

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: ARQ. LUIS BARRAGÁN

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN LA
DELEGACIÓN MILPA ALTA
CIUDAD DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

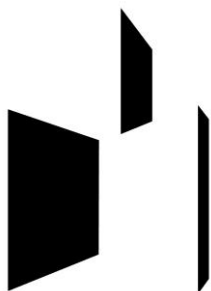
PERLA CECILIA CASILLAS GUTIÉRREZ.

SINODALES:

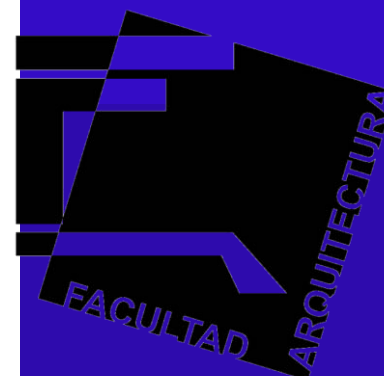
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA

ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA



CIUDAD UNIVERSITARIA
MAYO 2016.
CDMX





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.



AGRADECIMIENTOS

A mi madre, quien me deseó con todo su corazón, que no se rindió hasta lograr tenerme en sus brazos, que a pesar de ya no estar a mi lado, hizo todo lo posible por mantenerme feliz en vida, y a su muerte me protegió y me brindó todos los recursos para poder salir adelante.

A mi padre, quien nunca me ha dejado sola, quien ha sido mi compañero, mi cómplice, mi consejero y el mejor que puede existir, gracias por siempre creer en mí y nunca dejarme caer, gracias por siempre darme una palabra de aliento o una de cordura.

A mi abuelita, quien me cuidó con toda la dulzura y amor, quien me inculcó valores y respeto, quien me llevó de su mano desde pequeña hasta que ya no pudo más, gracias a ella mi educación está completa, gracias a ella siempre seré una mujer de bien.

A mis tíos, primos y familia, quienes me han apoyado toda la vida, quienes han cuidado de mi en cada una de las etapas de mi vida, quienes me brindaron un consejo en algún momento de debilidad, o me dieron un conocimiento a base de experiencia. Quienes no dejaron de preocuparse por mí, quienes realmente me hicieron sentir como su hija o hermana.

A mi novio, quien me apoyó durante las interminables entregas, quien confió en mí cuando yo ya no confiaba para seguir, quien me ha hablado duro sobre seguir adelante y que nunca me ha dejado sola tanto en las prácticas como en los trabajos. Quien hizo de mi tiempo como estudiante mucho más ameno y ligero.

A mis amigos, quienes comprendían que la carrera era lo primero en mi vida y no se molestaron cuando no podía estar con ellos, quienes me apoyaron y me dieron ánimos para seguir, con quienes competía por una mejor calificación y que me hicieron aprender.

A mis maestros, especialmente al Arq. Enrique Gándara, al Arq. Efraín López y al Arq. Eduardo Navarro, sinodales de esta tesis, gracias por su tiempo y conocimientos, siempre aplicaré las mejores experiencias en mi vida, y los consejos siempre los tendré en mi corazón.

A la facultad, gracias por recibirme, por brindarme las instalaciones, los profesores, los viajes, las prácticas y las actividades, gracias por enseñarme mi maravillosa carrera y darme un empuje a la vida laboral.

A la UNAM gracias por dejarme estudiar en la mejor universidad de México, es un honor estar en ella y siempre me sentiré orgullosa de decir que soy universitaria egresada de la UNAM. No tengo como pagarle todo el conocimiento y oportunidades que me brindó, solamente trabajando duro y siempre tratando de poner su nombre en alto.

Y muy especialmente a Dios quien no solo me puso en este mundo rodeada de amor y oportunidades, sino que me ha dado más de lo que puedo pedir, siempre ha estado en mi corazón y en mi vida, y siempre me ha puesto en el camino indicado, gracias a él por mi vida y por todo lo que me ha dado.

ÍNDICE

1.-Agradecimientos	3	6.-Memorias Descriptivas del Proyecto	56
2.-Introducción y Prólogo	5	6.1.-Memoria Descriptiva Arquitectónica	58
3.-Fundamentación	6	6.2.-Sustentabilidad	59
3.1.-El Sector Salud	7	6.3.-Planos	60
3.2.-La Secretaría de Salud	9	6.4.-Memoria Descriptiva de la Estructura	75
3.3.-Estadísticas de población y derechohabiencia	11	6.5.-Peso Propio de los Materiales y Suma de Cargas	78
3.4.-Justificación del proyecto	13	6.6.-Planos	83
3.5.-Fotos de Hospitales existentes en Milpa Alta	15	6.7.-Memoria Descriptiva de Instalación Hidráulica	95
3.6.-Clínicas y laboratorios de Milpa Alta	16	6.8.-Planos	99
3.7.-Centros de Salud de Milpa Alta	17	6.9.- Memoria Descriptiva de Instalación Sanitaria	110
3.8.-El Hospital General Ficha Técnica	18	6.10.-Planos	111
3.9.-Conclusiones de la Fundamentación	19	6.11.- Memoria Descriptiva de Instalación Eléctrica	115
4.-Planteamiento Arquitectónico	20	6.12.-Planos	116
4.1.-Investigación de la Unidad Médica y el Terreno	21	7.-Costos	123
4.2.-Presentación de la propuesta: Hospital de la Comunidad	23	8.-Conclusiones Generales	125
4.3.-Cartera de Servicios del Hospital de la Comunidad propuesto por el MIDAS	25	9.-Renders	127
4.4.- El Terreno	26	10.-Bibliografía	131
4.5.-Vías y Ubicación	27		
4.6.-Normatividad	29		
4.7.-Fotografías del Terreno y Contexto	31		
5.-Modelo del Proyecto	37		
5.1.-Programa Arquitectónico del Hospital de la Comunidad	38		
5.2.-Resumen del Programa	51		
5.3.-Diagramas Funcionamiento	52		



Introducción

Una comunidad es más productiva si sus miembros están en condiciones adecuadas de salud. Para mí éste es un tema sumamente importante y delicado, que considero no se ha cubierto totalmente dentro de los presupuestos gubernamentales, ya que gran parte de la población no tiene seguro médico y a veces no pueden pagar por los altos costos de la medicina privada. Es por lo anterior que propongo la creación de un Hospital de la Comunidad dirigido por la Secretaría de Salud que le lleve a los habitantes de los poblados de la Delegación Milpa Alta, las atenciones médicas de calidad que se merecen. El propósito de esta tesis, es diseñar por completo el Hospital de la Comunidad presentando los argumentos, necesidades y permisos pertinentes, requeridos por el sector salud y el municipal, así como el proyecto arquitectónico completo. Este proyecto buscará que a través de su realización, los habitantes de Milpa Alta tengan una atención médica, que sea gratuita y esté cerca de ellos.

Prólogo

Este trabajo muestra el planteamiento del problema de salud en la Delegación Milpa Alta: La falta de un establecimiento de salud en el pueblo de San Pedro Atocpan. Se presenta una solución que no solo beneficia a este pueblo sino a otros que están adyacentes y que le llevará servicios de salud gratuitos a las personas que lo necesiten con un análisis completo de la problemática y el desarrollo de un Hospital de la Comunidad con 18 camas, que tendrá capacidad de atender a 50,000 personas en la zona de operación que tendrá.

La metodología propuesta para la elaboración de este documento es la siguiente:
Investigación de necesidades en la zona planteada, ubicación de los principales centros de salud públicos y privados, fotografías e investigación del terreno seleccionado, conclusiones, investigación sobre el tipo de unidad médica propuesta, búsqueda de edificios análogos, investigación de acabados e instalaciones médicas necesarias y conclusiones.
Presentación del proyecto estructura e instalaciones, presentación de planos, conclusiones finales del proyecto.

“Cuando yo tenía 5 años, mi madre me decía que la felicidad era la clave de la vida. Cuando fui a la escuela, me preguntaron qué quería ser cuando yo fuera grande. Yo respondí “feliz”. Me dijeron que yo no entendía la pregunta y yo les respondí, que ellos no entendían la vida.”

John Lennon.



FUNDAMENTACIÓN



El Sector Salud

Dentro del rubro de salud en el país se encuentra una clasificación que contiene a todas las instituciones públicas que dan servicio a la población, ésta clasificación fue creada por el INEGI y se muestra a continuación.

Grupo

CLAVE	GRUPO
1	INSTITUCIONES DE SALUD DEL SECTOR PÚBLICO
2	INSTITUCIONES DE SALUD DEL SECTOR PRIVADO
3	ASEGURADORAS, BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES DE PREPAGO DE SERVICIOS MÉDICOS
4	INSTITUCIONES DE SALUD DEL RESTO DEL MUNDO
5	DESCRIPCIONES PARA NO DERECHOHABIENCIA
9	DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA

Subclase

CLAVE	SUBCLASE INSTITUCIONES
111	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)
112	INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (ISSSTE)
113	INSTITUCIONES DE SALUD Y/O SEGURIDAD SOCIAL DE LOS GOBIERNOS ESTATALES
114	INSTITUCIONES DE SALUD DE PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX)
115	INSTITUCIONES DE SALUD DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL (SEDENA)
116	INSTITUCIONES DE SALUD DE LA SECRETARÍA DE MARINA (SEMAR)
119	OTRAS INSTITUCIONES DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL
121	SECRETARÍA DE SALUD (SSA)
122	IMSS OPORTUNIDADES
123	UNIDADES MÉDICAS DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (SNDIF)
129	OTRO TIPO DE INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICAS
191	OTRO TIPO DE INSTITUCIONES Y PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA O SEGURIDAD SOCIAL

Continúa

Clase

CLAVE	CLASE
11	INSTITUCIONES DE SALUD Y DE SEGURIDAD SOCIAL
12	INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICAS
19	OTRO TIPO DE INSTITUCIONES Y PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA O SEGURIDAD SOCIAL
21	INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS QUE BRINDAN SERVICIOS SUBROGADOS
22	INSTITUCIONES DE SALUD
31	ASEGURADORAS, BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES DE PREPAGO DE SERVICIOS MÉDICOS
41	INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS DE ESTADOS UNIDOS Y OTROS PAÍSES
51	DESCRIPCIONES PARA NO DERECHOHABIENCIA
91	INSTITUCIÓN DE DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA
92	CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA



Tipo

GRUPO	CLASE	SUBCLASE	TIPO DE UNIDAD MÉDICA
1	12		INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICAS
		121	SECRETARÍA DE SALUD (SSA)
		1211	CENTROS DE SALUD, CLÍNICAS O UNIDADES DE CONSULTA EXTERNA
		1212	HOSPITALES Y CENTROS MÉDICOS
		1219	OTRAS DESCRIPCIONES O TIPOS DE UNIDADES MÉDICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD

Esta clasificación indica que se tiene la clave 12-121-1212, en cuanto al tipo de unidad médica que se está manejando.





MISIÓN

Contribuir a un desarrollo humano justo, incluyente y sustentable, mediante la promoción de la salud como objetivo social compartido y el acceso universal a servicios integrales y de alta calidad que satisfagan las necesidades y respondan a las expectativas de la población, al tiempo que ofrecen oportunidades de avance profesional al los prestadores, en el marco de un financiamiento equitativo, un uso honesto, transparente y eficiente de los recursos y una amplia participación ciudadana

VISIÓN

En 2030, México aspira a ser un país con desarrollo humano sustentable e igualdad de oportunidades. La población contará con un nivel de salud que le permitirá desarrollar sus capacidades a plenitud. Para poder alcanzar una verdadera igualdad de oportunidades, será necesario asegurar el acceso universal a servicios de salud efectivos y seguros, que serán ofrecidos por un sistema de salud financieramente sólido, anticipatorio y equitativo.

Como parte de un amplio ejercicio de prospectiva, realizado a finales de 2006, sobre México en el año 2030, un grupo de expertos en salud analizó y discutió el futuro deseable del sistema nacional de salud; Para satisfacer de manera adecuada las necesidades de salud de los mexicanos, el sistema nacional de salud a juicio de los participantes, deberá ser un sistema:


- Integrado
- Financiado predominantemente con recursos públicos, pero con participación privada
- Regido por la Secretaría de Salud.
- Sustentable.
- Centrado en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.
- Con un modelo de atención flexible y diseñado a partir de la transición epidemiológica y demográfica por la que atraviese el país.
- Con fuertes vínculos intersectoriales.

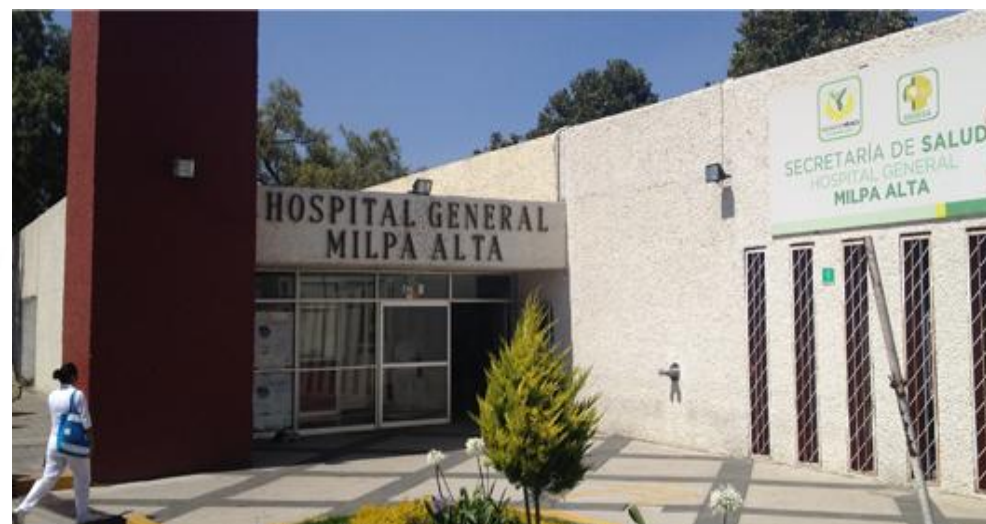
La secretaría de Salud cuenta con Hospitales Generales, Pediátricos, Materno Infantiles y de Especialidades, a continuación se muestra un mapa del distrito federal con las ubicaciones de cada hospital.

Mapa de Hospitales de la Secretaría de Salud del D.F.



Se nota claramente que hay una concentración de unidades médicas en el norte, dejando a un lado las delegaciones del sur, que además de ser las más grandes, son las que tienen menor número de derechohabientes entre su población.

 Hospitales de la Secretaría de Salud existentes en el Distrito Federal.



DELEGACIÓN
MILPA ALTA



Estadísticas de población y derechohabiencia

Se tomará la Delegación Milpa Alta, pues en censos de INEGI se comprueba que es la delegación que tiene mayor población y menor número de derechohabientes.

Las tablas con los censos se muestran a continuación.

Población	Milpa Alta	Distrito Federal
Población total, 2010	130582	8,851,080
Población total hombres, 2010	64192	4,233,783
Población total mujeres, 2010	66390	4,617,297
Porcentaje de población de 15 a 29 años, 2010	27.4	25.5
Porcentaje de población de 15 a 29 años hombres, 2010	27.5	26.3
Porcentaje de población de 15 a 29 años mujeres, 2010	27.3	24.7
Porcentaje de población de 60 y más años, 2010	7.5	11.6
Porcentaje de población de 60 y más años hombres, 2010	7.1	10.2
Porcentaje de población de 60 y más años mujeres, 2010	7.8	12.8
Relación hombres-mujeres, 2010	96.7	91.7
Natalidad y fecundidad	Milpa Alta	Distrito Federal
Nacimientos, 2010	3225	160,057
Nacimientos hombres, 2010	1545	79,504
Nacimientos mujeres, 2010	1680	80,551
Mortalidad	Milpa Alta	Distrito Federal
Defunciones generales, 2010	581	55,106
Defunciones generales hombres, 2010	305	28,098
Defunciones generales mujeres, 2010	275	26,998

Tabla IN1



Salud	Milpa Alta	Distrito Federal
Población derechohabiente a servicios de salud, 2010	69193	5,644,901
Población derechohabiente a servicios de salud del IMSS, 2010	15571	3,036,963
Población derechohabiente a servicios de salud del ISSSTE, 2010	21141	1,095,313
Población sin derechohabiencia a servicios de salud, 2010	60399	2,971,074
Familias beneficiadas por el seguro popular, 2009	5901	411,245
Personal médico, 2009	158	23,518
Personal médico en instituciones de seguridad social, 2009	17	17,104
Personal médico en el IMSS, 2009	No disponible	11,052
Personal médico en el ISSSTE, 2009	17	5,632
Personal médico en PEMEX, SEDENA y/o SEMAR, 2009	0	420
Personal médico en otras instituciones de seguridad social, 2009	0	0
Personal médico en instituciones de asistencia social, 2009	141	6,414
Personal médico en el IMSS-Oportunidades, 2009	6	47
Personal médico en la Secretaría de Salud del Estado, 2009	135	6,367
Personal médico en otras instituciones de asistencia social, 2009	0	0

Tabla IN2

Tablas tomadas de censos de población 2009-2010 en la página del INEGI



Con base en los datos anteriores, podemos concluir que gran parte de la población de la Delegación Milpa Alta, no tiene derechohabiencia dentro de los seguros para trabajadores o del estado, lo cual los deja con la única opción de ir con un médico privado, el cuál en este caso es costoso, esto provoca que muchas personas no tengan acceso al derecho de salud.





Justificación del proyecto


En la zona se encuentran una clínica del ISSSTE, una clínica de maternidad, un hospital de pediatría y maternidad y un centro de salud, que se especializa en el desarrollo comunitario y prevención de enfermedades, así como vacunación.


También tenemos el hospital general de Milpa Alta, que se encuentra sobre la Av. Nuevo León.

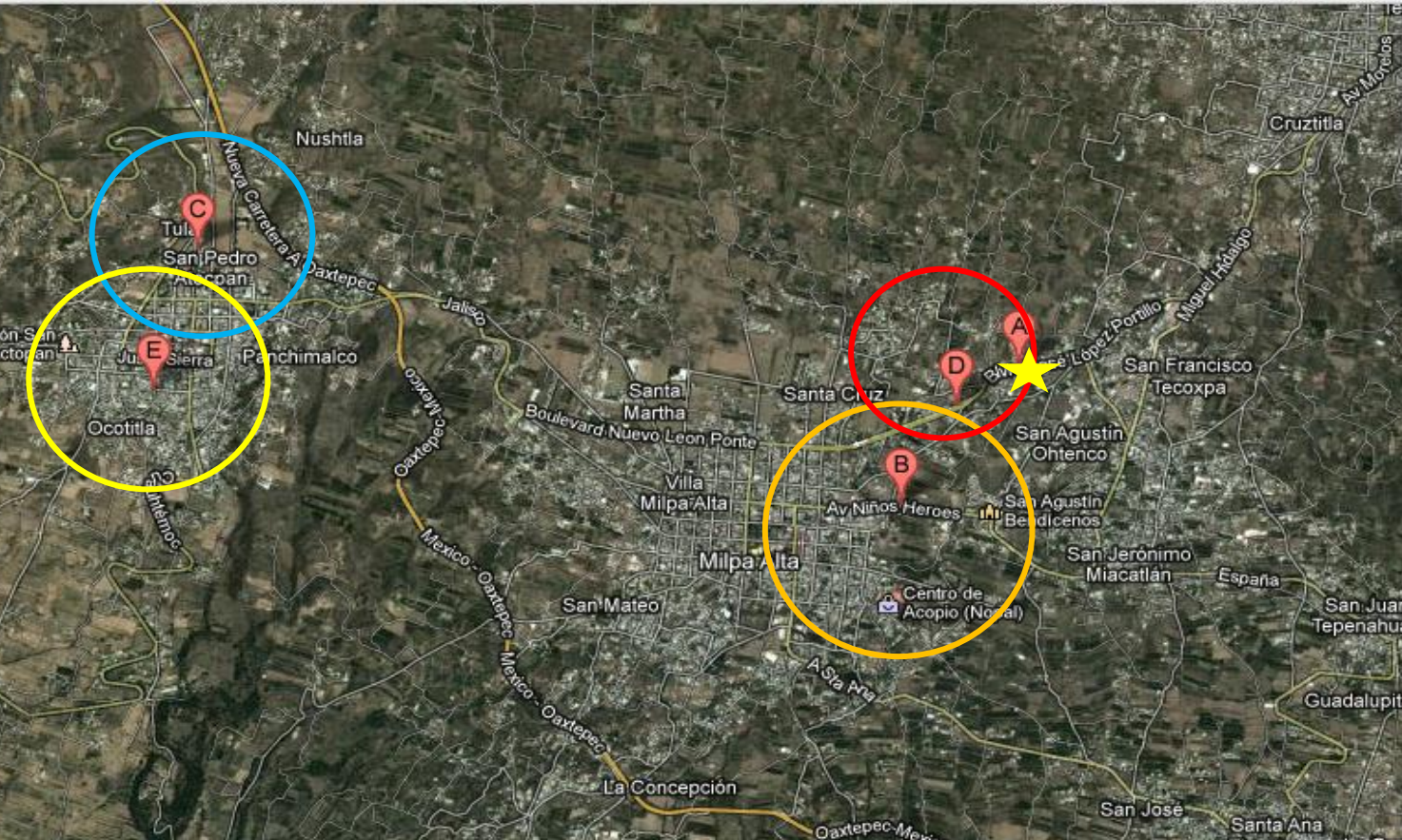
A Hospital General Milpa Alta 
Av Nuevo León 386, Villa Milpa Alta, Milpa Alta, 12000 Ciudad de México, Distrito Federal
01 55 2211 5839 · salud.df.gob.mx
2 comentarios
"Otra cita mas cada vez es mas cercana la llegada de mi nieta" - 

B Issste Clinica Milpa Alta 
Tabasco 184, Santa Cruz, Milpa Alta, 12000 Ciudad de México, Distrito Federal
01 55 5140 9617 · issste.gob.mx

C Clínica y Maternidad San Pedro 
Cauhtémoc 117, San Pedro Atocpan, Milpa Alta, 12200 Ciudad de México, Distrito Federal
01 55 5844 2626
Categoría: Hospitales, Sanatorios Y Clinicas
"Anuncios en Milpa Alta , Clinicas en Milpa Alta , Dental en Milpa Alta , Dentistas en Milpa Alta , Hospital en Milpa Alta , Salud en Milpa Alta ..."
- directorioempresas.mx

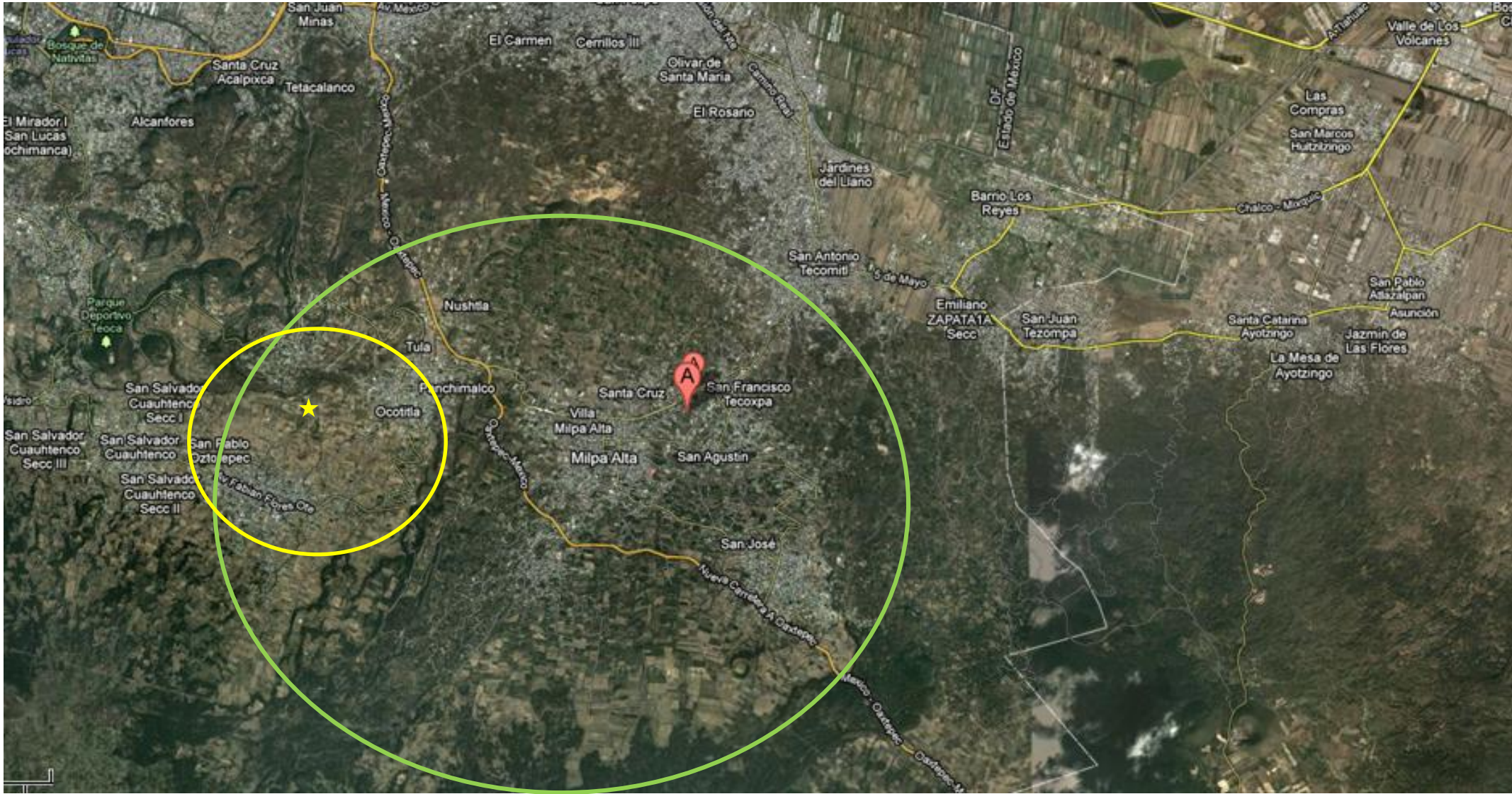
D Gobierno 
Av Nuevo León 386, Villa Milpa Alta, 12000 Milpa Alta, Distrito Federal
01 55 5844 0649
Categoría: Salud Y Medicina - Hospitales

E Hospital De Urgencias En Pediatría Y Maternidad De Jesus 
General Anaya 54, 12200 Milpa Alta, Distrito Federal
01 55 5844 3770



Mapa de Unidades Medicas de Milpa Alta y sus zonas de influencia





Hospital General Milpa Alta

Av Nuevo León 386, Villa Milpa Alta, Milpa Alta, 12000 Ciudad de México, Distrito Federal

01 55 2211 5839 · salud.df.gob.mx

2 comentarios

"Otra cita mas cada vez es mas cercana la llegada de mi nieta" -



★ Lugar y radio de acción propuesto para el terreno y el hospital de la comunidad. Los datos de población necesaria para el hospital Fueron tomados del MIDAS.



Fotos de Hospitales existentes en Milpa Alta



Hospital general



Clínica del ISSSTE

B **Issste Clinica Milpa Alta** ▾
 Tabasco 184, Santa Cruz, Milpa Alta, 12000 Ciudad de México, Distrito Federal
 ☆ 01 55 5140 9617 · issste.gob.mx



Clínica y maternidad

C **Clínica y Maternidad San Pedro** ▾
 Cuauhtémoc 117, San Pedro Atocpan, Milpa Alta, 12200 Ciudad de México, Distrito Federal
 ☆ 01 55 5844 2626
 Categoría: Hospitales, Sanatorios Y Clinicas
 "Anuncios en Milpa Alta , Clinicas en Milpa Alta , Dental en Milpa Alta , Dentistas en Milpa Alta , Hospital en Milpa Alta , Salud en Milpa Alta ..."
 - directorioempresas.mx



Hospital de pediatría y maternidad

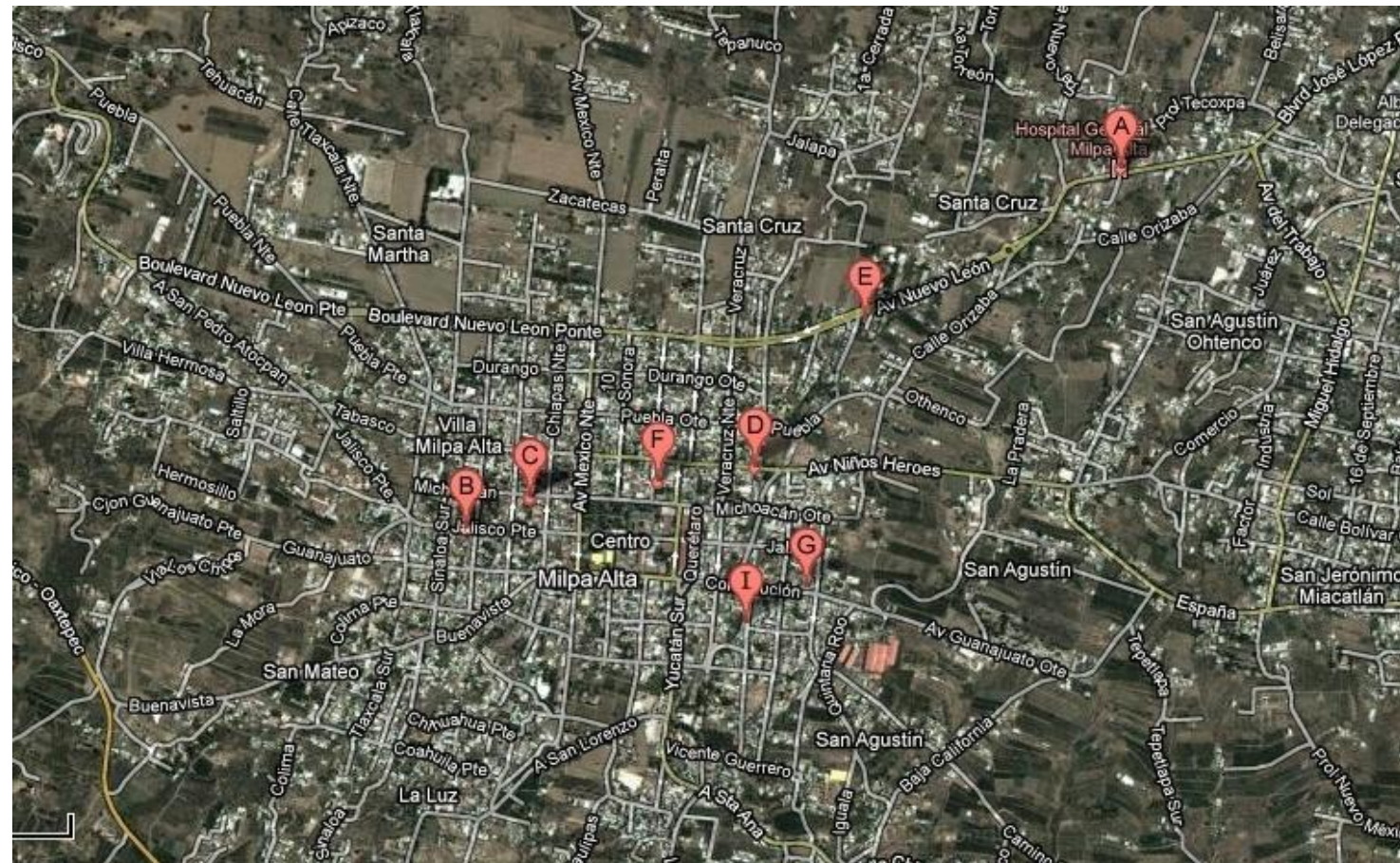
E **Hospital De Urgencias En Pediatría Y Maternidad De Jesus** ▾
 General Anaya 54, 12200 Milpa Alta, Distrito Federal
 ☆ 01 55 5844 3770



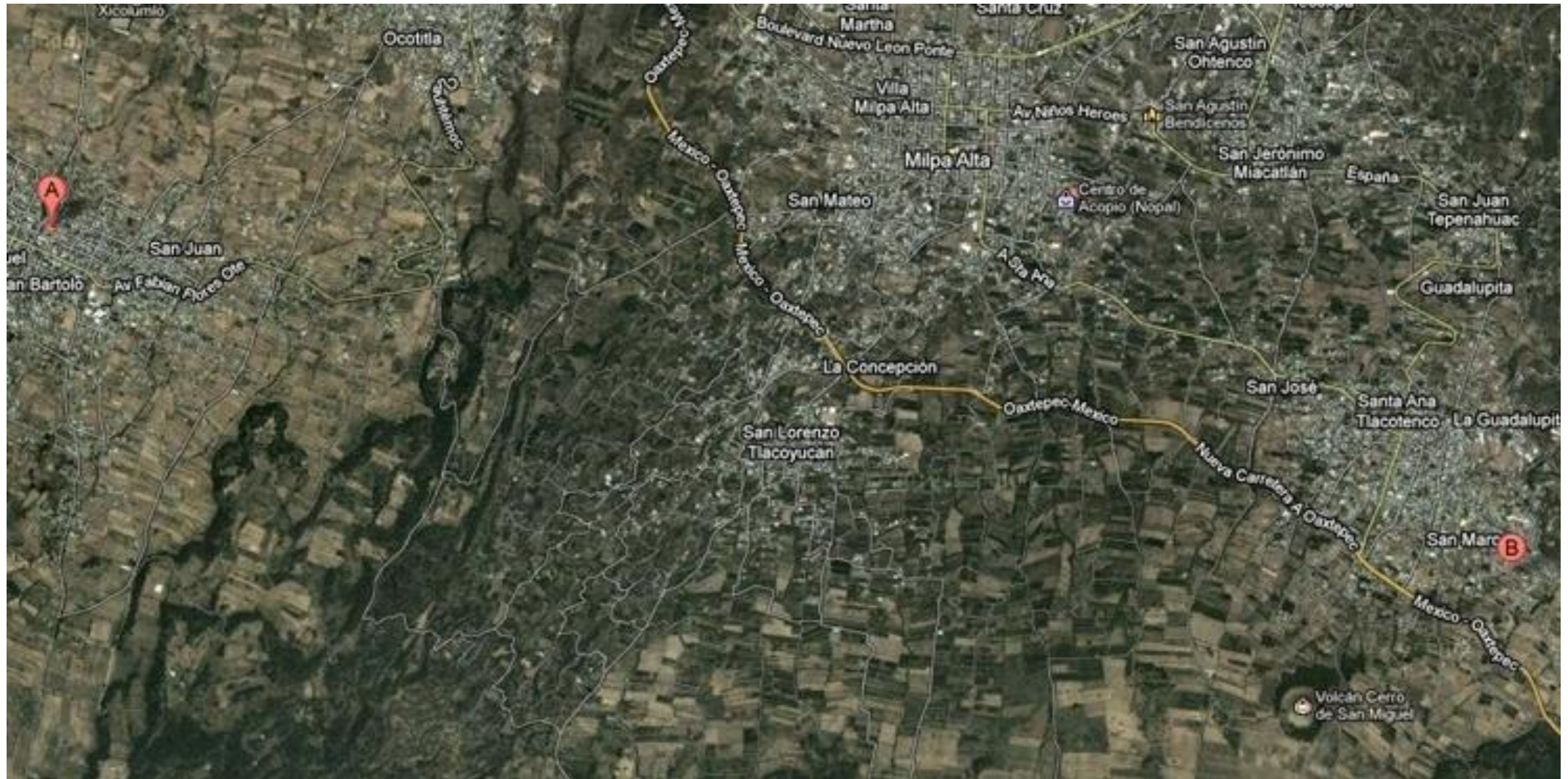
Centro de salud Milpa Alta

Clínicas y laboratorios de Milpa Alta

- A Hospital General Milpa Alta** ▾
 Av Nuevo León 386, Villa Milpa Alta, Milpa Alta, 12000 Ciudad de México, Distrito Federal
 01 55 2211 5839 · salud.df.gob.mx
 Categoría: Salud Y Medicina - Centros Médicos Y Clínicas
 2 comentarios
 "Otra cita mas cada vez es mas cercana la llegada de mi nieta" -
- B Biomedicos Chalco, S.A. De C.V.** ▾
 Jalisco Poniente 279, Barrio San Mateo, 12000 Milpa Alta, DF
 01 55 5844 1057
 Categoría: Salud Y Medicina - Centros Médicos Y Clínicas
- C Médica Milpa Alta S.A. de C.V.** ▾
 Michoacán 75, La Concepción, 12000 Milpa Alta, Distrito Federal
 01 55 5844 0952
 Categoría: Salud Y Medicina - Centros Médicos Y Clínicas
- D Clinica De Medicina Familiar Milpa Alta** ▾
 Tabasco Oriente 184, Villa Milpa Alta, 12000 Milpa Alta, Distrito Federal
 01 55 5844 6000
 Categoría: Oficinas y Clínicas, Médicos
- E Clinica Periferica Milpa Alta (Odontologia UNAM)** ▾
 Nuevo León 146, Villa Milpa Alta, Distrito Federal
 odonto.unam.mx
- F Laboratorios De Analisis Clinicos Vida Y Salud** ▾
 Tamaulipas 17, 12000 Milpa Alta, Distrito Federal
 01 55 5844 8167
- G Clínica Medica de Jesús** ▾
 Calle Guanajuato Oriente, Milpa Alta, Ciudad de México, DF, 12000., Ciudad de México, DF
- H Laboratorios De Anal Clinica Vida Y Salud** ▾
 Michoacán 75, 12000 Milpa Alta, Distrito Federal
 01 55 5844 4884
 Categoría: Laboratorios De Diagnostico Clinico
- I Unidad Medico Dental FLORES** ▾
 Oaxaca Sur, 12000 Milpa Alta, Distrito Federal
 01 55 3205 5323 · facebook.com
 Categoría: Clínica dental



Centros de Salud de Milpa Alta



A Centro de Salud Urbano Área San Pablo Oztotepec
★ Matamoros SN, San Pablo Oztotepec, 12400 Milpa Alta, Distrito Federal
01 55 5882 0503
[1 comentario](#)

B Centro de Salud Santana Tlacotenco del Distrito Federal
★ Morelos SN, Pueblo Santana Tlacotenco, 12900 Milpa Alta, Distrito Federal
01 55 1711 2088



HOSPITAL GENERAL MILPA ALTA

Año de Fundación: 1970
Carretera Milpa Alta Chalco Km. 2.5, Col. Villa Milpa Alta
Delegación Milpa Alta. C.P. 12000. Teléfono 22 11 58 39



DIRECTOR
Dr. Benjamín Ortega Romero

SUBDIRECTOR MÉDICO
Dra. Irma Sánchez Montes

Especialidades y Servicios

- » Urgencias
- » Gineco-Obstetricia
- » Medicina Interna
- » Cirugía General
- » Pediatría
- » Gastroenterología

Consulta Externa

- » Clínica de Displasias
- » Modulo para la Atención de la Violencia de Genero
- » Odontología
- » Psicología
- » Medicina Preventiva

Capacidad Física

- » Camas Censables: 44
- » Camas no Censables: 25
- » Consultorios: 12
- » Generales: 1
- » Especializados: 8
- » Odontológicos: 1
- » Otros: 2

Ubicación y servicios del Hospital general de Milpa Alta según la información de la SSA.



Conclusiones de la fundamentación

La delegación posee un solo hospital general, en las afueras de la cabecera de la demarcación. Depende de la Secretaría de Salud del DF (SS-DF). Además, hay varios centros de salud, también administrados por la SS-DF a través de la Jurisdicción Sanitaria de Milpa Alta. Los centros de salud prestan servicio de consulta gratuita, merced a lo estipulado por las leyes en la materia que se encuentran vigentes en el territorio del DF.

Aún así, se necesita una Unidad Médica que complemente el hospital general y ayude a satisfacer el servicio para el número de derechohabientes en la Delegación Milpa Alta.

Se necesita que tenga los recursos básicos para tratar las principales y más frecuentes enfermedades de los habitantes, por ello tiene que contar con un servicio de hospitalización, también con consultas externas y unidad de Urgencias.

Se requiere además una zona de medicina tradicional, puesto que las personas de ésta delegación están más confiadas de la medicina natural y no tan invasiva, como son tratamientos herbolarios y temazcales.

Gracias a que los pueblos están dispersos, se colocaría en un lugar estratégico, de fácil acceso y que le quede cerca a todos los usuarios que de servicio.

Para lograr este objetivo, propongo la creación de un Hospital de la Comunidad, el cuál esté adecuadamente equipado para brindar los servicios necesarios, que no sea tan grande como el Hospital General, pero que lo complemente para atender a los habitantes de los pueblos colindantes.

