

48
2aj

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~
 Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara



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

CLINICA ESPECIALIDADES EN ZAMORA,

MEDICAS MICHOACAN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
 A R Q U I T E C T O
 P R E S E N T A

ARTURO LUA ORTIZ
 GUADALAJARA, JAL. 1987.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION	Pag. 1
I.- OBJETIVO SOCIAL	4
II.- ANTECEDENTE HISTORICO.	
II.1.- CENTRO DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE ZAMORA, A.C.	5
2.- OTROS EDIFICIOS CON UNA FUNCION SIMILAR.	13
III.- DATOS FISICOS.	
III.1.- SITUACION GEOGRAFICA.	17
2.- MATRIZ DE SELECCION DEL TERRENO. SU UBICACION.	22
3.- EL TERRENO.	25
4.- SERVICIOS. DIMENSIONES.	26
5.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.	28
6.- TEMPERATURA.	31
7.- PRECIPITACION PLUVIAL.	32
8.- HUMEDAD.	34
9.- VIENTOS DOMINANTES.	35
10.- ASOLEAMIENTO.	37
11.- INSOLACION EN FACHADAS. CONCLUSIONES.	38
12.- ORIENTACION. CONCLUSIONES.	46
IV.- DATOS FORMALES:	
IV.-1.- GENERO DEL EDIFICIO.	47
2.- ESTADISTICAS DE USO.	48
3.- ESPECTATIVAS FORMALES USUARIO.	51
4.- ESPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES.	52
5.- CONCEPTO DE DISEÑO.	53
V.- DATOS FUNCIONALES:	
V.- 1.- ELENCO DE ACTIVIDADES.	54
2.- ARBOL DE SISTEMA.	64
3.- DIAGRAMA DE MOVIMIENTOS.	65
4.- LIGAS DE LOCALES.	66
5.- REQUISITOS DE CADA LOCAL.	67
6.- PATRONES DE DISEÑO.	68

VI.- DATOS TECNICOS:

EL PROYECTO:

VI.- 1.- MATERIALES.

2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

3.- SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

PLANTAS

CORTES

ALZADOS

CROQUIS

CRITERIOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALAC.

BIBLIOGRAFIA.

Pag. 79

80

85

I N T R O D U C C I O N

No cabe duda que el progreso de una región, trae consigo una migración de personas a ésta, buscando la forma de subsistir, teniendo como resultado un crecimiento en las ciudades. Siendo la planeación y construcción de infraestructura y equipamiento urbano las que tenderán a satisfacerlas.

En el estado de Michoacán, la ciudad de Zamora, ha tenido un gran progreso debido a sus diferentes actividades, tales como la agricultura, industria y comercio.

Siendo esto de las causas de su constante crecimiento, lo cual ha provocado una gran demanda en servicios de diversa índole, para satisfacer las necesidades de la población.

Sumamente importante en la vida de las comunidades, lo es la salud del cuerpo. De la salud de sus miembros depende su adelanto, cultura y bienestar.

De ahí que surjan las necesidades hospitalarias y de emergencia que contribuyan a la salud y prolongación de la vida de sus habitantes. Estas son instituciones imprescindibles en la vida de las ciudades.

Respecto a los edificios destinados a la atención médica, pueden distinguirse tres tipos principales: Clínica, Hospital y Sanatorio, cuya connotación es difícil de precisar, porque su empleo común y corriente los hace ambiguos. No obstante, nos atreveremos a intentar definiciones basadas en un léxico que resulta lógico.

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 atienden exclusivamente enfermos y también a aquéllos que cuentan con un corto número de camas necesarias para mejor llevar a cabo las investigaciones antes dichas.

La clínica, en consecuencia, tiene esencialmente consultorios y servicios auxiliares de diagnóstico como son, el radiológico y los laboratorios. No obstante, se suele llamar también clínica, a un hospital privado pequeño.

Hospital es propiamente el edificio en el que se alojan enfermos para su tratamiento y curación, aún cuando sus servicios se extiendan a la consulta de pacientes externos.

Su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación, de lavandería y otros.

El Sanatorio es también albergue de enfermos para su tratamiento y rehabilitación, pero mediante el empleo preferente de regímenes de higiene, de aire, de alimentación, etc. implican períodos más prolongados de estancia de los pacientes. (1)

Se advierte que las definiciones anteriores, se refieren a los edificios cuyo papel dentro de la atención médica, está directamente ligado a los pacientes, pero que dentro de esta condición existirá una gran variedad de instituciones de diversa magnitud y alcance. Es por esto, que junto con los edificios para la atención médica hospitalaria se crean edificios con carácter de agrupación de consulta médica especializada o clínicas de diagnóstico que efectúan exámenes médicos a personas en aparente buen estado de salud y donde se da orientación diagnóstica para la prevención de enfermedades cuando se presentan o antes de los primeros brotes.

Este tipo de clínicas, funcionan con el único objetivo de diagnosticar a dichas personas y corroborar su estado de salud, por lo cual, en general, no cuentan con todos los servicios que ofrece un hospital.

Esto implica que va a funcionar solamente como un centro de consulta en todos sus aspectos con una misma administración y con todos los servicios especializados en un mismo lugar.

Por lo antes dicho y debido a que los actuales edificios de agrupaciones médicas en Zamora, son incapaces e inoperantes según el objetivo para el que fueron creados, además de la gran demanda de médicos especialistas radicados en esta ciudad, al igual que el constante crecimiento que presenta la población hoy en día, veo la necesidad de construir otro edificio.

(1) HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL. YAÑEZ, Enrique. pág. 5

Teniendo en cuenta la magnitud del problema, he puesto en primer término el proyecto de construcción de una "Clínica de Especialidades". Siendo escogido este tema para mi tesis, tratando de que éste sea un proyecto que contribuya a solucionar una necesidad real de mi ciudad, así como el de un interés académico como el de cumplir con el proyecto de grado.

Para llegar a la realización de este trabajo, hice un estudio de los edificios actuales con una función similar para tener pleno conocimiento del problema, también investigué la demanda de médicos especialistas radicados sólo en esta ciudad, así como algunos aspectos de tipo social de sus habitantes. Todo esto para llegar a la realización del programa de diseño, donde formalicé los aspectos más relevantes del problema, tales como: Requisitos funcionales, físicos, urbanísticos, técnicos, legales etc.

Al resultado que llegué, es que "La Clínica de Especialidades Médicas en Zamora, Michoacán", contará con varias áreas de actividades específicas, tales como: consulta médica por especialidades, administrativa y de servicios generales en un mismo lugar.

Los servicios especializados son: Oftalmología, Ginecología y Obstetricia, Cardiología, Neumología, Gastroenterología, Traumatología y Ortopedia, Protocolología, Pediatría, Otorrinolaringología, Odontología, Dermatología, Alergología, - Urología y Medicina Interna.

Como servicio complementario: Radiología.

I.- OBJETIVO SOCIAL.

"La misión más importante y tradicional del médico, ha sido siempre el tratamiento del enfermo, a quien proporciona sus conocimientos, experiencias y atención a través de diversos medios. La labor de curación del médico, se realiza básicamente en los servicios de consulta externa y de diagnóstico, de hospitalización y tratamiento."

Dentro de esta labor médica, se le ha dado un impulso muy grande al aspecto diagnóstico, el cual se ha considerado como uno de los campos más importantes de la medicina preventiva. Por lo tanto, debe de haber un lugar específico para que los médicos lleven a cabo correctamente dicha labor, "contribuyendo así a la atención médica de los pacientes ambulantes mediante la elaboración del estudio clínico".

Por la importancia de esta evaluación y por el aspecto económico, esta clínica se justifica, ya que sus costos de inversión y de operación son menores que los de un hospital establecido, pues se requiere de equipos e instalaciones menores y menos personal.

II.- ANTECEDENTE HISTORICO.



II.1.-

CENTRO DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE ZAMORA, A.C.
Vda. de Chavolla No. 687, Zamora, Michoacán, Méx.

SERVICIOS MEDICOS:

- Radiodiagnóstico.
- Laboratorio OSLER.
- Farmacia.
- Anestesiología.
- Cafetería.
- Urgencias.
- Dentista Ortodoncia.
- Dermatología.
- Oncología-Tumores.
- Ginecología y Obstetricia.
- Oftalmología.
- Anestesiología inhaloterapia.
- Traumatología y Ortopedia.
- Cirujano Gastroenterólogo.
- Cardiología.
- Neumólogo.
- Endocrinología.
- Pediatría.
- Urología.
- Medicina interna.
- Pediatría Neonatología.
- Oídos, Nariz y Garganta. Aparatos para sordera.
- Endoscopia y cirugía de aparato digestivo y recto.
- Patología quirúrgica y Patología exfoliativa.

AREAS PRINCIPALES:

- A.- Administración.
- B.- Hospitalización.
- C.- Consultorios de especialidades.
- D.- Servicios.

LOCALES COMPONENTES:

PLANTA BAJA: Urgencias.
Encamados hombres.
Encamados mujeres.
Cuarto individual.
Cuneros.
Central de enfermeras.
Quirófano.
Sala expulsión.
C. E. Y. E.
Vestidores médicos.
Vestidores enfermeras.
Laboratorio general.
Rayos X.
Farmacia.
Cafetería.
Administración.
Estacionamiento privado.

PLANTA PRIMER PISO: Consultorios de especialidades.
Salas de espera.
Sanitarios públicos H. y M.

PLANTA SEGUNDO PISO: Consultorios de especialidades.
Salas de espera.
Sanitarios públicos H. y M.

ESTRUCTURA.- La estructura del edificio del "CENTRO DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE ZAMORA, A.C.", es a base de columnas visibles de concreto armado y algunos muros de carga. Losas de entresijos a base de block ligero de cemento y nervaduras de concreto armado. Trabes de concreto armado aperaltadas por la parte inferior de las losas.

Su estructura es poco apta para las funciones desempeñadas en este género de edificio, ya que no permite la flexibilidad de sus espacios y su posible expansión por su forma y ofrecer soluciones muy costosas a las nuevas necesidades, aún cuando se haya construido para su función primordial.

FORMAL Y ESPACIAL.- Su forma está en función de un elemento central que liga dos núcleos de forma poligonal en varios niveles, da jerarquía al ingreso, agrupa los servicios sanitarios y hace las veces de conectante vertical y horizontal.

Cada núcleo de forma poligonal agrupa varios consultorios y éstos se desarrollan alrededor de una área central que hace las veces de distribuidos, vestíbulo de ingreso y sala de espera para cada uno.

Sus espacios son semi-abiertos y cerrados, de acuerdo a la función que desempeña. Prevé ciertas normas de control de higiene y contaminación dejando áreas estériles en las cuales, no permite la entrada de personas ajenas a las actividades.

Se nota limitación en su crecimiento por no contar con espacio a las necesidades futuras de expansión.

MATERIALES.- Los materiales usados son: muros de tabique rojo recocido de la región, enjarrados de mezcla de cemento y pulidos de cal, pintura vinílica en muros y techos, tanto interna y externamente.

INSTALACIONES.- Las instalaciones no obedecen a las normas establecidas para este género de edificio.

INSTALACIONES ELECTRICAS: se dan ocultas en muros y techos. No facilitan su registro.

INSTALACIONES HIDRAULICAS: ocultas en muros y pisos. No facilitan su mantenimiento.

INSTALACIONES SANITARIAS: tuberías ocultas, recogiendo sustancias de desecho en combinación con las aguas pluviales. Se dificulta su mantenimiento.

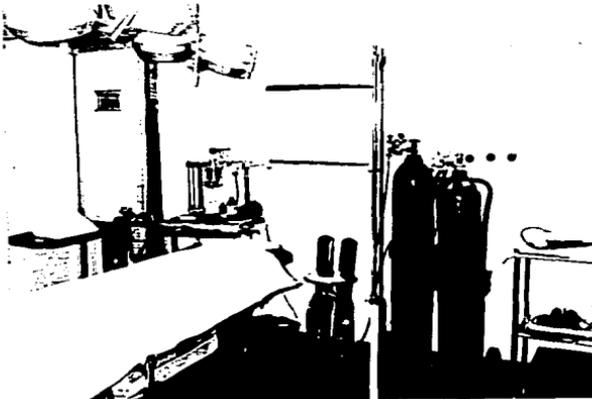
INSTALACIONES ESPECIALES: se dan provisionales y visibles sin la más mínima norma de protección por haber cometido errores en el uso adecuado de tuberías para la conducción de oxígeno y otros gases. Adolece de lugares de abasto.

Carece de aire acondicionado y calefacción. Se da por medio de aparatos de aire húmedo (unidades de ventana).

ESTUDIO FOTOGRAFICO :

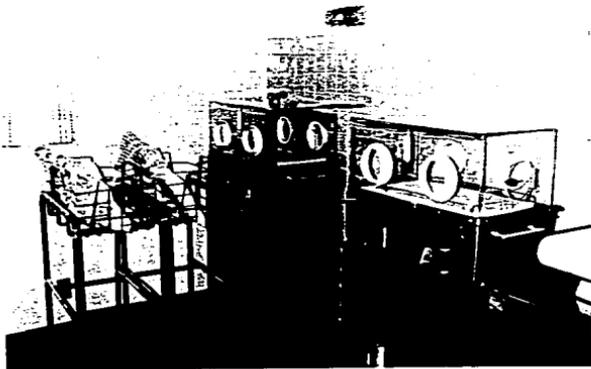


FACHADA EXTERIOR DEL EDIFICIO.

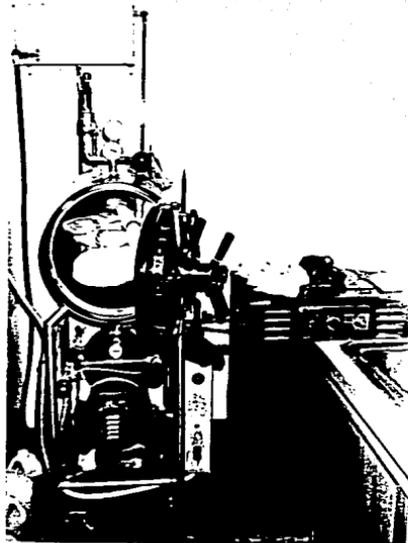


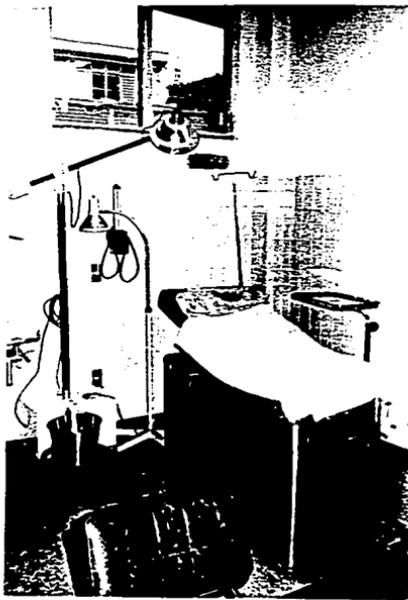
QUIROFANO

CUNEROS.



C.E.Y.E.





URGENCIAS.



ENCAMADOS.

LABORATORIO.



SALAS DE ESPERA.

II.-2.- OTROS

EDIFICIOS CON UNA FUNCION SIMILAR.

"HOSPITAL REGIONAL CENTRO MEDICO". (A)

USICACION: Av. Juárez Cta. 90. Zamora, Mich.

SERVICIOS:

P.B.: Optica, Farmacia.

Admón., Informes, Dpto. Radiología y Ecosonografía, Regalos, Botiquín, Inhaloterapia, Clínica del Color, consulta externa, curaciones, hospitalización.

P.1o.: Laboratorio, Patología y Citología exfoliativa, Banco de Sangre.

P.2o.: Pediatra, Gineco-Obstetra.

P. 3o.: Urólogo, Gineco-Obstetra Perinatólogo, Pediatra-Terapia Intensiva Niños, Traumatología y Ortopedia, Cirugía- En enfermedades del aparato digestivo, oídos, nariz y garganta, Oftalmólogo-enfermedades de los ojos.

P.4o.: Hematólogo, Odontólogo restaurador y cirugía oral, Traumatología y Ortopedia, Medicina Interna, Cirugía General, Urologo.



(A)

DATOS OBTENIDOS "IN SITU". Septiembre 1987.

"CLINICA DE ESPECIALIDADES". (B)

UBICACION: Av. Madero sur No. 555. Zamora, Mich.



(B)

SERVICIOS:

F.B.: Cirugía General- Oncología, Ginecología y Obstetricia,
Pediatria, Botiquin, Medicina Interna y Endocrinología.

F.A.: Cirujano Dentista, Dermatología, Otorrinolaringología,
Traumatología y Ortopedia.

DATOS OBTENIDOS "IN SITU". Septiembre de 1987.

"CLINICA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES SANTA FE". (C)

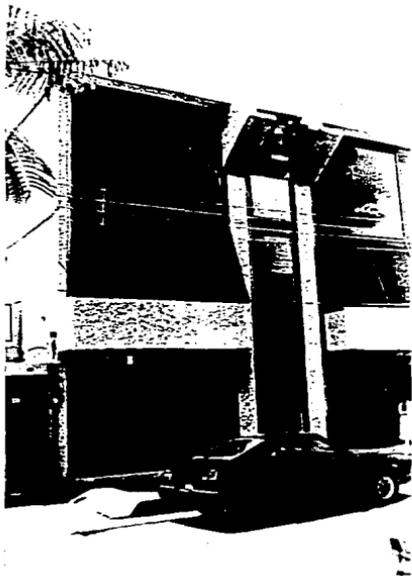
UBICACION: Calle Urusapan No. 515. Zamora, Mich.

SERVICIOS:

Maternidad, Pediatría, Cirugía General y por Especialidades,
Medicina Interna, Oftalmología, Otorrinolaringología, Trau-
matología y Ortopedia, Banco de Sangre, Farmacia.

OTROS SERVICIOS:

Radiodiagnóstico.
Ultrasonido.
Laboratorio.



(C)

DATOS OBTENIDOS "IN SITU". Septiembre de 1987.

"EDIFICIO COLON". Médicos Especialistas. (D)

UBICACION: Calle Colón Ote. 289. Zamora, Mich.

SERVICIOS:

F.8.: Farmacia, Medicina Física y Rehabilitación,
Ginecología y Obstetricia.

F.10.: Cirugía General, Gineco-Obstetriz, Ortope-
dia y Traumatología, Gastroenterología-
Endoscopia.

F.20.: Cirujano Dentista, Cidos, Marip y Gargan -
ta, Alergólogo-Pediatra, Medicina Interna.

(D)



DATOS OBTENIDOS "IN SITU". Septiembre de 1987.

III.- DATOS FISICOS

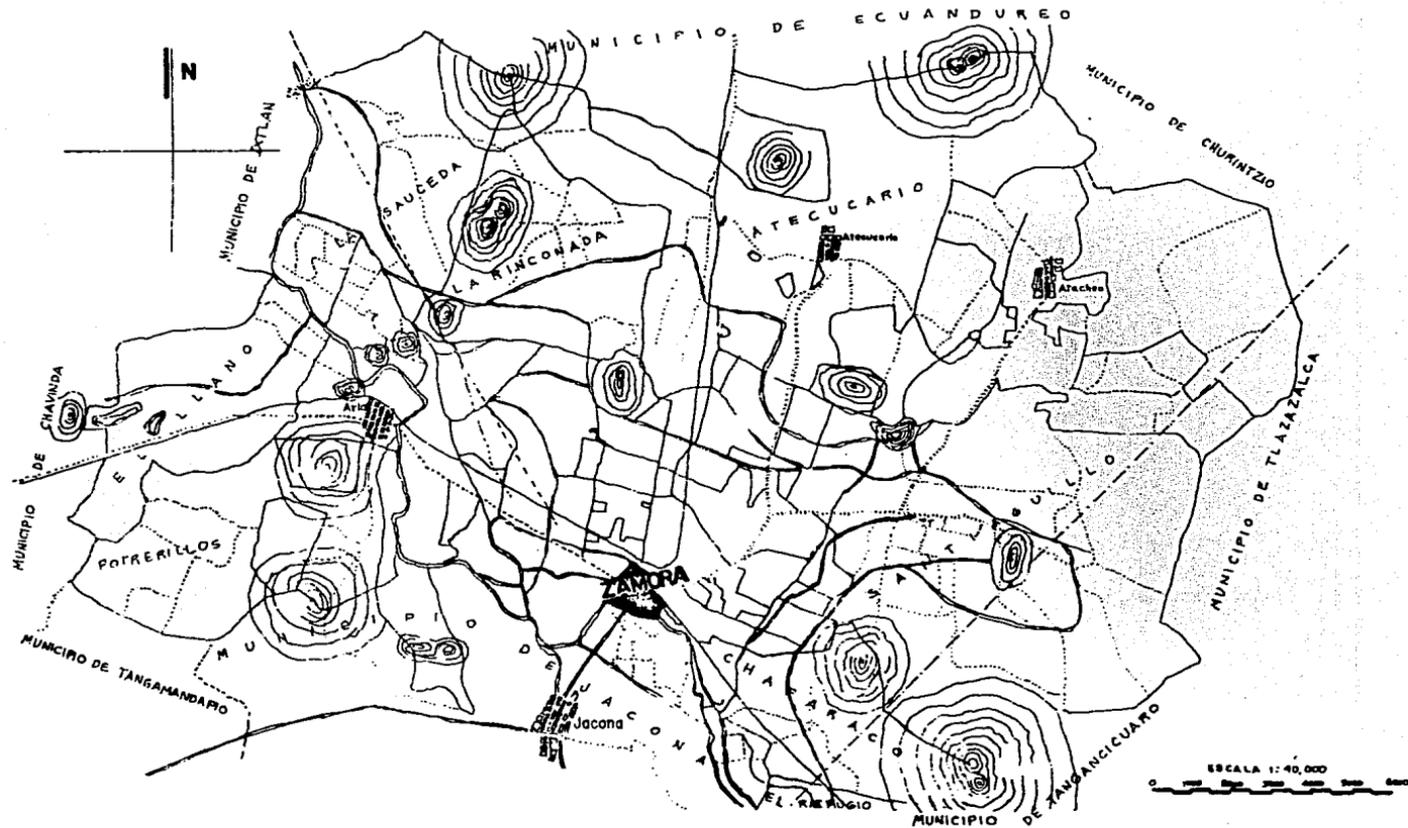
III.1.- SITUACION GEOGRAFICA.

