



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN

“HOSPITAL GENERAL DE ZONA”

EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

ARQUITECTO

PRESENTA:

ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

DIRECTOR:

LEONARDO SÁNCHEZ PEDROZA

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, Febrero 2018



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.



SÍNODOS

- **Director de tesis**
Arq. Leonardo Sánchez Pedroza
- **Diseño arquitectónico integral**
M. en Arq. Mario Chávez Hernández
- **Tecnología de la arquitectura**
Arq. Fernando García Reyes
- **Organización del proceso arquitectónico**
Arq. Laura Argoitia Zavaleta
- **Instalaciones**
Arq. Leonardo Sánchez Pedroza
- **Diseño urbano y planificación**
Dr. En urbanismo Heriberto García Zamora



AGRADECIMIENTOS

A mi madre por el apoyo incondicional que me ha brindando a lo largo de mi vida, por todo el esfuerzo, cariño y confianza ya que sin ella no hubiera tenido la oportunidad de llegar hasta aquí. Gracias por enseñarme a nunca darme por vencida y seguir adelante.

A mi familia que me apoyó mental y económicamente siempre que lo necesité.

Al Arq. Carlos Arellano por guiarme, enseñarme y motivarme a seguir. Gracias por no dejar que me rindiera.

A mi director de tesis, el **Arq. Leonardo Sánchez** por brindarme su apoyo y paciencia a lo largo de este proyecto.

A mis sínodos por el conocimiento y experiencia que me brindaron para concluir exitosamente este proyecto.



HOSPITAL GENERAL DE ZONA

MUNICIPIO DE ATLACOMULCO

ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

ÍNDICE

Sínodos	2
Agradecimientos	3
Índice	5
Objetivos de la tesis	9
Introducción	10
Planteamiento del problema	13
Capítulo I Investigación	15
1.1 Antecedentes históricos de la zona	16
1.2 Ubicación geográfica de la zona de estudio	18
1.3 Definición de la zona de estudio	19
Capítulo II Diagnóstico	29
II.1 Aspectos del medio físico natural	30
II.2 Aspectos del medio físico urbano	43
II.3 Aspectos socioeconómicos	68



Capítulo III Normatividad	78
III.1 Normatividad para la regulación del uso de suelo	79
III.2 Problemática y magnitud del proyecto con base en las normas de equipamiento urbano de SEDESOL	80
III.3 Definición de otras leyes y reglamentos que regulan la ubicación, construcción y funcionamiento de los inmuebles	84
Capítulo IV El Proyecto	87
IV.1 Definición argumentada del proyecto	88
IV.2 Valoración argumentada del terreno propuesto	88
IV.3 El objeto y la función	90
IV.4 El sujeto usuario	92
IV.5 Estudio de edificios y espacios análogos	93
IV.6 El concepto	96
IV.7 Imagen conceptual	96
IV.8 Listado de requerimientos	99
IV.9 Programa arquitectónico	105
IV.10 Análisis de áreas	114



IV.11 Diagrama de relaciones	139
IV.12 Matriz de relaciones	140
IV.13 Zonificación	141
Capítulo V Proyecto arquitectónico	144
a) Planta de conjunto	
b) Fachadas del conjunto	
c) Cortes del conjunto	
d) Planta arquitectónica general	
e) Plantas arquitectónicas individuales (por cada nivel)	
f) Fachadas arquitectónicas	
g) Cortes arquitectónicos	
h) Cortes por fachada	
i) Detalles constructivos complementarios al diseño arquitectónico	
j) Acabados (carpintería y cancelería)	
k) Memoria descriptiva	
Capítulo V.1 Criterio estructural	162
a) Cimentación	



- b) Entrepisos
- c) Cubiertas
- d) Detalles constructivos de cimentación
- e) Detalles constructivos de la estructura
- f) Bajada de cargas
- g) Memoria descriptiva

Capítulo V.2 Criterio de instalaciones

182

- a) Instalación hidráulica y sanitaria
- b) Instalación eléctrica
- c) Detalles
- d) Memoria descriptiva

Capítulo V.3 Costos

205

- a) Costo global por índice de superficie
- b) Criterio de costos generales incluyendo honorarios profesionales.

Conclusiones

213

Bibliografía

214

OBJETIVOS DE LA TESIS

- **OBJETIVO GENERAL**

Por medio de este proyecto se pretende satisfacer las necesidades de servicio de salud y seguridad social de la población de derechohabientes del IMSS en el Municipio de Atlacomulco, Edo. De México.

- **OBJETIVO PARTICULAR**

Dar solución a los servicios de salud y seguridad social para los derechohabientes del IMSS en el Municipio de Atlacomulco, Edo. De México para evitar que tengan que ir a municipios aledaños, ahorrarles tiempo, dinero y brindarles una buena calidad de servicio, dándoles un hospital funcional y con todos los requerimientos que éste necesite.

- **OBJETIVOS ACADÉMICOS**

Demostrar el aprendizaje adquirido durante estos 5 años de carrera, con el manejo de un tema de difícil comprensión y difícil manejo dándole solución a un problema real, satisfaciendo las necesidades de la población del Municipio de Atlacomulco, Edo. de México, a través de un espacio-forma funcional.

- **OBJETIVO PERSONAL**

Poner en práctica los conocimientos adquirido culminando con este trabajo de tesis y dándole paso a una vida profesional, demostrando mi capacidad para resolver cualquier problema y brindándoles siempre una solución arquitectónica adecuada a cualquier espacio-forma.



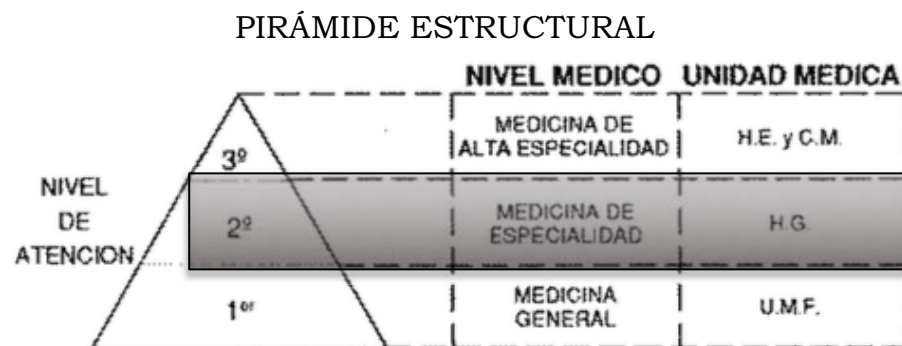
INTRODUCCIÓN

Unidad médica de segundo nivel donde se atienden aproximadamente el 12% de los casos, mediante los servicios de consulta externa, especialidades y hospitalización en las cuatro especialidades básicas: Gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría y cirugía general, además de proporcionar el servicio de urgencias.

Para agilizar la planeación arquitectónica, así como el diseño, dotación y evaluación, se han establecido unidades productivamente ideales llamadas “modelos continuos” constituidas por 5 servicios:

- Consulta externa
- Auxiliares de diagnóstico
- Hospitalización
- Servicios generales
- Gobierno y enseñanza

Los hospitales se estructuran en forma piramidal.



Pirámide estructural de las unidades médicas, tomo II, pag.216, Consulta Externa, Hospitalización, Medicina Física y Rehabilitación IMSS

La Salud en México se encuentra a cargo de diversas instituciones como:

- Secretaría de Salud: atiende al sector público.
- Instituto Mexicano del Seguro Social: provee servicios de salud a empleados en el sector privado.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado: atiende necesidades sociales y de cuidado a la salud de aquellos empleados por el estado.
- Secretaría de la Defensa Nacional y PEMEX: cuentan con su propio sistema de atención a su personal.
- Seguro popular: es para la población que no cuenta afiliación a los anteriores.

De 1950 a la fecha, México ha logrado grandes avances en materia de Salud, la infraestructura de atención médica popular ha crecido, sin embargo no es suficiente ya que la población sigue creciendo, la calidad de los servicios públicos de salud es mala, sigue existiendo negligencia médica, falta de medicamento o aparatos que son necesarios para el tratamiento de los pacientes.



En 2002, sólo la mitad de la población estaba cubierta por el seguro de salud público. Hoy, el 89% de la población mexicana cuenta con alguna forma de cobertura de salud.

Basado en todo lo anterior el presente documento está realizado para aportar una solución a un problema detectado en cuanto a servicio de asistencia médica y seguridad social de la población de derechohabientes del IMSS en el Municipio de Atlacomulco, Edo. De México.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los métodos, sistemas y equipamiento para la salud han incrementado y mejorado su calidad, sin embargo la atención social no abarca al grueso de la población. Para el año 2005 y de acuerdo al Censo de Población y Vivienda se registraban un total de 25,472 afiliados a las instituciones mencionadas, lo cual indica que se tiene una cobertura del 32.7%, no derechohabiente 63.3% y no especificado el 4%.

La atención médica se realiza en el Municipio por medio de siete instituciones oficiales: El Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM), la Cruz Roja Mexicana, el Instituto Nacional Indigenista (INI) y el DIF municipal. Las instituciones que prestan mayor atención médica son el ISEM, ISSEMYM y la medicina particular.

DERECHOHABIENCIA, A SERVICIO DE SALUD, 2005

CONDICIONES DE DERECHOHABIENCIA	MUNICIPIO	%
POB. TOTAL	77831	
DERECHOHABIENTE	25472	32,7273194
EN EL IMSS	9677	12,4333492
EN EL ISSSTE	2918	3,7491488
EN PEMEX, SEDENA O SEMAR	53	0,06809626
SEGURO POPULAR	6069	7,79766417
EN INSTITUCION PRIVADA	240	0,30836042
EN OTRA INSTITUCIÓN	6576	8,44907556
NO DERECHO HABIENTES	49252	63,2806979
NO ESPECIFICADO	3170	4,07292724

Tabla 1. Gobierno estadístico municipal, Atlacomulco, Edición 2006, INEGI, Gobierno del Edo, México y Ayuntamiento de Atlacomulco



El motivo por el cual se realizará un Hospital es por la falta de equipamiento de salud, la cabecera municipal solicita un hospital regional a largo plazo para el municipio de Atlacomulco, Edo, de México, se cumplirá con un hospital de zona de 72 camas a corto plazo y las camas y espacios restantes se cumplirán a largo plazo.

TEMA	PROYECTO, OBRA O ACCION	LOCALIZACION	PLAZOS		
			CORTO	MEDIANO	LARGO
Equipamiento Urbano	Construcción del Centro Eco-Cultural Mazahua	San Felipe Pueblo Nuevo	x		
	Lienzo Charro y Centro de Exposiciones Agrícolas y Ganaderas	Cabecera Municipal			x
	Rehabilitación del Rastro Municipal	Cabecera Municipal			x
	Construcción de Plaza Pública Zócalo y Alameda	Cabecera Municipal			x
	Construcción de Escuela de Bellas Artes	Cabecera Municipal	x		
	Ampliación y remodelación del Cementerio Municipal	Cabecera Municipal			
	Construcción del Centro de Transferencia de Residuos Sólidos Municipales	Cabecera Municipal		x	
	Centro Urbano de Equipamiento Regional	Cabecera Municipal			x
	Construcción de Hospital Regional IMSS	Cabecera Municipal			x
	Construcción de la Central de Abasto	Salida a Toluca			
	Unidad de Rehabilitación Integral Social	san José Toxi	x		
	Construcción de Centro de Salud	San José del Tunal			
	Construcción de Centro de Salud	Cabecera Municipal			
	Parque Ecológico Lineal al Río	Cabecera Municipal			
	Parque Atlacomulco y Gimnasio Municipal	Cabecera Municipal			x
	Centro Urbano Las Mercedes	Cabecera Municipal		x	
	Reubicación del Tianguis Dominical	Cabecera Municipal	x		
	Ampliación y Remodelación del Cementerio Municipal	Cabecera Municipal		x	
	Centro Administrativo Municipal (CAM)	Cabecera Municipal		x	
	Parque Ecológico Los Geranios	Cabecera Municipal			x
Universidad	Cabecera Municipal		X		
Parque ecológico(Parque Lineal Río Lerma)	Cabecera Municipal			x	
Unidad Deportiva y Parque Conmemorativo del Bicentenario	Cabecera Municipal	x			

Tabla 2. Cuadro de catálogo de proyectos, obras y acciones, plan municipal de desarrollo urbano, Atlacomuldo, Edo, México.

CAPITULO I

INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Antiguamente los mazahuas lo nombraron embargo que en español significa "piedra colorada". Pero, al ser conquistados los mazahuas por los nahuas, le cambiaron el nombre a Atlacomulco, compuesto de atlacomulli "pozo " y co "en", que quiere decir: "en los pozos" . Atl, agua; tlacomulli: barranco, hoyo o pozo.

El escudo del municipio se describe de la siguiente forma: el contorno será el del escudo del Estado de México en color negro, un haz de luz en el centro de color blanco semejando un triángulo y en los extremos los colores verde y rojo; en la parte superior el nombre de "Atlacomulco" y en el centro que corresponde al color blanco la toponimia náhuatl y mazahua de Atlacomulco en color negro.



Atlacomulco fue fundado por los mazahuas, ignorándose la fecha de su llegada. la palabra mazahua significa "lugar que tiene venados", Tezozomoc da al señorío de Azcapotzalco el mando de Xocotitlan,



Ixtlahuacan, Xiquipilco, Xilotepec, Atlacomulco y la provincia Mazahuacan el conjunto de pueblos constituidos por grupos mazahuas, que luego dependían de Tlacopan (Tacuba), cuyo reino quedó dividido en ocho entidades, cuatro distritos militares y el estado de Mazahuacan; este último con cabecera en Xocotitlan, donde le tocaba tributar a Atlacomulco.

Durante la conquista, Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas el 8 de noviembre de 1535. La cédula real fue expedida el 19 de diciembre de 1536, cesión autorizada por el rey, dándole los derechos al encomendador en Madrid, el 29 de abril de 1536.

Una vez consumada la independencia se erige el Estado de México en 1824 y el 4 de agosto del mismo año se establece el municipio de Atlacomulco, dato que se encuentra en el archivo municipal en el acta de cabildo más antigua y firmada por don Agustín Peláez, que fue el primer alcalde del municipio.

En Atlacomulco la etapa Porfirista, al igual que en otros rincones del estado, fue época de esplendor para las haciendas; en primer lugar la hacienda de Toshi, que por sus dimensiones, hasta ahora desconocidas con exactitud, dotó al municipio con 18,716.10 hectáreas, otra gran hacienda fue la de El Salto que aportó al municipio de Atlacomulco 1,539.93 hectáreas para el reparto agrario.

El 5 de septiembre de 1918 se colocó en la torre de la parroquia de Santa María de Guadalupe un reloj con un valor de \$1,800.00 reunidos con aportaciones de los vecinos.

Entre los años de 1911 y 1950 se construyen varias escuelas tanto en la cabecera municipal como en las comunidades, cumpliendo con la demanda escolar de esos años.



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Atlacomulco se localiza en el Noroeste del Estado de México, en la Región II Atlacomulco integrada por 16 Municipios. Su territorio se ubica al interior de las coordenadas extremas 99°42'12" y 99°58'28" de longitud Oeste y a los 19°54'07" y 19°43'31" latitud Norte del meridiano de Greenwich; el relieve del municipio varia en sus altitudes sobre el nivel del mar. La localidad de mayor altura es San Felipe Pueblo Nuevo con 2,720 msnm, y los de menor altitud son la cabecera municipal con 2,670 msnm y San José Toxi con 2,640 msnm.

Administrativamente el Municipio de Atlacomulco está conformado por su cabecera municipal, la Ciudad de Atlacomulco de Fabela, la cual está integrada por 18 Colonias; asimismo en la demarcación municipal se cuenta con 37 comunidades.

Consta de una superficie de 258.74 kilómetros cuadrados, representando el 1.19% de la superficie del Estado de México, lo que lo ubica en el lugar 30 entre los Municipios de la entidad.

Limita:

- Norte- con el Municipio de Acambay.
- Noreste con el Municipio de Timilpan.
- Sur con el Municipio de Jocotitlán
- Este con el Municipio de Morelos.
- Oeste con el Municipio de Temascalcingo.

DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se divide en 3 etapas:

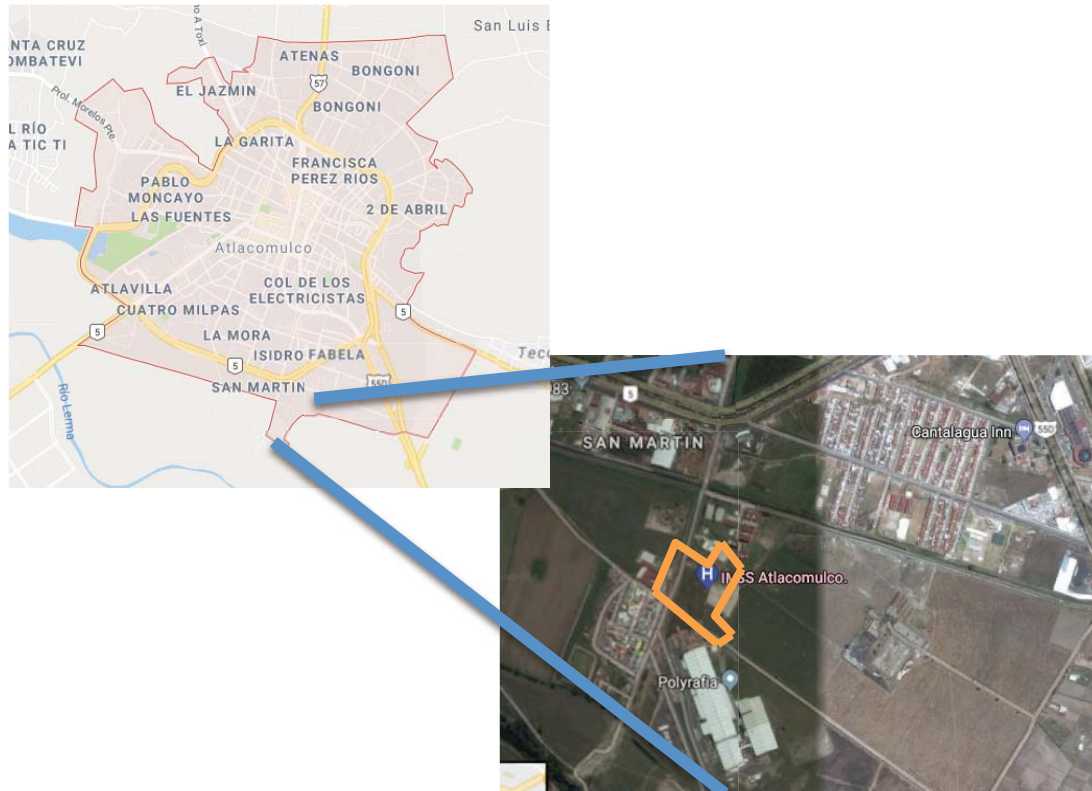
- Nivel Municipal:
- Nivel zona:
- Terreno propuesto:

UBICACIÓN DE ATLACOMULCO EN EL MAPA DEL EDO. DE MÉXICO



Mapa 1. Mapa de ubicación del municipio de Atlacomulco, Edo de México.
Mapas de México (Mapa del Estado de México, México en mapasdemexico.com). Recuperado el 10 marzo de 2016 de: <http://www.mapademexico.com.mx/mapa-del-estado-de-mexico>.

UBICACIÓN DE LA ZONA EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO



Mapa 1. Mapa de ubicación de la zona en el municipio de Atlacomulco, Edo de Mexico.
Google (S.F.) (Mapa de Atlacomulco, Estado de México, México en Google Maps). Recuperado el 10 marzo de 2016 de:
<https://www.google.com.mx/maps/place/Atlacomulco,+M%C3%A9xico/@19.7980152,-99.89317,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d2588ac2615d8f:0xc1a0c4f375f362dc!8m2!3d19.7975581!4d-99.8766825>

UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO EN LA ZONA DE ESTUDIO



Mapa 3. Mapa de ubicación del terreno propuesto. Google (S.F.) (Mapa de Camino a Flor de María SN, Estado de México, México en Google Maps). Recuperado el 10 marzo de 2016 de: <https://www.google.com.mx/maps/place/IMSS+Atacomulco./@19.7833869,-99.8776625,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d258c623b45c69:0x6909ec0881973699!8m2!3d19.7833819!4d-99.8754738>



DEFINICIÓN DE TERRENO PROPUESTO

Se pretende cubrir los servicios de la población de derechohabientes del IMSS del Municipio de Atlacomulco, Edo. De México.

El terreno propuesto para la posible construcción de un H.G.Z. de 72 camas, se identifica como lote 3 resultante de la subdivisión del predio denominado “Rancho San Martín”, ubicado al sur de la ciudad entre Camino Flor de María y Camino sin nombre No. 154, en el Municipio de Atlacomulco, Estado de México.

El predio está clasificado como zona de salud, educación, comercio e industrial; cuenta con los servicios municipales como agua potable, drenaje, telefonía, alumbrado público, faltando pavimento (en la calle sin nombre No. 154) y guarniciones.

El terreno se encuentra a 15 minutos del centro del Municipio, usando como medio de transporte el servicio público, y cuenta con el acceso principal de tipo primario Vía Jorge Jiménez Cantú.

Existe un hospital del IMSS, con 19 médicos, no es suficiente para cubrir la cantidad de derechohabientes, cerca del predio existe un hospital general del ISEM con 49 médicos, el cual tampoco cumple la demanda que el municipio de Atlacomulco solicita, este nuevo proyecto podrá dar atención a la población de la zona a un corto plazo para que en un futuro pueda darle servicio a toda la región.

Se cuentan con copias del Primer Testimonio de la Escritura Pública No. 57,792 Libro 1,011 de fecha 28 de septiembre de 2009, que contiene el Contrato de Donación que celebran El Gobierno del Estado



de México, a través de la Secretaría de Finanzas, Planeación y Administración, y el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto

- Dirección: camino a flor de maría s/no. predio rancho san Martín, municipio de Atlacomulco, edo. de México.
- Superficie: 25,000m².
- El terreno cuenta con una pendiente del 3%.
- Se observa roca ígnea, suelo arcilloso.
- No existe vegetación que afecte la construcción del proyecto.
- Medidas y colindancias: Al Noreste, en 80.32m, con jardín de niños; Al Sureste, en 61.74m, con jardín de niños; Al Noreste en 76.18m, con Colegio de Bachilleres; Al Sureste, en 111.05m, con propiedad del ISSEMYM; Al Noreste, en 62.00m, con propiedad del ISSEMYM; Al Suroeste, en 185m, con camino sin nombre No. 154 y zona industrial; Al Noroeste en dos fracciones de 43.99m y 80.98m, con camino a Flor de María.
- Coordenadas Geográficas: Latitud Norte 19° 47'0.23"
Latitud Oeste 99°52'31.73



Croquis 1. Croquis de ubicación de la zona de estudio, Atlacomuldo, Edo. De México, Google (S.F.) (Mapa de Camino a Flor de María SN, Estado de México, México en Google Maps). Recuperado el 10 marzo de 2016 de: <https://www.google.com.mx/maps/place/IMSS+Atlacomulco./@19.7833869,-99.8776625,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d258c623b45c69:0x6909ec0881973699!8m2!3d19.7833819!4d-99.8754738>

Se eligió el terreno por:

- Su ubicación, se encuentra cerca del centro de Atlacomulco (2km).
- Fácil accesibilidad, cuenta con el acceso principal de tipo primario Vía Jorge Jiménez Cantú.
- Cuenta con las dimensiones necesarias para la construcción de un Hospital de zona, 25,000m².
- Uso de suelo: equipamiento de asistencia y salud.



- Cerca del predio se encuentran dos hospitales, un hospital del IMSS que cuenta con 19 médicos y un hospital regional del ISEM que cuenta con 49 médicos, no es problemática el tener dos hospitales cerca ya que ninguno de los dos cumple con la demanda que los derechohabientes del municipio de Atlacomulco necesitan.

La problemática que se encuentra en este predio es que no cuenta con los 4 frentes, colinda con:

- Al Noreste, en 80.32m, con jardín de niños.
- Al Sureste, en 61.74m, con jardín de niños.
- Al Noreste en 76.18m, con Colegio de Bachilleres.
- Al Sureste, en 111.05m, con propiedad del ISSEMYM.
- Al Noreste, en 62.00m, con propiedad del ISSEMYM.
- Al Suroeste, en 185m, con camino sin nombre No. 154 y zona industrial.
- Al Noroeste en dos fracciones de 43.99m y 80.98m, con camino a Flor de María.

Sin embargo utilizaremos la calle sin nombre No. 154 la cual es terracería como acceso al área de urgencias y evitaremos el caos vial.

VISTA RUMBO AL ESTE



Foto 1. Foto tomada en sitio. Atlacomulco, Estado de México.

VISTA RUMBO AL OESTE



Foto 2. Foto tomada en sitio. Atlacomulco, Estado de México.

VISTA RUMBO AL NORTE



Foto 2. Foto tomada en sitio. Atlacomulco, Estado de México.

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO

ASPECTO DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

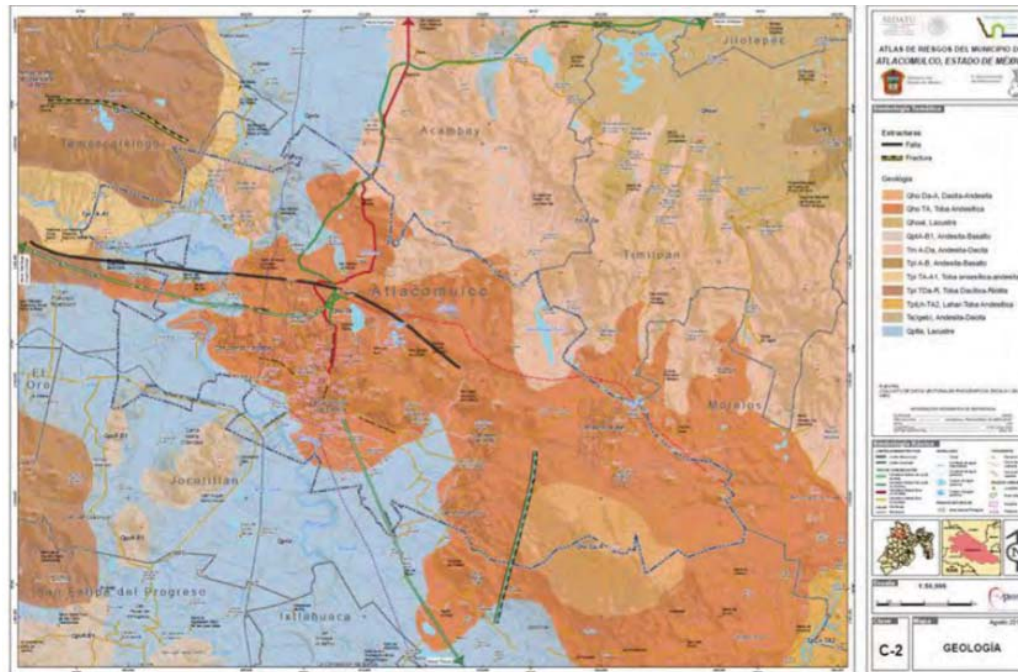
GEOLOGÍA

En el Municipio de Atlacomulco predominan las rocas Ígneas extrusivas como Tobas Andesítica, las cuales cubren 15,709.04 ha, al centro nororiente y extremos norte y sur cubriendo un 60.71% de su territorio. Este material, mezclado con Andesitas Riolitas y Basalto en proporciones menores, estas mezclas cubren un 16.88% del territorio, sumando entre ambas un total de 78.59% del Municipio. Al sur y poniente en la zona del valle predominan los Lacustres cubriendo en 5,799.10 ha, el restante 22.41% del Municipio

Finalmente, la fase distintiva provocó un fallamiento normal, dando por resultado la creación de fosas y pilares tectónicos. Las principales estructuras que se observan en la entidad están dentro de un sistema :

- La Falla Toxi, al sureste de la localidad de falla normal de San Bartolo el Arenal, con rumbo N 40-50o W, que pasa por el Cerro de la Campana, no toca poblados, siendo los más cercanos Manto del Río, Sto. Domingo Shomeje, Rancho Las Ánimas, San Bartolo y Dolores (La Joya).
- Un segundo sistema de fracturas, perpendicular al primero, con rumbo NE-SW, ubicado en la parte media del cuerpo del Volcán Jocotitlán, sin asentamientos inmediatos.

Provocado por las actividades mineras se localizan riesgos de agrietamiento en el Ejido Bombatevi y en la Colonia 2 de Abril, con peligro en ésta última para algunas de las construcciones de dicha colonia.



Mapa 4. Mapa de Geología del municipio de Atlacomulco, Atlas de riesgos naturales del municipio de Atlacomulco, gaceta municipal, Marzo 2014

EDAFOLOGÍA

El Municipio de Atlacomulco está formado principalmente por cinco tipos de suelo:

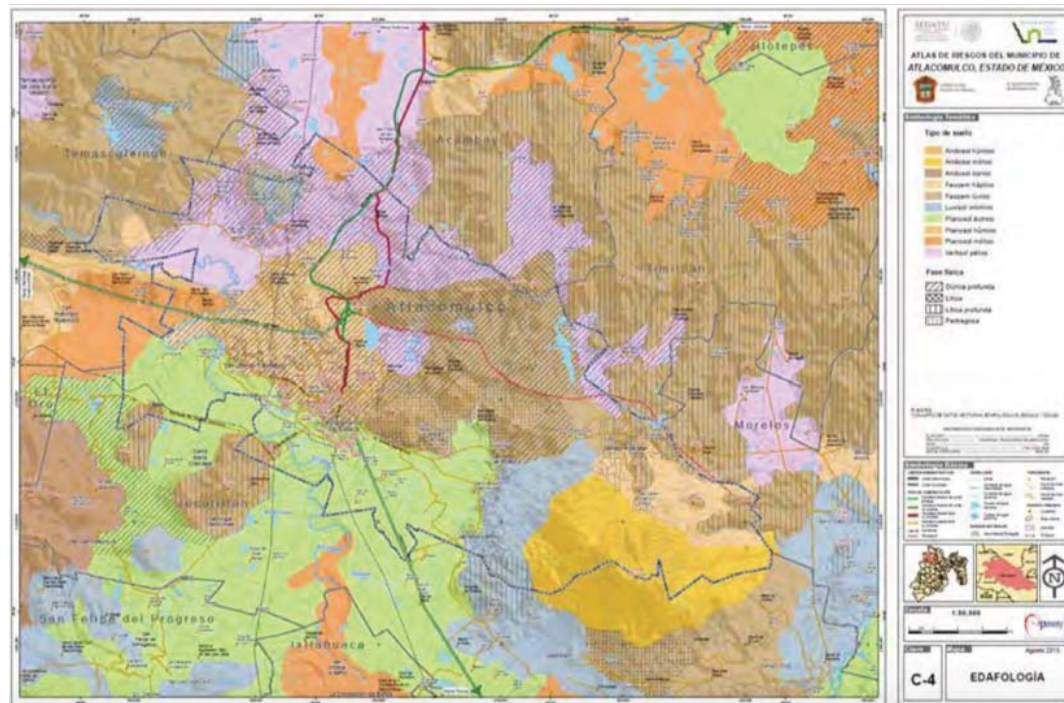
- El suelo Feozem se localiza en su mayor parte en las partes altas, al centro y oriente del Municipio a la altura de San Felipe Nuevo; con menor altura se presenta en la cabecera,



ocupando un total de 12,024.77 ha, el 46.47% del Municipio, de los cuales el 19.98% es háplico (Cabecera Municipal) y el 26.49% es Lúvico. La consistencia de este suelo es suave, rica en materias orgánicas y fértiles, con una capa superficial oscura, generalmente son delgados y en las partes de pendiente acusada, como es el caso de la cobertura en las partes altas de la Sierra Volcánica, es susceptible a la erosión, de presentarse deforestación o arrastre de lodos.

- El suelo Planosol, son suelos que se desarrollan en sitios de topografía plana o con depresiones mal drenadas con un contenido elevado de arcillas, características que se evidencian en el perfil general, el cual muestra capas de lenta permeabilidad dentro de los primeros 125 centímetros, ocupan 5,329.16 ha en su mayor parte del Valle al sur y oriente, que representan el 20.60% del territorio municipal, de los cuales el 18.07% es Eútrico predominante en el Valle de Atlacomulco y el 2.52% es Mólico al norte por la localidad de El Cerrito Colorado. Son suelos muy fértiles, aprovechados para la agricultura mecanizada.
- Vertisol, estos suelos ocupan 4,341.05 ha, el 16.78% del territorio municipal. Se puede encontrar al norte y poniente del Municipio y en una porción menor al noreste de la cabecera municipal, los vertisoles son suelos de climas templados, se caracterizan por su estructura masiva y por su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo, pueden llegar a formar grietas en la superficie o a determinada profundidad.
- Andosol Mólico en 2,403.09 ha, el 9.29% del territorio municipal y se localiza en las partes altas del Volcán Jocotitlán. Son suelos negros, de origen volcánico, de textura muy suelta, en condiciones normales, sustentan vegetación de bosque templado y son susceptibles de erosión como es el caso de los Feozem.

- Luvisol: ocupando 1,775.93 ha, un 6.87% del Municipio, su ubican en la parte más baja del Volcán Jocotitlán, cubriendo parte del oriente de los poblados de San Pedro del Rosal, San Francisco Chalchihuapan y San Antonio Enchisi. Son suelos cuyo origen está asociado a climas con una estación seca definida y a la presencia de rocas volcánicas o metamórficas; de color rojizo, presentan una capa de acumulación de arcillas en el subsuelo o superficial cuando ha sido decapitado el horizonte superior, por lo que su drenaje es lento, y su permeabilidad baja.



Mapa 5. Mapa de Edafología del municipio de Atlacomulco, Atlas de riesgos naturales del municipio de Atlacomulco, gaceta municipal, Marzo 2014

HIDROLOGÍA

La hidrología regional forma parte de la Región 26 Pánuco, exceptuando la porción occidental de los Municipios Aculco, Acambay y Atlacomulco, que pertenecen a la Región Hidrológica 12 Lerma-Santiago.

En cuanto a las aguas subterráneas, toda esta región se encuentra dentro de una gran área de veda para la explotación, que incluye los valles de Querétaro, San Juan del Río, Tequisquiapan y el resto del Estado de México, cuyos decretos se publicaron entre 1950 (Región de Tequisquiapan, Querétaro. Publicada el 7 de noviembre de 1950) y 1978 (resto del Estado de México. Publicada el 10 de julio de 1978). Cabe señalar, que en esta Región la veda es de tipo elástica, lo que permite ampliar los volúmenes de explotación en años lluviosos.

Lo anterior significa que la extracción de agua del subsuelo inmediato a las zonas urbanas actuales no será posible, o se convertirá en el principal problema a corto plazo. Afortunadamente para contrarrestar el fenómeno anterior se cuenta con una presa y un lago en las inmediaciones (Tic Ti y Seminario), que se deben a la cercanía de cerros y lomeríos así como a la impermeabilidad de los suelos.

CLIMATOLOGÍA

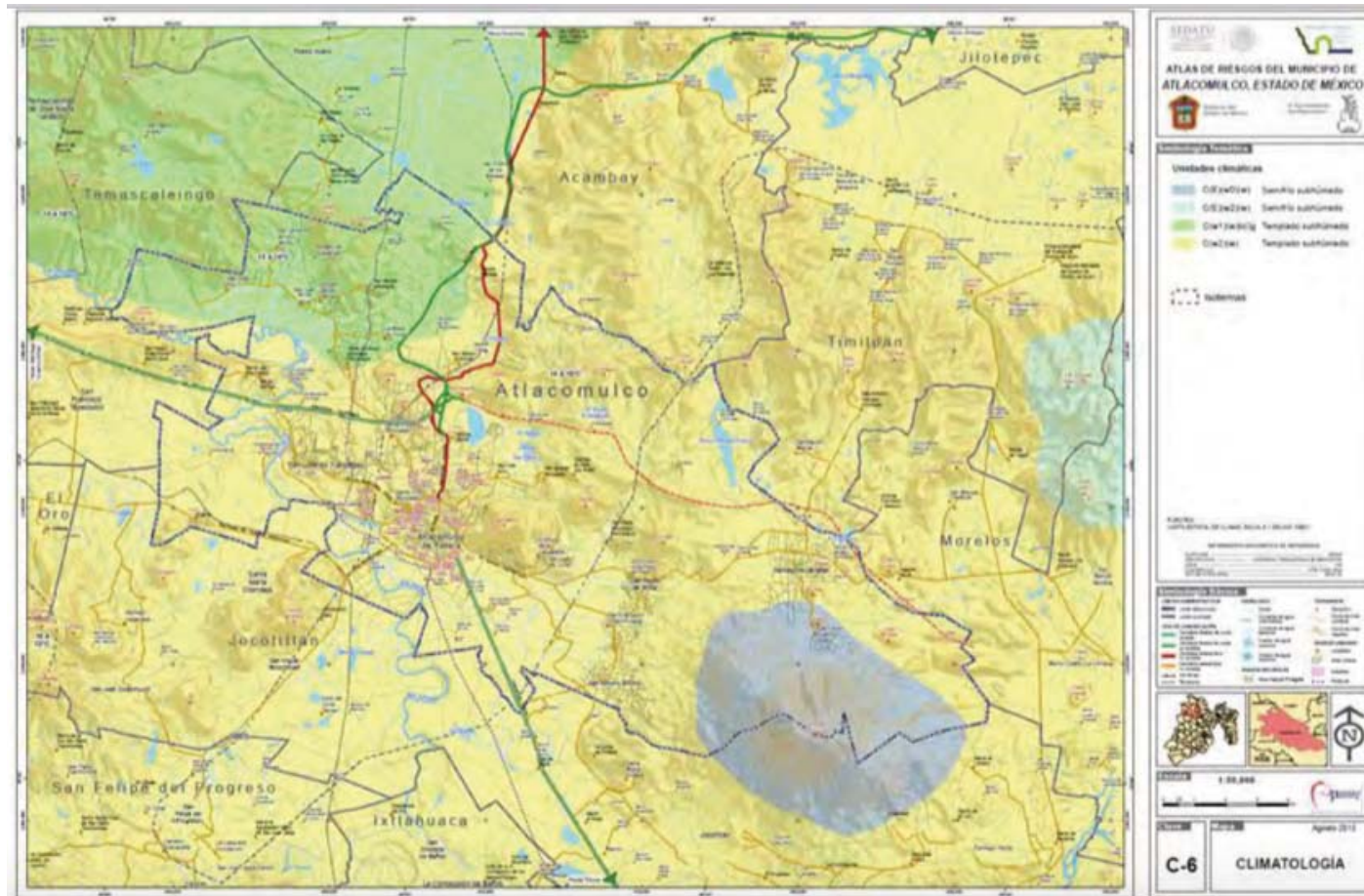
El clima en el Municipio es subhúmedo, subtipo CB (W2), siendo este el más húmedo de los subhúmedos, con lluvias predominantemente en verano. Se registra precipitación media anual de 800



milímetros que va de junio a septiembre. Actualmente el clima y las precipitaciones permiten la suficiencia de la recarga de los mantos acuíferos aunque no con la bonanza de años atrás. La temperatura máxima promedio es de 19.9° C., en tanto que la mínima es de 7.4° C., siendo la temperatura media anual de 13.8° C.

En la parte alta del Volcán Jocotitlán, se presenta la variación del semifrío con menor humedad, de los climas subhúmedos. C(E)w0(w), cubriendo 2,630.48 ha, equivalente al 10.67% del territorio municipal. La variación de Templado Subhúmedo C(w1)(w)b(i)g variación con menor humedad se presenta al norponiente, hacia el límite municipal con Temascalcingo, cubriendo una superficie de 3,790.00 ha, un 14.65% del Municipio. La mayor parte del territorio corresponde a la variación C(w2)(w) de los subhúmedos que cubre 19,453.52 ha, el 75.19% del Municipio.

Cabe mencionar que en el periodo que va de noviembre a abril los vientos cambian de dirección (al sur) presentándose heladas, principalmente en los meses de diciembre, enero y febrero.



Mapa 6. Mapa de Climatología del municipio de Atzacmulco, Atlas de riesgos naturales del municipio de Atzacmulco, gaceta municipal, Marzo 2014

FLORA

El pastizal se extiende en 4,835.11 ha ubicadas en su mayor parte al norte del Municipio en las partes bajas de los Cerros de La Campana, Maye y La Peñuela, equivalente al 18.69 %.

El 14.08% del territorio municipal está cubierto por bosques localizados en las partes altas, en las zonas limítrofes al suroriente, norte y poniente, con distintas densidades de comunidades vegetales:

Bosque de Encino, que abarca 1,819.58 ha (7.03% del Municipio), en el bosque de encino el estrato más importante es el arbóreo con alturas promedio entre los 15 y 25 metros, las especies dominantes pertenecen a *Quercus rugosa*, *Quercus laeta* y *Quercus mexicana* y suelen ir acompañadas por especies de los géneros *Arbutus*, *Buddleia*, *Alnus* y *Cupressus*. La presencia o ausencia de un estrato arbustivo bien definido está relacionada con el manejo que se le dé al bosque en cada sitio; así por ejemplo, en áreas donde se extrae madera o en sitios perturbados el estrato arbustivo se encuentra poco representado o no existe.

El estrato arbustivo está constituido por distintas especies de las familias Compositae, Labiate, Graminae y Leguminosae que resultan ser las más importantes. Esta es una de las comunidades vegetales que ha sido más afectada por las actividades humanas, debido a la tala, incendios, plagas y la invasión de asentamientos humanos. La superficie con bosque de Encino-Pino es de 646.27 ha, un 2.50% del Municipio.

Bosque de Pino se asienta en una superficie de 177.44 ha (0.69% del Municipio) los pinares son comunidades características de las montañas de la región, con árboles de alturas promedio de 20 y 30 metros. Esta clase de bosque se encuentra, en su mayor parte, en las laderas del Volcán Jocotitlán, a partir de elevaciones de 2,800 y alcanza altitudes de hasta 3,800 msnm.

El bosque de pino suele estar asociado con el oyamel (*Abies religiosa*) para formar rodales en los que ni el *Pinus* ni el *Abies* resultan claramente dominantes. Asimismo, los pinares también tienden a estar asociados con especies de encino para formar bosques de pino-encino, por lo que resultan menos frecuentes los rodales constituidos exclusivamente por el género *Pinus*.

Las especies corresponden a los géneros *Quercus*, *Abies*, *Alnus*, *Buddleia* y *Arbutus*; en el estrato herbáceo contiene principalmente especies de las familias *Asteraceae* y *Gramineae*. La superficie con bosque de Pino - Encino es de 999.48 ha, un 3.86% del Municipio. Los cuerpos de Agua, cubren los restantes 280.84 ha de la superficie municipal, equivalente al 1.09% de su territorio.



Foto 4. Bosque de pino
Google.com.mx, medio natural



Foto 5. Bosque de Encino
Google.com.mx, medio natural



Foto 6. *Quercus mexicana*
Google.com.mx, medio natural



Foto 7. Abies
Google.com.mx, medio natural



Foto 8. Estrato arbusivo
Google.com.mx, medio natural



Foto 9. Quercus rugosa
Google.com.mx, medio natural

FAUNA

La fauna actual del municipio cuenta con animales como: la ardilla, cacomixtle, conejo de campo, coyote, hurón, y zorra. Así como ganado vacuno, porcino, ovino y aves de corral, alicante, camaleón, escorpión, lagartija, víbora de cascabel; se encuentran insectos como: abeja, alacrán, araña, azotador, catarina, cochinilla, cucaracha, grillo, hormiga, langosta y lombriz. De las especies casi extintas se encuentran la ardilla, cacomixtle, conejo, coyote, hurón, tlacuache, zorra y zorrillo.



Foto 10. Ardilla
Google.com.mx, medio natural



Foto 11. Cacomixtle
Google.com.mx, medio natural



Foto 12. Conejo de campo
Google.com.mx, medio natural



Foto 13. Ganado vacuno
Google.com.mx, medio natural



Foto 14. Ganado porcino
Google.com.mx, medio



Foto 15. Ganado ovino
Google.com.mx, medio natural



Foto 16. Tlacuache
Google.com.mx, medio natural

CONCLUSIÓN:

En el Municipio de Atlacomulco predominan:

- La Roca Ígnea al Centro, Nororiente y extremos del Norte y Sur con 15,709.04 ha.
- Lacustre al Sur y Poniente con 5,799.10 ha. Equivale 22.41% del Municipio.

Finalmente, la fase distintiva provocó un fallamiento normal, dando por resultado la creación de fosas y pilares tectónicos. Las principales estructuras que se observan en la entidad son:

Existen dos fallas: la Falla Toxi que va de Norte a Oeste y la segunda de Noreste al Suroeste.

En este municipio predominan los siguientes tipos de suelos:



- Feozem al Centro y Oriente con 12,024.77 ha equivale al 46.47% del Municipio.
- Vertisol al Norte y Poniente con 4,341.05 ha equivale al 16.78% del Municipio.
- Planosol mayor parte del Valle al Sur, 5,329.16 ha equivale 20.60% del Municipio.
-

Tiene un clima subhúmedo con lluvias en verano, con una precipitación anual de 800 milímetros, de Junio a Septiembre.

La temperatura: Máxima es de 19.9°C
Mínima es de 7.4°C
Media anual es de 13.8°C

El viento cambia de dirección al Sur en los meses de Noviembre-Abril con heladas en Diciembre, Enero y Febrero.

La vegetación corresponde al bosque mixto y de coníferas, los árboles, plantas ornamentales, plantas medicinales y árboles frutales.

Existen animales como ardillas, insectos, conejo de campo, cacomixtle, coyote, hurón, zorra, ganado vacuno, porcino, ovino y aves del corral por mencionar algunas especies.

ASPECTO DEL MEDIO FÍSICO URBANO

SUELO

El uso del suelo predominante en el Municipio, es el agrícola, que cubre el 40.8% de la superficie total, seguido en extensión por preservación ecológica 17.71%, natural 21.8%, por lo que el área urbana representa solamente el 12%.

