



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: ARQ. JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CLÍNICA DE TANATOLOGÍA EN IZTAPALAPA. CIUDAD DE MÉXICO

UBICACIÓN: AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 CIUDAD DE MÉXICO

Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta:

ARELI MUÑOZ HERRERA 303282550

SINODALES: M. E. S. RICARDO GABILONDO ROJAS

M. ARQ. MARIA DEL CARMEN VIÑAS Y BEREÁ

M. ARQ. MARIA DEL CARMEN CARMONA VIÑAS





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPÍTULO 2

2.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

CAPÍTULO 3

3.1 OBJETIVO GENERAL

3.2 METODOLOGÍA

CAPÍTULO 4

4.1 MARCO TEÓRICO

4.2 EJEMPLOS ANÁLOGOS

CAPÍTULO 5

5.1 NORMATIVIDAD

CAPÍTULO 6

6.1 ANÁLISIS DE SITIO

6.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

6.3 DIAGRAMA TOPOLÓGICO

CAPÍTULO 7

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 PLANTAS ARQUITECTONICAS

7.2 VOLUMETRIA

CAPÍTULO 8

ESTRUCTURA

8.1 MEMORIA DE CÁLCULO

8.1 CIMENTACION

8.2 PLANOS ESTRUCTURALES

CAPÍTULO 9

9.1 INSTALACIONES

9.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

9.2 INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

9.3 INSTALACIONES ESPECIALES

CAPÍTULO 10

CRITERIO DE COSTOS

10.1 MEMORIA DE CÁLCULO

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA



INTRODUCCIÓN:

Uno de los intereses principales para realizar este trabajo de tesis en relación a este tema es parte de la reflexión personal por la situación que viven constantemente las personas que tienen que enfrentar la pérdida de un ser querido, así como las personas que sufren de enfermedades terminales, que son desahuciadas y ya no reciben atención en ningún hospital.

Es por eso que se propone el presente trabajo estructurado en 10 capítulos en los cuales se hace un análisis de las necesidades requeridas por los usuarios para satisfacer en un edificio de este tipo. También se hará un estudio de las ventajas de contar con una clínica de tanatología, así como la ubicación adecuada para este edificio en la Ciudad de México.

En este documento se muestra un esquema general de la investigación realizada para poder llevar a cabo este proyecto, se buscaron edificios análogos que cumplen la función de dar servicio a las personas que atraviesan por una situación de proximidad a la muerte, así como la problemática social que justifica que sea requerido este proyecto, se pretende dar una argumentación económica que haga factible la realización de una edificación de este tipo.

Se propone un marco teórico en el cual se manejan los diversos conceptos y definiciones de ciertos elementos importantes a desarrollar en dicho proyecto, es decir encontramos definiciones indispensables para efectos de esta tesis como por ejemplo que es tanatología, como se desarrolla la terapia, etc.

Se realizó también el análisis urbano y arquitectónico, así como el aspecto normativo para poder llevar a cabo un proyecto de este tipo, se analizó desde el reglamento de construcciones del Distrito Federal, hasta las normas de diseño arquitectónico y de instalaciones del IMSS, dicho análisis urbano permitió establecer la ubicación y las condiciones del terreno requerido, así como las condiciones climáticas de este ya que es un tema de bastante importancia al hablar de pacientes terminales que requieren condiciones climáticas especiales diferentes a las requeridas en un hospital general, además de este análisis urbano se hace un diagrama de vinculación espacial el cual sirve para indicarnos la relación de los espacios y del funcionamiento que debe de llevar un proyecto como este, gran parte de la funcionalidad será dada de acuerdo a las condiciones de operación de los usuarios.

En el capítulo siete se habla específicamente de la propuesta arquitectónica de acuerdo a las necesidades que fueron establecidas por la investigación y análisis realizados en los capítulos anteriores es importante mencionar que se puntualizan diversos elementos que conciernen al proyecto desde la parte estructural e instalaciones hasta los acabados y diseño de interiores

Se pretende que con el análisis realizado en este documento se tengan las bases necesarias para poder desarrollar una clínica de tanatología para pacientes terminales, todo esto está considerado en la propuesta arquitectónica que se presenta a continuación.



CAPITULO 1

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante mencionar que en el desarrollo de este trabajo se genera una propuesta de clínica de tanatología en base a un análisis desarrollado de acuerdo a las necesidades y requerimientos de un edificio de esta clase, que responde a una necesidad social ya que los hospitales generales no están diseñados para recibir a los pacientes terminales ni a personas que sufren algún trastorno en su relación con la muerte. Es importante mencionar que este edificio no está diseñado para acortar ni alargar la vida de una persona por medio de la medicina, sino más bien para recibir cuidados paliativos, terapias y atención médica todo esto enfocado en aliviar el dolor.

El motivo por el cual me interesé por dicho tema fue que me parece importante tomar en cuenta a este sector de la sociedad ya que las personas que tienen un padecimiento de tipo terminal en ocasiones son excluidas de la sociedad desde el momento en el que les son negadas las atenciones médicas en los hospitales generales. Ya que últimamente en la sociedad hay más personas con estos padecimientos me parece importante tomar en cuenta a este porcentaje de la población, también van en aumento las personas en este estado por la exigencias de la vida de hoy en día no pueden recibir en su hogar las atenciones adecuadas, ya que en muchas ocasiones los familiares no cuentan con los recursos suficientes para pagar un enfermero y en otras por motivos laborales no pueden cuidar de tiempo completo a sus pacientes.

Es un problema que nos atañe a todos ya que la vida no es eterna pero tampoco se puede vivir con un miedo constante a la muerte, sino más bien enfrentar la situación y ayudar a las personas a que superen y acepten este proceso.



CAPITULO 2

2.1 FUNDAMENTACIÓN

Para desarrollar el presente trabajo de tesis de una clínica de tanatología para pacientes terminales analicé los aspectos social, económico y psicológico

También es importante considerar el financiamiento que sería necesario para construir y sostener este proyecto, recibir la ayuda de fundaciones privadas para que de este modo también las empresas obtengan diversos beneficios de tipo fiscal.

El desarrollo de este proyecto está basado en función de tres aspectos principales:

- Necesidades de la sociedad, siendo los usuarios personas que requieren atención física y psicológica.
- Economía
- Sociedad
- Salud

En esta clínica se cuenta con tres tipos de usuarios:

1.- Los pacientes internos que son los que por cuestiones económicas y familiares no pueden recibir atenciones médicas en sus hogares y es necesario que recurran a un centro de este tipo.

2.- Los pacientes externos que son los que sufren de algún padecimiento pero sí pueden ser atendidos en sus casas por sus familias y solo requieren ocasionalmente atención médica.

3.- Los pacientes externos que hayan sufrido alguna pérdida de algún ser querido, y que únicamente requieren de la terapia de tanatología.



Beneficios de tener una clínica especial para pacientes terminales:

En la siguiente tabla encontramos el total de egresos por defunciones y el promedio de días paciente, En la CDMX se asume un promedio de 5.95 días de estadía para los pacientes de hospital general y uno de 10.66 días para pacientes terminales. Esto significa que ordinariamente un paciente terminal que ocupe una cama de hospital general priva a 2 casos de enfermos generales del uso de esa cama. Esto también se refleja en los costos de construcción y operación de los hospitales

Cuadro IV Defunciones y egresos hospitalarios por delegación del IMSS, 2001							
Delegación	Egresos por defunciones			Total de egresos			Defunciones x 1000 egresos
	Total	Días pacientes	Promedio de días paciente	Total	Días pacientes	Promedio de días pacientes	
Aguascalientes	847	7 035	8.31	21 949	91 000	4.15	38.6
Baja California	1 651	14 858	9.00	57 888	232 975	4.02	28.5
Baja California Sur	326	2 205	6.76	13 732	44 347	3.23	23.7
Campeche	330	1 517	4.60	12 313	46 861	3.81	26.8
Coahuila	3 266	24 539	7.51	104 946	430 406	4.10	31.1
Colima	322	1 579	4.90	15 489	43 363	2.80	20.8
Chiapas	606	4 677	7.69	22 386	100 049	4.47	27.2
Chihuahua	2 867	22 199	7.74	76 360	326 447	4.30	37.5
Durango	1 066	7 319	6.87	37 625	143 354	3.81	28.3
Guanajuato	1 824	13 341	7.31	84 933	360 900	3.80	19.2
Guerrero	575	3 466	6.03	25 808	97 990	3.80	22.3
Hidalgo	480	2 422	5.05	26 012	88 107	3.39	18.5
Jalisco	5 662	44 460	7.85	195 146	816 576	4.18	29.0
México Oriente	2 530	19 828	7.84	86 466	361 676	4.18	29.3
México Poniente	1 025	7 924	7.73	46 122	224 497	4.87	22.2
Michoacán	1 179	7 987	6.77	46 028	176 932	3.84	25.6
Zacatecas	472	2 856	6.05	17 373	68 828	3.50	27.2
1 Noroeste del D.F.	949	10 256	10.81	35 538	233 978	6.58	26.7
2 Noreste del D.F.	3 861	47 110	12.20	92 426	630 602	6.82	41.8
3 Suroeste del D.F.	3 395	36 399	10.72	86 604	523 731	6.05	39.2
4 Sureste del D.F.	1 925	17 156	8.91	62 032	270 253	4.36	31.0
Total	58 293	486 207	8.34	1 923 511	8 465 407	4.40	30.3

Fuente: SIMO = Sistema de Información Médico-Operativo; subsistema de egresos hospitalarios (SUI-13)



Los pacientes terminales concentrados en clínicas especiales, son atendidos por médicos visitantes, expertos, investigadores y estudiantes que estén interesados en el tema. Mientras que en un hospital general dichos pacientes son desatendidos, esto se debe a la sobrepoblación y al hecho de que los médicos de los hospitales generales están más ocupados en los pacientes rápidamente cambiantes, que en los casos de pacientes terminales que requieren muchos cuidados y tiempo.

Esta clínica tendría como resultado un ahorro por concepto de construcción de hospitales generales, ya que se le brindaría atención a los pacientes terminales que no requieren de la instalación de un hospital general, así como un gran ahorro en los gastos de operación al proveer alojamiento para los enfermos terminales en tres niveles diferentes clase A clase B y clase C.

En el siguiente cuadro podemos observar la tasa de mortalidad en un hospital de oncología del IMSS la cual está calculada en el total de defunciones hospitalarias entre el total de egresos por 100, es decir que tenemos un promedio de mortalidad de 4.91 del año 2008 al 2012 y esto sin tomar en cuenta otros hospitales generales o de otras especialidades.

Cuadro IV. Defunciones del 2005 al 2012 del Hospital de Oncología de Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social

Año	Casos	Egresos promedio mes	Tasa de mortalidad* %
2008	449	9551	4.7
2009	447	9193	4.8
2010	493	9379	5.2
2011	426	8426	5.0
2012	378	8160	4.6
Total	2193	44709	4.91

*Tasa por cada 100 egresos.



Beneficios sociales:

Las personas que son desahuciadas tendrían un lugar al que acudir para recibir las atenciones médicas necesarias que difícilmente les son proporcionadas en un hospital general y así evitar que pasen los últimos días de sus vidas en un frío hospital.

Que dichas personas, así como las que sufren de la pérdida de un ser querido reciban la ayuda de la tanatología para enfrentar el duelo y el dolor de mejor manera, en forma positiva, dándoles consuelo a su dolor.

Generar en la sociedad la cultura de recurrir al auxilio de la tanatología cuando se pasa por alguna situación relacionada con la muerte

Beneficios económicos:

Los beneficios económicos que esta clínica representa son que la fundación que efectúe esta obra podrá tener beneficios fiscales como deducir impuestos.

Otro beneficio económico es que los hospitales generales tendrían más capacidad para albergar a pacientes que no padecen de enfermedades terminales, al remitirlos a una clínica especializada en su atención y de esta manera reducir el costo de operación de un hospital general ya que dichos pacientes no requerirán la utilización de instalaciones especializada como por ejemplo: rayos x, tomografías, hemodiálisis, ultrasonido, etc.



CAPITULO 3

3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de esta tesis es desarrollar el proyecto arquitectónico con los requerimientos adecuados que cubran las necesidades de los usuarios es decir generar los espacios óptimos para dar a los pacientes terminales y a sus familiares el trato y cuidados necesarios para ayudar a tener una manera digna de morir al estar conscientes de la existencia de la muerte y de que es algo inevitable. También se pretende que la tanatología sea reconocida en mayor grado para que las personas puedan recurrir a ella cuando atraviesen por un mal momento ya que en muchas ocasiones se desconoce este tipo de terapias, además se pretende que los pacientes terminales no sean vistos con desprecio o con lástima sino demostrar que también se puede aprender de ellos a valorar más la vida.

Esta clínica tiene el enfoque de brindarle una mejor calidad de vida sin dolor o sufrimiento al paciente en fase terminal sin recurrir a la eutanasia o a la medicina para lograr un mayor tiempo de vida.

Tomando como base estos tres principios se podrían resumir de la siguiente forma:

- 1.- Generar un espacio a nivel urbano conocido por su función de dar servicio a pacientes terminales, así como dar consultas externas para el público en general que requiera de este servicio.
- 2.- Darle un trato digno a los pacientes terminales sin recibir discriminación o lástima.
- 3.- Brindarle a los pacientes terminales la esperanza de la vida después de la muerte.
- 4.- Atención a los familiares y amigos cercanos.

3.2 METODOLOGÍA

Para desarrollar este proyecto recurrí a la investigación de la tanatología y de los procesos de la terapia que lleva esta, además de hacer un análisis de edificios análogos para hacer una comparativa de los locales y características de estos



CAPITULO 4

4.1 MARCO TEÓRICO

La Tanatología es la disciplina que estudia el fenómeno de la muerte en los seres humanos y que ayuda a morir con dignidad al paciente.

Los objetivos de la tanatología se centran en la calidad de vida del enfermo terminal, deben evitar tanto la prolongación innecesaria de la vida como su acortamiento deliberado. Es decir, debe propiciar una "muerte adecuada", que se puede definir como aquella en la que hay lo siguiente:

- Ausencia de sufrimiento.
- Persistencia de las relaciones significativas del enfermo.
- Intervalo permisible y aceptable para el dolor.
- Alivio de los conflictos.
- Ejercicio de opciones y oportunidades factibles para el enfermo.
- Comprensión del enfermo de las limitaciones físicas que sufre.
- Todo lo anterior, será dentro del marco del ideal del ego del paciente.

De esta manera, se llega a la conclusión de que el deber de la tanatología como rama de la medicina, consiste en facilitar toda la gama de cuidados paliativos terminales y ayudar a la familia del enfermo, a sobrellevar y elaborar el duelo producido por la muerte.

El Instituto Mexicano del Seguro Social no cuenta con las instalaciones adecuadas para brindar servicio a los pacientes terminales, ya que sólo cuenta con instalaciones para brindar servicios a los que aún tienen posibilidad de vida, y los pacientes terminales pasan sus últimos días en cuartos fríos y aislados sin la atención adecuada.

Los espacios encontrados en este instituto sólo son para tratar pacientes con esperanzas de vida y no tienen una alternativa específica para atender las necesidades de pacientes con enfermedades terminales.



Institucionalmente tiene que haber una canalización de recursos para este tipo de pacientes por lo cual este proyecto está dirigido para el sector salud, específicamente para el IMSS.

Por consiguiente este proyecto surge de la necesidad de generar un espacio digno para esperar el día del deceso de su ser querido, así como para preparar a los pacientes y a los seres queridos a aceptar la muerte.

Encontramos principalmente que en los pacientes terminales y en las personas que se enfrentan a una pérdida de un ser querido pasan por 5 etapas:

- 1.- Negación
- 2.- Ira
- 3.-Negociación
- 4.- Depresión
- 5.- Aceptación

Lo ideal según los tanatólogos es que el afectado llegue a la aceptación, aunque no precisamente se pueden pasar por estas etapas en este orden y no precisamente por todas, sin embargo se pretende que en este proyecto, hablando en particular de las habitaciones, que con los diversos elementos de diseño el paciente sienta tranquilidad ayudándolo a llegar a la etapa de la aceptación, además de contar con el diseño de paisaje que ofrezca diversos lugares de reflexión.

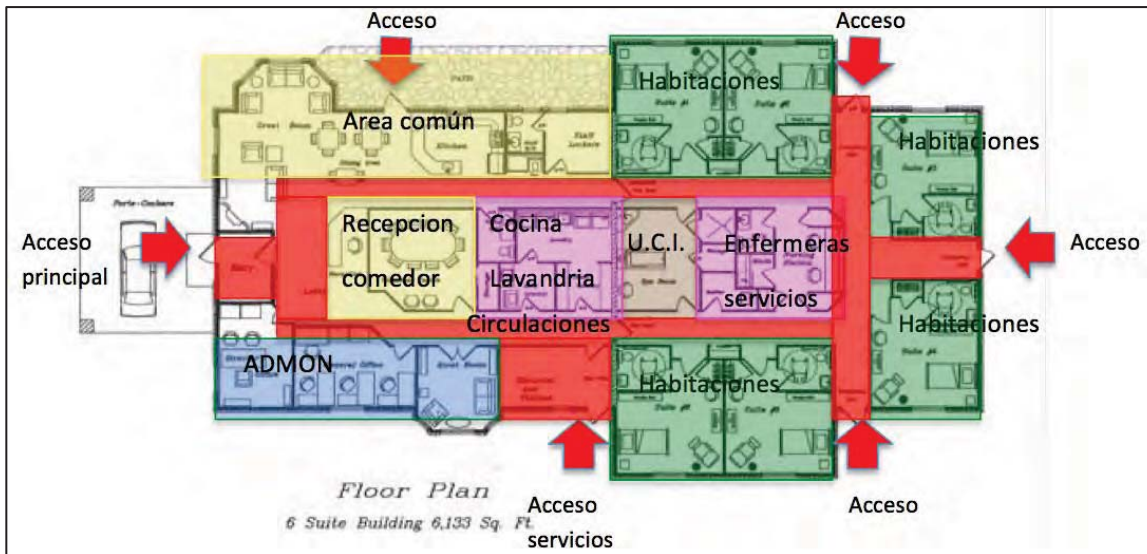


EJEMPLOS ANÁLOGOS

Para estudiar los ejemplos análogos utilicé tres casos de hospicios para pacientes terminales. Las características generales de estos es que ofrecen un lugar reconfortante para morir, es decir una habitación para los pacientes terminales con acabados típicos de una casa pero con los requerimientos de instalaciones especiales de un hospital, también ofrecen áreas de convivencia, áreas de apoyo espiritual y zona de juegos para niños.

En estos ejemplos se muestran claramente los requerimientos en cuanto al programa arquitectónico, la aportación de mi proyecto con respecto a estos ejemplos es que se trata de un proyecto enfocado a la Tanatología y se pretende no sólo ofrecer cuidados paliativos a los pacientes terminales, sino brindar apoyo a los familiares de estos, así como al público en general que pase por alguna situación de duelo, también cuenta con espacios destinados para la educación, como por ejemplo auditorios donde se imparten clases de atención a pacientes terminales dirigidos al público en general, así como clases dirigidas a especialistas.

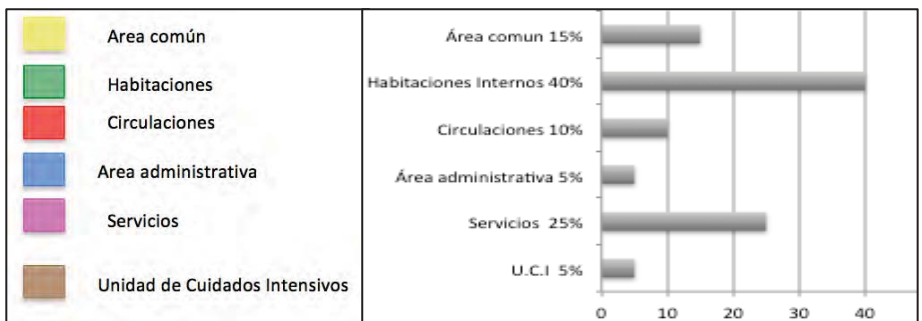
NEW CAMPBELL HOUSE HOSPICE



Uno de los ejemplos análogos es el New Campbell House Hospice el cual cuenta con las habitaciones de pacientes terminales, unidad de cuidados intensivos, áreas comunes y área administrativa.

En este proyecto podemos observar diferentes puntos de acceso, el acceso principal, el de servicios, el acceso

directo a las habitaciones y el del área común, todo esto con la finalidad de mejorar la movilidad dentro del edificio.

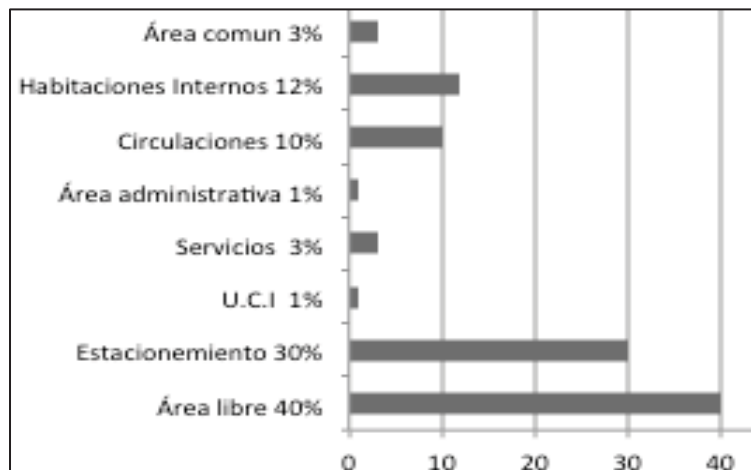




MARIE CURIE HOSPICE



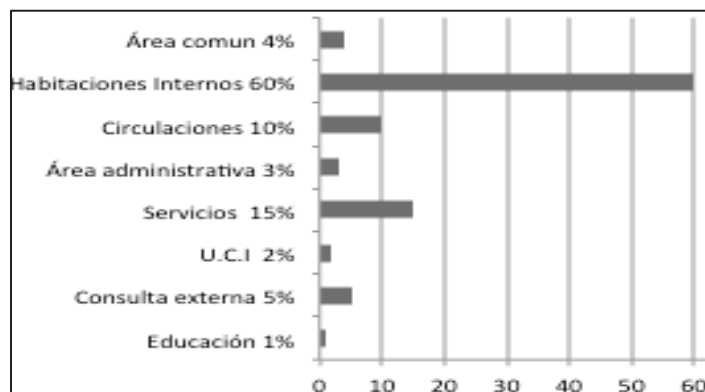
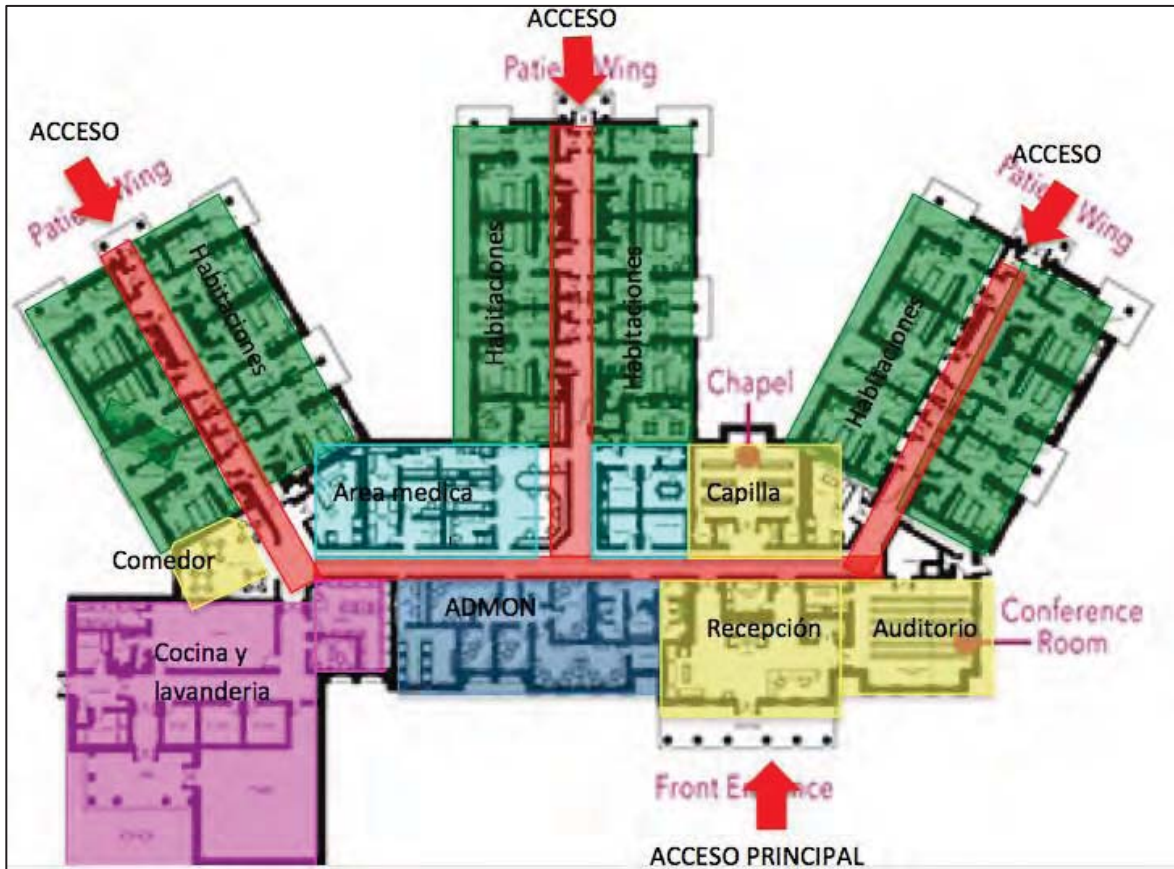
El hospicio Marie Curie es un buen ejemplo para analizar el conjunto ya que podemos ver el tratamiento que se le dio a la arquitectura del paisaje en los núcleos de habitaciones, los servicios se encuentran separados de las habitaciones de los internos, el área común se encuentra entre el estacionamiento las habitaciones y los servicios, la unidad de cuidados intensivos se encuentran entre las habitaciones y entre el área común.





HOFFMANN HOSPICE

El hospicio Hoffmann es el más completo ya que al igual que los ejemplos anteriores cuenta con habitaciones, servicios, áreas comunes, unidad de cuidados intensivos, área administrativa pero también tiene capilla y auditorio.



En los ejemplos análogos aquí citados encontramos que todos los núcleos de habitaciones cuentan con accesos independientes para facilitar la movilidad de los

pacientes al exterior.

La Unidad de Cuidados Intensivos se encuentra en el lugar más céntrico del edificio.

Los servicios se encuentran alejados de los núcleos de habitaciones.



CAPITULO 5

5.1 NORMATIVIDAD

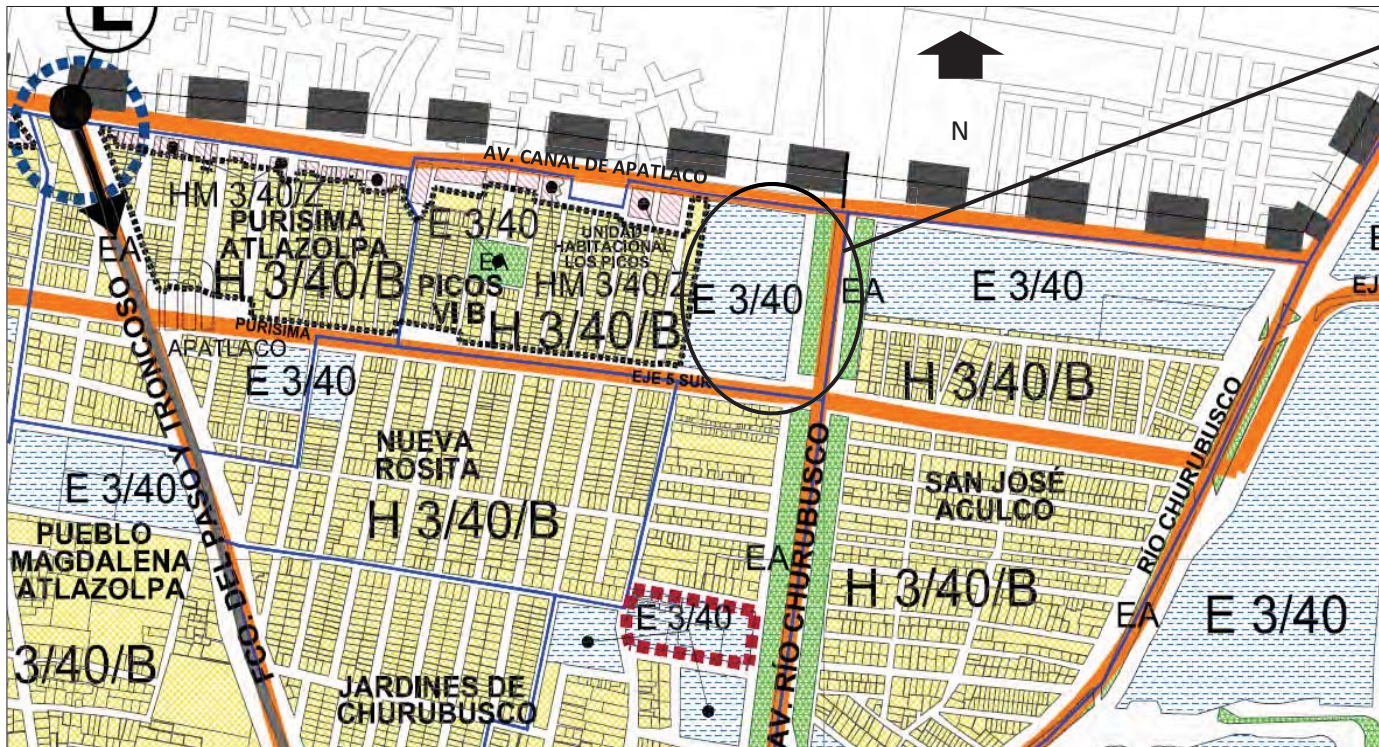
Para la elaboración de esta tesis se utilizaron diversos tipos de normas y reglamentos, como los siguientes:

- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
- Normas de ingeniería de diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social
- Programa Delegacional de desarrollo urbano



USOS DE SUELO

EL TERRENO PROPUESTO SE ENCUENTRA EN AV. RIO CHURUBUSCO, ESQUINA CON EJE 5 SUR PURÍSIMA Y APATLACO COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA



SUELO URBANO	
	HABITACIONAL
	HABITACIONAL CON COMERCIO EN PLANTA BAJA
	HABITACIONAL MIXTO
	EQUIPAMIENTO
	INDUSTRIA
	ÁREAS VERDES DE VALOR AMBIENTAL
	ESPACIOS ABIERTOS, DEPORTIVOS, PARQUES, PLAZAS Y JARDINES
	CENTRO DE BARRIO
	PROGRAMA PARCIAL VIGENTE

LOS REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO EN IZTAPALAPA, INDICADOS EN EL TERRENO PROPUESTO SON:

- USO DE SUELO EQUIPAMIENTO
- CONSTRUCCIÓN MÁXIMA DE 3 NIVELES
- ÁREA LIBRE DEL 40%



CAPITULO 6

CAPITULO 6.1 ANÁLISIS DE SITIO



AV. RIO CHURUBUSCO



EJE 5 SUR (PURISIMA)



AV. RIO CHURUBUSCO (VISTA HACIA EL TERRENO)



UBICACIÓN:

SEGÚN DATOS DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL, LAS DELEGACIONES IZTAPALAPA Y GUSTAVO A. MADERO SON LAS QUE TIENEN MAYOR INDICE DE MORTANDAD DE PACIENTES POR ENFERMEDADES CRONICAS.

HAY TRES TIPOS DE ENFERMOS TERMINALES LOS CUALES REQUIEREN DIFERENTES ATENCIONES MEDICAS Y SERVICIOS DE ENFERMERIA :

“CLASE A: PACIENTES QUE REQUIEREN ATENCIÓN MÉDICA INTENSIVA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

CLASE B: PACIENTES QUE REQUIEREN PRINCIPALMENTE ATENCIÓN ENFERMERIL HABIL

CLASE C: PACIENTES QUE REQUIEREN UNICAMENTE ATENCIÓN, CUSTODIA O VIGILANCIA”



PARA LA PLANEACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, DEBE DE HABER EN LAS CERCANIAS UN CENTRO DE TRATAMIENTO ACTIVO ES DECIR UN HOSPITAL GENERAL, PARA QUE LAS COSTOSAS INSTALACIONES TERAPÉUTICAS ESTEN DISPONIBLES PARA LOS ENFERMOS TERMINALES CUANDO ESTOS LAS REQUIERAN.

ADEMÁS DE QUE LA FES ZARAGOZA IMPARTE CARRERAS COMO MEDICINA Y PSICOLOGÍA, LO QUE PERMITIRÍA BRINDAR UN SERVICIO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, LO QUE IMPLICA UNA AYUDA MÚTUA TANTO PARA LOS ESTUDIANTES COMO PARA LOS ENFERMOS.



IZTAPALAPA
latitud norte 19° 21' longitud oeste 99° 06' altitud 2 240m
Temperatura mas fría en mes de enero -1.0°C
Temperatura mas calurosa en mes de abril 31.5°C
Precipitación pluvial promedio 607.0 ml.

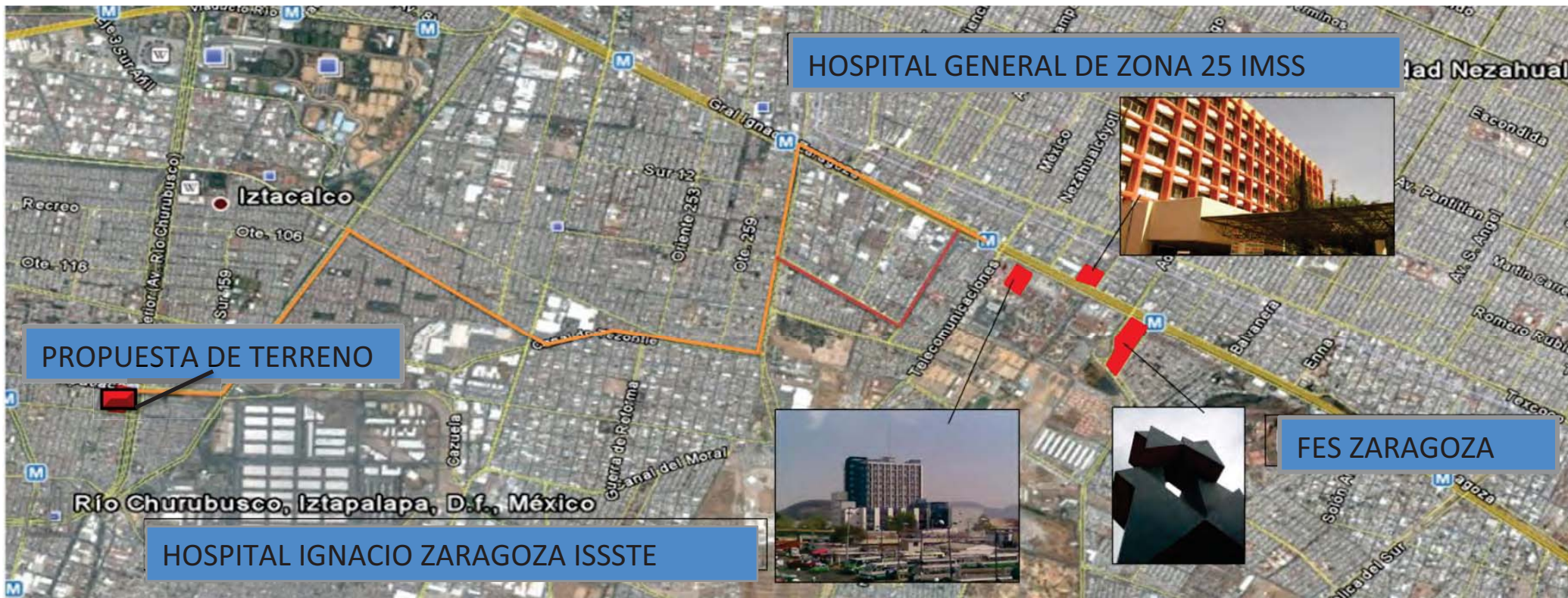
EN ESTA ZONA ENCONTRAMOS PRINCIPALMENTE VIVIENDA Y CENTRO COMERCIAL, CONTAMOS CON LA AVENIDA PRINCIPAL CHURBUSCO.



UBICACIÓN DEL TERRENO La ubicación de dicha clínica se encontrará en la delegación Iztapalapa ya que se pretende brindar un servicio a una sociedad de clase media baja.

El terreno propuesto tiene la ventaja de encontrarse cerca de un centro de tratamiento activo en este caso el Hospital General de Zona 25 IMSS así como el Hospital Ignacio Zaragoza ISSSTE. Contamos también con la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, en la cual se encuentran carreras afines al tema y que pueden brindar un servicio de extensión universitaria.

Se pretende que para trasladar a los enfermos del hospital a la clínica de tanatología o viceversa se utilice el carril del Metrobús ya que dicho carril puede ser ocupado por ambulancias, además de que se hace un recorrido estimado de 20 a 25 minutos, esto implica mayor accesibilidad para los doctores o estudiantes que se encuentren en dichos hospitales o escuelas.





Av. Río Churubusco

De acuerdo con la ubicación del terreno encontraremos 2 posibles accesos por la parte de Av. Río Churubusco y Apatlaco, se descarta el acceso por Eje 5 sur ya que se trata de una vialidad reversible a partir de las 3 de la tarde lo cual ocasionaría conflictos

Encontramos una gran variedad de vegetación en la Av. Río Churubusco



Apatlaco

En la calle de Apatlaco se encuentra una zona comercial

En la calle de Eje 5 sur Purísima hay una banqueta de 3m de ancho la cual cuenta con vegetación

Eje 5 Sur Purísima



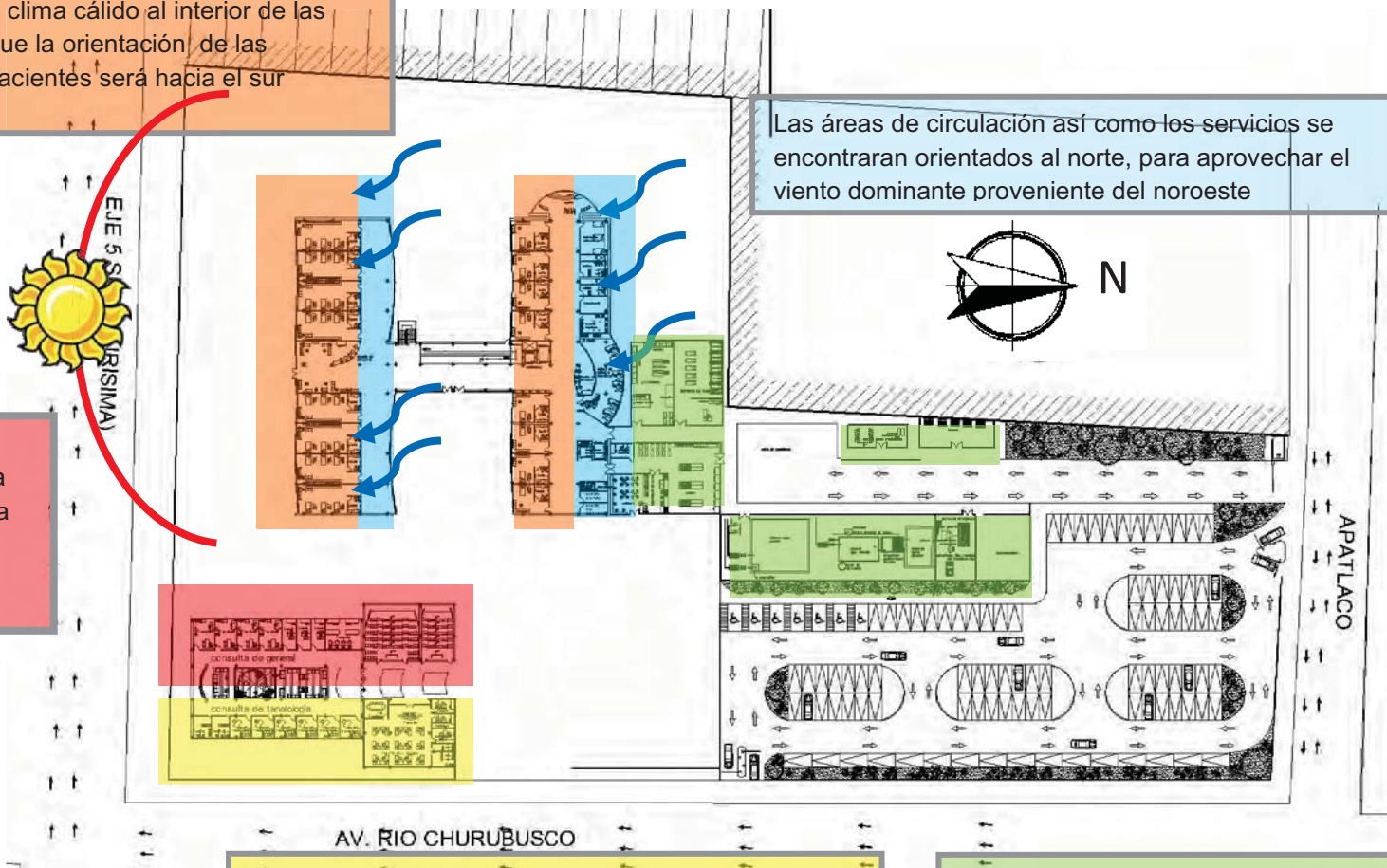


ORIENTACIÓN

De acuerdo a las necesidades de nuestros usuarios se pretende lograr un clima cálido al interior de las habitaciones, por lo que la orientación de las habitaciones de los pacientes será hacia el sur

Las áreas de circulación así como los servicios se encontrarán orientados al norte, para aprovechar el viento dominante proveniente del noroeste

En el área de consultas externas para disminuir la entrada del sol se utilizará un volado así como la utilización de árboles



El área administrativa también contará con un volado especialmente para evitar el sol de la mañana

Los servicios se encuentran ubicados en la zona norte ya que es la más desfavorable

6.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
EDUCACIÓN	Sala audiovisual		30	65	butacas, proyector, escenario
	auditorio		85	106	butacas, proyector, escenario
CAFETERÍA	Cafetería		40	90	Mesas, sillas, refrigerador, caja
			SUBTOTAL=		261
		TOTAL ZONA PUBLICA=	261	m2	



		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
AREA ADMINISTRATIVA	Vestíbulo		20	125	escritorio
	Recepción		5	15	escritorio, archivero, librero
	Dirección general		3	12	escritorio, archivero, librero
	Coordinación de tanatología		3	12	escritorio, archivero, librero
	Coordinación de medicina y enfermería		3	12	escritorio, archivero, librero
	Sala de juntas		10	16	mesa, sillas y proyector
	Oficina de finanzas		9	50	escritorio, sillas y computadora
	Oficina de contabilidad		9	50	escritorio, sillas y computadora
	Sanitarios		4	14	W.C., lavabo, mingitorio
				SUBTOTAL=	306
		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
CONSULTA EXTERNA DE TANATOLOGÍA	Vestíbulo		15	50	
	Recepción		8	15	escritorio
	Sala de espera		30	110	sofá
	Consultorio tanatología		2-6	15	escritorio, sofá
			SUBTOTAL=	190	
		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
CONSULTA EXTERNA GENERAL	Vestíbulo		15	50	
	Recepción		8	15	escritorio
	Archivo		2	20	archivero
	Sala de espera		30	110	sofá
	Estación de trabajo social		6	45	escritorio, sillas y computadora
	consultorio		3	20	escritorio, mesa de revisión, bascula
	consultorio de tanatología		3-6	15	escritorio, sofá
	sanitarios		3	25	w.c., lavabo, mingitorio
			SUBTOTAL=	300	
		TOTAL ZONA SEMIPUBLICA=		796	m2





LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
Vestíbulo	15	360	
Recepción	2-8	12	mesa de atención
Capilla	7	135.5	altar, bancas
Terapia intensiva	10	225	camilla, lavado, mesa
Cuarto séptico	4	45	lavabo
ducto de ropa sucia		4.5	
Cuarto de aseo	1	6	
Baños de enfermeras	4	75	W.C., lavabo, mingitorio, regaderas
Estación de enfermeras	2-6	45	escritorio, sillas
Vestidor de enfermeras	1	6	
sanitarios personal de limpieza	2	15	lavabo, W.C.
Núcleo de escaleras y elevadores	variable	459	
circulaciones	variable	1891	
Intendencia	1	7.5	
Habitaciones internos	4	2029	cama, sofá
Baño de internos	2	308	w.c., regadera, lavabo
Sala de estar	20	87	sillón, mesas
		SUBTOTAL=	5710.5
TOTAL ZONA PRIVADA=		5710.5	m2



LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
---------	--------------	----	------------

Cocina de la cafetería	3	14	mesa para baño maría, refrigeradores
área de comensales	48	65	mesas de 4 a 6 personas
caja	2	8	mesa ,caja registradora, sillas
Cocina servicio internos	10	120	Tarjas, mesas de corte,cocina industrial, mesa de cocción
Despensa		11	anaquel
recibo de víveres	2-6	10	
Refrigeradores		25	anaquel para cámara frigorífica
Corte y limpieza de víveres	20	30	mesa de trabajo, lavabo, anaquel, gabinete
Cocción	7	20	estufa, mesa de trabajo, campana de extracción, gabinete
Preparación de alimentos fríos	7	20	mesa de trabajo, barra fría
Oficina de dietista	2	7	escritorio, computadora
Lavado de utensilios	5	9.5	fregadero de tres tarjas

SUBTOTAL= 690.5

LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
---------	--------------	----	------------

Cto. limpieza	1	2.5	
Sanitarios personal	2	5	lavabo, W.C.
intendencia	3	13	mesas, sillas
sala de empleados	12	15	mesas, sillas

SUBTOTAL= 35.5

ZONA DE SERVICIOS

COCINA

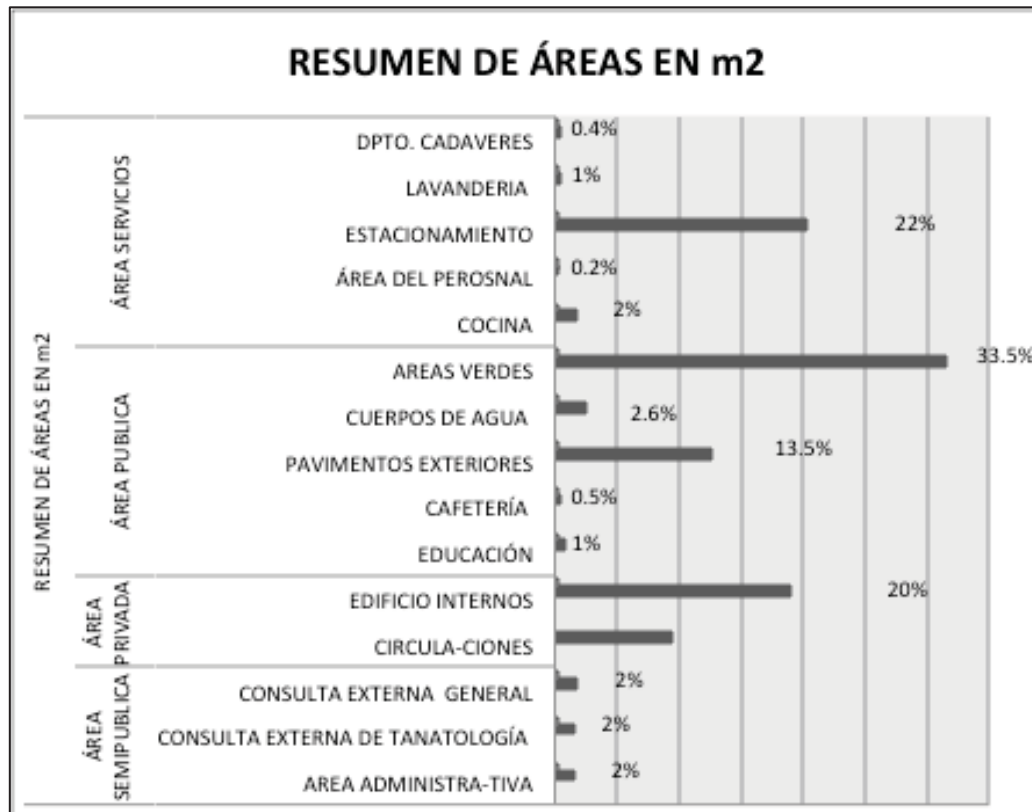
AREA DEL PEROSNAL



		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
ESTACIONAMIENTO	Basurero de desechos			108	
	Estacionamiento general		123	3400	
	Caseta de vigilancia		1	5	escritorio
	Patio de maniobras		3	400	
	Cto. maquinas			150	
			SUBTOTAL=	4063	
		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
LAVANDERIA	Recibo de ropa sucia		4	14	mesas
	Clasificación y peso		3	6.5	anaquel de almacenamiento
	Lavado		4	18.5	equipo de lavado
	Extracción o centrifugado		4	11	equipo de extracción
	Secado		4	11	equipo de secado
	Planchado de ropa		2	25	mesas de planchado
	Almacén de ropa limpia		3	25	anaquel
			SUBTOTAL=	111	
		LOCALES	No. USUARIOS	m2	mobiliario
DPTO. CADAVERES	Cuarto de camas		15	30	
	equipo adecuado		50	10	mesas de trabajo
	Guardarropa			2	gabinete
	oficina del forense		3	16	escritorio, computadora
			SUBTOTAL=	58	
TOTAL ZONA DE SERVICIOS=			4958	m2	



RESUMEN DE ÁREAS EN m2																ÁREA TOTAL TERRENO
ÁREA SEMIPUBLICA			ÁREA PRIVADA		ÁREA PUBLICA					ÁREA SERVICIOS						
AREA ADMINISTRA- TIVA	CONSULTA EXTERNA DE TANATOLOGÍA	CONSULTA EXTERNA GENERAL	CIRCULA- CIONES	EDIFICIO INTERNOS	EDUCACIÓN	CAFETERÍA	PAVIMENTOS EXTERIORES	CUERPOS DE AGUA	AREAS VERDES	COCINA	ÁREA DEL PEROSNAL	ESTACIONA MIENTO	LAVANDERIA	DPTO. CADAVERES		
m2	306	330	345	1891	3819.5	171	90	2537.75	496	6312	339.5	35.5	4063	111	78	18822.5
%	2%	2%	2%		20%	1%	0.5%	13.5%	2.6%	33.5%	2%	0.2%	22%	1%	0.4%	
m2	TOTAL= 981		TOTAL= 5710.5		TOTAL= 9606.75					TOTAL= 4627						
%	5%		30%		51%					25%						





