

16
207



UNAM. ENEP. ACATLAN.

UNIDAD de PEDIATRIA

En Coatzacoalcos, Ver.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Ma Isabel Gallego G.

1993



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 está 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.

TESIS PROFESIONAL.

QUE PRESENTA
PARA OBTENER EL
TITULO
DE
ARQUITECTO.

MA ISABEL GALLEGO **GÓMEZ**

con el número de
cuenta.

8552095 - 4

1993

C O N T E N I D O .

I	PRESENTACION DEL TEMA.	7
	Justificación. Antecedentes históricos Datos físicos de servicio y población.	
II	PROGRAMA DE NECESIDADES.	23
	El paciente pediátrico Normatividad. Plantilla personal. Estudio de areas. Programa arquitectónico. Matriz de interrelación Diagrama de funcionamiento	
III	MEMORIA DESCRIPTIVA.	52
	Elección del terreno Descripcion del proyecto.	
IV	DESARROLLO DEL PROYECTO.	62
	Planos arquitectónicos Planos estructurales. Memoria de cálculo estructural Planos de instalaciones. Memoria de cálculo instalaciones Planos de acabados.	
V	PRESUPUESTO BASE	116
VI	CONCLUSIÓN	118
VI	BIBLIOGRAFIA.	120



1. Presentación del Tema

J U S T I F I C A C I O N .

1.- Definición del tema.- Es una UNIDAD DE PEDIATRIA (privada) ubicada en el Municipio de Catzacoalcos, Veracruz.

2.- En el Municipio de Catzacoalcos, Veracruz; después de haber acudido a las oficinas del Sector Salud, se detectó que hay un déficit del 30 % de la población infantil, sin atención médica; pero también no existe ninguna fecha que pueda dar una pronta solución a este problema. Al acudir al Municipio se me proporcionó con respecto al uso de suelo, un predio en el cuál se podría construir la Unidad de Pediatría, por lo cual este fué el terreno seleccionando.

Para el financiamiento no se cuenta con el apoyo del Sector Gubernamental, por lo cuál se acudió a la Iniciativa Privada.

3.- Mediante la dición del párrafo tercero, del artículo 4º de la Ley Constitucional, que señala el reconocimiento de que la salud es un bien social, en cuya protección debe participar el Estado, la Sociedad y los diversos sectores que la componen. Por lo que, el Estado queda comprometido a proporcionar en forma sistemática, los servicios de asistencia social; y a normar, proveer y coordinar lo que brinden los sectores social y privado. (Artículo 1º y 2º de la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social, Anexo 3).

Esta ley surgió con el fin de evitar toda discriminación o privilegio, que impida a determinadas personas o grupos sociales, el disfrute de una vida plena y productiva; ya que no puede hablarse de una sociedad sana, cuando existen grupos de la población que no disfrutan realmente de la salud.

Estos grupos sociales son producto generalmente del desarrollo desigual y característico de los países en crecimiento, como el nuestro; que provoca la aparición de grupos sociales con mayor grado de vulnerabilidad. Estos grupos están perfectamente constituidos por menores y ancianos.

MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VER.

EL NOMBRE Y SU SIGNIFICADO.

Traducido literalmente de la lengua náhuatl, Coatzacoalcos quiere decir " En el escondite de las culebras " o serpientes, Una traducción respetuosa de la leyenda que late en su nombre, sin embargo, debe interpretarse como "El lugar en que se oculta Quetzalcóatl"

ANTECEDENTES HISTORICOS.

El primer asentamiento humano que se localiza con cierta precisión en el mismo lugar que hoy se encuentra la ciudad de Coatzacoalcos, es la Ranchería llamada "La Barra", construida sobre la margen izquierda de la desembocadura del río, después de la independencia del país en 1825, aproximadamente.

Posteriormente, con la construcción del ferrocarril transísmico se instaló la terminal correspondiente al Golfo de México, en Coatzacoalcos, entonces llamada Puerto México; nombre que conservó hasta 1936.

En 1882, se estableció el fondo legal de la ciudad con 150 hectáreas y en 1889 el Ing Droumont realizó la traza original de la ciudad, siguiendo un diseño ortogonal con manzanas rectangulares orientadas Norte-Sur.

La exportación del petróleo se inició la primera década del siglo (1909); pero fue hasta después de 1920 que se reemplazó a la actividad ganadera por el Puerto y el Ferrocarril transísmico, que decayó en este período por la apertura del Canal de Panamá.

El desarrollo del Complejo Industrial de Pajaritos en la margen derecha del río, demandó la construcción de un puente sobre el río, que se hizo entre 1957 y 1962; siendo levadizo para permitir el paso de los barcos hacia Minatitlán y soportando el ferrocarril del sureste y la carretera Costera del Golfo.

Las corrientes migratorias han estado determinadas por la obra y proyectos que se han desarrollado en la ciudad y sus alrededores. La construcción del ferrocarril del sureste significó el nacimiento de la ciudad posteriormente la baja en las actividades conexas, con este medio de transporte representó un estancamiento superado al iniciarse la instalación del Complejo de Pajaritos, que aloja industrias petroquímicas y que refuerzan las migraciones por las exportaciones del petróleo en la región del sureste.

DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION.

DATOS FISICOS.

El Municipio de Coatzacoalcos se encuentra localizado al sur del Estado de Veracruz y colinda al:

COLINDANCIAS.

Municipio	Al norte	Al sur	Al este	Al oeste	Al sureste.
Coatzacoalcos	Golfo de México Ixhuatlán del Sureste. Moloacán. Las Choapas.	Minatitlán	Tabasco	Pajapán	Cosoleacaque.

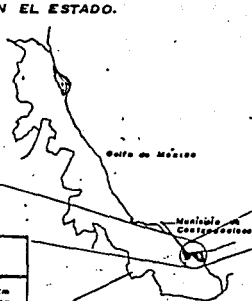
COORDENADAS EXTREMAS.

Longitud oeste		Longitud norte		Extensión en Km ²	Altitud en m sobre el nivel del mar
Del meridiano	Al meridiano	Del paralelo	Al paralelo		
94°04'	94°38'	18°03'	18°13'	730.00	10

LOCALIZACION EN LA REPUBLICA MEXICANA.



LOCALIZACION DEL MUNICIPIO EN EL ESTADO.



LOCALIZACION REGIONAL

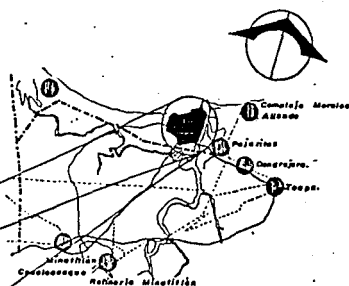
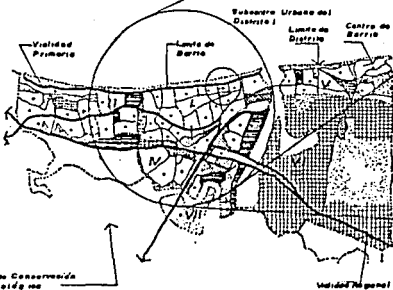


Tabla de Distancias de Coahuac de Zaragoza A:

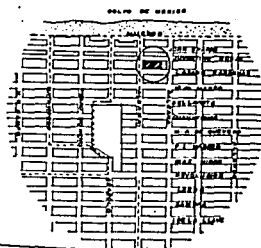
México D.F.	887 Km
Minatitlán	18 Km
Coahuac de Zaragoza	24 Km
Jaltipan	32 Km
Agua Dulce	47 Km
La Venta	38 Km
Los Chorrillos	39 Km
Atzacan	53 Km
Coahuac	145 Km

LOCALIZACION DEL TERRENO.

PLAN DE DESARROLLO URBANO



USOS	
[Symbol]	Residencial.
[Symbol]	Subcentro Urbano
[Symbol]	Parques y Jardines.
[Symbol]	Educación y Servicios
[Symbol]	Centro Urbano
[Symbol]	Uso Mixto
EQUIPAMIENTO.	
[Symbol]	Salud.
[Symbol]	Educación.
[Symbol]	Merced.
[Symbol]	Comercio.
[Symbol]	Delegación.



El terreno se encuentra ubicado en la calle de Loreto Cardeña n° 48 entre las calles de Aldama y Calles.

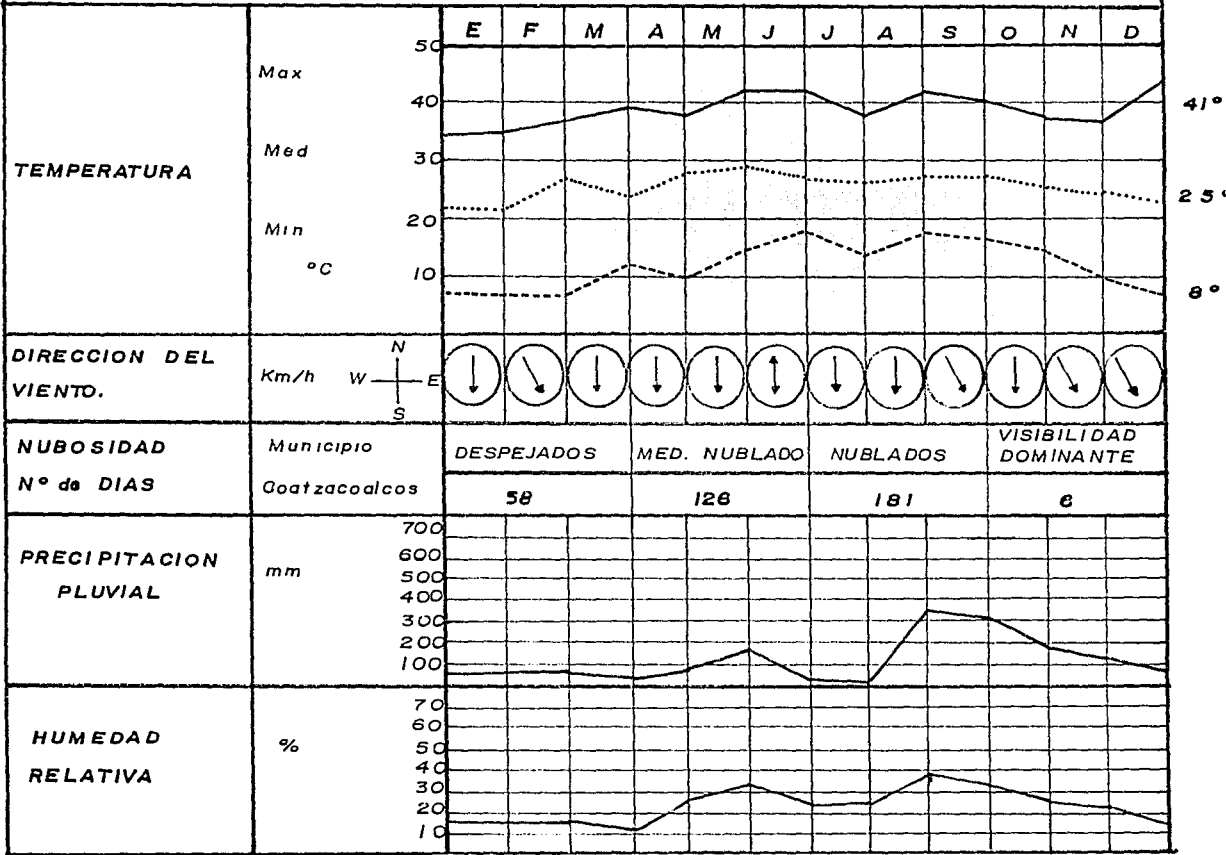
DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION.

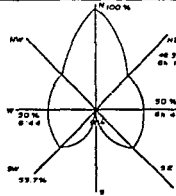
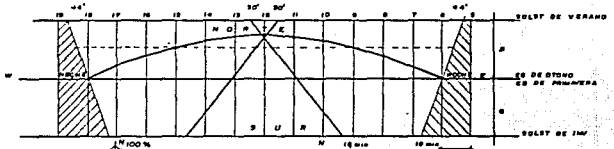
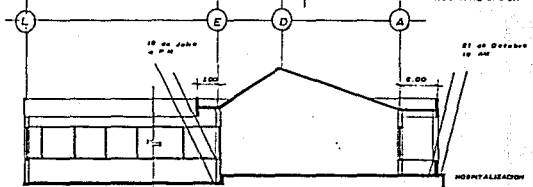
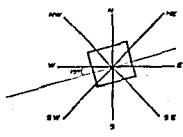
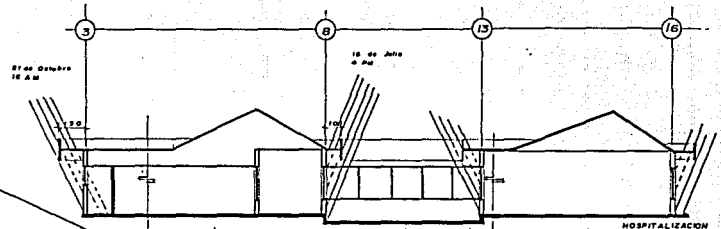
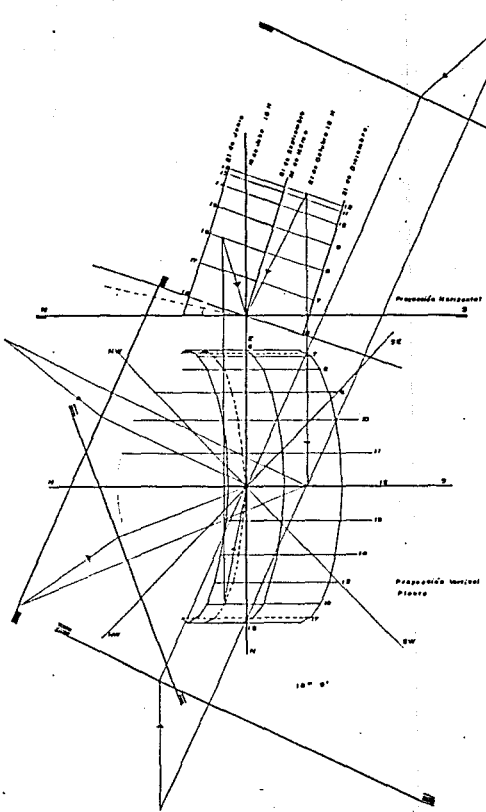
D A T O S F I S I C O S .

Su clima es Calido-Húmedo siendo su temperatura media anual de 25°C, la máxima extrema es de 41°C y ma mínima extrema de 8°C. Su precipitación pluvial media anual es de 1,500 m m; la máxima incidencia de lluvia se presenta en los meses de junio, julio, agosto y septiembre con un rango que oscila entre 650 mm y 560 mm.

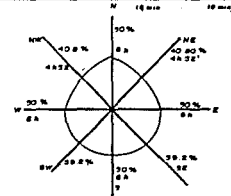
Noviembre, diciembre, enero y febrero son los meses de nortes tanto secos como húmedos el viento alcanza velocidades de 80 a 120 Km de fuerza.

CONDICIONES CLIMATICAS

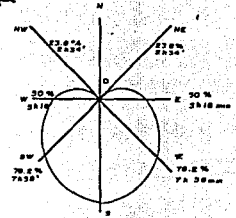




CARDIOIDES
21 de Junio



CARDIOIDES
21 de Marzo
21 de Septiembre



CARDIOIDES
21 de Diciembre

DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION

EQUIPAMIENTO URBANO.

Educación: La educación preescolar en la ciudad se imparte en tres jardines de niños con 10 aulas en total, administradas por el DIF y en 9 jardines con 54 aulas dependen de la SEP, y atienden 3,305 infantes.

La educación primaria se imparte en 50 escuelas con un total de 650 aulas, que atienden a 31,000 alumnos.

La educación secundaria, incluidas las escuelas técnicas, con 12 unidades y 130 aulas atienden a 8,000 alumnos.

Los centros de capacitación Técnica terminal, formados por el Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios, el Colegio Nacional de Estudios Profesionales y el Centro de Ciencias y Tecnología del Mar, atienden en su conjunto a 1,100 alumnos, La Universidad Veracruzana ofrece profesionales de; Ciencias Químicas y Ciencias de la Administración.

Abasto: Lo forman 4 mercados públicos y tres grandes centros comerciales.

Recreación: Lo forman 6 centros deportivos, un campo de golf, 7 cines, 2 teatros y las playas públicas.

Panteones: Coatzacoalcos tiene 4 panteones, el más antiguo en el centro de la ciudad, cuyo funcionamiento ha cesado, los otros se localizan en la periferia de la misma.

Servicios administrativos: La localidad cuenta con los mínimos servicios para atención al público tales como, el penal y varias oficinas públicas, distribuidas en la ciudad. Actualmente están en construcción, la central de bomberos y una agencia municipal en Allende.

Salud: Centro de Asistencia: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), un hospital regional y cuenta con 38 Médicos Familiares y 43 Médicos Especialistas. El número censable de camas es de 130 y 40 consultorios.

Instituto de Servicios y Seguridad Social para el Trabajador del Estado (ISSSTE); ahora fusionado con PEMEX, Cuentan con 150 camas y 45 Consultorios.

DIF cuenta con dispensarios Médicos a nivel Municipal y dan consulta por una cuota módica; además de unidades móviles o brigadas médicas municipales, compuestas por 5 Médicos Generales, un Odontólogo y dos Enfermeras que desarrollan gratuitamente su labor en jornadas domiciliarias a diferentes colonias y asentamientos humanos del Municipio.

Cruz Roja: Cuenta con 8 camas para hospitalización y 2 para observación. Es atendida por 9 Médicos.

DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION

S A L U D.

Particulares:

Clínica del Dr. Castellanos ubicada en Avenida I. Zaragoza No 101 y cuenta con 5 camas.

Clínica del Carmen. Ubicada en la calle de Carranza No. 705 y cuenta con 7 camas.

Clínica Gontell. Ubicada en Avenida Juárez No 514 y cuenta con 5 camas.

Centro Quirúrgico Cruz Blanca: Ubicada en Avenida Juárez No 527 y cuenta con 5 camas.

Sanatorio Rendón. Ubicado en Avenida Miguel Hidalgo No 327 y cuenta con 5 camas.

Todas las instituciones tanto Públicas como Privadas atienden a los pacientes de las siguientes poblaciones: Acayucán, Catemaco, Coatzacoalcos, Las Choapas, Pajaritos, Nanchital, Cosoleacaque, Jaltipán, Agua Dulce.

Hospital	Derechohabientes.
IMMS	32,000.00
PEMEX	179,324.00
Total:	211,324.00

Población desprotegida: 90,052 de esta población el 25 % son menores de edad = 7,500.00 niños.

DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION.

E M P L E O.

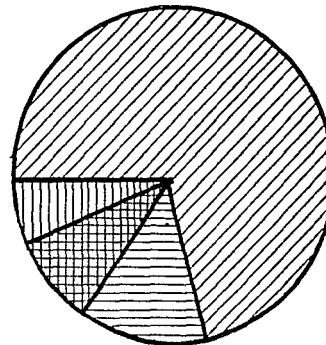
Población económicamente activa (PEA).

Localización de empleo	Sector	Actividad	No de personas	(PEA) %
Nanchital. Cangrejera. Complejo Morelos. Pajaritos. Coatzacoalcos.	Sector primario.	Agropecuarias. Pesqueras.	3,900.00	5 %
	Sector secundario.	Industria de la construcción Petroquímica. Trabajadores de los comple- jos, petroquímicos, opera- ción de plantas industria- les y en la construcción.	56,420.00	75 %
	Sector terciario.	Comercio, Gobierno, Trans- porte y Servicios	44,200.00	11 %
	Resto de la población	Obreros, Empleados, Patro- nes, Empresarios y los que trabajan por su cuenta.	5,500.00	9 %

Total de la (PEA). = 111,020.00

E M P L E O.

▨	Sector primario.	5 %
▧	Sector secundario	75 %
▩	Sector terciario.	11 %
▪	Resto de la población	9 %



I N D U S T R I A.

La industria en la ciudad de Coatzacoalcos se encuentra concentrada en dos zonas; la primera formada por los complejos petroquímicos de Pemex, en la margen derecha del río. La segunda se localiza sobre la carretera trasísmica en la entrada de la ciudad y su prolongación hacia el centro, ahí se ubica equipamiento de apoyo a las actividades industriales como bodegas y depósitos.

La contaminación ambiental, en la margen derecha del río provocada por las emanaciones de humos de las plantas petroquímicas, afecta de manera directa a la comunidad de Nuevo Mundo y Nanchital; ya que se encuentran en la dirección de los vientos dominantes. Las aguas residuales contaminan el Río Coatzacoalcos desde Minatitlán, convirtiendolo en el más contaminado del país. El Golfo de México presentan a su vez altos grados de contaminación en la desembocadura del río.

Los trabajadores de las plantas industriales son los primeros afectados por esta contaminación.

COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES.

Coatzacoalcos, como centro portuario, es de primera importancia a nivel nacional. En éste se conjugan el puerto petrolero, la terminal de contenedores del Sistema Multimodal de Transporte Istmico y el puerto general de carga de la ciudad.

El puerto petrolero se localiza en la Laguna de Pajaritos y se conecta al Río Coatzacoalcos por medio de un canal de 18 m de profundidad, lo que permite el acceso a barcos de 30,000 ton.

El puerto general de carga se localiza en la margen izquierda del río, al sur de la ciudad. En este puerto se exporta azufre y fósforo, primordialmente; así como granos y carga en general.

El río es una vía fluvial, transitable todo el año, con un canal de navegación de 14 m de profundidad, lo que permite que barcos cargueros naveguen a Nanchital y Minatitlán. La comunicación fluvial entre Coatzacoalcos, Allende y Nanchital, se establece por embarcaciones de pequeño calado.

La ciudad de Coatzacoalcos se encuentra comunicada con el resto del país por medio de dos carreteras; la Costera y la del Golfo, son de gran importancia a nivel regional y nacional.

Coatzacoalcos no cuenta con aeropuerto, el más cercano se encuentra a 24 Km de la ciudad ubicado en Minatitlán.

También cuenta con la terminal mixta de los Ferrocarriles Unidos del Sureste y Nacionales de México.