VALOR Y TENENCIA DE LA TIERRA

En la actualidad hay 22 ejidos con sus respectivos comisariados ejidales los cuales son:

- Atlacomulco
- San Francisco Chalchihuapan
- Bombatevi
- San Ignacio de Loyola
- Cerrito Colorado
- San José del Tunal
- El Rincón de la Candelaria
- San José Toxi
- El Salto
- San Juan de los Jarros
- La Joya
- San Lorenzo Tlacotepec
- Lagunita Cantashí
- San Luís Boro



- San Bartolo Lanzados
- San Pedro del Rosal
- Manto del Río (ejido)
- Santiago Acutzilapan
- Manto del Río
- Pueblo Nuevo
- Tecoac
- San Antonio Enchisi

Del total de la superficie territorial 8 893 ha son del régimen de propiedad privada; 11,767 ha son de carácter ejidal y 5,214 corresponden al comunal. Lo cual significa que predomina en el Municipio el régimen ejidal (45.5%), seguido por la propiedad privada (34.4%) y después el comunal (20.1%).

Uno más de los problemas de tenencia de la tierra que se presenta en el municipio es la generación de asentamientos humanos en áreas destinadas al aprovechamiento agrícola, la incorporación de esta tierra al crecimiento urbano se realiza al margen de cualquier normatividad, generando con ello dificultades por parte del municipio para la prestación de los servicios básicos, en este sentido la generación de programas de regularización de tenencia de la tierra, así como de la incorporación de manera ordenada de estas zonas será necesario para lograr los objetivos de planeación urbana y ordenamiento territorial de nivel municipal.

USOS, DESTINOS Y RESERVAS

El Municipio cuenta con 2 áreas naturales protegidas, ambas de carácter estatal:



- El Parque Estatal Lic. Isidro Fabela, decretado con 2,864.30 ha, el 8 de Febrero de 1975, corresponde a la zona boscosa del Volcán Jocotitlán, se comparte con el Municipio de Jocotitlán y cubre 1,088.81 ha del Municipio de Atlacomulco, un 11.07% de su extensión, al suroriente.
- El Parque Estatal Recreativo y Turístico Isla de las Aves, decretado el 19 de Junio de 1980, corresponde a la zona de la Presa Trinidad Fabela, ubicada al norte, cubre 193.08 ha del Municipio, equivalentes al 0.75% de su extensión.

INCOMPATIBILIDAD DE LOS USOS DE SUELO

Predomina el uso de suelo agrícola con un 40.8%, el municipio de Atlacomulco cuenta únicamente con el 12% de área urbana, por lo cual se forman asentamientos humanos en áreas destinadas al aprovechamiento agrícola, provocando carencia de servicios básicos como son: agua potable, drenaje, pavimentos, alumbrado público, entre otros.

CONCLUSIÓN:

El uso actual del terreno propuesto publicado en la gaceta oficial de gobierno, el día 4 de Julio de 2004 es de hospitales y sanatorios: Clínicas, hospitales, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación.

Actualmente en el terreno propuesto no existe construcción alguna, el terreno propuesto es destinado para un Hospital de 3er nivel, lo cual quiere decir que el terreno está siendo respetado al tipo de suelo correspondiente, sin embargo existen casos en los que el uso de suelo determinado no es



correspondiente a la construcción, debido a esto el Municipio de Atlacomulco en su mayoría no cuenta con pavimentos.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

- 3.2 número de veces el área del predio.

Área habitacional en la primera zona de crecimiento

Enmarcada por el Circuito vial Dr. Jorge Jiménez Cantú, muestra predios con uso habitacional, con superficies de 120, 250 y 350 m² con una intensidad de construcción promedio de 2.8, existiendo edificaciones de 4 y 5 niveles, esta zona abarca casi la totalidad del área urbana.

Desarrollos habitacionales de interés social

En la cabecera municipal se identifican veinticuatro desarrollos habitacionales de interés social, tres se encuentran en las inmediaciones del Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú, otros de reciente creación cercanos al mismo circuito, próximos al banco de tezontle, otros más, próximos a las instalaciones del DIF (zona oeste), el resto se encuentra en el área central de la cabecera municipal.

Otro conjunto de gran impacto es el denominado Tic-ti, que se encuentra en su segunda etapa de crecimiento, mismo que cuenta con viviendas de 80 m² de construcción y una intensidad de 2 niveles.



Otros desarrollos se localizan en la zona norte–noroeste desarrollados a lo largo de la carretera a Acambay.

Vivienda Residencial

Denominado Atlavilla, se localiza en la zona sur de la ciudad, entre la Calle Profesor Roberto Barrios Castro y Av. Mario Colín Sánchez, la cual cuenta con predios mayores a 500 metros y una intensidad de construcción máxima de 2 niveles.

INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

Con base a la información proporcionada por la Subdirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana, dependiente de la Comisión Nacional del Agua, en relación con la infraestructura de agua potable, con respecto a las fuentes de captación en el municipio existen 7 pozos profundos, una galería filtrante, 1 manantial, con un caudal de 276 litros por segundo, operando 13 horas al día.

A nivel municipal el ODAPAS es el organismo responsable de la infraestructura hidráulica y de acuerdo con la información proporcionada, se observa que actualmente a nivel municipal existe un déficit del 34.8% respecto de la demanda real, al solo contar con un suministro de 276 litros por segundo (lts/seg), de los cuales 159.3 lts/seg son destinados al uso industrial en tanto que la demanda domestica se establece en 180 lts/seg, con un consumo promedio de 200 litros diarios por persona, solo se cubren 117.2 lts/seg.



En cuanto a la disposición de los caudales de agua potable, es importante destacar que el Gobierno Estatal aporta 11 lts/seg en tanto que el ODAPASA aporta 219 lts/seg que extrae a través de dos pozos profundos, ubicados en El Manantial y abastecen a la cabecera municipal.

Las fuentes de abastecimiento por pozos están distribuidas por todo el territorio municipal, concentrándose en la parte centro del mismo, donde hay más densidad habitacional. La zona industrial cuenta con tres de ellos.

La cabecera municipal cuenta con pozos en su parte periférica, concentrándose en el poniente de la mancha urbana.

Se han realizado importante obras, como es el caso de la construcción un circuito de agua potable, en la cabecera municipal, que beneficia a 9,800 personas de la colonia Tic-Tic y que permite dotar de este servicio a la segunda etapa de crecimiento de la colonia. Esto último debido a que se extenderá preferentemente hacia el suroeste de la mancha urbana actual, conectando con el cuerpo de agua de Tic-Tic.

En lo que respecta a la zona industrial, cabe señalar que ésta tiene un gasto actual de 413 mil m³ por año, tomando en cuenta que se tienen autorizados 560,160 m³ por año.

En este mismo rubro habrá que considerar que se tendrá una disminución en la disposición de agua para uso domestico derivado de la autorizado para el Conjunto Urbano Industrial Santa Bárbara, al cual se le ha autorizado un caudal de 340 mil m³.



Los tanques distribuidores se encuentran ubicados en todo el territorio municipal, y en la cabecera municipal la mayoría están en la parte periférica de la mancha urbana del flanco noreste. Dos de ellos ubicados en las partes bajas del Cerro Atlacomulco. Otro que también es importante por su ubicación es el que se encuentra en el centro de Atlacomulco.

La realidad que presenta el municipio en cuanto a la disposición es que carece de la disposición de agua suficiente para tanto para uso domestico, comercial, industrial, agrícola y otros.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO

La red de drenaje en la cabecera municipal funciona mediante sistemas independientes (ocho zonas de descarga). Las aguas negras son conducidas mediante dos colectores (Las Fuentes y Miguel Hidalgo).
Plantas de Tratamiento

Actualmente el Municipio cuenta con una planta de tratamiento programada a 20 años con una capacidad total de 220 lts/seg; aunque de acuerdo con las aguas residuales totales; ésta labora actualmente con una capacidad de 82.3 lts/seg. A este sistema se pretende incorporar las aguas residuales de las siguientes localidades:

- San Antonio Enchisi
- San Francisco Chalchihuapan
- San Pedro del Rosal
- San Pablo Atotonilco
- San José del Tunal
- San Felipe Pueblo Nuevo Santiago Acutzilapan



ENERGÍA ELÉCTRICA

Actualmente la red de infraestructura eléctrica en el Municipio se compone de una Subestación eléctrica, localizada sobre la Carretera de Cuota Atlacomulco – Toluca, propiedad de la Comisión Federal de Electricidad (División Centro – Sur); la cual tiene una capacidad de 60 MVA con un voltaje de 115/23.8 13.8 Kv.

Con respecto al nivel de cobertura, el Censo de Población y Vivienda 2005 reporta que de 16,440 viviendas particulares, 15,757 viviendas disponen de energía eléctrica lo que significa una cobertura del 95.8%.

Es importante destacar que la zona industrial cuenta con una acometida y subestación eléctrica específica, misma que garantiza un servicio de 24 Kva / lote; para la instalación de nuevas industrias será necesario evaluar los requerimientos para desarrollar medidas que garanticen el servicio.

Conclusión:

El terreno propuesto cuenta con agua potable, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado necesaria para dar servicio al hospital; ninguno de los mencionados anteriormente cuenta con alguna falla, funcionan adecuadamente.

Existen líneas de agua potable en la zona y en las edificaciones colindantes.



Drenaje y alcantarillado: Existe la red municipal de drenaje y alcantarillado por el lado poniente del terreno en la calle Flor de María, existen 3 pozos de visita a fuera del terreno con una profundidad de 1.10 a 1.93 cada 30 m y de 1.93 a 2.23 a cada 110 m.

Energía eléctrica: El predio aun no cuenta con ningún tipo de servicio pero dentro del perímetro de este existen líneas de media tensión y baja tensión para alumbrado en los cuatro puntos cardinales, los postes de luz se encuentran a cada 15 a 30 m.

Alumbrado público: Existe alumbrado público únicamente sobre la avenida principal Camino a flor de María, siendo deficiente ya que de arbotante a arbotante son aproximadamente 100m.

Teléfono: En la zona existe una línea de teléfono por el lado poniente del terreno en la calle Flor de María, los postes se encuentran aproximadamente entre 40 y 50 m entre ellos.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

VIALIDADES

Carreteras Federales

La Autopista de cuota Toluca – Atlacomulco (inaugurada en el año de 1983) ha dado un gran impulso para el desarrollo urbano de la región, y ha sido un factor determinante en el crecimiento económico del Municipio. A partir de ésta, se inicia la autopista Atlacomulco – Maravatío, que después se convierte en la Autopista de Occidente, que es el enlace principal entre el Distrito Federal y los Estados de Michoacán y Jalisco.



También encontramos la carretera Toluca-Palmillas que llega hasta el Estado de Querétaro. La carretera Toluca-Palmillas, tiene un flujo vehicular intenso a partir del entronque con la autopista a Maravatío, ya que en este punto hay una reducción de carriles, y circulan por ésta todo tipo de vehículos, incluyendo camiones de carga de gran tamaño y de transporte de pasajeros.

Carreteras Estatales

Las carreteras estatales a El Oro, San Felipe del Progreso - Temascalcingo son muy transitadas por vehículos particulares y pequeños camiones de carga, en general se encuentran en buenas condiciones, la que va a El Oro corre de manera paralela a las vías del tren.

La carretera a Villa del Carbón, con un flujo vehicular medio, se encuentra en buenas condiciones, aunque se hace muy lenta a la salida de Atlacomulco, en el tramo de Tecocac, ya que en ésta se encuentra una gran cantidad de topes y entronques, así como invasión del derecho de vía. Esta carretera regional comunica las localidades de Santiago Acutzilapan, San Pedro del Rosal y el Rincón de la Candelaria, con la Cabecera Municipal. En Santiago Acutzilapan se presenta un problema de continuidad vial, debido al intenso comercio que sobre la carretera se genera, además de que no hay paraderos definidos, también se genera conflicto en el entronque con la carretera a El Ocotal.

En la carretera libre Toluca - Atlacomulco, no existe señalamiento adecuado y es fácil perderse, aunque se detecta un flujo vehicular importante, sobre todo de camiones pesados que no desean ingresar a la autopista, se encuentra en condiciones regulares pero ingresando ya en el Municipio de Jocotitlán presenta un gran deterioro.



Carreteras primarias municipales

La carretera a San José Toxi, es poco transitada, se encuentra en condiciones regulares, y comunica a los poblados de: San Jerónimo de Los Jarros, Chosto de los Jarros, San Juan de los Jarros, Bobashi de Guadalupe, San José Toxi, y Santo Domingo Shomeje con la cabecera municipal.

La carretera que comunica los poblados de San Pedro del Rosal, San Francisco Chalchihuapan y San Antonio Enchisi, tiene señalamiento deficiente.

La carretera a San Lorenzo Tlacotepec se encuentra en condiciones regulares, el flujo vehicular es de camionetas de uso particular, que transportan el producto del importante mercado del cultivo de flores y planta de ornato.

Vialidades Secundarias

La mayor parte de las terracerías se encuentran en buenas condiciones, los caminos de terracería son parte de una infraestructura vial importante que comunica ranchos y pequeños poblados con poblaciones de mayor tamaño y con la cabecera municipal.



CONCLUSIÓN:

El terreno se encuentra en una zona suburbana del municipio, no existen un acceso controlado, el tener una vialidad primaria crea conflicto en el proyecto ya que es la única vialidad por la cual se puede acceder al terreno y a las edificaciones colindantes, se cuenta también con un camino de terracería el cual se usará como apoyo para evitar que exista mas conflicto vial al acceder al hospital, el cual será controlado y exclusivo del proyecto.

VIALIDADES



Mapa 7. Mapa de vías de comunicación.

Google (S.F.) (Mapa de Camino a Flor de María SN, Estado de México, México en Google Maps). Recuperado el 10 marzo de 2016 de:
<https://www.google.com.mx/maps/place/IMSS+Atacomulco./@19.7833869,-99.8776625,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d258c623b45c69:0x6909ec0881973699!8m2!3d19.7833819!4d-99.8754738>



TRANSPORTE

Ferrocarriles

Las vías férreas atraviesan la parte sur del Municipio en un total de 6.80 Km. que comunican con los Municipios de Ixtlahuaca, Jocotitlán y Temascalcingo.

El edificio de la estación del ferrocarril fue inaugurado por el Gobernador Alfredo del Mazo Vélez, pero desde 1903, en la época del porfiriato, los trenes ya cruzaban estas tierras, sólo que la estación se encontraba en Flor de María, unos kilómetros al este de donde se ubica actualmente. La estación del ferrocarril se localiza a 3 Km. de la cabecera municipal y muy próxima a la zona industrial.

Actualmente la estación se encuentra abandonada y en un creciente estado de deterioro.

Infraestructura Vial

La Cabecera Municipal se encuentra conectada con diferentes Municipios y estados a través de vialidades regionales. Las principales son las que lo comunican con los Municipios de El Oro, Jilotepec, Toluca y el Estado de Querétaro.

La cabecera municipal, Atlacomulco de Fabela, presenta una red ortogonal en su centro, la cual se fue convirtiendo en una serie de rayos viales, hasta tener en la actualidad cinco ramificaciones importantes. La estructura anterior ha permitido conformar una vialidad periférica, que sirve como libramiento carretero.

Sistema de Transporte

Para la prestación del servicio de transporte en el municipio se cuenta con una Terminal de autobuses, en la que existe cobertura a nivel municipal y a otras ciudades del país, tiene una capacidad de 40 andenes, para el ascenso y descenso y estancia, también cuenta con 8 para lavado.

El transporte público más utilizado por los habitantes del Centro de Población, para trasladarse a otra localidad o Municipio son los taxis colectivos y los autobuses foráneos; siendo las líneas Herradura de Plata, y Flecha Roja, Transportes Urbanos y Suburbanos de Atlacomulco, Viajero, Autovías, Caminante, Primera Plus, Autobuses del Norte y Anexas, AMEMSA, AMASA quienes dan este servicio.

La población del Municipio se transporta con mayor frecuencia hacia las ciudades de Toluca, México, Querétaro, entre otras.

El 80% de las personas que salen de la localidad. Tienen como destino la Ciudad de Toluca y el Distrito Federal.

CONCLUSIÓN:

A pesar de que la vieja estación de ferrocarriles se encontraba en Av. Flor de María justo en la misma Avenida en donde se encuentra el proyecto no afecta en lo absoluto debido a que ya se encuentra abandonada.

El sistema de transporte en el Edo. De Atlacomulco es eficiente y seguro por lo tanto no existirá problema para trasladarse de un lugar a otro, no afecta al proyecto debido a que se tendrá acceso al hospital sin problemas.



Autobuses Foráneos

Los autobuses de cinco líneas distintas de 1a. y 2a. clases conectan al Municipio con varios puntos del país, con horarios frecuentes las veinticuatro horas del día. Llegan a los siguientes puntos fuera del Estado de México:

Guadalajara, San Luis Potosí, Aguascalientes, Celaya, Irapuato, León, San Juan del Río, Querétaro, Dolores Hidalgo, Lagos de Moreno, San Juan de los Lagos, Manzanillo, La Piedad, Atotonilco, San Miguel de Allende, Guanajuato, Silao, Salamanca, Acámbaro, Maravatío, San Francisco de los Reyes y Morelia.

Autobuses Suburbanos

También se cuenta con empresas que prestan el servicio público de transporte de pasajeros, cuya base se encuentra en la localidad de Atacomulco de Fabela.

VIVIENDA

De acuerdo con la información del Censo General de Población y Vivienda 2000, y el Conteo de Población y Vivienda 2005, se observa que en la actualidad el Municipio de Atacomulco cuenta con 17,000 viviendas.

Asimismo, se reconoce que el parque habitacional se encuentra integrado en un 99.95% por casas unifamiliares.

Características de la vivienda, 2005.

TIPO DE VIVIENDA	UNIDADES	USUARIOS	%	DENSIDAD PROMEDIO POR TIPO
Vivienda Particular	17000	77713	99.95%	4.81
Vivienda Colectiva	8	105	0.05%	13.13
TOTAL	15,939	76,750	100.00%	4.82

Tabla 3. Características de la vivienda 2005. CD Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

TIPO DE VIVIENDA	UNIDADES	OCUPANTES	%	DENSIDAD PROMEDIO POR TIPO
TOTAL DE VIVIENDAS	17,000	77,713	100.00%	4.5
Casa Independiente	15,580	71,920	91.6%	4.6
Departamento en Edificio	239	847	1.4%	3.5
Vivienda en Vecindad.	284	1,058	1.6%	3.7
Cuarto de Azotea	4	9	0.02%	2.2
Local no construido para Habitación	16	81	0.09%	5
Vivienda Móvil	3	9	0.01%	3
Refugio	1	4	0.005%	4
No Especificado	873	3,785	5.1%	4.3

Tabla 4. Características de la vivienda 2005. Censo Población y vivienda 2005



Respecto a los servicios básicos:

- Agua entubada: de las 16,440 viviendas que existen en el Municipio el 92.95% (15,281 unidades) cuentan con este servicio.
- Drenaje sanitario: El 73.95% de las viviendas cuentan con conexión a la red pública.
- Energía eléctrica: El 95.85% de las viviendas (15,757) cuentan con el servicio.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atlacomulco, publicado en la Gaceta del Gobierno el día 4 de junio del 2004, señala un área urbana actual de: 1,524.30 hectáreas y propone:

- área urbanizable de 1,773.99 hectáreas, que comprenden:
 - El uso habitacional con 901.36 ha
 - Centro Histórico con 47.70 ha.
 - Centro Urbano con 85,00 ha.
 - Equipamiento con 115.00 ha.
 - Industria con 346.21 hectáreas.

Equipamiento para la Salud y Asistencia

La conservación de la vida de los habitantes desde el punto de vista médico, ha sido de gran interés para las instituciones federales, estatales, municipales y particulares, que dan servicio a quienes lo requieren las 24 horas del día.

La atención médica se realiza en el Municipio por medio de siete instituciones oficiales:

- El Instituto de Salud del Estado de México (ISEM).

- El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- El Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
- El Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM).
- La Cruz Roja Mexicana.
- El Instituto Nacional Indigenista (INI).
- El DIF municipal.

**POBLACIÓN TOTAL POR CONDICIÓN DE
DERECHOHABIENCIA, A SERVICIO DE SALUD, 2005**

CONDICIONES DE DERECHOHABIENCIA	MUNICIPIO	%
POB. TOTAL	77831	
DERECHOHABIENTE	25472	32,7273194
EN EL IMSS	9677	12,4333492
EN EL ISSSTE	2918	3,7491488
EN PEMEX, SEDENA O SEMAR	53	0,06809626
SEGURO POPULAR	6069	7,79766417
EN INSTITUCION PRIVADA	240	0,30836042
EN OTRA INSTITUCIÓN	6576	8,44907556
NO DERECHO HABIENTES	49252	63,2806979
NO ESPECIFICADO	3170	4,07292724

Tabla 7. Tabla Estadístico Municipal, Atlacomulco,
Edición 2006, INEGI, Gobierno del Estado de México y
Ayuntamiento de Atlacomulco.

Sin embargo, aún cuando métodos, sistemas y equipamiento para la salud han incrementado y mejorado su calidad, la atención social no abarca al grueso de la población.



Para el año 2005 y de acuerdo al Censo de Población y Vivienda se registraban un total de 25,472 afiliados a las instituciones mencionadas, lo cual indica que se tiene una cobertura del 32.7%, no derechohabiente 63.3% y no especificado el 4%.

Las instituciones que prestan mayor atención médica son el ISEM, ISSEMYM y la medicina particular. La cabecera municipal es la que cuenta con servicios completos de salud, además de clínicas y consultorios. Otras localidades sólo tienen centros de salud para dar la atención del primer nivel. En la zona norte no se han instalado centros médicos, quedando sin servicio localidades como Diximoxi, Cerrito Colorado, Tierras Blancas, El Salto y Lagunita Cantashí; en el extremo oeste se cuenta con un centro de salud en la comunidad de San José Tóxi

EQUIPAMIENTO DE SALUD			
NO.	NOMBRE	LOCALIZACIÓN	TOTAL DE MÉDICOS (T/M)
193	Instituto Mexicano del Seguro Social I.M.S.S	Validad Jorge Jiménez Cantú, Esquina Odión Ordóñez, Col. Isidro Fabela	17
194	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado I.S.S.S.T.E	Avenida Ing. Luis Galindo Ruiz S/N, Col. Isidro Fabela	10
195	Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios	Calle Ing. Luis Galindo Ruiz esq Adolfo López Mateos, Col. Isidro Fabela	27
196	Hospital General I.S.E.M.	Libramiento Jorge Jiménez Cantú Oriente, Col. San Martín	49
197	Clinica Santa María	Avenida Mario Colín Sánchez, esq Juan de Dios Peza, Col. Centro	21
198	Clinica San José	Calle Julián González, Col. Centro	17
199	Clinica Santa Fe	Avenida Isidro Fabela Norte, Col. Centro	20
200	Clinica Santa Cruz	Calle El Capullín, Col. La Mora	3
201	Clinica Cristo Médico	Av. Mario Colín Sánchez, Col. La Mora	13
202	Maternidad Los Ángeles	Avenida Mario Colín, Col. Centro	14
203	Centro Médico de Especialidades	Calle Ing. Luis Galindo, Col. Isidro Fabela	26
204	Centro de Salud Urbano Atlacomulco		7
205	Centro de Salud Rural de Santiago Acutzilapan	Comunidad de Santiago Acutzilapan	2
206	Centro de Salud Rural de Manto del Río Pueblo	Comunidad de Manto del Río Pueblo	2
207	Centro de Salud Rural de San Pedro del Rosal	Comunidad de San Pedro del Rosal	2
208	Centro de Salud Rural de San Francisco Chalchihuapan	Comunidad de San Francisco Chalchihuapan	2
209	Centro de Salud Rural de San Juan de los Jarros	Comunidad de San Juan de los Jarros	2
210	Centro de Salud Rural de San Felipe Pueblo Nuevo	Comunidad de San Felipe Pueblo Nuevo	2
211	Centro de Salud Rural de San Jerónimo	Comunidad de San Jerónimo	2
212	Centro de Salud Rural San José del Tunal	Comunidad de San José del Tunal	2
213	Centro de Salud Rural de San Antonio Enchisi	Comunidad de San Antonio Enchisi	2
214	Centro de Salud Rural San Lorenzo Tlacotepec	Comunidad de San Lorenzo Tlacotepec	2
215	Centro de Salud Rural de San Bartolo Lanzados	Comunidad de San Bartolo Lanzados	2
216	Centro de Salud Rural de Toxi	San José Toxi	2

Tabla 5. Tabla de equipamiento de salud, Plan municipal de desarrollo urbano de Atlacomulco, Edo. De México



CONCLUSIÓN:

A pesar del incremento en sistemas y equipamiento para la salud que se ha dado en los últimos años sigue siendo deficiente para la población de Atlacomulco, este nuevo proyecto dará servicio a los habitantes de la zona en un periodo a corto plazo, a largo plazo podrá dar servicio a los habitantes de la región y poder satisfacer las necesidades de los derechohabientes que cuentan con el servicio.

IMAGEN URBANA

La imagen urbana del Municipio se encuentra diferenciada, de acuerdo con sus características de localización en los siguientes elementos:

Distritos y Zonas Homogéneas Zona Centro

Pese la existencia de inmuebles de valor patrimonial y ambiental, así como la existencia de espacios abiertos con buen desarrollo; se reconoce el deterioro de la imagen urbana en general, sobre todo al permitir que se desarrollen obras que vayan en contra de la imagen urbana tradicional en la cabecera municipal.

Se reconocen importantes obras de mejoramiento como el remozamiento de los espacios públicos e inmuebles de valor patrimonial adyacentes a la Avenida Miguel Hidalgo; así como el tratamiento de fachadas en locales comerciales de reciente incorporación.

Vialidades y Sendas

En forma general, el área urbana cuenta con dos niveles de construcción, lo que ha determinado una altura homogénea.

Se distingue la existencia de corredores comerciales que carecen de una imagen integral (manejo de colores, guardafangos, tipología de anuncios y letreros, etc.) de intensidad baja a media (comercio vecinal y semi especializado), sobre las calles Isidro Fabela, Fermín J. Villaloz, Alcántara, José María Morelos y Alfredo del Mazo.

Los corredores anteriores aún cuando tienen conexión con la zona centro, y esta última es un espacio caracterizado por su tipología, presentan una imagen urbana completamente diferente, incrementándose el fenómeno de una imagen urbana desordenada o deteriorada.

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Estructura Urbana

El Área Urbana del Municipio de Atlacomulco se integra por la Cabecera Municipal Atlacomulco de Fabela y las localidades de Tecocac (Santa María Nativitas), Santa Cruz Bombatevi, San Lorenzo Tlacotepec, Santiago Acutzilapan, San Pedro del Rosal, San Francisco Chalchihuapan, San Antonio Enchisi, de manera dispersa las comunidades concentraban en conjunto 74.22% de la población al año 2005. El resto de las localidades del Municipio concentraban una población de 25.78%, conformando en la totalidad, área urbana y área rural.

CONCLUSIÓN:

Alrededor del terreno propuesto, existe homogeneidad debido a que las pocas construcciones que existen son casa-habitación, tienen un solo nivel y son casas hechas con material como láminas, el terreno colinda con terrenos que aún no tienen construcción alguna, la imagen urbana se verá afectada visualmente debido a que el hospital contará con 3 niveles de construcción, materiales prefabricados y será un proyecto de gran dimensión a largo plazo.

Históricamente, el Municipio ha presentado un crecimiento considerable, sobre todo en las últimas cuatro décadas, con tasa de crecimiento anual promedio, superiores a 2.0%, lo cual refleja la importancia de la Entidad como polo de desarrollo regional dentro del Estado de México.

El área municipal comprende una superficie de 25'752.70 Ha:

- El 54.98% corresponde a la superficie agropecuaria.
- El 20.36% a zonas forestales.
- El 11.55 al área de uso pecuario.
- El 6.88% de la superficie municipal corresponde a suelo con uso urbano.
-

La cabecera municipal limita:

- Poniente con la localidad de Santa Cruz Bombatevi.
- Al norte con el Ejido de Bombatevi, La Palma.
- Al nor-poniente con San Luis Boro.

- Al oriente con el Cerro de los Cruces y Tecocac y sus ejidos y al sur con la zona Industrial, mediando el cauce del Río Lerma, actualmente existe un proceso de conurbación entre estas dando así un área urbana mayor.

Se han analizado los elementos condicionantes al crecimiento urbano, tales como la tipología de suelo, las zonas de riesgos, tenencia de la tierra, topografía, áreas de uso potencial agrícola y la factibilidad de servicios públicos, determinando tendencias de crecimiento y umbrales de los servicios de infraestructura, a fin de evitar que se desarrollen como suelo urbano las zonas con alto potencial agrícola, zonas de riesgo (áreas inundables, inestables, gasoductos, ductos de PEMEX), así como aquellas zonas en donde la dotación de servicios implique una inversión adicional.

Tendencias de Crecimiento

El análisis realizado, determinó que existe una tendencia de crecimiento no factible hacia la zona del Ejido de Santa Cruz Bombatevi, la Palma, así como en la zona norte de San Lorenzo Tlacotepec, existiendo expansión de la mancha urbana hacia las zonas de producción agrícola y forestal, una topografía accidentada que dificulta la introducción de los servicios públicos.

Se detectó también un crecimiento inadecuado en la localidad de Tecocac, pues la localidad continua creciendo hacia las zonas altas del Cerro de las Cruces.

Una tendencia más de crecimiento inadecuado, es el que se presenta en la zona sur de la Cabecera Municipal en el margen del Río Lerma, debido a que además de presentar una condición latente de riesgo por las inundaciones sufridas por dicho río, existen suelos del tipo planosol, que son suelos de uso agrícola de alta productividad, por lo cual resulta indispensable su conservación.



ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

POBLACIÓN

NÚMERO DE HABITANTES

La población total municipal es de 77,831 habitantes, siendo 37,305 hombres y 40,526 mujeres, que representa el 52.1%.

El área urbana del Municipio se encuentra integrada por Atlacomulco de Fabela (la Cabecera Municipal), y las comunidades de:

- San Luis Boro
- La Palma
- Ejido de Santa Cruz Bombatevi
- Santa Cruz Bombatevi
- San Lorenzo Tlacotepec
- Colonia Río Lerma
- Tecocac
- San José del Tunal
- Rincón de la Candelaria

Todas ellas ya conurbadas e integrando un solo núcleo urbano, contando con una población urbana municipal de 56,680 en el año 2005, lo que representa el 72.8% del total de la población municipal.

Población 2005 [1]	77,831 Habitantes
Población 2010 [2]	93,718 Habitantes

Tabla 6. Censo poblacional del municipio de Atacomulco . Años 2005 v 2010.

014	Atacomulco	100 675
-----	------------	---------

Tabla 7. Censo poblacional del municipio de Atacomulco . 2015.

CONCLUSIÓN:

Debido al crecimiento de la población y a que únicamente el 32.7% de la población está afiliado a alguna institución de salud, mas de la mitad del municipio de Atacomulco no cuenta con este servicio, se propone un hospital general de zona de 72 camas a corto plazo y así poder brindarle a mas población este servicio.

GRUPOS QUINQUENALES POR EDAD Y SEXO

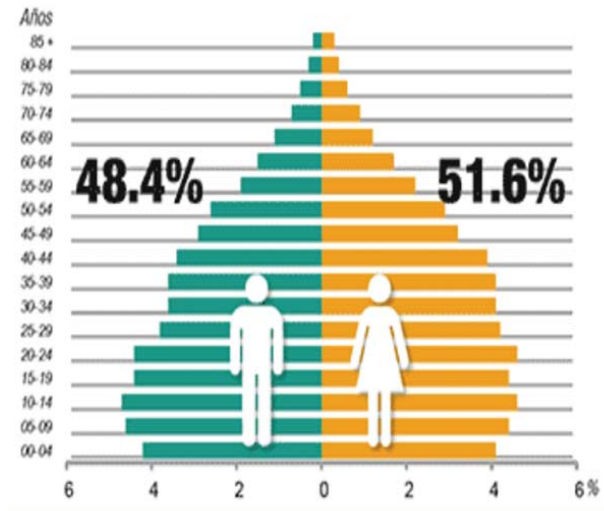


Tabla 8. INEGI, encuesta intercensal 2015

Como se puede observar en la tabla en el Municipio de Atlacomulco existen mas mujeres que hombres, en el caso de mujeres la mayoría son entre 10-14 años y 20-24 años, y en los hombres de 6-9 años y 10-14 años, la mayoría de la población son personas jóvenes y niños.

TASA DE CRECIMIENTO

De acuerdo con la información censal disponible, se observa que el Municipio ha mantenido un crecimiento poblacional constante desde los años treintas, aunque ha disminuido su porcentaje poblacional respecto del Estado.

A partir de 1960, cuando el Estado presentaba una tasa de crecimiento de 7.56 y el Municipio de Atlacomulco, crecía a un ritmo de 3.82. Así, el Municipio pasó de representar el 1.17% en 1960 al 0.83% de la población del Estado en 1970, llegando al 0.52% en 1980, incrementando a partir de entonces, su porcentaje poblacional en relación al Estado.

Crecimiento Poblacional en el Estado y Municipio, 1930-2005					
AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% municipal respecto al estado
1930	990,112		13,418		1.36
1940	1,146,034	1.47	15,645	1.55	1.37
1950	1,392,623	1.97	18,958	1.94	1.36
1960	1,897,851	3.14	22,117	1.55	1.17
1970	3,833,185	7.56	31,764	3.82	0.83
1980	7,564,335	6.78	39,124	2.03	0.52
1990	9,815,795	2.7	54,067	3.36	0.55
1995	11,707,964	3.17	65,018	3.32	0.56
2000	13,083,359	2.65	76,750	3.95	0.59
2005	14,007,495	1.19	77,831	0.25	0.56

Tabla 9. VII, IX, X, XI Y XII Censo general de población y vivienda, conteo de población y vivienda 1995 a 2005



De 1960 a 1970, destaca un fuerte crecimiento, incrementándose la población de 22,117 a 31,764 habitantes, correspondiente a una tasa de crecimiento medio anual de 3.82%. En el periodo 1970-1980, la tasa de crecimiento media anual, disminuyó a 2.11.

En 1990 se duplicó la población, al contar con 54,067 habitantes, con una tasa de crecimiento media anual de 3.36.

Es en el quinquenio 1990-1995 que el Municipio registró un fuerte crecimiento, con una tasa media anual de 3.32.

De 1995-2000 llegando a 3.95. En el año 2005 de 77,831 habitantes.

A pesar de los altibajos que ha registrado el crecimiento poblacional del Municipio, a partir de 1960 se han presentado en promedio tasas superiores al 3.00% anual, lo que refleja la importancia que tiene Atlacomulco como municipio de carácter regional, el cual presta servicios a los Municipios vecinos.

De acuerdo con el comportamiento antes descrito, se registra un incremento sustancial en los grupos de población mayores a 15 años, siendo importante destacar, el incremento de mujeres en los grupos de edad entre 30 y 44 años; hecho que demuestra movimientos migratorios de población masculina en busca de empleo.

GRUPOS ÉTNICOS

Tomando como base la condición de lengua indígena como parámetro para identificar la presencia de grupos étnicos; se observa que en el Municipio su participación es del 14.47% de la población (11,109 habitantes); en tanto, que en el Estado este indicador tan solo representa el 2.77% de la población.

Los pueblos indígenas son los que presentan mayores índices de mortalidad, morbilidad, analfabetismo y, a su vez, son los que tienen menores coberturas de servicios.

Siendo importante destacar, que de las 67 lenguas predominantes en la entidad, en el Municipio se hablan las siguientes:

Distribución de la población por condición de lengua indígena 2000.

LENGUA	POBLACIÓN	% RESPECTO AL TOTAL
Mazahua	10,709	96.40
Otomí	215	1.94
Náhuatl	63	0.57
Mixteco	30	0.27
Otros	92	0.82
TOTAL	11,109	100.00

Tabla 10. Tabla de distribución de la población por condición de lengua indígena 2000, Plan municipal de desarrollo urbano de Atacomulco, Edo. De México

SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y SECTORES ECONÓMICOS

En Atlacomulco (datos obtenidos para el año 1993, Censos Industrial, comercial y de servicios publicado en 1994) el sector que presenta la mayor cantidad de personal ocupado es el:

- Sector manufacturero con un total de 4,226 empleos directos; por lo que concentra el 52% del total de empleos generados.
- Sector terciario comercio concentrado el 30.8%.
- Sector servicios concentrando el 17%, de la población económicamente activa ocupada respectivamente.

Es importante señalar que la mayor cantidad de empleos generados en el sector manufacturero, se deriva de los subsectores 32 (textiles prendas de vestir e industria del cuero, y 35 (sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico), con un total de 2,567 y 626 respectivamente.

Sector comercio, se presenta un fenómeno, que consiste en que aún y cuando el número de establecimientos por parte del comercio al (subsector 62) sea mayor con (679), con 1,864 empleos y el subsector 61 (comercio al mayoreo), sea menor con 35 establecimientos, la cantidad de personal ocupada es mucho mayor, en relación al número de establecimientos, ya que de estos últimos el personal ocupado total promedio es de 642.



Sector servicios, los subsectores 92 (servicios educativos, de investigación, médicos, de asistencia social y de asociaciones civiles y religiosas) y 93 (restaurantes y hoteles), ocupan un total de 748 empleos directos de un total de 1,384 para este sector.

En lo que respecta al desarrollo industrial, es importante destacar que desde 1979 se inicia la instalación de infraestructura en la zona, en base al proyecto Atlacomulco 2000.

En la zona sur del Municipio existe un parque industrial, el cual constituye una parte importante de la economía municipal. En este parque, las empresas instaladas son de diversas ramas, pero en su mayoría producen químicos, aparatos para electrificación y de línea blanca, ropa, productos farmacéuticos y alimenticios.

De acuerdo con la información disponible, existían 70 empresas en el Municipio de Atlacomulco y en el corredor industrial se ubican 40 de ellas.

ASPECTOS CULTURALES

NIVEL DE ESCOLARIDAD

El Municipio cuenta con un equipamiento educativo básico y especializado para cubrir las demandas de la población.

Es importante destacar que la educación media básica registra una variación importante (10.27%), así como el nivel de educación media superior (5.63%).

Niveles de escolaridad en el Municipio 2000

Nivel educativo	Municipio
Con educación primaria.	85.03
Con educación media básica.	49.02
Con estudios en comercio.	0.13
Con instrucción media superior.	28.53
Con instrucción superior.	14.3
Con postgrado.	0.83

Tabla 11. Tabla de niveles de escolaridad en el Municipio de Atlacomulco 2000, Plan municipal de desarrollo urbano de Atlacomulco, Edo. De México

FIESTAS

Fiestas Religiosas:

La principal es la función o fiesta del Señor del Huerto: es una celebración profano-religiosa que se efectúa en la tercera semana de septiembre y consiste en peregrinaciones, danzas, feria y juegos pirotécnicos.

Durante todo el año se realizan festividades de los santos patronos en las distintas comunidades como en San Francisco Chalchihuapan, San Pedro del Rosal, San Antonio Enchisi, San Luis Boro, San José del Tunal y otros.



Fiestas Cívicas:

El 5 de febrero, 1° y 5 de mayo, 16 de septiembre y 20 de noviembre, se conmemoran con desfile; 24 de febrero, 2 de marzo, 4 de agosto y 13 de septiembre solamente actos alusivos. Se ofrecen homenajes a hombres ilustres, nativos del municipio como el nacimiento y muerte del licenciado Isidro Fabela Alfaro, de don Alfredo del Mazo Velez, licenciado Mario Colín Sánchez y al profesor Roberto Barrios Castro en el aniversario de su fallecimiento.

Fiestas Sociales:

El 5 de febrero se lleva a cabo una convivencia familiar en el paraje Las Fuentes, la administración actual ha organizado el festival de Los Geranios que consiste en la presentación de actividades artísticas de todos los niveles escolares, además de exposiciones de pinturas y florales. Se pretende que continúe este evento como una tradición.



CAPITULO III

NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD PARA LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO QUE ESTABLECE EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO Y/O LOCALIDAD

- Compatibilidad de los usos del suelo para el predio propuesto: Uso de suelo del terreno debe ser Equipamiento de salud y asistencia (E-SA), el terreno propuesto nos sirve perfectamente debido a que el uso de suelo es de salud y asistencia (E-SA) .
- Altura de edificación permitida: este predio nos permite construir hasta 4 niveles
- Restricciones laterales, frente, fondo: Sobre la Av. Camino a flor de maría y la terracería camino sin nombre, existe una zona afectada por derecho de vía, son 1,313.2604m².
- Lote mínimo: m² de terreno por módulo tipo: 13, 932.00 m² a 24,383.00 m².
- Frente mínimo: Frente mínimo recomendable: 14 ml.
Superficie en m²: 250m².
Número de frentes recomendables: de 3 a 4 frentes
- Dotación de cajones de estacionamiento: 1.4 a 1.5 cajón por cama.



PROBLEMÁTICA Y MAGNITUD DEL PROYECTO CON BASE EN LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL:

En Atlacomulco existe un déficit de hospitales, debido a que mas de la mitad de la población no se encuentra afiliado a algún servicio de salud, el proyecto propuesto pretende darle servicio al 100% de la población a largo plazo, a mediano plazo únicamente será un hospital de zona, cuenta con el equipo necesario para satisfacer las necesidades de la población y contará con los siguientes servicios:

- Admisión altas
- Archivo clínico
- Farmacia
- Anatomía patológica
- Imageneología
- Laboratorios
- Tococirugía
- Urgencias
- C.E.Y.E.
- Cirugía
- Servicios generales
- Nutrición y dietética
- Gobierno
- Enseñanza
- Consulta externa
- Encamados (72)



Existe una problemática en cuanto a los frentes que SEDESOL determina debido a que indica que son de 3 a 4 y el terreno únicamente cuenta con 1, nos podría afectar debido a que el hospital necesita contacto directo con las calles o avenidas; debido a esto se solucionó la calle “Camino sin nombre” la cual es terracería se adaptó haciéndola calle y uniéndola con la Av. “Camino Flor de María” para el fácil acceso de ambulancias.

El sistema normativo de equipamiento de SEDESOL, establece que para localidades de 100,001 a 500,000 habitantes deben contar con hospitales generales, dará servicio en un radio de giro de 30 a 200 km (30 minutos a 5 horas), por lo cual el servicio se expande a municipios aledaños. M² construidos 8,530 a 18,025 (m² construidos por cada cama de hospitalización).



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (IMSS)

ELEMENTO: Hospital General

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:camas)	144	72 144	34			
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	18,025	8,530 18,025	4,300			
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	24,383	13,932 24,383	6,100			
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	120	120	78			
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4	3			
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % MAXIMO (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA			

Tabla 12. Sistema normativo de equipamiento urbano, tomo II, salud y asistencia social



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud (IMSS)

ELEMENTO: Hospital General

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 A 200 KILOMETROS (30 minutos a 5 horas) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1 HORA (el centro de población)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DERECHAHABIENTE TOTAL DEL IMSS. (50 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA DE HOSPITALIZACION (censable)					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (2)	78 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	TURNOS DE OPERACION (24 horas)	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (pacientes) (2)	78	78	78			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (Dh)	1.208	1.208	1.208			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	118.5 A 126.5 (m2 construidos por cada cama de hospitalización)					
	M2 DE TERRENO POR UBS (3)	169.3 A 193.5 (m2 de terreno por cada cama de hospitalización)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1.4 A 1.5 CAJONES POR CADA CAMA DE HOSPITALIZACION (1 cajón por cada 83 m2 construidos)					

Tabla 13. Sistema normativo de equipamiento urbano, tomo II, salud y asistencia social



DEFINICIÓN DE OTRAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE REGULAN LA UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INMUEBLES:

PLAN MUNICIPAL DEL ESTADO DE ATLACOMULCO

Se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, a fin de darle operatividad, seguimiento y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

Prever la integración de equipamientos con niveles de servicio regionales, reconociendo la localización exacta y garantizando su plena compatibilidad con los usos del suelo adyacentes.

Determinar las características específicas del equipamiento en materia de educación, cultura, salud, asistencia pública, comercio, abasto, comunicaciones, recreación, deporte, servicios urbanos y administración pública requeridos, tanto por la población actual como la prevista en el corto, mediano y largo plazo.

NORMAS DE USOS DEL SUELO

Definición de Claves: Las “claves” de usos del suelo contenidas en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atlacomulco, se definen los siguientes criterios:

- Habitacional
- Equipamiento

- Industrial
- No urbanizables

NORMAS DE USO DEL SUELO Y SU OCUPACIÓN:

En la Tabla de Usos del Suelo se define y precisa la mezcla de usos del suelo permitidos y su ocupación, de acuerdo a la clave asignada a cada zona en el plano E-2 zonificación de usos del suelo, para lo cual deberá de consultarse ambos documentos.

En este caso como es un hospital el proyecto a realizar, se utiliza:

E EQUIPAMIENTO

USOS GENERALES:

Solo se permitirá la construcción de Equipamiento según la normatividad aplicable.

USOS ESPECÍFICOS:

La normatividad variará de acuerdo al tipo de equipamiento y se sujetaran a la aprobación de las autoridades estatales / municipales. Los frentes, lotes mínimos, superficie sin construir y la superficie de desplante varia de acuerdo al tipo de equipamiento: educación y cultura 14 / 250 / 40 / 60, salud y asistencia 14 / 250 / 20 / 80, comercio 30 / 1000 / 10 / 90, recreación y deporte 30 / 1000 / 40 / 60, comunicación y transporte 14 / 250 / 20 / 80, abasto 35 / 2500 / 20 / 80, administración y servicio 25 / 600 / 20 / 80.

Las normas que nos van a regir de acuerdo al plan municipal son las normas que establece SEDESOL.



REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN

Las normas técnicas del IMSS nos rigen específicamente como debe ser zonificado un hospital, debido a la complejidad que representa, los materiales, el equipos que se utiliza y las actividades que se realizan, es necesario considerar lo que las normas técnicas del IMSS nos indican, para que el hospital tenga un buen funcionamiento.

REGLAMENTO DE ESTACIONAMIENTO

El sistema normativo de SEDESOL nos indica que los cajones de estacionamiento deben ser de 1.4 a 1.5 cajones por cada cama de hospitalización.

ACCESIBILIDAD

El terreno cuenta únicamente con un frente, existen 4 accesos en el proyecto los cuales son:

- Acceso peatonal: Éste se divide en 2, uno que se encuentra en la Av. Principal “Camino Flor de María” y el segundo se encuentra en la calle terracería “Camino sin nombre”, se diseñaron 2 accesos para evitar el congestionamiento peatonal.
- Acceso para ambulancias y área de urgencias: Se adaptó esta calle, para poder tener un acceso rápido y sin congestionamiento vehicular, ya que es una zona a la cual debe estar libre y debe tener un acceso directo.
- Acceso vehicular: Éste acceso se encuentra sobre la Av. Principal.
- Acceso de servicios: Al igual que el acceso vehicular se encuentra sobre la Av. Principal

CAPITULO IV

EL PROYECTO



EL PROYECTO

DEFINICIÓN ARGUMENTADA DEL PROYECTO

- Nombre del proyecto: Hospital General de Zona.
- Género: Equipamiento de salud y asistencia.
- Población a atender: 100,001 a 500,000 habitantes
- Dimensionamiento: 25,000m².

VALORACIÓN ARGUMENTADA DEL TERRENO PROPUESTO

- Localización: Municipio de Atlacomulco, Edo. De México.
- Dimensiones:



Croquis 1. Croquis de ubicación de la zona de estudio, Atlacomulco, Edo. De México, Google (S.F.) (Mapa de Camino a Flor de María SN, Estado de México, México en Google Maps). Recuperado el 10 marzo de 2016 de: <https://www.google.com.mx/maps/place/IMSS+Atlacomulco./@19.7833869,-99.8776625,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85d258c623b45c69:0x6909ec0881973699!8m2!3d19.7833819!4d-99.8754738>

- Superficie: 25,000 m².



- Colindancias: Al Noreste, en 80.32m, con jardín de niños.
- Orientaciones: Al Sureste, en 61.74m, con jardín de niños.
 - Al Noreste en 76.18m, con Colegio de Bachilleres.
 - Al Sureste, en 111.05m, con propiedad del ISSEMYM.
 - Al Noreste, en 62.00m, con propiedad del ISSEMYM.
 - Al Suroeste, en 185m, con camino sin nombre No. 154 y zona industrial.
 - Al Noroeste en dos fracciones de 43.99m y 80.98m, con camino a Flor de María.
- Accesibilidad: Calle Flor de María, Avenida primaria.
 - Camino sin nombre, terracería.
- Condiciones fisico-naturales relevantes: El terreno se encuentra en buenas condiciones.
- Normatividad aplicable: Derecho de vía sobre camino flor de maría y camino sin nombre con una superficie de 1,313.2604m².

EL OBJETO Y LA FUNCIÓN

El objeto de un espacio-forma indica la función que éste desempeñará para satisfacer una necesidad.

El objeto es un Hospital General de Zona el cual debe satisfacer las necesidades de los derechohabientes del IMSS.

Para agilizar la planeación arquitectónica, así como el diseño, dotación y evaluación, se han establecido unidades productivamente ideales llamadas “modelos continuos” constituidas por 5 servicios:

- Consulta externa
- Auxiliares de diagnóstico
- Hospitalización

- Servicios generales
- Gobierno y enseñanza
-

El Hospital General de Zona de 72 camas es de segundo nivel.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL OBJETO

De 1950 a la fecha, México ha logrado grandes avances en materia de Salud, la infraestructura de atención médica popular ha crecido, sin embargo no es suficiente ya que la población sigue creciendo, la calidad de los servicios públicos de salud es mala, sigue existiendo negligencia médica, falta de medicamento o aparatos que son necesarios para el tratamiento de los pacientes.

En 2002, sólo la mitad de la población estaba cubierta por el seguro de salud público. Hoy, el 89% de la población mexicana cuenta con alguna forma de cobertura de salud.

Los métodos, sistemas y equipamiento para la salud han incrementado y mejorado su calidad Sin embargo, la atención social no abarca al grueso de la población.

Para el año 2005 y de acuerdo al Censo de Población y Vivienda se registraban un total de 25,472 afiliados a las instituciones mencionadas, lo cual indica que se tiene una cobertura del 32.7%, no derechohabiente 63.3% y no especificado el 4%.

La atención médica se realiza en el Municipio por medio de siete instituciones oficiales: El Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM), la Cruz Roja Mexicana, el Instituto Nacional Indigenista (INI) y el DIF municipal.



EL SUJETO USUARIO

Total de población: 100,675 habitantes

Tasa anual: 3.5%

$100,675 \times 0.035\% = 3,523.62$ habitantes

$3,523.62 \times 5 \text{ años} = 17,618.12$ habitantes

$100,675 + 17,618.12 = 118,293$ total de derecho habientes

El hospital general de zona de 72 camas dará servicio a 118,293 habitantes en 5 años.

Debido a que el Hospital General de Zona únicamente cubre el 12% de la demanda de servicio médico actualmente con una población de 100,675 habitantes según el Censo de población del 2015 atenderá a un total de 12,081 habitantes de todo el Municipio de Atlacomulco a corto plazo, a largo plazo se complementará con un hospital de 3er nivel el cual cubrirá el 85% de la población.

ESTUDIO DE EDIFICIOS Y ESPACIOS ANÁLOGOS

Hospital General de Zona #197

Calle y número: Cedros esq. Colón

Colonia: Texcoco

Del./Municipio: Texcoco

Estado: Estado de México

El Hospital atiende directamente a la población derechohabiente de municipios de Atenco, Atapuzo, Chiconcuac, Chiautla, Chicoloapan, Chimalhuacán, Los Reyes la Paz, Papalotla, San Martín de las Pirámides, Tepetlaoxtoc, Teotihuacán, Tezoyuca y Texcoco, entre otros. Actualmente cuenta con 183 camas censables, 112 camas no censables y una planilla actual de personal de mil 258 en total de la unidad hospitalaria.



Foto 17. Hospital General de Zona 197

Hospital General de Zona con Médico Familiar 29 S. Juan de Aragón

Instalación: HGZMF29 S. Juan Aragón

Tipo de instalación: Hospital general de zona con medicina familiar

Tipo de unidad: Unidades medicas

Dirección: Av. 510 no. 100 esquina zapata, col. unidad san Juan de Aragón, Distrito Federal
C.P. 07920, D.F.



Foto 18. HGZ con Médico Familiar 29

IMSS Hospital General de Zona 27

Localidad: Cuauhtémoc

Tipo de unidad: Unidad de hospitalización

Clase tipo de unidad: Hospital General de Zona

Ubicación: Tlatelolco

Tipo de unidad: HGZ

Clínica IMSS no. 27

Domicilio de unidad: Eje central Lázaro Cárdenas no. 445 unidad Nonoalco Tlatelolco

Código postal: 06900



Foto 19. IMSS Hospital General de Zona 27



EL CONCEPTO

Confort

El propósito de este proyecto es que tanto el paciente como el familiar se sientan en un ambiente de **confort** y tengan la tranquilidad necesaria para sobrellevar la situación en la que se encuentran, el paciente debe estar en un lugar tranquilo, cómodo y seguro para que tenga una recuperación rápida o en el peor de los casos pase sus últimas horas en un ambiente confortable y no en lugar frío y de mal gusto y el familiar necesita tener un espacio en donde pueda estar tranquilo, que tenga la seguridad de que a su paciente se le atenderá de una manera digna y que el hospital contará con el funcionamiento adecuado para atender a su paciente.

Es importante que los familiares se sientan cómodos para que la espera por informe o por su familiar sea mas amena y no se convierta en un infierno, como en la mayoría de los hospitales.

IMAGEN CONCEPTUAL

Se necesita un espacio que sea introvertido y que carezca de ruidos que provengan del exterior.

Plaza de acceso amplia para que los familiares puedan permanecer ahí y no en la calle estorbando el paso peatonal.

Áreas de estar en zona mas concurridas.

Áreas verdes para darle vida al lugar.

Espacios amplios y altos para que no sea un espacio muy encerrado.

Diferentes accesos para el área de urgencias y medicina familiar pero ambos accesibles.

Un solo edificio para que el paciente no tenga que caminar tramos largos y los trámites sean mas ágiles.

Acabados epóxicos en la mayoría de las áreas y colores cálidos.

Pasillos y salas de espera amplias por la cantidad de gente que entrará ahí.





LISTADO DE REQUERIMIENTOS

ACCESO	SANITARIO PACIENTE HOMBRES	ASEO
VESTIBULO	SANITARIO PACEINTE MUJERES	ROPERÍA
MÓDULO DE ORIENTACION E INFORMES	SANITARIO PACIENTE NIÑOS	BAÑO-VESTIDOR
SANITARIO HOMBRES	SANITARIO PACEINTE NIÑAS	BANCO DE LECHE
SANITARIO MUJERES	CUARTO DE INSTALACIONES	ZONA SUCIA
CUARTO DE ASEO	DUCTO ROPA SUCIA	ZONA LIMPIA
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CIRCULACIONES GENERALES	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
CENTRAL DE ENFERMERAS (4)	ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA	CUARTO DE INSTALACIONES
CUBÍCULO DE CURACIONES	ATENCION AL PÚBLICO	DUCTO ROPA SUCIA
CUARTO MÉDICO/CANITARIO (2)	PRIVADO	CIRCULACIONES GENERALES
SANITARIO PERSONAL	CONTROL	GOBIERNO
SÉPTICO	ROPERÍA	OF. DEL DIRECTOR
ASEO	BAÑO-VESTIDOR	SECRETARIA
ROPERÍA	SALA DE ALTAS	SALA DE JUNTAS
UTILERÍA	ENTREGA DE ROPA	COCINETA
BODEGA	ORIENTACIÓN	OF. SUBDIRECTOR



SECRETARIA	SANITARIO DE PERSONAL HOMBRE	SANITARIOS MUJERES
ARCHIVO	SANITARIO DE PERSONAL MUJERES	URGENCIAS
FOTOCOPIAS	CTO. ASEO	SALA DE ESPERA
SANITARIOS DE PERSONAL HOMBRES	ENSEÑANZA	CONTROL
SANITARIOS DE PERSONAL MUJERES	OF. JEFE DE EDUCACIÓN MÉDICA	CONSULTORIOS (2)
OF. DE ADMINISTRADOR	SECRETARIA	CURACIÓN NIÑOS
SECRETARIA	ESPERA	CUBÍCULO EXAMEN
OF. CONTADOR	ARCHIVO Y PAPELERIA	VENOCLISIS
OF. JEFE DE SERV. GENERALES	AULAS PARA 40P CADA UNA (2)	CUBICULO DE AISLAMIENTO
OF. JEFE DE PERSONAL	AUDITORIO	OBSERVACIÓN ADULTOS
SECRETARIA	BIBLIOTECA	TRABAJO ENFERMERAS
OF. TRABAJO DE ENFERMERAS	RECEPCIÓN DE LIBROS (CONTROL)	DESCONTAMINACIÓN
OF. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	CATÁLOGO	GUARDAROPA
OF. JEFA DE ENFERMERAS	EXHIBICIÓN	CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS
SECRETARIAS	SALA DE LECTURA Y ACERVO	SÉPTICO
SALA DE ESPERA	FOTOCOPIAS	ROPERÍA
SANITARIOS H y M	SANITARIOS HOMBRES	ASEO



SANITARIO ENFERMEROS	CONSULTORIO DE ATENCION PRENATAL	SALA MIXTA
SANITARIO ENFERMERAS	CONSULTORIO DE CIRUGÍA GENERAL	SALA DE RECUPERACIÓN POST PARTO
SALA DE DESCANSO PARA MÉDICOS	CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA	OBSERVACION RECIEN NACIDO
SANITARIO P/PERSONAL HOMBRES	CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA	JEFE DEL SERVICIO
SANITARIO P/PERSONAL MUJERES	CONSULTORIO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	LAVADO GINECO-OBSTETRAS
SANITARIO PÚBLICO MUJERES	CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA	SÉPTICO
SANITARIO PÚBLICO HOMBRES	CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA	ROPA SUCIA
AREA DE TELÉFONOS	CONSULTORIO DE PEDIATRÍA	CUARTO DE ASEO
ASEO	CONSULTORIO DE UROLOGÍA	BAÑOS VESTIDOS PERSONAL HOMBRES
CUARTO DE INSTALACIONES	CONSULTORIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA	BAÑOS VESTIDOR PERSONAL MUJERES
ACCESO URGENCIAS	TOCOCIRUGÍA	LAVADO DE INSTRUMENTAL
CONSULTA EXTERNA (HOSPITALIZACIÓN)	CONTROL	TRANSFER DE CAMILLAS
SALA DE ESPERA	SALA DE ESPERA PACIENTE	LABORATORIOS
JEFE DE SERVICIO	ESTACIÓN DE CAMILLAS	HEPATOLOGÍA
SECRETARIA	SALA DE TRABAJO DE PARTO	MICROBIOLOGÍA
CONTROL DE CONSULTORIOS	CENTRAL DE ENFERMERAS	QUÍMICA CLÍNICA
	SALA DE EXPULSIÓN	CUBÍCULO TOMA DE MUESTRA



TOMA DE MUESTRA SANGUÍNEA	TRANSFER DE CAMILLAS	SÉPTICO
TOMA DE MUESTRA GINECOLÓGICAS	LAVABO DE CIRUJANOS	BAÑOS-VESTIDOR MÉDICOS
DISTRIBUCIÓN Y CLASIFICACION DE MUESTRAS	LAVADO INSTRUMENTAL	BAÑOS-VESTIDOR ENFERMERAS
GUARDADO DE MATERIAL	TALLER DE ANESTESIOLOGÍA	CAMBIO DE BOTAS
OF. RESPONSABLE	SALA DE CORUGIA GENERAL (2)	OF. MÉDICOS
CONTROL/ATENCION AL PUBLICO	SALA DE RECUPERACION (4)	SANITARIOS
SALA DE ESPERA	SALA DE DESCANSO MEDICOS Y ENFERMERAS	DUCTO ROPA SUCIA
BANCO DE SANGRE	BAÑO VESTIDOR MUJERES	CUARTO DE INSTALACIONES
BODEGA	BAÑO VESTIDOR HOMBRES	CIRCULACION BLANCA
CIRUGÍA	ROPA SUCIA	CIRCULACION GRIS
CONTROL DE QUIRÓFANOS	SÉPTICO	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPO
SALA DE ESPERA FAMILIARES	CTO. ASEO	RECIBO Y ENTREGA DE ROPA
OF. JEFE DE CIRUGIA	CUIDADOS INTENSIVOS	CUBÍCULO DE GUANTES
SECRETARIA	TRABAJO DE ENFERMERAS	ÁREA DE ESTERILIZACION
ANESTESIOLOGO	SALA DE RECUPERACION	ÁREA DE PREPAGO Y ENSAMBLE
ESTACIONAMIENTO DE CAMILLAS	SANITARIOS HOMBRES	ÁREA DE LAVADO
	SANITARIOS MUJERES	GUARDADO DE MATERIAL ESTÉRIL



GUARDADO DE MATERIAL NO ESTÉRIL	SALA DE ESPERA	ASEO
OF. RESPONSABLE	AUXILIAR DE DIAGNÓSTICO	CIRCULACION ESCAPE
SANITARIO	CONTROL Y ATENCIÓN AL PÚBLICO	ANATOMÍA PATOLÓGICA
FARMACIA	SALA DE ESPERA	ATENCIÓN AL DEUDO
MOSTRADOR ATENCION AL PÚBLICO	VESTIDOR PACIENTE	MORTUORIO
OF. RESPONSABLE	SANITARIO PACIENTE	SALA DE AUTOPSIA
ÁREA DE ANAQUELES	MEDIOS DE CONTRASTE	SALA DE ESPERA
GUARDADO PSICOTERAPIA	SALA DE RAYOS X	GAVETAS
BODEGA	CONTROL DE MANDO	SERVICIOS GENERALES
ÁREA DE RECIBO DE MEDICIA	CUARTO OSCURO	ALMACÉN
CIRCULACION VERTICAL	CRITERIO	DESPENSA
ARCHIVO CLÍNICO	INTERPRETACIÓN	ZONA DE PREPARADO
ATENCION AL PUBLICO	ARCHIVO PLACA	ZONA DE COCCIÓN
ÁREA DE TRABAJO	CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	ZONA DE ATENCION A CARROS
ÁREA DE ARCHIVOS	OF. DE RESPONSABLE	ZONA DE LAVADO
VESTÍBULO	SANITARIO PERSONAL HOMBRES	SANITARIO
RECEPCIÓN	SANITARIO PERSONAL MUJERES	BASURA



AUTOSERVICIO	OPERADORA	BAÑOS VESTIDOR DE MEDICOS Y TECNICOS
COMEDOR	APARATOS	BAÑOS VESTIDOR INTENDENCIA MUJERES
TALLERES DE CONSERVACION	CASA DE MÁQUINAS	BAÑOS VESTIDOR INTENDENCIA HOMBRES
MANTENIMIENTO	SUBESTACIÓN	TRANSPORTE
OFICINA	CTO. MÁQUINAS	ESTACIONAMIENTO AMBULANCIAS
ESPERA	CISTERNA	ESTACIONAMIENTO MÉDICOS Y PERSONAL
SECRETARIA	INTENDENCIA	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
TALLER	RELOJ CHECADOR	ESTACIONAMIENTO SUMINISTROS
SANITARIO DE PERSONAL	OFICINA	
COCINETA	SECRETARIA	
CUARTO DE ASEO	SANITARIO	
TALLER DE ELECTRICIDAD	PRIVADO	
TALLER DE CARPINTERIA	BODEGA	
TALLER DE PLOMERIA	ASEO	
AIRE ACONDICIONADO Y HERRERIA	BAÑOS-VESTIDOR	
ALMACÉN GENERAL	BAÑOS VESTIDOR ENFERMERAS	
CONMUTADOR	BAÑOS VESTIDOR DE MEDICAS Y TECNICAS	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA	M ²
ACCESO	
Informes y orientación	32.15
Control	
TOTAL	32.15
ARCHIVO CLÍNICO	
Archivo muerto	10.80
Jefe de grupo	8.50
Trabajo de grupo	8.50
Secretaría	2.10
Archivo	17.50
Oficial de archivo	5.30
R. central	11.90
Epidemiol.	11.90
Sanitario	3.60
TOTAL	112.25
ADMISIÓN Y ALTAS	
Trabajo social	11.00
Entrevista	11.40
Coordinador de asistente	8.35
Cuneros	9.20
Preparación y post-recuperación	20.00
Ropa limpia	3.00
Ropa sucia	3.00
Aseo	3.00
TOTAL	68.95
FARMACIA	
Atención al público	5.00
Oficina responsable	9.60
Almacén	60.00
Sanitario	3.20
TOTAL	77.80



ÁREA	M ²
IMAGENEOLÓGÍA	
Sala de mastografía	10.15
Sala de ultrasonidos	10.77
Estudios especiales	31.58
Criterio y cuarto oscuro	24.00
Fluoroscopia	30.36
Toma de muestras ginecológicas	20.00
Medios de prep. Esterilización	20.13
Medios de contraste y autoclave	11.33
Interpretación	14.23
Almacén	14.00
Jefe de servicio	17.80
Equipo rodante	7.21
Sanitarios (2)	5.00
Cuarto de aseo	4.00
TOTAL	220.56
LABORATORIOS	
Control	2.80
Jefe de servicios	6.73
Secretaria	4.00
TMS (3)	16.80
Banco de sangre	9.70
Copros y orina	13.87
Microbiología	13.87
Urgencias	13.87
Almacén	8.50
Sección automatizada	36.80
Distribución de lavado muestra	21.18
Sanitarios H y M	5.40
Sala de espera	420.16
TOTAL	573.68

ÁREA	M ²
URGENCIAS	
Control	5.70
Sala de espera	32.00
Centra de enfermeras	10.23
Control y equipo rodante	20.75
Primer contacto (2)	16.34
Estabilización adultos	8.19
Yeso	9.47
Curaciones	8.43
Cuidados pediátricos	50.00
Cuidados adolescentes	27.30
Cuidados adultos	34.30
Central de enfermeras	5.20
Jefe de servicio	15.50
Descanso doctores	17.76
Sanitarios H y M	32.56
TOTAL	293.73
TOCOCIRUGÍA	
Recepción/control	16.97
Sala de espera externa	50.00
Sanitarios H y M	7.30
Cto. Aseo	1.75
Descanso de Médicos	24.98
Oficina de jefe	20.11
Sala de recuperación recién nacidos	17.60
Sala de recuperación madre	38.00
Central de enfermeras (2)	5.40
Trabajo de parto	34.16
Expulsión	14.33
Valoración y preparación	18.52
Sala de espera interna	27.55
Sanitarios H y M	8.80
Cto. Aseo	6.80
Quirófano	100.00
Baño-Vestidor	23.50
Transfer (2)	17.00
Lavado	7.43
Total	440.20



ÁREA	M ²
CIRUGIA	
Recuperación y preparación	50.00
Rayos X Portátil	6.51
Cto. Oscuro	3.50
Anestesia	11.00
Séptico	5.90
Ropa sucia (2)	6.85
Quirófanos (2)	100.00
Transfer	7.06
Descansos médicos	38.50
Baños vestidos H y M	70.00
TOTAL	299.32
C.E.Y.E.	
Oficina de jefe	19.60
Secretaria	4.00
Materia no estéril	27.36
Séptico	4.20
Material estéril	13.17
Preparación de guantes	6.05
Ensamble	7.55
Material de consumo	12.67
Ropa limpia	6.68
Preparación de soluciones	8.35
Lavado	13.87
Guarda de aparatos	10.53
Total	134.03

ÁREA	M ²
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	
Oficina de jefe	19.60
Preparación previa	4.00
Almacén	27.36
Recepción de víveres	4.20
Lavado de carros	13.17
Entrega a hospital	6.05
Cocción	7.55
Ensamble personal	12.67
Lavado de loza	6.68
Comensales	8.35
TOTAL	109.63
ANATOMÍA PATOLÓGICA	
Identificación	55.72
Patólogo (2)	12.28
Atención al deudo	20.30
Entrega a carroza	60.00
TOTAL	148.30



SERVICIOS GENERALES	
Despacho	2.45
Control	5.03
Estiba	6.00
Almacén	80.00
Inflamables	8.60
Empaques	4.70
Guarda	5.76
Vigilante	2.00
Checador	2.00
Secretaria y área de espera	13.45
Cocineta	4.78
Oficina	13.45
Sanitarios (2)	6.84
Taller de aire acondicionado	13.84
Taller de plomería	8.47
Taller eléctrico	7.00
Taller de pintura	8.22
Guarda equipo medico	6.00
B-V enfermeras 144 casilleros	174.26
B-V-H médicos-técnicos 96 casilleros	82.48
B-V-M médicos-técnicos 48 casilleros	86.31
B-V-H intendencia 48 casilleros	47.69
B-V-M intendencia 48 casilleros	34.92
CASA DE MAQUINAS	
Subestación eléctrica	116.73
Hidroneumático/calera	131.77
Cisterna de agua pluvial	99.70
TOTAL	803.55

ÁREA	M ²
GOBIERNO	
Oficina de jefe	26.47
Oficina administrador	15.00
Jefatura (4)	57.73
Oficina subdirector	19.67
Sala de juntas	24.85
Secretarias (5)	10.00
Control	2.00
Sala de espera	13.50
Archivo y papelera	12.78
Sanitario mujeres	21.50
Sanitario hombres	21.50
Sanitarios discapacitados	7.12
Cuarto de aseo	6.00
Total	238.12
ENSEÑANZA	
Auditorio	182.24
Bodega (2)	8.25
Cabina	8.09
Salones (2)	164.00
Oficina de jefe	21.16
Control	2.00
Biblioteca	80.33
Sanitarios mujeres	14.332
Sanitarios hombres	14.32
Sanitarios discapacitados	10.24
TOTAL	504.95



ÁREA	M ²
CONSULTA EXTERNA	
Control	9.00
Sala de espera	95.00
Traumatología y ortopedia	16.70
Orientación nutricional	18.00
Cirugía general	18.00
Medicina interna	18.05
Gineco-obstetricia	17.08
Oftalmología	34.07
Pediatría	14.07
Otorrino	15.60
Oficina del jefe	18.80
Secretaría	2.00
Sanitarios mujeres	11.00
Sanitarios hombres	11.00
Sanitarios discapacitados	7.90
Total	306.27
ENCAMADOS	
Encamados pediatría	193.68
Encamados gineco-obstetricia	163.14
Aislados (3)	121.00
Medicina interna	451.18
Curaciones	13.64
Descansos médicos (2)	84.61
Equipo rodante	12.50
Lectura	11.00
Sala de juntas (2)	23.60
Cto. Aseo (2)	11.66
Distribución de material	15.00
Sanitarios hombres	12.97
Sanitarios mujeres	11.12
Sanitarios discapacitados	8.20
Cirugía	781.18
Descansos médicos (2)	84.61
Equipo rodante	28.74
Lectura	11.00
Sala de juntas (2)	23.60
Cto. Aseo (2)	11.66

Distribución de material	15.00
Sanitarios hombres	12.97
Sanitarios mujeres	11.12
Sanitarios discapacitados	8.20
Cuarto médicos	52.16
TOTAL	2,173.54
Estacionamiento	4,605.62
Áreas verdes	3,920.21
Plazas y andenes	4,200.18
Circulaciones	5,418.01
Áreas verticales	6,537.03
TOTAL DE ÁREA CONSTRUIDA	12,405.04
TOTAL	37,086.09



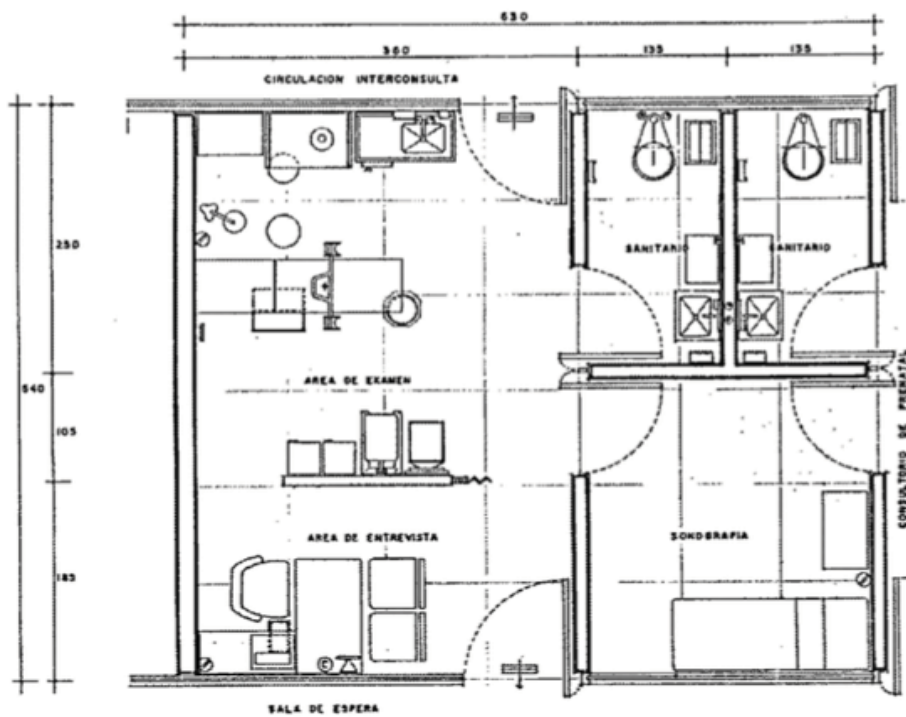
ANÁLISIS DE ÁREAS GINECO-OBSTETRICIA

Consulta Externa

Tomo II Normas del IMSS, apartado Consulta Externa, de la pag. 214 a 293

CRITERIO NORMATIVO CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA ARQUITECTONICO 72,144,216 CAMAS RANGO

CONSULTA DE ESPECIALIDADES

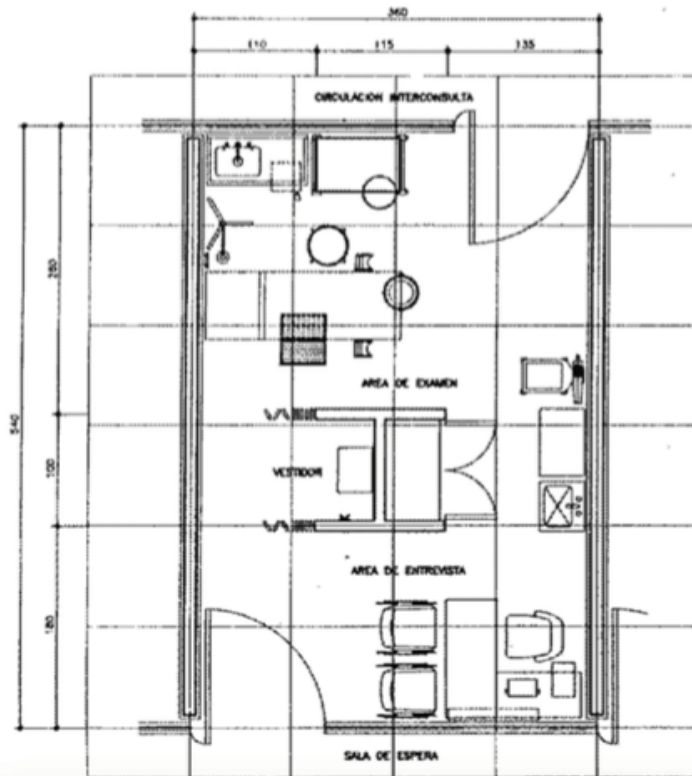


Croquis 3

PEDIATRÍA

CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO TIPO CON VESTIDOR

ARQUITECTONICO 12, 34, 72, 144, 216 CAMAS



NOTAS:

ESTE CONSULTORIO TIENE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS PARA LAS SIGUIENTES ESPECIALIDADES

- NEUROLOGÍA
- ENDOCRINOLOGÍA
- GINECOLOGÍA
- MEDICINA INTERNA
- NEFROLOGÍA
- ONCOLOGÍA
- REUMATOLOGÍA
- ALERGILOGÍA
- NEFROLOGÍA
- CIRUGÍA PLÁSTICA
- NEUROLOGÍA

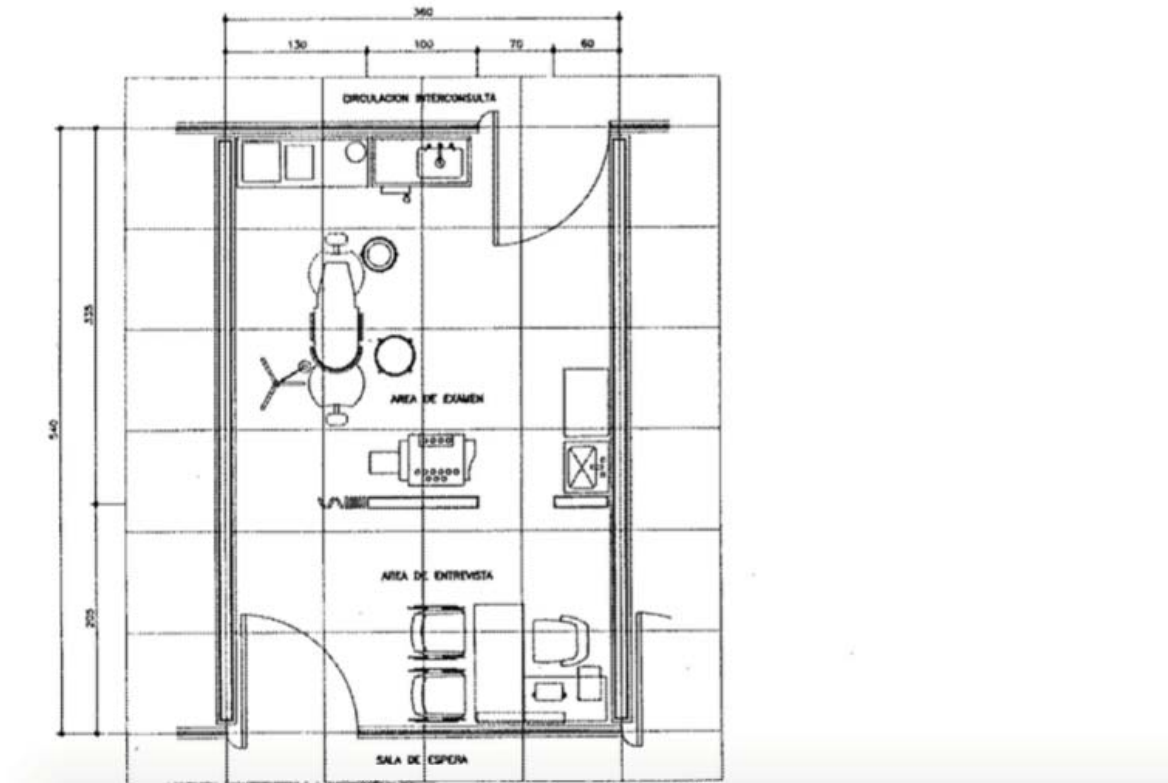
LOS RINDES DE 12 Y 34 CAMAS NO LLENAN CIRCULACION INTERCONSULTA

Croquis 4



OTORRINOLARINGOLOGÍA

CRITERIO NORMATIVO CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA RANGO ARQUITECTÓNICO 72,144,216 CAMAS

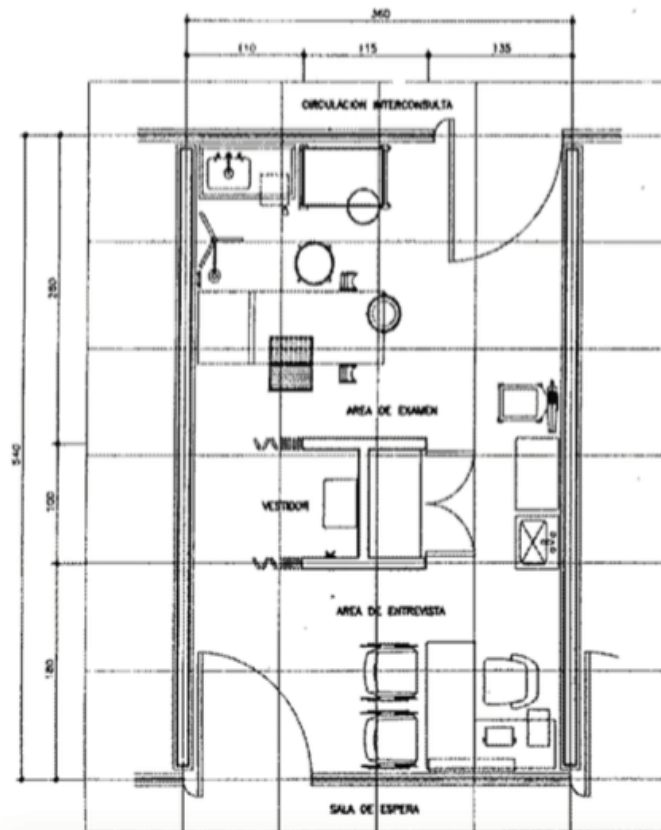


Croquis 5

MEDICINA INTERNA

CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO TIPO CON VESTIDOR

ARQUITECTONICO 12, 34, 72, 144, 216 CAMAS



NOTAS:

ESTE CONSULTORIO TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS PARA LAS SIGUIENTES ESPECIALIDADES

- NEUROLOGIA
- ENDOCRINOLOGIA
- GASTROENTEROLOGIA
- MEDICINA INTERNA
- NEFROLOGIA
- ONCOLOGIA
- REUMATOLOGIA
- ALERGIA
- NEUMOLOGIA
- CIRUJIA PLASTICA
- NEUROLOGIA

LOS BAYOS DE 12 Y 34 CAMAS NO LLEVAN CIRCULACION INTERCONSULTA

Croquis 6



TRAUMATOLOGÍA

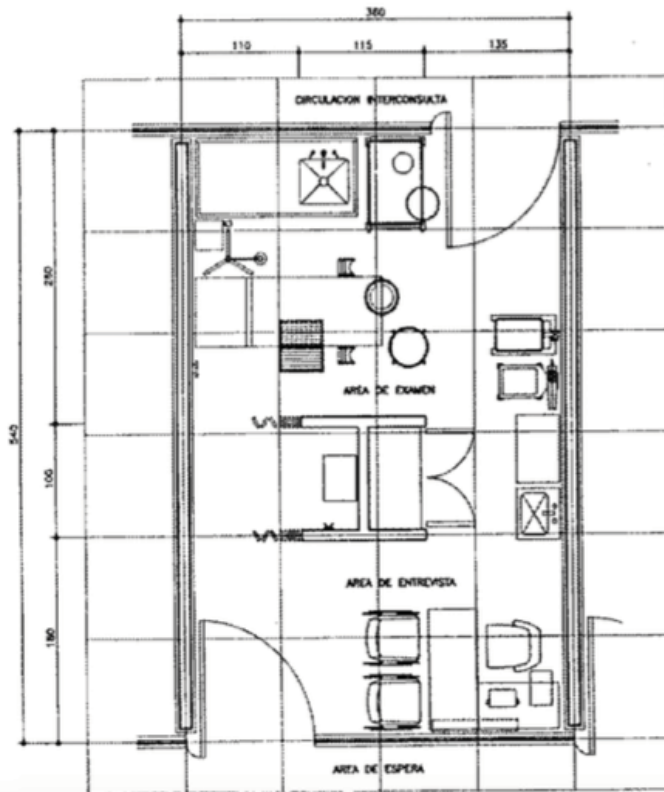
CRITERIO NORMATIVO

CONSULTA DE ESPECIALIDADES

CONSULTORIO DE ATENCION
MUSCULO ESQUELETICO

RANGO

ARQUITECTONICO 72, 144, 216 CAMAS



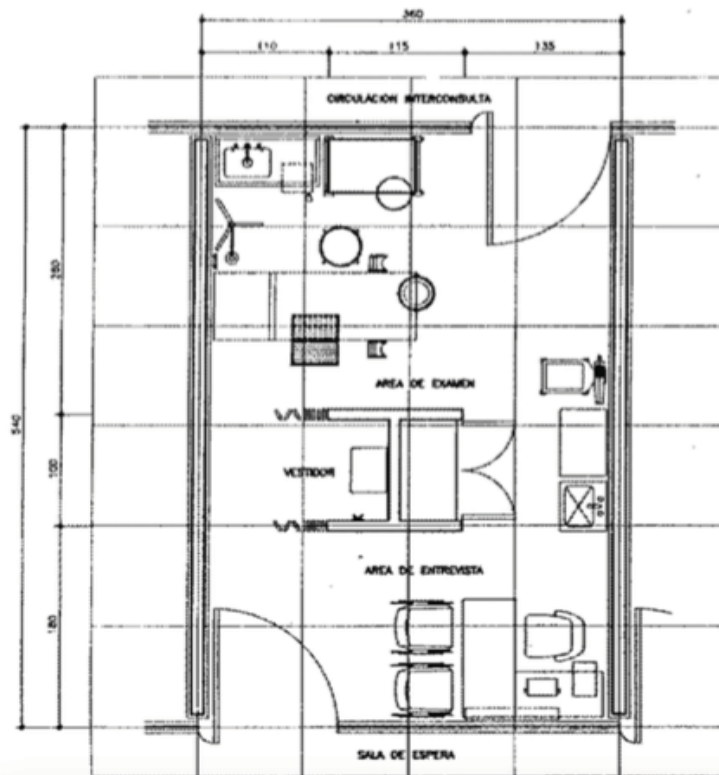
Croquis 7

ORIENTACIÓN NUTRICIONAL

CONSULTA DE ESPECIALIDADES

CONSULTORIO TIPO CON VESTIDOR

ARQUITECTONICO 12, 34, 72, 144, 216 CAMAS



NOTAS:

ESTE CONSULTORIO TIENE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS PARA LAS BANDAS ESPECIALIDADES

- NEUROLOGIA
- ENDOCRINOLOGIA
- GASTROENTEROLOGIA
- MEDICINA INTERNA
- NEUMOLOGIA
- ONCOLOGIA
- REUMATOLOGIA
- ALERGOLOGIA
- NEFROLOGIA
- CIRUGIA PLASTICA
- NEUROCIENCIA

LOS BANCOS DE 12 Y 34 CAMAS NO LLENAN CIRCULACION INTERCONSULTA

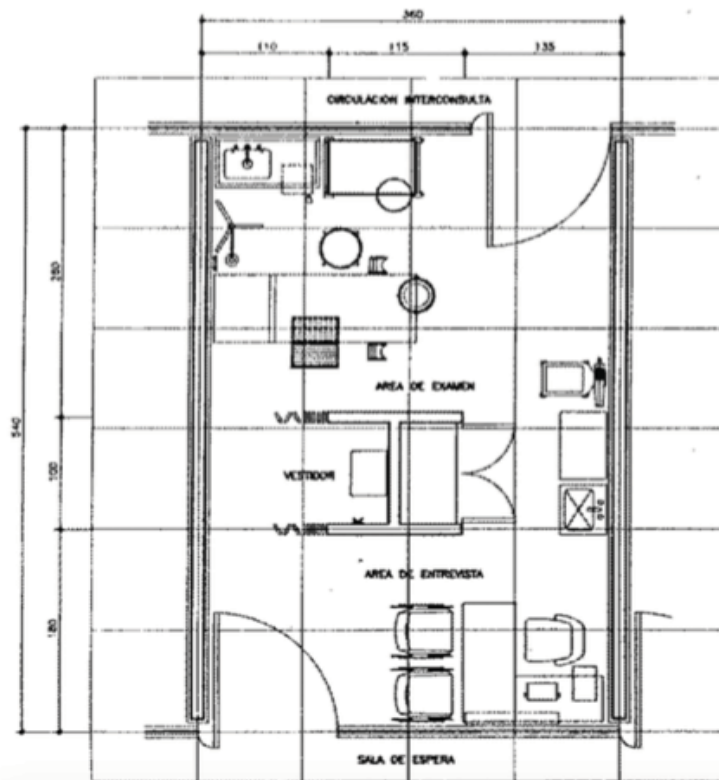
Croquis 8

CIRUGÍA GENERAL

CONSULTA DE ESPECIALIDADES

CONSULTORIO TIPO CON VESTIDOR

ARQUITECTONICO 12, 34, 72, 144, 216 CAMAS



NOTAS:

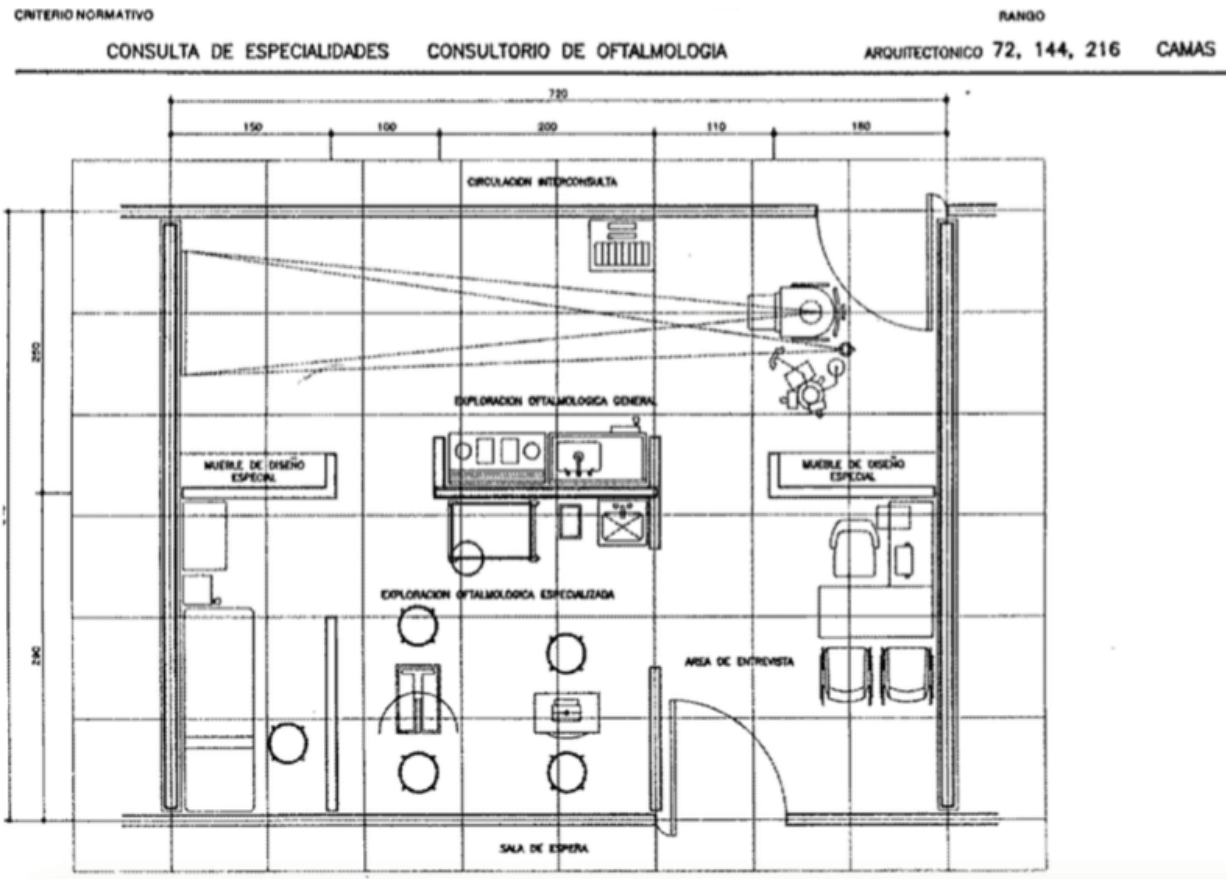
ESTE CONSULTORIO TIENE LAS MISMAS CARACTERISTICAS PARA LAS SIGUIENTES ESPECIALIDADES

- NEUROLOGIA
- ENDOCRINOLOGIA
- GASTROENTEROLOGIA
- MEDICINA INTERNA
- NEFROLOGIA
- ONCOLOGIA
- REUMATOLOGIA
- ALTOLOGIA
- NEFROLOGIA
- CIRUJIA PLASTICA
- NEUROLOGIA

LOS BANGOS DE 12 Y 24 CAMAS NO LLEVAN CIRCULACION INTERCONSULTA

Croquis 9

OFTALMOLOGÍA



Croquis 10

HOSPITALIZACIÓN

HOSPITALIZACIÓN ADULTOS

Tomo II Normas del IMSS, apartado Hospitalización adultos, de la pag. 309 a 355.

