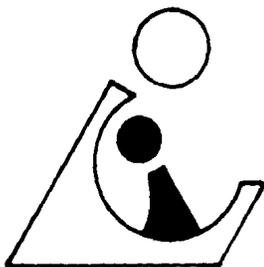


870103

20

2ej



# CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA

EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~

~~Director de la Escuela de Arqu.  
itectura de la Universidad Autónoma  
de Oaxaca~~

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA  
PRESIDENTE DE LA COMISION  
REVISORA DE TESIS~~



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO  
P R E S E N T A  
Ma. de la Luz Elia Casas Sumano.

1987

TESIS CON  
FALLA EN ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# **I N D I C E**

## **INTRODUCCION**

### **REQUISITOS FORMALES**

- La necesidad social
- Objetivo arquitectónico
- Análisis del usuario
- Estadísticas
- Género del edificio
- Tipología funcional
- Componentes fundamentales
- Espectativas formales
- Antecedentes
- Capacidad

### **REQUISITOS AMBIENTALES**

- El terreno
- El clima

### **REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES**

- Materiales y sistemas constructivos
- Instalaciones
- Costo aproximado
- Requisitos legales

### **REQUISITOS FUNCIONALES**

- Enlistado de locales
- Arbol de sistema
- Flujos y relaciones
- Patrones de diseño
- Tabla de requisitos

### **PROPOSICION ARQUITECTONICA**

- Conceptos
- Planos

### **BIBLIOGRAFIA**

## INTRODUCCION

El constante crecimiento demográfico de las ciudades ha originado grandes problemas en nuestro país y en tantos otros, se han originado tres grandes problemas los cuales reclaman con insistente acento soluciones arquitectónicas: La construcción de viviendas, la de escuelas y la de establecimientos para la salud.

Es en el problema de la asistencia médica en el cual voy a hacer hincapió, ya que la salud es de gran importancia para el ser humano.

Un hospital tiene la finalidad básica de cumplir con tres funciones: La profilaxis o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades.

En las últimas décadas se ha agravado la asistencia médica en cuanto a la rama de gineco-obstetricia se refiere, y que en un hospital general es poca la atención que se le presta a dicha rama, y es necesario prestar más atención a esta sección. Por lo que nos vemos en la necesidad de una clínica u hospital pequeño especializado.

Una clínica, en consecuencia, tiene esencialmente consultorios y servicios auxiliares de diagnóstico como son el radiológico y los laboratorios.

En la ciudad de Oaxaca actualmente es insuficiente la atención médica especializada y más en el ramo de gineco-obstetricia, dado el creciente de casos de esta naturaleza.

Por lo que un grupo de profesionistas médicos especializados en gineco-obstetricia han resuelto formar una clínica especializada en dicha rama de la medicina, con el fin de proveer y prestar sus servicios profesionales dentro del medio en que nos desenvolvemos.

Por tal motivo nos vemos en la necesidad de colaborar a satisfacer la demanda de estos servicios y a realizarlos por medio de una clínica de gineco-obstetricia en la ciudad de Oaxaca.

**Requisitos Formales**

## LA NECESIDAD SOCIAL

Por nosotros es bien conocido que la mayoría de los hospitales generales, prestan servicios a la rama de gineco-obstetricia, pero por lo mismo que no es especializado en una o dos ramas, sino por lo contrario tratan de abarcar todas; la atención que le prestan a las pacientes es insuficiente e inadecuada como la podrían dar en un establecimiento especializado en dicha rama. Y es por esto que propongo una clínica especializada para dar y proporcionar mejor atención y servicio a las usuarias que requieran de dichos servicios.

## **OBJETIVO ARQUITECTONICO**

**Crea un envolvente arquitectónico donde se lleven a cabo actividades médicas especializadas en gineco-obstetricia, con un adecuado funcionamiento en sus espacios. Logrando así representación de una higiene absoluta; que inspire al paciente una seguridad y confianza de la institución.**

## **ANALISIS DEL USUARIO**

### **PACIENTE**

Ingresa, se registra, asiste a revisión médica, preparación, expulsión, recuperación, aseo niño, restablecimiento niño, asistencia niño, asistencia mamá, pago por servicios.

### **VISITAS**

Ingresan, compran, se informan, visita paciente.

### **MEDICOS**

Ingresan, se cambia, recibe paciente, ausculta paciente, se lava, se cambia (ropa esterilizada), ayuda a expulsión, opera se cambia, descansa, visita pacientes.

### **ENFERMERAS**

Ingresan, se cambian, vigilan a los pacientes, preparan los alimentos del bebé, elaboran historial clínico, controlan medicamentos, se cambian (ropa esterilizada), ayudan en expulsión, ayudan en quirófano, se cambian.

### **PERSONAL**

Ingresan, se cambian, limpian equipo, supervisan maquinaria, recogen ropa sucia, asean ropa, abastecen de combustible, abastecen alacena, preparan alimentos, limpieza general.

## ESTADISTICAS

Considero importante anotar estos datos que provienen del hospital de Gineco-Obstetricia de la Raza en la ciudad de México, que pertenece al I.M.S.S.

En las unidades de hospitalización del 15 al 20% de las camas corresponden a padecimientos ginecológicos y del 85 al 80% a obstetricia.

Se requiere 1.6 mesas de exploración por cada 100 camas.

Las camas de labor son a razón de 7.5 por cada 100 camas de obstetricia.

Las salas de expulsión son en número de 2.5 por 100 camas.

En la sala de recuperación se necesitan 2.5 camas por cada 100 de hospitalización.

En la camas de hospitalización para maternidad el 61.5% corresponde a puerperio normal, el 15.8 al puerperio patológico, el 14.8% a complicaciones de la segunda mitad del embarazo y el 7.9% a complicaciones de la primera mitad del embarazo.

Es importante también advertir que el 22.7% de las camas se refiere a las pacientes que han tenido que ser internadas antes del parto.

En índice de casos de legrados es de 12 a 14% de las pacientes que ocurren al departamento de obstetricia.

El número de nacidos a término es de 87% y de prematuros del 13%, pero se trata también como los prematuros los niños cuyo peso es menor de 2.5 Kg. al respecto se hacen las siguientes clasificaciones.

Aborto hasta 500 gr.

Inmaduros de 501 a 999 gr.

Prematuros de 1 a 2.49 Kg.

A término de 2.5 en adelante.

Sin embargo en México se suele considerar a término los niños que pesan más de 2.3 Kg.

En general el tiempo de estancia de las madres en la clínica debe ser de 72 hrs.

## GENERO DEL EDIFICIO

En el campo de la arquitectura, los hospitales son los edificios más característicos del género que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral. La salud integral se ha dicho, no sólo es la falta de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

La actividad de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones: Profilaxis o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades.

Aún cuando la palabra clínica se deriva de la raíz griega "kline" que significa cama, se aplica en la medicina al estudio de los enfermos en la fase de diagnóstico en que es preciso realizar diversas observaciones e investigaciones. Es por ello aplicable con propiedad a los edificios en los que se cuenta con un corto número de camas necesarias para la hospitalización y también se aplica a hospitales privados.

## TIPOLOGIA FUNCIONAL

Su tipología pertenece a la de una clínica de gineco-obstetricia, el cual podemos definirla como espacio habitable que resulta a través de un programa arquitectónico para realizar actividades que combatan y prevengan las enfermedades de casos obstétricos y ginecológicos, bajo supervisión médica.

Los hospitales pueden ser clasificados de diversas maneras teniendo en cuenta: el número de camas, localización geográfica, tiempo de estancia de pacientes, dependencia, comunidad a la que sirven, etc.

### + DE ACUERDO AL NUMERO DE CAMAS:

Hospitales pequeños: 50 camas

Hospitales medianos: 51-250 camas.

Hospitales grandes: más de 250 camas.

### + POR SU LOCALIZACION GEOGRAFICA

Urbanos

Rurales

### + POR SU PROMEDIO DE ESTANCIA DE LOS USUARIOS

Estancia corta: menos de 15 días.

Estancia prolongada: mayor de 15 días

### + SEGUN CLASE DE PROPIEDAD

Gubernamentales

No gubernamentales

### + SEGUN SU ARQUITECTURA

Horizontales

Verticales

Mixtos

### + POR SU TEMPORALIDAD

Definitivos

Temporales

Como conclusión a estas clasificaciones podemos situar nuestra clínica como un hospital privado pequeño, urbano, de estancia corta, no gubernamental y definitivo.

## **COMPONENTES FUNDAMENTALES**

Básicamente los hospitales y clínicas cuentan con 6 zonas:

**CONSULTA EXTERNA** (vestíbulo, sala de espera, sanitarios públicos, consultorios, central enfermeras).

**SERVICIOS INTERMEDIOS** (examen y pre., s. de labor, s. recién nacido, rayos x, cuarto equipo, cafetería).

**SERVICIOS INTERNOS** (s. exp., s. de recuperación, central de enfermeras).

**SERVICIOS ADMINISTRATIVOS** (control, of. administrativa, contabilidad).

**SERVICIOS DE URGENCIAS**

**SERVICIOS GENERALES** (cto. de descanso para médicos, cocina, almacén, cto. máquinas, lavanderías, mantenimiento).

## ESPECTATIVAS FORMALES

Desde el punto de vista del Arquitecto, es necesario que las manifestaciones arquitectónicas estén subordinadas a las demandas funcionales, pues no hay duda de que un edificio proyectado cuidadosamente y adaptado correctamente a las funciones que una clínica de gineco-obstetricia debe cumplir, aumentará la eficacia en su servicio.

La zona en que se hará el proyecto, es de poca contaminación de ruidos; las calles en que se encuentra situada alcanza un flujo vehicular medianamente controlable.

También debemos tener en cuenta que el edificio le cause al paciente una sensación de seguridad e higiene.

Deberá de expresar una semántica apropiada a un edificio de asistencia médica en el cual se desarrollarán actividades de tipo particular y público.

Por lo que trataré de lograr un conjunto en donde se combinen la horizontalidad con la verticalidad.

## ANTECEDENTES

La implantación de sistemas de seguridad social en México, el Instituto Mexicano del Seguro Social en 1943 y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en 1960 trajo como consecuencia lógica una gran actividad de construcción de unidades médicas que fue creciendo a medida que dichos regímenes extendían sus beneficios a mayores números de pacientes.

Se tuvo además la posibilidad económica de que los nuevos hospitales contarán con todos los espacios e instalaciones recomendables y con los recursos humanos necesarios para el ejercicio de la medicina moderna, condiciones que por insuficiencia presupuestal no reunía, salvo algunas excepciones, los establecimientos dependientes de las instituciones encargadas de la asistencia médica de la población en general.

Técnicamente, la organización y programación de los hospitales norteamericanos constituye el antecedente de la planeación de los hospitales modernos en México y es explicable que así sea. Además la especialización de gran número de médicos mexicanos en Norteamérica, ha sido fuentes de información de sistemas de trabajo operantes y eficientes dentro de un concepto de medicina institucional que tiene que ser la base obligada del concepto de la medicina social, por otra parte, el volumen de obras nosocomiales realizadas en los últimos lustros en nuestro país por la Sría. de Salubridad y Asistencia, el Instituto Mexicano de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Petróleos Mexicanos y, sobre todo, el Instituto Mexicano del Seguro Social, ha permitido la acumulación de experiencias y de datos en el ámbito nacional que han venido modificando y modelando, según nuestra realidad, las características generales tomadas inicialmente de los hospitales norteamericanos.

## LOS HOSPITALES MODERNOS EN MEXICO

En nuestro país en la década de los treinta, en que se emprende la construcción de hospitales modernos, los arquitectos adoptaron un criterio racionalista que los llevó a una expresión clara, tanto del funcionamiento de los edificios como de las con-

diciones que intervenían en el proyecto, por ejemplo: clima, sistema constructivo y escasos recursos económicos. Las características que interesa señalar en aquellos hospitales son: clasificación volumétrica de las partes del programa con base en su importancia y funcionamiento, consulta externa, servicios intermedios (auxiliares de diagnóstico y tratamiento) y hospitalización; condiciones naturales de asoleamiento, iluminación y ventilación para todos los departamentos y locales, y disposición por pisos tendientes a aprovechar las ventajas de los elevadores.

A esa época corresponde al Instituto Nacional de Cardiología, el Hospital de la Raza I.M.S.S. y pocos años después el conjunto de hospitales que formaban el Centro Médico proyectado por la Secretaría de Salubridad y Asistencia y adquiridos a su terminación por el I.M.S.S.

En los últimos años se ha establecido el criterio de que la atención obstétrica representa siempre urgencias y que por tanto el acceso de las pacientes debe ser directo del exterior y convenientemente vecino al de urgencia; por otra parte se ha determinado la ventaja de disponer el departamento quirúrgico en situación próxima a los departamentos de urgencias y obstétrico, pues ello representa flexibilidad en el trabajo del personal de los tres departamentos mencionados y facilidad para realizar intervenciones quirúrgicas eventuales. Además se solicita también la proximidad del servicio de rayos x como auxiliar del diagnóstico rápido.

En México, al igual que en otras partes, el nacimiento de la administración de la atención médica y de hospitales, como especialidad y como profesión, ha sido resultado de grandes empeños, ligados en forma más o menos estrecha a disciplinas afines.

Arquitectónicamente, los antecedentes del hospital moderno se encuentran apenas en hospitales construidos a fines del siglo XIX y principios del XX, que reflejan los importantes avances conseguidos en el conocimiento de la etiología de las enfermedades, las reglas de higiene y asepsia derivadas de los trabajos realizados por Pasteur, Koch y otros investigadores acerca de las bacterias, la terapéutica, establecida científicamente y las normas fundamentales para el alojamiento de los enfermos.

## CAPACIDAD

Considerando que un médico gineco-obstetra y prestigiado y con amplia clientela, puede atender 23 casos de obstetricia al mes y 3 ó 4 casos de ginecología, nos dan aproximadamente 27 pacientes o intervenciones.

Por lo consiguiente nuestros seis médicos accionistas interesados en este problema, podemos sacar con los datos más lógicos la cantidad de pacientes que pueden atender al mes, tomando en cuenta que no siempre existe el mismo número de pacientes:

6 médicos socios	
27 pacientes al mes por doctor	162 pacientes
considerando bajas	120 pacientes

Tomando en cuenta lo anterior y considerando que aunque hayan disminuído los pacientes, por bajas, podemos decir que la clínica trabaja a su máxima capacidad, por lo tanto estos 162 pacientes nos dan el 100%, y de este punto podemos partir para determinar el número de camas y días/cama por paciente.

Por lo tanto debemos analizar al paciente:

Un paciente dura en el hospital de 3 a 5 días como promedio (es decir que se puede dar de alta en dos días como mínimo y 7 como máximo). Por lo que deducimos que un cuarto es ocupado de 6 a 9 veces al mes.