El transporte en la ciudad es de dos tipos; privado y público. El privado lo ofrecen las empresas industriales localizadas en la margen izquierda, del río, para transportar a us personal y absorve la mayoría de los movimientos interurbanos de la población. El transporte público cubre el 76 % del área urbana. Existen 62 unidades en servicio y se mueven en 11 rutas, todas con destino al centro y conectadas a las diversas colonias.

Completan este transporte 150 taxis, organizados en 21 sitios. El transporte regional foráneo está servido por dos líneas, exclusivamente, que comunican a la ciudad con el resto del País, con la terminal central de autobuses, de pasajeros, localizada en la carretera Transítmica.

S U E L O.

La ciudad de Coatzacoalcos en 1950 ocupaba 327.10 Ha. En 1990 la superficie se incrementó casi 6 veces al ocupar la ciudad de 2,090.10 Ha.

El área urbana se encuentra localizada en un 60 % en zonas altas, que forman una franja de ancho variable que se extiende paralela a la costa del Golfo de México en ambos lados del Río Coatzacoalcos. El área urbana ubicada en esta zona, es la más antigua y consolidada de la ciudad y cubre una superficie de 1,256.00 Ha y aloja una población de 155,941.00 habitantes.

Las zonas bajas se encuentran al sur, en estas zonas pantanosas se ubican en forma dispersada asentamientos precarios se estiman que a la fecha habitan 51,921.00 habitantes sobre una superficie de 833.90 Ha.

Las zonas altas se encuentran separadas físicamente de las bajas por un talud natural de 40 m de altura máxima.

De esta manera, se observa que los estratos de ingresos más bajos, aquellos que perciben menos del salario mínimo, se localizan principalmente en el sur de la ciudad. Los estratos de ingresos bajos, que reciben de una hasta dos veces y media el salario, se ubican predominantemente en las colonias recién formadas al poniente. Los estratos de ingreso medio, de dos y media a cinco veces, se encuentran en el centro y finalmente los estratos de ingresos altos más de cinco veces el salario se han ubicado al norte y al poniente del centro de la ciudad.

Dentro del área urbana actual, el suelo se encuentra distribuido en 27 zonas homogéneas, se pueden identificar en tres áreas.

La primera corresponde al centro y a la parte más antigua de la ciudad, la segunda agrupa a los asentamientos en proceso de consolidación, y la tercera se forma en los asentamientos dispersos en la periferia.

Para la expansión urbana en el corto plazo se tienen cuatro áreas de crecimiento: La zona sur, la zona poniente y la zona Duport y Allende.

La zona sur se localiza entre el área urbana actual, el Río Coatzacoalcos, el Río Calzadas y los pantanos, para su aprovechamiento óptimo determinan que se asigne un gran porcentaje de terreno disponible a uso no habitacional.

La zona poniente, se encuentra ubicada en las partes altas de la ciudad y se extiende hacia el poniente del área urbana, en esta zona se desarrollan nuevos fraccionamientos.

La zona Duport permitirá absorber la demanda de suelo urbano que el puerto industrial pudiera ganar.

La zona Allende conforma una reserva de suelo de reserva que permitirá su consolidación como un área relativamente autosuficiente.

Debido al crecimiento explosivo de Coatzacoalcos, es recomendable ir saturando y aumentando su densidad al área urbana actual, con el propósito de evitar la excesiva expansión urbana.

DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION

U S O S D E L S U E L O

Para el análisis de los usos del suelo de Coatzacoalcos, se procedió a dividir éstos en dos: los urbanos de la ciudad y los industriales concentrados en la margen derecha del Río Coatzacoalcos.

Usos	Porcentaje	Hectáreas
Industriales.	41.00 %	3,536.00
Habitacionales	33.00 %	688.00
Mixtos	5.20 %	108.00
Comunicaciones	12.00 %	2,498.00
Equipamiento urbano	4.03 %	89.00
Espacios abiertos	3.05 %	74.01
Vialidad	19.06 %	410.60
Lotes baldios	21.06 %	450.70

Industriales.- La tenencia del suelo es totalmente controlado por Pemex, que es el organismo encargado de la planeación y desarrollo de esta parte de la ciudad. En el área se han previsto, asimismo, zonas de conservación ecológica, reservas para el crecimiento y una zona de vivienda para su personal técnico de alto nivel.

Los habitacionales, ocupan el 33 % de la superficie urbana, quedando una cuarta parte en zonas bajas de inundación.

Los mixtos, formados por zonas con mezclas de usos habitacionales, comercios y o industriales, éstos se encuentran concentrados en el corredor formado por las carreteras Coatzacoalcos-Minatiltán y Coatzacoalcos-Villahermosa.

Los de comunicaciones y transporte son principalmente, el puerto de carga de la ciudad y la terminal de ferrocarriles.

El equipamiento urbano incluye escuelas, hospitales, mercados, deportivos, cementerios, comercios, oficinas públicas y privadas, y las instalaciones dedicadas a la recreación.

Los espacios abiertos están formados por parques, jardines, camellones y playas públicas, y la vialidad.

Los lotes baldios se encuentran distribuidos en toda la ciudad, principalmente en las colonias María de la Piedad, Puerto México, Guadalupe Victoria, Bellavista, Vista del Mar y al poniente en las colonias 20 de Noviembre y Hernández Ochoa.

P O B L A C I O N .

La población del Municipio de Coatzacoalcos según datos del INEGI.

Años	Población	Incremento poblacional.
1950	20,850.00	
1960	40,406.00	19,556.00
1970	77,370.00	36,960.00
1980	190,000.00	112,630.00
1990	301,376.00	113,376.00

Nota; las corrientes migratorias, son el problema más importante del crecimiento poblacional de Coatzacoalcos.

POBLACION POR GRUPO DE EDADES.

Edad.	Total	Hombres	Mujeres.
0-4	36,106.00	18,326.00	17,785.00
5-9	38,083.00	19,233.00	18,850.00
10-14	34,581.00	17,097.00	17,483.00
15-19	34,036.00	16,096.00	17,940.00
20-24	32,136.00	15,254.00	16,881.00
25-29	30,516.00	14,848.00	15,667.00
30-34	25,715.00	12,920.00	12,794.00
35-39	20,407.00	10,267.00	10,140.00
40-44	13,431.00	6,908.00	6,523.00
45-49	10,306.00	5,201.00	5,105.00
50-54	7,796.00	3,903.00	3,892.00
55-59	5,839.00	2,843.00	2,996.00
60-64	4,486.00	2,136.00	2,346.00
65-69	3,078.00	1,472.00	1,605.00
70-74	2,016.00	963.00	1,053.00
75-79	1,339.00	614.00	724.00
80-84	770.00	360.00	464.00
85-89	452.00	172.00	279.00
90-94	176.00	55.00	120.00

DATOS FISICOS DE SERVICIO Y POBLACION,

POBLACION POR GRUPO DE EDADES.

Edad	Total	Hombres	Mujeres.
95-99	66.00	20.00	45.00
100 y mayor.	41.00	14.00	27.00
Censo de 1990	301,376.00	150,109.00	151,267.00

Población por grupo de edades en el Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz.
de 0-19 años.

Edad	Total	Hombres	Mujeres.
0-4	36,106.00	18,326.00	17,785.00
5-9	38,083.00	19,233.00	18,850.00
10-14	34,581.00	17,097.00	17,483.00
15-19	34,036.00	16,096.00	17,940.00
Total	142,806.00	70,752.00	72,058.00



2. Programa de Necesidades.

E L P A C I E N T E P E D I A T R I C O .

En la Unidad de Pediatría se hospitalizarán los paciente cuyas edades van desde el recién nacido hasta el adolescente no mayor de 18 años.

Los pacientes pediátricos se dividen la siguiente manera según sus edades:

- 1.- Recién nacidos, hasta el primer mes de edad.
- 2.- Del mes y medio hasta los dos años Lactantes.
- 3.- De los dos años de edad hasta los seis Preescolar.
- 4.- De los seis años hasta los 12 años de edad Escolar.
- 5.- De los 12 años hasta los 18 Adolescentes

A continuación indicamos los porcentajes que en la Unidad de Pediatría corresponden a cada uno de los tipos de pacientes.

Neonatología y Prematuros	20.00 %
Lactantes y Preescolares	56.00 %
Escolares.	14.00 %
Infeciosos.	10.00 %

El paciente pediátrico, inevitablemente, es acompañado de un familiar (padres o tutor) ya que no se puede valer por si sólo, ni puede tomar decisiones, en caso necesario. El familiar acompaña al paciente las 24 horas del día por cualquier contingencia que pueda ocurrir, así como para dar apoyo psicológico al paciente.

El número de camas se fijó por los médicos autores del programa.

Hay cuatro tipos de encamados.

- 1.- Prematuros.
- 2.- Escolares.
- 3.- Lactantes.
- 4.- Adolescentes.

En la Unidad de Pediatría por las características propias de la edad infantil, a diferencia de los adultos, el niño enfermo no puede llamar cuando el necesite cualquier tipo de atención, y por otra parte, no puede sujetarse a normas de orden y disciplina contrarias a sus inquietudes naturales.

UNIDAD DE PEDIATRÍA.
(PRIVADA).

La idea de formar la Unidad de Pediatría (privada), surgió de un grupo de Médicos Peditras, que residen y trabajan en la Ciudad de Coatzacoalcos, Ver.

Con la finalidad de atender las enfermedades más comunes de la zona es sus diferentes especialidades.

Se dará atención a los pacientes de medios y altos recursos económicos.

Esta Unidad dará atención desde los niños recién nacidos hasta los de 18 años; y proporcionará una atención completa, comprendiendo los siguientes servicios:

- a).- Servicios de apoyo.
- b).- Hospitalización.
- c).- Servicios auxiliares de diagnóstico.
- d).- Servicios generales.

En la consulta pediátrica serán atendidos los niños recién nacidos hasta los 18 años cumplidos, el recién nacido acude cuando menos una vez al mes, de los tres a los cinco años el paciente asistirá por lo menos una vez cada dos meses, y de cinco en adelante hasta cumplir los 18 años, el paciente es atendido por diversos padecimientos, de manera indistinta.

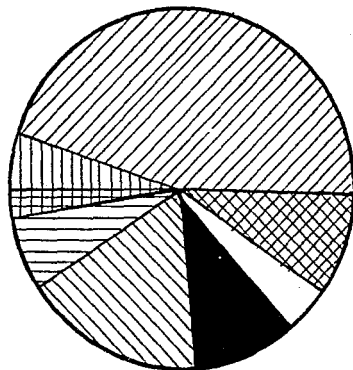
Con respecto a la Hospitalización, este grupo de médicos, asisten por lo menos de tres a cuatro intervenciones quirúrgicas al mes, por lo que se propone anexas a la Unidad de Pediatría un quirófano y cuartos para hospitalización y observación. También queda contemplado dar un servicio de urgencias, para poder proporcionar un servicio coordinado al paciente.

No solamente queda contemplado dar consulta general, sino también a padecimientos que deben ser atendidos por un grupo de peditras especializados.

UNIDAD DE PEDIATRIA.
(PRIVADA).

Porcentajes basados
en los archivos clí-
nicos.

Especialidades.	Porcentajes.
Dermatología	7.00
Pediatría médica	45.00
Ortopedia y traumatología.	4.5
Cirujía pediátrica.	9.00
Otorringolaringología.	5.00
Alergología.	8.00
Dental.	20.00
Otros.	1.05



UNIDAD DE PEDIATRIA
(PRIVADA).

Este grupo de médicos no solamente atiende el Municipio de Coatzacoalcos sino que también las siguientes comunidades:

Nanchital
Minatitlán,
Cosoleacaque.
Jaltipan
Agua Dulce.
Las Choapas.
La Venta.
Acayucán.
Catemaco.

Nota: No se presentan porcentajes ni el número de pacientes.

Para poder proporcionar mejor atención médica, en esta institución privada, y para dar mejor apoyo, se plantea la siguiente situación:

Para que sea rentable la Unidad de Pediatría se plantea, dar en venta los locales para consultorios, cafetería, farmacia, rayos x laboratorio, lavandería y la central de esterilización y equipo.

N O R M A T I V I D A D .

Reglamento de construcciones vigente.

Estacionamientos.

Tipología	Número de cajones.
Hospitales, Clínicas y Centros de Salud	1 por cada 30 m ² construidos.

Las medidas de cajones de estacionamientos para automoviles serán de 5,00 x 2.40 m.

Se podrá permitir hasta el 50 % de los cajones para automoviles chicos de 4.20 x 2.20 m
 Los estacionamientos públicos y privados, deberán destinar, por lo menos, un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En este caso las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

Cuarto de encamados.

Tipología	Local	Dimensiones libres		Minimas.
		Area o indice	Lado m	Altura en m
	Cuartos de camas indi- viduales	7.30 m ²	2.70 m	2.40 m

Articulo 77.- Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios establecidos, los predios con área menor de 500 m² deberá dejar sin construir, como mínimo el 20 % de su área mayor de 500 m² los siguientes porcentajes:

Superficie del predio	Area libre.
De más de 500.00 hasta 2,000.00 m ²	22.50 %
De más de 2,000.00 hasta 3,500.00 m ²	25.00 %
De más de 3,500.00 hasta 5,500.00 m ²	27.50 %
Más de 5,000.00 m .	30.00 %

Las áreas libres se pavimentarán con materiales permeables que permitan la filtración de agua.

N O R M A T I V I D A D .

Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.

Artículo 82.- Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable, capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

Salud	Hospitales Clínicas y Centros de Salud	800 l.cama. día	a,b,c.
-------	---	-----------------	--------

Observaciones.

- a).-Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 l m² día.
- b).-Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 l trabajador-día.
- c).-En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para cisterna contra incendio; deberá observarse lo dispuesto en el artículo de este Reglamento.

Tipología Salud	Magnitud	Inodoro	Lavabos	Regaderas.
Sala de espera:				
	Por cada 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	3	2	-
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	-
Cuartos de camas:				
	Hasta 10 camas	1	1	1
	De 11 a 25	3	2	2
	Cada 25 adicionales o fracción	1	1	1
Empleados:				
	Hasta 25 empleados	2	2	-
	De 26 a 50	3	2	-
	De 51 a 75	4	2	-
	De 76 a 100	5	3	-
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	-

IX.- En los espacios para muebles sanitarios se observarán las siguientes dimensiones mínimas libres:

N O R M A T I V I D A D

Baños públicos	Mueble	Frente	Fondo
	Inodoro.	0.75 m	1.10 m
	Lavabo.	0.75 m	0.90 m
	Regadera.	0.80 m	0.80 m
	Regadera de presión.	1.20 m	1.20 m

XI.- los sanitarios deberán ubicarse de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos.

Para personas impedidas el espacio de los inodoros será de 1.70 x 1.70 m con pasamanos.

Artículo 90.- Los locales, en las edificaciones, contará con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con esta disposición, deberá observar los siguientes requisitos:

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ} \text{C} \pm 2$, medida de bulbo seco; y una humedad relativa de $50\% \pm 5$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos y de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza de aire.

Artículo 91.- Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

I.- Los locales habitables como cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas, que dan directamente a la vía pública, terrazas azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte	15.00 %
Sur	20.00 %
Este	17.50 %
Oeste	17.50 %

En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, lo siguiente:

a).- Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas por interpolarse en forma proporcional, y.

b).- Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en el mismo local, las ventanas se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a las superficies del local dividida entre el número de ventanas.

III.- Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4 % de la superficie del local. El coeficiente de transmitibilidad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en este caso será inferior al 85 %.

Tipo	Local	Nivel de iluminación en (Lx)
Clínicas y Hospitales.	Sala de espera.	125.00
	Consultorios y salas de curaciones.	300.00
	Salas de encamados.	75.00

Artículo 95.- La distancia desde cualquier punto del interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública área exterior o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 m como máximo.

Estas distancias podrán ser incrementadas, hasta en un 50 %, si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de incendio según lo establecido en el artículo 122 de este Reglamento.

Tipo de edificación	Tipo de puerta.	Ancho mínimo	
Hospitales, Clínicas y Centros de Salud.	Acceso principal a Cuartos de enfermos	1.20 m	0.90 m
	Circulación horizontal	Dimensiones	Minimas
Salud	Pasillos en cuartos, salas de urgencias, operaciones y consultorios.	1.80 m	2.30 m

Artículo 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10 % con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados, por lo menos, y con la anchura mínima que se establecen para las escaleras.

I.- Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m, por 75 usuarios o fracción.

Salud	En zonas de cuartos y consultorios	1.80 m
-------	------------------------------------	--------

Prevision contra incendio.-

Redes de hidrantes, con las siguientes características:

a).- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 l por m² construido, reservada exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 l.

b).- Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna con succiones independientes para surtir la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 Kg sobre cm²

c).- Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de tomas siamesas de 64 mm de diámetro con válvulas de no-retorno en ambas entradas.

Estará equipada con válvula de no-retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40 y estar pintadas con esmalte color rojo.

d).- En cada piso, gabinete con salidas contra incendio dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser un número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no será mayor de 60 m.

e).- Las mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina y.

f).- Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm, se exceda la presión de 4.2 Kg sobre cm².

El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso, y se identificarán mediante señales, letreros o símbolos, claramente visibles.

Instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Artículo 151.- Los tinacos deberán colocarse a una altura de por lo menos 2 m arriba del mueble sanitario más alto. Deberá ser materiales impermeables o inocuos y traer registro con cierre hermético y sanitario.

Artículo 152.- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, o fierro galvanizado.

Artículo 154.- Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizantes de agua; los inodoros tendrán una descarga máxima de 6 lts en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de 10 lts por minuto, y depositos de apertura y cierre de agua que eviten su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que consuman más de 10 lts por minuto.

Artículo 157.- Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinil..

Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocará con un pendiente mínima de 2 % para diámetros hasta de 75 mm y de 1.5 % para diámetros mayores.

Los albañales deberán estar provistos en su origen de tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5 m, arriba del nivel de la azotea de la construcción.

Artículo 160.- Los albañales deberán tener registro colocados a distancias no mayores de 10 m, entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm, cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm, cuando menos para profundidades mayores de uno hasta 2 m de 60 x 80 cm, cuando menos, para profundidades de más de 2 m. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión, deberán tener doble tapa con cierre hermético.

Instalaciones Eléctricas.

Artículo 167.- Los locales habitables, cocinas, baños domésticos deberán contar por lo menos, con un contacto o salida de electricidad con una capacidad nominal de 15 amp para 125 voltios.

Artículo 169.- Las especificaciones de Salud deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios salas y locales de concurrencia, salas de curaciones, operaciones y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por el Reglamento para esos locales.

Intalaciones de combustible.

a).- Los recipientes de gas deberán colocarse a la interperie, en lugares ventilados, patios y jardines o azoteas y protegidos del acceso del personal y vehículos.

Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales flamables, pasto o hierva.

b).- Las tuberías de conducción de gas deberán ser de cobre tipo L o de fierro galvanizado C-40 y se pondrán adosados a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m sobre el piso. Deberá estar pintados con esmalte color amarillo. La presión máxima permitida de las tuberías será de 4.2 Kg sobre cm² y la mínima de 0.07 Kg sobre cm².

Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de locales habitables, las tuberías de conducción de gas, deberán colocarse a 20 cm cuando menos, de cualquier conductor eléctrico.

c).- Los calentadores de gas para agua deberán colocarse en patios o azoteas o en locales con ventilación mínima de 25 cambios por hora del volumen de aire del local.

Instalaciones Telefonicas.

I.- La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de la edificación se hará por medio de tubería de fibro cemento de 10 cm de diámetro mínimo, o plástico rígido de 50 mm mínimo para 20 a 50 pares y de 53 mm mínimo para 70 a 200 pares.

Cuando la tubería o ductos de enlace tenga una longitud mayor de 20 m o cuando haya cambios, a más de 90 grados, se deberá colocar registros de paso.

IV.- Las líneas de distribución horizontal, deberán colocarse en tuberías de fierro (conduit no anillado o plástico rígido de 13 mm como mínimo).

Instituto Mexicano Del Seguro Social.

(IMSS).

Requerimientos para la localización del terreno.

a).- Que tenga todos los servicios municipales, primordialmente agua y electricidad.

b).- Que el terreno se encuentre localizado en una zona no inundable, con buena capacidad de carga y que no sea producto de relleno. Sin afectaciones federales, estatales o municipales o de cualquier otro tipo que inutilice la topografía, plano horizontal con una pendiente máx del 3 %.

c).- Que se encuentre ubicado en el centro de influencia de la zona a servir con fácil acceso y vías fluídas de comunicación.

d).- Libre de contaminación ambiental excesiva (ruido, polvo, etc). Libre de vías ferreas, estadios, ríos etc.

e).- Que permita aprovechar las condiciones favorables del clima del lugar.

Sistema normativo de equipamiento urbano.

SEDUE.

Ubicación del terreno.

Habitacional	Recomendable.
Comercial y de servicio.	Recomendable.
Preservación ecológica.	No recomendable.
Preservación del patrimonio cultural.	No recomendable.
Industrial.	No recomendable.

Escala urbana de interacción

Centro vecinal	No recomendable.
Centro de barrio.	No recomendable.
Sub-centro urbano.	Recomendable.
Centro urbano	No recomendable
Localización especial	Recomendable.
Fera de la mancha urbana	No recomendable.

Instalaciones básicas.

Tipo de instalaciones	Requerimiento	Dotación	Elemento de apoyo
Agua potable	Indispensable	250 l-pers-día.	Cisterna, tinaco, o tanque hidroneumático.
Drenaje aguas servidas	Indispensable	188 l-pers-día.	-
Drenaje pluvial.	Indispensable	según precipitación pluvial	Red de alcantarillado.
Energía eléctrica.	Indispensable.	-	Subestación y planta de emergencia.
Teléfono.	Indispensable	según demanda de líneas.	Commutador.
Gas	Indispensable	-	Tanque estacionario.
Instalaciones especiales	Indispensable	-	-
Instalaciones complementarias.			
Eliminación de basura	Indispensable	17 kg-dís módulo	Deposito, incinerador.
Control de temperatura (aire acondicionado).	Indispensable	según requerimiento	-

PLANTILLA PERSONAL.

1.- Consulta externa.

1 Médico ortopedista.
1 Médico cirujano pediátra.
1 Médico visitas
3 Médicos pediátras.
1 Médico otorringolarigólogo.
1 Médico alergólogo
2 Médicos odontopediatras.
1 Médico ortodoncista
1 Médico dermatólogo.
6 Enfermeras asistentes.
2 Recepcionistas.
1 Archivista.
1 Cajero.
1 Afanadora.

