



**U N A M**  
**FES ARAGÓN**



**A R Q U I T E C T U R A**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN**  
**ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ARQUITECTA**

PRESENTA:

**BLANCA LILIA JIMÉNEZ LÓPEZ**

DIRECTOR DE TESIS

**DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO**

CIUDAD NEZAHUALCOYOTL EDO. DE MÉXICO, 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.

### **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a Dios.

Esta tesis es producto de grandes esfuerzos, logrados gracias al apoyo brindado por muchas personas.

Gracias a mis profesores, asesores, compañeros de la carrera, amigos y a todos aquellos que han estado para apoyarme.

Y sobre todo gracias a mi abuelo, que sin darse cuenta me llevo por el camino de esta profesión.

**DIRECTOR DE TESIS**

DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

**SÍNODO**

ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

ARQ. GABINO BALANDRÁN DÍAZ

ARQ. NORMA ROCIO PERÉZ SANCHEZ

ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA

## Í N D I C E

Introducción . . . . .	7
Objetivos. . . . .	8
Marco teórico. . . . .	8
Justificación. . . . .	9
Capitulado . . . . .	11
Agradecimientos. . . . .	12

### CAPITULO I CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO

#### 1. ANTECEDENTES

1.1 Antecedentes del tema. . . . .	14
1.2 Antecedentes del sitio . . . . .	15
1.3 Estudio de edificios análogos. . . . .	16

#### 2. SUJETO

2.1 Usuario / paciente . . . . .	19
2.2 Usuario / trabajador. . . . .	22

#### 3. OBJETO

3.1 Hospital General . . . . .	23
--------------------------------	----

#### 4. ANÁLISIS DEL MEDIO

4.1 Medio Físico . . . . .	37
4.2 Medio Natural. . . . .	43
4.3 Medio Socio Económico. . . . .	44
4.4 Medio Urbano . . . . .	47
4.5 Normatividad. . . . .	58
4.6 Elección del predio . . . . .	61
4.7 Conclusiones. . . . .	63

### CAPITULO II SÍNTESIS PROYECTUAL

#### 5. ANALISIS DEL PROYECTO

5.1 Análisis de áreas. . . . .	65
5.2 Imagen conceptual . . . . .	67
5.3 Concepto. . . . .	67
5.4 Programa arquitectónico. . . . .	68
5.5 Diagrama de interrelación general. . . . .	80
5.6 Diagrama general de funcionamiento . . . . .	81
5.7 Zonificación . . . . .	82
5.8 Partido. . . . .	83

### CAPITULO III PROYECTO Y DESARROLLO

#### 6. PROYECTO EJECUTIVO

6.1 Planos Arquitectónicos . . . . .	85
6.2 Planos Estructurales . . . . .	104
6.3 Planos de Instalación Eléctrica. . . . .	110
6.4 Planos de Instalación Sanitaria. . . . .	111
6.5 Planos de Instalación Hidráulica . . . . .	114
6.6 Planos de Instalación Pluvial . . . . .	119
6.7 Planos de Instalación Contra Incendio. . . . .	122

6.8 Planos de Instalación de Detección de Incendio . . . . .	.124
6.9 Planos de Instalación de CCTV. . . . .	.125
6.10 Planos de Instalación de Voz y Datos . . . . .	.126
6.11 Corte por Fachada. . . . .	.127
6.12 Volumen de conjunto. . . . .	.128
6.13 Perspectivas. . . . .	.129

**CAPITULO IV FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

**7. COSTOS**

7.1 Presupuestos detallado. . . . .	.132
7.2 Presupuesto por partidas . . . . .	.144
7.3 Presupuesto general. . . . .	.144
7.4 Programa de obra . . . . .	.147
7.5 Campana de Gauss . . . . .	.148
7.6 Honorarios por arancel . . . . .	.148
Apéndice. . . . .	.149
Bibliografía . . . . .	.151

## INTRODUCCIÓN

Con la elección de este tema "Hospital General de Zona en Atlacomulco Estado De México", localizado en Atlacomulco de Fabela, se pretende otorgar una propuesta en servicios de salud a la población de dicho municipio ya que muchas veces los espacios destinados a la salud son deficientes en infraestructura (Pública, 2012).

En México la población es de 123.5 millones de habitantes (Vivienda, 2015), por tal motivo los servicios de salud a nivel público no son suficientes para satisfacer dicha demanda, la cual va en aumento. En México existen 0.74 camas por 1,000 habitantes, cuando lo recomendable por la OMS es de 1 cama por 1,000 habitantes. Además de que dichas instituciones muchas veces se encuentran en condiciones desfavorables para atender a la población. Debido a esto, también existe escases en otros aspectos como medicamentos, mobiliario, entre otros en los hospitales del sector público. (Salud, 2012)

En algunos hospitales son muy notorias las condiciones precarias y de poca higiene en sus instalaciones. Es indispensable mejorar en este ámbito, para así elevar el nivel de bienestar de la población.

Para la elaboración de este proyecto fue necesaria una investigación a fondo en la normatividad del IMSS (IMSS, 1993) en muchos aspectos; así como un análisis del municipio de Atlacomulco.

## OBJETIVOS

### **GENERALES**

Aportar un adecuado diseño de hospital general a la localidad de Atlacomulco de Fabela, que cuente con instalaciones de calidad y cumplan con los espacios requeridos y de manera funcional para dar un óptimo servicio a los pacientes. Así mismo se desea satisfacer necesidades laborales del personal médico y administrativo, mediante un adecuado funcionamiento.

### **PARTICULARES**

Proporcionar de infraestructura suficiente a esta localidad. Actualmente las calles aledañas no cuentan con banquetas, pavimento ni alumbrado público, la red de alcantarillado es escasa, así como las líneas de agua potable y energía eléctrica son insuficientes; lo anterior tendría modificaciones con la construcción de un proyecto de tal magnitud. Así mismo se propone dar empleo directamente a 301 personas, las cuales en su mayoría serán habitantes del municipio; eso sin considerar el personal requerido para su construcción. Los empleos indirectos se darán lentamente principalmente con los asentamientos comerciales a los alrededores del predio.

## MARCO TEORICO

### **REFERENCIAL**

El documento se enmarca dentro de las Normas de Arquitectura del IMSS de 1993, ya que son las últimas en su tipo. De igual forma se tomaron en cuenta distintas Normas Oficiales Mexicanas principalmente de la Secretaría de Salud, y por último y no menos importante, se basó también en el Reglamento de Construcciones de Distrito Federal y las Normas Técnicas Complementarias actuales.

### **FILOSOFICO**

De las referencias tomadas para este tema podemos mencionar al Arq. José Villagrán García, autor de los primeros hospitales modernos de México. Al Arq. Enrique Yáñez de la Fuente por su maravilloso libro "Hospitales de Seguridad Social" y de gran ayuda en este tema.

## JUSTIFICACIÓN

### URBANA

La elección del terreno para dicho proyecto se decidió mediante varios factores a beneficio del mismo, los cuales incluyen: metros cuadrados, número de frentes, vialidades, áreas en crecimiento poblacional, infraestructura, entre otros. La ubicación del predio está en una zona con futuro crecimiento urbano, ya que con la construcción de un hospital los alrededores comenzaran a poblarse de manera inmediata, principalmente por el comercio.

FACTORES	ALTERNATIVAS		
	1	2	3
Forma			
Área m <sup>2</sup>	8,000	1,900	25,000
Infraestructura y Servicios	60 %	75 %	85 %
No. De Frentes	1	1	2

Mediante el análisis mostrado en la tabla se observa la ventaja que tiene la opción 3 del terreno.

### ARQUITECTÓNICA

Muchas veces las condiciones de los espacios destinados al género de salud del sector público se encuentran en deplorables condiciones (Pública, 2012); o en muchos casos los espacios no son funcionales en cuanto al diseño debido a la antigüedad de las instalaciones, lo cual es de vital importancia para el paciente en estado crítico. Tal es el ejemplo de los hospitales muy antiguos, donde solo hay una circulación para todos los usuarios: médicos, pacientes, visitantes, etc.

Por otro lado, los avances científicos y tecnológicos en este ámbito se van modificando constantemente, lo que hace que los aparatos utilizados vayan quedando obsoletos y muchas veces cambian sus dimensiones, debido a esto los espacios también requieren modificarse. Para esto es necesario contar con instalaciones de calidad y buen funcionamiento de acuerdo a las necesidades de pacientes y personal médico.

## SOCIOECONOMICA

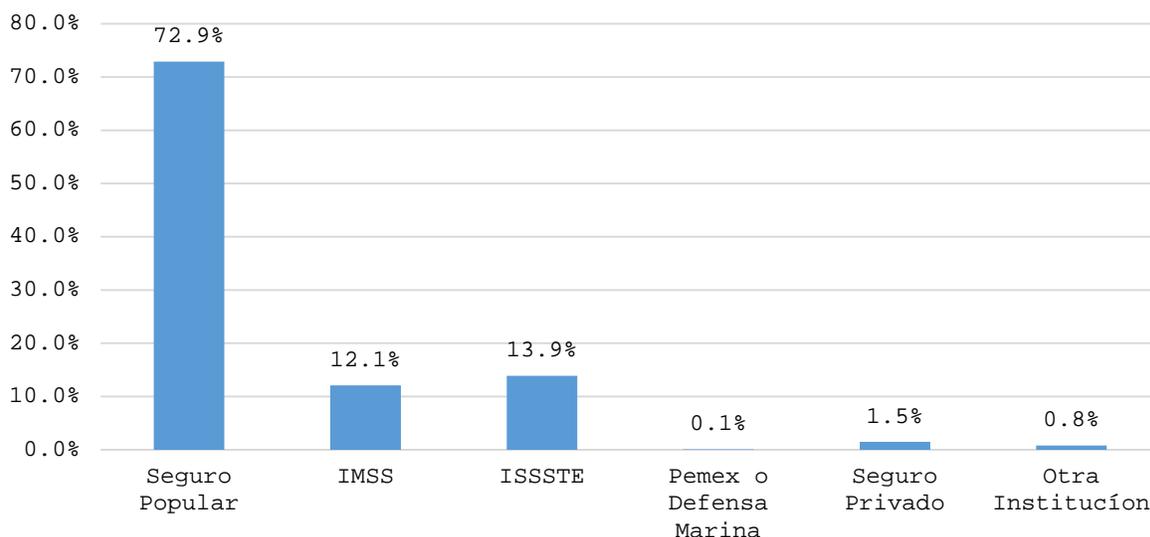
La estructura de la clasificación de Instituciones de Salud está organizada en varios niveles, de los cuales predominan dos grupos:

- **Sector Público.-** Comprende todas las instituciones de salud pertenecientes al sector público en sus diferentes niveles: estatal o municipal, que ofrecen servicios a la población derechohabiente y no derechohabiente.
- **Sector Privado.-** Comprende a todas las instituciones de salud pertenecientes al sector privado que ofrecen servicios de salud a la población derechohabiente y no derechohabiente previo convenio o contrato o abierta.

Fuente: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion\\_de\\_instituciones\\_de\\_salud.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_instituciones_de_salud.pdf)

La propuesta de hospital general pertenece al sector público debido a que en el municipio de Atlacomulco de cada 100 personas, 88 tienen derecho a servicios médicos de alguna institución pública o privada (INEGI, 2015); y solo 12 de cada 100 tienen derecho a servicios médicos del IMSS. Esto a causa a las condiciones de pobreza y rezago social de la población (INEGI, 2015), muchas de las veces es imposible recurrir a un servicio del sector privado.

POBLACIÓN AFILIADA A SERVICIOS DE SALUD



Grafica 1) Población Afiliada

Fuente: Panorama Sociodemográfico del Estado de México 2015. INEGI.

## CAPITULADO

Para facilitar el estudio y desarrollo de la tesis, se abordó en cuatro capítulos de la siguiente forma:

1. **Conocimiento del Contexto.**- Una breve descripción del tema y sitio, la investigación a fondo del usuario, todos los medios que intervienen y el espacio a desarrollar.
2. **Síntesis Proyectual.**- Un resumen de la información recabada anteriormente y una explicación del "cómo" será desarrollado el proyecto. Además se muestra el funcionamiento del proyecto ya terminado.
3. **Proyecto y Desarrollo.**- Todos los planos necesarios resultantes de la investigación.
4. **Factibilidad Económica.**- Se muestra un aproximado del costo de la edificación y el tiempo necesario para su ejecución.

### **CAPÍTULO I**

#### **CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO**

- Tema
- Sitio
- Sujeto
- Objeto
- Análisis del Medio
- Normatividad

### **CAPÍTULO II**

#### **SÍNTESIS PROYECTUAL**

- Análisis de Áreas
- Concepto
- Imagen Conceptual
- Programa Arquitectónico

### **CAPÍTULO III**

#### **PROYECTO Y DESARROLLO**

- Matriz de Relaciones
- Diagrama de Funcionamiento
- Zonificación
- Planos Arquitectónicos
- Planos Estructurales
- Planos de instalaciones
- Perspectivas

### **CAPÍTULO IV**

#### **FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

- Presupuesto Global
- Presupuesto por Partidas
- Presupuesto por Zonas
- Programa de Obra
- Honorarios por Arancel

## AGRADECIMIENTOS

La elaboración de este documento se realizó gracias al apoyo de varias fuentes entre las que destacan: Las Normas de Diseño Arquitectónico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el libro Hospitales de Seguridad Social del Arq. Enrique Yáñez, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Plan de Desarrollo Urbano de Atlacomulco, diversas Normas Oficiales Mexicanas entre las que destacan:

- o NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales, instalaciones y áreas de trabajo.
- o NOM-005-SSA3-2010 Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
- o NOM.-007-SSA3-2011 Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos
- o NOM-016-SSA3-2012 Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- o NOM-027-SSA3-2013 Criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica.
- o NOM-030-SSA3-2013 Que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
- o NOM-197-SSA1-1994 Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- o NOM-229-SSA1-2002 Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.

Así mismo se tomó como referencia el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.) y las Normas Técnicas Complementarias (N.T.C.), entre muchas otras fuentes que fueron de gran ayuda.

De igual manera los profesores mencionados anteriormente fueron de gran apoyo en este tema.

Uno de los principales retos que trajo este proyecto, fue la conexión de espacios, ya que al tener una forma irregular en el predio hizo que esto se complicara aún más.

# CAPÍTULO I

## CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO

## 1.- ANTECEDENTES

### 1.1 ANTECEDENTES DEL TEMA

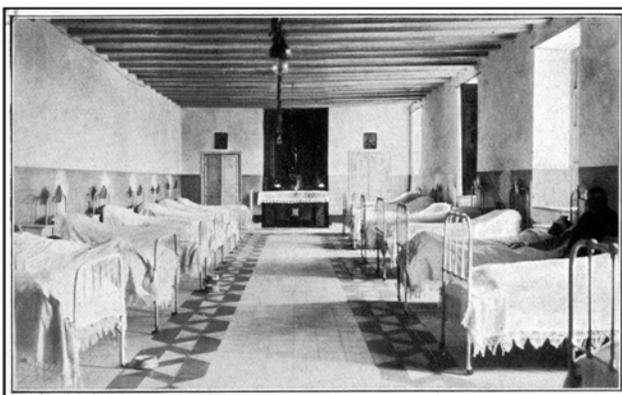
Un hospital es un lugar físico en donde se tiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. La palabra "hospital" viene del latín "hospes", huésped o visita. De "hospes" se derivó hospitalaria, "casa para visitas foráneas". Posteriormente "hospitalia" se transformó en hospital para designar el lugar de auxilio a los ancianos y enfermos.

En el antiguo Egipto las enfermedades eran curadas en los templos. Mientras que los árabes construyeron centros sociales que proporcionaban atención médica. En el año 325 d.C. en Constantinopla, el emperador Constantino mandó a construir el primer asilo para viajeros y pobres y también ordenó la construcción formal de los primeros hospitales por parte de la iglesia.

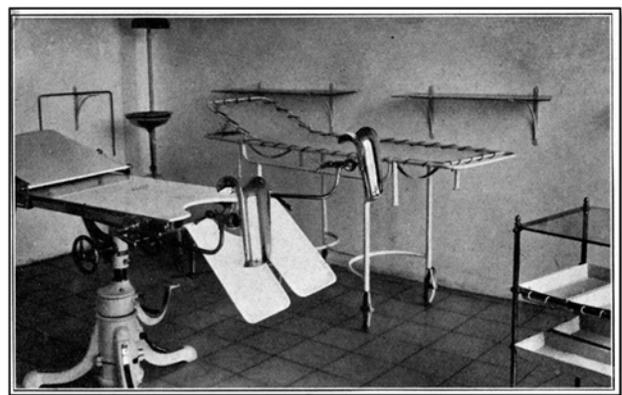
Durante el renacimiento se establecen las primeras normas occidentales para la construcción de hospitales y se fijan especificaciones espaciales.

En el S. XIX se discutía ante la exclusión de los hospitales fuera de la ciudad.

Durante el S. XX, la arquitectura hospitalaria alcanza un gran desarrollo en aspectos de funcionalidad y adecuación a las necesidades de la práctica médica y la atención de emergencias. Se populariza la arquitectura hospitalaria con pabellones comunicados por circulaciones internas aunque las distancias por recorrer seguían siendo muy largas. La nueva arquitectura hospitalaria propone imaginar nuevas organizaciones, con una gran capacidad de reacción y mayor velocidad, que permitan asumir los cambios que se avizoran en los nuevos escenarios de los Servicios de Salud (Jipsion, 2011).



1) Sala destinada a enfermos



2) Quirófano del hospital

### Hospital de Lorca

1) y 2) Fuente: [http://cosasdelorca.com/cosas\\_de\\_lorca/monumentos\\_casas/los-primeros-hospitales-de-lorca-id.1508.html](http://cosasdelorca.com/cosas_de_lorca/monumentos_casas/los-primeros-hospitales-de-lorca-id.1508.html)

## 1.2 ANTECEDENTES DEL SITIO



ATLACOMULCO: Se compone de los vocablos Atlacomulli "pozo", y co "lugar" que significa "lugar donde hay pozos".

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 y co: en.

El escudo se describe de la siguiente forma: el contorno será el del escudo del Estado de México en, 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.gob.mx).

3) Logotipo Atlacomulco.

3) Fuente: <http://atlacomulco.gob.mx/>

## HISTORIA

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 Atzacapotzalco 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 (atlacomulco.gob.mx).

## PERSONAJES ILUSTRES

- Isidro Fabela Alfaro (1882-1964).
- Maximino Ruiz y Flores (1875-1949).
- Arturo Vélez Martínez (1904-1989).
- Mario Colín Sánchez (1922-1983).
- Cirenio Malaquías Huitrón Velasco (1881-1971).
- Alfredo del Mazo Vélez (1904-1975).
- Salvador Sánchez Colín (1912 - ¿?).
- Roberto Barrios Castro (1908-1994).

AÑO	ACONTECIMIENTOS
1535	El territorio de Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas el 8 de noviembre.
1536	La encomienda de Atlacomulco es autorizada por el rey de España dándole los derechos al encomendador en Madrid el 29 de abril.
1537	Don Rodrigo de Arlenguere, corregidor de Ixtlahuaca toma posesión de las tierras de Atlacomulco, instalándose familias de españoles el 10 de septiembre.
1810 Y 1811	Construcción del templo del señor del Huerto.
1824	Se establece el municipio de Atlacomulco el 4 de agosto.
1951	La cabecera del municipio adquiere la categoría política de "Villa Atlacomulco de Fabela" el 28 de agosto.
1987	La cabecera del municipio adquiere la categoría política de "ciudad" el 3 de septiembre.

Tabla 1. Cronología de hechos históricos.

Fuente: <http://atlacomulco.gob.mx/>

### 1.3 ESTUDIO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

#### HOSPITAL GENERAL DE ECATEPEC "LAS AMÉRICAS" (ISEM)

DIRECCIÓN: Simón Bolívar esq. Libertadores de América Fracc. Las Américas, Ecatepec de Morelos, Estado de México.



4) Acceso principal

4) Foto: Blanca Lilia Jiménez López, Ecatepec Edo. de Méx. Enero 2017.

**SERVICIOS DEL HOSPITAL**

Camas por servicio	Gineco Obstetricia	Medicina Interna	Cirugía	Pediatría	Total	Urgencias	Sala de choque	Terapia Intensiva	Quirófanos
	24	20	10 15 TYO 4 NQXS 1 Neuro	22	96	Adulto 8 Pediatria 7		6	7

Tabla 2. Total de camas

Servicios Médicos	Turnos		
	Matutino	Vespertino	Nocturno
Consulta Externa	X	X	X
Urgencias	X	X	X
Medicina Interna	X	X	X
Pediatría	X	X	X
Cirugía General	X	X	X
Gineco-Obstetricia	X	X	X
Anestesiología	X	X	X
Dental	X		

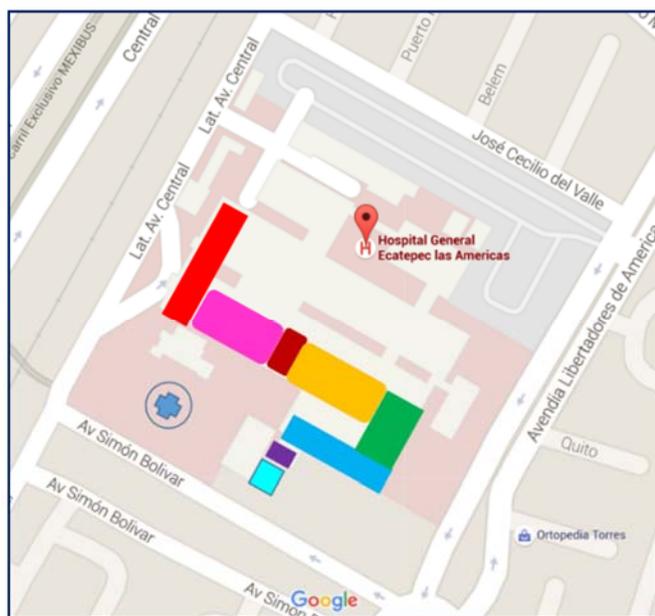
Tabla 3. Servicios Médicos

Servicios de Apoyo Médico	Turnos		
	Matutino	Vespertino	Nocturno
Laboratorio	X	X	X
Rayos X	X	X	X
Ultrasonido	X	X	
Transfusión	X	X	X
Farmacia	X	X	
Ambulancia	X	X	X

Tabla 4. Servicios de Apoyo Médico

Fuente: [http://salud.edomexico.gob.mx/html/umedicasvista3i.htm?cve\\_clues=MCSSA010280](http://salud.edomexico.gob.mx/html/umedicasvista3i.htm?cve_clues=MCSSA010280)

**ZONIFICACIÓN**



- Urgencias
- Laboratorio
- Biblioteca
- Imagenología
- Consulta externa
- Gobierno
- Farmacia
- Cto. De máquinas

5) Zonificación

Imagen: Google Maps con Edición Propia

REPORTE FOTOGRAFICO



6) Plaza de acceso



7) Sala de espera



8) Farmacia



9) Helipuerto

6), 7), 8) y 9) Fotos: Blanca Lilia Jiménez López, Ecatepec Edo. de Méx. Enero 2017.

CONCLUSIONES

El hospital cuenta con los servicios necesarios de acuerdo a su tipología que indica ser de 2°. Nivel y algunos servicios más; tal es el claro ejemplo del registro civil, CAPASITS (atención especial a personas con VIH), y algunos otros servicios. Su distribución es mediante un pasillo central que recorre varios servicios destinados al servicio ambulatorio. Cuenta con helipuerto en planta baja y muy cercano al acceso principal, así como área de urgencias.

Como comúnmente se percibe en cualquier hospital público, existe comercio ambulante a las afueras del lugar, los cuales son principalmente de alimentos.

Actualmente ya existe la línea 1 del Mexibús que va del metro Cd. Azteca hacia Ojo de Agua, la cual facilita el traslado de personas a dicho hospital.

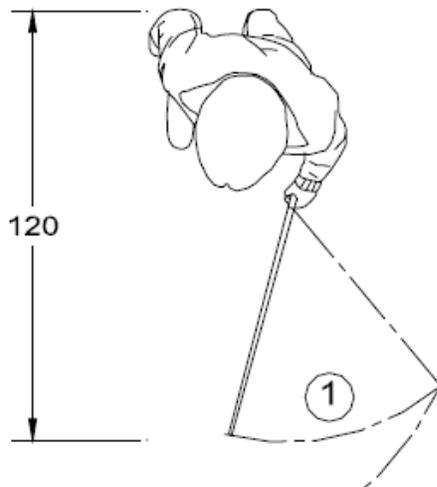
## 2.- SUJETO

### 2.1 USUARIO / PACIENTE

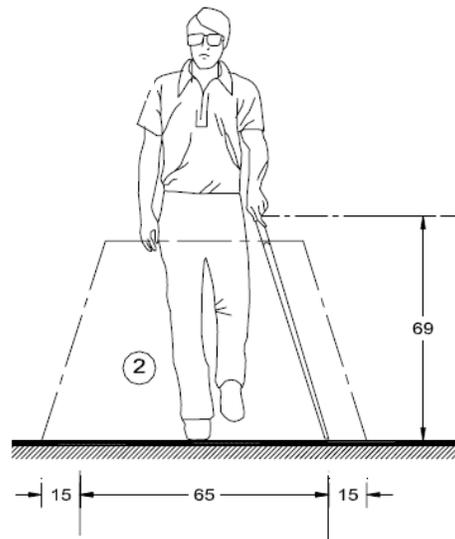
En éste lugar se atiende a personas con diferentes capacidades y enfermedades, muchas de las cuales requieren accesos especiales.

PERSONAS CON DEBILIDAD VISUAL (CON BASTON BLANCO)

Para los débiles visuales es necesario la ayuda de una guía táctil en el suelo, la cual les facilita el camino a su destino.



10) Vista superior



11) Alzado frontal

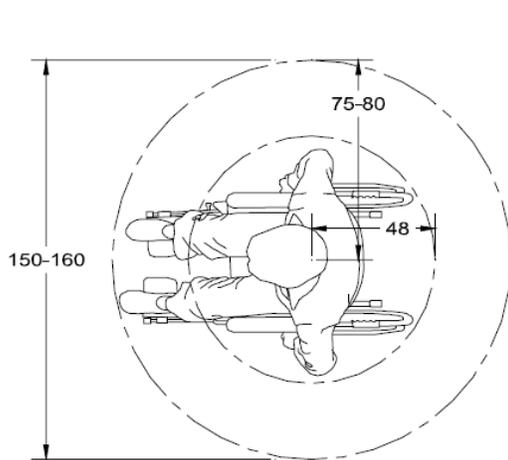


12) Alzado lateral

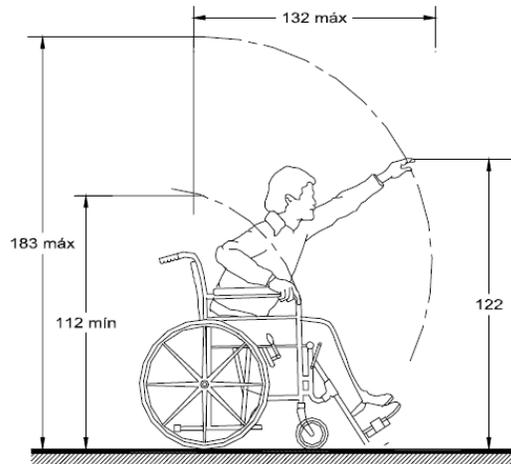
1. Área de detección
2. Espacio de detección del bastón a pasos regulares

PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS

Es necesario el uso de rampas con material antiderrapante y una pendiente igual o menor al 6% para personas en silla de ruedas.

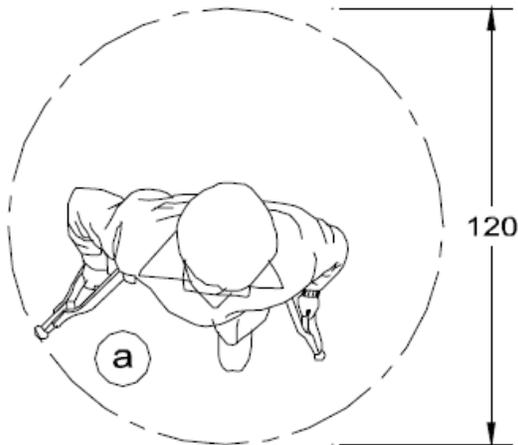


13) Vista superior

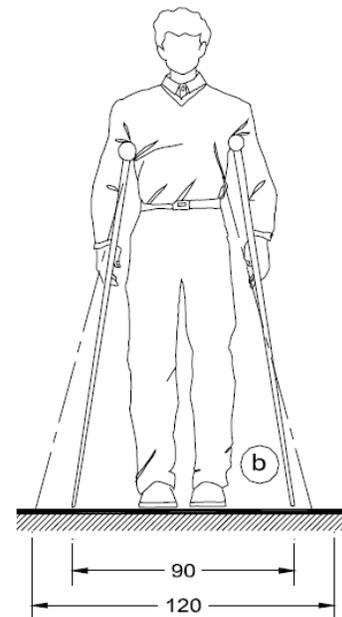


14) Vista lateral

PERSONAS CON MULETAS



15) Vista superior

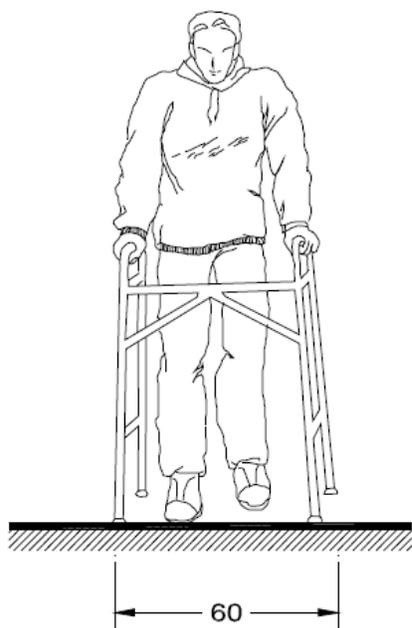


16) Vista frontal

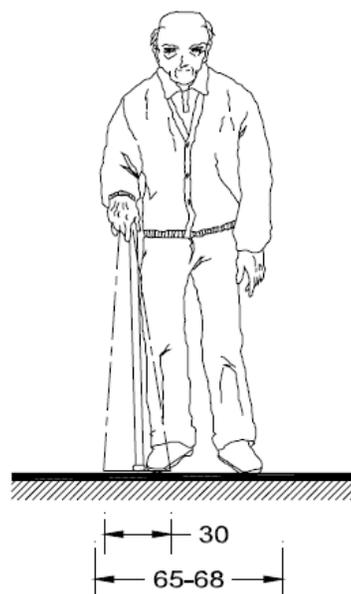
a. Oscilación de las muletas al andar

b. Separación de muletas cuando el usuario está de pie

15), 16), 17) y 18) Imágenes: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2000. Normas para la Accesibilidad de las Personas con Discapacidad.



17) Persona con andadera



18) Persona con bastón

17) y 18) Imágenes: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2000. Normas para la Accesibilidad de las Personas con Discapacidad.

#### PERFIL DEL PACIENTE

A las unidades médicas asisten personas de ambos sexos, las cuales no siempre gozan de buenas condiciones de salud ya sea física y/o mental. En su mayoría estas personas padecen alguna enfermedad, síntoma, otras acuden para recibir rehabilitación; y en casos de urgencias son personas que sufrieron algún accidente.

De cada 100 personas en este municipio, 4 reportan alguna limitación física o mental.

Regularmente las personas que hacen uso de estos lugares son de un nivel bajo y medio en cuanto a educación; muchas de las cuales pueden o no tener un adecuado nivel de instrucción debido al ambiente en el que se desenvuelven, así mismo la mayoría de estas personas no cuentan con recursos económicos suficientes para un servicio de salud privado.

Del total de la población del municipio, un 90.2% son de religión católica; mientras que el resto son cristianas, evangélicas, entre otras.

A continuación se enumeran algunas de las enfermedades más comunes en el municipio (Medicinas, 2017):

1. Enfermedades del corazón
2. Diabetes
3. Cáncer (Principalmente de mama, cervicouterino, de pulmón y próstata)
4. Enfermedades cerebrovasculares
5. Enfermedades del hígado
6. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
7. Influenza
8. Afecciones perinatales
9. Enfermedades del riñón
10. Obesidad

Del total de defunciones, el 55.5 % correspondieron a hombres y el 44.5 % fueron casos de mujeres.

Cabe mencionar que el promedio de vida de las mujeres es de 78.6 años y en varones de 73.7 años.

Entre los accidentes más comunes por los cuales se requiere hospitalización son los siguientes:

1. Accidentes en el hogar (principalmente en niños y ancianos)
2. Accidentes de trabajo
3. Accidentes de tránsito
4. Lesiones por violencia

Fuente: Estadística básica municipal. Atlacomulco 2013.

## **2.2 USUARIO / TRABAJADOR**

### **CLASIFICACIÓN DEL TRABAJADOR**

- Personal Médico.- Jefes de departamento, médicos, enfermeras, cirujanos, anesthesiólogos.
- Personal Administrativo.- Director, subdirector, administrador, secretarías, personal de archivo.
- Personal Técnico y de Apoyo.- Personal de enseñanza, almacenista, auxiliares, mensajero, ayudantes de oficina, camilleros, bibliotecario, trabajadores sociales, etc.
- Personal de Intendencia.- Oficial, auxiliar y ayudantes de servicio de intendencia.
- Personal de Conservación.- Pintor, plomero, electricista, etc.

Se estima que hay 4.3 trabajadores por cama.

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo I. Funcionamiento de Unidades Médicas.

### 3.-OBJETO

#### 3.1 HOSPITAL GENERAL

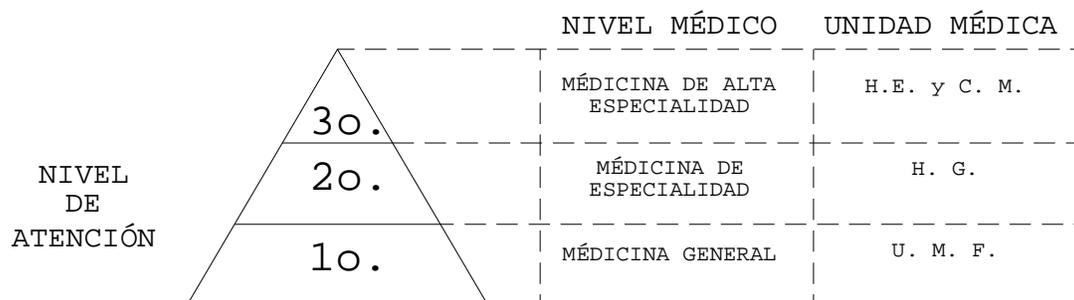
HOSPITAL GENERAL DE ZONA.- Unidad médica de segundo nivel donde se atiende al derechohabiente, mediante los servicios de consulta externa, especialidades y hospitalización en las cuatro especialidades básicas; gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría y cirugía general, y además proporciona servicio de urgencias.

Los módulos tipo establecidos son:

- 34 camas, que corresponde a Hospital General de Subzona;
- 72 y 144 camas de Hospital General de Zona;
- 216 camas de Hospital General Regional.

#### CLASIFICACIÓN DE LOS HOSPITALES

El nivel de atención de los hospitales se divide en 3.



**1º. Nivel:** Participa directamente en la atención primaria del paciente.

**2º. Nivel:** Atiende problemas de complejidad intermedia no resueltos en el primer nivel y que pueden requerir hospitalización.

**3º. Nivel:** Cuenta con recursos sofisticados para la atención de casos no resueltos en los niveles anteriores.

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo I. Funcionamiento de Unidades Médicas.

#### CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS

- **SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA.-** Es el conjunto de servicios que prestan atención especializada al derechohabiente generalmente remitido del primer nivel (UMF) y a la población abierta.
- **SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA.-** Estos servicios realizan actividades de investigación, dirección, abastecimiento del equipo, instrumental, medicamentos y alimentos a los servicios de atención médica.

- **SERVICIOS GENERALES.-** Estos servicios auxilian a las áreas médicas y de apoyo en el suministro de diversos insumos y fluidos que requiere la unidad. También realizan actividades de mantenimiento que requieren los equipos y el inmueble para su óptimo desempeño.
- **SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.-** Estos servicios son de apoyo a los usuarios para facilitar su estancia en el inmueble.

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo I. Funcionamiento de Unidades Médicas.

**PROGRAMA MÉDICO**

SERVICIOS	H. G. Z. 72 CAMAS
<b>SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA</b>	
Consulta Externa de Especialidades	X
Gabinetes Auxiliares de Diagnostico	X
Laboratorio Clínico	X
Imagenología	X
Mortuorio	X
Urgencias	X
Cirugía	X
Tococirugía	X
Hospitalización	X
Admisión Hospitalaria	X
Terapia Intensiva	X
Medicina Física y Rehabilitación	X
<b>SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>	
Gobierno	X
Educación Médica e Investigación	X
Nutrición y Dietética	X
Central de Esterilización y Equipos (CEyE)	X
Archivo Clínico	X
Farmacia	X
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	
Oficinas de Apoyo Administrativo	X
Baños Vestidores	X
Almacén	X
Lavandería	X
Talleres de Mantenimiento	X
Casa de Maquinas	X
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	
Estacionamiento Público	
Estacionamiento de Personal	X
Patio de Maniobras	X
Cuarto de Basura	X
R. P. B. I.	X

Tabla 5. Programa Médico.

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo I. Funcionamiento de Unidades Médicas.

**CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES.-** La función que se realiza en estos locales tiene por objeto valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos en los diferentes campos de la especialidad médica, para la pronta recuperación de los pacientes.

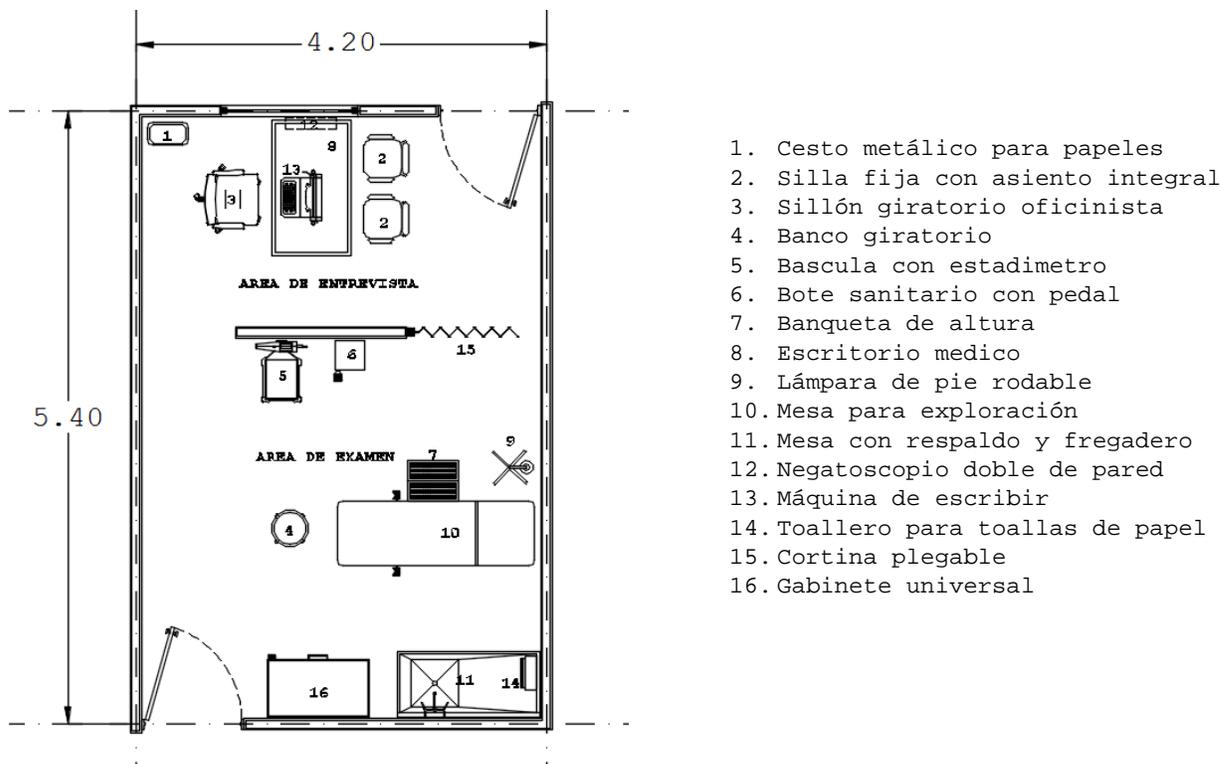
LOCAL		H. G. Z. 72 CAMAS
1.	Cardiología	X
2.	Cirugía General	X
3.	Ginecología y Obstetricia	X
4.	Medicina Interna	X
5.	Oftalmología	X
6.	Otorrinolaringología	X
7.	Pediatría	X
8.	Atención Prenatal	X
9.	Músculo Esquelético y Ortopedia	X
10.	Orientación Higiénico Nutricional	Opcional

Tabla 6. Consulta de Especialidades.

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo II. Consulta Externa, Hospitalización, Medicina Física y Rehabilitación.

Se establecen genéricamente tres tipos de consultorios de especialidad:

- o **Consultorio Tipo I.-** El que cuenta con las áreas, espacios, mobiliario y equipo básico para el desarrollo de actividades de entrevista, interrogatorio y exploración física;
- o **Consultorio Tipo II.-** El que además de lo señalado en la fracción anterior, cuenta en su interior con sanitario para el paciente;
- o **Consultorio Tipo III.-** El que además de lo señalado en las dos fracciones anteriores, cuenta con uno o más locales anexos para llevar a cabo actividades complementarias de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación que son propias de la especialidad.



19) Consultorio tipo

19) Imagen: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo III. Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.

**GABINETES AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.-** Es el servicio que da apoyo a la consulta externa de especialidades, hospitalización y urgencias, con objeto de valorar, diagnosticar y orientar el tratamiento de los pacientes.

**LABORATORIO CLÍNICO.-** Es un servicio de apoyo fundamental para el diagnóstico preventivo o definitivo de pacientes con alguna deficiencia orgánica.

LOCAL	H.G.Z 72 CAMAS
Microbiología	1
Sueros, gasometrías y electrolitos	1
Orinas y plasmas	1
Hematología	1
Urgencias	0.5
Banco de sangre	0.5
Área de esterilización y preparación de medios de cultivo	1
Área de lavado y distribución de muestras	1
Área de preparación de material	1
Almacén	1
Oficina de Jefe de servicio	1
Cubículo de toma de muestras Bacteriológicas	1
Cubículo toma de muestras de sangre	4
Control	1
Sanitarios H y M	2
Aseo	1

Tabla 7. Laboratorio Clínico

**IMAGENOLOGIA.-** Es el diagnostico a través de una imagen, de acuerdo a las necesidades requeridas por un médico para poder determinar un diagnóstico.

LOCAL	H.G.Z. 72
Sala de Ultrasonido	1
Rayos "X" Dental	1
Fluoroscopia	1
Estudios Simples	1

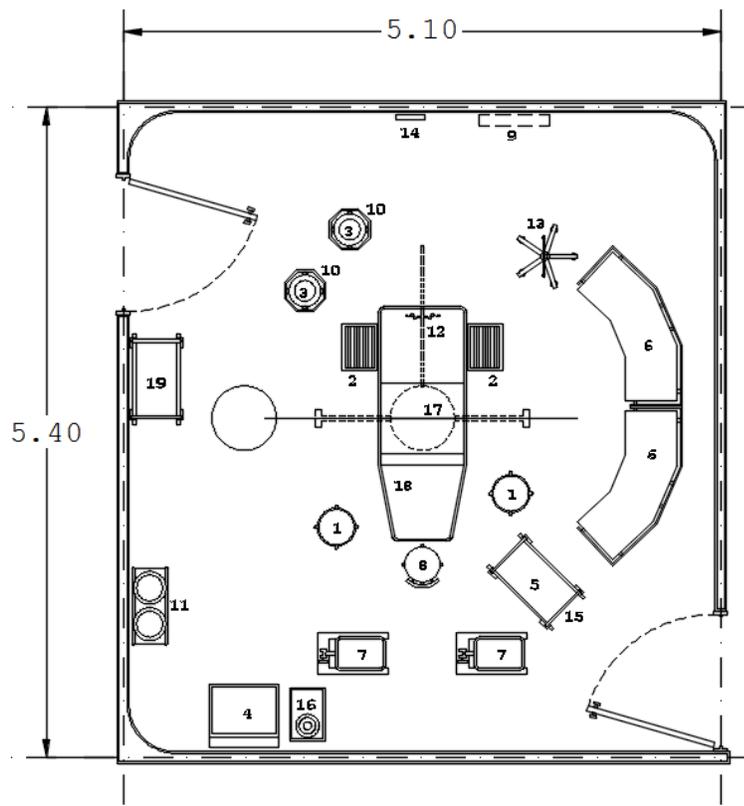
Tabla 8. Imagenología

**URGENCIAS**

Este servicio recibe, valora, estabiliza y atiende a pacientes no programados que necesitan apremiante atención médica o quirúrgica. Se atiende a población abierta.

**CIRUGIA**

Conjunto de locales donde se efectúa segura, eficaz y eficientemente procedimientos médico-quirúrgicos, apegados a los protocolos de diferenciación de áreas aséptica-séptica en beneficio del paciente.

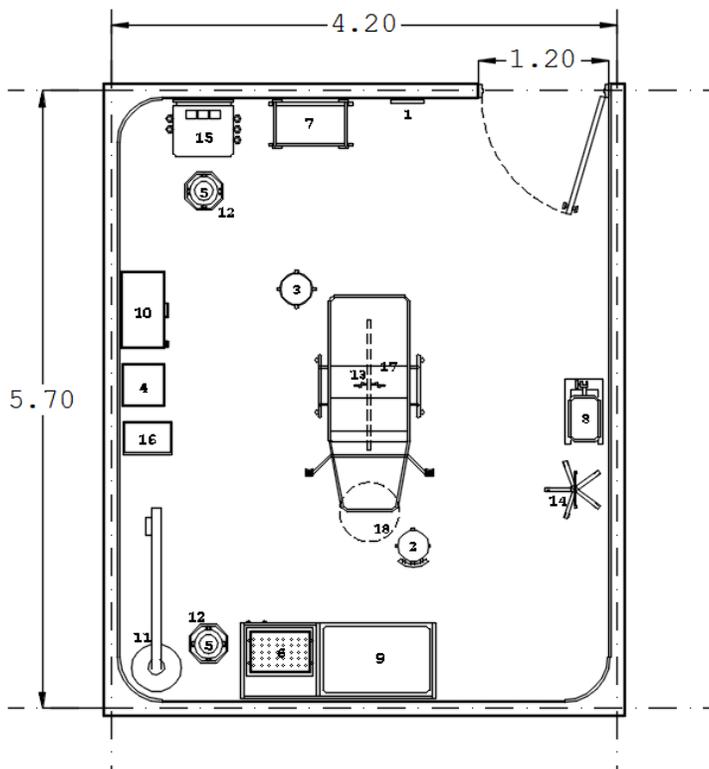


1. Banco giratorio
2. Banqueta de altura
3. Cubeta de 12 Lts.
4. Mesa transportadora de instrumental
5. Mesa carro anesthesiólogo
6. Mesa riñón
7. Mesa mayo
8. Banco giratorio con respaldo
9. Negatoscopio de pared
10. Portacubeta rodable
11. Portalebrillos doble
12. Riel portavenoclisis
13. Portavenoclisis rodable
14. Reloj eléctrico p/quirófano
15. Equipo básico para anestesia
16. Aspirador elect. Gástrico
17. Lámpara p/cirugía
18. Mesa quirúrgica
19. Carro de apoyo

20) Sala de operaciones

20) Imagen: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo III. Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.

**TOCOCIRUGIA.-** Es el servicio de tratamiento encargado de otorgar la atención oportuna y adecuada en el periodo de alumbramiento, tanto para la madre como para el recién nacido.



1. Reloj de pared
2. Banco giratorio con respaldo
3. Banco giratorio
4. Resucitador para r. nacido
5. Cubeta de 12 Lts.
6. Bascula pesa bebes
7. Mesa carro anestesiólogo
8. Mesa mayo
9. Mesa de 150 cm para r. nacido
10. Mesa Pasteur
11. Lámpara de emergencia para operaciones
12. Portacubeta rodable
13. Riel portavenoclisis
14. Portavenoclisis rodable
15. Equipo básico para anestesia
16. Aspirador eléctrico portátil
17. Mesa obstétrica
18. Lámpara obstétrica

21) Sala de expulsión

21) Imagen: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo III. Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento.

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



Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo I. Funcionamiento de Unidades Médicas.

LOCAL	INDICADORES
Sala de espera	16 lugares p/c 50 camas
Central de enfermeras	1 cubículo p/c 12 lugares
Curaciones	1 cubículo p/c 50 camas
Séptico	1 cubículo p/c 25 camas
Aseo	1 cubículo p/c 25 camas
Cuidados continuos	2 camas p/c 25 camas
Baño pacientes	1 cubículo p/c 6 camas
Encamado Individual	1 cubículo p/c 25 camas
Estación de carros thermo	1 cubículo p/c 50 camas
Elevadores	1 p/c 50 camas
CENDIS	1 p/c 50 camas

Tabla 9. Tabla de indicadores

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo II. Consulta Externa, Hospitalización, Medicina Física y Rehabilitación.

**TERAPIA INTENSIVA.-** Es la unidad que proporciona atención médica especializada a pacientes que tienen alteraciones fisiopatológicas agudas que ponen en peligro su vida.