6.3 DIAGRAMA TOPOLÓGICO

CONJUNTO

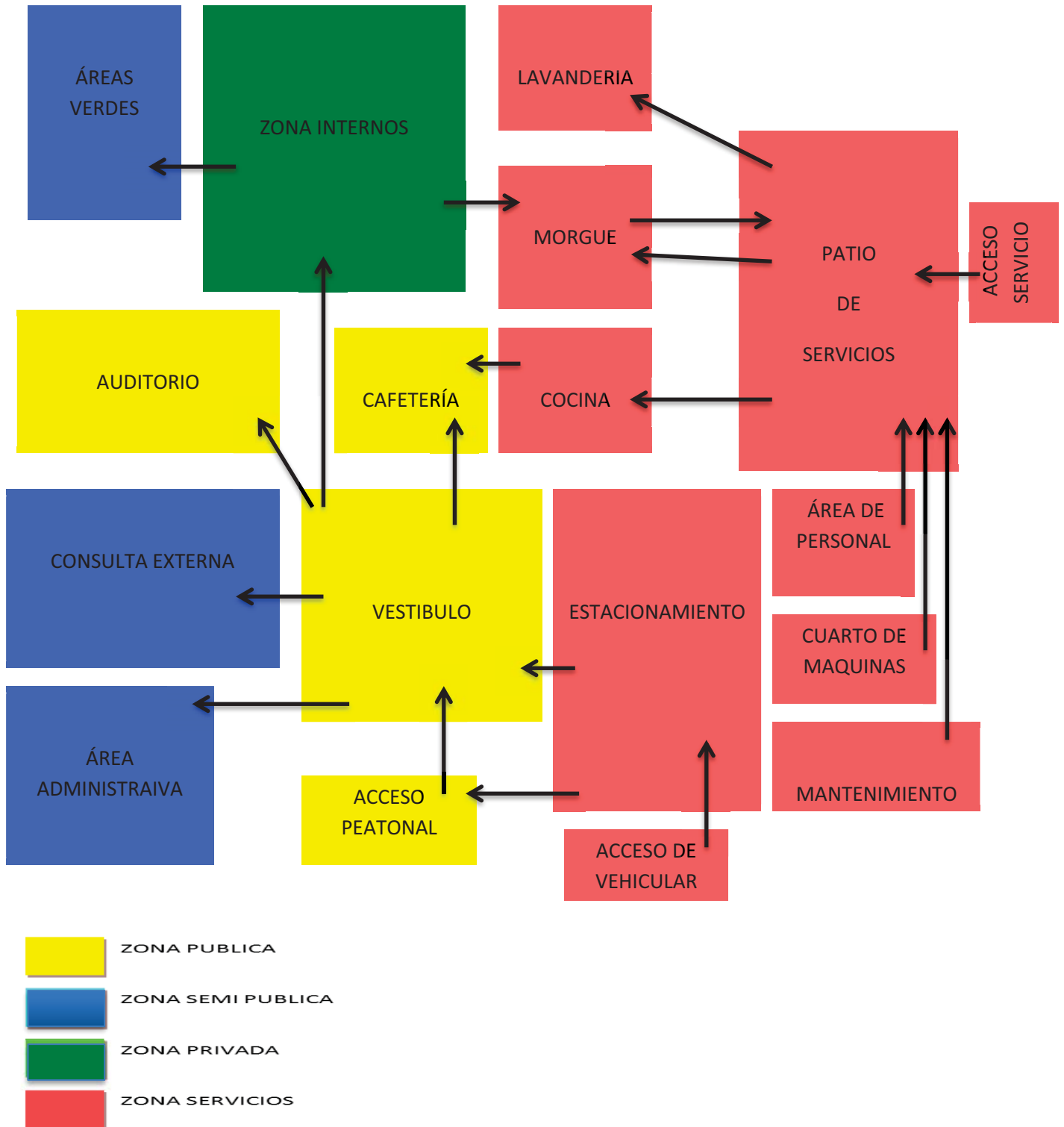
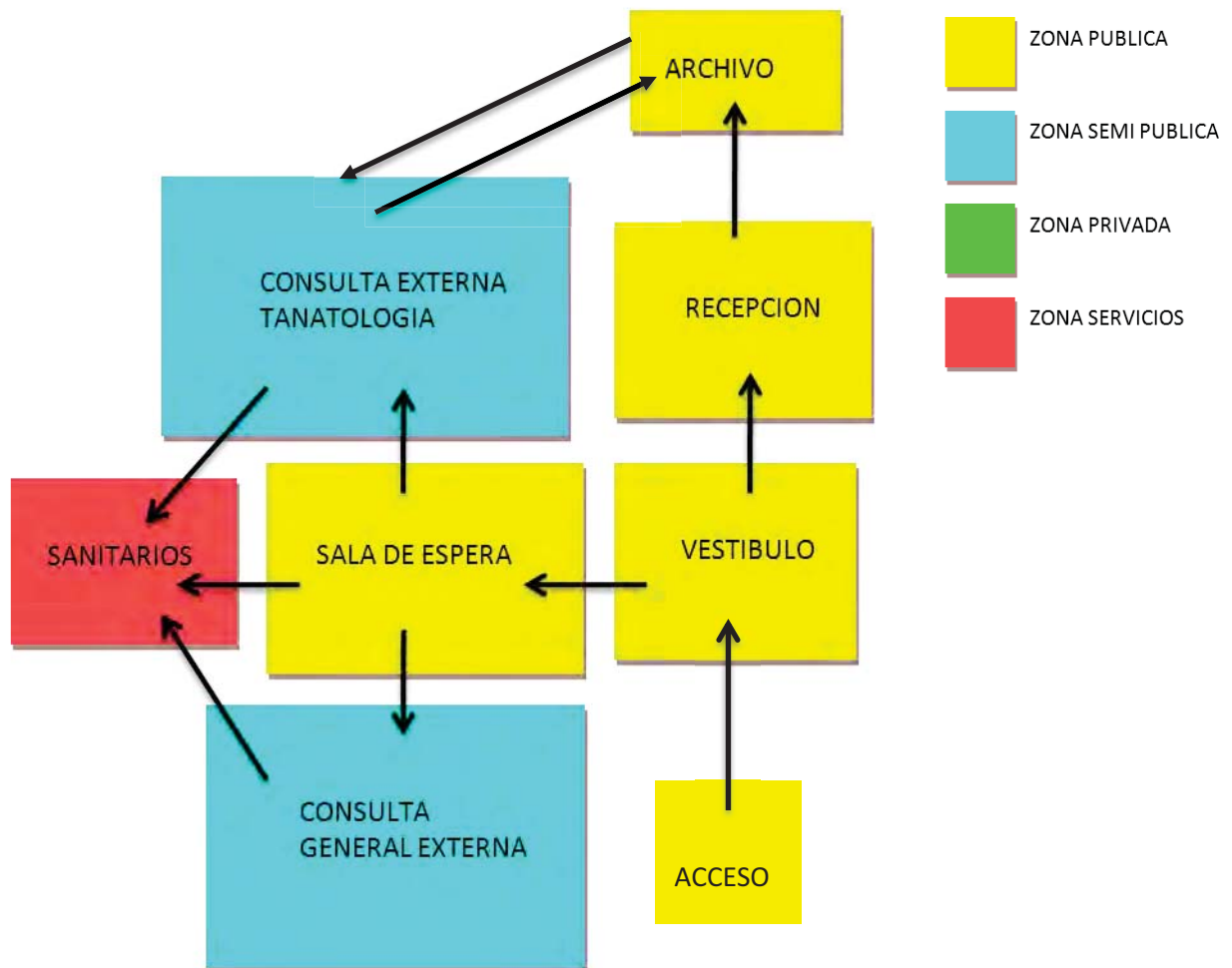




DIAGRAMA TOPOLÓGICO

EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA





CAPITULO 7

7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

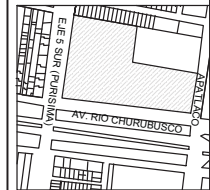
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

INGRTE

UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

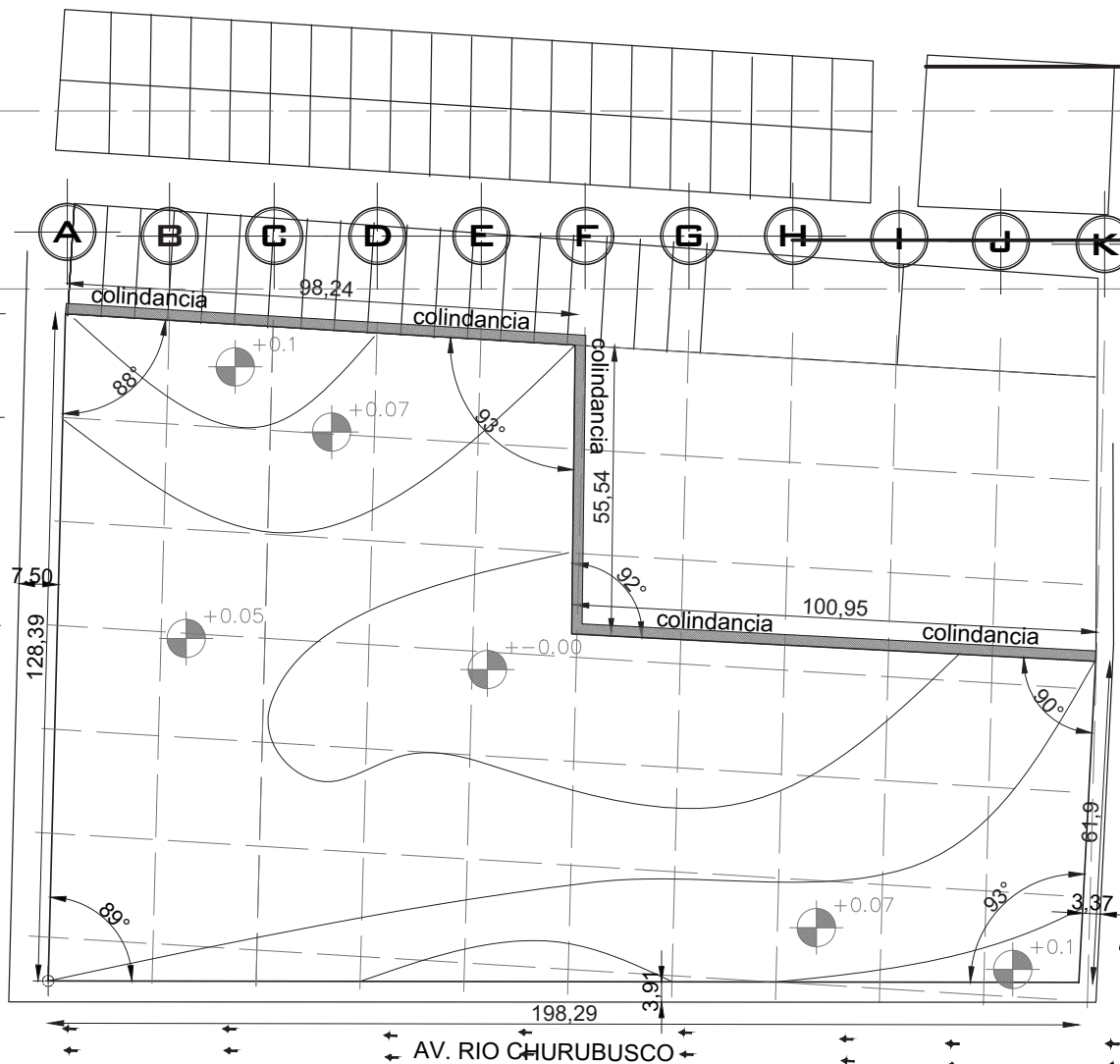
ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD:

PLANO TOPOGRÁFICO

CLAVE DE PLANO:

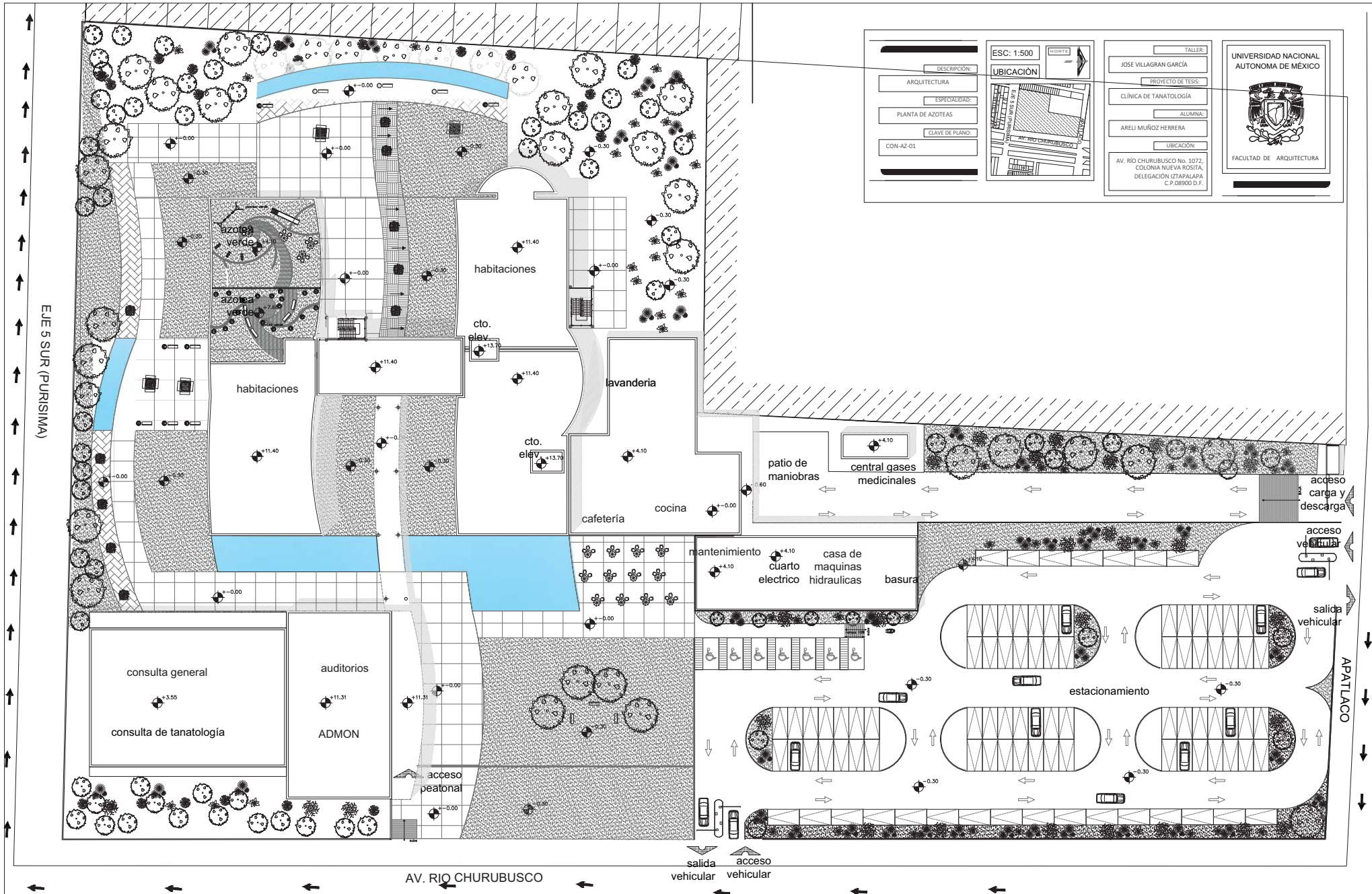
TOP-01





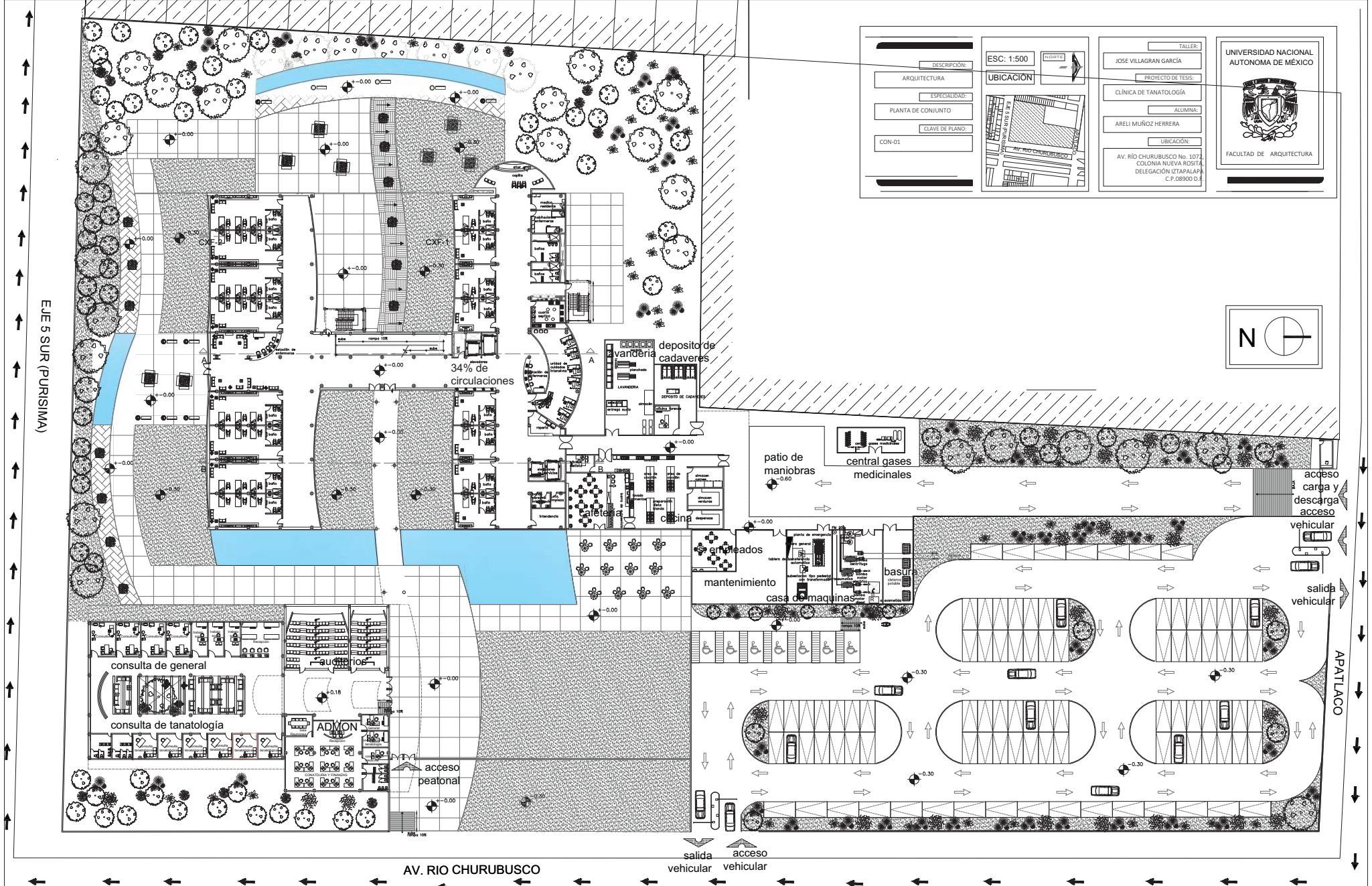
EJE 5 SUR (PURÍSIMA) REVERSIBLE


AV. RÍO CHURUBUSCO

PAPATLACO



DESCRIPCIÓN	ESCALA: 1:500	TALLER	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARQUITECTURA	UBICACIÓN	PROYECTO DE TESIS	
ESPECIALIDAD		CLÍNICA DE TANATOLOGÍA	
PLANTA DE AZOTEAS		ALUMNA	
CLAVE DE PLANO	CON-AZ-01	ALUMNA	
		UBICACIÓN	
AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 08900 D.F.			



DESCRIPCIÓN	ESC: 1:500	UBICACIÓN	TALLER	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARQUITECTURA			JOSE VILLAGRAN GARCIA	
ESPECIALIDAD			PROYECTO DE TESIS	
PLANTA DE CONJUNTO			CLÍNICA DE TANATOLOGÍA	
CLAVE DE PLANO			ALUMNA	
CON-01			ARELI MUÑOZ HERRERA	UBICACIÓN
			AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 08900 D.F.	



EJE 5 SUR (PURISIMA)

AV. RIO CHURUBUSCO

APTILACO

salida vehicular
acceso vehicular

acceso carga y descarga vehicular
salida vehicular

34% de circulaciones

deposito de cadaveres

patio de maniobras

central gases medicinales

mantenimiento

casa de maquinas

empleados

café

cocina

vandería

deposito de cadaveres

consulta de general

consulta de tanatología

ADMÓN

acceso peatonal

auditorio

basur

patio de maniobras

central gases medicinales

patio de maniobras

central gases medicinales

patio de maniobras

deposito de cadaveres

vandería

deposito de cadaveres

vandería

deposito de cadaveres

vandería

deposito de cadaveres

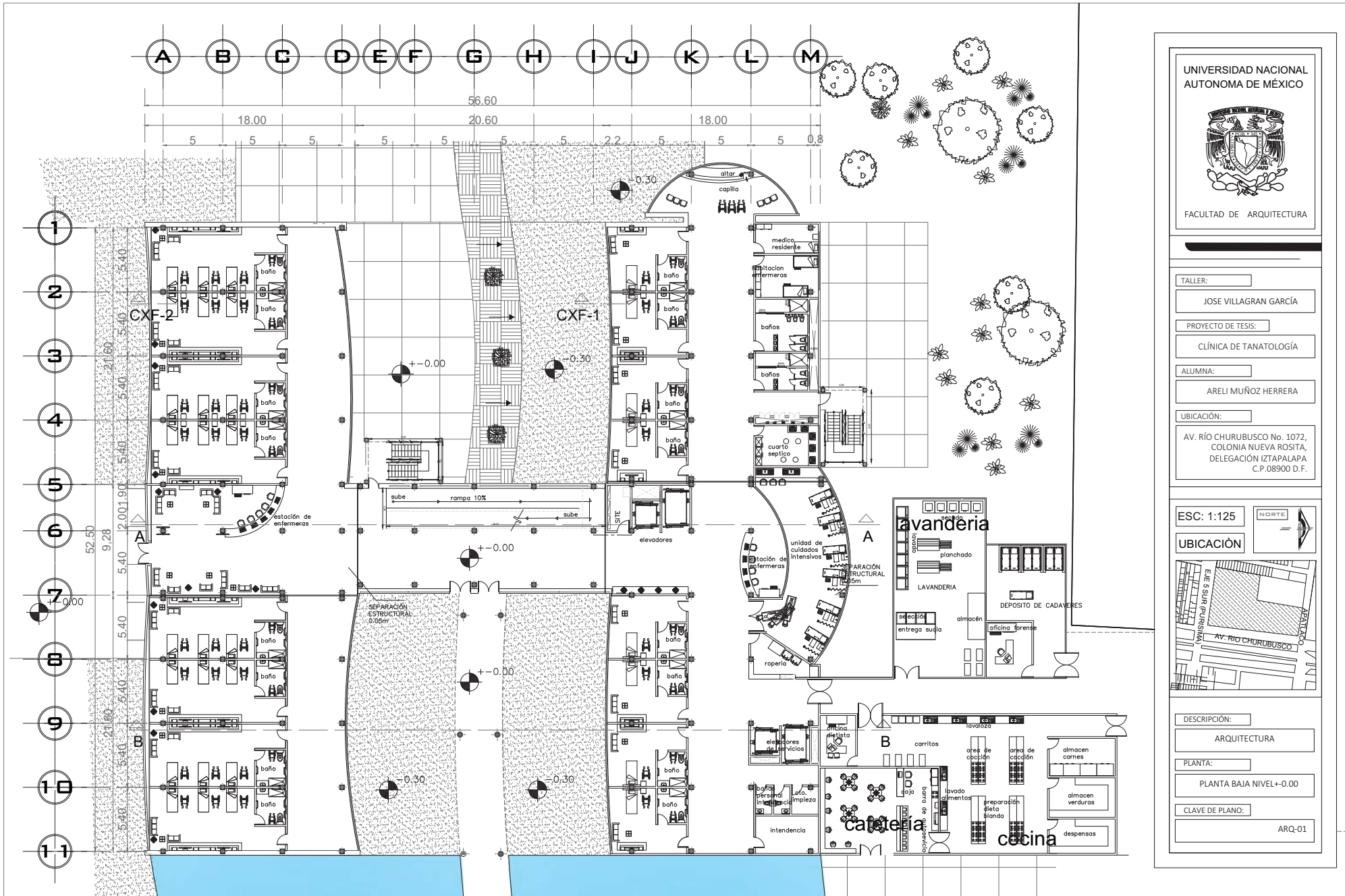
vandería

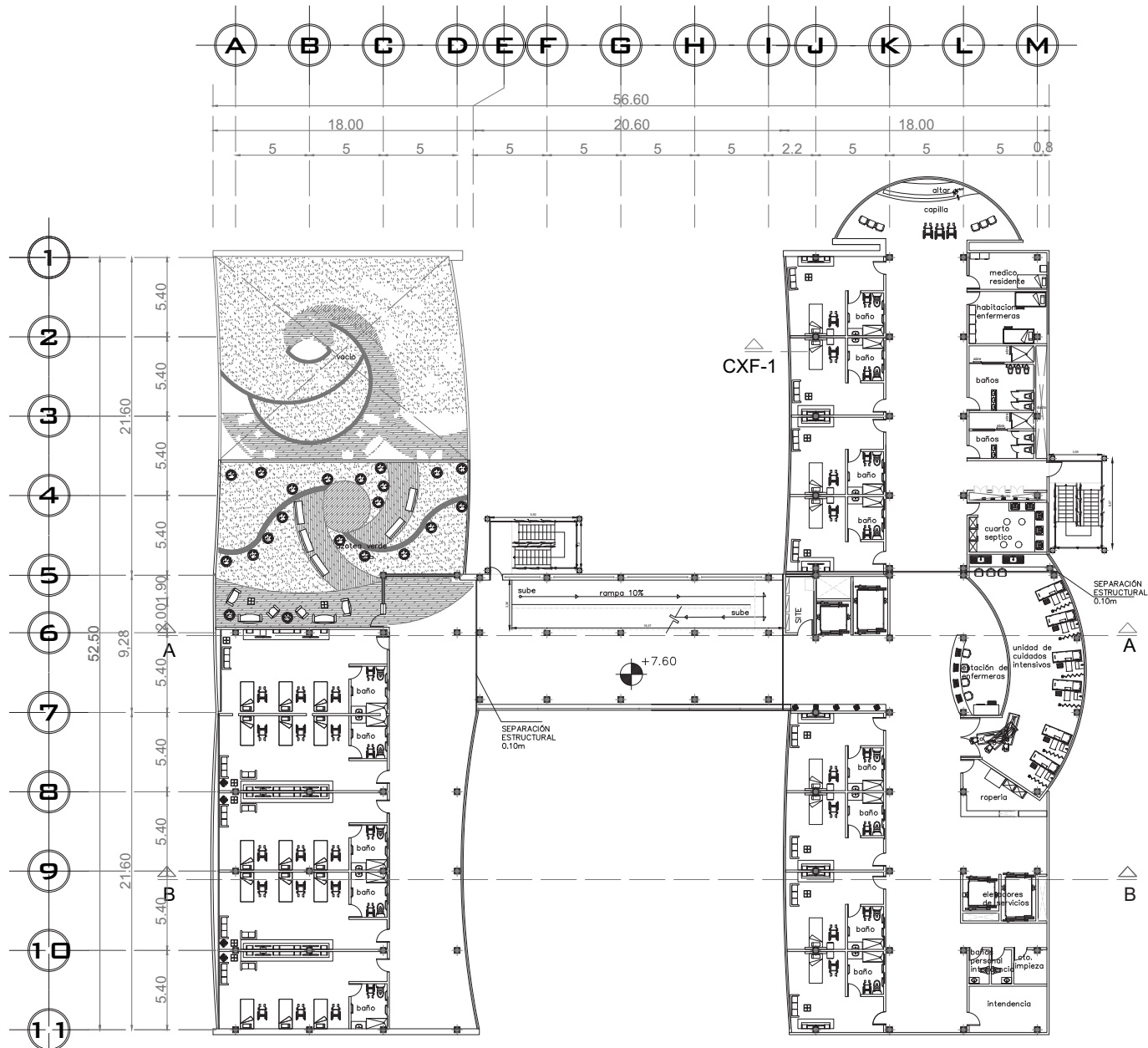
deposito de cadaveres

vandería

deposito de cadaveres

vandería





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

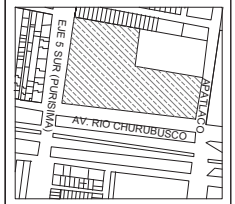
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

NORTE

UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

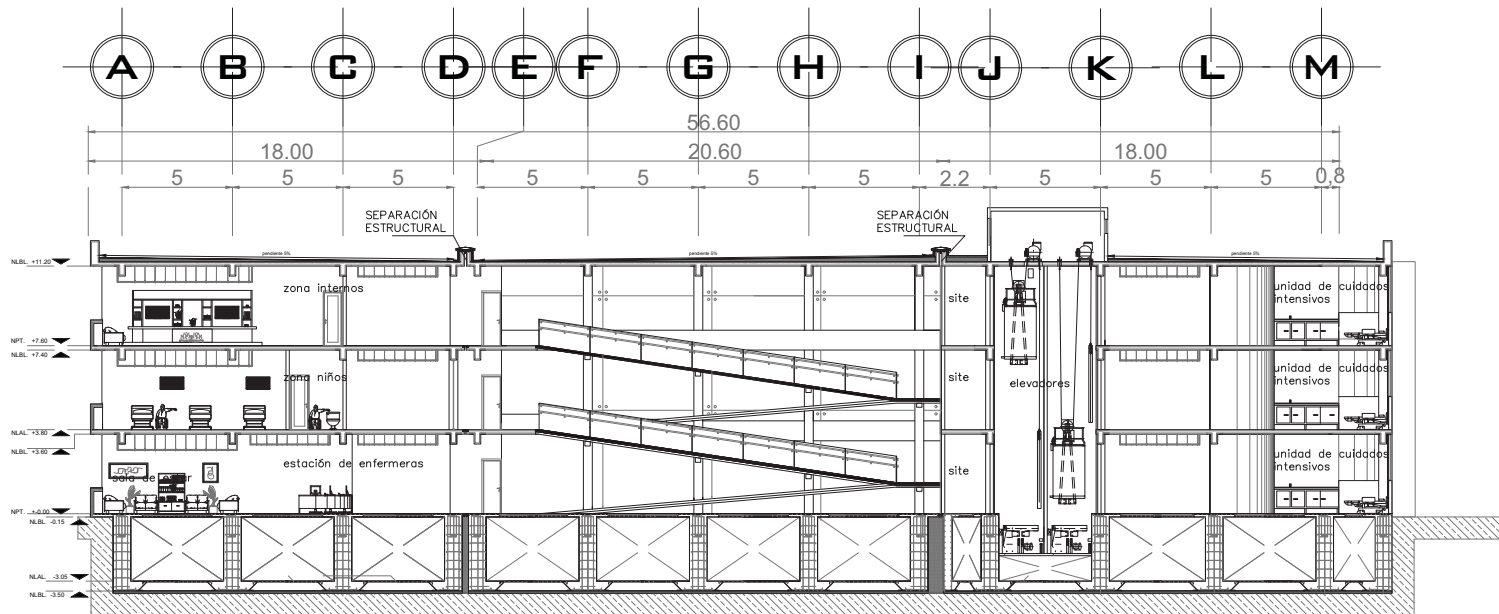
ARQUITECTURA

PLANTA:

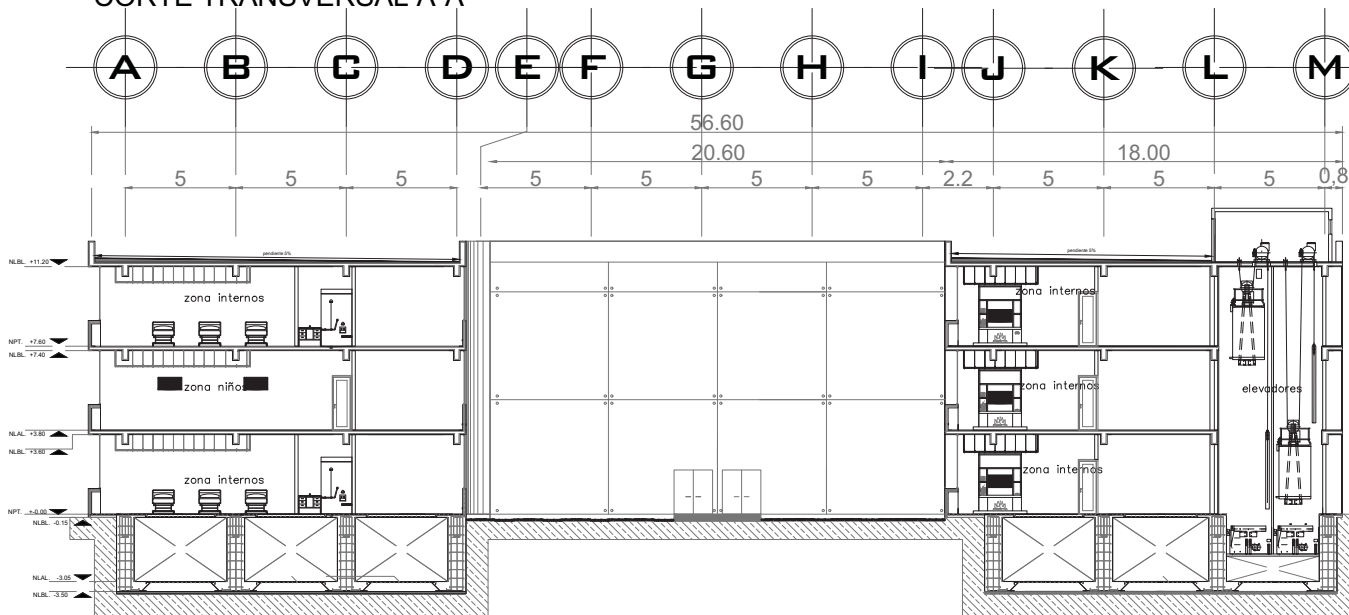
PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

ARQ-03



CORTE TRANSVERSAL A-A



CORTE TRANSVERSAL B-B

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

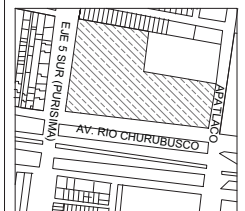
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

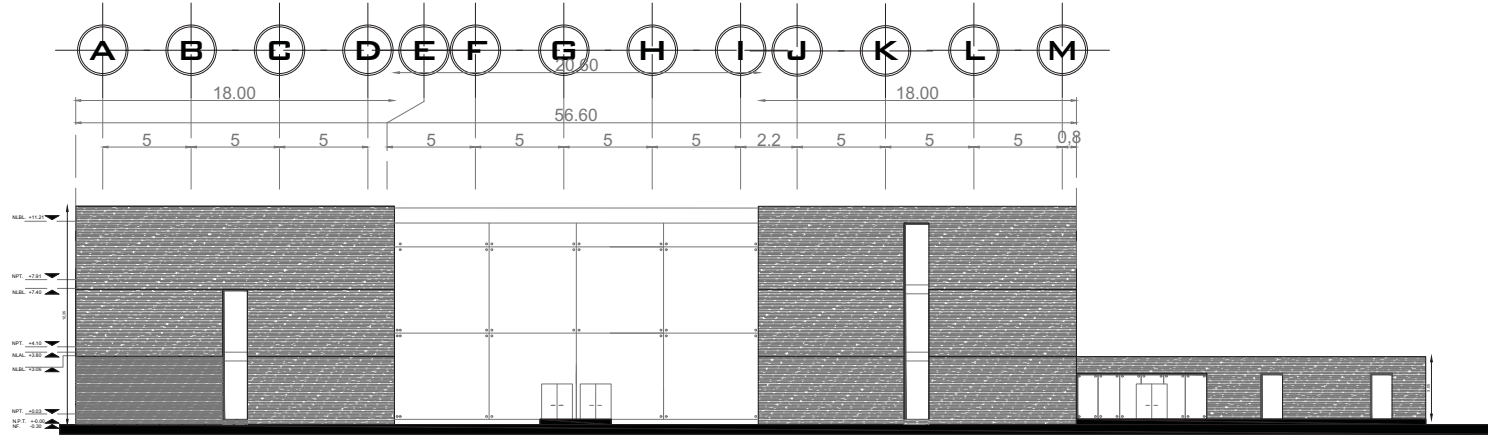
ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD:

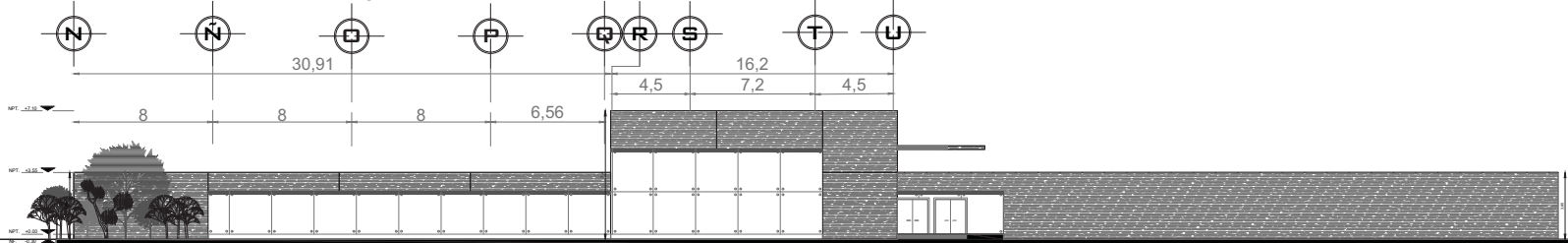
CORTES

CLAVE DE PLANO:

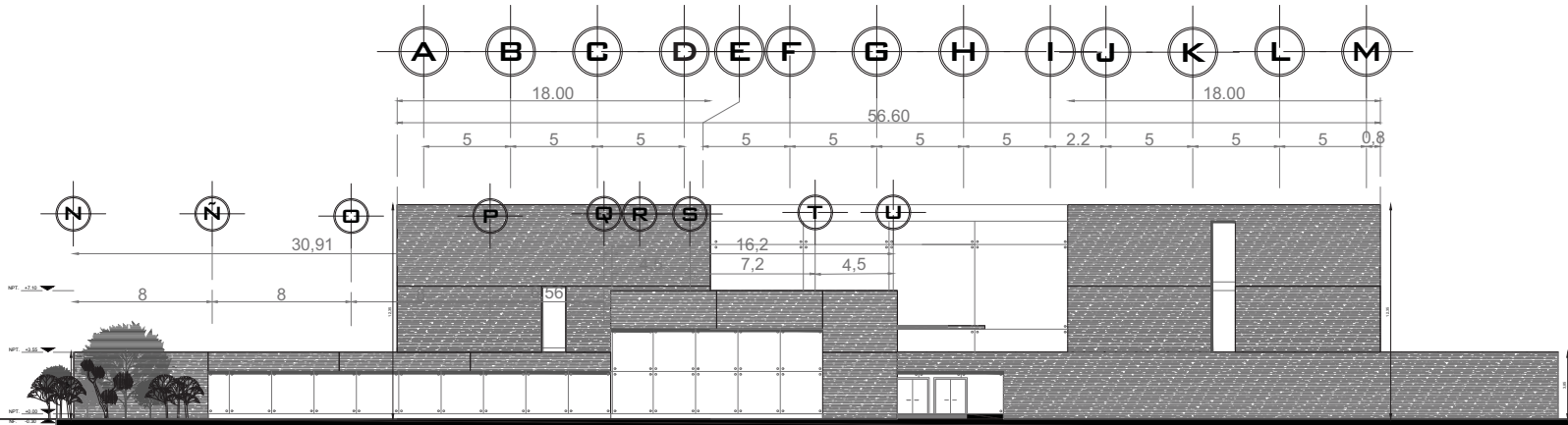
COR-01



FACHADA FRONTAL EDIFICIO PRINCIPAL INTERNOS



FACHADA FRONTAL EDIFICIO ADMON Y CONSULTA EXTERNA



FACHADA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

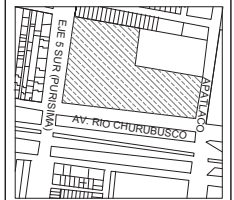
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD:

FACHADAS

CLAVE DE PLANO:

FAC-01

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PREFABRICADA A BASE DE ASFALTO SBS Y REFUERZO CENTRAL DE FIBRA DE POLIESTER DE 180 gr/m², ACABADO SUPERIOR CON GRAVILLA MINERAL ROJA.

ENTORTADO Y CHAFLÁN DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL
RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTE DEL 5%.

LUMINARIA LINEAL PARA LAMPARA FLUORESCENTE T5 DE 1X28 W, CUERPO EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO, REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR, DIFUSOR DE CRISTAL TEMPLADO, HOUSING DE ALUMINIO, ACABADO CON PINTURA HORNEADA MICROPULVERIZADA COLOR GRIS, LÁMPATA T5 28 W, BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTAJE 120 - 127 V INTEGRADO CONSUMO 28 W

VENTANA FIJA A BASE DE MARCO ESTRUCTURAL DE PVC DE 6 X 6.5 cm, MARCO DE ACERO DE 3.5 X 2.7cm FIJADO CON TORNILLO DE 3" DE ACERO INOXIDABLE @ 40 cm

MURO DE CONCRETO ARMADO F'C=250 kg/cm² DE 15.0cm DE ESPESOR CON CIMBRA DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE EN MÓDULOS DE 1.22X1.22m.

LUMINARIA LINEAL PARA LAMPARA FLUORESCENTE T5 DE 1X28 W, CUERPO EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO, REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR, DIFUSOR DE CRISTAL TEMPLADO, HOUSING DE ALUMINIO, ACABADO CON PINTURA HORNEADA MICROPULVERIZADA COLOR GRIS, LÁMPATA T5 28 W, BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTAJE 120 - 127 V INTEGRADO CONSUMO 28 W

INDICA CRISTAL TEMPLADO DE 6mm DE ESPESOR, SELLADO EN BORDES A HUESO CON SILICON TRANSPARENTE

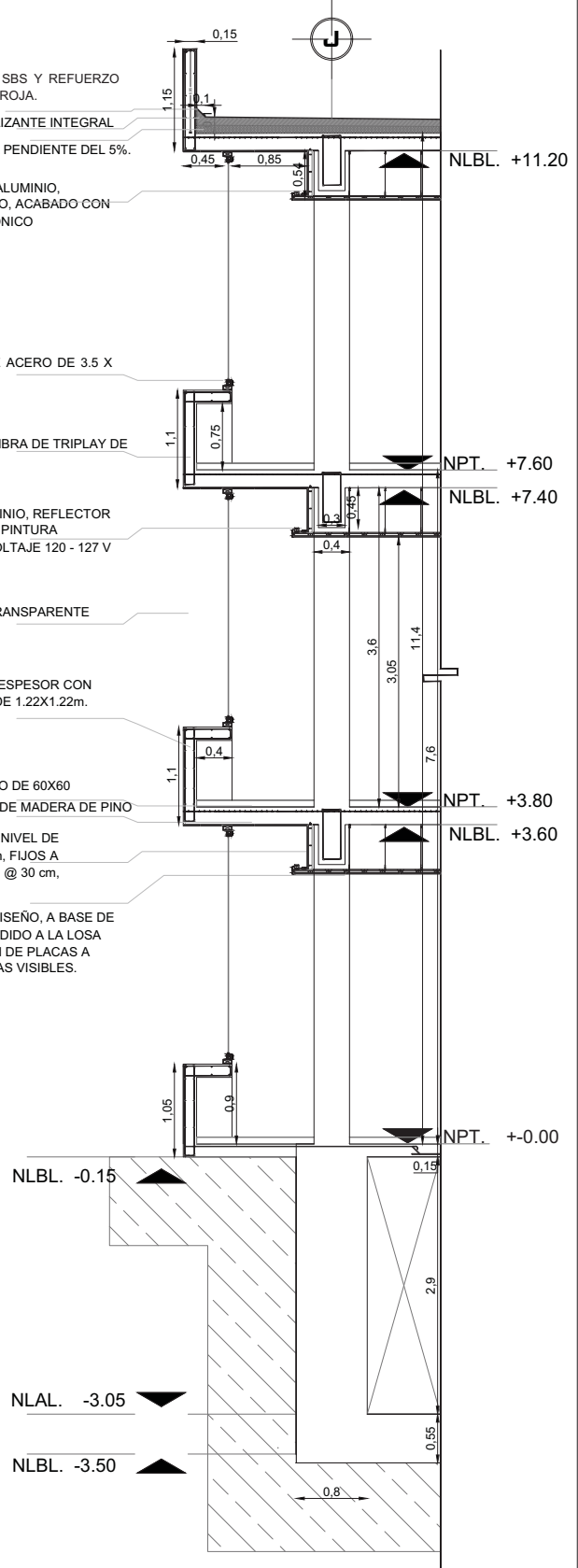
MURO DE CONCRETO ARMADO F'C=250 kg/cm² DE 15.0cm DE ESPESOR CON CIMBRA DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE EN MÓDULOS DE 1.22X1.22m.

PISO LAMINADO DE 60X60

LOSA DE CONCRETO ARMADO F'C=250 kg/cm² DE 20.0cm DE ESPESOR CON CIMBRA DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO

CAJILLO DE PANEL DE YESO DE 12.7 mm DE ESPESOR, DE HASTA 30.5 cm DE ALTURA EN CAMBIO DE NIVEL DE PLAFÓN, BASTIDOR FORMADO POR POSTES Y CANALES GALVANIZADOS USG CALIBRE 26 DE 4.10 cm, FIJOS A "C" DE LÁMINA GALVANIZADA DE 1", CON TORNILLOS TEK DE 3/4", TORNILLO PARA TABLAROCA S-1" @ 30 cm, Y REMATE EN LAS ESQUINAS CON REBORDE "J".

FALSO PLAFÓN DE YESO, EN HOJAS DE 1.22 m X 2.44 m X 12.7 mm DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 mm, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, TAQUETES Y TORNILLOS, JUNTAS EN LA UNIÓN DE PLACAS A BASE DE PERFACINTA Y CEMENTO REDIMIX, CONSIDERANDO REBORDE "J" EN LAS ARISTAS VISIBLES.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZAPALAPA,
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD:

CORTES POR FACHADA

CLAVE DE PLANO:

CXF-01

MURO DE CONCRETO ARMADO F'c=250 kg/cm² DE 15.0cm DE ESPESOR CON CIMBRA DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE EN MÓDULOS DE 1.22X1.22m.

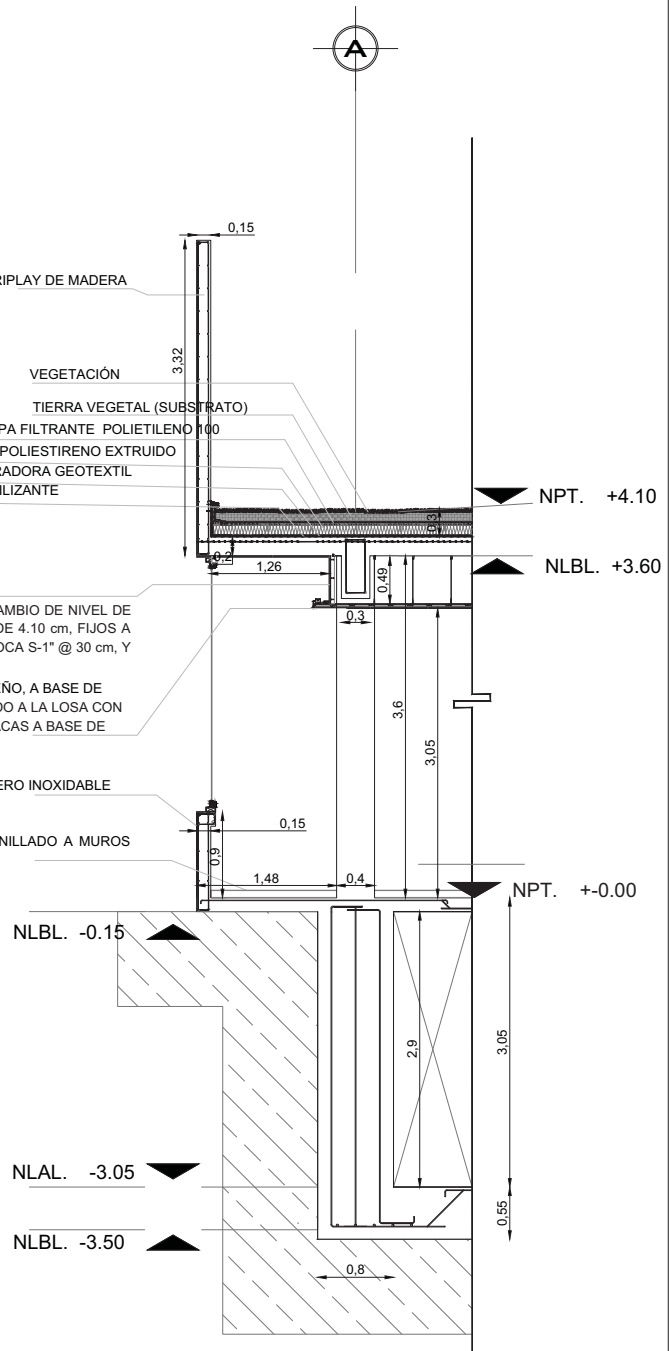
VEGETACIÓN
 TIERRA VEGETAL (SUBSTRATO)
 CAPA FILTRANTE POLIETILENO 100
 CAPA DRENANTE POLIESTIRENO EXTRUIDO
 CAPA SEPARADORA GEOTEXTIL
 MEMBRANA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE

CAJILLO DE PANEL DE YESO DE 12.7 mm DE ESPESOR, DE HASTA 30.5 cm DE ALTURA EN CAMBIO DE NIVEL DE PLAFÓN, BASTIDOR FORMADO POR POSTES Y CANALES GALVANIZADOS USG CALIBRE 26 DE 4.10 cm, FIJOS A "C" DE LÁMINA GALVANIZADA DE 1", CON TORNILLOS TEK DE 3/4", TORNILLO PARA TABLAROCA S-1" @ 30 cm, Y REMATE EN LAS ESQUINAS CON REBORDE "J".

