



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

Taller Max Cetto

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA

Jiutepec Morelos

Tesis profesional que para obtener el título de:

A R Q U I T E C T O

PRESENTA:

Sofía Citlalli Espinosa González

Sinodales:

Arq. Jorge Tamés y Batta
Arq. Rubén Camacho Flores
Dra. Julieta Salgado Ordóñez

MI 349405

Quiero expresar mi más profunda gratitud y amor a las siguientes personas:

Papá

por su cariño a lo largo de mi vida, por ser mi ejemplo e inspiración, por enseñarme que "no importa lo que pase, lo importante es el efecto que tiene en mí".

Mamá

por su cariño, por escucharme siempre, por aguantarme cuando nadie más lo hace, por salir adelante en los momentos más difíciles de la vida.

A ambos

por su cariño y apoyo incondicional, por creer en mí y alentarme a ser mejor cada día; por su interés en todo lo que hago, por llenar mi vida de alegría, magia y amor.

Carlos y Rodrigo

por su compañía, cariño y apoyo en todo momento, por su confianza y tolerancia, por su individualidad y pasión por aquello en lo que creen, por mostrarme cosas completamente diferentes, por ser las reinas a las que más quiero en todo el universo.

Nanita

por su amor incondicional, por su apoyo y cariño, por recibirnos siempre con una sonrisa, por transformar la vida de todos sus nietos con apoyo y dedicación.

Abues

por que siempre los llevo en mi corazón y los recuerdo con mucho cariño

Licha, Lety, Luli y Andrés, Andrea, Andrés, Víctor, Eric y Morusa (madrina), Erika, Eric (pooh), Emiliano, Martha, Gaby, Roció, Angelina, Luis Jorge, Luis, Mercedes, Paulina, Arturo, Giselle, Mónica, Estefanía, Eva, Evita, Lupe.

Por sus frecuentes muestras de cariño, apoyo y comprensión, por sus comentarios de aliento en todo momento, gracias.

Raúl Cárdenas

por escucharme y ayudarme a ser mejor en todo momento y a pesar de toda circunstancia, por apoyarme y mostrarme siempre el nivel más alto de integridad y esfuerzo, por todo lo que hemos vivido, por todas las venganzas del ninja, por que se que no importa la distancia siempre puedo contar contigo. (mil gracias)

Rodrigo Fernández

por enseñarme un lado nuevo y diferente de la vida y la arquitectura, por los momentos buenos y malos que pasamos juntos que me han hecho una mejor persona, por mostrarme tu entusiasmo y empeño para alcanzar los sueños.

Lucero Rubio, Sergio Cavila y Paula

por su amistad y cariño, por ser como de nuestra familia y apoyarme siempre.

Víctor Satelices, Alicia I, Jack F, Eric Valdez Olmedo, Eraclio C, Mariza, Ruth, Oscar, Víctor, Luis de la Garza, Ana Paula, Agustín, Citlali, Claudia, (radio UNAM), Sara G Y Fernando.

por su amistad y compañía, por tener muchos momentos agradables y divertidos a lo largo de la carrera.

Lupita, Lilia y Arce

por que gracias al ejemplo de compromiso, responsabilidad y alegría en la realización de su trabajo la Facultad de Arquitectura es mucho mejor; por apoyarme en momentos difíciles y por su ayuda para poder realizar mi tesis en las mejores condiciones.

A el área de Proyectos de la DGO de la UNAM

por su ayuda y asesoría para la realización de este documento de tesis y principalmente por brindarme su amistad.

A mis sinodales

Arq. Jorge Tamés Dra. Julieta Salgado Arq. Rubén Camacho

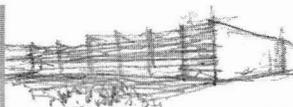
por brindarme su amistad y apoyo, por su constante energía y dedicación en la enseñanza de la arquitectura, por sus invaluable asesorías para la realización de esta tesis que sin lugar a duda fueron indispensables para la realización de esta tesis y lo serán para mi vida profesional.

Arq. Felipe Leal

por brindarnos su apoyo dentro y fuera del aula, por su contagioso entusiasmo y empeño para difundir y transmitir sus conocimientos sobre la arquitectura que siempre nos acompañaran a lo largo de nuestra vida profesional; porque siempre se dio tiempo para escucharnos y orientarnos. Porque gracias a su respaldo, apoyo y comprensión pude realizar esta tesis sin contratiempos, retomando la confianza en mi y el cariño por la arquitectura.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	01
1. ANTECEDENTES	
1.1 Marco Histórico.....	03
1.1.1 La Salud en México.....	03
1.1.2 Niveles de Atención.....	05
1.1.3 Prestadores de Servicio.....	06
1.2 Problemática.....	08
1.3 Condicionantes para una nueva Generación.....	10
1.4 Un nuevo Sistema de Salud.....	11
2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	
2.1 Cirugía Ambulatoria.....	15
2.2 Antecedentes de Cirugía Ambulatoria	15
2.3 Unidades Médicas de Cirugía Ambulatoria.....	17
2.3.1 Objetivo.....	18
3. ESTUDIO DE CASOS PARAMÉTRICOS	
3.1 Características Generales.....	19
3.2 Análisis Análogos.....	20
3.3 Descripción del servicio.....	26
4. ZONA DE ESTUDIO	
4.1 Estado de Morelos. Análisis Poblacional.....	33
4.2 servicio de Salud en el Estado de Morelos.....	34
4.3 Unidades Médicas del Estado por Especialidad.....	35
4.4 Programa Zona Conurbada de Morelos.....	36
4.5 Dinámica Metropolitana. Capital del Estado.....	37
4.6 Estudio Urbano, Municipio Jiutepec Mor	39
4.7 Diagnóstico y Propuesta Urbana.....	40
4.8 Aspectos geográficos y Socio-económicos.....	41
4.9 Servicios de Salud.....	42
4.10 Diagnóstico Servicio de Cirugía.....	43



5. ÁREA DE TRABAJO	
5.1 Delimitación de la zona de trabajo.....	46
5.2 Usos de Suelo.....	47
5.3 Factores Naturales del Terreno.....	49
5.4 Perfil Urbano.....	51
5.4.1 Secciones Viales.....	53
5.4.2 Estudio de Largillo.....	55
6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
6.1 Desarrollo del Programa.....	57
7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
7.1 Descripción Conceptual.....	62
7.2 Volumetría	65
7.3 Plantas, Cortes y Fachadas.....	68
8. PROYECTO EJECUTIVO	
8.1 Memoria Descriptiva.....	84
8.2 Estructura.....	89
8.3 Estructura.....	98
8.4 Criterio de Instalaciones.....	100
8.5 Guías Mecánicas	117
9. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	119
10. CONCLUSIONES.....	120
11. BIBLIOGRAFIA.....	121

INTRODUCCIÓN

La salud es la base del bienestar, la virtud, la prosperidad, la riqueza, la felicidad y la salvación.
CHARAKA SAMHITA (Dr. K. CHOPRA)

En los últimos tiempos se están consolidando una serie de cambios en todos los ámbitos y la salud no es la excepción. La medicina y las afecciones patológicas están en constante cambio, esto permite visualizar nuevos escenarios donde deberán moverse y desarrollarse los recursos físicos y hospitalarios, por consiguiente los espacios arquitectónicos tienen que cambiar y actualizarse.

La función de los hospitales han cambiado a lo largo de la historia y hoy en día los hospitales dependen casi de manera exclusiva de los avances científicos y tecnológicos. Por lo tanto es importante que sean funcionales, flexibles y agradables para los usuarios, sobre todo por la actividad que se desarrolla dentro de estos espacios.

Ante estos cambios es tarea de las nuevas generaciones, el buscar nuevas alternativas en modelos de unidades médicas donde se considera al paciente como un individuo al cual se le debe atender de forma integral, esto quiere decir que los espacios que demandan los hospitales y los inmuebles en general destinados para la salud deben ser flexibles, con una mayor interacción de los servicios, con áreas de servicio a los pacientes y sus familiares.

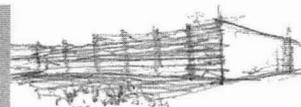
Es importante que exista una nueva generación de unidades médicas que satisfaga las demandas en salud adecuándose a las técnicas y tecnologías empleadas, siempre con la flexibilidad en los espacios que permitan una fácil adecuación a los constantes que presenta la salud, la tecnología y las patologías en la actualidad.

La arquitectura destinada a la salud debe responder a una dinámica más activa, derivada de los avances médicos, de la constante evolución en los procedimientos de atención, los cambios tecnológicos y las demandas del usuario. Por lo tanto es fundamental que existan mecanismos de actualización que garantice la vigencia y adecuación de los inmuebles hospitalarios.

Es fundamental que existan mecanismos de actualización que garantice la vigencia de los inmuebles, con un tiempo aproximado de diez años.

La tendencia en los Estados Unidos y Europa dirigen los edificios de salud, a diseñar inmuebles y espacios destinados al tratamiento de enfermedades específicas, y a la atención ambulatoria.

El motivo de esta tendencia se da por la necesidad de maximizar el uso de los recursos disponibles así como de disminuir los costos, sin afectar la calidad de atención. También en nuestro país, se crean unidades médicas que detecten y resuelvan rápidamente el ingreso y permanencia en hospitalización.



Es así que la atención ambulatoria consiste en la atención, tratamiento y alta de los pacientes con patologías quirúrgicas de baja y mediana complejidad durante el transcurso de un día hábil.

La cirugía ambulatoria surge en los Estados Unidos con la búsqueda a una disminución de gastos.

Esta modalidad se ve apoyada por el desarrollo tecnológico a nivel mundial, experimentado en los últimos años en el área de equipos, instrumentos, medicamentos y las nuevas técnicas quirúrgicas, permitiendo que las cirugías sean menos invasivas en la apertura de cavidades y con una importante reducción en las complicaciones postoperatorias.

Las nuevas técnicas y procedimientos quirúrgicos, que eliminan las incisiones y anestесias mayores; el desarrollo de las redes de enlace; la telemedicina y diagnóstico automatizado; radiología intervencionista; biología molecular, etc, son una evidencia del avance de esta tendencia.

Actualmente en México los componentes públicos del sistema de salud generan anualmente 2.7 millones de intervenciones quirúrgicas, y gracias a los avances médicos y tecnológicos el 60% de las cirugías son ambulatorias, abarcando la mayoría de las especialidades médicas.

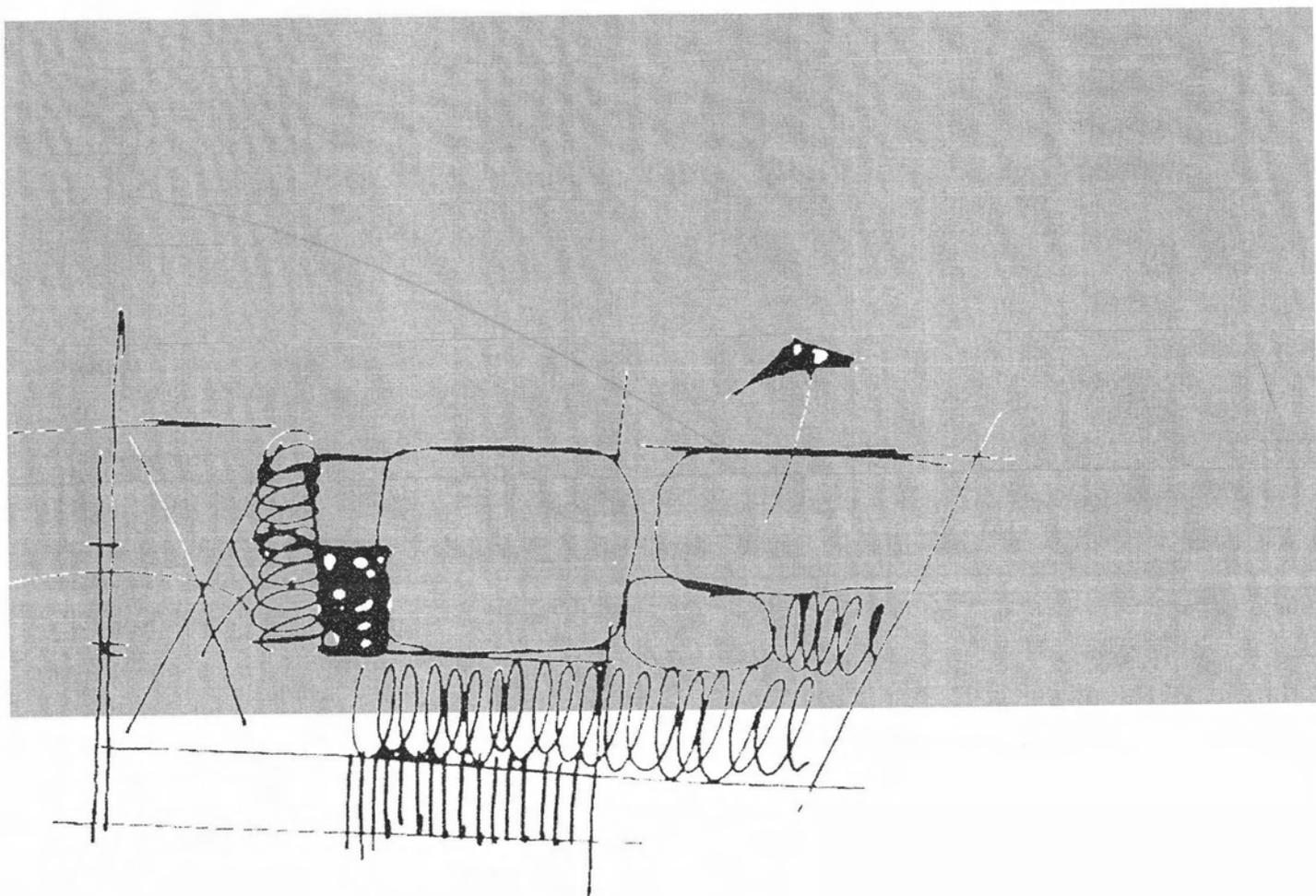
Por lo tanto, el propósito de esta tesis es el de generar una alternativa arquitectónica que pueda colaborar en la creación y desarrollo de una nueva generación de hospitales e inmuebles destinados para la salud.

Las actividades que se efectúan en el edificio puedan desarrollarse de forma eficaz y segura, manteniendo las normas internacionales médico-quirúrgicas.

Es fundamental que estos espacios sean flexibles para poder modificarse y mantenerse vigentes a los cambios en los procesos médicos y las tecnologías empleadas en estos procesos médicos.

Además de una propuesta arquitectónica esta tesis contiene un análisis de las condiciones y demandas actuales del servicio médico quirúrgico y el sitio en el que se ubica.

1. Antecedentes



1. ANTECEDENTES

1.1 Marco Histórico

1.1.1 La salud en México

(1) El sistema de salud en México tiene más de 60 años de existencia, fue fundada en 1930 debido al crecimiento económico sostenido de nuestro país. Así surgen las instituciones que habían de materializar la política social de los gobiernos revolucionarios.

En 1937 se crea la Secretaría de Asistencia, misma que en 1943 se fusionó con el Departamento de Salubridad para constituir la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud (SSA).

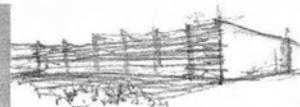


Posteriormente se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Hospital infantil de México, el primero de los diez Institutos Nacionales de Salud. Con este despliegue de nuevas instituciones, surgió la primera generación de reformas en Salud, que buscaban responder a las demandas del desarrollo industrial a través del cuidado prioritario de la población obrera, atendida en los institutos de seguridad social. Primero el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, y a partir de 1960, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado ISSSTE. La Secretaría de Salubridad y Asistencia, por su parte se responsabiliza de la salud de los grupos campesinos protagonistas de la Revolución Mexicana.

Desde sus orígenes, el sistema de salud quedó marcado por la ruptura entre los derechohabientes de la seguridad social y la población no asegurada, que debía acogerse a la acción asistencial del Estado.

A finales de los años sesenta este modelo cambiaba su sistema de atención, ya que el costo de los servicios se incrementó como resultado del aumento en el volumen e intensidad de la atención, centrada en el espacio hospitalario, y faltaba por atender a grandes capas de la población más pobre. Un alto porcentaje de las familias dependía nada más de los recursos propios para atender su salud, accediendo con frecuencia a servicios de mala calidad.

FUENTE: (1) Programa Nacional de Salud 2001-2006. D.R. Secretaría de Salud



Hacia el final de los años setenta surge la segunda generación de reformas, que busca construir un Sistema Nacional de Salud. Su énfasis fue la atención primaria y su punto de partida, diversos esfuerzos de ampliación de cobertura. En 1979 se crea el programa IMSS-COPLAMAR (que en 1989 se transformó en IMSS-Solidaridad), dirigido a los pobres del campo, y unos años después se implanta un programa paralelo de la SSA para las zonas de pobreza urbana. El (Programa de Atención a la Salud para Población Marginada en Grandes Urbes, 1981).

Si bien estos programas realizaron innovaciones importantes, es fundamental que exista una mayor coordinación entre la seguridad social y asistencia pública, con la finalidad de brindar una mejor atención médica a toda la población, evitando la duplicidad e inequidad en el servicio médico y mantener a México a la cabeza en la arquitectura hospitalaria como se ha demostrado los últimos 70 años.

En la búsqueda de fórmulas que contribuyeran a la eventual integración de los servicios de salud, a partir de 1983 se instrumentaron diversas iniciativas, entre las que destacan el reconocimiento constitucional del derecho a la protección de la salud y la promulgación de la Ley General de Salud. En el marco de estas reformas comenzó la descentralización de los servicios de salud dirigidos a la población no asegurada y un proceso de modernización administrativa de la SSA. Estas iniciativas fueron apoyadas por una política de formación de recursos humanos dirigida a remediar los desequilibrios de la década previa y una política de impulso a la investigación.

El cambio estructural, sin embargo, se enfrentó a la resistencia de quienes habían sido los principales beneficiarios de la segregación entre derechohabientes de la seguridad social y el resto de la población. Uno de los efectos más lamentables de dicha resistencia, sumando al de los recortes presupuestales durante la crisis de los años ochenta, fue que la descentralización de los servicios de salud quedó trunca, alcanzándose solamente en 14 estados situación que se mantuvo inalterada hasta 1995 aproximadamente.

Si bien es necesario reconocer que durante el último medio siglo las instituciones de salud contribuyeron de manera importante a mejorar la salud de los mexicanos, es también necesario admitir que nuestras instituciones deben superar sus inestables atrasos y adaptarse a las "transformaciones" económicas, sociales, tecnológicas y epidemiológicas que experimenta el país.

En los últimos tiempos se están consolidando una serie de cambios en el área de la salud, que permiten visualizar nuevos escenarios donde deberán moverse y desarrollarse los recursos físicos y hospitalarios.

Son estas consideraciones las que dan impulso a una nueva generación de reformas, que apunta hacia la sustitución del viejo modelo vertical y segmentado por un nuevo modelo universal, participativa y plural.

1. 1. 2 Niveles de Atención

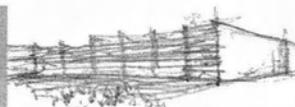
La Atención Médica Abarca tres niveles de Atención.

El **primer nivel** de atención comprende todas aquellas unidades médicas, cuyas acciones son encaminadas primordialmente a la prevención de la salud de la población mediante acciones de promoción y protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de padecimiento que se presentan con mayor frecuencia, y que su resolución es factible por una combinación de recursos pocos complejos. Aquí se atiende del 80 al 85% de los casos que solicitan servicios proporcionándoseles atención ambulatoria encaminada a disminuir el riesgo y las trascendencias de los daños.

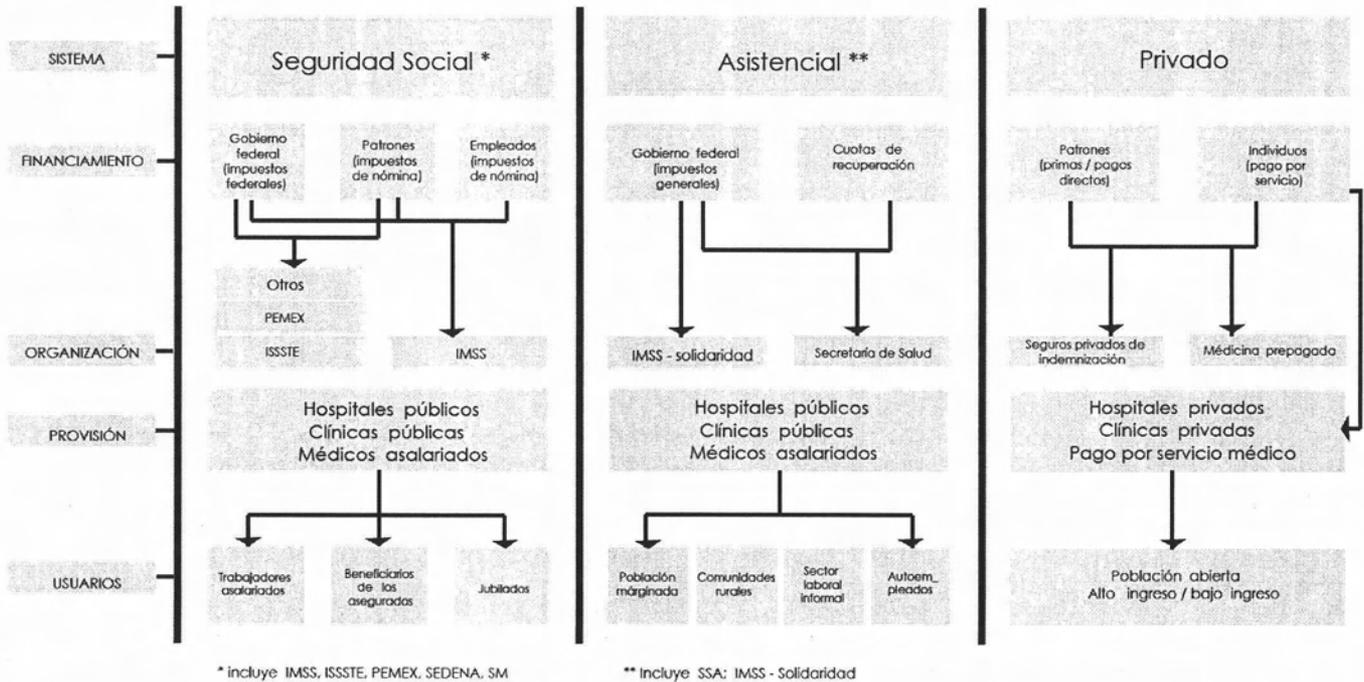
Al **segundo nivel** de atención, corresponden las actividades dirigidas a la restauración de la salud, atendiendo a pacientes derivados del primer nivel con daños frecuentes y de mediana complejidad, empleando tecnología intermedia y sistematizada en procedimientos de rutina que faciliten su utilización, tiene orientación hacia el tratamiento oportuno y la limitación del daño, aquí son resueltas del 12 al 15% de las patologías, mediante consulta externa de algunas especialidades, hospitalización y urgencias médico quirúrgicas.

El **tercer nivel** de la atención médica, es aquella donde se realizan las actividades de restauración y rehabilitación de la salud, poco frecuente a usuarios que presenten padecimientos de alta complejidad en el diagnóstico y tratamiento, que han sido referidos por los otros niveles de atención a la salud, con la participación de personal altamente especializado en áreas específicas y mediante el empleo de tecnología avanzada. Aquí se atiende del 2 al 5% de las patologías, se realizan investigaciones biomédicas, y se participa activamente en la formación de recursos humanos especializados en salud.

La Unida Médica de Cirugía Ambulatoria o de Corta Estancia se encuentra ubicada en los dos primeros niveles de atención ya que son cirugías de bajo riesgo.



1. 1.3 Prestadores de Servicios



(2) Los objetivos de un sistema de salud se cumplen mediante el desempeño de cuatro funciones básicas: la prestación de servicios, el financiamiento de dichos servicios, la rectoría del sistema y la generación de recursos para la salud

El Sistema mexicano de salud tiene tres grupos de prestadores de servicios. El primero incluye a las instituciones que prestan servicios a la población no asegurada alrededor del 40% total de la población, en su mayoría pobres del campo y la ciudad. Las agencias más importantes de este componente son la SSA y el Programa IMSS Solidaridad.



El segundo componente en la seguridad social, que se encarga de prestar atención a más del 50% de la población: el IMSS que tiene a su cargo a los trabajadores del sector formal de la economía; el ISSSTE atiende a los empleados públicos; las fuerzas armadas tienen su propia institución de seguridad social, y esto mismo ocurre con los trabajadores de PEMEX.



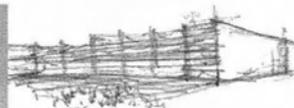
El tercer componente es el sector privado, al cual puede acudir cualquier persona con capacidad de pago. Este componente está formado por una gran diversidad de prestadores de servicios que trabajan, en su mayoría, sobre una base lucrativa, en consultorios, clínicas ambulatorias, hospitales y unidades de medicina tradicional.



En teoría, este sector deberá atender al 10 por ciento de la población. Sin embargo, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000; 21% de los derechohabientes de la seguridad social y alrededor de 28% de la población no asegurada reportan como su última fuente de atención ambulatoria a un prestador privado.

***El número de intervenciones quirúrgicas diarias por sala de cirugía para todo el sector público es de 2.8, contra el 3.9 para el IMSS, 2.5 para el ISSSTE y 2.2 para SSA.**

FUENTE: ⁽²⁾ Programa Nacional de Salud 2001-2006. Secretaría de Salud / * www.ssa.gob.mx



1.2 Problemática

⁽³⁾Cada uno de los prestadores de Servicios ya sea Públicos o Privados, establecieron en su oportunidad, sus propias políticas, objetivos y metas en salud; y la atención médica y social, también difiere en sus propios procedimientos para la localización y diseño de unidades que le permitieran identificar sus propios programas de inversiones anuales.

Es así como a la fecha, en todo el país se distribuyen una gran cantidad de clínicas y hospitales con poca o nula interrelación y apoyo entre las instituciones.

Los diferentes modelos de servicios presentan saturación en algunos casos, en otros la poca utilización, los rezagos en la conservación y mantenimiento de unidades y equipos, el desbalance entre inmueble, equipo y personal, la escasez de recursos, son situaciones comunes en nuestro país.

Las instituciones de seguridad social, cuentan con mayores y mejores elementos para fundamentar sus decisiones para cubrir sus requerimientos de infraestructura para la salud. Al disponer de información más precisa, sobre sus grupos de población a la que atienden, cuentan con parámetros e indicadores para el cálculo de los servicios médicos y administrativos, pero la saturación en sus servicios es evidente.

Por otra parte la población no asegurada que es asistida por la SSA en todo el país, no cuenta con estudios de planeación de infraestructura, los recursos económicos destinados a la población son mucho menores que los considerados en las instituciones de seguridad social.

Los criterios para el dimensionamiento y las características de las unidades médicas de la SSA que tradicionalmente se han utilizado, se ven sesgadas con mayor frecuencia que en las instituciones de seguridad social.

⁽⁴⁾El sector privado en salud se encuentra bastante desintegrado.

Por un lado el este sector ha incursionado en el negocio de atención a pacientes de gran capacidad económica o que cuentan con seguros de gastos médicos mayores. Así hemos visto crecer instituciones médicas particulares que tienen gran éxito económico y brindan una atención médica de primera calidad pero a un alto costo, sesgando a la mayor parte de la población.



Y por otro lado un gran número de las unidades médicas pertenecientes al sector privado son improvisadas, mal adaptadas y de baja capacidad resolutive. Es frecuente encontrar en todo el territorio nacional, unidades médicas con características *sui generis*, en algunos casos sobredimensionadas con relación a las necesidades reales; en otros, con ausencia del equipamiento necesario, desvinculadas de las instituciones de salud estatales y nacionales, con pocos recursos económicos y de personal para su operación.



"UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN GENERAL Y URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS"
Zacapu Michoacan, México.



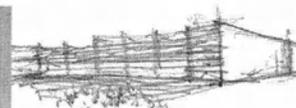
CENTRO QUIRURGICO
"Los Angeles"
León Guanajuato, México.

Lamentablemente en el sistema de salud en México ya sea en el sector Público o Privado existen unidades médicas no adecuadas para la atención de nuevos padecimientos, con soluciones espaciales poco flexibles en cuanto a su planeación, diseño y operación. Es importante tener en cuenta que la atención a la salud tiene un fin de generación de utilidades, que se encuentra regido en términos de productividad financiera, pero sin descartar las necesidades que los usuarios demandan para una atención de calidad. Por lo tanto se valoran costos de adquisición de equipos y sistemas con tecnología de punta así como las necesidades de capital requeridos para la construcción del programa planteado.

FUENTE: ⁽³⁾ *Identificación de Nuevos Modelos de Unidades Médicas* de acuerdo al desarrollo del Nuevo (MIDAS)/ **Arq. Jaime Latapi**
⁽⁴⁾ *CLINICAS Y HOSPITALES/ autor Eduardo Langagne/ Edit. JC. Impresores SA de CV.*

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA

Jutepec, Morelos



1.3 Condicionantes para una nueva generación en sistema de salud.

Los cambios demográficos y el perfil epidemiológico de la población han cambiado notoriamente en los últimos tiempos. En México como en gran parte del mundo, disminuye la natalidad y aumenta la esperanza de vida, teniendo una población cada vez más vieja, con demandas de atención y cuidado en salud diferentes. Por lo tanto la transición epidemiológica sigue cambiando en la población, la necesidad de atención a padecimientos crónicos degenerativos por ejemplo.

Otro de los puntos determinantes se presenta en los cambios de estilo de vida.

Es evidente que ha cambiado el nivel de educación sanitaria de la población y se han impuesto conceptos, como son los hábitos saludables, fomento a la salud, etc.

Pero también existe el lado negativo como son la fármaco dependencia, alcoholismo, tabaquismo, violencia, ansiedad, angustia, etc. La consecuencia lógica ha estas situaciones ha sido la aparición de nuevas patologías.. También se presenta en la población el aumento de la demanda y exigencia de más calidad en las prestaciones sanitarias.

México en el futuro próximo se enfrenta ante la necesidad de disponer de grandes recursos económicos para atender a los diabéticos, enfermos de riñón, de SIDA, a los que requieren de cirugía cardiovascular, víctimas de violencia, etc.

Cada vez menos, en términos relativos, será necesaria la atención de enfermedades infecciosas y mayor será la atención a enfermedades emergentes y crónico-degenerativas.

Por otra parte la humanidad esta presentando grandes cambios en el entorno tecnológicos y la salud esta estrechamente ligada a estos cambios, y es en este campo donde se están presentando mayores cambios y aportaciones.

Como consecuencia de una mejor comprensión de las causas y los tratamientos, al correrse los límites de la ciencia, basados en el conocimiento cada vez mas profundo de la genética, la farmacología y la cirugía.

La informática ha irrumpido en la gestión y en la medicina: El hospital informatiza la gestión y las comunicaciones. Se desarrollan las redes de enlace, la conferencia y la telemedicina, las técnicas de diagnóstico por la imagen y Diagnóstico automatizado, la Cirugía invasiva, la radiología intervencionista, la biología molecular, la genética, la inmunología, etc.

Asimismo los cambios en los modelos de atención se manifiestan con un incremento de la atención ambulatoria, los cuidados en el hogar, la aplicación cada vez mas frecuente de las cirugías y métodos de diagnóstico no invasivos que requieren de intervenciones fuera de los hospitales.

Ante estos cambios y condicionantes que se presentan en el área de la salud, así como sus nuevos modelos operativos y los constantes cambios y avances tecnológicos nos obligan a proponer una nueva generación de Modelos de Unidades Médicas.

•FUENTE: [Hospital del Futuro: III Congreso Internacional de la Salud
www.Arquitectura_hospitalaria/argentina.htm](http://Hospital del Futuro: III Congreso Internacional de la Salud www.Arquitectura_hospitalaria/argentina.htm)

1.4. Un nuevo sistema de Salud

Como ya lo mencione anteriormente existen importantes cambios en el entorno de la salud, tanto en las necesidades de la población por los cambios epidemiológicos que se presentan actualmente, como en la prestación del servicio de los cuales obligan a la generación de nuevos procedimientos y modelos operativos que deriven en la conceptualización de las nuevas características y a los servicios médicos, así como a una mayor diversidad de unidades en las cuales sustentar la atención a la salud que requiere la sociedad en general.

Por lo tanto, se tiene que los tradicionales centros de salud y los hospitales que durante los últimos cincuenta años han sido las respuestas de las instituciones nacionales, públicas y privadas a la atención de la salud, se ven rebasadas por nuevas tecnologías, y nuevos modelos inmobiliarios que proporcionan mejores servicios.

Actualmente existe ya una propuesta de una nueva generación en el sistema de salud.

El nuevo **Modelo integrado de Atención a la Salud (MIDAS)** ha fijado las siguientes tendencias para la infraestructura actual disponible y para la generación de nuevos modelos inmobiliarios, y auto cuidado de la Salud:

- ▶ Cobertura total de la población nacional
- ▶ Apoyo interinstitucional del Sector Salud
- ▶ Mayor oportunidad de atención a la población acercando los servicios de salud
- ▶ Proporcionar a las unidades médicas de primer contacto con espacios y recursos para apoyar a las comunidades en la responsabilidad
- ▶ Incremento en la capacidad resolutive en las unidades en operación, incorporando nuevos servicios, tecnologías y personal calificado, para evitar derivaciones de pacientes innecesarias y costosas
- ▶ Establecimiento de redes virtuales que flexibilicen la vinculación e interrelación de todas las unidades médicas del Sistema
- ▶ Incorporación de la telemedicina en apoyo a la ínter consulta y a la resolución de problemas médicos en las localidades
- ▶ Incorporación y mejoramiento de servicios médicos en clínicas y hospitales, para la atención padecimientos considerados catastróficos para las familias (accidentes y lesiones, padecimientos oncológicos, cardiovasculares, y transplantes), y algunos otros de gran importancia como la atención a la salud mental
- ▶ Identificación de nuevos modelos de unidades de especialidades médicas (UNEMES) para la atención de enfermedades catastróficas, como padecimientos renales, SIDA, oncológicos, rehabilitación y de procedimientos médico-quirúrgicos como cirugía de corta estancia y otras de apoyo como laboratorio e imaginología.



Sin embargo, no todos los padecimientos catastróficos, se ha considerado conveniente que sean tratados dentro de las clínicas y hospitales tradicionales, recomendándose su atención en **Unidades Específicas** las cuales puede ser conveniente en algunos casos, contar con servicios independientes a las clínicas y hospitales, por ejemplo:

Centros Ambulatorios para la Atención y Prevención del SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual

Centros de Atención de Enfermedades Oncológicas

Unidades de Hemodiálisis

Centros de Atención de Urgencias

Adicionalmente a estas unidades, se recomienda la incorporación de: **Nuevos Modelos de Unidades Médicas** que por sus características permitirán una mejor atención a la población, al acercar los servicios, contar con tecnologías ideales, y por ser modelos probados y aceptados en otras Instituciones Nacionales e Internacionales, tal es el caso de:

Unidades de cirugía ambulatoria

Unidades y centros de rehabilitación

Unidades de diagnóstico

Centro de atención a la salud mental

Cabe mencionar que para el presente estudio, los resultados consideran únicamente los inmuebles propiamente para atención médica, dejando de lado aquellos destinados a las tareas de rehabilitación, situación similar que ocurre en lo relativo a las unidades de atención a la salud mental.

Por otra parte, se desarrolló un apartado referente a los criterios de localización de los nuevos tipos de unidades propuestas, recomendando que en aquellas localidades en los que se puedan integrar dos o más de dichas unidades, habrán de integrarse en un solo inmueble, lo que permitirá aprovechar los servicios e infraestructuras existentes para una mayor productividad y simplificación administrativa. En suma, se busca generar un esquema de bajos costos y altos beneficios.

Derivado de lo anterior, es que puede observarse una clara compatibilidad entre las Unidades de Diagnóstico, las Unidades de Cirugía Ambulatoria, los Centros de Atención de Enfermedades Oncológicas y las Unidades de Rehabilitación Básica, por lo que, si una localidad demanda estos servicios, bien podrían ubicarse en un solo inmueble.

En cada caso y en cada localidad, deberá analizarse la conveniencia de la integración de las unidades propuestas, al considerar que su localización dentro de las Ciudades no será necesariamente la misma. Por otra parte, sus objetivos, sus características operativas y tecnologías requeridas en algunos casos, son totalmente diferentes, tal como pudiera ser el caso de los Centros de Salud Mental, de las Unidades de Hemodiálisis y de los Centros Ambulatorios para la Atención del SIDA, entre otras.

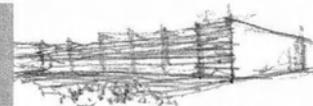
•FUENTE: Programa Nacional de Salud 2001-2006. / primera Edición 2001 / D.R. Secretaría de Salud
Identificación de nuevos modelos de Unidades Médicas. Secretaría de salud. Arq. Jaime Iatapi López

Tendencias en términos de infraestructura hospitalaria.

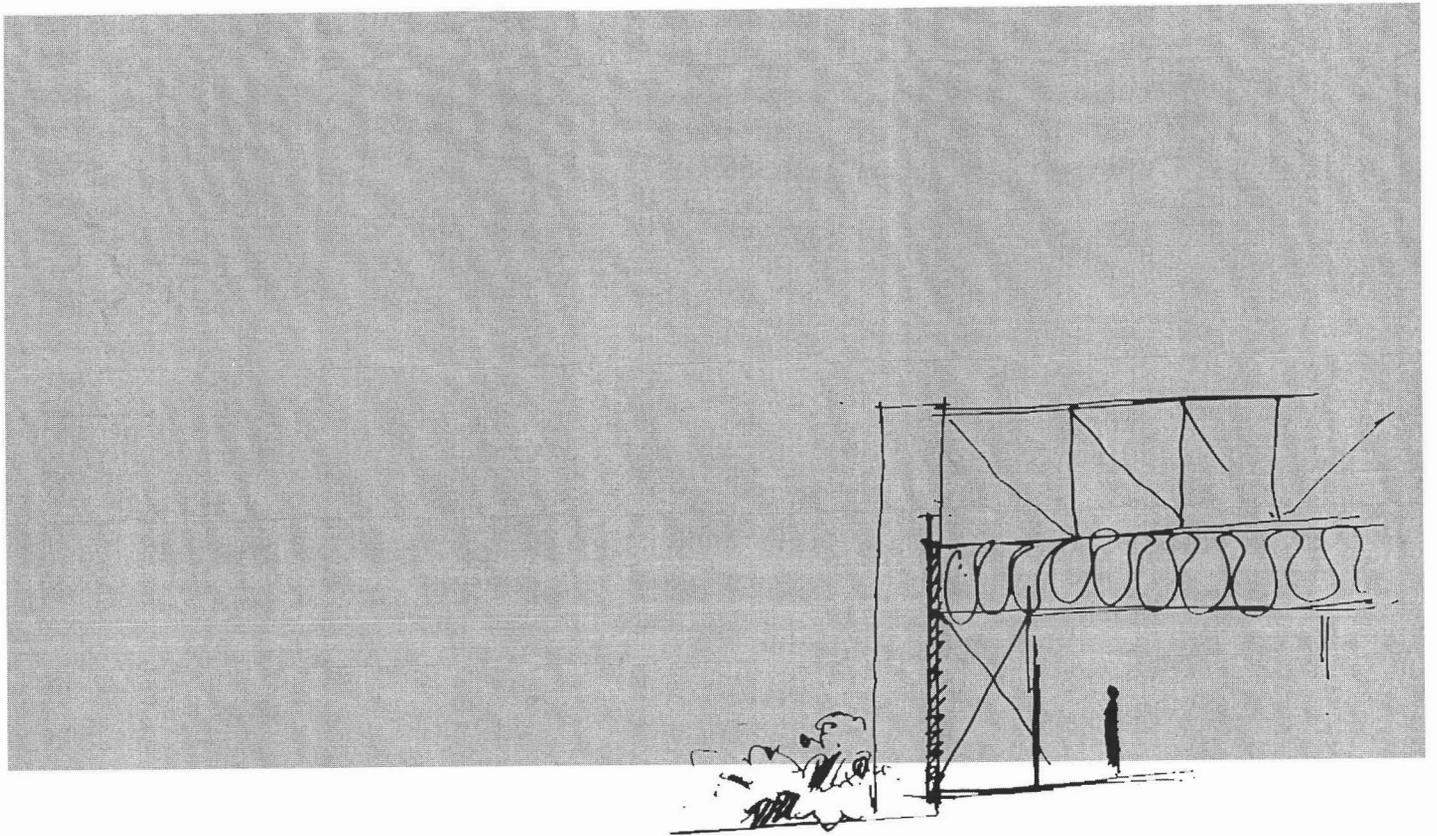
Los hospitales serán más pequeños, la reducción de los espacios pasará por las especialidades y los sectores de atención. Los establecimientos son hoy más indeterminados y flexibles que en los años anteriores, y lo serán más aún como consecuencia de una mejor manera de adecuarse a las necesidades.

Estarán más cerca de la gente ya que la accesibilidad será un factor preponderante a ser solucionadas por las organizaciones responsables. El equipamiento social de cualquier comunidad deberá disponer de nuevos modelos de espacios físicos que recoja los nuevos modelos de atención de la salud.

FUENTE: Información del texto "ARQUITECTURA HOSPITALARIA" Una aproximación a los hospitales del futuro y las nuevas infraestructuras de salud. **ARQUITECTO ROBERTO ERNESTO ROSES**. CONSULTOR INTERNACIONAL . BUENOS AIRES, ARGENTINA.



2. Justificación del Tema



2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Los costos crecientes y la necesidad de hacer más eficiente la atención médica, desde el primer nivel, están creando una dinámica que busca una respuesta por medio de unidades médicas que detecten y resuelvan rápida y económicamente los problemas, para evitar el ingreso y permanencia en hospitalización.

Las nuevas técnicas y procedimientos quirúrgicos, que eliminan las incisiones y anestésicos mayores, son una evidencia del avance de esta tendencia.

La tendencia hacia la atención ambulatoria se confirma con la declinación, en muchos países, en el uso de las camas de hospitalización; principalmente Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia e Inglaterra son los países más avanzados en este esquema de atención.

Por lo anterior existen muchas razones para proponer y diseñar nuevos modelos de unidades médicas, por mi parte el interés en una Unidad de Cirugía Ambulatoria, es por el desarrollo de un objeto arquitectónico, necesario en el Sistema de Salud de nuestro país.

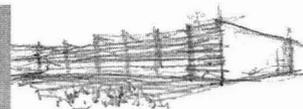
Actualmente en nuestro país el costo unitario promedio de hospitalización día/paciente es de *\$1,020.00 aproximadamente, en hospitales de segundo nivel; por lo tanto una unidad médica ambulatoria traería ahorros significativos para las instituciones de salud.



* FUENTE: www.ssa.entornomedico.gob.mx / www.imss.com.mx

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA

Jiutepec, Morelos



2.1 Cirugía Ambulatoria

El término de cirugía ambulatoria, proviene del inglés OUTPATIENT SURGERY que se les da a los pacientes, que ya sea por consulta o algún tratamiento médico son dados de alta el mismo día de su ingreso, o que nunca son hospitalizados

La cirugía ambulatoria o la cirugía de corta estancia, es una modalidad de atención que consiste en el tratamiento y alta de los pacientes con patologías quirúrgicas de baja y mediana complejidad durante el transcurso de un día hábil.

Una cirugía de baja y mediana complejidad es aquella en la que el tratamiento quirúrgico tiene habitualmente un tiempo aproximado de una a dos horas y no hay apertura de cavidades, por lo tanto no hay necesidad de observación pos-operatoria.

El paciente no debe de permanecer más de dos horas y media en la cirugía y tiene un tiempo aproximado de recuperación de dos a ocho horas, dependiendo de la anestesia que le haya sido aplicada y las características físicas del paciente.

2.2 Antecedentes de la Cirugía Ambulatoria

⁽⁴⁾En 1909 James Nicoll, tras operar de forma ambulatoria a 9000 pacientes pediátricos, surgió el potencial de la cirugía sin ingreso hospitalario; sin embargo, este nuevo concepto apenas tubo repercusión en la práctica clínica de aquella época.

La cirugía de corta estancia comenzó en los años cincuenta en Inglaterra. , Pero fue en Estados Unidos donde se inauguró la primera unidad de cirugía sin ingreso en 1960, naciendo así el concepto de cirugía mayor ambulatoria.

A partir de finales de los setenta y principios de los ochenta se extendió en ese mismo país, al introducirse el sistema de pago prospectivo mediante los grupos de Relacionados de diagnóstico

El concepto de Cirugía Mayor Ambulatoria nace en los EE.UU., Como la búsqueda de una reducción en el gasto en salud, el que ha llegado ha ser del orden del 10% del presupuesto nacional, siendo el responsable, según prestigiosos economistas, de severas crisis en la economía norteamericana y de otras naciones. Esta modalidad de atención se ve apoyada por el gran desarrollo tecnológico experimentado en los últimos años en el área de equipos, instrumentos, medicamentos y las nuevas técnicas quirúrgicas que estos adelantos han permitido, siendo estas menos invasivas y con clara disminución de las complicaciones postoperatorias. Esto se traduce en altas hospitalarias y una disminución del período de convalecencia, con una reincorporación laboral significativamente más rápida que la observada con la cirugía tradicional.

La cirugía ambulatoria o de corta estancia ha presentado en los últimos tiempos un importante crecimiento en prácticamente todas las especialidades quirúrgicas que se llevan a cabo en los hospitales tanto públicos como privados.

Algunos de los cambios tecnológicos que mayor impacto tendrán, tanto en la demanda del servicio como en las características de la planeación y el proyecto del hospital del futuro son:

- ▶ Microcirugía no invasiva
- ▶ Laparoscopia
- ▶ Tele cirugía
- ▶ Electrocirugía Láser
- ▶ Radiocirugía (gamma knife)
- ▶ Anestesia monitorizada y computarizada
- ▶ Alfombras antibacterianas
- ▶ Arcos ultravioletas

Actualmente, alrededor del 60% de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en el mundo son ambulatorias. Este crecimiento trae beneficios tanto para el paciente como para el manejo administrativo de los hospitales.



Los centros de cirugía ambulatoria no atienden urgencias ni funcionan como consultorios de atención externa. Cuentan con la infraestructura quirúrgica necesaria, recuperación intensiva y con espacios individuales donde los pacientes pasan las horas de recuperación indicadas por los médicos para la alta definitiva.

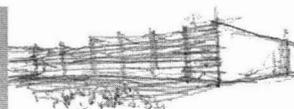
El criterio que se emplea para definir cuando una cirugía es ambulatoria es que el paciente puede irse a su casa durante las 12 primeras horas de la intervención.

Si bien esta modalidad, que antes sólo se aplicaba en grandes centros hospitalarios, está siendo utilizada actualmente por casi todas las especialidades médicas como son Otorrinolaringología, Oftalmología, Ginecología y obstetricia, Laparoscopia diagnóstica y terapéutica, Ortopedia y Traumatología, Urología, Cirugía plástica y Reconstructiva, Pediatría, Oncología Neurología, etc.

La clave está dada por el entrenamiento de los profesionales para determinar qué pacientes son aptos para abordarla sin riesgos posteriores.

***Actualmente en México los componentes públicos del sistema de salud generan anualmente 2.7 millones de intervenciones quirúrgicas y el 60% son ambulatorias.**

• FUENTE: ⁽⁴⁾Sistema Médico Consejo / www.cirurgiaambulatoria
*Programa Nacional de Salud 2001-2006, D.R. Secretaría de Salud. Primera Edición 2001
Hospital del Futuro: III Congreso Internacional de la Salud



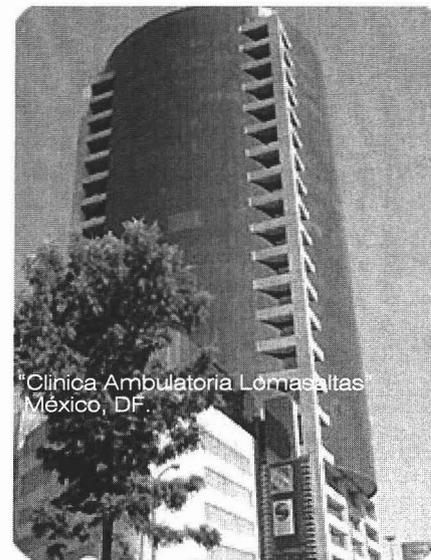
2.3 Unidades Médicas de Cirugía Ambulatoria

CONCEPTO

Las unidades medicas de atención ambulatoria son inmuebles diseñados y equipados específicamente para atender enfermos que requieran procedimientos ya sean de diagnóstico, terapéuticos o QUIRÚRGICOS de baja y mediana complejidad, egresándoles el mismo día de su realización en condiciones estables y sin haber necesitado apoyo hospitalario.

⁽⁵⁾Existen diversos tipos de unidades médicas de cirugía Ambulatoria o de Corta Estancia.

- A.** Unidades integradas al Hospital donde se utilizan todos los recursos con que cuenta el Hospital.
- B.** Unidades Ambulatorias autónomas que se localizan dentro del Hospital, pero que su operación se realiza de forma independiente.
- C.** Unidades Ambulatorias patrocinadas y administradas por el Hospital, generalmente se encuentran anexas al Hospital para apoyo en sus servicios, especialmente en el área de diagnóstico, pero pueden estar en una localización diferente.
- D.** Unidades autónomas del Hospital o Instituciones de Salud, tanto geográfica como administrativamente; dedicada a una especialidad, a algún procedimiento quirúrgico o de múltiples actividades.