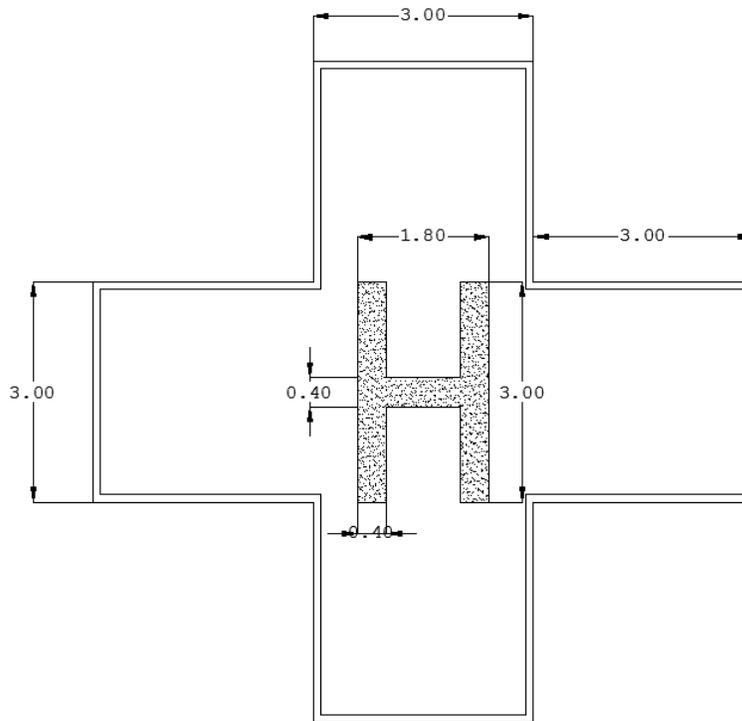
**MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN.-** Este servicio emplea medios físicos, psicológicos, para el diagnóstico y tratamiento en pacientes con enfermedades, lesiones o deficiencias de los sistemas músculo-esquelético y vascular que le provocan invalidez física y que tiene por objeto la recuperación física, anímica, psicológica y social del paciente.

**CEYE.-** Es el local donde se llevan a cabo todas aquellas actividades enfocadas a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias en los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizados en el tratamiento de los pacientes.

**NUTRICIÓN Y DIETETICA.-** Proporciona alimentación a pacientes y personal de acuerdo con los lineamientos de nutrición y técnicas administrativas establecidas.

Fuente: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo IV. Gobierno, Paramedicos y Servicios Generales.

**HELIPUERTO**



23) Helipuerto

23) Imagen: IMSS. Normas de Proyecto de Arquitectura 1993. Tomo I. Funcionamiento de Unidades Médicas.

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS<sup>1</sup>**

- 1.- Alumbrado, fuerza y contactos
- 2.- Intercomunicación
- 3.- Servicio telefónico
- 4.- Localización de personal
- 5.- Sonido
- 6.- Televisión
- 7.- Luces de obstrucción para navegación aérea

**INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO<sup>2</sup>**

- 1.- Ventilación:
  - o Por inducción
  - o Por extracción
- 2.- Refrigeración
- 3.- Calefacción
- 4.- Acondicionamiento de aire

### ELEVADORES<sup>3</sup>

- 1.- De pasajeros y camillas
- 2.- De servicio

### INSTALACIONES SANITARIAS, HIDRAULICAS Y DIVERSAS DE PLOMERIA<sup>4</sup>

#### 1.- Agua potable (fría y caliente).

Es recomendable que al agua de consumo para hospitales se le aplique cloro para asegurar su pureza bacteriológica.

Calentamiento de agua.- El agua que se necesita para los servicios se calentará con vapor. El volumen de almacenamiento de agua caliente se estimará considerando 20 litros por cama, de agua a 55°C para uso de baños y usos generales; y 26 litros por cama, de agua a 82°C para la cocina y lavandería.

Nunca se instalarán tuberías de agua a presión en los plafones del quirófano.

No se instalarán tuberías de agua en los vacíos para elevadores.

#### 2.- Sistema de protección contra incendio.

El agua para el servicio contra incendio se tomara del depósito de agua sin tratar y se tendrá un almacenamiento para este servicio que no pueda usarse para ningún otro. Nunca se localizarán tuberías en los plafones de quirófanos.

#### 3.- Riego de jardines.

El agua para riego se tomará del depósito de y se estimará el almacenamiento para un día a razón de 5 L/m<sup>2</sup> de área verde y 2 L/m<sup>2</sup> de área pavimentada.

#### 4.- Desagües de agua pluvial.

Las bajadas se localizaran de preferencia en los ductos para instalaciones hidráulicas, nunca en vacíos para elevadores o instalaciones eléctricas.

#### 5.- Desagües de aguas negras.

Las bajadas para aguas negras se localizaran en los ductos para instalaciones hidráulicas. Por ningún motivo se instalarán tuberías de desagües en los plafones de quirófanos.

En los sanitarios, cuartos de aseo, sépticos, etc. se colocaran coladeras. No se pondrán coladeras aunque existan muebles sanitarios en cuartos de enfermos, consultorios, quirófanos, sala de lavabos de cirujanos, etc.

#### 6.- Desagües de desechos corrosivos.

Cuando se usen en los laboratorios sustancias corrosivas, es recomendable construir sus desagües con materiales adecuados para su manejo.

#### 7.- Vapor.

Para la producción de vapor se usarán por lo menos dos calderas o generadores de vapor y su capacidad puede estimarse en 1 caballo caldera por cama para cada una.

#### 8.- Gas combustible.

El gas para consumo en la cocina, laboratorios, etc. podrá ser natural o L. P. (licuado de petróleo).

En el caso de que se use gas L. P. se localizara el tanque de almacenamiento en un lugar ventilado, de preferencia azotea, a no menos de 7.50 m de la colindancia y de alguna flama viva y a 15 m del almacenamiento de oxígeno.

#### 9.- Oxígeno.

Las tuberías de oxígeno se pueden instalar en los mismos ductos que alojan instalaciones hidráulicas, de gas y vapor. Dichas tuberías estarán exentas de aceites o grasas. No estarán inmediatas a líneas de energía eléctrica.

En salas de enfermos las válvulas se colocan en pared a una altura de 1.50 m.

El gasto de oxígeno se considera que es general de 4 L/minuto/Salida. Y se sugiere un abastecimiento de 2 veces por semana.

#### 10.- Óxido nitroso

En los hospitales se emplea como anestésico. La ventaja de su empleo es que no ofrece riesgos de explosión

#### 11.- Aire comprimido.

El aire comprimido se emplea para accionar motores neumáticos quirúrgicos, aparatos de respiración artificial, aparatos de succión y en los laboratorios para accionar centrifugas, incubadoras, etc.

#### 12.- Vacío o succión.

En laboratorios y en atención médica es común el empleo de aparatos de succión de flemas y diversas secreciones. Es posible instalar en los hospitales un sistema de succión de aire que pasa a través de frascos que recogen dichos productos.

Sin embargo en este sistema las tuberías se obstruyen; en consecuencia es aconsejable no disponer de instalaciones de succión, sino por medio de un inyector accesorio que provoca la succión.

#### CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS GASES MEDICINALES<sup>5</sup>

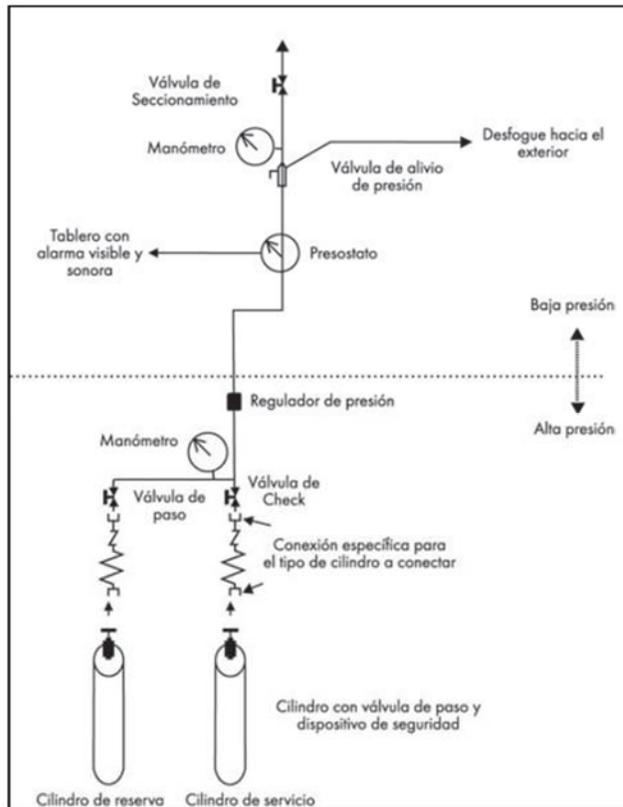
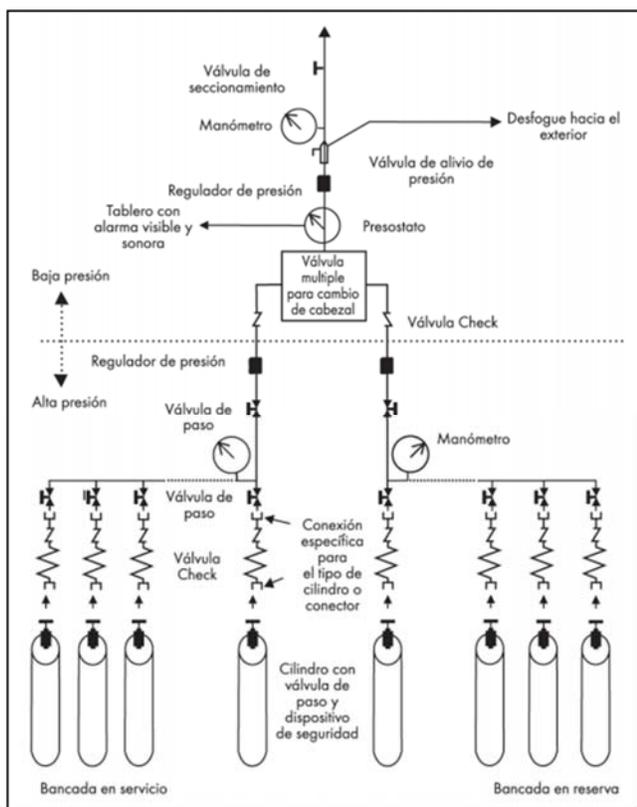
- o **Oxígeno:** Gas indispensable para la vida, incoloro, inodoro e insípido. Es comburente, por lo que su presencia favorece la combustión de cualquier material flamable.

Envasado en Cilindros de alta presión para oxígeno gaseoso; termo portátiles y termo estacionarios para oxígeno líquido.

- o **Óxido Nitroso:** Se le conoce también como protóxido de nitrógeno o gas hilarante, incoloro, no tóxico, no irritante y con sabor ligeramente dulce. No es inflamable pero favorece la combustión, en una intensidad menor a la del oxígeno. Se utiliza como analgésico y como inductor. Envasado en Cilindros de alta presión y termo portátiles.

1, 2, 3, 4 y 5 Fuente: Hospitales de Seguridad Social. Autor: Enrique Yáñez Ed. Limusa 8ª. Edición, 1986.

**ESQUEMAS DE MANIFOLD**



24) Esquema de un Manifold para oxígeno

25) Esquema de un Manifold para óxido nítrico

24) y 25) Fuente: <http://www.inframedica.com/nitrogeno.html>

LOCAL	TIPOS DE GASES				
	OXIGENO	OXIDO NITROSO	AIRE COMPRIMIDO	NITROGENO	VACIO
CONSULTA EXTERNA	X	-	-	-	X
LABORATORIO CLINICO	X	-	-	X	-
IMAGENOLOGIA	X	-	-	-	X
URGENCIAS		-	-	-	-
CIRUGIA	X	X	X	X	-
TOCOCIRUGIA	X	X	X	X	X
U.C.I.	X	X	X	X	-
HOSPITALIZACIÓN	X	-	-	-	-

Tabla 11. Tipos de gases en espacios hospitalarios

Fuente: Hospitales de Seguridad Social. Autor: Enrique Yáñez Ed. Limusa 8ª. Edición, 1986.

**NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**CAPITULO 1. GENERALIDADES**

1.2 ESTACIONAMIENTOS

1.2.1. Cajones de estacionamiento

Uso	Rango o Destino	No. Mínimo de cajones de estacionamiento
<b>Servicios</b>		
<b>Hospitales</b>	Hospital de Urgencias, de Especialidades, General y Centro Médico	1 por cada 50 m2 Construidos

Tabla 1.1

**CAPITULO 2. HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO**

2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES

Tipo de edificación	Local	Área mínima (m2)	Lado mínimo (m)	Altura mínima (m)
<b>Servicios</b>				
Hospitales y centros de salud	Consultorios	6.00	2.40	2.30
	Cuartos de encamados. Comunes 4 o más camas	5.50 m2 / cama	5.00	2.40
	Salas de operación, laboratorios y demás	DRO	DRO	DRO

Tabla 2.1

**CAPITULO 3. HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL; PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE**

Tipo de edificación	Dotación mínima (litros)
<b>Hospitales y centros de salud</b>	
Atención médica a usuarios externos	12L / sitio / paciente
Servicios de salud a usuarios internos	800L / cama / día

Tabla 3.1

3.3 DEPÓSITO Y MANEJO DE RESIDUOS

3.3.2. Residuos sólidos peligrosos.

Los espacios y dispositivos necesarios para almacenar temporalmente desechos contaminantes tales como residuos sólidos peligrosos, químicos-tóxicos y radioactivos generados por hospitales e industrias deben fundamentarse por el DRO y el corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, tomando en cuenta la Ley Federal de Salud, Ley Ambiental del Distrito Federal y las Normas oficiales Aplicables.

Se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FISICO	ENVASADO	COLOR
Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
Residuos no anatómicos (Materiales desechables)	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos polipropileno	Rojo

Tabla 16. Clasificación de Residuos Peligroso Biológico-Infecciosos

Para efectos de esta norma, los establecimientos se clasifican en la siguiente tabla:

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
–	–	Unidades hospitalarias de <u>más de 60 camas.</u>
–	–	Centros de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas.
–	–	Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día.
–	–	Establecimientos que generen más de 100 Kg al mes de RPBI.

Tabla 17. Clasificación de Residuos Peligroso Biológico-Infecciosos

Fuente: (NOM-087-ECOL-SSA1-2002). Protección Ambiental. Salud Ambiental. Residuos peligrosos biológico-infecciosos.

El periodo de almacenamiento temporal estará sujeto al tipo de establecimiento, como sigue:

- (a) Nivel I: Máximo 30 días.
- (b) Nivel II: Máximo 15 días.
- (c) Nivel III: Máximo 7 días.



22) Símbolo Universal de Riesgo Biológico

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

3.4 Iluminación y ventilación

3.4.5. Iluminación de emergencia

Tipo de edificación	Ubicación	Iluminación de emergencia (porcentaje)
<b>Hospitales y centros de salud</b>		
	Recepción, vestíbulos y salas de espera	30
	Salas de preparación operatoria, recuperación, curaciones y terapias	100
	Salas de operación y expulsión, laboratorios	100
	Morgue	20
	Servicios sanitarios	50
	Central de esterilización	20
	Urgencias	70
	Consultorios	50
	Elevadores	50
	Encamados	30

Tabla 3.7

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL**

**Art. 92.-** La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación que conduzca a áreas exteriores o vestíbulo de acceso, medidas a lo largo de la línea de recorrido será de 50 m. máximo en edificaciones de riesgo alto y de 60 m. en edificaciones de riesgos medio y bajo.

**Art. 112.-** Se instalará una toma siamesa como máximo a cada 90 metros.

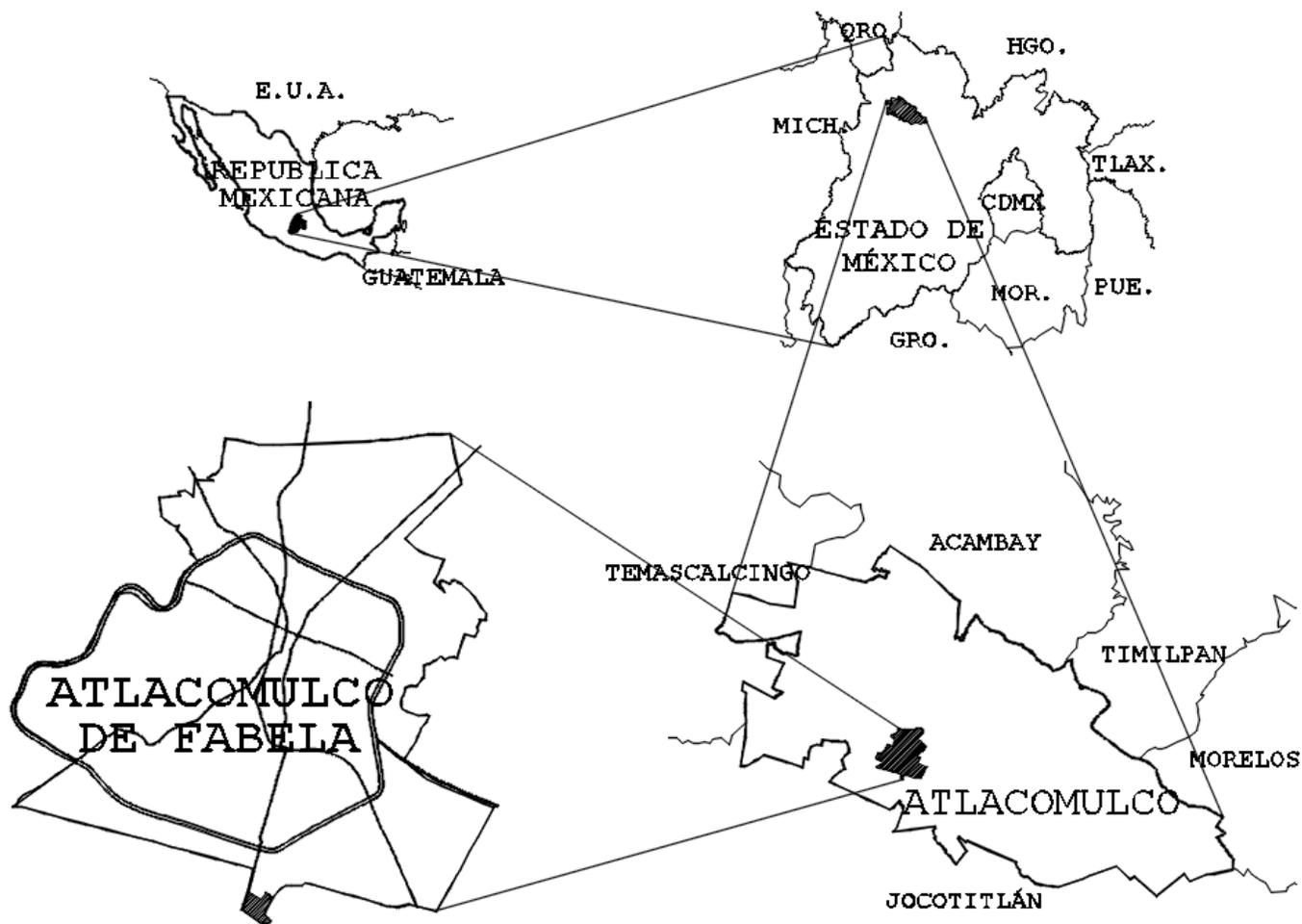
## 4.- ANALISIS DEL MEDIO

### 4.1 MEDIO FÍSICO

#### LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA

México es un país situado en la parte meridional del continente Americano. Cuenta con una población de 123.5 millones de habitantes.

El Estado de México se localiza en el centro sur del país y su superficie es de 22,000 km<sup>2</sup>. Colinda con los estados de Hidalgo, Querétaro, Tlaxcala, Michoacán y Morelos.



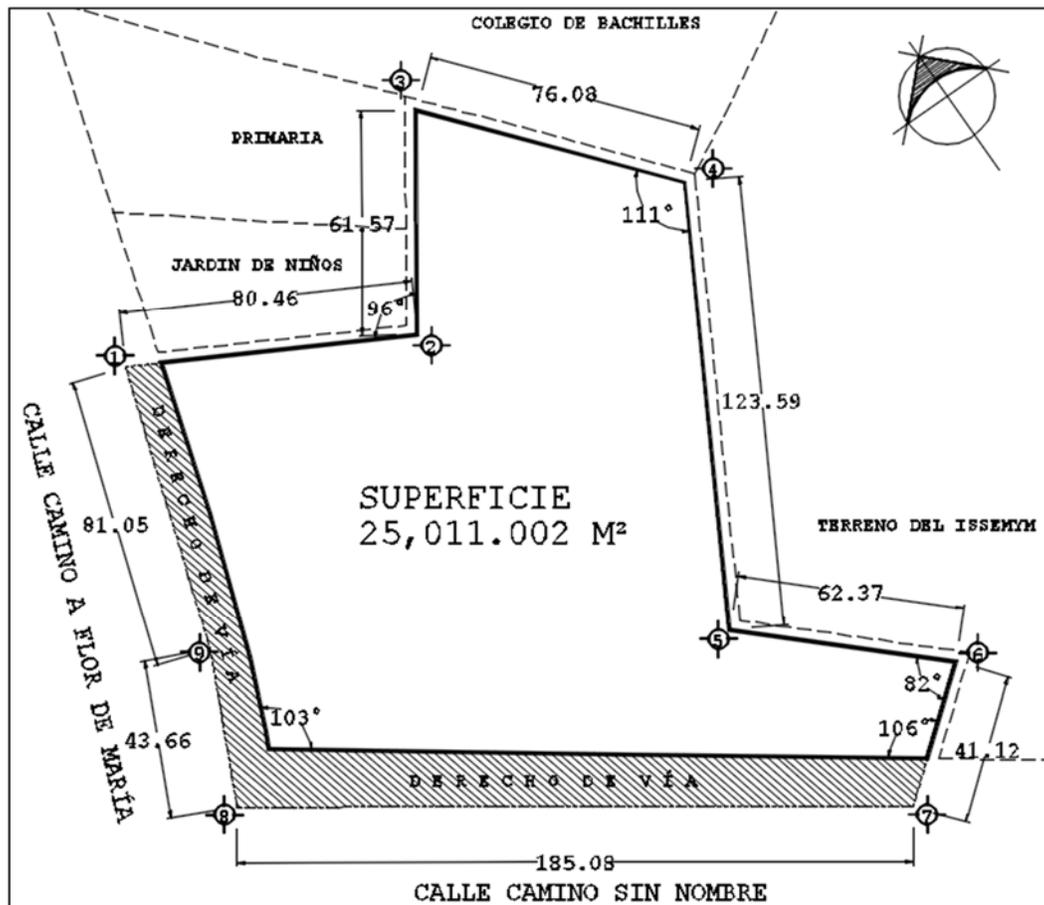
#### 26) Localización geográfica.

Atlacomulco de Fabela es una ciudad perteneciente al municipio de Atlacomulco y se ubica al noroeste de la entidad.

Atlacomulco es uno de los 125 municipios que conforman el estado de México. Tiene una superficie de 258,890 km<sup>2</sup>. Tiene poblaciones tanto rurales como urbanas.

Fuente: [eleconomista.com.mx](http://eleconomista.com.mx), [paratodomexico.com](http://paratodomexico.com), [inafed.gob.mx](http://inafed.gob.mx)

CARACTERISTICAS DEL PREDIO



27) Predio "Rancho San Martín".

27) Imagen: Levantamiento por personal del IMSS. Noviembre 2014.

DIRECCIÓN:

Camino a Flor de María S/N, Predio "Rancho San Martín" C.P. 50454 Atlacomulco de Fabela, Edo. De México. Identificado como Lote 3, resultante de la subdivisión del predio "Rancho San Martín".

SUPERFICIE: 25,011.002 m<sup>2</sup>

COLINDANCIAS:

- Al norte: Jardín de niños
- Al sur: Calle Camino sin nombre
- Al oriente: Colegio de Bachilleres
- Al poniente: Calle Camino a Flor de María

COORDENADAS GEOGRAFICAS:

19°47'0.23" Latitud Norte

99°52'31.73" Longitud Oeste

**ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA:**

Zona II Transición.- Constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre.

**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLIGONO FÍSICO**

LADO	RUMBO	DISTANCIA	AZIMUT	COLINDANTE
1-2	S 62°15'51" E	80.46	117°44'9"	Barda jardín de niños
2-3	N 33°34'30" E	61.57	33°34'30"	Escuela Primaria
3-4	S 41°08'54" E	76.08	138°51'6"	Colegio de Bachilleres
4-5	S 28°12'40" W	123.59	208°12'40"	Terreno propiedad de ISSEMYM
5-6	S 47°56'09" E	62.37	132°3'51"	Terreno propiedad de ISSEMYM
6-7	S 50°20'42" W	41.12	230°20'42"	Terreno propiedad de ISSEMYM
7-8	N 56°08'07" W	185.08	303°51'53"	Camino sin nombre
8-9	N 24°18'00" E	43.66	24°18'0"	Camino a Flor de María
9-1	N 17°15'45" E	81.05	17°15'45"	Camino a Flor de María

Tabla 12. Coordenadas del polígono físico.

Fuente: Levantamiento por personal del IMSS. Noviembre 2014.

El municipio de Atlacomulco, México se ubica en la zona noroeste del Estado de México. Limita al norte, con los municipios de Acambay y Temascalcingo; al noreste, con el municipio de San Andrés Timilpan; al este, con los municipios de San Bartolo Morelos y San Andrés Timilpan; al sur y oeste, con el municipio de Jocotitlán; al noroeste, con los municipios de Temascalcingo y El Oro. La distancia aproximada hacia la capital del estado es de 63 kilómetros.

Atlacomulco cuenta con una extensión territorial de 257.89 Km<sup>2</sup>, que representa el 1.19% con relación al total del territorio estatal. Tiene una altitud de 2,578 msnm.

**TIPOLOGIA Y SUELOS**

**OROGRAFIA**

El municipio de Atlacomulco se encuentra enclavado en el sistema orográfico de la provincia del Eje Volcánico transversal y ubicado en la subprovincia de Lagos y Volcanes del Anáhuac. Atlacomulco extiende sus límites hacia el sureste, formando parte del cerro de Jocotitlán, además de contar con pequeñas elevaciones.

### CARACTERISTICAS DE SUELO

- El predominante es el feozem, tierras pardas ricas en nutrientes y materiales, los usos que se le dan son variados, en función del clima, relieve y algunas condiciones del suelo; se utiliza en agricultura de riego o de temporal, de granos, legumbres u hortalizas con altos rendimientos.
- El segundo tipo es el vertisol que significa suelo que se revuelve, es suelo ligero, gris o rojizo; se utiliza en la agricultura extensiva, variada y productiva, casi siempre muy fértiles, por su dureza se dificulta su manejo para la labranza y con frecuencia presenta inundaciones.
- El tercer tipo es el planosol, suelos fértiles, son planos, llanos, son suelos viejos, conocidos como "tepetate"; son fáciles de erosionar, se utilizan con rendimientos moderados en ganadería y agricultura.



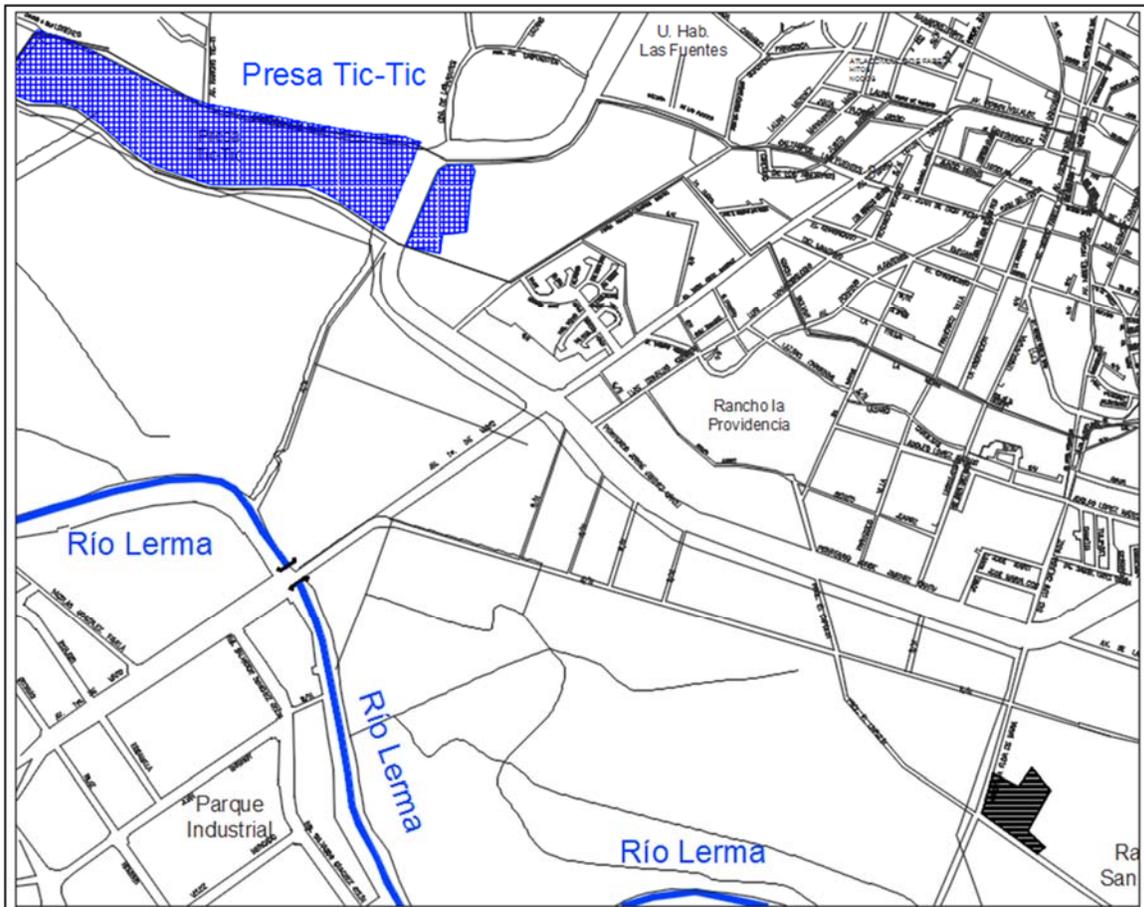
Fuente: <http://atlaacomulco.gob.mx/>

#### 28) Estratos del Suelo

28) Foto: Blanca Lilia Jiménez López.  
Atlaacomulco Edo. de México. Recorrido  
Abril 2016.

## HIDROGRAFÍA

El municipio de Atlacomulco forma parte de la cuenca del río Lerma, el cual lo atraviesa en dirección sureste a noroeste, existen 31 manantiales, corrientes de agua: Lerma, Zacoalpan, Atotonilco, El Salto, Los Corrales, La Huerta, Mabati, Tierras Blancas, Santiago, Pueblo Nuevo y Ojo de Agua del Rincón, además cuenta con 3 presas: la principal que es la J. Trinidad Fabela, los otros son: la Tic-ti. y la Tejocote (Atlacomulco, s.f.).



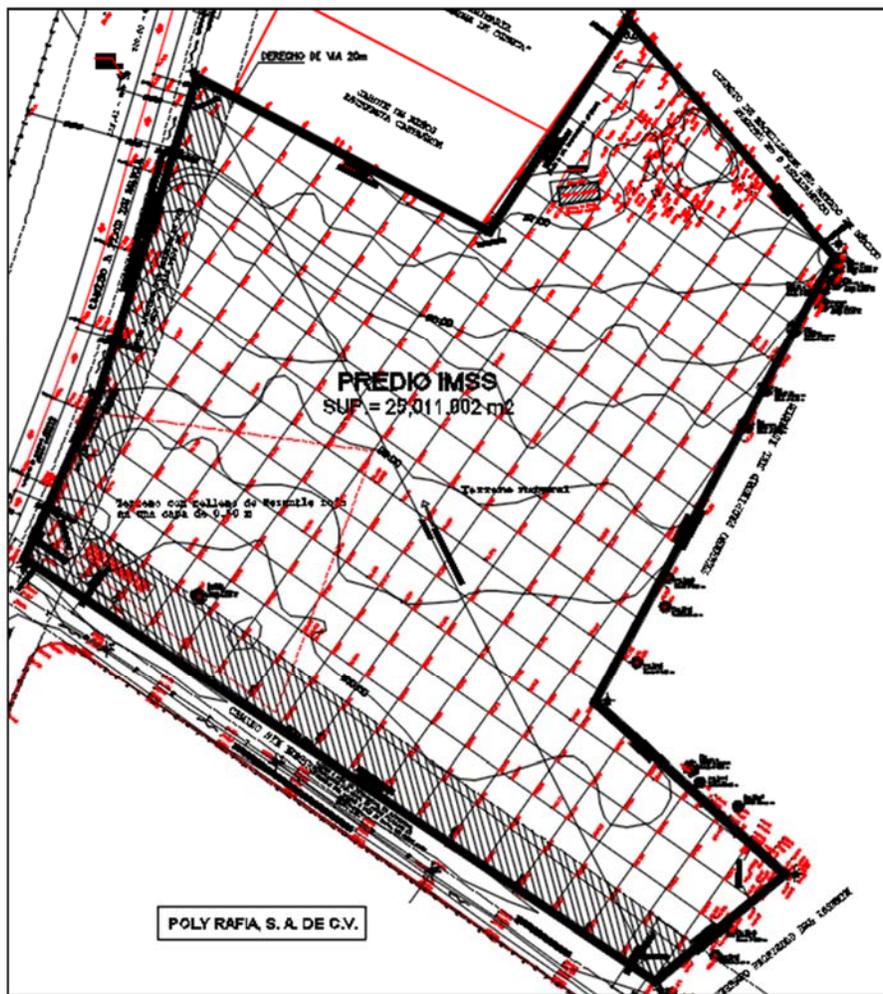
29) Hidrografía

29) Imagen: Google Maps 2017, con Edición Propia

## TOPOGRAFIA

El predio cuenta con una pendiente aproximada del 3 % lo cual no es perceptible al ojo humano debido a las grandes dimensiones del terreno; por lo cual podemos decir que el terreno es plano. En la siguiente imagen, se pueden apreciar las curvas de nivel.

También cuenta con dos frentes, uno sobre la calle Camino a Flor de María, la cual es la vialidad principal; y el otro da a una calle sin nombre, dicha calle casi no es transitada debido a que no está pavimentada.



30) Topografía.

30) Imagen: Levantamiento por personal del IMSS. Noviembre 2014.

## SISMOS

Atlacomulco se localiza en una zona intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo. (Atlacomulco, s.f.)

## 4.2 MEDIO NATURAL

### FACTORES CLIMATICOS

El clima del municipio es subhúmedo con lluvias en verano, se registra una precipitación media anual de 834 milímetros, iniciándose el periodo de lluvias en junio y termina en septiembre. La temperatura máxima promedio es de 23.9°C, en tanto que la mínima es de 5.9°C, siendo la temperatura media anual de 14.6°C. Vientos dominantes del noroeste en invierno y primavera, del sureste en verano y del noreste en otoño.

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL														
NORMALES CLIMATOLÓGICAS														
ESTADO DE: MEXICO													PERIODO: 1951-2010	
ESTACION: 00015009 ATLACOMULCO (SMN)	LATITUD: 19°48'00" N.					LONGITUD: 099°53'00" W.					ALTURA: 2,560.0 MSNM.			
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	
<b>TEMPERATURA MAXIMA</b>														
NORMAL	20.8	22.5	25.2	26.8	26.6	24.2	22.6	23.1	22.7	22.7	22.2	21.1	23.4	
MAXIMA MENSUAL	22.5	24.9	27.4	30.7	28.2	26.6	24.8	27.5	26.5	27.0	24.1	22.9		
AÑO DE MAXIMA	1973	1967	1973	1975	1972	1967	1967	1967	1967	1966	1966	1966	1966	
MAXIMA DIARIA	27.0	28.0	31.0	34.0	34.0	31.0	27.0	29.5	28.5	29.5	28.0	27.0		
FECHA MAXIMA DIARIA	04/1973	28/1962	16/1975	25/1975	09/1975	06/1966	19/1964	04/1969	30/1966	01/1966	05/1973	01/1971		
AÑOS CON DATOS	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15		
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>														
NORMAL	11.2	12.2	14.9	16.7	17.4	16.9	15.8	15.9	15.7	14.5	12.8	11.6	14.6	
AÑOS CON DATOS	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15		
<b>TEMPERATURA MINIMA</b>														
NORMAL	1.6	2.0	4.7	6.7	8.2	9.5	8.9	8.8	8.7	6.3	3.5	2.2	5.9	
MINIMA MENSUAL	0.0	-1.4	3.1	5.1	6.7	6.9	7.0	7.1	6.2	4.3	1.0	0.2		
AÑO DE MINIMA	1968	1968	1972	1971	1968	1967	1967	1967	1967	1964	1966	1966	1966	
MINIMA DIARIA	-3.0	-6.0	-1.0	-6.0	2.0	4.5	5.0	5.0	0.0	0.0	-3.0	-5.0		
FECHA MINIMA DIARIA	27/1968	25/1976	04/1965	01/1970	15/1964	07/1967	27/1962	27/1966	08/1974	16/1961	14/1962	16/1968		
AÑOS CON DATOS	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15		
<b>PRECIPITACION</b>														
NORMAL	20.4	6.0	10.6	28.6	74.7	145.5	168.3	170.8	130.5	54.6	15.7	8.3	834.0	
MAXIMA MENSUAL	72.5	38.5	54.5	69.5	194.7	234.9	288.3	291.0	233.1	100.0	75.5	27.5		
AÑO DE MAXIMA	1964	1975	1966	1967	1968	1961	1963	1965	1971	1966	1964	1971		
MAXIMA DIARIA	25.0	20.0	22.5	26.0	100.2	45.0	75.0	57.2	54.0	44.0	54.0	20.0		
FECHA MAXIMA DIARIA	20/1975	01/1975	09/1966	29/1967	17/1968	27/1969	10/1963	18/1961	12/1962	13/1966	11/1964	02/1971		
AÑOS CON DATOS	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15		

Normales Climatológicas.

Fuente: <http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=mex>

### FLORA

La vegetación corresponde al bosque mixto y de coníferas; los árboles que más abundan son: el aile, cedro, encino, eucalipto, fresno, madroño, ocote, pino, roble y sauce llorón.

- Plantas ornamentales, como: alcatraz, bugambilia, clavel, geranio, jacaranda, malvón y otros.
- Plantas medicinales, como: ajenjo, altamisa, árnica, borraja, cedrón, peshto, manrubio, hinojo, jarilla, ruda, yerbabuena, manzanilla y el pericón.
- Árboles frutales: capulín, chabacano, durazno, higo, manzana, membrillo, pera, tejocote y otros.

#### **FAUNA**

La fauna actual del municipio cuenta con animales como: ardillas, 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 extinguidas se encuentran la ardilla, cacomixtle, conejo, coyote, hurón, tlacuache, zorra y zorrillo. No es común encontrar perros y gatos callejeros en la zona.

#### **RECURSOS NATURALES**

El municipio cuenta con un área de protección ecológica ubicada en el norte del cerro de Jocotitlán, del lado del municipio de Atlacomulco, en donde se tiene prohibida la explotación forestal y se encuentra en constante reforestación.

En la comunidad de El Salto se localiza la Isla de las Aves, en donde se protege el equilibrio ecológico, principalmente aves en peligro de extinción. El municipio cuenta con una área forestal de 5,266 hectáreas o sea el 20.5% de la superficie territorial municipal de estas 3,530 hectáreas son de bosque y 1,736 hectáreas de arbustos.

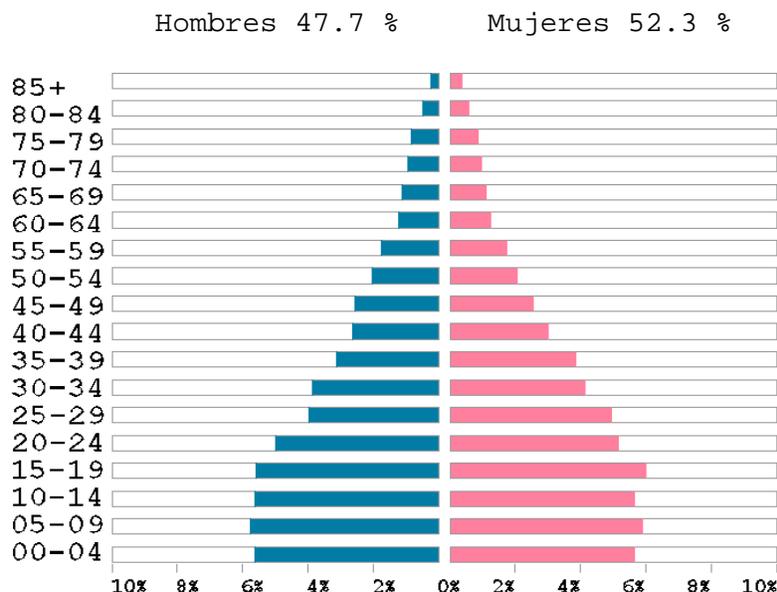
### **4.3 MEDIO SOCIOECONOMICO**

#### **DINAMICA DEMOGRAFICA**

Atlacomulco tiene una población total de 93,718 habitantes. De los cuales el 47.9 % son hombres, y el 52.1 % son mujeres. Se estima que por cada 92 hombres, hay 100 mujeres. La densidad de población se calcula de 363.4 habitantes por Kilómetro cuadrado (INEGI, 2015).

El municipio cuenta con 64 localidades, de las cuales, Atlacomulco de Fabela que es el centro del municipio es la que tiene mayor población; ya que son 22,774 habitantes; de estos hay 10,748 del sexo masculino y 12,026 del sexo femenino. En esta localidad hay 14,989 habitantes que son adultos, y 1,532 son mayores de 60 años, mientras que el resto son niños. Sobre acceso al seguro social disponen 15,772 habitantes (Atlacomulco, s.f.).

**GRUPO QUINQUENAL DE EDAD<sup>1</sup>**



Grafica 2. Grupos quinquenales.

**POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA<sup>2</sup>**

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
ECONOMICAMENTE ACTIVA	48.8 %	36.5 %	63.5 %
NO ECONOMICAMENTE ACTIVA	51.1 %	43.6 %	56.4 %
NO ESPECIFICADO	0.1 %		

Tabla 13. PEA

Dentro la población no económicamente activa (PNEA) se encuentran: estudiantes, personas dedicadas al hogar, jubilados o pensionados, personas con limitaciones físicas o mentales, personas en otras actividades no económicas.

**NIVEL EDUCATIVO<sup>3</sup>**

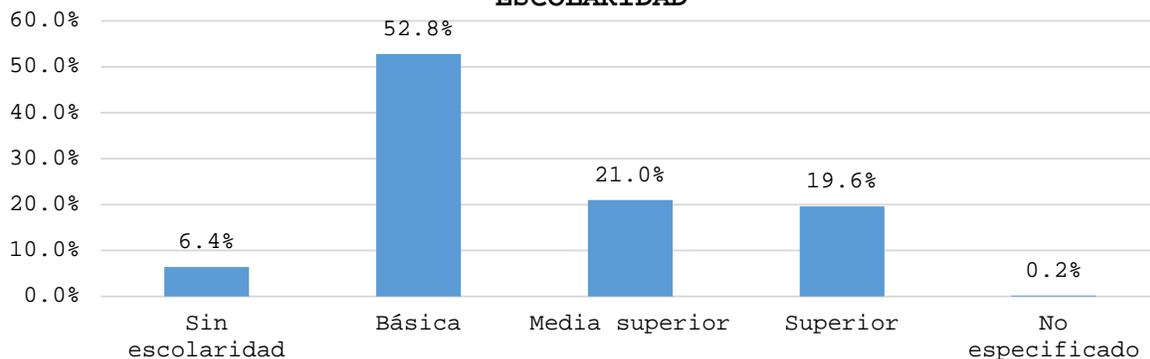
ASISTENCIA ESCOLAR POR GRUPO DE EDAD		
Asistencia escolar	Asiste en otro Mpio. o Del.	
3-5 AÑOS	61.2 %	0.9 %
6-11 AÑOS	99.3 %	1.0 %
12-14 AÑOS	96.7 %	1.1 %
15-24 AÑOS	51.4 %	11.0 %

Tabla 14. Nivel Educativo

De cada 100 personas de entre 15 y 24 años, 99 saben leer y escribir; mientras que de cada 100 mayores de 25 años, 90 saben hacerlo.

1, 2 y 3 Fuente: Panorama Sociodemográfico del estado de México 2015. INEGI.

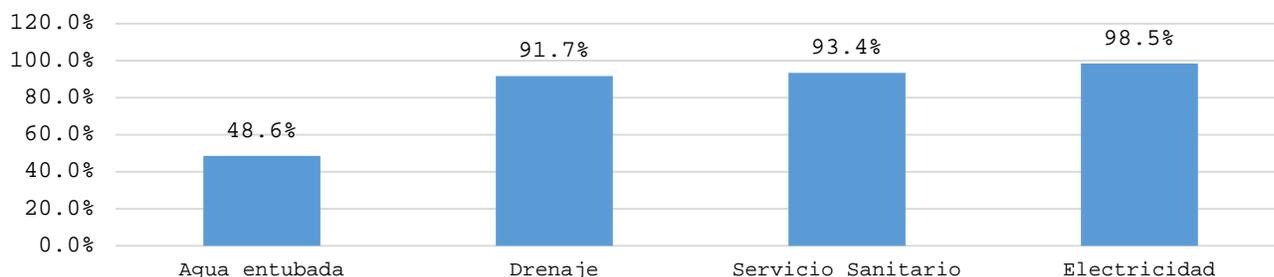
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS SEGÚN ESCOLARIDAD<sup>1</sup>**



Grafica 3. Distribución de población según nivel de escolaridad.

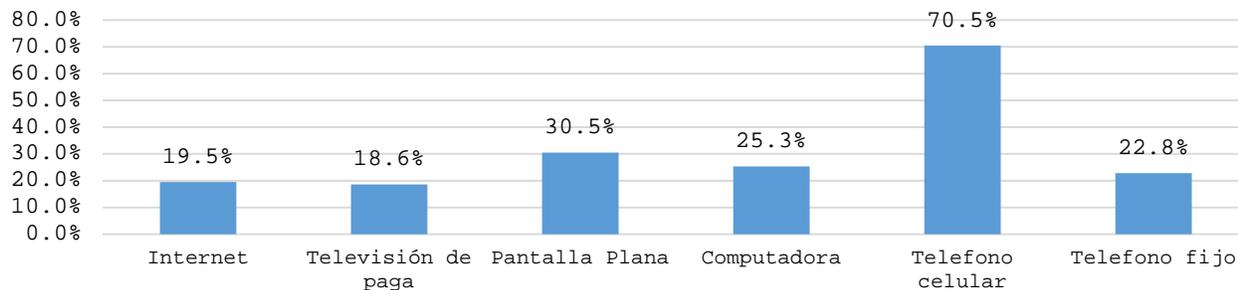
Las lenguas indígenas más frecuentes en este municipio son: Mazahua y Otomí.

**SERVICIOS EN LA VIVIENDA<sup>2</sup>**



Grafica 4. Servicios en viviendas

**DISPONIBILIDAD DE TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN)<sup>3</sup>**

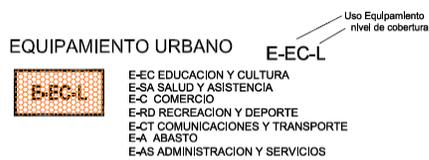
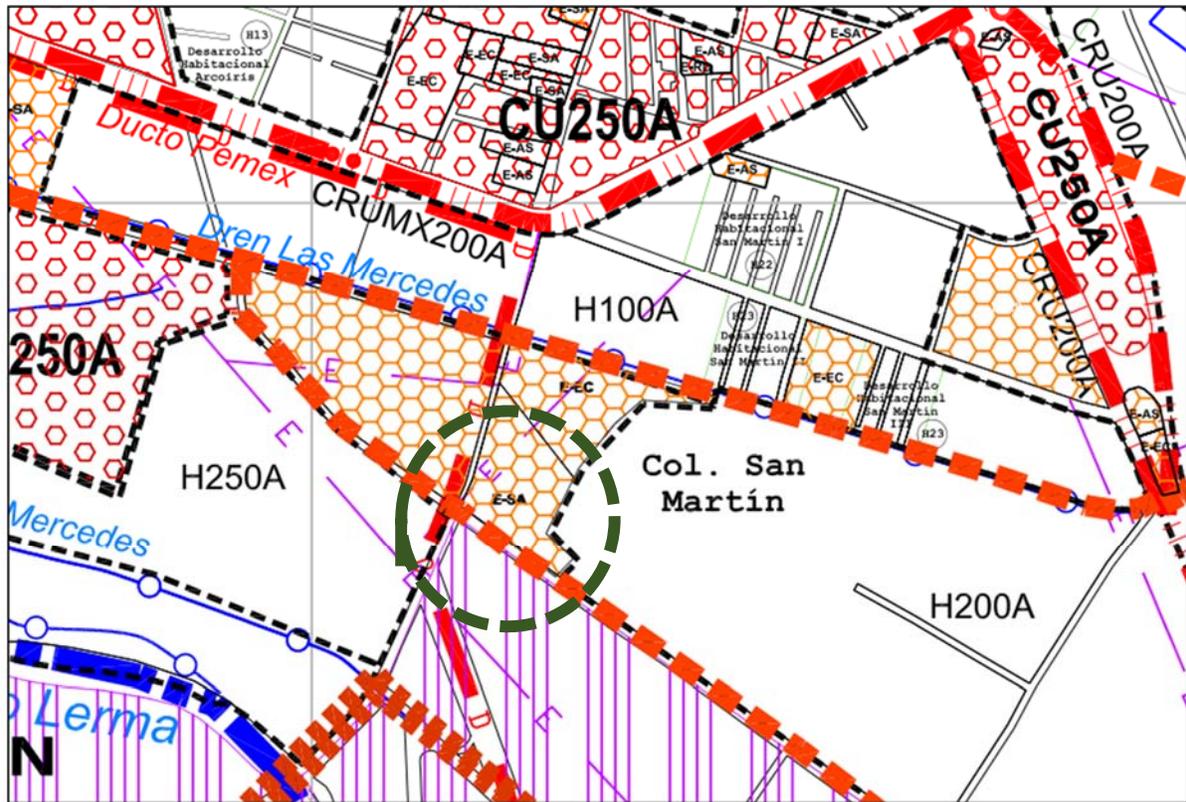


Grafica 5. Disponibilidad de TIC

1, 2 y 3 Fuente: Panorama Sociodemográfico del estado de México 2015. INEGI.