FALSO PLAFÓN DE YESO, EN HOJAS DE 1.22 m X 2.44 m X 12.7 mm DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 mm, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, TAQUETES Y TORNILLOS, JUNTAS EN LA UNIÓN DE PLACAS A BASE DE PERFACINTA Y CEMENTO REDIMIX, CONSIDERANDO REBORDE "J" EN LAS ARISTAS VISIBLES.

APLACADO TRASVENTILADO DE PIEDRA NATURAL CON ANCLAJES PARA EMPOTRAR, EN ACERO INOXIDABLE TIPO REDONDO CON GARRA.

ZOCLO A BASE DE SOLERA DE ALUMINIO DE 3" X 3/8" COLOR ANODIZADO NATURAL, ATORNILLADO A MUROS MEDIANTE PIJAS AUTOROSCANTES GALVANIZADAS DE 1" X 3/8"



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN: AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 08900 D.F.

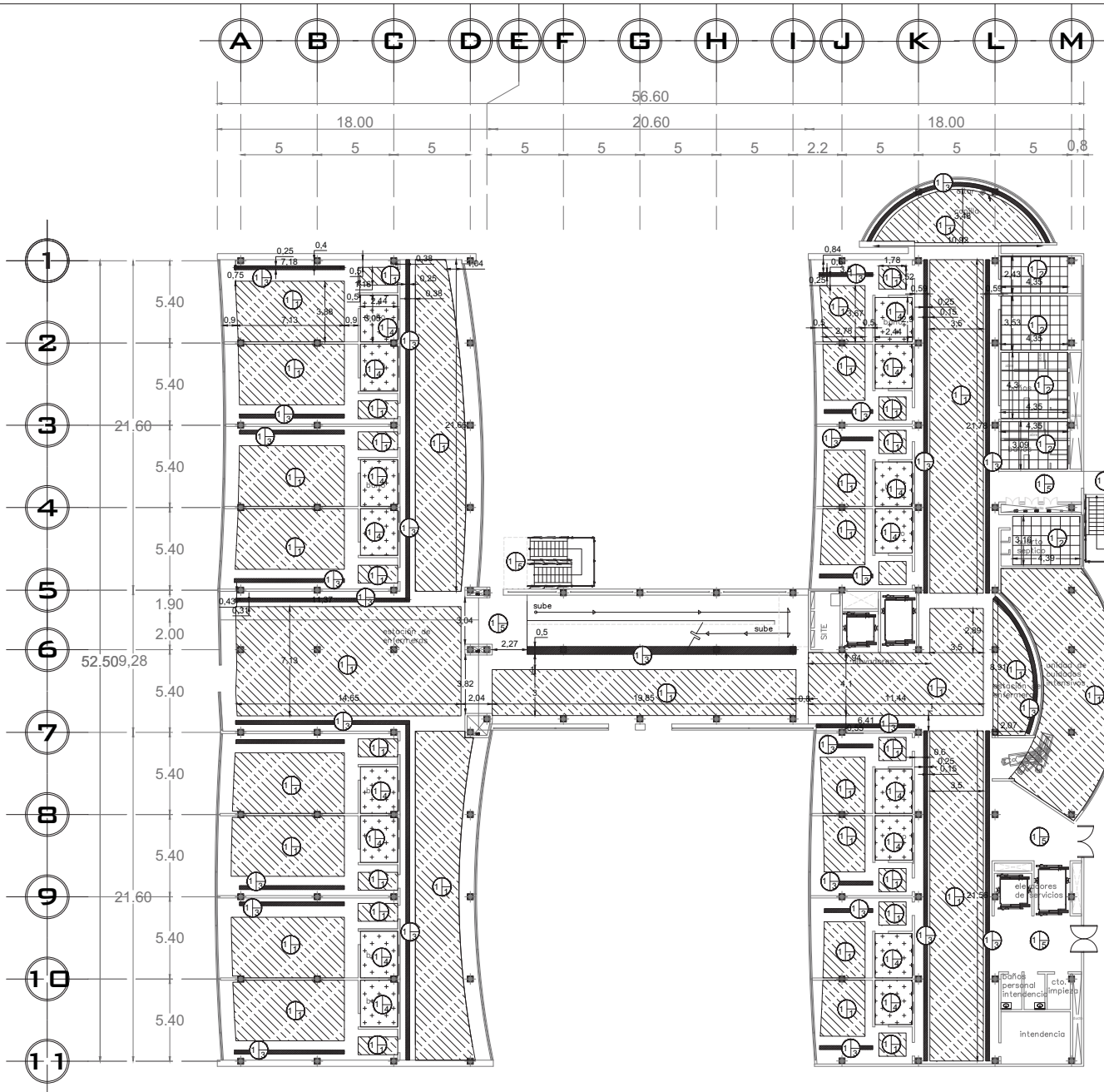
ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN: ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD: CORTES POR FACHADA

CLAVE DE PLANO: CXF-01



SIMBOLOGÍA	
	FALSO PLAFÓN DE YESO MODELO FIRECODE TIPO C MARCA TABLAROCA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 MM, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, CON ACABADO DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	FALSO PLAFÓN MODULAR DE 61 X 61 CM, MODELO ULTIMA VECTOR (WH), TEXTURA FINA COLOR BLANCO, MARCA ARMSTRONG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, SUSPENSIÓN OCULTA, NRC 0.70, CAC 33, RESISTENCIA AL FUEGO CLASE A, REFLECTANCIA LUMINICA 0.90, RESISTENCIA A LA HUMEDAD HUMIGUARD+, ANTI-MICROBIAL BIOBLOCK.
	CAJILLO A BASE PLAFÓN DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM ,CON ACABADO DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1
	FALSO PLAFÓN DE CEMENTO MODELO DURÓCK MARCA USG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22 Ø 1.22 M Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 20 Ø 40.6 CM SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL NÚMERO 12, ÁNGULO DE AMARRE USG CALIBRE 20, TORNILLOS DS, CINTA DE REFUERZO Y JUNTAS,, CON ACABADO DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR $f'c=250kg/cm^2$ TERMINO DE LOSA A BASE DE MORTERO, CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.
	ACABADO BASE
	CUBIERTA A BASE DE CONCRETO ARMADO (VER PLANOS ESTRUCTURALES).
	ACABADO INICIAL
	ACABADO FINAL
	FALSO PLAFÓN DE YESO MODELO FIRECODE TIPO C MARCA TABLAROCA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 MM, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, CON ACABADO DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	FALSO PLAFÓN MODULAR DE 61 X 61 CM, MODELO ULTIMA VECTOR (WH), TEXTURA FINA COLOR BLANCO, MARCA ARMSTRONG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, SUSPENSIÓN OCULTA, NRC 0.70, CAC 33, RESISTENCIA AL FUEGO CLASE A, REFLECTANCIA LUMINICA 0.90, RESISTENCIA A LA HUMEDAD HUMIGUARD+, ANTI-MICROBIAL BIOBLOCK.
	CAJILLO A BASE PLAFÓN DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM ,CON ACABADO DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1
	FALSO PLAFÓN DE CEMENTO MODELO DURÓCK MARCA USG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22 Ø 1.22 M Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 20 Ø 40.6 CM SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL NÚMERO 12, ÁNGULO DE AMARRE USG CALIBRE 20, TORNILLOS DS, CINTA DE REFUERZO Y JUNTAS,, CON ACABADO DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	ACABADO DE PINTURA VINILICA , COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINILICO 5 X 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

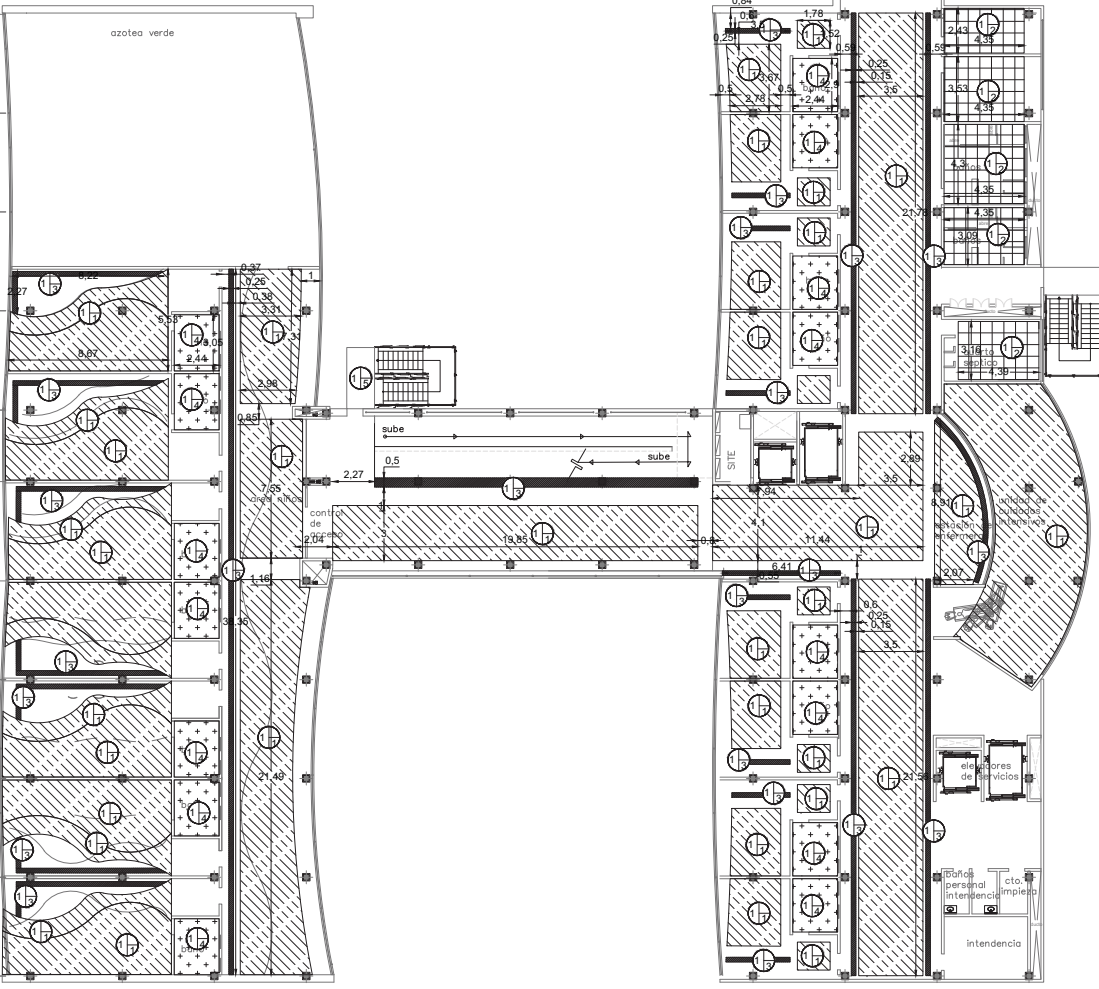
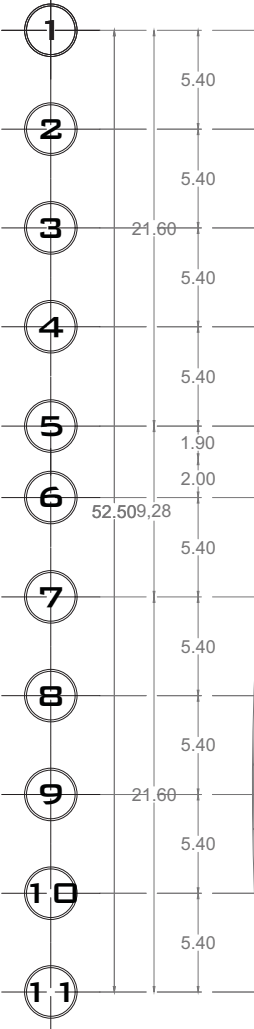
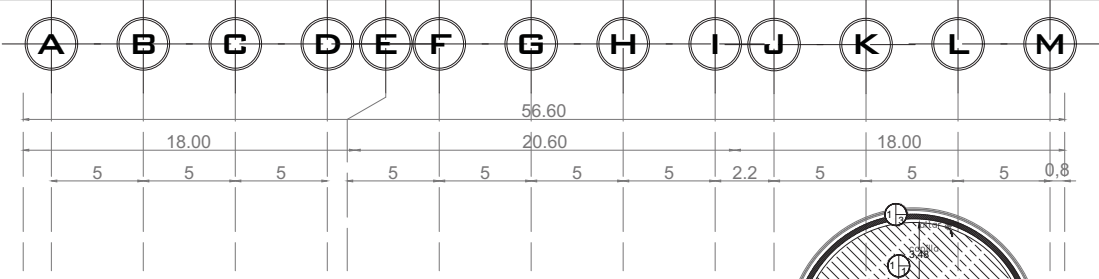
ACABADOS, PLAFONES

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

ACA-PL-01



SIMBOLOGÍA	
	FALSO PLAFÓN DE YESO MODELO FIRECODE TIPO C MARCA TABLAROCA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 MM, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	FALSO PLAFÓN MODULAR DE 61 X 61 CM, MODELO ULTIMA VECTOR (WH), TEXTURA FINA COLOR BLANCO, MARCA ARMSTRONG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, SUSPENSION OCULTA, NRC 0.70, CAC 33, RESISTENCIA AL FUEGO CLASE A, REFLECTANCIA LUMÍNICA 0.90, RESISTENCIA A LA HUMEDAD HUMIGUARD+, ANTI-MICROBIAL BIOBLOCK.
	CAJILLO A BASE PLAFÓN DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1
	FALSO PLAFÓN DE CEMENTO MODELO DUROCK MARCA USG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22 @ 1.22 M Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 20 @ 40.6 CM SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL NÚMERO 12, ÁNGULO DE AMARRE USG CALIBRE 20, TORNILLOS DS, CINTA DE REFUERZO Y JUNTAS, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR $f'c=250\text{kg/cm}^2$ TERMINO DE LOSA A BASE DE MORTERO, CEMENTO ARENA EN PROPORCIÓN 1:4.
	ACABADO BASE
	1 CUBIERTA A BASE DE CONCRETO ARMADO (VER PLANOS ESTRUCTURALES).
	ACABADO INICIAL
	ACABADO FINAL
	1 FALSO PLAFÓN DE YESO MODELO FIRECODE TIPO C MARCA TABLAROCA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 MM, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	2 FALSO PLAFÓN MODULAR DE 61 X 61 CM, MODELO ULTIMA VECTOR (WH), TEXTURA FINA COLOR BLANCO, MARCA ARMSTRONG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, SUSPENSION OCULTA, NRC 0.70, CAC 33, RESISTENCIA AL FUEGO CLASE A, REFLECTANCIA LUMÍNICA 0.90, RESISTENCIA A LA HUMEDAD HUMIGUARD+, ANTI-MICROBIAL BIOBLOCK.
	3 CAJILLO A BASE PLAFÓN DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1
	4 FALSO PLAFÓN DE CEMENTO MODELO DUROCK MARCA USG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22 @ 1.22 M Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 20 @ 40.6 CM SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL NÚMERO 12, ÁNGULO DE AMARRE USG CALIBRE 20, TORNILLOS DS, CINTA DE REFUERZO Y JUNTAS, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

AV. RÍO CHURUBUSCO

DESCRIPCIÓN:

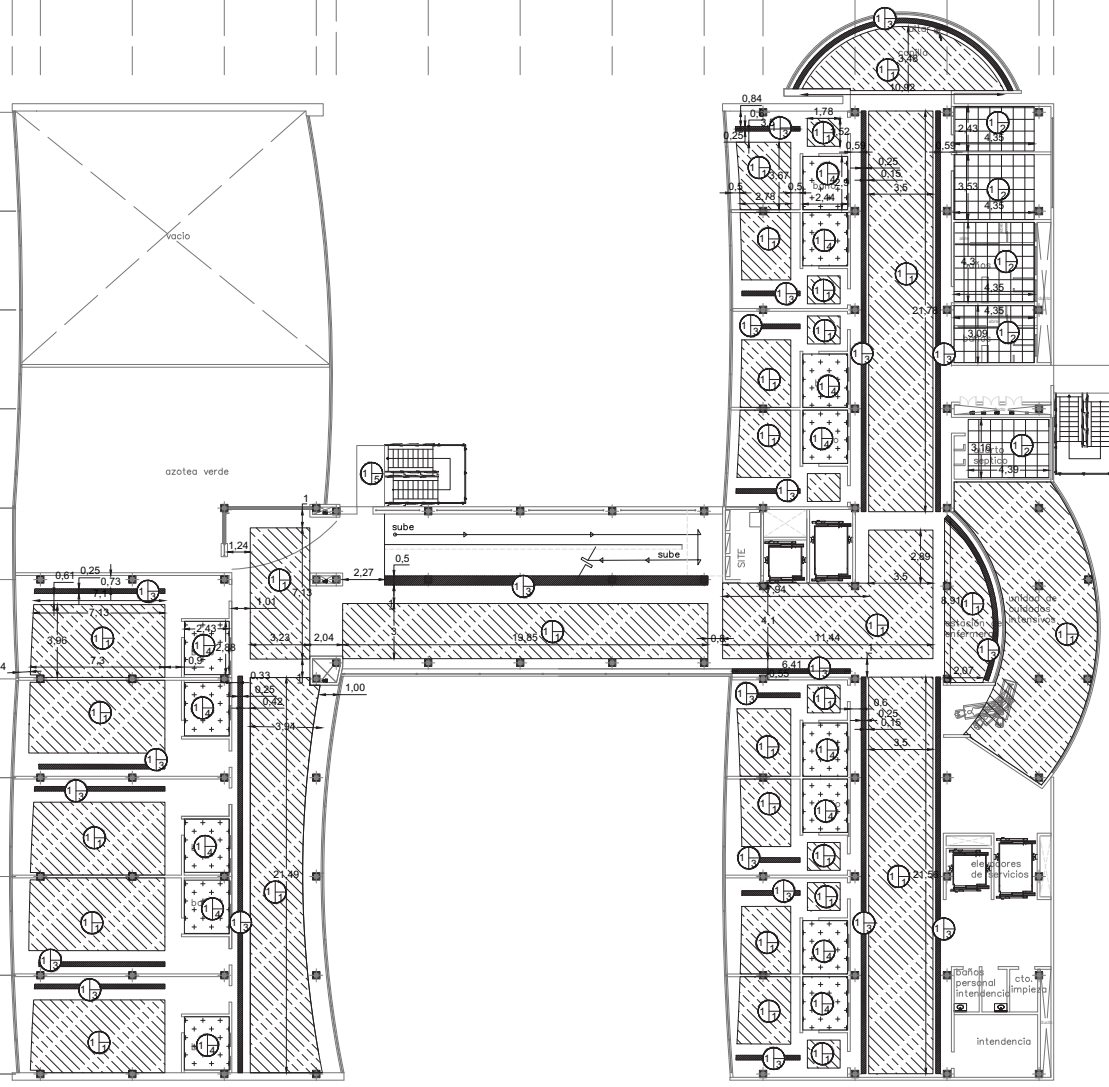
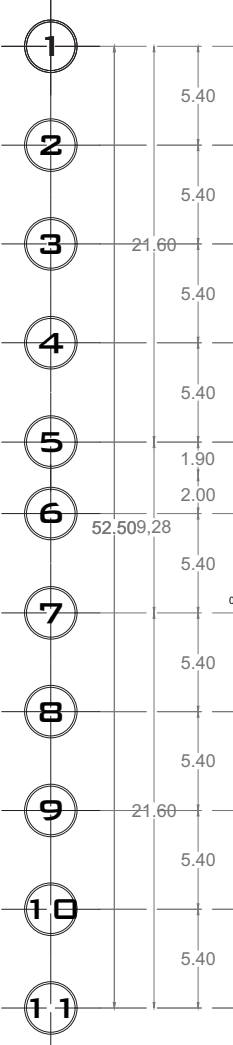
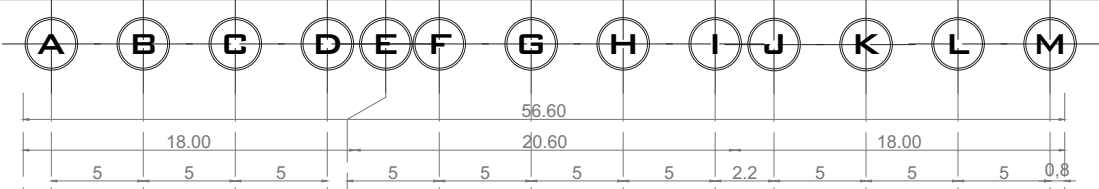
ACABADOS, PLAFONES

PLANTA:

PLANTA NIVEL 1 +4.91

CLAVE DE PLANO:

ACA-PL-02



SIMBOLOGÍA	
	FALSO PLAFÓN DE YESO MODELO FIRECODE TIPO C MARCA TABLAROCA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 MM, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	FALSO PLAFÓN MODULAR DE 61 X 61 CM, MODELO ULTIMA VECTOR (WH), TEXTURA FINA COLOR BLANCO, MARCA ARMSTRONG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, SUSPENSION OCULTA, NRC 0.70, CAC 33, RESISTENCIA AL FUEGO CLASE A, REFLECTANCIA LUMÍNICA 0.90, RESISTENCIA A LA HUMEDAD HUMIGUARD+, ANTI-MICROBIAL BIOBLOCK.
	CAJILLO A BASE PLAFÓN DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM ,CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1
	FALSO PLAFÓN DE CEMENTO MODELO DURÓCK MARCA USG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22 Ø 1.22 M Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 20 Ø 40.6 CM SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL NÚMERO 12, ANGULO DE AMARRE USG CALIBRE 20, TORNILLOS DS, CINTA DE REFUERZO Y JUNTAS,, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR $f_c=250\text{kg/cm}^2$ TERMINO DE LOSA A BASE DE MORTERO, CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:4.
	ACABADO BASE
	CUBIERTA A BASE DE CONCRETO ARMADO (VER PLANOS ESTRUCTURALES).
	ACABADO INICIAL
	ACABADO FINAL
	FALSO PLAFÓN DE YESO MODELO FIRECODE TIPO C MARCA TABLAROCA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 26 DE 63.5 MM, SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD
	FALSO PLAFÓN MODULAR DE 61 X 61 CM, MODELO ULTIMA VECTOR (WH), TEXTURA FINA COLOR BLANCO, MARCA ARMSTRONG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, SUSPENSION OCULTA, NRC 0.70, CAC 33, RESISTENCIA AL FUEGO CLASE A, REFLECTANCIA LUMÍNICA 0.90, RESISTENCIA A LA HUMEDAD HUMIGUARD+, ANTI-MICROBIAL BIOBLOCK.
	CAJILLO A BASE PLAFÓN DE TABLAROCA LISO DE 12.7 MM ,CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1
	FALSO PLAFÓN DE CEMENTO MODELO DURÓCK MARCA USG O EQUIVALENTE EN CALIDAD, EN HOJAS DE 1.22 M X 2.44 M X 12.7 MM DE ESPESOR, SEGÚN DISEÑO, A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22 Ø 1.22 M Y CANAL LISTÓN GALVANIZADOS CALIBRE 20 Ø 40.6 CM SUSPENDIDO A LA LOSA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL NÚMERO 12, ANGULO DE AMARRE USG CALIBRE 20, TORNILLOS DS, CINTA DE REFUERZO Y JUNTAS,, CON ACABADO DE PINTURA VINÍLICA EN PLAFONES, COLOR BLANCO OSTIÓN A DOS MANOS, LÍNEA REALFLEX MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, BASE PREVIA DE SELLADOR VINÍLICO 5 X 1 MARCA COMEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

ACABADOS, PLAFONES

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

ACA-PL-03



CAPITULO 7

7.2 VOLUMETRIA







FACHADA PONIENTE



CAPITULO 8 ESTRUCTURA

Al encontrarnos en zona II utilizaremos cajon de cimentación compensada y la estructura será a base de concreto armado

8.1 MEMORIA DE CÁLCULO

CARGAS UNITARIAS

Análisis del peso de 1m ² de losa de azotea, con azotea verde				
Concepto	Área de Losa de	Espesor	PV	W
		(m)	(kg/m ³)	Peso (Kg/m ²)
Enladrillado	1	0.02	1500	30
Mortero cal-arena	1	0.015	1500	22.5
Impermeabilizante	1	0.01	600	6
Mortero cal –arena	1	0.04	1500	60
Membrana Asfáltica	1	1	3	3
Tierra vegetal	1	0.3	1800	540
Capa separadora geotextil	1	1	0.1	0.1
Poliestireno expandido	1	0.3	20	6
Barrera de vapor polietileno 100	1	1	13.8	13.8
Relleno de Tezontle	1	0.14	1200	168
Losa de Concreto Armado	1	0.1	2400	240
Plafón aplanado de yeso	1	0.02	1500	30
Carga muerta adicional *por concreto				20
*por mortero				20

Carga muerta (kg/m ²)	1159.4
Carga viva (kg/m ²)	100
carga por reglamento	40
Carga neta (kg/m ²)	1299.4
CARGA TOTAL=	1.30 t/m²



MEMORIA DE CÁLCULO DE CAJÓN DE CIMENTACIÓN

EDIFICIO PRINCIPAL ALA SUR			RESISTENCIA DEL TERRENO ZONA II	
CARGAS TRIBUTARIAS EN kg/m ²			5 T/m ²	
	EJE A	EJE B	EJE C	EJE D
EJE 1	13601.52	17001.90	17001.90	13601.52
EJE 2	26447.40	34003.80	34003.80	26447.40
EJE 3	26447.40	34003.80	34003.80	26447.40
EJE 4	68617.50	88222.50	88222.50	68617.50
EJE 5	60775.50	75969.38	109570.28	87656.22
EJE 6	41990.16	28841.72	28841.72	41990.16
EJE 7	98966.70	127242.90	127242.90	98966.70
EJE 8	98966.70	127242.90	127242.90	98966.70
EJE 9	98966.70	127242.90	127242.90	98966.70
EJE 10	98966.70	127242.90	127242.90	98966.70
EJE 11	50897.16	63621.45	63621.45	50897.16

carga total = 3131040.79 3131.04 t/m²

factor de carga según RCDF=1.4

carga última= 4383.46 t/m²

area del edificio =
 altura excavacion

968.4 m²
 $h = \frac{wt}{Ix \times Ps}$

$h = \frac{4383.46}{1936.8} = 2.26$ ≈3.5m

wt(18x 52.50x3.5).5= 1694.7

peso del suelo = 1694.7 t/m²
 carga total del edificio= 3131.04 t/m²

a una altura de excavacion de 3.5m la cimentacion quedará COMPENSADA



MEMORIA DE CÁLCULO DE CAJÓN DE CIMENTACIÓN

PUENTE CIRCULACIONES				RESISTENCIA DEL TERRENO ZONA II	
CARGAS TRIBUTARIAS EN m ²				5 T/m ²	
	EJE E	EJE F	EJE G	EJE H	EJE I
EJE 5	28841.72	49436.22	49436.22	49436.22	50614.40
EJE 6	57165.05	97128.75	97128.75	97128.75	97128.75
EJE 7	40152.20	70454.87	70454.87	70454.87	50614.40

carga total = 975576.03 975.58 t/m²

factor de carga según RCDF=1.4

carga ultima= 1365.81 t/m²

area del edificio = 212.15 m²
 altura excavacion $h = \frac{wt}{Ix \times Ps}$

$h = \frac{1365.81}{381.87} = 3.58$ ≈3.5m

wt(21.50x9.20x3.5).5= 371.2625

peso del suelo = 371.2625 t/m²

carga total del edificio= 975.58 t/m²

a una altura de excavacion de 3.5m la cimentacion quedará COMPENSADA



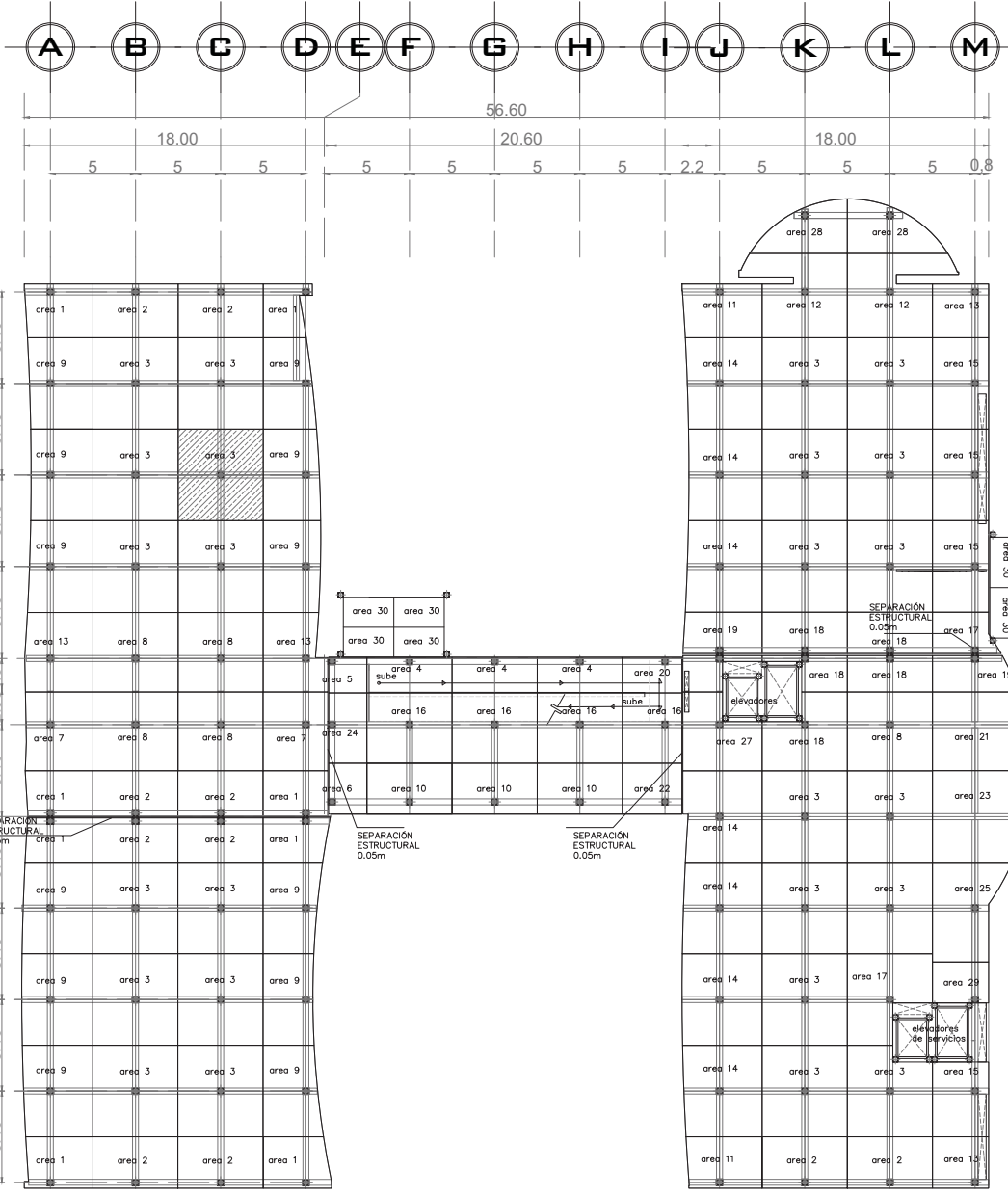
MEMORIA DE CÁLCULO DE CAJÓN DE CIMENTACIÓN

EDIFICIO PRINCIPAL ALA NORTE			RESISTENCIA DEL TERRENO ZONA II	
CARGAS TRIBUTARIAS EN m2			5 T/m ²	
	EJE J	EJE K	EJE L	EJE M
EJE 1	59804.16	120173.85	120173.85	41990.16
EJE 2	119608.33	127242.90	127242.90	84743.77
EJE 3	119608.33	127242.90	127242.90	84743.77
EJE 4	119608.33	127242.90	127242.90	84743.77
EJE 5	65977.80	93170.08	109570.28	88363.13
EJE 6	43356.84	93170.08	93170.08	118288.77
EJE 7	119608.33	127242.90	127242.90	133039.52
EJE 8	119608.33	127242.90	127242.90	91897.65
EJE 9	119608.33	127242.90	88363.13	0.00
EJE 10	119608.33	127242.90	88363.13	48655.12
EJE 11	59804.16	63621.45	63621.45	41990.16

carga total = 4344969.22 4344.97 t/m²
 factor de carga según RCDF=1.4
carga ultima= 6082.96 t/m²

area del edificio = 998.2 m²
 altura excavacion $h = \frac{wt}{Ix \times Ps}$
 $h = \frac{6082.96}{1996.4} = 3.05$ ≈3.5m

wt(18x 52.50x3.5).5= 1746.85
 peso del suelo = 1746.85 t/m²
 carga total del edificio= 4344.97 t/m²
 a una altura de excavacion de 3.5m la cimentacion quedará COMPENSADA



CARGAS TRIBUTARIAS

area tributaria numero	area m ²	azotea verde kg/m ²	azotea pendiente 5% kg/m ²	entrepiso kg/m ²
		1259.4	696.5	608.1
1	10.80	13601.52	7522.2	6567.48
2	13.50	17001.9	9402.75	8209.35
3	27.00	34003.8	18805.5	16418.7
4	10.49	13211.10	7306.28	6378.96
5	6.12	7707.52	4262.58	3721.57
6	8.52	10730.08	5934.18	5181.01
7	18.60	23424.84	12954.9	11310.66
8	23.25	29281.05	16193.62	14138.32
9	21.00	26447.4	14626.5	12770.1
10	14.95	18828.03	10412.67	9091.09
11	12.69	15981.78	8838.58	7716.78
12	25.50	32114.7	17760.75	15506.55
13	8.91	11221.25	6205.81	5418.17
14	25.38	31963.57	17677.17	15433.57
15	17.98	22646.53	12524.46	10934.85
16	20.61	25956.23	14354.86	12532.94
17	18.75	23613.75	13059.37	11401.87
18	19.77	24898.33	13769.80	12022.13
19	14.00	17631.6	9751	8513.4
20	10.74	13525.95	7480.41	6530.99
21	25.10	31610.94	17482.15	15263.31
22	15.21	19155.47	10593.76	9249.20
23	28.23	35552.86	19662.19	17166.66
24	12.13	15276.52	8448.54	7376.25
25	19.50	24558.3	13581.75	11857.95
26	17.31	21800.21	12056.41	10526.21
27	9.20	11586.48	6407.8	5594.52
28	12.69	15981.78	8838.58	7716.78
29	8.91	11221.25	6205.81	5418.17
30	5.20			3162.11

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

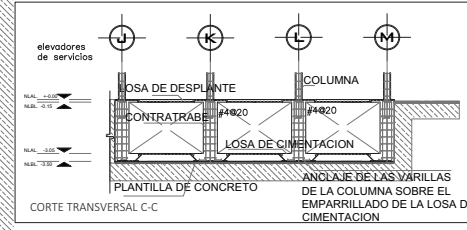
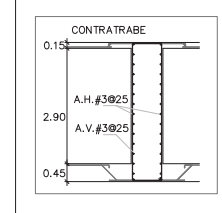
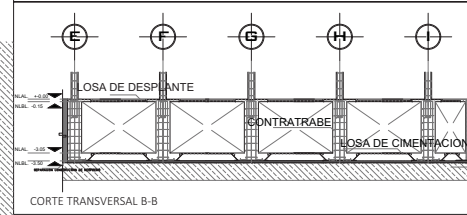
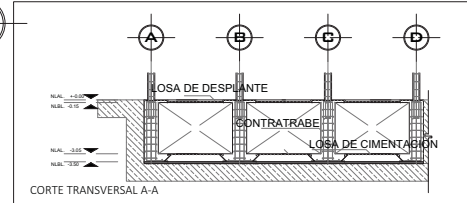
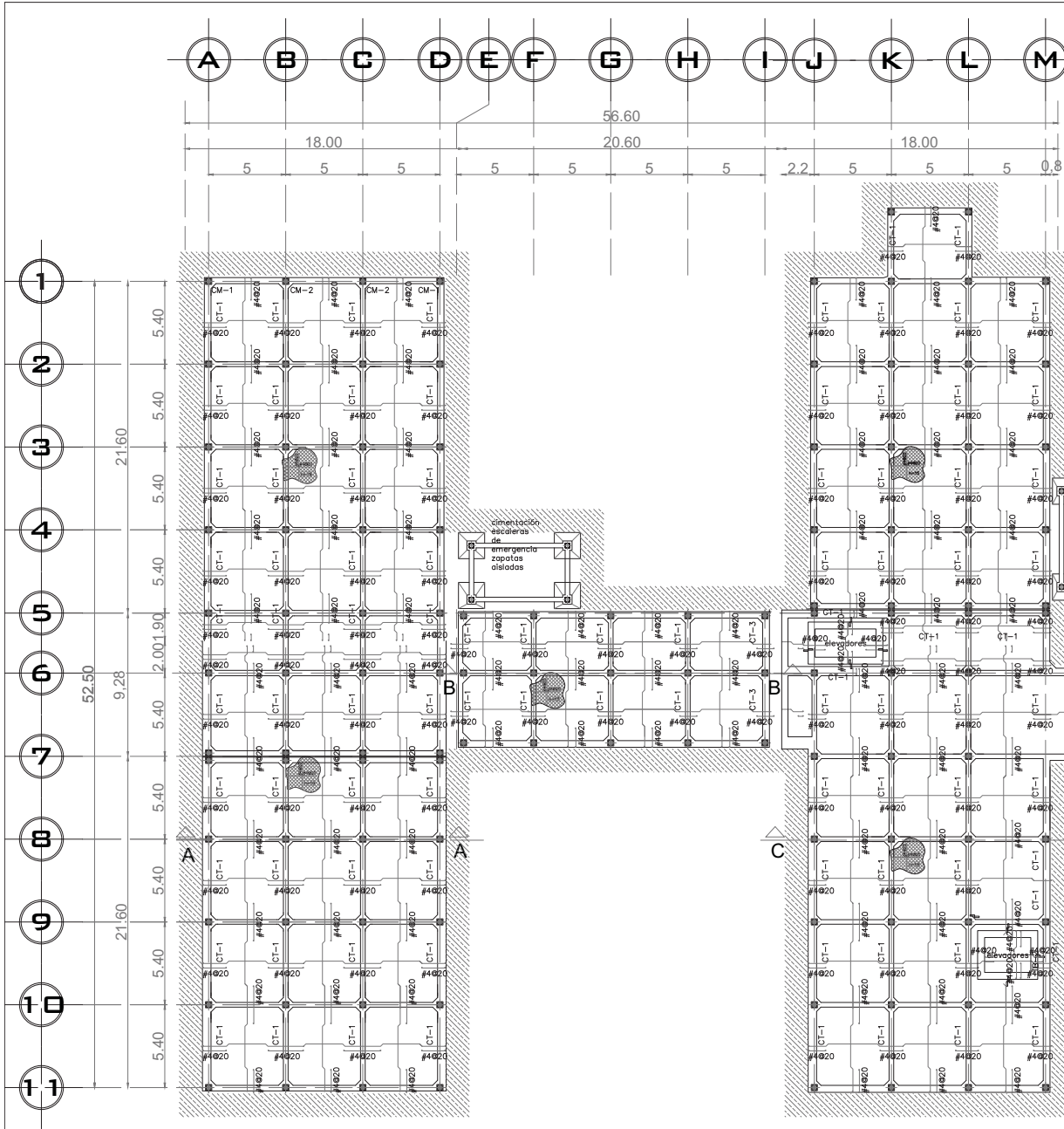
ESC: 1:125



DESCRIPCIÓN: DISTRIBUCIÓN DE AREAS TRIBUTARIAS

PLANTA: PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO: EST-AT-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

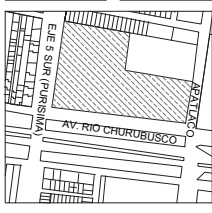
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

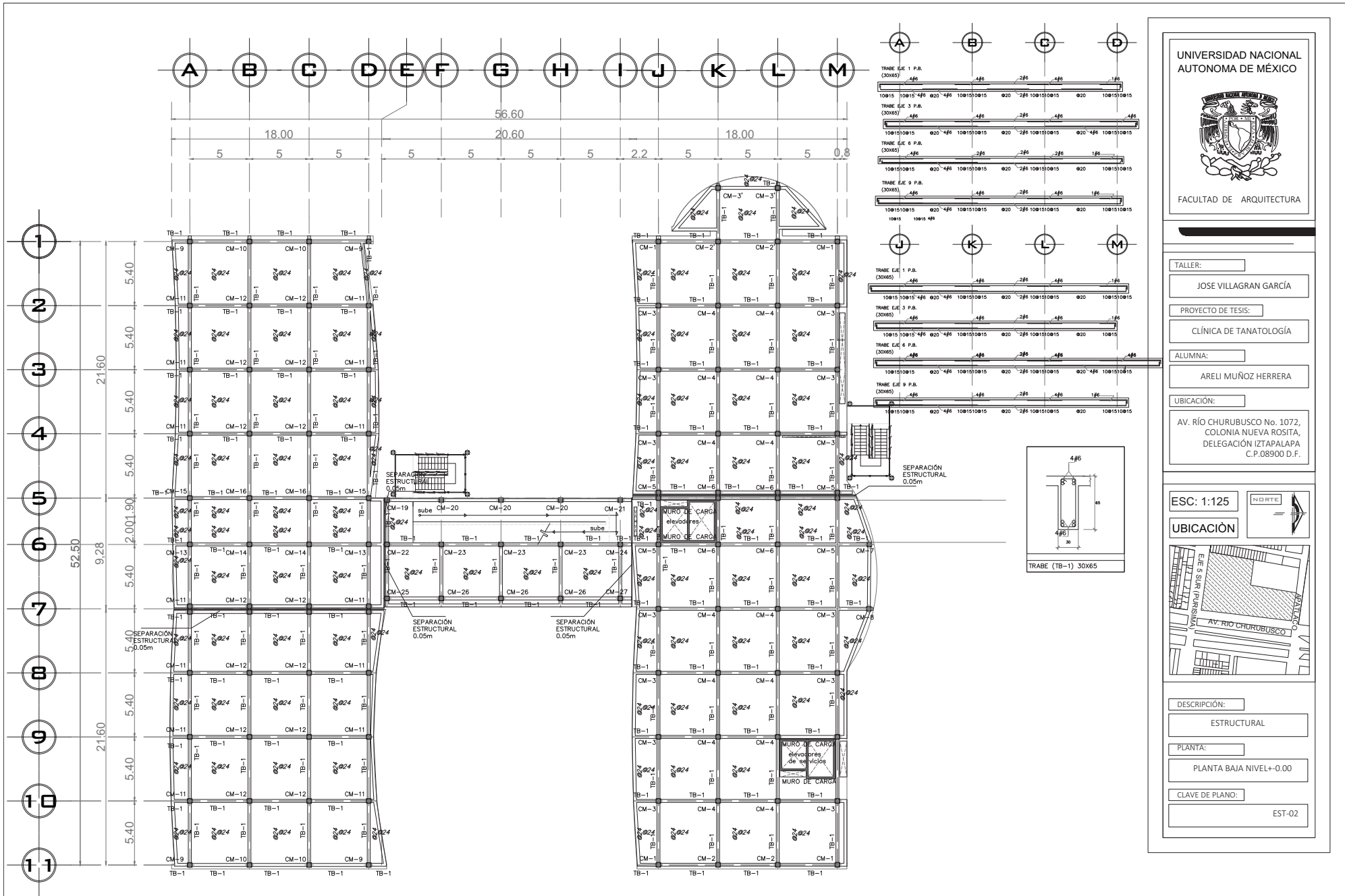
ESTRUCTURAL

PLANTA:

PLANTA DE CIMENTACION

CLAVE DE PLANO:

EST-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

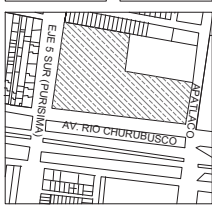
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

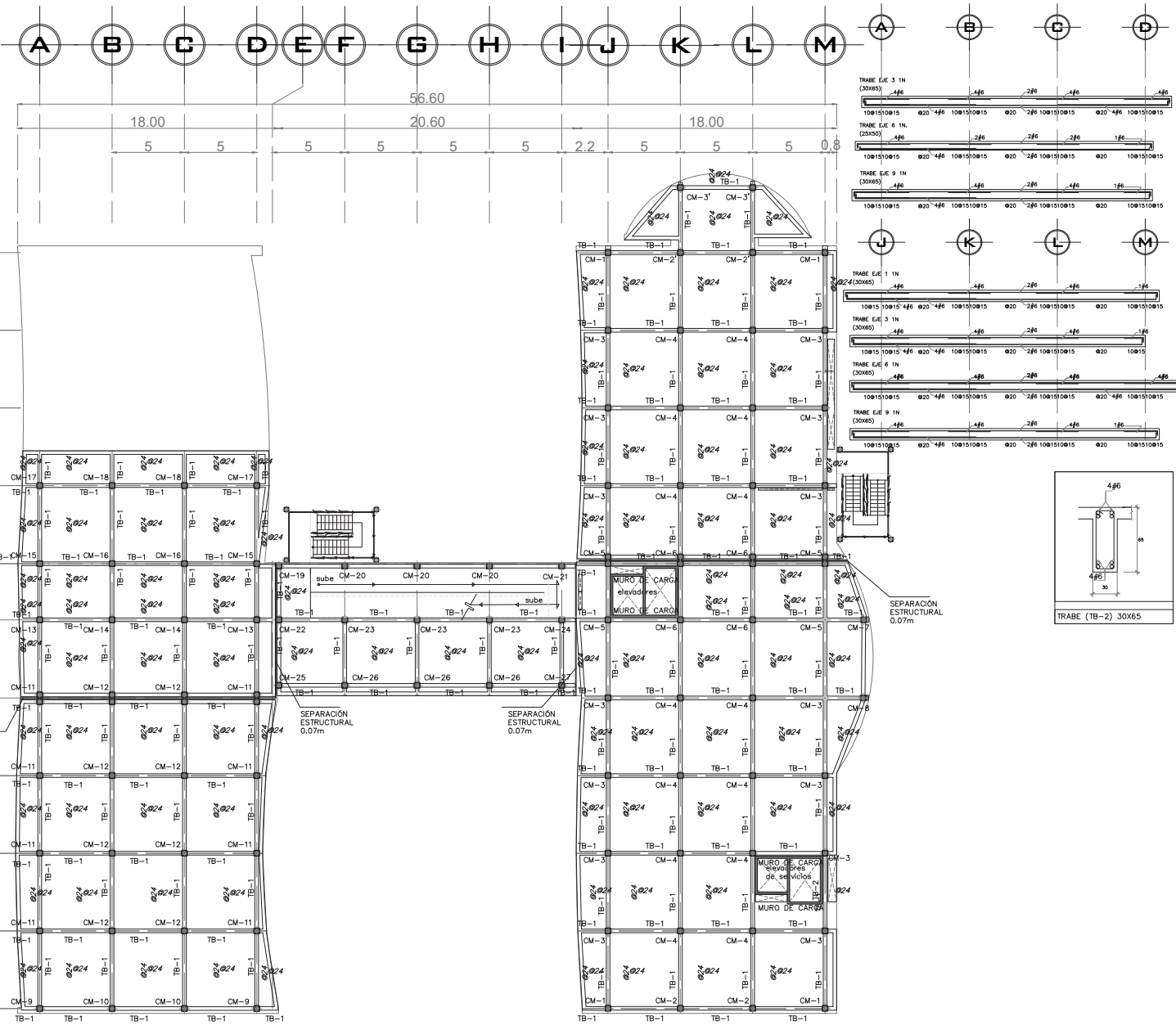
ESTRUCTURAL

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

EST-02



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: _____

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: _____

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: _____

ARELI MUÑOZ HERRERA

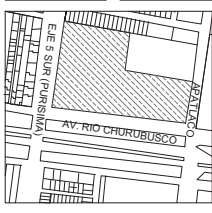
UBICACIÓN: _____

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN: _____

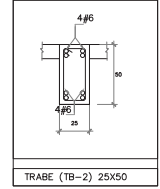
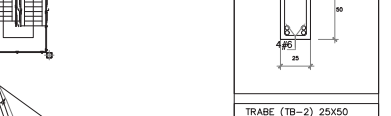
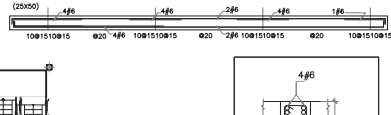
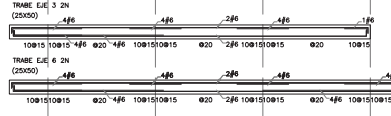
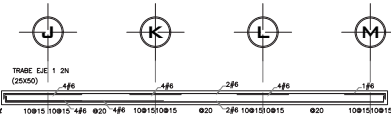
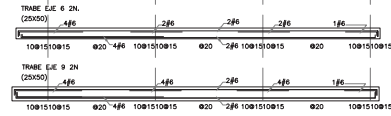
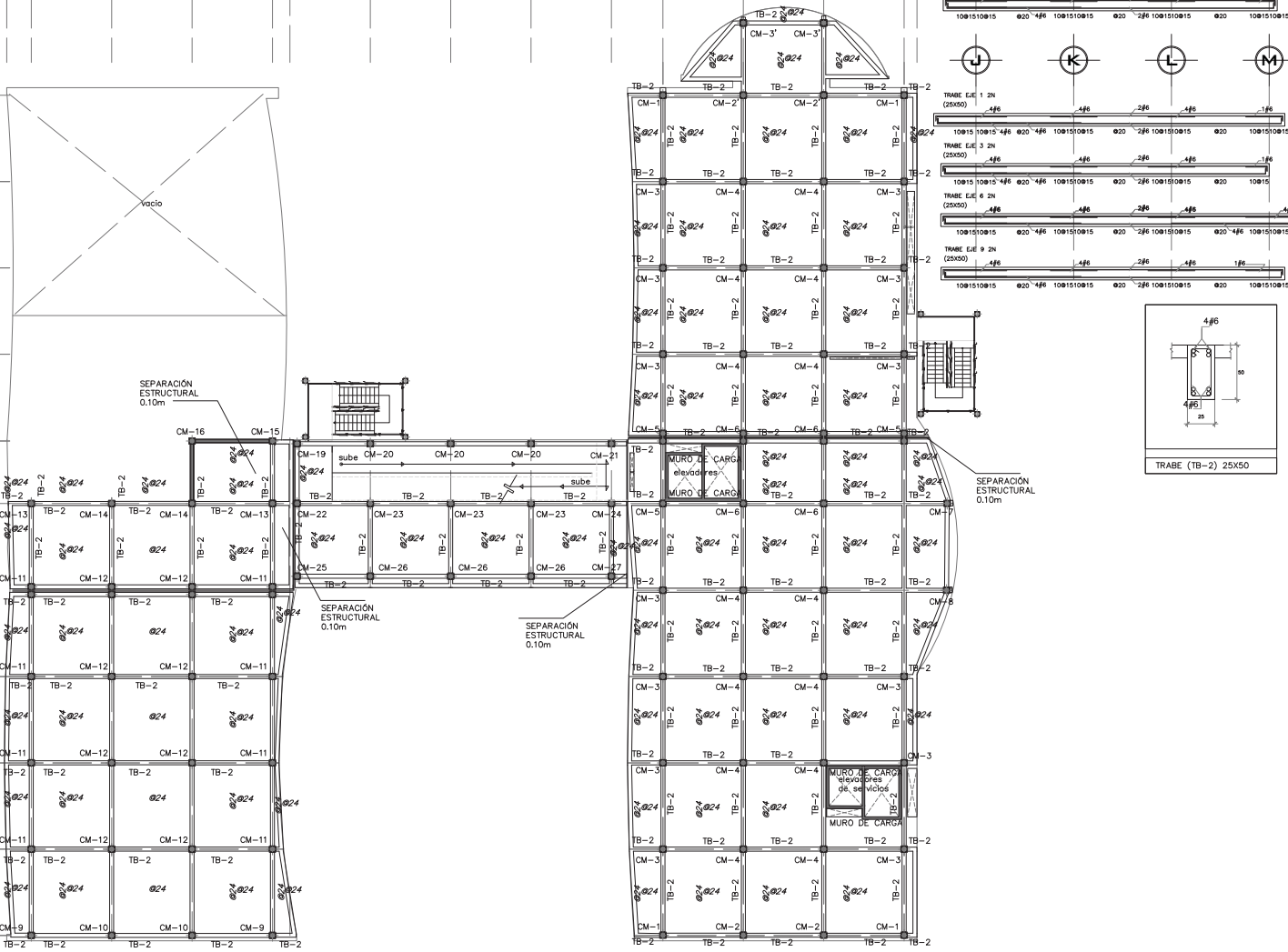
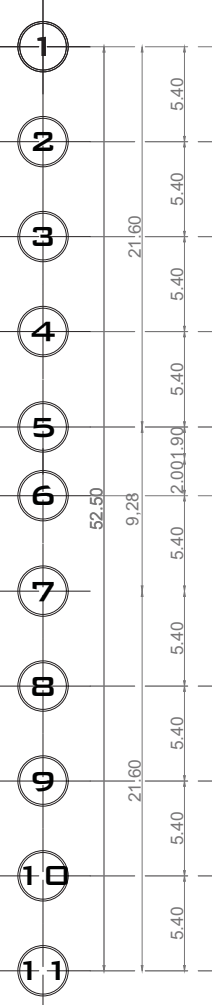
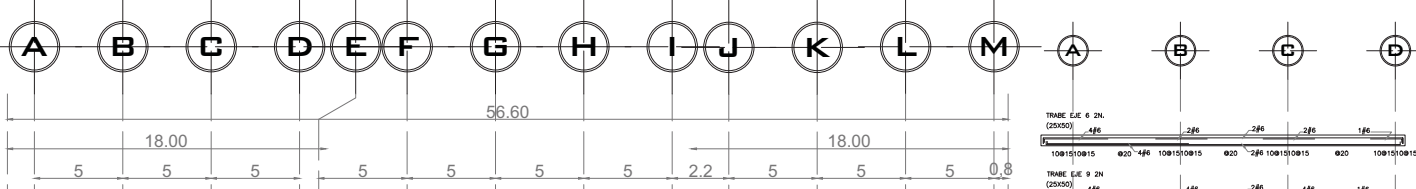
ESTRUCTURAL

PLANTA: _____

PLANTA NIVEL 1 +4.10

CLAVE DE PLANO: _____

EST-03



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

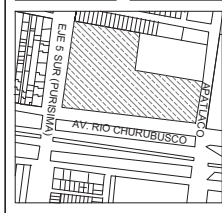
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

ESTRUCTURAL

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

EST-04



CAPITULO 9 INSTALACIONES

9.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para el Proyecto de instalación eléctrica de clínica de Tanatología ubicada en av. río Churubusco no. 1072, colonia nueva rosita, delegación Iztapalapa, el voltaje de operación de la red subterránea es de 220/127 Volts, 3F, 4H, en los alimentadores de baja tensión, la canalizaciones es de fierro galvanizado y PVC.