2.3.1 Objetivo

El Objetivo de una Unidad Médica de Cirugía Ambulatoria es, una unidad administrada de forma independiente de un hospital, y esta pueda funcionar de forma eficaz y segura, manteniendo normas elevadas de atención médico-quirúrgica. Con el fin de proporcionar economía, rapidez y un buen servicio médico al paciente, evitando las complicaciones y problemas administrativos de los hospitales.

Las expectativas que se generan al crear una unidad médica de cirugía ambulatoria son:

- ▶ Crear unidades de atención ambulatoria de bajo costo operativo, con servicio diurno.
- ▶ Evitar la fila de espera de pacientes que requieran procedimientos médico-quirúrgicos sin el recurso cama hospitalaria.
- ▶ Disminuir el diferimiento y la cancelación de cirugías.
- ▶ Procurar un equilibrio entre oferta y demanda.
- ▶ Establecer criterios de selección de los pacientes para programar la atención médica que requieran, según una clasificación médico-técnica, que identifique con precisión el destino de los pacientes.
- ▶ Hospitalizar únicamente a los pacientes que requieran el servicio para cirugías de mediana y alta complejidad, que requieren de cuidados específicos y apoyo tecnológico.
- ▶ Optimizar el trabajo de las salas de cirugía y otros servicios en los hospitales, principalmente los que presentan el servicio de cirugía saturado.

▶ Agilizar trámites y promover la simplificación administrativa para la prestación de los servicios, con beneficios directos a los usuarios y prestadores de servicios.

▶ Lograr que los pacientes tengan una atención médica pronta y eficaz a sus padecimientos.

▶ Disminuye el riesgo de contraer infecciones intrahospitalarias, al no permanecer un tiempo prolongado.

▶ Al no ingresar al hospital, el paciente tiene un efecto psicológico positivo en su recuperación.

▶ Proporcionar al paciente una rápida reintegración a sus actividades.

Los beneficios que presentan una unidad médica con estas características son:

▶ El paciente se interna y es dado de alta el mismo día de su intervención.

▶ Se genera un ahorro importante de dinero, al reducir incapacidades, tiempo de internamiento y gastos de enfermería.

▶ Se brinda atención médico-quirúrgica a mayor número de pacientes.

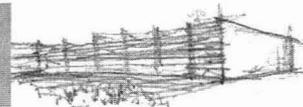
▶ Disminuye el costo de personal médico y paramédico.

▶ el paciente recibe una atención más personalizada e individual y su ansiedad se atenúa.

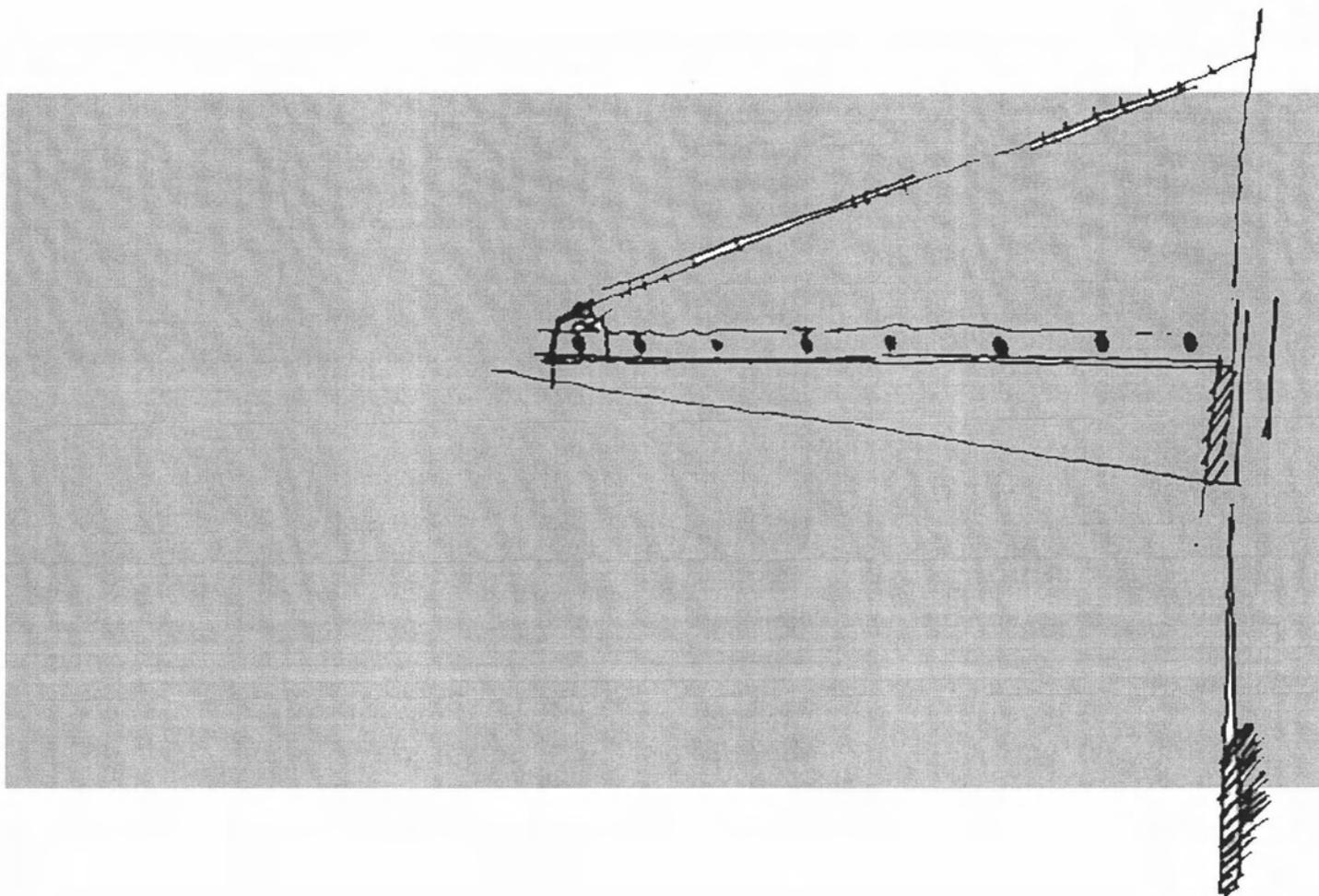
FUENTE: Hospital del Futuro: III Congreso Internacional de la Salud.

(5) "TEXTO" Unidad Médica Cirugía Ambulatoria / autor **Dr. Arturo Gaitan**

Tesis de Licenciatura/ Unidad Médica de Atención Ambulatoria IMSS/ autor **Tacuba Chávez Alexis**



3. Estudio de casos Paramétricos



3. Estudio de Casos Paramétricos

3.1 Características Generales

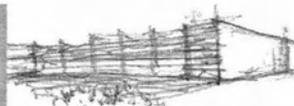
Para el diseño y propuesta de una Unidad Médica de Cirugía Ambulatoria es indispensable el análisis de inmuebles donde se realiza esta actividad, principalmente los que fueron diseñados con este fin, ya que por la necesidad del servicio quirúrgico existen espacios adaptados ya sea dentro de los mismos hospitales, unidades médicas o incluso casas habitacionales que se adecuan con el fin de brindar el servicio médico dentro de ella.

Para el análisis de los análogos de esta tesis, se dividen los espacios en cinco sectores, señalando las áreas en los que se realizan actividades diferentes.

	Área Médica:	Quirófano, Central de Equipos y esterilización, vestidor y baños de médicos y enfermeras, sala de descanso de médicos, etc.
	Paciente:	Preparación, salas de cirugía, recuperación, baños y vestidores, etc.
	Administración:	Recepción, control de cirugías.
	Servicios generales:	Central de enfermeras, cuarto séptico, almacén, guarda de equipos, ropa sucia, aseo, etc.
	Vestíbulo:	Áreas vestibulares, sala de espera familiares.

Estos a su vez contienen una serie de espacios, que al analizar los inmuebles con este servicio podemos observar que hay sectores que se omiten o son compartidos por el Hospital o Unidad Patrocinadora. También la disposición de los espacios varía así como la ubicación y la relación de unos servicios con otros como son: la preparación de médicos, la casa de máquinas, servicios auxiliares, etc.

Para el análisis de los Análogos coloque ejemplos por cada una de las diferentes modalidades de la Cirugía Ambulatoria ya antes mencionadas, ya sea con una planta arquitectónica o el esquema de funcionamiento de una unidad médica.



3.2 Análisis Análogos

Ejemplo Análogo de una Unidad Médica apéndice de Cirugía Ambulatoria que se encuentra integrada al Hospital y se utilizan todos los recursos con que cuenta este.

DIVISION POR SECTORES

- Médico
- Paciente
- Administración
- Servicios
- vestíbulo

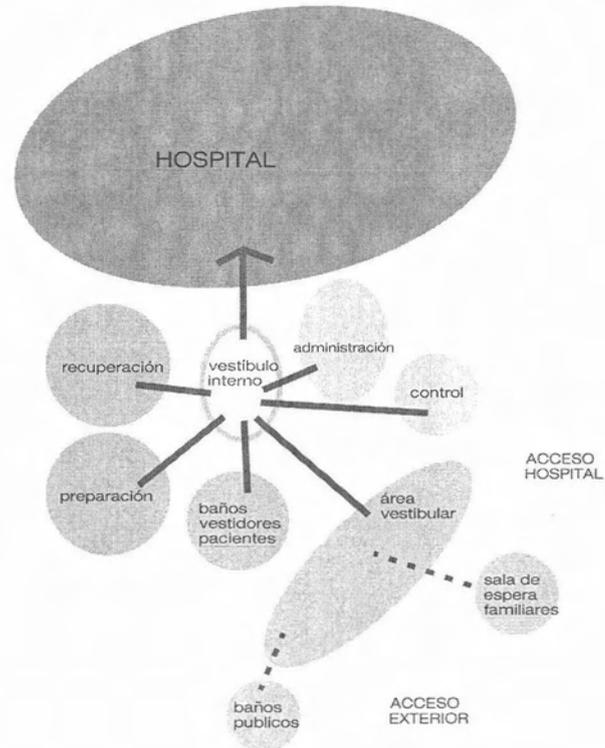
SERVICIOS PRESTADOS Y/O COMPARTIDOS POR EL HOSPITAL

PACIENTES (quirófano, laboratorio y
MEDICOS (almacén

ADMINISTRACION Gobierno

SERVICIOS MEDICOS baños y vestidores de médicos, descanso médicos

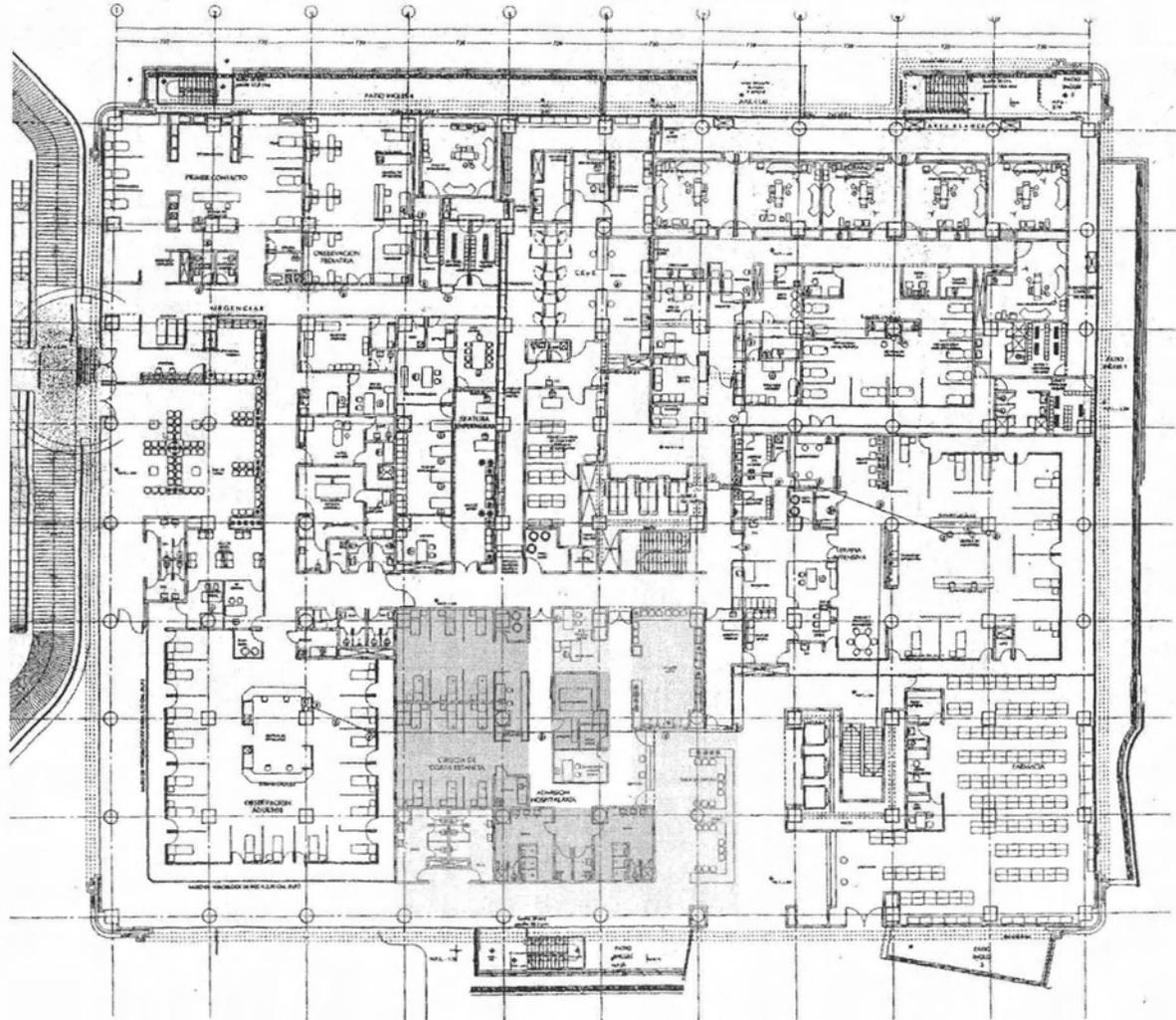
SERVICIOS GENERALES aseo, ropa sucia, aseo, cuarto de maquinas.



Los espacios médicos que pertenecen al área de Cirugía Ambulatoria dentro de este esquema son preparación y recuperación. La mayoría de los servicios son prestados por el hospital incluso el Quirófano, de tal manera que este espacio no puede funcionar de forma autónoma e independiente y los servicios de cirugía de baja y mediana complejidad son restringidos y aplazados dependiendo de la demanda del hospital.

En casos como este y principalmente en instituciones públicas los pacientes con cirugías menores pueden ser aplazados, hasta seis meses por falta de salas de cirugía.

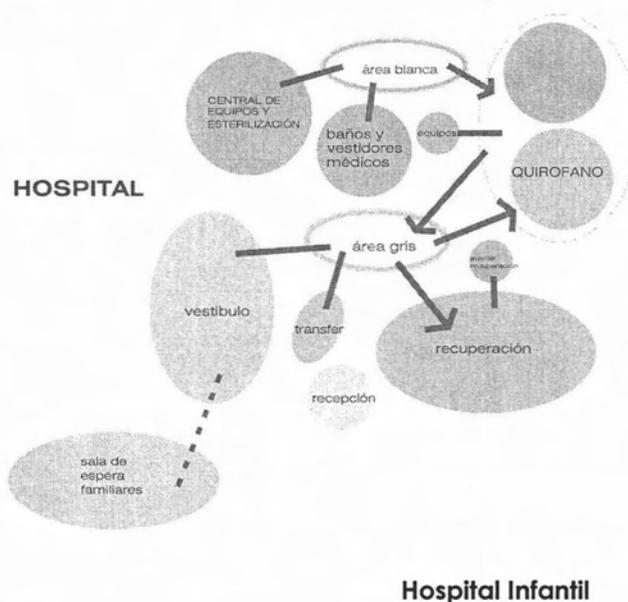
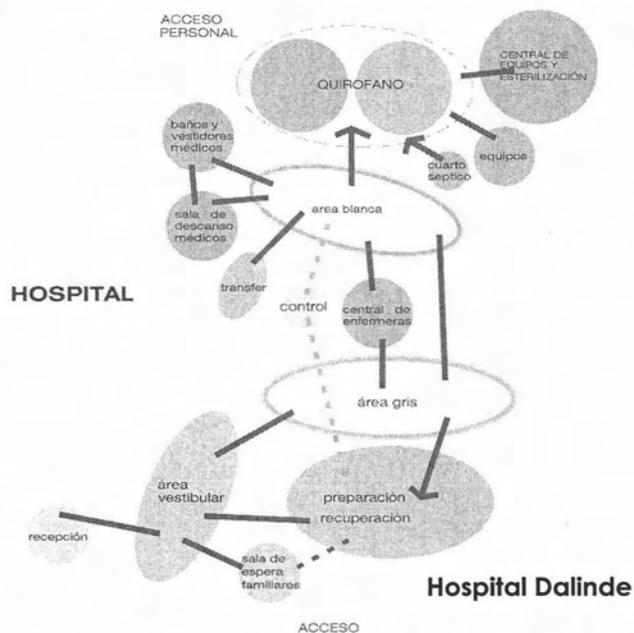
El área de Cirugía Ambulatoria del Hospital Regional Gabriel Mancera no cuenta con Quirófano propio; las salas de cirugía, material y equipo son compartidas con el Hospital, por lo tanto no puede funcionar de forma independiente y las cirugías ambulatorias dependen de la disponibilidad del quirófano.



Planta principal Hospital Regional Gabriel Mancera México DF.



Ejemplo Análogo de una Unidad de cirugía ambulatoria autónoma, que se encuentra dentro del Hospital pero su operación se realiza de forma independiente



SERVICIOS PRESTADOS Y/O COMPARTIDOS POR EL HOSPITAL

PACIENTES . Preparación prequirúrgica
MEDICOS CEYE

ADMINISTRACION administración y gobierno

SERVICIOS MEDICOS laboratorio, almacén y ropería

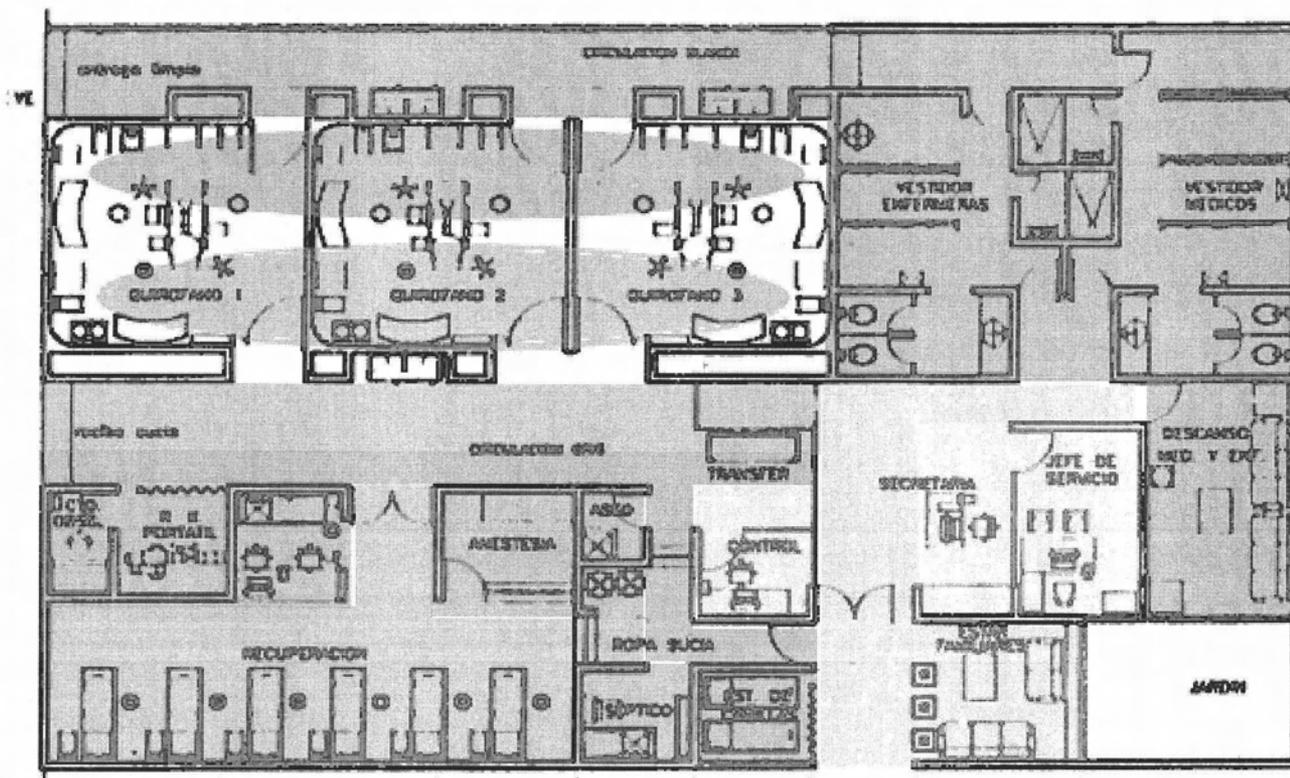
SERVICIOS GENERALES aseo, ropa sucia, aseo, cuarto de máquinas.

DIVISIÓN POR SECTORES

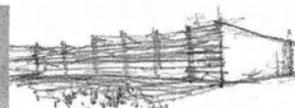


En los diferentes esquemas existe una diferente disposición de los espacios, y algunos de los espacios existente en uno de los ejemplos, no se encuentra en el otro. Estos espacios pueden no ser indispensables para el funcionamiento del servicio quirúrgico o estar integrado a uno de los espacios como el vestíbulo, control, central de enfermeras, entre otros.

Las Unidades de cirugía ambulatoria anexas al hospital, cuentan con todos los servicios para funcionar de forma autónoma. Los servicios que son prestados por el hospital generalmente son administrativos y de servicio como la casa de máquinas, el abastecimiento de servicios e insumos médicos; pero la actividad médico – quirúrgica puede funcionar de forma independiente.

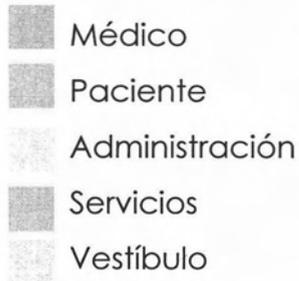


Planta tipo de una unidad de Cirugía Ambulatoria anexa al Hospital



Ejemplo análogo de una unidad médica ambulatorias patrocinadas y administradas por el Hospital, generalmente se encuentran anexas al Hospital para apoyo en sus servicios, especialmente en el área de diagnóstico, pero pueden estar en una localización diferente.

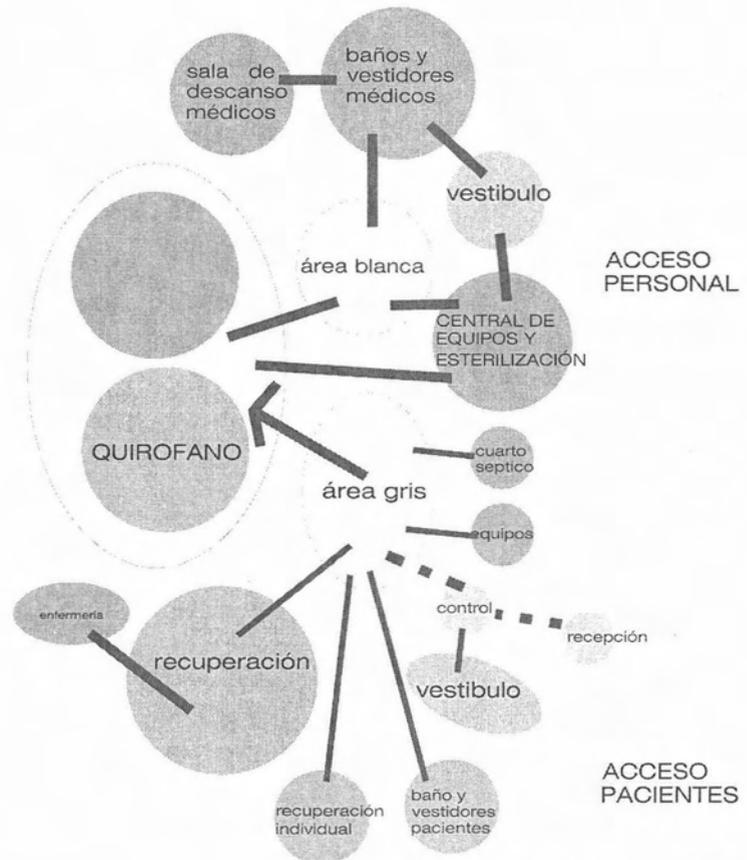
DIVISIÓN POR SECTORES



SERVICIOS PRESTADOS Y/O COMPARTIDOS POR EL HOSPITAL

SERVICIOS MEDICOS ropería

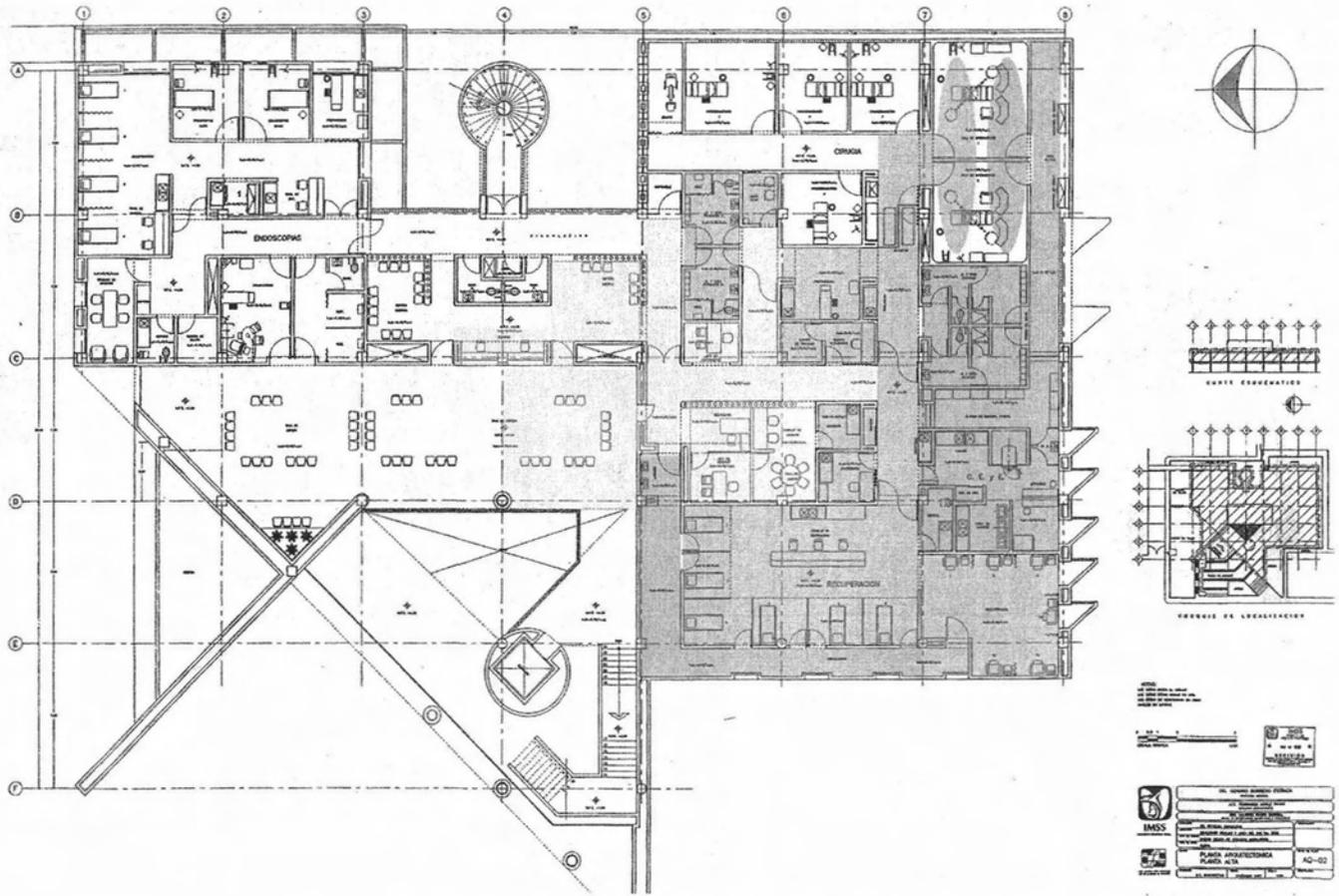
SERVICIOS GENERALES cuarto de máquinas.



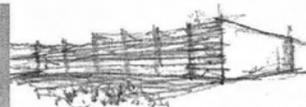
Clínica Alta Vista

Este tipo de unidades médicas realmente puede funcionar de forma independiente, ya que cuenta con la mayoría de los espacios necesarios para funcionar correctamente. Cuenta con los espacios médicos, de tratamiento y recuperación, áreas de equipo, servicio y áreas administrativas, áreas de control tanto del servicio como de la unidad.

La unidad médica del IMSS ubicada en Reynosa Tamaulipas, cuenta con todos los servicios médicos y espacios necesarios para funcionar correctamente y sin el auxilio de un hospital.



Planta alta de Unidad Médica Ambulatoria. Reynosa, Tamaulipas



3.3 Descripción del Servicio

El Servicio de quirófano es el conjunto de locales cuya función gira en torno de la sala de operaciones y que proporcionan al equipo quirúrgico las facilidades necesarias para efectuar segura, eficaz y eficientemente, procedimientos médico-quirúrgicos, apegados a los protocolos de diferenciación de áreas asépticas - sépticas, equipamiento e instrumental en beneficio del paciente.

El servicio de cirugía, internamente esta integrado por tres áreas; en función al grado de restricción y tipo de circulación en los locales que lo integran:

A. Espacio no restringido (Área séptica o negra):

La constituyen aquellos locales de circulación, controlada por la que acceden al servicio pacientes y personal.



B. Espacio restringido (Área Gris):

Lo constituye la circulación que facilita la evaluación de las salas de operaciones, así como la salida de material y equipo de las mismas. Se incluye en esta la sala de recuperación y los locales de apoyo inmediato. En esta zona se transita con uniforme quirúrgico completo.



C. Espacio Severamente Restringido (Área Blanca):

Espacio de circulación que permite el acceso del personal y abasto de material estéril a las salas de operaciones. Comunica con los baños y vestidores de médicos y enfermeras a través de una trampa de botas y con CEYE a través de una ventanilla transfer.



Transfer.

Local de transición donde se efectúa el cambio de camilla para acceder al paciente del área negra a el área gris.

En la Unidad de Cirugía debe ubicarse adyacente al quirófano la Central de Equipo y Esterilización.

La distribución arquitectónica debe resolverse evitando cruces de circulaciones.

A. Recepción.

Control de operaciones.

Local donde se registra y verifica la programación de las operaciones asentándose el control administrativo, y se efectúan los procedimientos técnicos indicados para el ingreso y egreso de pacientes del área quirúrgica.

Sala de Espera de Familiares.

Área destinada a albergar a los familiares durante el proceso quirúrgico con el objeto de informarles de los resultados al término del mismo.



B. Tratamiento.

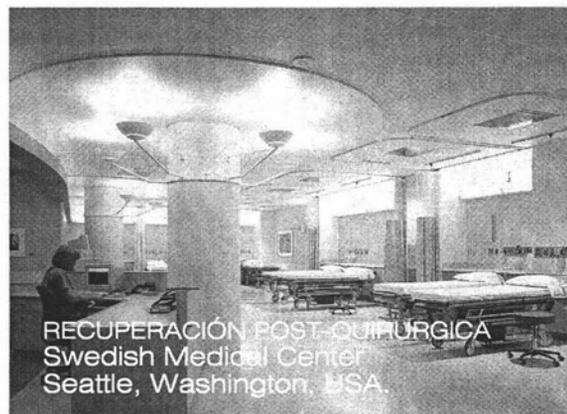
Sala de Operaciones.

Local donde se efectúan procedimientos quirúrgicos directamente en tejidos internos de cualquier parte del organismo, que incluyen corte, coagulación, ligadura y sutura de la región, como tratamiento directo de algunas enfermedades que sufren los pacientes que exigen condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones.



Recuperación Post - quirúrgica.

Local utilizado para recibir a los pacientes que han sido sometidos a un acto quirúrgico y que estando bajo los efectos de sustancias y/o gases, requieren una vigilancia estrecha de cirujanos, anestesiólogos y enfermeras, desde su salida de la sala de operaciones, hasta la recuperación total de su conciencia.



Cubículo para Anestesiólogo.

Local anexo a la sala de recuperación donde los médicos anestesiólogos guardan material, medicamentos y equipo. Estructuralmente permite, a través de un canal vidriado, la vigilancia del servicio de recuperación desde el interior del Cubículo.

Central de Enfermeras.

Espacio utilizado por el personal de enfermería del área de recuperación para preparar equipo, instrumental y medicamentos, para lavarse las manos y para elaborar notas en el expediente del paciente.



Central de Equipos y Esterilización

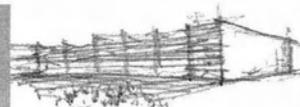
Conjunto de servicios dedicados a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias en los equipos, y material instrumentado en el tratamiento de los pacientes.



C. Complementarios.

Oficina Jefe Servicio.

Local donde se efectúan todas las actividades relacionadas con la jefatura del servicio: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar, tendientes a satisfacer los objetivos técnicos y administrativos del servicio.



Secretaria.

Local donde se efectúan actividades de apoyo administrativo a la jefatura Médica y a la jefatura de sección de enfermería del servicio.



AREA SECRETARIAL
"Clínica IUSA" México, DF.

Archivo

Área para la guarda de expedientes clínicos, y que cuenta además con toda la papelería y carpetas para un adecuado control del registro de los pacientes.



ARCHIVO CLINICO
Clarian Health Partners, Inc.
Cardiac Critixcal Care. Indianapolis
Indiana, USA.

Baños y Vestidores para Médicos y Enfermeras

Local destinado a efectuar cambio de uniforme de área externa por uniforme de área quirúrgica, y a facilitar las funciones de asearse, y servicios sanitarios sin abandonar el servicio.



BAÑOS Y VESTIDORES MEDICOS
"Unidad de Cardiología, Hospital General de México".

Estar Médico.

Local utilizado para descanso durante jornada, entre uno y otro procedimiento, donde se reposa sentado, se toma refrigerio, generalmente es usado por médicos y enfermeras.

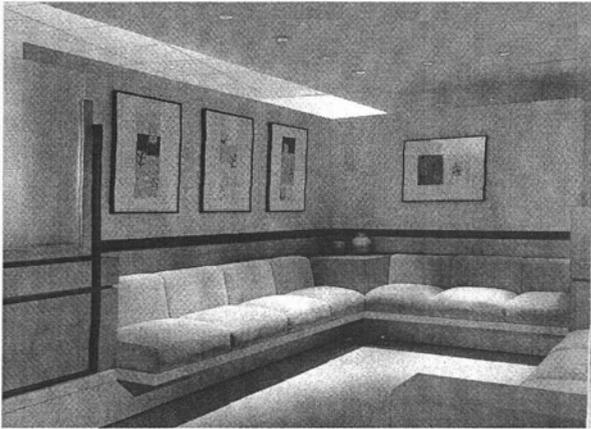
D. Apoyo.

Guarda Equipo Móvil Rayos "x".

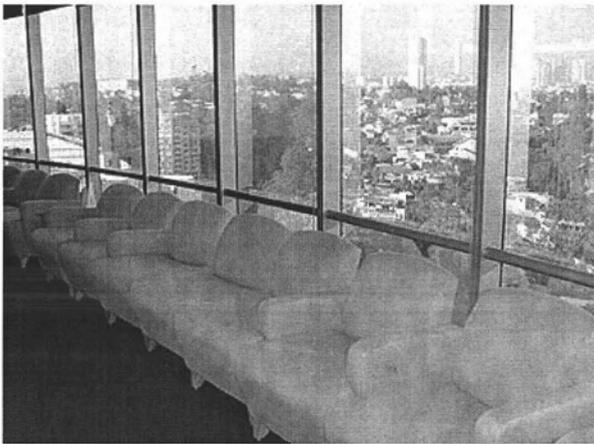
Espacio utilizado para estacionar el equipo móvil de rayos "x".

Lavado de Cirujanos.

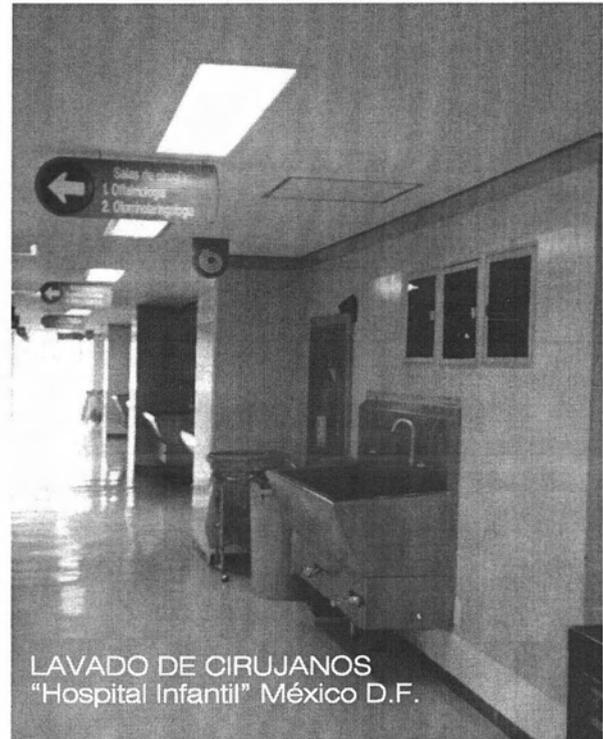
Espacio situado en el área blanca, utilizada para efectuar específicamente el lavado de antebrazo y manos, del cirujano y sus ayudantes, previo a cada acto quirúrgico.



SALA DE ESPERA para Médicos
Newport Beach, California. USA.



SALA DE ESPERA para Médicos
"Clínica IUSA". México D.F.



LAVADO DE CIRUJANOS
"Hospital Infantil" México D.F.



Pre-lavado de Instrumental.

Espacio situado en el área gris, utilizada para efectuar el pre-lavado del instrumental y guantes utilizados en cada acto quirúrgico, previo a su entrega a la central de equipos.

Cuarto de Aseo.

Local del área gris que se utiliza para la guarda del material y equipo de aseo propio del área física, así como para desechar el agua utilizada en el aseo entre uno y otro procedimiento quirúrgico.

Cuarto de Ropa Sucia.

Local destinado al almacenaje de la ropa utilizada durante una jornada de trabajo del servicio, en espera de su entrega a la lavandería previa su recuento y clasificación.

Área de desechos biológico infecciosos

Local en el que se encuentran los restos de material quirúrgico como gasas, vendad con residuos de sangre, partes del cuerpo humano que fueron retiradas durante la cirugía; y deben aislarse para evitar infecciones y contaminación del ambiente.

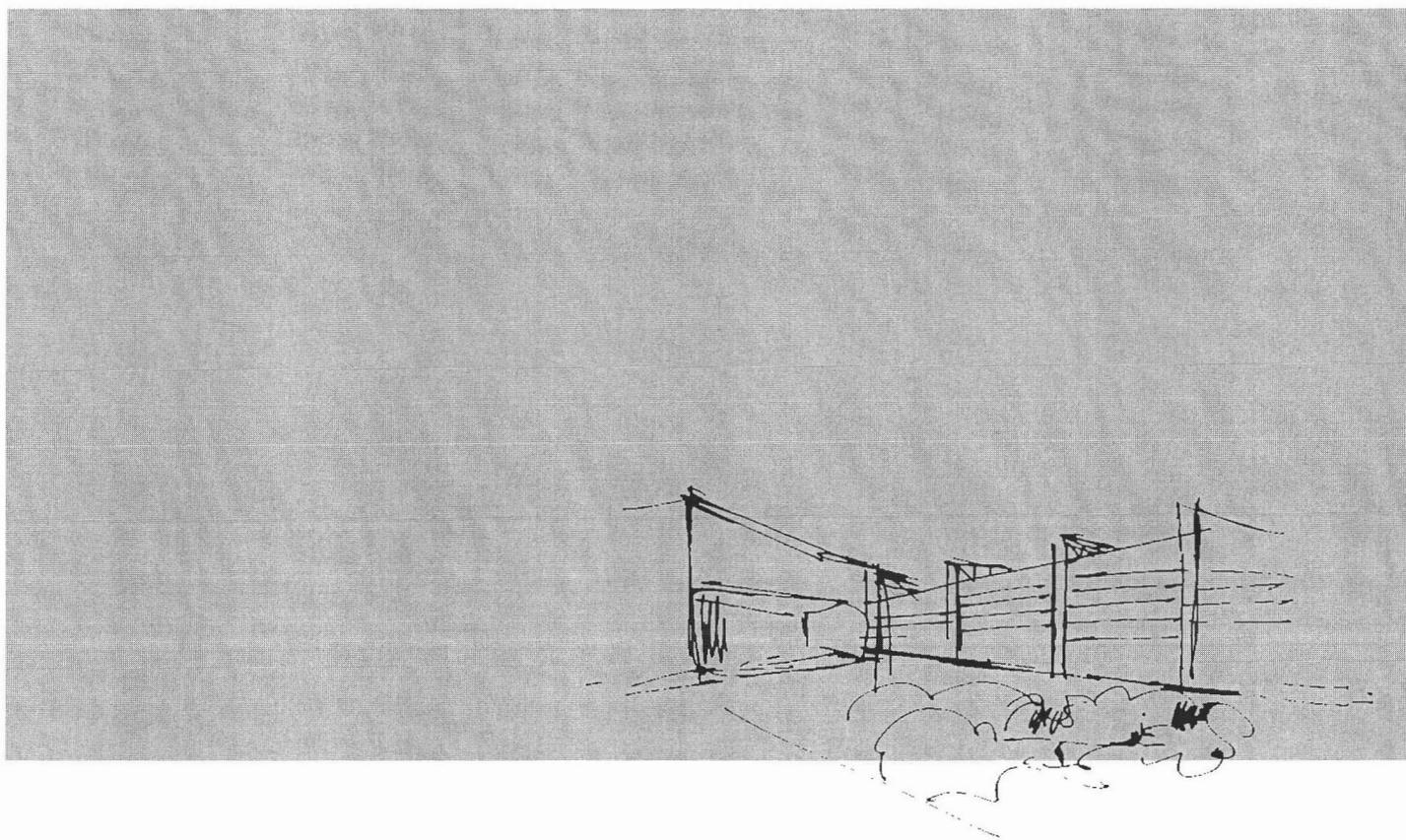
Relaciones primarias

Para cubrir las necesidades que se presentan durante las intervenciones quirúrgicas en relación al servicio de anatomía patológica, es necesaria la existencia de un LABORATORIO. También es conveniente que exista un sistema de intercomunicación directa de las salas de operaciones a este servicio, para permitir por este conducto el diálogo del cirujano y patólogo sobre casos específicos del caso en estudio.



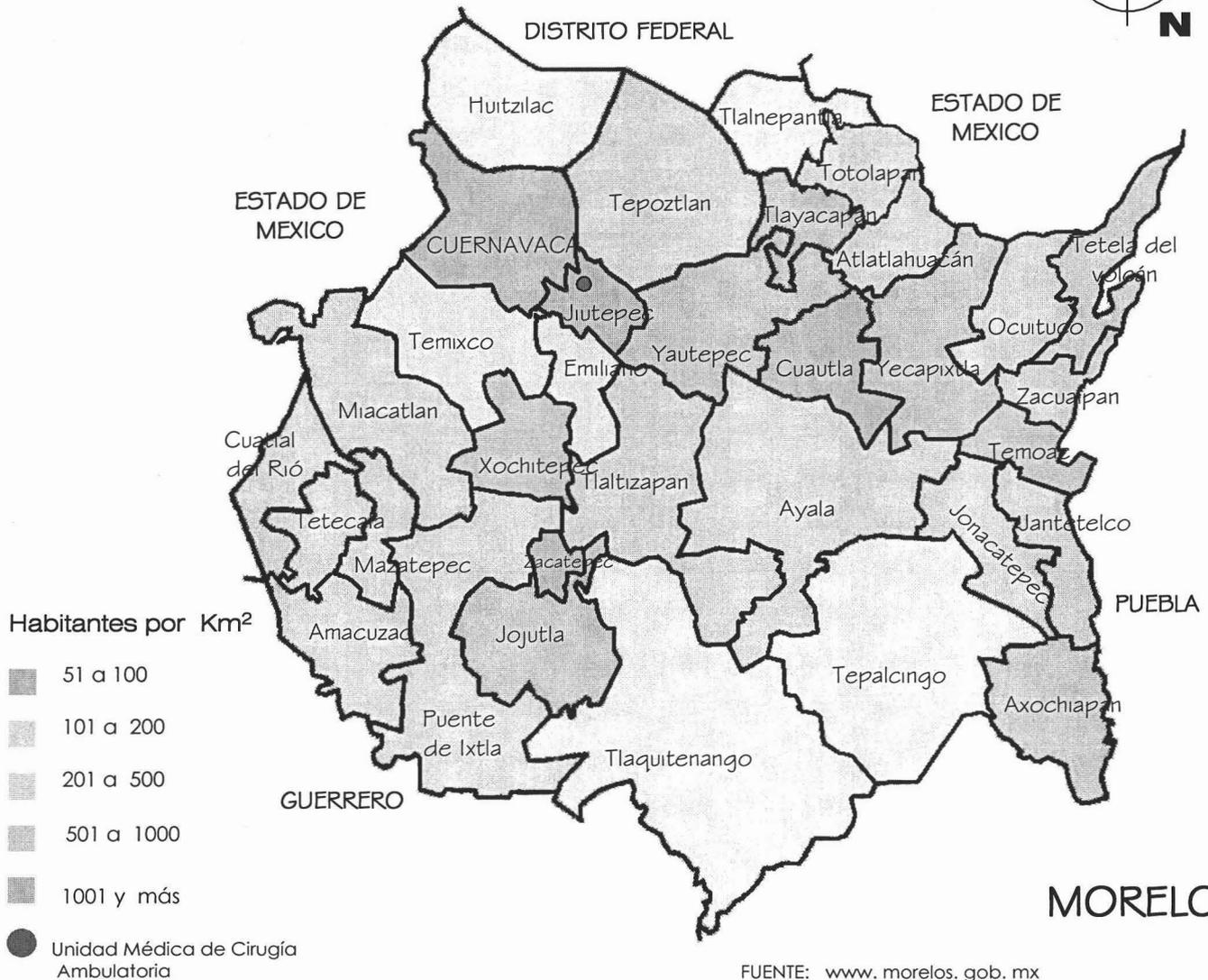
FUENTE: Dirección de Hospitales / Organización de la Atención Médica / Editorial Interamericana 3ra Edición. Hospital de Seguridad Social / Autor Enrique Yáñez / Impreso en México 1973.
Innovations in Healthcare Desing / Autor Sara O. Marberry / Edit. Van Nostrand Reinhold.
Healthcare Spaces No. 1 / Autor Roger Yee / Edit. Publications Inc., New York, USA 2002

4. Zona de Estudio



4. ZONA DE ESTUDIO

4.1 Estado de Morelos c/ división política y población por municipio.



4.2 Servicio de salud en el estado de Morelos

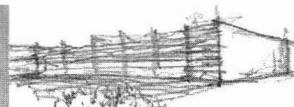
La atención médica en el estado de Morelos es el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo con el fin de proteger, promover y restablecer su salud.

Las actividades de atención médica son:

- I.- Preventivas, que incluyen las de promoción general y las de protección específica;
- II.- Curativas, que tienen como fin efectuar un diagnóstico temprano y proporcionar tratamiento oportuno; y
- III.- De rehabilitación, que incluyen acciones tendientes a corregir la discapacidad física y mental.

