



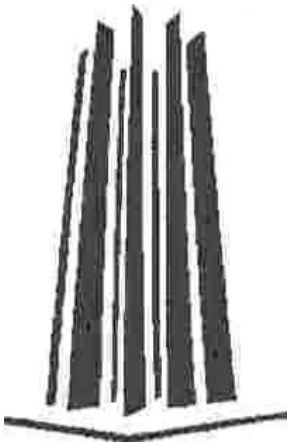
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

**“HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO, EDO. MEX.”**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA EL ALUMNO:

CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

ARQUITECTURA





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Sínodos:

Dr. en Arq. Enrique Flores Niño de Rivera
Ing. José Francisco Rafael Ortega Loera
Arq. Jorge Escandón Bravo
Arq. Cándido Garrido Vázquez
Arq. Ana María Cortés Carmona

Dedicatorias y agradecimientos:

Este trabajo está dedicado con mucho cariño y gratitud a mis padres; la Dra. Ma. Teresa Martínez Muñiz y el Lic. Arturo Cruz Salas; a mi hermano, Luis Arturo Cruz Martínez; y sobre todo a la memoria de la Sra. Ma. Carmen Muñiz Soto, ya que gracias a su esfuerzo conjunto pude llegar a esta etapa de mi formación profesional.

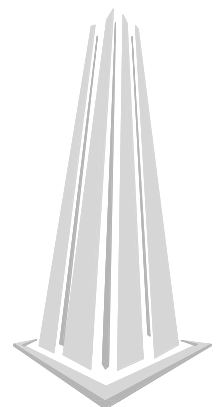
También agradezco a mis profesores de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, que con su paciencia y vocación docente enriquecieron mi conocimiento académico y personal en mi paso por ésta.

Asimismo, dedico a mis amigos: Catalina, Sergio, Jorge, Julieta y Diana; y a mis demás compañeros de la universidad, porque llenaron de alegría estos años de estudio y siempre me han apoyado.



CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. PROBLEMÁTICA	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Situación actual y problemática de la atención médica en el área de estudio	8
2.3. Definición y Fundamentación del Proyecto	16
2.4. Terreno	19
3. INVESTIGACIÓN	22
3.1. Factores Generadores	22
3.1.1. Objeto: Hospital	22
3.1.2. Sujeto: Población a atender	24
3.2. Factores Condicionantes (Medios)	25
3.2.1. Medio Físico – Natural	25
3.2.2. Medio Social	30
3.2.3. Medio Urbano	35
3.3. Espacios Análogos	41
4. ANÁLISIS	44
5. SÍNTESIS	71
5.1. Programa Arquitectónico	71
6. ESTUDIOS PRELIMINARES	86
6.1. Matriz de Relaciones	86
6.2. Diagramas de Funcionamiento	87
6.3. Concepto	91
6.3.1. Concepto Funcional	91
6.3.2. Concepto Formal-Estético	91
6.3.3. Concepto Filosófico	92
6.4. Zonificación	93
6.5. Partido	94
7. PROYECTO EJECUTIVO	95





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



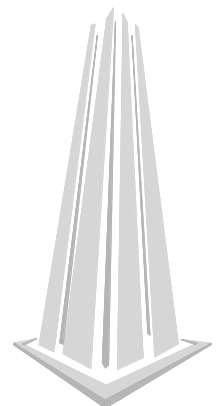
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

7.1. Proyecto Arquitectónico	95
7.1.1. Plantas Arquitectónicas	96
7.1.1.1. Planta de conjunto	96
7.1.1.2. Planta Baja	97
7.1.1.3. Primer Piso	104
7.1.1.4. Segundo Piso	105
7.1.1.5. Tercer Piso	106
7.1.2. Cortes Arquitectónicos	107
7.1.3. Fachadas	108
7.1.4. Perspectivas y Maqueta	109
7.1.5. Acabados	112
7.1.6. Detalles Arquitectónicos de Oficios	121
7.2. Proyecto de Ingeniería	128
7.2.1. Instalación Hidráulica	135
7.2.2. Instalación Sanitaria	150
7.2.3. Instalación Eléctrica	164
7.3. Proyecto Estructural	175
7.3.1. Memoria descriptiva	175
7.3.2. Cimentación	176
7.3.3. Plantas de Sistema de Piso	187
8. PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO	194
8.1. Presupuesto Global	195
8.2. Costo Porcentual por Partida	196
8.3. Catálogo de Conceptos: Urgencias	197
8.4. Análisis de Precios Unitarios	210
8.5. Programa de Obra con asignación de Recursos	213
8.6. Cálculo de Honorarios	214
8.7. Presupuesto Total	219
9. CONCLUSIONES	220
10. BIBLIOGRAFÍA	221



OBJETIVOS

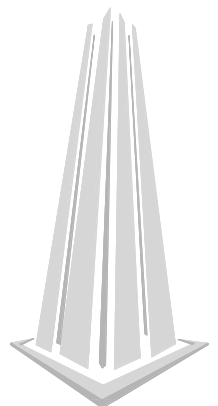
Personales. El Objetivo de esta tesis es alcanzar el **Título de Arquitecto**. Así mismo, con el presente trabajo quiero retribuir a la sociedad algo de lo mucho que he recibido de ella sirviendo honradamente como profesionista.

Académicos. El Plan de Estudio de la Carrera de Arquitectura de la FES Aragón – UNAM marca que:

El alumno demostrará estar capacitado para ejercer aquellas actividades del quehacer arquitectónico. Concebir, determinar y realizar espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual expresada como individuo y miembro de la sociedad. ⁽¹⁾

Sociales. Este proyecto está dirigido a las personas sin derechohabiencia en la Región de Atlacomulco. El hospital ha sido conceptualizado como un espacio arquitectónico digno, funcional y que satisface al grueso de un sector desprotegido de la población que merece una atención a la salud de calidad, oportuna y preventiva.

⁽¹⁾ Plan de Estudio de la Carrera de la Arquitectura, Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM.





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.

1. INTRODUCCIÓN

Para una mejor administración, el Gobierno del Estado de México en su Plan de Desarrollo para el Panorama Socio-Económico del mismo (1980) dividió la entidad en 16 regiones. Para la realización de esta tesis, la zona de estudio es la Región V, que también es conocida como Región de Atlacomulco dado que en este municipio se encuentra su cabecera. Además de Atlacomulco, esta se compone de los siguientes municipios: Acambay, Chapa de Mota, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jocotitlan, San Bartolo Morelos, El Oro, San Felipe del Progreso, Temascalcingo, Timilpan y Villa del Carbón.⁽²⁾

La atención médica que se realiza en la Región de Atlacomulco corre a cargo de siete instituciones oficiales: El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Cruz Roja Mexicana, el Instituto Nacional Indigenista (INI), el DIF de cada municipio, el Instituto de Salud del Estado de México (ISEM) y el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM), siendo este último el encargado de atender a la población sin derechohabiencia.⁽³⁾

Actualmente, en la Región de Atlacomulco, las unidades hospitalarias encargadas de dar servicio a la población abierta solo tienen la suficiente infraestructura para atender al 40% de las 490,102 personas que no cuentan con derechohabiencia. Esto se traduce en un déficit de 144 camas (Unidades Básicas de Servicio).*

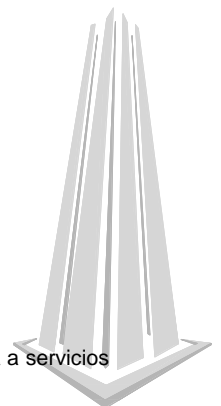
Con base en la demanda de salud pública actual y futura que no cuenta con afiliación institucional en la región mencionada, el proyecto que se propone en este trabajo es un **Hospital General de Zona en el Municipio de Atlacomulco**.

Para la localización de dicha unidad hospitalaria se propone que esta se encuentre estratégicamente comunicada con el centro del poblado para ello se propone en una vialidad **regional que permite llegar al hospital desde el punto más lejano en el menor tiempo posible** (20 minutos aprox.). El terreno propuesto se encuentra ubicado en la primera Sección de Rancho San Martín, al sur de la población dentro de una zona de equipamiento urbano y con el uso de suelo es de Equipamiento para Salud (E-S).

⁽²⁾ Arias Flores Marisol del Socorro, Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

⁽³⁾ Arias Flores Marisol del Socorro, Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

* Cálculo personal con base en las tablas de proyecciones de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050) y las Normas de Dotación de Equipamiento de la SEDESOL.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

* Proceso de Diseño Arquitectónico:

El Proceso de Diseño Arquitectónico Integral es una serie de pasos consecutivos e interdependientes que se siguen con la finalidad de generar un proyecto Arquitectónico.

El presente documento se estructura en función al desarrollo del Proceso de Diseño Arquitectónico conforme lo maneja el Plan de Estudios de la Facultad de Estudios Superiores Aragón-UNAM.

Este se divide en tres etapas:

A. Concebir

En esta etapa se da a conocer una problemática y se forja una idea de cuál será la solución. Esta a su vez se divide en cuatro etapas:

a.1. Información.- Donde se trata sobre la justificación del proyecto a partir de una problemática real, se encuentra fuertemente apoyado en las condiciones demográficas del país, pasando de lo general a lo particular, ahondando en la situación actual del Área de Estudio, esta parte permitirá conocer donde se localizará el proyecto.

a.2. Investigación.- Se indaga y compila información sobre los factores generadores y condicionantes del espacio a proponerse, a quién va dirigido, en que medios se desarrollará y como funcionan algunos espacios análogos al nuestro.

a.3. Análisis.- Se ahonda en las particularidades del proyecto escudriñando en los elementos que conforman las diferentes áreas y locales del proyecto.

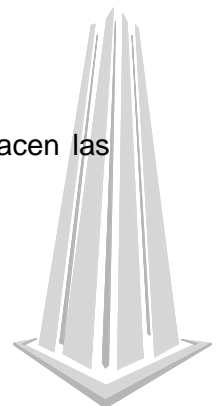
a.4. Síntesis.- Se confronta la Investigación con la Síntesis y se hace una primera toma de decisiones sobre la manera apropiada de abordar el problema en función de lo que realmente se necesita.

Como consecuencia de este se genera un **Concepto** y una **Imagen Conceptual** que son ideas razonadas sobre las cuales parte el proyecto.

B. Determinar

Se toman las decisiones pertinentes ante las alternativas de solución, en función de cuales son las que mejor satisfacen las necesidades. Esta etapa se divide en las siguientes partes:

* Fuente: Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura, Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM.



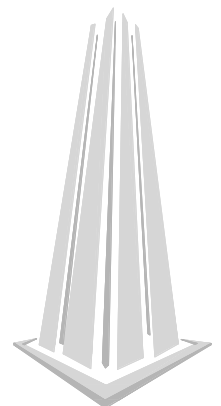
b.1. Estudios Preliminares.- Estos perfilan el proyecto y describen como funcionan los espacios propuestos.

b.2. Proyecto Ejecutivo.- Es la parte más importante de este documento, en esta se presentan todos los planos que conforman la solución arquitectónica del proyecto, así como los criterios estructurales y los de las instalaciones.

b.3. Fundamentación Económica y Programa de Obra (Costo y Tiempo).- Como parte de la vinculación con el área de **Organización del Proceso Arquitectónico**, elaboré el presupuesto global del proyecto y el presupuesto particular del área de Urgencias, incluyendo la programación de las actividades respondiendo a los lineamientos legales que rigen el proyecto.

C. Realizar

La última etapa del proceso implica llevar el proyecto a la realidad. A pesar de ser una propuesta arquitectónica hipotética, la importancia de buscar la solución a una problemática real radica en el esfuerzo por generar una solución con el mayor potencial de que sea realizado.



2. PROBLEMÁTICA

2.1. ANTECEDENTES

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en su artículo 4º, del Capítulo 1 de las Garantías Individuales, dice: **“Toda Persona tiene derecho a la protección de la Salud”**.⁽⁴⁾

Al respecto, la **Ley General de Salud** en su Título Primero de las Disposiciones Generales, Artículo 2, dice: “El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:

V.- **El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población.**”⁽⁵⁾

* Sin embargo, en la actualidad, cerca del 50 % de los mexicanos no tienen derecho a los Sistemas de Salud del país; a nivel del Estado de México esta situación se vuelve más contradictoria puesto que la derechohabiencia abarca a poco más del 50 % de la población. La Región V del Estado de México, también llamada Región de Atzacmulco, es el área de estudio y se compone de los municipios de Acambay, Atzacmulco, Chapa de Mota, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jocotitlan, San Bartolo Morelos, El Oro, San Felipe del Progreso, Temascalcingo, Timilpan y Villa del Carbón. A este nivel, observamos que casi 70% de las personas no son derechohabientes; mientras que, particularmente en el municipio de Atzacmulco mas del 67 % no cuenta con derechohabiencia.

**CUADRO No. 1
DERECHOHABIENTES Y NO DERECHOHABIENTES EN MÉXICO, 2010**

	TOTAL	DERECHOHABIENTES	NO DERECHOHABIENTES
PAÍS	107, 978, 956 (100.00 %)	54, 227, 032 (50.22 %)	53, 751, 924 (49.78 %)
ESTADO DE MÉXICO	15, 031, 728 (100.00 %)	7, 116, 020 (47.34 %)	7, 915, 708 (52.66 %)
REGIÓN V: ATZACMULCO	712, 876 (100.00 %)	222, 774 (31.25%)	490, 102 (68.75%)
MUNICIPIO ATZACMULCO	81, 622 (100.00 %)	26, 462 (32.42%)	55, 160 (67.58 %)

⁽⁴⁾ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, México, 2003, pág. 9.

⁽⁵⁾ Ley General de Salud, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2006, pág. 5.

* Cálculo personal con base en las tablas de proyecciones de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).

Cuadro No. 1.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez. Fuente: Tablas de proyecciones de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).



Universidad Nacional
Autónoma de México



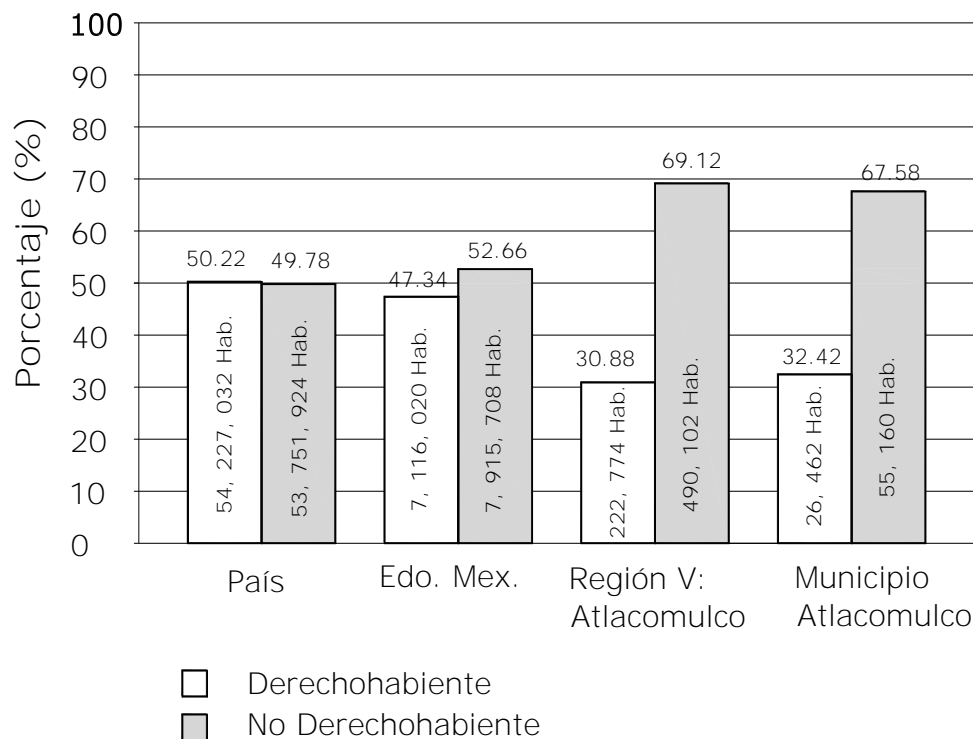
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Gráfica No. 1
Derechohabiencia y No Derechohabiencia en México, 2010.



De la población derechohabiente y no derechohabiente se deriva la siguiente relación por género.

CUADRO No. 2
DERECHOHABIENTES Y NO DERECHOHABIENTES EN MEXICO (HOMBRES), 2010.

	TOTAL	DERECHOHABIENTES	NO DERECHOHABIENTES
PAÍS	53, 044, 595 (100 %)	26, 241,161 (49.47 %)	26, 803, 434 (50.53 %)
ESTADO DE MÉXICO	7, 502, 335 (100 %)	3, 003, 935 (40.04 %)	4, 498, 400 (59.96 %)
REGIÓN V: ATLACOMULCO	350, 236 (100 %)	105, 701 (30.18 %)	244, 535 (69.82%)
MUNICIPIO ATLACOMULCO	39, 374 (100 %)	12, 588 (31.97 %)	26, 786 (68.03 %)

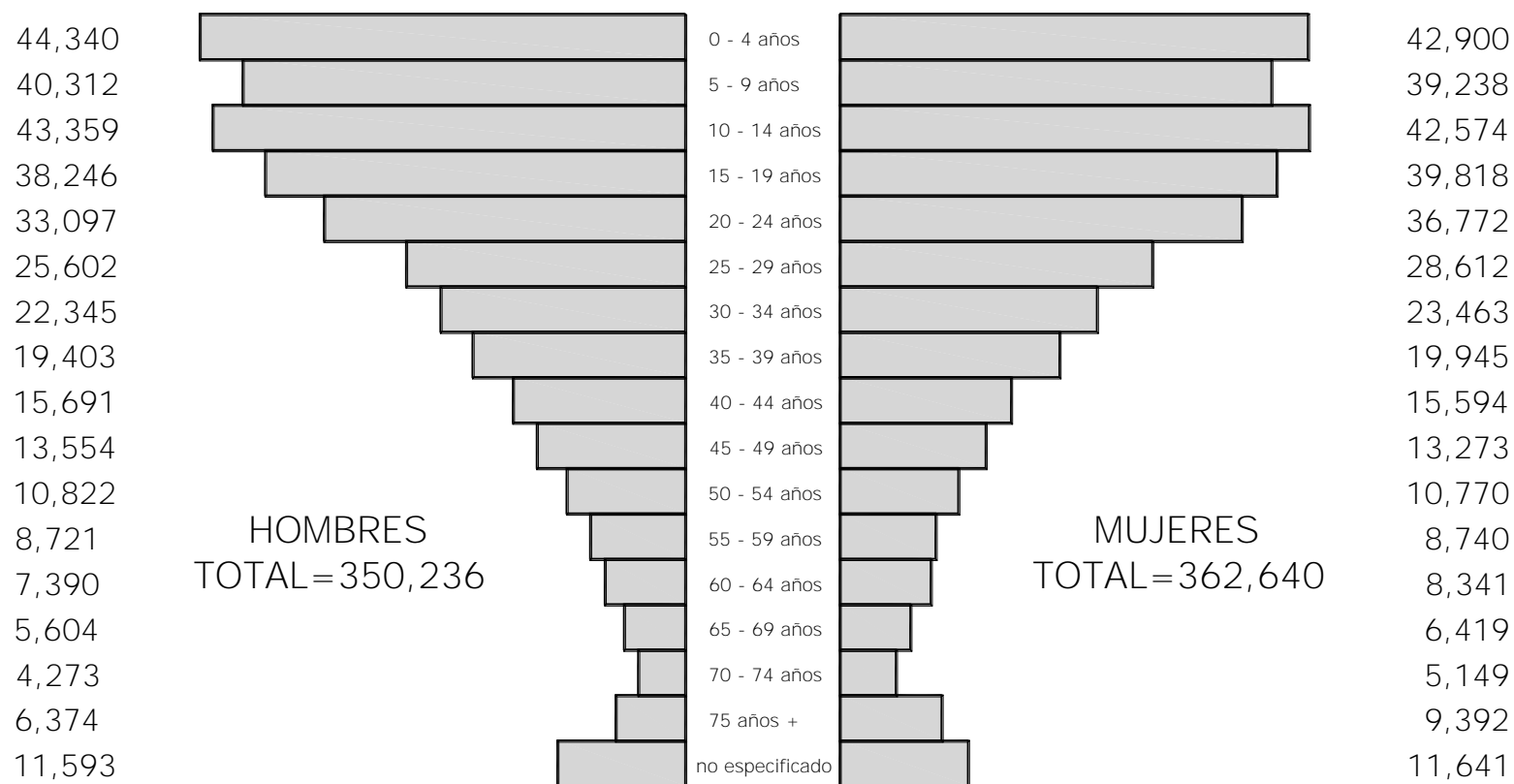
Gráfica 1.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: CONAPO, Tablas de proyecciones de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución (2005-2050).

Cuadro No. 2.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: CONAPO, Tablas de proyecciones para la población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución (2005-2050).

**CUADRO No. 3
DERECHOHABIENTES Y NO DERECHOHABIENTES EN MEXICO (MUJERES), 2010.**

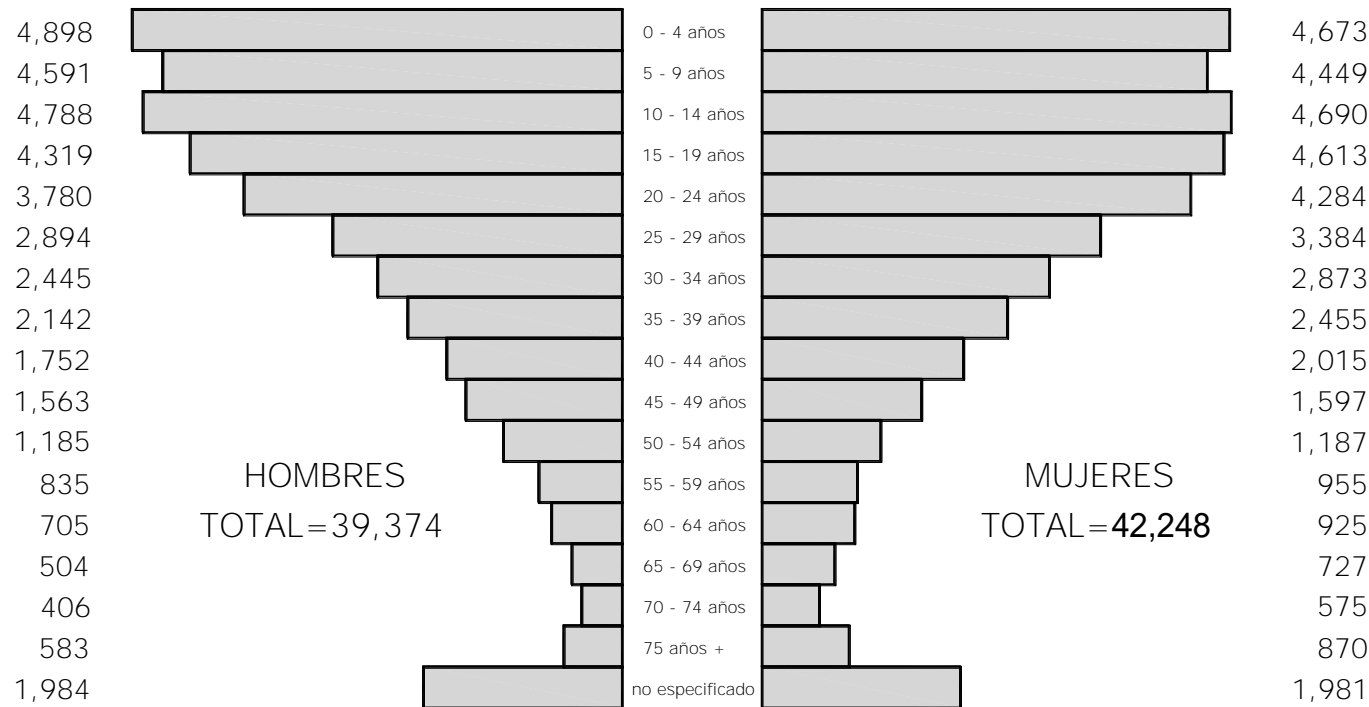
	TOTAL	DERECHOHABIENTES	NO DERECHOHABIENTES
PAÍS	54, 934, 361 (100 %)	27, 978, 070 (50.93 %)	26, 956, 291 (49.07 %)
ESTADO DE MÉXICO	7, 529, 393 (100 %)	3, 111, 898 (41.33 %)	4, 417, 495 (58.67 %)
REGIÓN V: ATLACOMULCO	362, 640 (100 %)	116, 915 (32.24 %)	245, 689 (67.75 %)
MUNICIPIO ATLACOMULCO	42, 248 (100 %)	13, 867 (32.82%)	28, 623 (67.18 %)

**Gráfica No. 2
Población sin derechohabiencia en la Región V: Atlacomulco, por género y edades, 2010.**



Cuadro No. 3.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: Tablas de proyecciones para la población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).

Gráfica 2.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: Tablas de proyecciones para la población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).

Gráfica No. 3**Población sin derechohabencia en el Municipio de Atlacomulco, por género y edades, 2010.****2.2. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA DE LA ATENCIÓN MÉDICA EN LA REGIÓN DE ATLACOMULCO****2.2.1. EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD Y ASISTENCIA DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO**

La Secretaría de Salud (SSA) es la Institución encargada de establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y de salubridad general. De esta se derivan otras instituciones de salud con competencia a nivel nacional, estatal y municipal que brindan sus servicios con diferentes niveles de atención y a diferentes sectores de la población. Las instituciones que oficialmente operan dentro de la Región de Atlacomulco son las siguientes:

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), presta sus servicios a la población trabajadora asegurada y la de sus familias, de los pensionados y de los estudiantes de manera integral, a través de la provisión de servicios preventivos y curativos médicos, de guarderías y de prestaciones económicas y sociales provistos en la Ley del Seguro Social.⁽⁶⁾

Gráfica 3.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: Tablas de proyecciones para la población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).

⁽⁶⁾ Las Instituciones de Salud en México, Secretaría de Salud, Dirección de Educación e Investigación, México, 2009.

La Cruz Roja Mexicana, presta auxilio a la gente que se encuentra en riesgo, principalmente a consecuencia de accidentes, mediante atención inmediata de acuerdo a cada situación en particular.

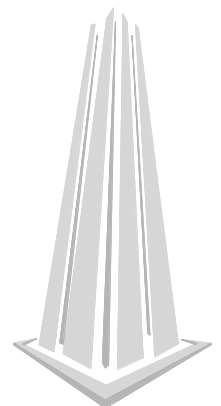
El Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), está dirigido a satisfacer los requerimientos de salud de los trabajadores del gobierno federal, así como los de sus familiares, pensionados y jubilados.

El Instituto Nacional Indigenista (INI) promueve la cultura de la salud entre los pueblos indígenas de la región y brinda consultas médicas en sus clínicas.

El DIF de cada municipio atiende a la población abierta con jornadas de salud de diferentes especialidades, principalmente de orientación preventiva, y en algunos casos dando terapias de rehabilitación para personas con discapacidad.

El Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), y el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM) son las instituciones encargadas de atender a la población abierta dentro de los municipios del Estado de México con clínicas y hospitales generales y especializados.

Sin embargo, aún cuando métodos, sistemas y equipamiento para la salud han incrementado y mejorado su calidad, la atención social no abarca al grueso de la población. Los elementos particulares (consultorios particulares registrados) tampoco son suficientes o prestan sus servicios a precios elevados para la población.⁽⁷⁾



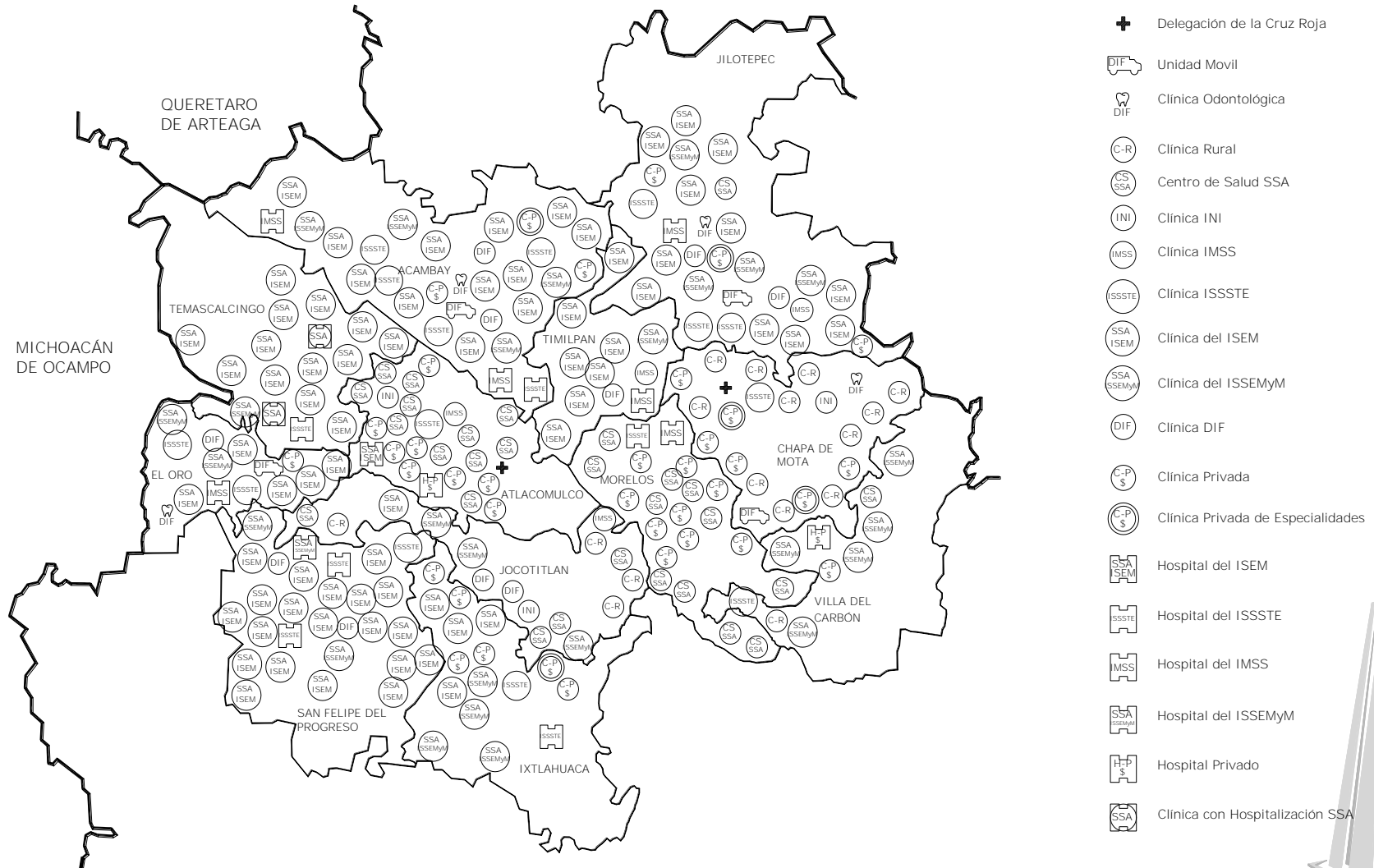
⁽⁷⁾ Las Instituciones de Salud en México, Secretaría de Salud, Dirección de Educación e Investigación, México, 2009.

En el siguiente mapa se muestra la distribución de las diferentes unidades de atención para la salud existentes en la región.

**Mapa No. 1.
Equipamiento para la salud en la Región V: Atlacomulco.**

Mapa No. 1.

EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD EN LA REGIÓN V: ATLACOMULCO



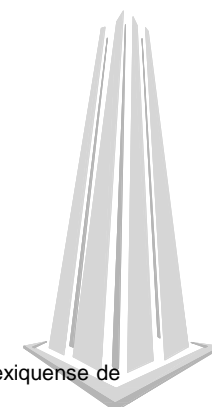
Mapa 1.- Elaboración propia en base a la Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

En el siguiente cuadro se enumeran las unidades de salud que existen en cada uno de los municipios de la región y la institución a la que pertenecen.

CUADRO No. 4
Relación del equipamiento de salud por municipios dentro de la Región de Atlacomulco.

	+	DIF	DIF	C-R	SSA	INI	IMS	SSSTE	SSA ISEM	SSA SEMM	DIF	CP	CP	Hospital de Especialidades	Hospital del ISEM	Hospital del ISSSTE	Hospital del IMSS	Hospital del ISSEMyM	Hospital Privado	Clinica con Hospitalización SSA
	Delegación de la Cruz Roja	Unidad Movil	Clinica Odontológica	Clinica Rural	Centro de Salud SSA	Clinica INI	Clinica IMSS	Clinica ISSSTE	Clinica del ISEM	Clinica del ISSEMyM	Clinica DIF	Clinica Privada	Clinica Privada de Especialidades	Hospital del ISEM	Hospital del ISSSTE	Hospital del IMSS	Hospital del ISSEMyM	Hospital Privado	Clinica con Hospitalización SSA	
Acambay		1	1					4	12	4	2	2	1		1	2				
Atlacomulco	1				11	1	1	1				8		1					1	
El Oro		1	1					2	4	2		1				1				
Jilotepec	1	1	1		1		1	3	11	4	2	2	1			1				
Jocotitlán				4	4	1	1		1	3	2									
San Felipe del Progreso								1	20	2	2				2		1			
Temascalcingo	1								13	1					1					2
Villa del Carbón				1	1			1		5		1							1	
San Bartolo Morelos					11							9			1	1				
Chapa de Mota	1	1	1	11		1		1				4	2							
Ixtlahuaca								1	4	4		5	1		1					
Timilpan							1		5	1	1					1				
ÁREA DE ESTUDIO	4	4	4	16	28	3	4	14	70	26	9	32	5	1	6	6	1	2	2	2

Cuadro No. 4.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: Arias Flores Marisol del Socorro, Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.



2.2.2. REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE SALUD A NIVEL MUNICIPAL DE ATACOMULCO

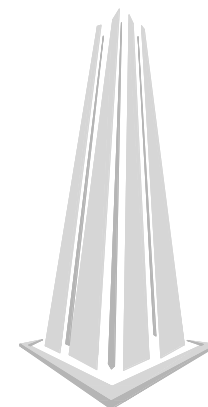
Según los datos obtenidos por la Secretaría de Desarrollo Social, en que respecta al Equipamiento para la Salud dentro del Municipio de Atacomulco, actualmente se cuenta con 912 m² construidos, faltando por construir 91,108 m², esto es un déficit de casi cien veces lo que existe construido. Además, se cuentan con 69,018 m² en predio disponibles para construir, sin embargo se requieren 101,140 m², generando un déficit de 32,122 m².⁽⁸⁾

CUADRO No. 5
Requerimiento de Equipamiento para la Salud en el Municipio de Atacomulco.

SUBSISTEMA	EXISTENCIA		REQUERIMIENTOS		DÉFICIT		SUPERAVIT	
	SUP. TOTAL CONST.	SUP. TOTAL DE LOS PREDIOS	SUP. CONST.	SUP. PREDIO	SUP. CONST.	SUP. PREDIO	SUP. CONST.	SUP. PREDIO
SALUD	912.00	69,018.00	92,020.00	101,140.00	91,108.00	32,122.00		

⁽⁸⁾ Ayuntamiento de Atacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atacomulco 2005-2008, Atacomulco, 2009.

Cuadro No. 5.- Extracto: Plan de Desarrollo Municipal de Atacomulco 2006 en base a los requerimientos de las Normas de Equipamiento de la SEDESOL.



A continuación se presenta un análisis de la población que actualmente es atendida y a qué institución pertenece dentro del área de estudio, así como el conteo de la población no derechohabiente.

CUADRO No. 6

Población derechohabiente por institución y no derechohabiente en la Región de Atlacomulco.

		IMSS	ISSSTE	PEMEX, SEDENA O SEMAR	Seguro Popular	En Otra Institución	Población Derechohabiente	Población No Derechohabiente	Población Total
		A	B	C	D	E	PD=A+B+C+D+E	PND=PT-PD	PT
1	ACAMBAY	5 133	1 151	58	9 308	2 511	18 168	39 971	58 139
14	ATLACOMULCO	7 207	1 616	81	13 067	3 526	25 506	56 116	81 622
64	EL ORO	3 073	689	34	5 572	1 503	10 877	23 931	34 808
42	IXTLAHUACA	12 288	2 755	139	22 279	6 011	43 488	95 675	139 163
45	JILOTEPEC	6 721	1 507	76	12 186	3 288	23 786	52 330	76 116
48	JOCOTITLAN	5 287	1 185	59	9 586	2 586	18 711	41 166	59 877
74	SAN FELIPE DEL PROGRESO	8 664	1 942	98	15 710	4 239	30 665	67 463	98 128
85	TEMASCALCINGO	5 085	1 140	57	9 221	2 488	17 999	39 599	57 598
102	TIMILPAN	1 306	293	14	2 369	639	4 624	10 175	14 799
112	VILLA DEL CARBÓN	3 803	852	43	6 895	1 860	13 460	29 613	43 073
56	SAN BARTOLO MORELOS	2 457	550	27	4 454	1 202	8 695	19 131	27 826
26	CHAPA DE MOTA	1 918	430	21	3 478	938	6 789	14 938	21 727
	ÁREA DE ESTUDIO	62 947 (8.83%)	14 115 (1.98%)	713 (0.1%)	114 131 (16.01)	30 796 (4.32%)	222 774 (31.25%)	490 102 (68.75%)	712 876 (100%)

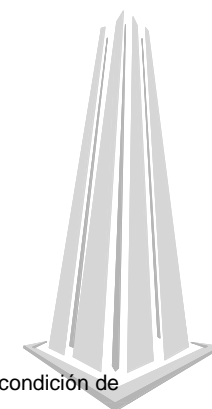
Cuadro No. 6.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: Tablas de proyección de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).

Del cuadro anterior se derivan las siguientes relaciones por género:

CUADRO No. 7

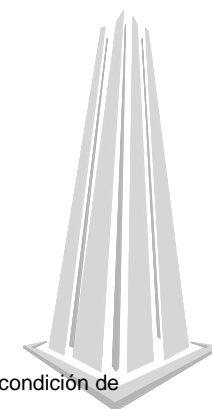
Población derechohabiente por institución y no derechohabiente en la Región de Atzacmulco por género (hombres).

		IMSS	ISSSTE	PEMEX, SEDENA O SEMAR	Seguro Popular	En Otra Institución	Población Derechohabiente	Población No Derechohabiente	Población Total
		A	B	C	D	E	PD=A+B+C+D+E	PND=PT-PD	PT
1	ACAMBAY	2 545	545	31	4 278	1 216	8 620	19 943	28 563
14	ATLACOMULCO	3 572	765	44	6 007	1 708	12 102	27 998	40 100
64	EL ORO	1 523	326	18	2 561	728	5 161	11 940	17 101
42	IXTLAHUACA	6 091	1 305	75	10 241	2 912	20 634	47 736	68 370
45	JILOTEPEC	3 331	714	41	5 601	1 593	11 286	26 109	37 395
48	JOCOTITLAN	2 621	561	32	4 406	1 253	8 878	20 539	29 417
74	SAN FELIPE DEL PROGRESO	4 295	920	53	7 221	2 053	14 549	33 660	48 210
85	TEMASCALCINGO	2 521	540	31	4 239	1 205	8 540	19 757	28 297
102	TIMILPAN	647	138	7	1 089	309	2 194	5 076	7 270
112	VILLA DEL CARBÓN	1 885	404	23	3 170	901	6 386	14 775	21 161
56	SAN BARTOLO MORELOS	1 218	261	15	2 047	582	4 125	9 545	13 670
26	CHAPA DE MOTA	951	203	11	1 599	454	3 221	7 452	10 674
	ÁREA DE ESTUDIO	31 206 (8.91%)	6 690 (1.91%)	385 (0.11%)	52 465 (14.98%)	14 920 (4.26%)	105 701 (30.18%)	244 535 (69.82%)	350 236 (100%)



CUADRO No. 8**Población derechohabiente por institución y no derechohabiente en la Región de Atzacmulco por género (mujeres).**

		IMSS	ISSSTE	PEMEX, SEDENA O SEMAR	Seguro Popular	En Otra Institución	Población Derechohabiente	Población No Derechohabiente	Población Total
		A	B	C	D	E	PD=A+B+C+D+E	PND=PT-PD	PT
1	ACAMBAY	2 587	606	26	5 018	1 298	9 535	20 037	29 575
14	ATZACMULCO	3 633	851	37	7 046	1 822	13 386	28 130	41 521
64	EL ORO	1 549	362	15	3 004	777	5 708	11 996	17 706
42	IXTLAHUACA	6 194	1 451	63	12 013	3 107	22 823	47 961	70 792
45	JILOTEPEC	3 388	793	34	6 570	1 699	12 483	26 232	38 720
48	JOCOTITLAN	2 665	624	27	5 168	1 337	9 820	20 636	30 459
74	SAN FELIPE DEL PROGRESO	4 367	1 023	44	8 471	2 191	16 093	33 819	49 917
85	TEMASCALCINGO	2 563	600	26	4 972	1 286	9 446	19 850	29 300
102	TIMILPAN	658	154	6	1 277	330	2 427	5 100	7 528
112	VILLA DEL CARBÓN	1 917	449	19	3 718	961	7 064	14 844	21 911
56	SAN BARTOLO MORELOS	1 238	290	12	2 402	621	4 563	9 590	14 155
26	CHAPA DE MOTA	967	226	9	1 875	485	3 563	7 488	11 052
	ÁREA DE ESTUDIO	31 731 (8.75%)	7 424 (2.05%)	326 (0.09%)	61 544 (16.97%)	15 919 (4.39%)	116 915 (32.24%)	245 688 (67.75%)	362 640 (100%)



2.3. DEFINICIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

En este cuadro se enumeran los habitantes de los diferentes municipios de la Región V: Atacomulco resumiendo su situación de derechohabencia.

CUADRO No. 9

Habitantes de la Región de Atacomulco que no cuentan con derechohabencia.

		Población Derechohabiente	Población No Derechohabiente	Población Total
1	ACAMBAY	18 168	39 971	58 139
14	ATLACOMULCO	25 506	56 116	81 622
64	EL ORO	10 877	23 931	34 808
42	IXTLAHUACA	43 488	95 675	139 163
45	JILOTEPEC	23 786	52 330	76 116
48	JOCOTITLAN	18 711	41 166	59 877
74	SAN FELIPE DEL PROGRESO	30 665	67 463	98 128
85	TEMASCALCINGO	17 999	39 599	57 598
102	TIMILPAN	4 624	10 175	14 799
112	VILLA DEL CARBÓN	13 460	29 613	43 073
56	SAN BARTOLO MORELOS	8 695	19 131	27 826
26	CHAPA DE MOTA	6 789	14 938	21 727
	ÁREA DE ESTUDIO	222 774 (31.25%)	490 102 (68.75%)	712 876 (100%)

Cuadro No. 9.- Elaboración: David Alejandro Cruz Martínez, Fuente: Tablas de proyección población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución del CONAPO (2005-2050).

Con base en la normas para la dotación mínima de equipamiento para la salud de la SEDESOL, que se observan en el siguiente cuadro, se calcula el déficit de camas (UBS) con el que cuenta la región.

CUADRO No. 10
Dotación Mínima de Equipamiento para la Salud (SEDESOL)

Elemento	Unidad básica de Servicios (UBS)	Población atendida hab. Por UBS	Cobertura de servicios Reg / urb	Superficie mínima de terreno m2 por UBS	Superficie Mínima Construida m2 por UBS
Hospital General SSA	Cama	2,100	60 km/municipio	11	60

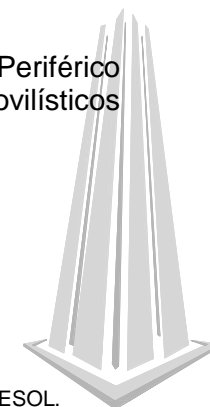
Según las Normas para la Dotación Mínima de Equipamiento de la SEDESOL, un Hospital General perteneciente a la SSA debe tener una Unidad Básica de Servicio (cama) por cada 2, 100 habitantes por atender, esto es:

490, 102 habitantes / 2,100 Hab. por UBS = 233.38 camas

A la población sin derechohabencia dentro del área de estudio le corresponden 233 camas, de este déficit, una parte ya está cubierta por los hospitales de la SSA existentes en el radio de Influencia. Esto es, hay que considerar las 30 camas del Hospital General Regional del ISEM que ya opera en Atlacomulco de Fabela, 43 del Hospital General Regional ISSEMyM de San Felipe del Progreso y 19 de los dos Centros de Salud con Hospitalización de la SSA de Temascalcingo (ver cuadro 4).

UBS p/cada 2,100 habitantes	233
Camas del HGR ISEM de Atlacomulco	-30
Camas del HGR ISSEMyM de San Felipe del Progreso	-43
Camas de los CScH de Temascalcingo	-19
Déficit actual de UBS (camas) en el área de estudio	141

Por lo tanto, existe un déficit neto de 141 camas, pero considerando la cercanía con Autopistas México-Toluca y con el Periférico Jorge Jiménez Cantú que es una vialidad Regional, será necesario sumar tres camas destinadas a los accidente automovilísticos que se presentan en estas vialidades.



Para sustentar la justificación del proyecto en un documento oficial, este es un fragmento del Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Atzacmulco:

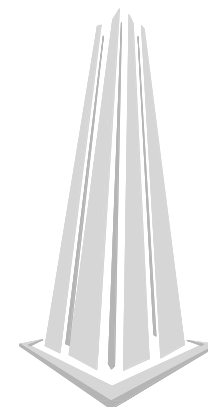
CUADRO No. 11

Extracto del Catálogo de Obras y Acciones del Plan de Desarrollo Municipal de Atzacmulco 2006.

Elemento	Tipo de Proyecto	Plazos		
		Corto	Mediano	Largo
Equipamiento	33. Construcción de Hospital General	X		

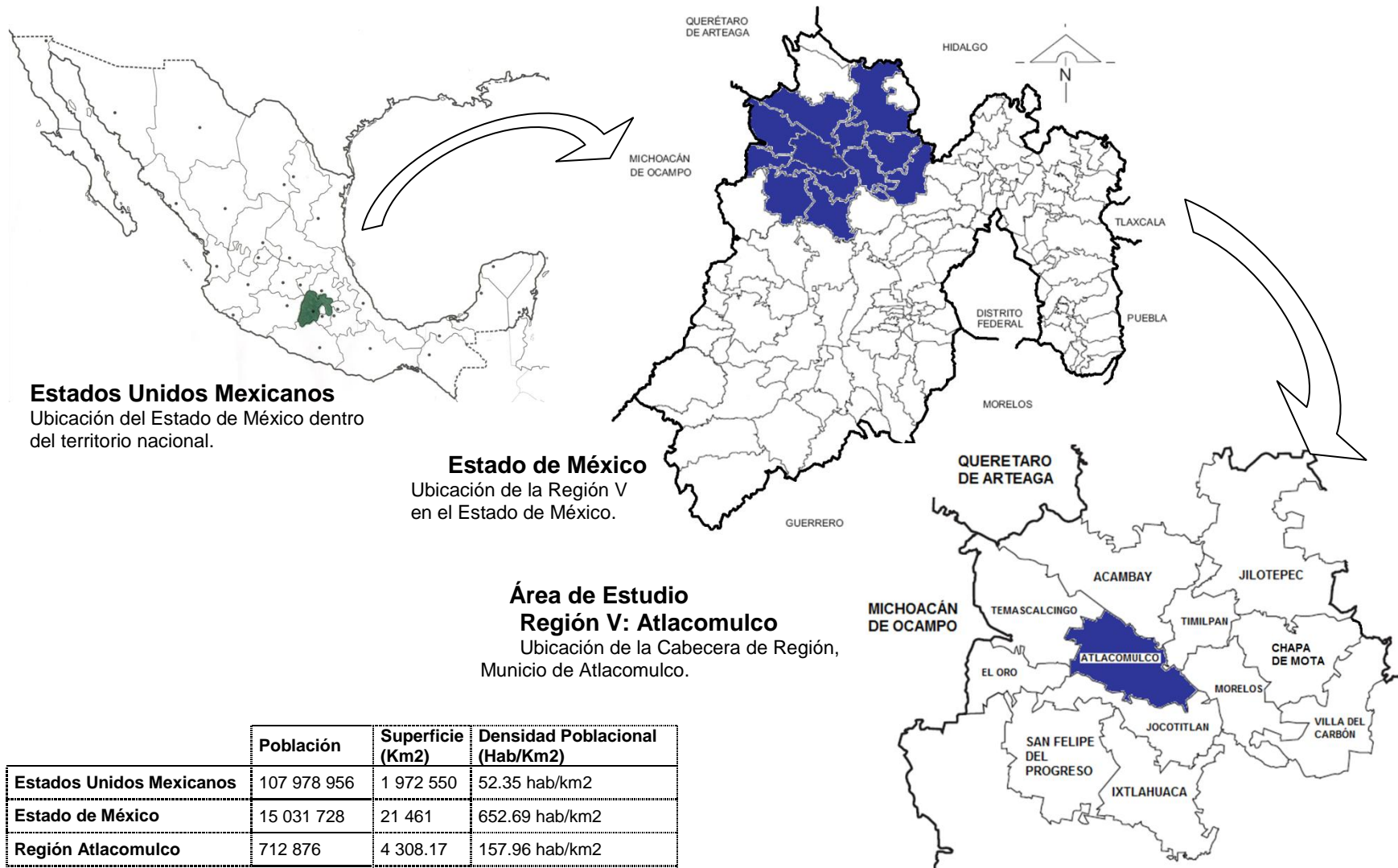
Por todo lo anterior, se determina que el proyecto que satisface las necesidades reales de equipamiento para la salud de la Región de Atzacmulco y que se desarrollará en la presente tesis es:

Hospital General de Zona de 144 camas en el Municipio de Atzacmulco, Edo. Mex.



2.4. TERRENO

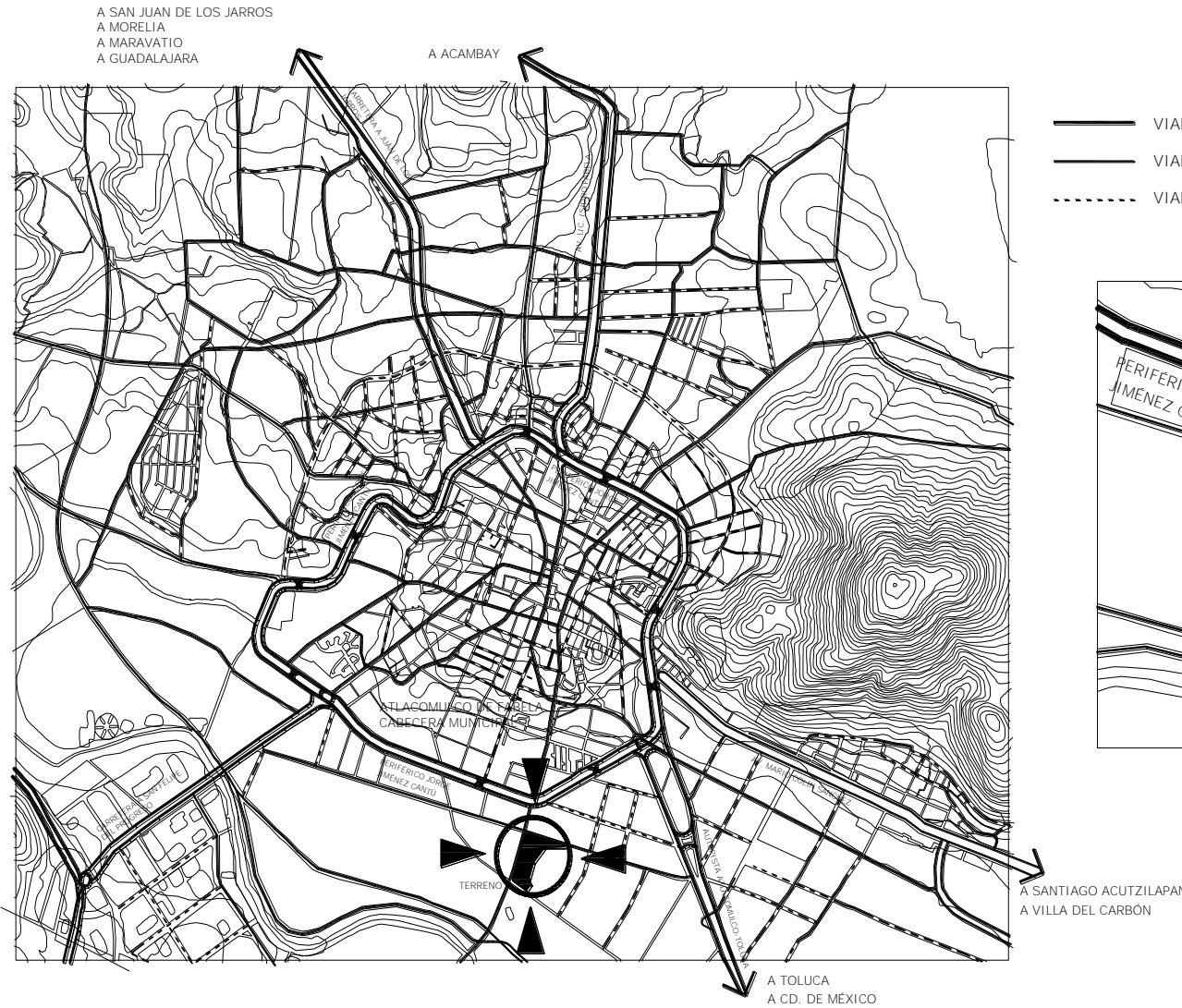
El terreno se ubica al sur de la cabecera municipal de Atlacomulco, cerca del periférico Jorge Jiménez Cantú, esto representa una ventaja para el centro poblado, ya que desde el punto más lejano al hospital solo tardan veinte minutos en llegar. Además, las ramificaciones al circuito periférico comunican a las localidades adyacentes con el hospital.



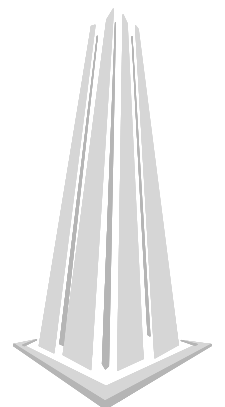
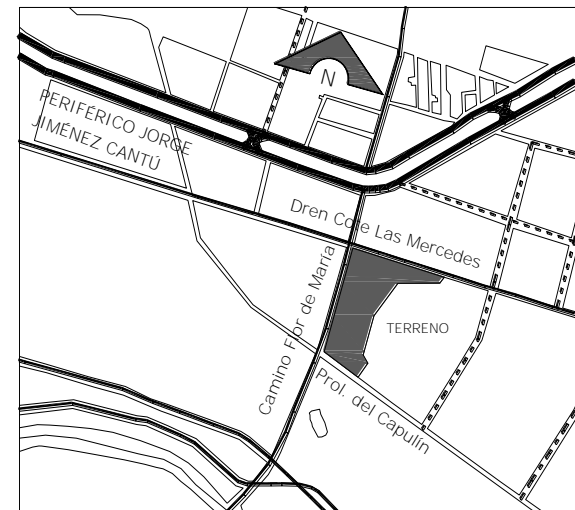
	Población	Superficie (Km2)	Densidad Poblacional (Hab/Km2)
Estados Unidos Mexicanos	107 978 956	1 972 550	52.35 hab/km2
Estado de México	15 031 728	21 461	652.69 hab/km2
Región Atlacomulco	712 876	4 308.17	157.96 hab/km2
Municipio Atlacomulco	81 622	258.74	300.80 hab/km2

Fuente: Proyecciones CONAPO 2010.

Mapa No. 2 Cabecera Municipal



- VIALIDAD REGIONAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- - - - VIALIDAD SECUNDARIA



DATOS DEL TERRENO

Ubicación: 1ª. Sección Rancho de San Martín (Camino Flor de María s/n) Atlacomulco (cabecera municipal).

Superficie: 37,448 m²

Propietario: Gobierno del Estado de México.

Características: Predio de forma irregular con topografía plana.

Clasificación del Territorio: Área Urbanizable (Zona Suburbana).

Uso de Suelo: Equipamiento de Salud y Asistencia: E-SA.

Infraestructura y Equipamiento: Cuenta con disponibilidad de servicios públicos municipales y se encuentra frente a equipamientos de educación y salud.

Observaciones: Se mantiene como reserva del gobierno del Estado de México. ⁽⁹⁾

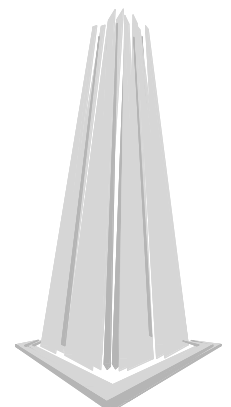
Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS): (0.7) Es decir 70% de Superficie de Contacto y 30% de Área Libre. ⁽¹⁰⁾

Coefficiente de Utilidad del Suelo (CUS): (1.8) Es decir se puede construir 1.8 veces la superficie total del terreno (con la limitante de cuatro niveles). ⁽¹¹⁾

⁽⁹⁾ ISSEMyM, Dirección General de Adquisiciones y Control Patrimonial, Ficha Técnica de Inmuebles, 2006.

⁽¹⁰⁾ Ayuntamiento de Atlacomulco, Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Vivienda de Atlacomulco (2006).

⁽¹¹⁾ Ibídem.



3. INVESTIGACIÓN

La etapa de investigación es aquella en la que se acumula la información necesaria que nos permite conocer a fondo aquellos factores cuyas características perfilan el proyecto, llamados factores generadores (objeto y sujeto), y los factores condicionantes del entorno social, natural y urbano que perfilan al proyecto.

3.1. FACTORES GENERADORES

3.1.1. OBJETO: HOSPITAL

En el campo de la Arquitectura, los Hospitales son los edificios más característicos del género que se destinan a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral, esto no solo es la falta de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

Misión

La misión de los hospitales es servir a la comunidad mejorando continuamente la calidad de los servicios de salud, en un ambiente de seguridad.

Establecida la finalidad básica antes dicha, la actividad de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones: la profilaxis o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades.

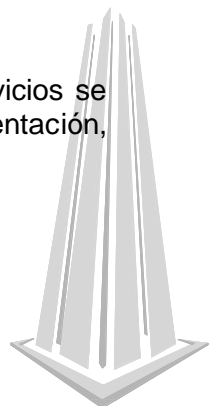
Además de estas funciones directas con respecto a los beneficiarios, también se realizan otras dos: la enseñanza del personal médico y paramédico en relación directa con los pacientes y la investigación de los diversos problemas de la Medicina. Estas funciones no pueden considerarse secundarias puesto que conducen a lograr la continuidad, perfeccionamiento y desarrollo de las primeras.

Visión

Satisfacer las necesidades y expectativas de salud del paciente con actitud respetuosa, comunicación y trato digno. Ofrecer un servicio con atención profesional y preventiva.

Hospital es propiamente el edificio en el que se alojan enfermos para su tratamiento y curación, aun cuando sus servicios se extiendan a la consulta de pacientes externos. Su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación, ropería y otros.⁽¹²⁾

⁽¹²⁾ Enrique Yañez, Hospitales de Seguridad Social, Asociación Mexicana de Hospitales, México, 1958.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Clasificación del Hospital a Desarrollar:

Por el área territorial de competencia: de Zona (60 Km. de influencia).

Por el origen de los recursos que intervienen en la construcción y operación: Municipal

Por el tipo de padecimientos que se atienden: General. ⁽¹³⁾

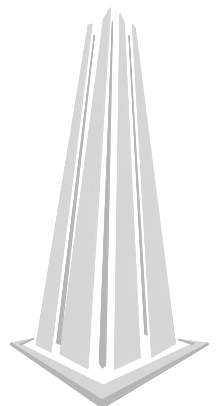
Por el nivel de atención de Consulta Externa: 2º. Nivel = Medicina de Especialidad ⁽¹⁴⁾

Por los servicios que ofrece: 3er. Nivel = Servicios de atención ambulatoria y hospitalización en las cuatro ramas básicas (gineco-obstetricia, pediatría, cirugía y medicina interna). ⁽¹⁵⁾

⁽¹³⁾ Enrique Yañez, Hospitales de Seguridad Social, Asociación Mexicana de Hospitales, México, 1958.

⁽¹⁴⁾ Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 1993.

⁽¹⁵⁾ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL, Tomo II: Salud y Asistencia Social.



3.1.2. SUJETO: POBLACIÓN A ATENDER

El Sujeto a quien está dirigido el proyecto es la población que no cuenta con afiliación a alguna institución de salud y que no puede costear los servicios de salud particulares. El radio de influencia del hospital será de 60 Km, con lo que se beneficiará a 490,102 personas que demandan el servicio (ver Cuadro No. 6). Cabe destacar que esta cifra representa el 68.75 % de la población total de la Región V (Región de Atlacomulco)*

Servicios Hospitalarios

Dentro de los beneficiarios, predomina la población infantil de hasta 4 años, principalmente niños. Dicha población representa una amplia ocupación de la unidad hospitalaria, destacando la cantidad de recién nacidos. A consecuencia de ello, se incrementa la asistencia la de mujeres jóvenes dado el binomio Madre-Hijo.

Otro factor que influye en la asistencia de los menores es que en ciertas épocas del año, estos tienden a enfermarse con más frecuencia. Además, hay que considerar que muchos de los programas de salud están enfocados a la prevención de las enfermedades en los infantes.

En segundo término, encontramos la población de mujeres jóvenes que requieren de los servicios de ginecología, así como los que van dirigidos al control natal y toco cirugía.

En tercer término de ocupación, se encuentran las personas de la tercera edad (mayores de 65 años), estas tienden a permanecer mucho tiempo encamadas antes de su recuperación, mientras que la minoría solo permanece de forma no censable, es decir, que su estancia es de solo unas horas ya que los procedimientos de recuperación son rápidos. Los tipos de enfermedades más comunes por los que este estrato de la población es atendida, y que son causa de morbilidad, son las infecciosas de carácter intestinal, crónico degenerativas, neoplásicas y cardíacas, siendo las más frecuentes: bronquitis, neumonía, amibiasis, desnutrición, amigdalitis, laringitis, faringoamigdalitis, cirrosis hepática, insuficiencia hepática, reumatismo articular, gastroenteritis y úlceras pépticas.

Encontramos que los usuarios menos comunes son los hombres jóvenes, ya que estos generalmente se encuentran empleados en la zona industrial cercana a la región y es por ello que cuentan con derechohabencia en otras instituciones de salud.

Por último, dada su cercanía con el periférico regional Jorge Jiménez Cantú y la autopista México-Toluca, la unidad también atenderá aquellos casos que deriven de accidentes viales cercanos en esta zona. ⁽¹⁶⁾

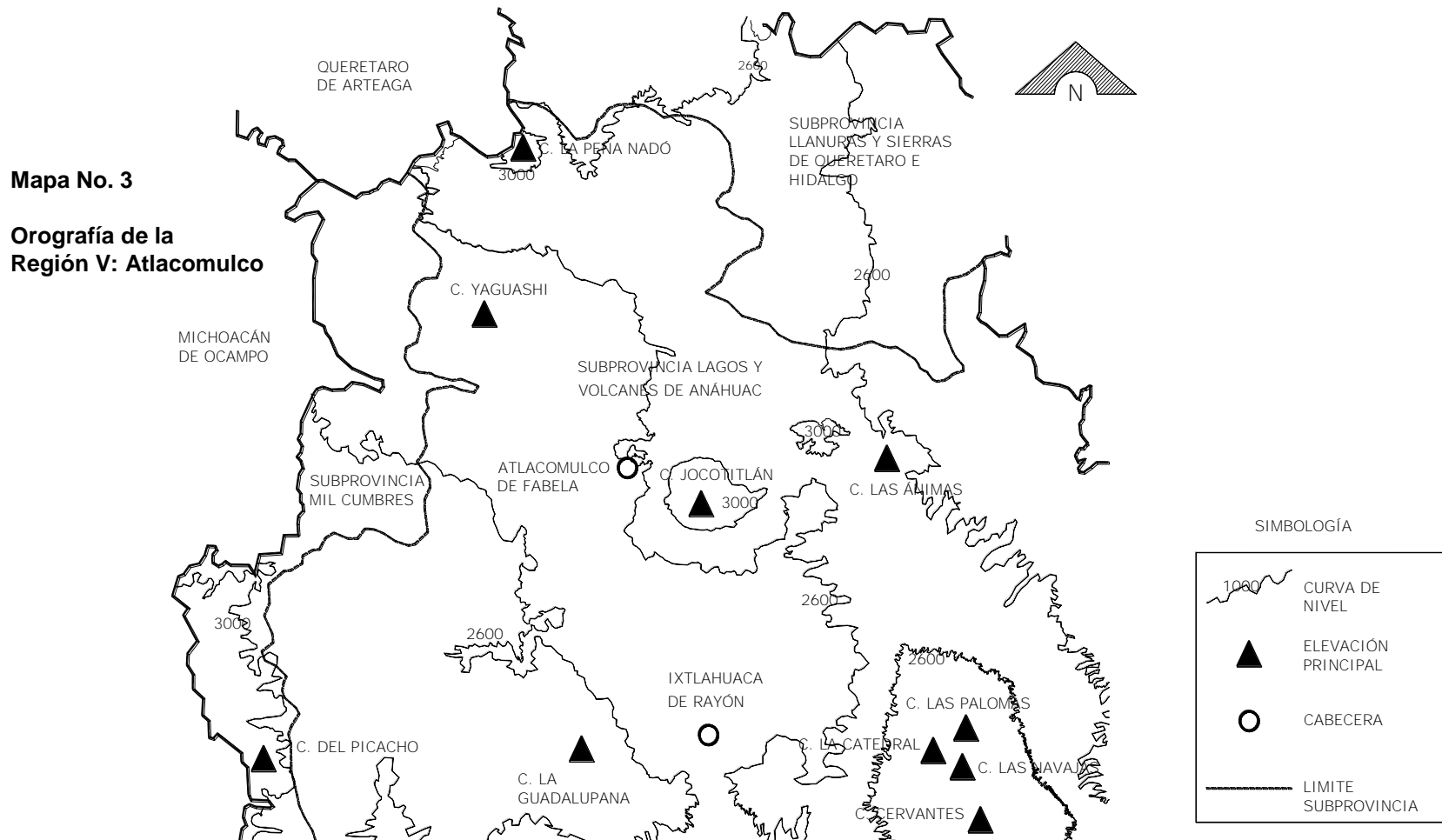
*Cálculo propio en base a las tablas de proyección de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución del INEGI (2009).
⁽¹⁶⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

3.2. FACTORES CONDICIONANTES (MEDIOS)

3.2.1. MEDIO FÍSICO - NATURAL

3.2.1.1. OROGRAFÍA

El área de estudio se encuentra enclavada en el sistema orográfico de la provincia del Eje Volcánico transversal. Particularmente, el terreno se localiza en la subprovincia de Lagos y Volcanes del Anáhuac a una altura de 2600 m.s.n.m., siendo el Cerro de Jocotitlán la elevación más importante cerca del terreno con una altura de 3,300 m.s.n.m. ⁽¹⁷⁾

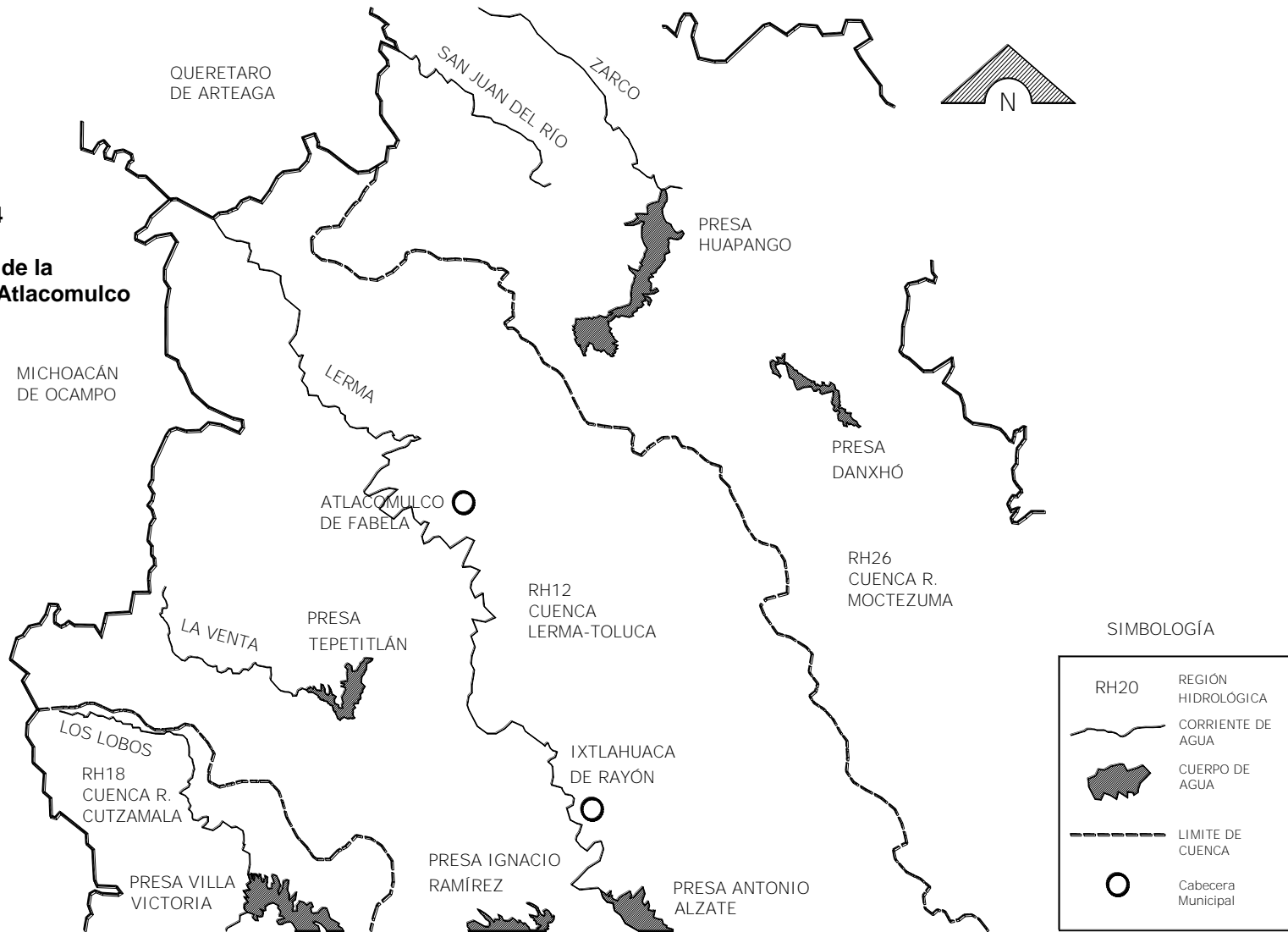


⁽¹⁷⁾ Ayuntamiento de Atzacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacomulco 2005-2008, Atzacomulco, 2009.
Mapa 3. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

3.2.1.2. HIDROLOGÍA

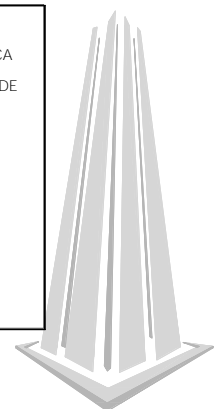
El área de estudio forma parte de tres regiones hidrológicas: Cuenca Cutzamala, Cuenca Lerma-Toluca y Cuenca R. Moctezuma. El terreno se encuentra dentro de la cuenca del Río Lerma, cuya corriente atraviesa la cabecera municipal en dirección sureste a noroeste, pasando muy cerca del terreno. ⁽¹⁸⁾

Mapa No. 4
Hidrología de la
Región V: Atlacomulco



SIMBOLOGÍA

RH20	REGIÓN HIDROLÓGICA
	CORRIENTE DE AGUA
	CUERPO DE AGUA
	LIMITE DE CUENCA
	Cabecera Municipal



⁽¹⁸⁾ Ayuntamiento de Atlacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco 2005-2008, Atlacomulco, 2004.

Mapa 4. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

3.2.1.3. CLIMA

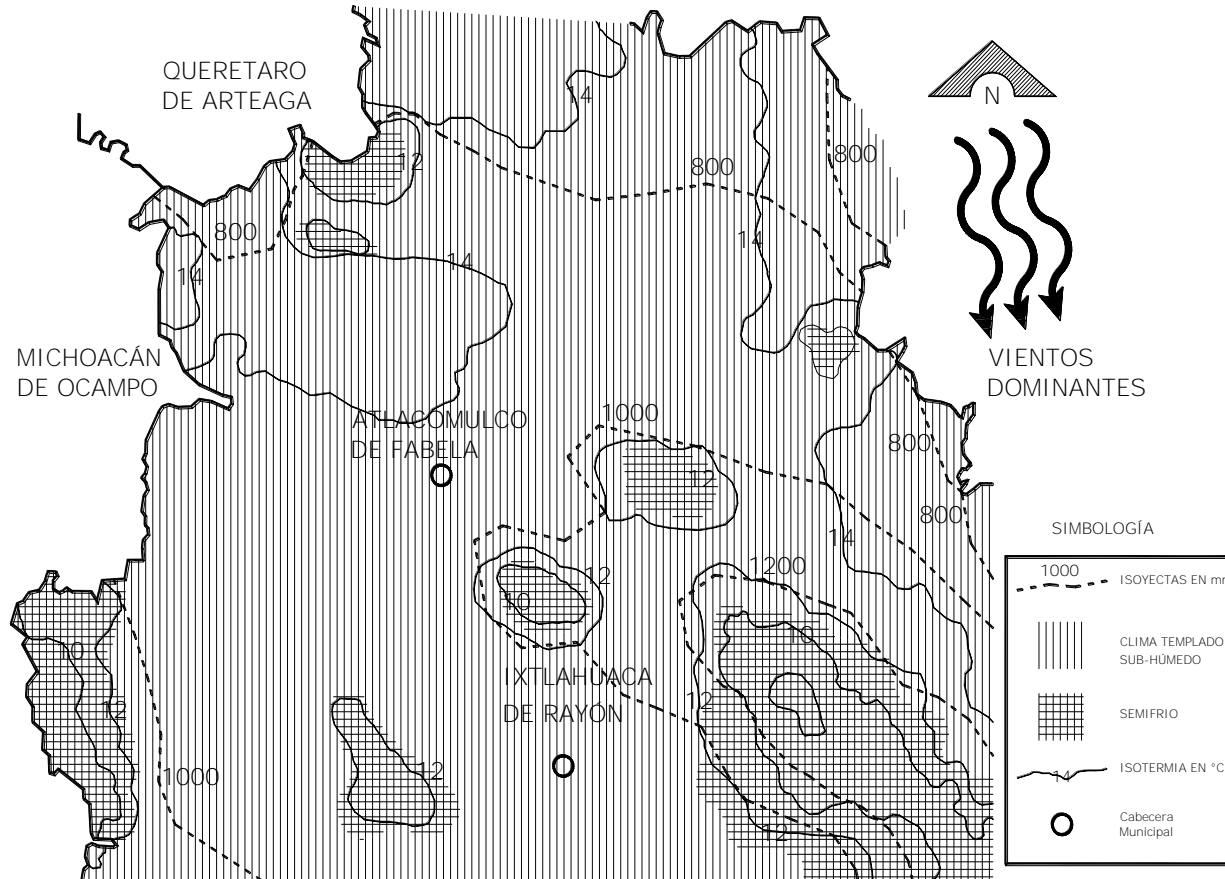
En el área de estudio predomina el clima sub-húmedo y en algunos municipios como Jilotepec, Jocotitlán, San Felipe del Progreso y Villa del Carbón tiende a semi-frío en invierno porque presentan ligeras nevadas. Las lluvias empiezan en junio y terminan en septiembre con una precipitación de alrededor de 900 milímetros. La temperatura promedio es de 13 °C.

Mientras que el clima del municipio de Atzacmulco es sub-húmedo, e igualmente cambia a semi-frío en invierno. Se registra una precipitación media anual de 800 milímetros, iniciándose el periodo de lluvias en junio y terminando en septiembre. La temperatura máxima promedio es de 19.9°C., en tanto que la mínima es de 7.4°C., siendo la temperatura media anual de 13.8°C.

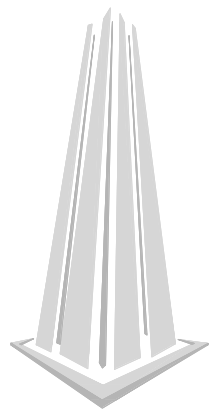
En lo que se refiere a los vientos, existe un 22% de calma, la velocidad de los vientos es de 1 m/seg. en todas direcciones, sin embargo los vientos predominantes vienen de norte a sur.⁽¹⁹⁾

Mapa No. 5

Climas de la Región V: Atzacmulco

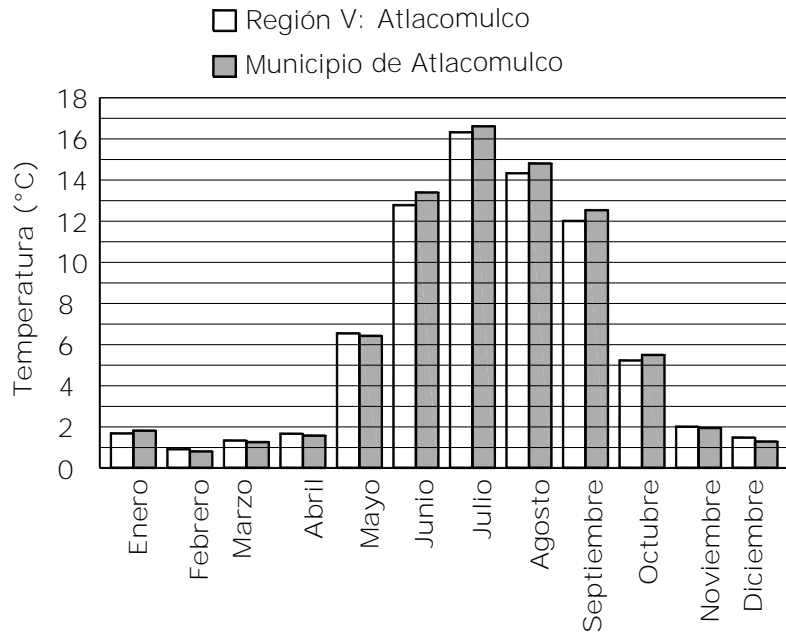


⁽¹⁹⁾ Ayuntamiento de Atzacmulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacmulco 2005-2008, Atzacmulco, 2009.
 Mapa 5. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

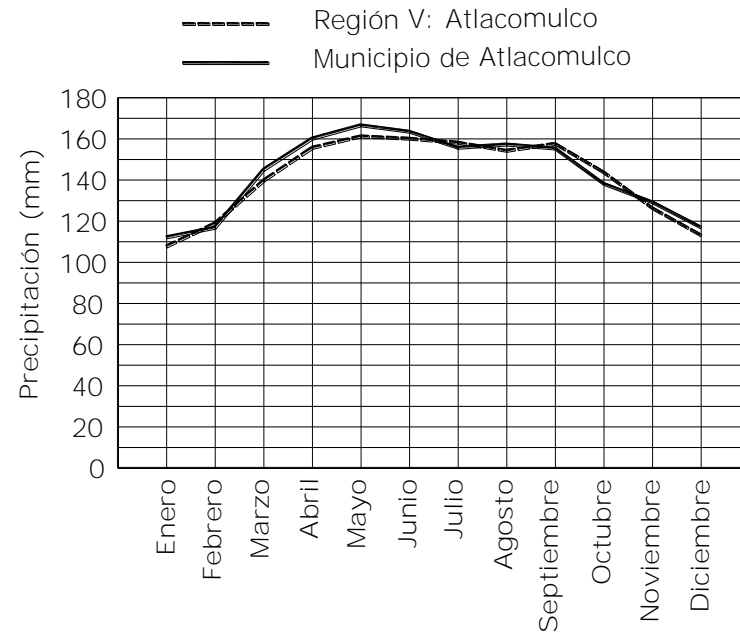


Climogramas

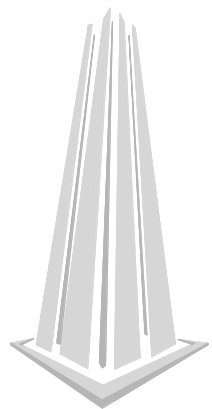
Gráfica No. 4
Registro de la Temperatura promedio
en el transcurso del año



Gráfica No. 5
Registro de la Precipitación Promedio
en el transcurso del año



Gráfica 4. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.
 Gráfica 5. Ibídem.

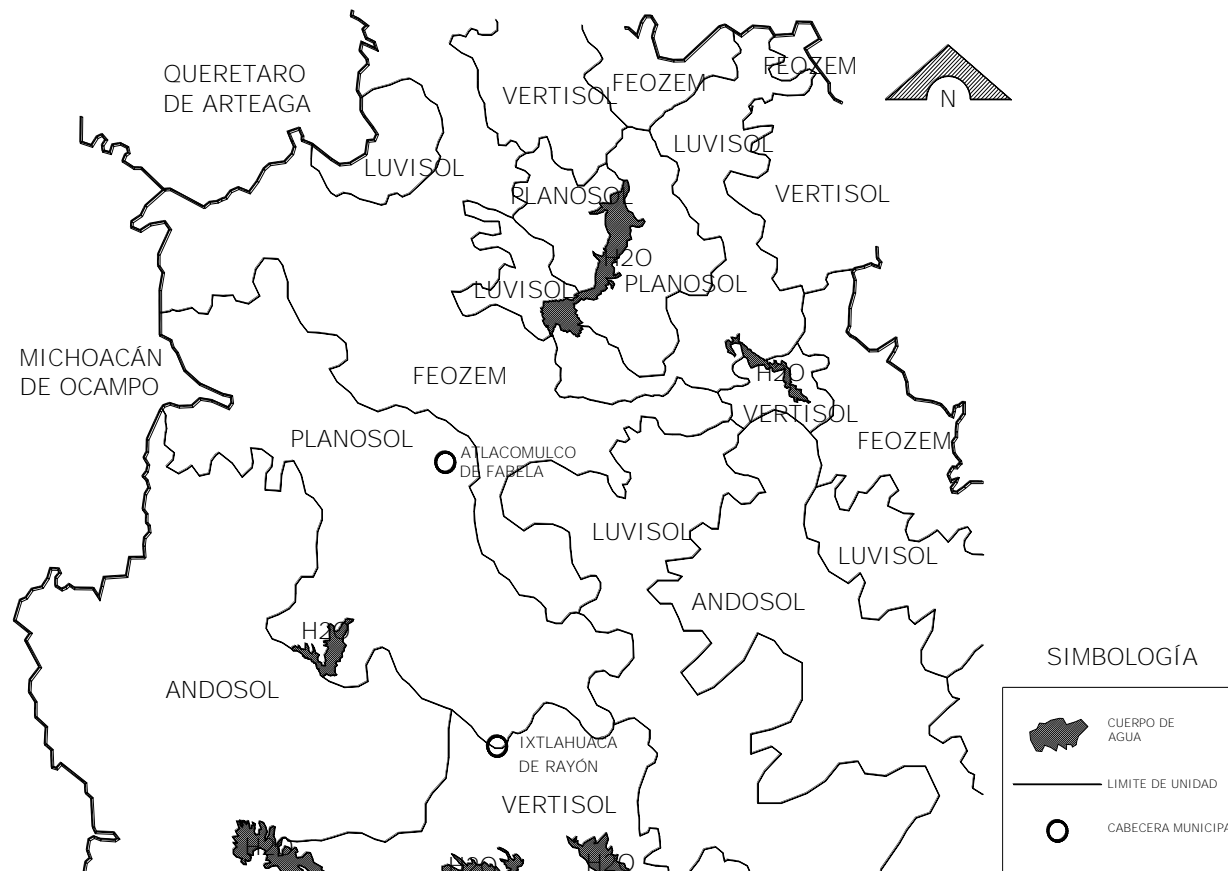


3.2.1.4. TIPO DE SUELO

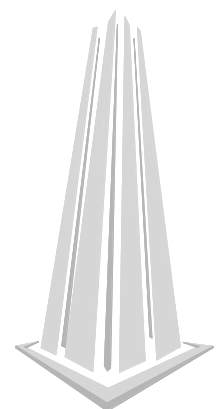
El terreno está emplazado en suelo tipo **Planosol**: que es un suelo fértil, plano y viejo, conocido como “tepetate”; es de fácil erosión, se utiliza con rendimientos moderados en ganadería y agricultura.

Aunque las pruebas de resistencia del suelo realizadas por el ayuntamiento de Atlacomulco dentro de esta zona, han arrojado el resultado de 7 Ton/m² en promedio, cabe destacar que este tipo de suelo, cuando se compacta con fines de construcción, puede alcanzar una resistencia de 12 T/m².⁽²⁰⁾

Mapa No. 6
Tipo de Suelo
Región V: Atlacomulco



⁽²⁰⁾ Ayuntamiento de Atlacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco 2005-2008, Atlacomulco, 2009.
Mapa 6. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.



3.2.2. MEDIO SOCIAL

3.2.2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA REGIÓN

El primer aspecto relevante que ayuda a comprender la situación social actual del área de estudio es el hecho de que todos los municipios que la conforman fueron pueblos fundados por indígenas.

En el caso de Xocotitlan, Ixtlahuacan, Xiquipilco, Atlacomulco y la provincia Mazahuacan fueron fundados por los mazahuas, mientras que otras regiones como Chapa de Mota, en aquel entonces Nonthé, Acambay y Xilotepec son de origen Otomí. En un principio estaban a cargo del señorío de Atzacapotzalco, luego, en una segunda etapa de sometimiento dependieron 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 les correspondía tributar a los demás pueblos. A la llegada de los españoles en 1519, todos los estos pueblos estaban sometidos al imperio azteca.

Durante la conquista, gran parte de la región de Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas. Mientras que la parte este fue encomendada a Jerónimo Ruiz de la Mota, fiel y diestro compañero de armas de Cortés. Al noroeste Xilotepec fue una villa que contaba con doctrina y curato encomendada por Juan Jaramillo esposo de la famosa Malinche. Al sur Ixtlahuaca es dada en encomienda por Hernán Cortés a Juan de la Torre. Todo esto alrededor del año 1535.

La intervención más importante en la independencia de México dentro de esta región ocurre en Temascalcingo; la opresión en contra de los pueblos indígenas, hizo reaccionar a los mazahuas y otomíes, reactivando el foxite (capacidad de autonomía para resolver sus problemas en forma conjunta y democrática) como parte de la resistencia y de lucha en contra del opresor. Los enfrentamientos entre conservadores y liberales sucedieron varias ocasiones en territorios de esta región dado que el general Ignacio López Rayón tomó la hacienda de Solís en Temascalcingo como centro de operaciones y quedó bajo su administración en 1813; desde ahí, Rayón realizó varias acciones. La guerrilla insurgente mazahua y otomí formó parte del movimiento encabezado por Miguel Hidalgo, Ignacio López Rayón y sus hermanos a quienes a su paso por la región se les unían los indígenas armados con flechas, palos, piedras y otros instrumentos.

El 2 de marzo de 1824 se erigió el Estado de México, siendo su primer gobernador constitucional el general Melchor Múzquiz. Al poco tiempo, el H. Congreso Constituyente del estado organiza política y administrativamente estos pueblos y les da la categoría de municipios.

En general los habitantes de los municipios de la región no intervinieron de manera importante en los movimientos armados ocurridos durante la reforma iniciados 1858. Con excepción de Jilotepec que en 1860, fue escenario de la Batalla de Calpulalpan, que dio el triunfo a los liberales al mando de Jesús González Ortega sobre los conservadores dirigidos por Miguel Miramón. Con este hecho se puso fin a la Guerra de Reforma.













La etapa de gobierno de Porfirio Díaz fue una época de esplendor para las haciendas. La vida social giraba en torno a los grandes hacendados de los diferentes municipios, por ello, no hubo ninguna participación del grueso de la población en los asuntos políticos, sociales y comerciales de la época.

Durante la Revolución de 1910 tampoco hubo gran participación en los movimientos revolucionarios por parte de la población de esta región salvo algunos campesinos que se sumaron a los zapatistas para luchar por el ideal de "Tierra y Libertad"; el resto de los pueblo sólo fue espectadores del movimiento, aunque no dejarón de ser víctimas de los saqueos y atrocidades que causaban las tropas por los lugares donde pasaban. Al concluir la Revolución, del periodo que va de 1918 a 1935, el reparto agrario dio sus primeros frutos. La desmembración de las grandes haciendas beneficio a los campesinos de los diversos poblados, quienes, en muchos casos, recibieron de manos del Gral. Manuel Ávila Camacho sus títulos agrarios.

De los años 30's en adelante los diferentes municipios iniciaron una etapa de trabajo constante, que propició el progreso y la superación de sus habitantes en todos los órdenes. La producción agrícola, forestal y el comercio han sido factores importantes en su economía, aunque cabe destacar que algunos municipios como Atlacomulco, Jilotepec y Jocotitlán en la actualidad tienden a realizar actividades industriales.

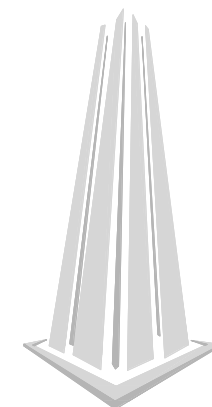
La actual situación progresista cultural, social, política, económica, comercial, agrícola y deportiva de los municipios que conforman el área de estudio se debe al empeño y esfuerzo de sus autoridades y a la participación directa y continua de los habitantes de los poblados, que juntos, con recursos propios han resuelto sus necesidades y servicios más urgentes, para tener mejores condiciones de vida. En cada uno de estos municipios encontramos equipamiento civil como edificios de la presidencia municipal, oficinas judiciales y administrativas; equipamiento de educación como casas de cultura y escuelas; y equipamiento de salud como clínicas y hospitales; además de cárceles, rastros, mercados municipales y terminales de autobuses.⁽²¹⁾

CUADRO No. 12
Significados de los nombres y toponimias de los municipios que conforman la Región V

CLAVE GEOESTADÍSTICA	MUNICIPIO	SIGNIFICADO	TOPONIMIA	CABECERA MUNICIPAL
1	ACAMBAY	"Peñascos de Dios".		Acambay
14	ATLACOMULCO	"Lugar donde hay pozos".		Atlacomulco de Fabela
64	EL ORO	Alusión a su antiguo nombre: Teocuitlapilli "Excremento sagrado" y su actividad minera.		Real del Oro
42	IXTLAHUACA	"Llanura / Tierra llana despoblada de árboles".		Ixtlahuaca de Rayón
45	JILOTEPEC DE ABASOLO	"En el cerro de las mazorcas tiernas" y en honor al Insurgente Mariano Abasolo.		Jilotepec de Molina Enríquez
48	JOCOTITLAN	"Entre árboles de fruta ácida".		Jocotitlán
74	SAN FELIPE DEL PROGRESO	En honor a San Felipe y es "del Progreso" por las ideas positivistas del Porfiriato.		San Felipe del Progreso
85	TEMASCALINGO	"Lugar donde se purifica el cuerpo y el espíritu"		Temascalcingo de José María Velasco
102	TIMILPAN	"En la milpa o sementera de piedras"		Timilpan
112	VILLA DEL CARBÓN	En otros pueblos se les decía a los lugareños "son de allá de la Villa Nueva, en donde hacen carbón"		Villa del Carbón
56	SAN BARTOLO MORELOS	En honor a San Bartolo y a José María Morelos y Pavón		Morelos
26	CHAPA DE MOTA	"En el río de la Chía" y en honor a Don Jerónimo Ruiz de la Mota		Chapa de Mota

⁽²¹⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

Cuadro No. 12. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base a la Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.



3.2.2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA REGIÓN DE ATLACOMULCO

De acuerdo con la información censal disponible, se observa que el área de estudio ha mantenido un crecimiento poblacional constante desde los años treinta, aunque ha disminuido su porcentaje poblacional respecto del Estado, a partir de 1960, cuando el Estado presentaba una tasa de crecimiento de 3.14 y los municipios del área de estudio crecían a un ritmo de 1.55. Así, la población de estos Municipios pasó de representar el 10.19% en 1960 al 4.52% de la población del Estado en 1980, llegando al 4.36% en el 2000, incrementando lentamente, a partir de entonces, su porcentaje poblacional en relación al Estado. ⁽²²⁾

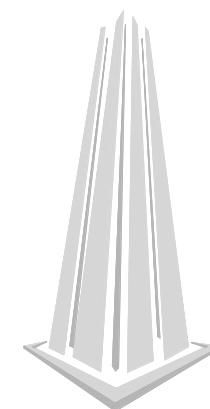
De acuerdo a las proyecciones de población del Consejo Estatal de Población (COESPO), actualmente se mantiene la proporción de la población del Área de estudio respecto de la población que existe en el Estado de México.

CUADRO No. 13
Crecimiento Poblacional de la Región V: Atlacomulco

AÑO	ESTADO	TCMA	REGIÓN DE ATLACOMULCO	TCMA	% DEL ÁREA DE ESTUDIO RESPECTO AL ESTADO
1930	990,112		117,322		11.85
1940	1,146,034	1.47	136,794	1.55	11.94
1950	1,392,623	1.97	165,762	1.94	11.90
1960	1,897,851	3.14	193,383	1.55	10.19
1970	3,833,185	7.58	277,733	3.82	7.25
1980	7,564,335	6.78	342,087	2.03	4.52
1990	9,815,795	2.70	472,743	3.36	4.82
1995	11,707,964	3.17	568,495	3.32	4.86
2000	13,096,686	2.65	571,075	3.95	4.36
*2005	14,007,495		680,527		4.85
**2010	15,031,728		712,876		4.74

*Censo General de Población y Vivienda, Censo de Población y Vivienda INEGI 2005.

**Proyecciones de Población 2010, COESPO.



⁽²²⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

Cuadro No. 13 Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base a la Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

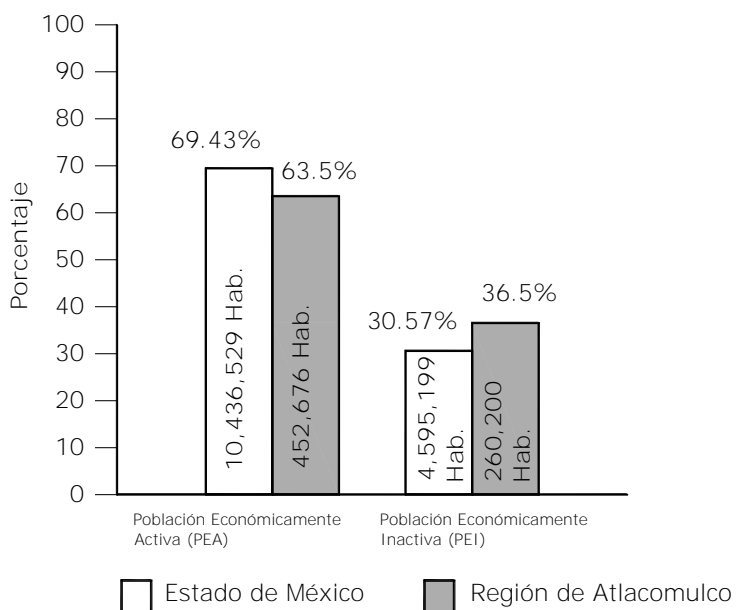
3.2.2.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA REGIÓN DE ATLACOMULCO

Las actividades económicas predominantes de la población de la zona de estudio son la agricultura y la ganadería; en segundo lugar, encontramos la industria manufacturera y finalmente el comercio. Al no trabajar para una empresa que ofrezca prestaciones, un alto porcentaje de la gente no está afiliada a alguna institución de salud. De esta manera, la situación del empleo en la zona de estudio incide directamente en la justificación del proyecto.

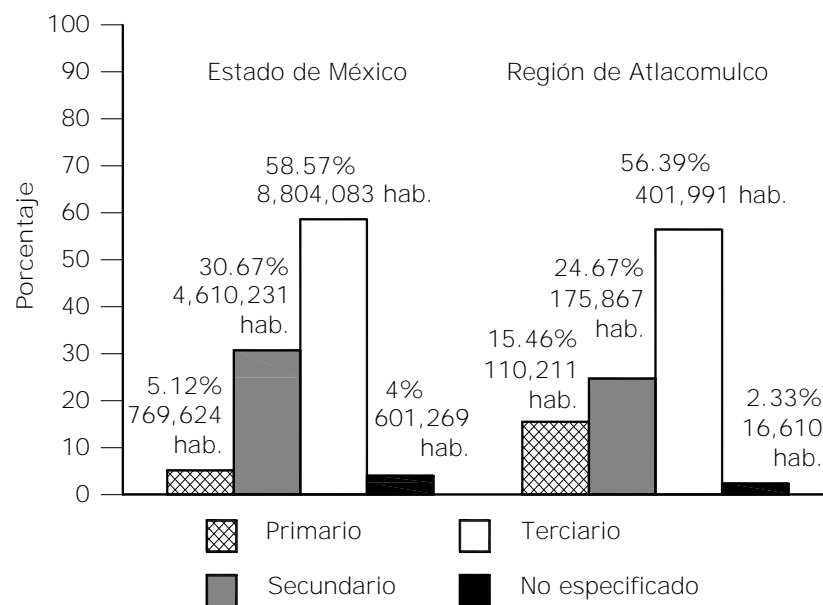
3.2.2.3.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

De acuerdo con la información del IV Censo Económico INEGI correspondiente al año 2009, se observa que de los 712,876 habitantes de la Región de Atlacomulco, el total de personas en condiciones de trabajar se encuentra integrada por 452,676 habitantes que representan el 63.50%; porcentaje menor al referido en el ámbito estatal donde la PEA representa el 69.43% de la población total.*

Gráfica No. 6
Población Económicamente Activa (PEA)



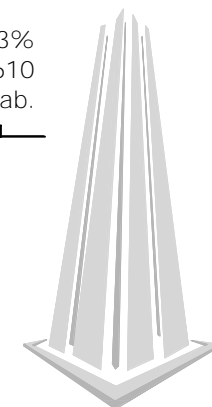
Gráfica No. 7
Población Económicamente Activa por Sector



* Cálculo propio en base las gráficas de Población Económicamente Activa y PEA por Sector, INEGI, proyecciones 2010.

Gráfica 6. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base a los resultados preliminares del IV Censo Económico 2009, INEGI.

Gráfica 7. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base a los resultados preliminares del IV Censo Económico 2009, INEGI.



3.2.2.3.1.1. EMPLEO

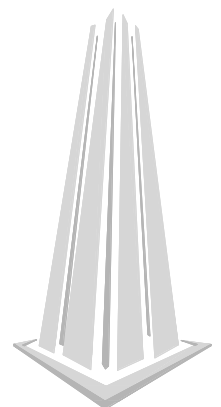
Dentro de la zona de estudio el primer lugar de fuentes de empleo se encuentra en el sector terciario, empezando por el comercio que se da dentro de cada municipio (principalmente en los mercados municipales y en el comercio ambulante); luego por las actividades concernientes al sector de servicios y después por el turismo que se da en municipios como El Oro donde están las zonas arqueológicas de Endotejiare y Tapaxco; o Temascalcingo donde está parte del santuario de la mariposa monarca.

En segundo lugar, las fuentes de empleo se encuentran en el sector secundario, principalmente la industria manufacturera. En los municipios de Atlacomulco, El Oro, Jocotitlán y San Bartolo Morelos ha ido ganando terreno gracias a la apertura de parques y zonas industriales. En suma, estas zonas industriales concentran aproximadamente el 65% de las empresas de toda la región. En primer lugar está el giro de los textiles, prendas de vestir y el cuero; en segundo lugar, lo relativo a productos químicos derivados del petróleo, plásticos, y derivados del carbón. Además existen micro y medianas empresas esparcidas por la región.

Cabe destacar que el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra muy cerca del Parque Industrial de Atlacomulco, sin embargo el tipo de industria no es contaminante.

Las actividades concernientes al sector primario son la agricultura, la ganadería y las actividades pecuarias. En el caso de la zona de estudio, la agricultura ocupa el tercer lugar dentro de las actividades de población. En general, lo que más se produce es el maíz, seguido del trigo y la cebada. De esta producción un 12% es para consumo dentro de la región y el 88% restante es para el comercio. Cabe Mencionar que el uso del suelo destinado a la agricultura es el que predomina en todos los municipios que conforman la región.

También del sector primario, en cuarto lugar, se encuentra la ganadería que principalmente se compone de ganado bovino y aves de corral, luego, de ganado vacuno. En promedio se destina un 75% para comercio y un 25% para consumo propio en la región. En lo que se refiere a la actividad pecuaria, en algunos municipios como en Temascalcingo, Atlacomulco y Jocotitlan se ejerce la pesca en las presas y en el caudal del río Lerma pero no se da una producción significativa.⁽²³⁾



⁽²³⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

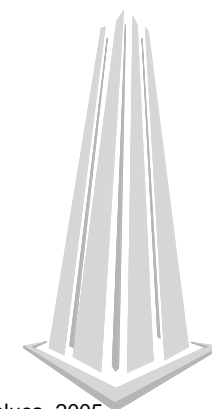
3.2.3. MEDIO URBANO

3.2.3.1. CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO

El uso de suelo de los municipios que conforman el Región de Atzacmulco se divide de la siguiente manera:

Cuadro No. 14 Uso de Suelo en la Región V: Atzacmulco por Municipios

USO DE SUELO / MUNICIPIO	1. ACAMBAY	14. ATZACMULCO	34. EL ORO	42. IXTLAHUACA	45. JILOTEPEC	48. JOCOTITLAN	74. SAN FELIPE DEL PROGRESO	85. TEMASCALCINGO	102. TIMILPAN	102. VILLA DEL CARBÓN	56. SAN BARTOLO MORELOS	26. CHAPA DE MOTA	ÁREA DE ESTUDIO	PORCENTAJE (%)
AGRICOLA	23925.2	14228	5073.25	24176.81	18549	15140.2	40976	16758.2174	8271.72	14743.46	9899.45	6918.81	198660.12	46.11
PECUARIO	5538.7	2991	1047.74	2066.05	20955	2994.6	8241	3401.29	2517.48	4487.14	957.87	6745.12	61942.98	14.38
FORESTAL	15125	5266	2936.42	1325.77	11289	4844.1	19291	10986.61	4855.14	8653.77	9066.33	13577.08	107216.22	24.89
URBANO	339.5	1782	4742.38	222.08	350	503.6	203	466.84	359.64	641.02	131.43	144.75	9886.24	2.29
INDUSTRIAL SUELO EROSIONADO		226				159.3	3826.67	17.55	179.82	320.51	111.046	781.62	5622.52	1.31
CUERPOS DE AGUA	433.1	358		1480.56		403.53	1182	519.49	179.82	320.51	455.23	781.62	6113.87	1.42
OTROS USOS	737.9	436		2018.94		1210.59	7653.34	150.93	539.46	961.53	716.28		14424.97	3.35
TOTAL (HECTAREAS)	3113.3	588.3		2358.79	7510	2421.18	4232	2801.06	1078.92	1923.06	938.37		26964.98	6.26
TOTAL (HECTAREAS)	49213	25875.3	13786	33649	58653	27677.1	85605	35101	17982	32051	22276	28949	430817.40	100.00



3.2.3.2. INFRAESTRUCTURA

En esta sección se particulariza en los servicios que el municipio de Atacomulco provee al hospital para abasto de agua potable, desalojo de aguas negras y jabonosas, así como del suministro eléctrico.

3.2.3.2.1. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

De acuerdo con la información proporcionada por la CAEM (Comisión del Agua del Estado de México), se observa que actualmente a nivel municipal existe un superávit del 31% respecto de la demanda real, por contar con un suministro de 230 litros por segundo (lts/seg), en tanto que la demanda se establece en 176 lts/seg.

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

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

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

3.2.3.2.2. INFRAESTRUCTURA SANITARIA

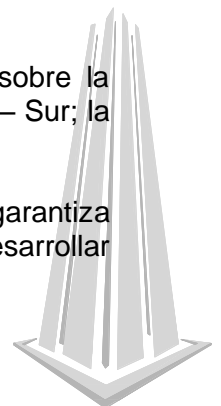
La red de drenaje en la cabecera municipal funciona mediante sistemas independientes (ocho zonas de descarga). Las aguas negras son conducidas mediante dos colectores (Las Fuentes y Miguel Hidalgo).

3.2.3.2.3. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

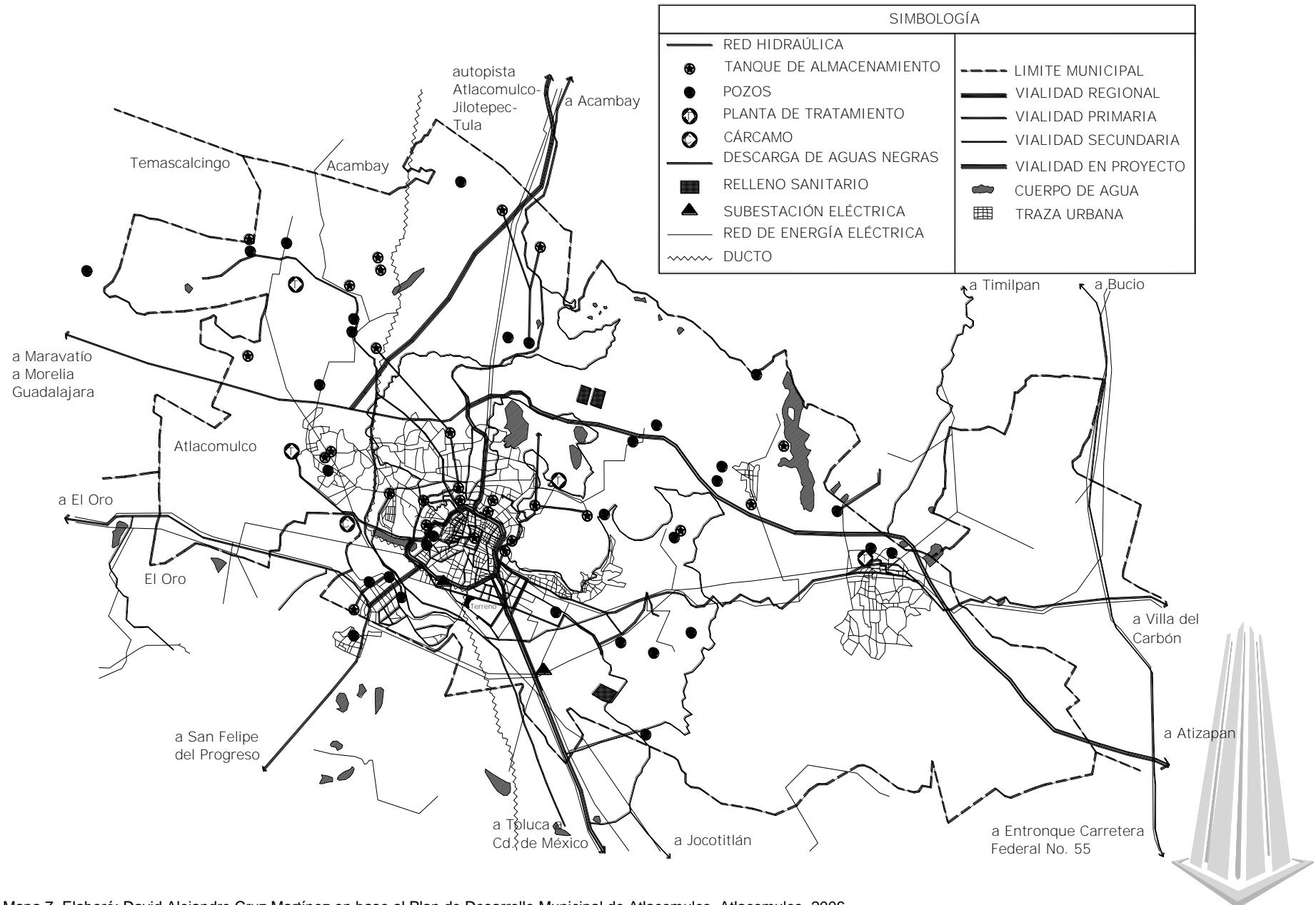
Actualmente la red de infraestructura eléctrica en el Municipio se compone de una Subestación eléctrica, localizada sobre la Carretera de Cuota Atacomulco – Toluca, misma que está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (División Centro – Sur; la cual tiene una capacidad de 60 MVA con un voltaje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

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

⁽²⁴⁾ Ayuntamiento de Atacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atacomulco 2005-2008, Atacomulco, 2004.



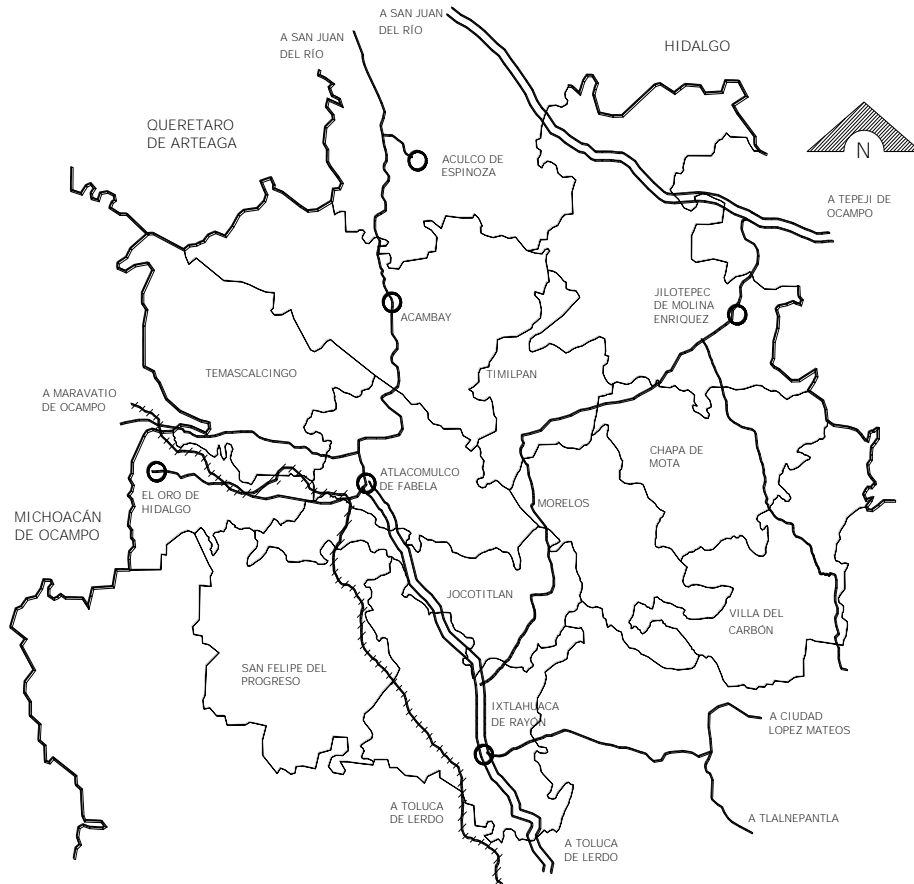
Mapa No. 7
Infraestructura en el Municipio de Atlacomulco



Mapa 7. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base al Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco, Atlacomulco, 2006.

3.2.3.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE

Los municipios de la zona de estudio se encuentran conectados a la cabecera del municipio de Atzacmulco a través de vialidades regionales. Las principales son las que comunican la cabecera con los municipios de El Oro, Jilotepec, Toluca y el Estado de Querétaro. La cabecera municipal, Atzacmulco de Fabela, presenta una red ortogonal en su centro, la cual se fue convirtiendo en una serie de rayos viales, hasta tener en la actualidad cinco ramificaciones importantes. La estructura anterior ha permitido conformar una vialidad periférica, que sirve como libramiento carretero.



El Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú funciona como distribuidor vial para las carreteras que llegan a la población, y éste comunica a todas, también conecta con la zona industrial. La estructura radial presenta una deformación al este, donde el cerro Atzacmulco impedirá cualquier incursión del área urbana.

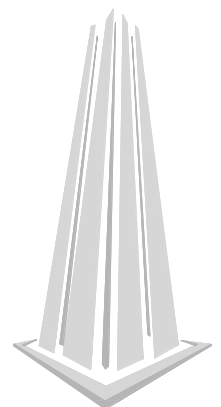
El transporte público más utilizado por los habitantes de los diferentes municipios para llegar al centro de población de Atzacmulco son los taxis colectivos y los autobuses foráneos; siendo las líneas Herradura de Plata, Turismos México-Toluca y Flecha Roja, quienes dan este servicio. ⁽²⁵⁾

SIMBOLOGÍA

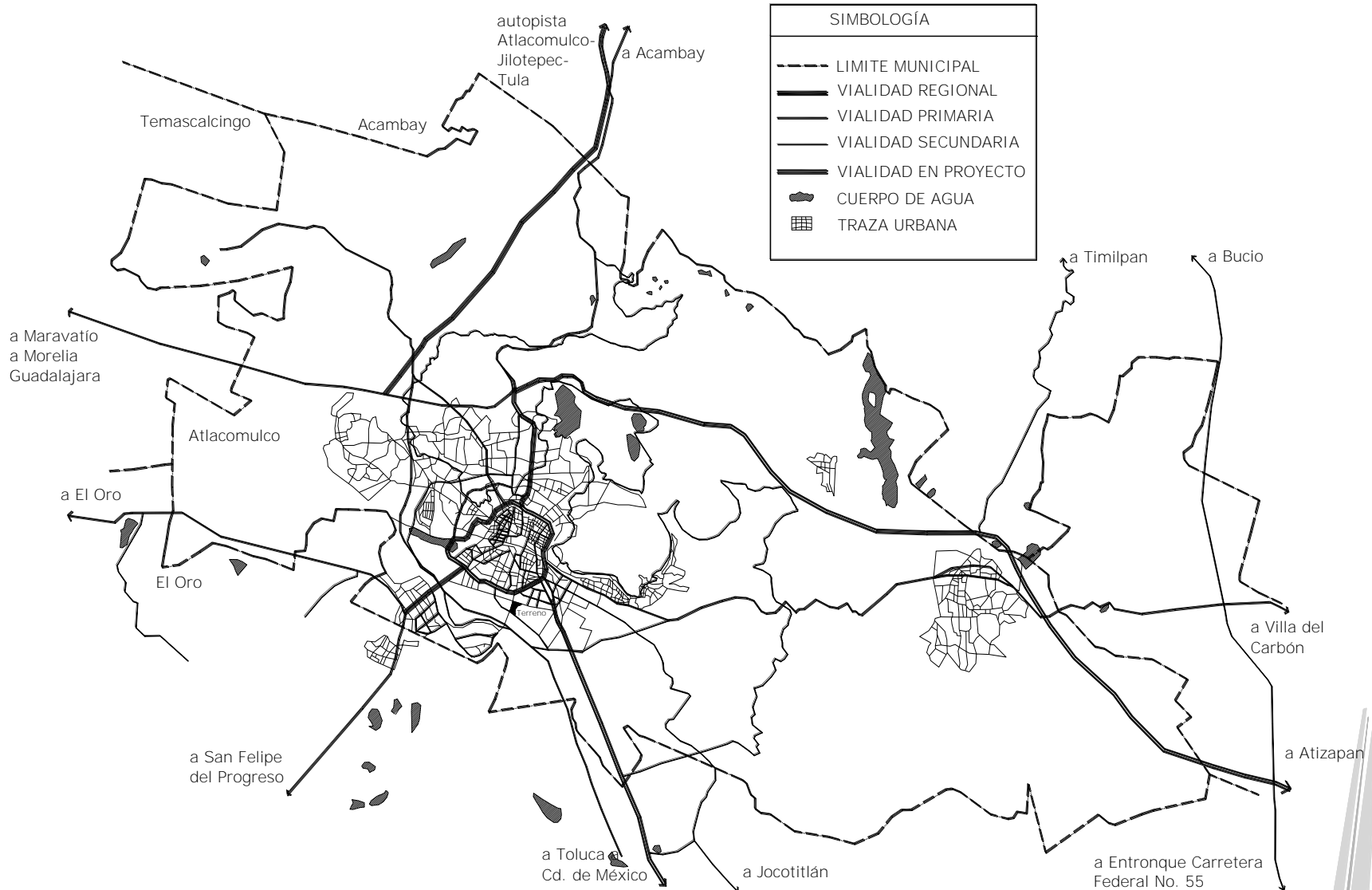
	Carretera de más de dos carriles
	Carretera de dos carriles
	Ferrocarril
	Cabecera Municipal

Mapa No. 8
Infraestructura Vial en la Región de Atzacmulco

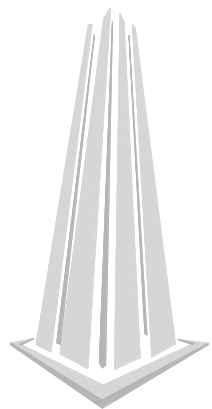
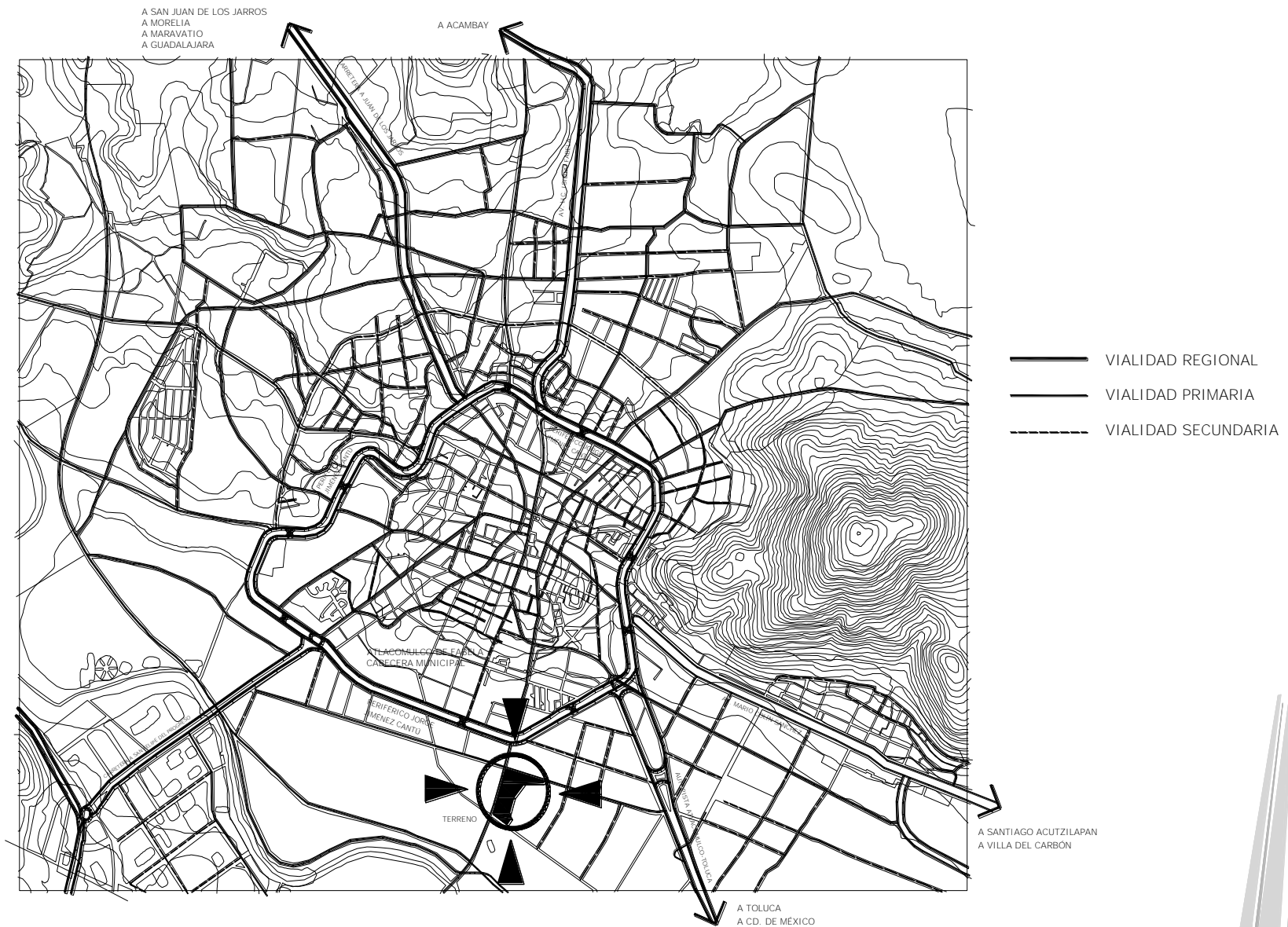
(25) Ayuntamiento de Atzacmulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacmulco, Atzacmulco, 2006.
Mapa 8. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base al Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2005-2008, Ayuntamiento de Atzacmulco.



Mapa No. 9
Infraestructura vial en el municipio de Atlacomulco



Mapa no. 10 Infraestructura vial en la Cabecera Municipal de Atacomulco



3.3. ESPACIOS ANÁLOGOS

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS

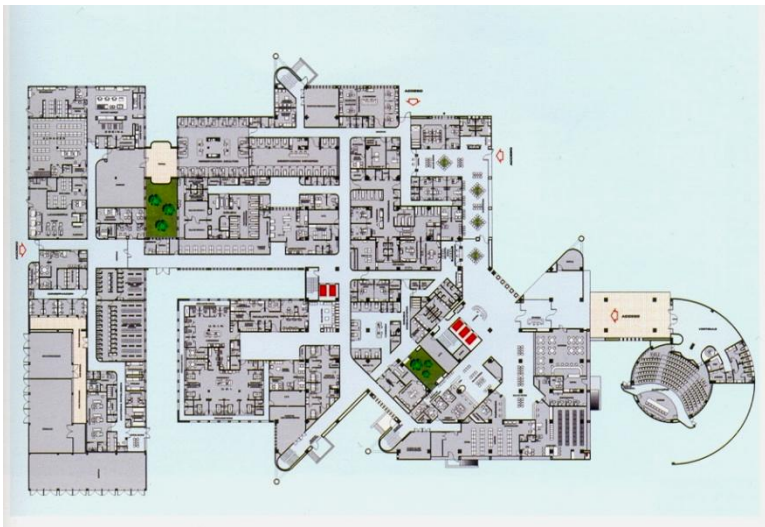


Instituto de Salud del Estado de México
Ubicación: Huichochtitlan, Estado de México
Fecha de Realización: 2003 - 2005

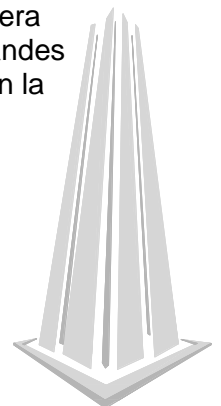


Planta de Conjunto

De este hospital retomo la manera en la que el partido arquitectónico se solucionó, ya que agrupa los servicios por especialidades y genera circulaciones largas y regulares de tal manera que se evitan grandes desplazamientos por el inmueble, reduciendo tiempo y costos en la atención de los pacientes.



Planta Baja



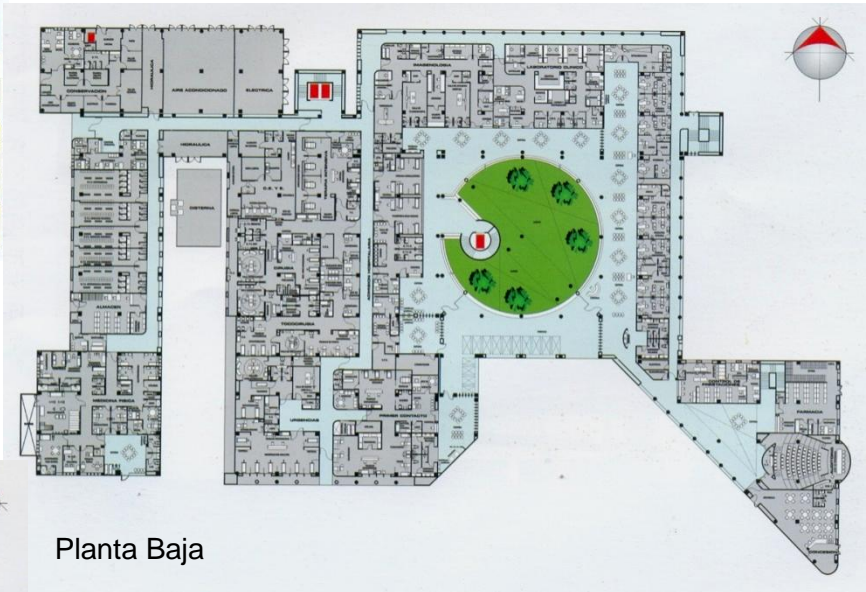
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA



Instituto Mexicano del Seguro Social

Ubicación: Manzanillo, Colima

Fecha de Realización: 2003 - 2004

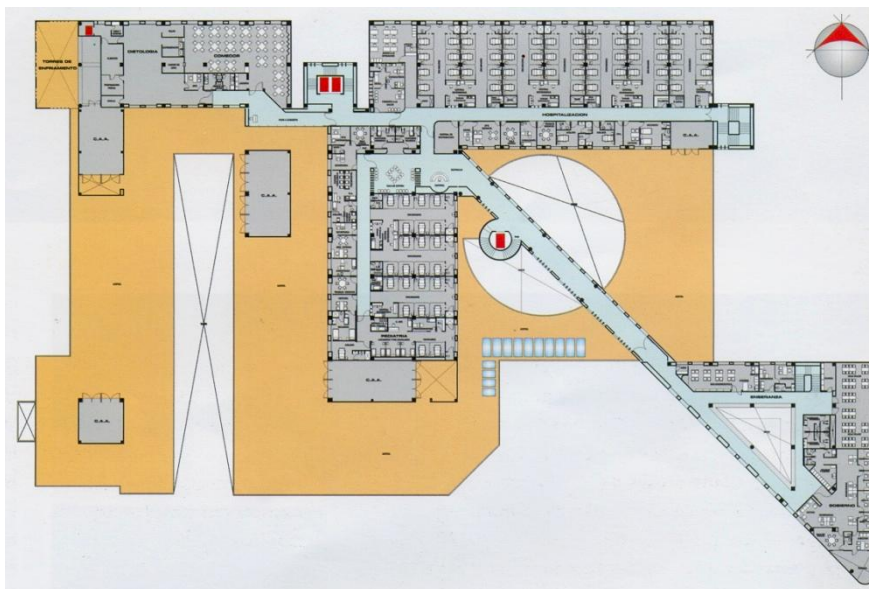


Planta Baja

Este es un proyecto predominantemente horizontal del cual retomo el jardín interior el cuál está rodeado a manera de herradura por los servicios de consulta externa, imagenología y laboratorio.

Al no contar con sótano, el funcionamiento de muchos espacios del área de servicios generales en planta baja se ajustan de manera análoga a mi proyecto.

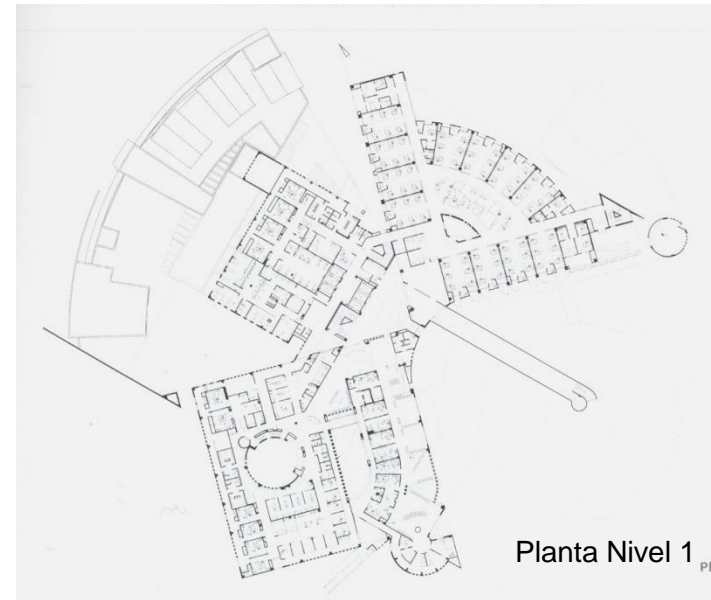
El área de encamados se compone por cuartos donde se encuentran seis camas censables y comparten una estación de enfermeras en la entrada con el cuarto contiguo, de tal manera que cada estación de enfermeras controla 12 camas. Este modelo se repite en mi proyecto.



Primer Piso

HOSPITAL GENERAL REGIONAL DE ZONA NO. 66**Instituto Mexicano del Seguro Social****Ubicación:** Cd. Juárez, Chihuahua**Fecha de Realización:** 2006

De este hospital retomo la plástica de las fachadas. Se pueden encontrar elementos que le dan al proyecto la identidad de ser un hospital, por ejemplo, la masividad, el destacamento de la torre médica, el predominio del macizo sobre el vano, los colores sobrios, el predominio de la horizontalidad en el basamento del edificio, materiales que requieren un mínimo de mantenimiento y énfasis en la jerarquía de los accesos.