Es el lugar donde el paciente hospitalizado se le proporciona atención medica para favorecer el funcionamiento normal de todos los órganos del cuerpo en un ambiente de tranquilidad y confianza.

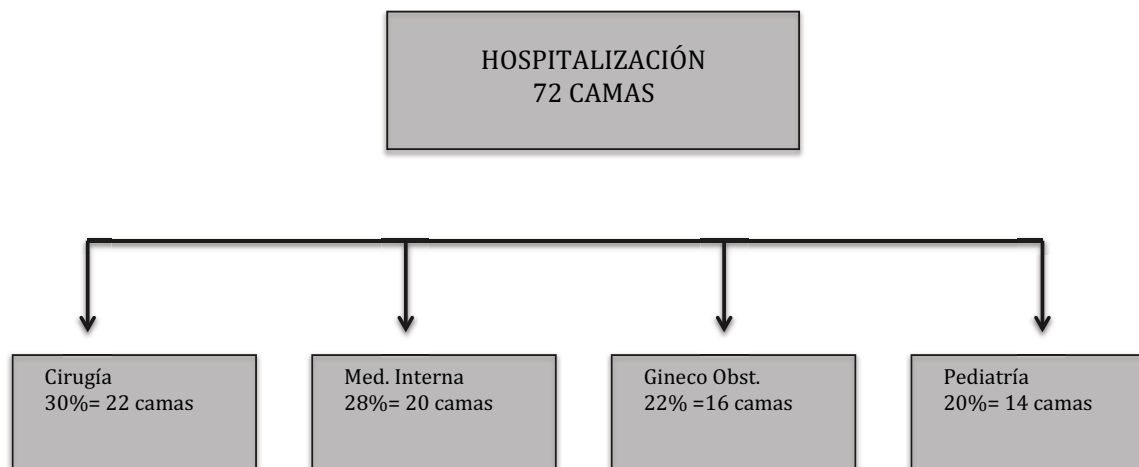


Diagrama 1

HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA

Tomo II Normas del IMSS, apartado Hospitalización pediatría, de la pag. 365 a 413.

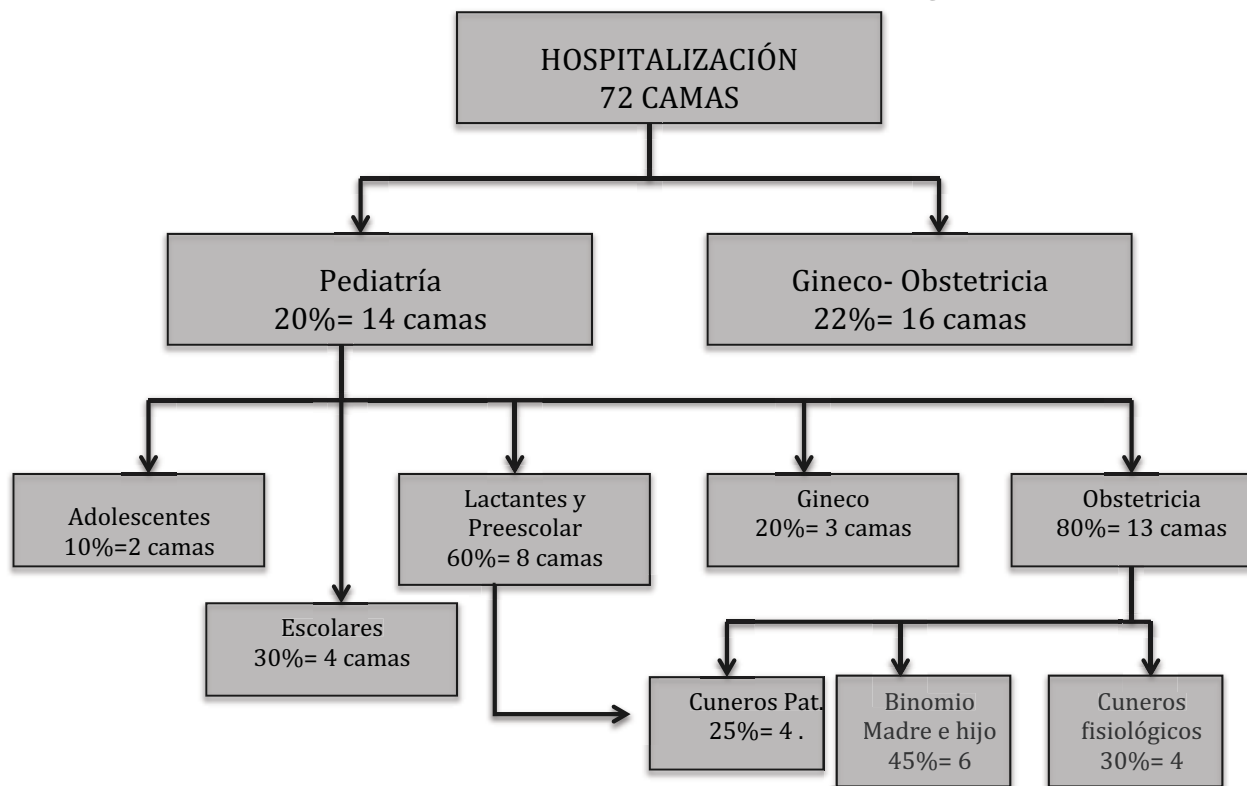


Diagrama 2

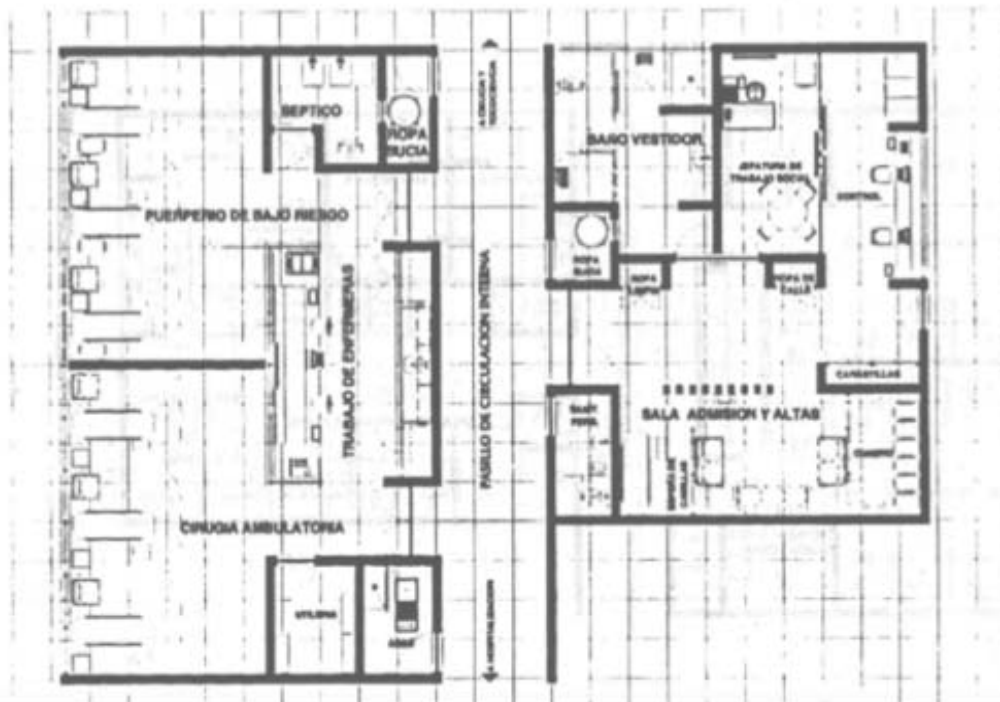


ADMISIÓN HOSPITALARIA

Tomo II Normas del IMSS, apartado Admisión hospitalaria, de la pag. 425 a 459.

Área de admisión y de altas

Funciona como apoyo médico, actuando como estabilizador entre el recurso instalado y la demanda de servicios hospitalarios, organizando el ingreso de los pacientes programados para ser hospitalizados o sujetos a cirugía ambulatoria y al egreso administrativo de todos los pacientes que haya recibido atención hospitalaria de cualquier tipo.



Croquis 11

LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA

Tomo III Normas del IMSS, apartado Laboratorio de patología clínica, de la pag. 425 a 459.

Su función es recolectar, analizar y dictaminar que tipo de enfermedades padece, con base en los diferentes estudios hematológicos y microbiológicos.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

CRITERIO NORMATIVO

RANGO

LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA

ARQUITECTONICO

H.G.Z. 72 Camas

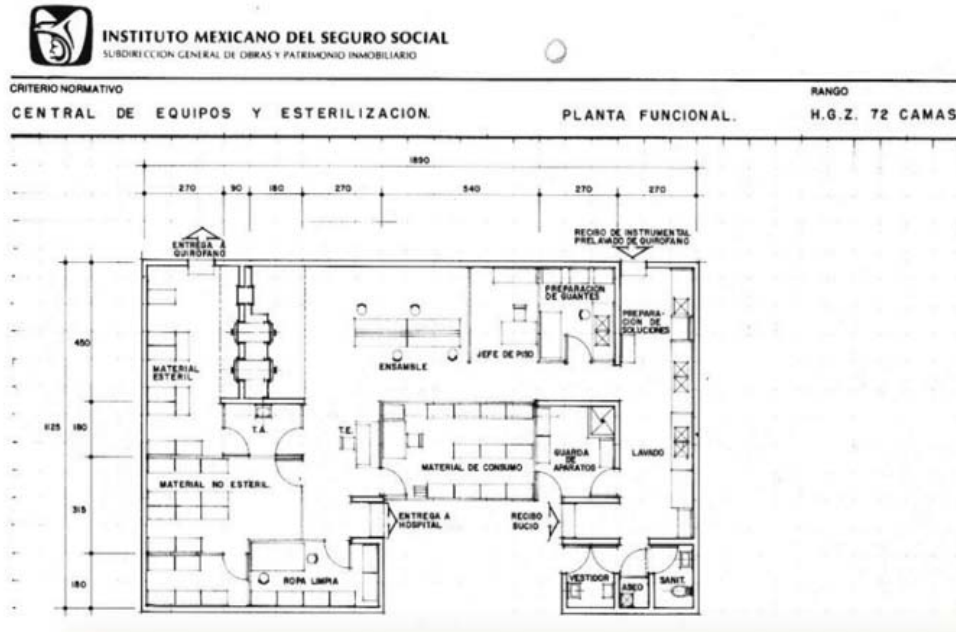


Croquis 12

CEYE

Tomó III Normas del IMSS, apartado CEYE, de la pag. 414 a 463.

La C.E.Y.E. en las Unidades médicas, es el local donde se llevan a cabo todas aquellas actividades enfocadas a eliminar las presencias de gérmenes y bacterias en los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizados en el tratamiento de los pacientes.

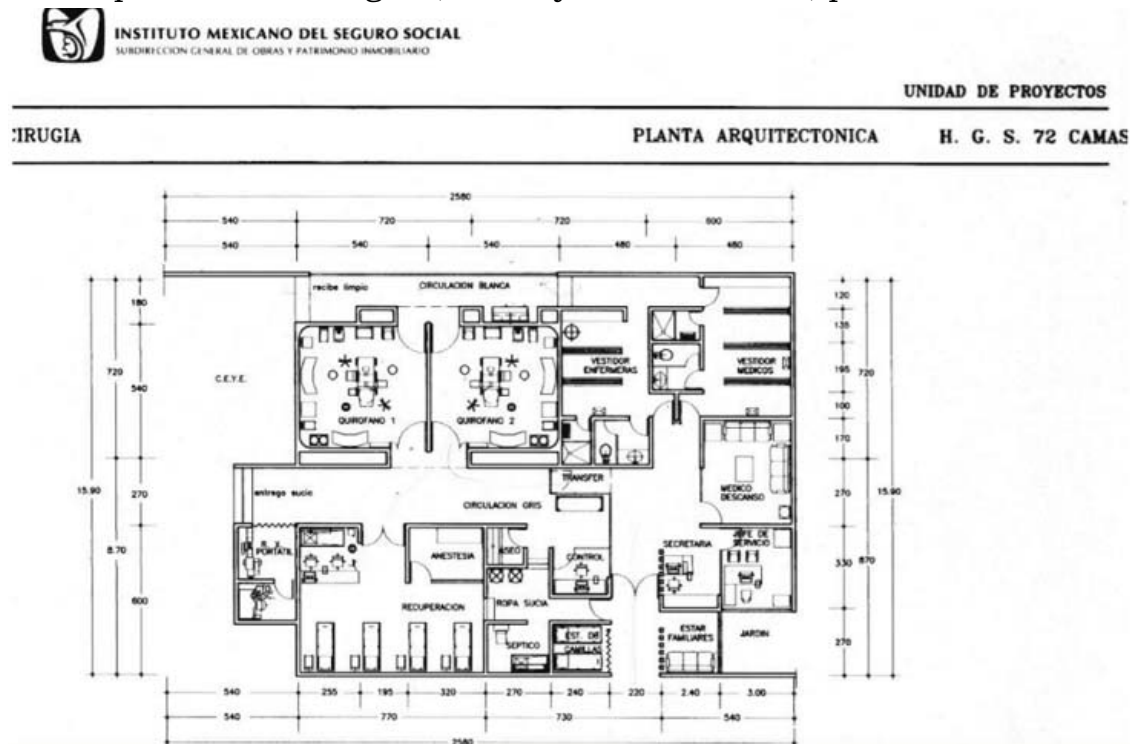


Croquis 13

CIRUGÍA

Tomó III Normas del IMSS, apartado cirugía, de la pag. 487 a 513.

Su función gira en torno de la sala de operaciones y que proporcionan a equipo quirúrgico las facilidades necesarias para efectuar segura, eficaz y eficientemente, procedimientos médico-quirúrgico.

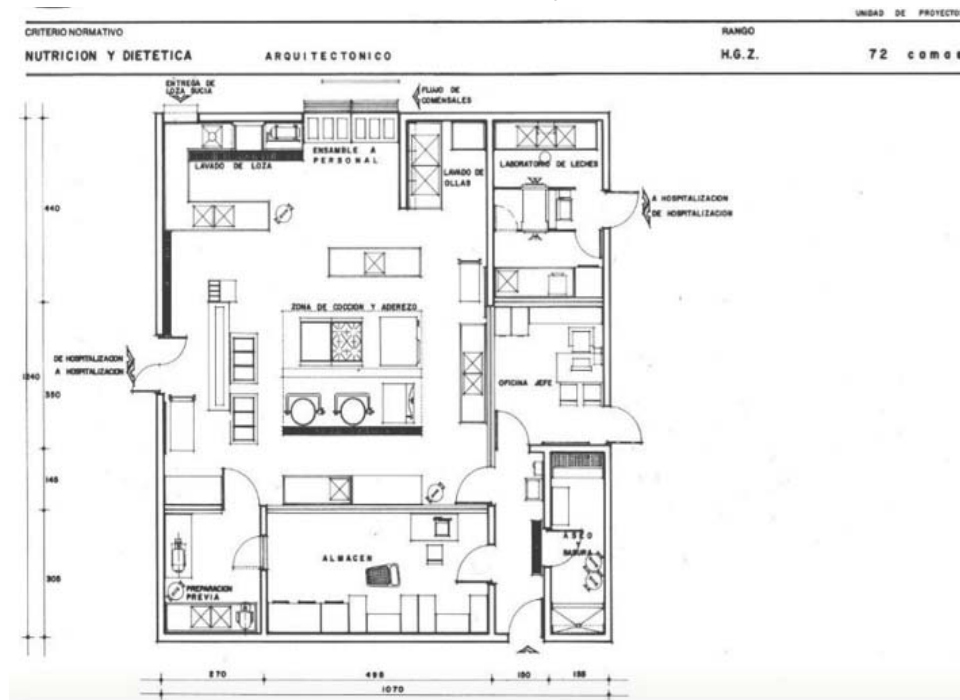


Croquis 14

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Tomo IV Normas del IMSS, apartado nutrición y dietética, de la pag. 9 a 50.

Proporcionar en unidades hospitalarias, los regímenes dietoterapéuticos y normales a pacientes y personal, de acuerdo con los lineamientos de nutrición y técnicas administrativas establecidas.



Croquis 17



BAÑO Y VESTIDORES

Tomo IV Normas del IMSS, apartado baño y vestidores, de la pag. 127 a 152.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

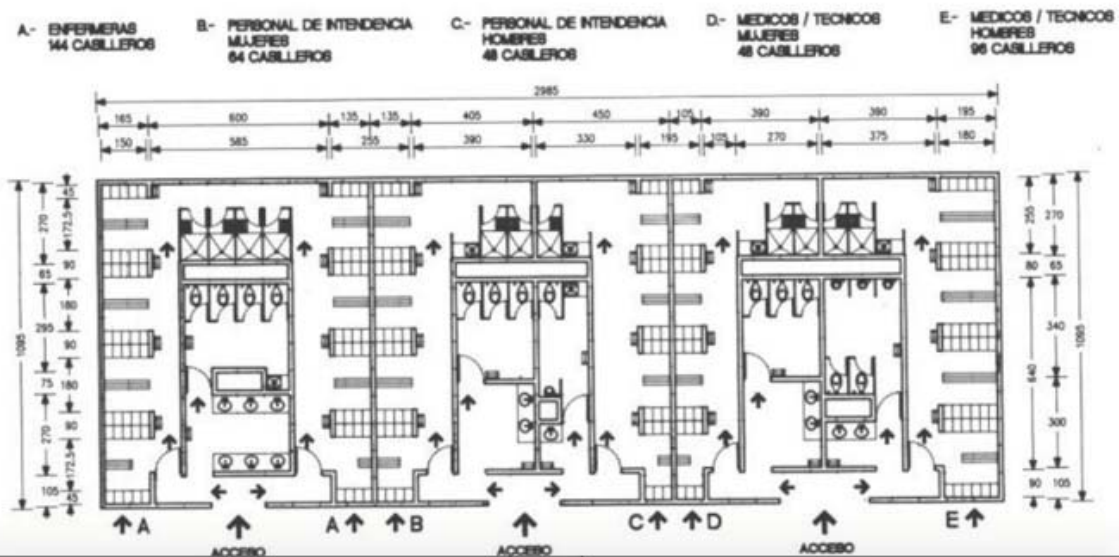
CRITERIO NORMATIVO

BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL

ARQUITECTONICO

RANGO

H.G.Z. 72 CAMAS



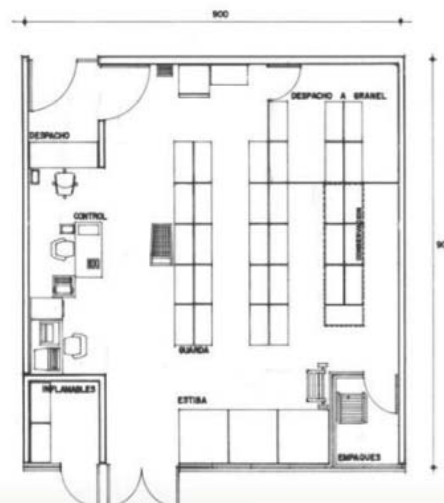
Croquis 18

ALMACÉN

Tomo IV Normas del IMSS, apartado almacén, de la pag. 184 a 203.

Es el espacio que proporciona las condiciones óptimas para el recibo, clasificación y resguardo de los insumos que se requieran.

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL <small>SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO</small>		
CRITERIO NORMATIVO	ARGUMENTACION	RANGO
ALMACEN DE UNIDAD	ARGUMENTACION	H. G. Z. 72 camas

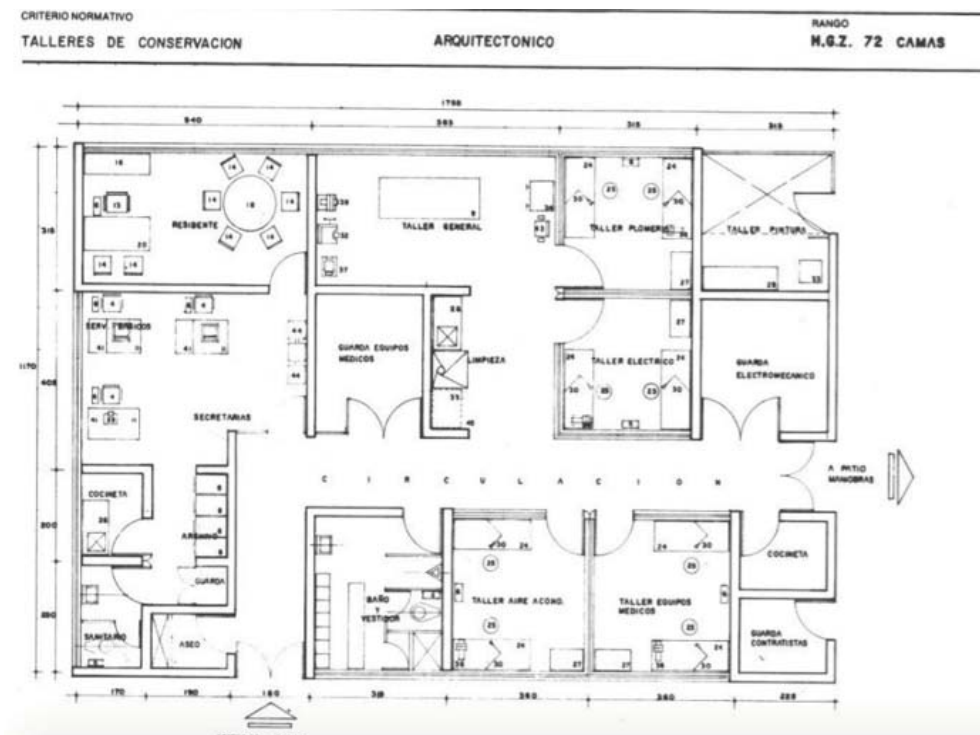


Croquis 19

TALLERES DE MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN

Tomo IV Normas del IMSS, apartado talleres de conservación, de la pag. 225 a 264.

Proporcionar los trabajos de conservación a los inmuebles y el de mantenimiento para el equipo, mobiliario e instalaciones de la unidad.

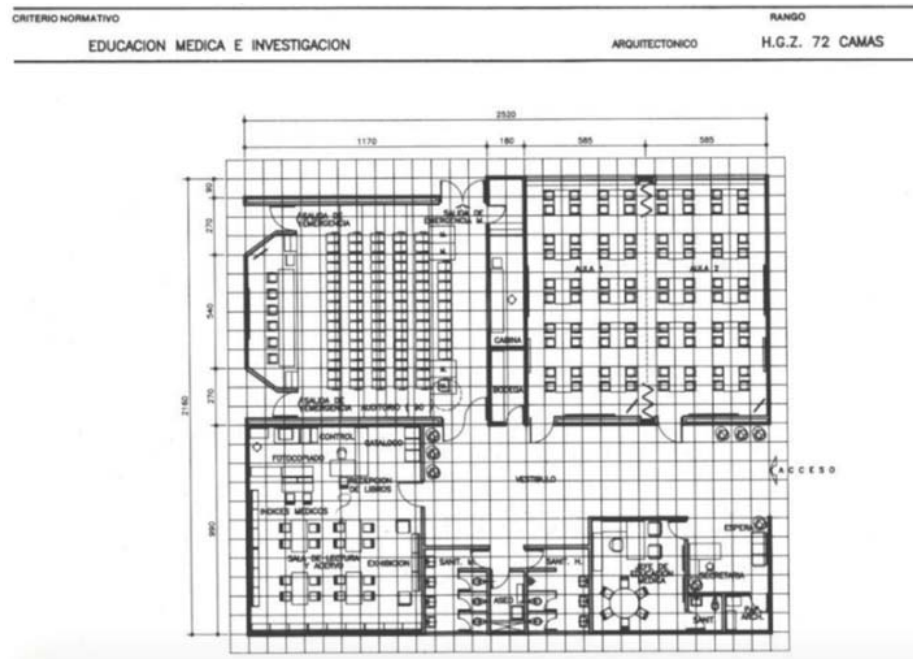


Croquis 20

ENSEÑANZA

Tomo IV Normas del IMSS, apartado educación médica e investigación, de la pag. 273a 322.

Es el servicio donde se promueven y realiza las actividades académicas, docentes y de investigación en las áreas médicas y paramédicas, definiendo y seleccionando los temas de interés.



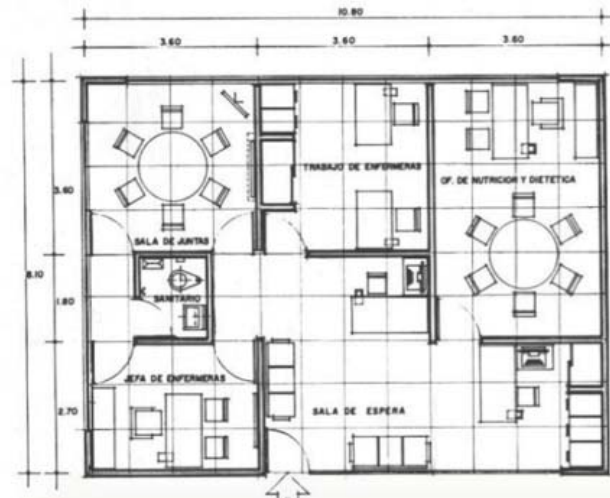
Croquis 21

GOBIERNO

Tomo IV Normas del IMSS, apartado oficinas de gobierno, de la pag. 329 a 399.

Es el encargado de administrar, controlar y coordinar los programas y recursos humanos, materiales y económicos, así como hacer cumplir las leyes, reglamentos y cualquier disposición general o particular.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO		RANGO	
CRITERIO NORMATIVO	OFICINAS DE APOYO PARAMEDICO	ARQUITECTONICO	H.G.Z. 72 camas
OFICINAS DE GOBIERNO			

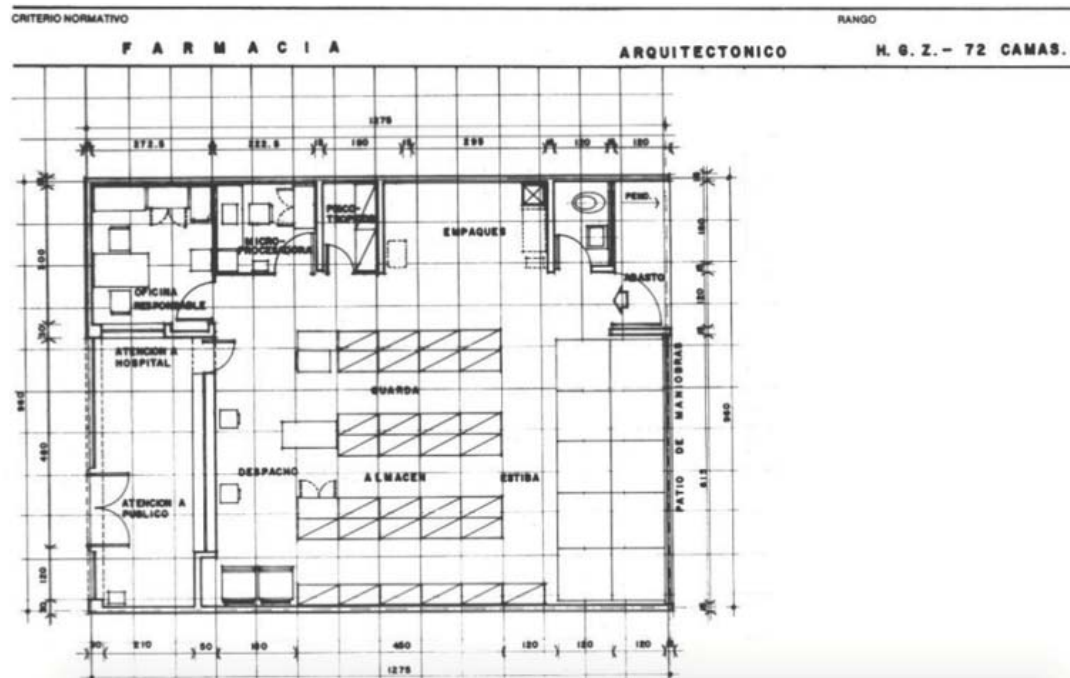


Croquis 22

FARMACIA

Tomo IV Normas del IMSS, apartado farmacia, de la pag. 416 a 472.

Es el órgano cuyo cargo se encuentran, la recepción, guarda, control y despacho de medicamentos lácteos, para los derechohabientes de consulta externa, hospitalización y auxiliares de diagnóstico y tratamiento.



Croquis 23



PATOLOGÍA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

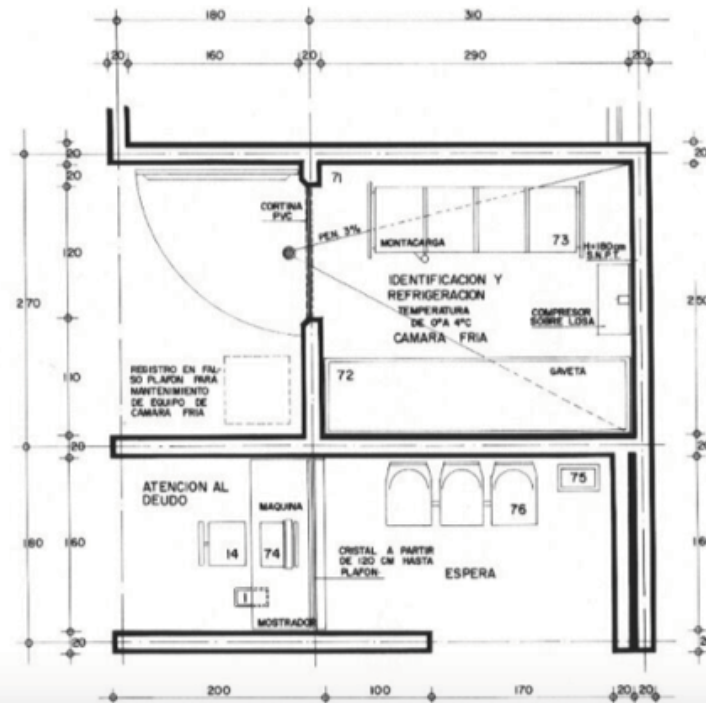
CRITERIO NORMATIVO

MORTUORIO

ARQUITECTONICO

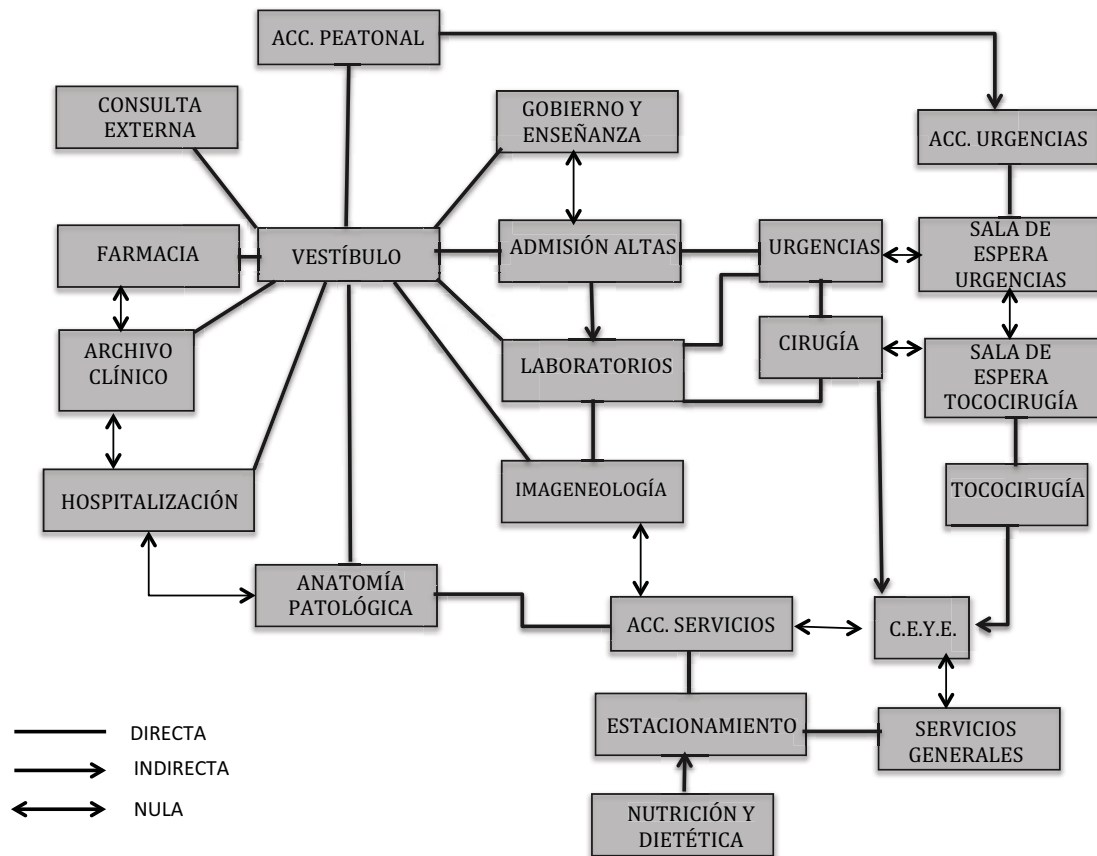
RANGO

H.G.S. 12 A 34 Camas
H.G.Z.. 72 Camas

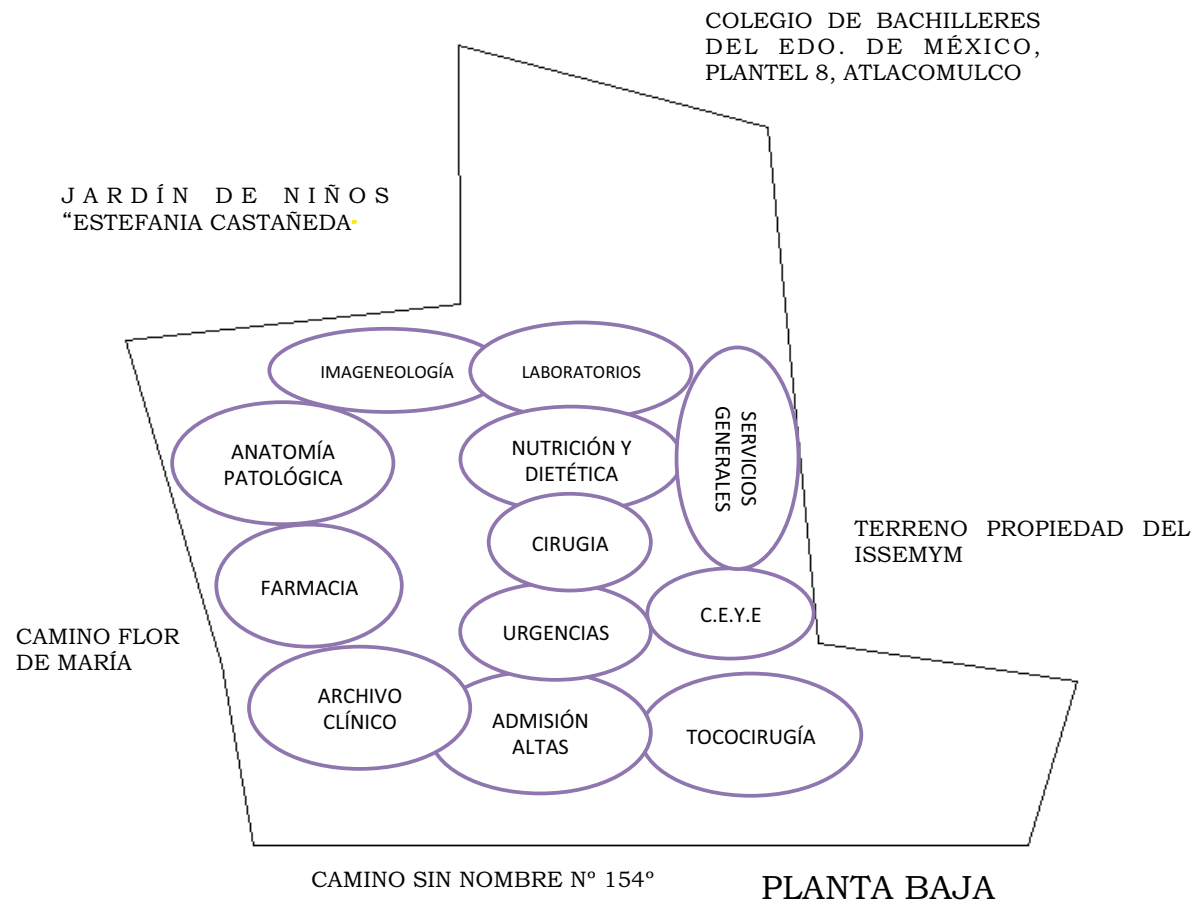


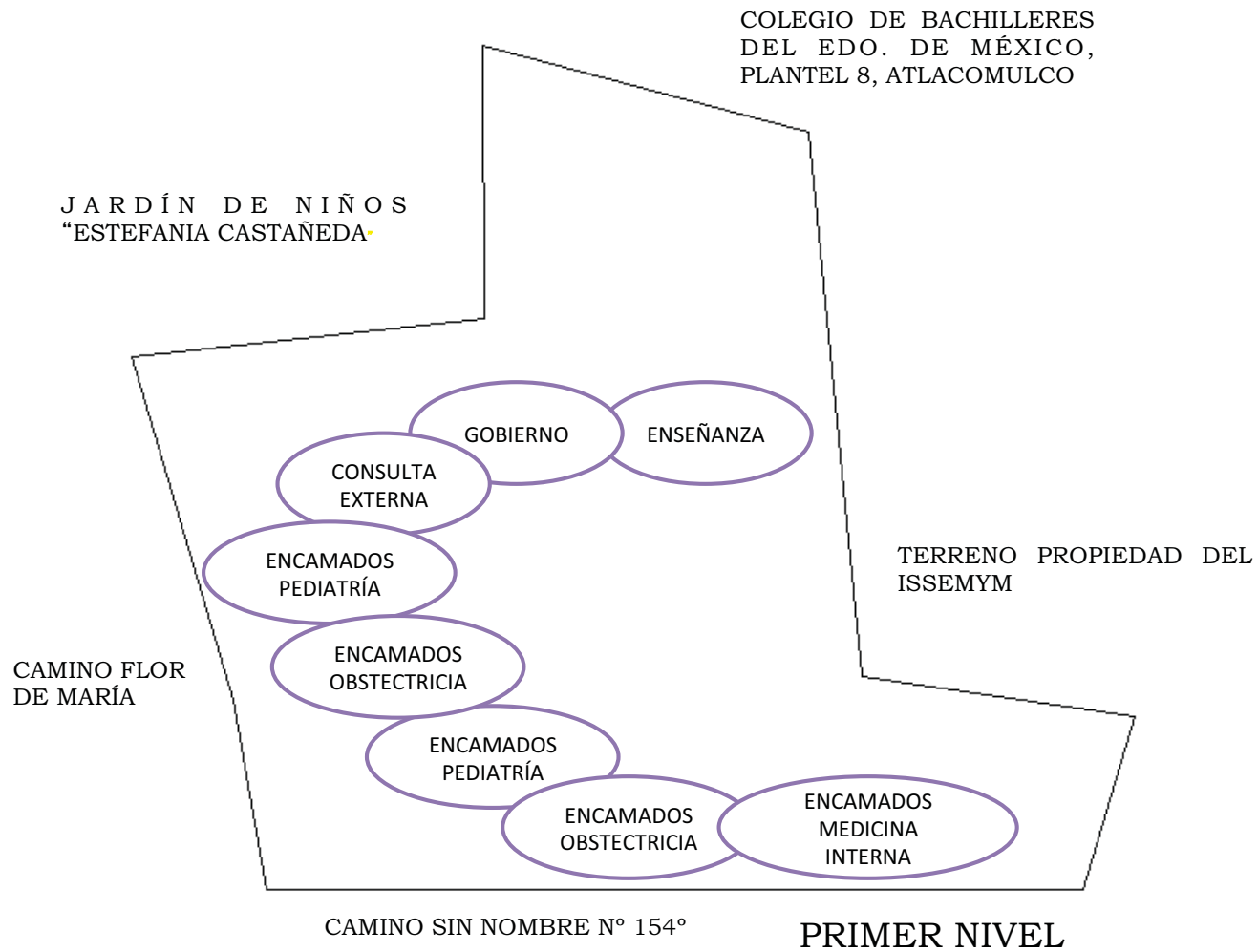
Croquis 24

DIAGRAMA DE RELACIONES



ZONIFICACIÓN





COLEGIO DE BACHILLERES
DEL EDO. DE MÉXICO,
PLANTEL 8, ATLACOMULCO

JARDÍN DE NIÑOS
"ESTEFANIA CASTAÑEDA"

ENCAMADOS
MEDICINA
INTERNA

TERRENO PROPIEDAD DEL
ISSEMYM

CAMINO FLOR
DE MARÍA

ENCAMADOS CIRUGÍA

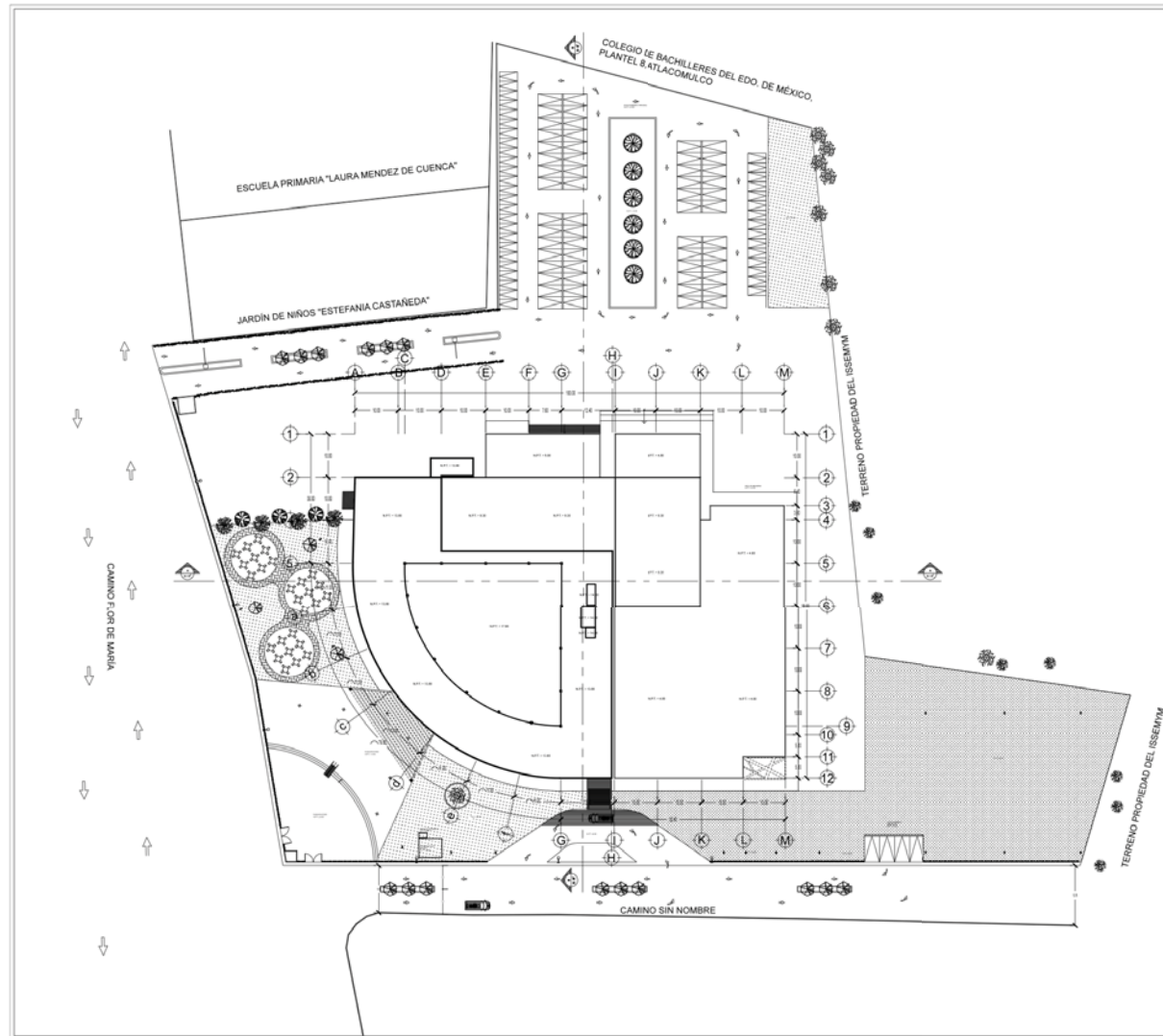
CAMINO SIN NOMBRE N° 154°

SEGUNDO NIVEL



CAPITULO V

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



SIMBOLOGÍA

NP 1: 000 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

○ SATÉLITE

NOTA

Pendiente de agua pluvial 2%

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

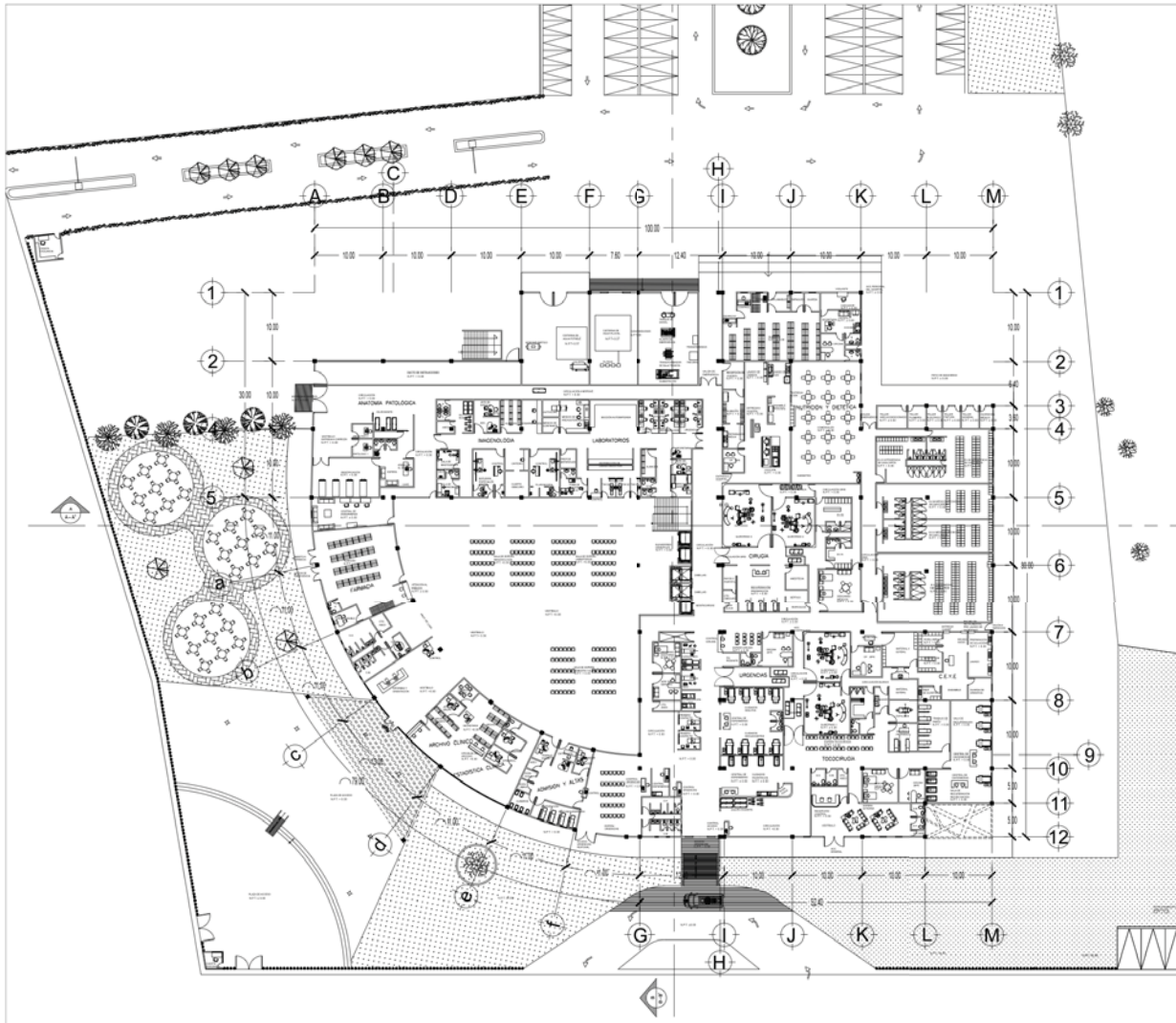
UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARIA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:400 NORTE: N CLAVE: **A-05**

ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
**PLANOS ARQUITECTÓNICOS
PLANTA DE CONJUNTO**



SIMBOLOGÍA

N.P.L. 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

○ SATELITE

⊕ NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOTA

CRUCES REFERENCIA

CRUCES REFERENCIA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:250 NORTE: N CLAVE: **A-01**

ACOTACIONES METROS

CONTENIDO:
**PLANOS ARQUITECTÓNICOS
PLANTA BAJA**



SIMBOLOGÍA

 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 SATÉLITE
 NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOTA

 GRUPOS REFERENCIA
 GRUPOS REFERENCIA
 GRUPOS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

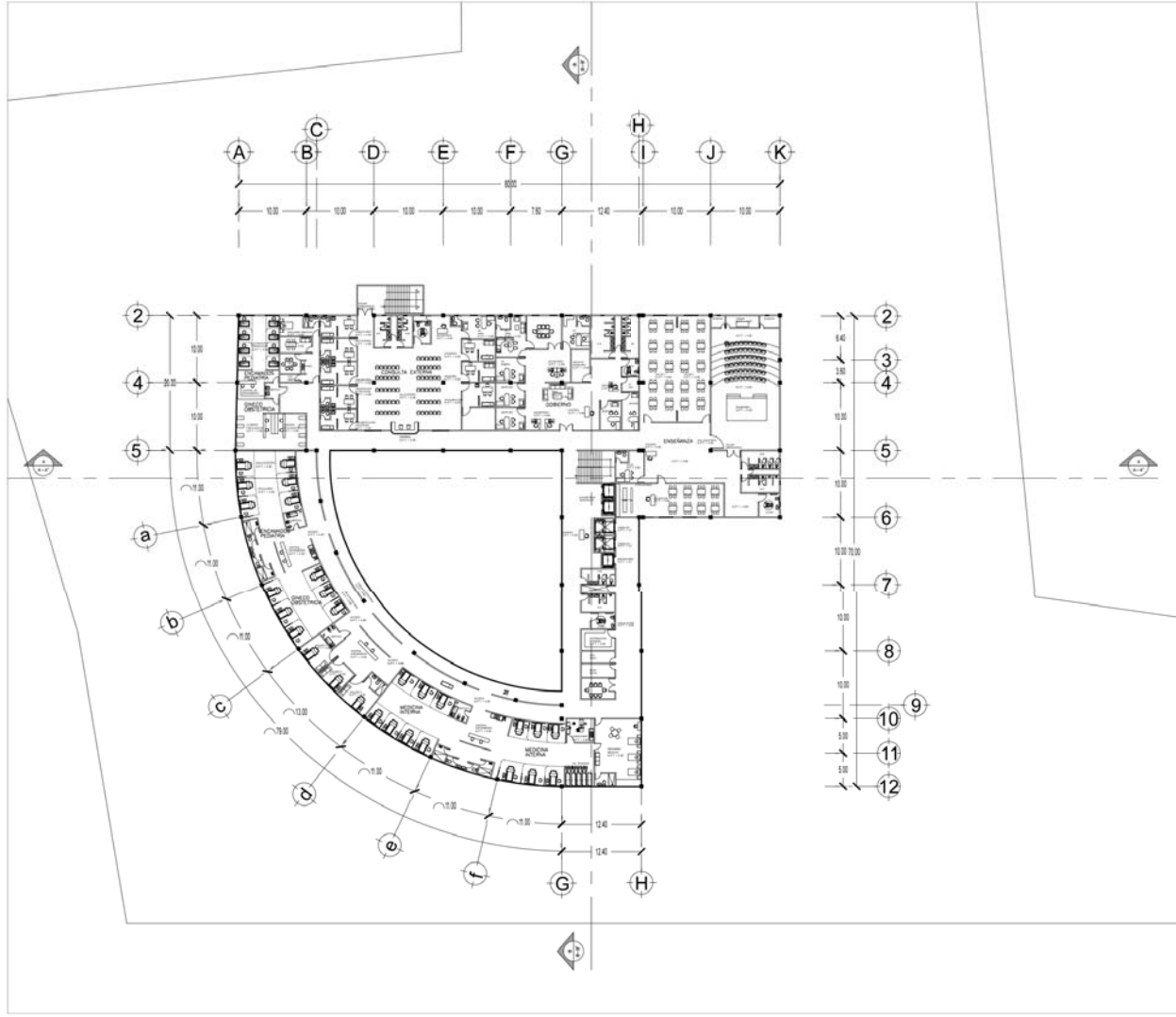
UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

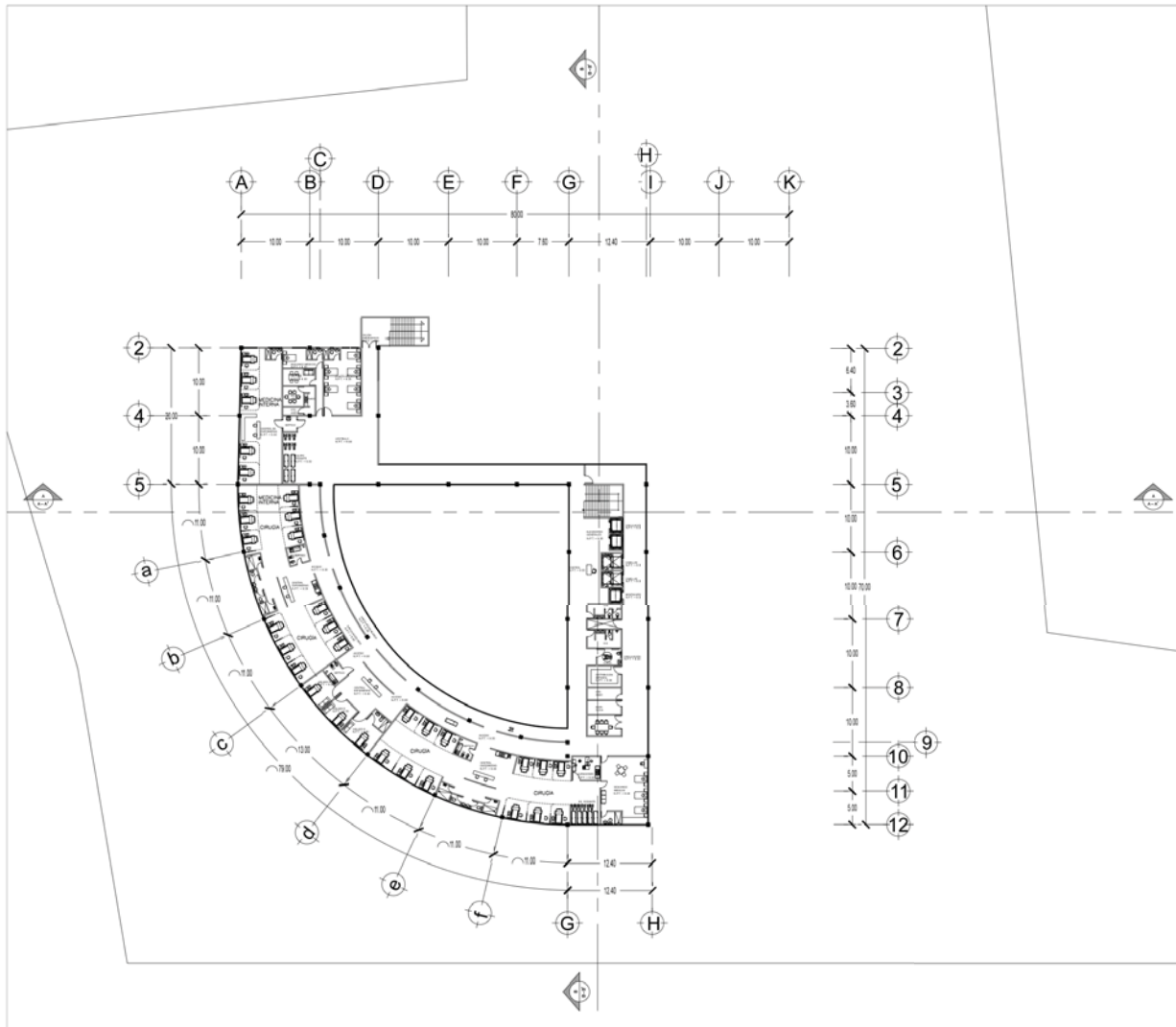
PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:250 NORTE: N CLAVE: **A-02**

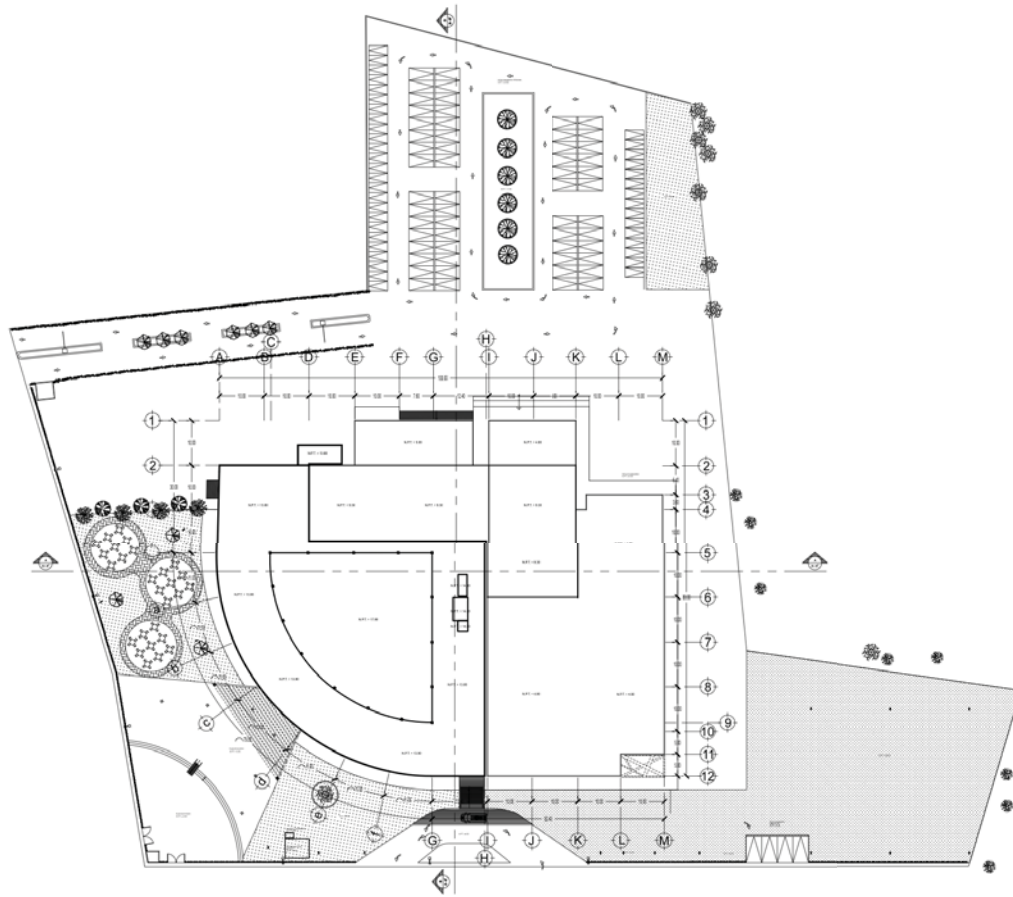
ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS PRIMER NIVEL





SIMBOLOÍA			
Nº 1:1 0/00	NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA		
	SATÉLITE		
	NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO		
NOTA			
PROYECTO ACADÉMICO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA			
PROPIETARIO: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)			
UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO			
PROYECTO Y DIBUJO: ANA KAREN ARIZMENDI TORRES			
FECHA: 2018	ESCALA: 1:250	NORTE:	CLAVE: A-03
ACOTACIONES METROS			
CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTÓNICOS SEGUNDO NIVEL			



SIMBOLOSÍA

N.P. 1: 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 (C) SATÉLITE

NOTA

Pendiente de agua pluvial 2%



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
 CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
 2018

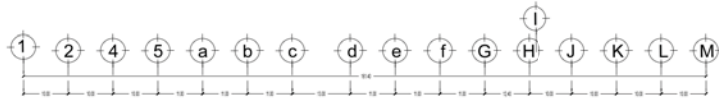
ESCALA:
 1:400

NORTE:

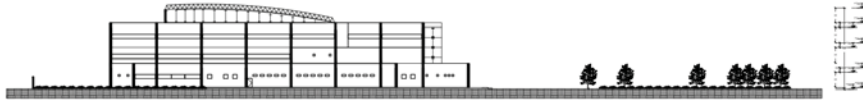
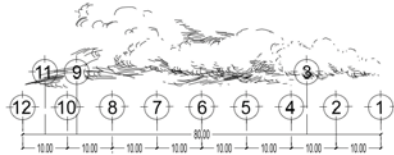

CLAVE:
A-04

ACOTACIONES
 METROS

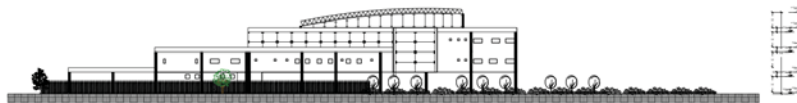
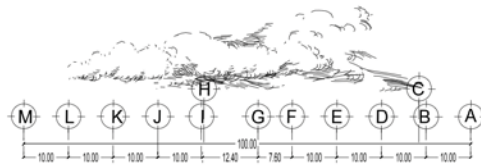
CONTENIDO:
**PLANOS ARQUITECTÓNICOS
 PLANTA DE TECHOS**



FACHADA SUROESTE



FACHADA ESTE



FACHADA NORESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ARQ. KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARZOBISPO

SIMBOLOÍA

- N.P.L. 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- SATÉLITE
- ASAP NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOTA



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

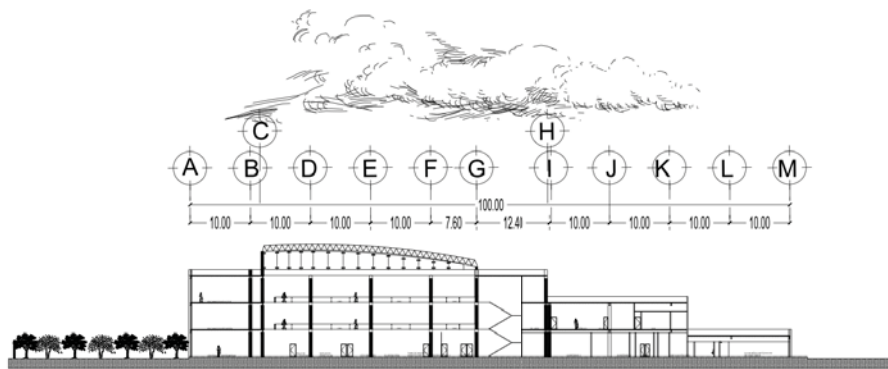
ESCALA:
1:400



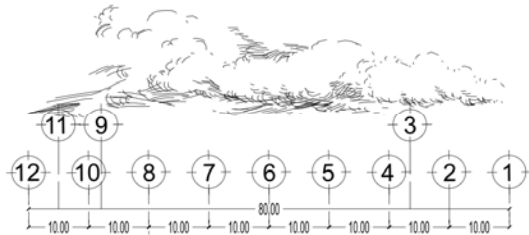
CLAVE:
A-06

ACOTACIONES
METROS

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS



**CORTE TRANSVERSAL
A-A'**



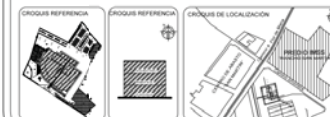
**CORTE LONGITUDINAL
B-B'**



SIMBOLOGÍA

- N° 1 a 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 SATÉLITE
 NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOTA



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N - PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLAZCOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJÓ:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:300



CLAVE:
A-07

CONTENIDO:
**PLANOS ARQUITECTÓNICOS
CORTES**

SIMBOLOGÍA
NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
SATELITE

NOTA

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROYECTANTE:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO AL PUERTO DE MARINA S/N. PRESEDI MARCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE CHICHAUQUILCO, EDO. DE VERACRUZ

PROYECTO Y VEÍCULO:
ANA VARGAS ARZAMENDI TORRES

FECHA: 2018

ESCALA: 1:50

ADICIONALES METROS:

CLAVE: A-08

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS
CORTE POR FACHADA

SIMBOLOGÍA
NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
SATELITE

NOTA

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROYECTANTE:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO AL PUERTO DE MARINA S/N. PRESEDI MARCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE CHICHAUQUILCO, EDO. DE VERACRUZ

PROYECTO Y VEÍCULO:
ANA VARGAS ARZAMENDI TORRES

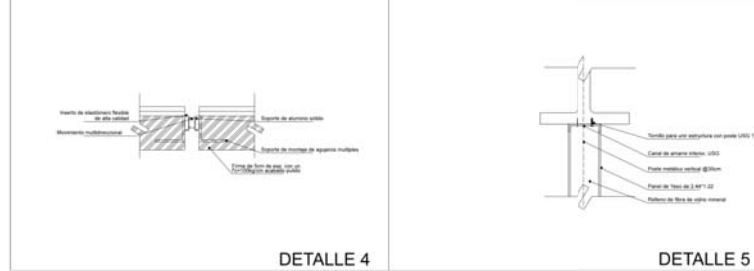
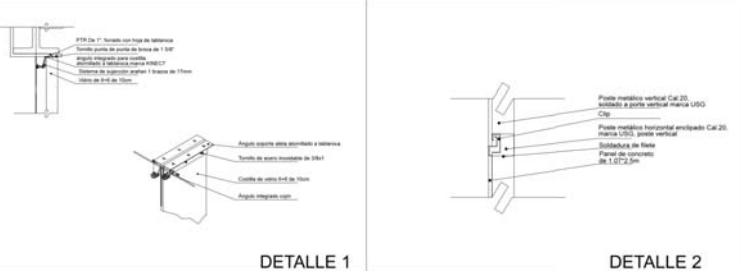
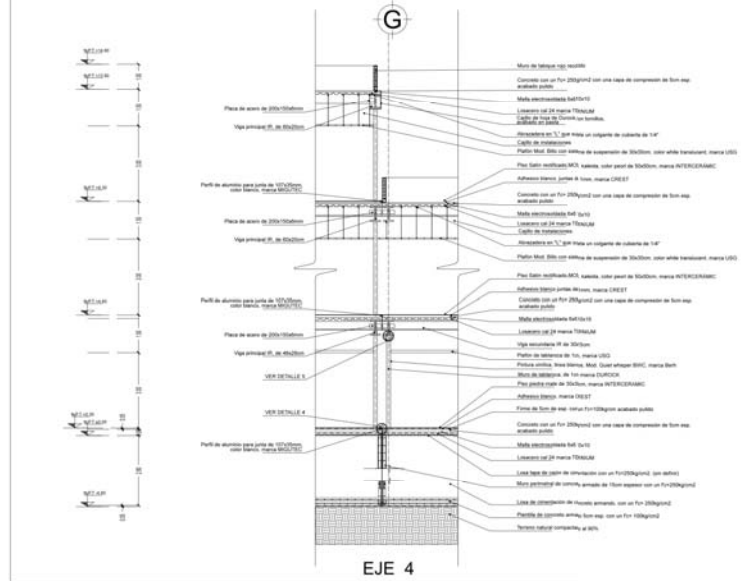
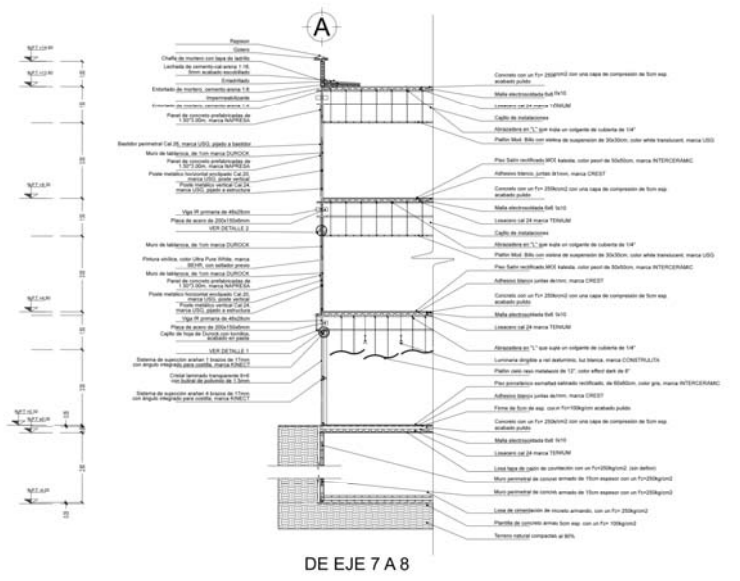
FECHA: 2018

ESCALA: 1:50

ADICIONALES METROS:

CLAVE: A-09

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS
CORTE POR FACHADA





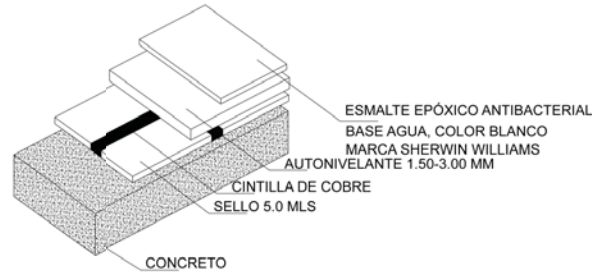
Fachada Noroeste



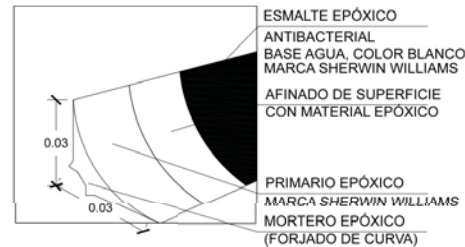
Fachada Noreste



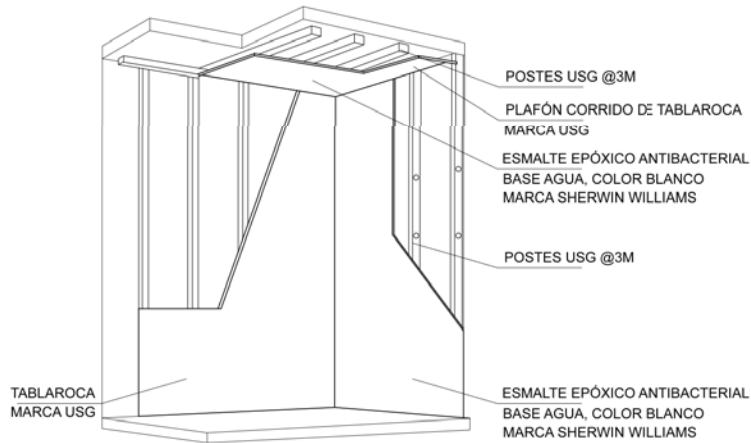
Vista Aérea



DETALLE DE PISO CONDUCTIVO



CURVA O ZOCLO SANITARIO
INFERIOR Y SUPERIOR



DETALLE DE MURO Y PLAFÓN

NOTA

La curva o zócalo Sanitario, se crea del mismo recubrimiento, se coloca a 10cm de altura de muro, creando un ángulo de 60°, termino soldando con el recubrimiento muro, la base está conformado por un accesorio cove stick de PVC para dar soporte al ángulo.

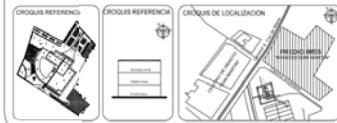
Se confecciona usando ligantes epoxídicos cargados con partículas conductoras de electricidad las cuales se aplican sobre una malla de cintas de cobre autoadhesivas de 3x3m decuadrícula, conectadas a tomas de tierra (deben existir como mínimo 2 tomas de tierra @ 100m²).

Pintura epoxi: Pintura que posee resina epoxídica como ligante, que incrementa la resistencia a la corrosión, abrasión y a los productos químicos. También llamada pintura epoxídica.



ACABADOS

- PISO**
- BASE (A)
-Firme de concreto 1m³ 150kg/m² de 10 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada del 10x10 doble acabado a regla.
- INICIAL (B)
-Sello Soma con cinta de cobre y autonivelante de 1.50 a 3.00 mm de espesor, marca ARTEC.
- FINAL (C)
-Esmalte epoxico antibacterial a base de agua, color blanco, marca Sherwin william.
- MURO**
- BASE (A)
-Muro de tablaroca 1.22x3.05cm, estructurado con postes cal 20 @3m, marca USG, relleno de colchonete de lana mineral entre postes, marca Thermalbar SAFE, con una capa de impermeabilizante.
- INICIAL (B)
-Aplanado con yesocemento de 2 cm de espesor, acabado pulido.
- FINAL (C)
-Esmalte epoxico antibacterial a base de agua, color blanco, marca Sherwin william.
- PLAFÓN**
- BASE (A)
-Laminas calibre 2, marca TERNUM.
- INICIAL (B)
-Plafón curvo de láminas de 1.22x3.05cm, estructurado con postes cal. 20, @3m, marca USG.
- FINAL (C)
-Esmalte epoxico antibacterial a base de agua, color blanco, marca Sherwin william.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTIN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, I.D.O. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:20

NORTE:
N

CLAVE:
AC-01

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
PLANOS DE ACABADOS
QUIRÓFANO



SIMBOLOGÍA

 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 SATÉLITE
 NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOTA

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

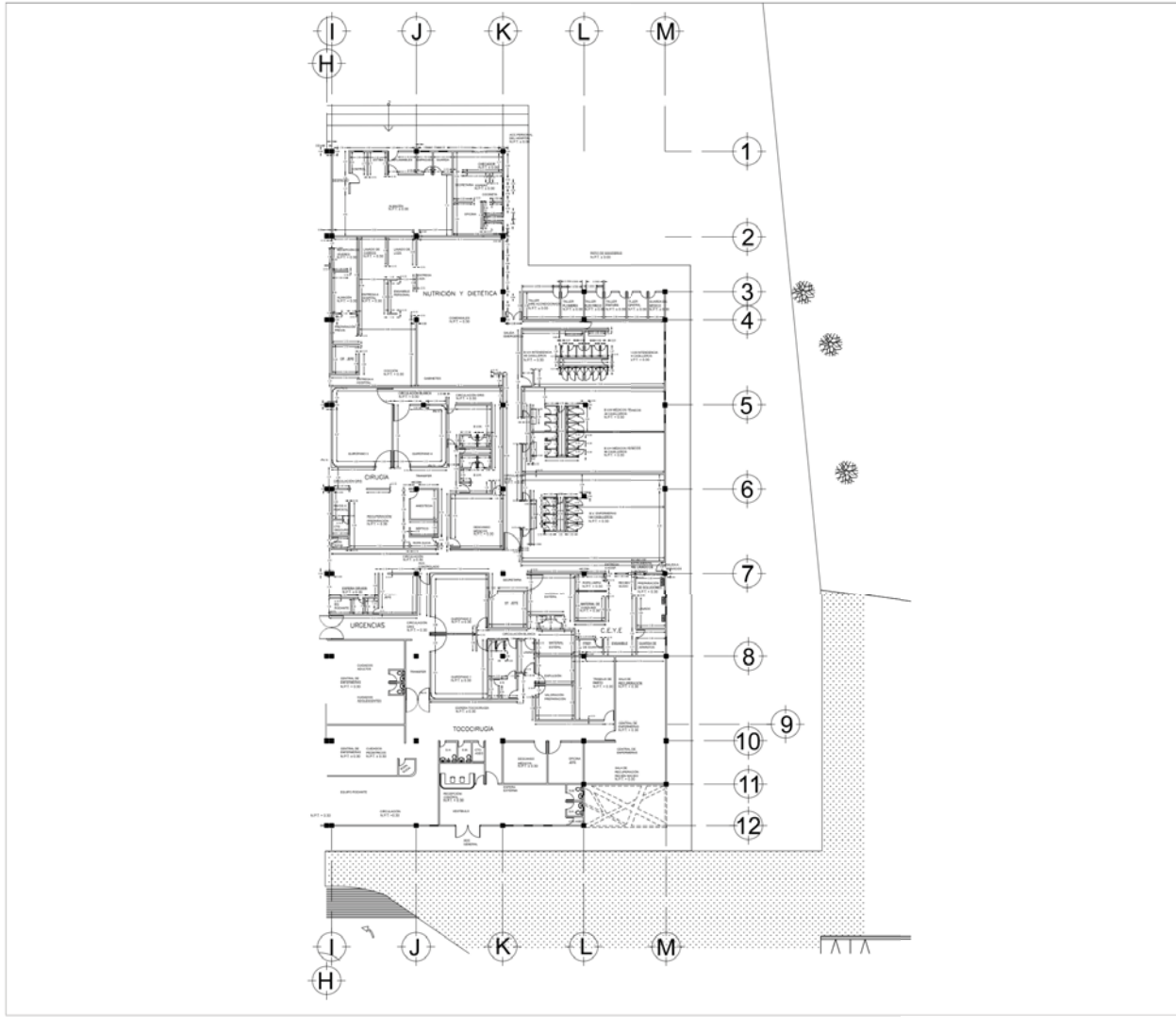
UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

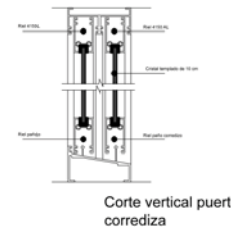
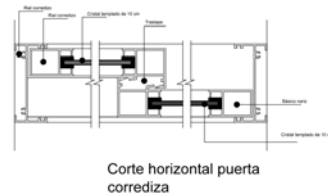
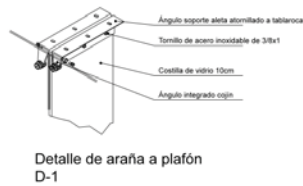
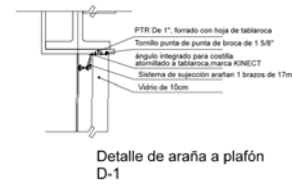
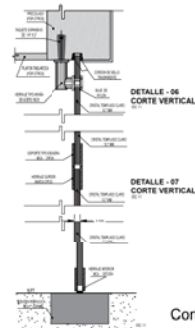
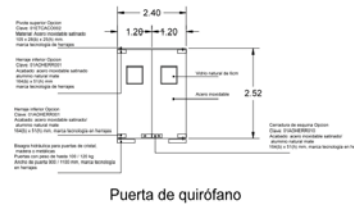
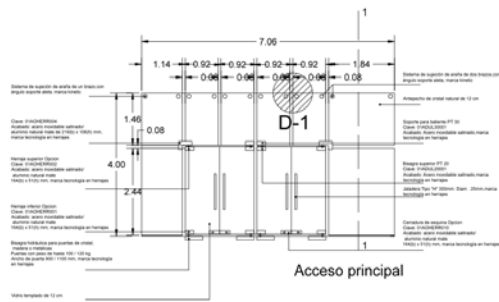
PROYECTO / DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:200 NORTE:  CLAVE: **AL-01**

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
**PLANOS ALBAÑILERÍA
PLANTA BAJA**

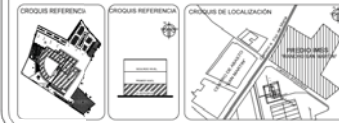




SIMBOLOGÍA

- NP.F. 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- SATÉLITE
- NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO

NOTA



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ACOTACIONES:
METROS

ESCALA:
1:250

NORTE: **N**

CLAVE:
CA-01

CONTENIDO:
PLANOS DE CANCELERÍA



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En el proyecto arquitectónico que se propone es un hospital general de zona de 72 camas, en el Municipio de Atlacomulco, Edo. De México, y cuenta con las siguientes áreas:

- Admisión hospitalaria
- Urgencias
- Tococirugía
- Quirófanos
- C.E.Y.E.
- Baños-vestidor
- Laboratorios clínicos
- Farmacia
- Nutricio y dietética
- Consulta externa
- Patología
- Gobierno
- Enseñanza
- encamados
- Talleres de mantenimiento
- Servicios generales
- Casa de máquinas
- Estacionamiento



Éste hospital está dividido en 2 edificios; el primer edificio consta de 2 niveles y el segundo edificio consta de 1 nivel, cuenta con áreas grandes de espera tanto al interior como al exterior, áreas verdes, plazas de acceso, bahías; Se propone una cubierta tridimensional, los módulos de la cubierta son de 1.00*1.00*1.00m. cubriéndola un vidrio laminado de 0.9*0.9 de 6+6, uniéndolos con un herraje en “T” y vinil de 10mm.

El diseño y el funcionamiento del proyecto fue regido por las normas técnicas del IMSS, se tomaron en cuenta las necesidades de la población y las necesidades del municipio, basándose en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Atlacomulco, se propusieron acabados de larga duración, fácil limpieza y sobretodo acabados epóxicos ya que el hospital requiere de mucha higiene.

Se crearon banquetas y calles debido a que no existían y así evitar caos vehicular y peatonal en las vías principales y evitar conflicto con las escuelas que colindan con el terreno.

MEMORIA DESCRIPTIVA ACABADOS

Para el acceso se propone un acabado inicial firme de concreto $f'c=150\text{kg}/\text{m}^2$ y reforzado con una malla electrosoldada de 6/6 doble, con una capa de compresión de 10 cm, y acabado a regla, acabado final loseta de 50*50cm, marca Interoceramic, color beige se propone este material y color para detectar con más facilidad la suciedad y sea práctica su limpieza.

Para los pisos se proponen como acabado inicial un firme de concreto $f'c=150\text{kg}/\text{m}^2$ y reforzado con una malla electrosoldada de 6/6 doble, con una capa de compresión de 10 cm, y acabado a regla, como acabado final en la mayoría de los espacios excepto en los quirófanos se proponen losetas de colores cálidos, marca interoceramic debido a que el hospital requiere extrema limpieza, los colores



cálidos nos ayudaran a detectar si existe suciedad y al utilizar losetas la limpieza será mas rápida y económica;

Quirófanos se propone acabado base un firme de concreto $f'c=150\text{kg/cm}^2$, reforzado con una malla electrosoldada 6/6 doble y una capa de compresión de 10cm y acabado a regla, acabado inicial de sello 50mls con cintilla de cobre y autonivelante de 1.50 a 3.00mm de espesor, marca ARTEC y acabado final un esmalte epóxico antibacterial a base de agua, color blanco, marca Sherwin William, se propone este esmalte ya que es antibacterial y es uno de los espacios que mas limpieza requiere por las actividades que se realizan ahí.

Para los muros de carga se propone block de 20*20*40cm, con un aplanado de cemento-yeso de 2 cm de espesor, como acabado final pintura epóxica de colores cálidos con previa aplicación de sellador.

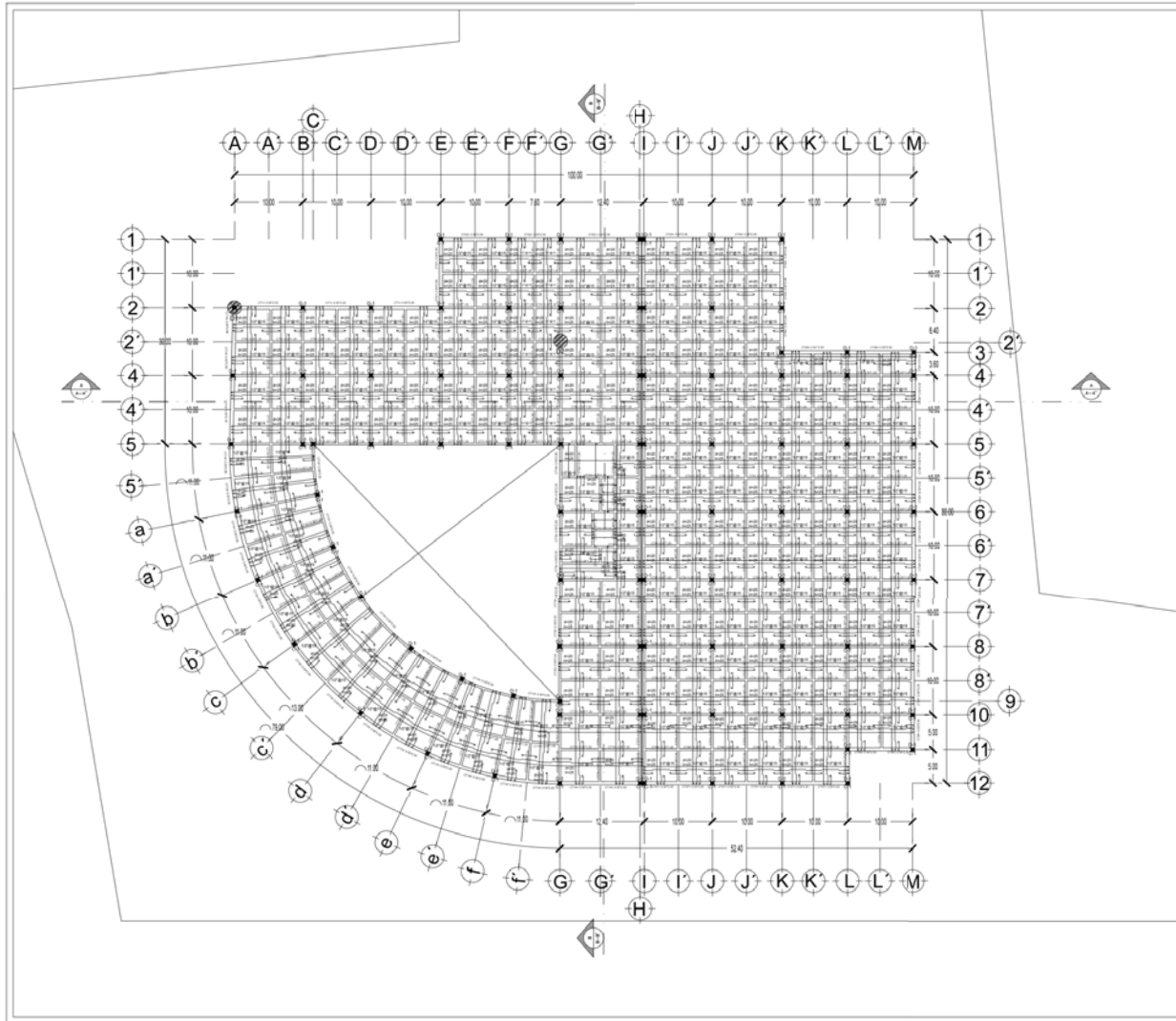
Los muros divisorios se proponen de tablamiento marca DUROCK como acabado inicial un aplanado de yeso-cemento de 2cm de espesor, acabado pulido y como acabado final Esmalte epóxico antibacterial a base de agua, color blanco, marca Sherwin william.

Para los plafones se proponen como acabado base losacero sección 4 cal. 24 marca TERNIUM, con malla electrosoldada 6/6 doble, con una capa de compresión de 5cm espesor con varillas de #3@20cm, con un $f'c=250\text{kg/cm}^2$. Acabado inicial aplanado en plafón con mortero-arena prop: 1:4, 2cm de espesor, acabado pulido y como acabado final se proponen diferentes tipos de plafones, para las áreas de hospitalización, medicina familiar y urgencias se proponen plafones de galleta debido al paso de instalaciones, fácil colocación y fácil limpieza; para quirófanos se proponen plafones corridos con esmalte epóxico antibacterial a base de agua, color blanco, marca Sherwin william.