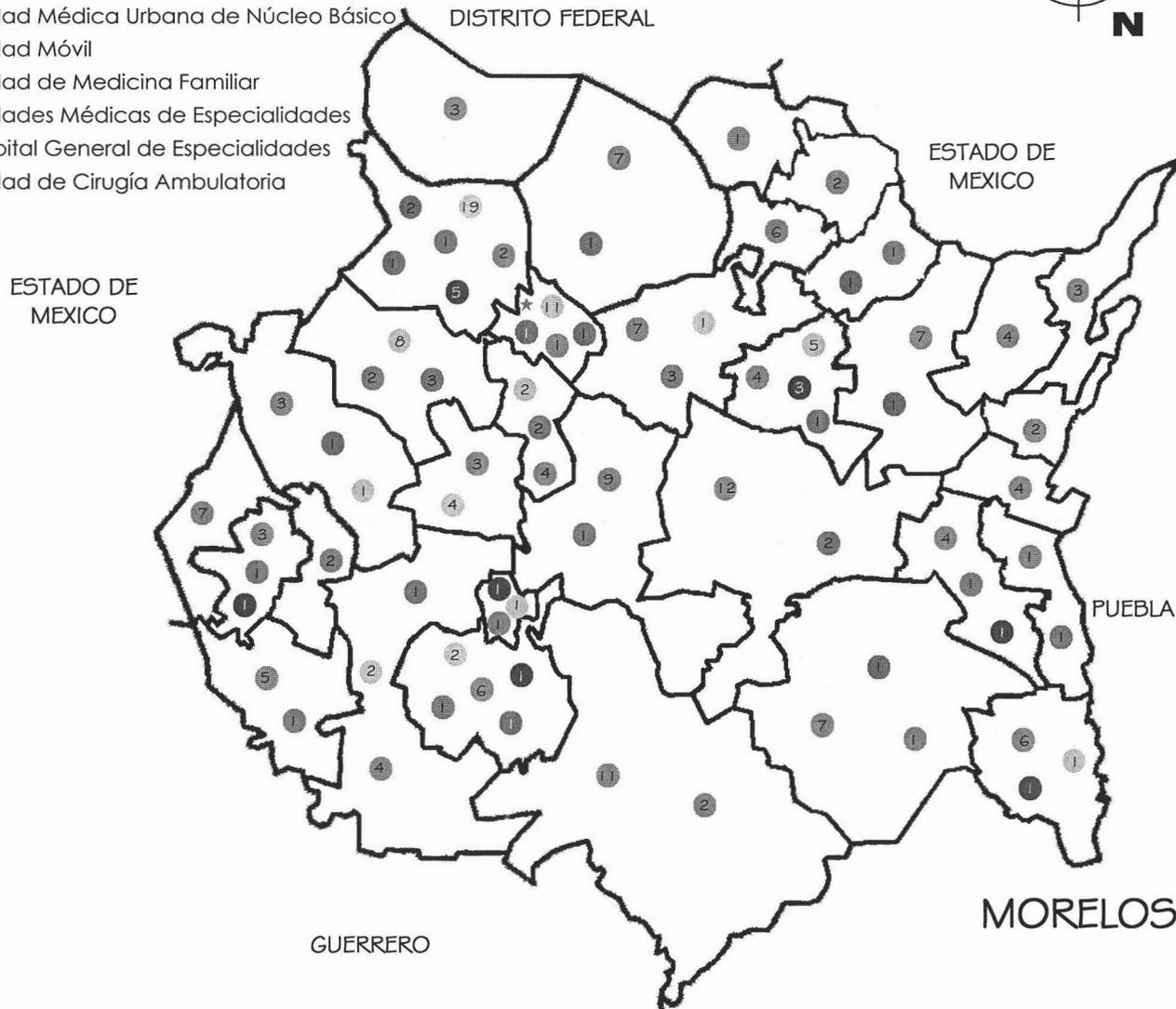
Estas actividades se llevan a cabo en las diferentes unidades médicas que se localizan a lo largo del Estado. La especialidad de los servicios prestados por las unidades médicas son determinados en gran medida por el número de población del municipio.

En el estado de Morelos más de la mitad de la población no es derechohabiente a ningún servicio de salud, por lo que los servicios médicos son otorgados principalmente por la SSA, esta institución presta sus servicios a este estado principalmente por el núcleo básico de servicios ya sea rural o urbano. En general en la mayor parte del estado independientemente de la institución los inmuebles corresponden al servicio básico correspondientes al primer nivel de atención. Existen también a lo largo del territorio una serie de inmuebles particulares desde los más completos, altamente equipados con infraestructura y personal calificado, hasta establecimientos mal adaptados que no cumplen con las normas básicas de salud y asepsia.



4.3 Unidades Médicas del Estado de Morelos por Especialidad.

- Unidad Médica Rural de Núcleo Básico
- Unidad Médica Urbana de Núcleo Básico
- Unidad Móvil
- Unidad de Medicina Familiar
- Unidades Médicas de Especialidades
- Hospital General de Especialidades
- ★ Unidad de Cirugía Ambulatoria



FUENTE: Dirección General de los Servicios de salud del estado de Morelos. Unidades Médicas de Morelos

4.4 Programa, Zona Conurbada

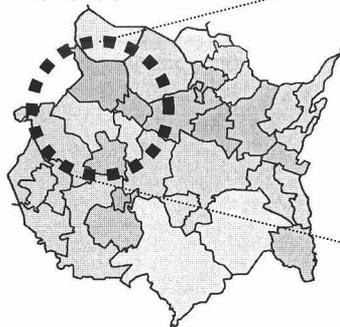
La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Morelos declaró el 20 de mayo de 1980 la **Zona Conurbada Intermunicipal**, comprendida por el área geográfica territorial determinada por el límite de los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata.

De acuerdo a la política establecida en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2001 – 2006, para las localidades de la entidad, en donde se establece la necesidad de acciones de impulso y consolidación de las mismas, conforme al rol asignado en el Subsistema Urbano Estatal de Ciudades; se plantea mejorar y ampliar los servicios del equipamiento e infraestructura de manera regional en los municipios participantes .

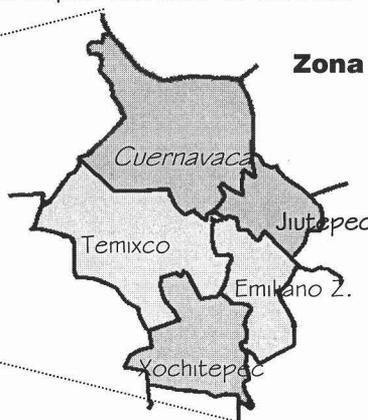
Las manchas urbanas de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, han conformado una continuidad física y demográfica, por lo que, el equipamiento urbano y servicios localizados en la Ciudad de Cuernavaca atienden también a la población asentada en los otros cuatro Municipios y del resto de la Entidad en general, generando un flujo continuo de bienes, servicios y personas hacia el Municipio de Cuernavaca y entre los otros Municipios del Estado.

En el año dos mil, la población de la Zona Conurbada se estima en setecientos cuatro mil habitantes; su tasa de crecimiento global durante el periodo de mil novecientos noventa a dos mil fue de tres punto veintisiete por ciento, superior al promedio estatal que fue de dos punto sesenta y ocho por ciento; de acuerdo a su tendencia histórica de crecimiento demográfico, para el año dos mil doce podría alcanzar una población de un millón trescientos mil habitantes, por lo que de acuerdo con los estudios que se han realizado, es evidente que para resolver satisfactoriamente la problemática común que afecta a los cinco municipios, se hace necesario considerarlo como Zona Conurbada, sujeta a un Programa de Ordenación Intermunicipal adscrito al Sistema de Planeación Urbana del Estado.

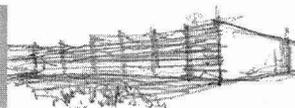
Estado de Morelos

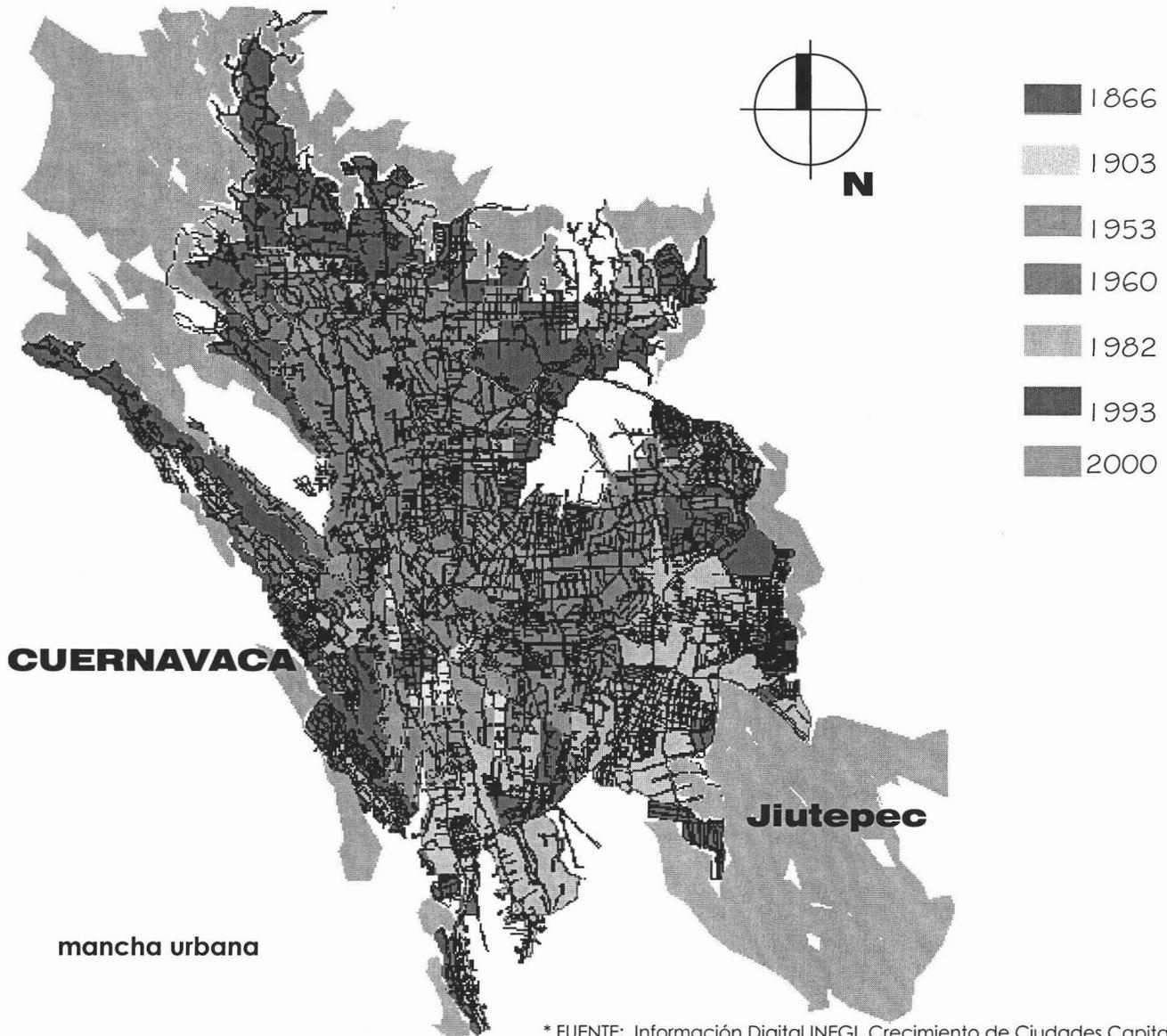


Zona Conurbada



FUENTE: Programa Municipal de Desarrollo Urbano. Zona Conurbada intermunicipal integrada por Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec.





* FUENTE: Información Digital INEGI. Crecimiento de Ciudades Capitales

Cuernavaca capital del estado se localiza a 85 Km. De la Ciudad de México.

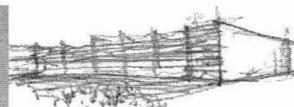
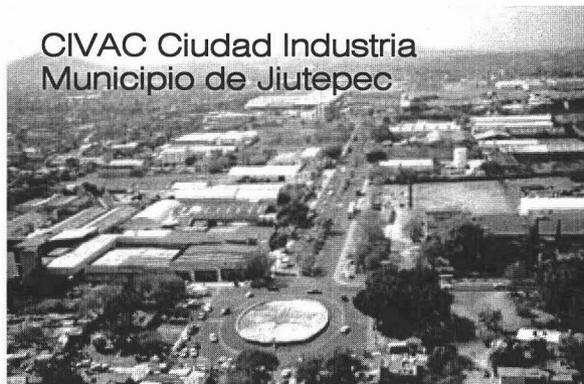
La ciudad de Cuernavaca al igual que muchas otras en el país , está en constante actividad y movimiento, por lo tanto la ciudad de Cuernavaca y sus alrededores se encuentra en constante cambio, crecimiento y expansión del territorio.

A partir de 1982 la mancha urbana avanza hacia el municipio de Jiutepec.

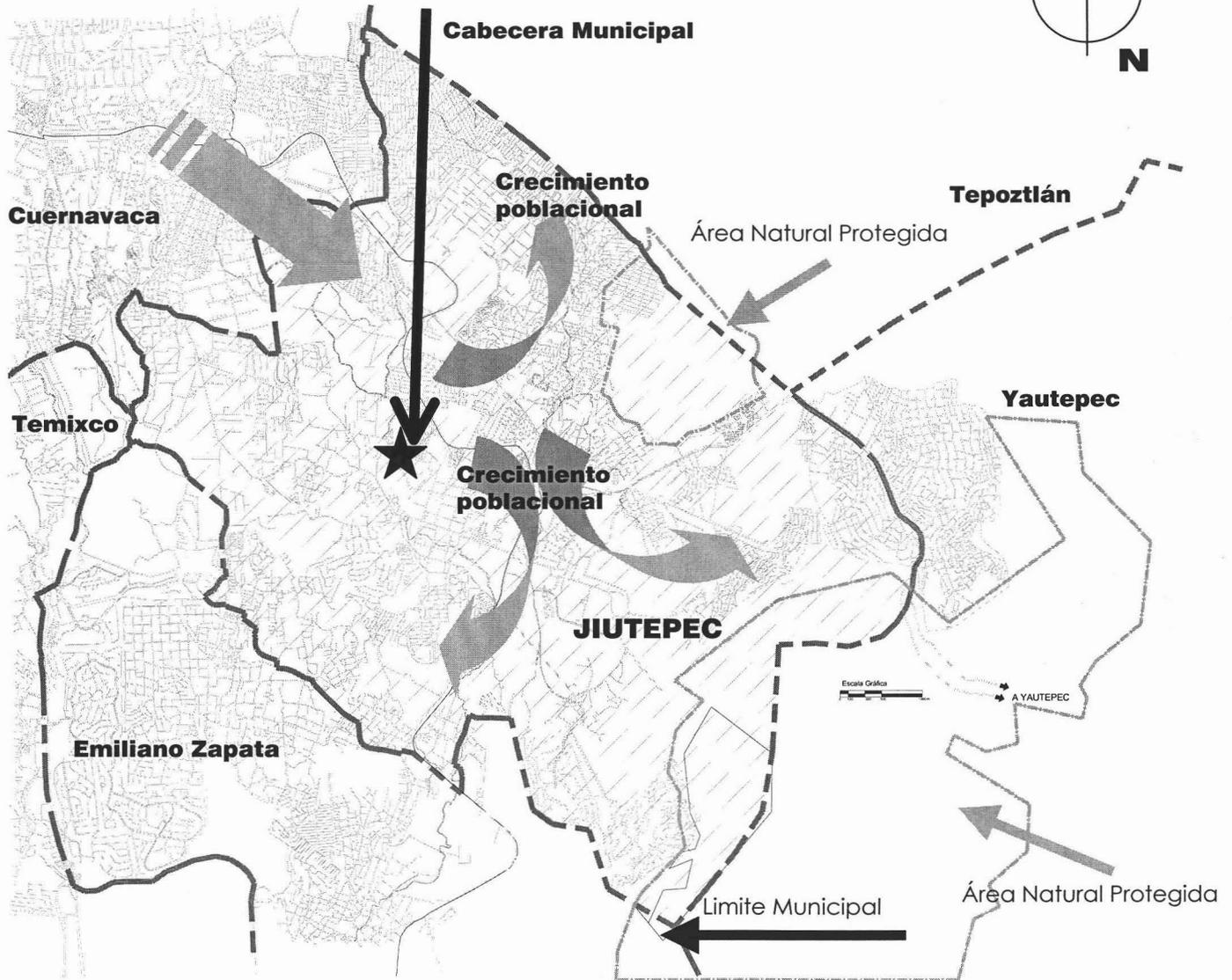
En el municipio de Jiutepec se encuentra la zona industrial de Cuernavaca, el parque industrial llamado "CIVAC" , contiene las empresas e industrias más grandes e importantes.

Actualmente Jiutepec es una ciudad satélite de la capital del estado, debido al crecimiento poblacional y el traslado de vivienda, comercio e industria a las afueras de la ciudad capital.

El Municipio de Jiutepec ha mostrado un notable crecimiento en los últimos años: poblacional, económico, y urbano, por lo tanto es indispensable contar con servicios e infraestructura de necesidades básicas como abasto, educación, salud; para el bienestar de la población.



4.6 Estudio Urbano Municipio de Jiutepec Mor.



* FUENTE: Mapa Desarrollo Urbano. Municipio de Jiutepec Morelos

4.7. Diagnóstico y Propuesta Urbana

DIAGNÓSTICO

Durante el diagnóstico se analizó el crecimiento poblacional del municipio. Se desarrolló un análisis de las tendencias considerando dos posibles escenarios, el primero se estructura a partir de la tendencia de crecimiento observada durante el período de 1970 al año 2000; es decir, manteniendo el mismo ritmo de crecimiento y sin emplear ninguna política económica, urbana o poblacional que pudiera revertir las tendencias, mientras que en el segundo escenario se establece una tasa de crecimiento fundamentada en la potencialidad que presenta el centro de población, con la visión de un desarrollo equilibrado y sustentable. En ambos casos se consideró como base la población del 2001 que asciende a 174,889 habitantes, de la cual se parte para proyectar por lo tanto se crean consideraciones metropolitanas. Jiutepec es el segundo municipio en importancia de la zona conurbada, de tal forma, se debe considerar el proceso de urbanización en la región y planificar y prever el desarrollo urbano local en el mediano y largo plazo, considerando las zonas susceptibles a incorporar al desarrollo urbano de manera ordenada y planificada y definir aquellas zonas de alto valor ambiental que se deben preservar. La relación de Jiutepec con Cuernavaca, Yautepec y Emiliano Zapata, debe visualizarse no solo como el enfoque de articulación económica entre capacidades de producción, sino también bajo un concepto de estructuración del crecimiento físico urbano.

La propuesta estratégica considera a Jiutepec como un centro de producción industrial y de servicios que de soporte a los municipios que conforman la Zona Conurbada de Cuernavaca y marginalmente a los conurbados con Cuautla.

Con respecto al Equipamiento urbano, infraestructura y otros servicios urbanos que integran la estructura urbana, se espera incrementar las capacidades principalmente en los servicios de salud para cubrir los rezagos y las demandas futuras de acuerdo a este escenario programático

ESTRATEGIA

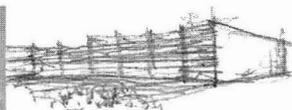
Social

Considera la elevación de la calidad de vida a través de la dotación de equipamientos para la reducción de la población y obras de mejoramiento del espacio público.

Económica

Además se propone fortalecer la estructura de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca y dotarla de los servicios que se requieren, de manera que se instalen zonas de oficinas, restaurantes y hoteles de clase ejecutiva con centros de convenciones que cubran las necesidades de las grandes empresas industriales, esto se dará de una manera planificada y con una diversificación de los usos suelo podrán ubicarse estos usos principalmente en el corredor metropolitano.

Fuente: programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Jiutepec./ www.jiutepec_morelos.com.



4.8 Aspectos Geográficos y Socio-económicos

ASPECTOS GEOGRÁFICO

El área se localiza en el extremo noroeste del estado de Morelos, geográficamente se ubica entre los paralelos 18°56' de latitud norte; al este 99°07'; al oeste 99°13' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura promedio de 1,350 metros sobre el nivel del mar., tiene una superficie de 49.23 km², cifra que representa el 0.1% de la superficie del estado.

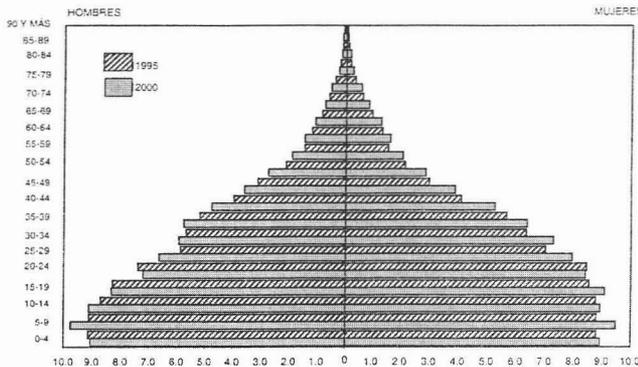
Jiutepec colinda al norte con los municipios de Cuernavaca y Tepoztlán, al este con los municipios de Tepoztlán y Yautepec; al sur con los municipios de Yautepec y Emiliano Zapata; y al oeste con los municipios de Emiliano Zapata, Temixco y Cuernavaca. Forma parte de municipios de Cuernavaca, Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec, Yautepec, Tepoztlán.

Cuenta con dos importantes barreras físicas la primera es el Área Natural Protegida del Texcal ubicada al este del municipio y la segunda al sur por la Sierra de Monte Negro. El municipio tiene una altitud de 1 350

POBLACIÓN

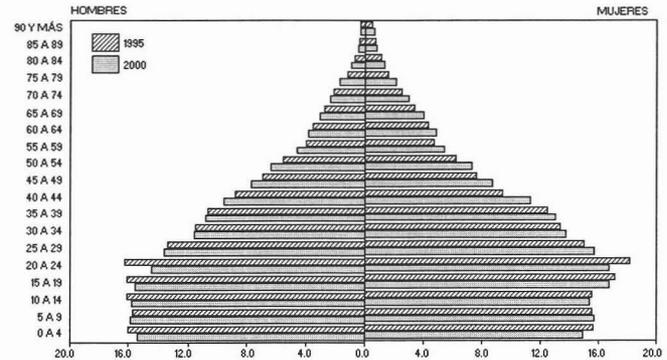
Para efectos de esta tesis es importante considerar la población del municipio de Cuernavaca capital del Estado de Morelos, ya que por su cercanía y colindancia con el municipio de Jiutepec la unidad médica puede servir para ambas localidades. Las personas de 15 a 64 años de edad es el 62.2% de la población total del municipio.

Población total del Municipio de:



JIUTEPEC. Año 2000

Total de población	170,589 Hb.
Hombres	82,073 Hb.
Mujeres	88,516 Hb.



CUERNAVACA

Total de población	338,706 Hb.
Hombres	160,759 Hb.
Mujeres	177,947 Hb.

4.10 Diagnóstico. Servicio de Cirugía

Cirugías realizadas por el municipio

De acuerdo con los datos otorgados por el INEGI y la Secretaría de Salud del estado de Morelos, en los municipios de Cuernavaca y Jiutepec se llevaron acabo en el censo del 2000, un aproximado de 75000 intervenciones quirúrgicas en total. Al tomar en cuenta los datos de las encuestas nacionales de salud, que nos dice que aproximadamente el 60% de las cirugías son de carácter ambulatorio, nos lleva a la conclusión de que 45000 procedimientos quirúrgicos son de índole ambulatoria en ambos municipios.

Tan solo en el municipio de Jiutepec se llevaron acabo 15200 cirugías ambulatorias o de corta estancia y que seguramente por las características de los inmuebles de salud del municipio se realizaron en hospitales haciendo uso innecesario de cama hospitalaria, evitando que se agilice el servicio para los que realmente necesitan del los servicios prestados por los hospitales.

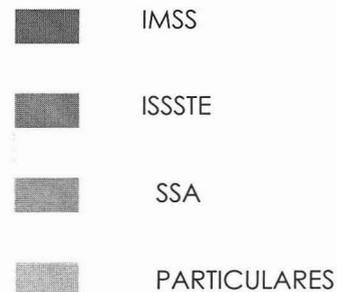
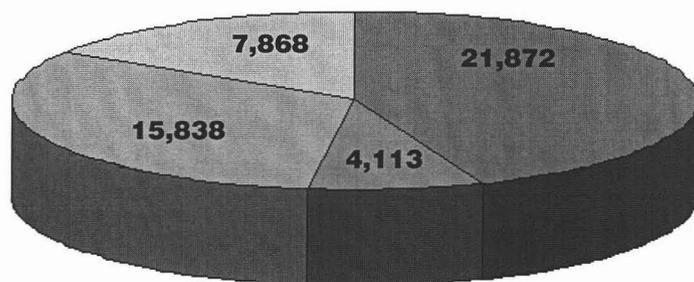
Por lo tanto, al poder realizarse el servicio de cirugía en una Unidad Médica especializada en este servicio traería múltiples beneficios para las Instituciones de salud, los Hospitales y principalmente para los pacientes.

El servicio de cirugía es otorgado principalmente por el IMSS y posteriormente por la SSA, pero también existe un número importante de intervenciones quirúrgicas realizadas por el sector Privado, el ISSSTE y las demás instituciones médicas , aunque en un número menor.

El objetivo de crear esta unidad medica con uso exclusivo de cirugía ambulatoria: es que pueda prestar el servicio a todas las instituciones públicas e incluso al sector privado, ya que la unidad médica planteada posee las características necesarias para ser certificable por cualquier organismo nacional e internacional.

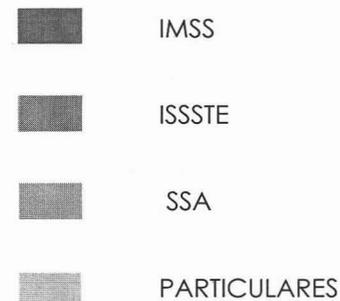
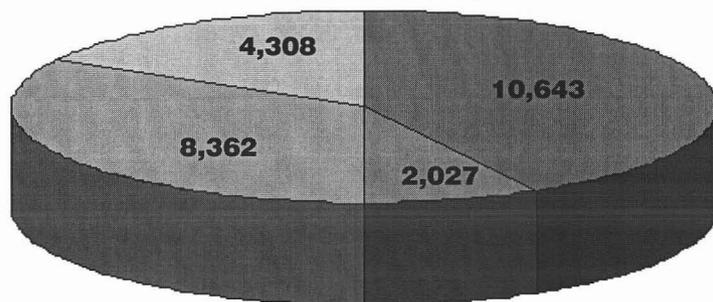
Intervenciones quirúrgicas otorgadas por institución

CUERNAVACA, MOR.



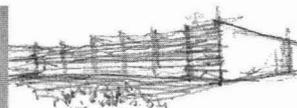
Total de intervenciones 49,691

JIUTEPEC, MOR.

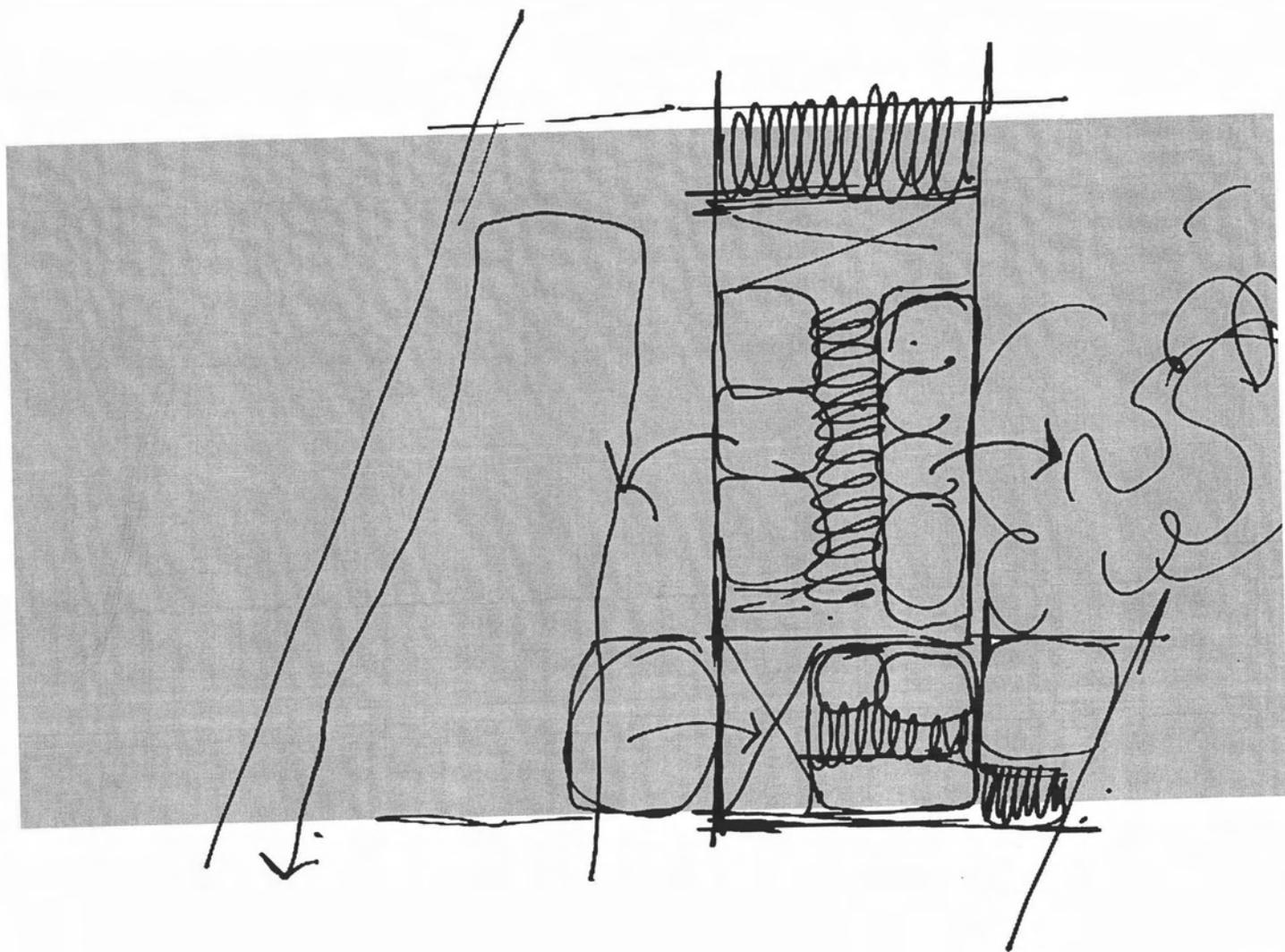


Total de intervenciones 25,342

FUENTE: INEGI, Cuaderno Estadístico 2000, Morelos, Cuernavaca, Jiutepec.
IMSS, Delegación en el Estado, Jefatura de Prestaciones Médicas; Coordinación de Planeación e Información Médica.
ISSSTE, Delegación en el estado. Subdelegación Médica; Departamento de Programación y Desarrollo.
Secretaría de Bienestar Social del gobierno del estado. Dirección General de Servicios de Salud.



5. Área de Trabajo



5. ÁREA DE TRABAJO

En el municipio de Jiutepec es factible la localización de una unidad Médica de Cirugía Ambulatoria, ya que cuenta con una alta tasa de crecimiento poblacional, infraestructura hospitalaria. Los municipios de Jiutepec y Cuernavaca realizan *2.8 cirugías diarias, según los datos de la Secretaria de Salud del Estado.

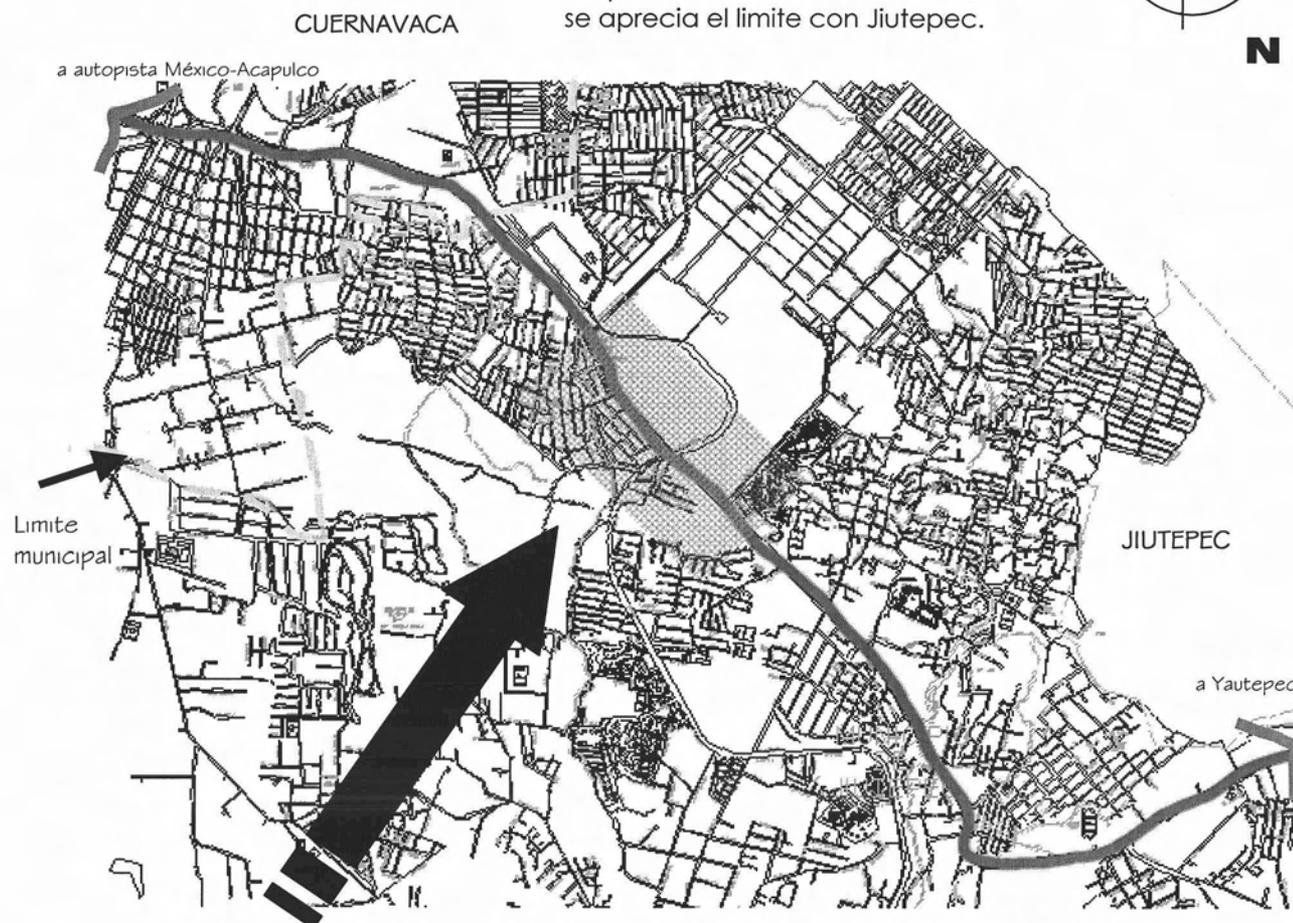
Localización propuesta arquitectónica y comunicación con hospital de apoyo



5.1 Delimitación de la zona de trabajo

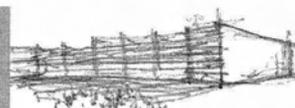


Debido al rápido crecimiento que ha presentado en Cuernavaca, no se aprecia el limite con Jiutepec.



DELIMITANTE
ZONA DE ESTUDIO

Pase Cuauhnahuac, es la principal avenida de Jiutepec, y la mas importante comunicación con Cuautla y Cuernavaca capital del Estado.



5.2 Usos de Suelo



INDUSTRIA.

Se establece una intensidad de uso de hasta cuatro niveles de altura y el 30% del área libre



AREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTO



CORREDOR METROPOLITANO.

Se establece con una densidad de 101-200hab./ha, una altura máxima de tres niveles y y 30% de área libre.



USO HABITACIONAL.

Densidad bruta de 101 a 200 hab./ha con alturas máximas de dos niveles y el 30% de área libre.



Se considera como habitacional mixto con densidad bruta de 101 a 200 hab./ha. Las alturas máximas permitidas son de tres y el 30% de área libre.



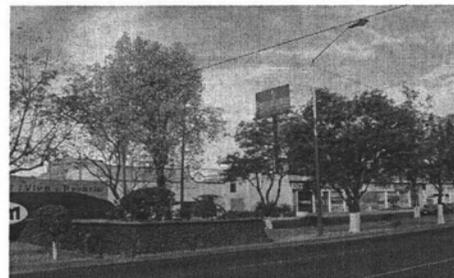
Área comercial de gran afluencia en la zona



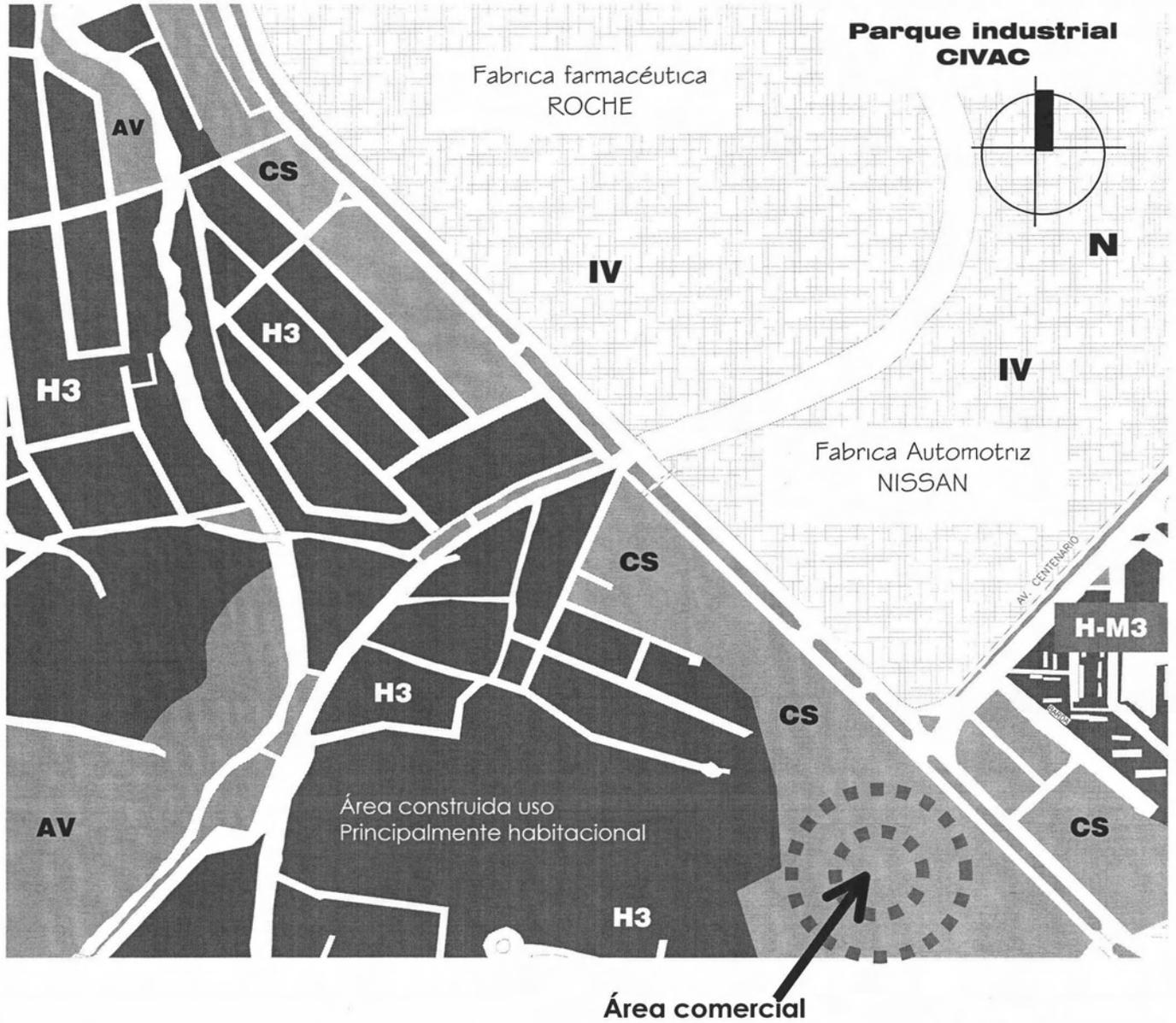
área comercial



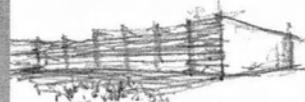
área comercial



Imágenes del área comercial



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA
 Jiutepec, Morelos



5.3 Factores Naturales del Terreno

Datos mapa 5.3 FACTORES NATURALES



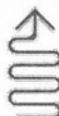
Terreno
Superficie: 44 | 2.00 m²



Áreas verdes .
Se encuentran principalmente en camellones y lotes abandonados por ser Zona Urbana



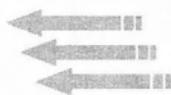
Vientos dominantes FRÍOS
Velocidad media dominante 0.6 km/h
Dirección media mes 180° SURESTE
Dirección dominante 360° NORTE



Vientos dominantes CÁLIDOS
Velocidad media dominante 0.9 km/h
Dirección máximas 203° SUROESTE

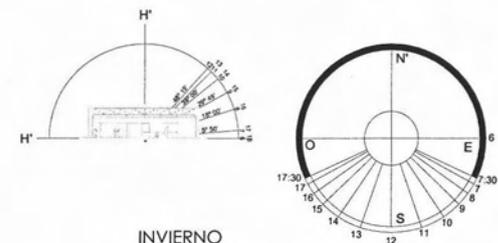
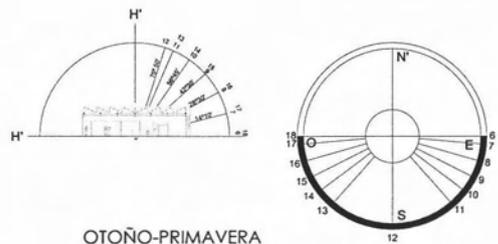
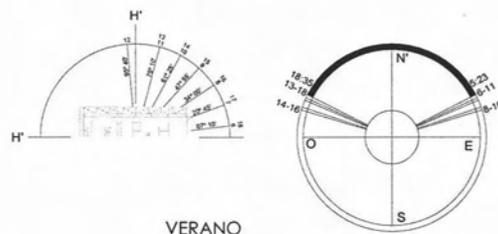


Asoleamiento.
Clima Cálido, Subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.
Temperatura promedio anual: 21.9°C

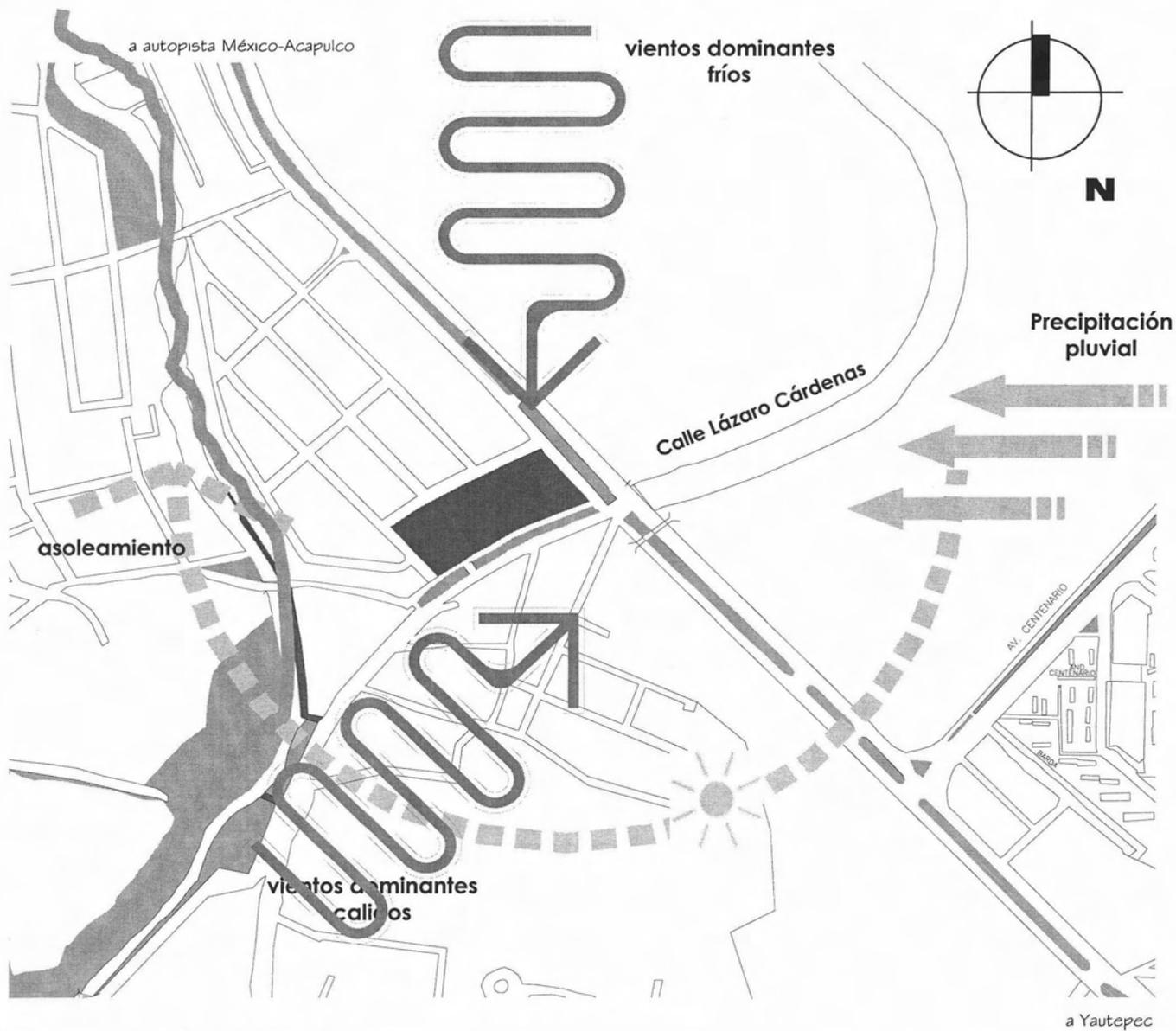


Precipitación (lluvia).
Precipitación total anual promedio:
926.2mm
De Junio a Septiembre son los meses con mayor precipitación de 170 a 200 mm, aproximadamente.

INSIDENCIA SOLAR

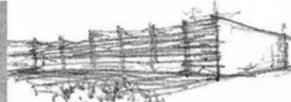
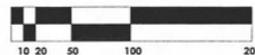


FUENTE: Datos Estadísticos. Observatorio Nacional / Datos tomados de la estación meteorológica El Progreso. Jiutepec Morelos
INEGI Cuaderno estadístico 2000/municipio Jiutepec Morelos.