23 personas.

2.- Servicios administrativos.

1 Director.
1 Contador.
1 Coordinador.
2 Secretarías.
1 Cajero personal.
2 Recepcionistas.
1 Cajero.

9 personas

3.- Servicios de apoyo.

3.1.1 Central de esterilización y equipo (CEYE).

3 Personas

3 personas.

PLANTILLA PERSONAL.

3.2.- Cirugía.

1 Cirujano.
1 Anestesiólogo.
1 Enfermera instrumentista.
2 Afanadoras.
1 Enfermera.

6 personas.

3.3.-Urgencias.

1 Recepcionista
1 Médico de guardia.
2 Enfermeras

4 personas.

3.4.-Mortuorio

1 Persona.

1 persona.

4.- Hospitalización.

3 Enfermeras
2 Afanadoras.
1 Médico de guardia.
1 Recepcionista.

7 personas.

5.- Servicios auxiliares de diagnóstico.

5.1.1.-Laboratorio de análisis clínicos.

1 Enfermera.
1 Contador
1 Afanadora.
2 Laboratoristas.
1 Asistente.
1 Recepcionista.

7 personas.

PLANTILLA PERSONAL.

5.2.1.- Radiodiagnóstico.

1 Enfermera.
1 Radiólogo.
1 Asistente.
1 Secretaria.
1 Recepcionista.
1 Cajero.

6 personas.

6.- Servicios generales.

6.1.1.- Almacén.

1 Almacenista.

1 persona.

6.2.- Dietología.

1 Dietólogo.
1 Cocinero.
2 Galopinas

4 personas.

6.3.- Farmacia.

1 Estibador.
1 Cajero.
1 Persona de atención al público.

3 personas.

6.4.- Lavandería.

3 Personas.

3 personas.

PLANTILLA PERSONAL.

6.5.- Cafetería.

- 1 Galopina.
- 1 Cocinero.
- 1 Mesero.

3 personas.

6.6.- Guardería.

- 2 Asistentes.

2 personas

6.7.-Vestíbulo

- 1 Recepcionista.

1 persona.

7.- Areas exteriores.

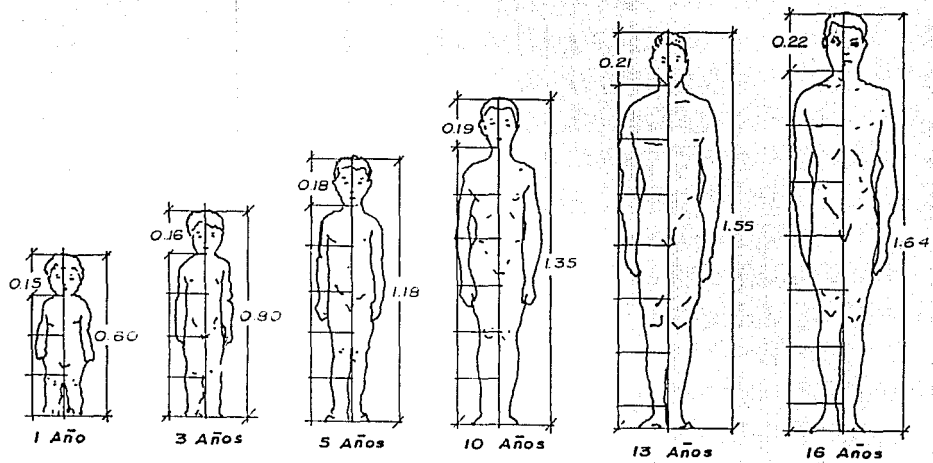
- 2 Vigilantes.
- 2 Choferes.
- 1 Jardinero.
- 1 Persona de mantenimiento.

6 personas.

El personal que atiende la Unidad de Pediatría es el siguiente:

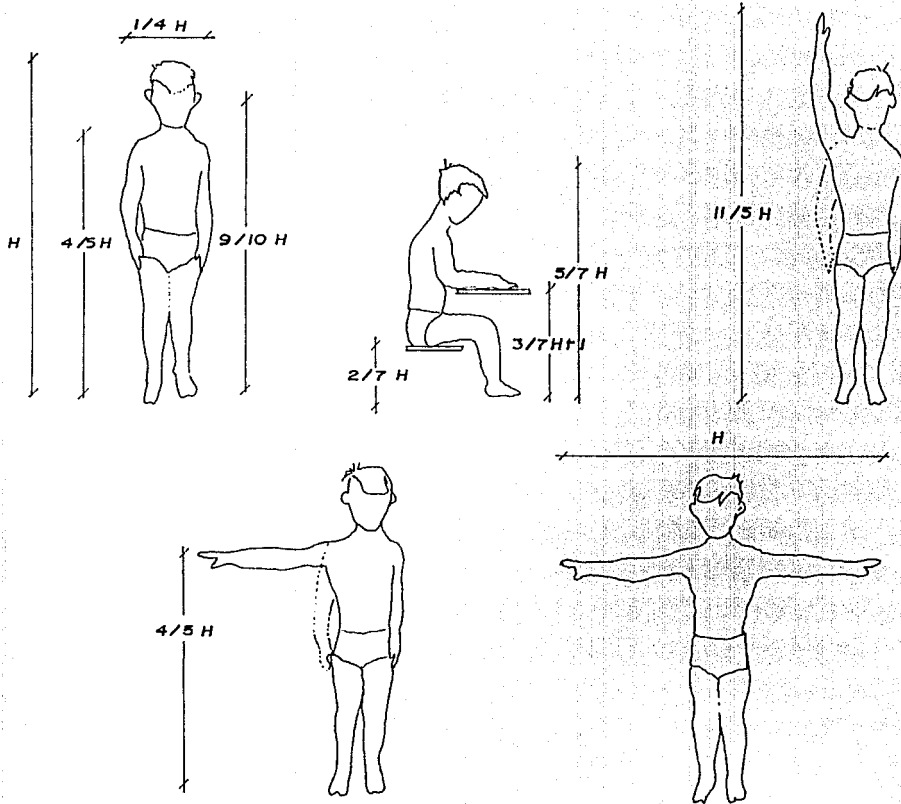
	Personal.
1.- Consulta externa	23.00
2.- Servicios administrativos.	9.00
3.- Servicios de apoyo.	14.00
4.- Hospitalización	7.00
5.- Servicios auxiliares de diagnóstico.	13.00
6.- Servicios generales.	17.00
7.- Areas exteriores.	6.00
Total	89.00

Cabe mencionar que la atención a la salud será las 24 horas del día, en tres turnos.



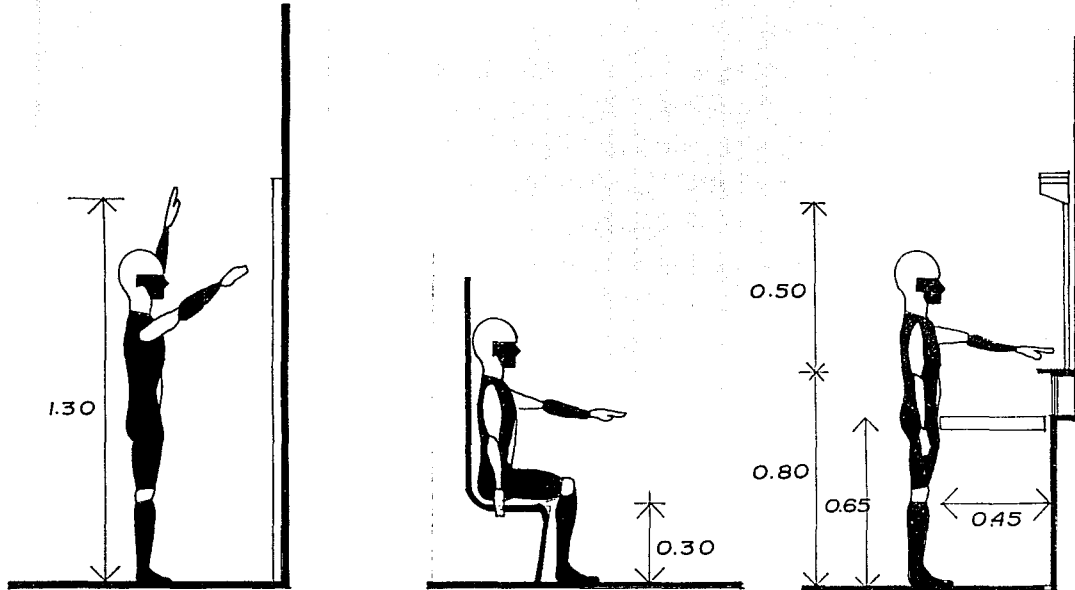
ESTATURAS PROMEDIO

ESTUDIO DE AREAS.



NO
EXISTE
TESIS 14

ESTUDIO DE AREAS



PROGRAMA ARQUITECTONICO.

La Unidad de Pediatría se divide en:

- 1.- Consulta externa.
- 2.- Servicios administrativos.
- 3.- Servicios de apoyo.
- 4.- Hospitalización.
- 5.- Servicios auxiliares de diagnóstico.
- 6.- Servicios generales.
- 7.- Areas exteriores.

Y se subdivide en:

- 1.- Consulta externa.
- 2.- Servicios administrativos.
- 3.- Servicios de apoyo.

- 4.- Hospitalización
- 5.- Servicios auxiliares de diagnóstico.

- 6.- Servicios generales

- 3.1.- (CEYE) Central de esterilización y equipo.
- 3.2.- Cirugía.
- 3.3.- Urgencias.
- 3.4.- Mortuorio.

- 5.1.- Laboratorio de análisis clínicos.
- 5.2.- Radiodiagnóstico.

- 6.1.- Almacén.
- 6.2.- Dietología.
- 6.3.- Farmacia.
- 6.4.- Lavandería.
- 6.5.- Cafetería.
- 6.6.- Guardería.
- 6.7.- Vestíbulo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Sitio.	Area m ² .
<u>1.- Consulta externa.</u>	
1.1.1 Consultorio ortopedia	30.20
1.1.2 Consutorio cirujano pediãtra.	24.00
1.1.3 Consultorio de visitas.	24.00
1.1.4 (3) Consultorios pediatria.	72.00
1.1.5 Consultorio otorringolaringólogo.	39.00
1.1.6 Consultorio alergología.	35.00
1.1.7 Consultorio dental, un consultorio ortodoncia y dos cubículos odontopediatria	88.00
1.1.8 Consultorio dermatología	25.00
1.1.9 Area de espera dermatología.	15.00
1.1.10 Recepción	41.00
1.1.11 Area de espera general consulta externa.	224.00
1.1.12 Sanitarios público hombres.	24.00
1.1.13 Sanitario público mujeres.	24.00
1.1.14 Central de enfermeras.	6.40
1.1.15 Aseo.	10.00
1.1.16 Almacén.	8.00
	681.10

2.- Servicios administrativos.

2.1.1 Oficina director.
2.1.2 Sala de juntas.
2.1.3 Despacho contador.
2.1.4 Cocineta.
2.1.5 Copias.
2.1.6 Secretaria.
2.1.7 Control personal.
2.1.8 Caja.
2.1.9 Area de espera.
2.1.10 Recepción.
2.1.11 Admisión y caja.

233.60

PROGRAMA ARQUITECTONICO .

Sitio.

Area m².

3.- Servicios de apoyo.

3.1.1	(CEYE) Central de esterilización y equipo.	
3.1.2	Lavado y ensamble.	
3.1.3	Doblado de ropa y preparación de guantes.	
3.1.4	Guardado de ropa limpia.	
3.1.5	Aparatos.	
3.1.6	Aseo.	
3.1.7	Autoclave.	
3.1.8	Guarda de material estéril	116.00
3.2	Cirugia.	
3.2.1	Recepción,	
3.2.2.	Transfer o transferencia.	
3.2.3	Sanitarios y vestidores médicos hombres.	
3.2.4	Sanitarios y vestidores médicos mujeres.	
3.2.5	Aseo área blanca.	
3.2.6	Aseo área gris.	
3.2.7	Ropa sucia.	
3.2.8	Guarda de soluciones	
3.2.9	Quirófano.	370.00
3.3	Urgencias.	
3.3.1	Area de espera.	
3.3.2	Sanitario público hobres.	
3.3.3	Sanitario público mujeres.	
3.3.4	Séptico.	
3.3.5	Curaciones.	
3.3.6	Consultorio.	
3.3.7	Artesa.	
3.3.8	Observación menores.	
3.3.9	Sanitario personal hombres	
3.3.10	Sanitario personal mujeres.	209.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Sitio.	Area m ² .
3.a Mortuorio.	
3.4.1 Atención deudos.	
3.4.2 Mortuorio.	
	12.00
<u>4.- Hospitalización.</u>	
4.1.1 Cuarto de aislados.	
4.1.2 Cuaro de hospitalización.	
4.1.3 Cunero.	
4.1.4 Cuarto descanso enfermeras.	
4.1.5 Cuarto descanso médicos.	
4.1.6 Séptico.	
4.1.7 Céndis.	
4.1.8 Central de enfermeras.	
4.1.9 Area de espera.	
4.1.10 Sanitario público hombres.	
4.1.11 Sanitario público mujeres.	
	760.00
<u>5.- Servicios auxiliares de diagnóstico.</u>	
5.1.1 Laboratorio de análisis clínicos.	
5.1.2 Toma de muestras dos cubiculos.	
5.1.3 Area de espera.	
5.1.4 Oficina encargado.	
5.1.5 Aseo.	
5.1.6 Autoclave.	
5.1.7 Servicio público hombres.	
5.1.8 Servicio público mujeres.	
5.1.9 Hematología química, microbiología y preparación de medios de cultivo.	
	116.00
5.2.1 Radiodiagnóstico.	
5.2.2 Recepción.	
5.2.3 Rayos x dental.	

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Sitio	Area m ² .
5.2.4 Cuarto de revelado	
5.2.5 Almacén.	
5.2.6 Sala de radioscopia	
5.2.7 Vestidor.	
5.2.8 Archivo.	
5.2.9 Aseo.	
5.2.10 Almacén.	
5.2.11 Interpretación.	
	195.00
<u>6.- Servicios generales.</u>	
6.1.1 Almacén	
	42.00
6.2 Dietología.	
6.2.1 Cocina.	
6.2.2 Almacén.	
6.2.3 Preparación previa.	
6.2.4 Basura.	
6.2.5 Aseo.	
6.2.6 Laboratorio de leche.	
	64.00
6.3 Farmacia.	
6.3.1 Area de guardado.	
6.3.2 Caja.	
6.3.3 Sanitarios personal.	
6.3.4 Area de atención al público.	
	96.00
6.4 Lavandería.	
6.4.1 Recepción y selección.	
6.4.2 Lavado.	
6.4.3 Secado.	
6.4.4 Planchado de ropa.	

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Sitio	Area en m ² .	
6.4.5	Guarda de ropa limpia.	
6.4.6	Reparación.	
		42.00
6.5	Cafetería.	
6.5.1	Bodega.	
6.5.2	Cocineta.	
6.5.3	Barra.	
6.5.4	Area de mesas.	
		48.00
6.6	Guardería.	
		28.00
6.7	Vestíbulo	
		350.00
<u>7.- Areas exteriores.</u>		
7.1.1	Estacionamiento público.	1,560.00
7.1.2	Estacionamiento médicos.	1,050.00
7.1.3	Pati de servicio.	782.00
7.1.4	Area de ambulancias.	98.00
7.1.5	Areas verdes.	3,491.00
7.1.6	Rampas y accesos de ambulancias.	450.00
	Total de áreas construídas	3,436.00
	Total de áreas pavimentadas.	3,491.00
	Total de áreas verdes.	3,898.00
	Gran total	10,825.00

MATRIZ DE INTERRELACION

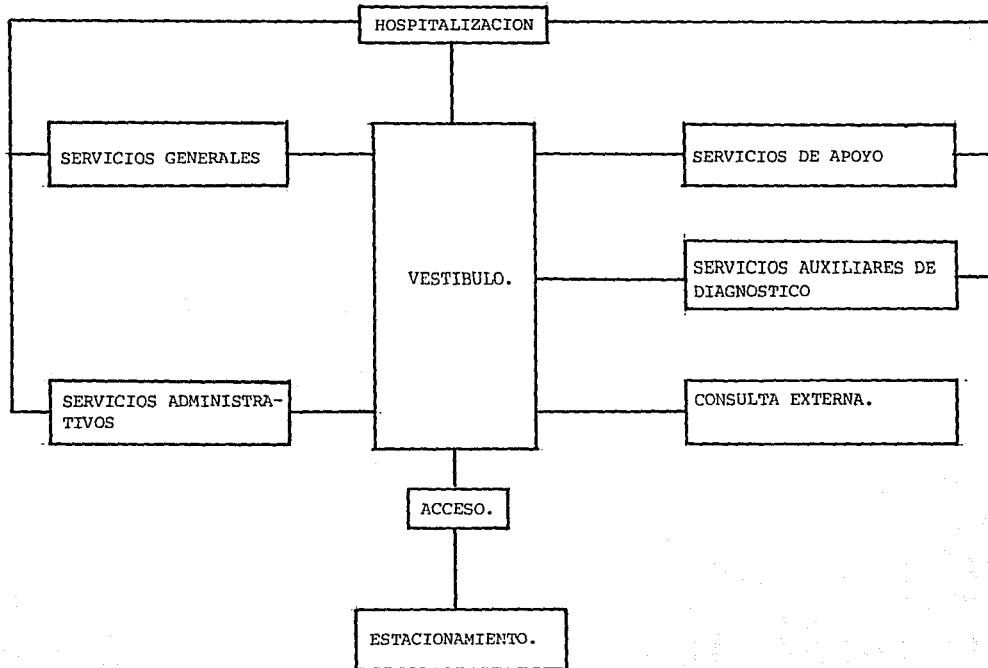
ZONIFICACION		C-0	C-I	C-II	C-III	C-IV	C-V	C-VI	C-VII	C-VIII	TOTAL
C-0	ACCESO.	1	1	2	0	2	2	0	0	0	8
C-I	ESTACIONAMIENTO	1	2	2	0	2	2	0	2	11	
C-II	VESTIBULO	1	2	1	1	1	1	1	1	9	
C-III	CONSULTA EXTERNA	2	2	1	2	2	1	1	2	13	
C-IV	SERV. DE APOYO.	0	0	1	2	1	1	2	2	9	
C-V	HOSPITALIZACION.	2	2	1	2	1	1	1	1	11	
C-VI	SERV AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	2	2	1	1	1	1	0	0	8	
C-VII	Serv Generales	0	0	1	1	2	1	0	1	6	
C-VIII	SERV ADMINISTRATIVOS	0	2	1	2	2	1	0	1	9	
TOTAL		8	11	9	13	9	11	8	6	9	

1.- DIRECTA

2.- INDIRECTA

0.- SIN RELACION.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.





3. Memoria Descrittiva

ELECCION DEL TERRENO .

El terreno donde se desarrolla la Unidad de Pediatría (privada), es propiedad de un grupo de Médicos asociados y se localiza en la Calle Lázaro Cárdenas, esquina con la Calle Aldama, en la colonia Centro o Bellavista.

Se ubica al Nor-este de la ciudad de Coatzacoalcos a unso 25 km de la carretera Coatzacoalcos, Minatitlán y a 12 km de la carretera Coatzacoalcos-Villahermosa. Con un radio de influencia de 15 km, a 30 minutos determinandose como buena esta ubicación por que cumple con las condiciones establecidas por la SEDUE.

1.-Usos y destinos del suelo: El uso del suelo del terreno en cuestión es de tipo habitacional y se encuentra en el Sub-centro urbano número 1.

2.-Vias de comunicación y acceso: El predio cuenta con vías de acceso y comunicación se puede llegar al terreno por las avenidas siguientes: John Sparks; esta avenida cuenta con un malecón de 15 km de longitud, y es paralela a la calle Lázaro Cárdenas y perpendicular a la calle Aldama.

3.- Servicios municipales: El terreno cuenta con servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y teléfono.

4.- Adecuación topográfica del terreno: El terreno tiene una pendiente del 2 % y, la pendiente máxima permitida es de 3 %. Se encuentra localizado en una zona no inundable, y con una capacidad de carga de 10 ton sobre m².

5.- Adecuación dimensional del terreno considerando superficie, colindancias, frente y proporción:

Superficie 10,825.00 m².

Colindancias: Al norte	125.00 m,	con la calle Juventino Rosas.
Al sur	125.00 m,	con la calle Lázaro Cárdenas.
Al este.	87.00 m,	con colindancia.
Al oeste.	87.00 m,	con la calle Aldama.

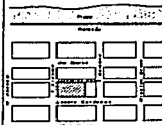
6.- Considerable alejamiento de fuentes de contaminación de tipo social e industrial:

El terreno se encuentra alejado de la zona industrial de Coatzacoalcos, además de estar situado al noreste y aprovechando las condiciones favorables de los vientos dominantes del norte.



Coahuila de Zaragoza

DELIMITACION DEL TERRENO



DELIMITACION DEL TERRENO



TESIS PROFESIONAL
UNAM E.N.E.P. ACATLAN
ARQUITECTURA

MA ISABEL GALLEGO G

TERRENO
SUPERFICIE 10,000m²

T-1

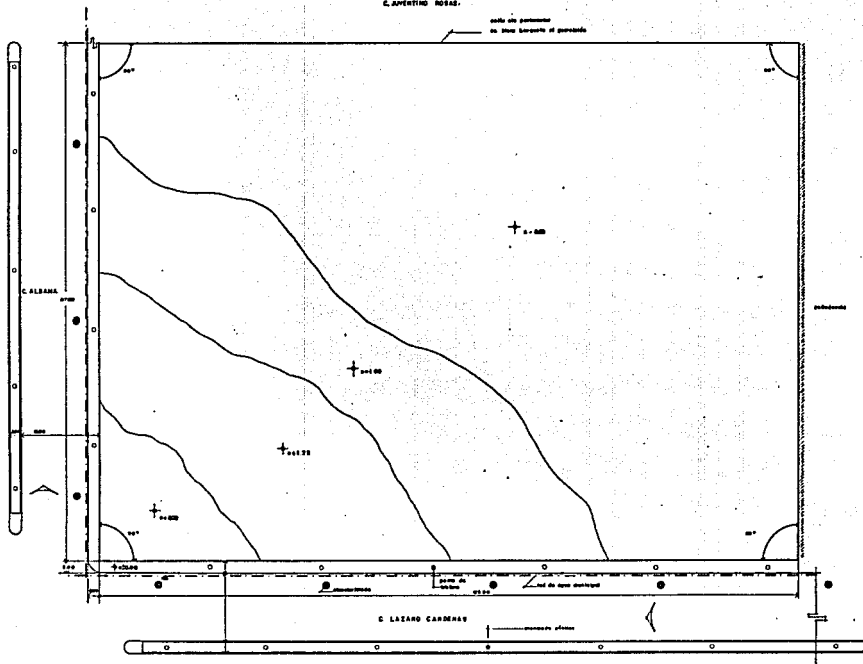


UNIDAD DE PEDIATRIA

Coahuila de Zaragoza

C. AMERIND ROSAS.

solo se permitio
un solo levantamiento al presente



1.- Consulta externa.