Planta Nivel 1



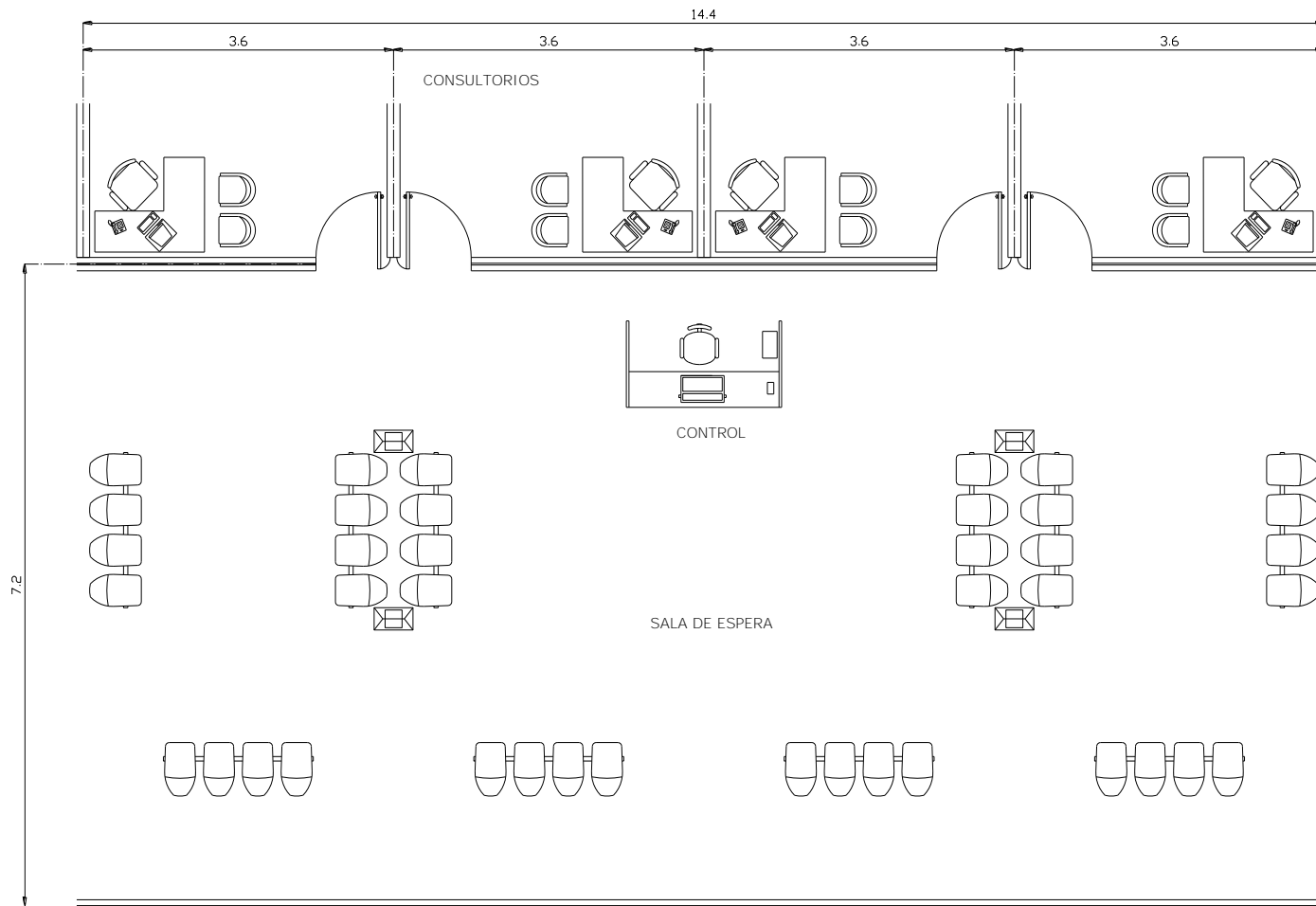
Planta Nivel 2

Planta nivel 2

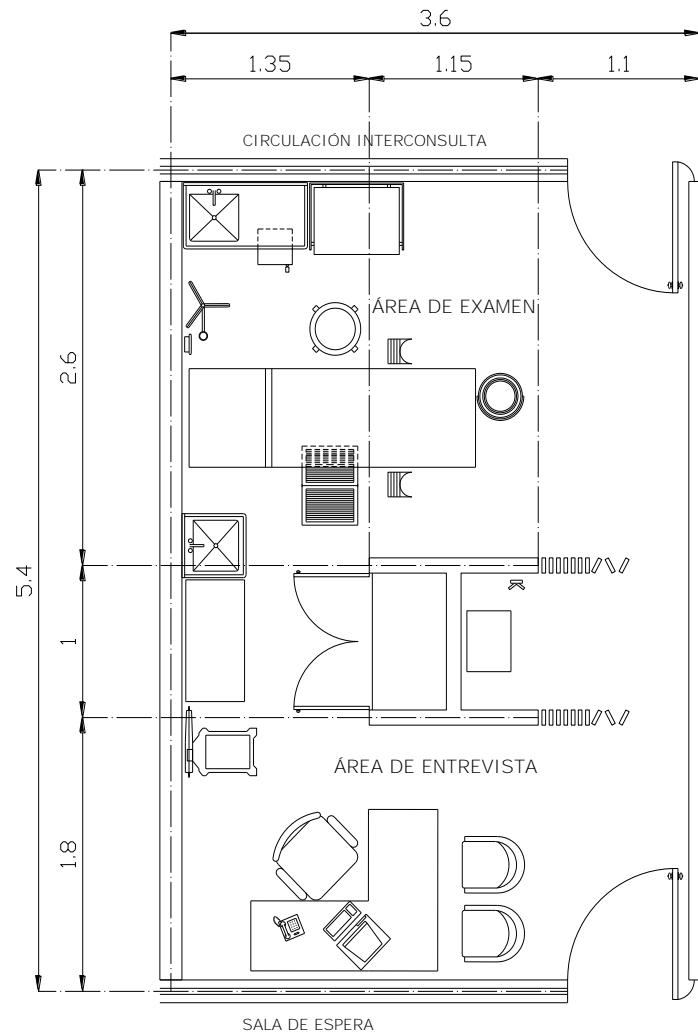
4. ANÁLISIS

En esta sección se estudian cada una de las áreas que conforman un Hospital General de Zona con la finalidad de identificar las características de los elementos que ahí existen.

CONSULTA DE ESPECIALIDADES: SALA DE ESPERA Y CONTROL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
ELABORADO: Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVERA ESTUDIOS: ING. FRANCISCO ORTEGA LEBERA Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO PROBABILIDADES: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arq. ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA	
ESCALA GRÁFICA: 	
CONTENIDO: CONSULTA EXTERNA: SALA DE ESPERA Y CONTROL	
S / ESC	ACOT: MTS
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	



CONSULTORIO TIPO
CON VESTIDOR

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

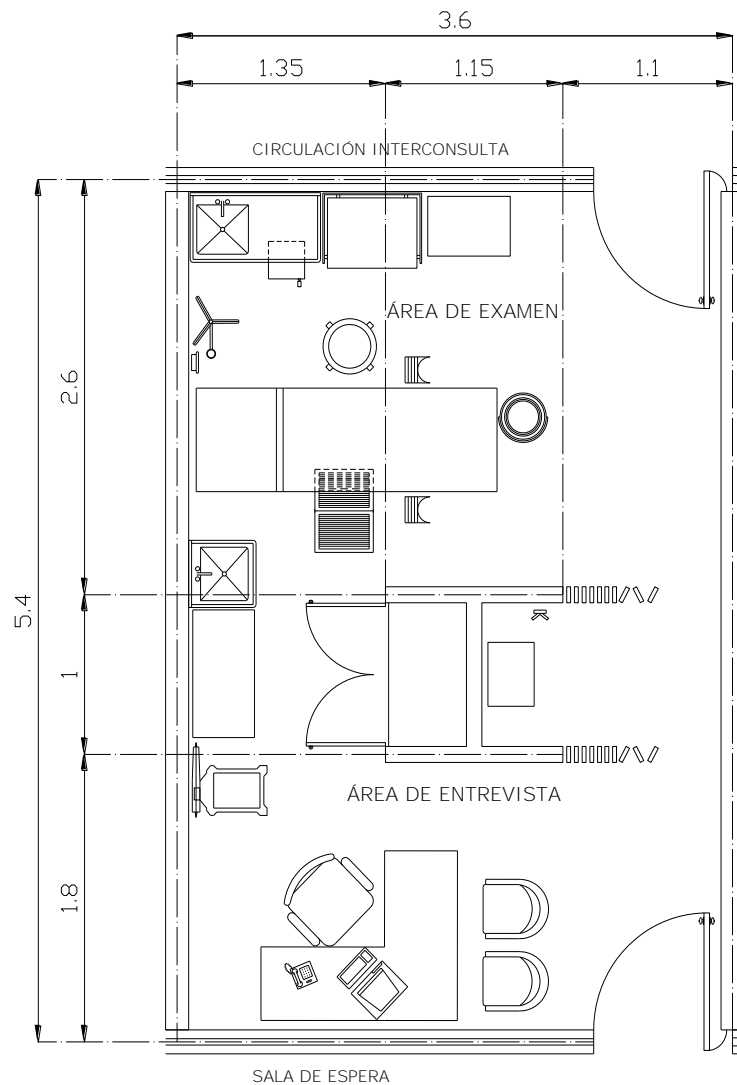
SINODOS:
 SIGMO Arquitectónico:
 DR. EN. ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 ESTRUCTURAS:
 ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 SIGMO Urbano:
 ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 INSTALACIONES:
 ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARO:
 ARO. ANA MARIA CORTES CARMONA



CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO TIPO
CON VESTIDOR

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE ANGIOLOGÍA

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:

Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

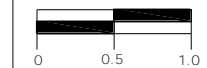
Diseño Urbano:
ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proyecto A/E:
ARO. ANA MARIA CORTÉS CARRIONA



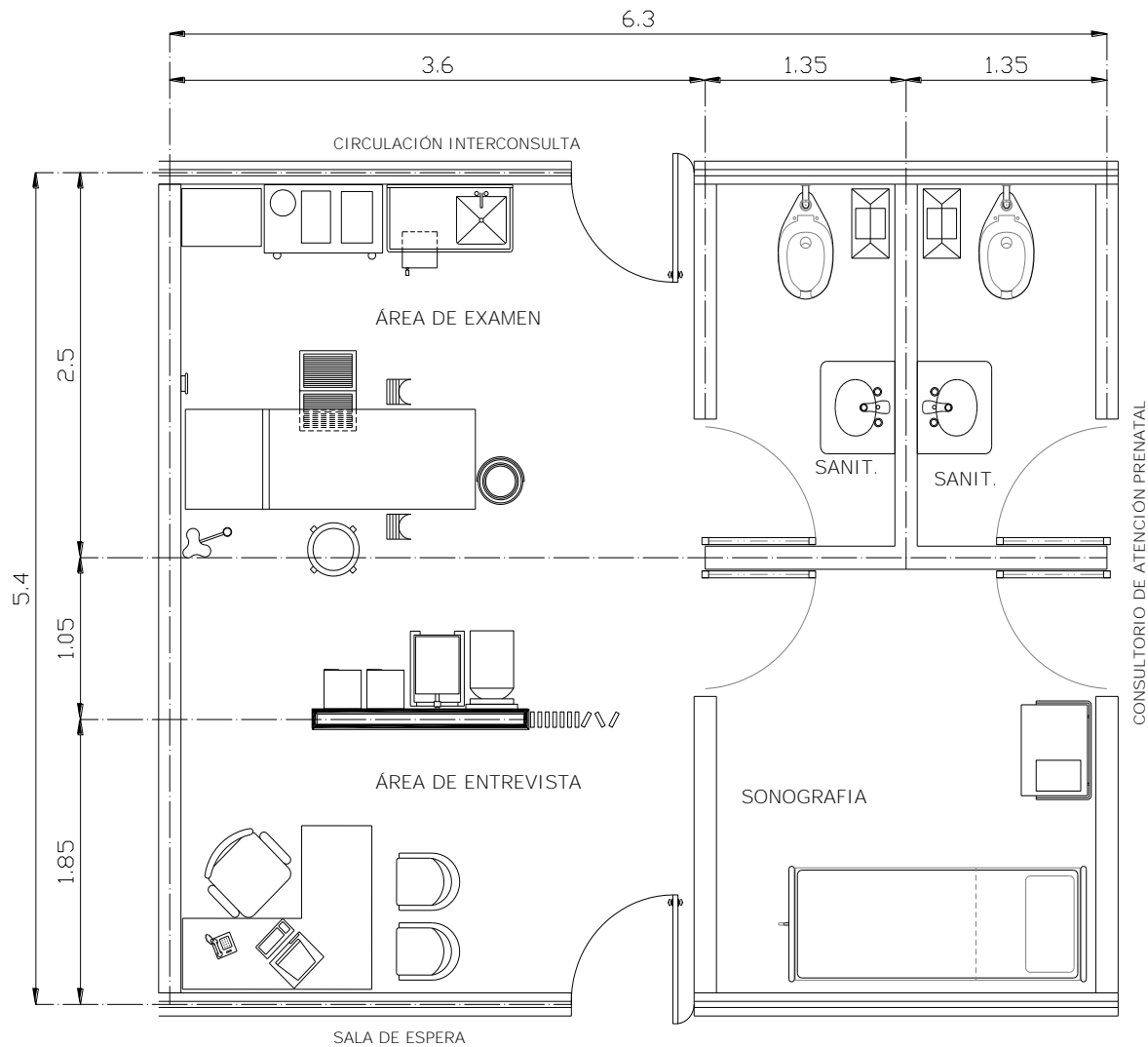
ESCALA GRÁFICA:



CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
ANGIOLOGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:

CRUZ MARTINEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:

Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructuras:

ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

Diseño Urbano:

ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO

Instalaciones:

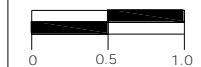
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq.:

ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA



ESCALA GRÁFICA:



CONTENIDO:

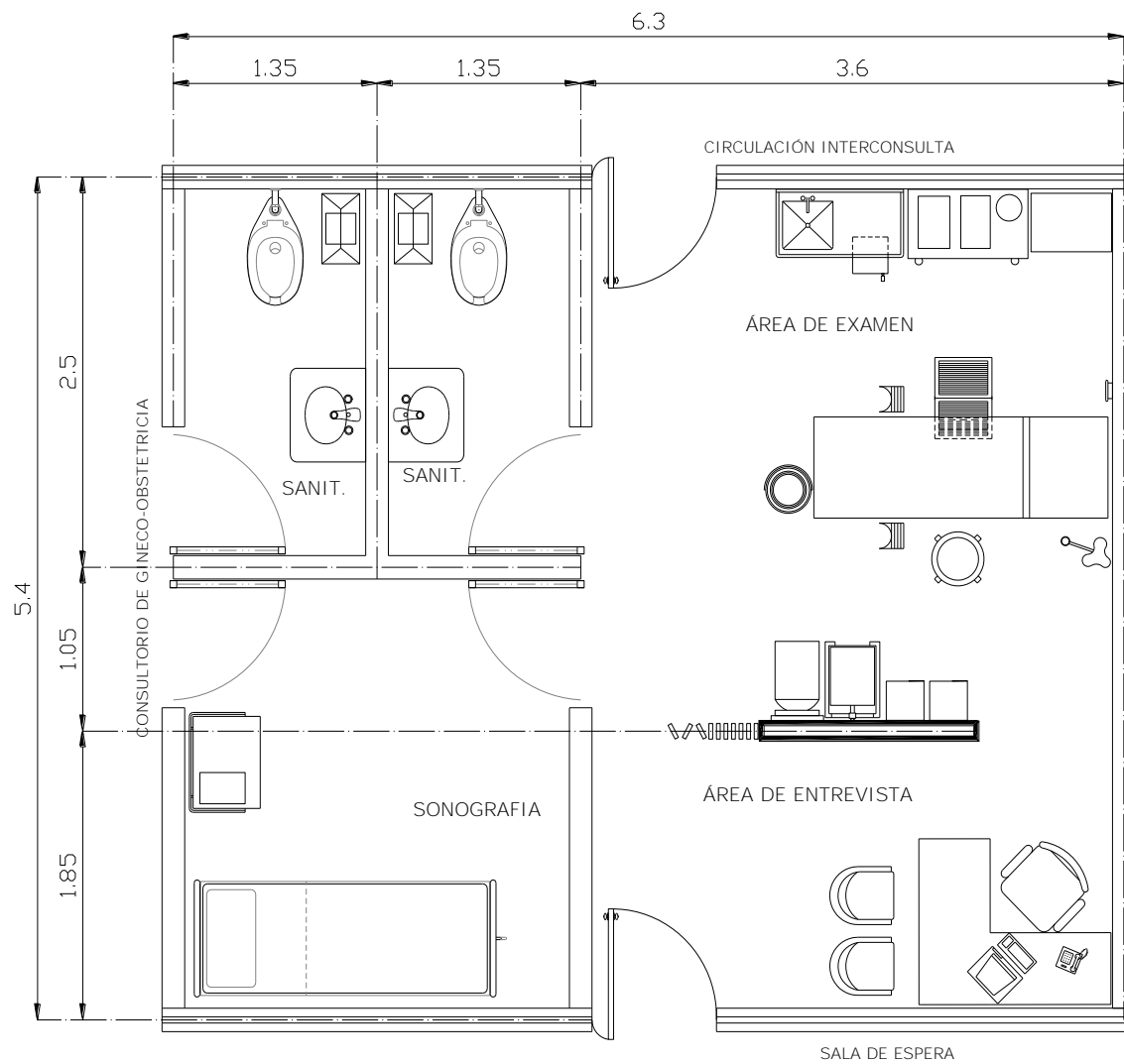
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
GINECO-OBSTETRICIA

S / ESC

ACOT: MTS

ANÁLISIS

ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE ATENCIÓN PRENATAL

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

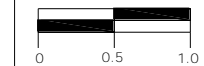
HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SÍNOBOS:
Diseño Arquitectónico:
POR: EN. ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CÁNDELDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA



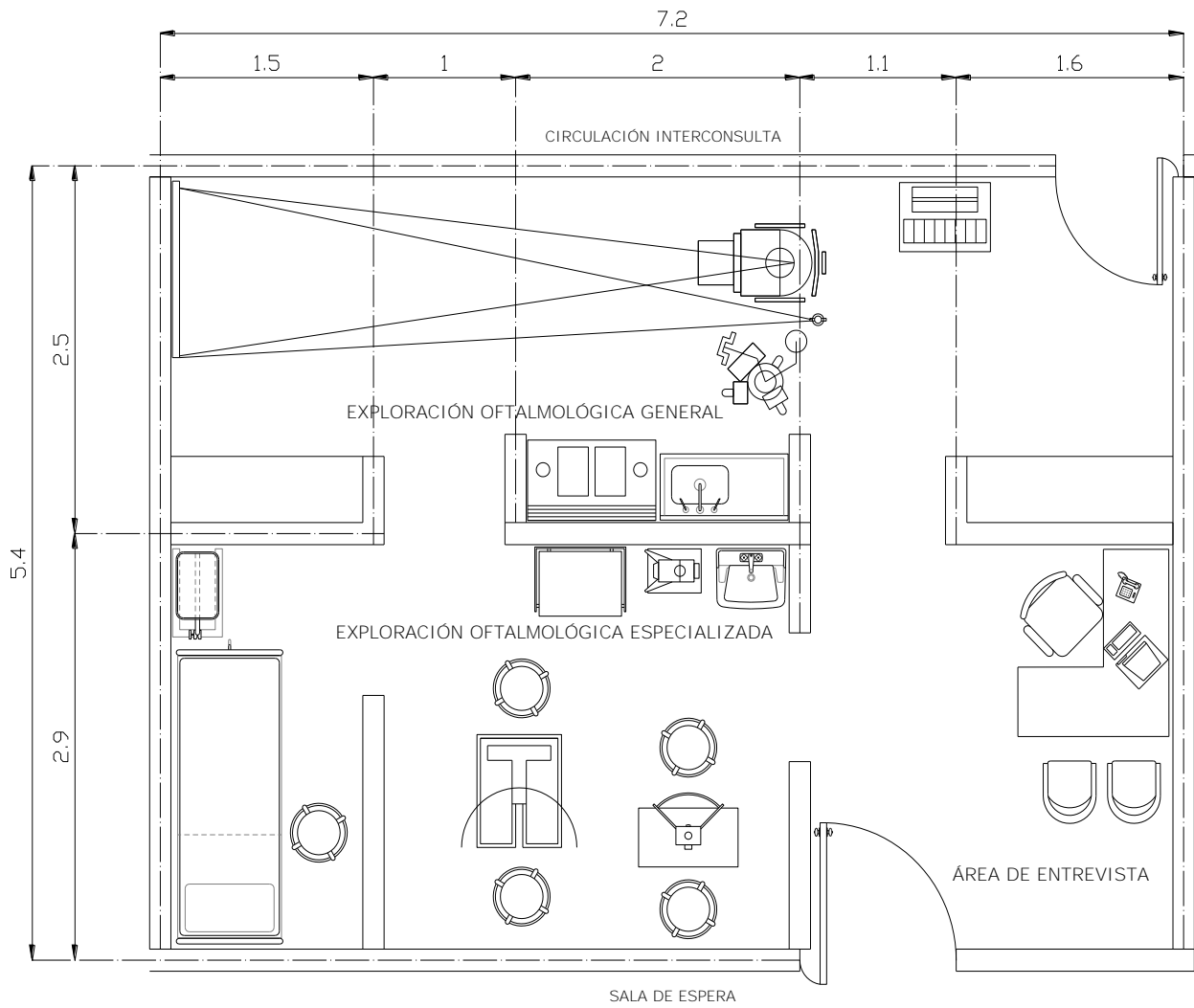
ESCALA GRÁFICA:



CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
ATENCIÓN PRENATAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.:
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

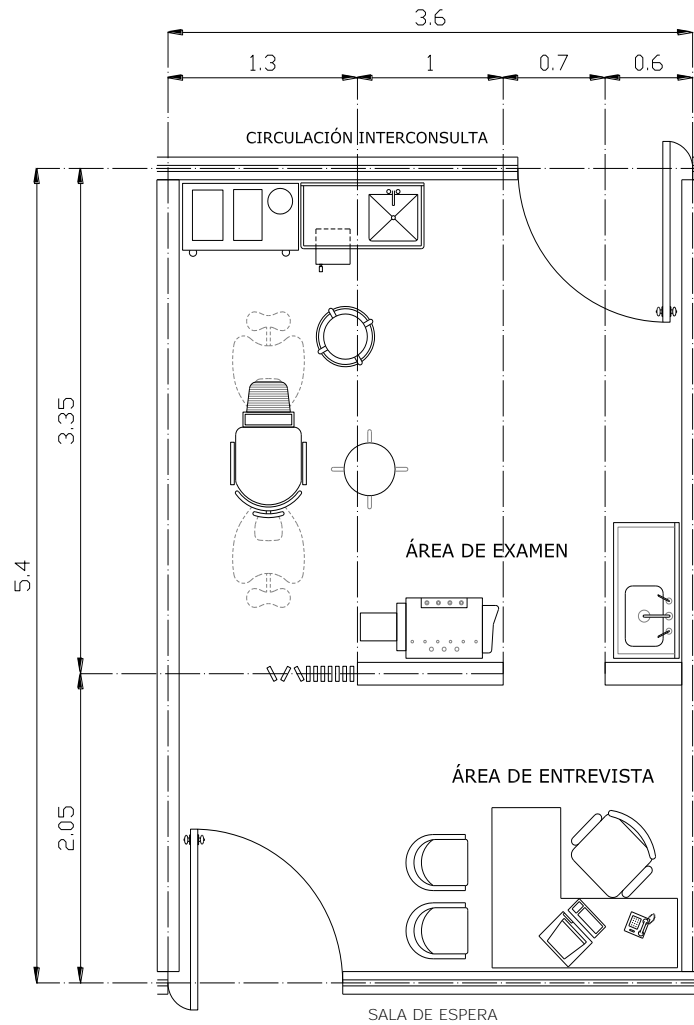



ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0

CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LEDERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CÁNDELDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARÍA CORTÉS GARRIGOSA

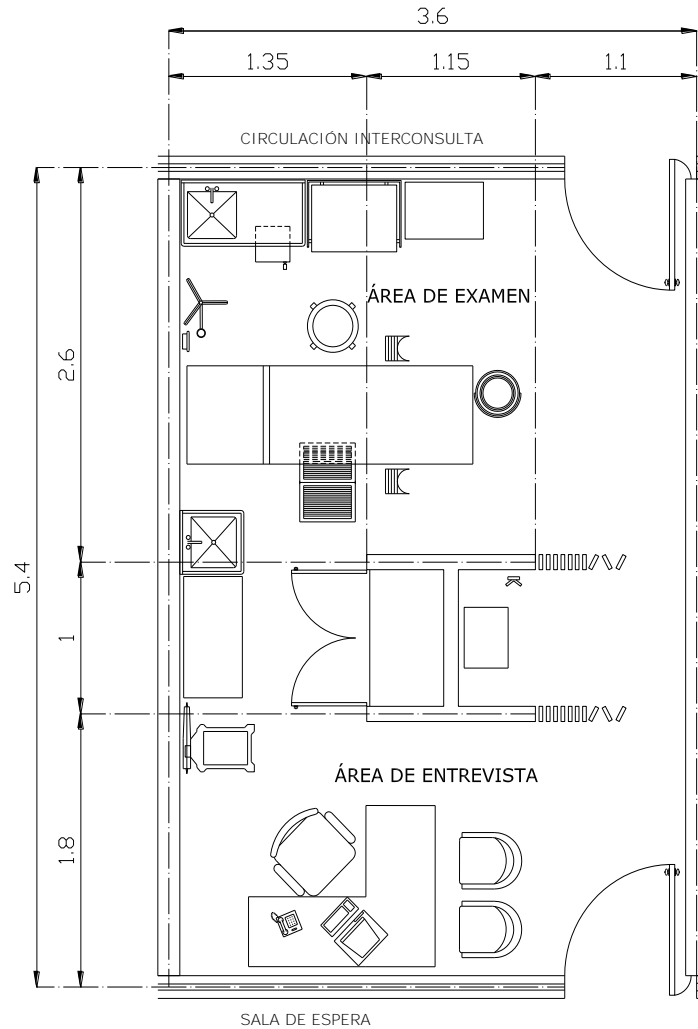



ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0



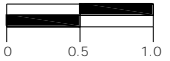
CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

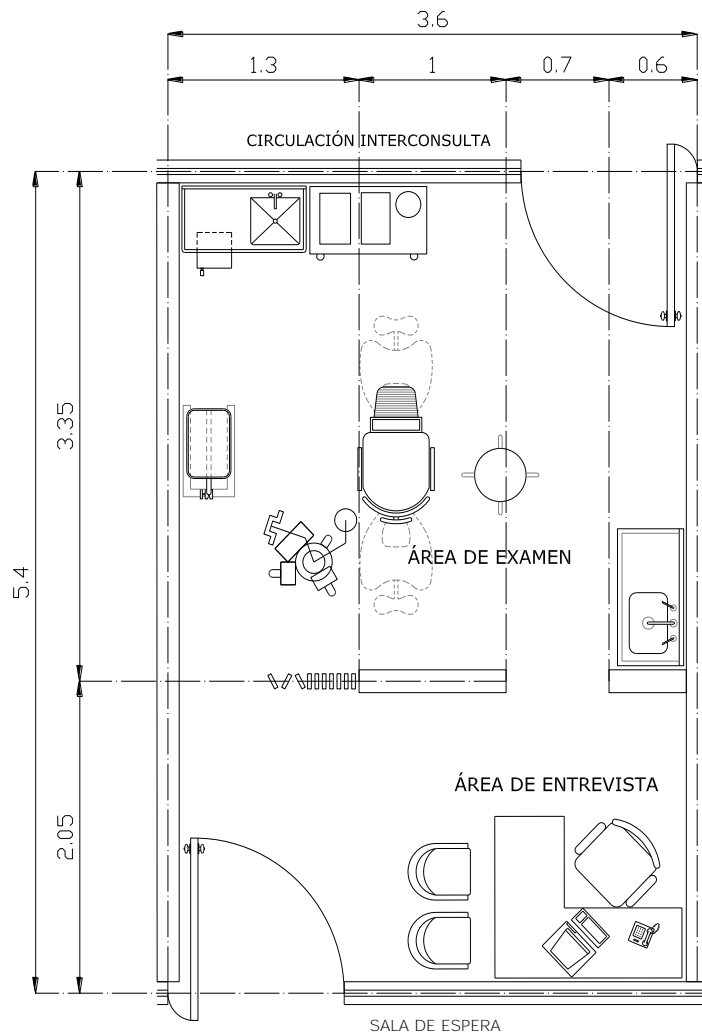
S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE ATENCIÓN MÚSCULO-ESQUELÉTICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
<small>SINODOS:</small> Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Diseño Urbano: ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ING. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arq: ING. ANA MARIA CORTES GARMONA	
	
<small>ESCALA GRÁFICA:</small> 	
<small>CONTENIDO:</small> CONSULTA EXTERNA: CONSULTORIO DE ATENCIÓN MÚSCULO-ESQUELÉTICO	
S / ESC	ACOT: MTS
<h1>ANÁLISIS</h1> ARQUITECTÓNICO	



CONSULTORIO DE CIRUGÍA MÁXILO FACIAL

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:

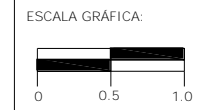
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq:
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA



CONTENIDO:

CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
CIRUGÍA MÁXILO FACIAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE PSIQUIATRIA

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:



Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

REVISOR:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

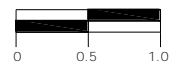
Diseño Urbano:
ARQ. IDRIE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VALZQUEZ

Organización del Proceso ARQ:
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

ESCALA GRÁFICA:

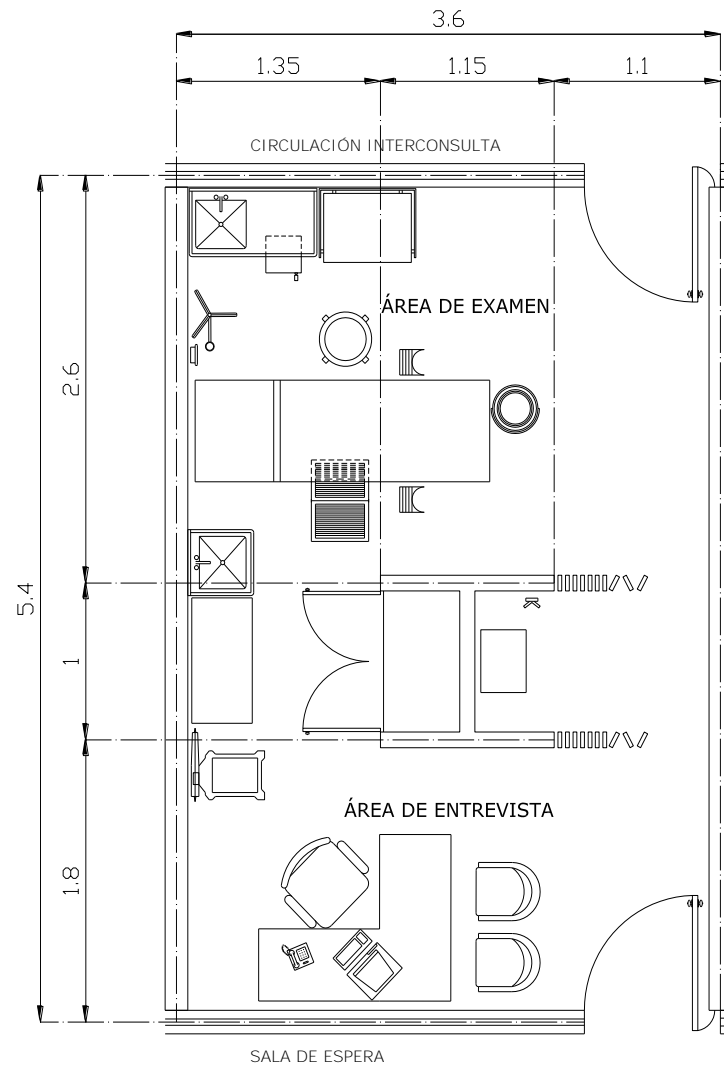


CONTENIDO

CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
PSIQUIATRIA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE CARDIOLOGÍA

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

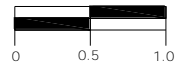
HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq:
ARQ. ANA MARIA CORTES GARMONA

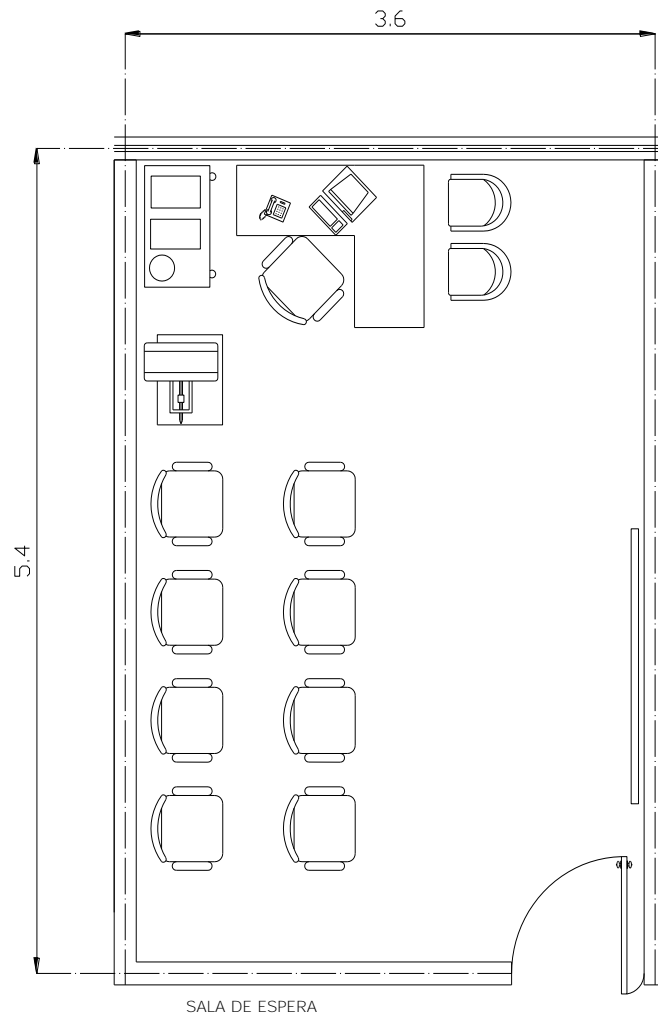
ESCALA GRÁFICA:



CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
CARDIOLOGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN HIGIÉNICO-NUTRICIONAL

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO



SÍMBOLOS
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

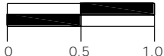
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARDONA

ESCALA GRÁFICA:

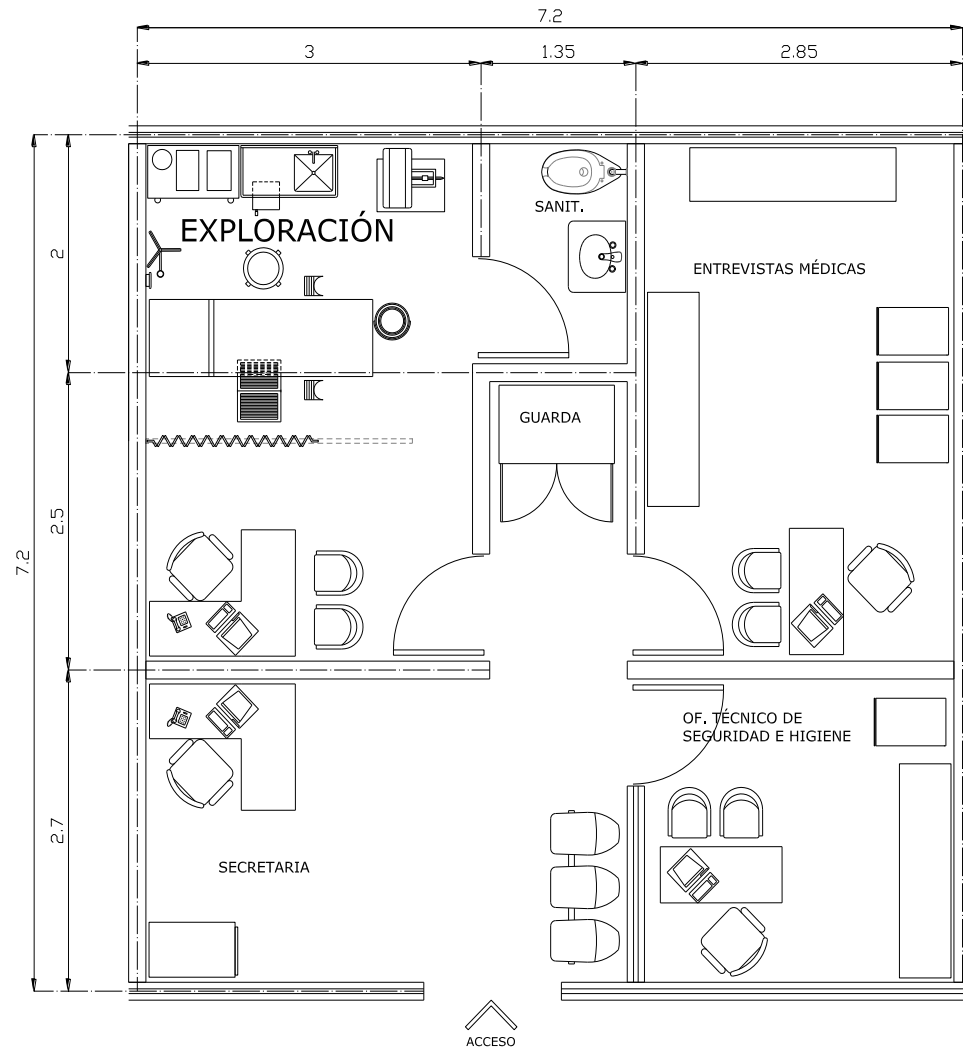


0 0.5 1.0

CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN
HIGIÉNICO-NUTRICIONAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



MÓDULO FOMENTO A LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

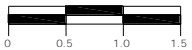
ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS:
 Diseño Arquitectónico: BR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arq: ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

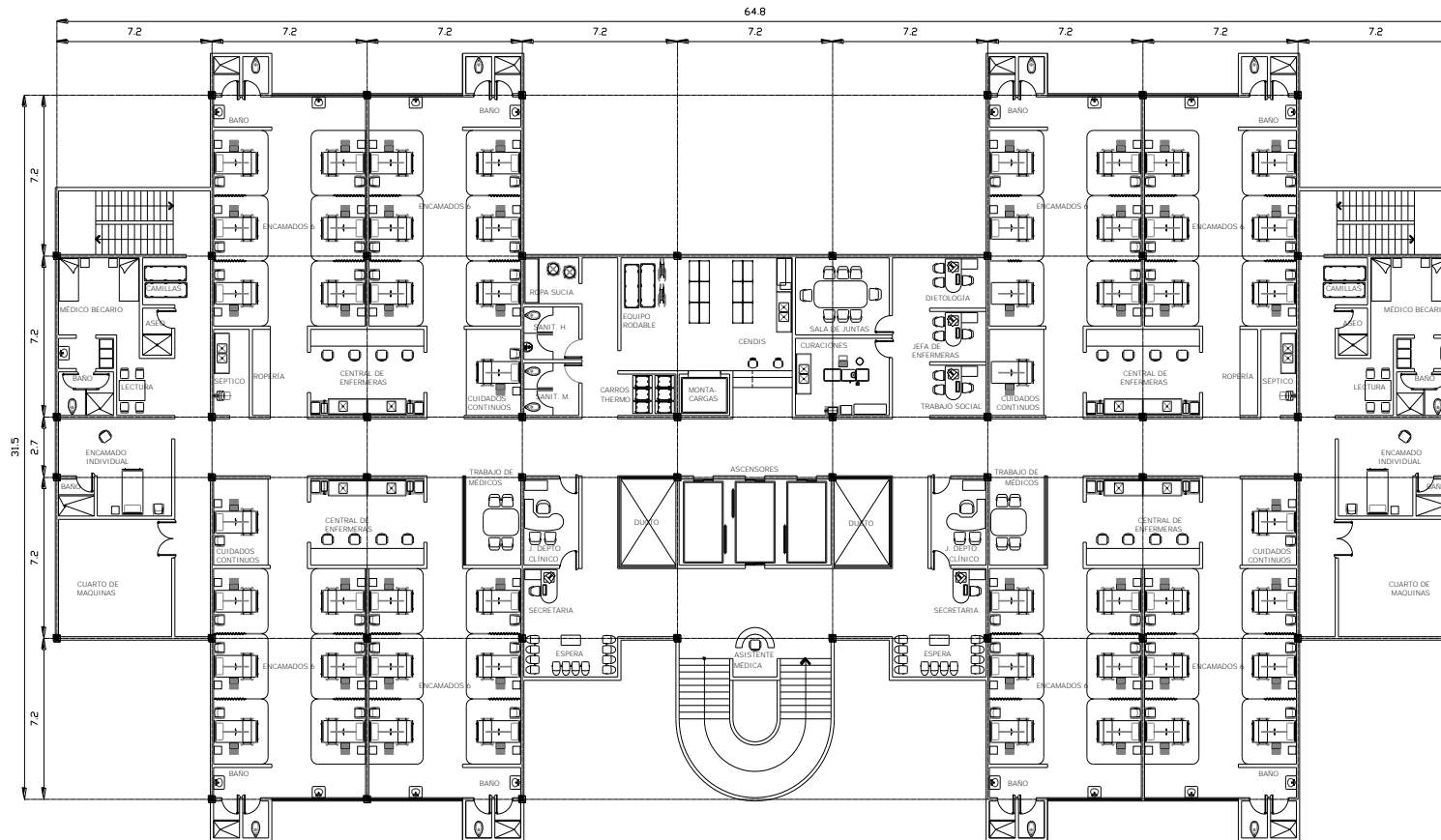
ESCALA GRÁFICA:


CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
MÓDULO DE FOMENTO A LA SALUD

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

HOSPITALIZACIÓN ADULTOS (1670 m²)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
SINODIA ARQUITECTONICA:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
ESPINTURAS:
ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
SINODIA LIBRO:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
TITULACIONES:
ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq:
ARQ. ANA MARÍA CORTÉS GARMONA

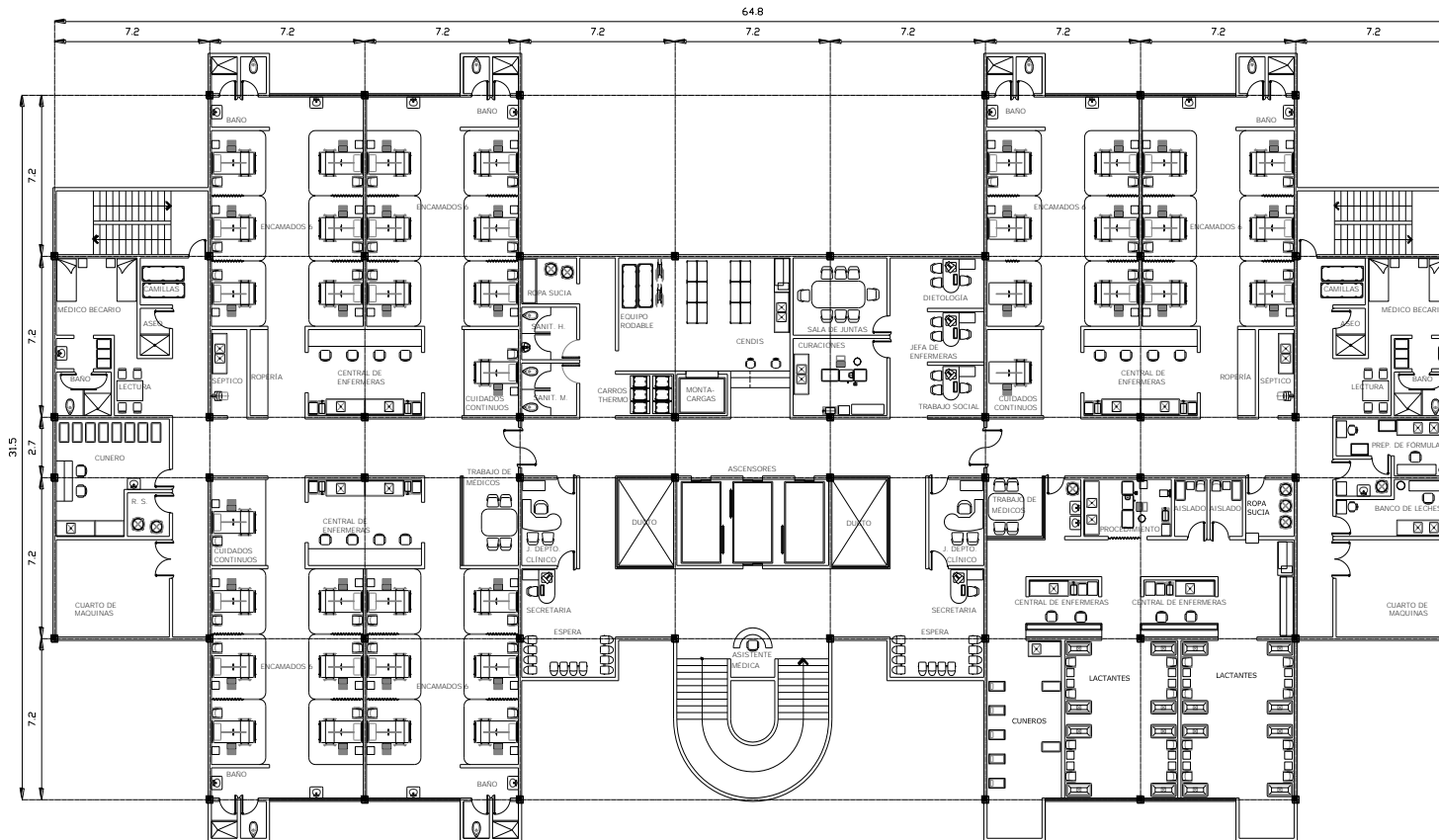
ESCALA GRÁFICA:
0 1.0 2.0 5.0 10.0

CONTENIDO:
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA (1670 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

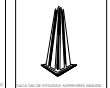
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINDOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ING. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arts:
ING. ANA MARIA CORTES CARMONA



ESCALA GRÁFICA:



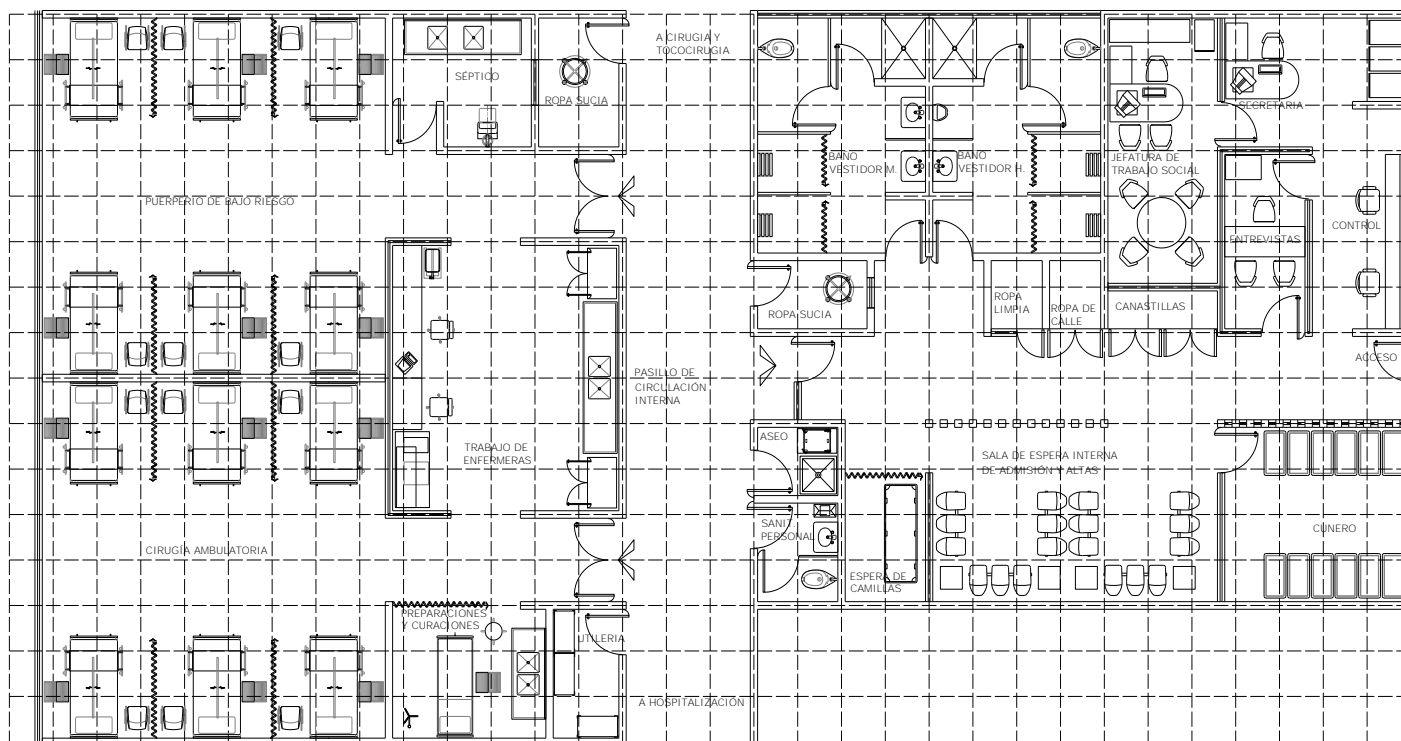
CONTENIDO:
HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA

S / ESC

ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

ADMISIÓN HOSPITALARIA Y TRABAJO SOCIAL (369.61 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINOPSIS:
Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARO. CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq. ARO. ANA MARÍA CORTES CARMONA

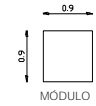
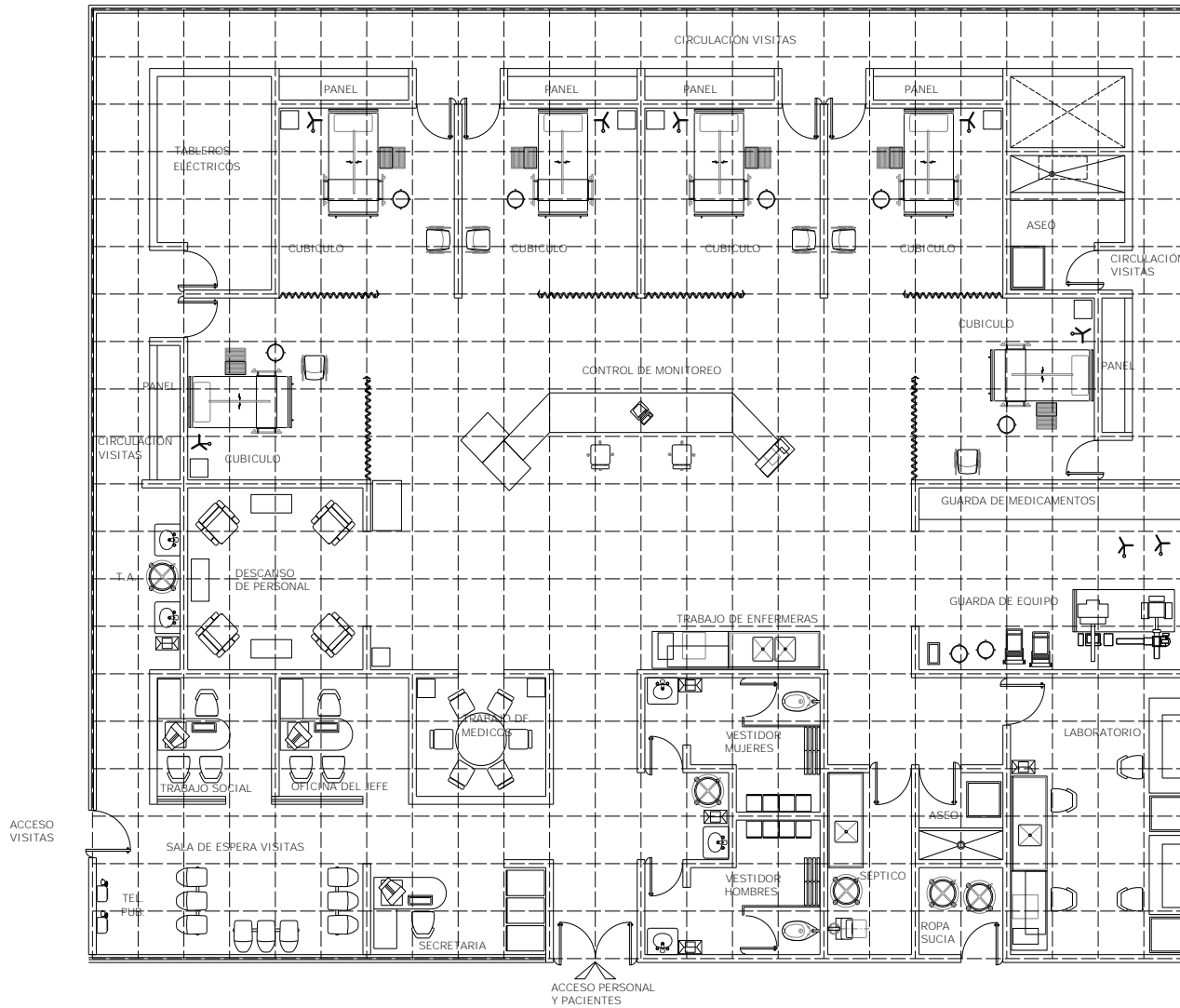


CONTENIDO:
ADMISIÓN HOSPITALARIA Y TRABAJO SOCIAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

TERAPIA INTENSIVA ADULTOS (1,080 m2)



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

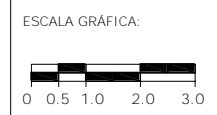
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARG. ANA MARIA CORTES CARMONA

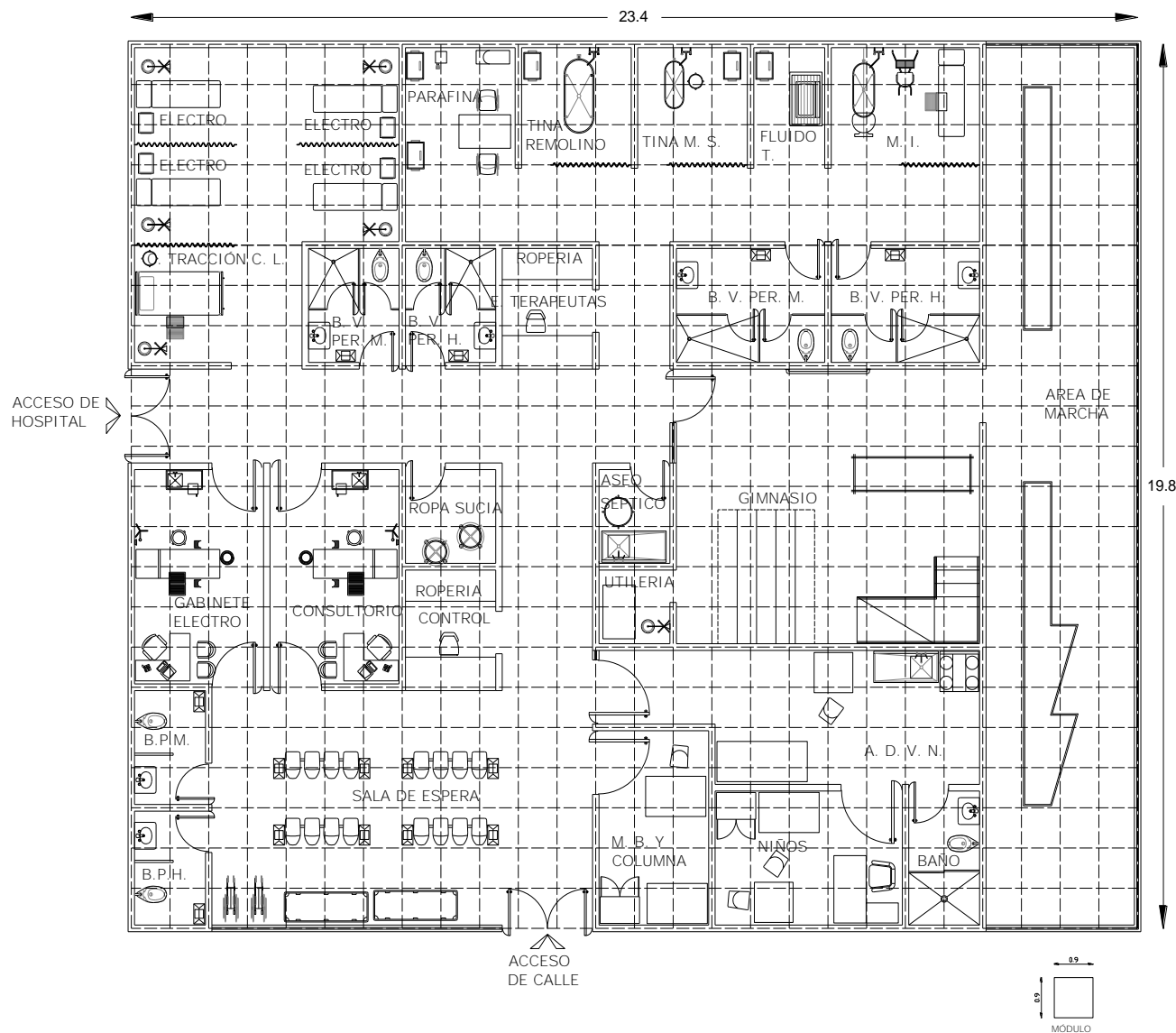


CONTENIDO:
TERAPIA INTENSIVA
(ADULTOS)

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN (572 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍMBOLOS:
Ficha Arquitectónica:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Structura:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMENA

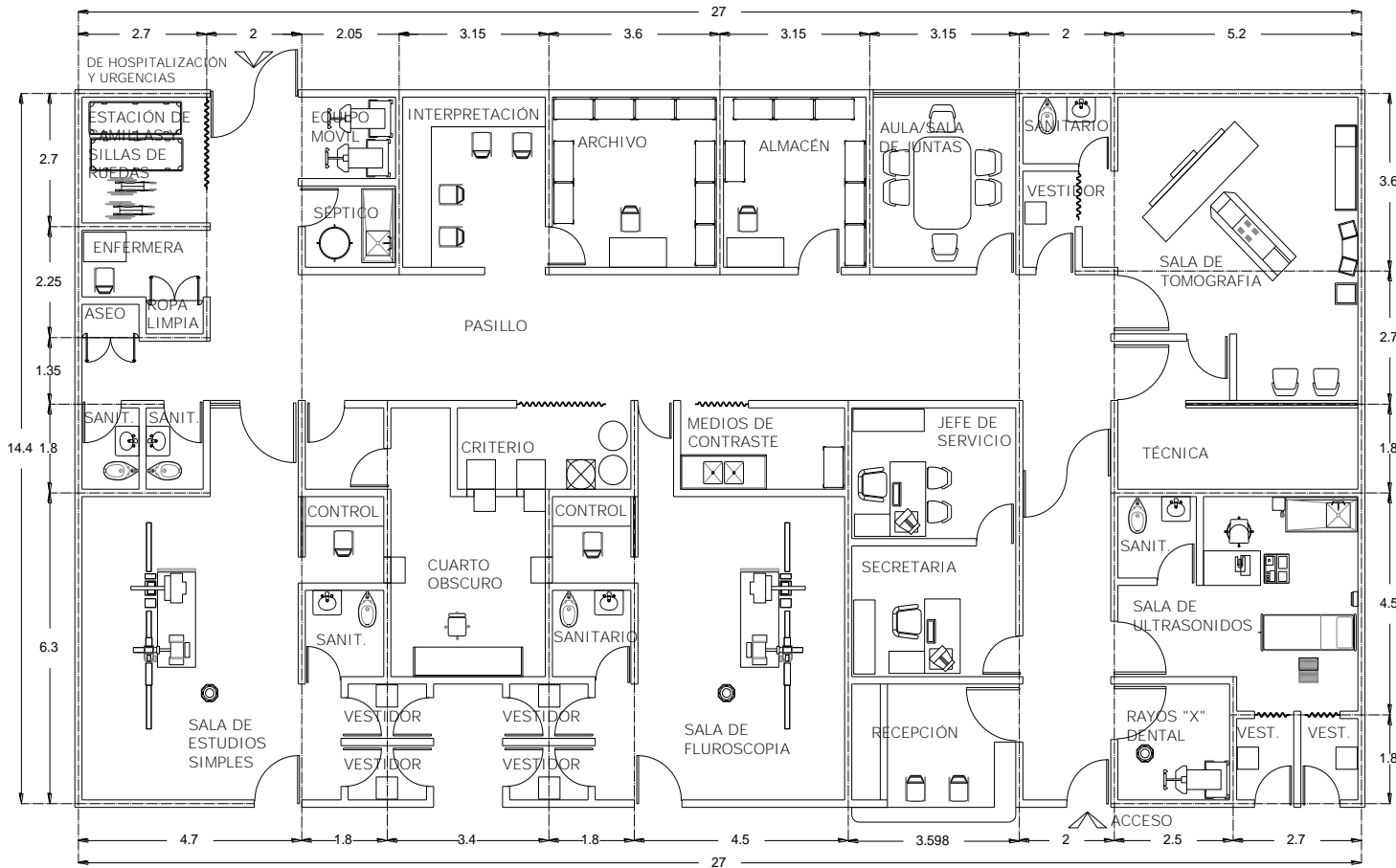
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0 3.5

CONTENIDO:
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

IMAGENOLÓGIA (388 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍMBOLOS:
 Diseño Arquitectónico:
 DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras:
 ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano:
 ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones:
 ARQ. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arq.:
 ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

ESCALA GRÁFICA:
 0 0.5 1.0 2.0 3.5

CONTENIDO:
 IMAGENOLÓGIA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
 ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

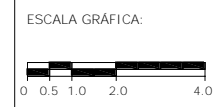
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SÍMBOLOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
Diseño Urbano:
ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARG. ANA MARÍA CORTÉS GARRONA

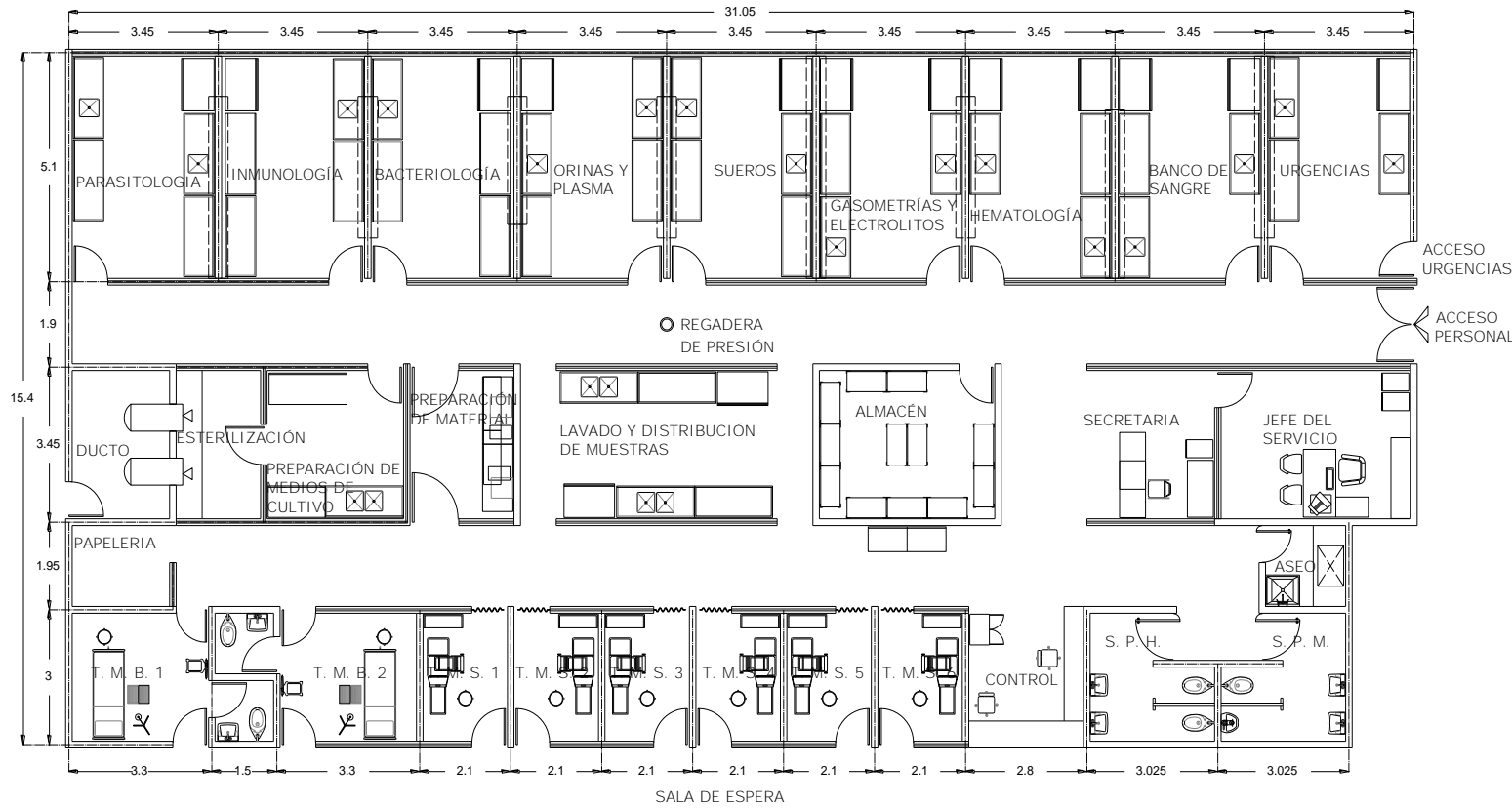


CONTENIDO:
LABORATORIO DE
PATOLOGÍA CLÍNICA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

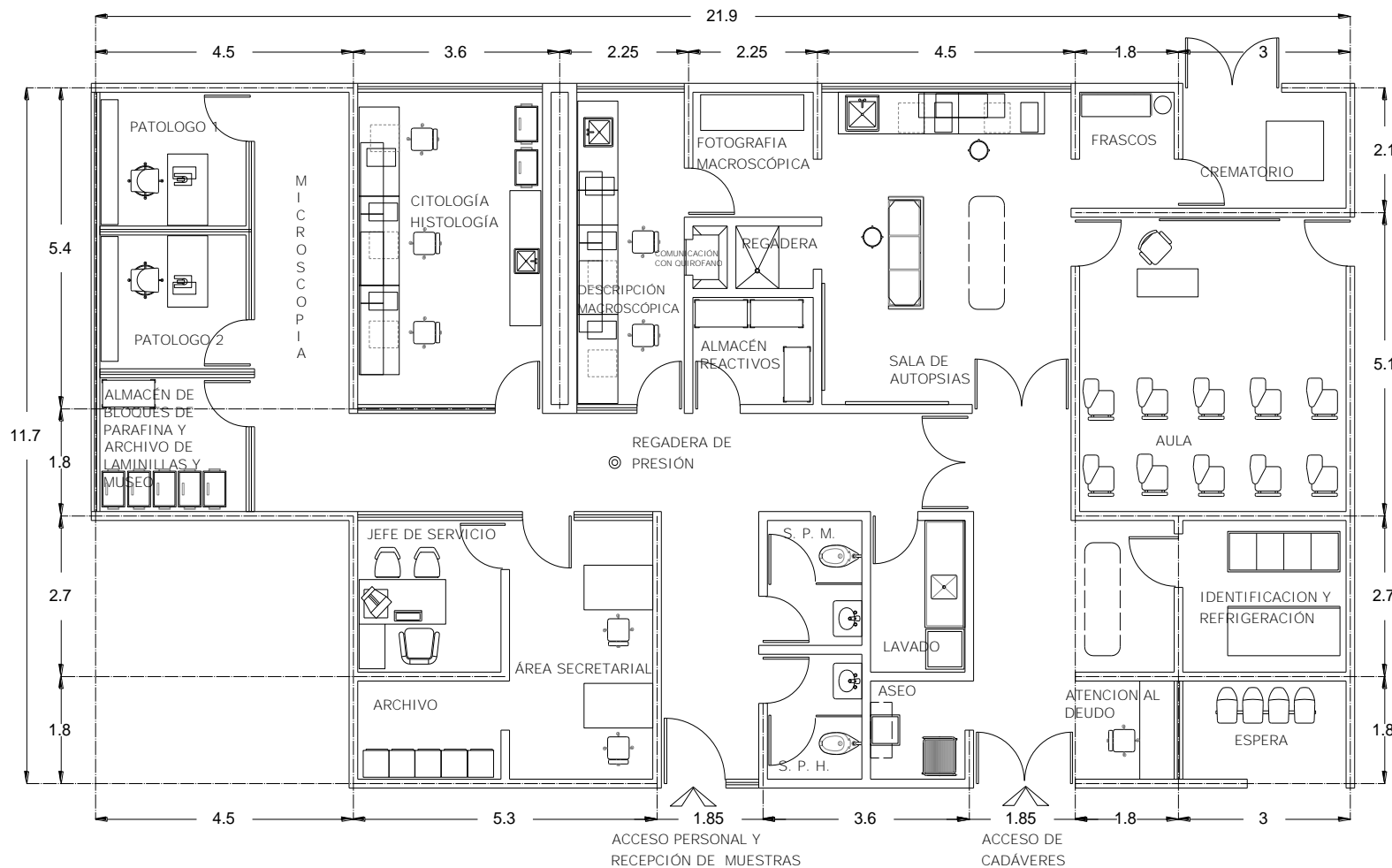
LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA (470 m2)



ACCESO
URGENCIAS

ACCESO
PERSONAL

ANATOMÍA PATOLÓGICA (236 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico: DR. EN. ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARO. CANDIDO GARRIDO VALQUEZ
Organización del Proceso Aro: ARO. ANA MARIA CORTES CARMONA

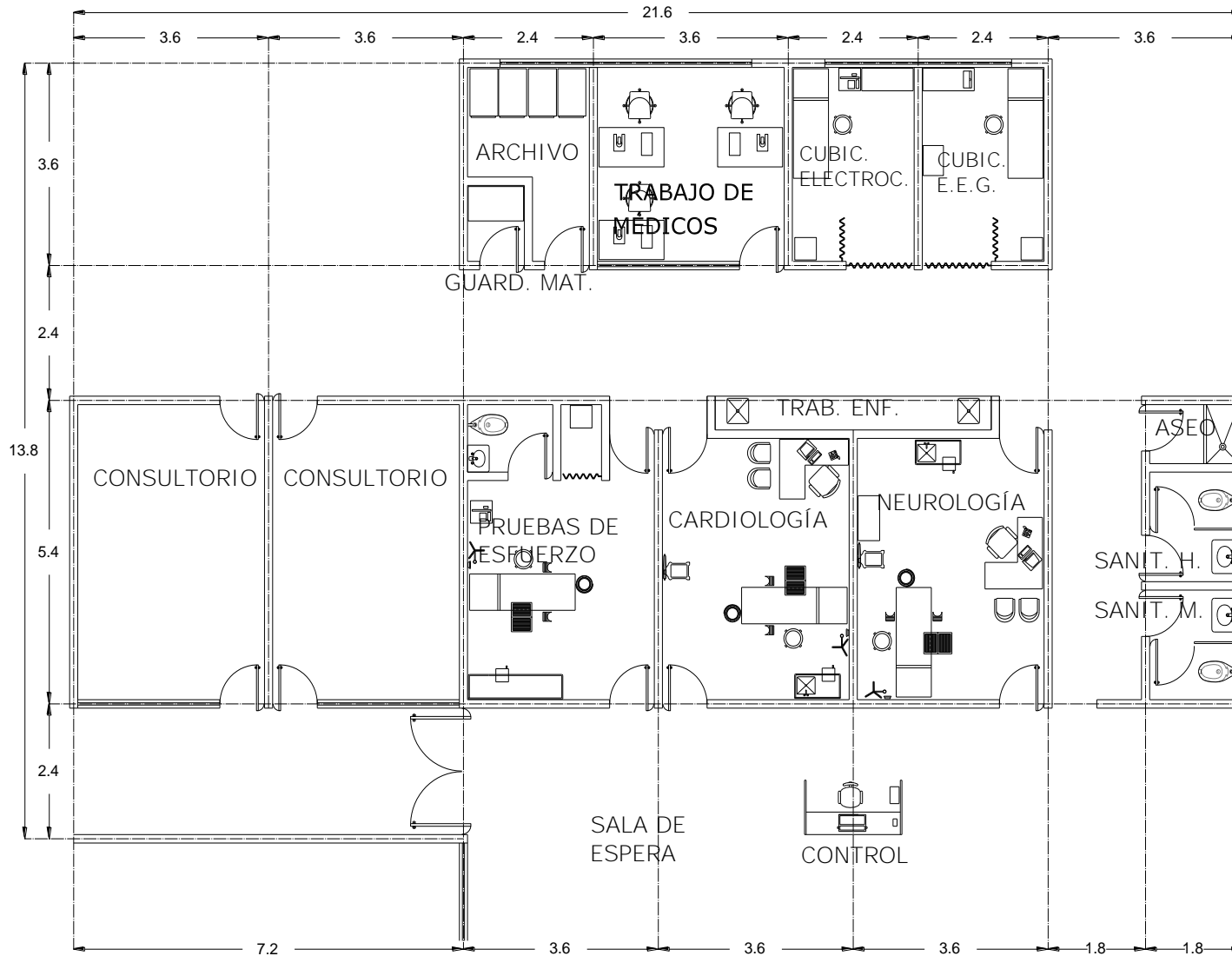
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0

CONTENIDO:
ANATOMÍA PATOLÓGICA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

GABINETES AUXILIARES DE
DIAGNÓSTICO (284 m²)



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

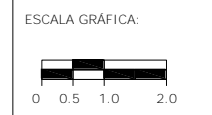
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS	
Plano Arquitectónico:	DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOEBA
Plano Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:	ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.	ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARMONA

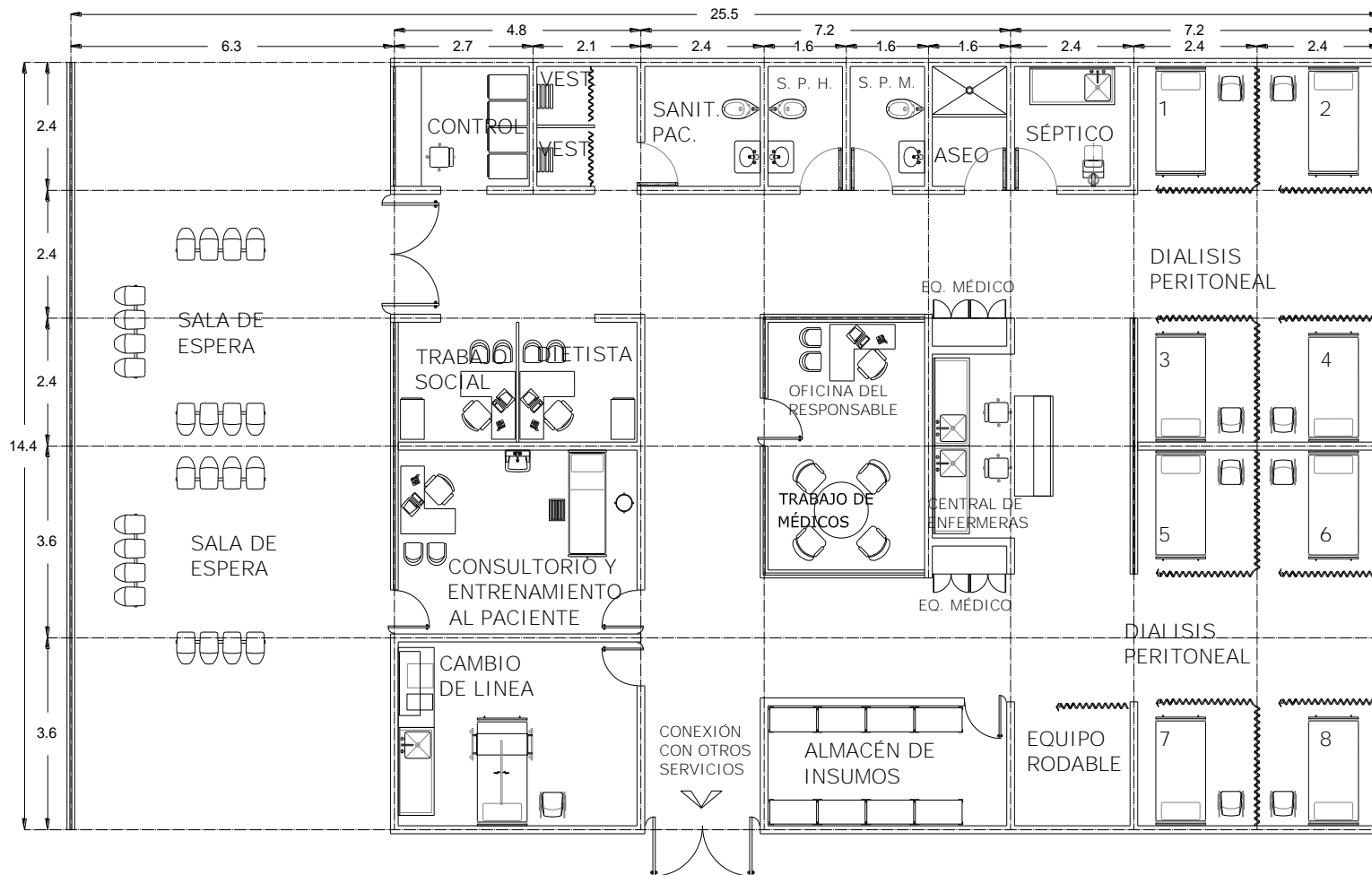


CONTENIDO:
GABINETES AUXILIARES
DE DIAGNÓSTICO

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO (367 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

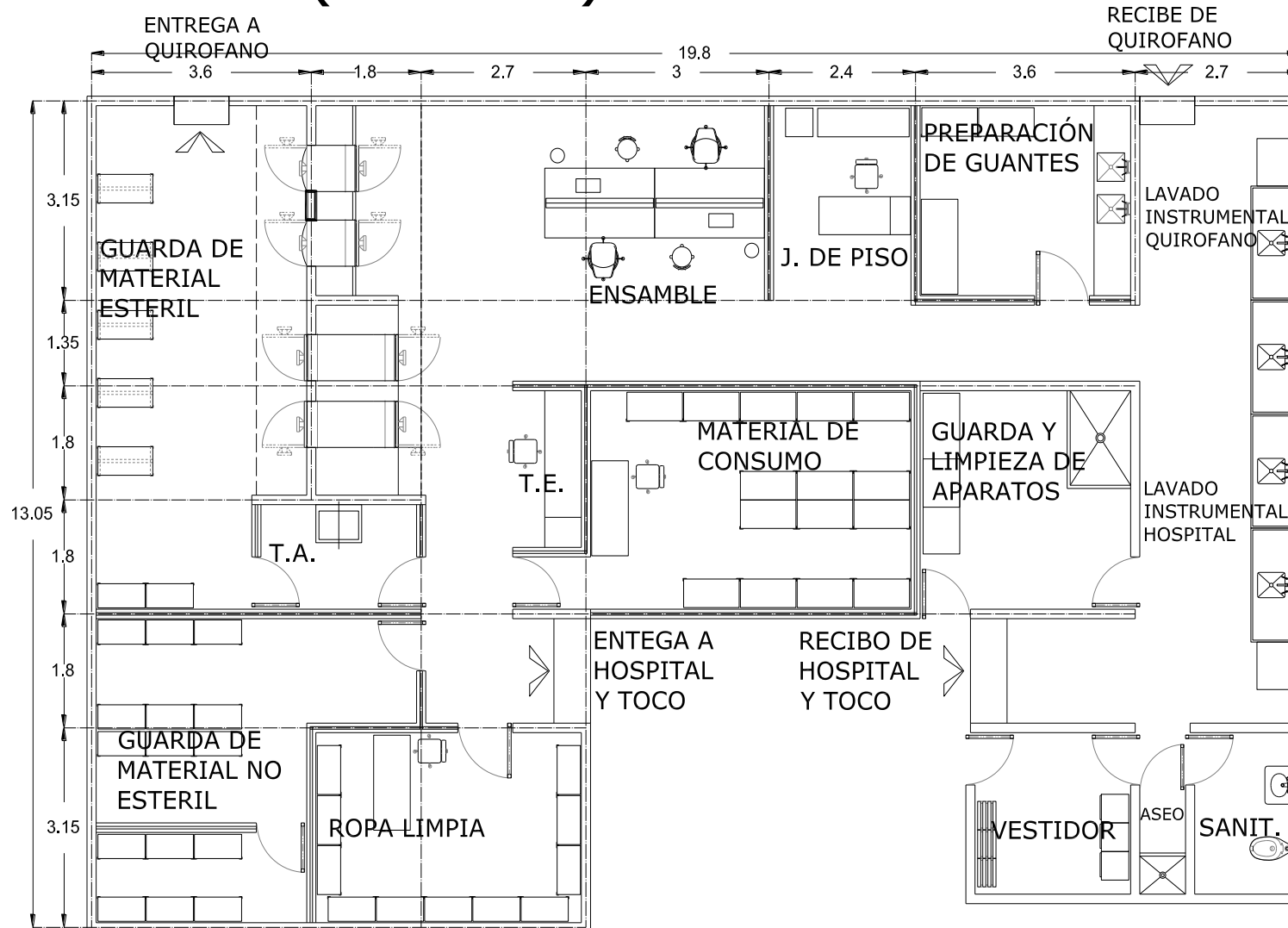
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0 3.0

CONTENIDO:
GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

C.E.Y.E. (225 m2)

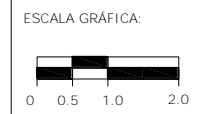


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
 CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
 Diseño Arquitectónico:
 DR. EN ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras:
 ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano:
 ARG. JORGE ESCANDON BRAVO
 Instalaciones:
 ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arg:
 ARG. ANA MARIA CORTES GARMONA

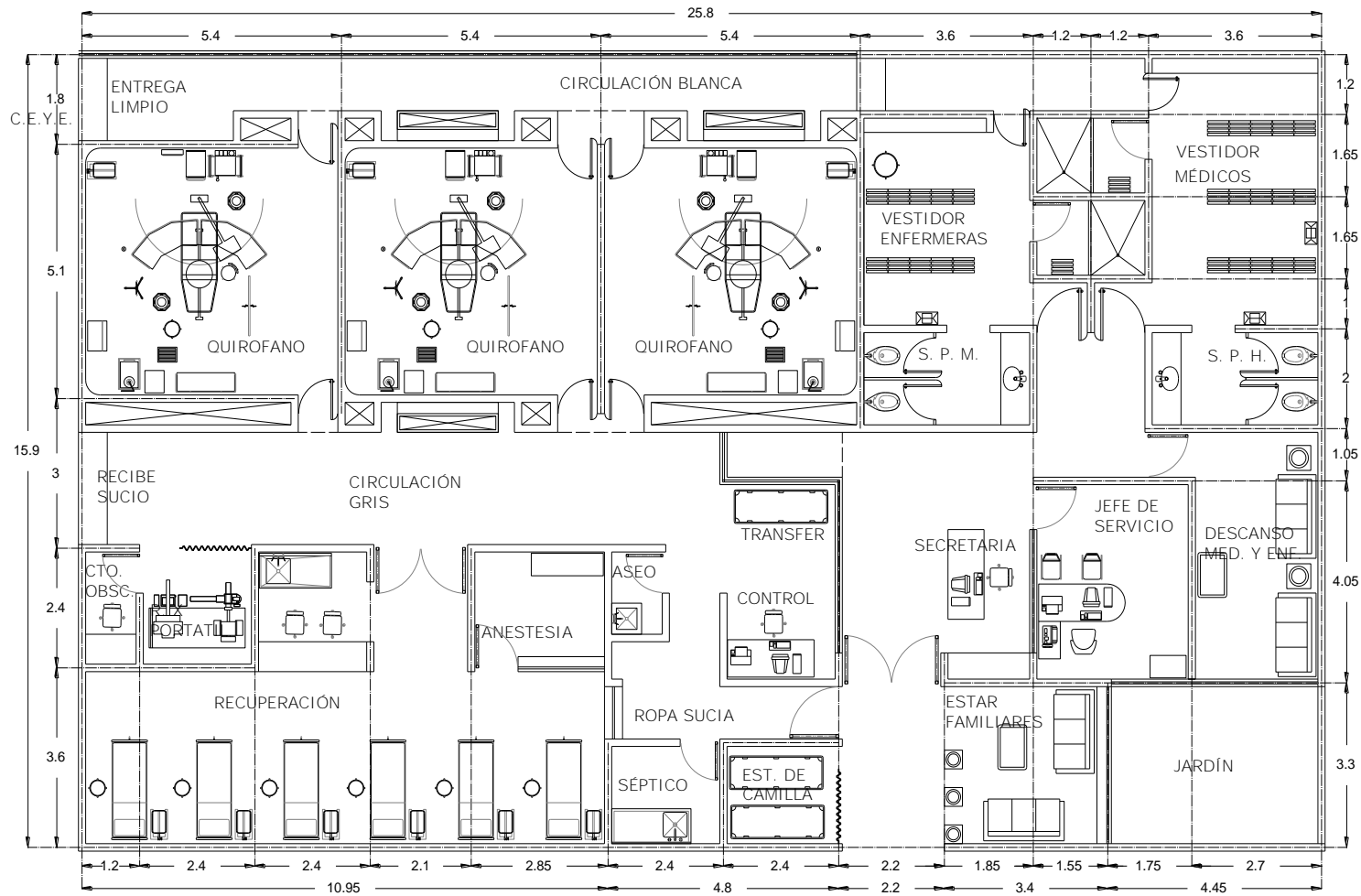


CONTENIDO:
 C.E. y E.

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

CIRUGIA (410 m²)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
 Diseño Arquitectónico:
 DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras:
 ING. FRANCISCO ORTEGA LOBERA
 Diseño Urbano:
 ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones:
 ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arg:
 ARQ. ANA MARÍA CORTÉS GARRIBOLA

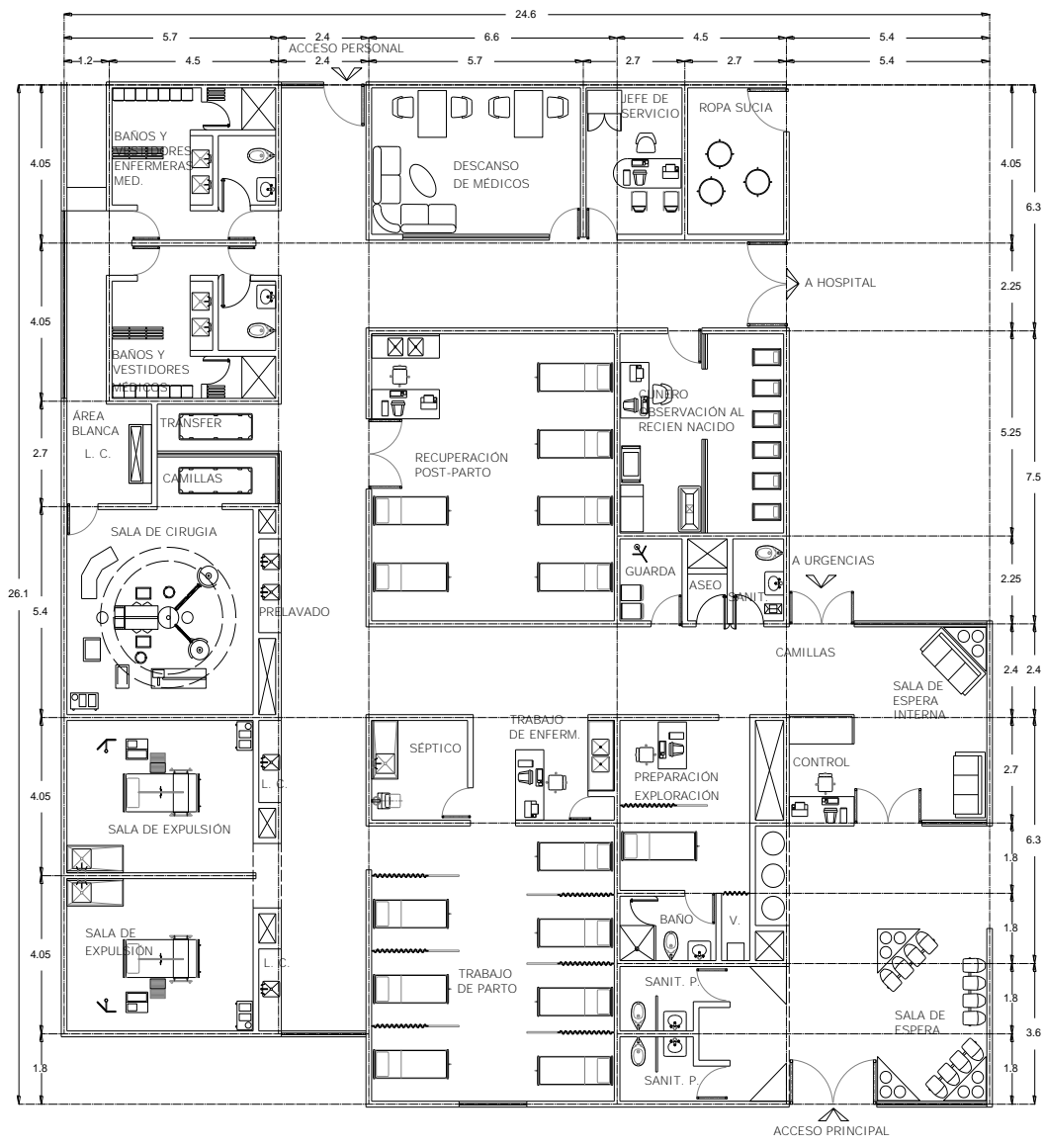


CONTENIDO:
 CIRUGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
 ARQUITECTÓNICO

TOCOCIRUGIA (553 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

GUADALAJARA

DESIGNO ARQUITECTÓNICO:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

PROFESOR:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOEBA

PROF. URBANO:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

PROFESORAS:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES GARRONA




ESCALA GRÁFICA:



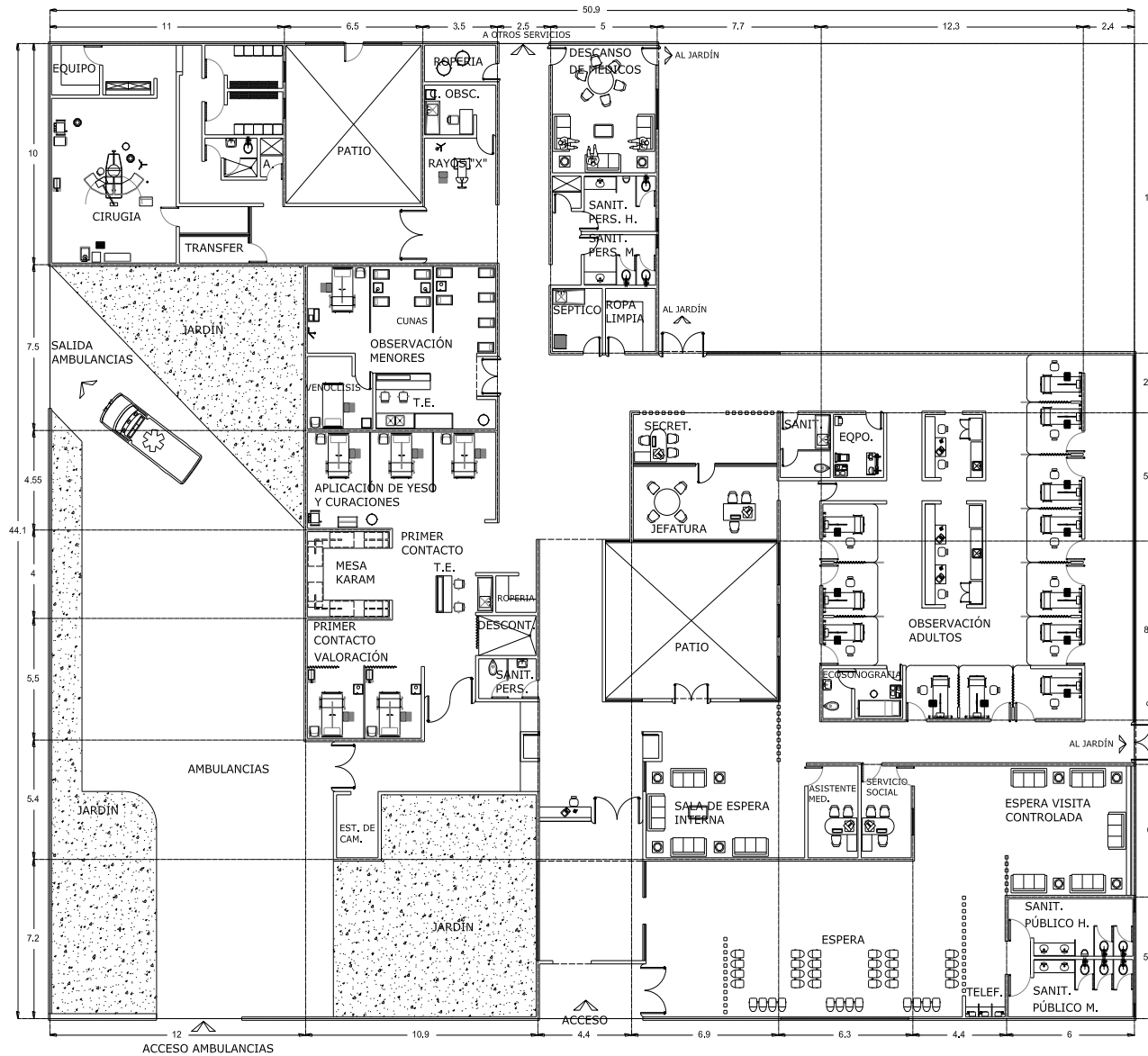
CONTENIDO:

TOCOCIRUGIA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

URGENCIAS (2,553 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍMBOLOS:
 Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
 Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARQ. GABRIEL GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arquitectónico: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARHONA

ESCALA GRÁFICA:

CONTENIDO:

URGENCIAS

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

5. SÍNTESIS

En la etapa de Síntesis se confrontan la etapa de Investigación y la de Análisis. Como resultado, se determinaron cuáles son las áreas arquitectónicas que realmente se necesitan y cuáles son los diferentes locales que las componen. Esto estructura el siguiente programa arquitectónico:

5.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
A.	CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES				
A.1.	Sala de espera	Sala	7	103.68	725.76
A.2.	Control	Puesto	5	1.74	8.70
A.3.	Medicina Interna	Consultorio	2	19.44	38.88
A.4.	Pediatría	Consultorio	1	19.44	19.44
A.5.	Cirugía General	Consultorio	2	19.44	38.88
A.6.	Dermatología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.7.	Gineco-Obstetricia	Consultorio	2	19.44	38.88
A.7.1.	Anexo Sonografía (Gineco-Obstetricia)	Anexo	1	7.83	7.83
A.7.2.	Sanitario	Cuarto	1	3.37	3.37
A.8.	Atención Prenatal	Consultorio	1	19.44	19.44
A.8.1.	Anexo Sonografía (Atención Prenatal)	Anexo	1	7.83	7.83
A.8.2.	Sanitario	Cuarto	1	3.37	3.37
A.9.	Urología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.10.	Oftalmología	Consultorio	2	19.44	38.88
A.11.	Otorrinolaringología	Consultorio	2	19.44	38.88
A.12.	Traumatología y Ortopedia	Consultorio	2	19.44	38.88
A.13.	Cirugía Maxilofacial	Consultorio	1	19.44	19.44
A.14.	Psiquiatría	Consultorio	1	19.44	19.44
A.15.	Orientación Higienico Nutricional	Cubículo	1	19.44	19.44
A.16.	Gastroenterología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.17.	Cardiología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.18.	Fomento a la Salud	Módulo	1	51.84	51.84
A.18.1.	Exploración	Consultorio	1	13.50	13.50
A.18.2.	Entrevistas	Oficina	1	12.82	12.82
A.18.3.	Guarda	Armario	1	2.16	2.16

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
A.18.4.	Secretaria	Puesto	1	8.10	8.10
A.18.5.	Técnico de Seguridad e Higiene	Oficina	1	7.69	7.69
A.18.6.	Sanitario	Cuarto	1	2.70	2.70
B. HOSPITALIZACIÓN					
B.1. Admisión Hospitalaria					
B.1.1.	Control	Puesto	3	2.81	8.43
B.1.2.	Guarda de Ropa Limpia	Armario	1	2.81	2.81
B.1.3.	Guarda de Ropa de Calle	Compartimentos	6	0.46	2.76
B.1.4.	Jefe de Trabajo Social	Oficina	1	17.71	17.71
B.1.5.	Secretaria de Trabajo Social	Puesto	1	3.17	3.17
B.1.6.	Entrevistas (Trabajo Social)	Oficina	1	10.12	10.12
B.1.7.	Guarda para canastillas	Local	1	2.95	2.95
B.1.8.	Sala de Espera Interna para Admisión y Altas	Sala	1	32.06	32.06
B.1.9.	Cunero	Cuna	12	21.93	263.16
B.1.10.	Preparación de Pacientes y Curaciones	Cubículo	1	13.92	13.92
B.1.11.	Cirugía Ambulatoria	Cubículo	6	13.50	81.00
B.1.12.	Purperio de Bajo Riesgo	Cubículo	6	13.50	81.00
B.1.13.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	25.30	25.30
B.1.14.	Séptico	Cuarto	1	12.65	12.65
B.1.15.	Utileria	Local	1	6.32	6.32
B.1.16.	Ropa Sucia	Cuarto	1	7.59	7.59
B.1.17.	Baño Vestidor de Pacientes (Hombres)	Cuarto	1	27.00	27.00
B.1.18.	Baño Vestidor de Pacientes (Mujeres)	Cuarto	1	27.00	27.00
B.1.19.	Sanitario para el personal	Cuarto	1	5.90	5.90
B.1.20.	Cuarto de Aseo	Cuarto	1	4.21	4.21
B.2. Hospitalización Adultos					
B.2.1.	Encamados	Cama	96	10.68	1,025.28
B.2.1.1.	Baño	Cuarto	16	8.91	142.56
B.2.2.	Central de Enfermeras	Nucleo	8	21.60	172.80
B.2.3.	Cuidados Cuntinuos	Cubículo	8	10.80	86.40
B.2.4.	Trabajo de Médicos	Cubículo	4	10.80	43.20

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
B.2.6.	Roperia	Armario	4	3.60	14.40
B.2.7.	Médico Residente	Habitación	4	21.06	84.24
B.2.8.	Baño (Médico Residente)	Cuarto	4	3.24	12.96
B.2.8.1	Médico Becario	Habitación	4	14.04	56.16
B.2.9.	Baño	Cuarto	4	9.72	38.88
B.2.9.1.	Áseo	Cuarto	4	3.37	13.48
B.2.10.	Camillas	Estación	4	3.37	13.48
B.2.11.	Jefe de Departamento Clínico	Oficina	4	10.80	43.20
B.2.12.	Secretaria	Puesto	4	3.37	13.48
B.2.13.	Espera	Sala	4	16.87	67.48
B.2.14.	Ropa Sucia	Cuarto	2	5.94	11.88
B.2.15.	Equipo Rodable	Estación	2	10.53	21.06
B.2.16.	Sanitario para Personal Hombres	Cuarto	2	6.75	13.50
B.2.17.	Sanitario para Personal Mujeres	Cuarto	2	6.75	13.50
B.2.18.	Carros Thermo	Estación	2	5.40	10.80
B.2.19.	CENDIS	Local	2	31.59	63.18
B.2.20.	Sala de Juntas	Sala	2	16.20	32.40
B.2.21.	Curaciones	Cubículo	2	16.20	32.40
B.2.22.	Dietología	Oficina	2	6.84	13.68
B.2.23.	Jefa de Enfermeras	Oficina	2	6.84	13.68
B.2.24.	Trabajo Social	Oficina	2	6.84	13.68

B.3. Hospitalización Pediatría

B.3.1.	Encamados Pediatricos	Cama Pediatrica	36	10.68	384.48
B.3.1.2.	Baño	Cuarto	6	8.91	53.46
B.3.2.	Central de Enfermeras	Nucleo	3	21.60	64.80
B.3.3.	Cuidados Cuntinuos	Cubículo	3	10.80	32.40
B.3.4.	Trabajo de Médicos	Cubículo	1	10.80	10.80
B.3.5.	Séptico	Cuarto	2	7.20	14.40
B.3.6.	Roperia	Armario	2	3.60	7.20
B.3.7.	Encamados Lactantes	Cama Pediatrica	12	6.53	78.36
B.3.7.1.	Técnicas de Asilamiento	Cuarto	1	10.14	10.14
B.3.7.2.	Procedimiento	Cúbiculo	1	8.07	8.07
B.3.7.3.	Aislado	Cuarto	2	9.39	18.78
B.3.7.4.	Central de Enfermeras	Nucleo	2	8.54	17.08

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
B.3.7.6.	Ropa Sucia	Cuarto	1	6.27	6.27
B.3.8.	Preparación de Fórmulas	Cuarto	1	12.96	12.96
B.3.8.1.	Técnicas de Aislamiento	Cuarto	1	4.86	4.86
B.3.9.	Banco de Leches	Cuarto	1	18.36	18.36
B.3.10.	Médico Becario	Habitación	2	14.04	28.08
B.3.10.1.	Baño	Cuarto	2	9.72	19.44
B.3.10.2.	Lectura	Módulo	2	7.29	14.58
B.3.11.	Áseo	Cuarto	2	3.37	6.74
B.3.12.	Camillas	Estación	2	3.37	6.74
B.3.13.	Jefe de Departamento Clínico	Oficina	2	10.80	21.60
B.3.14.	Secretaria	Puesto	2	3.37	6.74
B.3.15.	Espera	Sala	2	16.87	33.74
B.3.16.	Ropa Sucia	Cuarto	1	5.94	5.94
B.3.17.	Equipo Rodable	Estación	1	10.53	10.53
B.3.18.	Sanitario para Personal Hombres	Cuarto	1	6.75	6.75
B.3.19.	Sanitario para Personal Mujeres	Cuarto	1	6.75	6.75
B.3.20.	Carros Thermo	Estación	1	5.40	5.40
B.3.21.	CENDIS	Local	1	31.59	31.59
B.3.22.	Sala de Juntas	Sala	1	16.20	16.20
B.3.23.	Curaciones	Cubículo	1	16.20	16.20
B.3.24.	Dietología	Oficina	1	6.84	6.84
B.3.25.	Jefa de Enfermeras	Oficina	1	6.84	6.84
B.3.26.	Trabajo Social	Oficina	1	6.84	6.84

C. TERAPIA INTENSIVA

C.1. Terapia Intensiva Adultos

C.1.1.	Sala de Espera	Sala	1	9.72	9.72
C.1.2.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76
C.1.3.	Jefe de Servicio	Oficina	1	6.48	6.48
C.1.4.	Trabajo de Medicos	Oficina	1	6.48	6.48
C.1.5.	Secretaria	Puesto	1	6.48	6.48
C.1.6.	Descanso del Personal	Sala	1	12.96	12.96
C.1.7.	Sanitario Vestidor de Hombres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.1.8.	Sanitario Vestidor de Mujeres	Cuarto	1	8.10	8.10

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
C.1.10.	Control de Monitoreo	Nucleo	1	14.40	14.40
C.1.11.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	4.32	4.32
C.1.12.	Guarda Equipo y Medicamentos	Armario	1	4.86	4.86
C.1.13.	Guarda de Documentos	Gabinete	1	4.86	4.86
C.1.14.	Laboratorio	Local	1	19.44	19.44
C.1.15.	Aseo	Cuarto	2	3.24	6.48
C.1.16.	Séptico	Cuarto	1	6.48	6.48
C.1.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
C.2. Terapia Intensiva Menores					
C.2.1.	Sala de Espera	Sala	1	9.72	9.72
C.2.2.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76
C.2.3.	Jefe de Servicio	Oficina	1	6.48	6.48
C.2.4.	Trabajo de Medicos	Oficina	1	6.48	6.48
C.2.5.	Secretaria	Puesto	1	6.48	6.48
C.2.6.	Descanso del Personal	Sala	1	12.96	12.96
C.2.7.	Sanitario Vestidor de Hombres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.2.8.	Sanitario Vestidor de Mujeres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.2.9.	Terapia Intensiva	Cubículo	6	12.96	77.76
C.2.10.	Control de Monitoreo	Nucleo	1	14.40	14.40
C.2.11.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	4.32	4.32
C.2.12.	Guarda Equipo y Medicamentos	Armario	1	4.86	4.86
C.2.13.	Guarda de Documentos	Gabinete	1	4.86	4.86
C.2.14.	Laboratorio	Local	1	19.44	19.44
C.2.15.	Aseo	Cuarto	2	3.24	6.48
C.2.16.	Séptico	Cuarto	1	6.48	6.48
C.2.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
C.3. Terapia Intensiva Neonatal					
C.3.1.	Sala de Espera	Sala	1	9.72	9.72
C.3.2.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76
C.3.3.	Jefe de Servicio	Oficina	1	6.48	6.48
C.3.4.	Trabajo de Medicos	Oficina	1	6.48	6.48
C.3.5.	Secretaria	Puesto	1	6.48	6.48
C.3.6.	Descanso del Personal	Sala	1	12.96	12.96

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
C.3.8.	Sanitario Vestidor de Mujeres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.3.9.	Terapia Intensiva	Cubículo	6	12.96	77.76
C.3.10.	Control de Monitoreo	Nucleo	1	14.40	14.40
C.3.11.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	4.32	4.32
C.3.12.	Guarda Equipo y Medicamentos	Armario	1	4.86	4.86
C.3.13.	Guarda de Documentos	Armario	1	4.86	4.86
C.3.14.	Laboratorio	Local	1	19.44	19.44
C.3.15.	Aseo	Cuarto	2	3.24	6.48
C.3.16.	Séptico	Cuarto	1	6.48	6.48
C.3.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
D. MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN					
D.1.	Sala de Espera	Sala	1	45.00	45.00
D.2.	Consultorio	Consultorio	1	19.25	19.25
D.3.	Electrodiagnóstico	Gabinete	1	19.25	19.25
D.4.	Sanitario Público Hombres	Cuarto	1	6.00	6.00
D.5.	Sanitario Público Mujeres	Cuarto	1	6.00	6.00
D.6.	Control	Estación	1	1.87	1.87
D.7.	Terapeutas	Estación	1	1.87	1.87
D.8.	Electroterapia	Módulo	4	6.61	26.44
D.9.	Tracción Columna Vertebral	Local	1	7.50	7.50
D.10.	Hidroterapia Miembros Inferiores	Cuarto	1	12.00	12.00
D.11.	Hidroterapia Miembros Superiores	Cuarto	1	9.00	9.00
D.12.	Tanque de Remolino Horizontal	Cuarto	1	9.00	9.00
D.13.	Parafinas y Compresas	Cuarto	1	9.00	9.00
D.14.	Fluidoterapia	Cuarto	1	6.00	6.00
D.15.	Mecanoterapia (Gimnasio)	Local	1	56.00	56.00
D.16.	Terapia Ocupacional	Áula	1	49.00	49.00
D.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	6.25	6.25
D.18.	Ropería	Armario	2	2.50	5.00
D.19.	Utilería	Cuarto	1	4.00	4.00
D.20.	Séptico y Aseo	Cuarto	1	5.00	5.00
D.21.	Baños y Vestidores Pacientes Hombres	Cuarto	1	12.00	12.00
D.22.	Baños y Vestidores Pacientes Mujeres	Cuarto	1	12.00	12.00
D.23.	Baños y Vestidores Personal Hombres	Cuarto	1	7.50	7.50

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
D.25.	Área de Marcha	Salón	1	88.00	88.00
E. SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO					
E.1. Imagenología					
E.1.1.	Control - Recepción	Puesto	1	3.42	3.42
E.1.2.	Jefe de Servicio	Oficina	1	10.08	10.08
E.1.3.	Secretaria	Puesto	1	10.08	10.08
E.1.4.	Sala de Juntas	Sala	1	11.34	11.34
E.1.5.	Equipo Movil	Estación	1	3.69	3.69
E.1.6.	Interpretación	Cuarto	1	11.34	11.34
E.1.7.	Criterio	Cuarto	1	6.84	6.84
E.1.8.	Archivo	Cuarto	1	12.96	12.96
E.1.9.	Almacen	Cuarto	1	11.34	11.34
E.1.10.	Camillas	Estación	1	7.29	7.29
E.1.11.	Séptico	Cuarto	1	3.69	3.69
E.1.12.	Central de enfermeras	Puesto	1	3.64	3.64
E.1.13.	Ropa Limpia	Armario	1	1.21	1.21
E.1.14.	Aseo	Cuarto	1	1.21	1.21
E.1.15.	Sanitario Personal Hombres	Cuarto	1	2.43	2.43
E.1.16.	Sanitario Personal Mujeres	Cuarto	1	2.43	2.43
E.1.17.	Sala de estudios Simples	Sala	1	29.61	29.61
E.1.18.	Sala de fluoroscopia	Sala	1	28.35	28.35
E.1.19.	Sala de Ultrasonido	Sala	1	16.52	16.52
E.1.20.	Sala de Tomografía	Sala	1	29.38	29.38
E.1.21.	Sala de Rayos "X" Dental	Sala	1	6.25	6.25
E.1.22.	Cuarto Oscuro	Cuarto	1	12.29	12.29
E.1.23.	Medios de Contraste	Cuarto	1	6.48	6.48
E.2. Laboratorio de Patología Clínica					
E.2.1.	Bacteriología	Sección	1	17.59	17.59
E.2.2.	Inmunología	Sección	1	17.59	17.59
E.2.3.	Parasitología	Sección	1	17.59	17.59

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
E.2.4.	Orina y Plasma	Sección	1	17.59	17.59
E.2.5.	Sueros	Sección	1	17.59	17.59
E.2.6.	Electrolitos, Gasometrías y Pruebas Especiales	Sección	1	17.59	17.59
E.2.7.	Hematología	Sección	1	17.59	17.59
E.2.8.	Urgencias	Sección	1	17.59	17.59
E.2.9.	Banco de Sangre	Sección	1	17.59	17.59
E.2.10.	Esterilización	Cuarto	1	7.24	7.24
E.2.11.	Preparación de Medios de Cultivo	Cuarto	1	11.38	11.38
E.2.12.	Lavado y Distribución de Muestras	Cuarto	1	23.80	23.80
E.2.13.	Preparación de Material	Cuarto	1	8.79	8.79
E.2.14.	Almacén	Almacén	1	14.49	14.49
E.2.15.	Jefe de Servicio	Oficina	1	15.61	15.61
E.2.16.	Secretaria	Puesto	1	10.43	10.43
E.2.17.	Toma de Muestras Bacteriológicas	Cubículo	2	12.15	24.30
E.2.18.	Toma de Muestras de Sangre	Cubículo	6	6.30	37.80
E.2.19.	Control	Puesto	1	8.40	8.40
E.2.20.	Sanitario Personal Hombres	Cuarto	1	7.27	7.27
E.2.21.	Sanitario Personal Mujeres	Cuarto	1	7.27	7.27
E.2.22.	Aseo	Cuarto	1	3.90	3.90
E.2.23.	Regadera de Presión	Local	1	3.61	3.61
E.2.24.	Papelería	Local	1	4.68	4.68
E.3.	Anatomía Patológica				
E.3.1.	Microscopia-Patológicos	Cubículo	3	7.20	21.60
E.3.2.	Peines de Citología y/o Histología	Cubículo	1	18.22	18.22
E.3.3.	Identificación y Refrigeración	Cuarto	1	8.10	8.10
E.3.4.	Autopsias	Sala	1	24.30	24.30
E.3.5.	Fotografía Macroscópica	Cuarto	1	5.06	5.06
E.3.6.	Jefe de Servicio	Oficina	1	7.15	7.15
E.3.7.	Áula de Personal	Áula	1	24.48	24.48
E.3.8.	Control de Oficina	Puesto	1	11.92	11.92
E.3.9.	Archivo	Local	1	4.77	4.77
E.3.10.	Recepcionista o Auxiliar Administrativo	Puesto	3	3.24	9.72
E.3.11.	Archivo de Resultados, Laminillas y Bloques	Local	1	6.48	6.48
E.3.12.	Descripción Macroscópica	Local	1	10.93	10.93

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
E.3.13.	Almacen Reactivos	Gabinete	1	4.38	4.38
E.3.14.	Espera de Deudos	Sala	1	5.40	5.40
E.3.15.	Sanitario de Personal Hombres	Cuarto	1	4.05	4.05
E.3.16.	Sanitario de Personal Mujeres	Cuarto	1	4.05	4.05
E.3.17.	Aseo	Cuarto	1	3.24	3.24
E.3.18.	Lavado de Material	Local	1	4.86	4.86
E.3.19.	Crematorio	Local	1	10.08	10.08
E.4. Gabinetes Auxiliares de Diagnóstico					
E.4.1.	Control (Consultorios)	Puesto	1	1.74	1.74
E.4.2.	Sala de Espera	Sala	1	51.84	51.84
E.4.3.	Consultorio	Consultorio	2	19.44	38.88
E.4.4.	Electroencefalografía	Cubículo	1	8.64	8.64
E.4.5.	Electrocardiografía	Cubículo	1	8.64	8.64
E.4.6.	Prueba de Esfuerzos	Sala	1	19.44	19.44
E.4.7.	Cardiología	Consultorio	1	17.28	17.28
E.4.8.	Neurología	Consultorio	1	17.28	17.28
E.4.9.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	3.24	3.24
E.4.10.	Trabajo de Médicos	Cuarto	1	12.96	12.96
E.4.11.	Sanitario para Pacientes Mujeres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.12.	Sanitario para Pacientes Hombres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.13.	Servicio Sanitario Personal Mujeres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.14.	Servicio Sanitario Personal Hombres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.15.	Archivo	Local	1	5.04	5.04
E.4.16.	Guarda de Material	Armario	1	1.80	1.80
E.4.17.	Aseo	Cuarto	1	2.16	2.16
E.5. Gabinetes Auxiliares de Tratamiento					
E.5.1.	Dialisis Peritoneal	Gabinete	1	367.20	367.20
E.5.1.1.	Sala de Espera	Sala	1	90.72	90.72
E.5.1.2.	Control	Puesto	1	6.48	6.48
E.5.1.3.	Cambio de Linea	Cuarto	1	17.28	17.28
E.5.1.4.	Consultorio y Entrenamiento al Paciente	Consultorio	1	17.28	17.28
E.5.1.5.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
E.5.1.6.	Dietista	Oficina	1	5.76	5.76
E.5.1.7.	Vestidor Hombres	Cuarto	1	1.44	1.44
E.5.1.8.	Vestidor Mujeres	Cuarto	1	1.44	1.44
E.5.1.9.	Sanitario para pacientes	Cuarto	1	5.76	5.76
E.5.1.10.	Sanitarios para personal Hombres	Cuarto	1	3.84	3.84
E.5.1.11.	Sanitarios para personal Mujeres	Cuarto	1	3.84	3.84
E.5.1.12.	Aseo	Cuarto	1	3.84	3.84
E.5.1.13.	Séptico	Cuarto	1	5.76	5.76
E.5.1.14.	Jefe de Servicio	Oficina	1	7.20	7.20
E.5.1.15.	Trabajo de Médicos	Oficina	1	7.20	7.20
E.5.1.16.	Central de Enfermeras	Puesto	1	6.48	6.48
E.5.1.17.	Equipo Médico	Estación	2	1.08	2.16
E.5.1.18.	Almacén de Insumos	Cuarto	1	11.52	11.52
E.5.1.19.	Equipo Rodable	Estación	1	5.76	5.76
E.5.1.20.	Camas	Módulos	8	5.76	46.08
F. CEyE					
F.1.	Lavado de Instrumental Quirofano	Cuarto	1	8.50	8.50
F.2.	Lavado de Instrumental Hospital	Cuarto	1	9.72	9.72
F.3.	Guarda y Limpieza de Aparatos	Armario	1	12.96	12.96
F.4.	Preparación de Guantes	Puesto	1	11.34	11.34
F.5.	Jefe de Piso	Oficina	1	7.56	7.56
F.6.	Ensamble	Mesa	1	33.75	33.75
F.7.	Técnicas de Aislamiento	Local	1	4.86	4.86
F.8.	Guardado de Material Esteril	Armario	1	22.68	22.68
F.9.	Guardado de Material No Esteril	Armario	1	17.82	17.82
F.10.	Material de Consumo	Armario	1	19.44	19.44
F.11.	Ropa limpia	Armario	1	14.17	14.17
F.12.	Vestidor	Cuarto	1	7.92	7.92
F.13.	Sanitario	Cuarto	1	4.86	4.86
F.14.	Aseo	Cuarto	1	1.72	1.72
F.15.	Área de Recepción de Material (Hospital)	Local	1	2.16	2.16
F.16.	Área de Entrega de Material (Hospital)	Local	1	2.16	2.16
F.17.	Área de Recepción de Material (Quirófano)	Local	1	2.16	2.16
F.18.	Área de Entrega de Material (Quirófano)	Local	1	2.16	2.16

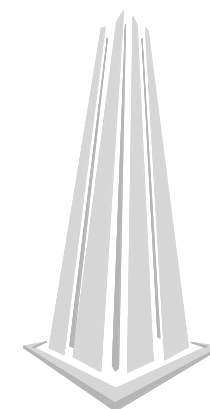
CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
G.	CIRUGÍA				
G.1.	Control de Quirófanos	Puesto	1	5.04	5.04
G.2.	Sala de Espera para Familiares	Sala	1	10.20	10.20
G.3.	Jefe de Cirugía Anestesiólogo	Oficina	1	15.84	15.84
G.4.	Secretaria del Jefe de Servicio	Puesto	1	8.88	8.88
G.5.	Camillas	Estación	1	5.04	5.04
G.6.	Transfer de Camillas	Local	1	8.64	8.64
G.7.	Lavabo de Cirujanos	Cuarto	2	3.24	6.48
G.8.	Lavado de instrumental	Cuarto	2	3.24	6.48
G.9.	Taller de Anestesiología	Taller	1	6.84	6.84
G.10.	Cirugía General	Sala	3	29.16	87.48
G.11.	Recuperación	Cama	6	6.57	39.42
G.12.	Descanso Médicos y Enfermeras	Sala	1	15.39	15.39
G.13.	Baño vestidor Hombres	Cuarto	1	29.16	29.16
G.14.	Baño vestidor Mujeres	Cuarto	1	29.16	29.16
G.15.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
G.16.	Séptico	Cuarto	1	5.04	5.04
G.17.	Aseo	Cuarto	1	1.44	1.44
G.18.	Rayos "X" Portatil	Local	1	5.76	5.76
G.18.1.	Cuarto Oscuro	Cuarto	1	8.64	8.64
H.	TOCOCIRUGÍA				
H.1.	Control	Puesto	1	4.86	4.86
H.2.	Sala de Espera Pacientes	Sala	1	22.68	22.68
H.3.	Estación de Camillas	Estación	1	4.32	4.32
H.4.	Sala de Valoración, Exploración y Preparación	Sala	1	22.68	22.68
H.5.	Sala de Trabajo de Parto	Cama	6	7.92	47.52
H.6.	Central de Enfermeras	Nucleo	1	10.53	10.53
H.7.	Expulsión	Sala	2	20.65	41.30
H.8.	Transfer de Camillas	Local	1	8.91	8.91
H.9.	Cirugía Obstétrica	Sala	1	27.54	27.54
H.10.	Sala de Recuperación Post-Parto	Cama	6	8.25	49.50
H.11.	Observación al Recien Nacido	Cuna	6	3.37	20.22
H.12.	Jefe del Servicio	Oficina	1	10.53	10.53

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
H.13.	Lavado para Gineco-Obstetras	Local	3	1.89	5.67
H.14.	Séptico	Cuarto	1	7.29	7.29
H.15.	Ropa Sucia	Cuarto	1	10.53	10.53
H.16.	Cuarto de Aseo	Cuarto	1	2.70	2.70
H.17.	Baños y Vestidores para Personal Hombres	Cuarto	1	18.22	18.22
H.18.	Baños y Vestidores para Personal Mujeres	Cuarto	1	18.22	18.22
I.	URGENCIAS				
I.1.	Recepción				
I.1.1.	Control	Puesto	1	18.92	18.92
I.1.2.	Sala de Espera	Sala	1	144.34	144.34
I.2.	Valoración				
I.2.1.	Valoración Inicial	Cubículo	2	15.12	30.24
I.2.2.	Consultorio de Urgencias	Consultorio	2	19.44	38.88
I.2.3.	Curaciones y Yesos	Cubículo	2	18.49	36.98
I.2.4.	Mesa Karam	Mesa	1	16.00	16.00
I.2.5.	Central de Enfermeras	Nucleo	1	5.22	5.22
I.3.	Vigilancia				
I.3.1.	Observación Adultos	Cubículo	12	7.10	85.20
I.3.2.	Ecosonografía	Cubículo	1	9.36	9.36
I.3.3.	Central de Enfermeras Observación Adultos Observación Menores en mesa Karam en Primer	Nucleo	2	9.55	19.10
I.3.4.	Contacto	Local	1	67.50	67.50
I.3.5.	Cubículo Observación menores	Cubículo	2	5.62	11.24
I.3.6.	Incubadoras	Módulo	1	11.25	11.25
I.3.7.	Cunero	Cuna	10	2.25	22.50
I.3.8.	Cuarto Venoclisis	Cuarto	1	11.25	11.25
I.3.9.	Central de Enfermeras Observación Menores	Nucleo	1	11.25	11.25
I.4.	Resolución				

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
I.4.1.	Sala de Cirugía de Urgencias	Sala	1	29.16	29.16
I.4.2.	Sala de Radiodiagnóstico de Urgencias	Sala	1	12.77	12.77
I.4.3.	Sala de Ultrasonido	Sala	1	12.77	12.77
I.5.	Locales Complementarios				
I.5.1.	Trabajo y descanso de médicos	Sala	1	34.50	34.50
I.5.2.	Oficina de Trabajo Social	Oficina	1	10.75	10.75
I.5.3.	Oficina de Coordinadora de Aistentes	Oficina	1	10.75	10.75
I.5.4.	Oficina el Jefe de Servicio	Oficina	1	16.00	16.00
I.5.5.	Secretaria	Puesto	1	4.86	4.86
I.5.6.	Sanitario para Personal Hombres	Cuarto	1	10.25	10.25
I.5.7.	Sanitario para Personal Mujeres	Cuarto	1	10.25	10.25
I.5.8.	Descontaminación	Local	1	4.87	4.87
I.5.9.	Estación de Camillas y Sillas de Ruedas	Estación	1	6.30	6.30
I.5.10.	Sanitario Pacientes Hombres	Cuarto	1	7.50	7.50
I.5.11.	Sanitario Pacientes Mujeres	Cuarto	1	7.50	7.50
I.5.12.	Guarda de Equipo	Armario	1	15.00	15.00
I.5.13.	Séptico	Cuarto	1	7.50	7.50
I.5.14.	Aseo	Cuarto	2	2.00	4.00
I.5.15.	Closet Ropa Limpia	Armario	2	7.50	15.00
I.5.16.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.06	3.06
I.5.17.	Sanitario Público Hombres	Cuarto	1	16.50	16.50
I.5.18.	Sanitario Público Mujeres	Cuarto	1	16.50	16.50
J.	GOBIERNO				
J.1.	Director	Oficina	1	29.21	29.21
J.2.	Subdirector	Oficina	1	16.00	16.00
J.2.1.	Sanitario	Cuarto	1	3.78	3.78
J.3.	Sala de Juntas	Sala	1	29.21	29.21
J.4.	Área Secretarial	Puesto	4	3.61	14.44
J.5.	Administrador	Oficina	1	16.00	16.00
J.6.	Recetario	Oficina	1	11.32	11.32
J.7.	Archivo-Papelería	Cuarto	1	8.26	8.26
J.8.	Espera	Sala	2	2.23	4.46

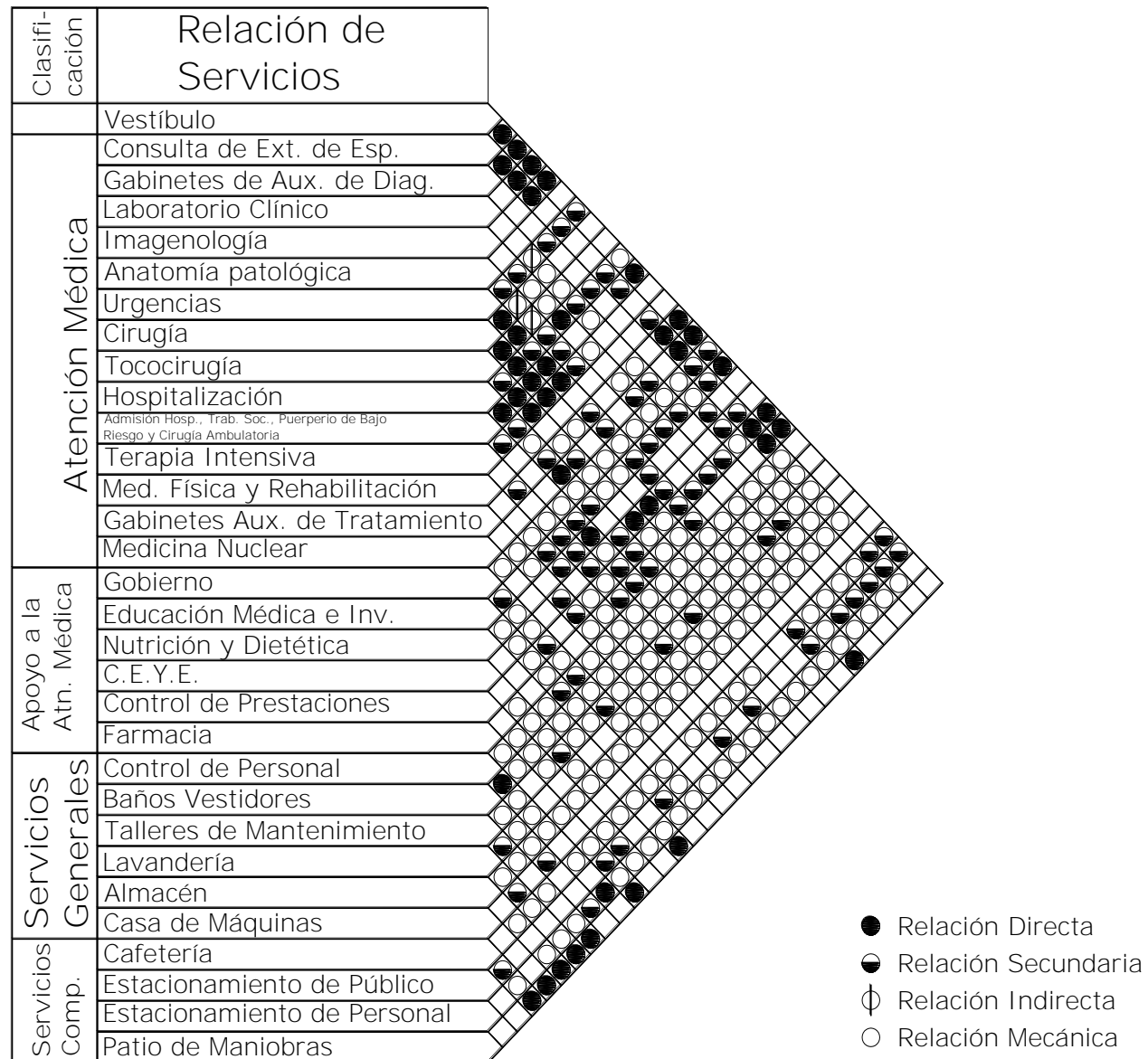
CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
J.9.	Apoyo Administrativo	Módulo	1	98.28	98.28
J.9.1.	Técnico	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.2.	Finanzas	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.3.	Abastos	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.4.	Servicios Generales	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.5.	Área Secretarial	Puesto	4	3.61	14.44
J.10.	Apoyo Paramédico	Módulo	1	81.76	81.76
J.10.1.	Espera	Sala	1	3.78	3.78
J.10.2.	Área Secretarial	Puesto	2	3.61	7.22
J.10.3.	Trabajo de Enfermeras	Sala	1	22.68	22.68
J.10.4.	Papelería	Armario	1	1.23	1.23
J.10.5.	Jefa de Enfermeras	Oficina	1	12.00	12.00
J.10.6.	Sanitario	Cuarto	1	3.55	3.55
K.	ENSEÑANZA				
K.1.	Salón de Clases	Áula	2	88.05	176.10
K.2.	Jefatura de Enseñanza	Oficina	1	16.00	16.00
K.2.1.	Sanitario	Cuarto	1	3.78	3.78
K.3.	Subjefe de Carrera	Oficina	1	16.00	16.00
K.4.	Área Secretarial	Puesto	2	3.61	7.22
K.5.	Espera	Sala	1	3.78	3.78
K.6.	Biblio-Hemeroteca	Local	1	88.05	88.05
K.6.1.	Control	Puesto	1	4.71	4.71
K.6.2.	Consulta Digital	Módulo	3	3.90	11.70
K.6.3.	Sala de Consulta	Estante	10	0.97	9.70
K.6.4.	Sala de Lectura	Módulo	10	0.72	7.20
K.7.	Salón de Usos Múltiples	Salón	1	88.05	88.05
L.	SERVICIOS GENERALES				
L.1.	Baños / Vestidores de Médicos Hombres	Módulo	5	4.29	21.45
L.1.1.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.2.	Baños / Vestidores de Médicos Mujeres	Módulo	5	4.29	21.45
L.2.2.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.3.	Baños / Vestidores de Personal Hombres	Módulo	5	4.29	21.45

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
L.3.2.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.4.	Baños / Vestidores de Personal Mujeres	Módulo	5	4.29	21.45
L.4.2.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.5.	Cuarto de Máquinas (Instalación Hidráulica)	Cuarto	1	37.01	37.01
L.6.	Cuarto de Máquinas (Instalación Eléctrica)	Cuarto	1	37.01	37.01
L.7.	Estacionamiento Pacientes	Cajón	198	25.92	5,132.16
L.8.	Estacionamiento Personal	Cajón	148	25.92	3,836.16
L.9.	Patio de Maniobras	Patio	1	489.80	489.80
L.10.	Andén de Carga y Descarga	Cajón	2	35.91	71.82
L.11.	Bodega General	Bodega	1	26.50	26.50
L.12.	Almacén y Refrigeración de Alimentos	Cuarto	1	12.37	12.37
L.13.	Comedor	Módulo	24	5.40	129.60
L.14.	Cocina	Cuarto	1	79.38	79.38
L.15.	Dietista	Oficina	1	16.00	16.00
L.16.	Estación de Carros Thermo	Estación	1	2.48	2.48
L.17.	Deposito de Basura (Roja)	Deposito	1	4.32	4.32
L.18.	Deposito de Basura (Verde)	Deposito	1	4.32	4.32
L.19.	Deposito de Basura (Negra)	Deposito	1	4.32	4.32

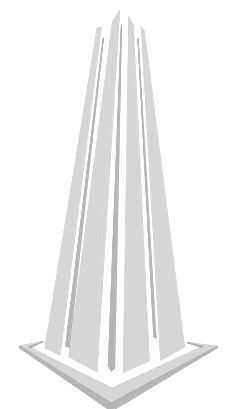


6. ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1. MATRIZ DE RELACIONES

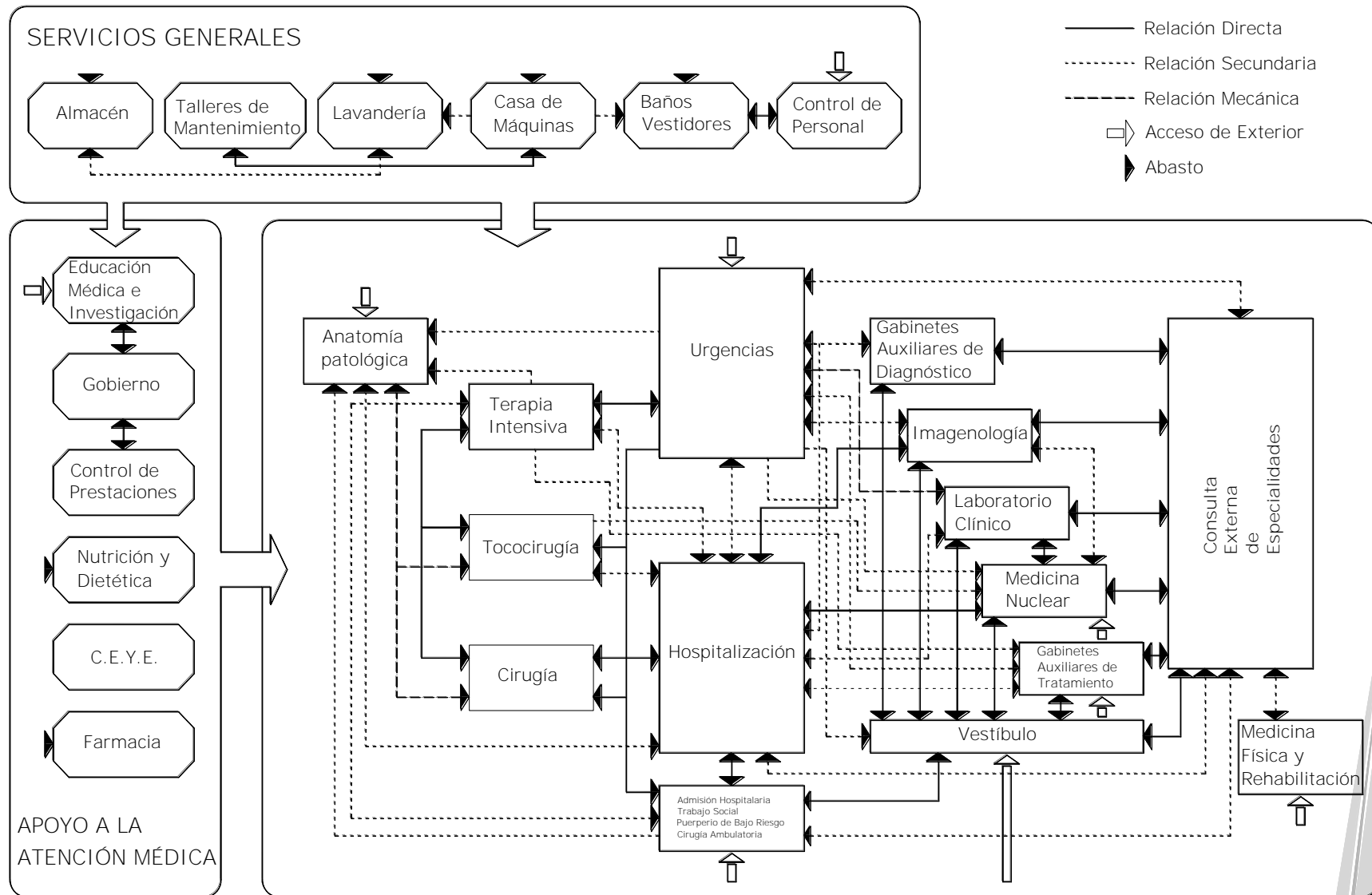


- Relación Directa
- ◐ Relación Secundaria
- ⊕ Relación Indirecta
- Relación Mecánica

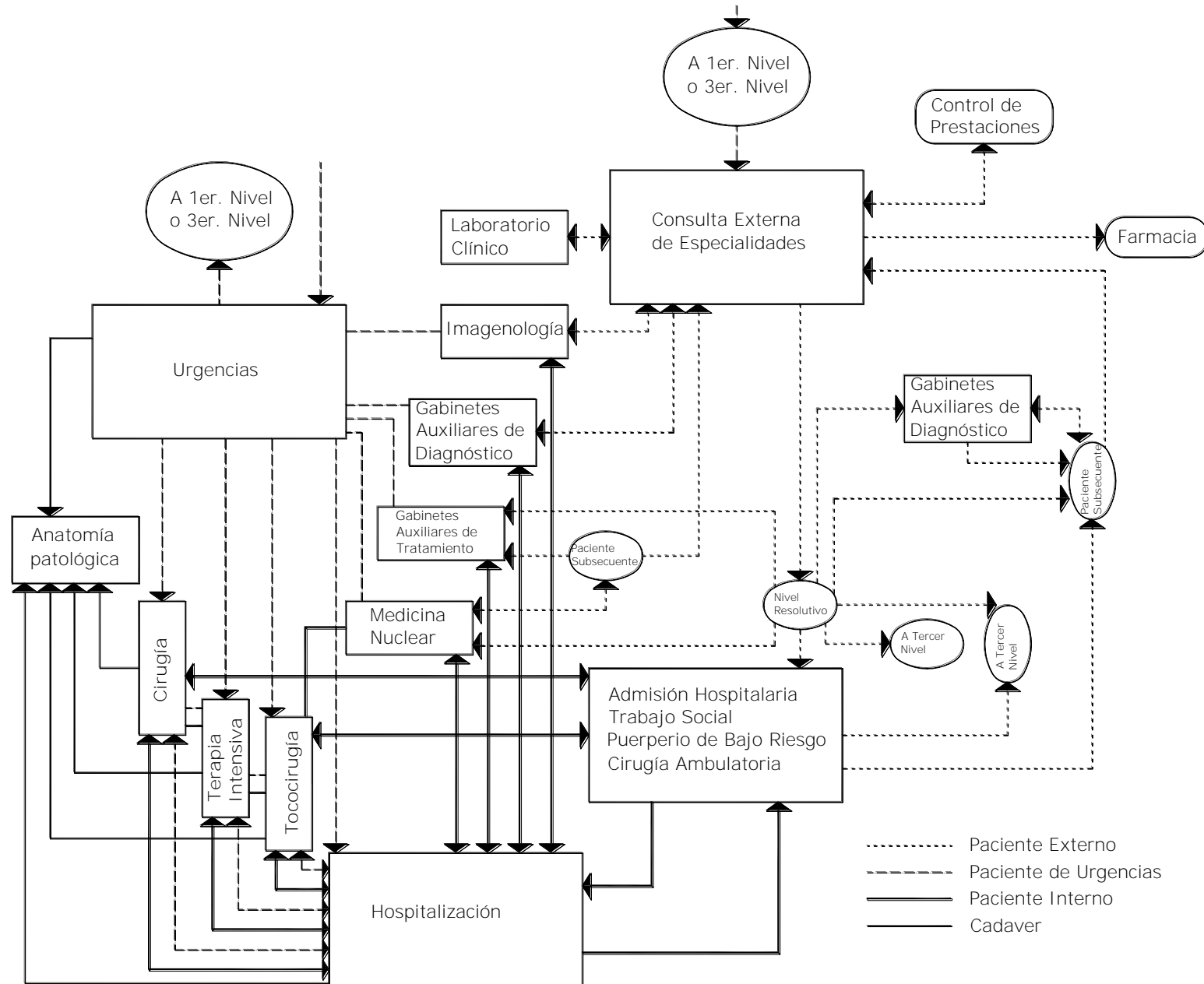


6.2. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

6.2.1. INTERRELACIÓN DE SERVICIOS

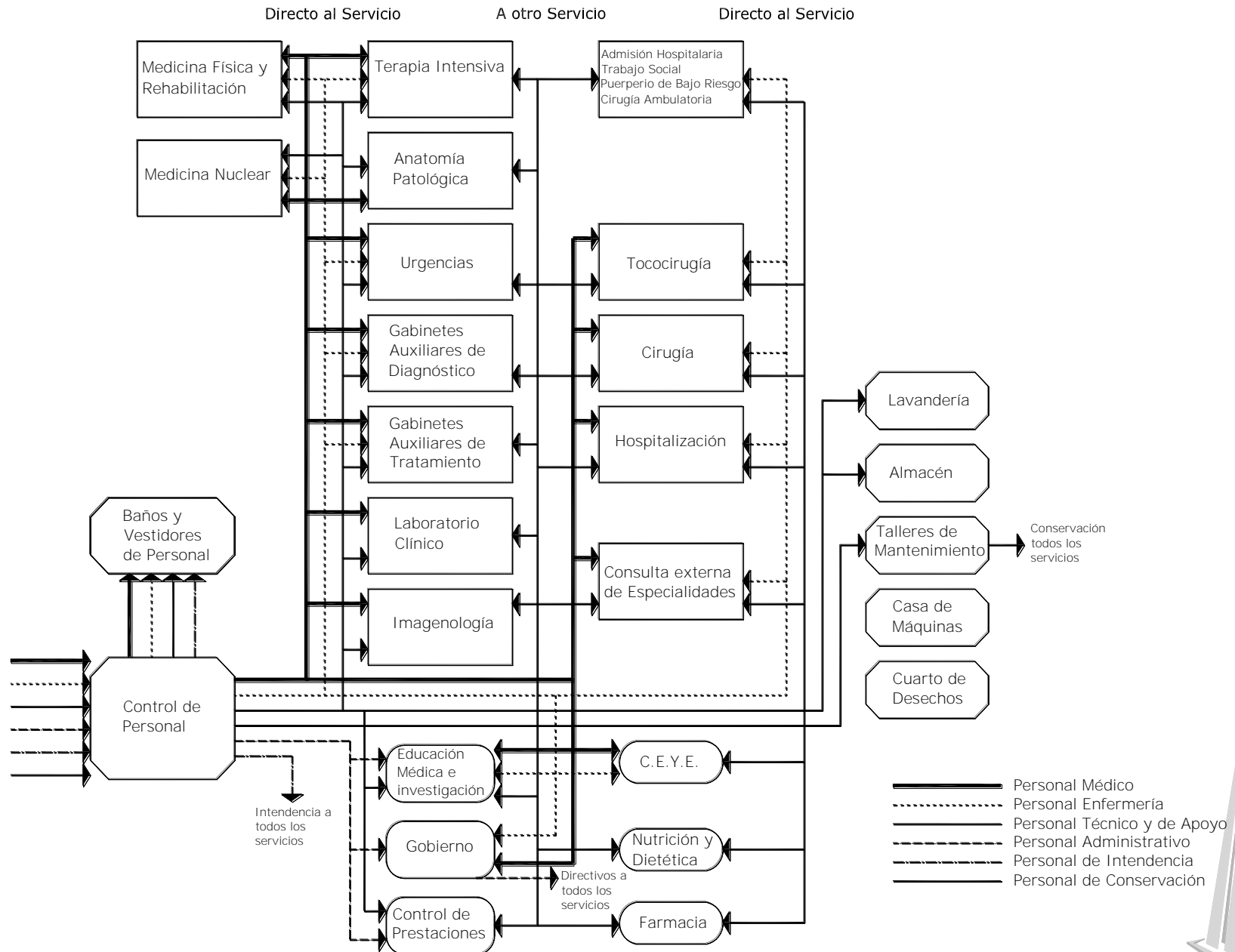


6.2.2. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PACIENTE



Fuente: Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 2004.