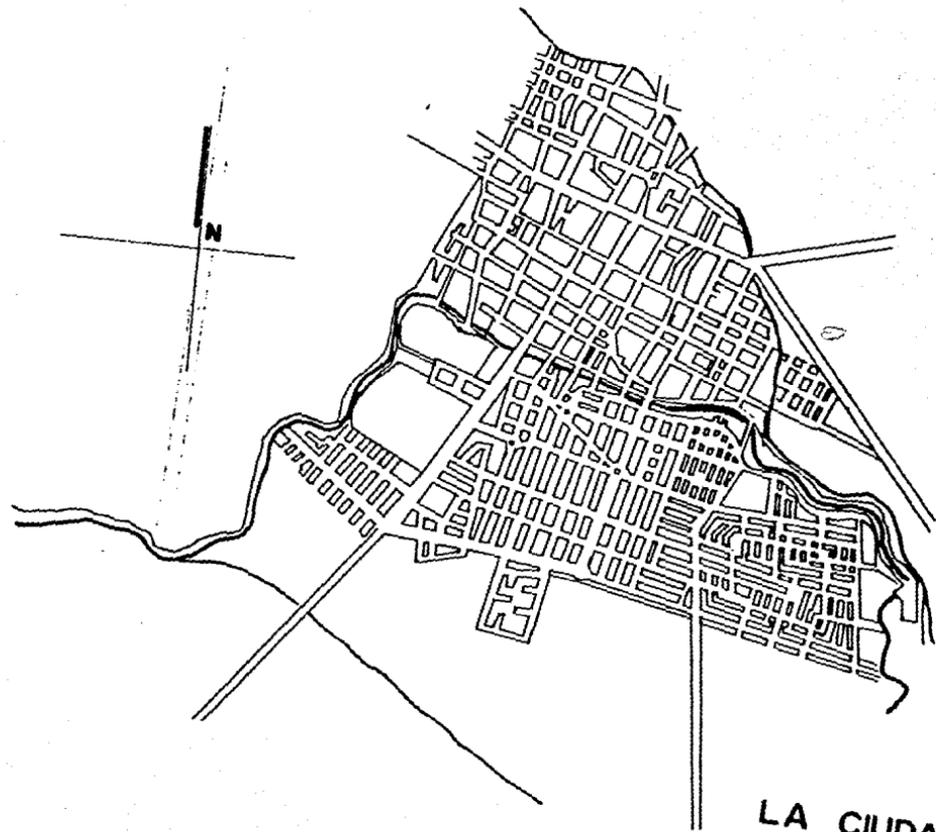
La ciudad de Zamora se encuentra en el noroeste del estado de Michoacán, ocupando una superficie de 438.42 Km².

Equivalente al 0.73% de la extensión estatal, sus límites son al norte con el municipio de Ecuandureo, al este con el municipio de Tlaazalca, al oeste con el municipio de Chavinda, al sur con el municipio de Jacona, al noroeste con el municipio de Ixtlán, al noreste con el municipio de Churintzio, al sur-oeste con el municipio de Tangamandapio y al sureste con el municipio de Tangancicuaro.

Su latitud norte es de 19°53'80", su longitud oeste es de 102°17'30", su altitud es de 1,570 metros sobre el nivel del mar.

PLANO DEL MUNICIPIO DE ZAMORA, MICH.

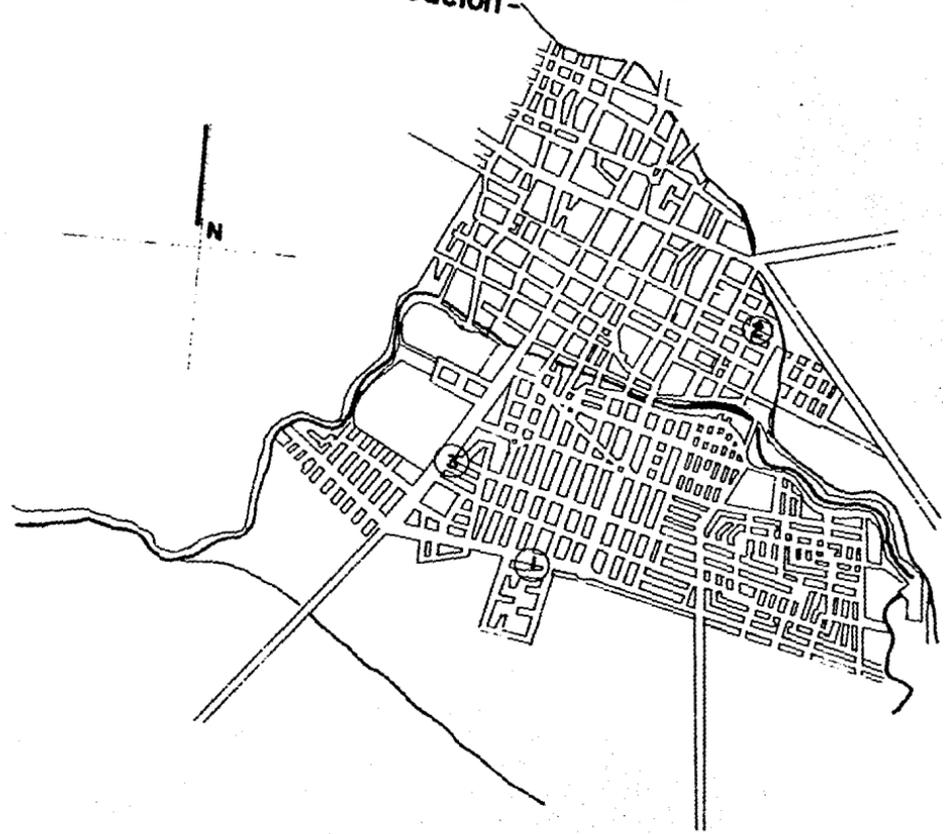




LA CIUDAD DE ZAMORA

PROPOSICION DE TERRENOS

- Por su ubicación -



III.-2- MATRIZ DE SELECCION DEL TERRENO

MATRIZ DE SELECCION POR SU UBICACION		PERFIL DEL TERRENO								
		CONCEPTO	ACCESO	VIALIDAD	INFRAESTRUCTURA	TOPOGRAFIA	ORIENTACION	USO Y DESTINO DEL SUELO	RUIDO	CARACTER ZONAL
UBICACION	TIPO									
AV. VIRREY DE MENDOZA OTE. FRACC. JARDINES DE CATEDRAL	1	MB	MB	MB	MB	MB	MB	EXCESIVO	B	HABITACIONAL COMERCIAL MEDICA
COLON OTE. COL.	2	B	R	MB	MB	R	MB	NORMAL	MB	HABITACIONAL MEDICA
AV. MADERO SUR FRACC. LA LUNETA	3	MB	MB	MB	MB	B	R	EXCESIVO	R	HABITACIONAL COMERCIAL

MB = MUY BUENO
B = BUENO
R = REGULAR

LA UBICACION DEL TERRENO.

El terreno se encuentra ubicado en el límite sur de la zona urbana junto al área de donación perteneciente al H. Ayuntamiento otorgada por el fraccionamiento donde se ubica, así mismo, junto a las actuales instalaciones de la cruz roja.

Se sitúa rodeado por dos calles terciarias y la principal (calle de Virrey de Mendoza) que de ser una calle secundaria, actualmente se convirtió en auxiliar del paso vehicular proveniente de la carretera nacional México-Nogales que cruza la ciudad (este-sur-oeste) aún cuando ya existe un libramiento, se sigue utilizando pero en menor grado por los que de alguna manera tienen asuntos en la ciudad.

Esta calle a su vez, intercepta hacia el oriente y poniente perpendicularmente con dos avenidas que corren de sur a norte y comunican con el resto de la ciudad, lo cual facilita el desplazamiento rápido para situaciones de traslados de emergencia.

La ubicación del terreno permite que éste no se vea envuelto en demasía por la zona urbana en varios años, ya que el crecimiento de la ciudad tiende hacia el oriente y no al sur, específicamente en esta área por tener el freno de tierras para el cultivo.

El terreno cuenta con toda la infraestructura necesaria.

Su topografía sin accidentes (plano). Forma regular.

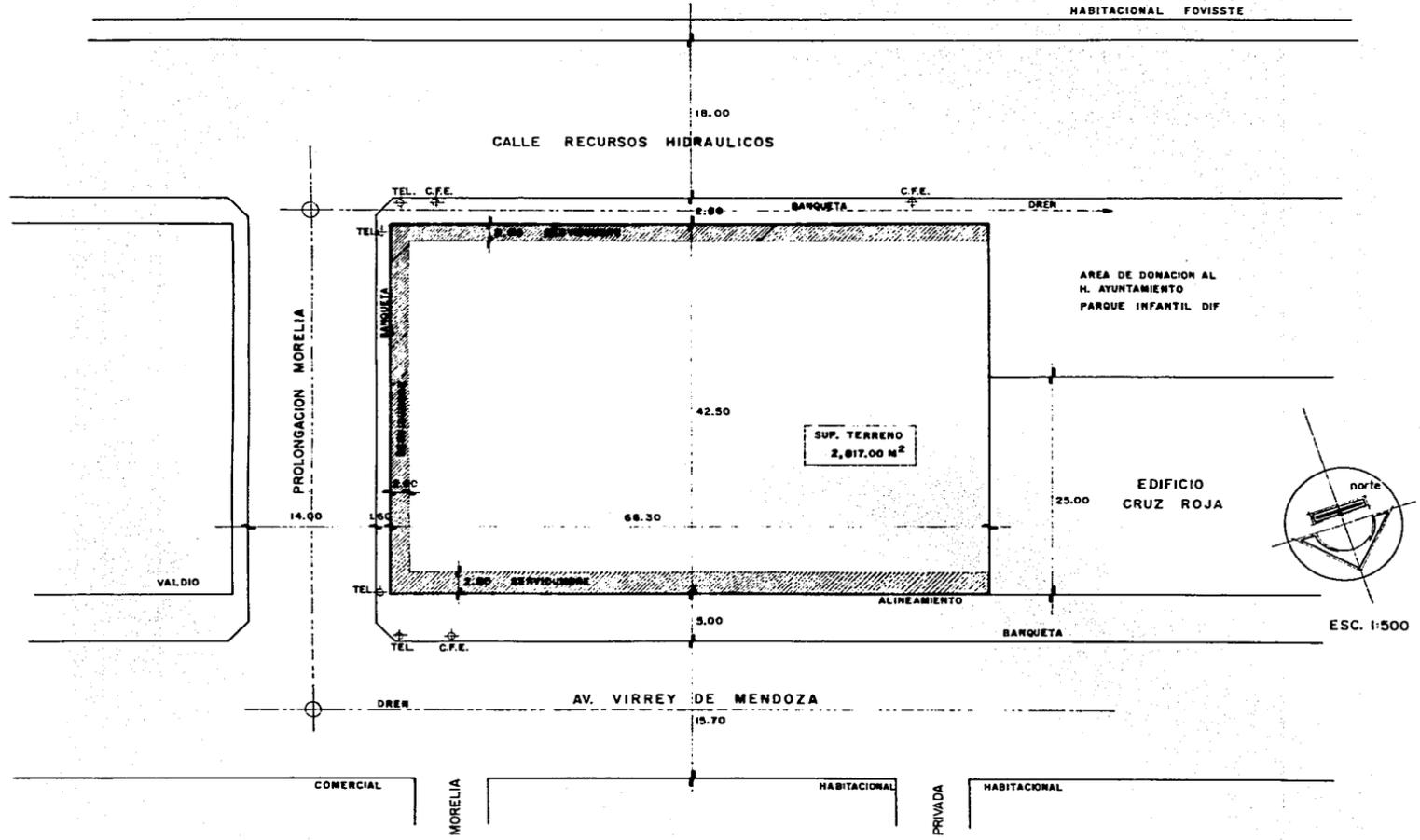
El nivel de agua freática es de 85 cms. de profundidad aproximadamente.

FIG.-3.-EL TERRENO.



VESTA DEL TERRENO PROYECTO.

III.-4- SERVICIOS Y DIMENSIONES DEL TERRENO



ALINEAMIENTOS:

Art. 101.- La dirección de obras públicas y servicios municipales, con sujeción a lo dispuesto por la ley de fraccionamientos urbanos, las leyes de zonificación y demás disposiciones o convenios relativos; y además en los casos que considere de utilidad pública, señalará las áreas de los predios que deben dejarse libres de construcción, los cuales se entenderán servidumbres en beneficio de la ciudad de Zamora, Mich., fijando al efecto la línea de límite de construcción, sin perjuicio de que estas áreas puedan ser destinadas a jardines, estacionamientos privados o a cualquier otro uso que no implique la edificación sobre ellas.

El convenio hecho por el fraccionamiento Jardines de Catedral con el Consejo de Urbanismo y Obras Públicas, estipula:

Sobre la Av. Virrey de Mendoza, deberán dejarse como mínimo 2.80 metros de servidumbre, 2.00 por las calles circundantes.

III.-5.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE MICHOACAN. COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MICHOACAN, A.C.
ENERO DE 1986. DICE:

CAPITULO CATORCE. HOSPITALES.

Art. 108.- Los hospitales que se construyan, deberán sujetarse a las disposiciones que rigen sobre la materia y además a las siguientes: las dimensiones mínimas de los cuartos para enfermos, corredores y patios, se sujetarán a los dispuestos en el capítulo de habitaciones y las escaleras a las disposiciones del capítulo para comercios y oficinas.

Las dimensiones de las salas generales para enfermos, se calcularán en la misma forma que las de dormitorios en edificios para la educación.

Será indispensable que el edificio cuente con planta eléctrica de emergencia con la capacidad requerida.

Sólo se autorizará que un edificio ya construido, se destine a servicio de Hospital cuando se llenen todos los requerimientos de que habla este capítulo y las demás disposiciones aplicables al caso.

CAPITULO NOVENO. EDIFICIOS PARA HABITACIONES.

Art. 59.- Es obligatorio en los edificios destinados a habitación, el dejar ciertas superficies libres o patios destinados a proporcionar luz y ventilación a partir del nivel en que se desplanten los pisos, sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, pasillos, corredores o escaleras.

Art. 64.- Los patios que sirvan a piezas habitables (dormitorios, salas y comedores), tendrán las siguientes dimensiones mínimas con relación a la altura de los muros que los limiten:

ALTURA HASTA:

4.00 Mts.
8.00 Mts.
12.00 Mts.

DIMENSION MINIMA DEL PATIO:

2.50 mts.
3.25 mts.
4.00 mts.

En caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio nunca será inferior a un tercio de la altura total del paramento de los muros.

Tratándose de patios que sirvan a piezas no habitables (cocinas, baños, ctos. de lavado, etc.), estas dimensiones serán las sig:

ALTURA HASTA:

4.00 Mts.
8.00 Mts.
12.00 Mts.

DIMENSION MINIMA DEL PATIO:

2.00 mts.
3.25 mts.
2.50 mts.

En casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio no deberá ser inferior a un quinto de la altura total del paramento de los muros.

Art. 61.- La dimensión mínima de una pieza habitable será de 2.50 metros y su altura no podrá ser inferior de 2.30 a 2.80 mts.

Art. 66.- El ancho de pasillos o corredores, nunca será menor de 1.20 metros y cuando haya barandales, éstos deberán tener una altura mínima de 90 centímetros.

CAPITULO DECIMO. EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS.

Art. 77.- Las escaleras de edificios de comercios y oficinas, tendrán una anchura de 1.20 metros como mínimo y una máxima de 2.40 metros, la huella un mínimo de 28 centímetros y los peraltes un máximo de 18 centímetros.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrados de planta y sus anchuras variarán en la siguiente forma:

Hasta 700 m²
De 700 m² a 1,050 m²
De 1,050 m² a 1,400 m²

Anchura: 1.20 metros.
Anchura: 1.80 metros.
Anchura: 2.40 metros.

PLAN DIRECTOR URBANO DE LOS CENTROS DE POBLACION ZAMORA-JACONA DE LA ZONA CONURBANA
 ZAMORA-JACONA. GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACAN. H. AYUNTAMIENTO DE ZAMORA Y JACONA.
 AÑO 1981. DICE:

II.- NIVEL NORMATIVO.

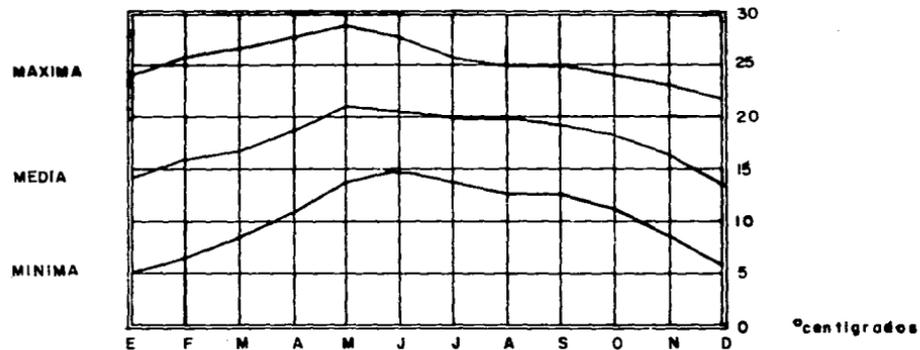
3.- NORMAS DE EQUIPAMIENTO.

3.5.- SISTEMA MEDICO-ASISTENCIAL.

SISTEMA:	Salud.
GENERO :	Hospital de Especialidades.
DEFINICION:	Establecimiento de salud e higiene que tiene como función principal la especialización en la asistencia y tratamiento de enfermedades crónicas.
USUARIOS:	Toda la población (ciudad de más de 100,000 habitantes).
ESCALA URBANA:	La ciudad.
RADIO DE INFLUENCIA:	La ciudad.
OBSERVACIONES:	Se deberá de procurar la localización de estos hospitales en áreas periféricas a la ciudad, que además cuenten con una adecuada vialidad con el resto del área urbana y con amplias áreas verdes.
VIALIDAD:	Utilización de vehículo particular y sistema de transporte colectivo. Accesos de emergencia para el servicio de ambulancias.

III.-6- TEMPERATURA

Las temperaturas no son extremosas, por tanto haciendo uso adecuado de orientaciones es posible mantener confortables los espacios.

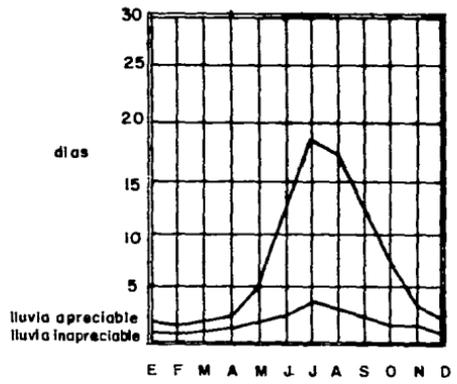
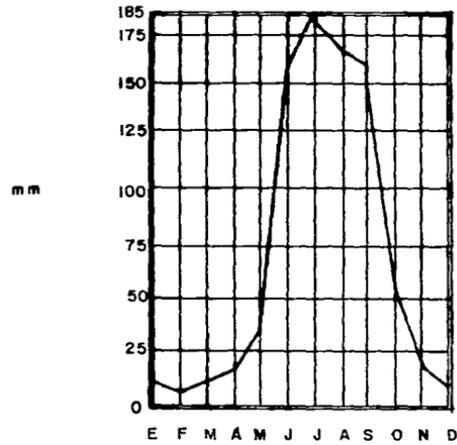


III.-7- PRESIPITACION PLUVIAL

promedio 797 mm. anuales.

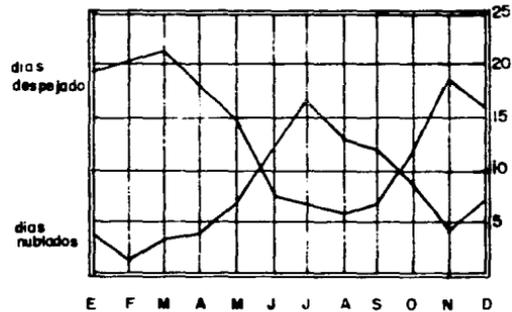
Mayor precipitación en verano, disminuye en febrero y marzo.

Los bajantes y desagües de aguas pluviales se colocarán por especificación. Los bajantes serán a razón de un diametro de 4" por cada 100 m² de azotea.



!71 días al año el cielo se encuentra despejado (noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo).

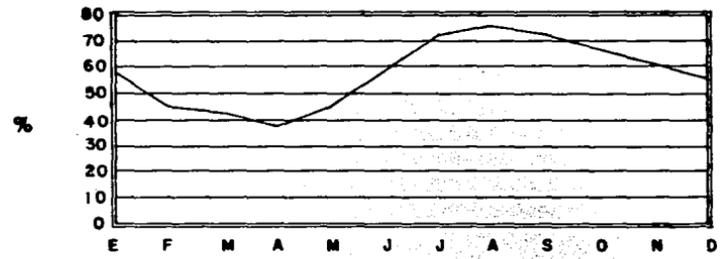
Días nublados: junio, julio, agosto y septiembre, (verano).



