres o más miembros aproximadamente paralelos y separados entre sí no más de 800 mm y unidos con una cubierta de madera contrachapada, de duelas de madera bien clavadas u otro material que proporcione una

donde A es el área tributaria en m². Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm, una carga de 10 kN (1000 kg) aplicada sobre un área de 500x500 mm en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligero con cubierta Para sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, definidos como en la nota 1, se considerará en lugar de Wm, cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 5 kN (500 kg) para el diseño de los elementos de soporte y de 1.5 kN (150

3 En áreas de comunicación de casas de habitación y edificios de departamentos se considerará la misma carga viva que en el inciso (a) de la tabla 6.1.

Cal.	PESO (Kg/m ²)	I+ (cm4/m)	I- (cm4/m)	S+ (cm3/m)	S- (cm3/m)	Tipo de carga	Control
Volumen de concreto, de acuerdo al espesor				Tipo de carga	Control		

1) CARGAS EN AZOTEA

a).- CARGA MUERTA:

	peso kg/m ³	espesor m.	w kg/m ²
Impermeabilizante.....	-----	-----	3.00
Entortado.....	2,000.00	0.0200	40.00
Losacero IMSA Sección 4 Cal. 24.....	-----	-----	5.70
Concreto Espesor 5 cm.....	2,400.00	0.0850	204.00
Sobrecarga NTC RCDF.....	-----	-----	40.00
Plafón de tablaroca o aplanado de yeso.....	1,500.00	0.0127	19.05

$$w_m = 311.75 \text{ kg/m}^2$$

b).- CARGAS VIVAS:

Azoteas con pendiente no mayor de 5 %

$$w_{vm} = 100.00 \text{ kg/m}^2 \quad w_{va} = 70.00 \text{ kg/m}^2 \quad w_{vmedia} = 15.00 \text{ kg/m}^2$$

Destino de piso o cubierta

W Wa Wm Observacio-

donde A es el área tributaria en m². Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm, una carga de 5 kN (500 kg) aplicada sobre un área de 500x500 mm en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligeros con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de Wm, cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 2.5 kN (250 kg) para el diseño de los elementos de soporte y de 1 kN (100 kg) para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición

Se considerarán sistemas de piso ligero aquéllos formados por tres o más miembros aproximadamente paralelos y separados entre sí no más de 800 mm y unidos con una cubierta de madera contrachapada, de duelas de madera bien clavadas u otro material que proporcione una

donde A es el área tributaria en m². Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm, una carga de 10 kN (1000 kg) aplicada sobre un área de 500x500 mm en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligero con cubierta Para sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, definidos como en la nota 1, se considerará en lugar de Wm, cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 5 kN (500 kg) para el diseño de los elementos de soporte y de 1.5 kN (150

3 En áreas de comunicación de casas de habitación y edificios de departamentos se considerará la misma carga viva que en el inciso (a) de la tabla 6.1.

Impermeabilizante.....	-----	-----	3.00
Entortado.....	2,000.00	0.0200	40.00
Losacero IMSA Sección 4 Cal. 24.....	-----	-----	5.70
Concreto Espesor 5 cm.....	2,400.00	0.0850	204.00
Sobrecarga NTC RCDF.....	-----	-----	40.00
Plafón de tablaroca o aplanado de yeso.....	1,500.00	0.0127	19.05
		$w_m =$	311.75 kg/m ²

b).- CARGAS VIVAS:

Otros lugares de reunión (bibliotecas, templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, salas de juego y similares)

$$w_{Vm} = 350.00 \text{ kg/m}^2 \quad w_{Va} = 250.00 \text{ kg/m}^2 \quad w_{Vmedia} = 40.00 \text{ kg/m}^2$$

Destino de piso o cubierta	W	Wa	Wm	Observaciones
----------------------------	---	----	----	---------------

3 En áreas de comunicación de casas de habitación y edificios de departamentos se considerará la misma carga viva que en el inciso (a) de la tabla 6.1.

Cal.	PESO (Kg/m ²)	I+ (cm4/m)	I- (cm4/m)	S+ (cm3/m)	S- (cm3/m)	Tipo de carga	Control
				Tipo de carga	Control		
Volumen de concreto, de acuerdo al espesor							

3) CARGAS EN ENTREPISO DE TALLERES AULAS

a).- CARGA MUERTA:

	peso volumétrico kg/m ³	espesor m.	w kg/m ²
Impermeabilizante.....	-----	-----	3.00
Entortado.....	2,000.00	0.0200	40.00
Losacero IMSA Sección 4 Cal. 24.....	-----	-----	5.70
Concreto Espesor 5 cm.....	2,400.00	0.0850	204.00
Sobrecarga NTC RCDF.....	-----	-----	40.00
Plafón de tablaroca o aplanado de yeso.....	1,500.00	0.0127	19.05
		$w_m =$	311.75 kg/m ²

b).- CARGAS VIVAS:

Aulas

$$w_{Vm} = 250.00 \text{ kg/m}^2 \quad w_{Va} = 180.00 \text{ kg/m}^2 \quad w_{Vmedia} = 100.00 \text{ kg/m}^2$$

CARGAS EN MUROS

4) MUROS BIBLIOTECA DE ALTURA h= 3.5 m

	peso volumétrico kg/m ³	espesor m	altura m	w kg/m
Aplanado ambas caras.....	2,000.00	0.04	3.50	280.00
Tabique.....	1,500.00	0.12	3.30	594.00
Cadena de desplante.....	2,400.00	0.12	0.00	0.00
Cadena de cerramiento.....	2,400.00	0.12	0.20	57.60
			w_m =	931.60 kg/m

5) MUROS ENTREPISO DE ALTURA h= 3.2 m

	peso volumétrico kg/m ³	espesor m	altura m	w kg/m
Aplanado ambas caras.....	2,000.00	0.04	3.20	256.00
Tabique.....	1,500.00	0.12	3.00	540.00
Cadena de desplante.....	2,400.00	0.12	0.00	0.00
Cadena de cerramiento.....	2,400.00	0.12	0.20	57.60
			w_m =	853.60 kg/m

6) MURO DE PRETIL DE ALTURA h= 0.6 m

	peso volumétrico kg/m ³	espesor m	altura m	w kg/m
Aplanado ambas caras.....	2,000.00	0.04	0.60	48.00
Tabique.....	1,500.00	0.12	0.40	72.00
Cadena de desplante.....	2,400.00	0.12	0.00	0.00
Cadena de cerramiento.....	2,400.00	0.12	0.20	57.60
			w_m =	177.60 kg/m

Resumen de cargas en losas

Tipo	DESCRIPCIÓN	W _m kg/m ²	W _v kg/m ²	W _a kg/m ²
1	1) CARGAS EN AZOTEA	100.00	15.00	70.00
2	2) CARGAS EN ENTREPISO BIBLIOTECA	350.00	40.00	250.00
3	3) CARGAS EN ENTREPISO DE TALLERES AULAS	250.00	100.00	180.00

Resumen de cargas en muros

Tipo	DESCRIPCIÓN	W _m kg/m
4	4) MUROS BIBLIOTECA DE ALTURA h= 3.5 m	931.60
5	5) MUROS ENTREPISO DE ALTURA h= 3.2 m	853.60
6	6) MURO DE PRETIL DE ALTURA h= 0.6 m	177.60

Diseño de losas de cimentación

E =	113,137.08	kg/cm ²	Módulo de elasticidad del concreto Clase 1
QR =	8,000.00	kg/m ²	Capacidad de carga del terreno
Df =	0.10	m	Profundidad de desplante