*“Tanto
prevalece la
salud por sobre
todos los bienes
que
probablemente
un mendigo
sano sea más
feliz que un rey
enfermo.”*

*Arthur
Schopenhauer*



PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO



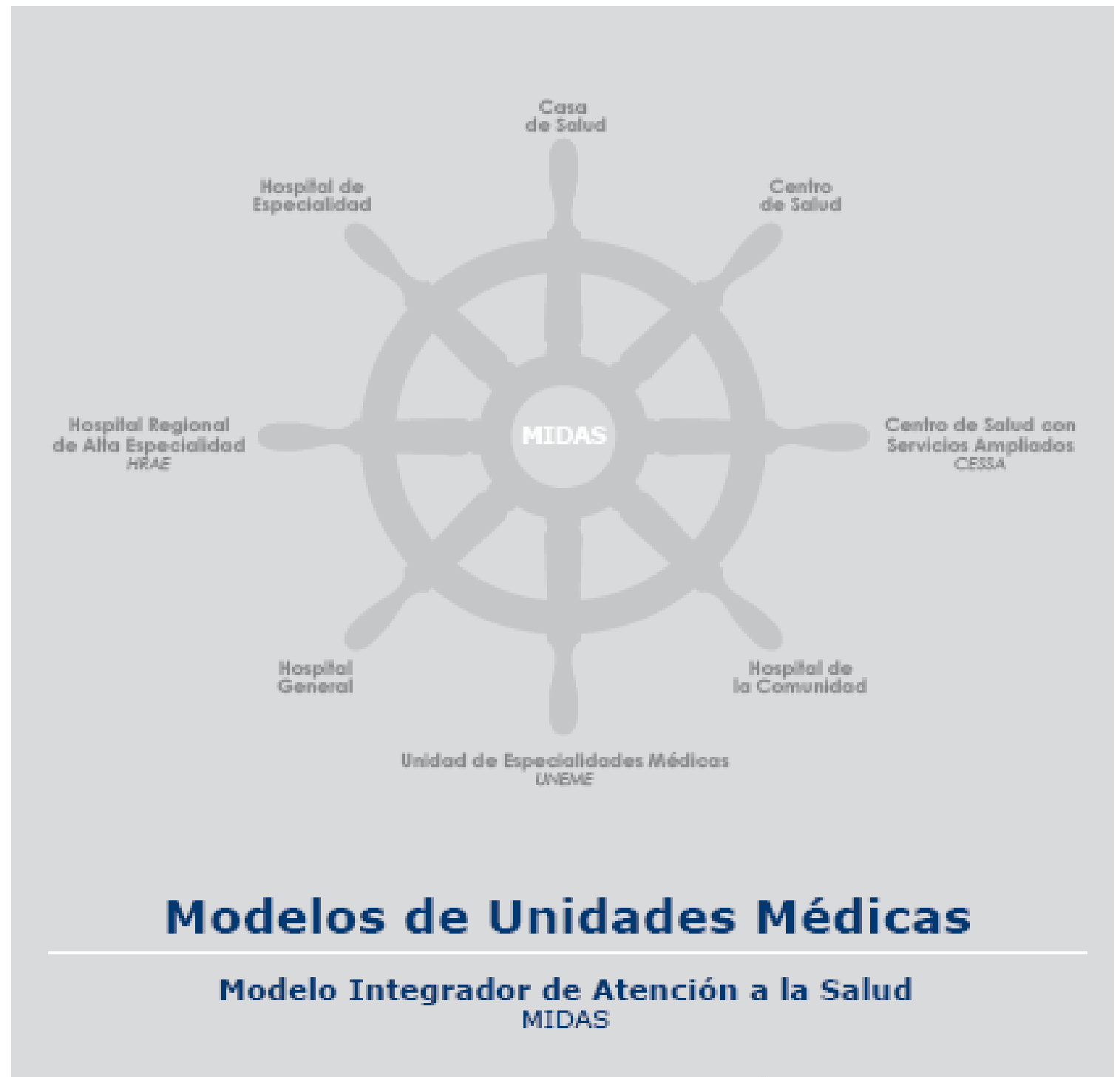
Investigación de la Unidad Médica (Análogos) y del Terreno





Presentación de la propuesta: Hospital de la Comunidad.

El hospital de la comunidad es un establecimiento de atención médica. Ofrece servicios de especialidades básicas a la red de servicios de salud. Tiene alta capacidad resolutive en medicina familiar, urgencias y padecimientos de alta prevalencia que requieren de servicios de medicina interna, cirugía general, traumatología, gineco-obstetricia, pediatría y geriatría. Cuenta con área de hospitalización, laboratorio clínico, gabinete de imagenología, área de telemedicina y servicio de transfusión sanguínea. Del análisis de cada red se determina qué unidades deben equiparse con cuidados intensivos para neonatos y adultos. Incorpora, de acuerdo a la demanda de la población, medicinas complementarias. Para este se aplican los espacios básicos y equipamiento. Estos hospitales deben tener Módulo Mater para el control y seguimiento de embarazos de alto riesgo, así como capacidad de estabilización y traslado de emergencias obstétricas y neonatales. Por su relación con las unidades que conforman la red de servicios de salud dispone de radio-comunicación, telefonía, telemedicina y ambulancia para el traslado inmediato de pacientes a hospitales con mayor capacidad resolutive. Dependiendo de las características socioculturales de su población, puede incorporar servicios de medicina tradicional y complementaria. Su área de influencia es de 20,000 a 50,000 habitantes atendiendo las 24 horas y los 365 días del año.



Clasificación de unidades médicas según el MIDAS, formato creado por el sector salud para establecer los parámetros de cada una de ellas.





1er Curso-Taller Planeación de Equipo Médico



Hospital de la Comunidad

Son unidades hospitalarias con alta capacidad resolutive en medicina familiar, urgencias, y padecimientos de alta prevalencia que requieren de servicios de medicina interna, cirugía general, traumatología, gineco-obstetricia y pediatría.

INDICADORES BÁSICOS

Camas	Superficie en m2	Población por atender
12	1,900.55	De 20,000 a
18	2,036.09	50,000 usuarios



Según el MIDAS (Modelo Integrador de Atención a la Salud) el tamaño de la unidad en número de camas es de 18 de acuerdo con la población de su área de influencia 50,000 usuarios de la red, cuenta con 9 consultorios y su superficie es de 2036 m2 como máximo. Por lo tanto es necesario un terreno de preferencia plano, que tenga un área de 2 hectáreas como mínimo.



GOBIERNO FEDERAL
SALUD



Cartera de servicios del Hospital de la Comunidad propuesto por el MIDAS

1. CONSULTA EXTERNA Y ESPECIALIDADES	
Consultorio de Medicina Familiar	Ultrasonografía
Consultorio de Epidemiología	Conexión al servicio de Telemedicina
Consultorio de Estomatología	Servicios de diagnóstico en laboratorio clínico
Consultorio de Inmunizaciones	
Consultorio de Salud Mental	
Consultorio de Ginecología	
Consultorio de Pediatría	
"Modulo Mater" (vigilancia embarazo de alto riesgo)	
2. AUXILIARES DE TRATAMIENTO	
Servicio de ambulancias	
Evaluación	
Curaciones y yesos	
Observación adultos	
Observación menores	
Sala de labor	
Sala de partos	
Recuperación postparto	
Quirófano	
Preparación preanestésica	
Cirugía	
Procedimientos	
Recuperación postquirúrgica	
C. E. y E.	
Lavado de instrumental	
Preparación y ensamble	
Esterilización	
Guarda	
3. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO	
Servicios de diagnóstico en Imaginología	
Radiodiagnóstico	
4. HOSPITALIZACIÓN	
	Hospitalización Adultos
	Encamados
	Encamados pediatría
5. MEDICINA ALTERNATIVA	
	Homeopatía
	Acupuntura
	Quiropráctica
	Lumino-terapia
	Magnetos
	Masoterapia
6. MEDICINA TRADICIONAL	
	Evaluación
	Curaciones
	Plantas medicinales
	Jardín botánico
	Temascal
7. ÁREA DE GOBIERNO	
	Dirección
	Administración
8. ÁREA DE APOYO	
	Servicios de transfusión
	Farmacia
	Almacén general
	Servicios generales
	Sistema de radio o telefonía a base de fotoceldas solares



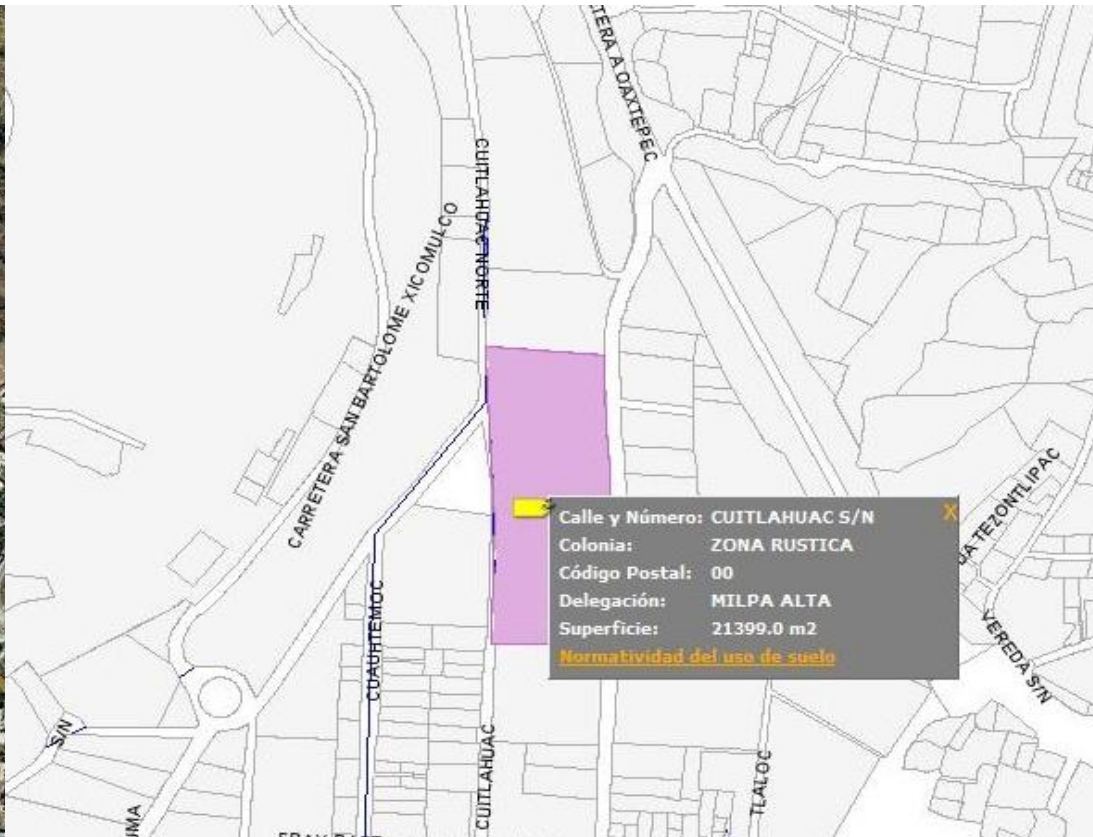
Terreno

El terreno propuesto se encuentra dentro de la delegación Milpa Alta, en la calle de Niños Héroes s/n en la colonia barrio Nochtla, en el poblado de San Pedro Atocpan. Tiene un área de 21,399 m², delimita al norte y al sur con dos terrenos que no tienen construcción alguna, al oriente con la calle Niños Héroes y al poniente con la calle Cuitláhuac.

Sus lados largos tienen 245 y 238 mts y los cortos tienen 90 y 85 mts.

La topografía del terreno es completamente plana; es por esto que el terreno es adecuado para la construcción del edificio.

Se pueden construir hasta 3 niveles y se debe de dejar un área libre de 40% según SEDUVI.



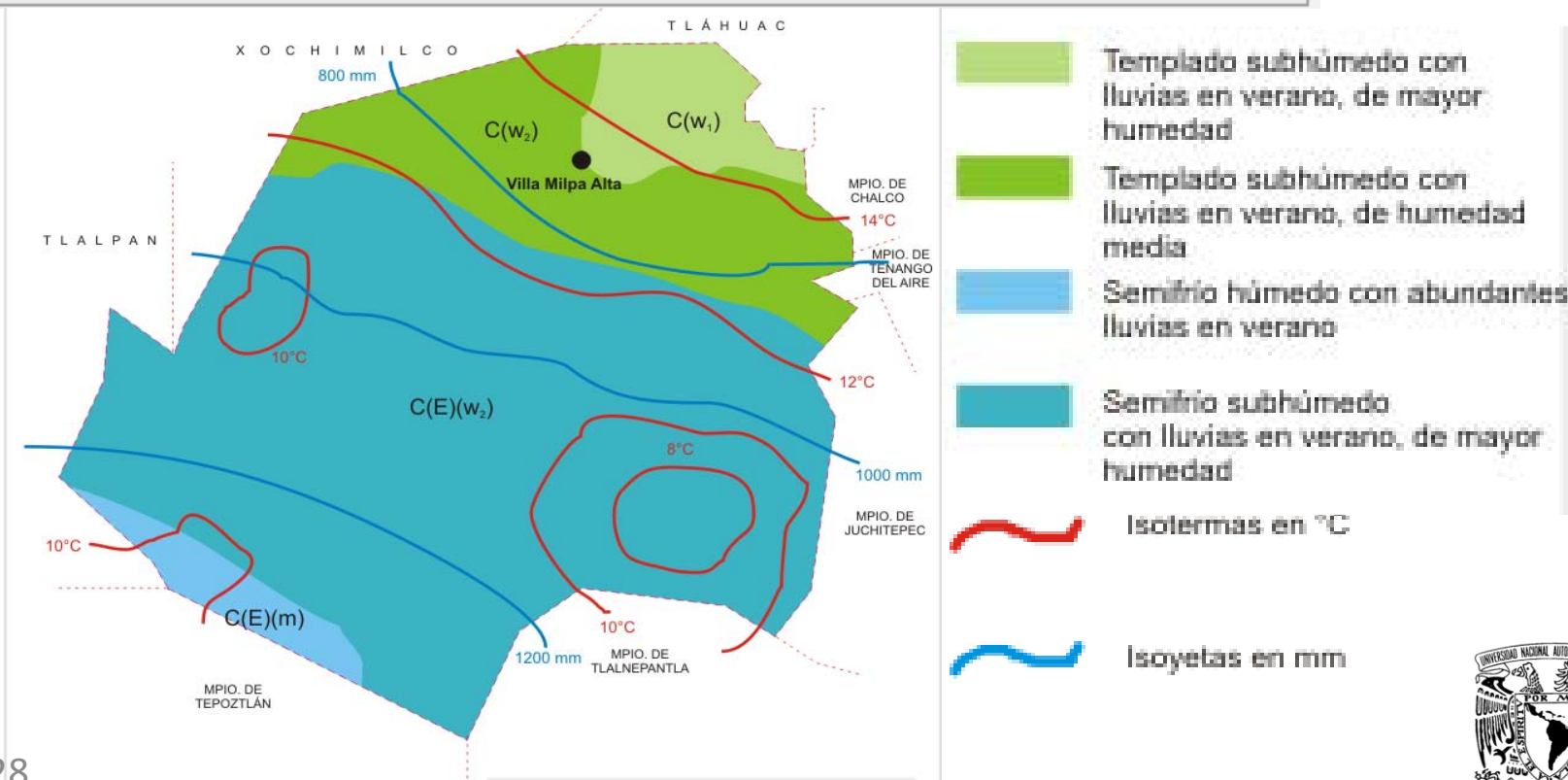
Clima, temperatura y pluviosidad del terreno

El clima es templado con lluvias en verano. Es la zona donde se asienta la mayor parte de la población de Milpa Alta y donde se practica la más importante actividad económica de la delegación: la agricultura del nopal.

Las lluvias son muy abundantes y la temperatura promedio es de 14 °C.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima (°C)	20.6	21.7	23.9	24.7	25.0	23.0	22.0	21.7	21.3	21.5	21.2	20.5	22.3
Temperatura diaria promedio (°C)	13.0	13.6	16.2	17.4	17.9	16.8	15.7	15.8	15.7	15.1	13.7	13.0	15.3
Temperatura diaria mínima (°C)	5.6	6.0	8.5	9.8	10.9	11.0	10.3	10.4	10.4	9.0	6.8	6.0	8.7
Precipitación total (mm)	9.5	7.1	12.9	27.4	65.3	127.3	131.0	142.2	107.3	49.0	12.5	9.9	701.4
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	1.6	2.2	2.9	6.3	10.5	17.2	19.2	19.9	17.4	8.1	2.6	1.5	109.4

Fuente: SMN, 2011a.



El contexto es rural, las calles están pavimentadas, la calle Niños Héroes es avenida principal, ya que conecta con la carretera México-Oaxtepec, la calle Cuitláhuac es secundaria. Se tiene servicio de drenaje, agua potable y electricidad, los servicios de limpieza y gas pasan diariamente. (Fotografías en la siguiente página).

Como conclusión para el tema de la investigación del terreno, podemos ver que necesitamos tener el hospital elevado al menos 20 cm del suelo para evitar inundaciones y/o encharcamientos, tener un sistema de ventilación que no necesite aire acondicionado en exceso y que además tenga gran capacidad de aislamiento térmico, pues las temperaturas varían bastante, en cuanto a las losas de azotea deben tener una inclinación del 2% para asegurar el correcto drenaje de agua pluvial.

Normatividad



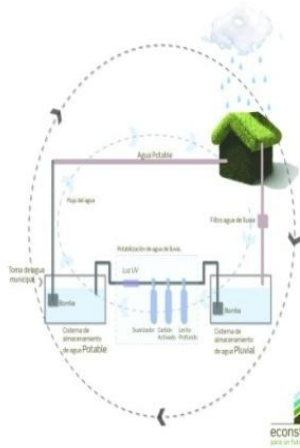
3 niveles de altura



30% área libre



Medidas mínimas necesarias
2 Hectáreas para hospital

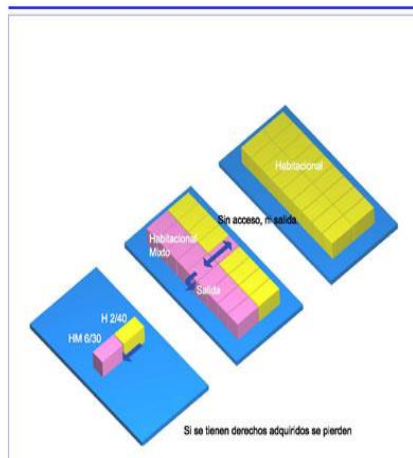


Área Libre de
Construcción y
Recarga
de Aguas Pluviales
al Subsuelo



Dentro de la mancha
urbana permitida

FUSIÓN DE DOS O MÁS PREDIOS
CUANDO UNO DE ELLOS SE
UBICA EN ZONIFICACIÓN
HABITACIONAL (H)



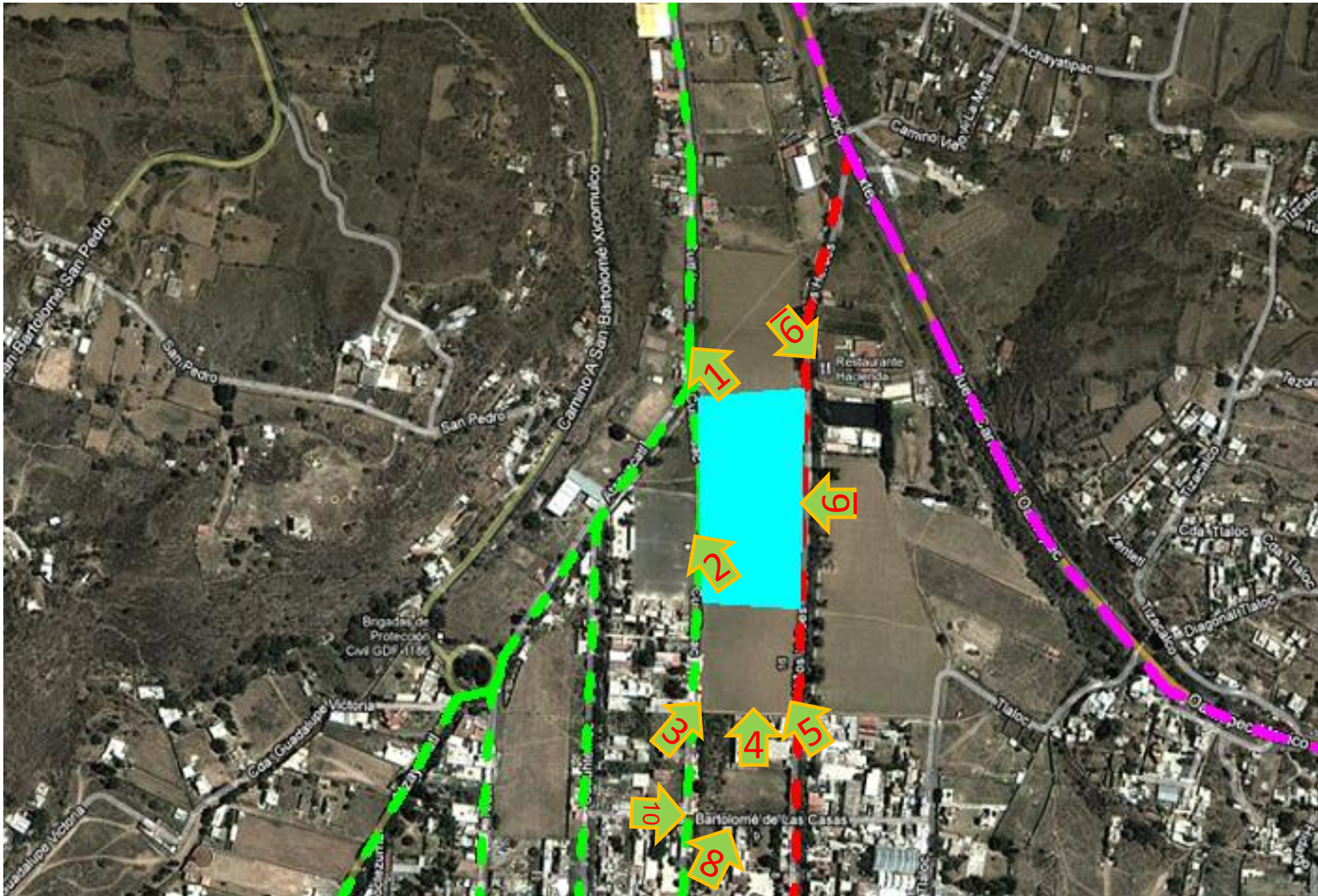
Estacionamientos funcionales



Áreas con Potencial
de Mejoramiento



Ubicación y dirección de las fotografías del terreno



Las fotografías y su descripción de muestran en las páginas siguientes

Fotos del Terreno y Contexto



Foto 1: Calle Cuitláhuac, Vista de una Hacienda que es usada como salón de Fiestas.



Foto 2: Calle Cuitláhuac, vista del campo de futbol ubicado a un costado del terreno.





Foto 3: Calle Cuitláhuac, muestra la dimensión de la calle y el servicio de alumbrado público y de energía eléctrica y telefónica.



Foto 4: Vista panorámica del terreno desde uno de sus lados cortos, se muestra la extensión que tiene y que está plano.





Foto 5: Vista del terreno desde una esquina inferior que colinda con una casa, muestra posibles vistas desde las habitaciones de hospitalización.



Foto 6: Vista desde la calle Niños héroes hacia el terreno muestra las vistas que podrían tener las salas de espera y las habitaciones





Foto 7: Calle Niños Héroes vista desde la esquina más cercana al terreno que es el cruce de la calle Niños Héroes con la calle Bartolomé de las Casas, con dirección hacia la carretera. Muestra el contexto de la zona.



Foto 8: Calle Niños Héroes vista desde la esquina más cercana al terreno que es el cruce de la calle Niños Héroes con la calle Bartolomé de las Casas, con dirección hacia el centro del pueblo. Muestra el contexto de la zona.





Foto 9: Calle Niños Héroes con dirección al centro del pueblo vista de restaurante que se encuentra en frente del terreno,

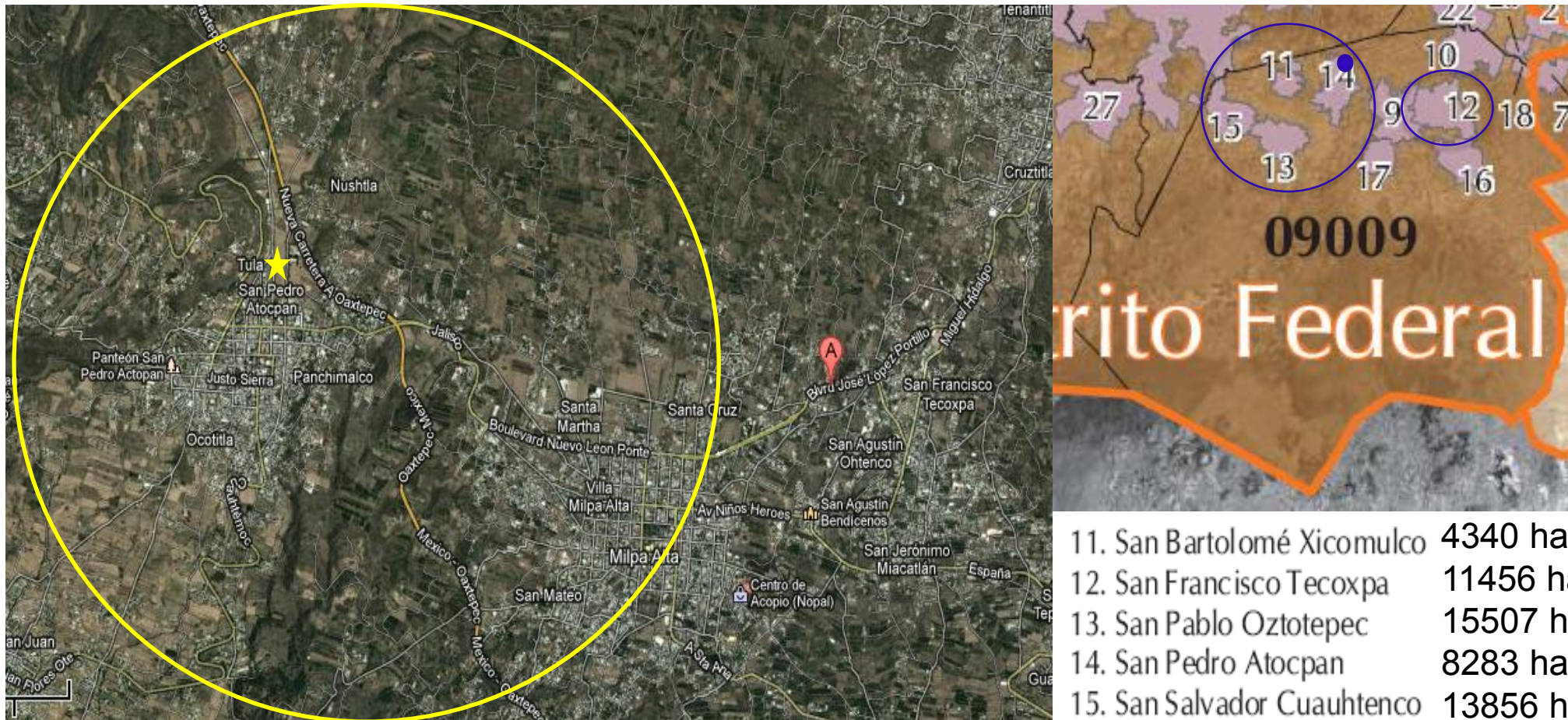


Foto 10: Calle Bartolomé de las Casas, calle secundaria más cercana al terreno. Muestra el contexto de la zona.



Los pueblos que van a ser beneficiados por este Hospital serán:

San Bartolomé Xicomulco, con 4340 habitantes, San Francisco Tecoxpa, con 11456 habitantes, San Pablo Ozotepec, con 15507 habitantes, San Pedro Atocpan, con 8283 habitantes y San Salvador Cuautenco, con 13856 habitantes, dando un total de 53442 habitantes, de los cuales 56 están afiliados al ISSSTE, 7189 AL IMSS, 9578 al seguro popular, dejando sin seguro a 36619 habitantes, los cuales tendrán derecho de acudir a esta clínica. Datos obtenidos del censo del INEGI. Tabla IN2. La marca con la letra A en el mapa, representa el hospital general del cuál ya vimos su zona de influencia.



Dentro de los anexos de encuentra la solicitud para el certificado de necesidad que pide la norma oficial mexicana para la concesión de este establecimiento. También se anexará el documento con el procedimiento para la emisión del certificado de necesidad de infraestructura, del cuál se han tomado los datos necesarios para la justificación de este proyecto.



MODELO DEL PROYECTO



Programa Arquitectónico para el Hospital de la Comunidad.

Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
1. Acceso y Vestíbulo			
Plaza de acceso	1		
Pórtico exterior	1	52.00	Cubierta para autos
Vestíbulo	1	52.00	
Control de acceso	1	4.50	
Estacionamiento de ambulancias	1	24.00	
	Subtotal	132.5	
	Circulaciones	14.00	
	Total	146.00	En obras exteriores
Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
2. Consulta externa			
2.1 Área de consulta			
Puesto de control	1	5.00	
Sala de espera	1	100.00	
Consultorio de medicina Familiar	1	20.00	
Consultorio de epidemiología	1	20.00	
Consultorio de Inmunizaciones	1	20.00	
Consultorio de Salud Mental	1	20.00	
Consultorio de Pediatría	1	20.00	
Consultorio de Ginecología con baño	1	20.00	

Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
Consultorio de estomatología	1	18.00	
Sanitario público hombres	1	22.00	
Sanitario público mujeres	1	22.00	
Cuarto de aseo	1	9.00	
	Subtotal	296.00	
	Circulaciones	30.00	
	Total	326.00	
Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
2.2 Área de gobierno			
Secretarías	1	18.00	
Espera	1	24.00	
Trabajo social	1	18.00	
Oficina del director	1	18.00	
Sala de juntas	1	18.00	
Sanitario	1	3.00	
Oficina de administración	1	18.00	
Caja	1	3.00	
	Subtotal	120.00	
	Circulaciones	12.00	
	Total	132.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
3. Urgencias, Tococirugía y Quirófano			
3.1 Área de urgencias			
Acceso de ambulancias	1	3.00	
Descontaminación	1	7.00	
Control recepción	1	5.00	
Consultorio de evaluación	1	18.00	
Curaciones y yesos	1	18.00	
Observación adultos	4	9.00 c/u	
Observación menores	2	9.00 c/u	
Central de enfermeras	1	15.00	
Séptico	1	8.00	
Aseo	1	5.00	
Ropería	1	5.00	
Espera familiares	1	12.00	
Sanitario hombres	1	18.00	
Sanitario mujeres	1	18.00	
	Subtotal	186.00	
	Circulaciones	19.00	
	Total	205.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
3.2 Área de Tococirugía			
Control	1	5.00	
Estación de camillas	1	5.00	
Sanitario mujeres	1	21.00	
Consultorio de valoración	1	16.00	
Sala de expulsión	1	33.00	
Trabajo de enfermería	1	10.00	
Sala de partos	2	21.00 c/u	
Baños y vestidor de médicos y enfermeras	2	50.00 c/u	
Prelavado	2	5.00 c/u	
Recuperación post-parto	1	12.00	
Cunero	1	8.00	
	Subtotal	257.00	
	Circulaciones	26.00	
	Total	283.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
3.3 Quirófano			
Control	1	7.00	
Transfer de camillas	2	5.00	
Sala de cirugía	1	32.00	
Recuperación	3	12.00	
Trabajo de enfermería	1	10.00	
Lavado de cirujanos	1	3.00	
Ropería	1	4.00	
Séptico	1	7.00	
Sanitario personal	1	3.00	
Guarda de medicamentos	1	4.00	
Ropa sucia	1	4.00	
Aseo	1	5.00	
Rayos X portátil	1	5.00	
	Subtotal	130.00	
	Circulaciones	13.00	
	Total	143.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
3.4 C.E. y E.			
Filtro vestidor	1	4.00	
Transfer de recibo de materiales	1	2.00	
Lavado de instrumental	1	4.00	
Preparación y ensamble	1	5.00	
Preparación de guantes	1	6.00	
Zona de esterilización	1	6.00	
Guarda material estéril	1	7.00	
Guarda material de consumo transfer	1	10.00	
Guarda ropa limpia	1	6.00	
	Subtotal	50.00	
	Circulaciones	5.00	
	Total	55.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
4. Auxiliares de diagnóstico			
4.1 Laboratorio clínico			
Control	1	5.00	
Sala de espera	1	7.00	
Cubículo toma de muestra	1	7.00	
Sanitario	1	3.00	
Servicio de transfusión	1	42.00	
Lavado y distribución	1	7.00	
Sección de laboratorio	1	7.00	
Almacén de reactivos	1	4.00	
Aseo	1	5.00	
	Subtotal	87.00	
	Circulaciones	9.00	
	Total	96.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
4.2 Imagenología			
Control	1	5.00	
Archivo de placas y sistemas	1	8.00	
Cuarto oscuro	1	8.00	
Criterio	1	7.00	
Interpretación	1	4.00	
Sala rayos X estudios simples	1	25.00	
Control disparo	1	3.00	
Vestidor	1	3.00	
Sanitario	1	3.00	
Sala de ultrasonido	1	13.00	
Vestidor	1	3.00	
Espera camillas	1	3.00	
	Subtotal	85.00	
	Circulaciones	9.00	
	Total	94.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
5. Hospitalización			
5.1 Hospitalización de adultos			
Sala de día	1	11.00	
Oficina jefatura	1	9.00	
Trabajo de médicos con baños	1	18.00	
Curaciones	1	15.00	
Encamados			
Adultos cuartos de 2 camas cada uno	4	18.00 c/u	
Baño común para encamados	2	11.00	
Aislado	1	10.00	
Estación de enfermeras	1	15.00	
Séptico	1	8.00	
Ropa sucia	1	8.00	
Aseo	1	5.00	
Sanitario de personal	2	6.00	
5.2 Hospitalización Pediátricos			
Escolares niñas y niños cuartos de 2 camas cada uno	4	18.00	
Aislado	1	6.00	
Cunas	2	7.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
Baño de artesa	1	5.00	
Baño de escolares	1	6.00	
	Subtotal	308.00	
	Circulaciones	31.00	
	Total	339.00	
6. Medicina tradicional			
Salón de usos múltiples	1	36.00	
Oficina de dirección	1	12.00	
Consultorio de evaluación	1	18.00	
Curaciones	1	12.00	
Cunero-lavabo	1	6.00	
Baño mujeres	1	6.00	
Baño hombres	1	6.00	
Laboratorio para el proceso de plantas medicinales	1	18.00	
Sala de espera	1	22.00	Contemplado para 18 personas
Almacén	1	12.00	
Farmacia	1	12.00	
Temascal	1	24.00	
Vestidor hombres	1	12.00	
Vestidor mujeres	1	12.00	
Jardín botánico	1	35.00	Ubicada hacia área exterior
	Subtotal	243.00	
	Circulaciones	25.00	
	Total	268.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
7. Servicios generales			
Baños y vestidores mujeres	1	20.00	
Baños y vestidores hombres	1	20.00	
Cuarto de aseo	1	9.00	
Almacén	1	12.00	
Cocina industrial	1	18.00	
Comedor personal	1	12.00	Contemplado para 12 personas
Dietista	1	3.00	
Lavandería	1	18.00	
Cuarto ropa limpia	1	12.00	
	Subtotal	124.00	
	Circulaciones	13.00	
	Total	137.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
Residuos peligrosos biológicos infecciosos			
Área para contenedor	1	12.00	Para contenedor rodante, recolector y refrigerador
	Subtotal	12.00	
	Circulaciones	2.00	
	Total	14.00	
Basura deposito de acopio contenedor			
Biológico	1	2.00	
Vidrio	1	2.00	
Plástico	1	2.00	
Papel y cartón reciclable	1	2.00	
	Subtotal	8.00	
	Circulaciones	1.00	
	Total	9.00	



Descripción	Cantidad	m2/total	Observaciones
Casa de máquinas			
Equipo hidroneumático	1	9.00	
Calentador de agua	1	3.00	
Planta de potabilización	1	9.00	
Subestación eléctrica planta de emergencia	1	6.00	
	Subtotal	27.00	
	Circulaciones	3.00	
	Total	30.00	
Sistemas de agua			
Sistema de agua cruda, toma y agua pluvial	1	30.00	
Sistema de agua tratada	1	9.00	
Planta tratamiento	1	25.00	
	Subtotal	64.00	
	Circulaciones	7.00	
	Total	71.00	
	Total de Servicios	260.00	
Superficies al aire libre			
Plaza de acceso	1	125.00	
Patio de maniobras	1	150.00	
Estacionamientos personal y público	1	500.00	24 cajones
Circulaciones exteriores		1200.00	
	Subtotal	1975.00	
Resumen de superficies a cubierto		2401.00	
	Superficie total	4376.00	



Resumen del Programa

Descripción	Cantidad	m2/total
1. Acceso y Vestíbulo	Total	146.00
2. Consulta externa	Total	326.00
3. Área de Gobierno	Total	132.00
4. Urgencias y Tococirugía	Total	686.00
5. Auxiliares de diagnóstico	Total	190.00
6. Hospitalización	Total	393.00
7. Medicina tradicional	Total	268.00
8. Servicios generales	Total	260.00
9. Superficies al aire libre	Total	1975.00
	Superficie total	4376.00



Diagrama de funcionamiento del hospital

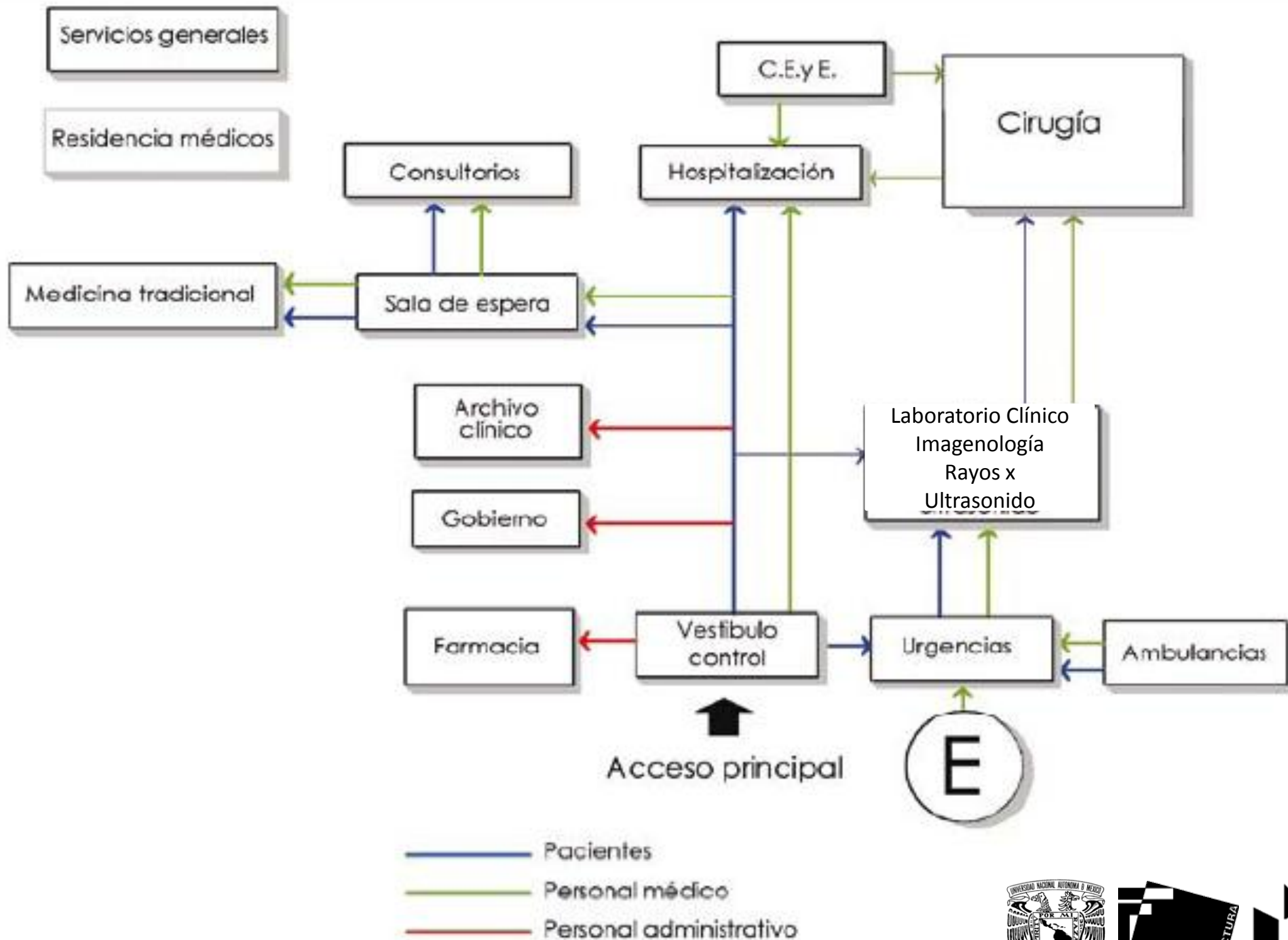


Diagrama de funcionamiento del laboratorio clínico

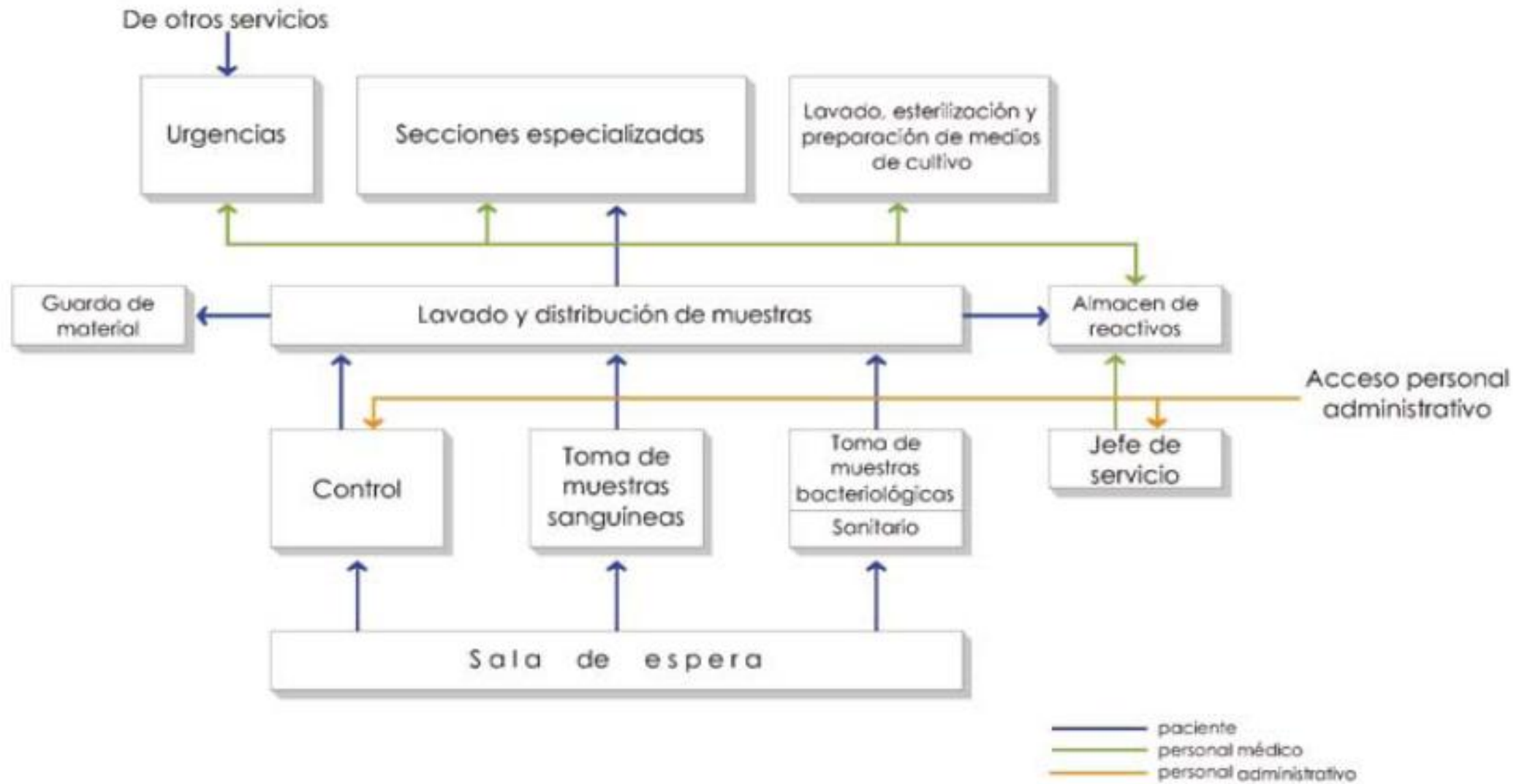


Diagrama de funcionamiento de Imagenología

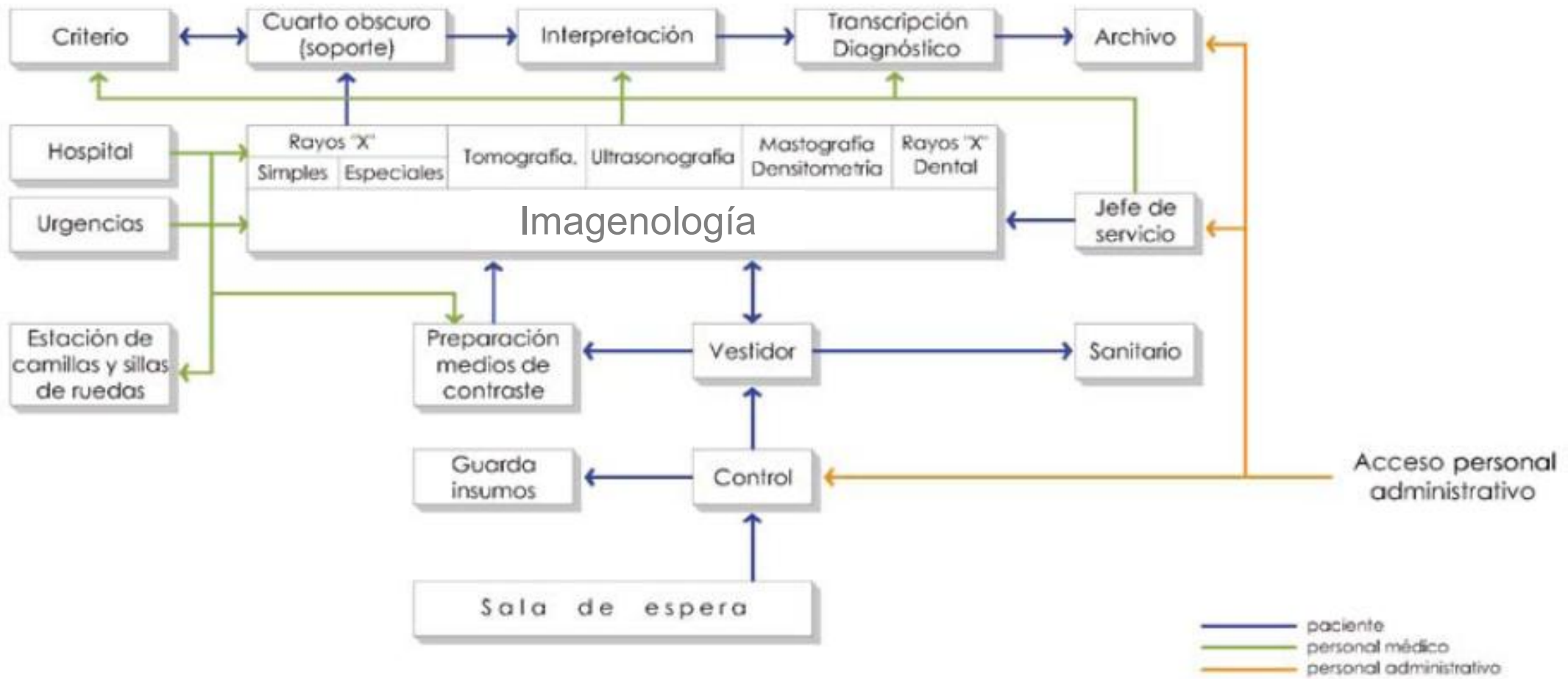
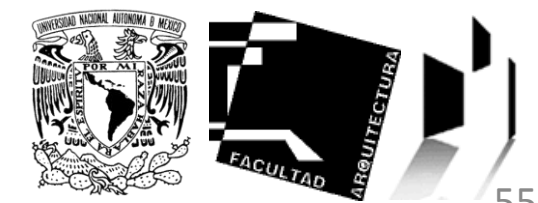