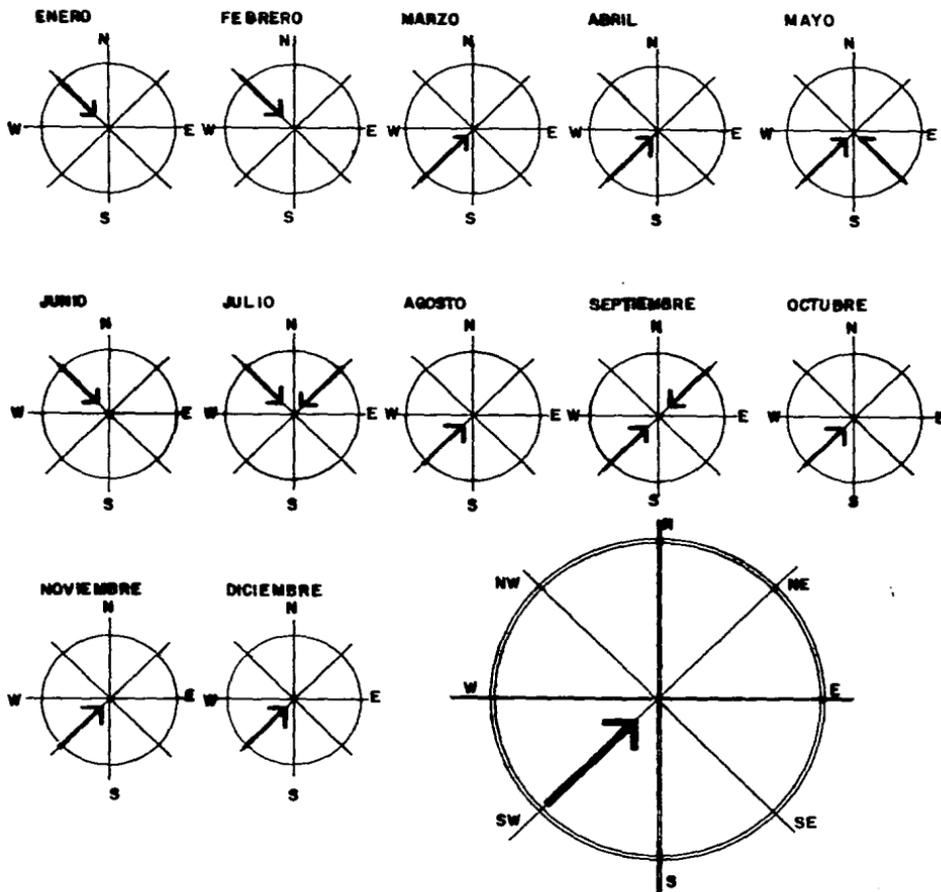
III.- 8 - HUMEDAD.

La cantidad de humedad en la ciudad es media, aumentando en los meses calurosos lo que provoca que se ponga a la libre evaporacion del sudor y por lo tanto, el cuerpo y la ropa se ponen humedos e incomfortables.

Es necesario pues, el movimiento del aire para distribuir el calor y la humedad uniformemente en las habitaciones lo que produce un efecto refrescante y estimulante, principalmente los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, donde la humedad esta fuera del promedio de confort (40 a 60%).



III.-9.- VIENTOS DOMINANTES.



Se aprovecharán los vientos dominantes para mantener confortables aquellos espacios donde existían muchas personas reunidas, se protegerán éstos para evitar que éste condicionante climático se convierta en molestia.

III.-IO- ASOLEAMIENTO

ESTACION	VERANO				OTOÑO				PRIMAVERA				INVIERNO					
	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS	HORAS	GRADOS		
ANGULOS	5.20	0°00'			9.00	46°30'	6.00	0°00'			10.00	54°30'	6.35	0°00'			10.00	36°45'
	6.00	8°00'			10.00	61°45'	7.00	14°45'			11.00	65°00'	7.00	5°00'			11.00	44°45'
	7.00	21°00'			11.00	75°30'	8.00	28°15'			12.00	68°36'	8.00	17°00'			12.00	49°15'
	8.00	34°30'			12.00	94°00'	9.00	42°00'					9.00	28°15'				
ALTURAS																		
PLANTAS																		
AZIMUTS	5.20	64°30'	10.00	77°00'	15.00	203°10'	6.00	90°00'	11.00	143°00'	16.00	258°00'	6.35	114°45'	11.00	160°00'	16.00	238°30'
	6.00	68°00'	11.00	72°40'	16.00	285°00'	7.00	95°55'	12.00	180°00'	17.00	264°05'	7.00	117°15'	12.00	180°00'	17.00	242°45'
	7.00	72°00'	12.00	0°00'	17.00	288°00'	8.00	102°00'	13.00	217°00'	18.00	270°00'	8.00	123°30'	13.00	200°00'	17.25	245°15'
	8.00	75°00'	13.00	287°20'	18.00	292°00'	9.00	110°00'	14.00	238°00'			9.00	132°30'	14.00	215°15'		
	9.00	76°50'	14.00	283°00'	18.40	295°30'	10.00	122°00'	15.00	250°00'			10.00	144°45'	15.00	227°30'		

III.-11.- INSOLACION EN FACHADAS.

FACHADAS E INTERIORES CON INSOLACION POR LA TARDE.

Las fachadas e interiores con ventanas al oeste, noroeste y suroeste, tienen insolación por la tarde simétrica respecto de las fachadas este, noreste y sureste, respectivamente. Por lo tanto, el movimiento incidente de los rayos solares sobre tales elementos, es similar, pero en sentido inverso del movimiento incidente que muestran las figuras, durando el asoleamiento el mismo tiempo en unas y otras.

Desde el punto de vista de la orientación, no son aconsejables los locales del género de habitación, hospitalización, enseñanza, etc., con ventanas al oeste, noroeste y suroeste, porque dichos elementos resultan ser muy calurosos aún durante la época de invierno. En casos fortuitos, debe tratarse de amortiguar el calor aprovechando las corrientes de aire fresco que se producen en Zamora, generalmente por las tardes de oriente a poniente y que pueden hacerse pasar a través de los locales; o deben abrirse ventanas al norte para regular por medio de ellas su alta temperatura.

FACHADAS AL NORTE. En Primavera y Otoño no hay sol sobre las fachadas que ven al norte. Consecuentemente, tampoco hay insolación dentro de los locales que tienen ventanas con tal orientación.

En Verano hay insolación sobre las fachadas que ven al norte y es máxima el día 21 de junio. En tal fecha, el sol incide sobre ellas durante 11 horas, interrumpiéndose su asoleamiento sólo entre las 11 y las 13 horas en que aquél es casi genital.

(Véase fig. N de "Insolación de fachadas e interiores en Verano")

Con respecto al asoleamiento de los interiores en esta época, se observa que la insolación efectiva dura tan sólo 2 horas 40 minutos por la mañana, ya que a las 8, la superficie soleada es muy reducida. Se notará por otra parte, que el sol penetra por la mañana únicamente en el rincón noroeste del local y que por consiguiente, su acción es aprovechable sólo en esta pequeña superficie.

Por la tarde, el sol penetra en forma similar asoleando la esquina noreste durante igual período de tiempo que por la mañana, o sea, 2 horas 40 minutos contadas desde las 16 horas hasta la puesta del sol.

De estos estudios, se deduce que los locales al norte tienen insolación únicamente en verano y es efectiva tan sólo durante el período de tiempo en que el sol tiene una declinación mayor de 21° N; período que abarca 58 días de cada año. Pero como durante el máximo de asoleamiento (21 de junio) sólo una pequeña parte de la superficie del local recibe los rayos solares y esto en unas cuantas horas, puede considerarse como nula la toda acción del sol en dichos elementos. De ahí que las fachadas al norte no sean provechosas en ninguna época del año para locales destinados a recámaras, estancias, salas de hospitalización, escuelas, etc., o para los que requieran en todo tiempo un ambiente tibio. Pueden, en cambio, utilizarse para los que requieran temperatura fresca o fría, o para locales de bodegas, garajes y otros de menor importancia desde el punto de vista de la habitabilidad.

FACHADAS AL NORESTE.

Las fachadas con esta orientación tienen buena insolación en Primavera y Otoño, mejor en Verano y casi nula en Invierno. Por consiguiente, en los locales respectivos, sólo es aprovechable la insolación de Primavera, Otoño y Verano; siendo más efectiva la de esta última estación por penetrar el sol hasta el fondo de la habitación, insolando completamente las dos terceras partes de ella. Sin embargo, estos locales no pueden emplearse permanentemente para insolar recámaras, estancias y salas de hospitalización porque las condiciones favorables del sol tienen lugar sólo en una época reducida que dura a lo máximo el lapso en que el sol tiene una declinación comprendida entre 0 y 23° , o sea desde el 21 de marzo hasta el 23 de septiembre que da en total 188 días; siendo la insolación casi nula en Invierno que es cuando más se necesita.

FACHADAS AL ESTE.

Del exámen de las plantas y cortes de las figuras referentes a insolación, deducimos que en cualquier época del año, el sol penetra por las mañanas hasta el fondo de las habitaciones bañando en su recorrido casi toda la superficie del local. Además, las insolaciones efectivas tienen una duración de 5 horas 29 minutos en Primavera y Otoño, de 6 horas 20 minutos en Verano y de 5 horas 8 minutos en Invierno. Lapsos bastantes buenos para aprovechar en todo los beneficios del sol de la mañana.

Por la tarde no hay insolación en estos locales: circunstancia favorable para lograr en ellos verdaderamente un ambiente fresco durante todo el año. Aún en Invierno resulta beneficioso el hecho de que no penetre el sol por la tarde pues, como ya dijimos, generalmente se registran a tales horas temperaturas que no dejan de ser molestas.

Por consiguiente, la orientación Este es provechosa en general para todo género de locales y más aún, para los destinados a recámaras, estancias, salas de hospitalización, aulas de escuelas, etc., donde a más del beneficio de los rayos solares matinales, se necesita un ambiente de temperatura moderada.

FACHADAS AL SUR.

En los equinoccios de Primavera y Otoño, el sol es casi tangencial a las fachadas en el período comprendido entre las 5 h. 56 m. y las 7 h. 30 m. Por lo tanto, en este lapso no se aprovechan sus rayos ni en las fachadas ni en los interiores, ya que en éstas la penetración es casi nula. Lo mismo acontece entre las 16 h. 30 m. y las 18 h. 3 m.

Entre las 8 h. 30 m. y las 16 h. 30 m., el sol va cambiando de azimut hasta llegar a ser perpendicular a la fachada a las 12 h. consecuentemente, hay insolación sobre ésta durante el transcurso de 9 horas.

Ahora bien, debido al movimiento azimutal del sol y teniendo en cuenta sus alturas en las horas de posible insolación de fachadas, se ve que la penetración en los locales se reduce a una ligera franja que no llega en ningún momento a más de sesenta centímetros de ancho, localizada a una distancia de 0.80 m. de la pared frontal. Esta franja es nula hasta las 7.5 horas y va creciendo en longitud (la anchura es casi constante) a medida que transcurre el tiempo, teniendo toda la amplitud lineal de la pieza a las 12 horas. De esta hora en adelante va reduciéndose hasta llegar a nulificarse a las 16.5 horas.

Por todo esto, se ve que el sol en los equinoccios de Primavera y Otoño, no es aprovechable ni mínimamente en los locales orientados al sur.

En la época de Verano, las fachadas sur no tienen ninguna insolación; por la misma circunstancia, carecen de ella en su interior los locales con ventanas que tienen tal orientación.

Prácticamente, se ve que la ausencia del sol dura desde el día en que su declinación es mayor de $18^{\circ}N$; o sea, desde el 11 de mayo hasta el 31 de junio de cada año, que hacen en total 81 días. Se observará que el 20 de mayo el sol es tangencial a las fachadas que tienen orientación sur y es en esta fecha cuando dejan de tener sol por este lado para comenzar a tenerlo las fachadas que ven al norte.

En Invierno, las fachadas sur tienen sol durante todo el día. Por la misma razón, penetra el sol en los locales de esta orientación durante todo este espacio de tiempo.

Sin embargo, observando las figuras de insolación en la época de Invierno, vemos que por la mañana el sol incide solamente en una pequeña franja localizada en la esquina suroeste del local. A las 9 h. la insolación queda reducida a una pequeña superficie localizada junto a la pared oeste. A las 12 h. la superficie soleada es mayor y se localiza al centro.

Resulta, por lo tanto, que a ninguna hora penetra el sol hasta el fondo de la pieza.

Por la tarde, el movimiento del sol es simétrico en el interior respecto del movimiento por la mañana, pero en ningún momento llega a penetrar hasta el fondo de la habitación.

Debido a estas circunstancias, resulta que si bien pudiera considerarse como benéfica la insolación de la mañana, tiene en cambio, el inconveniente de la insolación vespertina que hace demasiado calurosos los locales orientados al sur.

No es, pues, aconsejable esta orientación para locales de habitación y similares.

FACHADAS AL SURESTE.

Del examen de las figuras respectivas en las cuatro estaciones del año, vemos que los locales tienen regular insolación por la mañana durante la Primavera y el Otoño, localizada en el ángulo sur del local, quedando sin insolación el ángulo norte.

Durante el Verano, la insolación es tan pequeña que puede considerársele como nula.

En Invierno, el local tiene la mejor insolación del año, debido a que el sol penetra desde su salida hasta las 14.4 h., siendo aprovechables desde las 6.50 hasta el mediodía.

Por consiguiente, son aconsejables con esta orientación, todos los locales destinados a recámaras, aulas escolares, salas de hospitalización, etc.

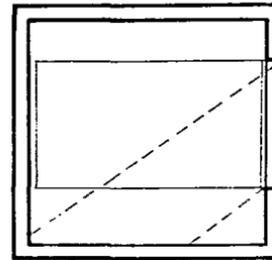
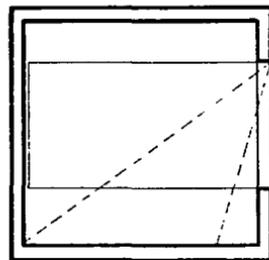
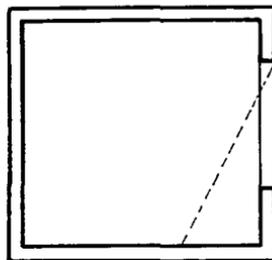
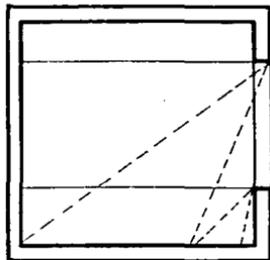
CONCLUSIONES. Del análisis anterior se deduce, que la orientación ideal en Zamora está comprendida entre las orientaciones este y sureste y, por tal circunstancia, voy a determinar enseguida cuál es dentro de estos límites, la más conveniente.

Para esto veremos la tabla siguiente sobre "ángulos horizontales de incidencia de los rayos solares sobre las fachadas de edificios y duración de la insolación".

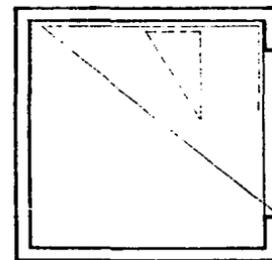
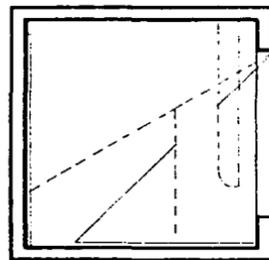
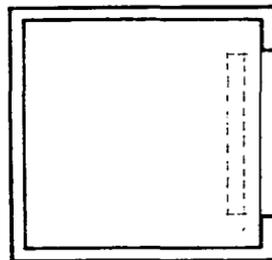
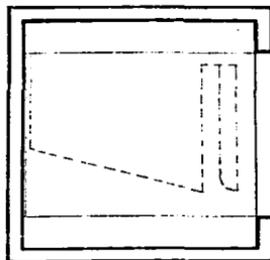
FACHADAS	A LA SALIDA DEL SOL.	ANGULOS DE INCIDENCIA			DURACION DIARIA DE LA INSOLACION EN HORAS.	DIAS DE INSOLACION FAVORABLE.
		A LAS 8	A LAS 10	A LAS 12		
VERANO:						
E	65°00'	75°00'	77°00'	00°00'	6 h. 20 m.	239
E 1/4 SE	53°45'	63°45'	65°45'	00°00'	6 h. 18 m.	221
ESE	42°30'	52°30'	54°30'	00°00'	6 h. 15 m.	210
SE 1/4 E	31°15'	41°15'	43°15'	00°00'	6 h. 12 m.	192
SE	20°00'	30°00'	32°00'	00°00'	6 h. 10 m.	180
INVIERNO:						
E	65°99'	56°00'	35°00'	00°00'	5 h. 08 m.	239
E 1/4 SE	76°15'	67°15'	47°15'	11°15'	5 h. 43 m.	221
ESE	87°30'	78°30'	58°30'	22°30'	6 h. 18 m.	210
SE 1/4 E	98°45'	89°45'	69°45'	33°45'	6 h. 47 m.	192
SE	70°00'	79°00'	99°00'	45°00'	7 h. 28 m.	180

INSOLACION DE FACHADAS E INTERIORES

PRIMAVERA Y OTOÑO



C O R T E S



FACHADA E

S

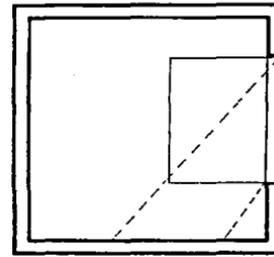
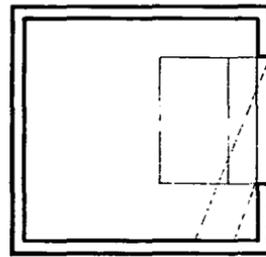
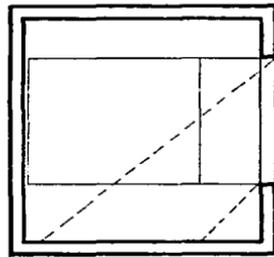
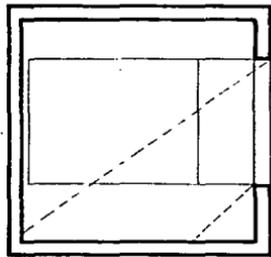
SE

NE

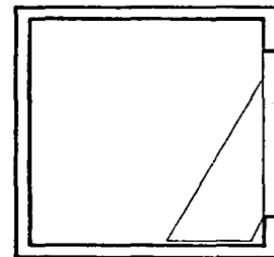
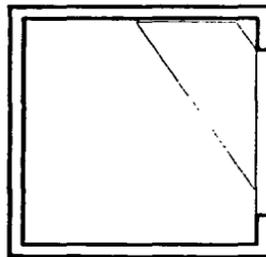
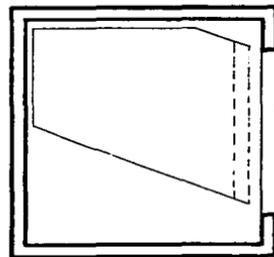
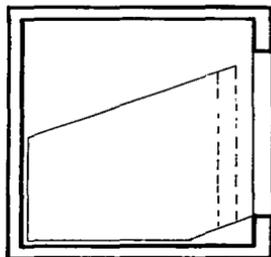
P L A N T A S

INSOLACION DE FACHADAS E INTERIORES

VERANO



CORTES



FACHADA E

NE

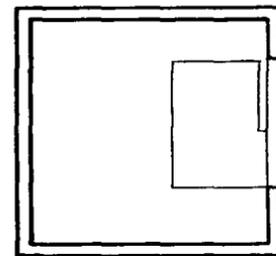
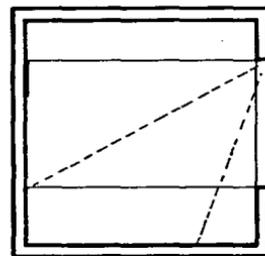
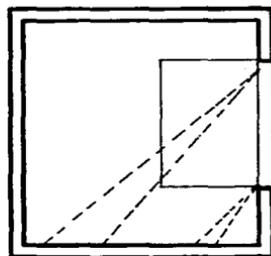
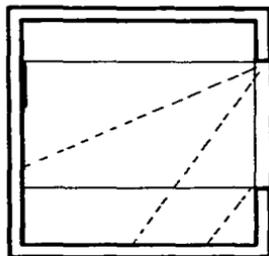
N

SE

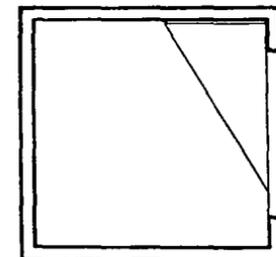
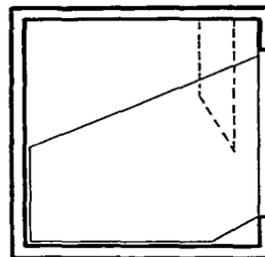
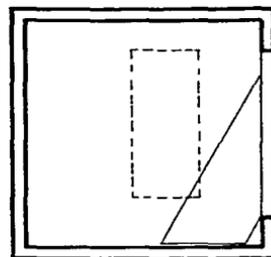
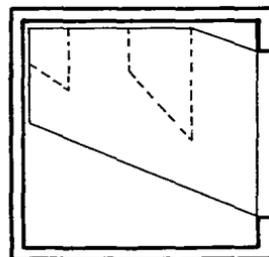
PLANTAS

INSOLACION DE FACHADAS E INTERIORES

INVIERNO



CORTES



FACHADA E

S

SE

NE

PLANTAS

III.- 12.- ORIENTACION ADECUADA. En vista de estos datos y sabiendo que la insolación y penetración de los rayos solares es 100 % eficiente cuando inciden normales a la fachada, o sea, cuando su ángulo horizontal de incidencia es de 90° con relación al eje transversal de la misma, se tiene:

- 1o. En Verano, la incidencia es mejor en las fachadas Este.
- 2o. En Invierno, la incidencia es mejor en las fachadas SE 1/4 E.
- 3o. La insolación diaria en Invierno es mayor en las fachadas SE y Verano tiene pocas discrepancias.
- 4o. Las fachadas al Este tienen anualmente el mayor número (239) de días de insolación favorable y va disminuyendo hasta 180 según va cambiando su orientación hacia el sur.

Se ve, desde luego, que en Invierno es mejor la orientación SE 1/4 E, porque los rayos solares son casi normales a las fachadas durante las primeras horas de la mañana y porque en la duración diaria y anual de asoleamiento hay pocas diferencias.

Mas si tomamos esta orientación como definitiva, la insolación en Verano no es muy eficiente por cuanto a la incidencia de los rayos solares a la fachada. En cambio, si ésta la movemos hasta el ESE, vemos que se gana en perpendicularidad solar en Verano, así como en días de insolación favorable, sin que la perpendicularidad en Invierno y la insolación diaria sufran grandes alteraciones.

Por lo tanto, tomaremos como orientación adecuada para Zamora, la Este-Sur-Este; o sea, aquélla en que el eje normal a la fachada de los edificios forma un ángulo de $67^{\circ}30'$ a partir del sur con el eje astronómico Norte-Sur, o de $58^{\circ}40'$ con el eje magnético.

CONCLUSIONES SOBRE LA ORIENTACION MAS ADECUADA.

Anteriormente, se indicó que la mejor orientación para los locales donde las personas duermen o están la mayor parte del día y allí se dijo que la mejor orientación para éstos es la Este-Sur-Este.