Carga total que se transmite al terreno:	245,483.63	kg
área de cimentación	90.80	m ²
esfuerzo que se transmite a la cimentación	2,703.56	kg/m ²
Peso de losa	240.00	kg/m ²
espesor	10.00	cm
Presión útil para cálculo de losa	2,463.56	kg/m ²

OK, la presión resulta menor que la capacidad de carga del terreno

TABLERO EN LOSA DE CIMENTACIÓN

E1

a1 =	170.00 cm	(claro corto)
a2 =	350.00 cm	(claro largo)
Ws =	2,463.56 kg/m ²	
rec =	2.00 cm	
Wu =	2,463.56 kg/m ²	x 1.40 = 3,448.99 kg/m ²
f y =	5,000.00 kg/cm ²	
As _b = (f ² c / f y) x 6000β1 / (f y + 6000)	12.61091	
As _{max} =	0.90 As _b =	11.34982
As _{min} =		1.20000

Tablero tipo:

D) De esquina. Dos lados adyacentes discontinuos

Caso:

1) Losa colada monolíticamente con sus apoyos

Se incrementará la longitud de los lados discontinuos en u**25.00%**

dmin = (a1 x 2.25 + a2 x 2.25) / 250 =	4.68	cm
como	Ws = 380.00 kg/m ²	< 2,463.56 kg/m ²
y	fs = 2,520.00 kg/cm ²	< 3,000.00 kg/cm ²
d =	dmin x 0.032 $\sqrt[4]{fs Ws}$	= 7.81 cm => 8.00 cm
b =	100.00 cm	
h =	10.00 cm	
dneg =	6.00 cm (momento negativo)	
m =	a1 / a2 = 0.49	

Diseño de losas de cimentación

Revisión por cortante del peralte estimado

Vu = (0.5 a1 - d) Wu * (0.95-0.5 (a1 / a2)) x	1.15	=	1,920.91 kg
VCR = 0.5 FR b $\sqrt[4]{(f^2c)}$	3,394.113 kg	>	1,920.91 kg O. K.

SE REFORZARÁ CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 x 6 - 4 / 4

Momento	claro	coeficiente K	Mu kg - cm	As cm ²	Capas de refuerzo	separación en cm máxima	Rige	Armado	asb	coeficientes	q	r	
										0.00	0.50		
Negativo en bordes interiores	corto	607.24	60,527.14	3.17	2	16.19	16.0	M4	0.26	1,060.00	598.00	0.12	0.00397
Negativo en bordes	largo	477.50	47,595.20	2.46	2	20.88	20.5			600.00	475.00	0.09	0.00308
positivo	corto	367.78	35,925.59	1.84	2	27.99	27.5			651.00	362.00	0.07	0.00230
	largo	259.36	25,851.92	1.60	2	32.12	32.0			326.00	258.00	0.05	0.00200
	corto	365.86	36,467.39	1.86	2	27.56	27.5			751.00	358.00	0.07	0.00233
	largo	152.78	15,228.47	1.60	2	32.12	32.0			191.00	152.00	0.03	0.00200

SE AMARRARÁ LA MALLA EN EL ACERO SUPERIOR DE LAS CONTRATRABES Y SE COLOCARÁN SILLETAS PARA CALZARLA EN LOS CENTROS DE CLAROS.

Tipo	Alambre	Área de acero	Peso	Presentación
	mm	cm ² / m	kg/m ²	hoja m ² rollo m ²
M2	x 6 - 2 / 2	0.67	2.29	3.69 15.00 -
M14	x 6 - 1/4 / 1/4	0.64	2.08	3.34 15.00 -
M3	x 6 - 3 / 3	0.62	1.97	3.18 15.00 -
M4	x 6 - 4 / 4	0.57	1.69	2.27 15.00 100.00
M6	x 6 - 6 / 6	0.49	1.23	1.97 15.00 100.00
M8	x 6 - 8 / 8	0.41	0.87	1.40 15.00 200.00
M10	x 6 - 10 / 10	0.34	0.61	0.98 15.00 100.00
2.5	2.5	0.79		
3	3	0.95		
4	4	1.27		
5	5	1.59		
6	6	1.91		
7	7	2.22		
8	8	2.54		
9	9	2.86		
10	10	3.18		
11	11	3.49		
12	12	3.81		

ESPECTRO DE ACELERACIONES PARA DISEÑO SÍSMICO

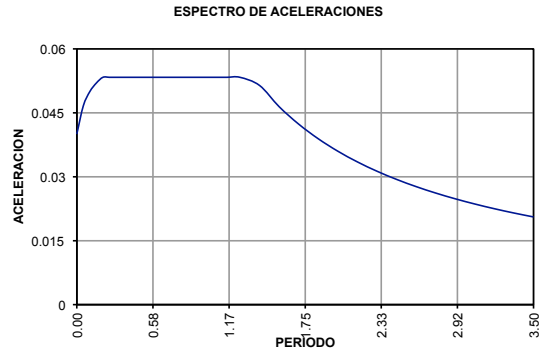
Clasificación de la estructura:

Estructura	GRUPO B	Espectro de diseño		
Región.	B	Ordenada para T=0	$a_0 =$	0.04
Terreno	I	Periodo característico A	$T_a =$	0.20
Coefficiente sísmico	0.16	Periodo característico B	$T_b =$	1.35
Factor de comp. sísmico, Q=	3.00	Exponente Ordenada espectral	$r =$	1

$a = a_0 + (c - a_0) (T / T_a)$; si T es menor que T_a -----1
 $a = c$; si T esta entre T_a y T_b -----2
 $a = c (T_b / T)^r$; si $T > T_b$ -----3

Región	zona	c	a_0	T_a	T_b	r
B	I	0.16	0.04	0.20	1.35	1.00

T	a	Q'
0.00	0.040	1.00
0.05	0.047	1.50
0.10	0.050	2.00
0.15	0.052	2.50
0.20	0.053	3.00
0.25	0.053	3.00
0.30	0.053	3.00
0.35	0.053	3.00
0.45	0.053	3.00
0.55	0.053	3.00
0.65	0.053	3.00
0.75	0.053	3.00
0.85	0.053	3.00
0.95	0.053	3.00
1.05	0.053	3.00
1.15	0.053	3.00
1.25	0.053	3.00
1.40	0.051	3.00
1.55	0.046	3.00
1.70	0.042	3.00
1.85	0.039	3.00
2.00	0.036	3.00
2.15	0.033	3.00
2.30	0.031	3.00
2.45	0.029	3.00
2.60	0.028	3.00
2.75	0.026	3.00
2.90	0.025	3.00
3.05	0.024	3.00
3.20	0.023	3.00
3.35	0.021	3.00
3.50	0.021	3.00



Zona	c	a_0	T_a^1	T_b^1	r
I	0.16	0.04	0.2	1.35	1.0
II	0.32	0.08	0.2	1.35	1.33
IIIa	0.40	0.10	0.53	1.8	2.0
IIIb	0.45	0.11	0.85	3.0	2.0
IIIc	0.40	0.10	1.25	4.2	2.0
IIId	0.30	0.10	0.85	4.2	2.0

1 Periodos en segundos

4.2.- PRESIÓN DE DISEÑO POR VIENTO

VELOCIDAD DE DISEÑO

$V_D = F_{TR} F_a V_R$	V_D	F_{TR}	F_a	$V_R(m/s)$	$V_R(km/h)$
	30.45	1.00	1.034	29.44	106.00

$Z = 13.00$ m
 $d = 315.00$ m
 $a = 0.128$

(considerando una velocidad regional máxima de 106km/h para un periodo de retorno de 50 años)