La red de distribución eléctrica suministra los servicios de alumbrado, contactos normales, contactos regulados.

La acometida se encuentra del lado de la calle de Apatlaco, la cual llega a una subestacion tipo pedestal con transformador, posteriormente a un tablero de transferencia automática y al tablero general el cual alimenta a los tableros del edificio principal del siguiente modo, todos los tableros son trifásicos:

Alumbrado:

- “tablero A” planta baja nivel+-0.00
- “tablero A1” planta nivel 1 +4.91
- “tablero A2” planta nivel 2 +7.91

Contactos normales:

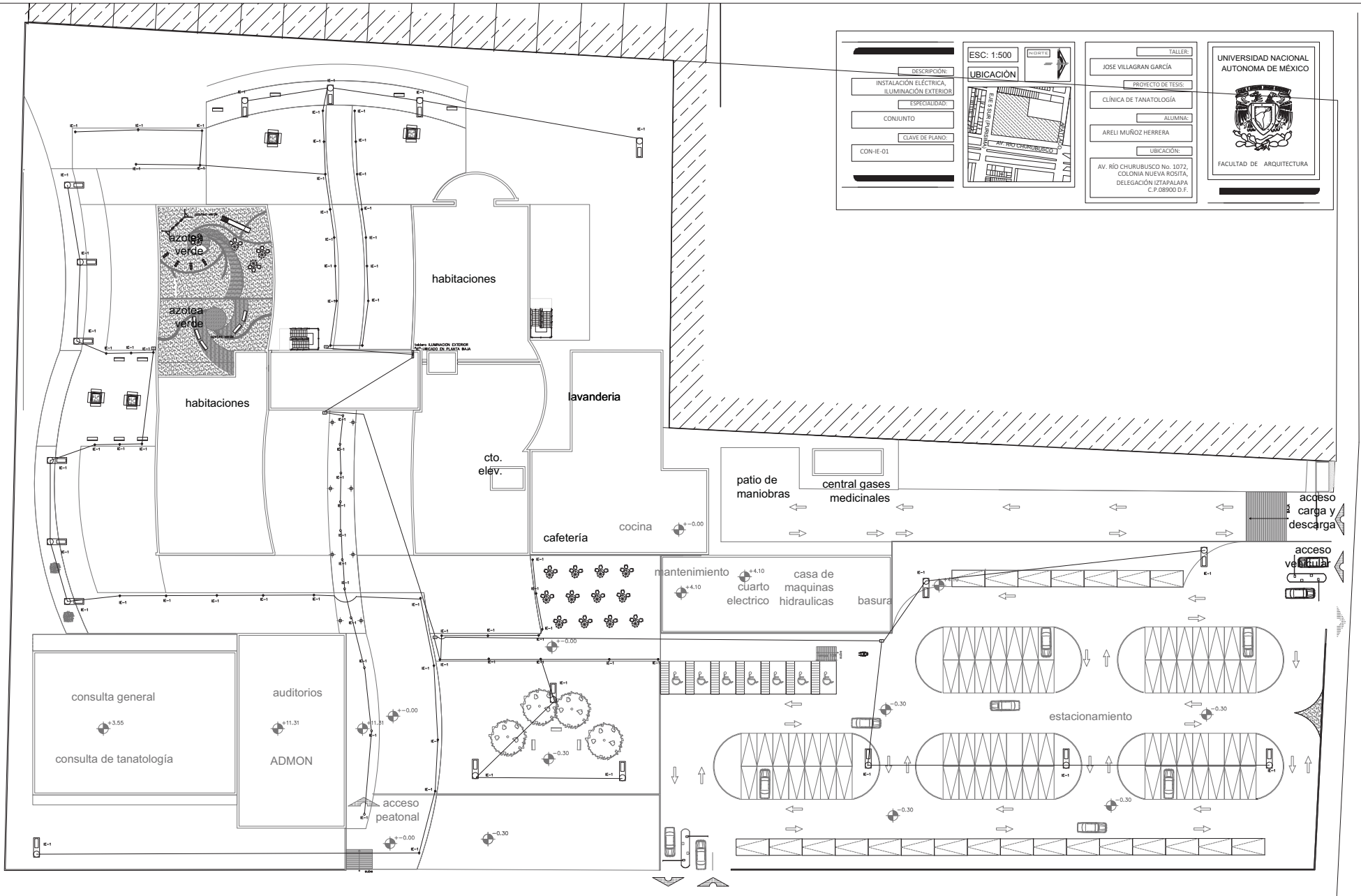
- “tablero B” planta baja nivel+-0.00
- “tablero B1” planta nivel 1 +4.91
- “tablero B2” planta nivel 2 +7.91

Sistema de fuerza ininterrumpida UPS:

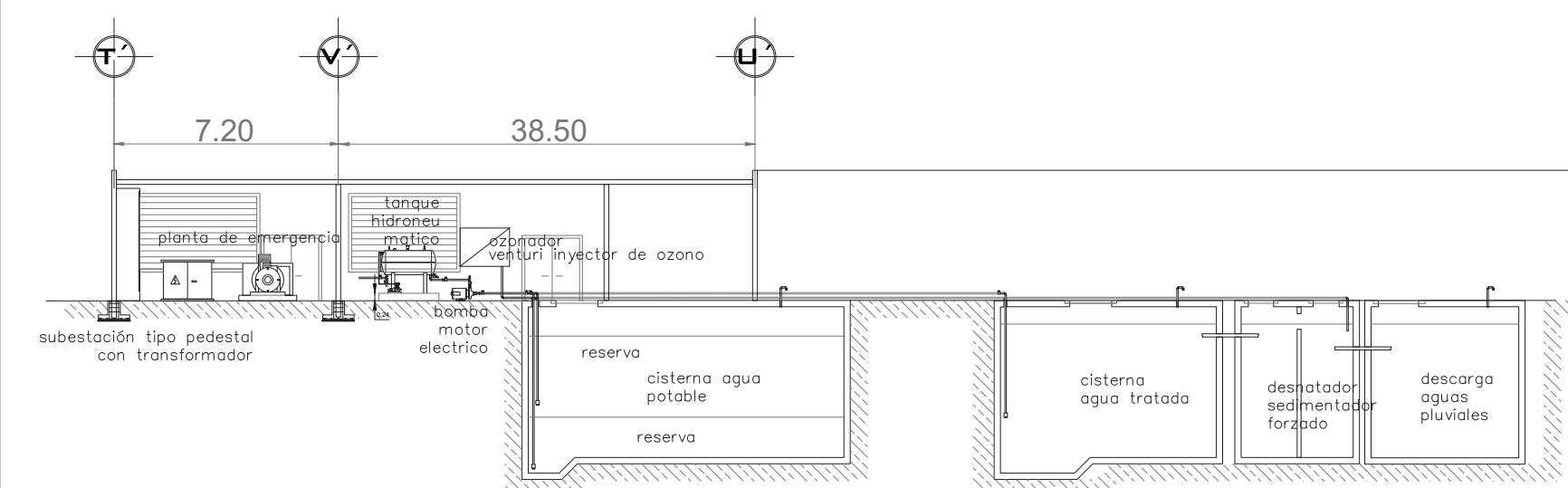
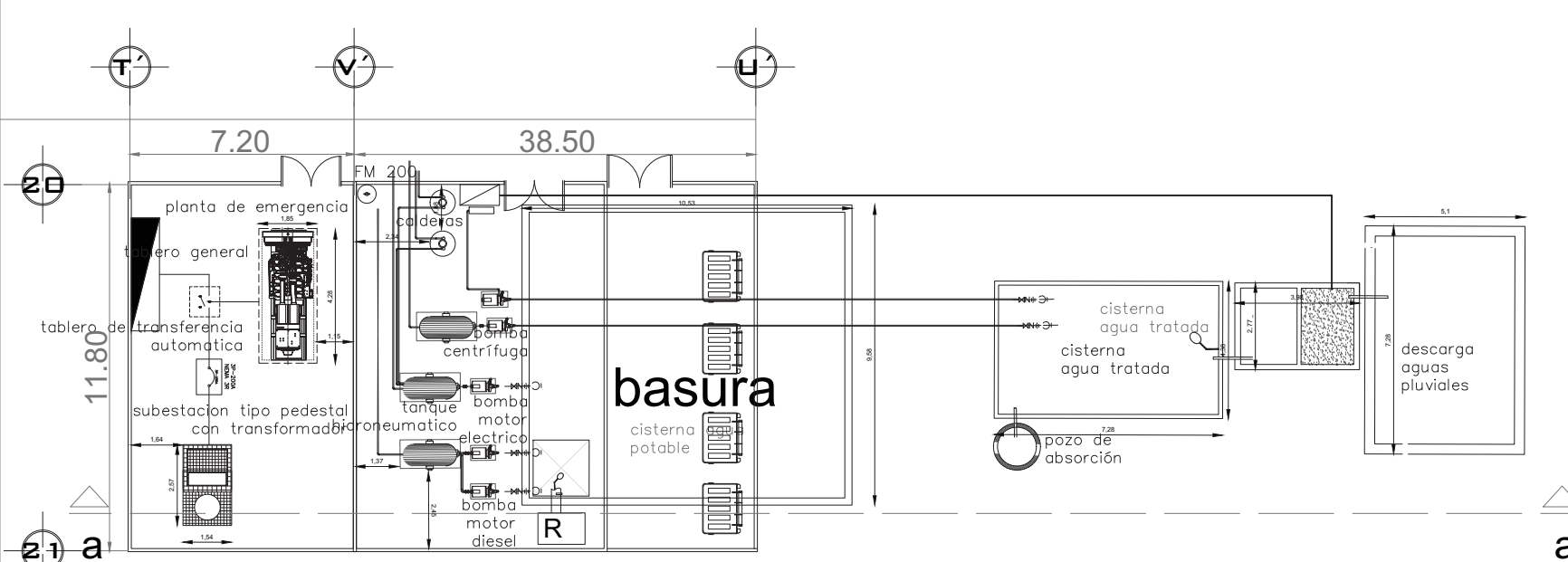
- “tablero C” planta baja nivel+-0.00
- “tablero C1” planta nivel 1 +4.91
- “tablero C2” planta nivel 2 +7.91

Toda la red eléctrica se encuentra en emergencia y el tablero de transferencia automático se emplea para que en caso de falla en el suministro se pueda alimentar por medio de la planta de emergencia, sin embargo al tener equipo médico el cual requiere energía ininterrumpida contamos con un sistema de UPS, tal y como se muestra en el Diagrama Unifilar

EJE 5 SUR (PURISIMA)



DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN ELÉCTRICA ILUMINACIÓN EXTERIOR	ESCALA: 1:500	UBICACIÓN: 	TALLER: JOSE VILLAGRAN GARCIA	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESPECIALIDAD: CONJUNTO			PROYECTO DE TESIS: CLÍNICA DE TANATOLOGÍA	
CLAVE DE PLANO: CON-IE-01			ALUMNA: ARELI MUÑOZ HERRERA	
			UBICACIÓN: AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.	FACULTAD DE ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL a-a

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:50

UBICACIÓN

PLANO:

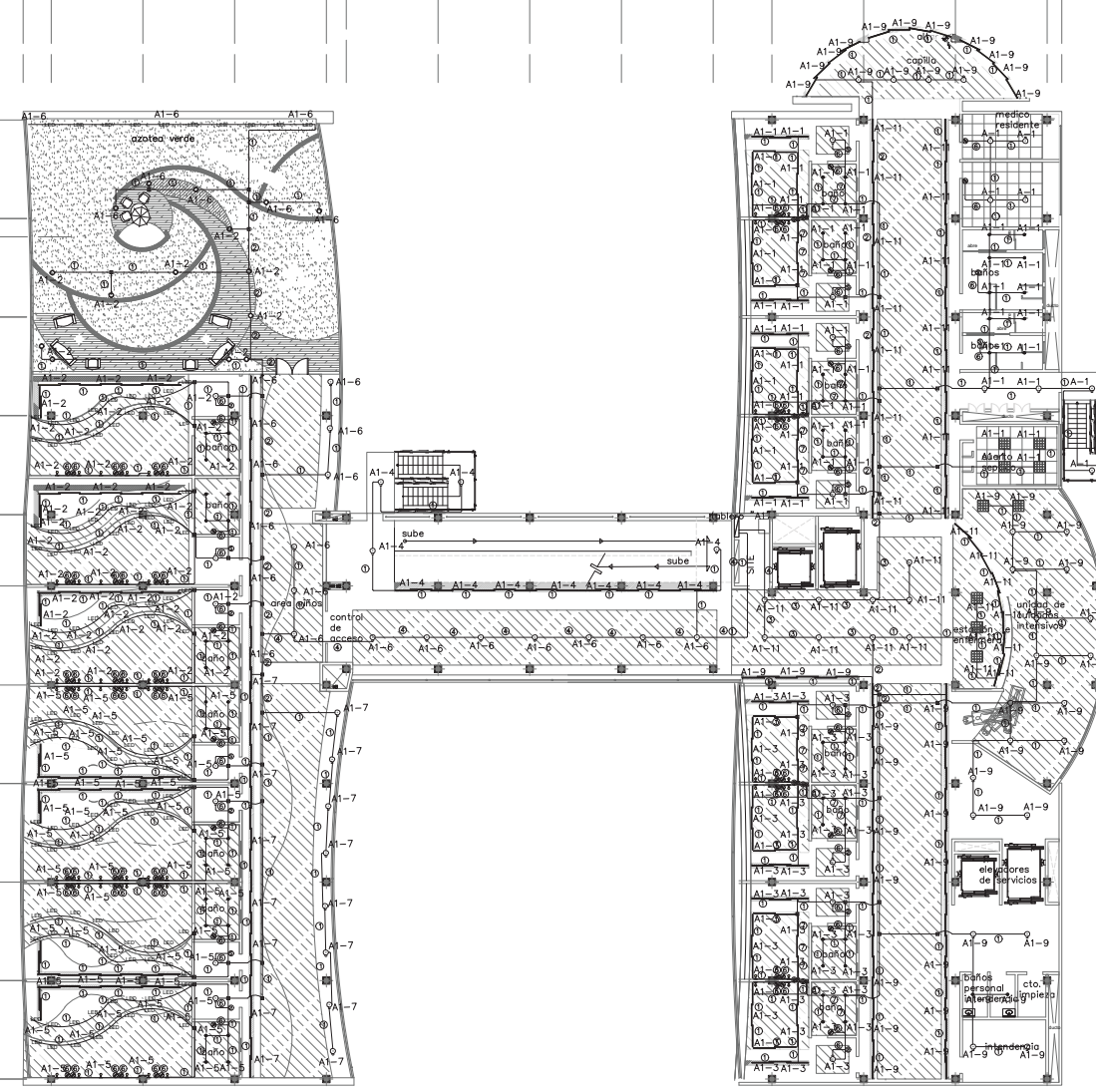
instalaciones

ESPECIALIDAD:

detalles de cuartos de maquinas

A B C D E F G H I J K L M

56.60
20.60 18.00
5 5 5 5 5 2.2 5 5 0.8



LEYENDA SIMBOLOGIA DE LUMINARIAS

●	LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR, MARCA CONSTRUITA, MODELO CO1054B, COLOR BLANCO, DE 216 X 147 mm, MULTIVOLTIAJE DE 127A 277 VOLTS, 2X13 WATTS O EQUIVALENTE EN CALIDAD
⊗	LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN DE 15cm DE DIAMETRO, PDL 226 MVT CMP, MCA, PRECISE LIGHTING, FLUORESCENTE TIPO DOWNLIGHT FABRICADO EN LAMINA DE ACERO ESTAMPADO, CON REFLECTOR DE ALUMINIO SEMI-MATE, CON DOS LAMPARAS COMPACTAS DE 26 WATTS, DIFUSOR DE CRISTAL
⊞	LUMINARIO FLUORESCENTE PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN RETICULAR DE 61 X 61 CMS, MARCA PRECISE LIGHTING, MODELO BK000 2320 MVT PR A12 RS, FABRICADO EN LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRÍO, ACABADO EN PINTURA COLOR BLANCA APLICADA POR MEDIOS ELECTROSTATICOS, CON 2 LAMPARAS T8 DE 32 WATTS TIPO "U", ACRILICO A12 100% VIRGEN Y BALASTRO ELECTRONICO DE ENCENDIDO RAPIDO MULTIVOLTIAJE 120-277 VOLTS, DOS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 26 WATTS, 4100 "K", 56 WATTS POR LUMINARIO.
—	LUMINARIA LINEAL DE EMPOTRAR EN PISO, MARCA CONSTRUITA MODELO QU0316, PARA LAMPARA FLUORESCENTE T5 DE 28 WATTS, CUERPO EN EXTRUSION DE ALUMINIO, REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR, DIFUSOR DE CRISTAL, TEMPALADO, HOUSING DE ALUMINIO, ACABADO CON PINTURA HORNEADA MICROPUVERIZADA COLOR GRIS, LAMPARA T5 1X28 W, BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE 120-127 V INTEGRADO, CONSUMO 28 WATTS POR LUMINARIO
LED	TIRA DE LEDS MODELO DE 72 LED'S POR METRO, EN COLOR BLANCO, CON UN CONSUMO DE 5.3 W POR METRO LINEAL
○	LUMINARIO IED TIPO EMPOTRAR EN PISO, MARCA CONSTRUITA
⊕	LUMINARIO TIPO ARBOTANTE, MARCA VENTOR MODELO IL50

SIMBOLOGIA Y MATERIALES UTILIZADOS

SIMBOLO	DESCRIPCION
■	TABLERO DE DISTRIBUCION PARA ALUMBRADO, ENERGIA EN EMERGENCIA TIPO "NF" PARA OPERAR EN 480/277 VOLTS
⊗	APAGADOR TIPO INTERCAMBIABLE 15 AMPERES 277V MODELO MT-149-B, CON TAPA DE ALUMINIO ANODIZADO MODELO LU-105, MARCA ARROW HART DE ALUMINIO ANODIZADO MODELO LU-105, MARCA ARROW HART
⊞	APAGADOR TIPO INTERCAMBIABLE DE 3 VIAS 5 AMPERES, 277 V, MODELO MT-1493, CON DE ALUMINIO ANODIZADO MODELO LU-105, MARCA ARROW HART
—	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR LOSA MARCA PESA4, LUPITER; EL CABLE PARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO SERA CON AISLAMIENTO THW-S PARA 600 VOLTS, EL COLOR DEL AISLAMIENTO ESTARA DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES COLORES: FASE: ROJO, NEUTRO: BLANCO, TIERRA FISICA: GRIS, O CABLE DESNUDO DE COBRE. VOLTIAJE DE OPERACION 480-277 VSE UTILIZARA TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA PARED DELGADA PARA INTERIORES, PARED GRUESA PARA EXTERIORES Y PVC TIPO PESADO PARA INSTALACIONES EN PISO
⊞	REGISTRO SEGUN DIAMETRO DE TUBERIA
●	INDICA SUBE TUBERIA, DIAMETRO INDICADO EN CEDULA.
●	INDICA SUBE TUBERIA, DIAMETRO INDICADO EN CEDULA.

CEDULA DE CABLEADO

①	T-16, 2-12, 1-12T	⑥	T-16, 2-12
②	T-16, 4-12, 1-12T	⑦	T-16, 3-12, 1-12T
③	T-21, 6-12, 1-12T	⑧	T-16, 3-12
④	T-27, 8-12, 1-12T	⑨	T-21, 5-12, 1-12T
⑤	T-27 10-12, 1-12T		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

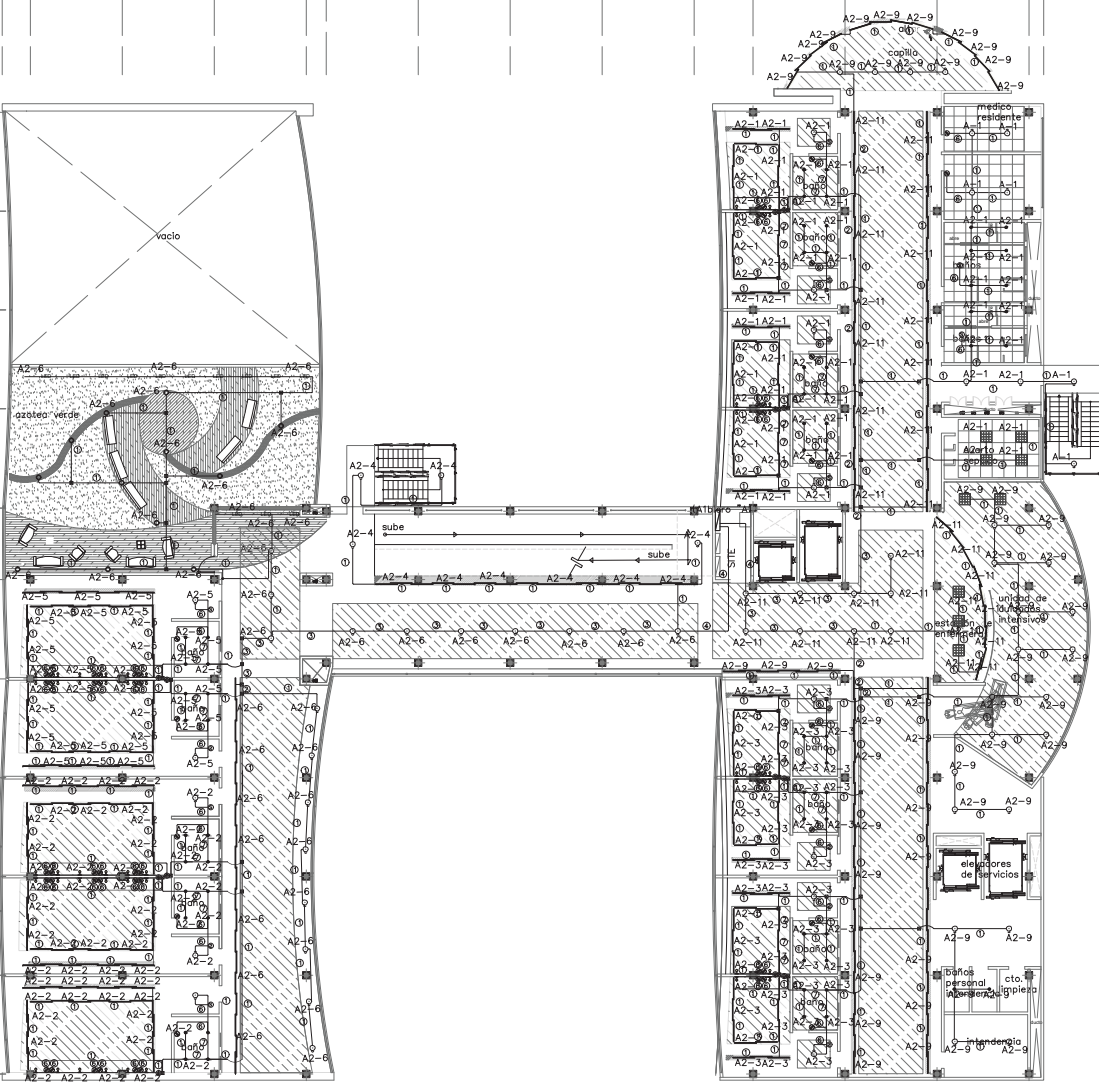
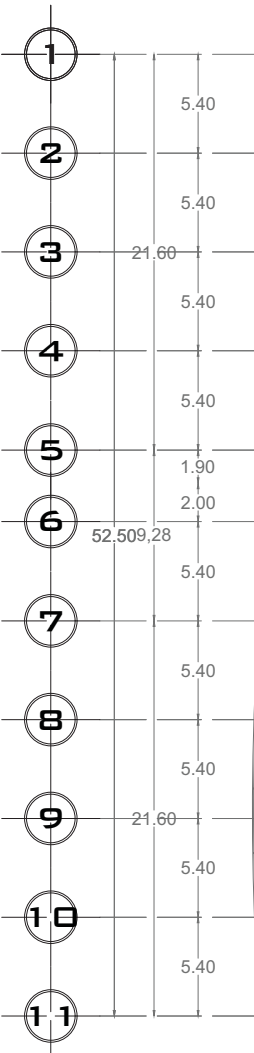
INSTALACIÓN ELÉCTRICA, ALUMBRADO

PLANTA:

PLANTA NIVEL 1 +4.91

CLAVE DE PLANO:

IE-ALU-02



LEYENDA
SIMBOLOGIA DE LUMINARIAS

●	LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR, MARCA CONSTRUITA, MODELO CO1054B, COLOR BLANCO, DE 216 X 147 mm, MULTIVOLTIAJE DE 127A 277 VOLTS, 2X13 WATTS O EQUIVALENTE EN CALIDAD
⊗	LUMINARIO PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN DE 15cm DE DIAMETRO, PDL 228 MVT CMP, MCA, PRECISE LIGHTING, FLUORESCENTE TIPO DOWNLIGHT FABRICADO EN LAMINA DE ACERO ESTAMPADO, CON REFLECTOR DE ALUMINIO SEMI-MATE, CON DOS LÁMPARAS COMPACTAS DE 26 WATTS, DIFUSOR DE CRISTAL
⊞	LUMINARIO FLUORESCENTE PARA EMPOTRAR EN PLAFÓN RETICULAR DE 61 X 61 CMS, MARCA PRECISE LIGHTING, MODELO BK000 2300 MVT PR A12 ES, FABRICADO EN LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRÍO, ACABADO EN PINTURA COLOR BLANCA APLICADA POR MEDIOS ELECTROSTATICOS, CON 2 LÁMPARAS T8 DE 32 WATTS TIPO "U", ACRILICO A12 100% VIRGEN Y BALASTRO ELECTRONICO DE ENCENDIDO RAPIDO MULTIVOLTIAJE 127-277 VOLTS, DOS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 26 WATTS, 4100 "K, 56 WATTS POR LUMINARIO.
—	LUMINARIA LINEAL DE EMPOTRAR EN PISO, MARCA CONSTRUITA MODELO QU0316, PARA LAMPARA FLUORESCENTE T5 DE 28 WATTS, CUERPO EN EXTRUSION DE ALUMINIO, REFLECTOR DE ALUMINIO ESPECULAR, DIFUSOR DE CRISTAL, TEMPALADO, HOUSING DE ALUMINIO, ACABADO CON PINTURA HORNEADA MICROPULVERIZADA COLOR GRIS, LAMPARA T5 1X28 W, BALASTRO ELECTRONICO MULTIVOLTIAJE 120-127 V INTEGRADO, CONSUMO 28 WATTS POR LUMINARIO
LED	TIRA DE LEDS MODELO DE 72 LED'S POR METRO, EN COLOR BLANCO, CON UN CONSUMO DE 5.3 W POR METRO LINEAL
○	LUMINARIO IED TIPO EMPOTRAR EN PISO, MARCA CONSTRUITA
⊕	LUMINARIO TIPO ARBOTANTE, MARCA VENTOR MODELO IL50

SIMBOLOGIA Y MATERIALES UTILIZADOS

SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TABLERO DE DISTRIBUCION PARA ALUMBRADO, ENERGIA EN EMERGENCIA TIPO "NF" PARA OPERAR EN 480/277 VOLTS
⊗	APAGADOR TIPO INTERCAMBIABLE 15 AMPERES 277V MODELO MT-149-B, CON TAPA DE ALUMINIO ANODIZADO MODELO LU-105, MARCA ARROW HART DE ALUMINIO ANODIZADO MODELO LU-105, MARCA ARROW HART
⊞	APAGADOR TIPO INTERCAMBIABLE DE 3 VIAS 5 AMPERES, 277 V, MODELO MT-1493, CON DE ALUMINIO ANODIZADO MODELO LU-105, MARCA ARROW HART
—	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR LOSA MARCA PEARL LUPITER, EL CABLE PARA LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO SERA CON AISLAMIENTO THW-S PARA 600 VOLTS, EL COLOR DEL AISLAMIENTO ESTARA DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES COLORES: FASE: ROJO, NEUTRO: BLANCO, TIERRA FISICA: GRIS, O CABLE DESNUDO DE COBRE. VOLTIAJE DE OPERACION 480-277 VSE UTILIZARA TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA PARED DELGADA PARA INTERIORES, PARED GRUESA PARA EXTERIORES Y PVC TIPO PESADO PARA INSTALACIONES EN PISO
⊞	REGISTRO SEGUN DIAMETRO DE TUBERIA
●	INDICA SUBE TUBERIA, DIAMETRO INDICADO EN CEDULA.
●	INDICA SUBE TUBERIA, DIAMETRO INDICADO EN CEDULA.

CEDULA DE CABLEADO

①	T-16, 2-12, 1-12T	⑥	T-16, 2-12
②	T-16, 4-12, 1-12T	⑦	T-16, 3-12, 1-12T
③	T-21, 6-12, 1-12T	⑧	T-16, 3-12
④	T-27, 8-12, 1-12T	⑨	T-21, 5-12, 1-12T
⑤	T-27 10-12, 1-12T		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

INSTALACION ELÉCTRICA, ALUMBRADO

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

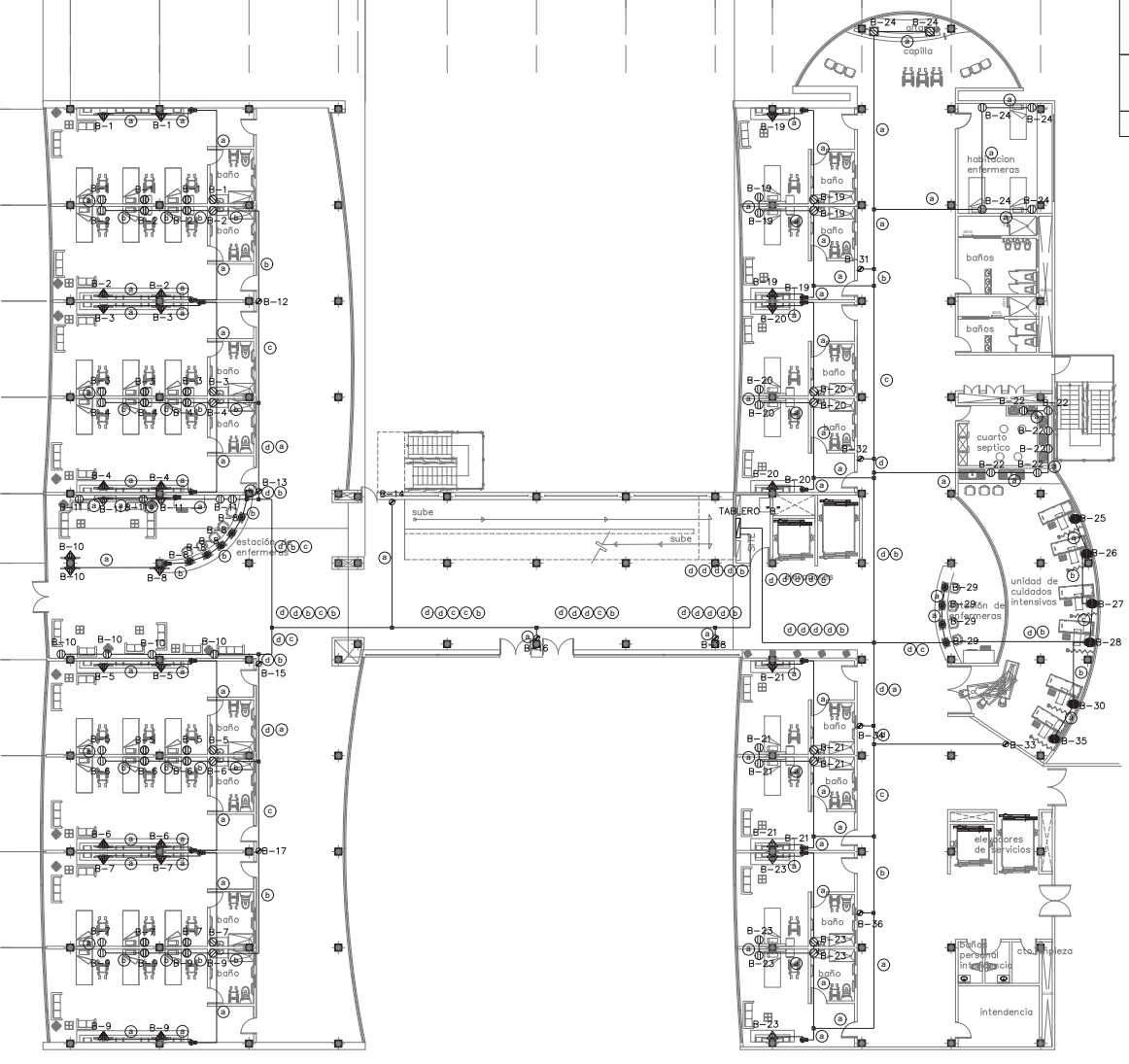
CLAVE DE PLANO:

IE-ALU-03

A B C D E F G H I J K L M

56.60
18.00 20.60 18.00
5 5 5 5 5 5 2.2 5 5 5 0.8

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
52.50 9.28 21.60 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40
21.60 2.00 1.90 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40



SIMBOLOGIA DE CONTACTOS	
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE
	INDICA CONTACTO NORMAL EN PISO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 1000 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE, SERVICIO A EQUIPO MEDICO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 600 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO
	INDICA CONTACTO NORMAL EN PLAFON

CEDULA DE CABLEADO	
	T-21, 2-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 4-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 6-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 8-(10 AWG), 1-(10d AWG)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

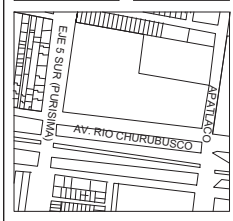
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CONTACTOS NORMALES

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

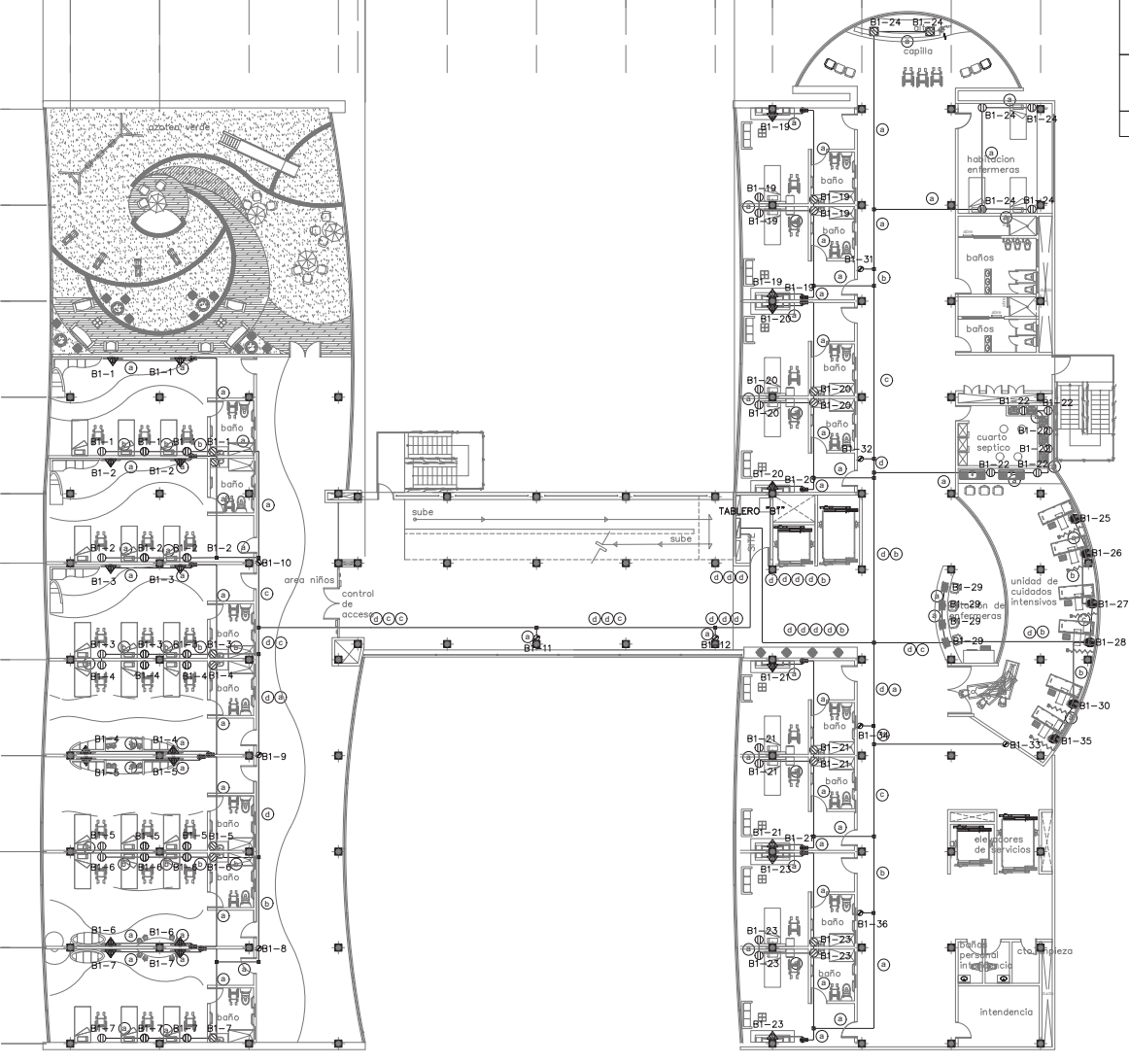
IE-CN-01

A B C D E F G H I J K L M

56.60
18.00 20.60 18.00
5 5 5 5 5 5 2.2 5 5 5 0.8

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

52.50
9.28
21.60
2.00
1.90
5.40
5.40
5.40
5.40
5.40
5.40
5.40



SIMBOLOGIA DE CONTACTOS	
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE
	INDICA CONTACTO NORMAL EN PISO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 1000 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE, SERVICIO A EQUIPO MEDICO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 600 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO
	INDICA CONTACTO NORMAL EN PLAFON

CEDULA DE CABLEADO	
	T-21, 2-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 4-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 6-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 8-(10 AWG), 1-(10d AWG)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: _____

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: _____

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: _____

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN: _____

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN: _____

INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CONTACTOS NORMALES

PLANTA: _____

PLANTA NIVEL 1 +4.91

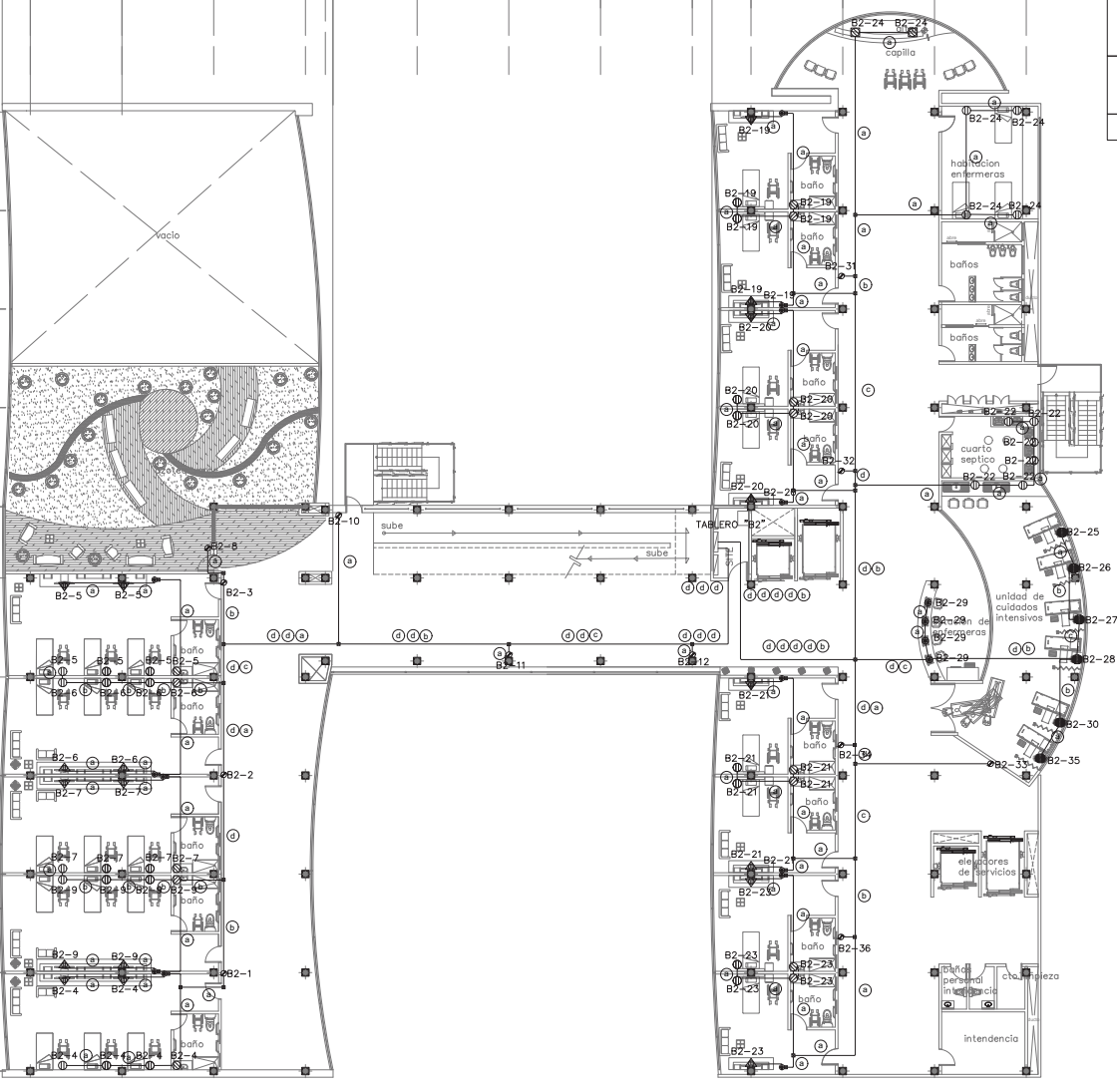
CLAVE DE PLANO: _____

IE-CN-02

A B C D E F G H I J K L M

56.60
18.00 20.60 18.00
5 5 5 5 5 5 2.2 5 5 5 0.8

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
52.50 9.28 21.60 21.60
5.40 5.40 5.40 5.40 5.40 2.00 5.40 5.40 5.40 5.40 5.40



SIMBOLOGIA DE CONTACTOS	
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MONOFÁSICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, MONOFÁSICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE
	INDICA CONTACTO NORMAL EN PISO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFÁSICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 1000 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE, SERVICIO A EQUIPO MEDICO
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFÁSICO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 600 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO
	INDICA CONTACTO NORMAL EN PLAFON

CEDULA DE CABLEADO	
	T-21, 2-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 4-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 6-(10 AWG), 1-(10d AWG)
	T-27, 8-(10 AWG), 1-(10d AWG)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

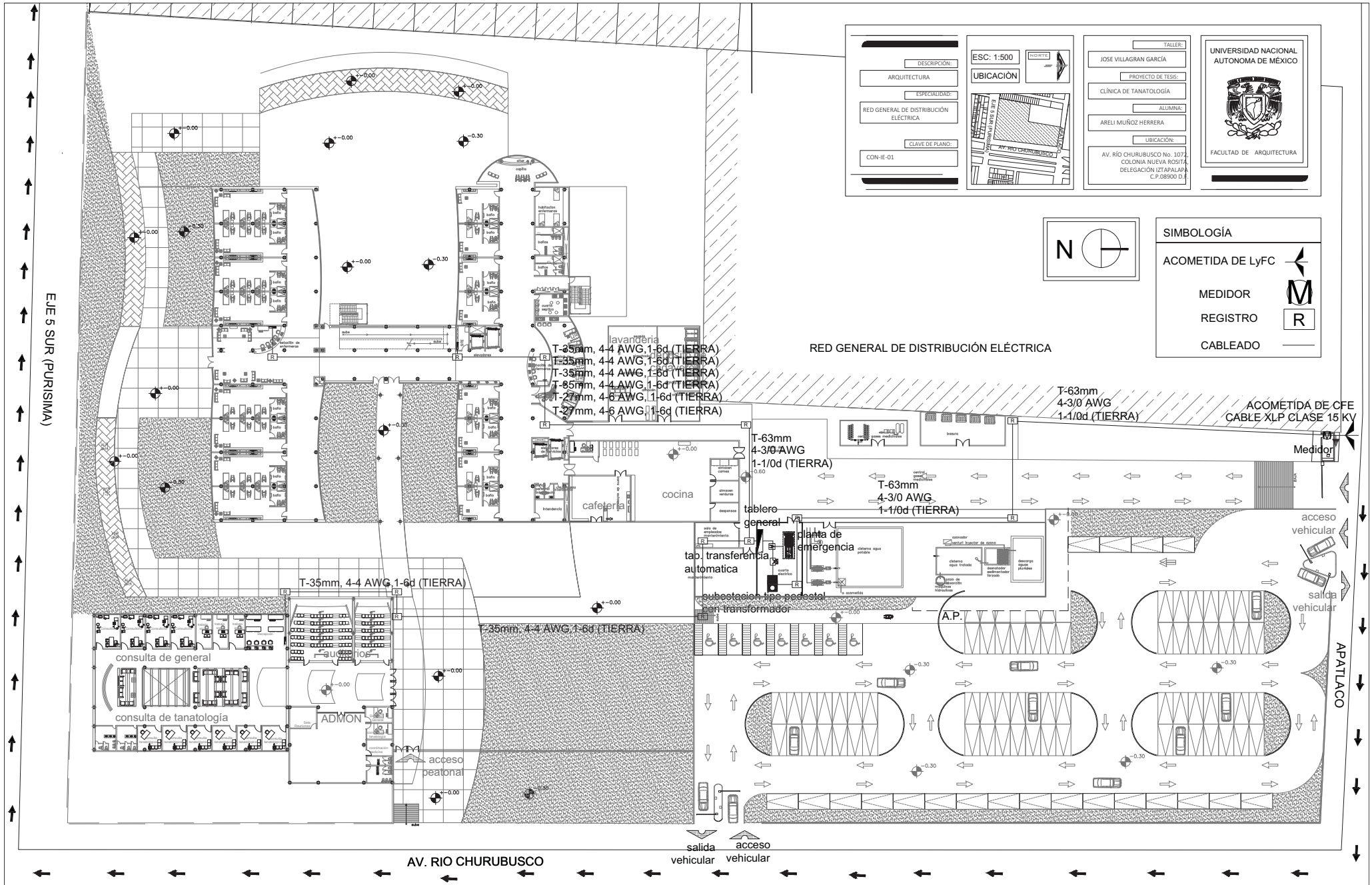
INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CONTACTOS NORMALES