#### 4.4 MEDIO URBANO

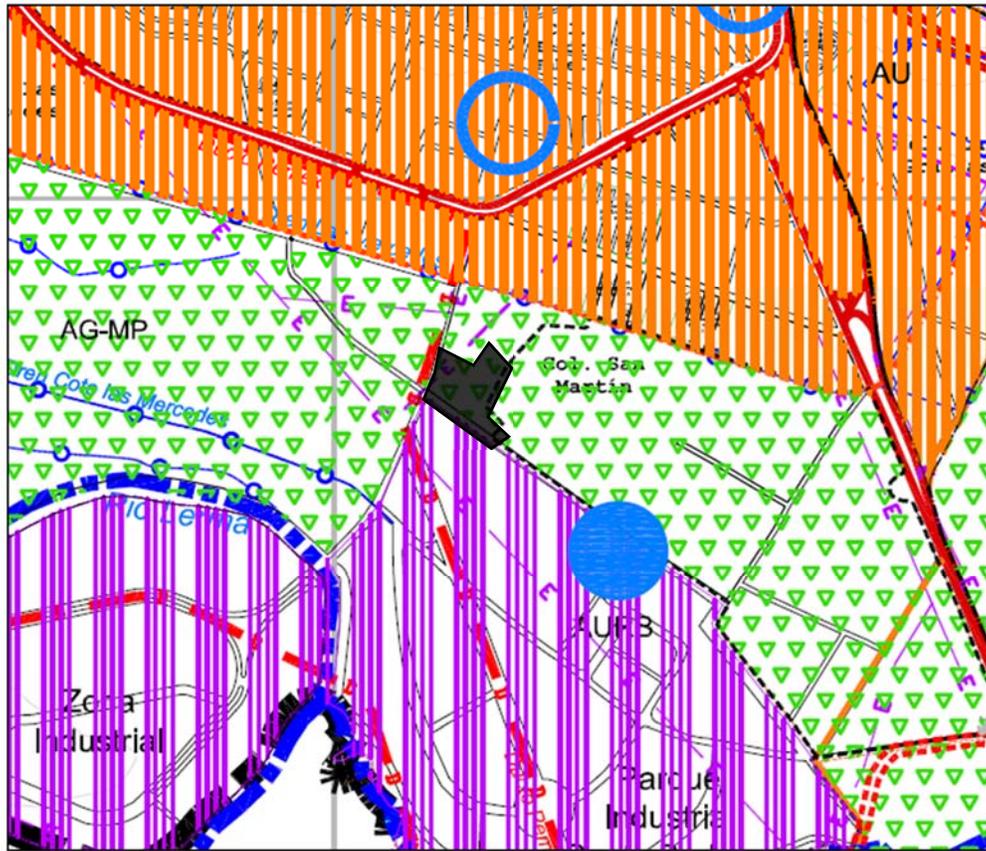
##### USO DE SUELO



#### 31) Estructura Urbana y Usos de Suelo

31) Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Municipio de Atlacomulco. Estructura Urbana y usos de Suelo. Plano E-2A. Noviembre 2010.

POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO



32) Vocación y Potencialidades del Territorio.

32) Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Municipio de Atlacomulco. Vocación y potencialidades del territorio. Plano D-2.

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

Podemos observar una vialidad principal regional que es el circuito vial Jorge Jiménez Cantú, y es el que rodea todo el centro de Atlacomulco de Fabela. El cual nos acerca directamente a nuestro predio.

Algunas de las calles aledañas al predio no se encuentran pavimentadas, lo cual genera vialidades sucias, principalmente en la Calle Camino sin nombre en épocas de lluvia. Las vialidades con las que colinda el predio propuesto son de ambos sentidos y de 2 carriles cada una.

Menos de la mitad de ellas se encuentran pavimentadas en su mayoría de asfalto y se encuentran en buenas condiciones, al igual que las banquetas, pero esto solo se observa en las zonas escolares; ya que existen otras vías demasiado descuidadas tanto peatonales como vehiculares.



33) Calle Camino sin Nombre



34) Calle sin nombre

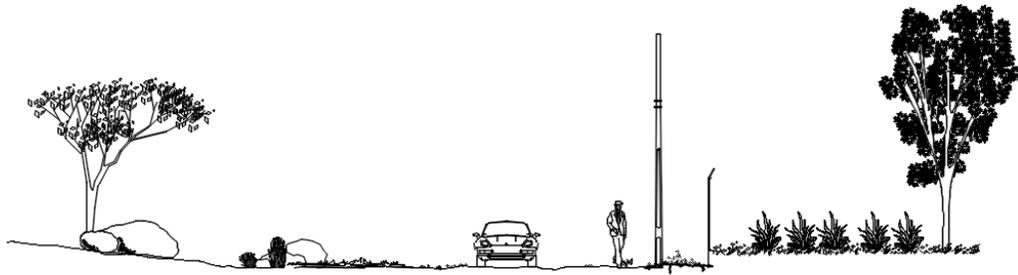


35) Dren de agua pluvial

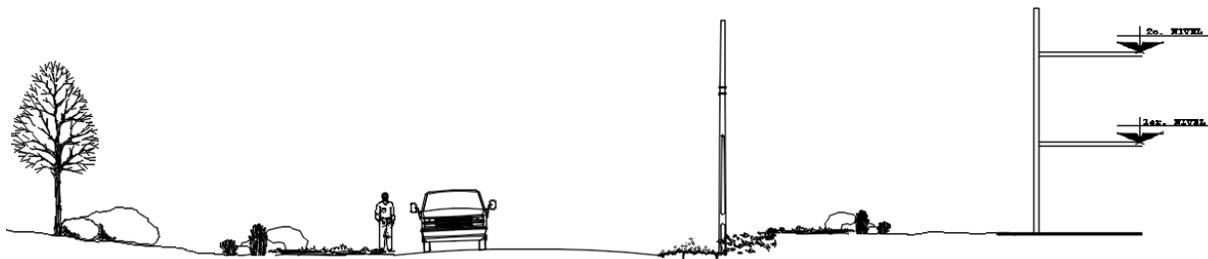


36) Calle Camino a Flor de María

33) - 36) Fotos: Blanca Lilia Jiménez López. Atlacomulco Edo. de México. Recorrido Abril 2017.



CALLE CAMINO SIN NOMBRE



CALLE CAMINO A FLOR DE MARÍA

37) Sección de calle.

37) Imagen: Blanca Liia Jiménez López. Recorrido Abril 2016.



-  VIALIDAD REGIONAL
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA

38) Tipos de vialidad en Atlacomulco de Fabela.

38) Imagen: Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Municipio de Atlacomulco. Estructura Urbana y usos de Suelo. Plano E-3A. Noviembre 2010.

Las vialidades primarias son las que atraviesan por el centro y distribuyen hacia las demás poblaciones del municipio. Mientras que las regionales que solo es una rodea todo el centro del municipio.



#### **TRANSPORTE**

Las rutas del transporte no son suficientes, esto se observa mediante el uso de taxis colectivos que hacen base principalmente afuera de los hospitales y centros de salud, en donde abordan hasta 6 pasajeros en una misma unidad. El costo inicia en 8 pesos y estos taxis ya tienen una ruta establecida.

Considerando el traslado del centro de Atlacomulco hacia el predio es un aproximado de 10 minutos.

#### 39) Transporte

39) Foto: Blanca Lilia Jiménez López. Atlacomulco, Edo. de México. 2017

## INFRAESTRUCTURA

En cuanto a infraestructura, Atlacomulco es un municipio que actualmente cuenta con todos los servicios básicos casi al 100% como son: telefonía, drenaje, abastecimiento de agua, electricidad, alumbrado público, gas natural y comunicaciones; en algunas vialidades principales podemos observar que también se cuenta con sistema de video-vigilancia.

Actualmente se está colocando sistema de drenaje en calles muy cercanas al predio del IMSS.



40), 41) y 42) Servicios sobre Calle Camino a Flor de María.  
Energía eléctrica, gas natural, sistema de video vigilancia

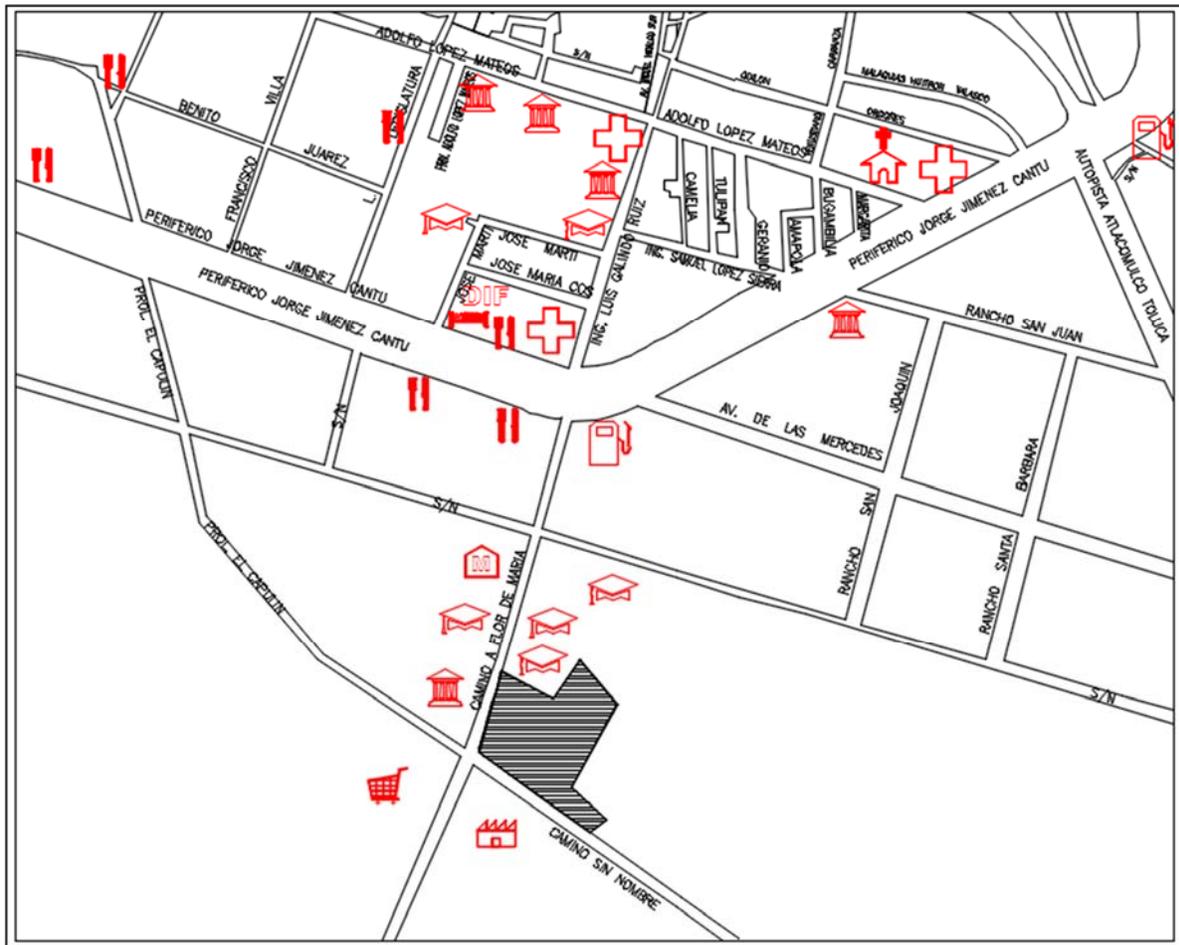


43) y 44) Instalación de sistema de alcantarillado  
sobre Calle Camino a Flor de María

40) - 44) Fotos: Blanca Lilia Jiménez López. Atlacomulco Edo. de México. Recorrido Abril 2017.



EQUIPAMIENTO URBANO



	GASOLINERA		RESTAURANTE
	GOBIERNO		IGLESIA
	DEPORTE		MUSEO
	MERCADO		ESTANCIA INFANTIL
	HOTEL		SALUD
	EDUCACIÓN		INDUSTRIA

46) Equipamiento Urbano

46) Imagen: Blanca Lilia Jiménez López. Recorrido Abril 2017

### IMAGEN URBANA

En el municipio de Atlacomulco no existe homogeneidad en cuanto al tipo de construcción. No se observa contraste, jerarquía, ni alguna otra composición a simple vista; y esto debido a que a los alrededores del predio no existe una zona que lo defina, ya que se localizan escuelas principalmente, una fábrica de Polyrafia y una central de abastos.



47) Vistas.

47) Imagen: Google maps con edición propia. Recorrido Abril 2017



48) Colindancia con Jardín de niños



49) Secundaria



50) Subdirección de educación



51) Calle camino sin nombre



52) Polyrafia



53) Colindancia con predio ISSEMYM

48) - 53) Fotos: Blanca Lilia Jiménez López. Atlacomulco Edo. de Méx. Abril 2017

En cuanto a la escala de barrio podemos observar que predominan las construcciones de una sola planta o máximo dos en un 80%, las viviendas a los alrededores del predio son escasas; principalmente hay escuelas de distintos niveles educativos; sí son de nivel medio superior, los edificios pueden llegar a dos niveles como máximo.

SALUD

En cuanto a la infraestructura para la atención de la salud para la población de Atlacomulco existen 29 unidades médicas, 233 médicos y 373 enfermeras en la demarcación. De modo que en el municipio hay 3 mil 232 habitantes por cada unidad médica, mientras que se cuenta un médico por cada 402 habitantes y una enfermera por cada 251 habitantes.

EQUIPAMIENTO	
UNIDADES MÉDICAS	
ISEM	23
ISSEMyM	3
SDIFEM	1
IMSS	1
ISSSTE	1
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

Tabla 15. Equipamiento de unidades Médicas.  
Fuente: Atlacomulco. Plataforma Electoral Municipal 2016 - 2018

EDUCACIÓN

El predio se encuentra rodeado de escuelas de distintos niveles educativos, desde jardín de niños hasta colegio de bachilleres.



54) Escuela Primaria

CULTURA

En el municipio son escasos los lugares destinados a la cultura, sin embargo frente al predio propuesto se observa la construcción en proceso de un museo de historia natural, pero dicha obra parece estar en abandono.



55) Museo en construcción

54) y 55) Fotos: Blanca Lilia Jiménez López

### 4.5 NORMATIVIDAD



## 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 DERECHOHABIENTE 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 )					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (camas) ( 4 )	207 A (+)	41 A 207	21 A 41			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas )	144	72 Y 144	34			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	2 A ( + )	1 A 2	1			
	POBLACION ATENDIDA (Dh. por módulo)	173.952	86,976 Y 173,952	41.072			
<p>OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO</p> <p>IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</p> <p>Dh= Derechohabientes del IMSS.</p> <p>( 1 ) Para el módulo tipo "A" se considera 200 kms. o 5 hrs.; para el "B" 60 kms. o 60 minutos y para el "C" 30 kms. o 30 minutos.</p> <p>( 2 ) Considerando ocupación hospitalaria anual del 85% y una estancia promedio de cuatro días por paciente.</p> <p>( 3 ) Las superficies construida y de terreno por cama de hospitalización varían de acuerdo al módulo tipo (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).</p> <p>( 4 ) Calculadas con base en el 50% del total de habitantes indicados para cada rango de población.</p>							



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Hospital General

#### 2.- UBICACION 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.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲			
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	■	■	●			
	CORREDOR URBANO	■	■	■			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲			
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲			
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●			
	AV. PRINCIPAL	●	●	●			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲			

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
 IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**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 FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4	3				
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2 % MAXIMO ( positiva )						
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●				
	TELEFONO	●	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●				

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II Salud y Asistencia Social 1999. Pag.56

#### 4.6 ELECCIÓN DEL PREDIO

**OPCIÓN 1.** El siguiente terreno se localiza a poco más de 8 Km del centro de Atlacomulco. El uso de suelo destinado al equipamiento de salud, cuenta con un frente y podría considerarse de forma regular; el área es aproximadamente de 8,000 m<sup>2</sup> lo cual obstaculiza la construcción del proyecto.



56) Opción 1

**OPCIÓN 2.** Este predio se localiza a 6 Km en promedio del centro municipal. Cuenta con uso de suelo también destinado al género de salud. Se localiza sobre una vialidad principal, la forma es rectangular pero únicamente posee un frente. El principal problema en este terreno es el área, ya que son casi 1,900 m<sup>2</sup> como máximo. Por tales motivos se descarta esta opción.



57) Opción 2

**OPCIÓN 3.** El siguiente predio cuenta con dos frentes ya que se encuentra en esquina, tiene forma irregular y una superficie de 25,011 m<sup>2</sup>. El terreno cuenta con derecho de vía sobre ambas vialidades, lo cual reduce el área aproximadamente unos 5,000 m<sup>2</sup>. Aun considerando este problema, el área restante es factible para la construcción de un hospital.



58) Opción 3

56), 57) y 58) Imagen: <https://www.google.com.mx/maps>

El terreno propuesto para la posible construcción del Hospital General 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 Atacomulco, Estado de México.

Tiene una pendiente aproximada del 3% la cual no se aprecia a simple vista, se observan rocas ígneas de composición clástica, andesítica y basáltica, con depósitos piroclásticos y sedimentos fluviales y lacustres, así como un tipo de suelo arcilloso. No existe vegetación que afecte el sembrado del proyecto de la Unidad.

El predio se encuentra cerca del centro de Atacomulco (2kms.); cuenta con los servicios municipales como agua potable, drenaje, telefonía, alumbrado público, faltando pavimento en algunas calles y guarniciones.

#### 4.7 CONCLUSIONES

En el sitio del terreno se puede notar contaminación en todos los aspectos debido a que es un área donde todavía varios predios se encuentran baldíos y algunas calles no cuentan con pavimento, esto provoca la acumulación de hierba, basura y cascajo en algunos lados.

Por otro lado, cercano al predio pasa un pequeño río de agua sucia, del cual se sospecha que es agua pluvial, todo esto otorga un mal aspecto y suciedad en la zona. En los alrededores del predio no se observa vandalismo debido a que no se observa daño de este tipo en las construcciones.

A pesar de situarse en medio de una zona industrial y escolar, no existe contaminación auditiva.

A continuación se enlistan algunos problemas principales urbanos en orden prioritario:

- o Zona Industrial Lado Sur
- o Paso de Gasoducto al frente Lado Poniente
- o Central de Abastos Lado Sureste
- o Falta Pavimentación en calles
- o No existen Banquetas
- o Dren de Agua Pluvial Lado Poniente

Considerando estas dificultades, se considera viable hacer uso de este terreno para la construcción del Hospital General de Zona, ya que con la edificación de este, se harán mejoras en la zona para beneficio de usuarios así como de los habitantes cercanos.

Este predio cuenta con los servicios mínimos de infraestructura que solicita el programa de SEDESOL, los cuales son: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, transporte público, también solicita pavimentación en las calles; en este caso solo una de las dos vialidades lo tienen, con la construcción del hospital se hará una renovación a algunos de los servicios antes mencionados, debido a que no serán suficientes para satisfacer la demanda de este hospital.

# CAPÍTULO II

## SÍNTESIS PROYECTUAL

## 5.- ANÁLISIS DEL PROYECTO

### 5.1 ANÁLISIS DE ÁREAS

<b>SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA</b>		
LOCAL		AREA M2
I.	Acceso	401.76
II.	Consulta Externa de Especialidades	687.96
III.	Gabinetes Auxiliares de Diagnóstico	248.35
IV.	Laboratorio Clínico	331.5
V.	Imagenología	369.94
VI.	Mortuario	116.79
VII.	Urgencias	704.05
VIII.	Cirugía	525.56
IX.	Tococirugía	661.25
X.	Hospitalización	3,861.59
XI.	Terapia Intensiva	664.93
XII.	Admisión Hospitalaria	304.87
XIII.	Medicina Física y Rehabilitación	420.21

<b>SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>		
LOCAL		AREA M2
XIV	Gobierno	181.09
XV.	Educación Médica e Investigación	1,246.57
XVI.	Nutrición y Dietética	601.6
XVII.	Central de Equipos y Esterilización	228.58
XVIII.	Control de Prestaciones	112.94
XIX.	Farmacia	213.2

<b>SERVICIOS GENERALES</b>		
LOCAL		AREA M2
XX.	Oficinas de Apoyo Administrativo	160.12
XXI.	Baños y Vestidores	443.37
XXII.	Almacén	102.42
XXIII.	Lavandería	127.98
XXIV.	Talleres de Mantenimiento	192.99
XXV.	Casa de Maquinas	356.46

<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>		
LOCAL		AREA M2
XXVI.	Estacionamiento Público	2,109.91
XXVII.	Estacionamiento de Personal	4,100.58
XXVIII.	Estacionamiento de Ambulancias	504.00
XXIX.	Patio de Maniobras	487.67
XXX.	Cuarto de Basura	22.94
XXXI.	R.P.B.I.	22.94

Tabla 17. Síntesis de Áreas

**CAJONES DE ESTACIONAMIENTO**

Área = 14,067.96 m<sup>2</sup>

R. C. D. F. 1 cajón/50 m<sup>2</sup>

14,067.56 M<sup>2</sup> / 50 M<sup>2</sup> = 281 Cajones

281 X 80 % = 225 Cajones permitidos

235 Cajones disponibles en el proyecto

**RESUMEN DE AREAS**

Área del terreno = 25,011.00 M<sup>2</sup>

Derecho de vía = 3,873.86 M<sup>2</sup>

Área disponible= 21,137.14 M<sup>2</sup>

Área de construcción en planta baja = 8,284.96 m<sup>2</sup>

Área de construcción en planta alta = 6,557.00 m<sup>2</sup>

Área total de construcción = 14,841.96 m<sup>2</sup>

**TOTAL DE CAMAS**

CAMAS CENSABLES POR SERVICIO	GINECO-OBSTETRICIA	MEDICINA INTERNA	CIRUGIA	PEDIATRÍA
	16	20	22	14

Tabla 19. Camas Censables

CAMAS NO CENSABLES POR SERVICIO	URGENCIAS		TERAPIA INTENSIVA		QUIROFANOS		SALA DE REUPERACIÓN	SALA DE EXPLULSIÓN
	ADULTOS	PEDIATRIA	UCI	UCIN	ELECTIVA	GINECO-OBSTETRICIA		
	8	9	4	2	8	11	6	3

Tabla 20. Camas No Censables

## 5.2 IMAGEN CONCEPTUAL



59) Panal de abejas

En un hospital se exige el funcionamiento al cien por ciento en todos los aspectos; y para que esto ocurra debe de haber un perfecto trabajo en equipo, un espacio útil y una perfecta organización en cuanto a su arquitectura, ya que de esto es de vital importancia para el paciente, principalmente el que se encuentra en estado crítico.

Dicho funcionamiento de este lugar, es de vida o muerte. Por tal razón al igual que en el panal de abejas, debe existir el mínimo espacio desperdiciado. Es así como la imagen conceptual se asemeja al panal de abejas que funciona perfectamente en cuanto espacio y personal<sup>1</sup>.

## 5.3 CONCEPTO



58) Colmena de abejas

Las colmenas son un ejemplo de matemáticas en la naturaleza: están hechas de hexágonos regulares, es decir, figuras planas de seis lados. Estos hexágonos están unidos sin dejar huecos entre ellos, es por eso que tienen más espacio para almacenar miel.

Las abejas obreras viven aproximadamente seis semanas, pasan toda su vida realizando tareas que contribuyen a la supervivencia de la colonia. Las células hexagonales del panal se utilizan para albergar las larvas y crías, tanto como para almacenar miel, néctar y polen<sup>2</sup>.

Fuente:<http://siaprendes.siap.gob.mx/contenidos/1/04-miel/hago-0.html>,  
<http://siaprendes.siap.gob.mx/contenidos/1/04-miel/hago-0.html>

**5.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

<b>SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA</b>				
LOCAL	CANT.	DIMENSIONES		AREA M2
<b>I. ACCESO</b>				<b>401.76</b>
Vestíbulo	1.0	43.20	9.00	388.80
Módulo de orientación e informes	1.0	3.60	3.60	12.96
<b>II. CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES</b>				<b>687.96</b>
Sala de espera	2.0	16.00	9.00	288.00
Puesto de control	1.0	5.40	3.60	19.44
Sanitario público hombres	1.0	5.00	6.30	31.50
Sanitario público mujeres	1.0	5.00	6.30	31.50
Cuarto de aseo	2.0	1.20	1.80	4.32
Consultorio de Medicina interna	1.0	5.40	3.60	19.44
Consultorio de Pediatría	1.0	5.40	3.60	19.44
Consultorio de Cirugía general	1.0	5.40	3.60	19.44
Consultorio de Otorrinolaringología	1.0	5.40	3.60	19.44
Consultorio de Músculo esquelético y ortopedia	1.0	5.40	3.60	19.44
Consultorio de Orientación higiénico nutricional	1.0	5.40	3.60	19.44
Circulación	-	-	-	196.56
<b>III. GABINETES AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO</b>				<b>248.35</b>
<b>MODULO DE GINECO-OBSTETRICIA</b>	-	-	-	-
Consultorio de Gineco-obstetricia c/sanitario	1.0	5.40	3.60	19.44
Cubículo de Sonografía	1.0	2.70	2.70	7.29
Colposcopia	1.0	5.40	2.70	14.58
Consultorio de Control prenatal c/sanitario	1.0	5.40	3.60	19.44
<b>MODULO DE OFTALMOLOGÍA</b>	-	-	-	-
Consultorio de Oftalmología	1.0	7.20	5.40	38.88
Cubículo de Fotofluoroscopia	1.0	3.60	2.70	9.72
Cubículo de Fotocoagulación	1.0	3.60	2.70	9.72
<b>MODULO DE CARDIOLOGÍA</b>	-	-	-	-
Consultorio de Cardiología	1.0	5.40	3.60	19.44
Cubículo de Electrocardiografía	1.0	3.60	2.70	9.72
Cubículo de Pruebas de esfuerzo c/sanitario	1.0	3.60	2.70	9.72
Cubículo de Ecocardiografía con vestidor	1.0	3.60	2.70	9.72
Cubículo de Monitoreo Holter con vestidor	1.0	3.60	2.70	9.72
Circulación	-	-	-	70.96
<b>IV. LABORATORIO CLÍNICO</b>				<b>331.54</b>
Sala de espera	1.0	6.50	4.50	29.25
Control	1.0	2.70	2.70	7.29
Jefe de servicio	1.0	3.50	2.60	9.10
Secretaria	1.0	3.50	2.10	7.35
Microbiología	1.0	5.40	3.60	19.44
Orinas y plasmas	1.0	5.40	3.60	19.44
Sueros, gasometrías y electrólitos	1.0	5.40	3.60	19.44

Hematología	1.0	2.70	3.60	9.72
Urgencias	0.5	2.70	3.60	4.86
Banco de sangre	0.5	5.40	3.60	9.72
Esterilización y preparación de medios de cultivo	1.0	5.00	3.80	19.00
Autoclave	1.0	1.80	3.80	6.84
Lavado y distribución de muestras	1.0	4.40	3.60	15.84
Almacén	1.0	4.40	4.80	21.12
Preparación de material	1.0	4.40	3.00	13.20
Sanitario de personal	2.0	1.90	1.20	4.56
Aseo	1.0	1.90	1.20	2.28
Toma de muestras bacteriológicas	1.0	3.40	3.10	10.54
Toma de muestras de sangre	4.0	3.10	2.10	26.04
Circulación	-	-	-	76.51
<b>V. IMAGENOLOGÍA</b>				<b>369.94</b>
Sala de espera	1.0	6.00	4.50	27.00
Control	1.0	3.10	1.80	5.58
Jefe de servicio	1.0	3.10	2.60	8.06
Secretaria	1.0	2.30	2.10	4.83
Equipo móvil	1.0	2.40	2.20	5.28
Interpretación	1.0	4.10	2.40	9.84
Criterio	1.0	2.60	2.40	6.24
Archivo	1.0	3.90	1.60	6.24
Almacén	1.0	2.50	2.50	6.25
Estación de camillas	1.0	5.40	3.10	16.74
Séptico	1.0	2.30	1.90	4.37
Central de enfermeras	1.0	3.20	2.60	8.32
Ropa limpia	1.0	0.90	2.60	2.34
Sanitario de personal	2.0	1.70	1.20	4.08
Sala de estudios simples	1.0	4.60	3.60	16.56
Sala de Fluoroscopia c/sanitario y vestidor	1.0	6.60	5.80	38.28
Sala de ultrasonido con sanitario	1.0	5.60	4.60	25.76
Sala de rayos "X" dental	1.0	3.90	2.60	10.14
Sala de Tomografía c/sanitario y vestidor	1.0	6.60	5.80	38.28
Sala de Mastografía con vestidor	1.0	5.10	3.80	19.38
Control	2.0	2.40	1.80	8.64
Cuarto oscuro	1.0	3.20	2.40	7.68
Medios de contraste	1.0	2.60	1.80	4.68
Circulación	-	-	-	85.37
<b>VI. MORTUORIO</b>				<b>116.79</b>
Identificación y refrigeración	1.0	7.20	4.20	30.24
Histología y citología	1.0	4.10	3.50	14.35
Patólogo	1.0	4.10	2.90	11.89
Atención al deudo	1.0	2.40	2.10	5.04
Espera de deudos	1.0	5.50	2.30	12.65
Baño vestidor	1.0	3.70	2.50	9.25
Circulación	-	-	-	33.37
<b>VII. URGENCIAS</b>				<b>704.05</b>
Sala de espera	1.0	8.10	6.80	55.08

Sanitario para personal	3.0	4.40	2.70	35.64
Sala de espera interna	1.0	5.20	5.20	27.04
Control e informes	1.0	5.10	3.80	19.38
Consultorio de valoración (primer contacto)	2.0	5.60	3.60	40.32
Curaciones	1.0	3.60	3.60	12.96
Yesos	1.0	3.60	3.60	12.96
Mesa karam	1.0	3.60	3.60	12.96
Sala de visita controlada	1.0	3.60	3.60	12.96
Central de enfermeras	1.0	3.40	2.20	7.48
Observación de adultos (3 M Y 3 H)	1.0	11.00	7.50	82.50
Cuarto aislado	1.0	3.60	3.20	11.52
Central de enfermeras	1.0	3.40	2.20	7.48
Observación de menores	1.0	7.20	3.20	23.04
Cuarto de Venoclisis	1.0	3.60	3.20	11.52
Sala de ultrasonido con sanitario	1.0	4.70	3.80	17.86
Cubículo de estabilización	1.0	3.70	3.60	13.32
Guarda de medicamentos	1.0	3.30	2.10	6.93
Séptico	1.0	3.40	2.00	6.80
Estación de camillas y sillas de ruedas	1.0	4.10	3.60	14.76
Ropa limpia	1.0	2.60	0.90	2.34
Trabajo y descanso de médicos	1.0	3.30	2.60	8.58
Trabajo social	1.0	2.40	2.40	5.76
Jefe de servicio	1.0	2.40	2.40	5.76
Secretaria	1.0	2.40	2.40	5.76
Sanitario para personal	2.0	2.30	1.30	5.98
Lavado de camillas	1.0	4.20	3.20	13.44
Guarda de equipo	1.0	3.60	2.20	7.92
Cuarto de aseo	1.0	1.30	1.30	1.69
Ropa sucia	1.0	3.10	2.10	6.51
Guarda de pacientes	1.0	1.50	0.90	1.35
Tableros de control	1.0	2.30	2.30	5.29
Circulación	-	-	-	201.16
<b>VIII. CIRUGÍA</b>				<b>525.56</b>
Sala de espera de familiares	1.0	7.20	3.60	25.92
Control de quirófano	1.0	3.60	2.70	9.72
Jefe de departamento clínico	1.0	3.60	2.70	9.72
Secretaria	1.0	2.70	2.70	7.29
Transfer de camillas	1.0	3.20	2.30	7.36
Baños vestidor médicos	1.0	6.10	4.20	25.62
Baños vestidor enfermeras	1.0	6.10	4.20	25.62
Lavado de cirujanos	1.0	4.50	2.20	9.90
Sala de cirugía general	2.0	6.60	5.60	73.92
Rayos "X" portátil y guarda de equipo	1.0	2.70	2.10	5.67
Prelavado	1.0	2.50	2.10	5.25
Recuperación post-quirúrgica	1.0	10.60	9.20	97.52
Trabajo de enfermeras	1.0	2.70	2.40	6.48
Taller de anestesia	1.0	3.20	2.70	8.64
Séptico	1.0	2.70	2.50	6.75

Sanitario	1.0	2.70	1.50	4.05
Estación de camillas	1.0	4.50	2.90	13.05
Descanso de médicos	1.0	3.60	2.60	9.36
Trabajo de médicos	1.0	4.50	3.60	16.20
Ropa limpia	1.0	2.30	1.60	3.68
Tableros de control	1.0	2.30	1.60	3.68
Circulación	-	-	-	150.16
<b>IX. TOCOCIRUGÍA</b>				<b>661.25</b>
Sala de espera de familiares	1.0	4.50	3.60	16.20
Control	1.0	3.50	2.10	7.35
Jefe de departamento clínico	1.0	2.70	2.60	7.02
Secretaria	1.0	2.30	1.70	3.91
Valoración, exploración y preparación	1.0	4.20	3.80	15.96
Baño vestidor de pacientes	1.0	3.80	2.50	9.50
Cuarto de aseo	2.0	1.30	0.90	2.34
Trabajo de parto	1.0	8.90	6.90	61.41
Central de enfermeras	2.0	2.90	2.70	15.66
Sala de expulsión	2.0	5.60	4.50	50.40
Sala mixta (sala de cirugía)	1.0	6.30	5.40	34.02
Baño vestidor hombres	1.0	5.25	3.80	19.95
Baño vestidor mujeres	1.0	5.25	3.80	19.95
Lavado de cirujanos	1.0	5.40	2.10	11.34
Prelavado	1.0	4.60	1.90	8.74
Transfer de camillas	1.0	4.40	2.50	11.00
Recuperación puerperio de bajo riesgo	1.0	5.80	7.20	41.76
Recuperación post-parto	1.0	5.80	7.20	41.76
Trabajo de enfermeras	1.0	3.50	2.20	7.70
Ropa limpia	1.0	2.30	0.90	2.07
Técnica de aislamiento	1.0	4.80	2.20	10.56
Observación al recién nacido	1.0	4.80	5.30	25.44
Séptico	1.0	3.50	2.30	8.05
Ropa sucia	1.0	2.30	2.70	6.21
Descanso de médicos	1.0	4.70	2.70	12.69
Trabajo de médicos	1.0	4.70	2.70	12.69
Sanitario de personal M	1.0	1.80	1.50	2.70
Sanitario de personal H	1.0	1.80	1.50	2.70
Tableros de control	1.0	2.70	1.20	3.24
Circulación	-	-	-	188.93
<b>X. HOSPITALIZACIÓN</b>				<b>3861.59</b>
Sala de espera	1.0	40.00	7.20	288.00
Vestíbulo	1.0	21.80	13.95	304.11
<b>X.1 HOSPITALIZACIÓN ADULTOS</b>				<b>2011.43</b>
Sala de espera interna	1.0	7.20	7.20	51.84
Control	0.5	4.60	4.60	10.58
Trabajo social	1.0	2.80	2.40	6.72
Dietología	1.0	2.80	2.40	6.72
Enfermera jefe de piso	1.0	2.80	2.40	6.72
Central de enfermeras	5.0	5.00	2.50	62.50

Curaciones	1.0	7.20	3.50	25.20
Lectura	1.0	2.80	2.50	7.00
Cuarto de médico becario con baño	1.0	7.20	4.20	30.24
Jefe de departamento clínico	1.0	3.40	3.00	10.20
Secretaria	1.0	2.20	2.00	4.40
Papelería	1.0	3.10	1.90	5.89
Cocineta	1.0	2.40	2.30	5.52
Sala de usos múltiples	1.0	8.90	7.20	64.08
Ropa sucia	2.0	2.60	2.20	11.44
Séptico	3.0	2.80	1.70	14.28
Cuarto de aseo	2.0	1.80	1.60	5.76
Trabajo de médicos	1.0	3.70	2.70	9.99
Sala de juntas	1.0	4.30	3.50	15.05
Módulo encamados 6 camas adultos	9.0	7.20	7.20	466.56
Módulo encamados 4 camas adultos	2.0	7.20	7.20	103.68
Baño de pacientes	9.0	4.50	2.50	101.25
Cuidados continuos	3.0	3.00	2.60	23.40
Cuarto aislado con baño	2.0	6.00	4.20	50.40
Sanitario de personal	2.0	4.00	2.80	22.40
Cendis	1.0	7.50	3.60	27.00
Ropa limpia	2.0	2.30	2.10	9.66
Cocineta	1.0	9.80	3.80	37.24
Equipo rodable	1.0	3.90	2.10	8.19
Sala de día	1.0	14.80	7.70	113.96
Estación de camillas	1.0	5.20	2.90	15.08
Tableros de control	2.0	2.50	1.60	8.00
Circulación	-	-	-	670.48
<b>X.2 HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA</b>				<b>1258.05</b>
Sala de espera interna	1.0	7.20	4.40	31.68
Control	1.0	4.60	6.80	31.28
Trabajo social	1.0	2.70	2.00	5.40
Dietología	1.0	2.70	2.00	5.40
Enfermera jefe de piso	1.0	2.70	2.00	5.40
Curaciones	1.0	6.30	3.50	22.05
Lectura	1.0	5.60	2.60	14.56
Cuarto de médico becario con baño	1.0	7.20	4.20	30.24
Jefe de departamento clínico	1.0	3.60	3.20	11.52
Secretaria	1.0	2.40	2.10	5.04
Sala de usos múltiples	2.0	8.90	7.20	128.16
Séptico	1.0	3.60	2.10	7.56
Cuarto de aseo	2.0	2.60	1.20	6.24
Trabajo de médicos	1.0	4.70	3.10	14.57
Cocineta	1.0	3.00	2.50	7.50
Sala de juntas	1.0	4.30	3.60	15.48
Central de enfermeras	1.0	4.00	2.60	10.40
Escolares y adolescentes (6)	1.0	7.20	7.20	51.84
Baño de pacientes	1.0	4.30	2.50	10.75
Preescolares	1.0	7.20	3.30	23.76

Lactantes	1.0	7.20	7.20	51.84
Técnica de aislamiento	3.0	3.60	2.40	25.92
Sala de procedimientos	1.0	4.00	2.80	11.20
Cunero patológico (1 cuna, 3 incubadoras)	1.0	7.20	3.50	25.20
Cunero fisiológico (4 cunas)	1.0	7.20	3.50	25.20
Estación de carros termo	1.0	4.00	1.30	5.20
Sanitario de personal	2.0	3.00	3.00	18.00
Cendis	1.0	7.50	3.60	27.00
Ropa limpia	1.0	2.70	0.90	2.43
Estación de camillas y sillas de ruedas	1.0	3.40	2.30	7.82
Ludoteca	1.0	7.50	7.20	54.00
Sala de día	1.0	14.40	7.20	103.68
Equipo rodable	1.0	2.50	1.40	3.50
Almacén	1.0	3.60	3.60	12.96
Tableros de control	2.0	3.60	3.60	25.92
Circulación	-	-	-	419.35
<b>XI. TERAPIA INTENSIVA</b>				<b>664.93</b>
Sala de espera	1.0	10.80	7.20	77.76
Sala de espera interna	1.0	3.50	3.00	10.50
Trabajo social entrevistas	1.0	3.70	3.10	11.47
Jefe de servicio	1.0	3.20	3.00	9.60
Secretaria	1.0	2.80	2.80	7.84
Trabajo de médicos	1.0	4.00	2.10	8.40
Módulo de terapia	1.0	15.10	8.00	120.80
Central de enfermeras y monitoreo	1.0	5.50	2.10	11.55
Estación de camillas	1.0	2.80	1.80	5.04
Técnica de aislamiento	1.0	4.20	2.10	8.82
Guarda de equipo	1.0	6.60	3.50	23.10
Cuarto de aseo	1.0	2.60	1.70	4.42
Baño vestidor	2.0	7.50	3.10	46.50
Laboratorio	1.0	9.60	4.70	45.12
Séptico	1.0	2.90	2.70	7.83
Cuarto de aire acondicionado	1.0	7.50	7.20	54.00
Ropa limpia	1.0	3.10	1.10	3.41
Tableros de control	1.0	2.50	1.40	3.50
Circulación	-	-	-	205.27
<b>XII. ADMISIÓN HOSPITALARIA</b>				<b>304.87</b>
Sala de espera	1.0	4.50	4.20	18.90
Control	1.0	4.20	2.70	11.34
Jefe de servicio	1.0	4.80	3.60	17.28
Trabajo social	1.0	2.80	2.50	7.00
Secretaria	1.0	2.80	2.50	7.00
Sala de espera interna (admisión y altas)	1.0	4.90	3.60	17.64
Vestidor de pacientes	2.0	1.60	1.40	4.48
Sanitario de pacientes	2.0	2.00	1.50	6.00
Cunero altas (6)	1.0	3.50	3.20	11.20
Guarda de canastillas	1.0	3.50	1.20	4.20
Estación de sillas de ruedas	1.0	2.70	1.80	4.86

Sanitario de personal	2.0	1.80	1.70	6.12
Cubículo de P.B.R.	1.0	8.30	4.40	36.52
Cubículo de cirugía ambulatoria	1.0	8.30	4.40	36.52
Trabajo de enfermeras	1.0	5.00	3.20	16.00
Séptico	1.0	2.00	1.40	2.80
Ropa limpia	1.0	2.60	1.70	4.42
Guarda de ropa de calle	1.0	3.50	0.70	2.45
Tableros de control	1.0	2.50	1.70	4.25
Circulación	-	-	-	85.89
<b>XIII. MÉDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN</b>				<b>420.21</b>
Sala de espera	1.0	9.00	3.40	30.60
Estación de camillas y sillas de ruedas	1.0	3.20	2.80	8.96
Control	1.0	3.70	2.70	9.99
Consultorio	1.0	5.70	4.10	23.37
Hidroterapia para miembros torácicos	1.0	3.60	2.80	10.08
Hidroterapia para miembros pélvicos	1.0	3.60	2.80	10.08
Cubículo de fluidoterapia	1.0	2.80	2.40	6.72
Parafinas y compresas	1.0	2.80	2.70	7.56
Cubículo de electroterapia	2.0	2.80	2.80	15.68
Tracción de columna	1.0	2.80	2.80	7.84
Estación de terapeutas	1.0	2.70	2.30	6.21
Gimnasio	1.0	10.20	6.80	69.36
Área de marcha	1.0	10.90	3.40	37.06
Sanitario de personal	2.0	2.20	1.20	5.28
Baño vestidor de pacientes	2.0	3.40	3.20	21.76
Utilería	1.0	3.20	2.60	8.32
Ropa sucia	1.0	2.80	1.80	5.04
Séptico	1.0	2.10	2.10	4.41
Tableros de control	2.0	3.60	2.30	16.56
Circulación	-	-	-	115.33

<b>SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>				
LOCAL	CANT.	DIMENSIONES		AREA M2
<b>XIV. GOBIERNO</b>				<b>181.09</b>
Vestíbulo	1.0	3.60	3.60	12.96
Oficina del director c/sanitario	1.0	4.80	4.30	20.64
Secretaria	1.0	2.30	1.90	4.37
Sala de juntas	1.0	5.10	3.40	17.34
Oficina de subdirector administrativo	1.0	3.60	2.60	9.36
Secretaria	1.0	2.30	1.90	4.37
Oficina de subdirector médico	1.0	3.60	2.60	9.36
Secretaria	1.0	2.30	1.90	4.37
Cocineta	1.0	2.70	2.10	5.67
Site informático	1.0	2.70	2.10	5.67
Papelería y archivo	1.0	2.70	2.10	5.67
Fotocopias	1.0	2.10	1.70	3.57
Sala de espera	1.0	3.90	3.90	15.21
Sanitario H	1.0	2.10	1.50	3.15
Sanitario M	1.0	2.10	1.50	3.15
Cuarto de aseo	1.0	2.10	1.50	3.15
Tableros de control	1.0	3.60	2.30	8.28
Circulación	-	-	-	44.80
<b>XV. EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN</b>				<b>1246.57</b>
Vestíbulo	1.0	9.00	9.00	81.00
Auditorio	1.0	18.70	12.10	226.27
Cabina de proyección	1.0	6.30	2.10	13.23
Camerino	1.0	4.40	3.20	14.08
Bodega	1.0	4.40	3.20	14.08
Bibliohemeroteca	1.0	20.20	7.30	147.46
Terraza	1.0	14.20	2.30	32.66
Sala de computo	1.0	8.60	7.30	62.78
Aulas	2.0	8.60	7.40	127.28
Aulas	1.0	9.30	8.30	77.19
Sanitarios H	1.0	5.00	6.30	31.50
Sanitarios M	1.0	5.00	6.30	31.50
Cuarto de aseo	2.0	1.80	1.80	6.48
Jefe de educación médica	1.0	5.40	3.60	19.44
Secretaria	1.0	2.20	2.10	4.62
Sala de espera	1.0	2.10	2.10	4.41
Copias y archivo	1.0	2.40	2.10	5.04
Site informático	1.0	7.20	3.60	25.92
Almacén	1.0	6.30	4.20	26.46
Tableros de control	1.0	3.00	2.50	7.50
Circulación	-	-	-	287.67
<b>XVI. NUTRICIÓN Y DIETETICA</b>				<b>601.60</b>
Jefe de producción	1.0	5.10	3.40	17.34

Oficina de Dietoterapeuta	1.0	3.40	3.10	10.54
Cuarto frío	1.0	2.40	1.90	4.56
Almacén de alimentos	1.0	5.60	3.80	21.28
Preparación previa	1.0	3.80	3.80	14.44
Zona de cocción y aderezado final	1.0	4.90	3.80	18.62
Distribución de alimentos	1.0	3.90	1.50	5.85
Estación de carros termo	1.0	5.10	3.70	18.87
Servicio a comensales	1.0	3.50	1.20	4.20
Lavado de losa	1.0	2.60	2.10	5.46
Lavado de ollas	1.0	2.60	2.10	5.46
Cuarto de basura	1.0	3.80	2.30	8.74
Área de comensales	1.0	18.20	7.40	134.68
Laboratorio de fórmulas lácteas	1.0	5.20	3.40	17.68
Sanitarios	2.0	4.70	3.30	31.02
Terraza	1.0	9.20	7.20	66.24
Almacén	1.0	9.20	7.20	66.24
Tableros de control	1.0	3.50	3.30	11.55
Circulación	-	-	-	138.83
<b>XVII. CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN</b>				<b>228.58</b>
Recepción de hospital y tococirugía	1.0	2.80	1.50	4.20
Jefe de piso	1.0	3.10	2.40	7.44
Preparación de soluciones	1.0	2.90	2.90	8.41
Preparación de guantes	1.0	3.70	3.10	11.47
Lavado de instrumental	1.0	2.90	2.90	8.41
Vestidores	2.0	1.70	1.00	3.40
Sanitarios	1.0	2.10	1.20	2.52
Cuarto de aseo	1.0	1.50	1.20	1.80
Guarda de equipo	1.0	3.60	3.40	12.24
Material de consumo	1.0	5.90	3.20	18.88
Ensamble	1.0	6.20	3.20	19.84
Material estéril	1.0	4.40	3.40	14.96
Autoclaves	1.0	4.40	2.10	9.24
Técnica de aislamiento	1.0	2.40	1.70	4.08
Material no estéril	1.0	6.50	5.20	33.80
Trabajo de enfermeras	1.0	2.20	1.20	2.64
Ropa limpia	1.0	4.70	2.20	10.34
Entrega de material estéril	1.0	1.80	1.20	2.16
Circulación	-	-	-	52.75
<b>XVIII. CONTROL DE PRESTACIONES</b>				<b>112.94</b>
Sala de espera	1.0	8.90	3.20	28.48
Control	1.0	2.60	1.20	3.12
Archivo clínico	1.0	8.30	2.50	20.75
Auxiliares universales	1.0	3.60	2.40	8.64
Jefe de estadística	1.0	3.10	2.40	7.44
Oficial de estadística	1.0	2.40	2.30	5.52
Coordinador de estadística	1.0	2.40	2.30	5.52

Secretaria	1.0	1.80	1.20	2.16
Lectura de microfichas	1.0	2.10	0.90	1.89
Sanitario	1.0	2.40	1.40	3.36
Circulación	-	-	-	26.06
<b>XIX. FARMACIA</b>				<b>213.20</b>
Despacho	1.0	3.10	1.60	4.96
Atención al público	1.0	2.80	1.60	4.48
Atención a hospital	1.0	1.80	0.80	1.44
Oficina del responsable	1.0	2.80	2.40	6.72
Microprocesadora	1.0	2.40	2.20	5.28
Psicotrópicos	1.0	2.40	2.00	4.80
Empaques	1.0	2.80	2.40	6.72
Sanitario	1.0	1.60	1.50	2.40
Almacén	1.0	9.40	8.40	78.96
Guarda	1.0	6.30	5.40	34.02
Estiba	1.0	3.00	2.50	7.50
Montacargas	1.0	2.10	1.60	3.36
Tableros de control	1.0	2.10	1.60	3.36
Circulación	-	-	-	49.20

<b>SERVICIOS GENERALES</b>				
LOCAL	CANT.	DIMENSIONES		AREA M2
<b>XX. OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO</b>				<b>160.12</b>
Jefe de servicios generales	1.0	3.20	2.80	8.96
Contador	1.0	3.20	2.80	8.96
Jefe de personal	1.0	3.20	2.80	8.96
Jefatura de enfermería	1.0	3.20	2.80	8.96
Nutrición y dietética	1.0	5.10	3.00	15.30
Trabajo de enfermeras	1.0	3.50	3.00	10.50
Área de secretarías	4.0	2.90	2.20	25.52
Control de personal	1.0	3.00	2.60	7.80
Sala de espera	1.0	3.60	2.30	8.28
Sanitario H	1.0	2.10	1.50	3.15
Sanitario M	1.0	2.10	1.50	3.15
Cuarto de aseo	1.0	2.10	1.50	3.15
Tableros de control	1.0	3.70	1.60	5.92
Circulación	-	-	-	41.51
<b>XXI. BAÑOS Y VESTIDORES</b>				<b>443.37</b>
Baños vestidores médicos mujeres	3.0	10.15	7.00	71.05
Baños vestidores médicos hombres	3.0	10.15	7.00	71.05
Baños vestidores enfermeras	4.0	10.15	10.20	103.53
Baños vestidores intendencia mujeres	3.0	10.15	6.80	69.02
Baños vestidores intendencia hombres	2.0	10.15	5.10	51.77
Cuarto de aseo	1.0	1.80	1.70	3.06
Circulación	-	-	-	73.90
<b>XXII. ALMACÉN</b>				<b>102.42</b>