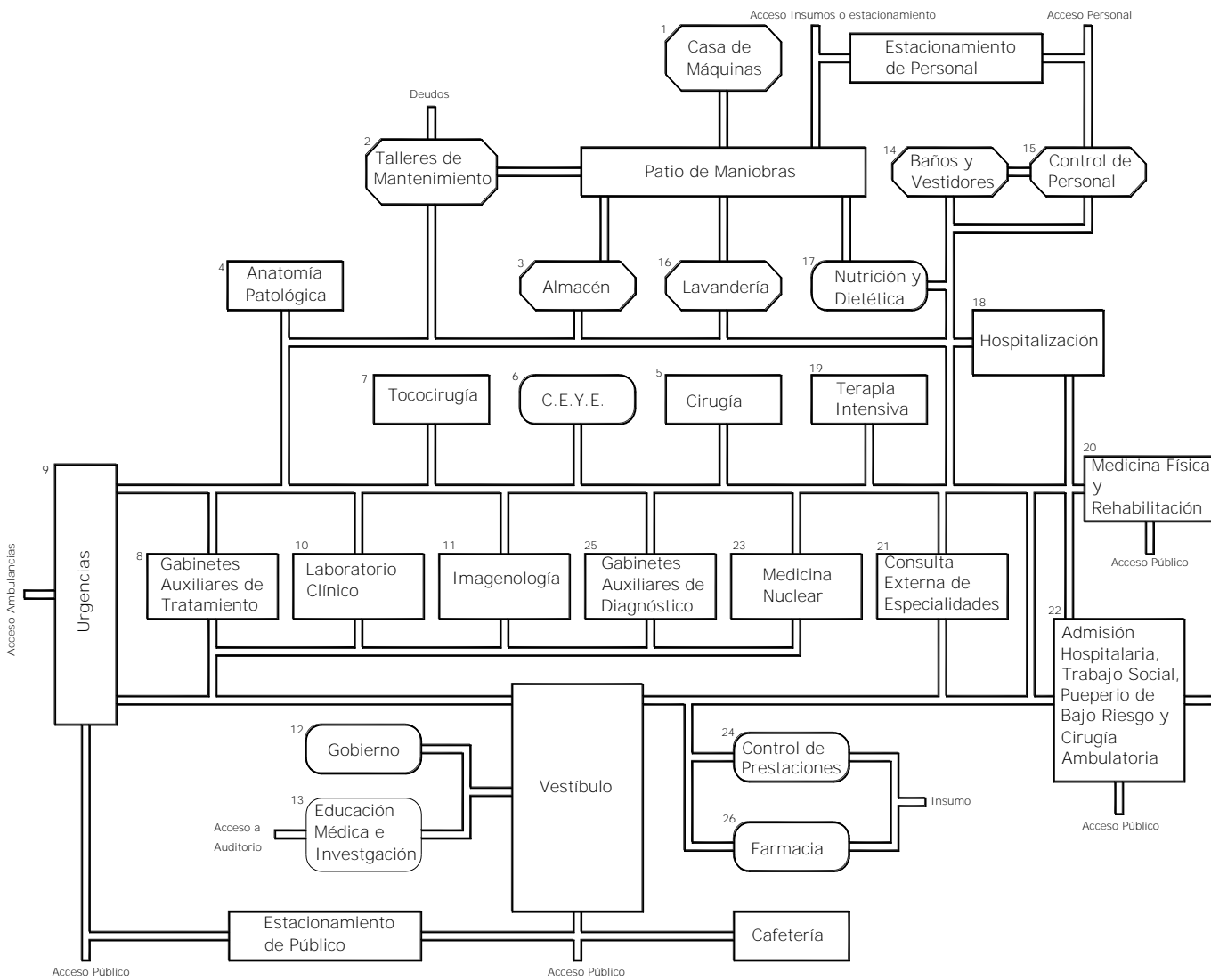
6.2.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE PERSONAL



Fuente: Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 2004.

6.2.4. DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

1. Su dimensión depende del tipo y rango de la Unidad Médica
2. En este servicio no se le da servicio al equipo médico
3. La dimensión de este servicio va en relación directa con el no. de camas
4. Este servicio solo en H.G.Z. y H.G.R. Mortuorio de 12 camas en adelante
5. Se implementa una sala de espera para familiares dentro del servicio a partir de 72 camas
6. Se busca que se encuentre lo más retirado del exterior para evitar la contaminación bacteriológica
7. Este servicio solo de tiene en H.G.Z. y H.G.R.
8. Solo en casos específicos en H.G.Z. (144 camas) y H.G.Z. (216 camas)
9. Se integra quirófano aparte de 144 camas
10. Se implementa correo neumático con el servicio de Urgencias
11. Los elementos componentes serán de acuerdo al rango de la Unidad Hospitalaria
12. Este servicio incluye oficinas directivas y oficinas administrativas
13. Cuenta con oficinas de coordinación bibliohemeroteca, aulas, taller y auditorio



14. Contempla los 5 módulos para diferente tipo de personal en H.G.Z. y H.G.R.
15. Incluido en el servicio de Gobierno en oficinas de apoyo administrativo con módulo de personal
16. Este servicio recibe ropa sucia de otras unidades
17. Se elimina el servicio de comedor de personal
18. Contempla Hospitalización Adultos y Pediátricos
19. Adultos y Pediátricos en 144 y 216 camas neonatal solo en Hosp. Pediátrico o Ginecobstetras
20. Este servicio solo en H.G.Z. y H.G.R. solo fisioterapia en H.G.S. (34 camas)
21. El número de especialidades estaba determinado por el rango de la Unidad
22. Este servicio se tiene desde 7 camas en adelante cuidando que se encuentre en P.B.
23. Solo en casos específicos en H.G.R. 216
24. Solo cuenta en este nivel con archivo clínico
25. Cardiología 27, 144, 216 C. Neurología 144, 216 camas Audiología Oftalmología y endoscopia en 216 camas
26. Solo en casos específicos en H.G.R. 216

6.3. CONCEPTO

6.3.1. CONCEPTO FUNCIONAL

El proyecto requiere alta funcionabilidad y un profundo apego a las normas de construcción vigentes, que en el caso de los edificios de salud son muy rigurosas. Para poder definir el funcionamiento de los espacios en lo particular, este proyecto se basará en las Normas de Proyecto de Arquitectura del IMSS, ya que este documento es el más completo y específico en cuanto a diseño arquitectónico se refiere. Además, la constante actualización de estas normas en base al desarrollo de la tecnología aplicada a la medicina y a las experiencias en este rubro, será garantía de que el Hospital ofrecerá servicios de vanguardia.

La Reglamentación acotará predominantemente funcionabilidad en los siguientes aspectos:

- Flujos de personal y pacientes.
- Las áreas requeridas por zona.
- La relación entre las diferentes zonas que conforman el Hospital.
- Circulaciones.
- Medidas de Seguridad e higiene.

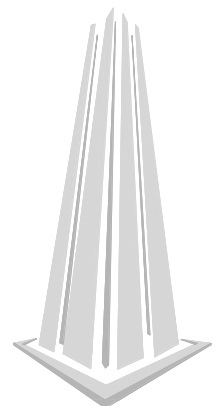
6.3.2. CONCEPTO FORMAL - ESTÉTICO

Cabe destacar que como edificio perteneciente al sector público, el origen de los recursos que intervienen en su construcción y operación del mismo son limitados, sin embargo, no se pueden ignorar los nuevos acontecimientos culturales que conforman la identidad arquitectónica de nuestra época así como habrá que tomarse en cuenta las características propias de la zona donde vamos a desarrollar el proyecto, ya que esta será la que lo provea de los materiales de construcción y junto con su perfil urbano condicionarán la plástica del Hospital.

Sus valores estéticos serán:

- Una Construcción utilitaria (Funcional)
- Lenguaje Formal Claro y Regular (Ángulos Rectos, Ortogonal)
- Factores de Composición tradicionales (ritmo, escala, proporción, etc.)
- Integración y mimetismo con el Contexto Urbano.
- Manejo de remates visuales.
- Que sea de Carácter denotativo (Que parezca Hospital)
- Búsqueda del Confort Ambiental a través de medios naturales y mecanizados.
- Sin elementos decorativos excesivos.
- Coherencia entre la forma exterior y la función interior.
- Altamente racionalista.
- Materiales novedosos pero que requieran un mínimo de mantenimiento y que sean fáciles de limpiar en los interiores.

Las características formales del proyecto serán las siguientes:



- Se antepone la Función a la Forma.
- Edificio Introverso (La función se da de afuera hacia adentro).
- Predominantemente horizontal, pero destaca la torre de hospitalización.
- Ortogonal.
- Diseño de áreas verdes exteriores e interiores.
- Predominio del macizo sobre el vano.

6.3.3. CONCEPTO FILOSÓFICO

El concepto del hospital es “**La Salud**”

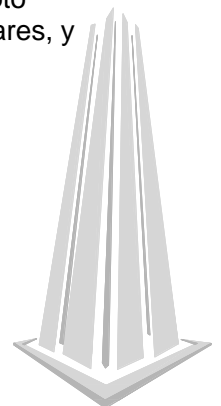
La historia del diseño de los hospitales está íntimamente vinculada con la historia de la definición del concepto de salud.

En el pasado la buena o mala salud se atribuía a factores espirituales. En la edad media, la cura a las enfermedades se encontraba en la búsqueda del orden perdido en el alma. Así, los primeros hospitales nacen como apéndices de los monasterios y hablaban el mismo lenguaje arquitectónico: eran espacios para la contemplación y el consuelo.

Después de la revolución industrial, la salud era vista como el buen funcionamiento del cuerpo, el cuál era la analogía de una máquina, como tal, el lenguaje arquitectónico de los hospitales era más como el de una fábrica o un taller, estos espacios dejaban de lado la humanidad.

En aras de la globalización las enfermedades ya no son exclusivas de una región o una raza, así como las tendencias de la arquitectura en algún momento dejaron de tener arraigos nacionalistas. Actualmente, la definición de Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).⁽²⁶⁾ De igual forma se aborda el proyecto del hospital, generando espacios arquitectónicos que sean funcionales de lo general a lo particular, pensando en un usuario que se desenvuelve en diferentes medios.

La imagen hospitalaria se entiende en dos acepciones. La arquitectónica se refiere al carácter del edificio, es decir, que efectivamente parezca hospital; mientras que la segunda acepción describe una apariencia cálida y acogedora; esto va de la mano con el concepto arquitectónico de la salud, ya que se busca crear una atmósfera agradable que amortigüe la angustia de los pacientes y sus familiares, y que a la vez represente un lugar grato para el trabajo de los médicos y demás empleados.

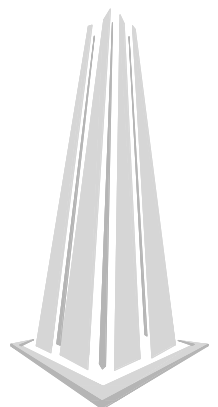
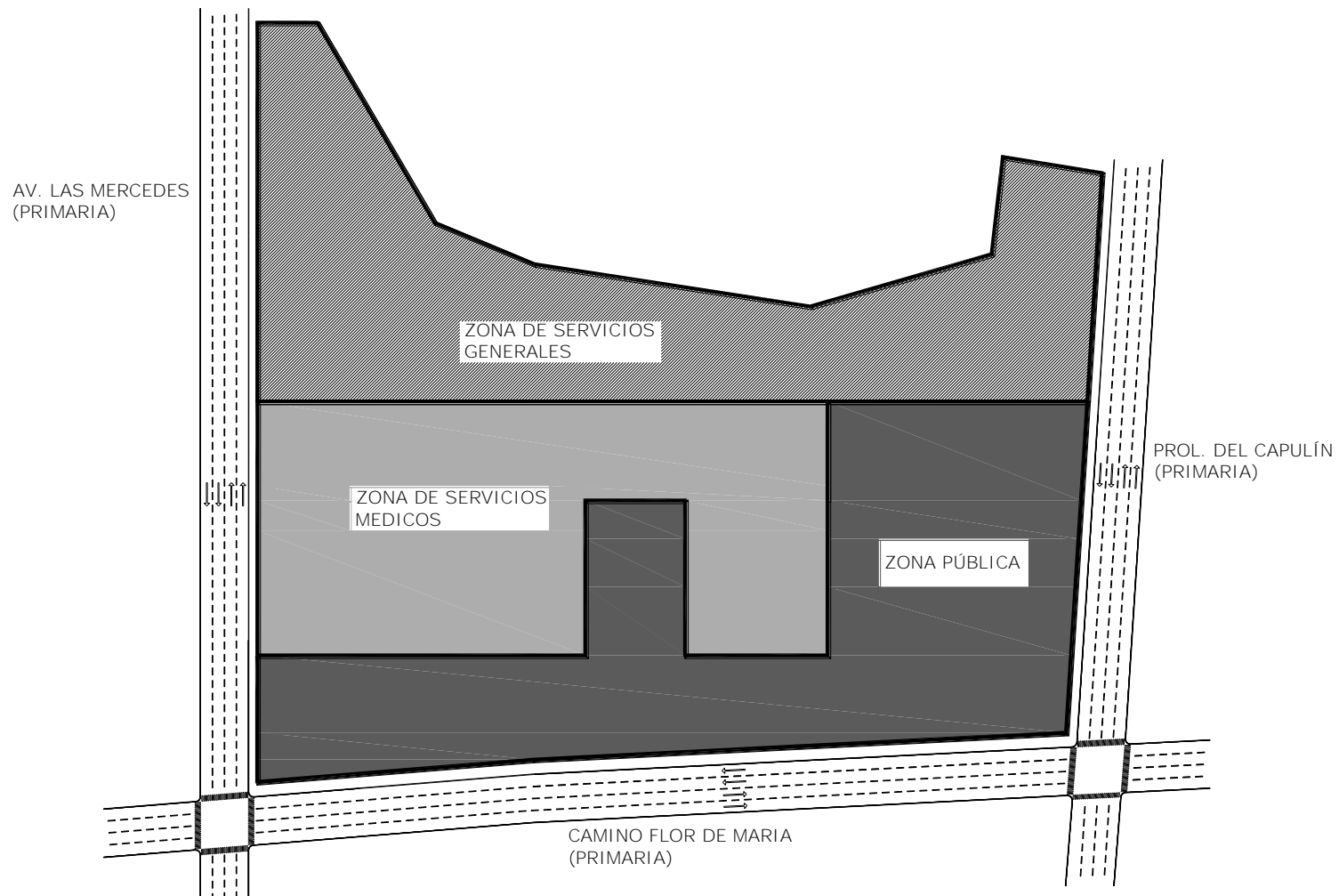


⁽²⁶⁾ Constitución de la Organización Mundial de la Salud, Genova, 2006.

6.4. ZONIFICACIÓN

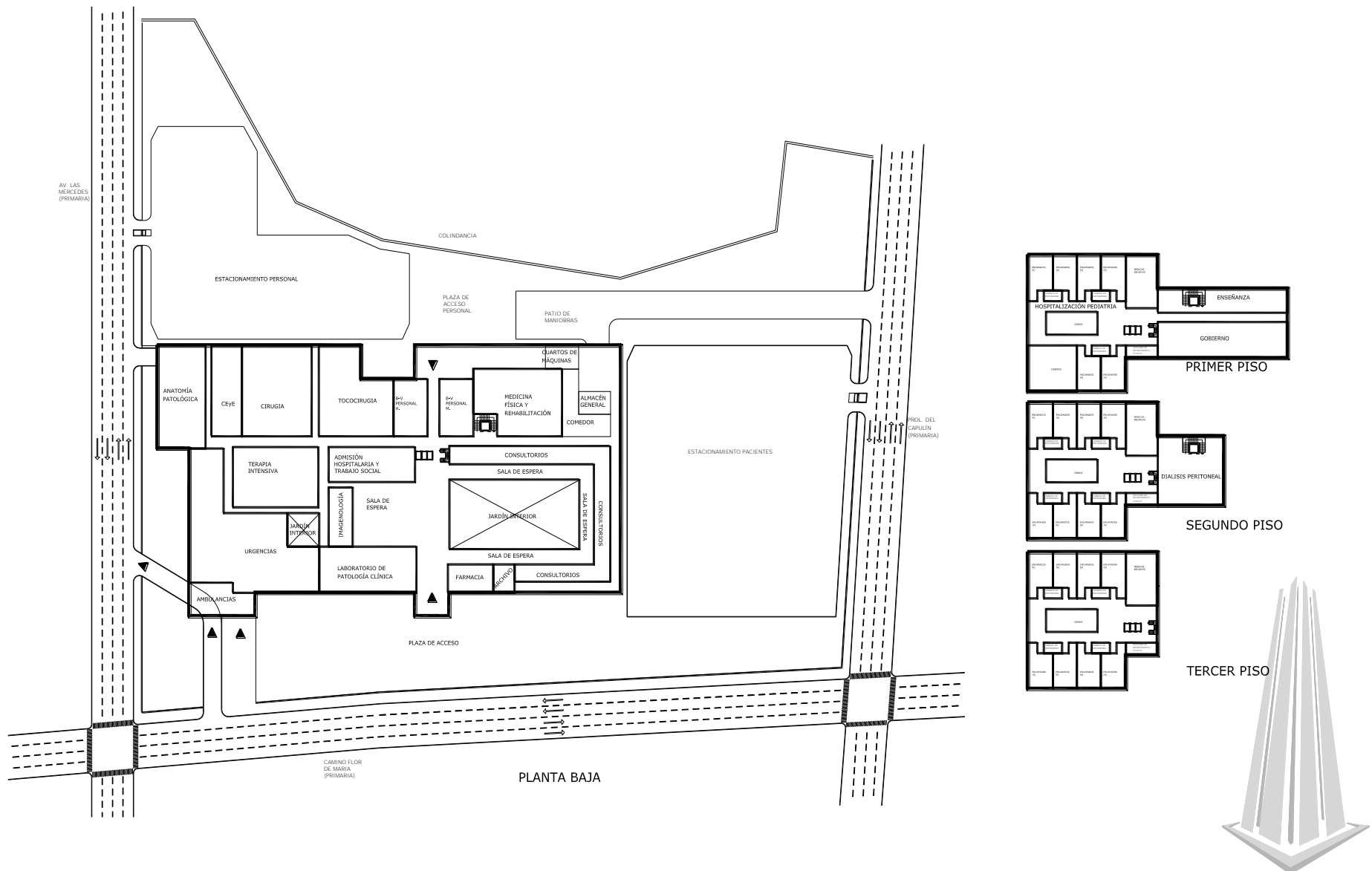
Existen tres grandes zonas dentro del proyecto:

- Zona Pública: Destinada a los pacientes deambulatorios y familiares que los acompañan. Se contemplan salas de espera, vestíbulos, áreas verdes y estacionamiento público.
- Zona de Servicios Médicos: Se compone de todas las áreas en las que se brinda atención médica a todos los niveles dentro del hospital. También incluye las áreas destinadas al gobierno del hospital y la enseñanza médica.
- Zona de Servicios Generales: Incluye el estacionamiento de médicos, los cuartos de máquinas y mantenimiento, comedor, bodega general y los andenes de carga y descarga.



6.5. PARTIDO

En base a la Zonificación, se identifica la ubicación de las áreas que componen el proyecto.



7. PROYECTO EJECUTIVO

7.1. Proyecto Arquitectónico

7.1.1. Plantas Arquitectónicas

7.1.1.1. Planta de conjunto

7.1.1.2. Planta Baja

7.1.1.2.1. Consulta Externa

7.1.1.2.2. Laboratorio - Imagenología - Admisión Hospitalaria

7.1.1.2.3. Urgencias - Terapia Intensiva - Imagenología

7.1.1.2.4. Servicios Generales - Medicina Física y Rehabilitación

7.1.1.2.5. Tococirugía - Baños Vestidores - Admisión Hospitalaria

7.1.1.2.6. Cirugía - Tococirugía - CEyE - Anatomía Patológica

7.1.1.3. Primer Piso

7.1.1.3.1. Hospitalización Pediatría - Gobierno - Enseñanza

7.1.1.4. Segundo Piso

7.1.1.4.1. Hospitalización Adultos - Diálisis Peritoneal

7.1.1.5. Tercer Piso

7.1.1.5.1. Hospitalización Adultos

7.1.2. Cortes Arquitectónicos

7.1.3. Fachadas

7.1.4. Perspectivas y Maqueta

7.1.5. Planos de Acabados

7.1.5.1. Planta Baja

7.1.5.1.1. Consulta Externa

7.1.5.1.2. Laboratorio - Imagenología - Admisión Hospitalaria

7.1.5.1.3. Urgencias - Terapia Intensiva - Imagenología

7.1.5.1.4. Servicios Generales - Medicina Física y Rehabilitación

7.1.5.1.5. Tococirugía - Baños Vestidores - Admisión Hospitalaria

7.1.5.1.6. Cirugía - Tococirugía - CEyE - Anatomía Patológica

7.1.5.2. Primer Piso

7.1.5.2.1. Hospitalización Pediatría - Gobierno - Enseñanza

7.1.5.3. Segundo Piso

7.1.5.3.1. Hospitalización Adultos - Diálisis Peritoneal

7.1.5.4. Tercer Piso

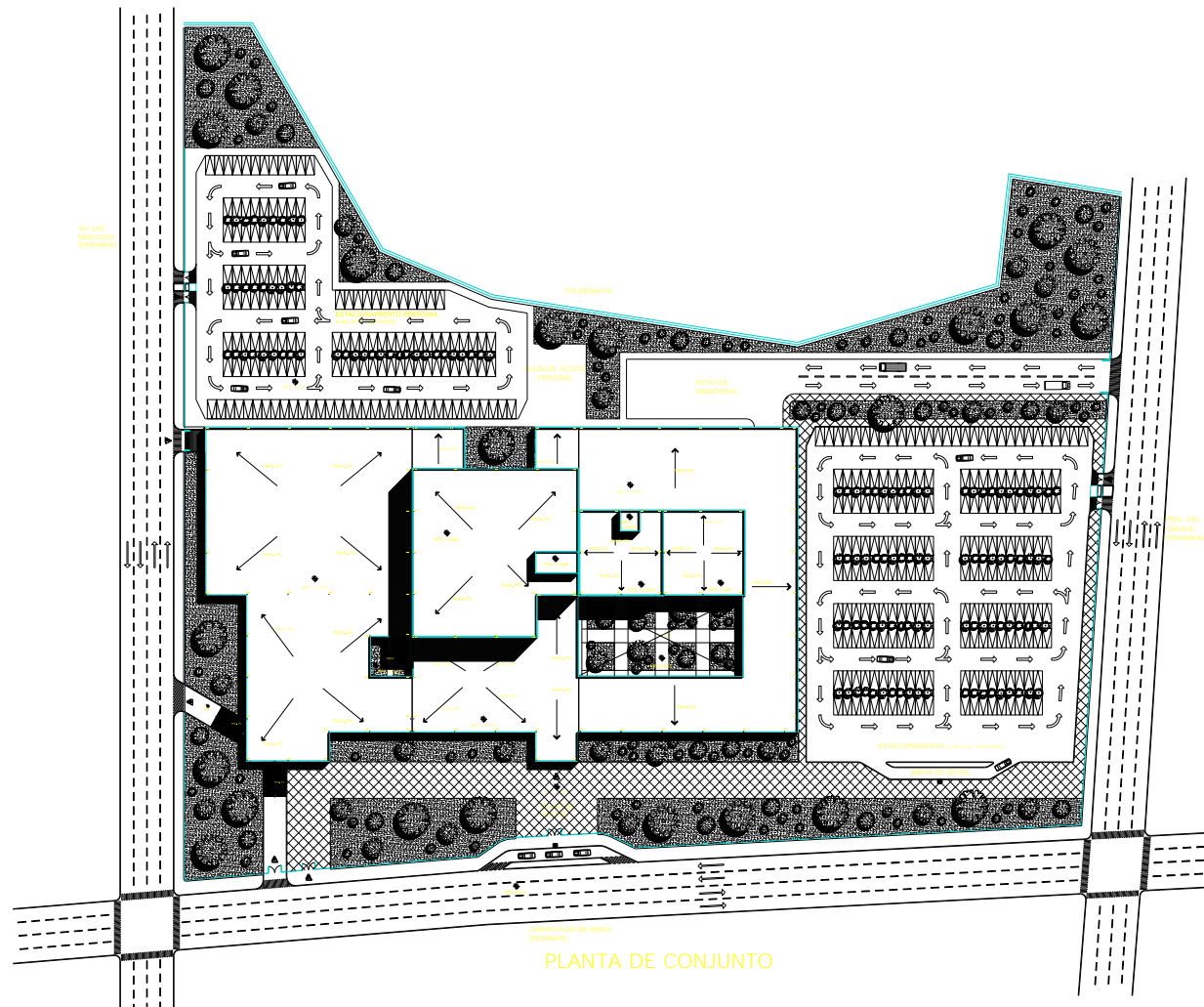
7.1.5.4.1. Hospitalización Adultos

7.1.6.. Planos de Detalles Arquitectónicos de Oficinas

7.1.6.1. Detalles de Cancelaría

7.1.6.2. Detalles de Carpintería

7.1.6.3. Detalles de Herrería



PLANTA DE CONJUNTO

ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

NOTAS GENERALES:

Se han dibujado todos los detalles necesarios para la ejecución de este plano sobre un terreno que se encuentra en estado de nivelación, con los datos necesarios para su construcción, a partir de la descripción en el plan de planta, en consecuencia el contratista será responsable de su ejecución.

Se indica los niveles y niveles de piso en metros.

Se indican los niveles y niveles de piso en metros.

Se indican los niveles y niveles de piso en metros.

Se indican los niveles y niveles de piso en metros.

Simbología:

- Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

DATOS DEL PROYECTO

Superficie Terreno = 37,448 m²

Superficie de Contacto = 11,172 m²

Superficie Construida = 18,219 m²

Estacionamientos = 10,622 m² (346 cajones)

Áreas Verdes = 9,748 m² (30% del total del terreno)

TÍTULO:

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ARQUITECTO: ING. ENRIQUE FERRER NIÑO DE RIVERO

PROYECTA: ING. FRANCISCO CRUZ MARTÍNEZ

EDIFICIO: ING. DANIEL ESCOBEDO MORA

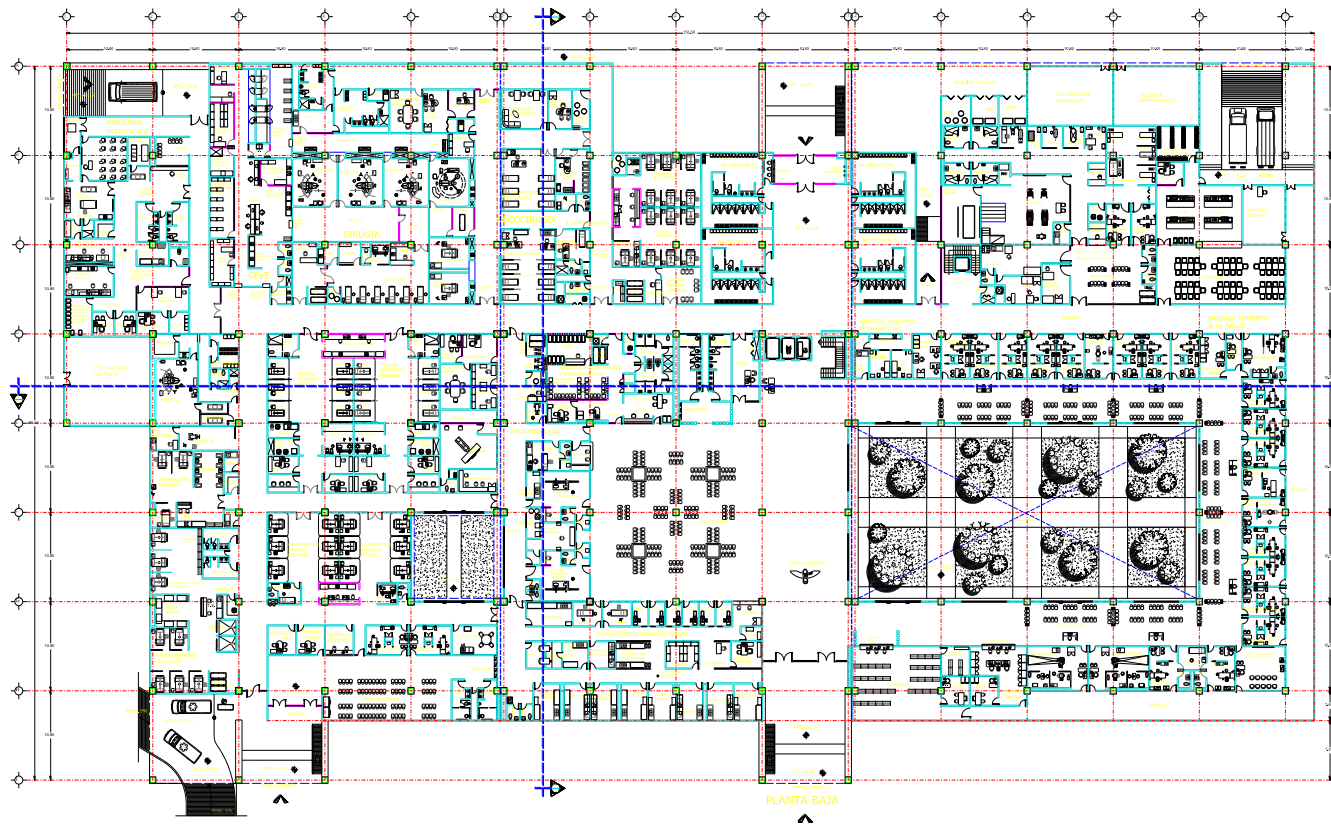
PROYECTA: ING. CLAUDIO GARCÍA MARTÍNEZ

PROYECTA: ING. MARÍA JOSÉ CÁDIZ

DIRECCIÓN: TORREÓN SAN MARTÍN S/N, CALLE PUERTO DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FERRER, EDO. MEX.

CLIENTE:	METROS:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	ESCALA:
	S/E

PROYECTO:	CLAVE:
ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO	A-1



PLANTA BAJA

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por favor revisar antes de imprimir la impresión en esta planta para evitar errores de impresión.
- 2.- Este plano muestra un modelo arquitectónico como ejemplo de lo que se va a construir, no es un plano de obra, es responsabilidad del contratista de obra.
- 3.- Todas las cotas y niveles están dados en metros.
- 4.- Todos los muros y vidrios están dados en metros.
- 5.- En caso de haber discrepancias entre el dibujo y las cotas se respetará estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- ▲ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

DATOS DEL PROYECTO

CODIGO	DESCRIPCION	AREA (m2)
T1	Consultorio de Especialidades	1,040.56
T2	Residencia	174.56
T3	Atención Hospitalaria	1,671.29
T4	Atención Hospitalaria	1,040.56
T5	Residencia	1,040.56
T6	Residencia	1,040.56
T7	Residencia	1,040.56
T8	Residencia	1,040.56
T9	Residencia	1,040.56
T10	Residencia	1,040.56
T11	Residencia	1,040.56
T12	Residencia	1,040.56
T13	Residencia	1,040.56
T14	Residencia	1,040.56
T15	Residencia	1,040.56
T16	Residencia	1,040.56
T17	Residencia	1,040.56
T18	Residencia	1,040.56
T19	Residencia	1,040.56
T20	Residencia	1,040.56
T21	Residencia	1,040.56
T22	Residencia	1,040.56
T23	Residencia	1,040.56
T24	Residencia	1,040.56
T25	Residencia	1,040.56
T26	Residencia	1,040.56
T27	Residencia	1,040.56
T28	Residencia	1,040.56
T29	Residencia	1,040.56
T30	Residencia	1,040.56
T31	Residencia	1,040.56
T32	Residencia	1,040.56
T33	Residencia	1,040.56
T34	Residencia	1,040.56
T35	Residencia	1,040.56
T36	Residencia	1,040.56
T37	Residencia	1,040.56
T38	Residencia	1,040.56
T39	Residencia	1,040.56
T40	Residencia	1,040.56
T41	Residencia	1,040.56
T42	Residencia	1,040.56
T43	Residencia	1,040.56
T44	Residencia	1,040.56
T45	Residencia	1,040.56
T46	Residencia	1,040.56
T47	Residencia	1,040.56
T48	Residencia	1,040.56
T49	Residencia	1,040.56
T50	Residencia	1,040.56

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

CLIENTE:
SECRETARÍA DE SALUD

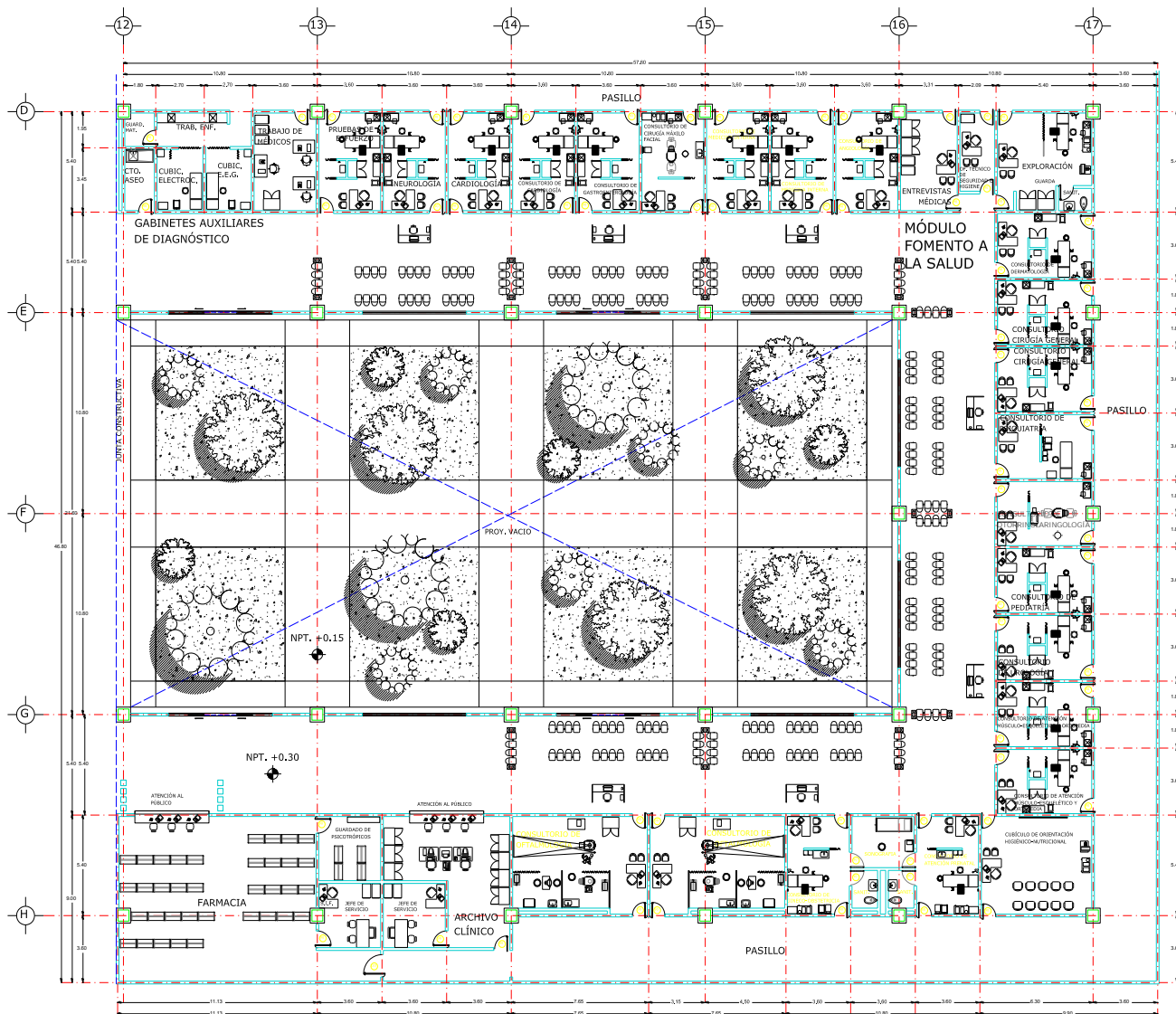
ELABORADO POR:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

ELABORADO EN:
METROS

ESCALA:
S/E

CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA

CLAVE:
A-2



PLANTA BAJA
CONSULTA EXTERNA

ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONDOMINIO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por ningún motivo se deberá modificar lo expresado en este plano salvo con la autorización por escrito del proyectista.
- 2.- Este plano deberá ser leído cuidadosamente como especificaciones y reglas de ejecución en el caso de obras, si respectivamente del propietario de este sitio.
- 3.- Todas las cotas y niveles están dados en metros.
- 4.- Todas las cosas y niveles deberán crearse antes de ejecutar cualquier trabajo en terreno.
- 5.- En caso de dudas o discrepancias entre el dibujo y las cosas se respetarán estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- ▲ Indica cambio de piso.
- ▼ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

PROYECTOR:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

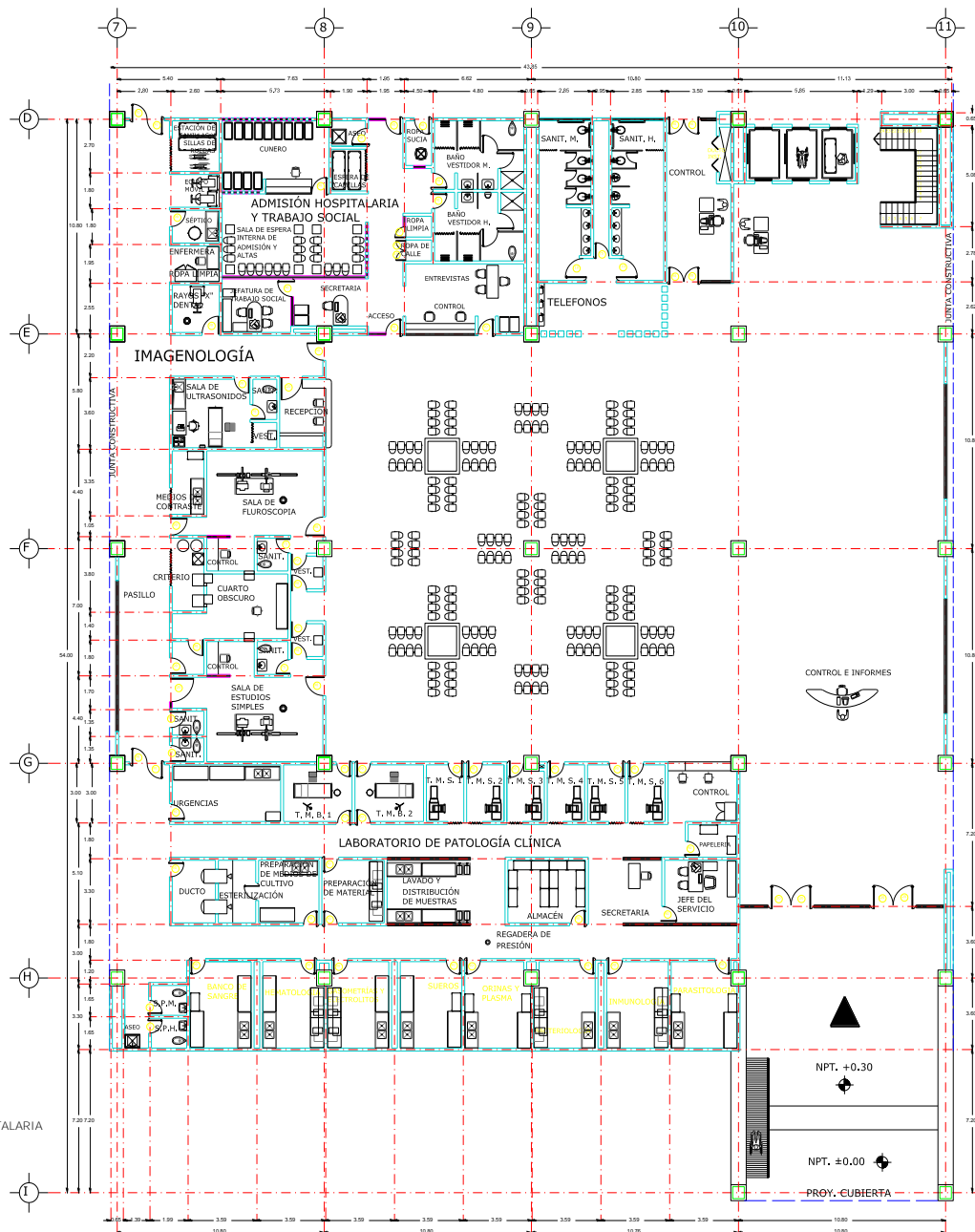
ESTRUCTURAS	
Modelo Arquitectónico:	ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERO
Proyectista:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ
Modelo Urbano:	ING. JORGE ESCOBEDO BRAVO
Modelo Arquitectónico:	ING. CAROLINO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto:	ING. JARA HANNA CORTES CAJARIANA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTAS: METROS ESCALA: S/E
---	--

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA
CONSULTA EXTERNA

CLAVE:
A-3



PLANTA BAJA

LABORATORIO-IMAGENOLOGÍA-ADMISIÓN HOSPITALARIA

ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONDOMINIO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por ningún motivo se deberá modificar lo expresado en este plano salvo con la autorización por escrito del proyectista.
- 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como referencial y según lo expresado en el acta de obra, en responsabilidad del contratista de obra civil.
- 3.- Todas las cotas y niveles están basados en metros.
- 4.- Todas las cotas y niveles deberán chequearse antes de ejecutar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de existir discrepancias entre el dibujo y las cotas se registrarán estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- ◆ Indica cambio de piso.
- ◆ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

PROYECTOS:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

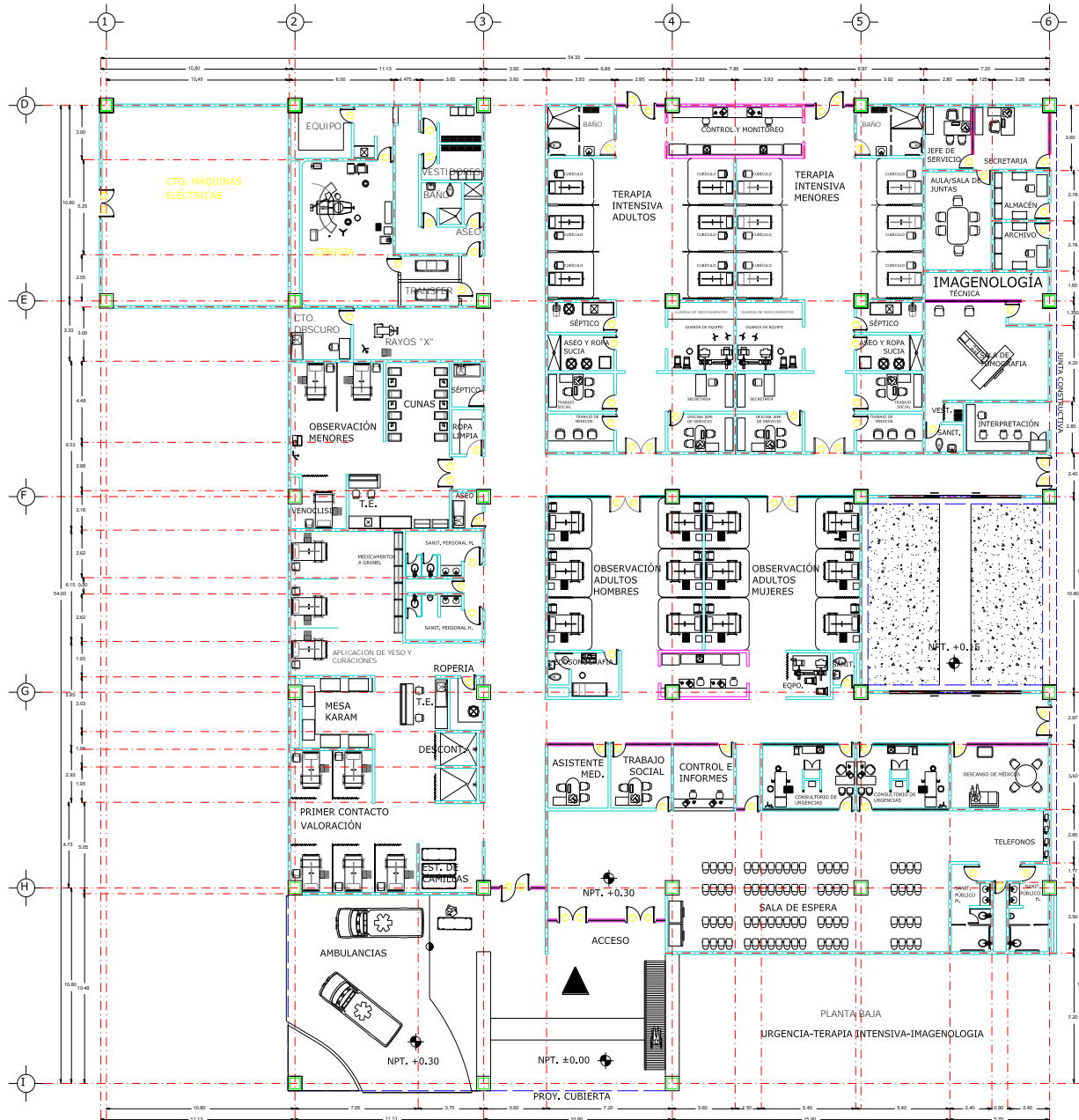
SI N D O S

MEMO ACREDITACION: ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVICIA
PROYECTISTA: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
ARQUITECTO: ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PROYECTISTA: ARG. Cándido Garrido Vázquez
PROYECTISTA DE PROYECTO: ARG. ANA MARIA CORTÉS CARBONERA

UBICACION: RANCHO SAN MARTIN S/A, COL. FLORA DE MARIA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO **COTAS:** METROS
ESCALA: S/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO **CLAVE:** A-4



ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONDOMINIO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por algún motivo se debiera modificar lo expresado en este plano debe ser la autorización por escrito del propietario.
- 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como arquitectónico o según lo expresado en el pie de plano, es responsabilidad del constructor sobre otro caso.
- 3.- Todas las cotas y niveles están dados en metros.
- 4.- Todas las cotas y niveles deberán otorgarse antes de ejecutar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de existir discrepancias entre el plano y los datos se respetarán estos últimos.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

LEGENDA:

PROYECTISTA:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ARQUITECTOS:
ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REYES
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO

PROYECTOS:
ING. SÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ
ING. ANA MARÍA CORTÉS CAMANO

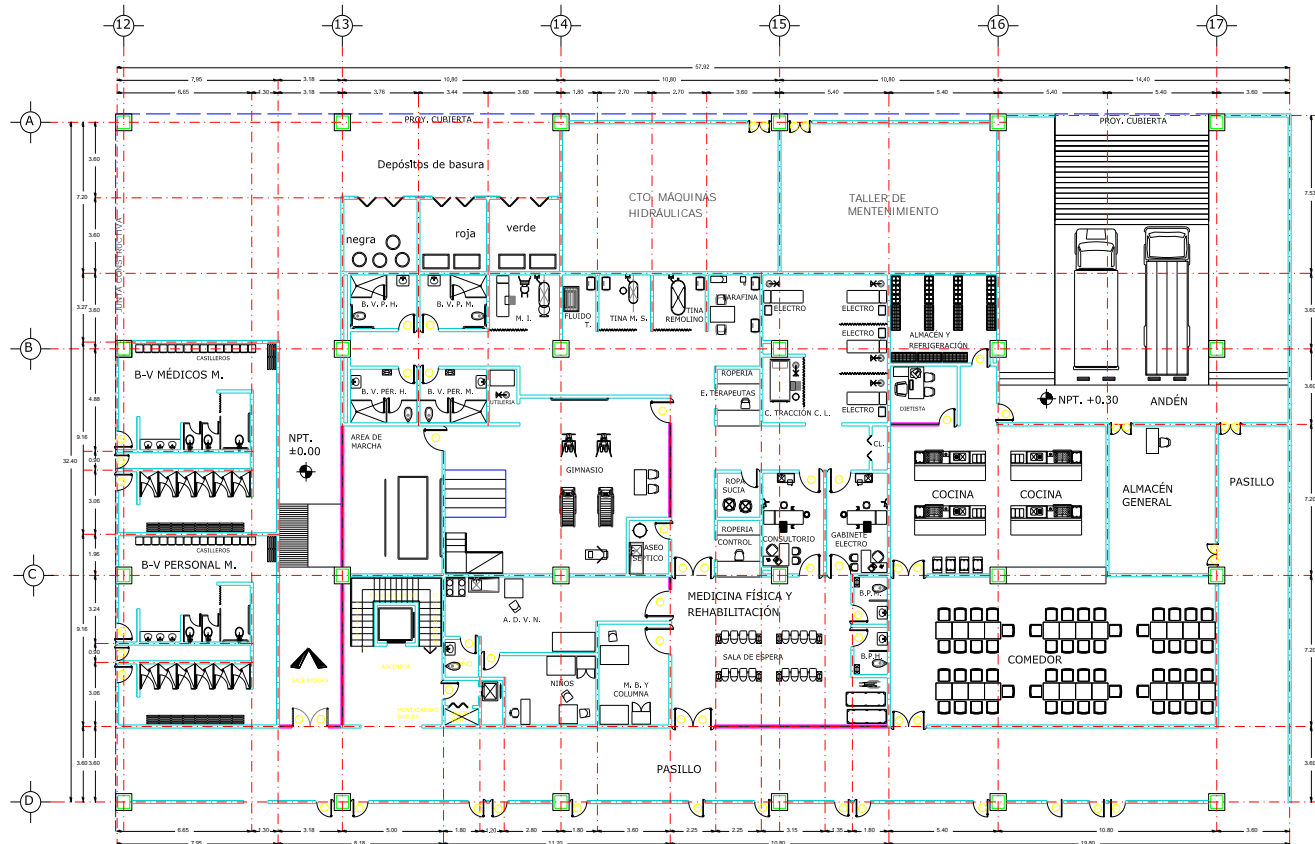
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ESCALA: METROS

CLAVE: S/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO

CLAVE: A-5



PLANTA BAJA

SERVICIOS GENERALES-MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por ritmos modales se debió modificar la superficie en este plano sobre todo la señalada por medio del proyectado.
- 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como orientador y según lo autorizado en el plan de planta, en personalidad del contratista de obra.
- 3.- Todas las obras y obras están sobre el terreno.
- 4.- Todas las obras y obras deberán ser hechas antes de elevar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de haber discrepancias entre el dibujo y las notas se respetarán estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- ↕ Indica cambio de piso.
- ↕ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

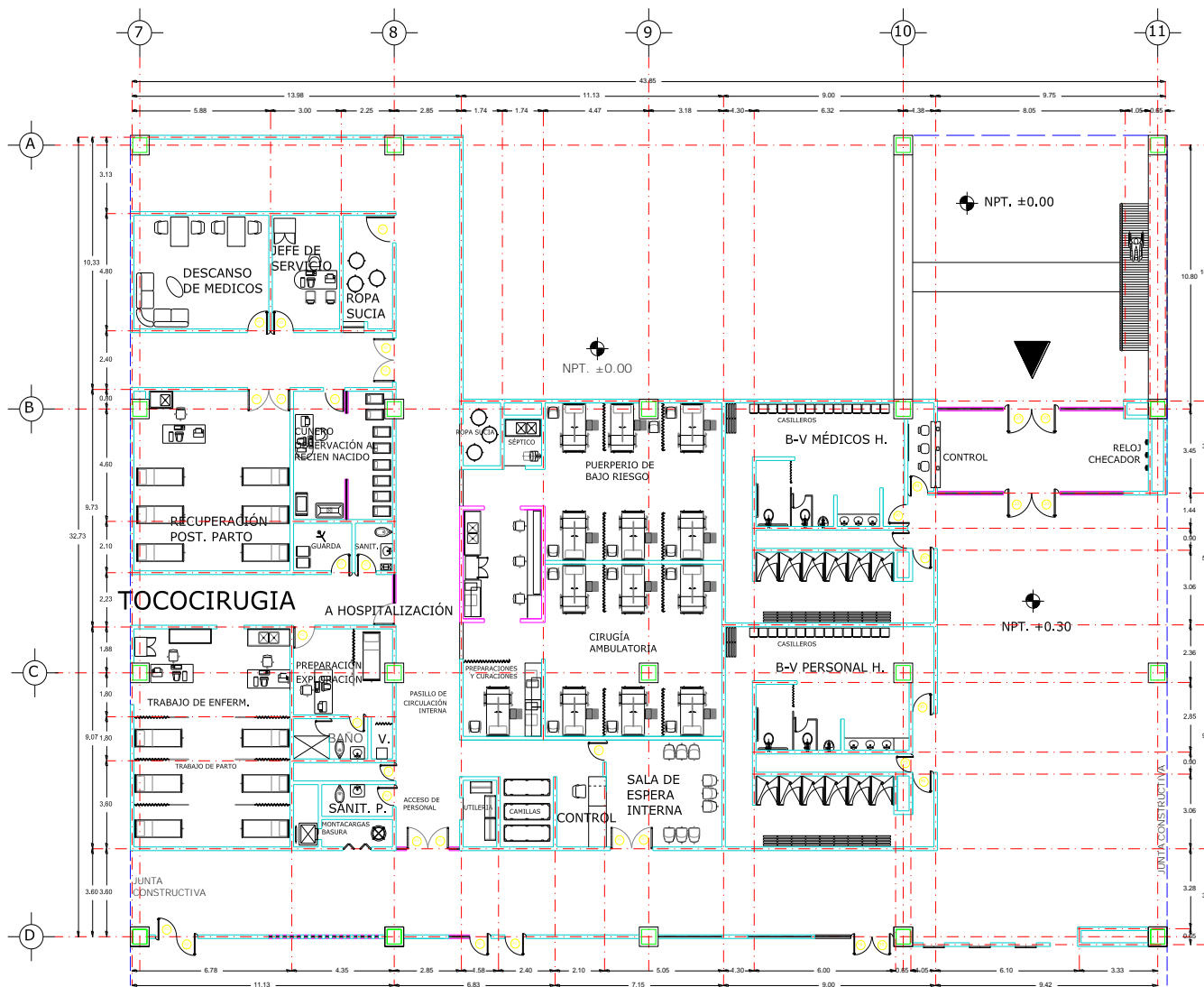
S I M B O L O S

ARQUITECTO:	ING. ENRIQUE FLORES RÍO DE RIVERA
PROYECTOR:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
COORDINADOR:	ING. JORGE ESCOBAR BRAYO
PROFESOR:	ING. CÉSAR GARRIDO VAZQUEZ
PROFESOR DE PRÁCTICA:	ING. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: BARRIO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTARÓ: METROS ESCALA: S/E
---	--

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES-MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	CLAVE: A-6
--	-----------------------------



PLANTA BAJA
TOCOCIRUGÍA-BAÑOS VESTIDORES-ADMISIÓN HOSPITALARIA

ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por ningún motivo se deberá modificar lo expresado en este plano salvo con la autorización por escrito del propietario.
- 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como orientador y según lo expresado en el pie de plano, es imprescindible su controlada por otro caso.
- 3.- Todas las cotas y niveles están dados en metros.
- 4.- Todos los cortes y niveles deberán chequearse antes de ejecutar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de existir discrepancias entre el dibujo y las cotas se respetarán estas últimas.

Simbología:

- Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

PROYECTOS:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

COMITÉ DIRECTIVO:

SECRETARIO GENERAL:	DR. ENRIQUE FLORES NIÑO DE NAVEA
COORDINADOR:	DR. FRANCISCO ORTIZ LOERA
PROYECTIVO:	DR. JORGE ESCOBAR BRAVO
COORDINADOR DE PROYECTO:	DR. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
COORDINADOR DE PROYECTO:	DR. ANA MARÍA CORTÉS CARBONERA

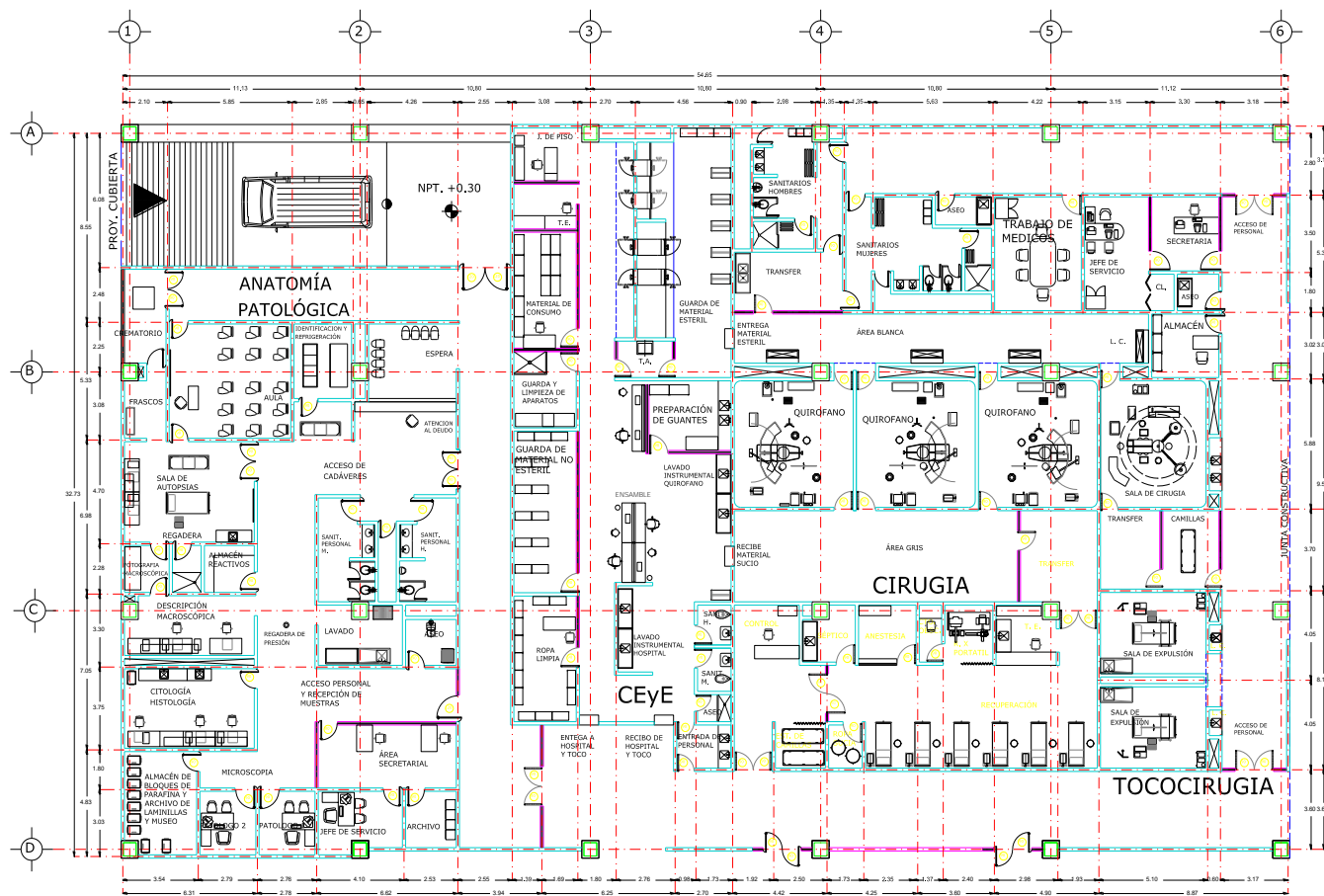
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

COTAS: METROS
ESCALA: S/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO
TOCOCIRUGÍA-BAÑOS VESTIDORES-ADMISIÓN HOSPITALARIA

CLAVES: A-7



PLANTA BAJA

CIRUGÍA-TOCOCIRUGÍA-CEYe-ANATOMIA PATOLÓGICA

ORIENTACION

LOCALIZACION

UBICACION EN EL CONJUNTO

NOTAS GENERALES

1. Los niveles indican las elevaciones existentes en el terreno, salvo cuando se indique lo contrario.
2. Toda línea de cota que aparezca en el plano, salvo especificación en contrario, indica el nivel de piso terminado en planta.
3. Todas las cotas y niveles están dados en metros.
4. Todas las salas y áreas deberán dimensionarse antes de cualquier cambio de planta en campo.
5. En caso de existir discrepancias entre el dibujo y las cotas se respetará estas últimas.

Simbología:

- Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

PROYECTO

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

PROYECTOS

ARQUITECTÓNICO: ING. ENRIQUE FLORES MALDONADO
 ESTRUCTURAL: ING. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ
 MECANICO: ING. JORGE ESCOBAR BLANCO
 ELECTRICIDAD: ING. SANDRO GARCIA VAZQUEZ
 PLUMBERIA Y FONTANERIA: ING. ANA MARIA CORTES LAMARCA

CONSTRUYE

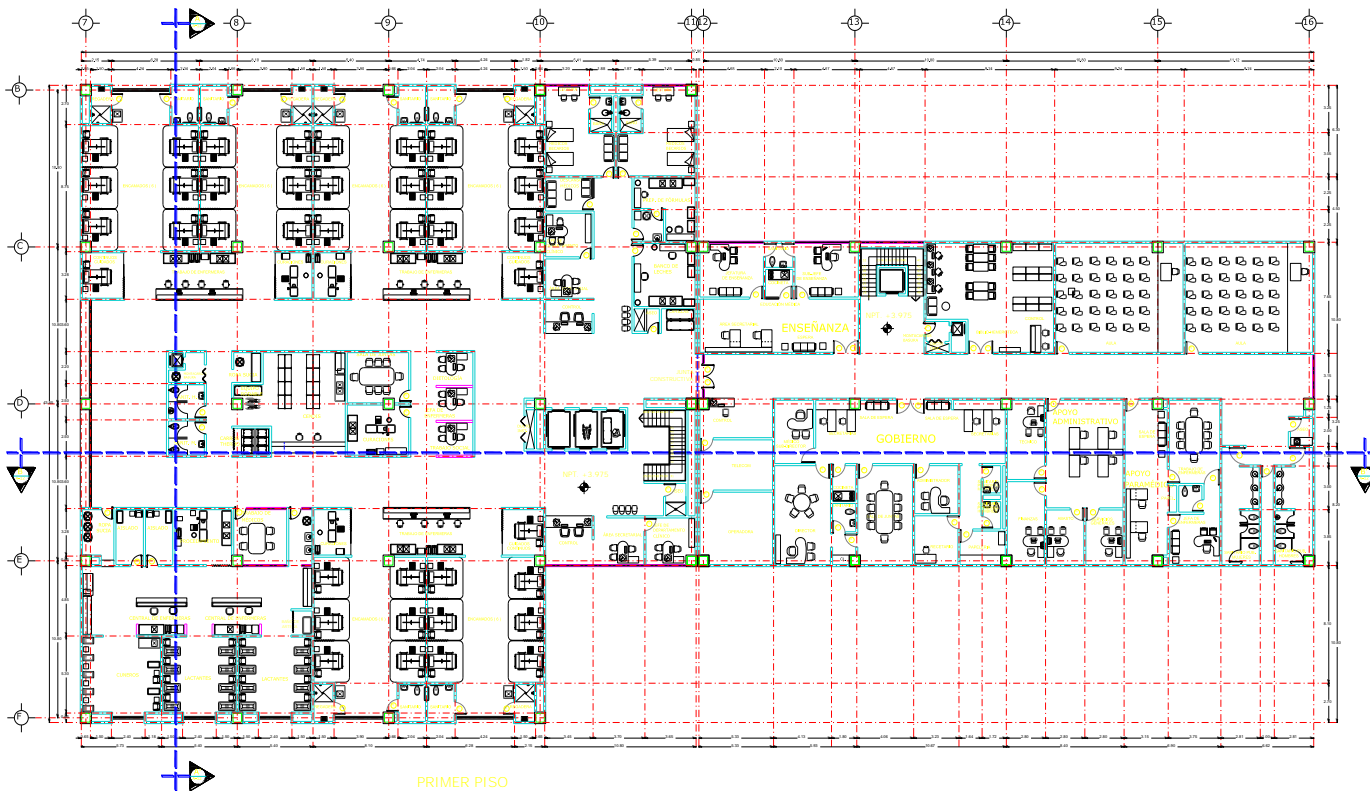
RAMON SAN MARTIN SUT, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORO: CRUZ MARTINEZ
REVISOR: DAVID ALEJANDRO

ESCALA: METROS
 S/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO
 PLANTA BAJA
 ANATOMIA PATOLÓGICA Y
 NATATORIA PATOLÓGICA

CLAVE: A-8



PRIMER PISO
HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

NOTAS GENERALES:

1.- Por dibujo motivo se deberá modificar lo expresado en esta planta sobre las actividades que resulte del procedimiento.
 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como orientador y no deberá ser usado en el sitio de obra, la responsabilidad del constructo debe ser con el usuario.
 3.- Todas las cotas y niveles están dados en metros.
 4.- Todas las cotas y niveles deberán chequearse antes de cualquier trabajo en campo.
 5.- En caso de haber discrepancias entre el dibujo y las cotas se respetarán estas últimas.

Simbología:

- Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

PROYECTO:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ESTADO:

ESTADO DE QUERÉTARO

SECRETARÍA DE SALUD: DR. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

COORDINADOR: ING. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ

COORDINADOR: DR. JORGE ESCANDÓN BRAVO

PROYECTISTA: DR. CÉSAR GARRIDO VAZQUEZ

PROYECTISTA DE PEDIATRIA: DR. ANA MARÍA CORTÉS CAMACHO

UBICACIÓN: BARRIO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

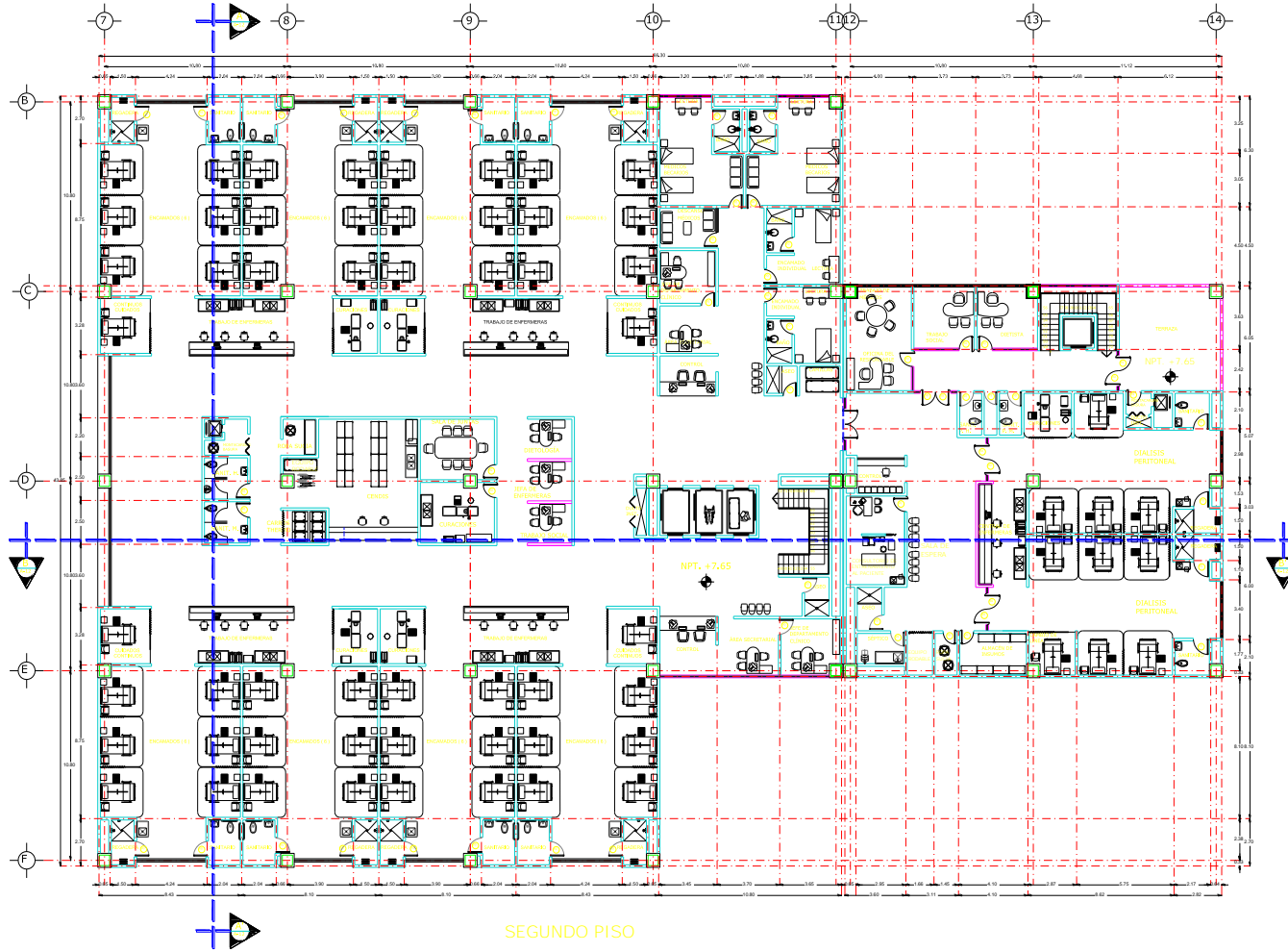
COTÓ: METROS

ESCALA: 5/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO

PRIMER PISO: HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

CLAVE: A-9



SEGUNDO PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS-DIALISIS PERITONEAL

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONDOMINIO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- No se deben modificar ni alterar la expresada en este plano salvo con la autorización por escrito del proyectista.
- 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como herramienta de trabajo de desarrollo en el día de planta, no comprometerá los contenidos del contrato sino del día 30.
- 3.- Todos los ceros y rasdos están dados en metros.
- 4.- Todos los ceros y rasdos deberán conciliar antes de iniciar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de existir discrepancias entre el dibujo y las notas se respetará estas últimas.

Simbología:

- Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLA COMULCO, EDO. MEX.

MEMORIA:

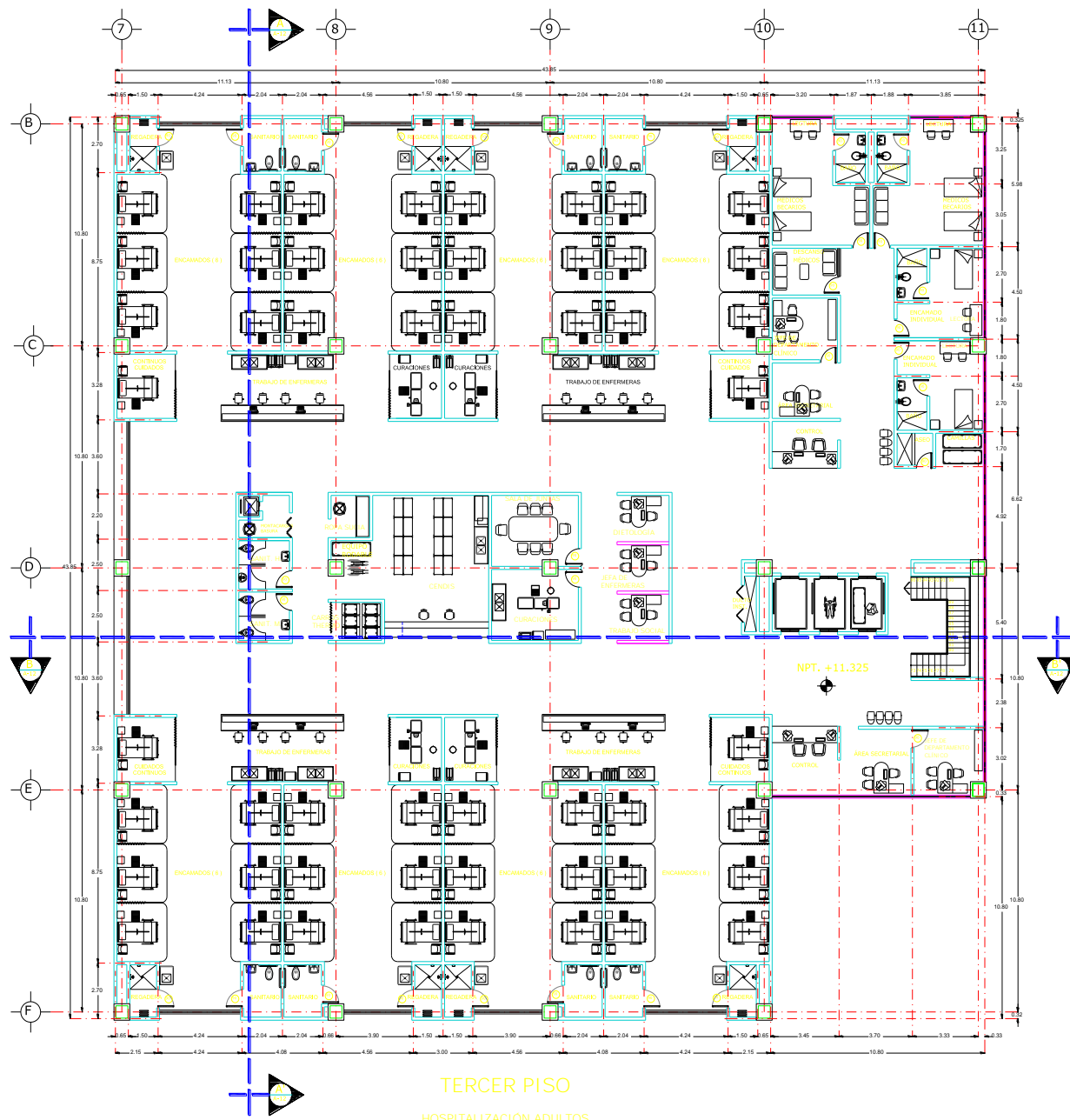
ARCHITECTOS:
ING. ENRIQUE FLORES RINDE DE RIVERA
ING. FRANCISCO ORTEGA LIEBIA
ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO
ING. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
ING. ANA MARÍA CORTÉS CARBONEL

UBICACIÓN:
BANCHEO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLA COMULCO DE TABALA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTAS: METROS ESCALA: S/E
---	---

CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO
SEGUNDO PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS -
DIALISIS PERITONEAL

CLAVE:
A-10



ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

NOTAS GENERALES:

- 1.- No digan metros se desea mostrar lo expresado en este plano sólo con la asociación por escrito del propietario.
- 2.- Este plano deberá ser usado exclusivamente como orientador y según lo expuesto en el pie de plano, es responsabilidad del constructor medir todo.
- 3.- Todas las cotas y niveles deben medirse antes de ejecutar cualquier trabajo en campo.
- 4.- En caso de existir discrepancias entre el dibujo y las cotas se respetarán estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- +—+— Indica cota.
- ➡ Indica cambio de piso.
- ▼ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

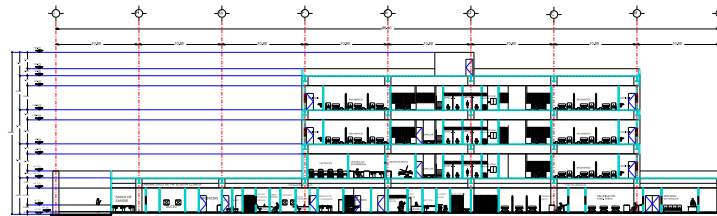
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

S I N D I C A D O S

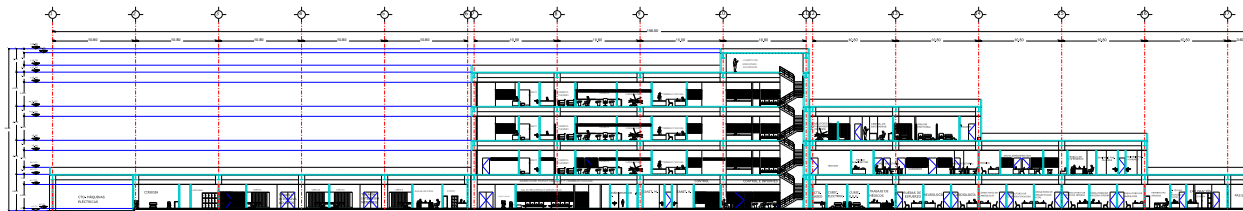
Cuarto Arquitectónico: ARIQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE SIVERIA
CEDUROS: ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
Cuarto Urbano: ARIQ. JORGE ESCANDÓN BRIND
PROYECTOR: ARIQ. CÉSAROS GABRIEL VAZQUEZ
PROYECTOR DE INTERIORES: ARIQ. ANA MARÍA CORTÉS CASPORA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FARIÑA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	CONTÓ: METROS
DISEÑÓ: ARQUITECTÓNICO	ESCALA: S/E
TÍTULO: HOSPITALIZACIÓN ADULTOS	CLAVE: A-11



CORTE A-A'

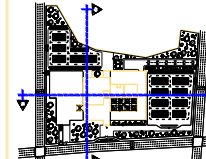


CORTE B-B'

LOCALIZACIÓN:



UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:



NOTAS GENERALES:

- 1.- Por ningún motivo se deberá modificar lo expresado en este plano salvo con la autorización por escrito del propietario.
- 2.- Este plano deberá ser leído cuidadosamente como arquitectónico y según lo expresado en el pie de plano, es responsabilidad del contratista de obra.
- 3.- Todas las cotas y rituales serán dadas en metros.
- 4.- Todas las cotas y rituales deberán ser verificadas antes de iniciar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de haber discrepancias entre el dibujo y las cotas se respetarán estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- ◆ Indica cambio de piso.
- ▼ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:



PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.



ARQUITECTO RESPONSABLE: ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE BIVAR

PROYECTISTA: ING. FRANCISCO ORTEGA LOPEZ

COORDINADOR: ING. JOSÉ ESCOBEDO BRAYO

PROYECTISTA: ING. CARLOS GARCÍA VALDÉZ

PROYECTISTA DEL PROYECTO Nº 1: ING. RAFAELA CORTÉS COMAS

UBICACIÓN: RAMBLAS SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

PLANO Nº: 01

UNIDAD: METROS

CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

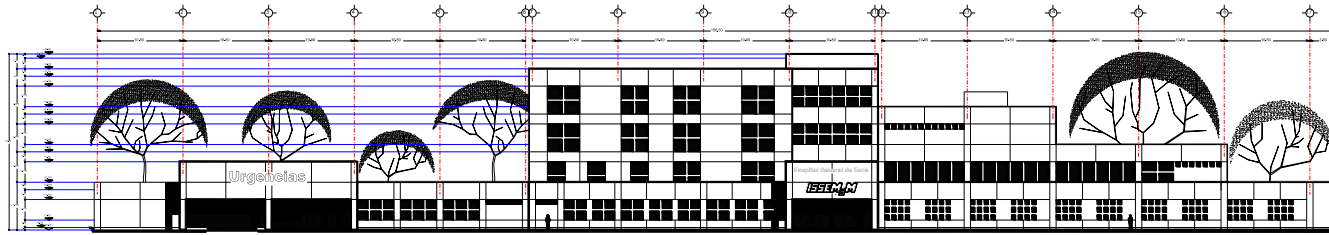
ESCALA: S/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO

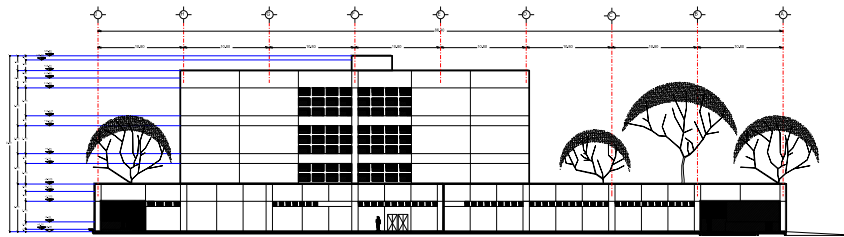
CORTES

ARQUITECTÓNICOS

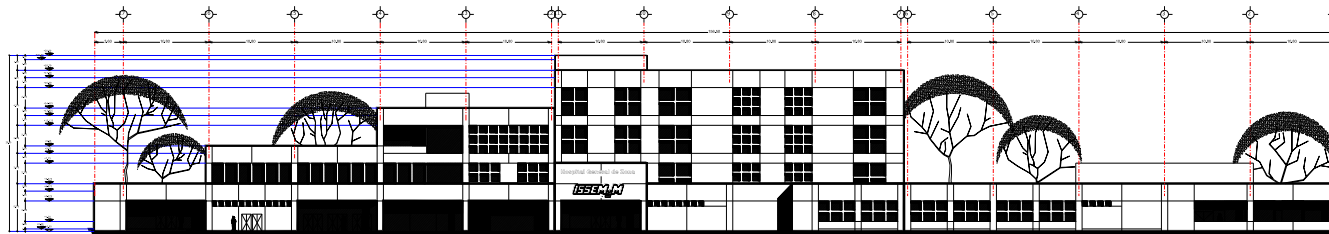
CLAVES:
A-12



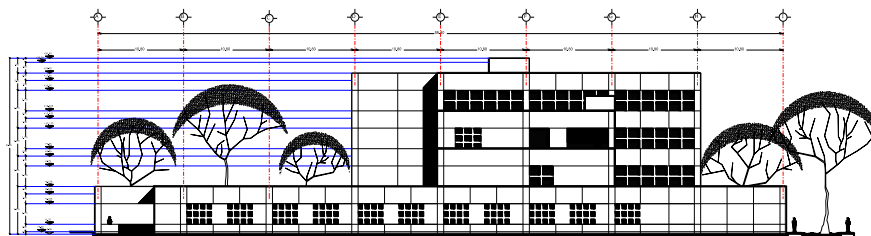
FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE



FACHADA SUR

LOCALIZACIÓN:

NOTAS GENERALES:

- 1.- Por ningún motivo se deberá modificar lo expresado en este plano salvo con la autorización por escrito del proyectista.
- 2.- Este plano deberá ser leído exclusivamente como arquitectónico o según lo expresado en el pie de plano, es responsabilidad del consultante darle otro uso.
- 3.- Todas las cotas y rituales serán dadas en metros.
- 4.- Todas las cotas y rituales deberán chequearse antes de ejecutar cualquier trabajo en campo.
- 5.- En caso de existir discrepancias entre el dibujo y las cotas se priorizarán estas últimas.

Simbología:

- ◆ Indica nivel de piso terminado en planta.
- Indica cota.
- Indica cambio de piso.
- ▼ Indica nivel de piso en fachadas y cortes.

ESCALA:

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

LOGOS:

CLIENTE: ISSSEM

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: MR. DAVID ALEJANDRO GARCÍA

PROYECTO: MR. DAVID ALEJANDRO GARCÍA

PROYECTO: MR. DAVID ALEJANDRO GARCÍA

PROYECTO: MR. DAVID ALEJANDRO GARCÍA

UBICACIÓN: BARRIO SAN MARTÍN SUR, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

PLANO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

COTAS: METROS

ESCALA: S/E

CONTENIDO: ARQUITECTÓNICO FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

CLAVE: A-13

7.1.4.1. Perspectivas Exteriores



Fachada Oeste: Acceso Urgencias



Fachada Oeste: Andador

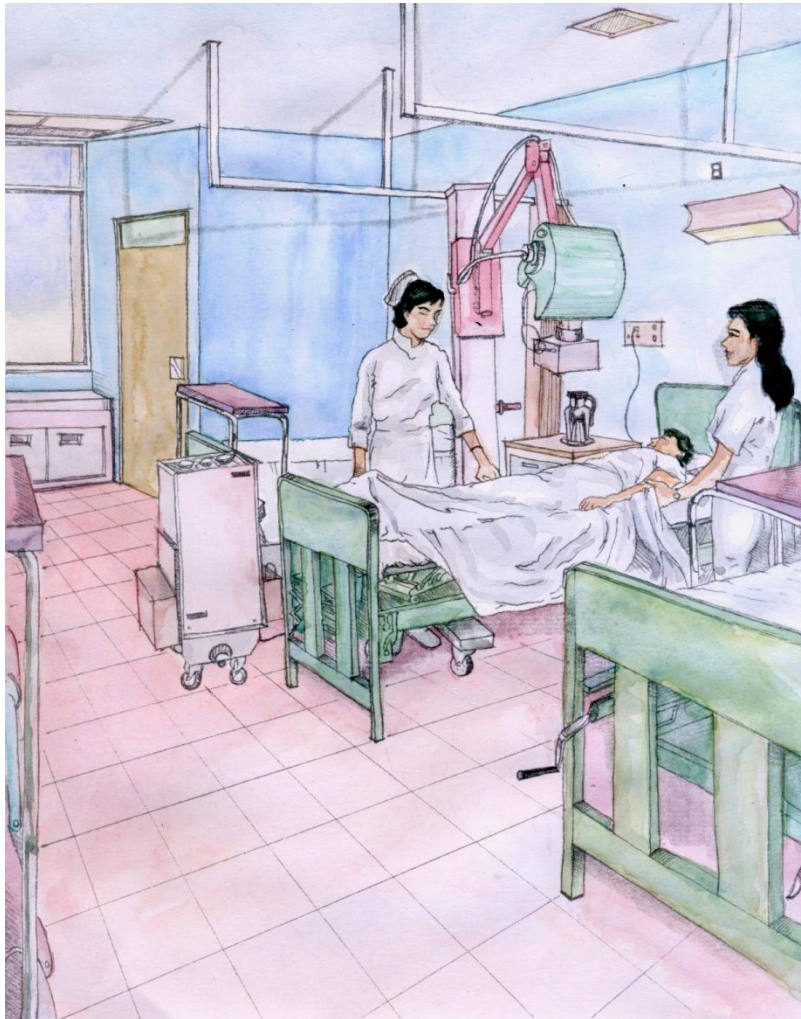


Fachada Este: Servicios Generales

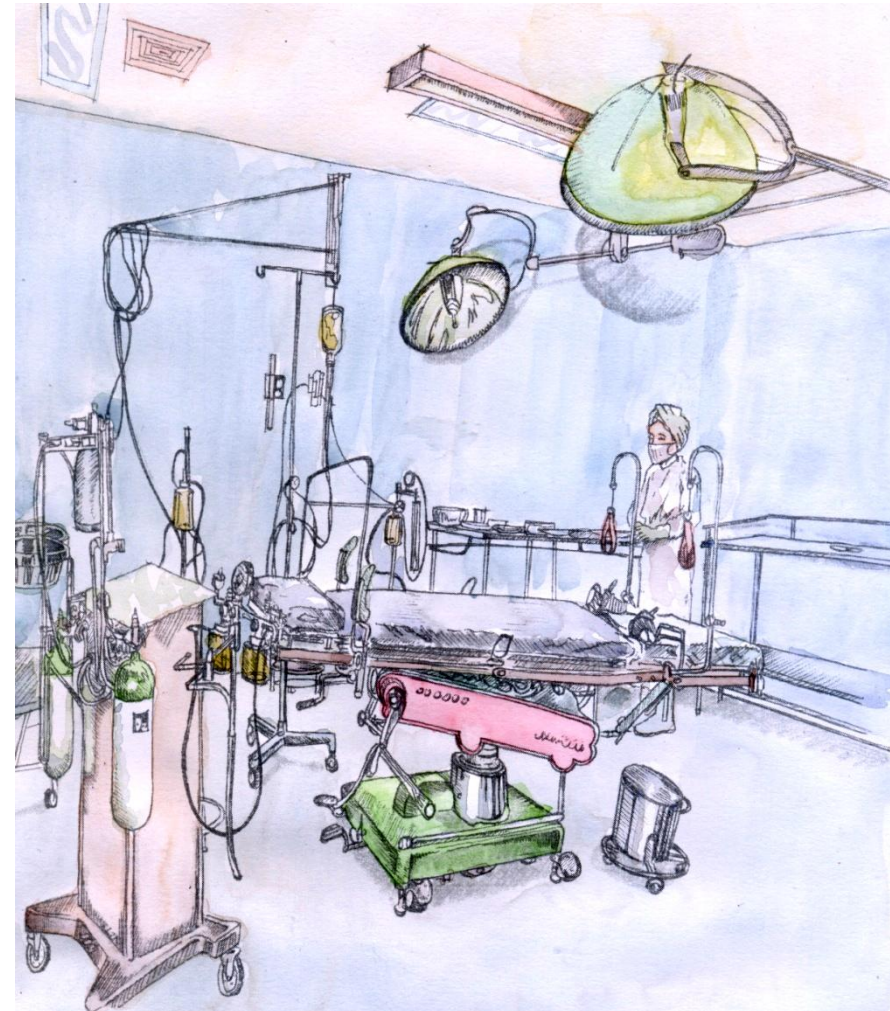


Fachada Este: Estacionamiento del Personal

7.1.4.2. Perspectivas Interiores



Hospitalización Adultos



Quirófano - Cirugía

7.1.4.3. Maqueta



Acceso Urgencias



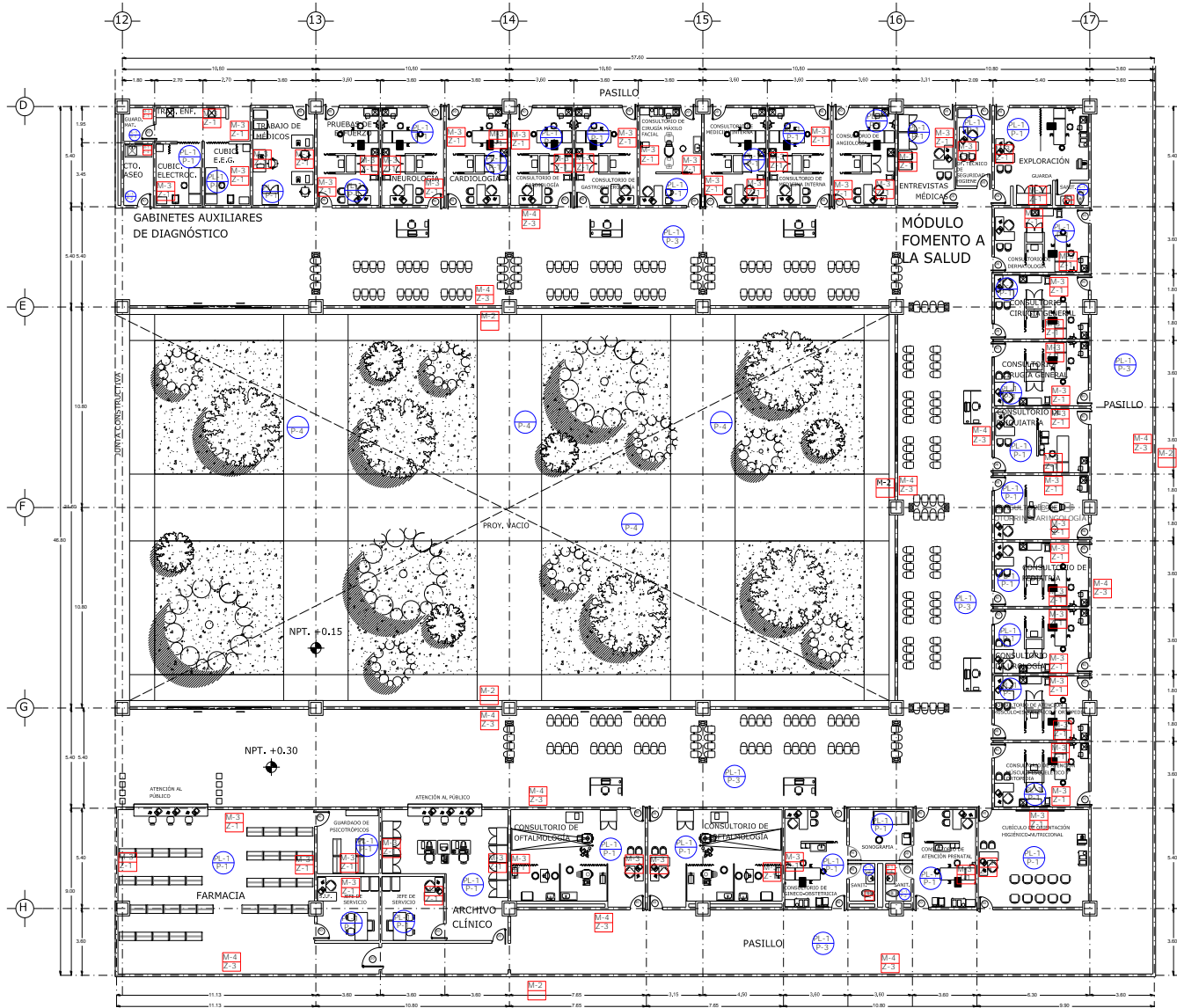
Acceso Servicios



Fachada Este: Acceso Personal



Fachada Este: Torre de hospitalización



PLANTA BAJA
CONSULTA EXTERNA

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
M-1	Cintilla de 22,5x22,5 Beige sobre aplandado,
M-2	Paint. Vinílica bco, ostión sobre aplandado,
M-3	Tapis Plástico sobre aplandado de yeso o tablaroca,
M-4	Resina Epóxica Cascara de Naranja,
Z-1	Vinílico Café 7 cm. sobre yeso,
Z-2	Barro,
Z-3	Granito,
Z-4	Cerámica,
Pl-1	Pintura vinílica bco, ostión sobre plafón,
Pl-2	Pintura de esmalte blanco, ostión sobre plafón,
P-1	Loseta Vinílica 30x30 beige sobre firme pulido,
P-2	Cerámica antiderrapante 20x20 sobre firme,
P-3	Granito 30x30 sobre firme,
P-4	Firme de Concreto martellinado,

ESCALA:

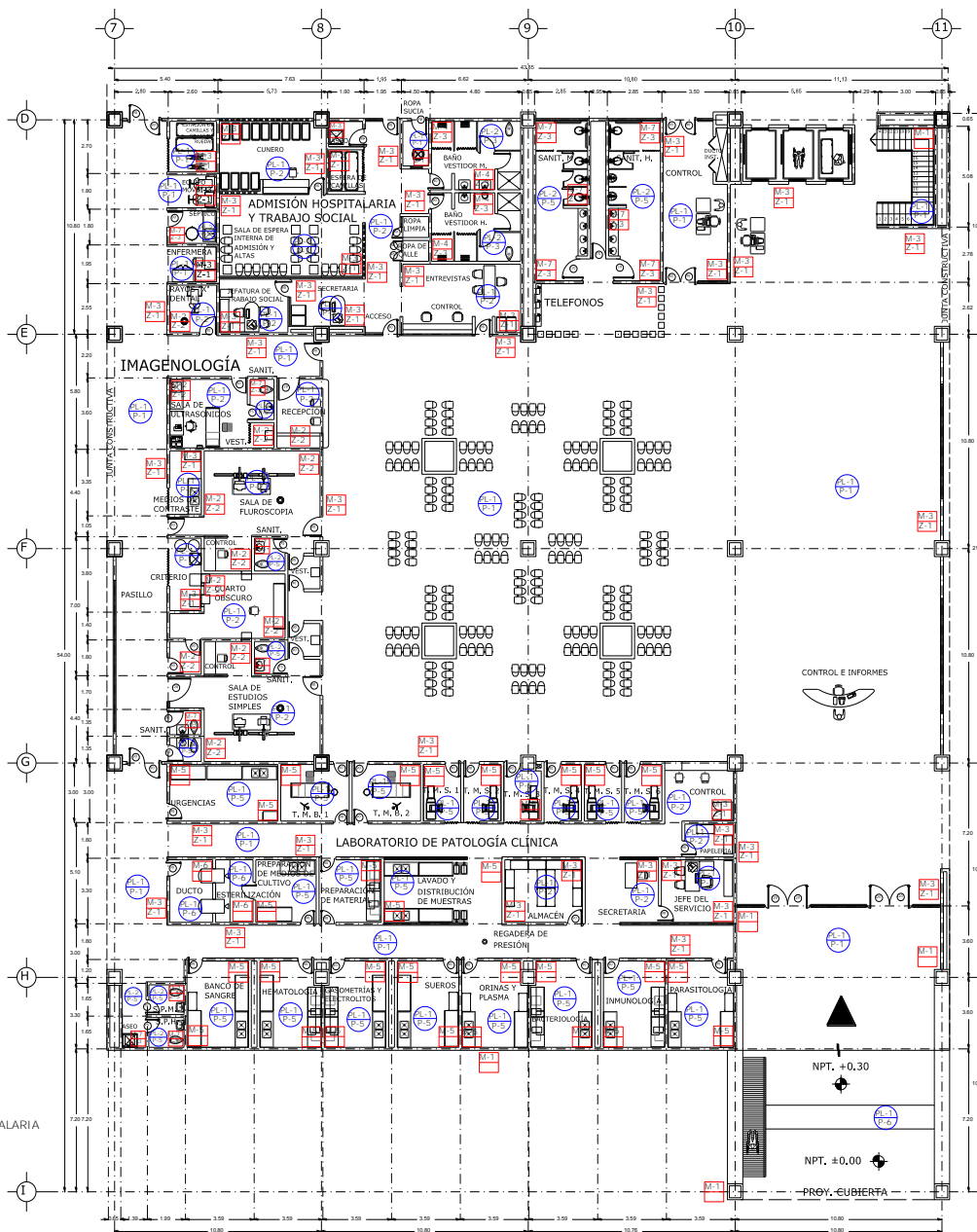
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

S I N D O S

Director Arquitectónico:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Supervisores:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:	ARQ. Cándido Garrido Vázquez
Organización del Proceso:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTAS: METROS
CONTENIDO: ACABADOS PLANTA BAJA CONSULTA EXTERNA	ESCALA: S/E
CLAVE: ACA-1	



PLANTA BAJA

LABORATORIO- IMAGENOLÓGIA- ADMISIÓN HOSPITALARIA

ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CORTINADO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Claves:	Descripción:
Muros	M-1 Pint. Vinilica bco, ostión sobre estomado.
M-2	Tapiz Plástico sobre aplanado de yeso o tablaroca.
M-3	Recubrimiento de resina Epóxica Casaca de Naranja
M-4	Recubrimiento Vidriado.
M-5	Loseta de barro.
M-6	Pintura de esmalte.
M-7	Cinilla Mayolita.
Zoclos	Z-1 Terrazo o Granito.
Z-2	Vinilico Café 7 cm. sobre yeso.
Z-3	Cerámica Integral.
Z-4	Integrado al piso.
Plafón	PL-1 Pintura vinilica bco, ostión sobre plafón.
PL-2	Pintura de esmalte blanco, ostión sobre plafón.
Pisos	P-1 Mosaico de Terrazo o Granito 30x30 sobre firme.
P-2	Loseta Vinilica 30x30 beige sobre firme pulido.
P-3	Mosaico de Cerámica Integral.
P-4	Firme de Concreto martelado.
P-5	Loseta de Barro.
P-6	Fino cemento pulido.

ESCALA:

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

Equipo de Trabajo:

cliente Arquitecto:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
diseño Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
instalaciones:	ARQ. CÁNDEIDO GARRIDO VAZQUEZ
organización del Proyecto:	ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABILA, EDO. MEX.

ELABORÓ:	CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTAS:	METROS
CONTENIDO:	ACABADOS	ESCALA:	S/E
CLAVE:	ACA-2		



ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
M-1	Tapiz Plástico.
M-2	Cerilla Mayolita.
M-3	Aplandado de Mezcla y pintura epóxica.
M-4	Recubrimiento vidriado.
M-5	Pint. Vinílica bco. ostión sobre aplandado.
M-6	Recubrimiento de resina Epóxica Cascara de Naranja.
Z-1	Vinílico Color Café de 7 cm.
Z-2	Zoclo de Cerámica.
Z-3	Zoclo vidriado.
Z-4	Zoclo sanitario.
Z-5	Terrazo o granito.
PL-1	Pintura vinílica bco. ostión sobre plafón.
PL-2	Pintura esmalte bco. ostión sobre plafón.
P-1	Loseta Vinil asbesto.
P-2	Loseta de Granito.
P-3	Loseta de Cerámica.
P-4	Líneolux conductivo.
P-5	Terrazo conductivo.
P-6	Frme de concreto martillado.
P-7	Loseta de barro.
P-8	Rfo cemento pulido.

ESCALA:

PROYECTO:

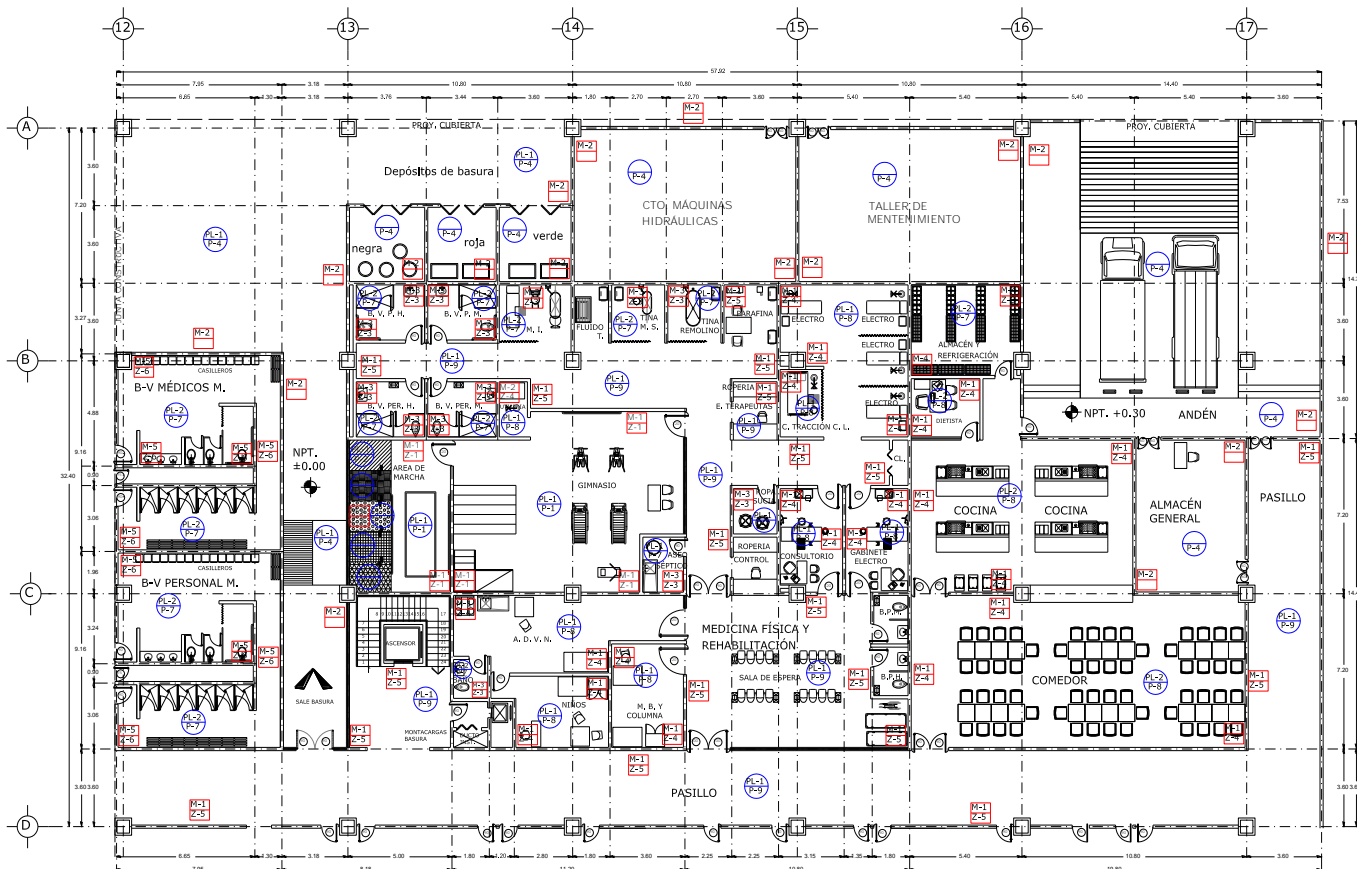
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

S I M B O L O S

<p>Diseño Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA</p> <p>Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LORA</p> <p>Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDINO BRAVO</p> <p>Instalaciones: ARQ. CÁNDELDO GARRIDO VAZQUEZ</p> <p>Organización del Proyecto: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARHONA</p>	
---	--

UBICACIÓN: SANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ:	COTAS:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	METROS
CONTIENE:	ESCALA:
ACABADOS PLANTA BAJA URGENCIA-TERAPIA INTENSIVA- IMAGENOLÓGICA	S/E
CLAVE:	
	ACA-3



PLANTA BAJA

SERVICIOS GENERALES-MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
M-1	Módulo Aglutinado,
M-2	Pintura vinílica,
M-3	Loseta de Barro,
M-4	Recubrimiento vidriado,
M-5	Cintilla Mayolita,
Z-1	Madera,
Z-2	Pintura,
Z-3	Loseta de Barro,
Z-4	Zócalo vinílico,
Z-5	Granito,
Z-6	Integrado a pto,
PL-1	Pintura vinílica,
PL-2	Pintura de esmalte,
P-1	Duela de madera,
P-2	Concreto estratido,
P-3	Tezonite,
P-4	Cemento Pulvico,
P-5	Concreto lavado,
P-6	Arena,
P-7	Loseta de Barro descortezado,
P-8	Loseta Vinílica,
P-9	Loseta de Granito,

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

S I M B O L O S

Diseño Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARO, Cándido Garrido Vázquez
 Organización del Proyecto Aro: Aro, Ana María Cortés Carmona

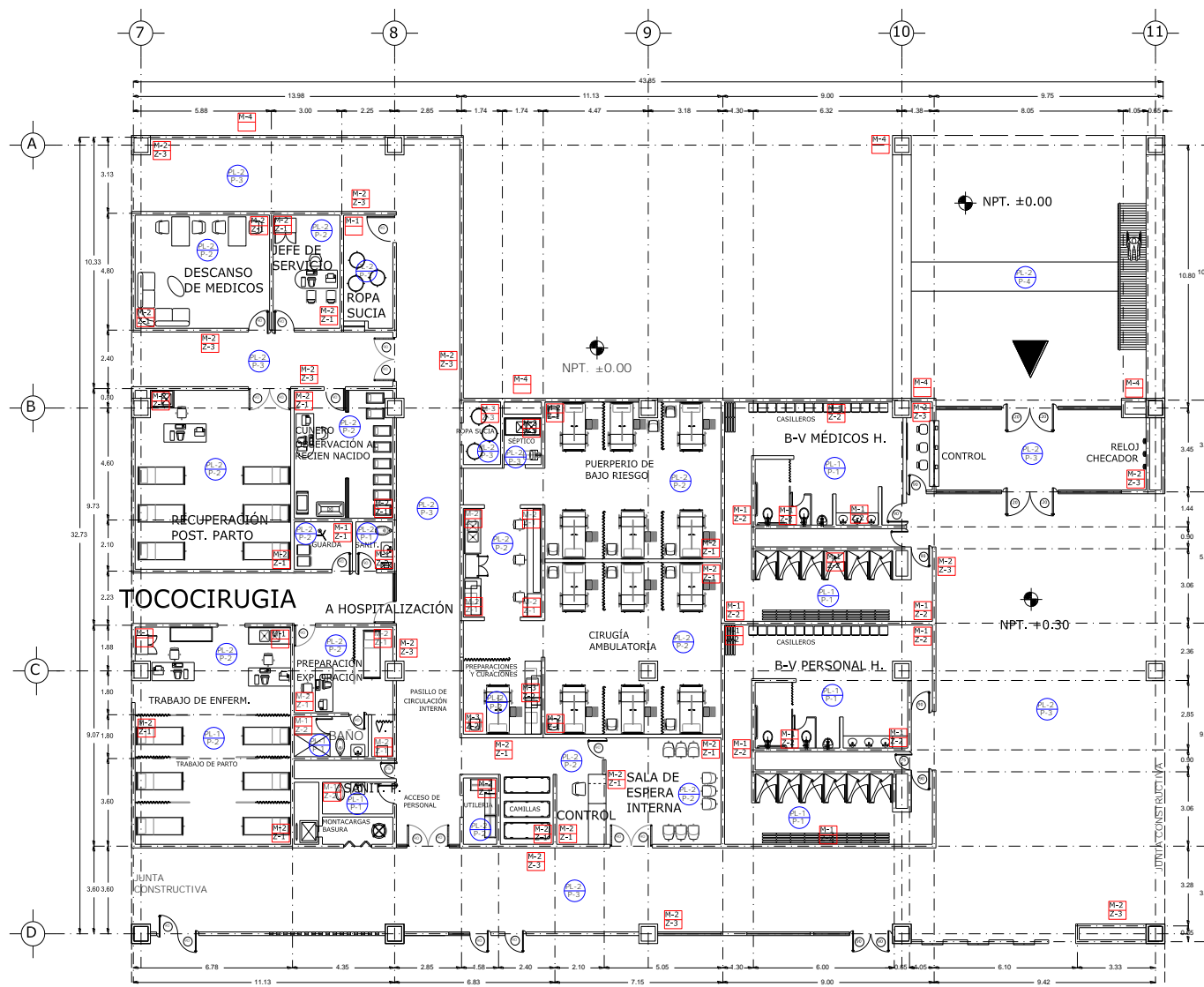
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ
 DAVID ALEJANDRO

COTAS: METROS
 ESCALA: S/E

CONTENIDO: ACABADOS
 PLANTA BAJA
 SERVICIOS GENERALES, MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

CLAVE: ACA-4



PLANTA BAJA
TOCOCIRUGÍA-BAÑOS VESTIDORES-ADMISIÓN HOSPITALARIA

ORIENTACIÓN:
 NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
M-1	Cerillo Mayolita.
M-2	Plástico aglutinado (cascara de naranja).
M-3	Recubrimiento Vidriado.
M-4	Pintura vinilica sobre aplando.
Z-1	Viático color café.
Z-2	Integrado a piso.
Z-3	Terrazo o granito.
PL-1	Pintura de esmalte blanco, semi-mate sobre plafón.
PL-2	Pintura vinilica bco. ostión sobre plafón.
P-1	Loseta de Barro.
P-2	Loseta Vinilica 30x30 beige sobre firme pulido.
P-3	Mosaico de Terrazo o Granito.
P-4	Piso Cemento pulido.

ESCALA:

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

MEMORIA:
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 MUEBLES: ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 INTERIORES: ARG. CándIDO GARRIDO VAZQUEZ
 SUPERVISOR DEL PROCESO ARQ. ARG. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

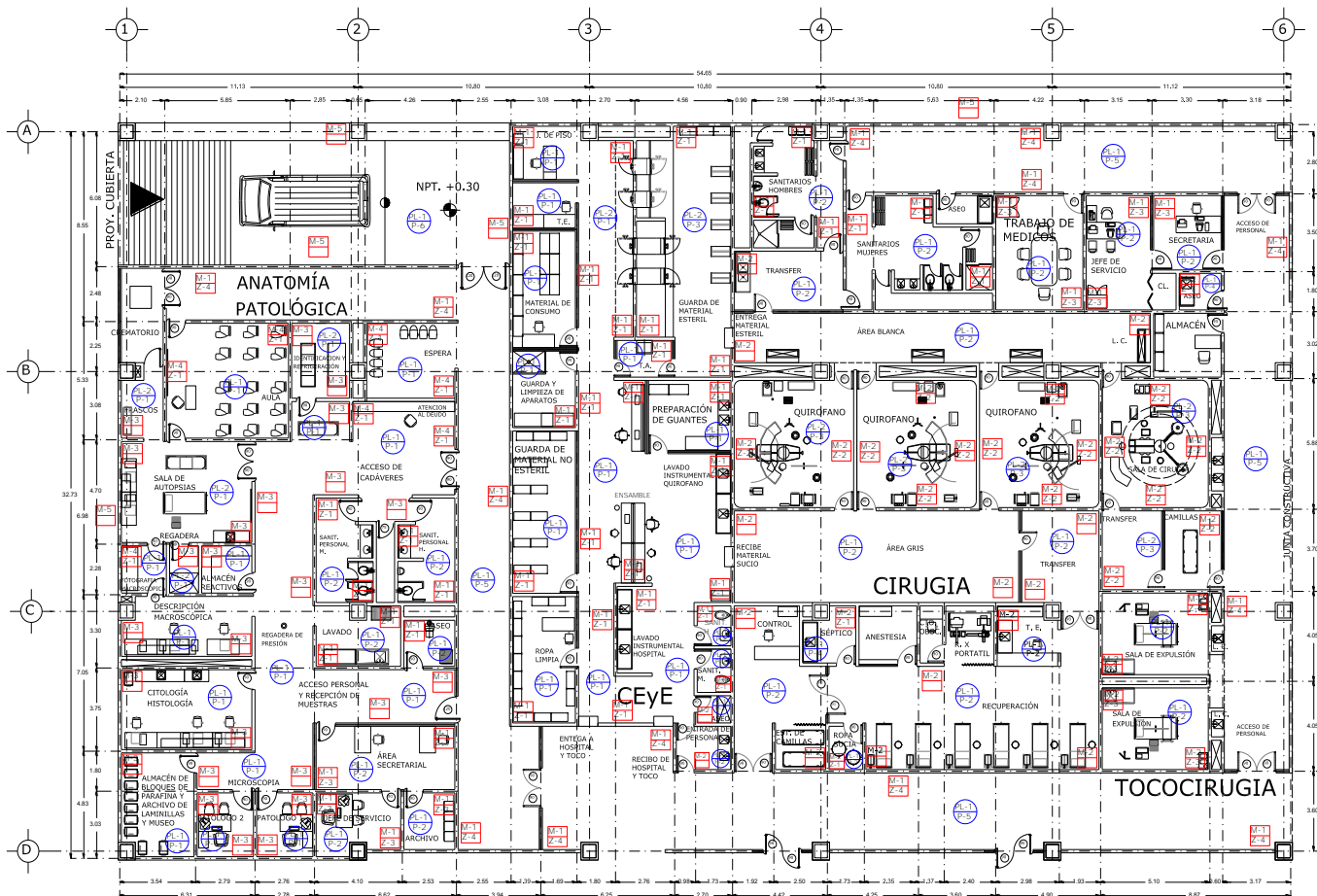
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

COTAB: METROS
ESCALA: S/E

CONTENIDO: ACABADOS
PLANTA BAJA: TOCOCIRUGÍA-BAÑOS VESTIDORES-ADMISIÓN HOSPITALARIA

CLAVE: ACA-5



PLANTA BAJA

CIRUGÍA-TOCOCIRUGÍA-CEYe-ANATOMIA PATOLÓGICA

ORIENTACION:

NORTE

LOCALIZACION:

UBICACION EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
M-1	Muros
M-2	Muros
M-3	Muros
M-4	Muros
M-5	Muros
Z-1	Zoclos
Z-2	Zoclos
Z-3	Zoclos
Z-4	Zoclos
PL-1	Plafón
PL-2	Plafón
P-1	Pisos
P-2	Pisos
P-3	Pisos
P-4	Pisos
P-5	Pisos
P-6	Pisos

PROYECTO:

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ESTUDIO:

Arquitectónico: ARO ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano: ARO JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARO CANDIDO GARRIDO VALDÍEZ
 Organización del Proyecto: ARO ANA MARIA CORTÉS GAMONA

UBICACION: RANCHO SAN MARTIN S/N. COL. FLOR DE MARIA. ATLACOMULCO DE FABELA. EDO. MEX.

ELABORO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

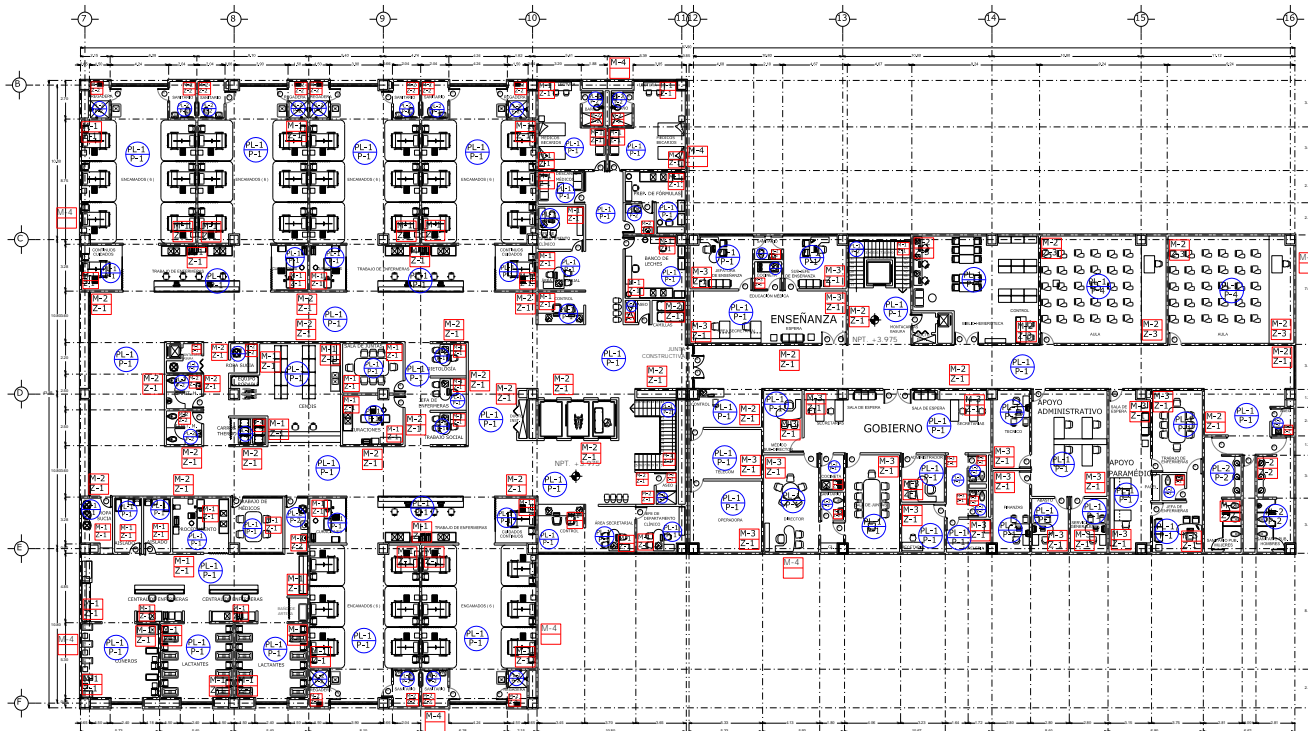
COTAS: METROS

ESCALA: S/E

CONTENIDO: ACABADOS

PLANTA BAJA
 CIRUGÍA-TOCOCIRUGÍA-CEYe-ANATOMIA PATOLÓGICA

CLAVE: ACA-6



PRIMER PISO
HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave: Descripción:

Muros	M-1	Tapiz Plástico.
	M-2	Recubrimiento vidriado.
	M-3	Plástico aglutinado.
	M-4	Pintura vinílica blanca sobre aplanado.
Zodos	Z-1	Zodo Vinílico Café 7 cm.
	Z-2	Zodo Vidriado.
	Z-2	Zodo de granito.
Plafón	PL-1	Falso plafón de tablaroca con pintura vinílica.
	PL-2	Falso plafón de tablaroca con pintura de esmalte.
Pisos	P-1	Loseta Vinílica 30x30 beige sobre firme pulido.
	P-2	Loseta de Cerámica Integral antiderrapante 20x20 sobre firme.
	P-3	Líndoleum Conductivo.
	P-4	Terrazo o granito.