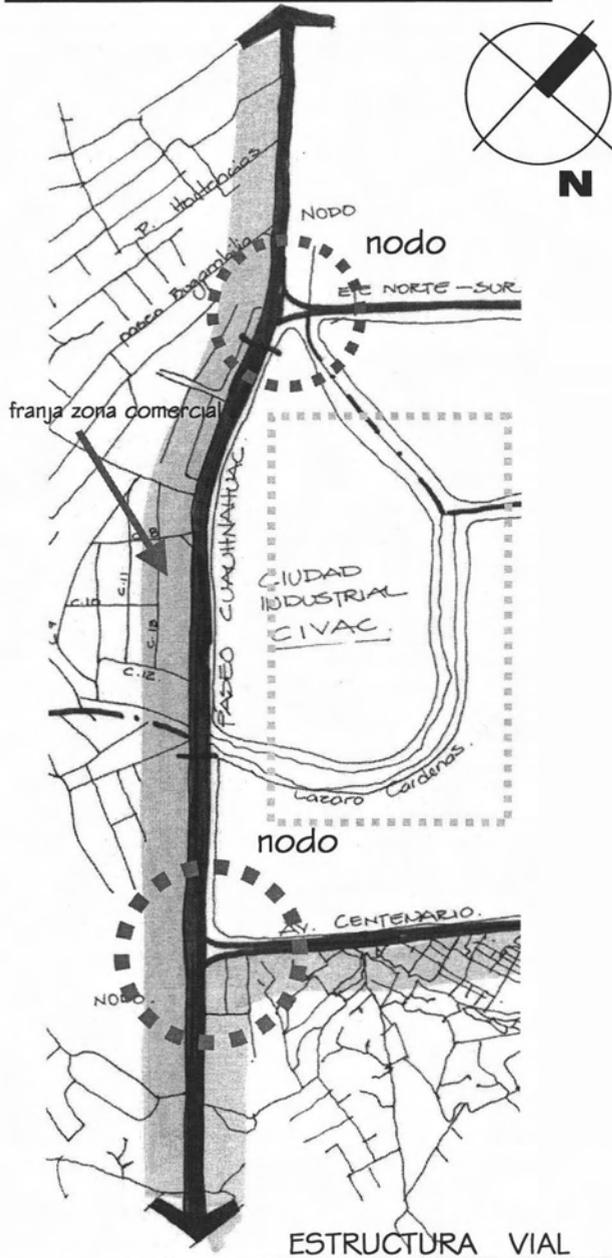


mapa 5.3 FACTORES NATURALES

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA
 Jiutepec, Morelos

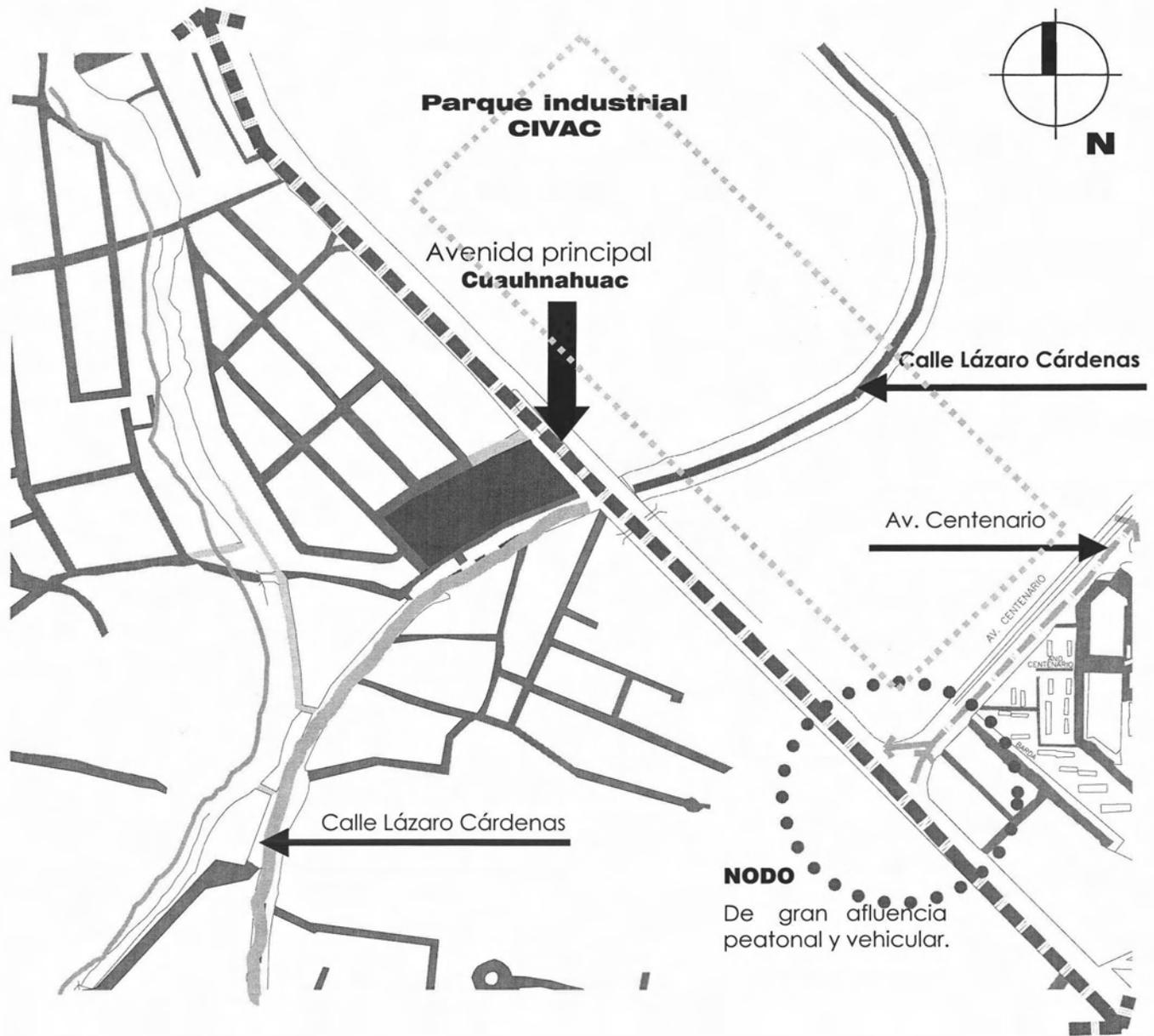


5.4 Perfil Urbano



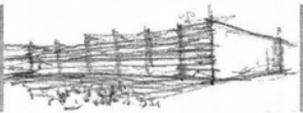
Datos mapa 5.4 contexto urbano

-  Terreno donde está ubicada la clínica
-  Vialidad Primaria.
-  Vialidades Secundarias.
-  Vialidades locales.
-  Calle local sin acceso vehicular.
-  Parque Industrial CIVAC.
-  Corriente de agua
-  NODO. Con importante afluencia vehicular

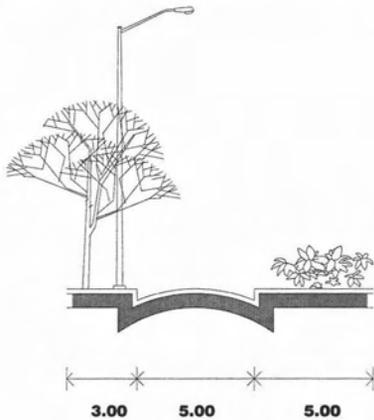


mapa 5.4 contexto urbano

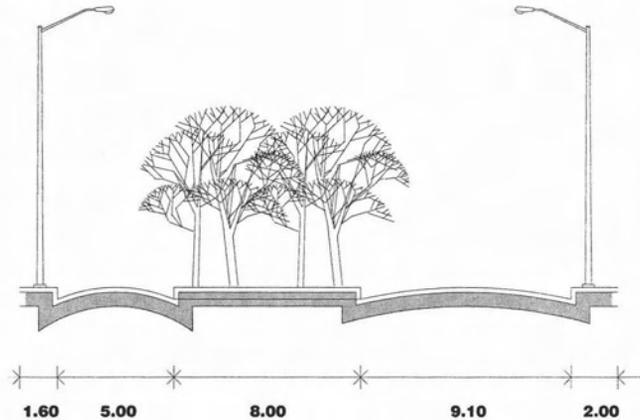
UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA
 Jiutepec, Morelos



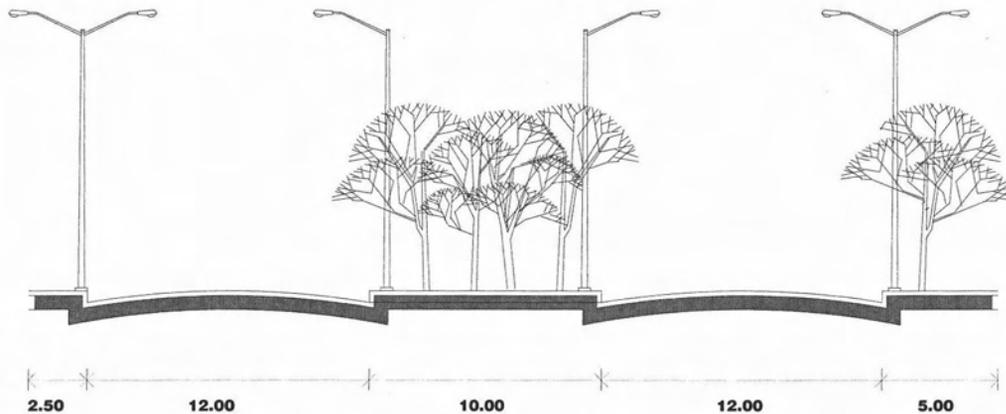
5.4.1 Secciones Viales



Vialidad Local (sin acceso vehicular)
Calle 12.



Vialidad Secundaria
Calle Lázaro Cárdenas



Vialidad Primaria
Av. Cuauhnahuac

Las secciones viales nos muestran por sus dimensiones la importancia de la afluencia vehicular, y el espacio tan reducido que se presenta en las banquetas para la circulación peatonal, esto se debe principalmente al uso industrial de la zona.

El clima calido-subhúmedo de la zona es un factor importante para que la vegetación se presente en todas las avenidas anexas al terreno y a lo largo de la Av. Cuauhnahuac .



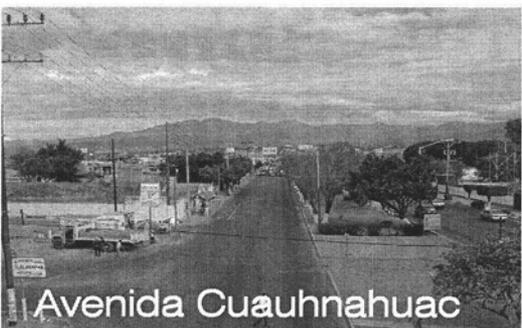
Calle 12.

Vialidad local sin acceso vehicular
Calle 12



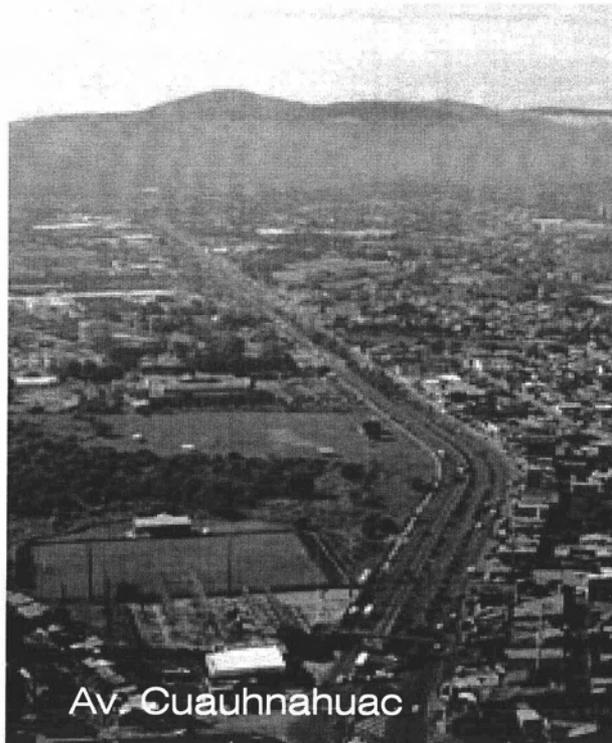
Calle Lázaro Cárdenas

Vialidad secundaria
Calle Lázaro Cárdenas



Avenida Cuauhnahuac

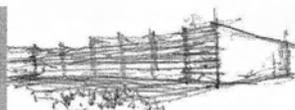
Vialidad primaria
Av. Cuauhnahuac



Av. Cuauhnahuac

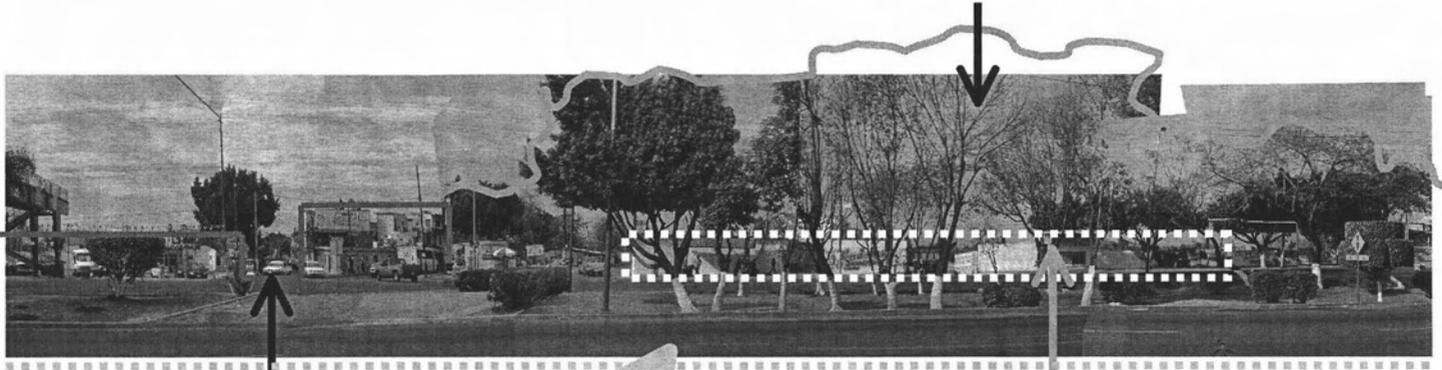
A lo largo de la avenida Cuauhnahuac se aprecian distintas transformaciones urbanas por sus condiciones económicas, geográficas, políticas y sociales.

En el estudio y análisis de la zona se observa, que la avenida Cuauhnahuac donde se encuentra ubicado el terreno propuesto; se encuentran diversas áreas verdes de grandes extensiones a lo largo de esta, a pesar de que es la avenida mas importante, transitada y comercial dentro del municipio,



5.4.2 Estudio de Larguillos

Presencia de la vegetación



Altura de las construcciones

Localización del terreno

A lo largo de la avenida principal se encuentra un camellón continuo, evitando el cruce, Por las dimensiones y cantidad de la vegetación, tiene una percepción de barrera visual principalmente desde el punto de vista peatonal.



En la acera frente al terreno se encuentra la fabrica farmacéutica de ROCHE y la fabrica automotriz de NISSAN.

Altura de las construcciones

Presencia de la vegetación



Clínica Pediátrica "Privada"

camellon

acera



Av. Cuahnahuac

La vegetación forma un papel muy importante en el perfil urbano de la ciudad.

La vegetación ubicada sobre el camellón a lo largo de la Av. Cuahnahuac y en algunos tramos sobre las aceras muestran una función estética, ornamental y delimitante del espacio urbano.

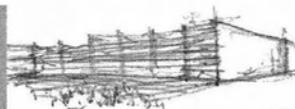


Av. Cuahnahuac

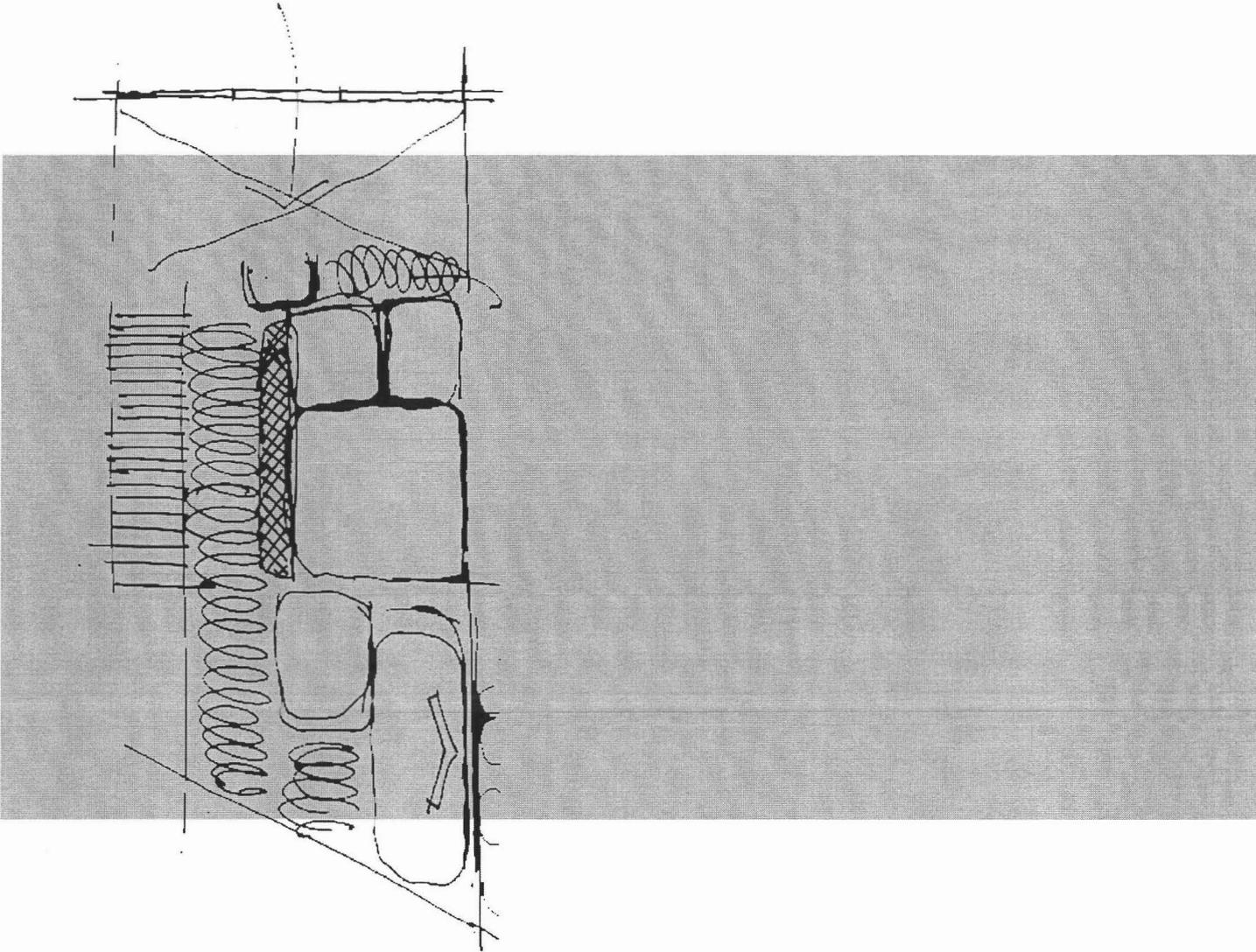
La ciudad de Jiutepec es una ciudad relativamente baja, ya que la mayoría de las construcciones son de dos niveles. Junto a las avenidas más importantes por su comunicación vial y a las zonas industriales; las construcciones pueden llegar a los tres niveles de construcción.

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA

Jiutepec, Morelos



6. Programa Médico - Arquitectónico



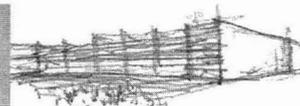
PROGRAMA URBANO - MÉDICO - ARQUITECTÓNICO

Las características de los espacios y la yuxtaposición entre estos, son determinadas por los usuarios que en este caso son principalmente los médicos y los pacientes; las actividades médico-quirúrgicas que se llevan a cabo como son el tratamiento quirúrgico, la recuperación de los pacientes, la esterilización del equipo, etc. Por lo tanto la *extensión* y *dimensión* del objeto arquitectónico, así como los espacios que lo conforman son determinados por su uso; la forma del elemento arquitectónico parte de estas premisas. Por lo tanto la FORMA del objeto arquitectónico debe salir de su abstracción y tener siempre en cuenta al usuario y al habitador que en este caso son los pacientes, el personal médico y administrativo.

Al definir un espacio se toma en cuenta la somatoquinesis del habitador y del usuario es decir el movimiento del cuerpo humano en las actividades que realiza dentro del inmueble que en este caso tiene que ver con la salud del usuario, y la actividad médico quirúrgica que realiza el personal médico.

Al determinar la forma y función de los espacios como baños, vestidores, zona de recuperación, sala de espera, etc.; son espacios donde se puede pasar un largo tiempo de espera o se tiene contacto directo con otros usuarios, por lo tanto es importante tener en cuenta los límites de aproximación entre seres humanos. Con la intención de diseñar espacios más agradables para el usuario.

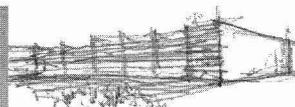
Por lo tanto la dimensión de los espacios, fluidez y vinculación de estos tienen que ver con la MEDICIÓN: *somática, psicológica y antropológica* de los usuarios además de las actividades que se realizan y el equipo tecnológico que se emplea dentro del inmueble.



6.1 Desarrollo del Programa Urbano-Médico-Arquitectónico

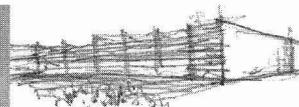
	CATEGORÍA, FUNCIÓN, ESPACIO, ZONA	CANTIDAD	m2
A	Espacios Públicos		
A.1	Plaza de acceso	1	
A.2	Vestíbulo principal	1	
A.3	Sala de espera familiares	1	40
A.4	Registro y control	1	4.36
A.5	Sanitarios públicos		
A.5.1	hombres	1	6.4
A.5.2	mujeres	1	6.4
A.6	Cuarto de aseo	1	4
A.7	Archivo clínico	1	9
A.8	Módulo de información y orientación	1	9
A.9	Oficina de trabajo social	1	18.2
A.10	Enlace	1	7.6
A.11	Caja General	1	7
A.12	Cafetería		
A.12.1	área de comensales	1	35
A.12.2	área de preparación	1	7
A.12.3	área de guarda	1	6.8
B	Gobierno		
	ZONA DIRECTIVA		
B.1	Oficina director	1	20
B.2	Sanitario anexo	1	3.2
B.3	Sala de juntas	1	26
B.4	Oficina de Jefatura de administración	1	16
	ZONA ADMINISTRATIVA		
B.5	Area secretarial (zona directiva)	3	18
B.6	Auxiliar administrador	1	5.2
B.7	Centro de información	2	8.8
B.8	Contabilidad	2	8.8
	LOCALES COMPLEMENTARIOS		
B.9	Sanitarios para personal	2	15
B.10	Area de fotocopiado y guarda de papelería	1	4
B.11	Cuarto de aseo	1	2.9
B.12	Sala de espera	1	18

	CATEGORÍA, FUNCIÓN, ESPACIO, ZONA	CANTIDAD	m2
C	Preparación y Recuperación Post-Operatoria		
C.1	Sala de recuperación		40
C.1.1	camas adultos	3	
C.1.2	camas niños	2	
C.3	Puesto de trabajo de enfermeras	1	9
C.4	Sanitarios y vestidores de Pacientes		
C.4.1	hombres	1	11
C.4.2	mujeres	1	11
C.5	Aseo	1	3
C.6	Ropería sucia	1	3.7
C.7	Ropería	1	4
C.8	Preparación pre-quirúrgica	3	29
D	Locales complementarios		
D.1	Taller de Anestesia	1	5.5
D.2	Guarda de rayos x portátil	1	4
D.3	Guarda de equipo (general)	1	12
D.4	Laboratorio	1	7.2
D.5	Cuarto séptico	1	3.4
D.6	Baños y vestidores personal		
D.6.1	hombres	1	20.8
D.6.2	mujeres	1	20.8
D.7	Descanso de médicos y enfermeras	1	18
E	Quirófano		
E.1	Sala de Cirugía	3	109
E.2	Lavado de cirujanos	3	6
E.3	Cambio de botas	1	1.2
E.4	Descontaminación	1	1.2
E.5	Transfer de pacientes	1	8
E.6	Circulación técnica blanca	1	32
E.7	Circulación técnica gris	1	50
E.7.1	prelavado	1	1.8

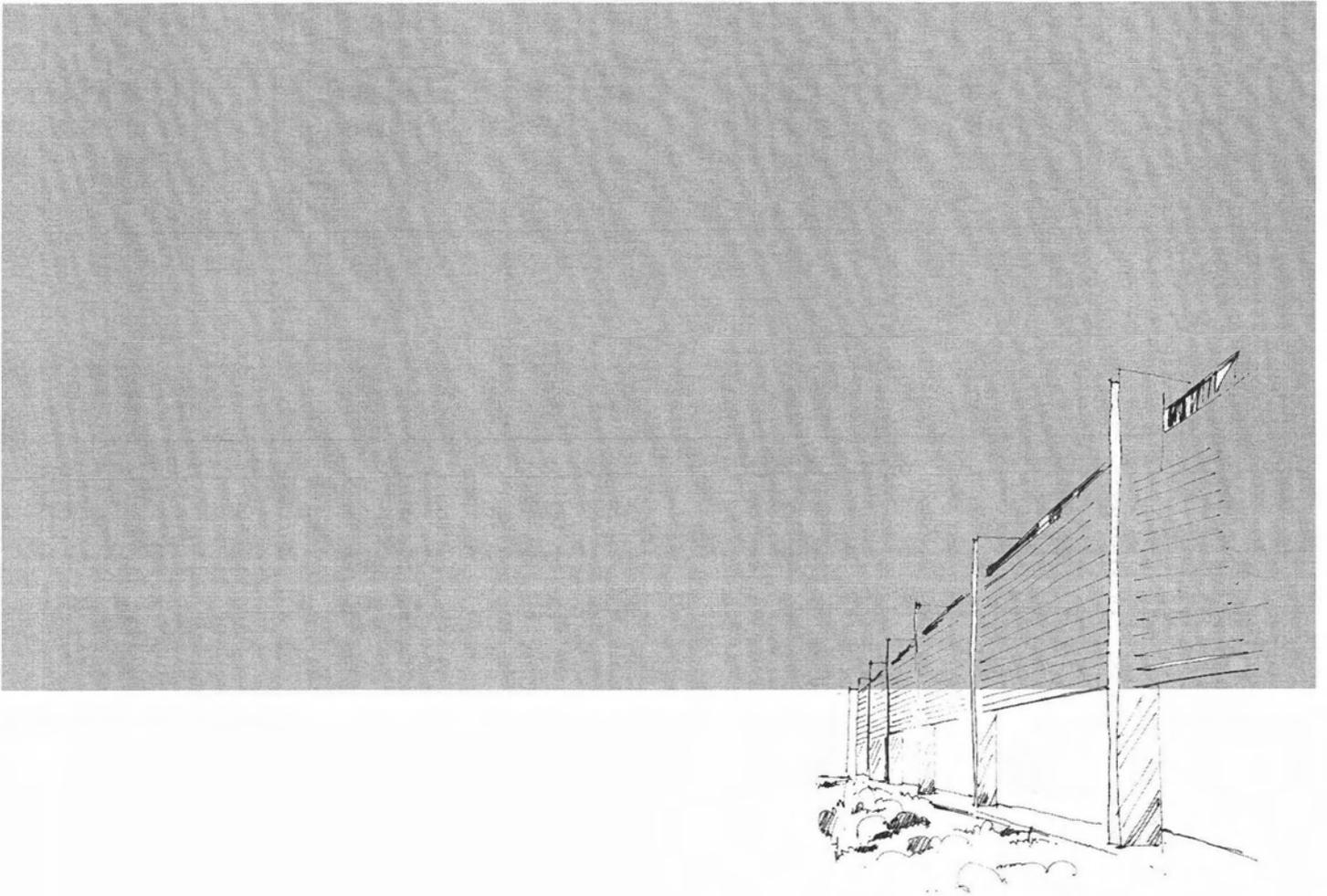


	CATEGORÍA, FUNCIÓN, ESPACIO, ZONA	CANTIDAD	m2
F	Central de Equipos y Esterilización	1	50
F.1	Area de recepción y material sucio		
F.2	Area de lavado de material		
F.3	Area de ensamble		
F.4	Sección de esterilización		
F.4.1	autoclave		
F.4.2	vapor		
F.4.3	gas		
F.4.4	carrette (rápido)		
F.5	Sección de almacenamiento de material		
F.6	Sección de entrega a sala de cirugía		
F.7	Sección de entrega a servicios médicos		
G	Almacén General		
G.1	Anaqueles de guarda general	18	16.4
G.2	Anaqueles guarda medicamentos	8	7.2
G.3	Guarda medicamentos (refrigerador, vitrina)	1	2.1
G.4	Area de estiba	1	3.24
G.5	Entrega en barra mostrador	1	3.24
G.6	Jefe de área almacén	1	3.8
G.7	Archivo	1	1.8
H	Ropería General		
H.1	Recibo y selección de ropa sucia	1	3.1
H.2	Almacén ropa limpia	1	7
H.3	Recibo y entrega ropa limpia	1	2.8

	CATEGORÍA, FUNCIÓN, ESPACIO, ZONA	CANTIDAD	m2
I	Servicios		
I.1	Casa de máquinas	1	96.8
I.2	Baños y vestidores personal	2	40
I.3	Manifold	1	15
I.4	Planta de emergencia	1	15.1
I.5	Subestación eléctrica	1	24
I.6	Area para residuos sólidos	1	8
I.7	Area para cartón	1	2
I.8	Area para basura municipal	1	2
I.9	Area para desechos biológicos infecciosos	1	2
I.10	Area de reciclaje	1	2
I.11	Estacionamiento público	1	636
I.12	Estacionamiento personal	1	424
	área médica		624
	áreas de servicios		274
	área administrativa		320
	área pública		508
	terreno		4412
	área total de construcción		1726
	área total de estacionamiento		1200
	total de áreas verdes		1400

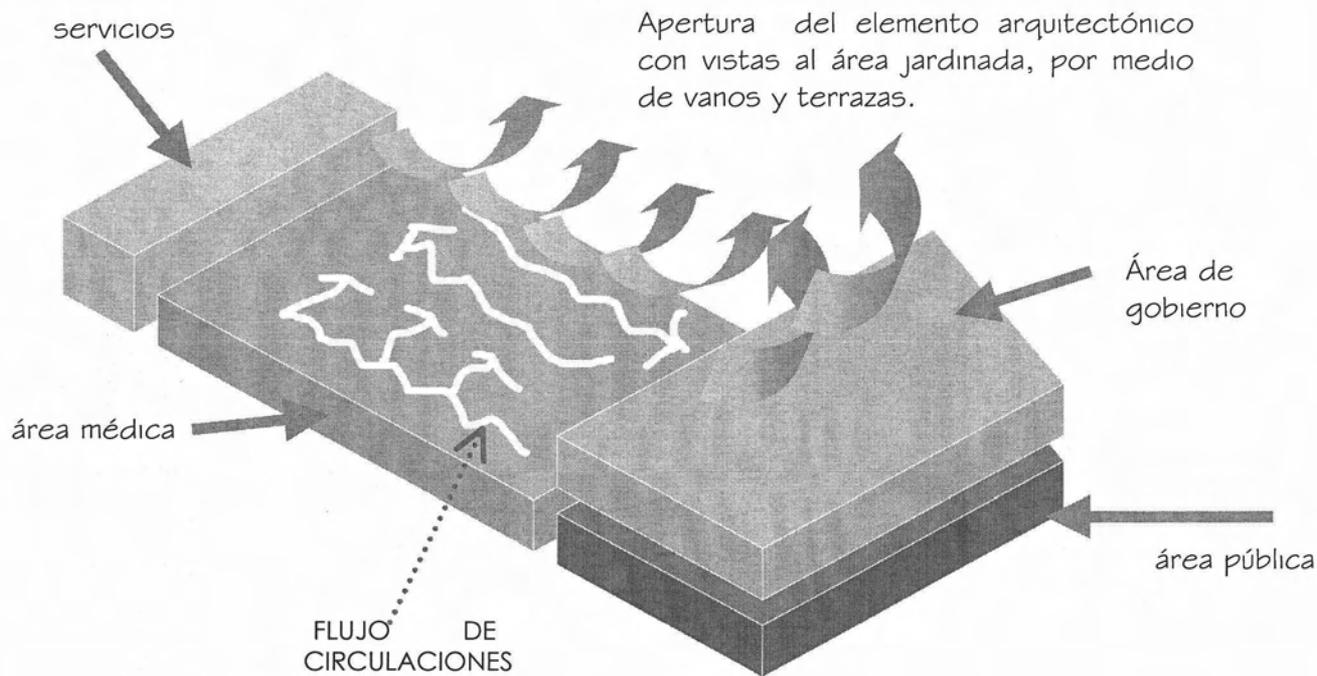


7. Proyecto Arquitectónico



7.1 Descripción Conceptual

YUXTAPOSICIÓN DE ACTIVIDADES

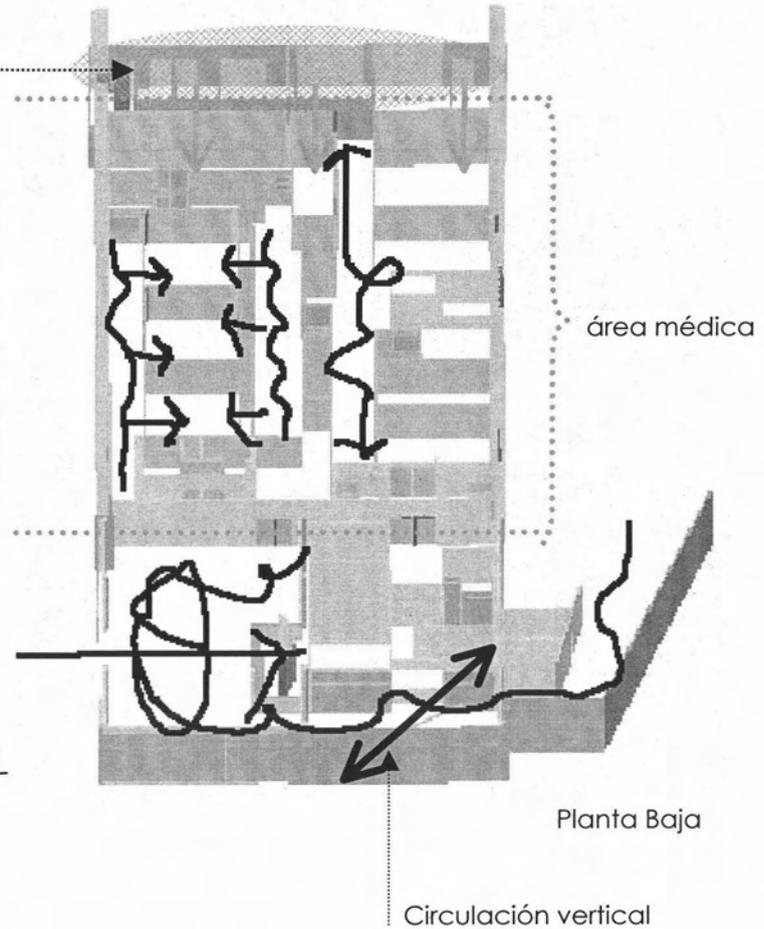


El elemento arquitectónico, parte de la función médico-quirúrgica, y la importancia en la separación de las áreas para evitar la contaminación de el QUIROFANO; por lo tanto creo un elemento horizontal donde se pueden desarrollar las actividades médicas, haciendo claras las circulaciones y separando las actividades que se realizan dentro del inmueble, según su especialidad.

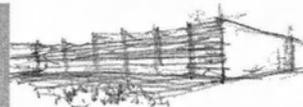
El volumen se secciona en cuatro elementos donde se llevan acabo diferentes actividades, la ubicación espacial es dada principalmente por la función.

Abastecedor de servicios

Las circulaciones son importantes, principalmente en las áreas de mayor asepsia como es la Central de Equipos y Esterilización, y las salas de cirugía, por lo tanto las circulaciones son fundamentales en el proyecto y son estas las que determinan la horizontalidad del elemento arquitectónico, principalmente en el área médica que es es el área y actividad característica del proyecto arquitectónico.



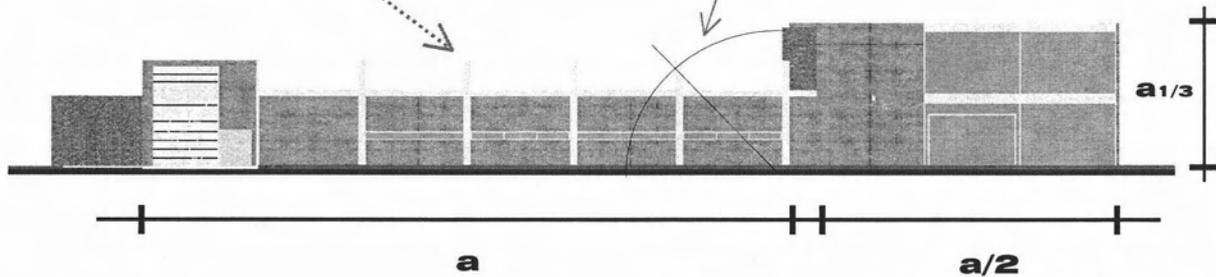
CIRCULACIÓN Y RELACIÓN ESPACIAL



VOLUMEN

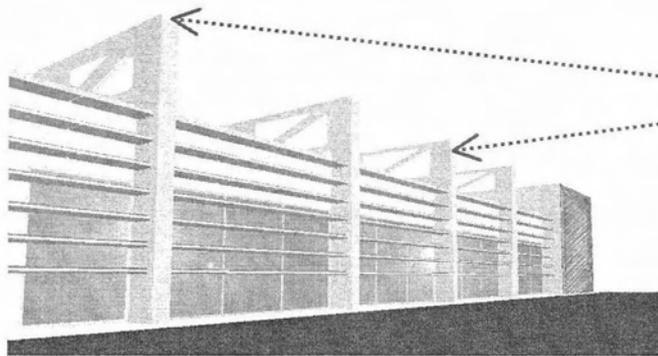
La sección generada por la circunferencia entre la separación de las columnas da la altura del volumen de oficinas.

Módulo para obtener la altura del volumen administrativo.



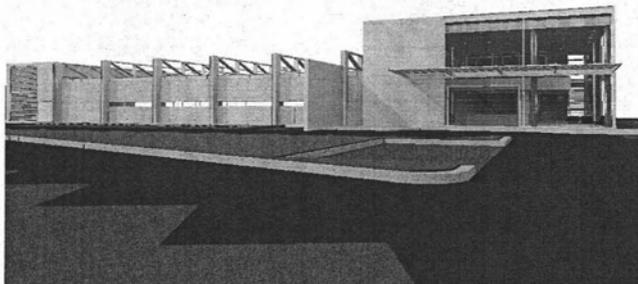
Proporciones del volumen arquitectónico

La zona de recuperación y estancia de médicos se encuentra hacia la zona ajardinada. Para tamizar la luz se colocaron parteluces fabricados a base de rejillas metálicas.

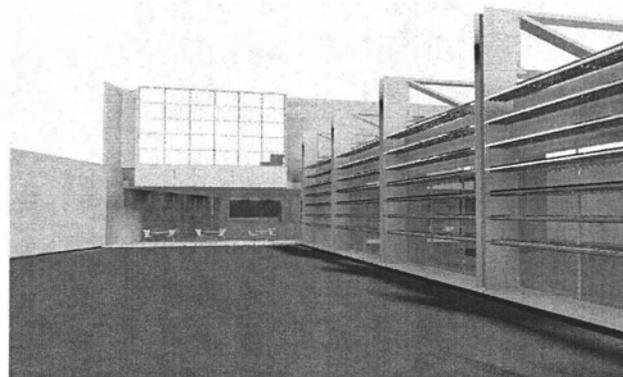


La función y la forma del objeto, están íntimamente ligadas, ya que por una parte se expone el sistema constructivo, y por otro genera un aspecto formal del elemento. Estos elementos estructurales se encuentran a una separación de seis metros entre sí generando ritmo en el volumen arquitectónico. Estos elementos son una clara relación entre forma y función.

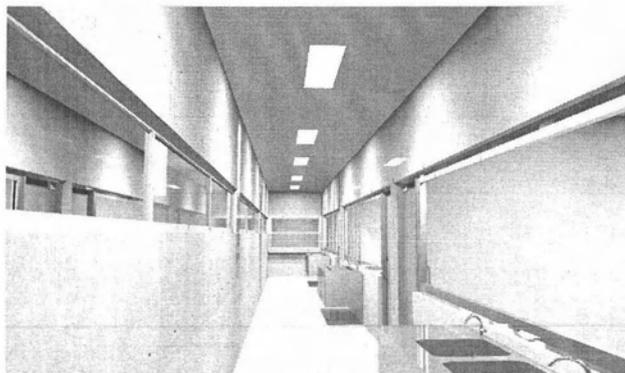
7.2 Volumetría



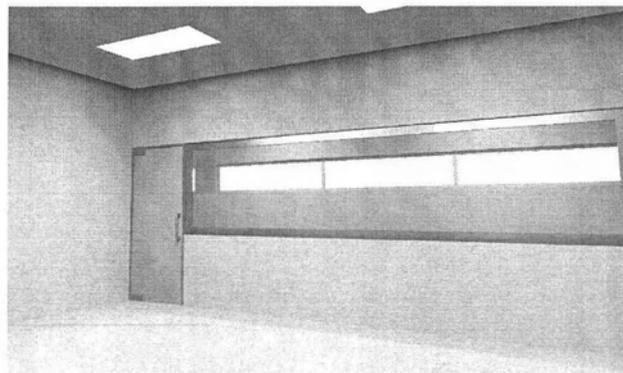
volumen visto desde el estacionamiento



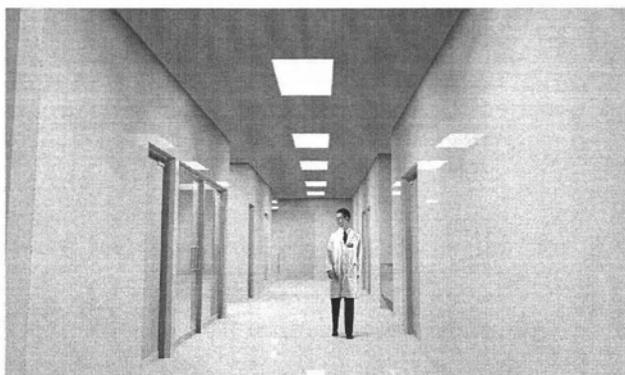
volumen visto desde el jardín interior



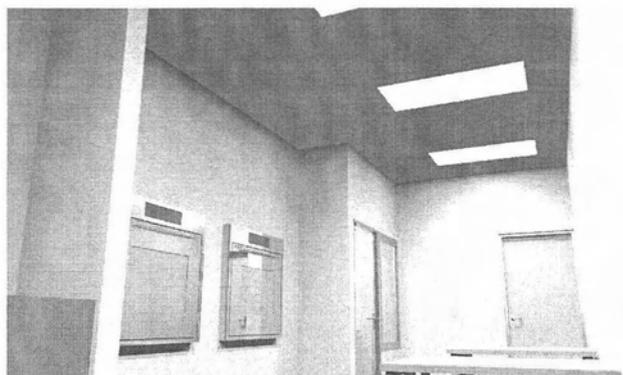
Área blanca. acceso a las salas de cirugía



Vista de sala de cirugía



Área gris. Entrada y salida de las salas de cirugía

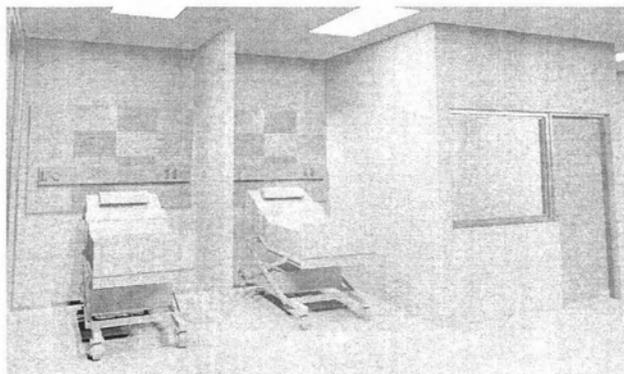


Central de Equipos y Esterilización

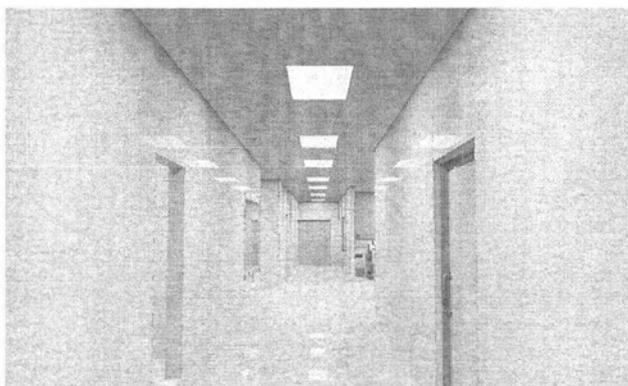




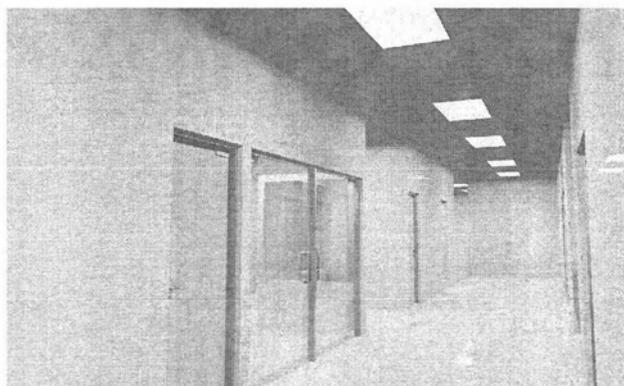
Recuperación. área de adultos



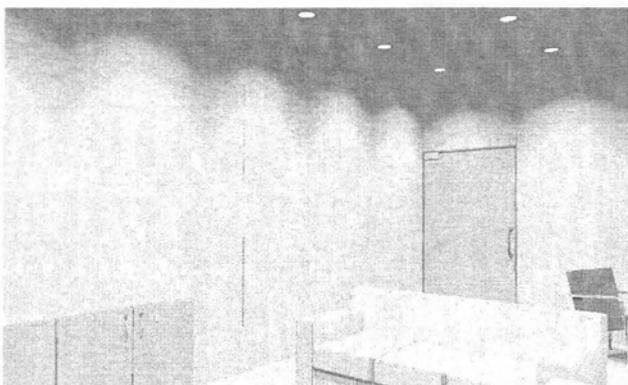
Recuperación. área de niños



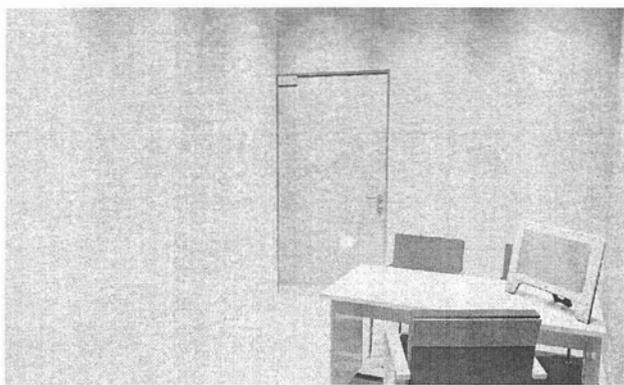
Área negra. Relación del quirófano con recuperación



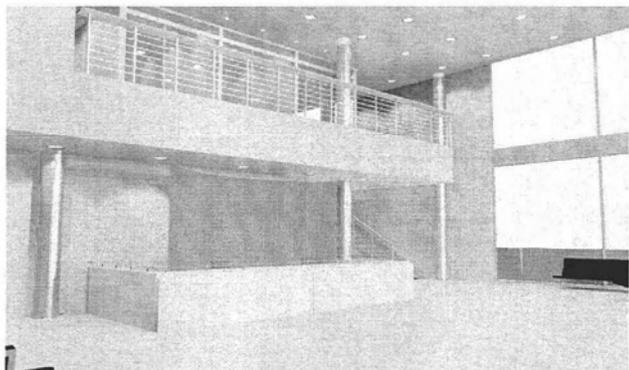
Área gris. equipos y salida a recuperación



Descanso de médicos



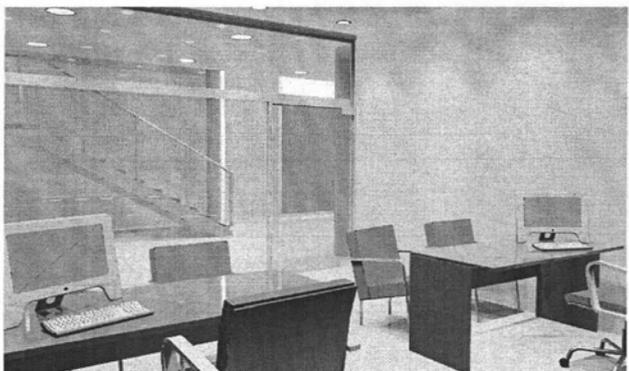
Consultorio tipo . Área de valoración



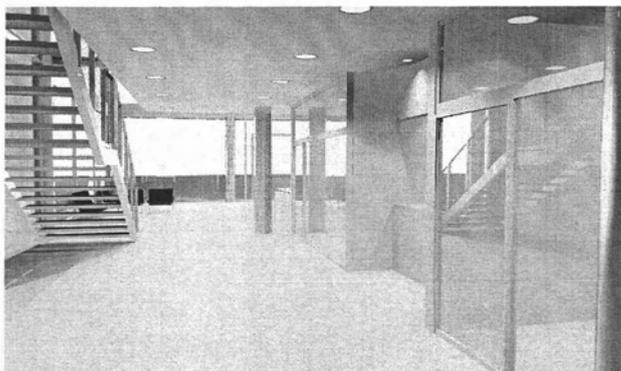
Vestíbulo y recepción de clínica quirúrgica



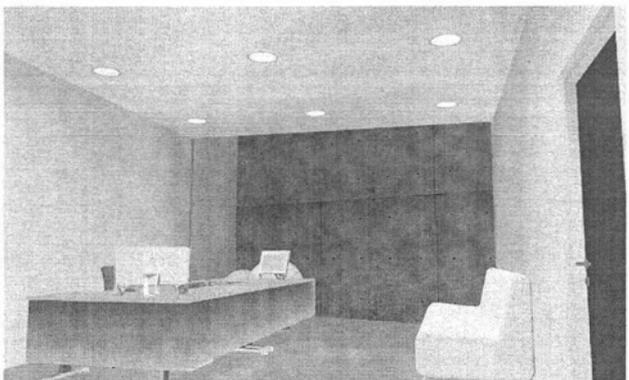
cafetería



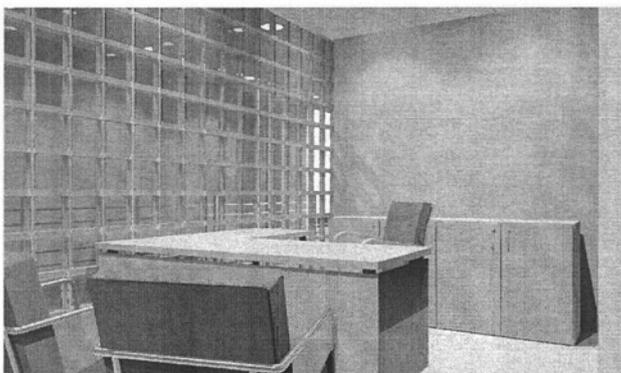
oficinas de trabajo social



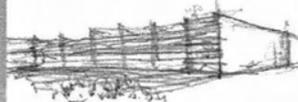
Trabajo social, archivo clínico y enlace