Despacho	1.0	2.90	1.10	3.19
Control	1.0	3.30	2.10	6.93
Inflamables	1.0	2.10	2.10	4.41
Despacho a granel	1.0	3.70	3.20	11.84
Guarda	1.0	6.50	5.80	37.70
Estiba	1.0	5.60	1.50	8.40
Empaques	1.0	2.10	2.10	4.41
Sanitario	1.0	2.00	1.30	2.60
Tableros de control	1.0	3.10	1.20	3.72
Circulación	-	-	-	19.22
<b>XXIII. LAVANDERIA</b>				<b>127.98</b>
Recibo de ropa sucia	1.0	1.80	1.80	3.24
Selección de ropa	1.0	3.60	1.80	6.48
Lavado y extracción	1.0	3.80	3.50	13.30
Secado	1.0	3.50	3.10	10.85
Doblado	1.0	3.10	2.10	6.51
Planchado	1.0	3.80	3.80	14.44
Guarda	1.0	6.10	2.90	17.69
Entrega de ropa limpia	1.0	1.80	1.80	3.24
Sanitario H	1.0	1.80	1.30	2.34
Sanitario M	1.0	1.80	1.30	2.34
Cuarto de aseo	1.0	1.80	1.60	2.88
Jefe de servicio	1.0	3.10	2.20	6.82
Costura	1.0	1.80	1.80	3.24
Detergentes	1.0	1.80	1.70	3.06
Circulación	-	-	-	31.55
<b>XXIV. TALLERES DE MANTENIMIENTO</b>				<b>192.99</b>
Jefe de servicios básicos	1.0	3.30	2.80	9.24
Residente	1.0	4.80	3.30	15.84
Secretaria	1.0	2.30	1.80	4.14
Sala de espera	1.0	2.50	1.50	3.75
Cocineta	1.0	3.30	3.30	10.89
Guarda de contratistas	1.0	3.20	1.80	5.76
Equipo topográfico	1.0	3.20	1.50	4.80
Guarda de equipo médico	1.0	4.70	2.80	13.16
Taller de equipo médico	1.0	4.70	2.80	13.16
Taller general	1.0	4.70	2.80	13.16
Taller de pintura	1.0	4.70	2.80	13.16
Taller de aire acondicionado	1.0	4.70	2.80	13.16
Taller de plomería	1.0	4.70	2.80	13.16
Taller de electricidad	1.0	4.70	2.80	13.16
Tableros de control	1.0	1.90	2.30	4.37
Circulación	-	-	-	42.08
<b>XXV. CASA DE MAQUINAS</b>				<b>356.46</b>
Equipo hidroneumático	1.0	12.40	4.70	58.28
Sistema de filtración	1.0	12.40	4.70	58.28
Calderas	1.0	12.40	4.70	58.28
Equipo de protección contra incendio	1.0	7.30	4.90	35.77

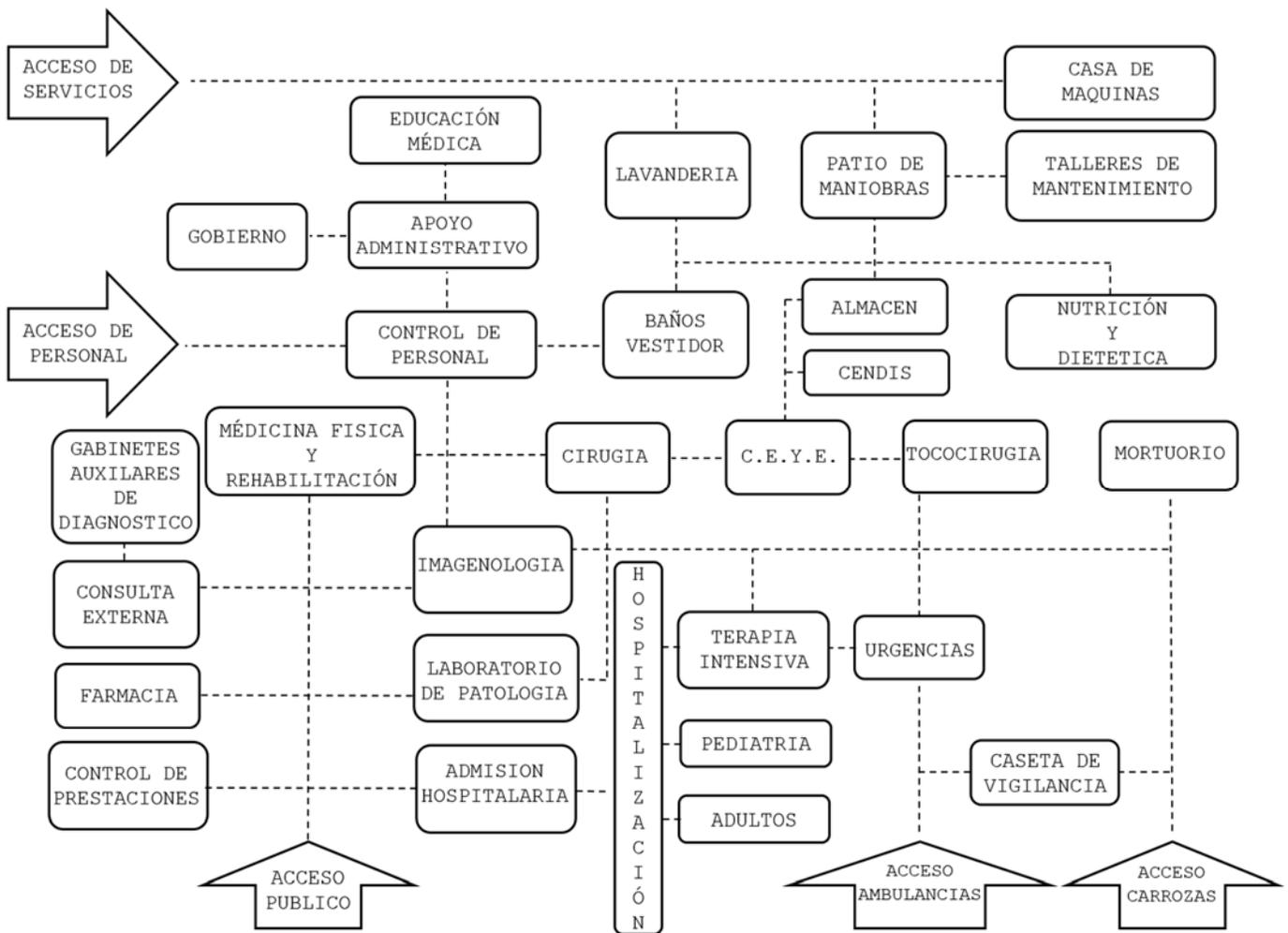
Planta de emergencia	1.0	7.30	4.20	30.66
Almacén	1.0	5.30	4.90	25.97
Cuarto de diésel	1.0	5.30	4.20	22.26
Subestación eléctrica	1.0	12.40	5.40	66.96

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				
<b>XXVI. ESTACIONAMIENTO PÚBLICO</b>	2.0			<b>2109.91</b>
Caseta de control c/sanitario	1.0	3.50	1.80	6.30
<b>XXVII. ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL</b>	1.0			<b>4100.58</b>
Caseta de control c/sanitario	1.0	3.50	1.80	6.30
<b>XXVIII. ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIAS</b>	1.0	24.00	21.00	<b>504.00</b>
Estación de ambulantes c/sanitario	1.0	4.00	9.00	32.00
Caseta de vigilancia c/sanitario	1.0			16.00
<b>XXIX. PATIO DE MANIOBRAS</b>	1.0	36.55	12.20	<b>487.67</b>
Patio de descarga	1.0	11.30	10.20	115.26
<b>XXX. CUARTO DE BASURA</b>	1.0	6.20	3.70	<b>22.94</b>
<b>XXXI. R. P. B. I.</b>	1.0	6.20	3.70	<b>22.94</b>

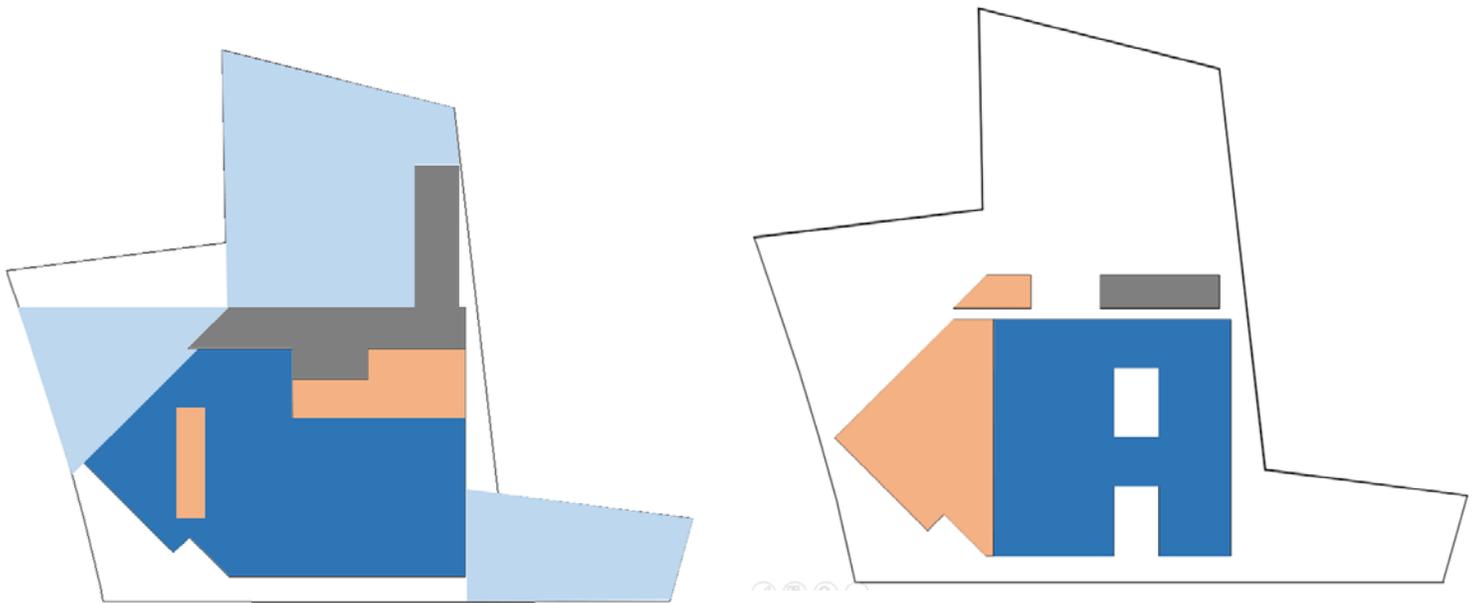
Tabla 18. Análisis de Áreas



5.6 DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

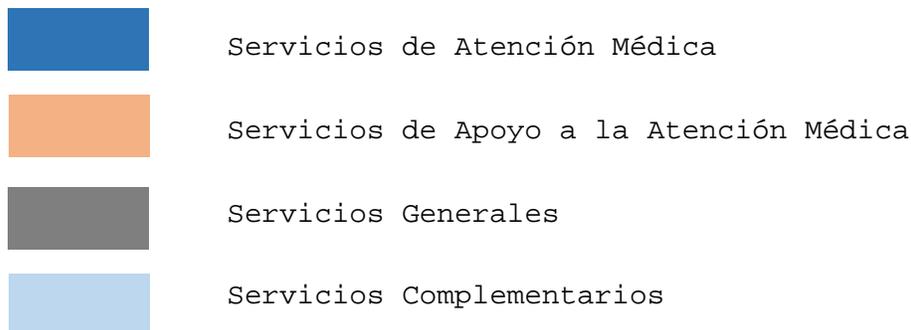


## 5.7 ZONIFICACIÓN



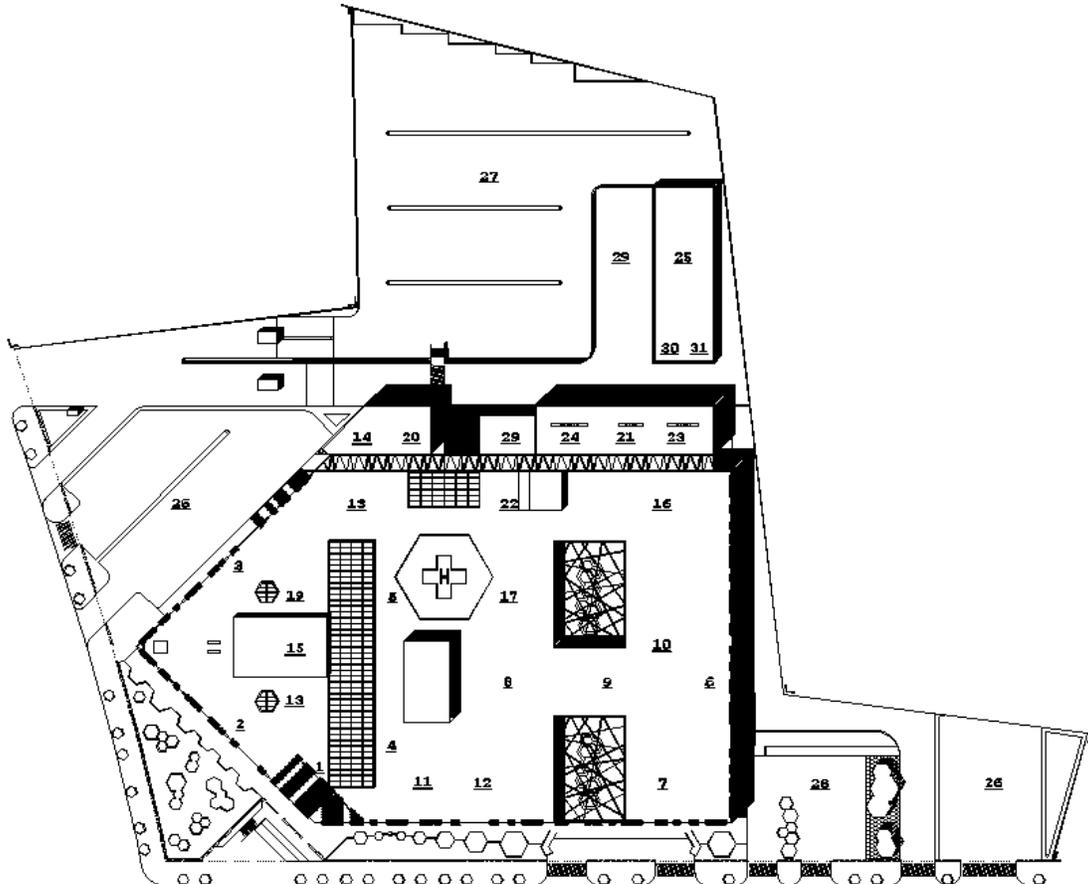
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



En planta baja se localizan la mayoría de los servicios de atención médica debido a la urgencia requerida para atender al paciente que ingresa en estado crítico; así mismo algunos otros locales se ubican inmediatos al acceso principal con la finalidad de evitar largos traslados para el usuario que asiste por problemas menores. Mientras que los servicios de apoyo a la atención médica fueron distribuidos de acuerdo con las necesidades del trabajador. Los servicios generales y complementarios se sitúan a los alrededores del edificio de tal forma que se cumplan con las necesidades de este.

5.8 PARTIDO

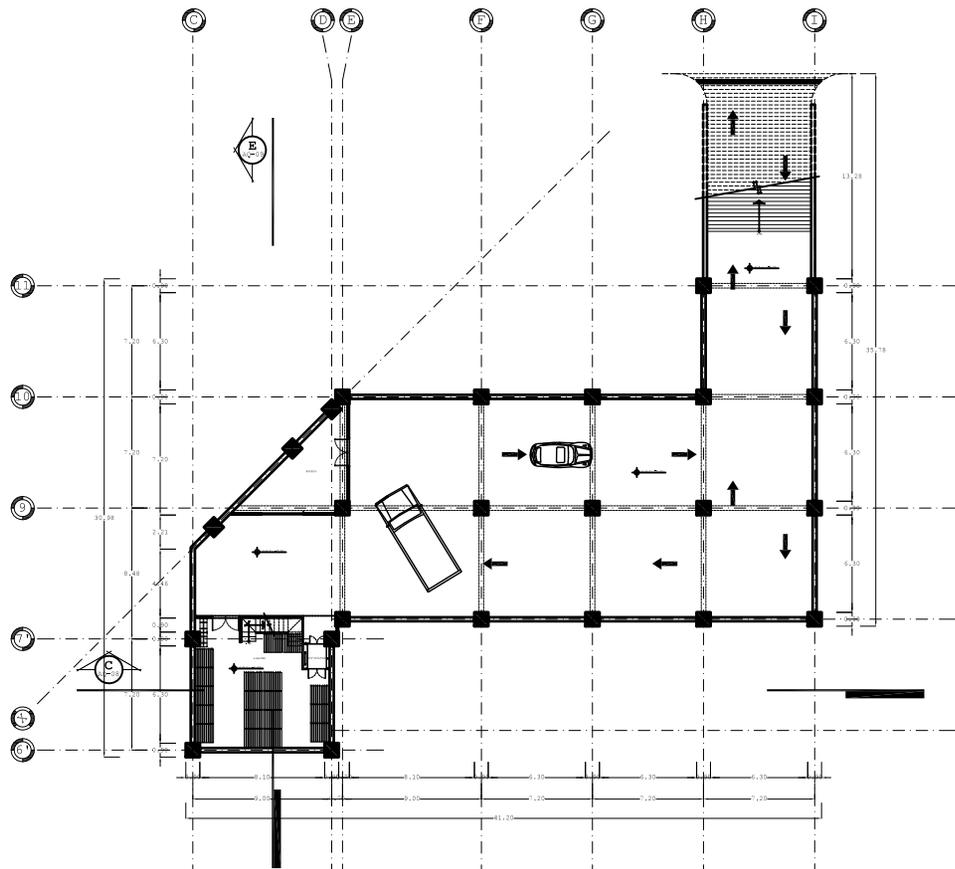


PLANTA DE CONJUNTO

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Acceso                            | 16. Nutrición y Dietética            |
| 2. Consulta Externa                  | 17. CEyE                             |
| 3. Gabinetes Auxiliares              | 18. Control de Prestaciones          |
| 4. Laboratorio Clínico               | 19. Farmacia                         |
| 5. Imagenología                      | 20. Oficinas de Apoyo Administrativo |
| 6. Mortuorio                         | 21. Baños Vestidores                 |
| 7. Urgencias                         | 22. Almacén                          |
| 8. Cirugía                           | 23. Lavandería                       |
| 9. Tococirugía                       | 24. Talleres de Mantenimiento        |
| 10. Hospitalización                  | 25. Casa de Maquinas                 |
| 11. Terapia Intensiva                | 26. Estacionamiento Público          |
| 12. Admisión Hospitalaria            | 27. Estacionamiento de Personal      |
| 13. Medicina Física y Rehabilitación | 28. Estacionamiento de ambulancias   |
| 14. Gobierno                         | 29. Patio de Maniobras               |
| 15. Educación Médica e Investigación | 30. Cuarto de Basura                 |
|                                      | 31. R.P.B.I.                         |

# CAPÍTULO III

## PROYECTO Y DESARROLLO

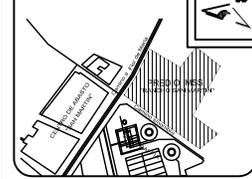


PLANTA SOTANO

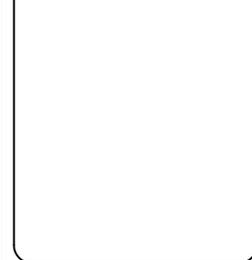
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



PROYECTO DE LOCALIZACION:

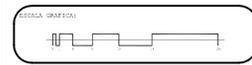


SIMBOLOGIA:



PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

DIRECCION:  
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTIN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MEXICO



ARQUITECTURA

T E S I S

PROYECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECCION (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO

PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABRIEL ENRIQUETA DE LAS  
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LUCERA

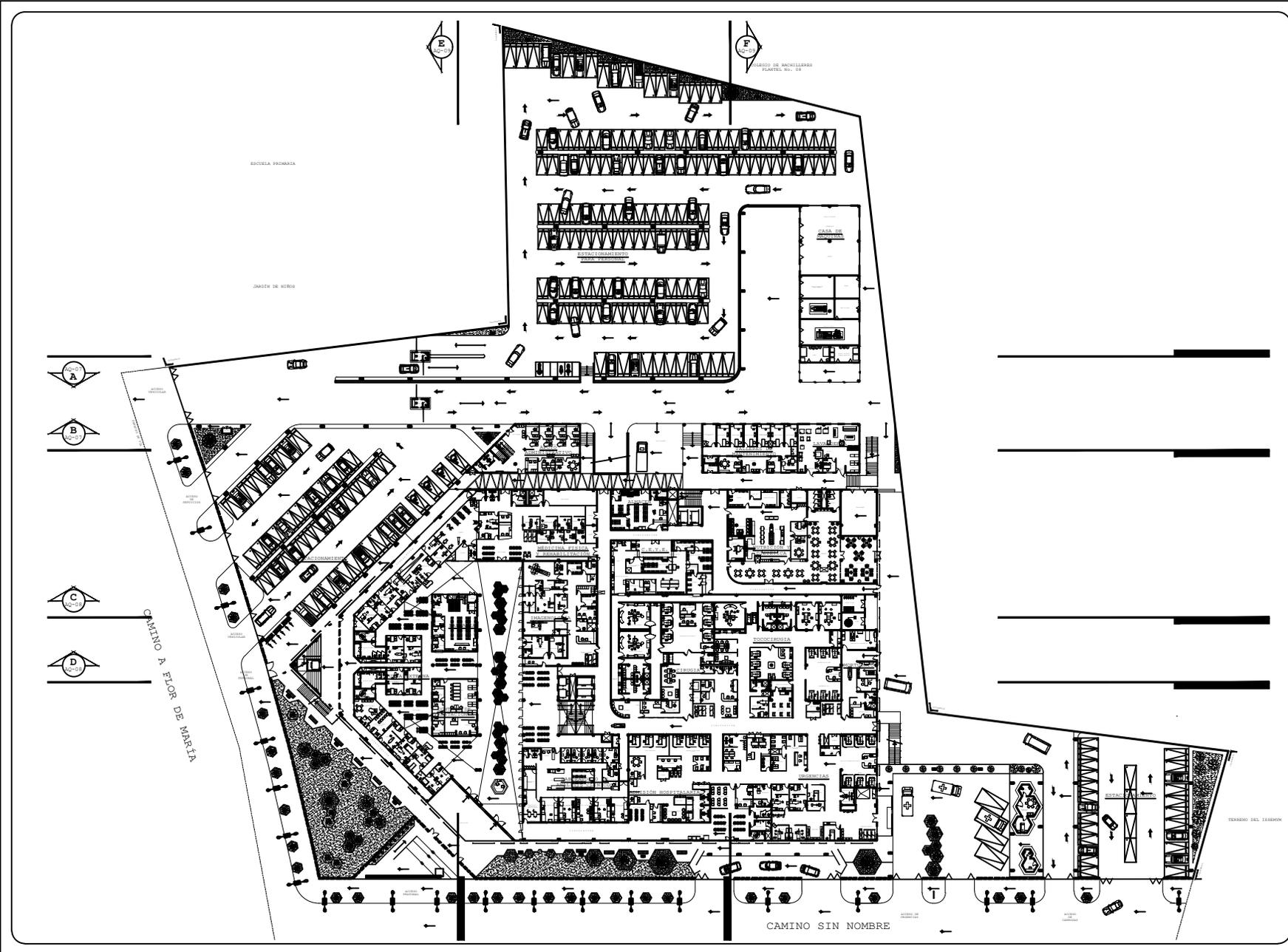
CONTENIDO:  
ALMACÉN

PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:  
1:150

FECHA:  
ABRIL DE 2018

CLAVE:  
AQ-01

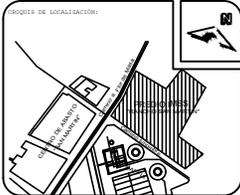


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



NOTAS:  
  
SIMBOLOGIA:

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO  
  
UBICACION: CAMINO A FLOR DE MARIA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTIN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO

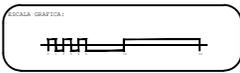


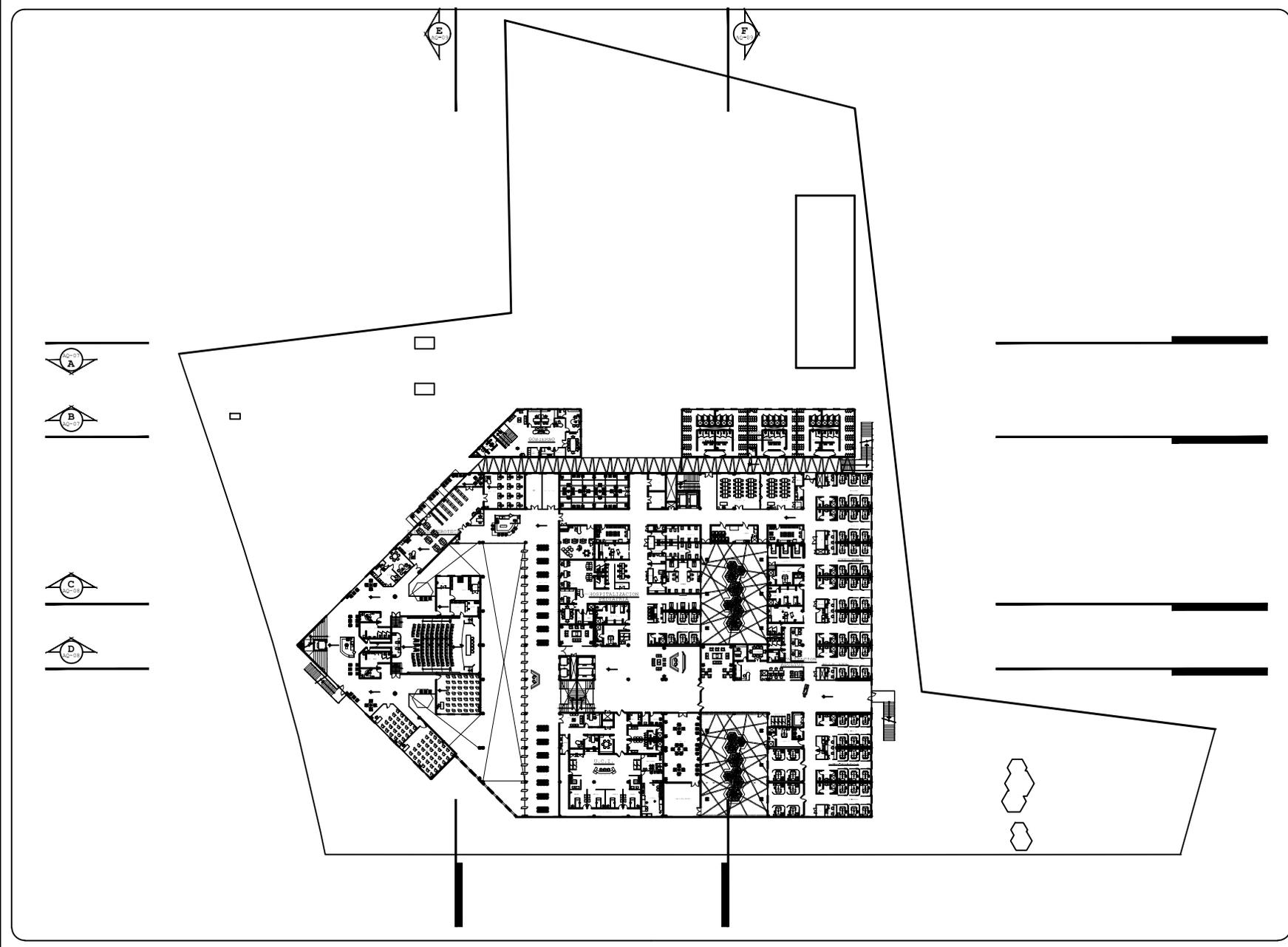
ARQUITECTURA

TESIS

AUTORA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA  
 DIRECTOR (A): DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO  
 PROFESORES: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA, ARQ. GREGORIO BALANORAM DIAZ, ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ, ARQ. ADQ. RIDGEBERT MORAÑ LARA

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO  
 PLANO: PLANTA BAJA  
 ESCALA: 1:200  
 FECHA: ABRIL DE 2018  
 PLANO: AQ-02

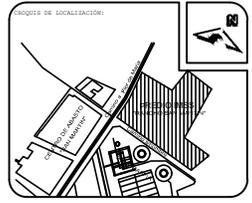




NOTAS:  
  
SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO**

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO



**ARQUITECTURA**

**T E S I S**

SUBJECTO:  
**JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA**

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLGA DEL RÍO

PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÁN LARA  
ARQ. GABRIEL BALANTRAM DÍAZ  
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO GREGORIO LOPEA

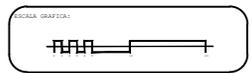
CONTENIDO:  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO**

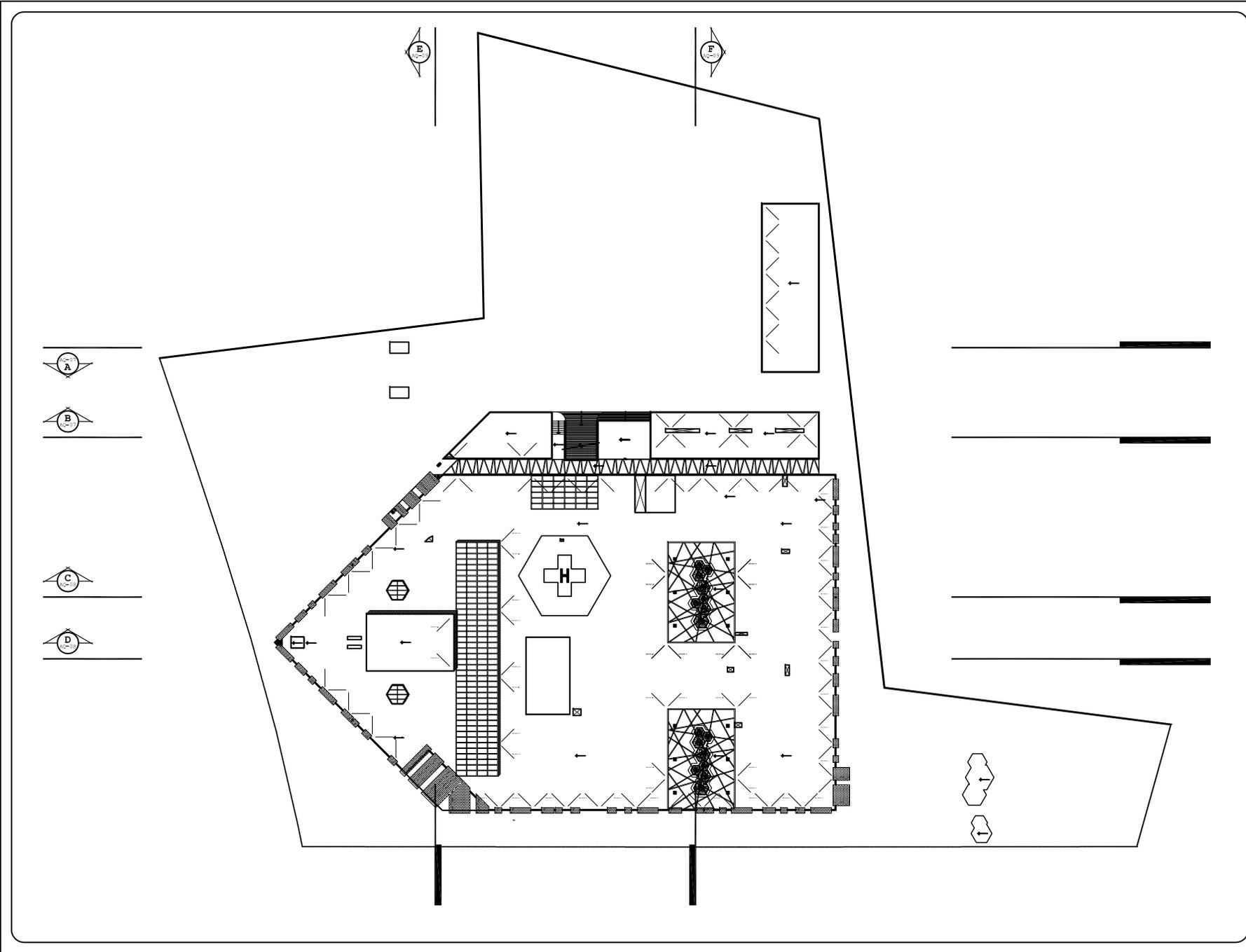
PLANO:  
**PLANTA ALTA**

ESCALA:  
1:350

FECHA:  
ABRIL DE 2018

IDENTIFICACIÓN:  
**AQ-03**

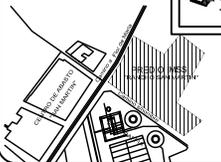




UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



PROYECTO DE LOCALIZACION:



SIMBOLÓGICA:



PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

DIRECCION:  
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTIN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MEXICO

ESCALA GRAFICA:  
1:350

ARQUITECTURA

T E S I S

PROYECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA  
DIRECCION (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO  
PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABRIEL BALDERRAM CIEDE  
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ

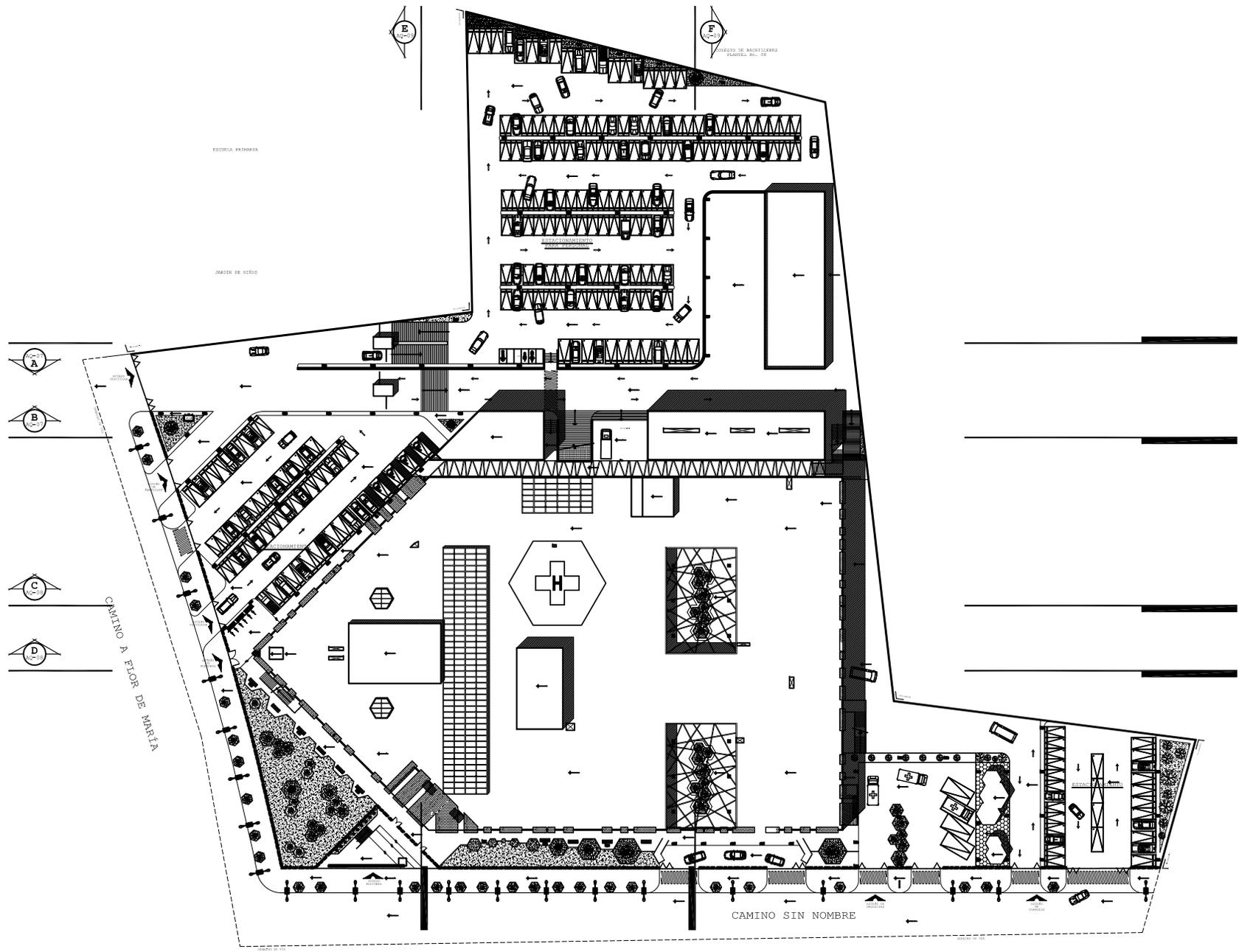
CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA

PLANO:  
PLANTA DE AZOTEA

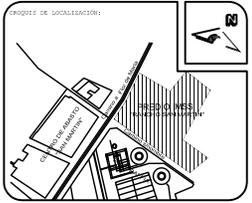
ESCALA:  
1:350

FECHA:  
JUNIO DE 2018

HOJA:  
AQ-04



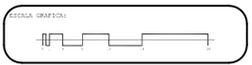
PLANTA BAJA



Simbología:


PROYECTO:  
**HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO**

DIRECCION:  
 CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
 PREDIO "RANCHO SAN MARTIN"  
 C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO



**ARQUITECTURA**

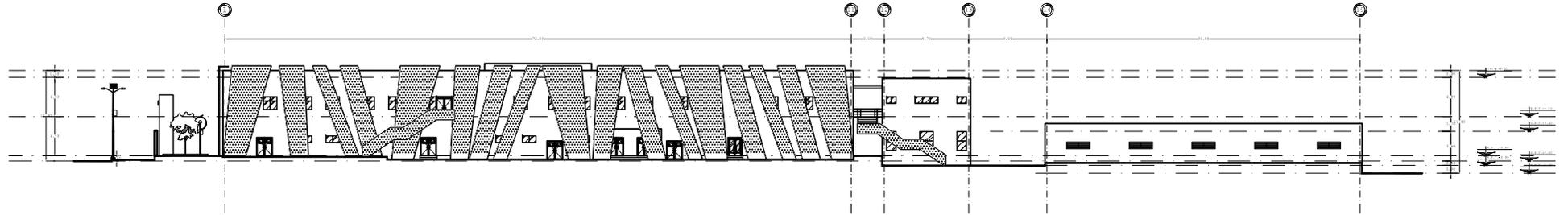
**T E S I S**

PROYECTO:  
**JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA**

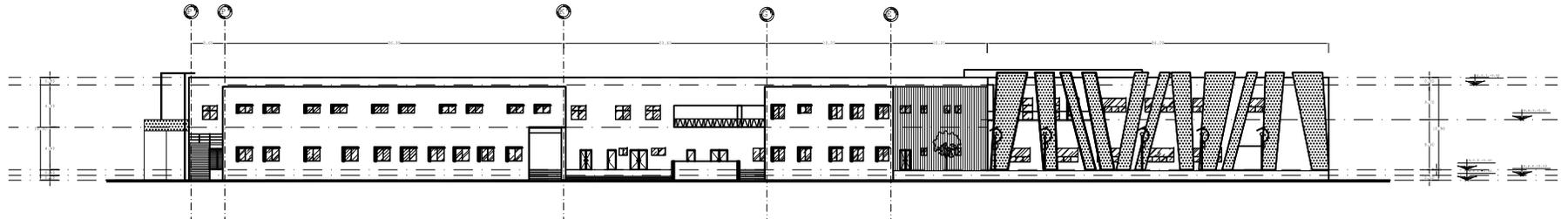
DIRECCION (A):  
 DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO

PROFESORES:  
 ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
 ARQ. GABRIEL BILANDIUM CHAZ  
 ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SANCHEZ  
 ARQ. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ

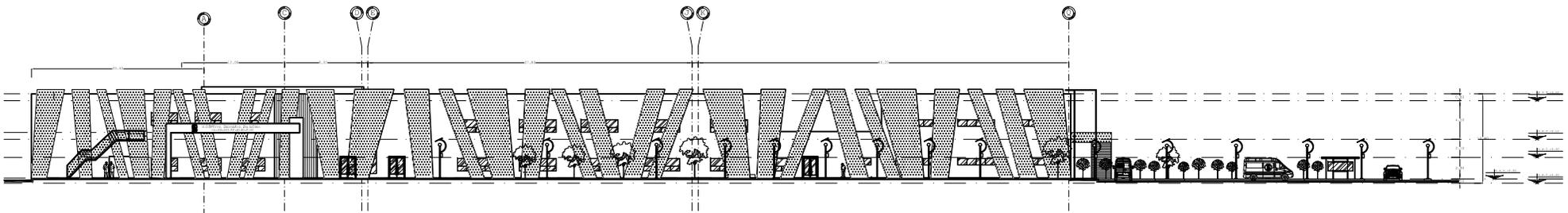
CONTenido: <b>PLANTA ARQUITECTONICA</b>	
Planos: <b>PLANTA DE CONJUNTO</b>	
Escala: <b>1:350</b>	Fecha: <b>AQ-05</b>
Fecha: <b>JUNIO DE 2018</b>	



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN: CAMINO A FLOR DE MARIA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO

PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

COORDINADOR: DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN UJALLO DEL RÍO

PROYECTISTAS: ARQ. RIGORBERTO HORÓN LABA, ARQ. GABRIEL BALADRÁN DÍAZ, ARQ. ROSA SOCÍO FERRER SANCHEZ, ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOSA

OBJETIVO: FACHADAS

FACHADA NORTE, SUR Y ORIENTE

ESCALA: 1:300

FECHA: JUNIO DE 2018

ARQUITECTURA

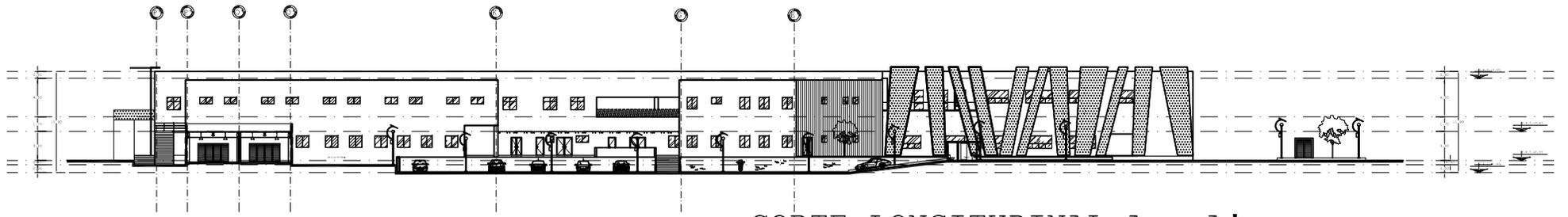
ESCALA (MÉTRICOS)

ARQUITECTURA

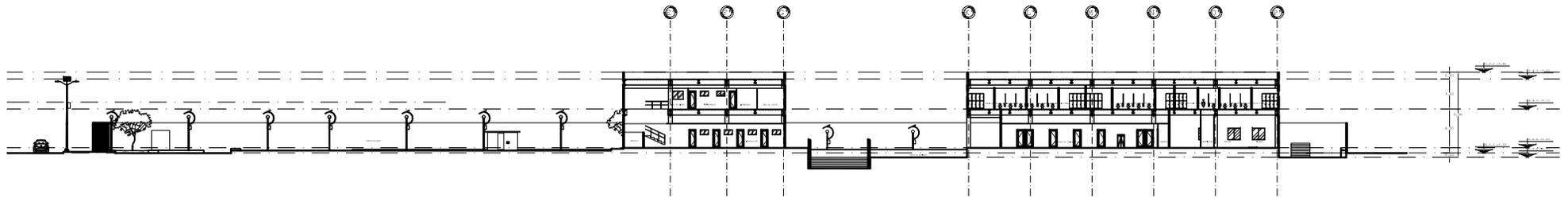
TESIS

FECHA: JUNIO DE 2018

IDENTIFICACIÓN: AQ-06



CORTE LONGITUDINAL A - A'

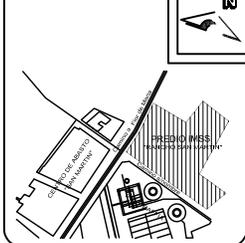


CORTE LONGITUDINAL B - B'

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



MAPA DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA:



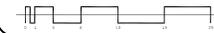
PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:

CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MÉXICO

ESCALA (MÉTRICOS)



ARQUITECTURA

T E S I S

PROYECTISTA:

JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR DEL:

DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:

ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABINO BALADRÁN DÍAZ  
ARQ. ROSA ROSA FERRER SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ

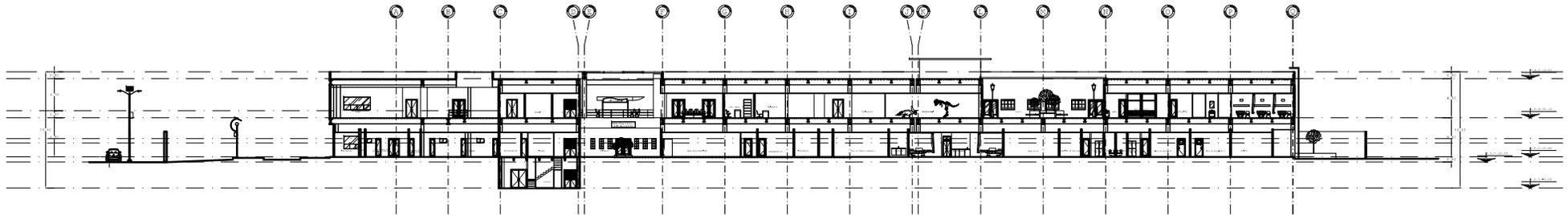
CONTENIDO: CORTES LONGITUDINALES

FIGURAS: CORTES A-A' Y B-B'

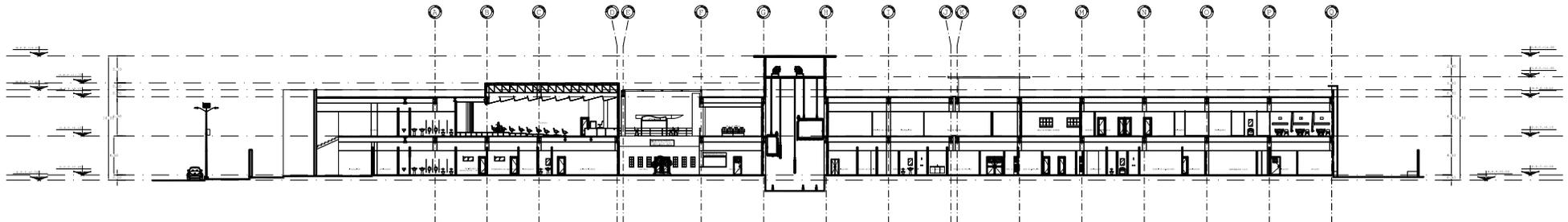
ESCALAS: 1:300

FECHA: JUNIO DE 2018

HOJA: AQ-07



CORTE TRANSVERSAL C - C'

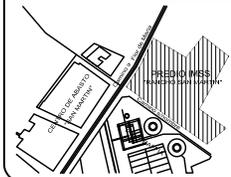


CORTE LONGITUDINAL D - D'

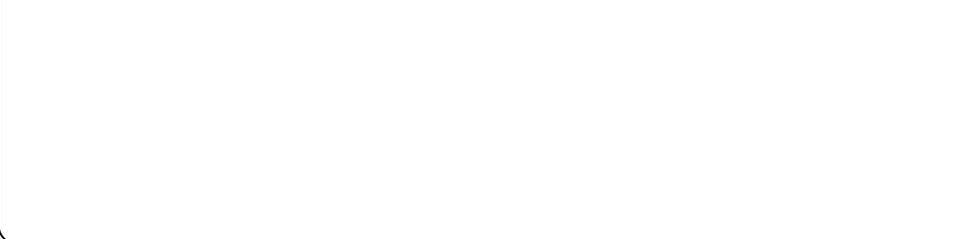
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



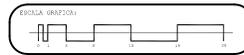
PROYECTO DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:



PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO  
 DISEÑO: DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO  
 DIRECCIÓN: CAMINO A FLOR DE MARIA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO

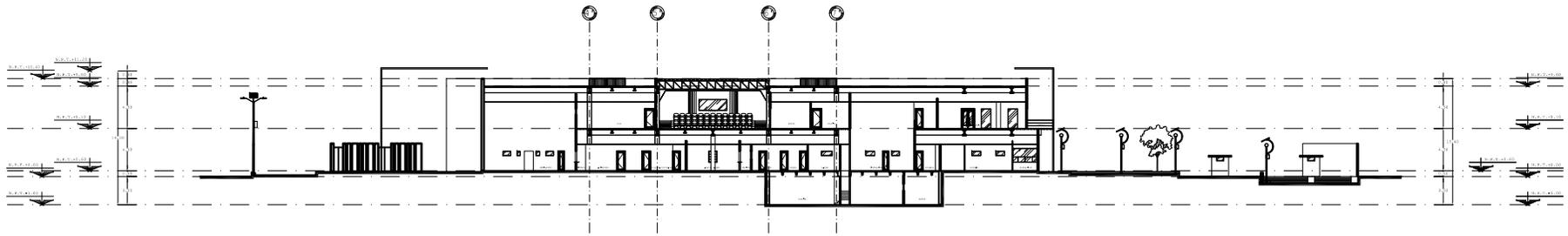


ARQUITECTURA

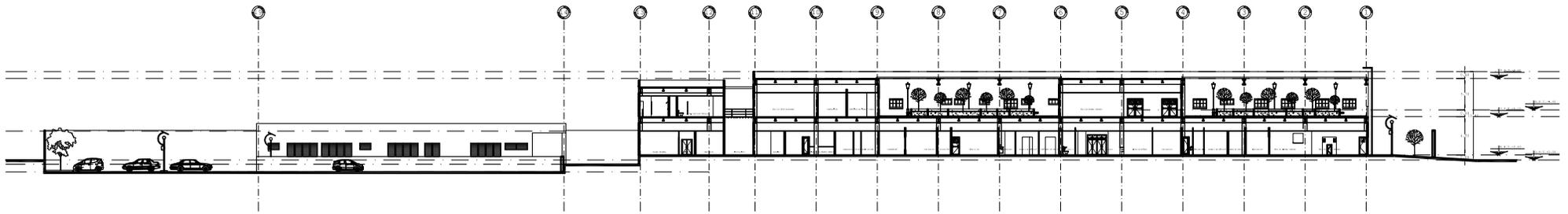
TESIS  
 PROYECTO: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA  
 DISEÑO: DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO  
 DISEÑO: ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA ARQ. GABINO BALADRÁN DÍAZ ARQ. NORA ROSA PÉREZ SÁNCHEZ ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ

CONTENIDO: CORTES LONGITUDINALES

ESCALA: CORTES C-C' Y D-D'  
 ESCALA: 1:300  
 FECHA: JUNIO DE 2018  
 FOLIO: AQ-08



CORTE TRANSVERSAL E - E'

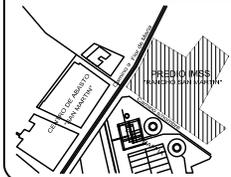


CORTE TRANSVERSAL F - F'

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



PROYECTO DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA:



PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:

CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MÉXICO

T E S I S

PROYECTO:

JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

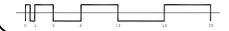
DIRECTOR DEL:

DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:

ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABINO BALADRÁN DÍAZ  
ARQ. ROSA ROSA FERRER SÁNCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

ESCALA (MÉTRICOS):



CONTENIDO: CORTES TRANSVERSALES

TÍTULO: CORTES E-E' Y F-F'

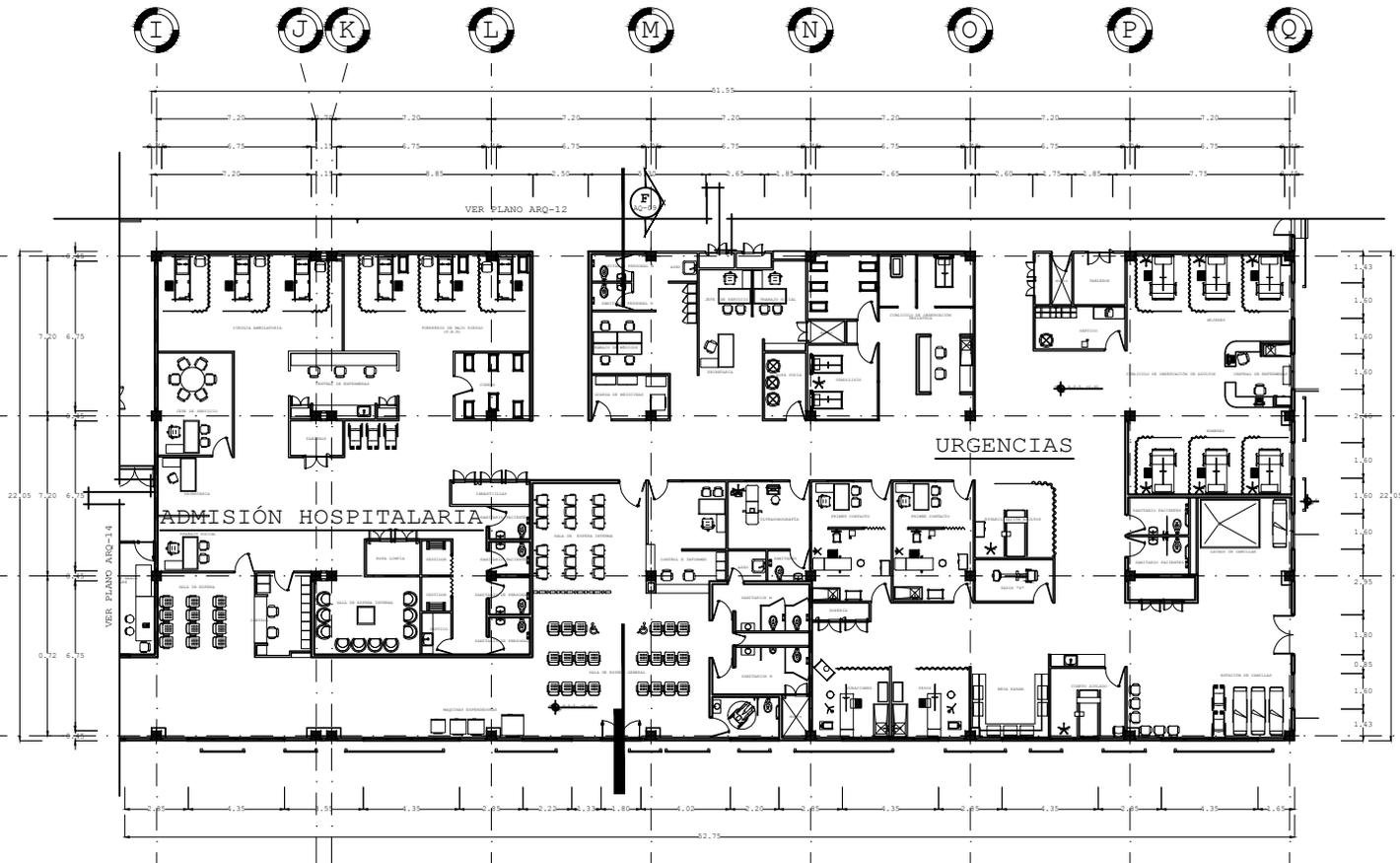
ESCALA: 1:300

FECHA:

JUNIO DE 2018

HOJA: AQ-09

ARQUITECTURA



ADMISIÓN HOSPITALARIA, URGENCIAS  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



NOTAS:

SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MÉXICO

FORMA DE LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTURA

T E S I S

SUBJECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:

ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

ARQ. GREGIO BALANORAM DÍAZ

ARQ. NORMA SOCIO PÉREZ HANCHED

ARQ. RIGOBERTO MONZÓN LARA

CONTENIDO:  
ADMISIÓN HOSPITALARIA Y URGENCIAS

PLANTA:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
ABRIL DE 2018

PLANO:  
AQ-10

ESCALA GRÁFICA:



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



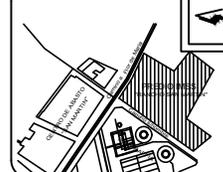
NOTAS:

SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

UBICACION:  
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTIN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MEXICO

PROCESO DE LOCALIZACION:



ARQUITECTURA

T E S I S

SUBJECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO

PROFESORES:  
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA  
ARQ. JOSEFINO BALANORAN DIAZ  
ARQ. NORMA ROCIO PEREZ SANCHEZ  
ARQ. RICARDO MONZON LARA

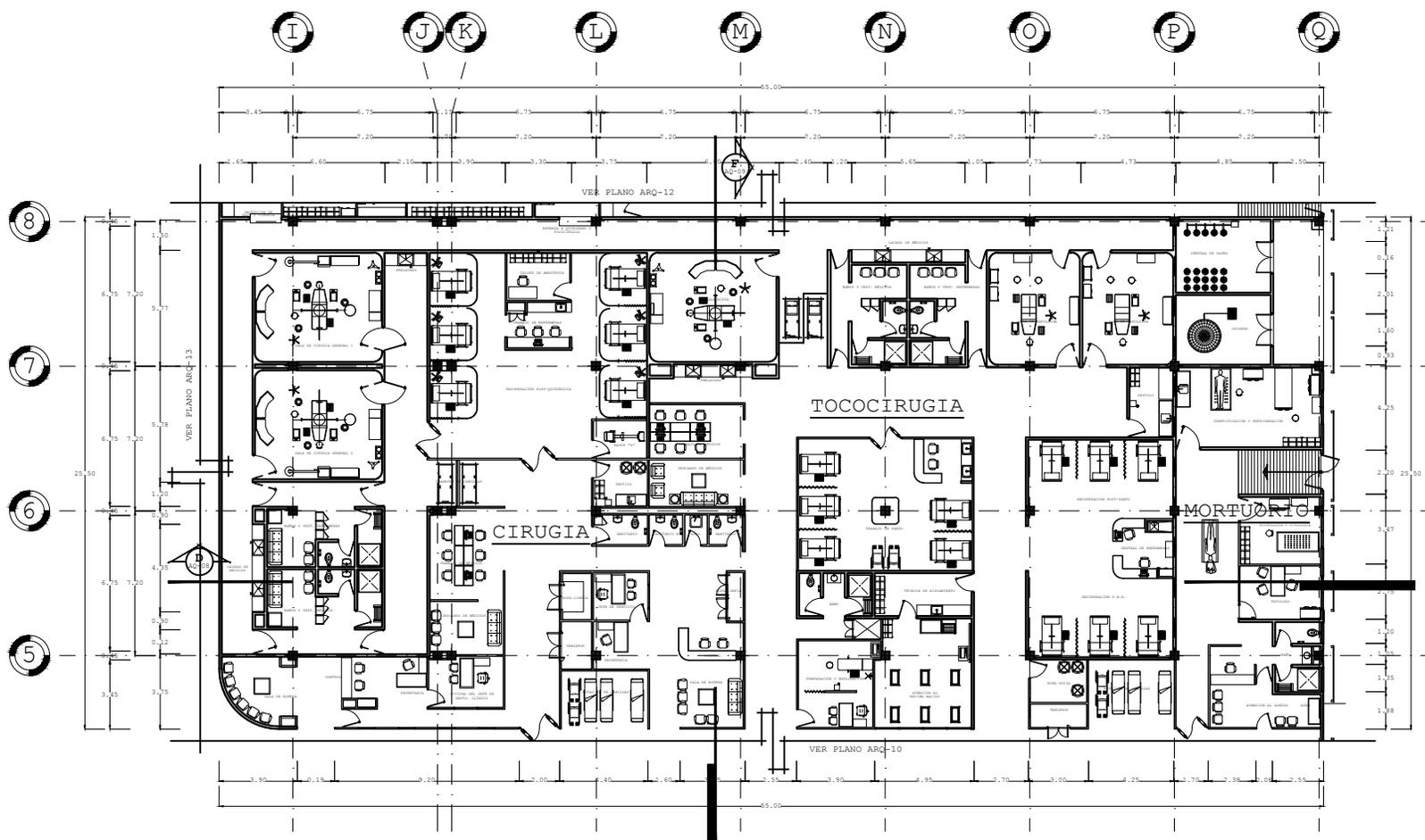
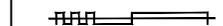
TITULO:  
CIRUGIA, TOCOCIRUGIA Y MORTUORIO

PLANTA:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

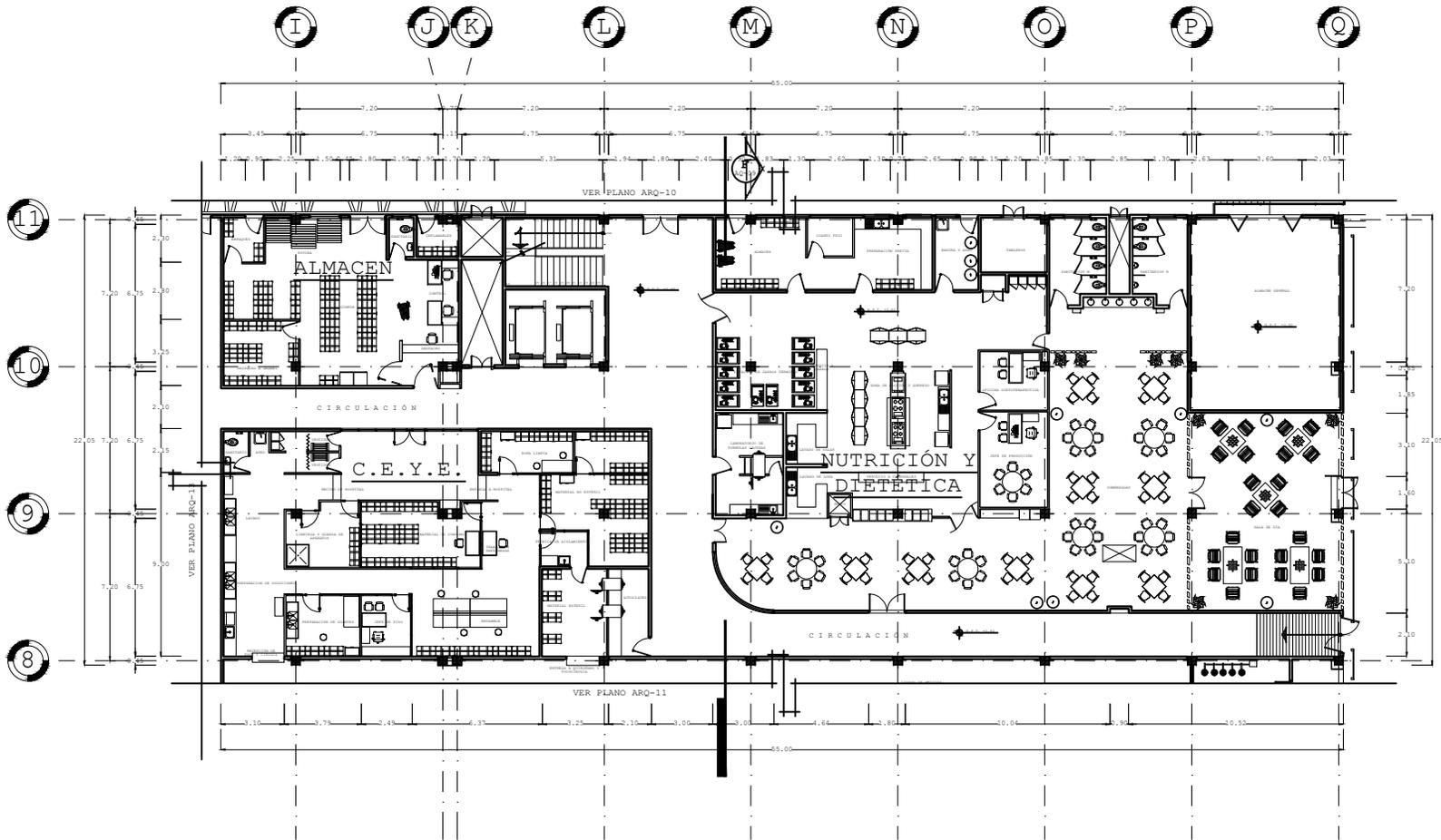
ESCALA:  
1:100

FECHA:  
ABRIL DE 2018

ESCALA GRAFICA:



CIRUGIA, TOCOCIRUGIA, MORTUORIO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



CEYE, ALMACÉN, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE  
MÉXICO



NOTAS:

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MÉXICO

PROCESO DE LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTURA

T E S I S

SUBJECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):

DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLCO DEL RÍO

PROFESORES:

ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA  
ARQ. OSERINO BALANORANI DIAZ  
ARQ. NORMA ROCÍO FERRÉZ SANCHEZ  
ARQ. RIGOBERTO MIRON LARA

CONTENIDO:  
CEYE, ALMACÉN Y NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:  
1:100

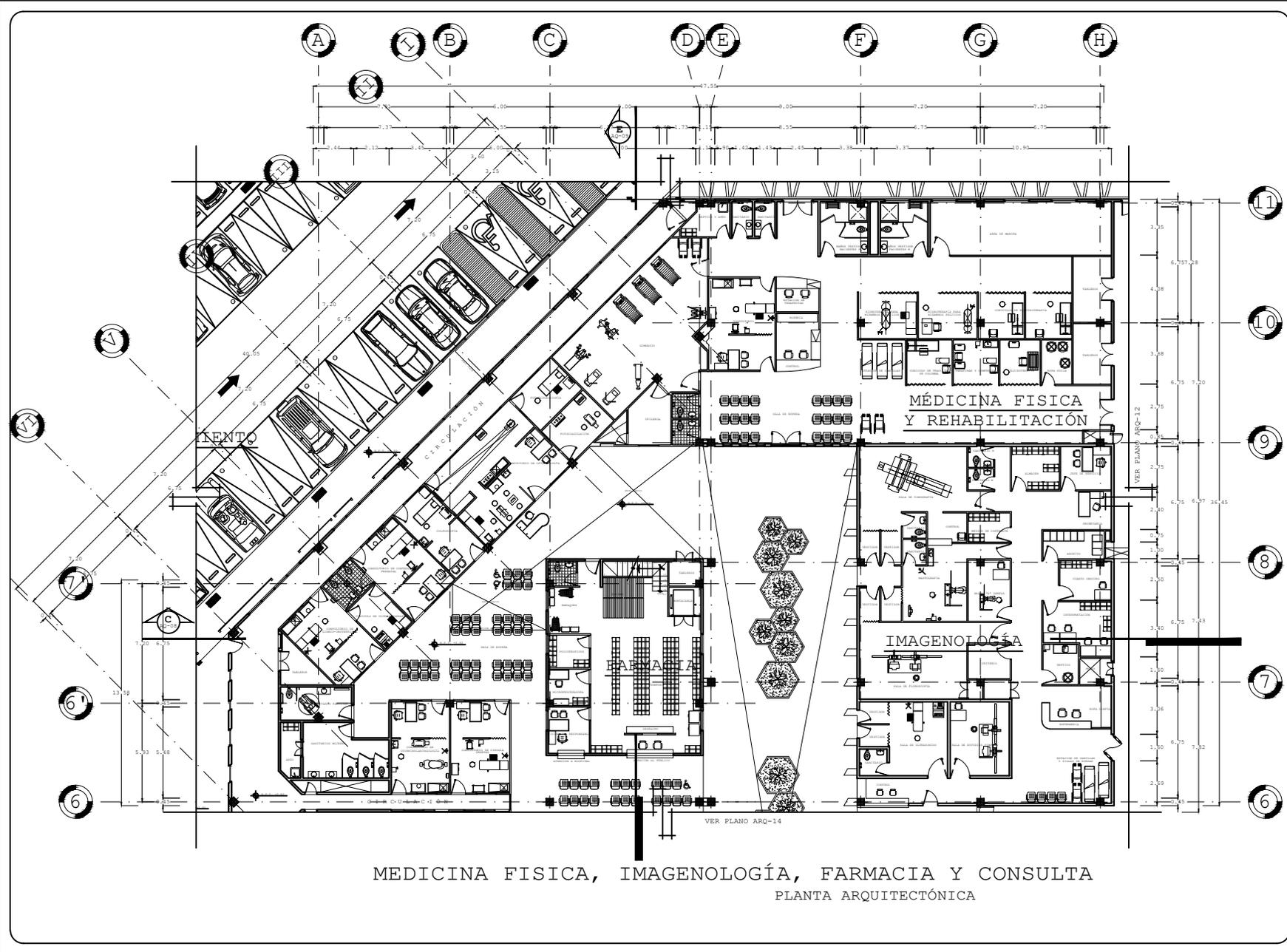
PLANO:

FECHA:  
ABRIL DE 2018

NO. PLANO:  
AQ-12

ESCALA GRÁFICA:



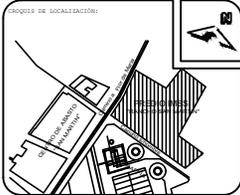


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE  
MÉXICO



NOTAS:  
  
SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO



ARQUITECTURA

T E S I S

SUBJECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:  
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA  
ARQ. GORETTO BALANQUEN DIAZ  
ARQ. NORMA ROCÍO FÉREZ SANCHEZ  
ARQ. RIGOBERTO MIRON LARA

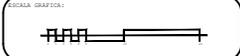
OBJETO:  
MEDICINA FÍSICA, IMAGENOLÓGÍA, FARMACIA Y  
CONSULTA EXTERNA

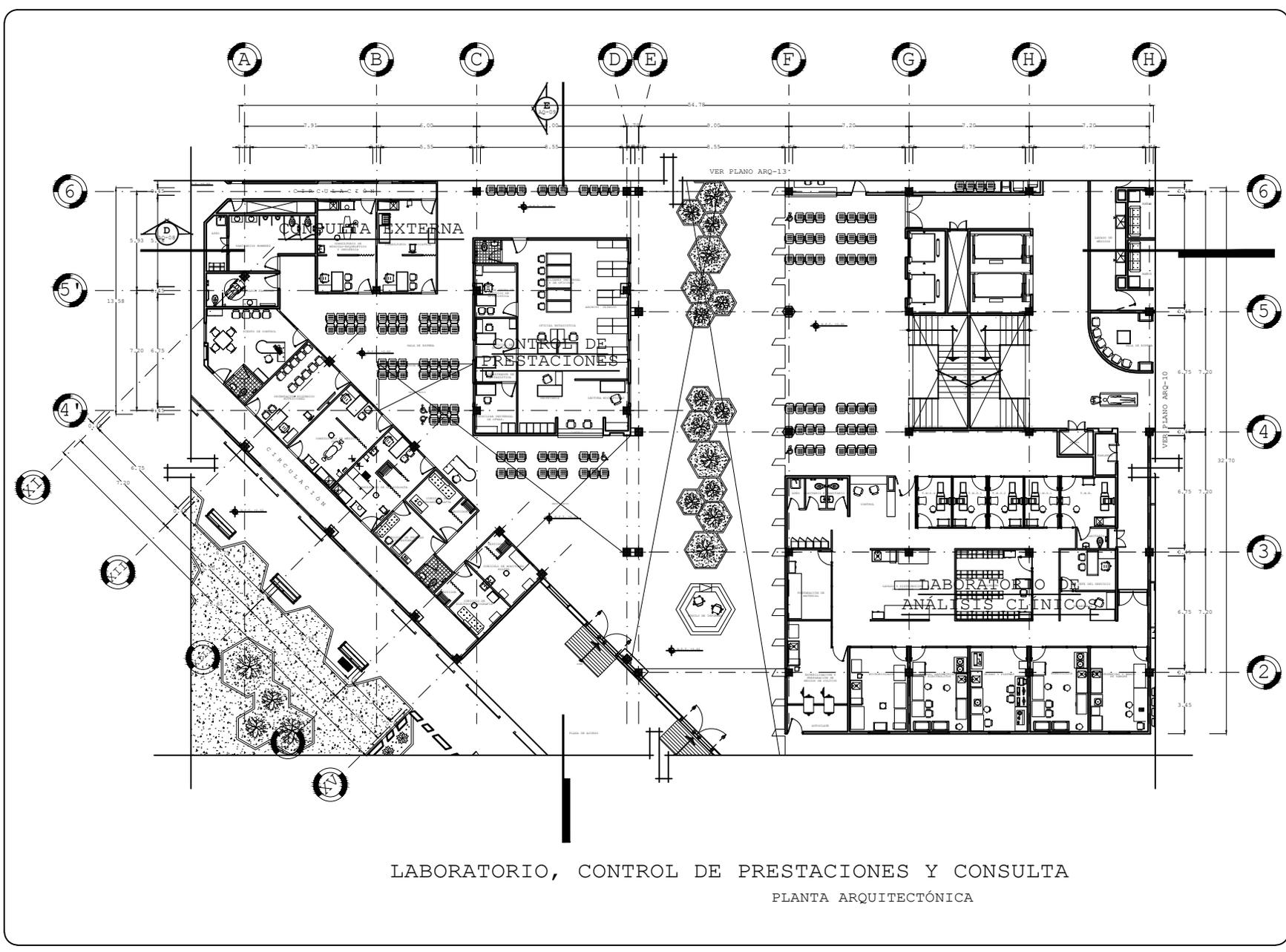
PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
ABRIL DE 2018

PLANO:  
AQ-13





LABORATORIO, CONTROL DE PRESTACIONES Y CONSULTA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
	IMSS
NOTAS:	
SIMBOLOGÍA:	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO	
UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO	
FORMA DE LOCALIZACIÓN:	
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>T E S I S</b>	
AUTORA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA	
DIRECTOR (A): DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO	
PROFESORES: ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ ARQ. GREGORIO BALANORAM DIAZ ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ HANCHED ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA	
CONTENIDO: LABORATORIO DE ANÁLISIS, CONTROL DE PRESTACIONES Y CONSULTA EXTERNA	
PLANTA ARQUITECTÓNICA	
ESCALA: 1:100	PLANO: AQ-14
FECHA: ABRIL DE 2018	
ESCALA GRÁFICA:	

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



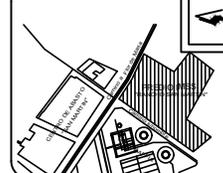
NOTAS:

SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTIN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABLA, EDO. DE MÉXICO

PROCESO DE LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTURA

T E S I S

AUTORA:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:  
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA  
ARQ. GREGIO BALANORAM DIAZ  
ARQ. NORMA SOCIO PÉREZ HANCHED  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA

CONTENIDO:  
TALLERES DE MANTENIMIENTO, LAVANDERIA, CASA DE  
MÁQUINAS Y APOYO ADMINISTRATIVO

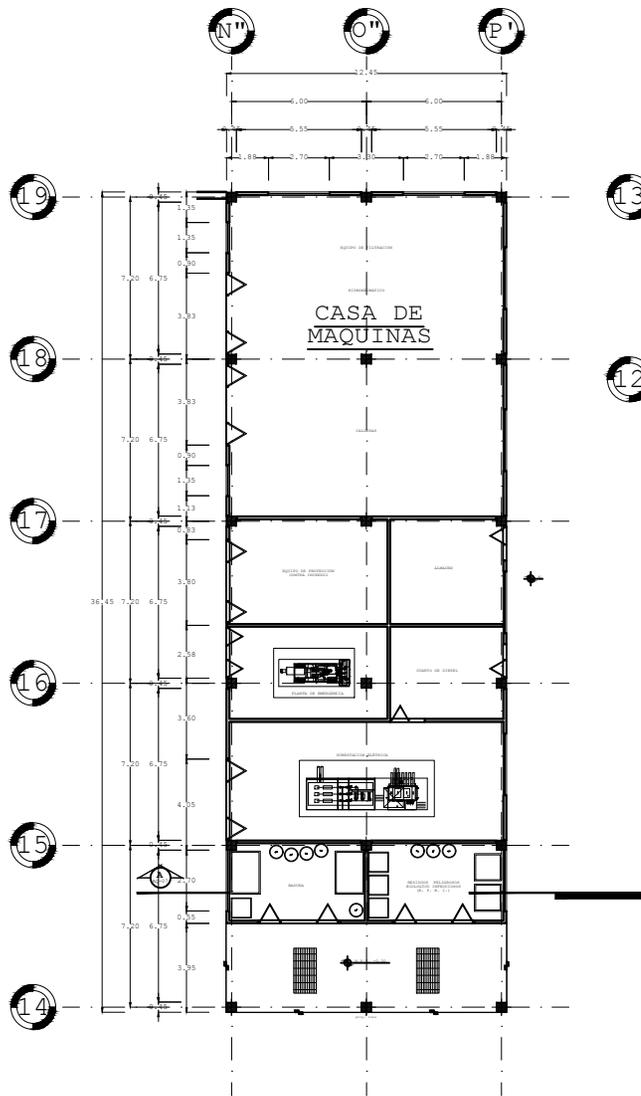
TÍTULO:  
PLANTAS ARQUITECTONICAS

ESCALA:  
1:100

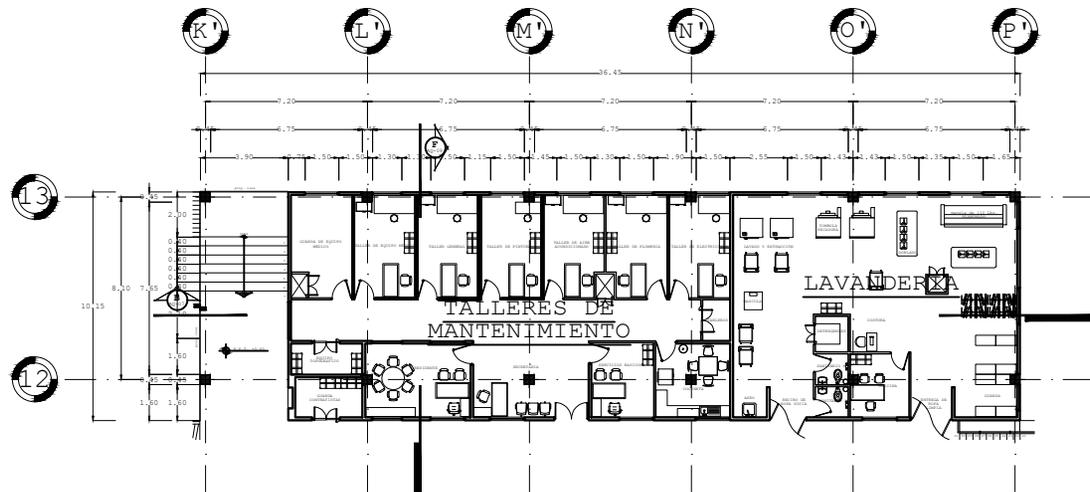
FECHA:  
ABRIL DE 2018

PLANO:  
AQ-15

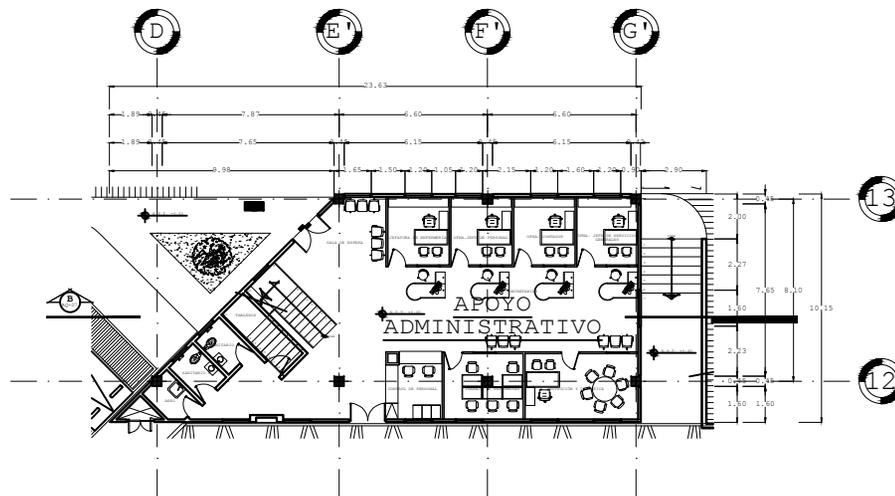
LEGENDA GRÁFICA:



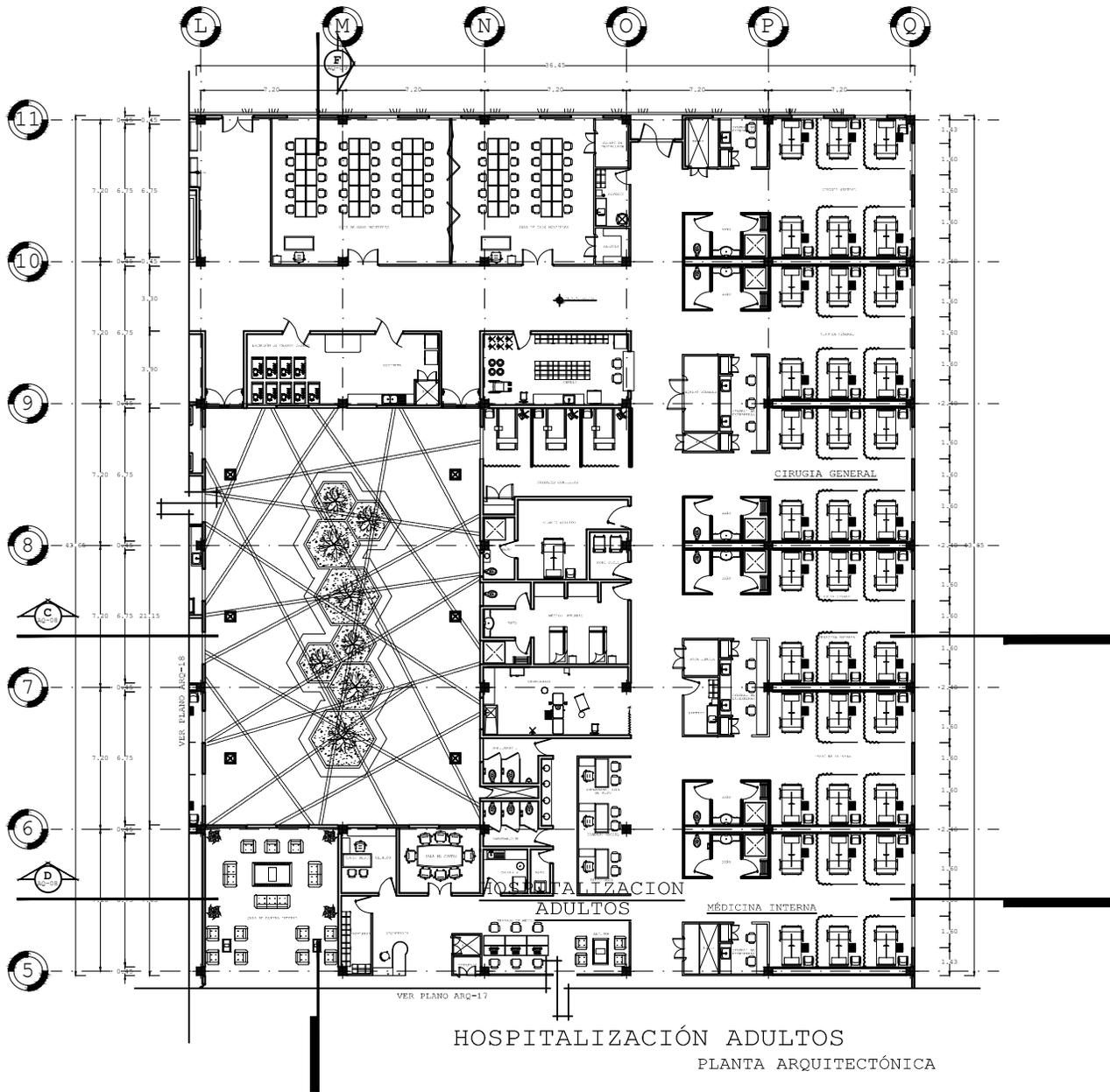
CASA DE MÁQUINAS  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



TALLERES DE MANTENIMIENTO Y LAVANDERIA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



APOYO ADMINISTRATIVO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



HOSPITALIZACIÓN ADULTOS  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE  
MÉXICO



NOTAS:

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MÉXICO

PROCESO DE LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTURA

T E S I S

SUBJECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABRIEL SALASERRAN DIEZ  
ARQ. ROSMA SOCIO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

CONTENIDO:  
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS

PLANO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

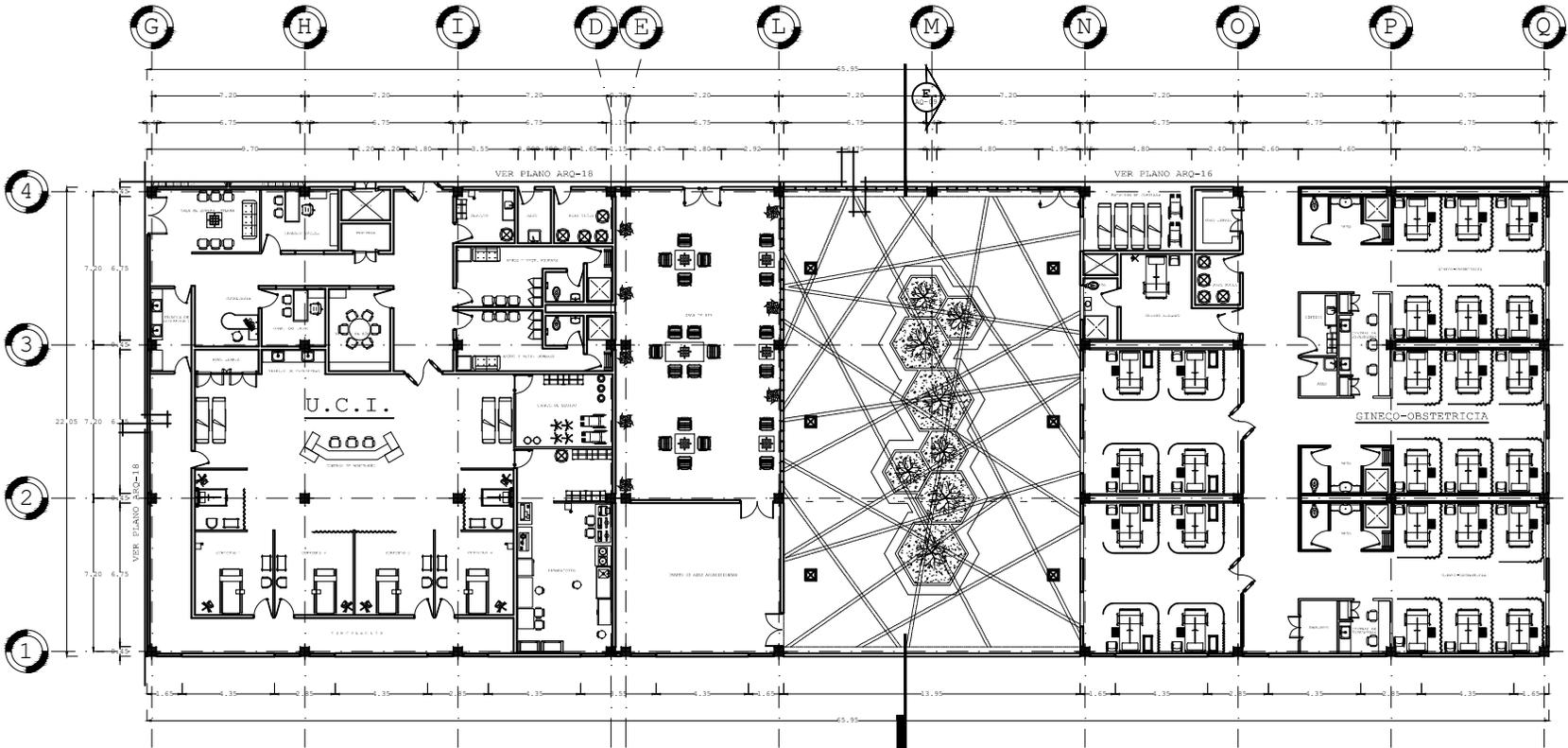
ESCALA:  
1:100

FECHA:  
ABRIL DE 2018

PLANO:  
AQ-16

ESCALA GRÁFICA:





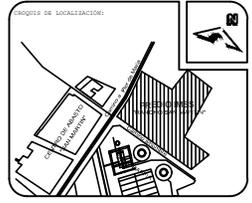
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y HOSPITALIZACIÓN  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA



NOTAS:  
 SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

UBICACIÓN:  
 CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO



ARQUITECTURA

T E S I S

EXEQUENTE:  
 JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
 DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLCOA DEL RÍO

PROFESORES:  
 ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
 ARQ. GABRIEL BALANQUÉN DÍAZ  
 ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SANCHEZ  
 ARQ. FRANCISCO GARCÍA LOPEA

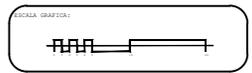
OBJETO:  
 UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y HOSPITALIZACIÓN

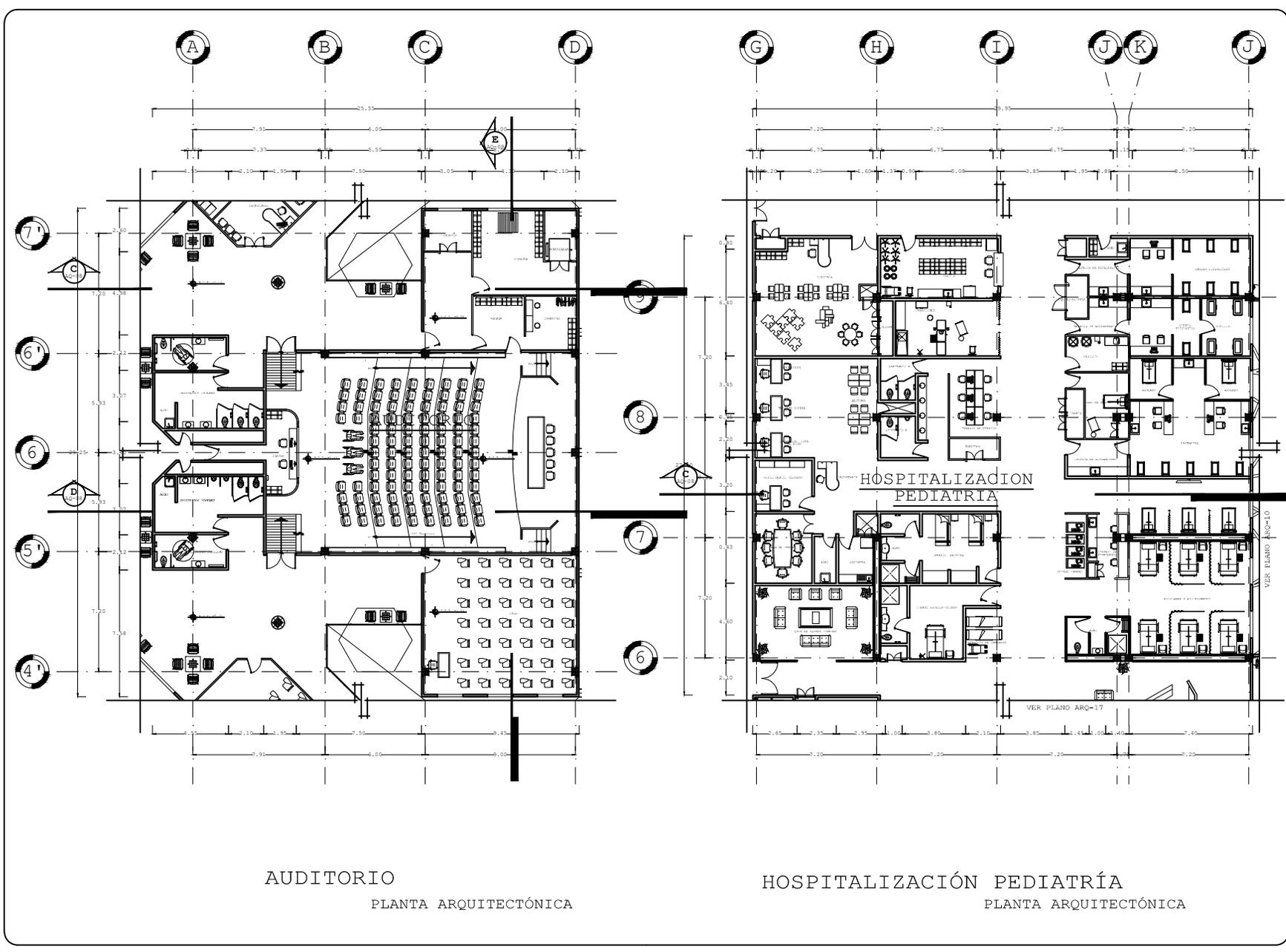
PLANO:  
 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESCALA:  
 1:100

FECHA:  
 ABRIL DE 2018

PLANO:  
 AQ-17





AUDITORIO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



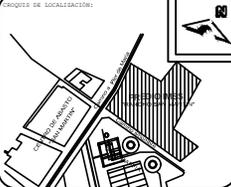

NOTAS:

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO

PROCESO DE LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTURA

T E S I S

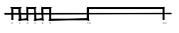
EXEQUENTE: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

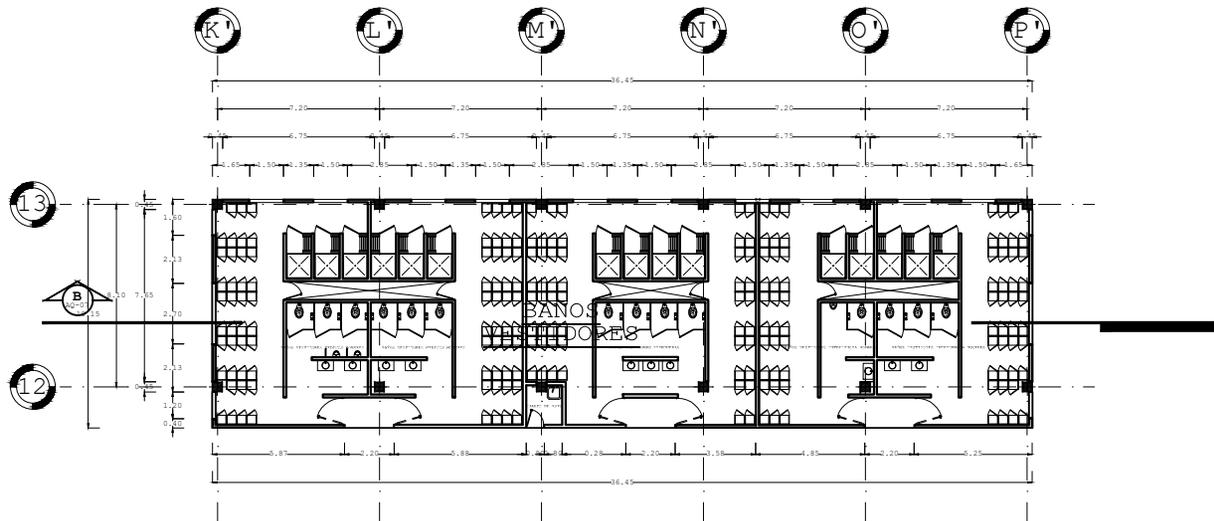
DIRECTOR (A): DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES: ARQ. RIGOBERTO MÉRÓN LARA, ARQ. GABRIEL BALANQUÉN DÍAZ, ARQ. NORMA SOCIO PÉREZ SANCHEZ, ARQ. FRANCISCO GREGOR LOPEA

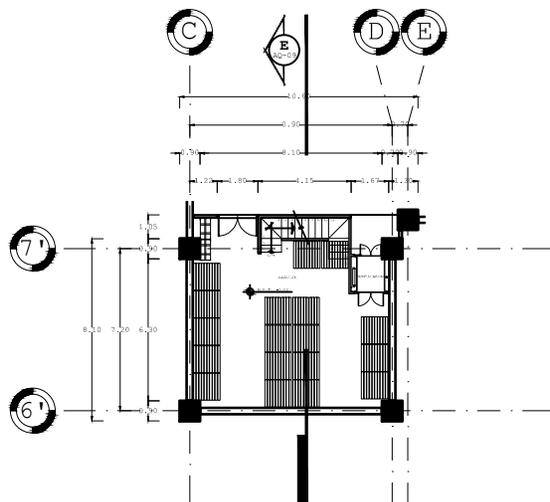
CONTENIDO: AUDITORIO Y HOSPITALIZACIÓN	
PLANTA: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
ESCALA: 1:100	PLANO: AQ-18
FECHA: ABRIL DE 2018	

ESCALA GRÁFICA:

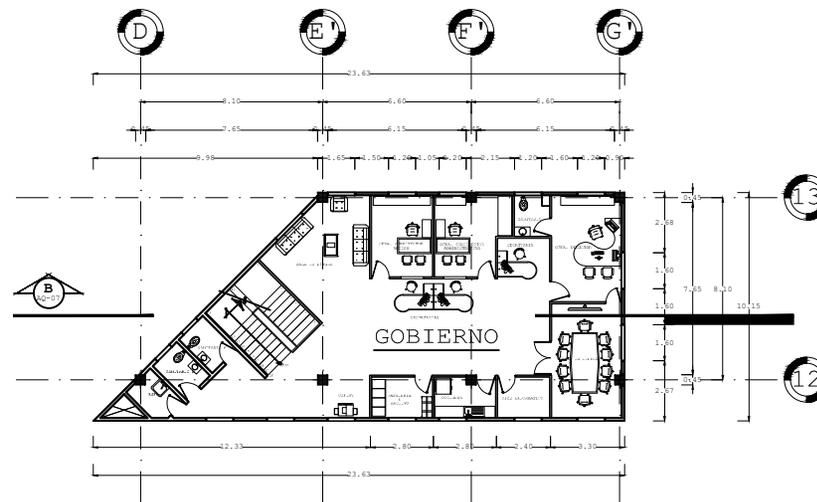




BAÑOS VESTIDORES  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALMACÉN  
PLANTA ARQUITECTÓNICA



GOBIERNO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE  
MÉXICO



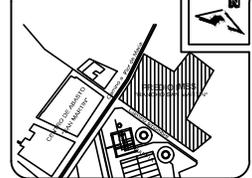
NOTAS:

SIMBOLOGÍA:

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MÉXICO

PROCESO DE LOCALIZACIÓN:



ARQUITECTURA

T E S I S

SUBJECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABRIEL SALASERRAN DIEZ  
ARQ. ROSMA SOCIO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

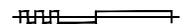
CONTENIDO:  
BAÑOS VESTIDORES, ALMACÉN Y GOBIERNO

TÍTULO:  
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESCALA:  
1:100

FECHA:  
ABRIL DE 2018

ESCALA GRÁFICA:



## MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

Género: **Salud**

Tipo de edificación: **Hospital**

### 1. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE:

El proyecto Arquitectónico contempla una edificación con 6 edificios destinados al género de Salud, en este caso Hospital General.

Tres de estos edificios forman uno solo con una junta constructiva de 70 cm a ejes entre cada uno de ellos. Estos se encuentran desplantados sobre un basamento común formado por zapatas corridas. Consta de un sótano en el área de farmacia, el cual funciona como almacén de la misma.

Otros dos edificios están destinados a servicios a la atención médica también de 2 niveles; mientras que el último pertenece a cuartos de máquinas, por lo tanto es un solo nivel.

El total del área del complejo es de 25,000 m<sup>2</sup> aproximadamente, pero en área de desplante son aproximadamente 8,335.75 m<sup>2</sup>.

### 2. CIMENTACIÓN

La cimentación se resolvió a base de zapatas corridas con dados de concreto reforzado con secciones de 90X90 cm y diversos peraltes dependiendo la ubicación de los mismos. El área destinada al sótano cuenta con muros de concreto armado de 30 cm de espesor los cuales son de carga y al mismo tiempo de contención con una altura es de 3.00 m. La losa de dicho sótano está formada por una losa nervada de 45 cm de espesor en donde la capa de compresión son 8 cm, la cual no incluye casetones de ningún tipo.

### 3. ESTRUCTURACIÓN

La estructura del edificio principal (compuesto por tres edificios) correspondiente a la atención médica está desplantado sobre zapatas corridas y dados de cimentación, la superestructura se conforma de un marco rígido de trabes y columnas de acero, así mismo el sistema de piso es losacero de 12 cm. Donde los entrepisos son de 4.50 m.

Las trabes principales en todos los casos son de 45 X 60 cm de peralte, mientras que las trabes secundarias son de 20 X 30 cm de peralte. La sección de las columnas es de 45X45 cm.

En el edificio principal en el 2º nivel se diseñó un auditorio con un altura de 6.10 cm en donde la cubierta es Multytecho de 3" de espesor soportada sobre largueros y armaduras, con una pendiente del 2 %.