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

IE-CN-03



DESCRIPCIÓN: ARQUITECTURA	ESPECIALIDAD: RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	CON-HE-01	ESC: 1:500	UBICACIÓN: AV. RIO CHURUBUSCO	TALLER: JOSE VILLAGRAN GARCÍA	PROYECTO DE TESIS: CLÍNICA DE TANATOLOGÍA	ALUMNA: ARELI MUÑOZ HERRERA	UBICACIÓN: AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA, C.P. 06900 D.F.	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA
------------------------------	--	-----------	------------	----------------------------------	----------------------------------	--	--------------------------------	--	---



SIMBOLOGÍA	
ACOMETIDA DE LyFC	
MEDIDOR	
REGISTRO	
CABLEADO	

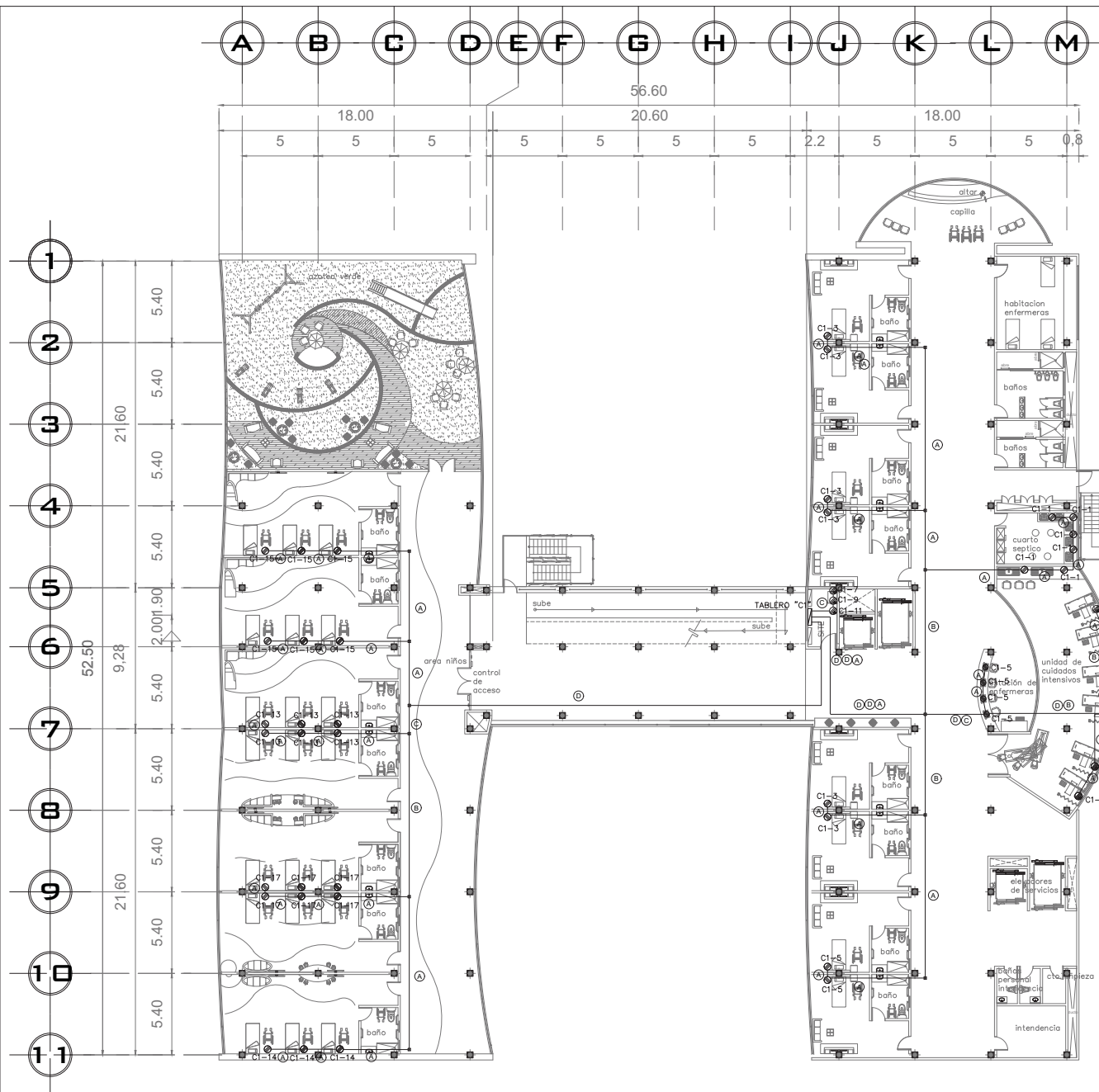
RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

ACOMETIDA DE CFE
CABLE XLP CLASE 15 KV

AV. RIO CHURUBUSCO

APATLACO

EJE 5 SUR (PURISIMA)



SIMBOLOGIA DE CONTACTOS	
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO VOLTAJE REGULADO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO VOLTAJE REGULADO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 720 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO PARA SERVICIO A EQUIPO MEDICO Y RACK
CEDULA DE CABLEADO	
(A)	T-21, 3-5.26mm ² (10 AWG)
(B)	T-27, 6-5.26mm ² (10 AWG)
(C)	T-27, 9-5.26mm ² (10 AWG)
(D)	T-27, 12-5.26mm ² (10 AWG)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: _____

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: _____

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: _____

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN: _____

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN: _____

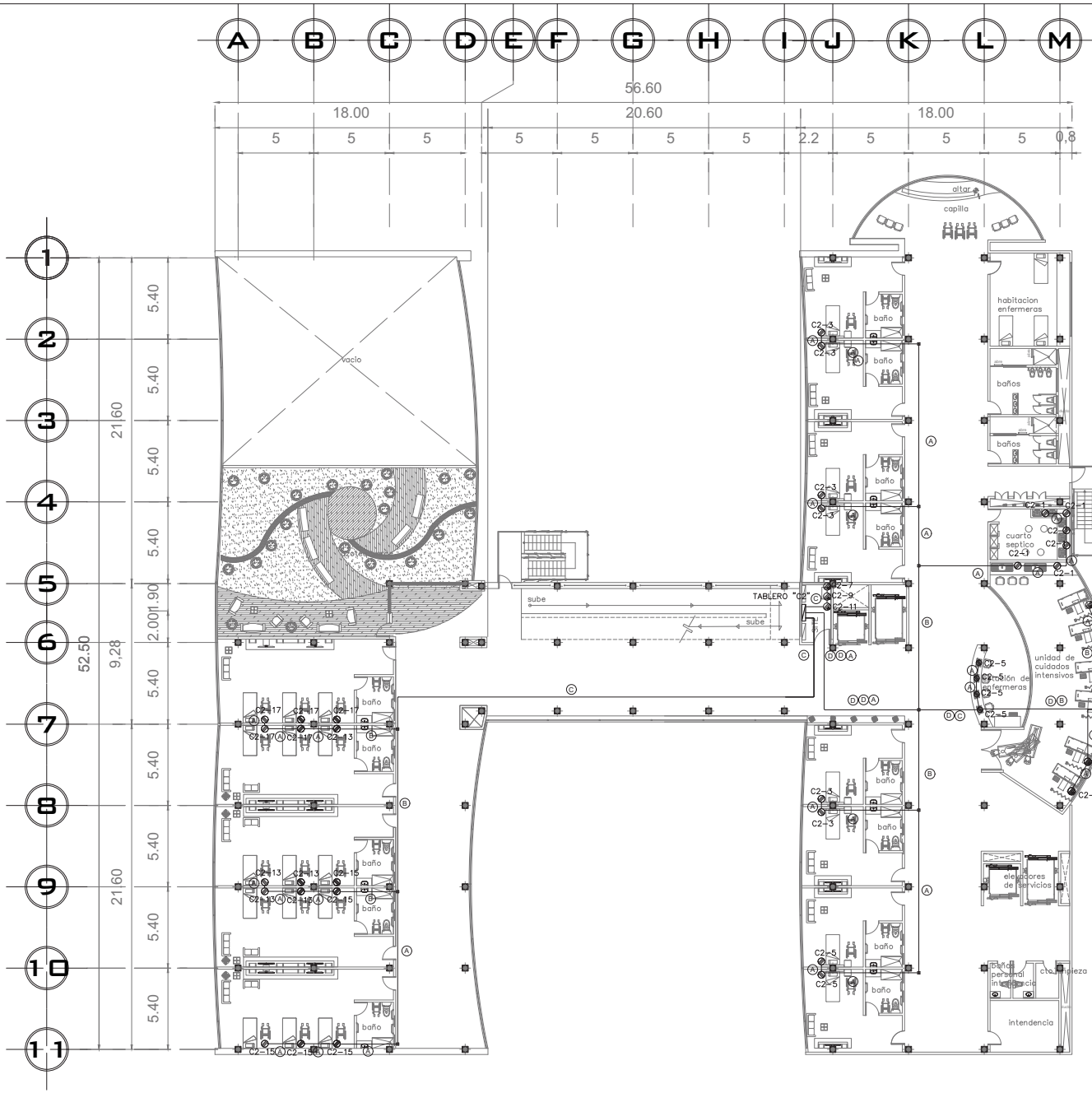
INSTALACIÓN ELÉCTRICA,
CONTACTOS REGULADOS

PLANTA: _____

PLANTA NIVEL 1 +4.91

CLAVE DE PLANO: _____

IE-CR-02



SIMBOLOGIA DE CONTACTOS	
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO VOLTAJE REGULADO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 180 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MUEBLE
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO VOLTAJE REGULADO, A 127 V, 15 AMP. CON CONEXION A TIERRA Y PLACA NO METALICA, DE 720 WATTS, PARA SER INSTALADO EN MURO PARA SERVICIO A EQUIPO MEDICO Y RACK
CEDULA DE CABLEADO	
(A)	T-21, 3-5.26mm ² (10 AWG)
(B)	T-27, 6-5.26mm ² (10 AWG)
(C)	T-27, 9-5.26mm ² (10 AWG)
(D)	T-27, 12-5.26mm ² (10 AWG)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA, CONTACTOS REGULADOS

PLANTA:

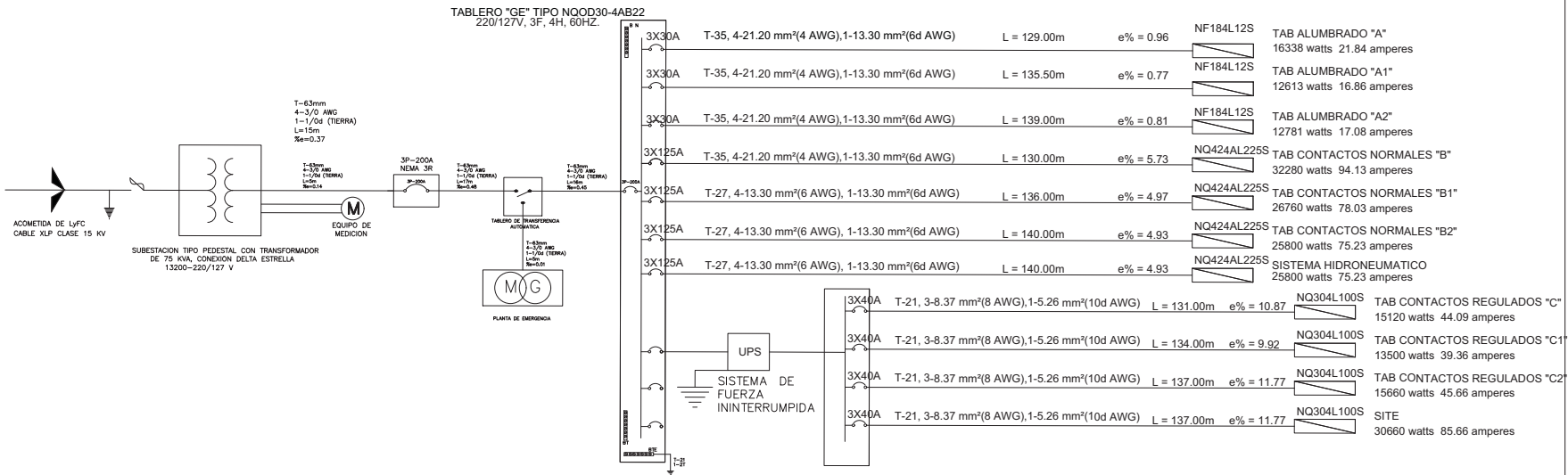
PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

IE-CR-03

NOTA:
TODA LA RED ELÉCTRICA SE ENCUENTRA EN EMERGENCIA Y CUENTA CON UN TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO PARA QUE EN CASO DE FALLA EN EL SUMINISTRO SE PUEDA PUEDE ALIMENTAR POR MEDIO DE LA PLANTA DE EMERGENCIA

TAMBIEN CUENTA CON UN SISTEMA DE ENERGIA ININTERRUMPIDA LA CUAL ALIMENTA LOS CONTACTOS REGULADOS PARA EL EQUIPO MEDICO QUE ASÍ LO REQUIERA



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: _____

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: _____

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: _____

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN: _____

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN: _____

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESPECIALIDAD: _____

DIAGRAMA UNIFILAR

CLAVE DE PLANO: _____

IE-DU-01



9.2 INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

En la instalación hidrosanitaria de la clínica de Tanatología ubicada en av. río Churubusco no. 1072, colonia nueva rosita, delegación Iztapalapa, el caudal promedio del canal es de 9.4 m³/s, el agua es captada por una toma que se encuentra en la calle de Apatlaco, la cual llega a una caja de válvulas que también cuenta con un bypass, de donde sale una línea que alimenta directamente a la cisterna de agua potable.

La alimentación al edificio se realiza por medio de sistema hidroneumático, la cisterna de Agua potable tiene 3 líneas: la primera línea es la de agua fría que alimenta directamente a las tres plantas del edificio principal.

La segunda línea alimenta a las calderas para brindar agua caliente.

La tercera línea es la que alimenta al sistema contra incendios.

Para la instalación hidráulica utilizamos tubería de cobre rígida tipo M.

A las bajadas de agua pluvial ubicadas en las azoteas del edificio se les dará tratamiento, las cuales son dirigidas a la cisterna de descarga de aguas pluviales, posteriormente pasa al desnatador sedimentador forzado, y después a la cisterna de agua tratada, este sistema cuenta con un ozonador para mayor purificación del agua, una vez tratada el agua se utiliza para la alimentación de los inodoros y áreas verdes.

En conclusión encontramos la distribución del agua de la siguiente manera:

Agua potable:

- Agua fría: regaderas, lavabos y tarjas.
- Agua fría: protección contra incendios.
- Agua caliente: tarjas y regaderas.

Agua tratada:

- Agua tratada : inodoros y riego azoteas verdes.

El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal nos indica una dotación mínima de agua potable de servicios de salud a usuarios internos de 800 l/cama/día por lo tanto al tener 102 camas requerimos 81,600 litros, también requerimos de 5 litros de agua por m² de construcción para el

sistema contra incendios, es decir 31,140 litros, esto suma un total de 112,740 litros, se debe tener una dotación de tres días es decir 338,220 litros, por lo tanto la cisterna tiene un volumen de 9m x 10m x 5m



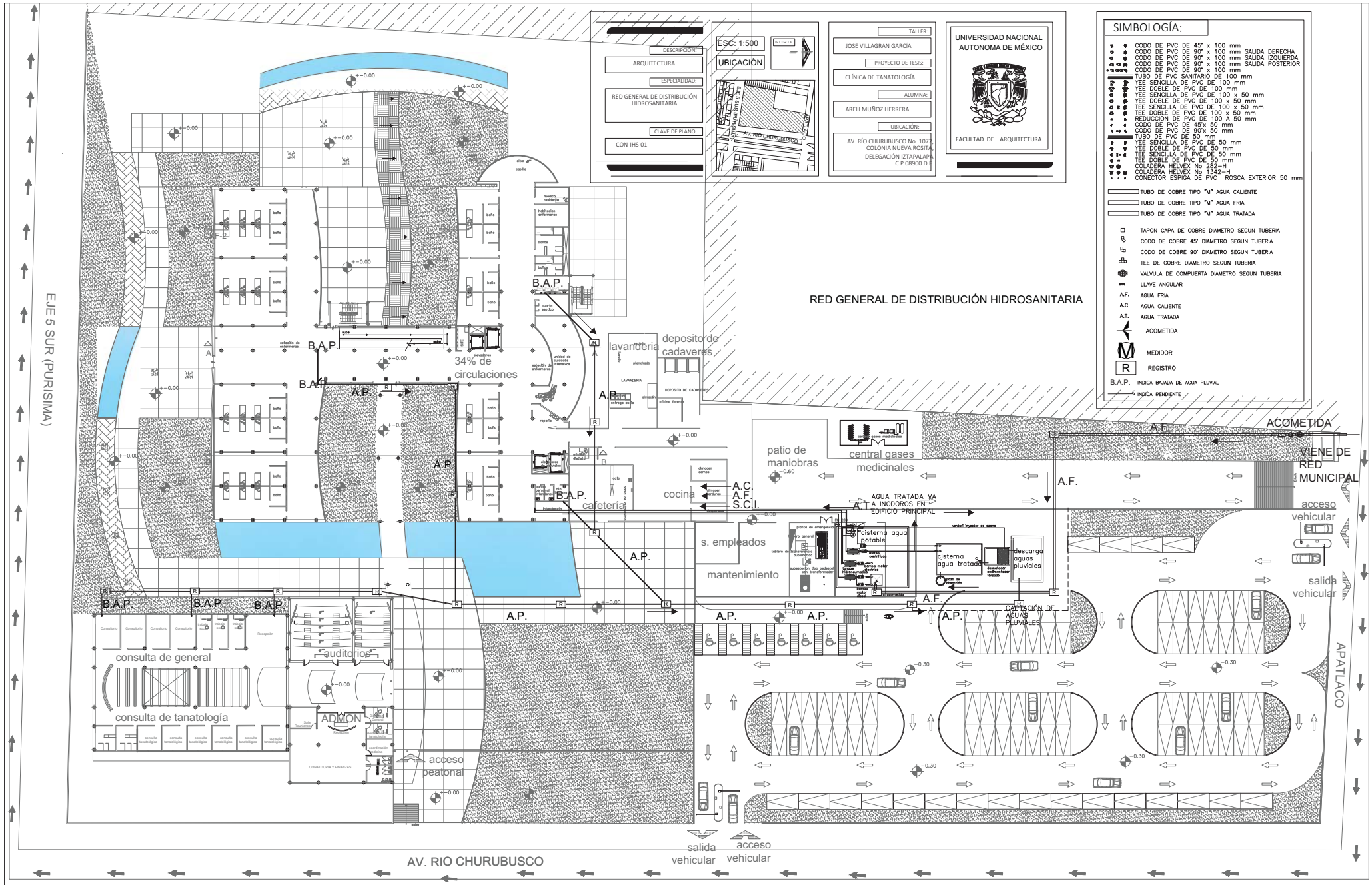
Protección contra incendios:

Este sistema es a base de hidrantes y extintores, las salidas de cada hidrante son de 1 ½" con una llave de globo, cople para manguera de 1 ½" de diámetro y reductor de presiones, los gabinetes con mangueras para equipo contra incendio están ubicados a cada 15 metros dentro del edificio, la alimentación a estos será por medio de la cisterna de agua potable, es importante mencionar que la tubería de succión para esta red se encuentra en el cárcamo y se encuentra a un nivel más bajo que las tuberías de alimentación de las demás redes, esto con la finalidad de mantener la reserva en la misma cisterna y permitir la renovación del agua potable, también cuenta con dos motobombas una de diesel y la otra eléctrica. La tubería será de acero cedula 40 sin costura.

Instalación sanitaria:

En la instalación sanitaria tenemos aguas negras y aguas pluvial, tenemos 6 núcleos principales con bajadas de aguas negras que descargan en sus respectivos registros, se utiliza tubería de PVC de 100mm, la pendiente empleada es de 2%, la instalación sanitaria cuenta con tubería de ventilación en los inodoros y lavabos.

La tubería para el agua pluvial es de PVC de 100mm y esta se encausa a la cisterna de aguas pluviales para darle tratamiento como se describe anteriormente, la pendiente es de 2%



DESCRIPCIÓN:
ARQUITECTURA
 ESPECIALIDAD:
RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN HIDROSANITARIA
 CLAVE DE PLANO:
CON-HS-01

ESC: 1:500

UBICACIÓN

AV. RIO CHURUBUSCO

TALLER:
 JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:
 CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:
 ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:
 AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
 COLONIA NUEVA ROSITA,
 DELEGACIÓN IZTAPALAPA,
 C.P. 08900 D.F.

UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-50
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR 50 mm

— TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
 — TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
 — TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA

□ TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
 ⊕ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
 ⊙ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
 ⊕ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
 ⊕ VALVULA DE CUENTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
 ⊕ LLAVE ANGULAR
 A.F. AGUA FRIA
 A.C. AGUA CALIENTE
 A.T. AGUA TRATADA
 ACOMETIDA
 M MEDIDOR
 R REGISTRO
 B.A.P. INDICA BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 → INDICA RENORTE

RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN HIDROSANITARIA

EJE 5 SUR (PURISIMA)

AV. RIO CHURUBUSCO

APATLACO

VIENE DE RED MUNICIPAL

acceso vehicular
 salida vehicular

salida vehicular
 acceso vehicular

ADMÓN

auditorio

consulta de general

consulta de tanatología

s. empleados

mantenimiento

central gases medicinales

patio de maniobras

lavandería

deposito de cadáveres

caféteria

cocina

S.C.I.

A.C.

A.F.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.

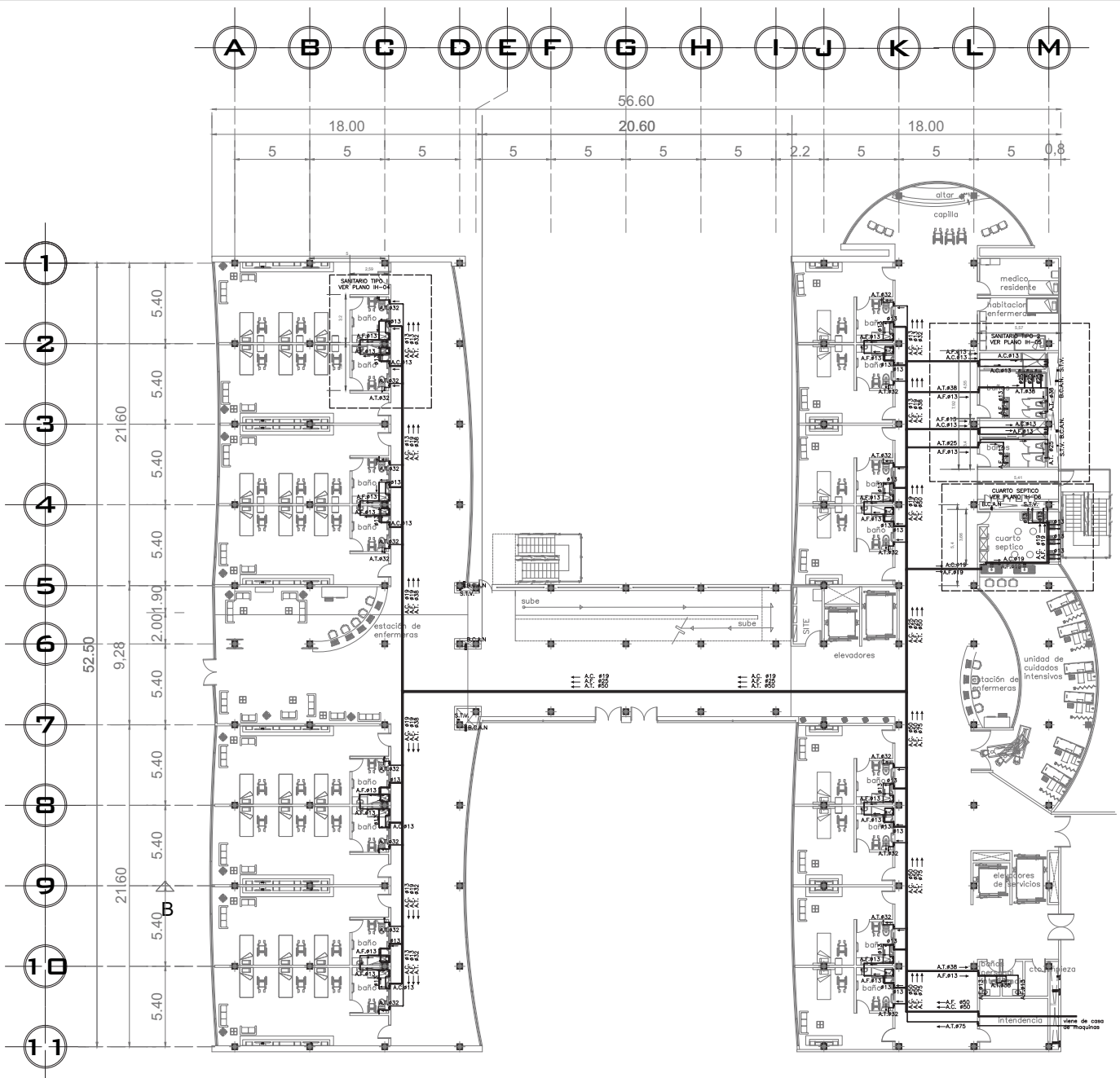
A.F.

A.C.

A.T.

A.P.

B.A.P.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

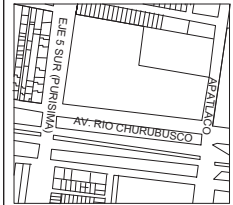
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

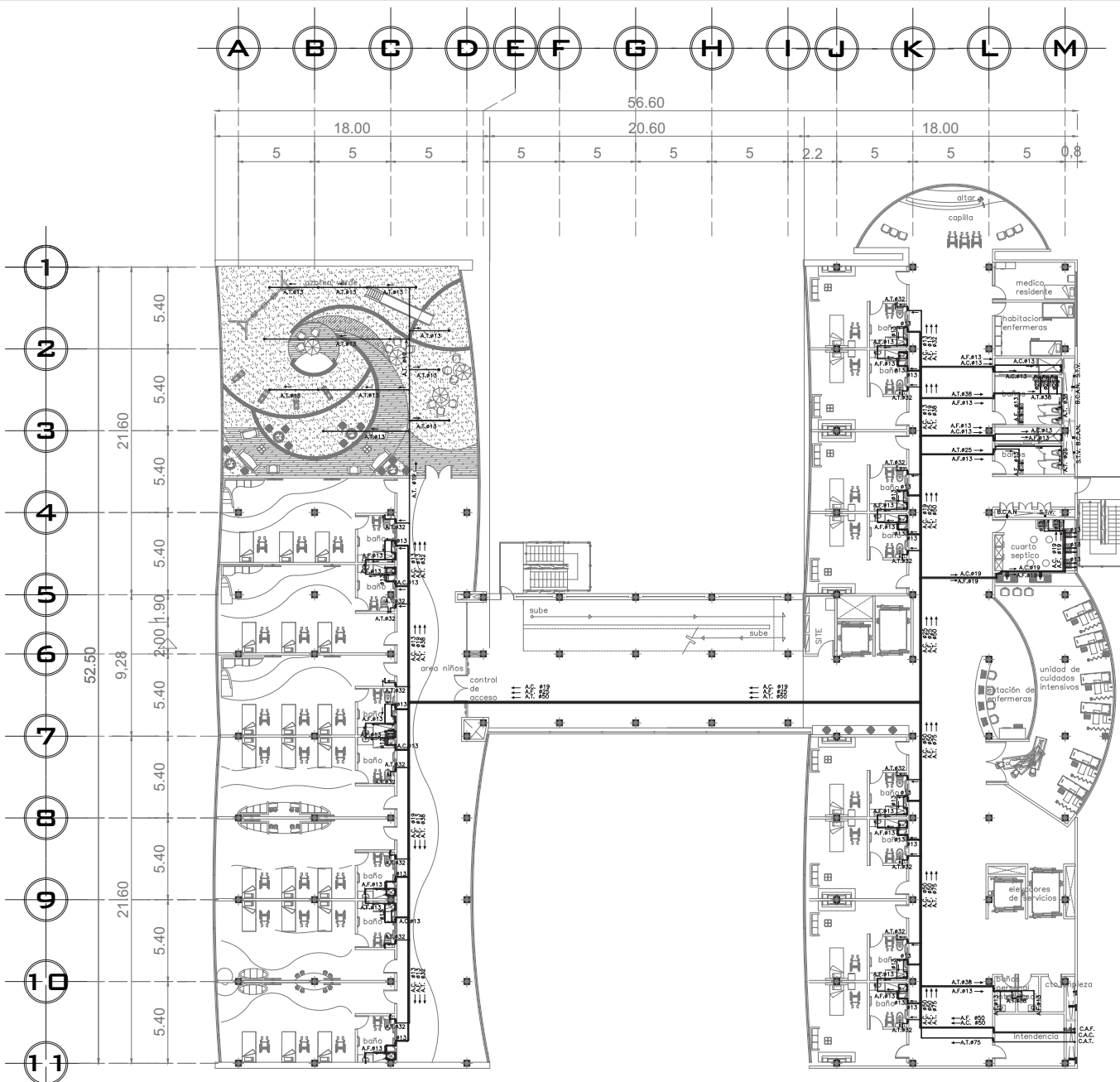
PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

IH-01

SIMBOLOGÍA:

- AC TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
- AF TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
- AT TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ VALVULA DE CLOMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ LLAVE ANGULAR
- AF. AGUA FRIA
- AC. AGUA CALIENTE
- A.T. AGUA TRATADA
- #13 INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
- INDICA DIRECCIÓN DEL FLUJO HIDRAULICO



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "H" AGUA CALIENTE
- TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRÍA
- TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ LLAVE ANGULAR
- A.F. AGUA FRÍA
- A.C. AGUA CALIENTE
- A.T. AGUA TRATADA
- #13 INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
- INDICA DIRECCIÓN DEL FLUJO HIDRAULICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: _____

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: _____

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: _____

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN: _____

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN: _____

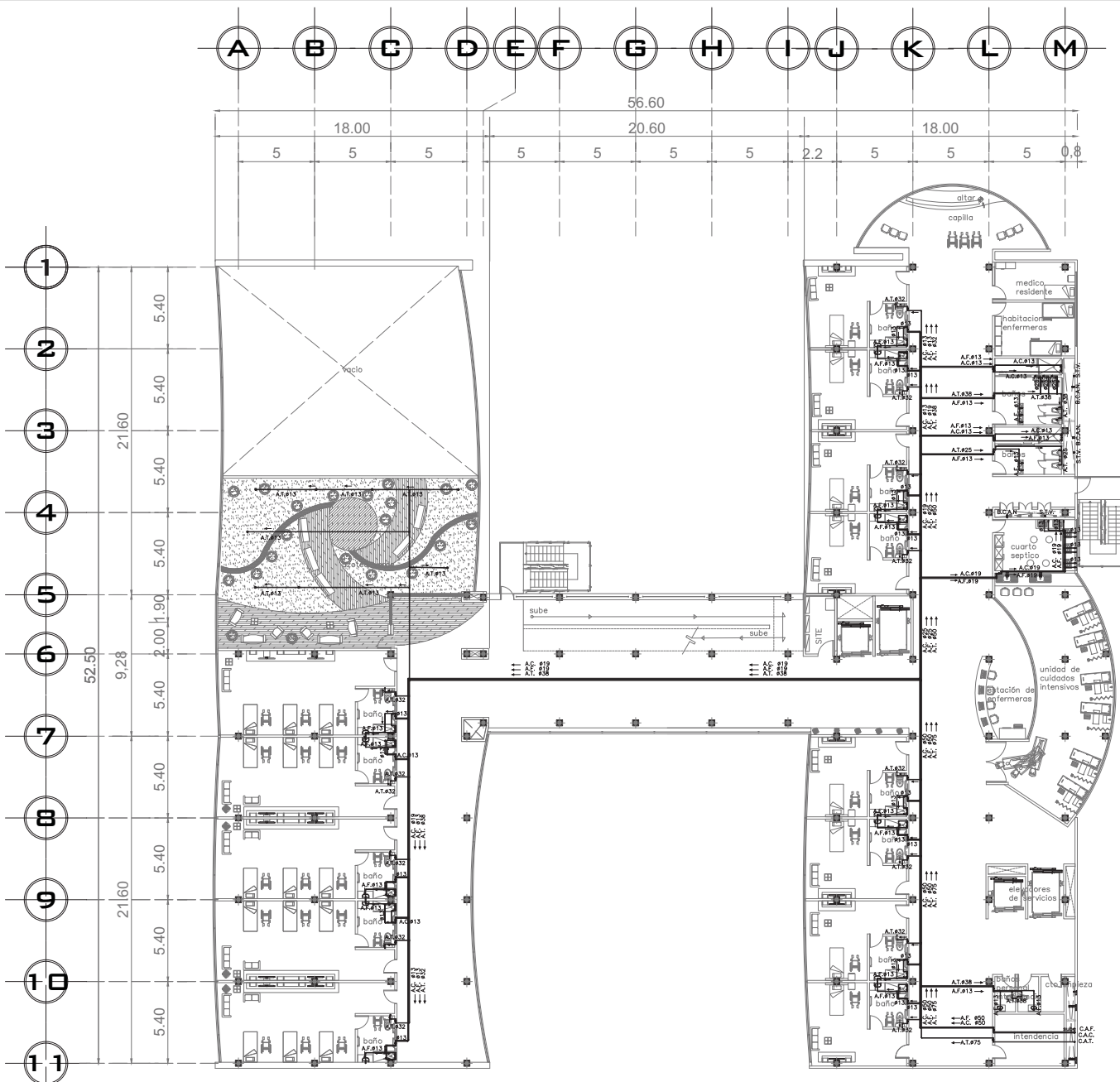
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA: _____

PLANTA NIVEL 1 +4.10

CLAVE DE PLANO: _____

IH-02



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
- TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
- TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊙ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊖ VALVULA DE CIERRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ LLAVE ANGULAR
- A.F. AGUA FRIA
- A.C. AGUA CALIENTE
- A.T. AGUA TRATADA
- #13 INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
- INDICA DIRECCIÓN DEL FLUJO HIDRAULICO

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

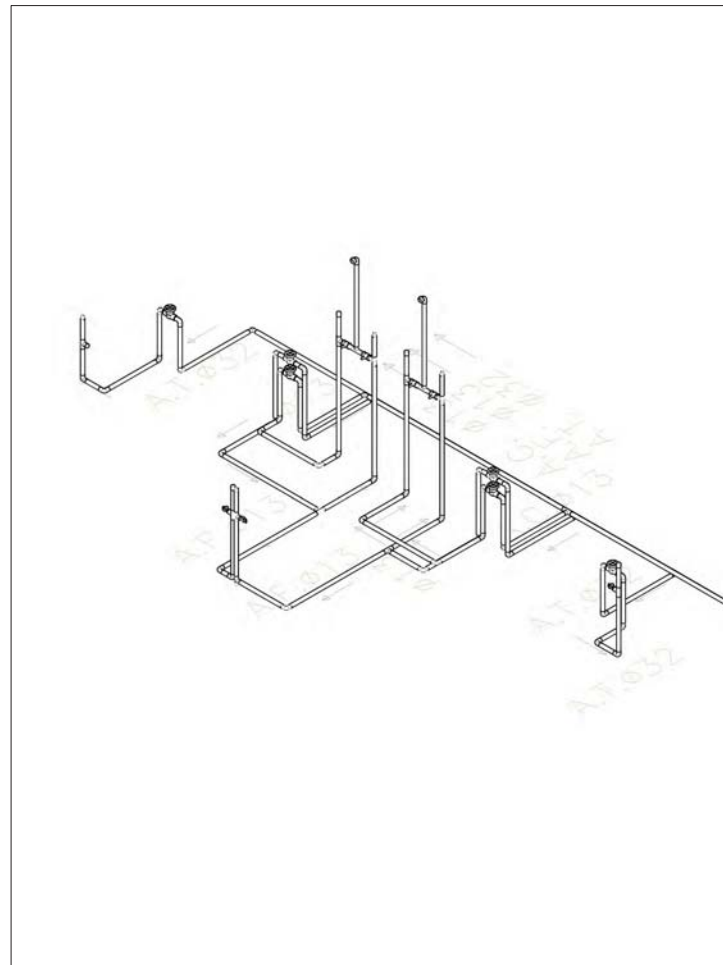
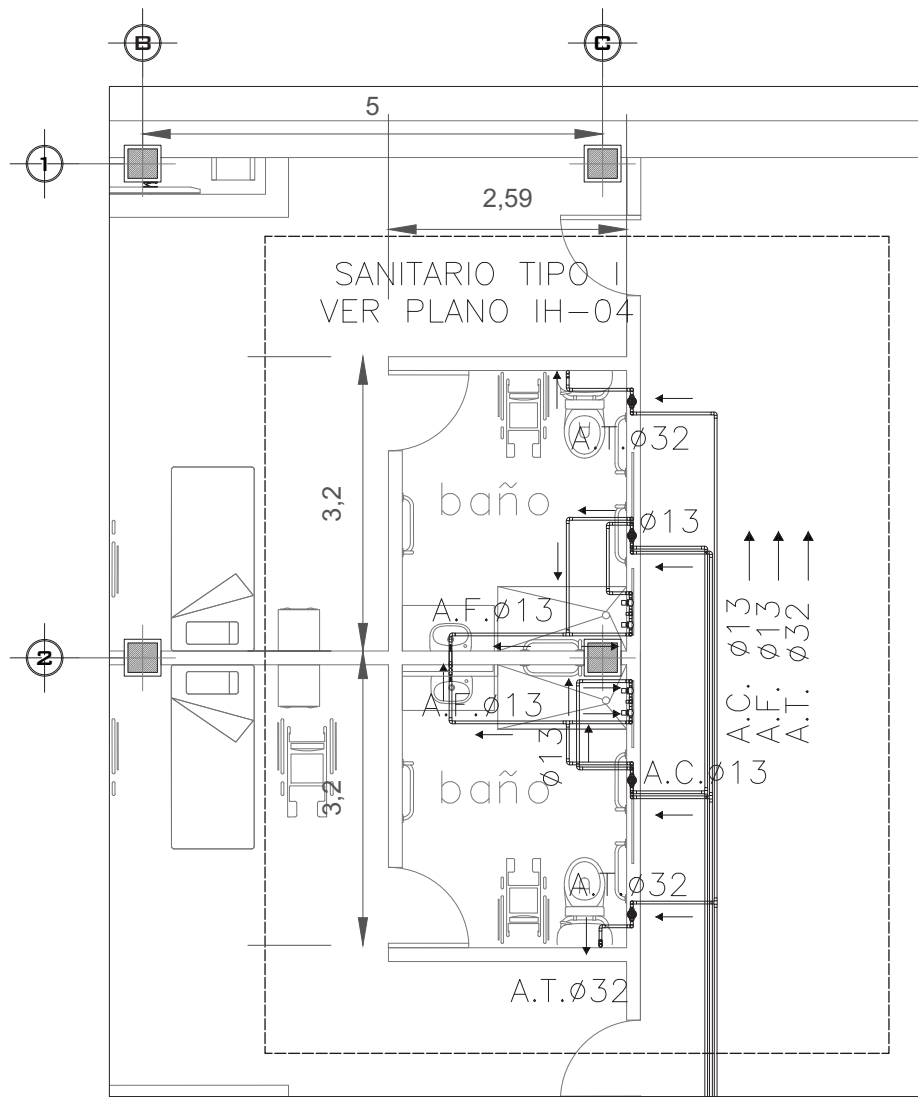
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

IH-03



SIMBOLOGÍA:

	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRÍA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE COMPLETURA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
	A.F. AGUA FRÍA
	A.C. AGUA CALIENTE
	A.T. AGUA TRATADA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

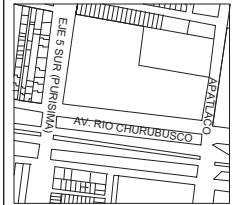
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

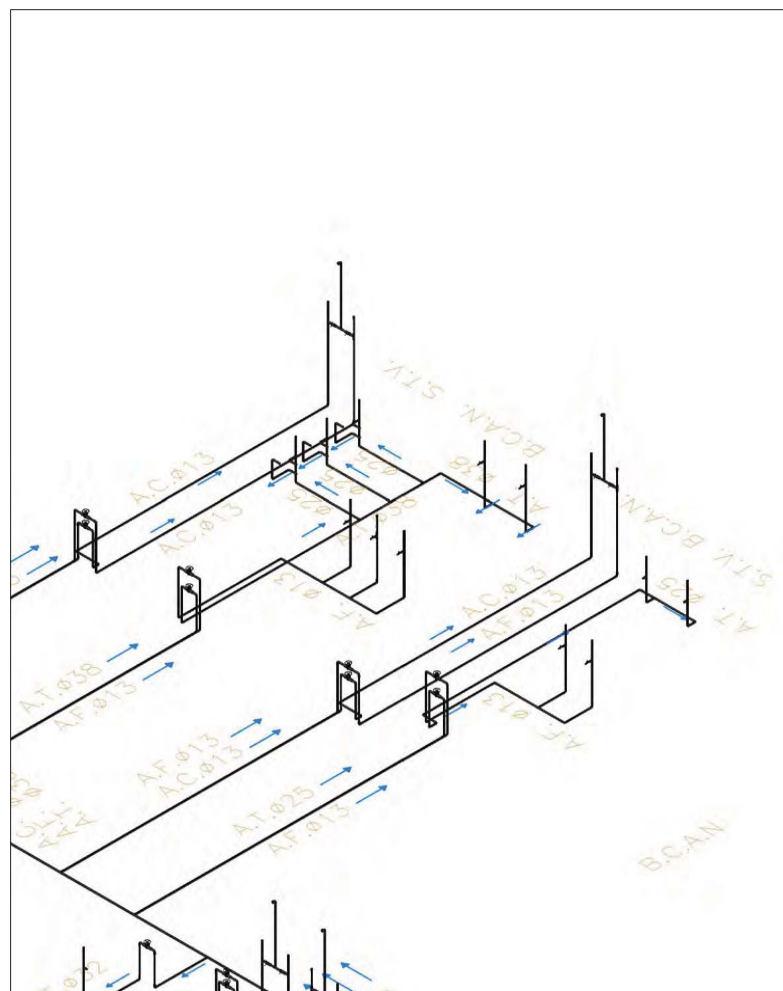
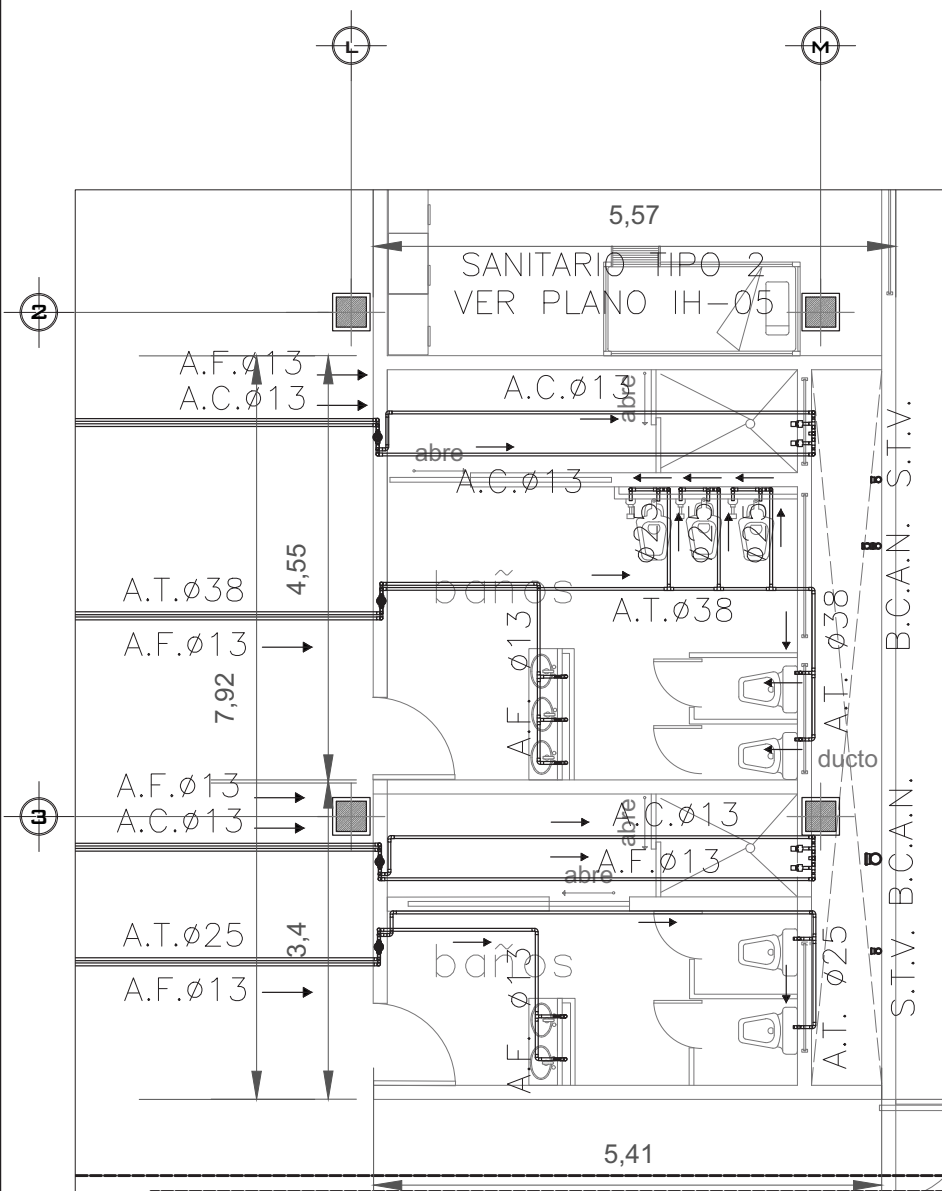
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

SANITARIO TIPO 1

CLAVE DE PLANO:

IH-04



SIMBOLOGÍA:

	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRÍA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
	A.F. AGUA FRÍA
	A.C. AGUA CALIENTE
	A.T. AGUA TRATADA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

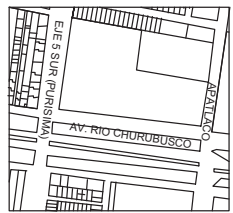
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

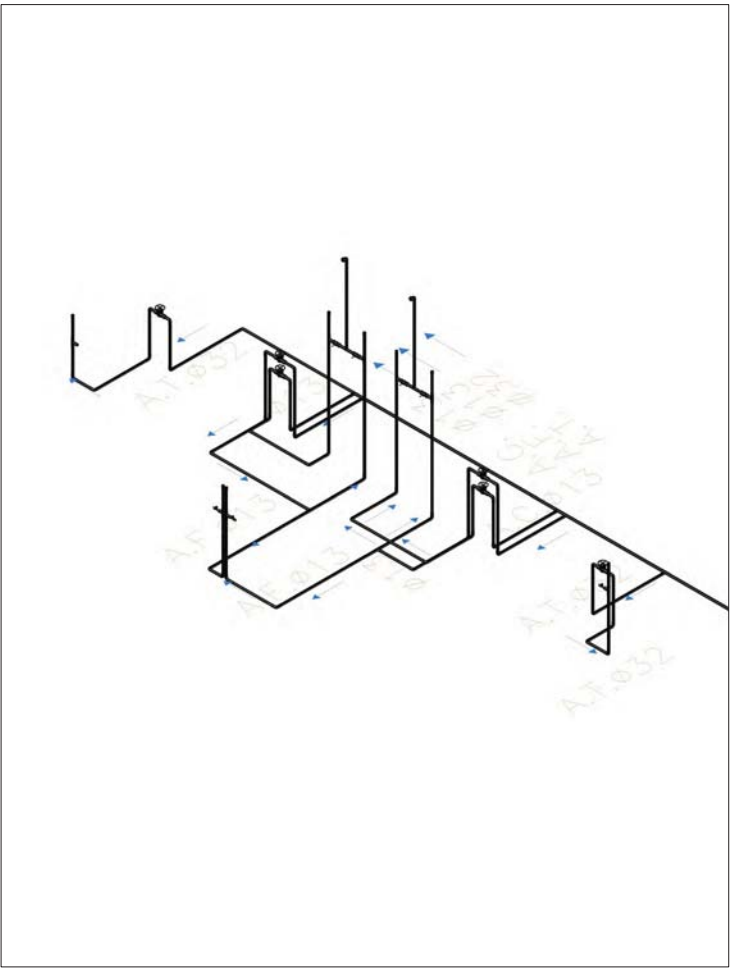
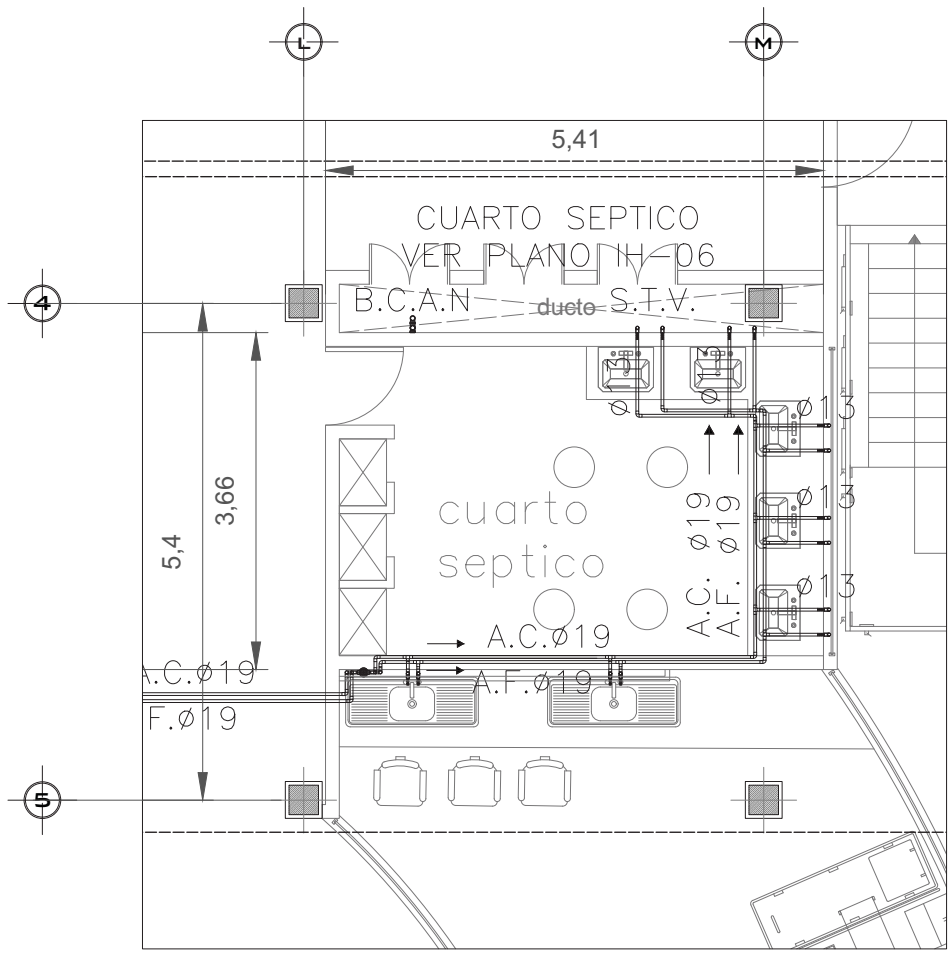
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