Como resultado tenemos que 28 cuartos de hospitalización satisfacen el requerimiento de pacientes que tenemos, que son 120 a 162 personas al mes.

Esto es el 100% o máximo del cupo de la clínica, pero según estadísticas y casos de experiencia en hospitales nos determina que un hospital que trabaja al 80% de su capacidad es conveniente, en todos sus aspectos tanto médicamente como económicamente.

Existen otros datos como es, por cada cuarto consultorios debe haber una recepcionista y es conveniente reunir dos recepcionistas para que una de ellas pueda suplir las ausencias momentáneas o temporales de la otra.

Ocho personas por consultorio, pues el paciente puede ir acompañado de un familiar.

En cuanto a los sanitarios públicos tenemos, tomando como base el número de asientos de la sala de espera, habrá un inodoro y un lavabo por cada 30 asientos tanto para hombres como para mujeres, y además un mingitorio para hombres por cada 60 asientos.

Se aconseja una sección de laboratorio de 5m. por cada 30 camas.

Se requiere una enfermera por cada 12 niños, del 15 al 20% se resta por pacientes que se internan con anterioridad al parto para ser atendidas de diversas complicaciones durante el embarazo y también aquellas cuyo producto se pierde. En consecuencia el número de cunas debe ser aproximadamente del 70% de las camas. Sin embargo hay que tomar en cuenta que el 13% de los nacimientos es prematuro los cuales permanecen en la clínica un promedio de 15 días.

De manera que este 13% significa un número de incubadoras 5 veces mayor, las cuales pueden alojarse en la sala de cunas, si el hospital es pequeño. De manera práctica se aconseja considerar un número de incubadoras igual al 30% del 70% antes dicho o sea la quinta parte de las camas. (1)

(1) Datos tomados del libro "Hospitales de Seguridad Social"  
Autor Enrique Yáñez.

De acuerdo a los datos expuestos anteriormente, en conclusión podemos decir que nuestra clínica constará de los siguientes elementos:

- 28 cuartos para la hospitalización
- 1 Mesa de exploración
- 2 Camas de labor
- 1 Sala de expulsión
- 1 Quirófano
- 2 Camas de la sala de recuperación
- 4 Centrales de enfermeras
- 2 Inodoros y 2 lavabos tanto para hombres y mujeres
- 1 Mingitorio
- Una sección de laboratorio de 5m.
- 19 Cunas y 5 incubadoras

Se requieren dos recepcionistas en el área de consultorios  
Una sala de espera para 48 personas (8 por consultorio)  
Dos enfermeras en el cunero.

## **Requisitos Ambientales**

## EL ESTADO

Con respecto al país el Estado de Oaxaca se encuentra ubicado en el sureste entre los paralelos  $15^{\circ}38' 30''$  y  $18^{\circ}42' 30''$  de latitud norte y los meridianos  $93^{\circ} 38' 30''$  y  $98^{\circ} 30' 30''$  de longitud oeste y con respecto al meridiano de Greenwich con una superficie de  $95,364 \text{ Km}^2$  ocupando el quinto lugar en extensión territorial con relación a los estados del país.

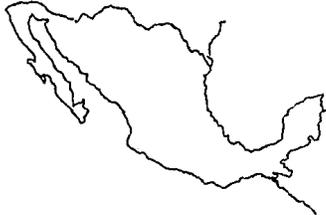
El Estado de Oaxaca limita al norte con los Estados de Puebla y Veracruz, al este con el Estado de Chiapas, al oeste con el Estado de Guerrero, al sur con el Océano Pacífico con  $509 \text{ Km.}$  de litoral.

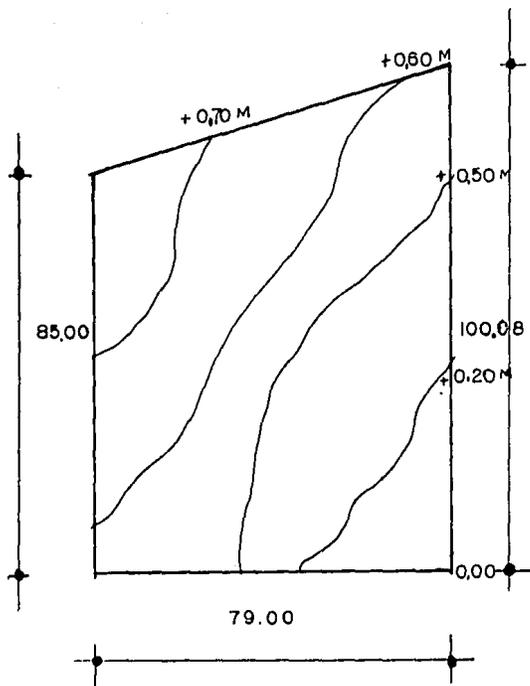
Nuestro terreno se encuentra ubicado en la parte norte de la ciudad, entre las calles de Jacarandas y la Av. Hidalgo. La ubicación de la clínica, responde a una investigación que se ha hecho para satisfacer a una gran área de posibles pacientes.

El terreno cuenta con los servicios de infraestructura tales como teléfono, agua, luz, drenaje, pavimentación.

El flujo vehicular es mayor por la Av. Hidalgo y casi nulo por la calle de Jacarandas.

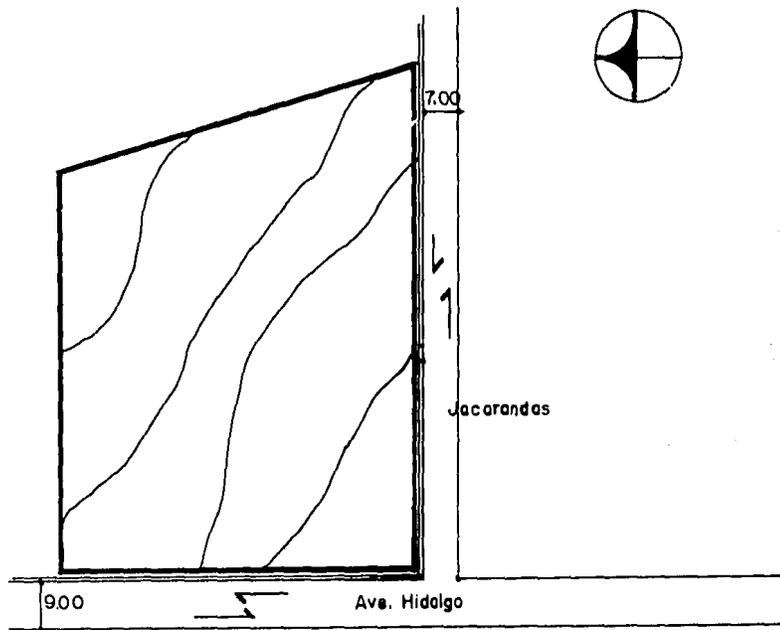
Dicho terreno se encuentra ubicado en una zona residencial de la ciudad.





Dimensiones y niveles

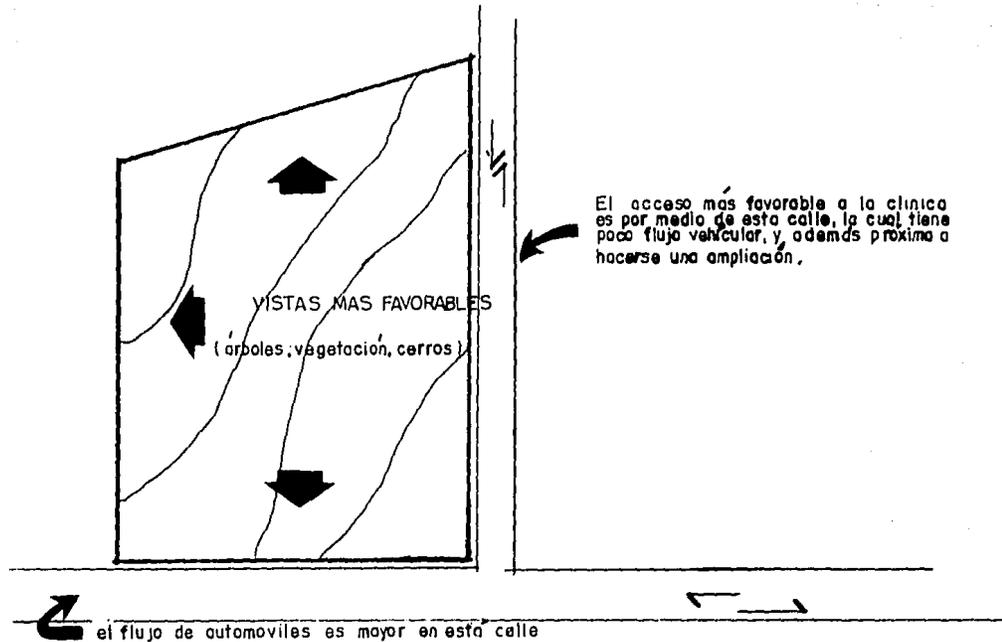
esc: 1,250



La servidumbre es de 2.50mts. por ambas calles  
 La banqueta es de 1.00m. y 30cm. de area verde.  
 El terreno no es plano, es accidentado muy ligero  
 con un nivel que va de 0.00m. a 0.70 m.  
 Por lo que se tratara de edificar en el nivel 0,50

EL TERRENO

## CONVENIENCIAS DE ACCESO Y VISTAS



esc: 1:1,250



## RESISTENCIA DEL TERRENO

(Datos obtenidos de la dirección general de obras y servicios públicos del Gobierno del Estado de Oaxaca).

El subsuelo de la ciudad de Oaxaca está formado generalmente de arena, franco arenosa, arcilla, arcilla arenosa.

### SIMBOLOS

### RESISTENCIA MAXIMA

Depósitos generales de arenas y gravas	5ton/m <sup>2</sup>
Depósitos limos y arenas	5.5 Ton/m <sup>2</sup>
Depósitos continentales	7.0 Ton/m <sup>2</sup>
Depósitos continentales	8.0 Ton/m <sup>2</sup>
Areniscas y lutitas	9.0 Ton/m <sup>2</sup>
Calizas, areniscas, conglomerados metamorfizado	10.0 Ton/m <sup>2</sup>
Rocas metamórficas	12.0 Ton/m <sup>2</sup>

En conclusión: Nuestro terreno se encuentra en un manto de conglomerado metamorfizado, por estar cercano a un cerro, por lo que podemos decir que tiene una resistencia de 10.0 Ton/m<sup>2</sup>

## EL CLIMA

### FENOMENO

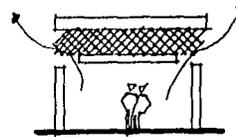
#### TEMPERATURA

El clima en la ciudad de Oaxaca se encuentra dentro de lo que se denomina templado. Siendo la temperatura media anual de 20.7°C. Las temperaturas más bajas las encontramos en el mes de noviembre de (-1.0°C). La temperatura más alta la encontramos en el mes de marzo siendo de 9.0°C.

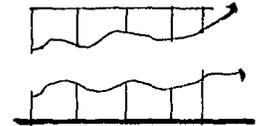
### IMPLICA

La temperatura ideal la encontramos entre los 22 y 24°C. Por lo que podemos prescindir del sistema de clima artificial, a excepción de ciertos locales en donde la temperatura se requiere constante.

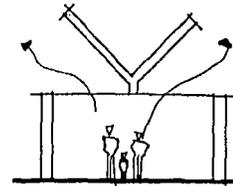
### POSIBLE SOLUCION



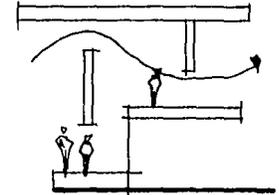
Construyendo un colchón de aire donde se acumule el calor y salga



dándole ventilación para todos los esp.



permitiendo que el aire caliente salga por arriba



un máximo de aberturas para que entren las brisas refrescantes

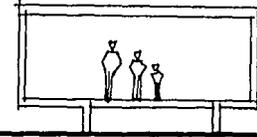
## FENOMENO HUMEDAD

La humedad promedio en la ciudad de Oaxaca es del 60% y aumenta en el mes de junio.

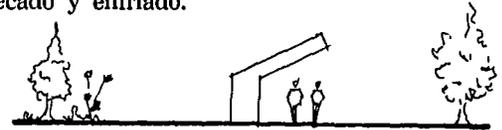
## IMPLICA

Como podemos notar el índice de humedad no es problema ya que se encuentra cercano al índice normal o ideal que oscila dentro de los 40 y 60%.

## POSIBLE SOLUCION



Elevar por medio de columnas el edificio para dar a las superficies un máximo de secado y enfriado.

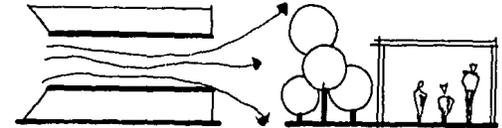


Retirando la vegetación y árboles para evitar más la humedad.

## VIENTOS

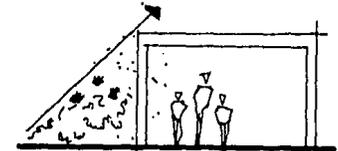
Los vientos dominantes provienen del noroeste y por lo regular no son de gran intensidad, aunque sí son considerables; su velocidad máxima es de 4.5 mts. por segundo con una frecuencia máxima de 14.7 en el mes de octubre.

Como es muy poco intenso no nos afecta mucho en la solución del edificio, podríamos solucionarlo como indicaremos.



Evitando formar túneles de viento.

usando la vegetación como protección contra el viento.



utilizando la vegetación para evitar el polvo.

## FENOMENO

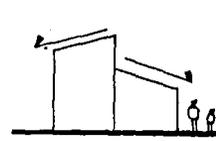
### PRECIPITACION PLUVIAL

Las lluvias son del mes de junio a agosto, siendo la mayor precipitación en el mes de junio de 133.9 m.m. La mínima precipitación la encontramos en el mes de febrero de 2.7 mm. La lluvia es intensa y por lo regular se presenta por las tardes y noches en lapsos cortos de tiempo. La precipitación media anual es de 606.0 m.m.

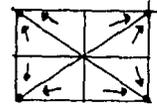
## IMPLICA

Nos determinará en los techos una pendiente por lo menos de 2% y tal vez protecciones en las ventanas, para que puedan abrirse en los meses de lluvia, sin que éstas sean molestas.

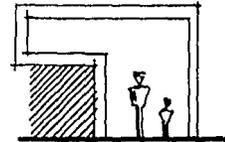
## POSIBLE SOLUCION



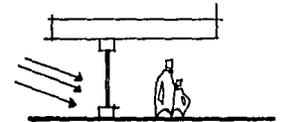
inclinando los techos para lograr un desagüe



reuniendo el agua de la lluvia en puntos de desagüe específicos.



hundiendo la entrada para protegerla



protegiendo aberturas, conexiones y juntas.