Diagrama de interrelaciones/Matriz

Hospital de la Comunidad	Control	Sala de espera	Archivo	Consultorios	Sanitario público	Laboratorio	Sala de Rayos X	Ultrasonido	Urgencias	Curaciones	Expulsión	Labor	Recuperación	C. E. y E.	Cirugía	Recuperación post-operatoria	Hospitalización	Central de enfermeras
Sala de espera	Red																	
Archivo	Red																	
Consultorios		Red	Red															
Sanitario público	Blue	Red		Red														
Laboratorio	Blue	Red	Blue	Blue														
Sala de Rayos X	Blue	Red	Blue	Blue	Red													
Ultrasonido	Blue	Red	Blue	Blue	Red		Green											
Urgencias	Red	Red	Red	Green	Red		Red	Red										
Curaciones		Red		Red	Blue	Blue		Red										
Expulsión						Blue		Red										
Labor						Blue	Red					Red						
Recuperación									Red	Red	Red							
C. E. y E.								Blue		Red	Red							
Cirugía						Blue	Red		Red	Red		Red	Red	Red				
Recuperación post-operatoria						Green	Green			Green					Red			
Hospitalización		Blue				Green	Blue	Blue	Blue	Red			Red		Red	Red	Red	
Central de enfermeras										Red	Red	Red	Red		Red	Red	Red	Red
Residencia médicos	Blue	Green															Red	Blue
Albergue para familiares											Red	Red			Red			Red
Medicina tradicional		Blue	Red		Red													

- DIRECTA: La proximidad entre los locales es importante y necesaria
- INDIRECTA: Existen locales de transición entre los locales que relaciona
- RELATIVA: Uso ocasional entre locales



*“Pienso que la
arquitectura se
torna
interesante
cuando se
muestra éste
doble carácter:
la máxima
simplicidad
posible y, a la
vez, la
complejidad de
que pueda
dotársela”.*

Tadao Ando

MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO





Memoria descriptiva Arquitectónica

Se propuso un edificio que tuviera posibilidad de vistas al exterior, ya que un paciente que se encuentra en un entorno que no se parezca a un hospital, tiene más ánimos para recuperarse, así que como tal se buscó que el edificio no se pareciera a un hospital.

Se tienen accesos sencillos desde las calles, tanto principal como secundaria, y en el estacionamiento se colocaron árboles y jardineras, para que existan lugares sombreados y no sea tan caluroso el ambiente.

Dentro de las instalaciones, se buscó que los espacios fueran suficientes, para que los pacientes en silla de ruedas y las camillas pasen por cada pasillo sin ningún problema.

Forma y función son los elementos que rigen al proyecto, la forma es meramente cúbica, dado que está definida por la función, los volúmenes son poco exuberantes, sencillos minimalistas en su sentido de diseño.



Se trató de lograr un diseño a base de ejes compositivos, obteniendo así un espacio que permite el cambio de los locales si es necesario o la expansión del complejo en un futuro.

Se proyectaron grandes vanos, para que se tuviera contacto con el exterior hacia espejos de agua y muros verdes, además de jardineras y arboledas.

Se propuso un estacionamiento con cajones suficientes según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, que tuviera una bahía de acceso para pacientes en transporte público, un acceso de ambulancias y cajones suficientes para pacientes con discapacidad.

El conjunto se pensó de una manera tal que los pacientes tuvieran acceso por 3 puntos principales: El primero por la calle de Niños Héroes, que es principal, el segundo por la calle Cuitláhuac que es secundaria y el tercero desde el estacionamiento de pacientes y se puede tener acceso al edificio desde su plaza en la parte sur del complejo.

Se tendrán tres plantas en el edificio.

El sótano que será para uso exclusivo de servicios, desechos y morgue, así se aísla el complejo médico del área de servicios.

La primera planta contendrá los principales servicios médicos, como urgencias, quirófanos, tococirugía, medicina tradicional, imagenología, laboratorio clínico y consulta externa, además de la administración.

En planta alta solo estará la zona de hospitalización que dará un mejor control y tranquilidad para los pacientes hospitalizados.

En los tres niveles se tienen vanos en los cristales que permiten que la ventilación natural fluya.

-Zonificación del edificio en el terreno.



Sustentabilidad

Al ser un edificio actual, debe de cuidar el aspecto sustentable y utilizar la tecnología disponible para cuidar al medio ambiente, es por eso que se propone tener planta para tratar agua, para el uso de sanitarios y riego de áreas verdes, biodigestores para limpiar el agua jabonosa, calentadores solares que apoyen a las calderas y no se use tanto gas y se requiere utilizar lo mínimo posible el sistema de aire acondicionado, así que se proponen cristales de doble espesor que, además de servir como aislante acústico, reducirán el calentamiento interno del edificio y al ser herméticos también reducirán el frío en invierno. Los espejos de agua se colocaron para reducir la radiación del sol en el suelo y que se produzcan corrientes de aire cálidas, además de que sirven para recolectar agua de lluvia que también se puede utilizar para sanitarios o para irrigar el jardín.



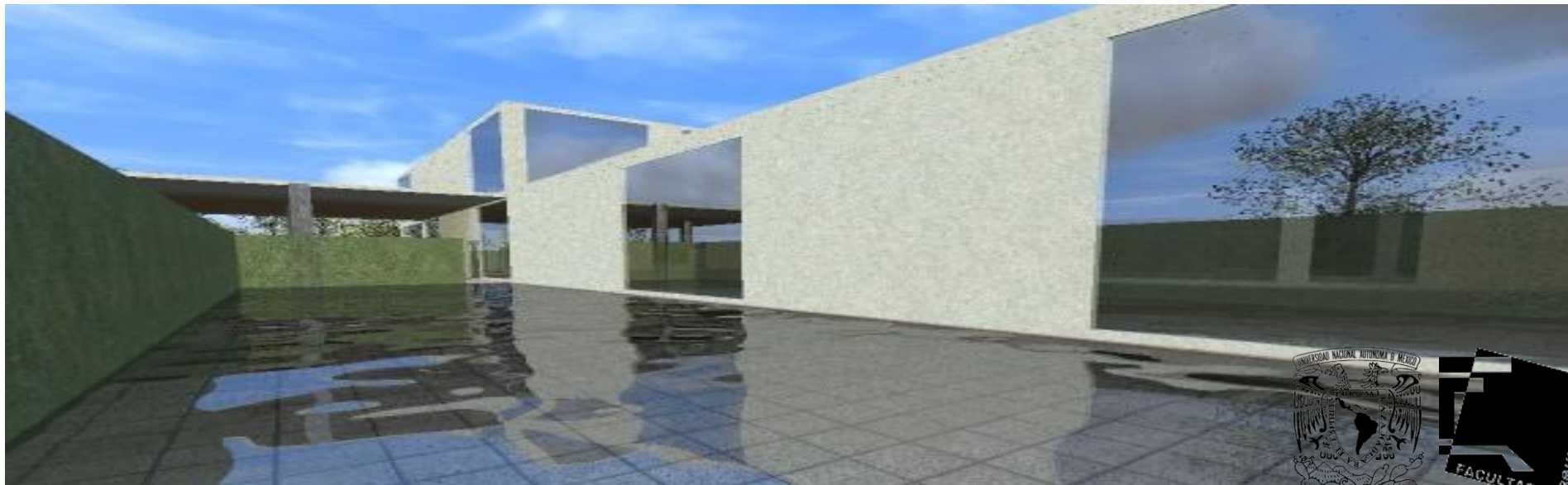
Se tendrán tres plantas en el edificio.

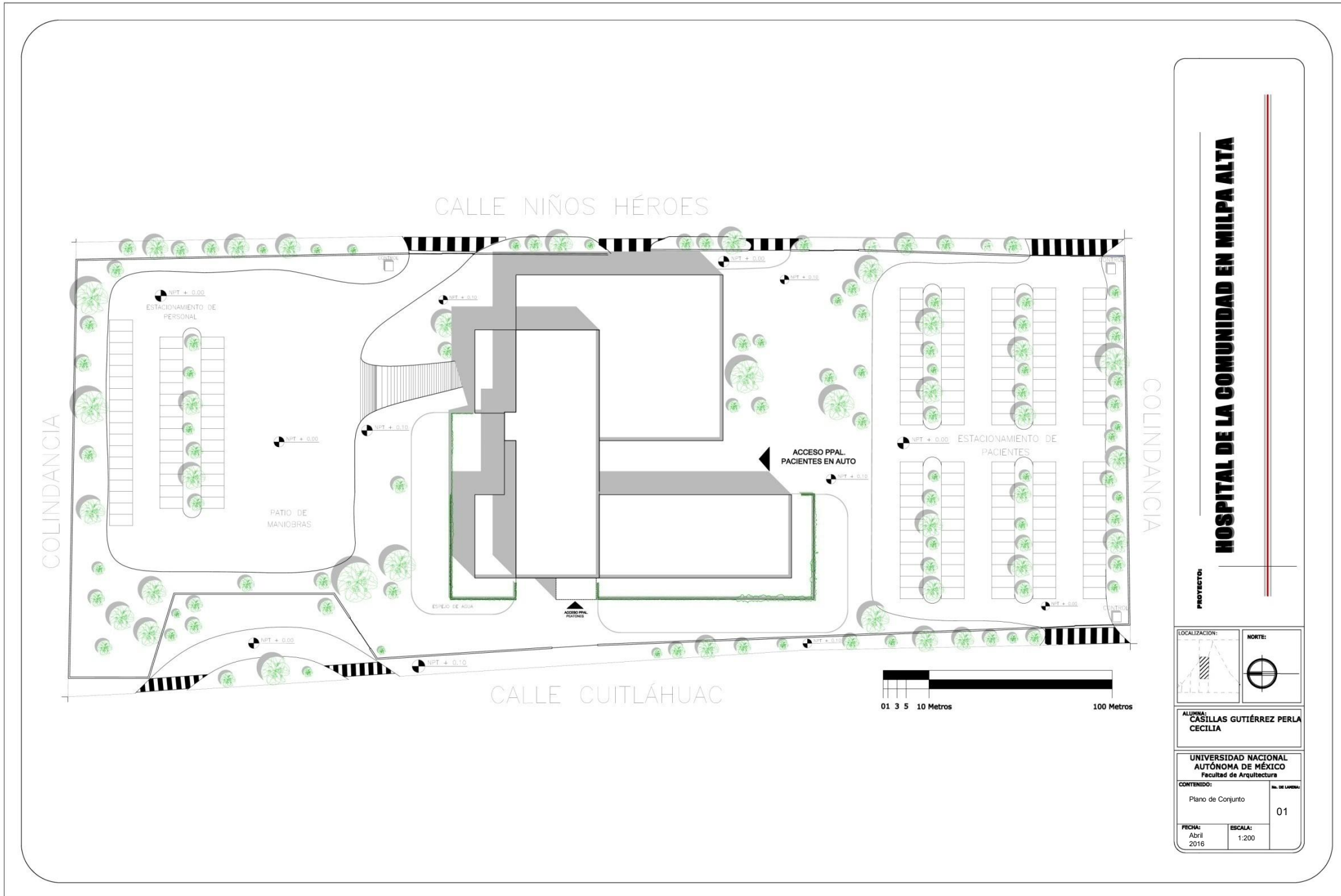
El sótano que será para uso exclusivo de servicios, desechos y morgue, así se aísla el complejo médico del área de servicios.

La primera planta contendrá los principales servicios médicos, como urgencias, quirófanos, tococirugía, medicina tradicional, imagenología, laboratorio clínico y consulta externa, además de la administración.

En planta alta solo estará la zona de hospitalización que dará un mejor control y tranquilidad para los pacientes hospitalizados.

En los tres niveles se tienen vanos en los cristales que permiten que la ventilación natural fluya.





PROYECTO:
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

LOCALIZACION:

NORTE:

ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Plano de Conjunto

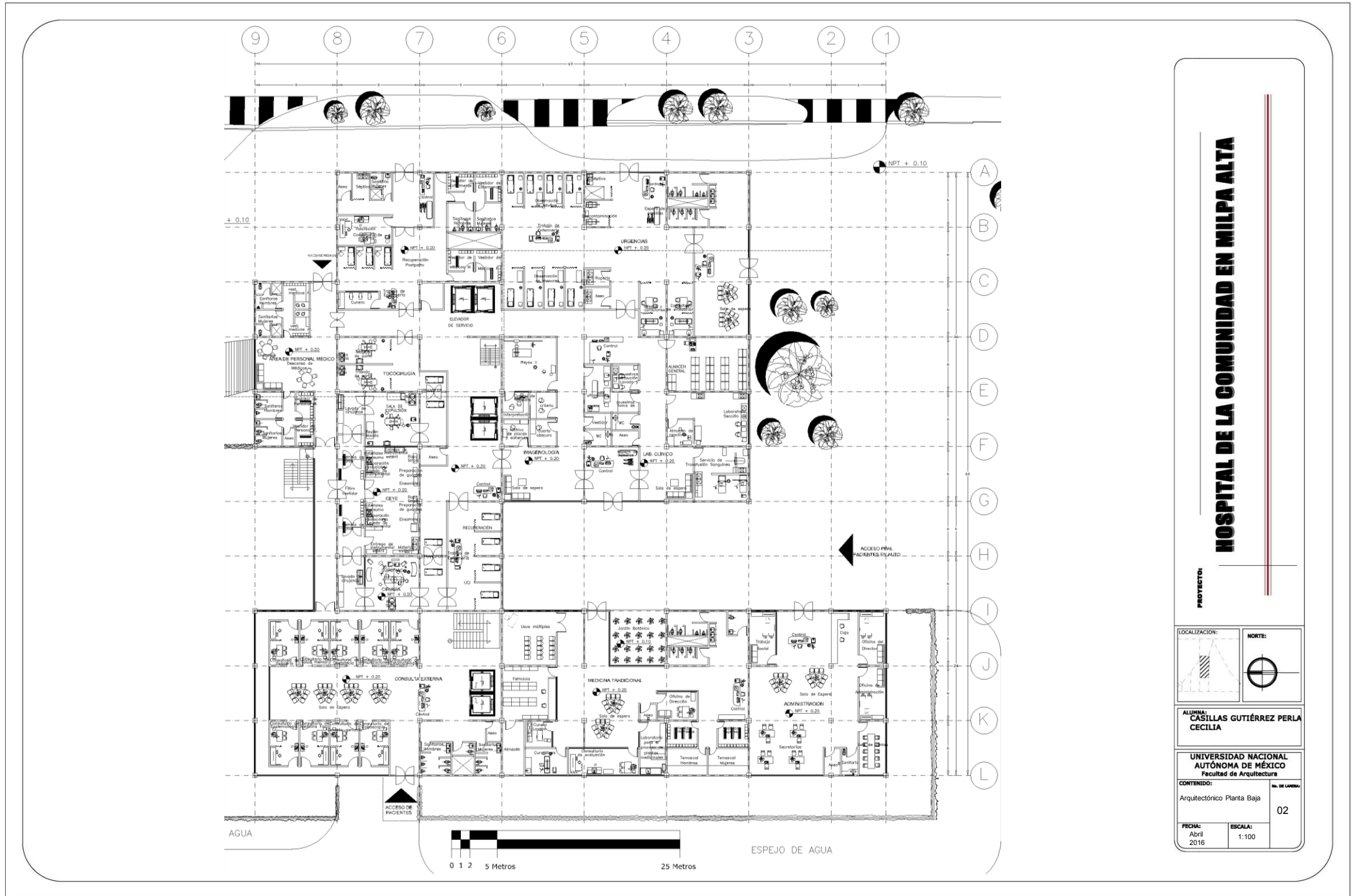
FECHA:
Abril 2016

ESCALA:
1:200

NÚM. DE LÁMINA:
01

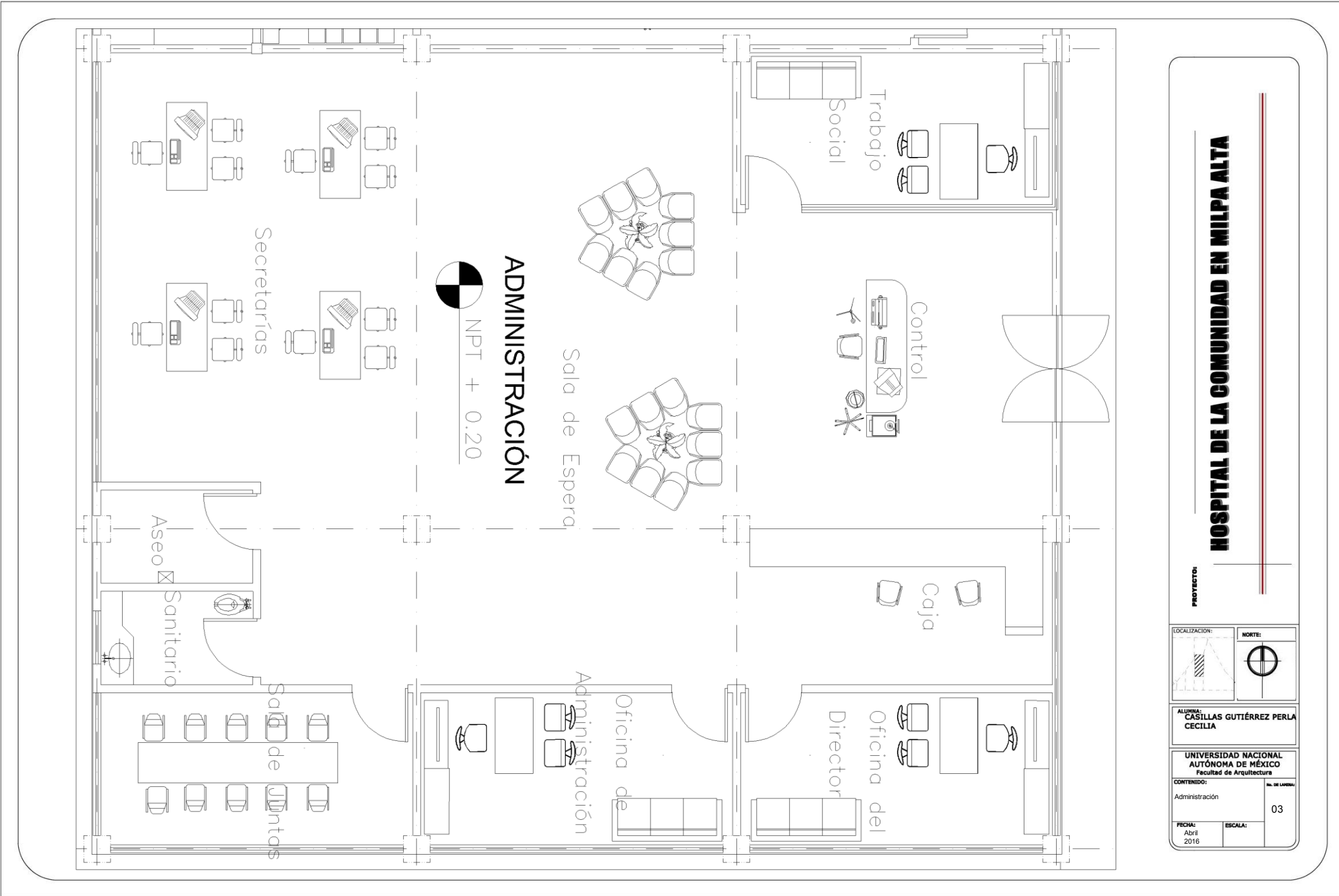
-ARQ-01 Plano de Conjunto





-ARQ-02 Arquitectónico Planta Baja





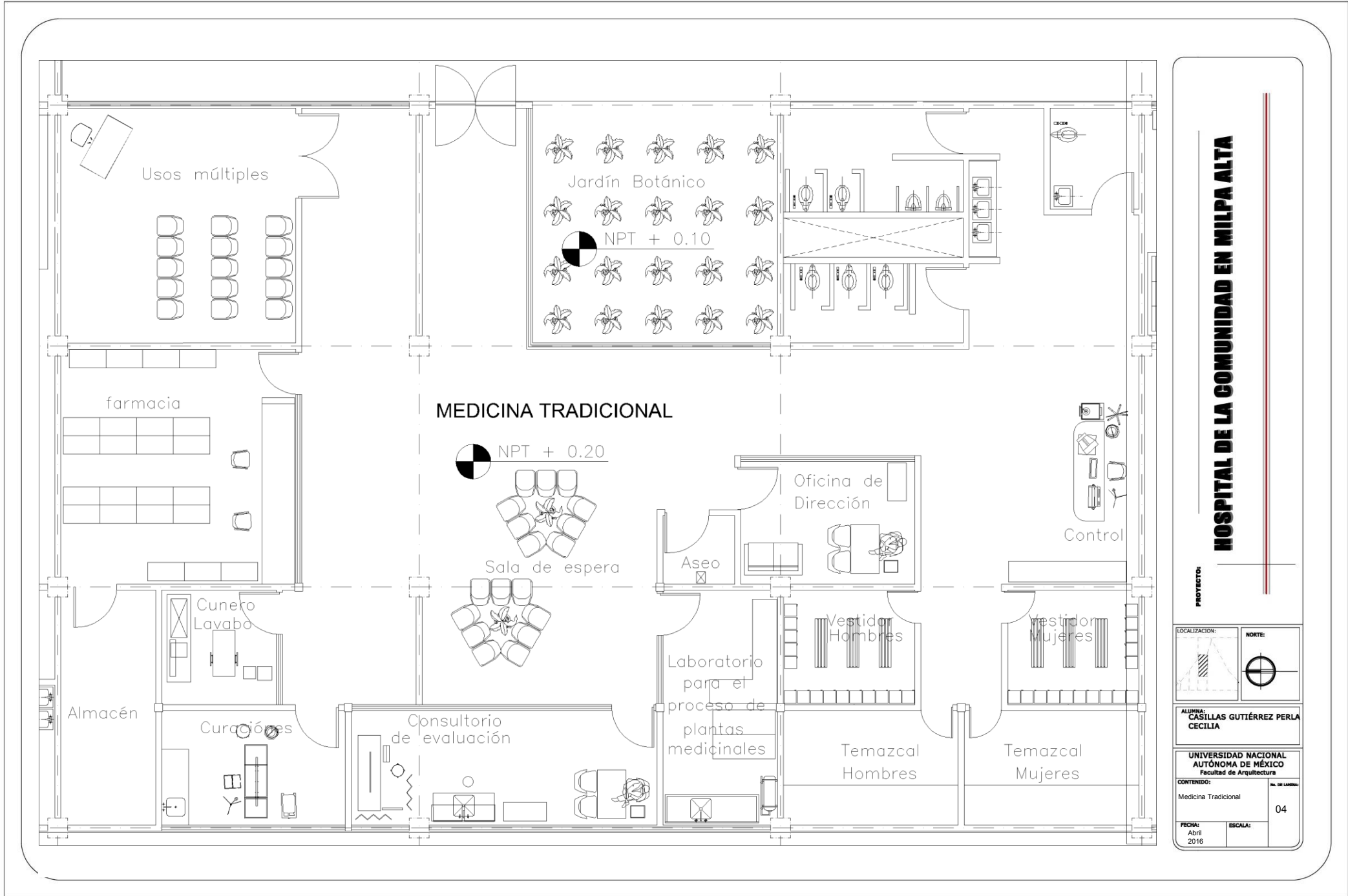
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACIÓN:	NORTE:
ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura	
CONTENIDO: Administración	NÚM. DE LÁMINA: 03
FECHA: Abril 2016	ESCALA:

-ARQ-03 Administración





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO

LOCALIZACIÓN: NORTE:

ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

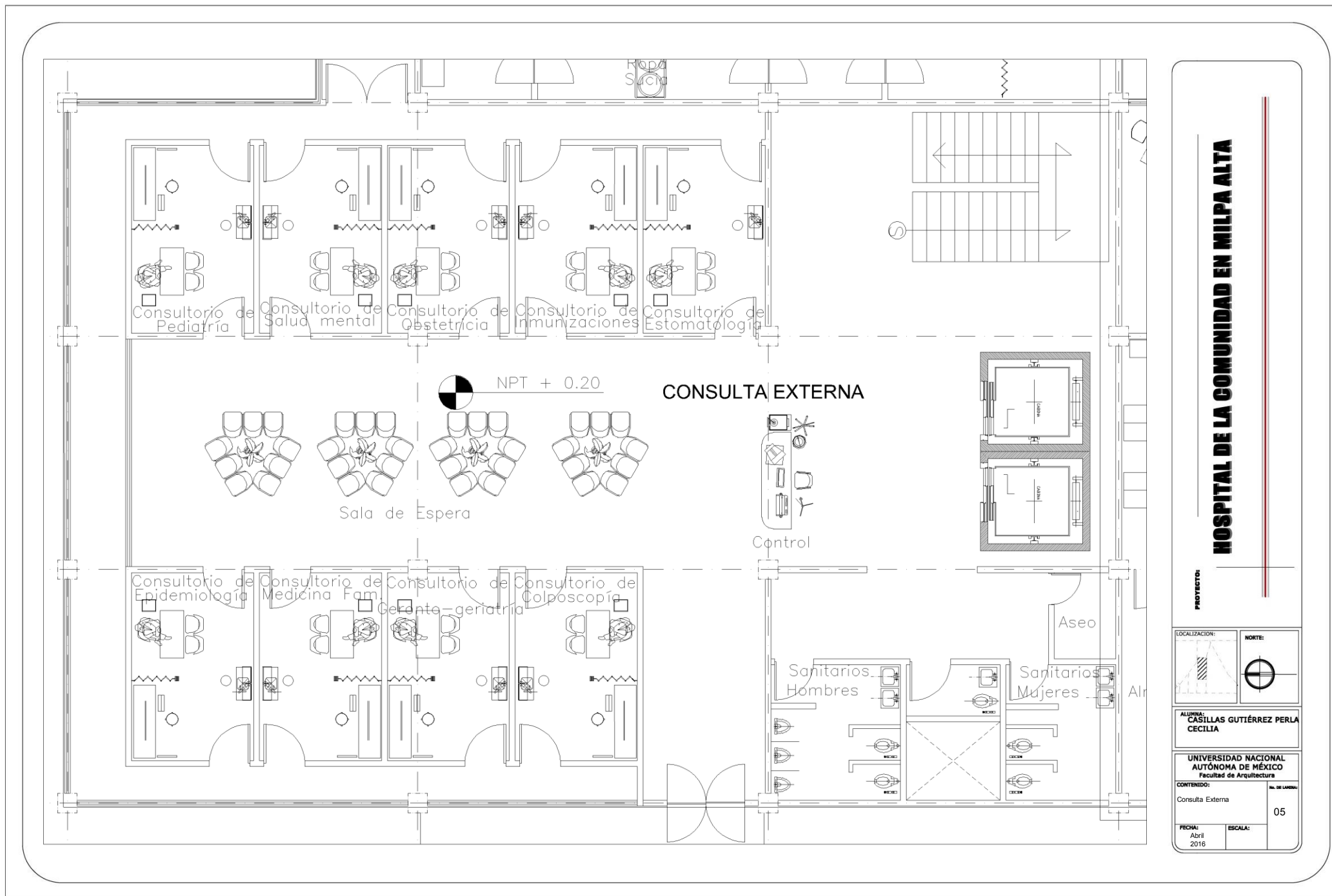
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO: Medicina Tradicional

FECHA: Abril 2016

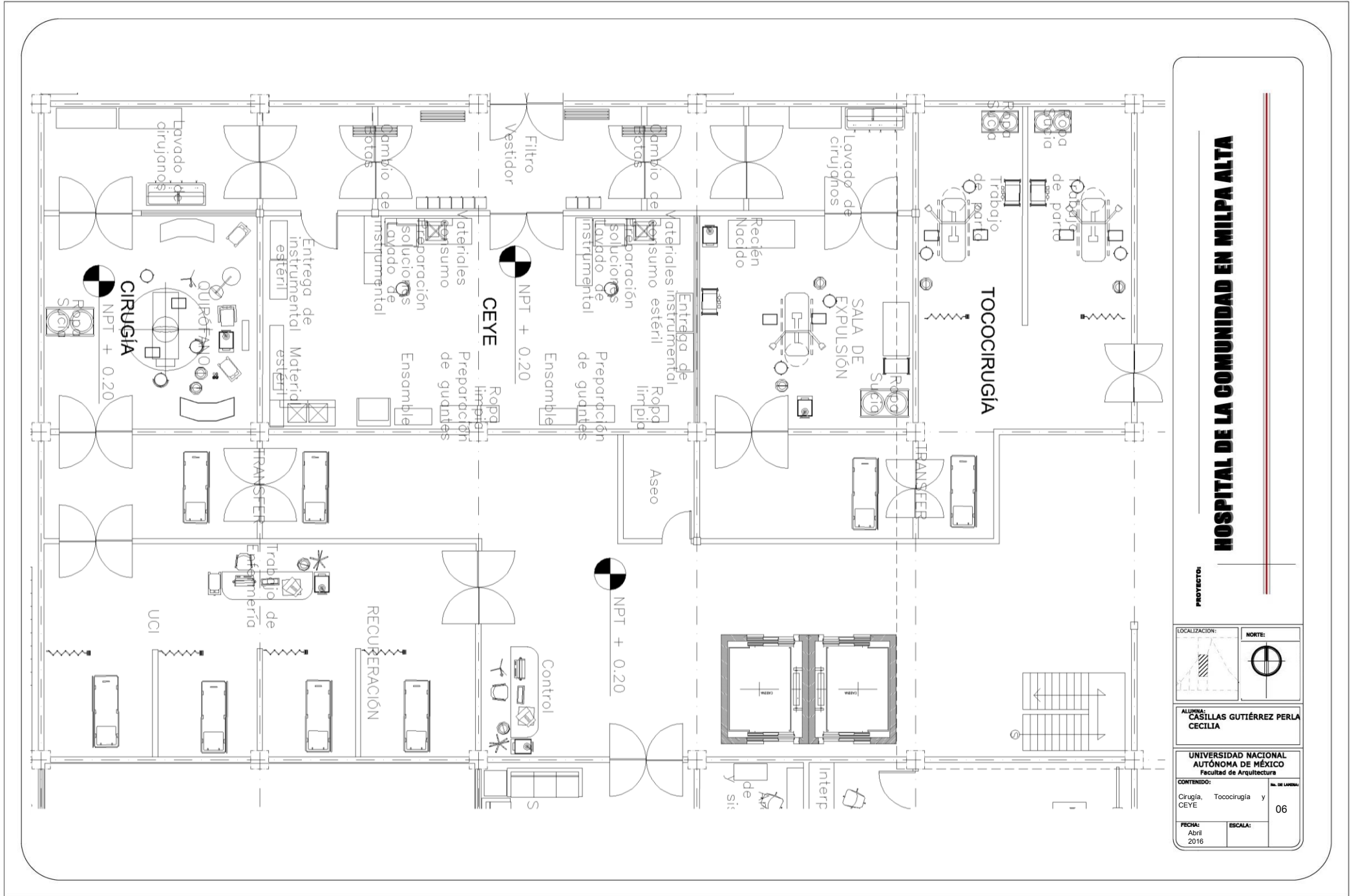
ESCALA: 04

-ARQ-04 Medicina Tradicional



-ARQ-05 Consulta Externa



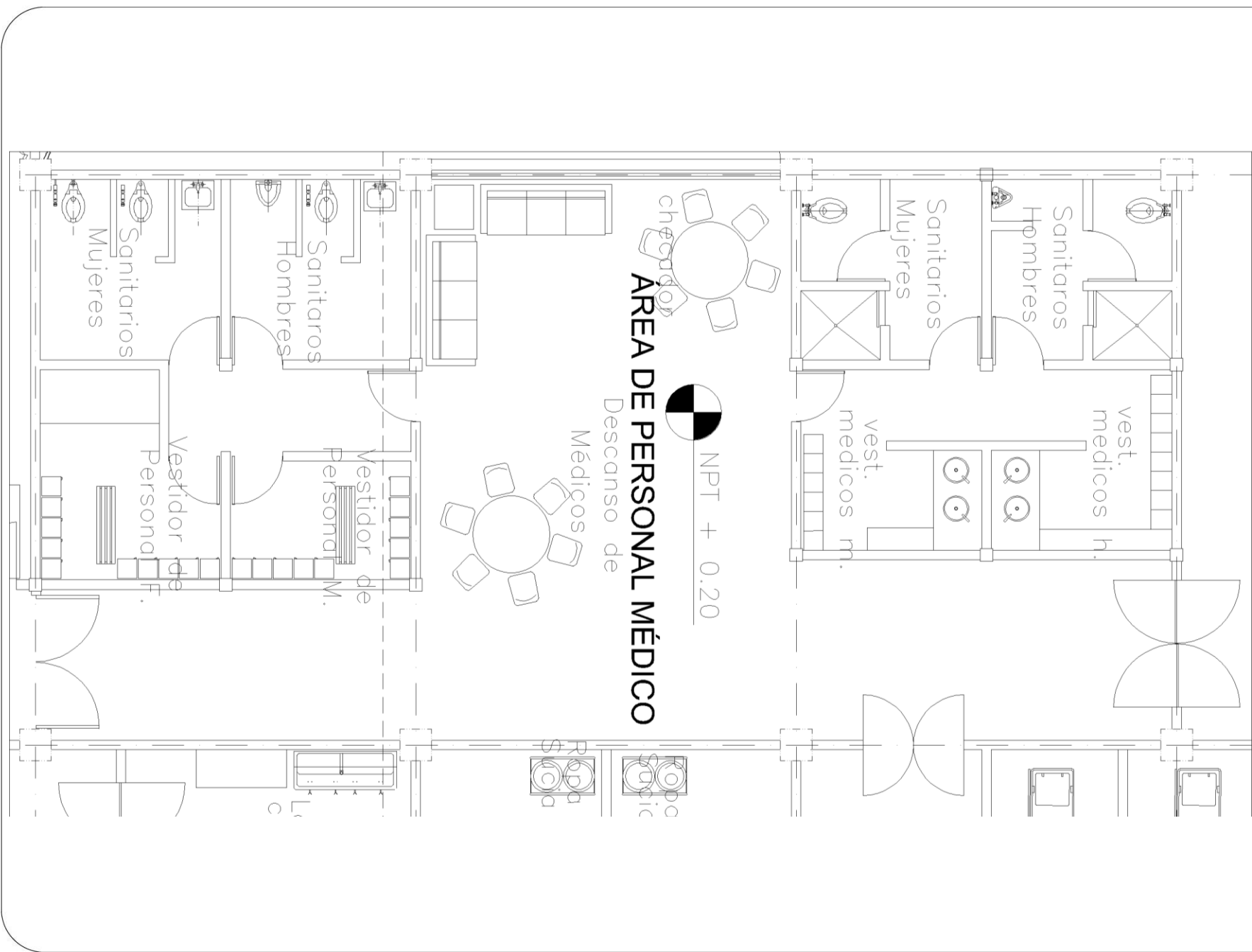


-ARQ-06 Cirugía, Tococirugía y CEYE

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

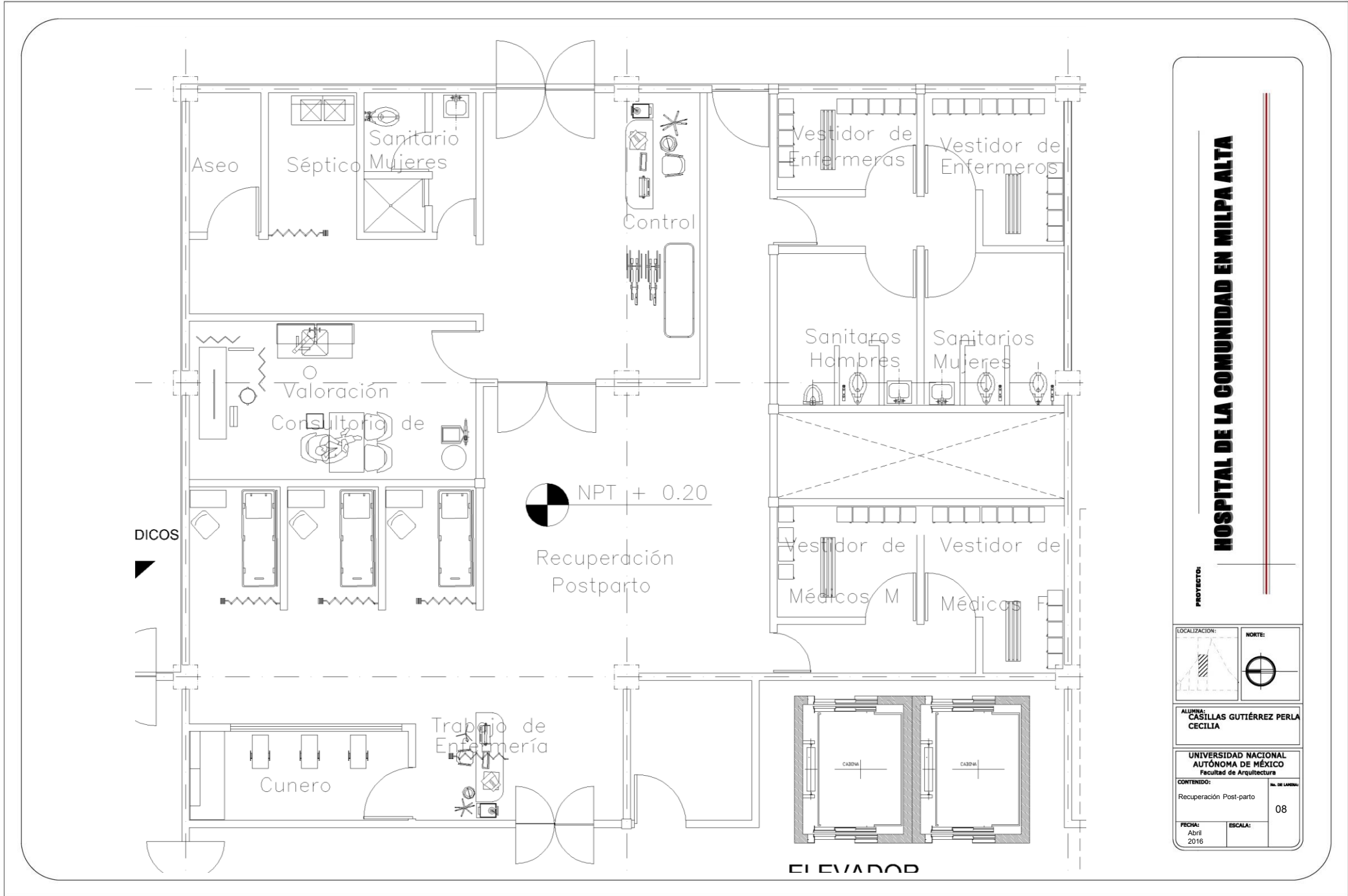
PROYECTO:

LOCALIZACION:	NORTE:
ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura	
CONTENIDO: Área de Personal Médico	NÚM. DE LÁMINA: 07
FECHA: Abril 2016	ESCALA:

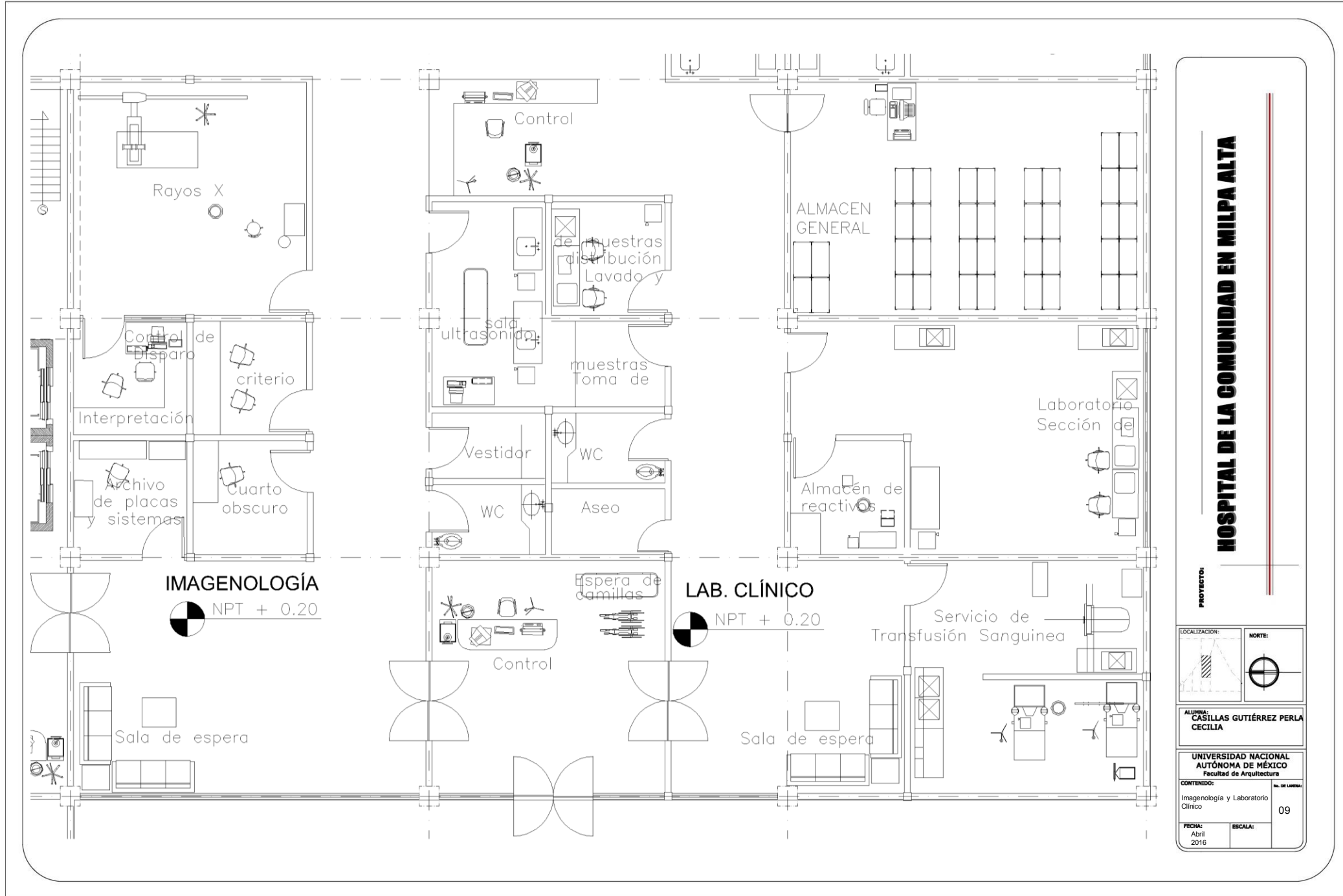


-ARQ-07 Área de Personal Médico



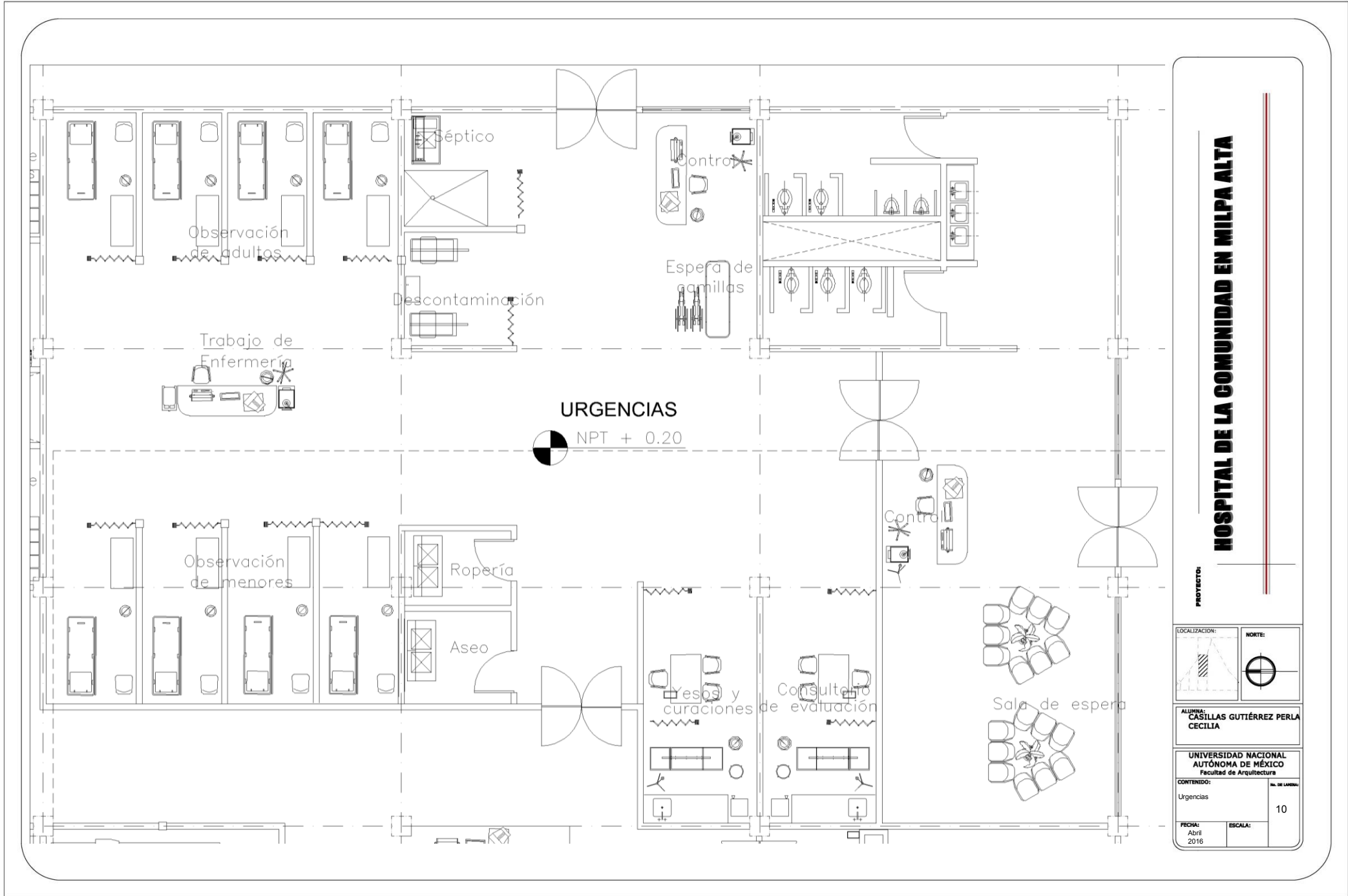


-ARQ-08 Recuperación Post-parto



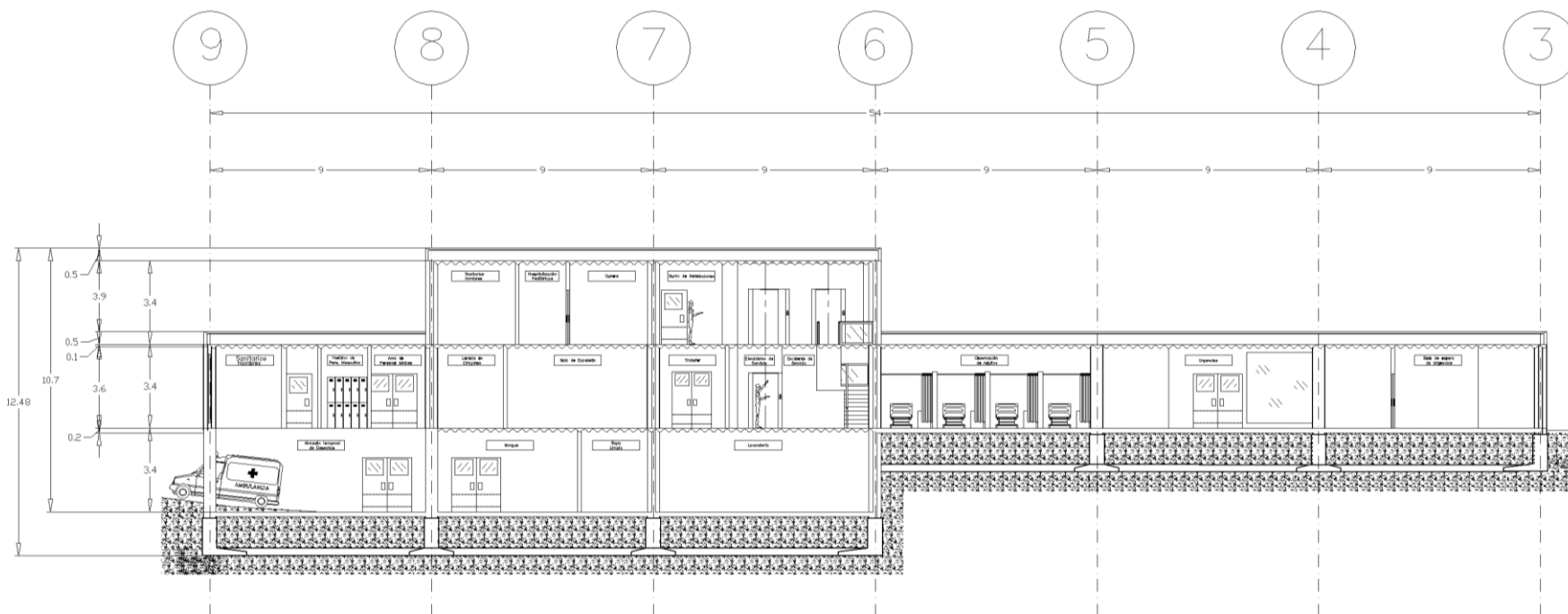
-ARQ-09 Imagenología y Laboratorio Clínico



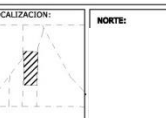


-ARQ-10 Urgencias





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA



ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Corte A-A

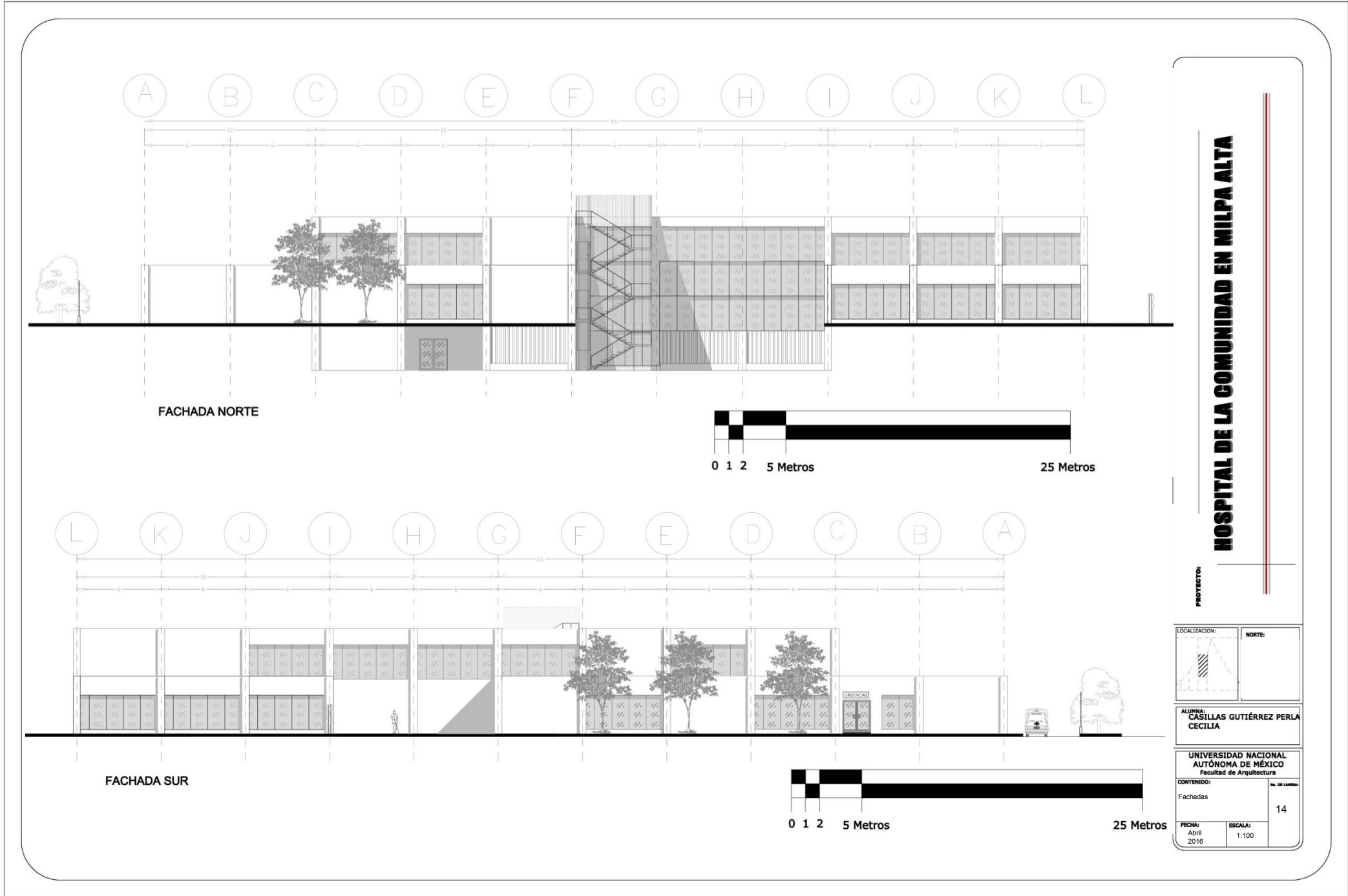
NÚM. DE LÁMINA:
13

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:
1:100

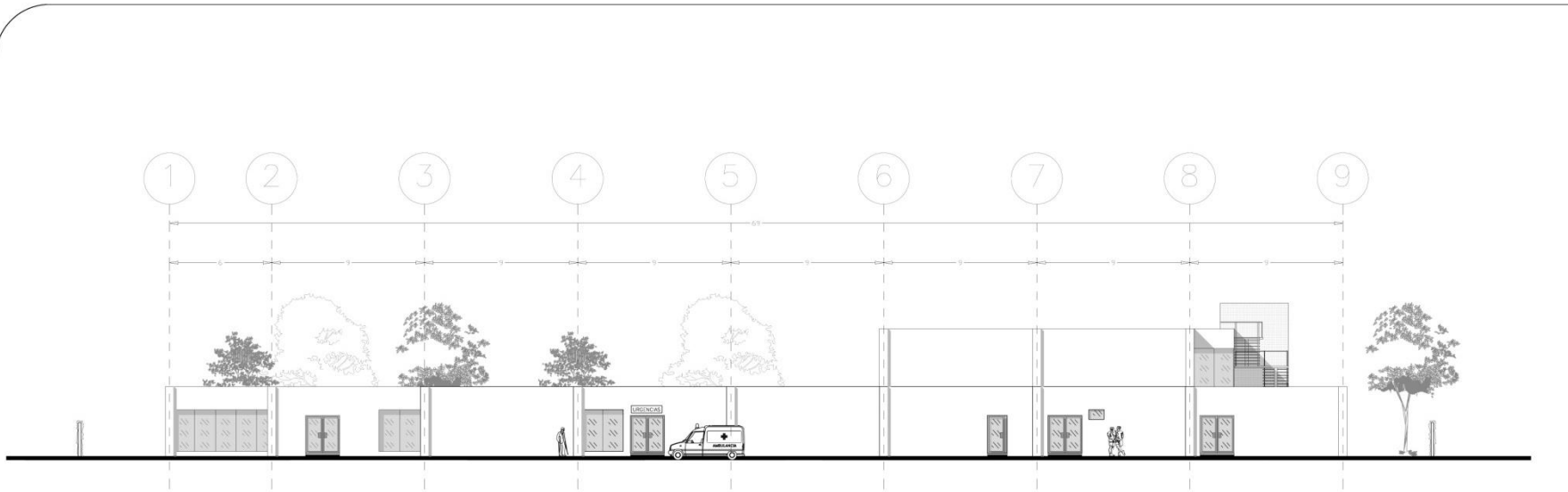
-ARQ-13 Corte A-A



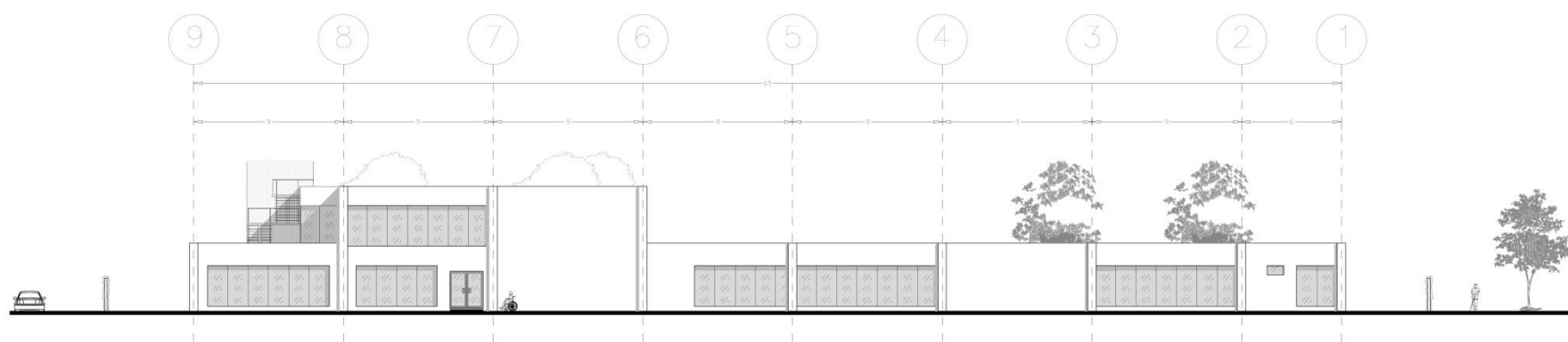
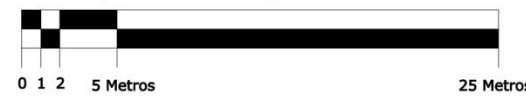


-ARQ-14 Fachadas Norte y Sur





FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION:

NORTE:

ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Fachadas

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:
1:100

NÚM. DE LÁMINAS:
15

-ARQ-15 Fachadas Oriente y Poniente



Memoria descriptiva de la Estructura

Para el análisis estructural, se consideraron las cargas totales del edificio, así como los coeficientes de gravedad y sismicidad que soportará durante su periodo de vida útil.

La zona en la que se encuentra ubicado el predio es la I de Lomerío, pero el terreno en si es de cultivo por lo que su resistencia de terreno es menor.

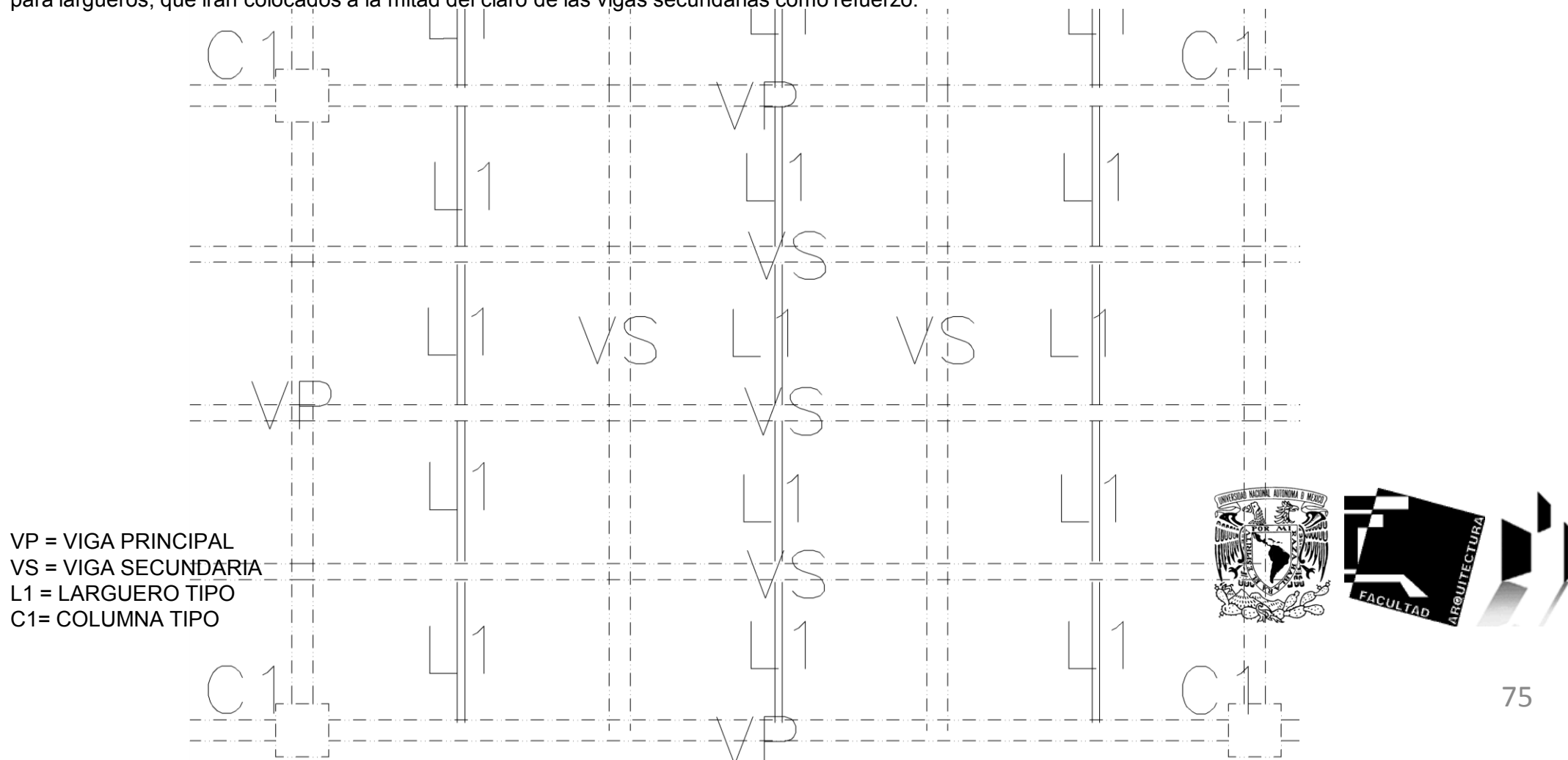
Se encuentra entre lo permitido para construcción de la delegación.

El objetivo del sistema estructural es que se puedan tener grandes claros, que favorecerán la iluminación tanto artificial como natural, la creación de espacios agradables y largos para satisfacer las necesidades del programa y de los usuarios.

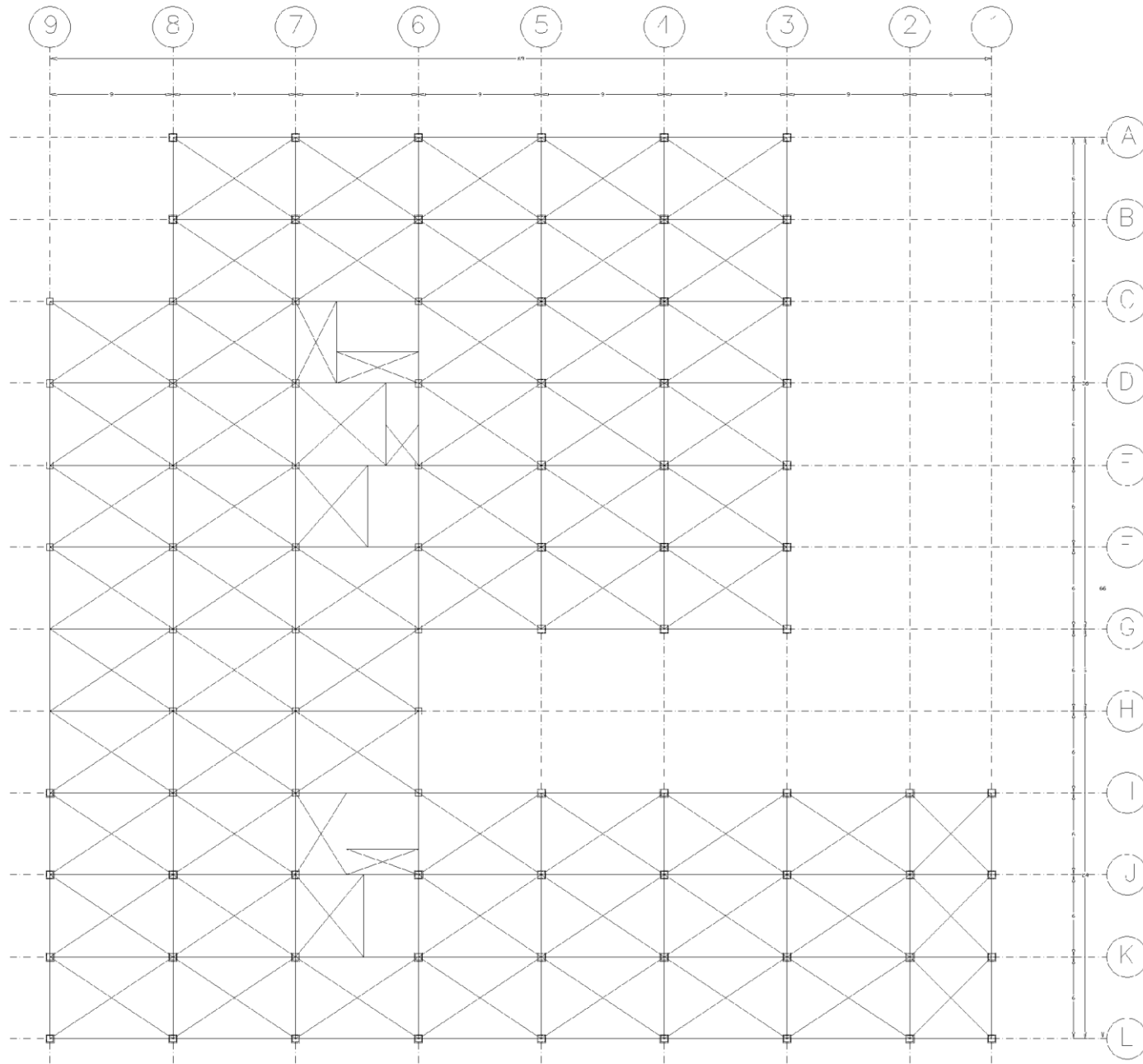
La cimentación es a base de zapatas corridas, pues que el edificio al ser únicamente de 2 plantas no es tan pesado como para necesitar otro tipo de cimentación y el terreno blando de cultivo justifica el uso de la zapata corrida.

Para la estructura se tiene un sistema de marcos rígidos, modulados en sentido horizontal a cada 9 metros y en sentido vertical a cada 6 metros, con excepción de una sección que es de 6x6 metros en el área de administración.

Las columnas son de acero cubierto con concreto de 50 cm por lado, con un dado de 60 cm por lado, además se tienen castillos para reforzar muros divisorios. Los entrepisos son de Losacero con capa de compresión de concreto de 5 cm de espesor y un refuerzo de malla electro soldada de 6x6/10x10. Las traveses son vigas IPR marca NASA de 12 x 8 pulgadas de sección para vigas principales, de 10 x 4 pulgadas para vigas secundarias y de 4 x 3 pulgadas para largueros, que irán colocados a la mitad del claro de las vigas secundarias como refuerzo.



Planta Baja

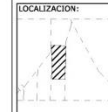


HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION:

NORTE:



ALUMNA:
**CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:

Tableros Planta Alta

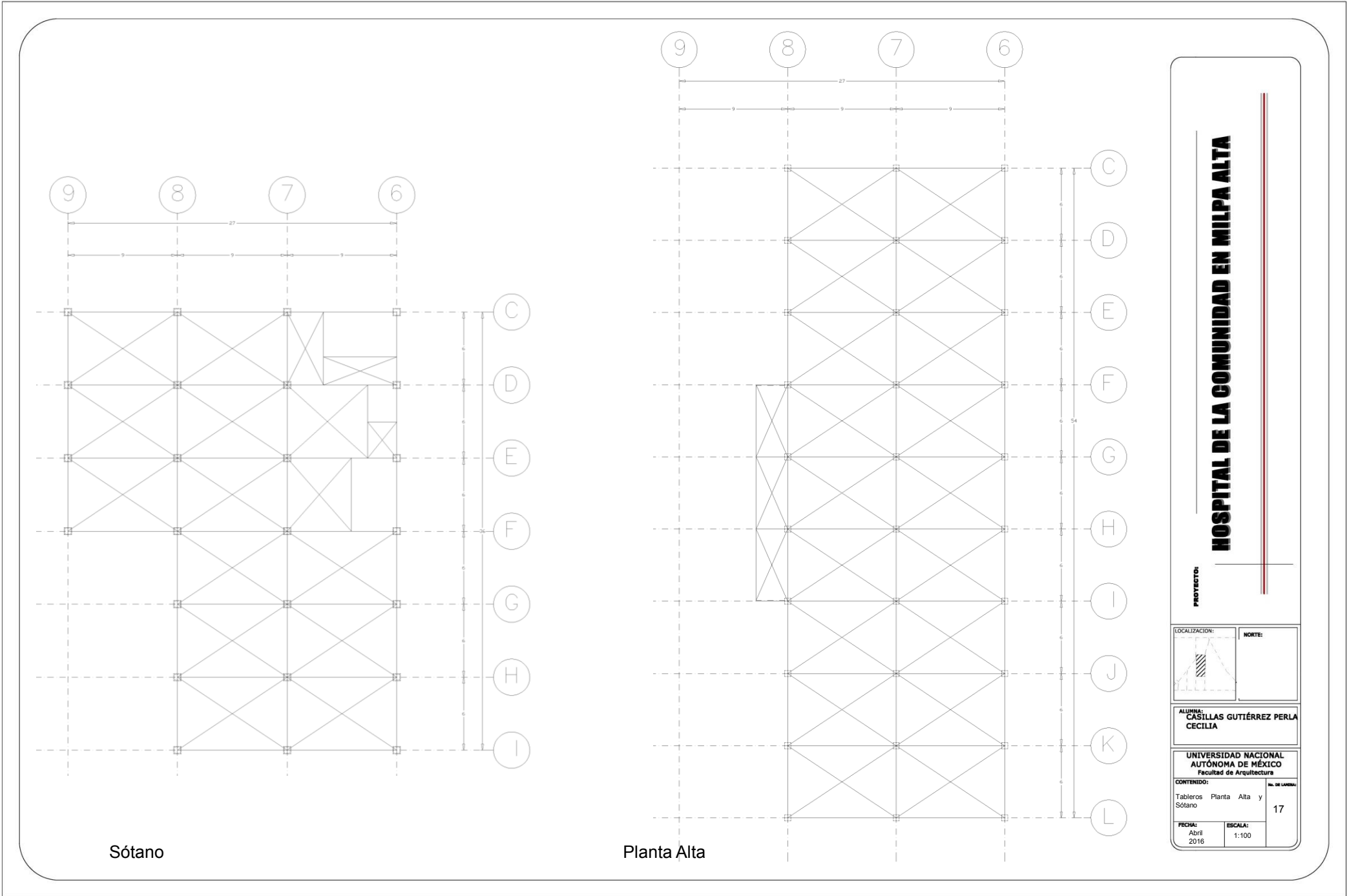
NÚM. DE LÁMINAS:

16

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:
1:100





-TAB-02 Tableros Planta Alta y Sótano



Peso propio de los materiales

Losa de Azotea

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (kg/m3)	Carga (kg/m2)
Impermeabilizante	0.003 m	15 kg/m3	0.045 kg/m2
Aplanado	0.025 m	2,100 kg/m3	52.5 kg/m2
Enladrillado	0.02 m	1,600 kg/m3	32 kg/m2
Entortado cal y arena	0.04	1,900 kg/m3	76 kg/m2
Relleno	0.12 m	1,500 kg/m3	150 kg/m2
Capa de concreto	0.05 m	2,400 kg/m3	120 kg/m2
Losacero	0.0299 m	6,555.18 kg/m3	196 kg/m2
Plafón falso	0.02 m	425 kg/m3	8.5 kg/m2

Suma de cargas	
Carga Muerta	635.045 kg/m2
Carga Viva	100 kg/m2
Subtotal	735.045 kg/m2
10% estructura	73.5045 kg/m2
Total	808.5495 kg/m2

Losa de Entrepiso

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (kg/m3)	Carga (kg/m2)
Loseta vinílica	0.003 m	3,333.33 kg/m3	10 kg/m2
Capa de concreto	0.05 m	2400 kg/m3	120 kg/m2
Losacero	0.0299 m	6555.18 kg/m3	196 kg/m2
Plafón falso	0.02 m	425 kg/m3	8.5 kg/m2

Suma de cargas	
Carga muerta	334.5 kg/m2
Carga viva	100 kg/m2
Subtotal	434.5 kg/m2
10% estructura	43.45 kg/m2
Total	477.95 kg/m2

Firme

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (kg/m3)	Carga (kg/m2)
Loseta vinílica	0.003 m	3,333.33 kg/m3	10 kg/m2
Capa de concreto	0.15 m	2400 kg/m3	360 kg/m2
Relleno inerte de tepetate	0.20	1400 kg/m3	280 kg/m2

Suma de cargas	
Carga muerta	650 kg/m2
Carga viva	100 kg/m2
Subtotal	750 kg/m2
10% estructura	75 kg/m2
Total	825 kg/m2

Muro de Carga

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (kg/m3)	Carga (kg/m2)
Bloque con huecos	0.12 m	1983.33 kg/m3	238 kg/m2
Mezcla para juntas	0.008 m	1700 kg/m3	13.6 kg/m2
Aplanado de yeso	0.02 m	2100 kg/m3	42 kg/m2
Plafón falso	0.02 m	425 kg/m3	8.5 kg/m2

Suma de cargas	
Carga muerta	302.1 kg/m2
Carga viva	100 kg/m2
Subtotal	402.1 kg/m2
10% estructura	40.21 kg/m2
Total	442.31 kg/m2

Muro Divisorio

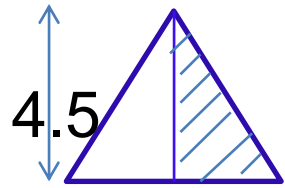
Material	Espesor (m)	Peso Vol. (kg/m3)	Carga (kg/m2)
Muro de Tablaroca	0.02 m	1000 kg/m3	20 kg/m2

Muro Cancelería

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (kg/m3)	Carga (kg/m2)
Vidrio templado	0.006 m	2500 kg/m3	15 kg/m2



Áreas tributarias y suma de cargas

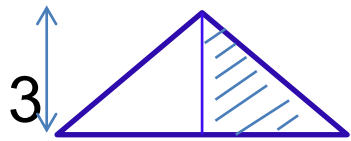


6

$$6 \times 4.5 = 27$$

$$27 / 2 = 13.5$$

$$13.5 / 2 = 6.75$$



9

$$9 \times 3 = 27$$

$$27 / 2 = 13.5$$

$$13.5 / 2 = 6.75$$



Área de cimentación

$$0.94T/2T/m^2 = 0.47 m^2 = 0.68 m$$

Como sale un área de cimentación por debajo de la especificada en el Reglamento de Construcciones se propondrán zapatas corridas de 1.51 m a 3 metros de profundidad.

Peso por Metro lineal de las cargas

Azotea $808.5495/54 = 14.97 \text{ kg/m}$
 Entrepiso $477.95/54 = 8.85 \text{ kg/m}$
 Firme $825/54 = 15.27 \text{ kg/m}$
 Muro corto $442.31/4.86 = 91.01 \text{ kg/m}$
 Muro largo $442.31/3.24 = 136.51 \text{ kg/m}$

Carga a la columna por área grande y chica (El resultado se multiplica por 2 en este caso pues los resultados fueron el mismo número).

Azotea $14.97 \times 6.75 = 101.04 \times 2 = 202.095 \text{ kg/m}^2$
 Entrepiso $8.85 \times 6.75 = 59.73 \times 2 = 119.47 \text{ kg/m}^2$
 Firme $15.27 \times 6.75 = 103.07 \times 2 = 206.14 \text{ kg/m}^2$
 Muro corto $91.01 / 2 = 45.50 \times 2 = 91.01 \text{ kg/m}^2$
 Muro largo $136.51 / 2 = 68.25 \times 2 = 136.51 \text{ kg/m}^2$

Peso a sumar

Azotea 202.095 kg/m^2
 Entrepiso 119.47 kg/m^2
 Firme 206.14 kg/m^2
 Muro corto 91.01 kg/m^2
 Muro largo 136.51 kg/m^2
 Carga Parcial = 755.22 kg/m^2
 P.P. CIM. 25% de C.T. 188.80 kg/m^2
 Carga total = 944.02 kg/m^2

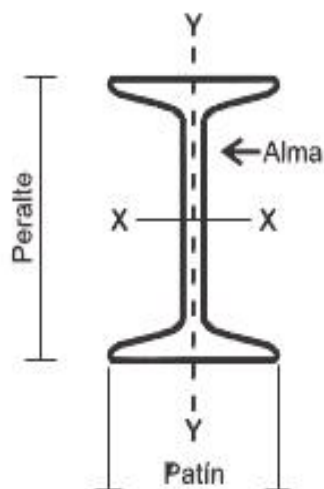




Viga IPS

La viga es un elemento estructural de la construcción utilizado como soporte de carga. La **viga IPS** tiene un patín de espesor variable y es compuesta por una pieza de acero sólido. Por otro lado; la **viga IPR** presenta un patín rectangular uniforme y se compone de tres piezas de acero soldado.

Viga IPS, Propiedades de Diseño y Dimensiones												
Peralte (pulg)	Patin (mm)	Peso (kg/m)	Área (cm ²)	Espesores		Eje X-X			Eje Y-Y			
				Alma (mm)	Patin (mm)	s (cm ²)	I (cm ⁴)	r (cm)	s (cm ²)	I (cm ⁴)	r (cm)	
3"	76.20	59.00	8.48	10.52	4.30	6.60	27.10	103.30	3.12	6.50	19.10	1.35
4"	101.60	67.64	11.46	14.26	4.90	7.44	48.90	248.30	4.17	9.50	32.10	1.50
5"	127.00	76.30	14.00	18.52	5.44	8.20	73.30	503.30	5.23	13.40	51.20	1.65
6"	152.40	84.63	18.60	23.20	5.89	9.12	119.00	906.80	6.25	18.20	77.00	1.83
8"	203.20	101.62	27.38	34.90	6.88	10.82	235.97	2397.5	8.28	30.48	155.25	2.11



Viguería para bóveda de ladrillo			
Uso	Carga Muerta kg/m ²	Carga Viva kg/m ²	Fy kg/cm ²
Entrepiso	300	250	2530
Azotea	300	150	2530

Especificación de vigas para claros determinados

Claro mts	Separación entre vigas (mts)					
	Uso Entrepiso			Uso Azotea		
	0.90	1.00	1.10	0.90	1.00	1.10
2.50	4"	4"	4"	4"	4"	4"
3.00	4"	4"	4"	4"	4"	4"
3.20	4"	4"	5"	4"	4"	4"
3.40	4"	5"	5"	4"	4"	4"
3.50	5"	5"	5"	4"	4"	5"
3.60	5"	5"	5"	4"	4"	5"
3.80	5"	5"	5"	4"	5"	5"
4.00	5"	5"	5"	5"	5"	5"
4.20	5"	5"	5"	5"	5"	5"
4.40	5"	6"	6"	5"	5"	5"
4.50	6"	6"	6"	5"	5"	6"
4.60	6"	6"	6"	5"	5"	6"
4.80	6"	6"	6"	6"	6"	6"
5.00	6"	6"	8" L	6"	6"	6"
5.20	6"	8" L	8" L	6"	8" L	8" L
5.40	8" SP	8" SP	8"	8" L	8" L	8" SP
5.60	8" SP	8"	8"	8" L	8" SP	8" SP
5.80	8"	8"	8"	8"	8"	8"
6.00	8"	8"	8"	8"	8"	8"

lámina



Losacero

La **losacero** es un sistema de entrepiso que utiliza un perfil galvanizado diseñado para anclarse con la losa de concreto. La ventaja de este sistema es que proporciona un refuerzo positivo que hace innecesaria la cimbra de madera convencional, además de que proporciona mayor calidad y resistencia estructural.

