

230  
2ej

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA:

AMANDA SANCHEZ ESCOBEDO

1968

CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
CERRO AZUL VERACRUZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

#### SITUACION GEOGRAFICA:

Cerro Azul, lugar de asentamiento de este proyecto, se localiza en el municipio del mismo nombre al norte del estado de Veracruz. Geograficamente localizado en los 21º:11' latitud norte y 97º:45' longitud oeste.

Limitando al norte con el municipio de Tancoco, al sur Temapache, al oriente Tamiahua y al poniente el municipio de Chontla.

#### COMUNICACIONES:

La localidad se comunica por la carretera 127 a toda la costa del golfo, hacia el norte por las carreteras 105 y 180 con los Estados de Tamaulipas y Nuevo Leon y por la carretera 70 al Estado de San Luis Potosi. Ciudades importantes cercanas a Cerro Azul son: a 87 Km. al norte el puerto de Tampico-Cd. Madero y al sur el puerto de Tuxpan, puertos ambos con importante movimiento de carga y turismo.

La comunicacion aerea de la zona se logra por los aeropuertos de Tampico y Poza Rica-Tuxpan de mediano y corto alcance respectivamente. Cerro Azul al igual que Tuxpan, cuenta con un campo de aterrizaje para helicopteros y pequeños aviones de Petroleos Mexicanos.

### MEDIO FISICO:

El clima de la zona es calido, tropical humedo con oscilacion termica anual casi nula, lluvias abundantes en el verano y otoño asi como en el invierno por la influencia de los nortes, el descenso de temperatura se registra de diciembre a febrero.

Los vientos dominantes son del suroeste y la altura sobre el nivel del mar es de 60 a 220 metros.

La vegetacion de la zona esta condicionada por la humedad y profundidad del suelo, creciendo un numero ilimitado de especies propias de este clima entre los que destacan la ceiba, almendro, flamboyán, palo de rosa, bugambilias y extensa variedad de arboles frutales.

Una gran cantidad de arroyos corren por la zona, tributarios principalmente de la Laguna de Tamiahua ubicada al oriente del municipio. Toda la zona cuenta con excelentes tierras para el desarrollo de la agricultura y la ganaderia.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO:

### ARQUITECTONICO:

La solucion arquitectonica del proyecto esta condicionada a dos aspectos de importancia: Clima y Entorno.

Debido al clima calido se busco aprovechar los vientos dominantes para proporcionar al usuario la frescura requerida por medio de ventilaciones cruzadas y aprovechar simultaneamente el entorno natural dandole al proyecto jardines interiores y exteriores integrados de tal forma que sean visualmente agradables.

La clinica hospital integrada por diferentes elementos arquitectonicos de acuerdo a su funcion:

### SISTEMA CONSTRUCTIVO:

Los muros se levantan de tabique rojo recocido, recibiendo aplanados de mezcla en su totalidad y como acabado final resina plastica en fachadas esmalte mate en los interiores y cintilla en baños y cocina. Falso plafond de mezcla en zonas húmedas y Placas ligeras registrables en el resto del proyecto. Canceleria de aluminio y vidrios polarizados en fachadas y normal al interior. Puertas, mostradores y armarios de madera tratada contra polilla y acabado de plastico laminado. Marcos metalicos en puertas de madera. Los acabados en pisos de loseta de terrazo de 40 x 40 con solera de aluminio a cada 9 M2., pulido y brillado. En quirofano acabados por especificacion: piso conductivo sobre firme armado con varilla de cobre y muros con esmalte epoxico como acabado final,

los jardines exteriores iran abiertos excepto en area de hospitalizacion y tococirugia que se cercara con barda de elementos metalicos y de tabique rojo en patio de maniobras

## ESTRUCTURAL:

El sistema utilizado en la estructura, consiste en losas reticulares con casetones de poliestireno, columnas que apoyaran en zapatas aisladas con sus trabes de liga y desplantes para muros todo a base de concreto armado. Faldones y pretiles tambien de concreto armado en todo el perimetro del edificio. El criterio estructural se dio utilizando el calculo elastico. La capacidad de carga del terreno de 8ton./M2, dimensionando estructura y cimentacion para efectos sismicos, esfuerzos cortantes, momentos flexionantes y penetracion. Entre-ejes estructurales de 7.20 m. en ambos sentidos

## INSTALACIONES:

**HIDRAULICA:** La dotacion se tomara de la red municipal a la cisterna y se elevara a un tanque para dar servicio por gravedad. El abastecimiento de agua caliente a traves de una caldera horizontal con linea de retorno y aislamiento termico.

Toma contra incendio y el sistema de riego de la red municipal. El tendido de tuberia sera con suspension a losa con soporteria metalica

**SANITARIA:** La red de desagüe exterior, perimetral al edificio, con registros de tabique y tuberia de concreto. Cuenta con dos redes una para aguas negras y otra para aguas grises y pluviales. La recoleccion de aguas pluviales por medio de gargolas tipo "u" que descargan a colectores.

**ELECTRICA:** El suministro de energia electrica se conectara a la subestacion, contara con planta de emergencia. El tendido de tuberia conduit con suspension a losa. Alumbrado exterior con lamparas de vapor y postes metalicos. El alumbrado interior con luminarios fluorescentes e incandescentes de empotrar y de sobreponer en area de servicios.