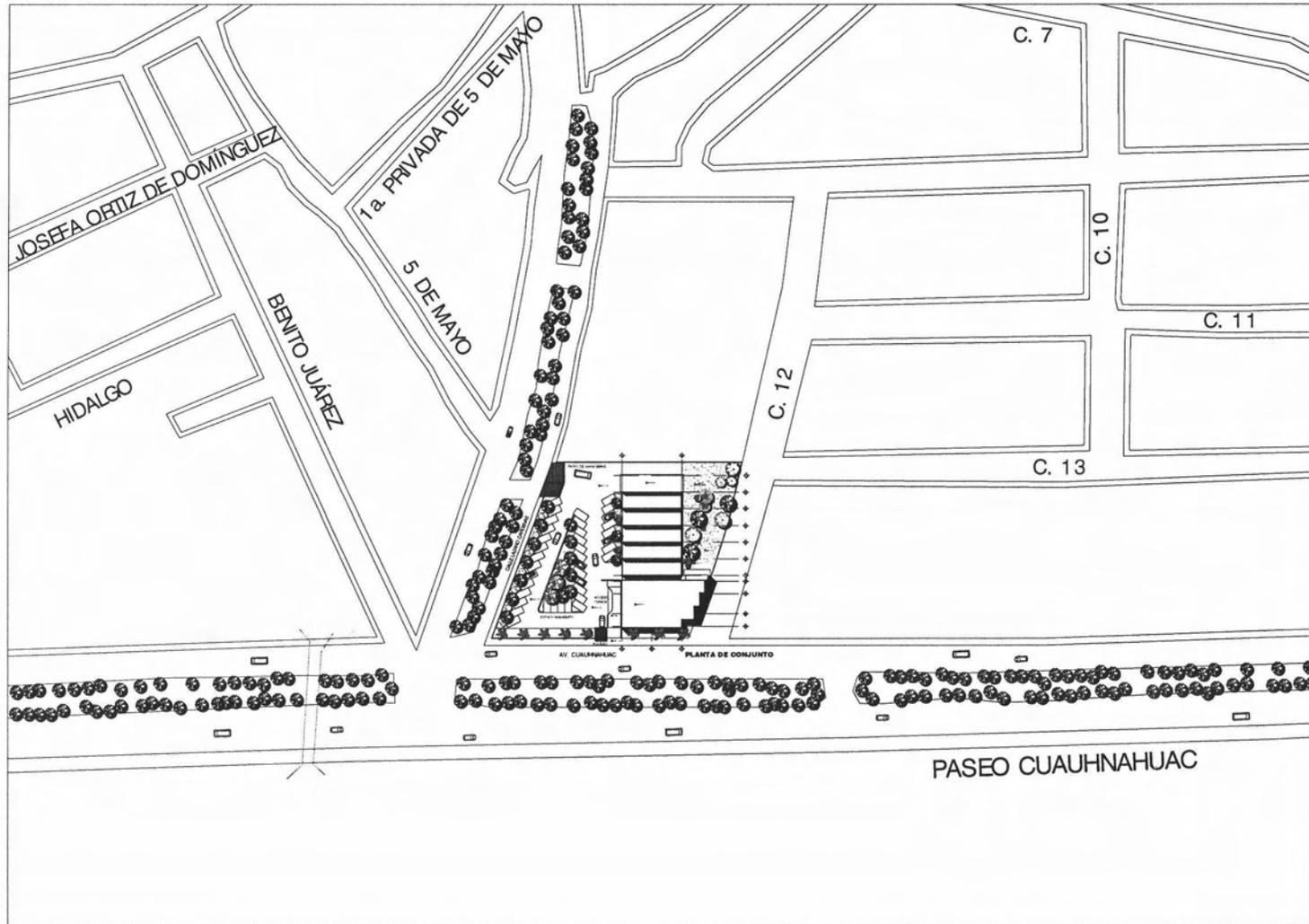


Área administrativa. área secretarial

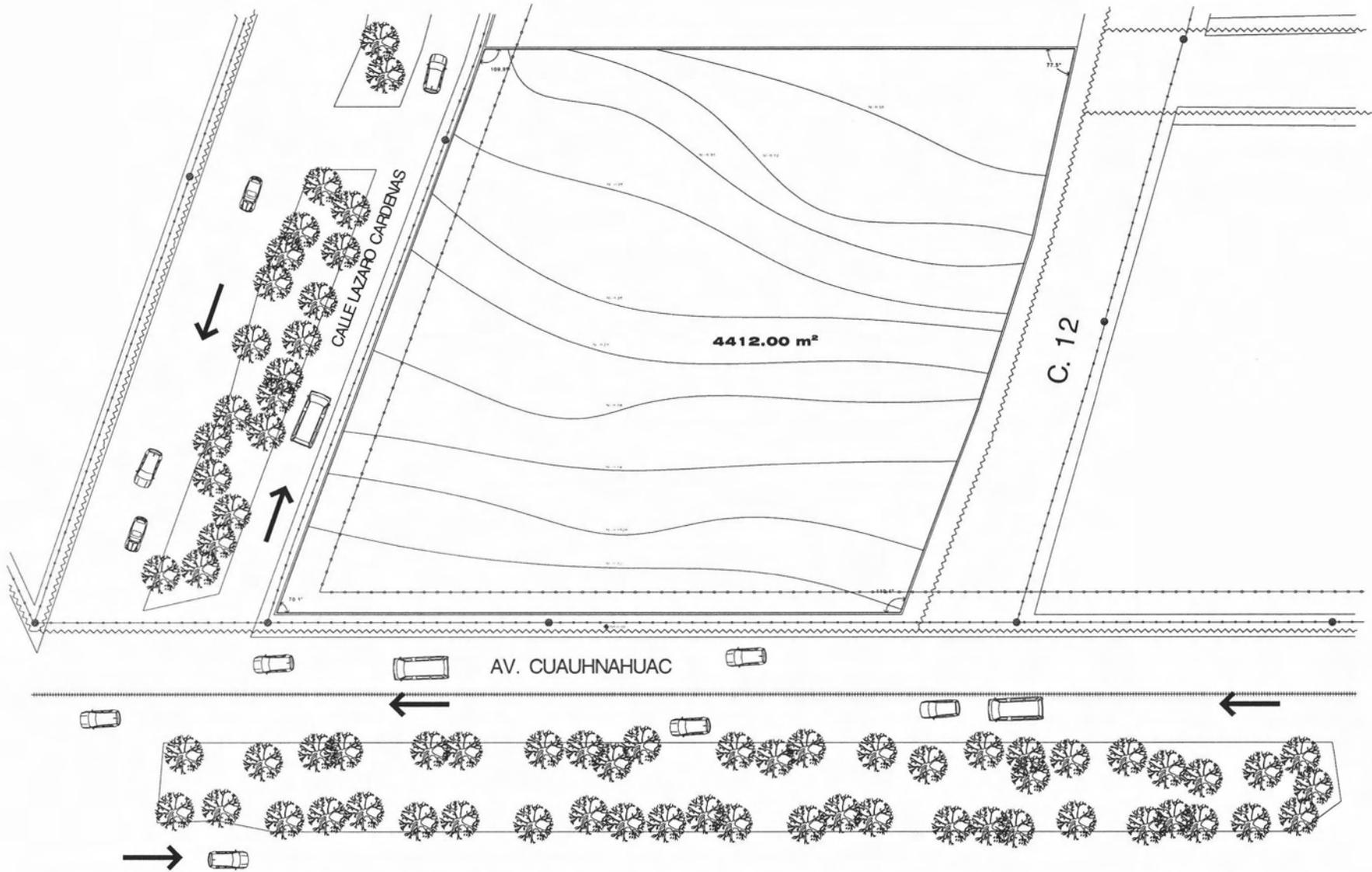


Área administrativa. oficina tipo





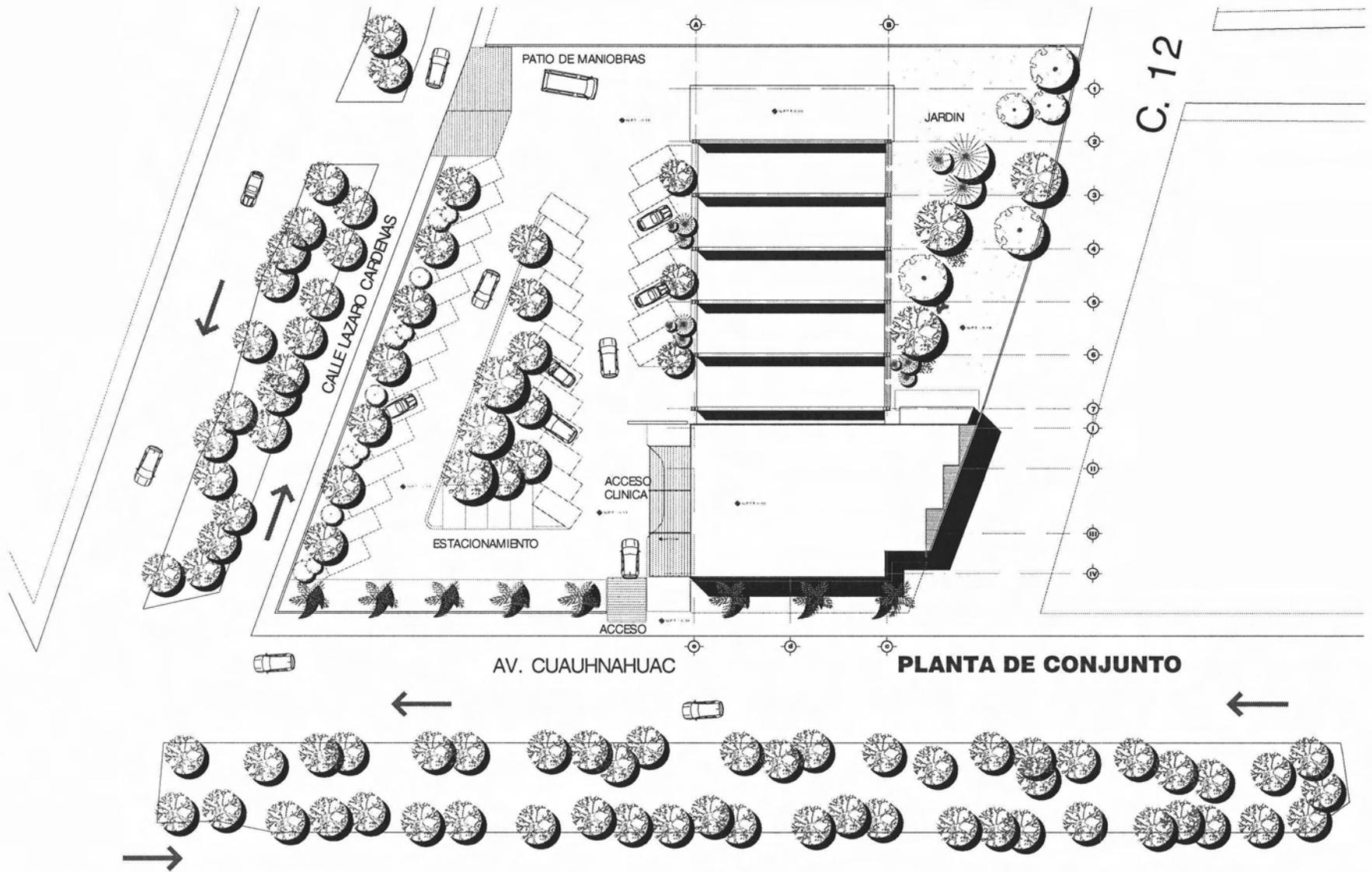
<p>NORTE</p> 	<p>UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA <i>Jiutepec Morelos</i></p>		<p>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ESCALA</p>	<p>COTAS</p>
	<p>⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>— S — CORTE</p>		<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>conjunto</p>	<p>S/E</p>	<p>metros</p> <p>68</p>



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

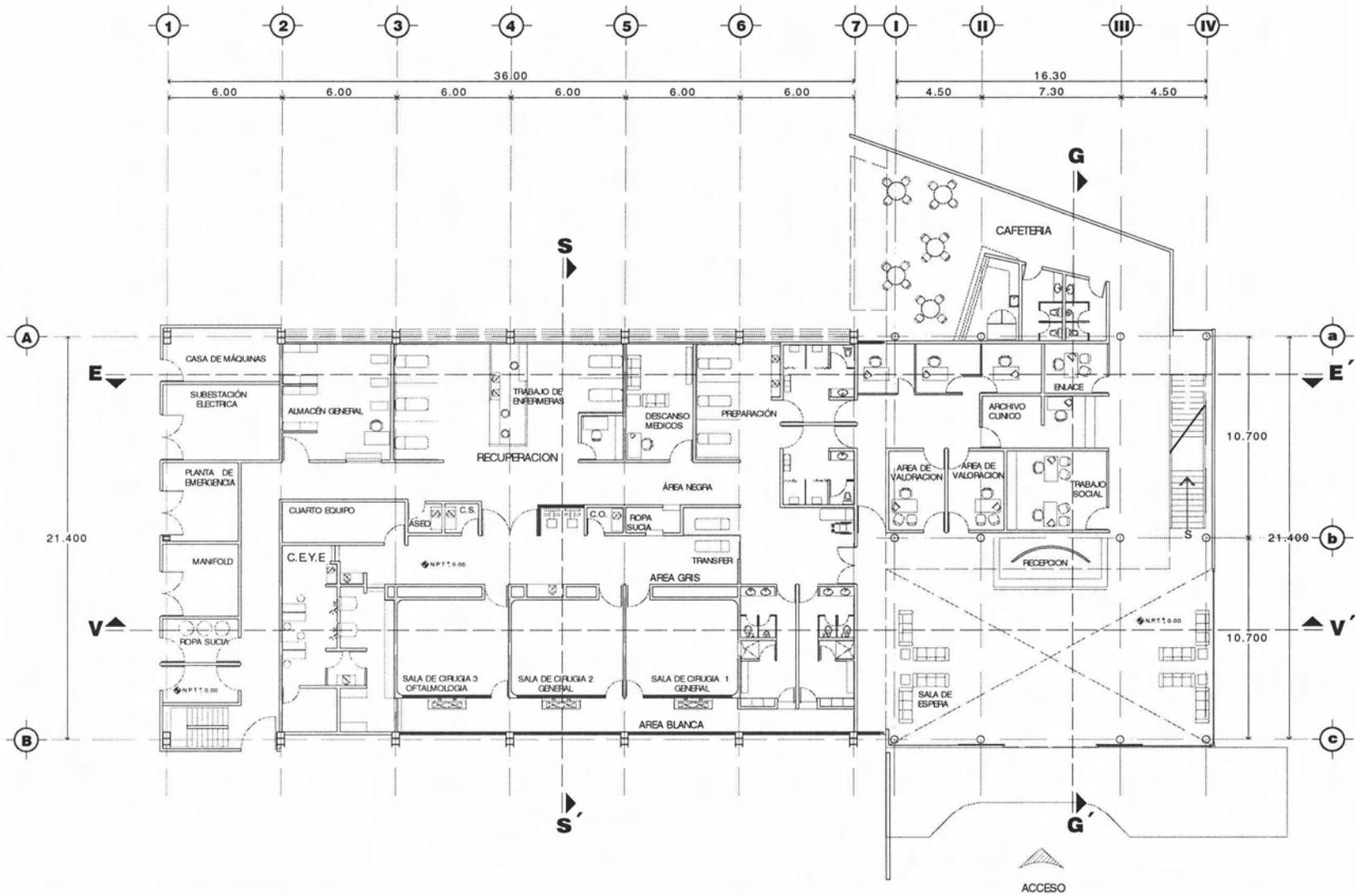
- LÍNEA DE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
- TUBERÍA DE DRENAJE MUNICIPAL
- LÍNEA TELEFÓNICA "TELMEX"
- POSTE DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
- RED MUNICIPAL DE AGUA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO descripción plano topográfico	
	ESCALA 1 : 600 COTAS metros
69	

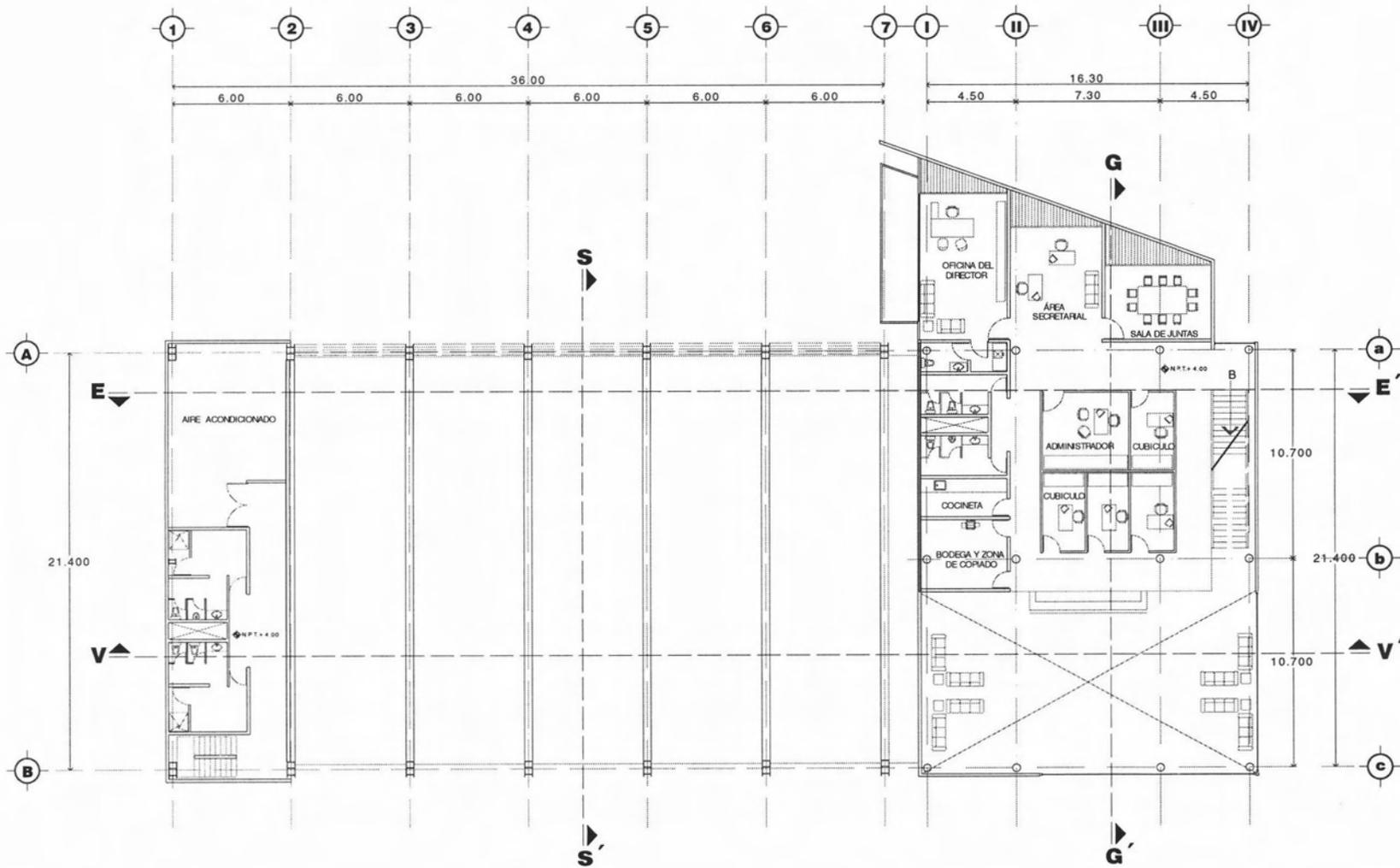


AV. CUAUHNHUAC **PLANTA DE CONJUNTO**

<p>NORTE</p>	<p>UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA <i>Jiutepec Morelos</i></p>		<p>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</p>	
	<p>⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>⤴ CORTE</p>			<p>ESCALA 1 : 300</p> <p>COTAS metros</p>
			<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>conjunto</p>	



<p>NORTE</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO</p> <p>CORTE</p>	<h1>UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA</h1> <p>Jiutepec Morelos</p>		<p>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</p>	
	<p>ESCALA 1 : 300</p>		<p>COITAS metros</p>	
<p>planta arquitectonica N+ 0.00</p>			<p>71</p>	



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA *Jiutepec Morelos*

⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

— S — CORTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

0 1 2 3 4 5

ESCALA COTAS

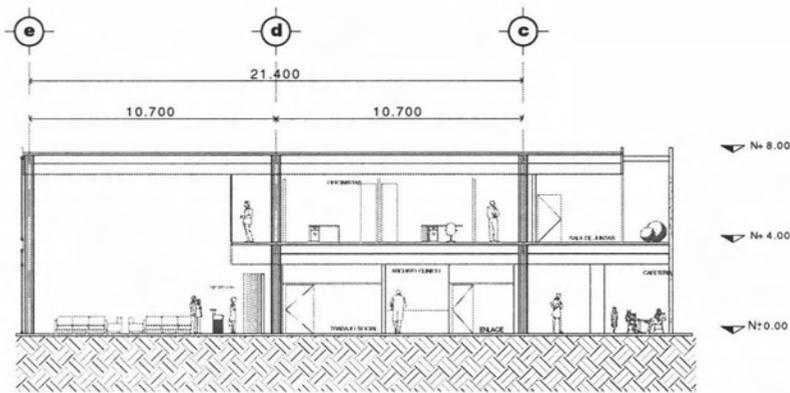
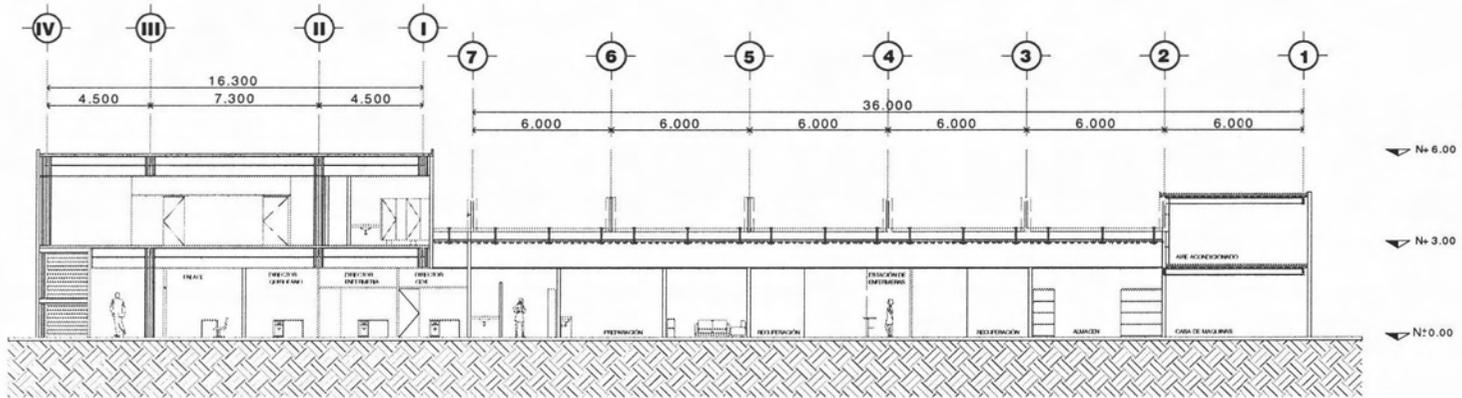
1 : 300

metros

DES. ORIGIN

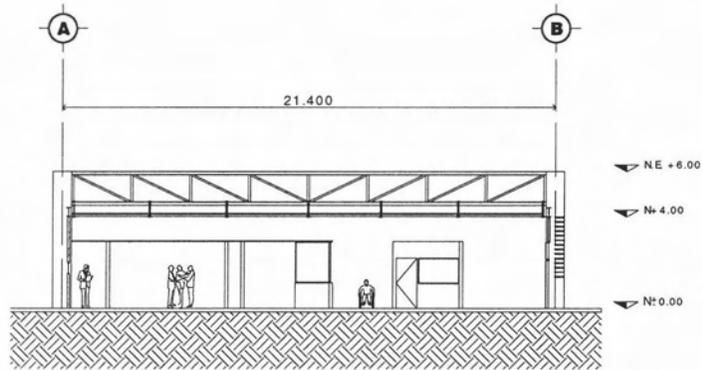
planta arquitectonica N+4.00

72

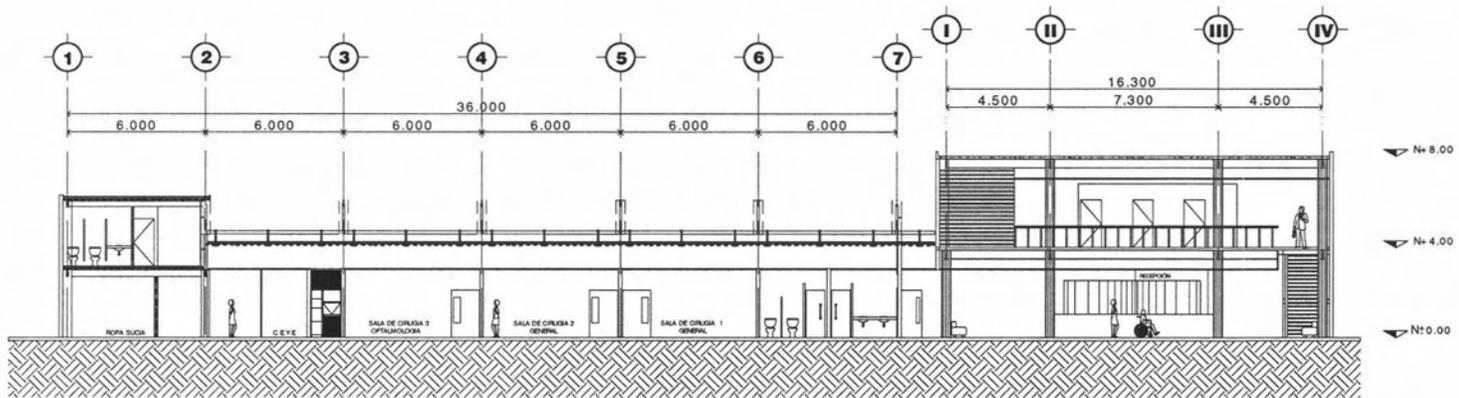


CORTE G - G'

NORTE  N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO S CORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA <i>Jiutepec Morelos</i>		PROYECTO ARQUITECTÓNICO DESCRIPCIÓN cortes	 ESCALA 1 : 300 COTAS metros
				73



CORTE E - E'



CORTE S - S'

NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

↕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO ↘ NIVEL

↙ CORTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

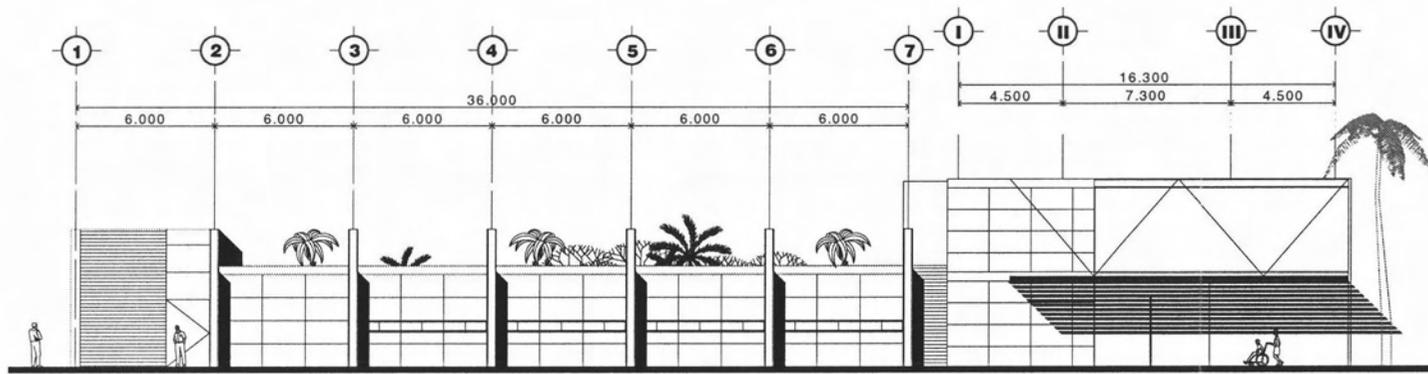
DESCRIPCIÓN

0 1 2 3 4 5

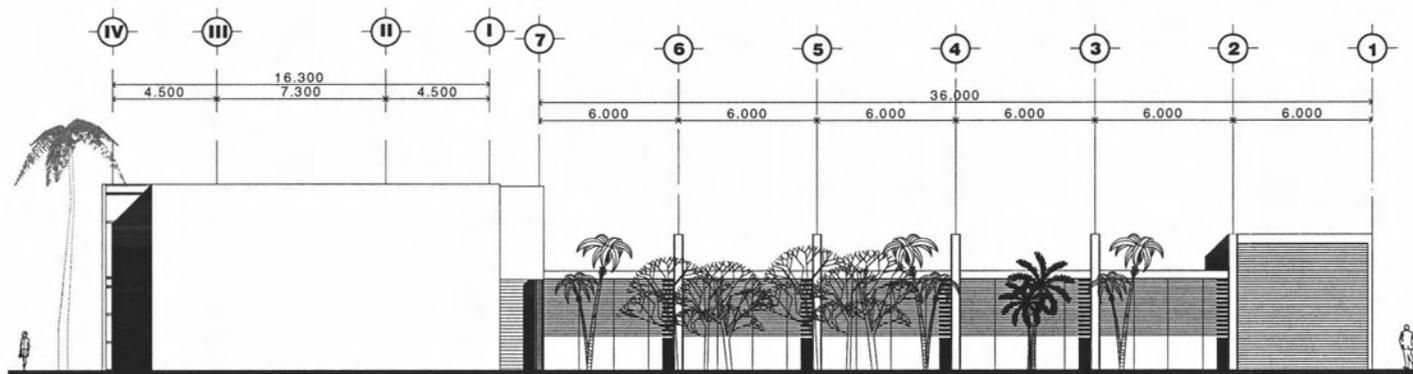
ESCALA 1 : 300 COTAS metros

cortes

74

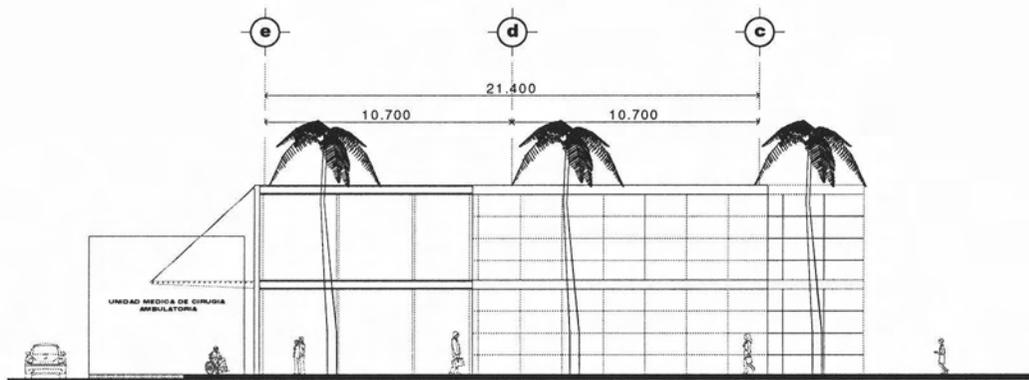


FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

NORTE 	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA <i>Jiutepec Morelos</i>		PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO 		ESCALA 1 : 300	
S CORTE			DESCRIPCIÓN	
			fachadas	
				75



FACHADA NORTE

PLANTA ESQUEMÁTICA
N 18.00
SIN ESCALA



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jutepec Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
CORTE

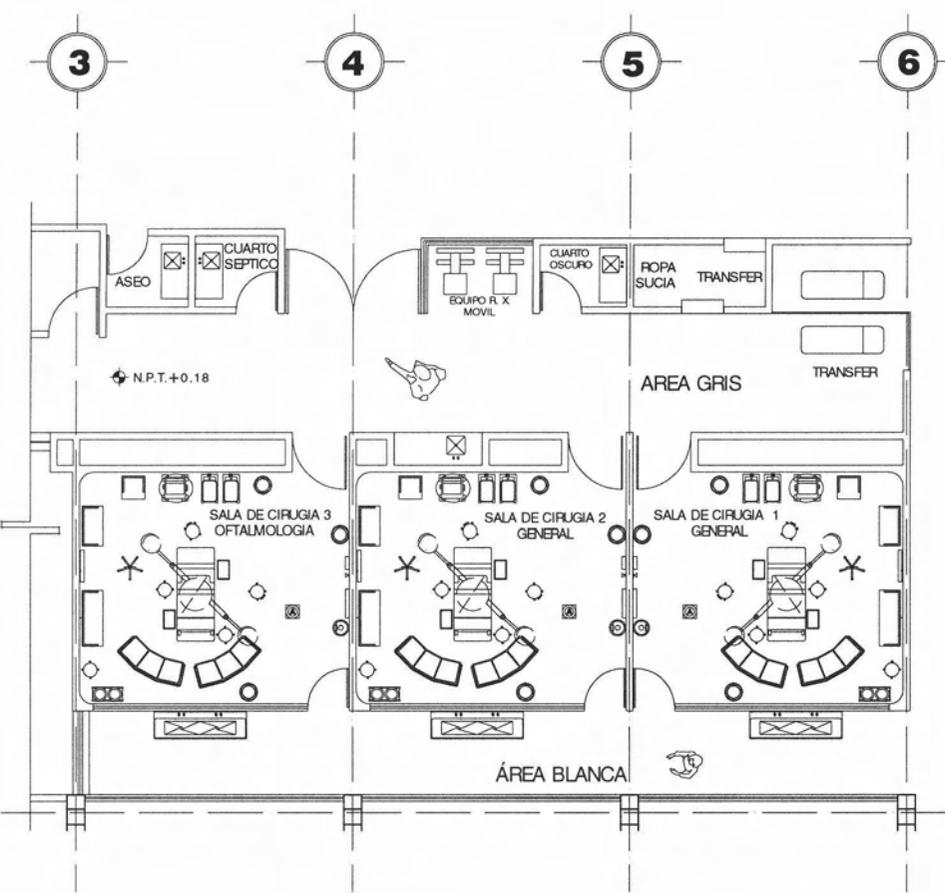
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

DETERMINACIÓN

fachadas

0	1	2	3	4
ESCALA		COTAS		
1 : 300		metros		

76



QUIRÓFANO

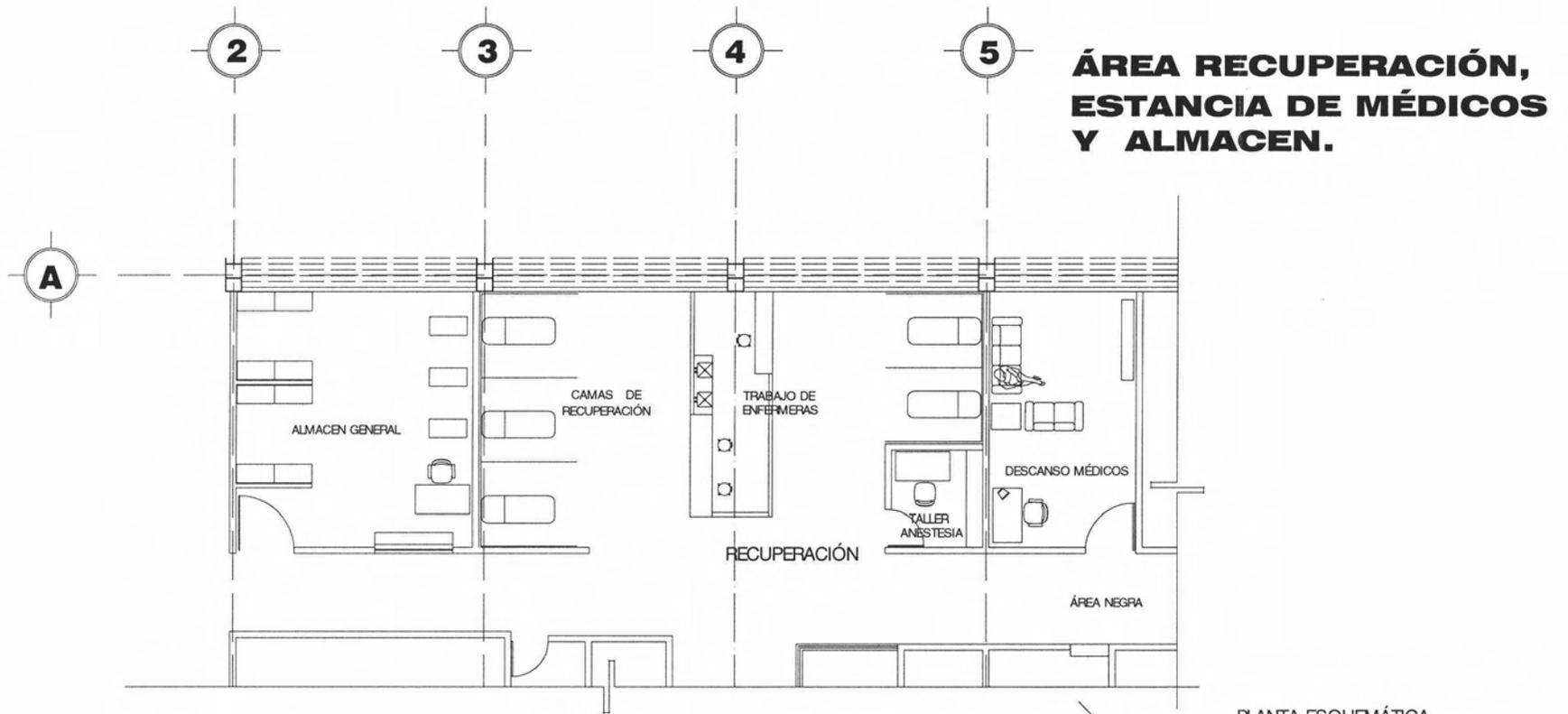
PLANTA ESQUEMÁTICA
N° 0.00
SIN ESCALA



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jutepec Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 NIVEL
 CORTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ESCALA	COTAS
	1 : 150	metros
DESCRIPCIÓN	planta arquitectonica a mayor escala	
		77



**ÁREA RECUPERACIÓN,
ESTANCIA DE MÉDICOS
Y ALMACEN.**

PLANTA ESQUEMÁTICA
Nº 0.00
SIN ESCALA



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  NIVEL

 CORTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ESCALA	COTAS
1 : 150	metros

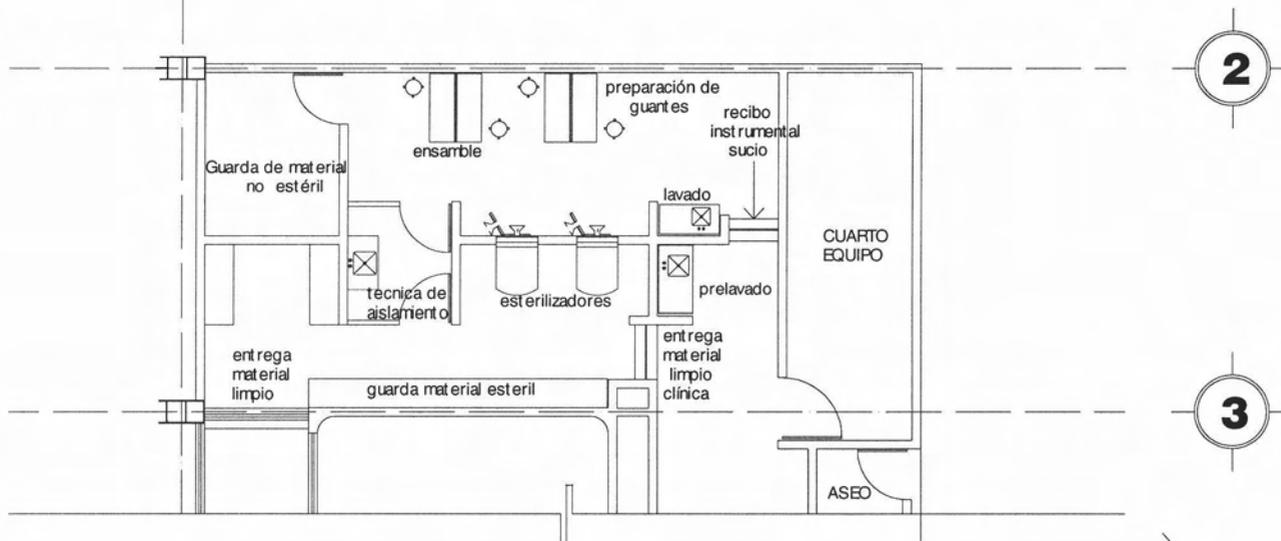
DESCRIPCIÓN

planta arquitectonica a mayor escala

78

B

CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACIÓN



2

3

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

PLANTA ESQUEMÁTICA
N 0.00
SIN ESCALA



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

NIVEL

CORTE

S

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

0 1 2 4

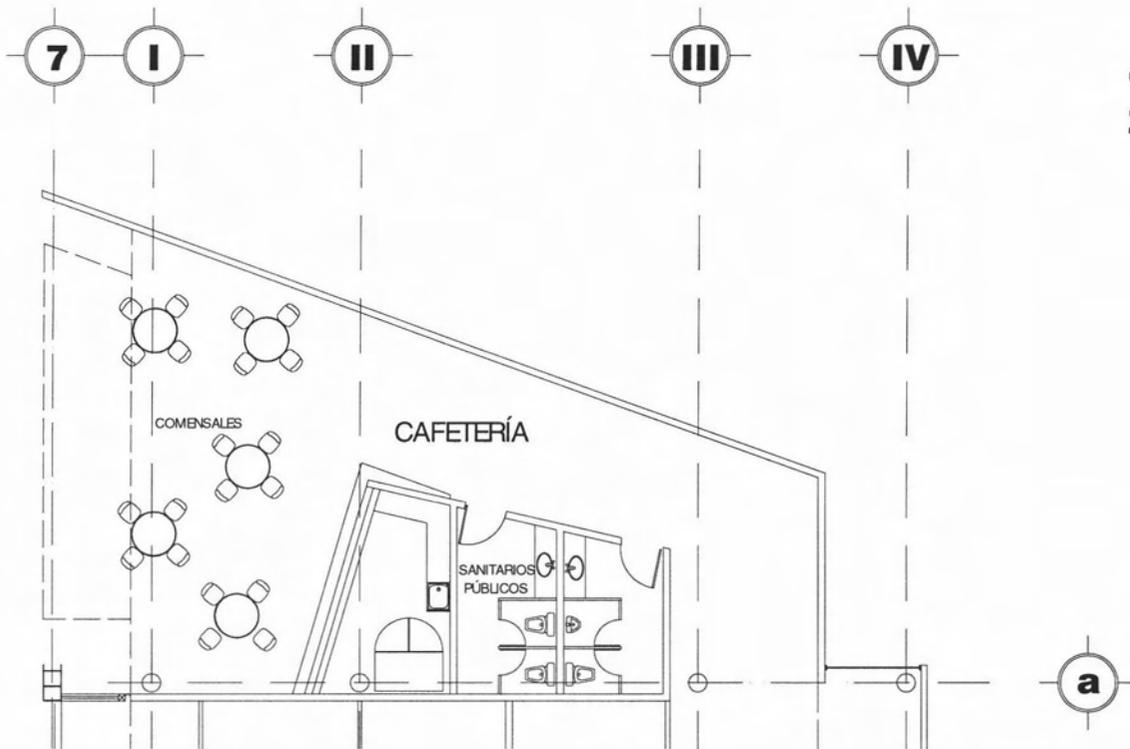
ESCALA COTAS

1 : 150 metros

DESCRIPCIÓN

planta arquitectónica a mayor escala

79



CAFETERIA Y ZONA PÚBLICA



PLANTA ESQUEMÁTICA
N° 0.00
SIN ESCALA

NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiltepec Morelos

⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO ▽ NIVEL

—▲— CORTE

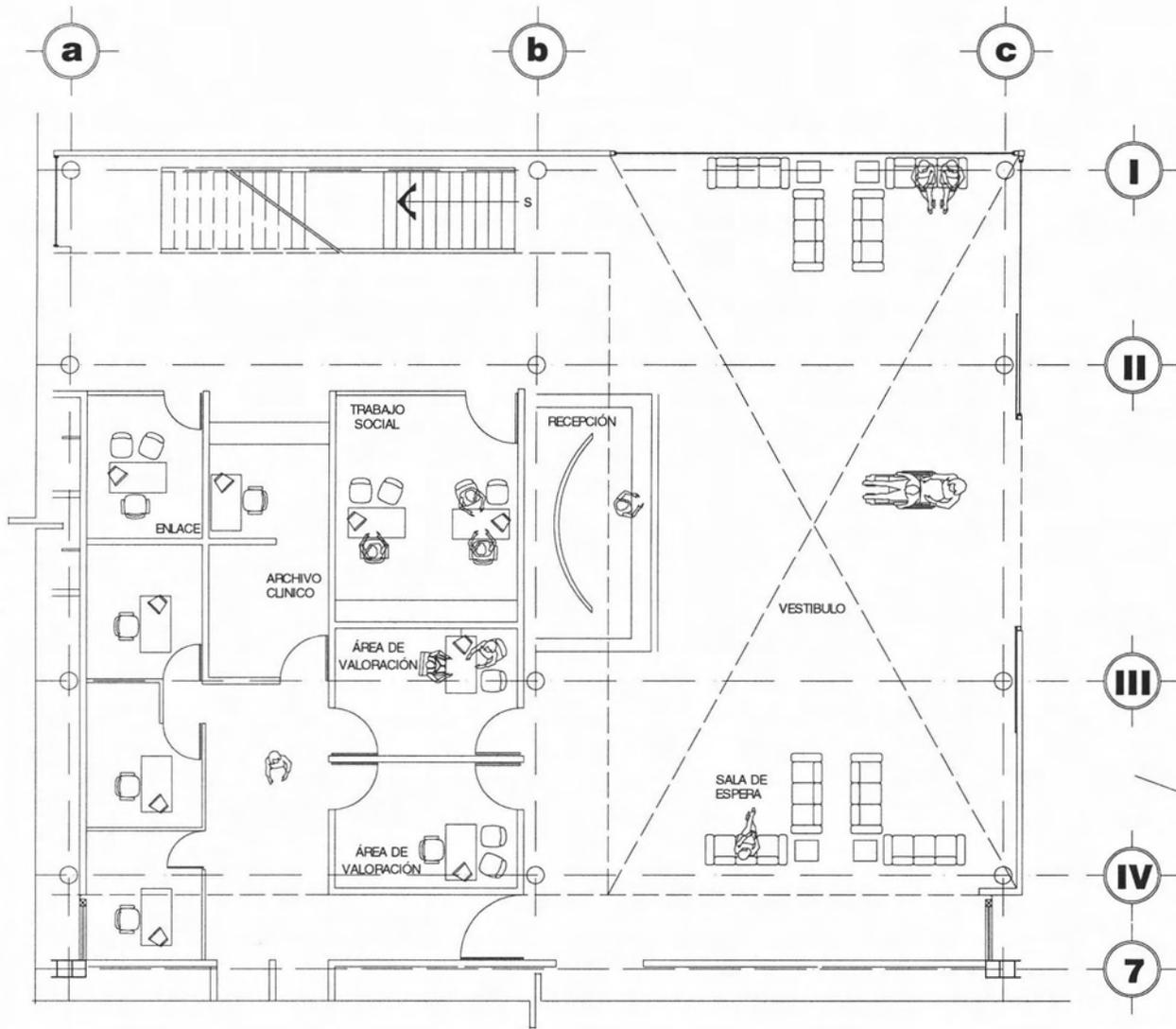
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