#### 4. MATERIALES

Los materiales propuestos son los siguientes:

a. Cimentación

- Plantilla de concreto pobre  $f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$
- Concreto en zapatas corridas y dados  $f'c=350 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo en elementos de concreto  $f_y=4,200 \text{ Kg/cm}^2$

b. Estructura Metálica:

- Anclas, placas y perfiles de Acero estructural A-50  $f'y=3,520 \text{ Kg/cm}^2$

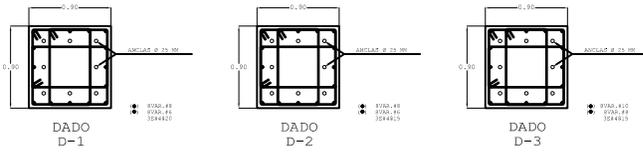
c. Losas y cubiertas:

- Losacero Cal. 18
- Multy techo de 3" de espesor

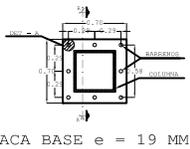
#### CONCLUSIONES

La estructura diseñada cumple satisfactoria los requisitos de seguridad tanto por condiciones de resistencia, como por condiciones de servicio.

Es de vital importancia que los materiales que vayan a ser utilizados en la construcción cumplan con las especificaciones de calidad indicadas en los planos, para lo cual es necesario llevar un riguroso control de calidad mediante un laboratorio de campo. Las cotas y niveles serán regidas en los planos arquitectónicos y se verificaran en campo.

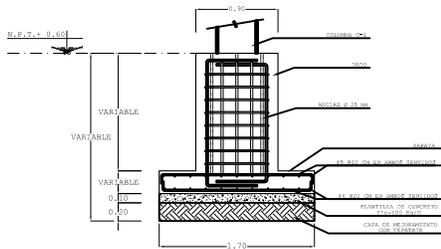


ANCLA

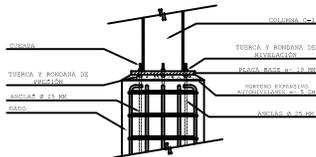


PLACA BASE e = 19 MM

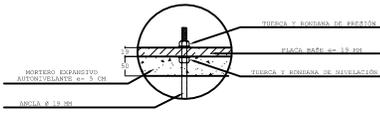
DADO DE CIMENTACIÓN



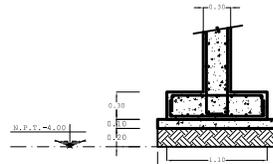
CORTE R - R'



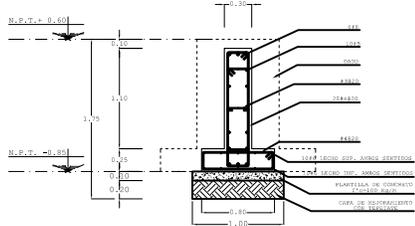
DET-A



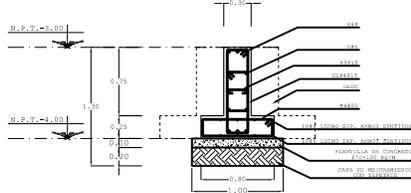
ZAPATA ZM-1



ZAPATA Z-1

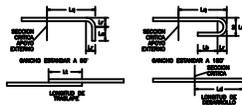


ZAPATA Z-2

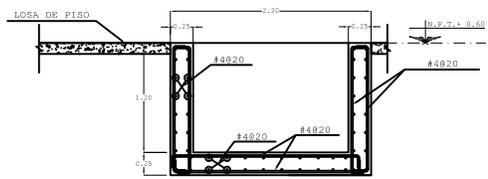


LONGITUDES DE BARRAS, TRAZAFE Y ANCLAJES EN ELEMENTOS DE ARCO SIEMPRE TABLA DE LONGITUDES (EN CM) PARA  $f_c=250$  Kg/CM<sup>2</sup> Y  $f_y=4200$  Kg/CM<sup>2</sup>

VR #	Diámetro	As	Ld (Nº)										
1	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
2	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
3	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
4	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
5	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
6	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
7	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
8	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
9	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
10	Ø20	12	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48



LA = LONGITUD DE BARRAS  
 LB = LONGITUD DE TRAZAFE  
 LC = LONGITUD DE ANCLAJE  
 LD = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHOS DE 90°  
 LE = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHOS DE 180°  
 LF = LONGITUD DE ALISO PARA CURVAS

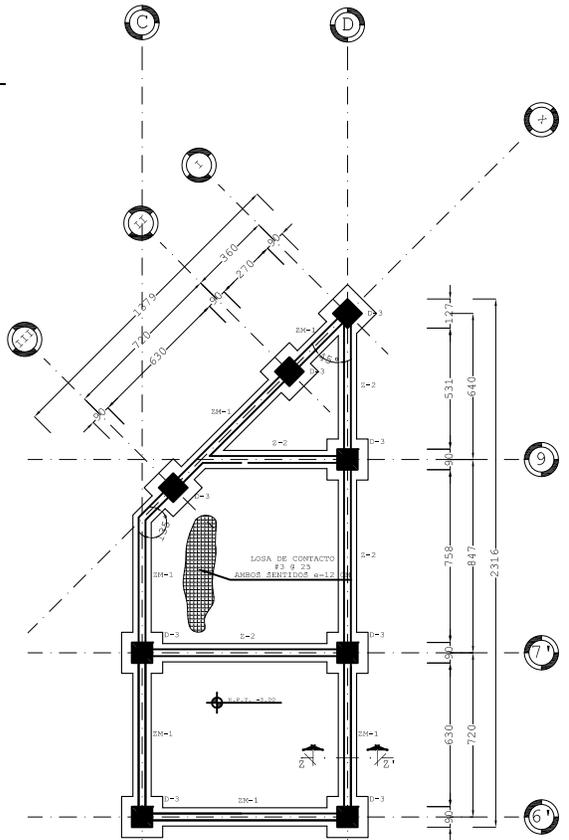


CORTE G - G'

FOSO DE ELEVADOR

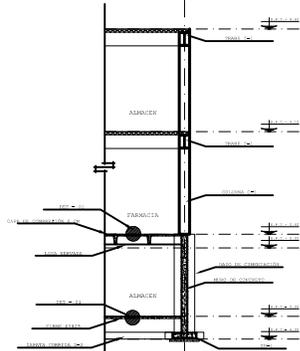
SOTANO

ESC. 1:100

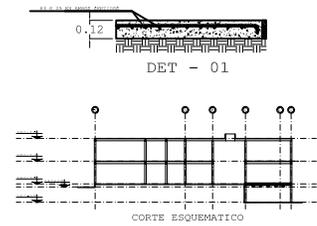


CORTE Z - Z'

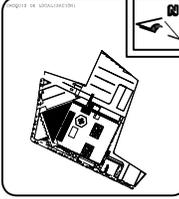
ESC. 1:100



DET - 01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



NOTAS GENERALES:

CONCRETO:  $f_c=250$  Kg/CM<sup>2</sup> Clase 1  
 Acero con  $f_y=4200$  Kg/CM<sup>2</sup> #4-20mm #3-16mm #2-12mm #1-10mm  
 Recubrimientos en Tramos rectos: 3 cm.  
 Recubrimientos en Nervaduras: 5 cm.

LEYENDA:

- MURO M-1
- MURO M-2
- MURO M-3
- DADO DE CIMENTACIÓN
- ZAPATA CORRIDA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N FRONTERA "FRANCO SAN MARTÍN" C. P. 70000 ATLACOMULCO DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉXICO

TESIS

PROFESORA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

PROFESOR: DR. EN ARQ. VAL DEL CARMEN VILLOA DEL RÍO

PROFESOR: ARQ. ROBERTO HERNÁNDEZ LARA  
 ARQ. GABRIEL BALAMIRAN GIL  
 ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ JANCHE  
 ARQ. FRANCISCO GUSTAVO GONZÁLEZ

PROFESOR: ESTRUCTURA

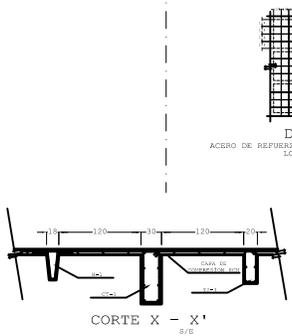
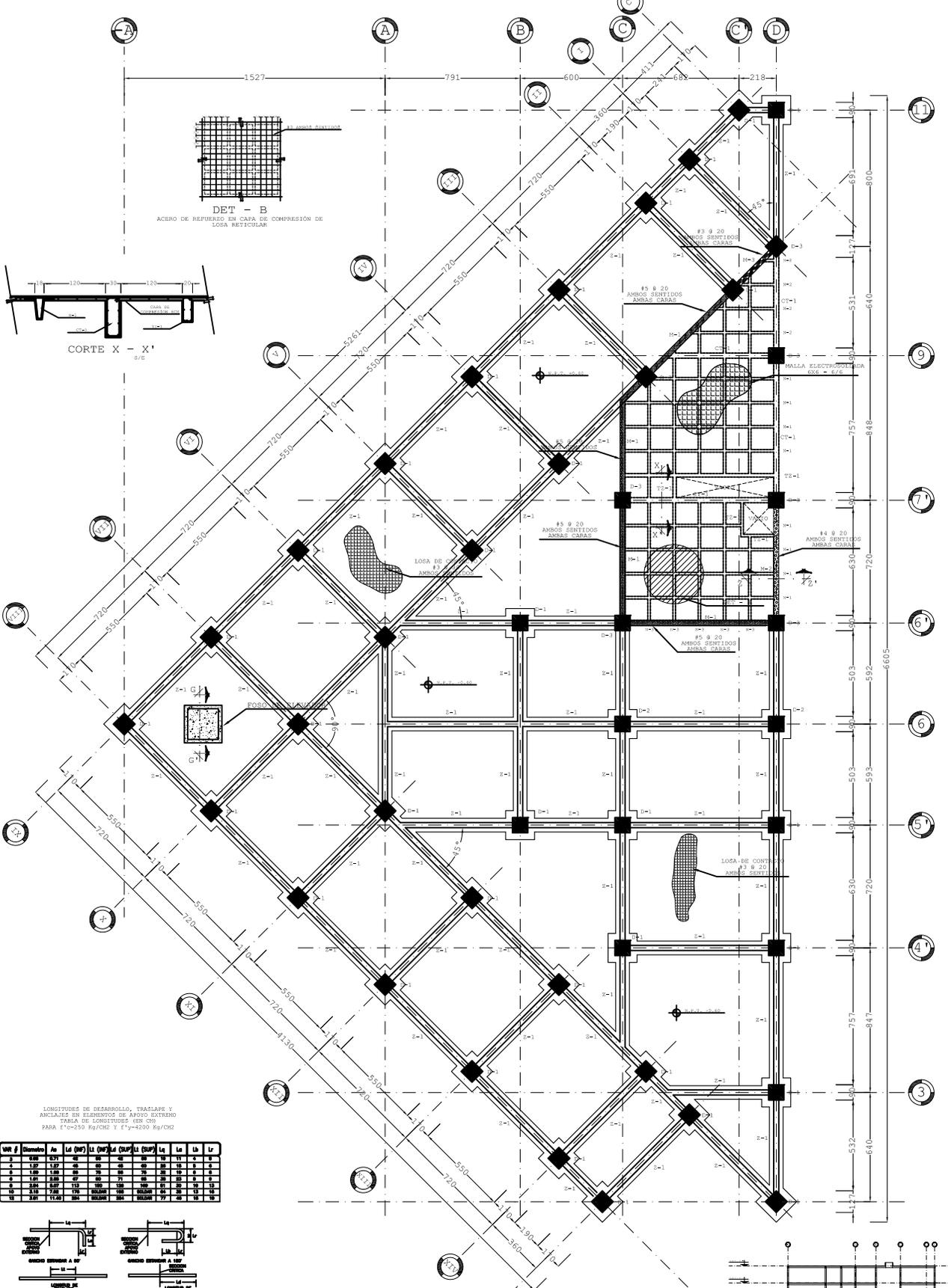
DETALLES DE CIMENTACIÓN

1:100

ESTUDIO DE 2018

ARQUITECTURA

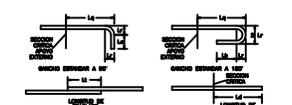
E-01



CORTE X - X'

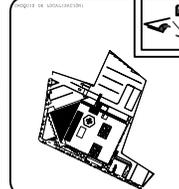
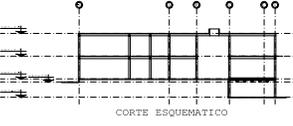
LONGITUDES DE DESARROLLO, TRASLAPES Y ANCLAJES EN ELEMENTOS DE ARCO SUJETO  
 TABLA DE LONGITUDES EN CM  
 PARA  $f_c=250$  Kg/CM<sup>2</sup> Y  $f_y=4200$  Kg/CM<sup>2</sup>

VR #	Diámetro	As	Ld (Ø)	Ll (Ø)						
1	Ø10	270	40	40	40	40	40	40	40	40
2	Ø12	324	48	48	48	48	48	48	48	48
3	Ø14	392	56	56	56	56	56	56	56	56
4	Ø16	470	64	64	64	64	64	64	64	64
5	Ø18	567	72	72	72	72	72	72	72	72
6	Ø20	672	80	80	80	80	80	80	80	80
7	Ø22	792	88	88	88	88	88	88	88	88
8	Ø24	924	96	96	96	96	96	96	96	96
9	Ø26	1068	104	104	104	104	104	104	104	104
10	Ø28	1224	112	112	112	112	112	112	112	112
11	Ø30	1392	120	120	120	120	120	120	120	120



10 = LONGITUD DE DESARROLLO  
 11 = LONGITUD DE TRASLAPES  
 12 = LONGITUD DE ANCLAJES  
 13 = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHO DE 90°  
 14 = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHO DE 180°  
 15 = LONGITUD DE MUELLO PARA COMBINAR

# PLANTA BAJA



**NOTAS GENERALES:**

Concreto f'c=250 Kg/cm<sup>2</sup> Clase 1  
 Acero con límite de fluencia fy=4200 Kg/cm<sup>2</sup>  
 Modulo de elasticidad E=21000 Kg/cm<sup>2</sup>  
 Recubrimiento en Tramos ortogonales 3 cm.  
 Recubrimiento en Nervaduras 5 cm.

**LEYENDA:**

- NERVADURA
- MURO M-1
- MURO M-2
- MURO M-3
- DADO DE CIMENTACIÓN
- ZAPATA CORRIDA
- COLUMNA DE ACERO

**PROYECTO:** HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

**PROYECTISTA:** CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N FRONTERO "RANCHO SAN MARCÍN" C. P. 70544 ATLACOMULCO DE PABELLA, EDO. DE MÉXICO

**ARQUITECTURA**

**TESIS**

**PROYECTISTA:** JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

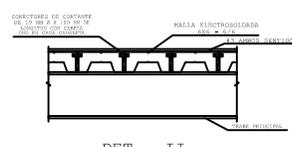
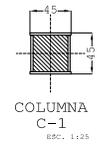
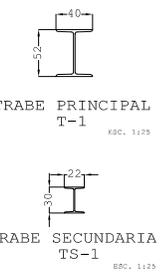
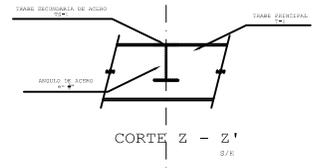
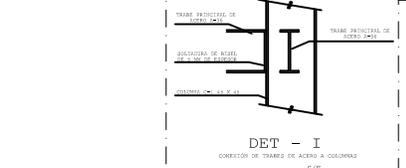
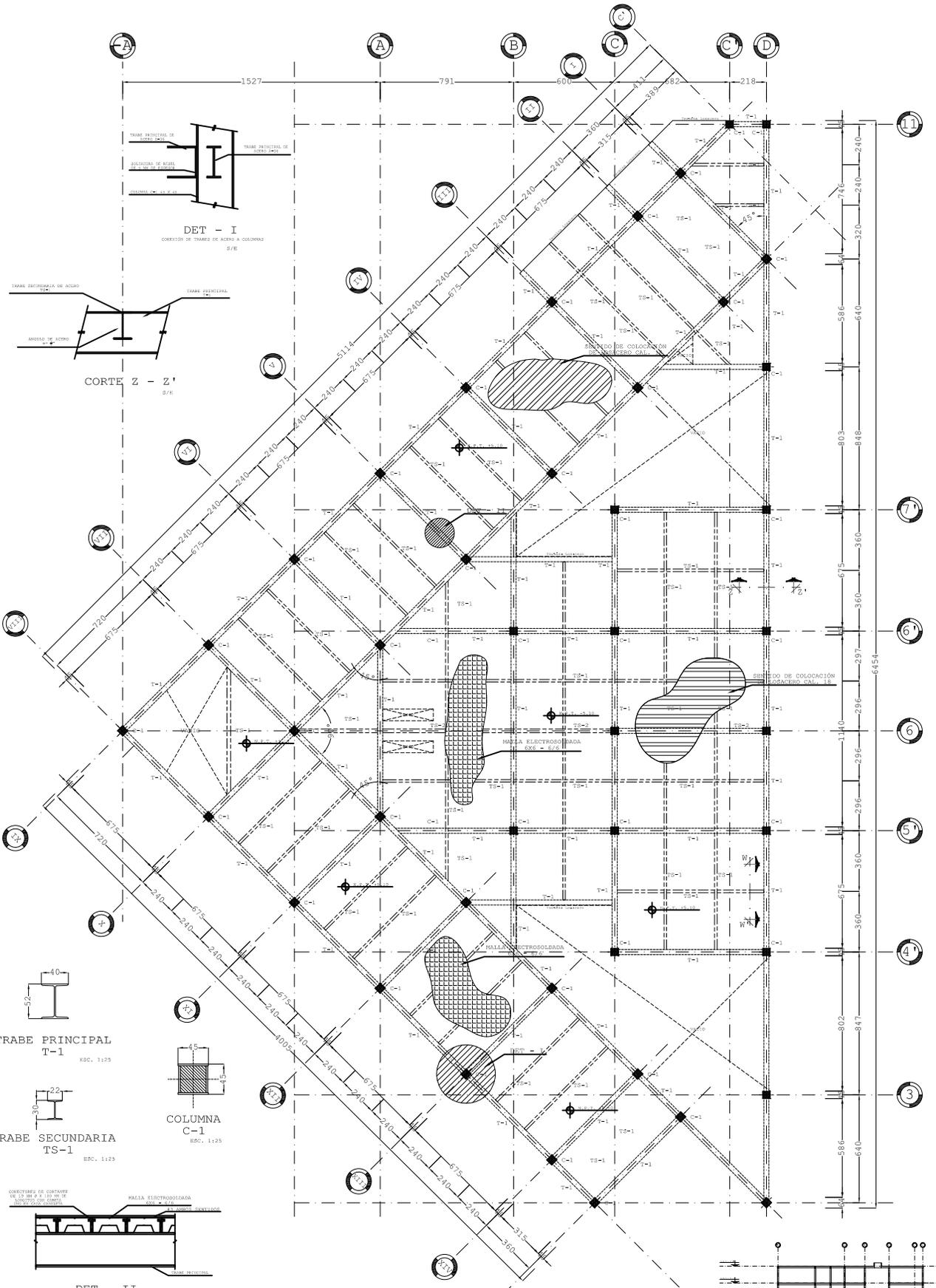
**PROFESOR:** DR. EN ARQ. MR. DEL CARMEN ULLER DEL RÍO

**PROFESORES:** ARQ. ROBERTO HERNÁNDEZ LARA, ARQ. RAÚL BALAMOR CILAS, ARQ. ROSA ROCÍO PÉREZ JANTRE, ARQ. FRANCISCO GUSTAVO GUERRA

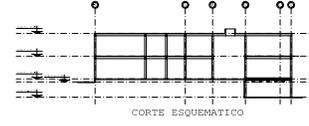
**ESTRUCTURA**

**PLANTA DE CIMENTACIÓN**

11150  
 JUNIO DE 2018  
**E-02**



# NIVEL 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTO DE CONSTRUCCION

LEYENDA

- COLUMNA DE ACERO
- TRABE PRINCIPAL T-1
- TRABE SECUNDARIA TS-1
- MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 - 6/6
- LOSACERO CAL. 18

NOTAS GENERALES:

Columnas (1"x12" Square) Clase 1.  
Acero con límite elástico mínimo (fy) 4200 kg/cm2.  
Reinforcement en Trabes principal 3 x 3.  
Reinforcement en Nervaduras 3 cm.

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO

PROYECTISTA: CAMINO A FLOR DE MARIA S/N FERRIS "RANCHO SAN MARTIN" C. P. 70544 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO

TESIS

PROYECTISTA: JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA

PROYECTISTA: ARQ. ROBERTO HERRERA LARA, ARQ. RAUL BALAMIAN DIAZ, ARQ. NORMA ROCIO PEREZ JANCHE, ARQ. FRANCISCO GONZALEZ GONZALEZ

ESTRUCTURA

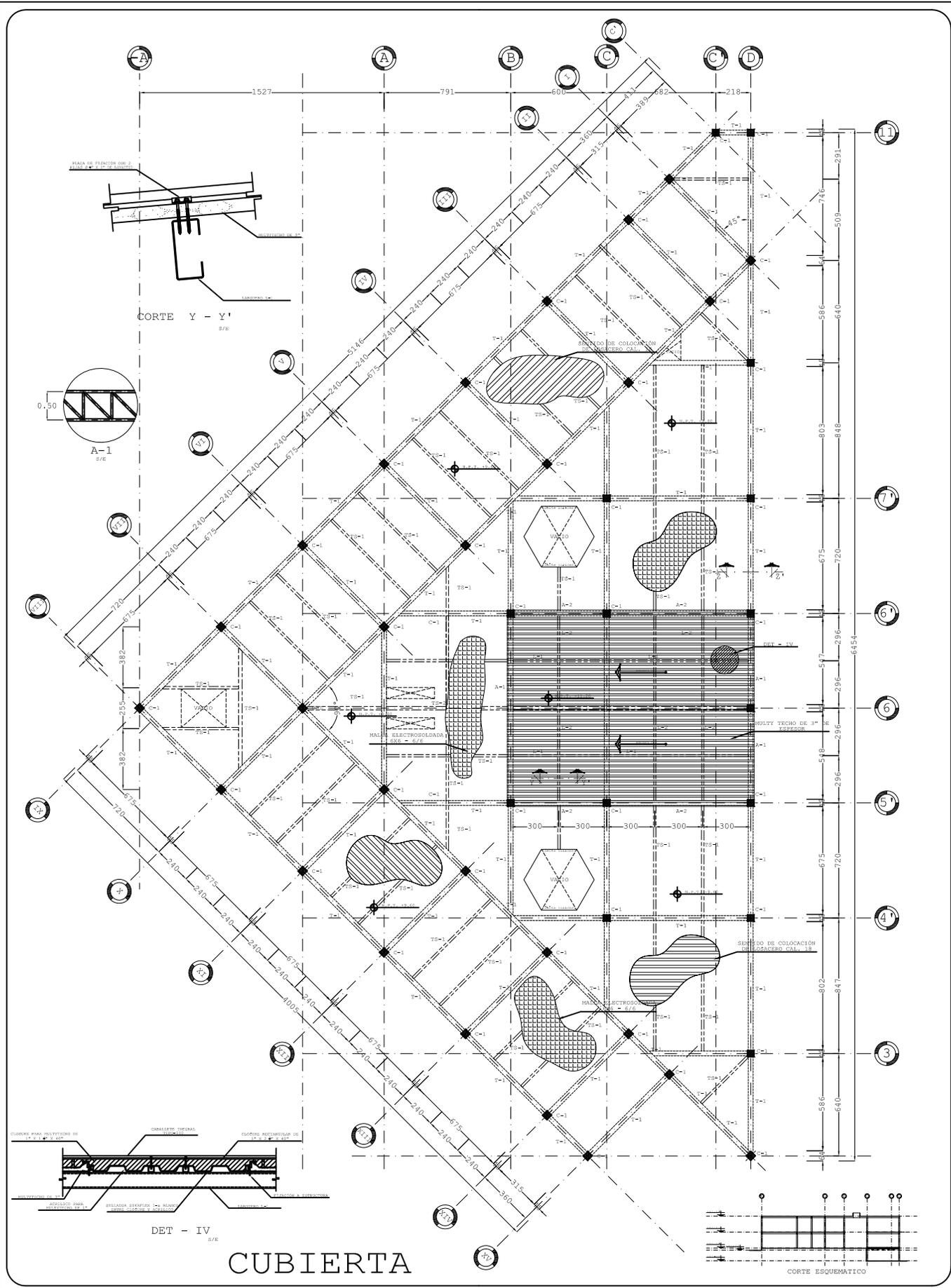
LOGA 1er. NIVEL

11150

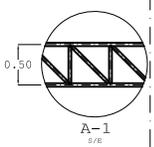
ESTADO DE 2018

E-03

ARQUITECTURA



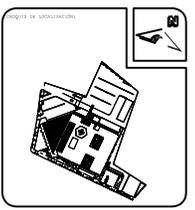
COORTE Y - Y'  
S/E



DET - IV  
S/E

# CUBIERTA

CORTE ESQUEMATICO



<p><b>LEYENDA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> COLUMNA DE ACERO</li> <li> TRABE PRINCIPAL T-1</li> <li> TRABE SECUNDARIA TS-1</li> <li> MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 - 6/6</li> <li> LOSACERO CAL. 18</li> </ul>	<p><b>NOTAS GENERALES:</b></p> <p>Columnas 1"x1/2" (4x4) Clase 1 Acero con límite elástico mínimo 470-4800 kg/cm<sup>2</sup> Resistencia en Tracción mínima 30 cm. Resistencia en Tracción 3 cm.</p>
--	--

**PROYECTO:** HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

**DISEÑO:** CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N PUEBLO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 70000 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO

**TESIS**

**PROYECTISTA:** JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

**PROFESOR:** DR. EN ARQ. RAÚL DEL CARMEN ULLER DEL RÍO

**PROFESOR:** ARQ. ROBERTO HERRERA LARA  
ARQ. RAÚL BALAMIRAN GIL  
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ JACINTO  
ARQ. FRANCISCO GUSTAVO GUTIÉRREZ

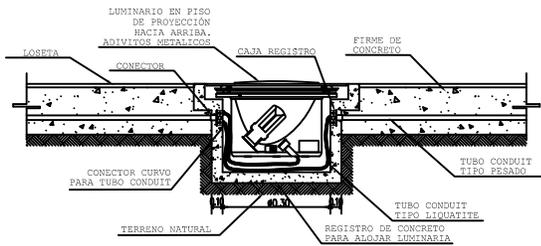
**ASIGNATURA:** ESTRUCTURA

**SEMESTRE:** 11150

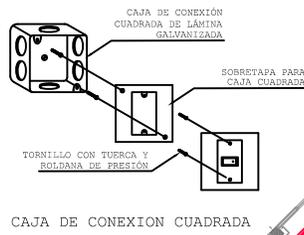
**FECHA:** JUNIO DE 2018

**PROYECTO:** ARQUITECTURA

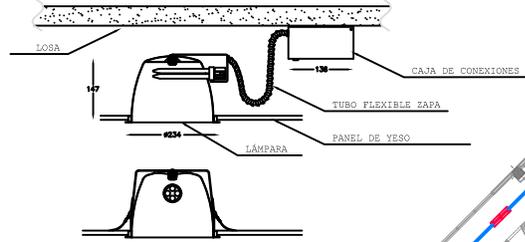
**IDENTIFICACION:** E-04



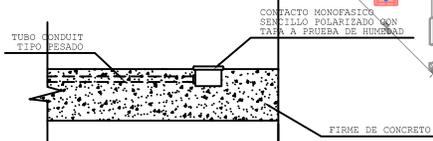
DETALLE DE INSTALACIÓN DE LUMINARIA EN PISO



CAJA DE CONEXION CUADRADA

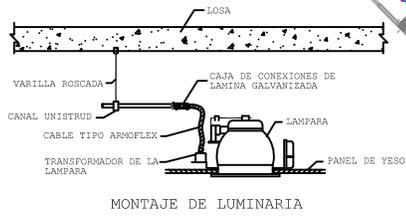


DETALLE DE INSTALACIÓN DE LUMINARIA SOBRE PLAFOND



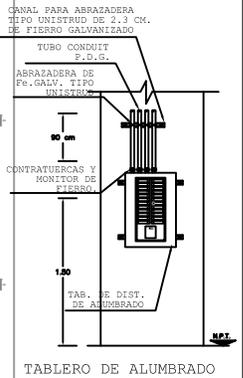
DETALLE DE CONTACTO MONOFASICO SENCILLO EN PISO

ESPECIFICACION			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	CONDUCTOR DE COPPER Nº 10 (10/2) TIPO THHN 90°C	M	100
2	CONDUCTOR DE COPPER Nº 12 (12/2) TIPO THHN 90°C	M	100
3	CONDUCTOR DE COPPER Nº 14 (14/2) TIPO THHN 90°C	M	100
4	CONDUCTOR DE COPPER Nº 16 (16/2) TIPO THHN 90°C	M	100
5	CONDUCTOR DE COPPER Nº 18 (18/2) TIPO THHN 90°C	M	100
6	CONDUCTOR DE COPPER Nº 20 (20/2) TIPO THHN 90°C	M	100
7	CONDUCTOR DE COPPER Nº 22 (22/2) TIPO THHN 90°C	M	100
8	CONDUCTOR DE COPPER Nº 24 (24/2) TIPO THHN 90°C	M	100
9	CONDUCTOR DE COPPER Nº 26 (26/2) TIPO THHN 90°C	M	100
10	CONDUCTOR DE COPPER Nº 28 (28/2) TIPO THHN 90°C	M	100
11	CONDUCTOR DE COPPER Nº 30 (30/2) TIPO THHN 90°C	M	100
12	CONDUCTOR DE COPPER Nº 32 (32/2) TIPO THHN 90°C	M	100
13	CONDUCTOR DE COPPER Nº 34 (34/2) TIPO THHN 90°C	M	100
14	CONDUCTOR DE COPPER Nº 36 (36/2) TIPO THHN 90°C	M	100
15	CONDUCTOR DE COPPER Nº 38 (38/2) TIPO THHN 90°C	M	100
16	CONDUCTOR DE COPPER Nº 40 (40/2) TIPO THHN 90°C	M	100
17	CONDUCTOR DE COPPER Nº 42 (42/2) TIPO THHN 90°C	M	100
18	CONDUCTOR DE COPPER Nº 44 (44/2) TIPO THHN 90°C	M	100
19	CONDUCTOR DE COPPER Nº 46 (46/2) TIPO THHN 90°C	M	100
20	CONDUCTOR DE COPPER Nº 48 (48/2) TIPO THHN 90°C	M	100
21	CONDUCTOR DE COPPER Nº 50 (50/2) TIPO THHN 90°C	M	100
22	CONDUCTOR DE COPPER Nº 52 (52/2) TIPO THHN 90°C	M	100
23	CONDUCTOR DE COPPER Nº 54 (54/2) TIPO THHN 90°C	M	100
24	CONDUCTOR DE COPPER Nº 56 (56/2) TIPO THHN 90°C	M	100
25	CONDUCTOR DE COPPER Nº 58 (58/2) TIPO THHN 90°C	M	100
26	CONDUCTOR DE COPPER Nº 60 (60/2) TIPO THHN 90°C	M	100
27	CONDUCTOR DE COPPER Nº 62 (62/2) TIPO THHN 90°C	M	100
28	CONDUCTOR DE COPPER Nº 64 (64/2) TIPO THHN 90°C	M	100
29	CONDUCTOR DE COPPER Nº 66 (66/2) TIPO THHN 90°C	M	100
30	CONDUCTOR DE COPPER Nº 68 (68/2) TIPO THHN 90°C	M	100
31	CONDUCTOR DE COPPER Nº 70 (70/2) TIPO THHN 90°C	M	100
32	CONDUCTOR DE COPPER Nº 72 (72/2) TIPO THHN 90°C	M	100
33	CONDUCTOR DE COPPER Nº 74 (74/2) TIPO THHN 90°C	M	100
34	CONDUCTOR DE COPPER Nº 76 (76/2) TIPO THHN 90°C	M	100
35	CONDUCTOR DE COPPER Nº 78 (78/2) TIPO THHN 90°C	M	100
36	CONDUCTOR DE COPPER Nº 80 (80/2) TIPO THHN 90°C	M	100
37	CONDUCTOR DE COPPER Nº 82 (82/2) TIPO THHN 90°C	M	100
38	CONDUCTOR DE COPPER Nº 84 (84/2) TIPO THHN 90°C	M	100
39	CONDUCTOR DE COPPER Nº 86 (86/2) TIPO THHN 90°C	M	100
40	CONDUCTOR DE COPPER Nº 88 (88/2) TIPO THHN 90°C	M	100
41	CONDUCTOR DE COPPER Nº 90 (90/2) TIPO THHN 90°C	M	100
42	CONDUCTOR DE COPPER Nº 92 (92/2) TIPO THHN 90°C	M	100
43	CONDUCTOR DE COPPER Nº 94 (94/2) TIPO THHN 90°C	M	100
44	CONDUCTOR DE COPPER Nº 96 (96/2) TIPO THHN 90°C	M	100
45	CONDUCTOR DE COPPER Nº 98 (98/2) TIPO THHN 90°C	M	100
46	CONDUCTOR DE COPPER Nº 100 (100/2) TIPO THHN 90°C	M	100
47	CONDUCTOR DE COPPER Nº 102 (102/2) TIPO THHN 90°C	M	100
48	CONDUCTOR DE COPPER Nº 104 (104/2) TIPO THHN 90°C	M	100
49	CONDUCTOR DE COPPER Nº 106 (106/2) TIPO THHN 90°C	M	100
50	CONDUCTOR DE COPPER Nº 108 (108/2) TIPO THHN 90°C	M	100
51	CONDUCTOR DE COPPER Nº 110 (110/2) TIPO THHN 90°C	M	100
52	CONDUCTOR DE COPPER Nº 112 (112/2) TIPO THHN 90°C	M	100
53	CONDUCTOR DE COPPER Nº 114 (114/2) TIPO THHN 90°C	M	100
54	CONDUCTOR DE COPPER Nº 116 (116/2) TIPO THHN 90°C	M	100
55	CONDUCTOR DE COPPER Nº 118 (118/2) TIPO THHN 90°C	M	100
56	CONDUCTOR DE COPPER Nº 120 (120/2) TIPO THHN 90°C	M	100
57	CONDUCTOR DE COPPER Nº 122 (122/2) TIPO THHN 90°C	M	100
58	CONDUCTOR DE COPPER Nº 124 (124/2) TIPO THHN 90°C	M	100
59	CONDUCTOR DE COPPER Nº 126 (126/2) TIPO THHN 90°C	M	100
60	CONDUCTOR DE COPPER Nº 128 (128/2) TIPO THHN 90°C	M	100
61	CONDUCTOR DE COPPER Nº 130 (130/2) TIPO THHN 90°C	M	100
62	CONDUCTOR DE COPPER Nº 132 (132/2) TIPO THHN 90°C	M	100
63	CONDUCTOR DE COPPER Nº 134 (134/2) TIPO THHN 90°C	M	100
64	CONDUCTOR DE COPPER Nº 136 (136/2) TIPO THHN 90°C	M	100
65	CONDUCTOR DE COPPER Nº 138 (138/2) TIPO THHN 90°C	M	100
66	CONDUCTOR DE COPPER Nº 140 (140/2) TIPO THHN 90°C	M	100
67	CONDUCTOR DE COPPER Nº 142 (142/2) TIPO THHN 90°C	M	100
68	CONDUCTOR DE COPPER Nº 144 (144/2) TIPO THHN 90°C	M	100
69	CONDUCTOR DE COPPER Nº 146 (146/2) TIPO THHN 90°C	M	100
70	CONDUCTOR DE COPPER Nº 148 (148/2) TIPO THHN 90°C	M	100
71	CONDUCTOR DE COPPER Nº 150 (150/2) TIPO THHN 90°C	M	100
72	CONDUCTOR DE COPPER Nº 152 (152/2) TIPO THHN 90°C	M	100
73	CONDUCTOR DE COPPER Nº 154 (154/2) TIPO THHN 90°C	M	100
74	CONDUCTOR DE COPPER Nº 156 (156/2) TIPO THHN 90°C	M	100
75	CONDUCTOR DE COPPER Nº 158 (158/2) TIPO THHN 90°C	M	100
76	CONDUCTOR DE COPPER Nº 160 (160/2) TIPO THHN 90°C	M	100
77	CONDUCTOR DE COPPER Nº 162 (162/2) TIPO THHN 90°C	M	100
78	CONDUCTOR DE COPPER Nº 164 (164/2) TIPO THHN 90°C	M	100
79	CONDUCTOR DE COPPER Nº 166 (166/2) TIPO THHN 90°C	M	100
80	CONDUCTOR DE COPPER Nº 168 (168/2) TIPO THHN 90°C	M	100
81	CONDUCTOR DE COPPER Nº 170 (170/2) TIPO THHN 90°C	M	100
82	CONDUCTOR DE COPPER Nº 172 (172/2) TIPO THHN 90°C	M	100
83	CONDUCTOR DE COPPER Nº 174 (174/2) TIPO THHN 90°C	M	100
84	CONDUCTOR DE COPPER Nº 176 (176/2) TIPO THHN 90°C	M	100
85	CONDUCTOR DE COPPER Nº 178 (178/2) TIPO THHN 90°C	M	100
86	CONDUCTOR DE COPPER Nº 180 (180/2) TIPO THHN 90°C	M	100
87	CONDUCTOR DE COPPER Nº 182 (182/2) TIPO THHN 90°C	M	100
88	CONDUCTOR DE COPPER Nº 184 (184/2) TIPO THHN 90°C	M	100
89	CONDUCTOR DE COPPER Nº 186 (186/2) TIPO THHN 90°C	M	100
90	CONDUCTOR DE COPPER Nº 188 (188/2) TIPO THHN 90°C	M	100
91	CONDUCTOR DE COPPER Nº 190 (190/2) TIPO THHN 90°C	M	100
92	CONDUCTOR DE COPPER Nº 192 (192/2) TIPO THHN 90°C	M	100
93	CONDUCTOR DE COPPER Nº 194 (194/2) TIPO THHN 90°C	M	100
94	CONDUCTOR DE COPPER Nº 196 (196/2) TIPO THHN 90°C	M	100
95	CONDUCTOR DE COPPER Nº 198 (198/2) TIPO THHN 90°C	M	100
96	CONDUCTOR DE COPPER Nº 200 (200/2) TIPO THHN 90°C	M	100
97	CONDUCTOR DE COPPER Nº 202 (202/2) TIPO THHN 90°C	M	100
98	CONDUCTOR DE COPPER Nº 204 (204/2) TIPO THHN 90°C	M	100
99	CONDUCTOR DE COPPER Nº 206 (206/2) TIPO THHN 90°C	M	100
100	CONDUCTOR DE COPPER Nº 208 (208/2) TIPO THHN 90°C	M	100



MONTAJE DE LUMINARIA

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA



TABLERO DE ALUMBRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

IMSS

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATILACOMULCO EDO. DE MÉXICO

PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

PROYECTO: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N FRESCO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50544 ATILACOMULCO DE PABELA, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO: TESIS

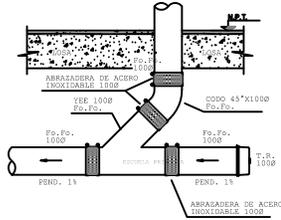
PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

PROYECTO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

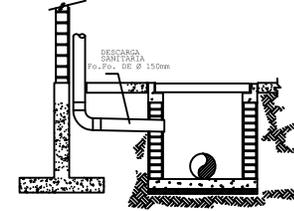
CONSULTA EXTERNA

ARQUITECTURA

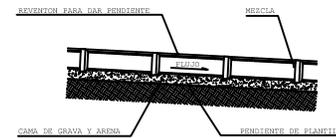
IE-01



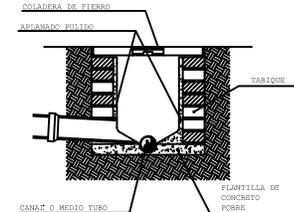
TAPÓN REGISTRO



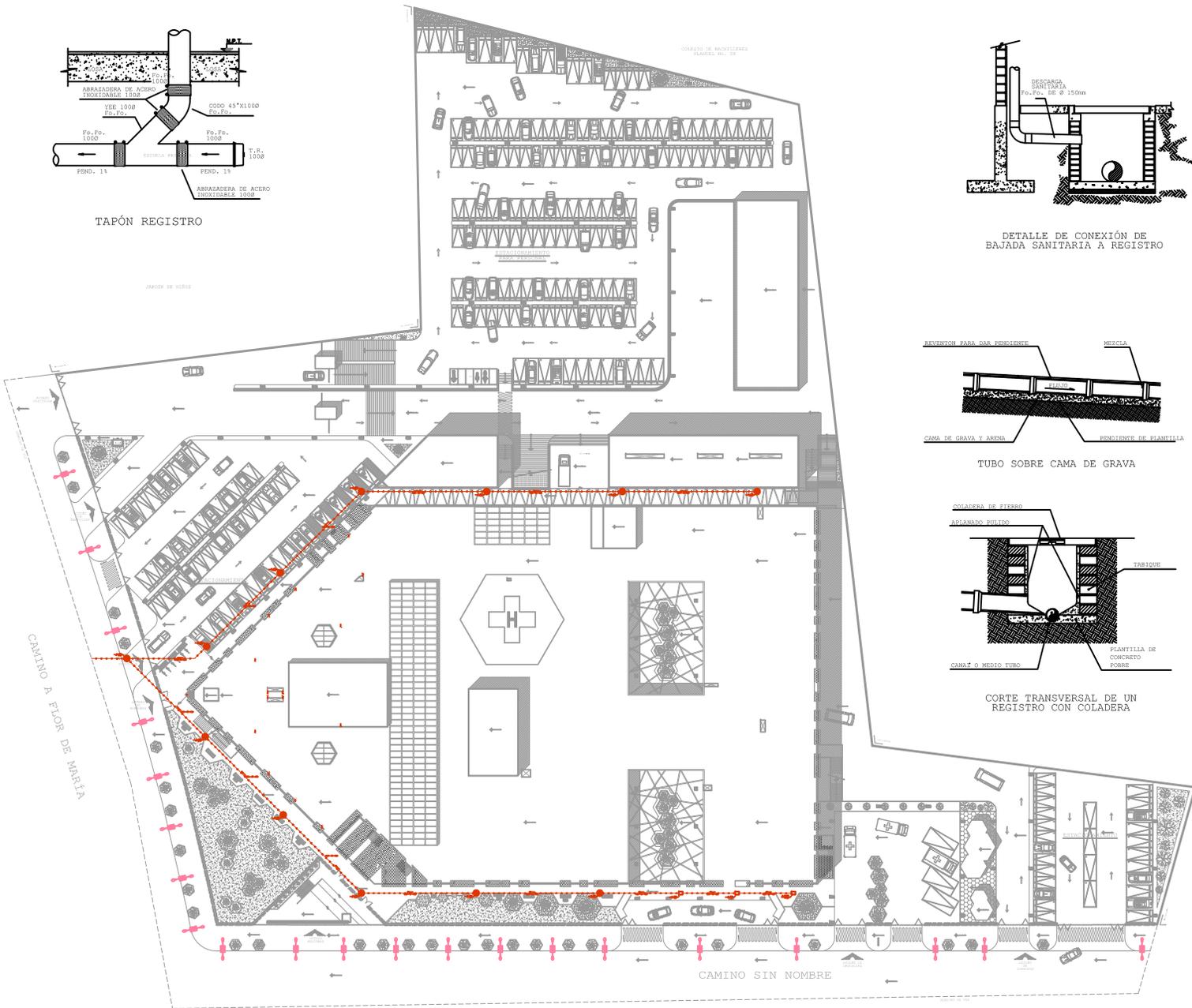
DETALLE DE CONEXIÓN DE BAJADA SANITARIA A REGISTRO



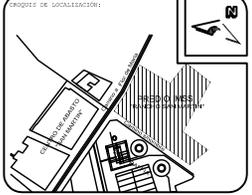
TUBO SOBRE CAMA DE GRAVA



CORTE TRANSVERSAL DE UN REGISTRO CON COLADERA



PLANTA BAJA



SEMBOLOGÍA:

	4x44 DUCTO
	REGISTRO SANITARIO DE TRATQ
	TUBERÍA DE AGUA HELDAS
	TUBERÍA DE P.A.D.
	SECTOIO DE RECOMANTAMIENTO
	RAJINA DE AGUAS HELDAS
	4x4 COLA DE VEREDAO
	4x4 COLA DE PLANTILLA
	REINFORZAMIENTO
	REINFORZAMIENTO
	REINFORZAMIENTO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO



ARQUITECTURA

TESIS

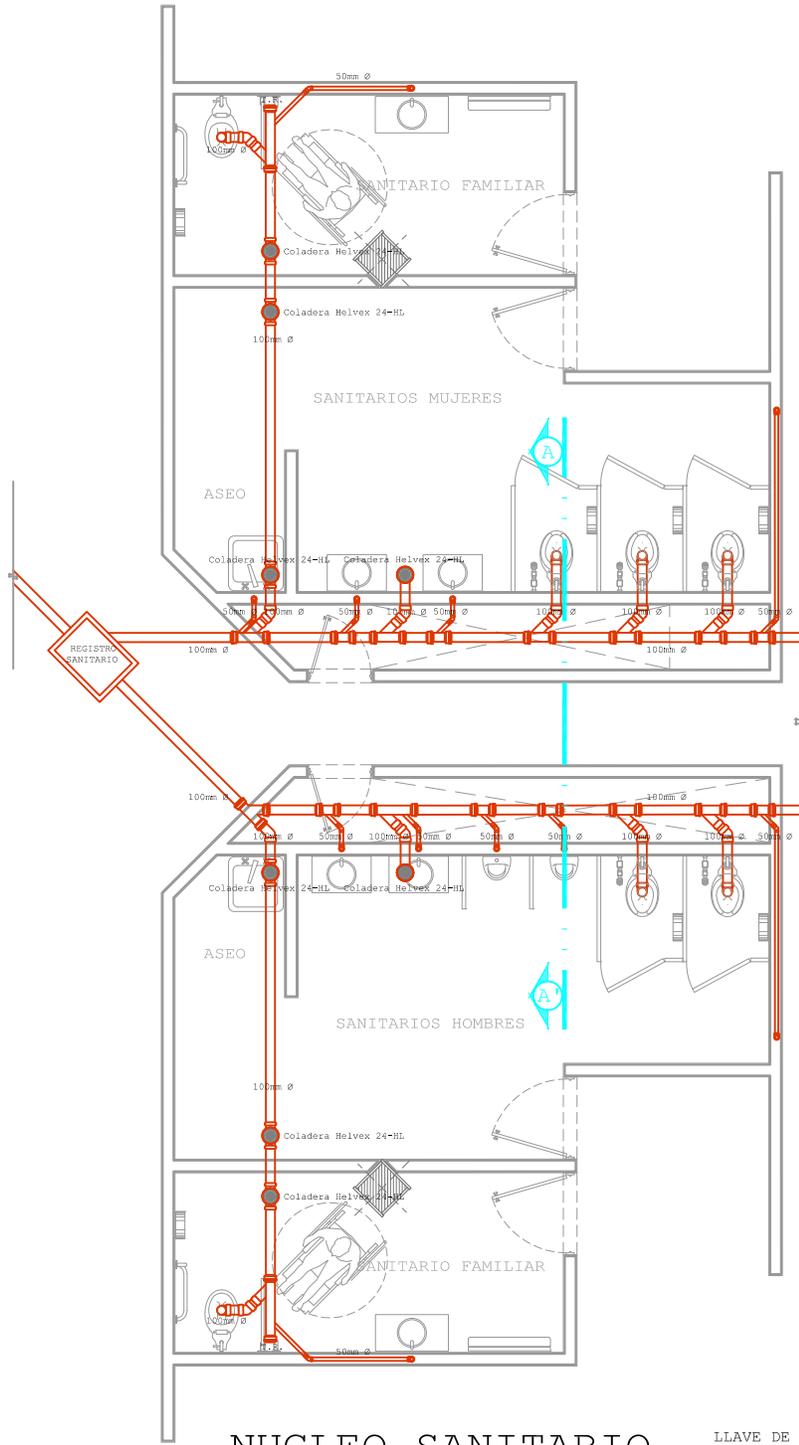
PROYECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECCIÓN (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO

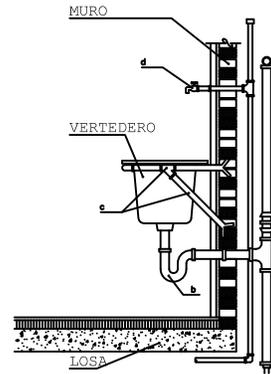
PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABRIEL BILDERMAN DÍAZ  
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ

CONTENIDO: INSTALACIÓN SANITARIA	
PLANTA DE CONJUNTO	
ESCALA: 1:350	FECHA: ABRIL DE 2018
IS-01	

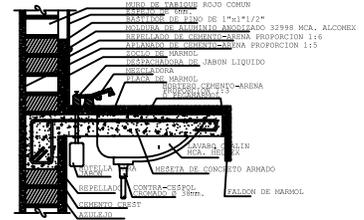




NUCLEO SANITARIO



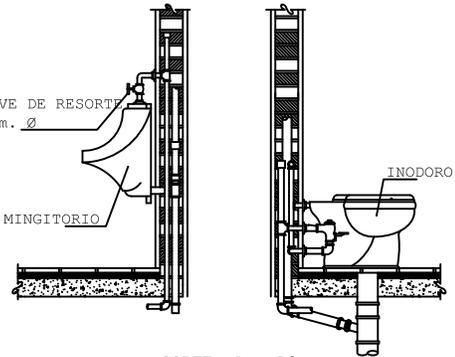
TARJA



MESETA DE CONCRETO PARA LAVAVO

LLAVE DE RESORTE  
13mm. Ø

MINGITORIO



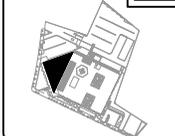
CORTE A - A'

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



IMSS

DATE OF ORGANIZATION



IDENTIFICATION

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO

CAMINO A FLOR DE MARIA S/N FRONTERO "FRANCO SAN MARTIN" C. P. 70434 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO

PROYECTO: INSTALACION SANITARIA

ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO: JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA

PROYECTO: ARQ. ROBERTO MONR LARA, ARQ. GABRIEL BALAMIRAN DIAZ, ARQ. ROSA ROCIO PEREZ JANCURE, ARQ. FRANCISCO OTERA GUZAN

PROYECTO: INSTALACION SANITARIA

IS-03

**MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICO**

Género: **Salud**

Tipo de edificación: **Hospital**

El hospital contará con 3 cisternas:

- o Cisterna de agua potable
- o Cisterna de agua pluvial (para wc y estacionamiento)
- o Cisterna para protección contra incendio

Dotación:

- o Consultorio.....500 L/Día/Consultorio
- o Pacientes Internos....800 L/Cama/Día
- o Trabajadores.....70 L/Trabajador/Día
- o Riego.....5 L/M<sup>2</sup>/Día
- o Contra Incendio.....5 L/M<sup>2</sup> Construido
- o Estacionamiento.....8 L/M<sup>2</sup>/Día

**Agua potable**

- Consultorio.....500 L X 13 Consultorios = 6,500 L
  - Pacientes..... 800 L X 72 camas = 57,600 L
  - Trabajador.....70 L X 309.6\* Trabajadores = 21,672 L
- Total = 55,772 L X 2 Días = 171,544 L

\*Se considera un promedio de 4.3 trabajadores por cama

Dimensiones de Cisterna 1

Volumen de cisterna =171.55 m<sup>3</sup>

Volumen = área X altura

171.55 m<sup>3</sup> = L<sup>2</sup> X 2 m altura

171.12 / 2 = 85.77

L= √85.77 m<sup>3</sup> = 9.26 ≈ 9.50 m

Lados = 9.50 m c/1

Altura= 2.00 m + 0.50 m (1/4 vacío) = 2.50 m Altura total

**Agua pluvial**

- Riego.....5 L X 1,321.52 m<sup>2</sup> = 6,607.60 L
  - Estacionamiento.....8 L X 6,705.51 m<sup>2</sup> = 53,644.08 L
- Total = 60,251.68 L

Dimensiones de Cisterna 2

Volumen de cisterna = 60.25 m<sup>3</sup>

Volumen = área X altura

60.25 m<sup>3</sup> = L<sup>2</sup> X 2 m altura

60.25 / 2 = 30.12

L = √30.12 m<sup>3</sup> = 5.49 ≈ 6.00 m

Lados = 6.00 m c/l

Altura = 2.00 m + 0.50 m (1/4 vacío) = 2.50 m Altura total

**Contra incendio**

- Contra Incendio.....5 L X 14,785.20 m<sup>2</sup> = 73,926.00 L

TOTAL = 73,926.00 L

Dimensiones de Cisterna 3

Volumen de cisterna = 73.93 m<sup>3</sup>

Volumen = área X altura

73.93 m<sup>3</sup> = L<sup>2</sup> X 2 m altura

73.93 / 2 = 36.96

L = √36.96 m<sup>3</sup> = 6.08 ≈ 6.00 m

Lados = 6.00 m c/l

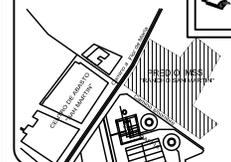
Altura = 2.00 m + 0.50 m (1/4 vacío) = 2.50 m Altura total

El agua pluvial proveniente de azoteas, será captada y tratada para posteriormente reutilizarla.