Tipo de terreno = R2 Terreno plano u ondulado con pocas obstrucciones

Tipo de topografía = T3 Terreno prácticamente plano, campo abierto, ausencia de cambios topográficos importantes, con pendientes menores de 5%

PRESIÓN DE DISEÑO POR VIENTO

Lado de sotavento	$P_z = 0.048 C_p V_D^2$	$P_z (ton / m^2)$	C_p	V_D^2
		-0.031	-0.70	927.21
Lado de barlovento	$P_z = 0.048 C_p V_D^2$	$P_z (ton / m^2)$	C_p	V_D^2
$q = 43.00$ grados		0.077	1.72	927.21

II.14.- DISEÑO DE ZAPATAS AISLADAS

Método de presión uniforme, de acuerdo al ACI 318 - 95

IDENTIFICACIÓN ZAPATA Z1, PARA BAJADAS < 10 TON, POR COLUMNA

PARÁMETROS DE DISEÑO

CONCRETO	$F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO	$Fy = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
CAPACIDAD DE CARGA	$Qadm = 15.0 \text{ ton/m}^2$
PESO VOL. CONCRETO	$\gamma c = 2.40 \text{ ton/m}^3$
PESO VOL DEL RELLENO	$\gamma s = 1.80 \text{ ton/m}^3$
ÁNGULO DE FRICCIÓN DEL SUELO	$\phi = 20^\circ$
COEF. DE FRICCIÓN	$\mu = 0.36$
MÓDULO DE ELASTICIDAD SUELO	$Es = 1800 \text{ ton/m}^2$
MÓDULO DE ELASTICIDAD CONCRETO	$Ec = 2,135,462 \text{ ton/m}^2$

DIMENSIONES DE ZAPATA

ANCHO DE ZAPATA	$B = 2.20 \text{ m}$
LARGO DE ZAPATA	$D = 2.20 \text{ m}$
PEHALTE DE ZAPATA	$H = 0.40 \text{ m}$
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE	$Df = 2.00 \text{ m}$
ANCHO DE DADO	$b1 = 0.40 \text{ m}$
LARGO DE DADO	$d1 = 0.40 \text{ m}$
ALTURA DE DADO	$h = 1.20 \text{ m}$

ELEMENTOS MECÁNICOS DE SERVICIO

$P =$	10.00	ton
$Vx =$	-0.22	ton
$Vz =$	0.00	ton
$Mx =$	0.00	1-m
$Mz =$	1.11	1-m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE DISEÑO

$P =$	14.00	ton
$Vx =$	-0.31	ton
$Vz =$	0.00	ton
$Mx =$	0.00	1-m
$Mz =$	1.55	1-m

SE DEBERÁ EMPLEAR CONTRATRABE PARA ABSORBER LAS FUERZAS HORIZONTALES Y MOMENTOS ALREDEDOR DEL EJE Z

$$1.8 \cdot 0.00 - 1.8 \cdot 0.82 = (13.02 \text{ T/m}^2) \cdot (0.00 - 0.82) = 13.6 < 15.0 \text{ T/m}^2$$

REVISAR ESFUERZOS EN EL TERRENO CON DISTRIBUCIÓN LINEAL DE PRESIONES

0.01 2.20 - 2 x 0.00

A) ARMADO EN DIRECCIÓN Z

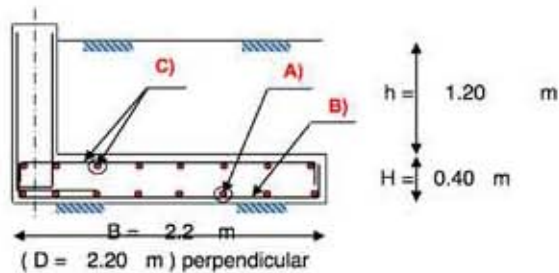
Sep	# 3 @	4	cm
Sep	# 4 @	7	cm
Sep	# 5 @	11	cm
Sep	# 6 @	17	cm
Sep	# 8 @	29	cm

B) ARMADO EN DIRECCIÓN X

Sep	# 3 @	4	cm
Sep	# 4 @	7	cm
Sep	# 5 @	11	cm
Sep	# 6 @	17	cm
Sep	# 8 @	29	cm

C) ARMADO x TEMPERATURA

Sep	# 3 @	20	cm
Sep	# 4 @	35	cm
Sep	# 5 @	45	cm
Sep	# 6 @	45	cm
Sep	# 8 @	45	cm



II.14.- DISEÑO DE ZAPATAS AISLADAS

Método de presión uniforme, de acuerdo al ACI 318 - 95

IDENTIFICACIÓN ZAPATA Z2, PARA BAJADAS <20 TON

PARÁMETROS DE DISEÑO

CONCRETO	F'c =	200 kg/cm ²
ACERO DE REFUERZO	Fy =	4,200 kg/cm ²
CAPACIDAD DE CARGA	Qadm =	15,0 ton/m ²
PESO VOL. CONCRETO	γc =	2.40 ton/m ³
PESO VOL DEL RELLENO	γs =	1.80 ton/m ³
ÁNGULO DE FRICCIÓN DEL SUELO	φ =	20 °
COEF. DE FRICCIÓN	μ =	0.36
MÓDULO DE ELASTICIDAD SUELO	Es =	1800 ton/m ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD CONCRETO	Ec =	2,135,462 ton/m ²

DIMENSIONES DE ZAPATA

ANCHO DE ZAPATA	B =	2.20 m
LARGO DE ZAPATA	D =	2.20 m
PERALTE DE ZAPATA	H =	0.40 m
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE	Df =	2.00 m
ANCHO DE DADO	b1 =	0.60 m
LARGO DE DADO	d1 =	0.60 m
ALTURA DE DADO	h =	1.40 m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE SERVICIO

P =	20.00	Ton
Vx =	-0.22	Ton
Vz =	0.00	Ton
Mx =	0.00	T-m
Mz =	1.11	T-m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE DISEÑO

P =	28.00	Ton
Vx =	-0.31	Ton
Vz =	0.00	Ton
Mx =	0.00	T-m
Mz =	1.55	T-m

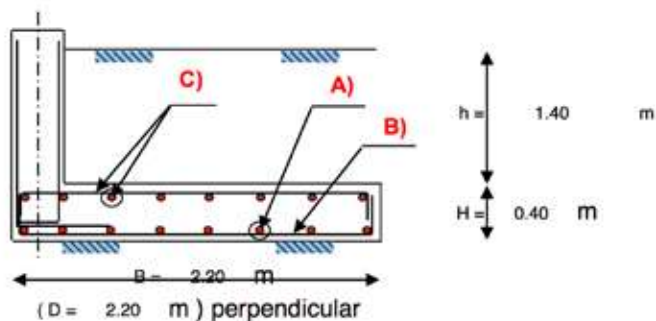
SE DEBERÁ EMPLEAR CONTRATRABE PARA ABSORBER LAS FUERZAS HORIZONTALES Y MOMENTOS ALREDEDOR DEL EJE Z

$$0.00 - 0.82 = (13.05 \text{ T/m}^2) \left(\frac{1.774667}{65.4} \right) \left(\frac{0.01}{1.775} \right)$$

$$= 13.7 < 15.0 \text{ T/m}^2$$

REVISAR ESFUERZOS EN EL TERRENO CON DISTRIBUCIÓN LINEAL DE PRESIONES

0.01	2.20	- 2 x	0.00				
A) ARMADO EN DIRECCIÓN Z				B) ARMADO EN DIRECCIÓN X		C) ARMADO x TEMPERATURA	
Sep	# 3 @	5	cm	Sep	# 3 @	5	cm
Sep	# 4 @	9	cm	Sep	# 4 @	9	cm
Sep	# 5 @	15	cm	Sep	# 5 @	15	cm
Sep	# 6 @	21	cm	Sep	# 6 @	21	cm
Sep	# 8 @	38	cm	Sep	# 8 @	38	cm
Sep	# 3 @	20	cm	Sep	# 3 @	20	cm
Sep	# 4 @	35	cm	Sep	# 4 @	35	cm
Sep	# 5 @	45	cm	Sep	# 5 @	45	cm
Sep	# 6 @	45	cm	Sep	# 6 @	45	cm
Sep	# 8 @	45	cm	Sep	# 8 @	45	cm