En cuanto a los locales para los servicios intermedios, la orientación conveniente en Zamora es la Este, o mejor aún, la Noreste. En todo caso, deben evitarse las orientaciones Sur, Suroeste y Oeste por ser muy calurosas. En resumen, las distintas partes del edificio de la Clínica de Especialidades Médicas, deben tener en Zamora de preferencia las siguientes orientaciones:

CONSULTA	ESTE, SURESTE.
EMERGENCIA	CUALQUIERA, PUESTO QUE LOS ENFERMOS PERMANECEN POCO TIEMPO EN LA SALA.
PARTES ADMINISTRATIVAS	ESTE, SURESTE.
SERVICIOS GENERALES	SUPEDITADA AL FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO.
SERVICIOS DE PISO	SUPEDITADA A LA ORIENTACION DE LOS CONSULTORIOS.
HOSPITALIZACION (salas de encamados)	ESTE, SURESTE.

IV.-1.- GENERO DEL EDIFICIO:

El objetivo del presente tema, es dar a la ciudad de Zamora, una Clínica de Especialidades Médicas con un enfoque en la investigación y diagnóstico de enfermedades que aún no dan vestigios de existir.

Con esto, se le dará un impulso de suma importancia a la Medicina Preventiva. Por lo tanto, nos resolverá el evitar el avance de enfermedades que puedan ocasionar el deceso de los pacientes por la falta de un diagnóstico oportuno.

Por ser un centro de investigación médica, nuestro problema pertenece al género de "Asistencia Social".

IV.-2.- ESTADISTICAS:

La expansión urbana en Zamora no tiene nada excepcional, al menos en el occidente de México y sobre todo del Bajío. Al igual que la gran mayoría de las ciudades de su rango en esta parte del país, inicia su expansión aproximadamente en 1950. Es una fecha clave. No solamente porque se dio entonces inicio a un crecimiento poblacional muy importante (sin considerar Jaconá y Ario de hecho conurbanos a Zamora, la ciudad pasa de unos 23 000 habitantes en 1950 a casi 90 000 en 1980 y 134 000 habitantes en 1985.) sino, más que todo, porque marca el principio de un profundo cambio en la organización urbana y social.

Los cambios demográficos suelen ser espejos bastante fieles de la vida de la sociedad. La evolución de la organización social, de las actividades productivas, de los valores y expectativas de la población se asocian generalmente a modificaciones del tamaño o de la estructura de la población o de los comportamientos demográficos. (1)

En cuanto Natalidad, Mortalidad y Morbilidad de Zamora, pocos datos se encontraron.

Sobre Natalidad se habla de un alto índice, si no fuera por el gran número de defunciones que ocurren en los niños de nuestro medio, influiría sobre manera en el crecimiento rápido de la ciudad, sin embargo, queda un saldo favorable de bastante consideración que lo incrementa notablemente.

Sobre Mortalidad, en términos generales es siempre mayor en el medio rural que en el medio urbano, porque las condiciones sanitarias de aquél, son comúnmente pésimas. Sin embargo, en Zamora, la población rural es menor que la urbana y por ello el número de defunciones es mayor en esta última. Empero, debe hacerse notar que en igualdad de casos de enfermedad, las defunciones son siempre mayores en el medio rural. Debido a que éste carece además, de médicos que atiendan a los pacientes.

La demanda de servicios médicos derivada de la Morbilidad normal, no epidémica, sólo puede determinarse con aproximación suficiente con base en la experiencia vertida en estadísticas veraces. Además de la morbilidad general, se deducirían las variantes de morbilidad local. De estas estadísticas se obtendrían coeficientes generalmente al millar aplicables para calcular la demanda de servicios médicos.

Esta demanda comprenderá servicios de consulta externa y de especialidades, de auxiliares de diagnóstico (rayos x, laboratorios, etc.) de urgencia, etc.

Dado a que no se pudo encontrar datos precisos de la morbilidad local y sólo algunos sobre las enfermedades características del medio, nos basaremos en estas últimas y supondré con carácter teórico (2) las especialidades de mayor demanda, las cuales podrán ser atendidas por médicos especialistas que los hay en cantidades suficientes en esta ciudad.

(1) POBLACION Y POBLAMIENTO II. Linck, Thierry. Edición de El Colegio de Michoacán. Centro de Estudios Rurales. 1a. ed. Feb. 1986.

Según datos obtenidos del directorio telefónico Zamora-La Piedad, año 1987, Zamora hoy en día tiene 129 médicos especialistas, entre los cuales contamos:

Anestesiólogos _____	2	Medicina familiar _____	1
Cancerólogos _____	2	Endocrinólogos _____	1
Cardiólogos _____	4	Médicos generales _____	1
Cirujanos _____	31	Gineco-Obstetras _____	14
Cirujanos pediatras _____	1	Ginecólogos _____	5
Alergólogos _____	1	Internistas _____	4
Cirujano cardiovascular _____	1	Neurólogos y Neurocirujanos _____	3
Pediatras _____	15	Oculistas _____	6
Neumólogos _____	4	Ortopedistas _____	5
Gastroenterólogos _____	2	Patólogos _____	2
Dermatólogos _____	4	Radiólogos _____	4
Otorrinolaringólogos _____	3	Traumatólogos _____	2
Psiquiatras _____	5	Urólogos _____	6

TOTAL 129

Estos datos de ninguna manera representan la realidad. Supongo que son alrededor de 200. De los cuales aproximadamente el 30 % se encuentra agrupado en los diferentes edificios que ofrecen especialización. Algunos médicos ofrecen sus servicios sólo para instituciones hospitalarias y otros particularmente y que no están registrados en el directorio telefónico por motivos que desconocemos.

Pero esto nos da un panorama general de la demanda y número de ellos ejercitando su profesión en esta localidad.

ENFERMEDADES CARACTERISTICAS DEL MEDIO. Principalmente, las que se deben a la falta de obras de ingeniería sanitaria. Estas enfermedades son:

Enfermedades hídricas o transmitidas por el agua: Tifoidea, Paratifoidea, Diarrea, Enteritis y Disentería.

Enfermedades transmitidas por insectos: Paludismo y Tifo exantemático.

Enfermedades producidas por los microbios que infestan los suelos: Uncinariosis.

Padecimientos debidos a causas ajenas a la enfermedad: Tuberculosis pulmonar, la Bronconeumonía y Neumonía, la gripe, la tosferina, el sarampión, la viruela, la sífilis y la difteria.

Los debidos por accidentes y por alcoholismo.

Otras enfermedades y padecimientos:

Bucal, Oseo, Ojos, Nariz y Garganta, Piel, Aparato respiratorio, Aparato digestivo, Aparato circulatorio, Maternidad.

Todo lo anterior trae como consecuencia la demanda de médicos especialistas en sus diferentes ramas: Oftalmología, Gineco-Obstetricia, Cardiología, Neumología, Gastroenterología, Traumatología y Ortopedia, Proctología, Pediatría, Radiología, Otorrinolaringología, Odontología, Dermatología, Alergología, Urología y Medicina Interna.

En Zamora entre las diferentes zonas médicas y algunos hospitales que efectúan el diagnóstico, contamos con un promedio de 1400 casos, los cuales representan de 3 a 4 "cheques diarios". Sin embargo, afirman los médicos, que el promedio actual aumentará considerablemente a causa y gracias, a la difusión que se está haciendo de la conveniencia de hacerse un estudio de diagnóstico cada determinado periodo, por lo que consideraremos un promedio de 6 personas diarias que se atenderán en cada especialidad.

IMPORTANCIA DEL DIAGNOSTICO Y DE LA PREVENION DE LAS ENFERMEDADES.

La probabilidad de años de vida del ser humano al nacer, ha alcanzado cifras muy elevadas gracias a los avances de la medicina. Al vivir más años, el hombre-adulto está expuesto mucho más a las llamadas enfermedades degenerativas: cáncer, cardiopatías, padecimientos de la colágena y trastornos metabólicos. Es en estas enfermedades en donde existen más dificultades para prevenirlas o evitar su desarrollo. La mejor manera de lograrlo, es el diagnóstico temprano de ellas y de las causas que las provocan. Para ello es necesario enfocar la atención más hacia el hombre aparentemente sano que hacia el enfermo; examinar periódicamente a personas asintomáticas y crear una conciencia de salud en la población general para que acudan al médico a ser examinados. Como ésta, son varias las instituciones que están difundiendo la importancia de dichos exámenes, para que sean practicados en el país y sean accesibles a un número mayor de personas.

IV.-3.- ESPECTATIVAS FORMALES.

USUARIO.- En los centros de asistencia social que fungen en beneficio de las clases trabajadoras, no se ha promovido este tipo de exámenes por el gran número de pacientes que tienen éstos y, por lo tanto, si todas las personas inscritas exigieran un examen periódico no se darían abasto para atenderlos. Y como dichos exámenes son muy costosos, la mayoría de la población de Zamora y en general de todo el país, no puede económicamente, hacerse objeto de éstos.

Con esto se puede deducir que el usuario consistirá en personas de un nivel económico, si no muy alto, si considerándolo del medio hacia arriba; por lo tanto, nos dará una expectativa formal un tanto especial para el uso del edificio.

No descartando la posibilidad de que algunas empresas, bancos, instituciones privadas, etc., concedan, dentro de sus prestaciones, el que sus ejecutivos o empleados en general, se examinen físicamente para obtener una evaluación de cada uno de ellos para un mejor rendimiento y por lo tanto mayor producción.

IV.-4.- ESPECTATIVAS FORMALES:

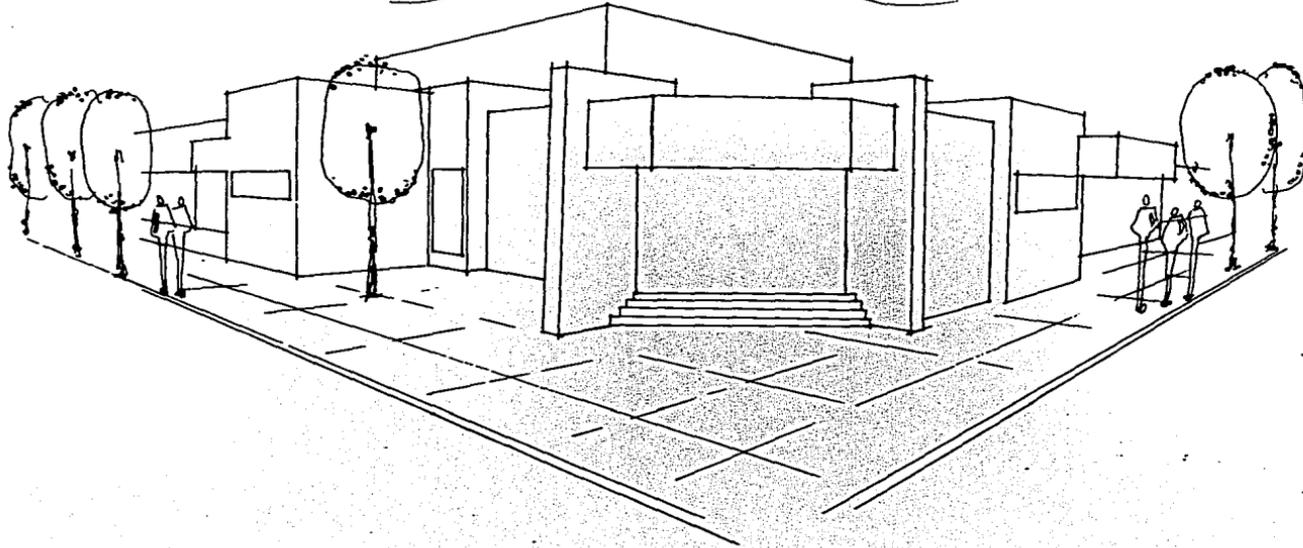
AMBIENTALES: Un problema latente que se presenta en el terreno propuesto, es la elevada circulación de automóviles y camiones por la Av. Virrey de Mendoza, por ser ésta una calle primaria y que en la actualidad se ha convertido en auxiliar del paso vehicular proveniente de la carretera Nacional México-Nogales. Aún cuando ya existe el Libramiento sur para el desfogue de este tráfico, se sigue utilizando pero en menor grado. Por lo tanto, re - presenta un exceso de ruido.

Con este afectante ambiental, tendremos que recurrir a una expectativa formal que nos amortigue la entrada de ruido y, si es posible, eliminarlo.

IV.-5.-CONCEPTO DE DISEÑO.

Tomando en cuenta las expectativas formales, tanto ambientales como del usuario, se le dará al edificio tratamiento volumétrico semi-cerrado hacia el exterior, para mantenerlo aislado de ruidos y conservar privacidad en el interior, lo cual significa que no cualquier persona tiene acceso al edificio, marcando con esto el nivel social del usuario.

En cuanto a su forma exterior se dará a base de volúmenes de forma regular tratados a diferentes dimensiones según su función y proporción, y a base de elementos Horizontales (marquesinas) interceptados a su vez con elementos verticales obedeciendo su traza a ejes ortogonal y diagonales — que dan junto con escalinatas y vanos de cristal jerarquía a los accesos del edificio.



V.- DATOS FUNCIONALES.

V.- 1.- ELENCO DE ACTIVIDADES:

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL
Director	Llega. Ingresa. Dirige la clínica. Discute casos clínicos. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Dirección. Sala de juntas. Serv. sanitario.
Administrador.	Llega. Ingresa. Administra. Controla personal. Archiva. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Administración. Control. Archivo. Servicio sanitario.
Recepcionista.	Ingresa. Checa. Informa y registra. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Ingreso del personal. Control. Información, registro. Servicio sanitario.
Secretarias	Ingresan. Checan. Contabilizan. Archivan. Se asean y hacen necesidades fisiológicas.	Ingreso del personal. Control. Contabilidad. Archivo. Servicio sanitario.

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL
Oftalmólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.
Gineco-Obstetra	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.
Cardiólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Elabora electrocardiograma. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Laboratorio de esfuerzo Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.
Neumólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Examina pulmones. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Lab. de Espirometría. Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.

USUARIO

Gastroenterólogo

ACTIVIDAD

Llega.
 Ingresa.
 Se cambia.
 Se traslada.
 Da consulta.
 Discute casos clínicos.
 Descansa.
 Se asea y hace necesidades fisiológicas.

LOCAL

Estacionamiento.
 Ingreso del personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio.
 Sala de juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

Traumatólogo y Ortopedista

Llega.
 Ingresa.
 Se cambia.
 Se traslada.
 Da consulta. Examina huesos.
 Discute casos clínicos.
 Descansa.
 Se asea y hace necesidades fisiológicas.

Estacionamiento.
 Ingreso del personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio.
 Sala de juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

Proctólogo

Llega.
 Ingresa.
 Se cambia.
 Se traslada.
 Da consulta.
 Discute casos clínicos.
 Descansa.
 Se asea y hace necesidades fisiológicas.

Estacionamiento.
 Ingreso del Personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio.
 Sala de juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

Pediatra

Llega.
 Ingresa.
 Se cambia.
 Se traslada.
 Da consulta.
 Discute casos clínicos.
 Descansa.
 Se asea y hace necesidades fisiológicas.

Estacionamiento.
 Ingreso del personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio.
 Sala de juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL
Radiólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Toma radiografías	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Sala rayos "x"
Otorrinolaringólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Examina oídos, nariz y garganta. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.
Odontólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Examina dentadura. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.
Dermatólogo	Llega. Ingresa. Se cambia. Se traslada. Da consulta. Examina piel. Discute casos clínicos. Descansa. Se asea y hace necesidades fisiológicas.	Estacionamiento. Ingreso del personal. Vestidor. Pasillo. Consultorio. Sala de juntas. Sala de descanso. Servicio sanitario.

USUARIO

Alergólogo

ACTIVIDAD

llega.
 ingresa.
 se cambia.
 se traslada.
 da consulta. Examina alergias.
 discute casos clínicos.
 descansa.
 se asea y hace necesidades fisiológicas.

LOCAL.

Estacionamiento.
 Ingreso del personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio .
 Sala de Juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

Urólogo

llega.
 ingresa.
 se cambia.
 se traslada.
 da consulta. Examina riñones.
 discute casos clínicos.
 descansa.
 se asea y hace necesidades fisiológicas.

Estacionamiento.
 Ingreso del personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio.
 Sala de juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

Médico Interno.

llega.
 Ingresa.
 se cambia.
 se traslada.
 examina físicamente.
 hace históricamente clínica.
 discute casos clínicos.
 descansa.
 se asea y hace necesidades fisiológicas.

Estacionamiento.
 Ingreso del personal.
 Vestidor.
 Pasillo.
 Consultorio.
 Sala de entrevistas.
 Sala de juntas.
 Sala de descanso.
 Servicio sanitario.

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL
Enfermeras	Ingresan.	Ingreso del personal.
	Checan.	Control.
	Se cambian.	Vestidor.
	Se trasladan.	Pasillo
	Auxiliares de médicos.	Consultorios.
	Descansan.	Sala de descanso.
	Se asean y hacen necesidades fisiológicas.	Servicio sanitario.
Paciente	Llegan.	Estacionamiento.
	Ingresan.	Ingreso principal.
	Informan y registran.	Información y registro.
	Esperan.	Sala de espera.
	Pasan con Oftalmólogo.	Pasillo.
	Consultarse.	Consultorio.
	Pasan con Gineco-Obstetra.	Pasillo.
	Consultarse.	Consultorio.
	Cambiarse.	Vestidor.
	Asearse.	Servicio sanitario.
	Pasan con Cardiólogo.	Pasillo.
	Consultarse.	Consultorio.
	Tomarse electrocardiograma.	Lab. de Esfuerzo.
	Asearse.	Servicio sanitario.
	Pasan con Neumólogo.	Pasillo.
	Consultarse.	Consultorio.
	Cambiarse.	Vestidor.
	Examinarse los pulmones.	Lab. de Espirometría.
	Pasan con Gastroenterólogo.	Pasillo.
	Consultarse.	Consultorio.
	Pasan con Traumatólogo y Ortopedista.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.	
Cambiarse.	Vestidor.	
Examinarse los huesos.	Area de férulas y mat.	
Pasan con Proctólogo.	Pasillo.	
Consultarse.	Consultorio.	
Cambiarse.	Vestidor.	
Asearse.	Servicio sanitario.	

USUARIO

ACTIVIDAD

LOCAL

Pasan con Pediatra.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.
Pasan con Radiólogo.	Pasillo.
Cambiarse.	Vestidor.
Tomarse radiografías.	Sala rayos "X".
Tomarse senografías.	Sala de senografía.
Reposar.	Sala de reposo.
Asearse.	Servicio sanitario.
Pasan con Otorrinolaringólogo.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.
Pasan con Odontólogo.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.
Pasan con Dermatólogo.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.
Cambiarse.	Vestidor.
Pasan con Alergólogo.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.
Pasan con Urólogo.	Pasillo.
Consultarse.	Consultorio.
Cambiarse.	Vestidor.
Asearse.	Servicio sanitario.
Pasan con Médico Interno.	Pasillo.
Entrevistarse.	Sala de entrevistas.
Cambiarse.	Vestidor.
Exámen físico.	Consultorio.
Pasan con Enfermera.	Pasillo.
Espera de resultados.	Sala de espera.
Cocinera.	Ingreso de servicios.
Ingresar.	Control.
Checa.	Vestidor.
Se cambia.	Despensa.
Controla y almacena alimentos.	Cocina.
Cocina, lava loza.	Cafetería.
Sirve.	Servicio sanitario.
Se asea y hace necesidades fisiológicas.	

USUARIO

ACTIVIDAD

LOCAL

Personal de aseo general

Ingresas.
 Checa.
 Se cambia.
 Hace aseo general.
 Se asea y hace necesidades fisiológicas.

Ingreso de servicios.
 Control.
 Vestidor.
 Ambulante.
 Servicio sanitario.

Servicios esporádicos

Mantiene máquinas. (BOMBAS).
 Controla eléctricos.
 Mantiene jardines.

Centro de máquinas (BOMBAS).
 Sub-estación eléct.
 Centro de jardinería.

LISTA DE LOCALES Y ANEXOS (COMPONENTES DEL SISTEMA).

LOCALES

ZONA A.- ADMINISTRATIVA:

- 1.- Estacionamiento privado.
- 2.- Recepción. Sala de espera.
- 3.- Privado director.
- 4.- Contabilidad.
- 5.- Sala de juntas.
- 6.- Sala de descanso.

ZONA B.- MEDICA:

- 7.- Estacionamiento público.
- 8.- Sala de espera.
- 9.- Recepción y admisión.
- 10.- Servicio sanitario.
- 11.- Consultorio médico internista.
- 12.- C. Oftalmólogo.
- 13.- C. Gineco-Obstetra.
- 14.- C. Cardiólogo-Neumólogo.
- 15.- C. Gastroenterólogo.
- 15.- C. Traumatólogo y Ortopedista.
- 17.- C. Proctólogo.
- 18.- C. Pediatra.
- 19.- C. Otorrinolaringólogo.
- 20.- C. Odontólogo.
- 21.- C. Dermatólogo.
- 22.- C. Alergólogo.
- 23.- C. Urólogo.
- 24.- C. Odontólogo Infantes.

ANEXOS

- 2.1.- Servicio sanitario.
- 3.1.- Servicio sanitario.
- 4.1.- Servicio sanitario.
- 4.2.- Archivo muerto.
- 5.1.- Servicio sanitario.
- 6.1.- Vestidor.

- 11.1.- Sala de entrevistas.
- 11.2.- Vestidor.
- 12.1.- Exámenes especiales.
- 12.2.- Pequeña cirugía.
- 13.1.- Vestidor y s.s.
- 14.1.- Lab. Esfuerzo.
- 14.2.- Lab. Espirometría.
- 14.3.- Fluoroscopia.
- 14.4.- Vestidor y s.s.

- 15.1.- Vestidor.
- 17.1.- Vestidor y s.s.

- 21.1.- Vestidor.
- 21.2.- Local anexo.

- 23.1.- Vestidor y s.s.
- 23.2.- Local anexo.

25.- Sala radiológica.

25.1.- Vestidor y s.s.
 25.2.- Controles.
 25.3.- Sala de reposo.
 25.4.- Revelado e interpretación húmeda.
 25.5.- S. Senografía.
 25.6.- S. Interpretación.
 25.7.- Bodega de material.

ZONA C.- SERVICIO:

C.1.- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

26.- Botiquín.
 27.- Cocineta.
 28.- Cafetería.

27.1.- Despensa.
 28.1.- Servicio sanitarios.