0	1	2	3	4
ESCALA		COTAS		
1 : 150		metros		

DEPARTAMENTO

planta arquitectonica a mayor escala

80



RECEPCIÓN Y ÁREA DE CONSULTA



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO ▽ NIVEL

⤴ CORTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

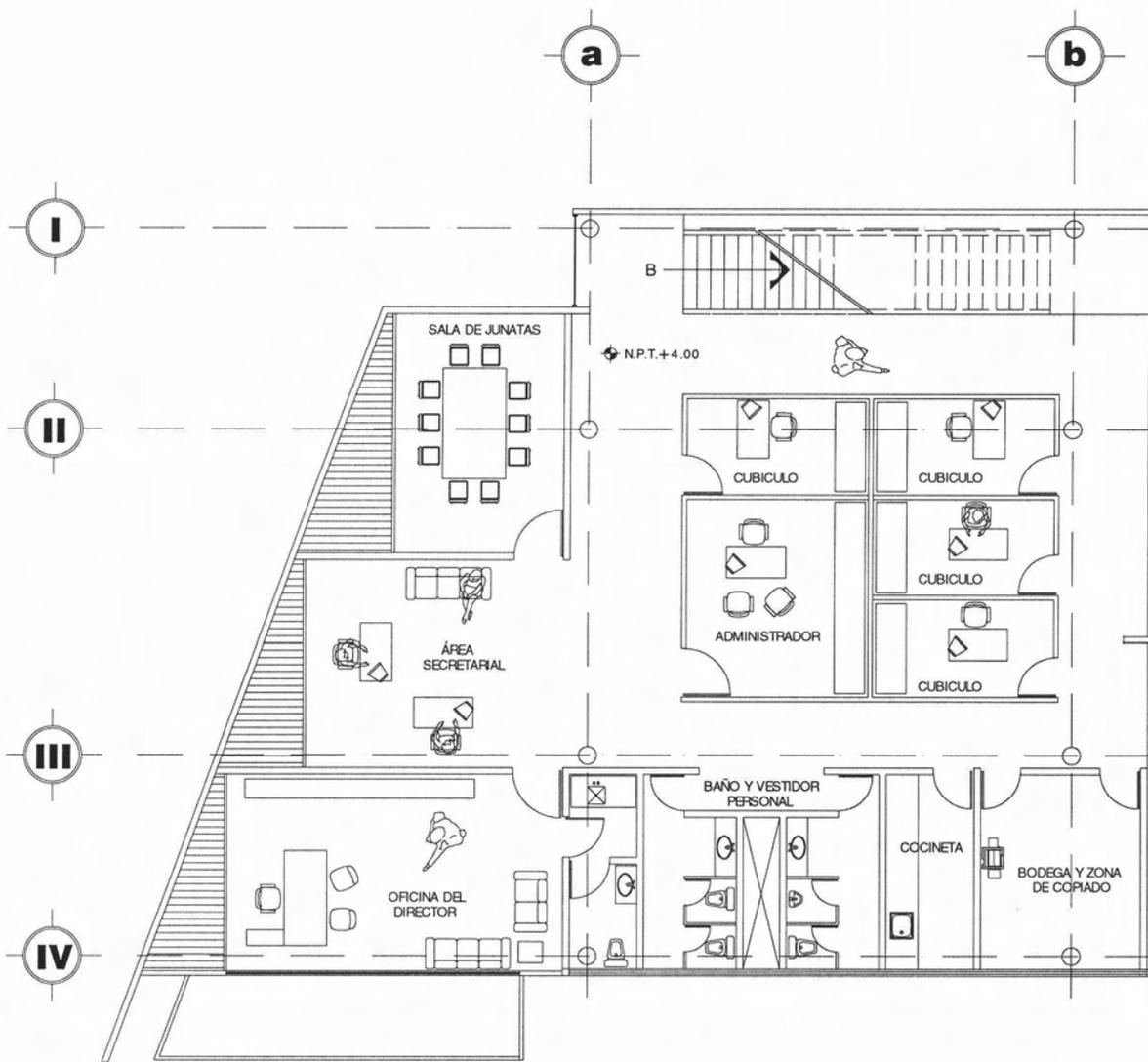
0 1 2 3 4

ESCALA 1 : 150 COTAS metros

DESCRIPCIÓN

planta arquitectonica a mayor escala

81



ÁREA ADMINISTRATIVA

PLANTA ESQUEMÁTICA
N+4.00
SIN ESCALA



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiltepec Morelos

◊ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO ▽ NIVEL

→ S → CORTE

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

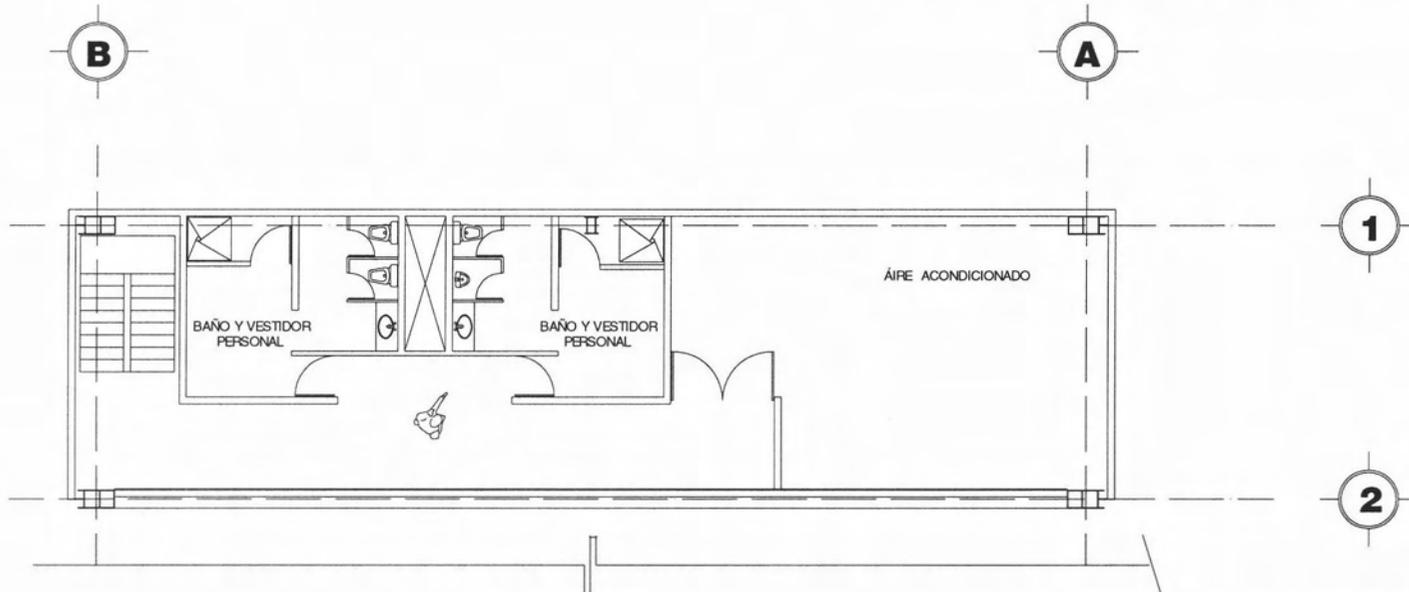


ESCALA 1 : 150 COPIAS metros

DESCRIPCIÓN

planta arquitectonica a mayor escala

PLANTA ALTA ÁREA DE SERVICIOS



PLANTA ESQUEMÁTICA
N°4.00
SIN ESCALA

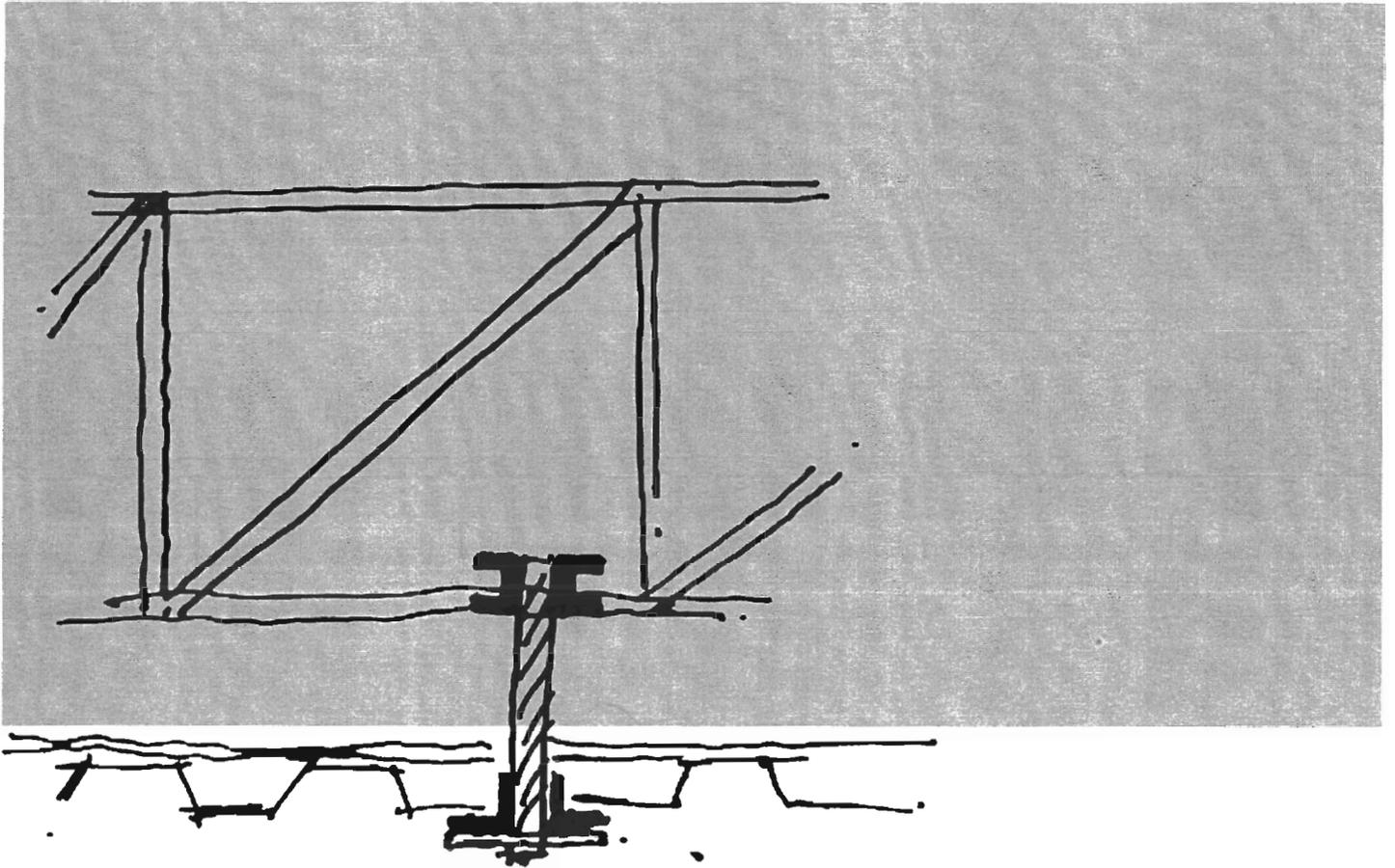


UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 NIVEL
 CORTE

DESCRIPCIÓN	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
	ESCALA	COTAS
planta arquitectónica a mayor escala	1 : 150	metros
		83

8. Proyecto Ejecutivo



8. PROYECTO EJECUTIVO

8.1 Memoria Descriptiva

MEMORIA DESCRIPTIVA

A) Subestructura

Cimentación: El suelo en donde se encuentra ubicado el inmueble presenta una resistencia aproximada de 10 ton/m², por lo tanto la cimentación es a base de zapatas aisladas por la distancia entre los ejes estructurales y estas se unen con trabes de liga entre sí, para evitar los hundimientos diferenciales.

La superficie de contacto de cada una de las zapatas se consigue mediante cálculo para repartir de manera uniforme las cargas del edificio y evitar fallas en la estructura.

B) Superestructura

Descripción General: Consiste en una estructura definida por elementos rigidizados entre sí, que consiste en armaduras de alma abierta y columnas; estos elementos estructurales salvan claros de hasta 21 metros para generar un espacio interior limpio y flexible; estos elementos son articuladas entre sí por vigas de acero para rigidizar el elemento.

Entorno a la estructura principal se articulan el resto de los elementos secundarios como muros perimetrales y divisorios.

Tanto las columnas como las armaduras se encuentran expuestas por lo que la losa se cuelga por medio de tensores.

Columnas: La distribución de las columnas del área médica es perimetral, se presentan expuestas, al exterior del inmueble y se encuentran unidas en los extremos a las armaduras, están hechas de una placa de acero de ¾", formando un rectángulo y rigidizandolas en el interior.

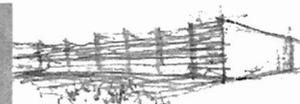
En el área de oficinas las columnas son elementos circulares de acero con anclas para poder unirse con la losa.

Losas: En el área de oficinas se encuentra apoyada sobre los elementos verticales y para disminuir los claros se unen mediante vigas unidas a las columnas. La losa en el volumen de oficinas es de concreto armado con un resistencia de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.

En el área medica la losa de lámina Romsa esta suspendida por cables, que se fijan a la armadura.

El cable transmite la carga hacia ambos extremos y esta queda suspendida en el espacio intermedio.

La losa en el área de oficina es de concreto armado apoyada en columnas circulares acortando el claro con vigas de acero IPR de .75" X .37" de diametro.



C) Instalaciones

Instalaciones: Las instalaciones correrán en mayor parte del edificio por debajo de la losa sin ser cubiertas, en la mayor parte del edificio, por falsos plafones para que sean registrables y que puedan ser modificadas, ampliadas o removidas, a excepción del área médica donde es indispensable el falso plafón por las normas de asepsia en quirófano.

Instalación Hidráulica

El centro de distribución será el cuarto de máquinas, ya que la cisterna se encuentra ubicada junto al cuarto de máquinas y esta es abastecida por la toma de agua del municipio de Jiutepec Morelos.

El sistema de abastecimiento de agua fría será por medio de un equipo hidroneumático, (el cual se compone por bombas y tanque presurizado), ubicado junto a la cisterna desde donde se dara suministro a todo el edificio.

Para calentar el agua se utilizarán dos calentadores y su distribución será por medio de tubería de cobre tipo "M" con conexiones y válvulas de cobre fundido, soldadas.

Ya que el Municipio de Jiutepec no cuenta con reglamento de construcción la dotación para la cisterna de la unidad medica, fue de acuerdo a las dotaciones que marca el Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

Población x lt diarios	Dotación x día	Total lt requeridos x día
6 x 18	lt / cama / día	4800 lt / día
27 x 100	lt / trab. / día	4800 lt / día
15 x 70	lt / hab / día	4800 lt / día
12 x 70	lt / visitan. / día	4800 lt / día
TOTAL	100% lt / día	9393 lt / día
reserva (5) lt/m/día		469.50 lt / día
CAPACIDAD TOTAL REQUERIDA		60000 lt / día

Instalación Sanitaria

El desalojo general de las aguas negras, se enviará al colector de la red de drenaje; las aguas grises, de lavabos, tarjas y coladeras, son llevadas a una trampa de grasas para su reutilización en riego o a un pozo de absorción. Los ramales de recolección formaran una red a partir de albañales de concreto, con un diámetro de 150 que recorrerá todo el predio, con registros de 40 X 60cm @ 10 m de separación como mínimo, ó cuando haya cambios de dirección con una pendiente del 1% como mínimo por encontrarse en el exterior.

La recolección de aguas pluviales principalmente será por la captación en las bajadas de agua de las azoteas, para después reutilizarlas para riego.

Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica va sobre todas las demás instalaciones para evitar los escurrimientos de agua como medida de prevención. La conducción de la energía es por medio de tuberías "Conduit" y la transportación por tierra se realizara en tuberías de P.V.C., a una profundidad de 40cm.

La subestación eléctrica se encuentra ubicada en el cuarto de máquinas, las dimensiones del equipo se coordinan con el proveedor correspondiente y cuenta con ventilación natural. El equipo eléctrico se compone por un gabinete de medición en media tensión de la compañía suministradora, de un seccionador trifásico de operación en grupo sin carga, por un interruptor en MT. , apartarrayos y una cuchilla tripular de puesta de tierra, por un transformador, tablero de distribución de servicio normal y de emergencia, por una planta generadora de energía y por una tarima aislante.

La distribución y cantidad de las lámparas es resultado de los niveles de iluminación marcados en el Reglamento de Construcción.

LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION EN LUXES
Salas de cirugía	300
Recuperación	300
C. E. y E.	300
Preparación	250
Oficinas	250
Descanso de médicos	150
Consultorio	250
Almacén	100
Cafetería	150
Sala de espera	150
Vestíbulo	150
Vestidores	150
Sanitarios	100
Circulaciones	100
Servicios	100

La planta de emergencia dará servicio a todo el inmueble por la importancia de las actividades que se realizan y las dimensiones del inmueble.

Materiales a utilizar:

Tubería Conduit

Cajas de conexión

Conductores de cobre con aislamiento TW de Condumex

Interruptor y tablero de seguridad



Instalación de aire acondicionado

El acondicionamiento del aire en las áreas que lo requieran tendrá como objetivo cumplir con las siguientes funciones:

Control de temperatura.

Control de humedad.

Conducción y distribución del aire.

Calidad del aire (eliminación de polvos, olores, virus patógenos, bacterias, etc.)

Prevenir la contaminación (gradientes de presión).

Control del nivel de ruido.

Se proyectan unidades manejadoras de aire tipo multizona y serpentín de refrigeración con expansión directa, esta cuenta con una condensadora enfriada por aire, flexibilizando las condiciones de operación y servicio al 100%; se incluye también banco de filtrado tipo HV y de bolsa: se considera aire de retorno, y para la conservación de presiones en el área se complementa con ventilación mecánica por extracción.

En el área de sanitarios, aseo, sépticos se coloca ventilación mecánico por inyección y/o extracción.

Los ductos verticales deberán sujetarse a la losa para garantizar la rigidez de los mismos, por medio de ángulos, sujetos a los lados mayores del ducto por medio de tornillos autorroscables.

Unida Manejadora de aire tipo Multizona para manejar 7,600 pcm inyección, 6390pcm retorno, 1210 pcm extracción. Contra P.E. de 4.6 CA.; equipada con serpentín de refrigeración con capacidad para 180,000 BTU/HR nominal, módulos de filtros con filtros tipo metálico 35% ASHRAE, de bolsa 65% ASHRAE Y ABSOLUTOS DE 95% d.o.p. caja de mezclas para retorno motor eléctrico de 10 HP a 220/3F/60cps marca york, mod. AP-150

Sistema contra incendios

Las edificaciones superiores a 2500 m² o que rebasen los 15m de altura son consideradas de alto riesgo, por lo tanto los edificios que no cumplen estas características no necesitan un sistema contra incendios a base de hidrantes

Los extintores se colocaran en lugares visibles y de fácil acceso.

Los extintores se fijaran a una altura de 1.60m del nivel de piso terminado y de tal manera que estén seguros, pero que se puedan maniobrar rápidamente.

En todas las puertas, pasillos que sirvan para evacuar la zona en caso de incendios, se colocaran letreros y marcas indelebles que indiquen el sentido y la parte donde deben dirigirse las personas en caso de siniestro (atendiendo a la norma S-OIS-DGN de SECOFIN).

El extinguidos deberá de ser de agua a presión, Bióxido de Carbono (Tiene una acción sofocante, pues desplaza el oxigeno de la combustion. Es un gas inerte mas pesado que el aire, no es conductor de la electricidad y es totalmente seco. Además es inodoro, incoloro e insípido.); Extintor de Polvo Químicamente Seco (Consta de dos cuerpos, ambos metálicos. El cuerpo mayor almacena el polvo y el menor es un cilindro con gas a presión, el cual puede estar en el interior o en el exterior del extintor. El alcance del chorro de descarga del polvo es de 5 a 10 metros, dependiendo del tamaño del extintor y de las condiciones atmosféricas); Extintores con agentes halogenados (Halón, las propiedades extintores de este tipo de sustancias son las de inhibir, en forma excelente, el proceso de la combustión debido a los radicales libres y su eficacia como sofocantes son muy apropiados para fuegos de tipo eléctrico).

Se deberán colocar los extintores a una distancia no mayor de los 10 m entre ellos.

El equipo deberá ser de fácil manejo y de poca capacidad con la instalación de un mayor número de unidades.

SISTEMA DE ESTRUCTURAS

Autor. Heino Hegel

Editorial. Gustavo Gilli.

PROYECTO Y PLANIFICACION 4

Instalaciones Modernas. Proceso de Planificación y Diseño en Hospitales Generales y Especiales. Centros de Rehabilitación.

Autor Franz Labryga

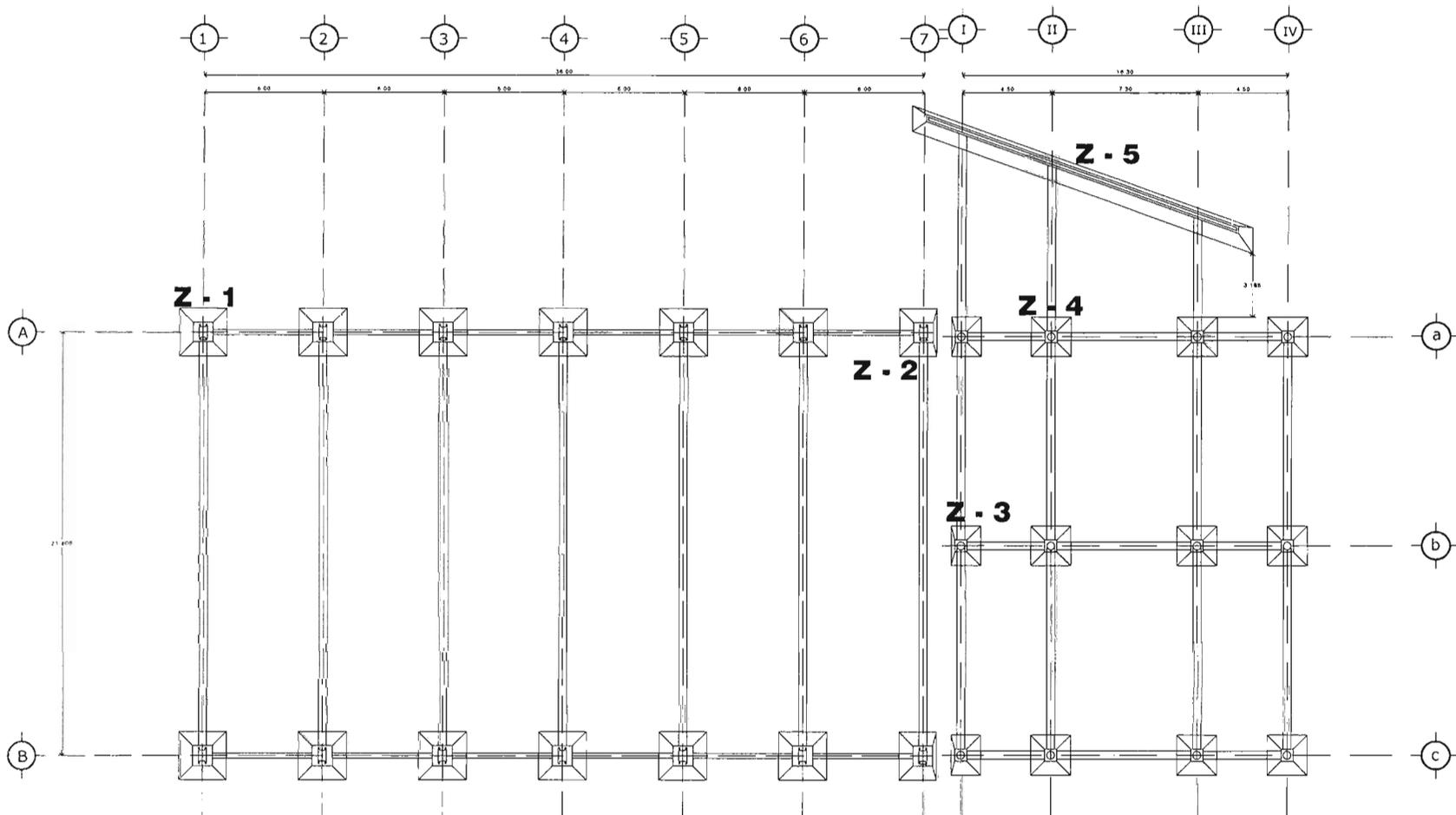
Editorial Gustavo Gilli.

NORMAS DE PROYECTOS DE INGENIERIA IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Tomo II. Instalaciones Hidráulica, Sanitaria y Gases Medicinales.





NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jutepec Morelos

◻ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

— CORTE
S

PROYECTO EJECUTIVO

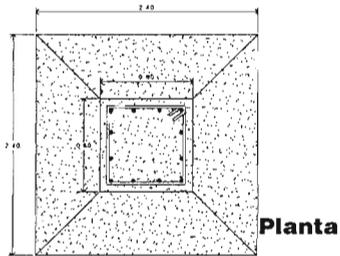
ESCALA 1 : 300

COTAS metros

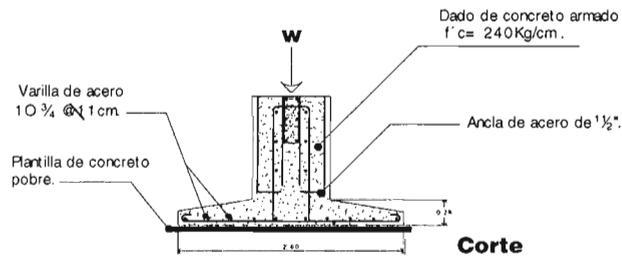
DESIGNACIÓN

planta cimentación

89

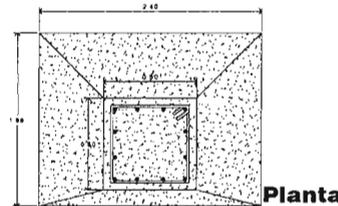


Planta

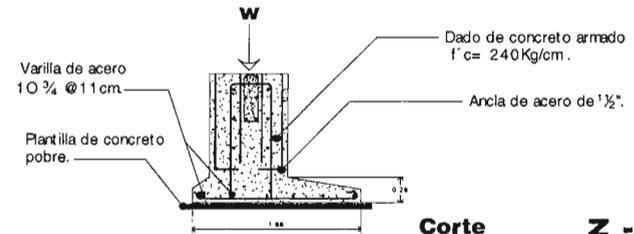


Corte

Z - 1

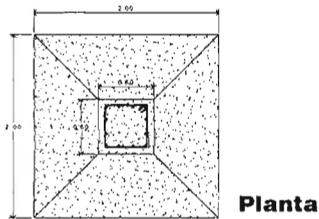


Planta

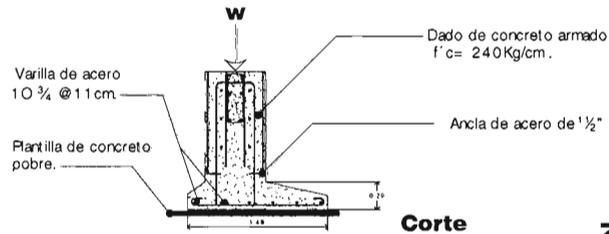


Corte

Z - 2

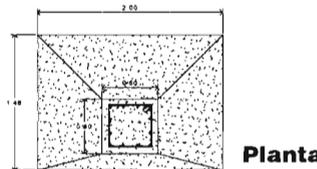


Planta

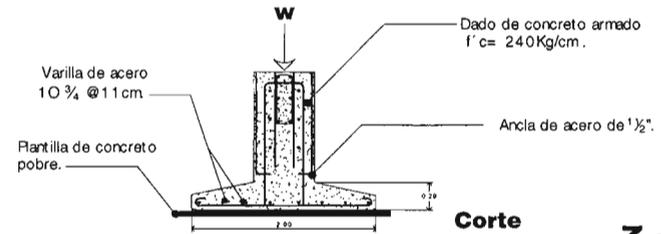


Corte

Z - 3



Planta



Corte

Z - 4

NORTE

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

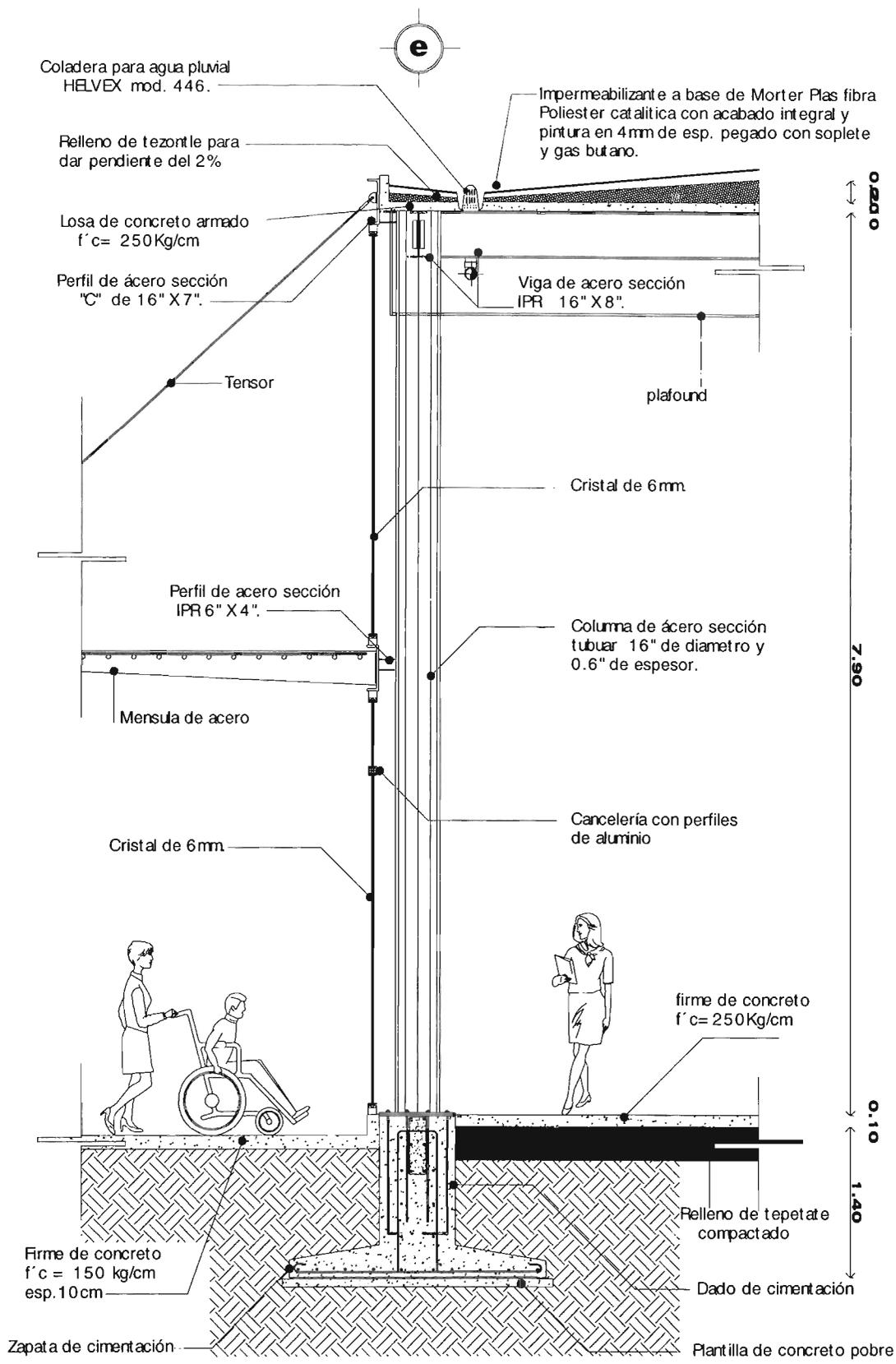
CORTE

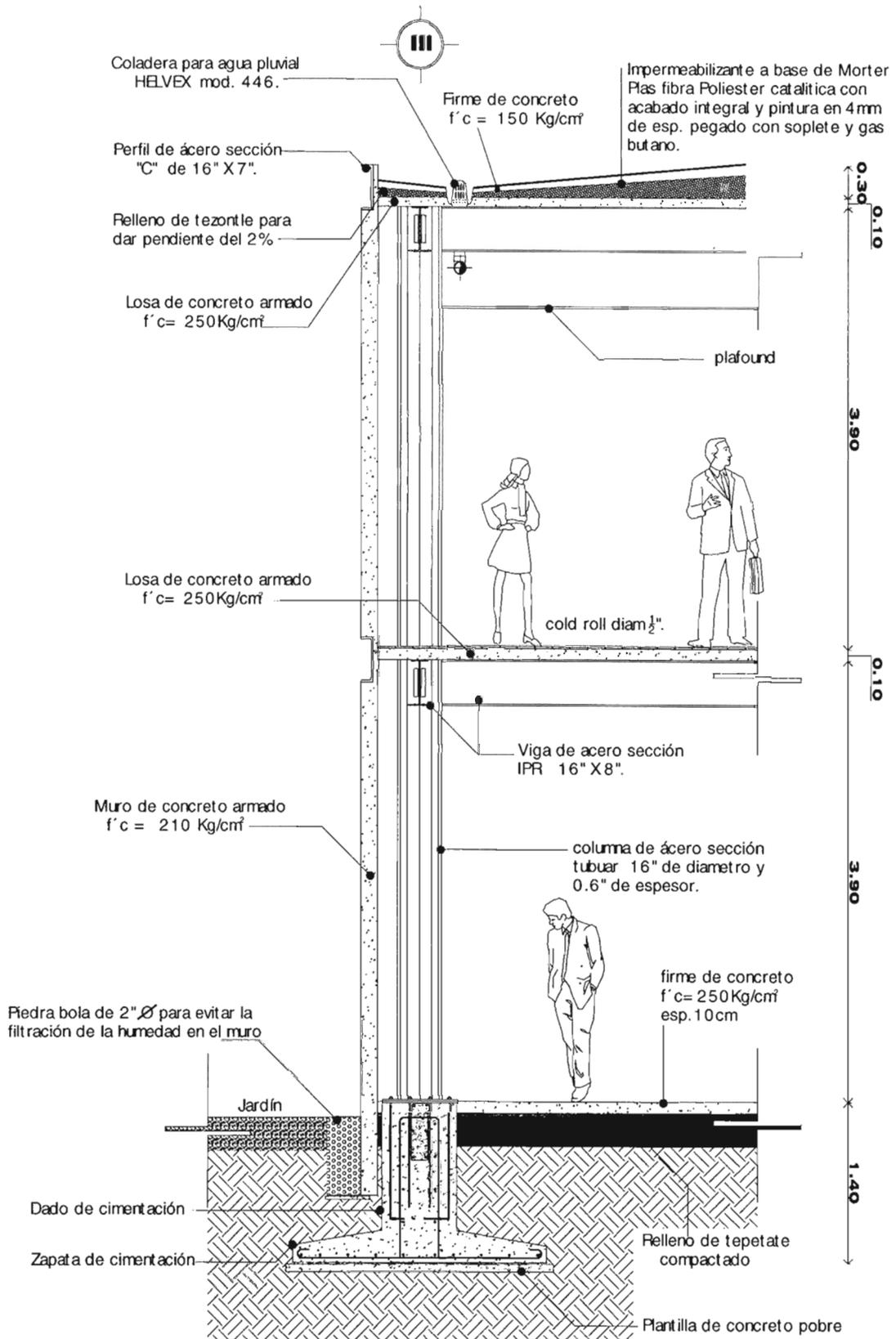
PROYECTO EJECUTIVO

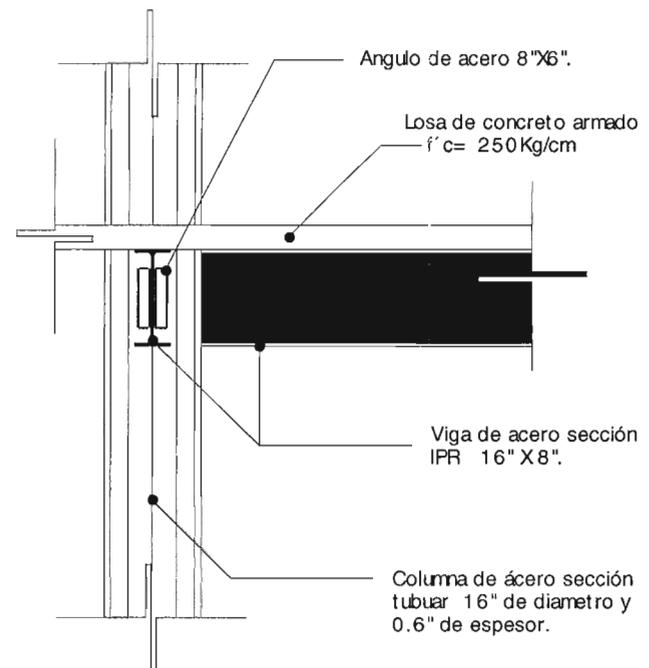
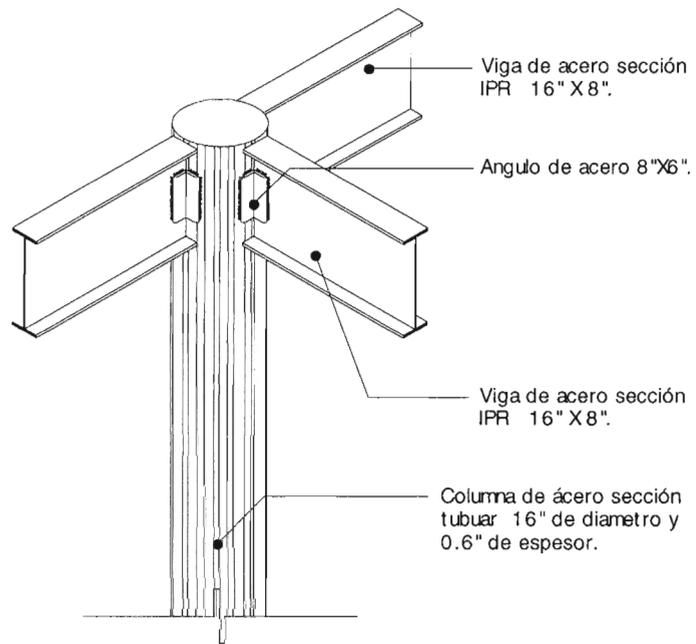
ESCALA S/E COTAS metros

detalle cimentación

90

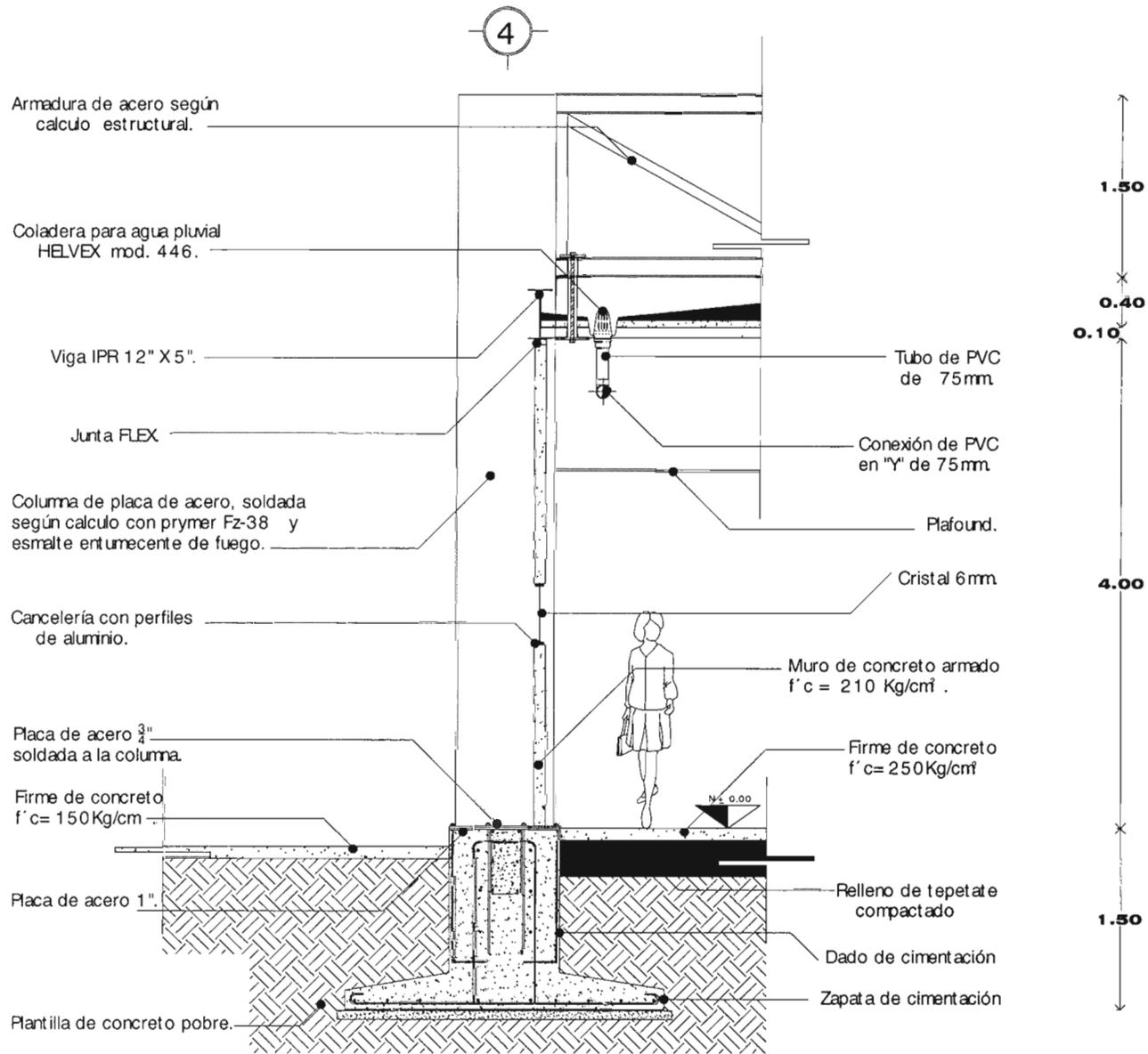






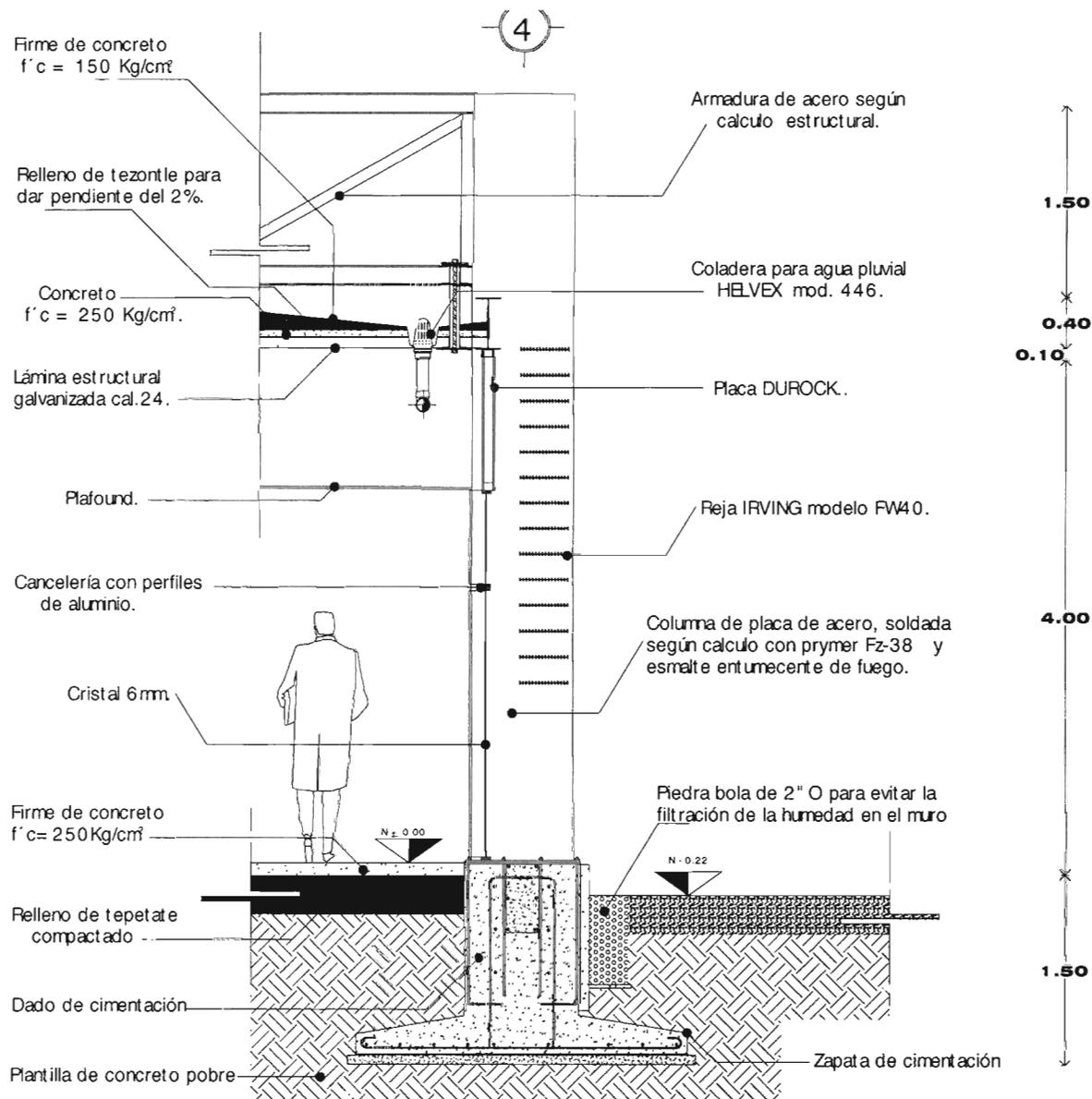
NORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos		PROYECTO EJECUTIVO	
	+ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO S CORTE		ESCALA	COTAS
			S/E	metros
			93	

detalle, corte X fachada



NORTE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO S CORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA - Jiutepec, Morelos		PROYECTO EJECUTIVO	
			ESCALA 1 : 50	COTAS metros
			94	

corte X fachada



NORTE

UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

PROYECTO EJECUTIVO

⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

ESCALA

COTAS

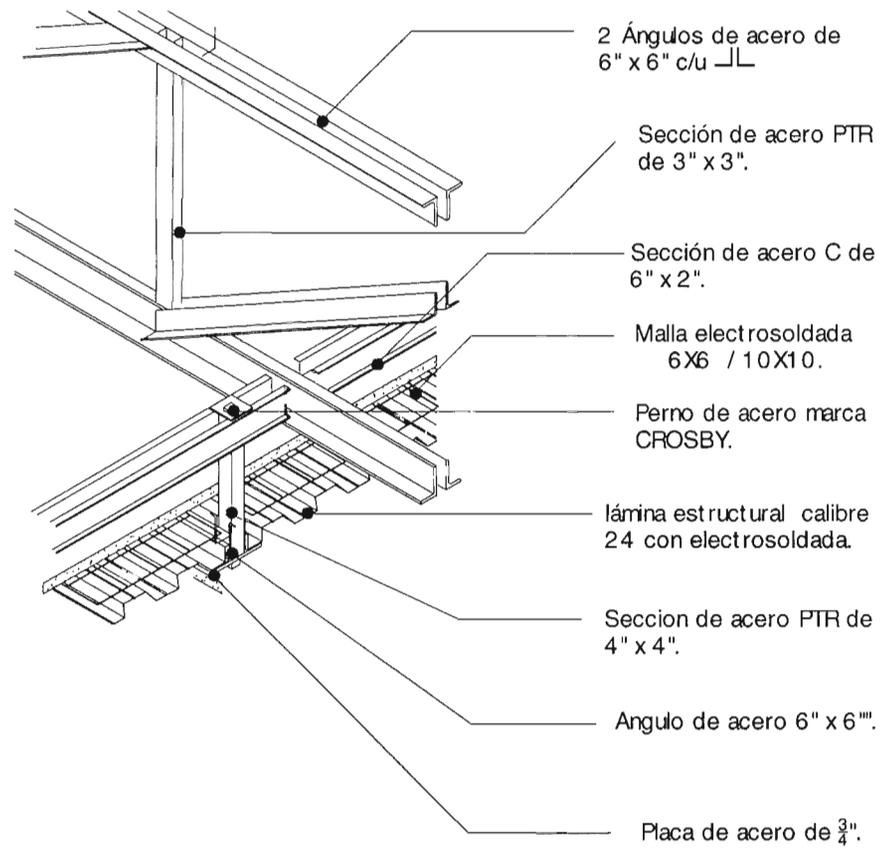
⤴ CORTE

1 : 50

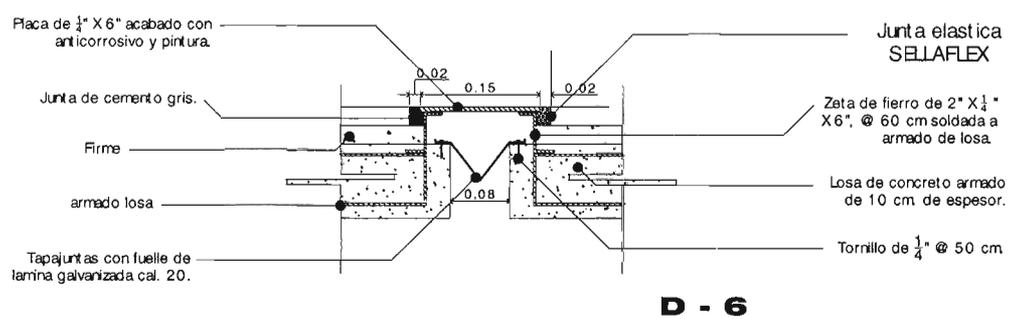
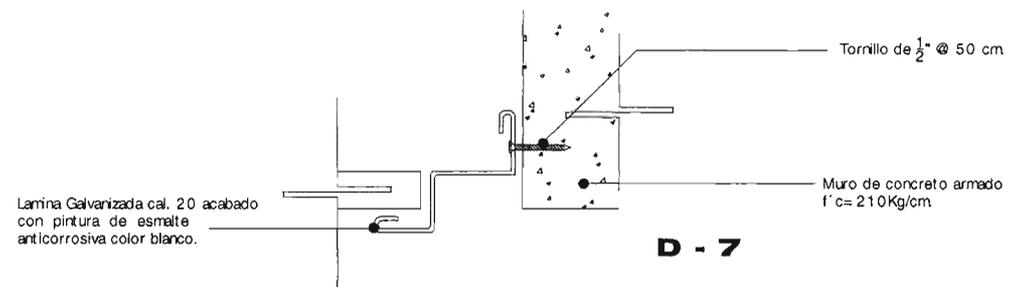
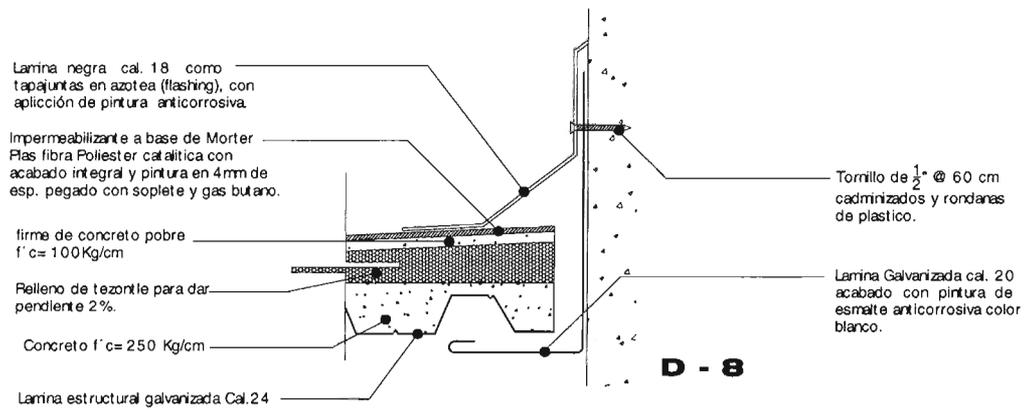
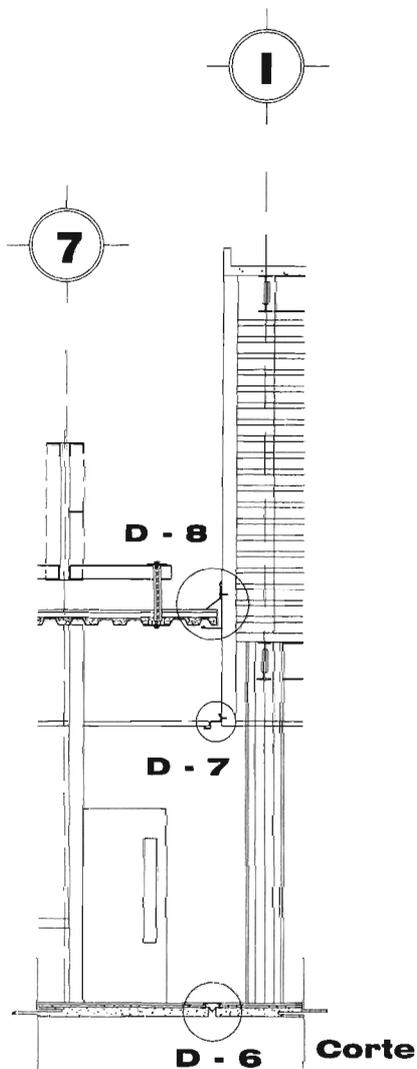
metros

corte X fachada

95

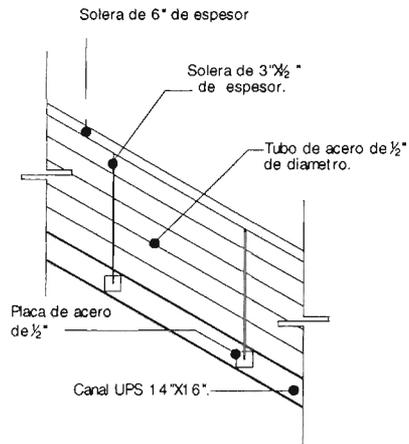


NORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos.		PROYECTO EJECUTIVO	
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO S. CORTE		ESCALA S/E	COTAS metros
			detalle, corte X fachada	96