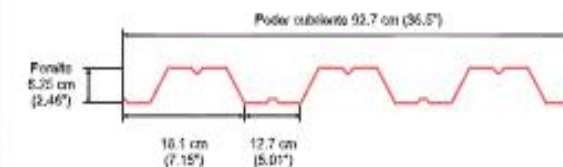
Cal. (pulg)	Espesor Concreto (cm)	Peso (kg/m ²)	Claro máximo sin apuntalar			Sobrecarga Admisible (kg/m ²)																		
			Simple (m)	Doble (m)	Triple (m)	Separación entre apoyos en metros																		
						1.50	1.75	2.00	2.50	2.75	3.00	3.50	3.75	4.00	4.50	4.75	5.00							
24 .0239	5	193	1.59	2.13	2.16	2000	1776	1326	796	633	509													
	6	216	1.53	2.06	2.08	2000	2000	1502	903	718	577	381												
	8	262	1.43	1.93	1.95	2000	2000	1854	1115	888	715	473	386											
	10	308	1.35	1.82	1.84	2000	2000	2000	1328	1058	852	564	462	378										
	12	354	1.28	1.72	1.76	2000	2000	2000	1541	1222	959	656	527	440										
22 .0299	5	196	2.15	2.84	2.94	2000	2000	1894	1159	933	760	520	430											
	6	219	2.07	2.74	2.83	2000	2000	2000	1319	1061	866	593	495	415										
	8	265	1.92	2.56	2.64	2000	2000	2000	1638	1319	1077	739	618	519	368									
	10	311	1.80	2.41	2.48	2000	2000	2000	1957	1577	1288	884	740	623	443	374								
	12	357	1.71	2.28	2.35	2000	2000	2000	2000	1835	1499	1030	863	726	518	437	368							
20* .0359	5	197	2.49	3.20	3.31	2000	2000	2000	1388	1121	918	621	468											
	6	220	2.39	3.08	3.19	2000	2000	2000	1583	1279	1049	727	612	477										
	8	266	2.22	2.88	2.98	2000	2000	2000	1973	1596	1309	909	766	649	471									
	10	312	2.08	2.72	2.81	2000	2000	2000	2000	1912	1569	1091	920	780	567	485	415							
12	358	1.96	2.57	2.66	2000	2000	2000	2000	2000	1830	1273	1074	912	664	568	487								

* Producto sobre pedido

Nota: se considera un recubrimiento de zinc de 275 gr/cm²

Calibres y Tolerancias					
Calibre	Espesor		Tolerancias		Peso por m ²
	Pulg	mm	Pulg	mm	
24	0.0224	0.57	0.002	0.05	5.908
22	0.0314	0.80	0.003	0.08	8.294
20*	0.0374	0.95	0.003	0.08	9.887

Propiedades de la Sección de Acero			
Calibre	Peso kg/m ²	I cm ⁴ /m	S x sup cm ³ /m
24	6.34	43.87	11.77
22	7.82	66.42	18.52
20*	9.50	83.51	23.87



acero estructural



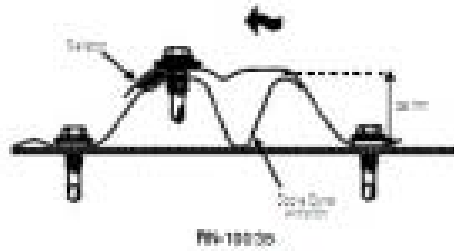
Traslape longitudinal de Losacero

Se recomienda colocar tornillos auto taladrantes para evitar infiltraciones así como favorecer el funcionamiento

Como diafragma, es muy importante efectuar un cosido en el traslape longitudinal. Para realizar este trabajo

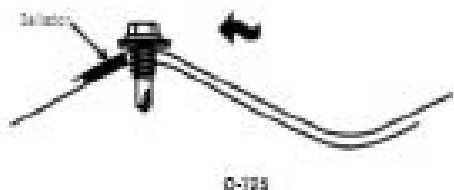
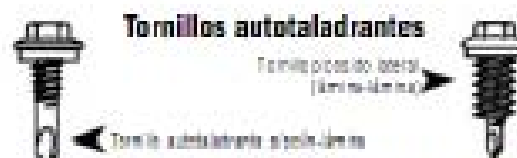
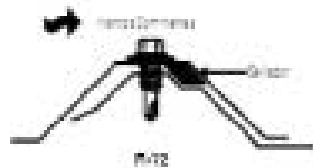
Se colocarán en esta zona Tornillos auto taladrantes de exposición exterior adecuados para unir Lámina – Lámina como se muestra en los dibujos adjuntos.

Se recomienda colocar un tornillo coincidiendo en cada uno de los apoyos y otro a los centros de los claros, en cualquier caso la separación entre éstos no será mayor a 60 cm.



El uso del sellador es de suma importancia para evitar la entrada de agua por el traslape longitudinal.

Se recomienda usar sellador de caucho butílico O sellador elástico a base de poliuretano

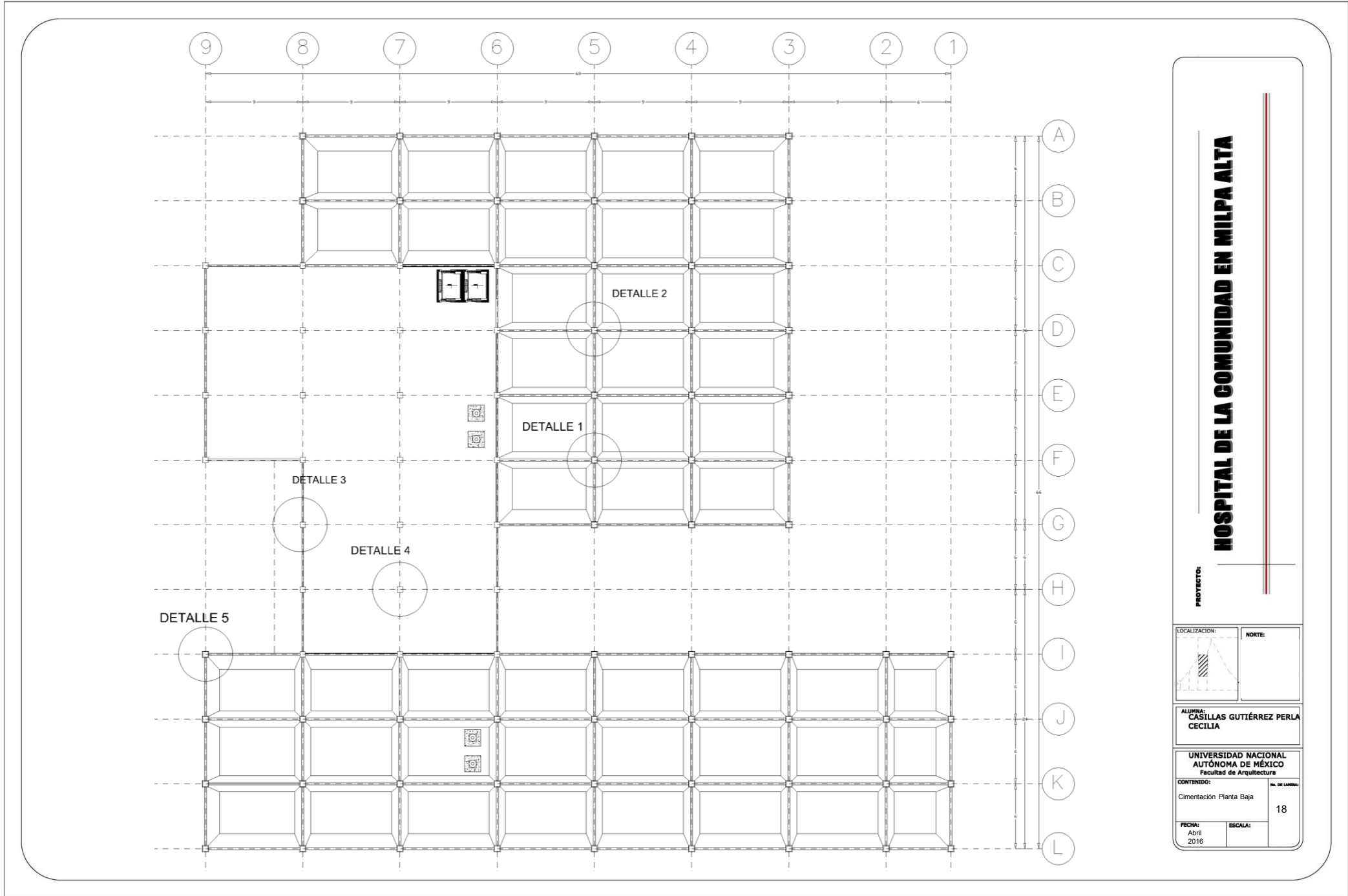


	Malla Electro-soldada	Diámetro Alambre (mm)	Área del Alambre (mm ²)	Peso del Alambre (Kg/m)	Área de Acero (cm ² /m)
Rollo	R - 6x6 - 10/10	3.43	9.24	0.0723	0.6060
	R - 6x6 - 08/08	4.11	13.26	0.1041	0.8710
	R - 6x6 - 06/06	4.88	18.70	0.1468	1.2270
	R - 6x6 - 04/04	5.72	25.69	0.2016	1.6860
Hoja	H - 6x6 - 10/10	3.43	9.24	0.0723	0.6060
	H - 6x6 - 08/08	4.11	13.26	0.1041	0.8710
	H - 6x6 - 06/06	4.88	18.70	0.1468	1.2270
	H - 6x6 - 04/04	5.72	25.69	0.2016	1.6860

La malla electro-soldada es una reja cuyos elementos metálicos han sido ligados a través de una soldadura eléctrica, formando un sólo cuerpo enrejado, con estructura de malla, resultado de la unión de todas sus partes.



La rejilla electro-soldada está diseñada para trabajar en plano, con cargas uniformemente repartidas o con cargas puntuales, siempre y cuando cuente con un apoyo metálico corrido donde descansen todas las pletinas portantes.





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACIÓN:  NORTE: 

ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

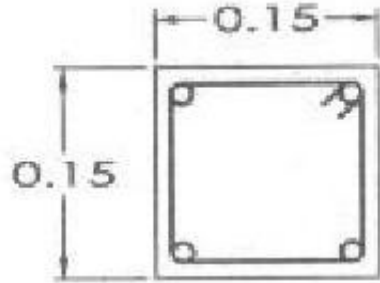
CONTENIDO: Cimentación Planta Baja NÚM. DE LÁMINA: 18

FECHA: Abril 2016 ESCALA:

-EST-01 Planta de Cimentación



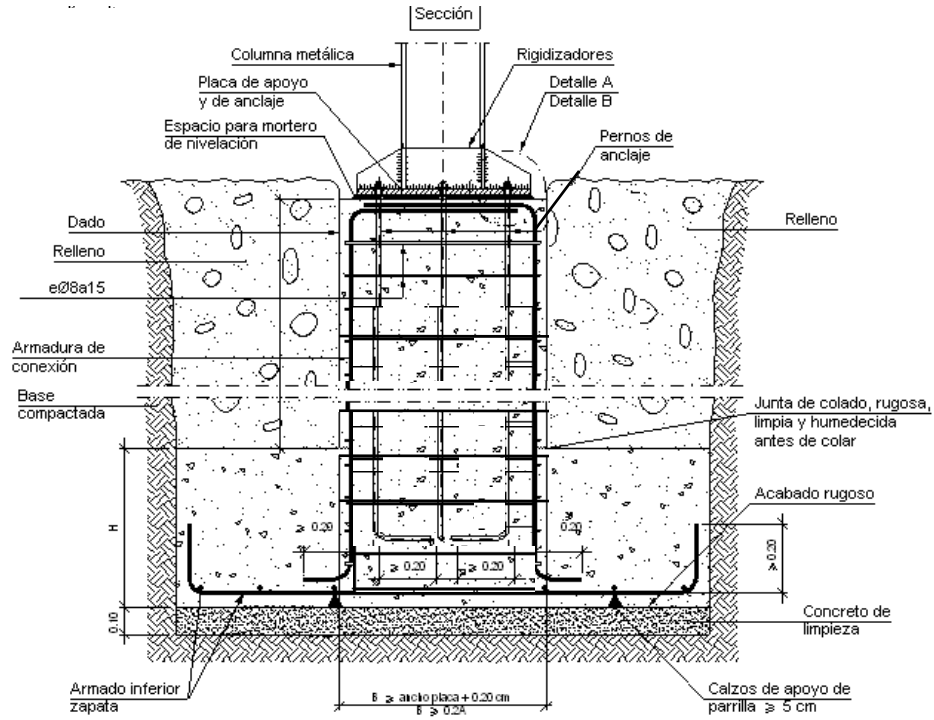
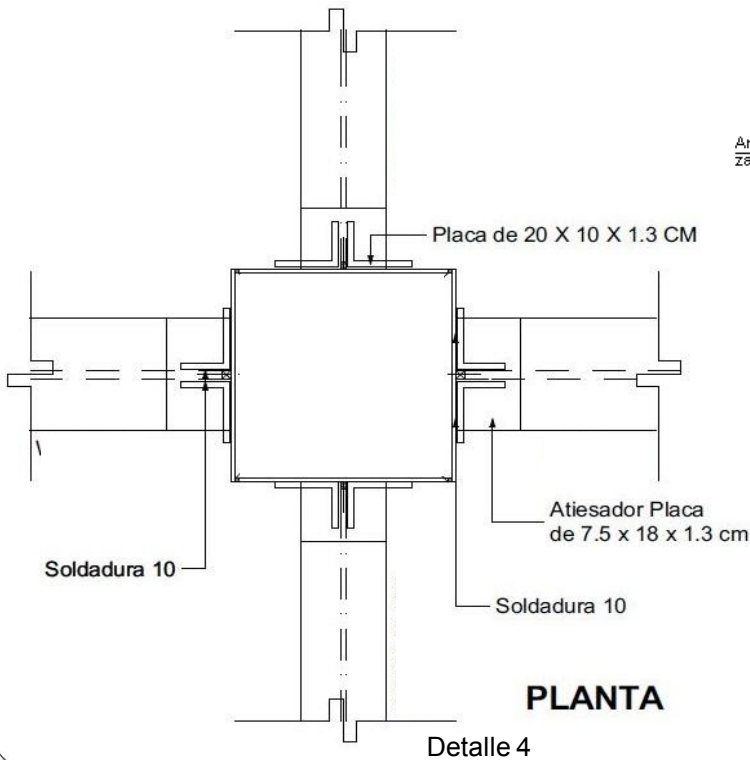
Detalle de castillo tipo



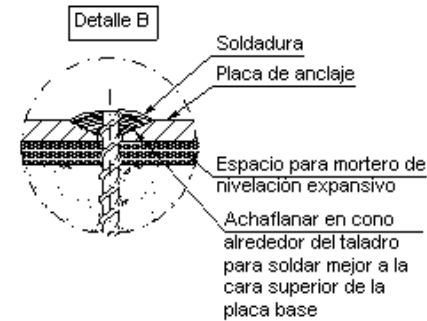
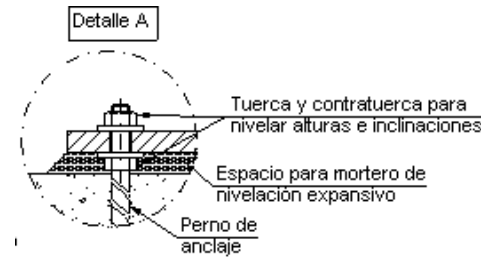
Est. de 1/4" @ 20

Castillo

Detalle 2

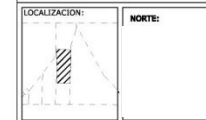


Detalle 1



HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO



ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

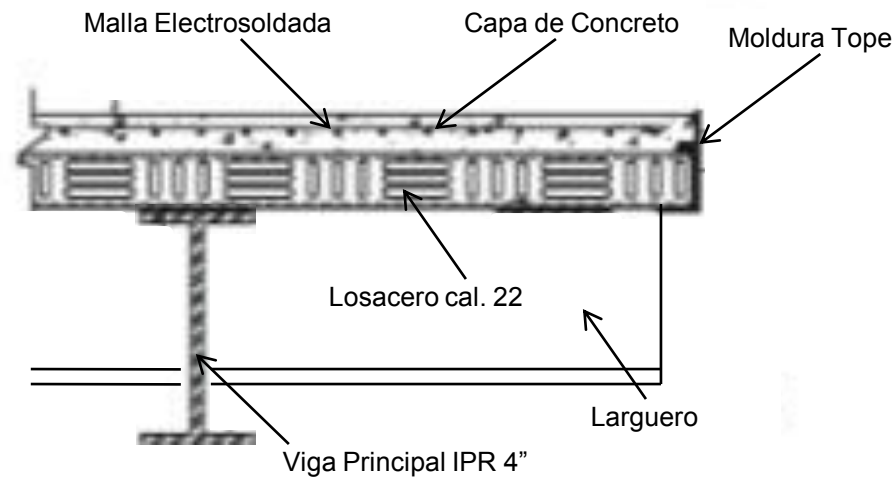
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Detalles Estructurales

FECHA:
Abril 2016

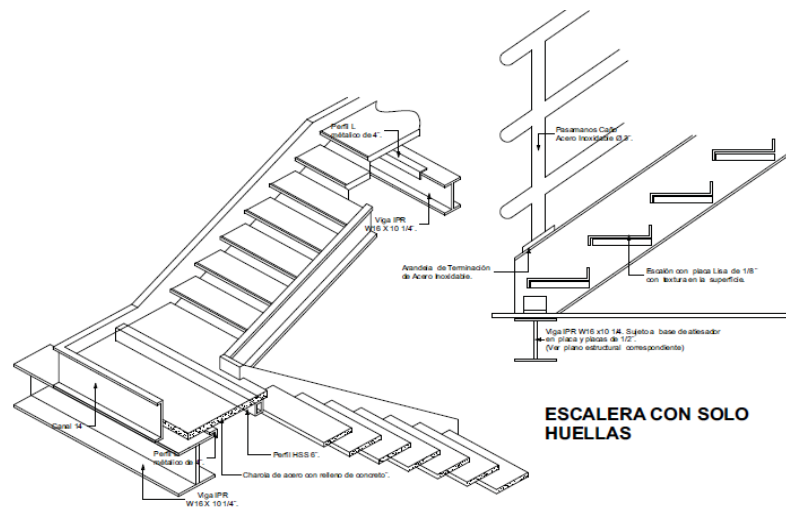
ESCALA:
19





Detalle 3

Volado en pasillo para escaleras de emergencia

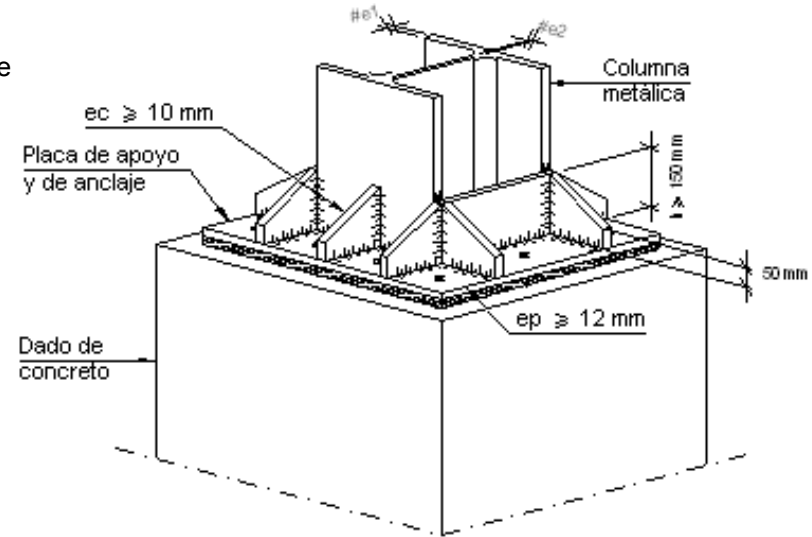


ESCALERA CON SOLO HUELLAS

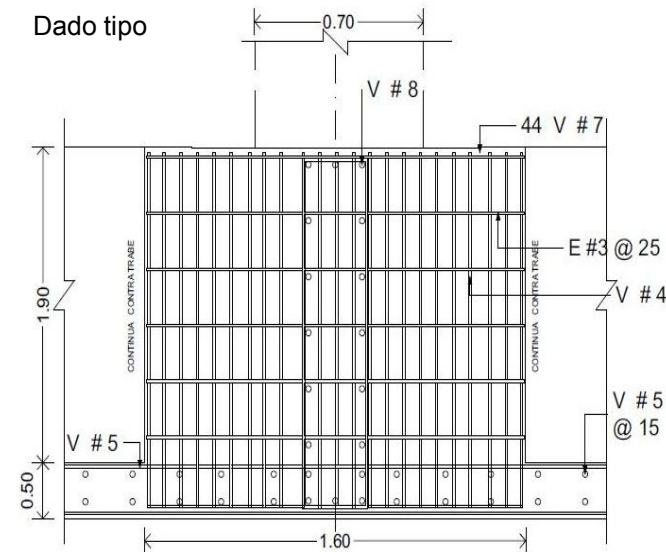
ESPECIFICACIONES

La pasarela tiene en total 15.75 m. Esta constituida por las columnas de apoyo las Vigas IPR, y los peraltes que son una placa de acero de 1/8\"/>

DETALLES DE ESCALERAS
ESC 1:70



Dado tipo

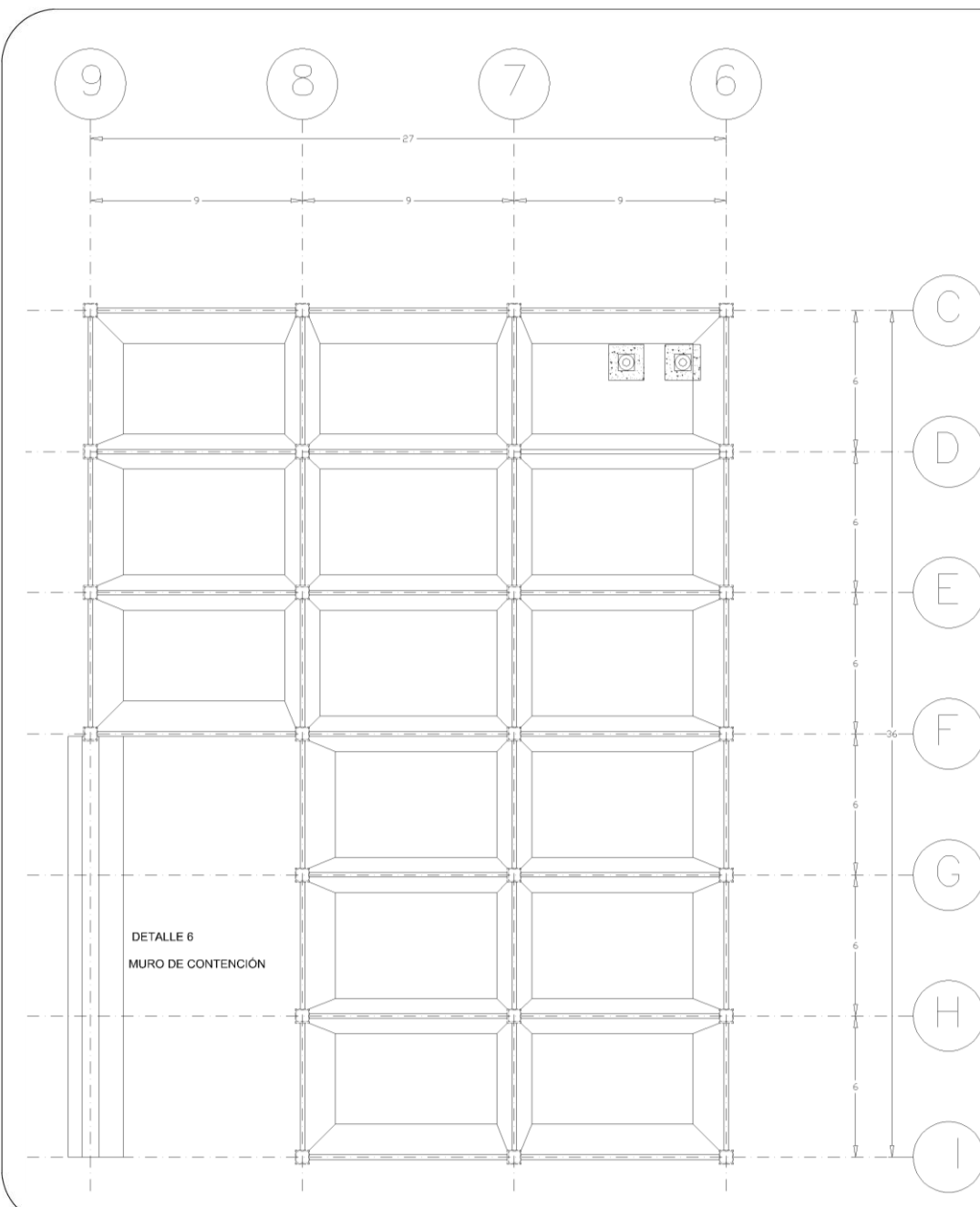


Detalle 5

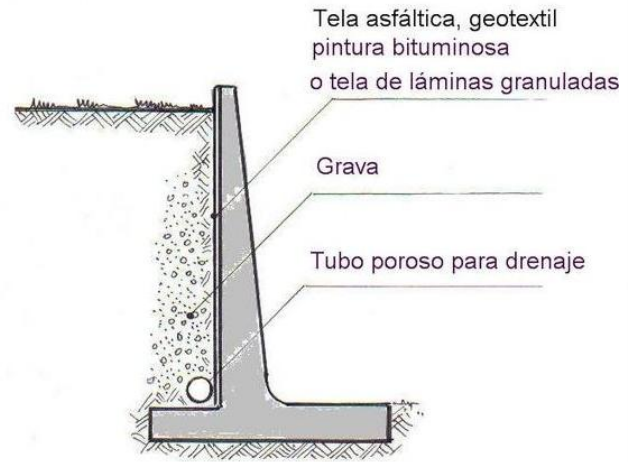
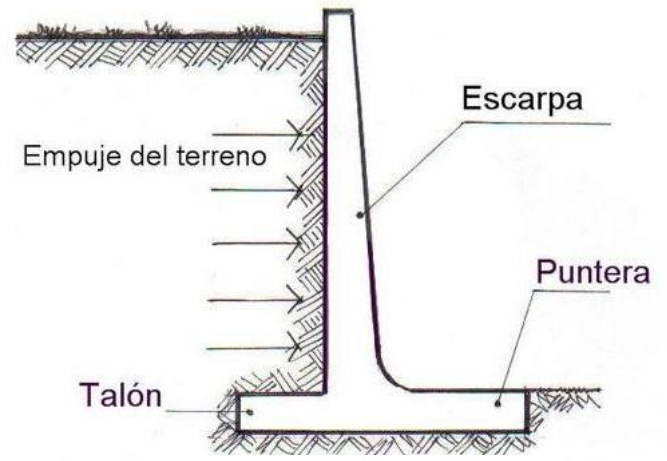
D-1
SECCIÓN

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO	
LOCALIZACION:	NORTE:
ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura	
CONTENIDO: Detalles Estructurales	NÚM. DE HOJAS: 20
FECHA: Abril 2016	ESCALA:



Muro de Contención

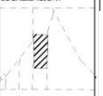



Drenaje de un Muro de Contención

Detalle 6 Muro de Contención de concreto armado

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACIÓN:  NORTE: 

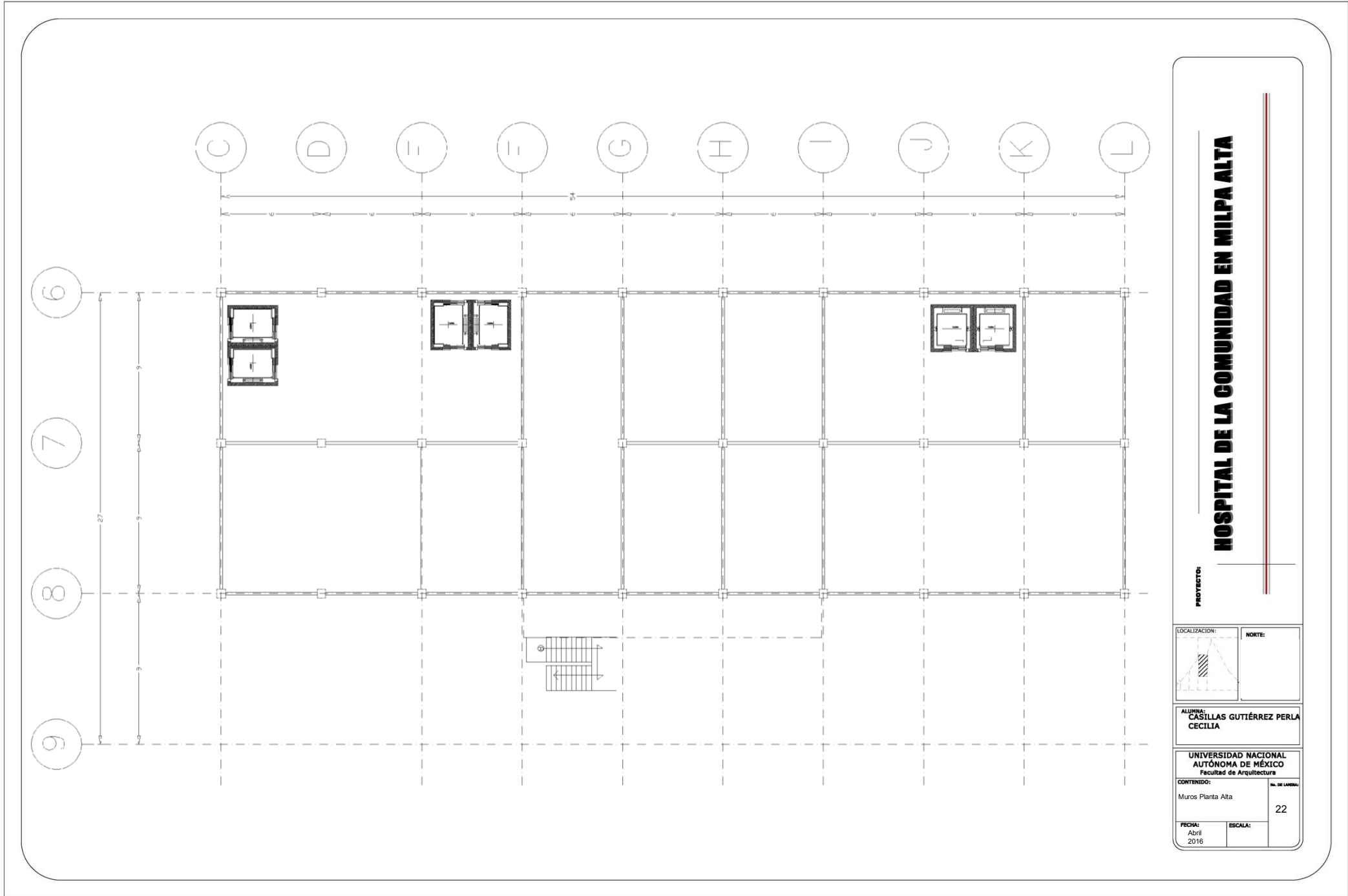
ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura

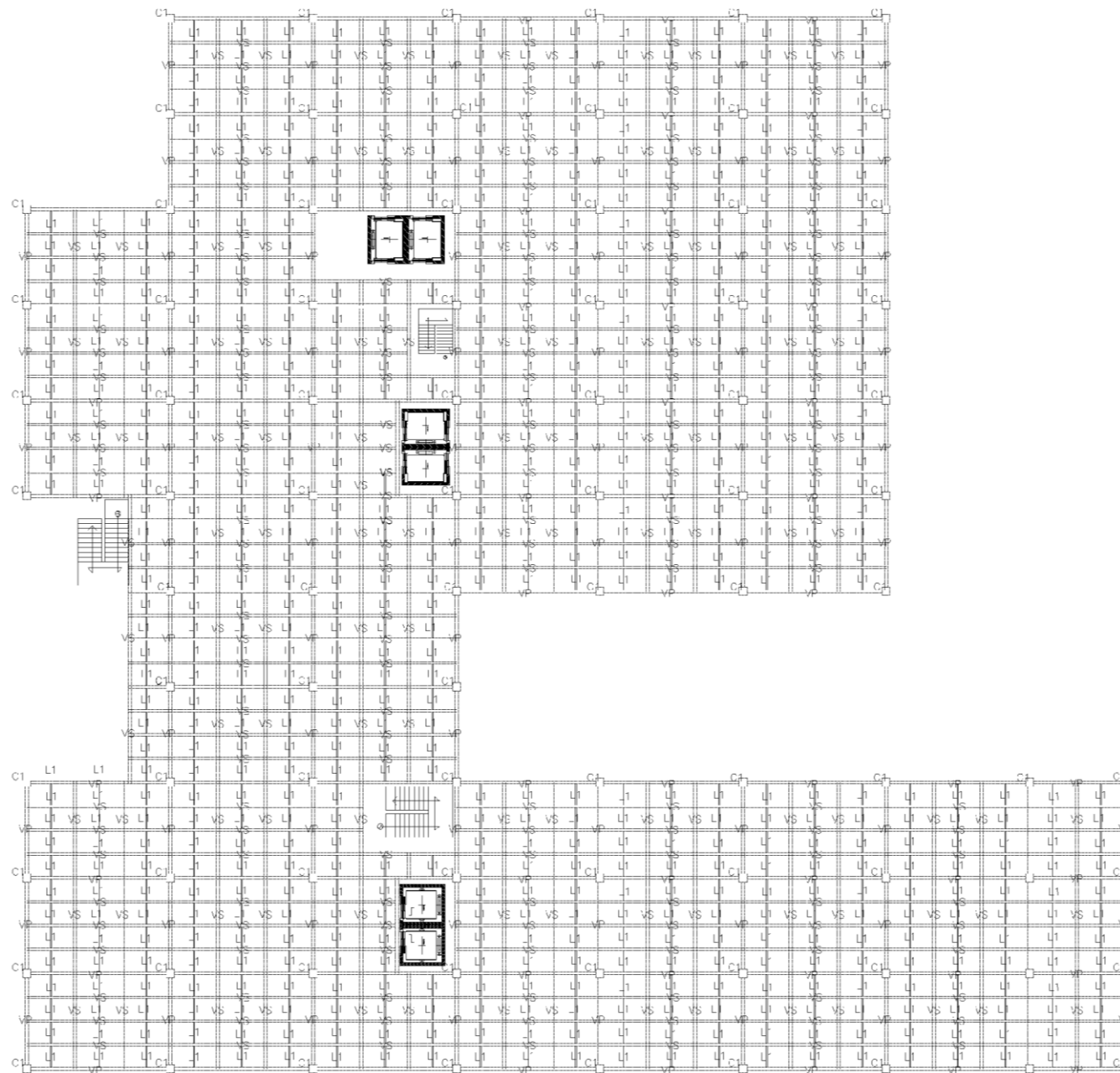
CONTENIDO: Cimentación Sótano No. DE LÁMINA: 21

FECHA: Abril 2016 ESCALA:





-EST-05 Muros Planta Alta



HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION:

NORTE:



ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:

Estructura Planta Baja

NÚM. DE LÁMINA:

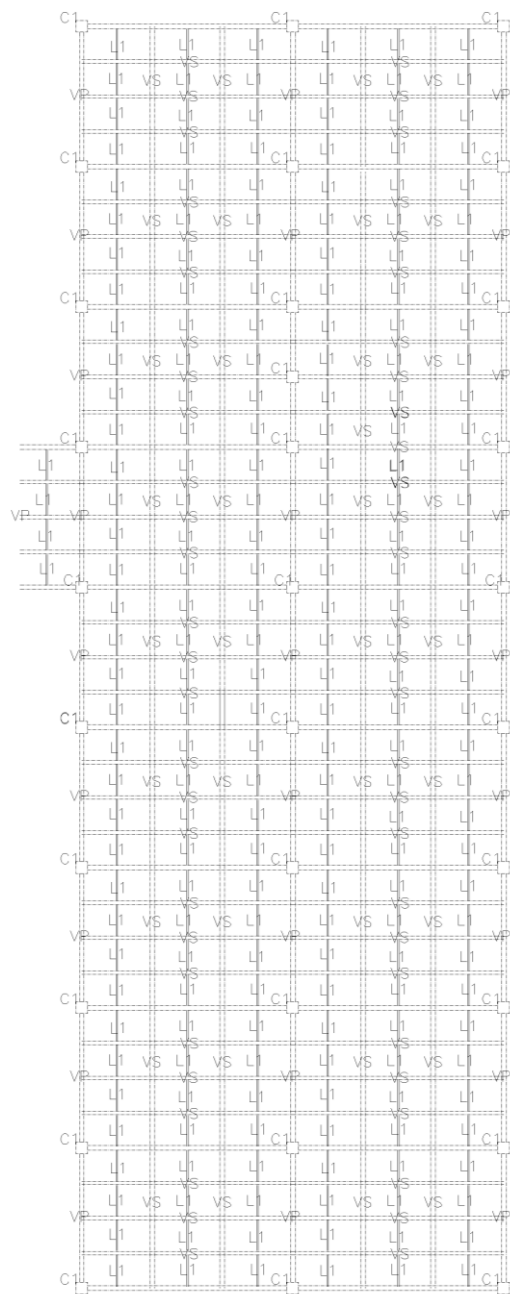
23

FECHA:
Abril
2016

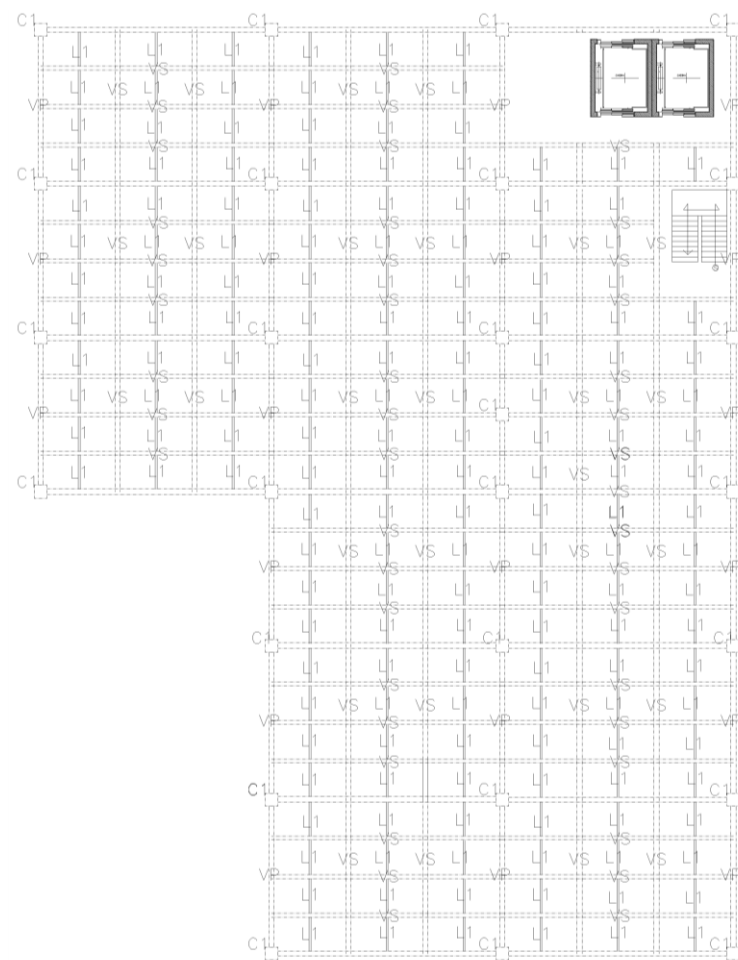
ESCALA:

-EST-06 Estructura Planta Baja





Planta Alta



Sótano

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:



NORTE:

ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

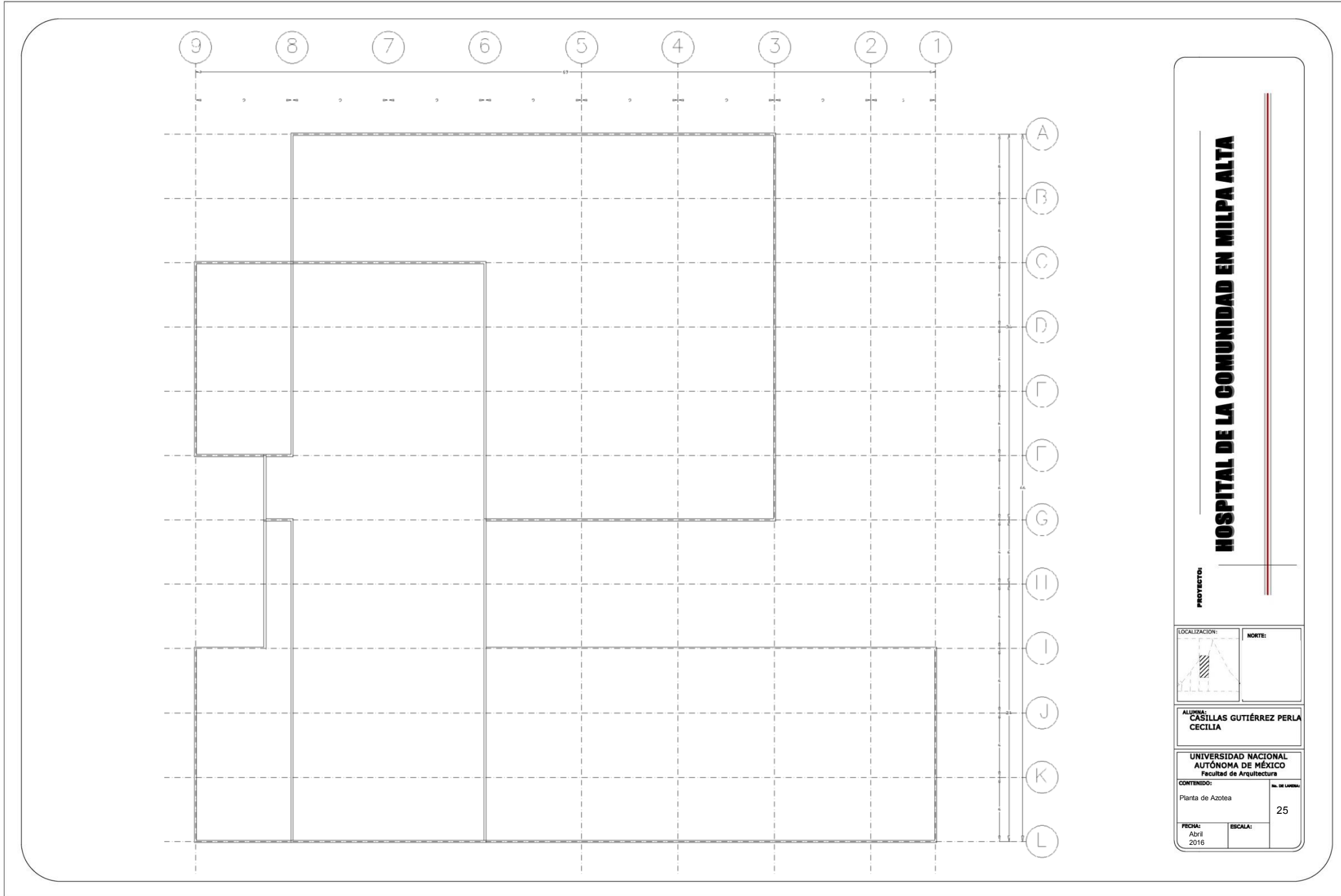
CONTENIDO:
Estructura Planta Alta y
Sótano

NÚM. DE LÁMINA:
24

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:





-EST-08 Planta de Azotea



¿Qué es un ascensor hidráulico?