CAPITULO V.1

CRITERIO ESTRUCTURAL



SIMBOLOGÍA

- C1- COLUMNA DE ACERO DE 0.50'050M
- D1- DADO DE 0.70'0.70
- CONTRARRIBES

NOTA
 La altura del agua de cimentación es de 2.00 m, ver cálculos anexos en la carpeta.
 Perfil de aluminio 10"35mm, para junta constructiva, ver corte por fachada para su ejecución.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

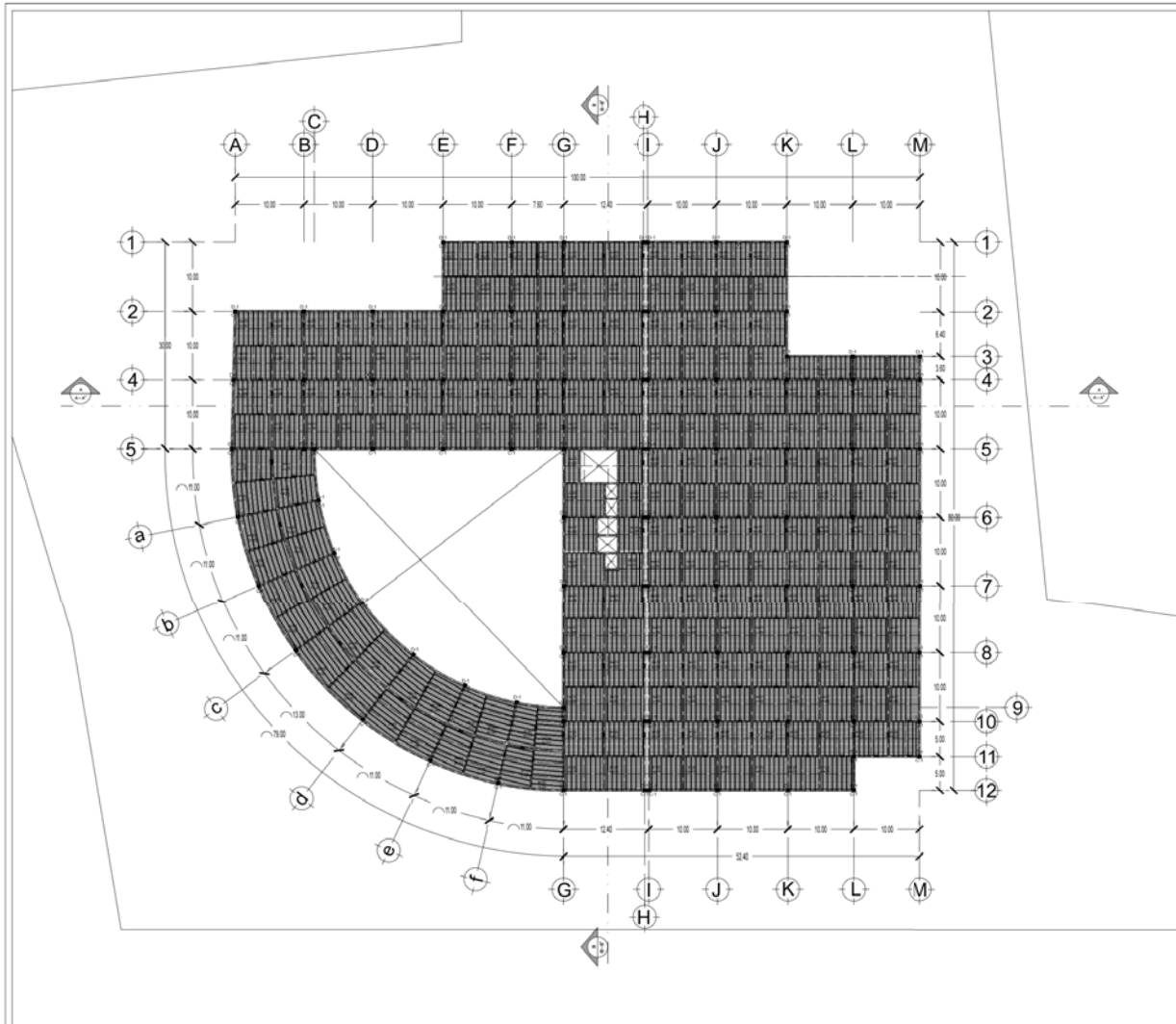
UBICACIÓN:
 CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO + DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:250 NORTE: CLAVE: **E-01**

ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
**PLANOS ESTRUCTURALES
 LOSA DE CONTACTO**



SIMBOLOGÍA

- C1- COLUMNA DE ACERO DE 0.50'050M
- D1- BIDO DE 0.70'070
- CONTRABARES
- TRABES SECUNDARIAS
- ▨ PASOHOMBRE
- R REGISTROS

NOTA

La altura del capón de cimentación es de 2.00 m, ver cálculos anexo en la carpeta.
Punto de acotación 10'250m, para junta constructiva, ver corte por fachada para su ubicación.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN. MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:250 NORTE: N CLAVE: E-02

ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES
LOSA - TAPA



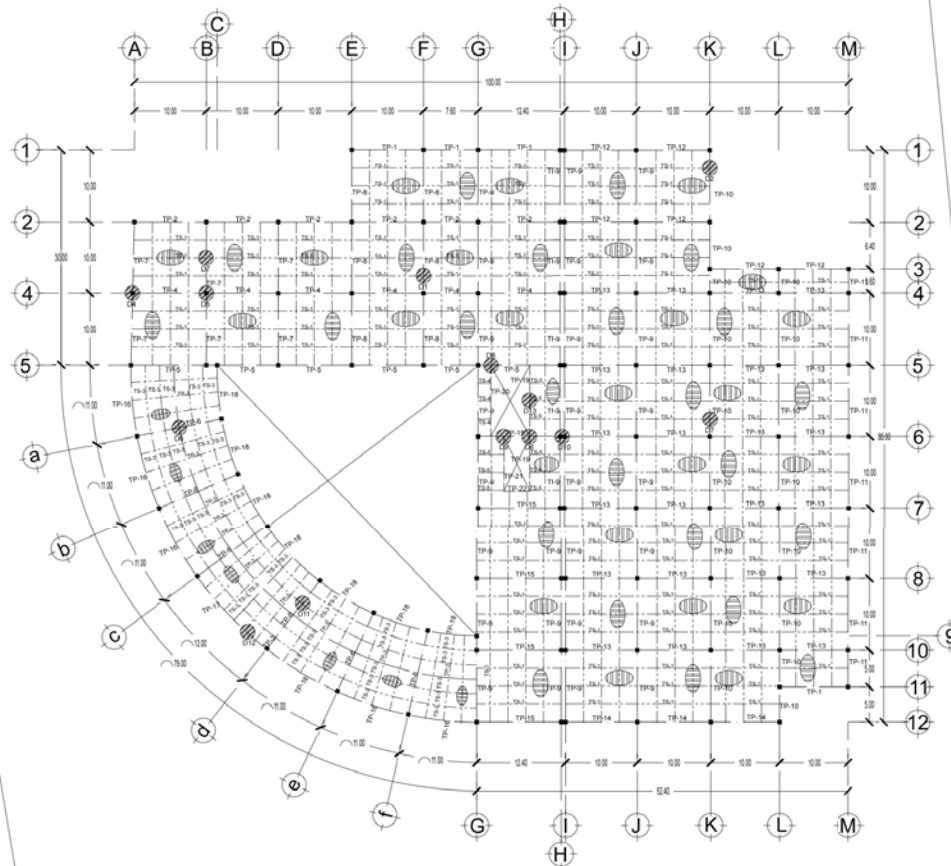
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO



ANA KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



SIMBOLGÍA

- COLUMNA DE ACERO DE 0.50x0.50m.
- TP-1 TRABE PRIMARIA "1" DE 0.50x0.30m.
- TP-2 TRABES PRIMARIAS "2" DE 0.50x0.30m. VER PLANO DE DERRALLES.
- TS-1 TS-2 TRABES SECUNDARIAS "1" DE 0.30x0.15 m.
- TS-3 TRABE SECUNDARIA 2 "3" DE 0.30x0.15 M Ø 2.50M. AJUSTES. VER PLANO DE DERRALLES.
- TS-3 TS-4 TS-5 TRABE SECUNDARIA "4" DE 0.30x0.15. AJUSTES. VER PLANO DE DERRALLES.
- ⊗ LOSICERO CAL. 24
- JUNTA CONSTRUCTIVA

NOTA

- Los ajustes de laminado del eje "A" tramo "4 - 5" se harán en obra.
- Los ajustes de las trabes primarias y secundarias del eje "A" tramo "4 - 5" se harán en obra.
- Los ajustes de las trabes primarias y secundarias del eje "7-8" tramo "4-5" se harán en obra.
- La altura del entrepiso es de 4.50m.
- Perfil de aluma 107/20mm, para junta constructiva, ver corte por fachada para su ejecución.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN. MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTÓ Y DIBUJÓ:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

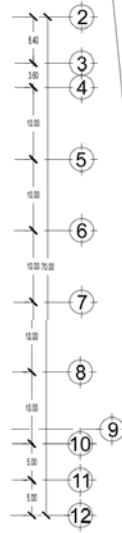
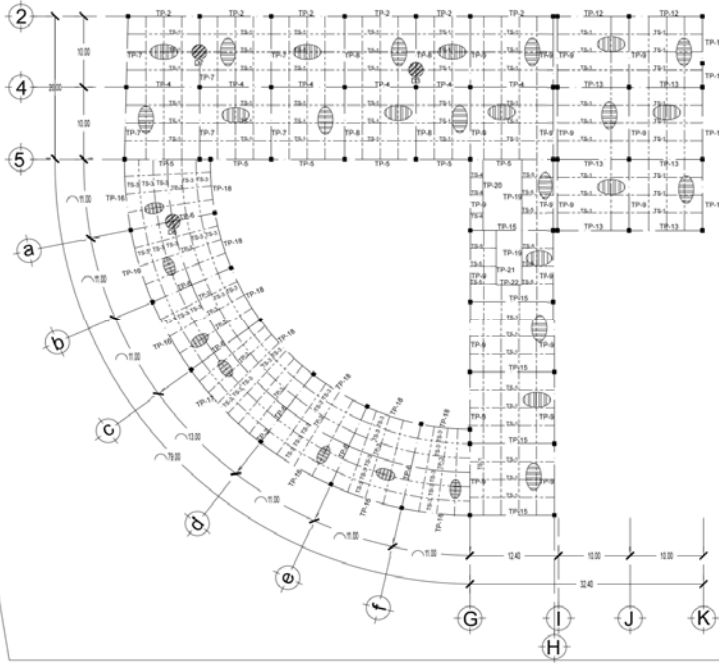
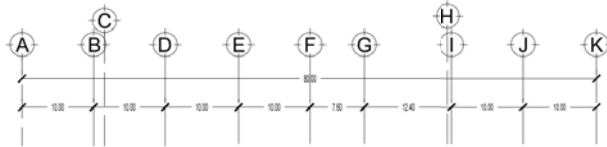
ESCALA:
1:250

NORTE:
N

CLAVE:
E-03

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES
ENTREPISO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ANA KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARZOBISPO

SIMBOLOGÍA

- COLUMNA DE ACERO DE 0.50x0.50m.
- TP-1: TRABE PRIMARIA "1R" DE 0.50x0.30m.
- TP-2: TRABES PRIMARIAS "1R" DE 0.50x0.30m. VER PLANO DE DETALLES.
- TS-1, 3-2 TRABES SECUNDARIAS "1R" DE 0.30x0.15 m.
- TS-3: TRABE SECUNDARIA 2 "1R" DE 0.30x0.15 M @ 2.55M. AJUSTES, VER PLANO DE DETALLES.
- TS-3, 3-4, TS-5: TRABE SECUNDARIA "1R" DE 0.30x0.15. AJUSTES, VER PLANO DE DETALLES.
- ▨ LOGAJERO CAL. 24
- JUNTA CONSTRUCTIVA

NOTA

-Los ajustes de la trabe del eje "A" tramo "4 - 5" se harán en obra.
 -Los ajustes de las traves primarias y secundarias del eje "A" tramo "4 - 5" se harán en obra.
 -Los ajustes de las traves primarias y secundarias del eje "1R-2", tramo "4-5" se harán en obra.
 -La altura del entretejo es de 4.50m.
 -Perfil de aluminio 07-25mm, para junta constructiva, ver corte por fachada para su especificación.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 72 CAMAS

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO / DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2016

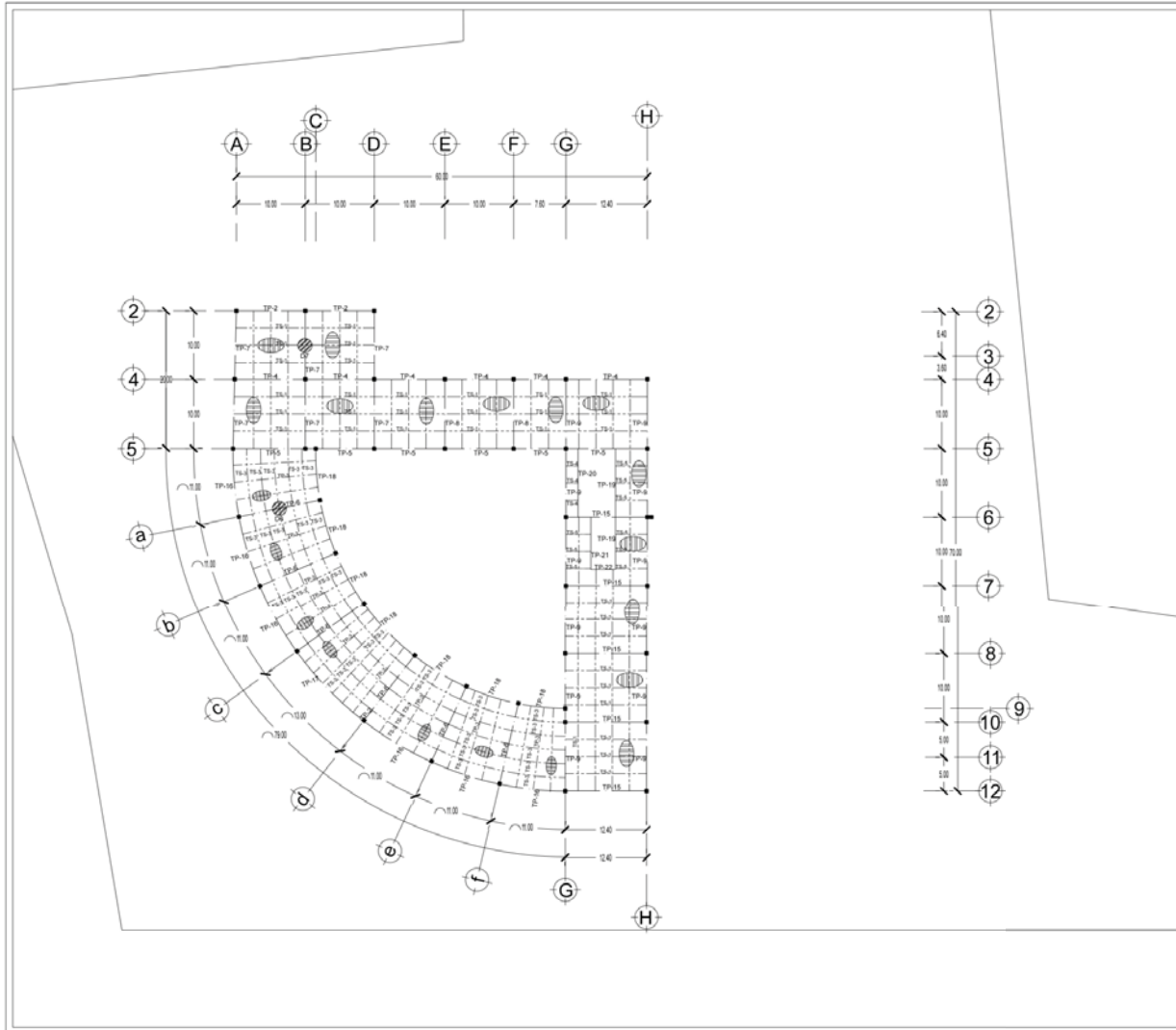
ESCALA:
1:250

ACOTACIONES:
METROS



CLAVE:
E-04

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES
ENTREPISO

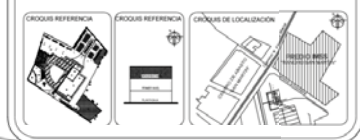



SIMBOLOGÍA

- COLUMNA DE ACERO DE 6.50x10.50m.
- TP-1. TRABE PRIMARIA "1R" DE 0.50x0.30m.
- TP-2. TRABES PRIMARIAS "1R" DE 0.50x0.30m. VER PLANO DE DIFALLES.
- TS-1, TS-2 TRABES SECUNDARIAS "1R" DE 0.30x0.15 m.
- TS-3. TRABE SECUNDARIA 2 "1R" DE 0.30x0.15 M @ 2.50M. AJUSTES. VER PLANO DE DETALLES.
- TS-3, TS-4, TS-6. TRABE SECUNDARIA "1R" DE 0.30x0.15. AJUSTES. VER PLANO DE DETALLES.
- ▨ LOSACERO CAL. 24
- JUNTA CONSTRUCTIVA

NOTA

- Los ejes de la losacero del eje "A" tramo "4 - F" se harán en obra.
 - Los ejes de las trabes primarias y secundarias del eje "A" tramo "4 - F" se harán en obra.
 - Los ejes de las trabes primarias y secundarias del eje "F-G", tramo "4 - G" se harán en obra.
 - La altura del entrepiso es de 4.50m.
 - Perfil de aluminio 107/35mm, para junta constructiva, ver corte por fachada por su ejecución.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 72 CAMAS

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

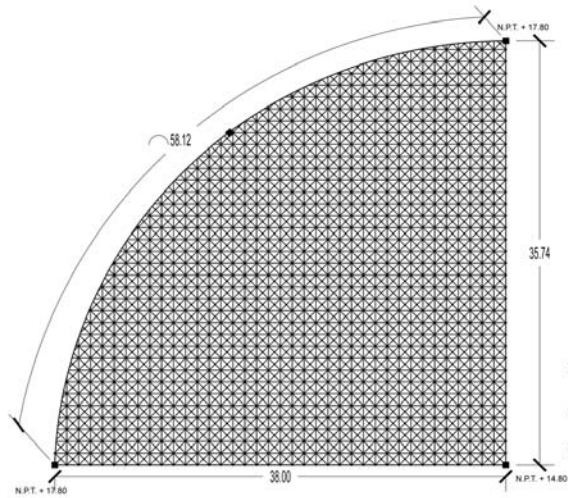
UBICACIÓN:
 CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

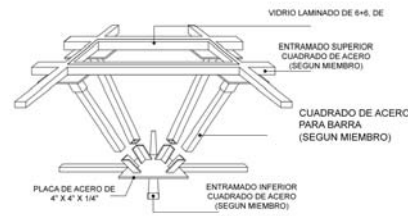
FECHA: 2016 ESCALA: 1:250 NORTE:  CLAVE: **E-05**

ACOTACIONES:
 METROS

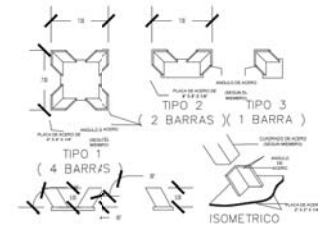
CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES
ENTREPISO



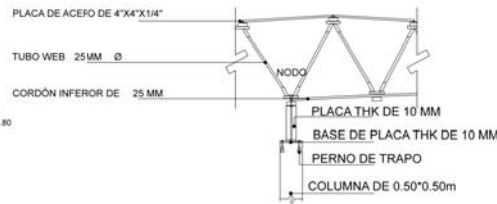
CUBIERTA TRIDIMENSIONAL



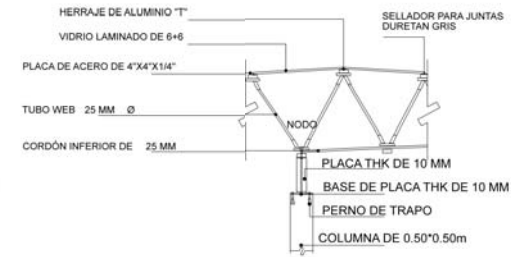
DETALLE DE ISOMÉTRICO DE CUBIERTA



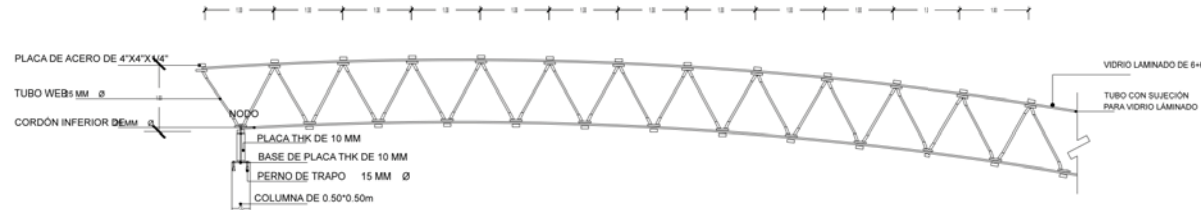
DETALLE DE CONEXION



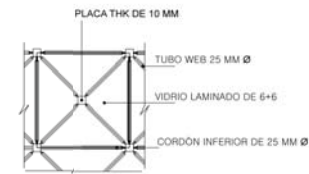
CONEXIÓN DE COLUMNA DE ACERO A CUBIERTA



DETALLE DE SUJECION DE VIDRIO



CORTE DE DETALLE



DETALLE DE ARMADO DE CUBIERTA PLANTA

	<p>NOTAS</p> <p>LOGIA TRIDIMENSIONAL DE 1111 M</p> <p>VIDRIO LAMINADO DE 6+6 EN MÓDULOS DE 1700</p> <p>LOS VIDRIOS EN LA CURVA SON PREFABRICADOS, NO SE CORTAN EN SITIO.</p> <p>SISTEMA DE SUJECION CON HERRAJES DE CONECTORES PARA SOSTENER EL VIDRIO.</p> <p>LA CUBIERTA TIENE UNA CURVATURA PARA EVITAR FALDAS.</p>	<p>PROYECTO/CLIENTE:</p> <p>HOSPITAL GENERAL DE ZONA</p>	<p>FECHA:</p> <p>2017</p> <p>ESCALA:</p> <p>1:100</p>
	<p>EMISOR:</p> <p>INSTITUTO MEXICANO DE SEGURO SOCIAL (IMSS)</p>	<p>REVISOR:</p> <p>CIERRE DE OBRA DEL PROYECTO GENERAL DEL HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD (HSA) DE MEXICO</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PLANOS ESTRUCTURALES</p> <p>DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ANA KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

NOTA

- LAS COTAS RHÉN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
- LOS DETALLES NO ESTÁN A ESCALA.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE EL TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
- LA ALTURA DE LA CIMENTACIÓN ES DE 2.00 M (VER CÁLCULOS ANEXOS EN CARPETA).
- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90% CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES A 20CM.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR Y $F'c = 100\text{KG}/\text{CM}^2$.
- LA LOSA DE CIMENTACIÓN ES DE VIGUETA (H=15) Y BOVEDILLA (64*25*15).
- LAS COLUMNAS SON CUADRADAS, DE ACERO DE 0.50*0.50M, TENDRÁN UN ACABADO DE ALUMINO EN COLOR GRIS.
- TRABE PRIMARIA DE ACERO "IR" DE 0.30*0.30 M.
- TRABES SECUNDARIAS DE ACERO "IR" DE 0.30*0.15M.
- LA LOSA DE ENTREPISOS ES DE LOSACERO SECCIÓN 4, CALIBRE 24.
- NO HABRÁ AJUSTES EN LA CURVA.
- LA LOSACERO SE CORTA EN SITIO.
- CONCRETO $F'c = 250\text{KG}/\text{CM}^2$.
- JUNTA CONSTRUCTIVA CON SOPORTE DE ALUMINO SÓLIDO.
- LOS MUROS INTERIORES SERÁN DE TABLACEMENTO.
- LOS MATERIALES SERÁN PREFABRICADOS.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTÓ Y DIBUJÓ:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

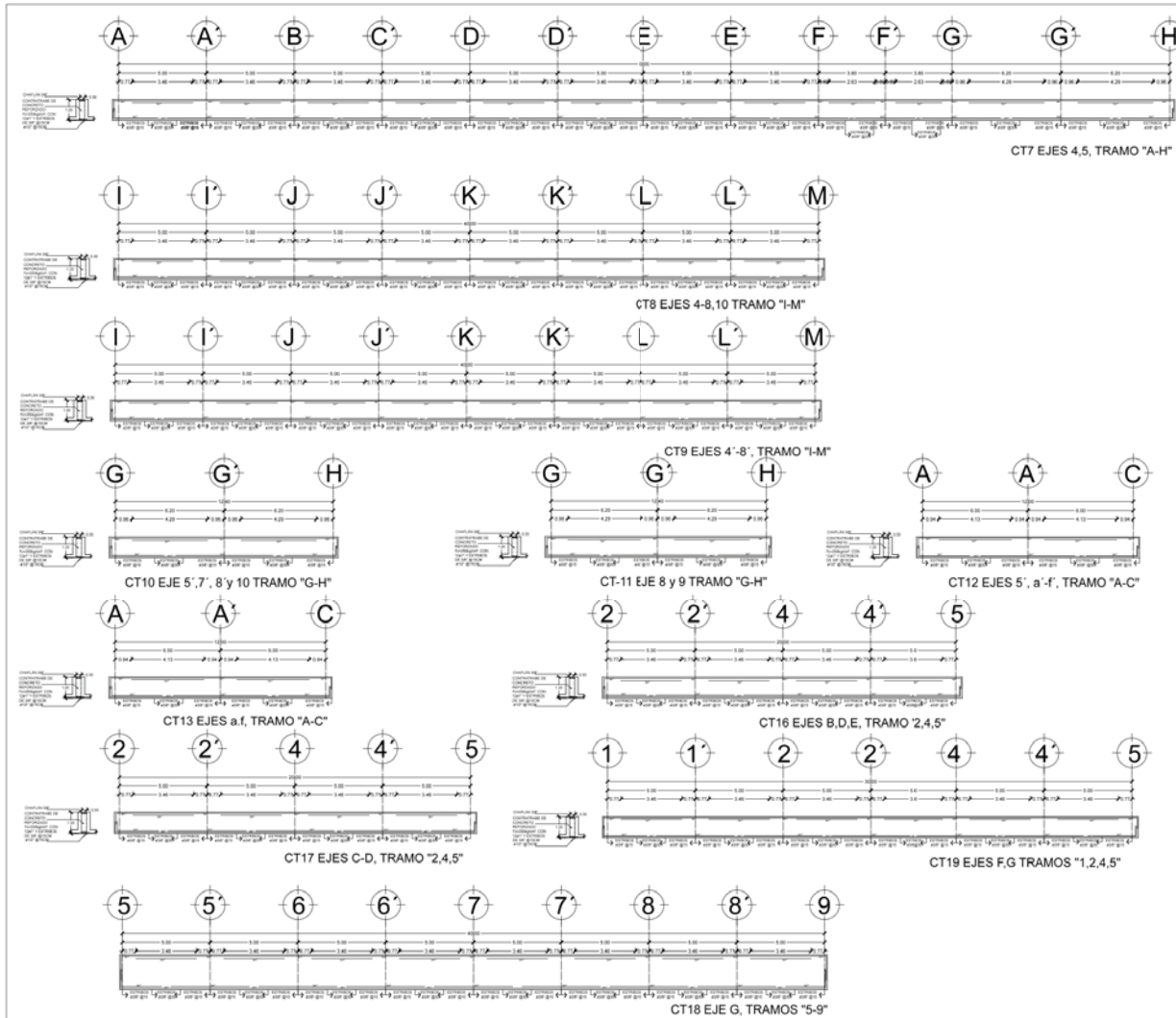
ESCALA:
1:100

ACOTACIONES:
METROS



CLAVE:
E-06

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES CONSTRUCTIVOS



NOTA

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
- LOS DETALLES NO ESTÁN A ESCALA.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE EL TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
- LA ALTURA DE LA CIMENTACIÓN ES DE 2.00 M. (VER CÁLCULOS ANEXOS EN CARPETA).
- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90%, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES A 20CM.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR Y F'c= 100KG/CM2.
- LA LOSA DE CIMENTACIÓN ES DE VIGUETA (H=15) Y BOVEDILLA (84'25'15).
- LAS COLUMNAS SON CUADRADAS, DE ACERO DE 0.50'x0.50M, TENDRÁN UN ACABADO DE ALUMINIO EN COLOR GRIS.
- TRABE PRIMARIA DE ACERO "IR" DE 0.60'x0.30 M.
- TRABES SECUNDARIAS DE ACERO "IR" DE 0.30'x0.15M.
- LA LOSA DE EXTREMOS ES DE LOSACERO SECCION 4, CALIBRE 24.
- NO HABRÁ AJUSTES EN LA CURVA.
- LA LOSACERO SE CORTA EN SITIO.
- CONCRETO F'c=250KG/CM.
- JUNTA CONSTRUCTIVA CON SOPORTE DE ALUMINIO SÓLIDO.
- LOS MUROS INTERIORES SERÁN DE TABLAMIENTO.
- LOS MATERIALES SERÁN PREFABRICADOS.

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

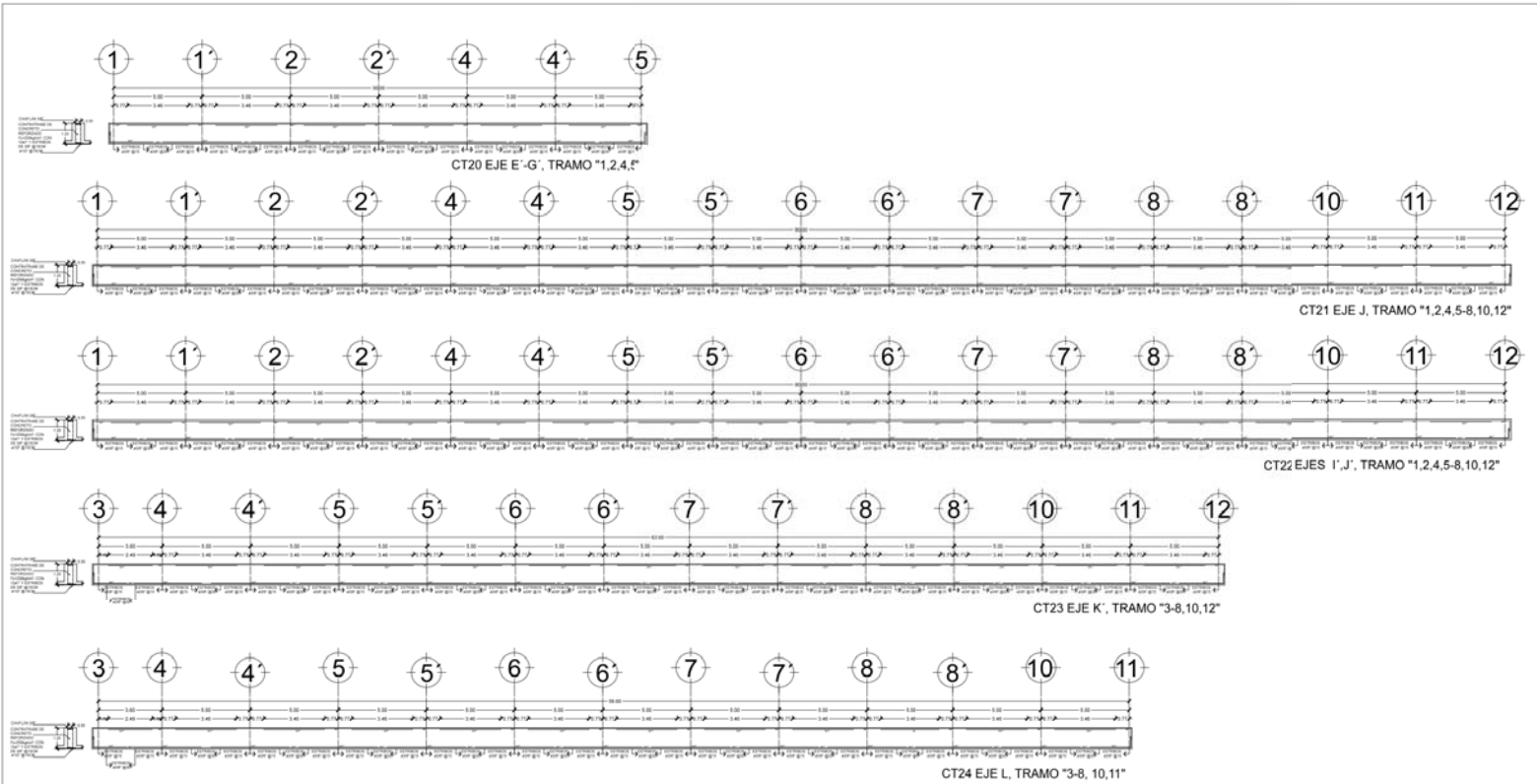
UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N, PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACAMULC, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

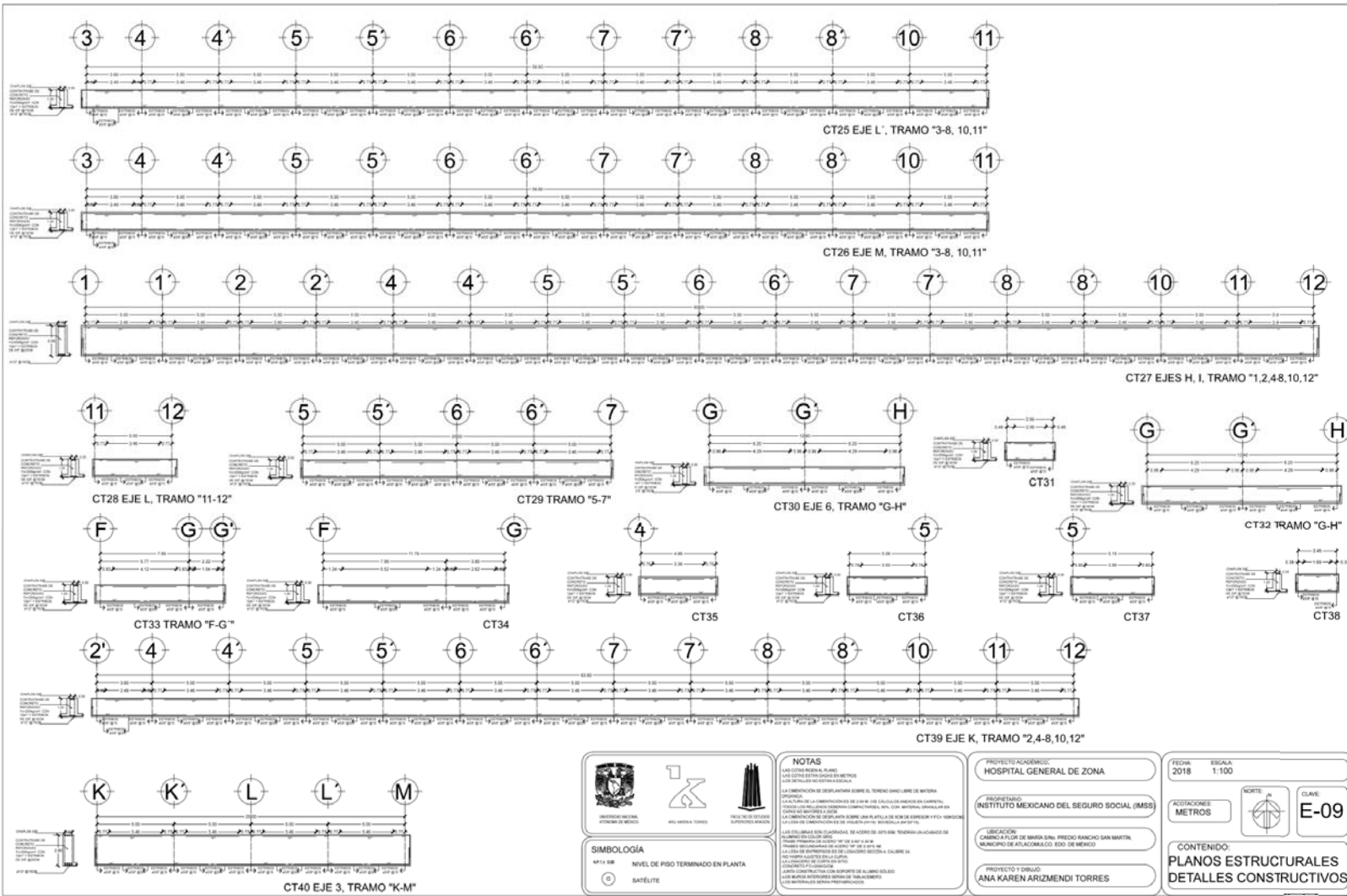
FECHA: 2018 ESCALA: 1:100 NORTE: CLAVE: **E-07**

ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES



<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>MEXICO TORRES</p> <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</p>	<p>NOTAS</p> <p>1. LAS COTAS SON EN METROS.</p> <p>2. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.</p> <p>3. LOS DETALLES SON EN ESCALA 1:50.</p> <p>4. LA COMBINACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS SOBRE EL TERRENO DEBE SER DE 50/50%.</p> <p>5. LA ALTURA DE LA EMBUDACIÓN DE DEBE DE SER CALCULADA MEDIDA EN CANTONCILLO.</p> <p>6. CADA VEZ QUE SE REQUIERA CORRECCIÓN EN EL DISEÑO, DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>7. LA EMBUDACIÓN DE DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>8. LA EMBUDACIÓN DE DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>9. LA EMBUDACIÓN DE DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>10. LA EMBUDACIÓN DE DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>11. LA EMBUDACIÓN DE DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>12. LA EMBUDACIÓN DE DEBE SER HECHA CONSIDERANDO EN SU CASO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN.</p>	<p>PROFESOR ACADÉMICO:</p> <p>HOSPITAL GENERAL DE ZONA</p>	<p>FECHA:</p> <p>2018</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:100</p>
		<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>Nº 14 58 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA</p> <p>⊙ SATELITE</p>	<p>PROFESOR TÍTULO:</p> <p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)</p>	<p>ACOTACIONES:</p> <p>METROS</p>
		<p>UBICACIÓN:</p> <p>CAMBIERIA FLOR DE BARRERA SAN PEDRO RANCHO SAN BARTOLÓME</p> <p>MUNICIPIO DE ATLACMALCO, EDO. DE MÉXICO</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>PLANOS ESTRUCTURALES</p> <p>DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>	
		<p>PROFESOR Y DISEÑO:</p> <p>ANA KAREN ARIZMENDI TORRES</p>		



SIMBOLOGIA

- M+1.4.508: NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ⊙: SATELITE

NOTAS

1. LAS COTAS INDICAN EL PLANO LAS OTRAS ESTAN DADAS EN METROS LAS DISTANCIAS EN ESTEREA GRAFIA.

2. LA COMBINACION DE DESPLAZAMIENTOS SOBRE EL TERRENO DAJO LINEA DE MATERIA CONCRETA.

3. LAS COTAS DE LAS COMBINACIONES DE 2.40 M DE CALDAZAS ANTERIORES EN GARANTIA. EL PLANO CON LAS COMBINACIONES COMPLETAS, ANTE, CON, MATERIAS, OPERACIONES EN CASO DE REPOSICION O CIERRE.

4. LA COMBINACION DE DESPLAZAMIENTOS SOBRE UNA PLATAFORMA DE 100 CM DE ESPESOR Y 10 CM DE ANCHO DE COMBINACIONES DE 100 CM ANTE, OPERACIONES EN CASO DE REPOSICION O CIERRE.

5. LAS COTAS DE LAS COMBINACIONES DE 2.40 M DE CALDAZAS ANTERIORES EN GARANTIA. EL PLANO CON LAS COMBINACIONES COMPLETAS, ANTE, CON, MATERIAS, OPERACIONES EN CASO DE REPOSICION O CIERRE.

6. LAS COTAS DE LAS COMBINACIONES DE 2.40 M DE CALDAZAS ANTERIORES EN GARANTIA. EL PLANO CON LAS COMBINACIONES COMPLETAS, ANTE, CON, MATERIAS, OPERACIONES EN CASO DE REPOSICION O CIERRE.

PROYECTO ACERCA DE:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROYECTADO POR:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACION:
CARRERA PUERTO DE BARRAS S/N. PRECIO RANCHO SAN MARTIN, MUNICIPIO DE ATLACAMALCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DISEÑO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:100

ACOTACIONES: METROS

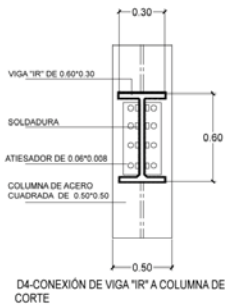
CONTENIDO:
**PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES CONSTRUCTIVOS**

CLAVE: E-09



NOTA

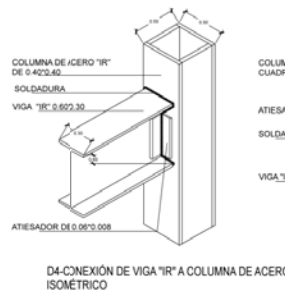
- LAS COTAS RIEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
- LOS DETALLES NO ESTÁN A ESCALA.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE EL TERRENO SAÑO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
- LA ALTURA DE LA CIMENTACIÓN ES DE 2.00 M (VER CÁLCULOS ANEXOS EN CARPETA).
- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90%, CON MATERIAL GRANULAR ENCAPAS NO MAYORES A 20CM.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTA SOBRE UNA PLANTILLA DE SCM DE ESPESOR Y F'c= 100KG/CM2.
- LA LOSA DE CIMENTACIÓN ES DE VIGUETA (H+15) Y BOVEDILLA (84*26*15).
- LAS COLUMNAS SON CUADRADAS, DE ACERO DE 0.50*0.50M, TENDRÁN UN ACABADO DE ALUMBRIO EN COLOR GRIS.
- TRABE PRIMARIA DE ACERO "IR" DE 0.60*0.30 M.
- TRABES SECUNDARIAS DE ACERO "IR" DE 0.30*0.15M.
- LA LOSA DE ENTREPIÉSOS ES DE LOSACERO SECCION 4, CALIBRE 24.
- NO HABRÁ AJUSTES EN LA CURVA.
- LA LOSACEROSE CORTA EN SITIO.
- CONCRETO F'c=250KG/CM.
- JUNTA CONSTRUCTIVA CON SOPORTE DE ALUMBRIO SÓLIDO.
- LOS MUROS INTERIORES SERÁN DE TABLACEMTO.
- LOS MATERIALES SERÁN PREFABRICADOS.