A las lamparas se les aplicara recubrimiento tropicalizado de cadmio

**GASES MEDICINALES:** Tendido de tubería de cobre con suspensión a losa. Oxígeno, óxido nítrico y aire comprimido a sala de operaciones y sala de expulsión. Oxígeno y aire al área de hospitalización, cuartos, aislados, recuperación y área de observación en urgencias. Aire comprimido a central de esterilización que suministra con equipos manifold y compresora, purificadores y tomas murales de acción rápida.

**VENTILACION ARTIFICIAL:** Se usarán abanicos de aspas fijados a losa.

**INTRACOMUNICACION Y SONIDO:** Se instalará equipo de intercomunicación en área de hospitalización con botones indicadores de emergencia en baños y camas y con lámparas indicadoras de emergencia en quirófano. Sonido en todas las estaciones de enfermeras y puestos de control.

**PROGRAMA ARQUITECTONICO:**

- A.- CONSULTA EXTERNA
- B.- GOBIERNO
- C.- AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
- D.- AUXILIARES DE TRATAMIENTO
- E.- HOSPITALIZACION
- F.- SERVICIOS GENERALES

**A.- CONSULTA EXTERNA:**

**1.- VESTIBULO**

SALA DE ESPERA

SANITARIOS HOMBRES

SANITARIOS MUJERES

CONTROL

**2.- CONSULTORIOS**

MEDICINA GENERAL (2)

PEDIATRIA

MEDICINA PREVENTIVA

OTORRINO

MEDICINA INTERNA

GINECO-OBSTETRICIA

DENTAL

**3.- REGISTRO HOSPITALARIO**

ADMISION Y ARCHIVO CLINICO

**4.- FARMACIA**

ATENCION A PUBLICO

GUARDA MEDICAMENTOS

**5.- ASEO**

**B.- GOBIERNO:**

**1.- VESTIBULO PRINCIPAL**

ACCESO

**2.- DIRECCION**

OFICINA DEL DIRECTOR

SANITARIO

SALA DE JUNTAS

**3.- ADMINISTRACION**

OFICINA ADMINISTRADOR

AREA ADMINISTRATIVA

**4.- SALA DE ESPERA**

DIRECCION

ADMINISTRACION

**5.- AREA SECRETARIAL**

SECRETARIA DIRECCION

SECRETARIA ADMINISTRACION

**C.- AUXILIARES DE DIAGNOSTICO:**

**1.- LABORATORIOS**

CONTROL

OFICINA JEFATURA

TOMA DE MUESTRAS GINECOLOGICAS

TOMA DE MUESTRAS SANGUINEAS

SANITARIO

AREA DE DISTRIBUCION DE MUESTRAS

AREAS DE ANALISIS

**2.- RADIOLOGIA**

CONTROL

OFICINA DE JEFATURA

GUARDA

VESTIDORES DE USUARIOS

SANITARIO DE USUARIOS

SALA DE RAYOS X

CUARTO OSCURO

CRITERIO DE INTERPRETACION

ARCHIVO

RAYOS X DENTAL

3.- SALA DE ESPERA

4.- SANITARIOS EMPLEADOS

D.- AUXILIARES DE TRATAMIENTO:

1.- URGENCIAS

CONTROL

SALA DE ESPERA

SANITARIOS HOMBRES

SANITARIOS MUJERES

TARJA DESCONTAMINACION

CONSULTORIO

CURACIONES

SEPTICO

DESCANSO CAMILLEROS

DESCANSO MEDICOS

OBSERVACION PEDIATRICA (2)

OBSERVACION ADULTOS (2)

BANO

TRABAJO DE ENFERMERAS

## 2.- TOCOCIRUGIA

CONTROL

DESCANSO MEDICO

OFICINA ANESTESISTA

ROPERIA

SEPTICO

BANOS Y VESTIDORES HOMIBRES

BANOS Y VESTIDORES MUJERES

LABOR Y PREPARACION

SALA DE OPERACIONES

SALA DE EXPULSION

RECUPERACION POST-OPERATORIA

CIRCULACION BLANCA

ASEO

## 3.- CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPO

RECEPCION Y ENTREGA

ESTERILIZADORES

LAVADO DE MATERIAL

GUANTES

GUARDA DE ROPA LIMPIA

GUARDA DE ROPA ESTERIL

**E.- HOSPITALIZACION:**

**1.- HOSPITALIZACION ADULTOS**

AISLADO CON BANO (2)

ENCAMADOS HOMBRES (15)

ENCAMADOS MUJERES (15)

BANO MUJERES

BANO HOMBRES

**2.- HOSPITALIZACION PEDIATRICO**

CUNERO (6)

AISLADO

FILTRO

BANO DE ARTESA

BANCO DE LECHES

**3.- CENTRAL DE ENFERMERAS**

TRABAJO DE ENFERMERAS

ROPERIA

SEPTICO

4.- DESCANSO MEDICO

5.- CURACIONES

6.- SALA DE DIA

F.- SERVICIOS GENERALES:

1.- ALMACEN GENERAL

RECEPCION

ALMACEN Y ESTIBA

2.- DIETOLOGIA

ALMACEN

PREPARACION

LAVADO DE LOSA

COMEDOR

COMEDOR AL AIRE LIBRE

3.- INTENDENCIA

CONTROL

OFICINA

4.- BANOS Y VESTIDORES PERSONAL

HOMBRES

MUJERES

5.- LAVANDERIA

LAVADO

SECADO

RECEPCION Y ENTREGA

6.- MORTUORIO

7.- MANTENIMIENTO

TALLER

OFICINA

8.- CASA DE MAQUINAS

9.- CONMUTADOR

10.- CASETA DE VIGILANCIA

11.- PATIO DE MANIOBRAS

2.- ANDEN

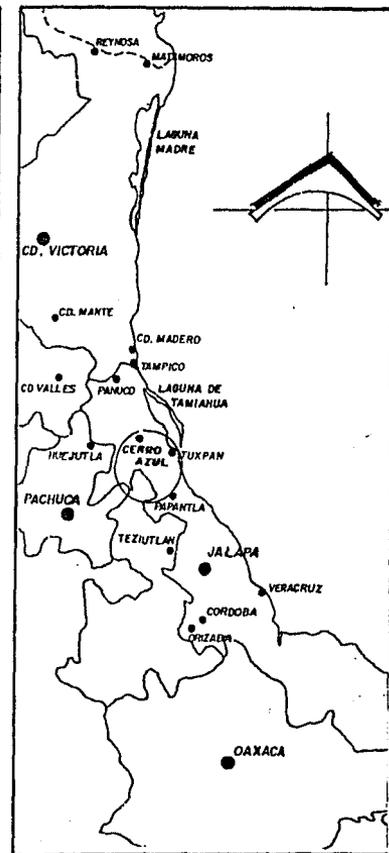
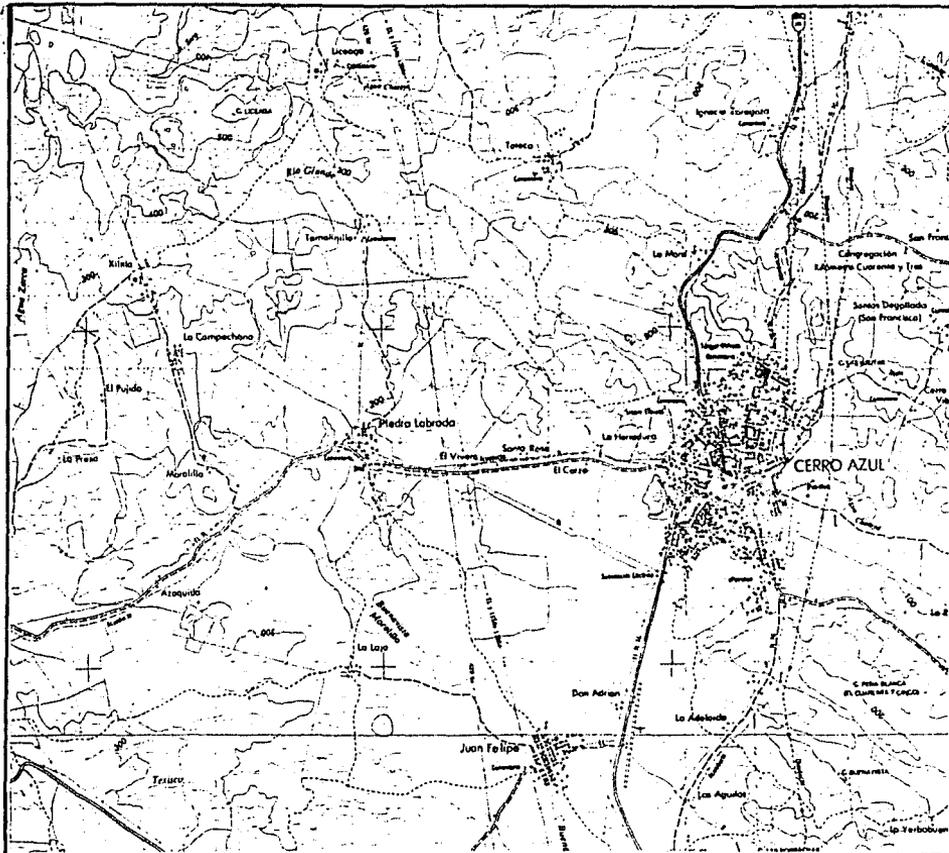
### CONCLUSIONES:

Siendo Cerro Azul zona petrolera de gran importancia donde se han explotado pozos desde 1913, de sus 38,000 habitantes la gran mayoria estan dentro del sector petrolero.

De acuerdo al estudio de Petroleos Mexicanos se concluyo que es de vital importancia crear un centro que albergara vivienda, recreacion, educacion y salud.

Cerro Azul cuenta actualmente con un hospital que no cumple ya con la demanda actual del sector, requiriendose un nuevo hospital con las características del proyecto ejecutado

La inversion para la creacion del centro urbano mencionado se hara con fondos de Petroleos Mexicanos dotando a la poblacion de servicios y fuentes de trabajo simultaneamente tan necesarios ambos para el desarrollo del municipio



CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
CERRO AZUL VERAGRUZ

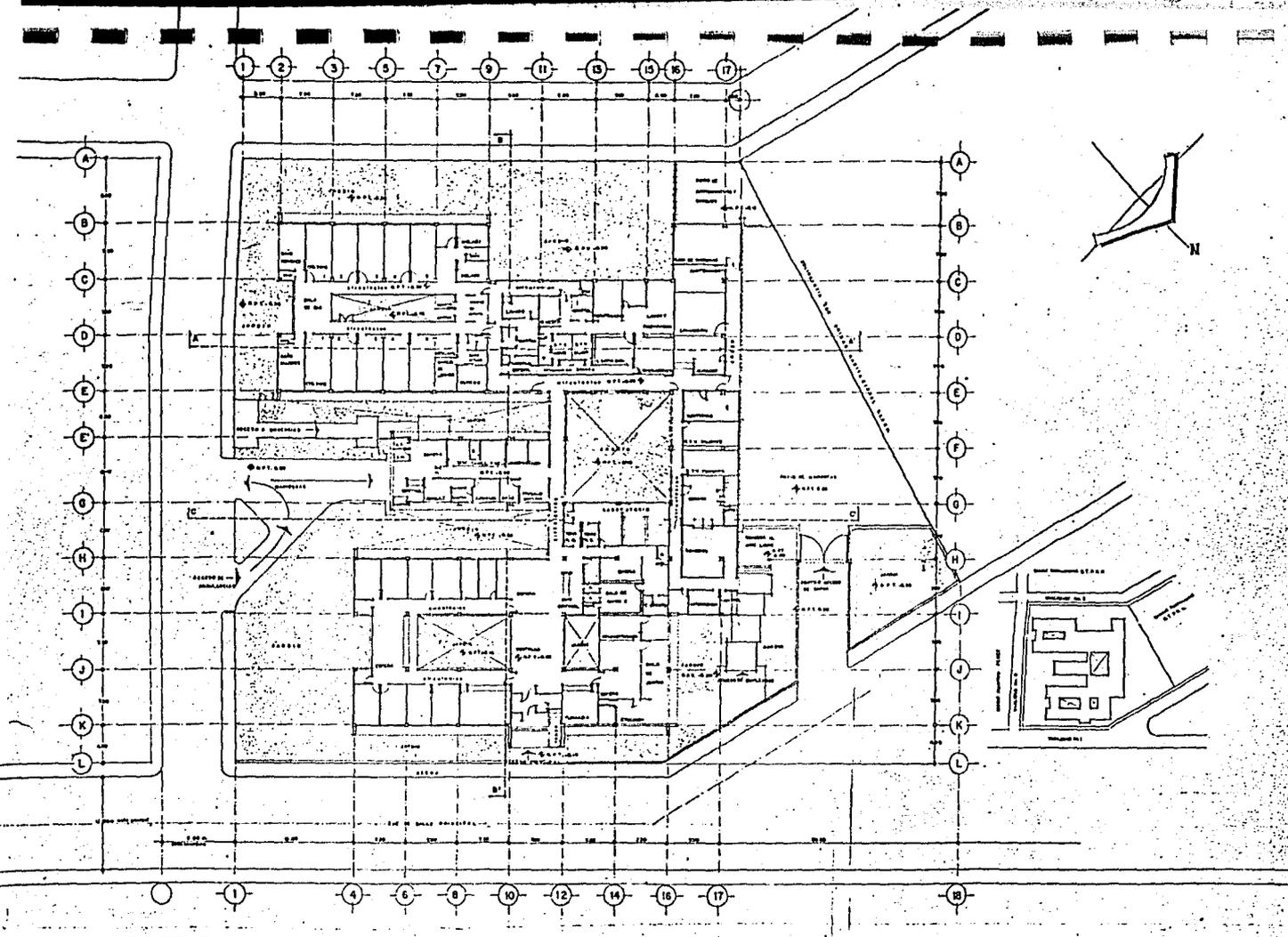
LOCALIZACION

URBANO

L-1

U.N.A.M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EXAMEN PROFESIONAL

JURADO, ARO, NUMERO MARTINEZ DE HOYOS  
ARO, CARLOS MERVILLE ZAMUDIO  
ARO, JORGE FABIANA MUNOZ



**CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
CERRO AZUL VERACRUZ**

ARQUITECTONICO

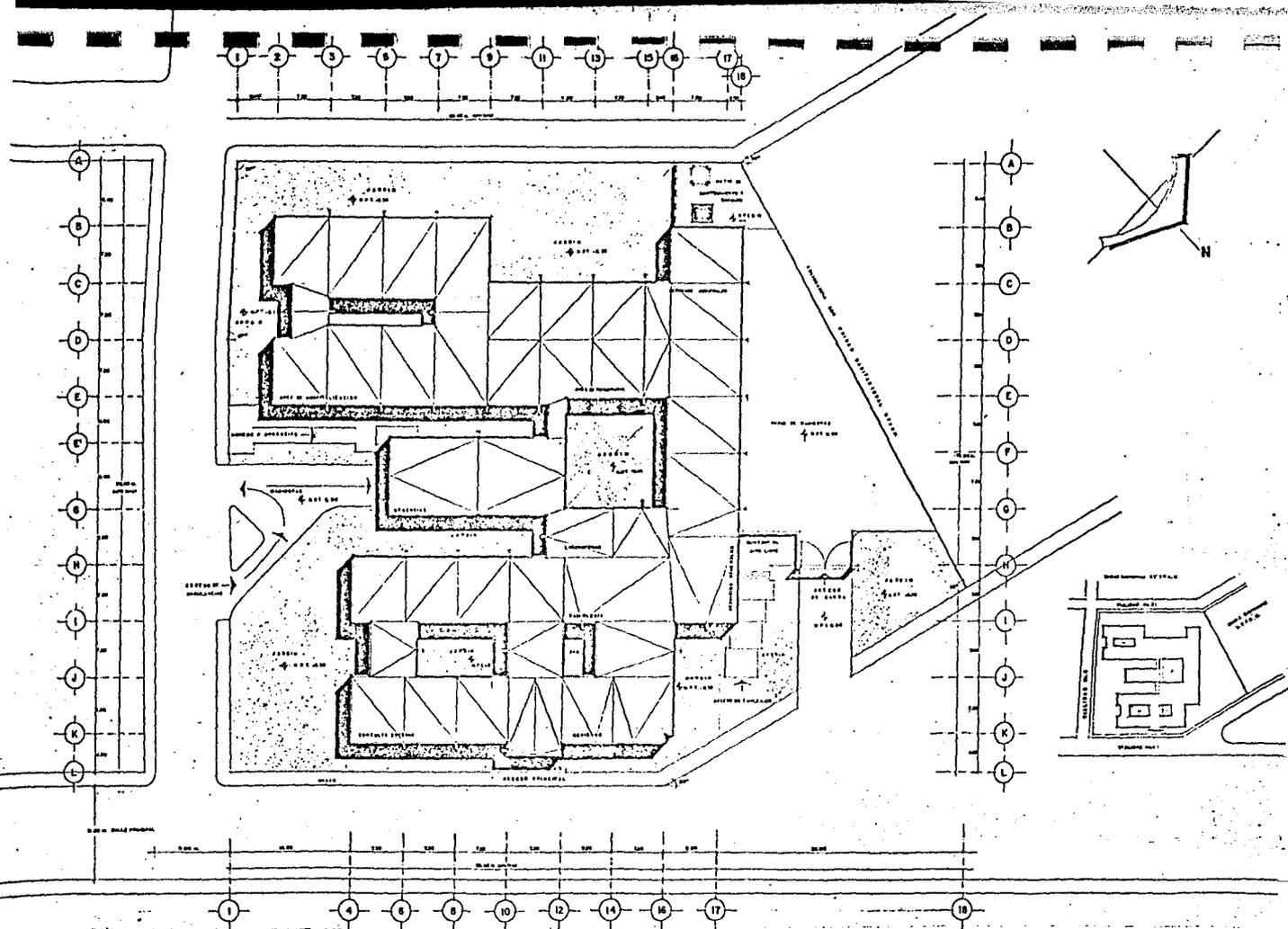
OPERA  
ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

AR-1

ESCALA  
1:100  
ARQUITECTO: CARLOS HERNANDEZ TAMAYO  