Ascensor en el que la energía necesaria para la elevación de la carga se transmite por una bomba con motor de accionamiento eléctrico que transmite un fluido a un cilindro que actúa directa o indirectamente sobre la cabina.

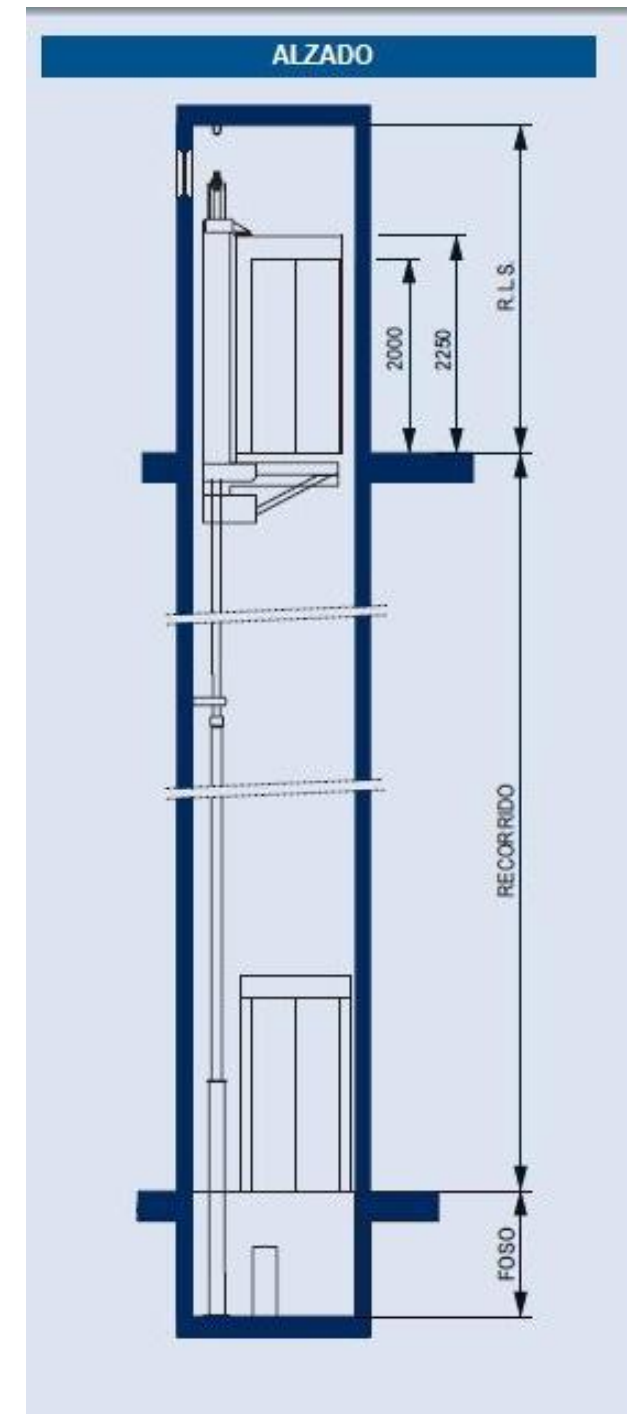
Funcionamiento en subida y bajada

Para subir

El grupo motor-bomba bombea el fluido de la central a través del grupo de válvulas (y la conducción) hacia el pistón. Cuando una de las válvulas se abre, el fluido presurizado escoge el camino que ofrece menos resistencia y regresa al depósito de la central. Pero cuando la válvula se cierra, el fluido no tiene más remedio que ir hacia el cilindro. Al acumularse el fluido en el cilindro, la presión empuja el pistón hacia arriba elevando la cabina del ascensor. Cuando la cabina se acerca al piso correcto, el sistema de control envía una señal al motor eléctrico para parar la bomba gradualmente. Con la bomba parada, no hay más aceite que fluya, y el que ya estaba en el cilindro no puede escapar (no puede volver al depósito de la central a través de la bomba, y la válvula sigue cerrada). El vástago se apoya sobre el fluido y la cabina se queda allí donde está.

Para bajar

Para bajar la cabina, el sistema de control del ascensor envía una señal a la válvula. Cuando la válvula se abre, el fluido que estaba en el cilindro fluye hacia el depósito de la central. Gracias a la fuerza de gravedad, el peso de la cabina (y la carga, en caso de que la haya) empuja el cilindro hacia abajo y conduce el fluido al depósito, haciendo descender el ascensor gradualmente. De este modo el ascensor solo consume energía en el ascenso, ya que desciende por gravedad. Para detener la cabina en un piso inferior, el sistema de control cierra la válvula de nuevo.



Características Generales

- Paredes de cabinas en formica (acero inox. como opción)
- Iluminación mediante tubos fluorescentes protegidos por rejilla.
- Suelo de goma o preparado para colocar mármol o granito.
- Rodapiés y rodatecho en acero inoxidable.
- Puertas de 2 hojas de apertura lateral o central.
- Pulsadores con Braille.

Seguridades

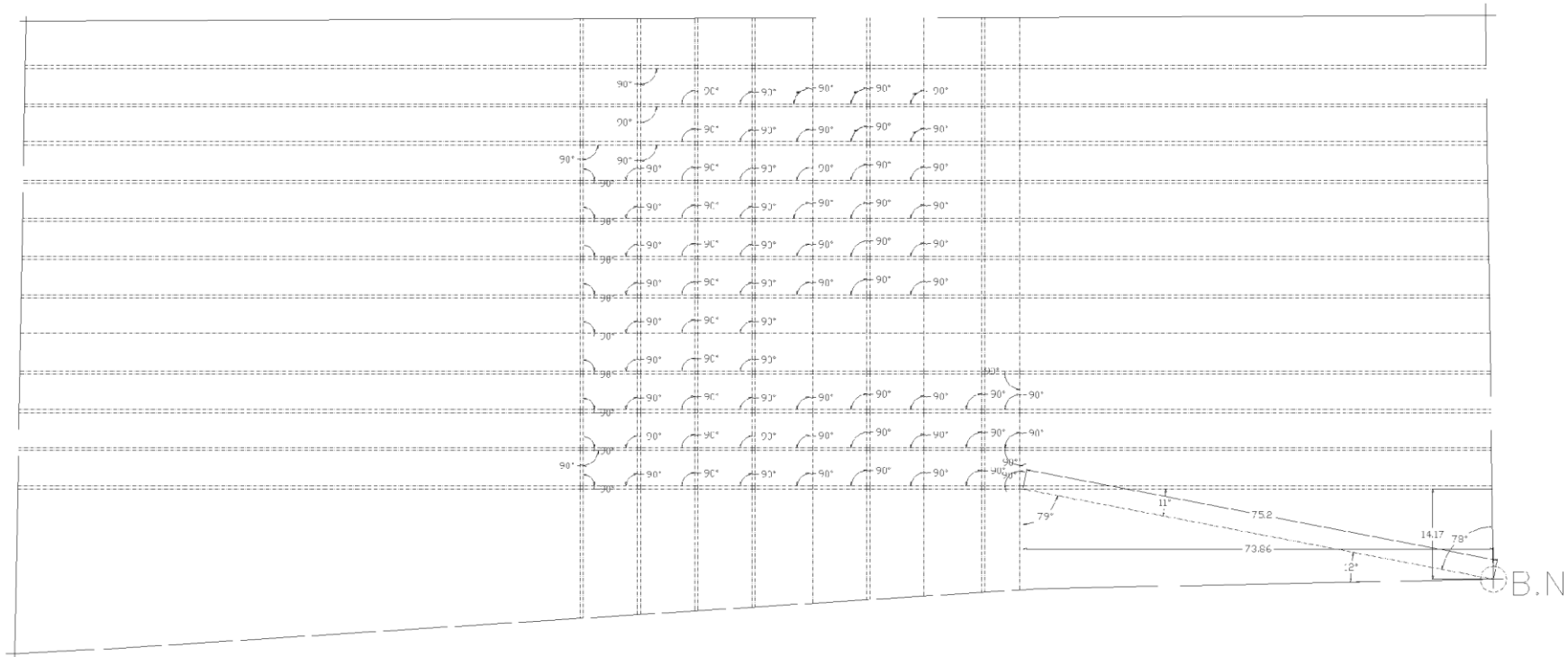
- Indicador de sobrecarga luminoso y acústico en cabina.
- Cortina de luz en puertas.
- Maniobra de Bomberos.
- Conexión a grupo electrógeno.
- Teleservicio 24 horas.

Características Técnicas

Ascensores Hidráulicos

- Carga: Desde 1.000 Kg. a 1.600 Kg.
Velocidad: 0,60 m/s.
Recorrido: 21 m.
Maniobra: Selectiva en subida y bajada.





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACIÓN:

NORTE:



ALUMNA:
**CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:

Plano de Trazo

NÚM. DE LÁMINAS:

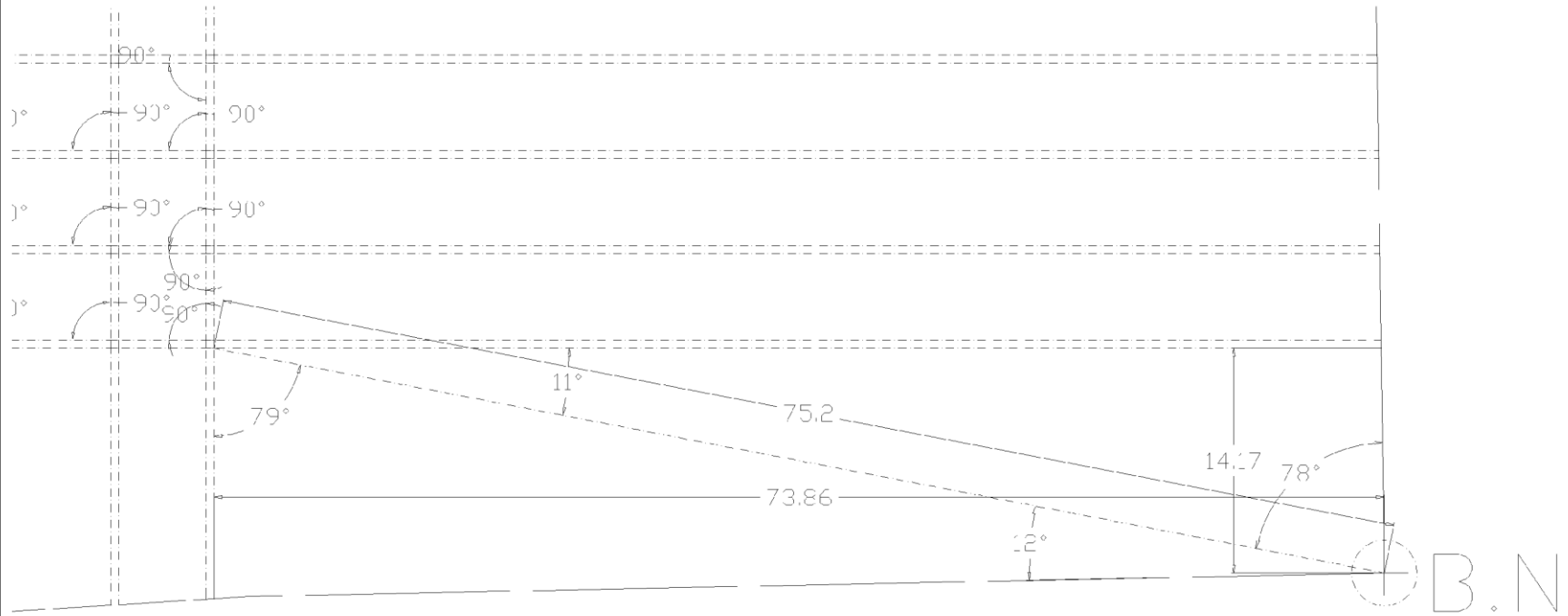
26

FECHA:
Abril
2016

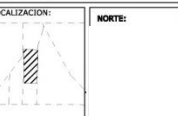
ESCALA:

-EST-09 Plano de Trazo





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA



ALUMNA:
**CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Detalle Plano de Trazo

NÚM. DE LÁMINA:
27

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:

-EST-10 Detalle Plano de Trazo



Memoria descriptiva Instalación Hidráulica

Se tomaron como base las normas Oficiales mexicanas para la Salud, y los Reglamentos aprobados para la República Mexicana, los cuales son:
Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-197-SSA1-2000 VIGENTE
Normas Complementarias del reglamento de construcciones del Distrito Federal del 2008

Se ocuparán ductos que facilitarán la instalación y mantenimiento de las tuberías, Por estos ductos pasarán tuberías de agua fría, caliente (potables) contra incendios y tuberías Sanitarias de aguas negras y pluviales.

La toma domiciliaria se encontrará en la parte norte del terreno, entrará por la calle Niños Héroe.
Con base en las normas Complementarias, el volumen de la cisterna principal se calculó como sigue:

$800 \text{ L} \cdot \text{cama} \cdot \text{día}$ $800 \text{ L} \cdot 20 \text{ camas} = 16,000 \text{ L/día}$ $16,000 \cdot 7 \text{ días} + 3 \text{ días de reserva} = 160,000 \text{ lts. Total}$

Volumen en metros cúbicos $160,000/1000=160 \text{ m}^3$ como mínimo

Se tomará en cuenta también la cantidad de agua necesaria de la cisterna contra incendios, la cual representa 25 m³ más, el cálculo derivó de sumar los metros cuadrados de construcción y multiplicarlo por 5, según el reglamento de Construcciones.

La capacidad final de la cisterna será de 185 m³ como mínimo

Las medidas propuestas para la cisterna serán de:

Ancho: 10.4 m

Largo: 10.5 m

Alto: 2 m

(En la Altura ya se tiene contemplado que hay 30 cm entre el techo de la cisterna y el nivel máximo de agua, y 10 cm que deben quedar como mínimo).

El gasto medio diario es la cantidad que se requiere para satisfacer las necesidades de la población en un día, esto representa 18.5 litros por segundo. El gasto máximo diario es de 27 litros por segundo.

Para la línea de alimentación de la instalación hidráulica se usará una tubería de cobre de 1" de diámetro, que llegará las cisternas auxiliares que se encuentran en la sala de máquinas, las cuales tienen las bombas para abastecer un tanque hidroneumático, un calentador industrial y la corriente contra incendios.

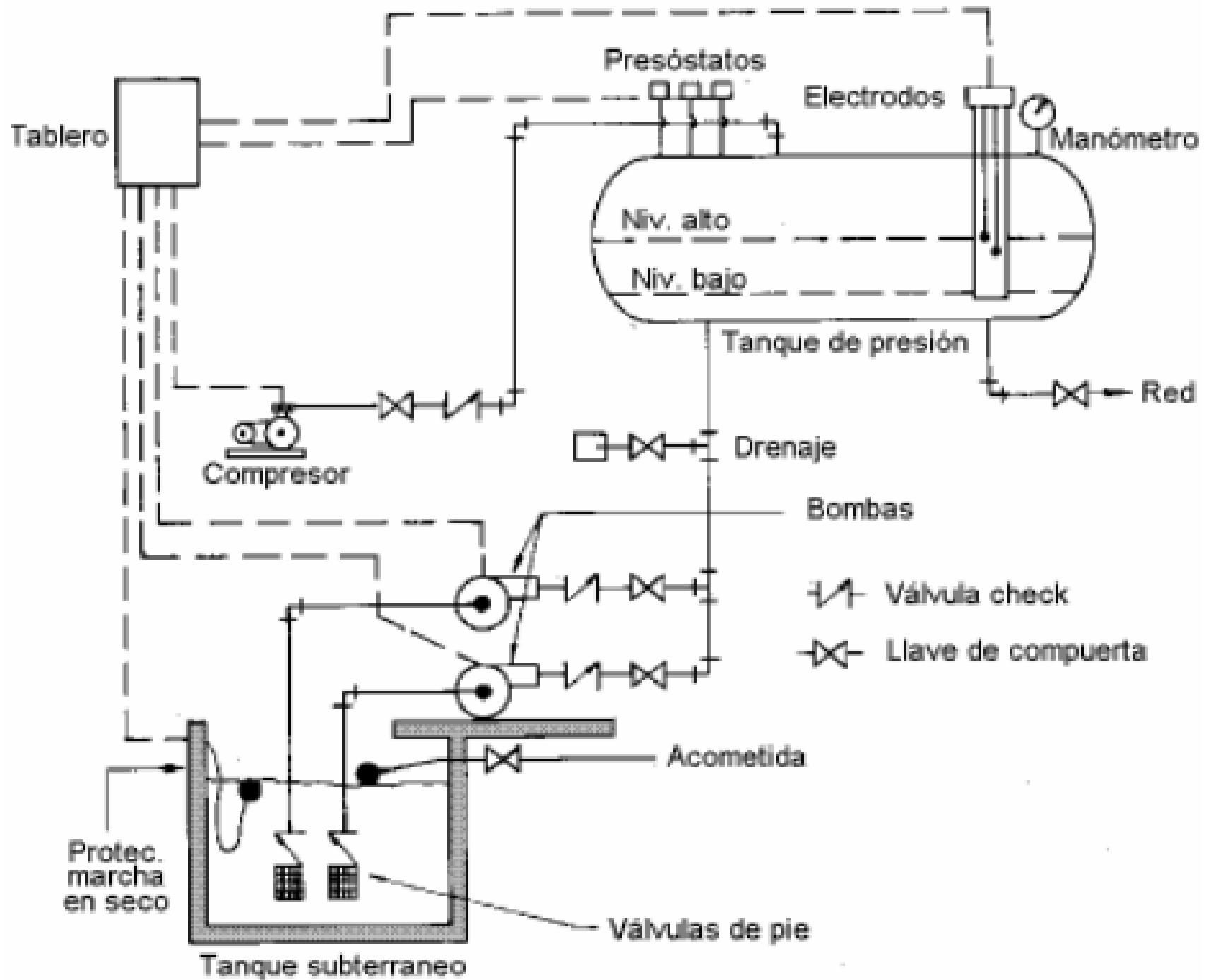
Tanque Hidroneumático

Para el proyecto de instalación hidráulica, se eligió el sistema hidroneumático, basado en las necesidades del hospital y el gasto que hace diario y la dotación que requiere.

El sistema se muestra en la figura y funciona de la siguiente manera:

El agua, suministrada de la red pública, se almacena en una cisterna, en donde a través de un sistema de bombas, pasa a un tanque a presión, llamado hidroneumático.

Cuando el agua entra al tanque, el aire contenido dentro del tanque se comprime, causando un aumento de presión en el interior del tanque, provocando que este pueda abastecer la red hidráulica, cuando los niveles de agua y aire son suficientes, se apaga la bomba, en el momento que desciende la presión dentro del tanque la bomba se acciona nuevamente, llenando el tanque de agua y volviendo a generar más presión para que el tanque pueda seguir abasteciendo a la red hidráulica del edificio.



El sistema hidroneumático se compone de los siguientes elementos:

- 1.- Un tanque a presión
- 2.- Bombas suficientes para abastecer la edificación
- 3.- Interruptor eléctrico para detener el funcionamiento en caso de falta de agua.
- 4.- Llaves de purga en las tuberías de drenaje.
- 5.- Válvula de retención en cada una de las tuberías de descarga de las bombas al tanque.
- 6.- Conexiones flexibles para absorber las vibraciones.
- 7.- Llaves de paso entre la bomba y el tanque y entre el tanque y el sistema de distribución
- 8.- Manómetro.
- 9.- Válvula de seguridad.
- 10.- Dispositivo para el control automático de la relación aire-agua.
- 11.- Interruptores de presión para arranque a presión mínima y detención a presión máxima, arranque aditivo de la bomba en turno y control del compresor.
- 12.- Indicador exterior de niveles de presión
- 13.- Tablero de potencia y control de los motores
- 14.- Dispositivo de drenaje del tanque con su correspondiente llave de paso.
- 15.- Compresor que reponga el aire perdido del tanque.
- 16.- Filtro para aire.



Cisterna Rotoplas

Especificaciones Técnicas



Beneficios

- Única con Garantía de por vida.
- Equipada con Filtro  el cual retiene tierra y sedimentos, evitando que se tapen las tuberías y brindando agua limpia y transparente.
- Su Innovadora tecnología  EXPEL inhibe la reproducción de bacterias.
- Todos los accesorios incluidos están garantizados por cinco años y como fugas. (La bomba cuenta con 2 años de garantía).

Cuadro de capacidades

Cisterna Equipada

CAPACIDAD	DIÁMETRO	ALTURA
1 200 L*	1.10x0.55 m	1.40 m
2 800 L	1.05x0.65 m	1.65 m
5 000 L	2.20x0.55 m	1.60 m
10 000 L	2.20x0.55 m	2.00 m

* 1 200 L incluye válvula de llenado, flotador y bomba centrífuga.



Capacidades



Se usarán dos cisternas de apoyo o auxiliares que se encontrarán en el cuarto de máquinas, las cuales contendrán: una el agua potable general y la otra el agua de instalación contra incendios. Ambas serán de 5000 litros y estarán colocadas sobre una placa de concreto de refuerzo, sobre el piso, para poderles dar mantenimiento.



Selección	Modelo	Capacidad (Gal/L)	Máxima presión de operación (psi/kPa/Bar)	Entrega volumétrica calculada a 30/50 psi (Gal/L)	Diámetro (pulg/cm)	Altura (pulg/cm)	Altura de la conexión al piso (pulg/cm)	Salida al sistema: diámetro (NPT tipo macho)	Peso ensamblado	Tarima cantidad	Código de la membrana
	WM-4	15/55	100/700/7.0	4.4/16.5	16/41	22/66	1¾/4.4	1"	6.6 kg	9	CH4849-1
	WM-6	19.8/75	100/700/7.0	5.9/22.5	16/41	32/81	1¾/4.4	1"	81 kg	9	CH3133-3
	WM-9	29.5/112	100/700/7.0	8.9/33.5	16/41	44/112	1¾/4.4	1"	11.2 kg	9	CH3134-3
	WM-12	40.3/153	100/700/7.0	12.1/45.8	16/41	57/145	1¾/4.4	1¼"	13.6 kg	9	CH3135-3
	WM-14WB	47.1/178	125/826/8.6	14.1/53.5	21/53	41¾/105	2¼/5.7	1¼"	19.5 kg	4	CH4466-1
	WM-20WB	60.0/227	125/826/8.6	18.0/68.1	24/61	41¾/105	2¼/5.7	1¼"	22.7 kg	4	CH4846-1
WM-25WR	86.7/328	125/826/8.6	26.0/98.5	24/61	55¾/140	2¼/5.7	1¼"	33.0 ka	4	CH4467	

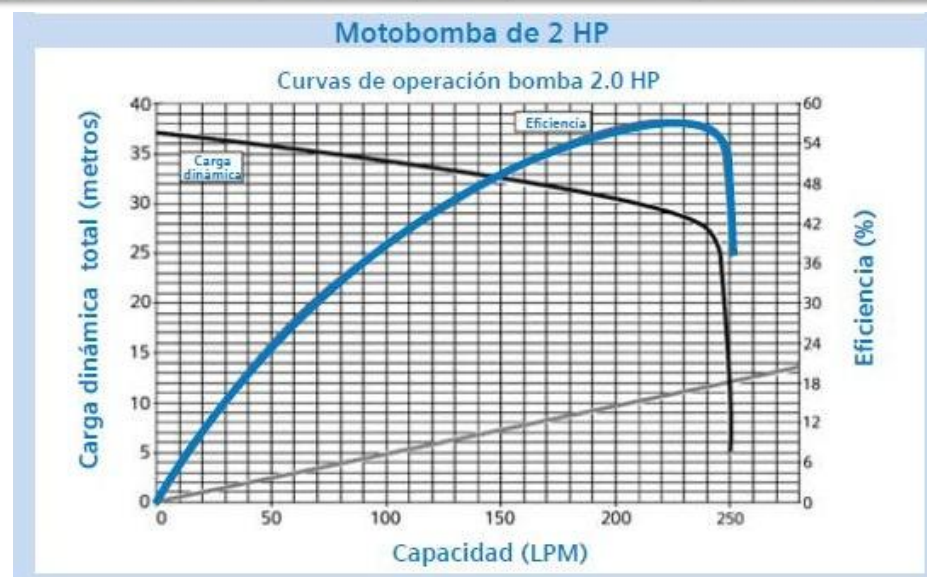
El tanque adecuado se eligió mediante el gasto promedio diario y su capacidad de suministro.

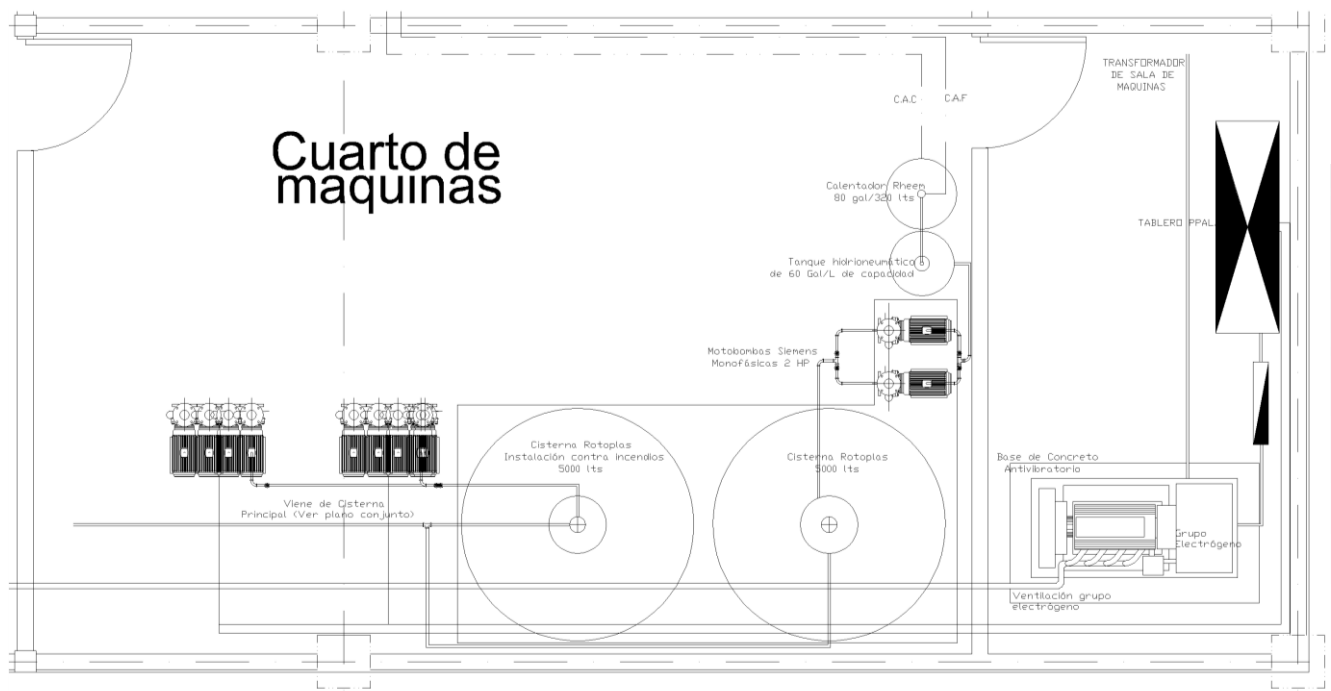
Tipo 2AN - Monofásica, Arranque por capacitor, base rígida, 2 polos

HP	Volts	Flujo Máximo	Diámetro de succión	Diámetro de descarga	Altura max. a flujo cero	Catálogo Spiridon	F.S.	Corriente nominal A	Corriente a F.S. A	Capacitor M.N. \$
0,25	127	90 l/min a 10 m de altura	1" - 11.5 NPT	3/4" - 14 NPT	17 m	A7B10000002537	1,80	4,3	5,6	A
0,50	127	120 l/min a 10 m de altura	1 1/4" - 11,5 NPT	1" - 11,5 NPT	23 m	A7B10000002538	1,60	8,0	9,3	C
0,75	127	135 l/min a 11 m de altura	1 1/4" - 11,5 NPT	1" - 11,5 NPT	26 m	2AN42552YC35	1,50	9,3	12,0	J
1,00	115/230	145 l/min a 16 m de altura	1 1/4" - 11,5 NPT	1" - 11,5 NPT	27 m	2AN42762YC65	1,30	13,4/6,7	15,4/7,7	E
1,50	115/230	150 l/min a 16 m de altura	1 1/4" - 11,5 NPT	1" - 11,5 NPT	34 m	2AN32572YC66	1,30	16,4/8,2	20,0/10,0	F
2,00	115/230	250 l/min a 11 m de altura	1 1/2" - 11,5 NPT	1 1/4" - 11,5 NPT	37 m	2AN32582YC66	1,20	21,0/10,5	25,0/12,5	G

Motobomba centrífuga para agua

- Motor con factor de servicio de acuerdo a NEMA
- Motor abierto APG
- Impulsor cerrado de latón en motobomba de 0.25 HP a 1.5 HP
- Operación silenciosa
- Diseño compacto
- Eficiente
- Color naranja RAL 2001
- Eficiente
- Impulsor de fundición de bronce en motobomba de 2 HP
- Protector térmico automático hasta 0.75 HP
- Servicio: Continuo
- Garantía 24 meses





Sistema de Agua Caliente

Calentador marca Rheem modelo Spiderfire de 80 gal. con un diámetro de 67 cm, ducto lateral de escape integrado 516 galones tasa de primera hora a elevación de 100 grados "f".
 Tubería de salida de 2" Altura: 176.8 cm
 Tubería de ventilación de 2"
 Sistema de intercambiador de calor que distribuye el calor Uniformemente, aumentando la vida útil y elimina fallas.



HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION: NORTE:

ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura

CONTENIDO: Planta Cuarto de Máquinas

FECHA: Abril 2016

ESCALA:

28



PROYECTO:
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

LOCALIZACIÓN: **NORTE:**

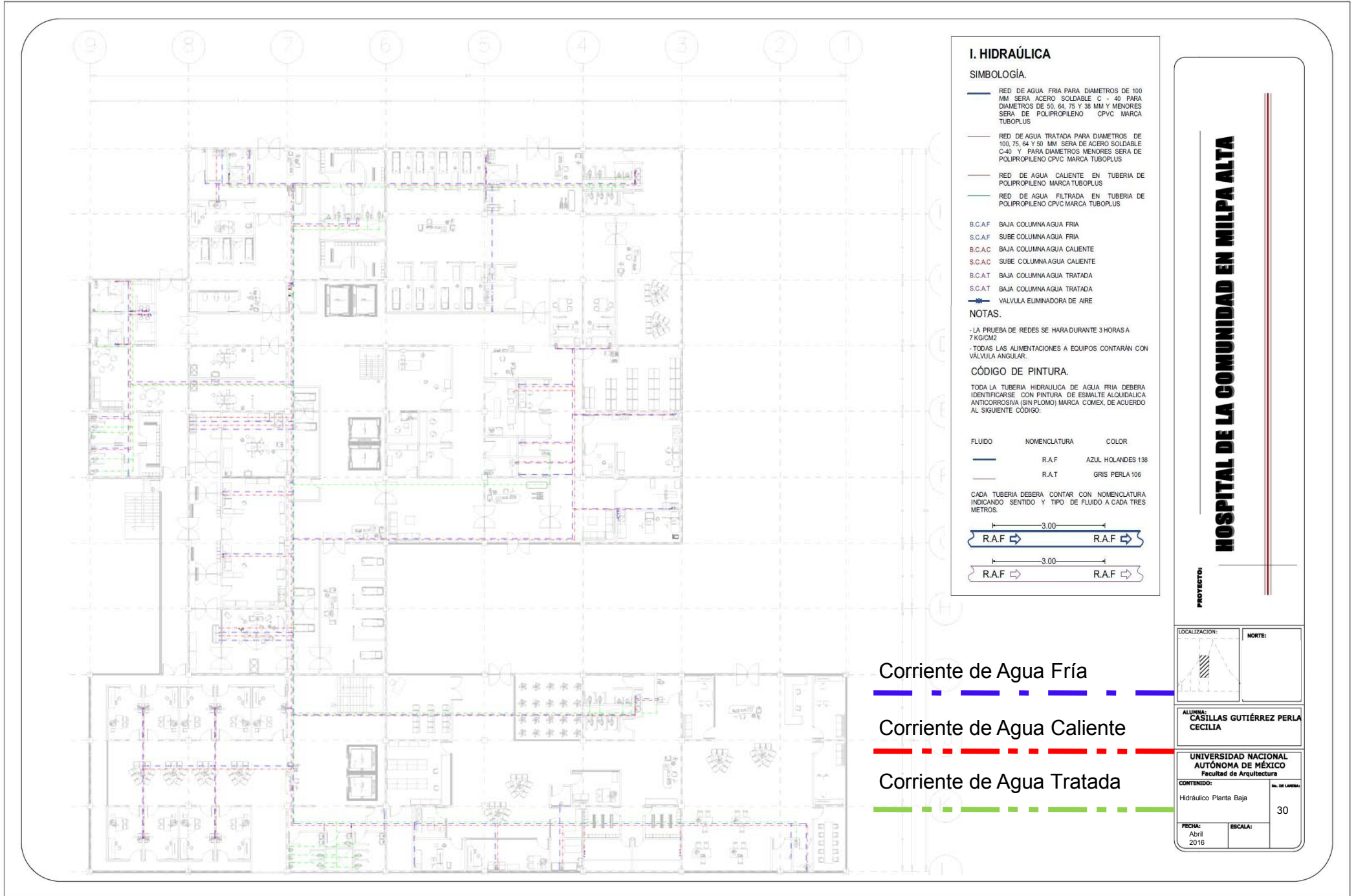
ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:	Instalaciones Hidráulicas Planta Sótano	NÚM. DE LÁMINAS: 29
FECHA: Abril 2016	ESCALA:	

-HID-02 Instalación Hidráulica Sótano





I. HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA.

— RED DE AGUA FRÍA PARA DIÁMETROS DE 100 MM SERA ACERO SOLDABLE C - 40 PARA DIÁMETROS DE 50, 64, 75 Y 38 MM Y MENORES SERA DE POLIPROPILENO CPVC MARCA TUBOPLUS

— RED DE AGUA TRATADA PARA DIÁMETROS DE 100, 75, 64 Y 50 MM SERA DE ACERO SOLDABLE C-40 Y PARA DIÁMETROS MENORES SERA DE POLIPROPILENO CPVC MARCA TUBOPLUS

— RED DE AGUA CALIENTE EN TUBERIA DE POLIPROPILENO MARCA TUBOPLUS

— RED DE AGUA FILTRADA EN TUBERIA DE POLIPROPILENO CPVC MARCA TUBOPLUS

B.C.A.F BAJA COLUMNA AGUA FRÍA

S.C.A.F SUBE COLUMNA AGUA FRÍA

B.C.A.C BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE

S.C.A.C SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE

B.C.A.T BAJA COLUMNA AGUA TRATADA

S.C.A.T BAJA COLUMNA AGUA TRATADA

— VALVULA ELIMINADORA DE AIRE

NOTAS.

- LA PRUEBA DE REDES SE HARA DURANTE 3 HORAS A 7 KG/CM2

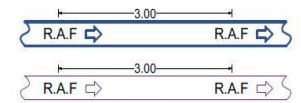
- TODAS LAS ALIMENTACIONES A EQUIPOS CONTARÁN CON VALVULA ANGULAR.

CÓDIGO DE PINTURA.

TODA LA TUBERIA HIDRÁULICA DE AGUA FRÍA DEBERA IDENTIFICARSE CON PINTURA DE ESMALTE ALQUIDALICA ANTICORROSIVA (SIN PLOMO) MARCA COMEX, DE ACUERDO AL SIGUIENTE CÓDIGO:

FLUIDO	NOMENCLATURA	COLOR
—	R.A.F	AZUL HOLANDES 138
—	R.A.T	GRIS PERLA 106

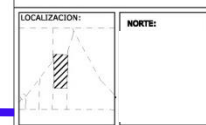
CADA TUBERIA DEBERA CONTAR CON NOMENCLATURA INDICANDO SENTIDO Y TIPO DE FLUIDO A CADA TRES METROS.