Consulta externa: es el servicio encargado de proporcionar atención médica pediátrica general. Para tal efecto, se apoya en los servicios auxiliares de diagnóstico, laboratorio clínico y radiodiagnóstico.

Consulta externa de especialidad: Es el servicio encargado de proporcionar atención médica especializada a los pacientes y la realización de estudios clínicos, para fines de diagnóstico y o tratamiento. En su caso permitirá al paciente ingresar al hospital.

Ubicación del servicio: Se localiza en la planta baja al lado derecho, con la finalidad en el fácil acceso de los pacientes, cuenta con una comunicación directa con los servicios auxiliares de diagnóstico.

1.1.1 Consultorio ortopedia: A él se remiten todos los pacientes que han sufrido alguna luxación o fractura, así como deformaciones congénitas y cualquier caso de traumatismo

1.1.2 Consultorio cirujano pediatra: Se atienden a pacientes que requieren intervención quirúrgica; así como de la vigilancia post-operatoria.

1.1.3 Consultorio de médico visitas: Este estará destinado a consultas requeridas una vez por mes según los padecimientos que así lo requieran

1.1.5 Consultorio otorrinolaringólogo: Donde se atienden padecimientos del oído, nariz y garganta. Contará con una zona de entrevistas y con un anexo para la oscultación.

1.1.6 Consultorio alergología: Se atienden enfermedades tales como: asma, urticarias y enfermedades de tipo congénito.

1.1.7 Consultorio dental: Se divide en dos áreas: dos cubículos para odontopediatras y uno para ortodoncista.

1.1.8 Consultorio dermatología: Donde se atienden afecciones de la piel debidas a infecciones, intoxicaciones, padecimientos debidos a la contaminación ambiental. A menudo estos pacientes presentan un aspecto desagradable, son portadores de infecciones contagiosas; Condiciones que hacen la conveniencia de una sala de espera separada de la general.

1.1.11 Area de espera general consulta externa: La sala de espera es un espacio de recepción para 90 personas: pacientes y acompañantes. En este caso los familiares del niño, que requieran del servicio de consulta externa, cuenta con espacio cubierto y dividido en dos áreas.

a).- Area de espera contará con 10 asientos por consultorio, teléfono público y sanitarios para hombres y mujeres.

b).- Area de juegos para entretener a los niños mientras pasan al consultorio asignado.

1.1.12 Sanitarios públicos hombres: Cuenta con 4 inodoros, 4 lavabos y 2 mingitorios. En este caso se considera 1 inodoro para personas impedidas, 1 inodoro para personas adultas y 2 inodoros para niños, 1 mingitorio para adultos y un mingitorio para niños; 2 lavabos para niños y 2 lavabos para adultos.

1.1.13 Sanitario público mujeres: Cuenta con 1 inodoro para personas impedidas, 2 lavabos para adultos, 2 lavabos para niñas, 3 inodoros infantiles, y una superfisie para cambio de pañales.

1.1.4 Central de enfermeras: En este local se alojarán los refrigeradores para la guarda de medicamentos y vacunas, y serán proporcionados por las enfermeras a los médicos. También así un lavamanos para que se puedan asear las manos.

1.1.15 Aseo: Local destinado para la guarda de los enseres de limpieza, cuenta con una tarja para el lavado de los trapeadores y un anaquel para guardar los productos de limpieza.

2.- Servicios administrativos (oficinas)

Es el lugar, dentro de la Unidad de Pediatría, donde se lleva al cabo la administración general...

2.1.1.- Oficina director: Donde se elaboran planes y programas para el buen funcionamiento de la Unidad de Pediatría.

2.1.2 Sala de juntas: Lugar donde se llevan a cabo reuniones de suma importancia.

2.1.3 Despacho contador: Lugar de control de los gastos y presupuestos que se realizan en la Unidad de Pediatría.

2.1.4 Cocineta: Lugar para preparar café o algún alimento.

2.1.6 Secretaria director: Lugar de trabajo tendrá a su cargo una área para guarda de papelería y material de oficina.

2.1.7 Control personal: En este local se controla la entrada y salida del personal y se tramitan salidas, entradas y cambios de horario.

2.1.8 Caja control personal: En este lugar se hacen los pagos a los empleados de la Unidad de Pediatría.

2.1.9 Área de espera: Es el destinado para aguardar el turno para pagar los gastos de hospitalización.

2.1.11 Admisión y caja: Abrir el expediente del paciente y hacer los pagos correspondientes de los gastos del servicio prestado.

3.- Servicios de apoyo.

3.1.1 Central de esterilización y apoyo (CEYE) : Es el lugar, en donde se llevan a cabo todas aquellas actividades de esterilización de los equipos, ropa, materiales e instrumental, utilizados.

Adicionalmente, es el sitio en donde se formulan las requisiciones de material terapéutico de consumo e instrumental quirúrgico, y en donde se resguardan los, aparatos portátiles se apoyo a diversas áreas de la unidad.

3.2 Cirugía: Es el lugar donde se efectúan las cirugías a los pacientes, que para su tratamiento requieren.

El aire acondicionado será proporcional a una temperatura de 23° y 25°C de bulbo seco, con un 50 a 60 % de humedad relativa, proporcionando de 12 a 15 cambios por hora, localizando la rejilla de inyección, en la parte superior del muro, la extracción, a 30 cm sobre el nivel del piso terminado. En cuanto a la iluminación requiere un alto nivel de iluminación, siendo conveniente contar con dos lámparas de luz sin sombra, con movimientos deslizables y rotatorios. En el plafón se instalará cuatro luminarias fluorescentes de 4 x 40 w de 122 x 61, y con tubos de tipo vitalite. El nivel general de iluminación de las salas, es de 400 a 500 luxes, sobre la mesa de operaciones de 10,000 a 15,000 luxes.

El piso de la sala de operaciones es de terrazo forjado en sitio, con aglomerado de carbón, a fin de hacerlo conductivo. El plafón es blanco, sin junta lavable.

Lavabo de cirujanos: Es donde cirujanos y auxiliares, realizan el minucioso lavado de manos y brazos previos a la intervención quirúrgica.

Recuperación: Lo integra el área de central de enfermeras, dotado con una mesa de trabajo, zona de guarda de ropería, sueros y medicamentos.

Cubículo anestesiólogo: Guarda de equipos y accesorios, medicamentos, de anestésicos que se aplican al paciente.

Vestidores y baños para médicos y enfermeras: Son los locales donde el personal médico y de enfermería, se preparan para la intervención quirúrgica.

Cuarto séptico: Es el local donde se realiza la eliminación de los desechos, producto de la intervención quirúrgica; así como el lavado y desinfección de los utensilios usados en dichas acciones.

Cuarto de aseo: Es el local donde se eliminan los residuos de las diversas zonas, así como la guarda de utensilios de limpieza.

Cuarto de ropa sucia: Es el local donde se depositan provisionalmente la ropa sucia que sale del quirófano. Está conformada por un ecaso dentro del área gris, y a través de una ventanilla que actúa como transfer, pasa al local del área negra donde se estacionan los carros de lona para ropa sucia de aquí se transportan hacia la lavandería.

Urgencias: El servicio de urgencias tiene por objeto, proporcionar atención médica inmediata, y observación a los pacientes que así lo requieran. Para tal efecto se apoya en radiodiagnóstico, laboratorio, y en su caso cirugía.

Sala de espera general: Se ubica junto al acceso de pacientes, y se encuentra antes de los consultorios y cubículos de curaciones.

Consultorio de urgencias: La función que se realiza en este local, tiene por objeto valorar y diagnosticar, la enfermedad del paciente, y proporcionar el tratamiento necesario para su recuperación, o bien, en su caso algún padecimiento quirúrgico a la necesidad de internarlo para su observación.

Curaciones: Es el espacio destinado para asistir a los pacientes por traumatismos

Observación menores: La función que se realiza en este espacio, tiene por objeto, proporcionar al paciente menor, lactante y maternal cuidados terapéuticos ya sea, en el proceso de diagnóstico de sus enfermedades, o para pronta recuperación.

Séptico: Es el local donde se eliminan los deshechos, productos de la atención otorgada a los paciente.

Aseo: Local para eliminar algunos deshechos producto del aseo del servicio.

Ropa limpia: Espacio destinado a la guarda de ropa limpia, batas, sábanas y cobertores.

Mortuario: Se controla en este local la entrega del cadáver. Este se deposita en el mortuario, de donde será recogido posteriormente por los deudos o familiares. También se realizan todas aquellas funciones administrativas, a través del personal secretarial.

Hospitalización: Es el lugar donde al paciente hospitalizado se le proporciona atención médica. Tiene una relación primaria con los servicios de cirugía, dado que de éste, se derivan el mayor número de pacientes. También tiene estrecha relación con el servicio de urgencias, el cual en menor proporción deriva buena parte de sus casos.

Tiene una relación secundaria con los servicios de radiodiagnóstico y laboratorio.

El paciente pediátrico es acompañado de un familiar (padre tutor). Este familiar le acompañará las 24 horas del día.

Cuarto de aseo: Se encuentra ubicado junto a los sanitarios del personal general, y dará servicio al área de apoyo y al área de hospitalización.

Cunero: Tiene capacidad para dos prematuros (recién nacido hasta el primer mes de edad), y dos lactantes del mes y medio hasta los dos años de edad. Este cunero cuenta con unbaño de artesa.

Cuarto séptico: Para depositar los deshechos sólidos y líquidos.

Cuarto de hospitalización: La unidad de pediatría cuenta con 7 cuartos individuales para hospitalización; cada uno con baño independiente y closet, área para el paciente y sus familiares.

Hay cuatro tipos de encamados:

Lactantes	de 1.5 a 2 años.
Preescolares	de 2 a 6 años de edad.
Escolar	de 6 a 12 años de edad.
Adolescente	de 12 a 18 años de edad.

El mobiliario del cuarto de hospitalización dependerá de aquel que lo vaya a ocupar ya sea cuna o cama de hospital.

Cendis: (Central de distribución) tiene el proposito de almacenar medicamentos, ropería y equipo rodable.

5.- Servicios auxiliares de diagnóstico.

Laboratorio: Es un servicio de apoyo, fundamental para el diagnóstico de padecimientos del paciente. Su función es la de recolectar, analizar y dictaminar los diferentes estudios.

Toma de muestras, sanitarios de pacientes, los peines se dividen en hematología química, microbiología y preparación de medios de cultivo.

Por ser un servicio auxiliar de diagnóstico, tiene acceso directo al público; teniendo una relación directa con los servicios de consulta externa, urgencias e inmediatos a radiodiagnóstico.

Toma de muestras: De sangre, exudado faríngeo o coprocultivos a los pacientes, cuando estos se encuentran encamados, el personal del laboratorio acudiría a la toma del producto. La sala de espera y control se comparte con radiodiagnóstico.

El laboratorio cuenta también con las siguientes áreas: Área de lavado y distribución, sanitarios que también son compartidos con radiodiagnóstico, una área de esterilización y equipo y una oficina para el encargado.

Las instalaciones requeridas son: De gas, agua fría, agua caliente, eléctricas, ventilación mecánica. Estas instalaciones se encuentran lo más aparentes posibles, la toma de corriente eléctrica se encuentra a 1.20 m de altura, y de 115 volts. La autoclave necesita corriente de 220 volts, los cables están protegidos mediante tubos metálicos, cuenta con una regadera de presión de agua fría.

Radiodiagnóstico: Es un auxiliar de diagnóstico de ciertas enfermedades a través de la utilización de rayos x, se encuentra ubicado a lado del laboratorio, comparten la misma sala de espera, control y sanitarios. Cuenta con los siguientes servicios: sala de rayos x, cuarto de revelado, sala de rayos x dental, interpretación, aseo, archivo y bodega.

Servicios generales.

Dietología Es el servicio encargado de la alimentación dentro de la Unidad hospitalaria y de la distribución de alimentos al paciente.

Proporciona en la unidad hospitalaria, los regímenes dietoterapéuticos y normales, a pacientes y personal, de acuerdo con los alimentos de nutrición y técnicas administrativas establecidas.

El servicio está localizado, de una forma tal, que permite el acceso de vehículos que transportan los alimentos.

Laboratorio de leche: Recibe y analiza las solicitudes de las fórmulas de lactantes por el servicio de enfermería. Formula el cálculo de la materia prima que se requiere para elaborar la mezcla láctea.

Prepara las fórmulas destinadas a los pacientes, de acuerdo a la preparación médica. Prepara, esteriliza y conserva las fórmulas lácteas.

Distribuye las fórmulas lácteas e hidrataciones de enfermería, de acuerdo a los horarios establecidos.

Almacén: destinado a la guarda de los artículos, accesorios y utensilios que requiere el hospital. En el almacén, se recibe, se clasifica y distribuye el material a los departamentos que lo solicitan.

Requerimiento de superficie, se considera un coeficiente de 0.50 m² por cama. La iluminación se dará a base de lámparas fluorescentes. El recubrimiento en el piso será de loseta de barro comprimido.

El área tiene fácil acceso desde la descarga de vehículos que transportan las diversas mercancías.

Farmacia: La función básica de la farmacia consiste en albergar y conservar, de manera organizada y clasificada, los medicamentos. El servicio se encuentra localizado, en el área de consulta externa y dará servicio a los pacientes de el área antes mencionada y también surtirá a las áreas de hospitalización, urgencias, servicios de apoyo.

Lavandería: Forma parte de los servicios generales, y su objetivo primordial, dentro de la unidad hospitalaria, es el de recolectar, procesar (lavar) y dotar toda la ropa necesaria a la unidad .

El local se encuentra dividido en las siguientes áreas:

Recepción y selección.

Lavado.

Secado.

Planchado de ropa plana

Planchado de ropa en forma

Recepción y costura

Despacho de ropa limpia.

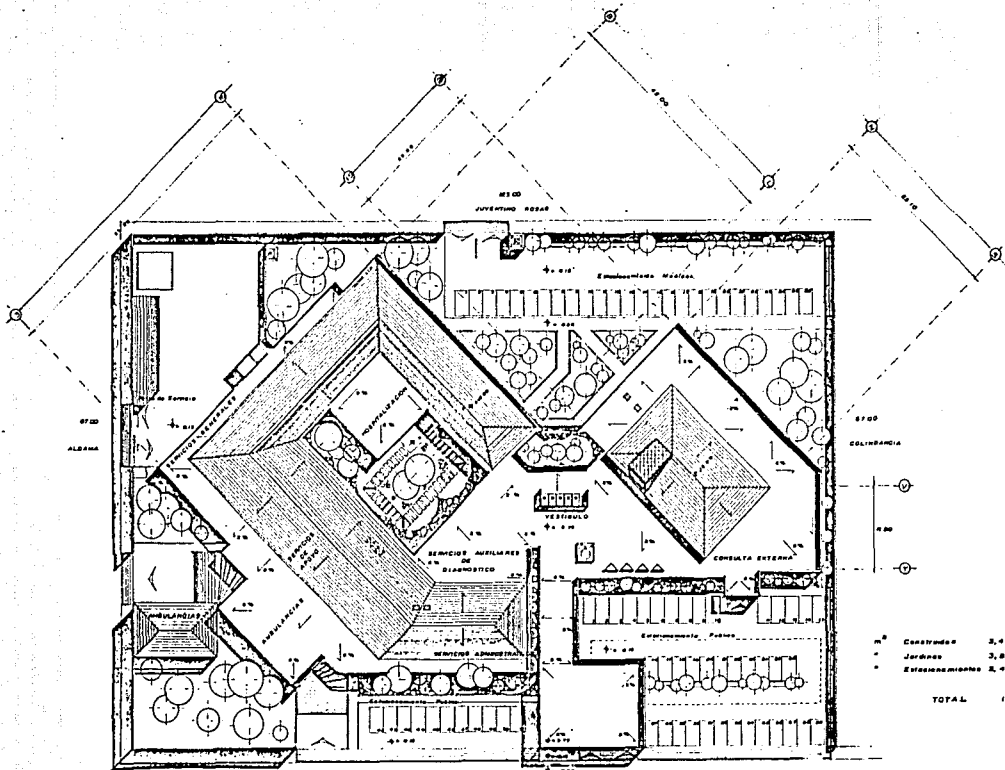
Cafetería: Se encuentra ubicada en el vestíbulo de acceso, junto a la guardería. En esta local se venderán alimentos de acceso al público.

Guardería.- Se encuentra localizada en el vestíbulo de acceso de la Unidad de Pediatría. Contará con juegos de tipo electrónico para entretener a los niños que lo requieran


Taller de conservación: Se encarga de mantener en operación continua, las instalaciones y equipos.



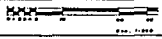
4. Desarrollo del Proyecto




LAZARO CARMONA




- 1 Vestibulo.
- 2 Consulta Externa.
- 3 Servicio Auxiliars de Diagnostico.
- 4 Servicios Administrativos.
- 5 Servicios de Apoyo.
- 6 Servicios Generales.
- 7 Hospitalización
- 8 Patio de Servicio
- 9 Jardines
- 10 Estacionamientos.





**TESIS PROFESIONAL
UNAM E.N.E.P. ACATLAN
ARQUITECTURA
MA ISABEL GALLEGOS**

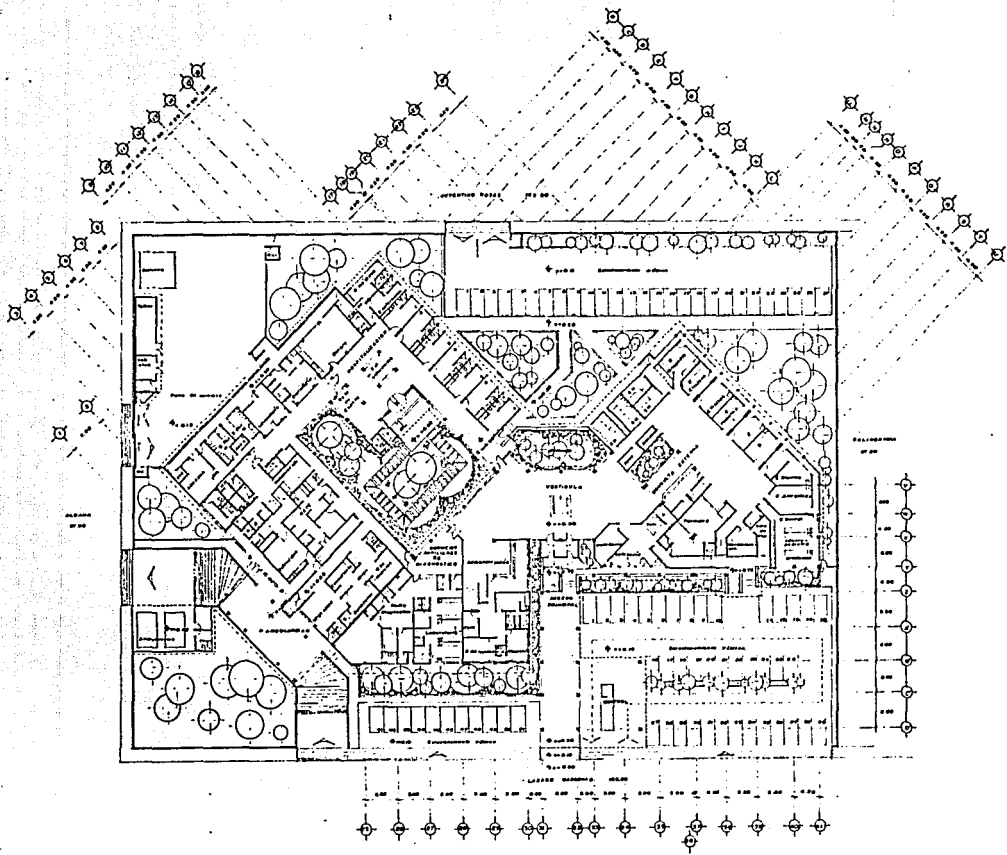
PLANO DE CONJUNTO	A-1
-------------------	-----



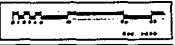
UNIDAD DE PEDIATRIA

Contestacion Ver.

m ² Construido	3,436.00
+ Jardines	3,696.00
+ Equipamiento	3,091.00
TOTAL	10,223.00



1	Veredas	
2	Consejo Externo	
3	Servicio Asistencial de Diagnóstico	
4	Servicio Administrativo	
5	Servicio de Apoyo	
6	Servicio General	
7	Hospitalización	
8	Patio de Servicio	
9	Jardines	
10	Estacionamientos	
m ² Construido		3,476.00
Jardines		2,000.00
Estacionamiento		2,451.00
TOTAL		10,428.00



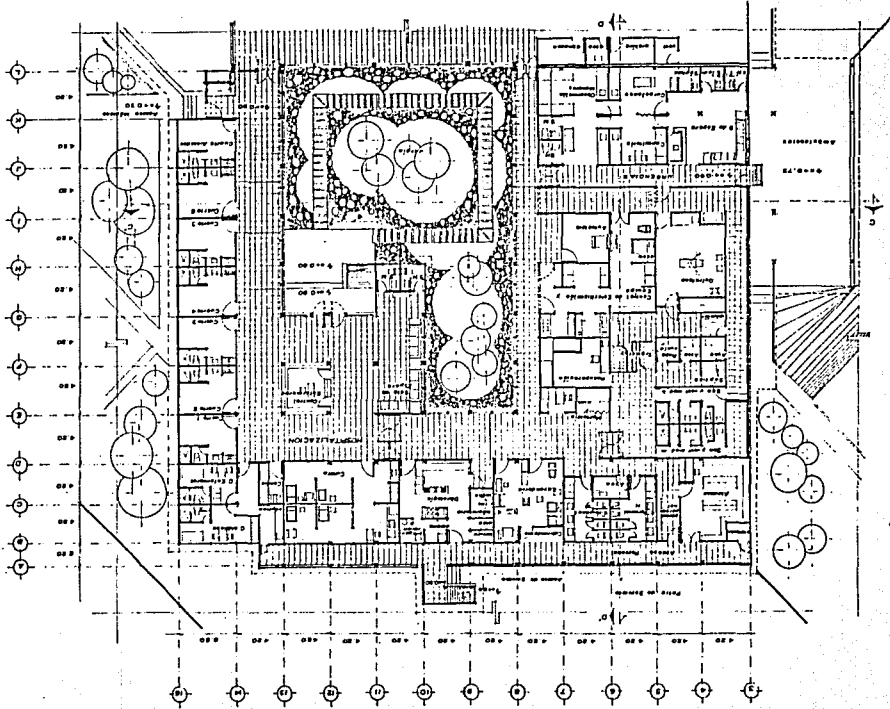
TESIS PROFESIONAL.
UNAM E.N.E.R. ACATLAN
ARQUITECTURA.