ING. CARLOS HERNANDEZ TAMAYO

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESIONAL  
CARLOS HERNANDEZ TAMAYO



**CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
CERRO AZUL VERACRUZ**

ARQUITECTONICO

PLANTA DE AZOTEAS

ESCALA  
1:300

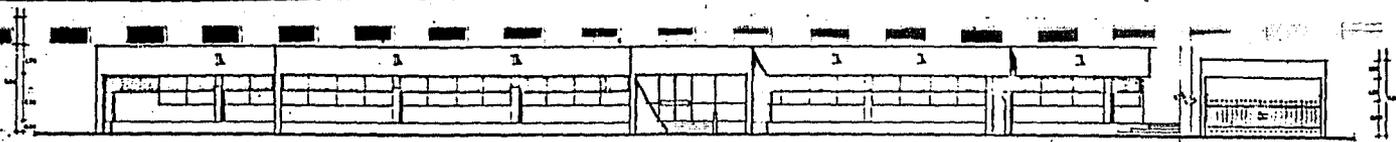
ARABO: ARO. HONORO MARTINEZ DE HOYOS  
ARQ. CARLOS MAYHELLE ZAMUDIO  
ARQ. JORGE FAYAZA VUÑOZ

AR-2

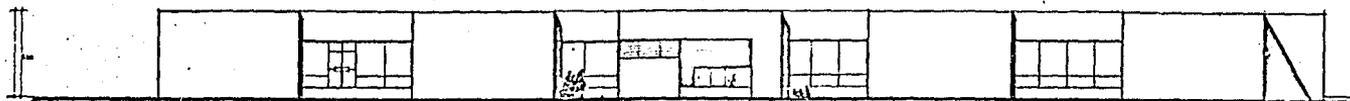
U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

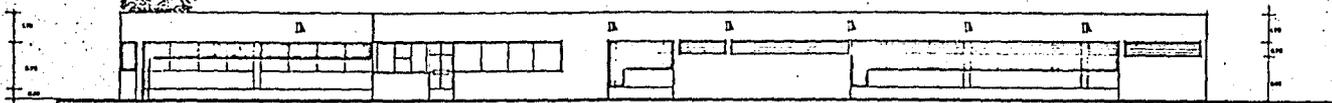
EXAMEN PROFESIONAL  
ANONIMO SISTEMA EN-