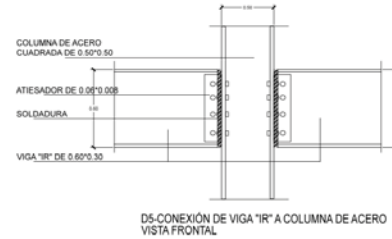
D4-CONEXIÓN DE VIGA "IR" A COLUMNA DE ACERO CORTE



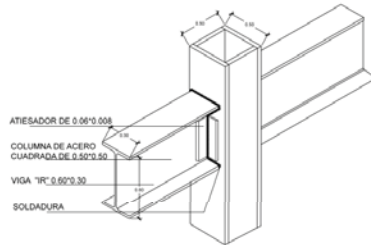
D4-CONEXIÓN DE VIGA "IR" A COLUMNA DE ACERO VISTA FRONTAL



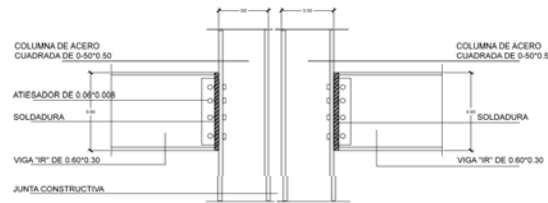
D4-CONEXIÓN DE VIGA "IR" A COLUMNA DE ACERO ISOMÉTRICO



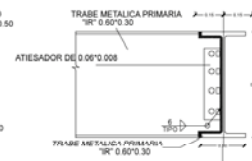
D5-CONEXIÓN DE VIGA "IR" A COLUMNA DE ACERO VISTA FRONTAL



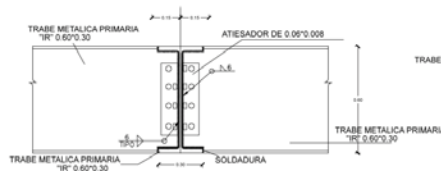
D5-CONEXIÓN DE VIGA "IR" A COLUMNA DE ACERO ISOMÉTRICO



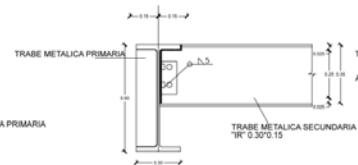
D10-CONEXIÓN DE VIGA "IR" A COLUMNA DE ACERO VISTA FRONTAL



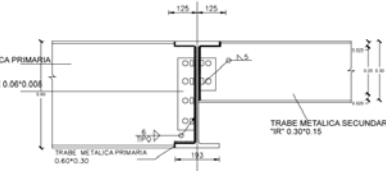
D9-CONEXIÓN DE VIGA "IR" PRIMARIA A VIGA "IR" PRIMARIA PERIMETRAL



D6-CONEXIÓN DE VIGA "IR" PRIMARIA A VIGAS "IR" PRIMARIAS



D7-CONEXIÓN DE VIGA "IR" PRIMARIA A VIGA "IR" SECUNDARIA



D8-CONEXIÓN DE VIGA "IR" PRIMARIA A VIGAS "IR" PRIMARIA Y SECUNDARIA

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

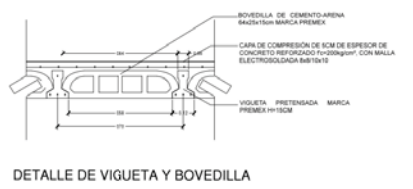
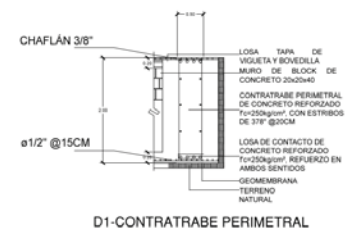
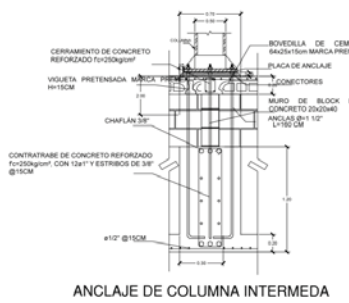
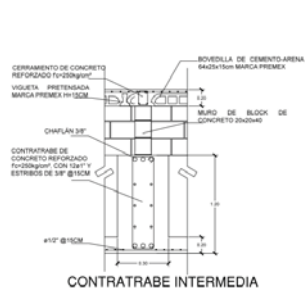
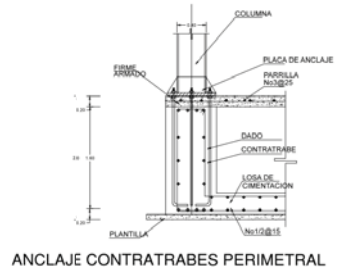
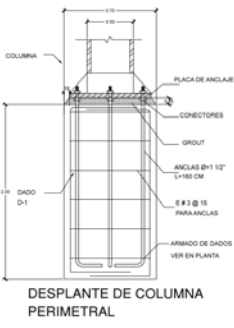
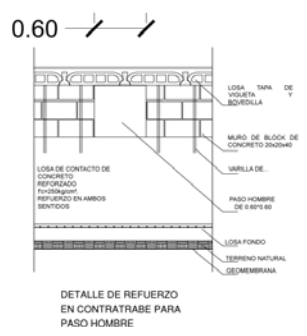
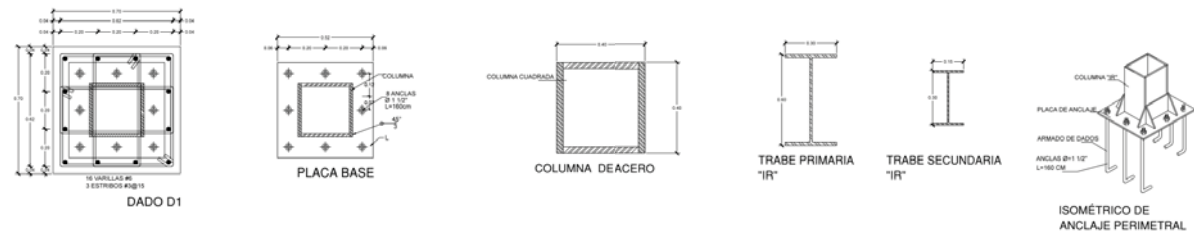
FECHA:
2018

ESCALA:
1:100



CLAVE:
E-11

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES CONSTRUCTIVOS



NOTA

- LAS COTAS RISEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
- LOS DETALLES NO ESTÁN A ESCALA.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE EL TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
- LA ALTURA DE LA CIMENTACIÓN ES DE 2.00 M (VER CÁLCULOS ANEXOS EN CARPETA).
- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90%, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES A 20CM.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR Y F'c= 100KG/CM2.
- LA LOSA DE CIMENTACIÓN ES DE VIGUETA (H=15) Y BOVEDILLA (64'25'15).
- LAS COLUMNAS SON CUADRADAS, DE ACERO DE Ø 50'0 50M, TENDRÁN UN ACABADO DE ALUMINO EN COLOR GRIS.
- TRABE PRIMARIA DE ACERO '1R' DE Ø 60'0 30 M.
- TRABES SECUNDARIAS DE ACERO '1R' DE Ø 30'0 15M.
- LA LOSA DE ENTREFOSOS ES DE LOSACERO SECCIÓN 4, CALIBRE 24.
- NO HABRÁ AJUSTES EN LA CURVA.
- LA LOSACERO SE CORTA EN SITIO.
- CONCRETO F'c=250KG/CM2.
- JUNTA CONSTRUCTIVA CON SOPORTE DE ALUMINIO SÓLIDO.
- LOS MUROS INTERIORES SERÁN DE TABLAMENTO.
- LOS MATERIALES SERÁN PREFABRICADOS.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

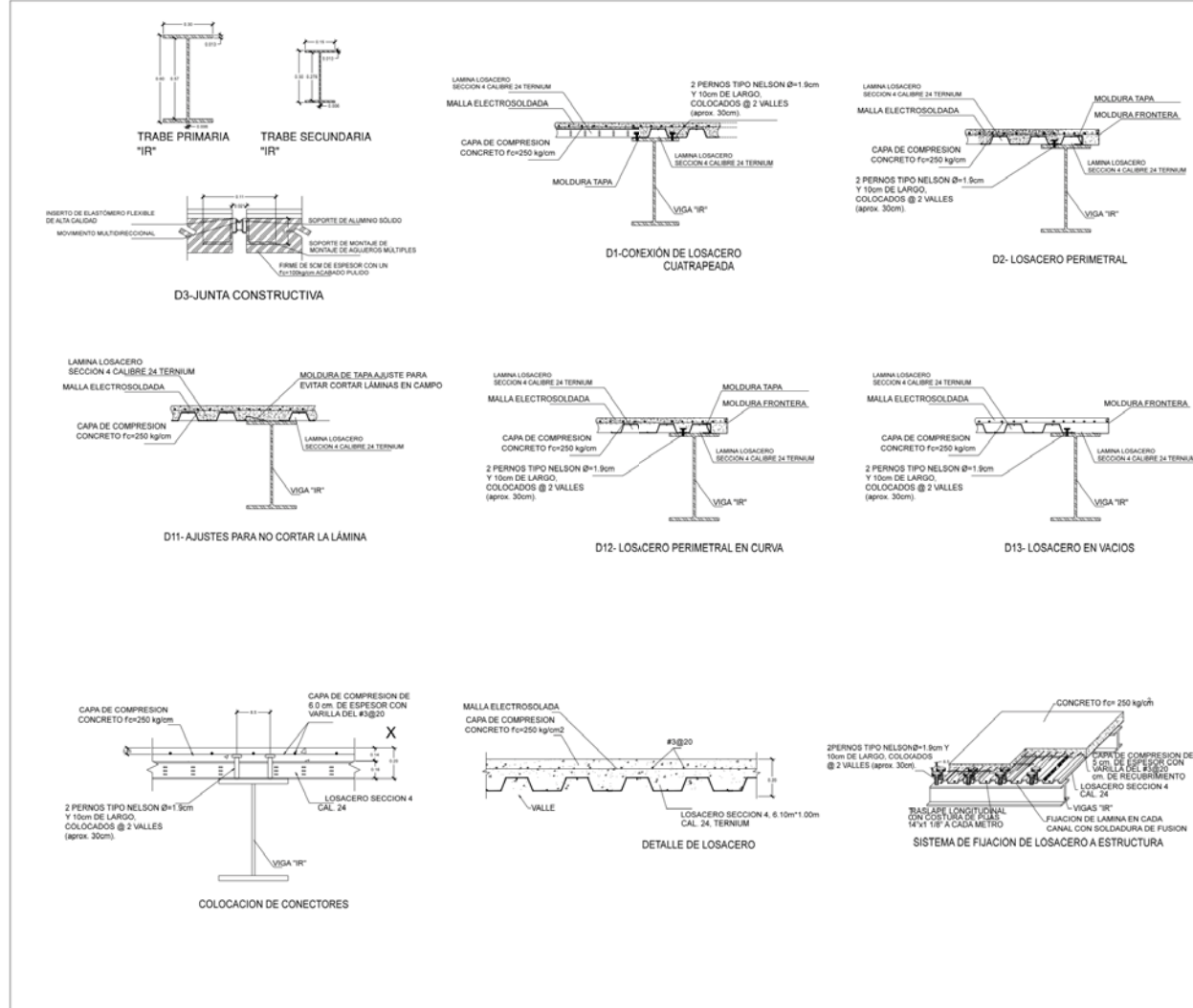
UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA SAN PEDRO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATILACUILCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:100 NORTE: N CLAVE: E-12

ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
**PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES CONSTRUCTIVOS**



NOTA

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO
- LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS
- LOS DETALLES NO ESTÁN A ESCALA.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE EL TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
- LA ALTURA DE LA CIMENTACIÓN ES DE 2.00 M (VER CÁLCULOS ANEXOS EN CARPETA)
- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90%, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES A 20CM.
- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR Y Fc= 180KG/CM²
- LA LOSA DE CIMENTACIÓN ES DE VIGUETA (H=15) Y BOVEDILLA (54*25*15).
- LAS COLUMNAS SON CUADRADAS, DE ACERO DE 0.50*0.50M, TENDRÁN UN ACABADO DE ALUMINIO EN COLOR GRIS.
- TRABE PRIMARIA DE ACERO "IR" DE 0.60*0.30 M.
- TRABES SECUNDARIAS DE ACERO "IR" DE 0.30*0.15M
- LA LOSA DE ENTREPISOS ES DE LOSACERO SECCION 4, CALIBRE 24.
- NO HABRÁ AJUSTES EN LA CURVA.
- LA LOSACERO SE CORTA EN SITIO.
- CONCRETO Fc=250KG/CM²
- JUNTA CONSTRUCTIVA CON SOPORTE DE ALUMINIO SÓLIDO.
- LOS MUROS INTERIORES SERÁN DE TABLAMIENTO.
- LOS MATERIALES SERÁN PREFABRICADOS.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
 CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018
 ESCALA: 1:100
 NORTE: N
 CLAVE: E-13

ACOTACIONES:
 METROS

CONTENIDO:
**PLANOS ESTRUCTURALES
 DETALLES CONSTRUCTIVOS**

BAJADA DE CARGAS

BAJADA DE CARGAS

Azotea		Bajada de cargas	
		Entrepiso	
Lecheada	5	Piso	100
Ladrillo	30	Losacero	200
Mortero	40	Instalación	10
Entortado	60	Plafón	30
Relleno	255	W trabe	57.70
Impermeabilizante	10		-----
Losa	200		393.70 kg/m ²
Instalaciones	10	Carga muerta	300.00
Plafón	30		-----
	-----		693.70 kg/m ²
	640 kg/m ²	Carga viva	200.00
Carga muerta	300		-----
	-----		893.70 kg/m ²
	940 kg/m ²		
Carga viva	200 kg/m ²		

	1,140		
Sismo	15		

	1,155 kg/m ²		



PREDIMENSIONAMIENTO

Edificio 1

w= Peso del edificio

a= área del edificio

RT= resistencia del terreno

w= 2.048.70 kg/m²

a= 16, 185.7704 m²

RT= 3 ton

Resistencia total del terreno por área

a*RT=RTt

RTt= (16,185.7704m²)(3ton)= 48,557.311 ton m²

Diferencia de peso a sustituir

w=RTt=P

P=w-RTt

Conversión de kg a ton

2,048.70 kg/m² a 2.049 ton/m²

P=2.049 ton/m² - 48,557.311 ton/m² = 48,555.26 ton

Volumen del terreno respecto al peso del terreno

1.5 ton/m³ para la Cd, de México

$$V = \frac{P}{1.5 \text{ ton/m}^3}$$

48.555.26 ton

V =

$$= \frac{32,370.1747 \text{ m}^3}{1.5 \text{ ton/m}^3}$$

Altura del cajón de cimentación

$$H = \frac{V}{A}$$

32,370.1747 m³

$$H = \frac{32,370.1747 \text{ m}^3}{16,185.7704 \text{ m}^2} = 1.99 = \mathbf{2.00 \text{ m altura de cajón}}$$

16,185.7704 m²



Edificio 2

w= Peso del edificio
 a= área del edificio
 RT= resistencia del terreno

w= 2.048.70 kg/m²
 a= 9,174.6436 m²
 RT= 3 ton

Resistencia total del terreno por área

$$a \cdot RT = RTt$$

$$RTt = (9,174.6436 \text{ m}^2)(3\text{ton}) = 27,523.930 \text{ ton m}^2$$

Diferencia de peso a sustituir

$$w = RTt = P$$

$$P = w \cdot RTt$$

Conversión de kg a ton

$$2,048.70 \text{ kg/m}^2 \text{ a } 2.049 \text{ ton/m}^2$$

$$P = 2.049 \text{ ton/m}^2 - 27,523.930 \text{ ton/m}^2 = 27,521.881 \text{ ton}$$

Volumen del terreno respecto al peso del terreno

1.5 ton/m³ para la Cd, de México

$$V = \frac{P}{1.5 \text{ ton/m}^3}$$

$$= \frac{27,521.881 \text{ ton}}{1.5 \text{ ton/m}^3}$$

$$V =$$

$$= \frac{18,347.9207 \text{ m}^3}{1.5 \text{ ton/m}^3}$$

Altura del cajón de cimentación

$$H = \frac{V}{A}$$

$$H = \frac{18,347.9207 \text{ m}^3}{16,185.7704 \text{ m}^3} = 1.99 = \mathbf{2.00 \text{ m altura de cajón}}$$



MEMORIA DESCRIPTIVA

La resistencia del terreno se considera de $ft\ 3\ ton/m^2$, suelo zona II, lacustre.

El Hospital General de zona se compone en 2 partes:

El edificio 1 cuenta con 3 niveles y un área de $16,185.77\ m^2$

El edificio 2 cuenta con 1 nivel y tiene un área de $9,174.64\ m^2$

Para el cual se propone lo siguiente:

Subestructura es a base de cajón de cimentación la altura de ambos cajones es de 2.00 m de acuerdo a cálculos anexos, losa de contacto tiene una altura de 0.20 m, a 1.00 m se encuentra el muro de block $0.20*0.20*0.40$, y los pasos hombre de $0.60*0.60$ m, contratraves se encuentran a cada 5 m cada una; contratraves perimetrales $0.50*2.00$ m intermedias son de $0.30*1.00$ m, cada una con un dado de 0.70 por la altura de las contratraves, losa tapa de 0.20 m de espesor, y se propone un sistema es de vigueta y bovedilla de alma abierta con malla electrosoldada doble de 6/6 y una capa de compresión de 5 cm, debido a que se utiliza menos cimbra, la colocación es mas rápida y es mas resistente a la humedad.

Columnas se desplantarán de las contratraves y dados a base de placas de $0.52*0.52*0.015$ m y 8 conectores de $\frac{1}{2}$ " de diámetro por 1.60m de largo, columnas se proponen de acero, cuadradas con canal CPS de 0.40 de alto, 0.20 de ancho, 0.022 de espesor, dos piezas soldadas para formar el cuadrado con un recubrimiento de lámina de aluminio color gris de $0.50*1.00*0.01$ m. por diseño.



El sistema de entrepiso cuenta con traveses principales "IR" de 0.60 de alto, 0.30 de ancho, 0.006 de alma y 0.013 de patín, se encuentran a cada 10 m. y traveses secundarios "IR" de 0.30 alto, 0.15 de ancho, 0.006 de alma y 0.013 de patín se encuentran a cada 2.50m, en ambos sentidos, el sistema de entrepiso es losacero sección 4 cal. 24 marca TERNIUM, con malla electrosoldada 6/6 doble, con una capa de compresión de 5cm espesor con varillas de #3@20cm, con un $f'c=250\text{kg/cm}^2$., 2 pernos tipo NELSON de 1.9cm de diámetro y 10cm de largo @ 2 valles en los tres niveles.

Se propone una cubierta tridimensional, los módulos de la cubierta son de 1.00*1.00*1.00m. cubriéndola un vidrio laminado de 0.9*0.9 de 6+6, uniéndolos con un herraje en "T" y vinil de 10mm.

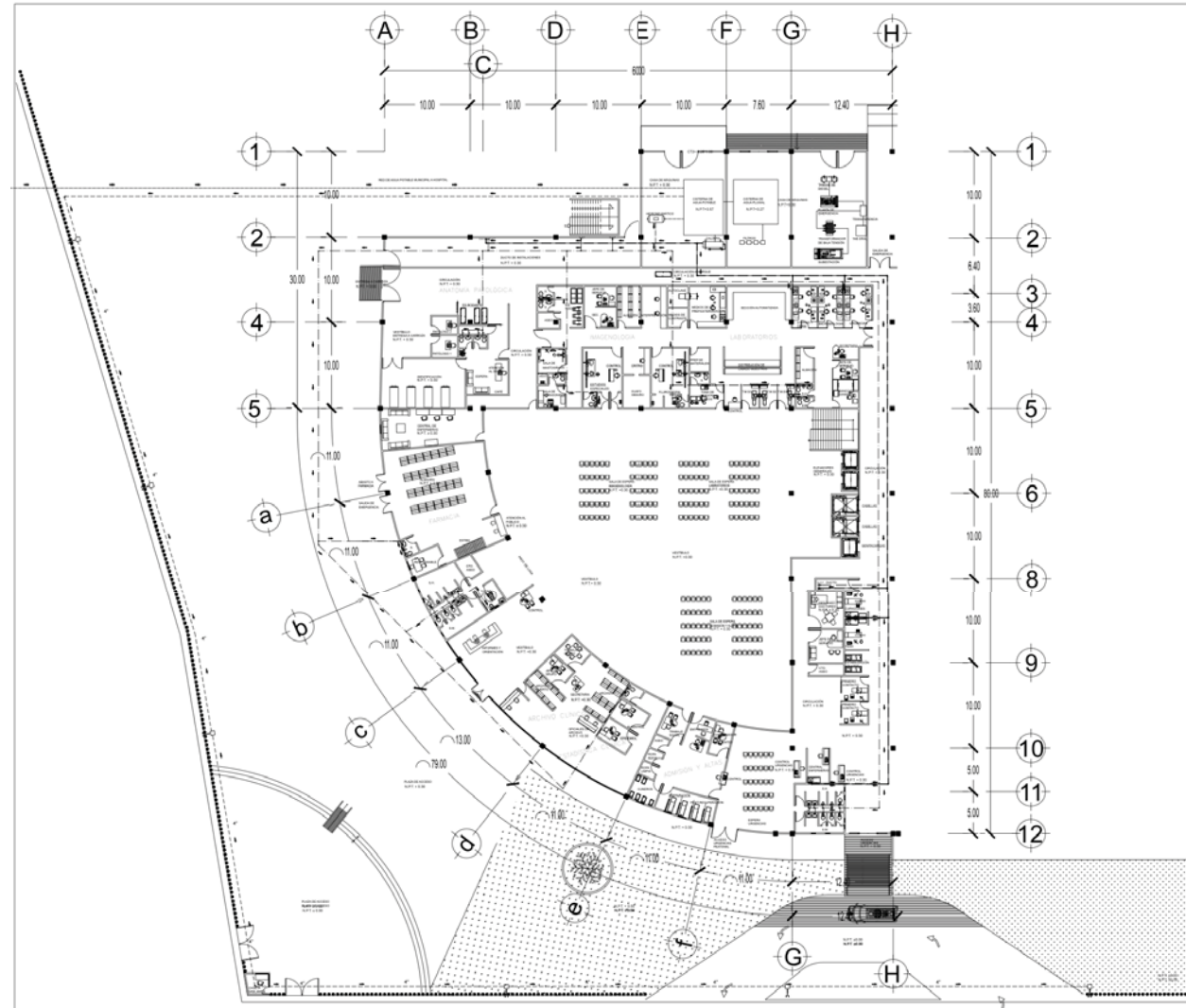
Muros divisorios se proponen de tablacemento, marca DUROCK debido a que es resistente a la humedad y el hospital cuenta con varias zonas húmedas, por su fácil y rápida colocación, con un acabado fino y pintura epóxica de colores cálidos en todas las zonas.

Muros de carga se proponen de block de 20*20*40cm, con un aplanado de cemento-yeso con 2 cm de espesor, acabado pulido y como acabado final pintura epóxica, de colores cálidos, con previa aplicación de sellador, marca Sherwin Williams.



CAPITULO V.2

CRITERIO DE INSTALACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ. KAREN A. TORRES

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

SIMBOLOGÍA

- Tubera de agua fría
- Tubera de agua caliente
- ⊕ Tce con entrada y salida horizontal
- ↖ Codo de 45°
- ⊥ Codo de 90°
- ⋯ Sáboga Caliente
- ⋯ Sáboga Fría
- ⋯ Sáboga Fría
- ⋯ Sáboga Fría
- Pozo de visita
- ↓ Dirección de agua
- ⚡ Transmisión (Contra incendios)
- Tubera de 4"

NOTA

- Ver cálculo de sistema anexo en carpeta
- Se marca instalación contra incendios en este plano

CRUCES REFERENCIA

CRUCES REFERENCIA

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTÓY DIBUJÓ:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018

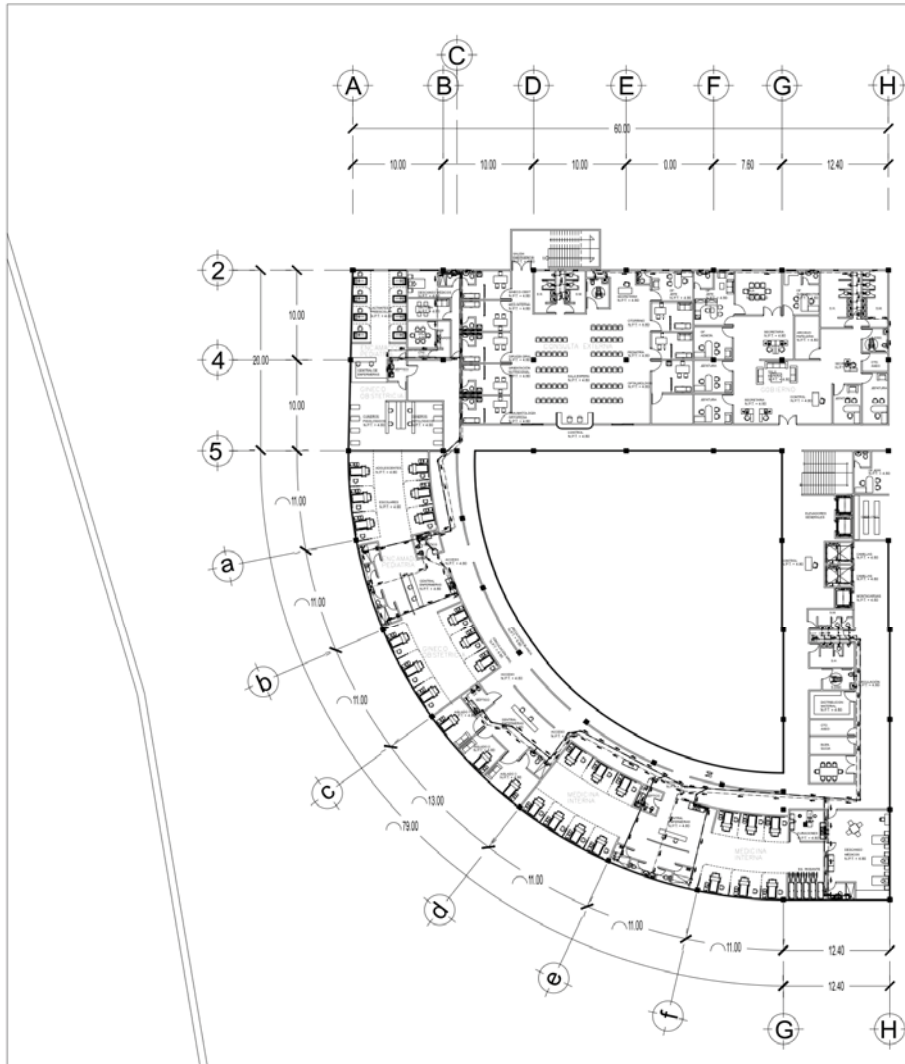
ACOTACIONES: METROS

ESCALA: 1:200

NORTE

CLAVE: IH-01

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ANA KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARZOBISPO

SIMBOLOGÍA

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- ±±±±± Trazo de entrada y salida horizontal
- ⌋ Codo de 45°
- ⌋ Codo de 90°
- ⌋ S.A.C. Sub-Agua Caliente
- ⌋ B.A.C. Baja Agua Caliente
- ⌋ S.A.F. Sub-Agua Fría
- ⌋ B.A.F. Baja Agua Fría
- Pico de vista
- ↓ Dirección de agua

NOTA

CRUCES REFERENCIALES



GRUPO DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN. MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018	ESCALA: 1:200	NORTE: N 	CLAVE: IH-02
ACOTACIONES: METROS			

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMER NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ARQ. KARENA A. TORRES

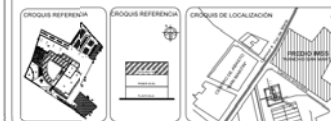


FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

SIMBOLOGÍA

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- +--- Trazo en entrada y salida horizontal
- ⊕ Codo de 45°
- ⊞ Codo de 90°
- S+C Sub-Agua Caliente
- S+D Sub-Agua Caliente
- S+F Sub-Agua Fría
- S+P Sub-Agua Fría
- Pozo de Visita
- ↓ Dirección de agua

NOTA



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:200

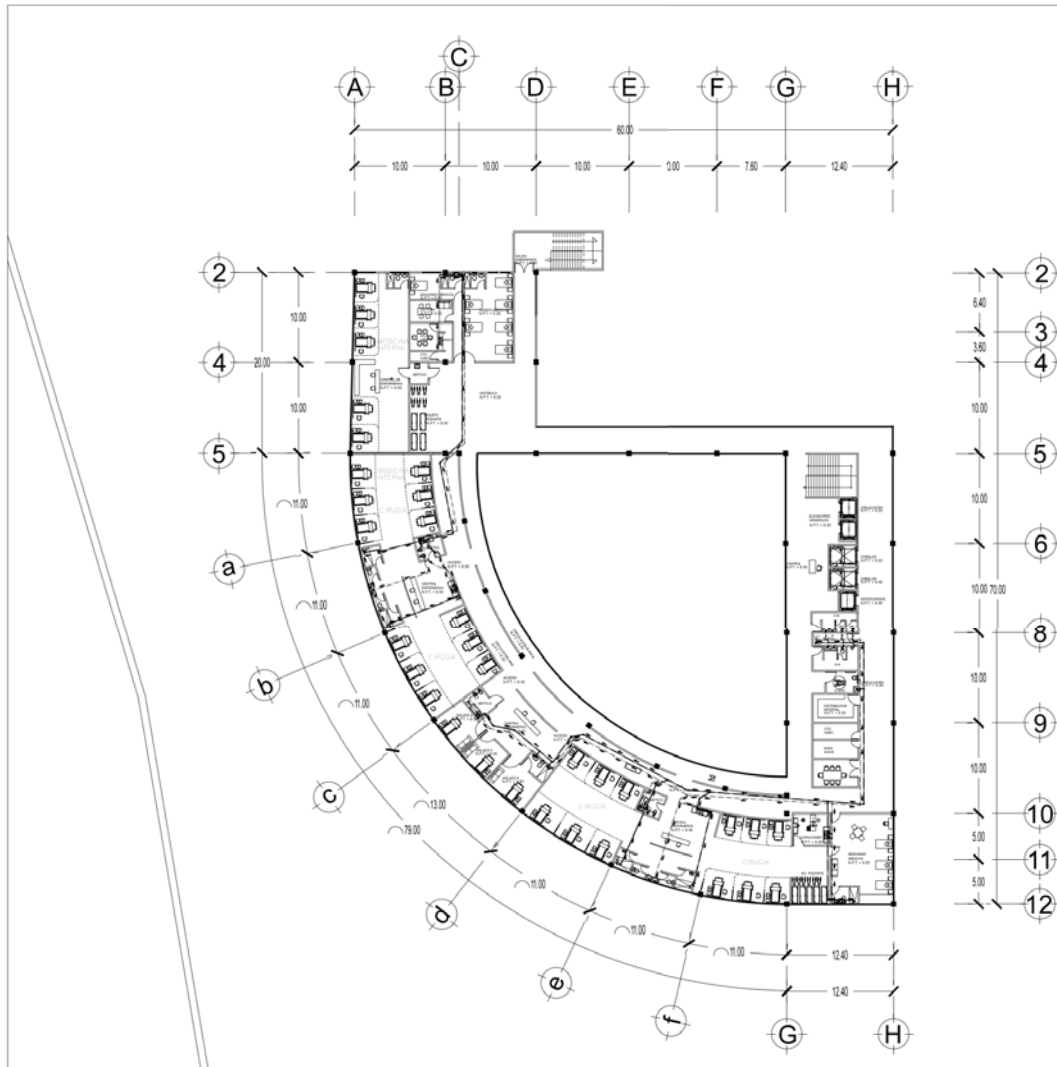


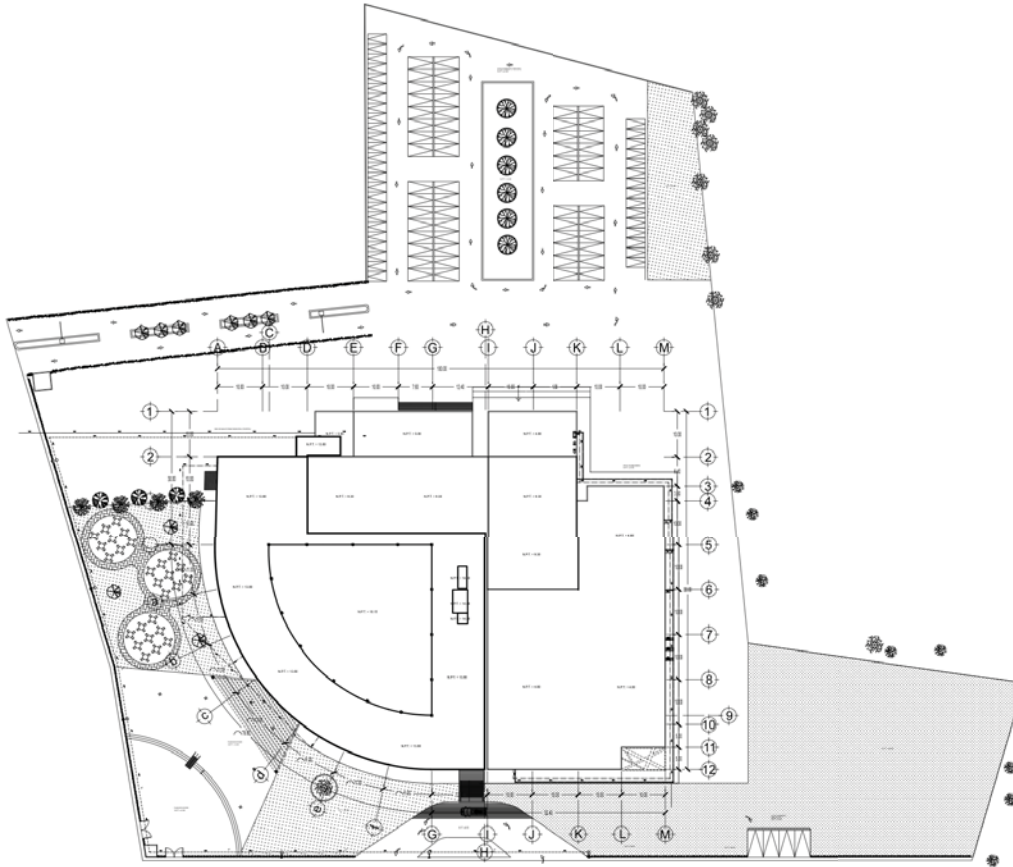
CLAVE:

IH-03

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
**INSTALACIÓN HIDRÁULICA
SEGUNDO NIVEL**





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ANA KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

SIMBOLOGÍA

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- ⊕ Te con entrada y salida
- ⊕ 45°
- ⊕ 90°
- ⊕ Codo de 90°
- S.A.C. Sde Agua Caliente
- S.A.F. Sde Agua Fria
- Pozo de visita
- ↓ Dirección de flujo
- ⊕ 45°
- ⊕ 90°

NOTA

- Ver cálculo de sistema anexo en carpeta
- Se marca instalación contra incendios en este plano

CROQUIS REFERENCIA



CROQUIS REFERENCIA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO ACADÉMICO:

HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN

CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTÓ Y DIBUJÓ:

ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:400

NORTE:



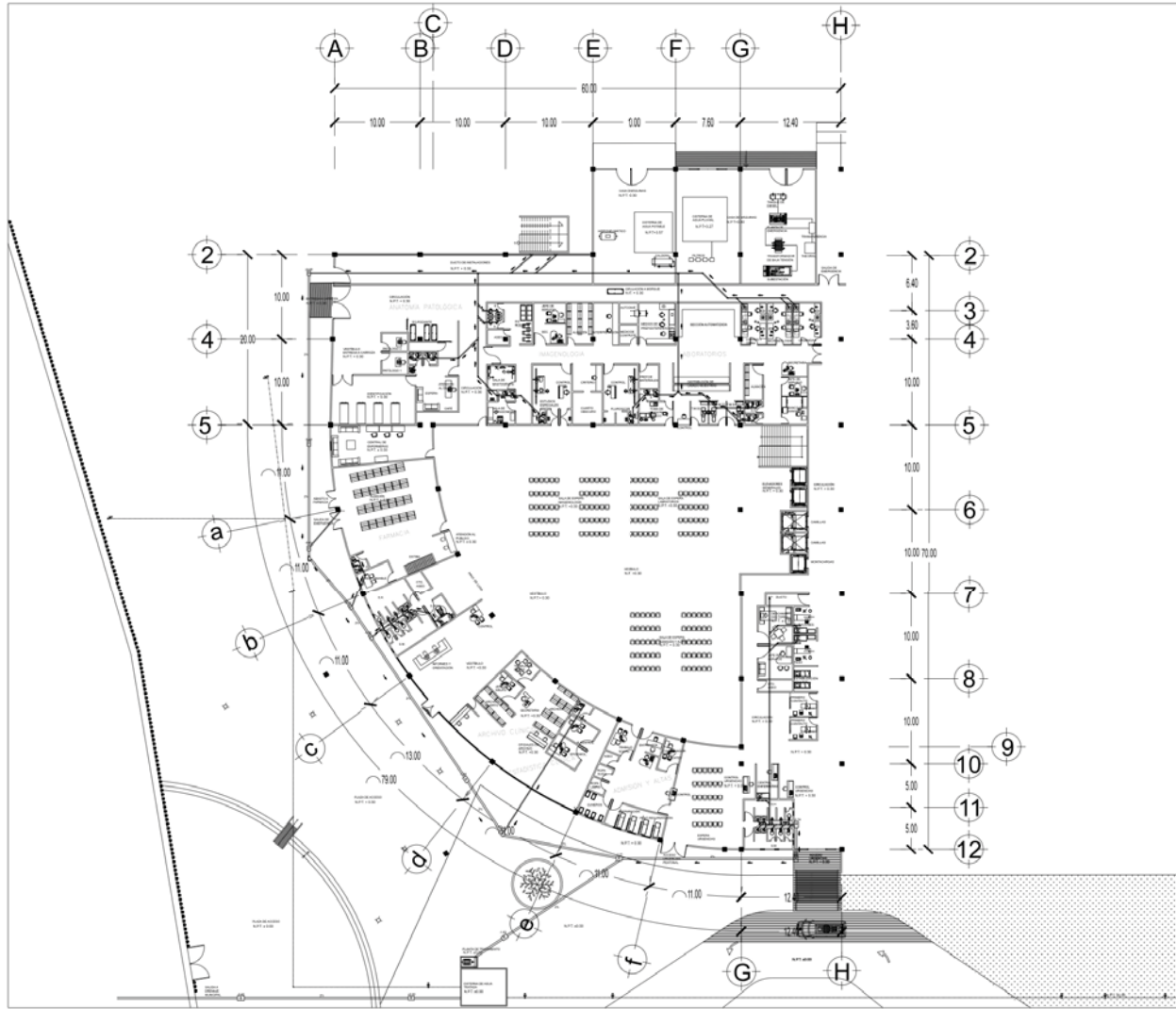
CLAVE:

IH-04

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA DE CONJUNTO



SIMBOLOGÍA

	Codo de 45°		Codo de 90°
	TEE		TEE reductora
	Derivación "Y"		Bajada de agua
	Llave de nariz		Red de riego

NOTA

- Registros de tabique @ 20m o a cada cambio de dirección con tubería de 8" tubo de P.V.C.
- De 0.40" (0.6) para 1m de profundidad
- De 0.50" (0.7) para 1m a 2m de profundidad
- De 0.60" (0.8) para 2m de profundidad
- Pendiente del 2%
- Tubería general 4" tubo de P.V.C, tuboplus
- Tubería a lavabos y mingitorios 2" tubo de P.V.C, tuboplus
- Tubería a W.C 4" tubo de P.V.C, tuboplus

--	--	--

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

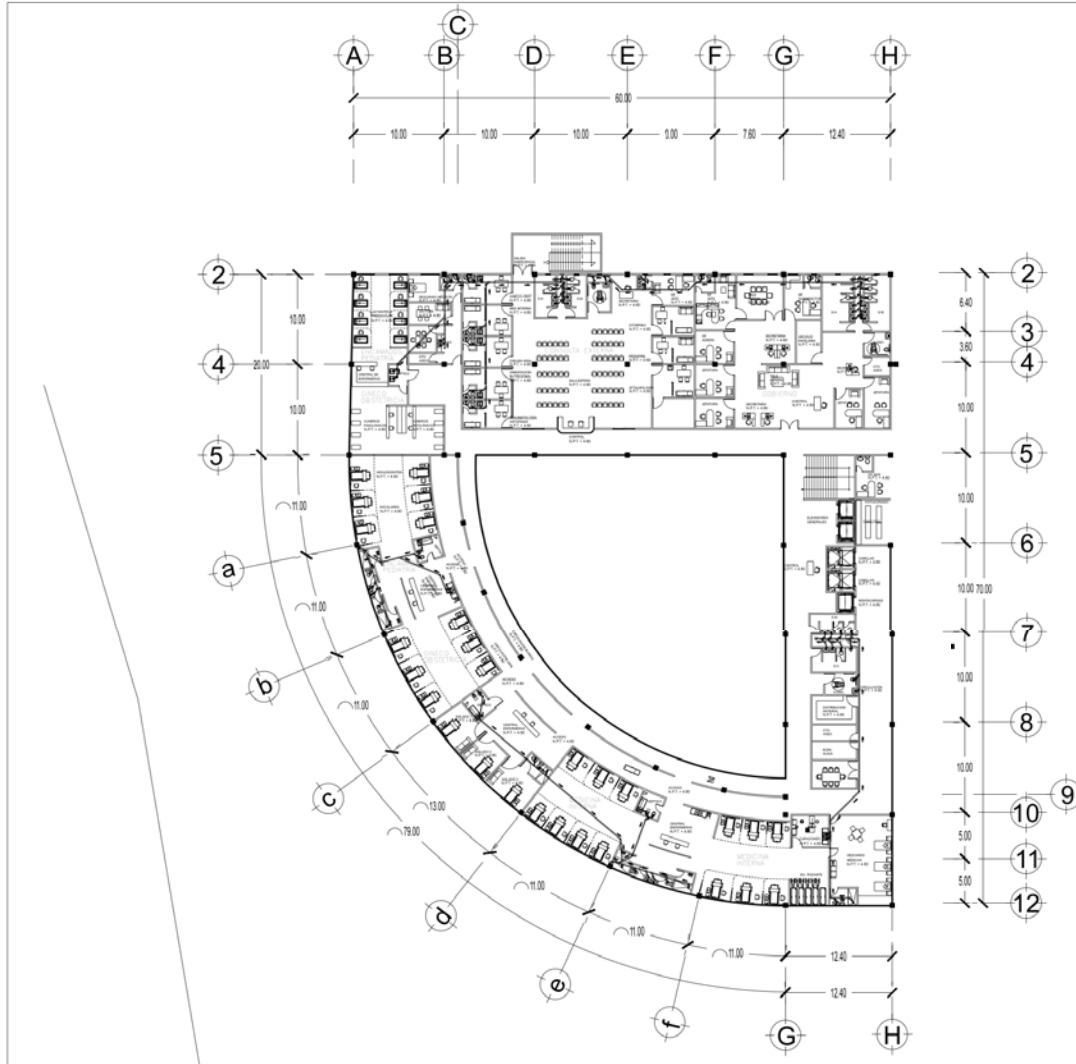
PROYECTÓY DIBUJÓ:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018 ESCALA: 1:200

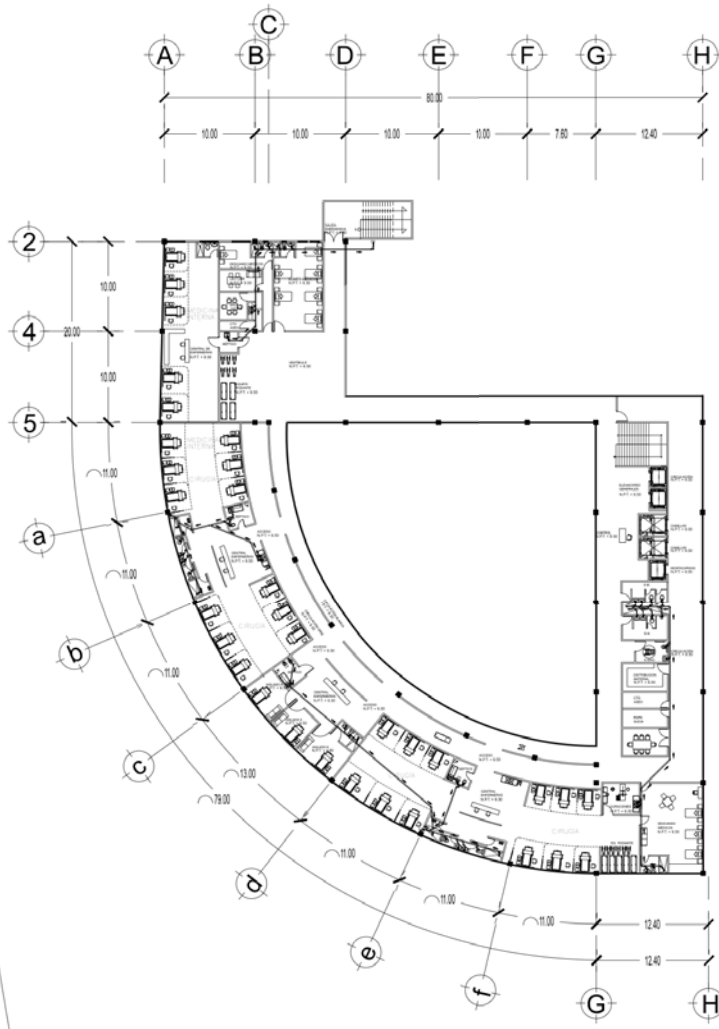
ACOTACIONES: METROS

CLAVE: **IS-01**

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA



SIMBOLOGÍA		
Codo de 45°	Codo de 90°	
TEE	TEE reductora	
Derivación "Y"	Bajada de agua	
NOTA		
-Registros 4e tabique @ 20m o a cada cambio de dirección con tubería de 8" tubo de P.V.C.		
De 0.40"Ø, 60 para 1m de profundidad		
De 0.50"Ø, 70 para 1m a 2m de profundidad		
De 0.60"Ø, 80 para 2m de profundidad		
-Pendiente del 2%		
-Tubería general 4" tubo de P.V.C, tuboplus		
-Tubería a lavabos y mingitorios 2" tubo de P.V.C, tuboplus		
-Tubería a WC 4" tubo de P.V.C, tuboplus		
PROYECTO ACADÉMICO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA		
PROPIETARIO: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)		
UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN MUNICIPIO DE ATACAMUJCO, EDO. DE MÉXICO		
PROYECTO Y DIBUJO: ANA KAREN ARIZMENDI TORRES		
FECHA: 2018	ESCALA: 1:200	NORTE:
ACOTACIONES: METROS		CLAVE: IS-02
CONTENIDO: INSTALACIÓN SANITARIA PRIMER NIVEL		

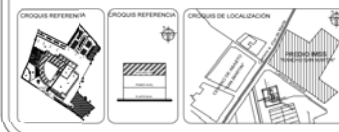


SIMBOLOGÍA

- Codo de 45°
- Codo de 90°
- TEE
- TEE reductora
- Derivación "Y"
- Bajada de agua

NOTA

- Registros ce tabique @ 20m o a cada cambio de dirección con tubería de 8" tubo de P.V.C.
- De 0.40*0.60 para 1m de profundidad
- De 0.50*0.70 para 1m a 2m de profundidad
- De 0.60*0.80 para 2m de profundidad
- Pendiente del 2%
- Tubería general 4" tubo de P.V.C, tuboplus
- Tubería a lavabos y mingitorios 2" tubo de P.V.C, tuboplus
- Tubería a W.C 4" tubo de P.V.C, tuboplus



PROYECTACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOI DE MARIA S/N: PREDIO RANCHO SAN MARTÍN MUNICIPIO DE ATLACAMUCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECT Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

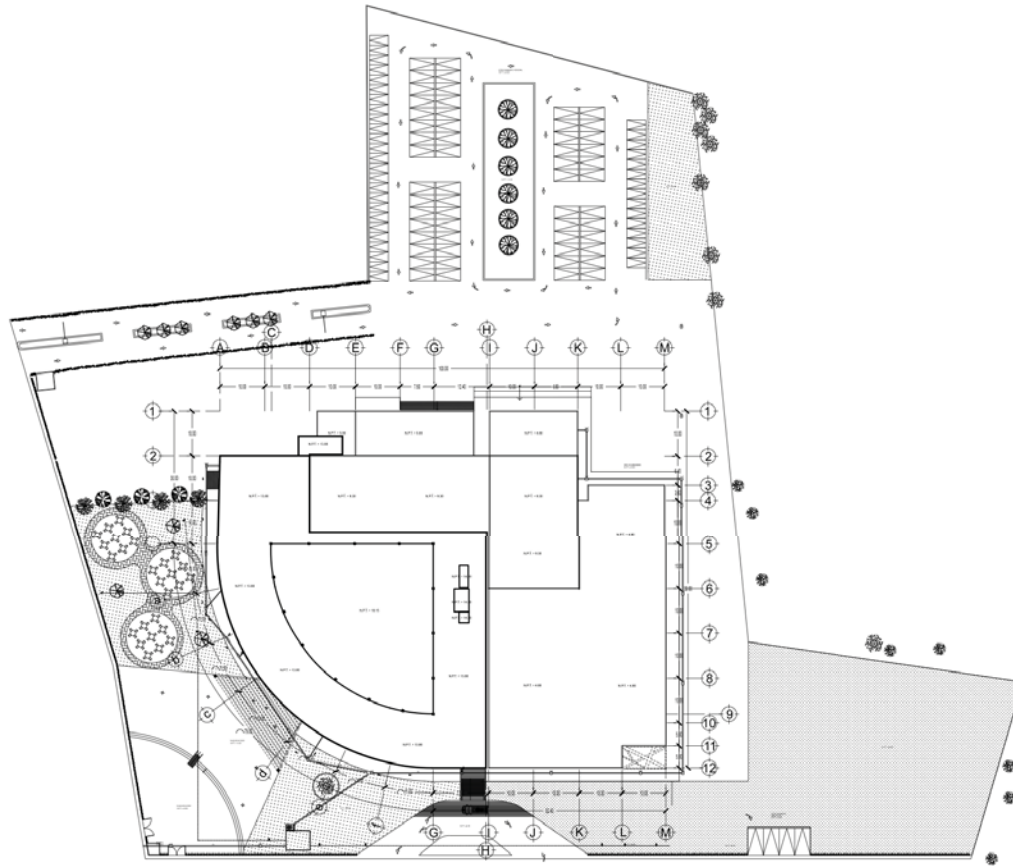
ESCALA:
1:200

NORTE:

CLAVE:
IS-03

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA SEGUNDO NIVEL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ARQ. KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGÍA

Nivel: 1: 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

○ SATÉLITE

NOTA

Pendiente de agua pluvial 2%
Registros @ 20m o @ cambio de dirección

CRUCES REFERENCIA



CRUCES REFERENCIA



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLAGOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:400

NORTE:
N

CLAVE:
IS-04

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA DE CONJUNTO





SIMBOLOGÍA

- Salida Incandescente de centro
- ⊙ Arbotante Incandescente interior
- ⊙ Apagador sencillo
- Línea entubada por muros y losas
- - - Línea subterránea
- ▬ Tablero de Distribución de alumbrado y contactos

NOTA

- Sanitarios (arbotantes)- Mod DECA WD2 G2 LED 1800-830 ET+HFS PC, de 19 w, luz blanca cálida, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Sanitarios- Mod T42 NIXTCE36 Lum G, Difusor, de 36 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Vestíbulo- Mod POARON IQ Led, de 10 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Farmacia- Central Informas - Consulta externa - Archivo-Admon. altas y bajas- Gobierno y enfermería - Descazo médicos-Mod SIELLA G3 D Led, de 34 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Urgencias- Mod ARMO3 M73 CDP Led 3000-830 ET, de 30 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Pasillos- Mod POURON IQ WD2 Led 2000-830 ET EB3, de 22w, luz blanca cálida, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Laboratorios Encamados- Mod ARMO SLIM M83 CDP Led 5000-830 ET 01, DE 50w, luz blanca, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Plaza acceso-Mod PUBLICA P2-AB2L LR1000-730 2GIS ET, de 13w, luz blanca, luminaria color gris melódico, marca Trilux.
- Anatomía patológico- Mod BELVISA C2 625 CDP Led 3800NW ETDD FB, de 32 w, luz blanca cálida, luminaria color blanco, marca Trilux.