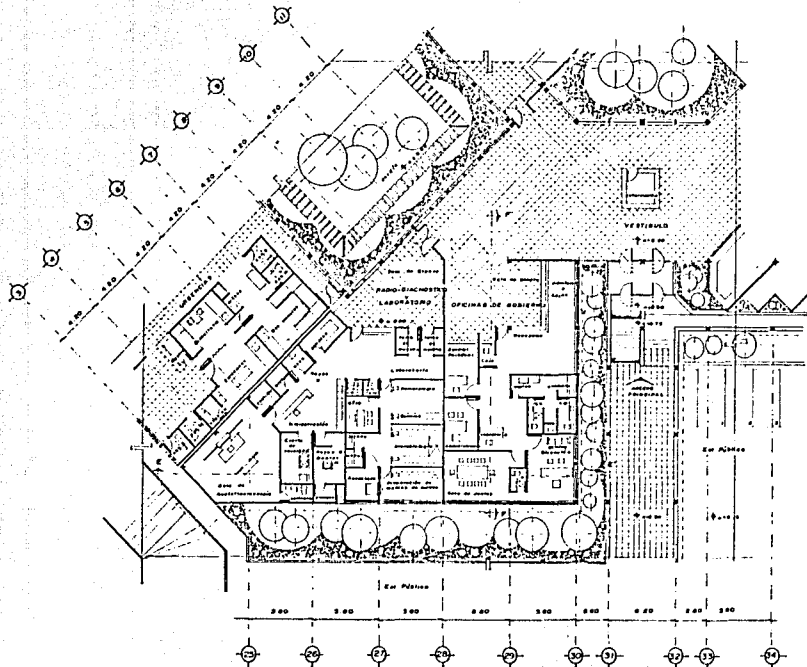
MA ISABEL GALLEGO G.

PLANTA DE CONJUNTO **A-2**

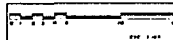

UNIDAD DE PEDIATRÍA
Cetazsacotecas Var

	UNIDAD DE PEDIATRIA
	CONDOMINIO 30
PLANO A-3	ARQUITECTURA MA ISABEL GALLEGO, G.
TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.R. ACATLAN	ARQUITECTURA MA ISABEL GALLEGO, G.
Hospitalidad Servicios de Apoyo Urgencias	





- 1 Radiodiagnóstica.
- 2 Laboratorio.
- 3 Oficinas de Gobierno.
- 4 Vestibulo.
- 5 Urgencias.



TESIS PROFESIONAL
UNAM E.N.E.P ACATLAN
ARQUITECTURA.

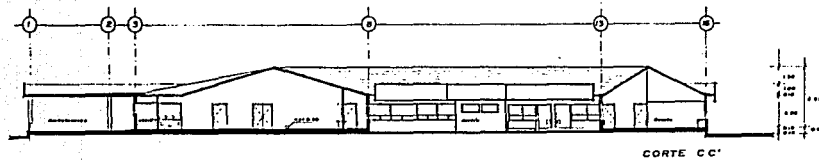
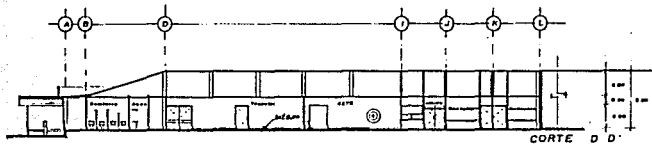
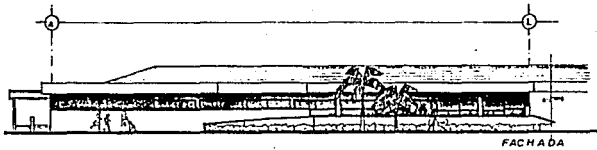
MA ISABEL GALLEGO O.

PLANTA
ARQUITECTONICA A-5

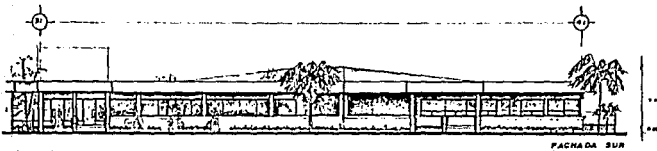


UNIDAD DE PEDIATRIA

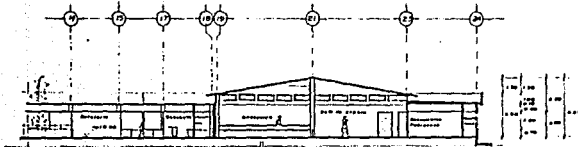
Escuela de Arquitectura UNAM



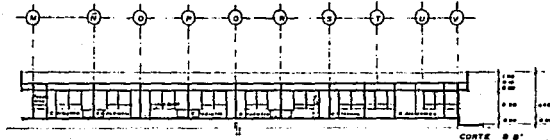
TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.P. ACATLAN ARQUITECTURA	
MA ISABEL GALLEGO G	
CORTE Y FACHADAS HOSPITALIZACION	A-6
UNIDAD DE PEDIATRIA	
<small>ENTREGADO EN...</small>	



FACHADA SUR

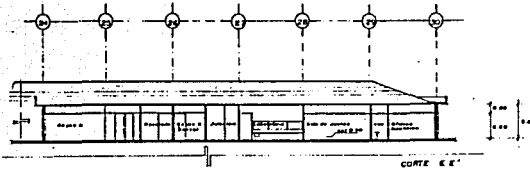
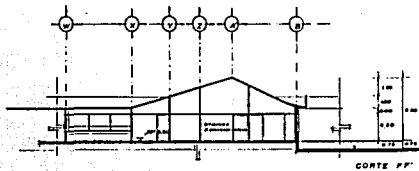
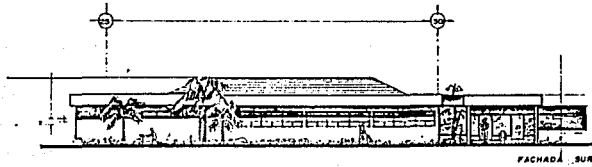


CORTE A-A

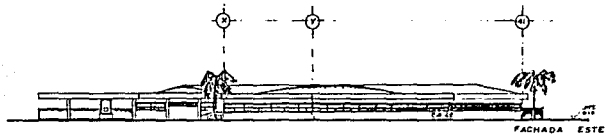


CORTE B-B

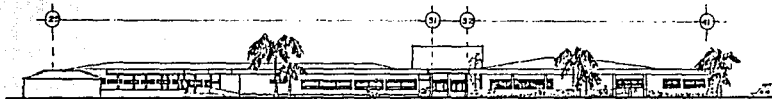
TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.R. ACATLAN ARQUITECTURA MA ISABEL GALLEGO G.	
CORTE FACHADAS CONSULTA EXTERNA	A-7
UNIDAD DE PEDIATRÍA	



<p>TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.P. ACATLAN ARQUITECTURA</p>	
<p>MA ISABEL CALLEGO, D.</p>	
<p>CORTES Y FACHADAS LAB ORATORIO RAYOS X</p>	<p>A-8</p>
<p>UNIDAD DE PEDIATRIA</p> <p>DEMECORRINTS S.A.C.</p>	



FACHADA ESTE



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE.

TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.P. ACATLAN ARQUITECTURA	
MA ISABEL GALLEGOS	
FACHADAS	A-9
UNIDAD DE PEDIATRIA	
<small>CORTES DE ARQUITECTURA No. 104</small>	

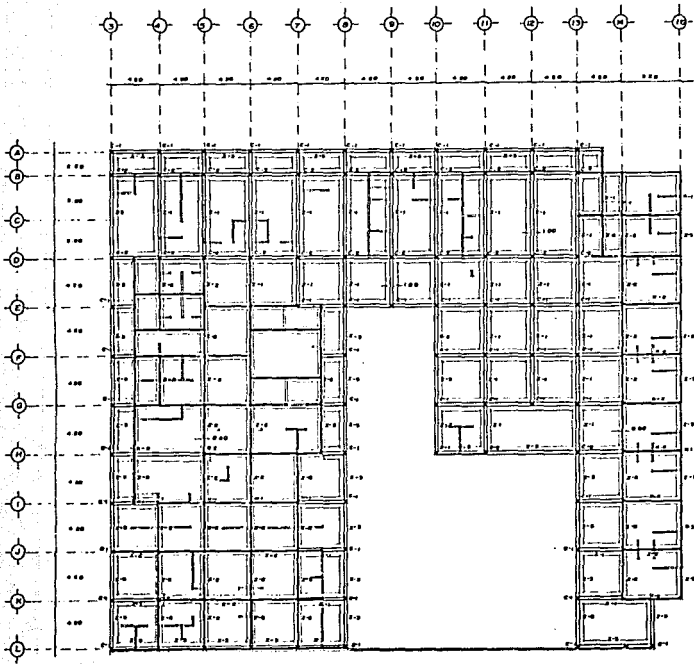
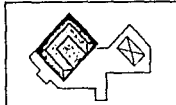
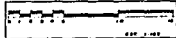
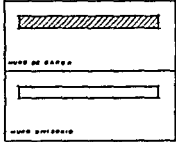


TABLA DE CASTILLOS Y COLUMNAS

SIMBOLOGIA	DIMENSIONES	REFUERZOS
K-1 Castillo		
K-2 Castillo		
C-1 Columna		
C-2 Columna		
CIMENTACION		
Z-1 Zapata		
Z-2 Zapata		
Z-3 Zapata		
CT Contra-fuerte		



TESIS PROFESIONAL
UN.A.M. EN.E.P. ACATLAN
ARQUITECTURA

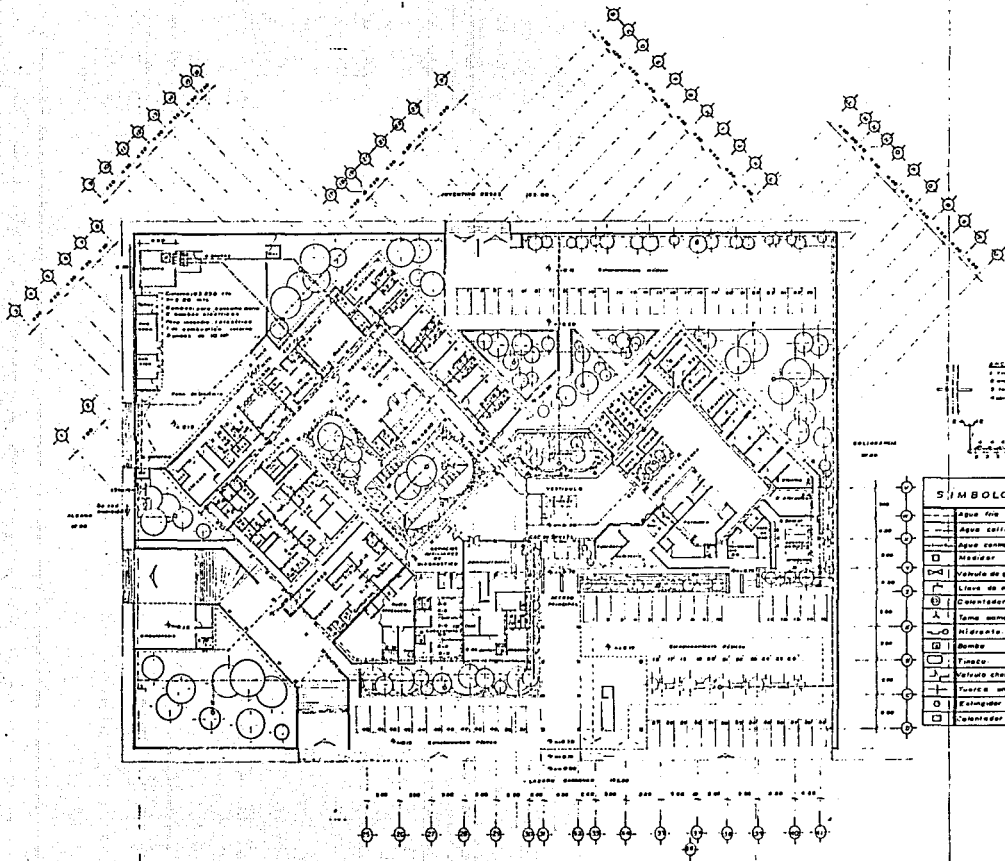
MA ISABEL GALLEGO G.

PLANO DE CIMENTACION. **E-1**



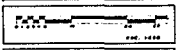
UNIDAD DE PEDIATRIA.

EXHIBICIONES 104



- 1 Vestibulo
- 2 Consejo Externo
- 3 Servicios Auxiliares de Diagnostico
- 4 Servicios Administrativos
- 5 Servicios de Apoyo
- 6 Servicios Generales
- 7 Hospitales
- 8 Pab. de Servicio
- 9 Jardines
- 10 Estacionamientos

m ² Construido	1,175.00
Jardines	3,896.00
Estacionamientos	3,491.00
TOTAL	10,562.00



SIMBOLOGIA

○	Agua fria
○	Agua caliente
○	Agua contra incendio
□	Escalera
○	Ventana de vidrio
○	Llave de maric
○	Compueter
○	Tubo sanitario
○	Hidromas
○	Banco
○	Tanque
○	Ventura choc
○	Tuberia metal
○	Extintor ABC
○	Compueter exterior



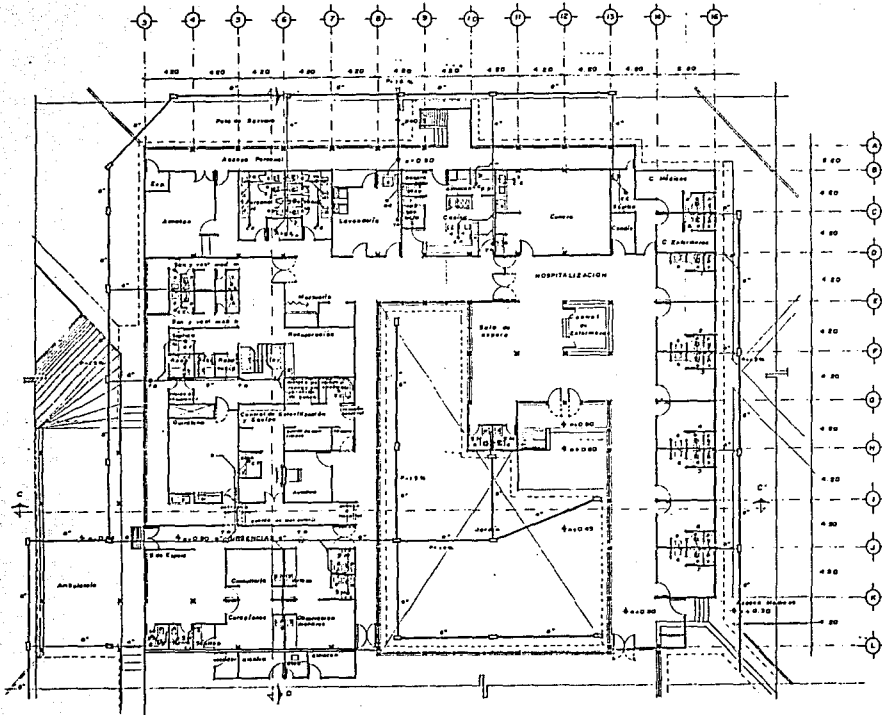
TESIS PROFESIONAL.
UNAM E.N.E.P. ACATLAN
ARQUITECTURA.

MA ISABEL GALLEGO G

PLANTA DE CONJUNTO H-2



Costrucciones Vec



SIMBOLOGIA

	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED
	Entrada ED / ED

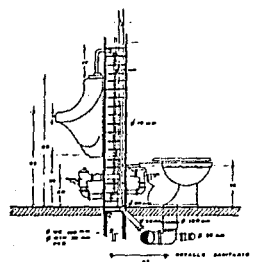
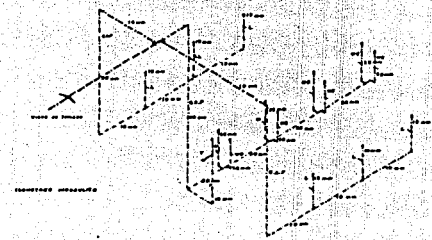
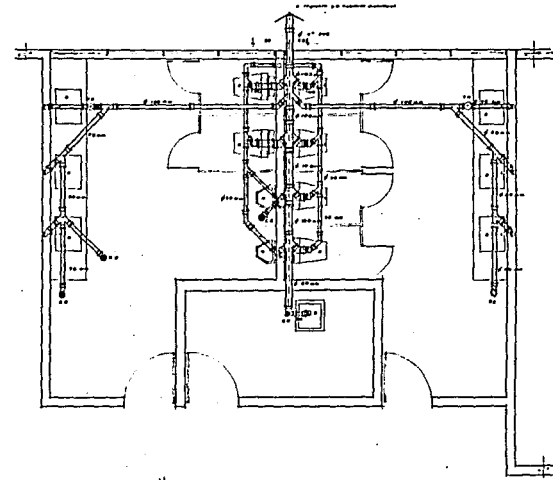
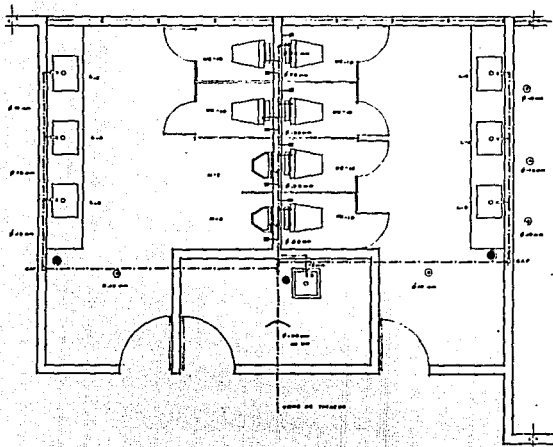


TESIS PROFESIONAL
UNAM ENEP ACATLAN.
ARQUITECTURA

MA ISABEL GALLEGOS G

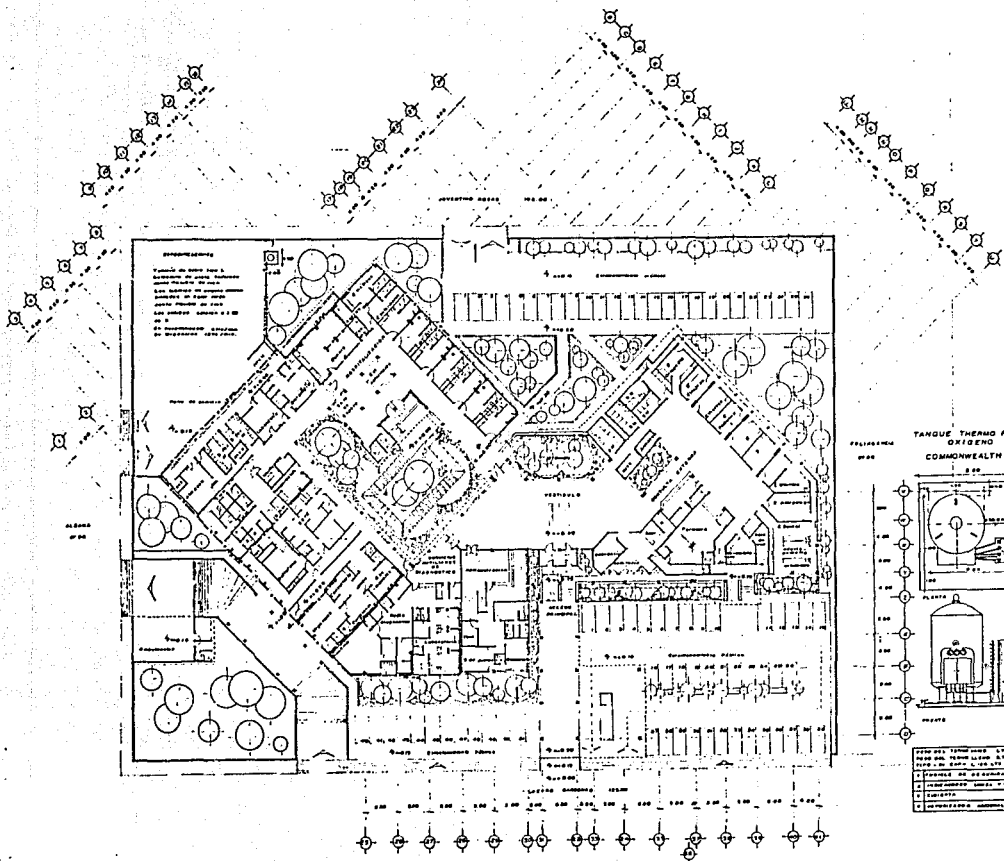
INSTALACION
SANITARIA IS-2





TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.P. ACATLAN ARQUITECTURA	
MA ISABEL GALLEGO G	
DETALLES SANITARIOS	1-3
 UNIDAD DE PEDIATRIA	

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

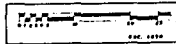


1. VESTIBULO
 2. CASAS DE ESTUDIO
 3. SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
 4. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
 5. SERVICIOS DE APOYO
 6. SERVICIOS GENERALES
 7. HOSPITALIZACION
 8. PATIO DE SERVICIO
 9. JARDINES
 10. ESTACIONAMIENTOS



- 1 Vestibulo
- 2 Casas de Estudio
- 3 Servicios Auxiliares de Diagnostico
- 4 Servicios Administrativos
- 5 Servicios de Apoyo
- 6 Servicios Generales
- 7 Hospitalizacion
- 8 Patio de Servicio
- 9 Jardines
- 10 Estacionamientos

m ² Construido	2,436.00
Jardines	2,876.00
Estacionamiento	4,481.00
TOTAL	98,652.00



TESIS PROFESIONAL,
 UNAM E.N.E.P. ACATLAN
 ARQUITECTURA.