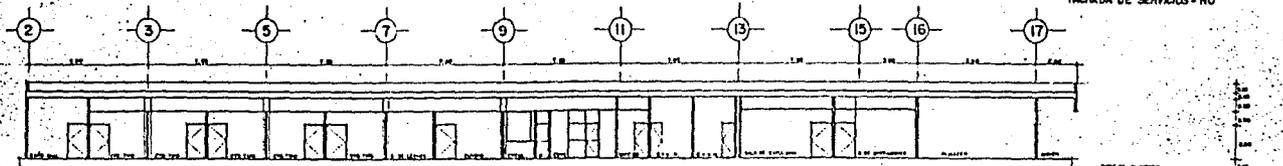
\*FACHADA PRINCIPAL - NE



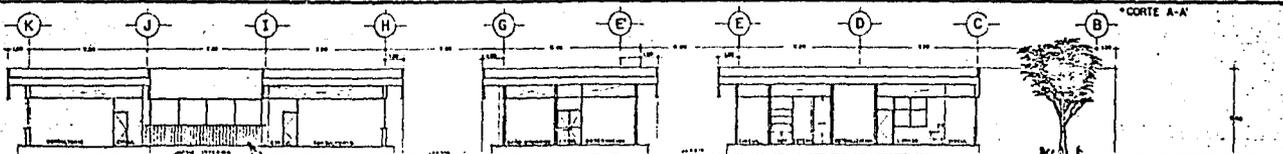
\*FACHADA DE URGENCIAS - SE



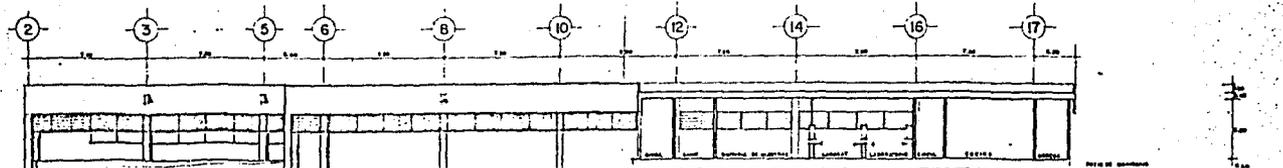
\*FACHADA DE SERVICIOS - NO



\*CORTE A-A'



\*CORTE B-B'



\*CORTE C-C'

CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
 CERRO AZUL VERACRUZ

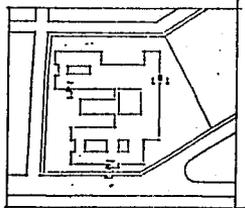
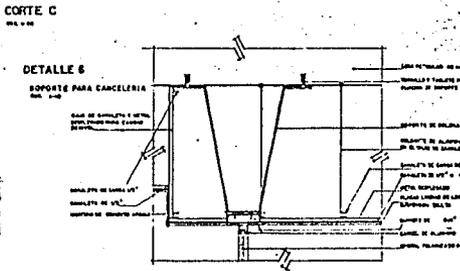
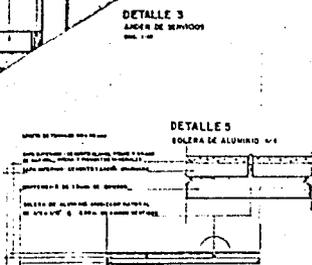
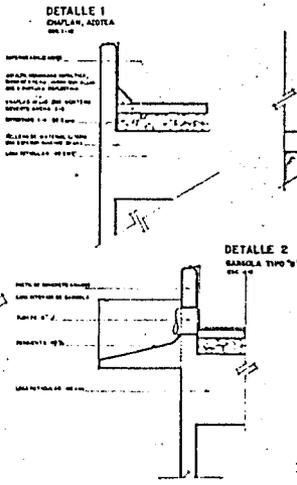
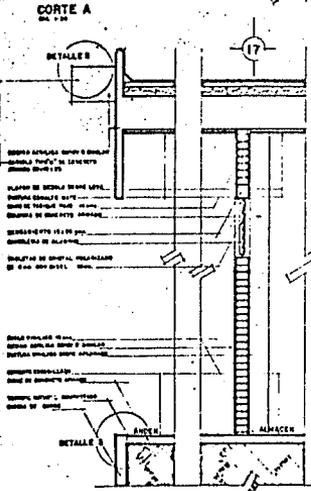
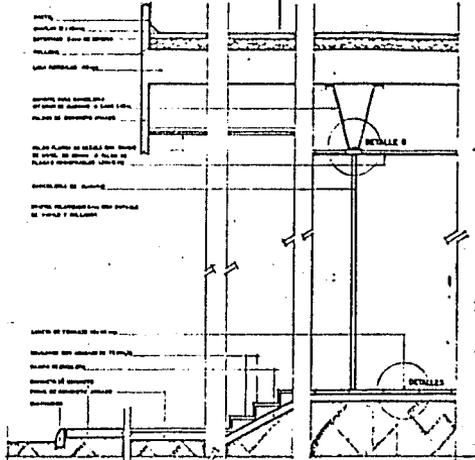
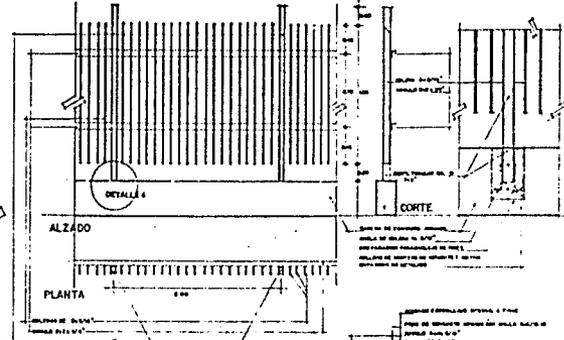
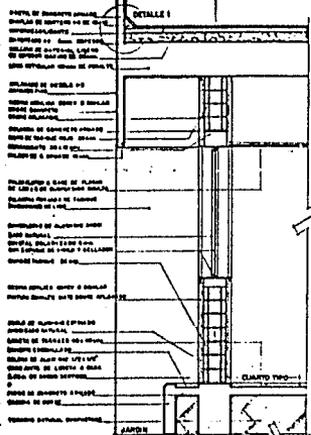
ARQUITECTONICO  
 FACHADAS Y CORTES