C.2.- SERVICIOS GENERALES:

29.- Estacionamiento del servicio.
 30.- Ingreso y control de servicio.
 31.- Vestidores y s.s.
 32.- Cuarto de aseo y mantenimiento.
 33.- Cuarto de máquinas. (BOMBAS).
 34.- Sub-estación eléctrica.

32.1.- Basural
 32.2.- Limpieza y jardinería.

SISTEMA.

**CLINICA
ESPECIALIDADES MEDICAS .**

SUB-SISTEMA (A)

PRIVADO

P U B L I C O

SERVICIO

ZONAS (A)

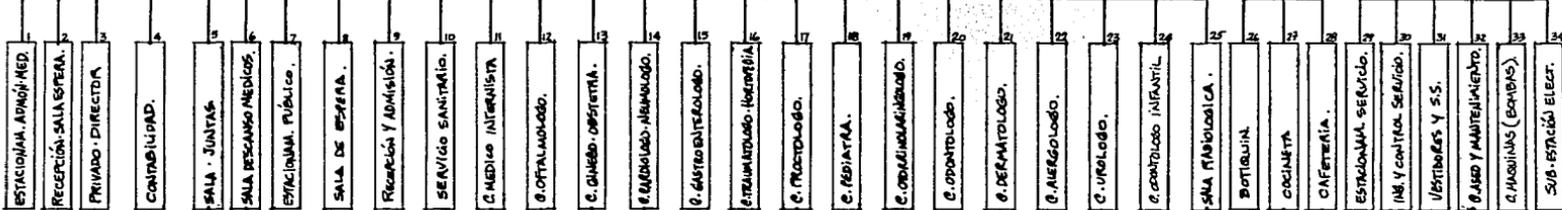
ADMINISTRATIVA

M E D I C A

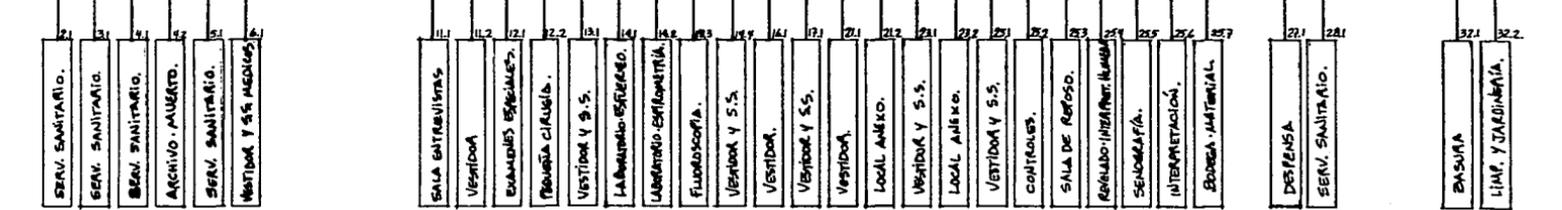
SERVICIOS COMPLEMENT.

SERVICIOS GENERALES.

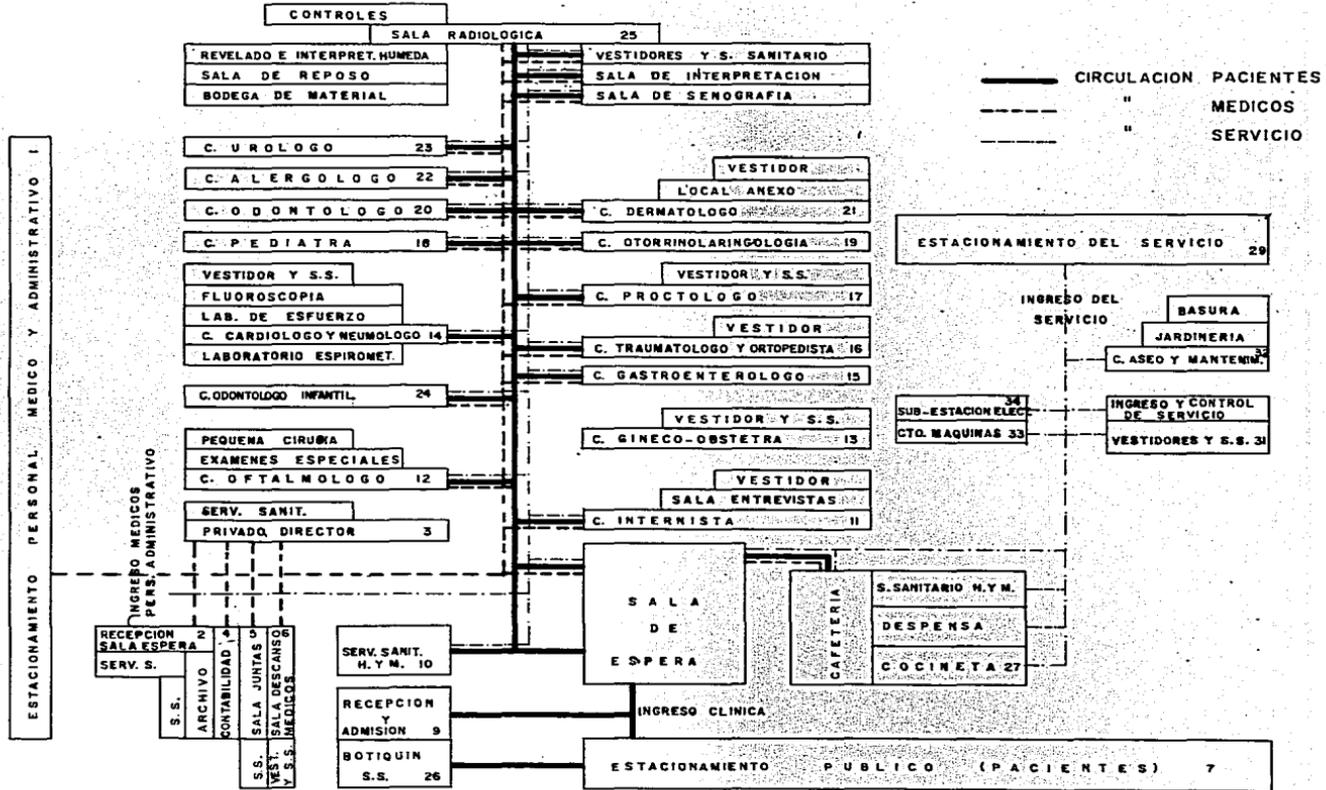
LOCALES



ANEXOS



V-3.- DIAGRAMA DE MOVIMIENTOS



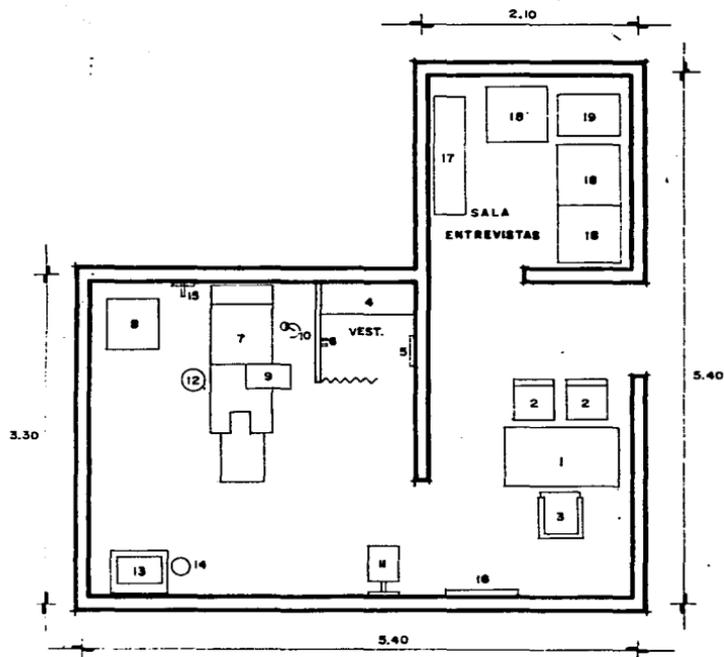
V.-4- LIGAS DE LOCALES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 a 25	26	27	28	29	30	31	32	33	
1 ESTACIONAMIENTO PRIVADO		●																		
2 RECEPCION, SALA ESPERA, ADMON.	●		●	●	●	●		○												
3 PRIVADO DIRECTOR		●		○	●						○									
4 CONTABILIDAD		●	○																	
5 SALA JUNTAS		●	●																	
6 SALA DE DESCANSO MEDICOS		●									●									
7 ESTACIONAMIENTO PUBLICO									●			●								
8 SALA DE ESPERA PACIENTE		○							●	●	●	●		●						
9 RECEPCION Y ADMISION							●	●												
10 SERVICIO SANITARIO								●												
11 a 25 ZONA MEDICA			○			●		●									○			
26 BOTIQUIN							●	●												
27 COCINETA																				
28 CAFETERIA								●						●						
29 ESTACIONAMIENTO DEL SERVICIO																	●			●
30 ING. Y CONTROL DEL SERVICIO																●		●	●	●
31 VESTIDORES Y S. S.											○		●			●				
32 C. ASEO Y MANTENIMIENTO																	●			
33 SUB-ESTACION ELECTRICA															●	●				

● LIGA PRIMARIA

○ LIGA SECUNDARIA

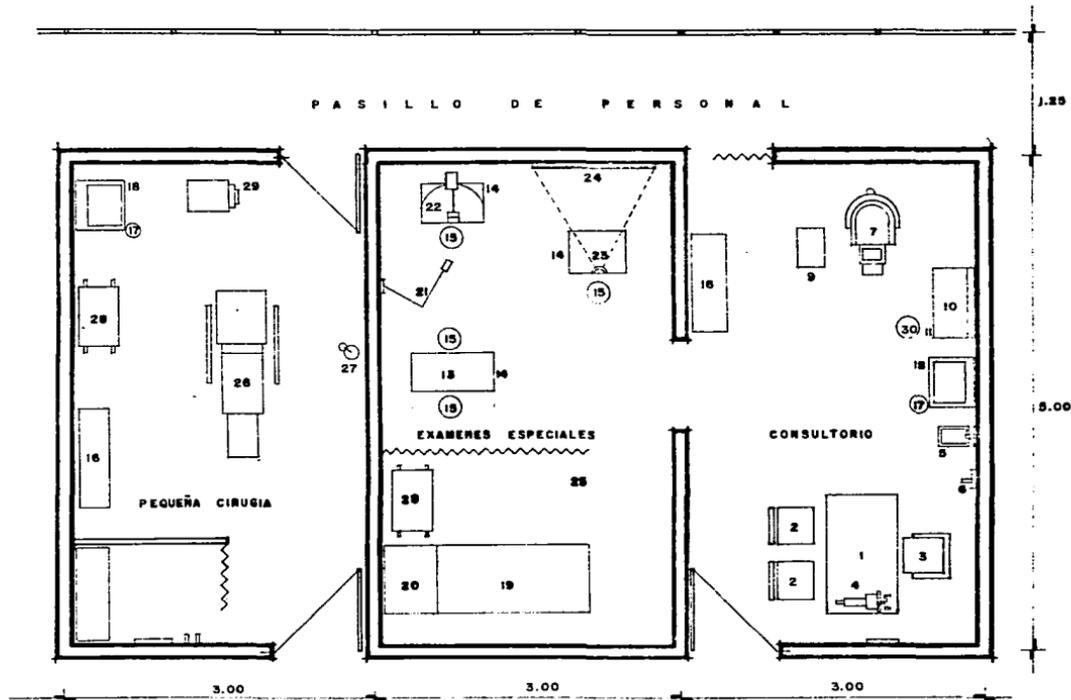
SISTEMA	SUB-SISTEMA	ZONA	No.	LOCALES Y ANEXOS	CAPACIDAD	ACTIVIDAD	EQUIPO	INSTALACIONES	AREA M2 (APROX)		
CLINICA DE ESPECIALIDADES MEDICAS	PRIVADA	ADMINISTRATIVA	1	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	11 AUTOS	ESTACIONARSE	ARBOTANTES	ELECTRICA Y DRENAJE	137.50		
			2	RECEPCION, SALA DE ESPERA, ADMON.	8 PERSONA	ESPERAR, LEER	SILLAS, BARRA, MESAS, ESCRITORIO, FICHERO, BANCO	ELECTRICA Y TELEFONO	35.00		
			2.1	SERVICIO SANITARIO	1 PERSONA	ASEARSE, EXCRETAR	LAVABOS, W.C., MINGITORIO	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	3.00		
			3	PRIVADO DIRECTOR	3 PERSONA	DIRIGIR, ATENDER	ESCRITORIO, SILLAS, LIBRERO, MESA	ELECTRICA Y TELEFONO	16.00		
			3.1	SERVICIO SANITARIO	1 PERSONA	ASEARSE, EXCRETAR	LAVABO, INODORO	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	3.00		
			4	CONTABILIDAD	3 PERSONA	CONTROLAR Y CONTABILIZAR	ESCRITORIOS Y SILLAS	ELECTRICA, Y TELEFONO	30.00		
			4.1	SERVICIO SANITARIO	2x1 PERSONA	ASEARSE, EXCRETAR	LAVABOS, INODOROS	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	6.00		
			4.2	ARCHIVO MUERTO	1 PERSONA	ARCHIVAR	ESTANTERIAS	ELECTRICA	3.00		
			5	SALA DE JUNTAS	12 PERSONA	EXPONER, DISCUTIR	MESA, SILLAS	ELECTRICA Y TELEFONO	17.00		
			6	SALA DE DESCANSO MEDICOS	6 PERSONA	DESCANSAR, LEER, PLATICAR	CAMAS, SILLONES, LIBRERO	ELECTRICA, TELEFONO, T.V.	17.00		
			6.1	VESTIDOR Y S.S. MEDICOS	2 PERSONA	ASEARSE, CAMBIARSE, EXCRETAR	LAVABO, INODOROS, REGADERAS, LOOKERS, MINGITORIO	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	9.00		
			7	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	21 AUTOS	ESTACIONARSE	ARBOTANTES	ELECTRICA Y DRENAJE	262.50		
			8	SALAS DE ESFERA	90 PERSONA	ESPERAR, LEER	SILLAS, BARRA, MESAS, ESCRITORIO, BANCO	ELECTRICA, TELEFONO, T.V.	APROVECHA CIRCULACION		
			9	RECEPCION Y ADMISION	2 PERSONA	INFORMAR, REGISTRAR, RECIBIR	BARRA, BANCO, FICHERO, ESCRITORIO.	ELECTRICA Y TELEFONO	10.00		
	10	SERVICIO SANITARIO	1 PERSONA	ASEARSE, EXCRETAR	LAVABOS, INODOROS, MINGITORIOS	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	3.00				
	11 a 25	VER PATRONES DE DISEÑO					576.00				
	SERVICIO	S. COMPLEM.		26	BOTIQUIN	2 PERSONA	DESPACHAR, MEDICINA	ESTANTERIA, BARRA, BANCO REFRIGERADOR	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE, TELEFONO	23.00	
				27	COCINETA	3 PERSONA	PREPARAR ALIMENTOS, SERVIR.	ESTUFA, PLANCHA, FREGADOR, BARRA, CONTRABARRA, REFRIGERA.	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE, TELEFONO	12.00	
				27.1	DESPENSA	1 PERSONA	GUARDAR	ESTANTERIA	ELECTRICA	4.50	
				28	CAFETERIA	20 PERSONA	COMER, SENTARSE, CONVERSAR, VER T.V.	MESAS, SILLAS	ELECTRICA, TELEFONO, T.V.	35.00	
				28.1	SERVICIO SANITARIO	2x1 PERSONA	ASEARSE, EXCRETAR	LAVABOS, INODOROS, MINGITORIOS	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	3.00	
				29	ESTACIONAMIENTO SERVICIO	3 AUTOS	ESTACIONARSE	ARBOTANTES	ELECTRICA, DRENAJE	126.00	
				30	ING. Y CONTROL SERVICIO	7 PERSONA	CONTROLAR, CHECAR	BARRA, RELOJ CHECADOR, FICHEROS.	ELECTRICA, TELEFONO	18.00	
				31	VESTIDORES Y S.S.	2x2 PERSONA	ASEARSE, CAMBIARSE, BAÑARSE, EXCRETAR.	LAVABOS, INODOROS, REGADERAS, MINGITORIO.	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE.	18.00	
		SERV. GENERALES			32	C. ASEO Y MANTENIMIENTO	1 PERSONA	GUARDAR UTILES, ASEO Y MANTENIMIENTO.	ESTANTERIA	ELECTRICA, AGUA, DRENAJE	4.50
					32.1	BASURA		DEPOSITO DE BASURA		ELECTRICA	9.00
					32.2	JARDINERIA	1 PERSONA	GUARDAR UTILES DE LIMPIEZA, Y JARDNERIA.	ESTANTERIAS	ELECTRICA	3.00
					33	SUB-ESTACION ELECTRICA	1 PERSONA	MANTENER EQUIPO	PLANTA, TABLEROS DE CONTROL	ELECTRICIDAD, AGUA, DRENAJE	4.50



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- BANCA
- 5.- ESPEJO
- 6.- ESPEJO
- 7.- MESA DE EXPLORACIONES
- 8.- MESA PASTEUR
- 9.- MESA MAYO
- 10.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE
- 11.- BASCULA CON ESTADIMETRO
- 12.- BANCO GIRATORIO
- 13.- LAVABO
- 14.- BOTE SANITARIO
- 15.- BAUMANOMETRO DE PARED
- 16.- NEGATOSCOPIO
- 17.- LIBRERO
- 18.- SILLON
- 19.- MESA ESQUINERA

CONSULTORIO MEDICO INTERNISTA

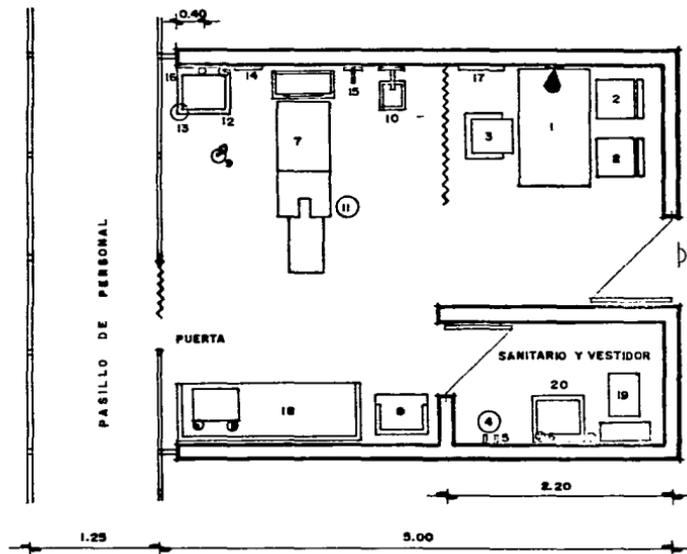
PLANTA ESC. 1:50



CONSULTORIO DE OFTALMOLOGIA

PLANTA ESC. 1:50

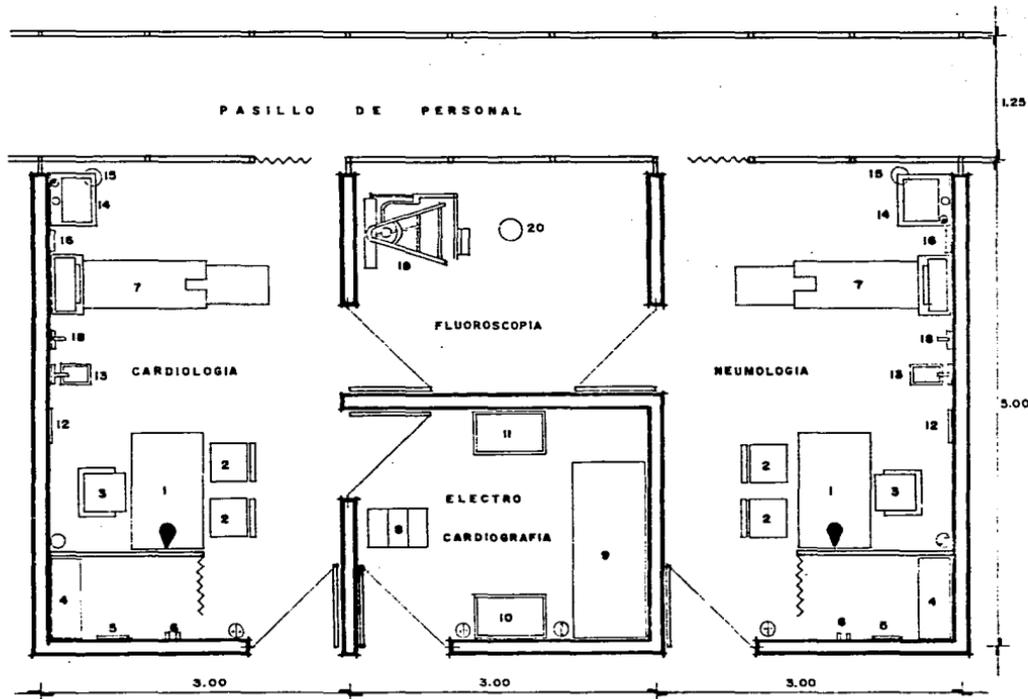
- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- LENSOMETRO
- 5.- BASCULA CON ESTADIMETRO
- 6.- BAUMANOMETRO DE PARED
- 7.- SILLON DE OFTALMOLOGIA
- 8.- UNIDAD OFTALMOLOGICA CON LAMPARA
- 9.- PROYECTOR DE PIE PARA TRANSPARENCIAS
- 10.- CAJA DE LENTES DE PRUEBA
- 11.- GABINETE DE INSTRUMENTOS
- 12.- PANTALLA CIRCULAR DE 30 CMS.
- 13.- LAMPARA DE HENDIDURA CON BIOMICROSCOPIO
Y TONOMETRO DE APLANACION
- 14.- MESA
- 15.- BANCO
- 16.- VITRINA PARA MEDICAMENTOS
- 17.- BOTE SANITARIO
- 18.- LAVABO TIPO I CON JABONERA Y TOALLERO
- 19.- MESA-DIVAN DE EXAMEN
- 20.- ELECTRO-TONOGRFO
- 21.- LAMPARA DE PARED DE BRAZO MOVIBLE
- 22.- PERIMETRO
- 23.- CAMPIMETRO
- 24.- PANTALLA
- 25.- CORTINA PLEGADIZA
- 26.- MESA DE CURACIONES
- 27.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE
- 28.- MESA PASTEUR
- 29.- MESA MAYO
- 30.- BANCO GIRATORIO



CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA

PLANTA ESC. 1:50

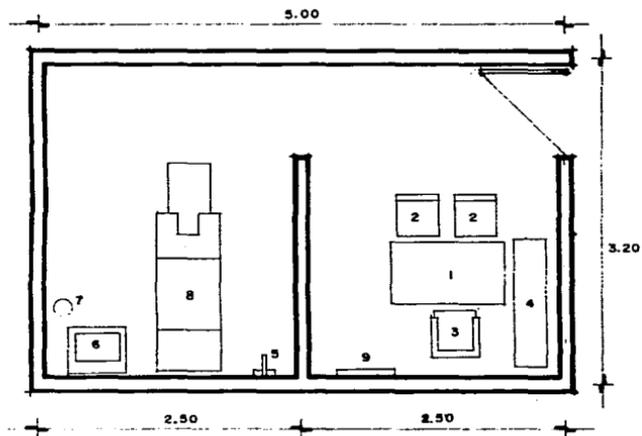
- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- BANCO
- 5.- GANCHO
- 6.- ESPEJO
- 7.- MESA DE EXPLORACIONES
- 8.- MESA PASTEUR
- 9.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE
- 0.- BASCULA CON ESTADIMETRO
- 11.- BANCO GIRATORIO
- 12.- LAVABO TIPO 1
- 13.- BOTE SANITARIO
- 14.- TOALLERO
- 15.- BAUMANOMETRO DE PARED
- 16.- JABONERA
- 17.- NEGATOSCOPIO
- 18.- MESA DE TRABAJO CON FREGADERO
- 19.- INODORO
20. LAVABO TIPO 2 CON JABONERA Y TOALLERO



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- BANCA
- 5.- ESPEJO
- 6.- GANCHO
- 7.- MESA DE EXPLORACIONES
- 8.- ESCALERILLA DE 3 Peldaños
- 9.- DIVAN
- 10.- ELECTROCARDIOGRAFO CON MESA
- 11.- OSCILOMETRO CON MESA
- 12.- NEGATOSCOPIO
- 13.- BASCULA CON ESTADIMETRO
- 14.- LAVABO TIPO I
- 15.- BOTE SANITARIO
- 16.- TOALLERO
- 17.- JABONERA
- 18.- BAUMANOMETRO DE PARED
- 19.- FLUROSCOPIO
- 20.- BANCO GIRATORIO

CONSULTORIO DE NEUMOLOGIA Y CARDIOLOGIA

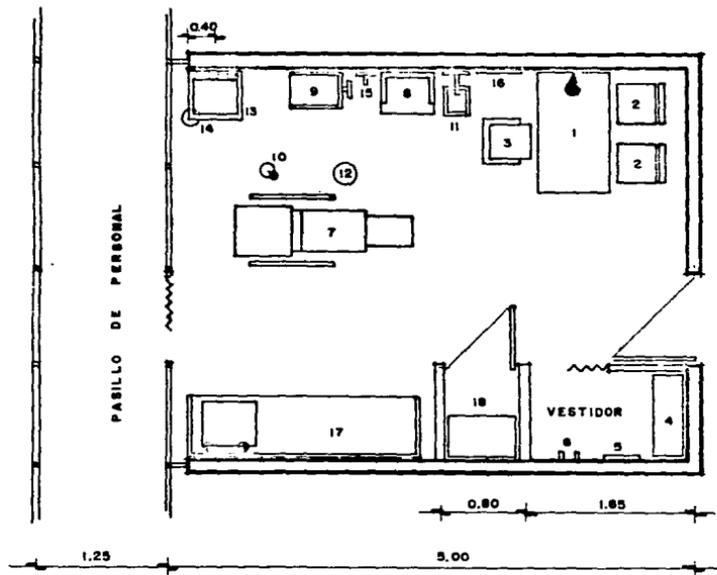
PLANTA ESC. 1:50



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLÓN GIRATORIO
- 4.- LIBRERO
- 5.- BAUMANOMETRO DE PARED
- 6.- LAVABO
- 7.- BOTE SANITARIO
- 8.- MESA DE EXPLORACIONES
- 9.- NEGATOSCOPIO

CONSULTORIO DE GASTROENTEROLOGIA

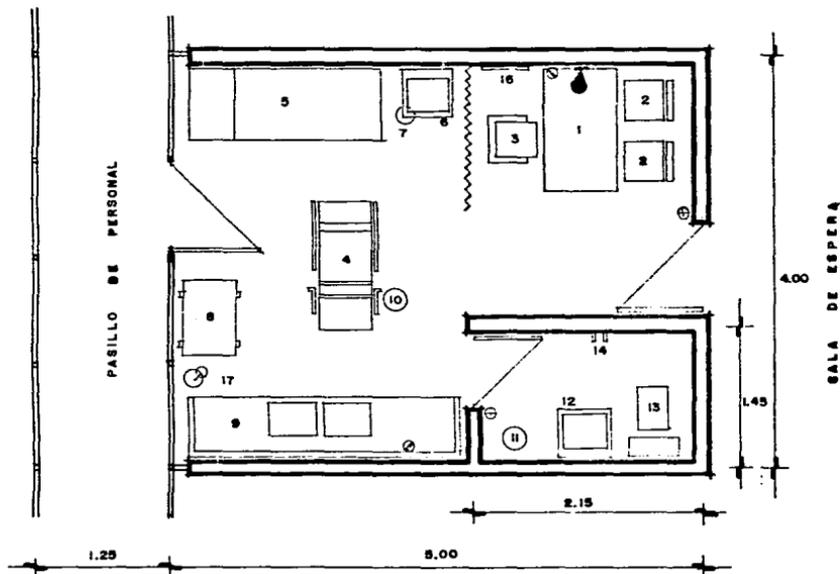
PLANTA ESC. 1:50



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- BANCA
- 5.- ESPEJO
- 6.- GANCHO
- 7.- MESA DE CURACIONES
- 8.- MESA PASTEUR
- 9.- MESA MAYO
- 10.- LAMPARA DE PIE Y FLEXIBLE
- 11.- BASCULA CON ESTADIMETRO
- 12.- BANCO GIRATORIO
- 13.- LAVABO TIPO I CON JABONERA Y TOALLERO
- 14.- BOTE SANITARIO
- 15.- BAUMANOMETRO DE PIE
- 16.- NEGATOSCOPIO
- 17.- MESA DE TRABAJO CON VERTEDERO Y TRAMPA PARA YESO
- 18.- FERULAS Y MATERIALES

CONSULTORIO DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

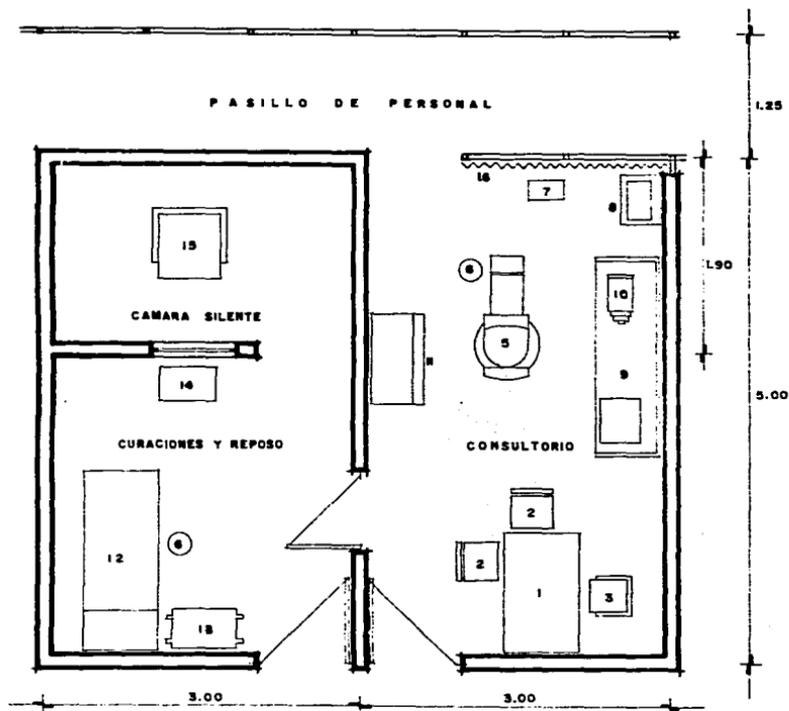
PLANTA ESC. 1:50



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- MESA DE CURACIONES
- 5.- DIVAN
- 6.- LAVABO TIPO 1, CON JABONERA Y TOALLERO
- 7.- BOTE SANITARIO
- 8.- MESA PASTEUR
- 9.- MESA DE TRABAJO CON DOBLE FREGADERO
- 10.- BANCO GIRATORIO
- 11.- BANCO
- 12.- LAVABO TIPO 2 CON JABONERA Y TOALLERO
- 13.- INODORO
- 14.- GANCHO
- 15.- ESPEJO
- 16.- NEGATOSCOPIO
- 17.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE

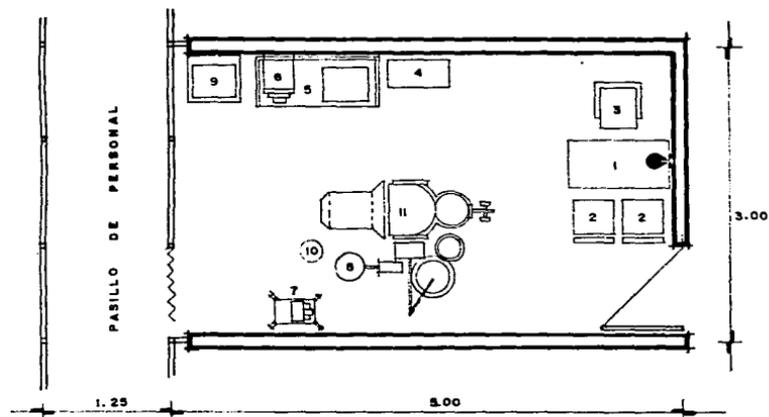
CONSULTORIO DE PROCTOLOGIA

PLANTA ESC. 1:50



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- NEGATOSCOPIO
- 5.- SILLON O.N.G. CON DESAGÜE
- 6.- BANCO GIRATORIO
- 7.- BOTE SANITARIO
- 8.- LAVABO TIPO I CON JABONERA Y TOALLERO
- 9.- MESA DE TRABAJO CON FREGADERO
- 10.- ESTERILIZADOR
- 11.- EQUIPO DE SUCCION
- 12.- DIVAN
- 13.- MESA PASTEUR
- 14.- AUDIOMETRO
- 15.- SILLON
- 16.- CORTINA OSCURA

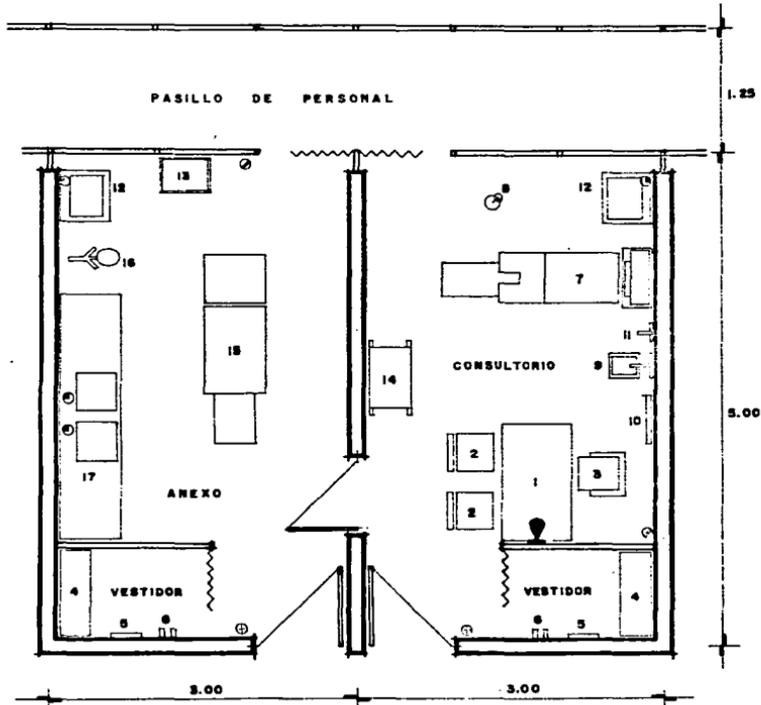
CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
PLANTA ESC. 1:50



CONSULTORIO DENTAL

PLANTA ESC. 1:50

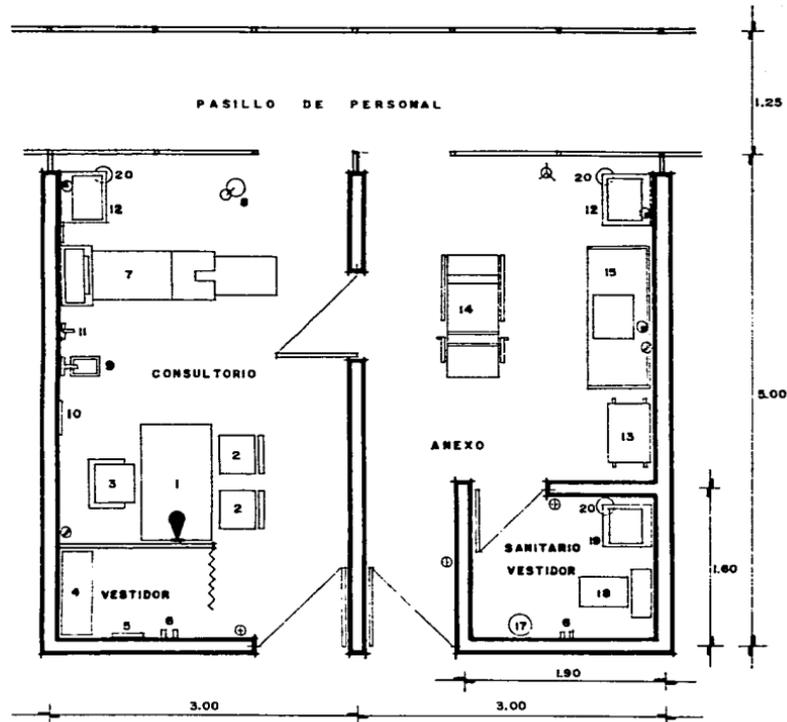
- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- GABINETE DE INSTRUMENTAL
- 5.- MESA DE TRABAJO CON FREGADERO
- 6.- ESTERILIZADOR
- 7.- SUCCIONADOR ELECTRICO
- 8.- UNIDAD DENTAL CON DESAGÜE, AGUA FRIA Y TOMA DE CORRIENTE ELECTRICA (SEGUN GUIA MECANICA DEL APARATO).
- 9.- LAVABO TIPO I CON JABONERA Y TOALLERO
- 10.- BOTE SANITARIO
- 11.- SILLON DENTAL



- 1.- ESCRITORIO
- 2.- SILLA
- 3.- SILLON GIRATORIO
- 4.- BANCA
- 5.- ESPEJO
- 6.- GANCHO
- 7.- MESA DE EXPLORACIONES
- 8.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE
- 9.- BASCULA CON ESTADIMETRO
- 10.- NEGATOSCOPIO
- 11.- BAUMANOMETRO DE PARED
- 12.- LAVABO TIPO I CON JABONERA Y TOALLERO
- 13.- ELECTRO-COAGULADOR
- 14.- MESA PASTEUR
- 15.- MESA DE CURACIONES
- 16.- LAMPARA DE WOOD
- 17.- MESA DE TRABAJO CON DOBLE FREGADERO

CONSULTORIO DE DERMATOLOGIA

PLANTA ESC. 1:50



CONSULTORIO DE UROLOGIA

PLANTA ESC. 1:50

- 1.- ESCRITORIO
 2.- SILLA
 3.- SILLON GIRATORIO
 4.- BANCA
 5.- ESPEJO
 6.- GANCHO
 7.- MESA DE EXPLORACIONES
 8.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE
 9.- BASCULA CON ESTADIMETRO
 10.- NEGATOSCOPIO
 11.- BAUMANOMETRO DE PARED
 12.- LAVABO TIPO 1 CON JABONERA Y TOALLERO
 13.- MESA PASTEUR
 14.- MESA DE CURACIONES
 15.- MESA DE TRABAJO CON FREGADERO
 16.- BANCO GIRATORIO
 17.- BANCO
 18.- INODORO
 19.- LAVABO TIPO 2 CON JABONERA Y TOALLERO
 20.- BOTE SANITARIO

VI.- DATOS TECNICOS.

VI.-1.- MATERIALES.

Debido a la proximidad y buena comunicación que existe entre Zamora y otras ciudades importantes del centro del país, es posible contar con todos los materiales de construcción y es prácticamente posible también utilizar cualquier sistema normal de construcción que no requiera una mano de obra demasiado especializada, además se pueden obtener canteras y maderas regionales, aunque su uso no es tan generalizado como para convertirse en una característica de la arquitectura de la ciudad, así como también tenemos:

- + TABIQUE ROJO.- usado en la construcción de muros, es apto y resistente para la función que desempeña.
- + ARENA NEGRA.- apropiada para la elaboración de morteros y concretos por su buena granulometría.
- + GRAVA.- de diámetros variados, buenos para la elaboración de concretos de diferente resistencia.
- + PIEDRA GRIS LISA.- material muy usado en cimentaciones, maciso y óptimo para la función que desempeña.
- + BLOCK.- se usa en la construcción de muros. Material resistente de dimensiones aptas para su uso. Poco utilizado en la región.
- + GRANZON ROJO.- utilizado para firmes y hormigones. Se recomienda como material auxiliar en rellenos.
- + GRANZON NEGRO.- utilizado en rellenos para firmes en hormigones. Se recomienda como material auxiliar en los enjarres, pues con él se obtienen variadas texturas.
- + ADOBON.- se usa en la construcción de muros en recubrimientos. Sus dimensiones lo hacen difícil de manejar por lo que se ha dejado de utilizar.
- + TEJA DE BARRO.- característica en la construcción de techos. Material muy utilizado debido a que su proceso de elaboración es sencillo y no requiere de mano de obra calificada. Es buen aislante térmico.
- + BALDOSA.- usada como recubrimiento en pisos y azoteas. Apto y resistente para la función que desempeña.
- + TEJAHANIL.- utilizado en cubiertas. Material tradicional en la construcción de cubiertas.
- + MADERAS.- de pino y oyamel. Utilizadas en cubiertas. Esencial en los procedimientos tradicionales y contemporáneos. Se recomienda la aplicación de substancias como el Pentacloro Fenol para una mayor conservación de la madera.

VI.-2.- SISTEMA CONSTRUCTIVO REGIONAL.

+ EXCAVACIONES.- se realizan en forma manual. El suelo y sub-suelo sometidos a excavación son en general de poca dureza, pero resistentes a las cargas que lo solicitan.

La profundidad de las excavaciones no exceden a los 1.20 mts. ya que se localizan mantos freáticos subterráneos en ocasiones desde 0.80 mts.

+ CIMENTACIONES.- generalmente de piedra mamposteada y de concreto armado. En las cimentaciones de piedra se recomienda que la corona quede al mismo nivel o poco más arriba que el terreno, con el fin de que la dala se desplante no quede expuesta al salitre.

Se recomienda usar impermeabilizante antes y después de colocar la dala de desplante. Las cimentaciones de concreto se usarán cuando se requiera mayor resistencia del cimiento y deberán realizarse mediante un cálculo adecuado.

+ MUROS.- los más usuales son:

- Al Hilo: son los más utilizados tanto en interiores como en exteriores.
- Capuchino: se usan para divisiones pequeñas.
- A Tizón: se usan en construcciones que requieren más resistencia en los muros.

CONCLUSIONES PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL.

OPCIONES:

A) PARA EL CASO DE EDIFICIO DE MAS DE TRES NIVELES:

- a) LOSA DE CIMENTACION: Ante la existencia de aguas freáticas localizadas a 85 cms. aproximadamente, se recomienda utilizar una losa de cimentación de concreto armado, del espesor que obtenga el calculista, apoyada sobre una sub-base de 25 cms. de espesor empleando una mezcla 60 % de grava y 40 % de arena, compactando la capa hasta obtener el 100 % de su peso volumétrico seco máximo porter.
- b) ZAPATAS LIGADAS CON contratraveses de concreto armado apoyadas sobre mampostería, la cual a su vez, estará apoyada sobre un estrato resistente, para lo cual habría que hacer la excavación a una profundidad mayor atravesando el N.A.F.

B) PARA EL CASO DE SER UN EDIFICIO MENOR DE TRES NIVELES (específicamente a edificios destinados a Hospital):

Se recomienda el mismo del inciso A, punto b, cambiando solamente el nivel de desplante.

En caso de optar por zapatas, se deberá contar con equipo de bombeo, sin alterar el contenido natural de agua del sub-suelo ya que modificaría las propiedades.

SISMO Y VIENTO:

Se recomienda que en el análisis estructural se consideren los esfuerzos de viento y sismos característicos de la región.

Los materiales a usar, por la conveniencia económica, la rapidez de ejecución y las condiciones del sub-suelo, serán: En la cimentación se usará zapatas aisladas de concreto armado ligadas con contratrabes y apoyadas sobre estrato resistente de acuerdo a su capacidad de carga que por cálculo resulte. Así mismo cimientos corridos de mampostería de piedra brasa. Altura y base según cálculo.

La estructura soportante será por medio de muros de carga de tabique rojo recocido y castillos de concreto armado, cargando sobre éste una losa " RETICULAR CELULADA " aligerada a base de block hueco de cemento, auxiliandola traves, algunas ahogadas y otras aperaltadas de acuerdo al claro libre entre apoyos, siendo esto de uso generalizado, por lo que lo hace un sistema ~~trad~~ tradicional de esta ciudad.

Los pisos serán antiderrapantes de la calidad y presentación requerida según la función destinada de sus espacios.

Los enjarres en el Exterior serán en su mayor parte en acabados rústico con mortero en proporción 1:4 y algunas partes con enjarres estriados. En los interiores y con la misma proporción se utilizarán acabados tipo encorchado, apalillado fino y pulido. Algunos muros recubiertos con azulejo, sobre todo en baños y pasillos, así como en zonas acépticas, otros con acabados de yeso.