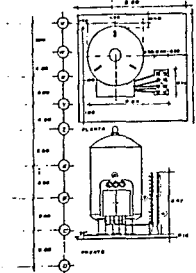
MA ISABEL GALLEGO G

PLANTA DE CONJUNTO
 IES-1

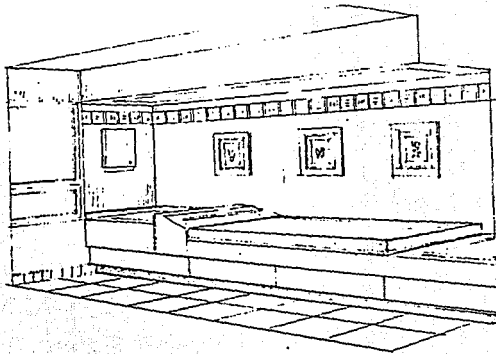


CONSTRUCIONES V&E

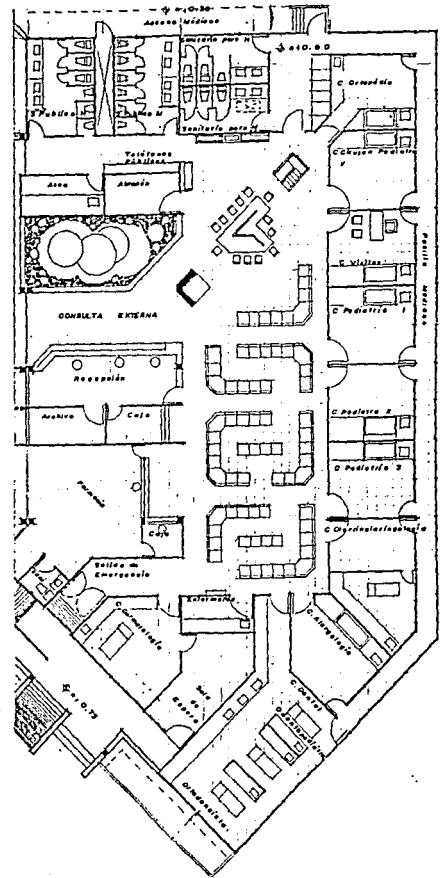
TANQUE TIEMPO PARA OXIGENO COMMONWEALTH



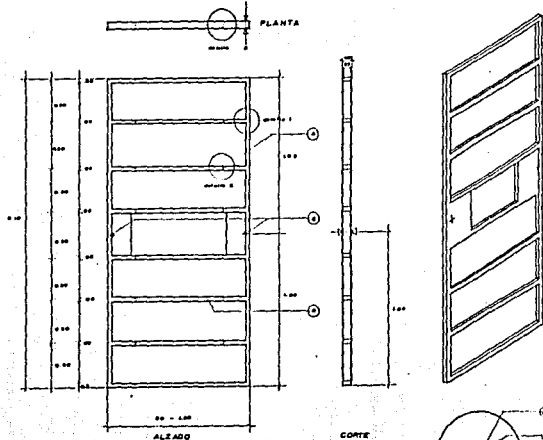
PROYECTO	PLANTA DE CONJUNTO
FECHA	15/05/2010
PROYECTISTA	MA ISABEL GALLEGO G
REVISOR	MA ISABEL GALLEGO G
APROBADO	MA ISABEL GALLEGO G
FECHA DE APROBACION	15/05/2010
PROYECTISTA	MA ISABEL GALLEGO G
REVISOR	MA ISABEL GALLEGO G
APROBADO	MA ISABEL GALLEGO G
FECHA DE APROBACION	15/05/2010



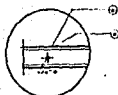
CONSULTORIO PEDIATRICO



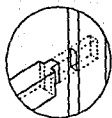
PUERTA TIPO



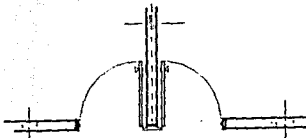
- A.- Ocasión permitida con pino de calidad de 50 x 110 mm.
- B.- Ocasión permitida con pino de calidad de 50 x 110 mm.
- C.- Trazar un dibujo de acuerdo al plano de planta con un espesor de 40 mm.
- D.- Trazar un dibujo de acuerdo al plano de planta con un espesor de 40 mm.
- E.- Profundidad total.
- F.- Hacer un corte y unirla con pegamento resaca 600 y tener un tamaño de 800.



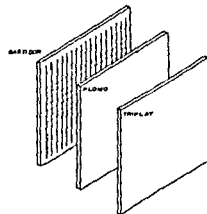
Detalle 1
Manijero para ocurrencia
estándar de planta.



Detalle 2
Manijero para ocurrencia
estándar de planta.



PROTECCION EN PUERTA RAYOS X



La puerta deberá protegerse con al menos un plomo con un grosor de 2 mm para cada 100 cm de altura y en ambos lados, así como un material absorbente para radiación gamma, como el agua o el concreto, en el caso de que se requiera.

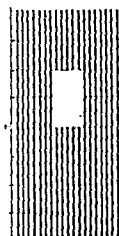
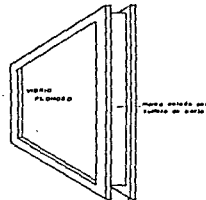


ALZADO DE LA VENTANILLA



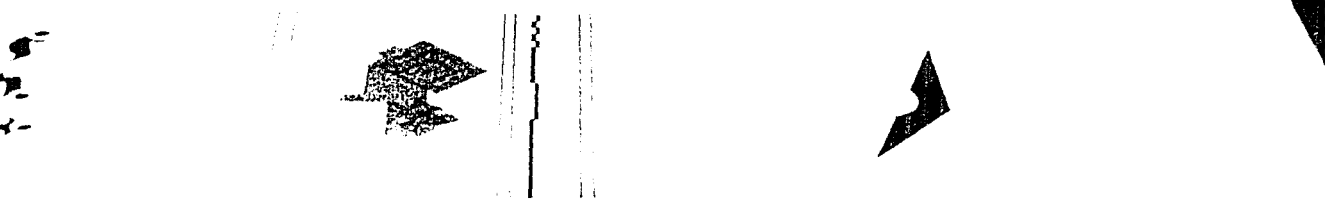
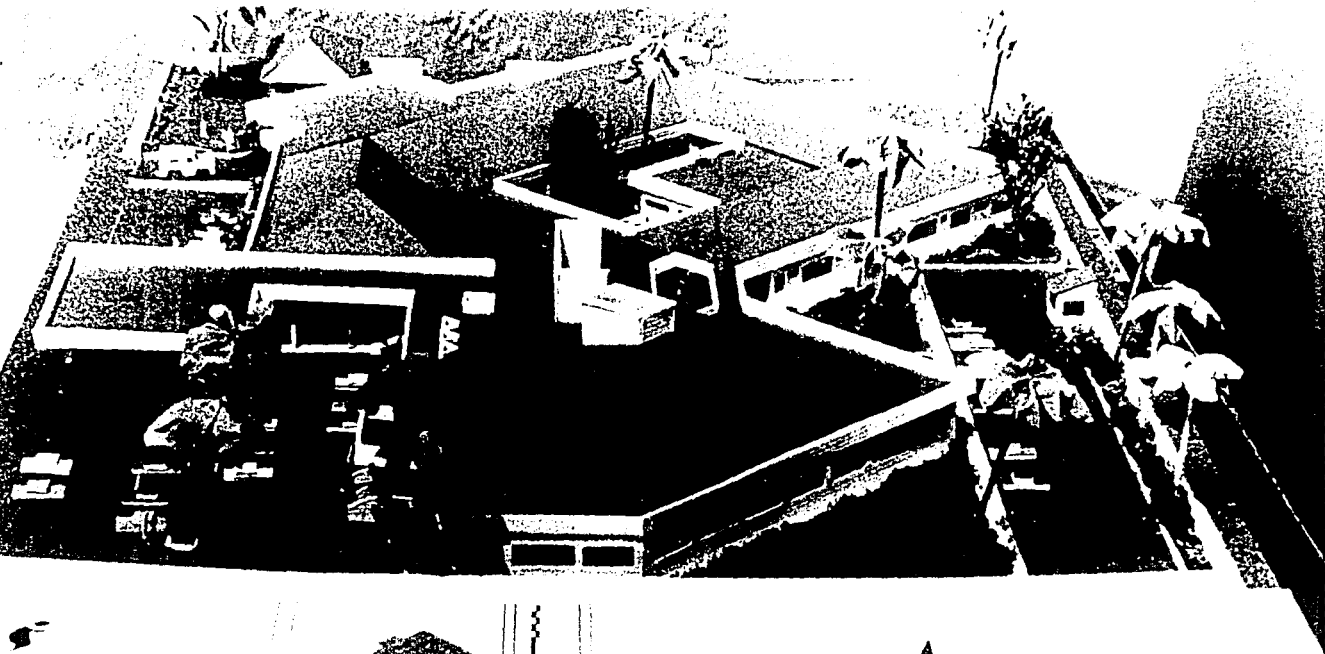
CORTE TRANSVERSAL
Ventanilla de acero
estándar de planta de 40 x 40 x 5
manijero para ocurrencia de 100 mm

VENTANILLA RAYOS X

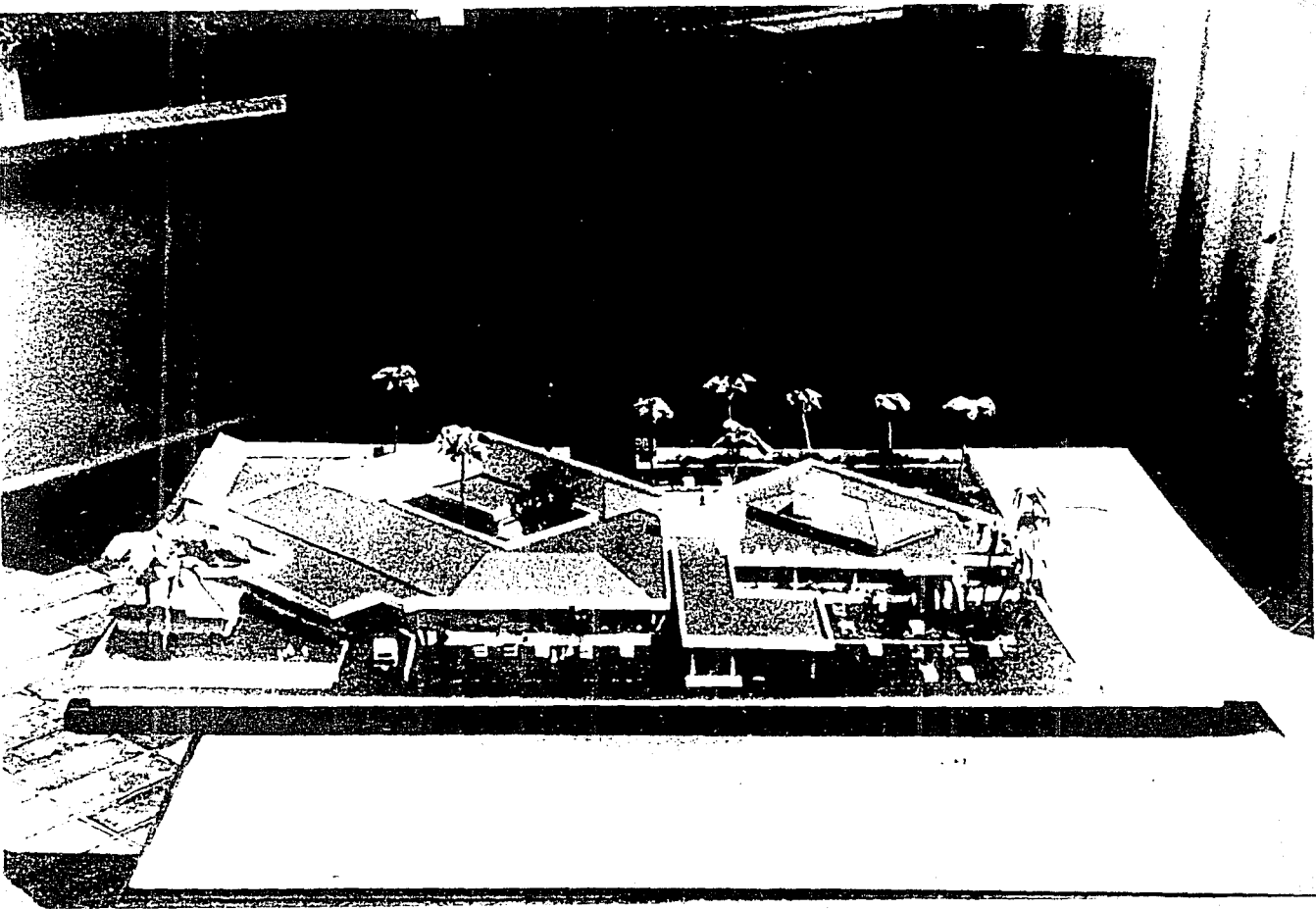


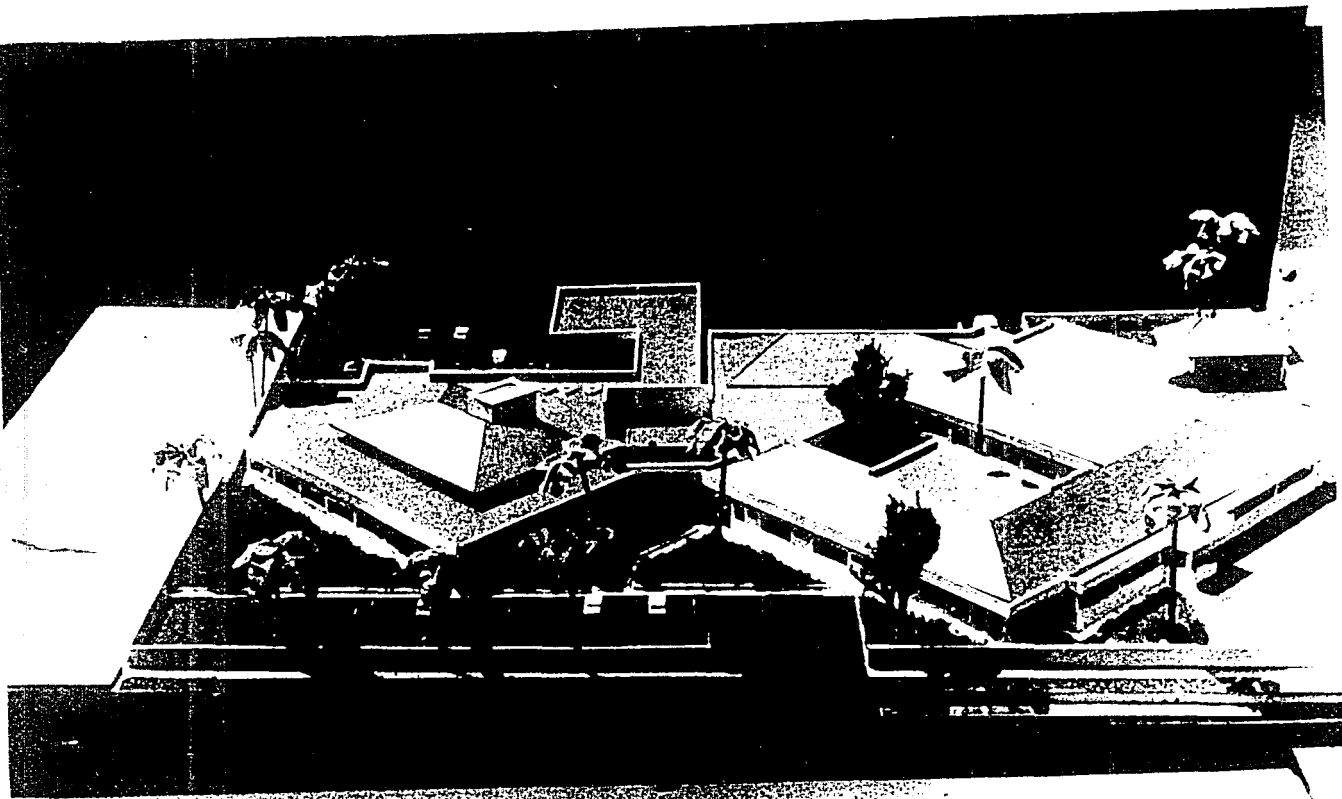
VENTANILLA DE ACERO
ESTÁNDAR DE PLANTA
DE 40 X 40 X 5
MANIJERO PARA OCURRENCIA
DE 100 MM

TESIS PROFESIONAL UNAM E.N.E.P ACATLAN ARQUITECTURA.	
MA ISABEL GALLEGO G.	
CARPINTERIA	C-1
UNIDAD DE PEDIATRIA	
SUBSECRETARÍA DE	



33 8 4





CALCULO ESTRUCTURAL.

Losas:

Losa azotea inclinada.

Material.	<u>kg</u> m ²
Lechareada.	42.00
Enladrillado.	30.00
Mortero.	42.00
Impermeabilizante.	5.00
Losa de concreto 2,800.00 x 0.13	364.00
Plafón.	30.00
Carga viva.	<u>150.00</u>
	663.00

Losa azotea plana

Lechareada.	42.00
Enladrillado.	30.00
Mortero.	42.00
Impermeabilizante.	5.00
Tezontle.	37.50
Losa de concreto 2,800.00 x 0.13	364.00
Plafón.	30.00
Carga viva.	<u>150.00</u>
	704.00

$$f_c = 280 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

$$f_s = 1,400$$

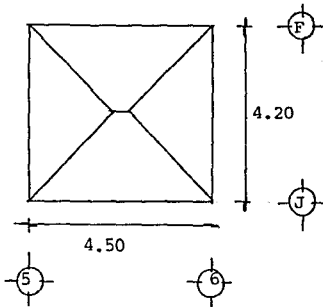
$$k = 0.419$$

$$J = 0.860$$

$$R = 22.74$$

$$n = 8$$

CALCULO ESTRUCTURAL.



$$\text{Area: } \frac{B + b \times h}{2}$$

$$A: \frac{4.50 + 0.40 \times 2.10}{2} = 2.67$$

$$\text{Area: } \frac{b \times h}{2}$$

$$A: \frac{4.20 \times 2.00}{2} = 4.20$$

$$m = \frac{s}{l} \quad s = \text{claro corto} \quad l = \text{claro largo}$$

$$m = \frac{4.20}{4.50} = 0.93$$

Momentos flexionantes :

$$M = C w s 2$$

Inclinada.

Caso 1 paneles interiores valor de $m = 0.93$

Claro corto

$$MBC = 0.040 \times 663.00 (17.64) = 467.81 \text{ kg/mts}$$

$$MCC = 0.030 \times 663.00 (17.64) = 350.85 \text{ kg/mts.}$$

Claro largo.

$$MBC = 0.033 \times 663.00 (17.64) = 385.94 \text{ kg/mts.}$$

$$Mcc = 0.025 \times 663.00 (17.64) = 293.38 \text{ kg/mts.}$$

Peralte de la losa.

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ (mayor)}}{R \times b}}$$

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ mayor}}{22.74 \times 100}}$$

$$467.81 \times 100 = 46,781 \text{ kg/cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{46,781.00}{2,274.00}} = 4.53 = 10 \text{ cm}$$

Area de acero.

$$As = \frac{M}{f_s \times j \times d}$$

$$As = \frac{M}{(1,400) (0.860) d}$$

$$As = \frac{46,781.00}{(1,204) (5) 6,020} = 7.77$$

$$As = \frac{38,594}{6,020} = 6.41$$

$$As = \frac{35,085}{(1,204) (5) 6,020} = 5.82$$

$$As = \frac{29,338}{6,020} = 4.87$$

CALCULO ESTRUCTURAL.

Separación de varillas:

varillas de $\frac{3}{8}$ = 0.71

$$\frac{7.77}{0.71} = 10.94$$

$$\frac{5.82}{0.71} = 8.19$$

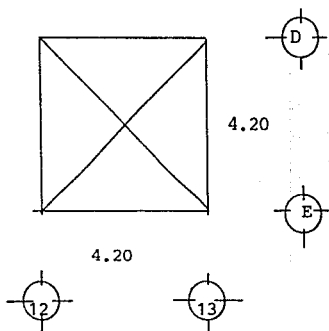
$$\frac{6.41}{0.71} = 9.02$$

$$\frac{4.87}{0.71} = 6.85$$

Separación de varillas por tablas.

varillas de $\frac{3}{8}$

a cada 0.16 cm y a cada 0.8 cm



$$\frac{100}{10.94} = 8$$

$$\frac{100}{8.19} = 16$$

varillas de $\frac{3}{8}$

$$\text{Area} : \frac{b \times h}{2} = \quad A = \frac{4.20 \times 2.10}{2} = 4.40$$

$$m = \frac{4.20}{4.20} = 1$$

Caso 1 paneles interiores.
claro corto.

$$\text{MBC} = 0.033 \times 704.50 (17.64) = 410.10 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$$

$$\text{MCC} = 0.025 \times 704.50 (17.64) = 310.68 \frac{\text{Kg}}{\text{m}}$$

Claro largo:

$$\text{MBC} = 0.033 \times 704.50 (17.64) = 410.10 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$$

$$410.10 \times 100 = 41,010.00 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$$

CALCULO ESTRUCTURAL.

$$MCC = 0.025 \times 704.50 (17.64) = 310.68 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$$

Area de acero.

$$As = \frac{41,010}{\frac{1,400 (5)}{7,000}} = 5.85$$

$$As = \frac{31,068}{7,000} = 4.43$$

Separación de varillas
varillas de $\frac{3}{8}$ " = 0.71

$$\frac{5.85}{0.71} = 8.23$$

$$\frac{4.43}{0.71} = 6.23$$

$$\frac{100}{8.23} = 12 \text{ cm}$$

$$\frac{100}{6.23} = 16 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{41,010}{2,274}} = 2.24 = 0.10$$

$$As = \frac{41,010}{7,000} = 5.85$$

$$As = \frac{31,068}{7,000} = 4.43$$

a cada 8 cm.

a cada 16 cm.