**FENOMENO**  
**ASOLEAMIENTO**

La trayectoria solar declina al norte en verano y al sur en invierno.

La insolación real son 8 al día, variando según la estación.

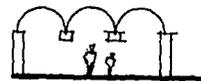
**IMPLICA**

Es importante considerarlo para obtener la mejor orientación de cada local para nuestro edificio.

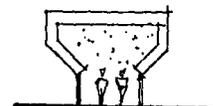
También para obtener una iluminación natural adecuada.

**POSIBLE SOLUCION**

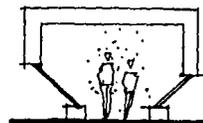
Iluminar por medio de domos y pérgolas



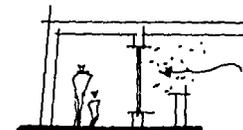
Protegiendo los espacios de la insolación mediante protecciones a las ventanas.



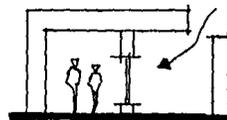
con vanos verticales en la parte inferior



Vanos inclinados en la parte inf.



Por vanos



Por vanos



Cortinas

## **Requisitos Técnicos y Legales**

## ASPECTOS TECNICOS

Los materiales más usados en el Estado de Oaxaca son:

- \* Tabique rojo recocido de la región (7 x 14 x 21 cms.)
- \* Tabique de concreto
- \* Piedra de cantera
- \* Varilla

Los sistemas constructivos más usuales son:

S. C. Masivo.—En base a tabique como muros de carga y cimentación de piedra de cantera y losa llena.

S. C. Esquelético.—En base a columnas de concreto, cimentación de zapatas de concreto y losa llena.

Es muy poco el uso de sistemas prefabricados, la vigueta y bovedilla es la más usada de estos sistemas; pero en realidad es sumamente escaso.

En conclusión: podemos decir que para este tipo de edificio es conveniente el uso del sistema constructivo esquelético en base a columnas. La disposición de las estructuras de los hospitales presentan en general los mismos problemas que se tienen en otros edificios pero algunos de dichos problemas adquieren flexibilidad en el caso que nos ocupa mayor importancia.

Las plantas de un hospital, ya, se desarrollen en un solo nivel o en varios pisos, están constituidas por locales de forma y dimensiones muy distintas, pues solamente son semejantes entre sí las que se destinan a las unidades de hospitalización. Aún los pasillos o circulaciones con frecuencia varían de anchura y posición en la plantas que forman un cuerpo. En consecuencia, la presencia de columnas en el interior obstaculiza la distribución conveniente nos obliga a tener algunas áreas perdidas, en desventaja que otros géneros de edificios es menor.

En cuanto a eliminar las columnas interiores mediante el empleo en la cubierta o entrepisos de traves de un solo claro en costo, a pesar de que los sistemas modernos contratraves armadas de hierro o pretensadas de concreto permite obtener grandes claros.

**La posibilidad de uso de estos sistemas conviene estudiarla detenidamente.**

**En cuanto a instalaciones se refiere, anotaremos que se utilizarán otras poco comunes, además de las sanitarias, hidráulica, eléctrica, pluvial; las que podemos mencionar son inst. de óxido nitroso, oxígeno, aire comprimido, incendios, aire acondicionado, vapor, gas, intercomunicación, sonido.**

## COSTO APROXIMADO DE LA OBRA

Total de metros cuadrados construídos 4,286.00 m<sup>2</sup>.

Porcentajes por partida de obra

Preliminares, terracería y cimentación	10.5%	\$ 58'503,900.00
Super estructura	11.78%	65'635,804.00
Albañilería obra negra	10.72%	59'729,696.00
Albañilería acabados	16.02%	89'260,236.00
Acabados especiales	2.21%	12'313,678.00
Herrería	1.99%	11'087,880.00
Aluminio	5.48%	30'533,460.00
Yesería	1.80%	10'029,240.00
Vidriería	1.42%	7'911,960.00
Carpintería	4.52%	25'184,510.00
Cerrajería	.53%	2'953,050.00
Pintura	1.43%	7'967,670.00
Limpieza	.42%	2'340,160.00
Instalación eléctrica	10.24%	57'055,230.00
Instalación hidráulica	7.87%	43'850,070.00
Aire acondicionado	12.05%	\$ 67'140,190.00
Intercomunicación y sonido	.53%	\$ 2'953,050.00
Instalaciones especiales	.49%	\$ 2'730,180.00
<b>PORCENTAJE TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>Total \$ 57'180,000.00</b>

Siendo el costo por metro cuadrado de \$ 130,000.00 en el segundo semestre del año de 1986.

## NORMAS PARA LA CONSTRUCCION DE HOSPITALES

Del artículo 45 del título 3o. de la Ley General, en lo referente a la prestación de servicios de salud en instituciones privadas).

### ABASTECIMIENTO DE AGUA

El hospital deberá de contar con depósito que garanticen un abastecimiento de 250 Lts. por persona por día incluyendo al personal que labora.

### CONTRUCCION

Los muros exteriores tendrán no menos de 20 cm. de espesor y estar revestidos con material impermeabilizado.

Los muros interiores deberán tener lambrín de no menos de 2 mts. de altura, de material impermeable liso y lavable y el resto del muro será liso, sin molduras ni salientes y estará pintado de aceite.

Las puertas deberán ser lisas y pintadas con material impermeable.

Los pisos de las dependencias, habitaciones y pasillos se construirán de manera que no transmitan sonido.

Los techos estarán a una altura no menor de 3 m. sobre el piso, serán impermeables, y en caso de ser inclinados llevarán debajo una cubierta horizontal o plafond que forme cámara de aire con el techo éste y en su caso, el plafond será de material incombustible y liso y estará pintado al aceite o al temple.

Los ángulos de intersección de los muros entre sí y de ellos en el piso y con el techo o plafond serán redondeados en quirófano.

Las habitaciones y las sala individuales o colectivas para enfermos tendrán una capacidad mínima de 18.00 m<sup>3</sup> por persona o cama.

Para la iluminación y ventilación naturales, las habitaciones tendrán ventanas al exterior, con superficie total de un tercio, un cuarto o un quinto de la superficie del piso, según el estableci-

miento esté ubicado en zona cálida, templada o fría respectivamente.

Las ventanas tendrán sus repisones a noventa cm. de altura sobre el piso, con una parte móvil cuya superficie sea del 50% como mínimo, de la ventana y montante móvil, los espacios que dejen libre estarán protegidos con tela de alambre de 16 hilos por cada 2.5 cm.

Cuando se emplee ventilación artificial o aire acondicionado, se obtendrá previamente la aprobación de la dirección de asistencia médica para sistema que se proyecte establecer, en la inteligencia de que la ventilación o suministro de aire acondicionado se hará conforme a las siguientes bases: La temperatura del aire será de 17° a 22° c; su humedad, del 50 al 60%; su velocidad de 60 cm. por segundo y de manera que renueve la totalidad del aire de 6 a 8 veces por hora; y desprovisto de polvo.

La iluminación artificial será eléctrica, uniforme, de preferencia indirecta o semi-directa, con instalación oculta.

La iluminación de los cuartos y salas para enfermos se hará instalando focos luminosos arriba de las cabeceras de las camas, 2 m. del piso. No debe hacerse con luz cenital.

Las habitaciones para enfermos y los pasillos tendrán veladoras eléctricas a no más de 40 cm. sobre el piso.

Las salas de operaciones deben tener luz general para iluminar el local, luz especial para iluminación del campo operatorio. La luz general se suministrará por focos colocados al ras del techo o plafond, la luz específica por lámparas de luz sin sombra, deberán contar además con luz de emergencia generada por unidad autónoma o lámpara con acumulador.

Las instalaciones sanitarias en general y los excusados, mingitorios, regaderas, lavabos y bebederos tendrán los requisitos y estarán instalado en la forma que expresa el reglamento de ingeniería sanitaria relativo a edificios. En cada piso habrá, para los enfermos que pueda alojar y para las personas que en él residan, por lo menos: un inodoro, un lavabo, una regadera por cada 15 personas y un mingitorio y un bebedero por cada 50 personas.

Para protección del personal y de los enfermos se tomarán todas las medidas de protección dispuestas en los reglamentos de higiene del trabajo, el de medidas preventivas contra accidentes de trabajo.

Los locales destinados a guardar materiales inflamables se construirán con materiales combustibles y contarán con adecuadas instalaciones contra incendio. Además en cada piso de los establecimientos deberá haber extinguidores contra incendios, cada 50m. por lo menos.

Cada establecimiento deberá contar con incinerador de desechos.

El servicio de admisión de enfermos se encargará exclusivamente del recibo y registro de los enfermos que se hospitalicen.

Cada unidad hospitalaria destinada a la atención de enfermos tendrán como máximo 50 camas distinguidas en cuartos individuales o en salas colectivas, cada una de las camas estarán provistas de un sistema de llamada que se registrarán o tomarán en la estación de enfermeras.

Los cuartos individuales para enfermos, tendrán 9 m<sup>2</sup> de superficie mínima, cada uno, y su dimensión menor será de 3 m.

Las salas colectivas para enfermos sólo podrán contener 6m<sup>2</sup> por cada cama.

Cada unidad hospitalaria contará por cada 50 camas o fracción de ese número, con un cuarto de aislamiento para enfermos infecciosos cuyo padecimiento se haya desarrollado en el curso de la hospitalización. El cuarto de aislamiento tendrá anexo un cuarto séptico.

Las salas de operaciones tendrán anexos: local para aseo de cirujanos, estación o subestación para esterilización de equipo quirúrgico, dotada de autoclave, mesa de trabajo y fregadero, cuarto séptico y de aseo y sanitario con vestidores para el personal.

Las salas de operaciones formarán unidad, deberán tener cada una, una superficie mínima de 4 a 5 m., estarán ubicadas en sitios poco transitados y sus muros tendrán lambrín liso desde el piso hasta la altura de 2.5 m. por lo menos y el resto del muro así como el techo o plafón estarán acabados con aplanado de yeso y pintados al aceite. La instalación eléctrica será oculta y los con-

tactos a prueba de chispa, podrán tener un observatorio anexo con tal de que éste tenga entrada independiente y esté dispuesto de manera que los observadores puedan presenciar las operaciones a través de cristales, sin entrar a la sala, las salas de operaciones tendrán instalación y equipo para evitar la explosión de los gases anestésicos, conforme al instructivo que ministrará la dirección de asistencia médica. Los hospitales tendrán siempre una sala para operaciones sépticas.

La despensa deberá contar con refrigeración para alimentos frescos y con sección para depósito de otra clase de alimentos que estará debidamente protegida contra roedores.

La cocina central tendrá ventanas, para ventilación e iluminación con superficie del piso, como mínimo instalaciones de agua fría y caliente, drenaje con cajas de grasas y registros para evitar su obstrucción; estufas cuya ventilación se hará por campanas conectadas al exterior para la salida de los humos, vapores y olores, equipo para lavado y desinfección de vajilla; equipo contra incendio; local para útiles de aseo y local para desperdicios, el cual estará construido a prueba de insectos y roedores. Todas las instalaciones sanitarias tendrán fácil acceso para su revisión.

El depósito de cadáveres tendrá fácil salida hacia la calle y estarán separados de todos los demás servicios. El primero tendrá piso ligeramente corrugado y con inclinación hacia coladera de obturación hidráulica que descargue en el drenaje o atarjea y mesa de cadáveres, de material impermeable y lavable; lavabo y llave de agua con manguera.

Las maternidades que estén dentro de un hospital tendrán como servicio de hospitalización:

Salas de partos, a razón de una por cada 30 camas o fracción de tal número.

Sección de postparto.

Cuneros para recién nacidos, los cuales tendrán fácil comunicación con los cuartos para las púerperas, independientemente de la circulación principal. Si hay cuartos individuales, éstos podrán tener un separo para el recién nacido. Los cuneros tendrán una superficie de un m<sup>2</sup> por cuna, como mínimo, y estará cubiculados con muros de 1.40 m. de altura debiendo ser los

cincuenta centímetros superiores de material transparente. Los cuneros tendrán puesto observatorio para las enfermeras y además un local destinado para aislamiento de los niños sospechosos de padecer alguna enfermedad contagiosa. La ventilación natural o artificial en los cuneros no debe originar corriente directa hacia los nichos. La temperatura permanente en los cunero debe ser de 29° a 26°c. A los cuneros y a los anexos sólo podrán entrar las enfermeras y médicos y siempre portando bata, gorro y tapaboca. Para los visitantes habrá observatorio.

Un local para prematuros, con capacidad de una incubadora por cada diez camas de internamiento o menos.

Los hospitales tendrán el equipo mínimo de ropa, instrumental y otros objetos que se detallan en el instructivo correspondiente que ministrará la dirección de asistencia médica.

Todo hospital deberá contar con un manual de organización y un organigrama en el que se refleje la función y atribuciones que tiene el personal de base del hospital.

Así con los manuales de normas y procedimientos a los que estarán sujetos tanto el personal de base como los profesionales externos y eventuales que hagan uso del hospital, para la atención de los usuarios.

Los botiquines, laboratorios y almacenes, no podrán vender artículos directamente al público.

Los botiquines no podrán preparar fórmulas oficiales ni magistrales por lo que no requieren de un copiator de recetas.

Los sueros, vacunas, fermentos y demás productos que requieran refrigeración deberán conservarse entre dos y ocho grados centígrados.

Botiquín es el establecimiento que suministra productos medicinales que se utilizan exclusivamente para el servicio de emergencia en hospitales, sanatorios, casas de maternidad, enfermería y centros industriales.\*

\* Datos tomados de la tesis profesional de Rosa María Bellot Rojas, "Hospital del Sagrado Corazón de Jesús en Guaymas, Sonora".