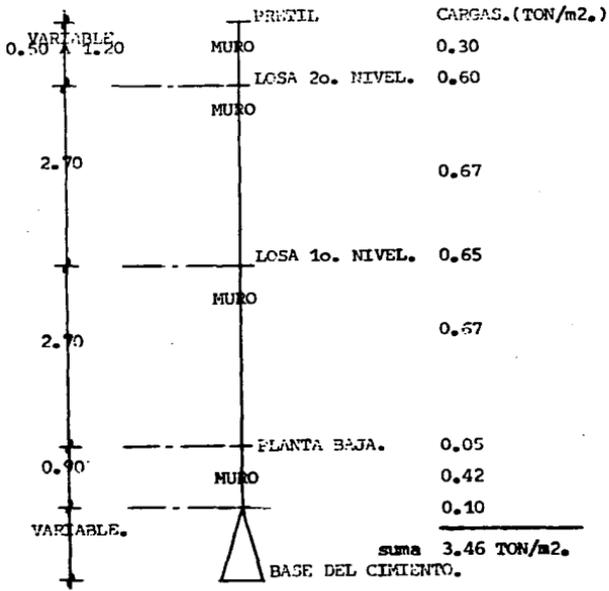
Se usará pintura vinílica en muros exteriores e interiores, así como en los plafones.

Dada la resistencia del terreno (5 TON/M2) nuestro problema no exige una estructuración y cimentación especial. A excepción del nivel freático que se presenta muy superficial, pues se recomienda usar equipo de bombeo, sin alterar el contenido natural del agua del subsuelo ya que se modificarían sus propiedades. No habiendo cargas concentradas y de pesos excesivos, usaremos los sistemas constructivos antes mencionados, llegando a la conclusión de que son los más apropiados para la construcción de nuestro edificio.

CRITERIO DE CALCULO.

(Para determinar la base de nuestra cimentación).

Datos Generales: Losa h= 0.25
 Cajas 40X60X20.
 Nervadura. a cada 0.40



Vol. Losa/m2	0.25 m3/m2.
Cajas/m2	2.857 cajas/m2
Vol. cajas	0.137
Vol. concreto	0.113
Peso del concreto	0.27
Peso cajas 0.006X4.5X2.857	0.07

PESO LOSA = 0.34 TON/m2.

AZOTEA

Losa	0.34
Acabados	0.03
Relleno	0.10
Impermeabilizante	0.07
c.v.	0.10

Emplear = 0.64 = 0.60 TON/m2.

ENTREPISO

Losa	0.34
Acabados	0.03
Piso	0.05
C.V.	0.25

Emplear = 0.67 = 0.65 TON/m2.

PT=3.46 TON/m2.

FR=5.00 TON/m2.

$$b = \frac{PT}{FR} = \frac{3.46 \text{ TON/m}^2}{5.00 \text{ TON/m}^2} = 0.69 \text{ m}$$

POR LO TANTO BASE= 0.70 m PARA 2 Niveles.

$$\text{POR LO TANTO BASE} = \frac{2.19}{5.00} = 0.43 \text{ m}$$

0.40 PARA 1 Nivel.

ZAPATAS

Suponemos 28.8 Ton.

POR LO TANTO BASE= 5.76 m2. = 2.40X2.40 metros.

COSTO DEL EDIFICIO.

En cuanto al costo aproximado del Edificio, no se puede valorar por metro cuadrado de construcción solamente, ya que - tengo diversas áreas y de grandes dimensiones que no implican costos iguales en estas.

CONCEPTO	CANTIDAD (m2)	COSTO/m2	TOTAL
CONSTRUCCION	1,655.85	105,000.00	\$ 173,864,250.00
JARDINERIA	691.75	5,000.00	\$ 3,458,750.00
PAVIMENTO EXTERIOR	496.00	7,000.00	\$ 3,472,000.00
T O T A L G L O B A L			<u>\$ 180,795,000.00</u>

VI.-3.-SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

SE USARAN EXTINTORES MARCA GLOBAL, CON GAS HALLON 1211.

TIPO: RECARGABLE. TIPO INDUSTRIAL. CON DETONADOR AUTOMATICO Y MANOMETRO.(de la cap. según cálculo).

TIPO: DE TECHO. DETONADOR ACCIONADO AUTOMATICAMENTE AL PERCIBIR ALTAS TEMPERATURAS Y CON ALARMA DE HUMO, QUE ACTIVA LA DESCARGA DEL EXTINTOR.

CARACTERISTICAS DEL GAS HALLON:

- 1.-Efectivo para fuegos A, B, y C. Es licuado. Mata incendios eléctricos, líquidos y gases inflamables, fuegos incipientes de sólidos y plásticos.
- 2.-Se expande a más de 180 veces el volumen.
- 3.-Equipo ligero, manuable y de acción rápida.
- 4.-No mancha, ya que se volatiliza y desaparece sin dejar huella.
- 5.-No es tóxico. Puede aplicarse a personas, alimentos, etc. sin consecuencia.
- 6.-No es corrosivo. No provoca oxidación o corrosión después de haber sido aplicado.
- 7.-No es explosivo a altas temperaturas.
- 8.-Es multidisparos. Se puede accionar a base de múltiples disparos sin que pierda presión.
- 9.-No requiere mantenimiento.
- 10.-Reemplaza el oxígeno.
- 11.-Elimina el calor.
- 12.-Rompe químicamente la cadena del fuego.

DIMENSIONES:

Diámetro ϕ 85 mm.
 Altura 295 mm.
 Peso 880 a 1150 gramos.

LOCALIZACIONES:

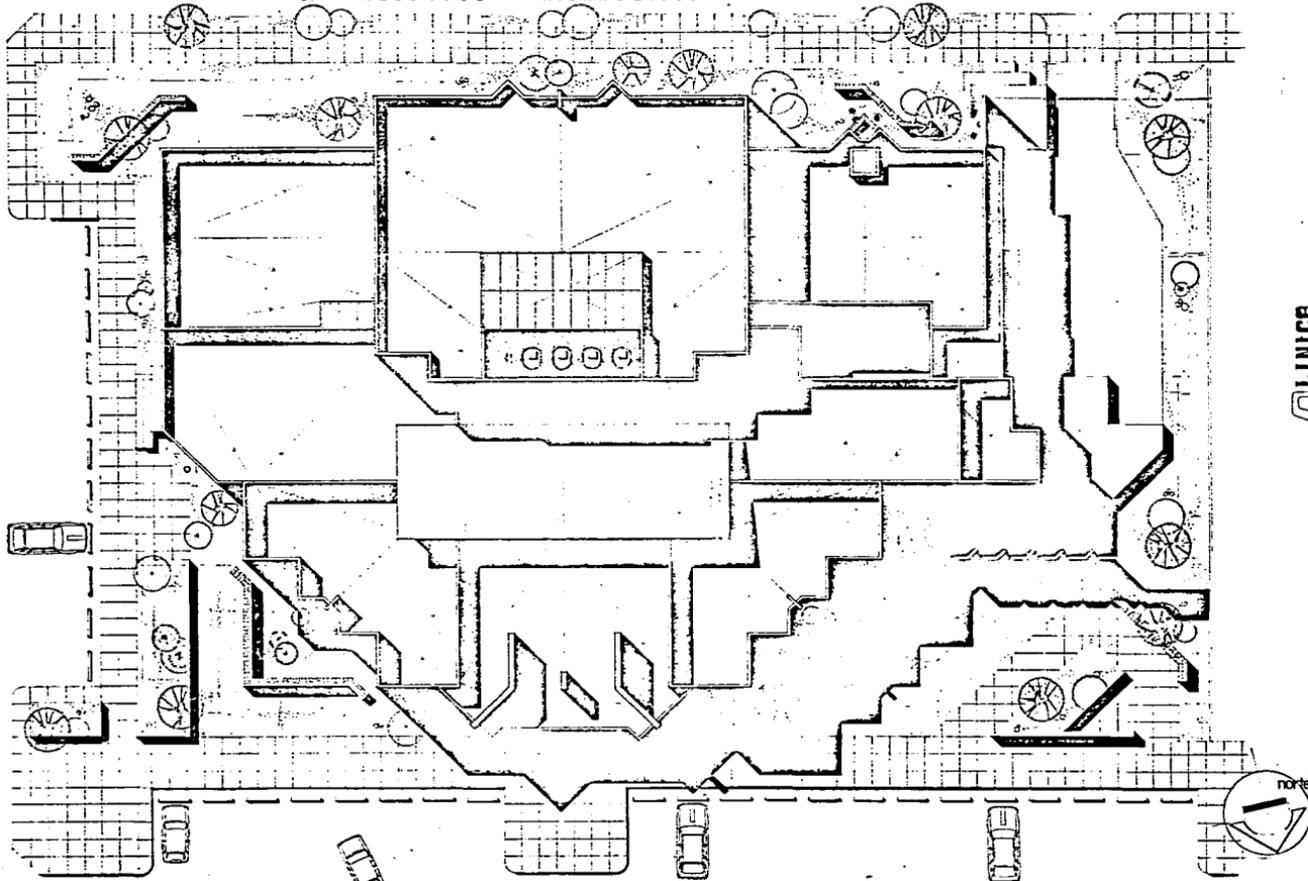
Dpto. Rayos X.
 Cuarto de bombas.
 Sub-estación eléctrica.
 Recepción de pacientes.
 recepción médicos.

Pasillos de circulación pacientes y médicos.
 Salas de espera.
 control del servicio.

C. PROLONGACION MORELIA.

C. RECURSOS HIDRAULICOS.

AV. VIRREY DE MENDOZA.



planta del conjunto

TESIS PROFESIONAL
CICLO III

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
PUNTO 1
ARTURO LUNA ORTIZ

CONTIENE

1 planta del conjunto
arquitectónica

ESC. 1100

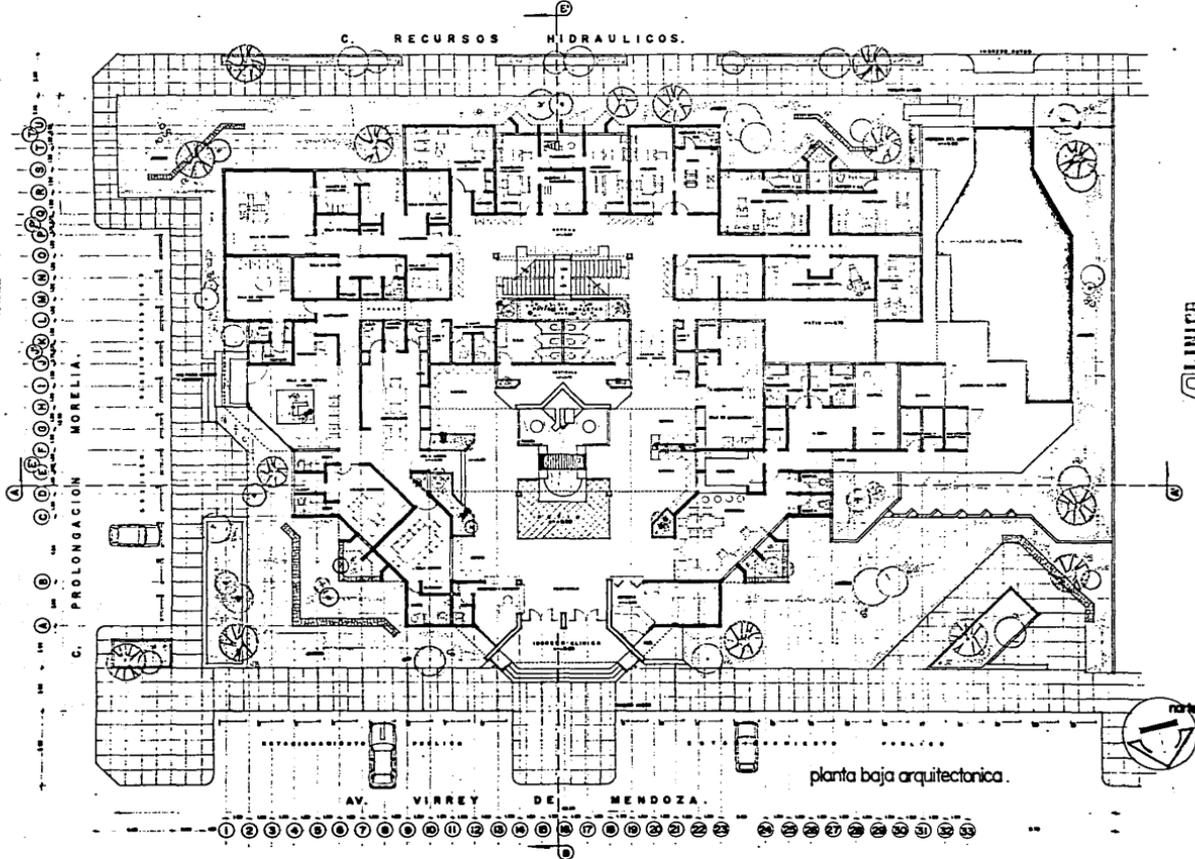
CLINICA



ESPECIALIDADES

EN ZAMORA, MICH.





planta baja arquitectonica.



CLINICA



ESPECIALIDADES MEDICAS EN ZAMORA, MICH.

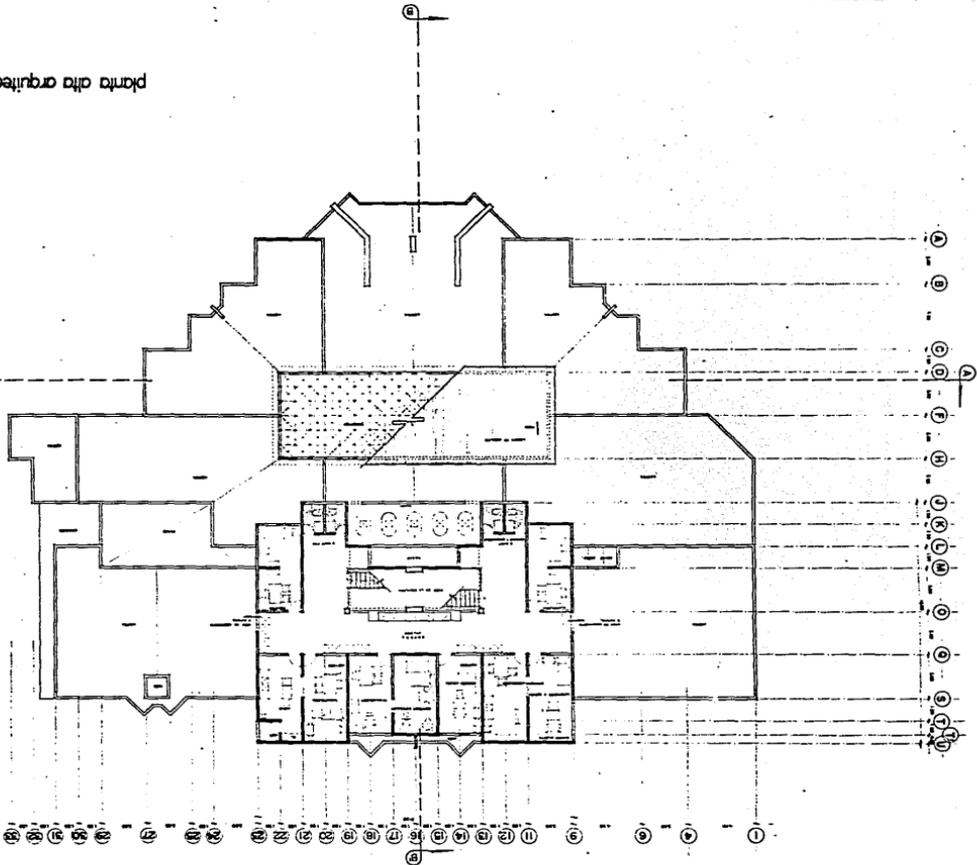
CONTIENE

planta bajo arquitectonica.

ESCALA: 1:100

2

TESIS PROFESIONAL
 DEL MAESTRO EN ARQUITECTURA
 ARQUITECTO
 ARTURO LUIS ORTIZ



planta alta arquitectónica.



TESIS PROFESIONAL
 que para obtener el título de
ARQUITECTO

 ARTURO UJA ORTIZ

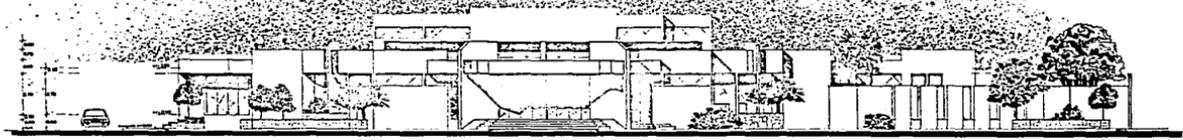
CONTENIDO
 Capitulo 1.º
2.º
 Capitulo 2.º

ESPECIFICACIONES
 planta alta arquitectónica

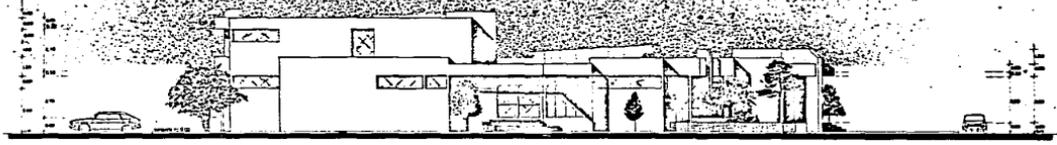


EN ZAMORA, MICH.





fachada principal norte.



fachada oriente.



fachada sur.



CLINICA

ESPECIALIDADES MEDICAS

EN ZAMORA, MICH.

fachadas, arg. de interiores
muebles, cerámica y azulejos

ESQ: 1100.

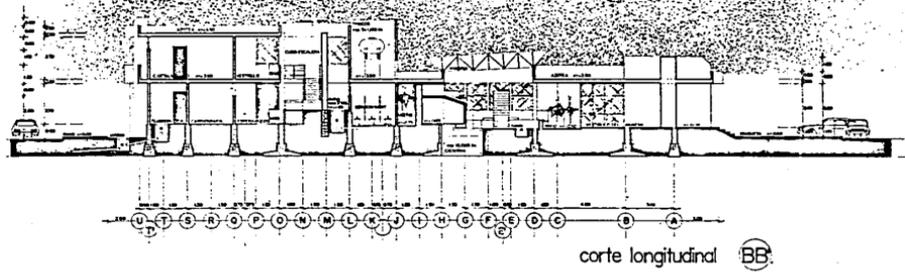
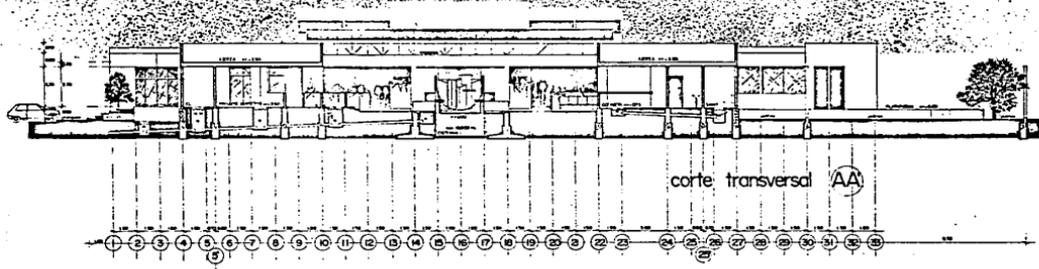
CONTIENE

3

TESIS PROFESIONAL
del INIAZ ORTIZ EN TORRE DE

ARQUITECTO

ARTURO LUIZ ORTIZ



TESIS PROFESIONAL
 DE LAS ESCUELAS DE INGENIERIA
 ARQUITECTO

ARTURO LUNA ORTIZ

CONTIENE

cortes longitudinal y
 transversal
 ortograficas

Escala: 1:100.

4

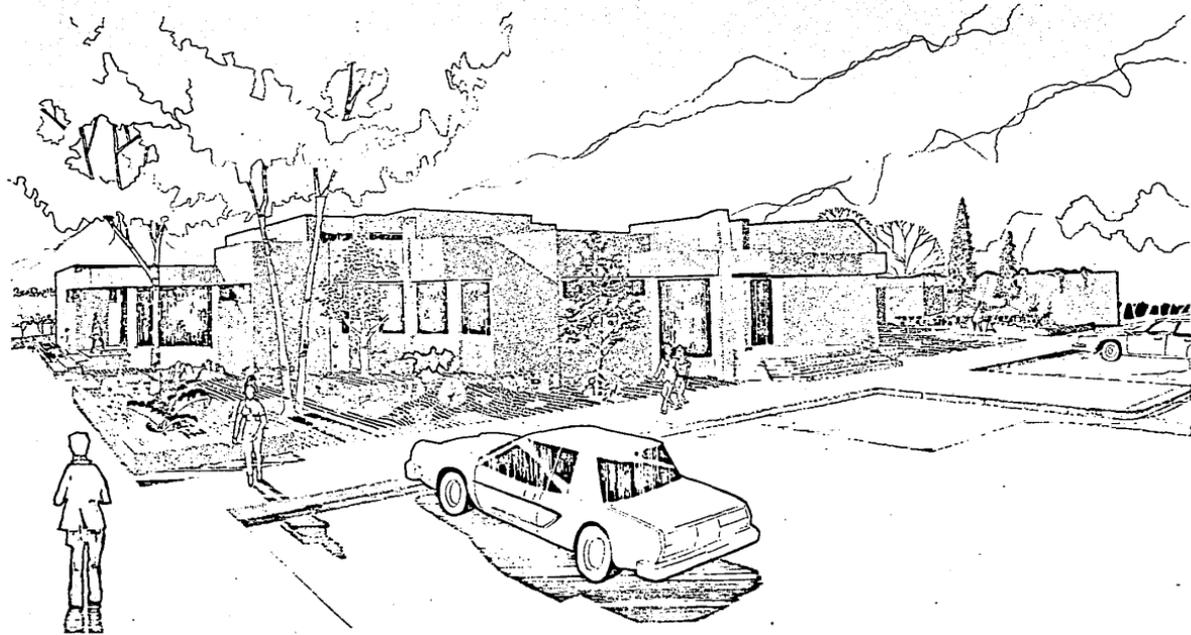
ESPECIALIDADES

CLINICA MEDICAS

EN ZAMORA, MICH

CLINICA





perspectiva exterior.