SANITARIO TIPO 2

CLAVE DE PLANO:

IH-05



SIMBOLOGÍA:

	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE COMPLEERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
A.F.	AGUA FRIA
A.C.	AGUA CALIENTE
A.T.	AGUA TRATADA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

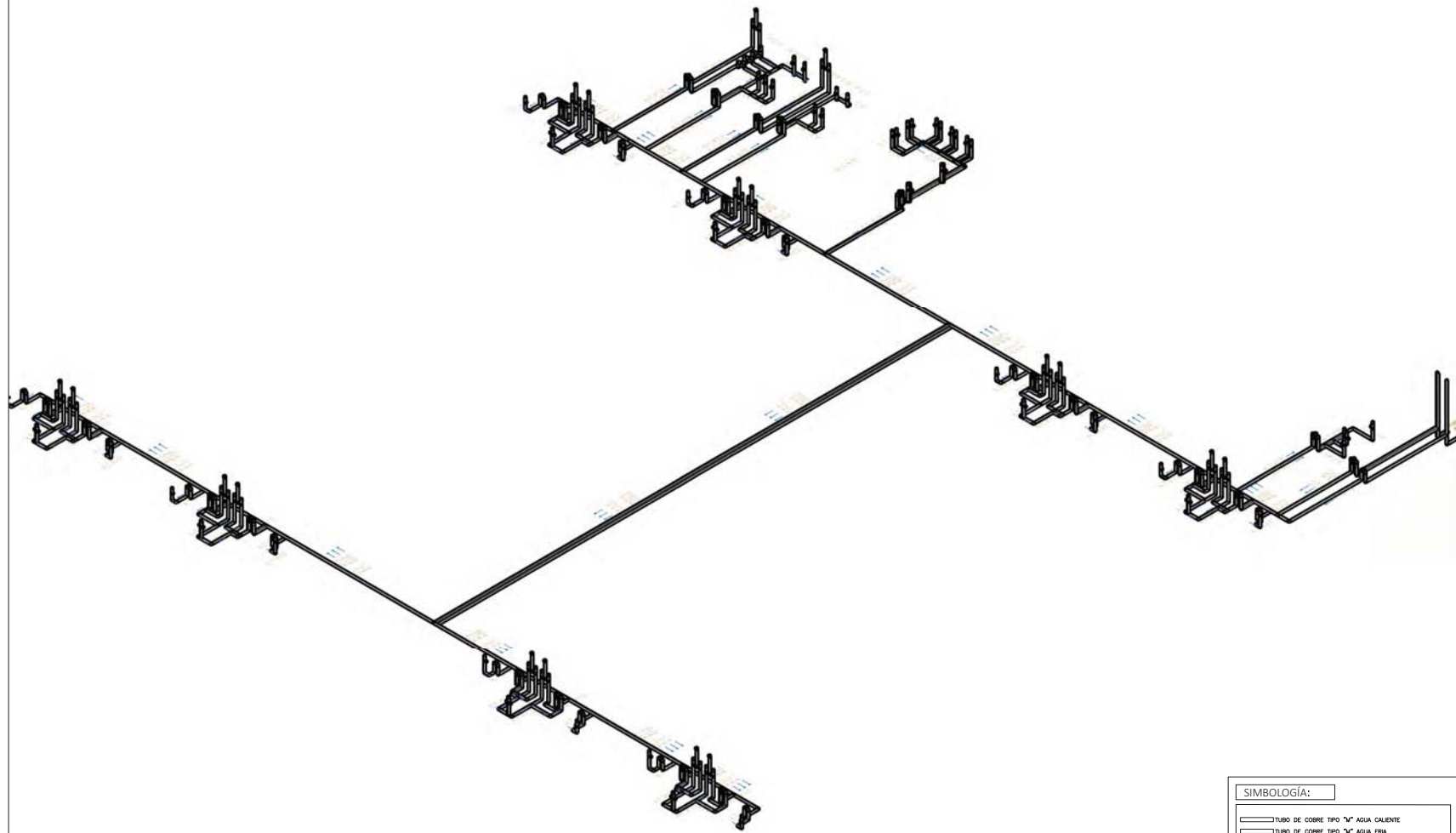
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

DETALLE CUARTO SEPTICO

CLAVE DE PLANO:

IH-06



SIMBOLOGÍA:

	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE COMPLEERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
A.F.	AGUA FRIA
A.C.	AGUA CALIENTE
A.T.	AGUA TRATADA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

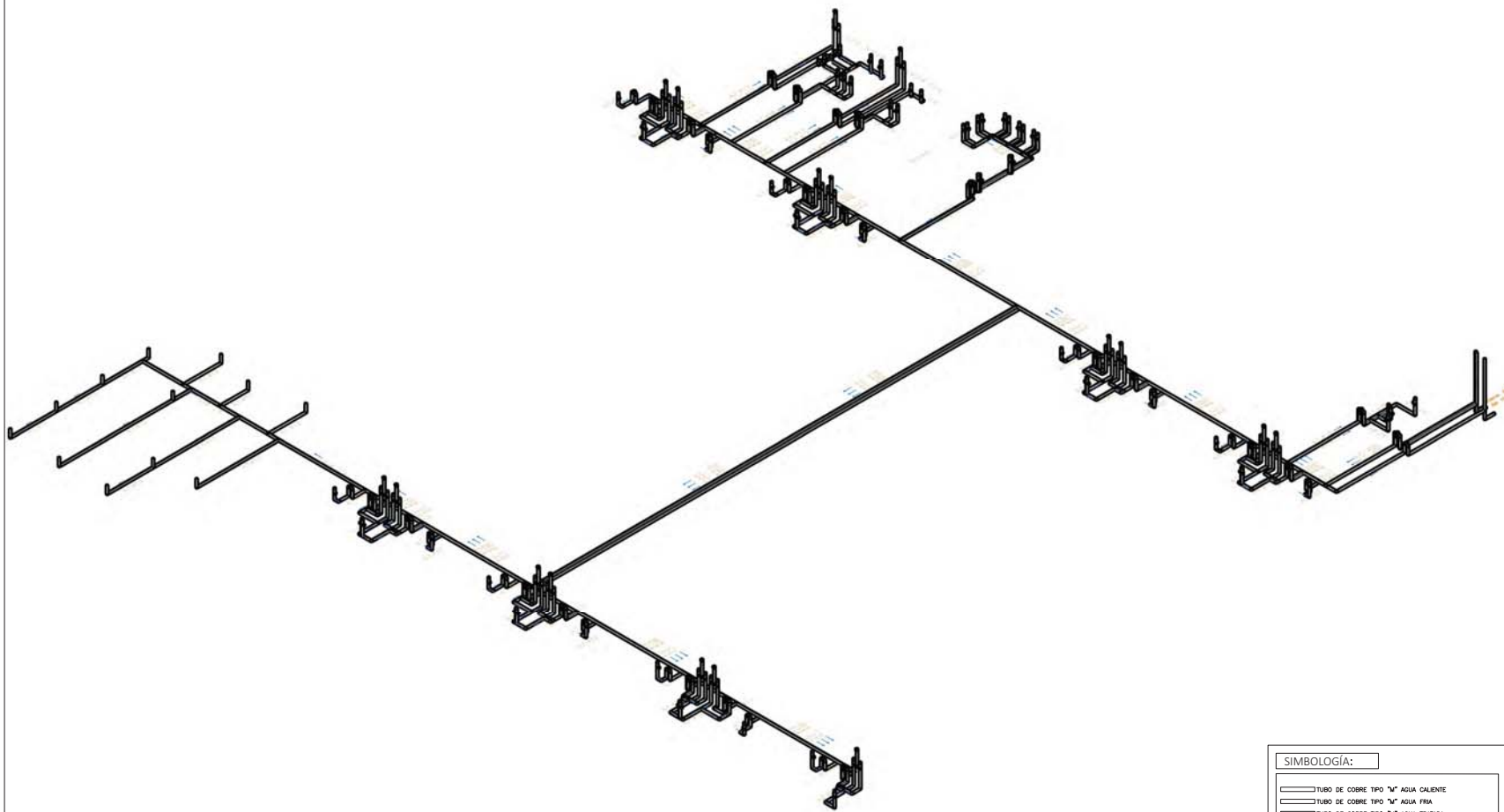
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

ISOMETRICO NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

IH-01-ISOMETRICO



SIMBOLOGÍA:	
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE COMPLETURA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
A.F.	AGUA FRIA
A.C.	AGUA CALIENTE
A.T.	AGUA TRATADA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

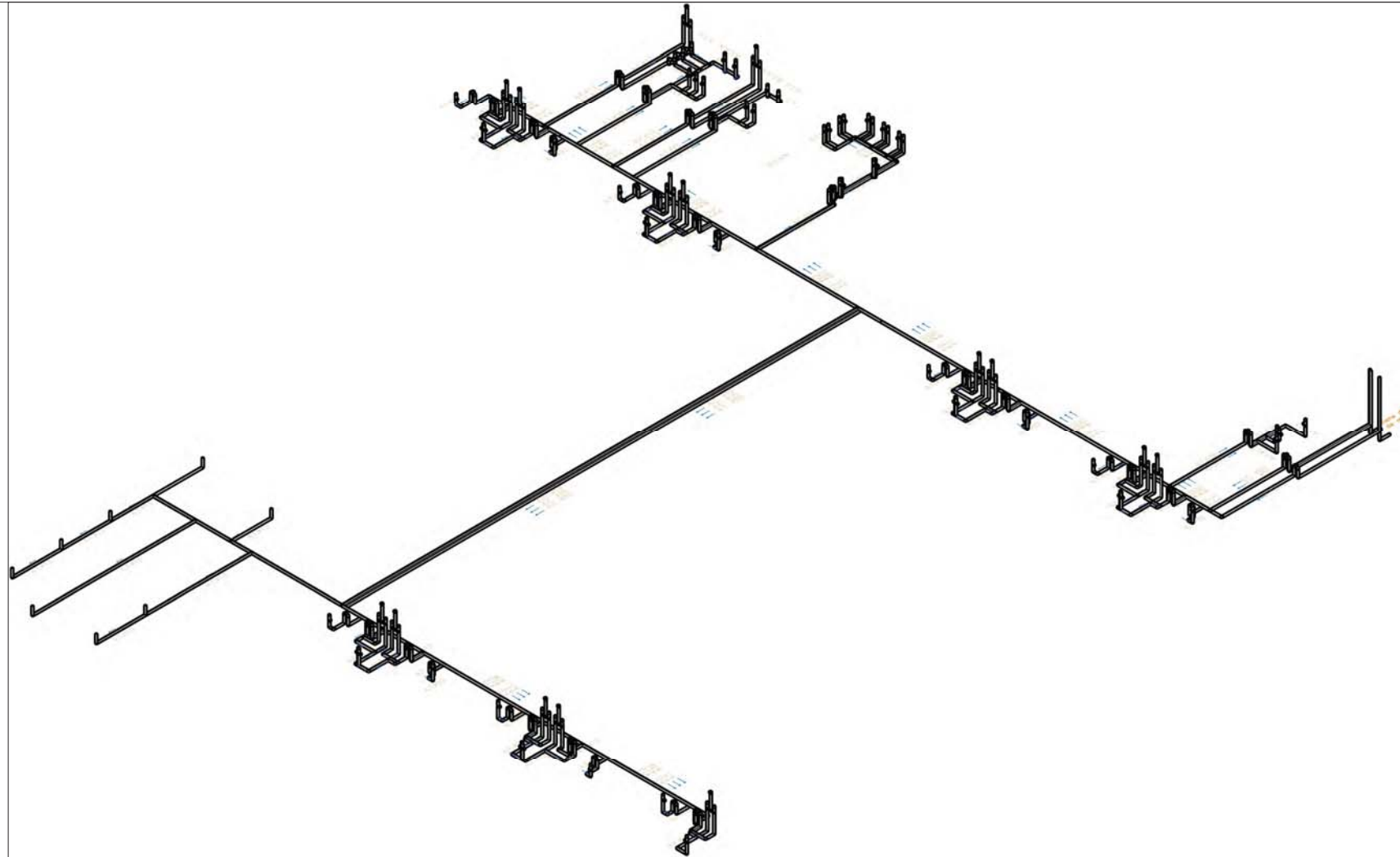
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

ISOMETRICO NIVEL+4.10

CLAVE DE PLANO:

IH-02-ISOMETRICO



SIMBOLOGÍA:	
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA CALIENTE
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA FRIA
	TUBO DE COBRE TIPO "M" AGUA TRATADA
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE COMPLETA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
A.F.	AGUA FRIA
A.C.	AGUA CALIENTE
A.T.	AGUA TRATADA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.



DESCRIPCIÓN:

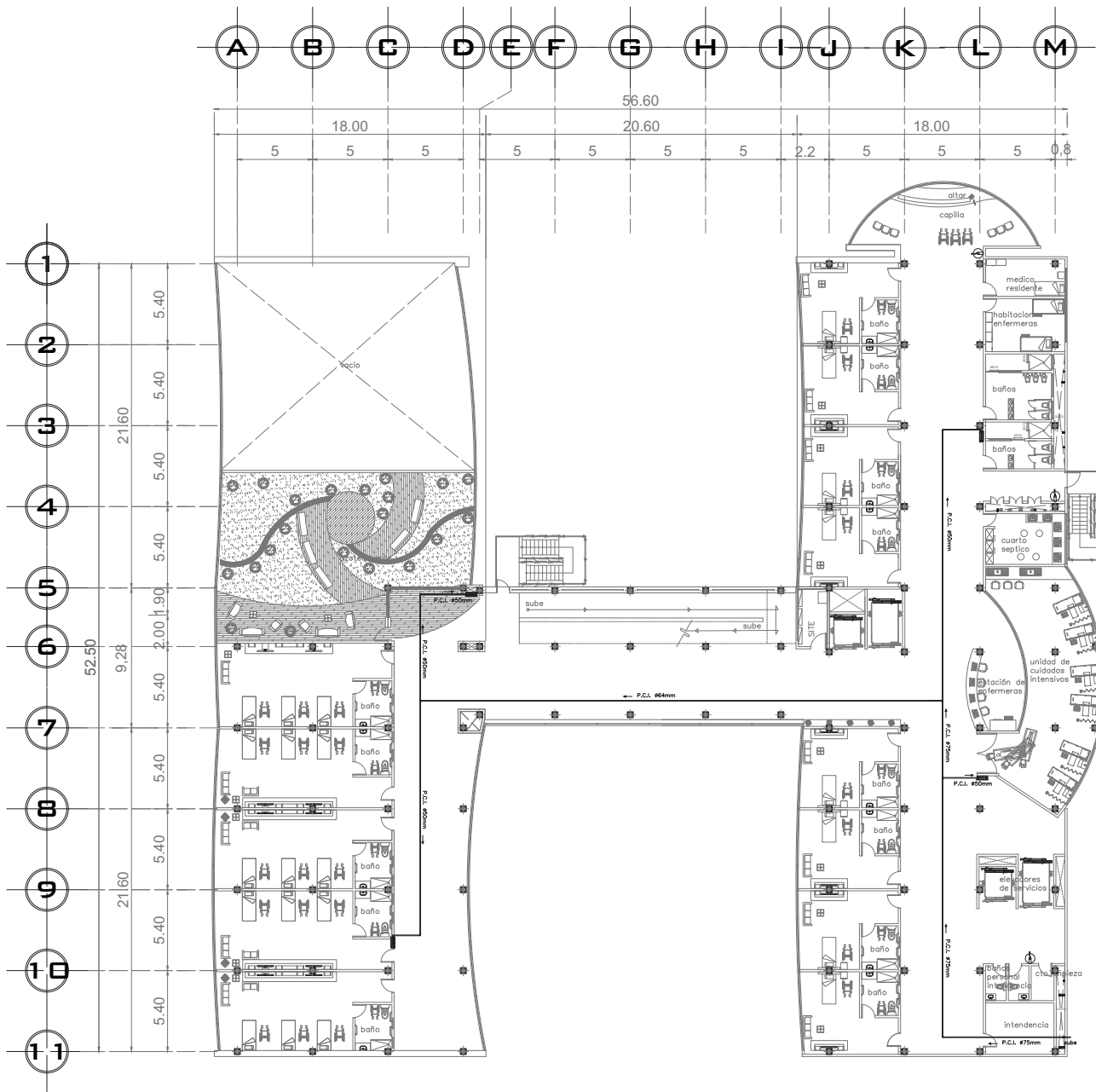
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PLANTA:

ISOMETRICO NIVEL+7.91

CLAVE DE PLANO:

IH-03-ISOMETRICO



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "A" DE COBRE DE #50mm
- TUBO DE ACERO CEDULA 40 PARA #64 mm Y MAYORES
- INDICA DIRECCIÓN DE FLUJO HIDRAULICO
- #50mm INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA
- CABINETE EMPORABLE PARA MANGUERA HIDRANTE Y EXTINTOR
- EXTINTOR 30kg
- CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- P.C.I. PROTECCION CONTRA INCENDIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

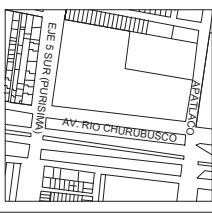
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

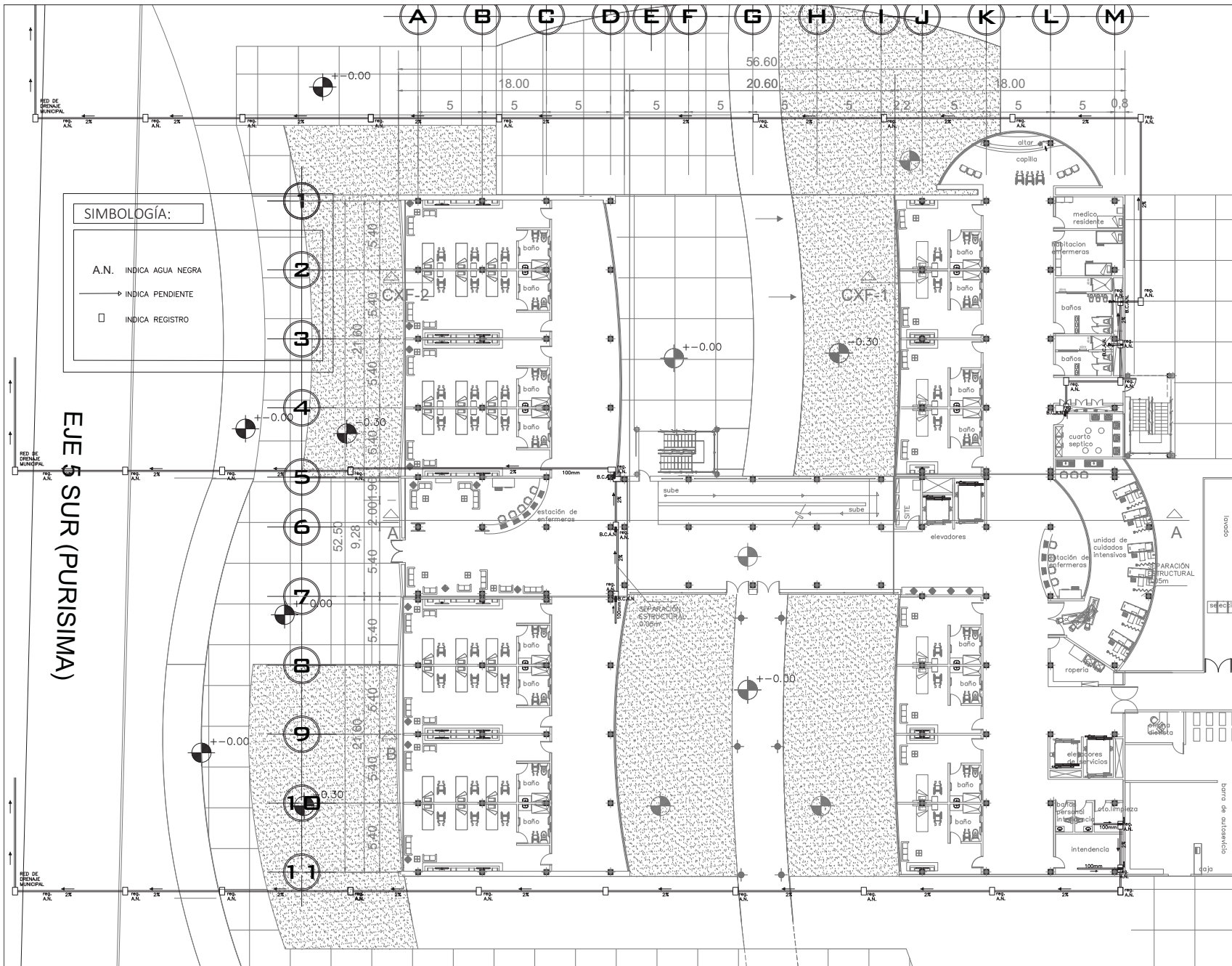
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

PCI-03



EJE 5 SUR (PURISIMA)

SIMBOLOGÍA:

- A.N. INDICA AGUA NEGRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA REGISTRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

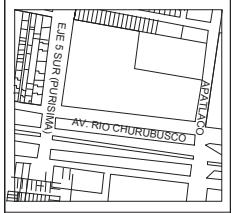
ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

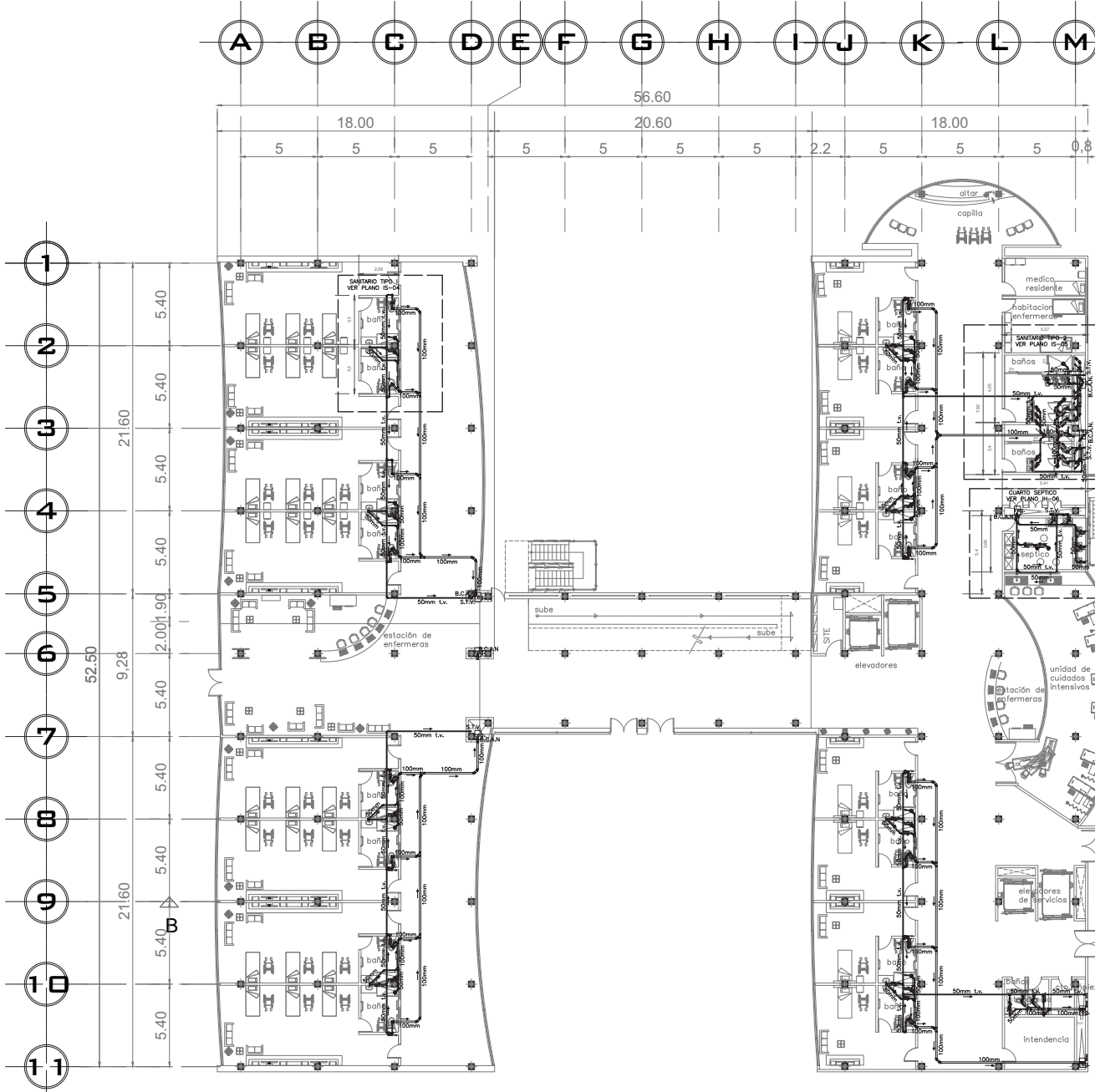
I.S. RED DE DRENAJE

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.10

CLAVE DE PLANO:

IS-RD-01



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° x 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR 50 mm

100mm INDICA DIAMETRO DE LA TUBERÍA EN MILÍMETROS
 → INDICA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS
 T.V. TUBERÍA DE VENTILACIÓN
 S.T.V. SUBE TUBERÍA DE VENTILACIÓN
 B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
 □ REGISTRO SANITARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL +0.00

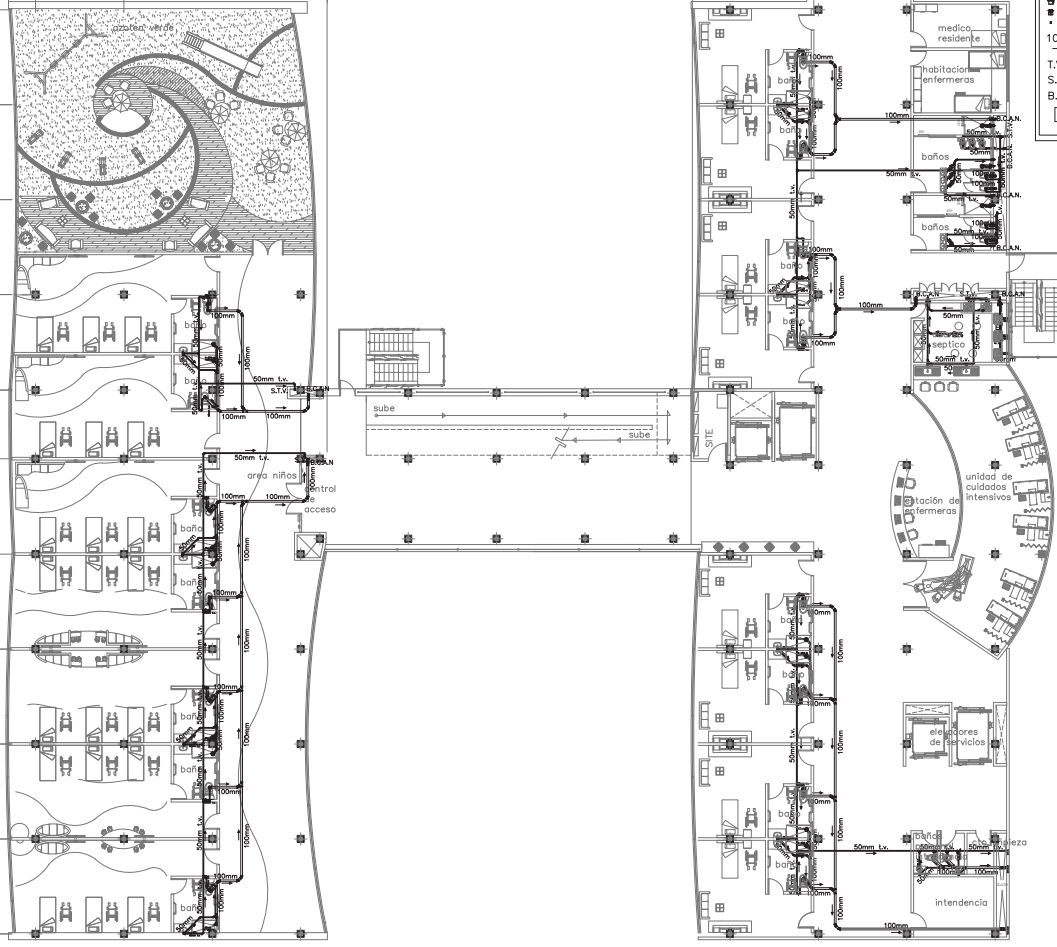
CLAVE DE PLANO:

IS-01

A B C D E F G H I J K L M

18.00 20.60 18.00

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° x 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR 50 mm

100mm → INDICA DIAMETRO DE LA TUBERÍA EN MILÍMETROS
 → INDICA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS
 T.V. TUBERÍA DE VENTILACIÓN
 S.T.V. SUBE TUBERÍA DE VENTILACIÓN
 B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
 □ REGISTRO SANITARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

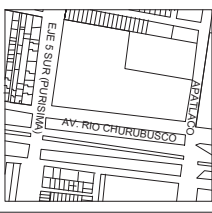
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
 COLONIA NUEVA ROSITA,
 DELEGACIÓN IZTAPALAPA
 C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

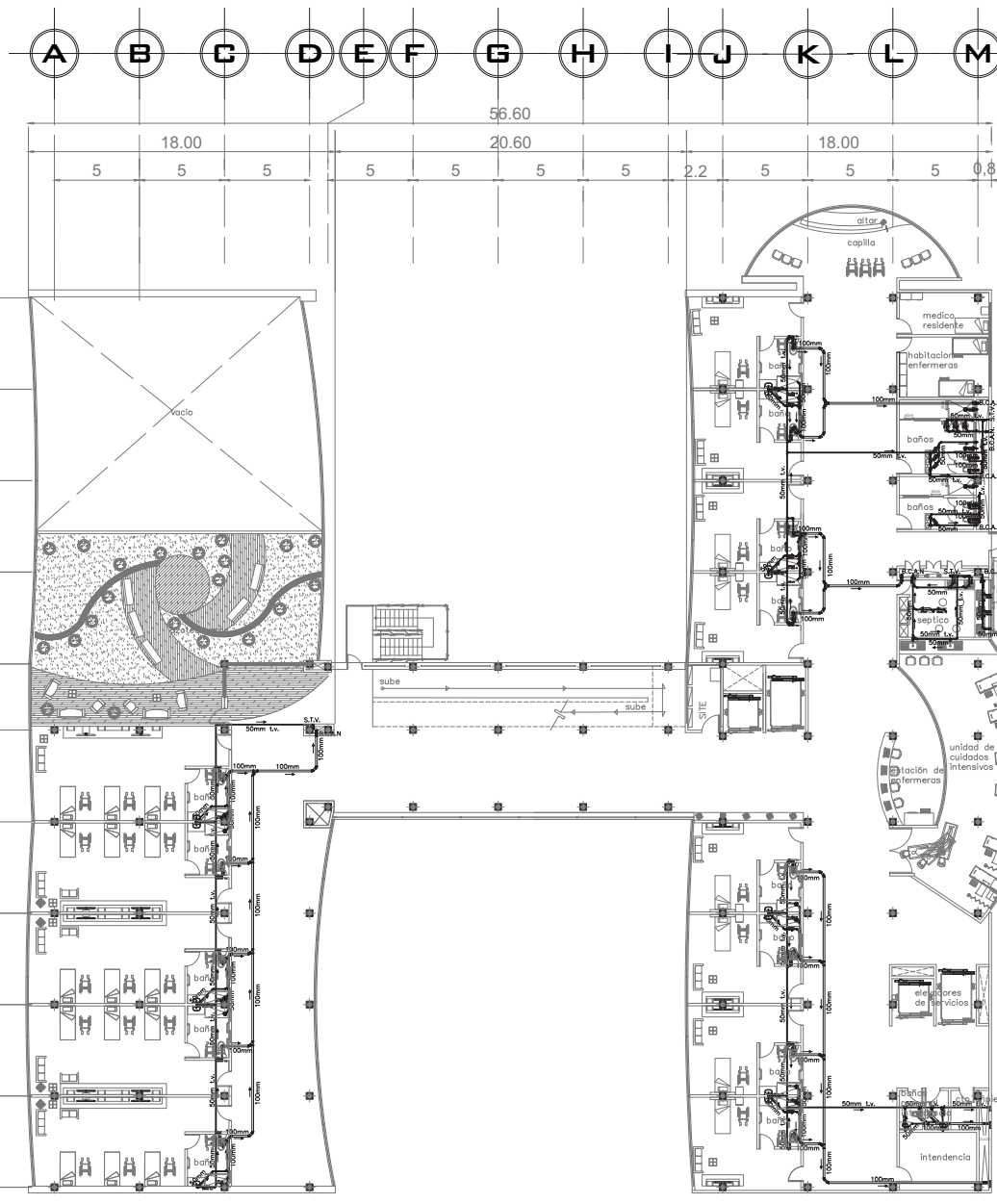
INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

PLANTA NIVEL 1 +4.10

CLAVE DE PLANO:

IS-02



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° x 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR 50 mm

100mm → INDICA DIAMETRO DE LA TUBERIA EN MILIMETROS
 → INDICA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AGUAS NEGRAS
 T.V. TUBERIA DE VENTILACIÓN
 S.T.V. SUBE TUBERIA DE VENTILACIÓN
 B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
 □ REGISTRO SANITARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

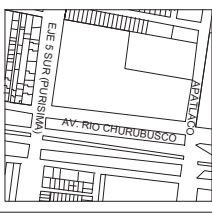
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

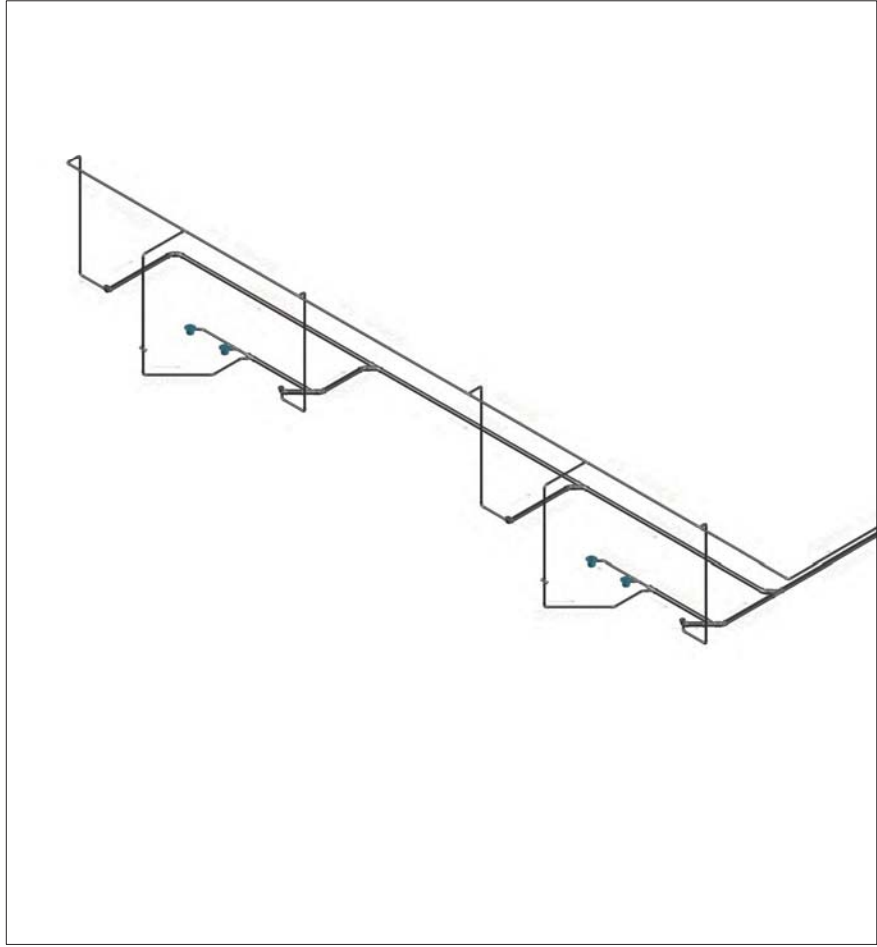
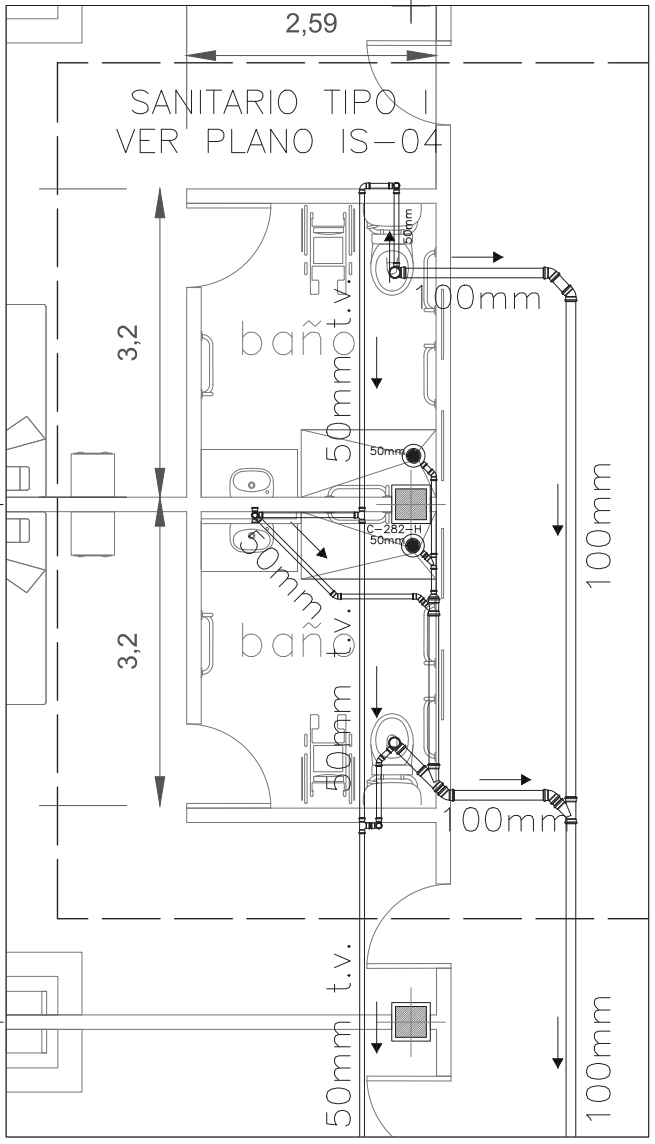
INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

PLANTA NIVEL 1 +7.91

CLAVE DE PLANO:

IS-03



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° x 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR DE 50 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

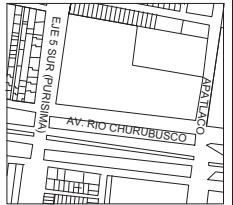
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:50



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

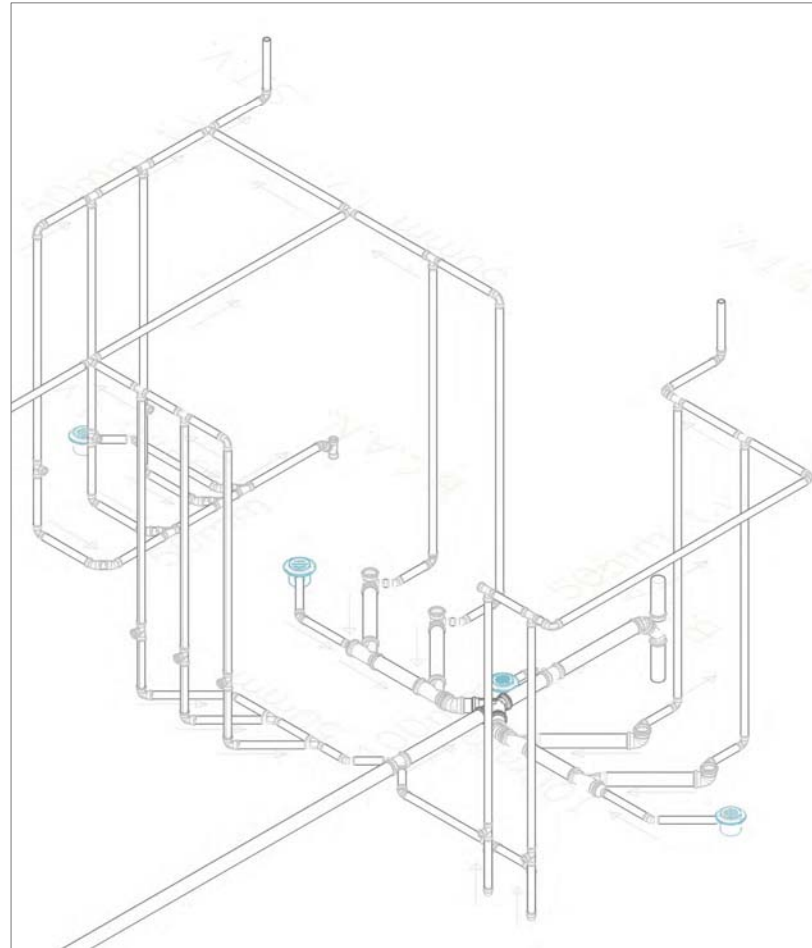
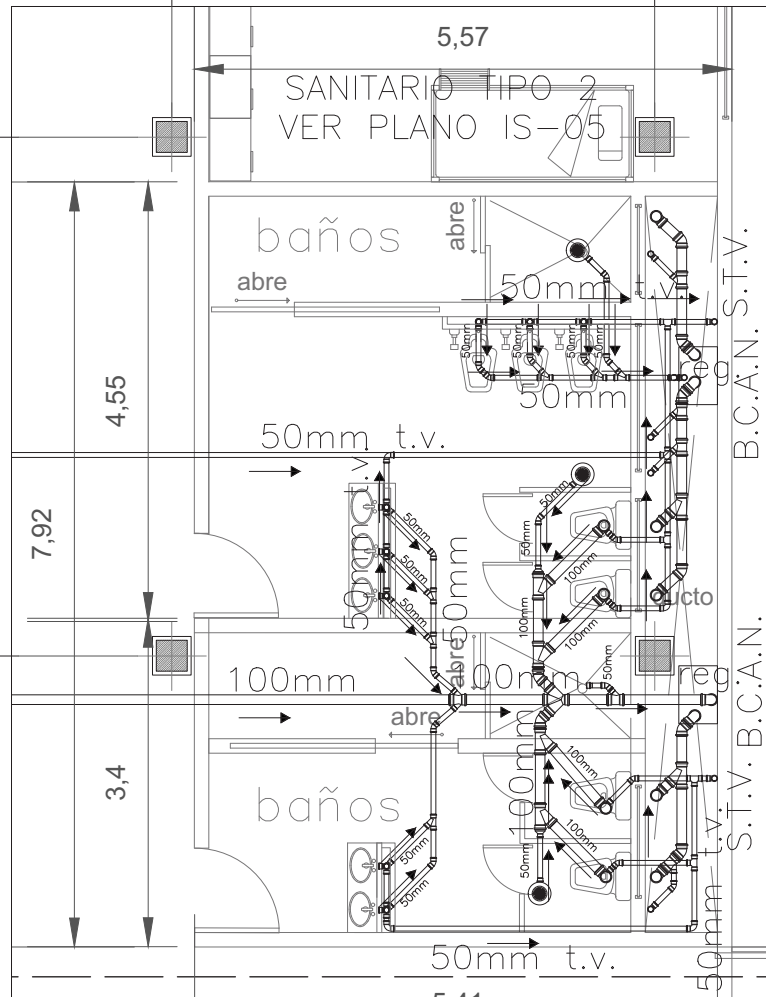
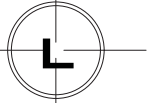
SANITARIO TIPO 1

CLAVE DE PLANO:

IS-04

2

3



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR DE 50 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

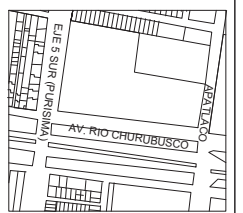
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:50



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

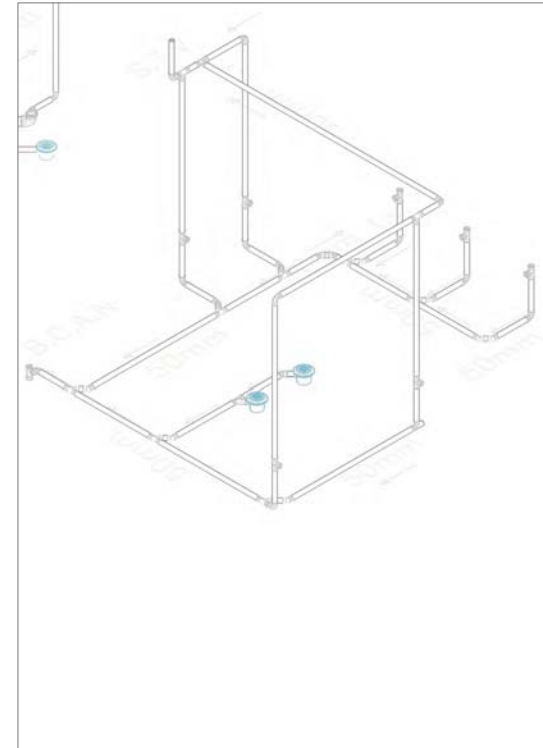
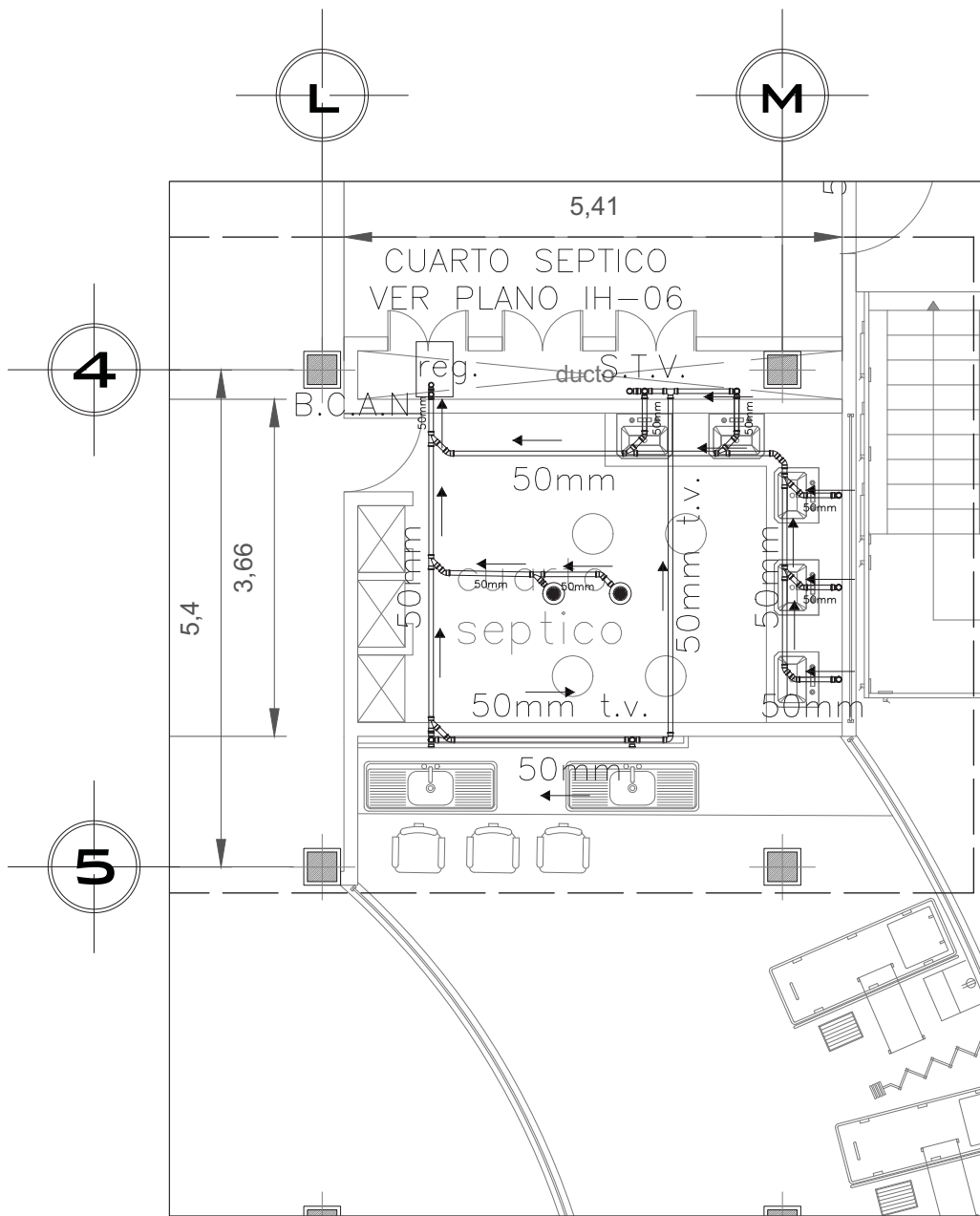
INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