- Corriente de Agua Fría
- Corriente de Agua Caliente
- Corriente de Agua Tratada

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO



ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

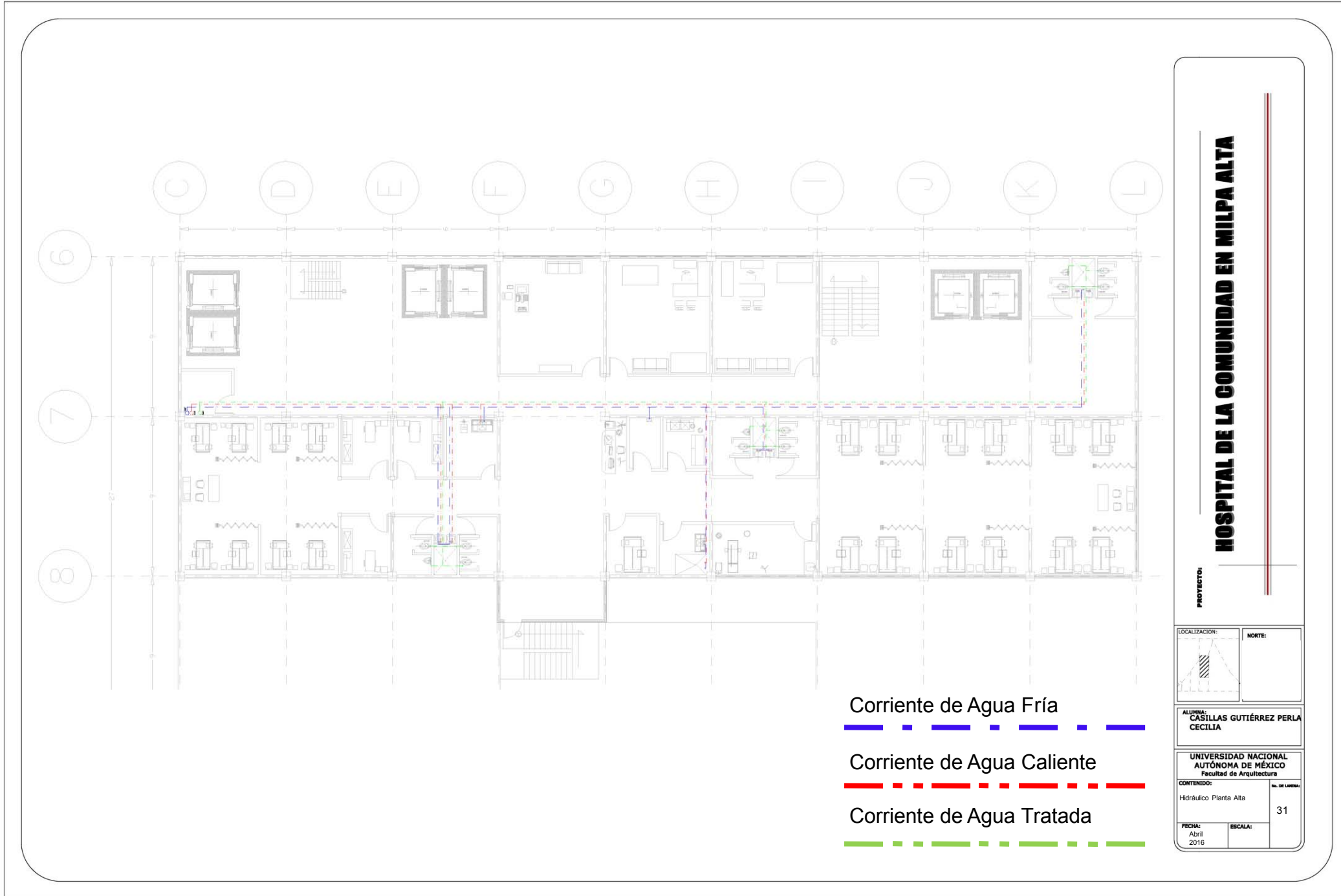
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Hidráulico Planta Baja

FECHA:
Abril 2016

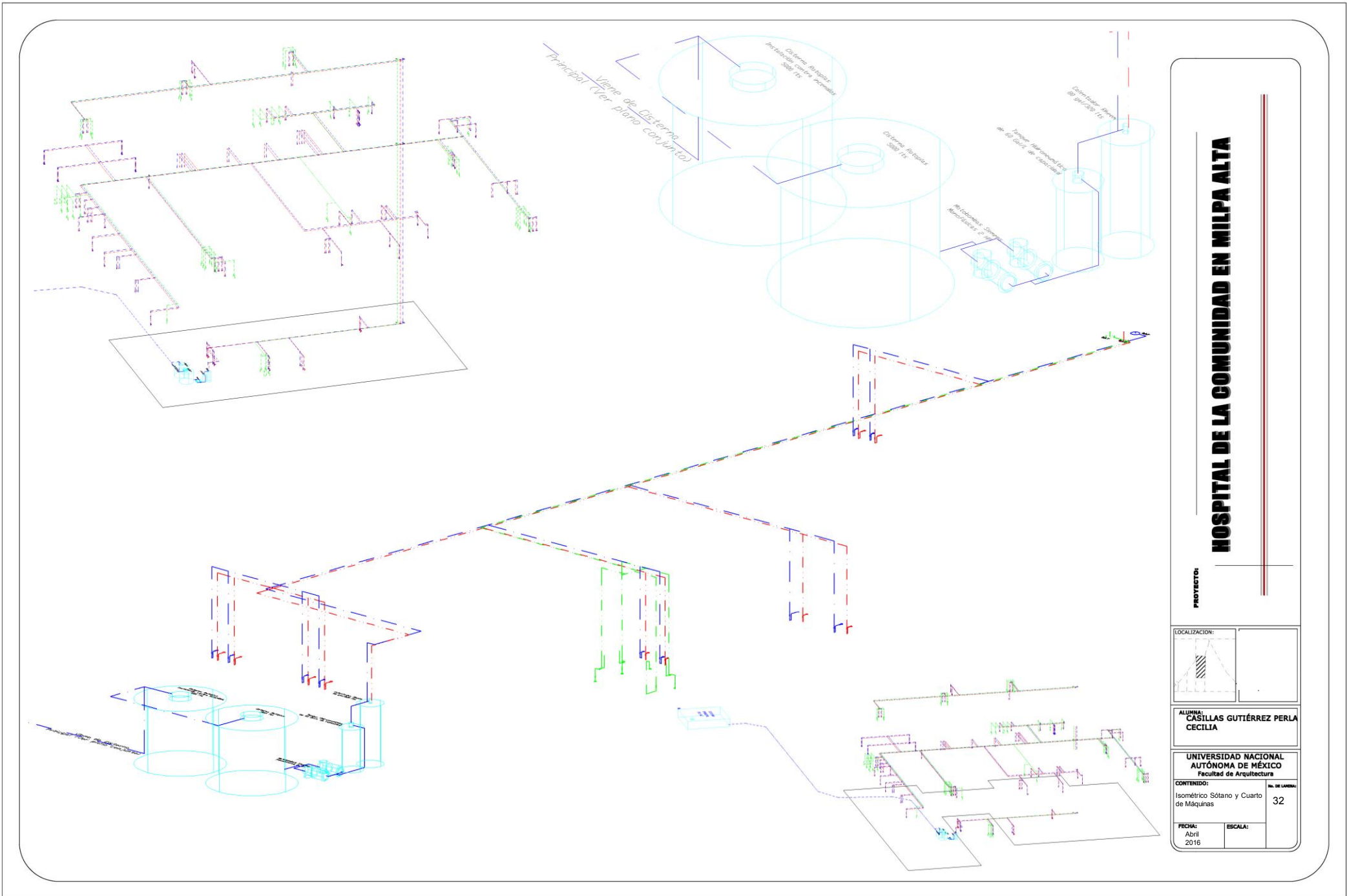
ESCALA:
30

-HID-03 Instalación Hidráulica Planta Baja



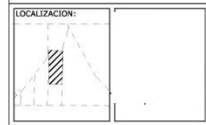
-HID-04 Instalación Hidráulica Planta Alta





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTOR:



ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Isométrico Sótano y Cuarto
de Máquinas

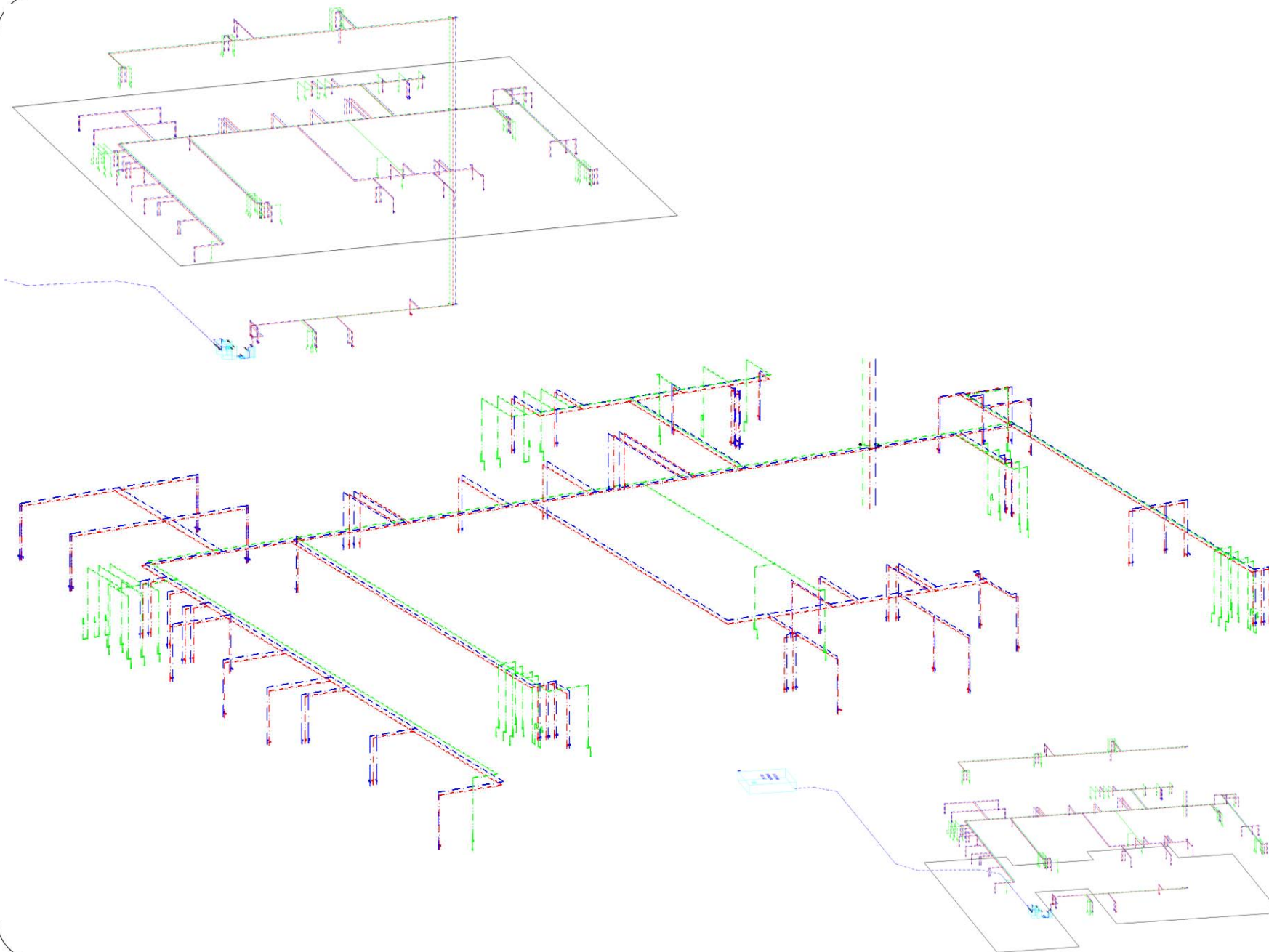
NÚM. DE LÁMINAS:
32

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:

-HID-05 Isométrico Sótano y Cuarto de Máquinas.





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION:

NORTE:



ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:

Isométrico Planta Baja

NÚM. DE LÁMINAS:

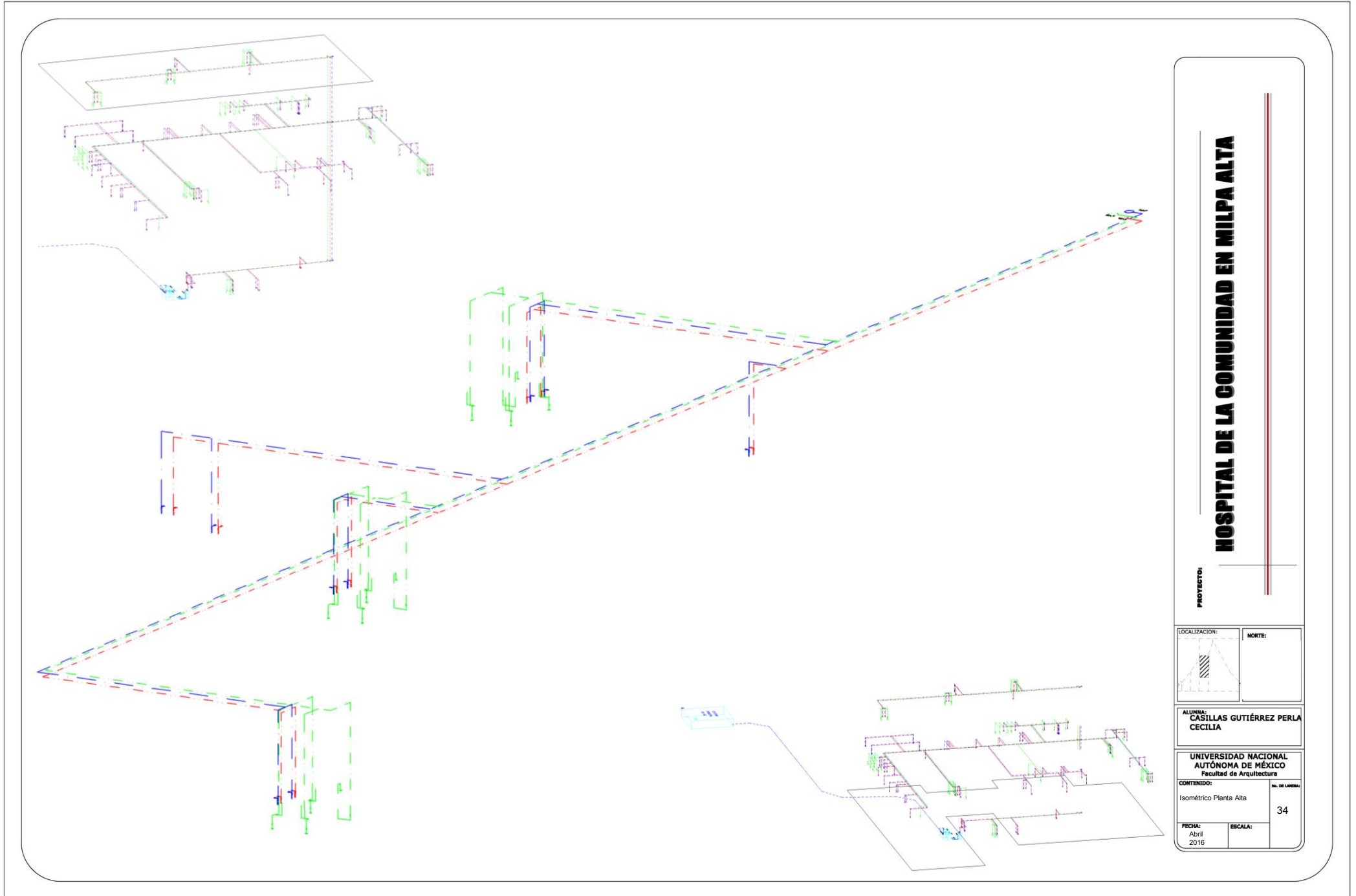
33

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:

-HID-06 Isométrico Planta Baja





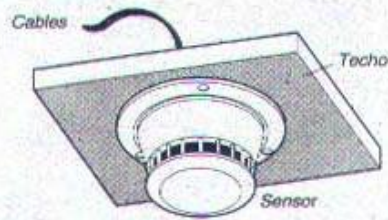
-HID-07 Isométrico Planta Alta



Sistemas de detección y extinción

■ SENSORES

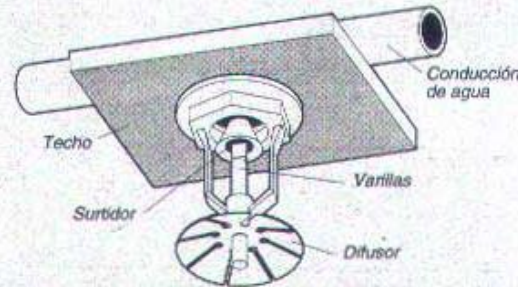
Detectan un incendio a través de las variaciones de temperatura o la presencia de humos, tanto visibles como invisibles. En grandes instalaciones suelen estar conectados a una central de alarmas en el propio edificio y a los servicios de emergencia.



Los sensores que tenía el edificio Windsor eran de tipo termovelocimétrico, que miden los incrementos de temperatura por periodo de tiempo. Variaciones superiores a 10 grados por minuto hacen saltar la alarma.

■ EXTINTORES AUTOMÁTICOS

Los sistemas automáticos actúan directamente en la zona de inicio del fuego. Constan de un sensor y un surtidor de agua en el mismo aparato. Unas varillas soldadas funcionan de fusible térmico, ya que al subir la temperatura, se desueldan y liberan el paso del agua que cae sobre un difusor.



Los sistemas automáticos, conocidos como *sprinkler*, se alimentan de unos aljibes específicos para la extinción de incendios y no precisan alimentación eléctrica.

Instalación Contra Incendios.

Los detectores de humo estarán cada 80 m³, funcionarán por medio de suministro de energía eléctrica de corriente alterna y se contará con un respaldo de batería.

Para el sistema integral contra incendios, se tendrán dos bombas automáticas. Una eléctrica y otra con motor de combustión interna.

Con succiones independientes para surtir a una presión constante de 4.2 kg/cm².

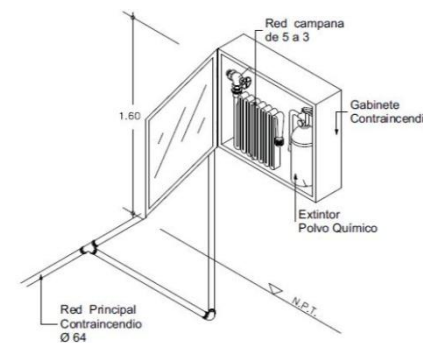
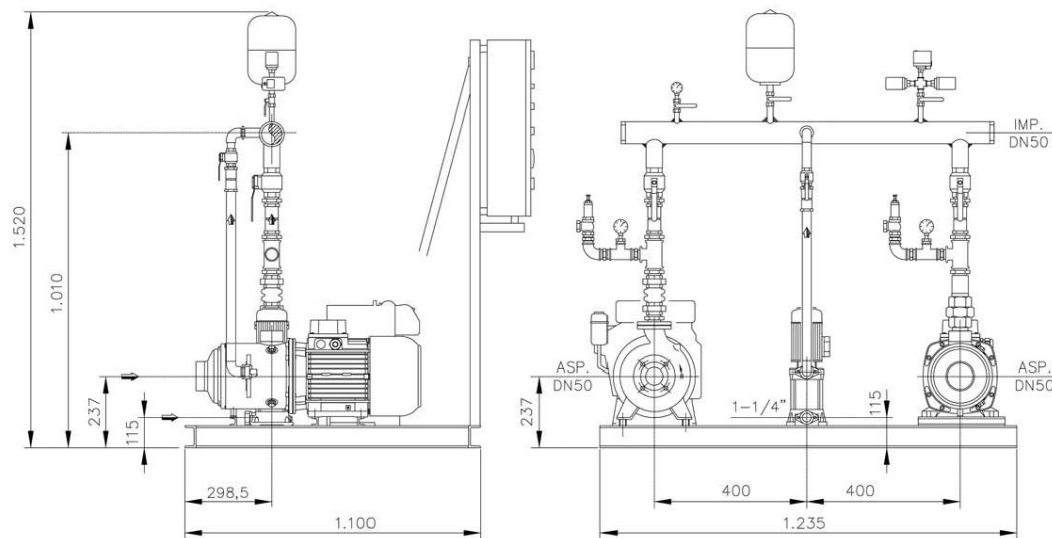
Dichas bombas serán industriales, centrífugas, marca Ebara Serie AFMATRIX

Toma siamesa de 64 mm de diámetro equipada con una válvula de no retorno.

En las fachada a 1 metro sobre el nivel del piso.

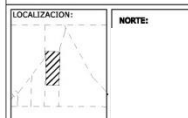
Los gabinetes o Hidrantes cubrirán un área de 30 metros de radio y su separación no será mayor a 60 metros.

Los rociadores cubrirán un diámetro de 4 metros y serán de dióxido de carbono para evitar daño a aparatos electrónicos y lámparas cercanas.



ISÓMETRICO GABINETE CONTRA INCENDIO

PROYECTO: HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA



ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

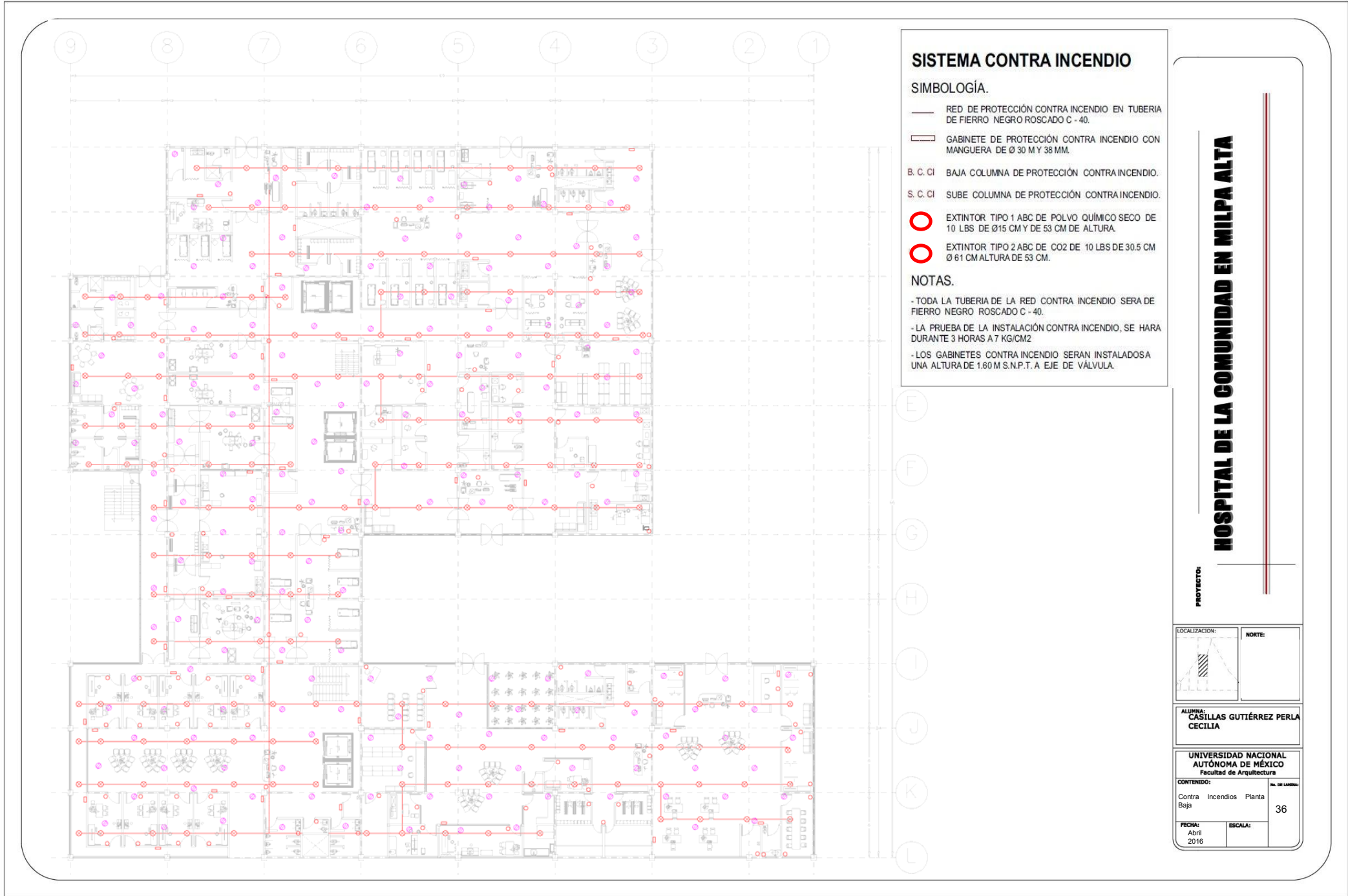
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura

CONTENIDO: Contra Incendios

FECHA: Abril 2016

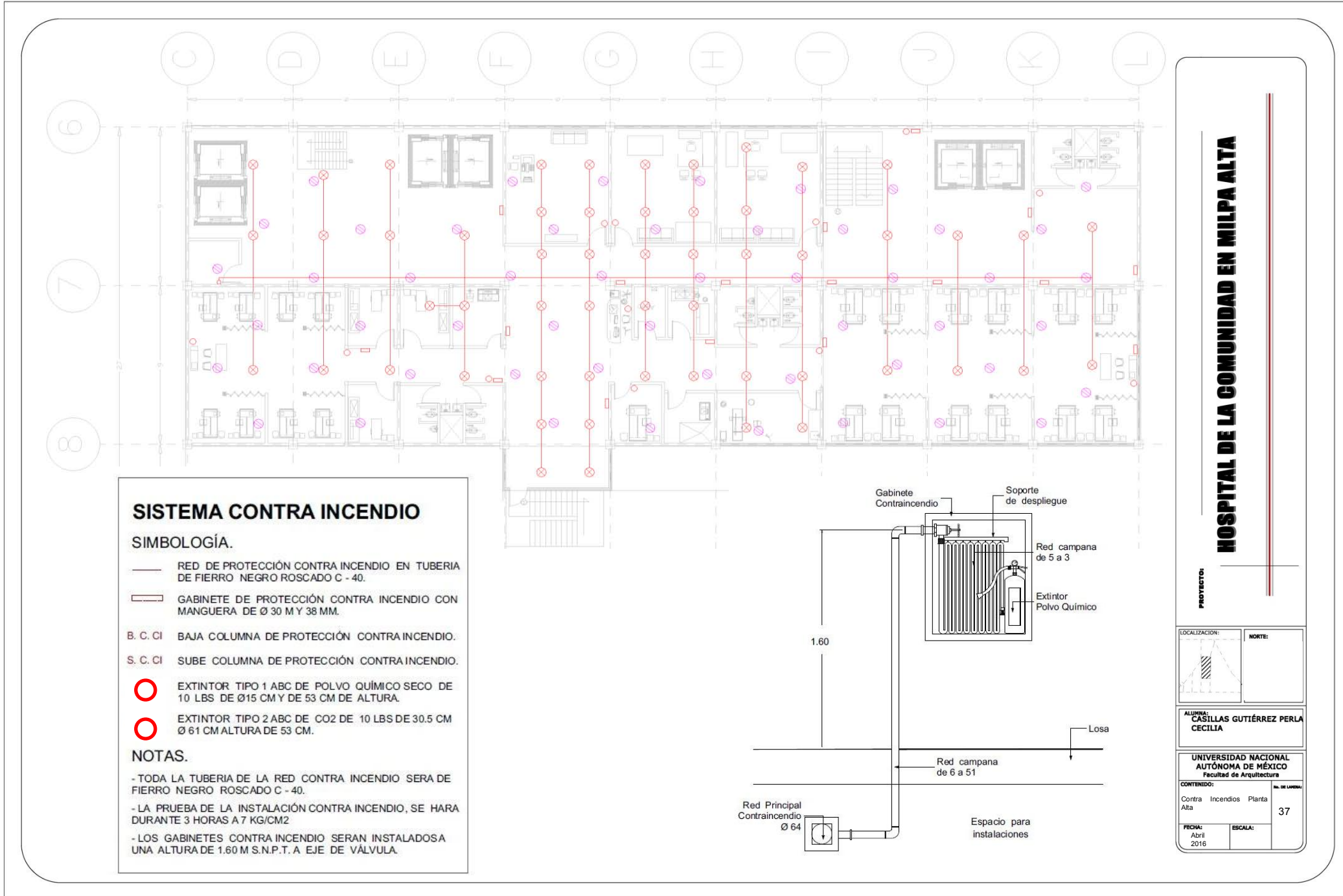
ESCALA: 35





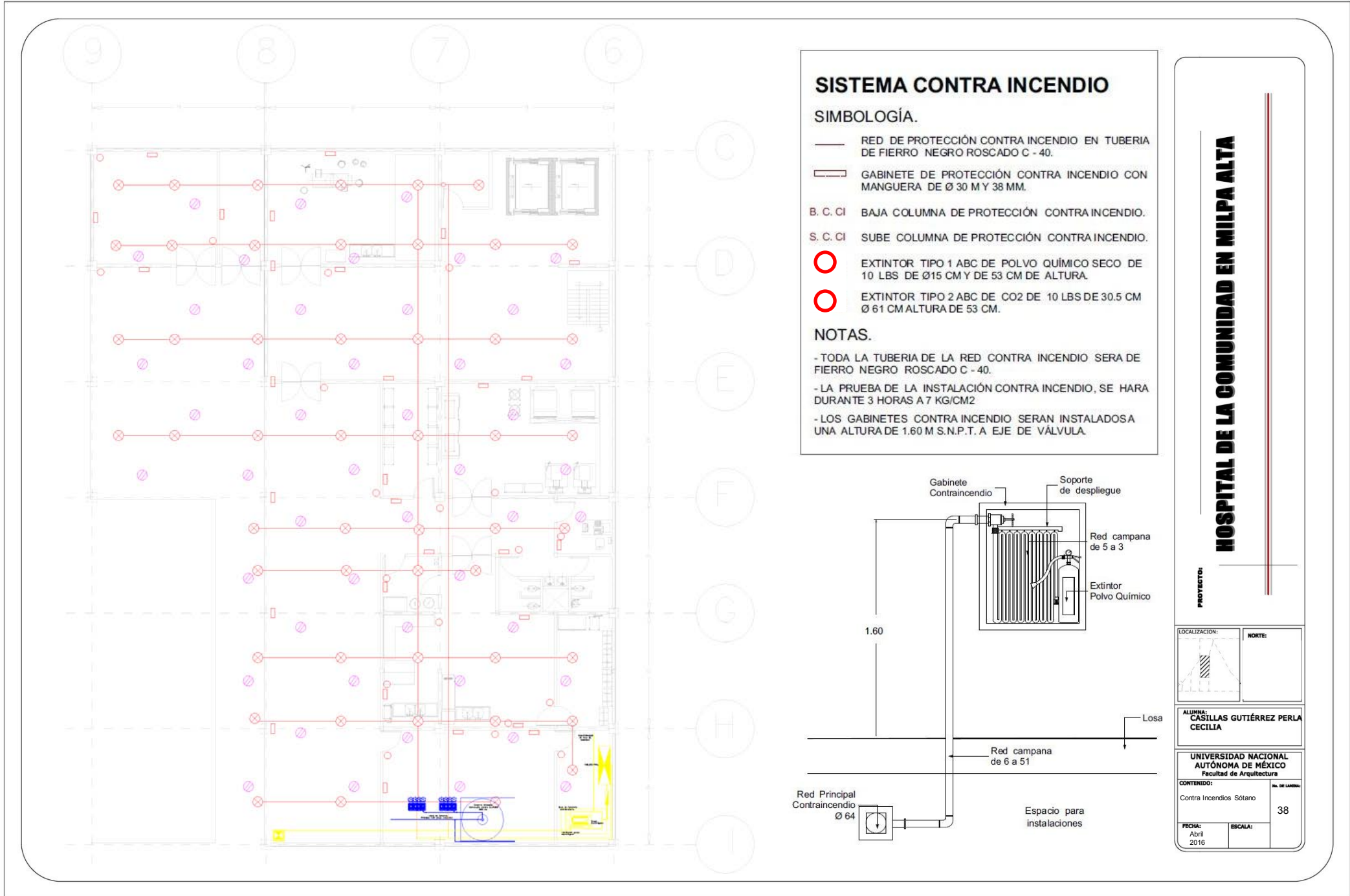
-HID-05 Instalación Contra Incendios Planta Baja





-HID-06 Instalación Contra Incendios Planta Alta





-HID-07 Instalación Contra Incendios Sótano



Memoria descriptiva Instalación Sanitaria

Se tomaron como base las normas Oficiales mexicanas para la Salud, y los Reglamentos aprobados para la República Mexicana, los cuales son:

- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-197-SSA1-2000 VIGENTE
- Normas Complementarias del reglamento de construcciones del Distrito Federal del 2008
- Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor.

Para estimar las unidades de descarga de todos los muebles, la dotación es dependiendo del uso del proyecto, el cual se ubicó en:

Tercera clase; público. Se aplica a instalaciones médicas, restaurantes, por paciente.

Para el dimensionamiento de las derivaciones en colector es necesario conocer el número de unidades de descarga, a las que dará servicio dicha tubería, y dependiendo de la pendiente que tenga la derivación será el resultado obtenido. Dando como resultado:

Agua Negra 63 mm (2 ½") Bajada de agua negra 100 mm (4")

Agua Pluvial 63 mm (2 ½") Bajada de agua jabonosa 75 mm (3")

Agua Jabonosa 63 mm (2 ½") Bajada de agua jabonosa 100 mm (4")

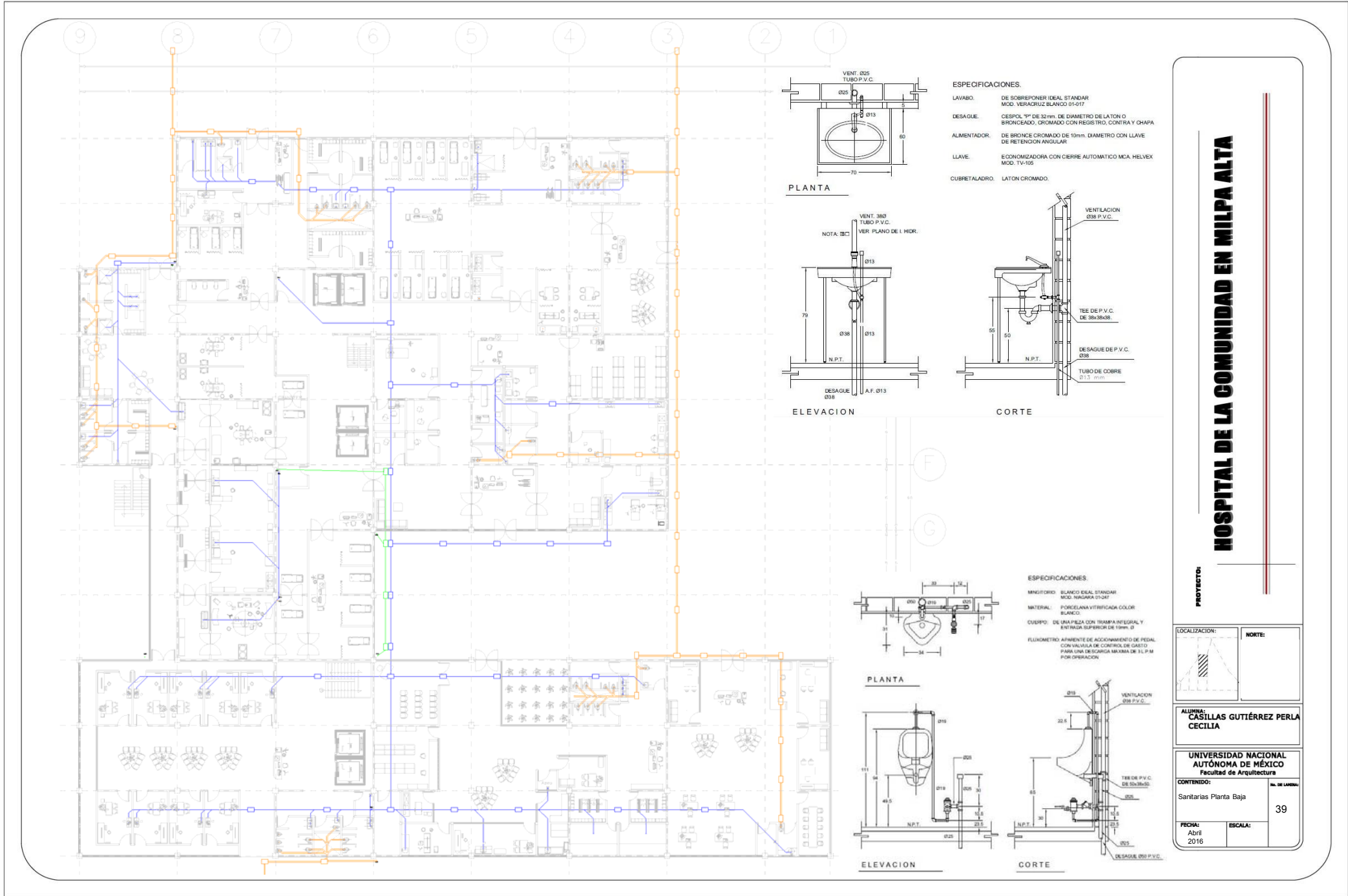
La tubería de ventilación quedó conformada por una dimensión de 75 mm (3")

El material empleado en toda la tubería sanitaria será de fierro fundido tupo "TAR" y con una unión tupo macho campana.

Al tener la red de aguas negras y aguas jabonosas divididas, se contará con registros independientes que llevarán las aguas negras al drenaje principal por Avenida Niños Héroes.

Las aguas jabonosas tendrán registros independientes con trampas de grasa y serán conducidas a una planta de tratamiento ubicada en el sótano, se almacenarán en una cisterna especial e independiente la cuál abastecerá los muebles sanitarios





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION:

NORTE:

ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

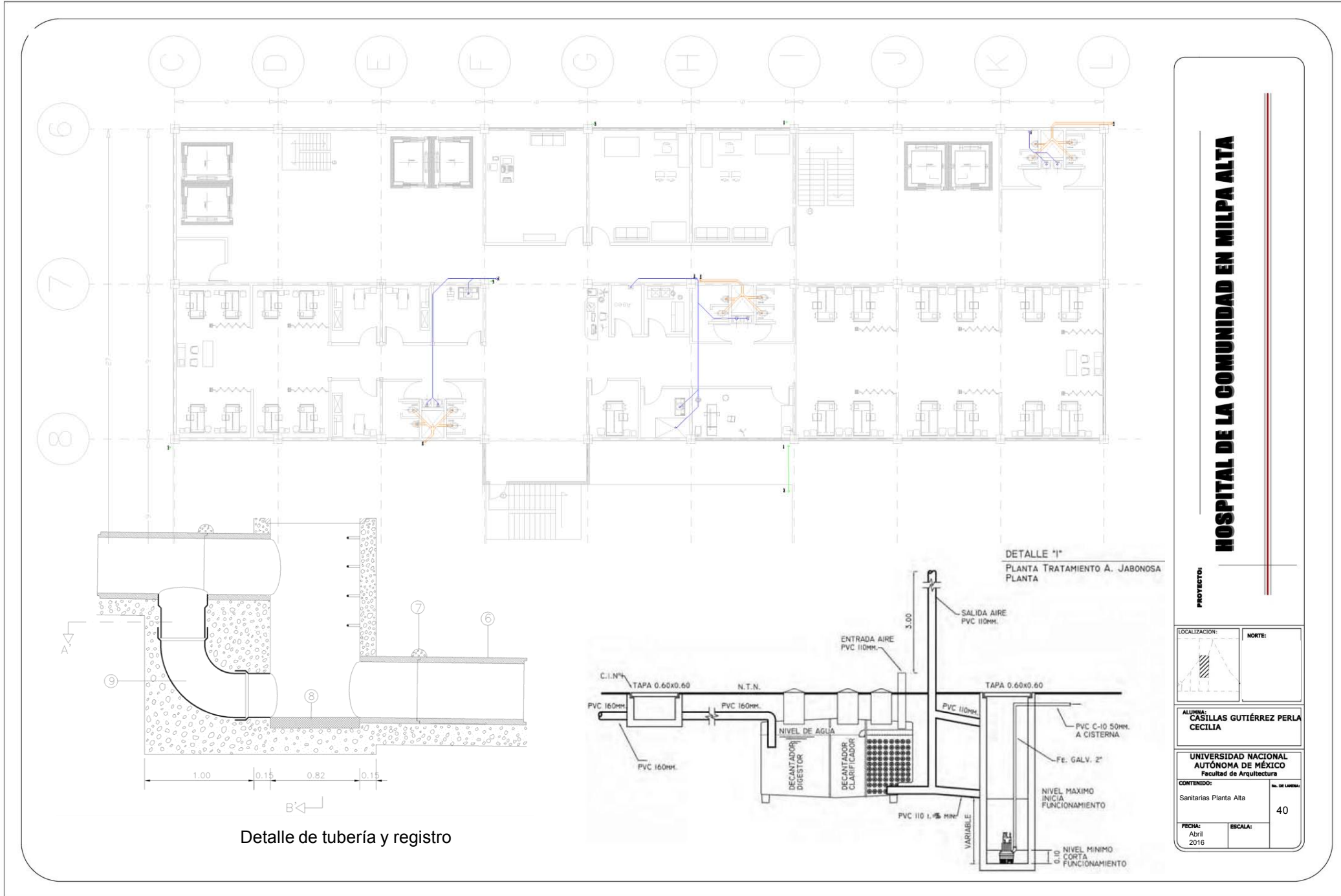
CONTENIDO: Sanitarias Planta Baja

FECHA: Abril 2016

ESCALA:

NO. DE LÁMINA: 39

-SAN-01 Instalación Sanitaria Planta Baja



HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACION: NORTE:

ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

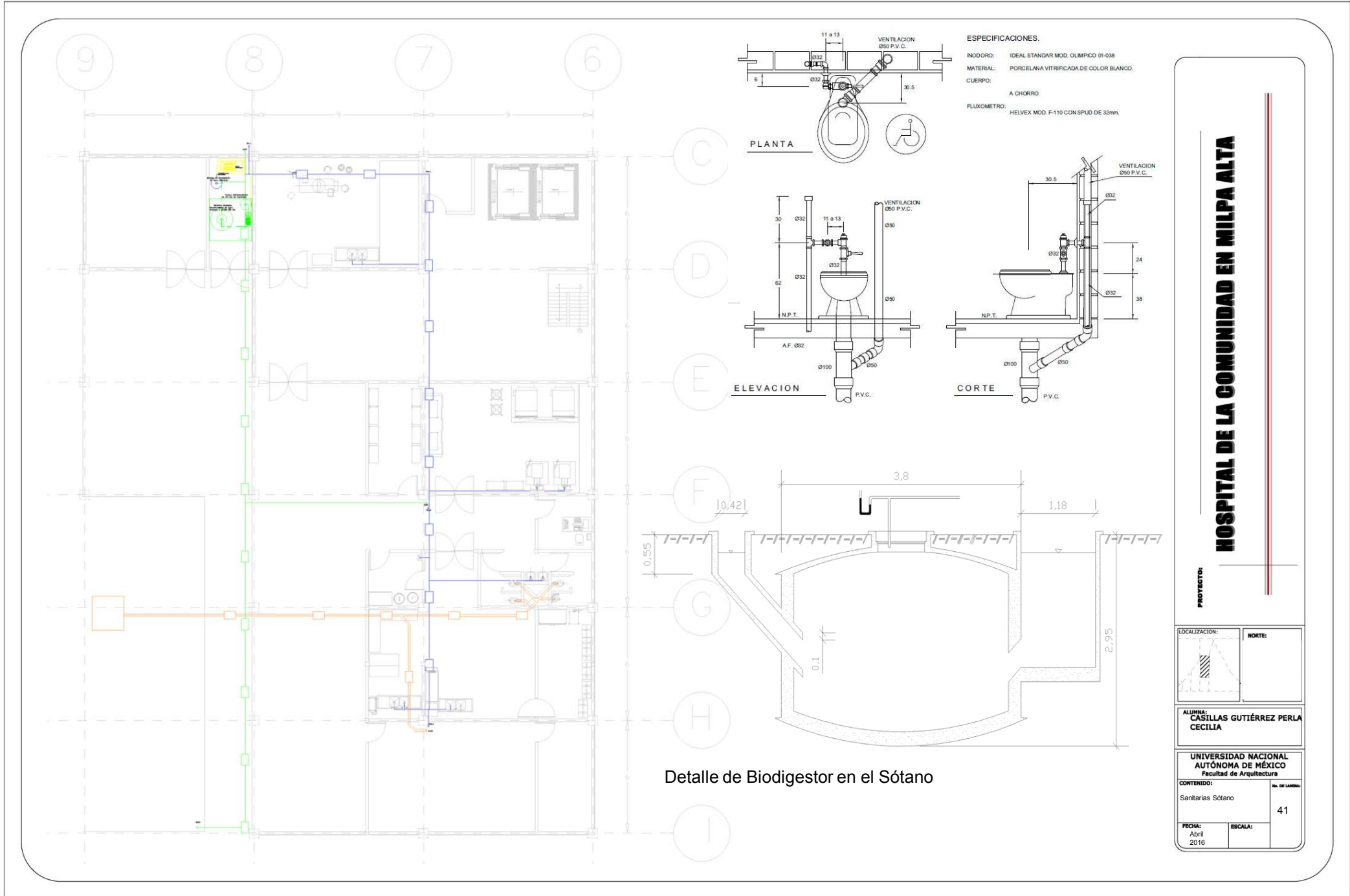
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO: Sanitarias Planta Alta No. DE LÁMINA: 40

FECHA: Abril 2016 ESCALA:

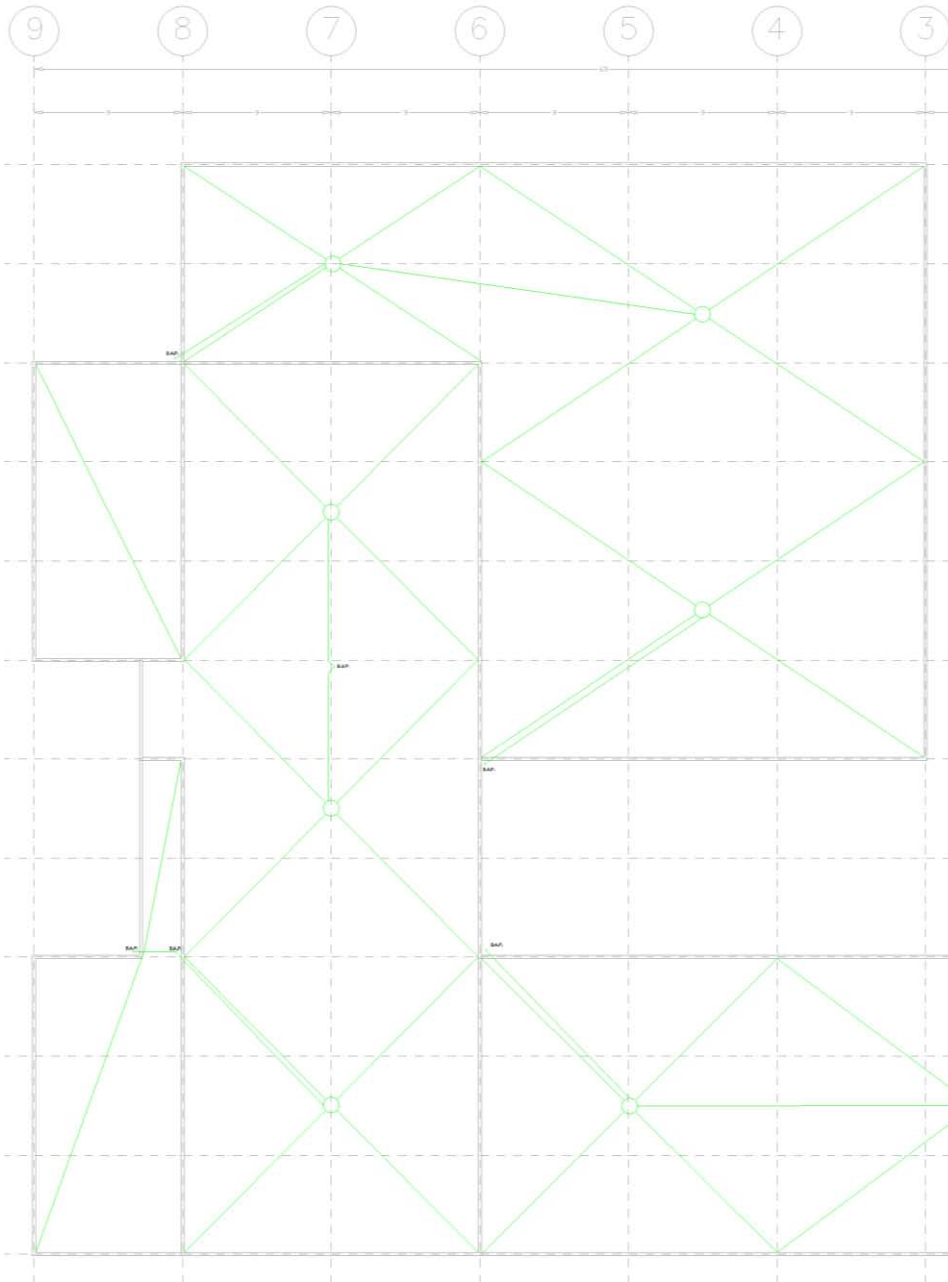
-SAN-02 Instalación Sanitaria Planta Alta





-SAN-03 Instalación Sanitaria Sótano





ALAMBRE RECOCIDO ALREDEDOR PARA REFUERZO

LECHADEO Y ESCOBILLADO

ENLADRILLADO

MORTERO

TELA DE GALLINERO

CHAROLA DE PLOMO CON MALLA, SOBRE ACABADO FINO DE CEMENTO PULIDO

CENEFA (FINO DE CEMENTO PULIDO SOBRE LOSA EN AREA DE CHAROLA)

LOSAS DE CONCRETO

EMBUDO DE PLOMO DENTRO DE LA CAMPANA

RETACADA

DETALLE 1
COLADERA PARA AZOTEA

No.	A	B	C	D	E	K	G	H	J
446	14.1	12.3	25.1	11.8	21.6	26	22.7	14.5	27.5

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

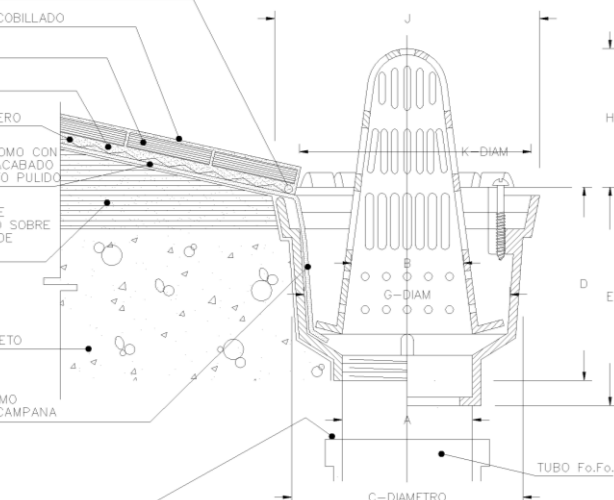
SERA NECESARIO QUE LA MALLA QUEDA PEGADA UNICAMENTE A LA CHAROLA EN LOS PUNTOS DE SOLDADURA, Y EN LAS DEMAS PARTES SERA LEVANTADA AL COLOCAR LA MEZCLA, DE MANERA QUE LA TRAMA QUEDA AL CENTRO DEL MORTERO, PARA ESTO NO DEBERA TENSARSE LA MALLA CUANDO SEA SOLDADA, SINO DEJARSE FLOJA PARA PODER LEVANTARLA CUANDO SE COLOQUE LA MEZCLA PARA PEGAR EL LADRILLO.