GRUPOS REFERENCIA



GRUPOS REFERENCIA



GRUPOS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PRECIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACAMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018

ESCALA: 1:200

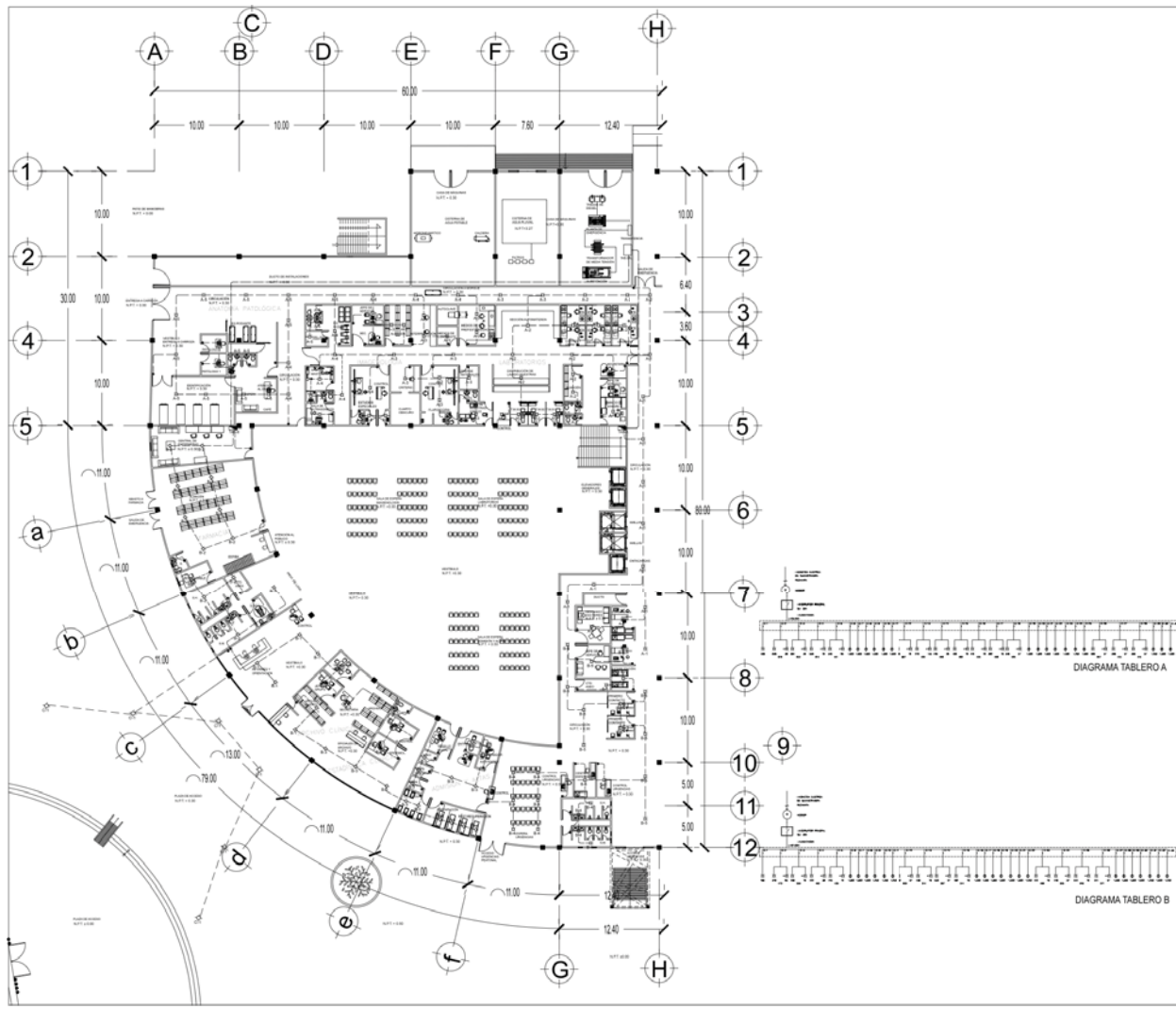
NORTE



CLAVE: **IE-01**

ACOTACIONES METROS

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS PLANTA BAJA



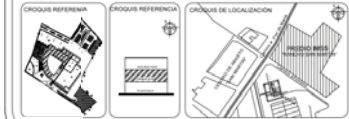


SIMBOLÓGIA

- Salida Incandescente de centro
- ⊗ Anotante Incandescente interior
- Apagador sencillo
- Línea entubada por muros y lossas
- - - Línea subterránea
- Tablero de Distribución de alumbrado y contactos

NOTA

- Sanitarios (arbotrites)- Mod DECA W2 G2 LED 1800-830 ET+HF5 PC, de 18 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Sanitarios- Mod 402 NIXTCF36 Lum C. Difusor: de 36 w, luz cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Vestibulo- Mod FXLARON IQ Led, de 10 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Farmacia -Centro Enfermeras -Consulta externa -Archivo -Admon. altas y bajas -Gobierno y emergencia - Dispensio médicos-Mod SIELLA G3 D Led, de 34 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Urgencias- Mod IRAMOS M73 CDP Led 3000-830 ET, de 30 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Platós- Mod PILARON IQ W2 Led 2000-830 ET EB3, de 22w, luz blanca cálida, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Laboratoryo Enamados- Mod. ARIMO SLIM M48 CDP Led 5000-830 ET 01, DE 50w, luz blanca, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Plaza acceso-M5. PURLISCA P2-ABZL LR/1000-730 2GIS ET, de 13w, luz blanca, luminaria color gris metálico, marca Trilux.
- Anatomia patologica- Mod BELVISA C2 625 CDP Led 3800NW ETDD FB, de 32 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.



PROYECT ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARIA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECT Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

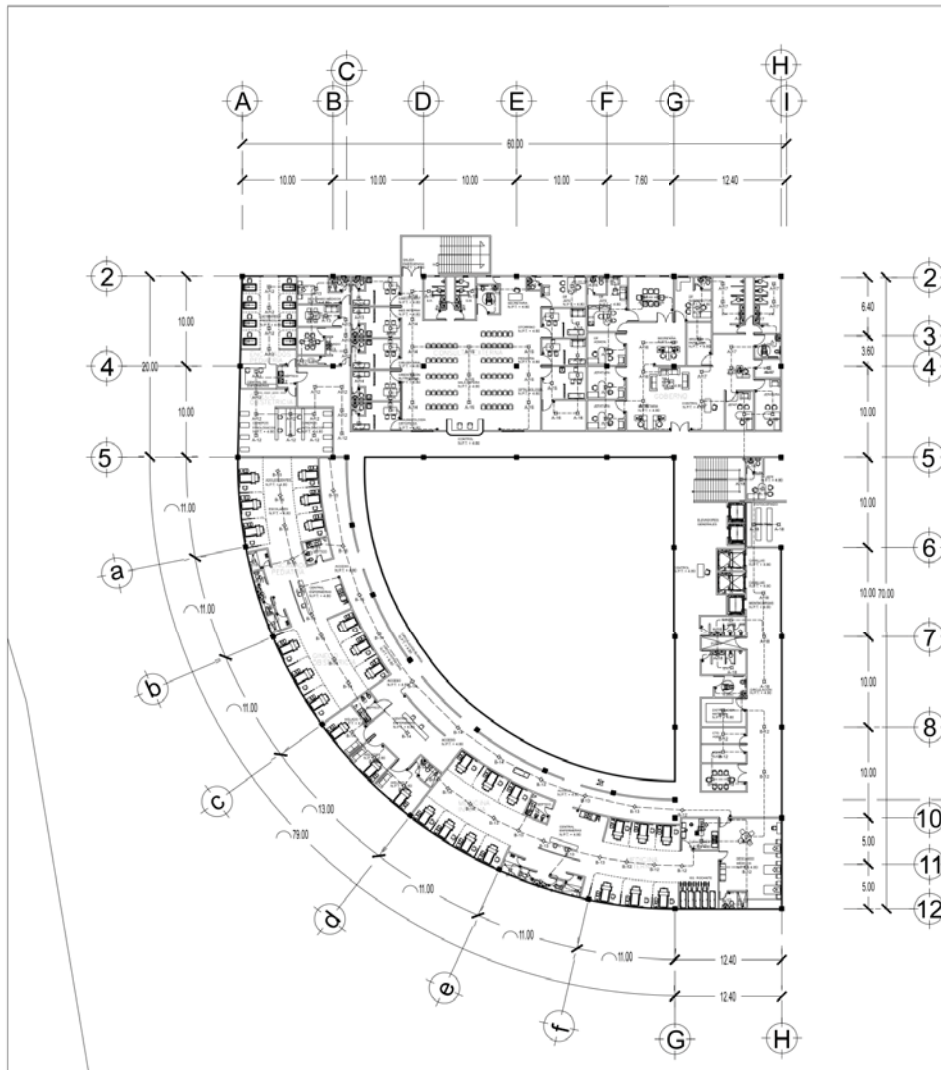
FECHA:
2018

ESCALA:
1:200



CLAVE:
IE-02

CONTENIDO:
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS
PRIMER NIVEL**





- SIMBOLOGÍA**
- Sólida Incandescente de centro
 - Anzoteite Incandescente interior
 - ⊙ Apagador sencillo
 - Línea entubada por muros y losas
 - - - Línea subterránea
 - ▬ Tablero de Distribución de alumbrado y contactos

NOTA

- Sanitarios (arbolitos)- Mod DECA W02 G2 LED 1800-830 ET-HFS PC, de 19 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Sanitarios- Mod #02 N1XTCF36 Lum C. Difusor, de 36 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Vestíbulo- Mod PXLARON IQ Led, de 10 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Farmacia -Centri Enfermeras -Consulta externa -Archivo -Admon. altas y bajas -Gobierno y enseñanza - Desarrollo médicos-Mod SIELLA G3 D Led, de 34 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Urgencias- Mod IRIMOS M73 CDP Led 3000-830 ET, de 30 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.
- Pasillos- Mod PXLARON IQ W02 Led 2000-830 ET EB3, de 22w, luz blanca cálida, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Laboratorioy Enamados- Mod ARIMO SLIM 1M8 CDP Led 5000-830 ET 01, DE 50w, luz blanca, luminaria color blanco, marca Trilux.
- Plaza acceso-Mod PUBLICA P2-ABS. LIR/1000-730 2GIS ET, de 13w, luz blanca, luminaria color gris metálico, marca Trilux.
- Anatomía patológica- Mod BELVISA C2 625 CDP Led 3800W ETDD FB, de 32 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

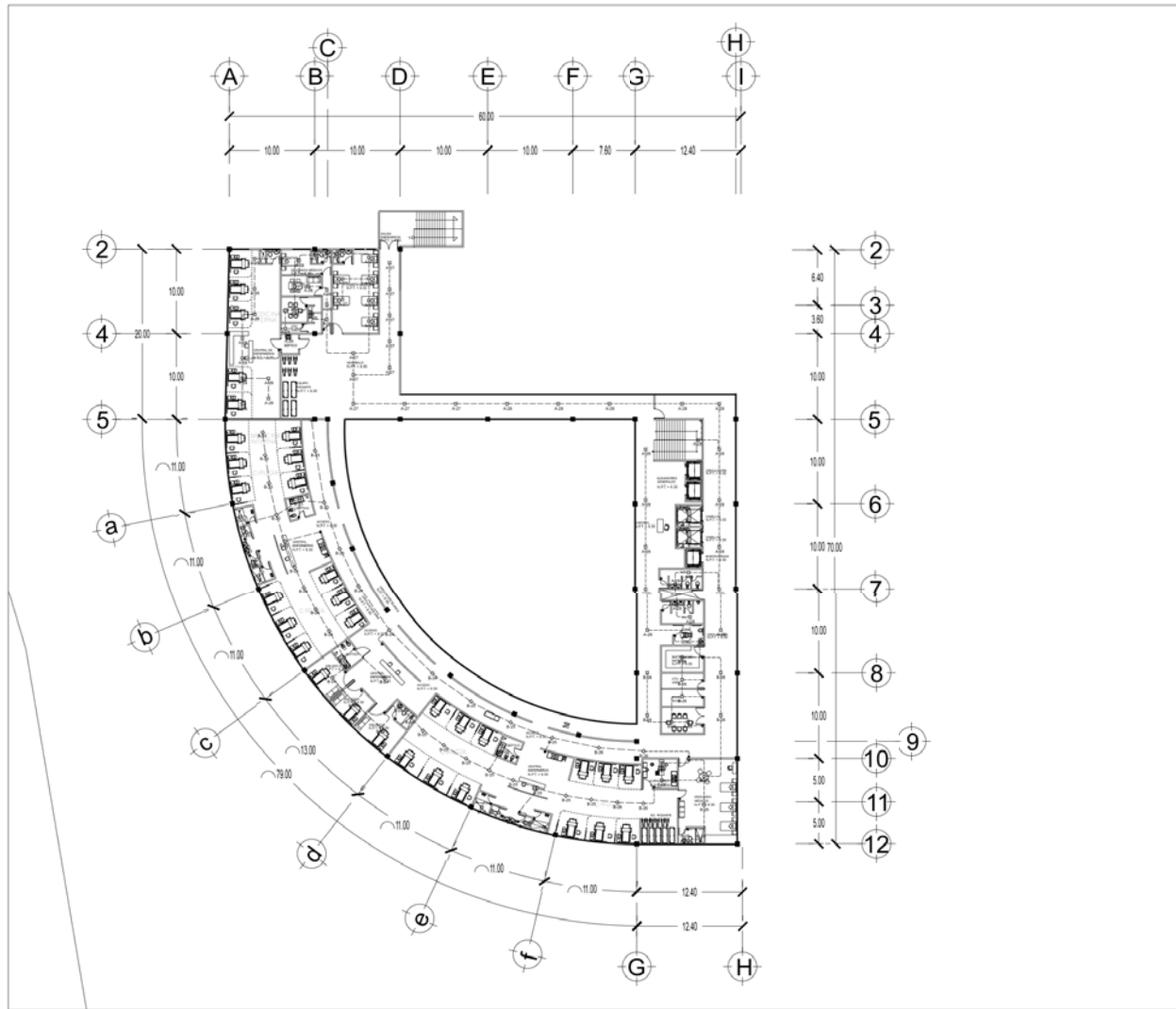
PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

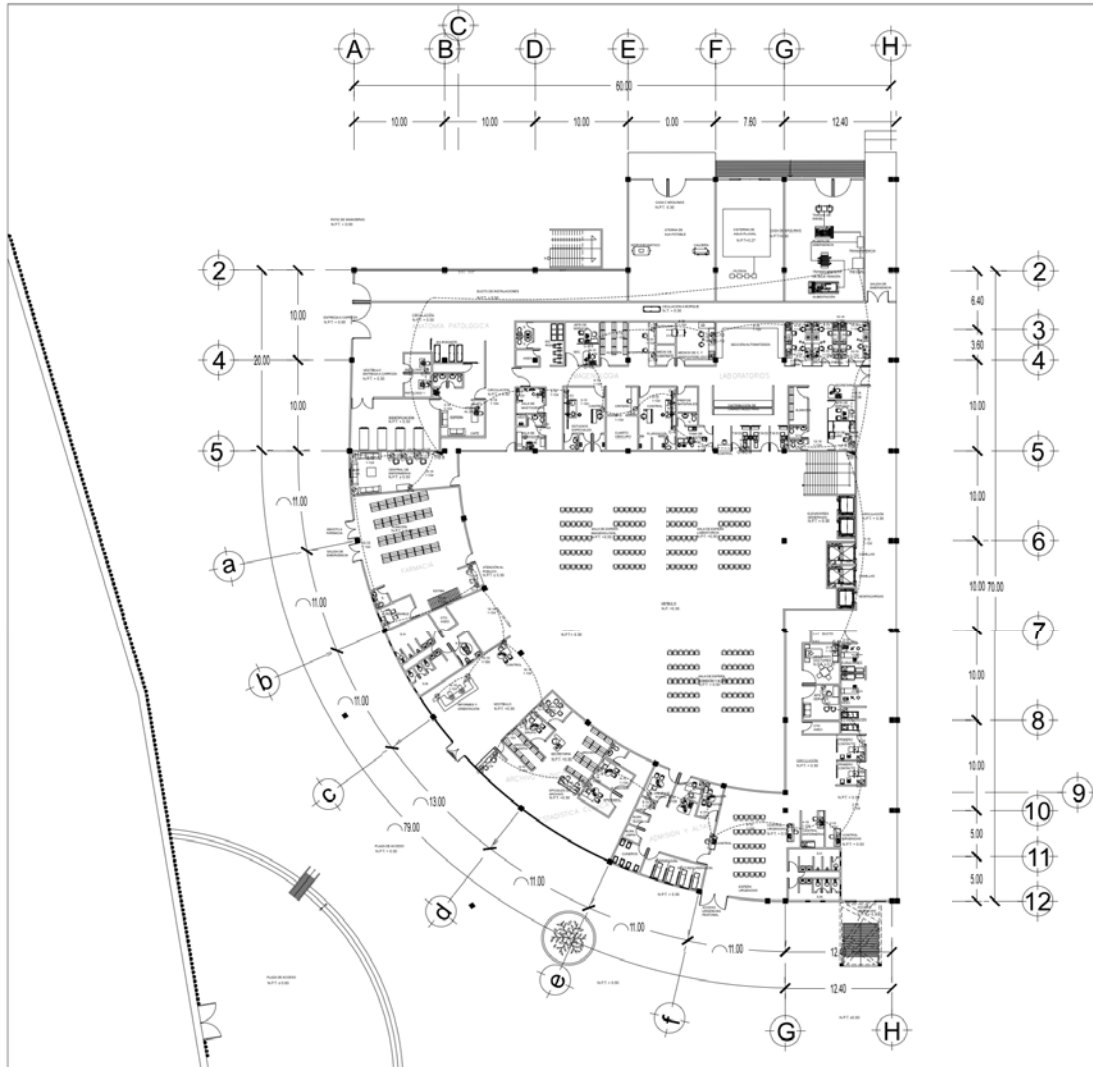
UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2018	ESCALA: 1:200	NORTE: N	CLAVE: IE-03
ACOTACIONES: METROS			

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL









SIMBOLOGÍA

- ⓪ Contacto polarizado sencillo en muro 250 w
- ▭ Tablero de Distribución de alumbrado y contactos
- Linea por piso, tubo Conduit

NOTA
-Contactos marca Bticino





PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

LUBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN, MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:200

ACOTACIONES:
METROS

NORTE
N



CLAVE:
IE-04

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS
PLANTA BAJA

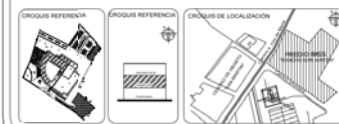


SIMBOLOGÍA

- ① Contacto polarizado sencillo en muro 250 w
- ▬ Tablero de Distribución de alumbrado y contactos
- ⋯ Línea por piso, tubo Conduit

NOTA

-Contactosmarca Bticino



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN. MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

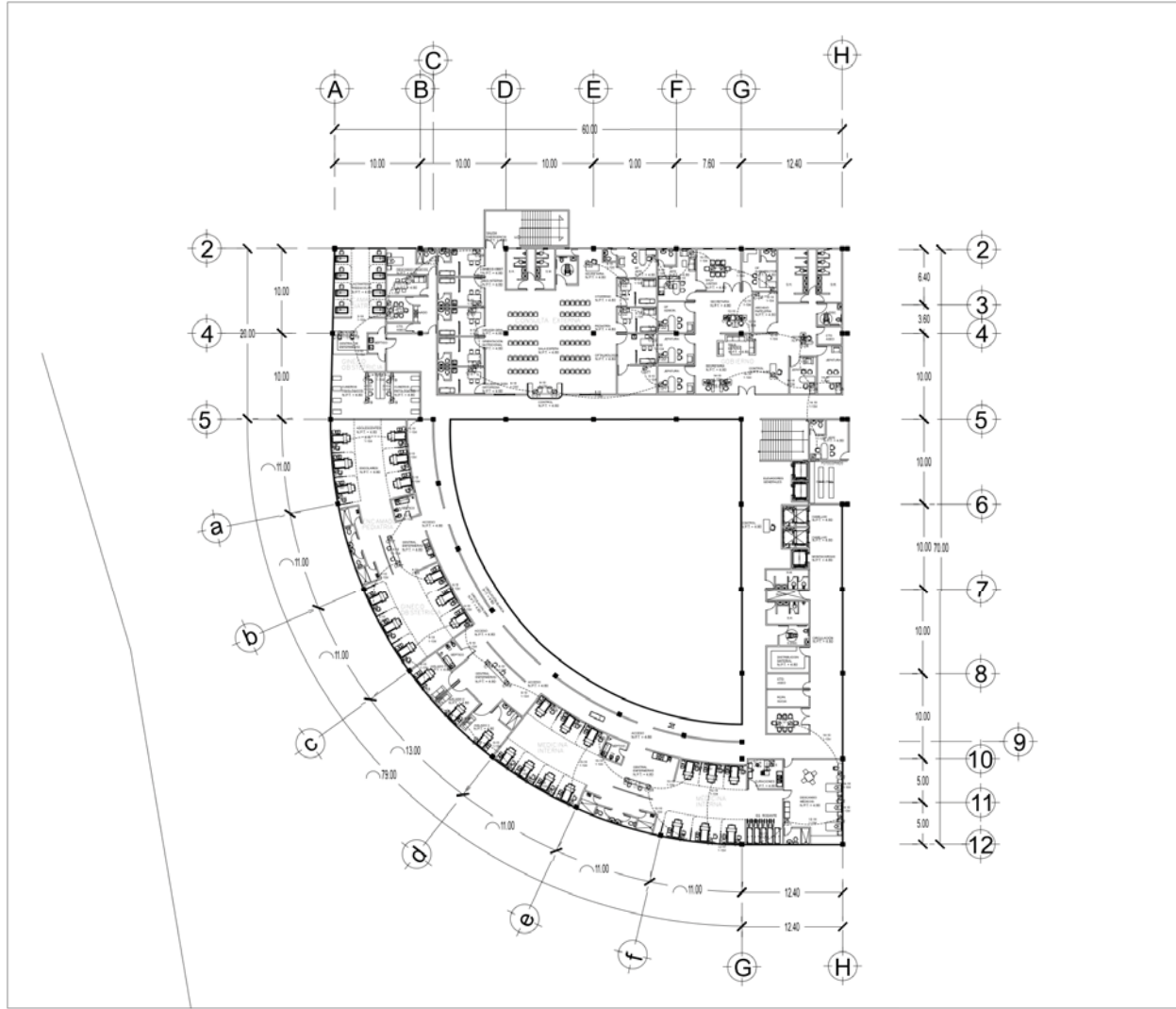
ESCALA:
1:200

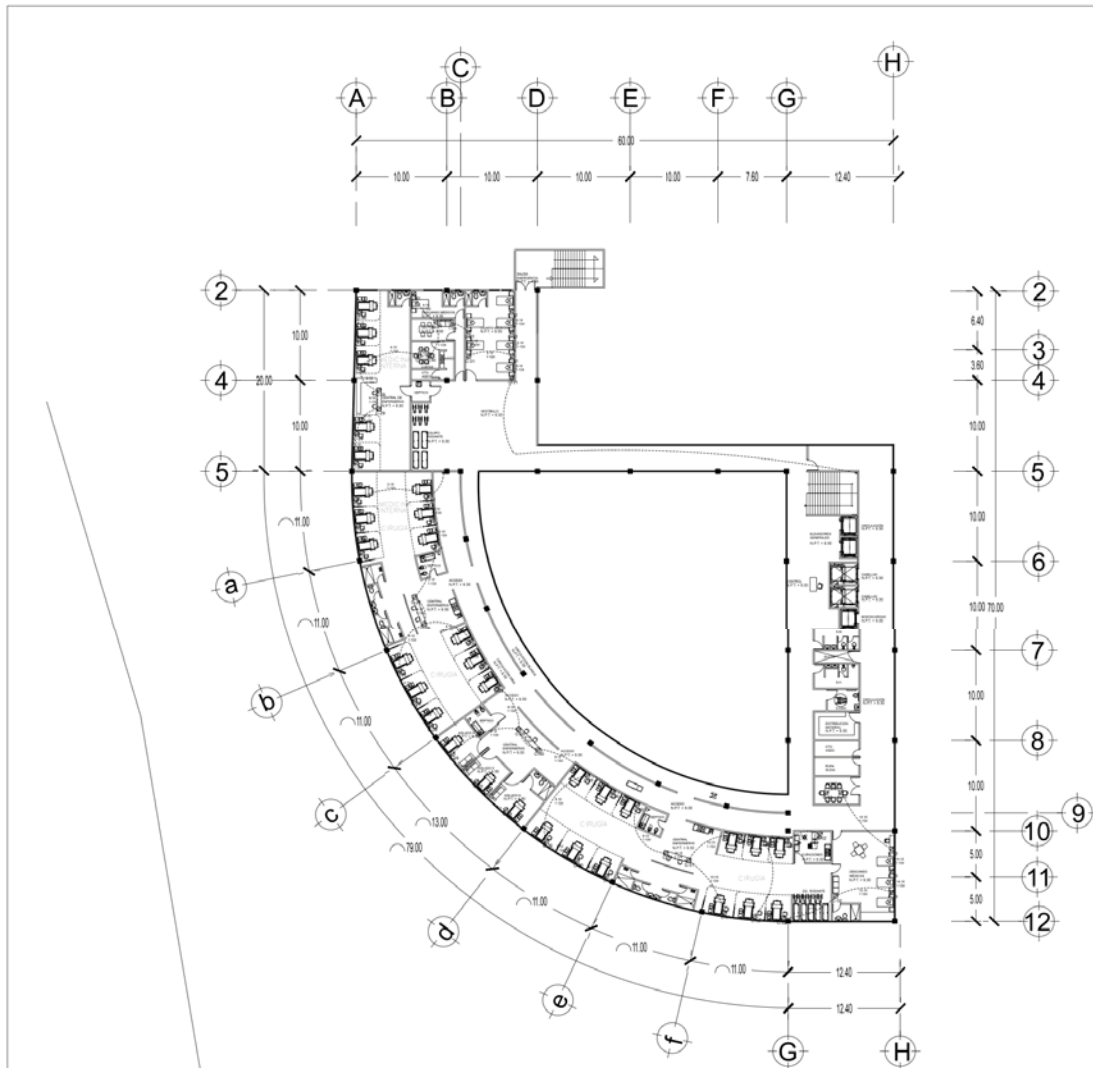


CLAVE:
IE-05

ACOTACIONES:
METROS

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS PRIMER NIVEL





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ARQ. KAREN A. TORRES



FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

SIMBOLOGÍA

- Contacto polarizado sencillo en muro 250 w
- ▬ Tablero de Distribución de alumbrado y contactos
- Línea por piso, tubo Conduit

NOTA
-Contactosmarca Bticino

CRUCES REFERENCIA



CRUCES REFERENCIA



CRUCES DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MÉXICO

PROYECTÓ Y DIBUJÓ:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA:
2018

ESCALA:
1:200

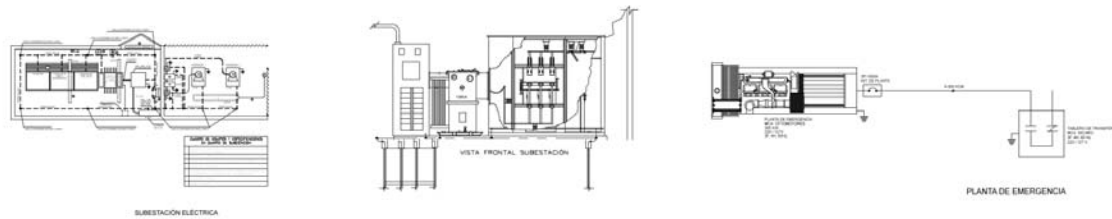
ACOTACIONES:
METROS



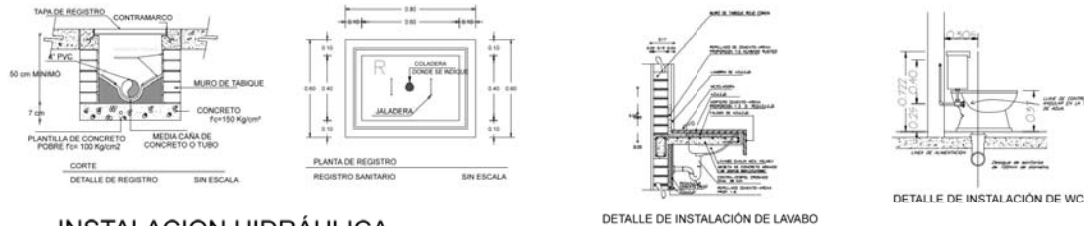
CLAVE:
IE-06

CONTENIDO:
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTACTOS
SEGUNDO NIVEL**

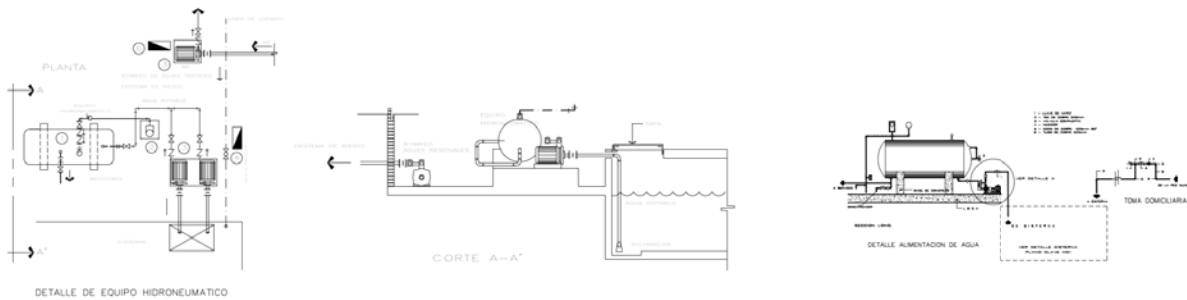
INSTALACION ELÉCTRICA



INSTALACION SANITARIA



INSTALACION HIDRÁULICA



SIMBOLOGÍA

NOTA

CROQUIS REFERENCIA

CROQUIS REFERENCIA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO ACADÉMICO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA

PROPIETARIO:
INSTITUTO MEXICANO EL SEGURO SOCIAL (IMSS)

UBICACIÓN:
CAMINO A FLOR DE MARIA S/Nº. PREDIO RANCHO SAN MARTÍN MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. DE MEXICO

PROYECTO Y DIBUJO:
ANA KAREN ARIZMENDI TORRES

FECHA: 2017 ESCALA: 1:50 NORTE: N CLAVE: D-01

ACOTACIONES: METROS

CONTENIDO:
PLANOS DE DETALLES DE INSTALACIONES



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para mantener una dotación de agua en el hospital es necesaria una cisterna, a cual la calcularemos mediante los siguientes datos:

Número de camas: 72 camas

Dotación por día: 800lts

Reserva: 3 días

La capacidad de la cisterna en litros es de: 172,800 lts

La capacidad de la cisterna en metros es de: 5.57m

La cisterna tendrá una altura de 5.57 m de los cuales 2.00m estarán enterrados y los 3.57m restantes estarán a nivel de piso, 6.50m de largo y 4.64m de ancho, tendrá 40 cm de espacio para la colocación de flotador e instalaciones.

Red de agua fría

Ésta red será abastecida del servicio de agua del municipio, la acometida entrará por la calle Camino flor de maría y se conectará a la cisterna de agua potable; la cisterna estará conectada a un sistema de bombeo a base de hidroneumático, el cual va conectado a la tubería principal de agua fría de las cuales saldrán las tuberías para abastecer a cada uno de los servicios.

Para el cálculo de tuberías se toma en cuenta el método de Hunter.

Las tuberías se proponen de cobre rígido tipo “M” y de acero soldable sin costuras cédula 40.



Las tuberías internas estarán ocultas en muros, pisos y plafones.

En todos los núcleos sanitarios se instalarán válvulas de seccionamiento, para no afectar el funcionamiento de los demás.

Todas las tuberías serán pintadas según el código de colores del IMSS.

Red de agua caliente

La cisterna de agua potable irá conectada a una caldera de vapor de capacidad suficiente para abastecer a los servicios que requieran agua caliente.

La producción de dicha agua será a través del calentamiento por vapor.

Las tuberías de agua caliente se proponen de cobre rígido tipo “M”.

Las tuberías internas estarán ocultas en muros, pisos y plafones.

Red contra incendio

Para el cálculo de la cisterna de agua pluvial se tomarán en cuenta los siguientes datos:

42mm Isoyetas

Área del techo del edificio

50% del resultado de las Isoyetas x el área

Cisterna de agua pluvial: 5.23m

La cisterna de agua pluvial será conectada a filtros para purificar el agua y mandarla a la cisterna de agua potable.



El hospital contará con extintores contra incendios en cada área además de una red exterior de 4" de diámetro, tomas siamesas que se encuentran a cada 30m y cubrirán el perímetro del edificio, dicha agua se tomará de la cisterna de agua potable.

Las bombas actuarán automáticamente al abrirse cualquier válvula.

Red de riego

Cisterna de agua tratada: 80% de la cisterna de agua potable.

Capacidad de cisterna de agua tratada: 4.46m

La cisterna tendrá una altura de 4.46m de los cuales 2.00m estarán enterrados y los 2.46m restantes estarán a nivel de piso, 4.46 m de largo y 4.46m de ancho, tendrá 40 cm de espacio para la colocación de flotador e instalaciones.

Ésta red será abastecida de la cisterna de agua tratada, que sale de la planta de tratamiento y ésta será bombeada para distribuirla por medio de llaves de nariz.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA

Las tuberías serán de tuboplus o P.V.C. las internas irán ocultas en plafón o muro y tendrán una pendiente del 2%, la tubería exterior contará con registros colocados a cada 20m de distancia:

- 0.40*0.60 para 1m de profundidad.
- 0.50*0.70 para 1m a 2m de profundidad.
- 0.60*0.80 para 2m de profundidad.

Las tuberías se propone de P.V.C o tuboplus, con diámetros de:

- Tubería de 8" de diámetro para conexión de registro a registro.
- Tubería de 4" de diámetro para red general
- Tubería de 4" de diámetro para W.C.
- Tubería de 2" de diámetro para Lavabos y mingitorios

Se usarán conexiones de 90° y 45° . Los tubos de ventilación rematará en la azotea. La salida de aguas negras y pluviales, tendrán una trayectoria horizontal y será lo mas cortas a la bajada mas cercana serán envidas a registros municipales cercanos al predio, los cambios serán a 45°. Las agua pluviales serán rehusadas, pasándolas por filtros para purificarlas para la red de contra incendios.

Los desechos corrosivos e infecciosos serán mandados a un sistema de clasificación, para posteriormente mandar el agua gris biodegradable al sistema de drenaje municipal.

La instalación sanitaria será separada del agua tratada y será mandada a la planta de tratamiento para rehusarla para riego, w.c y mingitorios y descargar lo mínimo de aguas negras a la red municipal.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El edificio se alimentará de energía eléctrica por medio de una acometida subterránea de alta tensión ya que el consumo de energía del edificio es muy alto.

El Hospital general de zona tendrá su propia sub-estación eléctrica, para recibir la energía, transformarla y reducirla a tensión media o baja para distribuirla a los diferentes circuitos.

La subestación recibirá un voltaje de 23KVA.

Este equipo se colocará en un cuarto de máquinas independiente el cual tendrá que contar con el siguiente equipo:

Subestación compacta con diferentes gabinetes, el primero es un equipo de medición, pasando al de cuchillas de prueba y llegar al interruptor principal en alta tensión, el cual se conectará a un transformador de media tensión, posteriormente se conectará a un tablero de transferencia el cual se conecta al tablero general y a la planta de emergencia:

El tablero general a su vez se conecta a los tableros de distribución.

La planta de emergencia se conecta a un tanque de diesel.

Las tuberías pasarán por muros o plafones, serán de acero galvanizado.

En el interior se utilizan las siguientes luminarias:



-Sanitarios (arbotantes)- Mod.DECA WD2 G2 LED 1800-830 ET+HFS PC, de 19 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.

-Sanitarios- Mod.7402 N/IXTCF36 Lum C. Difusor. de 36 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.

-Vestíbulo- Mod.POLARON IQ Led, de 10 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.

-Farmacia -Central Enfermeras -Consulta externa -Archivo -Admon. altas y bajas -Gobierno y enseñanza - Descanso médicos-Mod.SIELLA G3 D Led, de 34 w, luz blanca, luminaria color blanca, marca Trilux.

-Urgencias- Mod. ARIMOS M73 CDP Led 3000-830 ET, de 30 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.

-Pasillos- Mod. POLARON IQ WD2 Led 2000-830 ET EB3, de 22w, luz blanca cálida, luminaria color blanco, marca Trilux.

-Laboratorios y Encamados- Mod. ARIMO SLIM M48 CDP Led 5000-830 ET 01, DE 50w, luz blanca, luminaria color blanco, marca Trilux.

-Anatomía patológica- Mod.BELVISA C2 625 CDP Led 3800NW ETDD FB, de 32 w, luz blanca cálida, luminaria color blanca, marca Trilux.

Se utilizarán apagadores sencillos.

Contactos de 250 w.

Alumbrado exterior

Se colocarán luminarias en la plaza de acceso, serán luminarias prefabricadas



Plaza acceso-Mod. PUBLISCA P2-AB2L.LR/1000-730 2GIS ET., de 13w, luz blanca, luminaria color gris metálico, marca Trilux.

CAPITULO V.3

COSTOS



COSTOS

Superficie total del terreno y área exterior, superficie total construida del edificio 1 eje "A-H" de "1,2.4.5,a-f".

Superficie total del terreno:	25,011.002 m ²
-------------------------------	---------------------------

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EDIFICIO 1		
NIVEL	UNIDAD	CANTIDAD
Cimentación	m ²	5,355.40
Planta baja	m ²	5,324.24
1º nivel	m ²	3,378.69
2º nivel	m ²	2,703.76
TOTAL:		16,762.09

SUPERFICIE TOTAL ÁREA EXTERIOR		
ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD
Estacionamiento	m ²	4,605.62
A. Verde	m ²	3,920.21
Plazas y andenes	m ²	4,200.18
TOTAL:		12,726.01



Costos de obra por m² de construcción vigente (\$/m²), tomados del Bimsa "Valuador"

COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR M ²		
ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD
Hospitales	m ²	\$14,440.00
A. Verde	m ²	\$925.00
Plazas y andenes	m ²	\$100.00
Estacionamiento	m ²	\$4,605.63

Costo de la obra=(Total de área construida)(costo de construcción por m²)

Total de área construida	16,762.09
Costo de construcción por m ²	\$14,400.00
Total	\$241,374,150.72



COSTO POR PARTIDA			
CLAVE	PARTIDAS	%	IMPORTE
CIM	Cimentación	11.42	\$27,564,928.01
EST CONC.	Estructura concreto	24.52	\$59,184,941.76
EST AC.	Estructura acero	0.70	\$1,689,619.06
ALB	Albañilería	4.10	\$9,896,340.18
I. ELECT	Instalación eléctrica	0.61	\$1,472,382.32
I. HID.	instalación hidráulica	0.94	\$2,268,917.02
I. SAN.	Instalación sanitaria	1.51	\$3,644,749.68
I. ESP.	Instalación especiales	24.60	\$59,378,041.08
ACA INT.	Acabados interiores	14.96	\$36,109,572.95
ACA. EXT.	Acabados exteriores	5.54	\$13,372,127.95
ACC.	Accesos	0.41	\$989,634.02
CAN	Cancelería	2.29	\$5,527,468.05
MOB. FIJ	Mob. Fijo	3.80	\$9,172,217.73
EQ.	Equipo	3.82	\$9,220,492.56
Guar.	Guarda	0.78	\$1,882,718.38
	TOTAL	100.00	\$241,374,150.72
	INDIRECTOS 12%		\$27,969,011.25
	COSTO TOTAL DEL EDIFICIO 1		\$269,343,161.97

Superficie total del terreno y área exterior, superficie total construida del edificio 2 eje "I-M" de "1-12".

Superficie total del terreno:	25,011.002 m ²
-------------------------------	------------------------------

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EDIFICIO 2		
NIVEL	UNIDAD	CANTIDAD
Cimentación	m ²	3,510.51
Planta baja	m ²	3,468.22
1º nivel	m ²	619.24
2º nivel	m ²	0.00
TOTAL:		7,597.98

Costos de obra por m² de construcción vigente (\$/m²), tomados del Bimsa "Valuador"

COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR M ²		
ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD
Hospitales	m ²	14,440.00
A. Verde	m ²	925.00
Plazas y andenes	m ²	100.00
Estacionamiento	m ²	4,605.63



Costo de la obra=(Total de área construida)(costo de construcción por m²)

Total de área construida	7,597.98
Costo de construcción por m ²	14,400.00
Total	109,410,893.28

COSTO POR PARTIDA			
CLAVE	PARTIDAS	%	IMPORTE
CIM	Cimentación	11.42	\$12,494,724.01
EST CONC.	Estructura concreto	24.52	\$26,827,551.03
EST AC.	Estructura acero	0.70	\$765,876.25
ALB	Albañilería	4.10	\$4,485,846.62
I. ELECT	Instalación eléctrica	0.61	\$667,406.45
I. HID.	instalación hidráulica	0.94	\$1,028,462.40
I. SAN.	Instalación sanitaria	1.51	\$1,652,104.49
I. ESP.	Instalación especiales	24.60	\$26,915,079.75
ACA INT.	Acabados interiores	14.96	\$16,367,869.63
ACA. EXT.	Acabados exteriores	5.54	\$6,061,363.49
ACC.	Accesos	0.41	\$448,584.66
CAN	Cancelería	2.29	\$2,505,509.46
MOB. FIJ	Mob. Fijo	3.80	\$4,157,613.94
EQ.	Equipo	3.82	\$4,179,496.12
Guar.	Guarda	0.78	\$853,404.97
	TOTAL	100.00	\$109,410,893.28
	INDIRECTOS 12%		\$13,129,307.19
	COSTO TOTAL DEL EDIFICIO 2		\$122,540,200.47

Costos de obra exterior por m² de construcción vigente (\$/m²), tomados del Bimsa "Valuador"

COSTO TOTAL ÁREA EXTERIOR			
ÁREA	m ²	\$	IMPORTE
Estacionamiento	4,605.62	6,466.00	29,779,963.49
A. Verde	3,920.21	100.00	392,020.60
Plazas y andenes	4,200.18	100.00	420,018.19
TOTAL:			30,592,002.28
INDIRECTOS 12%			3,671,040.27
COSTO TOTAL			34,263,042.55

Costo total de la obra, incluye: total del costo del edificio 1, total de costo del edificio 2 y total de áreas externas.

COSTO DE LA OBRA		
ÁREA	m ²	\$
Edificio 1	16,762.09	\$269,343,161.97
Edificio 2	7,597.98	\$122,540,200.47
TOTAL	24,360.07	\$391,883,362.44



HONORARIOS DEL PROYECTO

Fórmula $H = Fsx(CD) / 100$

Donde:

H= Honorarios en moneda nacional

Fsx= Factor de superficie (arancel), corresponde al área total construida

CD= Costo directo total

$$H = 391,883,362.44(5) / 100 = \$19,594,168.12$$

COSTO TOTAL DE LA OBRA		
ÁREA	m ²	\$
Edificio 1	16,762.09	\$269,343,161.97
Edificio 2	7,597.98	\$122,540,200.47
Áreas externas	12,726.01	\$34,263,042.55
Honorarios		\$19,594,168.12
Presupuesto total sin inflación	37,086.08	\$445,740,573.12

El total de la inflación es hasta la última quincena del mes de marzo del 2016 anual que es de 0.97%

Presupuesto total de la unidad con inflación	\$432,368,355.93
honorarios	\$19,594,168.12
TOTAL	\$451,962,524.05

Precio por m ²	\$12,019.08
Total de obra	\$451,962,524.05
Precio por m ²	\$37,603.76

CONCLUSIONES

De este proyecto podemos concluir que al construir un hospital General de zona con 72 cama a corto plazo, se podrá dar servicio al 12% de la población, dicho hospital es para beneficencia únicamente del municipio de Atlacomulco, a largo plazo se complementará dicho hospital para convertirlo en un hospital regional y poder atender al 85% del municipio, con esto se logrará que la población de Atlacomulco no se traslade a otros municipios cercanos y ahorre tiempo, dinero y sobre todo que se les de una atención rápida.

El hospital se encuentra en una zona céntrica y de fácil acceso, así los derechohabientes no tendrán problemas para llegar a él.

El hospital que se propone fue diseñado de acuerdo a las normas del IMSS, el Plan municipal de desarrollo urbano de Atlacomulco, las normas de SEDESOL y los espacios análogos que se visitaron. El terreno que se eligió cuenta con el uso de suelo necesario, las dimensiones que SEDESOL nos indica, no cuenta con los frentes que marca la norma sin embargo se solucionó para que el hospital funcionara adecuadamente y cumpliera con las necesidades urbanas que requiere, en el sitio en donde se encuentra no tenemos problemas de infraestructura ya que existen todos los servicios de manera eficiente.

Los acabados propuestos son de larga duración y en su mayoría epóxicos para mantener el hospital limpio. Así como el diseño, la estructura fue diseñada para poder construir en un futuro y no causar hundimientos o daños en el hospital.



BIBLIOGRAFÍA

- NORMAS TÉCNICAS DEL IMSS.
- GUÍAS MECÁNICAS DEL IMSS.
- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ATLACOMULCO ESTADO DE MÉXICO.
- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, TOMO II, SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL.
- CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL, ATLACOMULCO 2006, INEGI.
- GOOGLE MAPS

https://www.google.com.mx/maps/@19.7833202,-99.8763441,3a,75y,78.58h,86.48t/data=!3m6!1e1!3m4!1suUidEUS4zfMDSGyf_LnFmw!2e0!7i13312!8i6656

- INAFED, ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES DE MÉXICO.
- TABLA DE USOS DE SUELO
- SEDUR. EDO DE MÉXICO
- SEDUVI, EDO DE MÉXICO
- BIMSA “VALUADOR”