ESCALA:

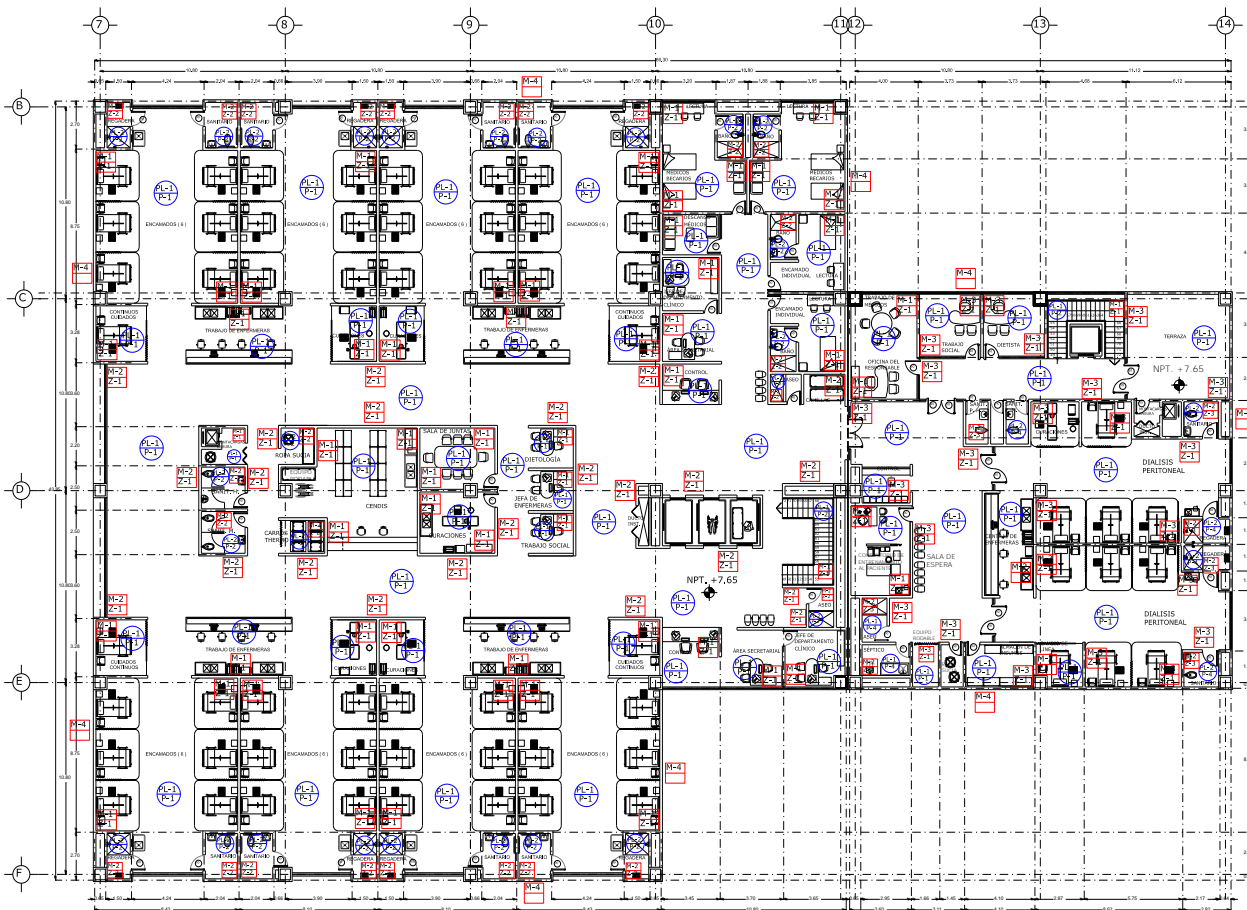
PROYECTOR:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ARQUITECTO EN JEFE:	ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
ESTRUCTURAS:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
MECANICAS:	ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
INSTALACIONES:	ARG. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO:	ARG. ANA MARIA CORTÉS CABMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ:	COTAS:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	METROS
ESCALA:	
S/E	

CONTENIDO:	CLAVE:
ACABADOS PRIMER PISO HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA-GOBIERNO-ENSEÑANZA	ACA-7



SEGUNDO PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS-DIALISIS PERITONEAL

ORIENTACIÓN:

NORTE

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
Muros	
M-1	Tapiz Plástico.
M-2	Recubrimiento vitriado.
M-3	Plástico aglutinado.
M-4	Pintura vinílica blanca sobre aplanado.
Zoclos	
Z-1	Zoclo Vinílico Café 7 cm.
Z-2	Zoclo Vitriado.
Z-3	Zoclo Integrado al piso.
Plafón	
PL-1	Falso plafón de tablerosa con pintura vinílica.
PL-2	Falso plafón de tablerosa con pintura de esmalte.
Pisos	
P-1	Loseta Vinílico 30x30 beige sobre firme pulido.
P-2	Loseta de Cerámica Integral antipierpante 20x20 sobre firme.
P-3	Linooleum Conductivo.
P-4	Loseta de Barro.

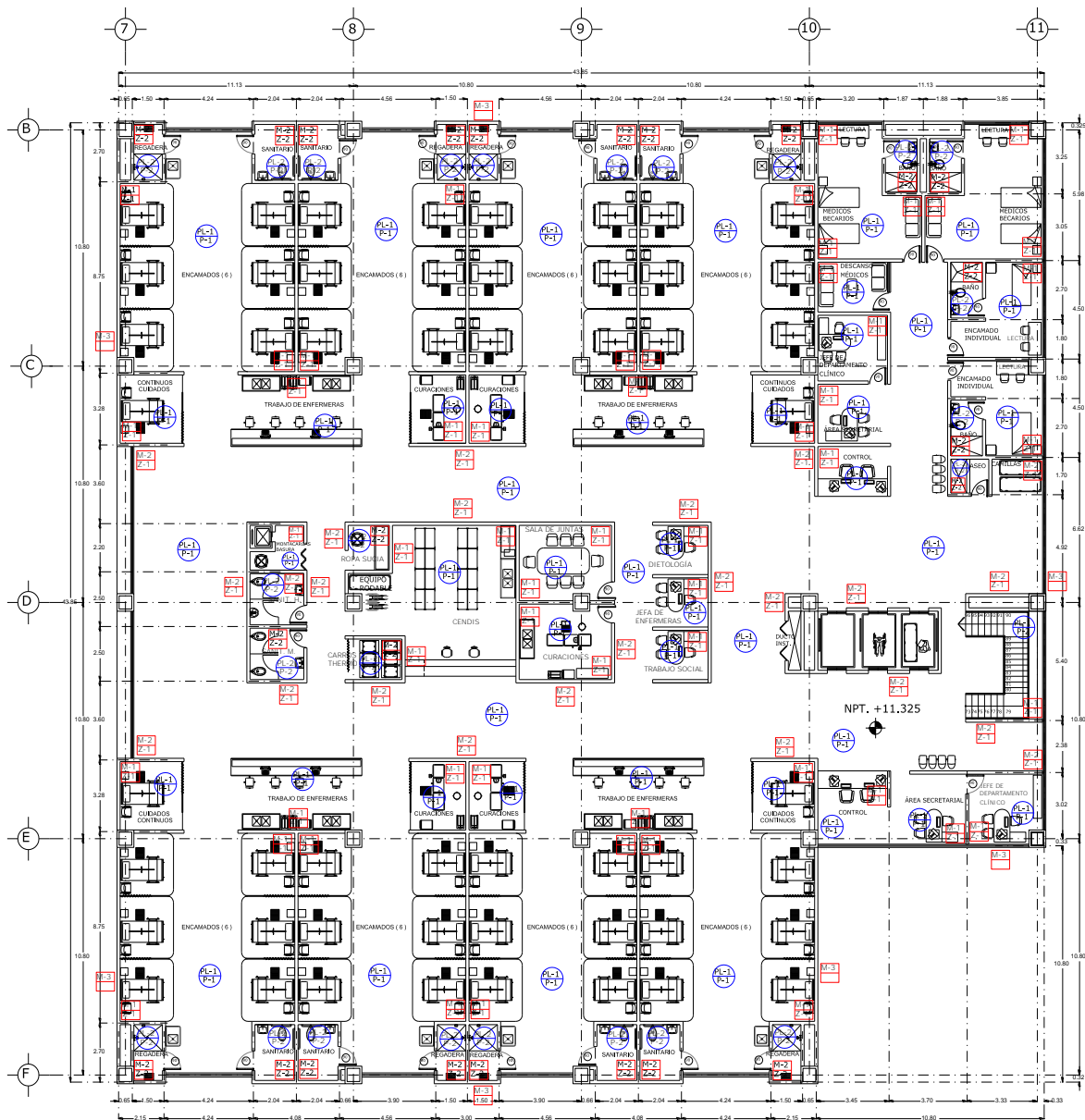
ESCALA:

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

S E N O D O S	
Arquitecto:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Arquitecto Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:	ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: BANCOS SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTAS: METROS ESCALA: S/E
CONTIENE: ACABADOS SEGUNDO PISO: HOSPITALIZACIÓN ADULTOS - DIALISIS PERITONEAL	CLAVE: ACA-8



TERCER PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS

ORIENTACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

SIMBOLOGÍA DE ACABADOS:

Clave:	Descripción:
Muros	
M-1	Tapiz Plástico.
M-2	Recubrimiento vitriado.
M-3	Pintura vinílica blanca sobre aplanado.
Zoclos	
Z-1	Zoclo Vinílico Café 7 cm.
Z-2	Zoclo Vitriado.
Plafon	
PL-1	Falso plafon de tablaroca con pintura vinílica.
PL-2	Falso plafon de tablaroca con pintura de esmalte.
Pisos	
P-1	Loseta Vinílica 30x30 beige sobre firme pulido.
P-2	Loseta de Cerámica integral antideslizante 30x30 sobre firme.
P-3	Líndium Conductivo.

ESCALA:

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

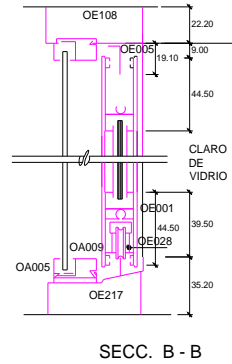
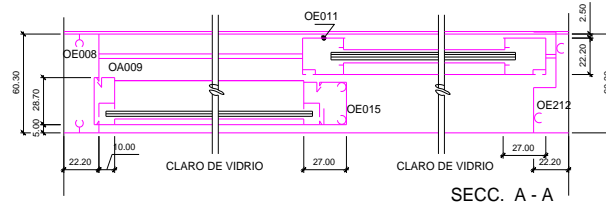
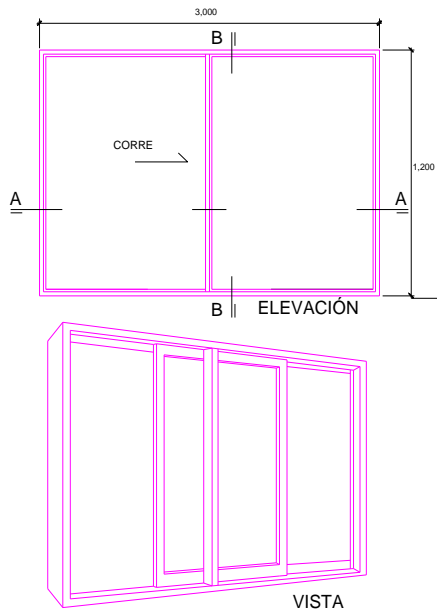
S I N D O S

Diseño Arquitectónico:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
Pedro Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:	ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto Arq.:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARBONA

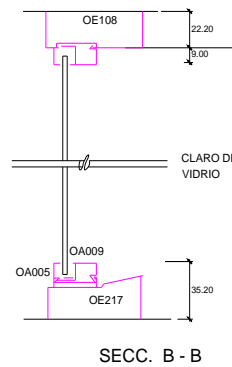
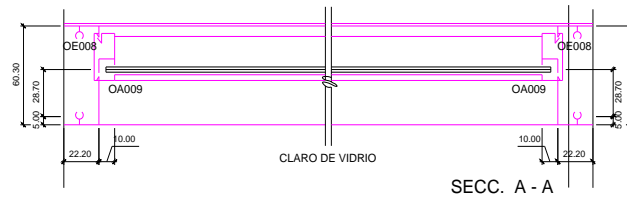
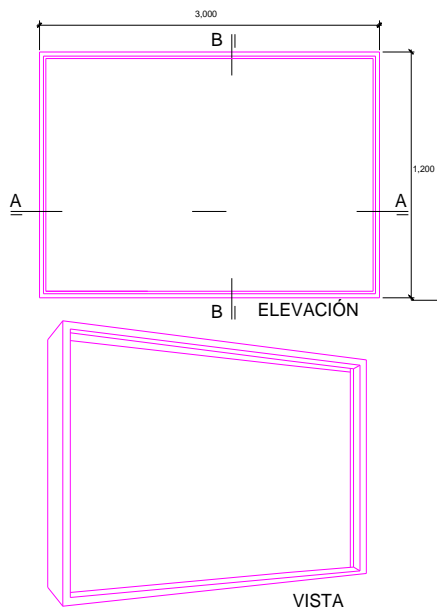
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	COTAS: METROS ESCALA: S/E
---	--

CONVENIO: ACABADOS TERCER PISO HOSPITALIZACIÓN ADULTOS	CLAVE: ACA-9
--	------------------------



DETALLE 1:
VENTANA DOS HOJAS
FIJA-CORREDIZA EN TOCOCIRUGÍA



DETALLE 2:
VENTANA FIJA EN LABORATORIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

LABORIO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

DETALLE 1:
VENTANA DOS HOJAS
FIJA-CORREDIZA EN TOCOCIRUGÍA

DETALLE 2:
VENTANA FIJA EN LABORATORIO

NOTAS:
Las cotas figen al dibujo.

ESCALA:

SE N O OS

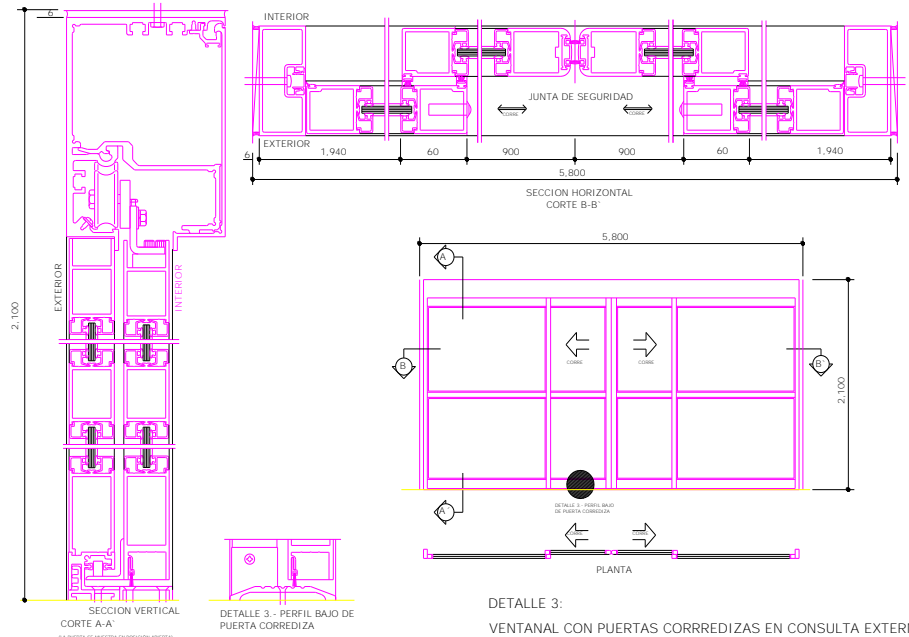
DISEÑO Arquitectónico:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE ROYNA
ESTRUCTURAS:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOBATA
MECANICISMO:	ARQ. JORGE ESCOBAR BRAYO
INSTALACIONES:	ARQ. CÉSAR GABRIEL VÁZQUEZ
COORDINACIÓN DEL PROYECTO:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARBONERA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: CANCELERÍA DE ALUMINIO
DETALLES DE VENTANAS

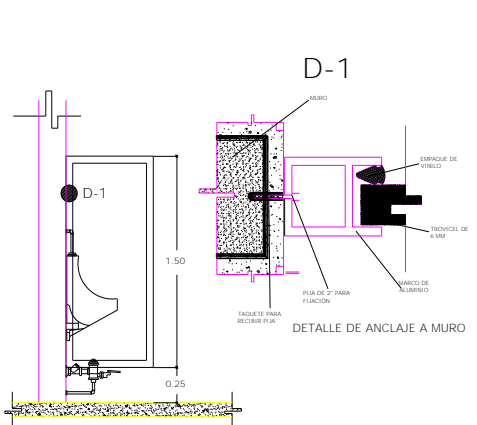
ESCALA: S/E

CLAVE: can-1

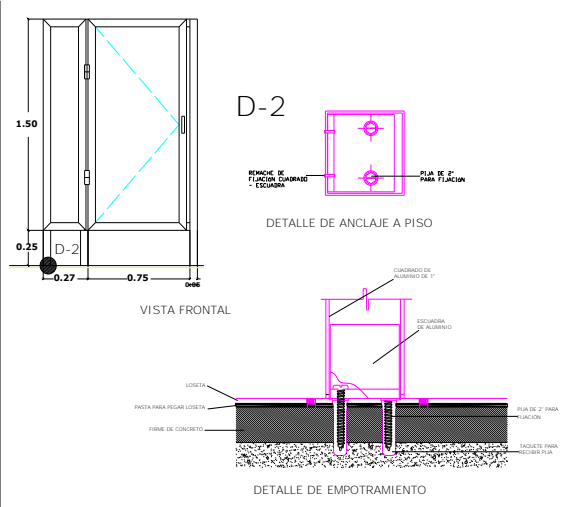


DETALLE 3:
VENTANAL CON PUERTAS CORREDIZAS EN CONSULTA EXTERNA

DETALLE 4:
CANCEL DIVISORIO DE BAÑO

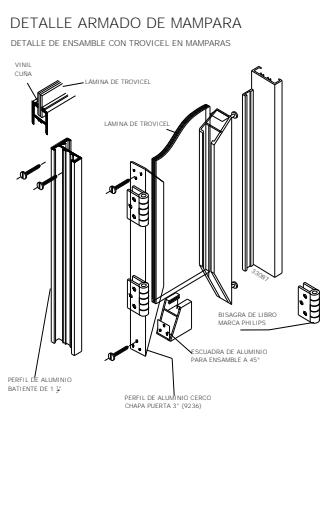


DETALLE DE ANCLAJE A MURO



DETALLE DE ANCLAJE A PISO

DETALLE DE EMPOTRAMIENTO



DETALLE ARMADO DE MAMPARA

DETALLE DE ENSAMBLE CON TROVICCEL EN MAMPARAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

DETALLE 3:
VENTANAL CON PUERTAS CORREDIZAS EN CONSULTA EXTERNA

DETALLE 4:
CANCEL DIVISORIO DE BAÑO

NOTAS:
Las cotas rigen al dibujo.

ESCALA:
1:50

PROYECTISTA:
ING. FRANCISCO FLORES NIÑO DE RIVERA

PROYECTISTA:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

PROYECTISTA:
ING. JORGE ESCANDINO BRAYD

PROYECTISTA:
ING. CANDIDO GARRIBO VASQUEZ

PROYECTISTA:
ING. ANA MARÍA CORTÉS CAMBOSA

PROYECTISTA:
BANCO SAN RAFAEL S/A, COL. RÍO DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

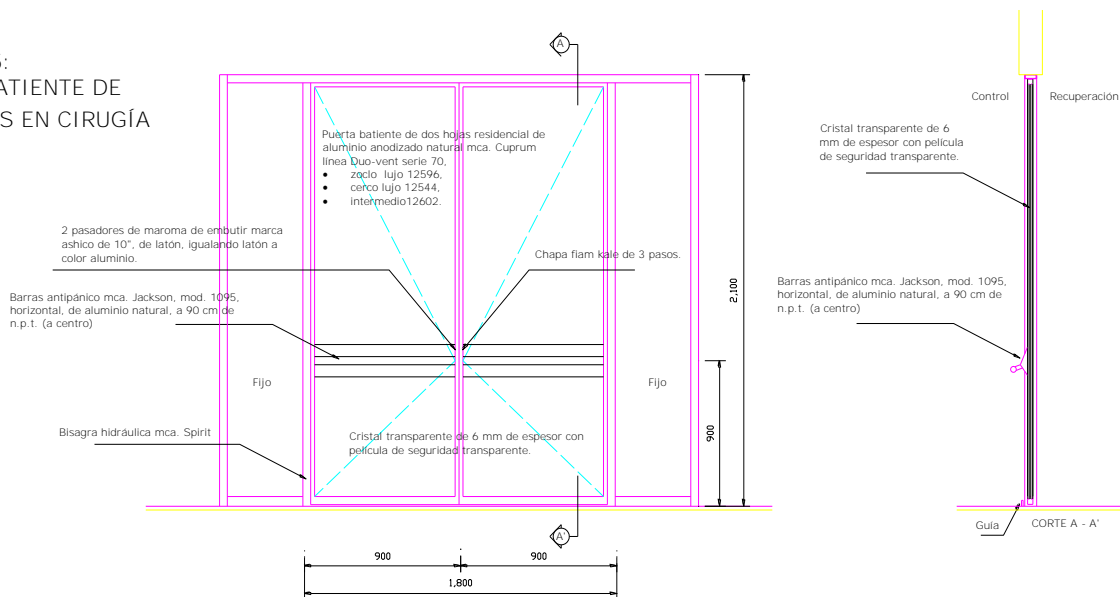
CONTENIDO:
CANCELERIA DE ALUMINIO

ESCALA:
S/E

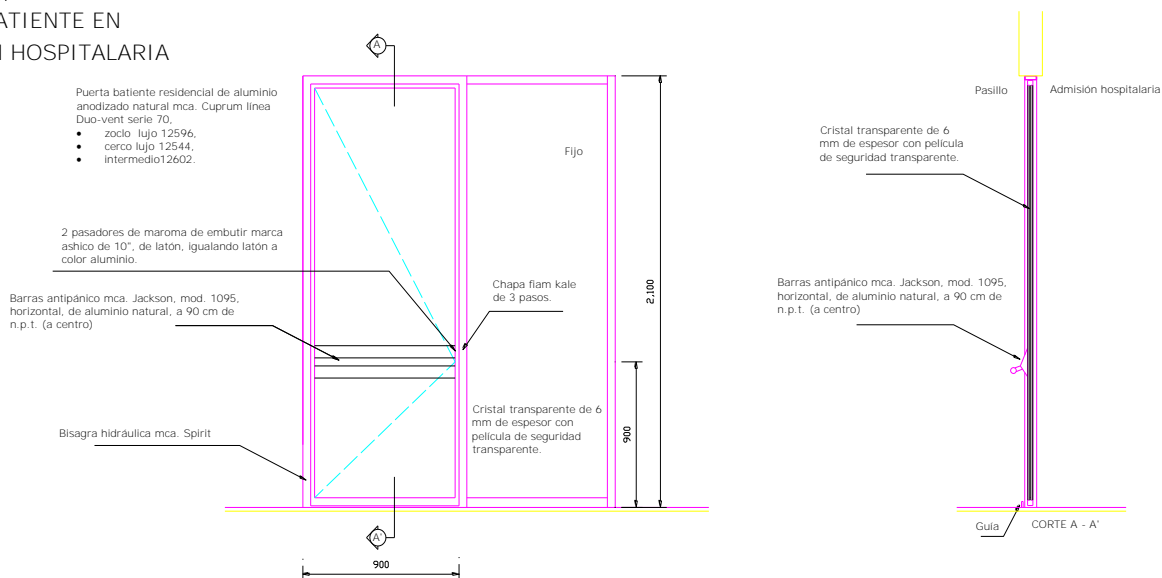
CLAVE:
can-2

UNIDADES:
MILIMETROS

DETALLE 5:
PUERTA BATIENTE DE
DOS HOJAS EN CIRUGÍA



DETALLE 6:
PUERTA BATIENTE EN
ADMISIÓN HOSPITALARIA

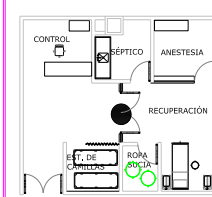


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

DETALLE 5:
PUERTA BATIENTE DE DOS HOJAS
EN CIRUGÍA



DETALLE 6:
PUERTA BATIENTE EN ADMISIÓN
HOSPITALARIA



NOTAS:
Las cotas rigen al dibujo.

ESCALA:



S I M B O L O S

Maestro Arquitectónico: ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO DIEZGA LOERA
Maestro Urbano: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARO. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto: ARO. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA
UBICACIÓN: BANCOS SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:

CANCELERIA

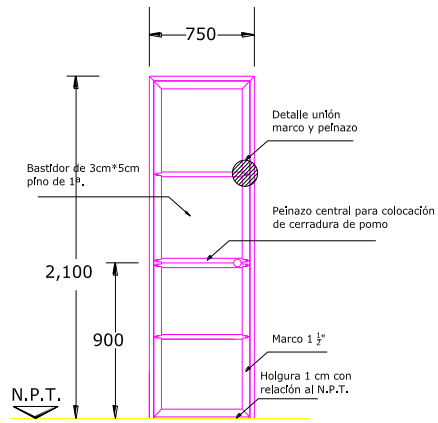
DETALLES DE
PUERTAS CON
MANGUETERÍA DE
ALUMINIO

COTAS: MILLIMETROS

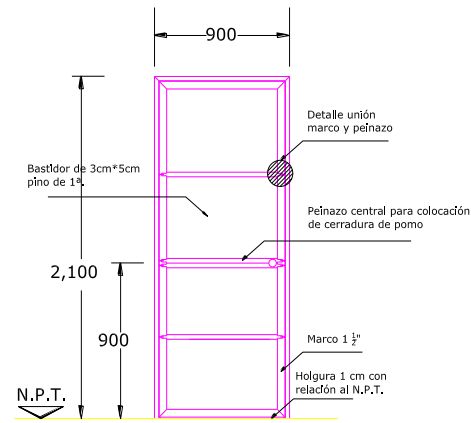
ESCALA: S/E

CLAVE:

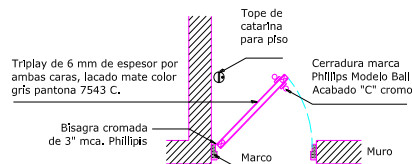
can-3



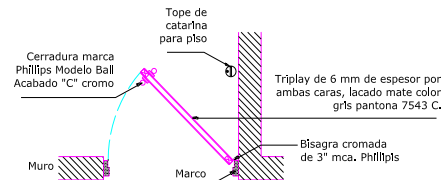
DETALLE 1: PUERTA DE MADERA DE 0.75m*0.9m EN URGENCIAS



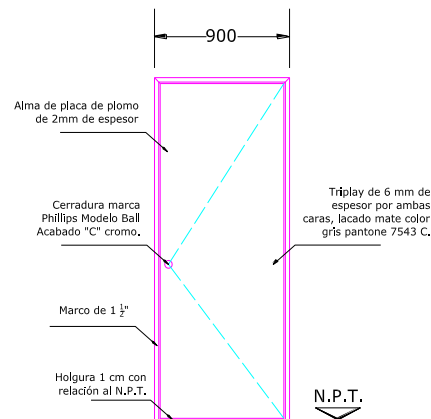
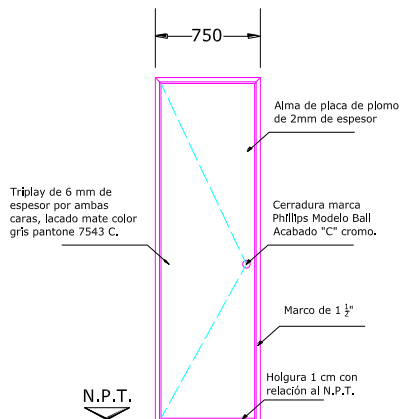
DETALLE 2: PUERTA DE MADERA DE 0.9m*0.9m EN CONSULTA EXTERNA



ABATIMIENTO SENCILLO IZQUIERDO



ABATIMIENTO SENCILLO DERECHO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

DETALLE 1:
PUERTA DE MADERA DE 0.75*0.9 M EN URGENCIAS

DETALLE 2:
PUERTA DE MADERA DE 0.9m*0.9m EN CONSULTA EXTERNA

NOTAS:
Las cotas rigen al dibujo.

ESCALA:
1:10

PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ANQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE ZIVERA

ESTRUCTURAS: INQ. FRANCISCO ORTEGA LOERA

ESPINTO UTILES: ANQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

INSTALACIONES: ANQ. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ

PROYECTOS DE PISO: ANQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

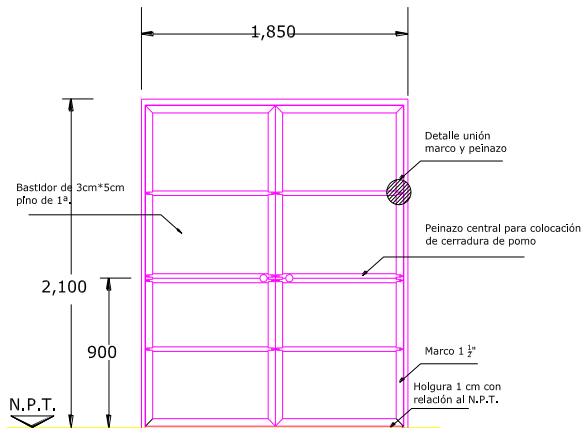
UBICACION: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FARELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: CARPINTERÍA

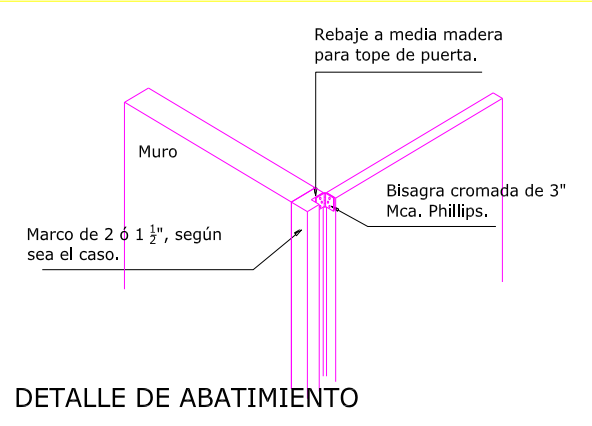
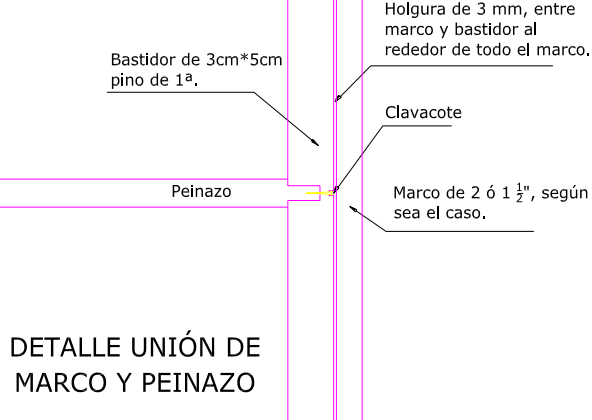
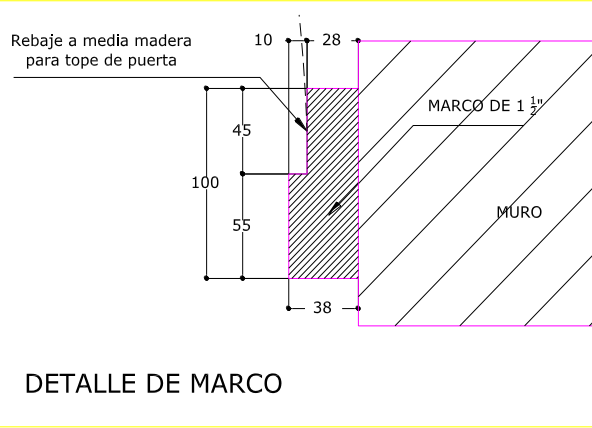
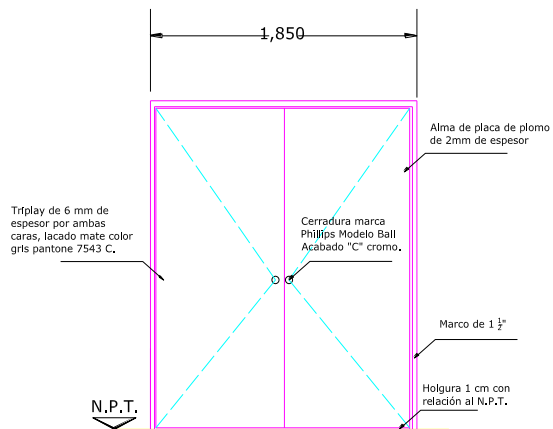
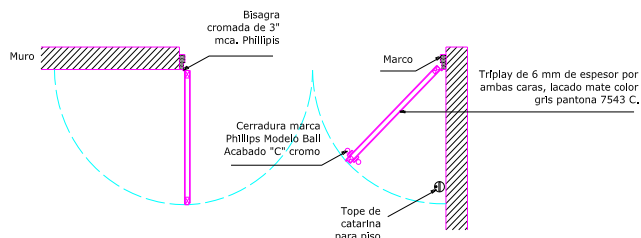
ESCALA: S/E

CLAVE: K-1

DETALLES DE PUERTAS



DETALLE 3: PUERTA DE MADERA DE DOS HOJAS ABATIBLES EN TOCOCIRUGÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

DETALLE 3:
PUERTA DE MADERA DE DOS HOJAS ABATIBLES EN TOCOCIRUGÍA

NOTAS:
Las cotas rigen al dibujo.

ESCALAS:

S I N O D O S

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVERA

DIRECCIÓN: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

DISEÑO INTERIORES: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO

INSTALACIONES: ARO, CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ

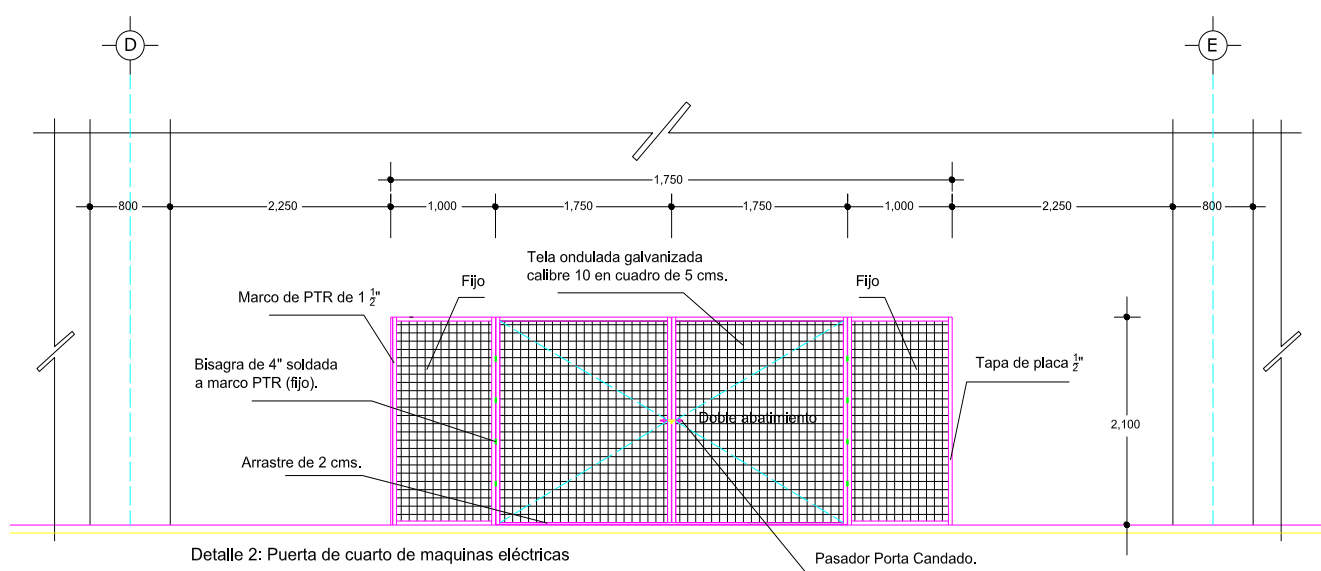
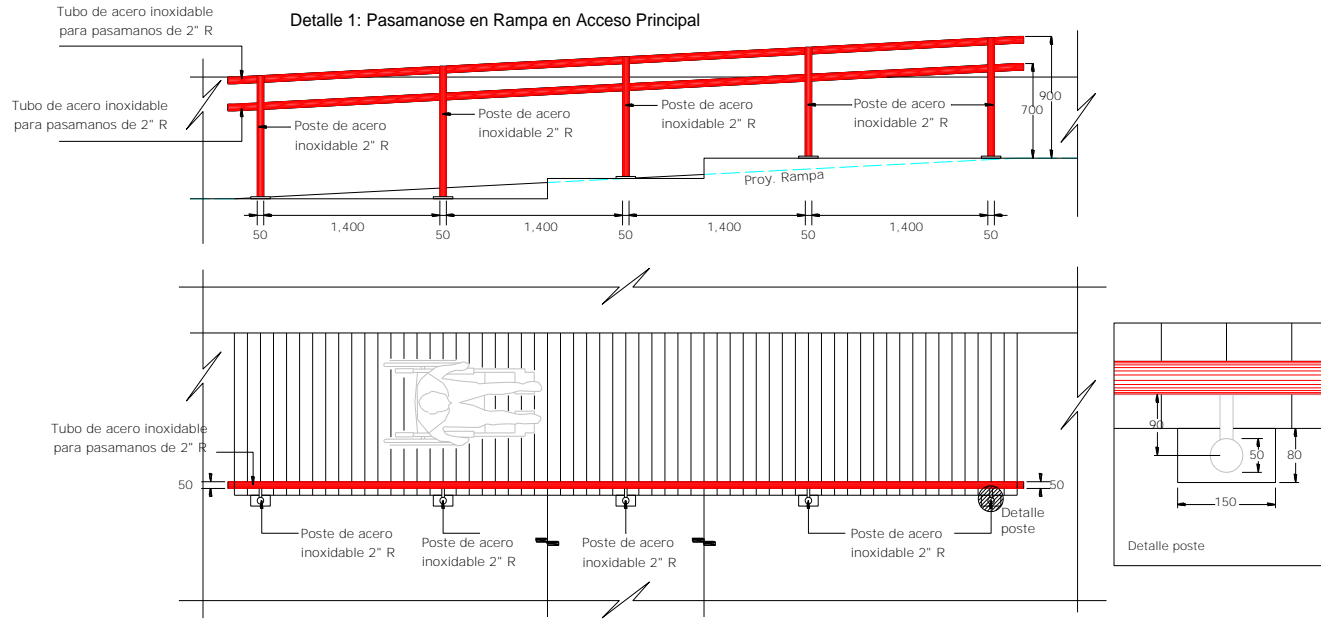
ORGANIZACIÓN DE PROYECTO: ARO, ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: BARRIO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: MILIMETROS

CARPINTERÍA: ESCALA: S/E

DETALLES DE PUERTAS: CLAVE: K-2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

DETALLE 1:
Pasamanos en Rampa de Acceso Principal

DETALLE 2:
PUERTA DE CUARTO DE MAQUINAS ELÉCTRICAS

NOTAS:
Las cotas rigen al dibujo.

ESCALA:

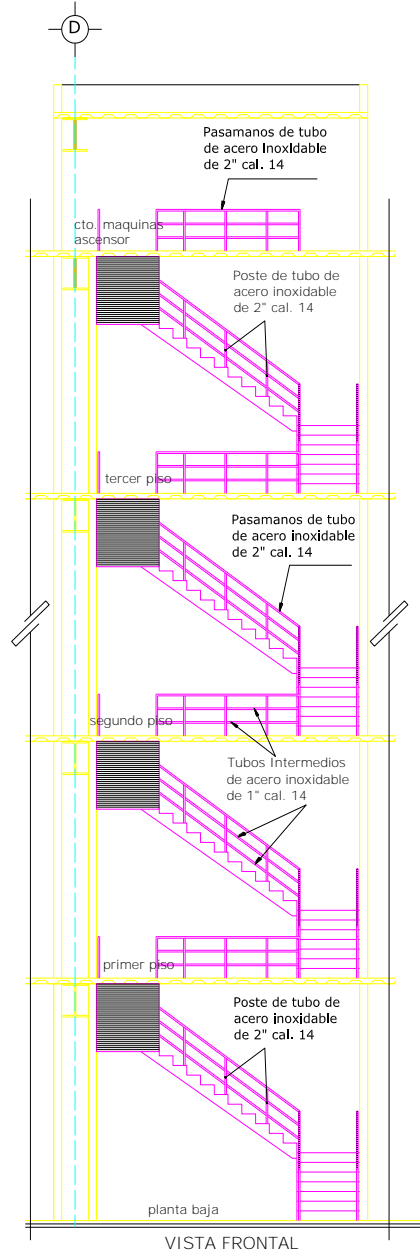
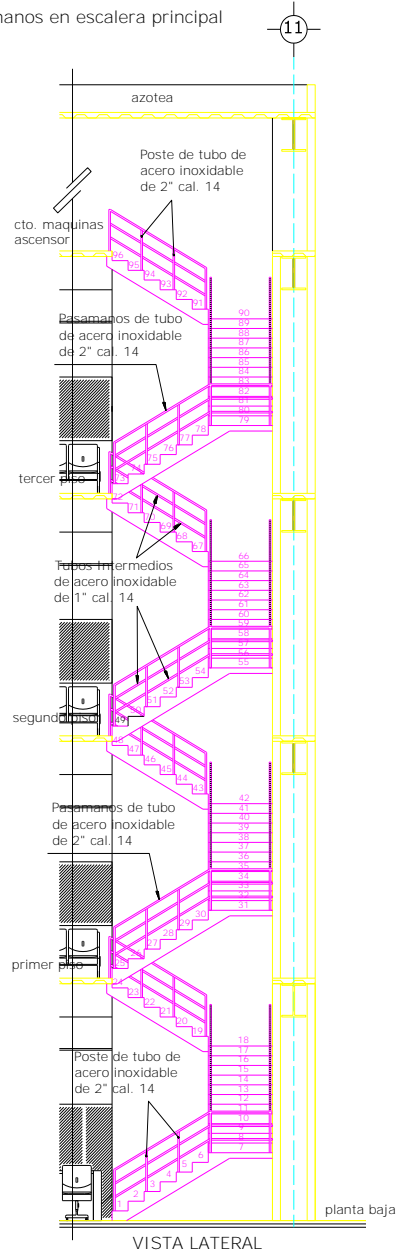
OPORTO ACQUISICIÓN: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
PROYECTO: ING. FRANCISCO ORTEGA LOBOS
DISEÑO GENERAL: ARQ. JORGE ESCOBAR BRAVO
DISEÑO DE PUERTAS: ARQ. CÉSAR GARRIDO VAZQUEZ
PROYECTO DE PUERTAS: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CAMERÓN

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: CARPINTERÍA
DETALLES DE PUERTAS

COTAS: MILIMETROS
ESCALA: S/E
CLAVE: he-1

Detalle 3: Pasamanos en escalera principal



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
DETALLE 3: PASAMANOS EN ESCALERA PRINCIPAL	
NOTAS: Las cotas rigen al dibujo.	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. ENRIQUE FLORES NÚÑEZ DE RIVERA ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTIGA LÓPEZ INTERIORES: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO PLANTAS: ARQ. CAMILO GARCÍA VAZQUEZ DISTRIBUCIÓN DE PUERTAS Y/O: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARRONNA	UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.
CONTENIDO: CARPINTERÍA	COTAS: MILIMETROS ESCALA: S/E
DETALLES DE PUERTAS	CLAVES: he-2

7.2. PROYECTO DE INGENIERÍA

7.2.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

7.2.1.1. Memoria Descriptiva

7.2.1.2. Cálculo de Tubería de Instalación Hidráulica en Núcleo de Baños

7.2.1.3. Planos de Instalación Hidráulica

7.2.2. INSTALACIÓN SANITARIA

7.2.2.1. Memoria Descriptiva

7.2.2.2. Cálculo de Tubería de Instalación Hidráulica en Núcleo de Baños

7.2.2.3. Planos de Instalación Sanitaria

7.2.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

7.2.3.1. Memoria Descriptiva

7.2.3.2. Planos de Instalación Eléctrica

7.2.1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua al H.G.Z. se realiza a partir de la conexión de la Red Municipal que se encuentra a 2.0 m de profundidad, sobre Av. Las Mercedes, a una cisterna de almacenamiento de agua potable. El contenido de esta se bombea a otras dos cisternas; la Cisterna 1, que abastece el consumo diario del Hospital; y de manera opcional a la Cisterna 2, que es para el Sistema Contra Incendio y Riego. La red municipal se encuentra a 2.0 m de profundidad y la toma tiene un diámetro de 50 mm.

Antes de llegar a la Cisterna 1, el agua pasa por una planta de cloración para su desinfección. Una vez almacenada, esta se suministra a todos los locales que requieren el servicio de agua fría, empleando un sistema de abastecimiento por presión (equipo hidroneumático), localizado en el cuarto de máquinas hidráulicas.

Cisterna 1

A) Consumo diario

Consumo Hospital = (800 lts/cama*día) * (144 camas) = 115,200 lts/día

Consumo del Personal = (100 lts/trabajador*día) * (547 trabajadores) = 5,470 lts/día

Total = 120,670 lts/ día

B) Reserva de dos días

120,670 lts/día * 2 días = 241,340 lts

C) Capacidad de la Cisterna

241,340 lts = 241.34 m³

D) Dimensionamiento de la Cisterna 1

Volumen = Área * Altura

241.34 m³ = Lado² * 2 mts

$$\text{Lado} = \sqrt{\frac{241.34 \text{ m}^3}{2 \text{ m}}}$$

Lados = 11 m

Altura = 2 m + 0.5 m cámara de aire = 2.5 m

E) Diámetro de la Toma

Gasto Medio Diario (Q_{ma})

Q_{ma} = Consumo diario / 86,400 seg

Q_{ma} = 120,670 lts / 86,400 seg = 1.4 lts/seg

Gasto Máximo Diario

Q_{md} = Q_{ma} * coeficiente de variación diaria

Q_{md} = 1.4 lts/seg * 1.2 = 1.68 lts/seg

Diámetro de la Toma

$$D = \sqrt{Q_{md}} \quad (35.7) = \sqrt{1.68} \quad (35.7)$$

D = 46.27 milímetros ≈ 50 mm

La tubería de agua fría es de cobre tipo M, se utilizan conexiones soldables de bronce fundido o bronce forjado, usándose soldadura de baja temperatura de fusión, con 50% de aleación de plomo y 50% de estaño, aplicándose fundente no corrosivo en pasta.

Para el abastecimiento de agua caliente a las diferentes áreas del hospital que así lo requieren, esta se calienta en la caldera y se almacena en un tanque termo, de ahí, se distribuye a través de la tubería de cobre tipo M, también se utilizan conexiones de bronce pero con soldadura 95% estaño y 5% antimonio y pasta fundente.

Complementaria al suministro de agua caliente, se instala una red de retorno que es necesaria para la circulación esta, así como para proporcionarla con la temperatura, presión y gasto requerido a los muebles y equipos que requieren este servicio. Las líneas de retorno de agua caliente tienen su origen en los extremos de las líneas principales de alimentación o ramales de agua caliente que tengan 25 m. o más de longitud.

Tanto las redes de agua fría como las del agua caliente se localizan en trincheras (ductos verticales) y entre la losa y el plafón (horizontalmente). Basado en los Criterios Normativos del Instituto Mexicano del Seguro Social estas redes se trazaron por las circulaciones del edificio para facilitar los trabajos de mantenimiento.

Se evita que pasen por lugares de servicios como son salas de operaciones, salas de encamados, puestos de enfermeras, etc., ya que pueden ocasionar trastornos de consideración en caso de fugas o trabajos de mantenimiento. También se evitó pasarlas sobre equipos eléctricos. En general, las trayectorias son paralelas a los ejes principales de la estructura.

En el caso de la planta baja, la tubería que da abasto a este nivel pasa entre el plafond y la losa del primer piso o azotea (según sea el caso), mientras que en los niveles subsecuentes, la tubería pasa entre el plafond del piso inferior y la losa del piso que se proyecta.

Para control y flexibilidad de las instalaciones se pondrán válvulas de seccionamiento de acuerdo con las indicaciones siguientes:

- * Por cuerpos. En los ramales principales para aislar cada cuerpo, colocándolas de modo que al aislar un cuerpo no se afecte el funcionamiento de los demás, y tan cerca como sea posible de la conexión con la línea principal.
- * Por columnas. En la base de cada columna.
- * Por piso. En cada piso y contigua a la derivación de la columna, para poder aislar la zona del piso a la que dé servicio la columna.
- * Por zonas. En cada piso, para poder aislar zonas parciales sin que se afecte el funcionamiento del resto del piso.

Sistema contra Incendios

Al ser un edificio que supera los 15 metros de altura, se propone un sistema contra incendio exterior mediante hidrantes de tipo seco con dos derivaciones de 2 ½" en cada salida conectados a la Cisterna 2. Se considera una toma siamesa mural por cada 90 m² o fracción en fachada.

Cisterna 2

A) Consumo Diario

Riego = (5 lts/m²*día) * (9,748 m² de área verde) = 48,740 lts/día
 Sistema Contra Incendio = (5 lts/m² construido*día) * (18,219 m²) = 91,095 lts/día
 Total = 139,835 lts/día

B) Reserva de dos días

91,095 lts/día * 2 días = 182,190 lts

C) Capacidad de la Cisterna

182,190 lts = 182.19 m³

D) Dimensionamiento de la Cisterna 2

Volumen = Área * Altura
 182.19 m³ = Lado² * 2 mts

$$\text{Lado} = \sqrt{\frac{182.19 \text{ m}^3}{2 \text{ m}}}$$

Lados = 9.5 m

Altura = 2 m + 0.5 m cámara de aire = 2.5 m

En el interior, el sistema de protección contra incendio se efectuará mediante un sistema presurizado que opera en forma automática cuando se requiera su uso. Este sistema está compuesto de un par de equipos de bombeo, uno con operación eléctrica y otro con operación de diesel, para mantener presurizado el sistema. El gabinete de protección contra incendios consta de una manguera de 1 ½" (38 mm) de diámetro y 30 m de longitud, más un extintor de 5 lbs. de producto químico.

Las tuberías del Sistema Contra Incendio que no exceden los 64 mm de diámetro son de fierro galvanizado cédula 40, con conexiones roscadas de fierro maleable, utilizándose pasta o cinta teflón en las uniones, mientras que para los diámetros de 75 mm o mayores serán de acero sin costura, con extremos lisos para soldar, cédula 40, con conexiones del mismo material, realizándose soldadura eléctrica empleando electrodos de calibre adecuado al espesor de las tuberías.

7.2.1.2. CÁLCULO DE TUBERÍA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN NÚCLEO DE BAÑOS/VESTIDORES DE MÉDICOS Y PERSONAL (Ver Plano I.H.-12)

Cálculo de Tubería de Agua Fría en Baños/Vestidores (Hombres)*								
Tramo	Mueble	U.M.	U.M.A.	Gasto Prob. (l.p.s.)	Ø mm	Velocidad m/seg	hf m/100m	
Baños/Vestidores Médicos	A	Lavabo	1	1	0.10	19	0.610	4.921
	B	Lavabo	1	2	0.18	19	0.540	2.505
	C	Lavabo	1	3	0.25	19	0.750	4.489
	D	Mingitorio	3	6	1.39	32	1.646	10.384
	E	Inodoro	5	11	1.76	38	1.490	6.997
	F	Inodoro	5	16	2.03	38	1.719	9.111
	G	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	H	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	I	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	J	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	K	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	L	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
Baños/Vestidores Personal	A'	Lavabo	1	1	0.10	19	0.610	4.921
	B'	Lavabo	1	2	0.18	19	0.540	2.505
	C'	Lavabo	1	3	0.25	19	0.750	4.489
	D'	Mingitorio	3	6	1.39	32	1.646	10.384
	E'	Inodoro	5	11	1.76	38	1.490	6.997
	F'	Inodoro	5	16	2.03	38	1.719	9.111
	G'	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	H'	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	I'	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	J'	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	K'	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	L'	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
M	Ramal		25	2.41	38	2.040	12.534	
N	Ramal		25	2.41	38	2.040	12.534	
Ñ	Ramal		50	3.20	50	1.565	5.442	

*Cálculo realizado en base al Método de Hunter.

Cálculo de Tubería de Agua Fría en Baños/Vestidores (Mujeres)*								
Tramo	Mueble	U.M.	U.M.A.	Gasto Prob. (l.p.s.)	Ø mm	Velocidad m/seg	hf m/100m	
Baños/Vestidores Médicos	A	Lavabo	1	1	0.10	19	0.610	4.921
	B	Lavabo	1	2	0.18	19	0.540	2.505
	C	Lavabo	1	3	0.25	19	0.750	4.489
	D	Inodoro	5	8	1.56	32	1.847	12.858
	E	Inodoro	5	13	1.88	38	1.591	7.903
	F	Inodoro	5	18	2.13	38	1.803	9.961
	G	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	H	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	I	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	J	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	K	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	L	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
Baños/Vestidores Personal	A'	Lavabo	1	1	0.10	19	0.610	4.921
	B'	Lavabo	1	2	0.18	19	0.540	2.505
	C'	Lavabo	1	3	0.25	19	0.750	4.489
	D'	Inodoro	5	8	1.56	32	1.847	12.858
	E'	Inodoro	5	13	1.88	38	1.591	7.903
	F'	Inodoro	5	18	2.13	38	1.803	9.961
	G'	Regadera	1.5	1.5	0.14	19	0.853	8.944
	H'	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	I'	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	J'	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	K'	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	L'	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
M	Ramal		27	2.49	38	2.108	13.321	
N	Ramal		27	2.49	38	2.108	13.321	
Ñ	Ramal		54	3.28	50	1.604	5.697	

*Cálculo realizado en base al Método de Hunter.

Cálculo de Tubería de Caliente en Baños/Vestidores (Hombres)*								
	Tramo	Mueble	U.M.	U.M.A.	Gasto Prob. (l.p.s.)	Ø mm	Velocidad m/seg	hf m/100m
B-V Médicos	A	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	B	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	C	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	D	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	E	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	F	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
B-V Personal	G	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	H	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	I	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	J	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	K	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	L	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
M	Ramal			18	2.13	38	1.803	9.961

Cálculo de Tubería de Caliente en Baños/Vestidores (Mujeres)*								
	Tramo	Mueble	U.M.	U.M.A.	Gasto Prob. (l.p.s.)	Ø mm	Velocidad m/seg	hf m/100m
B-V Médicos	A	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	B	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	C	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	D	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	E	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	F	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
B-V Personal	G	Regadera	1.5	1.5	0.14	13	0.853	8.944
	H	Regadera	1.5	3	0.25	19	0.750	4.489
	I	Regadera	1.5	4.5	0.34	19	1.020	7.804
	J	Regadera	1.5	6	0.42	25	0.745	3.162
	K	Regadera	1.5	7.5	0.48	25	0.851	4.020
	L	Regadera	1.5	9	0.54	25	0.957	4.973
M	Ramal			18	2.13	38	1.803	9.961

*Cálculo realizado en base al Método de Hunter.



Universidad Nacional
Autónoma de México

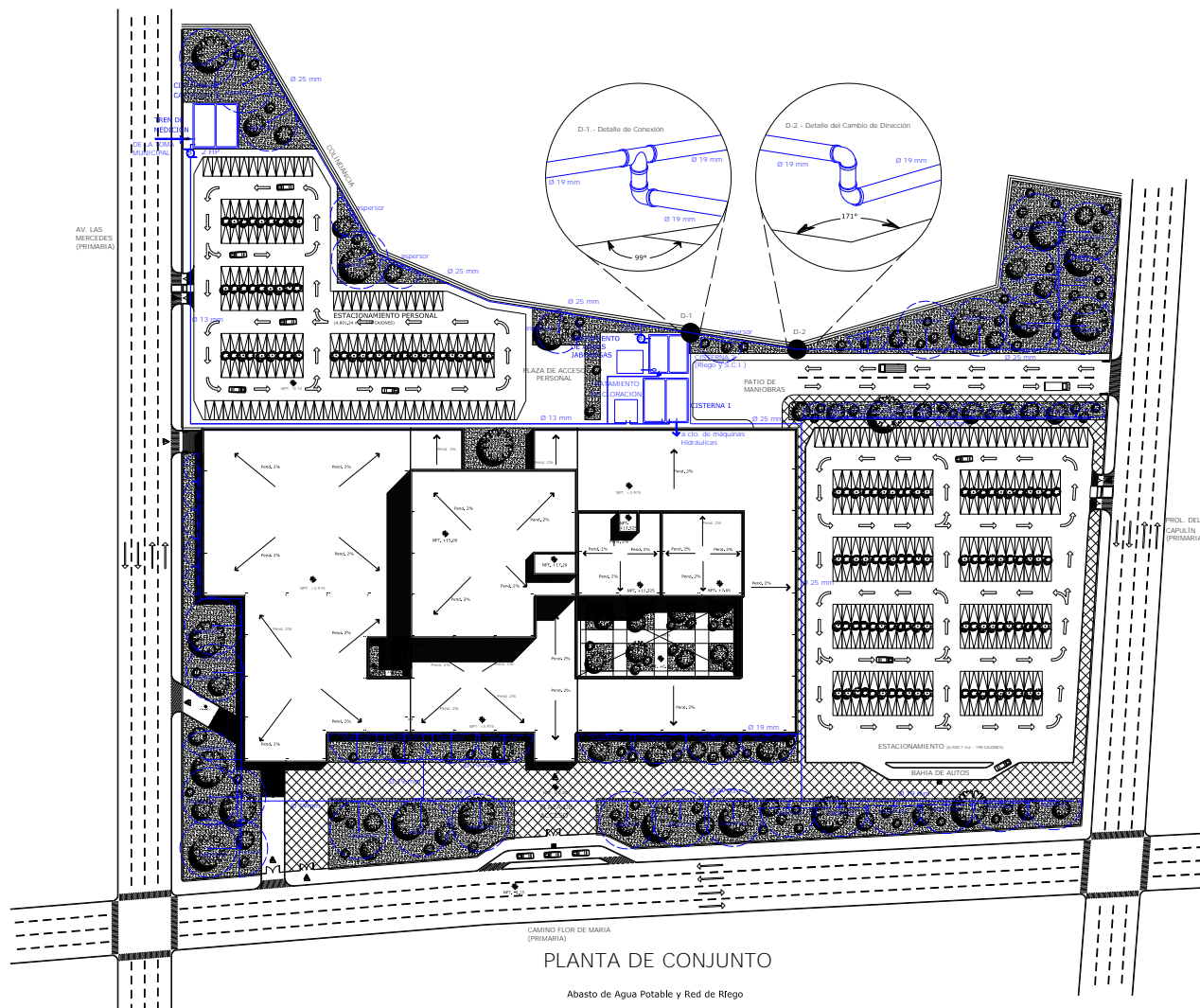


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

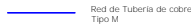




Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

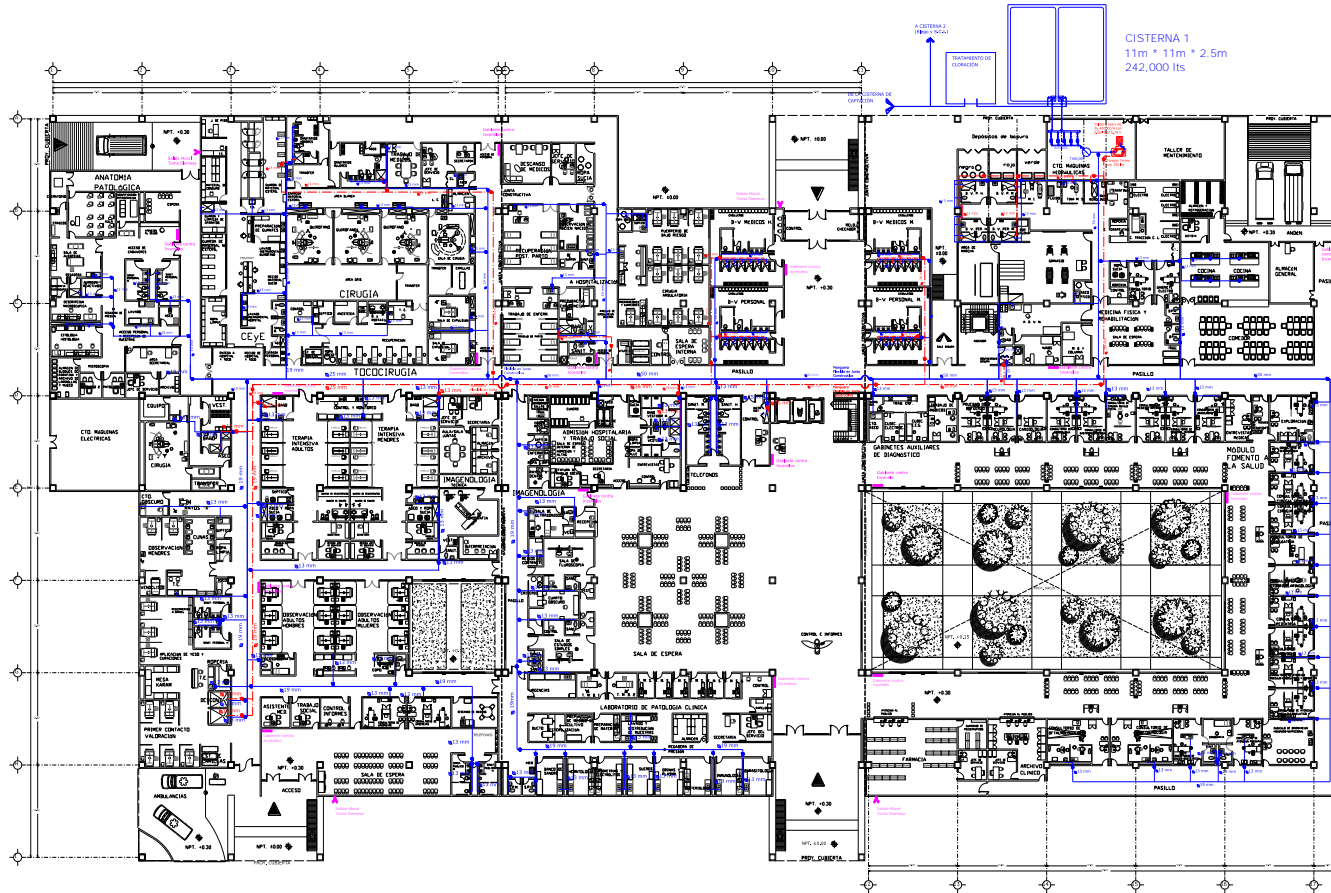
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



PLANTA DE CONJUNTO

Abasto de Agua Potable y Red de Riego

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
SIMBOLOGÍA:  Red de Tubería de cobre Tipo M  Bomba  Área de Riego del Aspersor (Ø 15 m ajustable)	
ESCALA:	
 	
DISEÑO Y DIBUJO:	
DISEÑO:	ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
DIBUJO:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
DISEÑO:	ING. JORGE ESCOBAR BRAYO
DIBUJO:	ING. CARLOS GARCÍA VAZQUEZ
DISEÑO:	ING. ANA MARÍA CORTÉS CARPONA
UBICACIÓN: SANCHO SAN MARÍN S/N. COL. FLOR DE MARIA, ATLACOMULCO DE FABILA, EDO. MEX.	
CONTENIDO:	COTAS: METROS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	ESCALA: S/E
Abasto de Agua Potable y Red de Riego	CLAVE: I.H.-1



PLANTA BAJA

Red de Distribución de Agua Fría y Caliente

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

- Tubería de Cobre tipo M de Agua Fría
- Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento Agua Fría
- Válvula de Seccionamiento Agua Caliente
- Gabinete contra Incendio
- ⤴ Salida Mural Toma Siamesa

Notas Generales:
La Red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Plafón.

ESCALA:

ESTADOS:

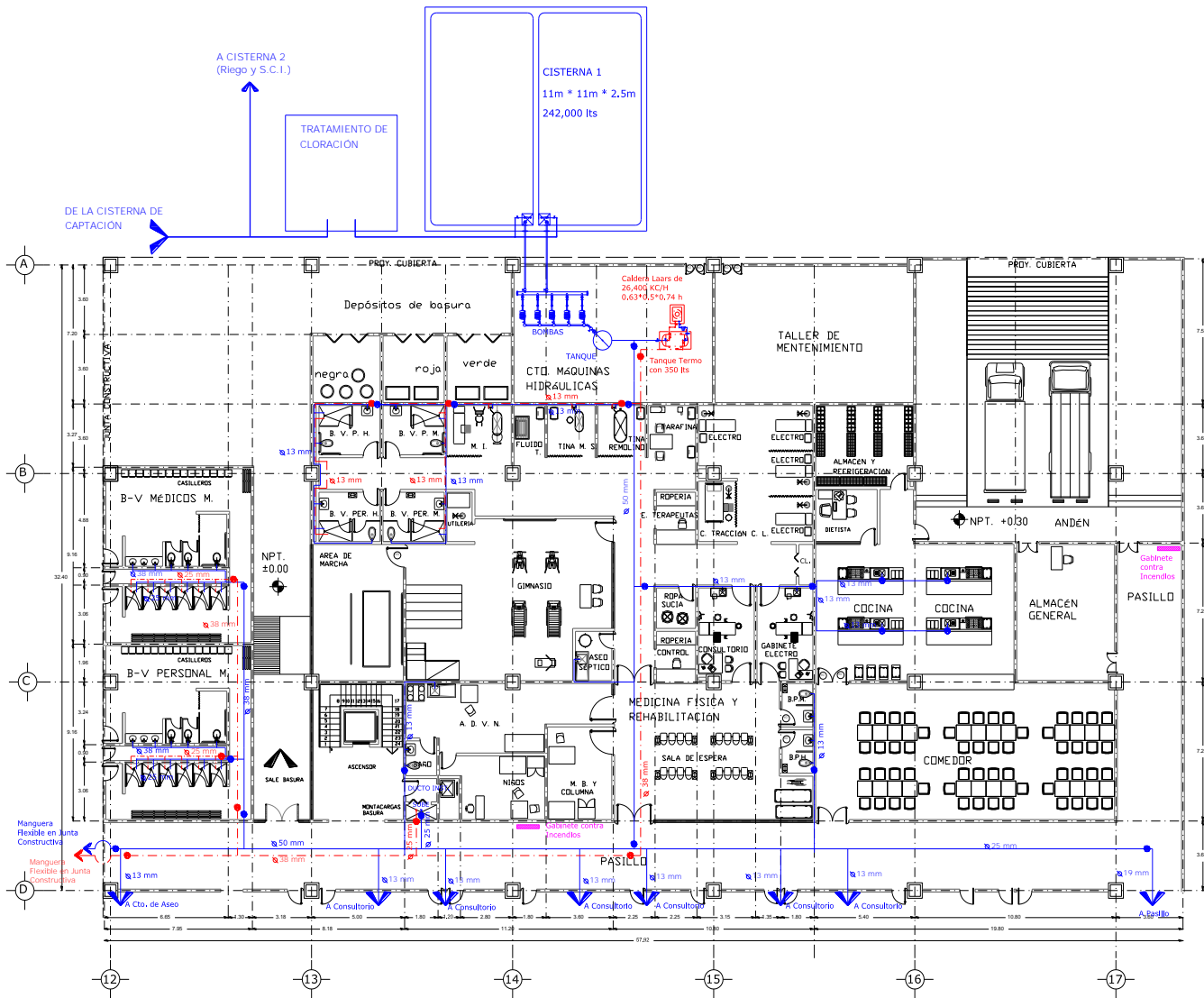
ESTADO:

CIUDAD:

Auto Arquitectónico: ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE BIVERA
Estructural: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Instalador: ARO. JORGE ESCANDON BRAVO
Integración: ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Integración del Proyecto: ARO. ANA MARIA CORTES CAMACHO

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

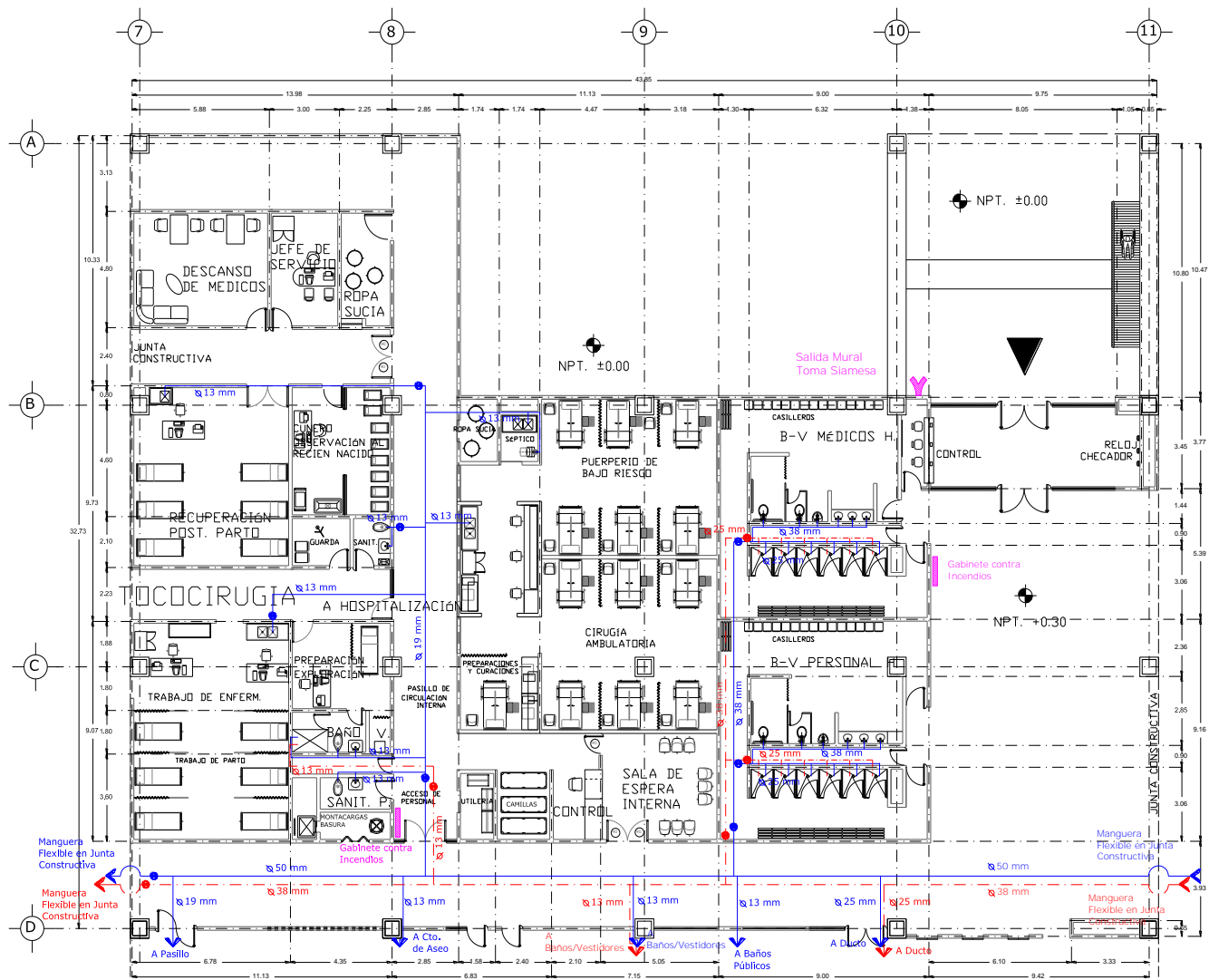
CONTENIDO:	COTAS: METROS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	ESCALA: S/E
RED DE AGUA FRÍA Y CALIENTE EN PLANTA BAJA	CLAVE: I.H.-2



PLANTA BAJA

SERVICIOS GENERALES-MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONDOMINIO: 	
Simbología: 	
Notas Generales: La Red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Plafón	
ESCALA: 	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA DISEÑO URBANO: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO INSTALACIONES: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARQ.: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS GARRONA	UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX. CONTENIDO: METROS ESCALA: S/E CLAVE: I.H.-3



PLANTA BAJA
TOCOCIRUGÍA-BAÑOS VESTIDORES-ADMISIÓN HOSPITALARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONDOMIO:

Simbología:

- Tubería de Cobre tipo M de Agua Fría
- - - Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento
- Gabinete contra Incendios
- Y Salida Mural Toma Siamesa

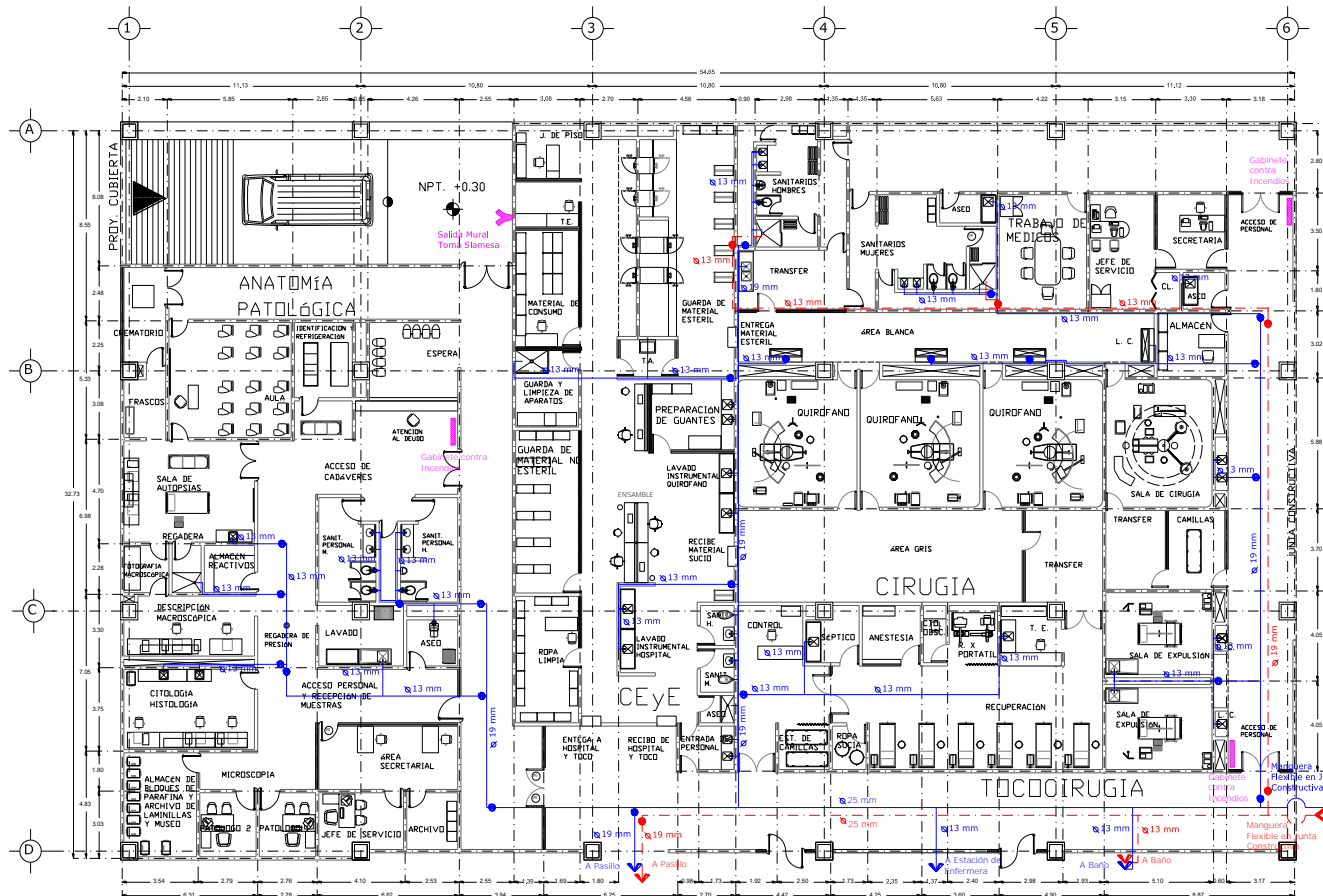
Notas Generales:
La Red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Platón

LEGENDA:

PROYECTO:	ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
ESTRUCTURAS:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
INTERIORES:	ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PAISAJES:	ARG. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ
PROYECTO DE PROCESO ACQU:	ARG. ANA MARÍA CORTÉS CARHONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	COTAS: METROS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	ESCALA: S/E
PLANTA BAJA: TOCOCIRUGÍA -BAÑOS VESTIDORES- ADMISIÓN HOSPITALARIA	CLAVE: I.H.-4



PLANTA BAJA

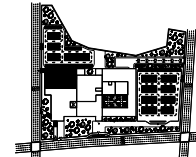
CIRUGÍA-TOCOCIRUGÍA-CEYe-ANATOMÍA PATOLÓGICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:



Símbología:

- Tubería de Cobre tipo M de Agua Fria
- - - Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento
- ▲ Gabinete contra Incendios
- ▶ Salida Mural Toma Siamesa

Notas Generales:
La Red de Distribución de Agua Fria y Caliente pasa por Plafón

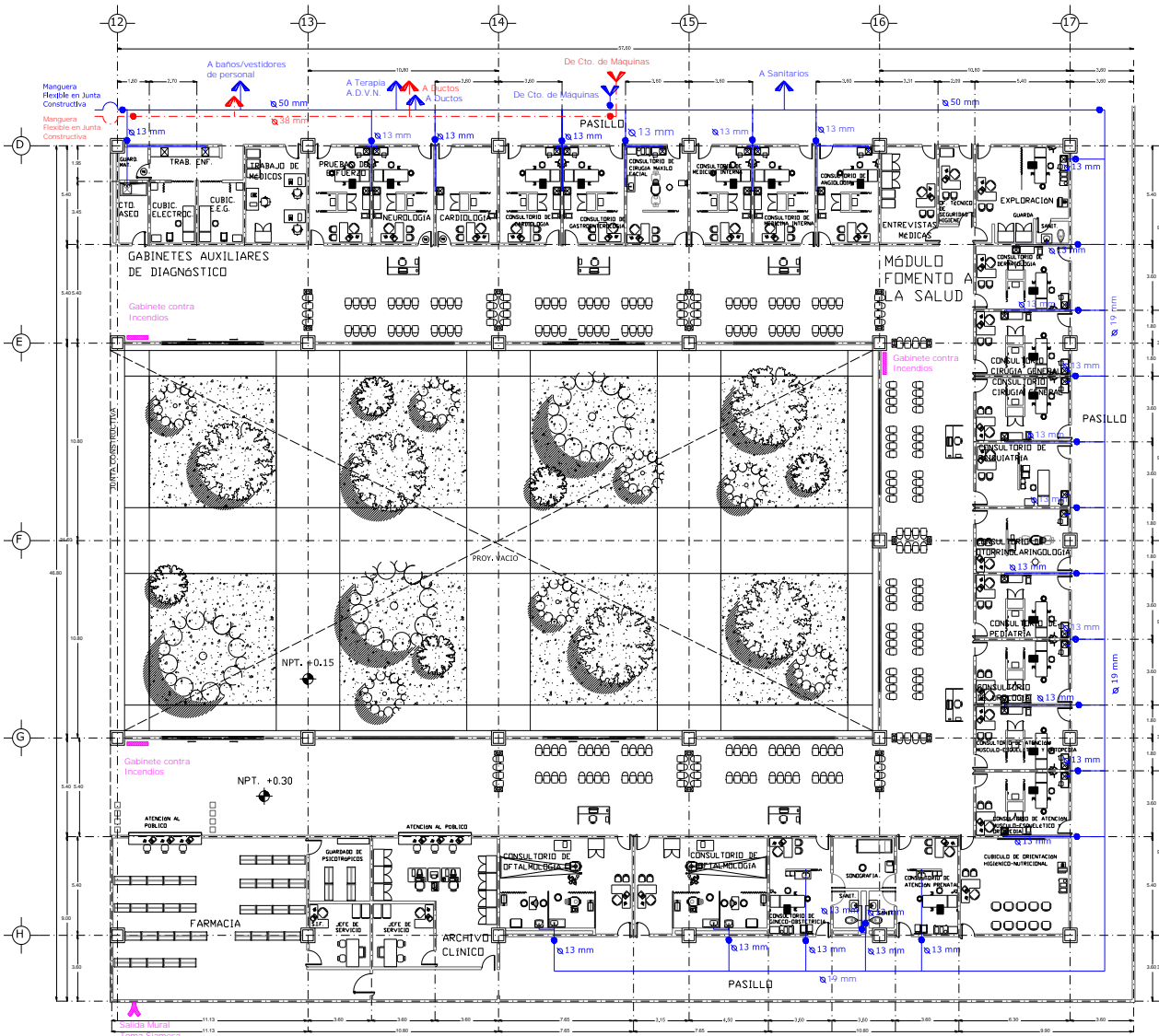
NOTA:



S I N D O S	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:	ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
DISEÑO ESTRUCTURAL:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
DISEÑO MECÁNICO:	ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
INSTALACIONES:	ARG. CÁNDELIO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto Arquitectónico:	ARG. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

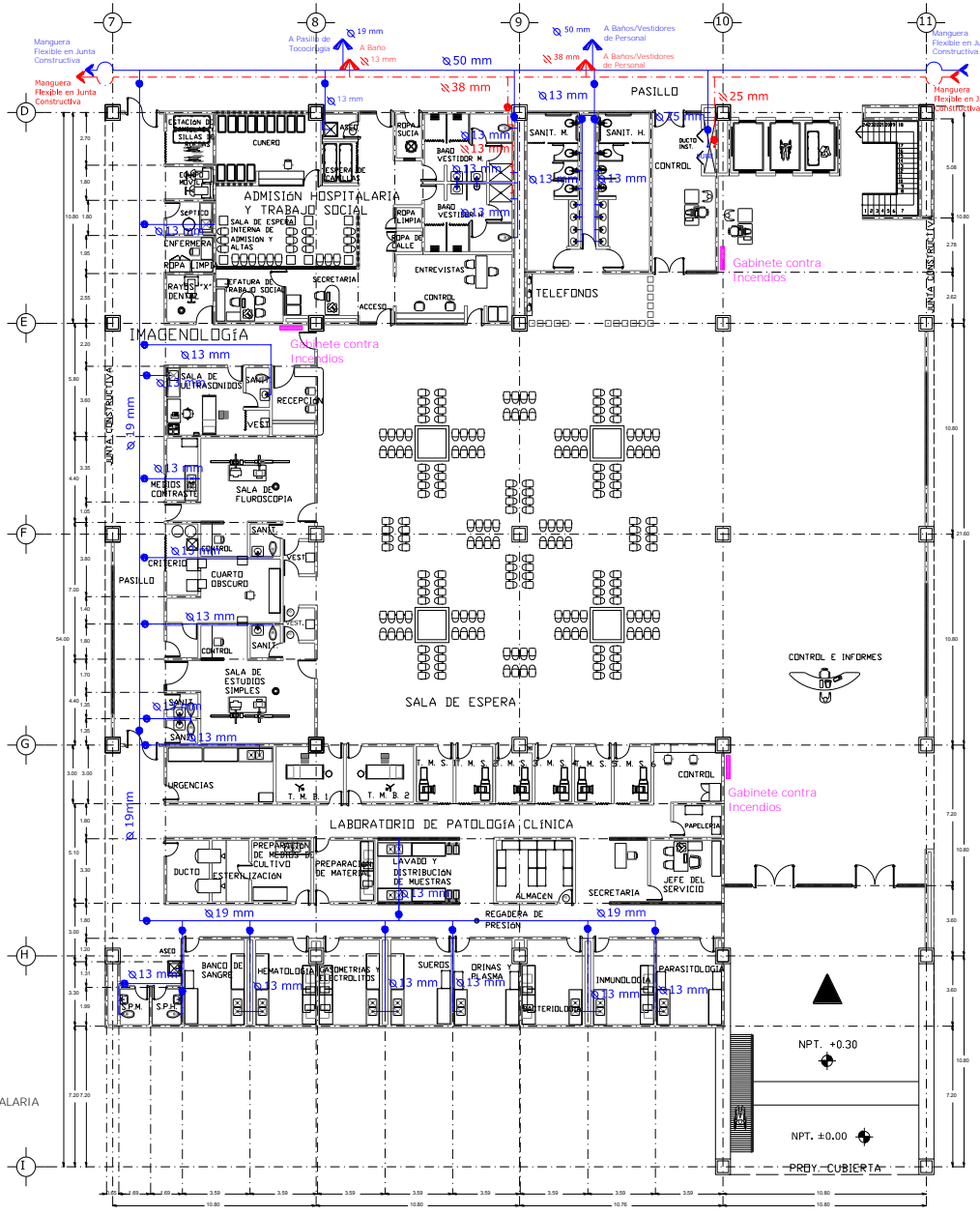
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/A, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

NOTAS	
CONTENIDO:	METROS
INSTALACION HIDRÁULICA	S/E
ESCALA:	
CLAVE:	
PLANTA BAJA: CIRUGÍA-TOCOCIRUGÍA-CEYe-ANATOMÍA PATOLÓGICA	I.H.-5



PLANTA BAJA
CONSULTA EXTERNA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONSULTO: 	
Simbología:	
	Tubería de Cobre tipo M de Agua Fria
	Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
	Válvula de Seccionamiento
	Gabinete contra Incendios
	Salida Mural Toma Siamesa
Notas Generales: La Red de Distribución de Agua Fria y Caliente pasa por Plafón	
ESCALA: 	
S I M B O L O S	
Ingeniero Arquitecto: ABO. ENRIQUE FLORES NIRO DE REVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Ingeniero Urbano: ABO. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ABO. Cándido GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso de Construcción: ABO. ANA MARIA CORTÉS CARPONA	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTEL S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	COTAS: METROS ESCALA: S/E CLAVE: I.H.-6



PLANTA BAJA

LABORATORIO-IMAGENOLÓGIA-ADMISIÓN HOSPITALARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Símbología:

- Tubería de Cobre tipo M de Agua Fría
- - - Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento
- Gabinete contra Incendios

Notas Generales:
La Red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Plafón

ESCALA:

S I M B O L O S

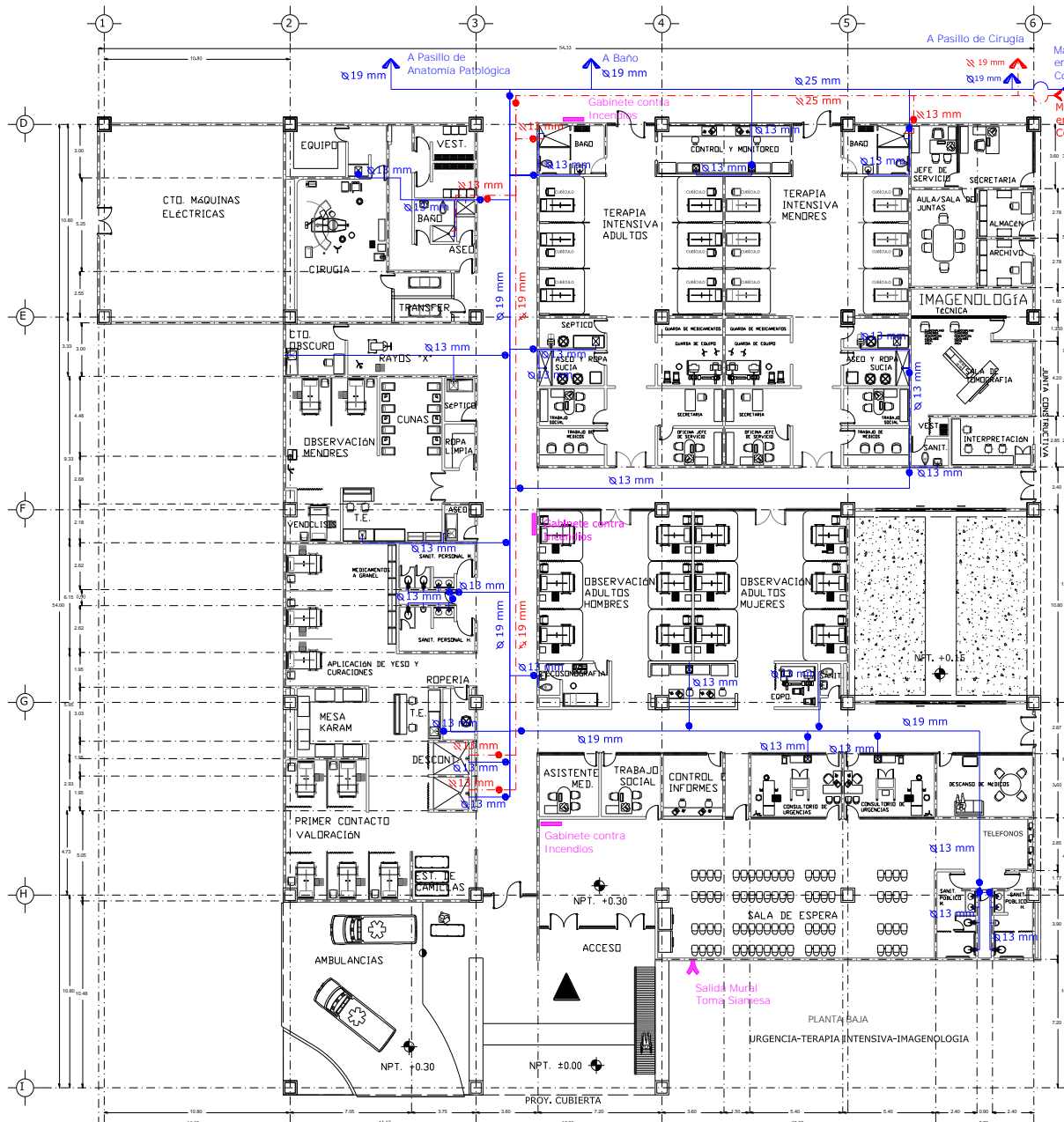
Auto Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Insto Usario: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Pintadores: ARQ. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ
Sistematistas: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE PABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCALA: S/E

CLAVE: I.H.-7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

- Tubería de Cobre tipo M de Agua Fria
- - - Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento
- Gabinete contra Incendios
- ▶ Salida Mural Toma Siamesa

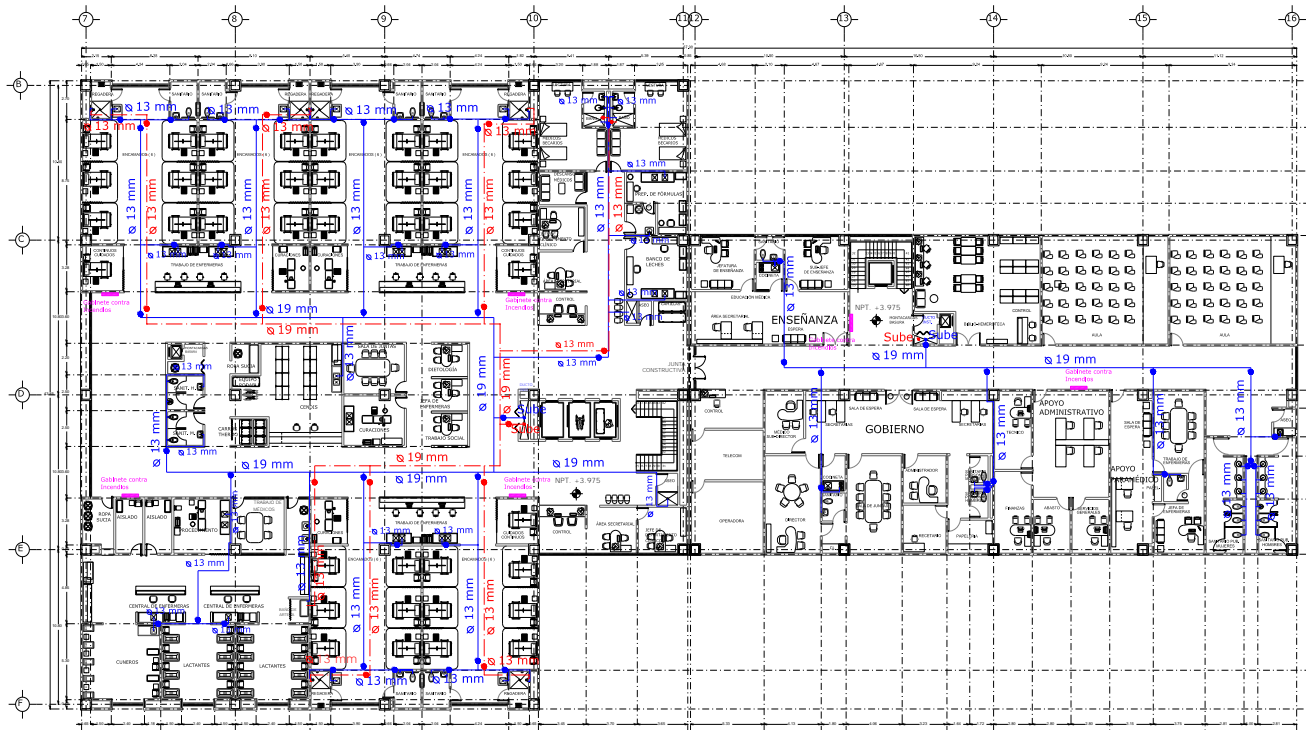
Notas Generales:
La Red de Distribución de Agua Fria y Caliente pasa por Plafón

LEGENDA

S N O D O S	
MEDIO ARQUITECTO:	ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
ESTUDIOS:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
DISEÑO LÍNEAS:	ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
DISEÑO PLANTAS:	ARG. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
PROYECTO DEL PROYECTO:	ARG. ANA MARIA CORTES CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTIN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	COOTAS: METROS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	ESCALA: S/E
PLANTA BAJA URGENCIA-TERAPIA INTENSIVA-IMAGENOLOGIA	CLAVE: I.H.-8



PRIMER PISO

HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Símbología:

- Tubería de Cobre tpo M de Agua Fria
- Tubería de Cobre tpo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento
- Gabinete contra Incendios

Notas Generales:
La red de Distribución de Agua Fria y Caliente pasa por Plafond.

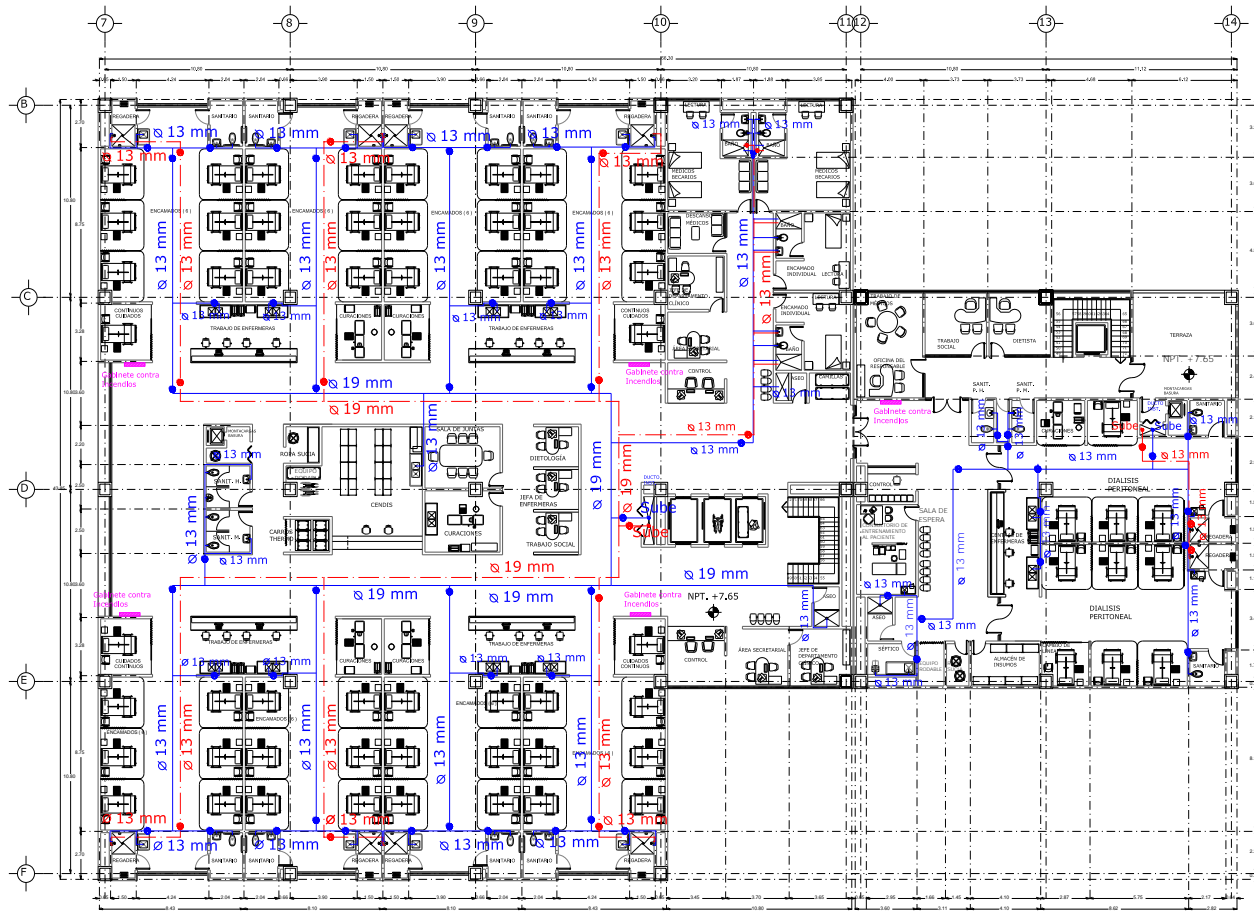
ESCALA:

SINODOS

Diseño Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto: ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARIA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	COTAS: METROS
PRIMER PISO HOSPITALIZACIÓN PEDIATRIA GOBIERNO - ENSEÑANZA	ESCALA: S/E
	CLAVE: I.H.-9



SEGUNDO PISO

HOSPITALIZACIÓN ADULTOS-DIÁLISIS PERITONEAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
 CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Símbología:

- Tubería de Cobre tipo M de Agua Fría
- Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente
- Válvula de Seccionamiento
- Gabinete contra Incendios

Notas Generales:
 La red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Plafond.

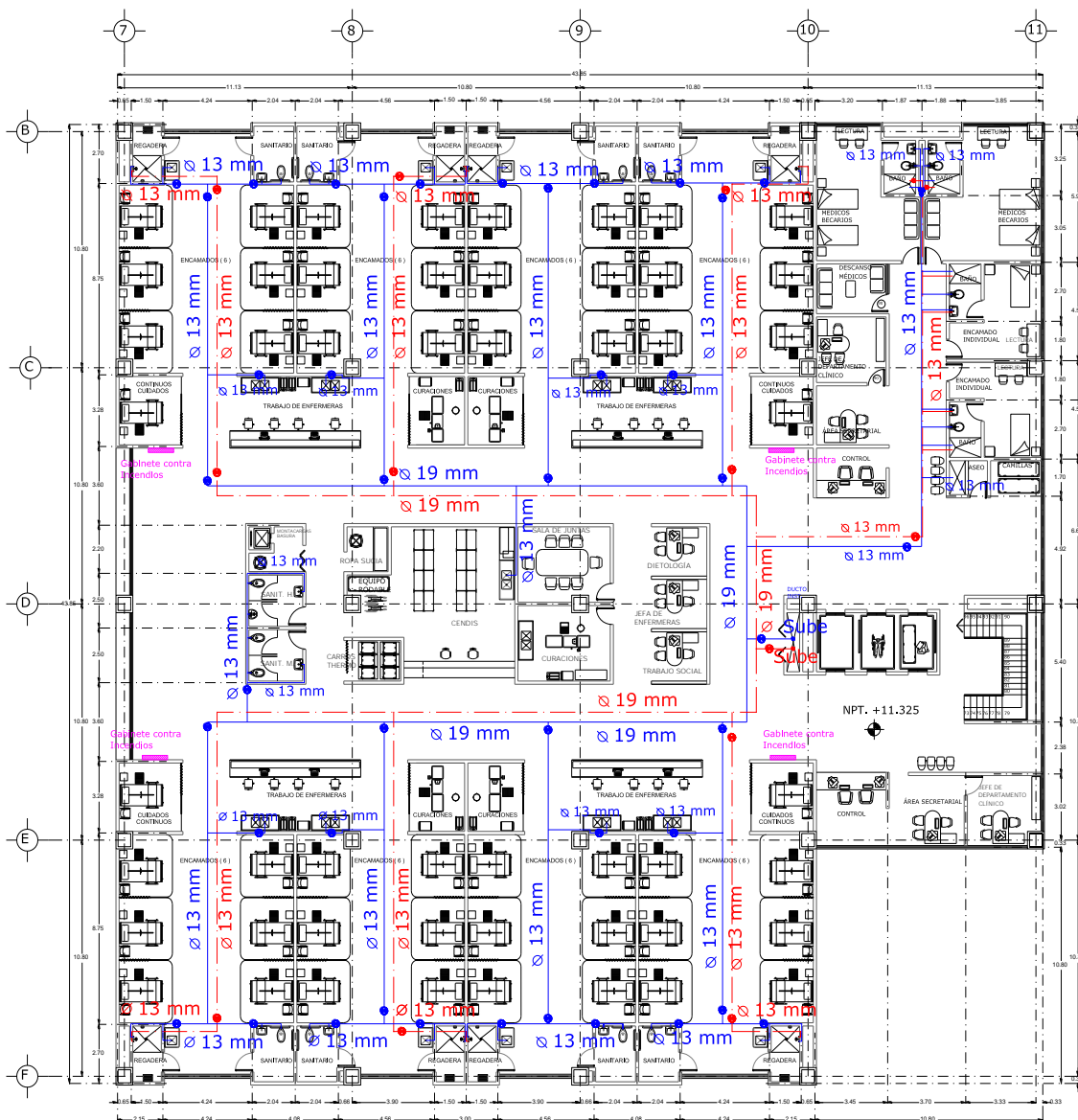
ESCALA:

SINODOS

ARQUITECTO: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTEGA LEBEA
 GENIO URBANO: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 INSTALACIONES: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 ORGANIZACIÓN DE PROCESO ARQ. ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARRONA

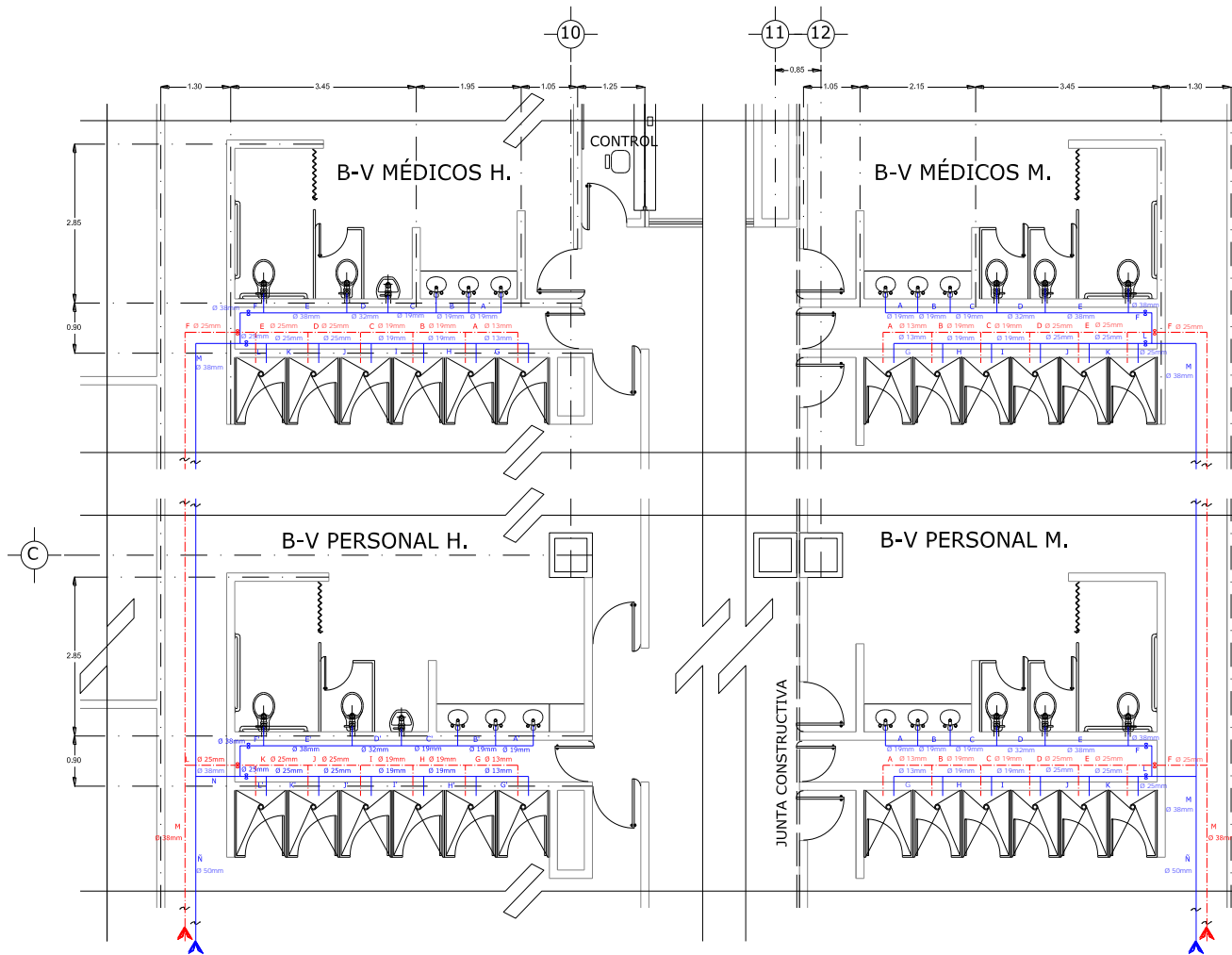
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATZACMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	METROS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	ESCALA: S/E
SEGUNDO PISO: HOSPITALIZACIÓN ADULTOS - DIÁLISIS PERITONEAL	CLAVE: I.H.-10



TERCER PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA			
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO			
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 			
Simbología: <ul style="list-style-type: none"> — Tubería de Cobre tipo M de Agua Fría - - - Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente ● Válvula de Seccionamiento ■ Gabinete contra Incendios 			
Notas Generales: La red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Plafond.			
ESCALA: 			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">S I N O D O S</td> </tr> <tr> <td> Dibujo Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Dibujo Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARO, CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proyecto ARO, ANA MARÍA CORTÉS CARMONA </td> </tr> </table>		S I N O D O S	Dibujo Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Dibujo Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARO, CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proyecto ARO, ANA MARÍA CORTÉS CARMONA
S I N O D O S			
Dibujo Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Dibujo Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARO, CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proyecto ARO, ANA MARÍA CORTÉS CARMONA			
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.			
CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	METROS ESCALA: S/E		
TERCER PISO HOSPITALIZACIÓN ADULTOS	CLAVE: I.H.-11		



PLANTA BAJA

Baños Vestidores de Personal y Médicos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
Simbología: <ul style="list-style-type: none"> — Tubería de Cobre tipo M de Agua Fría - - - Tubería de Cobre tipo M de Agua Caliente Válvula de Seccionamiento 	
Notas Generales: La Red de Distribución de Agua Fría y Caliente pasa por Plafón.	
ESCALA: 	
S I N O D O S	
Diseño Arquitectónico:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVERA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Organización del Proyecto:	ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO:	METROS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	S/E
ESCALA:	
CLAVE:	
DETALLES DE INSTALACIONES: BAÑOS VESTIDORES DE PERSONAL Y MÉDICOS EN PLANTA BAJA.	I.H.-12

7.2.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

Por Reglamento, se desarrollaron tres redes de desagües, una de aguas negras, otra para aguas pluviales y otra para aguas jabonosas.

Las tuberías de la instalación sanitaria en los interiores serán de P.V.C. (Policloruro de Vinilo) con conexiones del mismo material tipo cementar, unidas mediante limpiador y cemento especial para este material. En general, el criterio a seguir para el trazo de las redes sanitarias que las trayectorias horizontales sean lo más cortas a la bajada más cercana. Todos los cambios de direcciones serán a 45° y en trayectorias demasiado largas se colocaron tapones registro en la línea. En el caso de la red de aguas negras, ésta se provee de una tubería de ventilación de PVC que evita los malos olores y ayuda al fácil desagüe de los muebles sanitarios. La tubería se suspende horizontalmente usando abrazaderas de solera de hierro ancladas con taquetes expansores y tornillos.

En las redes de desagüe exterior se conforman de albañales 20 cm de diámetro, a excepción de los tramos que pasan a menos de cinco metros de la cisterna de agua potable, los cuales serán de tubería de acero soldable cédula 40 hasta alcanzar los cinco metros de separación. Estas redes se encuentran a cuarenta centímetros de profundidad y presenta una serie de registros en cada conexión con la tubería de PVC que viene del interior del edificio, en los cambios de dirección o de pendiente y cada 20 metros máximo. Se proyectaron pozos de visitas circulares cuando los registros exceden los 1.80 m de profundidad, con brocal de 60 cm de diámetro y 1.20 m de diámetro al nivel del lomo del tubo.

Una vez fuera del edificio, las aguas negras y de alto riesgo infeccioso llegan a una planta de tratamiento de aguas residuales con la finalidad de reducir el impacto ambiental al incorporarse a las aguas del colector municipal. La planta de tratamiento está basada en las especificaciones generales de construcción del Instituto Mexicano del Seguro Social y realiza los siguientes procedimientos:

Pretratamiento:

*Cribado: El cual se encargará de la separación de grasas, aceites, desarenación e igualación.

Tratamiento secundario:

*Aeración extendida: con el objetivo de modificar el proceso de lodos activados, basados en biodegradación de la materia orgánica.

*Sedimentación: Facilita el asentamiento y remoción de las partículas más grandes y pesadas suspendidas en el agua o en la masa de lodos.

*Desinfección: Basados en el proceso de cloración, la cual se ejerce sobre la materia orgánica y sobre las formas reducidas del nitrógeno, azufre y metales.

*Cárcamo: Equipado con dos bombas sumergibles, para impulsar aguas residuales al colector general.

Una vez tratadas, el vertido final de las aguas negras se realiza a través de la conexión a la red de drenaje municipal en la Av. Prolongación del Chapulín, a una profundidad de 2.7 metros.⁽²⁷⁾

Para disminuir la saturación de la red, las aguas jabonosas se desalojarán por ramales diferentes a las aguas negras. Además, para reducir también el impacto ambiental, el inmueble contará con una planta de tratamiento de aguas jabonosas, la cual se encargará de captarlas para su tratamiento y reutilización almacenándolas en la cisterna destinada al sistema de riego y sistema contra incendios. Dicha planta cumplirá con las especificaciones generales de construcción del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La planta efectuará el siguiente tratamiento:

*Cribado: El cual se encargará de la separación de grasas, aceites, desarenación e igualación.

*Clorifloculación: Para remoción de sólidos disueltos y coloidales, compuestos biológicos y bajas concentraciones de materia orgánica.

*Filtración: Para remover sólidos y turbiedad, podrá ser de alta o baja velocidad.

*Cárcamo: Equipado con dos bombas sumergibles, para impulsar aguas jabonosas a las áreas ajardinadas.

⁽²⁷⁾ ISSEMyM, Dirección General de Adquisiciones y Control Patrimonial, Ficha de Inmuebles, 2006.

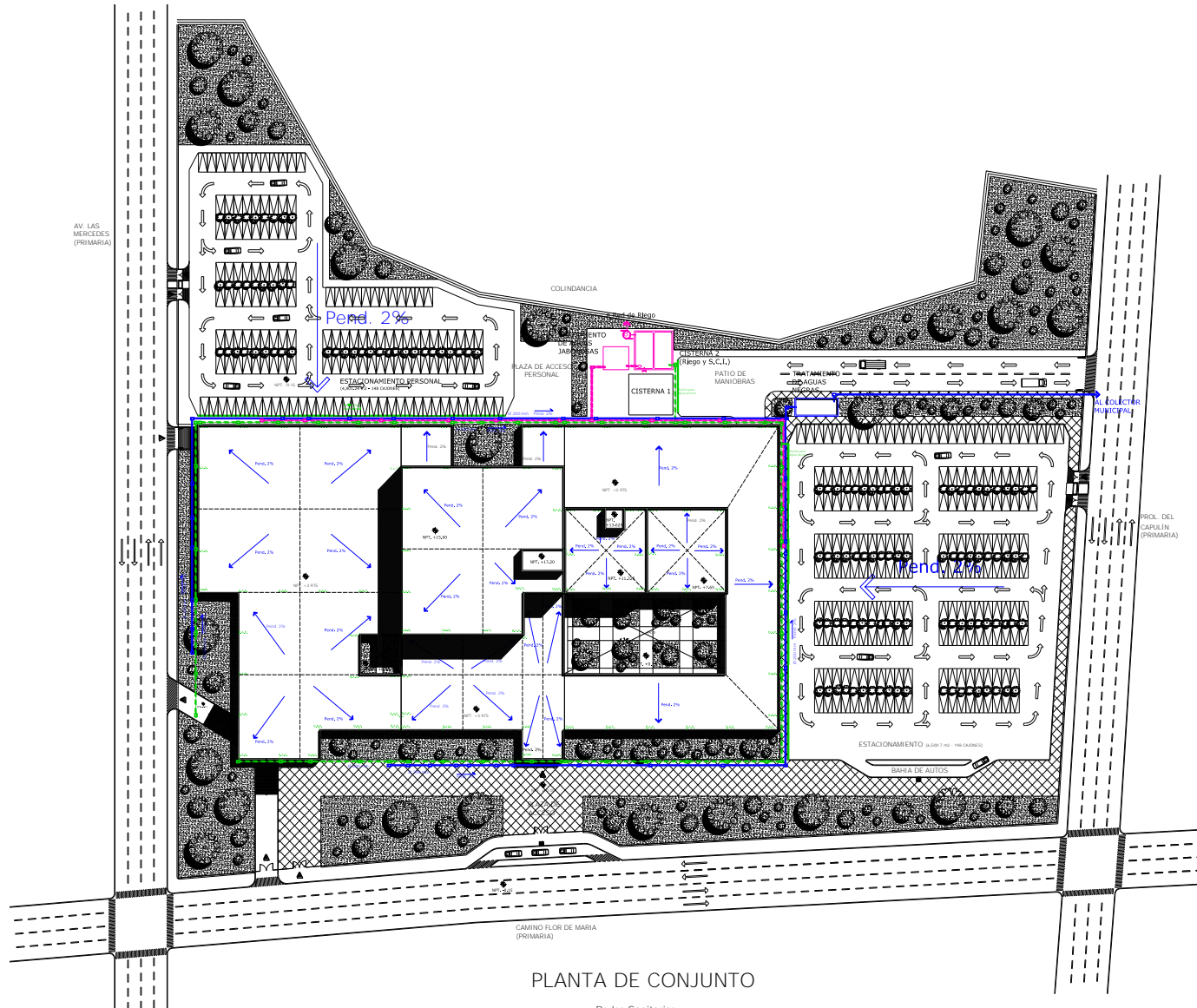
7.2.2.2. CÁLCULO DE TUBERÍA DE INSTALACIÓN SANITARIA EN NÚCLEO DE BAÑOS/VESTIDORES DE MÉDICOS Y PERSONAL (Ver Plano I.S.-8)

Baños Vestidores (Hombres)					
Red de Aguas Grises					
	Tramo	Mueble	U. M.	U. M. A.	Ø mm
Baños-Vestidores Médicos	A	Lavabo	2	2	50
	B	Lavabo	2	4	50
	C	Lavabo	2	6	50
	D	Regadera	3	9	50
	E	Regadera	3	12	50
	F	Regadera	3	15	50
	G	Regadera	3	18	50
	H	Regadera	3	21	50
	I	Regadera	3	24	50
	J	Ramal		24	100
Baños-Vestidores Personal	A'	Lavabo	2	2	50
	B'	Lavabo	2	4	50
	C'	Lavabo	2	6	50
	D'	Regadera	3	9	50
	E'	Regadera	3	12	50
	F'	Regadera	3	15	50
	G'	Regadera	3	18	50
	H'	Regadera	3	21	50
	I'	Regadera	3	24	50
	J'	Ramal		24	100
	K	Ramal Principal		48	100

Baños Vestidores (Hombres)					
Red de Aguas Negras					
	Tramo	Mueble	U. M.	U. M. A.	Ø mm
B-V Médicos	A	Mingitorio	3	3	50
	B	Inodoro	5	8	100
	C	Inodoro	5	13	100
	D	Ramal		13	100
B-V Personal	A'	Mingitorio	3	3	50
	B'	Inodoro	5	8	100
	C'	Inodoro	5	13	100
	D'	Ramal		13	100
	E	Ramal Principal		26	100

Baños Vestidores (Mujeres)					
Red de Aguas Grises					
	Tramo	Mueble	U. M.	U. M. A.	Ø mm
Baños-Vestidores Médicos	A	Lavabo	2	2	50
	B	Lavabo	2	4	50
	C	Lavabo	2	6	50
	D	Regadera	3	9	50
	E	Regadera	3	12	50
	F	Regadera	3	15	50
	G	Regadera	3	18	50
	H	Regadera	3	21	50
	I	Regadera	3	24	50
	J	Ramal		24	100
Baños-Vestidores Personal	A'	Lavabo	2	2	50
	B'	Lavabo	2	4	50
	C'	Lavabo	2	6	50
	D'	Regadera	3	9	50
	E'	Regadera	3	12	50
	F'	Regadera	3	15	50
	G'	Regadera	3	18	50
	H'	Regadera	3	21	50
	I'	Regadera	3	24	50
	J'	Ramal		24	100
	K	Ramal Principal		48	100

Baños Vestidores (Mujeres)					
Red de Aguas Negras					
	Tramo	Mueble	U. M.	U. M. A.	Ø mm
B-V Médicos	A	Inodoro	5	5	100
	B	Inodoro	5	10	100
	C	Inodoro	5	15	100
	D	Ramal		15	100
B-V Personal	A'	Inodoro	5	5	100
	B'	Inodoro	5	10	100
	C'	Inodoro	5	15	100
	D'	Ramal		15	100
	E	Ramal Principal		30	100



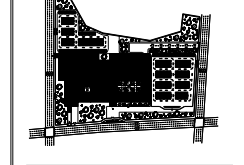
Redes Sanitarias

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
SIMBOLOGÍA:	
	Red de Albañal de Aguas Negras
	Red de Albañal de Aguas Grises
	Red de Albañal de Aguas Pluviales
	Registro
	B.A.P. Bajada de Aguas Pluviales
ESCALA:	
DISEÑO Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA	
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA	
DISEÑO Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO	
Instalaciones: ARO, CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ	
Organización del Proyecto ARO: ARO, ANA MARÍA CORTÉS CARHONA	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARIA, ATZACMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: INSTALACIÓN SANITARIA	COTAS: METROS
Redes Sanitarias	ESCALA: S/E
	CLAVE: I.S.-1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
 CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO



- Simbología:
- Red de albañal de cemento de Aguas negras
 - Red de PVC de Aguas negras
 - Registro
 - B.A.N. Bajada de Aguas Negras
 - B.A.J. Bajada de Aguas Jabonosas
 - B.A.P. Bajada de Aguas Pluviales

ESCALA:

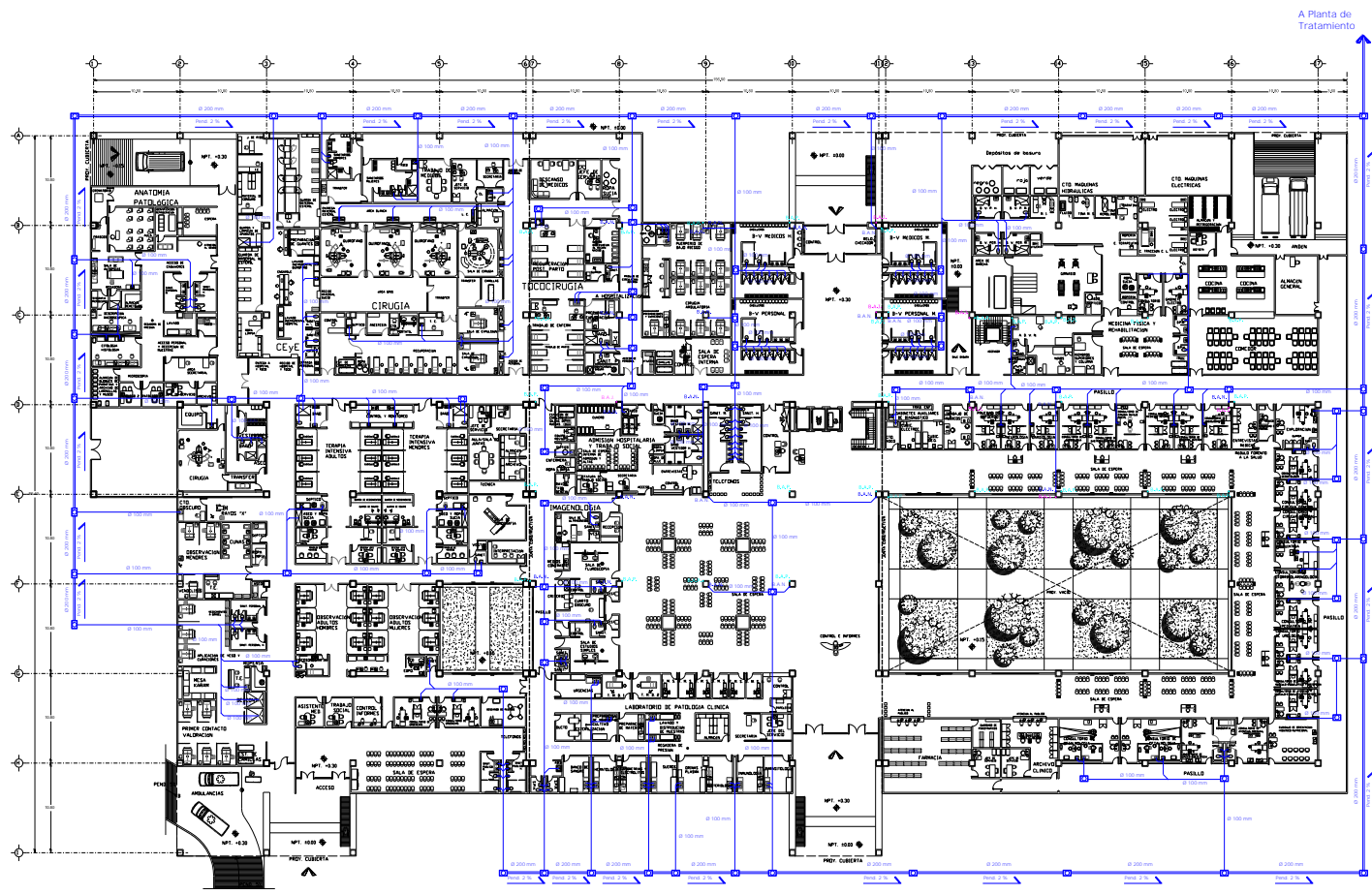


SENO DOS

Diseño Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Coordinación: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARO, CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Supervisión del Proceso ARO, ANA MARIA CORTÉS CARMONA

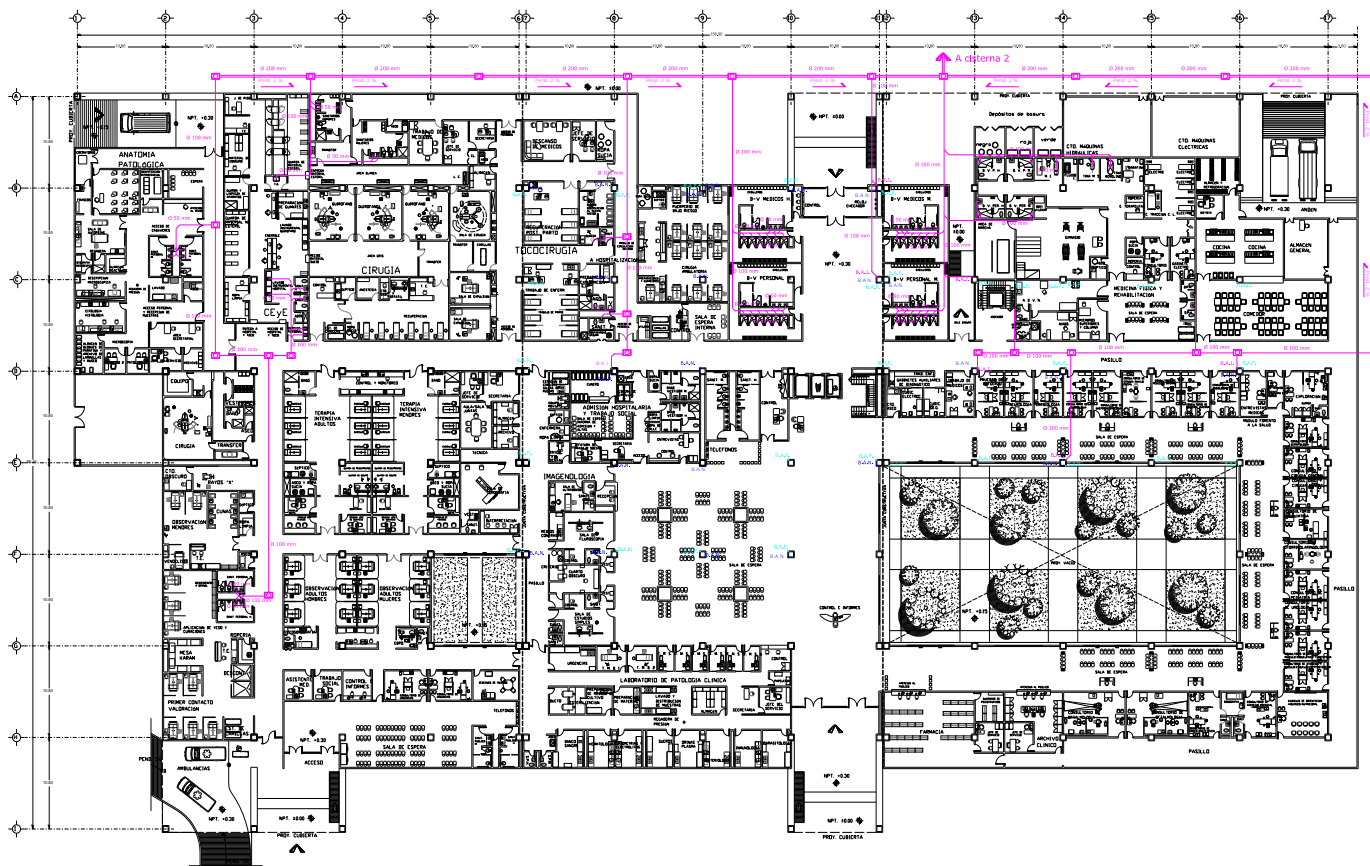
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	METROS
INSTALACIÓN SANITARIA	ESCALA: S/E
RED DE DESAGÜE DE AGUAS NEGRAS	CLAVE: I.S.-2



PLANTA BAJA

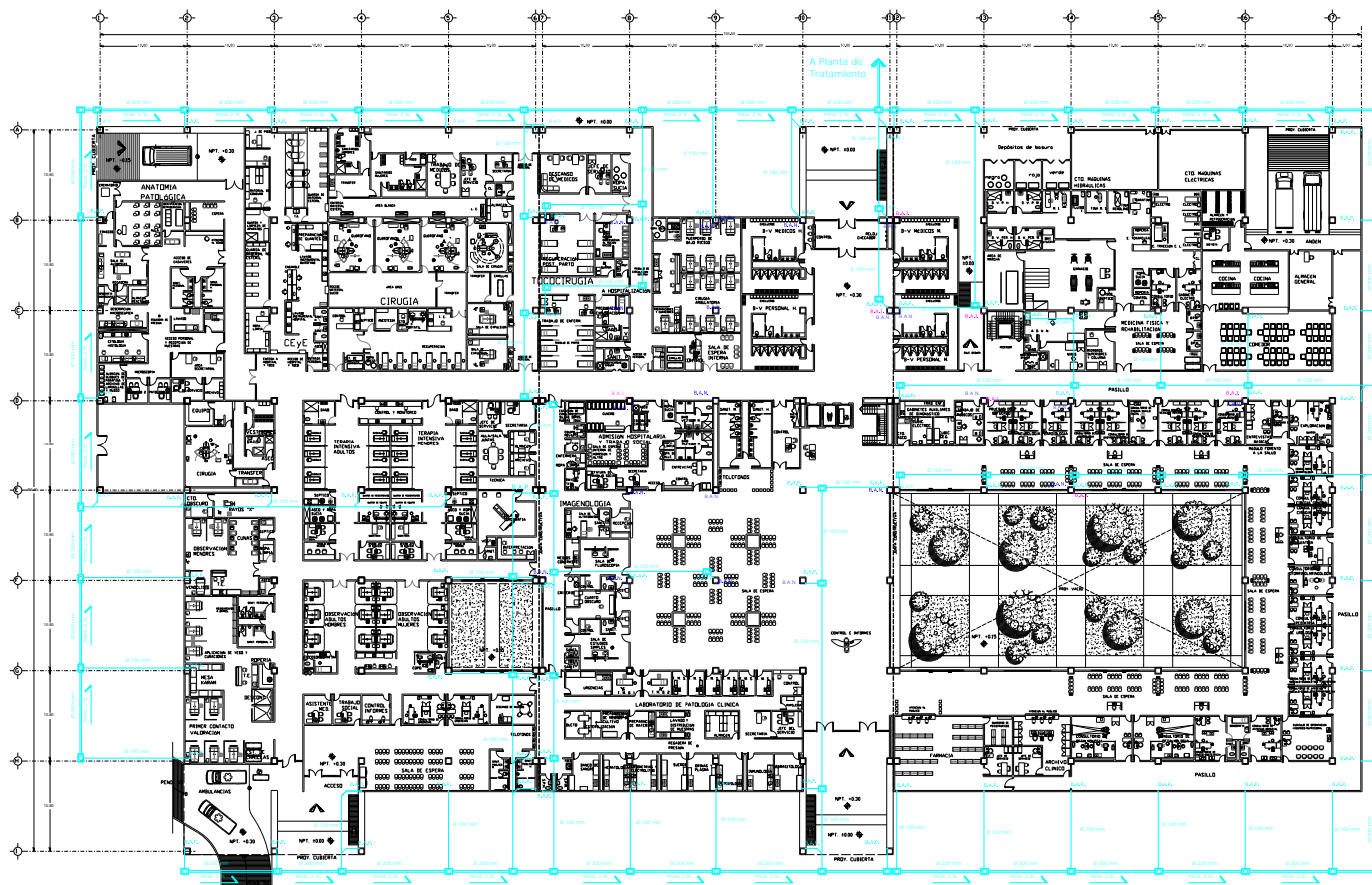
RED DE DESAGÜE DE AGUAS NEGRAS



PLANTA BAJA

RED DE DESAGUE DE AGUAS GRISAS (LARANOSAS)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
Simbología:	
	Red de Albanal de cemento de Aguas grises
	Red de PVC de Aguas grises
	Registro
	Bajada de Aguas Negras
	Bajada de Aguas Jabonosas
	Bajada de Aguas Pluviales
S I N D I C O S	
SECRETARÍA DE SALUD	DR. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ING. FRANCISCO ORTEGA LISERA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA	ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
SECRETARÍA DE CULTURA	ARG. CÉSAR GARRIDO VAZQUEZ
SECRETARÍA DE TURISMO	ARG. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA. ATLACOMULCO DE FARELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO:	METROS
INSTALACION SANITARIA	ESCALA: S/E
RED DE DESAGUE DE AGUAS GRISAS (LARANOSAS)	CLAVE: I.S. -3



PLANTA BAJA

RED DE DESAGÜE DE AGUAS PLUVIALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

- Red de albañal de cemento de Aguas Pluviales
- Red de PVC de Aguas pluviales
- Registro
- B.A.N. Bajada de Aguas Negras
- B.A.J. Bajada de Aguas Jabonosas
- B.A.P. Bajada de Aguas Pluviales

ESCALA:

ESTILO ARCHITECTÓNICO:
ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

ESTRUCTURAS:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

MECANICAS:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

INSTALACIONES:
ARQ. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ

PROYECTOS DE PROCESOS Y/O:
ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARHONA

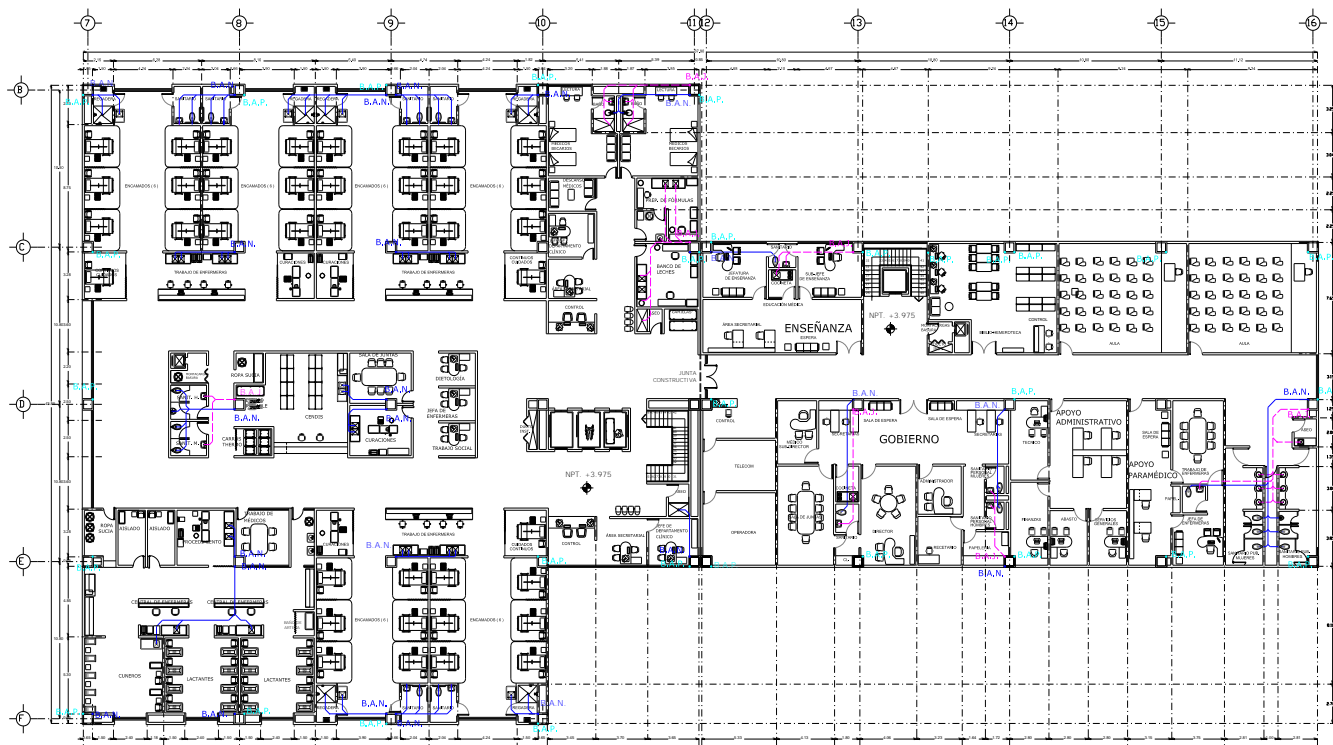
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE PABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA:
S/E

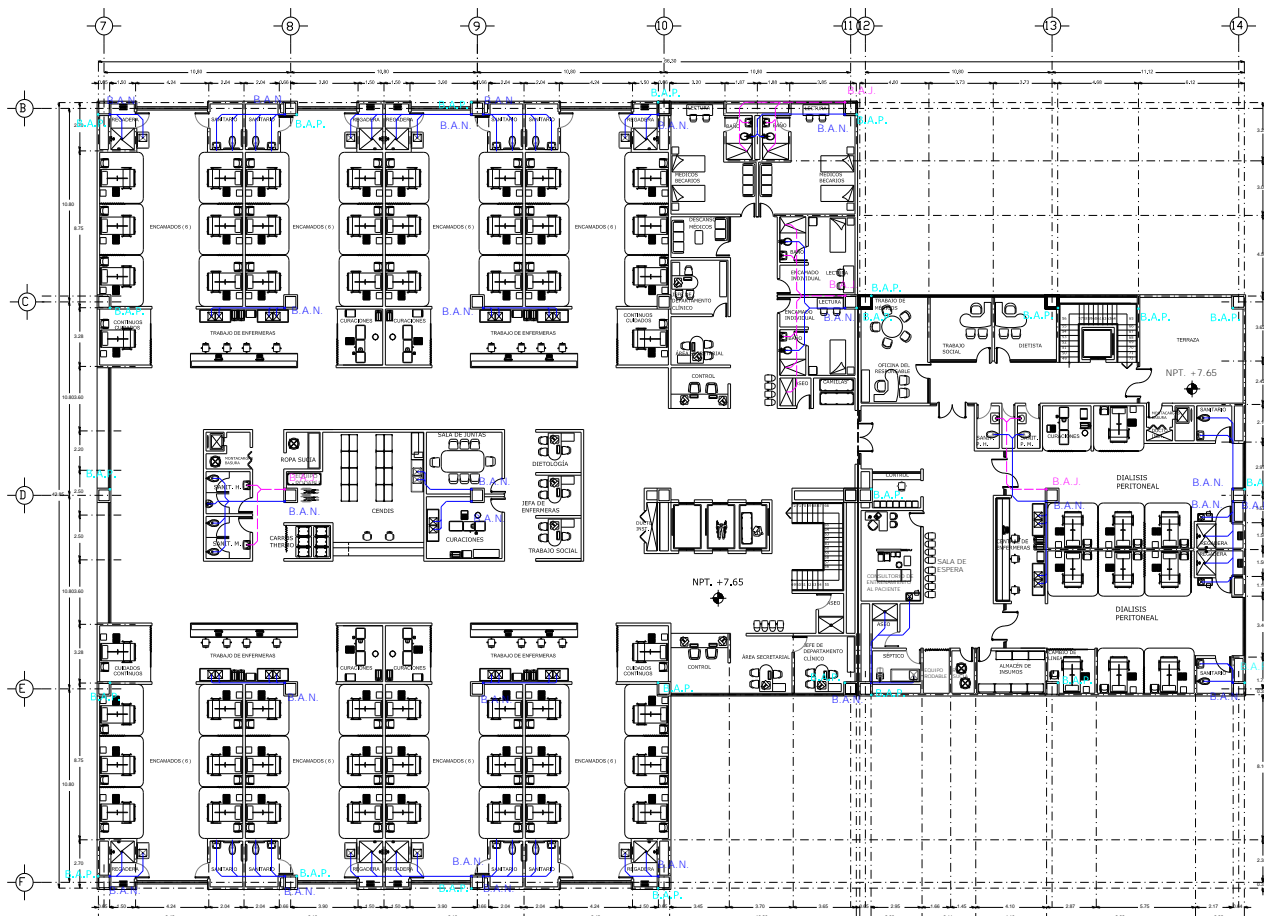
CLAVE:
RED DE DESAGÜE DE AGUAS PLUVIALES

I.S.-4



PRIMER PISO
HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
Smbología: Red de PVC de Aguas Negras Red de PVC de Aguas grises B.A.N. Bajada de Aguas Negras B.A.J. Bajada de Aguas Jabonosas B.A.P. Bajada de Aguas Pluviales	
ESCALAS: 	
S I N O D O S Diseño Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARQ. CANDIDO GARREDO VAZQUEZ Supervisión del Proceso: ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARMONA	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	COTAS: METROS ESCALA: S/E CLAVE: I.S.-5



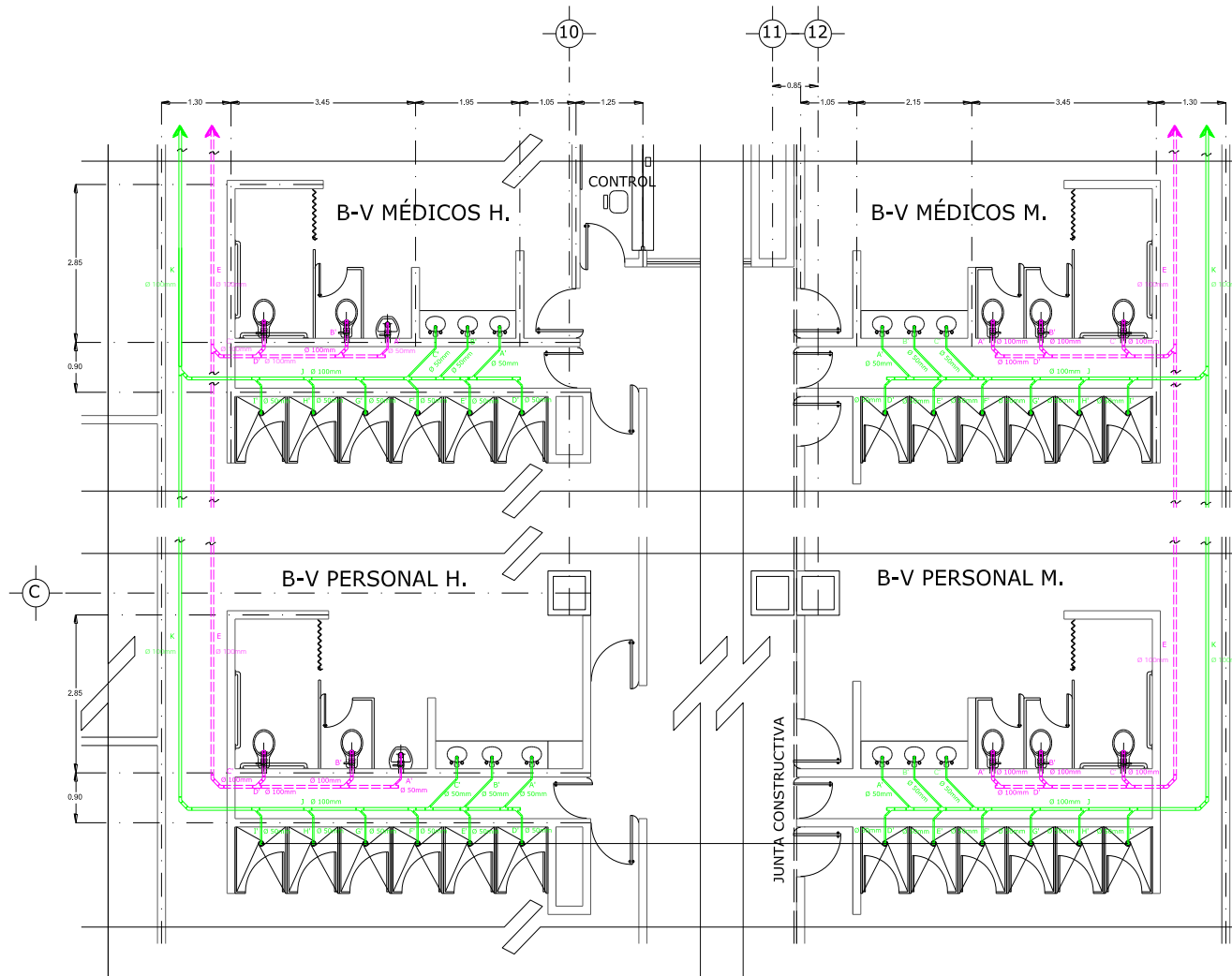
SEGUNDO PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS-DIALISIS PERITONEAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
<p>Simbología:</p> <p>— Red de PVC de Aguas Negras</p> <p>- - - Red de PVC de Aguas grises</p> <p>B.A.N. Bajada de Aguas Negras</p> <p>B.A.J. Bajada de Aguas Jabonosas</p> <p>B.A.P. Bajada de Aguas Pluviales</p>	
ESCALA: 	
Diseño Arquitectónico: ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Diseño Urbano: ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARG. CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arg.: ARG. ANA-MARÍA CORTÉS CARBONNA	UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.
CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA	COTAS: METROS ESCALA: S/E CLAVE: I.S.-6



TERCER PISO
HOSPITALIZACION ADULTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
Simbología:	
	Red de PVC de Aguas Negras
	Red de PVC de Aguas grises
	B.A.N. Bajada de Aguas Negras
	B.A.J. Bajada de Aguas Jabonosas
	B.A.P. Bajada de Aguas Pluviales
ESCALA:	
S I N G O S	
DISEÑO Y DIBUJO: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA	
COORDINADOR: ENG. FRANCISCO ORTEGA LIEBERA	
DISEÑO Y DIBUJO: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO	
DISEÑO Y DIBUJO: ARQ. CÁNDRIDO GARRIDO VAZQUEZ	
DISEÑO Y DIBUJO: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARHONA	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: INSTALACIÓN SANITARIA	COTAS: METROS
TERCER PISO HOSPITALIZACIÓN ADULTOS	ESCALA: S/E
	CLAVE: I.S.-7



PLANTA BAJA

Baños Vestidores de Personal y Médicos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
Simbología: <ul style="list-style-type: none"> — Red de Aguas Grises Tubería de PVC - - - Red de Aguas negras Tubería de PVC Yee de PVC para Cementar Codo a 45° de PVC 	
ESCALA: 	
Diseño Arquitectónico: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LIEBIA Diseño Urbano: ARO, JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARO, CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso ARO, ANA MARÍA CORTÉS CARMONA	
UBICACIÓN: BANCILLO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: INSTALACIÓN SANITARIA	COTAS: METROS ESCALA: S/E CLAVE: I.S.-8
DETALLES DE INSTALACIONES: BAÑOS VESTIDORES DE PERSONAL Y MÉDICOS EN PLANTA BAJA	

7.2.3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El proyecto de instalación eléctrica comprende la recepción y distribución de energía a todo el edificio para alumbrado y fuerza.