LA COLADERA DE AZOTEA, SERIE 446 DE HIERRO

FUNDIDO, CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA. CUPULA Y CANASTILLA DE SEDIMENTOS EN UNA SOLA PIEZA, REMOVIBLE.

ANILLO ESPECIAL PARA LA COLOCACION DEL IMPERMEABILIZANTE.

SALIDA ESPECIAL PARA RETACAR, PARA TUBO DE 152mm., PARA COLADERA 446.



HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO

LOCALIZACION:

NORTE:

ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:
Sanitarias Planta Azotea

NÚM. DE LÁMINA:
42

FECHA:
Abril
2016

ESCALA:



Memoria descriptiva Instalación Eléctrica

Las instalaciones se realizarán por medio de una concentración de medidores que será alimentada por la CFE, que tendrá una acometida que será llevada a la subestación eléctrica localizada en el sótano

La instalación será oculta, se llevará a cabo con tubería conduit pared gruesa galvanizada roscada en los extremos. Los conductores a utilizar serán cables de cobre monopolar con aislamiento tipo THW-LS, 90 °C, 600 volts.

Los sistemas de alimentación y operación deben ser de 220 volts +/- 10% 60 hertz +/- 1 hertz y/o 127 volts +/- 10%, 60 hertz +/- 1 hertz.

La altura de montaje de apagadores será a 1.20 metros sobre el nivel de piso terminado, los tableros a 1.60 metros sobre el nivel de piso terminado.

El calibre del cable a utilizar será del número 16 para apagadores y luminarias y del número 14 para contactos.

Se contará con iluminación tanto led como fluorescente, ya que el complejo necesita la mayor eficiencia energética

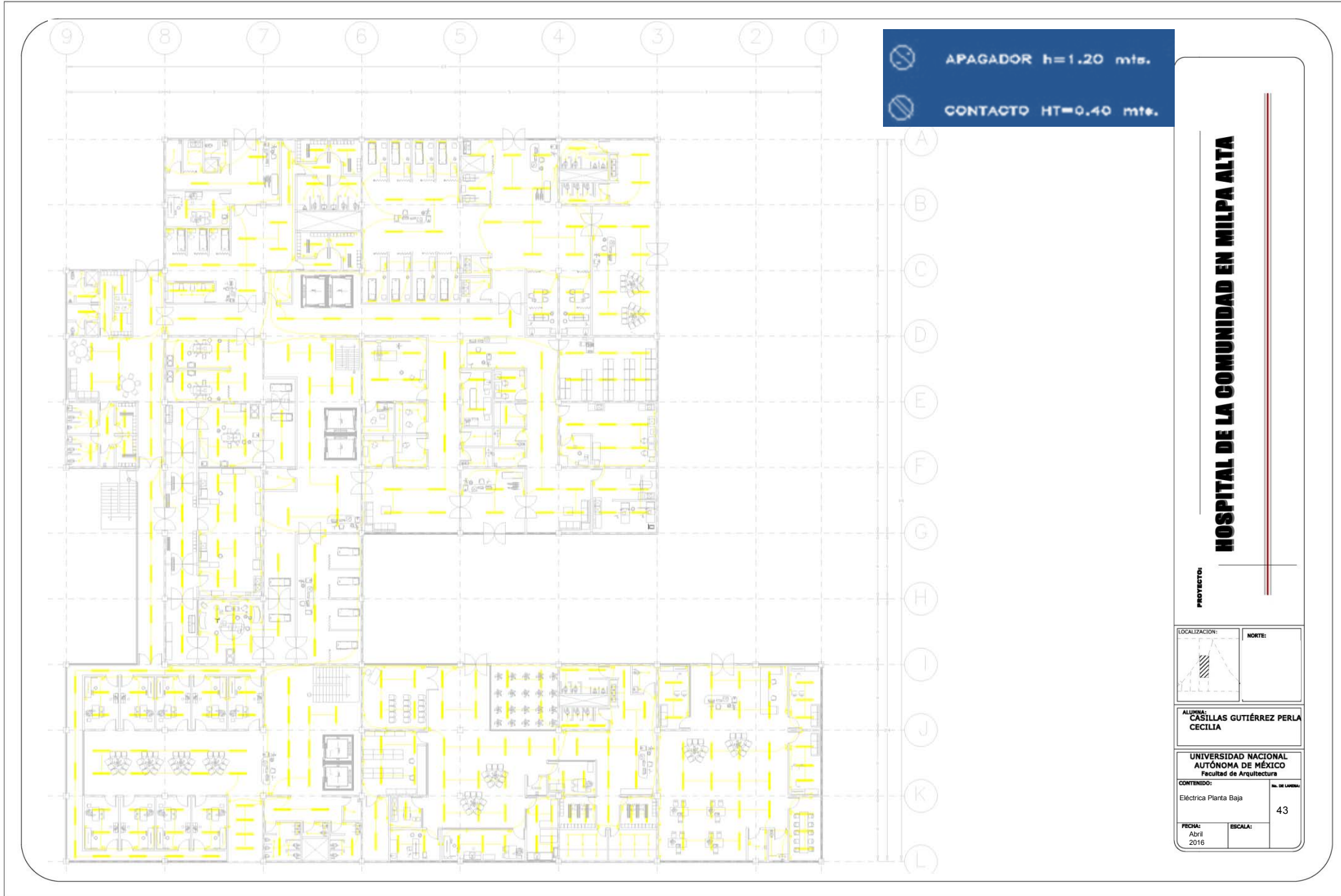
Se usarán luminarias de tipo empotrar en plafón con cuerpo de aluminio.

Se formarán diversos circuitos con la intención de que estos puedan quedar equilibrados. Los tipos generales de circuitos serán luminarias normales y luminarias de emergencia.

El dimensionamiento de las pastillas que utilizarán los tableros y sus circuitos de luminarias normales son pastillas de 2 a 4 amperes, y los circuitos de emergencia, son de 1 ampere. Dando como resultado tableros generales de 850 amperes.

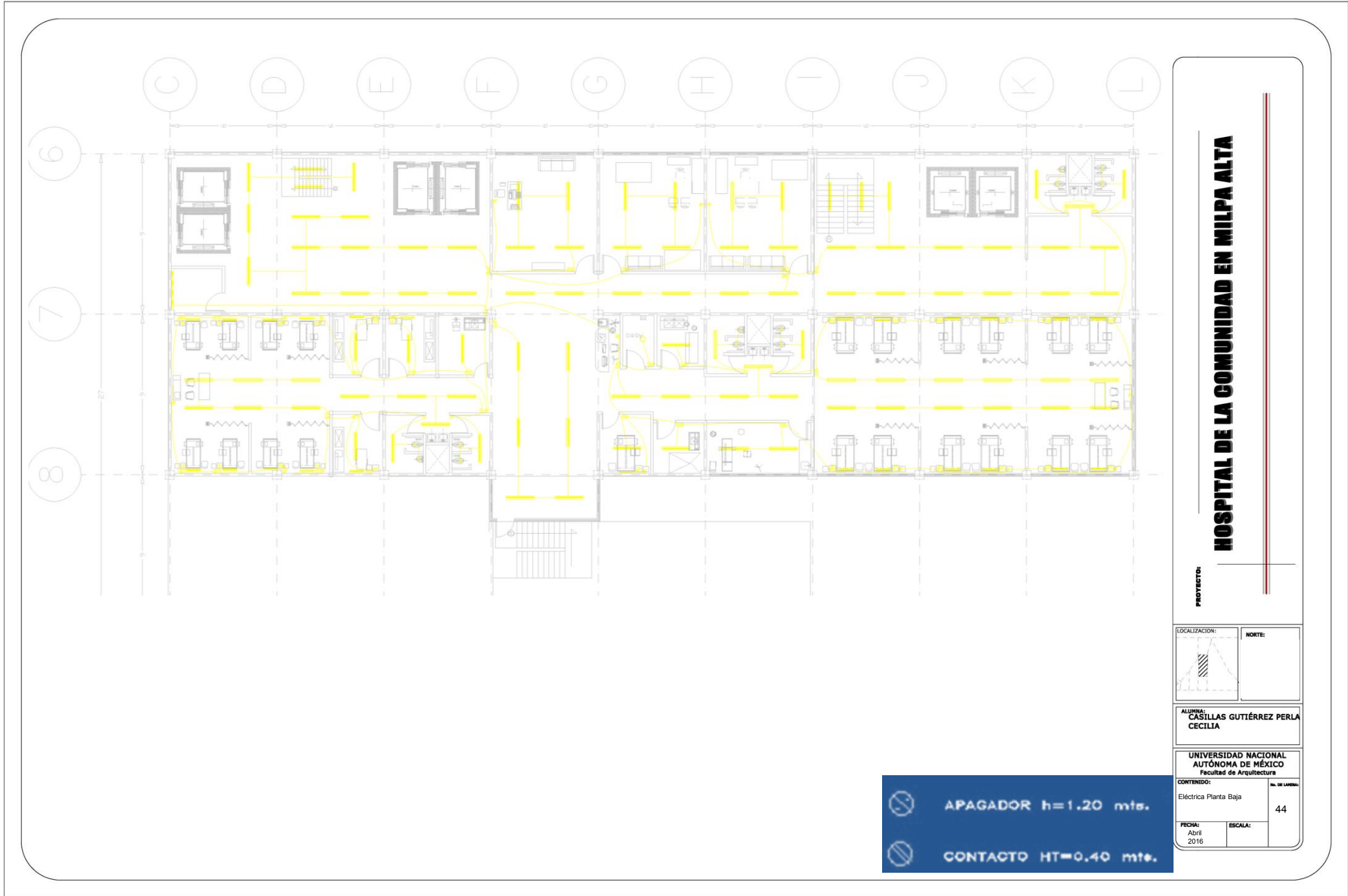
Para la iluminación exterior se cuenta con postes que tienen paneles fotovoltaicos para captar energía durante el día y utilizarla en la noche

Se contará con una planta de emergencia que funcionará con motor de diesel.



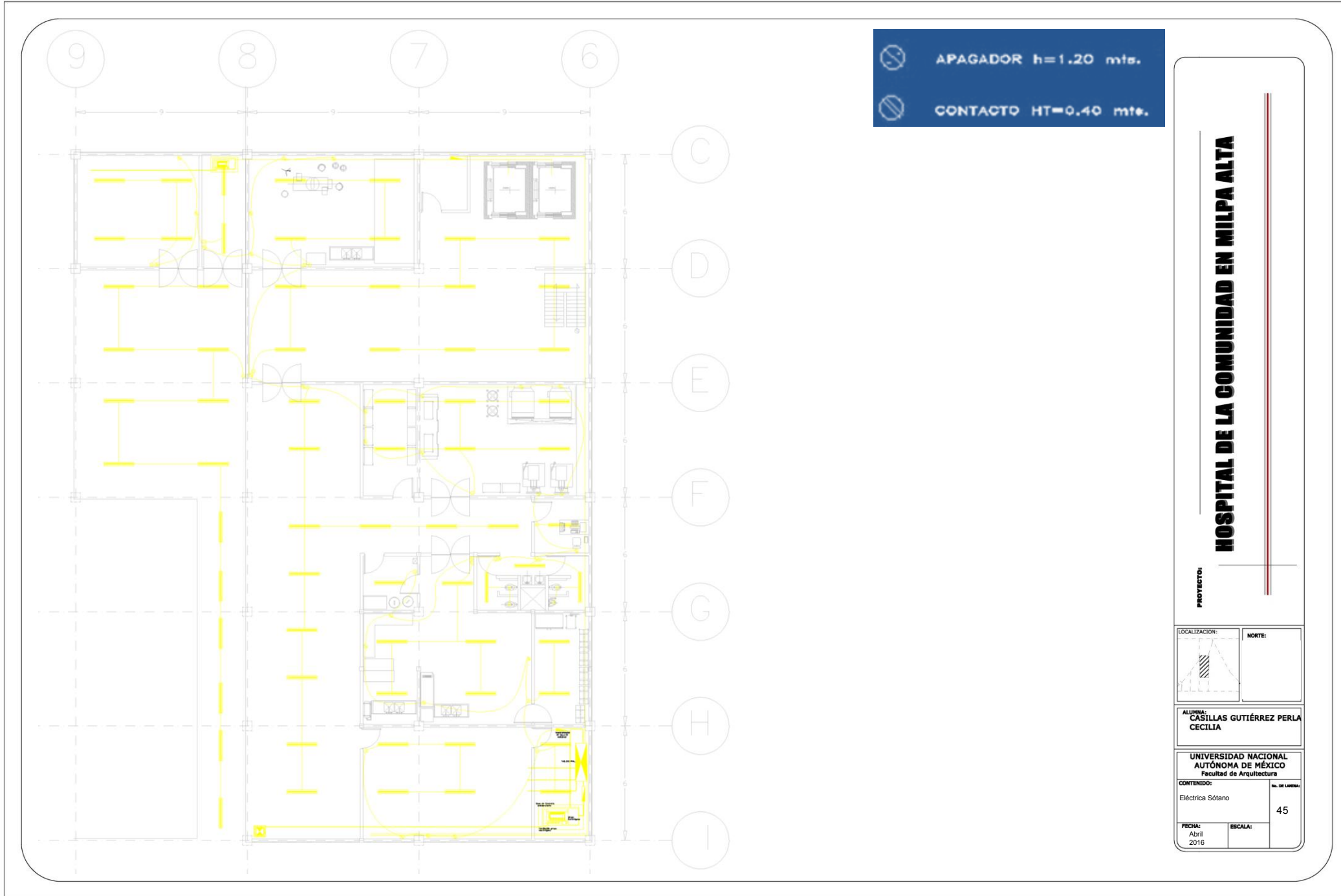
-ELE-01 Instalación Eléctrica Planta Baja





-ELE-02 Instalación Eléctrica Planta Alta





-ELE-03 Instalación Eléctrica Sótano





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACIÓN:	NORTE:

ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

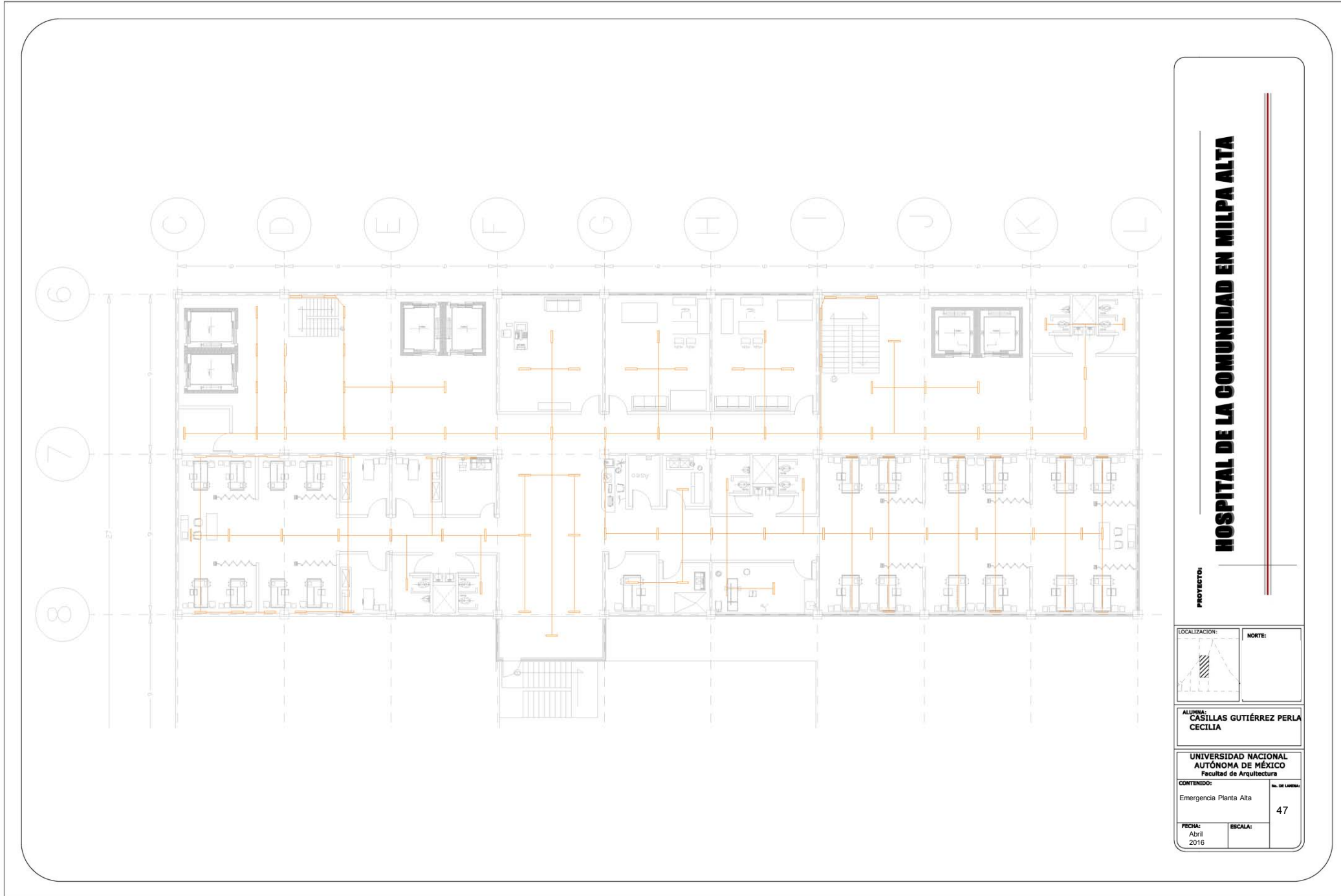
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:	NO. DE LÁMINAS:
Emergencia Planta Baja	46

FECHA:	ESCALA:
Abril 2016	

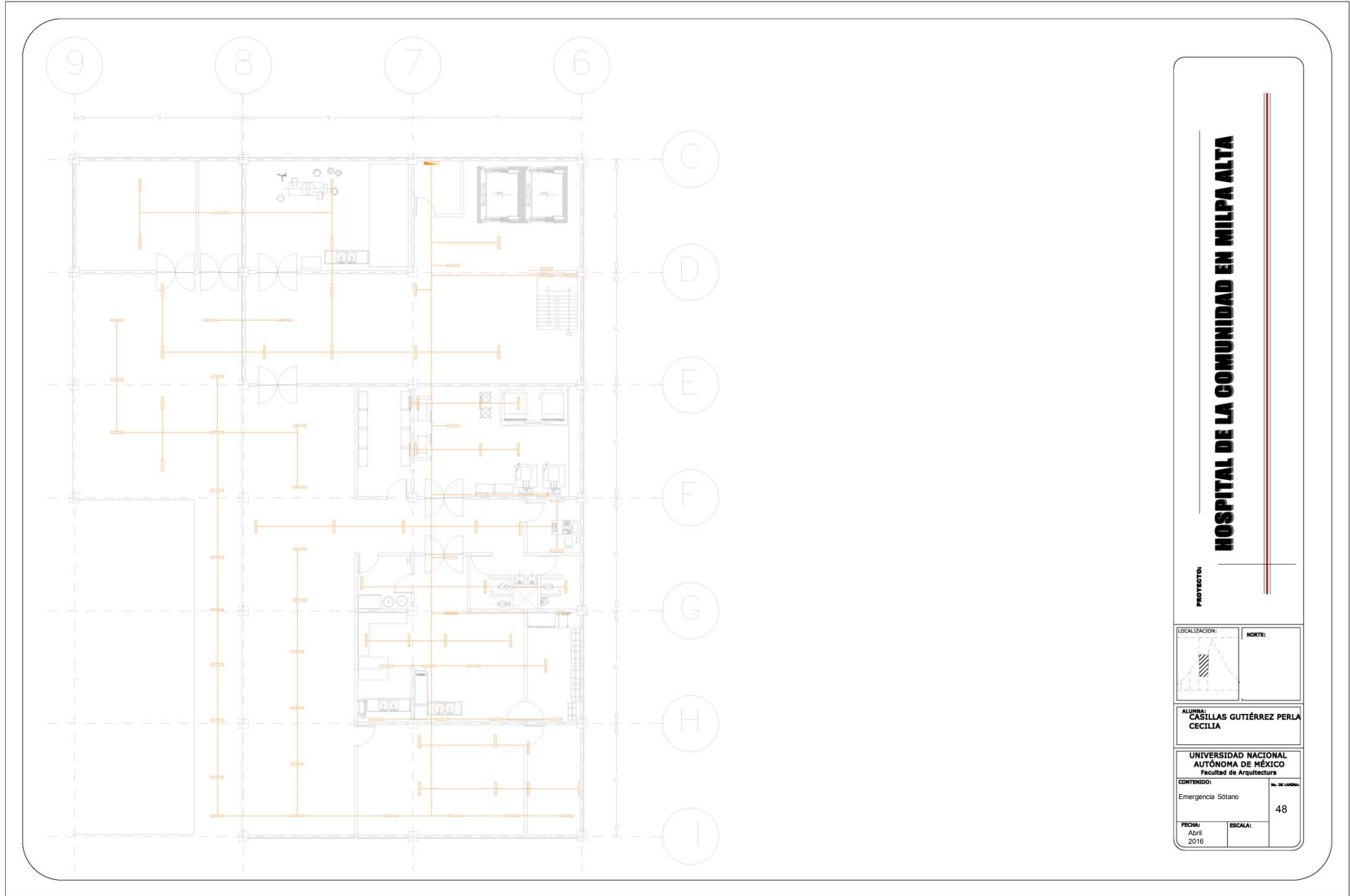
-ELE-04 Instalación Eléctrica de Emergencia Planta Baja





-ELE-05 Instalación Eléctrica de Emergencia Planta Alta





HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

PROYECTO:

LOCALIZACIÓN:	NORTE:

ALUMNA:
CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA
CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

CONTENIDO:	NÚM. DE LÁMINAS:
Emergencia Sótano	48

FECHA:	ESCALA:
Abril 2016	

-ELE-06 Instalación Eléctrica de Emergencia Sótano



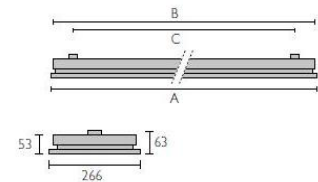
Especificaciones técnicas
Lámpara de Emergencia

- Tensión nominal: 127V~
- Frecuencia: 60Hz
- Potencia de lámpara: 1 x 20 W
- Tipo de lámpara: T8 Fluorescente
- Tiempo de uso continuo de la batería: Hasta 4hrs aprox.
- Medidas: 660X 95X 82 mm

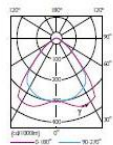
Tono de luz. Temperatura de color	Tipo de actividad o de iluminación
Tonos cálidos. < 3000 K.	Entornos decorados con tonos claros Áreas de descanso. Salas de espera. Zonas con usuarios de avanzada edad Áreas de esparcimiento. Bajos niveles de iluminación
Tonos neutros. 3300 - 5000 K.	Lugares con importante aportación de luz natural Tareas visuales de requisitos medios.
Tonos fríos. > 5000 K.	Entornos decorados con tonos fríos Altos niveles de iluminación Para enfatizar la impresión técnica. Tareas visuales de alta concentración

HOSPITAL DE LA COMUNIDAD EN MILPA ALTA

Savio adosada _ rectangular

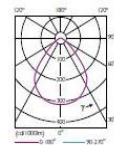


	A	B	C
28 W / 54 W	1259	1235	1100
35 W / 49 W / 80 W	1559	1535	1400



TCS760 2 x 28 W ND AC-MLO

LOR 69%
UGR_R <15
L_m <1000 cd/m²



TCS770 3 x 49 W AC-MLO

LOR 56%
UGR_R <16
L_m <1000 cd/m²



Montaje adosado
(versiones estándar y de iluminación dinámica)

Familia de producto	TCS760	TCS770
Tipo de lámpara	2 x TL5	3 x TL5
Potencia de lámpara	28 W, 35 W, 49 W, 54 W, 80 W	49 W, 54 W
Color de lámpara	840, 830, 827	1 x 827 y 2 x 865
Balasto	HFP, HFR, HFD, HFR-T	HFD
Sistemas de control de alumbrado (opcional)	Omnisense (OS)	Controlador de variación de color (CVC)
Alumbrado de emergencia (opcional)	3 horas (EL3)	3 horas (EL3)
Fusible (opcional)	FU	FU

- Las luminarias se suministran con lámparas
- Las versiones estándar se suministran sin difusor (ND)
- Óptica de microprismas de PMMA (AC-MLO)
- Óptica de microprismas de policarbonato para EL3 (PC-MLO)
- Hay disponibles tipos especiales con cableado pasante para configuraciones lineales

- Accesorios:
- Herramienta de puesta en servicio IRT8099/00 para luminarias con Omnisense
 - Mando a distancia IRT7090/00 para iluminación Dinámica
 - Kit de control KIT7091 con todos los componentes para ambientes dinámicos
 - Controlador individual LRC5140/71 para ambientes dinámicos

Versiones estándar

TCS760 2x28W/840 HFP ND AC-MLO	75580900
TCS760 2x35W/840 HFP ND AC-MLO	75585400
TCS760 4x14W/840 HFP ND AC-MLO	75601100

Versiones Iluminación Dinámica

TCS770 3x54W/827/865 HFD AC-MLO	74748400
TCS770 3x54W/827/865 HFD AC-MLO CVC	74749100

Accesorios

Herramienta de puesta en servicio IRT8099/00	51889300
Mando a distancia IRT7090/00	51885500
Kit de control KIT7091	51920399
Controlador LRC5140/71	51892200

PROYECTO

LOCALIZACIÓN: NORTE:

ALUMNA: CASILLAS GUTIÉRREZ PERLA CECILIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Arquitectura

CONTENIDO: Fichas Técnicas Eléctricas 49

FECHA: Abril 2016 ESCALA:



COSTOS



Costo de la obra

Para el cálculo del costo de la obra se tomó en cuenta como base el arancel de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIE) con el fin de obtener el costo por metro cuadrado según el tipo de construcción.

Tipo de construcción costos por m ²	Costos por m ² de obra nueva actualizados		
	Bajo	Medio	Alto
Escuelas	2,348.28	3,670.07	5,836.63
Estacionamientos	2,169.81	2,059.48	3,200.63
Hoteles y Hospitales	3,870.18	5,755.51	9,548.89
Naves Industriales	2,138.44	3,278.51	6,673.84
Oficinas y corporativos	3,824.75	5,076.23	5,905.86

El género de construcción de la obra es Hospital y por ser público y de atención gratuita se considera medio.

Por lo tanto, se toma el precio por metro cuadrado en \$5,755.51, sin embargo éste dato es del año 2014 y con el fin de actualizar a 2016 se deberá multiplicar por un porcentaje de 1.08166 según la página que contiene la información, para dar con un resultado actualizado del costo.

Esto da una cantidad por metro cuadrado de \$6,225.50

Se tiene un área construida de 8521 m² multiplicada por \$6,225.50 da una cantidad de \$53,047,485.5

Actividades	Porcentaje	Total \$ (Pesos)
Limpieza del Terreno	2	1,060,949.71
Cimentación	10	5,304,748.55
Estructura	20	10,609,497.1
Albañilería	15	7,957,122.82
Colector Domiciliario	2	1,060,949.71
Acabados y Revestimiento	17	9,018,072.53
Carpintería y Cerrajería	1	530,474.85
Instalación Eléctrica	4	2,121,899.42
Instalación Hidráulica y Sanitaria	7	3,713,323.98
Instalación Contra Incendios	4	2,121,899.42
Instalaciones Especiales	10	5,304,748.55
Vidrios y Cancelería	6	3,182,849.13
Pintura	2	1,060,949.71

Cálculo de honorarios profesionales por proyecto de obra nueva

Descripción	Total \$ (Pesos)
Costo Total de la Obra	53,047,485.5
H. P. por Arquitectura 4%	2,121,899.42
H. P. por Ingeniería 6%	3,182,849.13
Costo total H.P.	5,304,748.55
GRAN TOTAL	58,352,234.05



CONCLUSIONES GENERALES



A lo largo de mi carrera he experimentado retos muy complejos, pero sin duda ninguno se compara con la experiencia de realizar la tesis, esta experiencia fue de mucho aprendizaje, pues además de recordarme los primeros semestres en los que tenía que investigar todas y cada una de las reglas que había que seguir y la investigación tan extenuante que se tenía que hacer para ver si el proyecto es factible, también me dejó en claro que cada una de la materias que pasé van a seguir siendo parte de mi carrera por el resto de mi vida.

Este proceso me enseñó que no debo de olvidar todas las materias de teoría, de las instalaciones, las estructuras, los costos, los acabados y me enseñó a compilar un verdadero trabajo profesional y de calidad que me hace sentir orgullosa de mi misma.

Le agradezco infinitamente a Dios por la oportunidad de haber estado en esta gran casa de estudios y por haber podido concluir este trabajo.

Dejo muchísimas experiencias en esta etapa de mi vida, cosas que me han hecho crecer como persona y como profesionista, pero también me llevo maravillosos recuerdos con amigos, profesores, concursos, premios y unas cuantas decepciones.

El taller Luis Barragán me hizo una estudiante feliz, pues llegué a él en tercer semestre y me dio a los mejores profesores que pude tener y me recibió con retos que cumplir y con nuevos y mejores amigos. Gracias a todos ellos por acompañarme en este trayecto

La facultad de arquitectura fue mi sueño desde la prepa, cuando entré me prometí que siempre le sería fiel y agradecida pues me convirtió en la profesionista que soy ahora, me brindó el conocimiento de muchos años y me abrió las puertas a un mundo competitivo pero que recibe con los brazos abiertos a los que están preparados para nuevos desafíos.

La UNAM mi hermosa casa de estudios. Desde niña quise entrar a esta maravillosa universidad, aunque aún no supiera la carrera que elegiría me hacía mucha ilusión estudiar aquí. La UNAM me ha llenado de orgullo, pasión, coraje, valentía, respeto y compasión. Aunque también hay veces que me ha dado sentimientos de tristeza, desesperación, frustración y enojo, pero me ha enseñado a sobreponerme y a lograr lo que quiero para salir adelante.

Le dedico este trabajo a todos los que creyeron en mí y no me dejaron caer y a todos los que tuvieron una palabra de aliento y apoyo. Siempre tendré a todos y cada uno en mi corazón.



RENDERS





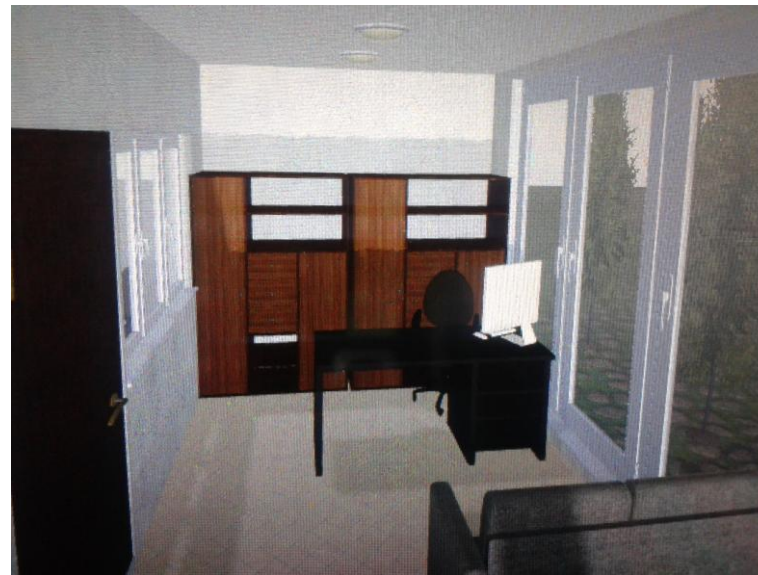
Vista de conjunto



Acceso Plaza Central



Acceso a Urgencias



Oficina de Director





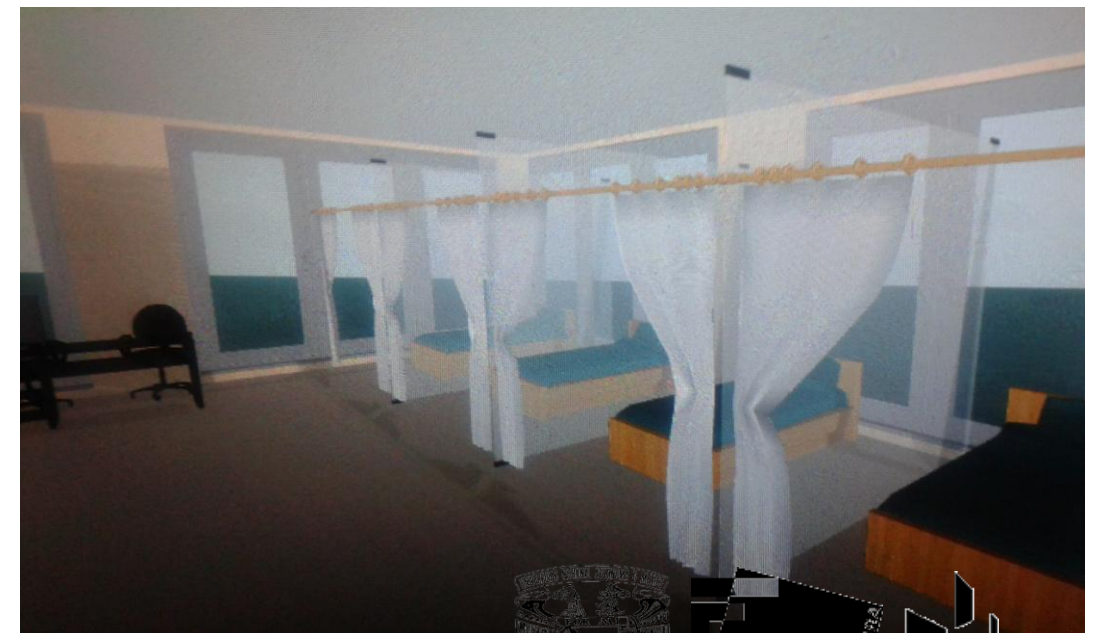
Acceso a Consulta Externa



Escaleras de Emergencia



Acceso de Administración



Hospitalización Adultos





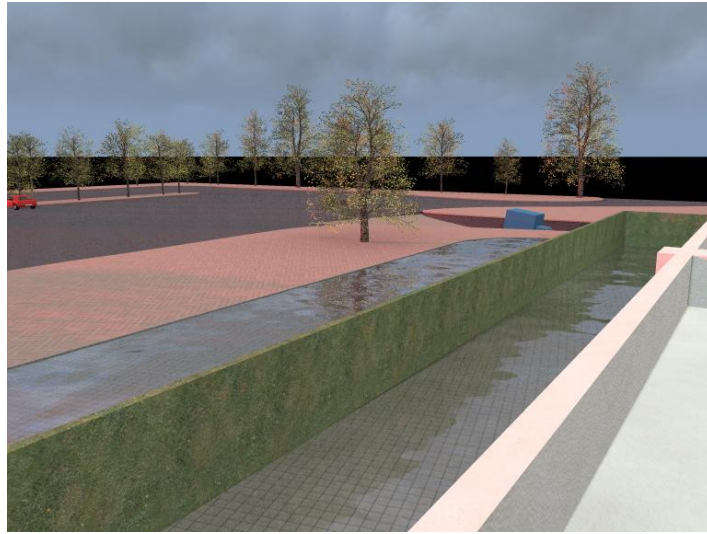
Jardín Botánico



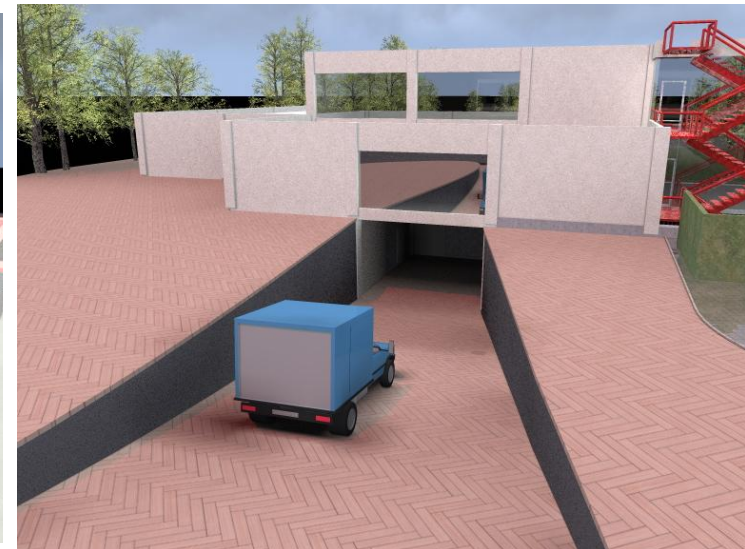
Conjunto de Noche



Patio de Sótano



Vista desde la azotea



Rampa de Servicio

BIBLIOGRAFÍA.



Libros y Normatividades

- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal
- Normas Técnicas Complementarias
- Modelo Integrador de Atención a la Salud
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Milpa Alta
- NOM-197 SSA1-2000
- NOM-001-SSA2-1993
- Transportación Vertical en Edificios
- Acondicionamiento Térmico de Edificios
- El ruido y su control
- Manual del Arquitecto y del Constructor.

Páginas de Internet

www.seduvi.df.gob.mx

www.salud.gob.mx

www.imic.com.mx/index.php

www.wikipedia.com

www.salud.df.gob.mx

http://www.lighting.philips.com.mx/content/B2B_LI/es_MX/educacion/iluminacion-led.html

<http://www.rotoplas.com/>