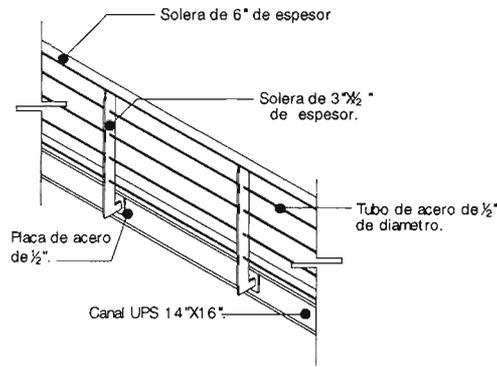


NORTE N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO S. CORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos.		PROYECTO EJECUTIVO	
			ESCALA	UNIDADES
			S/E	metros
			97	

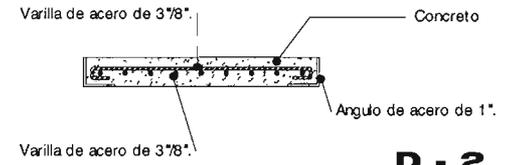
detalle de junta constructiva



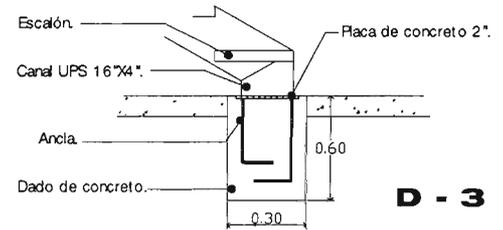
Alzado D - 4



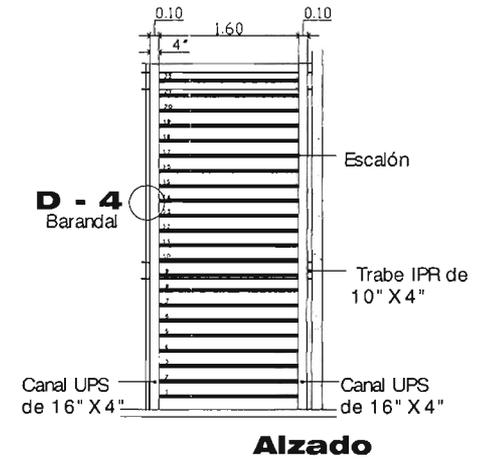
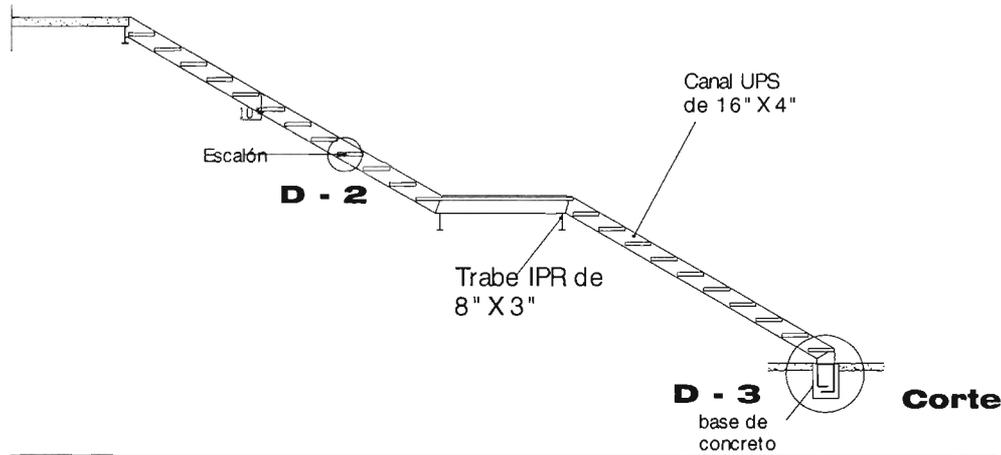
Isométrico D - 4



D - 2



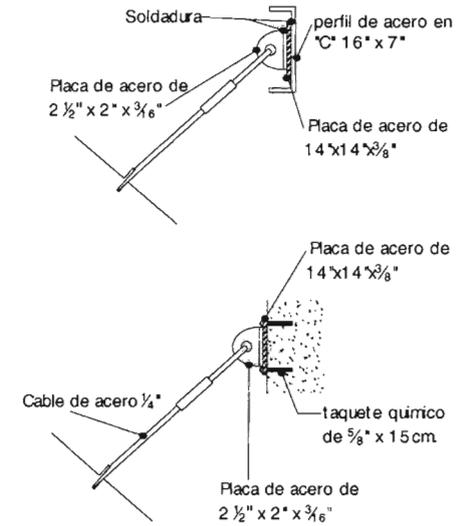
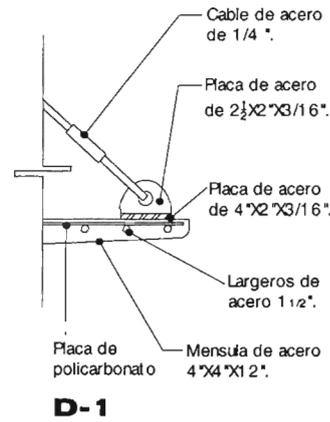
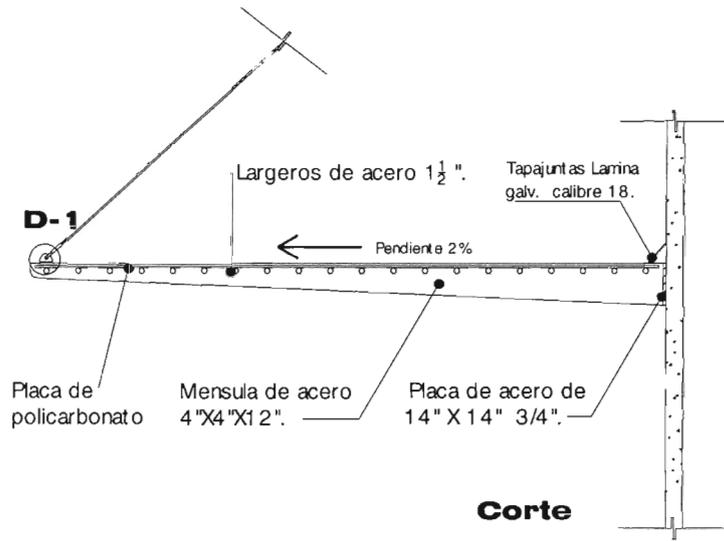
D - 3



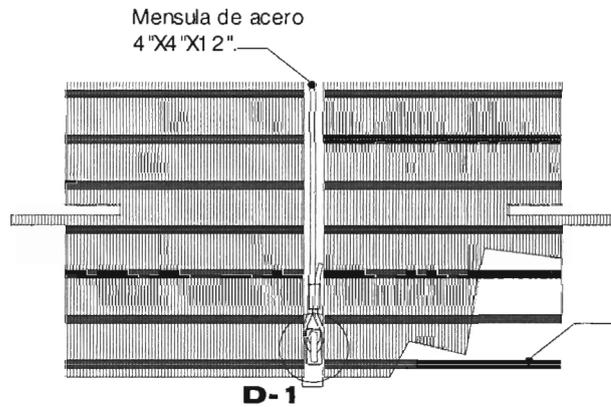
Alzado

NORTE ↗ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO ↘ S CORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos		PROYECTO EJECUTIVO	
			ESCALA S/E	COTAS metros
			98	

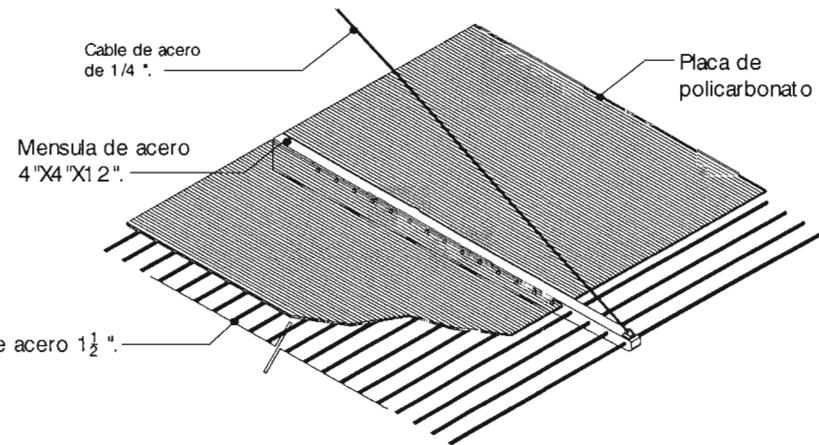
detalle de escalera



Detalle Unión a muro

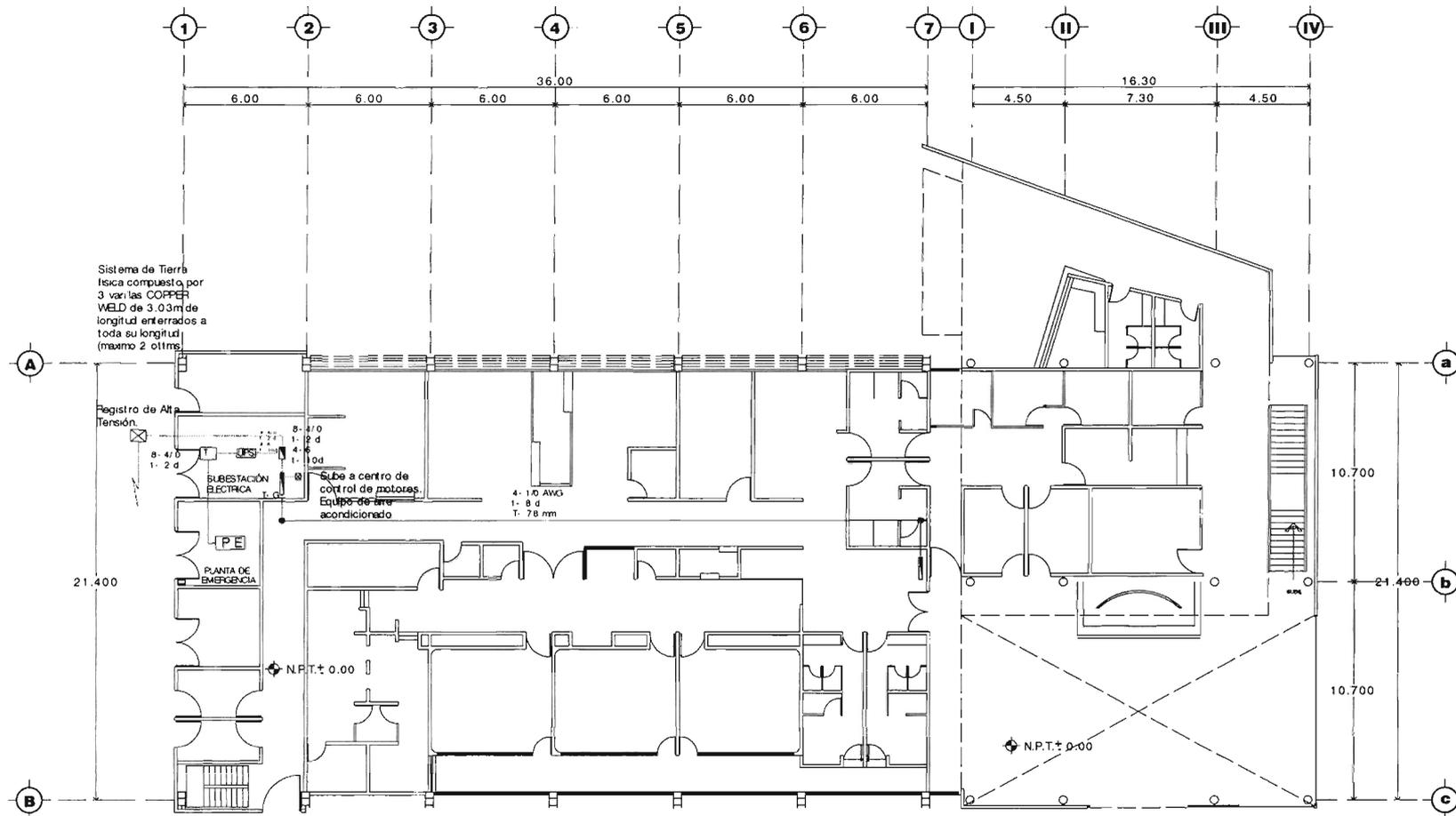


Planta



Isométrico

NORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec_Morelos.		PROYECTO EJECUTIVO	
	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO S. CORTE		ESCALA S/E	COTAS metros
			detalle cubierta acceso principal	99



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA JIUTEPEC, MORELOS

Registro de Alta Tensión material, concreto 0.80 x 0.80 m

T-G Tablero General

T-B Tablero B Alimentador del área administrativa

T Transformador

4- 6 AWG 4- 4/0 AWG
1- 10 d 1- 4 d
T- 35 m T- 102 mm

UPS Tablero UPS

T-A Tablero A Alimentador del área médica

PE Planta de Emergencia

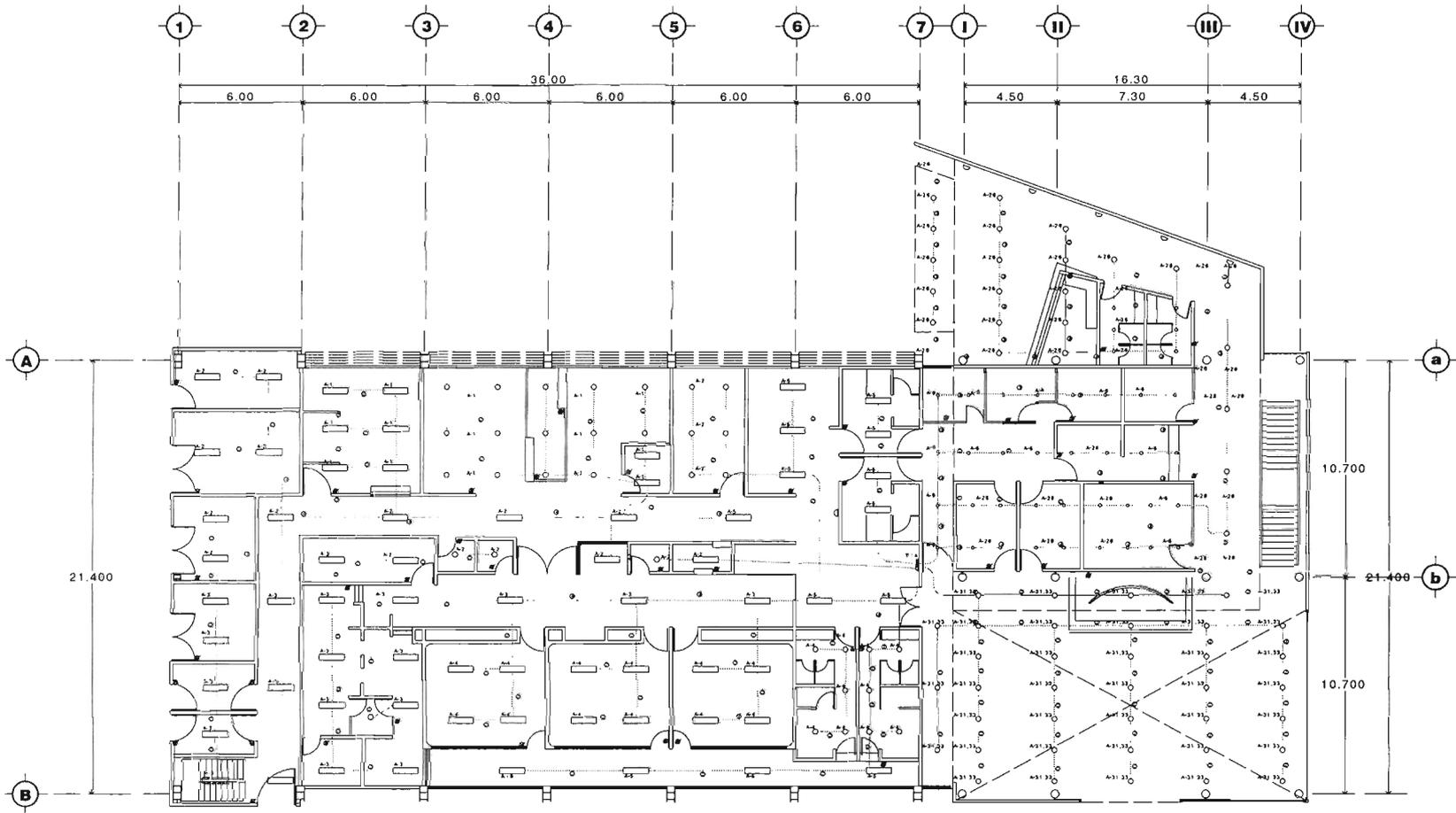
--- tubería pared gruesa galvanizada, por losa o muro.

PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA COTAS
1 : 300 metros

instalación eléctrica

100



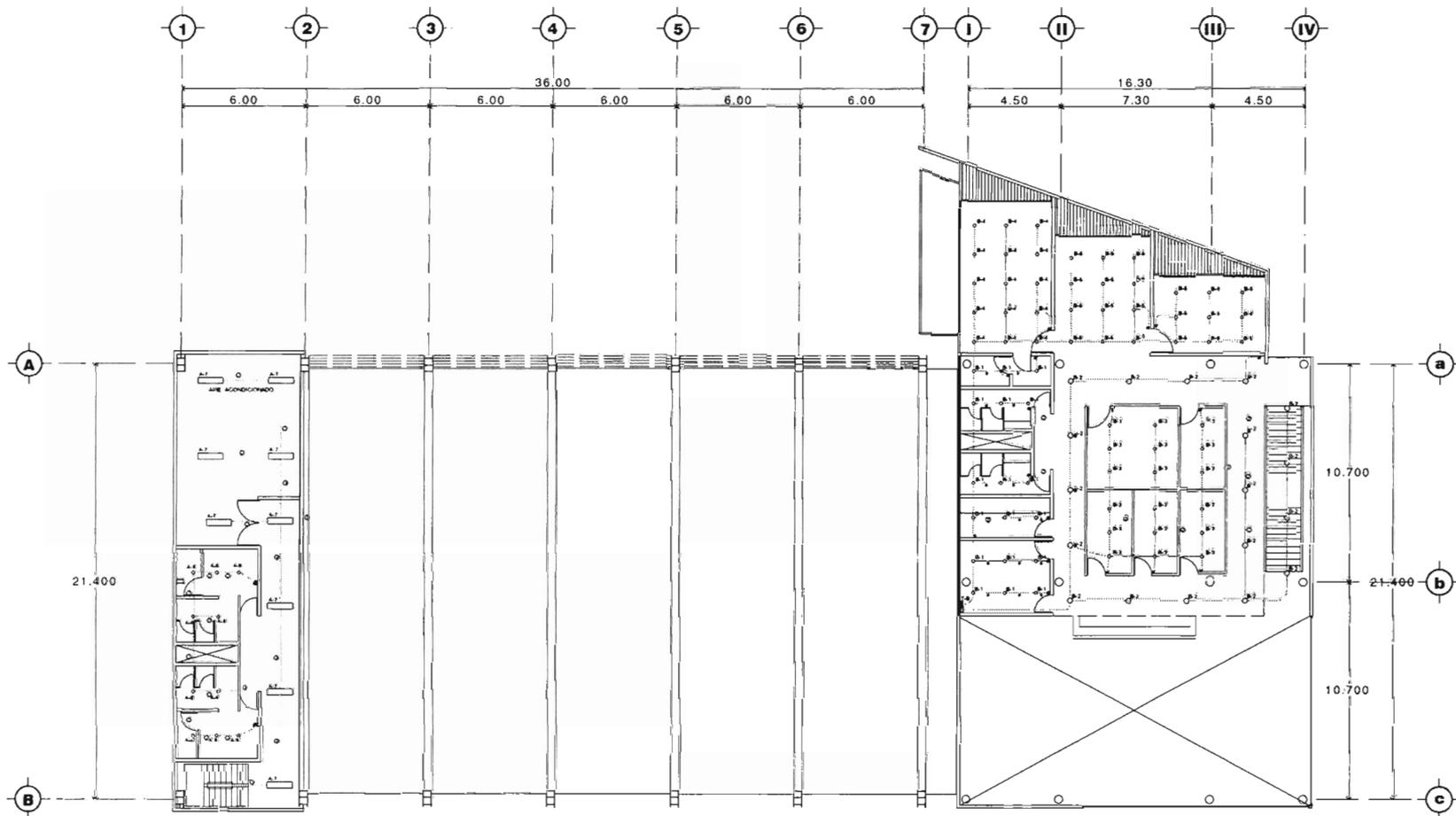
UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos.

- | | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Registro de Alta Tensión
material, concreto 0.80 x 0.80m | Tablero General
T- G | Tablero B
Alimentador del área administrativa
T- B | Transformador
T | 4- 6 AWG 4- 4/0 AWG
1- 10 d 1- 4 d
T- 35 m T- 102 mm |
| Tablero UPS | Tablero A
Alimentador del área medica
T- A | Placa de Emergencia
P- E | tubería pared gruesa galvanizada,
por losé o muro. | |

PROYECTO EJECUTIVO

0	1	2	3	4
ESCALA				
1 : 300				
COTAS				
metros				
101				

instalación eléctrica



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

Registro de Alta Tensión material, concreto 0.80 x 0.80 m	Tablero General	Tablero B Alimentador del área administrativa	Transformador
Tablero UPS	Tablero A Alimentador del área médica	Planta de Emergencia	4- 6 AWG 4- 4/0 AWG 1- 10 d 1- 4 d T- 35 m T- 102 mm
			tubería pared gruesa galvanizado, por losa o muro

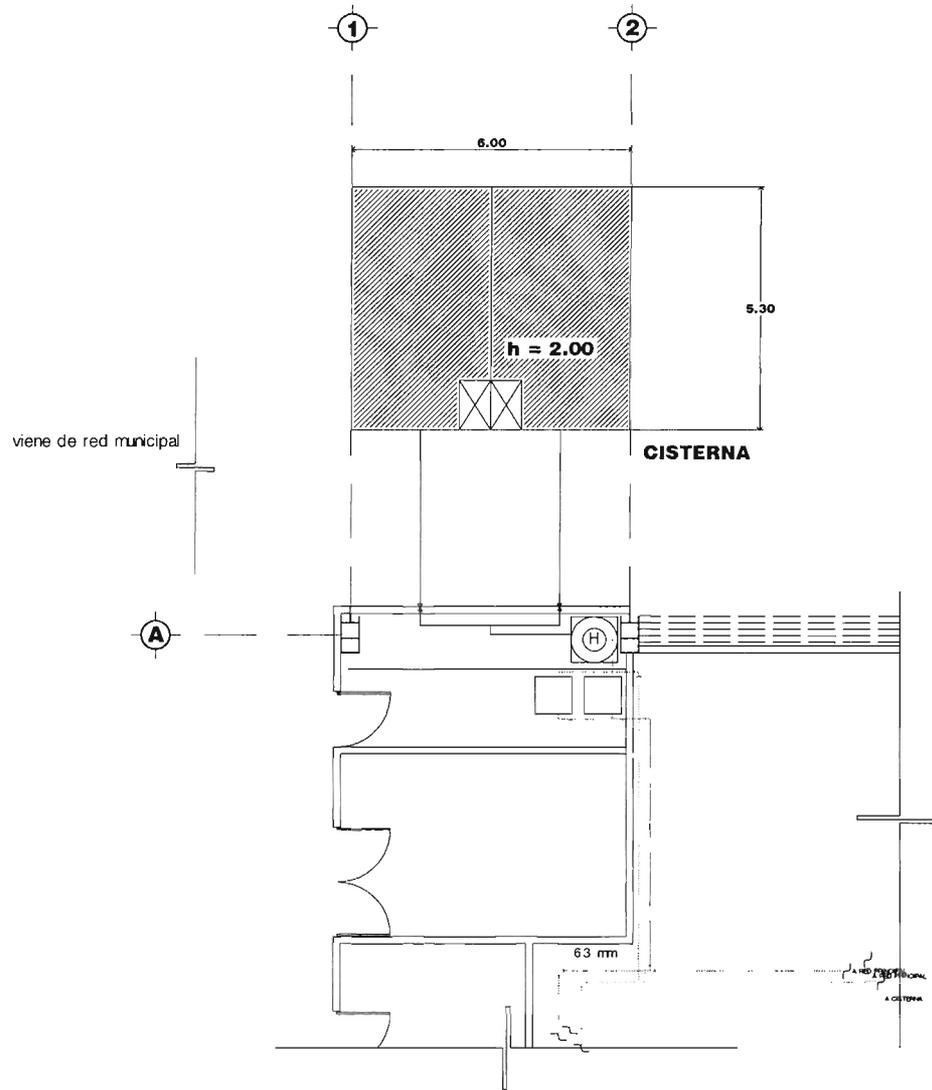
PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA 1 : 300

COPIAS metros

instalación eléctrica

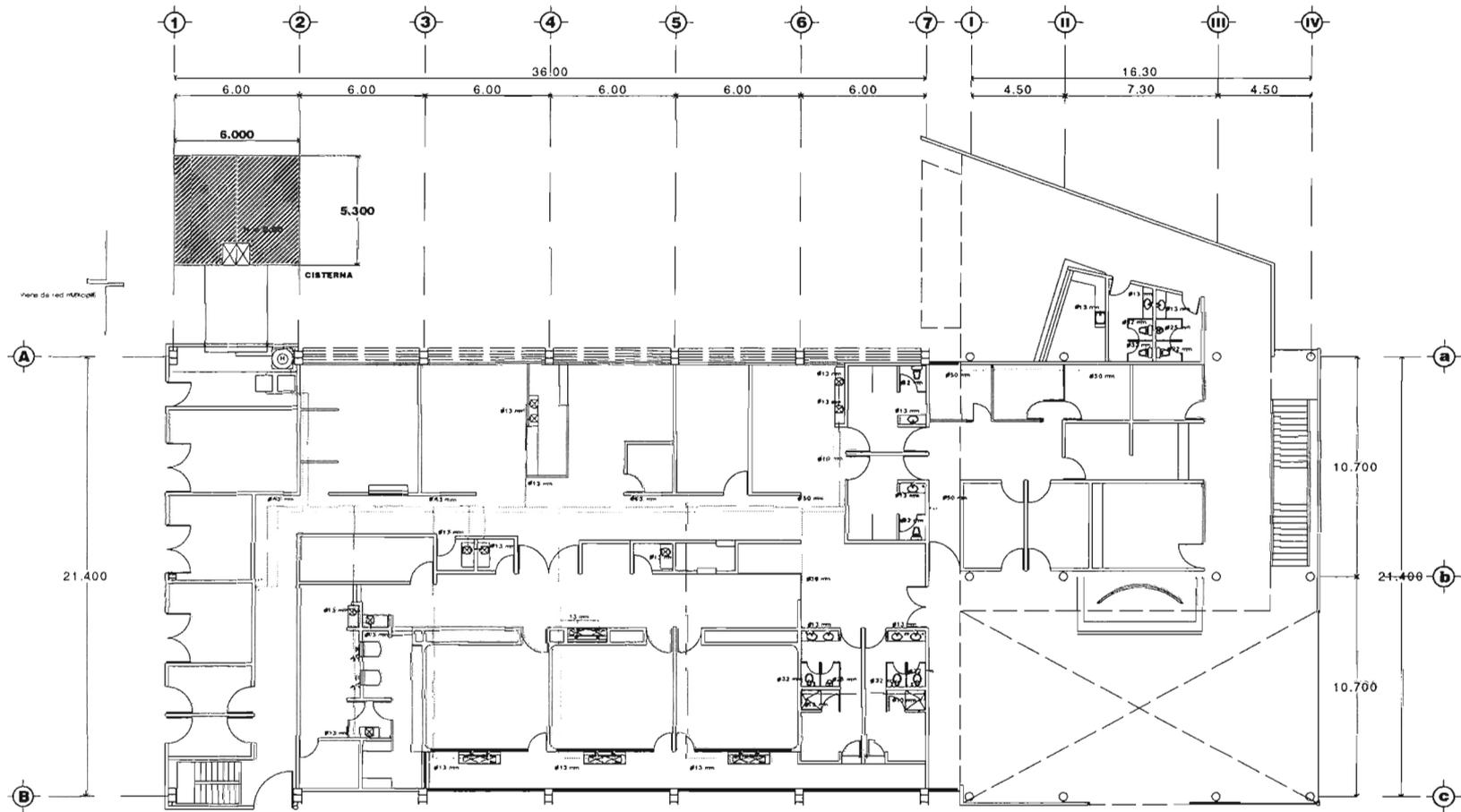
102



Poblacion x lt diarios	Dotación x día	Total lt. requeridos x día
6 X 18	lt / cama / día	= 4800 lt / día
27 X 100	lt / trab. / día	= 4800 lt / día
15 X 70	lt / hab / día	= 4800 lt / día
12 X 70	lt / visitan. / día	= 4800 lt / día
TOTAL	100% lt / día	= 9390 lt / día
reserva	(5) lt/m/día	= 469.50 lt / día
CAPACIDAD TOTAL REQUERIDA		= 60000 lt/día

Detalle alimentación hidráulica

NORTE 	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos.		PROYECTO EJECUTIVO ESCALA: 1:150 metros
	TUBERIA AGUA FRÍA TUBERIA DE AGUA CALIENTE TUBERIA RETORNO AGUA CALIENTE	C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA Ø DIAMETRO DE TUBERIA	
DESCRIPCIÓN: instalación hidráulica, detalle			104



Planta N° 0.00



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

- TUBERÍA AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE

- C. A. C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C. A. F. COLUMNA DE AGUA FRÍA
- Ø DIAMETRO DE TUBERÍA

- ┘ CODO 90°
- ┘ CONEXION T
- ⊙ SISTEMA HIDROPNEUMÁTICO
- ⌘ VALVULA DE COMPUERTA

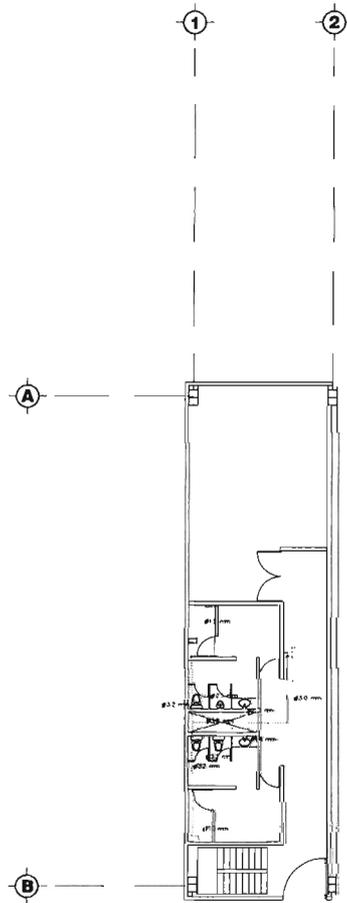
PROYECTO EJECUTIVO

DESCRIPCION

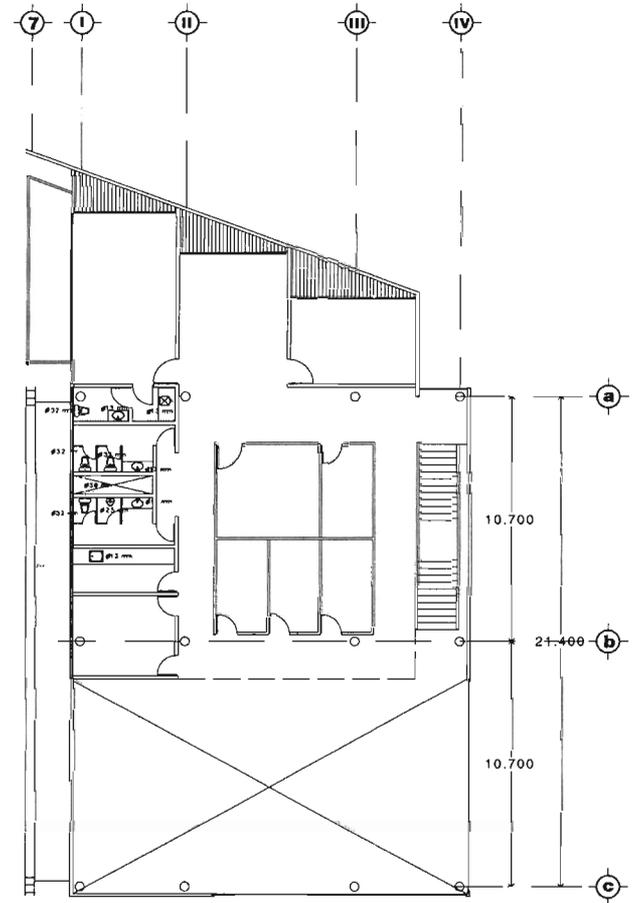
instalación hidráulica

0	1	2	3	4	5
ESCALA					COTAS
1 : 300					metros

105

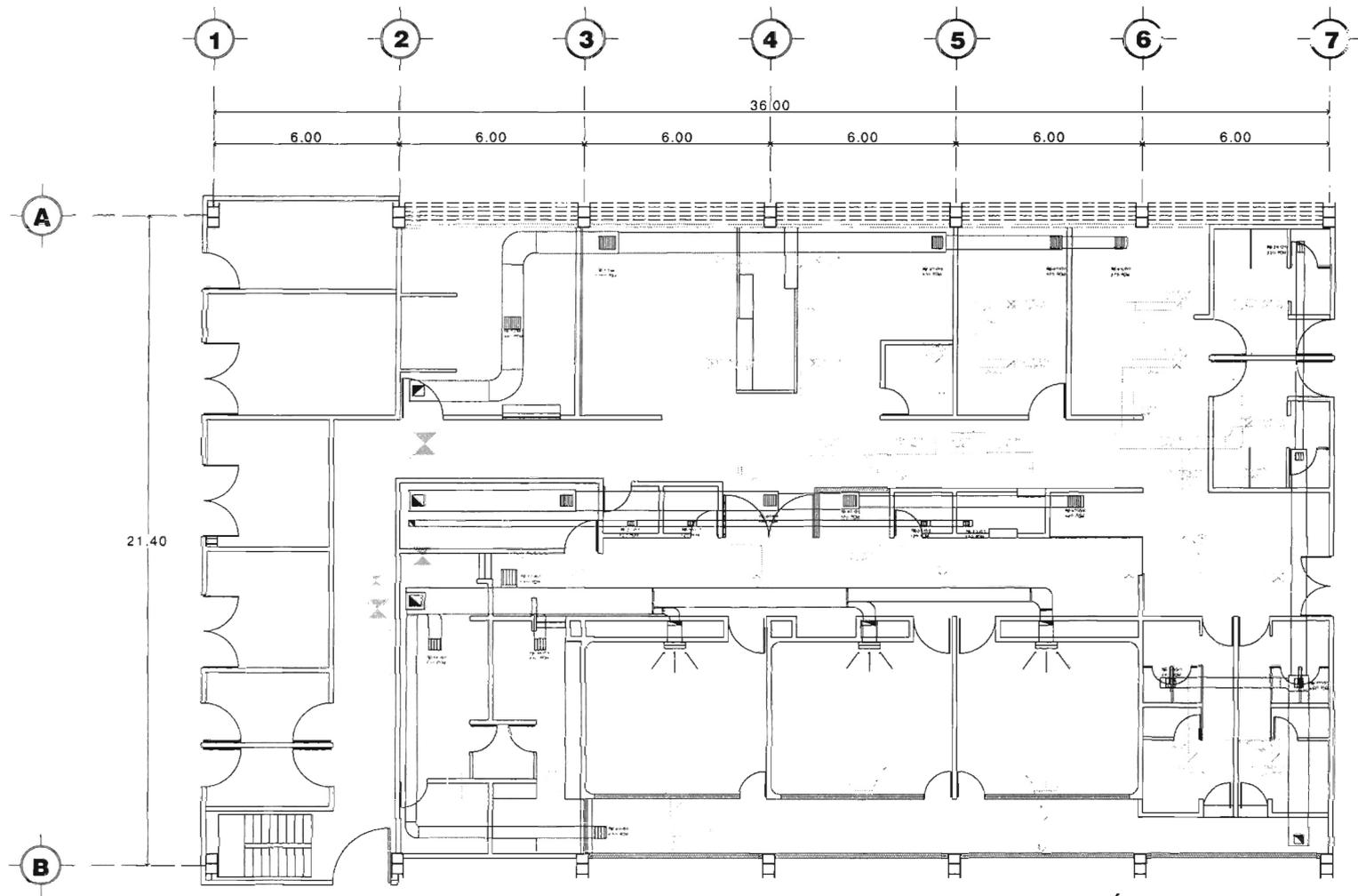


Planta N + 3.00



Planta N + 4.00

	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos		PROYECTO EJECUTIVO	
	TUBERÍA AGUA FRÍA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE	C. A. C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE C. A. F. COLUMNA DE AGUA FRÍA Ø DIÁMETRO DE TUBERÍA	90° CODO 90° T CONEXIÓN T S SISTEMA HIDROPNEUMÁTICO V VALVULA DE COMPUERTA	ESCALA 1 : 300 metros
			106	



Área Médica N ± 0.00

NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jutepec, Morelos

 extracción aire, área blanca
 inyección aire lipio, área blanca

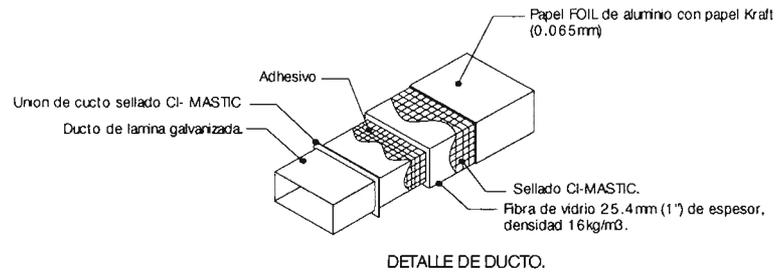
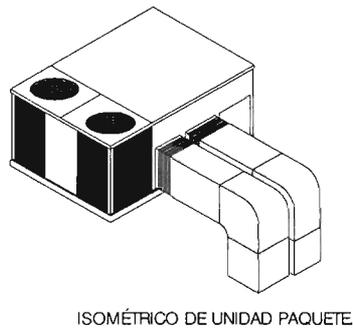
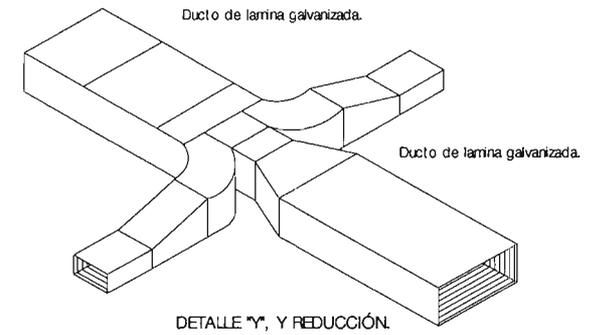
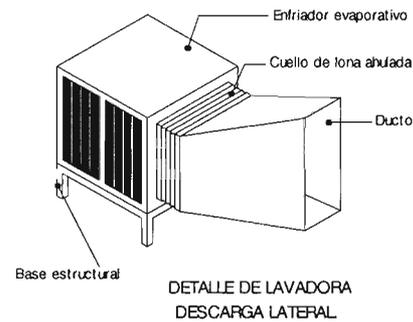
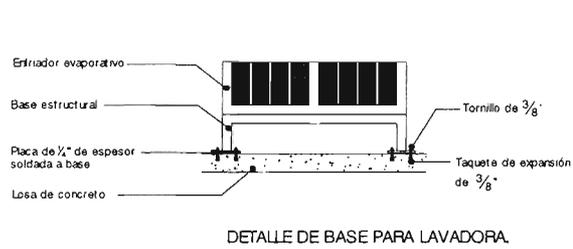
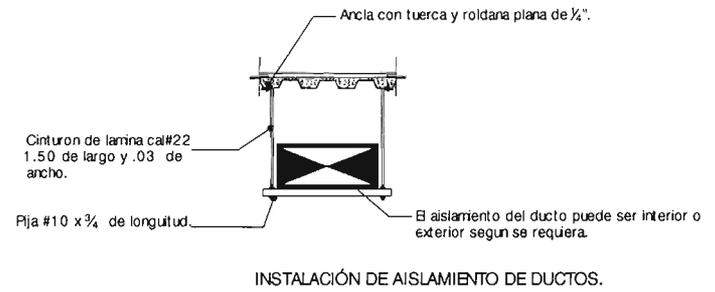
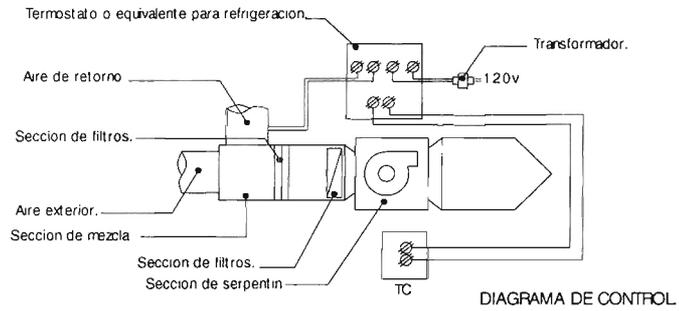
 rejilla de descarga de aire
 rejilla de extracción a ducto general
 rejilla de descarga a ducto

PROYECTO EJECUTIVO

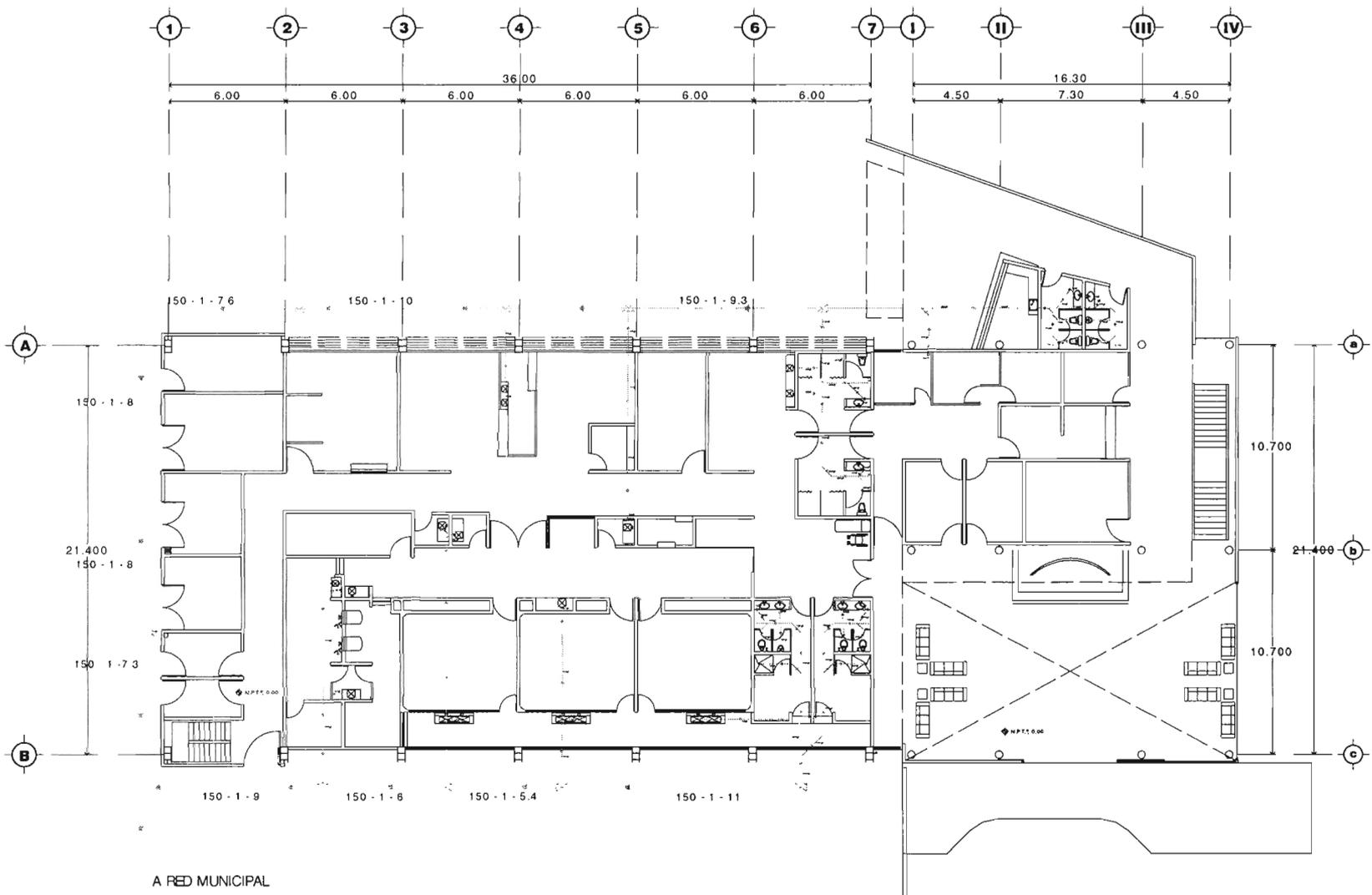
ESCALA 1 : 200
 METROS

aire acondicionado
 área médica

107



NORTE	UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos.	PROYECTO EJECUTIVO	
		ESCALA S/E	COTAS metros
		aire acondicionado	
		108	



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos.

TUBERIA SANITARIA
ALBAÑAL

B. A. N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
T. R. TAPON REGISTRO
C. H. COLADERA HELVEX MOD. INDICADO

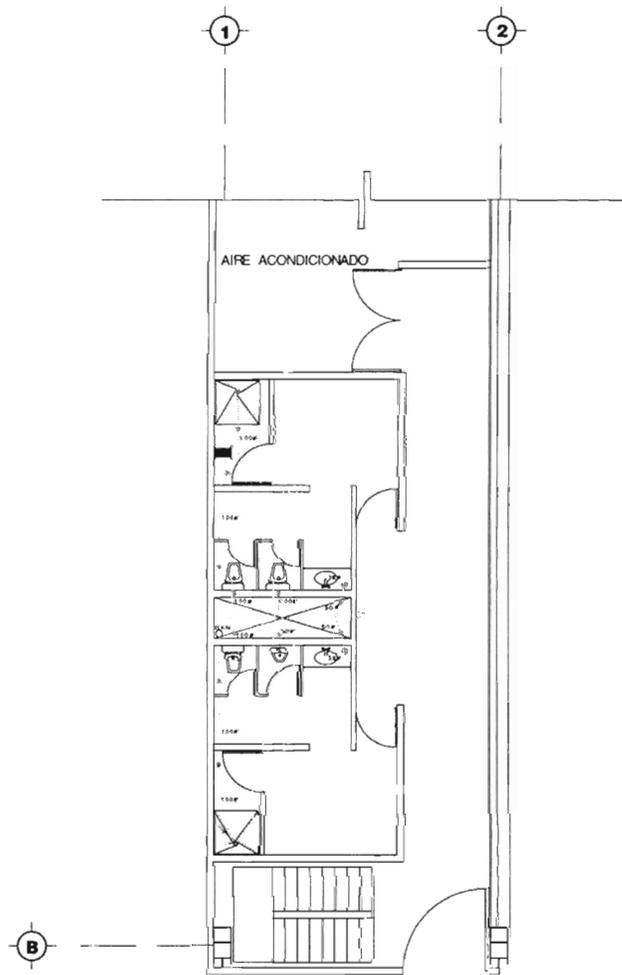
☒ REGISTRO
∅ DIAMETRO DE TUBERIA

PROYECTO EJECUTIVO

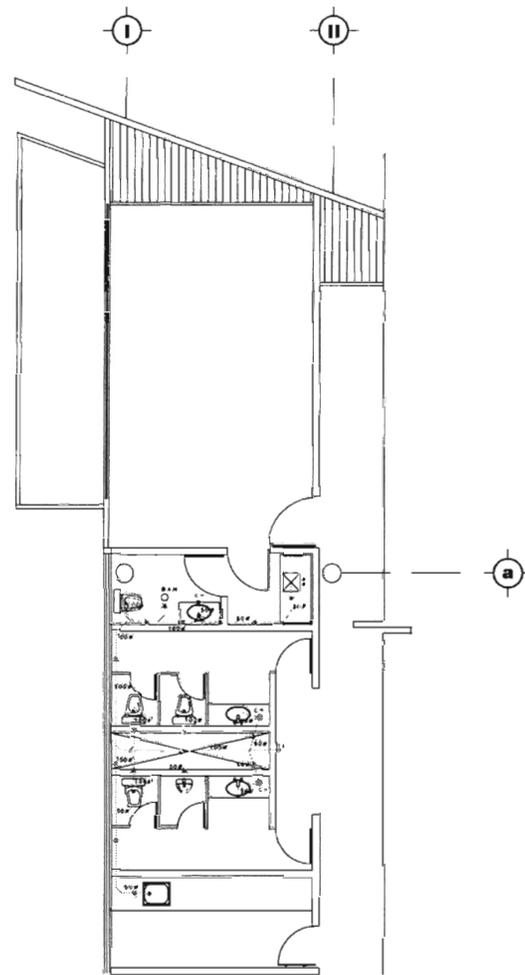
0 1 2 3 4 5
ESCALA COTAS
1 : 300 metros

instalación sanitaria

109



Planta N+ 3.00
Área de Servicios



Planta N+ 4.00
Baños Personal Adm.