El abasto de energía eléctrica corre a cargo de la Comisión Federal de Electricidad, esta llega en alta tensión a través de la acometida ubicada sobre Av. Las Mercedes, que es recibida por una subestación eléctrica Ambar Pack que la reduce a baja tensión.

Cuenta además con una planta de emergencia de energía eléctrica de tipo pedestal, tanto la subestación como la planta de emergencia se encuentran localizadas en la casa de máquinas.

La subestación tiene una capacidad de 750 kvolts, y distribuye la fuerza en todas las áreas del hospital, mediante tableros generales de zona del tipo ordinario.

La planta de emergencia tiene una capacidad de 400 kvolts y del mismo modo distribuye la fuerza mediante tableros generales de zona pero a diferencia de la subestación solo lo hace en las zonas más delicadas del hospital y en un porcentaje menor en las áreas comunes.

Conductores

Los conductores de los circuitos de iluminación son de cable de cobre con aislamiento THW-LS de calibre No. 12, mientras que en los de contactos se emplea calibre No. 10. Para los conductores se debe considerar e indicar en el diseño, el siguiente código de colores en el aislamiento: para la (s) fase (s) color negro y para el neutro (s) color blanco.

Canalizaciones

Tanto en los circuitos de iluminación como en los de fuerza interiores, se utiliza tubería de acero galvanizado de pared gruesa. Esta se dimensiona considerando el total de conductores que contiene sin exceder 25 mm de diámetro, se evita la llegada de más de cuatro tuberías a una misma caja o registro de conexiones, como máximo se colocan ocho conductores activos en cada tubo. Los circuitos de los sistemas normal y de reserva se alojan en la misma canalización y las de los sistemas de emergencia en canalización independiente. Se emplean condulets en los cambios de dirección y conectores del mismo material. Estas tuberías se sujetan a la estructura con abrazaderas de fierro.

Para la canalización exterior se emplea ducto de PVC servicio pesado.

Iluminación

El proyecto de iluminación se rige por los Criterios Normativos de Ingeniería del Instituto Mexicano del Seguro Social bajo las siguientes recomendaciones:

- 1) Crear un ambiente cómodo, considerando no sólo la economía, sino también el arte y la tecnología.
- 2) Debe satisfacer tanto las necesidades ambientales como las funcionales.
- 3) Debe evitarse el aburrimiento y el agotamiento visual, producido por un ambiente estático y/o un nivel inadecuado de iluminación.
- 4) Se debe verificar que el inmueble a construir cuente con el porcentaje de luz natural que marca el Nuevo Reglamento de Construcciones para el D.F. con aplicación para toda la República.

Para estos fines, el aprovechamiento de la luz y la ventilación natural en interiores es de vital importancia en la propuesta arquitectónica. También se optó por utilizar lámparas fluorescentes compactas de 36 watts que permiten ahorros de energía de hasta un 35%. Estas se encuentran empotradas en plafond, cuidando siempre su eficiencia, diseño y modulación. Debido a la función social de este tipo de edificio se propone el uso de fuentes de luz eficientes y con horas de vida prolongada.

Se propone además la utilización de pinturas electroestáticas o reflectores de lámina de aluminio con reflectancias próximas al 90%, balastros de alta eficiencia, difusores de acrílico 100% puros, lámparas con vida útil de 20,000 horas en zonas de trabajo visual intenso y tiempos prolongados de encendido.

Para obtener la cantidad de luminarias necesarias en cada área del hospital se utilizó el método de los lúmenes como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 15.- Aplicación del Método de Lúmenes

Local	Medida Largo (m)	Medida Ancho (m)	Área (m ²)	Luxes	Factor de Utilidad	Factor de Mantenimiento	Lúmenes	Modelo de Luminaria		Lámparas por Gabinete	Número de Gabinetes (ajuste)
								633TC/236	30/236		
								36 w	36 w		
	a	b	c = a b	f	d	e	$g = c f / d e$	fl= 2,900 lm	fl= 3,350 lm		
PLANTA BAJA											
Consulta Externa											
Consultorios de Especialidades	5.40	3.60	19.44	350	0.75	0.75	12,096.00	4.2		2X36w	2.1 ≈ 3
Sala de Espera 1	49.08	5.40	262.44	300	0.75	0.75	141,336.00		42.2	2X36w	21.1 ≈ 22
Sala de Espera 2	21.60	5.40	116.64	300	0.75	0.75	62,208.00		18.6	2X36w	9.3 ≈ 10
Sala de Espera 3	49.08	5.40	262.44	300	0.75	0.75	141,336.00		42.2	2X36w	21.1 ≈ 22
Urgencias											
Primer Contacto	6.07	7.98	48.46	300	0.75	0.75	25,845.33	8.9		2X36w	4.5 ≈ 5
Consultorios Urgencias	5.40	3.60	19.44	350	0.75	0.75	12,096.00	4.2		2X36w	2.1 ≈ 3
Sala de Espera Urgencias	16.22	7.92	128.46	200	0.75	0.75	45,675.52	15.8		2X36w	7.9 ≈ 8
Control	3.60	3.60	12.96	300	0.75	0.75	6,912.00	2.4		2X36w	1.2 ≈ 2
Observación hombres	9.00	8.55	76.95	300	0.75	0.75	41,040.00	14.2		2X36w	7.1 ≈ 8
Observación mujeres	9.00	8.55	76.95	300	0.75	0.75	41,040.00	14.2		2X36w	7.1 ≈ 8
Observación menores	6.32	5.60	35.39	300	0.75	0.75	18,875.73	6.5		2X36w	3.3 ≈ 4
Terapia Intensiva											
Terapia Intensiva Adultos	10.65	7.95	84.67	300	0.75	0.75	45,156.00	15.6		2X36w	7.8 ≈ 8
Terapia Intensiva Menores	10.65	7.95	84.67	300	0.75	0.75	45,156.00	15.6		2X36w	7.8 ≈ 8
Cirugía											
Quirófanos	5.87	5.72	33.58	300	0.75	0.75	17,907.41	6.2		2X36w	3.1 ≈ 4
Baños/Vestidores Personal hombres	5.63	4.33	24.37	200	0.75	0.75	8,664.89		2.6	2X36w	1.3 ≈ 2
Baños/Vestidores Personal mujeres	3.99	6.98	27.84	200	0.75	0.75	9,898.67		3.0	2X36w	1.5 ≈ 2
Recuperación	11.02	4.80	52.90	300	0.75	0.75	28,211.20	9.7		2X36w	4.9 ≈ 5
Oficinas Jefe de Servicio	4.38	6.45	28.24	300	0.75	0.75	15,061.33	5.2		2X36w	2.6 ≈ 3
Circulación Gris	17.17	4.27	73.32	300	0.75	0.75	39,101.81	13.5		2X36w	6.7 ≈ 7
Circulación Blanca	19.57	2.37	46.38	300	0.75	0.75	24,736.48	8.5		2X36w	4.3 ≈ 5
Tococirugía											
Preparación	4.35	3.67	15.96	300	0.75	0.75	8,514.40	2.9		2X36w	1.5 ≈ 2
Trabajo de Parto	9.07	6.77	61.40	300	0.75	0.75	32,748.75	11.3		2X36w	5.6 ≈ 6
Sala de Expulsión	5.10	3.82	19.48	500	0.75	0.75	17,317.33	6.0		2X36w	3.0 ≈ 3
Quirófano	5.10	5.88	29.99	400	0.75	0.75	21,324.80	7.4		2X36w	3.7 ≈ 4
Recuperación Post-parto	7.50	6.77	50.78	300	0.75	0.75	27,080.00	9.3		2X36w	4.7 ≈ 5

Local	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m ²)	Luxes	F.U.	F.M.	Lúmenes	Luminaria 633TC/236	Luminaria 30/236	Luminarias por Gabinete	Número de Gabinetes (ajuste)
Puerperio de Bajo Riesgo	7.65	6.59	50.41	500	0.75	0.75	44,812.00	15.5		2X36w	7.7 ≈ 8
Laboratorio de Patología Clínica											
Toma de Muestras de Sangre	3.00	2.10	6.30	300	0.75	0.75	3,360.00	1.2		2X36w	0.6 ≈ 1
Toma de Muestras Bacteriológicas	3.72	3.00	11.16	300	0.75	0.75	5,952.00	2.1		2X36w	1.0 ≈ 1
Mesas de Trabajo	4.50	3.60	16.20	400	0.75	0.75	11,520.00	4.0		2X36w	2.0 ≈ 2
Imagenología											
Salas de Fluoroscopia	6.20	4.40	27.28	300	0.75	0.75	14,549.33	5.0		2X36w	2.5 ≈ 3
Sala de Estudios Simples	6.20	4.40	27.28	75	0.75	0.75	3,637.33	1.3		2X36w	0.6 ≈ 1
Sala de Tomografía	6.61	5.55	36.69	300	0.75	0.75	19,568.00	6.7		2X36w	3.4 ≈ 4
Cuarto Oscuro	4.37	3.40	14.86	75	0.75	0.75	1,981.07	0.7		2X36w	0.3 ≈ 1
Ultrasonidos	4.20	3.60	15.12	300	0.75	0.75	8,064.00	2.8		2X36w	1.4 ≈ 2
Interpretación	4.87	2.85	13.88	300	0.75	0.75	7,402.40	2.6		2X36w	1.3 ≈ 2
Rayos "x" dental	2.45	2.40	5.88	300	0.75	0.75	3,136.00	1.1		2X36w	0.5 ≈ 1
C.E. y E.											
Ropa Limpia	5.42	3.07	16.64	250	0.75	0.75	7,395.29	2.6		2X36w	1.3 ≈ 2
Área de Trabajo	15.57	5.86	91.24	300	0.75	0.75	48,661.44	16.8		2X36w	8.4 ≈ 9
Autoclave	9.25	4.40	40.70	250	0.75	0.75	18,088.89	6.2		2X36w	3.1 ≈ 4
Medicina Física y Rehabilitación											
Gimnasio	9.95	8.53	84.91	300	0.75	0.75	45,285.33	15.6		2X36w	7.8 ≈ 8
Área de Marcha	7.20	5.00	36.00	300	0.75	0.75	19,200.00	6.6		2X36w	3.3 ≈ 4
Terapia Ocupacional	9.39	3.75	35.21	300	0.75	0.75	18,778.67	6.5		2X36w	3.2 ≈ 4
Electro	7.20	6.30	45.36	300	0.75	0.75	24,192.00	8.3		2X36w	4.2 ≈ 5
Consultorio	4.95	3.15	15.59	300	0.75	0.75	8,316.00	2.9		2X36w	1.4 ≈ 2
Servicios Auxiliares											
Admisión Hospitalaria											
Cunero transición	5.72	3.57	20.42	300	0.75	0.75	10,890.88	3.8		2X36w	1.9 ≈ 2
Sala de Espera Interna	7.62	4.12	31.39	300	0.75	0.75	16,743.68	5.8		2X36w	2.9 ≈ 3
Baños/Vestidores Pacientes Hombres	4.79	3.44	16.48	250	0.75	0.75	7,323.38	2.5		2X36w	1.3 ≈ 2
Baños/Vestidores Pacientes Mujeres	4.79	3.44	16.48	250	0.75	0.75	7,323.38	2.5		2X36w	1.3 ≈ 2
Cirugía Ambulatoria	7.65	7.20	55.08	400	0.75	0.75	39,168.00	13.5		2X36w	6.8 ≈ 7
Trabajo Social	7.62	2.68	20.42	300	0.75	0.75	10,891.52	3.8		2X36w	1.9 ≈ 2
Farmacia	11.12	9.00	100.08	300	0.75	0.75	53,376.00	18.4		2X36w	9.2 ≈ 10
Archivo Clínico	7.20	5.32	38.30	300	0.75	0.75	20,428.80	7.0		2X36w	3.5 ≈ 4
Áreas Generales											
Acceso Pacientes	14.40	10.80	155.52	200	0.75	0.75	55,296.00		16.5	2X36w	8.3 ≈ 9
Área Vestibular	28.80	10.80	311.04	250	0.75	0.75	138,240.00	47.7		2X36w	23.8 ≈ 24
Sanitarios Públicos Hombres	8.18	2.85	23.31	300	0.75	0.75	12,433.60	4.3		2X36w	2.1 ≈ 3

Local	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m2)	Luxes	F.U.	F.M.	Lúmenes	Luminaria 633TC/236	Luminaria 30/236	Luminarias por Gabinete	Número de Gabinetes (ajuste)
Sanitarios Públicos Mujeres	8.18	2.85	23.31	300	0.75	0.75	12,433.60	4.3		2X36w	2.1 ≈ 3
Sala de Espera 4	21.60	21.60	466.56	300	0.75	0.75	248,832.00	85.8		2X36w	42.9 ≈ 43
Anatomía Patológica											
Sala de Autopsias	6.23	4.70	29.28	500	0.75	0.75	26,027.56	9.0		2X36w	4.5 ≈ 5
Laboratorio Citología/Histología	6.23	3.75	23.36	400	0.75	0.75	16,613.33	5.7		2X36w	2.9 ≈ 3
Descripción Macroscópica	6.23	2.85	17.76	400	0.75	0.75	12,626.13	4.4		2X36w	2.2 ≈ 3
Identificación de cadáveres	3.52	2.85	10.03	300	0.75	0.75	5,350.40	1.8		2X36w	0.9 ≈ 1
Sala de Espera Interna	4.26	3.52	15.00	300	0.75	0.75	7,997.44	2.8		2X36w	1.4 ≈ 2
Aula	5.85	5.32	31.12	400	0.75	0.75	22,131.20	7.6		2X36w	3.8 ≈ 4
Dietología											
Comedor	16.20	7.20	116.64	230	0.75	0.75	47,692.80	16.4		2X36w	8.2 ≈ 9
Cocina	10.80	7.20	77.76	200	0.75	0.75	27,648.00		8.3	2X36w	4.1 ≈ 5
Refrigeración	5.39	4.35	23.45	200	0.75	0.75	8,336.53		2.5	2X36w	1.2 ≈ 2
Servicios Generales											
Acceso Personal	10.80	10.80	116.64	200	0.75	0.75	41,472.00		12.4	2X36w	6.2 ≈ 7
Baños/Vestidores Médicos Hombres	9.16	8.58	78.55	250	0.75	0.75	34,909.78		10.4	2X36w	5.2 ≈ 6
Baños/Vestidores Personal Hombres	9.16	9.00	82.44	250	0.75	0.75	36,640.00		10.9	2X36w	5.5 ≈ 6
Baños/Vestidores Médicos Mujeres	9.16	7.95	72.82	250	0.75	0.75	32,365.33		9.7	2X36w	4.8 ≈ 5
Baños/Vestidores Personal Mujeres	9.16	7.95	72.82	250	0.75	0.75	32,365.33		9.7	2X36w	4.8 ≈ 5
Cuartos de Máquinas Hidráulicas	10.80	7.20	77.76	200	0.75	0.75	27,648.00		8.3	2X36w	4.1 ≈ 5
Cuartos de Máquinas Eléctricas	10.80	10.80	116.64	200	0.75	0.75	41,472.00		12.4	2X36w	6.2 ≈ 7
T. de Mantenimiento	10.80	7.20	77.76	300	0.75	0.75	41,472.00		12.4	2X36w	6.2 ≈ 7
Primer Piso											
Hospitalización Menores											
Encamados (6 camas)	8.75	8.10	70.88	350	0.75	0.75	44,100.00	15.2		2X36w	7.6 ≈ 8
Cuneros	5.72	5.37	30.72	300	0.75	0.75	16,382.08	5.6		2X36w	2.8 ≈ 3
Lactantes (8 camas)	5.40	5.37	29.00	300	0.75	0.75	15,465.60	5.3		2X36w	2.7 ≈ 3
Baño de Artesa	1.80	1.50	2.70	400	0.75	0.75	1,920.00	0.7		2X36w	0.3 ≈ 1
Est. de Enfermeras	6.05	3.27	19.78	300	0.75	0.75	10,551.20	3.6		2X36w	1.8 ≈ 2
Curaciones	4.52	3.60	16.27	300	0.75	0.75	8,678.40	3.0		2X36w	1.5 ≈ 2
Banco de leches	4.50	4.50	20.25	200	0.75	0.75	7,200.00	2.5		2X36w	1.2 ≈ 2
CENDIS	7.20	5.62	40.46	300	0.75	0.75	21,580.80	7.4		2X36w	3.7 ≈ 4
Encamado Médicos	4.03	6.30	25.39	300	0.75	0.75	13,541.33	4.7		2X36w	2.3 ≈ 3
Enseñanza											

Local	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m ²)	Luxes	F.U.	F.M.	Lúmenes	Luminaria 633TC/236	Luminaria 30/236	Luminarias por Gabinete	Número de Gabinetes (ajuste)
Oficinas de Jefatura	4.67	3.84	17.93	300	0.75	0.75	9,564.16	3.3		2X36w	1.6 ≈ 2
Área Secretarial	11.45	3.80	43.51	300	0.75	0.75	23,205.33	8.0		2X36w	4.0 ≈ 4
Aulas	9.24	7.65	70.69	400	0.75	0.75	50,265.60	17.3		2X36w	8.7 ≈ 9
Biblioteca	6.86	9.24	63.43	400	0.75	0.75	45,105.78	15.6		2X36w	7.8 ≈ 8
Gobierno											
Área Secretarial	13.66	4.50	61.47	300	0.75	0.75	32,784.00	11.3		2X36w	5.7 ≈ 6
Oficina Director	6.95	4.05	28.15	300	0.75	0.75	15,012.00	5.2		2X36w	2.6 ≈ 3
Sala de Juntas	6.95	4.13	28.70	300	0.75	0.75	15,308.53	5.3		2X36w	2.6 ≈ 3
Apoyo Administrativo	11.45	8.40	96.18	350	0.75	0.75	59,845.33	20.6		2X36w	10.3 ≈ 11
Telecomunicaciones	5.32	3.60	19.15	300	0.75	0.75	10,214.40	3.5		2X36w	1.8 ≈ 2
SEGUNDO PISO											
Hospitalización Adultos											
Encamados (6 camas)	8.75	8.10	70.88	350	0.75	0.75	44,100.00	15.2		2X36w	7.6 ≈ 8
T. de Enfermeras	6.05	3.27	19.78	300	0.75	0.75	10,551.20	3.6		2X36w	1.8 ≈ 2
CENDIS	7.20	5.62	40.46	300	0.75	0.75	21,580.80	7.4		2X36w	3.7 ≈ 4
Encamado Médicos B.	4.03	6.30	25.39	300	0.75	0.75	13,541.33	4.7		2X36w	2.3 ≈ 3
Gabinetes Auxiliares de Tratamiento											
Diálisis P. (6 camas)	10.11	8.10	81.86	400	0.75	0.75	58,211.56	20.1		2X36w	10.0 ≈ 10
Consultorio de Entrenamiento	5.20	3.60	18.72	300	0.75	0.75	9,984.00	3.4		2X36w	1.7 ≈ 2
Central Enfermeras	5.90	3.00	17.70	300	0.75	0.75	9,440.00	3.3		2X36w	1.6 ≈ 2
Ofic. Jefe. de Servicio	6.05	4.00	24.20	300	0.75	0.75	12,906.67	4.5		2X36w	2.2 ≈ 3
TERCER PISO											
Hospitalización Adultos											
Encamados (6 camas)	8.75	8.10	70.88	350	0.75	0.75	44,100.00	15.2		2X36w	7.6 ≈ 8
T. de Enfermeras	6.05	3.27	19.78	300	0.75	0.75	10,551.20	3.6		2X36w	1.8 ≈ 2
CENDIS	7.20	5.62	40.46	300	0.75	0.75	21,580.80	7.4		2X36w	3.7 ≈ 4
Encamado Médicos B.	4.03	6.30	25.39	300	0.75	0.75	13,541.33	4.7		2X36w	2.3 ≈ 3

Nota: Los Luxes necesarios para cada local están dados por el Criterio Normativo del IMSS, donde F.U. = Factor de Utilidad y F.M. = Factor de Mantenimiento.

Circuitos de Alumbrado

En este proyecto, los circuitos derivados de alumbrado no se combinan con los circuitos de fuerza (contactos), trabajan independientemente con cargas para protección de 15 a 20 Amperes.

Para su cálculo, las salidas de iluminación se consideran de 100 watts cada una, es por esto que cada circuito se compone por 18 gabinetes con 2 lámparas de 36 watts cada uno, o bien, por reglamento, con 20 unidades de 13 watts máximo.

Todos los circuitos de iluminación se protegen y controlan desde el tablero de zona correspondiente y con apagadores bajo el siguiente criterio:

- * Controlar un máximo de seis unidades fluorescentes de 2 x 36 watts o equivalente por apagador.
- * Controlar un máximo de 600 watts en unidades incandescentes por apagador.

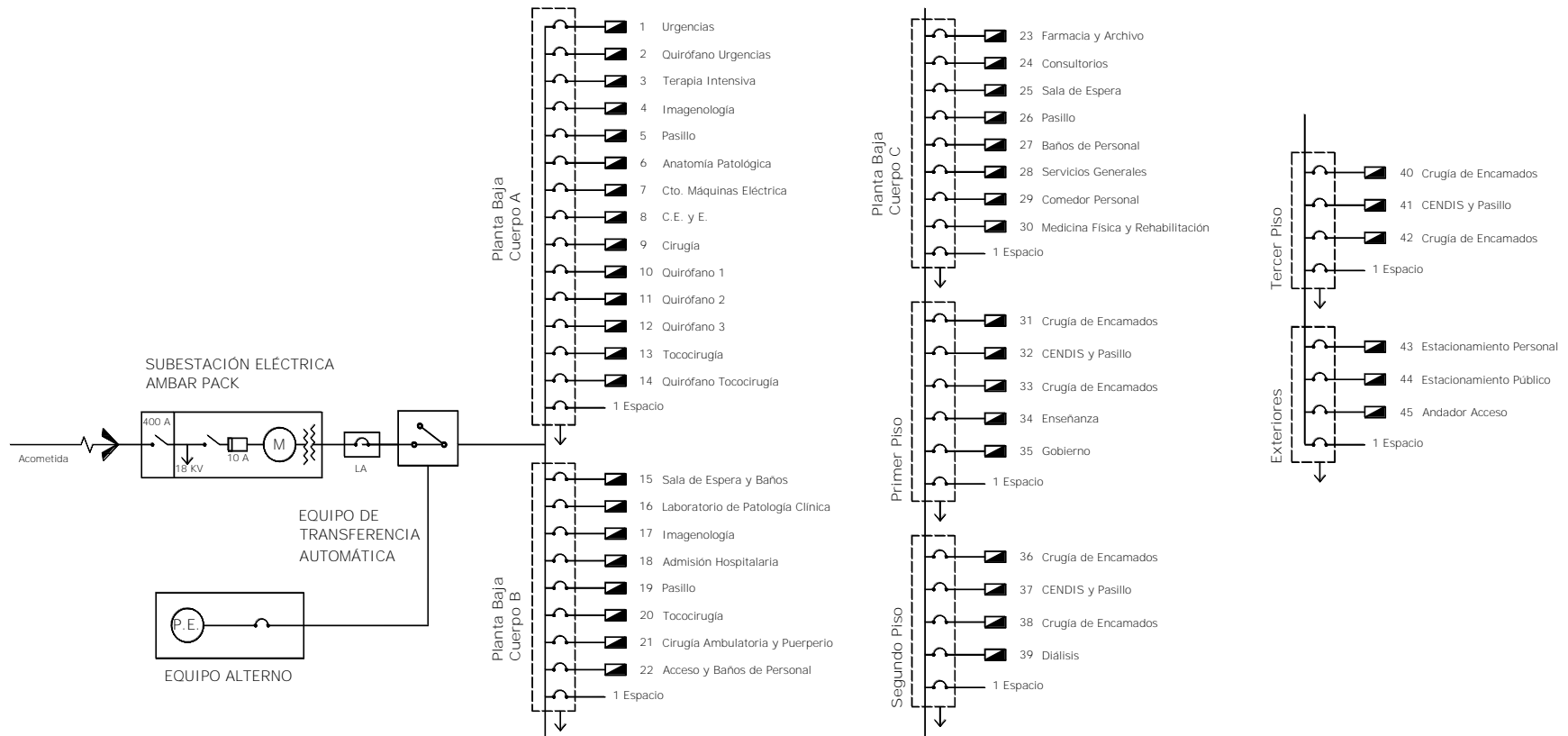
No se incluyen en un mismo circuito, luminarios controlados con apagadores u otros accesorios, con luminarios controlados desde tablero. Los circuitos derivados de alumbrado se protegen en su tablero de zona correspondiente con una pastilla termomagnética de 20 Amperes.

Circuitos de Receptáculos

Los receptáculos comunes monofásicos son dobles, polarizados con conexión para puesta a tierra y se diseñaron para una carga mínima de 180 W.

Cada circuito de fuerza se protege en el tablero de zona correspondiente con una pastilla termomagnética de 20 Amperes y en ningún caso la carga instalada por circuito excede los 1600 watts., es decir, cada circuito de fuerza se compone de 8 receptáculos máximo.

Diagrama Unifilar





PLANTA BAJA
URGENCIA - TERAPIA INTENSIVA - IMAGENOLOGIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

Indica a qué Apagador pertenece
Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Uñas de Conexión
Apagador
Número del Apagador
Cableado de Lámpara
Número de Circuito

Contacto (Las sillas sombreadas van al Sistema de Emergencia).
Tablero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
6337C/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

S I M B O L O S

Logo:

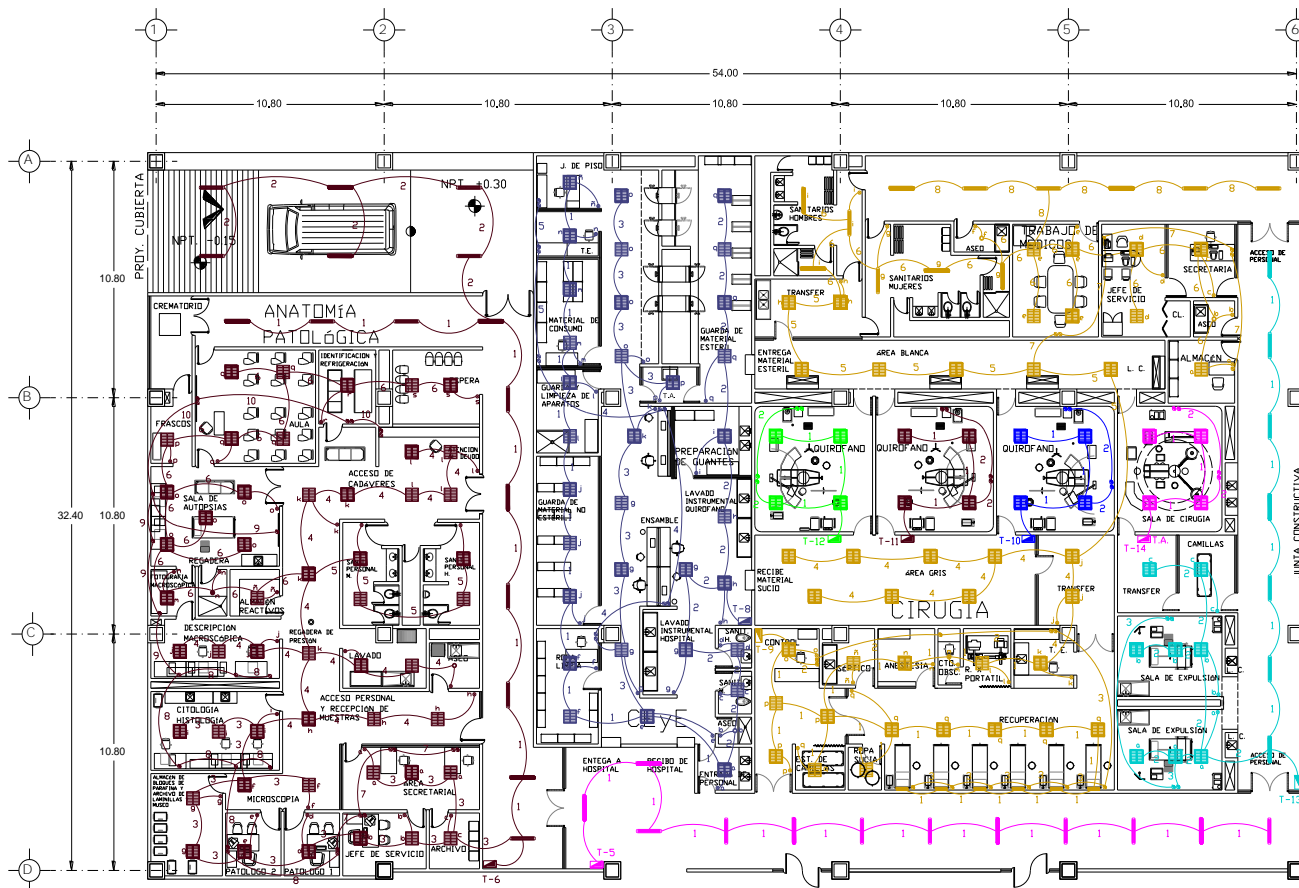
Logo:

Arquitectos: ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Diseñadores: ING. FRANCISCO ORTEGA LOEZA
Arquitecto Visitante: ARO. JOSÉ ESCOBÁN BRAVO
Intendentes: ARO. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.: ARO. ANA MARÍA CORTÉS CARRERON

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE TABALA, EDO. MEX.

CONTENIDO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ESCALA: S/E

COTAS: METROS
CLAVE: I.E.-1



PLANTA BAJA

CIRUGÍA- TOCOCIRUGÍA - CEYE- ANATOMÍA PATOLÓGICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

Indica a qué Apagador pertenece
Línea de Conexión
Apagador
Nomenclatura del Apagador
Gabinete de Lámparas
Número de Circuito
Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Contorno (Las salidas sombreadas van al Sistema de Emergencia).

Taladro

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

S I N D O S

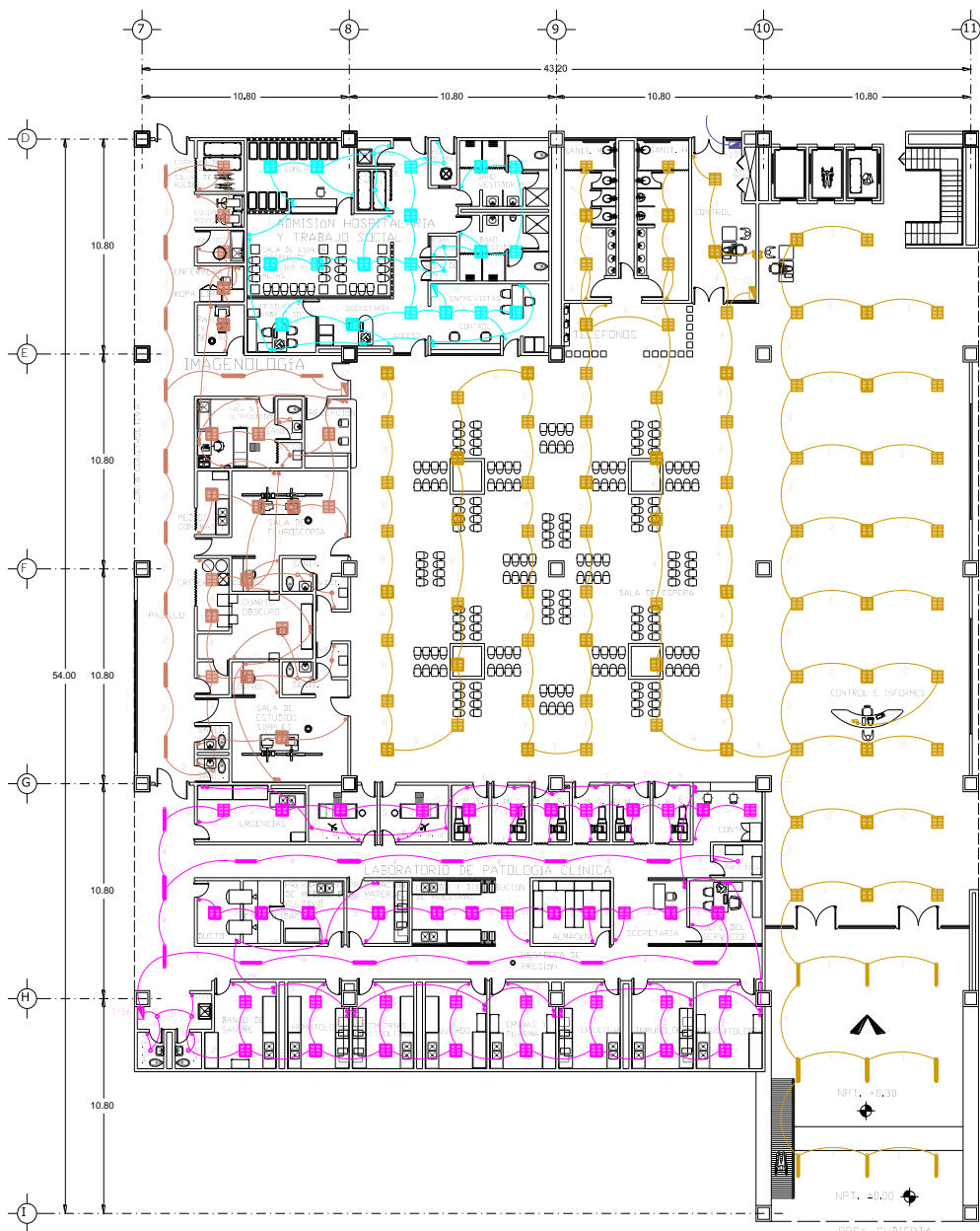
Diseño Arquitectónico: ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARO. Cándido GARCÍA VAZQUEZ
Organización del Proyecto ARO: ARO. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ESCALA: S/E

PLANTA BAJA:
CIRUGÍA- TOCOCIRUGÍA- CEYE- ANATOMÍA PATOLÓGICA
CLAVE: I.E.-2



LABORATORIO-IMAGENOLOGIA-ADMISION HOSPITALARIA

PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Símbología:

Indica a qué Apagador pertenece
Línea de Circulación
Apagador
Nomenclatura del Apagador
Los Lumineros sombreados van al Sistema de Emergencia
Código de Luminero
Número de Circuito
Contacto (Las salas sombreadas van al Sistema de Emergencia).
Tolero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUITRUM

ESCALA:

S I M B O L O S

Hecho Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE ROVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Hecho Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARQ. CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proyecto: ARQ. ANA MARÍA CORTES CARRERON

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

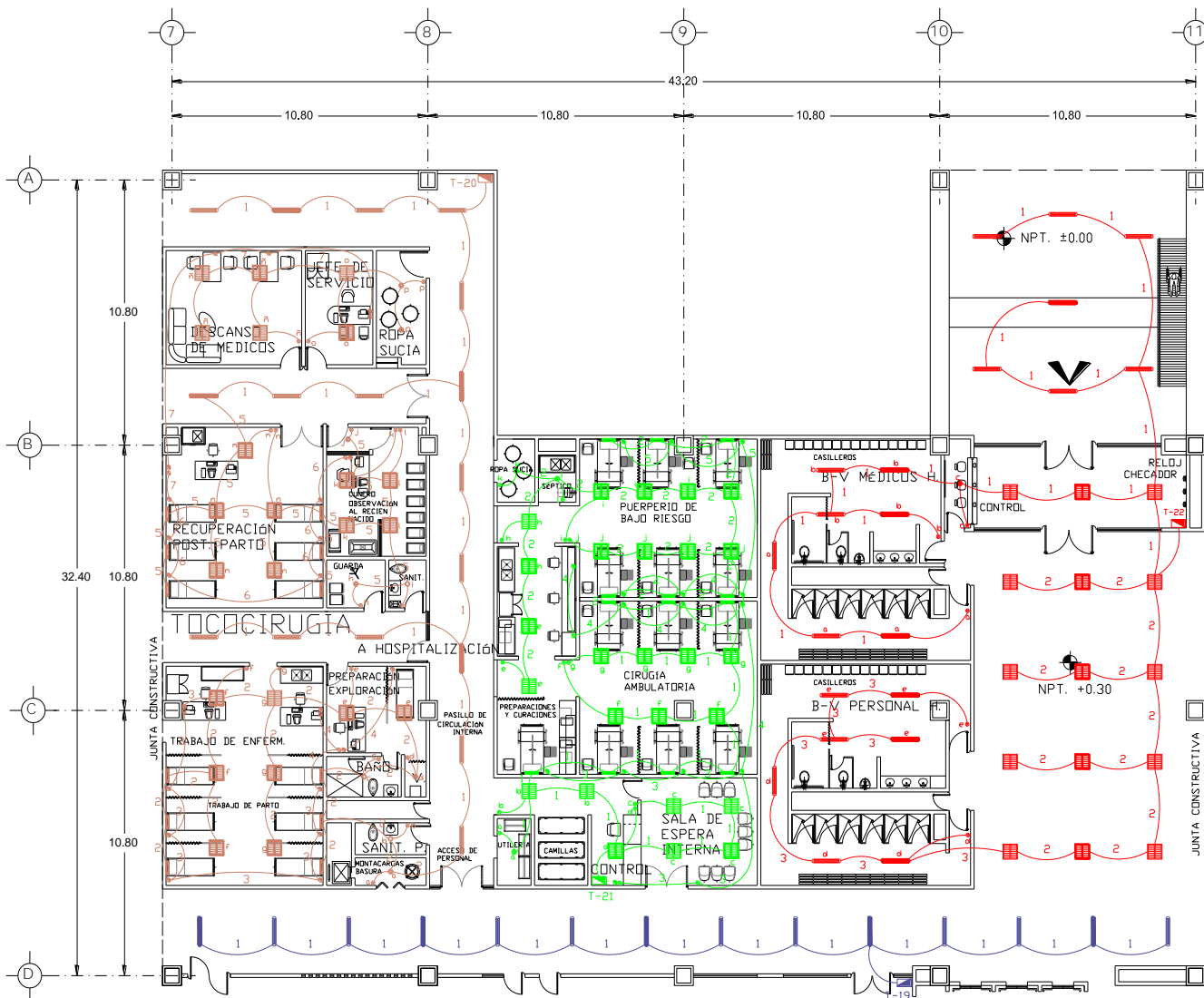
CONTENIDO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

COTAS: **METROS**

ESCALA: **S/E**

CLAVE: **I.E.-3**

PLANTA BAJA
LABORATORIO-IMAGENOLOGIA-ADMISION HOSPITALARIA



PLANTA BAJA

TOCOCIRUGÍA -BAÑOS VESTIDORES- ADMISIÓN HOSPITALARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Símbología:

Indica a qué Apagador pertenece
Línea de Conexión
Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Apagador
Número del Apagador
Cableado de Lámparas
Número de Circuito

Contacto (Las salidas sombreadas van al Sistema de Emergencia)
Tablero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

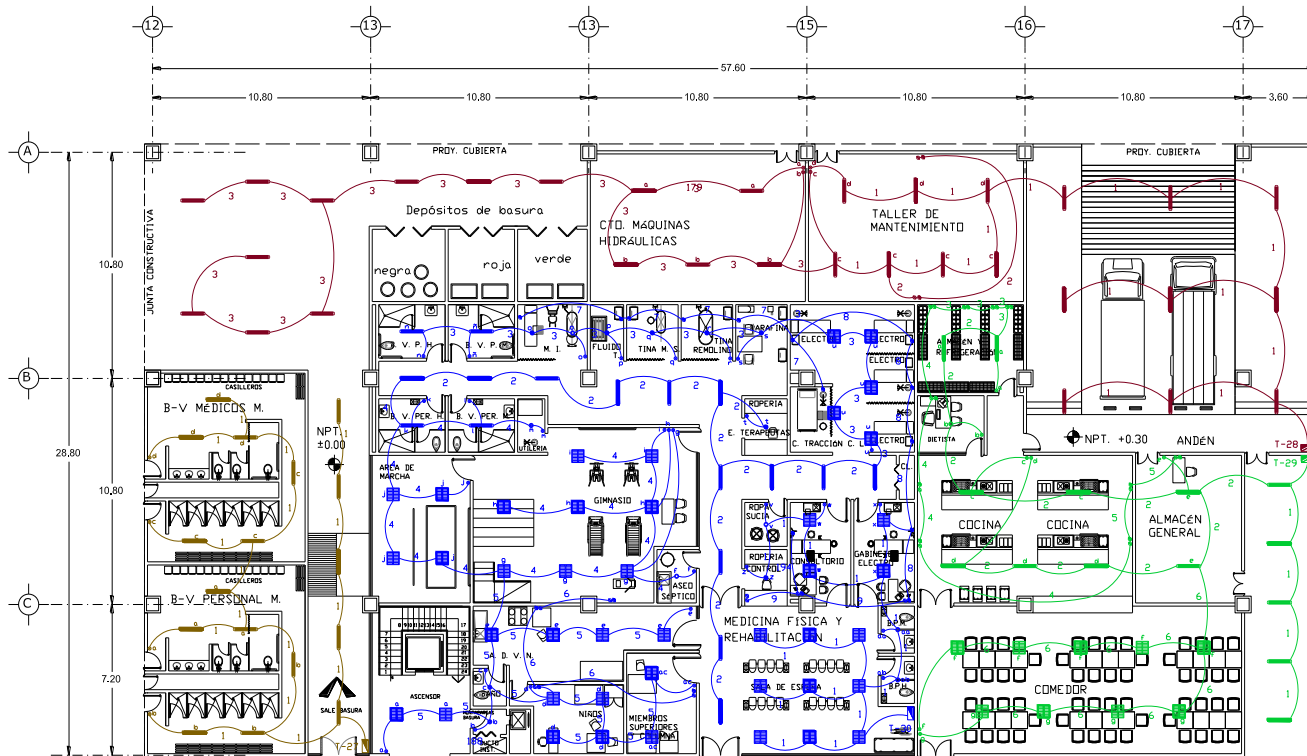
ESCALA:

S I N O D O S

Diseño Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Organización de Proyecto: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	METROS
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	ESCALA: S/E
PLANTA BAJA TOCOCIRUGÍA -BAÑOS VESTIDORES- ADMISIÓN HOSPITALARIA	CLAVE: I.E.-4



PLANTA BAJA

SERVICIOS GENERALES - MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

LABORO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Símbología:

Indica a qué Apagador pertenece
Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Línea de Conductión
Apagador
Número de Lámparas
Número de Lámparas
Número de Lámparas

Contacto (Las lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia).

Tanqueo

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

ESTADOS UNIDOS

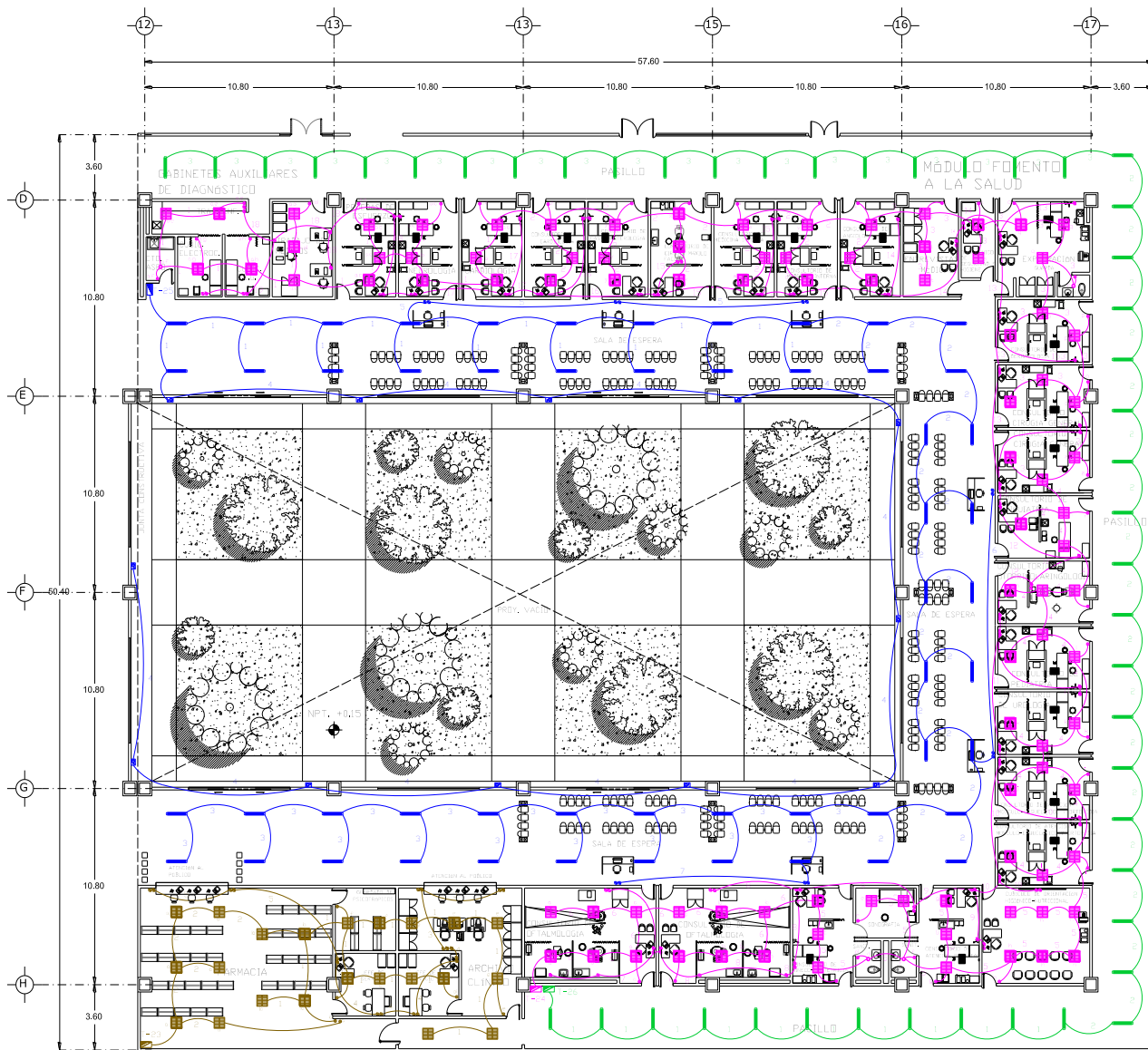
ÁREA DE REDUCCIÓN: ARO, ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
DISEÑO: ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PROYECTO: ARO, CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ
PROYECTO: ARO, ANA MARÍA CORTES CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA: METROS S/E

CLAVE: I.E.-5



PLANTA BAJA

CONSULTA EXTERNA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

Indica a qué Apagador pertenece
 Línea de Conexión
 Apagador
 Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Indica el Número de Lámpara
 Número de Circuito
 Contacto (Las salas sombreadas van al Sistema de Emergencia).
 Tablero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

ESTUDIO:

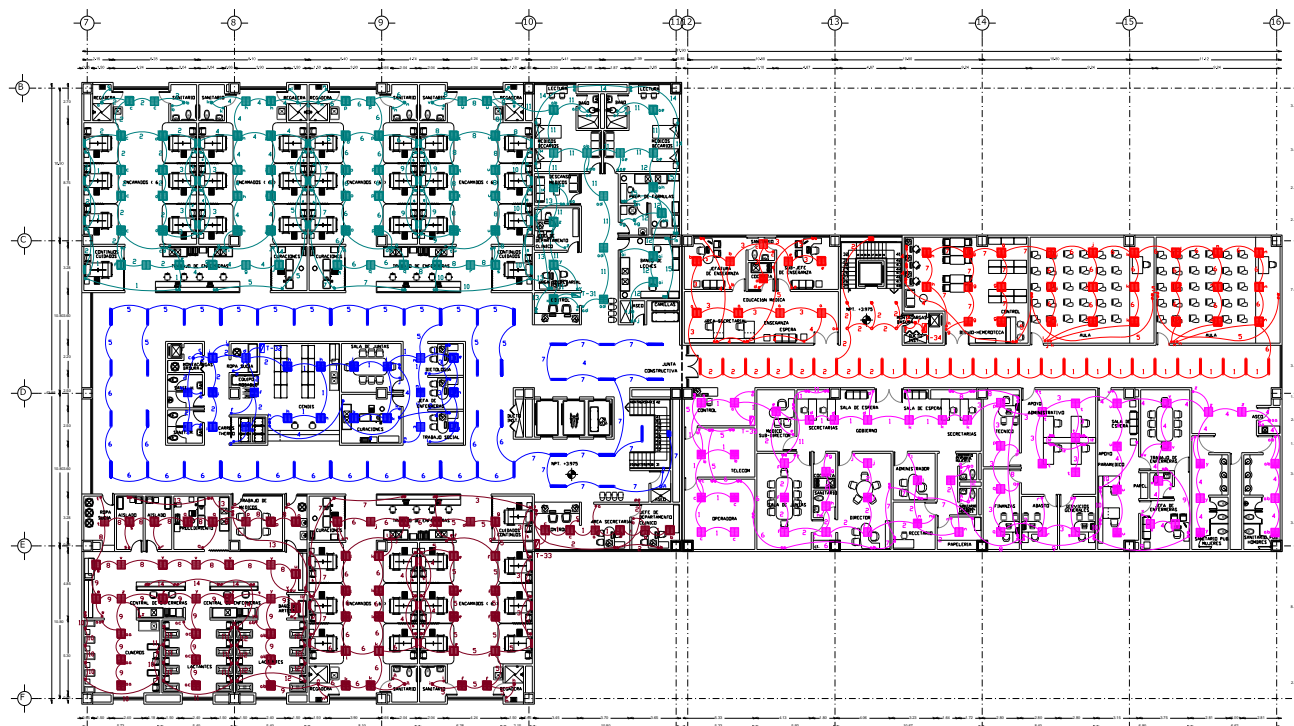
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVIPA
 ESTUDIOS: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 DISEÑO USUARIO: ARQ. JORGE ESCOBAR BRUNO
 COORDINADOR: ARQ. CAMILO GARRIDO VAZQUEZ
 DISTRIBUCIÓN DEL PROYECTO: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CAMERON

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, CD. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

COTAS: METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESCALA: S/E

PLANTA BAJA CONSULTA EXTERNA CLAVE: I.E.-6



PRIMER PISO

HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
 CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

Indico a qué Apagador pertenece
 Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Línea de Conductores

Apagador

Nomenclatura del Apagador

Cableado de Lámparas

Número de Circuito

Contacto (Las salidas sombreadas van al Sistema de Emergencia)

Tablero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

S I N D O S

JEFE ARQUITECTO: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE ADEVA
 DISEÑO: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 JEFE DISEÑO: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 DISEÑADORES: ARQ. CÁNIDO GARRIDO VAZQUEZ
 COORDINADOR DEL PROYECTO: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

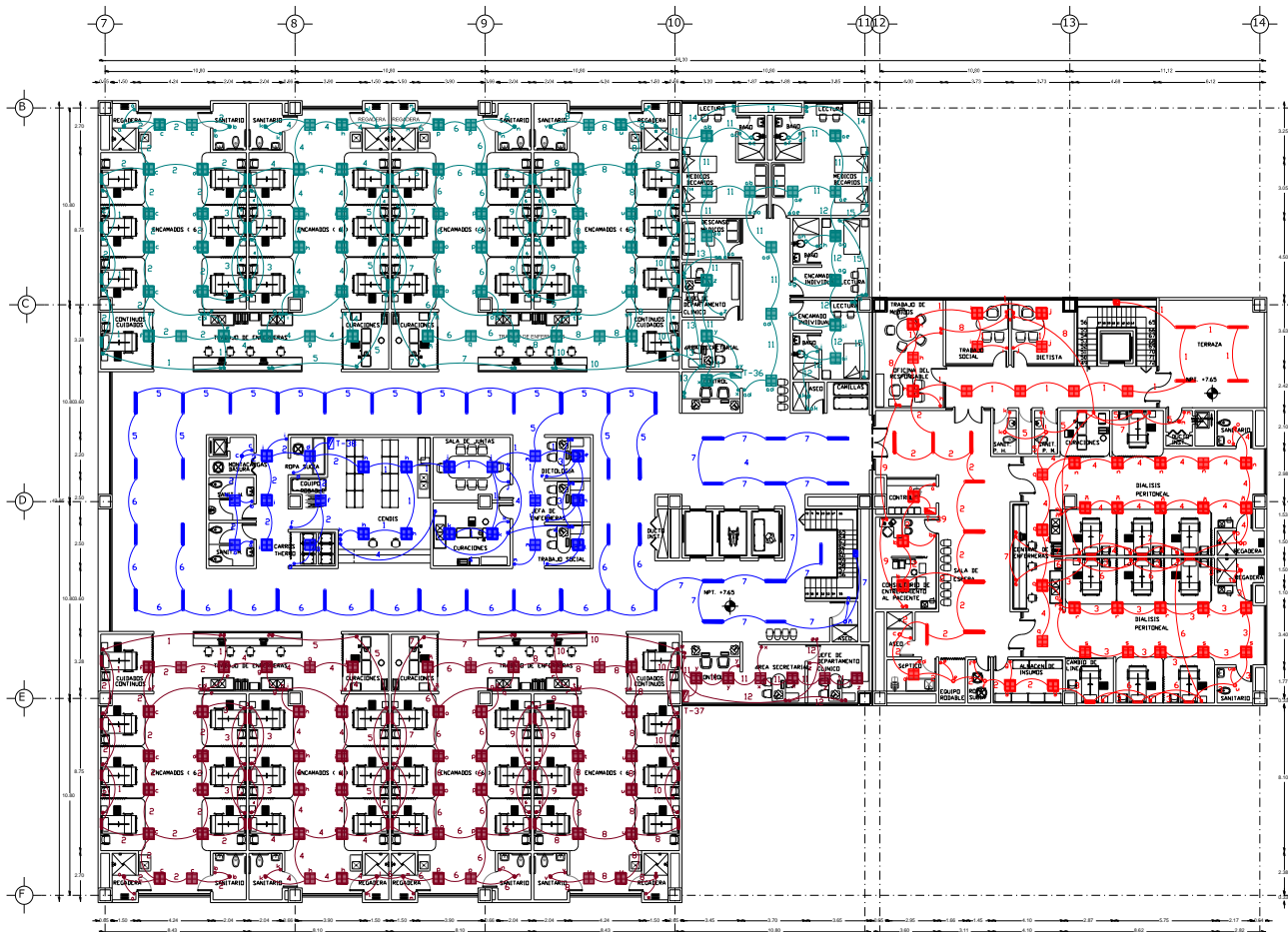
CONTENIDO:
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

COPIAS: METROS

ESCALA: S/E

PRIMER PISO
 HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA-GOBIERNO-ENSEÑANZA

CLAVE:
 I.E.-7



SEGUNDO PISO

HOSPITALIZACION ADULTOS-DIALISIS PERITONEAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
 CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

Indica a qué Apagador pertenece
 Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Apagador
 Línea de Conexión
 Momentánea del Apagador
 Gabinete de Lámparas
 Número de Circuito
 Contacto (Las salidas sombreadas van al sistema de Emergencia).
 Tablero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

S I N D O S

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 DISEÑO URBANO: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 INSTALACIONES: ARQ. CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 ORGANIZACIÓN DE PROYECTO: ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. CDL. FLOR DE MARIA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

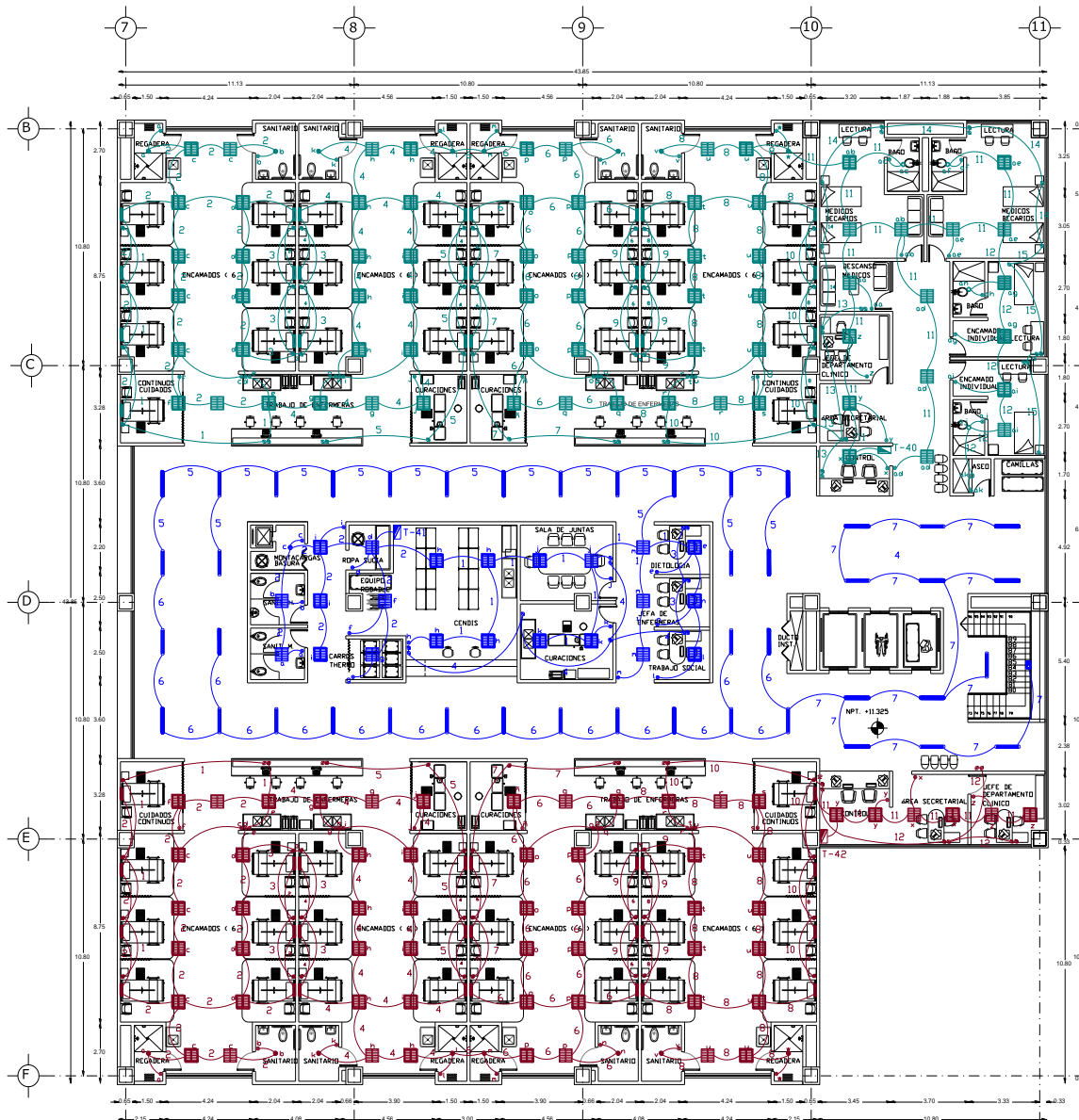
CONTENIDO: METROS

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA: S/E

CLAVE: I.E.-8

SEGUNDO PISO:
 HOSPITALIZACION ADULTOS -
 DIALISIS PERITONEAL



TERCER PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:

Simbología:

Indica a qué Apagador pertenece
Las Lámparas sombreadas van al Sistema de Emergencia

Apagador
Línea de Conducción
Nomenclatura del Apagador
C
2
C

Contactor (Las valvas sombreadas van al Sistema de Emergencia).
Tablero

MODELO	LÁMPARA	WATTS	MARCA
0 110	R90	100	TROLL
1086	R-20	60	I-LITE
633TC/236	TC-L	2x36	TROLL
30/236	T26	2x36	TROLL
8004/B	AR 111	100	TROLL
272-55	HF	1x36	QUIRUM

ESCALA:

1 1/2

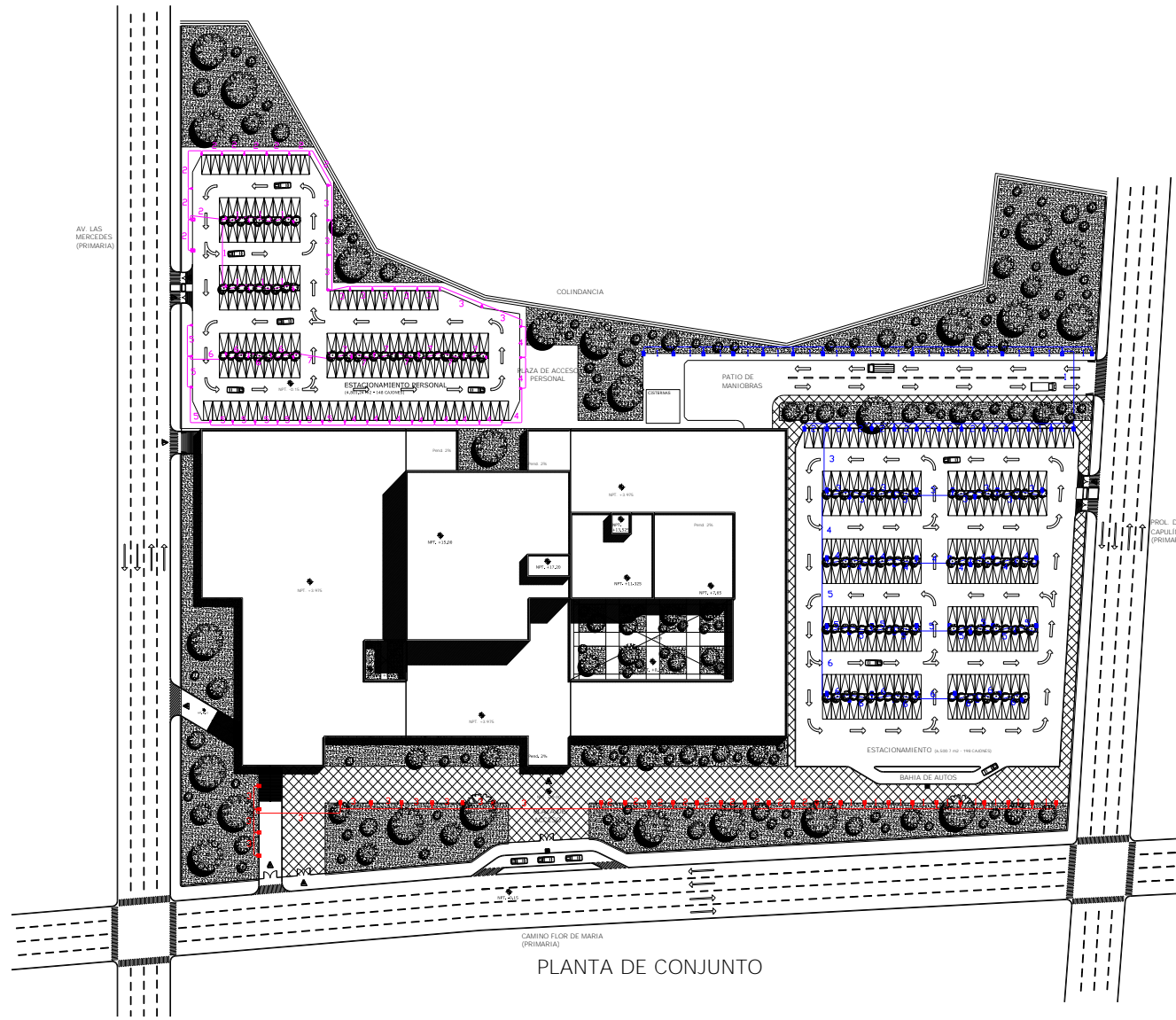
ESTUDIO ARQUITECTÓNICO: AÑO. FLORES MIRO DE RIVERA
ESTRUCTURAS: ENG. FRANCISCO ORTEGA LOBOS
DISEÑO URBANO: AÑO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
DISEÑO INTERIORES: AÑO. CÁNDEDO GARIBAY VAZQUEZ
DISEÑO DE INTERIORES: AÑO. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

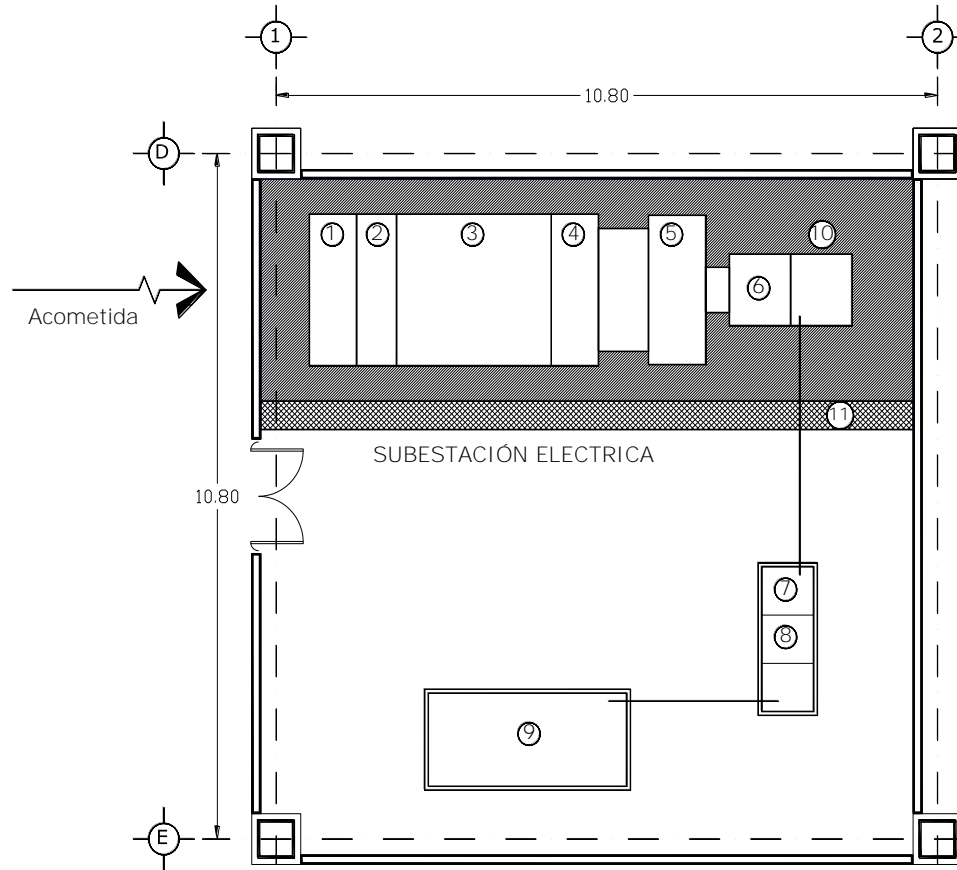
ESCALA: METROS
S/E

CLAVE:
TERCER PISO
HOSPITALIZACIÓN ADULTOS
I.E.-9



PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON ARQUITECTURA	
PROYECTO HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
SIMBOLOGÍA:	
	T-43 Estacionamiento Personal
	T-44 Estacionamiento Público
	T-45 Andador Acceso
	Poste de Alumbrado Foco fluorescentes de 150 watts.
Notas Generales: Las Luminarias sombreadas van a Sistema de Emergencia.	
ESCALA:	
S I N O D O S	
Diseño Arquitectónico:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Meios Urbanos:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:	ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Supervisión del Proceso:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA RED DE ALUMBRADO EXTERIOR	COTAS: METROS ESCALA: S/E CLAVE: I.E.-10



PLANTA BAJA:
CASA DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS

1. Gabinete de acometida en media tensión.
2. Seccionador trifásico de operación en grupo, sin carga, con puesta a tierra.
3. Interruptor general en M.T. y apartarrayos.
4. Celda de acoplamiento.
5. Transformador de 750 Kvolts.
6. Tablero de Distribución de B.T. servicio normal.
7. Gabinete de transferencia automática.
8. Tablero de distribución de B.T. servicio normal.
9. Planta generadora de energía eléctrica con capacidad de 400 kvolts.
10. Base de concreto, 10 cms. de peralte.
11. Tarima aislante.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:	
ESCALA GRÁFICA:	
S I N O D O S	
ESP. ARQUITECTÓNICO:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVERA
ESTUDIOS:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
ESP. USUARIO:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PROYECTOS:	ARQ. Cándido Garrido Vázquez
PROYECTOS DE FICHAJO ARQ.:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO:	COTAS: METROS
DETALLES	ESCALA: S/E
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	CLAVE: I.E.-11

7.3. PROYECTO ESTRUCTURAL

7.3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

A) CIMENTACIÓN

La Cimentación se resolvió a base de un sistema de contratraves de concreto reforzado y una losa fondo de cimentación. Toda la cimentación se desplanta sobre una plantilla de concreto ($f'c = 100 \text{ kg/m}^2$) sin refuerzo de 5 cm de espesor.

El proyecto se compone de tres edificios divididos por las juntas constructivas; siendo el primer cuerpo de una planta baja; el segundo, de tres pisos; y el tercero, de dos pisos, por lo tanto, el peralte de las contratraves varía según el caso; en el primer cuerpo son de 1.5 m de alto; en el segundo cuerpo, son de 2.5 m de alto; y en el tercero, son de 2 m de alto.

De igual manera el ancho de las contratraves varía según el número de pisos que soportan; las que cargan un nivel son de 30 cm de ancho, las que cargan dos pisos son de 40 cm de ancho; y las que cargan tres pisos son de 45 cm de ancho. En ambos sentidos se colocan contratraves secundarias cada tercio del claro, estas son de 30 cm de ancho y su altura varía según el cuerpo donde se encuentren. Con excepción de las contratraves perimetrales, todas las demás son registrables, ya que cuentan con pasos hombre. En todos los casos el concreto empleado será de un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

Para anclar las columnas a la cimentación se construye un dado de concreto reforzado ($f'c = 250 \text{ kg/m}^2$) en cada nudo, las medidas de su base varían según la columna a la que se conecta y su altura depende del cuerpo en el que se encuentra.

La losa fondo de cimentación es de 20 cm de peralte y se compone de un emparillado de acero diseñado para soportar el empuje del terreno natural. La losa fondo así como las contratraves deberán ser coladas monolíticamente, es decir, serán de una sola pieza.

La losa tapa, con la que se concluye la cimentación, es el sistema de piso de la planta baja, ésta es de concreto reforzado ($f'c = 250 \text{ kg/m}^2$) y tiene un peralte de 10 cm, se compone de un emparillado de acero.

B) SUPERESTRUCTURA

La estructura se resolvió a base de un sistema de marcos rígidos metálicos que forman una retícula ortogonal que en ambos sentidos tienen un claro de 10.8 m de largo.

Las columnas se componen de cuatro placas de acero A-36 soldadas de 3.175 cm de espesor que, según el caso, son de 45 cm * 45 cm (C-1), para las que solo cargan un nivel; de 55 cm * 55 cm (C-2), para las que cargan dos pisos; y de 65 cm * 65 cm (C-3), para las que cargan tres pisos.

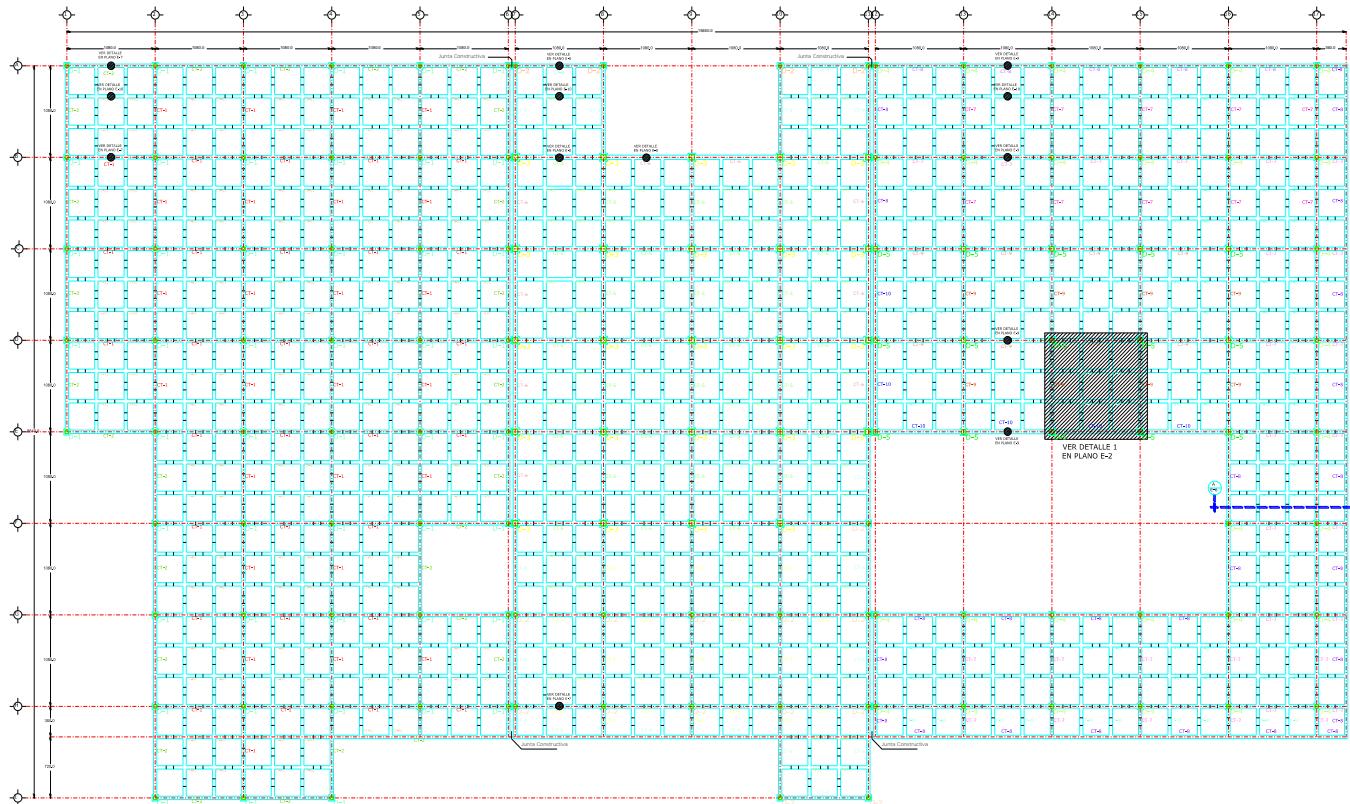
Las Columnas de 45 cm * 45 cm se desplantan de sobre una base de 70 cm * 70 cm; mientras que las de 55 cm * 55 cm se desplantan sobre una base de 80 cm * 80 cm; y las de 65 cm * 65 cm se desplantan sobre una base de 90 cm * 90 cm. En general todas las bases son de 31.75 mm de espesor y se anclan a un dado de cimentación con doce barrenanclas a base de varilla de 3/4" y nueve placas de unión.

Las Traveses se componen de tres placas de acero A-36 soldadas de 3.175 con secciones "H" con un peralte de 45 cm y base de 30 cm (T-1) y cubren los claros de 10.8 m. Las Traveses Secundarias (Ts) son perfiles de acero IPS con un peralte de 30 cm y base de 20 cm, los patines y el alma de estas son de 3.175 cm. Se colocan tres traveses secundarias en cada cuadro de la retícula que forma la estructura, uno en cada cuarto del claro, alternando el sentido; es decir, si en el primer cuadro se colocan en el eje "X"; en el segundo se colocan en el eje "Y".

Las traveses se unen a las columnas por unas placas de acero (A-36) de 2.54 cm de espesor, soldadas y atornilladas en los nudos del marco. También se refuerza la unión con unas placas de acero (A-36) soldadas a los patines de la trabe.

Para unir las traveses secundarias a las traveses, primero se hace un corte en el patín superior del larguero para empatarlo con el de la trabe, luego se sueldan y se unen por medio de unas placas de acero (A-36) de 2.54 cm soldadas al alma de ambas.

El sistema de piso es de Losacero. La lámina galvanizada se coloca sobre las traveses y se conecta al patín superior de la misma con una serie de pernos de 19 mm de diámetro * 120 mm de largo cada 20 cm. La lámina galvanizada se coloca alternando el sentido sobre cada cuadro de la retícula que forma la estructura, esto obedece a que el sentido longitudinal de la losacero se coloca opuestamente al sentido longitudinal de los largueros. Sobre la losacero se calza una malla electrosoldada 6-6,10-10 y posteriormente se realiza un colado de concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, para obtener una losa de 8 cm de peralte sobre el nivel del lecho alto de la lámina galvanizada.



PLANTA DE CIMENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ABASCAN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR(POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO)
- 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

ESCALA:

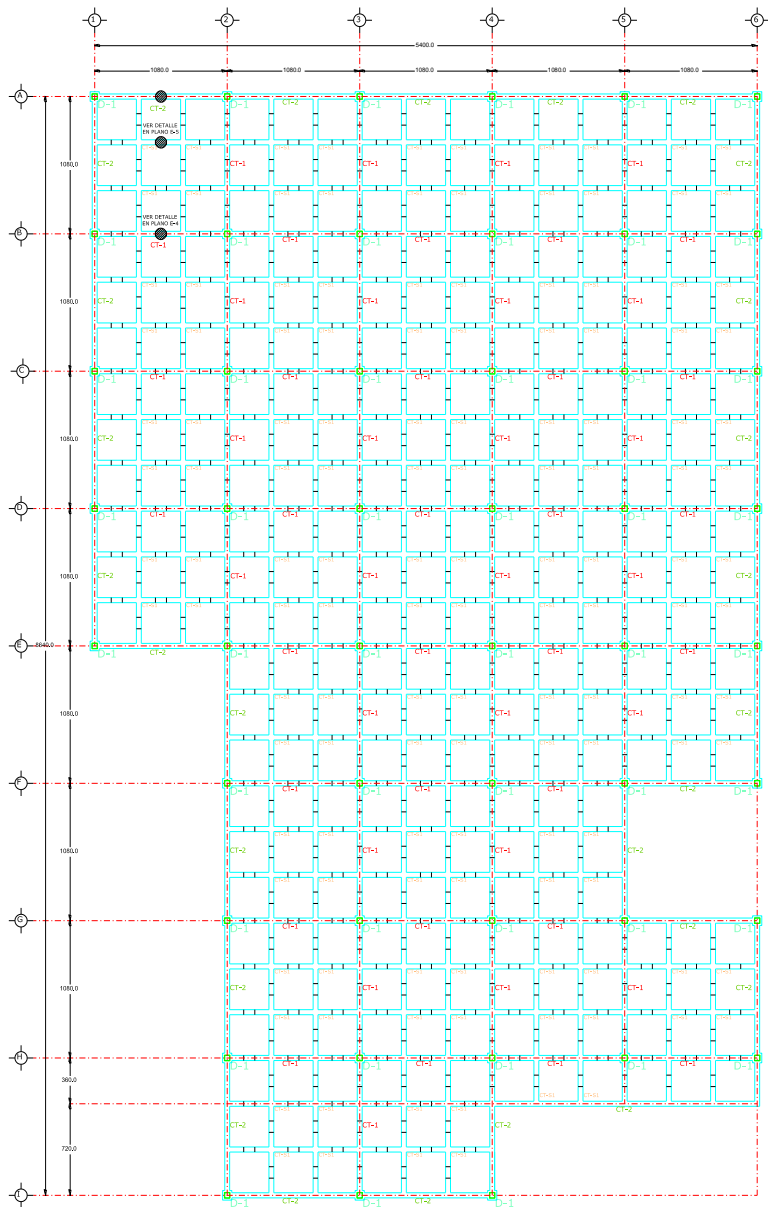
S I N D I C A T O S

Dir. de Arquitectura: ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Arquitectos: ING. FRANCISCO ORTEGA LOEZA
 Arquitecto: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Arquitectos: ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Arquitectos de Proyecto: ARO. ANA-MARIA CORTÉS CARRERA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL
 PLANTA DE CIMENTACIÓN

COTAS: CENTÍMETROS
 ESCALA: S/E
 CLAVES: E-1



PLANTA DE CIMENTACIÓN CUERPO-1

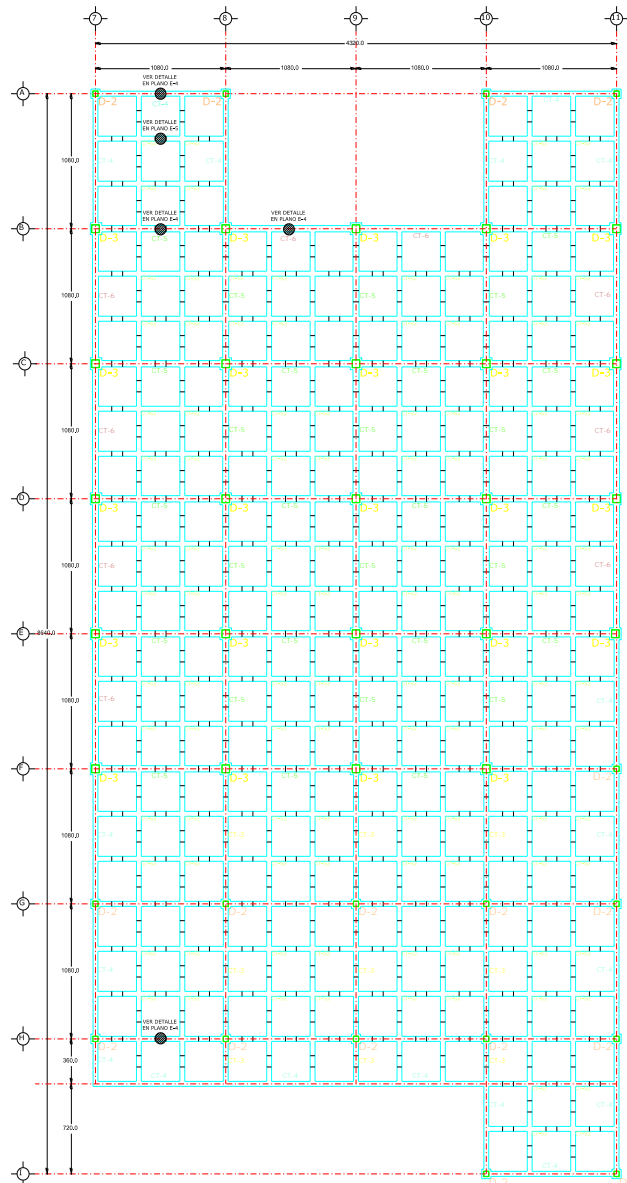
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORADO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

- NOTAS DE CIMENTACIÓN:
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2.- COTAS EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTARIO.
 - 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR, POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
 - 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
 - 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
 - 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
 - 7.- LAS CONTRARRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO).
 - 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
 - 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRARRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
 - 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRARRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

S I M D D S	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: INGENIERO: DISEÑO ESTRUCTURAL: INGENIERO DE PROYECTO	ARG. ENRIQUE FLORES MIRO DE RIVERA ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ ARG. ANA MARIA CORTES CARONNA
UBICACIÓN: BARRIO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: ESTRUCTURAL	COTAS: CENTÍMETROS
PLANTA DE CIMENTACIÓN CUERPO-1	ESCALA: S/E
	CLAVE: E-2



PLANTA DE CIMENTACIÓN
CUERPO-2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERA CONOCER LA INFORMACION RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR. SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERA AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACION Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/m}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRASYES Y LOSA DE CIMENTACION SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLITICO)
- 8.- SE DEBERA LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRASYES SERA DE 2 CMS. EN LOSA SERA DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERAN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRASYES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

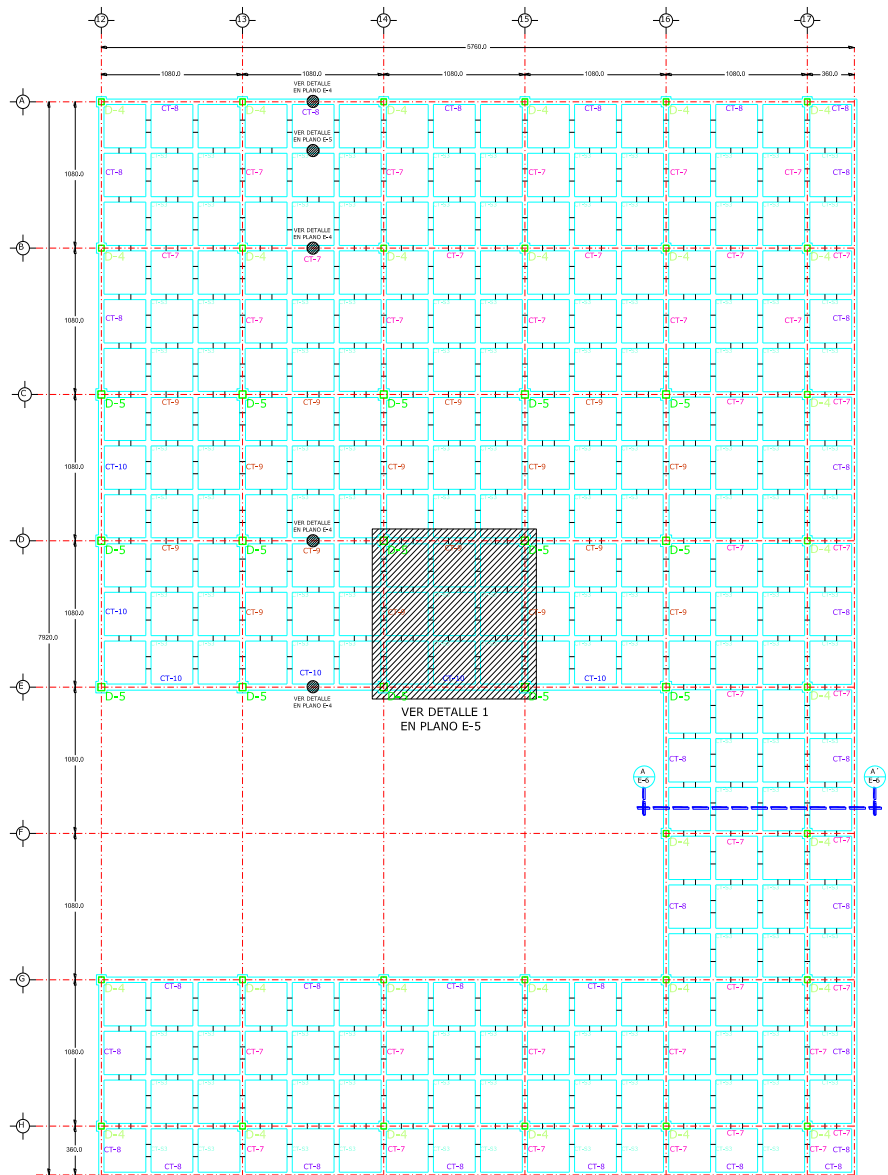
LOGO



Centro Arquitectónico:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE BARRA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Acero:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Definiciones:	ARQ. CÉSAR GARIBAY VÁSQUEZ
Superficies y Pisos:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CAMPAÑA

DIRECCIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	COTAS:
ESTRUCTURAL	CENTIMETROS
PLANTA DE CIMENTACIÓN CUERPO-2	ESCALA: S/E
	CLAVE:
	E-3



PLANTA DE CIMENTACIÓN
CUERPO-3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

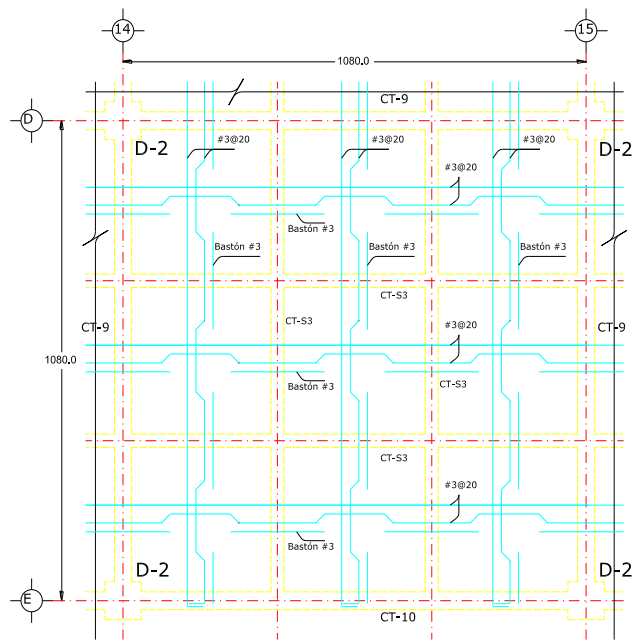
ELABORADO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

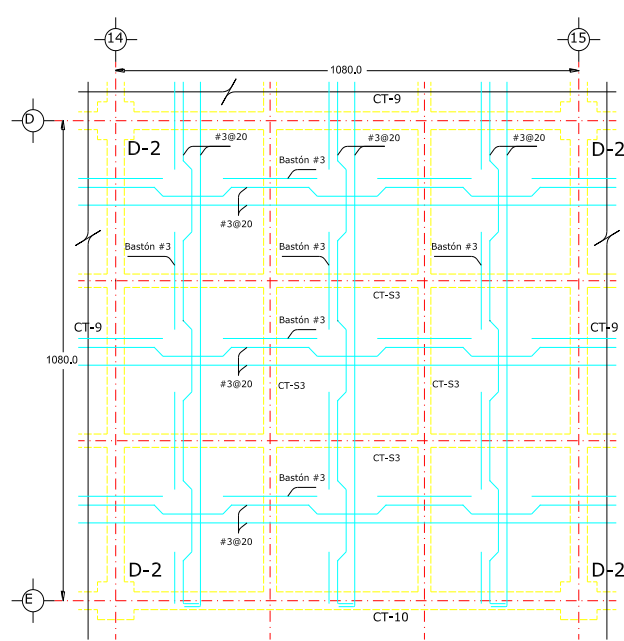
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERA CONOCER LA INFORMACION RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERA AVISAR POR ESCRITO A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACION Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACION SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLITICO)
- 8.- SE DEBERA LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERA DE 2 CMS, EN LOSA SERA DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERAN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

E N T E R O S Equipo Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE SIENVA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Equipo Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO Paisajismo: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ Ingeniería del Proyecto: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS GARCÍA	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.	
Contenido: ESTRUCTURAL PLANTA DE CIMENTACIÓN CUERPO-3	COTAS: CENTIMETROS ESCALA: S/E CLAVE: E-4

DETALLE 1



ARMADO LOSA DE CONTACTO



ARMADO LOSA TAPA

ESC 1:110

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO f'c = 100 Kg/cm2 DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO)
- 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRABES SERÁ DE 2 CMS. EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

ESTRUC TURA	
ESPESOR REFORZAMIENTO: ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA PROYECTISTA: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA JEFE DE OBRA: ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO COORDINADOR: ARG. CÁNDEDO GARRIDO VAZQUEZ PROFESOR DE INVESTIGACIÓN: ARG. ANA MARÍA CORTÉS CAMERÓN	UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.
CONTENIDO: ESTRUCTURAL DETALLE DE CIMENTACIÓN	COTAS: CENTÍMETROS ESCALA: S/E CLAVE: <h1 style="font-size: 2em; color: orange;">E-5</h1>

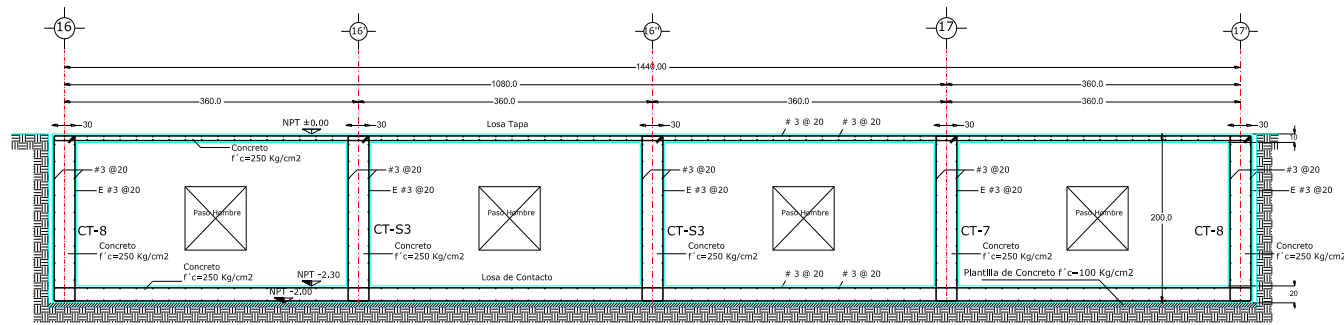
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUSSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLITICO)
- 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.



CORTE A - A'

Eje E'' de 16 a 17'

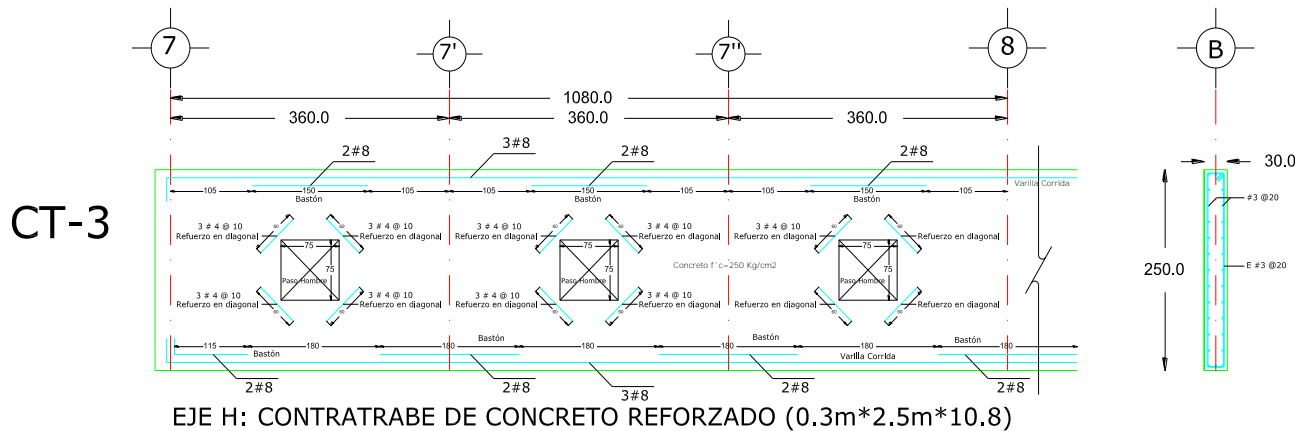
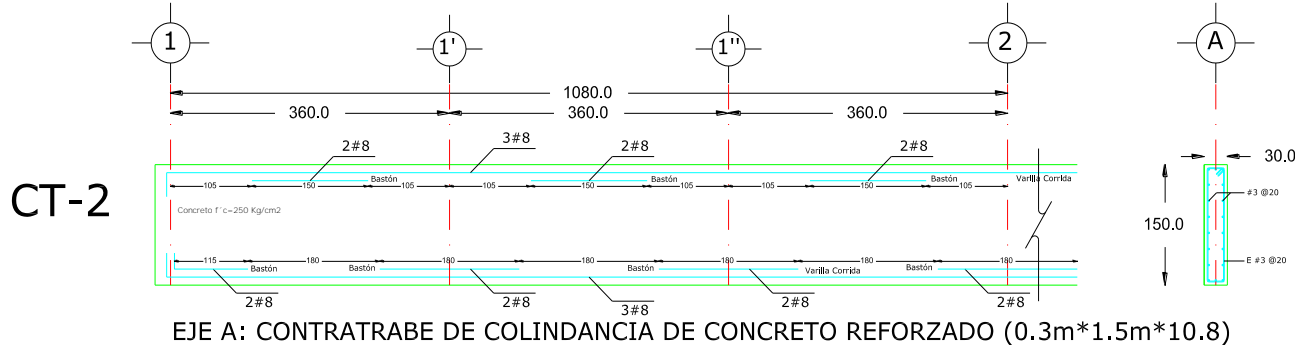
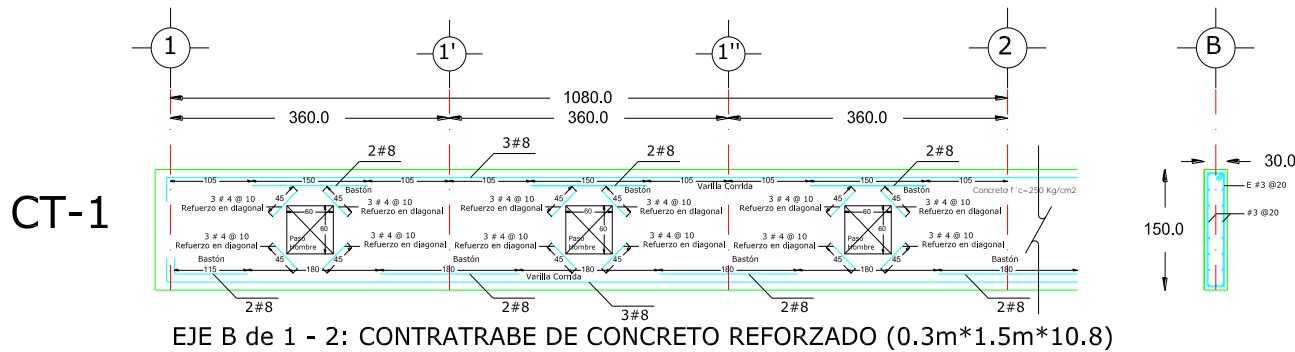
TÍTULO:



E I N D I C E
 Diseño Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE ENVERA
 Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOEZA
 Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso de Construcción: ARQ. ANA MARÍA COPIES CARRERA

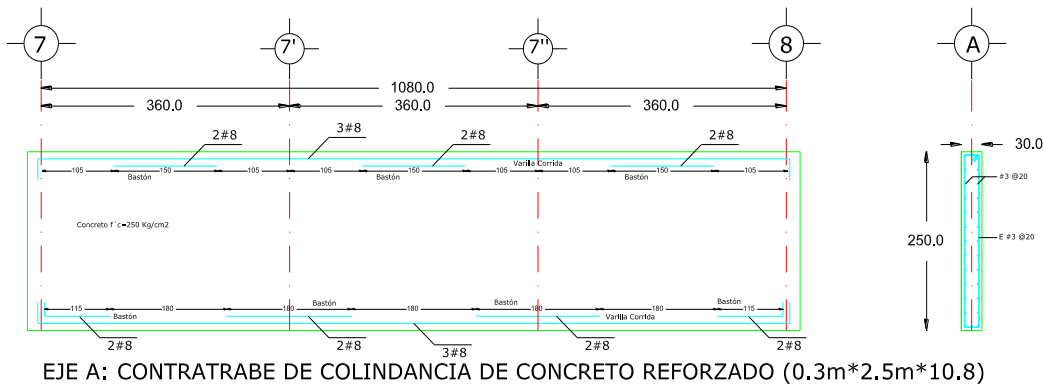
DIRECCIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	CENTIMETROS
ESTRUCTURAL	ESCALA: S/E
CORTE DE CIMENTACIÓN	CLAVE: E-6



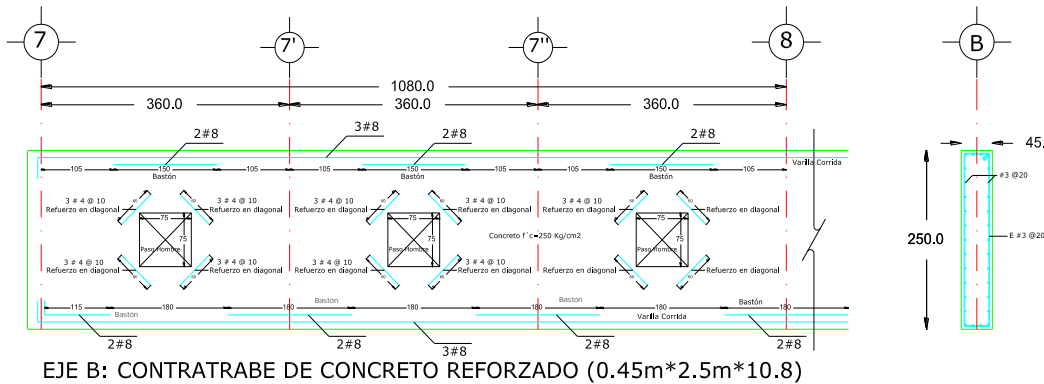
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORADO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
NOTAS DE CIMENTACIÓN:	
<ol style="list-style-type: none"> EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA. COTAS EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA. VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE. NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO) SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR. LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO). SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ÁCERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO. EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA. SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE. 	
ESCALA:	
Autor: Arquitecto: ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE SEVILLA Supervisado: ING. FRANCISCO ORTEGA LOBOS Diseñado: ING. JORGE ESCOBAR BRITO Verificado: ING. CÉSAR BARRIDO VAZQUEZ Autorización del Proyecto: ING. ADRIÁN GARCÍA CORTÉS CÁRDENAS	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATACOMULCO DE ZARAGOZA, EDO. MEX.	
CONTENIDO:	COTAS: CENTÍMETROS
ESTRUCTURAL	ESCALA: S/E
DETALLES DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN	CLAVE: E-7

CT-4



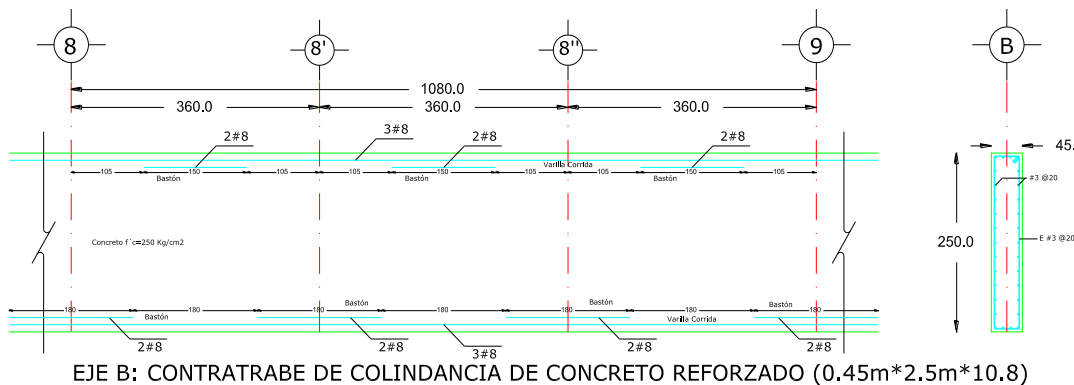
EJE A: CONTRATRABE DE COLINDANCIA DE CONCRETO REFORZADO (0.3m*2.5m*10.8)

CT-5



EJE B: CONTRATRABE DE CONCRETO REFORZADO (0.45m*2.5m*10.8)

CT-6



EJE B: CONTRATRABE DE COLINDANCIA DE CONCRETO REFORZADO (0.45m*2.5m*10.8)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

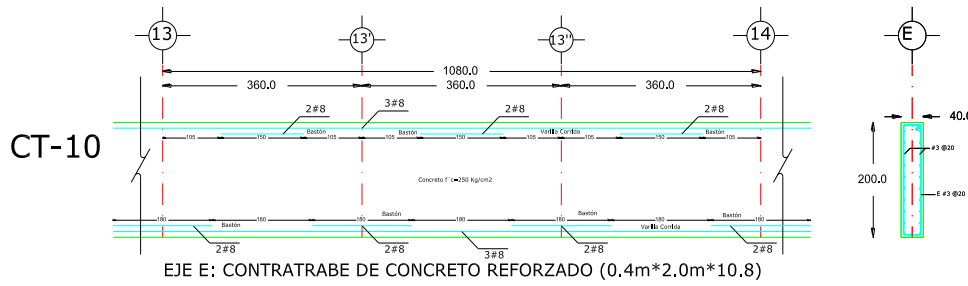
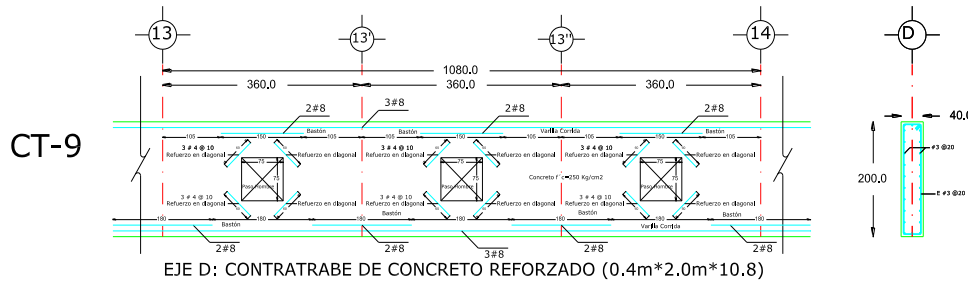
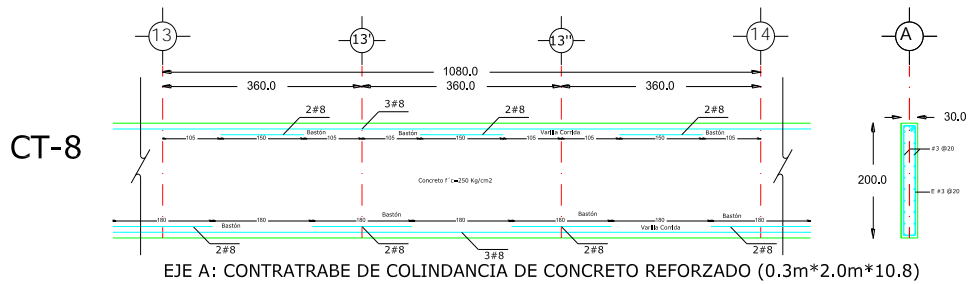
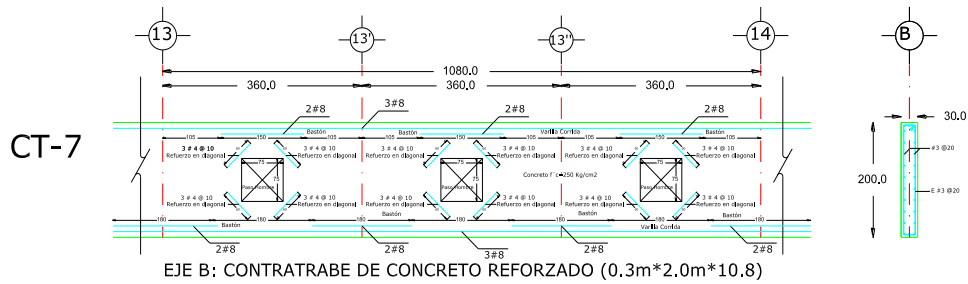
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORADO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO).
- 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

<p>SENOGOS</p>	
<p>Director Académico:</p>	<p>DR. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA</p>
<p>Director:</p>	<p>ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA</p>
<p>Director Operativo:</p>	<p>ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO</p>
<p>Director Técnico:</p>	<p>ING. Cándido GARCÍA VÁSQUEZ</p>
<p>Organización del Proyecto:</p>	<p>ING. ANA MARÍA CORTÉS CÁRDONA</p>
<p>UBICACIÓN:</p>	<p>RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.</p>
<p>CONTENIDO:</p>	<p>CENTÍMETROS</p>
<p>ESTRUCTURAL</p>	<p>ESCALA: S/E</p>
<p>DETALLES DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN</p>	<p>CLAVE: E-8</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO, MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTIMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERA CONOCER LA INFORMACION RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERA AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACION Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACION SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLITICO)
- 8.- SE DEBERA LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERA DE 2 CMS, EN LOSA SERA DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERAN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

CONTRATADO:

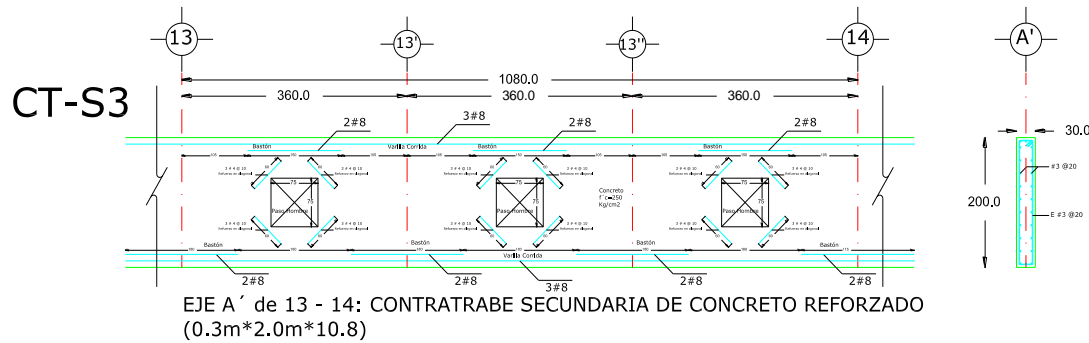
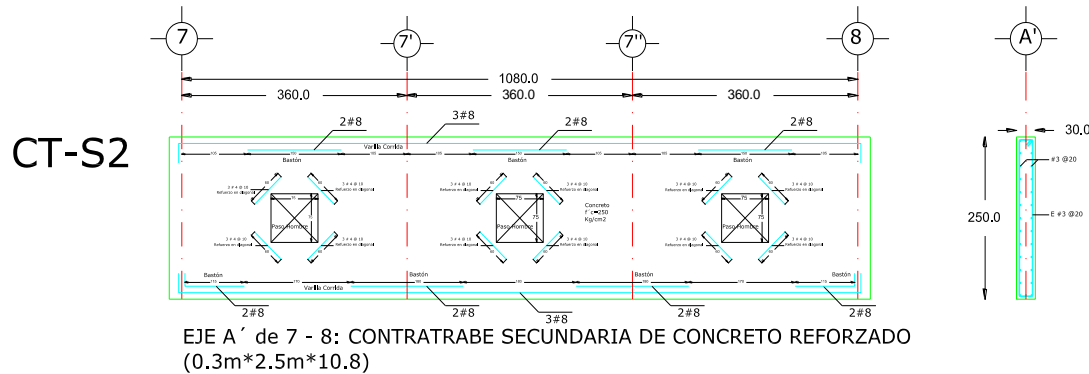
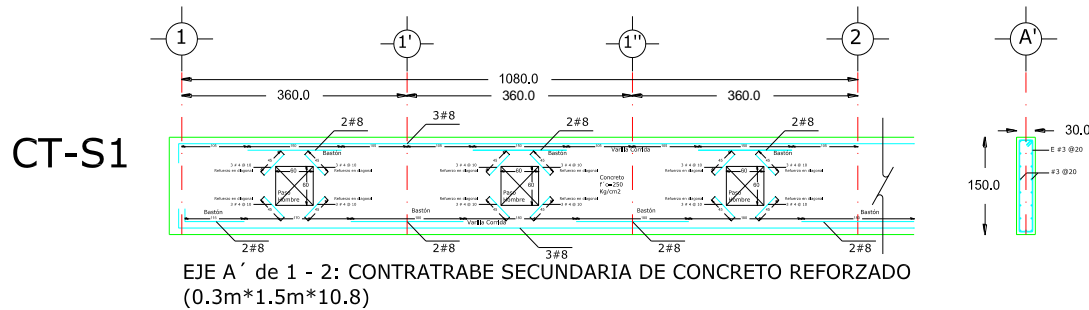
Dpto. Instructivo: ASIL ENRIQUE FLORES NIÑO DE AVILA Estructura: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Dpto. Urbano: ASIL JORGE ESCOBÁN BRAYO Instalaciones: ASIL CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso: ASIL ANA MARÍA CORTÉS CARMONA	DISEÑO: BANCRO SAN MARTÍN S/AL COL. FLORES DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO, MEX.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL

ESCALA: S/E

DETALLES DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN

CLAVE: E-9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO, MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

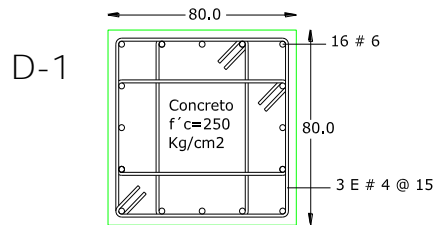
- NOTAS DE CIMENTACIÓN:**
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGISTROS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2.- COTAS EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
 - 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
 - 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
 - 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
 - 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO)
 - 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ÁCERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
 - 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
 - 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.



Fecha Autoelectrónica:	ING. EMILIO FLORES NIÑO DE RIVERA
Autoelectrónica:	ING. FRANCISCO BOTEGA LOPEZ
Fecha Limpio:	ING. ZORRO ESCOBEDO BRAVO
Autoelectrónica:	ING. CARLOS GARCÍA VAQUET
Autoelectrónica del Proyecto:	ING. ANA MARÍA COSTES CAMARÓN

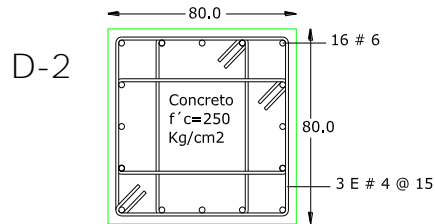
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE ZARAGOZA, EDO, MEX.

CONTENIDO:	ESCALA:
ESTRUCTURAL	CENTÍMETROS
DETALLES DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN	ESCALA: S/E
	CLAVE: E-10



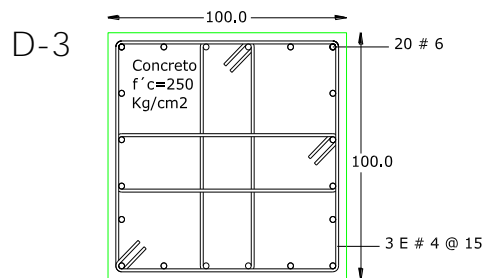
D-1

D-1. Dado de concreto reforzado (0.80m*0.80m*1.50m)



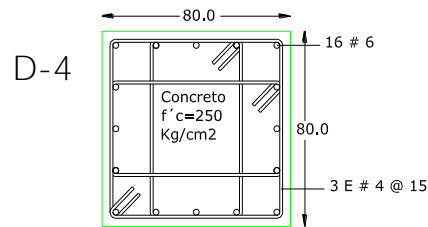
D-2

D-2. Dado de concreto reforzado (0.80m*0.80m*2.50m)



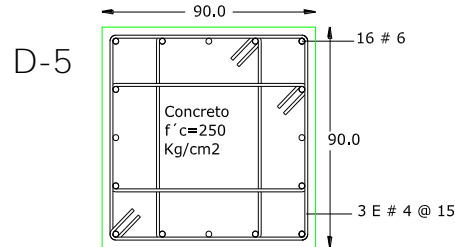
D-3

D-3. Dado de concreto reforzado (1.0m*1.0m*2.50m)



D-4

D-4. Dado de concreto reforzado (0.80m*0.80m*2.00m)



D-5

D-5. Dado de concreto reforzado (0.90m*0.90m*2.00m)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
NOTAS DE CIMENTACIÓN:	
1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.	
2.- COTAS EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.	
3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.	
4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.	
5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)	
6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO f'c = 100 Kg/cm2 DE 5 cm DE ESPESOR.	
7.- LAS CONTRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO)	
8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ÁCERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.	
9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRABES SERÁ DE 2 CMS. EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.	
10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.	
ESCALA:	
E S T U D I O S	
Arquitecto:	ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE EVEREA
Diseñador:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Arquitecto Titular:	ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Profesionales:	ING. CÉSAR GARCÍA VÁSQUEZ
Organismo Interdisciplinario:	ING. ANA MARÍA CORTÉS CARBONERA
UBICACIÓN: BANCHEO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE PABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO:	CENTÍMETROS
ESTRUCTURAL	ESCALA: S/E
DETALLES DE DADOS DE CIMENTACIÓN	CLAVE: E-11

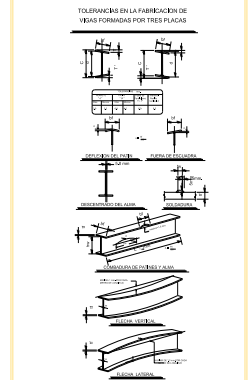
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORADO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- 1.- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRA CON LOS REQUERIMIENTOS REQUERIDOS
- 2.- PLACAS DE ACIERE 355kg/m² A47
- 3.- ANCLAS DE VIBRILLAS CORRUGADAS 400kg/m² A415
- 4.- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HIRAN CON TORILLAS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A325.
- 5.- TODAS LAS BULONAS CARRERA CON LA ÚLTIMA REVERBA DE LA BOLA ANTES DE LOS ELECTRODOS SERAN DE LA SERIE E 70X.
- 6.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERA RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASIGNACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN ORDENADAS Y TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS, LAS CONEXIONES DE LAS ANCLAS DE MENOS DEAN SERAN UNA SERIE 70 POR LO MENOS.
- 7.- EL 1% DE LA CARGA ACERBERA IMPROBABLEMENTE SE DISTRIBUYA CONFORME A LOS ESPECIFICACIONES DEL ABC Y DE AJUSTADO A LA SECCION CUADRO Y TIPO DE ACERO, F.C. 40 (D.L.).
- 8.- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARAN DOBLE FUERZA Y APANDELA CON EL 50% DE FACILITAR LA INYECCION DE LA PLACA DE BARRA, A TERMINAR EL MONTAJE DEBE HAYER UN MARGEN DE 2cm ENTRE LA BARRA Y EL MORTERO ESTABILIZADO DEBIDO EN LOS PLANOS DEBE SER DEL TIPO MORTERO Y TENER UNA RESISTENCIA MINIMA LA CUAL PRESEN DE 300 kg/cm² A LOS 28 DIAS.