## **Requisitos Funcionales**

## ENLISTADO DE LOCALES

Vestibulo  
Sala de espera  
Sanitarios públicos  
Consultorios  
Urgencias

CONSULTA EXTERNA

Examen y preparación  
Sala de labor  
Cunero  
Rayos X  
Laboratorio  
Cuartos  
Central de equipo de esterilización  
Cafetería  
Cuarto séptico  
Mortuorio  
Vestidor personal  
Cto. de descanso para médicos

SERVICIOS INTERMEDIOS

Sala de expulsión  
Sala de recuperación  
Central de enfermeras  
Quirófano

SERVICIOS INTERNOS

Dirección  
Contabilidad  
Sala de juntas

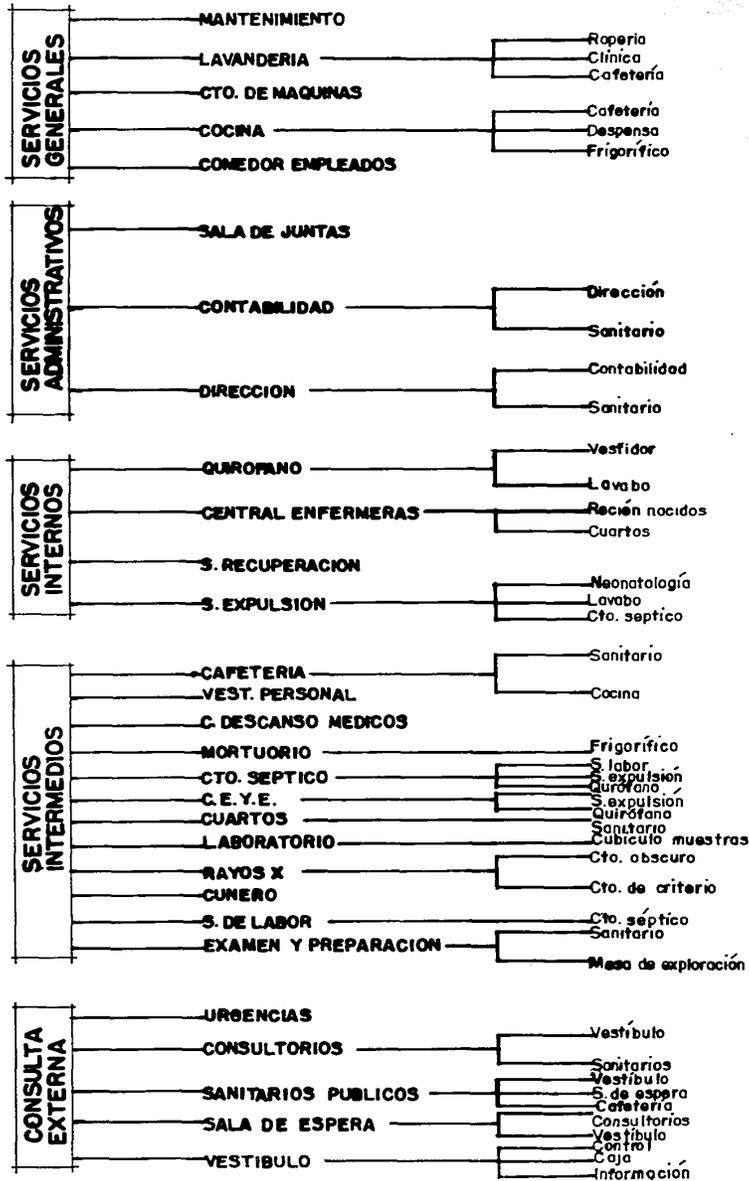
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Comedor de empleados  
Cocina  
Cuarto de máquinas  
Lavandería  
Mantenimiento

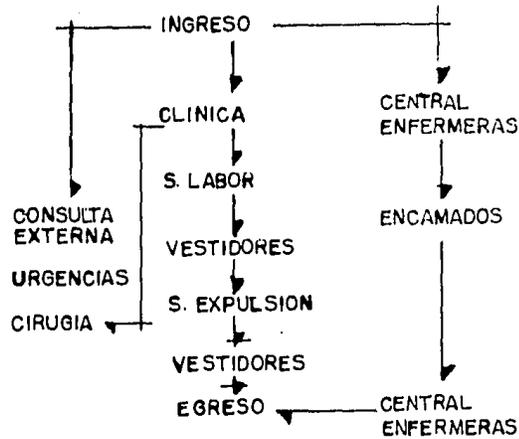
SERVICIOS GENERALES

# ARBOL DEL SISTEMA

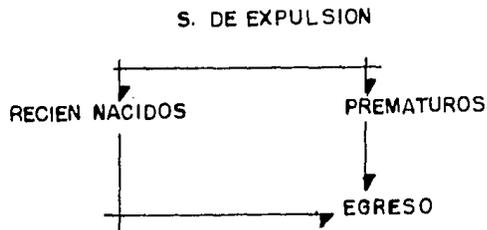
## CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA



# FLUJOS Y RELACIONES



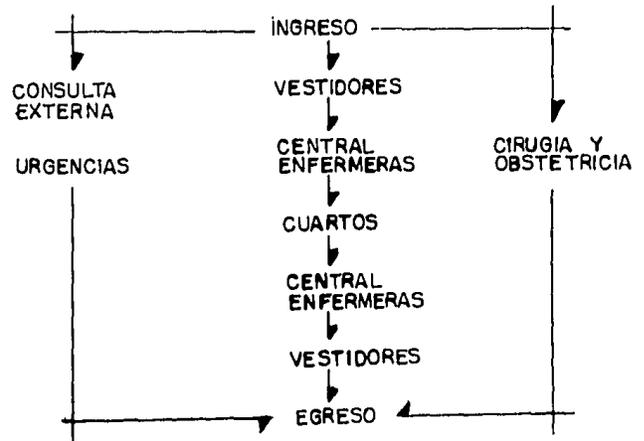
## MEDICOS



## RECIENTE NACIDO

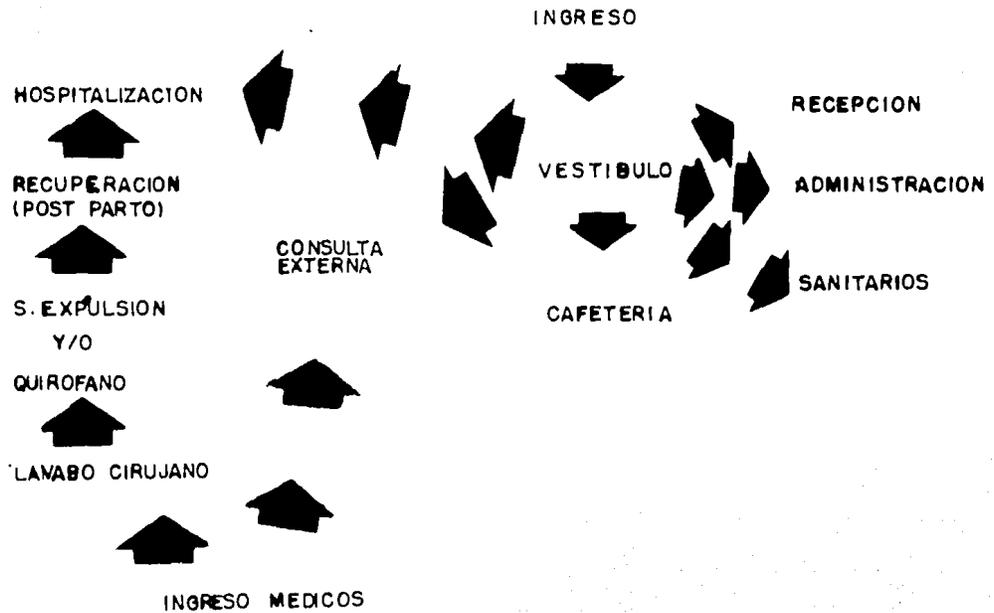


## PACIENTE

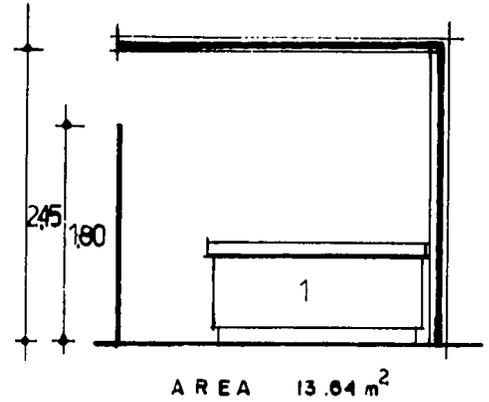
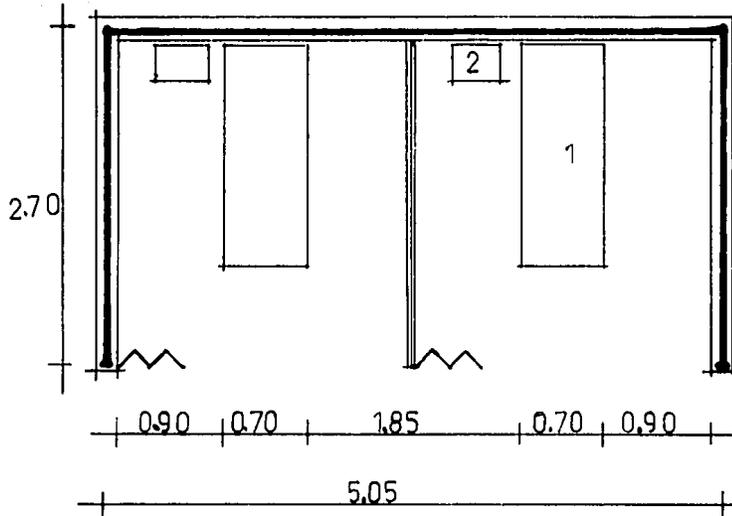


## ENFERMERA

# DIAGRAMA DE RELACION DE LOCALES

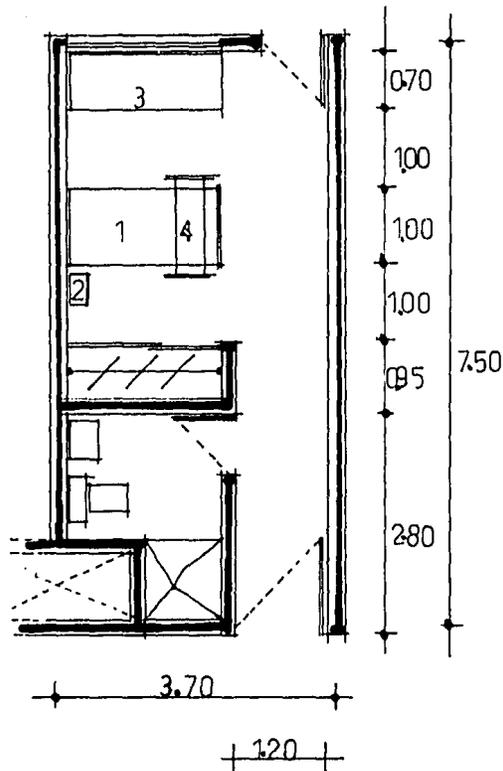


PATRONES DE DISEÑO



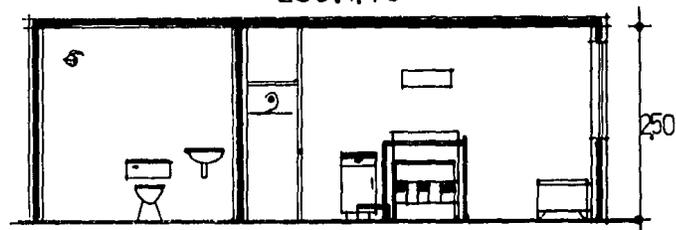
ESC: 1:50  
CUBICULOS DE LABOR

- 1 cama de labor
- 2 mesa pasteur



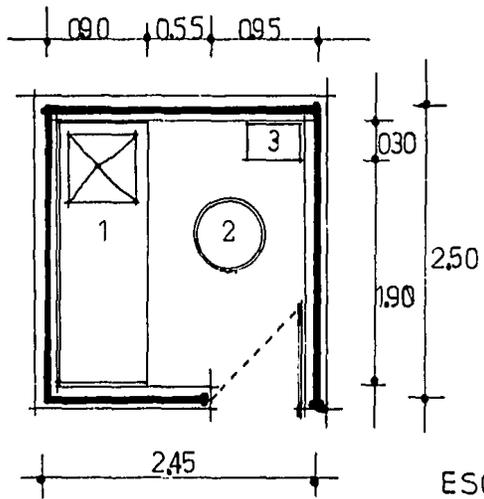
CTO. DE ENFERMO

ESC:1;75



AREA 27.70 m<sup>2</sup>

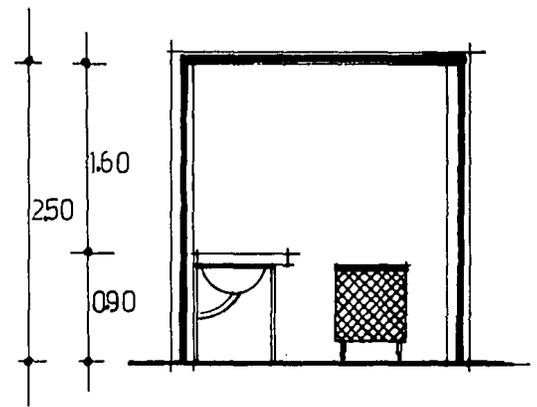
- 1 cama clínica
- 2 buro
- 3 sillón o cama auxiliar
- 4 meso puente



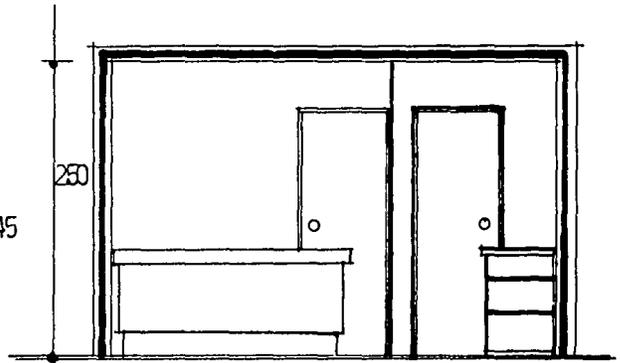
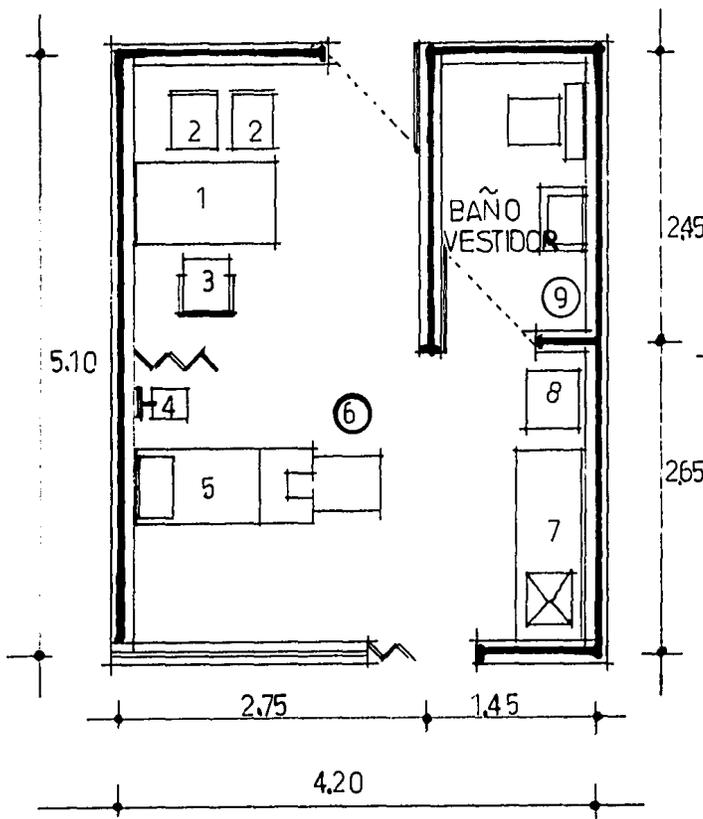
ESC: 1:50