AR-3

1:100  
 DISEÑADO POR: HONORIO MARTINEZ DE Hoyos  
 ARQ. CARLOS BENVENISTE ZAMUDIO  
 ING. JORGE FABARA MUÑOZ

U.N.A.M.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EXAMEN PROFESIONAL  
 OMBRA SERVICIO EXAMEN



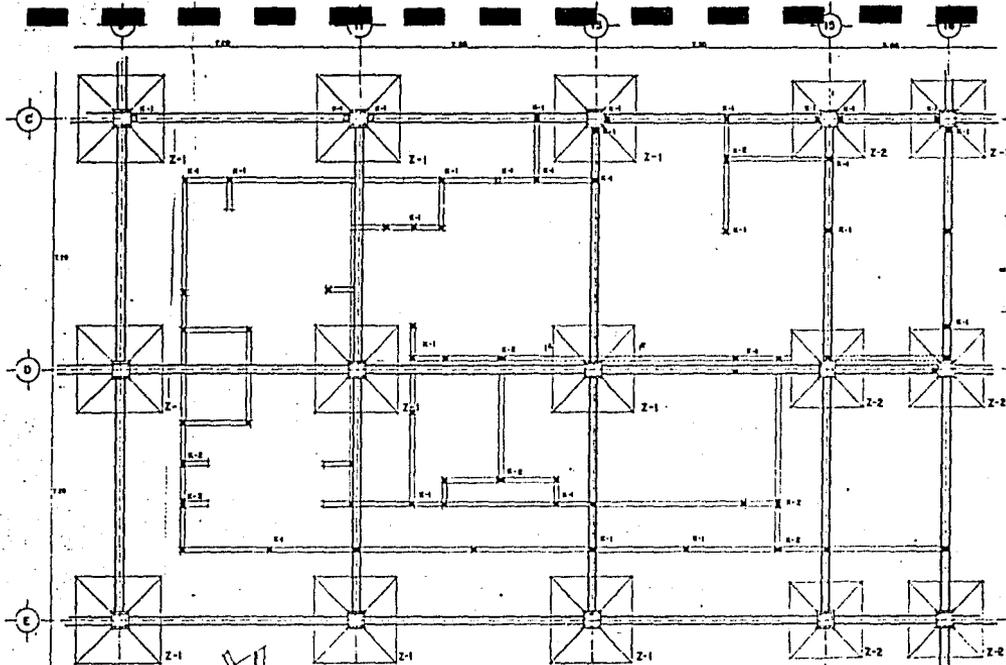


CLINICA HOSPITAL 30 GAMAS  
CERRO AZUL VERAGRUZ

ARQUITECTONICO  
DETALLES Y CORTES  
MAY: 1961  
AUTORES: ARQUITECTO MARCELO DE NOTOS  
ING. CARLOS MARTELLE ZAMUDIO  
ING. JORGE FABARA MUÑOZ

AR-5

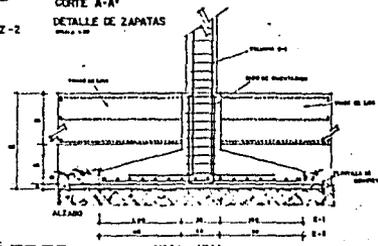
U. N. A. M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EXAMEN PROFESIONAL  
GABRIEL SUAREZ ENRIQUETA



TRASLAP. DE BARRA  
EN FIRME DE CONCRETO



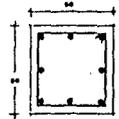
CORTE A-A'  
DETALLE DE ZAPATAS



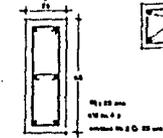
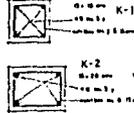
DETALLE DE  
COLUMNA C-1



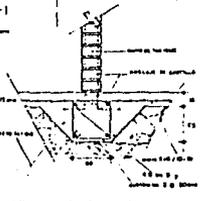
DETALLE DE DADO D-1



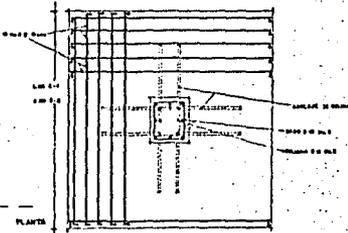
ARMADO DE CASTILLOS



DETALLE DE TRABE DE LIGA



DESPLANTE DE MUROS



NOYAS GENERALES	
1.	ARMADO EN LOS EN LOSA Y EN LOS CASTILLOS
2.	ARMADO EN LOSAS DEL PLANO INTERMEDIO
3.	LA ZAPATA DE DADO EN LA PARTE TRASE DE LA DE LA PARTE TRASE Y DELANTE
4.	LA ZAPATA DE DADO EN LA PARTE TRASE DE LA DE LA PARTE TRASE Y DELANTE
5.	LA ZAPATA DE DADO EN LA PARTE TRASE DE LA DE LA PARTE TRASE Y DELANTE
6.	LA ZAPATA DE DADO EN LA PARTE TRASE DE LA DE LA PARTE TRASE Y DELANTE
7.	LA ZAPATA DE DADO EN LA PARTE TRASE DE LA DE LA PARTE TRASE Y DELANTE