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec Morelos

TUBERIA SANITARIA
ALBAÑAL

B. A. N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
T. R. TAPON REGISTRO
C. H. COLADERA HELVEX MOD. INDICADO

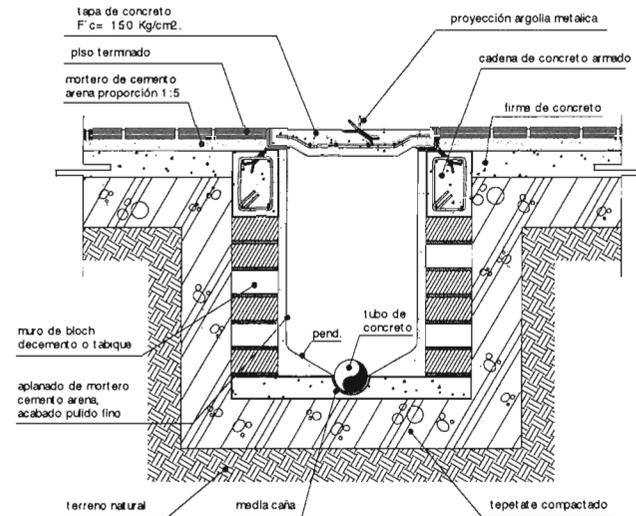
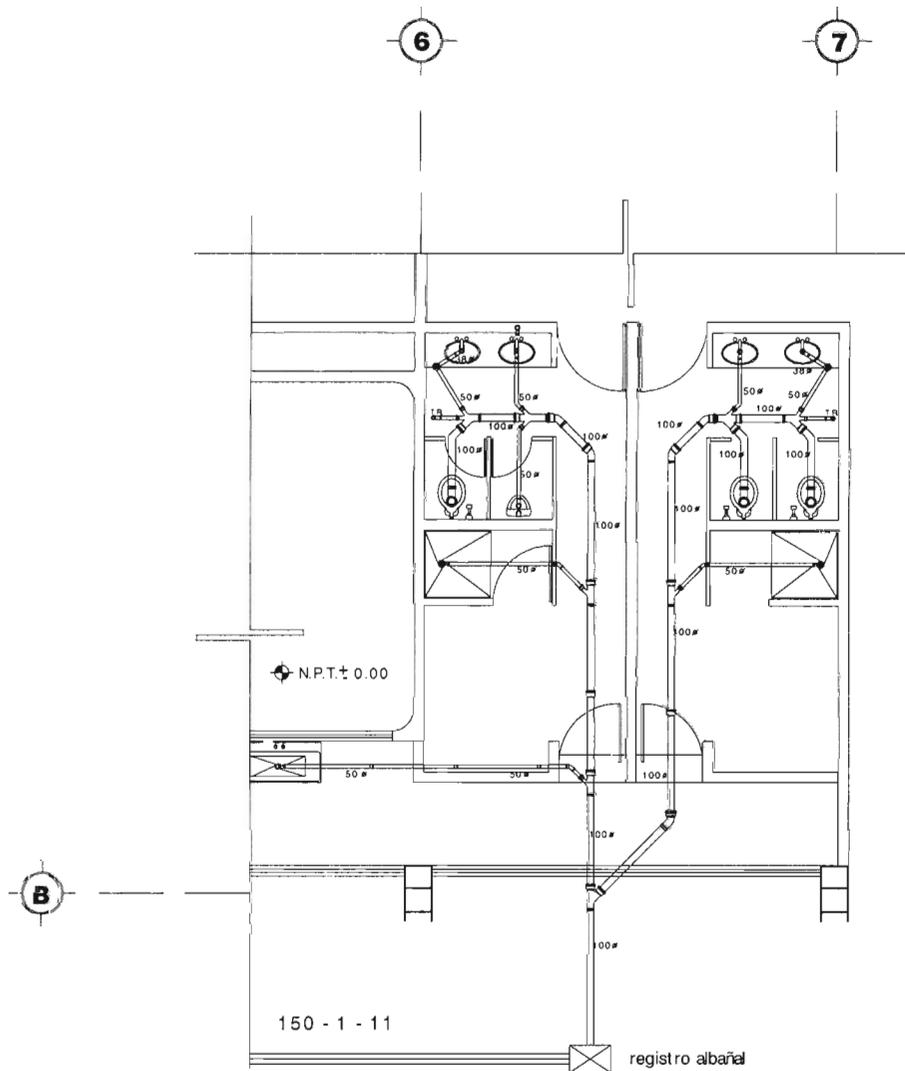
☒ REGISTRO
∅ DIAMETRO DE TUBERIA

PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA 1 : 150 COTAS metros

instalación sanitaria

110



NOTA. ESPECIFICACIONES DE REGISTROS PARA ALBAÑAL

- Las dimensiones de los registros de albañal son de 60cm X 90cm.
- Los registros con profundidades mayores de 1.00m hasta 1.50m, serán de tipo circular, con dimensiones interiores libres de 60cm de diámetro en la base o nivel de arastre, para profundidades mayores de 1.50m se harán pozos de visita sujetándose a las especificaciones del proyecto.
- El acabado interior de las paredes, deberá presentarse una superficie lisa y resistente, se recubrirá con un aplizado de mortero cemento - arena en proporción 1:5 con un espesor mínimo de 1cm, con las esquinas del fondo boleadas. Terminado fino de cemento, pulido con lana metálica.
- Sobre el firme del fondo del registro, se desplantarán los muros de tabique rojo recocido, rematando las partes superiores de los muros con una cadena perimetral de concreto armado, según indique el proyecto.
- Los registros para albañales, llevan en el fondo una media caña del mismo tubo de drenaje o en el proceso de colado del firme, se construirán las medias cañas.



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

— TUBERÍA SANITARIA
— ALBAÑAL

B. A. N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
T. R. TAPON REGISTRO
C. H. COLADERA HELVEX MOD. INDICADO

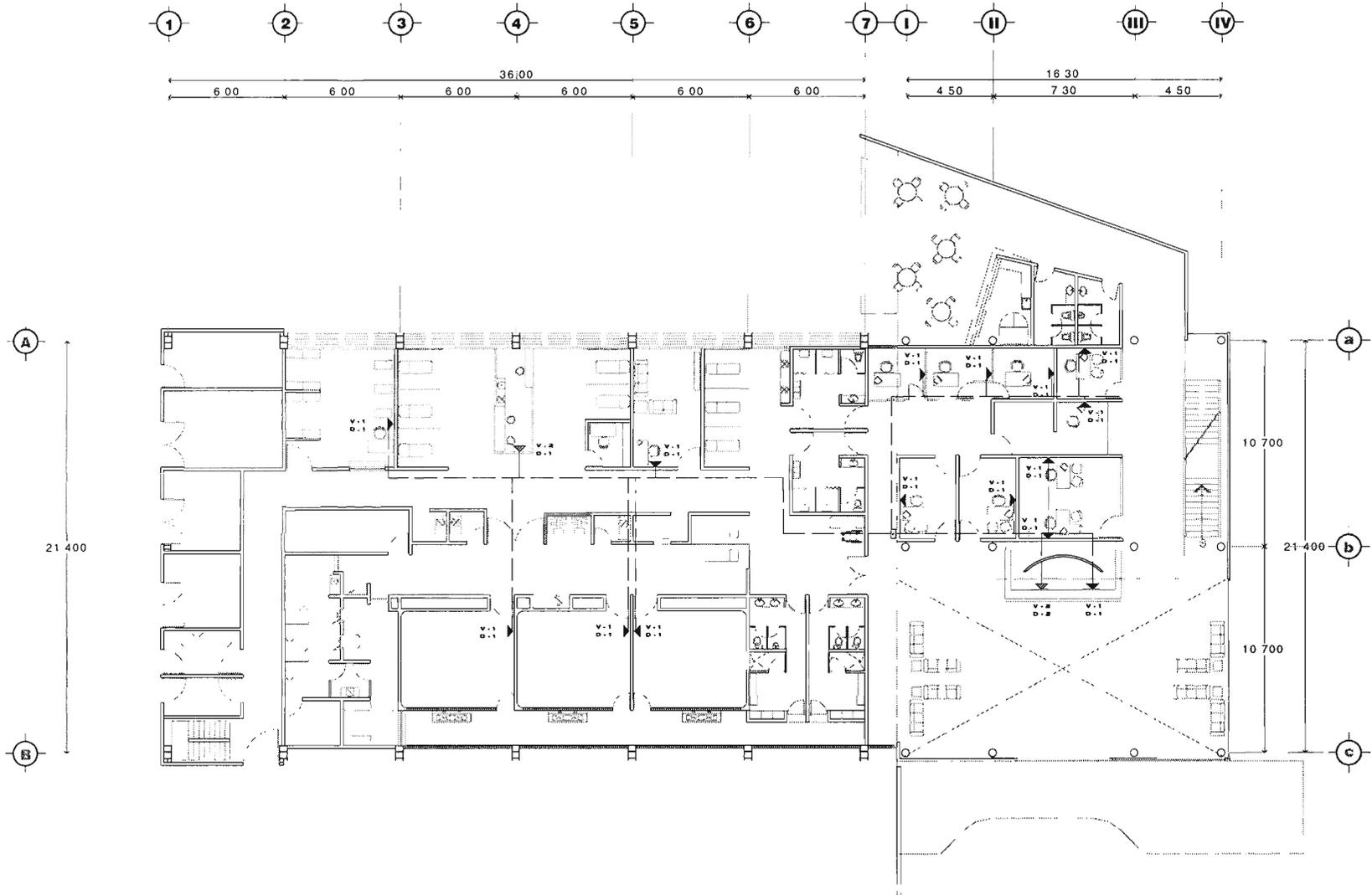
☒ REGISTRO
∅ DIAMETRO DE TUBERÍA

PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA 1 : 100
COTAS metros

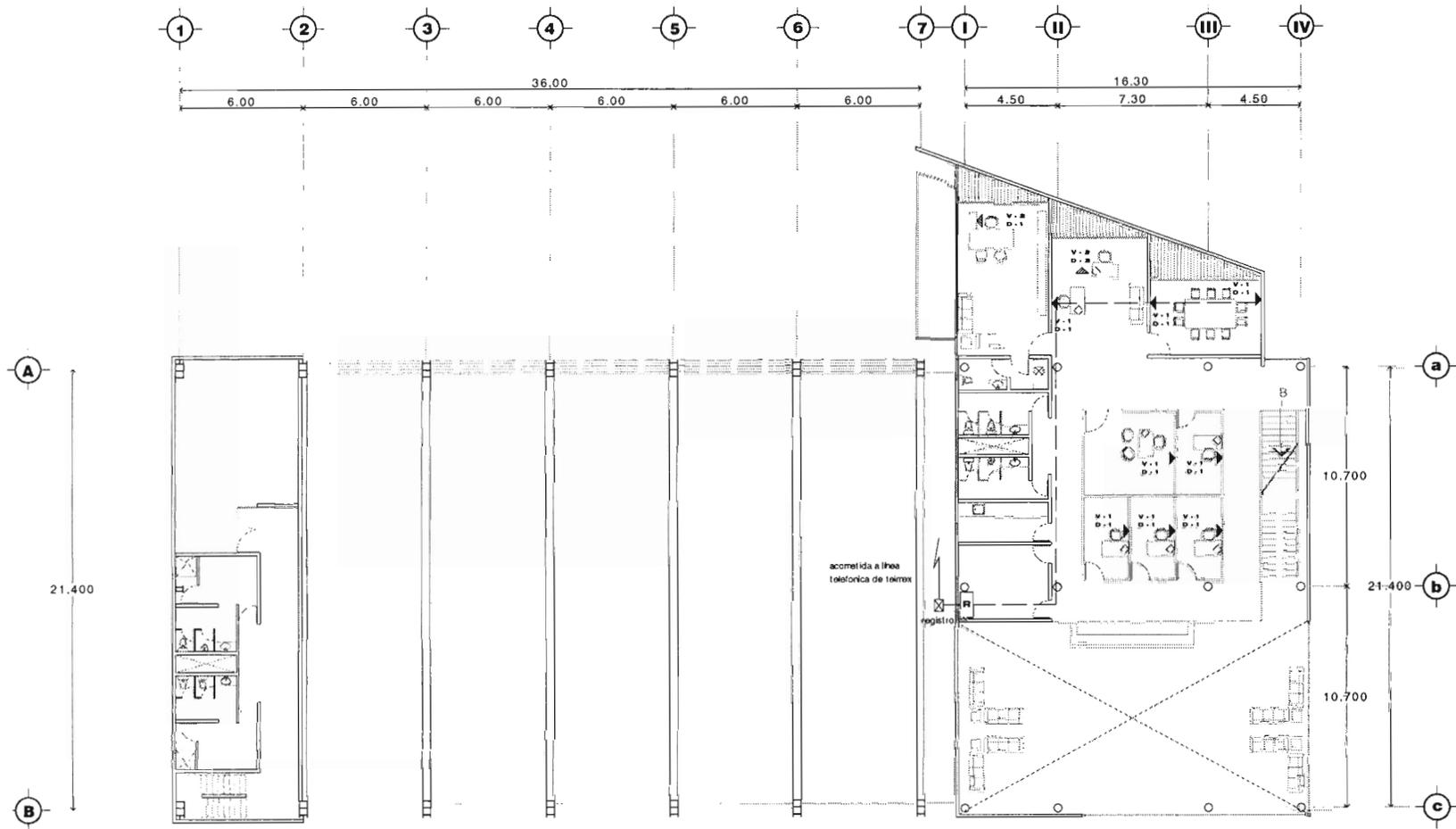
instalación sanitaria

111



<p>NORTE</p>	<h2 style="text-align: center;">UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA <small>Jiutepec, Morelos.</small></h2>		<p>PROYECTO EJECUTIVO</p>	
	<p>▶ INDICA SALIDA DE VOZ O DATOS</p> <p>D - 1 INDICA EL NÚMERO DE SALIDA DE DATOS</p> <p>V - 1 INDICA EL NÚMERO DE SALIDA DE VOZ</p>	<p>■ SERVIDOR DE RED</p> <p>□ SAIT</p>	<p>— CABLE DE RED</p> <p>— CABLE DE RED POR PISO</p> <p>⊗ REGISTRO</p>	<p>ESCALA</p> <p style="text-align: center;">1 : 300</p>
			<p>112</p>	

instalación de voz y datos



NORTE



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

- ▶ INDICA SALIDA DE VOZ O DATOS
- D - 1 INDICA EL NÚMERO DE SALIDA DE DATOS
- V - 1 INDICA EL NÚMERO DE SALIDA DE VOZ

- SERVIDOR DE RED
- SAIT

- CABLE DE RED
- CABLE DE RED POR PISO
- ☒ REGISTRO

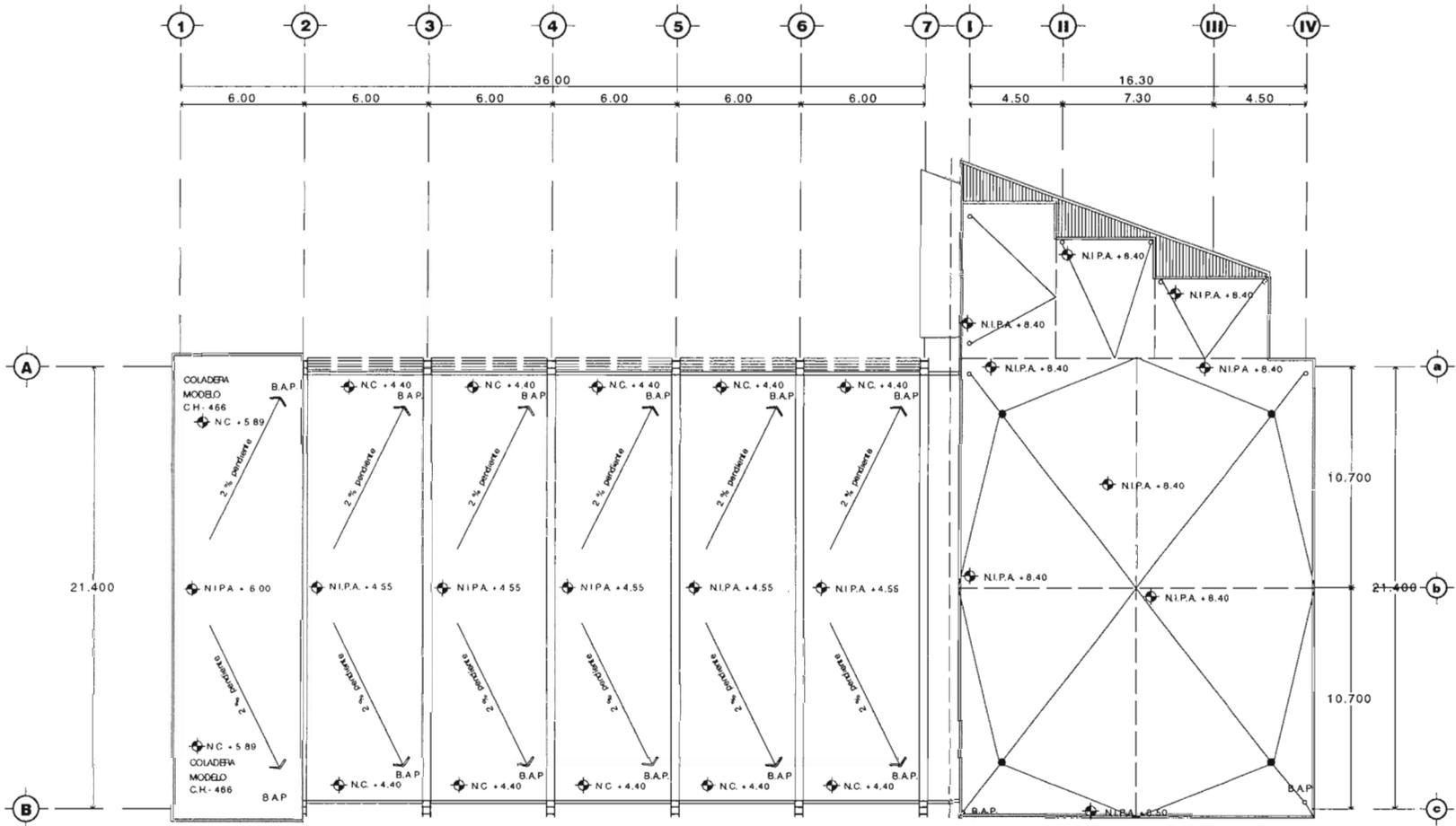
PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA 1 : 300
COTAS metros

DIS. 4.2.2.1

Instalación de voz y datos

113



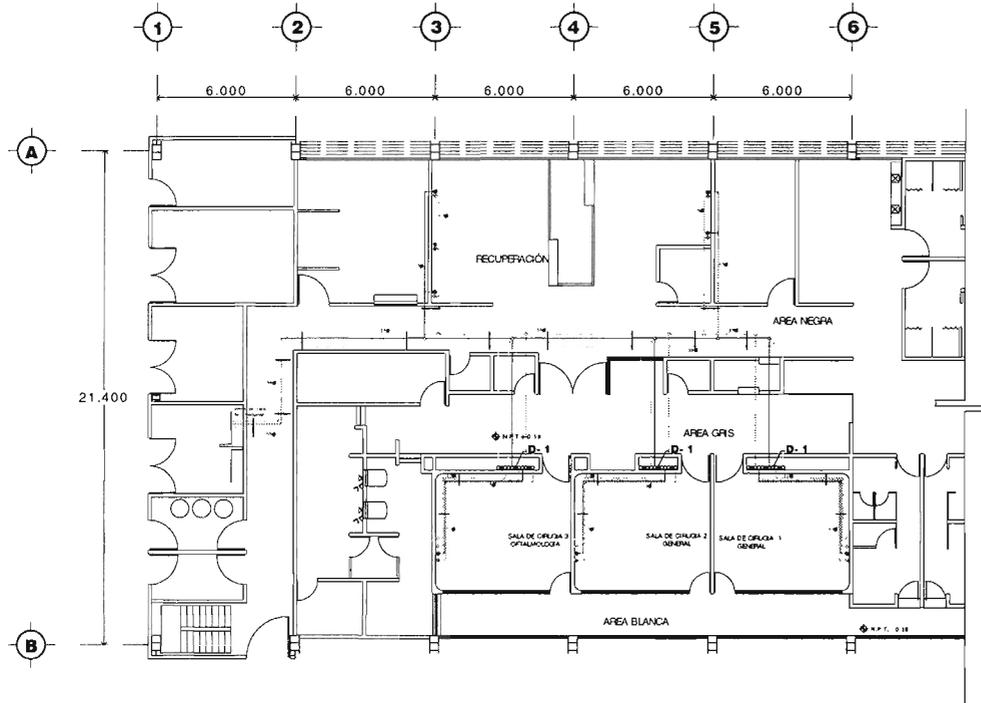
Planta Azotea



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jutepec, Morelos

- COLADERA HELVEX MODELO CH- 466
- ◆ N.C. NIVEL DE COLADERA
- ◆ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ◆ N.I.P.A. NIVEL INICIO DE PARTEAGUAS
- ◆ C.H. COLADERA HELVEX MOD. INDICADO

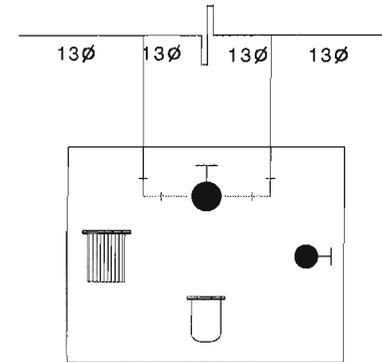
PROYECTO EJECUTIVO	0 1 2 3 4 5 6
	ESCALA COTAS
1 : 300	metros
instalación sanitaria	114



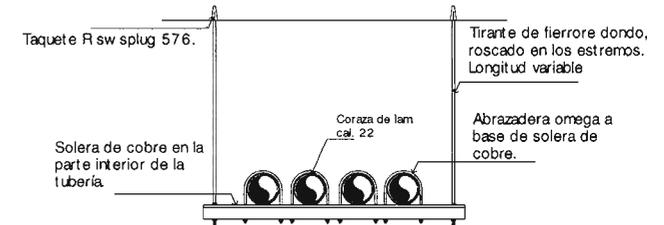
Área Médica N ± 0.00

D-1

Instalacion del searador de agua y filtro de carbon activado en lineas de aire comprimido medicinal.



Soporte tipo cama a base de ángulo de hierro de 1/2" X 1/8" doble, unidos a travez de 2 soleras de 1" X 1/8" X 8.5 cm.



UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA...Jiutepec_Morelos...

- tubería de cobre "L" para oxígeno
- tubería de cobre "L" para vacío
- tubería de cobre "L" para óxido nítrico
- tubería de cobre "L" para aire
- válvula de seccionamiento
- soporte rígido
- 13ø diámetro en mm de la tubería

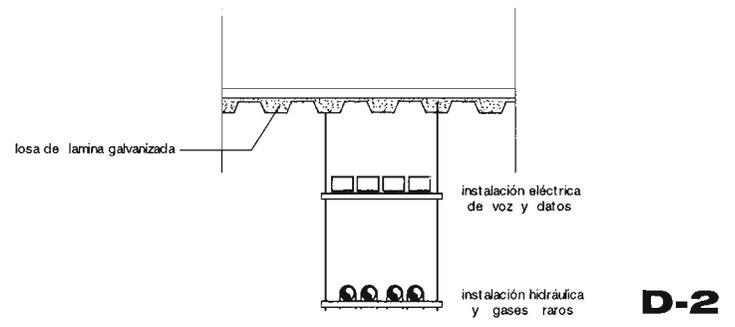
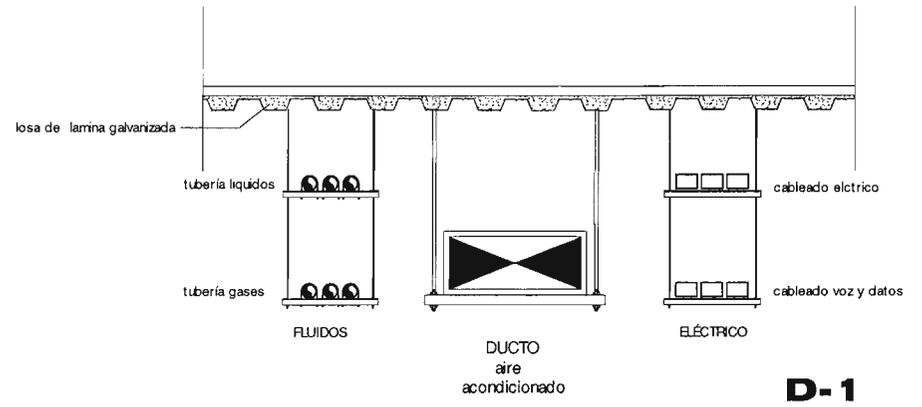
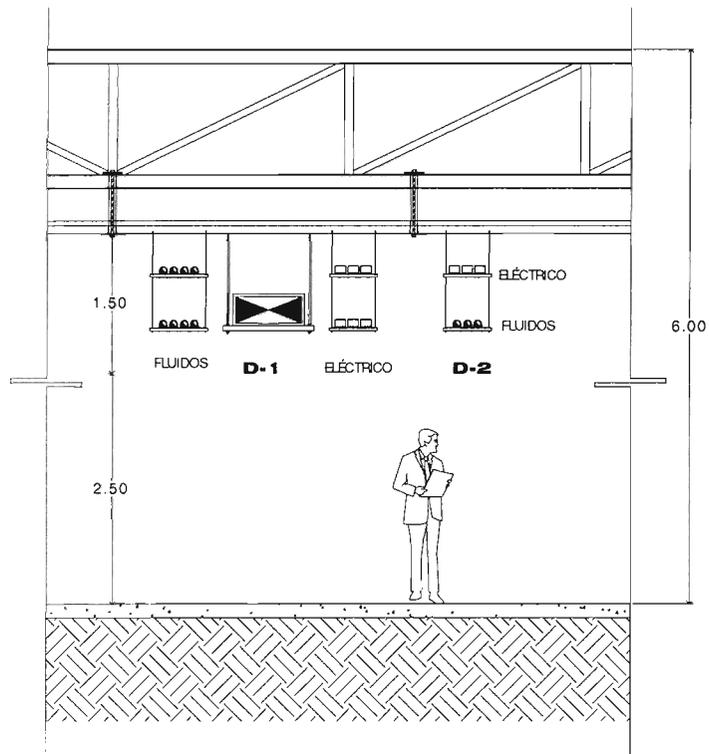
PROYECTO EJECUTIVO

0	1	2	3	4	5	6
ESCALA				COTAS		
1 : 300				metros		

DESCRIPCIÓN

instalaciones especiales

115

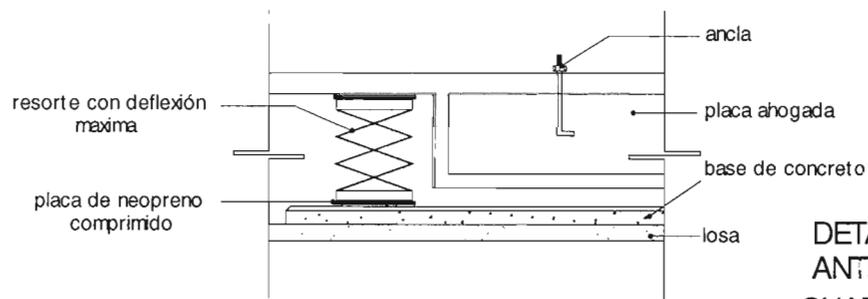
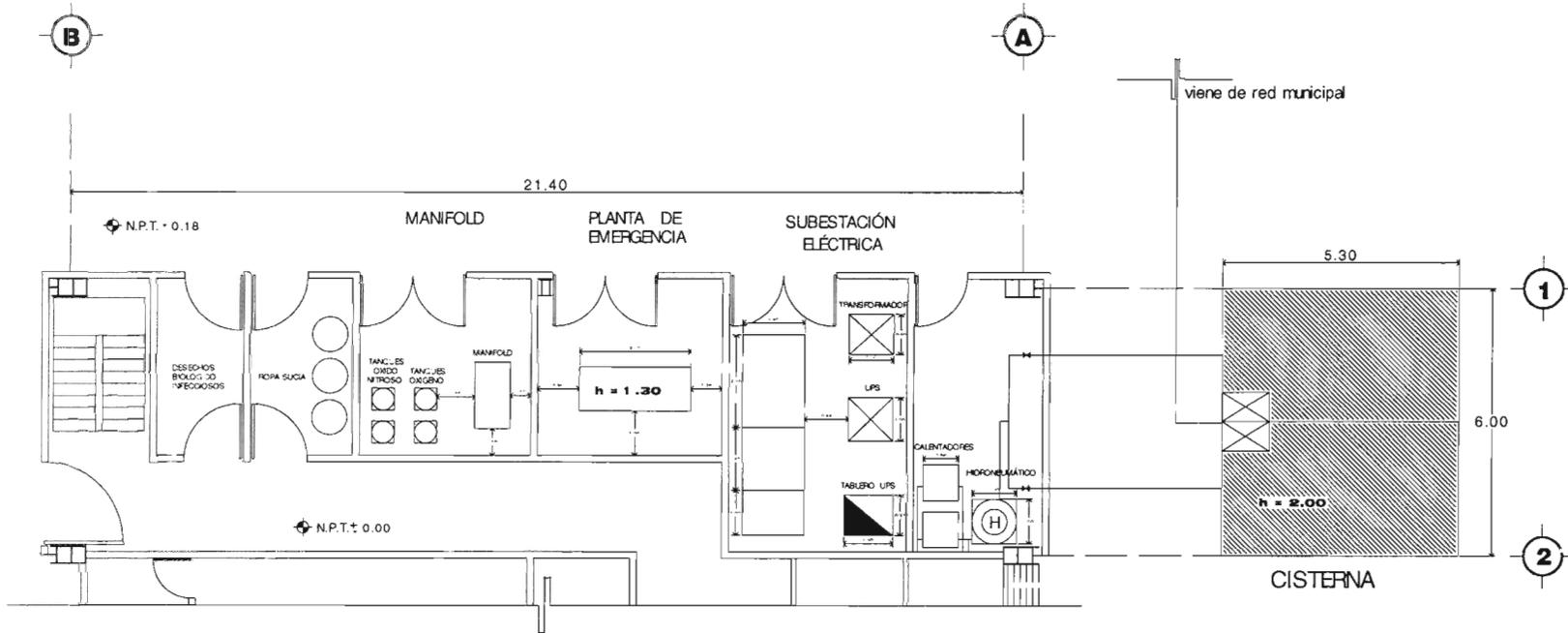


UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jutepec Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

CORTE

PROYECTO EJECUTIVO	ESCALA	COTAS
	1 : 150	metros
ductos de instalaciones		116



DETALLE PARA BASE ANTIVIBRATORIA DE CUARTO DE MÁQUINAS.



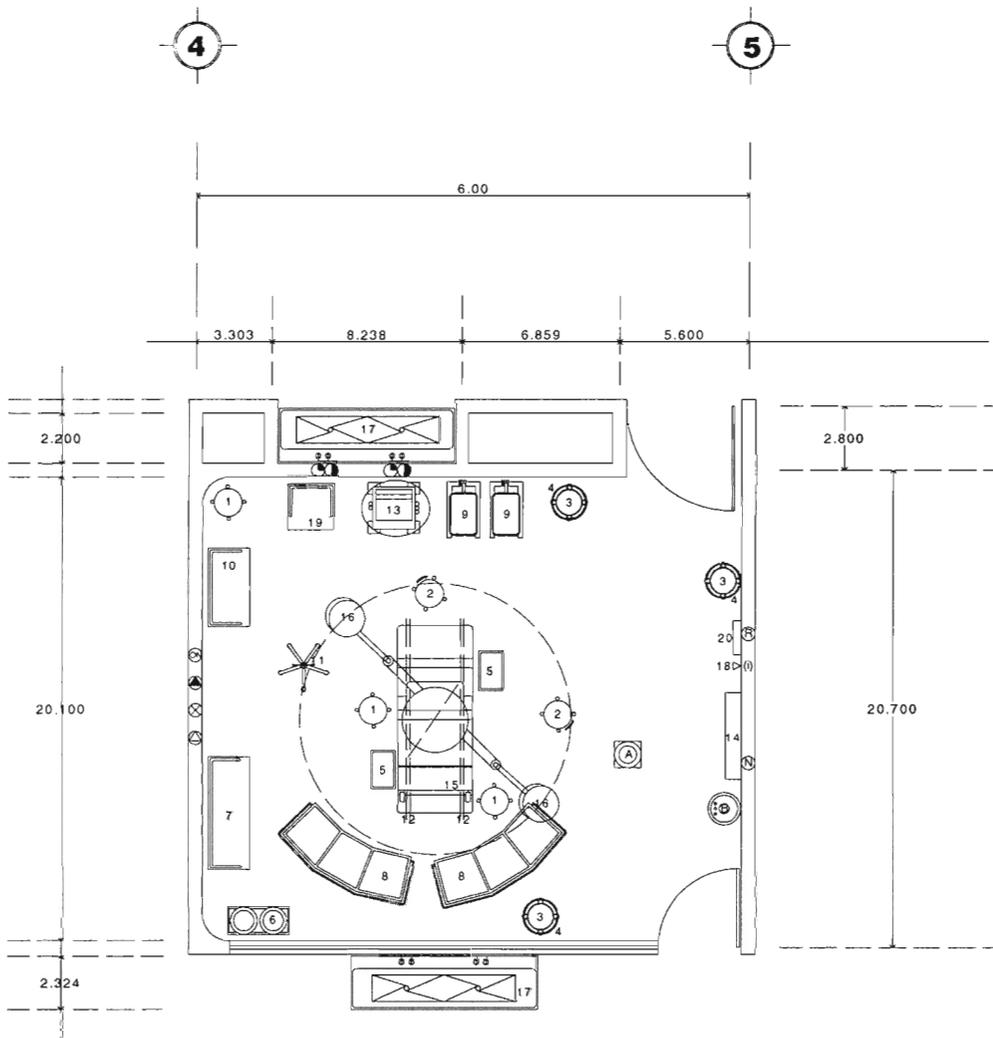
UNIDAD MÉDICA DE CIRUGÍA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 S CORTE

PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA	COTAS
1 : 150	metros

guía mecánica
 cuarto de maquinas



No.	DESCRIPCIÓN	Cant.
1	banco giratorio	3
2	banco giratorio con respaldo	3
3	cubeta de 12 lts. de acero inoxidable	9
4	porta cubeta rodable	9
5	banqueta de altura	6
6	portalebrillos doble	3
7	mesa carro anestésico	3
8	mesa riñon	6
9	mesa mayo	6
10	mesa para instrumental quirúrgico	3
11	portavenoclistas rodable	6
12	riel portavenoclistas alternativa A	6
13	desfibrilador con carro integrado	1
14	negatoscopio doble de pared	3
15	mesa quirúrgica hidráulica radiotransparente	3
16	lámpara de cirugía doble, suspendida a techo	3
17	lavabo doble para cirujanos D05 013	1
18	interfon/intercomunicador para quirófano	1
19	mesa pasteur	3
20	reloj eléctrico para quirófano de acero inoxidable	3
21	brazo móvil para instalaciones	3

L	DESCRIPCIÓN	Cant.
A	Equipo de anestesia	1
B	Aspirador eléctrico gasl./succión, suave intermitente	1

SIMBOLOGÍA	0m	1m	2m	cms
☉	agua fría	13	55	
☼	agua caliente	13	55	
⊙	desagüe hembra en muro	38	40	
⊗	toma de oxígeno doble	9	160	
⊕	toma de aire doble	9	160	
⊖	toma de vacío doble	9	160	
⊗	toma de óxido nítrico doble	9	160	
⊕	salida para reloj eléctrico y pilas		220	
⊗	contacto eléctrico 220-240V. 2l. para equipo de RX portátil		45	
⊕	contacto polarizado 110-120v. 400w. IF		160	
⊖	salida para negatoscopio		130	
⊕	caja de alimentación eléctrica 110-120v. 400w. IF		160	
(i)	salida para intercomunicación con la C.E.y E		160	
⊕	coladera con obturador hidráulico	100		



UNIDAD MEDICA DE CIRUGIA AMBULATORIA Jiutepec, Morelos

◆ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

⊕ CORTE

PROYECTO EJECUTIVO

ESCALA 1 : 100 COTAS metros

DESCRIPCIÓN

guía mecánica sala de cirugía

118

9. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

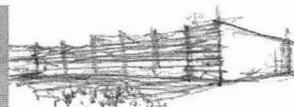
Con base a los precios establecidos en el catalogo de costos de edificación de la empresa BIMSA y el catalogo de costos directos del sector salud de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), el monto financiero por la construcción del proyecto es el siguiente:

ÁREAS	SUPERFICIE M2	COSTO POR M2	IMPORTE
Quirófano	150	10,200	1,530,000
Salas de cirugía	109	10,200	1,111,800
servicios médicos	50	10,000	500,000
Recuperación	65	9000	585,000
C. E. y E.	54	10,000	540,000
Preparación	29	8600	249,400
Oficinas	254	6420	1,630,680
Descanso de médicos	20	758	15,160
Consultorio	28	6000	168,000
Almacén	64	960	61,440
Cafetería	54	7500	405,000
Sala de espera	58	600	34,800
Vestíbulo	70	1200	84,000
Vestidores	96	560	53,760
Sanitarios	84	280	23,520
Circulaciones	413	2600	1,073,800
Servicios generales	157	1900	298,300
Áreas exteriores	2600	1250	3,250,000
TOTAL	4355		11,614,660

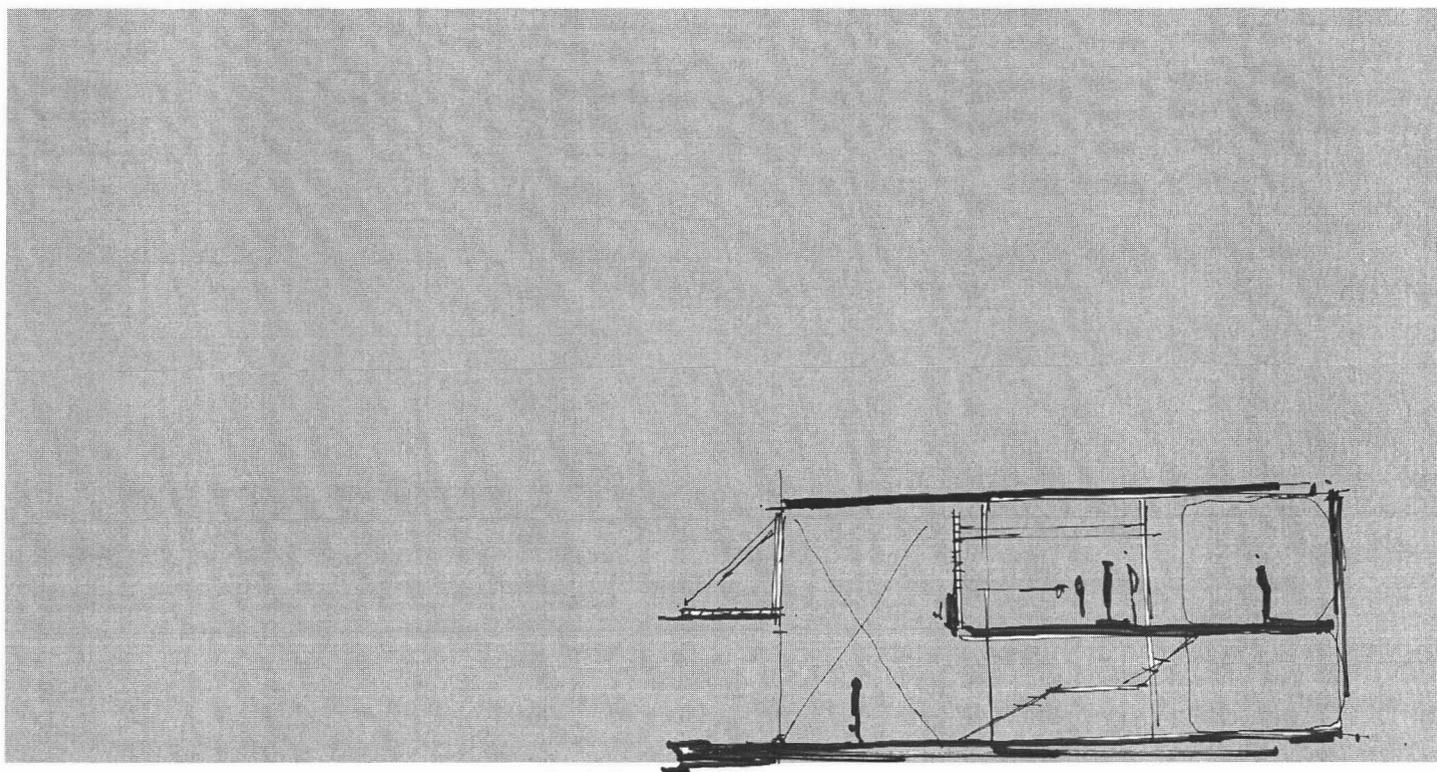
Costo total de la obra = \$ 11,614,660

Costo indirecto = 20%

Costo total de la construcción = \$ 13,937,592



9. Conclusiones



Conclusiones

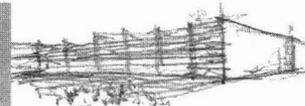
La percepción de los servicios médicos se ha ido transformando con el paso del tiempo; los enfoques por la búsqueda y mantenimiento de la salud son un premisa en el tratamiento, contrario a el tratamiento de la enfermedad como era anteriormente.

Esta idea y el continuo avance de la tecnología como: el desarrollo de redes de enlace, la telemedicina y diagnóstico automatizado, la cirugía no invasiva, radiología intervencionista, biología molecular, genética, inmunología, etc. provoca que el hospital se informatice, haciendo que los espacios médicos deban ajustarse a la dinámica de los requerimientos actuales.

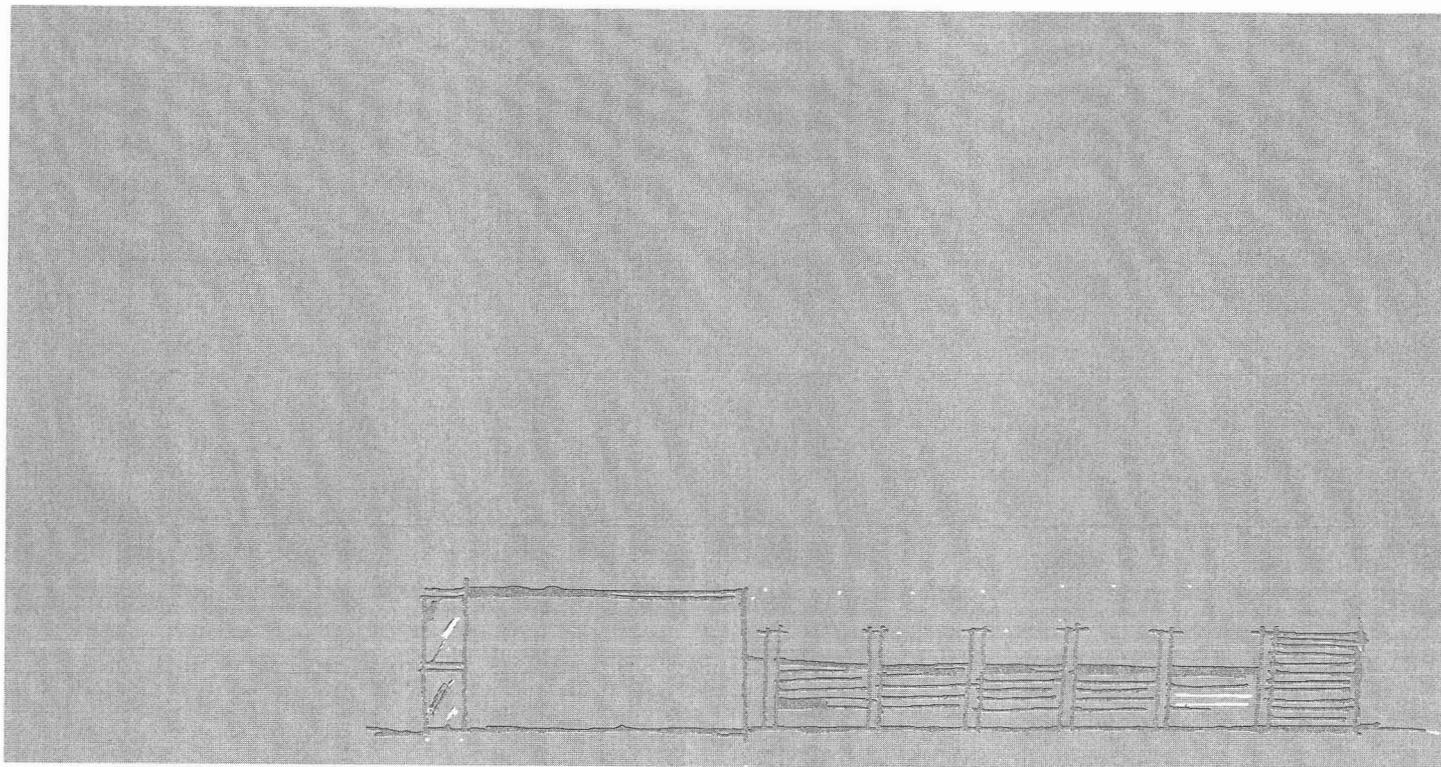
México ha sido parte aguas en la creación de edificios hospitalarios de gran calidad espacial y funcional, respondiendo ha una necesidad clara en un tiempo específico. Y el objetivo de este documento de tesis es el de desarrollar un proyecto arquitectónico vigente a nuestro tiempo, producto de la percepción de ciertas necesidades y condicionantes de una problemática en particular, procurando diseñar espacios propositivos y nuevas alternativas que vallan de la mano con este proceso de modernización, con lo último en tecnología constructiva y materiales de construcción más adecuados, manteniendo normas nacionales e internacionales de atención médico-quirúrgicas y así el inmueble pueda ser validado por cualquier organismo nacional o extranjero, y no como la reproducción de elementos arquitectónicos genéricos y preestablecidos.

Estos espacios y el inmueble en general deben basarse en la racionalización de las actividades que se desarrollen con los últimos avances de la ciencia médica, y tecnología de punta. Todo con el fin de mejorar el funcionamiento y hacer más eficiente su operación, pero principalmente lograr un experiencia agradable para el habitador, que van desde los pacientes hasta el personal de mantenimiento.

La región y las características sociales y urbanas del lugar permiten lograr una identidad propia del inmueble manteniéndose siempre respetuoso del sitio, logrando una relación armoniosa entre el elemento arquitectónico y el espacio urbano. Citando al Arquitecto Isaac Broid en la conferencia Magistral Federico Mariscal "El arquitecto tiene un compromiso con el objeto arquitectonico y el objeto arquitectonico tiene un compromiso con la ciudad".



10. Bibliografía



Bibliografía

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD 2001 – 2006

Primera Edición 2001

D.R. Secretaría de Salud.

INEGI. Cuaderno Estadístico 2000

De Morelos, Cuernavaca y Jiutepec.

Hospital del Futuro: III Congreso Internacional

(SMAES) Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud.

DIRECCIÓN DE HOSPITALES

Organización de la Atención Médica

Editorial Interamericana 3ra Edición.

HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL

Autor. Enrique Yáñez

Impreso en México 1973

INNOVATIONS IN HEALTHCARE DESING

Selected Presentations from the First Five Symposia on Healthcare Desing.

Autor. Sara o. Marberry

Editorial VAN NOSTRAND REINHOLD.

HEALTHCARE SPACES No. 1

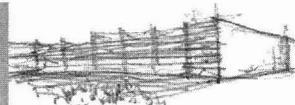
Autor. Roger Yee

Editorial. Publications Inc., New York, USA. 2002

NEW HEALTH FACILITIES

Autor. Arian Mostaedi

Editorial. TEAM Barcelona, España.



"TEXTO" Unidad Médica Cirugía Ambulatoria

Autor Dr. Arturo Gaitan

"TEXTO" Hospital del Futuro

Autor Arq. Jaime Latapi López

CLINICAS Y HOSPITALES

Críticas y propuestas sobre planeación, contratación, proyecto, construcción y operación.

Autor Eduardo Langagne

Edit. JC. Impresores SA de CV

SISTEMA DE ESTRUCTURAS

Autor. Heino Hegel

Editorial. Gustavo Gilli.

PROYECTO Y PLANIFICACION 4

Instalaciones Modernas. Proceso de Planificación y Diseño en Hospitales Generales y Especiales. Centros de Rehabilitación.

Autor Franz Labryga

Editorial Gustavo Gilli.

NORMAS DE PROYECTOS DE INGENIERIA IMSS.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Tomo II. Instalaciones Hidráulica, Sanitaria y Gases Medicinales.

NORMA Oficial Mexicana NOM-205-SSA1-2002, Para la práctica de la cirugía mayor ambulatoria.

PAGINAS DE INTERNET

www.ssa.gob.mx

www.aadaih.com.ar/arquitectura-ingeniería.

www.clinica-provincial.com

www.sambahq.org/spanish/faq.htm

www.arquitecturahospitalaria/argentina.htm

www.entornomedico.Org.mx

[www.e - Jiutepec.gob.mx](http://www.e-Jiutepec.gob.mx)

www.morelos.com.mx

[www.cirugía ambulatoria/angelesmexico.com](http://www.cirugíaambulatoria/angelesmexico.com)

www.inegi.gob.mx

www.arquitectura.com/arquitectura/monografias/arqhos/roses.asp

www.cnca.gob.mx/cnca/inba/subbellasmuseos/arquitect/hospital.html