CALCULO ESTRUCTURAL.

T R A B E S

1. Losa inclinada	=	663.00 kg/m ²	7.- K	=	0.419
2.-Losa horizontal	=	704.00 kg/m ²	8.- R	=	22.78
3.-n	=	8.00	9.- fc	=	210.00 kg/cm ²
4.-f'c	=	280.00 kg/cm ²	10.- Vc	=	limitado a 4.2 kg/cm ²
5.-fs	=	1,400.00	11.- U	=	limitado a los esfuerzos de la tabla 5-1
6.-J	=	0.860	12.- n	=	9.0

Trabe T-1

Area de la losa: $\frac{4.20 \times 2.10}{2} = 4.41 \text{ m}^2$ $A = 4.20 \times 2.10 = 8.80 \text{ m}^2$

Peso de la losa por el área: $663.00 \times 4.1 = 2,923.83 \text{ kg/m}^2$
 $663.00 \times 8.8 = 5,847.70 \text{ kg/m}^2$
 $8,771.50 \text{ kg/m}^2$

Distribuir la carga a m lineales $\frac{8,771.50 \text{ kg/m}^2}{4.20} = 2,088.50$

Momento máximo: $M = \frac{W L^2}{12}$ $M = \frac{2,088.50 \times 4.20^2}{12} = 3,063.10 \text{ kg/m}^2$

Convertirlo en cm: $3,063.10 \times 100 = 306,313.30$

$M = \frac{2,088.50 \times 4.20^2}{24} = 1,531.60 \text{ kg/ml}$

$1,531.60 \times 100 = 152,156.70$

Peralte de la trabe: $d = \sqrt{\frac{M}{R b}}$ $R = 22.78$

$d = \sqrt{\frac{306,313.30}{22.78 \times 20}} = \sqrt{\frac{306,313.30}{455.60}} = 0.26 = 38 + 2 = 0.40 \text{ cm}$

Area de acero: $As = \frac{M}{f_s J d}$ $As = \frac{M}{1,400 \times 0.86 \times 20}$ $As = \frac{306,313.30}{30,100.00} = 10.2 \text{ (As +)}$

$As = \frac{153,156.70}{30,100.00} = 5.1 \text{ (As -)}$

CALCULO ESTRUCTURAL

$$10.2 = 4 \phi \frac{1''}{2}$$

$$5.1 = 4 \phi \frac{1''}{2}$$

$$2 \phi \frac{3''}{8}$$

$$\text{Cortante: } \frac{5,709.00 \text{ kg/m}}{2 \text{ reacciones}} = 2,854.50 \text{ kg}$$

$$V_t = \frac{V}{d \cdot b} = \frac{2,854.50}{(20)(40)} = 5.70$$

$$V_c = 0.29 \sqrt{f_c} = 0.29 \sqrt{280 \text{ kg/cm}^2} = 4.85$$

$$V' = V_t - V_c \quad V' = 6.48 - 4.85 = 1.63 \text{ kg/cm}^2 \quad 5.70 < 6.48$$

Estribos:

$$S = \frac{A_v f_v}{V' b}$$

$$S = \frac{d}{2}$$

$$S = \frac{A_v}{0.0015 b}$$

$$S = \frac{0.64 \times 1,050}{1.63 \times 0.20} = \frac{672}{32.60} = 20.61$$

$$S = \frac{25}{2} = 12$$

$$S = \frac{1.42 \text{ (alambri3n)}}{0.0015 \times 20} = 48$$

Estribos a cada 12 cm de $\frac{1''}{4}$ y acada 10 cm de $\frac{1''}{4}$ los primeros 0.85 cm.

CALCULO ESTRUCTURAL.

Trabe T-2

$$\text{Area de la losa } \frac{7.20 + 2.70 \times 2.10}{2} = 10.39 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Peso de la losa por el \acute{a}rea: } & 663.00 \times 10.39 = 6,888.57 \text{ kg m}^2 \\ & 663.00 \times 10.39 = 6,888.57 \text{ kg m}^2 \end{aligned}$$

$$\frac{\begin{array}{r} \times 2.00 \\ 13,777.14 \\ \hline 7.20 \end{array}}{7.20} = 1,913.49 \text{ kg ml}$$

$$\text{Momento m\acute{a}ximo : } M = \frac{W L^2}{12} \quad M = \frac{1,913.49 \times 7.20^2}{12} = 8,266.27$$

$$M = \frac{1,913.49 \times 7.20^2}{24} = 4,133.13 \text{ kg ml}$$

$$\begin{aligned} \text{Convertirlos en cm : } & 8,266.27 \times 100 = 826,627.68 \text{ kg cm} \\ & 4,133.13 \times 100 = 413,313.00 \text{ kg cm} \end{aligned}$$

$$\text{Peralte de la trabe: } d = \frac{826,627.68}{22.78 \times 25} = 42 = 48 + 2 = .50 \text{ cm}$$

$$\text{Area de acero } A_s = \frac{M}{1,400 \times 0.86 \times 25} \quad A_s = \frac{826,627.68}{1,400 \times 0.86 \times 25} = 19.61$$

$$A_s = \frac{413,313.00}{1,400 \times 0.86 \times 25} = 9.80$$

$$A_s (-) = 19.61 = 4 \text{ } 0 \text{ } 1'' \quad A_s (+) = 9.80 = 5 \text{ } 0 \text{ } \frac{5}{8}''$$

$$\text{Cortante: } \frac{13,77.14}{2} = 6,888.57$$

$$\text{Estribos: } S = \frac{0.64 \times 1,050}{8.92 \times 25} = 3.76$$

$$V_t = \frac{6,888.57}{(25)(50)} = 13.77$$

$$S = \frac{25}{2} = 12.50$$

$$V_c = 0.29 \text{ } 280 \text{ kg cm} = 4.85$$

$$\text{Estribos acada } 12.50 \text{ de } \frac{1''}{4}$$

$$V' = 13.77 - 4.85 = 8.92 \text{ kg cm}$$

$$\text{Estribos acada } 10 \text{ cm en los primeros } 1.50 \text{ m de } \frac{1''}{4}$$

CALCULO ESTRUCTURAL.

Trabe t-3

$$\text{Area de la losa: } \frac{4.20 \times 2.10}{2} = 4.41 \text{ m}^2 \quad A = 4.20 \times 2.10 = 8.82 \text{ m}^2$$

$$\text{Peso de la losa por el área: } 704.00 \times 4.41 = 3,104.64 \text{ kg/m}^2$$

$$704.00 \times 8.82 = 6,209.28 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Distribuir la carga a mts lineales. } \frac{9,313.92 \text{ kg/m}^2}{4.20} = 2,217.60 \text{ kg m}$$

$$\text{Moento máximo: } M = \frac{W L^2}{12} \quad M = \frac{2,217.60 \times 4.20^2}{12} = 3,259.87$$

$$\text{Convertirlo en cm: } 3,259.87 \times 100 = 325,987 \text{ kg cm}$$

$$M = \frac{2,217.60 \times 4.20^2}{24} = 1,629.93$$

$$1,629.93 \times 100 = 162,993.00 \text{ kg/cm}$$

$$\text{Peralte de la trabe : } d = \sqrt{\frac{325,987.00}{22.70 \times 20}} = 26.74 = 38 + 2 = 40$$

$$\text{Area de acero: } A_s = \frac{M}{1,400 \times 0.86 \times 20} \quad A_s = \frac{325,987.00}{30,100.00} = 9.02$$

$$A_s = \frac{162,993.00}{30,100.00} = 4.51$$

$$A_s (-) 9.02 \text{ } 4 \text{ } 0 \frac{3}{4} \quad A_s (+) = 4.51 = 4 \text{ } 0 \frac{1}{2}$$

$$\text{Cortante: } \frac{9,313.92}{2} = 4,656.96 \text{ kg}$$

Estribos por especificación : estribos de $\frac{1}{4}$ acada 15 cm

$$V_t = \frac{4,656.96}{\frac{(20) (40)}{600}} = 7.76$$

$$V_c = 0.29 \sqrt{280} = 4.85$$

$$V^* = V_t - V_c \quad V^* 7.76 - 4.85 = 2.91 \text{ kg/cm}$$

$$4.85 > 2.91$$

CALCULO ESTRUCTURAL

Columna C-1

$$T-3 = \frac{4.20}{2} = 2.10 \times 1 = 4.20$$

$$.20 \times .40 \times 4.20 \times 0.25 \text{ cm}^3 \times 2,400 \text{ kg/ml} = 605.00 \text{ kg/ml}$$

$$\text{Losa} = 4.20 \times 4.20 \times .10 = 1,764 \times 704.50 = 1,243.00 \text{ kg/ml}$$

$$\text{Columna} = 605.00 + 1,243.00 = 1,847.80 \text{ carga de una columna.}$$

$$25 \times 25 = 625.00 \quad h = 2,50 \times 10 \% = .25 \text{ cm}$$

Formula $P = 0.85 A_g (0.25 f_c + f_s \times P_g)$

$A_g = \text{área total de la columna.}$

$$A_g = .25 \times .25 = 625.00 \text{ cm}^2 \times 6 \% = 37.50 \text{ cm}^2 \text{ Máximo}$$

$$A_g = .25 \times .25 = 625.00 \text{ cm}^2 \times 1 \% = 6.25 \text{ cm}^2 \text{ Mínimo}$$

$$A_g = 6.25 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2}{100} = 6.25 \text{ cm}^2.$$

$$A_s = 6.25 \text{ cm}^2 = 4 \phi \frac{3}{4}$$

$$A_s = 1.92$$

$$P_g = \frac{A_s}{A_g} = \frac{7.92}{625} = 0.012$$

$$37.50 \quad 0.012$$

Aplicar la formula:

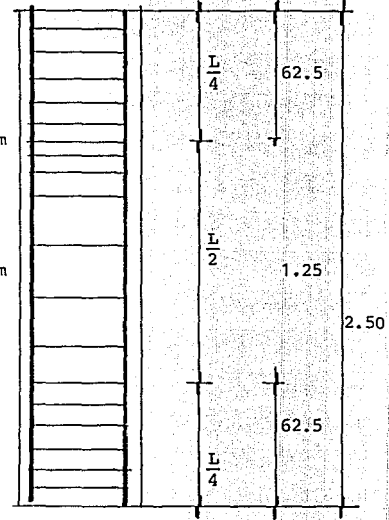
$$P = 0.85 \times 625 \text{ cm}^2 (0.25 \times 2500 \text{ kg/cm}^2 + 2,100 \text{ kg/cm}^2 \times 0.012)$$

$$531.25 [62.50 + 26.61]$$

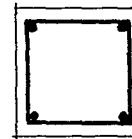
$$531.25 (89.11) = 47,340.32 \text{ kg}$$

$$E \quad \phi \frac{3}{8} @ .10 \text{ cm}$$

$$E \quad \phi \frac{3}{8} @ .15 \text{ cm}$$



$$4 \phi \text{ de } \frac{3}{4}$$



CALCULO ESTRUCTURAL.

Columna C-2

$$C-2 = 5.00 \text{ h} \times 10 \% = 0.50$$

$$\text{Losa} = 4.20 \times 5.70 = 23.94 \times .10 = 2,394 \times 704.50(w) = 1,687.00 \text{ kg/ml}$$

$$T-2 = 4.20 \times 5.70 = 9.90 \times .30 \times .35 = 1.0395 \times 2,400 \text{ kg/ml} = 2,494.80 \text{ kg/ml}$$

Losa + trabe

$$\text{Columna } 1.687.00 + 2,494.80 = 4,181.00 \text{ kg}$$

$$H = 5.00 \text{ h} \times 10 \% = .50 \times .50 \text{ cm}$$

$$\text{Formula} = P = 0.85 A_g (0.25 \times f_c + f_s \times P_g)$$

A_g = Area de la columna total.

$$A_g = 50 \times 50 = 2,500 \text{ cm}^2 \times 6 \% = 150 \text{ cm}^2 \text{ M\u00e1ximo.}$$

$$A_g = 50 \times 50 = 2,500 \text{ cm}^2 \times 1 \% = .15 \text{ cm}^2 \text{ M\u00ednimo}$$

$$A_g = 2,500 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{50 \times 50 = 2,500 \text{ cm}^2}{100} = 25 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 25 \text{ cm}^2 = \frac{20.27}{5.73} = 4 \phi \text{ de } 1''$$

$$\frac{5.73}{26.00} = 4 \phi \text{ de } \frac{5''}{8}$$

$$P_g = \frac{A_s}{A_g} = \frac{26}{2,500} = 0.010 \quad 150 > 0.010$$

Aplicar f\u00f3rmula:

$$P = 0.85 \times 2500 \text{ cm}^2 (0.25 \times 250 \text{ kg/cm}^2 + 2,100 \text{ kg/cm}^2 \times 0.010)$$

$$P = 2,125 [62.5 + 21]$$

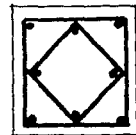
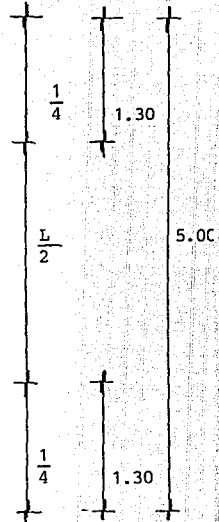
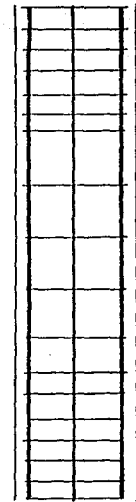
$$P = (2,125) (83.50)$$

$$P = 177,437.50 \text{ kg.}$$

$$E @ .10 \text{ cm } \frac{3''}{8}$$

$$E @ .15 \text{ cm } \frac{3''}{8}$$

$$E @ .10 \text{ cm } \frac{3''}{8}$$



$$4 \phi 1''$$

$$4 \phi \frac{5''}{8}$$

CALCULO ESTRUCTURAL.

ZAPATA CORRIDA.

Losa:	4.20 x 4.70 x 633.00	=	12,464.40 kg
Trabe:	4.20 + 4.70 x .25 x .50 = 0.9345 x 2 kg	=	2,242.80 kg
Columna:	.50 x .50 x 5.00 x 2,400 kg	=	3,000.00 kg
Trabe de liga:	4.20 + 4.70 x .15 x .30 x 2,400 kg	=	961.20 kg
Muro divisorio:	3.60 x .15 x 5.00 x 270 kg	=	729.00 kg
Muro exterior:	4.20 x .15 x 595.00 kg x 3.00 h	=	1,124.55 kg
Cerramiento:	1 x 3.60 x .15 x 2,400 x .15	=	194.40 kg
Castillos:	3 x .15 x .15 x 6.00 x 2,400 kg	=	891.00 kg
			<hr/>
			27,908.35 kg

$$4.20 + 4.70 = 8.90 \text{ m l x a = Area de la cimentación}$$

$$10 \frac{\text{T}}{\text{m}^2} \times 1,000 = 10,000.00 \text{ kg/m}^2.$$

$$Wt = 27,908.35 \text{ kg}$$

$$\text{Area del cimient} \quad \frac{27,908.35}{10,000.00} = 2.80 \text{ m}^2$$

$$8.90 \quad MA = 2.80 \text{ m}^2 \quad a = \frac{2.79}{8.90} = 0.30 \text{ ancho de la zapata} = 1.00 \text{ m}$$

$$\text{Area del cimient: } 8.90 \times 1.00 = 8.70 \text{ m}^2 \quad \frac{27,908.35}{8.90} = 3,135.80 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Area tributaria: } 27,908.35 \text{ kg} \times 15 \% (\text{cimient}) = 4,186.25 \text{ kg}$$

$$27,908.35 \text{ kg} + 4,186.25 \text{ kg} = 32,094.60 \text{ kg.}$$

$$\text{Fatiga del terreno: } \epsilon = \frac{F}{A} = 10 \text{ t m}^2 \times 100 = 10,000.00 \text{ kg/m}^2$$

$$\epsilon = 10,000 \text{ kg m}^2 = \frac{32,094.60}{A}$$

$$\text{Despejamos A} \quad A = \frac{32,094.60}{10,000.00} = .32 = 1.00$$

$$\text{Momento: } M = \frac{w l}{2} \quad M = \frac{w (.50)}{2} \quad M = \frac{32,094.60 \text{ kg} (.50)}{2} = 8,023.65$$

$$M = 8,023.65 \times 100 = 802,365 \text{ kg.}$$

CALCULO ESTRUCTURAL.

Determinar el peralte: $d = \sqrt{\frac{M}{R b}}$ $d = \sqrt{\frac{802,365}{22.78 (100)}} = 18.80 = 30 \text{ cm}$

Area de acero: $A_s = \frac{M}{f_s J d}$ $f_s = 1,400$
 $J = 0.860$
 $d = 10.74$

$$A_s = \frac{8,023.65}{(1,400) (0.860) (10.74)} = 62.04 = \frac{62.04}{7.94} = 8 \frac{5}{8}$$

$$A_s = \frac{100}{8} = 12.5 \text{ en los dos sentidos.}$$

Revisión por cortante:

27,908.35 kg

$$V_c = 0.29 \sqrt{280} = 4.85 \text{ kg/cm}$$

$$\xi = \frac{F}{A} = \frac{27,908.35}{4.85} = 135,355.50$$

$$18.20 \times 100 \times 4.85 = 9,118.00$$

$$9,118.00 > 5,754.25$$

CALCULO HIDRAULICO:

Calculo de la cisterna: Para conocer el consumo de agua potable que se requiere para esta Unidad, se recurrió al Reglamento de Construcción del D.F. Y al reglamento del Seguro Social, y se consideran los siguientes porcentajes.

Para el servicio de Hospitalización 400.00 lts/cama/bediátrica/día, por lo tanto 12.00 camas x 400.00 lts = 4,800.00 lts (A).

Para lavandería 200.00 lts/cama/día. 12.00 x 200.00 lts = 2,400.00 lts (B).

Para riego de jardines 5.00 lts/m²/día. 5.00 x 3,491.00 = 17,455.00 lts (C).

Para estacionamientos 2.00 lts/m²/día. 2.00 x 3,482.00 = 6,964.00 lts (D).

Para incendio 5.00 lts/m² de construcción. 3,436.00 x 5.00 = 17,180.00 lts = 20,000.00 lts (E).

$$(A) = 4,800.00 \text{ lts}$$

$$(B) = 2,400.00 \text{ lts}$$

$$(C) = 17,455.00 \text{ lts}$$

$$(D) = \frac{6,964.00 \text{ lts}}{31,619.00 \text{ lts}}$$

$$31,619.00 \text{ lts}$$

$$\times 2.00$$

$$\frac{63,238.00 \text{ lts}}{(E) = + 20,000.00 \text{ lts}}$$

$$\frac{83,238.00 \text{ lts}}$$

$$83,238.00 \text{ lts}$$

Para calcular la capacidad de la cisterna se tomó en consideración que ésta no deberá ser más profunda que 2.00 m, para facilitar su limpieza, se agregarán 0.20 m para la ventilación.

Dimensionamiento:

$$\frac{83,238.00 \text{ lts}}{2} = 41,619.00$$

$$\sqrt{41.61} = 6.50 \text{ mts.}$$

La cisterna contará con dos flotadores, uno para el consumo diario, y el otro exclusivamente para surtir la red interna para combatir incendios, con la finalidad de mantener el agua en constante movimiento.

CALCULO HIDRAULICO:

También contara con cutro bombas, cada una de 10 Hp, las dos primeras serán eléctricas para bombear el agua hacia los tinacos, está sera el agua de consumo diario y las otras dos restantes, serán una de combustión interna y la otra eléctrica, para el sisyema contra incendio.

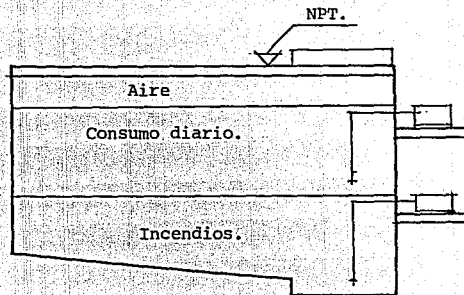
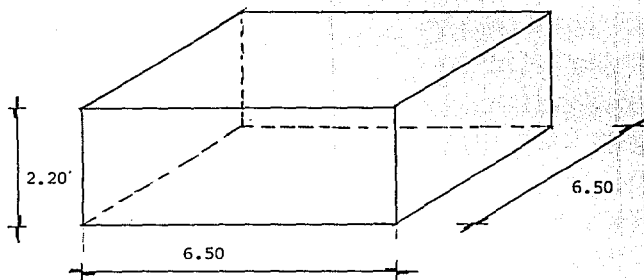
Los tinacos: se colocarán a una altura de 7.00 m arriba del mueble sanitario más alto por ser de fluxómetro.

Número de tinacos:

Se toma la cuarta parte del consumo diario.

$$\frac{31,619.00 \text{ lts}}{4} = 7,904.80 \text{ lts}$$

$$\frac{7,904.80 \text{ lts}}{1,100.00 \text{ lts tinaco}} = 7.00 \text{ tinacos.}$$



CALCULO HIDRAULICO.

Equivalencias de los muebles en unidades gasto

Mueble	Servicio		U. M.
Inodoro	público	valvula	10
Fregadero.	Hosp.	llave	10
Lavabo.	público	llave	2
Mingitorio Pared	público	valvula	5
Regadera	público	mezcladora	4
Vertedero	aseo	llave	3

Area	Unidades mueble		Sub total	Tablas	Ø mm.
	Agua caliente	Agua fría			
1. Baño hospitalización 7-6	12	32	44	427.00-44.00= 383.00 = 7.9	75 mm
2. Baño hospitalización 5-4	12	32	44	383.00-44.00= 339.00 = 7.5	75 mm.
3. Sanitarios sala de espera hospitalización.	-	24	24	339.00-24.00=315.00 = 6.9	50 mm
4. Baño hospitalización 3-2	12	32	44	315.00-44.00=271.00 = 6.6	64 mm.
5. Baño hospitalizaci6.	6	16	22	271.00-22.00=269.00 = 6.5	64 mm

CALCULO HIDRAULICO.