II.14.- DISEÑO DE ZAPATAS AISLADAS

Método de presión uniforme, de acuerdo al ACI 318 - 95

IDENTIFICACIÓN ZAPATA Z3, PARA BAJADAS <30 TON

PARÁMETROS DE DISEÑO

CONCRETO	$F'_c =$	200 kg/cm ²
ACERO DE REFUERZO	$F_y =$	4,200 kg/cm ²
CAPACIDAD DE CARGA	$Q_{adm} =$	15.0 ton/m ²
PESO VOL. CONCRETO	$\gamma_c =$	2.40 ton/m ³
PESO VOL DEL RELLENO	$\gamma_s =$	1.80 ton/m ³
ÁNGULO DE FRICCIÓN DEL SUELO	$\phi =$	20 °
COEF. DE FRICCIÓN	$\mu =$	0.36
MÓDULO DE ELASTICIDAD SUELO	$E_s =$	1800 ton/m ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD CONCRETO	$E_c =$	2,135,462 ton/m ²

DIMENSIONES DE ZAPATA

ANCHO DE ZAPATA	$B =$	2.50 m
LARGO DE ZAPATA	$D =$	2.50 m
PERALTE DE ZAPATA	$H =$	0.40 m
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE	$D_f =$	2.00 m
ANCHO DE DADO	$b_1 =$	0.60 m
LARGO DE DADO	$d_1 =$	0.60 m
ALTURA DE DADO	$h =$	1.50 m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE SERVICIO

$P =$	30.00	Ton
$V_x =$	-0.22	Ton
$V_z =$	0.00	Ton
$M_x =$	0.00	T-m
$M_z =$	1.11	T-m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE DISEÑO

$P =$	42.00	Ton
$V_x =$	-0.31	Ton
$V_z =$	0.00	Ton
$M_x =$	0.00	T-m
$M_z =$	1.55	T-m

SE DEBERÁ EMPLEAR CONTRATRABE PARA ABSORBER LAS FUERZAS HORIZONTALES Y MOMENTOS ALREDEDOR DEL EJE Z

$$\frac{0.00}{2.604} - \frac{0.82}{2.604167} = (10.81 \text{ T/m}^2) \left(\frac{0.01}{69.5} \right) \left(\frac{2.50}{2.604167} \right) \left(\frac{0.00}{2.604167} \right)$$

$$0.01 = 11.2 < 15.0 \text{ T/m}^2$$

REVISAR ESFUERZOS EN EL TERRENO CON DISTRIBUCIÓN LINEAL DE PRESIONES

A) ARMADO EN DIRECCIÓN Z

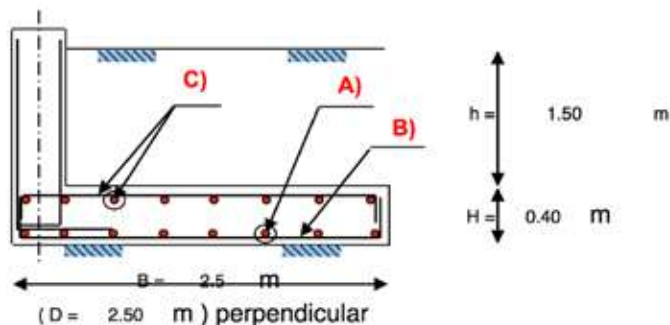
Sep	# 3 @	5	cm
Sep	# 4 @	8	cm
Sep	# 5 @	13	cm
Sep	# 6 @	19	cm
Sep	# 8 @	33	cm

B) ARMADO EN DIRECCIÓN X

Sep	# 3 @	5	cm
Sep	# 4 @	8	cm
Sep	# 5 @	13	cm
Sep	# 6 @	19	cm
Sep	# 8 @	33	cm

C) ARMADO x TEMPERATURA

Sep	# 3 @	20	cm
Sep	# 4 @	35	cm
Sep	# 5 @	45	cm
Sep	# 6 @	45	cm
Sep	# 8 @	45	cm



II.14.- DISEÑO DE ZAPATAS AISLADAS

Método de presión uniforme, de acuerdo al ACI 318 - 95

IDENTIFICACIÓN ZAPATA Z4, PARA BAJADAS <40 TON

PARÁMETROS DE DISEÑO

CONCRETO	$F'c =$	200 kg/cm ²
ACERO DE REFUERZO	$Fy =$	4,200 kg/cm ²
CAPACIDAD DE CARGA	$Qadm =$	15.0 ton/m ²
PESO VOL. CONCRETO	$\gamma c =$	2.40 ton/m ³
PESO VOL. DEL RELLENO	$\gamma s =$	1.80 ton/m ³
ÁNGULO DE FRICCIÓN DEL SUELO	$\phi =$	20 °
COEF. DE FRICCIÓN	$\mu =$	0.36
MÓDULO DE ELASTICIDAD SUELO	$Es =$	1800 ton/m ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD CONCRETO	$Ec =$	2,135,462 ton/m ²

DIMENSIONES DE ZAPATA

ANCHO DE ZAPATA	$B =$	2.60 m
LARGO DE ZAPATA	$D =$	2.60 m
PERALTE DE ZAPATA	$H =$	0.40 m
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE	$Df =$	2.00 m
ANCHO DE DADO	$b1 =$	0.60 m
LARGO DE DADO	$d1 =$	0.60 m
ALTURA DE DADO	$h =$	1.60 m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE SERVICIO

$P =$	40.00	Ton
$Vx =$	-0.22	Ton
$Vz =$	0.00	Ton
$Mx =$	0.00	T-m
$Mz =$	1.11	T-m

ELEMENTOS MECÁNICOS DE DISEÑO

$P =$	56.00	Ton
$Vx =$	-0.31	Ton
$Vz =$	0.00	Ton
$Mx =$	0.00	T-m
$Mz =$	1.55	T-m

SE DEBERÁ EMPLEAR CONTRATRABE PARA ABSORBER LAS FUERZAS HORIZONTALES Y MOMENTOS ALREDEDOR DEL EJE Z

$$\frac{0.00}{2.93} - \frac{0.82}{2.9293} = (10.23 \text{ T/m}^2) \left(\frac{0.00}{2.93} - \frac{0.82}{2.9293} \right)$$

$$0.01 - 2.60 - 2 \times 0.00 = 10.6 < 15.0 \text{ T/m}^2$$

REVISAR ESFUERZOS EN EL TERRENO CON DISTRIBUCIÓN LINEAL DE PRESIONES

A) ARMADO EN DIRECCIÓN Z

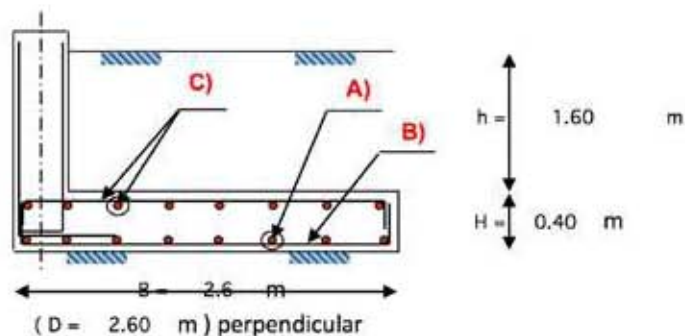
Sep	# 3 @	5	cm
Sep	# 4 @	8	cm
Sep	# 5 @	13	cm
Sep	# 6 @	18	cm
Sep	# 8 @	32	cm