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTONOMA  
DE  
MEXICO



PROYECTO DE LOCALIZACION:

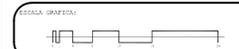


SIMBOLOGIA:

- TOMA MUNICIPAL
- VALVULA CUBIERTA
- TUBERIA MEDIDA
- MEDIDOR DE AGUA
- LINEA DE AGUA FRIA
- DISEÑO DE FLUJO

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA EN ATLACOMULCO  
EDO. DE MEXICO

DIRECCION:  
CAMINO A FLOR DE MARIA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTIN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE  
FABELA, EDO. DE MEXICO



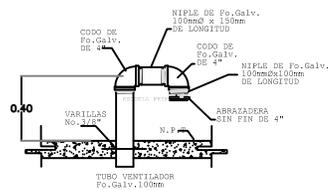
ARQUITECTURA

T E S I S

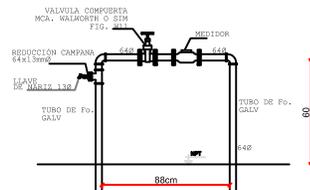
PROYECTO:  
JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA  
DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO  
PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA  
ARQ. GABRIEL ENRIQUE DIAZ  
ARQ. NORMA ROCIO PEREZ SANCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LUCERA

CONTENIDO:  
INSTALACION HIDRAULICA  
PLANTA DE CONJUNTO  
ESCALA: 1:350  
FECHA: ABRIL DE 2018

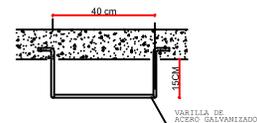
IH-01



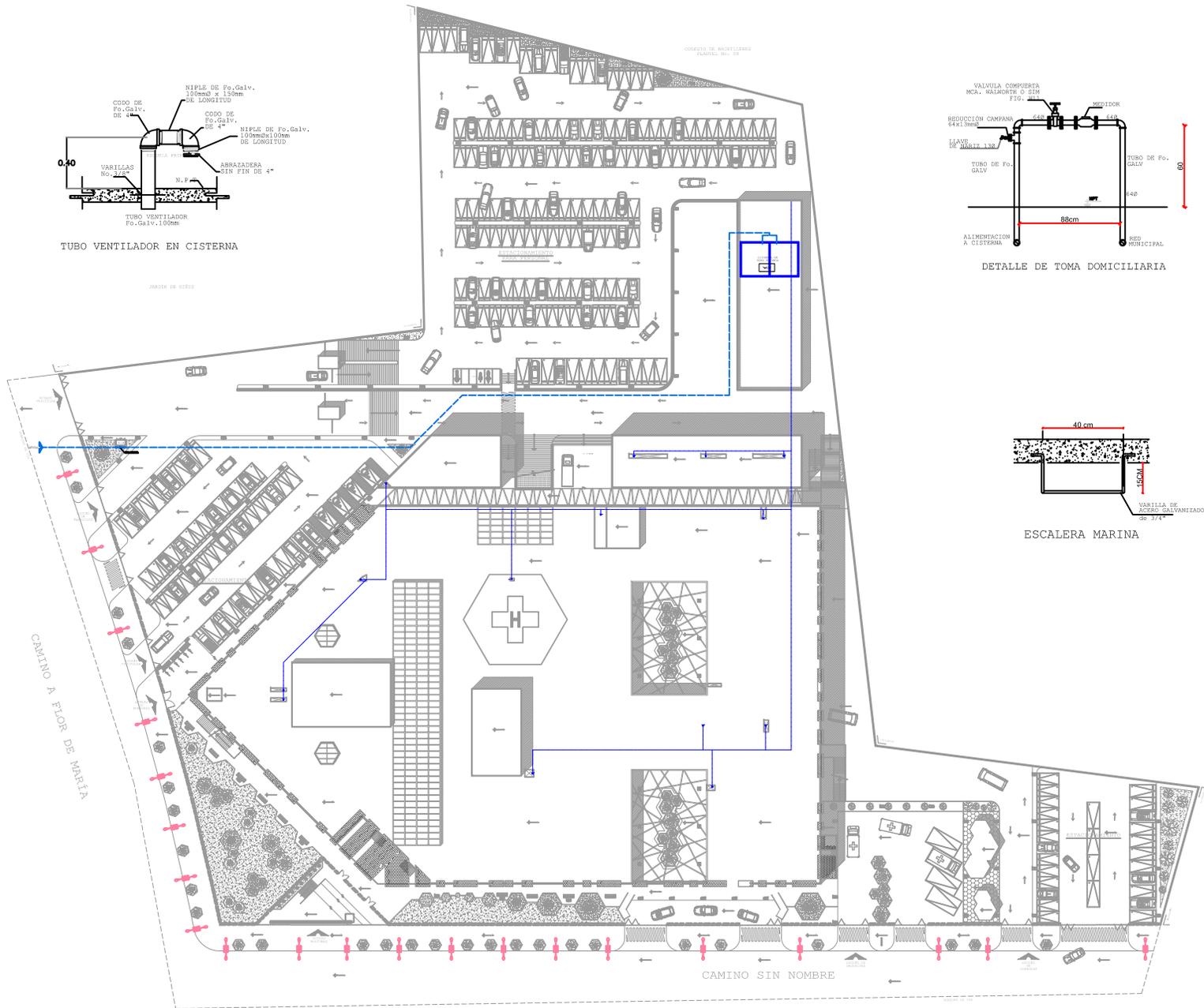
TUBO VENTILADOR EN CISTERNA



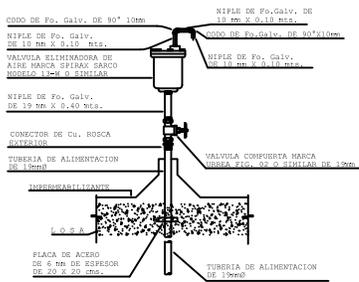
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA



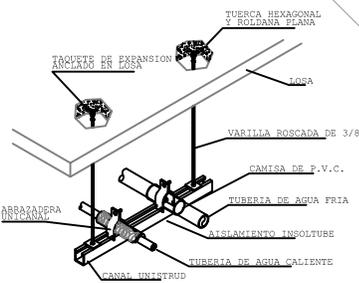
ESCALERA MARINA



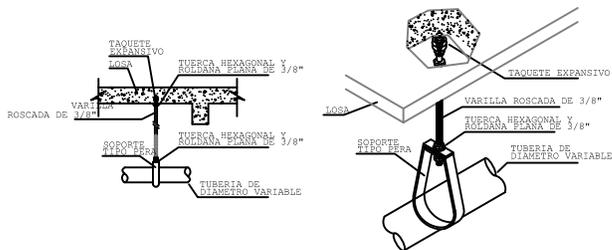
PLANTA BAJA



VALVULA ELIMINADORA DE AIRE



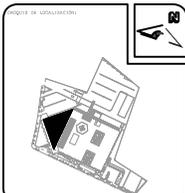
SOPORTERIA PARA TUBERIAS HIDRAULICAS AGRUPADAS



SOPORTERIA TIPO PERA PARA TUBERIAS SUSPENDIDAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO

UBICACION: CAMINO A FLOR DE MARIA S/N FRONTERO "RANCHO SAN MARTIN" C. P. 70508 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO

FECHA: 11/10/2018

PROYECTO: ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO: JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA

UBICACION: DR. EST. SEQ. VAL. DEL CARMEN ULLER DEL RIO

PROYECTO: ARQ. RODRIGO MONTE LARA, ARQ. GABRIEL BALAMORAN DIAZ, ARQ. ROSA ROCIO PEÑE JANTUNE, ARQ. FRANCISCO GUSTAVO

PROYECTO: INSTALACION HIDRAULICA

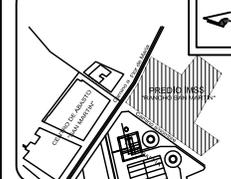
FECHA: CONSULTA EXTERNA

FECHA: 11/10/2018

PROYECTO: IH-02



PROCESO DE SOCIALIZACION:



SIMBOLOGIA:

	REGISTRO PLUVIAL
	TUBERIA
	MURO
	LOSA
	ABRAZADERA
	SOPORTE
	NIPLE
	ADAPTADOR
	TRAMPA DE GRASA
	VIENTE DE LINEA DE RECOLECCION
	CAMION
	CALLE
	CALLEJON
	CALLEJON DE SERVICIO

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO  
 DIRECCION: CAMINO A FLOR DE MARIA S/N PREDIO "RANCHO SAN MARTIN" C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO

ESCALA GRAFICA:

ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO: JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA  
 DIRECTOR (A): DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RIO  
 PROFESORES: ARQ. RIGOBERTO MORAÑO LARA, ARQ. GABRIEL BALANQUAN DIAZ, ARQ. NORMA ROCIO PEREZ SANCHEZ, ARQ. FRANCISCO ORTEGA LORRA

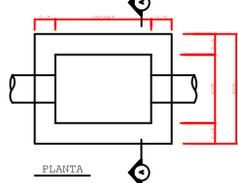
CONTENIDO: INSTALACION PLUVIAL

PLANTA: PLANTA DE CONJUNTO

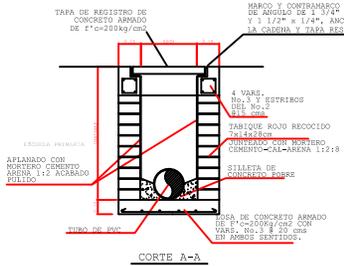
ESCALA: 1:350  
 FECHA: JUNIO DE 2018

PLANTA: IP-01

TABLA DE DIMENSIONES DE REGISTROS			
TIPO DE REGISTRO	ANCHO (CM)	ALTO (CM)	PROFUNDIDAD (CM)
REGISTRO A 1/2"	15.24	15.24	15.24
REGISTRO A 3/4"	19.05	19.05	19.05
REGISTRO A 1"	25.40	25.40	25.40
REGISTRO A 1 1/2"	38.10	38.10	38.10
REGISTRO A 2"	50.80	50.80	50.80

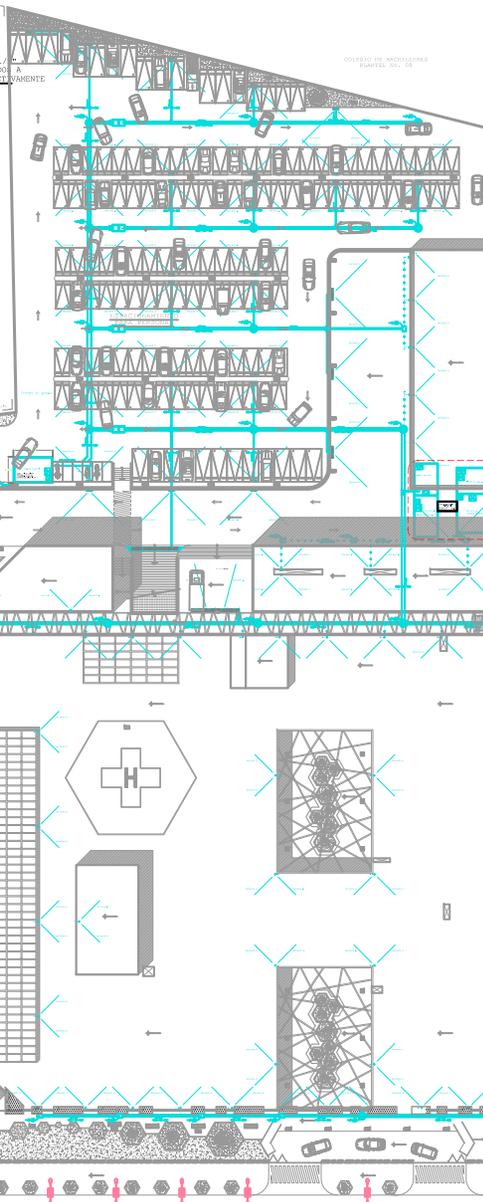


PLANTA

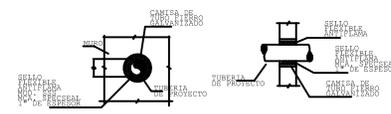


CORTE A-A

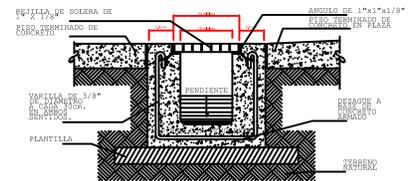
REGISTRO PLUVIAL CON MUROS DE TABIQUE



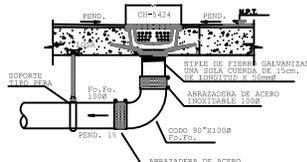
PLANTA BAJA



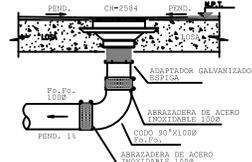
PASO DE TUBERIAS POR LOSAS Y MUROS



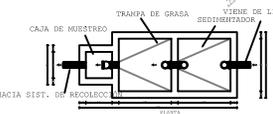
DETALLE DE REJILLA



COLADERA EN TERRAZAS



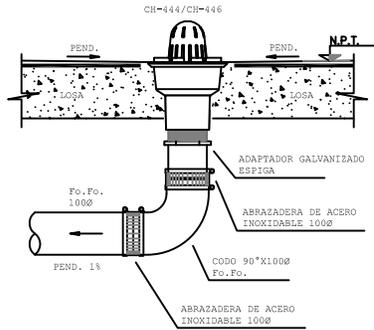
COLADERA EN AREAS EXTERIORES



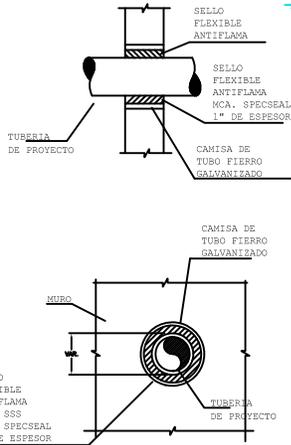
TRAMPA DE GRASA



TRAMPA DE GRASA



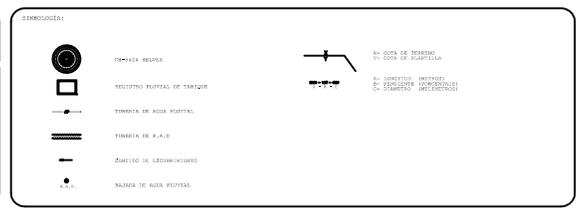
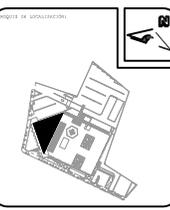
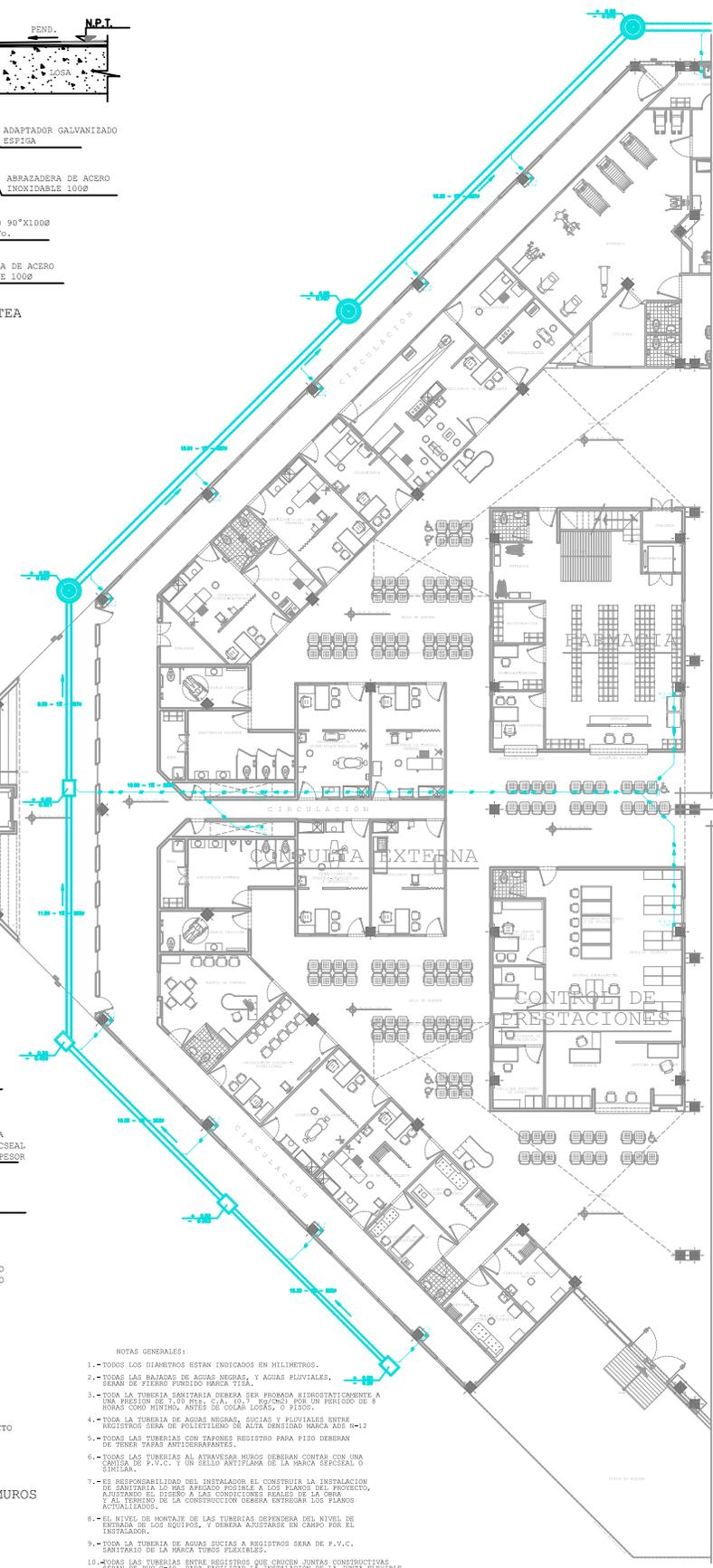
COLADERA EN AZOTEA



PASO DE TUBERIAS POR LOSAS Y MUROS

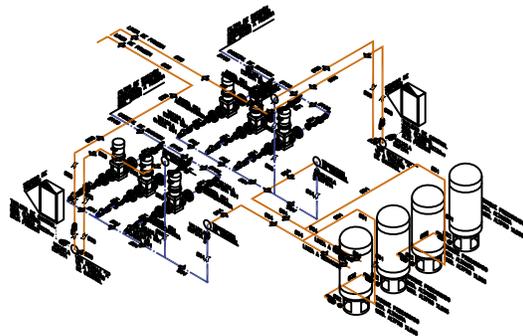
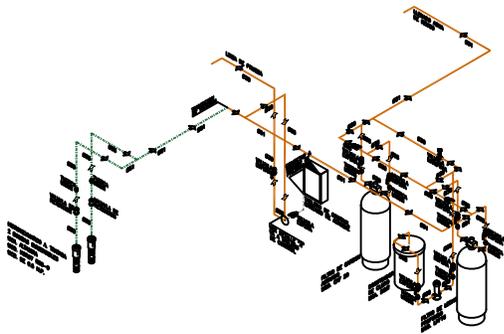
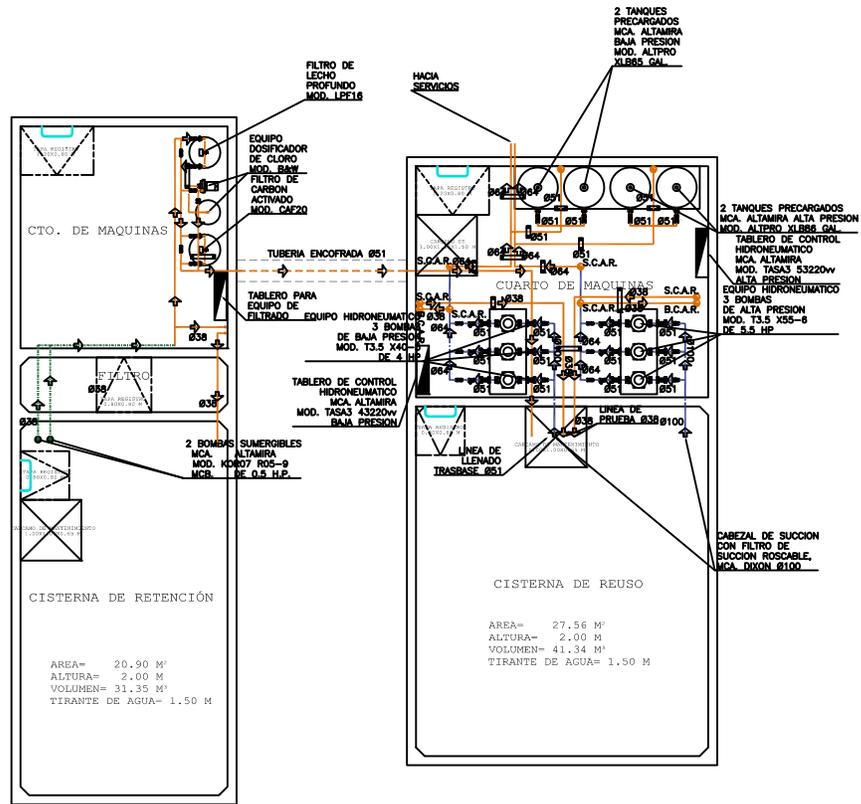
NOTAS GENERALES:

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
- 2.- TODAS LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS, Y AGUAS PLUVIALES, SERAN DE FIERRO FUNDIDO MARCA TESA.
- 3.- TODA LA TUBERIA SANITARIA DEBERA SER FORMADA HIDROSTATICAMENTE A UNA VELOCIDAD DE 3.00 METROS POR SEGUNDO POR UN PERIODO DE 5 HORAS COMO MINIMO, ANTES DE COLAR LOSAS, O PISOS.
- 4.- TODA LA TUBERIA DE AGUAS NEGRAS, SUCIAS Y PLUVIALES ENTRE REGISTROS DEBA DE FORJARSE DE ACIA DENTRO DE LA OBRERA, AJUSTANDO EL DIABRO A LAS CONDICIONES REALES DE LA OBRERA Y AL TERMINO DE LA CONSTRUCCION DEBERA ENTREGAR LOS PLANOS ACTUALIZADOS.
- 5.- TODAS LAS TUBERIAS CON TAPONES REGISTRADO PARA PISO DEBERAN DE TENER TAPONES ANTIDERRAMANTES.
- 6.- TODAS LAS TUBERIAS AL ATRAVESAR MUROS DEBERAN CONTAR CON UNA CAMISA DE P.V.C. Y UN SELLO ANTIFLAMA DE LA MARCA SPECSEAL O EQUIVALENTE.
- 7.- ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR EL CONSTRUIR LA INSTALACION DE GUARDARLOS LOS MMS APROBADO SOCIALMENTE A LOS PLANOS DEL PROYECTO, AJUSTANDO EL DIABRO A LAS CONDICIONES REALES DE LA OBRERA Y AL TERMINO DE LA CONSTRUCCION DEBERA ENTREGAR LOS PLANOS ACTUALIZADOS.
- 8.- EL NIVEL DE MONTAJE DE LAS TUBERIAS DEPENDERA DEL NIVEL DE ENTRADA DE LOS EQUIPOS, Y DEBERA AJUSTARSE EN CAMPO POR EL INSTALADOR.
- 9.- TODA LA TUBERIA DE AGUAS SUCIAS A REGISTROS SERA DE P.V.C. SANITARIO DE LA MARCA TUBOS FLEXIBLES.
- 10.- TODAS LAS TUBERIAS ENTRE REGISTROS QUE CRUCEN JUNTAS CONSTRUCTIVAS SERAN DE POC C-40, PARA FACILITAR LA INSTALACION DE LA JUNTA FLEXIBLE.



PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATACOMULCO EDO. DE MEXICO  
 CAMINO A FLOR DE MARIA S/N PRECIO "RANCHO SAN MARTIN" C. P. 50544 ATACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO

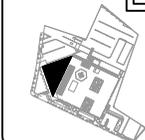
TESIS  
 AUTORA: JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA  
 TITULO: INSTALACION PLUVIAL  
 TIPO: CONSULTA EXTERNA  
 FECHA: 11/10/2018  
 IDENTIFICACION: IP-02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

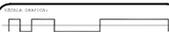


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO

CAMINO A FLOR DE MARIA S/N FRONTERA "RANCHO SAN MARTIN" C. P. 70594 ATACOMULCO DE PABELLA, EDO. DE MEXICO



ARQUITECTURA

TESIS

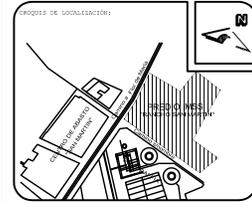
JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA

ARQ. ROBERTO RAMON LISA  
ARQ. ANDRÉS BALAMIAN LISA  
ARQ. ROSA SOCIO PÉREZ SANCHEZ  
ARQ. FABIÁN GÓMEZ GÓMEZ

PLANTA DE TRATAMIENTO  
CISTERNAS DE RETENCIÓN Y REUSO

1175  
AÑO DE 2018

CRR-01



SIMBOLOGÍA:

- BOTE ARENERO
- VÁLVULA CHECK

PROYECTO:  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO

DIRECCIÓN:  
CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N  
PREDIO "RANCHO SAN MARTÍN"  
C. P. 50454 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO

ESCALA GRÁFICA:

ARQUITECTURA

TESIS

PROYECTO:  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

DIRECTOR (A):  
DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO

PROFESORES:  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
ARQ. GABRIEL ENRIQUETA DE LAS  
ARQ. NORMA ROCÍO PÉREZ SÁNCHEZ  
ARQ. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ

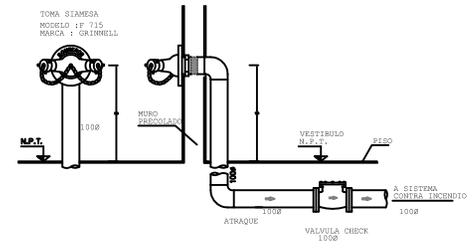
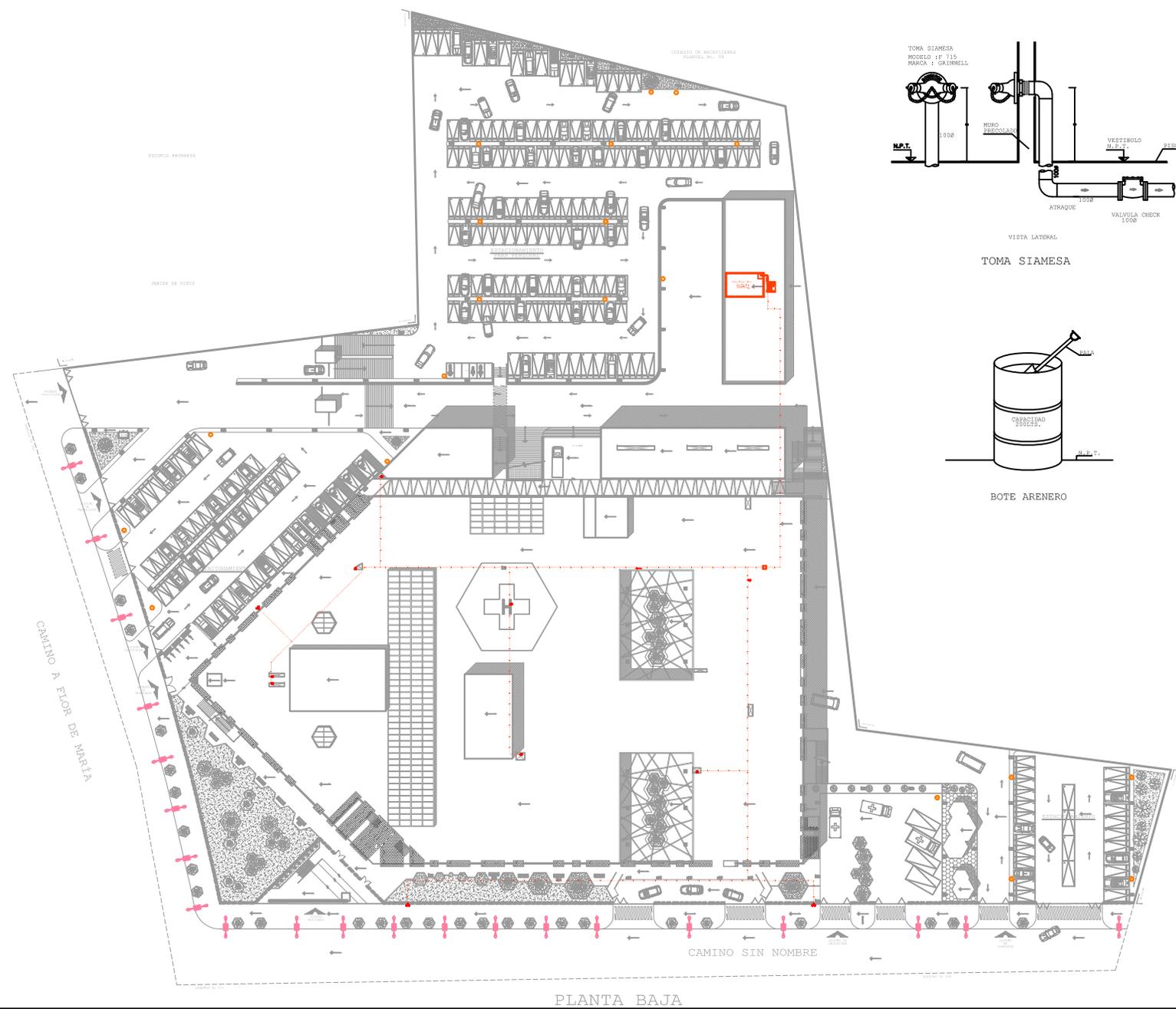
CONTENIDO:  
INSTALACIÓN DE P.C.I.

PLANO:  
PLANTA DE CONJUNTO

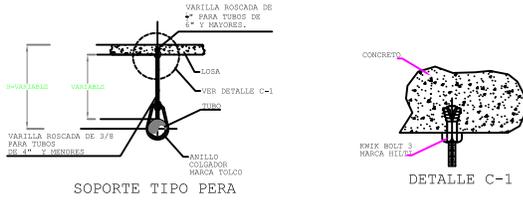
ESCALA: 1:350

FECHA: JUNIO DE 2018

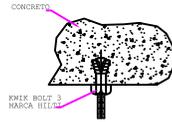
HOJA: PCI-01



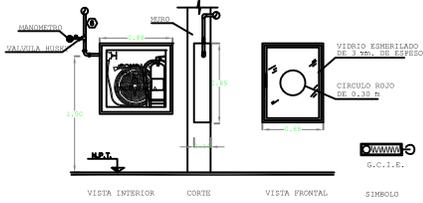
PLANTA BAJA



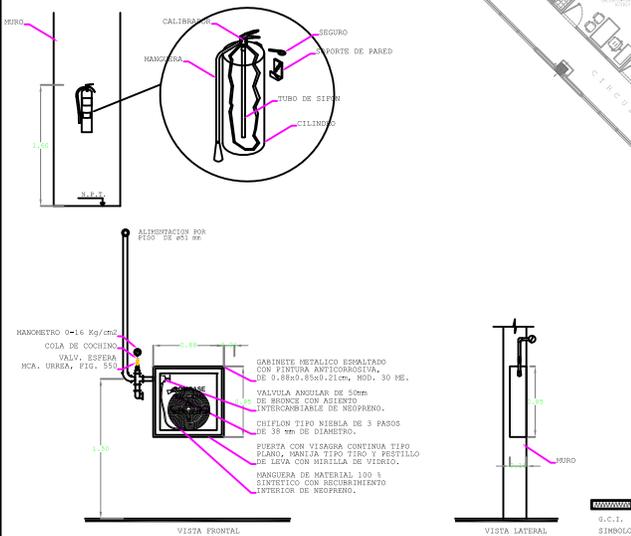
SOPORTE TIPO PERA



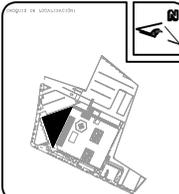
DETALLE C-1



GABINETE CONTRA INCENDIO EMPOTRADO



GABINETE CONTRA INCENDIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

IMSS

LEYENDA:

- TUBERIA PRINCIPAL
- COLUMNA CONTRA INCENDIO
- GABINETE CON MANGUERA 30 M. DE EMPOTRAR
- GABINETE CON MANGUERA 30 M. CON EXTINTOR ABC CAP. 6 Kg.
- EXTINTOR ABC CAP. 6 Kg.
- SOPORTE TIPO PERA
- SENTIDO DE FLUJO

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO

CLIENTE: DR. ER. RAÚL VAL DEL CAMER ULLOA DEL RÍO

PROYECTISTA: ARQ. RODRIGO MONTE LISA, ARQ. GABRIEL BALAMIRAN GIL, ARQ. ROSA ROCÍO PÉREZ JANTUNE, ARQ. FRANCISCO GUSTAVO GUEZA

PROYECTO: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

CONSULTA EXTERNA

11100

11100

11100

TESIS

PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

PROYECTO: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

CONSULTA EXTERNA

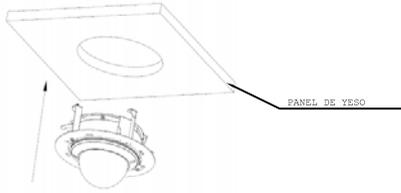
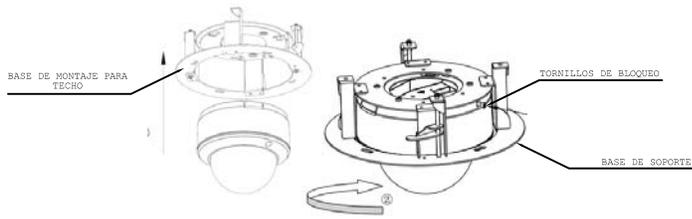
11100

11100

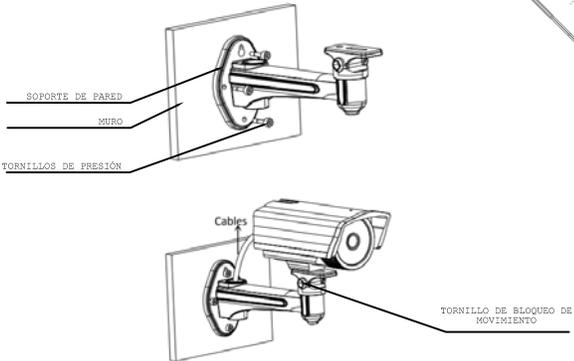
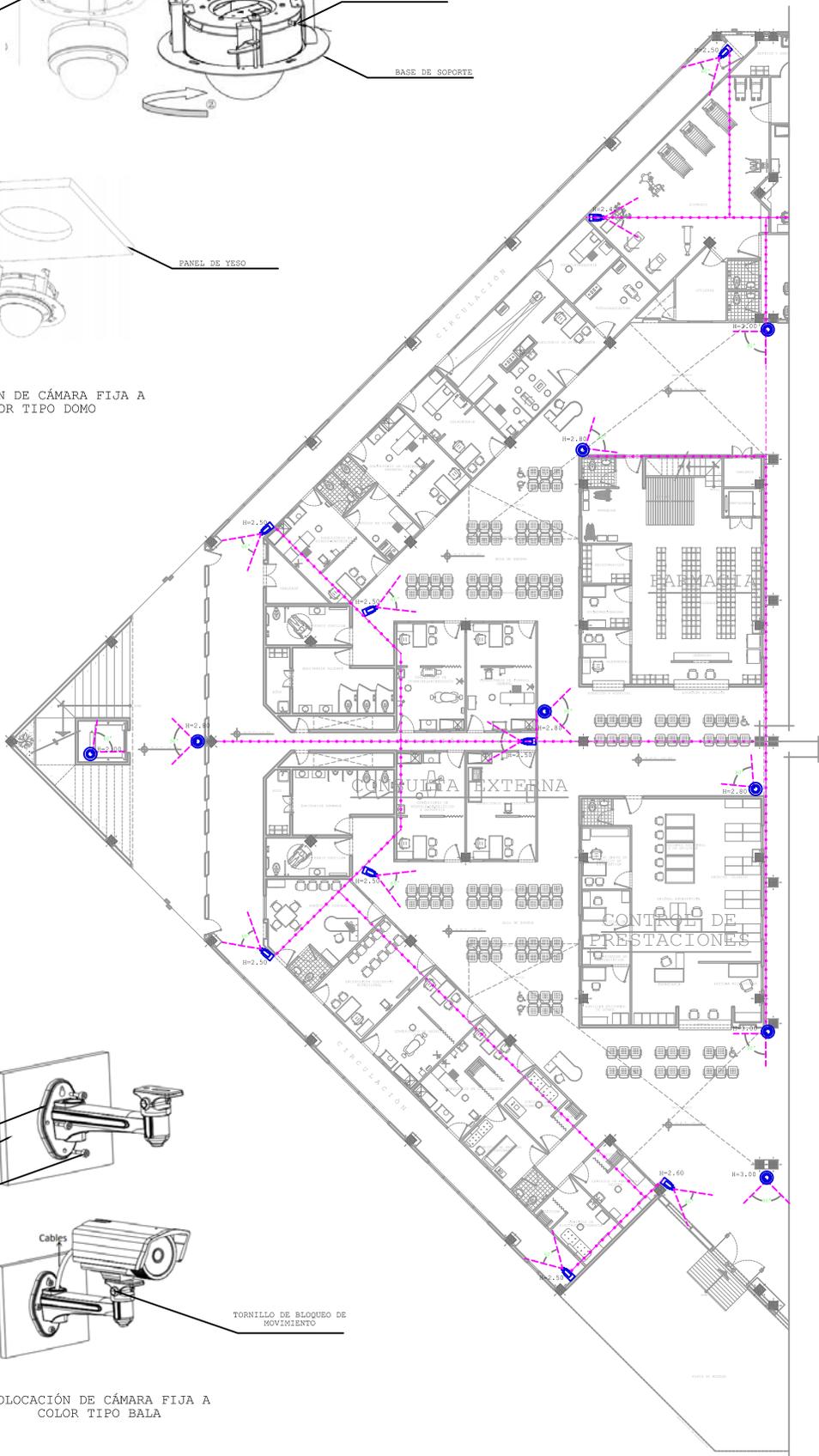
11100

PCI-02





COLOCACIÓN DE CÁMARA FIJA A COLOR TIPO DOMO



COLOCACIÓN DE CÁMARA FIJA A COLOR TIPO BALA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ÁREA DE ORGANIZACIÓN



LEYENDA:

- CÁMARA FIJA A COLOR TIPO BALA, PARA MONTAJE EN MURO O PLAFÓN (200, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 3800, 4000, 4200, 4400, 4600, 4800, 5000, 5200, 5400, 5600, 5800, 6000, 6200, 6400, 6600, 6800, 7000, 7200, 7400, 7600, 7800, 8000, 8200, 8400, 8600, 8800, 9000, 9200, 9400, 9600, 9800, 10000).
- CÁMARA FIJA A COLOR TIPO DOMO PARA MONTAJE EN PLAFÓN (200, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 3800, 4000, 4200, 4400, 4600, 4800, 5000, 5200, 5400, 5600, 5800, 6000, 6200, 6400, 6600, 6800, 7000, 7200, 7400, 7600, 7800, 8000, 8200, 8400, 8600, 8800, 9000, 9200, 9400, 9600, 9800, 10000).
- CÁMARA FIJA A COLOR TIPO BOLA (200, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 3800, 4000, 4200, 4400, 4600, 4800, 5000, 5200, 5400, 5600, 5800, 6000, 6200, 6400, 6600, 6800, 7000, 7200, 7400, 7600, 7800, 8000, 8200, 8400, 8600, 8800, 9000, 9200, 9400, 9600, 9800, 10000).
- CÁMARA FIJA A COLOR TIPO BOLA (200, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600, 3800, 4000, 4200, 4400, 4600, 4800, 5000, 5200, 5400, 5600, 5800, 6000, 6200, 6400, 6600, 6800, 7000, 7200, 7400, 7600, 7800, 8000, 8200, 8400, 8600, 8800, 9000, 9200, 9400, 9600, 9800, 10000).
- PARED OTV
- TUBERÍA CONDUIF GALVANIZADA PARED SEGUNDA INSTALACION SOBRE PLAFON
- TUBERÍA CONDUIF PVC SERVICIO SEGUN INSTALACION EN PISO

HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATILACOMULCO EDO. DE MÉXICO

CAMINO A FLOR DE MARIA S/N FRONTERA "BRANCO SAN MARTÍN" C. P. 50454 ATILACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO

PROYECTO: CONSULTA EXTERNA

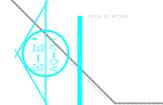
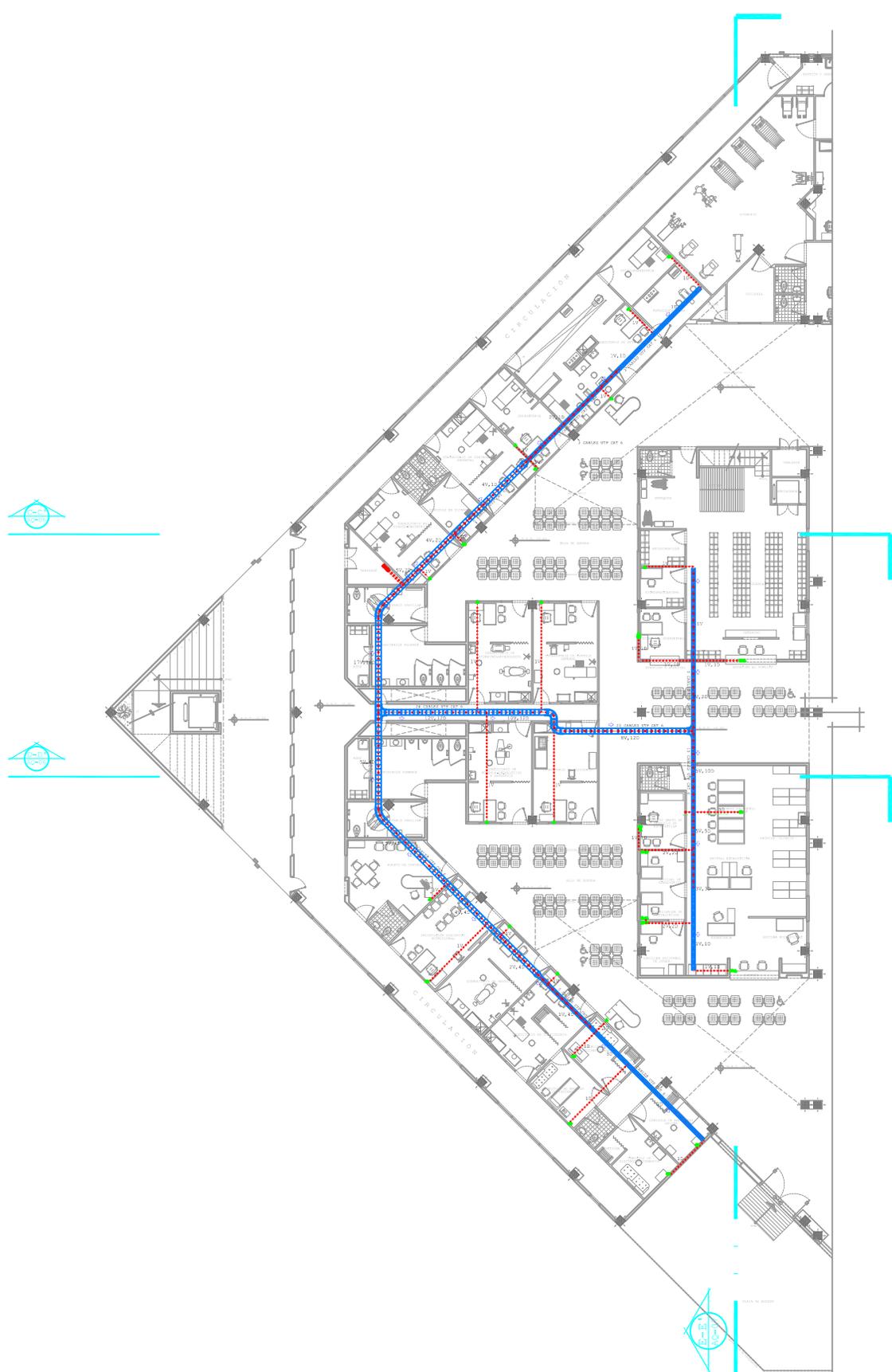
ARQUITECTURA

TESIS  
JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA

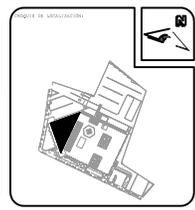
PROFESOR: DR. EN ARQ. MA. DEL CARMEN ILLERA DEL RÍO

PROYECTO: CIRCUITO CERRADO DE TV

CONSULTA EXTERNA  
1:100  
JUNIO DE 2018  
CCTV-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



- LEYENDA:**
- SALIDAS HORIZONTALES PARA VOS EN PISO O BARRIO A UNA ALTURA DE 40 CM OBLIGA BARRIO, MANEJA LECTURA.
  - ▲ SALIDAS HORIZONTALES PARA BARRIO EN PISO O BARRIO A UNA ALTURA DE 40 CM EN PLANO DE BARRIO DE 1.20 X 3.00 METROS COMO BARRIO MANEJA LECTURA.
  - CANALIZACION O DUCTO DE SERVIDORES PARA MANEJO LECTURA, COLOR ROJO, MANEJA PERMISO PARA CABLEADO DE CABLE OTS POR INTERIO.
  - SERVIDOR DE FILTRO DE IMPRESIONADO A TRAVES DE CABLEADO.
  - BARRIO DE TELECOMUNICACIONES DE 1.20 X 3.00 DE ALTURA POR 1.20 X 3.00 DE ANCHO DE ALIMENTACION SERVIDOR COMO BARRIO MANEJA LECTURA.
  - CANALIZACION DE 4" DE ALUMINIO CON PUNDO ENLACE, PENALTE DE 3" POR PLANO DE MANEJO LECTURA.
  - CANALIZACION DE 4" DE ALUMINIO CON PUNDO ENLACE, PENALTE DE 3" POR PLANO DE MANEJO LECTURA.
  - CANALIZACION DE 4" DE ALUMINIO CON PUNDO ENLACE, PENALTE DE 3" POR PLANO DE MANEJO LECTURA.
  - OBSERVACION DE EXHAUSTION UTILIZANDO DIFUSION COMO APOYO A TURBIDIA PARA CABLEADO DE CABLE OTS.

- NOTAS:**
1. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  2. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  3. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  4. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  5. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  6. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  7. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  8. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  9. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.
  10. LAS MANIFESTACIONES DE TUBERIAS CON ENTUBAMIENTO GENERAL, POR LA QUE EL ENTUBAMIENTO, VOS A COMPLETAR VERTICAL COMO BARRIO EN PLANO, EN CASO DE LAS TUBERIAS COMO BARRIO EN PLANO.