Area.	Unidades mueble		Sub total	Tablas	Ø mm
	Agua cal	Agua fría.			
6. Baños médicos y enfermeras	12	32	44	269.00-44.00=225.00 = 6.00	64 mm
7. Séptico	2	2	4	225.00- 4.00=221.00 5.9	64 mm
8. Cunero	11	11	22	221.00-22.00=199.00 5.5	64 mm
9. Cocina.	23	29	52	199.00-52.00=147.00 4.8	64 mm
10.Lavandería	10	10	20	147.00-20.00=127.00 4.5	64 mm
11.Baños personal hombres	-	36	36	127.00-36.00= 91.00 3.8	50 mm
12.Baños personal mujeres.	-	46	46	91.00-46.00= 45.00 3.7	50 mm
13.Aseo general.	-	3	3	45.00- 3.00= 42.00 3.2	50 mm
14.Sanitarios y vestidores médicos y enfermeras.	12	-	12	42.00-12.00= 30.00 3.1	50 mm
15.Quirófano	12	-	12	12.00-12.00= 0.00 1.1	38 mm
				Total = 427.00=8.7	75 mm

CALCULO HIDRAULICO.

Area.	Unidad mueble.		Sub total	Tablas	Ø mm
	Agua cal	Agua fría			
1.- Urgencias	15	39	54	136.00-56.00= 82.00 3.8	50 mm
2.- Sanitarios urgencias.	-	24	24	56.00-24.00= 58.00 3.7	50 mm
3.- Séptico, aseo, CEYE, Quirófano.	-	26	26	24.00-58.00= 32.00 2.3	50 mm
4.- Sanitarios y vestidores médicos	-	16	16	32.00-16.00= 16.00 2.00	38 mm
5.- Sanitarios y vestidores enfermeras.	-	16	16	16.00-16.00= 0.00 0'0	38 mm
				Total = 136.00 4.8	64 mm

CALCULO SANITARIO.

Tipos de muebles sanitarios.

Unidad de desagüe

Coladera de piso.	1
Inodoro de Fluxómetro.	8
Fregadero.	4
Lavabo.	2
Lavabo dental.	1
Lavabo para cirujano.	2
Regadera.	3
Mingitorio	5

Diámetro de los muebles sanitarios

Ø Inodoro	100 mm
Ø Demás muebles.	50 mm

Bajada de aguas pluviales. Ø de 4" x 4 = 16 + 0 = 160 m².

Ø de 6" x 6 = 36 + 0 = 360 m²

Cuando los diámetros son mayores de 4" la pendiente será de 1.5 %

Los registros son de 60 x 40 m y a una distancia de 10 mts entre ellos.

INSTALACIONES ELECTRICAS..

Niveles de iluminación Hospitales.

Sala Dental.	200 luxes.
Silla dental	6,000 luxes.
Sala de espera	200 luxes.
Sala para ojos, oídos, nariz y garganta	
Cuarto de reconocimiento y tratamiento	300 luxes
Sala fe fracturas	
Iluminación general	300 luxes.
Mesa de Fracturas.	1,100 luxes.
Guardería infantil	
Iluminación general	600 luxes.
Cuarto de juegos pediátrico	200 luxes.
Farmacia	
Iluminación general	200 luxes.
Almacén y archivo.	200 luxes.
Sala de espera.	200 luxes.
Cuarto de utilería.	100 luxes.
Puesto de enfermeras.	
Iluminación general	100 luxes.
Escritorio.	300 luxes.
Mostrador para medicamentos	600 luxes.

Para obtener el número de lámparas hay que hacer el siguiente cálculo:

- 1.-Area del local que se va ha calcular.
- 2.-Tipo de salida elegida tal como salida incandecente o salida fluorecente
- 3.-Número de tubos en la lámpara.
- 4.-Watts 75, 2.44 mts y 6,300 LM.
Watts 40, 1.22 mts y 3,100 LM.
- 5.-NI Niveles de iluminación en luxes
- 6.-I.C = Índice de Cuarto $I.C = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} (\text{Largo} + \text{Ancho})} = I.C \text{ Índice de Cuarto.}$

J = menos de 0.7

I = 0.7 a 0.9

H = 0.9 a 1.12

G = 1.12 a 1.38

INSTALACION ELECTRICA.

F = 1.38 a 1.75

E = 1.75 a 1.25

D = 2.25 a 2.75

C = 2.75 a 3.5

B = 3.50 a 4.50

A = Más de 4.5

$$7.- CLE = \frac{NI \times S}{CU \times FM}$$

NI = Nivel de iluminación.

S = Superficie del local

CU = Coeficiente de utilización.

FM = Factor de mantenimiento.

$$8.- \text{No de lámparas} = \frac{CLE}{LM (\text{No de tubos})} = \text{A número de lámparas.}$$

ALCULO DE INSTALACION ELECTRICA.

Consultorio Pediatría	Tipo de lámpara	Fluorecente 2.44
Consultorio Médico Visitas	# de tubos	4
Consultorio Cirujano Pediatría.	Watts	75
	N.I	400 luxes.

I.C = Índice de Cuarto

CLE = Coeficiente de Utilización

$$I.C = \frac{(\text{largo} \times \text{ancho})}{h (\text{largo} + \text{ancho})} = \text{Ver tabla}$$

$$CLE = \frac{N.I \times S}{C.U \times FM (\text{tabla})} = LM$$

$$\text{No Lamps} = \frac{\text{No} \times LM}{LM \times LAMP} = \# \text{ de lámparas.}$$

$$I.C = \frac{(5.00 \times 4.20) = 20}{2.25 (5 + 4) 20.25} = 0.98 = H$$

$$CLE = \frac{400 (5 \times 4) = 8,000}{0.33 \times 0.60 0.198} = 40,404$$

H = 0.33

FM = 0.60

$$\text{No lamps} = \frac{40,404}{6,300 \times 4} = \frac{40,404}{25,200} = 1.60 = 2 \text{ lámparas}$$

Consultorio Ortopedia.

$$I.C = \frac{(4.20 \times 6.20) = 26.04}{2.25 (4.20 + 6.20) 23.4} = 1.11$$

$$CLE = \frac{400 (4.20 \times 6.20) = 10,416}{0.33 \times 0.60 0.198} = 52,606$$

H = 0.33

FM = 0.60

$$\text{No lamps} = \frac{52,606}{6,300 \times 4} = \frac{52,606}{25,200} = 2.08$$

2 lámparas de 4 focos.

1 lámpara de 2 focos.

Consultorio Otorrinolaringología.

$$I.C = \frac{(3.00 \times 6.20) = 18.60}{2.25 (3.00 + 6.20) 20.70} = 0.98$$

$$CLE = \frac{400 (3.00 \times 6.20) = 7,440}{0.29 \times 0.60 0.174} = 42,758$$

$$\text{No lamps} = \frac{42,758}{6,300 \times 4} = \frac{42,758}{25,200} = 1.69$$

2 lámparas fluorecentes.

Cuarto de Reconocimiento

$$I.C = \frac{(4.50 \times 4.00) = 18.00}{2.25 (4.50 + 4.00) 19.125} = 0.94$$

$$CLE = \frac{400 (4.50 \times 4.00) = 7,200}{0.33 \times 0.60 0.198} = 36,363$$

CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA.

H = .33
FM = 0.60

$$\text{No lamps} = \frac{36,363}{\frac{6,300 \times 4}{25,200}} = \frac{36,363}{25,200} = 1.44$$

2 lámparas fluorescentes.

Consultorio Dental.

$$\text{I.C} = \frac{(6.40 \times 10.00)}{2.25 (6.40 + 10.00)} = \frac{64.00}{36.90} = 1.73$$

F = .38

FM = 0.60

$$\text{CLE} = \frac{400 (6.40 \times 10.00)}{0.38 \times 0.60} = \frac{25,600}{0.228} = 112,280$$

$$\text{No lamps} = \frac{112,280}{\frac{6,300 \times 4}{25,200}} = \frac{112,280}{25,200} = 4.45$$

6 lámparas.

Sala de Espera Consultorio Dermatología.

I.C = 0.86

I = .27

FM = 0.60

CLE = 40,740

No de lámparas = 1.61 = 2 lámparas

Consultorio Dermatología.

I.C = 0.78

I = 0.29

F.M = 0.60

CLE = 66,566

No de lámparas = 2.64 = 3 Lámparas.

Central de Enfermeras.

I.C = 0.64

J = 0.22

F.M = 0.60

CLE = 28,000

No de lámparas = 1.1 = 1 lámpara.

Farmacia.

I.C = 2.35

D = 0.44

F.M = 0.60

CLE = 183,076

No de lámparas = 7.26 = 8 lámparas.

CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA.

Recepción

I.C = 1.48
F = 0.38
F.M = 0.60

CLE = 83,368

No de lámparas = 4.30 = 5 Lámparas.

Almacen.

I.C = 0.61
J = 0.21
F.M = 0.60

CLE = 7,682

No de lámparas = 0.61 = 1 lámpara.

Cuarto de Aseo.

I.C = 0.61
J = 0.21
F.M = 0.60

CLE = 7,682

No de lámparas = 0.61 = 1 lámpara.

Sanitarios Público Hombres y Mujeres.

I.C = 1.05
H = 0.31
F.M = 0.60

CLE = 24,387

No de lámparas = 1.93 = 2 lámparas.

Sanitarios Personal.

I.C = 0.78
I = 0.77
F.M = 0.60

CLE = 6,077

No de lámparas = 0.40 = 1 lámpara.

Sala de Espera.

I.C = 2.83
C = 0.46
F.M = 0.60

CLE = 157,065

No de Lámparas = 6.23 = 7 lámparas.

CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA.

Cafetería y guardería.

I.C = 2.50
D = 0.44
FM = 0.60

CLE =153,409

No de lámparas = 6.23 = 7 lámparas.

Vestíbulo

I.C = 2.97

CLE = 184,927

No de lámparas = 14 lámparas

Local	Lámpara 1,600 watts + 40 de la balastra = 200 watts	Focos 200 watts	Lámparas	Contactos	Salidas especiales.
Sanitario público hombres.	2	400 x 2	800 watts	200 watts.	
Sanitario público mujeres.	2	400 x 2	800 watts	200 watts.	
Sanitario personal hombres.	1	400 x 1	400 watts	200 watts.	
Sanitario personal mujeres.	1	400 x 1	400 watts	200 watts.	
Estar médicos.	1	400 x 1	400 watts	200 watts.	
Pasillo médicos	5	400 x 5	2,000 watts	800 watts.	
Consultorio ortopedia	4	400 x 4	1,600 watts.	600 watts.	
Consultorio cirujano pediátra.	2	800 x 2	1,600 watts.	600 watts.	
Consultorio médico visitas.	2	800 x 2	1,600 watts.	600 watts.	
Consultorio pediatría 1	2	800 x 2	1,600 watts.	600 watts.	
2	2	800 x 2	1,600 watts.	600 watts.	
3	2	800 x 2	1,600 watts.	600 watts.	
Consultorio otorrino- laringología.	2	800 x 2	1,600 watts	800 watts.	
Obscultación		200 x 1	200 watts.	800 watts.	1,143 watts.
Consultorio alergoloqo	2	800 x 2	1,600 watts	600 watts.	

CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA.

Local	Lámpara 1,600 watts + 40 de la balastra = 200 watts.	Focos 200 watts.	Lámparas	Contactos	Salidas especiales.
Consultorio dental	6	1,600 x 3	4,800 watts	1,200 watts	3,429 watts.
Sala de espera					
Dermatología.	2	800 x 2	1,600 watts	400 watts	
Consultorio dermatología	2	800 x 2	1,600 watts	600 watts.	1,143 watts.
Farmacia.	8	800 x 8	6,400 watts	800 watts.	
Recepción	5	800 x 5	4,000 watts	800 watts.	
Sala de espera consulta externa.	2	800 x 7	5,600 watts	1,200 watts.	
Cafetería y guardería	7	800 x 7	5,600 watts	1,200 watts.	
Vestíbulo	14	400 x 14	5,600 watts	1,200 watts.	
Enfermeras.	1	800 x 1	800 watts	400 watts.	

AIRE ACONDICIONADO.

Condiciones de Diseño

	Interior	Verano	Exterior.
Temperatura de bulbo seco -°F	75 (23.8)		98.6 (37)
Temperatura de bulbo húmedo °F	75 (23.8)		78.8 (26)
% De humedad relativa	50 %		40 %
Granos de agua libra de aire	64		112
Diferencia de temperatura-verano	20 °F		
Diferencia de grano libra	48		

Areas de paredes y ventanas exteriores

Orientación	Pared total	Ventanas	Pares neta
NE	108 m ²	54.00 m ²	54.00 m ²
SE	159	31.80	127.20
SW	108	54.00	54.00
NW	159	31.80	127.20

Altura del techo	4.5 m
Paredes interiores	0
Area total de piso	2,430 m ²
Area total de techo	2,430 m ²
Volumen total	10,935 m ³
Numero de personas	60

P,C.M de diseño 48,600

Tabla 1.- Factor de Pared (Enfriamiento)

Horas pico	8-11 AM	2-5 PM
Orientación	NE-SE	NE-SE
	SO-NO	SO-NO

Pared exterior:

Construcción ligera sin aislamiento 110-0 55-110

Para una diferencia de temperatura de 20°F se agrega 10 a los factores de arriba.

Tabla-2 Factores de Techos (Enfriamiento)

Horas pico 2-5
 Techo con falso cielo 130

Para diferencia de temperatura de 20 °F se agrega 10 a los factores de arriba

Tabla 3- Factor de piso (Enfriamiento).

Directo sobre tierra 0

Tabla 4- Aire Exterior (enfriamiento).

Aplicación Aire exterior Reconendado
 por persona

Cuartos Privados 30

Aire Exterior

1.-Ventilación

$$\text{Núm ocupantes} \times \frac{\text{PCM}}{\text{pers}} = \text{PCM}$$

$60 \times 30 = 1,800 \text{ PCM}$

2.- Infiltración
 $\text{Volumen Total} \times 0.6 = 6,561 \text{ PCM}$

3.- Extracción 8,748 PCM

Para enfriamiento solamente

1.-Calor sensible aire exterior

$\text{PCM} \times \text{Fs. (Tabla 4 A)} \times T = \text{Qs}$
 $8,748 \times 1.08 \times 20 = 375,956$

2.-Calor latente aire exterior

$\text{PCM} \times 0.7 \times \text{Gr} = \text{QL}$
 $8,748 \times 0.7 \times 48 = 29,393$

Tabla 4A Factor Sensible a diferentes alturas (Mts).

Altura sobre el nivel del mar Fs.

0 1.08

Tabla 5.- Ganacias de calor-carga por persona (Enfriamiento)

Actividad	Aplicación típica	Calor sensible $\frac{\text{BTU}}{\text{Hr}}$	Calor latente $\frac{\text{BTU}}{\text{Hr}}$
Sentado efectuando trabajo ligero	Hospital	195	205

Tabla 6.- Carga de alumbrado eléctrico y aparatos diversos.

Descripción	Cantidad	Factor sensible	Tota sensible $\frac{\text{BTU}}{\text{Hr}}$
Luces fluorescentes-watts	38,400	4.25	163,200
Motores H.P	5	2,545	12,725
		Total	
		Sensible	175,925

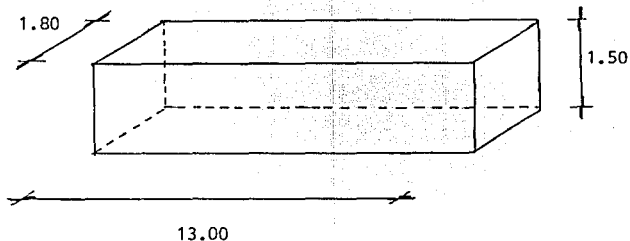
Tabla 7.-Factor de vidrio (Enfriamiento)

Horas pico	2 - 5 PM	S	NO	O	Cualquier otra
Con sombreado interior	770				270

Carga de Enfriamiento

	Orientación	Cantidad x Factor =	Calor Sensible $\frac{\text{BTU}}{\text{Hr}}$
A Pared exterior	NE	54 m ² 65	2,210.00
	SE	127 65	8,255.00
	SO	54 120	6,480.00
	NO	127 120	15,240.00
C Techo tabla 2		2,430 140	340,000.00
D Piso tabla 3		2,430 0	0
E Aire exterior sensible		(Tabla 4)	
F Personas (tabla 5) Sensible		60 No 195	11,700.00
G Aparatos sensibles		(Tabla 6)	175,925.00

H Ventanas (tabla 7)	NE	54 m ²	320	32,054
	SE	31.8	320	10,176
	SO	54	820	44,280
	NO	31.8	820	26,076
			Carga sensible Total	672,656
J Aire exterior latente	(total tabla 4)			29,292
K Personas (tabla 5) Latente	60 No	205		12,300
			Carga latente Total	41,693
			Carga total de enfriamiento (sensible latente)	714,349
			TONELADAS TOTALES	59.00 TR



En el área del quirófano el aire no tendrá recirculación, saldrá directamente al exterior, con el fin de lograr una asepsia rigurosa.

El almacén y la lavandería no contarán con servicio de aire acondicionado, por que se incrementaría el gasto de luz tendrá o contará con extracción mecánica.

El aire acondicionado en el área de hospitalización toma el aire lo filtra las impurezas enfria el aire y lo manda por medio de ductos a las áreas destinadas.



5. Presupuesto Base.

P R E S U P U E S T O
B A S E .

Para darnos una idea del costo de este proyecto, se elaboró un analisis de costo general o preliminar. Los datos para ello se obtuvieron de la publicación mensual " Manual de Costos para Construcción " de Informatica Prisma, del mes de diciembre de 1992, del autor Ing. Raúl Gonzales meléndez.

Se tomo como base:

	\$ 1,535,300.00	N\$ 1,535.30	por m ² de construcción.
el 30 %	\$ 460,590.00	N\$ 460.59	por m ² de pavimentos.
y el 20 %	\$ 307,060.00	N\$ 370.06	por m ² de jardines.

Total de área construída = 3,436.00 x 1,535.30 = N\$ = 5,275,290.80

Total de área pavimentada= 3,491.00 x 460.59 = N\$ = 1,607,919.70

Total área de jardí = 3,898.00 x 370.06 = N\$ = 1,442,260.00

Total = N\$ 8,325,470.50

No incluye el terreno.



6. Conclusiones.

C O N C L U S I O N .

Con respecto al trabajo de tesis, solo puedo decir que ha sido el único trabajo " completo" realizado a lo largo de mis estudios, desafortunadamente, es muy difícil que una sola tesis se pueda desarrollar todas las áreas que componen a la arquitectura, ya que se llevaría mucho tiempo debido a su laboriosidad.

A mi modo de ver, sería más conveniente que en el transcurso de la carrera, se fuera interrelacionando las materias unas con otras, para hacer de los proyectos . proyectos más reales; y, como trabajo final, se presentara un Servicio Social en forma, que sirviera como trabajo de práctica (que tanta falta nos hace), y que culminara con ua tesina.

Por último, me queda agradecerles a ustedes maestros, por su dedicación y paciencia que depositaron en mi.

Ma Isabel Gallego Gómez.



6. Bibliografía

BIBLIOGRAFIA.

Medical And Dental Space Planning.
For The 1990 s.
Jain Malkin.
Van Nostrand Reinhold.
1990.

Instalaciones Eléctricas Prácticas.
Ing. Becerril L. Diego Onesimo.
1985

Manual de las Instalaciones en los Edificios.
Gay, Fawcett, Mcguinness, Stein.
Tomos 1, 2 y 3
Ediciones G. Gili S.A. de C. V.
México 1990.

LEYES NORMAS Y REGLAMENTOS.

Ley General de Salud
Secretaria se Salubridad y Asistencia.
1984.

Gaceta Oficial Del Departamento Del Distrito Federal.
Tomo I
16 de Julio de 1990

Anuario Estadístici del Estado de Veracruz.
Instituto Nacional De Estadística Geografía e Informática.
Edición 1991.

Plan de Desarrollo Urbano de Coatzacoalcos.
Gobierno del Estado de Veracruz llave.
H Ayuntamiento de Coatzacoalcos.
Dirección General de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
1990

Normas de Diseño
De Ingeniería
Instalaciones Eléctricas.
IMSS.

BIBLIOGRAFIA

Arquitectura, Forma, Espacio y Orden.
Francis D.K Ching.
Gustavo Gili.
México 1985.

Coatzacoalcos, Ciudad Para Vivir Siempre.
Consejo Técnico Consultivo de la Ciudad
México 1985.
Editorial Propia
1985.

Diseño Simplificado de Cocreto Reforzado.
Harry Parker, James Ambrose.
Limusa
1988.

Estructuras.
Heinen T. Gutierrez V.
PROEESA.
1986.

Programa De Decentralización Del IMSS.
Tomos I, II y III.
Seminario de Introducción Al Diseño en El Ambito Institucional.
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMINIO INMOBILIARIO.
IMSS.
1990.

Hospitales de Seguridad Social.
Enrique Yañez.
1973.

Manual de Instalaciones.
Ing Sergio Zepeda C.
Editorial Limusa.
1986.

Normas de Diseño.
De Ingeniería.
Instalaciones Hidráulicas Sanitarias Vol 1
Instalaciones de Aire Acondicionado

Normas de la Sedue.

Apuntes.

Instalaciones de agua fría y caliente
Arq. Jose Carrillo Becerril.

Bajada de aguas pluviales
Arq. Jose Carrillo Becerril

Instalaciones Eléctricas.
Arq. José Carrillo Becerril.



IMPRESO EN MEXICO - PRINTED IN MEXICO
TESISCENTRO

San Borja No. 1003 esq. Heriberto Frías, Col. del Valle, 03100, D.F.
Tels: 559 32 26 Fax 559 73 53