B) ARMADO EN DIRECCIÓN X

Sep	# 3 @	5	cm
Sep	# 4 @	8	cm
Sep	# 5 @	13	cm
Sep	# 6 @	18	cm
Sep	# 8 @	32	cm

C) ARMADO x TEMPERATURA

Sep	# 3 @	20	cm
Sep	# 4 @	35	cm
Sep	# 5 @	45	cm
Sep	# 6 @	45	cm
Sep	# 8 @	45	cm



II.12.- DISEÑO POR FLEXIÓN DE VIGAS DE SECCIÓN COMPUESTA, LRFD

IDENTIFICACIÓN	VIGA SECUNDARIA			
	EJE	---	TRAMO	---
DATOS DE LA LOSACERO: IMSA SECCIÓN 4, CAL 24				
DIRECCIÓN COSTILLAS LOSA	PERPENDICULAR		ESPESOR LOSA	5.00 CM
Lc DE VIGAS	3.45 M		H RIB LAMINA	6.35 CM
LONG. VIGA	3.45 M	fc	200.00 KG/CM ²	
UBICACIÓN VIGA	BORDE	Ec	113137.08 KG/CM ²	UBIC VIGA
be	40.00 CM	Es	2000000.00 KG/CM ²	2.00
n	18	be/ln	2.26 CM	
ESTIMACION PRELIMINAR DEL PERFIL IR				
M último	4.67 TON-M	Fy	2530.00 KG/CM2	A-36
V último	2.93 TON			
Zx nec	205.09 CM3	Zx NEC P/ SIC	157.76 CM3	
USAR	IR254X44.8	W10X30		
d	266.00 MM	As	56.72 CM2	d
bf	148.00 MM	Ix	7038.61 CM4	bf
tf	13.00 MM	Sx	529.22 CM3	tf
tw	7.60 MM	Zx	596.21 CM3	tw
Lp	176.06 CM	Fy	3.52 CM	
Lu	263.27 CM	Xu	4.09	
Xr	1.27	C	1.00	
CRITERIO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA SECCIÓN				
REVISION DISEÑO PLÁSTICO (SECCIÓN TIPO 1)				
PATINES (bf/2tf)	5.69	CUMPLE	ALMA (dw/tw)	31.58
SECCIÓN TIPO 1, DISEÑO PLÁSTICO				
REVISION SECCIÓN COMPACTA (SECCIÓN TIPO 2)				
PATINES (bf/2tf)	6.65	CUMPLE	ALMA (dw/tw)	31.58
SECCIÓN COMPACTA				
CÁLCULO DEL MOMENTO RESISTENTE COMO SECCIÓN SIMPLE				
MR	1357574.72 KG-CM			As / 2 tw
	13.58 TON-M			37.32
CONSTANTES DE CÁLCULO				
FyAs	143501.60	a	0.00	bf tf / tw
F'c be ts	27200.00	Yp	1.55	25.32
F'c be ts + 2Fybf tf	124554.40		EJE NEUTRO EN EL PATÍN	3845.60
				f'cbets/2Fytw
				7.07
CÁLCULO DEL MOMENTO RESISTENTE COMO SECCIÓN COMPUESTA				
MR	1886262.67 KG-CM			MP3
	18.86 TON-M			4048783.16
SECCIÓN ADECUADA				
				Ypp
				1.55
				Ypw
				-6.23
CÁLCULO DEL NÚMERO DE CONECTORES DE CORTANTE TIPO NELSON				
FUERZA CORTANTE HORIZONTAL PERMISIBLE EN UN CONECTOR				
TIPO CONECTOR PERNOS CON GANCHO O CABEZA				
DIÁMETRO	19 MM	qr	4192.00 KG	
ALTURA	90 MM	V _{rt}	34000.00 KG	
NÚMERO / RIB	1	V _{so}	143501.60 KG	
NÚMERO MÍNIMO CONECTORES EN LA TRABE	16.00	1 PERNO @	216	MM) MÍNIMO
SEPARACIÓN MÍNIMA (DIR. LONGITUDINAL)	114.00	MM		
SEPARACIÓN MÍNIMA (DIR. TRANSVERSAL)	76.00	MM	OK	MM
SEPARACIÓN MÁXIMA DE CONECTORES	908.00	MM		
CÁLCULO DE DESPLAZAMIENTOS VERTICALES AL CENTRO DEL CLARO				
DELTA _{SC}	0.02 CM	DELTA _{RI}	0.29 CM	
DELTA _{PERM}	1.94 CM	DELTA _{PERM} = L/240 + 0.5 CM		
SECCIÓN ADECUADA				
REVISION DE FUERZA CORTANTE RESISTENTE (PRELIMINAR)				
VR	20.71 TON			SECCION ADECUADA

IDENTIFICACIÓN DE LA TRABE: TP2

b
t

PROPIEDADES DE LA SECCION:

Peso =	44.24 kg/m
A =	56.72 cm ²
Ix =	7,039 cm ⁴
Iy =	703 cm ⁴
J =	7,742 cm ⁴
Kt =	25.6 cm ⁴
Rx =	11.14 cm
Ry =	3.52 cm
Sx =	529 cm ³
Sy =	95 cm ³
Zx =	596 cm ³
Zy =	146 cm ³
Myx =	13.39 ton m
Myy =	2.40 ton m
Mpx =	15.08 ton m
Mpy =	3.69 ton m
Vy =	28.13 ton
Vp =	42.20 ton

DATOS IR: 29

Tipo: **IR254X44.8** **W10X30**

d = 266.00 mm

bf = 148.00 mm

tf = 13.00 mm

tw = 7.60 mm

DATOS DEL ACERO: (A-36)

Fy = 2,530 kg/cm²

E = 2,040,000 kg/cm²

DATOS DE VARIACIÓN DE MOMENTOS:

C = 1.00

CRITERIO PARA CLASIFICACIÓN DE LA SECCIÓN

DISEÑO PLÁSTICO (SECCIÓN TIPO 1):

PATINES (bf/2tf)	OK
ALMA (dw/tw)	OK
Lp =	352.2 cm
Xr =	1.25
Xu =	4.0
Lu =	266.5 cm

SECCIÓN COMPACTA (SECCIÓN TIPO 2):