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MEXICO

CLIENTE: SEMAR, MA. DEL CARMEN ILLIA DEL RIO

PROYECTISTA: ARQ. RODRIGO MONTE LARA, ARQ. GABRIEL BALANTRAN DIAZ, ARQ. JORGE BOCIO PEREZ GARCIA, ARQ. FRANCISCO GONZALEZ GONZALEZ

FECHA: JUNIO DE 2018

CONCEPTO: CONSULTA EXTERNA

ESCALA: 1:100

PROYECTO: VOZ Y DATOS

ARQUITECTURA

**TESIS**

PROYECTISTA: JIMENEZ LOPEZ BLANCA LILIA

CLIENTE: SEMAR, MA. DEL CARMEN ILLIA DEL RIO

PROYECTISTA: ARQ. RODRIGO MONTE LARA, ARQ. GABRIEL BALANTRAN DIAZ, ARQ. JORGE BOCIO PEREZ GARCIA, ARQ. FRANCISCO GONZALEZ GONZALEZ

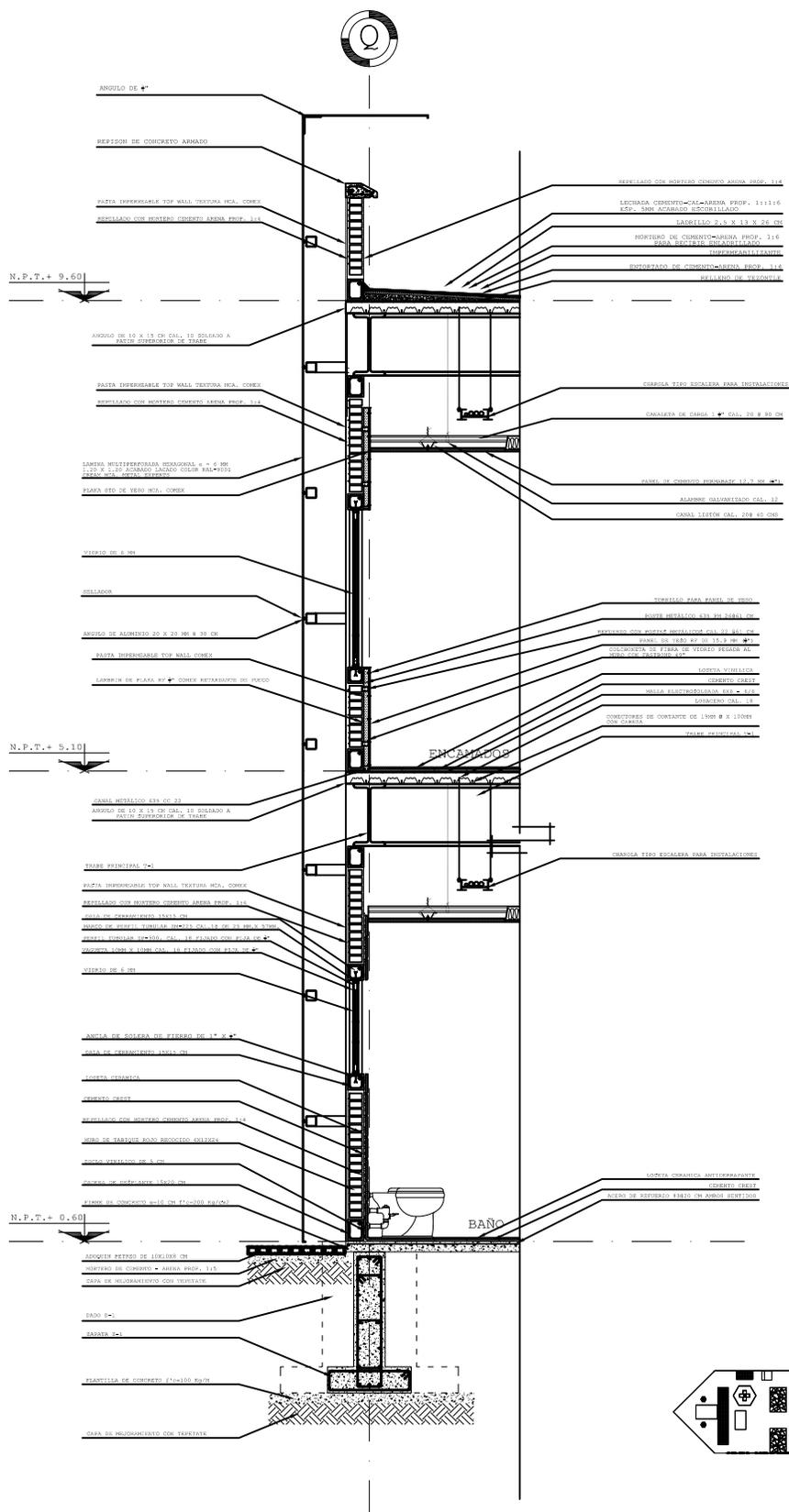
FECHA: JUNIO DE 2018

CONCEPTO: CONSULTA EXTERNA

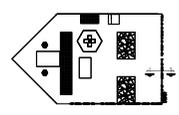
ESCALA: 1:100

PROYECTO: VOZ Y DATOS

ARQUITECTURA



CORTE POR FACHADA

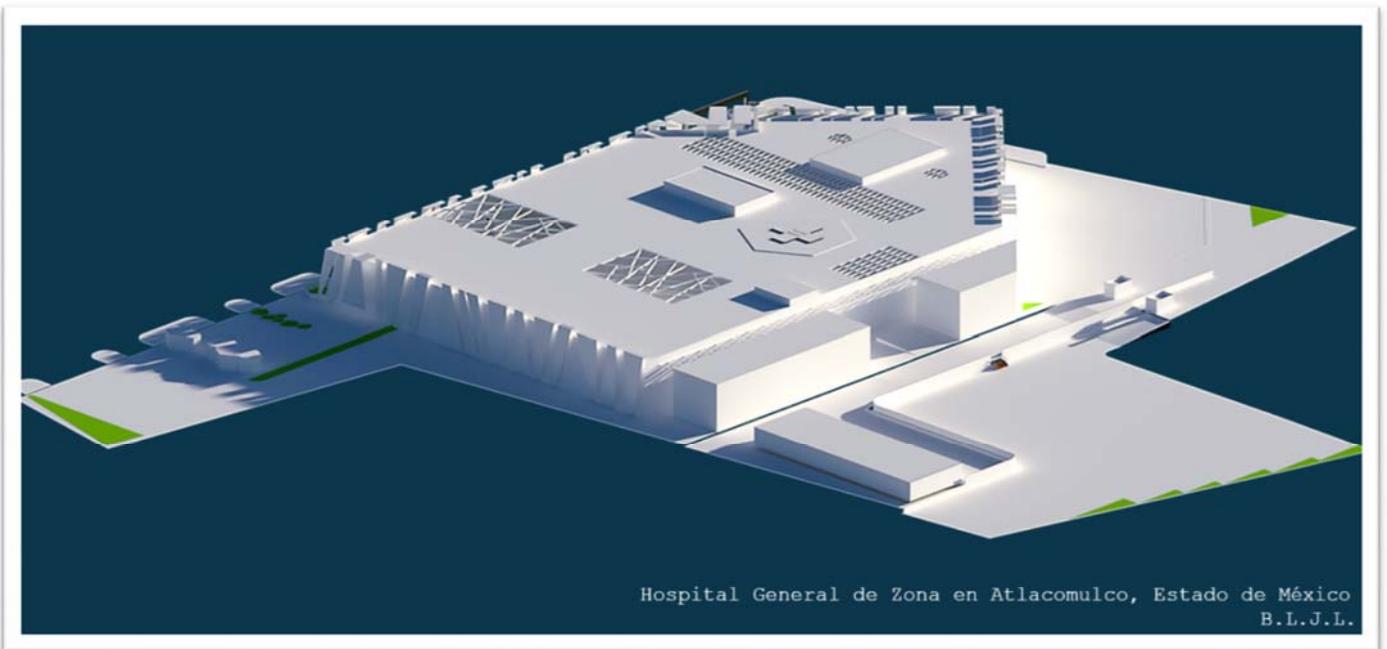


			<p>PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO</p> <p>PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA</p> <p>CLIENTE: SECRETARÍA DE SALUD</p> <p>UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N FRONTERA "RANCHO SAN MARTÍN" C.P. 70000 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 11/20</p> <p>ESTADO: ESTUDIO DE POSIBILIDADES</p>	<p>PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO</p> <p>PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA</p> <p>CLIENTE: SECRETARÍA DE SALUD</p> <p>UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N FRONTERA "RANCHO SAN MARTÍN" C.P. 70000 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 11/20</p> <p>ESTADO: ESTUDIO DE POSIBILIDADES</p>	<p>PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO EDO. DE MÉXICO</p> <p>PROYECTISTA: JIMÉNEZ LÓPEZ BLANCA LILIA</p> <p>CLIENTE: SECRETARÍA DE SALUD</p> <p>UBICACIÓN: CAMINO A FLOR DE MARÍA S/N FRONTERA "RANCHO SAN MARTÍN" C.P. 70000 ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MÉXICO</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 11/20</p> <p>ESTADO: ESTUDIO DE POSIBILIDADES</p>
--	--	--	--	--	--

## 6.12 VOLUMEN DE CONJUNTO



Vista desde Acceso Principal



Vista desde Cuartos de Máquinas

### 6.13 PERSPECTIVAS



Fachada Camino Sin Nombre



Auditorio



Consultorio Tipo



Sala de Operaciones

# CAPÍTULO IV

## FACTIBILIDAD ECONÓMICA

### 7.1 PRESUPUESTO DETALLADO

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL	P. U.	IMPORTE
<b>A. CONSULTORIOS</b>						
<b>A1</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
TRNI01	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta (hasta 1,000 m).	M2	108.94	1	\$ 7.79	\$ 849.02
TZOML	Trazo y nivelación para líneas de agua potable y drenaje, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M	16.99	2	\$ 3.96	\$ 134.44
<b>A2</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>					
FCA1231	Firme de 12 cm. de espesor, de concreto F'c=200 kg/cm2 acabado con llana metálica, armado con varilla del No.3 (3/8") a cada 20 cm. en ambos sentidos, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	108.94	1	\$ 509.06	\$ 55,454.47
LOSACERO18	Losacero cal. 18, armada con malla electrosoldada 6x6/10-10, con concreto premezclado estructural de F'c=250 kg/cm2, bombeado, incluye: conectores soldados, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	108.94	1	\$ 762.79	\$ 83,095.05
ESA64040	Placa base de 3/4" de 40x40 cm. con 4 anclas de redondo de 1" con un desarrollo de 90 cm con rosca en un extremo, incluye: tuercas y rondanas, trazo, materiales, cortes, soldadura, fijación, mano de obra.	PZA	2.40	1	\$ 1,468.06	\$ 3,523.35
<b>A3</b>	<b>ACABADOS</b>					
MUTABLA2	Muro de 9 cm. de dos caras a base de paneles de tablaroca de 13 mm. de espesor, incluye: estructura a base de postes y canales, junteado con pasta y cinta, atornillado a cada 30 cm. sobre los postes mano de obra, equipo y herramienta.	M2	32.76	4	\$ 279.63	\$ 36,642.58
PLAFONTA	Falso plafond de tablaroca de 13 MM, incluye: materiales, trazo, soportaría, suspensión a base de perfiles galvanizados, tornillos, cinta unión, pasta, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	108.94	1	\$ 257.70	\$ 28,072.70
HUECO122	Hueco para luminaria de empotrar de 1.22x0.10 m, en falso plafond de tablaroca, colocando en todo el perimetro reborde "J" metalico, incluye: alambre galvanizado, tornillos, cinta, pasta cubrejuntas, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 167.67	\$ 1,609.61

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

HUECO122	Hueco para luminaria de empotrar de 1.22x0.30 m, en falso plafond de tablaroca, colocando en todo el perímetro reborde "J" metálico, incluye: alambre galvanizado, tornillos, cinta, pasta cubrejuntas, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	4.80	1	\$ 167.67	\$ 804.81
REgFP80	Registro de 0.80 x 0.80 m en falso plafón de tablaroca, colocando en todo el perímetro reborde "J" metálico.	PZA	1.20	2	\$ 233.88	\$ 561.30
P.APOLO	Piso de loseta Porcelanite Apolo beige de 33x33 cm, asentado con pegazulejo, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	108.94	1	\$ 381.42	\$ 41,550.45
PEESTP	Pintura de esmalte 100 marca Comex, en estructura de perfiles pesados, aplicada con compresora, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	6.91	2	\$ 118.20	\$ 1,633.94
PEM	Pintura de esmalte 100 marca Comex, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	133.92	2	\$ 108.45	\$ 29,046.18
PVMDVIN	Pintura vinilica acabado deslavado en muros, marca Comex Vinimex, fondo a dos manos, y pintura final a una mano, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	72.54	2	\$ 104.66	\$ 15,184.36
MUROPLAST	Recubrimiento "muroplast" de la marca Corev, aplicada sobre muros aplanados de mezcla. Yeso y panel, en interior o exterior, incluye la aplicación de sotofondo para adherir, y acabado final con vitrocovev, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	133.92	2	\$ 144.56	\$ 38,717.68
COREVBM	Recubrimiento y aplanado, "corevblock M", de la marca Corev, para aplicarse sobre block, ladrillo y repellados, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	72.54	2	\$ 106.67	\$ 15,476.01
<b>A4</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					
SALPP06	Salida eléctrica para alumbrado a base de tubo conduit PVC pesado de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 6 m, con cable thw cal. 12 y 10, de la marca Condumex, con una caja cuadrada de pvc de 13 mm, una de 19 mm y una caja chalupa de pvc, incluye: un codo, dos conectores pvc pesado de 13 mm y 2 de 19 mm, un soquet de baquelita, apagador y placa de una unidad.	SAL	4.80	2	\$ 803.84	\$ 7,716.88

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

SALPPC04	Salida eléctrica para contacto a base de tubo conduit PVC pesado de 13 mm., con un desarrollo de 4 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, de la marca Condumex, con una caja cuadrada de pvc de 13 mm, y una caja chalupa de pvc, incluye: un codo, tres conectores pvc pesado de 13 mm, un contacto duplex polarizado y placa para contacto duplex.	SAL	4.80	2	\$ 697.04	\$ 6,691.59
TPGG13	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 13 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	12.30	2	\$ 55.29	\$ 1,360.07
TPGG25	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 25 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	15.30	2	\$ 88.33	\$ 2,702.98
TPGG38	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 38 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	6.54	2	\$ 134.60	\$ 1,760.58
CCHAG	Caja chalupa galvanizada de 50x90 mm para tubo de 13 mm, incluye: fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 41.07	\$ 394.22
CCG19	Caja cuadrada galvanizada de 100x100 mm para tubo de 19 mm, incluye: fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	7.20	2	\$ 41.07	\$ 591.34
CPDG13	Codo conduit pared delgada galvanizado de 13 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	3.60	2	\$ 42.14	\$ 303.41
CPDG25	Codo conduit pared delgada galvanizado de 25 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 73.04	\$ 701.14
CPDG38	Codo conduit pared delgada galvanizado de 38 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 121.71	\$ 584.22
PPGG19	Cople conduit pared gruesa galvanizado de 19 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 22.84	\$ 109.65
PPGG38	Cople conduit pared gruesa galvanizado de 38 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 50.03	\$ 240.15
NPDG25	Conector conduit pared delgada galvanizado de 25 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 23.69	\$ 227.45
NPDG38	Conector conduit pared delgada galvanizado de 38 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	7.20	2	\$ 41.87	\$ 602.95
JCYM13	Juego de contra y monitor para tubería conduit p.g.g. de 13 mm., incluye: suministro, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	6.00	2	\$ 32.26	\$ 387.13
JCYM25	Juego de contra y monitor para tubería conduit p.g.g. de 25 mm., incluye: suministro, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	7.20	2	\$40.95	\$ 589.63

LUME10	Luminaria en gabinete tipo empotrar, 10x122x12.5 cm equipado con una lámpara fluorescente de 32 W, tipo T-8. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 1,987.94	\$ 19,084.26
LUME30	Luminaria en gabinete tipo empotrar, 30x122x12.5 cm equipado con dos lámparas de 32 W, tipo T-8. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	1	\$ 3,425.64	\$ 16,443.09
ReMDo	Receptaculo monofasico doble, polarizado con puesta a tierra, conexiones laterales de 20A Mca. Leviton. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 81.97	\$ 393.45
ReMDo2	Receptáculo monofásico doble, polarizado con puesta a tierra, conexiones laterales, protección por fallas a tierra de 20A. Mca. Leviton. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 85.63	\$ 411.05
IntEscL	Interruptor de escalera Mca. Leviton. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 147.65	\$ 1,417.45
<b>A5</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>					
SALHL02	Salida hidráulica para lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	2.40	2	\$ 754.08	\$ 3,619.59
SALHT01	Salida hidráulica para tarja con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro con un desarrollo de 3 m, incluye: 1 tapón capa, una tee un codo y un conector cuerda interior de 13 mm. de diámetro, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	2.40	2	\$ 578.50	\$ 2,776.80
TUCL13	Tubo de cobre tipo "L" de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	5.04	2	\$ 157.99	\$ 1,592.57
TUCL19	Tubo de cobre tipo "L" de 19 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	1.20	2	\$ 225.75	\$ 541.80
VV0225	Válvula compuerta de fig. 02 de bronce de extremos roscados de 3/4" (19 mm.) de diámetro, incluye: suministro, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 701.98	\$ 3,369.48
CC4513	Codo de cobre a cobre de 45°x13 mm. Incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 52.05	\$ 249.85
CC4519	Codo de cobre a cobre de 45°x19 mm. Incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.20	2	\$ 64.36	\$ 154.46
TCR13	Tee de cobre reducción de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 119.85	\$ 575.29
TCR19	Tee de cobre reducción de 19 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 103.79	\$ 498.20

<b>A6 INSTALACIÓN SANITARIA</b>						
SALSL01	Salida sanitaria para lavabo, con tubería de pvc de 50 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 yee reducción, de 4"x2", materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	2.40	2	\$ 3,134.51	\$ 15,045.63
SALST01	Salida sanitaria para tarja con tubería de pvc de 2" de diámetro con un desarrollo de 3 m., incluye: 2 codos de 90°, mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	2.40	2	\$ 307.55	\$ 1,476.22
TUS50	Tubo de PVC sanitario, de 50 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	16.78	2	\$ 74.05	\$ 2,484.39
TUS100	Tubo de PVC sanitario, de 100 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	26.94	2	\$ 140.40	\$ 7,564.48
TRegB4	Tapón registro con tapa de bronce de 4". Incluye suministro, instalación y pruebas.	PZA	1.20	2	\$ 494.32	\$ 1,186.36
<b>A7 MUEBLES Y ACCESORIOS</b>						
ISL4	Lavabo Ideal Standard modelo Veracruz I, color blanco, incluye: materiales, mano de obra, instalación y pruebas.	PZA	2.40	2	\$ 1,505.16	\$ 7,224.77
CESPOL016	Cespol para lavabo Helvex mod. TV-016, con contra, incluye: instalación y pruebas.	PZA	2.40	2	\$ 1,704.98	\$ 8,183.91
TarAInox	Tarja hospitalaria sencilla de acero inoxidable. Incluye: suministro, instalación y pruebas.	PZA	2.40	2	\$10,680.61	\$ 51,266.92
HVE-2	Ensamble E-2, modelo Elite, incluye: materiales, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 4,490.35	\$ 43,107.36
DSTOAKC	Despachador de toalla interdoblada Kimberly Clark 33x47x14 cm color humo. Incluye: suministro, instalación y tornillería.	PZA	2.40	2	\$ 458.86	\$ 2,202.55
DSJABKC	Despachador de jabón liquido en cartucho Kimberly Clark 91180 Color humo. Incluye: suministro, instalación y tornillería.	PZA	2.40	2	\$ 295.60	\$ 1,418.90
<b>A8 CARPINTERÍA Y HERRERÍA</b>						
VED1212VC	Ventana de 1.20 x 0.60 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik linea 2"x1.25" con cristal claro de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$2,357.18	\$ 22,628.97
VED0909VC	Ventana de 0.90 x 0.90 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik linea 2"x1.25" con cristal claro de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.20	1	\$2,609.99	\$ 3,131.99

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

PTPL921	Puerta de tambor de 0.90x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. forrado con plástico laminado y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$6,430.02	\$ 30,864.08
PTPL921	Puerta de 1 m. por 2.1 m, entablerada con madera de pino de 1a, de 3.8 cms. de espesor, y marco con madera de 2.54 cms. de espesor, para muro de 15 cms. acabado con barniz poliform, con cerradura modelo A52PD-TULIP-LBN de la marca Scovill, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	2.40	2	\$9,437.12	\$ 45,298.20
<b>A9</b>	<b>LIMPIEZA</b>					
LGRUESA	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	108.94	1	\$ 19.32	\$ 2,104.40
LVIDRIOS	Limpieza de vidrios por ambos lados a base de jabón y agua, incluye: materiales, andamios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	3.67	2	\$ 33.06	\$ 242.77
LIMPAZUL	Limpieza de piso y lambrines de azulejo, a base de jabón y ácido muriático rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	108.94	1	\$ 29.38	\$ 3,200.51
<b>Total Consultorios</b>						<b>\$ 677,079.08</b>

**B. S A N I T A R I O S**

<b>B1</b>	<b>PRELIMINARES</b>					
TRNI01	Trazo y nivelacion con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta (hasta 1,000 m).	M2	95.82	1	\$ 7.79	\$ 746.80
TZOML	Trazo y nivelación para líneas de agua potable y drenaje, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M	29.10	2	\$ 3.96	\$ 230.24
<b>B2</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>					
FCA1231	Firme de 12 cm. de espesor, de concreto F'c=200 kg/cm2 acabado con llana metálica, armado con varilla del No.3 (3/8") a cada 20 cm. en ambos sentidos, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	95.82	1	\$ 509.06	\$ 48,777.70

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

ESA64040	Placa base de 3/4" de 40x40 cm. con 4 anclas de redondo de 1" con un desarrollo de 90 cm con rosca en un extremo, incluye: tuercas y rondanas, trazo, materiales, cortes, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	1	\$1,468.06	\$ 3,523.35
LOSACER18	Losacero cal. 18, armada con malla electrosoldada 6x6/10-10, con concreto premezclado estructural de F'c=250 kg/cm2, bombeado, incluye: conectores soldados, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	93.30	1	\$ 762.79	\$ 71,168.10
DALA-D	Dala de desplante de 15 x 20 cms, de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No.2 a cada 20 cms. Incluye: materiales, acarreos en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo.	M	42.54	2	\$ 242.75	\$ 20,652.81
C151543	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	3.84	40	\$ 236.15	\$ 36,271.91
MMTR3014	Muro (mocheta) de 30 cm, de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5 acabado común, incluye: materiales, mano de obra, equipo.	M2	136.13	2	\$ 259.47	\$ 70,643.01
D151543	Cadena de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	91.61	2	\$ 235.93	\$ 43,226.20
RS468	Registro de 0.40x0.60x0.80 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2.	PZA	1.20	1	\$1,998.94	\$ 2,398.73
<b>B3</b>	<b>ACABADOS</b>					
PLAFONTA	Falso plafond de tablaroca de 13 MM, incluye: materiales, trazo, soportaría, suspensión a base de perfiles galvanizados, tornillos, cinta unión, pasta, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	82.28	1	\$ 257.70	\$ 21,204.50
HUECOC	Hueco para luminaria circular consistente en el trazo y la perforación de la tablaroca, incluye: cinta, pasta cubrejuntas, mano de obra, andamios y herramienta.	PZA	20.40	2	\$ 74.37	\$ 3,034.23

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

PEM100	Pintura de esmalte 100 de la marca Comex, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	31.36	2	\$ 108.45	\$ 6,800.87
PEESTP	Pintura de esmalte 100 marca Comex, en estructura de perfiles pesados, aplicada con compresora, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	6.91	2	\$ 118.20	\$ 1,633.94
PEM	Pintura de esmalte de la marca Comex, sobre muros aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	80.28	2	\$ 108.45	\$ 17,412.09
PEP	Pintura de esmalte 100 de la marca Comex, sobre plafones aplanados, a dos manos, incluye: preparación de la superficie, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	82.28	2	\$ 121.54	\$ 20,001.51
P.PELIO	Piso de loseta Porcelanite Pelion plus almond de 33x33 cm, asentado con pegazulejo, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	82.28	2	\$ 398.56	\$ 65,589.60
L.JAVA-C	Lambrin de loseta Porcelanite Java de 20x30 cm. con dos lineas de listelo esmeralda e inserto, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	48.17	2	\$ 719.38	\$ 69,302.12
<b>B4</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					
IntSenL	Interruptor sencillo Decora blanco Mca. Leviton. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.20	2	\$ 93.50	\$ 224.41
ReMDO	Receptaculo monofasico doble, polarizado con puesta a tierra, conexiones laterales de 20A Mca. Leviton. Incluye fijación, conexión, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.20	1	\$ 81.97	\$ 98.36
SALPP06	Salida eléctrica para alumbrado a base de tubo conduit PVC pesado de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 6 m, con cable thw cal. 12 y 10, de la marca Condumex, con una caja cuadrada de pvc de 13 mm, una de 19 mm y una caja chalupa de pvc.	SAL	20.40	2	\$ 803.84	\$ 32,796.75
TPGG13	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 13 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	20.04	2	\$ 55.29	\$ 2,215.91
TPGG25	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 25 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	7.32	2	\$ 88.33	\$ 1,293.19
CCHAG	Caja chalupa galvanizada de 50x90 mm para tubo de 13 mm, incluye: fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	3.60	2	\$ 41.07	\$ 295.67

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

CCG19	Caja cuadrada galvanizada de 100x100 mm para tubo de 19 mm, incluye: fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 41.07	\$ 197.11
CPDG13	Codo conduit pared delgada galvanizado de 13 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	3.60	2	\$ 42.14	\$ 303.41
CPDG25	Codo conduit pared delgada galvanizado de 25 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	3.60	2	\$ 73.04	\$ 525.86
PPGG19	Cople conduit pared gruesa galvanizado de 19 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 22.84	\$ 109.65
NPDG25	Conector conduit pared delgada galvanizado de 25 mm de diámetro, incluye: instalación, equipo y herramienta.	PZA	3.60	2	\$ 23.69	\$ 170.59
JCYM13	Juego de contra y monitor para tubería conduit p.g.g. de 13 mm., incluye: suministro, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 32.26	\$ 309.70
JCYM25	Juego de contra y monitor para tubería conduit p.g.g. de 25 mm., incluye: suministro, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 40.95	\$ 393.09
LUMGH	Luminario en gabinete a prueba de humedad tipo empotrar, dimensiones: 20x20x10.5 cm equipado con una lámpara 32 W.	PZA	20.40	2	\$ 856.61	\$ 34,949.84
<b>B5</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</b>					
SALHW05	Salida hidráulica para w.c. de fluxómetro, con tubería de cobre de 25 y 32 mm. de diámetro, incluye: conexiones de 25 mm. de diámetro; 1 codo , 1 tee, tapón capa y 1 conector cuerda exterior, conexiones de 32 mm de diámetro; 3 codos, 1 conector cuerada interior y 1 conector cuerda exterior, i tee reducción de 38x25 mm, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo.	SAL	8.40	1	\$ 2,085.18	\$ 17,515.49
SALHL02	Salida hidráulica para lavabo solo agua fria, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	7.20	1	\$ 442.37	\$ 3,185.09
SALHT01	Salida hidráulica para tarja con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro con un desarrollo de 3 m, incluye: 1 tapón capa, una tee un codo y un conector cuerda interior de 13 mm. de diámetro, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	2.40	1	\$ 578.50	\$ 1,388.40
TUCL13	Tubo de cobre tipo "L" de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	8.28	2	\$ 157.99	\$ 2,616.36
TUCL25	Tubo de cobre tipo "L" de 25 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	10.92	2	\$ 343.02	\$ 7,491.60

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

TUCL32	Tubo de cobre tipo "L" de 32 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	6.72	2	\$ 438.18	\$ 5,889.15
VV0238	Válvula compuerta de bronce de extremos roscados de 1 1/2" (38 mm.) de diámetro, incluye: suministro, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	1	\$ 1,595.82	\$ 3,829.96
VV0238	Válvula macho de bronce de extremos roscables de 1 1/2" (38 mm.) de diámetro, incluye: suministro, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	1	\$ 1,446.11	\$ 3,470.67
CCRI13	Codo de cobre a rosca interior de 13 mm. Incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	10.80	2	\$ 77.36	\$ 1,670.91
CCRI25	Codo de cobre a rosca interior de 25 mm. Incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 191.77	\$ 920.49
PC13	Cople de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 47.64	\$ 457.38
PC19	Cople de cobre de 19 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.80	2	\$ 58.83	\$ 564.81
<b>B6</b>	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>					
SALSW01	Salida sanitaria para w.c. a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90°x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90°x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	8.40	1	\$ 811.69	\$ 6,818.19
SALSL01	Salida sanitaria para lavabo, con tubería de pvc de 50 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 yee reducción, de 4"x2", materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	7.20	1	\$ 3,134.51	\$ 22,568.45
SALST01	Salida sanitaria para tarja con tubería de pvc de 2" de diámetro con un desarrollo de 3 m., incluye: 2 codos de 90°, mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	2.40	1	\$ 307.55	\$ 738.11
TUS100	Tubo de PVC sanitario, de 100 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	57.91	2	\$ 140.40	\$ 16,261.11
TUS50	Tubo de PVC sanitario, de 50 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	15.90	2	\$ 74.05	\$ 2,354.66
<b>B7</b>	<b>MUEBLES Y ACCESORIOS</b>					
IST01	Taza para fluxómetro modelo Olímpico, color blanco, incluye: materiales, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	8.40	1	\$ 4,718.25	\$ 39,633.30
HVF110	Fluxómetro de manija modelo 110-32, marca Helvex, incluye: mano de obra, instalación y pruebas.	PZA	8.40	1	\$ 4,563.46	\$ 38,333.07

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

ISA4	Asiento para w.c. modelo galgo con tapa, color blanco con tapa, incluye: suministro e instalación	PZA	8.40	1	\$ 325.97	\$ 2,738.17
MCASC	Mingitorio Ideal Standard modelo cascada color blanco, incluye: instalación y pruebas	PZA	2.40	1	\$ 5,785.22	\$ 13,884.53
ISL1	Lavabo Modelo Ovalin grande, color blanco, incluye: materiales, mano de obra, instalación y pruebas.	PZA	7.20	1	\$ 1,587.70	\$ 11,431.44
MPFRE63	Tarja Teka de 0.63x0.56 m. de 1 cubeta, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	1	\$ 2,143.00	\$ 5,143.20
CH-2514	Coladera para piso con rejilla redonda de 23.4 cm. para tubo de 4" de diámetro, y plato doble drenaje, marca Helvex, mod. 2514, incluye: instalación y pruebas.	PZA	4.80	2	\$ 2,052.28	\$ 19,701.91
SECAMB008	Secadora para manos con sensor electrico mod. MB008, marca Helvex, incluye: instalación.	PZA	2.40	2	\$13,265.06	\$ 63,672.28
CPañH188	Cambiador de pañales horizontal Mca. Rubbermaid, color Platino N188.	PZA	1.20	2	\$ 7,940.22	\$ 19,056.53
DSJABKC	Despachador de toalla interdoblada Kimberly Clark 33x47x14 cm color humo. Incluye: suministro, instalación y tornillería.	PZA	2.40	2	\$ 295.60	\$ 1,418.90
DSPHJKC	Despachador de jabón liquido en cartucho Kimberly Clark 91180 Color humo. Incluye: suministro, instalación y tornillería.	PZA	8.40	1	\$ 431.46	\$ 3,624.28
BarrAInox	Barras de apoyo de acero inoxidable para discapacitados. Incluye: suministro, instalación y tornillería.	JGO.	1.20	2	\$ 3,431.62	\$ 8,235.88
<b>B8</b>	<b>CANCELERIA Y HERRERÍA</b>					
MSani42	Mampara para sanitario Mca. Sanilock Mod. Estandar 4200, acabado esmaltado, con estructura de perfil tubular cuadrado galvanizado de 1"x1" Cal. 20. Dim. 1.22x0.90 de ancho. Incluye: Herrajes (chapa, jaladera, topes y esquineros) de acero inoxidable en acabado espejo, tornillería.	JGO.	6.00	1	\$10,863.82	\$ 65,182.93
MDM85	Mampara divisoria para mingitorio 46X120 Mca. Sanilock Mod. Estandar 4200, acabado esmaltado, con estructura de perfil tubular cuadrado galvanizado de 1"x1" Cal. 20. Dim. 1.22x0.90 de ancho. Incluye: Tornillería y instalación.	PZA	2.40	2	\$ 3,331.31	\$ 15,990.27
PTAH1021	Puerta abatible de 1.00 x 2.10 m. a base de perfiles tubulares, con tablero de lamina cal. 20 y cristal claro de 6 mm. en cuatro fijos, acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bisagras tubulares, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.40	2	\$ 5,126.62	\$ 24,607.78

"HOSPITAL GENERAL DE ZONA EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MÉXICO"

PTAH0721	Puerta abatible de 0.70 x 2.10 m. a base de perfiles tubulares, con tablero de lámina cal. 20 y cristal claro de 6 mm., acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bisagras tubulares, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra.	1.20	PZA	2	\$ 4,049.64	\$ 9,719.14
<b>B9</b>	<b>LIMPIEZA</b>					
LIMPWCF	Limpieza de taza para w.c. de fluxómetro, a base de jabón y ácido muriático rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	6.00	PZA	2	\$ 63.18	\$ 758.13
LIMPM	Limpieza de mingitorio, a base de jabón y ácido muriático rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	2.40	PZA	2	\$ 63.18	\$ 303.25
LIMPACCEC	Limpieza de accesorios de baño cromados, a base de jabón y agua, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	12.00	JGO.	2	\$ 93.26	\$ 2,238.15
LIMPAZUL	Limpieza de piso y lambrines de azulejo, a base de jabón y ácido muriático rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	130.45	M2	2	\$ 29.38	\$ 7,665.29
	<b>Total Sanitarios</b>					<b>\$ 1,027,580.54</b>
	<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>				<b>\$</b>	<b>1,704,659.62</b>
	(Un millón, setecientos cuatro mil, seiscientos cincuenta y nueve pesos 62/100 M.N.)					

**PRECIO DE TERRENO**

Precio por m2 = \$ 1,000.00

Precio del terreno = \$ 1,000.00 X 25,011.00 m2

**Total = \$ 25,011,000.00**

### 7.2 PRESUPUESTO POR PARTIDAS

	<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>IMPORTE</b>
1	PRELIMINARES	2.50%	\$ 6,596,199.80
2	CIMENTACION	8.50%	\$ 22,427,079.32
3	ESTRUCTURA	7.50%	\$ 19,788,599.40
4	ALBAÑILERIA	11.00%	\$ 29,023,279.12
5	ACABADOS	16.50%	\$ 43,534,918.68
6	CARPINTERIA Y HERRERIA	8.00%	\$ 21,107,839.36
7	MUEBLES Y ACCESORIOS	7.50%	\$ 19,788,599.40
8	INSTALACIONES	12.50%	\$ 32,980,999.00
9	INSTALACIONES ESPECIALES	11.00%	\$ 29,023,279.12
10	EQUIPOS ESPECIALES	1.00%	\$ 2,638,479.92
11	OBRAS EXTERIORES	8.50%	\$ 22,427,079.32
12	JARDINERIA	3.50%	\$ 9,234,679.72
13	LIMPIEZA	2.00%	\$ 5,276,959.84
	<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$ 263,847,992.02</b>

### 7.3 PRESUPUESTO GENERAL

<b>SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA</b>			
	<b>ZONA</b>	<b>AREA (M<sup>2</sup>)</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>I.</b>	ACCESO	777.00	\$ 11,819,304.42
<b>II.</b>	CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES	747.38	\$ 8,493,525.27
<b>III.</b>	GABINETES AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO	92.62	\$ 1,052,570.73
<b>IV.</b>	LABORATORIO CLÍNICO	315.00	\$ 4,791,609.90
<b>V.</b>	IMAGENOLOGÍA	335.00	\$ 5,095,839.10
<b>VI.</b>	MORTUORIO	129.60	\$ 1,971,405.22
<b>VII.</b>	URGENCIAS	741.00	\$ 11,271,691.86
<b>VIII.</b>	CIRUGÍA	492.00	\$ 7,484,038.32
<b>IX.</b>	TOCOCIRUGÍA	688.80	\$ 10,477,653.65
<b>X.</b>	HOSPITALIZACIÓN	4968.00	\$ 75,570,533.28
<b>XI.</b>	ADMISIÓN HOSPITALARIA	308.80	\$ 4,697,298.85
<b>XII.</b>	TERAPIA INTENSIVA	375.00	\$ 5,704,297.50
<b>XIII.</b>	MÉDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN	410.00	\$ 6,236,698.60
	<b>TOTAL</b>	<b>10380.20</b>	<b>\$ 154,666,466.69</b>

**SERVICIOS DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA**

	ZONA	AREA (M <sup>2</sup> )	IMPORTE
XIV.	GOBIERNO	186.35	\$ 1,819,461.77
XV.	EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN	1197.51	\$ 9,703,567.23
XVI.	NUTRICIÓN Y DIETETICA	343.41	\$ 5,333,493.84
XVII.	CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN (CEyE)	240.00	\$ 3,650,750.40
XVIII.	ARCHIVO CLINICO	107.00	\$ 1,215,990.80
XIX.	FARMACIA	107.00	\$ 1,215,990.80
	<b>TOTAL</b>	<b>2181.27</b>	<b>\$ 22,939,254.84</b>

**SERVICIOS GENERALES**

	ZONA	AREA (M <sup>2</sup> )	IMPORTE
XX.	OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO	186.35	\$ 1,819,461.77
XXI.	BAÑOS Y VESTIDORES	361.50	\$ 3,248,182.34
XXII.	ALMACÉN	97.30	\$ 523,660.82
XXIII.	LAVANDERIA	127.58	\$ 1,146,343.30
XXIV.	TALLERES DE MANTENIMIENTO	180.35	\$ 1,620,497.05
XXV.	CASA DE MAQUINAS	456.82	\$ 4,104,660.18
	<b>TOTAL</b>	<b>1409.90</b>	<b>\$ 12,462,805.45</b>

**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

	ZONA	AREA (M <sup>2</sup> )	IMPORTE
XXVI.	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	2055.86	\$ 1,562,021.87
XXVII.	ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL	4094.26	\$ 3,110,777.81
XXVIII.	ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIAS	447.00	\$ 339,626.13
XXIX.	PATIO DE MANIOBRAS	487.67	\$ 370,526.79
XXX.	CUARTO DE BASURA	50.71	\$ 430,148.59
XXXI.	CASETAS	49.04	\$ 415,982.78
XXXII.	PLAZAS	927.85	\$ 1,234,253.91
XXXIII.	AREAS VERDES	1421.52	\$ 993,287.10
	<b>TOTAL</b>	<b>9533.91</b>	<b>\$ 8,456,624.97</b>

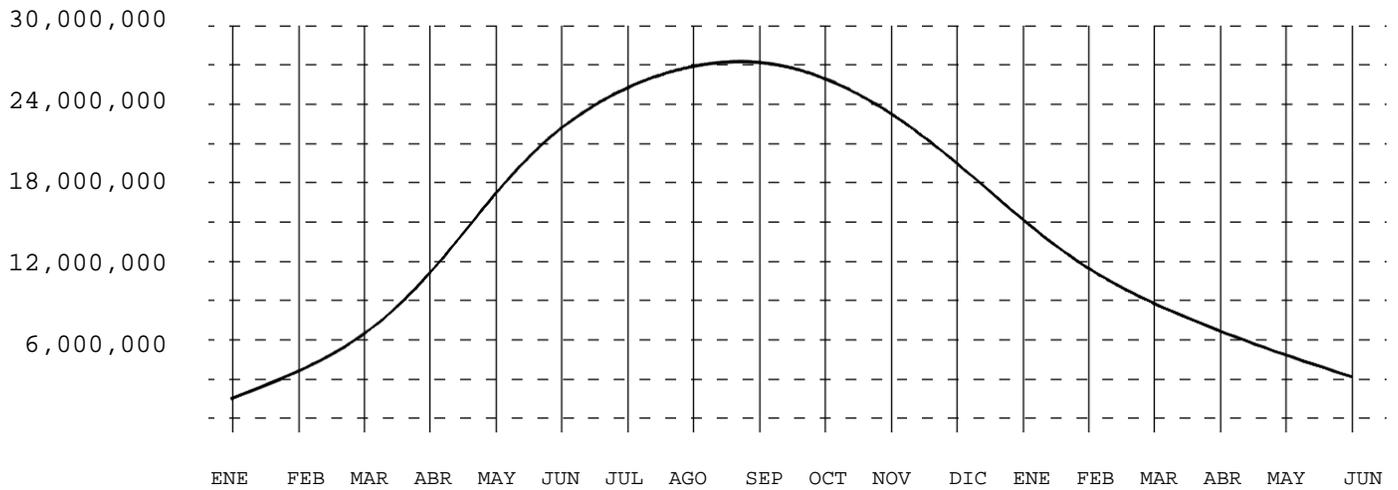
COSTO DIRECTO	23505.28	\$198,525,151.95
	%	<b>ACUMULADO</b>
% INDIRECTOS	15.00%	\$228,303,924.74
% FINANCIAMIENTO	2.50%	\$234,011,522.86
% UTILIDAD	10.00%	\$257,412,675.15
% CARGOS ADICIONALES	2.50%	\$263,847,992.02
IMPORTE TOTAL		<b>\$ 263,847,992.02</b>

HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS EN ATLACOMULCO

PROGRAMA DE OBRA ( 2 0 1 8 - 2 0 1 9 )

PARTIDA	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN																																												
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
<b>ESTRUCTURA Y ALBAÑILERIA</b>																																																																															
1	LIMPIEZA DEL TERRENO																																																																														
2	TRAZO Y NIVELACIÓN																																																																														
3	EXCAVACION																																																																														
4	CIMENTACION																																																																														
5	FIRMES DE CONCRETO																																																																														
6	ESTRUCTURA DE ACERO																																																																														
7	SISTEMA DE LOSACERO																																																																														
8	ALBAÑILERIA																																																																														
<b>ACABADOS</b>																																																																															
9	PISOS Y AZULEJOS																																																																														
10	PLAFONES Y MUROS																																																																														
11	CARPINTERIA Y CERRAJERIA																																																																														
12	HERRERIA																																																																														
13	CANCELERIA																																																																														
14	PINTURA Y PASTAS																																																																														
15	MUEBLES																																																																														
16	COCINAS																																																																														
17	ACCESORIOS																																																																														
18	VIDRIOS, ACRILICOS Y ESPEJOS																																																																														
19	LIMPIEZA FINA																																																																														
<b>INSTALACIONES</b>																																																																															
20	INST. HIDRAULICA																																																																														
21	INST. SANITARIA																																																																														
22	INST. ELÉCTRICA																																																																														
23	INST. CONTRA INCENDIO																																																																														
24	INST. GAS																																																																														
25	INST. DE AIRE ACONDICIONADO																																																																														
26	INST. TELECOMUNICACIONES																																																																														
27	INST. GASES MEDICINALES																																																																														
28	DETECCIÓN DE INCENDIO																																																																														
29	ELEVADORES																																																																														
30	EQUIPOS ESPECIALES																																																																														
<b>OBRAS EXTERIORES</b>																																																																															
31	RED HIDRAULICA GENERAL																																																																														
32	ALCANTARILLADO																																																																														
33	CISTERNAS																																																																														
34	RED ELÉCTRICA																																																																														
35	ANDADORES Y BANQUETAS																																																																														
36	CASETAS Y PLUMAS																																																																														
37	PAVIMENTACIÓN																																																																														
38	JARDINERIA																																																																														
39	APARTARRAYOS																																																																														
40	LIMPIEZA FINA																																																																														

### 7.5 CAMPANA DE GAUSS



### 7.6 HONORARIOS POR ARANCEL

HONORARIOS PROFESIONALES
$263,847,992.02 \times \% 5 = 13,492,399.61$

## APÉNDICE

- **Atención médica ambulatoria:** Conjunto de servicios que proporcionan los establecimientos fijos o móviles, con el fin de proteger, promover o restaurar la salud de pacientes que no requieren ser hospitalizados.
- **Atención médica de urgencias:** Acciones de tipo médico que se llevan a cabo de manera inmediata, encaminadas a disminuir el riesgo de muerte y a evitar el daño a órganos o funciones vitales.
- **Central de gases:** Local donde se abastecen, ubican y controlan exclusivamente los contenedores de gases medicinales, conexiones y dispositivos de control en las tuberías de distribución a los servicios del establecimiento.
- **Circulación blanca:** Circulación restringida, por donde transita el personal médico, de enfermería y paramédico, dentro de un área quirúrgica. Cuenta con acceso únicamente a través de las áreas de transferencia y requiere del uso de uniforme quirúrgico.
- **Circulación gris:** Espacio de circulación restringida por un área de transferencia del paciente que da entrada y salida a la sala de operaciones y al área de recuperación postanestésica.
- **Circulación negra:** Espacio arquitectónico de circulación libre que antecede a las áreas de transferencia y baños con vestidor de personal médico.
- **Consultorio:** Establecimiento público, social o privado, ligado a un servicio hospitalario o dedicado al ejercicio profesional independiente, que tenga como propósito prestar servicios de atención médica a pacientes ambulatorios.
- **Cuarto oscuro.-** Área de la instalación donde se lleva a cabo la preparación y el procesamiento de películas o placas radiográficas, a fin de obtener las imágenes para los estudios de diagnóstico médico con rayos X.
- **Cuarto séptico:** Es el local destinado al almacenamiento, limpieza y sanitización de los recipientes utilizados para recolectar las excretas de pacientes imposibilitados para hacer uso del sanitario, así como para el acopio de ropa de cama y la utilizada por los pacientes en las áreas de hospitalización.
- **Electroterapia:** Es la estimulación por medio de ultrasonido, rayos infrarrojos, luz ultravioleta, corriente eléctrica o diatermia. El paciente puede recibirla sentado o acostado.
- **Enchufe grado hospital o enchufe grado médico:** al dispositivo especializado para conectar eléctricamente equipos médicos que requieren características especiales de polaridad y tierra física específica, debe estar debidamente señalizado con un punto verde o con un letrero con la leyenda "grado médico".
- **Estudio de laboratorio: Análisis** físico, químico o biológico de diversos componentes y productos del cuerpo humano, cuyas mediciones y resultados se

obtienen a través del uso de diversas tecnologías, por personal facultado para ello, en un laboratorio clínico legalmente establecido.

- **Filtro o técnica de aislamiento:** Área de acceso controlado para personal del área de la salud y usuarios hacia un área o servicio de circulación restringida.
- **Fluoroscopia.-** Técnica en la que el haz útil de rayos X, después de atravesar el cuerpo del paciente, produce una imagen dinámica.
- **Hidroterapia:** Terapia por medio de ejercicios o masajes en agua a diferentes temperaturas y en distintos tipos de tanques y tinas.
- **Hospital:** Establecimiento público, social o privado, cualquiera que sea su denominación, que tenga como finalidad la atención a enfermos que se internen para fines diagnósticos, tratamiento o rehabilitación.
- **Manifold:** Sistema para el suministro de un gas de uso médico a presión constante, al cual permanecen conectados un conjunto de contenedores del mismo gas, provisto de un sistema de seguridad.
- **Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI):** Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos según son definidos en esta Norma, y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.
- **Sala de expulsión o parto,** al espacio físico donde se atiende a la parturienta, aséptico al iniciar la expulsión.
- **Sala de operaciones,** al local donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y aquellos procedimientos de diagnóstico y tratamiento que requieren efectuarse en un local aséptico.
- **Unidad de cuidados intensivos o terapia intensiva:** Área en la que se encuentran médicos y enfermeras especializados y entrenados, que cuenta con equipo de monitoreo, diagnóstico, tratamiento y otros elementos necesarios para la adecuada atención de pacientes en estado agudo crítico que ameritan atención inmediata e intensiva, con posibilidades razonables de recuperación.
- **Unidad de obstetricia o tocología:** Conjunto de áreas interrelacionadas, en donde se lleva a cabo la valoración, preparación, vigilancia y atención, tanto de la mujer embarazada, como del recién nacido.
- **Unidad quirúrgica:** Conjunto de servicios, áreas y locales con la infraestructura física y equipamiento necesario para la atención en los periodos pre, trans y post quirúrgicos, de los pacientes que requieren ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.
- **Urgencia:** Todo problema médico-quirúrgico agudo, que ponga en peligro la vida la pérdida de un órgano o una función y requiera atención inmediata.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atzacomulco, H. A. (s.f.). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15014a.html>
- CONEVAL. (2015). *Informe Anual Sobre la Situación de Pobreza y Rezago Social*. Atlacomulco, México: SEDESOL.
- G. Romero, R. González. (15 de Febrero de 2015). *La Jornada en Línea*. Obtenido de <http://www.jornada.unam.mx/2015/02/15/capital/030nlcap>
- Gurría, A. (6 de Enero de 2016). *OCDE Mejores Política para una Vida Mejor*. Obtenido de <https://www.oecd.org/centrodemexico/presentacion-del-estudio-sobre-el-sistema-mexicano-de-salud-2016.htm>
- IMSS. (1993). *Normas de Proyecto de Arquitectura*. Ciudad de México.
- INEGI. (2015). *Panorama sociodemográfico del estado de México*. Estado de México: Censo de Población y Vivienda.
- Jipson, J. (5 de Noviembre de 2011). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jej1154/historia-y-evoluciondeunhospital-10041348?related=1>
- Medicinas, S. y. (16 de Junio de 2017). *Salud y Medicinas*. Obtenido de <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/cardiovascular/articulos/10-enfermedades-comunes-mexico.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Obtenido de <http://www.who.int/es/>
- Pública, I. N. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Estado de México.
- Salud, S. d. (2012). *Programa Nacional de Salud 2007 - 2012*. Ciudad de México.
- Vivienda, I. C. (2015). *INEGI Investigación*. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructura/>
- Yáñez, E. (2013). *Hospitales de Seguridad Social*. México: Limusa.
- Manual técnico de accesibilidad SEDUVI
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-Semarnat-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993 Requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de discapacitados a los establecimientos de atención médica del sistema nacional de salud.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SSA3-2007, Para la organización, funcionamiento e ingeniería sanitaria de los servicios de radioterapia.

Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos

Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica

Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013, Que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización

Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Norma Oficial Mexicana NOM-229-SSA1-2002, Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.