ESTRUCUTURA:
 Ing. FRANCISCO ORTEGA UDEA
 Ing. JORGE ESCOBAR BARRA
 Ing. CÉSAR GARCÍA VÁSQUEZ
 Ing. JOSÉ MARÍA CORTÉS CÁMERA

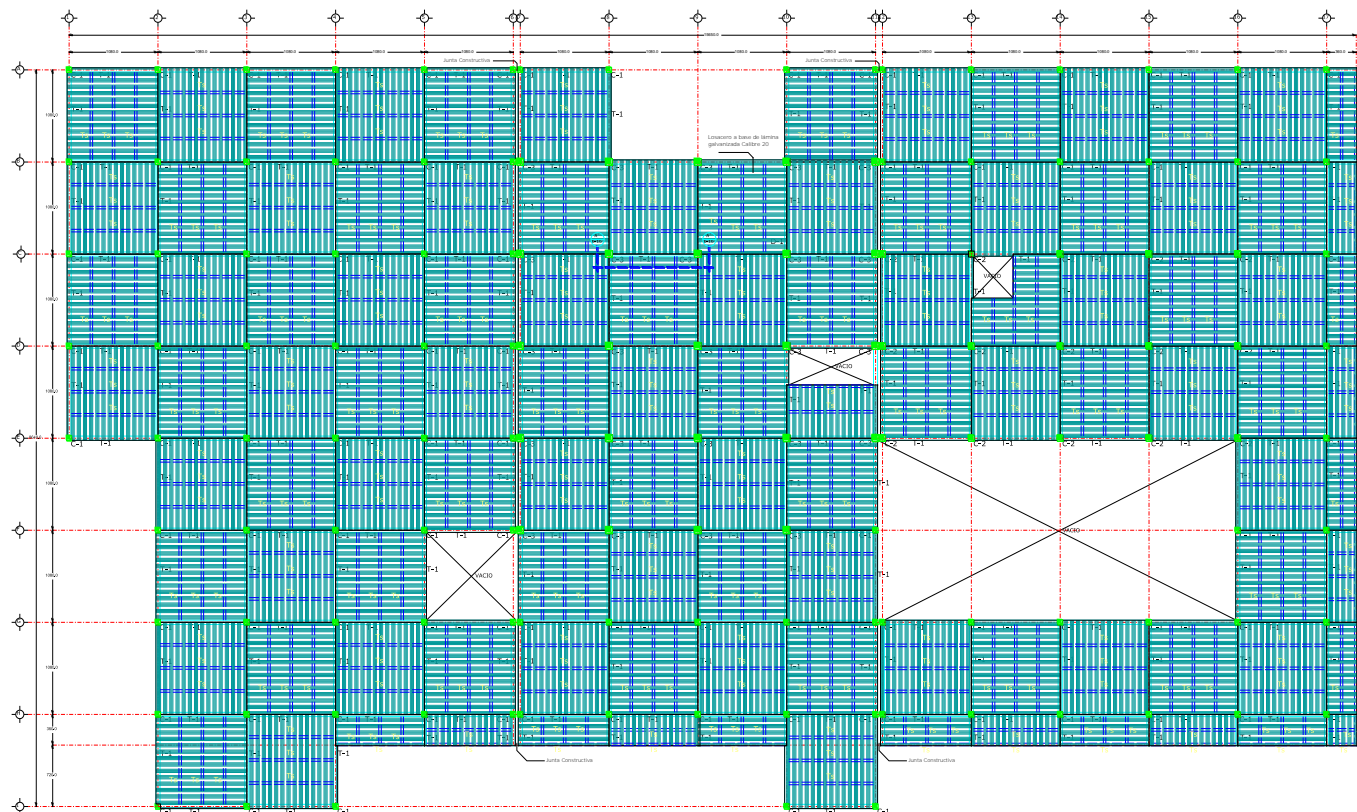
UBICACION: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE ZARAGOZA, EDO. MEX.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL
 ESTRUCTURAL

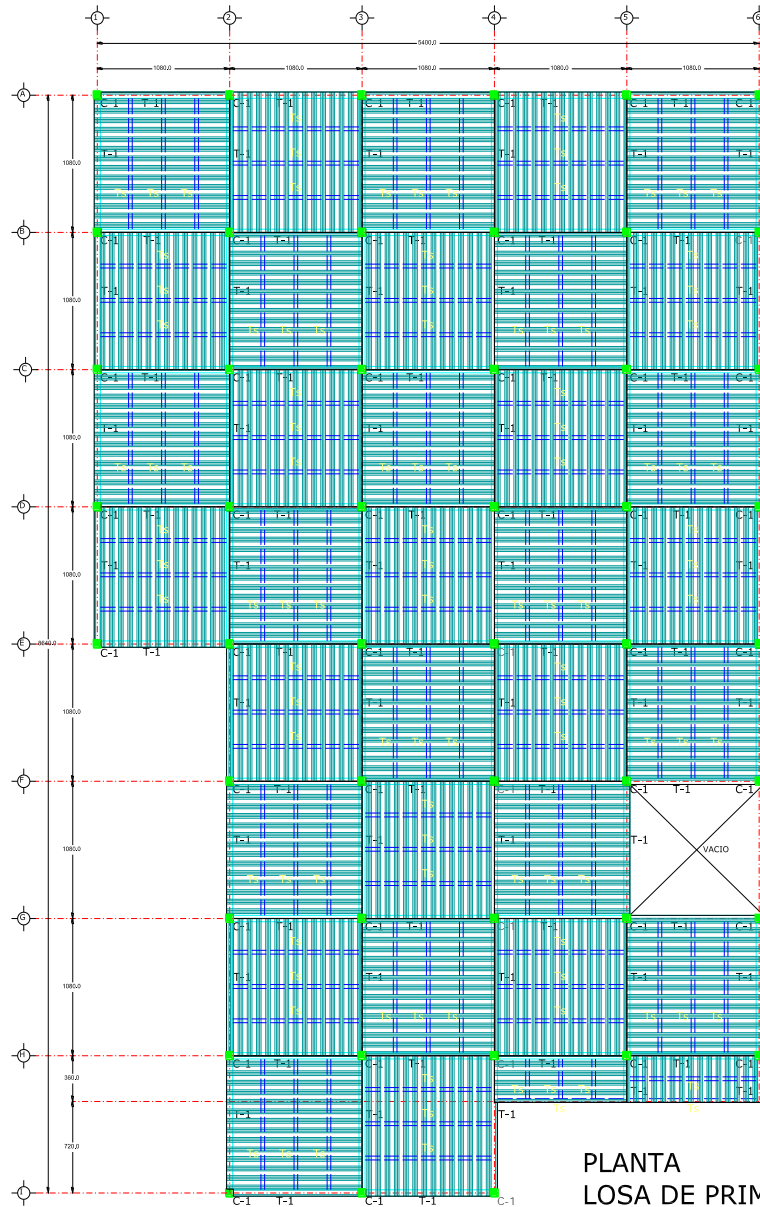
ESCALA: S/E

PLANTA DE SIST. DE PISO 1ER. PISO

CLAVE: E-12



PLANTA
 LOSA DE PRIMER PISO



PLANTA
LOSA DE PRIMER PISO
CUERPO-1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLA COMULCO, EDO. MEX.

ELABORADO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS:
 - A- PLACAS BARRAS Y PERFILES: 200 Kg/mm², A606
 - B- PERFILES DE ANCLAS: 200 Kg/mm², A606
 - C- ANCLAS DE VARILLAS CORRIENTES: 400 Kg/mm², A6015
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE HIERRO CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A307.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NORMA ANEXADA SI LOS ELECTRODOS SON DE LA CLASE E 7010.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y TOTALMENTE DETALLADA EN LOS PLANOS, LAS CONEXIONES DE LAS VIGAS SE DETALLARÁN PARA RECEBER UNA FLEXIÓN 10% POR LO MENOS. EN EL 50% DE LA CANTIDAD CORRIENTE IMPROBAMENTE DISTRIBUIDA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ACI 318 Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CUARDO Y TIPO DE ACERO # 4-20 (21.2).
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE FUERZA Y JUNTADA CON EL FIN DE FACILITAR LA REVELACIÓN DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN ESPACIO DE 3 cm LIBRE DE LA PLACA PARA COLOCAR MOTORES ESTABILIZADORES. EL MONTAJE ESTABILIZADOR DEBE SER EN LOS PLANOS DESE DEBEN SER DEL TIPO SOMATELCO Y TENER UNA RESISTENCIA MÍNIMA ALA COMPRESIÓN DE 350 Kg/mm² A LOS 20 CM DE.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS

ESCALA:

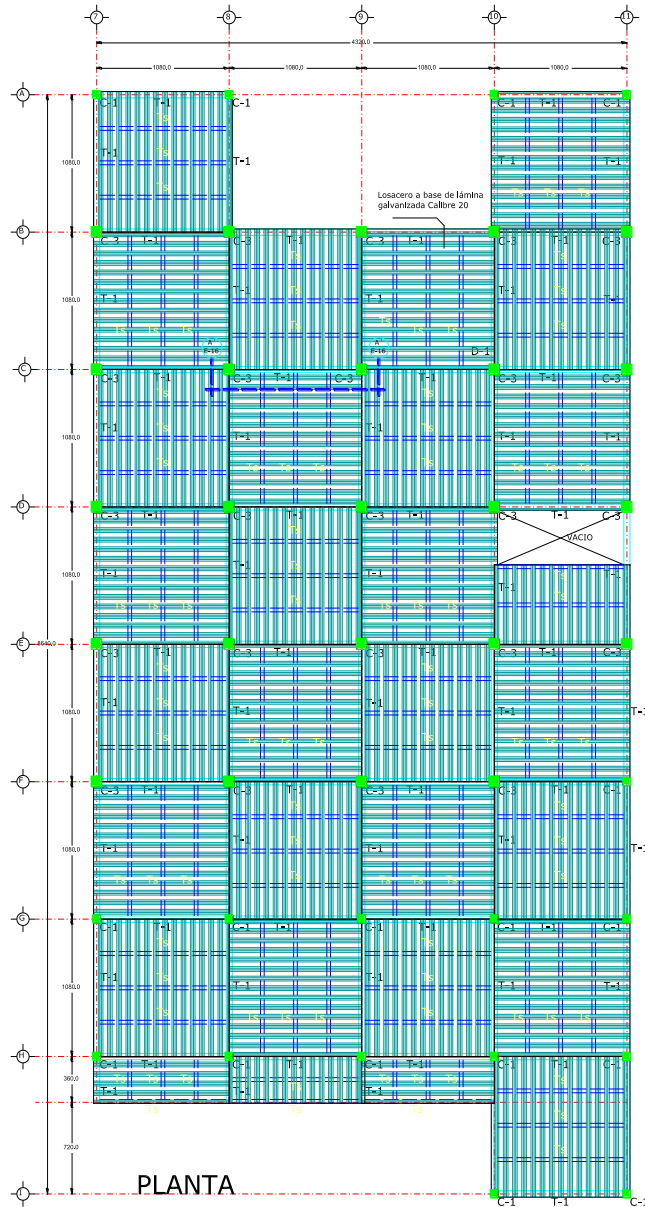
ESTUDIOS

DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ARO, ENRIQUE FLORES NIRO DE RIVERA
 ESTRUCTURAS: ING. FRANCISCO ORTEGA LEONA
 DISEÑO URBANO: ARO, JORGE ESCOBAR BRAVO
 COORDINACIÓN: ARO, CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARO, ANA MARÍA CORTÉS CASHOYA

DIRECCIÓN: BARRIO SAN MARTÍN S/N, EDU. FLOR DE MARÍA, ATLA COMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL
 PLANTA DE SIST. DE PISO PRIMER PISO CUERPO-1

ESCALA: CENTIMETROS
 S/E
 CLAVE: E-13



PLANTA
LOSA DE PRIMER PISO
CUERPO-2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
A. PLACAS, BARRAS Y PERFILES: 2550 kg/cm², A40
B. PERFILES DE ANCLAJE: 2550 kg/cm², A40T
C. ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS: 4200 kg/cm², A415
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE BEAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORILLAS DE ALTA RESISTENCIA NOTAS A05.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NORMA ANEXOS D Y E LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE EN 55.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASOCIACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN ORDENADAS Y DETALLAMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS. LAS CONEXIONES DE ANCLAJE DE BARRAS Y PERFILES EN UN PUNDO DE FLEXIÓN DEBEN SER DE LA CLASE A307 Y DE LA CARGA ADMISIBLE IMPORTENTEMENTE DEBE SER CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL AISC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y TIPO DE ACERO. R = 1/120 (L >).
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS DEBEN SER DE TIPO Y DIMENSIÓN CON EL FIN DE FACILITAR LA INSTALACIÓN DE LA PLACA DE BASE. LA TORNILLA DE ANCLAJE QUE SE USE EN EL PUNDO DE FLEXIÓN DEBE SER DE LA CLASE A307 Y DE LA CARGA ADMISIBLE IMPORTENTEMENTE DEBE SER CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL AISC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y TIPO DE ACERO. R = 1/120 (L >).

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE
MUEBLES FORMADOS POR TRES PLACAS

PROYECTISTA:

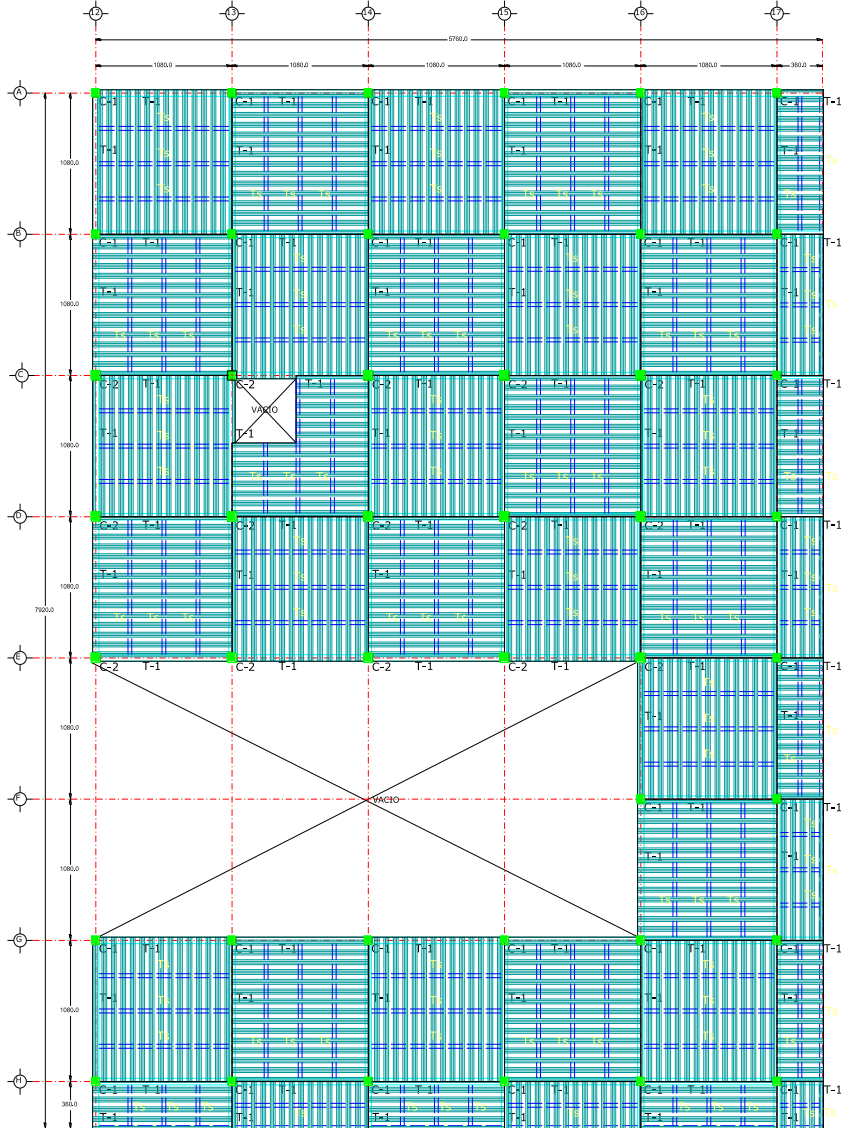
S E R V I D I O S

Modelo Arquitectónico: ARQ. ENRIQUE FLORES NIRO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOEZA
Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARQ. CAMILO GABRIEL VAZQUEZ
Supervisión del Proyecto: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CAMPANA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FARRERA, EDO. MEX.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL
ESCALA: S/E
CLAVE: E-14

CONTENIDO: COSTAS
ESCALA: CENTÍMETROS



PLANTA
LOSA DE PRIMER PISO
CUERPO-3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

CLASIFICACIÓN:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A.- PLACAS, BARRAS Y PERFILES: 250 kg/cm², A498
 - B.- PERNOS DE ANCLAJE: 2000 kg/cm², A307
 - C.- ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS: 4500 kg/cm², A415
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE HERRAJE CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A508 A509.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NOMINA AMERICANAS D11. LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E 7010.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y APLICACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN INDICADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS. LOS CONEXIONES DE LAS VIGAS SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UNA FUERZA "P" POR UN HECHO EQUIVALENTE A LA CARGA NOMINAL. LAS CONEXIONES DE COLUMNAS SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UN MOMENTO "M" Y UNA FUERZA "P" DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y TIPO DE ACERO. R = $\frac{M}{V} \times 0.1$.
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TIRADA Y DEBERÁN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NOMINA DE ANCLAJE DE ACERO AL CARBÓN EN TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA DE LA CLASE A307 PARA COLUMNAS. LOS PERFILES ESTABILIZADOS, EL HECHO EQUIVALENTE DEBERÁ DE SER DEL TIPO REMITADO Y TENDRÁ UNA RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 200 kg/cm² DE TIRA.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS

CLAVE:

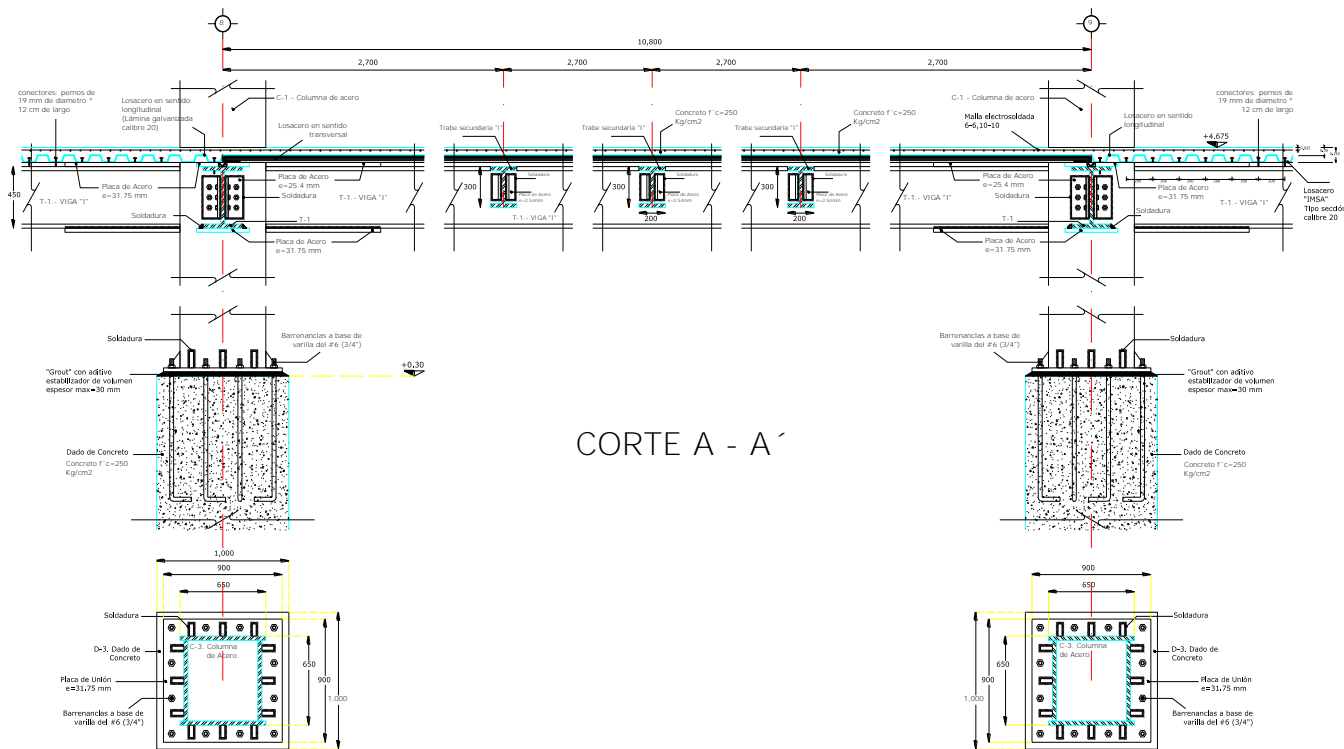
S I S T E M A S

COORDINADOR: ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE VERA
DISEÑADOR: ING. FRANCISCO ORTEGA LOBOS
DISEÑO TÉCNICO: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
COORDINADOR: ARQ. Cándido GARIBAY VÁZQUEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CÁRDONA

PROYECTO: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

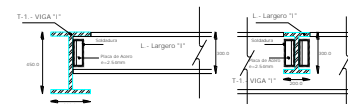
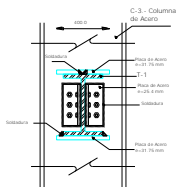
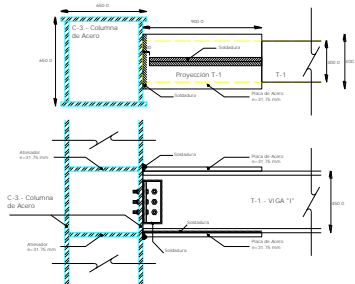
CONTENIDO: ESTRUCTURAL
PLANTA DE SIST. DE PISO PRIMER PISO CUERPO-3

ESCALA: S/E
CLAVE: E-15



CORTE A - A'

DETALLE DE UNIÓN COLUMNA (C-3) CON TRABE "I" (T-1)



DETALLE DE UNIÓN TRABE "I" (T-1) CON TRABE SECUNDARIA "I" (TS)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

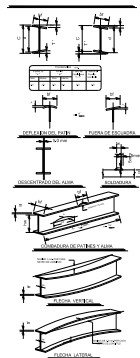
PROYECTO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - PLACAS BARRAS Y PERFILES: 300 kg/mm², A49
 - PERFIS DE ANCLAJE: 250 kg/mm², A49
 - ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS: 420 kg/mm², A415
- TODAS LAS CONDICIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A193 A405.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA TABLA REQUERIDA DE LA NORMA ANEXOS D.U., LOS ELECTRODOS SEÑAL DE LA CLASE E 7002.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ACORDARÁN DE TODOS LOS CONDICIONES QUE NO ESTÉN DETALLADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS, LAS CONDICIONES DE LAS VIGAS SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UNA CARGA "P" POR LO MENOS IGUAL AL 90% DE LA CARGA NOMINAL INDEFINIDAMENTE DISTRIBUIDA, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL AISC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CUADRO Y TIPO DE ACERO "A 36" (D.U.).
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE FUERZA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA ARANDELA DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBERÁ HABER UN MEMO DE CONFORMIDAD DE LA PLACA PARA COLUMNAS DEBERÁ HABER UN MEMO DE CONFORMIDAD ESTABLECIDO INDICADO EN LOS PLANOS DEBE SER: "DE 300 kg/mm² TUBERÍA (EN RESISTENCIA) MENOS A LA COMPRESIÓN DE 30 kg/mm² A LOS 20 DÍAS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



LEGENDA



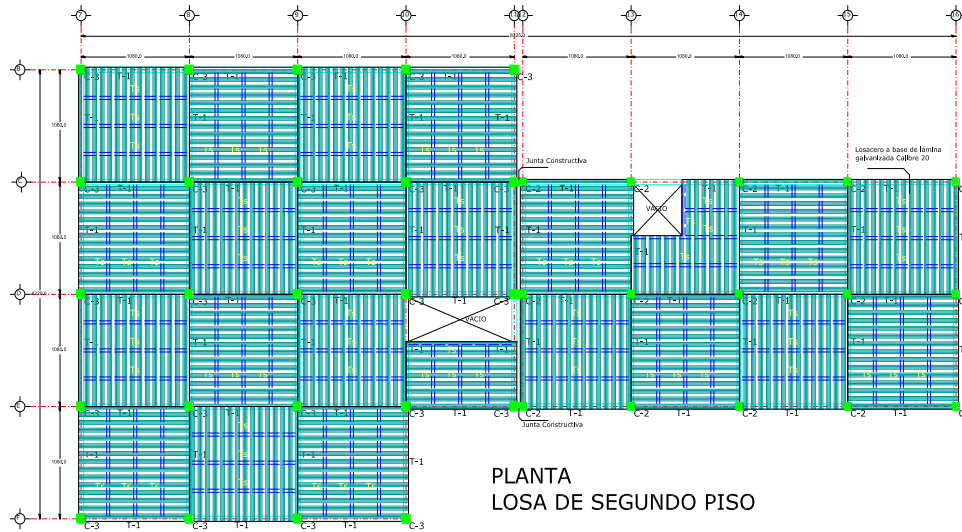
GRUPO ARQUITECTÓNICO: ING. ENRIQUE FLORES VÍRVO DE SIVERA
DISEÑADOR: ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
DISEÑO LÍNEAS: ING. JORGE ESCOBEDO BRAVO
COORDINADOR: ING. CANDIDO GARCÍA VAZQUEZ
COORDINADOR DEL PROYECTO: ING. ANA PARRA CORTÉS CARPENA

COLABORADOR: BANCO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE PÁJARO, ATLACOMULCO DE FARRA, EDO. MEX.

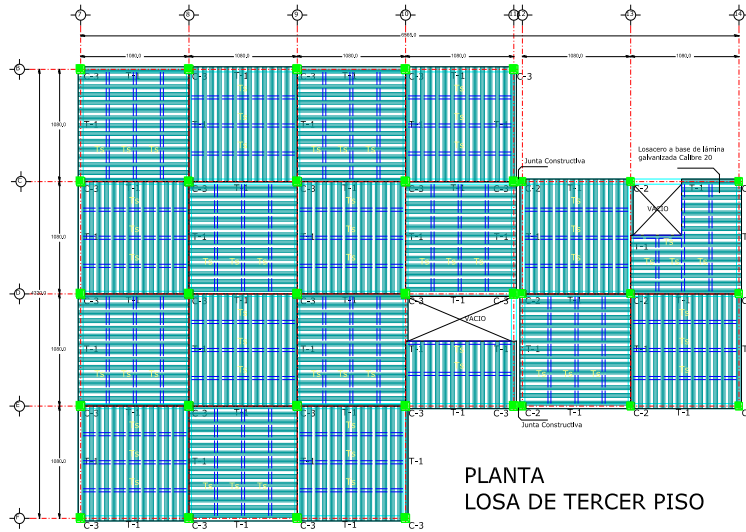
CONTENIDO: ESTRUCTURAL
DOTAS: MILIMETROS

ESCALA: S/E

DETALLES ESTRUCTURALES
CLAVE: E-16



PLANTA
LOSA DE SEGUNDO PISO



PLANTA
LOSA DE TERCER PISO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAUCÓN
ARQUITECTURA

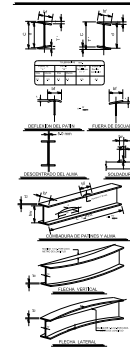
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL :

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS:
 - A- PLACAS BARRAS Y PERFILES : 200kg/m², A40
 - B- PERFILES DE ANCLAJE: 200kg/m², A40F
 - C- ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS: 400kg/m², A40F
- TODAS LAS CONDICIONES ATOMILLAS DE MEDAS Y COLUMNAS DE HERRAN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA 8.8M A40.
- TODAS LAS VIGAS DEBEN CUMPLIR CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NORMA ANEXARIA D1, LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E 75X.
- EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA SERÁ PERFORMADO DE TAL MODO Y ORDENAMIENTO DE TODAS LAS CONDICIONES QUE NO ESTÉN PREVENIDAS O INDICADAS EN ESTOS PLANOS. LAS CONDICIONES DE LAS VIGAS DE DEBERÁN PARA RESISTIR UNA FUERZA "F" POR LO MENOS IGUAL AL 50% DE LA CARGA HORRORSE IMPROBABLES DETERMINADA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ABC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y 10% DE ACERO "A" Y 10% "C".
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TERCEA Y HERRAN CON EL FIN DE FACILITAR LA MOVILIDAD DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HACER UN DIBUJO DE SU DISEÑO DE LA PLACA PARA CUALQUIER MODIFICACIONES. EL MONTAJE DE HERRAN EN LOS PLANOS DEBE SER DEL TIPO ROMATELADO Y TENER UNA RESISTENCIA MÍNIMA ALA COMPRESIÓN DE 20 kg/m² A LOS 28 DÍAS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



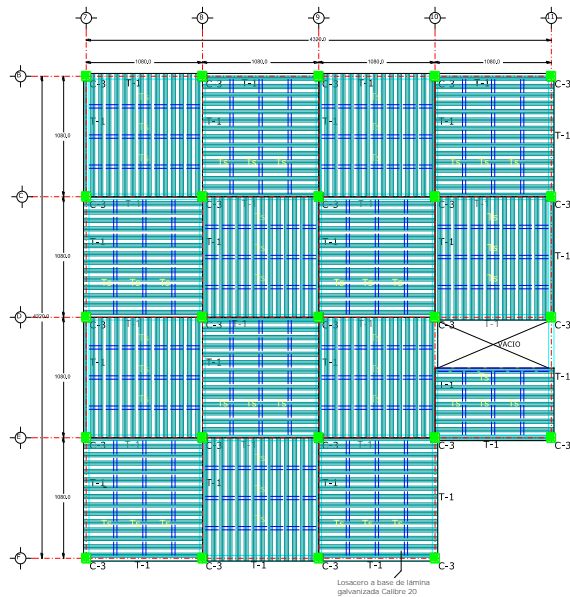
ESCALA:



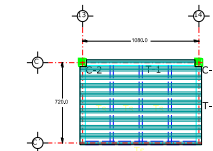
PROFESOR: DR. S. I. R. O. D. G. S.
 DISEÑO: INGENIERO CIVIL: DR. ENRIQUE FLORES NIÑO DE HERRERA
 DISEÑO: INGENIERO CIVIL: DR. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 DISEÑO: INGENIERO CIVIL: DR. XOSSE ESCANDÓN BRAVO
 DISEÑO: INGENIERO CIVIL: DR. CAROLINO GARRIDO VAZQUEZ
 DISEÑO: INGENIERO CIVIL: DR. ANA MARÍA CORTÉS CÁMERA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

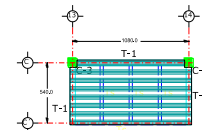
CONTENIDO: ESTRUCTURAL
 PLANTA DE SIST. DE PISO 2o. PISO Y 3er. PISO.
 DATOS: CENTIMETROS
 ESCALA: S/E
 CLAVE: E-17



PLANTA
LOSA DE AZOTEA

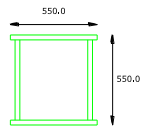


PLANTA
LOSA DE CTO. MÁQUINAS ASCENSOR



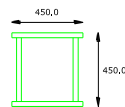
PLANTA
LOSA DE CTO. MÁQUINAS ASCENSOR

DETALLES CONSTRUCTIVOS:



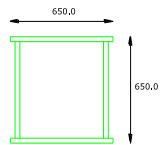
C-2.- Columna (550 mm*550 mm) compuesta por cuatro placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor

ACOT: MM



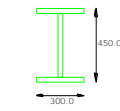
C-1.- Columna (450 mm*450 mm) compuesta por cuatro placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor

ACOT: MM



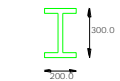
C-3.- Columna (650 mm*650 mm) compuesta por cuatro placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor

ACOT: MM



T-1.- Viga "I" (450 mm * 300 mm) compuesta por tres placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor.

ACOT: MM



Ts.- Trabe secundaria "I"
Viga perfil rectangular de acero (PR) marca AHMSA (300 mm * 200 mm) espesor de patines = 1x" (31.75 mm) espesor de alma = 1x" (31.75 mm)

ACOT: MM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

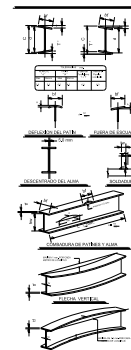
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A.- PLACAS, BARRAS Y PERFILES: 200 kg/cm², A-20
 - B.- PERFILES DE ANCLAJE: 200 kg/cm², A-20F
 - C.- ANCLAS DE VIGILLAS CORRIGIDAS: 4000 kg/cm², A-615
- TODAS LAS CONEXIONES ATRAVESADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE HIERRO CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A490.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA TABLA RESUMEN DE LA NORMA NEEER 2011, LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E70XX.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASIGNACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DETALLADAS Y TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS, LAS CONEXIONES DE LAS BASES SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UN MOMENTO DE 10% DEL MOMENTO NOMINAL DE LA CARGA VIGILLAS UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA, SECCIONES CUADRO Y PISO DE ACCESO 0-40 (10/20).
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TUBERÍA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA INSTALACIÓN DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN MARGEN DE 200 mm DE LA PLACA PARA SUCIOS DENTRO DE ESTABLECIDO. EL MONTAJE ESTABLECIDO INCLUIDO EN LOS PLANOS DESE. SSP. DEL TR01 ANCLAJES Y TORNILLOS UN RESISTENCIA MINIMA LA CUAL PRESION DE 300 kg/cm² A LOS 30 DÍAS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



SE
DISEÑO:
DISEÑO ARQUITECTÓNICO: ANQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
DISEÑO ESTRUCTURAL: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
PROYECTO: ANQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PROYECTO: ANQ. CÉSAR GARRIDO VAZQUEZ
PROYECTO DE PROYECTO: ANQ. ANA MAGDA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:
ESTRUCTURAL

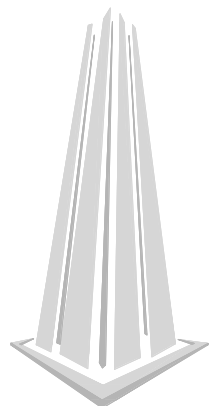
ESCALA:
S/E

PLANTA DE SIST. DE PISO 1ER. PISO

CLAVE:
E-18

8. PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO

- 8.1. Presupuesto Global
- 8.2. Costo Porcentual por Partida
- 8.3. Catálogo de Conceptos del área de Urgencias
- 8.4. Ejemplificación del Análisis de Precios Unitarios
- 8.5. Programa de Obra con asignación de Recursos
- 8.6. Cálculo de Honorarios
 - 8.6.1. Anteproyecto
 - 8.6.2. Por Asignación de Recursos del Proyecto Ejecutivo
 - 8.6.3. Por Arancel
- 8.7. Presupuesto Total



PRESUPUESTO GLOBAL

AREA	UBICACIÓN	MS	COSTO POR METRO CUADRADO (\$MS ²)	COSTO (\$)
Aseo Troncal	Paseo Ajaj	11,172.07		
	Paseo Paz	2,866.00		
	Segundo Paso	2,522.24		
	Tercer Paso	1,019.50		
	Total	18,580.81		277,539,140.65
Jardines	Parque Condeza	869.00		
	Parque Urgencia	100.00		
	Jardines Cuarter 1	824.30		
	Jardines Cuarter 2	254.21		
	Jardines Cuarter 3	2,345.49		
	Jardines Cuarter 4	360.33		
	Jardines Cuarter 5	107.37		
	Jardines Cuarter 6	840.70		
	Jardines Cuarter 7	749.71		
	Jardines Cuarter 8	1,038.28		
	Jardines Cuarter 9	437.28		
Total	9,736.67		283,119,865.90	
Gaseoductos	Público	6,541.49		
	Privado	4,067.25		
	Total	10,608.74		34,229,739.09
Accesos Viales	Urgencia	204.70		
	Botas Cuarter	163.00		
	Gravilla	1,436.00		
	Total	1,803.70		18,018,139.99
Acabados	Cuarter	4,032.44		
	Total	4,032.44		24,331,139.99
Barreras	Obras Cuarter	1,000.00		
	Total	1,000.00		4,331,269.99
PRESUPUESTO GLOBAL				585,359,132.24

RELACIONAL DE COSTO (MSM) (3M2) 2019



COSTO PORCENTUAL POR PARTIDA

PARTIDAS QUE INTERVIENEN EN EL COSTO		MONTO (\$)	PORCENTAJE (%)	COSTO (\$)
1. Trabajos Preliminares		365,189,132.235	2.25	8,216,755.48
2. Cimentación		365,189,132.235	12.55	45,831,236.10
3. Estructura	3.1. Columnas	365,189,132.235	6.20	22,641,726.20
	3.2. Trabes	365,189,132.235	6.85	25,015,455.56
4. Losas		365,189,132.235	7.75	28,302,157.75
5. Albañilería		365,189,132.235	12.00	43,822,695.87
6. Instalaciones	6.1. Instalación Hidráulica	365,189,132.235	4.25	15,520,538.12
	6.2. Instalación Sanitaria	365,189,132.235	3.85	14,059,781.59
	6.3. Instalación Eléctrica	365,189,132.235	7.80	28,484,752.31
	6.4. Instalaciones Especiales	365,189,132.235	7.60	27,754,374.05
7. Acabados		365,189,132.235	14.50	52,952,424.17
8. Carpintería		365,189,132.235	3.25	11,868,646.80
9. Canceleña		365,189,132.235	4.70	17,163,889.22
10. Limpieza de Obra		365,189,132.235	0.60	2,191,134.79
11. Obra Exterior	11.1. Estacionamientos	365,189,132.235	2.65	9,677,512.00
	11.2. Jardinería	365,189,132.235	0.35	1,278,161.96
	11.3. Andadores	365,189,132.235	1.60	5,843,026.12
	11.4. Banqueta	365,189,132.235	1.25	4,564,864.15
			100.00	365,189,132.235

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN		CATÁLOGO DE CONCEPTOS: ÁREA DE URGENCIAS			
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLA COMULCO, EDO. MEX.					
UBICACIÓN: TRA. SECCIÓN RANCHO SAN MARTÍN, ATLA COMULCO DE TABALA.			ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO		
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE

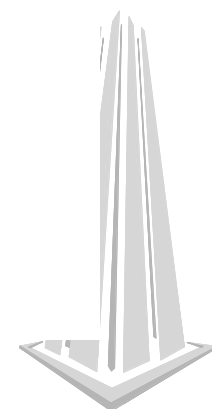
I. TRABAJOS PRELIMINARES

LMPT	Limpeza de terreno plano a mano, incluye: apile de material en el lugar, acarreo a tra. estación de 20 metros, mano de obra, material, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	18.13	1,564.67	28,366.89
TRMIV	Tazo y nivelación topográfica de terreno en terreno plano para estructuras, estalote dentro de las y referencias, incluye: material, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	13.69	1,564.67	21,423.58
EXCEP	Excavación de depas por medios mecánicos en terreno compuesto de material fino y fino a mediano compresible a 0.5 mts de profundidad, incluye: mano de obra y herramienta, sin considerar acarreos.	m3	4.22	2,396.46	10,120.49
ACAR	Acarreo de tierra en camión a 20.00 mts de distancia horizontal, incluye: mano de obra, equipo, herramienta, carga y descarga.	m3	73.56	2,996.57	220,347.55
COMPO	Consolidación de fondo de depas con vibrador compactador lateral, incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	8.68	1,597.64	13,862.96

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PLANT	Planilla de concreto f'c= 100 kg/cm ² , con un agregado máximo de 20 mm, resilienda normal, de 5cm de espesor, incluye: mano de obra, material, equipo, herramienta, acarreo a 10.00 mts., levillado, aline y bidelineo a sitio para su correcta ejecución.	m ²	97.13	1,597.64	155,180.81
2.	CIMENTACIÓN				
ACREF3	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 3 (3/8" de Ø) en losa de cimbra y contralotes de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	28,806.96	30.39	875,443.57
ACREF4	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 4 (1/2" de Ø) en losa de cimbra y contralotes de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	28,332.44	2.99	84,714.00
ACREF5	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 6 (3/4" de Ø) en losa de cimbra. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	27,748.71	1.18	32,743.48
ACREF8	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 8 (1" de Ø) en contralotes de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	27,295.44	31.12	849,434.05
CMCT	Cimbra en losa de cimbra y contralotes de cimentación 10 m ² /m ³ . Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m ²	287.72	2,315.98	666,342.44
CMLT	Cimbra común en losa de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m ²	349.76	1,173.00	410,266.57



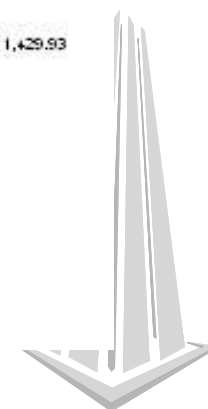
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
COLOM	Colado de concreto en cimentación hecho con revolvedora, fo= 250 kg/m ² , reservorio de 10 a 12 cm, agregado de 40mm, en losa de contacto, dafos y contataves, incluye: acarreo, material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m3	2,045.18	628.79	1,285,991.31
COLLT	Colado de losa tipo de 10 cm de espesor con fo= 100 kg/m ² resislenda normal, agregado máximo de 40 mm, hecho en obra con revolvedora, incluye: acarreo, material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m2	198.60	195.46	31,073.13
8.	ESTRUCTURA				
8.1.	COLUMNAS				
CO LAC	Columna metálica (45' x 45 cm) compues todo cuatro placas de acero A36 de 31.75mm (5/8"), con alezadores de sección completa, incluye: planos de taller, trazos, cortes, despendidos, perfilado, soldadura con electrodo E6010 para fondo, E7010 para final a carbon carbon, pruebas radiográficas, aplicación por aspersión de pintura alquíd anti corrosivo Kern Bromo línea B50 de Sherwin Williams, transporte, carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20m con altreación, planeo, soldadura final con electrodo E7010, rebaldeo, limpieza a medida y en zonas de unión final a estructura y aplicación de esmalte Sherwin Williams.	kg	55.33	5,465.00	302,374.04
8.2.	TRABES				



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
TRABAC	Tiabe metálica "T" PTR (45'30 cm) compuesta de tres placas de acero A-36 de 31.75mm (5/8"), incluye: planos de taller, trazos, cortes, desperdicio, perfilado, soldadura con electrodo E-6010 para fondo, E-7010 para final, acordonamiento, prueba radiográfica, aplicación por aspersión de pintura alquídica anti corrosión Kern Romko línea B-3D de Sherwin Williams, transporte, carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 10m con cableación, planeo, soldadura final con electrodo E-7010, retabeo, limpieza de las juntas en zonas de unión final de estructura y aplicación de esmalte Sherwin Williams.	kg	54.87	89,333.00	4,901,459.84
LARGAC	Largero Metálico con perfil comercial IR, incluye planos de taller, dimensionamiento, perfilado, montaje, soldadura primero y final.	kg	48.76	83,381.00	4,055,957.30
4.	LOSA				
LOSA CA20	Losa de concreto a base de lámina losa de sección a, calibre 20 de 3.81 cm de sección galvanizada, capa de compresión de concreto f'c= 2000 en 2 armadas con malla electrosoldada #6-10-10, conectores de neón para anclaje.	m2	925.30	1,654.77	1,531,165.40
6.	ALBAÑILERIA				
6.1.	MUROS				
MTAB	Muro de tabique rotorecortado 5 x 11.5x 23 cm, hecho a mano de 14 cm de espesor, terminado con mezcla cemento arena 1:4 de proporción, con espesor promedio de 1.5cm. Incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m2	306.92	2,360.00	721,254.97



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
CASTM	Casillo en muro de 15 x 15 cm, armado con 4 varillas del no. 3 (36" Ø), estribos del no. 2 (1/4" Ø) @ 20 cm, conde lo hecho en obra de f'c= 200 kg/cm ² . Incluye: demolición (2 caras), maletal, mano de obra, herramienta y acarreo.	pza.	259.51	55.00	14,272.84
6.2.	ACOTEA				
PRET	Pretil de balque redondeado 5 x 11.5 x 23 cm, hecho amando 14 cm de espesor, acabado con mezcla cemento-arena 1:4 de proporción, con espesor promedio de 1.5 cm. Incluye: maletal, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m ²	233.92	112.24	26,255.19
6.3.	ACCESO URGENCIAS				
BANOC	Banqueta de conde lo armado f'c = 200 kg/cm ² de 10 cm. Hecho con revolvedora, refuerzo de malla electrosoldada 6/6-10, 10. Incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m ²	264.29	8.47	2,238.54
ESOC	Escalón de 15 cm de peralte, forjado con conde lo f'c = 200 kg/cm ² , incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m ²	128.24	10.96	1,354.25
RAMP	Rampa de conde lo de 10 cm de espesor conde lo f'c = 100 kg/cm ² resistencia nominal, agregado máx. de 40 mm, hecho en obra con revolvedoras, incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m ²	198.60	7.20	1,429.93
6.	INSTALACIONES				
6.1.	INSTALACIÓN HIDRÁULICA				



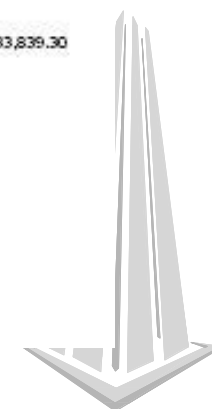
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
HTPVC 13	Tubo de cobre tipo M de 13mm. (1/2"), marca Madre. Incluye: cotes y fladón.	ml	113.02	136.83	15,464.17
PVC9013	Codo de cobre de 90° x 13mm (1/2"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	35.47	29.00	1,028.96
TPVC 13	Te de cobre 13x 13mm (1/2"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	47.11	43.00	2,025.90
HTPVC 19	Tubo de cobre de 19mm. (3/4"), marca Madre. Incluye: cotes y fladón.	ml	137.84	102.48	14,126.31
PVC9019	Codo de cobre de 90° x 19mm (3/4"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	39.31	1.00	39.31
TPVC 19	Te de cobre de 19x 19mm (3/4"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	53.23	5.00	266.17
6.2.	INSTALACIÓN SANITARIA.				
6.2.1.	RED DE TUBERÍA				
ISTPVC 100	Suministro y colocación de Línea de PVC-Cl. sanitario para cementar de 100mm (4"). Incluye corte y fladón.	ml	103.58	329.71	34,151.82
PVC45100	Codo de PVC sanitario para cementar de 45° x 100mm (4") Ureca, marca Tubos flexibles, Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	91.19	29.00	2,644.58

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PVCY100	Ye sencilla de PVC-Oc sanitario para cementar de 100 x 100 mm (4"x4") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	143.70	22.00	3,161.42
PVCY10050	Ye sencilla de PVC-Oc sanitario para cementar de 100 x 50mm (4"x2") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	113.69	16.00	1,819.10
ISTPVC50	Suministro y colocación de Libreta de PVC para cementar de 50mm (2"). Incluye corte y soldadura.	ml	44.52	8.95	398.49
PVC4550	Codo de PVC sanitario para cementar de 45° x 50 mm (2") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	38.60	29.00	1,119.45
PVCY5050	Ye sencilla de PVC-Oc sanitario para cementar de 50x 50 mm (2"x2") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	43.29	7.00	303.01
6.2.2.	MUEBLES SANITARIOS				
MSTAZFLU	Taza p/flux. 2 Med. Bistartar mod. 01 Impico, Incluye: materiales de consumo y mano de obra.	pza.	7,459.62	9.00	67,226.60
MGMING	Minglortomod. Niagara color blanco, marca Med. Bistartar, Incluye: materiales de consumo y mano de obra.	pza.	2,573.67	2.00	5,147.33
MGLAV	Larabo, mod. Veraduc, color blanco, Incluye: mezzadora e-11sc, y cespul, materiales de consumo.	pza.	3,055.00	3.00	9,165.00

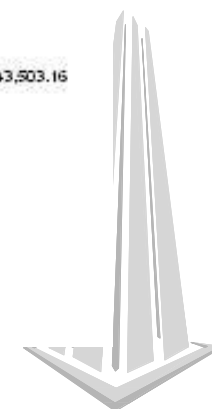
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
MGLAVSP	Lavabo s/drepaner redondo chico color blanco; Incluye : mezcladora e-1 litr.; Incluye : materiales de consumo y mano de obra.	pza.	3,218.31	8.00	25,746.52
MSTARJ	Tarja de acero inoxidable; Incluye: mezcladora e-1 litr. y cepid.; materiales de consumo y mano de obra.	pza.	4,873.74	9.00	43,863.63
MORBO	Regadera 2 h - 500 estándar helvex; Incluye: materiales de consumo y mano de obra.	lgo.	1,681.07	2.00	3,362.15
6.3.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
6.3.1.	ACCESORIOS Y EQUIPO ELÉCTRICO				
COMTDP	Salida para conlactabilidad p/darbaldo de 127 V.	sal.	1,372.64	95.00	76,867.79
TABDE	Tablero de alumbrado y distribución eléctrica tipo - 24-41113-100a.	pza.	6,099.28	2.00	12,198.55
INTTERM	Interruptor termomagnético tipo 120/20a. 1p.	pza.	183.39	39.00	7,152.26
6.3.2.	ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO				
LUMSO 61	Luminaria Fluorescente para s/drepaner ct 2x 36.Mod. 633TS/296	pza.	513.19	87.00	44,647.44
LUMSO 62	Luminaria Fluorescente para s/drepaner ct 2x 36.Mod. 30235	pza.	504.94	37.00	18,682.81
SALIP	Salida eléctrica de iluminación en plafón.	sal.	709.22	133.00	94,325.82
7.	ACABADOS				

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
7.1.1	MUROS				
MUREPCA	Replanteo en muros a regla, nivel y plomo, con mortero cemento-arena 1:4, de 2 cm. de espesor promedio, hasta una altura de 6.0 m., incluye acarreo de los materiales a una estación a 20 m. de distancia horizontal.	m2	116.09	796.00	87,760.81
MUAPCA	Aplanado fino en muros con mortero cemento-arena 1:3, espesor de 2.5 cm. a una altura de 3.00 m., incluye dosificación y mezcla manual de materiales.	m2	170.46	2,124.73	362,177.60
MUMBO	Recubrimiento paramuro de los bloques cerámicos de 20 x 20 cm. asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento Manzanagua, incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m2	354.92	406.60	144,311.19
ZOCVIM	Zocalo vinílico tipo strip-lasa de 10 cm., pegado con pegamento contaco para zocalo strip-lasa, incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m	17.39	690.35	12,003.32
PINTMUR	Aplicación de pinturas sintéticas 700 cmex en muros con mezzadina hasta 3.6 m de altura, incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acarreo a la estación a 20 m.	m2	94.41	2,124.73	200,894.39
PINTMUR	Aplicación de pinturas sintéticas 700 cmex en muros con replanteo 6.0 m de altura, incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acarreo a la estación a 20 m.	m2	114.35	796.00	86,451.32
7.2.1	PILOS				

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P. U.	CANTIDAD	IMPORTE
PIGLO01	Piso de losa la Inter cerámico blanca de 30 x 30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo a la, es b'dóna 20 m.	m2	456.57	108.70	49,629.49
PIGLO02	Piso de losa la Inter cerámico navarra de 30 x 30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo de los materiales a una la, es b'dóna 20 m. de distancia horizontal.	m2	392.37	962.96	220,887.93
PIGLO03	Piso de losa la Inter cerámico Granito Granos 30 x 30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo de los materiales a una la, es b'dóna 20 m. de distancia horizontal.	m2	228.20	482.60	110,127.30
PIGMRPX	Piso a base de mortero epóxico conductivo EPIK-CO II DUC TUO con e = 4 mm, marca Omega-Astro Floors, con agente Microban propio para quirófanos, acabado liso, sobre superficie de concreto, incluye: preparación de la superficie con es cargador en alvate de Cho-Bi-az (limpieza físico química con solvente), aplicación de primario conductor, mezcla epóxica con llana y sellado de juntas para = < 50 m2.	m2	1,468.62	68.49	100,585.48
PIGCEMP	Acabado pulido en pisos de concreto utilizando cemento gris, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	m2	45.73	84.95	3,884.61
PIGCEMM	Acabado marfil pulido en pisos de concreto, incluye: mano de obra y herramienta, s/piso de concreto.	m2	342.09	98.92	33,839.30
7.1.8.1	PLAFONES				



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PLAFTBLR	Suministro y colocación de Platin horizontal de panel de yeso Tablaroca Shee lock de 127 mm, incluye: suspensión oculta de perfiles galvanizados, materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios, nivelación de la suspensión, antaños de caballete de madera a 3.6m de altura y registros de 20 cm x 20 cm.	m2	243.87	1,289.84	314,550.01
PLAFDRCK	Suministro y colocación de Platin horizontal de panel de cemento Durock de 13mm, incluye: suspensión oculta de perfiles galvanizados, materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios, nivelación de la suspensión y antaños de caballete de madera a 3.6m.	m2	279.20	230.17	64,264.14
RDMXTBLR	Terminado sobre platin de Tablaroca abase de compuesto Redlink y Perbaldipara recibir pintura, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios y acabos.	m2	95.68	1,289.84	123,411.35
RDMXDRCK	Terminado sobre platin de panel de cemento Durock abase de compuesto Redlink y Perbaldipara recibir pintura, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios y acabos.	m2	74.23	230.17	17,085.48
PINTPLAF	Aplicación de pintura pro-1000 plus blanca Conex en platin: con redlink, hasta 3.6m de altura, incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acabos a la esbada a 20 m.	m2	94.41	1,520.01	143,503.16
7.4.	IMPERMEABILIZACIÓN				

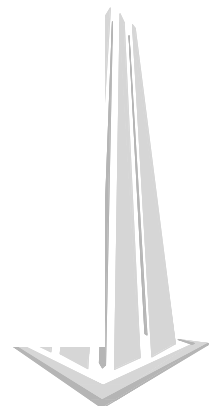


CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P. U.	CANTIDAD	IMPORTE
MPERM	Impermeabilización con Uniplas APP. Pisu de 300mm p/lester arenado enrollado 10.00 m, incluye :limpieza de la superficie y acarreos a la Estación a 20.00m.	m2	347.84	1,522.86	529,718.90
8.	CARPINTERÍA				
P090210	Puerta madera de pino de 0.90 m * 2.10m con batidor de 11/2" * 1" @ 30 cm forrada con Hplay. Incluye: material, mano de obra y acarreos a la Estación a 20m.	pza.	2,640.06	17.00	44,881.08
P075210	Puerta madera de pino de 0.75 m * 2.10m con batidor de 11/2" * 1" @ 30 cm forrada con Hplay. Incluye: material, mano de obra y acarreos a la Estación a 20m.	pza.	2,257.35	2.00	4,514.69
9.	CANCELERÍA				
VENTA6	Ventana fija de aluminio de 2" color natural de 1.1 x 1.3 m vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreos a la estación a 20m.	pza.	2,206.50	18.00	39,717.06
VENTF1	Ventana fija de aluminio de 2" color natural de 0.6 x 0.6 m vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreos a la estación a 20 m.	pza.	925.80	32.00	29,625.57
VENTF2	Ventana corrediza de aluminio de 2" color natural de 1.2 x 3.45m vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreos a la estación a 20 m.	pza.	6,387.55	4.00	25,550.21



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PUAL	Puerta de aluminio natural 1.57 de 0.9x 2.10m con vidrio merlot doble de 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreo.	pza.	3,244.59	14.00	45,424.31
VENTAL	Ventanal de 2.9x 2.1m hecho con perfiles de aluminio color natural de 2" y cristal templado templex, Tintex de 9.5mm. de espesor.	pza.	7,166.10	4.00	28,664.42
10 :	LIMPIEA				
LIMPGR	Limpeza general durante la obra hasta 3.00 m de altura, incluye: acarreo a 1a. B. máxima 20 m.	m2	8.30	1,536.42	12,748.80

TOTAL "URGENCIAS" = \$ 19,573,920.13



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN		ESPECIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.					
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN MARTÍN, ATLACOMULCO DE FABIÁN.			ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO		
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE

2. CIMENTACIÓN

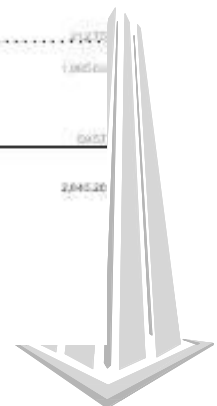
COLC01 Cimiento de concreto en cimentación hecho con mezcla tipo F= 250 kg/m³, resistencia de 10 a 12 MPa, espigado de 40 mm, anclaje de acero, alambre y coronas, incluye: mano de obra, equipo, herramientas y desperdicio.

m³ 2,045.20

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
	Agua	m ³	94.70	0.0040	2.39
	Gravilla (Fosfor)	L	22.92	1.0000	22.92
	Concreto F=250 kg/m ³ ; resistencia normal, espigado	m ³	1,023.64	1.0000	1,023.62
Total de Materiales					1,048.93
Mano de Obra					
	Cuadrillas obreros (albañil, ayudante, cabo) y herramientas	H*	136.55	0.3882	227.72
Total de Mano de Obra					227.72
Requerido y equipo					
	Wallas de Concreto m ³ . Capacidad tipo Waller hasta 14"	H*	51.00	0.0700	35.70
Total de Requerido y equipo					35.70
COSTO DIRECTO					1,312.35

COSTO DIRECTO	1,312.35
IMPORTE TOTAL	1,312.35
SUBTOTAL	1,772.84
UTILIDAD SOCIAL	215.07
SUBTOTAL	1,987.91
CARGOS ADICIONALES (D)	0.00
PRECIO UNITARIO	2,045.20

*DOS BL. CUARENTA Y CINCO PESOS 20100 BLN.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN		REPLIFICACIÓN DEL ANALES DE SERVICIOS UNITARIOS			
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.					
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTIN, ATLACOMULCO DE FABELA.				ELABORO: CRUZ MARTINEZ DAVID ALEJANDRO	

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE
3.ACABADOS T.E.PISOS					
PM1111	Resaca base de concreto epoxico conductivo DPN-CONDUCTIVO, con s= 4 mm, marca Omega-Astro Floor, con arena Microsilica propia para gránulos, acabados en: sobre superficies de concreto. Incluye: preparación de la superficie con esmerilado a base de fibra de vidrio, limpieza final, quita de coque, colocación, aplicación de primario con rodillo, mezcla epoxica con fibra y sellado de juntas para s= 50 m2.	m ²	1,668.82		

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
	Resaca base de concreto epoxico conductivo DPN-CONDUCTIVO	m ²	216.42	1,000	216.42
	Servicio de mano de obra	L	40.00	0:100	7.20
	Total de Materiales				223.62
Mano de Obra					
	Supervisor y Asesor de Astro-Floor	pr	69.24	0:200	138.48
	Cuadro para aplicación de recubrimientos industriales	pr	1,860.00	0:225	420.00
	Total de Mano de Obra				558.48
Requerido y equipo					
	Resaca base para base de concreto epoxico, con arena	R	77.47	0:200	15.49
	Reparado numerico, aplicación para base de acero	R	45.20	0:200	9.04
	Total de Requerido y equipo				24.53
	COSTO DIRECTO				879.29

COSTO DIRECTO	879.29
INCREMENTOS (08 %)	250.79
SUBTOTAL	1,130.07
UTILIDAD (12 %)	135.61
SUBTOTAL	1,265.68
CARGOS ADICIONALES (3 %)	37.97
PRECIO UNITARIO	1,668.82

"ML. CUATROCIENTOS
SESENTA Y OCHO 62168
ML."

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS: ANTEPROYECTO		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTÉN, ATLACOMULCO (DEFABELA)		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

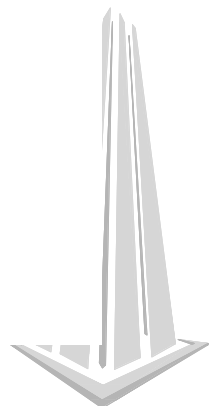
CÁLCULO DE HONORARIOS: ANTEPROYECTO			
PERSONAL	HRS.	\$/ HR.	IMPORTE
ARQUITECTO COORDINADOR	60	140	\$ 8,400.00
DISEÑADOR	60	110	\$ 6,600.00
DIBUJANTE	90	55	\$ 4,950.00
SECRETARIA	12	35	\$ 420.00
AUXILIAR	15	18	\$ 270.00

COSTO DIRECTO = \$20,640.00

15% COSTO INDIRECTO = \$ 3,096.00

50% UTILIDAD = \$ 10,320.00

TOTAL =	\$34,056.00
---------	-------------



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO EJECUTIVO		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN, RANCHO SAN MARTÍN, ATZACMULCO DE TABAZCO.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

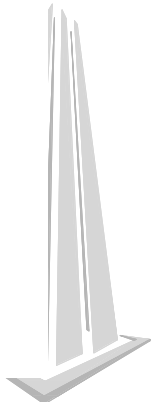
CÁLCULO DE HONORARIOS POR ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO EJECUTIVO			
PERSONAL	HRS.	\$/ HR.	IMPORTE
ARQUITECTO COORDINADOR	200	140	\$ 28,000.00
DISEÑADOR	400	110	\$ 44,000.00
CALCULISTA	160	110	\$ 17,600.00
ING. INST. HIDRO.-CANIT.	80	110	\$ 8,800.00
ING. INST. ELÉCTRICA	120	110	\$ 13,200.00
ING. INST. ESPECIALES	80	110	\$ 8,800.00
DISUJANTE	1600	55	\$ 88,000.00
SECRETARIA	100	35	\$ 3,500.00
AUXILIAR	80	18	\$ 1,440.00



COSTO DIRECTO = \$ 213,340.00

15% COSTO INDIRECTO = \$ 32,001.00

50% UTILIDAD = \$ 106,670.00

TOTAL =	\$ 352,011.00
---------	---------------



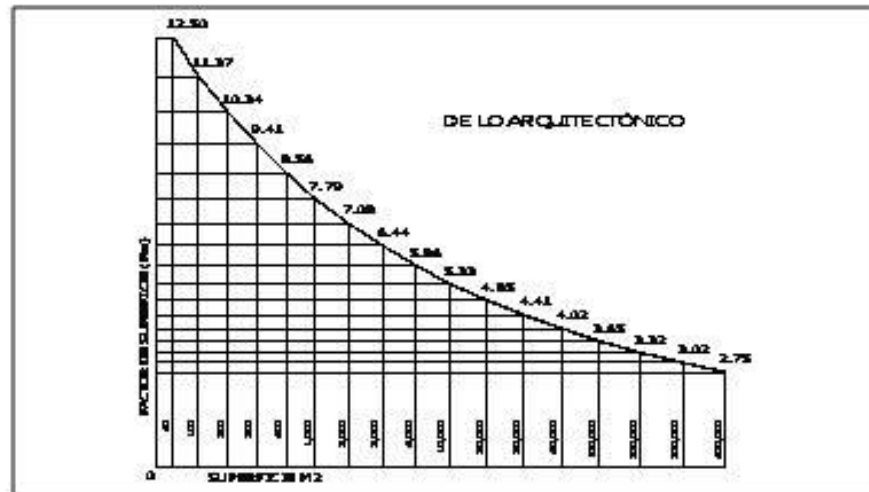
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ARANCEL		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTOLÉ, ATLACOMULCO DE FABELA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

COSTO DIRECTO = \$ 360 189,10224

H*(Faa)(C.D.) / 100

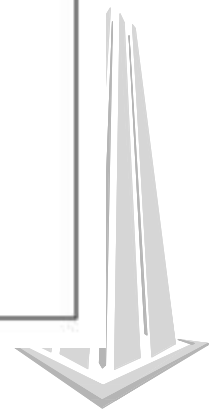
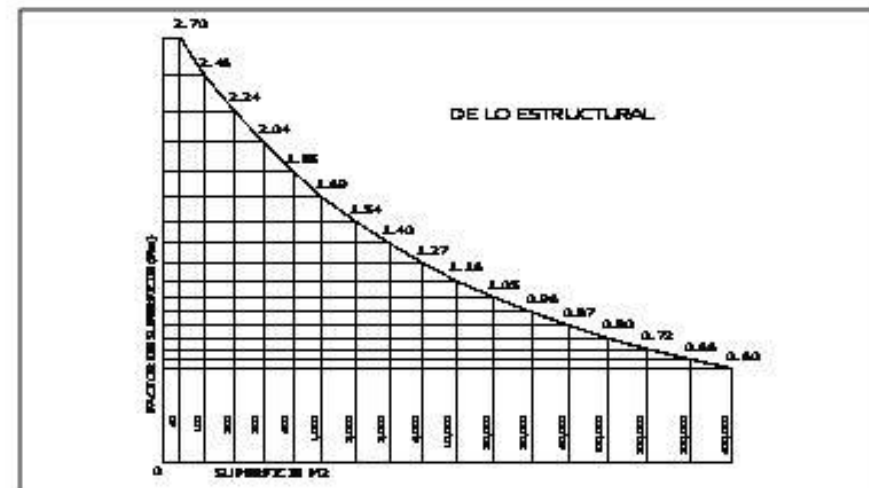
ARQUITECTÓNICO



$$H = (4.02) (\$300,189,10224) / 100$$

$$H = \$12,067,563.11$$


ESTRUCTURAL

$$H = (0.87) (\$300,189,10224) / 100$$

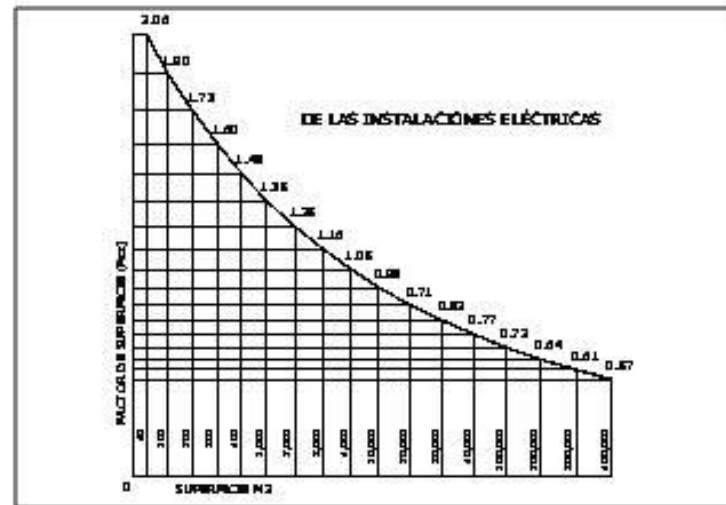
$$H = \$2,611,718.24$$


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ARANCE		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: IRA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTÉN, ATLACOMULCO DE FABELA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

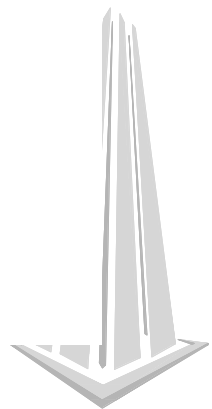
COSTO DIRECTO = \$ 265,189,132.24

H*(Fas)(C.O.) / 100

INST. HIDRAULICA y SANITARIA
 $H = (0.77) (\$ 265,189,132.24) / 100$
 $H = \$ 2,042,946.33$



INST. ELÉCTRICA
 $H = (0.77) (\$ 265,189,132.24) / 100$
 $H = \$ 2,041,946.31$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAQUÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ARANCEL		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: TRA. SECCIÓN RANCHO SAN MARTÍN, ATZACMULCO DE FABELA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

COSTO DIRECTO = \$ 362,186,132.24

$H = (F_{ca}) (C.D.) / 100$

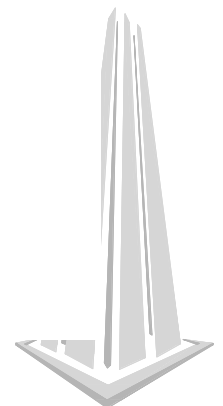
INST. ELECTROMECÁNICAS
$H = (0.77) (3,362,186,132.24) / 100$
$H = \$ 2,582,842.63$



TELEFONIA
$H = (0.22) (3,362,186,132.24) / 100$
$H = \$ 802,410.69$



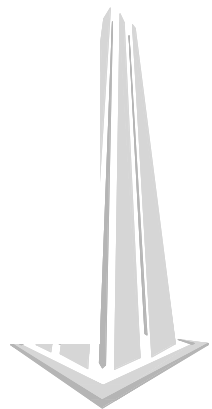
TOTAL = \$ 2,663,253.32



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	PRESUPUESTO TOTAL		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. BIEC			
UBICACIÓN: TRÁ. SECCIÓN RANCHO SAN BARTÓN, ATZACMULCO DE BARBLÁN.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

RESUMEN

ETAPA	MONTO
INTERPROYECTO	\$ 34,000.00
PROYECTO EJECUTIVO	\$ 352,071.00
PROYECTOS POR AVANCE	\$ 20,000,000.00
PRESUPUESTO DE OBRA	\$ 305,100,132.28
TOTAL	\$ 305,224,003.28



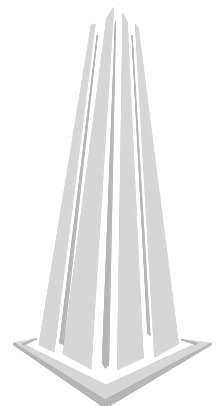
9. CONCLUSIONES

Este documento expone la manera en que se hace aplica el Proceso de Diseño Arquitectónico impartido en la FES Aragón – UNAM para proyectar espacios habitables interiores y exteriores funcionales y estéticos.

El Hospital General de Zona es un proyecto hipotético que satisface una necesidad real. La manera en que se abordó el proyecto fue con apego a las normas vigentes de diseño arquitectónico que rigen las Unidades Hospitalarias; esto implicó un lenguaje arquitectónico acotado por los reglamentos, pero que no deja de lado el estilo personal del autor en la manera de resolver las diferentes áreas que conforman el hospital, así como el manejo de los medios condicionantes en favor de la integración con el contexto urbano y natural.

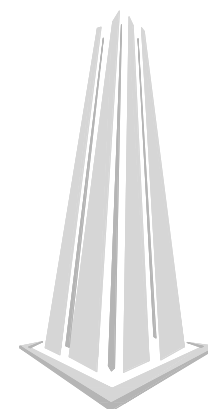
El documento remata con el manejo del costo y tiempo. Implicaron la realización detallada del presupuesto de un área específica del proyecto, con esto se satisfacen los alcances del área de pre-especialización de Organización del Proceso Arquitectónico.

Así como para mí fue indispensable consultar tesis anteriores a la mía, quisiera que este documento pueda servir como un referente para futuras generaciones de estudiantes que se encaminan a realizar su propia tesis.



10. BIBLIOGRAFÍA

- *Arias Flores, Marisol del Socorro. Monografía municipal del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.
- *Ayuntamiento de Acambay. Plan de Desarrollo Municipal de Acambay 1997-2000, Acambay, 2004.
- *Ayuntamiento de Atlacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco 1997-2000, Atlacomulco, 2004.
- *Ayuntamiento de El Oro. Plan de Desarrollo Municipal de El Oro 1997-2000, El Oro, 2004.
- *Ayuntamiento de Ixtlahuaca. Plan de Desarrollo Municipal de Ixtlahuaca 1997-2000, Ixtlahuaca, 2004.
- *Ayuntamiento de Jocotitlán. Plan de Desarrollo Municipal de Jocotitlán 1997-2000, Jocotitlán, 2004.
- *Ayuntamiento de Temascalcingo. Plan de Desarrollo Municipal de Temascalcingo 1997-2000, Temascalcingo, 2004.
- *Ayuntamiento de Timilpan. Plan de Desarrollo Municipal de Timilpan 1997-2000, Timilpan, 2004.
- *Ayuntamiento de Villa del Carbón. Plan de Desarrollo Municipal de Villa del Carbón 1997-2000, Villa del Carbón, 2004.
- *Ayuntamiento de San Bartolo Morelos. Plan de Desarrollo Municipal de San Bartolo Morelos 1997-2000, San Bartolo Morelos, 2004.
- *Ayuntamiento de Chapa de Mota. Plan de Desarrollo Municipal de Chapa de Mota 1997-2000, Chapa de Mota, 2004.
- *ISEMyM, Dirección General de Adquisiciones y Control Patrimonial, Ficha Técnica de Inmuebles.
- *Ayuntamiento de Atlacomulco, Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Vivienda de Atlacomulco.
- *Enrique Yañez, Hospitales de Seguridad Social, Asociación Mexicana de Hospitales, México, 1958.
- *Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 1993.
- *Tablas de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución del INEGI, 2005.
- *Tablas de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad del INEGI, 2005.
- *Tablas de Proyecciones de Población 2005-2050 del CONAPO.
- *Catálogo BIMSA, 2009.
- *Revista Enlace Arquitectura & Diseño, Hospitales, Año 16 No. 3 Marzo de 2006, CAM-SAM.
- *Revista Enlace Arquitectura & Diseño, Espacios para la Salud, Año 18 No. 2 Febrero de 2008.



3. INVESTIGACIÓN

La etapa de investigación es aquella en la que se acumula la información necesaria que nos permite conocer a fondo aquellos factores cuyas características perfilan el proyecto, llamados factores generadores (objeto y sujeto), y los factores condicionantes del entorno social, natural y urbano que perfilan al proyecto.

3.1. FACTORES GENERADORES

3.1.1. OBJETO: HOSPITAL

En el campo de la Arquitectura, los Hospitales son los edificios más característicos del género que se destinan a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral, esto no solo es la falta de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

Misión

La misión de los hospitales es servir a la comunidad mejorando continuamente la calidad de los servicios de salud, en un ambiente de seguridad.

Establecida la finalidad básica antes dicha, la actividad de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones: la profilaxis o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades.

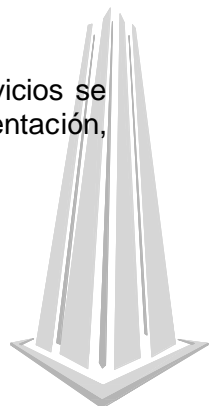
Además de estas funciones directas con respecto a los beneficiarios, también se realizan otras dos: la enseñanza del personal médico y paramédico en relación directa con los pacientes y la investigación de los diversos problemas de la Medicina. Estas funciones no pueden considerarse secundarias puesto que conducen a lograr la continuidad, perfeccionamiento y desarrollo de las primeras.

Visión

Satisfacer las necesidades y expectativas de salud del paciente con actitud respetuosa, comunicación y trato digno. Ofrecer un servicio con atención profesional y preventiva.

Hospital es propiamente el edificio en el que se alojan enfermos para su tratamiento y curación, aun cuando sus servicios se extiendan a la consulta de pacientes externos. Su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación, ropería y otros.⁽¹²⁾

⁽¹²⁾ Enrique Yañez, Hospitales de Seguridad Social, Asociación Mexicana de Hospitales, México, 1958.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Clasificación del Hospital a Desarrollar:

Por el área territorial de competencia: de Zona (60 Km. de influencia).

Por el origen de los recursos que intervienen en la construcción y operación: Municipal

Por el tipo de padecimientos que se atienden: General. ⁽¹³⁾

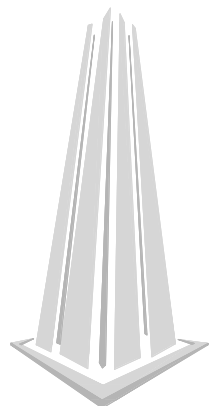
Por el nivel de atención de Consulta Externa: 2º. Nivel = Medicina de Especialidad ⁽¹⁴⁾

Por los servicios que ofrece: 3er. Nivel = Servicios de atención ambulatoria y hospitalización en las cuatro ramas básicas (gineco-obstetricia, pediatría, cirugía y medicina interna). ⁽¹⁵⁾

⁽¹³⁾ Enrique Yañez, Hospitales de Seguridad Social, Asociación Mexicana de Hospitales, México, 1958.

⁽¹⁴⁾ Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 1993.

⁽¹⁵⁾ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL, Tomo II: Salud y Asistencia Social.



3.1.2. SUJETO: POBLACIÓN A ATENDER

El Sujeto a quien está dirigido el proyecto es la población que no cuenta con afiliación a alguna institución de salud y que no puede costear los servicios de salud particulares. El radio de influencia del hospital será de 60 Km, con lo que se beneficiará a 490,102 personas que demandan el servicio (ver Cuadro No. 6). Cabe destacar que esta cifra representa el 68.75 % de la población total de la Región V (Región de Atlacomulco)*

Servicios Hospitalarios

Dentro de los beneficiarios, predomina la población infantil de hasta 4 años, principalmente niños. Dicha población representa una amplia ocupación de la unidad hospitalaria, destacando la cantidad de recién nacidos. A consecuencia de ello, se incrementa la asistencia la de mujeres jóvenes dado el binomio Madre-Hijo.

Otro factor que influye en la asistencia de los menores es que en ciertas épocas del año, estos tienden a enfermarse con más frecuencia. Además, hay que considerar que muchos de los programas de salud están enfocados a la prevención de las enfermedades en los infantes.

En segundo término, encontramos la población de mujeres jóvenes que requieren de los servicios de ginecología, así como los que van dirigidos al control natal y toco cirugía.

En tercer término de ocupación, se encuentran las personas de la tercera edad (mayores de 65 años), estas tienden a permanecer mucho tiempo encamadas antes de su recuperación, mientras que la minoría solo permanece de forma no censable, es decir, que su estancia es de solo unas horas ya que los procedimientos de recuperación son rápidos. Los tipos de enfermedades más comunes por los que este estrato de la población es atendida, y que son causa de morbilidad, son las infecciosas de carácter intestinal, crónico degenerativas, neoplásicas y cardíacas, siendo las más frecuentes: bronquitis, neumonía, amibiasis, desnutrición, amigdalitis, laringitis, faringoamigdalitis, cirrosis hepática, insuficiencia hepática, reumatismo articular, gastroenteritis y úlceras pépticas.

Encontramos que los usuarios menos comunes son los hombres jóvenes, ya que estos generalmente se encuentran empleados en la zona industrial cercana a la región y es por ello que cuentan con derechohabencia en otras instituciones de salud.

Por último, dada su cercanía con el periférico regional Jorge Jiménez Cantú y la autopista México-Toluca, la unidad también atenderá aquellos casos que deriven de accidentes viales cercanos en esta zona. ⁽¹⁶⁾

*Cálculo propio en base a las tablas de proyección de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución del INEGI (2009).

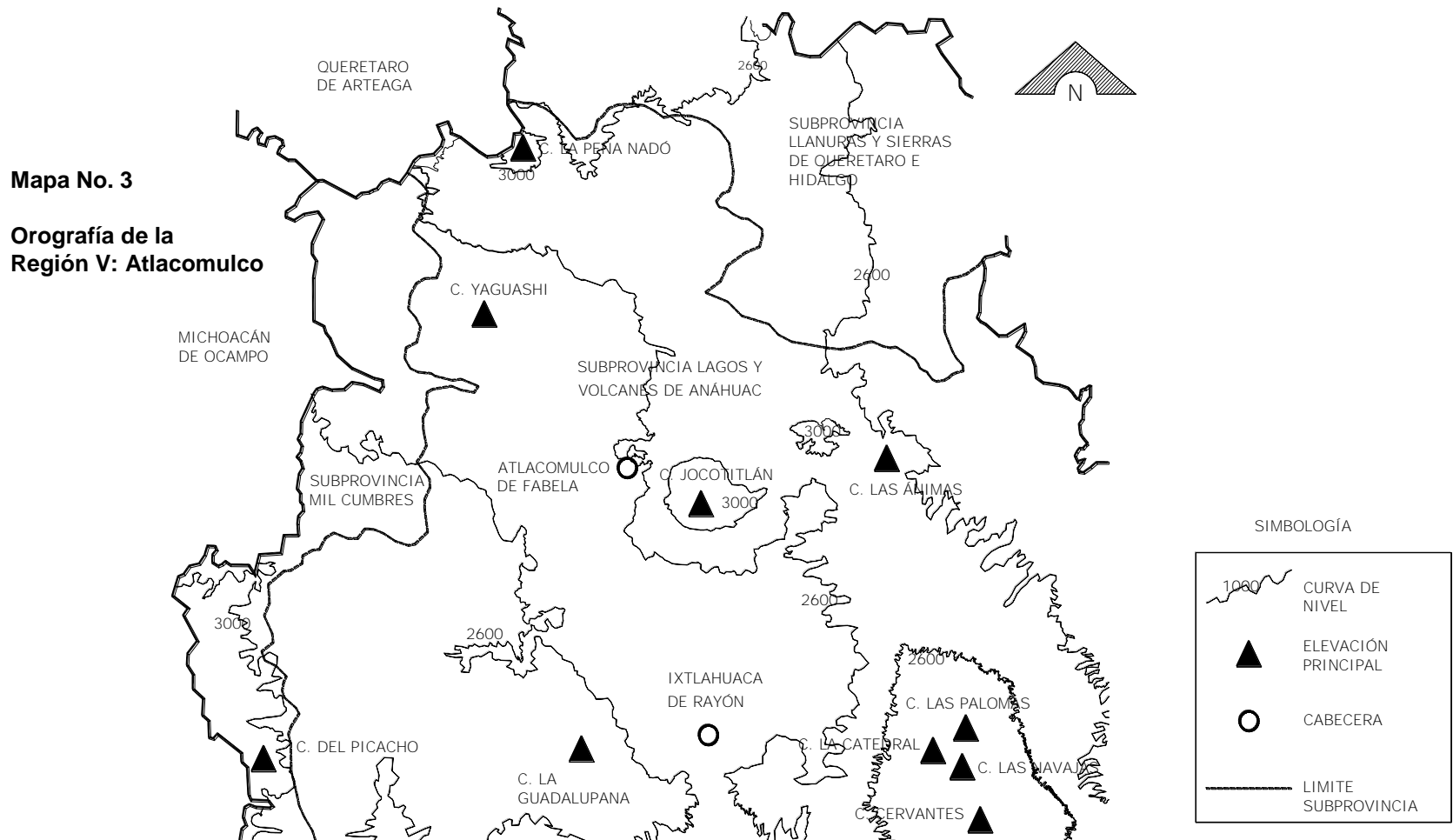
⁽¹⁶⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

3.2. FACTORES CONDICIONANTES (MEDIOS)

3.2.1. MEDIO FÍSICO - NATURAL

3.2.1.1. OROGRAFÍA

El área de estudio se encuentra enclavada en el sistema orográfico de la provincia del Eje Volcánico transversal. Particularmente, el terreno se localiza en la subprovincia de Lagos y Volcanes del Anáhuac a una altura de 2600 m.s.n.m., siendo el Cerro de Jocotitlán la elevación más importante cerca del terreno con una altura de 3,300 m.s.n.m. ⁽¹⁷⁾



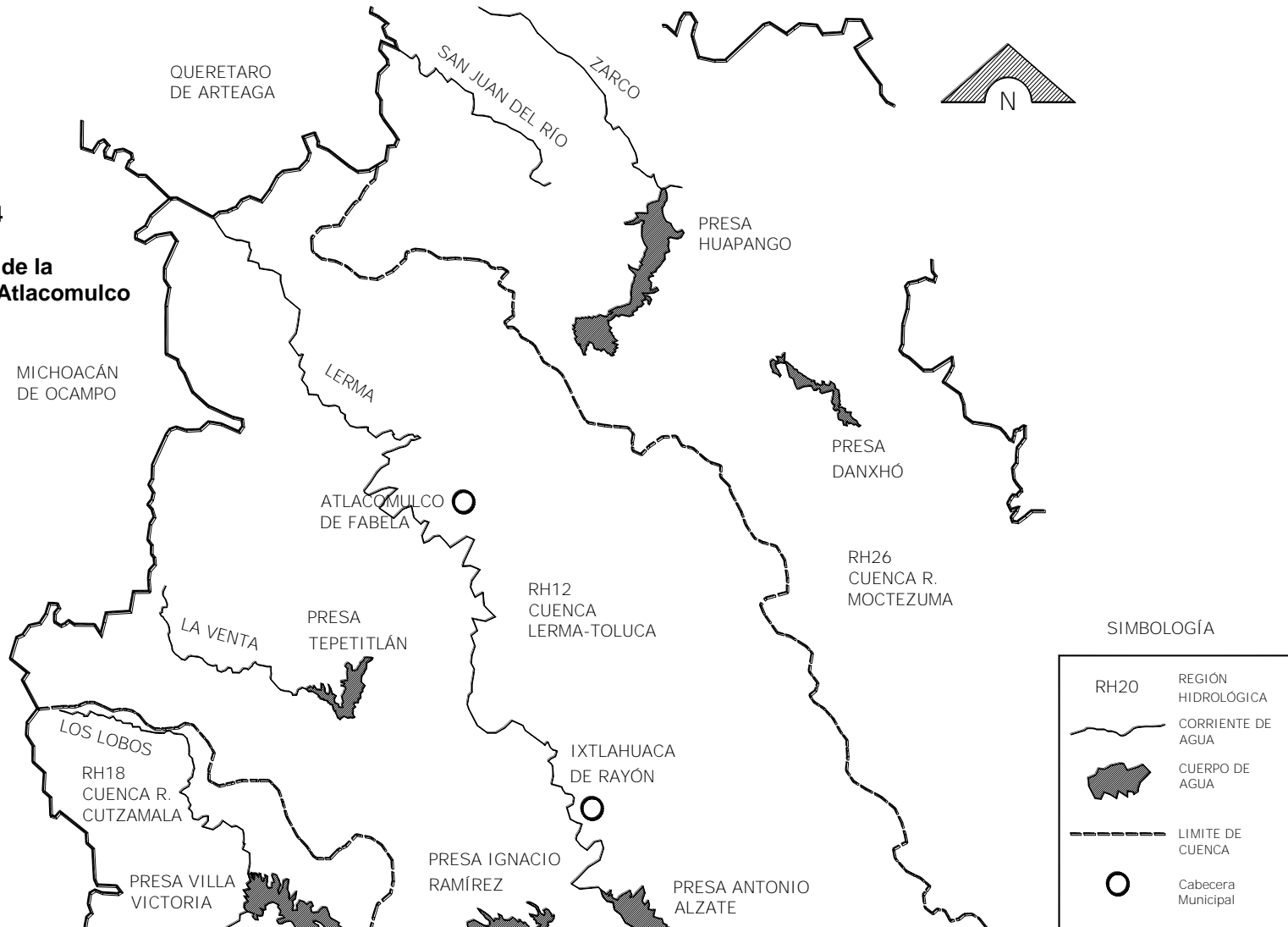
⁽¹⁷⁾ Ayuntamiento de Atzacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacomulco 2005-2008, Atzacomulco, 2009.
Mapa 3. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

3.2.1.2. HIDROLOGÍA

El área de estudio forma parte de tres regiones hidrológicas: Cuenca Cutzamala, Cuenca Lerma-Toluca y Cuenca R. Moctezuma. El terreno se encuentra dentro de la cuenca del Río Lerma, cuya corriente atraviesa la cabecera municipal en dirección sureste a noroeste, pasando muy cerca del terreno. ⁽¹⁸⁾

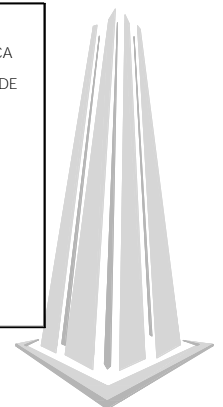
Mapa No. 4

Hidrología de la Región V: Atlacomulco



SIMBOLOGÍA

RH20	REGIÓN HIDROLÓGICA
	CORRIENTE DE AGUA
	CUERPO DE AGUA
	LIMITE DE CUENCA
	Cabecera Municipal



⁽¹⁸⁾ Ayuntamiento de Atlacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco 2005-2008, Atlacomulco, 2004.

Mapa 4. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

3.2.1.3. CLIMA

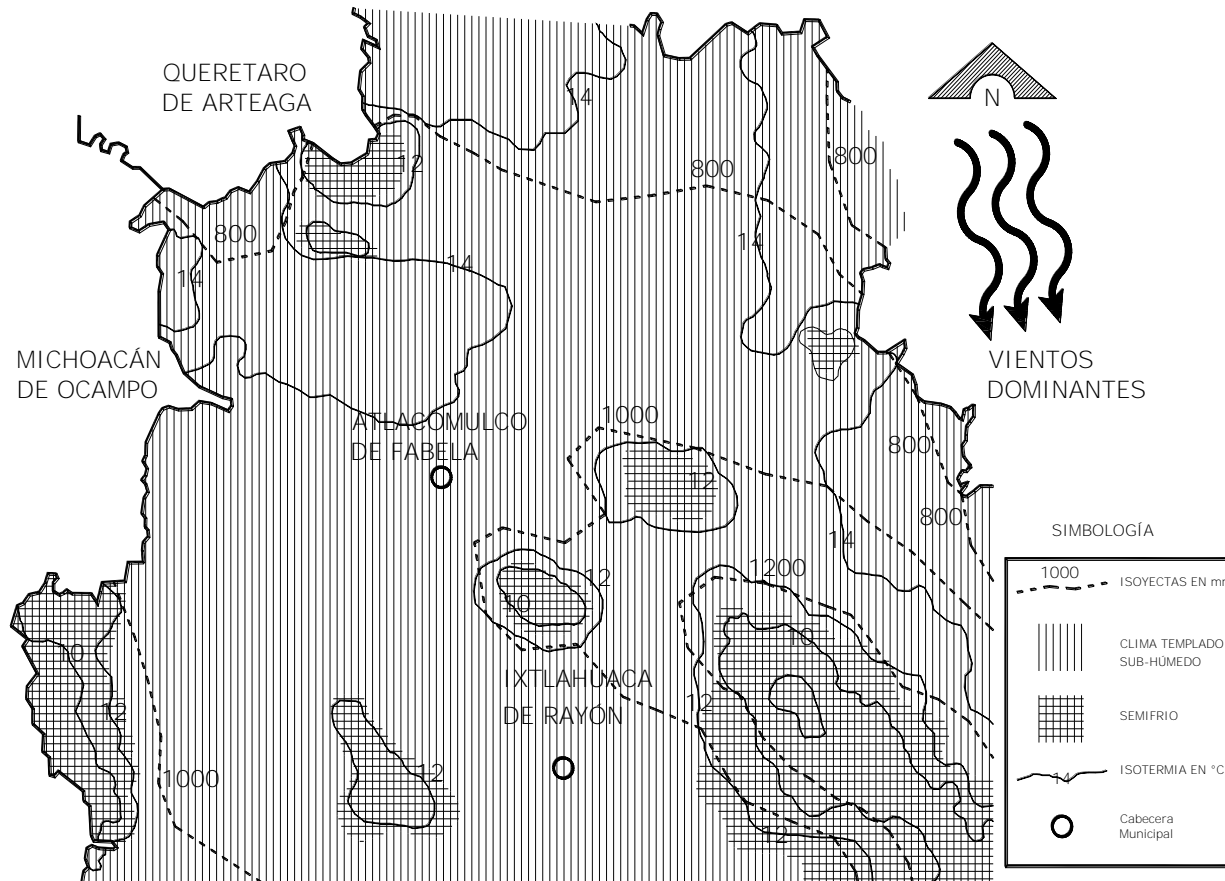
En el área de estudio predomina el clima sub-húmedo y en algunos municipios como Jilotepec, Jocotitlán, San Felipe del Progreso y Villa del Carbón tiende a semi-frío en invierno porque presentan ligeras nevadas. Las lluvias empiezan en junio y terminan en septiembre con una precipitación de alrededor de 900 milímetros. La temperatura promedio es de 13 °C.

Mientras que el clima del municipio de Atzacmulco es sub-húmedo, e igualmente cambia a semi-frío en invierno. Se registra una precipitación media anual de 800 milímetros, iniciándose el periodo de lluvias en junio y terminando en septiembre. La temperatura máxima promedio es de 19.9°C., en tanto que la mínima es de 7.4°C., siendo la temperatura media anual de 13.8°C.

En lo que se refiere a los vientos, existe un 22% de calma, la velocidad de los vientos es de 1 m/seg. en todas direcciones, sin embargo los vientos predominantes vienen de norte a sur. ⁽¹⁹⁾

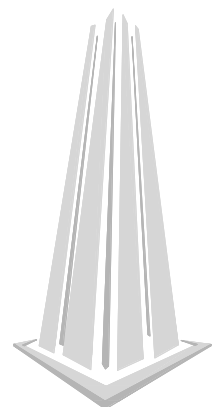
Mapa No. 5

Climas de la Región V: Atzacmulco



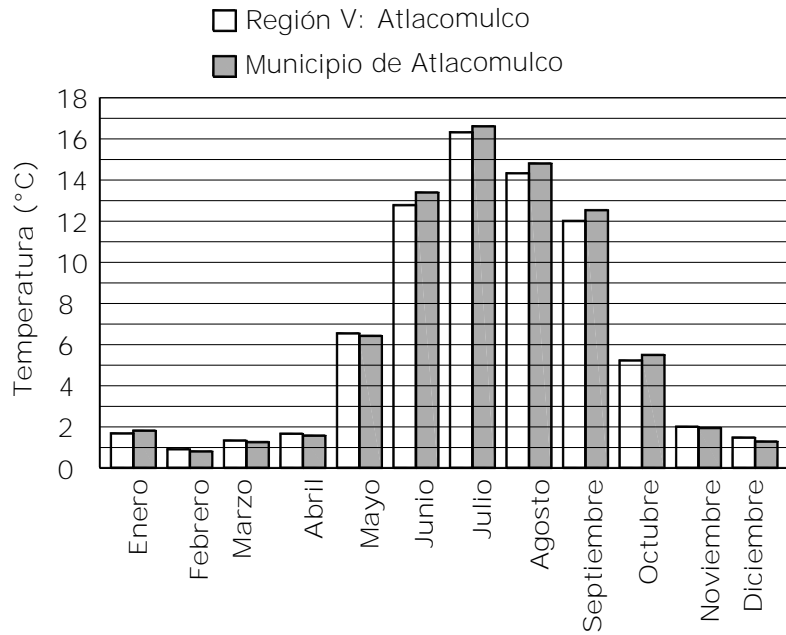
⁽¹⁹⁾ Ayuntamiento de Atzacmulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacmulco 2005-2008, Atzacmulco, 2009.

Mapa 5. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

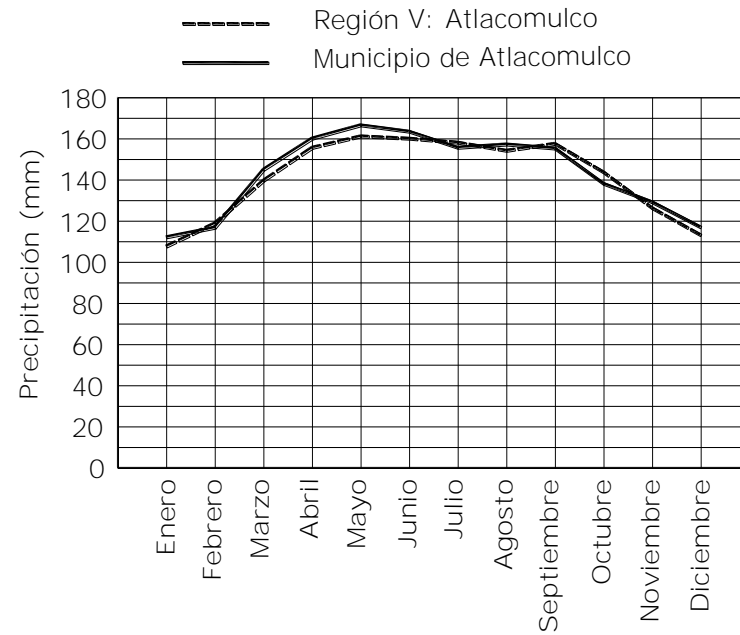


Climogramas

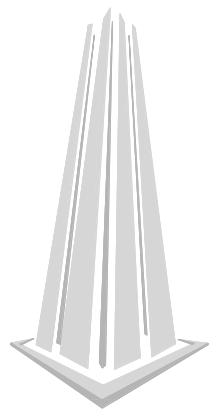
Gráfica No. 4
Registro de la Temperatura promedio
en el transcurso del año



Gráfica No. 5
Registro de la Precipitación Promedio
en el transcurso del año



Gráfica 4. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.
 Gráfica 5. Ibídem.



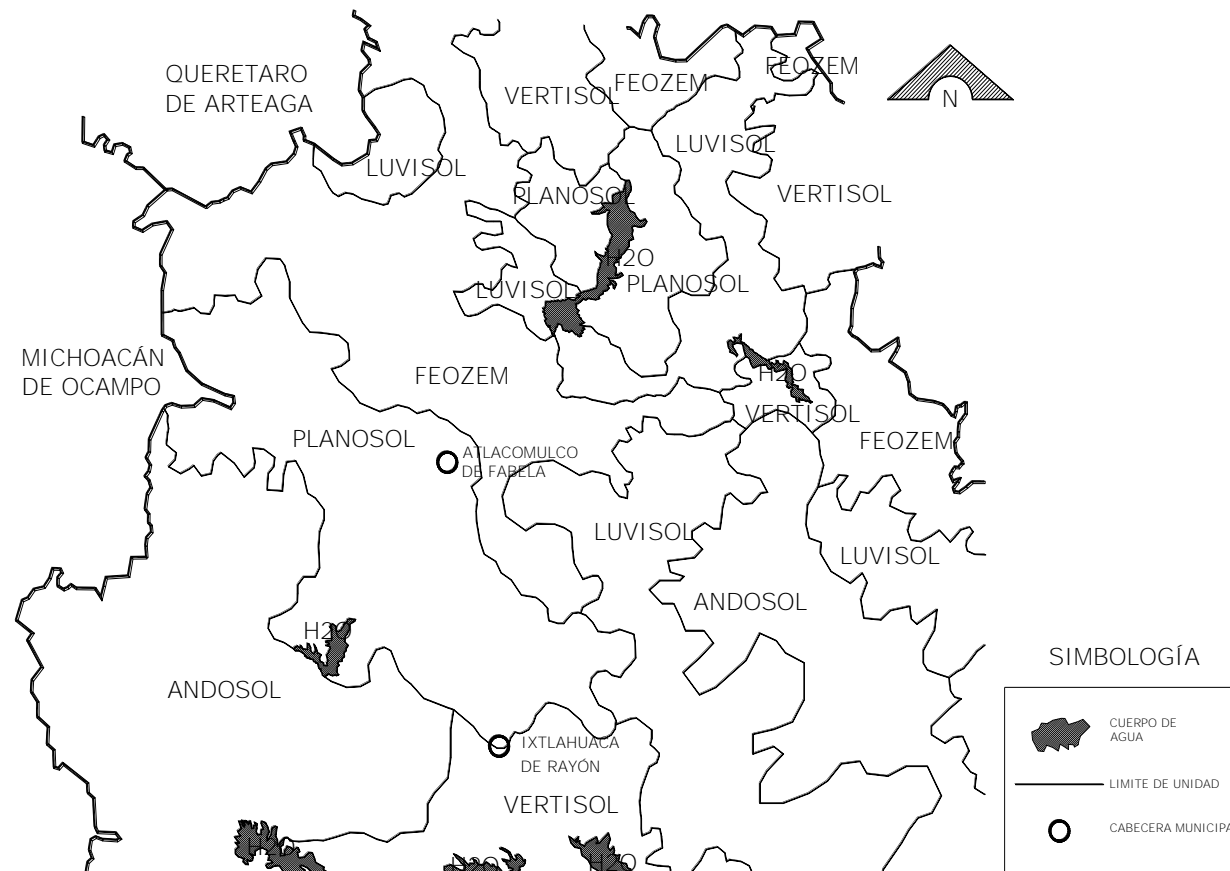
3.2.1.4. TIPO DE SUELO

El terreno está emplazado en suelo tipo **Planosol**: que es un suelo fértil, plano y viejo, conocido como “tepetate”; es de fácil erosión, se utiliza con rendimientos moderados en ganadería y agricultura.

Aunque las pruebas de resistencia del suelo realizadas por el ayuntamiento de Atlacomulco dentro de esta zona, han arrojado el resultado de 7 Ton/m² en promedio, cabe destacar que este tipo de suelo, cuando se compacta con fines de construcción, puede alcanzar una resistencia de 12 T/m².⁽²⁰⁾

Mapa No. 6

Tipo de Suelo
Región V: Atlacomulco



⁽²⁰⁾ Ayuntamiento de Atlacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco 2005-2008, Atlacomulco, 2009.

Mapa 6. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base al Anuario Estadístico del Estado de México, edición 2006.

3.2.2. MEDIO SOCIAL

3.2.2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA REGIÓN

El primer aspecto relevante que ayuda a comprender la situación social actual del área de estudio es el hecho de que todos los municipios que la conforman fueron pueblos fundados por indígenas.

En el caso de Xocotitlan, Ixtlahuacan, Xiquipilco, Atlacomulco y la provincia Mazahuacan fueron fundados por los mazahuas, mientras que otras regiones como Chapa de Mota, en aquel entonces Nonthé, Acambay y Xilotepec son de origen Otomí. En un principio estaban a cargo del señorío de Atzacapotzalco, luego, en una segunda etapa de sometimiento dependieron 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 les correspondía tributar a los demás pueblos. A la llegada de los españoles en 1519, todos los estos pueblos estaban sometidos al imperio azteca.

Durante la conquista, gran parte de la región de Atlacomulco es encomendado a Francisco de Villegas. Mientras que la parte este fue encomendada a Jerónimo Ruiz de la Mota, fiel y diestro compañero de armas de Cortés. Al noroeste Xilotepec fue una villa que contaba con doctrina y curato encomendada por Juan Jaramillo esposo de la famosa Malinche. Al sur Ixtlahuaca es dada en encomienda por Hernán Cortés a Juan de la Torre. Todo esto alrededor del año 1535.

La intervención más importante en la independencia de México dentro de esta región ocurre en Temascalcingo; la opresión en contra de los pueblos indígenas, hizo reaccionar a los mazahuas y otomíes, reactivando el foxite (capacidad de autonomía para resolver sus problemas en forma conjunta y democrática) como parte de la resistencia y de lucha en contra del opresor. Los enfrentamientos entre conservadores y liberales sucedieron varias ocasiones en territorios de esta región dado que el general Ignacio López Rayón tomó la hacienda de Solís en Temascalcingo como centro de operaciones y quedó bajo su administración en 1813; desde ahí, Rayón realizó varias acciones. La guerrilla insurgente mazahua y otomí formó parte del movimiento encabezado por Miguel Hidalgo, Ignacio López Rayón y sus hermanos a quienes a su paso por la región se les unían los indígenas armados con flechas, palos, piedras y otros instrumentos.

El 2 de marzo de 1824 se erigió el Estado de México, siendo su primer gobernador constitucional el general Melchor Múzquiz. Al poco tiempo, el H. Congreso Constituyente del estado organiza política y administrativamente estos pueblos y les da la categoría de municipios.

En general los habitantes de los municipios de la región no intervinieron de manera importante en los movimientos armados ocurridos durante la reforma iniciados 1858. Con excepción de Jilotepec que en 1860, fue escenario de la Batalla de Calpulalpan, que dio el triunfo a los liberales al mando de Jesús González Ortega sobre los conservadores dirigidos por Miguel Miramón. Con este hecho se puso fin a la Guerra de Reforma.













La etapa de gobierno de Porfirio Díaz fue una época de esplendor para las haciendas. La vida social giraba en torno a los grandes hacendados de los diferentes municipios, por ello, no hubo ninguna participación del grueso de la población en los asuntos políticos, sociales y comerciales de la época.

Durante la Revolución de 1910 tampoco hubo gran participación en los movimientos revolucionarios por parte de la población de esta región salvo algunos campesinos que se sumaron a los zapatistas para luchar por el ideal de "Tierra y Libertad"; el resto de los pueblo sólo fue espectadores del movimiento, aunque no dejarón de ser víctimas de los saqueos y atrocidades que causaban las tropas por los lugares donde pasaban. Al concluir la Revolución, del periodo que va de 1918 a 1935, el reparto agrario dio sus primeros frutos. La desmembración de las grandes haciendas beneficio a los campesinos de los diversos poblados, quienes, en muchos casos, recibieron de manos del Gral. Manuel Ávila Camacho sus títulos agrarios.

De los años 30's en adelante los diferentes municipios iniciaron una etapa de trabajo constante, que propició el progreso y la superación de sus habitantes en todos los órdenes. La producción agrícola, forestal y el comercio han sido factores importantes en su economía, aunque cabe destacar que algunos municipios como Atlacomulco, Jilotepec y Jocotitlán en la actualidad tienden a realizar actividades industriales.

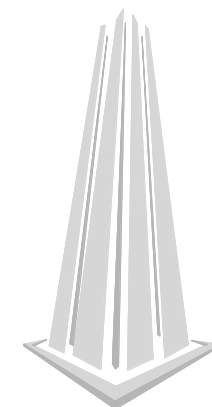
La actual situación progresista cultural, social, política, económica, comercial, agrícola y deportiva de los municipios que conforman el área de estudio se debe al empeño y esfuerzo de sus autoridades y a la participación directa y continua de los habitantes de los poblados, que juntos, con recursos propios han resuelto sus necesidades y servicios más urgentes, para tener mejores condiciones de vida. En cada uno de estos municipios encontramos equipamiento civil como edificios de la presidencia municipal, oficinas judiciales y administrativas; equipamiento de educación como casas de cultura y escuelas; y equipamiento de salud como clínicas y hospitales; además de cárceles, rastros, mercados municipales y terminales de autobuses.⁽²¹⁾

CUADRO No. 12
Significados de los nombres y toponimias de los municipios que conforman la Región V

CLAVE GEOESTADÍSTICA	MUNICIPIO	SIGNIFICADO	TOPONIMIA	CABECERA MUNICIPAL
1	ACAMBAY	"Peñascos de Dios".		Acambay
14	ATLACOMULCO	"Lugar donde hay pozos".		Atlacomulco de Fabela
64	EL ORO	Alusión a su antiguo nombre: Teocuitlapilli "Excremento sagrado" y su actividad minera.		Real del Oro
42	IXTLAHUACA	"Llanura / Tierra llana despoblada de árboles".		Ixtlahuaca de Rayón
45	JILOTEPEC DE ABASOLO	"En el cerro de las mazorcas tiernas" y en honor al Insurgente Mariano Abasolo.		Jilotepec de Molina Enríquez
48	JOCOTITLAN	"Entre árboles de fruta ácida".		Jocotitlán
74	SAN FELIPE DEL PROGRESO	En honor a San Felipe y es "del Progreso" por las ideas positivistas del Porfiriato.		San Felipe del Progreso
85	TEMASCALINGO	"Lugar donde se purifica el cuerpo y el espíritu"		Temascalcingo de José María Velasco
102	TIMILPAN	"En la milpa o sementera de piedras"		Timilpan
112	VILLA DEL CARBÓN	En otros pueblos se les decía a los lugareños "son de allá de la Villa Nueva, en donde hacen carbón"		Villa del Carbón
56	SAN BARTOLO MORELOS	En honor a San Bartolo y a José María Morelos y Pavón		Morelos
26	CHAPA DE MOTA	"En el río de la Chía" y en honor a Don Jerónimo Ruiz de la Mota		Chapa de Mota

⁽²¹⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

Cuadro No. 12. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base a la Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.



3.2.2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA REGIÓN DE ATLACOMULCO

De acuerdo con la información censal disponible, se observa que el área de estudio ha mantenido un crecimiento poblacional constante desde los años treinta, aunque ha disminuido su porcentaje poblacional respecto del Estado, a partir de 1960, cuando el Estado presentaba una tasa de crecimiento de 3.14 y los municipios del área de estudio crecían a un ritmo de 1.55. Así, la población de estos Municipios pasó de representar el 10.19% en 1960 al 4.52% de la población del Estado en 1980, llegando al 4.36% en el 2000, incrementando lentamente, a partir de entonces, su porcentaje poblacional en relación al Estado. ⁽²²⁾

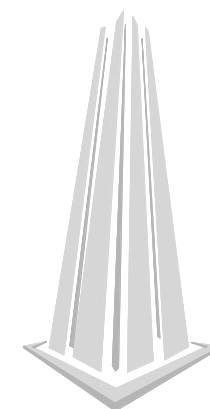
De acuerdo a las proyecciones de población del Consejo Estatal de Población (COESPO), actualmente se mantiene la proporción de la población del Área de estudio respecto de la población que existe en el Estado de México.

CUADRO No. 13
Crecimiento Poblacional de la Región V: Atlacomulco

AÑO	ESTADO	TCMA	REGIÓN DE ATLACOMULCO	TCMA	% DEL ÁREA DE ESTUDIO RESPECTO AL ESTADO
1930	990,112		117,322		11.85
1940	1,146,034	1.47	136,794	1.55	11.94
1950	1,392,623	1.97	165,762	1.94	11.90
1960	1,897,851	3.14	193,383	1.55	10.19
1970	3,833,185	7.58	277,733	3.82	7.25
1980	7,564,335	6.78	342,087	2.03	4.52
1990	9,815,795	2.70	472,743	3.36	4.82
1995	11,707,964	3.17	568,495	3.32	4.86
2000	13,096,686	2.65	571,075	3.95	4.36
*2005	14,007,495		680,527		4.85
**2010	15,031,728		712,876		4.74

*Censo General de Población y Vivienda, Censo de Población y Vivienda INEGI 2005.

**Proyecciones de Población 2010, COESPO.



⁽²²⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

Cuadro No. 13 Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base a la Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

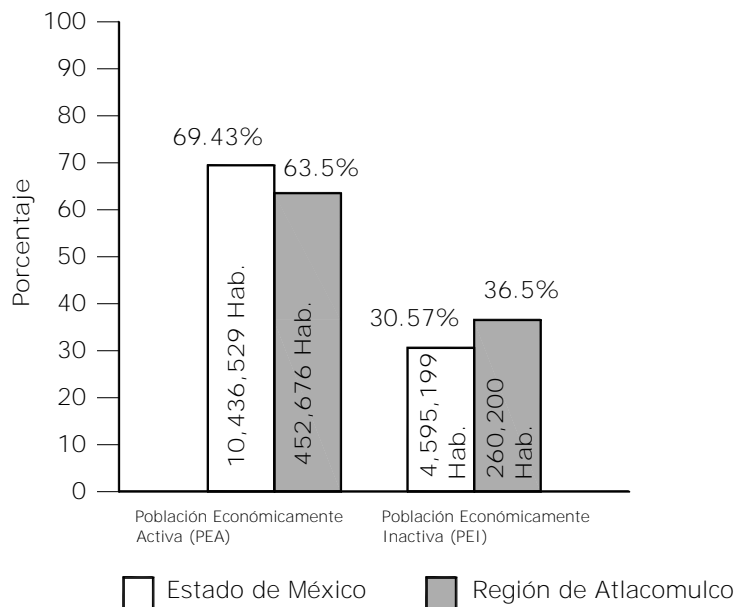
3.2.2.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA REGIÓN DE ATLACOMULCO

Las actividades económicas predominantes de la población de la zona de estudio son la agricultura y la ganadería; en segundo lugar, encontramos la industria manufacturera y finalmente el comercio. Al no trabajar para una empresa que ofrezca prestaciones, un alto porcentaje de la gente no está afiliada a alguna institución de salud. De esta manera, la situación del empleo en la zona de estudio incide directamente en la justificación del proyecto.

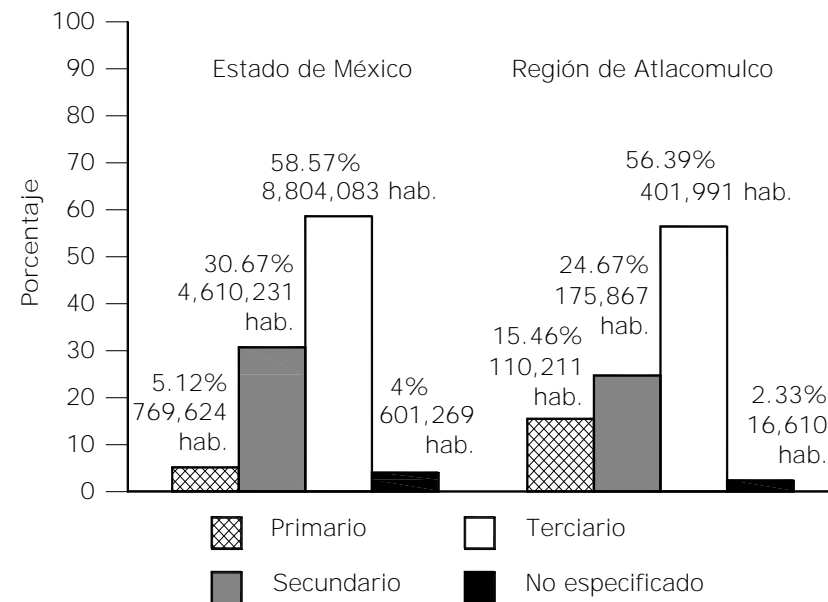
3.2.2.3.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

De acuerdo con la información del IV Censo Económico INEGI correspondiente al año 2009, se observa que de los 712,876 habitantes de la Región de Atlacomulco, el total de personas en condiciones de trabajar se encuentra integrada por 452,676 habitantes que representan el 63.50%; porcentaje menor al referido en el ámbito estatal donde la PEA representa el 69.43% de la población total.*

Gráfica No. 6
Población Económicamente Activa (PEA)



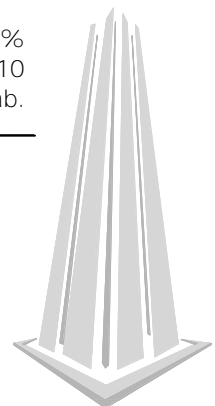
Gráfica No. 7
Población Económicamente Activa por Sector



* Cálculo propio en base las gráficas de Población Económicamente Activa y PEA por Sector, INEGI, proyecciones 2010.

Gráfica 6. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base a los resultados preliminares del IV Censo Económico 2009, INEGI.

Gráfica 7. Elaboró: Cruz Martínez David Alejandro en base a los resultados preliminares del IV Censo Económico 2009, INEGI.



3.2.2.3.1.1. EMPLEO

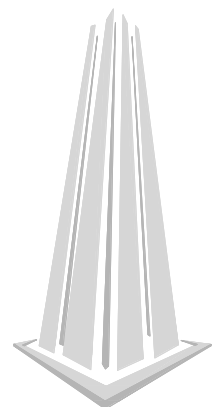
Dentro de la zona de estudio el primer lugar de fuentes de empleo se encuentra en el sector terciario, empezando por el comercio que se da dentro de cada municipio (principalmente en los mercados municipales y en el comercio ambulante); luego por las actividades concernientes al sector de servicios y después por el turismo que se da en municipios como El Oro donde están las zonas arqueológicas de Endotejiare y Tapaxco; o Temascalcingo donde está parte del santuario de la mariposa monarca.

En segundo lugar, las fuentes de empleo se encuentran en el sector secundario, principalmente la industria manufacturera. En los municipios de Atlacomulco, El Oro, Jocotitlán y San Bartolo Morelos ha ido ganando terreno gracias a la apertura de parques y zonas industriales. En suma, estas zonas industriales concentran aproximadamente el 65% de las empresas de toda la región. En primer lugar está el giro de los textiles, prendas de vestir y el cuero; en segundo lugar, lo relativo a productos químicos derivados del petróleo, plásticos, y derivados del carbón. Además existen micro y medianas empresas esparcidas por la región.

Cabe destacar que el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra muy cerca del Parque Industrial de Atlacomulco, sin embargo el tipo de industria no es contaminante.

Las actividades concernientes al sector primario son la agricultura, la ganadería y las actividades pecuarias. En el caso de la zona de estudio, la agricultura ocupa el tercer lugar dentro de las actividades de población. En general, lo que más se produce es el maíz, seguido del trigo y la cebada. De esta producción un 12% es para consumo dentro de la región y el 88% restante es para el comercio. Cabe Mencionar que el uso del suelo destinado a la agricultura es el que predomina en todos los municipios que conforman la región.

También del sector primario, en cuarto lugar, se encuentra la ganadería que principalmente se compone de ganado bovino y aves de corral, luego, de ganado vacuno. En promedio se destina un 75% para comercio y un 25% para consumo propio en la región. En lo que se refiere a la actividad pecuaria, en algunos municipios como en Temascalcingo, Atlacomulco y Jocotitlan se ejerce la pesca en las presas y en el caudal del río Lerma pero no se da una producción significativa.⁽²³⁾



⁽²³⁾ Monografía de los Municipios del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.

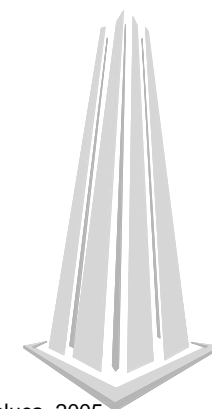
3.2.3. MEDIO URBANO

3.2.3.1. CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO

El uso de suelo de los municipios que conforman el Región de Atzacmulco se divide de la siguiente manera:

Cuadro No. 14 Uso de Suelo en la Región V: Atzacmulco por Municipios

USO DE SUELO / MUNICIPIO	1. ACAMBAY	14. ATZACMULCO	34. EL ORO	42. IXTLAHUACA	45. JILOTEPEC	48. JOCOTITLAN	74. SAN FELIPE DEL PROGRESO	85. TEMASCALCINGO	102. TIMILPAN	102. VILLA DEL CARBÓN	56. SAN BARTOLO MORELOS	26. CHAPA DE MOTA	ÁREA DE ESTUDIO	PORCENTAJE (%)
AGRICOLA	23925.2	14228	5073.25	24176.81	18549	15140.2	40976	16758.2174	8271.72	14743.46	9899.45	6918.81	198660.12	46.11
PECUARIO	5538.7	2991	1047.74	2066.05	20955	2994.6	8241	3401.29	2517.48	4487.14	957.87	6745.12	61942.98	14.38
FORESTAL	15125	5266	2936.42	1325.77	11289	4844.1	19291	10986.61	4855.14	8653.77	9066.33	13577.08	107216.22	24.89
URBANO	339.5	1782	4742.38	222.08	350	503.6	203	466.84	359.64	641.02	131.43	144.75	9886.24	2.29
INDUSTRIAL		226				159.3	3826.67	17.55	179.82	320.51	111.046	781.62	5622.52	1.31
SUELO EROSIONADO	433.1	358		1480.56		403.53	1182	519.49	179.82	320.51	455.23	781.62	6113.87	1.42
CUERPOS DE AGUA	737.9	436		2018.94		1210.59	7653.34	150.93	539.46	961.53	716.28		14424.97	3.35
OTROS USOS	3113.3	588.3		2358.79	7510	2421.18	4232	2801.06	1078.92	1923.06	938.37		26964.98	6.26
TOTAL (HECTAREAS)	49213	25875.3	13786	33649	58653	27677.1	85605	35101	17982	32051	22276	28949	430817.40	100.00



3.2.3.2. INFRAESTRUCTURA

En esta sección se particulariza en los servicios que el municipio de Atzacmulco provee al hospital para abasto de agua potable, desalojo de aguas negras y jabonosas, así como del suministro eléctrico.

3.2.3.2.1. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

De acuerdo con la información proporcionada por la CAEM (Comisión del Agua del Estado de México), se observa que actualmente a nivel municipal existe un superávit del 31% respecto de la demanda real, por contar con un suministro de 230 litros por segundo (lts/seg), en tanto que la demanda se establece en 176 lts/seg.

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

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

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

3.2.3.2.2. INFRAESTRUCTURA SANITARIA

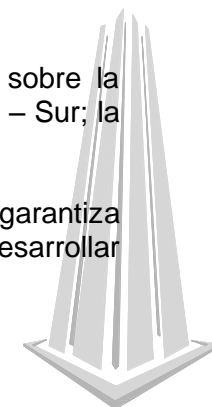
La red de drenaje en la cabecera municipal funciona mediante sistemas independientes (ocho zonas de descarga). Las aguas negras son conducidas mediante dos colectores (Las Fuentes y Miguel Hidalgo).

3.2.3.2.3. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

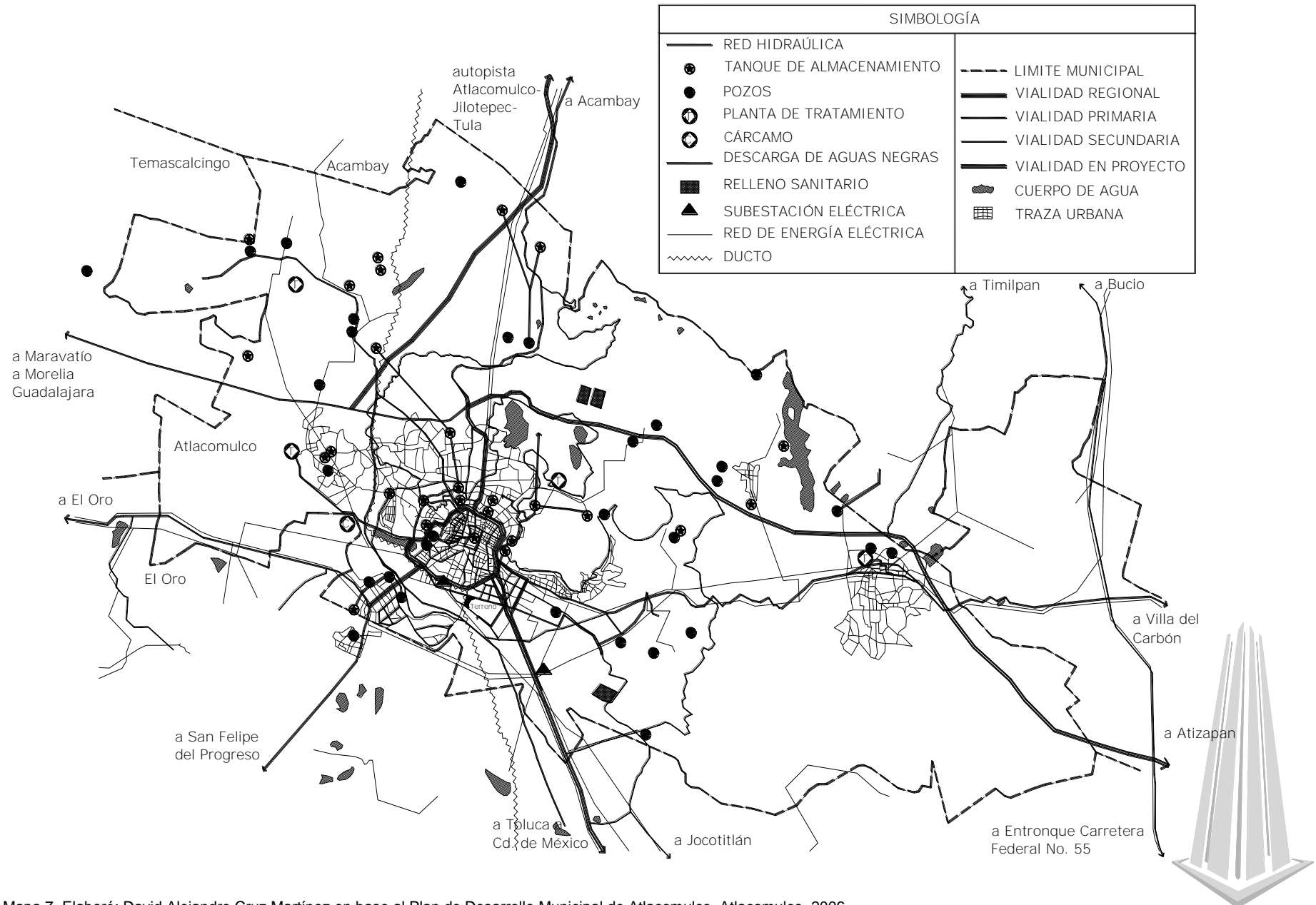
Actualmente la red de infraestructura eléctrica en el Municipio se compone de una Subestación eléctrica, localizada sobre la Carretera de Cuota Atzacmulco – Toluca, misma que está a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (División Centro – Sur; la cual tiene una capacidad de 60 MVA con un voltaje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

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

⁽²⁴⁾ Ayuntamiento de Atzacmulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacmulco 2005-2008, Atzacmulco, 2004.



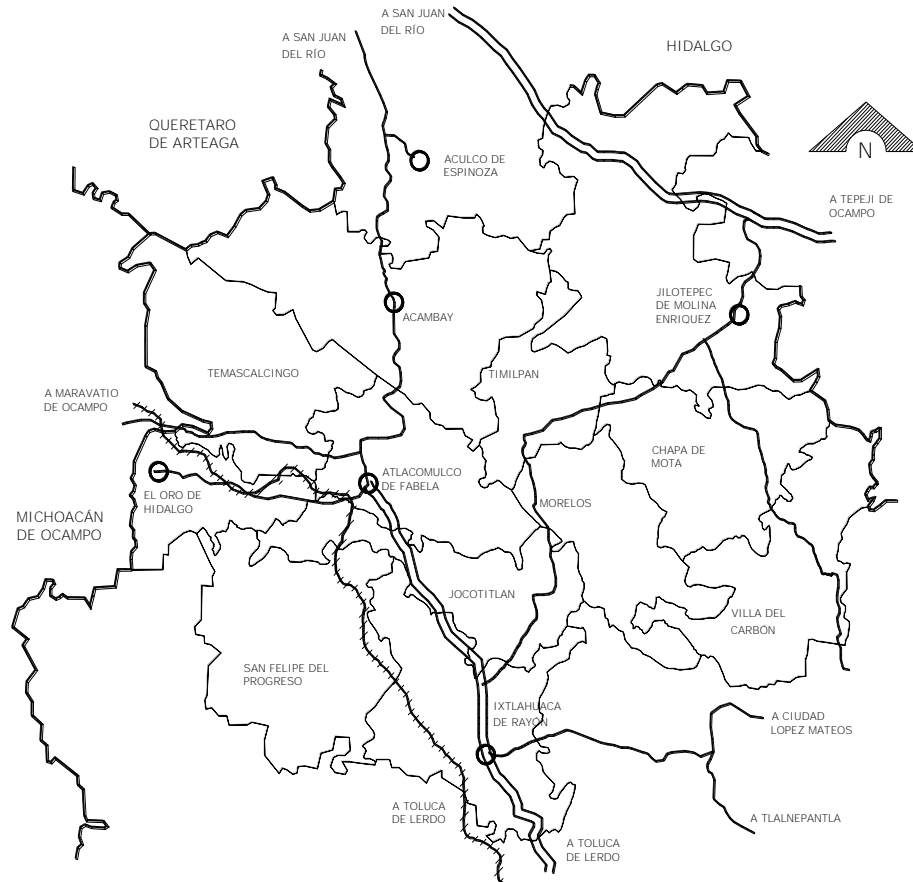
Mapa No. 7
Infraestructura en el Municipio de Atlacomulco



Mapa 7. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base al Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco, Atlacomulco, 2006.

3.2.3.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE

Los municipios de la zona de estudio se encuentran conectados a la cabecera del municipio de Atzacmulco a través de vialidades regionales. Las principales son las que comunican la cabecera con los municipios de El Oro, Jilotepec, Toluca y el Estado de Querétaro. La cabecera municipal, Atzacmulco de Fabela, presenta una red ortogonal en su centro, la cual se fue convirtiendo en una serie de rayos viales, hasta tener en la actualidad cinco ramificaciones importantes. La estructura anterior ha permitido conformar una vialidad periférica, que sirve como libramiento carretero.



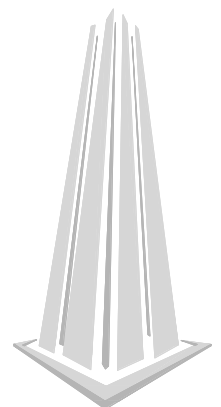
Mapa No. 8
Infraestructura Vial en la Región de Atzacmulco

El Circuito Vial Dr. Jorge Jiménez Cantú funciona como distribuidor vial para las carreteras que llegan a la población, y éste comunica a todas, también conecta con la zona industrial. La estructura radial presenta una deformación al este, donde el cerro Atzacmulco impedirá cualquier incursión del área urbana.