CTO. SEPTICO

- 1 mesa de trabajo
- 2 carro para ropa sucia
- 3 lavador esterilizador de cómodos



AREA 6.13 m<sup>2</sup>

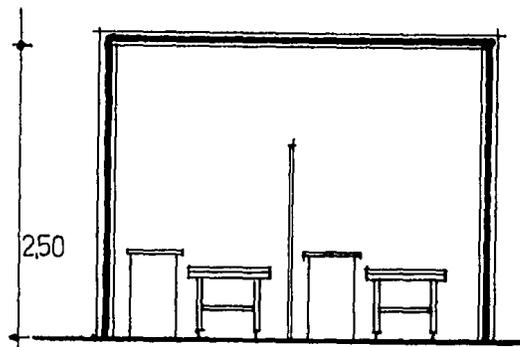
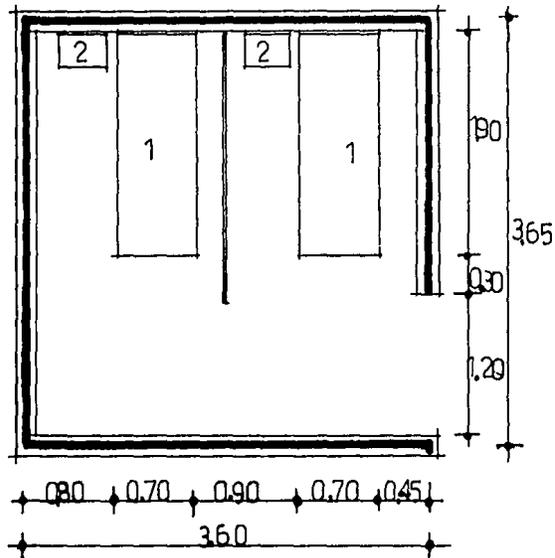


ESC: 1;50

CONSULTORIO  
GINECOLOGICO

AREA 21.42 m<sup>2</sup>

- 1 escritorio
- 2 silla
- 3 sillón giratorio
- 4 balanza con estadiometro
- 5 mesa de exploraciones
- 6 banco giratorio
- 7 mesa de trabajo con fregadero
- 8 mesa pasteur
- 9 banco

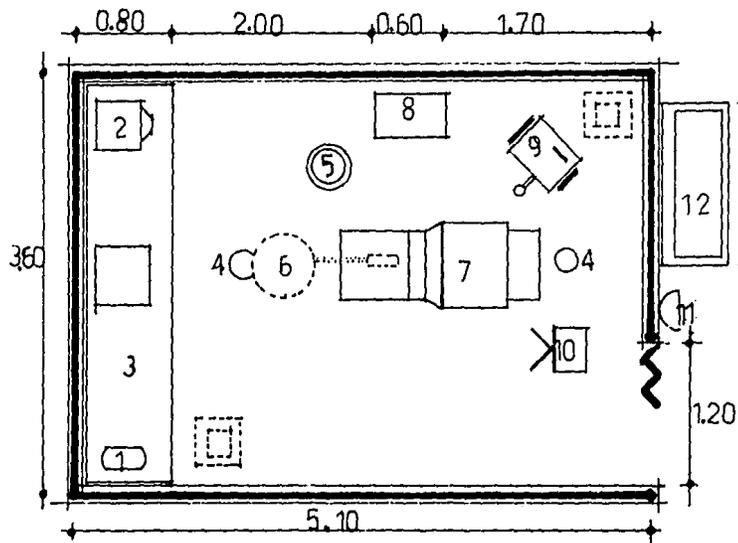


ESC:1: 50

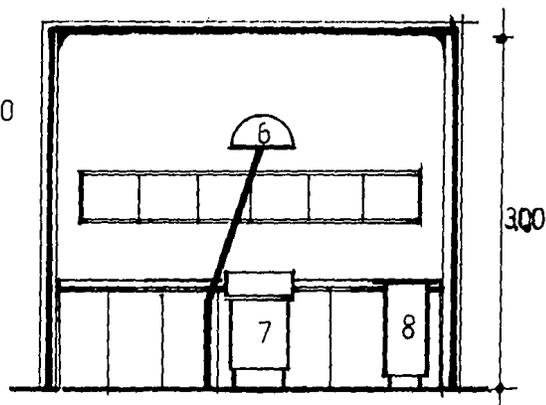
SALA DE RECUPERACION (POST-PARTO)

1 cama camilla  
2 mesa pasteur

AREA 13.14 m<sup>2</sup>



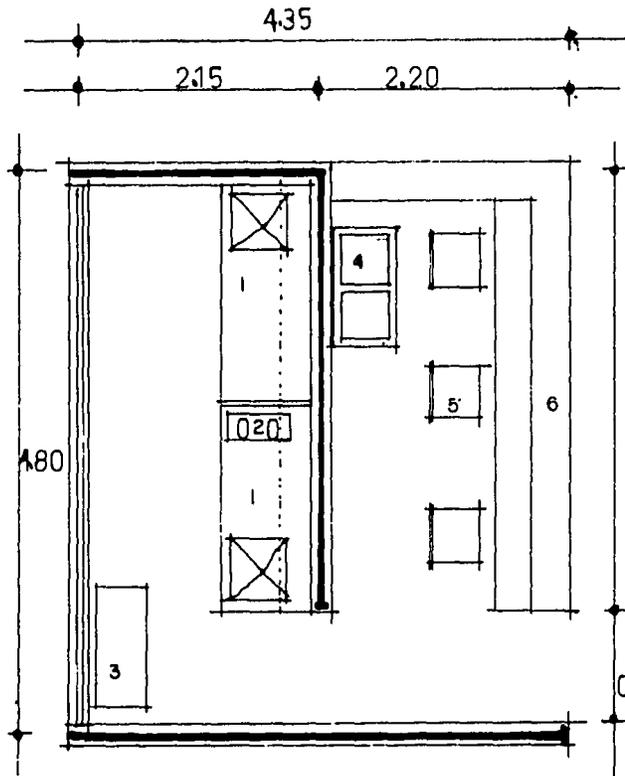
ESC: 1:50



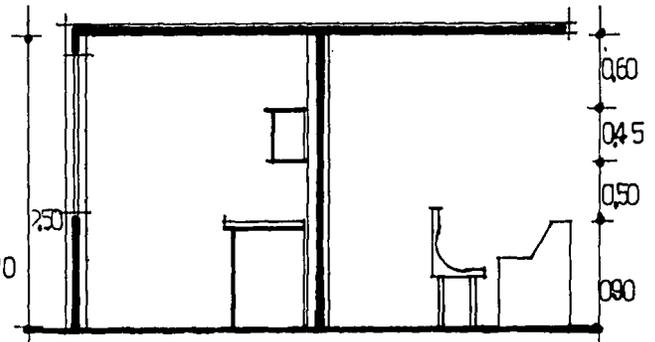
AREA 18.36 m<sup>2</sup>

### SALA DE EXPULSION

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1 báscula pediátrica      | 7 mesa de expulsi6n    |
| 2 esterilizador eléctrico | 8 mesa auxiliar        |
| 3 mesa de trabajo         | 9 aparato de anestesia |
| 4 banco giratorio         | 10 tripie para sueros  |
| 5 cubeta de patada        | 11 alcoholeras         |
| 6 lamp. de luz sin sombra | 12 lavabo cirujanos    |



AREA 20.88 m<sup>2</sup>



ESC:1:50

EST. DE ENFERMERAS

- 1 Mesa de trabajo
- 2 Parrilla eléctrica
- 3 Carro de medicamentos
- 4 Carro de exp. clínicos
- 5 Silla
- 6 Mostrador escritorio

## TABLA DE REQUISITOS

CONSULTA EXTERNA	LOCAL	No. PERS.	MOBILIARIO	AREA m <sup>2</sup>	EQUIPO	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
	VESTIBULO (Información)	—	Mostrador Sillas	15.00	Aire acondicionado	Telefónica Eléctrica Sonido	Pisos de material durable y resistente al constante uso
	SALA DE ESPERA	48	Sillones Mesa	150.00	Aire acondicionado	Eléctrica Sonido Intercomunicación	Pisos antiderrapantes
	SANITARIOS PUBLICOS H Y M	2/4	Porta rollos Toallero para toallas de papel	10 c/u	Inodoros Lavamanos Mingitorios	Eléctrica Sanitaria Hidráulica	Azulejo hasta 1.60 metros ventilación por ductos
	SEIS CONSULTORIOS	1 o 3	Sillas Sillón Escritorio Mesa exploración M. de trabajo	21.42 cada uno	Lavamanos Fregadero Inodoro Aire acondicionado	Eléctrica Sanitaria Hidráulica Teléfono	Tela plástica sin yeso Loseta vinil
	URGENCIAS	2	Sillas Sillón Escritorio M. exploración	21.42	Aire acondicionado	Eléctrica Intercom. Oxígeno Aire comp.	Tela plástica sin yeso Loseta vinil
			TOTAL	334.94			

## SERVICIOS INTERMEDIOS

LOCAL	No. PERS	MOBILIARIO	AREA M <sup>2</sup>	EQUIPO	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
EXAMEN Y PREPARACION	3	Mesa de exploración,	8.00	Inodoro Lavamanos Regadera	Eléctrica Oxígeno Aire comprimido Hidráulica Sanitaria Intercomunicación	Materiales acústicos azulejo
SALA DE LABOR	3	Camas de labor Mesa Pasteur	7.29 cada una	Aire acondicionado	Eléctrica Intercomunicación Oxígeno Aire comprimido	Materiales acústicos azulejos
CUNERO	24	19 Cunas 5 Incubadoras Artesa	35.70	Parrilla eléct.	Oxígeno Temp. 22°C Aire acondicionado y comprimido Hidráulica Sanitaria	Colores neutros o blanco mate
RAYOS X	2	Archivero Sillón giratorio	66.00	Equipo de rayos x Fregadero Tanque de revelado	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Intercomunicac.	Obscuridad y semioscuridad, protección en muros (plomo) loseta vinílica en pisos, tela de plástico, muros
LABORATORIO	3	Mesas de trabajo, sillas giratorias, anaqueles, mesa de muestra	28.00	Equipo de laboratorio, microscopio	Eléctrica Gas Aire comp. Sanitaria, vapor Oxígeno Intercomunicación	Extintores de de agua y agentes químicos, loseta vidriada, pisos de mat. resistente al desgaste
28 CUARTOS	1	Cama clínica, buró, sillón	17.55 cada uno	Lavamanos, inodoro, regadera	Eléctrica, sanitaria, hidráulica, sonido, inter, oxígeno, aire com.	Materiales acústicos

## SERVICIOS INTERMEDIOS

LOCAL	No. PERS.	MOBILIARIO	AREA m <sup>2</sup>	EQUIPO	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
CENTRAL DE EQUIPO	2	Mesa de ensamble, m. de entrega	36.00	Fregadero Esterilizadores	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Oxígeno, aire comprimido	Pisos y muros de tipo lavable
CAFETERIA	66	MESAS sillas barra bancos	150.00	Aire acondicionado	Eléctrica Intercomunicación Sonido	Piso de madera
CUARTO SEPTICO		Mesa de trabajo Carro ropa sucia	4.00	Lavador esterilizador de cómodos	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	Piso y paredes de mat. lavable
MORTUORIO	3	Vitrina	17.50	Planchas frigoríficas	Eléctrica Intercomunicación	Pisos y paredes de materiales lavables
BARO-VEST. PERSONAL		Lockers	35.00 cada uno	Inodoro, lavamanos, regaderas	Eléctrica, hidráulica, sanitarias, interc.	Muros rec. con materiales lavables, 1.60 m. de altura
CTO. DE DESCANSO MEDICOS	3	Camas, burós sillones	24.00	Aire acondicionado	Eléctrica, Interc. Sonido	Materiales acústicos
		TOTAL	937.29			

## SERVICIOS INTERNOS

LOCAL	No. PERS.	MOBILIARIO	AREA M <sup>2</sup>	EQUIPO	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
SALA DE EXPULSION	5	Mesa de trabajo, banco giratorio, m. expulsión m. auxiliar	18.36	Báscula pediátrica, esterilizador eléc., lavabo, aparato anest., lámpara sin somb.	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Oxígeno Aire comp. Oxido nitroso	Revestimiento de muros con material vidriado, piso de mat. conductivo muros y piso con esquinas redondeadas
SALA DE RECUPERACION	3	Cama camilla Mesa Pasteur	20.16	Aire acondicionado	Eléctrica	Mat. acústico Azulejo
CENTRAL DE ENFERMERAS	3	Mostrador, sillas mesa de trabajo	15.00	Fregadero	Eléctrica hidráulica sanitaria intercomunicación Sonido	Pisos y muros con materiales durables y fáciles de limpiar
QUIROFANO	5	Mesa de operaciones, m. riñón m. de instrumental m. Pasteur	30.00	Cubierta de patada Aparato anestesia Esterilizador Coagulador	Eléctrica Oxígeno Aire comprimido Oxido nitroso	Revest. de muros con mat. vidriado verde neutro muros y pisos con esquinas redondeadas, piso con mat. conductivo
TOTAL			83.52			

**SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**

LOCAL	No. PERS	MOBILIARIO	AREA M <sup>2</sup>	EQUIPO	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
DIRECCION	1	Escritorio Sillón Sillas	16.00	Lavamanos Inodoro	Eléctrica Sonido Hidráulica Sanitaria	Piso de madera
CONTABILIDAD	1	Escritorio Sillón Silla	12.00	Aire acondicionado	Eléctrica Sonido	Piso de madera
SALA DE JUNTAS	8	Sillas Mesa	20.00	Aire acondicionado	Eléctrica Sonido	Piso de madera
		TOTAL	48.25			

## SERVICIOS GENERALES

LOCAL	No. PERS.	MOBILIARIO	AREA m <sup>2</sup>	EQUIPO	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
COMEDOR EMPLEADOS	8	Mesas Sillas	30.00	Aire acondicionado	Eléctrica intercomunicación	Loseta vinil asbesto
COCINA	5	Mesa para cortar n. preparac. n. fría	120.00	Utensilio para la cocina, planchas, horno, marmitas, fregaderos	Eléctrica hidráulica sanitaria vapor intercomunicación	Material lavable en pisos y muros
CTO. DE MAQUINAS	2	Mostrador Silla Anaqueles	96.25	Calderas hidroneumático pta. energía eléc. Condensador bombas	Eléctrica sanitaria hidráulica	Mosaico de terrazo
LAVANDERIA	3	Anaqueles	38.25	Lavadoras secadoras, planchadoras	Eléctrica hidráulica sanitaria vapor aire comprimido	Piso antiderrapante Material vidriado en muros arriba de 1.20 mts.
MANTENIMIENTO	1	Anaqueles	24.60	Utensilios de reparación	Eléctrica	Mosaico de cemento
		TOTAL	309.60			

**Proposición Arquitectónica**

## CONCEPTO DE DISEÑO

Para lograr que mi proyecto sea resuelto en una forma integral en todas sus partes, y logre cumplir todos los requisitos que se están planteando, deberá estar basado en la fusión de los dos aspectos importantes en el diseño: la función y la forma. Dándole más importancia a la función, puesto que se requiere un estudio especial de las actividades que desarrolla el usuario (principalmente el médico y la paciente).