PATINES (bf/2tf)	OK
ALMA (dw/tw)	OK

II.12.- DISEÑO POR FLEXIÓN DE VIGAS DE SECCIÓN COMPUESTA, LRFD

IDENTIFICACIÓN		VIGA SECUNDARIA	
EJE	---	TRAMO	---
DATOS DE LA LOSACERO: IMSA SECCIÓN 4, CAL. 24			
DIRECCIÓN COSTILLAS LOSA	PERPENDICULAR		ESPESOR LOSA 5.00 CM
Lc DE VIGAS	9.25 M	H RIB LÁMINA	6.35 CM
LONG. VIGA	9.25 M	fc	200.00 KG/CM ²
UBICACIÓN VIGA	BORDE	Ec	113137.08 KG/CM ²
be	40.00 CM	Es	2000000.00 KG/CM ²
n	18	be/n	2.26 CM
ESTIMACIÓN PRELIMINAR DEL PERFIL IR			
M último	4.53 TON-M	Fy	2530.00 KG/CM2 A-36
V último	-0.74 TON		
Zx nec	198.95 CM3	Zx NEC P/B	153.04 CM3
USAR	IR356X50.6 W14X34		
d	355.00 MM	As	63.56 CM2
bf	171.00 MM	Ix	13891.80 CM4
tf	11.60 MM	Sx	782.64 CM3
tw	7.20 MM	Zx	879.33 CM3
Lp	195.10 CM	Fy	3.90 CM
Lu	272.97 CM	Xu	9.16
Xr	2.84	C	1.00
CRITERIO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA SECCIÓN			
REVISIÓN DISEÑO PLÁSTICO (SECCIÓN TIPO 1)			
PATINES (bf/2tf)	7.37	CUMPLE	ALMA (dw/tw) 46.08 CUMPLE
SECCION TIPO 1, DISEÑO PLASTICO			
REVISIÓN SECCIÓN COMPACTA (SECCIÓN TIPO 2)			
PATINES (bf/2tf)	8.88	CUMPLE	ALMA (dw/tw) 46.08 CUMPLE
CÁLCULO DEL MOMENTO RESISTENTE COMO SECCIÓN SIMPLE			
MR	2002240.04 KG-CM		As / 2 tw 44.14
MR	20.02 TON-M		bf tf / tw 27.55
CONSTANTES DE CALCULO			
FyAs	160810.85	a	0.00
F'c be ts	27200.00	yp	1.54
F'c be ts + 2Fybf tf	127570.16		EJE NEUTRO EN EL PATIN MP2 2819233.62
CÁLCULO DEL MOMENTO RESISTENTE COMO SECCIÓN COMPUESTA			
MR	2819233.62 KG-CM		MP3 6298986.44
MR	28.19 TON-M		Ypp 1.54
SECCIÓN ADECUADA			
CÁLCULO DEL NÚMERO DE CONECTORES DE CORTANTE TIPO NELSON			
FUERZA CORTANTE HORIZONTAL PERMISIBLE EN UN CONECTOR			
TIPO CONECTOR	PERNOS CON GANCHO O CABEZA		
DIAMETRO	19 MM	qr	4192.00 KG
ALTURA	90 MM	V _{ri}	34000.00 KG
NÚMERO / RIB	1	V _{ig}	160810.85 KG
NÚMERO MÍNIMO CONECTORES EN LA TRABE	16.00	1 PERNO @	578 MM) MINIMO
SEPARACIÓN MÍNIMA (DIR. LONGITUDINAL)	114.00	MM	
SEPARACIÓN MÍNIMA (DIR. TRANSVERSAL)	76.00	MM	OK
SEPARACIÓN MÁXIMA DE CONECTORES	908.00	MM	
CÁLCULO DE DESPLAZAMIENTOS VERTICALES AL CENTRO DEL CLARO			
DELTA _{SC}	0.06 CM	DELTA _{RI}	1.04 CM
DELTA _{PERM}	4.35 CM	DELTA _{PERM}	= L/240 + 0.5 CM
SECCIÓN ADECUADA			
REVISIÓN DE FUERZA CORTANTE RESISTENTE (PRELIMINAR)			
VR	26.19 TON		SECCIÓN ADECUADA

IDENTIFICACIÓN DE LA TRABE: TP2

b bf	PROPIEDADES DE LA SECCION:																																				
	<table border="1"> <tr><td>Peso =</td><td>49.58 kg/m</td></tr> <tr><td>A =</td><td>63.56 cm²</td></tr> <tr><td>Ix =</td><td>13,892 cm⁴</td></tr> <tr><td>Iy =</td><td>968 cm⁴</td></tr> <tr><td>J =</td><td>14,860 cm⁴</td></tr> <tr><td>Kt =</td><td>22.2 cm⁴</td></tr> <tr><td>Fx =</td><td>14.78 cm</td></tr> <tr><td>Fy =</td><td>3.90 cm</td></tr> <tr><td>Sx =</td><td>783 cm³</td></tr> <tr><td>Sy =</td><td>113 cm³</td></tr> <tr><td>Zx =</td><td>879 cm³</td></tr> <tr><td>Zy =</td><td>174 cm³</td></tr> <tr><td>Myx =</td><td>19.80 ton m</td></tr> <tr><td>Myy =</td><td>2.86 ton m</td></tr> <tr><td>Mpx =</td><td>22.25 ton m</td></tr> <tr><td>Mpy =</td><td>4.40 ton m</td></tr> <tr><td>Vy =</td><td>35.57 ton</td></tr> <tr><td>Vp =</td><td>53.35 ton</td></tr> </table>		Peso =	49.58 kg/m	A =	63.56 cm ²	Ix =	13,892 cm ⁴	Iy =	968 cm ⁴	J =	14,860 cm ⁴	Kt =	22.2 cm ⁴	Fx =	14.78 cm	Fy =	3.90 cm	Sx =	783 cm ³	Sy =	113 cm ³	Zx =	879 cm ³	Zy =	174 cm ³	Myx =	19.80 ton m	Myy =	2.86 ton m	Mpx =	22.25 ton m	Mpy =	4.40 ton m	Vy =	35.57 ton	Vp =
Peso =	49.58 kg/m																																				
A =	63.56 cm ²																																				
Ix =	13,892 cm ⁴																																				
Iy =	968 cm ⁴																																				
J =	14,860 cm ⁴																																				
Kt =	22.2 cm ⁴																																				
Fx =	14.78 cm																																				
Fy =	3.90 cm																																				
Sx =	783 cm ³																																				
Sy =	113 cm ³																																				
Zx =	879 cm ³																																				
Zy =	174 cm ³																																				
Myx =	19.80 ton m																																				
Myy =	2.86 ton m																																				
Mpx =	22.25 ton m																																				
Mpy =	4.40 ton m																																				
Vy =	35.57 ton																																				
Vp =	53.35 ton																																				
DATOS IR:	73																																				
Tipo:	IR356X50.6 W14X34																																				
d =	355.00 mm																																				
bf =	171.00 mm																																				
tf =	11.60 mm																																				
tw =	7.20 mm																																				
DATOS DEL ACERO:																																					
Fy =	2,530 kg/cm ²	(A-36)																																			
E =	2,040,000 kg/cm ²																																				
DATOS DE VARIACIÓN DE MOMENTOS:																																					
C =	1.00																																				
CRITERIO PARA CLASIFICACIÓN DE LA SECCIÓN																																					
DISEÑO PLÁSTICO (SECCIÓN TIPO 1):																																					
PATINES (bf/2tf)	OK																																				
ALMA (d/tw)	OK																																				
Lp =	390.3 cm																																				
Xr =	2.79																																				
Xu =	9.0																																				
Lu =	276.0 cm																																				
SECCIÓN COMPACTA (SECCIÓN TIPO 2):																																					
PATINES (bf/2tf)	OK																																				
ALMA (d/tw)	OK																																				

II.12.- DISEÑO POR FLEXIÓN DE VIGAS DE SECCIÓN COMPUESTA, LRFD

IDENTIFICACIÓN VIGA SECUNDARIA

EJE --- TRAMO ---

DATOS DE LA LOSACERO: IMSA SECCIÓN 4, CAL 24

DIRECCIÓN COSTILLAS LOSA	PERPENDICULAR	ESPESOR LOSA	5.00 CM
Lc DE VIGAS	6.00 M	H RIB LÁMINA	6.35 CM
LONG. VIGA	6.00 M	f _c	200.00 KG/CM ²
UBICACIÓN VIGA	BORDE	E _c	113137.08 KG/CM ²
be	40.00 CM	E _s	2000000.00 KG/CM ²
n	18	be/n	2.26 CM