CLINICA



ESPECIALIDADES EN ZAMORA, MICH.

CONTIENE

perspectiva exterior

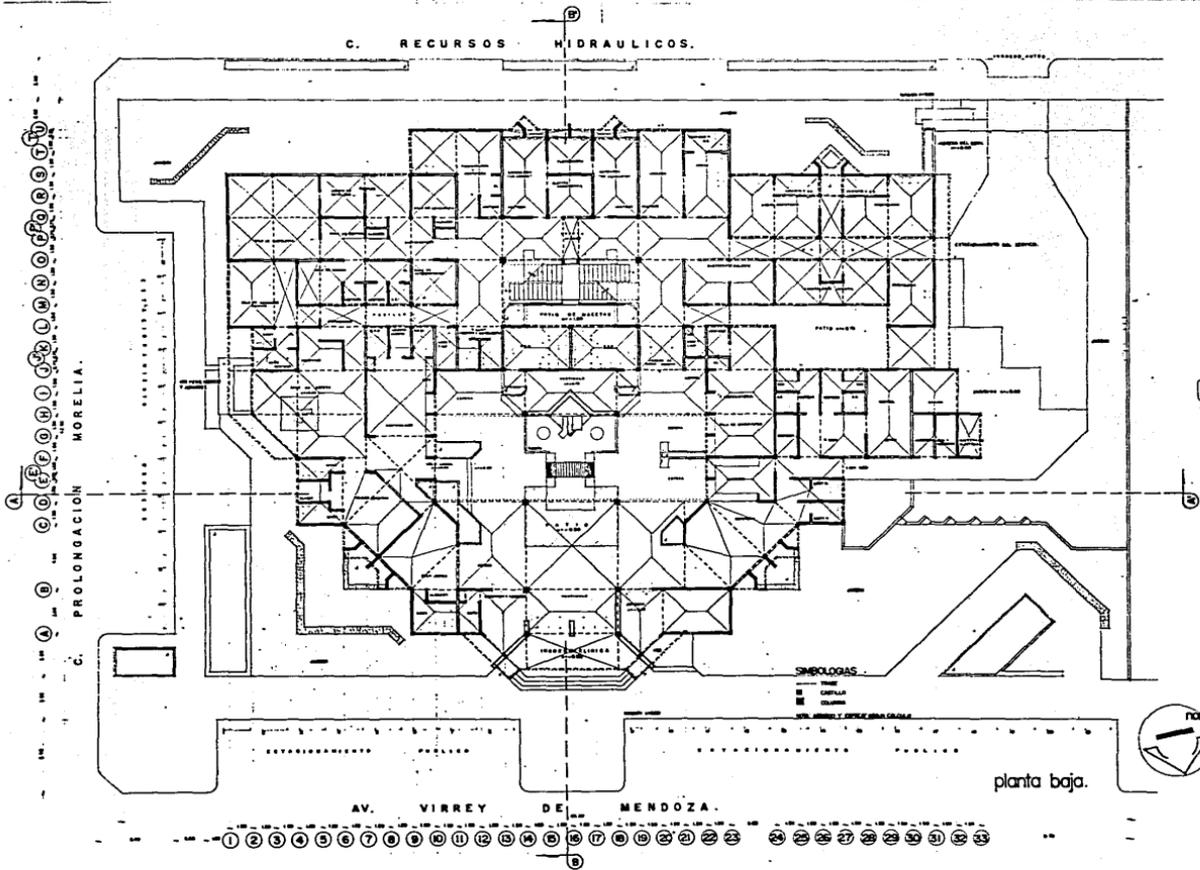
5

TESSIS PROFESIONAL

que más utilizan en la práctica

ARQUITECTO

ARTURO LUIS ORTIZ



planta baja.



CLINICA



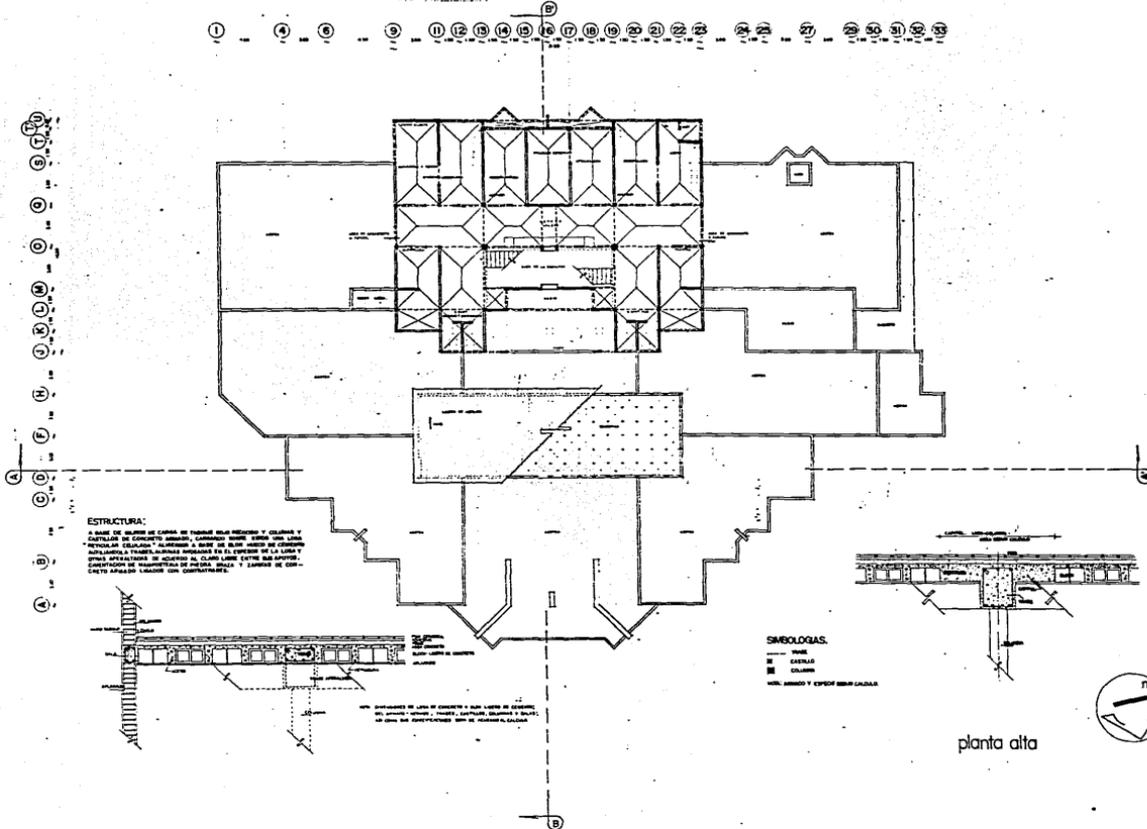
EN ZAMORA, MICH.

ESPECIALIDADES

CONTIENE ESTRUCTURA y detalles de la base de la planta baja.
Escala: 1:100

10⁺

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA
ARTURO LUIS ORTIZ



ESTRUCTURA:
 a base de columnas de concreto reforzado y columnas y
 entablados de concreto armado. Cimientos sobre arena en columnas.
 Paredes de bloques "A" reforzadas con acero de hierro en columnas.
 Alcantarillas y tuberías de agua fría y caliente en columnas.
 pisos de cerámica en el sótano y en las salas de espera.
 conductos de ventilación de paredes y techos de con-
 creto armado con conductos.

Se utilizará en las salas de espera y en las salas de espera
 de concreto reforzado con acero de hierro en columnas.
 de concreto reforzado con acero de hierro en columnas.

SIMBOLOGIAS.
 ■ PARED
 ■ CERRAMIENTO
 ■ COLUMNAS
 ■ VENTILACION Y ESPESOR DE LA LAMINA

planta alta



CLINICA



ESPECIALIDADES

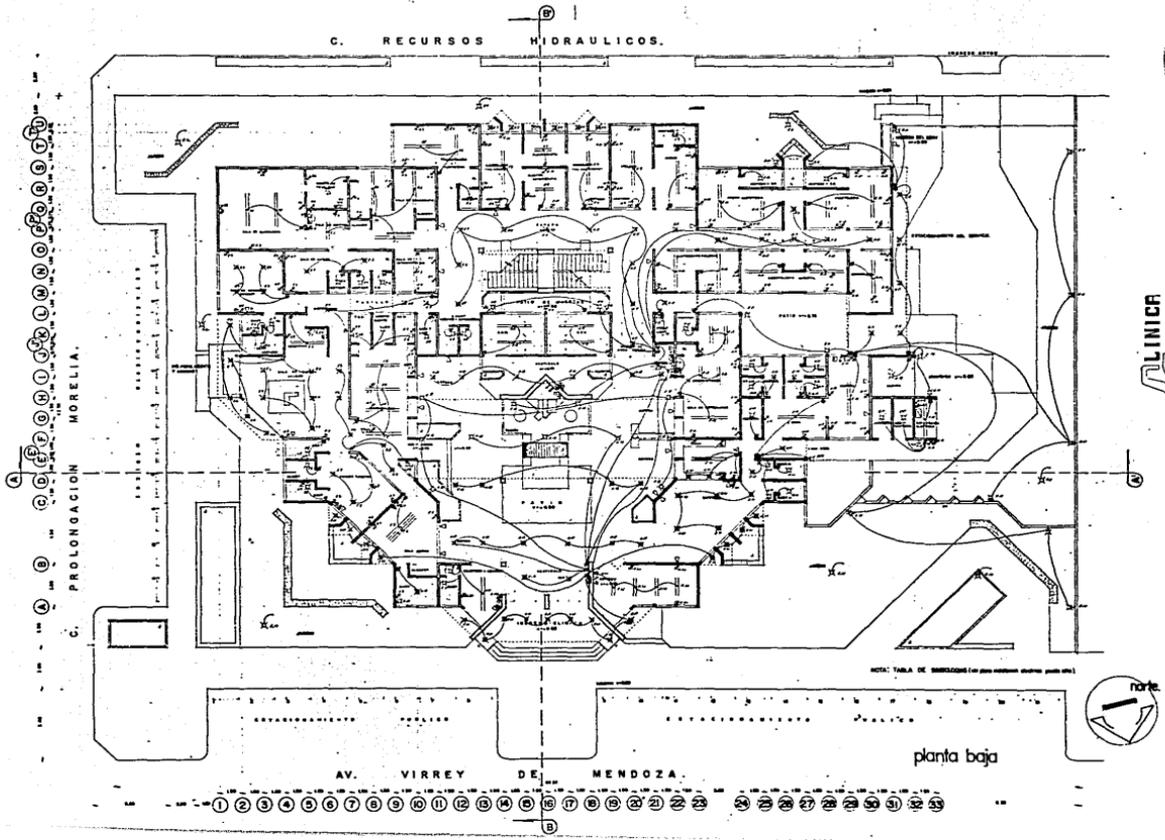
ESTRUCTURA
 escala 1:100
 de la planta alta.

CONTIENE

TESIS PROFESIONAL
 DE MANIFIESTO
 ARQUITECTO
 ARTURO LUIS ORTIZ

EN ZAMORA, MICH.





C. PROLONGACION MORELIA.

C. RECURSOS HIDRAULICOS.

AV. VIRREY DE MENDOZA.

planta baja



NOTA: TABLA DE UBICACION (en una hoja aparte para cada planta)



EN ZAMORA, MICH.

CLINICA



MEDICAS

ESPECIALIDADES

CONTIENE

realización eléctrica de la planta baja

ES: 1:100

12

TESIS PROFESIONAL

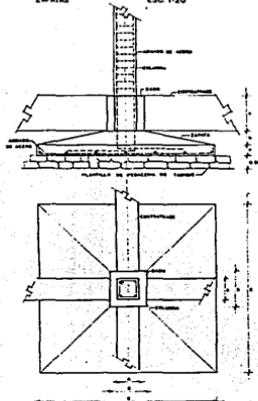
que se otorga al alumno de

ARQUITECTO

.....

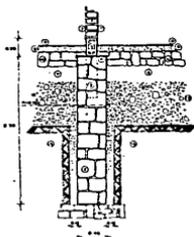
ARTURO LUIS ORTIZ

DETALLE "A" (DEL PLANO No. 7)
ZAPATAS ESC. 1:20



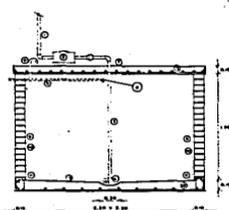
NOTA: HERRILLADO EN LOS EXTREMOS DE LAS ZAPATAS

DETALLE "E" (VER PLANO No. 7)
CIMENTO DE MAMPOSTERIA ESC. 1:20



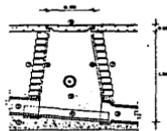
- 1.- PLANTILLA DE PIEDRA DE TALLER
- 2.- PIEDRA BRUTA
- 3.- CEMENTO
- 4.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 5.- CEMENTO DE TALLER PARA RESERVA DE SUELO
- 6.- CEMENTO DE TALLER PARA RESERVA DE SUELO
- 7.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 8.- CEMENTO
- 9.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 10.- CEMENTO
- 11.- CEMENTO
- 12.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 13.- CEMENTO

DETALLE "B" (DEL PLANO No. 7)
CISTERNA ESC. 1:20



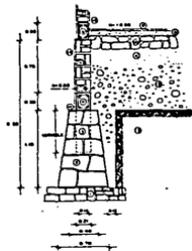
- 1.- S.A.P. A TALLER
- 2.- SUELO
- 3.- TUBO DE CEMENTO
- 4.- TUBO DE CEMENTO
- 5.- TUBO DE CEMENTO
- 6.- TUBO DE CEMENTO
- 7.- TUBO DE CEMENTO
- 8.- TUBO DE CEMENTO
- 9.- TUBO DE CEMENTO
- 10.- TUBO DE CEMENTO
- 11.- TUBO DE CEMENTO
- 12.- TUBO DE CEMENTO
- 13.- TUBO DE CEMENTO
- 14.- TUBO DE CEMENTO
- 15.- TUBO DE CEMENTO
- 16.- TUBO DE CEMENTO
- 17.- TUBO DE CEMENTO
- 18.- TUBO DE CEMENTO
- 19.- TUBO DE CEMENTO
- 20.- TUBO DE CEMENTO

DETALLE "C" (DEL PLANO No. 7)
REGISTRO ESC. 1:20



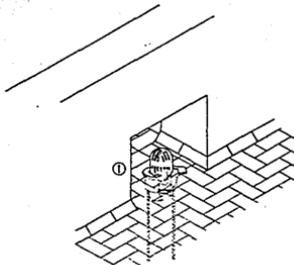
- 1.- CEMENTO DE TALLER
- 2.- TUBO DE CEMENTO
- 3.- TUBO DE CEMENTO
- 4.- TUBO DE CEMENTO
- 5.- TUBO DE CEMENTO
- 6.- TUBO DE CEMENTO
- 7.- TUBO DE CEMENTO
- 8.- TUBO DE CEMENTO
- 9.- TUBO DE CEMENTO
- 10.- TUBO DE CEMENTO
- 11.- TUBO DE CEMENTO
- 12.- TUBO DE CEMENTO
- 13.- TUBO DE CEMENTO
- 14.- TUBO DE CEMENTO
- 15.- TUBO DE CEMENTO
- 16.- TUBO DE CEMENTO
- 17.- TUBO DE CEMENTO
- 18.- TUBO DE CEMENTO
- 19.- TUBO DE CEMENTO
- 20.- TUBO DE CEMENTO

DETALLE "D" (DEL PLANO No. 7)
CIMENTO DE MAMPOSTERIA ESC. 1:20

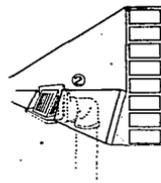


- 1.- PLANTILLA DE PIEDRA DE TALLER
- 2.- PIEDRA BRUTA
- 3.- CEMENTO
- 4.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 5.- CEMENTO DE TALLER PARA RESERVA DE SUELO
- 6.- CEMENTO DE TALLER PARA RESERVA DE SUELO
- 7.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 8.- CEMENTO
- 9.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 10.- CEMENTO
- 11.- CEMENTO
- 12.- MALLA METALURGICA DE 20x20 CM
- 13.- CEMENTO
- 14.- CEMENTO
- 15.- CEMENTO
- 16.- CEMENTO
- 17.- CEMENTO
- 18.- CEMENTO
- 19.- CEMENTO
- 20.- CEMENTO

DETALLE "F" (VER PLANO No. 8)
COLADERAS SIN ESCALA



- 1.- COLADERA DE PRETEL PARA AZOTEA MODELO 444-X HELVEK.
- 2.- COLADERA DE PRETEL PARA AZOTEA MODELO 4904 HELVEK.
- 3.- COLADERA CREMADA PARA PISO INTERIOR CON CERRIL INTERMEDIO MODELO 240-N HELVEK.



CLINICA

ESC. 1:20 plano de detalles

14

ESPECIALIDADES EN ZAMORA, MICH.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

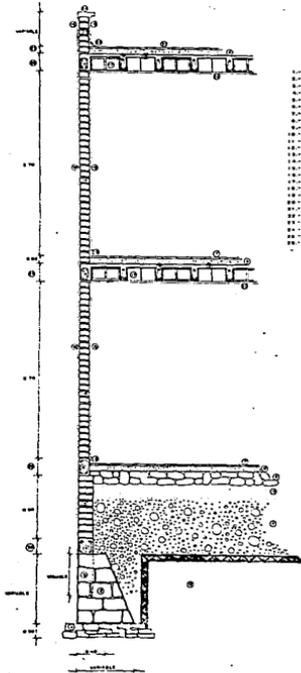
.....

.....

.....

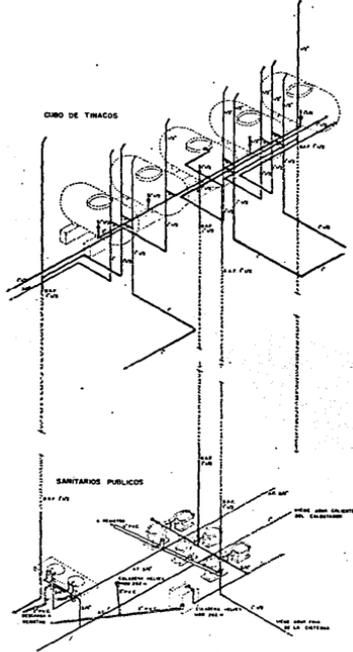
ARTURO LUIS ORTIZ

DETALLE "G"
CORTE ESOMÉTRICO ESC. 1:20



- 1.-CUBIERTA DE PAVIMENTO DE PIEDRA
- 2.-CUBIERTA DE MAMPUESTA
- 3.-CUBIERTA
- 4.-SUELO DE MAMPUESTA
- 5.-SUELO DE TERRETA CON MAMPUESTA DE B.S.
- 6.-SUELO DE MAMPUESTA
- 7.-SUELO DE MAMPUESTA
- 8.-CUBIERTA
- 9.-CUBIERTA
- 10.-MAMPUESTA
- 11.-MAMPUESTA
- 12.-CUBIERTA
- 13.-SUELO
- 14.-CUBIERTA DE TERRETA CON MAMPUESTA DE B.S.
- 15.-CUBIERTA DE MAMPUESTA
- 16.-CUBIERTA DE LADRILLO
- 17.-CUBIERTA DE MAMPUESTA
- 18.-MAMPUESTA
- 19.-CUBIERTA DE MAMPUESTA
- 20.-CUBIERTA
- 21.-CUBIERTA
- 22.-CUBIERTA
- 23.-CUBIERTA
- 24.-CUBIERTA
- 25.-CUBIERTA
- 26.-CUBIERTA
- 27.-CUBIERTA
- 28.-CUBIERTA
- 29.-CUBIERTA
- 30.-CUBIERTA
- 31.-CUBIERTA
- 32.-CUBIERTA
- 33.-CUBIERTA
- 34.-CUBIERTA
- 35.-CUBIERTA
- 36.-CUBIERTA
- 37.-CUBIERTA
- 38.-CUBIERTA
- 39.-CUBIERTA
- 40.-CUBIERTA
- 41.-CUBIERTA
- 42.-CUBIERTA
- 43.-CUBIERTA
- 44.-CUBIERTA
- 45.-CUBIERTA
- 46.-CUBIERTA
- 47.-CUBIERTA
- 48.-CUBIERTA
- 49.-CUBIERTA
- 50.-CUBIERTA

DETALLE "H" (DEL PLANO No. 1)
ISOMÉTRICO DE LAS PUNTS SIN ESC.
1888 PUNTS, 1888 CALZADA, 1888 CALZADA



NOTA: SE DEBE CONSERVAR EL DISEÑO DE LA PUNTS
CON LAS DIMENSIONES DE LA PUNTS
CON LAS DIMENSIONES DE LA PUNTS



CLINICA

EN ZAMORA, MICH.

ESPECIALIDADES

TESIS PROFESIONAL
DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD
ARQUITECTO
ARTURO LUIS ORTIZ

CONTIENE

14 ESC/20 plano de detalles

14

BIBLIOGRAFIA:

- + TESIS PROFESIONAL. "LA CIUDAD DE ZAMORA, MICHOACAN". JESUS DE BERNAL VILLANUEVA. COLEGIO DE MICHOACAN.
- + "HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL". ENRIQUE YAÑEZ. ED. LIMUSA, S.A. DE C.V. OCTAVA ED. 1986.
- + DATOS OBTENIDOS DE VISITAS AL CENTRO DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE ZAMORA, A.C. Y A EDIFICIOS CON UNA FUNCION SIMILAR.
- + REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE MICHOACAN. COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MICHOACAN, A.C. ED. ENERO DE 1986.

- + PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y DE LA ZONA CONURBADA ZAMORA-JACONA. 1981.
- + MANUAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS. "HELVEX". SERGIO ZEPEDA C. ED. LIMUSA. 1a. ED. 1986.
- +DIRECTORIO MEDICO TELEFONOS DE MEXICO DE LA CIUDAD DE ZAMORA, MICH. 1987.
- + REGLAMENTO DE ZONIFICACION, ENTORNO URBANO Y CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE ZAMORA, MICH. H. AYUNTAMIENTO.
- + POBLACION Y POBLAMIENTO II. OCUPACION DEL ESPACIO Y MIGRACIONES. THIERRY LINCK. EDICION DE EL COLEGIO DE MICHOACAN. CENTRO DE ESTUDIOS RURALES. 1a. ED. FEB. 1986.