Por lo tanto el concepto a seguir por las necesidades que se suscitan, es en base a una adecuada función.

Manejaré áreas verdes para lograr un ambiente grato y fresco, principalmente para las pacientes y visitas de las mismas.

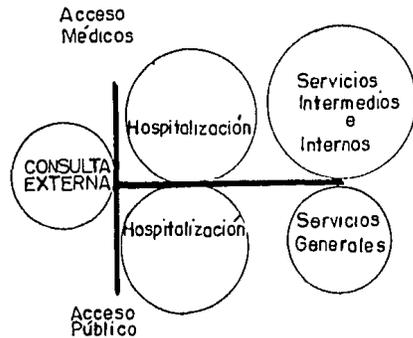
El vestíbulo se manejará en partes a doble altura para darle jerarquía, por ser un punto de distribución.

Se manejarán circulaciones independientes tanto para el personal y pacientes y, otro para visitas.

Se tratará de jerarquizar el área de rehabilitación de las pacientes, con respecto al área de servicios médicos para las pacientes.

Se tratará de combinar volumen vertical con volúmenes horizontales.

## LO FUNCIONAL



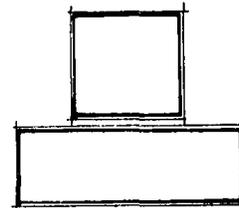
## EJES CONCEPTUALES

### LO ESPACIAL



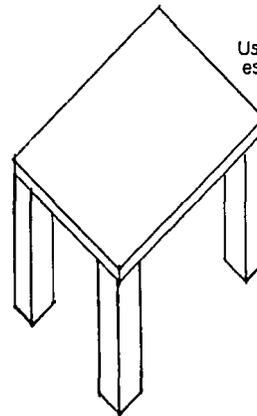
Crear remates visuales con árboles y plantas  
Uso de doble altura, vistas agradables hacia jardines

## LO FORMAL

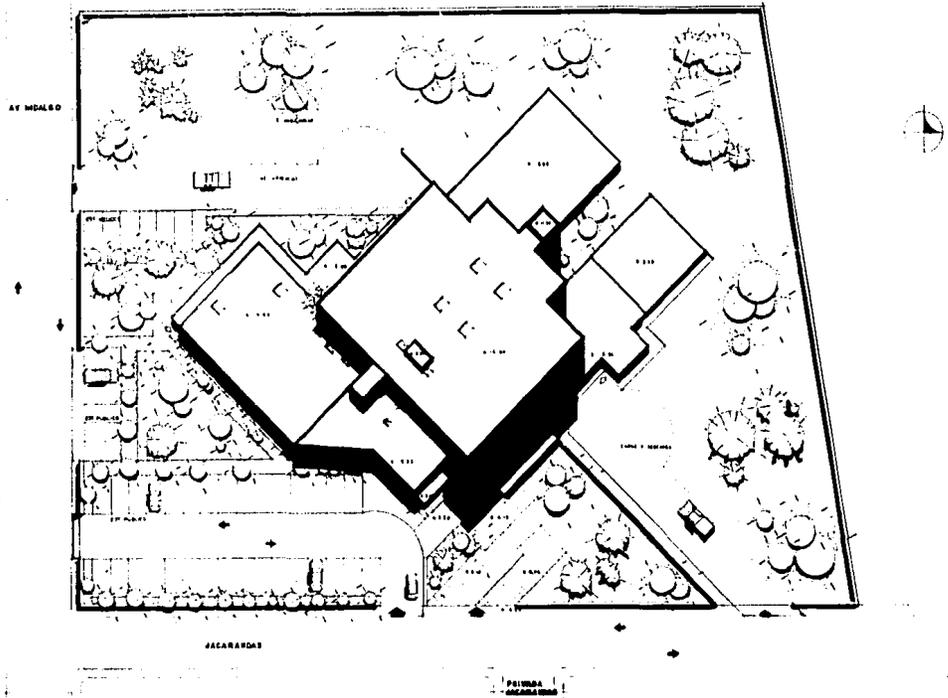


Formas puras Cuadradas y rectangulares simples enfatizando las cualidades funcionales

## LO TECNICO

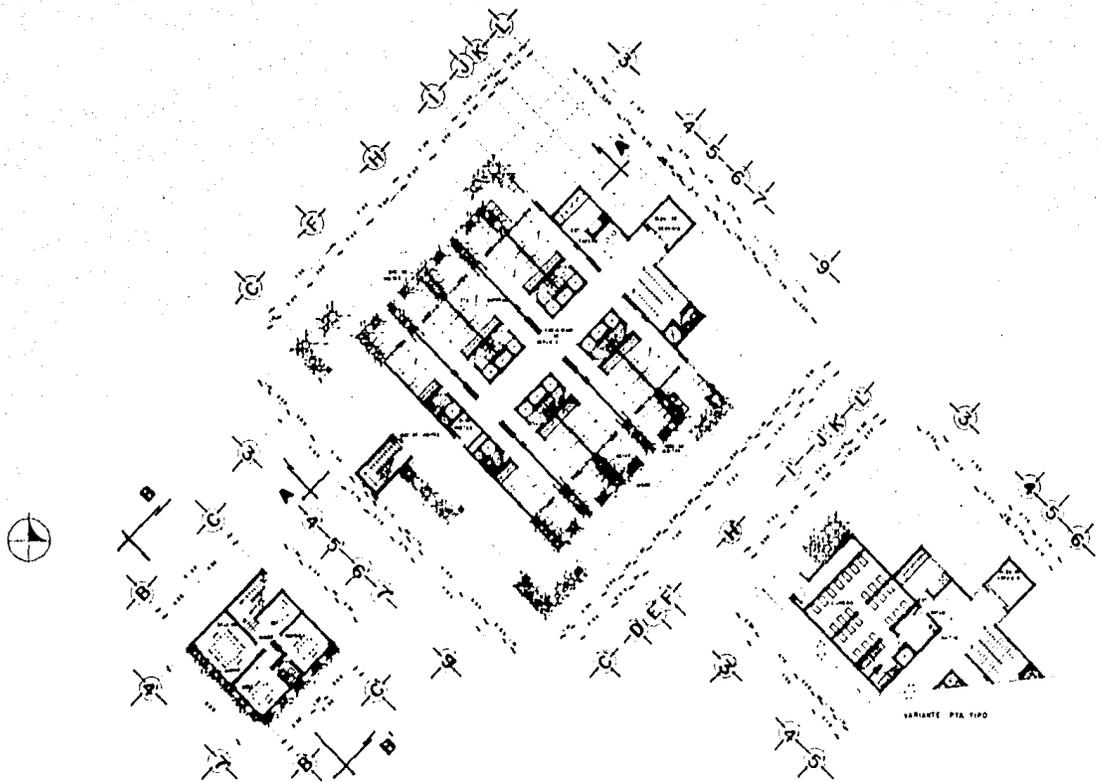


Uso del sistema constructivo esquelético y materiales de la región.

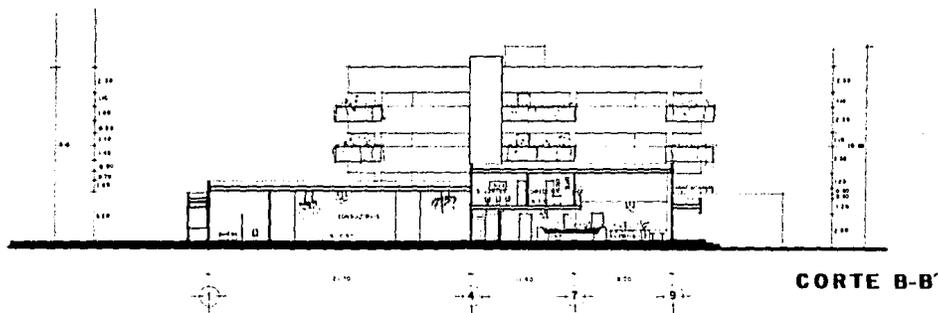
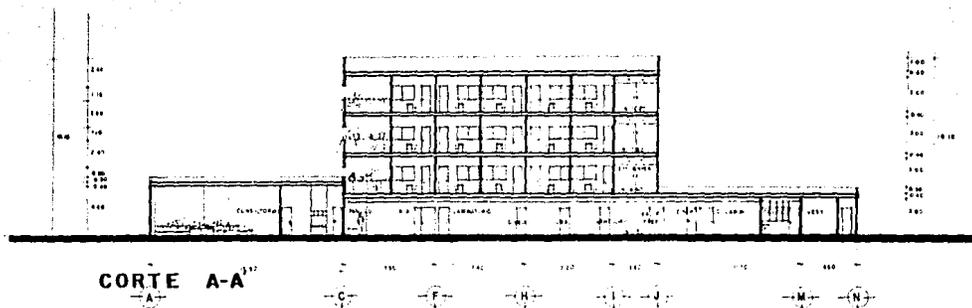


	<p style="font-size: small; margin: 0;">CARRERA PTA. DE CONJUNTO</p> <h2 style="margin: 0;">CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</h2> <p style="margin: 0;">EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:</p> <p style="margin: 0;">M<sup>g</sup>. de la Luz Elia Casas Suarez</p>	<p style="font-size: x-small; margin: 0;">Escala 1:200</p> <p style="margin: 0;">L. G. S. S.</p>	<p style="font-size: x-small; margin: 0;">u o g</p>
--	--	--	---

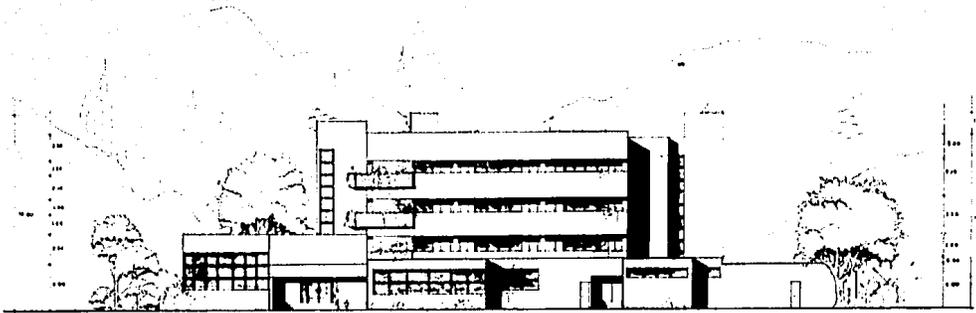




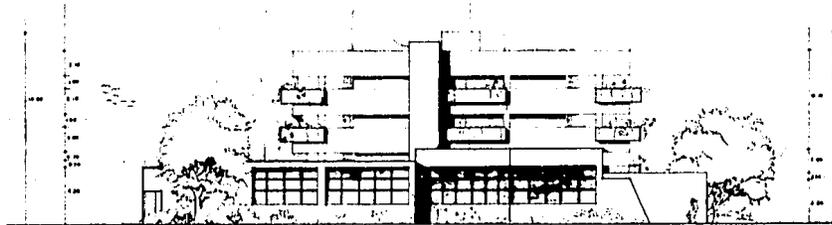
	<small>CONVITE PIA TIPO HOSPITALIZACION</small>	<small>CONVITE PIA TIPO</small>	
	<b>CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</b> EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX		<b>3</b> <small>UNIVERSIDAD</small>
<small>TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:</small> <b>MARCELA LUZ ELIA CASAS SANCHEZ</b>			<b>9</b> <small>UNIVERSIDAD</small>
<small>1980</small>			<small>1980</small>



	<p><small>CORTES</small></p> <h2 style="margin: 0;">CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</h2> <p style="margin: 0;">EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX</p>	<p><small>CORTES</small></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <p style="margin: 0; font-size: 2em; font-weight: bold;">4</p> </div>	<p>U a g</p>
<p>TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:</p> <p><b>M. de la Luz Elia Casas Sumano</b></p>			
<p>1986</p>			

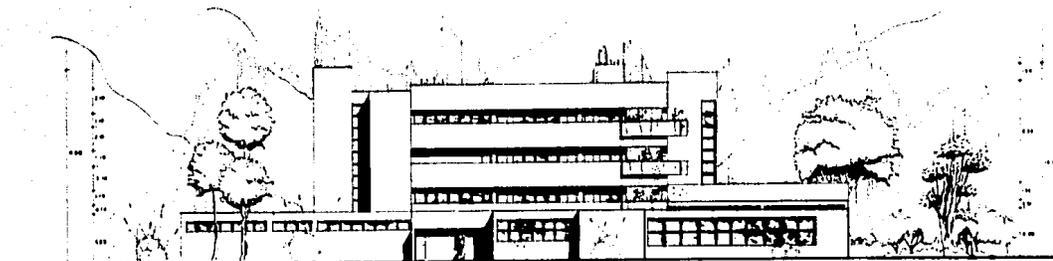


ALZADO SUR-ESTE



ALZADO SUR-OESTE

	<small>Car. ALZADOS</small>	<b>CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</b> EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX	<small>Car. 1.100</small> <b>5</b> <small>U. a</small>	<small>g</small>
	<small>TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:          M. de la LUZ ELI CARRERA SUMERA 1999</small>			