UBIC VIGA 2.00

ESTIMACIÓN PRELIMINAR DEL PERFIL IR

M último	2.58 TON-M	F _y	2530.00 KG/CM ²	A-36
V último	0.09 TON			
Z _{x nec}	113.31 CM ³	Z _{x NEC P/ISC}	87.16 CM ³	
USAR	IR457X59.8 W18X40			
d	455.00 MM	As	74.97 CM ²	d 45.50
bf	153.00 MM	I _x	25097.85 CM ⁴	bf 15.30
tf	13.30 MM	S _x	1103.20 CM ³	tf 1.33
tw	8.00 MM	Z _x	1265.87 CM ³	tw 0.80
L _p	162.90 CM	F _y	3.26 CM	
L _u	225.46 CM	X _u	11.44	
X _r	3.55	C	1.00	

CRITERIO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA SECCIÓN

REVISIÓN DISEÑO PLÁSTICO (SECCIÓN TIPO 1)
 PATINES (bf/2tf) 5.75 CUMPLE ALMA (dw/tw) 53.55 CUMPLE
SECCIÓN TIPO 1, DISEÑO PLÁSTICO

REVISIÓN SECCIÓN COMPACTA (SECCIÓN TIPO 2)
 PATINES (bf/2tf) 11.38 CUMPLE ALMA (dw/tw) 53.55 CUMPLE
SECCIÓN COMPACTA

CÁLCULO DEL MOMENTO RESISTENTE COMO SECCIÓN SIMPLE

MR 2882382.46 KG-CM As / 2 tw 46.86
 MR 28.82 TON-M bf tf / tw 25.44
 2 F_y tw 4048.00
 f²cbets/2F_ytw 6.72

CONSTANTES DE CÁLCULO

F_yAs 189674.10 a 0.00
 F²c be ts 27200.00 Y_p 2.10
 F²c be ts + 2F_ybf tf 130165.94 **EJE NEUTRO EN EL PATÍN** MP2 4212596.79

CÁLCULO DEL MOMENTO RESISTENTE COMO SECCIÓN COMPUESTA

MR 4212596.79 KG-CM MP3 10193669.15
 MR 42.13 TON-M SECCIÓN ADECUADA Y_{pp} 2.10
 Y_{pw} -16.03

CÁLCULO DEL NÚMERO DE CONECTORES DE CORTANTE TIPO NELSON

FUERZA CORTANTE HORIZONTAL PERMISIBLE EN UN CONECTOR

TIPO CONECTOR PERNOS CON GANCHO O CABEZA
 DIAMETRO 19 MM q_r 4192.00 KG
 ALTURA 90 MM V_{ht} 34000.00 KG
 NÚMERO / RIB 1 V_{ho} 189674.10 KG
 NÚMERO MÍNIMO CONECTORES EN LA TRABE 16.00 1 PERNO @ 375 MM MÍNIMO
 SEPARACIÓN MÍNIMA (DIR. LONGITUDINAL) 114.00 MM
 SEPARACIÓN MÍNIMA (DIR. TRANSVERSAL) 76.00 MM OK MM
 SEPARACIÓN MÁXIMA DE CONECTORES 908.00 MM

CÁLCULO DE DESPLAZAMIENTOS VERTICALES AL CENTRO DEL CLARO

DELTA_{LC} 0.01 CM DELTA_{LR} 0.14 CM
 DELTA_{PERM} 3.00 CM DELTA_{PERM} = L/240 + 0.5 CM
SECCIÓN ADECUADA

REVISIÓN DE FUERZA CORTANTE RESISTENTE (PRELIMINAR)

VR 37.30 TON SECCIÓN ADECUADA

IDENTIFICACIÓN DE LA TRABE: TP2

DATOS IR: 118
 Tipo: IR457X59.8 W18X40
 d = 455.00 mm
 bf = 153.00 mm
 tf = 13.30 mm
 tw = 8.00 mm

DATOS DEL ACERO:
 F_y = 2,530 kg/cm² (A-36)
 E = 2,040,000 kg/cm²

DATOS DE VARIACIÓN DE MOMENTOS:
 C = 1.00

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN:

Peso =	58.48 kg/m
A =	74.97 cm ²
I _x =	25,098 cm ⁴
I _y =	796 cm ⁴
J =	25,894 cm ⁴
K _t =	31.8 cm ⁴
R _x =	18.30 cm
R _y =	3.26 cm
S _x =	1,103 cm ³
S _y =	104 cm ³
Z _x =	1,265 cm ³
Z _y =	163 cm ³
M _{yx} =	27.91 ton m
M _{xy} =	2.63 ton m
M _{px} =	32.03 ton m
M _{py} =	4.11 ton m
V _y =	50.65 ton
V _p =	75.98 ton

CRITERIO PARA CLASIFICACIÓN DE LA SECCIÓN

DISEÑO PLÁSTICO (SECCIÓN TIPO 1):
 PATINES (bf/2tf) OK
 ALMA (d/tw) OK
 L_p = 325.9 cm
 X_r = 3.48
 X_u = 11.2
 L_u = 227.9 cm

SECCIÓN COMPACTA (SECCIÓN TIPO 2):

PATINES (bf/2tf) OK
 ALMA (d/tw) OK

II.11.- DISEÑO DE LOSACERO

LOSACERO: **IMSA SECCIÓN 4, CAL 24**

DATOS

DIRECCIÓN	PERPENDICULAR	AL EJE DE TRABES
Ec	113,137.08 KG/CM ²	MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL CONCRETO
Es	2,000,000.00 KG/CM ²	MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL ACERO
Fb	1,400.00 KG/CM ²	ESFUERZO PERMISIBLE EN EL ACERO
f'c	200.00 KG/CM ²	RESISTENCIA MÁXIMA DEL CONCRETO
fc	90.00 KG/CM ²	ESFUERZO PERMISIBLE DEL CONCRETO A COMPRESIÓN (0.45f'c)
Ic	350.33 CM ⁴	M INERC SECC COMP, PARA DEFLEXIÓN L/360
L	2.65 M	CLARO EN METROS
n	17.68	RELACIÓN MODULAR Es/Ec
Is	58.70 CM ⁴	MOMENTO DE INERCIA DE LA SECCIÓN DE ACERO
Sb	19.42 CM ⁵	MÓDULO DE SECCIÓN DE ACERO PARA LA FIBRA INFERIOR
St	18.57 CM ⁵	MÓDULO DE SECCIÓN DE ACERO PARA LA FIBRA SUPERIOR
Sbc	44.75 CM ⁵	M S, SECC COMP PARA LA FIBRA INFERIOR DE LA LOSA
Scs	102.86 CM ⁵	M S, SECC COMP PARA LA FIBRA SUPERIOR DE LA LOSA
VR	1,859.00 KG	FUERZA CORTANTE VERTICAL RESISTENTE
W _{DL}	209.70 KG/M ²	PESO PROPIO DE LA LÁMINA Y CONCRETO
W _{LL}	520.55 KG/M ²	SOBRECARGA EN LA SECCIÓN COMPUESTA
A	5.00 CM	ESPESOR DE CONCRETO