El transporte público más utilizado por los habitantes de los diferentes municipios para llegar al centro de población de Atzacmulco son los taxis colectivos y los autobuses foráneos; siendo las líneas Herradura de Plata, Turismos México-Toluca y Flecha Roja, quienes dan este servicio. ⁽²⁵⁾

SIMBOLOGÍA

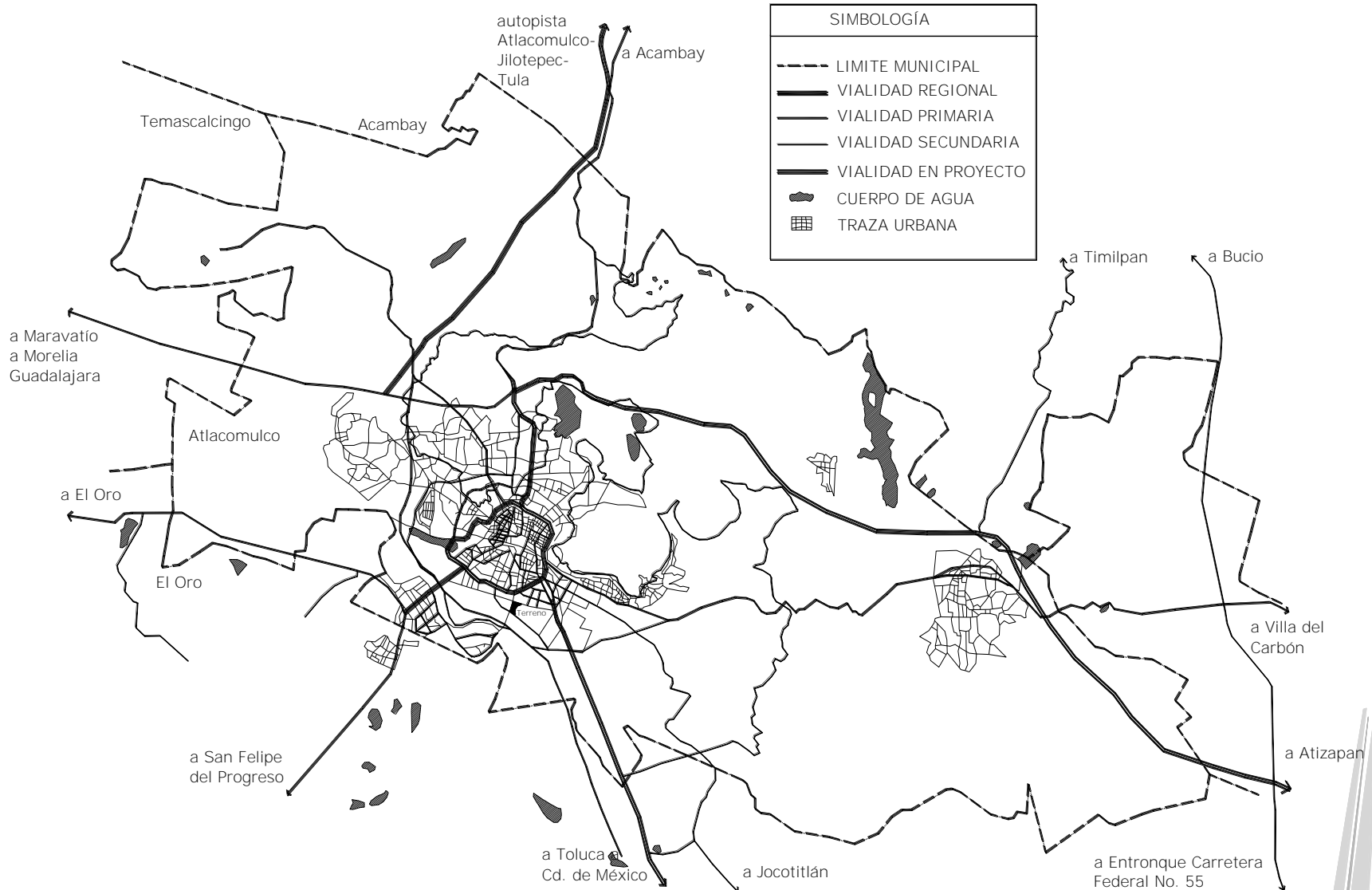
	Carretera de más de dos carriles
	Carretera de dos carriles
	Ferrocarril
	Cabecera Municipal



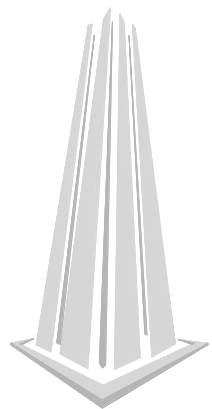
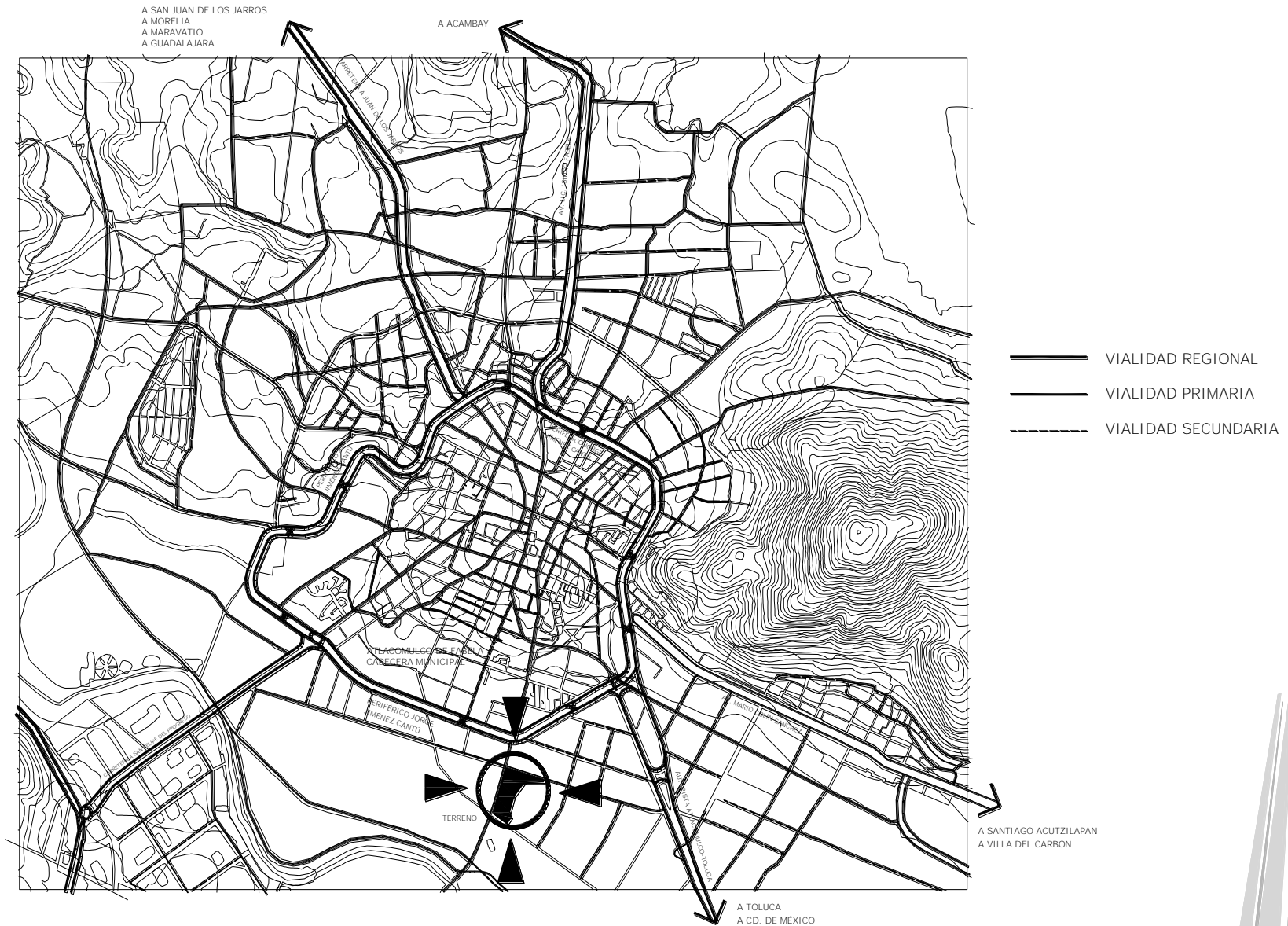
(25) Ayuntamiento de Atzacmulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atzacmulco, Atzacmulco, 2006.

Mapa 8. Elaboró: David Alejandro Cruz Martínez en base al Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2005-2008, Ayuntamiento de Atzacmulco.

Mapa No. 9
Infraestructura vial en el municipio de Atlacomulco



Mapa no. 10 Infraestructura vial en la Cabecera Municipal de Atacomulco



3.3. ESPACIOS ANÁLOGOS

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS



Instituto de Salud del Estado de México
Ubicación: Huichochtitlan, Estado de México
Fecha de Realización: 2003 - 2005

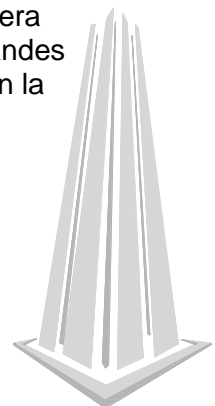


Planta de Conjunto

De este hospital retomo la manera en la que el partido arquitectónico se solucionó, ya que agrupa los servicios por especialidades y genera circulaciones largas y regulares de tal manera que se evitan grandes desplazamientos por el inmueble, reduciendo tiempo y costos en la atención de los pacientes.



Planta Baja



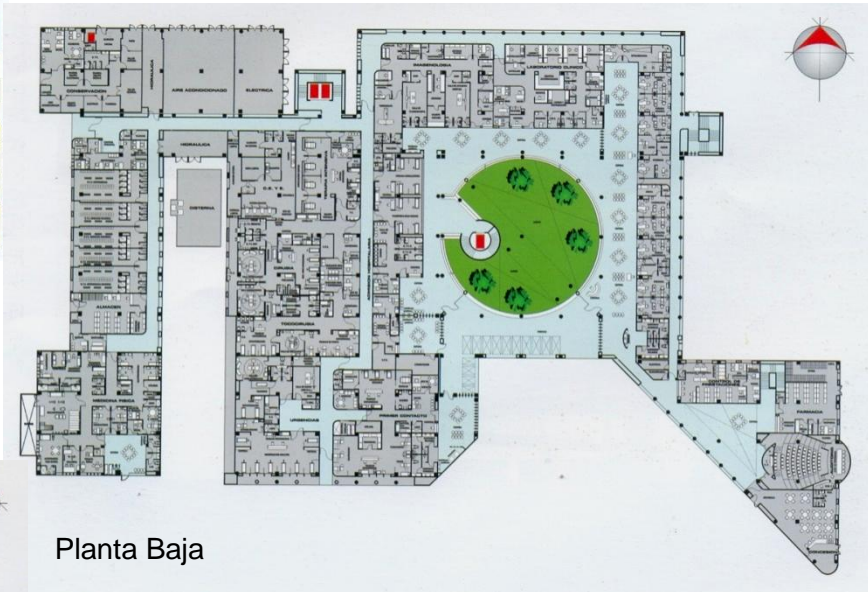
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA



Instituto Mexicano del Seguro Social

Ubicación: Manzanillo, Colima

Fecha de Realización: 2003 - 2004

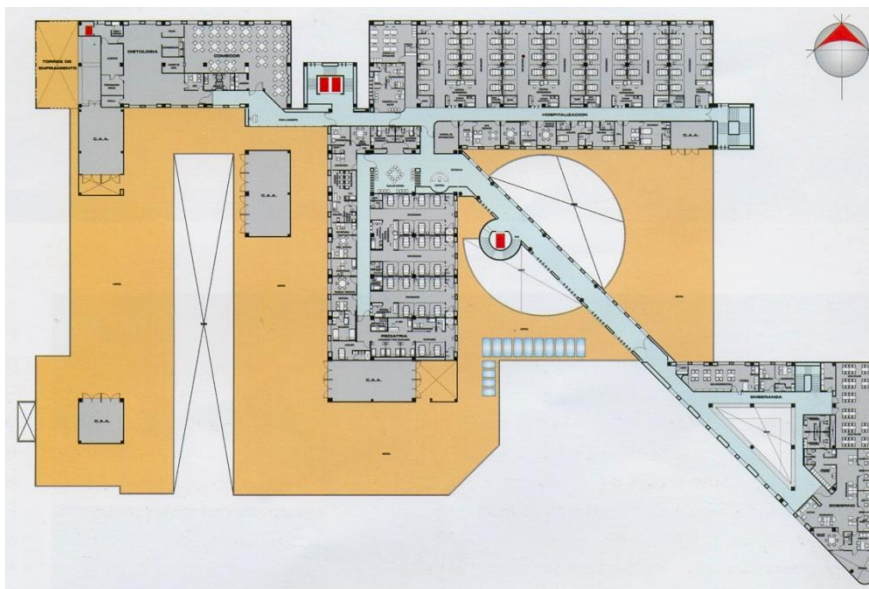


Planta Baja

Este es un proyecto predominantemente horizontal del cual retomo el jardín interior el cuál está rodeado a manera de herradura por los servicios de consulta externa, imagenología y laboratorio.

Al no contar con sótano, el funcionamiento de muchos espacios del área de servicios generales en planta baja se ajustan de manera análoga a mi proyecto.

El área de encamados se compone por cuartos donde se encuentran seis camas censables y comparten una estación de enfermeras en la entrada con el cuarto contiguo, de tal manera que cada estación de enfermeras controla 12 camas. Este modelo se repite en mi proyecto.

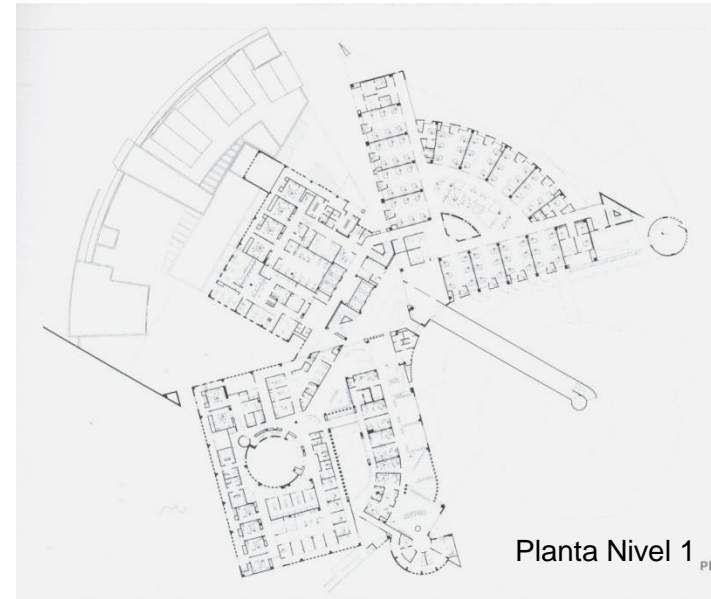


Primer Piso

Fuente: Revista Enlace Arquitectura & Diseño, Hospitales, Año 16 No. 3 Marzo de 2006, CAM-SAM.

HOSPITAL GENERAL REGIONAL DE ZONA NO. 66**Instituto Mexicano del Seguro Social****Ubicación:** Cd. Juárez, Chihuahua**Fecha de Realización:** 2006

De este hospital retomo la plástica de las fachadas. Se pueden encontrar elementos que le dan al proyecto la identidad de ser un hospital, por ejemplo, la masividad, el destacamento de la torre médica, el predominio del macizo sobre el vano, los colores sobrios, el predominio de la horizontalidad en el basamento del edificio, materiales que requieren un mínimo de mantenimiento y énfasis en la jerarquía de los accesos.



Planta Nivel 1



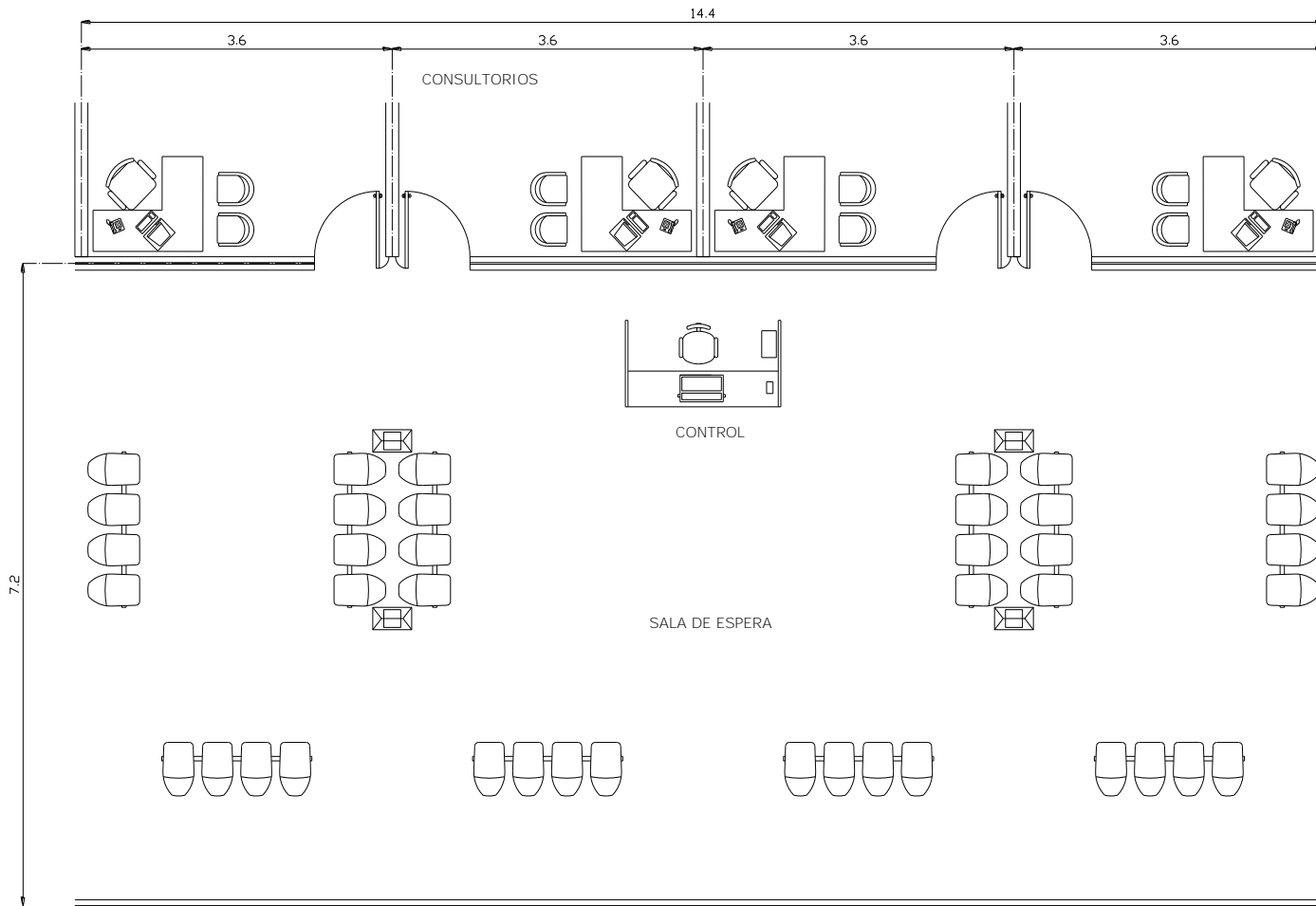
Planta Nivel 2

Planta nivel 2

4. ANÁLISIS

En esta sección se estudian cada una de las áreas que conforman un Hospital General de Zona con la finalidad de identificar las características de los elementos que ahí existen.

CONSULTA DE ESPECIALIDADES: SALA DE ESPERA Y CONTROL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
<small>SEÑALADOS</small> Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVERA ESTUDIOS: ING. FRANCISCO ORTEGA LEBERA Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO Fotografiados: ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arq. ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA	
ESCALA GRÁFICA: 0 0.5 1.0 1.5	
CONTENIDO: CONSULTA EXTERNA: SALA DE ESPERA Y CONTROL	
S / ESC	ACOT: MTS
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

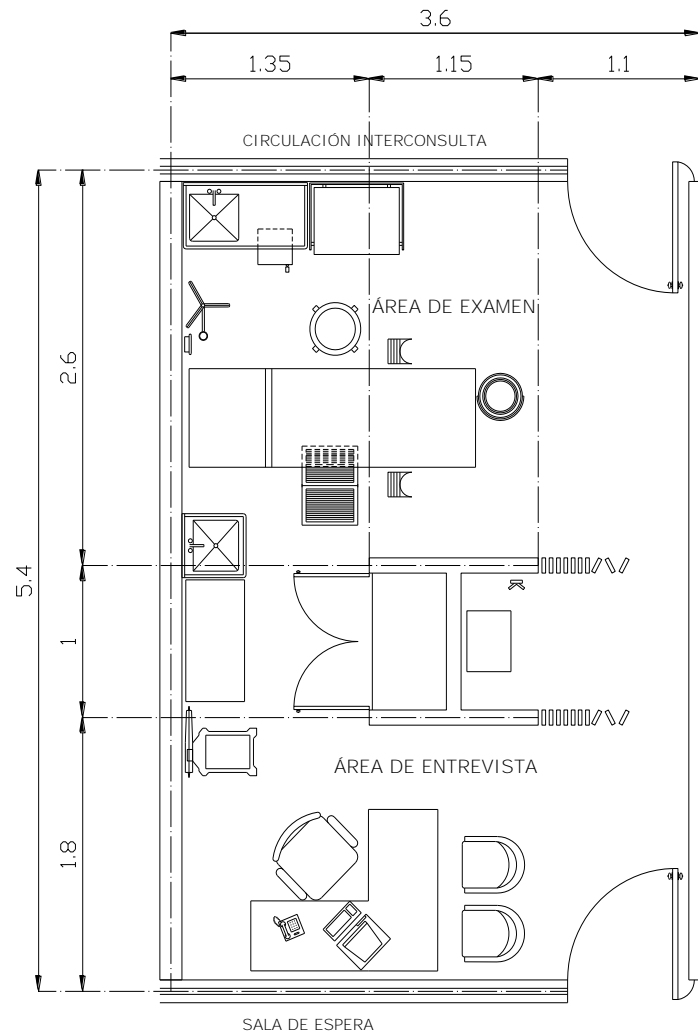


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



CONSULTORIO TIPO
CON VESTIDOR

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO



FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SIMBOLOS:
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
DIR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
ESTRUCTURAS:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
DISEÑO URBANO:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
INSTALACIONES:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARQ.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

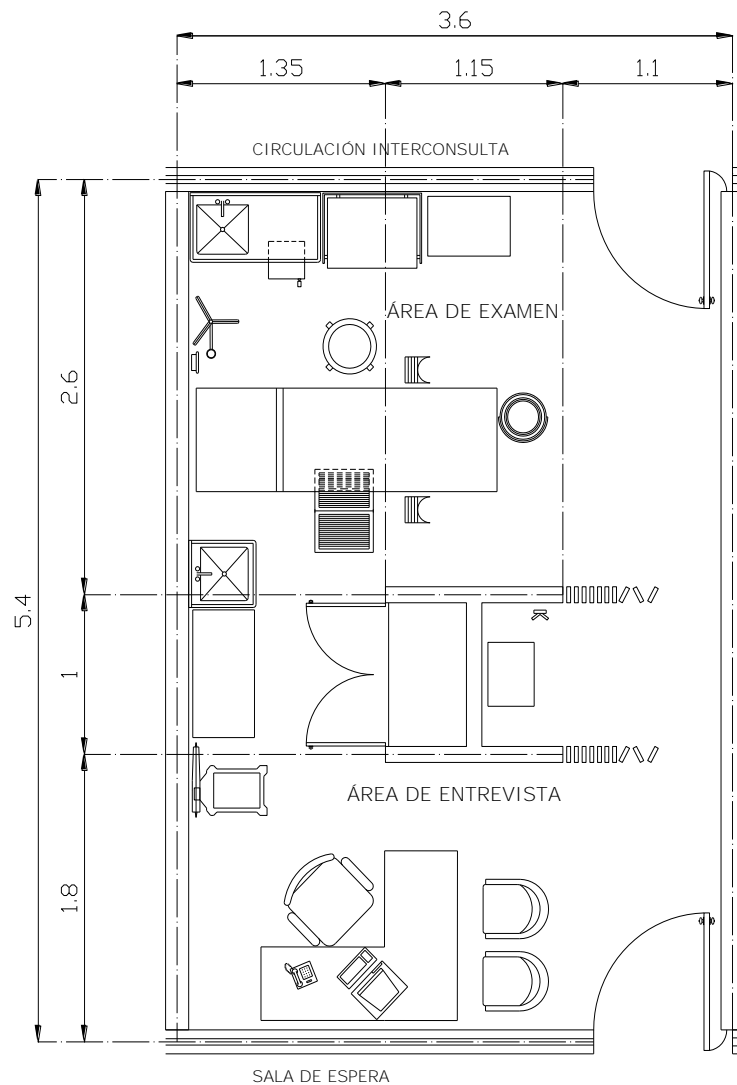



ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0



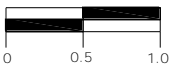
CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO TIPO
CON VESTIDOR

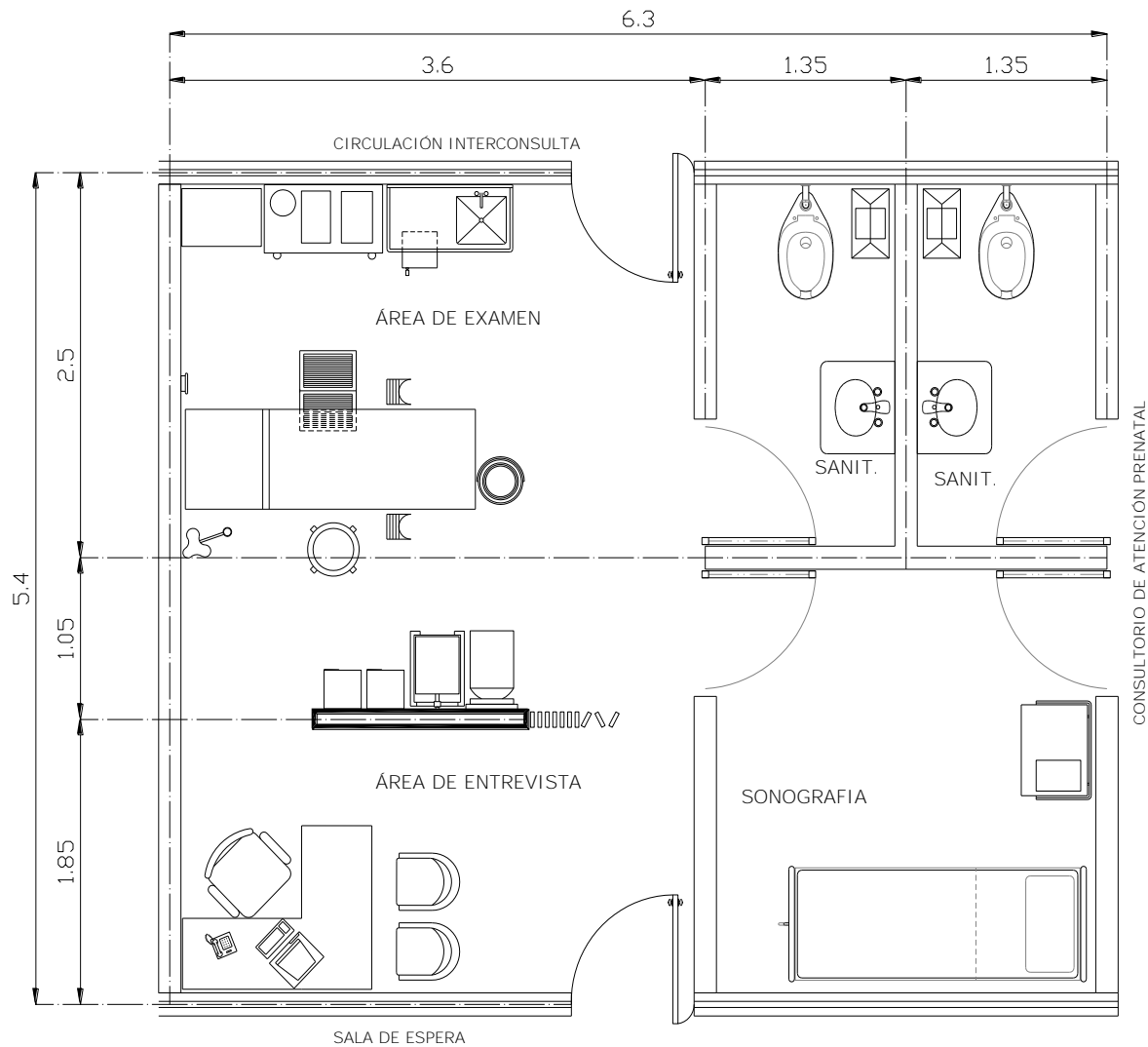
S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE ANGIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
SINODOS: Diseño Arquitectónico: DR. EN ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Diseño Urbano: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proyecto A/E: ARO. ANA MARIA CORTÉS CARRIONA	
	
ESCALA GRÁFICA: 	
CONTENIDO: CONSULTA EXTERNA: CONSULTORIO DE ANGIOLOGÍA	
S / ESC	ACOT: MTS
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	



CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

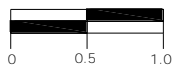
ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTINEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
 Director Arquitectónico:
 DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Coordinador:
 ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
 Diseño Urbano:
 ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones:
 ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arq:
 IARG. ANA MARIA CORTES CARMONA

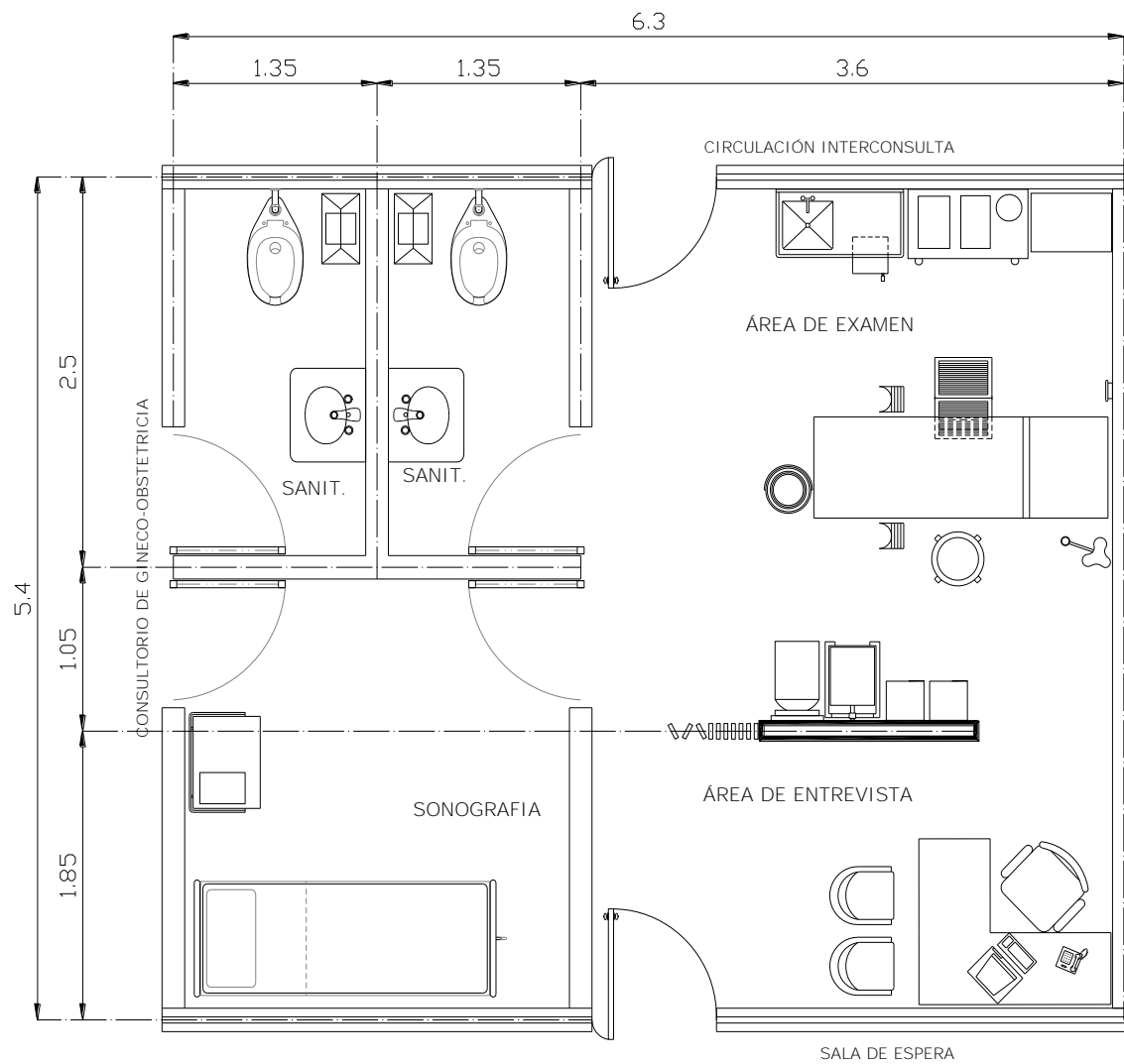



ESCALA GRÁFICA:


CONTENIDO:
 CONSULTA EXTERNA:
 CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
 ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE ATENCIÓN PRENATAL

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

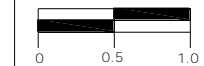
HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
POR: EN. ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CÁNDELDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA



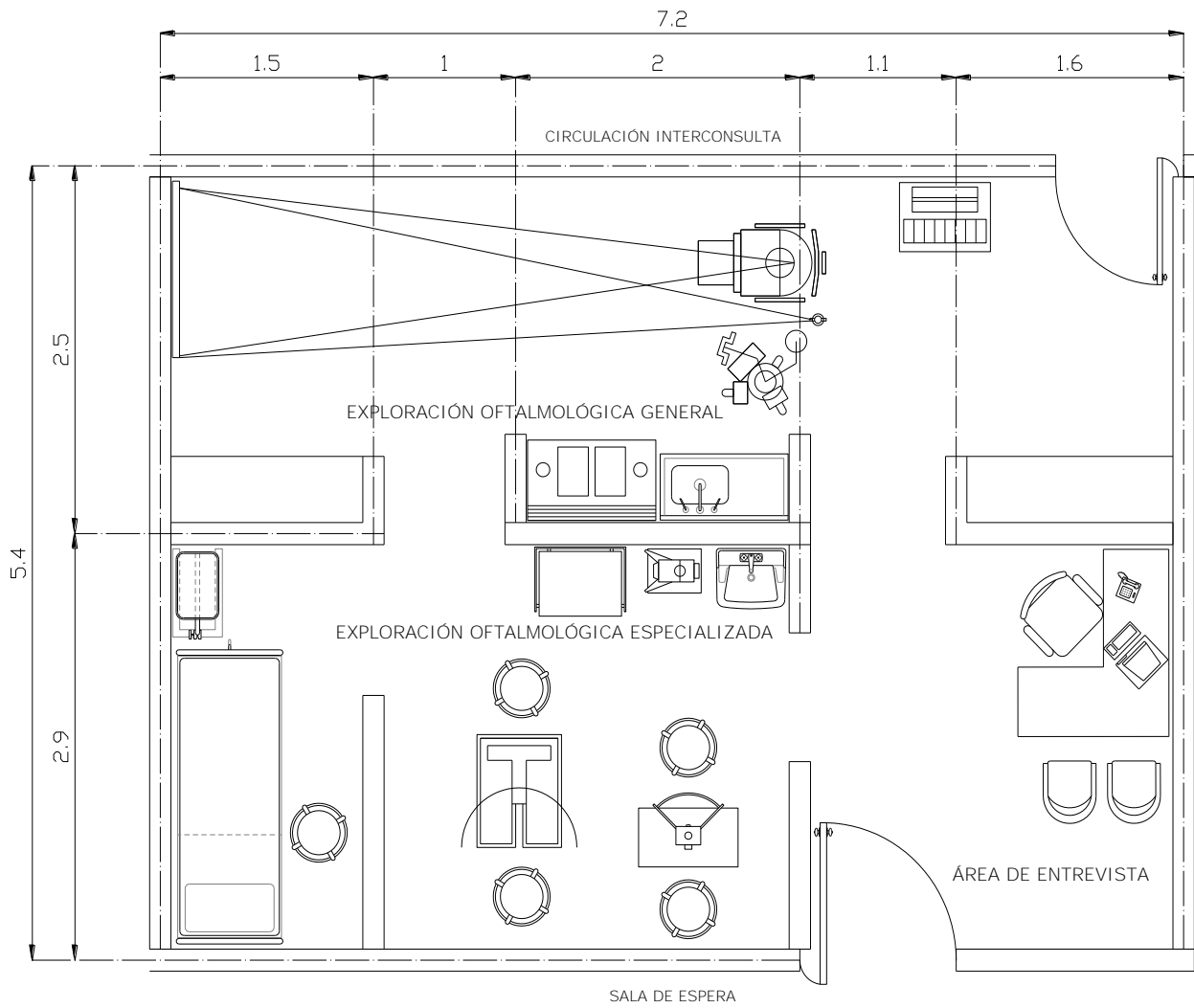
ESCALA GRÁFICA:



CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
ATENCIÓN PRENATAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.:
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

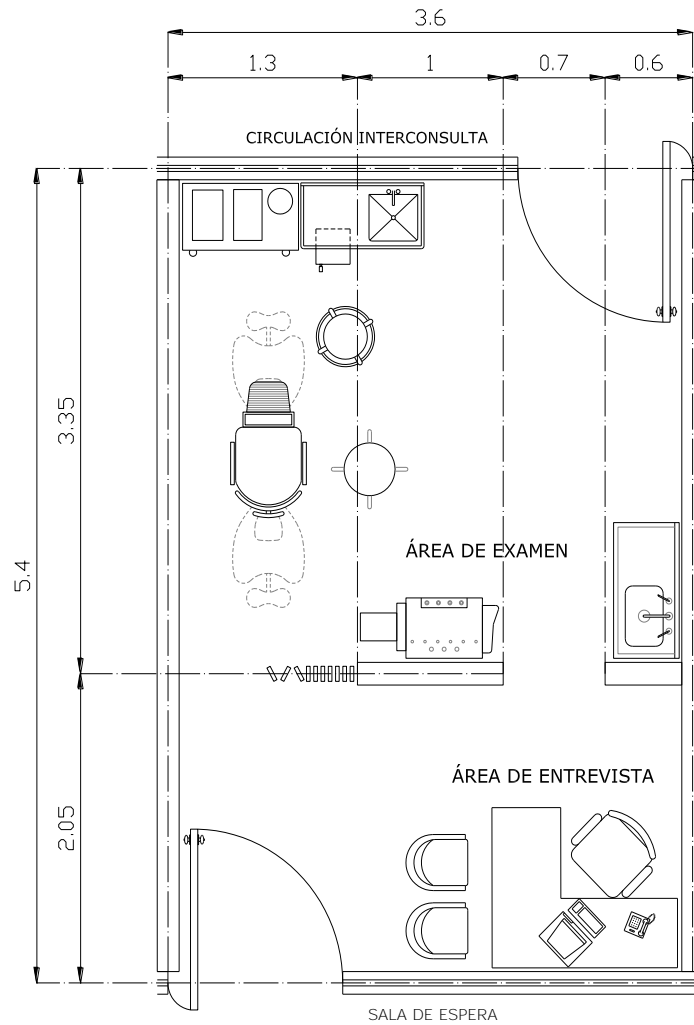



ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0



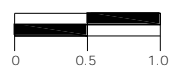
CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE OFTALMOLOGÍA

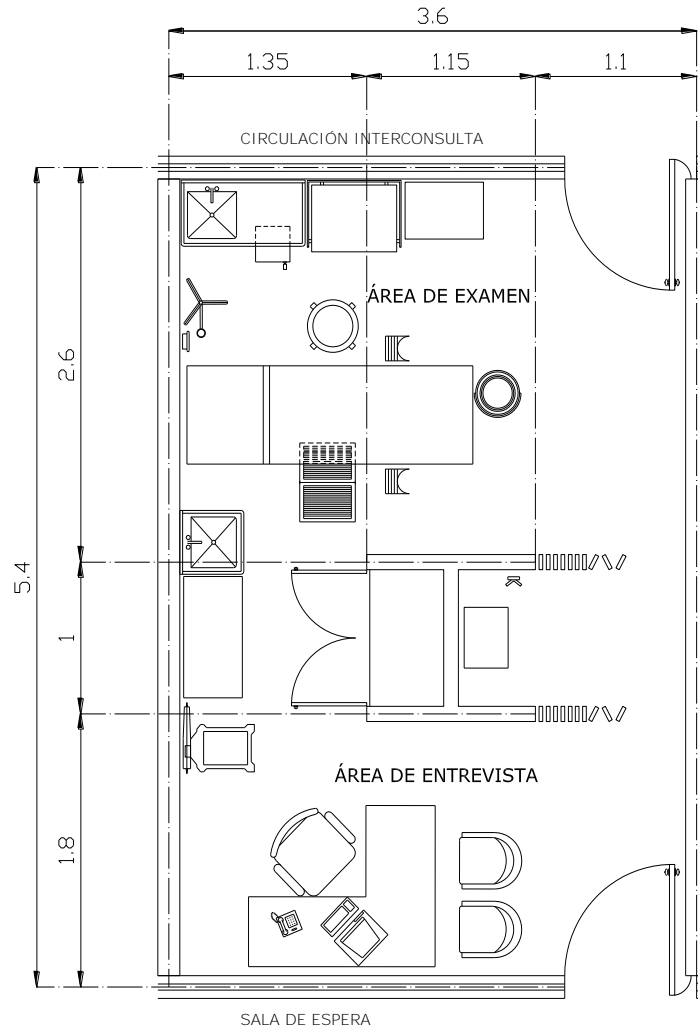
S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



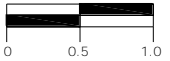


CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
<small>SÍNDICOS:</small> Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LEDERA Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arq. ARQ. ANA MARIA CORTES GARRONA	
	
ESCALA GRÁFICA: 	
<small>CONTENIDO:</small> CONSULTA EXTERNA: CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA	
S / ESC	ACOT: MTS
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	



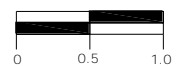


CONSULTORIO DE ATENCIÓN MÚSCULO-ESQUELÉTICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
<small>SINODOS:</small> Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Diseño Urbano: ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ING. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arq: ING. ANA MARIA CORTES GARMONA	
	
<small>ESCALA GRÁFICA:</small> 	
<small>CONTENIDO:</small> CONSULTA EXTERNA: CONSULTORIO DE ATENCIÓN MÚSCULO-ESQUELÉTICO	
S / ESC	ACOT: MTS
<h1>ANÁLISIS</h1> <p>ARQUITECTÓNICO</p>	



CONSULTORIO DE CIRUGÍA MÁXILO FACIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
DISEÑOS: Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO Instalaciones: ARQ. CÁNDDIDO GARRIDO VAZQUEZ Organización del Proceso Arq: ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA	
	
ESCALA GRÁFICA: 	
CONTENIDO: CONSULTA EXTERNA: CONSULTORIO DE CIRUGÍA MÁXILO FACIAL	
S / ESC	ACOT: MTS
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	



CONSULTORIO DE PSIQUIATRIA

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:



Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

REVISOR:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

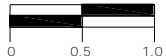
Diseño Urbano:
ARQ. IDRIE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VALZQUEZ

Organización del Proceso ARQ:
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

ESCALA GRÁFICA:

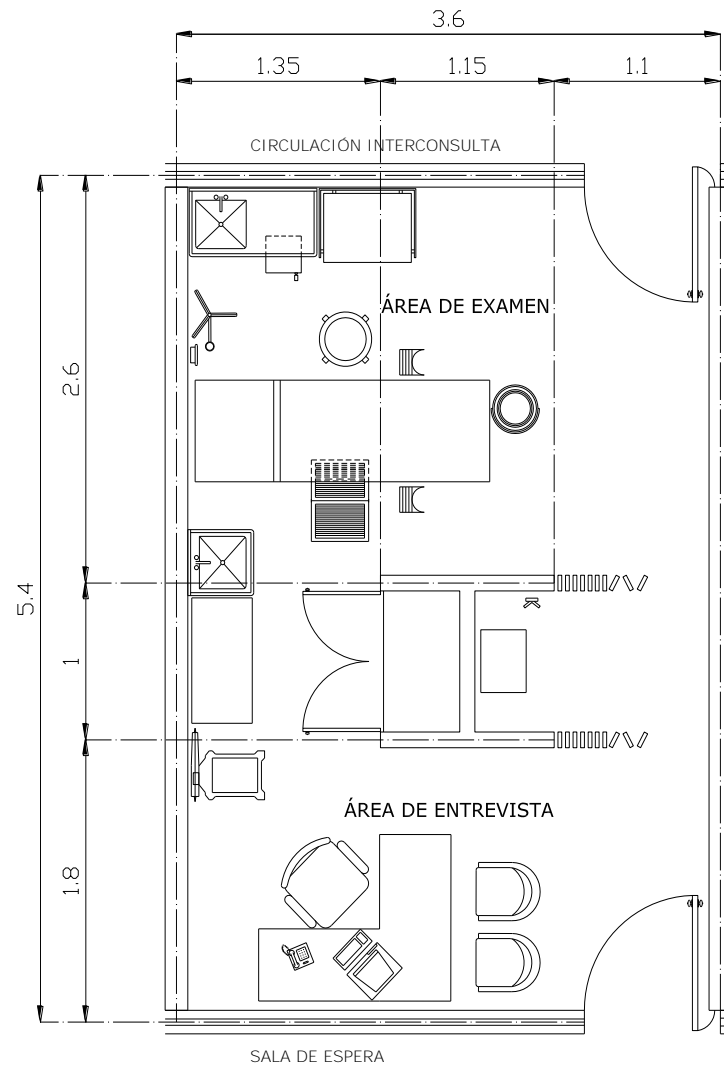


CONTENIDO

CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
PSIQUIATRIA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CONSULTORIO DE CARDIOLOGÍA

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:



Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructurales:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

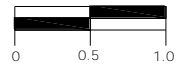
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq:
ARQ. ANA MARIA CORTES GARMONA

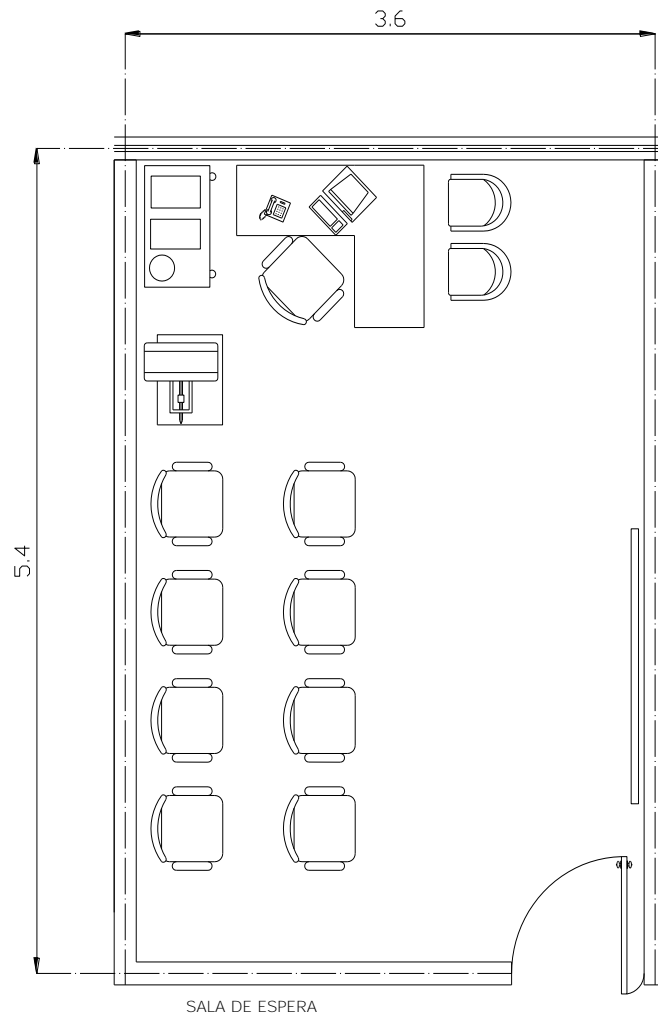
ESCALA GRÁFICA:



CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CONSULTORIO DE
CARDIOLOGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN HIGIÉNICO-NUTRICIONAL

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO



SÍMBOLOS
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

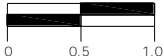
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARDONA

ESCALA GRÁFICA:

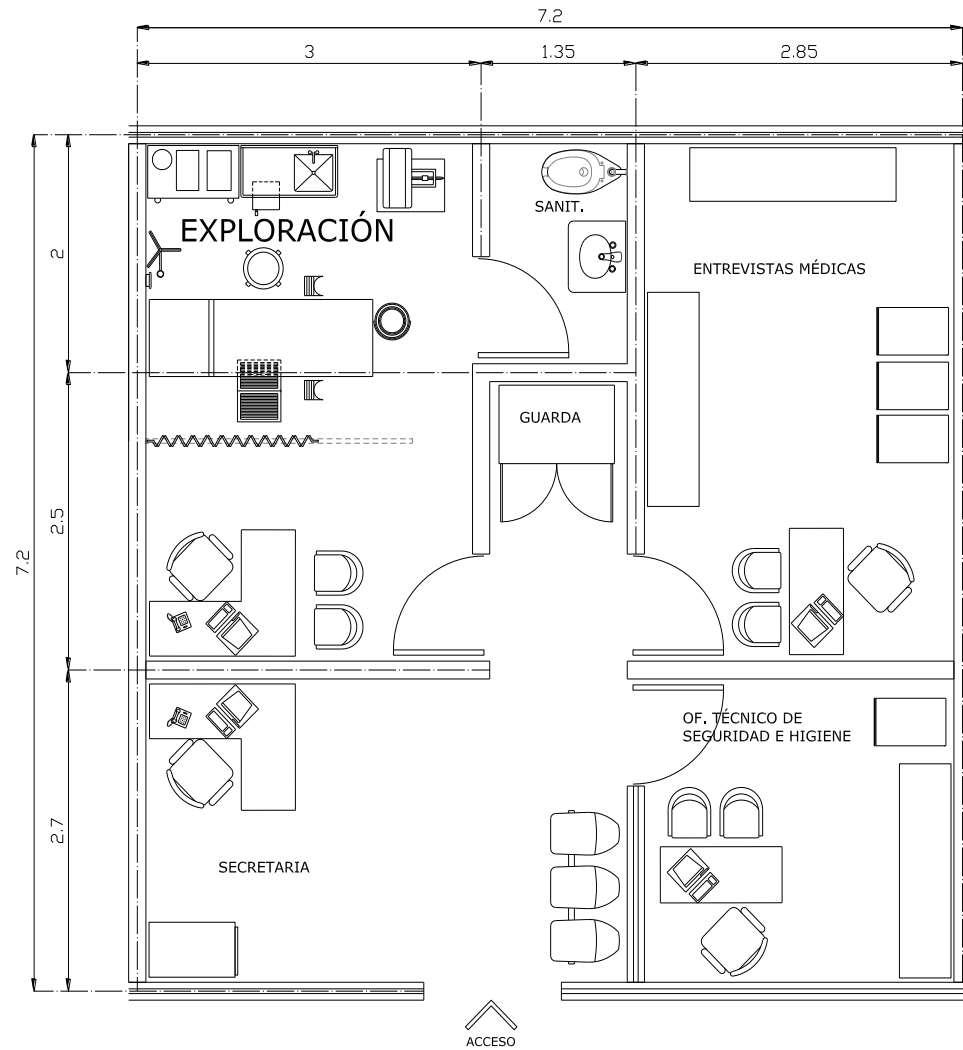


0 0.5 1.0

CONTENIDO:
CONSULTA EXTERNA:
CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN
HIGIÉNICO-NUTRICIONAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO



MÓDULO FOMENTO A LA SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS



Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

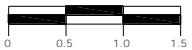
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO

Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

ESCALA GRÁFICA:



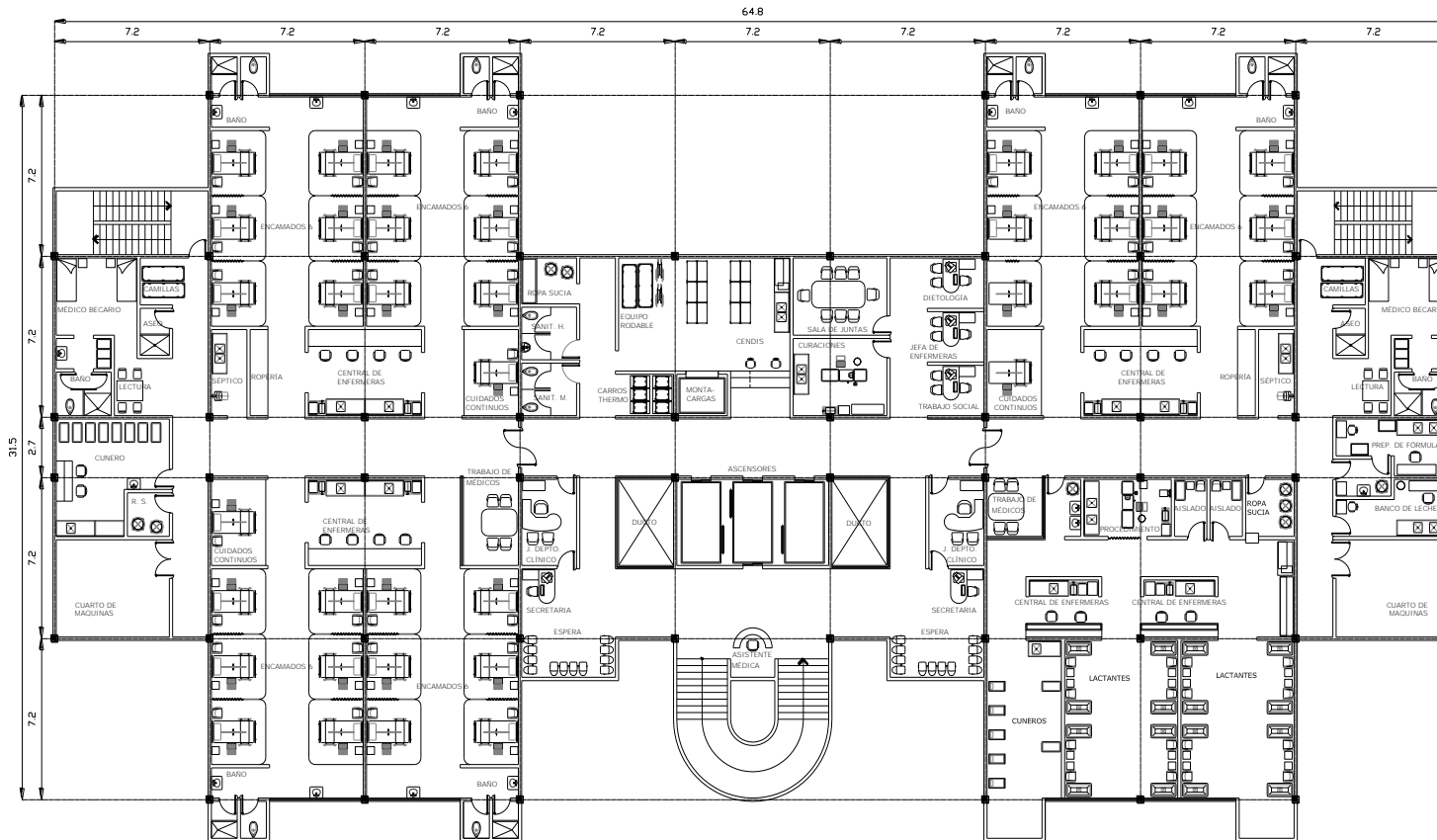
CONTENIDO

CONSULTA EXTERNA:
MÓDULO DE FOMENTO A LA SALUD

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA (1670 m²)



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E.D.O. MEX.

ALUMNO:
**CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO**

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ING. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.:
ING. ANA MARIA CORTES CARMONA



ESCALA GRÁFICA:



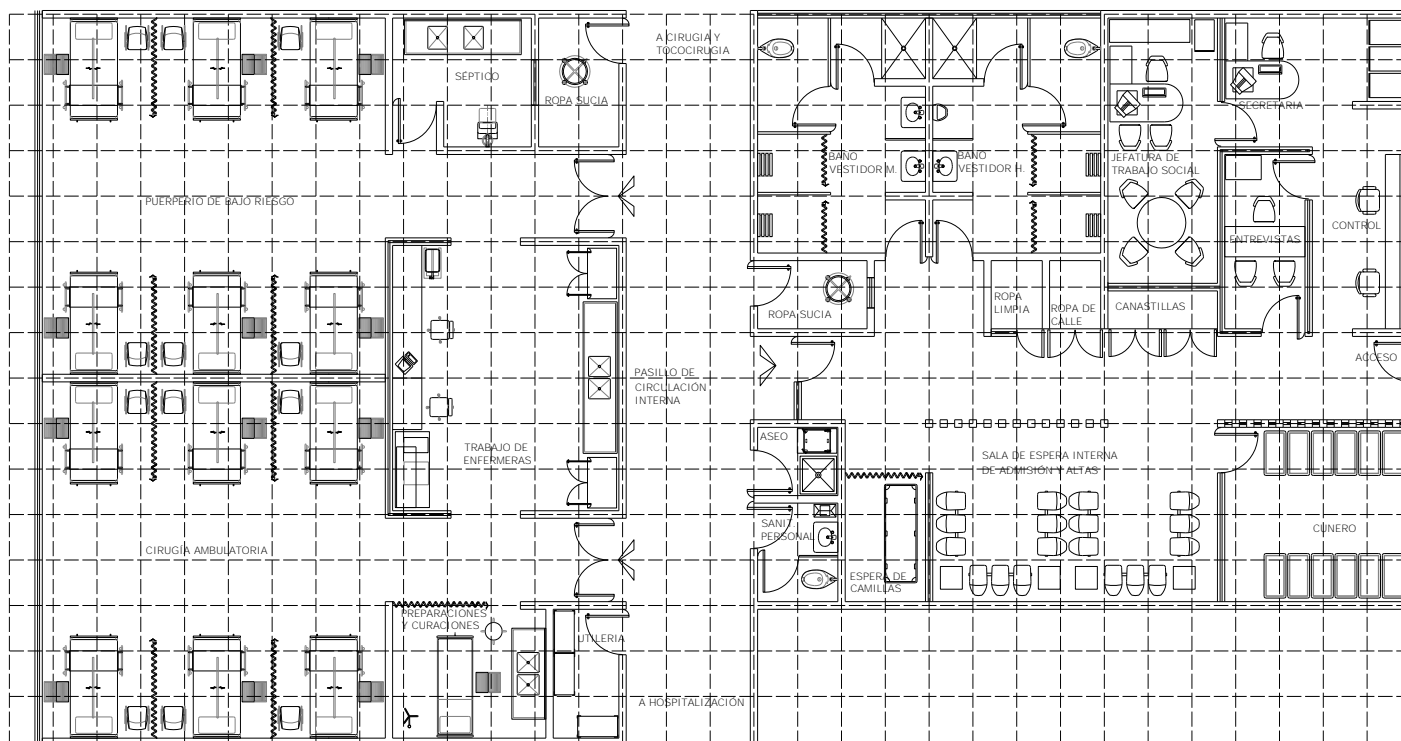
CONTENIDO:
HOSPITALIZACIÓN
PEDIATRÍA

S / ESC

ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

ADMISIÓN HOSPITALARIA Y TRABAJO SOCIAL (369.61 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINOPSIS:
Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARO. JORGE ESCANDON BRAVO
Instalaciones: ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq. ARO. ANA MARIA CORTES CARMONA

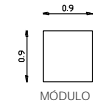
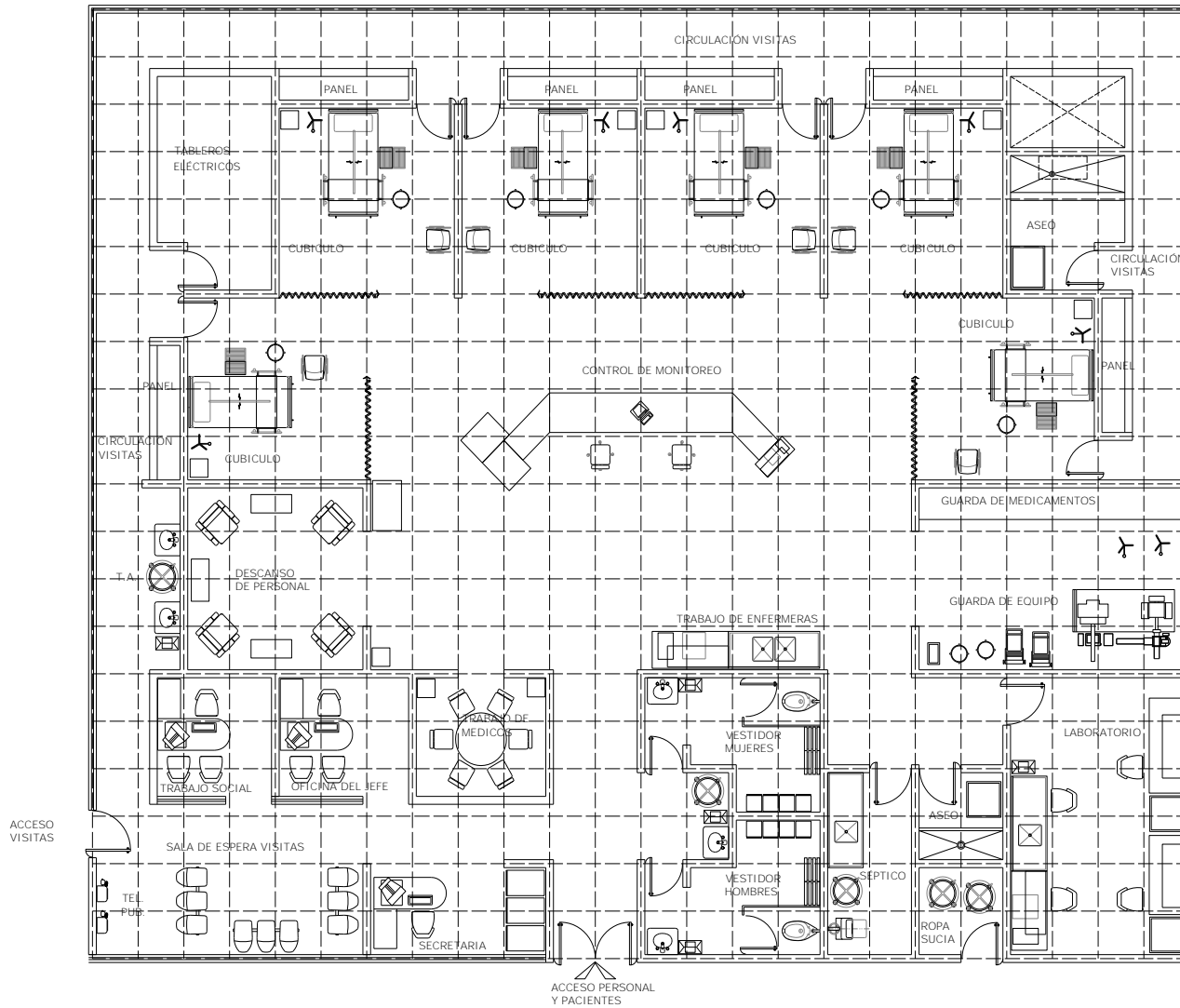


CONTENIDO:
ADMISIÓN HOSPITALARIA Y TRABAJO SOCIAL

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

TERAPIA INTENSIVA ADULTOS (1,080 m2)



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

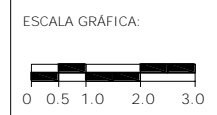
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SÍMBOLOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARG. ANA MARIA CORTES CARMONA

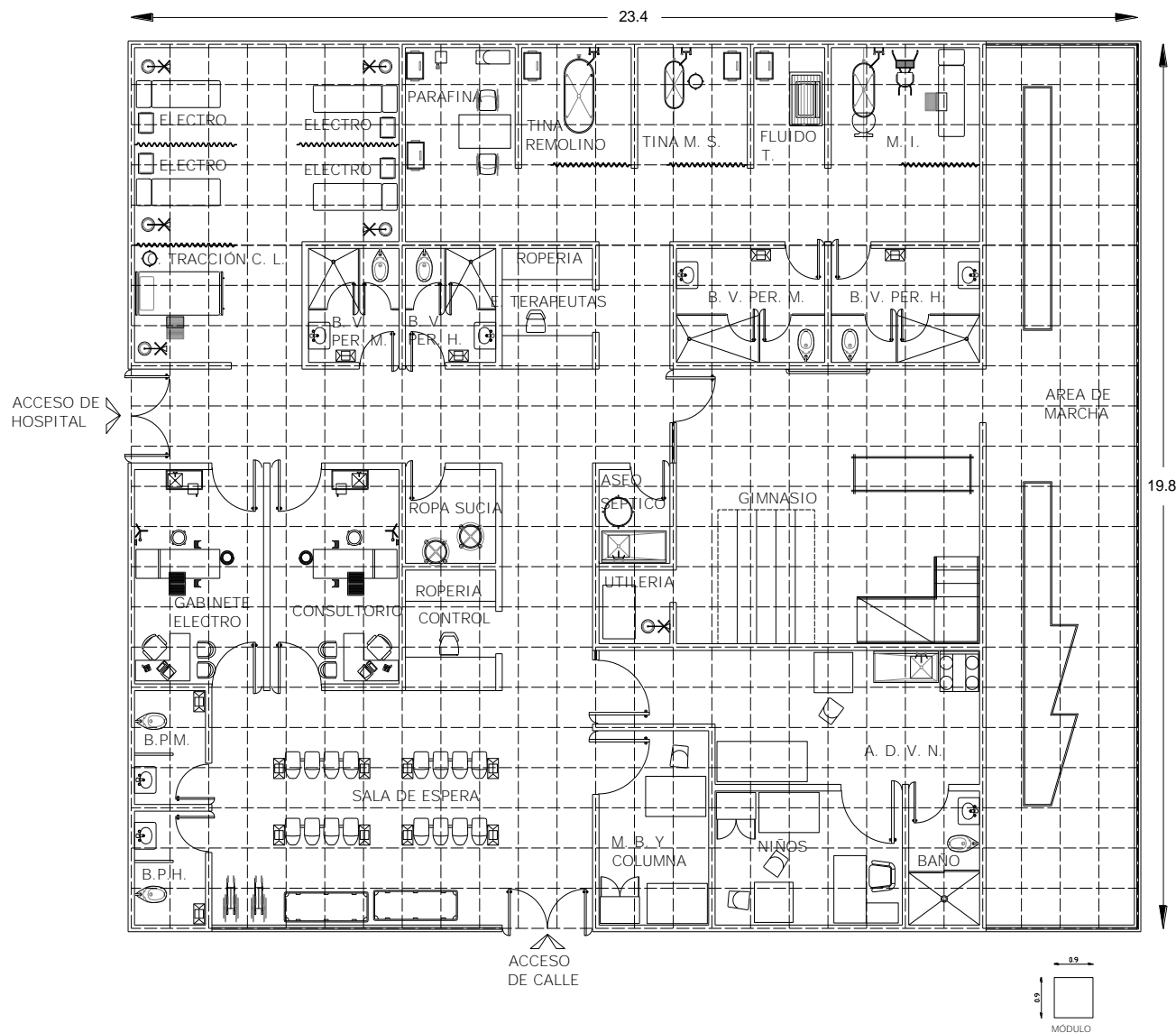


CONTENIDO:
TERAPIA INTENSIVA
(ADULTOS)

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN (572 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS:
FISICOS ARQUITECTOS:
DR. EN. ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA

STRUCTURA:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

DISEÑO USUARIO:
ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO

PROBABILIDAD:
ARO. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ

ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARO:
ARO. ANA MARIA CORTES CARMENA

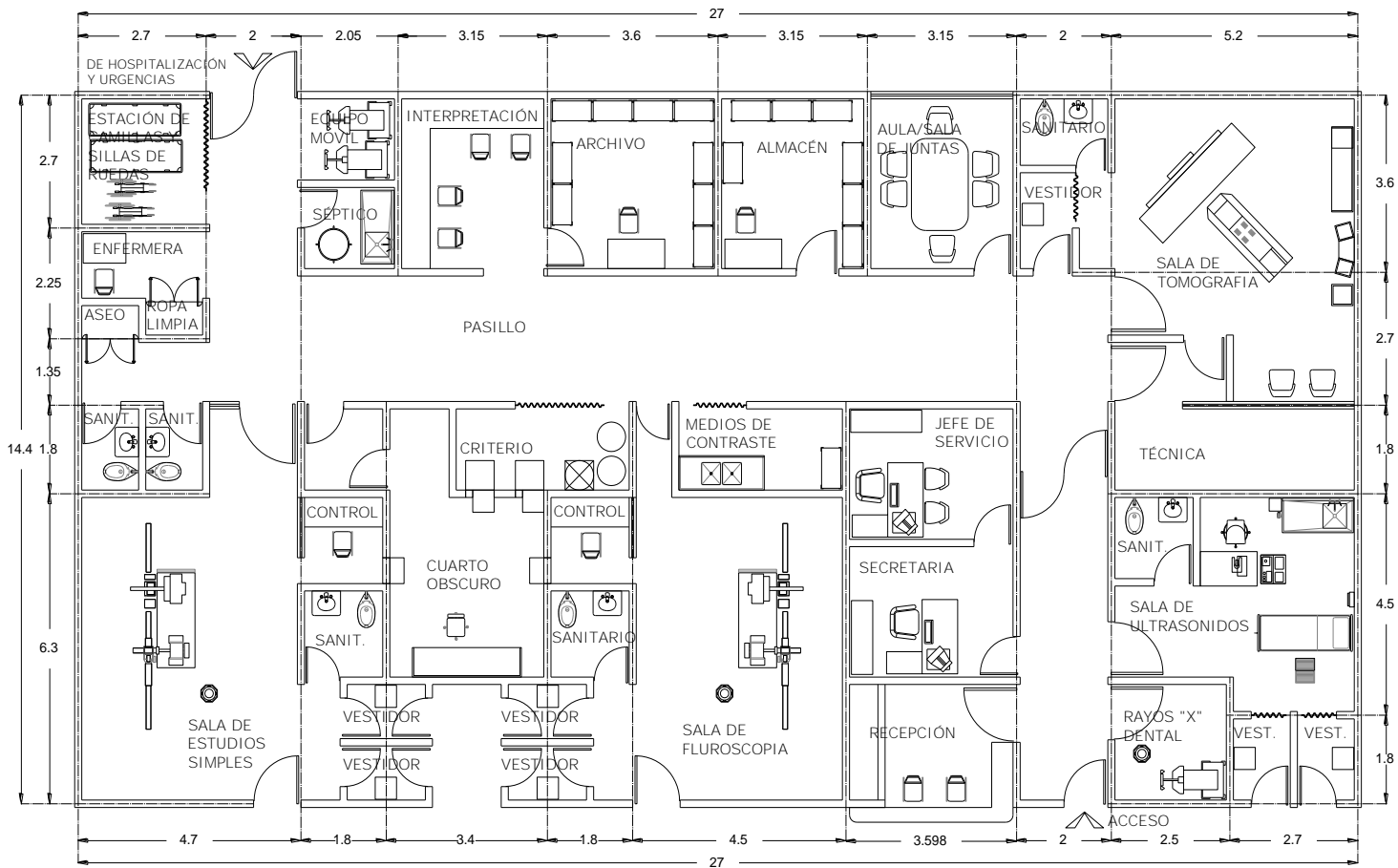
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0 3.5

CONTENIDO:
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

IMAGENOLOGÍA (388 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

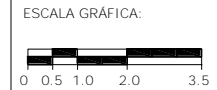
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINGULOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA



CONTENIDO:
IMAGENOLOGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

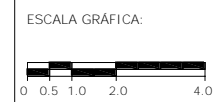
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
Diseño Urbano:
ARG. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARG. ANA MARÍA CORTÉS GARRONA

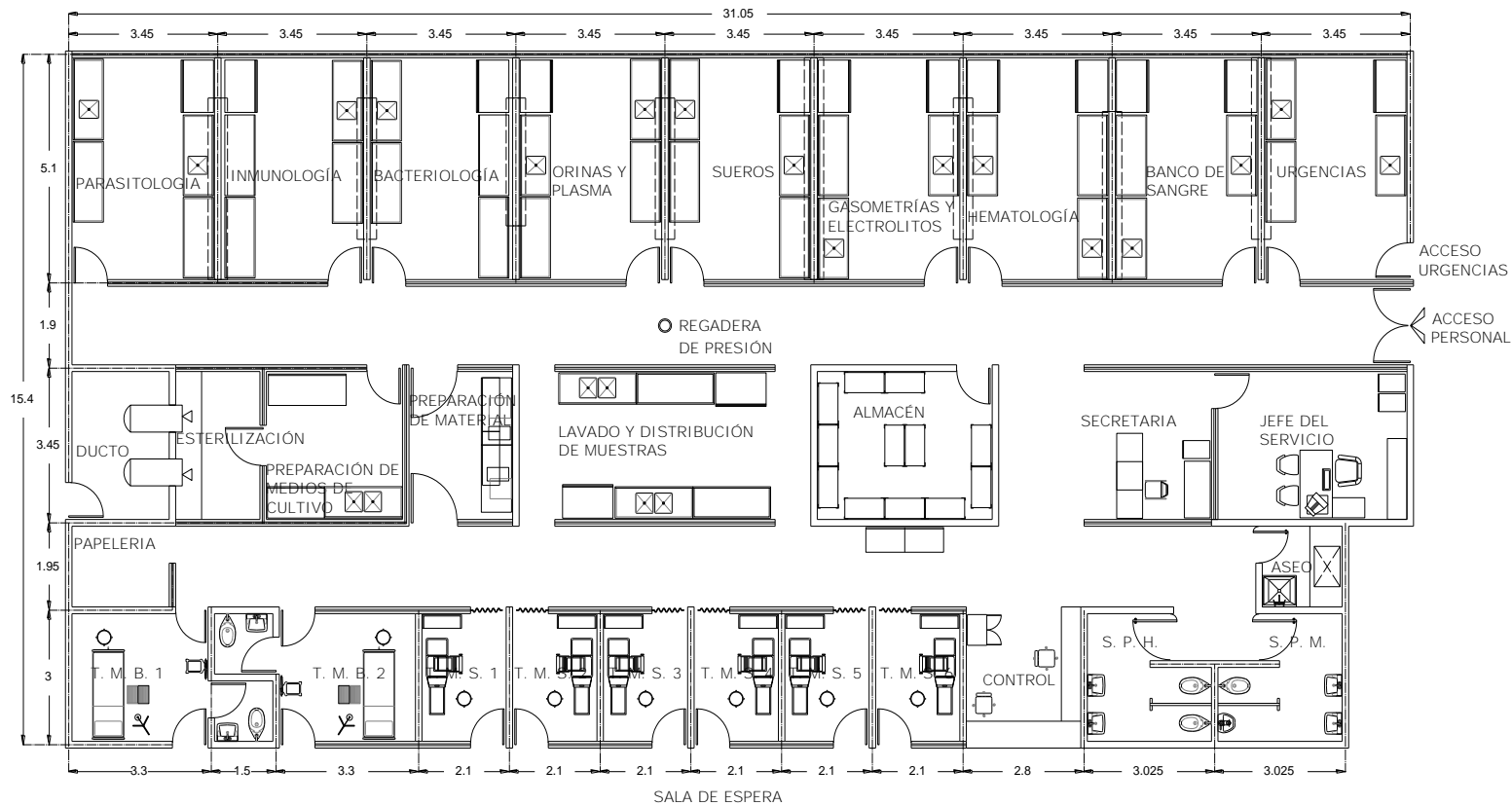


CONTENIDO:
LABORATORIO DE
PATOLOGÍA CLÍNICA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

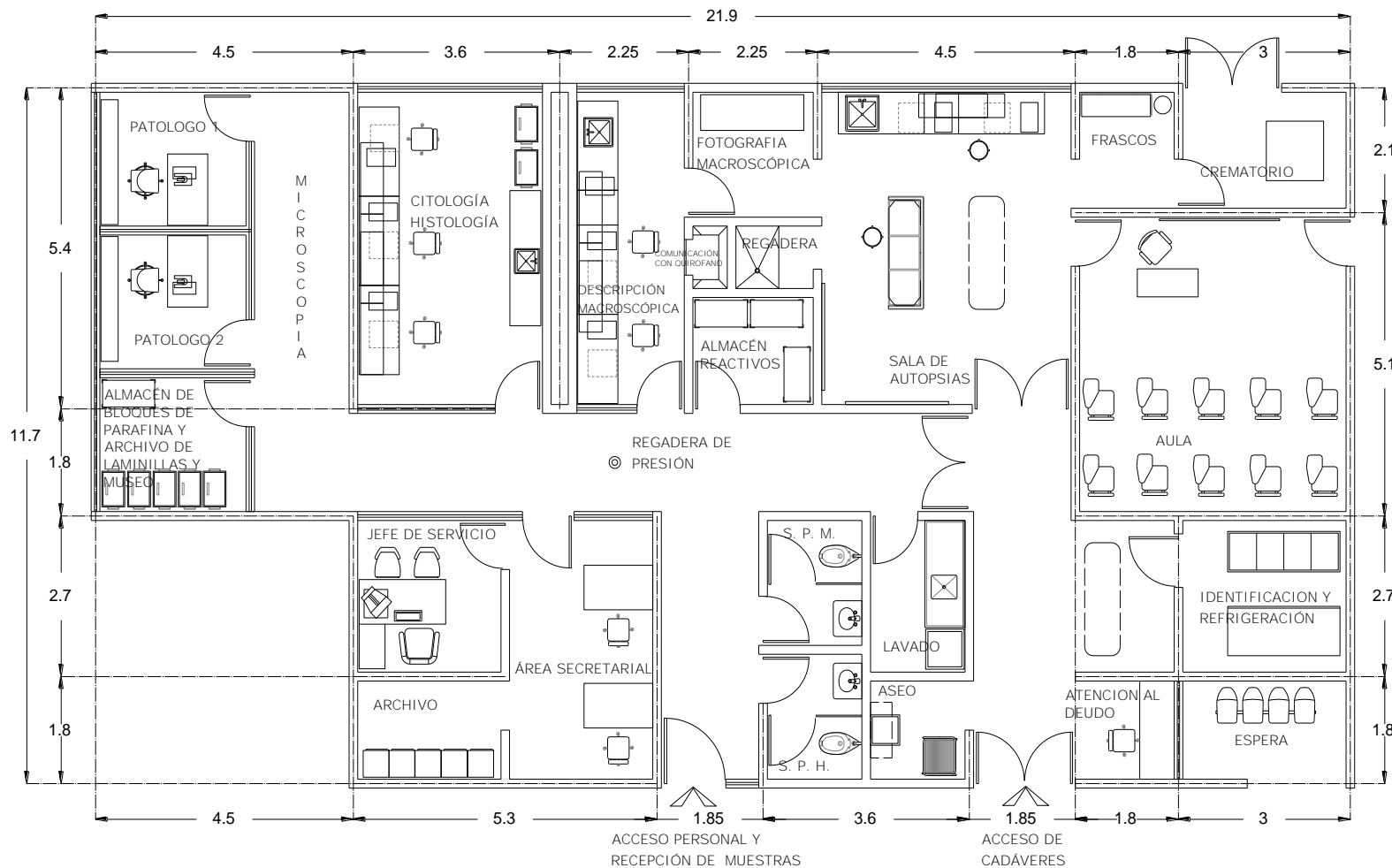
LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA (470 m2)



ACCESO
URGENCIAS

ACCESO
PERSONAL

ANATOMÍA PATOLÓGICA (236 m²)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico: DR. EN. ARO. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano: ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones: ARO. CANDIDO GARRIDO VALQUEZ
Organización del Proceso Aro: ARO. ANA MARIA CORTES GARMONA

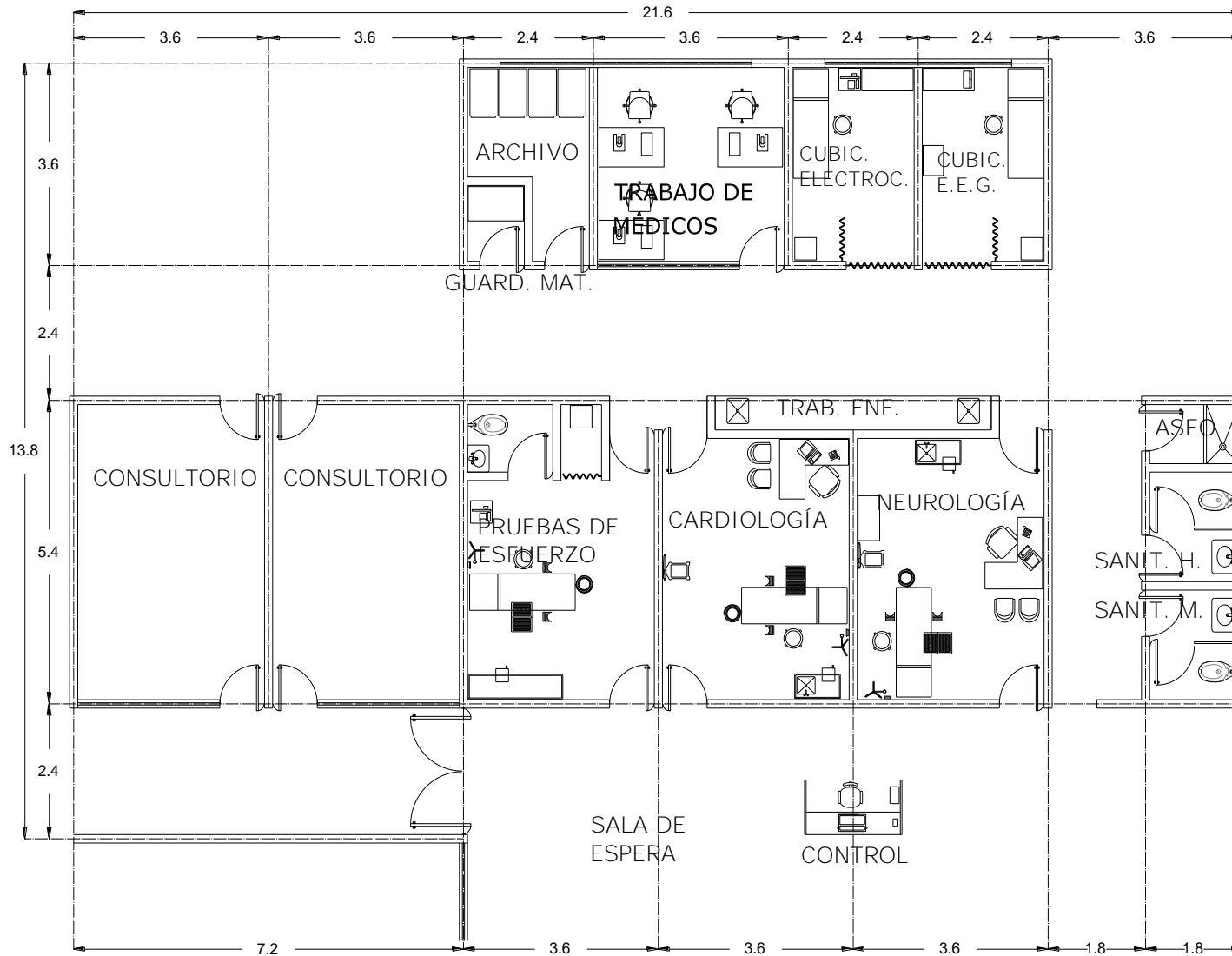
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0

CONTENIDO:
ANATOMÍA PATOLÓGICA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

GABINETES AUXILIARES DE
DIAGNÓSTICO (284 m²)



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

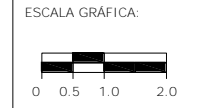
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
E D O . M E X .

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SÍNDICOS	
Plano Arquitectónico:	DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOEBA
Plano Urbano:	ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:	ARQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.	ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARMONA

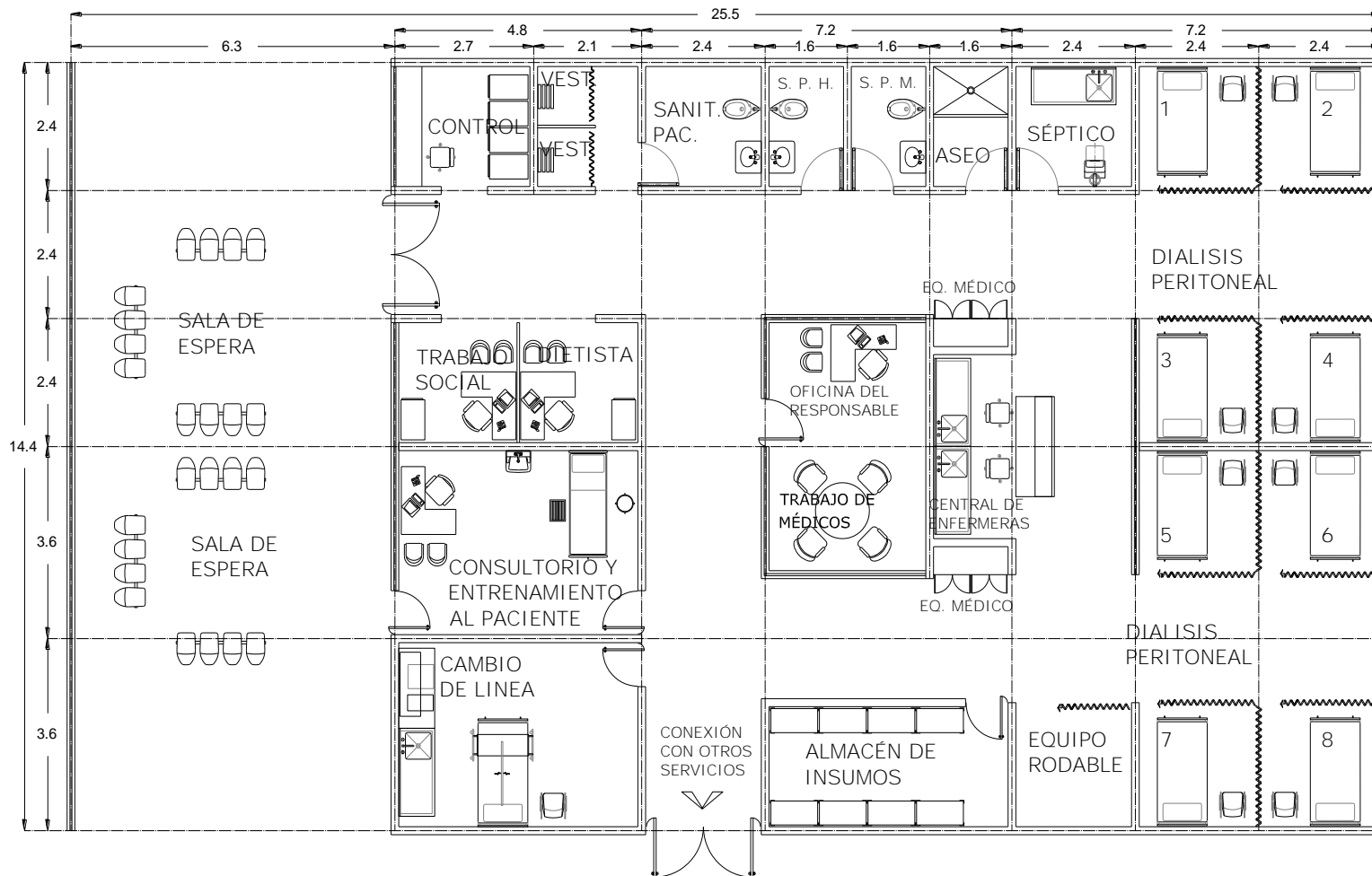


CONTENIDO:
GABINETES AUXILIARES
DE DIAGNÓSTICO

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO (367 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINDICOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arq.
ARQ. ANA MARIA CORTES CARMONA

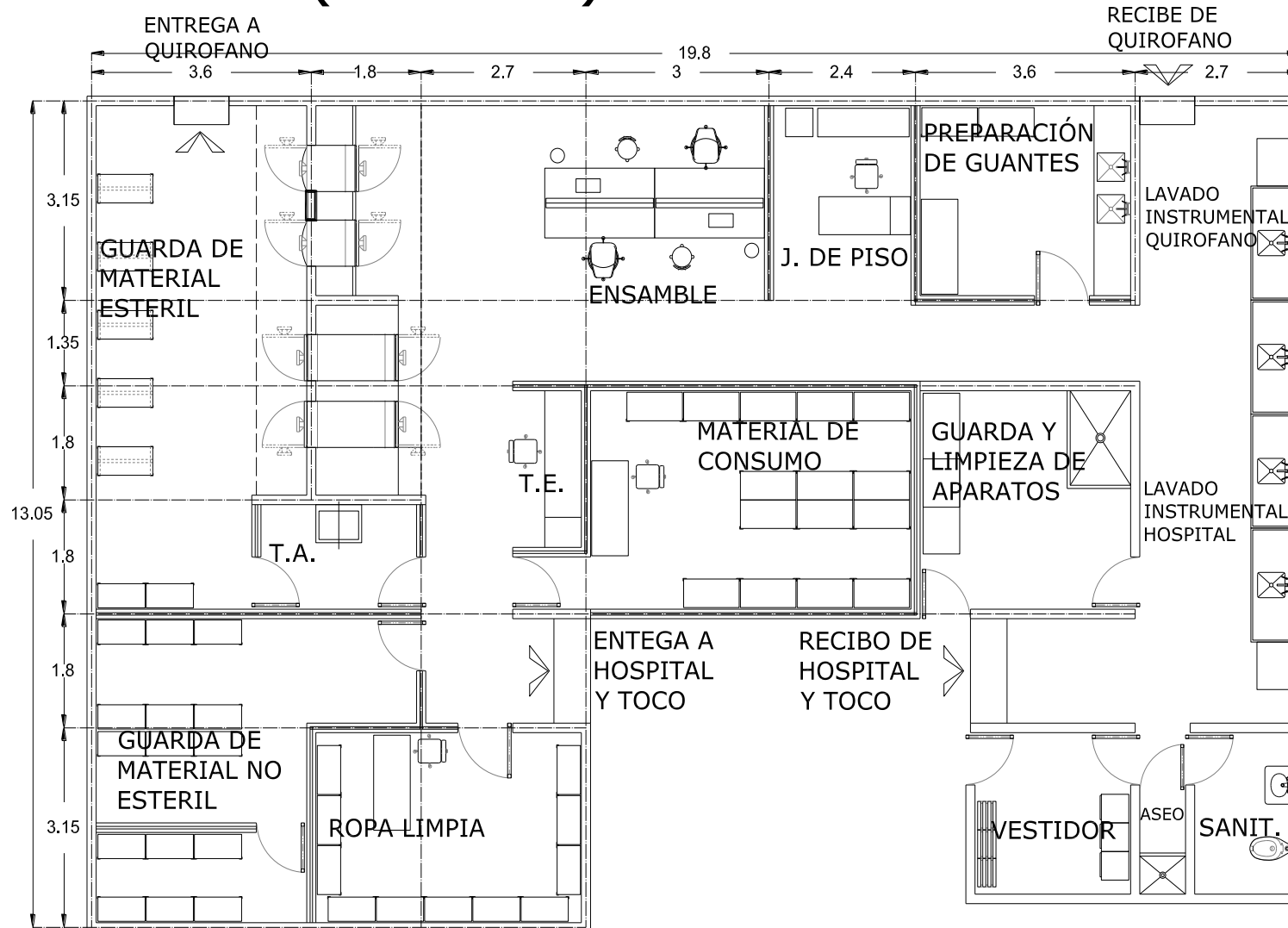
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0 3.0

CONTENIDO:
GABINETES AUXILIARES DE TRATAMIENTO

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

C.E.Y.E. (225 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARG. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:
ARG. JORGE ESCANDON BRAVO
Instalaciones:
ARG. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arg:
ARG. ANA MARIA CORTES GARMONA

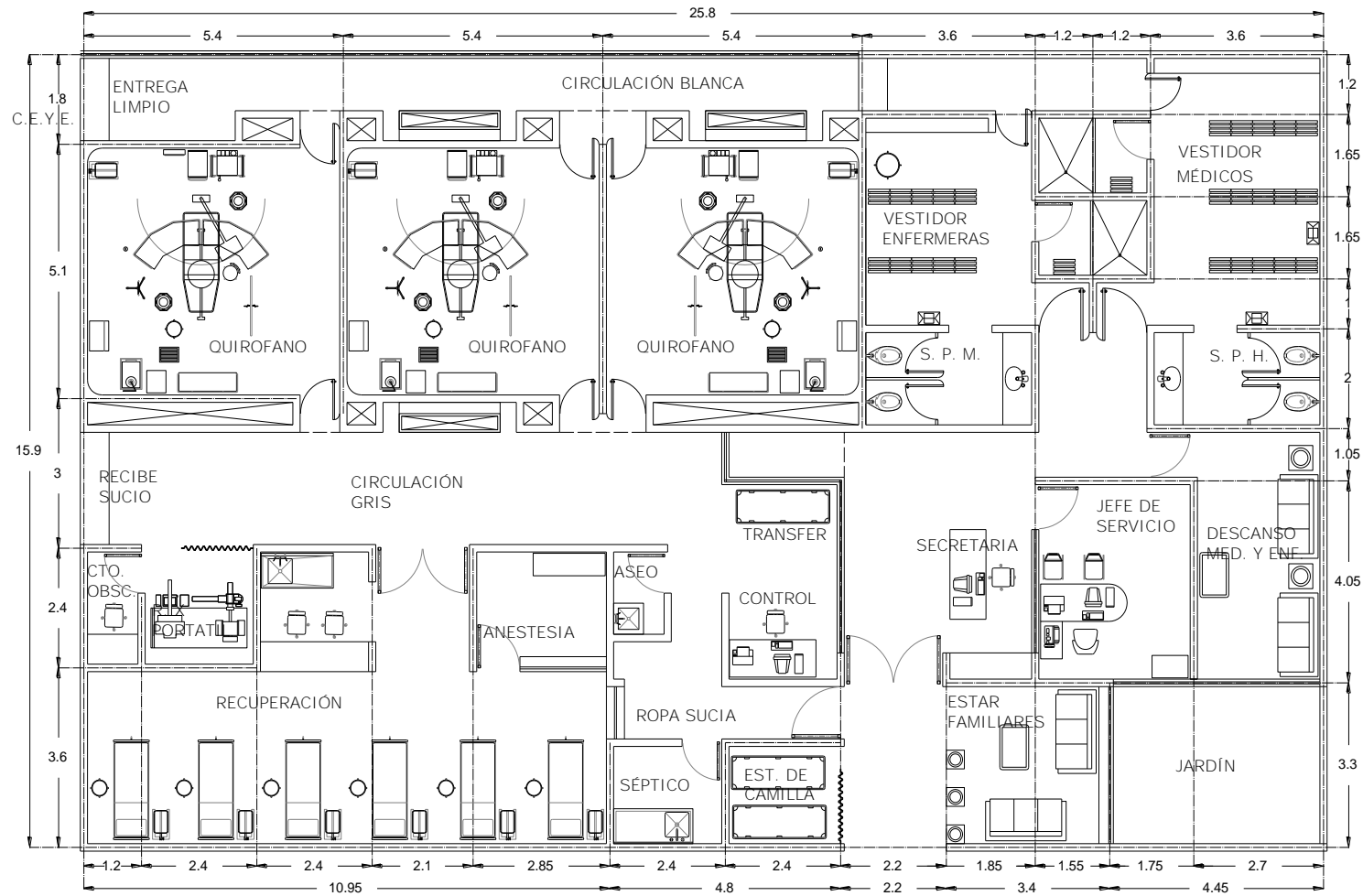


CONTENIDO:
C.E. y E.

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

CIRUGIA (410 m²)



UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL
GENERAL DE
ZONA (144
CAMAS) EN EL
MUNICIPIO DE
ATLACOMULCO,
EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ
DAVID ALEJANDRO

SINODOS:
Diseño Arquitectónico:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
Estructuras:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOBRIA
Diseño Urbano:
ARQ. JORGE ESCANDIA BRAVO
Instalaciones:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso Arg:
ARQ. ANA MARIA CORTES GARRONIA



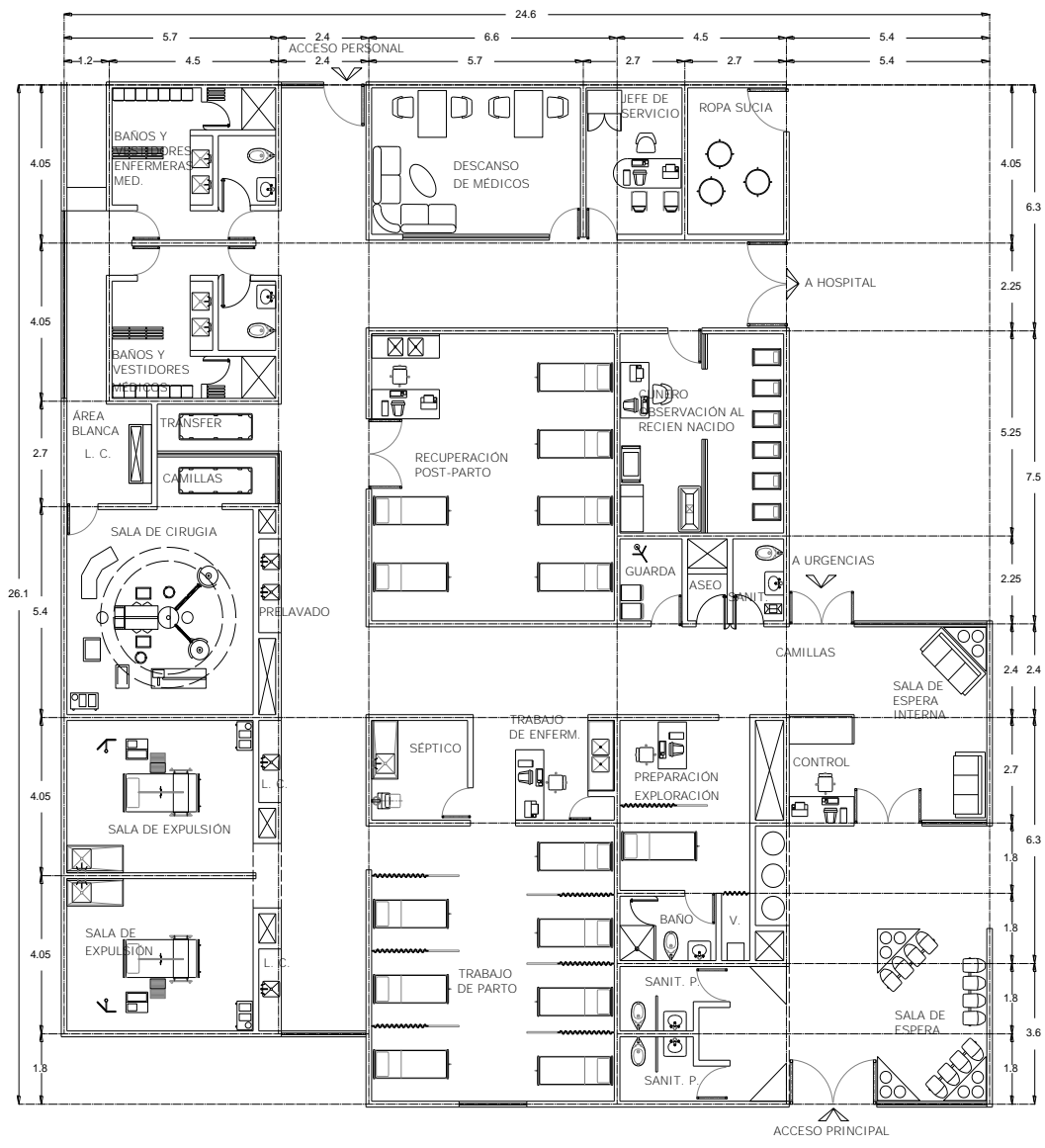
ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0 3.0

CONTENIDO:
CIRUGÍA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

TOCOCIRUGIA (553 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

GUARDADOS:
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
PROFESORES:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOEBA
PROF. URBANO:
ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PROFESORADO:
ARQ. CANDIDO GARRIDO VAZQUEZ
ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARQ.
ARQ. ANA MARIA CORTES GARRONA



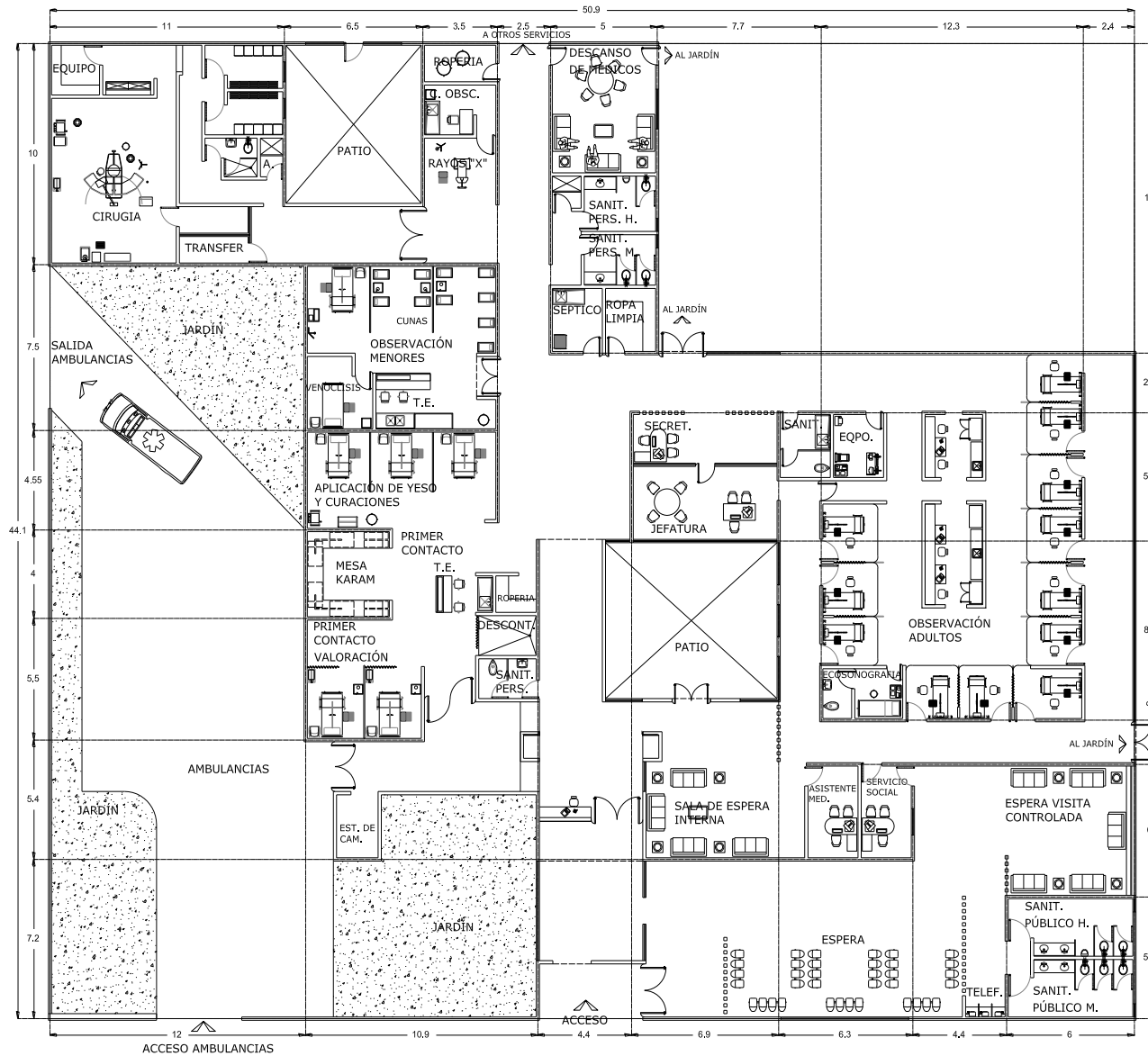

ESCALA GRÁFICA:
0 0.5 1.0 2.0 4.0

CONTENIDO:
TOCOCIRUGIA

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

URGENCIAS (2,553 m2)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACAMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

SÍMBOLOS:
 Diseño Arquitectónico: DR. EN ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
 Estructuras: ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ
 Diseño Urbano: ARQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 Instalaciones: ARQ. GABRIEL GARRIDO VAZQUEZ
 Organización del Proceso Arqu: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARHONA

ESCALA GRÁFICA:

CONTENIDO:

URGENCIAS

S / ESC ACOT: MTS

ANÁLISIS
ARQUITECTÓNICO

5. SÍNTESIS

En la etapa de Síntesis se confrontan la etapa de Investigación y la de Análisis. Como resultado, se determinaron cuáles son las áreas arquitectónicas que realmente se necesitan y cuáles son los diferentes locales que las componen. Esto estructura el siguiente programa arquitectónico:

5.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
A.	CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDADES				
A.1.	Sala de espera	Sala	7	103.68	725.76
A.2.	Control	Puesto	5	1.74	8.70
A.3.	Medicina Interna	Consultorio	2	19.44	38.88
A.4.	Pediatría	Consultorio	1	19.44	19.44
A.5.	Cirugía General	Consultorio	2	19.44	38.88
A.6.	Dermatología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.7.	Gineco-Obstetricia	Consultorio	2	19.44	38.88
A.7.1.	Anexo Sonografía (Gineco-Obstetricia)	Anexo	1	7.83	7.83
A.7.2.	Sanitario	Cuarto	1	3.37	3.37
A.8.	Atención Prenatal	Consultorio	1	19.44	19.44
A.8.1.	Anexo Sonografía (Atención Prenatal)	Anexo	1	7.83	7.83
A.8.2.	Sanitario	Cuarto	1	3.37	3.37
A.9.	Urología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.10.	Oftalmología	Consultorio	2	19.44	38.88
A.11.	Otorrinolaringología	Consultorio	2	19.44	38.88
A.12.	Traumatología y Ortopedia	Consultorio	2	19.44	38.88
A.13.	Cirugía Maxilofacial	Consultorio	1	19.44	19.44
A.14.	Psiquiatría	Consultorio	1	19.44	19.44
A.15.	Orientación Higienico Nutricional	Cubículo	1	19.44	19.44
A.16.	Gastroenterología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.17.	Cardiología	Consultorio	1	19.44	19.44
A.18.	Fomento a la Salud	Módulo	1	51.84	51.84
A.18.1.	Exploración	Consultorio	1	13.50	13.50
A.18.2.	Entrevistas	Oficina	1	12.82	12.82
A.18.3.	Guarda	Armario	1	2.16	2.16



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
A.18.4.	Secretaria	Puesto	1	8.10	8.10
A.18.5.	Técnico de Seguridad e Higiene	Oficina	1	7.69	7.69
A.18.6.	Sanitario	Cuarto	1	2.70	2.70
B. HOSPITALIZACIÓN					
B.1. Admisión Hospitalaria					
B.1.1.	Control	Puesto	3	2.81	8.43
B.1.2.	Guarda de Ropa Limpia	Armario	1	2.81	2.81
B.1.3.	Guarda de Ropa de Calle	Compartimentos	6	0.46	2.76
B.1.4.	Jefe de Trabajo Social	Oficina	1	17.71	17.71
B.1.5.	Secretaria de Trabajo Social	Puesto	1	3.17	3.17
B.1.6.	Entrevistas (Trabajo Social)	Oficina	1	10.12	10.12
B.1.7.	Guarda para canastillas	Local	1	2.95	2.95
B.1.8.	Sala de Espera Interna para Admisión y Altas	Sala	1	32.06	32.06
B.1.9.	Cunero	Cuna	12	21.93	263.16
B.1.10.	Preparación de Pacientes y Curaciones	Cubículo	1	13.92	13.92
B.1.11.	Cirugía Ambulatoria	Cubículo	6	13.50	81.00
B.1.12.	Purperio de Bajo Riesgo	Cubículo	6	13.50	81.00
B.1.13.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	25.30	25.30
B.1.14.	Séptico	Cuarto	1	12.65	12.65
B.1.15.	Utileria	Local	1	6.32	6.32
B.1.16.	Ropa Sucia	Cuarto	1	7.59	7.59
B.1.17.	Baño Vestidor de Pacientes (Hombres)	Cuarto	1	27.00	27.00
B.1.18.	Baño Vestidor de Pacientes (Mujeres)	Cuarto	1	27.00	27.00
B.1.19.	Sanitario para el personal	Cuarto	1	5.90	5.90
B.1.20.	Cuarto de Aseo	Cuarto	1	4.21	4.21
B.2. Hospitalización Adultos					
B.2.1.	Encamados	Cama	96	10.68	1,025.28
B.2.1.1.	Baño	Cuarto	16	8.91	142.56
B.2.2.	Central de Enfermeras	Nucleo	8	21.60	172.80
B.2.3.	Cuidados Cuntinuos	Cubículo	8	10.80	86.40
B.2.4.	Trabajo de Médicos	Cubículo	4	10.80	43.20

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
B.2.6.	Roperia	Armario	4	3.60	14.40
B.2.7.	Médico Residente	Habitación	4	21.06	84.24
B.2.8.	Baño (Médico Residente)	Cuarto	4	3.24	12.96
B.2.8.1	Médico Becario	Habitación	4	14.04	56.16
B.2.9.	Baño	Cuarto	4	9.72	38.88
B.2.9.1.	Áseo	Cuarto	4	3.37	13.48
B.2.10.	Camillas	Estación	4	3.37	13.48
B.2.11.	Jefe de Departamento Clínico	Oficina	4	10.80	43.20
B.2.12.	Secretaria	Puesto	4	3.37	13.48
B.2.13.	Espera	Sala	4	16.87	67.48
B.2.14.	Ropa Sucia	Cuarto	2	5.94	11.88
B.2.15.	Equipo Rodable	Estación	2	10.53	21.06
B.2.16.	Sanitario para Personal Hombres	Cuarto	2	6.75	13.50
B.2.17.	Sanitario para Personal Mujeres	Cuarto	2	6.75	13.50
B.2.18.	Carros Thermo	Estación	2	5.40	10.80
B.2.19.	CENDIS	Local	2	31.59	63.18
B.2.20.	Sala de Juntas	Sala	2	16.20	32.40
B.2.21.	Curaciones	Cubículo	2	16.20	32.40
B.2.22.	Dietología	Oficina	2	6.84	13.68
B.2.23.	Jefa de Enfermeras	Oficina	2	6.84	13.68
B.2.24.	Trabajo Social	Oficina	2	6.84	13.68

B.3. Hospitalización Pediatría

B.3.1.	Encamados Pediatricos	Cama Pediatrica	36	10.68	384.48
B.3.1.2.	Baño	Cuarto	6	8.91	53.46
B.3.2.	Central de Enfermeras	Nucleo	3	21.60	64.80
B.3.3.	Cuidados Cuntinuos	Cubículo	3	10.80	32.40
B.3.4.	Trabajo de Médicos	Cubículo	1	10.80	10.80
B.3.5.	Séptico	Cuarto	2	7.20	14.40
B.3.6.	Roperia	Armario	2	3.60	7.20
B.3.7.	Encamados Lactantes	Cama Pediatrica	12	6.53	78.36
B.3.7.1.	Técnicas de Asilamiento	Cuarto	1	10.14	10.14
B.3.7.2.	Procedimiento	Cúbiculo	1	8.07	8.07
B.3.7.3.	Aislado	Cuarto	2	9.39	18.78
B.3.7.4.	Central de Enfermeras	Nucleo	2	8.54	17.08

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
B.3.7.6.	Ropa Sucia	Cuarto	1	6.27	6.27
B.3.8.	Preparación de Fórmulas	Cuarto	1	12.96	12.96
B.3.8.1.	Técnicas de Aislamiento	Cuarto	1	4.86	4.86
B.3.9.	Banco de Leches	Cuarto	1	18.36	18.36
B.3.10.	Médico Becario	Habitación	2	14.04	28.08
B.3.10.1.	Baño	Cuarto	2	9.72	19.44
B.3.10.2.	Lectura	Módulo	2	7.29	14.58
B.3.11.	Áseo	Cuarto	2	3.37	6.74
B.3.12.	Camillas	Estación	2	3.37	6.74
B.3.13.	Jefe de Departamento Clínico	Oficina	2	10.80	21.60
B.3.14.	Secretaria	Puesto	2	3.37	6.74
B.3.15.	Espera	Sala	2	16.87	33.74
B.3.16.	Ropa Sucia	Cuarto	1	5.94	5.94
B.3.17.	Equipo Rodable	Estación	1	10.53	10.53
B.3.18.	Sanitario para Personal Hombres	Cuarto	1	6.75	6.75
B.3.19.	Sanitario para Personal Mujeres	Cuarto	1	6.75	6.75
B.3.20.	Carros Thermo	Estación	1	5.40	5.40
B.3.21.	CENDIS	Local	1	31.59	31.59
B.3.22.	Sala de Juntas	Sala	1	16.20	16.20
B.3.23.	Curaciones	Cubículo	1	16.20	16.20
B.3.24.	Dietología	Oficina	1	6.84	6.84
B.3.25.	Jefa de Enfermeras	Oficina	1	6.84	6.84
B.3.26.	Trabajo Social	Oficina	1	6.84	6.84

C. TERAPIA INTENSIVA

C.1. Terapia Intensiva Adultos

C.1.1.	Sala de Espera	Sala	1	9.72	9.72
C.1.2.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76
C.1.3.	Jefe de Servicio	Oficina	1	6.48	6.48
C.1.4.	Trabajo de Medicos	Oficina	1	6.48	6.48
C.1.5.	Secretaria	Puesto	1	6.48	6.48
C.1.6.	Descanso del Personal	Sala	1	12.96	12.96
C.1.7.	Sanitario Vestidor de Hombres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.1.8.	Sanitario Vestidor de Mujeres	Cuarto	1	8.10	8.10

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
C.1.10.	Control de Monitoreo	Nucleo	1	14.40	14.40
C.1.11.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	4.32	4.32
C.1.12.	Guarda Equipo y Medicamentos	Armario	1	4.86	4.86
C.1.13.	Guarda de Documentos	Gabinete	1	4.86	4.86
C.1.14.	Laboratorio	Local	1	19.44	19.44
C.1.15.	Aseo	Cuarto	2	3.24	6.48
C.1.16.	Séptico	Cuarto	1	6.48	6.48
C.1.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
C.2. Terapia Intensiva Menores					
C.2.1.	Sala de Espera	Sala	1	9.72	9.72
C.2.2.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76
C.2.3.	Jefe de Servicio	Oficina	1	6.48	6.48
C.2.4.	Trabajo de Medicos	Oficina	1	6.48	6.48
C.2.5.	Secretaria	Puesto	1	6.48	6.48
C.2.6.	Descanso del Personal	Sala	1	12.96	12.96
C.2.7.	Sanitario Vestidor de Hombres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.2.8.	Sanitario Vestidor de Mujeres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.2.9.	Terapia Intensiva	Cubículo	6	12.96	77.76
C.2.10.	Control de Monitoreo	Nucleo	1	14.40	14.40
C.2.11.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	4.32	4.32
C.2.12.	Guarda Equipo y Medicamentos	Armario	1	4.86	4.86
C.2.13.	Guarda de Documentos	Gabinete	1	4.86	4.86
C.2.14.	Laboratorio	Local	1	19.44	19.44
C.2.15.	Aseo	Cuarto	2	3.24	6.48
C.2.16.	Séptico	Cuarto	1	6.48	6.48
C.2.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
C.3. Terapia Intensiva Neonatal					
C.3.1.	Sala de Espera	Sala	1	9.72	9.72
C.3.2.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76
C.3.3.	Jefe de Servicio	Oficina	1	6.48	6.48
C.3.4.	Trabajo de Medicos	Oficina	1	6.48	6.48
C.3.5.	Secretaria	Puesto	1	6.48	6.48
C.3.6.	Descanso del Personal	Sala	1	12.96	12.96

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
C.3.8.	Sanitario Vestidor de Mujeres	Cuarto	1	8.10	8.10
C.3.9.	Terapia Intensiva	Cubículo	6	12.96	77.76
C.3.10.	Control de Monitoreo	Nucleo	1	14.40	14.40
C.3.11.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	4.32	4.32
C.3.12.	Guarda Equipo y Medicamentos	Armario	1	4.86	4.86
C.3.13.	Guarda de Documentos	Armario	1	4.86	4.86
C.3.14.	Laboratorio	Local	1	19.44	19.44
C.3.15.	Aseo	Cuarto	2	3.24	6.48
C.3.16.	Séptico	Cuarto	1	6.48	6.48
C.3.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
D. MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN					
D.1.	Sala de Espera	Sala	1	45.00	45.00
D.2.	Consultorio	Consultorio	1	19.25	19.25
D.3.	Electrodiagnóstico	Gabinete	1	19.25	19.25
D.4.	Sanitario Público Hombres	Cuarto	1	6.00	6.00
D.5.	Sanitario Público Mujeres	Cuarto	1	6.00	6.00
D.6.	Control	Estación	1	1.87	1.87
D.7.	Terapeutas	Estación	1	1.87	1.87
D.8.	Electroterapia	Módulo	4	6.61	26.44
D.9.	Tracción Columna Vertebral	Local	1	7.50	7.50
D.10.	Hidroterapia Miembros Inferiores	Cuarto	1	12.00	12.00
D.11.	Hidroterapia Miembros Superiores	Cuarto	1	9.00	9.00
D.12.	Tanque de Remolino Horizontal	Cuarto	1	9.00	9.00
D.13.	Parafinas y Compresas	Cuarto	1	9.00	9.00
D.14.	Fluidoterapia	Cuarto	1	6.00	6.00
D.15.	Mecanoterapia (Gimnasio)	Local	1	56.00	56.00
D.16.	Terapia Ocupacional	Áula	1	49.00	49.00
D.17.	Ropa Sucia	Cuarto	1	6.25	6.25
D.18.	Ropería	Armario	2	2.50	5.00
D.19.	Utilería	Cuarto	1	4.00	4.00
D.20.	Séptico y Aseo	Cuarto	1	5.00	5.00
D.21.	Baños y Vestidores Pacientes Hombres	Cuarto	1	12.00	12.00
D.22.	Baños y Vestidores Pacientes Mujeres	Cuarto	1	12.00	12.00
D.23.	Baños y Vestidores Personal Hombres	Cuarto	1	7.50	7.50

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
D.25.	Área de Marcha	Salón	1	88.00	88.00
E. SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO					
E.1. Imagenología					
E.1.1.	Control - Recepción	Puesto	1	3.42	3.42
E.1.2.	Jefe de Servicio	Oficina	1	10.08	10.08
E.1.3.	Secretaria	Puesto	1	10.08	10.08
E.1.4.	Sala de Juntas	Sala	1	11.34	11.34
E.1.5.	Equipo Movil	Estación	1	3.69	3.69
E.1.6.	Interpretación	Cuarto	1	11.34	11.34
E.1.7.	Criterio	Cuarto	1	6.84	6.84
E.1.8.	Archivo	Cuarto	1	12.96	12.96
E.1.9.	Almacen	Cuarto	1	11.34	11.34
E.1.10.	Camillas	Estación	1	7.29	7.29
E.1.11.	Séptico	Cuarto	1	3.69	3.69
E.1.12.	Central de enfermeras	Puesto	1	3.64	3.64
E.1.13.	Ropa Limpia	Armario	1	1.21	1.21
E.1.14.	Aseo	Cuarto	1	1.21	1.21
E.1.15.	Sanitario Personal Hombres	Cuarto	1	2.43	2.43
E.1.16.	Sanitario Personal Mujeres	Cuarto	1	2.43	2.43
E.1.17.	Sala de estudios Simples	Sala	1	29.61	29.61
E.1.18.	Sala de fluoroscopia	Sala	1	28.35	28.35
E.1.19.	Sala de Ultrasonido	Sala	1	16.52	16.52
E.1.20.	Sala de Tomografía	Sala	1	29.38	29.38
E.1.21.	Sala de Rayos "X" Dental	Sala	1	6.25	6.25
E.1.22.	Cuarto Oscuro	Cuarto	1	12.29	12.29
E.1.23.	Medios de Contraste	Cuarto	1	6.48	6.48
E.2. Laboratorio de Patología Clínica					
E.2.1.	Bacteriología	Sección	1	17.59	17.59
E.2.2.	Inmunología	Sección	1	17.59	17.59
E.2.3.	Parasitología	Sección	1	17.59	17.59

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
E.2.4.	Orina y Plasma	Sección	1	17.59	17.59
E.2.5.	Sueros	Sección	1	17.59	17.59
E.2.6.	Electrolitos, Gasometrías y Pruebas Especiales	Sección	1	17.59	17.59
E.2.7.	Hematología	Sección	1	17.59	17.59
E.2.8.	Urgencias	Sección	1	17.59	17.59
E.2.9.	Banco de Sangre	Sección	1	17.59	17.59
E.2.10.	Esterilización	Cuarto	1	7.24	7.24
E.2.11.	Preparación de Medios de Cultivo	Cuarto	1	11.38	11.38
E.2.12.	Lavado y Distribución de Muestras	Cuarto	1	23.80	23.80
E.2.13.	Preparación de Material	Cuarto	1	8.79	8.79
E.2.14.	Almacén	Almacen	1	14.49	14.49
E.2.15.	Jefe de Servicio	Oficina	1	15.61	15.61
E.2.16.	Secretaria	Puesto	1	10.43	10.43
E.2.17.	Toma de Muestras Bacteriológicas	Cubículo	2	12.15	24.30
E.2.18.	Toma de Muestras de Sangre	Cubículo	6	6.30	37.80
E.2.19.	Control	Puesto	1	8.40	8.40
E.2.20.	Sanitario Personal Hombres	Cuarto	1	7.27	7.27
E.2.21.	Sanitario Personal Mujeres	Cuarto	1	7.27	7.27
E.2.22.	Aseo	Cuarto	1	3.90	3.90
E.2.23.	Regadera de Presión	Local	1	3.61	3.61
E.2.24.	Papelería	Local	1	4.68	4.68
E.3. Anatomía Patológica					
E.3.1.	Microscopia-Patológicos	Cubículo	3	7.20	21.60
E.3.2.	Peines de Citología y/o Histología	Cubículo	1	18.22	18.22
E.3.3.	Identificación y Refrigeración	Cuarto	1	8.10	8.10
E.3.4.	Autopsias	Sala	1	24.30	24.30
E.3.5.	Fotografía Macroscópica	Cuarto	1	5.06	5.06
E.3.6.	Jefe de Servicio	Oficina	1	7.15	7.15
E.3.7.	Áula de Personal	Áula	1	24.48	24.48
E.3.8.	Control de Oficina	Puesto	1	11.92	11.92
E.3.9.	Archivo	Local	1	4.77	4.77
E.3.10.	Recepcionista o Auxiliar Administrativo	Puesto	3	3.24	9.72
E.3.11.	Archivo de Resultados, Laminillas y Bloques	Local	1	6.48	6.48
E.3.12.	Descripción Macroscópica	Local	1	10.93	10.93

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
E.3.13.	Almacen Reactivos	Gabinete	1	4.38	4.38
E.3.14.	Espera de Deudos	Sala	1	5.40	5.40
E.3.15.	Sanitario de Personal Hombres	Cuarto	1	4.05	4.05
E.3.16.	Sanitario de Personal Mujeres	Cuarto	1	4.05	4.05
E.3.17.	Aseo	Cuarto	1	3.24	3.24
E.3.18.	Lavado de Material	Local	1	4.86	4.86
E.3.19.	Crematorio	Local	1	10.08	10.08
E.4. Gabinetes Auxiliares de Diagnóstico					
E.4.1.	Control (Consultorios)	Puesto	1	1.74	1.74
E.4.2.	Sala de Espera	Sala	1	51.84	51.84
E.4.3.	Consultorio	Consultorio	2	19.44	38.88
E.4.4.	Electroencefalografía	Cubículo	1	8.64	8.64
E.4.5.	Electrocardiografía	Cubículo	1	8.64	8.64
E.4.6.	Prueba de Esfuerzos	Sala	1	19.44	19.44
E.4.7.	Cardiología	Consultorio	1	17.28	17.28
E.4.8.	Neurología	Consultorio	1	17.28	17.28
E.4.9.	Trabajo de Enfermeras	Nucleo	1	3.24	3.24
E.4.10.	Trabajo de Médicos	Cuarto	1	12.96	12.96
E.4.11.	Sanitario para Pacientes Mujeres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.12.	Sanitario para Pacientes Hombres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.13.	Servicio Sanitario Personal Mujeres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.14.	Servicio Sanitario Personal Hombres	Cuarto	1	3.78	3.78
E.4.15.	Archivo	Local	1	5.04	5.04
E.4.16.	Guarda de Material	Armario	1	1.80	1.80
E.4.17.	Aseo	Cuarto	1	2.16	2.16
E.5. Gabinetes Auxiliares de Tratamiento					
E.5.1.	Dialisis Peritoneal	Gabinete	1	367.20	367.20
E.5.1.1.	Sala de Espera	Sala	1	90.72	90.72
E.5.1.2.	Control	Puesto	1	6.48	6.48
E.5.1.3.	Cambio de Linea	Cuarto	1	17.28	17.28
E.5.1.4.	Consultorio y Entrenamiento al Paciente	Consultorio	1	17.28	17.28
E.5.1.5.	Trabajo Social	Oficina	1	5.76	5.76

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
E.5.1.6.	Dietista	Oficina	1	5.76	5.76
E.5.1.7.	Vestidor Hombres	Cuarto	1	1.44	1.44
E.5.1.8.	Vestidor Mujeres	Cuarto	1	1.44	1.44
E.5.1.9.	Sanitario para pacientes	Cuarto	1	5.76	5.76
E.5.1.10.	Sanitarios para personal Hombres	Cuarto	1	3.84	3.84
E.5.1.11.	Sanitarios para personal Mujeres	Cuarto	1	3.84	3.84
E.5.1.12.	Aseo	Cuarto	1	3.84	3.84
E.5.1.13.	Séptico	Cuarto	1	5.76	5.76
E.5.1.14.	Jefe de Servicio	Oficina	1	7.20	7.20
E.5.1.15.	Trabajo de Médicos	Oficina	1	7.20	7.20
E.5.1.16.	Central de Enfermeras	Puesto	1	6.48	6.48
E.5.1.17.	Equipo Médico	Estación	2	1.08	2.16
E.5.1.18.	Almacén de Insumos	Cuarto	1	11.52	11.52
E.5.1.19.	Equipo Rodable	Estación	1	5.76	5.76
E.5.1.20.	Camas	Módulos	8	5.76	46.08
F. CEyE					
F.1.	Lavado de Instrumental Quirofano	Cuarto	1	8.50	8.50
F.2.	Lavado de Instrumental Hospital	Cuarto	1	9.72	9.72
F.3.	Guarda y Limpieza de Aparatos	Armario	1	12.96	12.96
F.4.	Preparación de Guantes	Puesto	1	11.34	11.34
F.5.	Jefe de Piso	Oficina	1	7.56	7.56
F.6.	Ensamble	Mesa	1	33.75	33.75
F.7.	Técnicas de Aislamiento	Local	1	4.86	4.86
F.8.	Guardado de Material Esteril	Armario	1	22.68	22.68
F.9.	Guardado de Material No Esteril	Armario	1	17.82	17.82
F.10.	Material de Consumo	Armario	1	19.44	19.44
F.11.	Ropa limpia	Armario	1	14.17	14.17
F.12.	Vestidor	Cuarto	1	7.92	7.92
F.13.	Sanitario	Cuarto	1	4.86	4.86
F.14.	Aseo	Cuarto	1	1.72	1.72
F.15.	Área de Recepción de Material (Hospital)	Local	1	2.16	2.16
F.16.	Área de Entrega de Material (Hospital)	Local	1	2.16	2.16
F.17.	Área de Recepción de Material (Quirófano)	Local	1	2.16	2.16
F.18.	Área de Entrega de Material (Quirófano)	Local	1	2.16	2.16

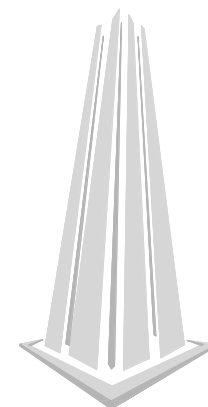
CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
G.	CIRUGÍA				
G.1.	Control de Quirófanos	Puesto	1	5.04	5.04
G.2.	Sala de Espera para Familiares	Sala	1	10.20	10.20
G.3.	Jefe de Cirugía Anestesiólogo	Oficina	1	15.84	15.84
G.4.	Secretaria del Jefe de Servicio	Puesto	1	8.88	8.88
G.5.	Camillas	Estación	1	5.04	5.04
G.6.	Transfer de Camillas	Local	1	8.64	8.64
G.7.	Lavabo de Cirujanos	Cuarto	2	3.24	6.48
G.8.	Lavado de instrumental	Cuarto	2	3.24	6.48
G.9.	Taller de Anestesiología	Taller	1	6.84	6.84
G.10.	Cirugía General	Sala	3	29.16	87.48
G.11.	Recuperación	Cama	6	6.57	39.42
G.12.	Descanso Médicos y Enfermeras	Sala	1	15.39	15.39
G.13.	Baño vestidor Hombres	Cuarto	1	29.16	29.16
G.14.	Baño vestidor Mujeres	Cuarto	1	29.16	29.16
G.15.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.24	3.24
G.16.	Séptico	Cuarto	1	5.04	5.04
G.17.	Aseo	Cuarto	1	1.44	1.44
G.18.	Rayos "X" Portatil	Local	1	5.76	5.76
G.18.1.	Cuarto Oscuro	Cuarto	1	8.64	8.64
H.	TOCOCIRUGÍA				
H.1.	Control	Puesto	1	4.86	4.86
H.2.	Sala de Espera Pacientes	Sala	1	22.68	22.68
H.3.	Estación de Camillas	Estación	1	4.32	4.32
H.4.	Sala de Valoración, Exploración y Preparación	Sala	1	22.68	22.68
H.5.	Sala de Trabajo de Parto	Cama	6	7.92	47.52
H.6.	Central de Enfermeras	Nucleo	1	10.53	10.53
H.7.	Expulsión	Sala	2	20.65	41.30
H.8.	Transfer de Camillas	Local	1	8.91	8.91
H.9.	Cirugía Obstétrica	Sala	1	27.54	27.54
H.10.	Sala de Recuperación Post-Parto	Cama	6	8.25	49.50
H.11.	Observación al Recien Nacido	Cuna	6	3.37	20.22
H.12.	Jefe del Servicio	Oficina	1	10.53	10.53

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
H.13.	Lavado para Gineco-Obstetras	Local	3	1.89	5.67
H.14.	Séptico	Cuarto	1	7.29	7.29
H.15.	Ropa Sucia	Cuarto	1	10.53	10.53
H.16.	Cuarto de Aseo	Cuarto	1	2.70	2.70
H.17.	Baños y Vestidores para Personal Hombres	Cuarto	1	18.22	18.22
H.18.	Baños y Vestidores para Personal Mujeres	Cuarto	1	18.22	18.22
I.	URGENCIAS				
I.1.	Recepción				
I.1.1.	Control	Puesto	1	18.92	18.92
I.1.2.	Sala de Espera	Sala	1	144.34	144.34
I.2.	Valoración				
I.2.1.	Valoración Inicial	Cubículo	2	15.12	30.24
I.2.2.	Consultorio de Urgencias	Consultorio	2	19.44	38.88
I.2.3.	Curaciones y Yesos	Cubículo	2	18.49	36.98
I.2.4.	Mesa Karam	Mesa	1	16.00	16.00
I.2.5.	Central de Enfermeras	Nucleo	1	5.22	5.22
I.3.	Vigilancia				
I.3.1.	Observación Adultos	Cubículo	12	7.10	85.20
I.3.2.	Ecosonografía	Cubículo	1	9.36	9.36
I.3.3.	Central de Enfermeras Observación Adultos Observación Menores en mesa Karam en Primer	Nucleo	2	9.55	19.10
I.3.4.	Contacto	Local	1	67.50	67.50
I.3.5.	Cubículo Observación menores	Cubículo	2	5.62	11.24
I.3.6.	Incubadoras	Módulo	1	11.25	11.25
I.3.7.	Cunero	Cuna	10	2.25	22.50
I.3.8.	Cuarto Venoclisis	Cuarto	1	11.25	11.25
I.3.9.	Central de Enfermeras Observación Menores	Nucleo	1	11.25	11.25
I.4.	Resolución				