SANITARIO TIPO 2

CLAVE DE PLANO:

IS-05



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° x 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR DE 50 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

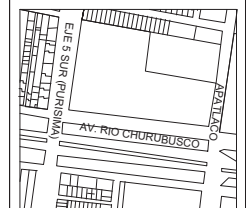
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:50



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

SANITARIO TIPO 3

CLAVE DE PLANO:

IS-06

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

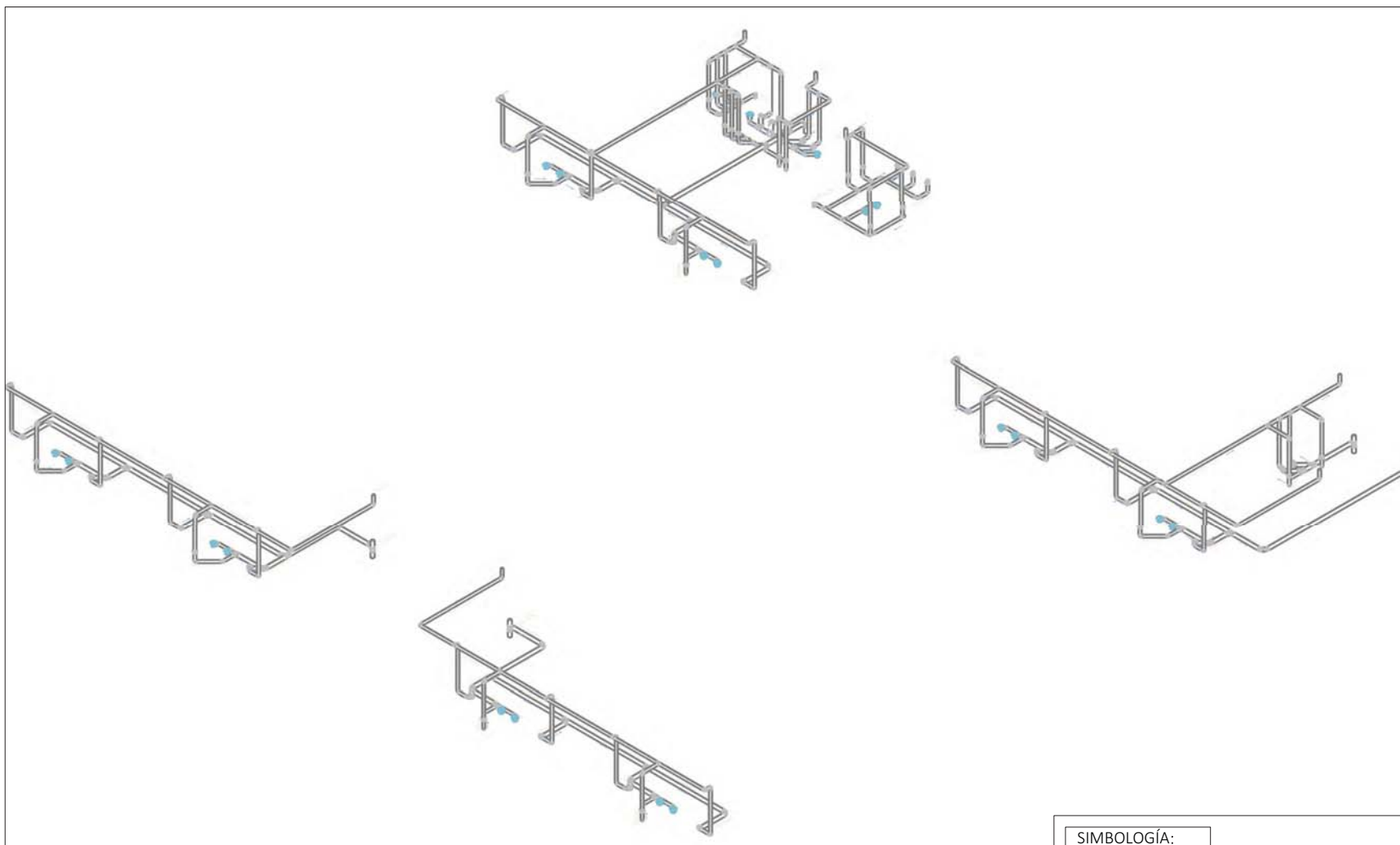
INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

IS-01-ISOMETRICO



SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR DE 50 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

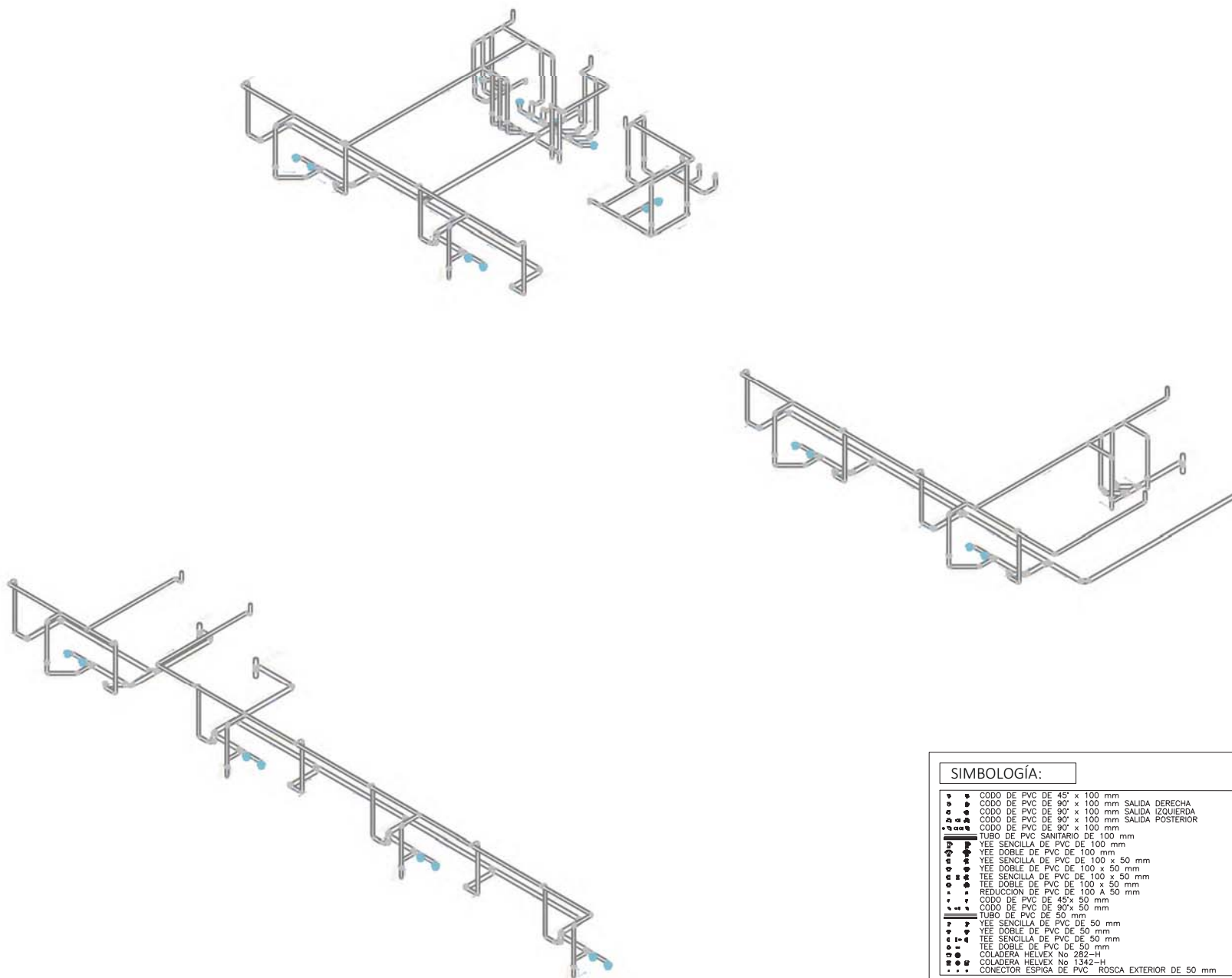
INSTALACIÓN SANITARIA

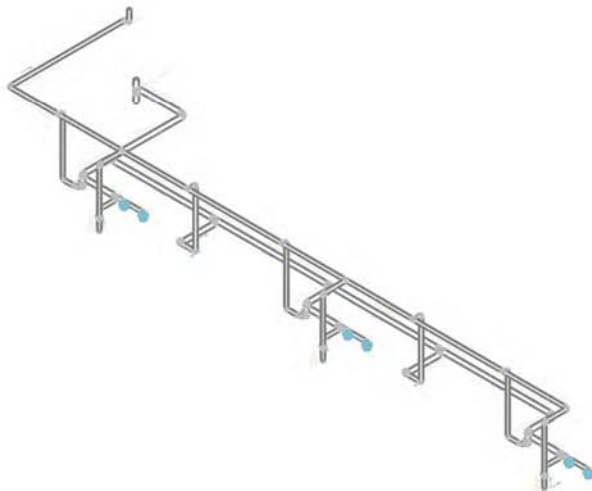
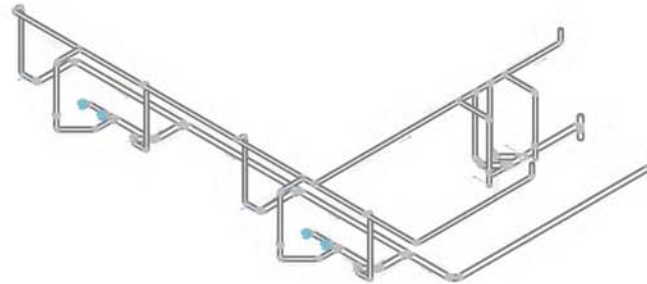
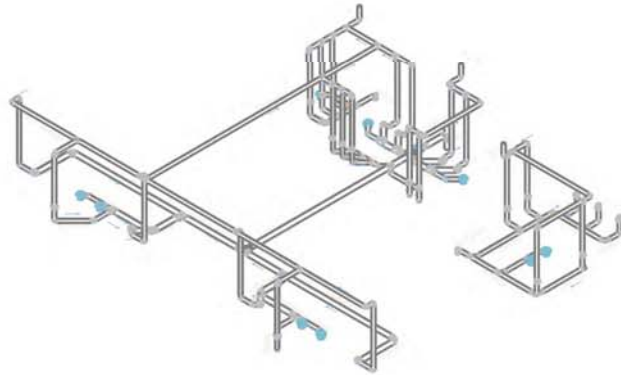
PLANTA:

PLANTA NIVEL 1 +4.10

CLAVE DE PLANO:

IS-02-ISOMETRICO





SIMBOLOGÍA:

- CODO DE PVC DE 45° x 100 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA DERECHA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA IZQUIERDA
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm SALIDA POSTERIOR
- CODO DE PVC DE 90° x 100 mm
- TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 100 x 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 100 x 50 mm
- REDUCCIÓN DE PVC DE 100 A 50 mm
- CODO DE PVC DE 45° x 50 mm
- CODO DE PVC DE 90° x 50 mm
- TUBO DE PVC DE 50 mm
- YEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- YEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- TEE SENCILLA DE PVC DE 50 mm
- TEE DOBLE DE PVC DE 50 mm
- COLADERA HELVEX No 282-H
- COLADERA HELVEX No 1342-H
- CONECTOR ESPIGA DE PVC ROSCA EXTERIOR DE 50 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

IS-03-ISOMETRICO



9.3 INSTALACIONES ESPECIALES

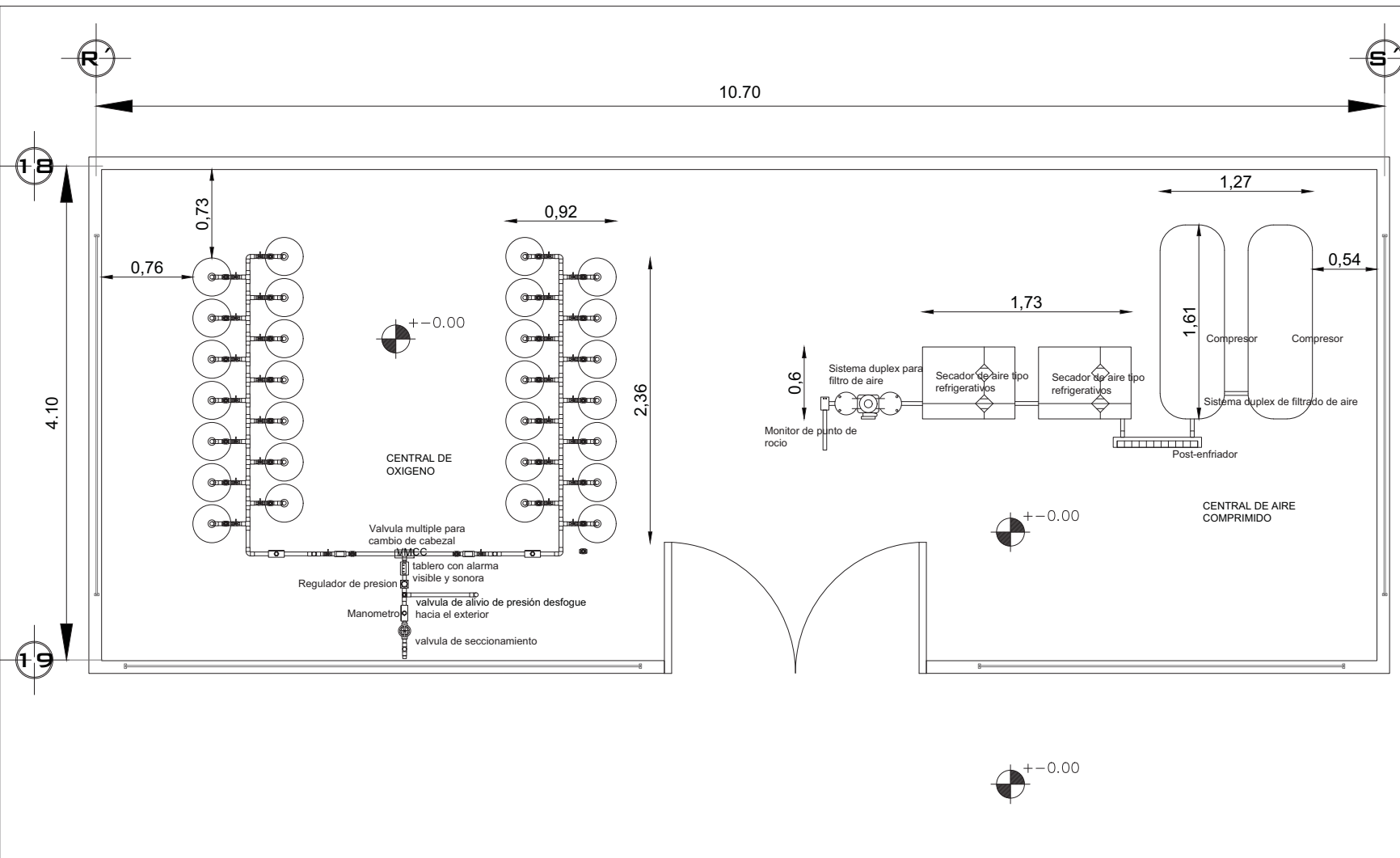
Las instalaciones especiales requeridas en este proyecto principalmente son gases medicinales, sin embargo, solo se utilizarán oxígeno y aire comprimido, para el cálculo y diseño de estas instalaciones tomé como referencia los lineamientos de las normas de diseño de ingeniería del Instituto Mexicano del Seguro Social que consiste principalmente en una central de almacenamiento con equipo de control de presión y monitoreo así como la red de tuberías de distribución requeridas en cada habitación y estas serán de cobre tipo "L" así como las conexiones, las presiones de trabajo de la red serán de 3.87kg/cm² en su inicio y mínima de 3.5287kg/cm² en la salida más lejana.

Oxígeno:

En cuanto al abastecimiento de oxígeno se considera un consumo diario de un cilindro de 6 metros cúbicos por día por cada 8 camas por lo tanto en este proyecto se utilizaran 13 cilindros ya que tenemos 102 camas, el gasto será de 932 litro/minuto.

Aire comprimido:

El abastecimiento de aire comprimido será por medio de 3 compresores de operados sin aceite, con pistones recíprocos enfriados por aire, un post enfriador dos secadores de aire tipo refrigerativo, un sistema dúplex de filtrado de aire y un monitor de punto de rocío, el gasto será de 932 litro por minuto.



TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:30

UBICACIÓN

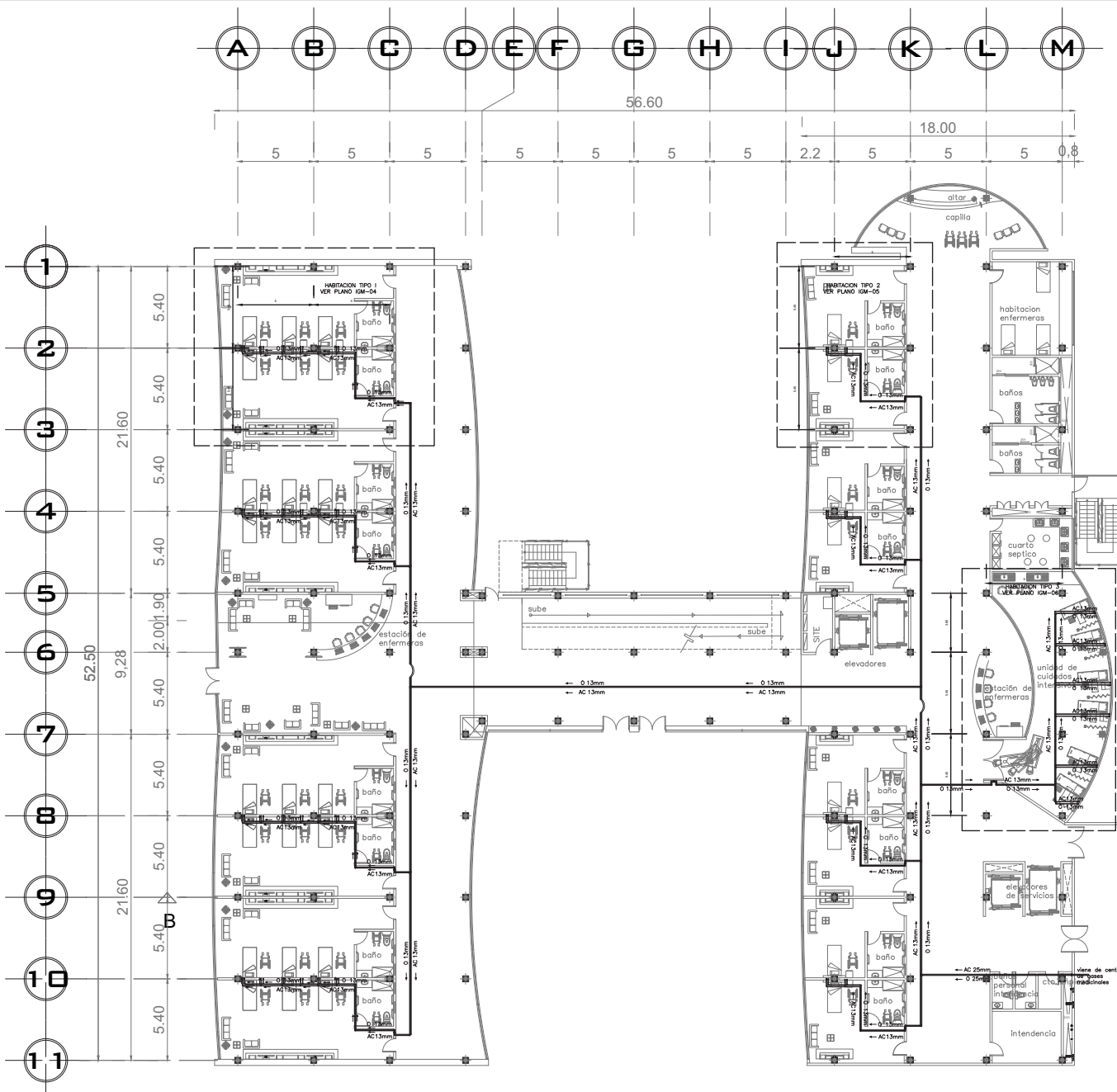



PLANO:

instalaciones

ESPECIALIDAD:

central de gases medicinales



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
- TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
- - - TUBERIA FLEXIBLE
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ LLAVE ANGULAR
- OXIGENO
- ⊕ AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

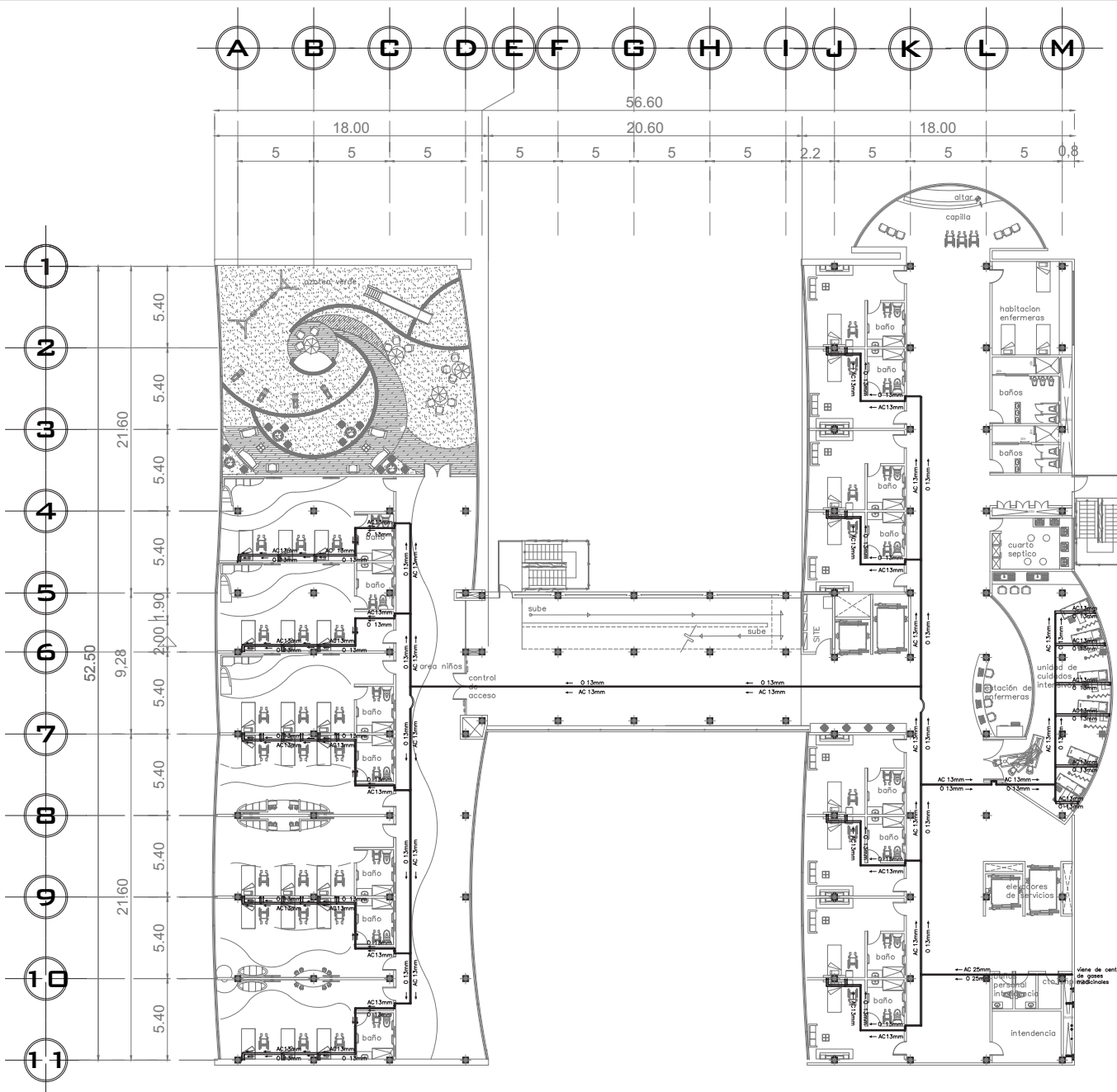
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

IGM-01



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
- TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
- TUBERIA FLEXIBLE
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- LLAVE ANGULAR
- OXIGENO
- AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

AV. RIO CHURUBUSCO

AV. S SUR (PARISIANA)

DESCRIPCIÓN:

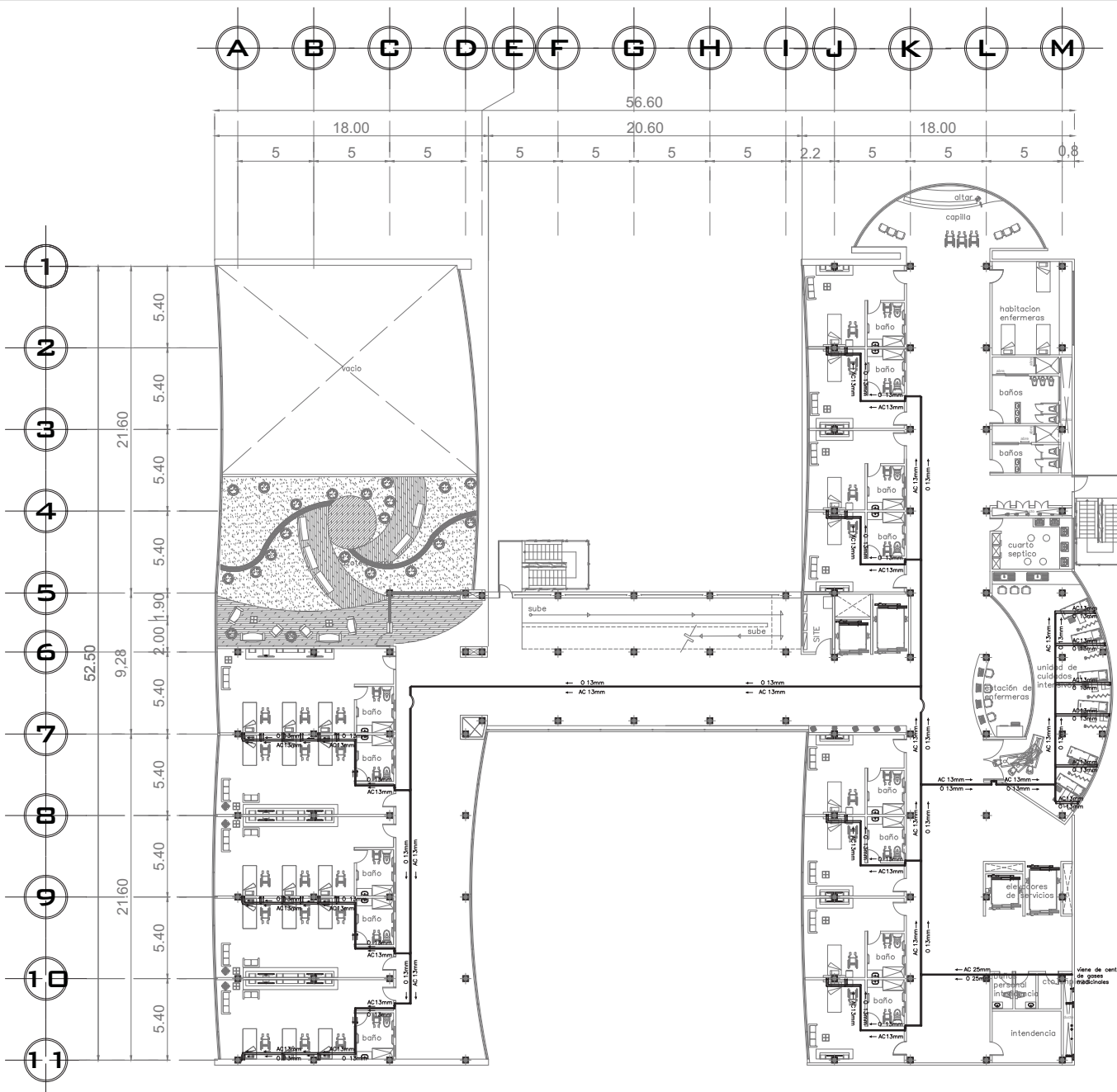
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:

PLANTA NIVEL 1+4.10

CLAVE DE PLANO:

IGM-02



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
- TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
- - - TUBERIA FLEXIBLE
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊘ LLAVE ANGULAR
- OXIGENO
- AC AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P. 08900 D.F.

ESC: 1:125

UBICACIÓN

DESCRIPCIÓN:

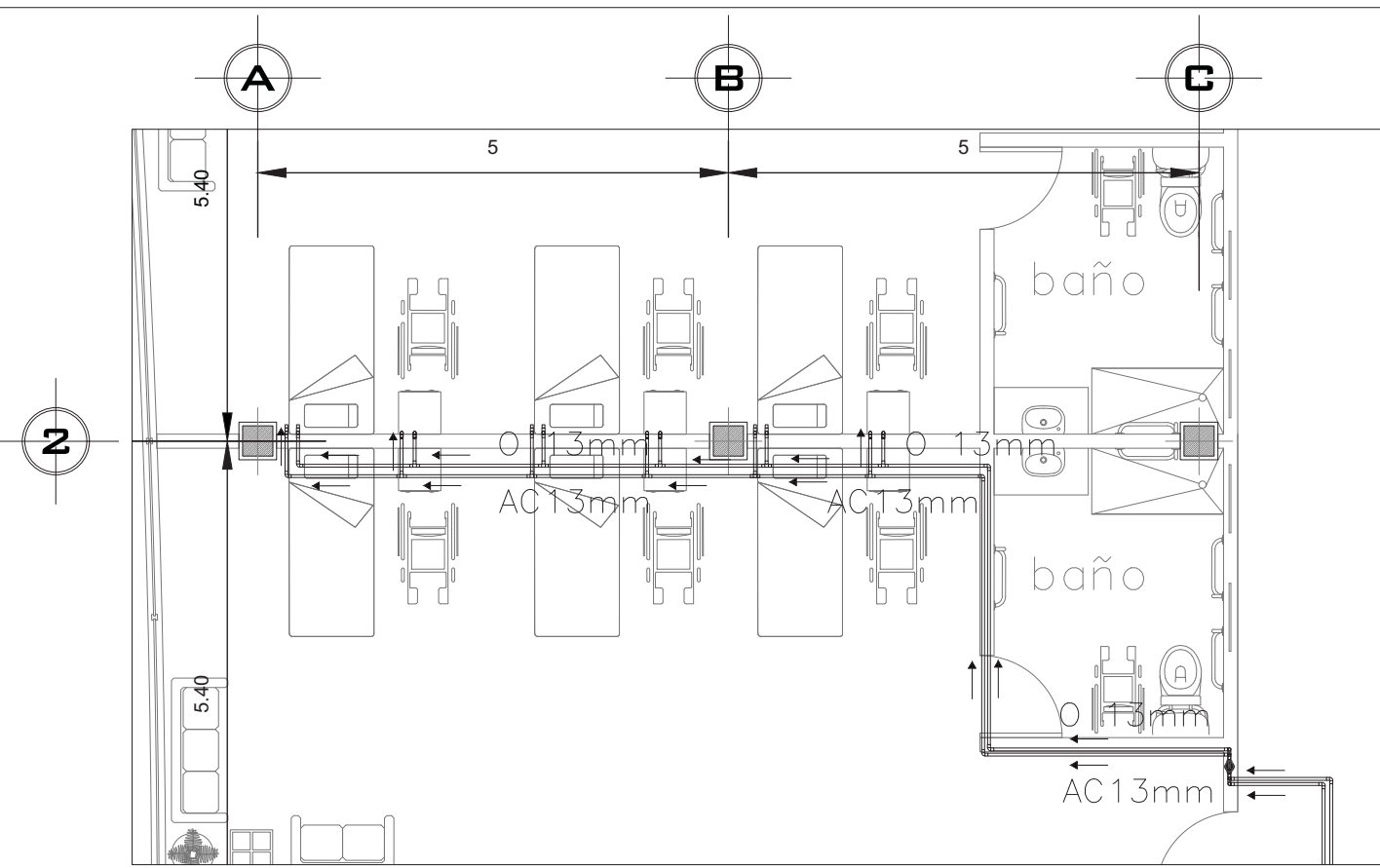
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:












PLANTA NIVEL 2 +7.91

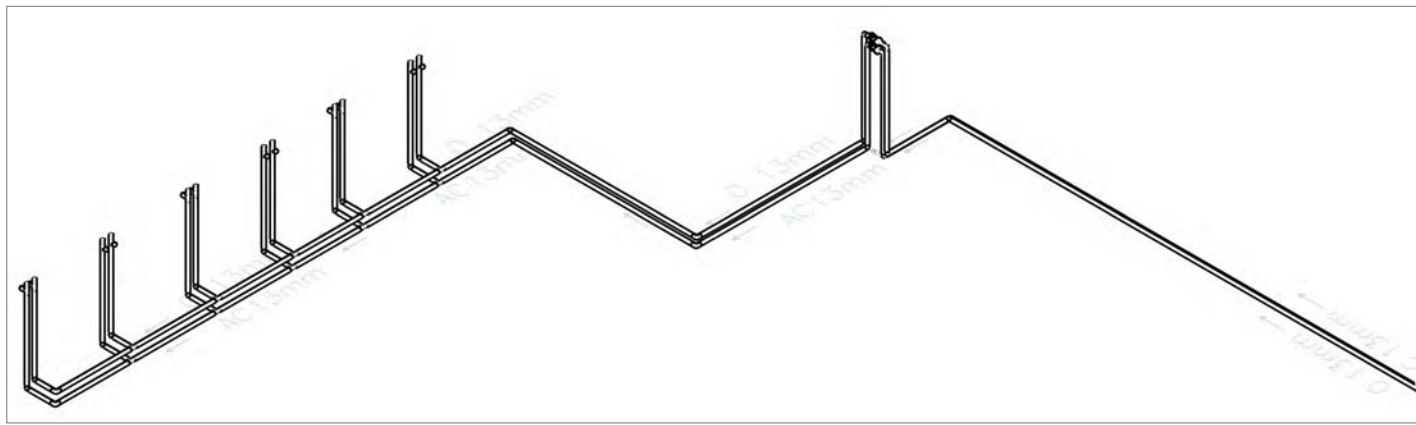
CLAVE DE PLANO:

IGM-03



SIMBOLOGÍA:

-  TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
-  TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
-  TUBERIA FLEXIBLE
-  TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  LLAVE ANGULAR
-  OXIGENO
-  AIRE COMPRIMIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS: CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA: ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN: AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072, COLONIA NUEVA ROSITA, DELEGACIÓN IZTAPALAPA C.P.08900 D.F.

ESC: 1:50

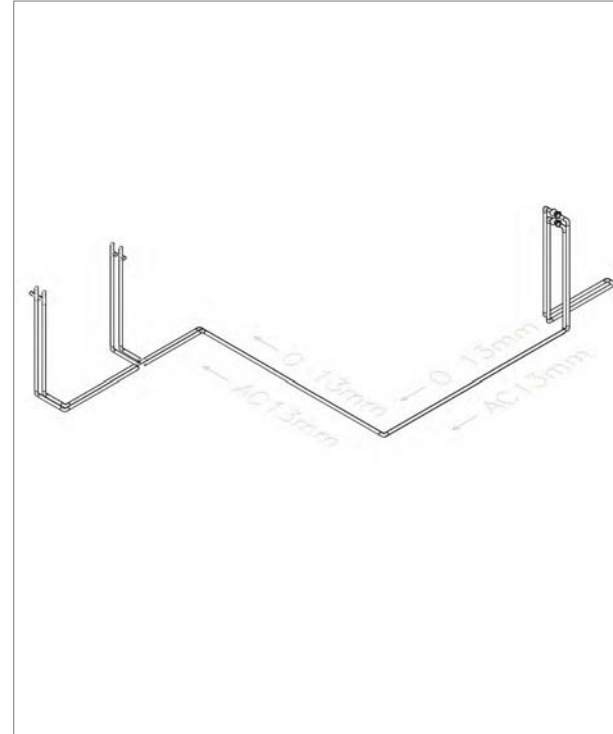
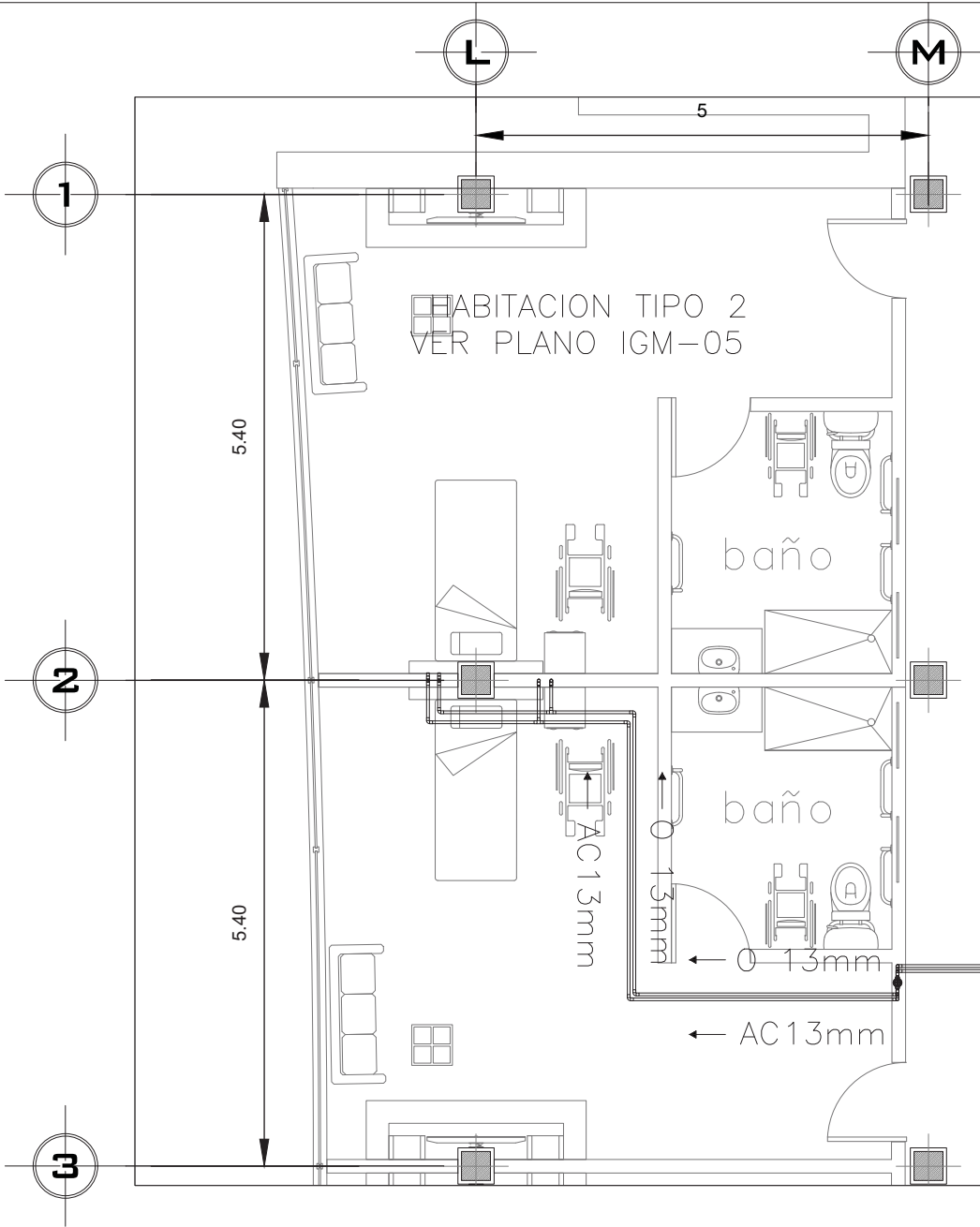
UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN: INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA: HABITACIÓN TIPO 1

CLAVE DE PLANO: IGM-04



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO 1/2" AIRE COMPRIMIDO
- TUBO DE COBRE TIPO 1/2" OXIGENO
- () TUBERIA FLEXIBLE
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⌒ CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⌒ CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⌒ TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ VALVULA DE CIERRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- ⊕ LLAVE ANGULAR
- OXIGENO
- AC AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

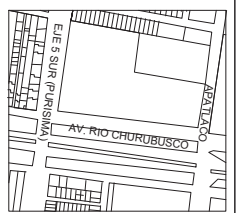
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:50



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

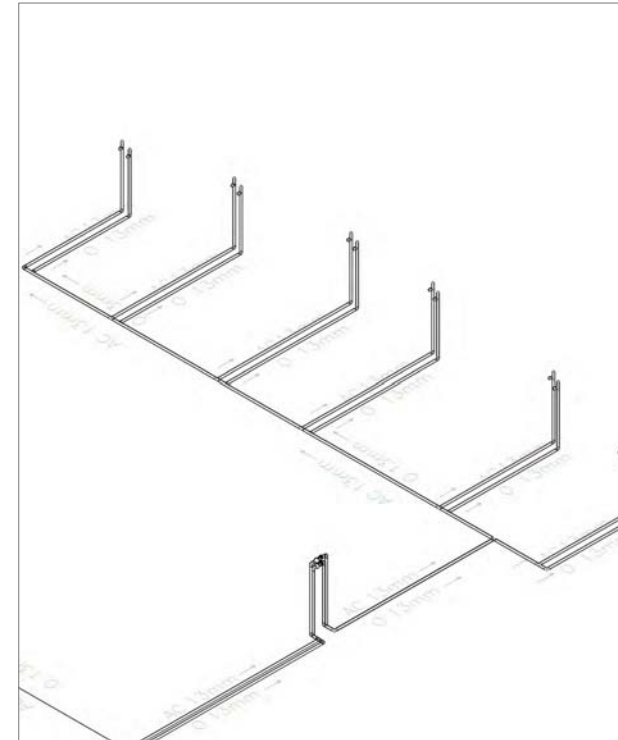
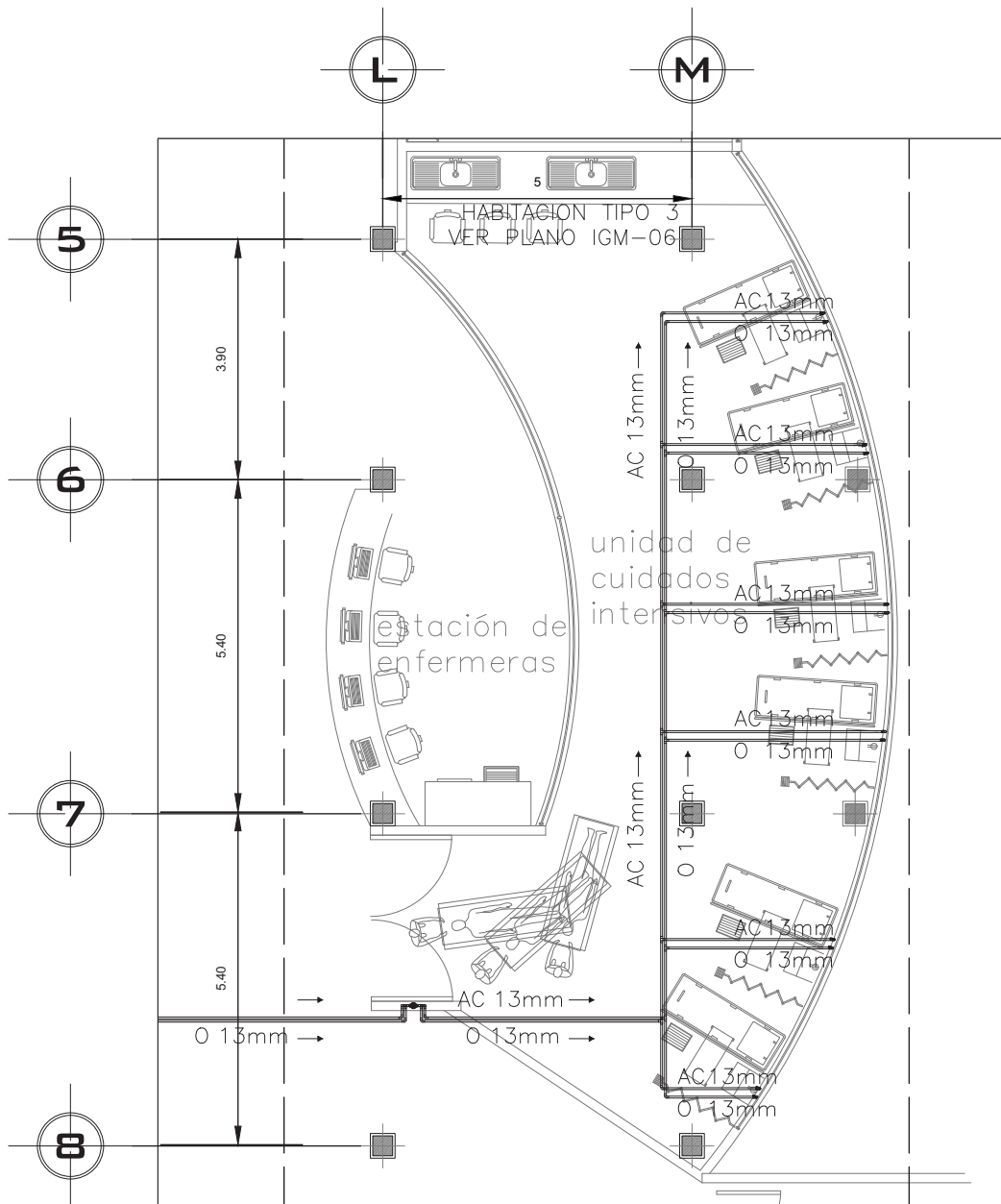
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:

HABITACION TIPO 2

CLAVE DE PLANO:

IGM-05



SIMBOLOGÍA:

	TUBO DE COBRE TIPO 1/2" AIRE COMPRIMIDO
	TUBO DE COBRE TIPO 1/2" OXIGENO
	TUBERIA FLEXIBLE
	TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	TIEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	VALVULA DE CIERRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
	LLAVE ANGULAR
	OXIGENO
	AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: 1:75



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

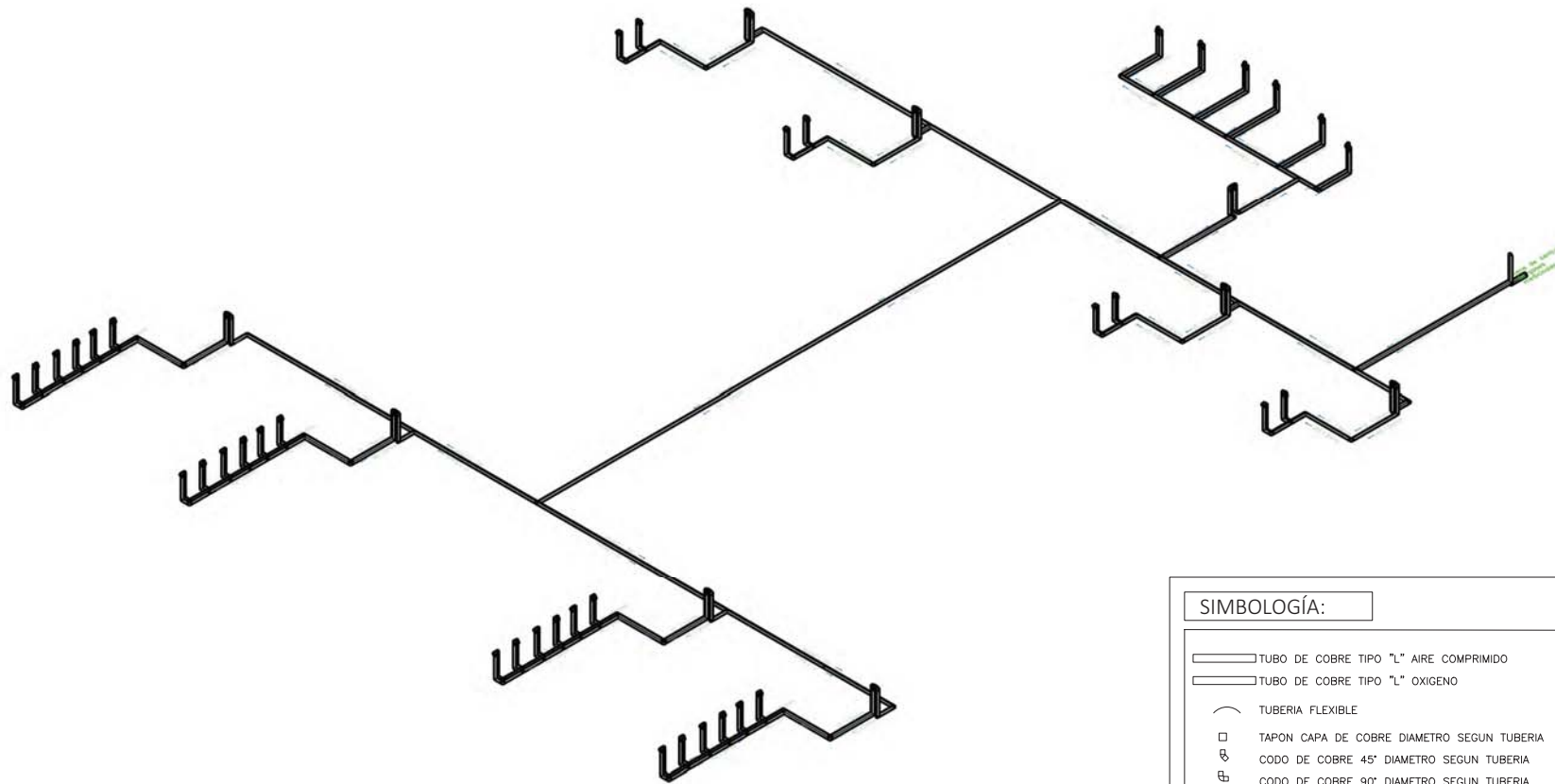
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:












HABITACION TIPO 3

CLAVE DE PLANO:

IGM-06



SIMBOLOGÍA:

-  TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
-  TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
-  TUBERIA FLEXIBLE
-  TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  LLAVE ANGULAR
-  OXIGENO
-  AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

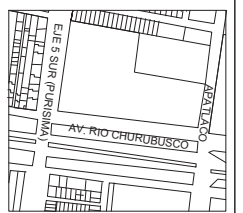
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

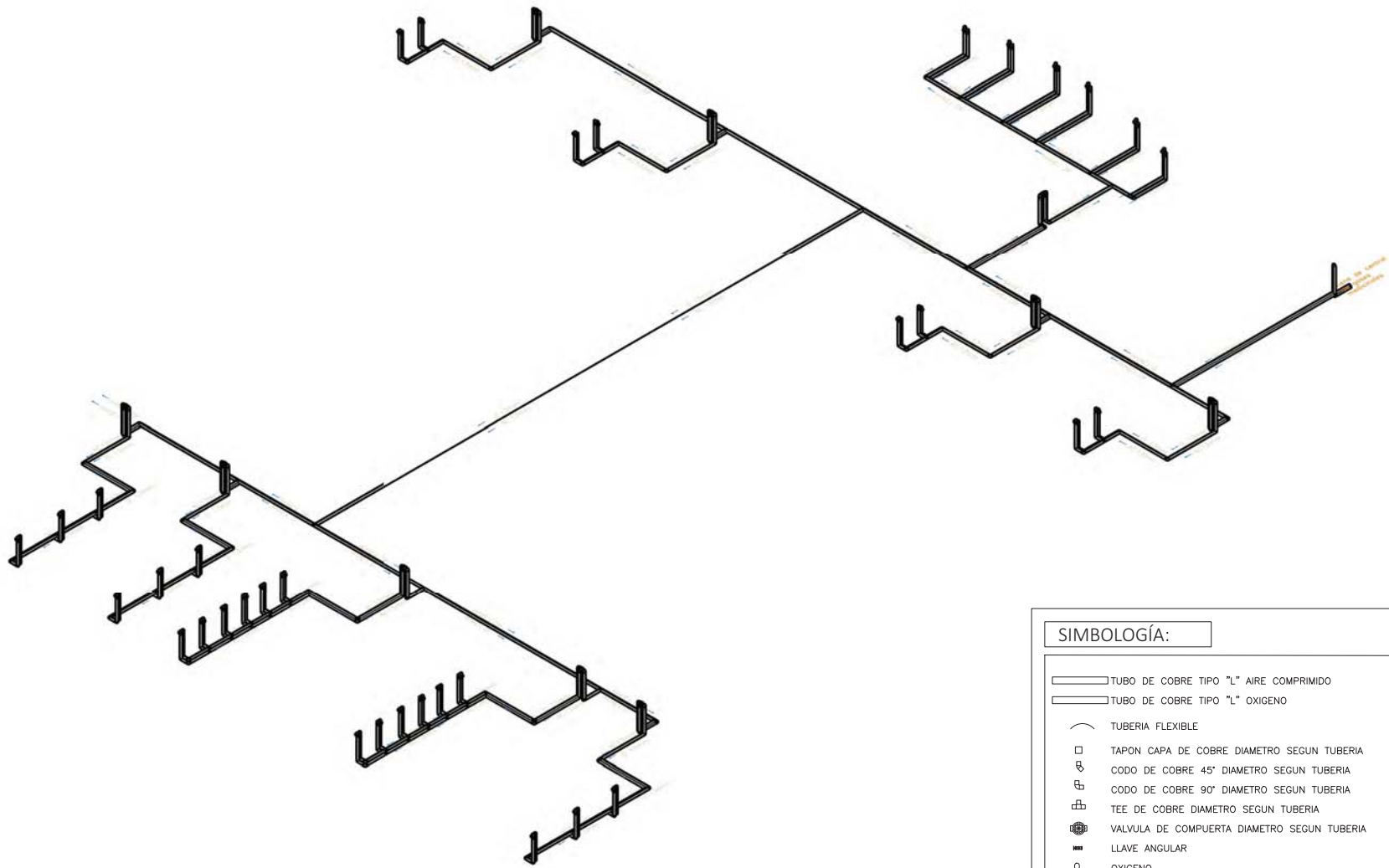
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:

PLANTA BAJA NIVEL+0.00

CLAVE DE PLANO:

IGM-01-ISOMETRICOS



SIMBOLOGÍA:

- TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
- TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
- TUBERIA FLEXIBLE
- TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
- LLAVE ANGULAR
- OXIGENO
- AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

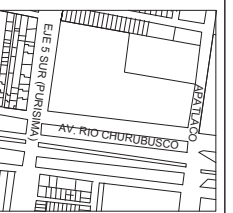
UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

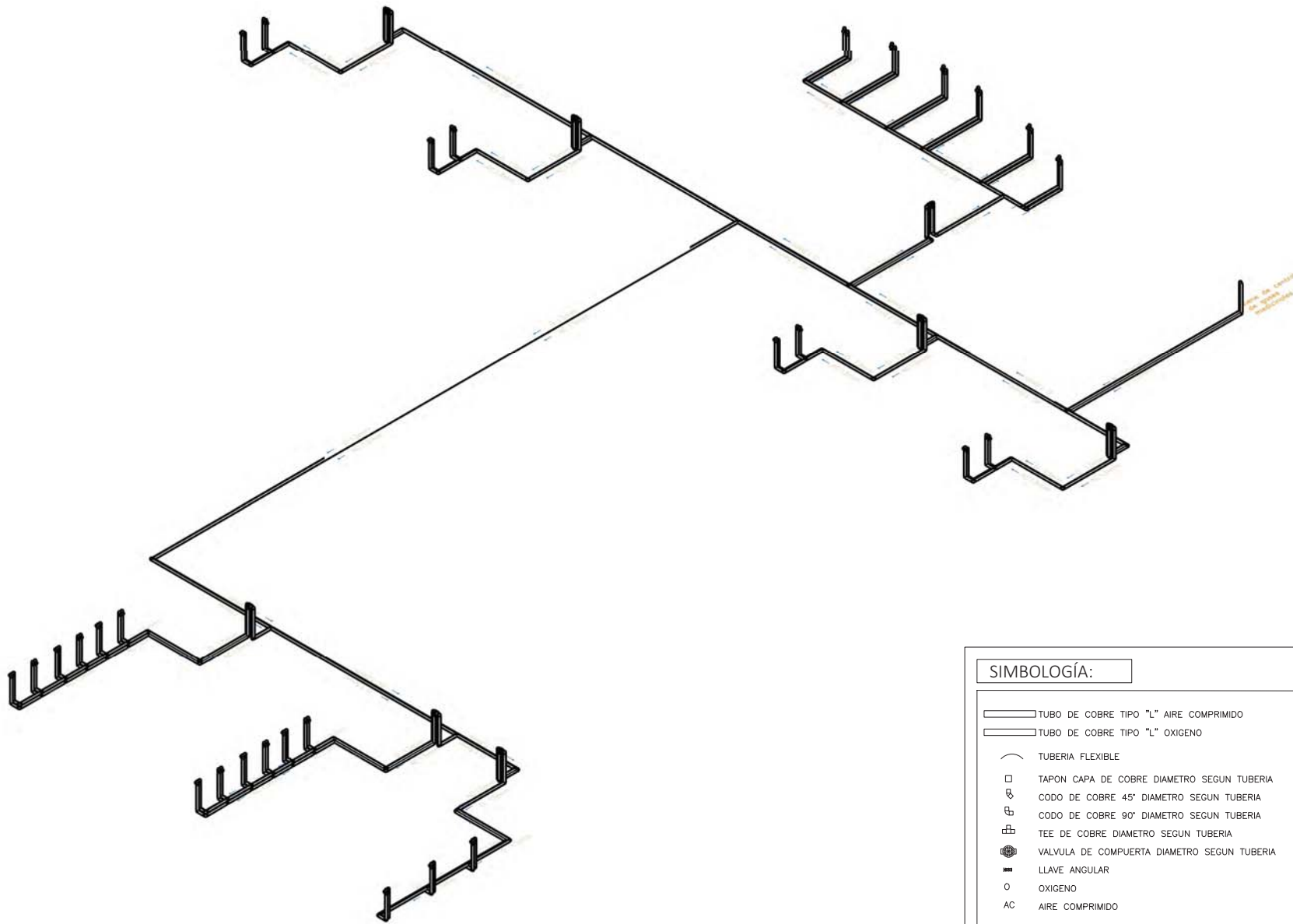
INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:












PLANTA NIVEL 1 +4.10

CLAVE DE PLANO:

IGM-02-ISOMETRICOS



SIMBOLOGÍA:

-  TUBO DE COBRE TIPO "L" AIRE COMPRIMIDO
-  TUBO DE COBRE TIPO "L" OXIGENO
-  TUBERIA FLEXIBLE
-  TAPON CAPA DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  CODO DE COBRE 45° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  CODO DE COBRE 90° DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  TEE DE COBRE DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  VALVULA DE COMPUERTA DIAMETRO SEGUN TUBERIA
-  LLAVE ANGULAR
-  OXIGENO
-  AIRE COMPRIMIDO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER:

JOSE VILLAGRAN GARCÍA

PROYECTO DE TESIS:

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

ALUMNA:

ARELI MUÑOZ HERRERA

UBICACIÓN:

AV. RÍO CHURUBUSCO No. 1072,
COLONIA NUEVA ROSITA,
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
C.P.08900 D.F.

ESC: S/E



UBICACIÓN



DESCRIPCIÓN:

INSTALACIÓN GASES MEDICINALES

PLANTA:

PLANTA NIVEL 2 +7.91

CLAVE DE PLANO:

IGM-03-ISOMETRICOS



CRITERIO DE COSTOS

Los costos están hechos con base a un catálogo de conceptos y se calculó el edificio principal de internos

PROYECTO DE TESIS

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

Av. Río Churubusco # 1072, Col. Nueva Rosita, Del. Iztapalapa, C.P: 08900. Ciudad de México.

RESUMEN PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Partida	Importe	Porcentaje
PRE000	PRELIMINARES	\$31,511.56	0.09%
CIM000	CIMENTACIÓN	\$8,089,787.94	24.17%
EST000	ESTRUCTURA Y ALBAÑILERÍA	\$12,899,542.09	38.55%
AZV000	AZOTEA VERDE	\$2,149,270.19	6.42%
ACB000	ACABADOS	\$7,210,099.39	21.52%
IEL000	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$927,523.98	2.77%
IHS000	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	\$2,156,630.82	6.44%
HON	HONORARIOS	\$ 1,394,829.00	0.04%
TOTAL DEL PRESUPUESTO:		\$34,859,194.97	100%

(TREINTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 97/100 M.N.)



PROYECTO DE TESIS
CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

Av. Río Churubusco # 1072, Col. Nueva Rosita, Del. Iztapalapa, CP: 08900. Ciudad de México.

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
PRE000	PRELIMINARES				
PRE001	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	M2	2,162.77	\$5.03	\$10,878.73
PRE002	Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,162.77	\$9.54	\$20,632.83
				TOTAL PRELIMINARES	\$31,511.56
CIM000	CIMENTACIÓN				
CIM001	Excavación a cielo abierto a máquina en material tipo I-C, de 0.00 a -3.00 m, incluye: carga a camión, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	6,488.31	\$44.09	\$286,069.59
CIM002	Acarreo en camión de material producto de la excavación y/o demolición fuera de la obra, incluye: carga a máquina, equipo y herramienta.	M3	8,110.39	\$194.74	\$1,579,416.86
CIM003	Acero de refuerzo en cimentación del No. 3, de $F_y=4200$ kg/cm ² , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	32.96	\$19,189.23	\$632,438.64
CIM004	Acero de refuerzo en cimentación del No. 4, de $F_y=4200$ kg/cm ² , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	47.58	\$18,486.21	\$879,591.25
CIM005	Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de $F'c=100$ kg/cm ² , incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,227.65	\$115.61	\$257,538.97
CIM006	Concreto premezclado en cimentación, clase "I" estructural de $F'c=250$ kg/cm ² , incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	1,297.66	\$2,282.67	\$2,962,134.12
CIM007	Cimbra en contratraves de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	5,493.00	\$182.64	\$1,003,241.52
CIM008	Cimbra en losas de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	2,379.05	\$182.64	\$434,509.14
CIM009	Curado de concreto en elementos de cimentación, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,325.54	\$12.68	\$54,847.85
				TOTAL CIMENTACIÓN	\$8,089,787.94



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
EST000	ESTRUCTURA Y ALBAÑILERÍA				
EST001	Columna de 40 x 40 cm. de concreto premezclado F'c=250 kg/cm2, armado con 8 varillas # 6 , y 2 estribos # 3 a cada 13 cm. Incluye: materiales, acarreos, elevaciones , cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado, acabado aparente, descimbrado , limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	M	927.00	\$1,728.54	\$1,602,356.58
EST002	Muro de 15 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 a cada 15 cm. en ambos sentidos, acabado aparente. Incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	700.00	\$1,600.32	\$1,120,224.00
EST003	Trabe de 30 x 65 cm. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 4 y estribos y grapas del No. 2 a cada 15 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M	2,550.00	\$580.44	\$1,480,122.00
EST004	Losa de 12 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm2, armada con varilla del No. 4 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	6,488.31	\$842.30	\$5,465,103.51
EST005	Cadena de 15 x 30 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	800.00	\$334.13	\$267,304.00
EST006	Castillo de 15 x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado común, armado con armex 15-15-4., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	2,000.00	\$150.17	\$300,340.00
EST007	Muro de 14 cm. de block natural de 20x14x10 cm. de espesor asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,500.00	\$1,369.56	\$2,054,340.00
EST008	Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,600.00	\$160.92	\$418,392.00
EST009	Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra y herramienta	M	2,000.00	\$95.68	\$191,360.00
TOTAL ESTRUCTURA Y ALBAÑILERÍA					\$12,899,542.09



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
AZV000					
AZOTEA VERDE					
AZV001	Relleno de 10 cm.de espesor promedio, de tezontle en azotea, incluye: materiales, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,162.77	\$54.74	\$118,390.03
AZV002	Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelación, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,162.77	\$99.85	\$215,952.58
AZV003	Chafan de 15 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta	M	350.00	\$77.23	\$27,030.50
AZV004	Impermeabilización a base de una impregnación de hidroprimer, y festermip de 4 mm acabado terracota, incluye: materiales, acareos, elevación, cortes, desperdicios, traslapes, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,162.77	\$321.80	\$695,979.39
AZV005	Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	2,162.77	\$436.43	\$943,897.71
AZV006	Pasto alfombra con riego durante 15 días, incluye: acarreos, plantación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,162.77	\$68.44	\$148,019.98
TOTAL AZOTEA VERDE					\$2,149,270.19
ACB000					
ACABADOS					
ACB001	Piso falso con sistema REYCO MR, de 61 cm. x 61 cm. y 2.8 cm. de espesor, terminado en vinyl, tratado antifuego.Incluye materiales, mano de obra y herramienta.	M2	5,406.93	\$840.00	\$4,541,817.00
ACB002	Falso plafond de tablaroca de 13 MM, incluye: materiales, trazo, soportaría, suspensión a base de perfiles galvanizados, tornillos, cinta unión, pasta, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,325.54	\$220.00	\$951,618.80
ACB003	Aplanado de yeso en muros y plafones, con yeso-cemento, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	6,162.77	\$142.76	\$879,797.05
ACB004	Pintura vinílica en muros y plafones marca Comex Premium a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	13,088.31	\$63.94	\$836,866.54
TOTAL ACABADOS					\$7,210,099.39



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
IEL000	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
IEL001	Suministro e instalación de tablero de contactos en energía regulada, marca SQUARE'D modelo NQOD:304AB12S, 3 fases, 4 hilos, con interruptor principal de 3X 100 A, de sobreponer, fijado al muro con tornillería de acero de 9.5 X 88.9 MM y taquete de expansión; incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.00	\$32,540.66	\$65,081.32
IEL002	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución recuperado en energía emergencia de CNBV, marca SQUARE'D, modelo NF424AB12SP2, 3 fases, 4 hilos, con interruptor principal de 3X 125 A, de sobreponer, fijado al muro con tornillería de acero de 9.5 X 88.9 MM y taquete de expansión; incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.00	\$32,540.66	\$32,540.66
IEL003	Salida eléctrica para alumbrado a base de tubo conduit PVC ligero de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 5 m, con cable thw cal. 12 y 10, de la marca Condumex, con una caja cuadrada de pvc de 13 mm, una de 19 mm y una caja chalupa de pvc, incluye: un codo, dos conectores pvc ligero de 13 mm y 2 de 19 mm, un soquet de baquelita, apagador y placa de una unidad.	SAL	300.00	\$565.05	\$169,515.00
IEL004	Salida eléctrica para contacto a base de tubo conduit PVC ligero de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 5 m, con cable thw cal. 12, 10, y cable desnudo cal. 14, de la marca Condumex, con una caja cuadrada de pvc de 13 mm, una de 19 mm y una caja chalupa de pvc, incluye: un codo, dos conectores pvc ligero de 13 mm, dos de 19 mm, un contacto duplex polarizado y placa para contacto.	SAL	600.00	\$591.60	\$354,960.00
IEL005	Luminaria "Reflector" modelo 1D/60, de 1x13 W, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	300.00	\$1,018.09	\$305,427.00
TOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA					\$927,523.98



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
IHS000	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA				
IHS001	Toma domiciliaria con tubería de cobre de 38 mm. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	TOMA	1.00	\$560.00	\$560.00
IHS002	Línea hidráulica de llanado del cuadro de medidor a la cisterna con tubería de cobre de 25 mm. de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.00	\$5,550.00	\$5,550.00
IHS003	Suministro y conexión de sistema Hidroneumático para todo el conjunto con tubería de cobre de 25 mm. de diámetro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	LOTE	1.00	\$35,700.00	\$35,700.00
IHS004	Salida hidrosanitaria para fregadero con tubería de cobre de 13 mm. con un desarrollo de 6 m, y desague con tubería de fofo tisa tar de 2", con un desarrollo de 6 m. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	3.00	\$4,557.76	\$13,673.28
IHS005	Salida hidrosanitaria para regadera con tubería de cobre de 13, 25, 51 mm, y tubería de fofo de 4", incluye: coladera de helvex mod.24, mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	50.00	\$7,681.90	\$384,095.00
IHS006	Salida hidrosanitaria para mingitorio y/o w.c. de tanque bajo con tubería de cobre, fofo. y PVC para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	67.00	\$5,952.76	\$398,834.92
IHS007	Salida hidrosanitaria para lavabo, con tubería de cobre, fofo. y PVC para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	65.00	\$5,993.31	\$389,565.15
IHS008	Salida hidrosanitaria para lavadora con tubería de cobre de 13 mm. con un desarrollo de 6 m, y desague con tubería de fofo tisa tar de 2", con un desarrollo de 6 m. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	SAL	4.00	\$4,313.41	\$17,253.64
IHS009	Coladera de pretil para azotea marca Helvex, modelo 4954, con rosca para tubo de 4" de diámetro, marca Helvex, incluye: instalación y pruebas.	PZA	15.00	\$1,670.29	\$25,054.35
IHS010	Coladera para piso marca Helvex, mod. 24, de una boca, incluye: instalación y pruebas	PZA	50.00	\$953.24	\$47,662.00
IHS011	Suministro e instalación de columna de aguas pluviales, con un desarrollo de 12 m. a base de tubería de CPVC ced. 40, de 100 mm. de diámetro, incluye: todo los materiales necesarios, acarreo hasta el sitio de su utilización, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	8.00	\$11,107.84	\$88,862.72
IHS012	Suministro e instalación de columna de aguas de reuso, con un desarrollo de 12 m. a base de tubería de CPVC ced. 40, de 100 mm. de diámetro, incluye: todo los materiales necesarios, acarreo hasta el sitio de su utilización, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	9.00	\$11,107.84	\$99,970.56
IHS013	Suministro e instalación de columna de ventilación sanitaria, con un desarrollo de 12 m. a base de tubería de CPVC ced. 40, de 75 mm. de diámetro, incluye: todo los materiales necesarios, acarreo hasta el sitio de su utilización, cortes,	PZA	9.00	\$11,107.84	\$99,970.56



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	desperdicios, mano de obra, equipo				
IHS014	Registro de 0.40x0.60x1.00 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, excavación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	10.00	\$1,892.50	\$18,925.00
IHS015	Mingitorio Ideal Standard modelo cascada color blanco, incluye: instalación y pruebas	PZA	9.00	\$4,871.22	\$43,840.98
IHS016	Inodoro Ideal Standard modelo Olimpico, color blanco, incluye: materiales, mano de obra, instalación y pruebas.	PZA	58.00	\$5,669.92	\$328,855.36
IHS017	Lavabo Modelo Ovalin grande, color blanco, incluye: materiales, mano de obra, instalación y pruebas.	PZA	65.00	\$1,322.42	\$85,957.30
IHS018	Suministro e instalación de calentador solar de agua de alto consumo, incluye, materiales, mano de obra equipo y pruebas.	LOTE	1.00	\$72,300.00	\$72,300.00

TOTAL	INSTALACIÓN			\$2,156,630.82
HIDROSANITARIA				

**TOTAL DEL
 PRESUPUESTO: \$33,464,365.97**



Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe
Partida:	PRELIMINARES					
Análisis:	PRE001		M2			
Trazo y nivelacion con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)						
MATERIALES						
CAL	CALHIDRA	TON	\$1,890.00	*	0.000200	\$0.38
DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00	*	0.020000	\$0.54
MAHILO	HILO CAÑAMO	PZA	\$25.10	*	0.001000	\$0.03
3.	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$12.20	*	0.020000	\$0.24
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$1.19
MANO DE OBRA						
MO092	TOPOGRAFO	JOR	\$699.47	/	800.000000	\$0.87
MO031	AYUDANTE ESPECIALIZADO	JOR	\$369.23	/	400.000000	\$0.92
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$1.79
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
EQTRAN	EQUIPO DE TOPOGRAFIA	HOR	\$14.81	/	25.000000	\$0.59
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$1.79	*	0.030000	\$0.05
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$1.79	*	0.020000	\$0.04
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.68
BASICOS						
100.	CONCRETO DE F'c=100 KG/CM2. HECHO EN OBRA, T.M.A=19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$1,192.16	*	0.000500	\$0.60
SUBTOTAL:	BASICOS					\$0.60
TIPO 5						
PLAN0001	MAQUILA DE PLANO	PZA	\$765.00	*	0.001000	\$0.77
SUBTOTAL:	TIPO 5					\$0.77
	(CD) Costo directo					\$5.03
	(CI) INDIRECTO UNICO					
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)					\$5.03
Partida:	PRELIMINARES					
Análisis:	PRE002		M2			
Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05	/	10.000000	\$1.21
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$1.21
MANO DE OBRA						
1P	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	\$396.65	/	50.000000	\$7.93
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$7.93
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$7.93	*	0.030000	\$0.24
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$7.93	*	0.020000	\$0.16



SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$0.40
	(CD) Costo directo	\$9.54
	(CI) INDIRECTO UNICO	
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$9.54

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: **CIM001** **M3**

Excavación a cielo abierto a máquina en material tipo I-C, de 0.00 a -3.00 m, incluye: carga a camión, mano de obra, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQRE446B	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B, 102 HP, 8890 KG, CUCHARON GRAL. 1.1 M3, CUCHARON RETRO 0.24 M3, 5.17 M. DE PROF.	HOR	\$705.40 /	16.000000	\$44.09
----------	--	-----	------------	-----------	---------

SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$44.09
	(CD) Costo directo	\$44.09
	(CI) INDIRECTO UNICO	
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$44.09

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: **CIM002** **M3**

Acarreo en camión de material producto de la excavación y/o demolición fuera de la obra, incluye: carga a maquina, equipo y herramienta.

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQTRAXC	CARGADOR SOBRE LLANTAS CAT 920	HOR	\$734.77 /	60.000000	\$12.25
EQCAMION	CAMION DE VOLTEO DE 7 M3	HOR	\$547.47 /	3.000000	\$182.49

SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$194.74
	(CD) Costo directo	\$194.74
	(CI) INDIRECTO UNICO	
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$194.74

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: **CIM003** **TON**

Acero de refuerzo en cimentacion del No. 3, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90 *	50.000000	\$895.00
3.	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$12.20 *	1,070.000000	\$13054.00

SUBTOTAL:	MATERIALES	\$13949.00
------------------	-------------------	-------------------

MANO DE OBRA

1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	\$998.14 *	5.000000	\$4990.70
------	--	-----	------------	----------	-----------

SUBTOTAL:	MANO DE OBRA	\$4990.70
------------------	---------------------	------------------

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4,990.70 *	0.030000	\$149.72
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4,990.70 *	0.020000	\$99.81

SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$249.53
	(CD) Costo directo	\$19,189.23
	(CI) INDIRECTO UNICO	



PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$19,189.23

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: CIM004 **TON**

Acero de refuerzo en cimentación del No. 4, de $F_y=4200$ kg/cm², incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90	*	40.000000	\$716.00
4.	VARILLA DE 1/2" 12.7 MM	KG	\$12.20	*	1,070.000000	\$13054.00

SUBTOTAL: MATERIALES **\$13770.00**

MANO DE OBRA

1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	\$998.14	*	4.500000	\$4491.63
------	---	-----	----------	---	----------	-----------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA **\$4491.63**

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4,491.63	*	0.030000	\$134.75
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4,491.63	*	0.020000	\$89.83

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$224.58**

(CD) Costo directo **\$18,486.21**

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) **\$18,486.21**

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: CIM005 **M2**

Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de $F'_c=100$ kg/cm², incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

CP01	CONCRETO PREM. C-A, F'c=100 KG/CM2, NORMAL	M3	\$1,277.00	*	0.051000	\$65.13
------	--	----	------------	---	----------	---------

SUBTOTAL: MATERIALES **\$65.13**

MANO DE OBRA

1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	*	0.050000	\$48.08
------	-----------------------------------	-----	----------	---	----------	---------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA **\$48.08**

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$48.08	*	0.030000	\$1.44
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$48.08	*	0.020000	\$0.96

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$2.40**

(CD) Costo directo **\$115.61**

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) **\$115.61**

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: CIM006 **M3**

Concreto premezclado en cimentación, clase "I" estructural de $F'_c=250$ kg/cm², incluye: acarrees, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

CP12	CONCRETO PREM. C-1, F'c=250 KG/CM2, NORMAL	M3	\$1,699.00	*	1.020000	\$1732.98
------	--	----	------------	---	----------	-----------



SUBTOTAL: MATERIALES \$1732.98

MANO DE OBRA

1A5P	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES)	JOR	\$2,439.67 /	5.000000	\$487.93
------	--	-----	--------------	----------	----------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$487.93

EQUIPO Y HERRAMIENTA

EQVIB	VIBRADOR PARA CONCRETO	HOR	\$74.71 *	0.500000	\$37.36
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$487.93 *	0.030000	\$14.64
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$487.93 *	0.020000	\$9.76

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$61.76

(CD) Costo directo \$2,282.67

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$2,282.67

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: CIM007 M2

Cimbra en contratraves de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta

MATERIALES

DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00 *	1.000000	\$27.00
BARROTE	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25"	PZA	\$47.60 *	0.400000	\$19.04
POLIN	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	\$90.10 *	0.200000	\$18.02
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90 *	0.200000	\$3.58
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05 *	0.300000	\$3.62
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00 *	0.200000	\$4.00

SUBTOTAL: MATERIALES \$75.26

MANO DE OBRA

1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR	\$1,022.61 /	10.000000	\$102.26
------	--	-----	--------------	-----------	----------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$102.26

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$102.26 *	0.030000	\$3.07
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$102.26 *	0.020000	\$2.05

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$5.12

(CD) Costo directo \$182.64

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$182.64

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: CIM008 M2

Cimbra en losas de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta

MATERIALES

DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00 *	1.000000	\$27.00
BARROTE	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25"	PZA	\$47.60 *	0.400000	\$19.04
POLIN	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	\$90.10 *	0.200000	\$18.02
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90 *	0.200000	\$3.58
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05 *	0.300000	\$3.62
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00 *	0.200000	\$4.00



SUBTOTAL: MATERIALES \$75.26

MANO DE OBRA

1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR	\$1,022.61	/	10.000000	\$102.26
------	--	-----	------------	---	-----------	----------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$102.26

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$102.26	*	0.030000	\$3.07
------	-------------------	---	----------	---	----------	--------

%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$102.26	*	0.020000	\$2.05
------	---------------------	---	----------	---	----------	--------

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$5.12

(CD) Costo directo

(CI) INDIRECTO UNICO \$182.64

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$182.64

Partida: CIMENTACIÓN

Análisis: **CIM009** **M2**

Curado de concreto en elementos de cimentación, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

0512120162	CURACRETO INCOLORO	200L	\$3,342.60	*	0.002500	\$8.36
------------	--------------------	------	------------	---	----------	--------

AGUA	AGUA (MANEJO)	M3	\$28.30	*	0.001000	\$0.03
------	----------------	----	---------	---	----------	--------

SUBTOTAL: MATERIALES \$8.39

MANO DE OBRA

1A	CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL)	JOR	\$408.76	/	100.000000	\$4.09
----	-------------------------------------	-----	----------	---	------------	--------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$4.09

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.09	*	0.030000	\$0.12
------	-------------------	---	--------	---	----------	--------

%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$4.09	*	0.020000	\$0.08
------	---------------------	---	--------	---	----------	--------

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.20

(CD) Costo directo

(CI) INDIRECTO UNICO \$12.68

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$12.68



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe
Partida:	ESTRUCTURA					
Análisis:	EST001		M			
Columna de 40 x 40 cm. de concreto premezclado F'c=250 kg/cm ² , armado con 8 varillas # 6 , y 2 estribos # 3 a cada 13 cm. Incluye: materiales, acarreo, elevaciones , cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado, acabado aparente, descimbrado , limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.						
MATERIALES						
303-ARF-0501	VARILLA R-42 DEL No. 6, (3/4 Ø), KG, 2.25 KG/M	KG	\$12.30	*	21.735000	\$267.34
303-ARF-0201	VARILLA R-42 DEL No. 3, (3/8 Ø), KG, 0.557 KG/M	KG	\$12.30	*	14.572000	\$179.24
303-ARF-1101	ALAMBRE RECOCIDO CAL. 16, (1.59 mm Ø), KG, 0.016 KG/M	KG	\$17.00	*	1.245000	\$21.17
305-M3A-0503	TRIPLAY DE PINO P/CIMBRA DE 16 MM, HOJA DE 1.22x2.44 M.	PZA	\$460.00	*	0.185000	\$85.10
305-M3A-0401	CHAFLAN DE PINO DE 1x1x8'	PZA	\$14.00	*	0.910000	\$12.74
305-CLA-1201	CLAVOS PARA MADERA DE 1 1/4 (1320 pzas/kg) CAJA DE 25 KG	KG	\$27.00	*	0.037000	\$1.00
305-M3A-0101	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	PZA	\$33.17	*	0.458000	\$15.19
305-M3A-0201	BARROTE DE PINO DE 3a, DE 1 1/2x3 1/2x8'	PZA	\$54.49	*	0.625000	\$34.06
305-M3A-0301	POLIN DE PINO DE 3a, DE 3 1/2x3 1/2x8'	PZA	\$99.50	*	0.281000	\$27.96
305-CLA-1301	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2 (260 pzas/kg) CAJA DE 25 KG	KG	\$18.00	*	0.231000	\$4.16
305-CLA-1401	CLAVOS PARA MADERA DE 4 (77 pzas/kg) CAJA DE 25 KG	KG	\$18.00	*	0.156000	\$2.81
307-CON-0501	REVENIMIENTO DE 18+-3.5 PARA CONCRETO BOMBEABLE	M3	\$140.00	*	0.258000	\$36.12
307-CON-0401	BOMBEO DE CONCRETO	M3	\$180.00	*	0.258000	\$46.44
358-AGU-0101	AGUA DE TOMA	M3	\$24.72	*	0.026000	\$0.64
359-CMB-0101	DIESEL	LT	\$12.05	*	0.600000	\$7.23
307-CON-0101	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=250 KG/CM ² , CLASE 1	M3	\$1,699.00	*	0.258000	\$438.34
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$1179.54
MANO DE OBRA						
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	\$998.14	*	0.195000	\$194.64
1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR	\$1,022.61	*	0.244000	\$249.52
1A5P	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES)	JOR	\$2,439.67	*	0.029000	\$70.75
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$514.91
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$514.91	*	0.030000	\$15.45
%MO2	ANDAMIOS	%	\$514.91	*	0.030000	\$15.45
EQVIBRA	VIBRADOR PARA CONCRETO	HOR	\$74.18	*	0.043000	\$3.19
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$34.09
	(CD) Costo directo					\$1,728.54
	(CI) INDIRECTO UNICO					
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)					\$1,728.54



Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST002 M2

Muro de 15 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 a cada 15 cm. en ambos sentidos, acabado aparente. Incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00	*	1.200000	\$32.40
BARROTE	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25"	PZA	\$47.60	*	0.400000	\$19.04
POLIN	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	\$90.10	*	0.400000	\$36.04
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05	*	0.600000	\$7.23
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00	*	0.450000	\$9.00
AGUA	AGUA (MANEJO)	M3	\$28.30	*	0.016000	\$0.45
3.	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$12.20	*	10.700000	\$130.54
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90	*	0.500000	\$8.95
TRIPLAY16	TRIPLAY DE PINO 1CARA W.P. NACIONAL DE 16 MM	PZA	\$451.53	*	0.320000	\$144.49

SUBTOTAL: MATERIALES \$388.14

MANO DE OBRA

1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR	\$1,022.61	/	4.000000	\$255.65
1A5P	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES)	JOR	\$2,439.67	/	10.000000	\$243.97
1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	5.000000	\$192.31
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	\$998.14	/	5.000000	\$199.63

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$891.56

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$891.56	*	0.030000	\$26.75
%MO2	ANDAMIOS	%	\$891.56	*	0.050000	\$44.58
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$891.56	*	0.020000	\$17.83

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$89.16

BASICOS

250.	CONCRETO DE F'c=250 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$1,493.31	*	0.155000	\$231.46
------	--	----	------------	---	----------	----------

SUBTOTAL: BASICOS \$231.46

(CD) Costo directo \$1,600.32

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$1,600.32

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST003 M

Trabe de 30 x 65 cm. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 3 y estribos y grapas del No. 2 a cada 15 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

CP12	CONCRETO PREM. C-1, F'c=250 KG/CM2, NORMAL	M3	\$1,699.00	*	0.210000	\$356.79
3.	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$12.20	*	5.140000	\$62.71
2.	ALAMBRON	KG	\$14.10	*	2.340000	\$32.99
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90	*	0.350000	\$6.27
DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00	*	2.500000	\$67.50



BARROTE	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25"	PZA	\$47.60	*	0.500000	\$23.80
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00	*	0.300000	\$6.00
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05	*	0.300000	\$3.62

SUBTOTAL: MATERIALES \$559.68

MANO DE OBRA

1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR	\$1,022.61	/	7.000000	\$146.09
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	\$998.14	/	20.000000	\$49.91
1A5P	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES)	JOR	\$2,439.67	/	43.000000	\$56.74

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$252.74

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$252.74	*	0.030000	\$7.58
------	-------------------	---	----------	---	----------	--------

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$7.58

(CD) Costo directo

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$820.00

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST004 M2

Losa de 12 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm², armada con varilla del No. 4 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00	*	1.200000	\$32.40
BARROTE	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25"	PZA	\$47.60	*	0.200000	\$9.52
POLIN	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	\$90.10	*	0.200000	\$18.02
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05	*	0.300000	\$3.62
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00	*	0.300000	\$6.00
AGUA	AGUA (MANEJO)	M3	\$28.30	*	0.008000	\$0.23
4.	VARILLA DE 1/2" 12.7 MM	KG	\$12.20	*	19.130000	\$233.39
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90	*	0.500000	\$8.95

SUBTOTAL: MATERIALES \$312.13

MANO DE OBRA

1C1A	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)	JOR	\$1,022.61	/	9.000000	\$113.62
1A5P	CUADRILLA No 22 (1 ALBAÑIL + 5 PEONES)	JOR	\$2,439.67	/	30.000000	\$81.32
1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	30.000000	\$32.05
1F1A	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	\$998.14	/	12.000000	\$83.18

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$310.17

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$310.17	*	0.030000	\$9.31
%MO2	ANDAMIOS	%	\$310.17	*	0.050000	\$15.51
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$310.17	*	0.020000	\$6.20
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$310.17	*	0.020000	\$6.20

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$37.22

BASICOS

250.	CONCRETO DE F'c=250 KG/CM ² , HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$1,493.31	*	0.122400	\$182.78
------	---	----	------------	---	----------	----------



SUBTOTAL:	BASICOS	\$182.78
	(CD) Costo directo	\$842.30
	(CI) INDIRECTO UNICO	
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$842.30

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST005 M

Cadena de 15 x 30 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES						
DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00	*	1.000000	\$27.00
POLIN	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	\$90.10	*	0.200000	\$18.02
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00	*	0.125000	\$2.50
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90	*	0.200000	\$3.58
DIESEL	DIESEL	LTO	\$12.05	*	0.200000	\$2.41
3.	VARILLA DE 3/8" 9.5 MM	KG	\$12.20	*	2.600000	\$31.72
2.	ALAMBRON	KG	\$14.10	*	1.150000	\$16.22

SUBTOTAL:	MATERIALES	\$101.45
------------------	-------------------	-----------------

MANO DE OBRA						
1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	6.000000	\$160.26

SUBTOTAL:	MANO DE OBRA	\$160.26
------------------	---------------------	-----------------

EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$160.26	*	0.030000	\$4.81
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$160.26	*	0.020000	\$3.21

SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$8.02
------------------	-----------------------------	---------------

BASICOS						
200.	CONCRETO DE F'c=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$1,400.09	*	0.046000	\$64.40

SUBTOTAL:	BASICOS	\$64.40
------------------	----------------	----------------

	(CD) Costo directo	\$334.13
	(CI) INDIRECTO UNICO	
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$334.13

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST006 M

Castillo de 15 x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con armex 15-15-4., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES						
ARMEX15154	ARMEX 15-15-4	M	\$22.70	*	1.050000	\$23.84
1.	ALAMBRE RECOCIDO	KG	\$17.90	*	0.100000	\$1.79
CLAVOS	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	\$20.00	*	0.100000	\$2.00
DUELA	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	\$27.00	*	0.500000	\$13.50

SUBTOTAL:	MATERIALES	\$41.13
------------------	-------------------	----------------

MANO DE OBRA						
1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	13.000000	\$73.97



SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$73.97

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$73.97	*	0.030000	\$2.22
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$73.97	*	0.020000	\$1.48

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$3.70

BASICOS

150.	CONCRETO DE F'c=150 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A.= 19 MM, RESISTENCIA NORMAL	M3	\$1,307.02	*	0.024000	\$31.37
------	--	----	------------	---	----------	---------

SUBTOTAL: BASICOS \$31.37

(CD) Costo directo

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$150.17

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST007 M2

Muro de 14 cm. de block natural de 20x14x10 cm. de espesor asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, acareos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

CS21	TABIQUE ESTRUCTURAL NATURAL DE 20x14x10	PZA	\$22.70	*	52.000000	\$1180.40
------	---	-----	---------	---	-----------	-----------

SUBTOTAL: MATERIALES \$1180.40

MANO DE OBRA

1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	7.000000	\$137.37
------	-----------------------------------	-----	----------	---	----------	----------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$137.37

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$137.37	*	0.030000	\$4.12
%MO2	ANDAMIOS	%	\$137.37	*	0.050000	\$6.87
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$137.37	*	0.020000	\$2.75

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$13.74

BASICOS

1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3	\$1,268.49	*	0.030000	\$38.05
-----	---------------------------	----	------------	---	----------	---------

SUBTOTAL: BASICOS \$38.05

(CD) Costo directo

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$1,369.56

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST008 M2

Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

MANO DE OBRA

1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	9.000000	\$106.84
------	-----------------------------------	-----	----------	---	----------	----------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$106.84

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$106.84	*	0.030000	\$3.21
%MO2	ANDAMIOS	%	\$106.84	*	0.100000	\$10.68
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$106.84	*	0.020000	\$2.14



SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$16.03

BASICOS
 1:4 MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 M3 \$1,268.49 * 0.030000 \$38.05

SUBTOTAL: BASICOS \$38.05

(CD) Costo directo \$160.92

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$160.92

Partida: ESTRUCTURA

Análisis: EST009 M

Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra y herramienta

MATERIALES

CEMENTOG CEMENTO GRIS TON \$2,400.00 * 0.000500 \$1.20

SUBTOTAL: MATERIALES \$1.20

MANO DE OBRA

1A1P CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON) JOR \$961.57 / 12.000000 \$80.13

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$80.13

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1 HERRAMIENTA MENOR % \$80.13 * 0.030000 \$2.40

%MO2 ANDAMIOS % \$80.13 * 0.050000 \$4.01

%MO5 EQUIPO DE SEGURIDAD % \$80.13 * 0.020000 \$1.60

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$8.01

BASICOS

1:4 MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 M3 \$1,268.49 * 0.005000 \$6.34

SUBTOTAL: BASICOS \$6.34

(CD) Costo directo \$95.68

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$95.68

Partida: AZOTEA VERDE

Análisis: AZV001 M2

Relleno de 10 cm.de espesor promedio, de tezontle en azotea, incluye: materiales, acareos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES

TEZONTLE TEZONTLE 20 MM M3 \$367.50 * 0.110000 \$40.43

SUBTOTAL: MATERIALES \$40.43

MANO DE OBRA

1A CUADRILLA No 3 (1 AYUDANTE GENERAL) JOR \$408.76 / 30.000000 \$13.63

SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$13.63

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1 HERRAMIENTA MENOR % \$13.63 * 0.030000 \$0.41

%MO5 EQUIPO DE SEGURIDAD % \$13.63 * 0.020000 \$0.27

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.68



(CD) Costo directo	\$54.74
(CI) INDIRECTO UNICO	
PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$54.74

Partida: AZOTEA VERDE

Análisis: **AZV002** **M2**

Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelación, acarreo, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.

MANO DE OBRA

1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	20.000000	\$48.08
------	-----------------------------------	-----	----------	---	-----------	---------

SUBTOTAL:	MANO DE OBRA	\$48.08
------------------	---------------------	----------------

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$48.08	*	0.030000	\$1.44
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$48.08	*	0.020000	\$0.96

SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$2.40
------------------	-----------------------------	---------------

BASICOS

1:1:8	MORTERO CEMENTO-CAL- ARENA 1:1:8	M3	\$987.42	*	0.050000	\$49.37
-------	----------------------------------	----	----------	---	----------	---------

SUBTOTAL:	BASICOS	\$49.37
------------------	----------------	----------------

(CD) Costo directo	\$99.85
(CI) INDIRECTO UNICO	
PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$99.85

Partida: AZOTEA VERDE

Análisis: **AZV003** **M**

Chafan de 15 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta

MANO DE OBRA

1A1P	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	\$961.57	/	16.000000	\$60.10
------	-----------------------------------	-----	----------	---	-----------	---------

SUBTOTAL:	MANO DE OBRA	\$60.10
------------------	---------------------	----------------

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$60.10	*	0.030000	\$1.80
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$60.10	*	0.020000	\$1.20

SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$3.00
------------------	-----------------------------	---------------

BASICOS

1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	\$1,177.49	*	0.012000	\$14.13
-----	---------------------------	----	------------	---	----------	---------

SUBTOTAL:	BASICOS	\$14.13
------------------	----------------	----------------

(CD) Costo directo	\$77.23
(CI) INDIRECTO UNICO	
PRECIO UNITARIO (CD+CI)	\$77.23

Partida: AZOTEA VERDE

Análisis: **AZV004** **M2**

Impermeabilización a base de una impregnación de hidropriemer, y festermip de 4 mm acabado terracota, incluye: materiales, acareos, elevación, cortes, desperdicios, traslapes, mano de obra. equipo y herramienta.

MATERIALES

HIDROPRIM19	HIDROPRIMER	19L	\$1,669.10	*	0.013160	\$21.97
FESTERMIP3	FESTERMIP APP PS 4.0 H TERRAC.	10M2	\$2,333.60	*	0.110000	\$256.70



SUBTOTAL:	MATERIALES					\$278.67
MANO DE OBRA						
1CO1A	CUADRILLA No 12 (1 COLOCADOR + AY.)	JOR	\$985.90	/	24.000000	\$41.08
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$41.08
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$41.08	*	0.030000	\$1.23
%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$41.08	*	0.020000	\$0.82
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$2.05
	(CD) Costo directo					\$321.80
	(CI) INDIRECTO UNICO					
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)					\$321.80

Partida: AZOTEA VERDE

Análisis: **AZV005** **M3**

Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES						
MATIERRA	TIERRA PREPARADA	M3	\$319.70	*	1.000000	\$319.70
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$319.70
MANO DE OBRA						
1P	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	\$396.65	/	3.500000	\$113.33
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$113.33
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$113.33	*	0.030000	\$3.40
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$3.40
	(CD) Costo directo					\$436.43
	(CI) INDIRECTO UNICO					
	PRECIO UNITARIO (CD+CI)					\$436.43

Partida: AZOTEA VERDE

Análisis: **AZV006** **M2**

Pasto alfombra con riego durante 15 días, incluye: acarreos, plantación, mano de obra, equipo y herramienta.

MATERIALES						
MAPASTO	PASTO	M2	\$34.40	*	1.000000	\$34.40
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$34.40
MANO DE OBRA						
1P	CUADRILLA No 1 (1 PEON)	JOR	\$396.65	/	12.000000	\$33.05
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$33.05
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$33.05	*	0.030000	\$0.99
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.99
	(CD) Costo directo					\$68.44
	(CI) INDIRECTO UNICO					



PRECIO UNITARIO (CD+CI) \$68.44

Partida: ACABADOS

Análisis: **ACB002** **M2**

Aplanado de yeso en muros y plafones, con yeso-cemento, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.

MANO DE OBRA

1Y1A	CUADRILLA No 10 (1 YESERO + AYUDANTE)	JOR	\$973.68	/	10.000000	\$97.37
------	---------------------------------------	-----	----------	---	-----------	---------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA **\$97.37**

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$97.37	*	0.030000	\$2.92
------	-------------------	---	---------	---	----------	--------

%MO2	ANDAMIOS	%	\$97.37	*	0.100000	\$9.74
------	----------	---	---------	---	----------	--------

%MO5	EQUIPO DE SEGURIDAD	%	\$97.37	*	0.020000	\$1.95
------	---------------------	---	---------	---	----------	--------

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$14.61**

BASICOS

MYESO	MEZCLA YESO-CEMENTO G.-AGUA	M3	\$1,026.13	*	0.030000	\$30.78
-------	-----------------------------	----	------------	---	----------	---------

SUBTOTAL: BASICOS **\$30.78**

(CD) Costo directo **\$142.76**

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) **\$142.76**

Partida: ACABADOS

Análisis: **ACB003** **M2**

Pintura vinilica en muros y plafones marca Comex Premium a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.

MATERIALES

CO01	PINTURA VINILICA PREMIUM, BCO Y COLS. REGS.	LT	\$101.50	*	0.300000	\$30.45
------	---	----	----------	---	----------	---------

CO11	SELLADOR VINILICO 5x1 CLASICO	LT	\$42.80	*	0.100000	\$4.28
------	-------------------------------	----	---------	---	----------	--------

SUBTOTAL: MATERIALES **\$34.73**

MANO DE OBRA

1P1A	CUADRILLA No 8 (1 PINTOR + AYUDANTE)	JOR	\$973.68	/	36.000000	\$27.05
------	--------------------------------------	-----	----------	---	-----------	---------

SUBTOTAL: MANO DE OBRA **\$27.05**

EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO1	HERRAMIENTA MENOR	%	\$27.05	*	0.030000	\$0.81
------	-------------------	---	---------	---	----------	--------

%MO2	ANDAMIOS	%	\$27.05	*	0.050000	\$1.35
------	----------	---	---------	---	----------	--------

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA **\$2.16**

(CD) Costo directo **\$63.94**

(CI) INDIRECTO UNICO

PRECIO UNITARIO (CD+CI) **\$63.94**



PROYECTO DE TESIS

CLÍNICA DE TANATOLOGÍA

Av. Río Churubusco # 1072, Col. Nueva Rosita, Del. Iztapalapa, C.P: 08900. Ciudad de México.

RESUMEN DE HONORARIOS

El presupuesto de obra de este proyecto se calcula en: \$33,464,365.97 MXN

El costo del proyecto de diseño según el alcance es de: \$ 1,394,829.00 MXN

	Partida	Importe	Porcentaje
	DISEÑO CONCEPTUAL	\$ 238,306.182	17.00%
	ANTEPROYECTO	\$ 433,283.924	31.00%
	ESTRUCTURA	\$ 209,970.365	15.00%
	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES	\$ 173,313.5714	10.00%
	INSTALACION CONTRA INCENDIO	\$ 173,313.57	10.00%
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 216,641.956	16.00%
	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	\$123,313.6011	1.00%
	TOTAL HONORARIOS:	\$ 1,394,829.00 MXN	100%

(UN MILLÓN TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 97/100 M.N.)



CONCLUSIONES

En conclusión este proyecto cumpliría la labor social de asistir a los pacientes terminales, así como la de apoyar a las personas que pasan por la pérdida de un ser querido, en el sector salud colaboraría liberando camas en los hospitales generales y de cancerología, y los pacientes terminales recibirían un trato digno, la primera etapa tendría un costo aproximado de 33 millones de pesos, los cuales serían financiados por una fundación que recibiría beneficios fiscales.



BIBLIOGRAFÍA:

Arnal Simón, Luis (año 2005): *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*, Ciudad de México donde, Editorial: Trillas

Tanatología. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 2 de diciembre de 2016 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Tanatolog%C3%ADa>

Instituto Mexicano del Seguro Social, (año 2004): *Guías Técnicas de Construcción unidades médicas tomo 3 Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y especiales,*