1. VERIFICAR SI SE REQUIERE APUNTALAMIENTO:

A) LA DEFLEXIÓN DE LA LÁMINA DEBIDO A PESO PROPIO Y AL CONCRETO < L/180 O 1.9 CM

L/180	1.47 CM	
DELTA	1.15 CM	OK

B) EL ESFUERZO DEBIDO AL P.P. DE LA LÁMINA+P. CONCRETO+100 KG/M² < 1400 KG/CM²

ft lámina	1463.97 KG/CM ²	NO PASA
fb lámina	1399.89 KG/CM ²	OK

C) EL ESFUERZO P.P. LÁMINA + P. CONCRETO + 90 KG EN 30 CM < 1.33*1400 = 1862 KG/CM²

ft lámina	2044.68 KG/CM ²	NO PASA
fb lámina	1955.19 KG/CM ²	NO PASA

REQUIERE APUNTALAMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

2. VERIFICACIÓN DE LA DEFLEXIÓN DE LA SECCIÓN COMPUESTA

L/360	0.74 CM	
DELTA	0.48 CM	OK

3. VERIFICACIÓN ESFUERZO DEL CONCRETO A COMPRESIÓN POR SOBRECARGA

fc	90.00 KG/CM ²	
fc sc	25.13 KG/CM ²	OK

4. VERIFICACIÓN DEL CORTANTE POR SOBRECARGA

VR	1859.00 KG	
VR sc	689.73 KG	OK

6.- ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA POR COMPUTADORA (STAAD-PRO 2003)

6.1.- CONSIDERACIONES

- LOSAS CON SISTEMA DE LOSACERO SECCIÓN 4, CAL. 24, CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 5cm DE CONCRETO $f'_c=200\text{kg/cm}^2$, REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10, TRABAJANDO COMO SECCIÓN COMPUESTA CON LAS VIGAS DE ACERO.

-COLUMNAS:

-PRINCIPALES.- PERFIL TIPO OR DE 10" x 1/2".

-PRINCIPALES.- PERFIL TIPO OR DE 8" x 1/4".

-PRINCIPALES.- PERFIL TIPO OR DE 6" x 5/8".

-PRINCIPALES.- PERFIL TIPO OR DE 4" x 1/4".

-VIGAS DE ACERO A-36, CON $f_y= 2,530 \text{ kg/cm}^2$:

-PRINCIPALES.- PERFIL IR DE 30" x 124lb/ft

-PRINCIPALES.- PERFIL IR DE 30" x 116lb/ft

-PRINCIPALES.- PERFIL IR DE 18" x 40lb/ft

-SECUNDARIAS.- PERFIL IR 14" x 34lb/ft

-SECUNDARIAS.- PERFIL IR 10" x 30lb/ft

6.2.- MODELO GENERADO

EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE REALIZÓ SOBRE LA BASE DEL PROGRAMA **STAAD-PRO**, AL CUAL SE LE PROPORCIONARON LOS DATOS NECESARIOS PARA ESTE PROYECTO.

-LAS SECCIONES QUE SE MANEJARON EN COLUMNAS Y VIGAS DADAS YA ANTERIORMENTE

-LAS CONDICIONES DE CARGA CONSIDERADAS, SON LAS SIGUIENTES:

1. - CARGAS GRAVITACIONALES, CON $FC=1.4$
2. - PRESIÓN DEL VIENTO, CON $FC=1.1$
3. - SISMO-X.- EN LOS DOS SENTIDOS POSITIVO Y NEGATIVO, CON $FC=1.1$
4. - SISMO-Z.- TAMBIÉN EN LOS DOS SENTIDOS, CON $FC=1.1$

Conclusiones



El Instituto de Investigaciones Jurídicas representó un desafío importante en su planeación y desarrollo debido a la complejidad del programa arquitectónico, las condicionantes del sitio, la topografía del terreno y la falta de conocimiento para desarrollar un proyecto ejecutivo.

Por tal motivo no hubiera sido posible desarrollar profundamente éste tema de tesis, sin la asesoría de nuestros sinodales.

Esta tesis es, por lo tanto, una síntesis de la experiencia adquirida a lo largo de la carrera en la cual obtuvimos conocimientos para el desarrollo de un proyecto arquitectónico como lo son: la investigación, el análisis, la importancia del desarrollo de un programa arquitectónico, la fase conceptual y el desarrollo final de un proyecto al nivel del detalle.

Con esta obra estamos convencidos que hemos desarrollado estas capacidades a un nivel profesional que nos permitirá incursionar en el mundo laboral.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Adriá Miquel. Espacios para la cultura. Abraham Zabludovsky. México. Arquine. 2005.

Adriá Miquel. Teodoro González de León. Obra reunida. México. Arquine. 2010.

Ann Barbara - Lange Campbell. John Lautner. Alemania. Taschen. 1999.

Ariceaga Anuar Kasis. Ignacio Díaz Morales. Monografías de arquitectos del siglo XX. México. Universidad de Guadalajara. 2004.

Barbará Z. Fernando. Materiales y procedimientos de construcción. México. Editorial Herrero S.A. 1965.

Baud G. Tecnología de la construcción. España: Editorial Blume. 1970.

BIMSA Reports. Active cost. Costo de construcción. México. BIMSA. 2015.

Arnal Simón Luis. Reglamento de construcciones para el distrito federal comentado. México. Trillas 2011.

González Pozo Alberto. Gabriel Chávez de la Mora. Monografías de arquitectos del siglo XX. México. Universidad de Guadalajara. 2004.

Mijares Bracho Carlos. Tránsitos y demoras. Esbozos sobre el quehacer arquitectónico. México. Universidad Nacional Autónoma de México. 2008.

Plazola Anguiano Guillermo. Fray Gabriel Chávez de la Mora. México. Plazola Editores. 2010.

Sánchez Álvaro. Guías para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos. México. Trillas. 1972.

Schmitt Heinrich. Tratado de construcción. 5ta edición. España. Gustavo Gili. 1970.

Solís Ávila Luis Fernando. Principios Estructurales en la Arquitectura Mexicana. México. Trillas. 2015.

Boletines y periódicos

Chávez de la Mora Gabriel. "El programa arquitectónico de la casa de la iglesia local". México. Comisión Nacional de Arte Sacro, Colima 1982.

Páginas web

Atlas de comunicaciones y transportes. gob.mx

Disponible en: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/Atlas/Cartografia-2014/Baja_California.pdf [consultado el 12 marzo 2016]

Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM se instalará en Tijuana. Disponible en: <https://www.colef.mx/saladeprensa/?p=26108> [Consultado el 8 marzo de 2016]

Normatividad de Obras UNAM. Disponible en: <http://www.dgelu.unam.mx/norobras/011polmo.htm> [consultado durante los meses marzo - abril 2016]

Plan de trabajo para la dirección del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM septiembre 2014-septiembre 2018. Disponible en: <http://www.juntadegobierno.unam.mx/pdf/plan-trabajo-instituto-juridicas-2014.pdf> [consultado el 8 marzo 2016]

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana 2010 - 2030. Disponible en: <https://www.implantijuana.org/información/planes-y-programas/pducpt-2010-2030/> [consultado durante los meses marzo - abril 2016]

¿Quiénes somos? Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. Disponible en: www.juridicas.unam.mx/acerca-de/mision-y-objetivos. [consultado el 8 marzo 2016]

Secretaría Administrativa UNAM. Dirección General de Obras y Conservación. Guía para el desarrollo de proyecto arquitectónico. Disponible en: <https://www.obras.unam.mx/pagina/index.php/normatividad/arquitectonico> [consultado durante los meses marzo - agosto 2016]

UNAM inicia construcción de Centro de Investigaciones Jurídicas en Tijuana. Disponible en: <http://jornadabc.mx/tijuana/26-11-2015/unam-inicia-construccion-de-centro-de-investigaciones-juridicas-en-tijuana> [Consultado el 6 agosto de 2016]