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
I.4.1.	Sala de Cirugía de Urgencias	Sala	1	29.16	29.16
I.4.2.	Sala de Radiodiagnóstico de Urgencias	Sala	1	12.77	12.77
I.4.3.	Sala de Ultrasonido	Sala	1	12.77	12.77
I.5.	Locales Complementarios				
I.5.1.	Trabajo y descanso de médicos	Sala	1	34.50	34.50
I.5.2.	Oficina de Trabajo Social	Oficina	1	10.75	10.75
I.5.3.	Oficina de Coordinadora de Aistentes	Oficina	1	10.75	10.75
I.5.4.	Oficina el Jefe de Servicio	Oficina	1	16.00	16.00
I.5.5.	Secretaria	Puesto	1	4.86	4.86
I.5.6.	Sanitario para Personal Hombres	Cuarto	1	10.25	10.25
I.5.7.	Sanitario para Personal Mujeres	Cuarto	1	10.25	10.25
I.5.8.	Descontaminación	Local	1	4.87	4.87
I.5.9.	Estación de Camillas y Sillas de Ruedas	Estación	1	6.30	6.30
I.5.10.	Sanitario Pacientes Hombres	Cuarto	1	7.50	7.50
I.5.11.	Sanitario Pacientes Mujeres	Cuarto	1	7.50	7.50
I.5.12.	Guarda de Equipo	Armario	1	15.00	15.00
I.5.13.	Séptico	Cuarto	1	7.50	7.50
I.5.14.	Aseo	Cuarto	2	2.00	4.00
I.5.15.	Closet Ropa Limpia	Armario	2	7.50	15.00
I.5.16.	Ropa Sucia	Cuarto	1	3.06	3.06
I.5.17.	Sanitario Público Hombres	Cuarto	1	16.50	16.50
I.5.18.	Sanitario Público Mujeres	Cuarto	1	16.50	16.50
J.	GOBIERNO				
J.1.	Director	Oficina	1	29.21	29.21
J.2.	Subdirector	Oficina	1	16.00	16.00
J.2.1.	Sanitario	Cuarto	1	3.78	3.78
J.3.	Sala de Juntas	Sala	1	29.21	29.21
J.4.	Área Secretarial	Puesto	4	3.61	14.44
J.5.	Administrador	Oficina	1	16.00	16.00
J.6.	Recetario	Oficina	1	11.32	11.32
J.7.	Archivo-Papelería	Cuarto	1	8.26	8.26
J.8.	Espera	Sala	2	2.23	4.46

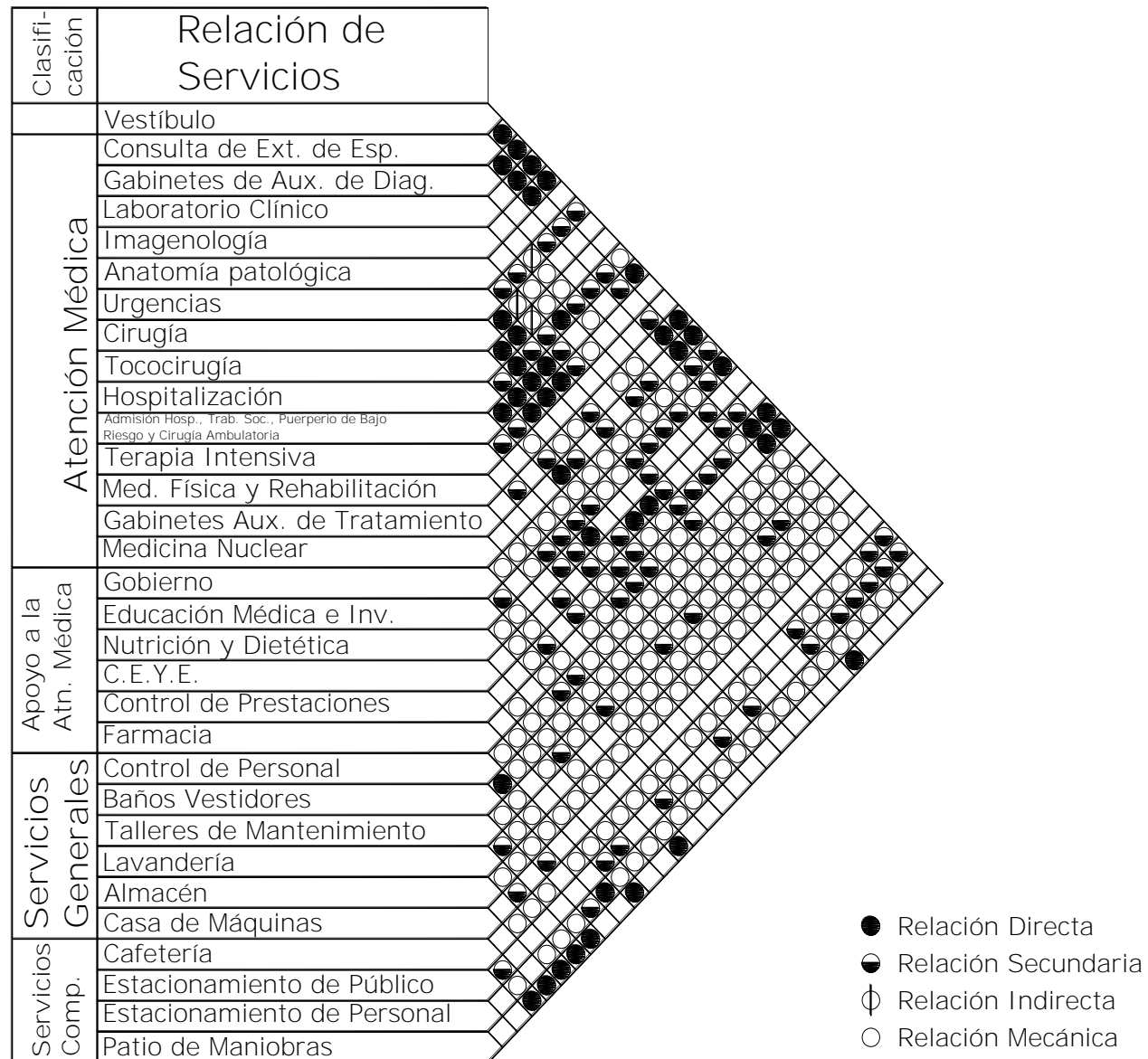
CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
J.9.	Apoyo Administrativo	Módulo	1	98.28	98.28
J.9.1.	Técnico	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.2.	Finanzas	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.3.	Abastos	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.4.	Servicios Generales	Oficina	1	12.00	12.00
J.9.5.	Área Secretarial	Puesto	4	3.61	14.44
J.10.	Apoyo Paramédico	Módulo	1	81.76	81.76
J.10.1.	Espera	Sala	1	3.78	3.78
J.10.2.	Área Secretarial	Puesto	2	3.61	7.22
J.10.3.	Trabajo de Enfermeras	Sala	1	22.68	22.68
J.10.4.	Papelería	Armario	1	1.23	1.23
J.10.5.	Jefa de Enfermeras	Oficina	1	12.00	12.00
J.10.6.	Sanitario	Cuarto	1	3.55	3.55
K.	ENSEÑANZA				
K.1.	Salón de Clases	Áula	2	88.05	176.10
K.2.	Jefatura de Enseñanza	Oficina	1	16.00	16.00
K.2.1.	Sanitario	Cuarto	1	3.78	3.78
K.3.	Subjefe de Carrera	Oficina	1	16.00	16.00
K.4.	Área Secretarial	Puesto	2	3.61	7.22
K.5.	Espera	Sala	1	3.78	3.78
K.6.	Biblio-Hemeroteca	Local	1	88.05	88.05
K.6.1.	Control	Puesto	1	4.71	4.71
K.6.2.	Consulta Digital	Módulo	3	3.90	11.70
K.6.3.	Sala de Consulta	Estante	10	0.97	9.70
K.6.4.	Sala de Lectura	Módulo	10	0.72	7.20
K.7.	Salón de Usos Múltiples	Salón	1	88.05	88.05
L.	SERVICIOS GENERALES				
L.1.	Baños / Vestidores de Médicos Hombres	Módulo	5	4.29	21.45
L.1.1.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.2.	Baños / Vestidores de Médicos Mujeres	Módulo	5	4.29	21.45
L.2.2.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.3.	Baños / Vestidores de Personal Hombres	Módulo	5	4.29	21.45

CLAVE	ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	M2 POR UNIDAD	M2 CONSTRUIDOS
L.3.2.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.4.	Baños / Vestidores de Personal Mujeres	Módulo	5	4.29	21.45
L.4.2.	Sanitarios	Módulo	3	5.50	16.50
L.5.	Cuarto de Máquinas (Instalación Hidráulica)	Cuarto	1	37.01	37.01
L.6.	Cuarto de Máquinas (Instalación Eléctrica)	Cuarto	1	37.01	37.01
L.7.	Estacionamiento Pacientes	Cajón	198	25.92	5,132.16
L.8.	Estacionamiento Personal	Cajón	148	25.92	3,836.16
L.9.	Patio de Maniobras	Patio	1	489.80	489.80
L.10.	Andén de Carga y Descarga	Cajón	2	35.91	71.82
L.11.	Bodega General	Bodega	1	26.50	26.50
L.12.	Almacén y Refrigeración de Alimentos	Cuarto	1	12.37	12.37
L.13.	Comedor	Módulo	24	5.40	129.60
L.14.	Cocina	Cuarto	1	79.38	79.38
L.15.	Dietista	Oficina	1	16.00	16.00
L.16.	Estación de Carros Thermo	Estación	1	2.48	2.48
L.17.	Deposito de Basura (Roja)	Deposito	1	4.32	4.32
L.18.	Deposito de Basura (Verde)	Deposito	1	4.32	4.32
L.19.	Deposito de Basura (Negra)	Deposito	1	4.32	4.32

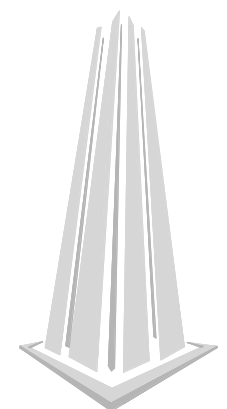


6. ESTUDIOS PRELIMINARES

6.1. MATRIZ DE RELACIONES



- Relación Directa
- ◐ Relación Secundaria
- ⊕ Relación Indirecta
- Relación Mecánica





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

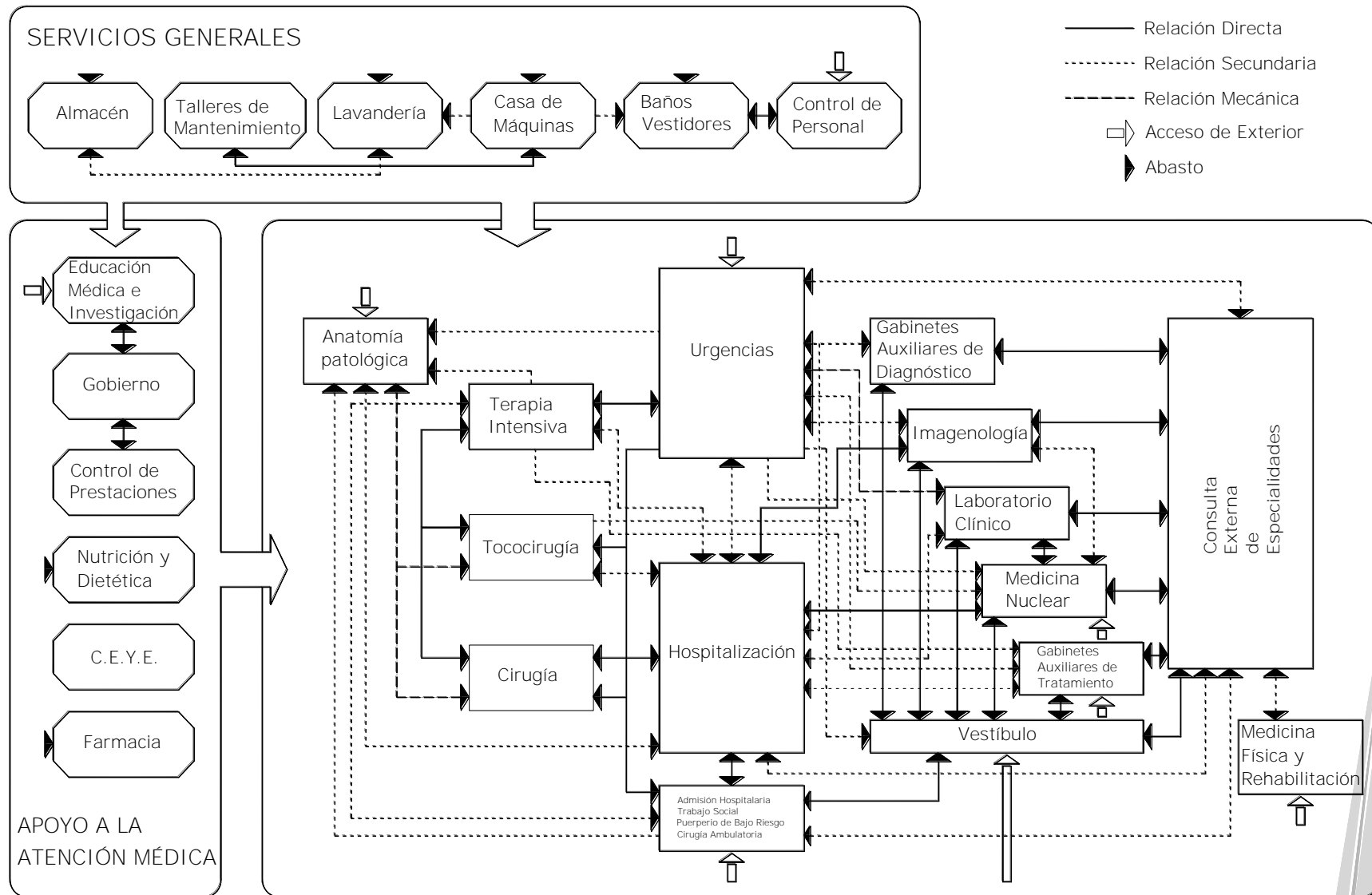
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

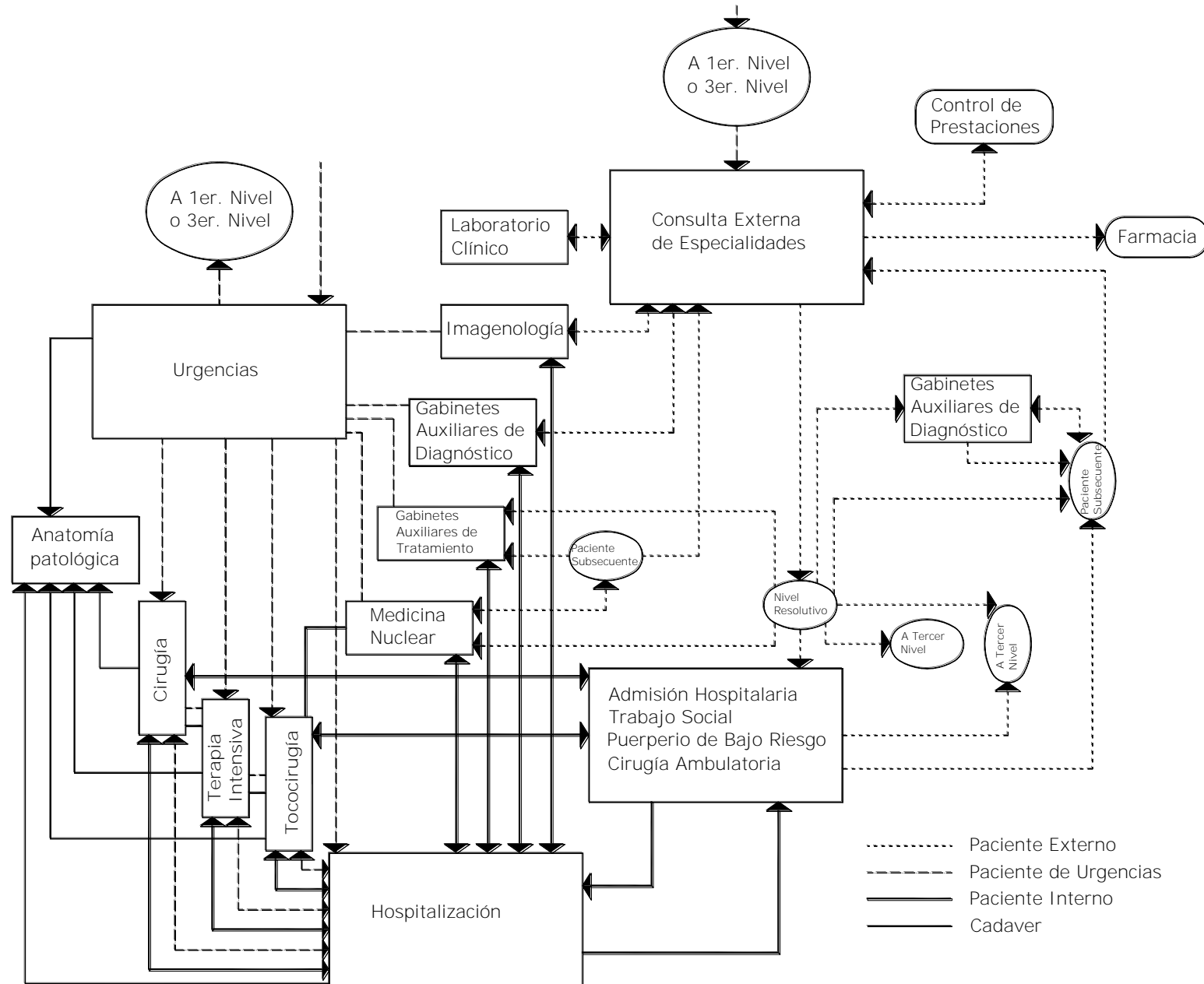
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

6.2. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

6.2.1. INTERRELACIÓN DE SERVICIOS

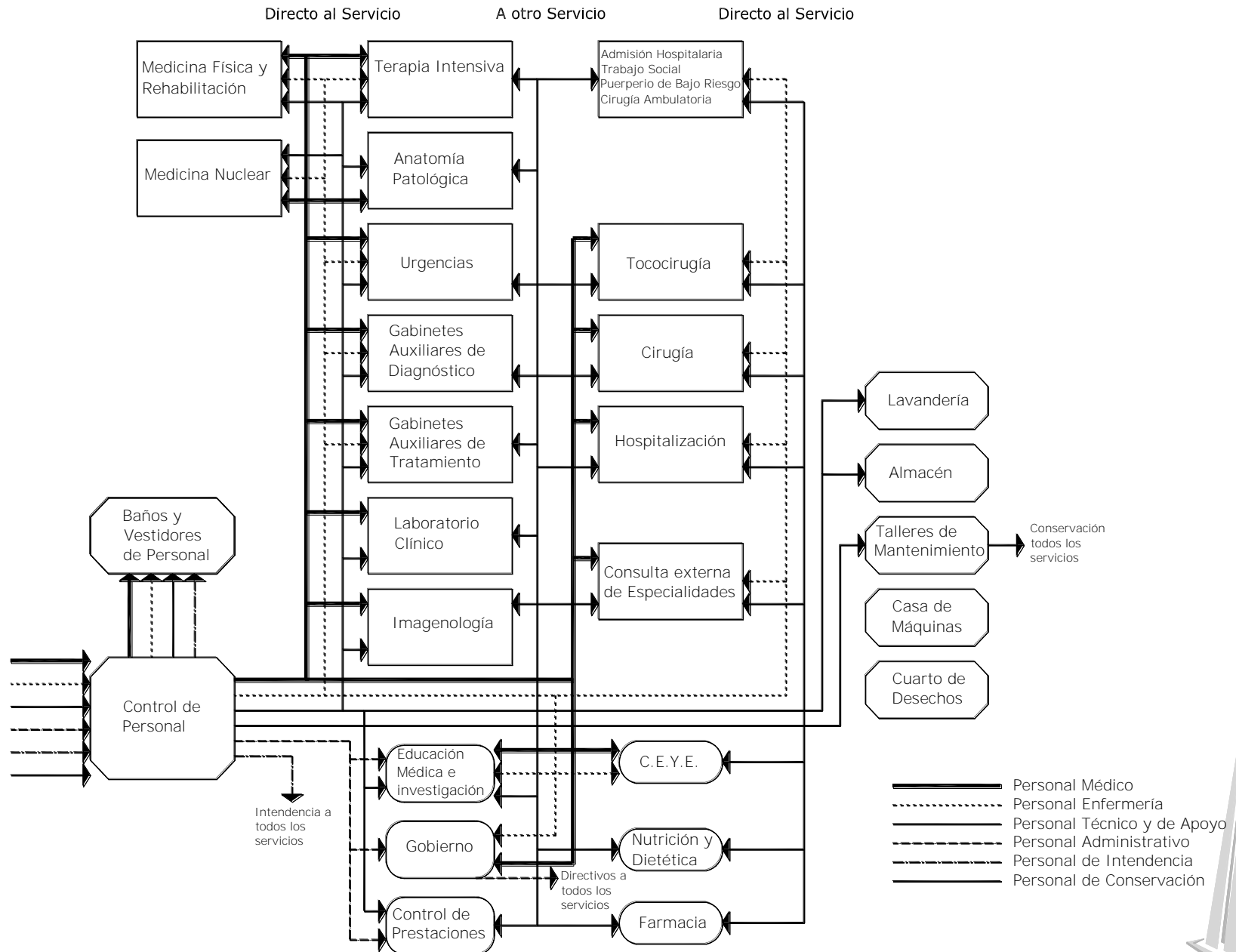


6.2.2. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PACIENTE



Fuente: Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 2004.

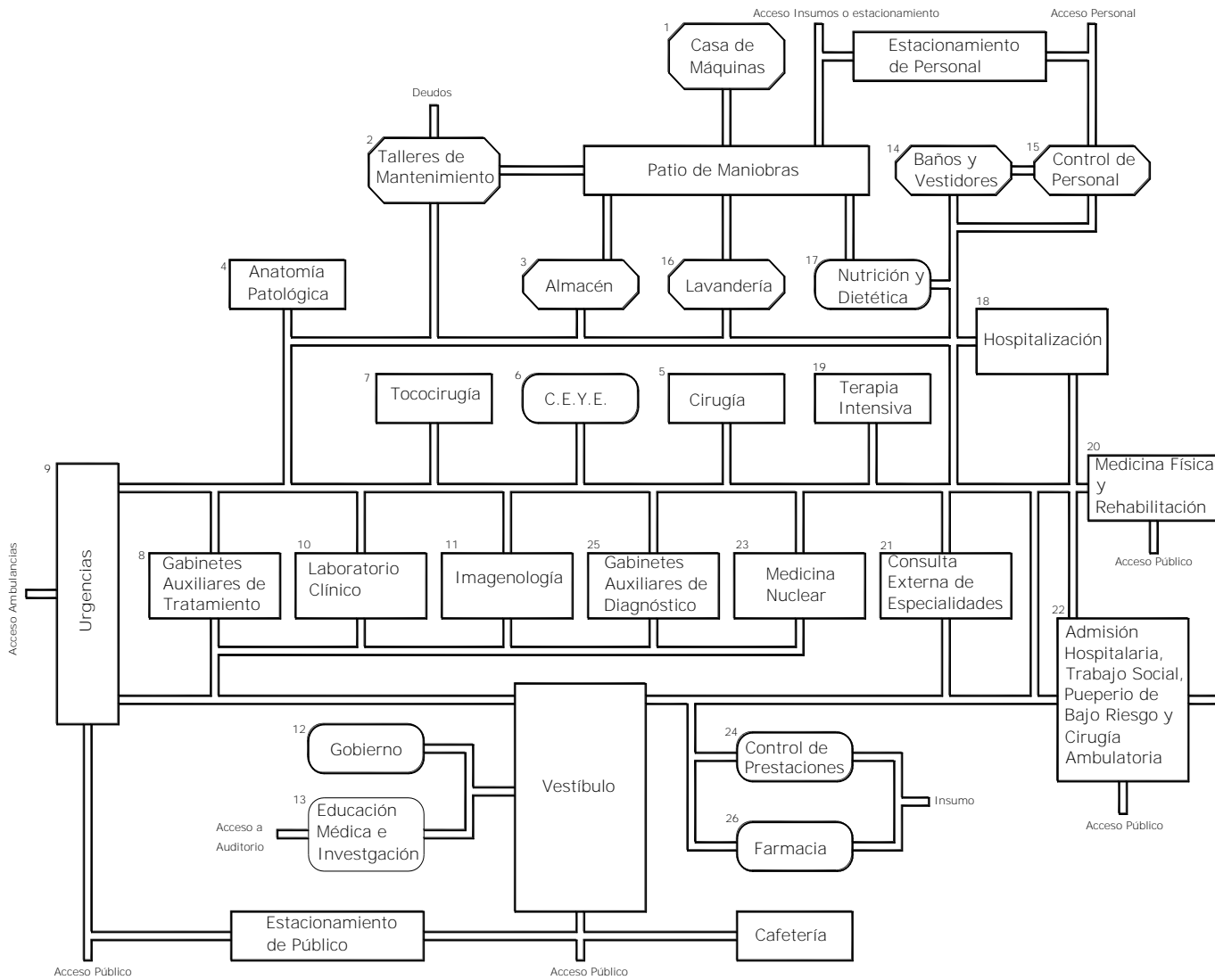
6.2.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE PERSONAL



Fuente: Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 2004.

6.2.4. DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

- 1. Su dimensión depende del tipo y rango de la Unidad Médica
- 2. En este servicio no se le da servicio al equipo médico
- 3. La dimensión de este servicio va en relación directa con el no. de camas
- 4. Este servicio solo en H.G.Z. y H.G.R. Mortuorio de 12 camas en adelante
- 5. Se implementa una sala de espera para familiares dentro del servicio a partir de 72 camas
- 6. Se busca que se encuentre lo más retirado del exterior para evitar la contaminación bacteriológica
- 7. Este servicio solo de tiene en H.G.Z. y H.G.R.
- 8. Solo en casos específicos en H.G.Z. (144 camas) y H.G.Z. (216 camas)
- 9. Se integra quirófano aparte de 144 camas
- 10. Se implementa correo neumático con el servicio de Urgencias
- 11. Los elementos componentes serán de acuerdo al rango de la Unidad Hospitalaria
- 12. Este servicio incluye oficinas directivas y oficinas administrativas
- 13. Cuenta con oficinas de coordinación bibliohemeroteca, aulas, taller y auditorio



- 14. Contempla los 5 módulos para diferente tipo de personal en H.G.Z. y H.G.R.
- 15. Incluido en el servicio de Gobierno en oficinas de apoyo administrativo con módulo de personal
- 16. Este servicio recibe ropa sucia de otras unidades
- 17. Se elimina el servicio de comedor de personal
- 18. Contempla Hospitalización Adultos y Pediátricos
- 19. Adultos y Pediátricos en 144 y 216 camas neonatal solo en Hosp. Pediátrico o Ginecobstetras
- 20. Este servicio solo en H.G.Z. y H.G.R. solo fisioterapia en H.G.S. (34 camas)
- 21. El número de especialidades estaba determinado por el rango de la Unidad
- 22. Este servicio se tiene desde 7 camas en adelante cuidando que se encuentre en P.B.
- 23. Solo en casos específicos en H.G.R. 216
- 24. Solo cuenta en este nivel con archivo clínico
- 25. Cardiología 27, 144, 216 C. Neurología 144, 216 camas Audiología Oftalmología y endoscopia en 216 camas
- 26. Solo en casos específicos en H.G.R. 216

6.3. CONCEPTO

6.3.1. CONCEPTO FUNCIONAL

El proyecto requiere alta funcionabilidad y un profundo apego a las normas de construcción vigentes, que en el caso de los edificios de salud son muy rigurosas. Para poder definir el funcionamiento de los espacios en lo particular, este proyecto se basará en las Normas de Proyecto de Arquitectura del IMSS, ya que este documento es el más completo y específico en cuanto a diseño arquitectónico se refiere. Además, la constante actualización de estas normas en base al desarrollo de la tecnología aplicada a la medicina y a las experiencias en este rubro, será garantía de que el Hospital ofrecerá servicios de vanguardia.

La Reglamentación acotará predominantemente funcionabilidad en los siguientes aspectos:

- Flujos de personal y pacientes.
- Las áreas requeridas por zona.
- La relación entre las diferentes zonas que conforman el Hospital.
- Circulaciones.
- Medidas de Seguridad e higiene.

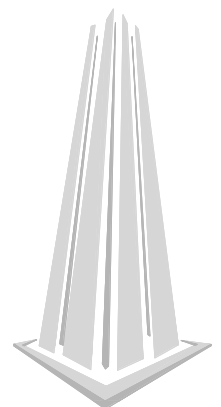
6.3.2. CONCEPTO FORMAL - ESTÉTICO

Cabe destacar que como edificio perteneciente al sector público, el origen de los recursos que intervienen en su construcción y operación del mismo son limitados, sin embargo, no se pueden ignorar los nuevos acontecimientos culturales que conforman la identidad arquitectónica de nuestra época así como habrá que tomarse en cuenta las características propias de la zona donde vamos a desarrollar el proyecto, ya que esta será la que lo provea de los materiales de construcción y junto con su perfil urbano condicionarán la plástica del Hospital.

Sus valores estéticos serán:

- Una Construcción utilitaria (Funcional)
- Lenguaje Formal Claro y Regular (Ángulos Rectos, Ortogonal)
- Factores de Composición tradicionales (ritmo, escala, proporción, etc.)
- Integración y mimetismo con el Contexto Urbano.
- Manejo de remates visuales.
- Que sea de Carácter denotativo (Que parezca Hospital)
- Búsqueda del Confort Ambiental a través de medios naturales y mecanizados.
- Sin elementos decorativos excesivos.
- Coherencia entre la forma exterior y la función interior.
- Altamente racionalista.
- Materiales novedosos pero que requieran un mínimo de mantenimiento y que sean fáciles de limpiar en los interiores.

Las características formales del proyecto serán las siguientes:



- Se antepone la Función a la Forma.
- Edificio Introverso (La función se da de afuera hacia adentro).
- Predominantemente horizontal, pero destaca la torre de hospitalización.
- Ortogonal.
- Diseño de áreas verdes exteriores e interiores.
- Predominio del macizo sobre el vano.

6.3.3. CONCEPTO FILOSÓFICO

El concepto del hospital es “**La Salud**”

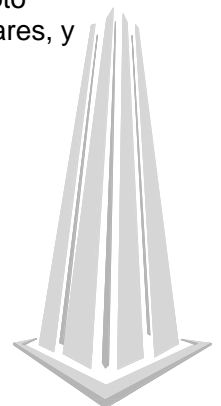
La historia del diseño de los hospitales está íntimamente vinculada con la historia de la definición del concepto de salud.

En el pasado la buena o mala salud se atribuía a factores espirituales. En la edad media, la cura a las enfermedades se encontraba en la búsqueda del orden perdido en el alma. Así, los primeros hospitales nacen como apéndices de los monasterios y hablaban el mismo lenguaje arquitectónico: eran espacios para la contemplación y el consuelo.

Después de la revolución industrial, la salud era vista como el buen funcionamiento del cuerpo, el cuál era la analogía de una máquina, como tal, el lenguaje arquitectónico de los hospitales era más como el de una fábrica o un taller, estos espacios dejaban de lado la humanidad.

En aras de la globalización las enfermedades ya no son exclusivas de una región o una raza, así como las tendencias de la arquitectura en algún momento dejaron de tener arraigos nacionalistas. Actualmente, la definición de Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dice que es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).⁽²⁶⁾ De igual forma se aborda el proyecto del hospital, generando espacios arquitectónicos que sean funcionales de lo general a lo particular, pensando en un usuario que se desenvuelve en diferentes medios.

La imagen hospitalaria se entiende en dos acepciones. La arquitectónica se refiere al carácter del edificio, es decir, que efectivamente parezca hospital; mientras que la segunda acepción describe una apariencia cálida y acogedora; esto va de la mano con el concepto arquitectónico de la salud, ya que se busca crear una atmósfera agradable que amortigüe la angustia de los pacientes y sus familiares, y que a la vez represente un lugar grato para el trabajo de los médicos y demás empleados.

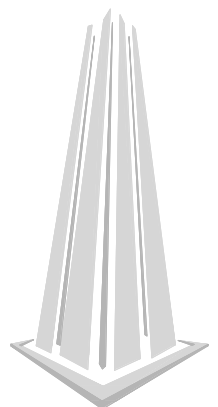
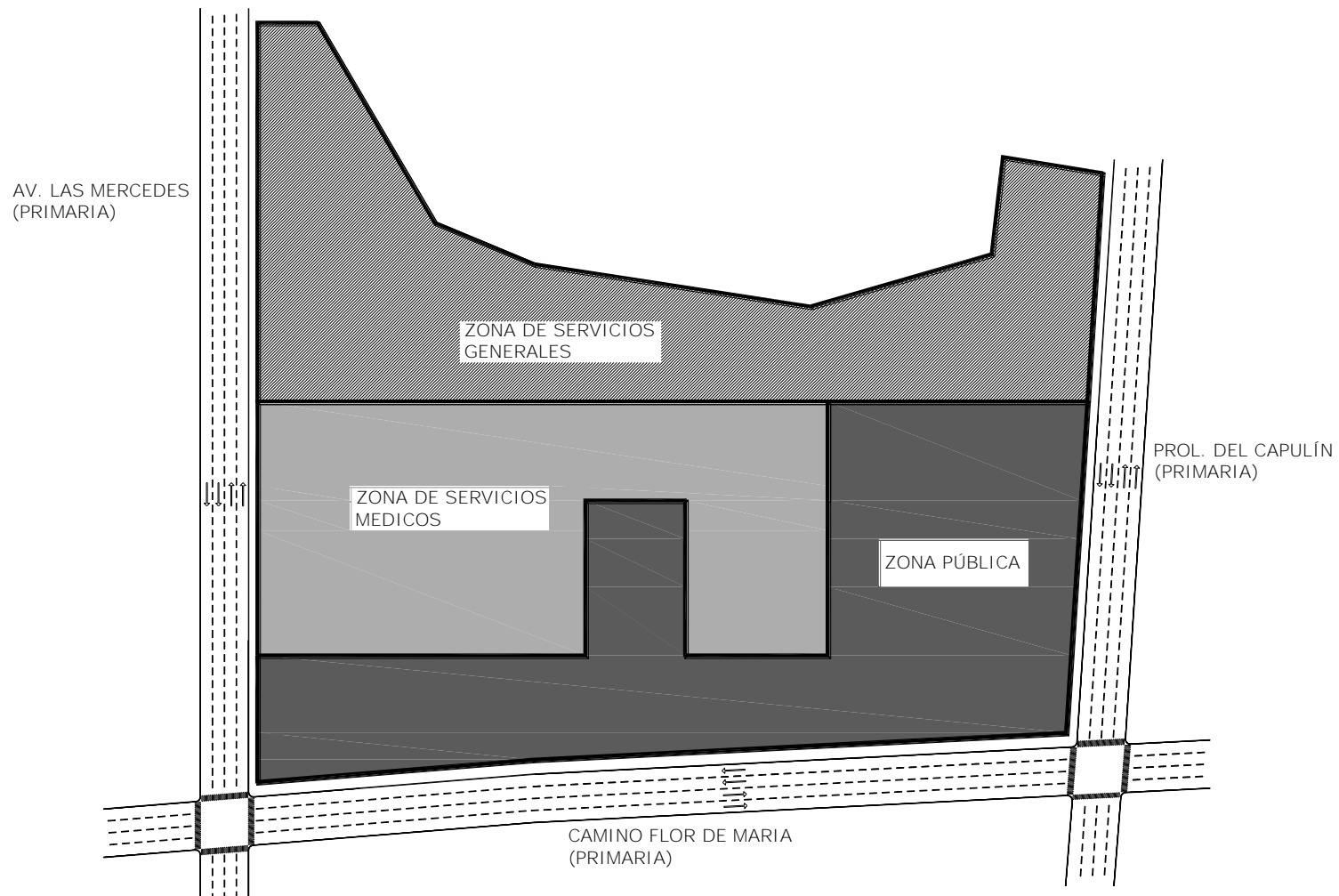


⁽²⁶⁾ Constitución de la Organización Mundial de la Salud, Genova, 2006.

6.4. ZONIFICACIÓN

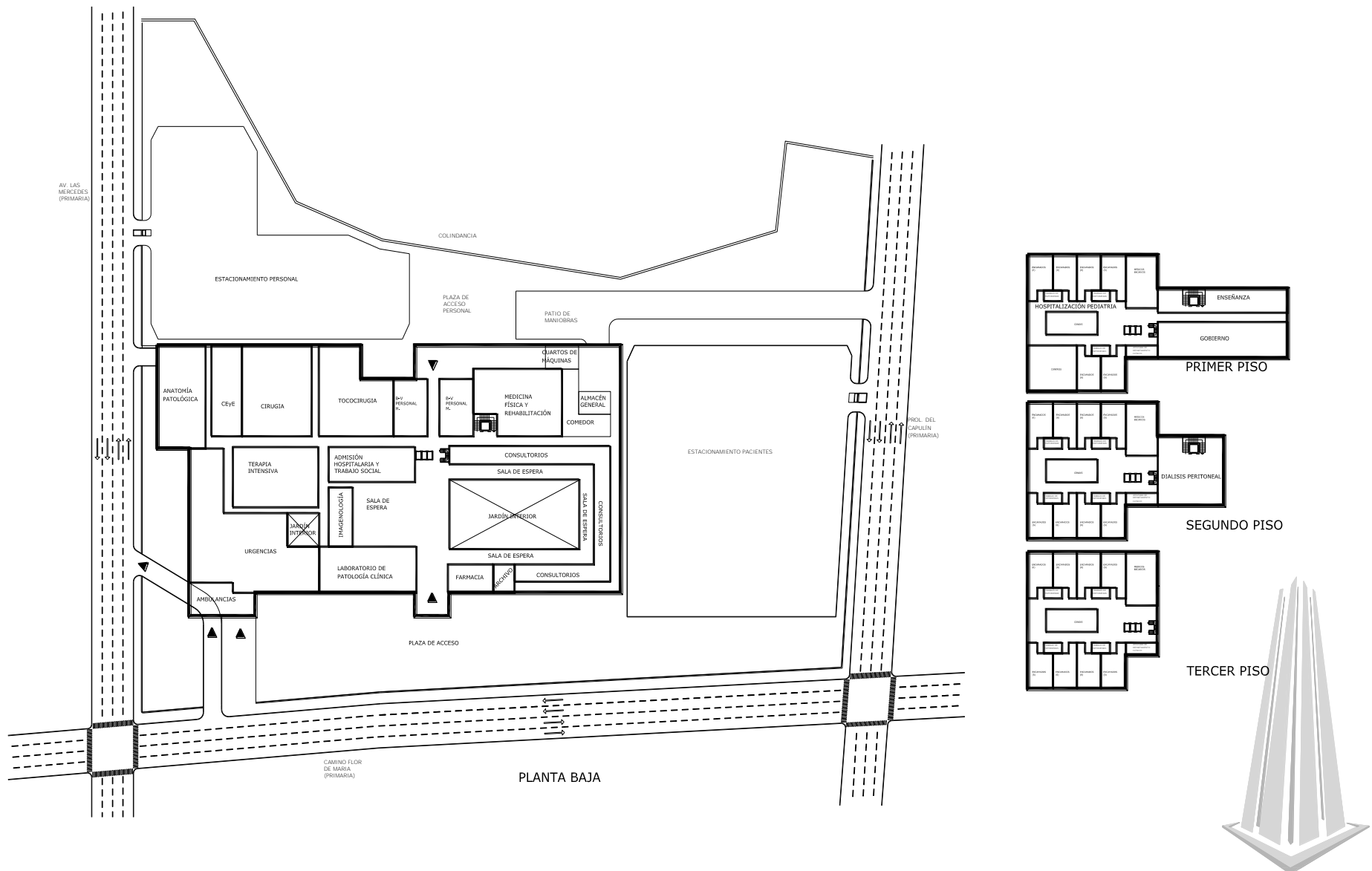
Existen tres grandes zonas dentro del proyecto:

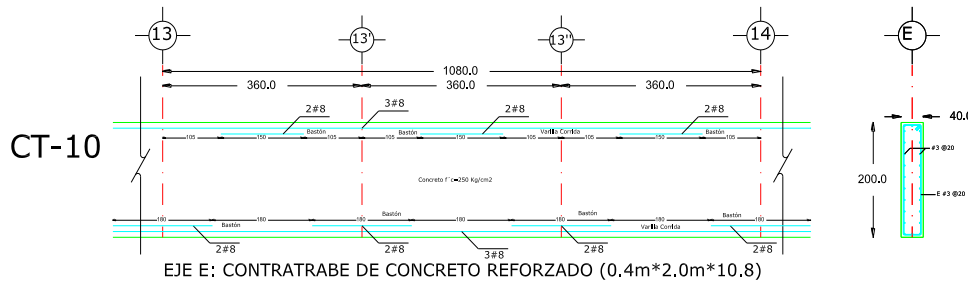
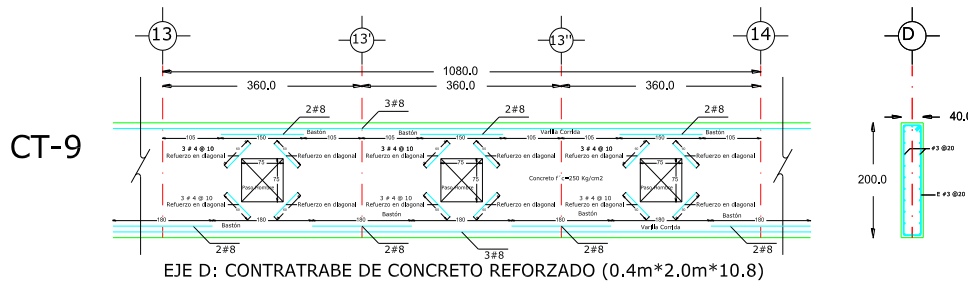
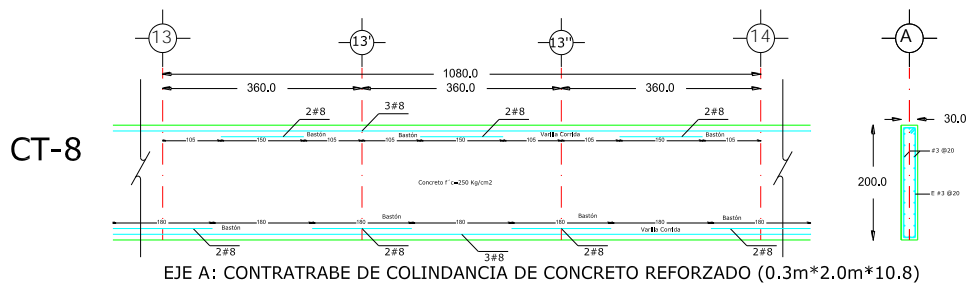
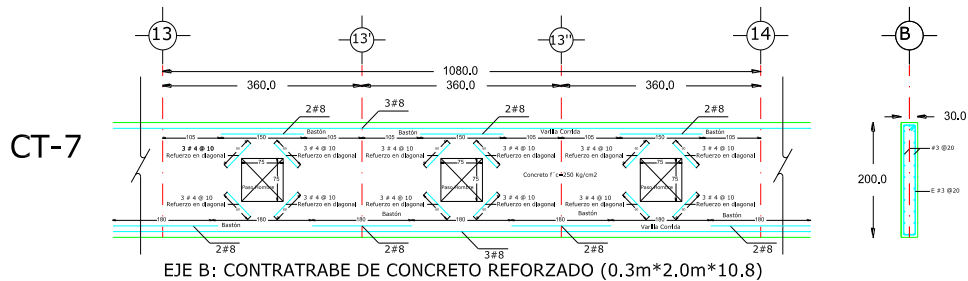
- Zona Pública: Destinada a los pacientes deambulatorios y familiares que los acompañan. Se contemplan salas de espera, vestíbulos, áreas verdes y estacionamiento público.
- Zona de Servicios Médicos: Se compone de todas las áreas en las que se brinda atención médica a todos los niveles dentro del hospital. También incluye las áreas destinadas al gobierno del hospital y la enseñanza médica.
- Zona de Servicios Generales: Incluye el estacionamiento de médicos, los cuartos de máquinas y mantenimiento, comedor, bodega general y los andenes de carga y descarga.



6.5. PARTIDO

En base a la Zonificación, se identifica la ubicación de las áreas que componen el proyecto.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

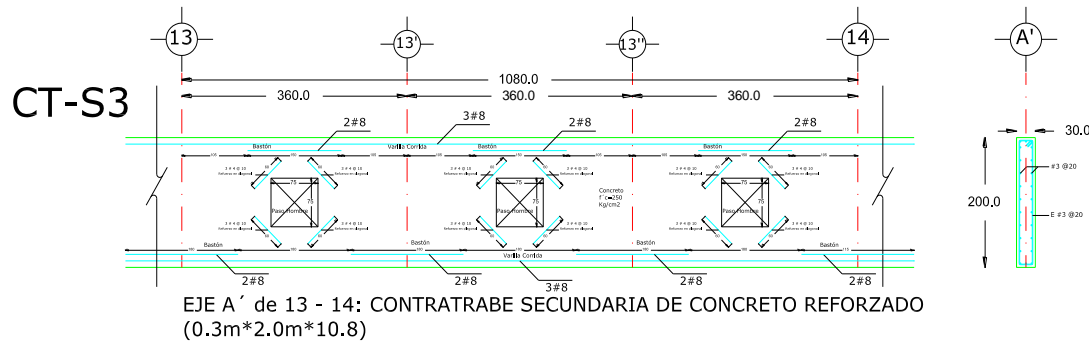
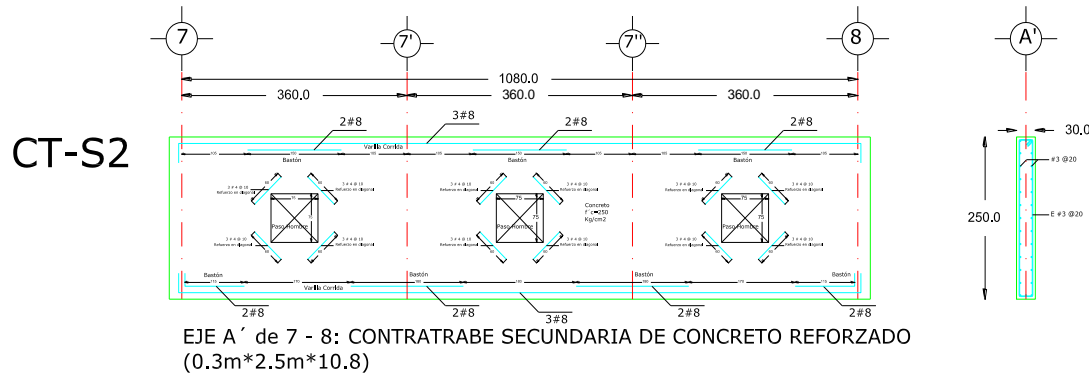
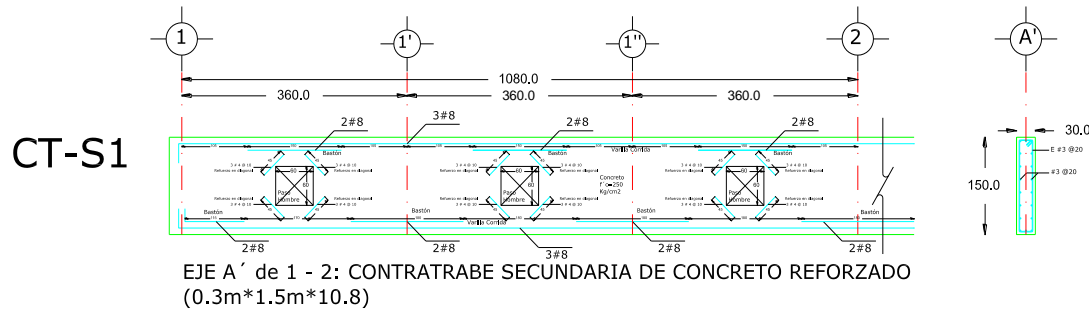
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA.
- 2.- COTAS EN CENTIMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- EL CONTRATISTA DEBERA CONOCER LA INFORMACION RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERA AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4.- VER ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACION Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
- 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
- 6.- SE UTILIZARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACION SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLITICO)
- 8.- SE DEBERA LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ACERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
- 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERA DE 2 CMS. EN LOSA SERA DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
- 10.- SE DEBERAN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

CONTRATADO:

Director Instructivo:	ARQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE AVILA
Estructura:	ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
Diseño Urbano:	ARQ. JORGE ESCOBÁN BRAYO
Instalaciones:	ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VAZQUEZ
Organización del Proceso:	ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLORES DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:	NOTAS
ESTRUCTURAL	CENTIMETROS
ESCALA:	S/E
DETALLES DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN	CLAVE:
	E-9



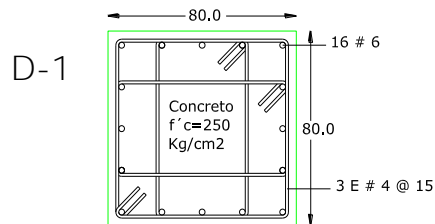
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO, MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

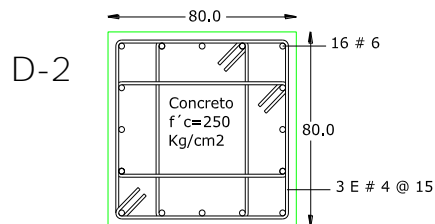
- NOTAS DE CIMENTACIÓN:**
- 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGISTROS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA.
 - 2.- COTAS EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIERE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
 - 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE.
 - 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO)
 - 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
 - 7.- LAS CONTRATRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARAN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO)
 - 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ÁCERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO.
 - 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRATRABES SERÁ DE 2 CMS, EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA.
 - 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRATRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE.

Libro Arquitectónico: ING. EMILIO RUBÉN NIÑO DE RIVERA Arquitecto: ING. FRANCISCO ORTIZ LOPEZ Libro Técnico: ING. ZORRO ESCOBAR BRUÑO Ingeiero en Estructuras: ING. CARLOS GARCÍA VAQUET Supervisión del Proyecto: ING. ANA MARÍA COSTES CAMARÓN	UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE ZARAGOZA, EDO. MEX.
CONTENIDO: ESTRUCTURAL	ESCALA: CENTÍMETROS S/E
DETALLES DE CONTRATRABE DE CIMENTACIÓN	CLAVE: E-10



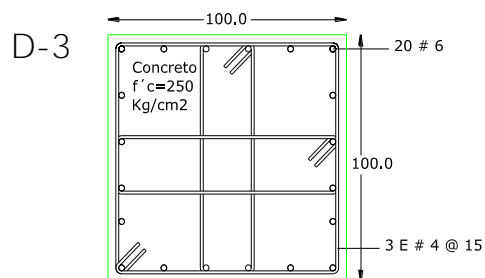
D-1

D-1. Dado de concreto reforzado (0.80m*0.80m*1.50m)



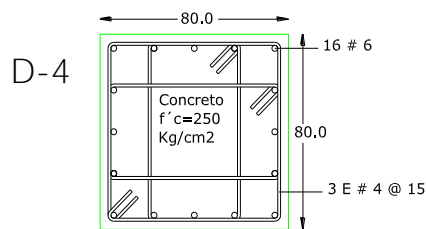
D-2

D-2. Dado de concreto reforzado (0.80m*0.80m*2.50m)



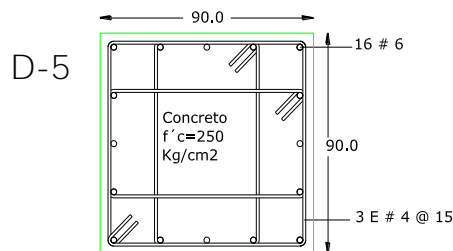
D-3

D-3. Dado de concreto reforzado (1.0m*1.0m*2.50m)



D-4

D-4. Dado de concreto reforzado (0.80m*0.80m*2.00m)



D-5

D-5. Dado de concreto reforzado (0.90m*0.90m*2.00m)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.	
ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	
NOTAS DE CIMENTACIÓN:	
<ol style="list-style-type: none"> 1.- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERÁN VERIFICAR EN OBRA. 2.- COTAS EN CENTÍMETROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO. 3.- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONOCER LA INFORMACIÓN RELATIVA AL SUBSUELO Y A LAS CONDICIONES DEL LUGAR SI HUBIESE ALGUNA DISCREPANCIA IMPORTANTE ENTRE LO OBSERVADO EN CAMPO Y LO REPORTADO EN EL ESTUDIO SE DEBERÁ AVISAR (POR ESCRITO) A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA. 4.- VER ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA DEFINIR EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA CIMENTACIÓN Y LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE. 5.- NPT = (NIVEL DE PISO TERMINADO) 6.- SE UTILIZARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO f'c = 100 Kg/cm2 DE 5 cm DE ESPESOR. 7.- LAS CONTRABES Y LOSA DE CIMENTACIÓN SE COLARÁN EN UNA SOLA ETAPA (COLADO MONOLÍTICO) 8.- SE DEBERÁ LIMPIAR ADECUADAMENTE EL ÁCERO DE REFUERZO, ANTES DE INICIAR EL COLADO. 9.- EL RECUBRIMIENTO EN CONTRABES SERÁ DE 2 CMS. EN LOSA SERÁ DE 3 CMS UTILIZANDO PLANTILLA DE CONCRETO ANTES MENCIONADA. 10.- SE DEBERÁN PROTEGER LAS CARAS VERTICALES EN CONTRABES EXPUESTOS AL TERRENO NATURAL CON IMPERMEABILIZANTE. 	
ESCALA:	
E S T A D O DE S	
Apoderado: ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE EVEREA Director: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA Secretario: ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO Presidente: ING. CÉSAR GARCÍA VÁSQUEZ Representante Estudiantil: ING. ANA MARÍA CORTÉS CARBONERA	
UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N. COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE PABELA, EDO. MEX.	
CONTENIDO: ESTRUCTURAL	COTAS: CENTÍMETROS
	ESCALA: S/E
DETALLES DE DADOS DE CIMENTACIÓN	CLAVE: E-11

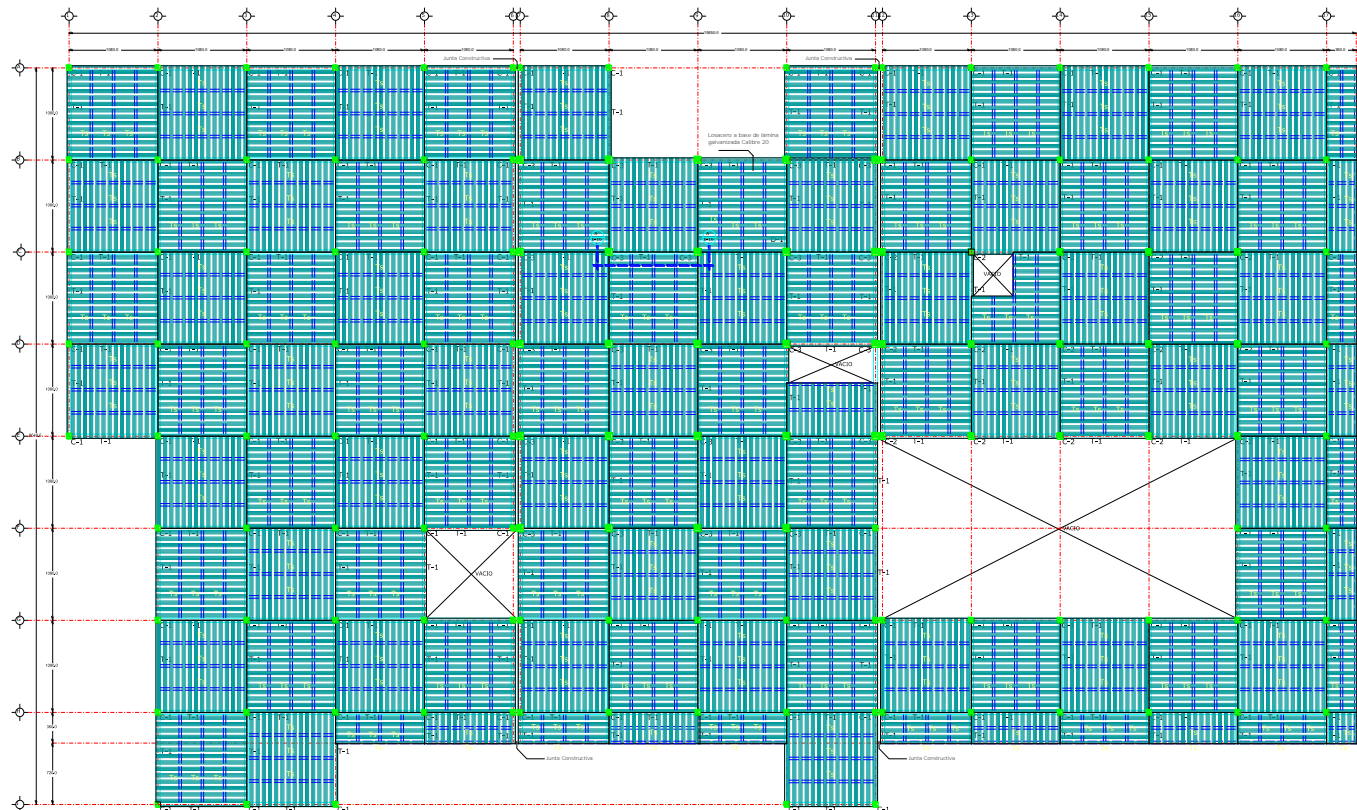
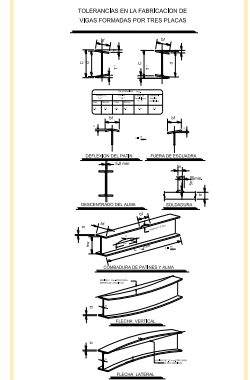
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

PROYECTO:
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
 CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
 ACERO ESTRUCTURAL:

- 1.- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS:
 - A.- PLACAS: BARRAS Y PERFILES: 355 kg/mm² A572
 - B.- PERFILES DE ANCHAS: 355 kg/mm² A471
 - C.- ANCLAS DE VIBRILLAS CORRUGADAS: 488 kg/mm² A415
- 2.- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HAN CON TORILLAS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A325.
- 3.- TODAS LAS BULONAS CUMPLAN CON LA ÚLTIMA REVERBA DE LA NORMA ANEXAS A LOS ELECTRODOS SEAN DE LA SERIE E 70XX.
- 4.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASOCIACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN ORDENADAS Y TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS, LAS CONEXIONES DE LAS ANCLAS DE ANCHAS DEBEN SER DE UN TIPO "X" POR LO MENOS.
- 5.- EL 50% DE LA CARGA ACUMBRADA INDEPENDIENTEMENTE DEBE SER CONTRA A LOS ESPECIFICACIONES DEL ABC Y DE AJUSTADO A LA SECCIÓN CUADRO Y TIPO DE ACERO, P.E. 40 (D.L.).
- 6.- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARAN DOBLE FUERZA Y APANDELA CON EL 50% DE FACILITAR LA INYECCIÓN DE LA PLACA DE BASE, A TERMINAR EL MONTAJE DEBE HAYER UN MARGEN DE 20mm ENTRE LA PLACA DE BASE Y EL MORTERO ESTABILIZADO DEBIDO EN LOS PLANOS DEBE SER DEL TIPO MORTERO Y TENER UNA RESISTENCIA MINIMA LA CUAL PRESEN DE 300 kg/cm² A LOS 28 DIAS.



PLANTA
 LOSA DE PRIMER PISO

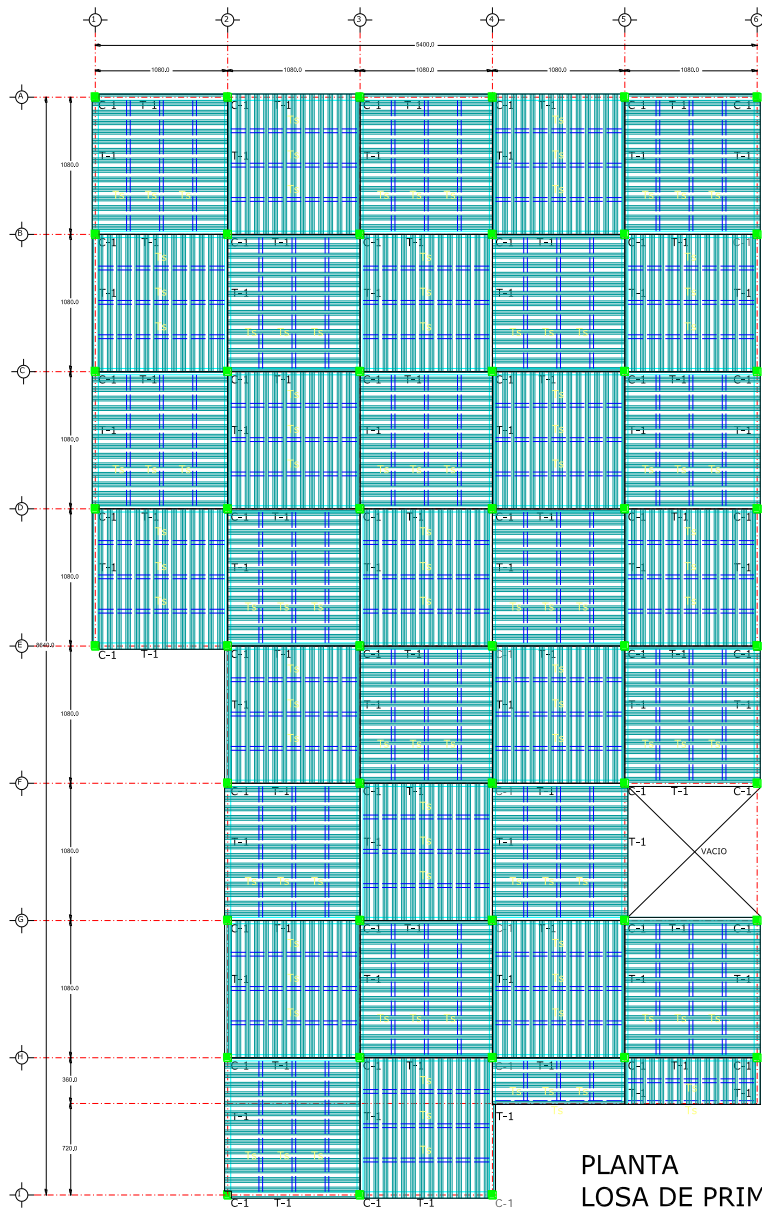


ESTUDIOS
 Diseño Arquitectónico: ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE SUVERA
 Estructural: ING. FRANCISCO ORTEGA UDESA
 Diseño Urbano: ING. JORGE ESCOBAR BARRA
 Instalación: ING. CÉSAR GARCÍA VAQUERO
 Organización del Proyecto: ING. JOSÉ MARÍA CORTÉS CÁMERA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE ZARAGOZA, EDO. MEX.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL
 ESCALA: S/E

PLANTA DE SIST. DE PISO 1ER. PISO
 CLAVE: E-12



PLANTA
LOSA DE PRIMER PISO
CUERPO-1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLA COMULCO, EDO. MEX.

ELABORADO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A- PLACAS BARRAS Y PERFILES: 200kg/mm² A606
 - B- PERFILES DE ANCLAS: 200kg/mm² A606
 - C- ANCLAS DE VARILLAS CORROSIONADAS: 400kg/mm² A6015
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE HIERRO CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A305.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NORMA ANEXADA SI LOS ELECTRODOS SON DE LA CLASE E 7010.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y TOTALMENTE DETALLADA EN LOS PLANOS, LAS CONEXIONES DE LAS VIGAS SE DETALLARÁN PARA RECEBER UNA FLEXIÓN 10% POR LO MENOS EN EL SE-DE LA CUBIJA ORIGINAL IMPROBAMENTE DISTRIBUIDA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ACI 318 Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CUARDO Y TIPO DE ACERO # 4 Y # 5.
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE FUERZA Y JUNTADA CON EL FIN DE FACILITAR LA REVELACIÓN DE LA PLACA DE BASE, AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN ESPACIO DE 3cm LIBRE DE LA PLACA PARA COLOCAR MOTORES ESTADIMÉTRICOS, EL MANTENIMIENTO ESTABLECIMIENTO BASEADO EN LOS PLANOS DESE-DEP, DEL PROYECTO Y TENDRÁ UNA RESISTENCIA MÍNIMA ALA COMPRESIÓN DE 300 kg/mm² A LOS 28 DÍAS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS

ESCALA:

E S T U D I O S

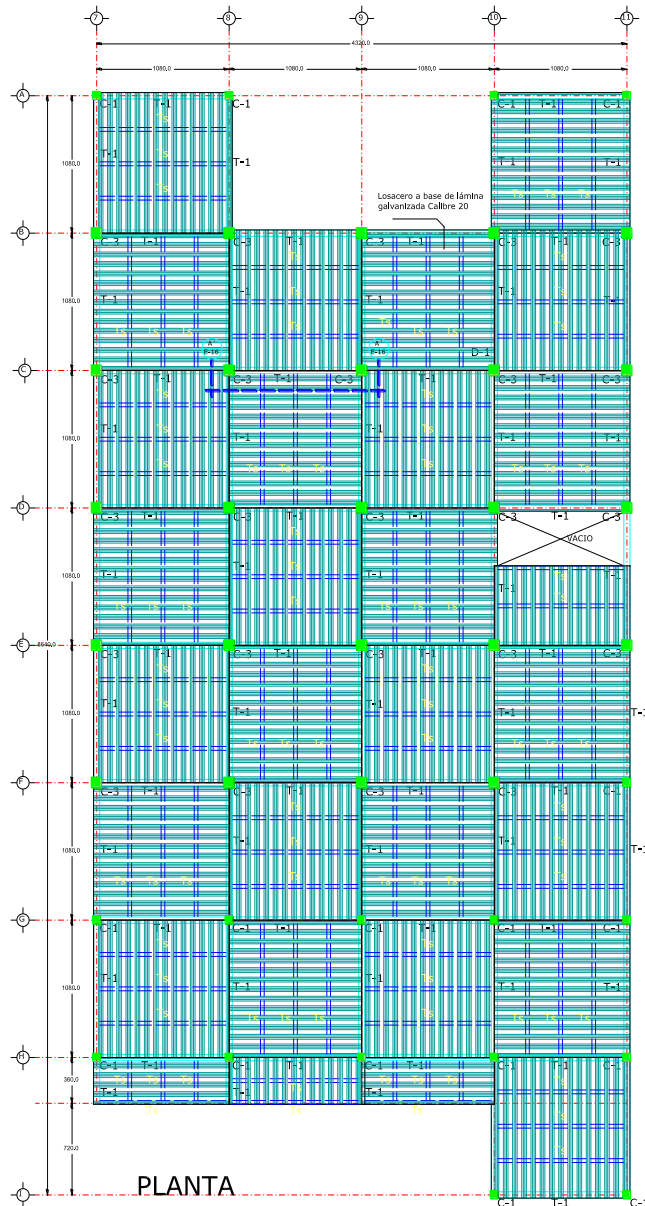
DIENOS ANTECEDENTES: ARO, ENRIQUE FLORES NIRO DE RIVERA
 CONSULTOR: ING. FRANCISCO ORTEGA LEONA
 DISEÑO URBANO: ARO, JORGE ESCOBAR BRAVO
 CONSULTOR: ARO, CÉSAR GARRIDO VAZQUEZ
 ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARO:
 ARO, ANA MARÍA CORTÉS CASHONA

DIRECCIÓN: BARRIO SAN MARTÍN S/N, EDU, PLAZA DE MARÍA, ATLA COMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:
ESTRUCTURAL

ESCALA:
CENTIMETROS
S/E

CLAVE:
E-13



PLANTA
LOSA DE PRIMER PISO
CUERPO-2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - PLACAS, BARRAS Y PERFILES: 2550 kg/cm², A40
 - PERFILES DE ANCLAJE: 2550 kg/cm², A40T
 - ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS: 4200 kg/cm², A615
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA SIN PUNTA.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NORMA ANEXADA O DE LOS ELECTRODOS SEAN DE LA CLASE E7018.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASOCIACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN ORDENADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS. LAS CONEXIONES DE ANCLAJE DE BARRAS Y VARILLAS DEBEN SER HECHAS EN UN PUNTO IGUAL AL 50% DE LA CARGA ADMISIBLE IMPROBAMENTE DISTRIBUIDA CORRIENDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL AISC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y TIPO DE ACERO. R = 1/10 (20%).
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS DEBEN SER HECHAS Y GARANTIZADAS CON EL FIN DE FACILITAR LA INYECCIÓN DE LA PLACA DE ANCLAJE. TENDRÁN EL ANCLAJE QUE SE MUESTRA EN UN PUNTO DE ANCLAJE DE LA PLACA PARA COLOCAR VORTERO ESTABILIZADOR, EL MONITOR ESTABILIZADOR PERDIDO EN LOS PUNOS QUE SE DEBE DEL TIPO INCLINABLE Y TENDRÁ UNA RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 300 kg/cm² A LOS 20°C.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE MUJES FORMADAS POR TRES PLACAS

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ARQUITECTO:
ING. ENRIQUE FLORES NIÑO DE REVERA

PROYECTISTA:
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA

DISEÑO:
ING. JORGE ESCANDÓN BRAVO

COORDINADOR:
ING. CÉSAR GABRIEL VAZQUEZ

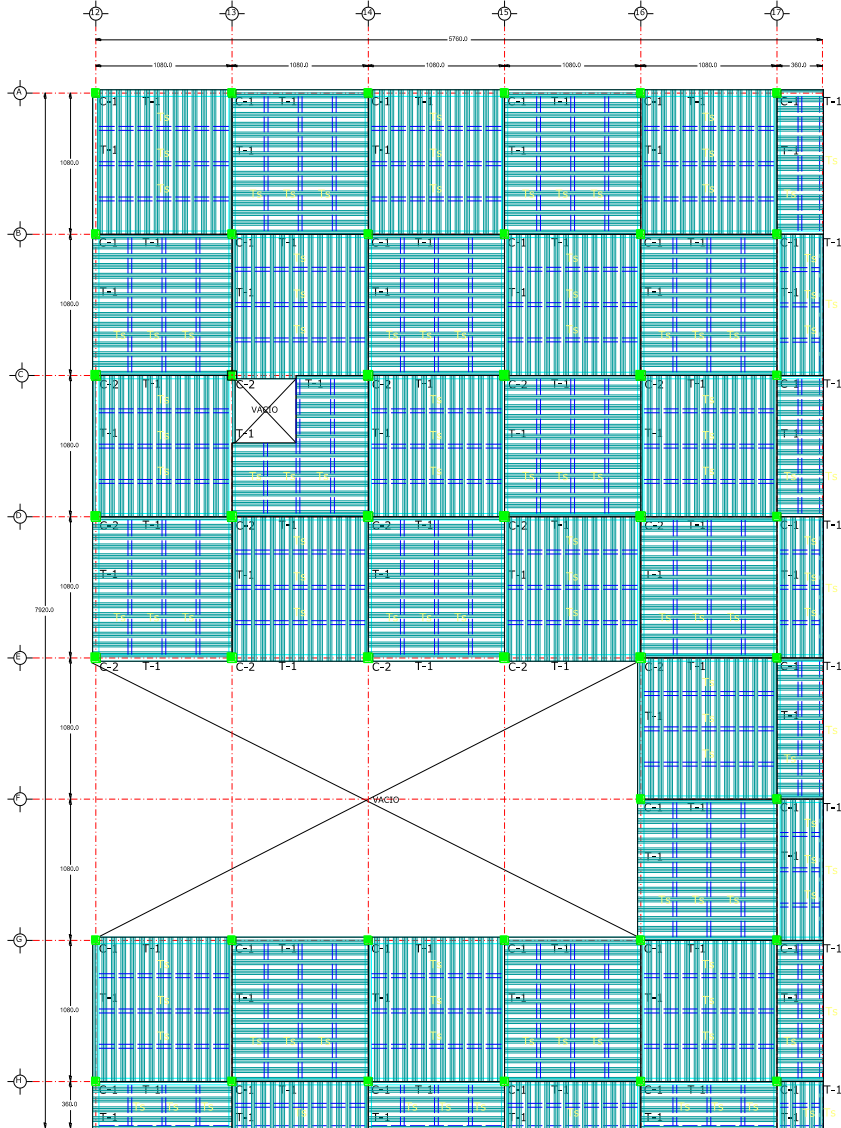
ELABORADOR:
ING. ANA MARÍA CORTÉS CAMPAÑA

UBICACIÓN:
RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FARRERA, EDO. MEX.

CONTENIDO:
ESTRUCTURAL

ESCALA:
S/E

CLAVE:
E-14



PLANTA
LOSA DE PRIMER PISO
CUERPO-3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

CLASIFICACIÓN:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A.- PLACAS BARRAS Y PERFILES: 250 kg/mm² A57
 - B.- PERNOS DE ANCLAJE: 2000 kg/mm² A307
 - C.- ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS: 4500 kg/mm² A475
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE HERRAJE CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A508 A509.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NOMINA AMERICANAS D11. LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E 7010.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y APLICACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN INDICADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS. LOS CONEXIONES DE LAS VIGAS SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UNA FUERZA "P" POR UN HECHO EQUIVALENTE A LA CARGA ANOMALA. LAS CONEXIONES DE COLUMNAS SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UN MOMENTO "M" Y UN CARGO "P" A LA VEZ. LAS ANCLAS DE LAS COLUMNAS DEBEN SER DE ACERO A 45000 kg/mm².
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVAN DOBLE TIRADA Y DEBEN SER DE ACERO A 45000 kg/mm². LAS ANCLAS DE LAS VIGAS DEBEN SER DE ACERO A 250 kg/mm². LAS ANCLAS DE LAS VIGAS DEBEN SER DE ACERO A 250 kg/mm². LAS ANCLAS DE LAS VIGAS DEBEN SER DE ACERO A 250 kg/mm². LAS ANCLAS DE LAS VIGAS DEBEN SER DE ACERO A 250 kg/mm².

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS

CLAVE:

ESTRUCTURAL

PLANTA DE
SIST. DE PISO
PRIMER PISO
CUERPO-3

CONTENIDO:
ESTRUCTURAL

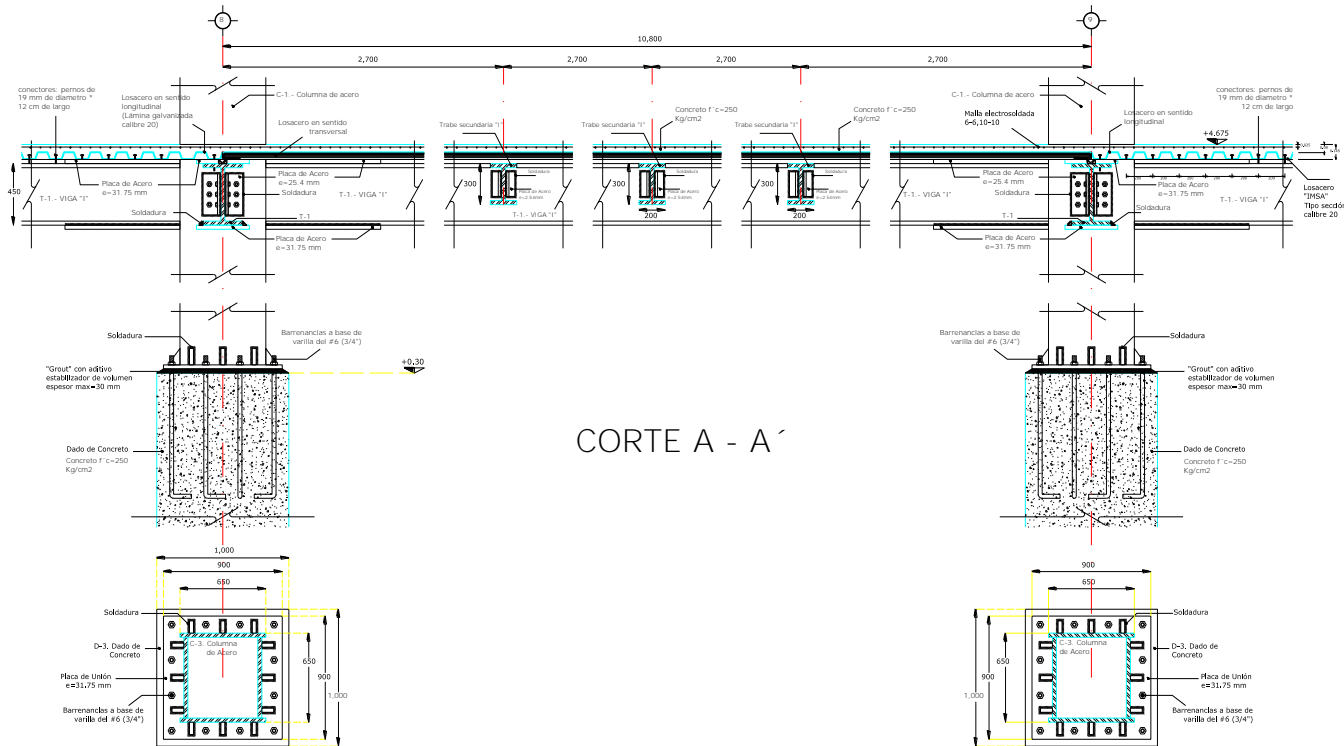
ESCALA:
S/E

CLAVE:
E-15

COPIAS:
CENTIMETROS

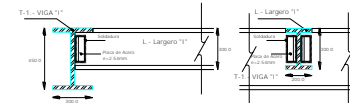
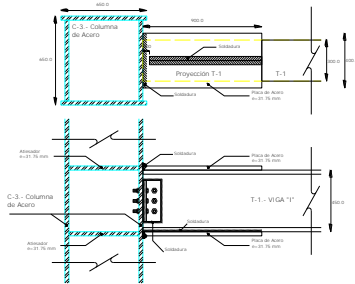
COORDINADORES:
DR. ANTONIO TORRES
DR. FRANCISCO ORTEGA LOBOS
DR. JORGE ESCANDÓN BRAVO
DR. CANDIDO GARCÍA VAZQUEZ
DR. ANA MARÍA CORTÉS CÁRDONA

PROYECTANTE:
RANCHO SAN MARTÍN S/1, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.



CORTE A - A'

DETALLE DE UNIÓN COLUMNA (C-3) CON TRABE "I" (T-1)



DETALLE DE UNIÓN TRABE "I" (T-1) CON TRABE SECUNDARIA "I" (TS)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

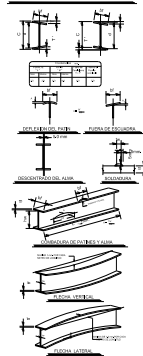
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - PLACAS BARRAS Y PERFILES: 330 kgf/cm², A570
 - PERFILES DE ANCLAJE: 250 kgf/cm², A570
 - ANCLAS DE VARILLAS CORRUJINADAS: 420 kgf/cm², A475
- TODAS LAS CONDICIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA A7H A50.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA T.M.A. PRESEN DE LA NORMA ANEQUIS D.U., LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E 7002.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ACORDARÁN DE TODOS LOS CONDICIONES QUE NO ESTÉN DETALLADAS O TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS, LAS CONDICIONES DE LAS VIGAS SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UNA CARGA "P" POR UN MÓDULO MODAL AL 50% DE LA CARGA VIGABLE INDEFINITAMENTE DETERMINADA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ACERO Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CUANDO Y SPA DE ACERO "A" Y "C" U.S.A.
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TIRERGA Y ARRANCA CON EL FIN DE FACILITAR LA ARMAJÓN DE LA PLACA DE BASE, AL TERMINAR EL MONTAJE DEBERÁ HABER UN MÓDULO DE CON MÓDULO ESTABLECIMIENTO INDICADO EN LOS PLANOS DEBE SER: "E" DE "B" SOMETIDO Y TORNILLOS DE RESISTENCIA MENOR A LA COMPRESIÓN DE 30 kgf/cm² A LOS 20 DÍAS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



ESCALA:



TIPO ARQUITECTÓNICO: A R Q, ENRIQUE FLORES VÍRVO DE SIVERA

CONSEJERO: ING. FRANCISCO ORTEGA LÓPEZ

COORDINADOR: ING. JORGE ESCOBEDO BRAVO

PROYECTANTE: A R Q, CAROLINO GARRIDO VAZQUEZ

PROYECTANTE DEL MODELO ARQ: A R Q, ANA PARRA CORTÉS CARPENA

COLABORADOR: BANCO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE PARRA, ATLACOMULCO DE FARRA, EDO. MEX.

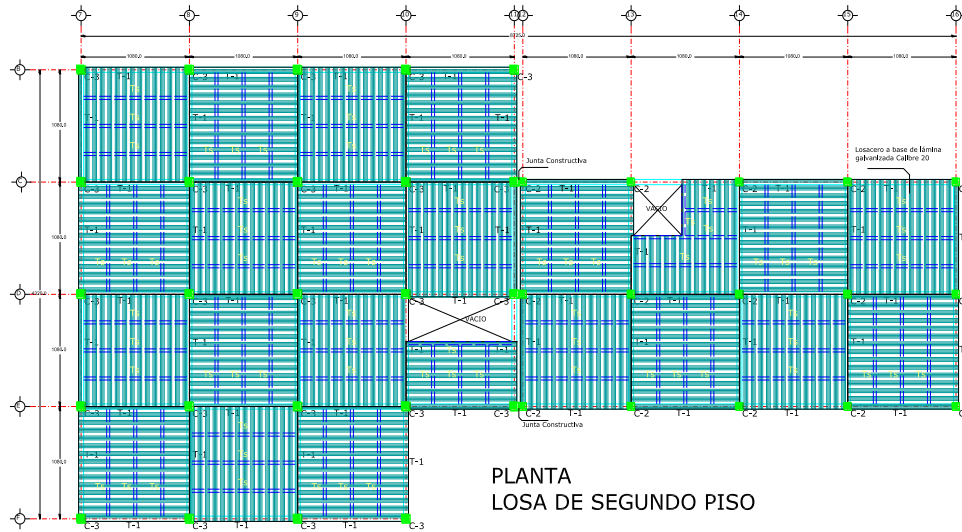
CONTENIDO:
ESTRUCTURAL

UNIDAD:
MILIMETROS

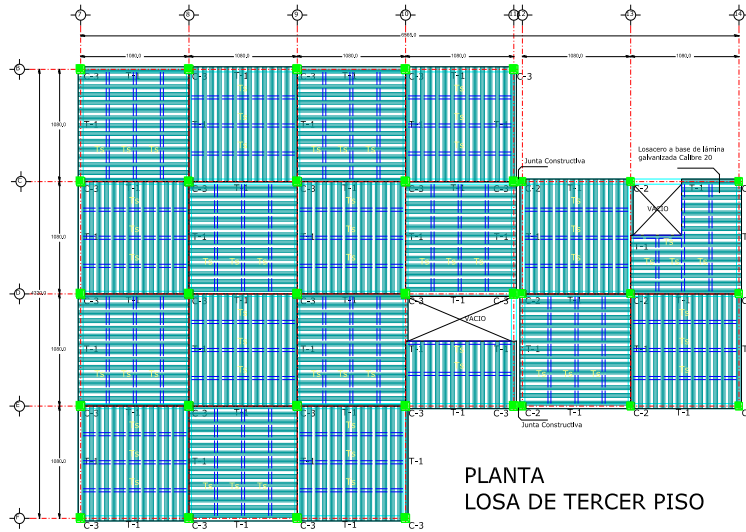
ESCALA:
S/E

DETALLES ESTRUCTURALES

CLAVE:
E-16



PLANTA
LOSA DE SEGUNDO PISO



PLANTA
LOSA DE TERCER PISO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAUCÓN
ARQUITECTURA

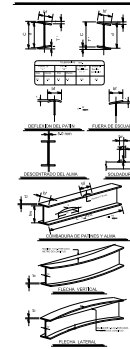
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ALUMNO:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL :

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS:
 - A- PLACAS BARRAS Y PERFILES : 200kg/cm², A40
 - B- PERFILES DE ANCLAJE : 200kg/cm², A40F
 - C- ANCLAS DE VARILLAS CORRUGADAS : 400kg/cm², A40F
- TODAS LAS CONDICIONES ATOMILLAS DE MEDAS Y COLUMNAS DE HERRAN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA 8.8M A40.
- TODAS LAS VIGAS DEBEN CUMPLIR CON LA ÚLTIMA REVENIDA DE LA NORMA ANEXADA D1, LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E 75X.
- EL ARMAMIENTO DE LA ESTRUCTURA SERÁ REFORZADO DE BIEN Y DISTRIBUIDO EN TODAS LAS DIRECCIONES QUE NO ESTÉN REFORZADAS O REFORZADAS EN LAS PLACAS. LA COBERTURA DE LAS VIGAS DE DEBERÁN PARA RESISTIR UNA HERRAN "R" POR LO MENOS IGUAL AL 50% DE LA CARGA HORRIBLE IMPROBABLES DETERMINADA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ABC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y 10% DE ACERO "R" VIGAS.
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE HERRAN Y HERRAN CON EL FIN DE FACILITAR LA MOVILIDAD DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN BRINCO DE 3CM DESDE DE LA PLACA PARA CUALQUIER MOVIMIENTO DE HERRAN. EL MONTAJE DE HERRAN DEBE SER EN LOS RANOS DEBE SER DEL TIPO ROMATELADO Y TENER UNA RESISTENCIA MÍNIMA ALA COMPRESIÓN DE 20 kg/cm² A LOS 28 DÍAS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



ESCALA:



PROFESOR: DR. ENRIQUE FLORES NIÑO DE HERRAN
PROFESOR: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
PROFESOR: ING. XOSÉ ESCANDÓN BRAVO
PROFESOR: ING. CAROLINO GARRIDO VAZQUEZ
PROFESOR: DR. PABLO NIÑO
PROFESOR: ING. ANA MARÍA CORTÉS CÁMERA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

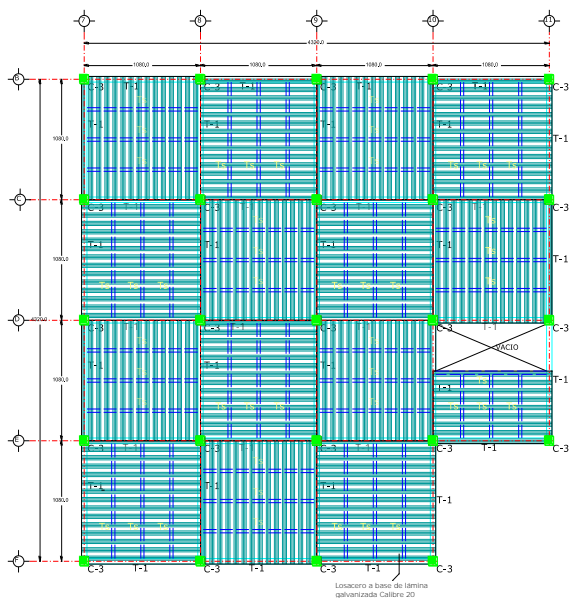
CONTENIDO: ESTRUCTURAL

PLANTA DE SIST. DE PISO
2o. PISO Y
3er. PISO.

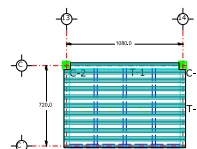
NOTA: CENTIMETROS

ESCALA: S/E

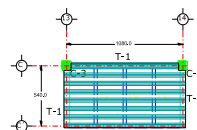
CLAVE: E-17



PLANTA
LOSA DE AZOTEA

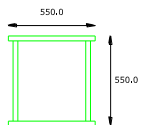


PLANTA
LOSA DE CTO. MÁQUINAS ASCENSOR



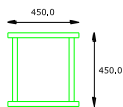
PLANTA
LOSA DE CTO. MÁQUINAS ASCENSOR

DETALLES CONSTRUCTIVOS:



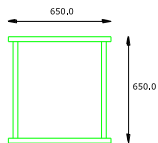
C-2.- Columna (550 mm*550 mm) compuesta por cuatro placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor

ACOT: MM



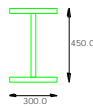
C-1.- Columna (450 mm*450 mm) compuesta por cuatro placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor

ACOT: MM



C-3.- Columna (650 mm*650 mm) compuesta por cuatro placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor

ACOT: MM



T-1.- Viga "T" (450 mm * 300 mm) compuesta por tres placas de acero de 1x" (31.75 mm) de espesor.

ACOT: MM



Ts.- Trabe secundaria "T"
Viga perfil rectangular de acero (PR) marca AHMSA (300 mm * 200 mm) espesor de patines = 1x" (31.75 mm) espesor de alma = 1x" (31.75 mm)

ACOT: MM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

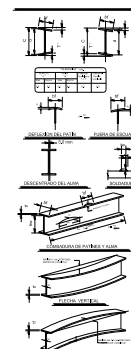
PROYECTO:
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.

ELABORÓ:
CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO

NOTAS GENERALES
ACERO ESTRUCTURAL:

- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - A.- PLACAS, BARRAS Y PERFILES: 200 kg/m², A20
 - B.- PERFILES DE ANCLAJE: 200 kg/m², A20F
 - C.- ANCLAS DE VIGAS CORRIDAS: 400 kg/m², A25
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS DE HIERRO CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A508.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA TABLA RESUMEN DE LA NORMA NMX-E-011, LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E70X.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y ASIGNACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DETALLADAS Y TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS, LAS CONEXIONES DE LAS BASES SE DISEÑARÁN PARA RESISTIR UN MOMENTO DE 10% DEL MOMENTO NOMINAL DE LA CARGA VIGAS INDEPENDIENTEMENTE DETALLADA. SERÁN A LA OJA DE LA CARGA VIGAS INDEPENDIENTEMENTE DETALLADA. SECCIONES CUADRO Y PISO DE ACERO 9-401(2013).
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TUBERÍA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA INSTALACIÓN DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN MARGEN DE 2 cm DEBIDO A LA PLACA PARA SUCEDER DENTRO DE ESTABLECIDO. EL MONTAJE ESTABLECIDO INCLUIDO EN LOS PLANOS DESE. SSP. DEL TR01-K04040000 Y TORNILLOS UN RESISTENCIA NMX EN LA COM. PRECISIÓN DE 300 kg/m² A LOS 38 DMS.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACIÓN DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



SEPTIEMBRE 2014

JEFE PROYECTO: ANQ. ENRIQUE FLORES NIÑO DE RIVERA
PROYECTOR: ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
COORDINADOR: ANQ. JORGE ESCANDÓN BRAVO
PROYECTISTA: ANQ. Cándido GARRIDO VAZQUEZ
PROYECTOR DE PROYECTO: ANQ. ANA MAGDA CORTÉS CARMONA

UBICACIÓN: RANCHO SAN MARTÍN S/N, COL. FLOR DE MARÍA, ATLACOMULCO DE FABELA, EDO. MEX.

CONTENIDO:
ESTRUCTURAL

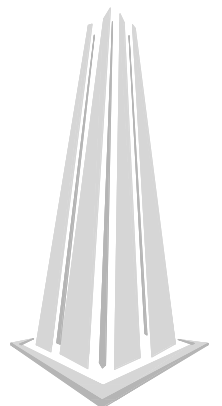
ESCALA: S/E

PLANTA DE SIST. DE PISO 1ER. PISO

CLAVE: E-18

8. PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO

- 8.1. Presupuesto Global
- 8.2. Costo Porcentual por Partida
- 8.3. Catálogo de Conceptos del área de Urgencias
- 8.4. Ejemplificación del Análisis de Precios Unitarios
- 8.5. Programa de Obra con asignación de Recursos
- 8.6. Cálculo de Honorarios
 - 8.6.1. Anteproyecto
 - 8.6.2. Por Asignación de Recursos del Proyecto Ejecutivo
 - 8.6.3. Por Arancel
- 8.7. Presupuesto Total





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

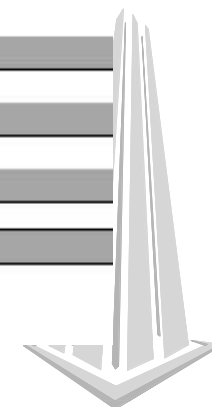
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

PREUPUESTO GLOBAL

AREA	UBICACIÓN	MS	COSTO POR METRO CUADRADO (\$MS ²)	COSTO (\$)
Aseo Troncal	Paseo Ajaj	11,172.07		
	Paseo Paz	2,866.00		
	Segundo Paso	2,522.24		
	Tercer Paso	1,819.50		
	Total	18,379.81	15,275.00	277,539,140.65
Jardines	Parque Condeza	869.00		
	Parque Urgencia	100.00		
	Jardines Cuarter 1	824.30		
	Jardines Cuarter 2	254.21		
	Jardines Cuarter 3	2,345.49		
	Jardines Cuarter 4	360.33		
	Jardines Cuarter 5	107.37		
	Jardines Cuarter 6	840.70		
	Jardines Cuarter 7	749.71		
	Jardines Cuarter 8	1,038.28		
	Jardines Cuarter 9	437.28		
Total	9,749.67	2,064.00	20,319,365.90	
Gaseoductos	Público	6,541.49		
	Privado	4,067.25		
	Total	10,608.74	3,410.00	36,229,739.09
Acueducto Sane	Urgencia	264.70		
	Redes Cuarter	163.00		
	Servicio	1,436.00		
	Total	1,863.70	3,360.00	18,010,139.99
Acabados	Cuarter	4,032.44		
	Total	4,032.44	3,000.00	24,019,180.00
Barridos	Obras Cuarter	1,886.00		
	Total	1,886.00	200.00	4,371,260.00
PRESUPUESTO GLOBAL				585,559,132.24

RELACIONAL DEL COSTO (MSM) (3M2) 2019



COSTO PORCENTUAL POR PARTIDA

PARTIDAS QUE INTERVIENEN EN EL COSTO		MONTO (\$)	PORCENTAJE (%)	COSTO (\$)
1. Trabajos Preliminares		365,189,132.235	2.25	8,216,755.48
2. Cimentación		365,189,132.235	12.55	45,831,236.10
3. Estructura	3.1. Columnas	365,189,132.235	6.20	22,641,726.20
	3.2. Trabes	365,189,132.235	6.85	25,015,455.56
4. Losas		365,189,132.235	7.75	28,302,157.75
5. Albañilería		365,189,132.235	12.00	43,822,695.87
6. Instalaciones	6.1. Instalación Hidráulica	365,189,132.235	4.25	15,520,538.12
	6.2. Instalación Sanitaria	365,189,132.235	3.85	14,059,781.59
	6.3. Instalación Eléctrica	365,189,132.235	7.80	28,484,752.31
	6.4. Instalaciones Especiales	365,189,132.235	7.60	27,754,374.05
7. Acabados		365,189,132.235	14.50	52,952,424.17
8. Carpintería		365,189,132.235	3.25	11,868,646.80
9. Canceleña		365,189,132.235	4.70	17,163,889.22
10. Limpieza de Obra		365,189,132.235	0.60	2,191,134.79
11. Obra Exterior	11.1. Estacionamientos	365,189,132.235	2.65	9,677,512.00
	11.2. Jardinería	365,189,132.235	0.35	1,278,161.96
	11.3. Andadores	365,189,132.235	1.60	5,843,026.12
	11.4. Banqueta	365,189,132.235	1.25	4,564,864.15
			100.00	365,189,132.235

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN		CATÁLOGO DE CONCEPTOS: ÁREA DE URGENCIAS			
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLA COMULCO, EDO. MEX.					
UBICACIÓN: TRA. SECCIÓN RANCHO SAN MARTÍN, ATLA COMULCO DE TABALA.			ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO		
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE

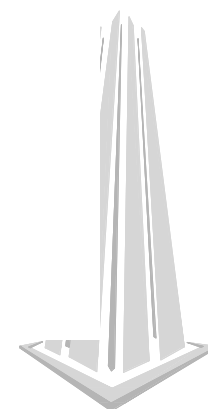
I. TRABAJOS PRELIMINARES

LMPT	Limpeza de terreno plano a mano, incluye: apile de material en el lugar, acarreo a tra. estación de 20 metros, mano de obra, material, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	18.13	1,564.67	28,366.89
TRMIV	Tazo y nivelación topográfica de terreno en terreno plano para estructuras, establos, cercos y reterendas, incluye: material, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	13.69	1,564.67	21,423.58
EXCEP	Excavación de depas por medios mecánicos en terreno compuesto de material fino a medio al terreno compresible a 0.5 mts de profundidad, incluye: mano de obra y herramienta, sin considerar acarreos.	m3	4.22	2,396.46	10,120.49
ACAR	Acarreo de tierra en camión a 20.00 mts de distancia horizontal, incluye: mano de obra, equipo, herramienta, carga y descarga.	m3	73.56	2,996.57	220,347.55
COMPO	Consolidación de fondo de depas con vibrador compactador lateral, incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	8.68	1,597.64	13,862.96

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PLANT	Planilla de concreto f'c= 100 kg/cm ² , con un agregado máximo de 20 mm, resilienda normal, de 5cm de espesor, incluye: mano de obra, material, equipo, herramienta, acarreo a 10.00 mts., levillado, aline y bidelineo a sitio para su correcta ejecución.	m ²	97.13	1,597.64	155,180.81
2.	CIMENTACIÓN				
ACREF3	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 3 (3/8" de Ø) en losa de concreto y contralobos de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	28,806.96	30.39	875,443.57
ACREF4	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 4 (1/2" de Ø) en losa de concreto y contralobos de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	28,332.44	2.99	84,714.00
ACREF5	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 6 (3/4" de Ø) en losa de concreto. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	27,748.71	1.18	32,743.48
ACREF8	Habilitado y armado de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm ² , del no. 8 (1" de Ø) en contralobos de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	ton	27,295.44	31.12	849,434.05
CMCT	Cimbra en dulos de concreto y contralobos de cimentación 10 m ² /m ³ . Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m ²	287.72	2,315.98	666,342.44
CMLT	Cimbra común en losa tipo de cimentación. Incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m ²	349.76	1,173.00	410,266.57



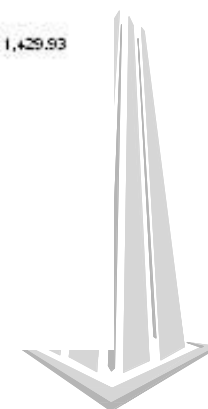
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
COLOM	Colado de concreto en cimentación hecho con revolvedora, fo= 250 kg/m ² , reservorio de 10 a 12 cm, agregado de 40mm, en losa de contacto, dafos y contataves, incluye: acarreo, material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m3	2,045.18	628.79	1,285,991.31
COLLT	Colado de losa tipo de 10 cm de espesor con fo= 100 kg/m ² resislenda normal, agregado máximo de 40 mm, hecho en obra con revolvedora, incluye: acarreo, material, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m2	198.60	195.46	31,073.13
8.	ESTRUCTURA				
8.1.	COLUMNAS				
CO LAC	Columna metálica (45' x 45 cm) compues tade cuatro placas de acero A36 de 31.75mm (5/8"), con alezadores de sección completa, incluye: planos de taller, trazos, cortes, despendidos, perfilado, soldadura con electrodo E6010 para fondo, E7010 para final a carbon cálido, pruebas radiográficas, aplicación por aspersión de pintura alquídica anticorrosiva Kern Bromo línea B50 de Sherwin Williams, transporte, carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20m con alfilerado, planeo, soldadura final con electrodo E7010, rebaldeo, limpieza a media grs en zonas de unión final a estructura y aplicación de esmalte Sherwin Williams.	kg	55.33	5,465.00	302,374.04
8.2.	TRABES				



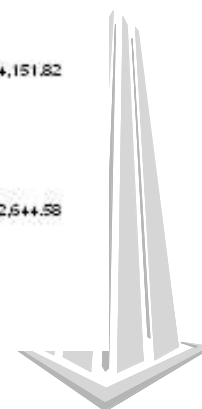
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
TRABAC	Tiabe metálica "T" PTR (45'30 cm) compuesta de tres placas de acero A-36 de 31.75mm (3/8"), incluye: planos de taller, trazos, cortes, desperdicio, perfilado, soldadura con electrodo E-6010 para fondo, E-7010 para final, acordonamiento, prueba radiográfica, aplicación por aspersión de pintura alquídica anti corrosión Kern Romko línea B-3D de Sherwin Williams, transporte, carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 10m con cableación, planeo, soldadura final con electrodo E-7010, rebabeo, limpieza de las juntas en zonas de unión final de estructura y aplicación de esmalte Sherwin Williams.	kg	54.87	89,333.00	4,901,459.84
LARGAC	Largero Metálico con perfil comercial IR, incluye planos de taller, dimensionamiento, perfilado, montaje, soldadura primero y final.	kg	48.76	83,381.00	4,065,957.30
4.	LOSA				
LOSAO20	Losa acero construida a base de láminas de acero sección a, calibre 20 (de 3.81 cm de sección galvanizada, capa de protección de concreto f'c= 200) con 2 armadas con malla electrosoldada #6-10-10, conectores de neón para anclaje.	m2	925.30	1,654.77	1,531,165.40
6.	ALBAÑILERIA				
6.1.	MUROS				
MTAB	Muro de tabique rotorecortado 5 x 11.5x 23 cm, hecho a mano de 14 cm de espesor, terminado con mezcla cemento arena 1:4 de proporción, con espesor promedio de 1.5cm. Incluye: mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m2	306.92	2,360.00	721,254.97



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
CASTM	Casillo en muro de 15 x 15 cm, armado con 4 varillas del no. 3 (36" Ø), estibos del no. 2 (1/4" Ø) @ 20 cm, conde lo hecho en obra de f'c= 200 kg/cm ² . Incluye: demolición (2 caras), maletal, mano de obra, herramienta y acarreo.	pza.	259.51	55.00	14,272.84
6.2.	ACOTEA				
PRET	Pre II de tabique redondeado 5 x 11.5 x 23 cm, hecho amando de 14 cm de espesor, acabado con mezcla cemento-arena 1:4 de proporción, con espesor promedio de 1.5 cm. Incluye: maletal, mano de obra, equipo, herramienta y desperdicio.	m ²	233.92	112.24	26,255.19
6.3.	ACCESO URGENCIAS				
BANOC	Banqueta de conde lo armado f'c = 200 kg/cm ² de 10 cm. Hecho con revolvedora, refuerzo de malla electrosoldada 6/6-10, 10. Incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m ²	264.29	8.47	2,238.54
ESOC	Escalón de 15 cm de peralte, forjado con conde lo f'c = 200 kg/cm ² , incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m ²	128.24	10.96	1,354.25
RAMPQ	Rampa de conde lo de 10 cm de espesor conde lo f'c = 100 kg/cm ² resistencia nominal, agregado máx. de 40 mm, hecho en obra con revolvedoras, incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m ²	198.60	7.20	1,429.93
6.	INSTALACIONES				
6.1.	INSTALACIÓN HIDRÁULICA				



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
IRTPVC 13	Tubo de cobre tipo M de 13mm. (1/2"), marca Madre. Incluye: coles y lladón.	ml	113.02	136.83	15,464.17
PVC9013	Codo de cobre de 90° x 13mm (1/2"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	35.47	29.00	1,028.96
TPVC 13	Te de cobre 13x 13mm (1/2"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	47.11	43.00	2,025.90
IRTPVC 19	Tubo de cobre de 19mm. (3/4"), marca Madre. Incluye: coles y lladón.	ml	137.84	102.48	14,126.31
PVC9019	Codo de cobre de 90° x 19mm (3/4"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	39.31	1.00	39.31
TPVC 19	Te de cobre de 19x 19mm (3/4"), marca Madre. Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	53.23	5.00	266.17
6.2.	INSTALACIÓN SANITARIA.				
6.2.1.	RED DE TUBERÍA				
ISTPVC 100	Suministro y colocación de Línea de PVC-Oc sanitario para cementar de 100mm (4"). Incluye cole y lladón.	ml	103.58	329.71	34,151.82
PVC45100	Codo de PVC sanitario para cementar de 45° x 100mm (4") Ureca, marca Tubos flexibles, Incluye: Limpieza y conexión a Línea o válvula.	pza.	91.19	29.00	2,644.58

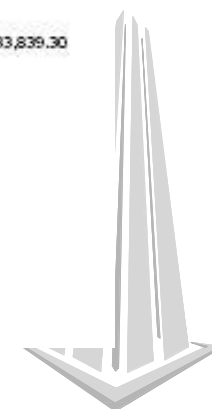


CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PVCY100	Ye sencilla de PVC-Oc sanitario para cementar de 100 x 100 mm (4"x4") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	143.70	22.00	3,161.42
PVCY10050	Ye sencilla de PVC-Oc sanitario para cementar de 100 x 50mm (4"x2") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	113.69	16.00	1,819.10
ISTPVC50	Suministro y colocación de Libreta de PVC para cementar de 50mm (2"). Incluye corte y soldadura.	ml	44.52	8.95	398.49
PVC4550	Codo de PVC sanitario para cementar de 45° x 50 mm (2") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	38.60	29.00	1,119.45
PVCY5050	Ye sencilla de PVC-Oc sanitario para cementar de 50x 50 mm (2"x2") Ureasa, marca Tubos flexibles, Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería.	pza.	43.29	7.00	303.01
6.2.2.	MUEBLES SANITARIOS				
MSTAZFLU	Taza p/flux. 2 Med. Bistartar mod. 01 Impico, Incluye: materiales de consumo y mano de obra.	pza.	7,459.62	9.00	67,226.60
MGMING	Minglortomod. Niagara color blanco, marca Med. Bistartar, Incluye: materiales de consumo y mano de obra.	pza.	2,573.67	2.00	5,147.33
MGLAV	Larabo, mod. Veraduc, color blanco, Incluye: mezzadora e-11sc, y cespel, materiales de consumo.	pza.	3,055.00	3.00	9,165.00

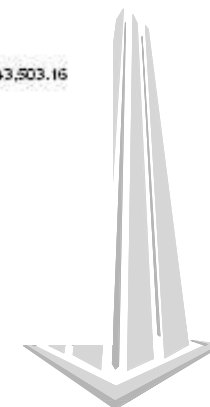
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
MGLAVSP	Lavabo s/drepaner redondo chico color blanco; Incluye : mezcladora e-1 litr.; Incluye : materiales de consumo y mano de obra.	pza.	3,218.31	8.00	25,746.52
MSTARJ	Tarja de acero inoxidable; Incluye: mezcladora e-1 litr. y cepil.; materiales de consumo y mano de obra.	pza.	4,873.74	9.00	43,863.63
MORBO	Regadera 2 h - 500 estándar helvex; Incluye: materiales de consumo y mano de obra.	lgo.	1,681.07	2.00	3,362.15
6.3.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
6.3.1.	ACCESORIOS Y EQUIPO ELÉCTRICO				
COMTDP	Salida para conlactabilidad p/darbaldo de 127 V.	sal.	1,372.64	95.00	76,867.79
TABDE	Tablero de alumbrado y distribución eléctrica tipo - 24-41113-100a.	pza.	6,099.28	2.00	12,198.55
INTTERM	Interruptor termomagnético tipo 120/20a. 1p.	pza.	183.39	39.00	7,152.26
6.3.2.	ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO				
LUMSO 61	Luminaria Fluorescente para s/drepaner ct 2x 36.Mod. 633TS/296	pza.	513.19	87.00	44,647.44
LUMSO 62	Luminaria Fluorescente para s/drepaner ct 2x 36.Mod. 30235	pza.	504.94	37.00	18,682.81
SALIP	Salida eléctrica de iluminación en plafón.	sal.	709.22	133.00	94,325.82
7.	ACABADOS				

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
7.1.1	MUROS				
MUREPCA	Replanteo en muros a regla, nivel y plomo, con mortero cemento-arena 1:4, de 2 cm. de espesor promedio, hasta una altura de 6.0 m., incluye acarreo de los materiales a una estación a 20 m. de distancia horizontal.	m2	116.09	796.00	87,760.81
MUAPCA	Aplanado fino en muros con mortero cemento-arena 1:3, espesor de 2.5 cm. a una altura de 3.00 m., incluye dosificación y mezcla manual de materiales.	m2	170.46	2,124.73	362,177.60
MUMBO	Recubrimiento paramuro de los bloques cerámicos de 20 x 20 cm. asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento Manzanagua, incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m2	354.92	406.60	144,311.19
ZOCVIM	Zocalo vinílico tipo strip de 10 cm., pegado con pegamento contaco para zocalo strip, incluye: acarreo a la estación a 20 m.	m	17.39	690.35	12,003.32
PINTMUR	Aplicación de pinturas sintéticas 700 cmx en muros con mezzadina hasta 3.6 m de altura, incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acarreo a la estación a 20 m.	m2	94.41	2,124.73	200,894.39
PINTMUR	Aplicación de pinturas sintéticas 700 cmx en muros con replanteo 6.0 m de altura, incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acarreo a la estación a 20 m.	m2	114.35	796.00	86,451.32
7.2.1	PILOS				

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P. U.	CANTIDAD	IMPORTE
PIGLO01	Piso de losa la Inter cerámico blanca de 30 x 30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo a la, es b'dóna 20 m.	m2	456.57	108.70	49,629.49
PIGLO02	Piso de losa la Inter cerámico navarra de 30 x 30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo de los materiales a una la, es b'dóna 20 m. de distancia horizontal.	m2	392.37	962.96	220,887.93
PIGLO03	Piso de losa la Inter cerámico Granito Granos 30 x 30 cm., asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechaleado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo de los materiales a una la, es b'dóna 20 m. de distancia horizontal.	m2	228.20	482.60	110,127.30
PIGMRPX	Piso a base de mortero epóxico conductivo EPIK-CO II DUC TIVO con e = 4 mm, marca Omega-Astro Floors, con agente Microban propio para quirófanos, acabado liso, sobre superficie de concreto, incluye: preparación de la superficie con es cargación alvare de Cho-Bi-az (limpieza físico química con solvente), aplicación de primario conductor, mezcla epóxica con llana y sellado de juntas para = < 50 m2.	m2	1,468.62	68.49	100,585.48
PIGCEMP	Acabado pulido en pisos de concreto utilizando cemento gris, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	m2	45.73	84.95	3,884.61
PIGCEMM	Acabado marfilado fino en pisos de concreto, incluye: mano de obra y herramienta, s/piso de concreto.	m2	342.09	98.92	33,839.30
7.8.1	PLAFONES				



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PLAFTBLR	Suministro y colocación de Platin horizontal de panel de yeso Tablaroca Shee lock de 127 mm, incluye: suspensión oculta de perfiles galvanizados, materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios, nivelación de la suspensión, antanicos de caballete de madera a 3.6m de altura y registros de 20 cm x 20 cm.	m2	243.87	1,289.84	314,550.01
PLAFDRCK	Suministro y colocación de Platin horizontal de panel de cemento Durock de 13mm, incluye: suspensión oculta de perfiles galvanizados, materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios, nivelación de la suspensión y antanicos de caballete de madera a 3.6m.	m2	279.20	230.17	64,264.14
RDMXTBLR	Terminado sobre platin de Tablaroca abase de compuesto Redlink y Perbactilapara recibir pintura, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios y acabos.	m2	95.68	1,289.84	123,411.35
RDMXDRCK	Terminado sobre platin de panel de cemento Durock abase de compuesto Redlink y Perbactilapara recibir pintura, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, cortes, desperdicios y acabos.	m2	74.23	230.17	17,085.48
PINTPLAF	Aplicación de pintura pro-1000 plus blanca Conex en platin: con redlink, hasta 3.6m de altura, incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acabos a la esbón a 20 m.	m2	94.41	1,520.01	143,503.16
7.4.	IMPERMEABILIZACIÓN				

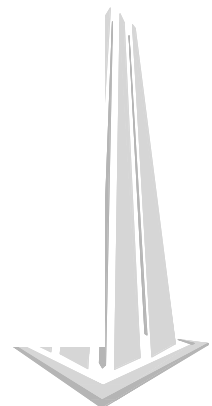


CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P. U.	CANTIDAD	IMPORTE
MPERM	Impermeabilización con Uniplas APP. Pisu de 300mm p/da s/er arenado enrollado 10.00 m, incluye :limpieza de la superficie y acarreo a la. Estación a 20.00m.	m2	347.84	1,522.86	529,718.90
8.	CARPINTERÍA				
P090210	Puerta madera de pino de 0.90 m * 2.10m con batidor de 11/2" * 1" @ 30 en forrón con Hplay. Incluye: material, mano de obra y acarreo a la. Estación a 20m.	pza.	2,640.06	17.00	44,881.08
P075210	Puerta madera de pino de 0.75 m * 2.10m con batidor de 11/2" * 1" @ 30 en forrón con Hplay. Incluye: material, mano de obra y acarreo a la. Estación a 20m.	pza.	2,257.35	2.00	4,514.69
9.	CANCELERÍA				
VENTA6	Ventana faja de aluminio de 2" color natural de 1.1 x 1.3 m vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreo a la. Estación a 20m.	pza.	2,206.50	18.00	39,717.06
VENTF1	Ventana faja de aluminio de 2" color natural de 0.6 x 0.6 m vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreo a la. Estación a 20 m.	pza.	925.80	32.00	29,625.57
VENTF2	Ventana correllada de aluminio de 2" color natural de 1.2 x 3.45m vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreo a la. Estación a 20 m.	pza.	6,387.55	4.00	25,550.21



CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE
PUAL	Puerta de aluminio natural 1.57 de 0.9x 2.10m con vidrio merlot doble de 3mm, incluye: suministro y colocación, accesorios y acarreo.	pza.	3,244.59	14.00	45,424.31
VENTAL	Ventanal de 2.9x 2.1m hecho con perfiles de aluminio color natural de 2" y cristal templado templex, Tintex de 9.5mm. de espesor.	pza.	7,166.10	4.00	28,664.42
10 :	LIMPIEA				
LIMPGR	Limpeza general durante la obra hasta 3.00 m de altura, incluye: acarreo a 1a. B. máxima 20 m.	m2	8.30	1,536.42	12,748.80

TOTAL "URGENCIAS" = \$ 19,573,920.13



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN		ESPECIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.					
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN MARTÍN, ATLACOMULCO DE FABRIÁ.			ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO		
CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE

2. CIMENTACIÓN

COLC01 Cimiento de concreto en cimentación hecho con mezcla tipo "F" = 250 kg/m³, resistencia de 10 a 12 MPa, espigado de 40 mm, arrietas de concreto, alambre y coronas de hierro, encajonamiento, mano de obra, equipo, herramientas y desperdicio.

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
	Agua	m ³	94.70	0.0340	2.98
	Gravilla (Fosfor)	L	22.92	1.0000	22.92
	Concreto f=250 kg/m ³ ; resistencia normal, espigado	m ³	1,023.64	1.0000	1,023.62
Total de Materiales					1,049.52
Mano de Obra					
	Cuadrillas obreros (albañil, ayudante, cabo) y herramientas	H*	136.55	0.3882	527.72
Total de Mano de Obra					527.72
Requerido y equipo					
	Wallas de Concreto m3. Capacidad tipo Waller hasta 14"	H*	51.00	0.0700	35.70
Total de Requerido y equipo					35.70
COSTO DIRECTO					1,363.76

COSTO DIRECTO	1,363.76
IMPORTE TOTAL	1,363.76
SUBTOTAL	1,772.88
UTILIDAD SOCIAL	215.70
SUBTOTAL	1,988.58
CARGOS ADICIONALES (D)	0.00
PRECIO UNITARIO	2,045.20

*DOS BL. CUARENTA Y CINCO PESOS 20160 MEX.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN		REPLIFICACIÓN DEL ANALES DE SERVICIOS UNITARIOS			
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.					
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTIN, ATLACOMULCO DE FABELA.			ELABORO: CRUZ MARTINEZ DAVID ALEJANDRO		

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE
3.ACABADOS T.E.PIGOS					
TRAPPEO	Resaca base de hierro epoxico conductivo DPN-CONDUCTIVO, con 4 mm, marca Omega-Astro Floor, con arena Microsilica propia para pinturas, acabados de: sobre superficies de concreto. Incluye: preparación de la superficie con esmerilado a base de óxido de aluminio, limpieza final, quitarle con solvente, aplicación de primario con rodillo, nueva aplicación con brocha y sellado de juntas para 1 m ² 50 m ² .	m ²	1,668.82		

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	IMPORTE
MATERIAL					
	Resaca base de hierro epoxico conductivo DPN-CONDUCTIVO	m ²	216.42	1,000	216,420
	Servicio de pintura	L	40.00	0.100	4.00
	Total de Material				220,420
Mano de Obra					
	Supervisor y Asesor de Acero Pintado	pr	694.24	0.200	138,848
	Cuadrillo para aplicación de recubrimientos industriales	pr	1,860.00	0.220	420,300
	Total de Mano de Obra				559,148
Requerido y equipo					
	Resaca base de hierro epoxico conductivo, con arena	m ²	77.47	0.200	15,494
	Asesor técnico, aplicación para hierro de acero	pr	45.20	0.200	9,040
	Total de Requerido y equipo				24,534
	COSTO DIRECTO				804,092

COSTO DIRECTO	804,092
INCREMENTOS (0.30)	241,228
SUBTOTAL	1,045,320
UTILIDAD (12.50)	130,665
SUBTOTAL	1,175,985
CARGOS ADICIONALES (0.30)	352,796
PRECIO UNITARIO:	1,668.82

"ML. CUATROCIENTOS
SESENTA Y OCHO 62168
ML."

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS: ANTEPROYECTO		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTÉN, ATLACOMULCO (DEFABELA)		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

CÁLCULO DE HONORARIOS: ANTEPROYECTO			
PERSONAL	HRS.	\$/ HR.	IMPORTE
ARQUITECTO COORDINADOR	60	140	\$ 8,400.00
DISEÑADOR	60	110	\$ 6,600.00
DIBUJANTE	90	55	\$ 4,950.00
SECRETARIA	12	35	\$ 420.00
AUXILIAR	15	18	\$ 270.00

COSTO DIRECTO = \$20,640.00

15% COSTO INDIRECTO = \$ 3,096.00

50% UTILIDAD = \$ 10,320.00

TOTAL =	\$34,056.00
---------	-------------

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO EJECUTIVO		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN, RANCHO SAN MARTÍN, ATZACMULCO DE TABAZCO.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

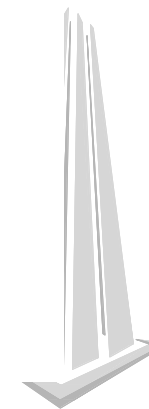
CÁLCULO DE HONORARIOS POR ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO EJECUTIVO			
PERSONAL	HRS.	\$/ HR.	IMPORTE
ARQUITECTO COORDINADOR	200	140	\$ 28,000.00
DISEÑADOR	400	110	\$ 44,000.00
CALCULISTA	160	110	\$ 17,600.00
ING. INST. HIDRO.-CANIT.	80	110	\$ 8,800.00
ING. INST. ELÉCTRICA	120	110	\$ 13,200.00
ING. INST. ESPECIALES	80	110	\$ 8,800.00
DISUJANTE	1600	55	\$ 88,000.00
SECRETARIA	100	35	\$ 3,500.00
AUXILIAR	80	18	\$ 1,440.00



COSTO DIRECTO = \$ 213,340.00

15% COSTO INDIRECTO = \$ 32,001.00

50% UTILIDAD = \$ 106,670.00

TOTAL =	\$ 352,011.00
---------	---------------



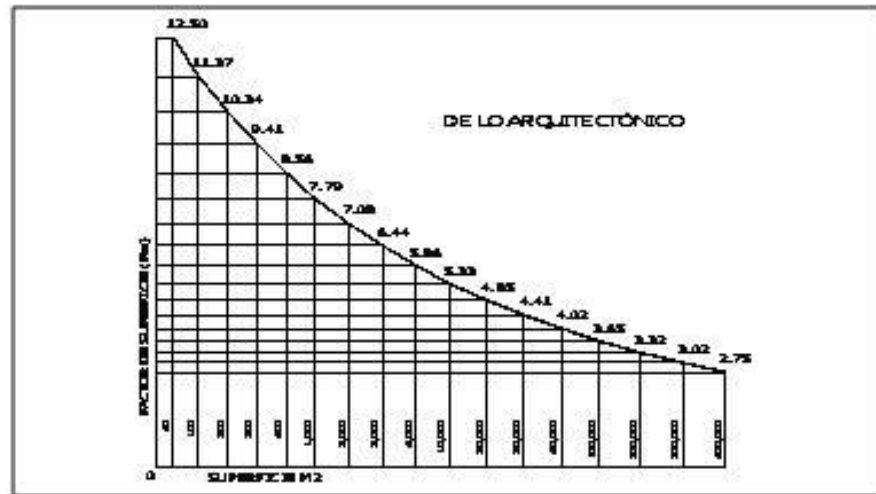
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ARANCEL		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: 1RA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTOLÉ, ATLACOMULCO DE FABELA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

COSTO DIRECTO = \$ 360,199,102.24

H*(Faa)(C.D.) / 100

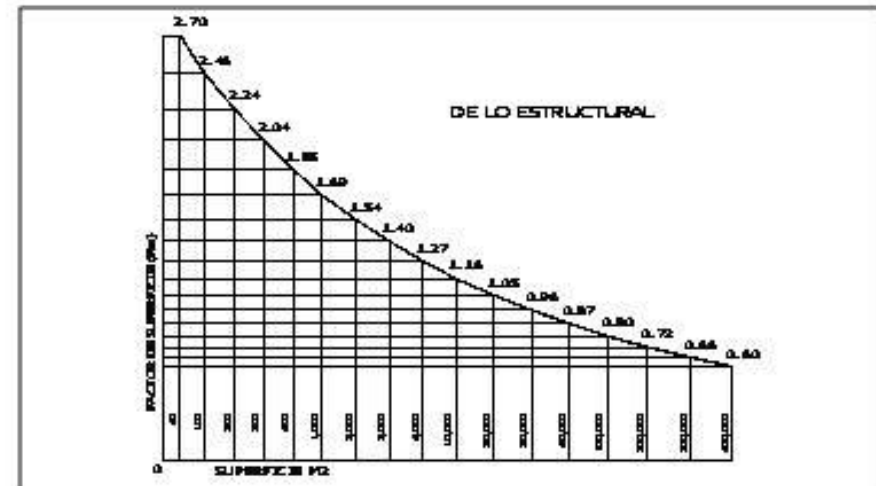
ARQUITECTÓNICO



$$H = (4.02) (\$300,199,102.24) / 100$$

$$H = \$12,068,003.11$$


ESTRUCTURAL

$$H = (0.67) (\$300,199,102.24) / 100$$

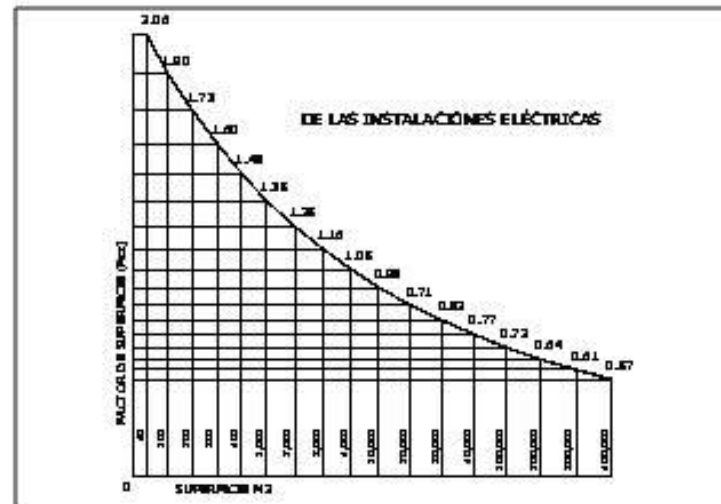
$$H = \$2,017,316.25$$


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ARANCE		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATLACOMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: IRA. SECCIÓN RANCHO SAN BARTÉN, ATLACOMULCO DE FABELA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

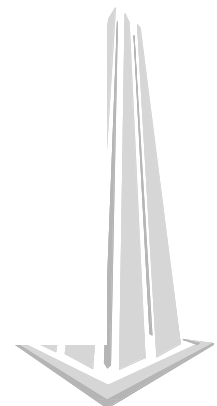
COSTO DIRECTO = \$ 265,189,132.24

H*(Fas)(C.O.) / 100

INST. HIDRAULICA y SANITARIA
 $H = (0.77) (\$ 265,189,132.24) / 100$
 $H = \$ 2,041,946.33$



INST. ELECTRICA
 $H = (0.77) (\$ 265,189,132.24) / 100$
 $H = \$ 2,041,946.33$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAQUÁN	CÁLCULO DE HONORARIOS POR ARANCEL		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. MEX.			
UBICACIÓN: TRA. SECCIÓN RANCHO SAN MARTÍN, ATZACMULCO DE FABELA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

COSTO DIRECTO = \$ 362,186,132.24

$H = (F_{ca}) (C.D.) / 100$

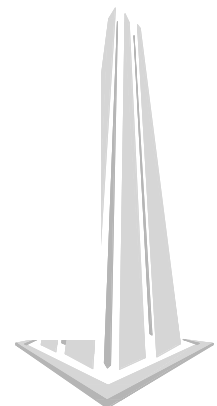
INST. ELECTROMECÁNICAS
$H = (0.77) (3,362,186,132.24) / 100$
$H = \$ 2,582,842.63$



TELÉFONA
$H = (0.22) (3,362,186,132.24) / 100$
$H = \$ 902,410.69$



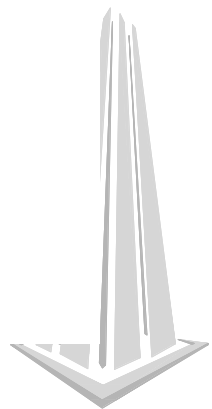
TOTAL = \$ 2,675,253.32



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	PRESUPUESTO TOTAL		
OBRA: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (144 CAMAS) EN EL MUNICIPIO DE ATZACMULCO, EDO. BIXC			
UBICACIÓN: TRÁ. SECCIÓN RANCHO SAN BARTÓN, ATZACMULCO DE BARRAJA.		ELABORÓ: CRUZ MARTÍNEZ DAVID ALEJANDRO	

RESUMEN

ETAPA	MONTO
INTERPROYECTO	\$ 34,000.00
PROYECTO EJECUTIVO	\$ 352,071.00
PROYECTOS POR AVANCE	\$ 20,000,000.00
PRESUPUESTO DE OBRA	\$ 305,100,132.28
TOTAL	\$ 305,234,000.00



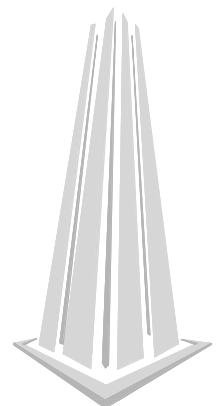
9. CONCLUSIONES

Este documento expone la manera en que se hace aplica el Proceso de Diseño Arquitectónico impartido en la FES Aragón – UNAM para proyectar espacios habitables interiores y exteriores funcionales y estéticos.

El Hospital General de Zona es un proyecto hipotético que satisface una necesidad real. La manera en que se abordó el proyecto fue con apego a las normas vigentes de diseño arquitectónico que rigen las Unidades Hospitalarias; esto implicó un lenguaje arquitectónico acotado por los reglamentos, pero que no deja de lado el estilo personal del autor en la manera de resolver las diferentes áreas que conforman el hospital, así como el manejo de los medios condicionantes en favor de la integración con el contexto urbano y natural.

El documento remata con el manejo del costo y tiempo. Implicaron la realización detallada del presupuesto de un área específica del proyecto, con esto se satisfacen los alcances del área de pre-especialización de Organización del Proceso Arquitectónico.

Así como para mí fue indispensable consultar tesis anteriores a la mía, quisiera que este documento pueda servir como un referente para futuras generaciones de estudiantes que se encaminan a realizar su propia tesis.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

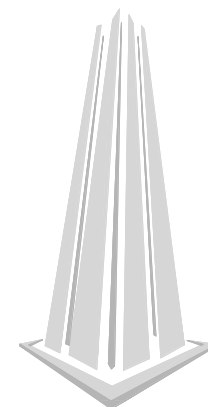
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

10. BIBLIOGRAFÍA

- *Arias Flores, Marisol del Socorro. Monografía municipal del Estado de México, Instituto Mexiquense de Cultura, Toluca, 2005.
- *Ayuntamiento de Acambay. Plan de Desarrollo Municipal de Acambay 1997-2000, Acambay, 2004.
- *Ayuntamiento de Atlacomulco. Plan de Desarrollo Municipal de Atlacomulco 1997-2000, Atlacomulco, 2004.
- *Ayuntamiento de El Oro. Plan de Desarrollo Municipal de El Oro 1997-2000, El Oro, 2004.
- *Ayuntamiento de Ixtlahuaca. Plan de Desarrollo Municipal de Ixtlahuaca 1997-2000, Ixtlahuaca, 2004.
- *Ayuntamiento de Jocotitlán. Plan de Desarrollo Municipal de Jocotitlán 1997-2000, Jocotitlán, 2004.
- *Ayuntamiento de Temascalcingo. Plan de Desarrollo Municipal de Temascalcingo 1997-2000, Temascalcingo, 2004.
- *Ayuntamiento de Timilpan. Plan de Desarrollo Municipal de Timilpan 1997-2000, Timilpan, 2004.
- *Ayuntamiento de Villa del Carbón. Plan de Desarrollo Municipal de Villa del Carbón 1997-2000, Villa del Carbón, 2004.
- *Ayuntamiento de San Bartolo Morelos. Plan de Desarrollo Municipal de San Bartolo Morelos 1997-2000, San Bartolo Morelos, 2004.
- *Ayuntamiento de Chapa de Mota. Plan de Desarrollo Municipal de Chapa de Mota 1997-2000, Chapa de Mota, 2004.
- *ISEMyM, Dirección General de Adquisiciones y Control Patrimonial, Ficha Técnica de Inmuebles.
- *Ayuntamiento de Atlacomulco, Programa Parcial de Desarrollo Urbano y Vivienda de Atlacomulco.
- *Enrique Yañez, Hospitales de Seguridad Social, Asociación Mexicana de Hospitales, México, 1958.
- *Normas de Proyecto de Arquitectura, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, Unidad de Proyectos, IMSS, 1993.
- *Tablas de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución del INEGI, 2005.
- *Tablas de población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad del INEGI, 2005.
- *Tablas de Proyecciones de Población 2005-2050 del CONAPO.
- *Catálogo BIMSA, 2009.
- *Revista Enlace Arquitectura & Diseño, Hospitales, Año 16 No. 3 Marzo de 2006, CAM-SAM.
- *Revista Enlace Arquitectura & Diseño, Espacios para la Salud, Año 18 No. 2 Febrero de 2008.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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