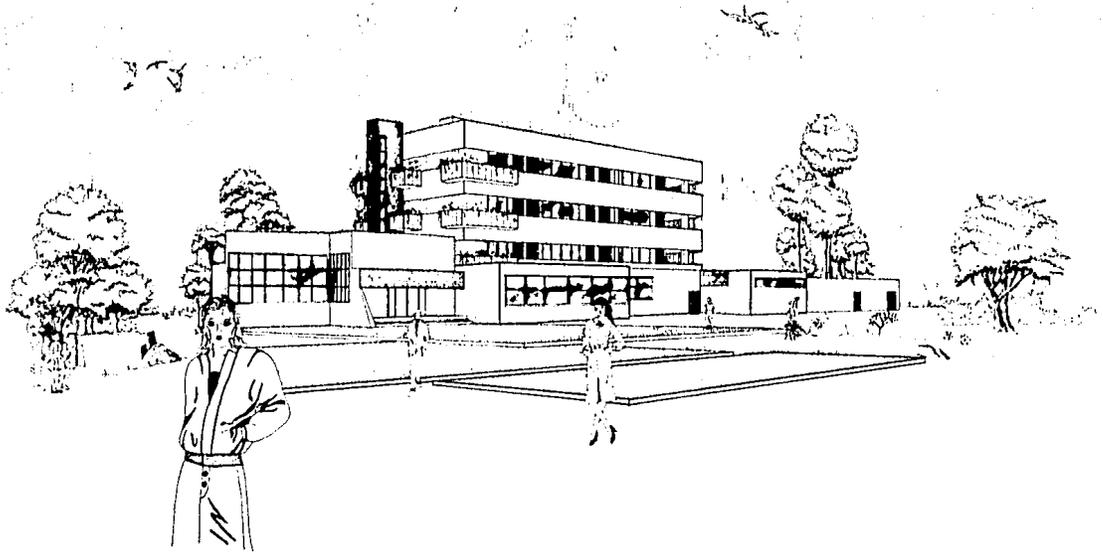


ALZADO NOR-OESTE

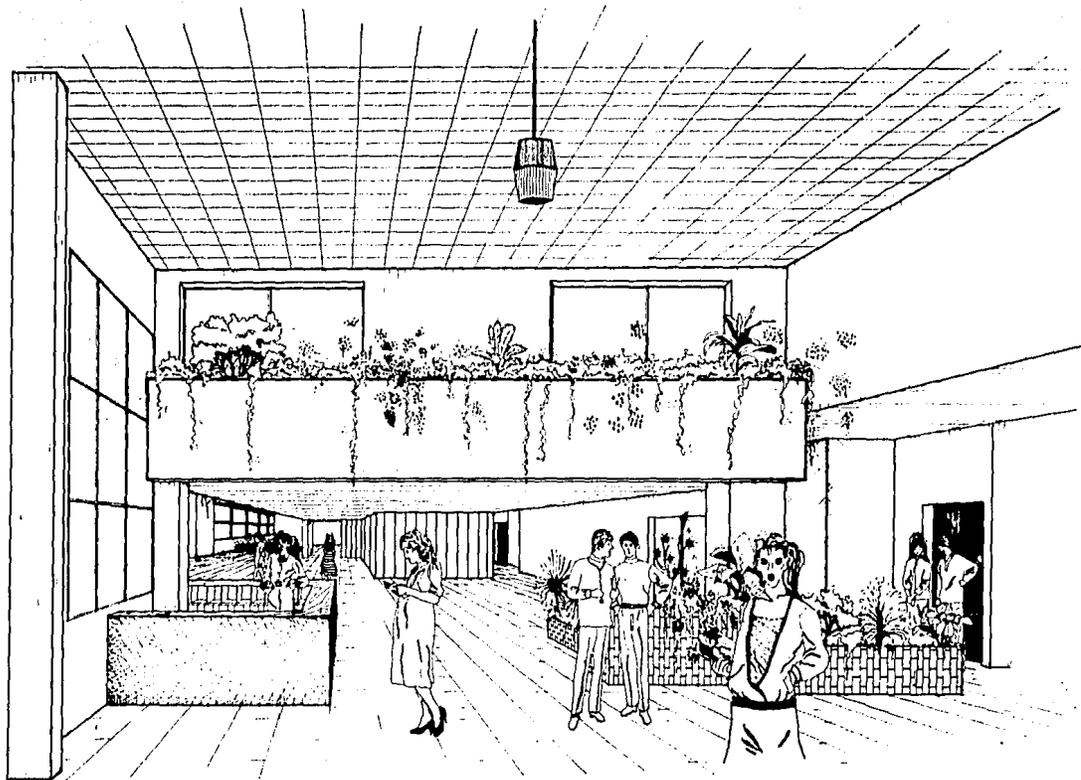


ALZADO NOR-ESTE

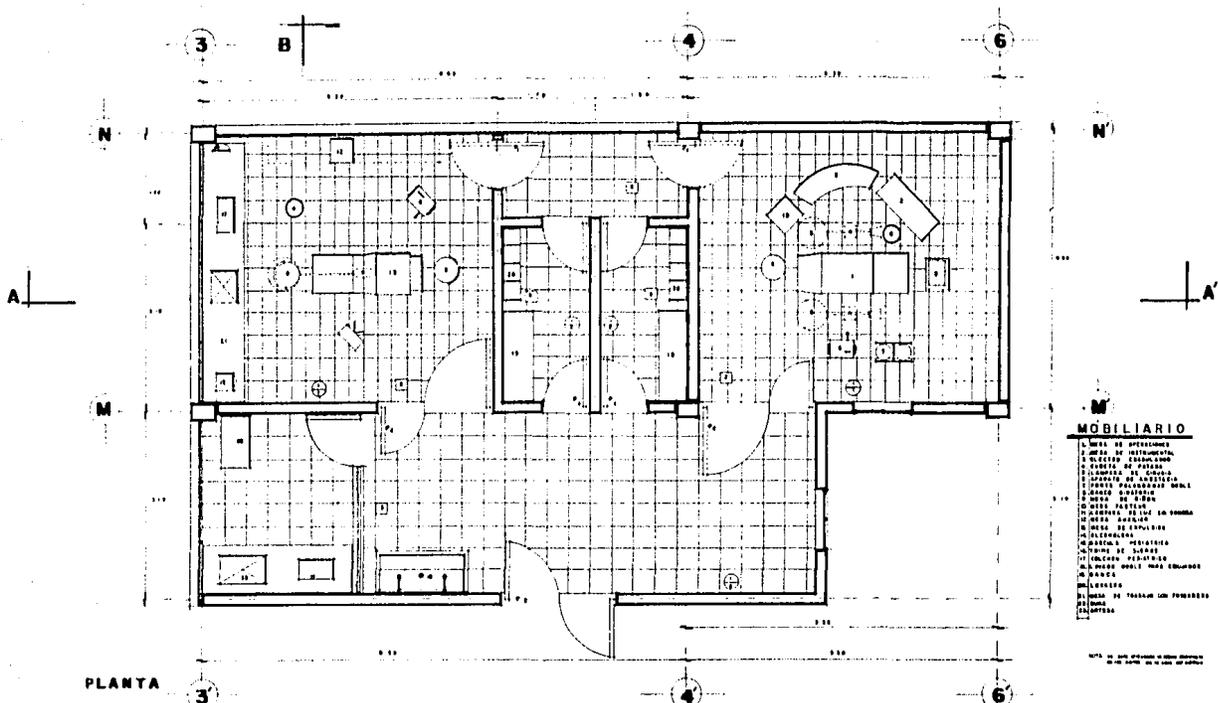
	<p style="font-size: small; margin: 0;">C.A.A. ALZADOS</p> <p style="font-size: x-large; font-weight: bold; margin: 0;">CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX</p>	<p style="font-size: x-large; font-weight: bold; margin: 0;">6</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">L.C.A.A.</p>	<p style="font-size: x-large; font-weight: bold; margin: 0;">U a</p> <p style="font-size: x-large; font-weight: bold; margin: 0;">9</p>
<p>TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:</p> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">M. de la Luz Elia Casas Suarez</p>			



	<p>CRATOS PERSPECTIVA</p>	<p><b>CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</b> EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.</p>	<p>7 L. 00000</p>	<p>u a g</p>
<p>YESIS PROFESORAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA: M. de L. LUXE FIA CARR SUENO 1986</p>				



	<small>CONTENIDO: CROQUIS VESTIBULO</small>	<small>Escrito:</small>	<u>u</u> <u>a</u> <u>g</u>
<b>CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</b>		<b>8</b>	
<small>EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.</small>		<small>LEMINA</small>	
<small>TESTA PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:</small>			
<small>M. de la Luz Elena Calle 333333</small>			



- MOBILIARIO**
- 1. Mesa de operaciones
  - 2. Mesa de instrumentos
  - 3. Sillas para el parto
  - 4. Sillas para el parto
  - 5. Sillas para el parto
  - 6. Sillas para el parto
  - 7. Sillas para el parto
  - 8. Sillas para el parto
  - 9. Sillas para el parto
  - 10. Sillas para el parto
  - 11. Sillas para el parto
  - 12. Sillas para el parto
  - 13. Sillas para el parto
  - 14. Sillas para el parto
  - 15. Sillas para el parto
  - 16. Sillas para el parto
  - 17. Sillas para el parto
  - 18. Sillas para el parto
  - 19. Sillas para el parto
  - 20. Sillas para el parto
  - 21. Sillas para el parto
  - 22. Sillas para el parto
  - 23. Sillas para el parto
  - 24. Sillas para el parto
  - 25. Sillas para el parto
  - 26. Sillas para el parto
  - 27. Sillas para el parto
  - 28. Sillas para el parto
  - 29. Sillas para el parto
  - 30. Sillas para el parto
  - 31. Sillas para el parto
  - 32. Sillas para el parto
  - 33. Sillas para el parto
  - 34. Sillas para el parto
  - 35. Sillas para el parto
  - 36. Sillas para el parto
  - 37. Sillas para el parto
  - 38. Sillas para el parto
  - 39. Sillas para el parto
  - 40. Sillas para el parto
  - 41. Sillas para el parto
  - 42. Sillas para el parto
  - 43. Sillas para el parto
  - 44. Sillas para el parto
  - 45. Sillas para el parto
  - 46. Sillas para el parto
  - 47. Sillas para el parto
  - 48. Sillas para el parto
  - 49. Sillas para el parto
  - 50. Sillas para el parto
  - 51. Sillas para el parto
  - 52. Sillas para el parto
  - 53. Sillas para el parto
  - 54. Sillas para el parto
  - 55. Sillas para el parto
  - 56. Sillas para el parto
  - 57. Sillas para el parto
  - 58. Sillas para el parto
  - 59. Sillas para el parto
  - 60. Sillas para el parto
  - 61. Sillas para el parto
  - 62. Sillas para el parto
  - 63. Sillas para el parto
  - 64. Sillas para el parto
  - 65. Sillas para el parto
  - 66. Sillas para el parto
  - 67. Sillas para el parto
  - 68. Sillas para el parto
  - 69. Sillas para el parto
  - 70. Sillas para el parto
  - 71. Sillas para el parto
  - 72. Sillas para el parto
  - 73. Sillas para el parto
  - 74. Sillas para el parto
  - 75. Sillas para el parto
  - 76. Sillas para el parto
  - 77. Sillas para el parto
  - 78. Sillas para el parto
  - 79. Sillas para el parto
  - 80. Sillas para el parto
  - 81. Sillas para el parto
  - 82. Sillas para el parto
  - 83. Sillas para el parto
  - 84. Sillas para el parto
  - 85. Sillas para el parto
  - 86. Sillas para el parto
  - 87. Sillas para el parto
  - 88. Sillas para el parto
  - 89. Sillas para el parto
  - 90. Sillas para el parto
  - 91. Sillas para el parto
  - 92. Sillas para el parto
  - 93. Sillas para el parto
  - 94. Sillas para el parto
  - 95. Sillas para el parto
  - 96. Sillas para el parto
  - 97. Sillas para el parto
  - 98. Sillas para el parto
  - 99. Sillas para el parto
  - 100. Sillas para el parto

PLANTA

DETALLE DE UNA ZONA DEL EDIFICIO

# CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA

EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.

9

u

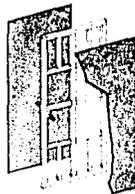
g

TESTA PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

M. de J. L. U. R. E. C. A. S. S. U. R. O. S. 1986



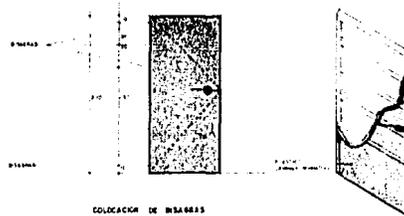
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



PUERTA

**ESPECIFICACIONES**

PUERTA COMPLETA, 1.10 METRO DE ANCHURA  
Y 2.00 METRO DE ALTURA. TIPO PUERTA DE  
MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.  
CERRAMIENTO DE TIPO PUERTA DE  
MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.  
CERRAMIENTO DE TIPO PUERTA DE  
MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.



COLOCACION DE MURADOS

PROTECCION CONTRA RADIACIONES



**ESPECIFICACIONES**

MURO PLUMBIZADO, 1.10 METRO DE ANCHURA  
Y 2.00 METRO DE ALTURA. TIPO MURO  
DE MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.  
CERRAMIENTO DE TIPO PUERTA DE  
MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.

MURO PLUMBIZADO

**ESPECIFICACIONES**

PUERTA DE RAYOS



MURO



PUERTA

**PROTECCION CONTRA GAMMAS**

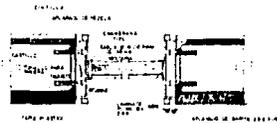


DETALLE DE FIJACION



DETALLE

1. MODO DE FIJACION DE LA PUERTA  
2. MODO DE FIJACION DE LA PUERTA  
3. MODO DE FIJACION DE LA PUERTA  
4. MODO DE FIJACION DE LA PUERTA  
5. MODO DE FIJACION DE LA PUERTA  
6. MODO DE FIJACION DE LA PUERTA



DETALLE DE PROTECCION PUERTA, CHAMBRANA Y MURO



**ESPECIFICACIONES**

MURO PLUMBIZADO, 1.10 METRO DE ANCHURA  
Y 2.00 METRO DE ALTURA. TIPO MURO  
DE MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.  
CERRAMIENTO DE TIPO PUERTA DE  
MADERA O ALUMINIO. PUNTO DE  
CERRAMIENTO EN EL CENTRO DE LA PUERTA.

DETALLE DE FIJACION DE PUERTA EN SALA DE R. J.

\*\*\*\*\* DETALLES DE CARPINTERIA \*\*\*\*\*

**CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA**

EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX

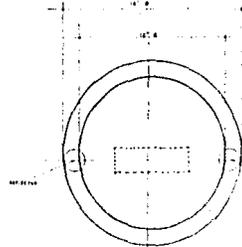
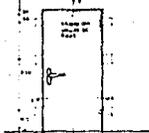
TESIS PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA PRESENTA:

M. de la Luz Elia Correa Sumera

ESTUDIO VARIACION

II U a g

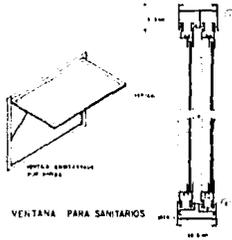
1988



DETALLE DE VENTANA SENCILLA

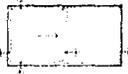
LAMPARA CENTRA PARA SALAS DE OPERACION Y EXPULSION

PUERTA DE ACERO PARA CAMARA FRIGORIFICA

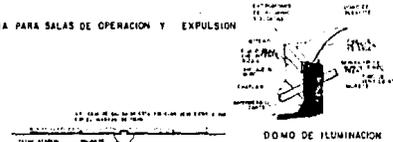


VENTANA PARA SANITARIOS

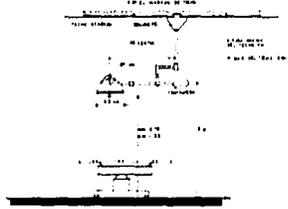
PARA SERVICIO AL TUBO...  
 PARA SERVICIO AL TUBO...  
 PARA SERVICIO AL TUBO...



VENTANA CORTEDIZA



DOMO DE ILUMINACION



DETALLE DE MONTAJE PARA LAMPARA DE SALA DE EXPULSION

DETALLES DE HERRERIA Y ILUMINACION

CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA 12 U a g

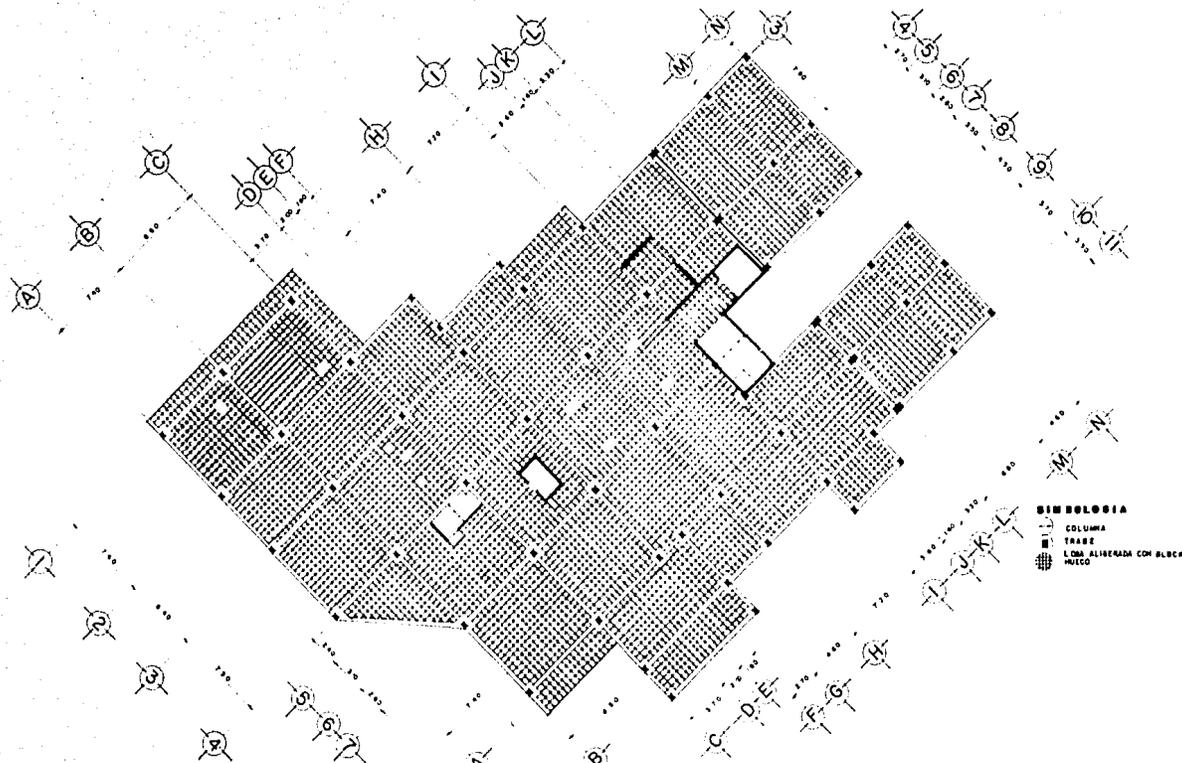
EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX

EL ESTE PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

M. de la Luz Elia Ciega Sumano 1966







**SEMBOLOIA**  
 ○ COLUMNA  
 ■ TRABE  
 ▨ LINDA ALINEADA CON BLCCO  
 ▨ MUECO

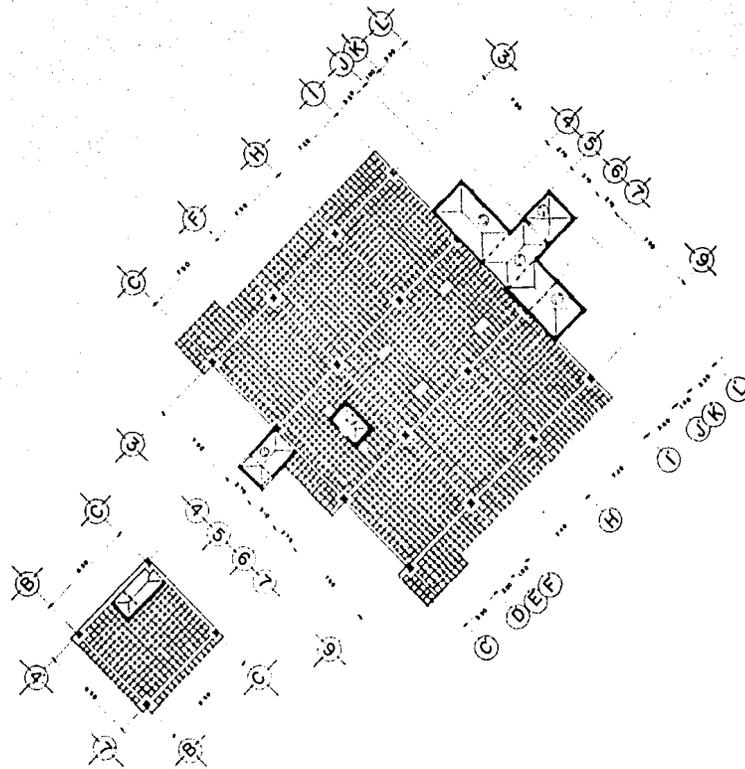
PLANTA PARA ESTRUCTURAL

**CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA** 15 u a

EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX. L. 1968 g

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:  
 M. G. S. L. U. E. I. A. C. A. S. S. U. R. O. S.

1968



**SIMBOLOGIA**

- ⊙ COLUMNA
- ▨ TRASE
- ▤ CERAMIENTO
- ▧ LOSA ALISERADA CON BLOQUE HUECO
- ▩ LOSA LLENA

	<p style="font-size: small;">CARRERA PLANTA TIPO HOSP. ESTRUCTURAL</p> <h2 style="margin: 0;">CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</h2> <p style="margin: 0;">EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.</p>	<p style="font-size: x-small;">Escuela 1-128</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold;">16</p> <p style="font-size: x-small;">L. C. 1100</p>	<p style="font-size: large; font-weight: bold;">U a</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold;">g</p>
TESTA PATRIOTICA. BUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:			
<b>M. S. G. LA LUZ ELA CARA SUENA</b>			
1980			

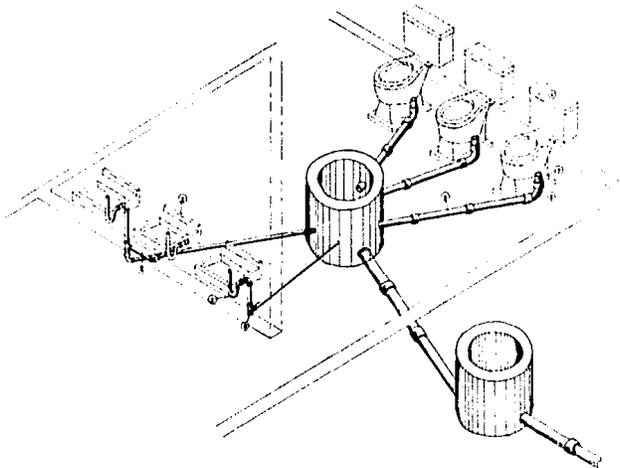
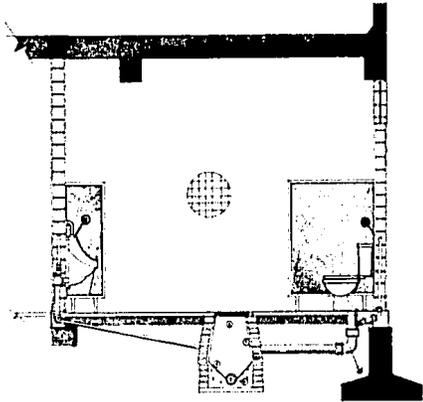


**SIMBOLOGIA REGISTRADA**

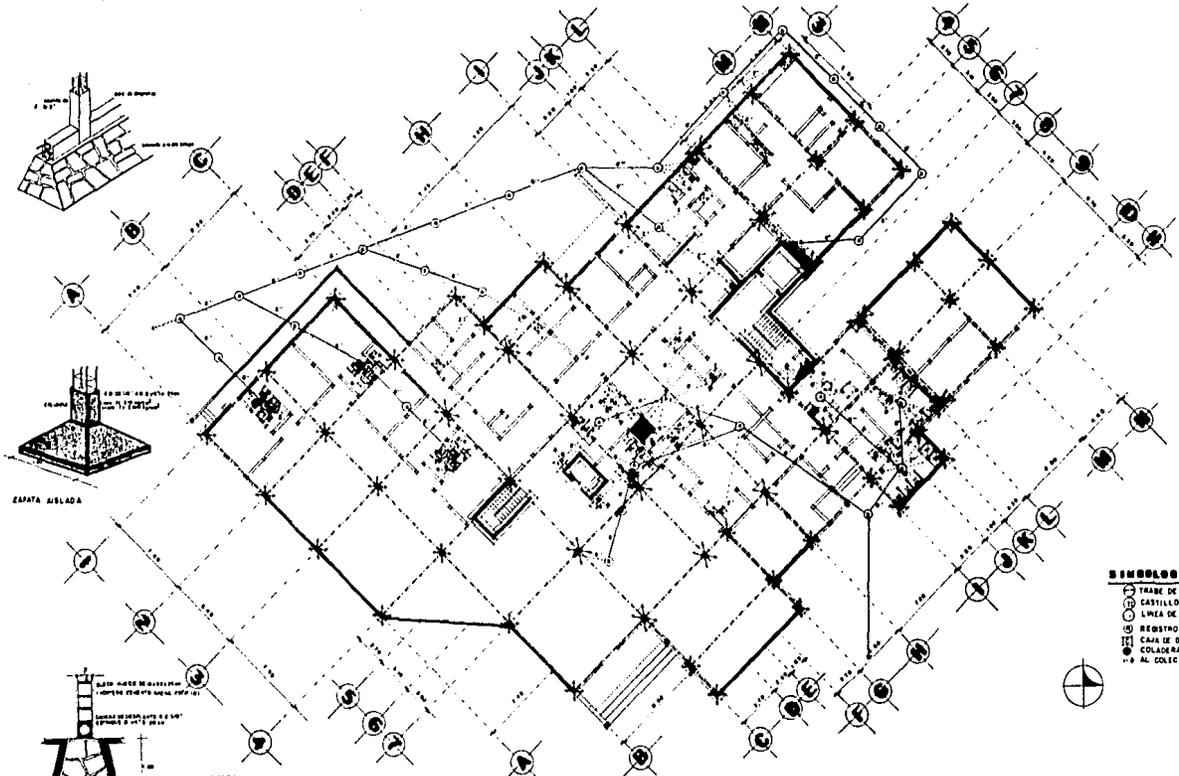
- 1. Tipo de ejemplo
- 2. Tipo de ejemplo
- 3. Tipo de ejemplo
- 4. Tipo de ejemplo
- 5. Tipo de ejemplo
- 6. Tipo de ejemplo

**SIMBOLOGIA**

- ① 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ② 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ③ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ④ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑤ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑥ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑦ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑧ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑨ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑩ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑪ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑫ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑬ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑭ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑮ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑯ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑰ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑱ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑲ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ⑳ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉑ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉒ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉓ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉔ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉕ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉖ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉗ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉘ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉙ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉚ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉛ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉜ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉝ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉞ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㉟ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊱ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊲ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊳ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊴ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊵ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊶ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊷ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊸ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊹ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊺ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊻ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊼ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊽ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊾ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor
- ㊿ 1/2" de diámetro, 1000 mm de longitud, 100 mm de espesor



	<p style="font-size: small;">CONTIENE CORTE E ISOMETRICO SANITARIO</p> <p style="font-size: x-large; font-weight: bold;">CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA</p> <p style="font-size: medium;">EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.</p> <p style="font-size: x-small;">TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:</p> <p style="font-size: x-small; font-weight: bold;">M. de la Luz Elia Casas Suarez</p>	<p style="font-size: x-small;">FOLIO 120</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold;">18</p> <p style="font-size: x-small;">LÓPEZ</p>	<p style="font-size: large; font-weight: bold;">U</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold;">a</p> <p style="font-size: large; font-weight: bold;">g</p>
--	---	--	---



- LEGENDA**
- TRAMO DE LIGA
  - ⊗ CASTILLO DE REFUERZO
  - LINEA DE OPENAJE
  - ⊕ REOSTROS
  - ⊞ CAJA DE OMBRA
  - ⊙ COLASAS
  - AL COLECTOR MIWAL



CONTRATO: CIMENTACION Y DRENAJE

## CLINICA DE GINECO-OBSTETRICIA

EN LA CIUDAD DE OAXACA OAX.

BOCETO: 21188

19 <sup>u</sup> <sub>o</sub>

L. 19 <sup>o</sup> <sub>g</sub>

ESTABLECIMIENTO PROFESIONAL QUE PARA GOBERNAR AL VESTIR SE CONSTITUYE REGISTRADO:

M. A. DE LA LUZ EN LA CIUDAD DE OAXACA

1900

## B I B L I O G R A F I A

- "HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL"**  
ENRIQUE YANEZ  
Séptima edición, 1983; Talleres de Litografía México, S. A.
- "NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION, VOL. I Y II"**  
ALFREDO PLAZOLA C. Y PLAZOLA ANGUIANO  
Tercera edición, 1980; Editorial Limusa.
- "ARQUITECTURA HABITACIONAL"**  
ALFREDO PLAZOLA C. Y PLAZOLA ANGUIANO  
Primera edición, 1979; Editorial Limusa.
- "DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO"**  
HARRY PARKER  
Editorial Limusa, 1982.
- "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA"**  
NEUFERT  
Treceava edición, 1983; Editorial Gustavo Gili, S. A.
- "MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION. TOMOS I Y II"**  
FERNANDO BARBARA Z.  
Editorial Herrero
- REGLAMENTOS DE CONSTRUCCION DE LA CIUDAD DE OAXACA**
- "INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS"**  
GAY, FAWCETT. McGUINNESS. STEIN  
Tercera edición; Editorial Gustavo Gili, S. A.
- ENTREVISTAS CON DOCTORES Y ESTUDIANTES DE MEDICINA**