SIMBOLOGIA	
	COLUMNA C-1 40x40 cm
	TRABE DE LIGA
	DESPLANTE DE MUROS
	CASTILLO K-1 Y K-2

CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
CERRO AZUL VERAGRUZ

ESTRUCTURAL

PLANTA DE CIMENTACION

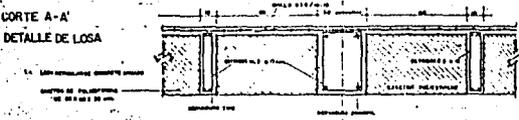
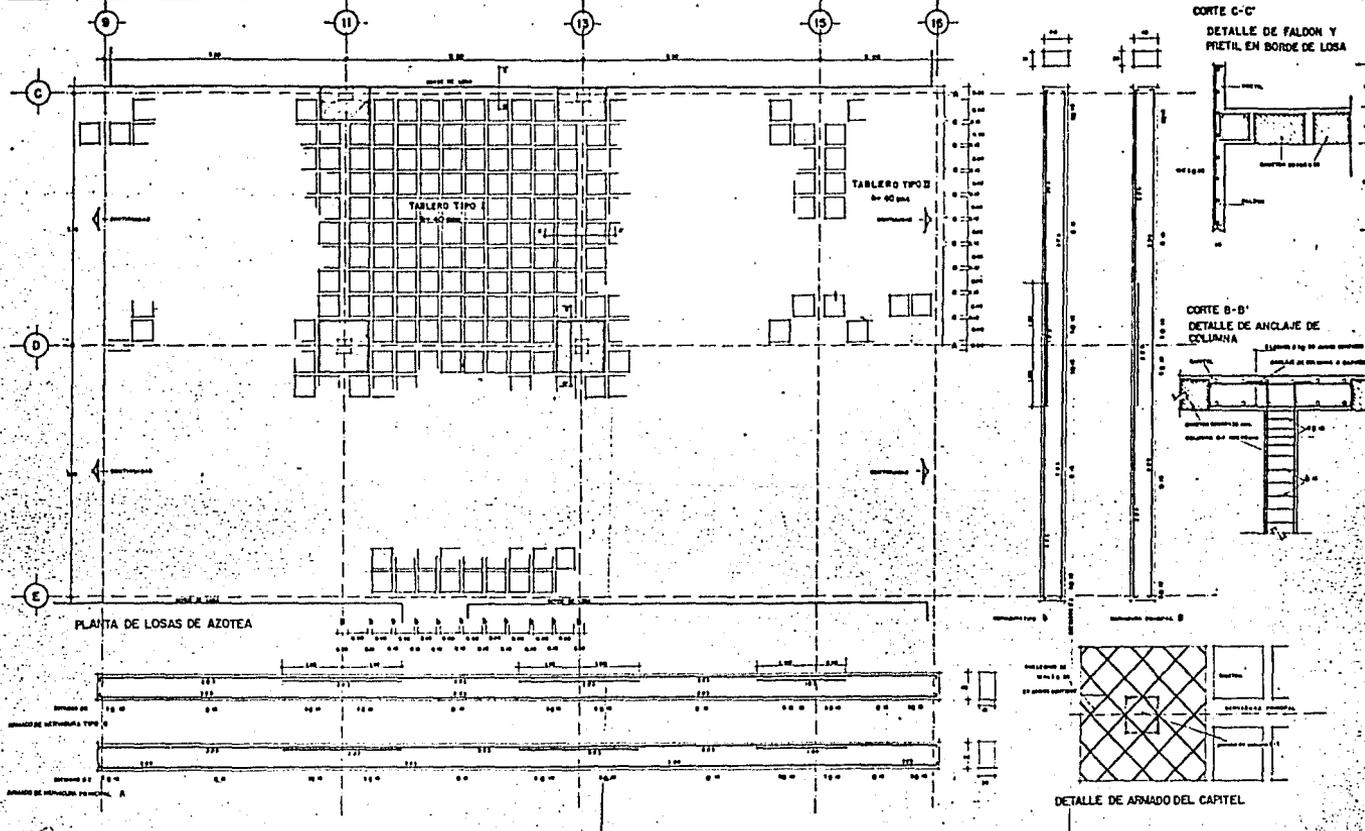
CSO

JURADO: DR. HENRIQUE MARTINEZ DE MONTE  
DR. CARLOS MARTINEZ TARRADO  
DR. JORGE FIGUEROA MUÑOZ

EC-1

U. N. A. M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EXAMEN PROFESORAL  
ARMANDO SANCHEZ ENRIQUE

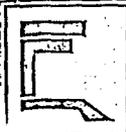


**SIMBOLOGÍA**

- BARRAS DE ACERO
- BARRAS DE ACERO
- BARRAS DE ACERO

**NOTAS GENERALES**

1. DETALLES DE LOSAS TIPO I Y II DE ACUERDO CON EL DISEÑO
2. DETALLES DE LOSAS TIPO III DE ACUERDO CON EL DISEÑO
3. EL DISEÑO DE LAS BARRAS DE ACERO DEBE SER DE ACUERDO CON EL DISEÑO
4. DETALLES DE LOSAS TIPO IV DE ACUERDO CON EL DISEÑO



**CLINICA HOSPITAL 30 CAMAS  
CERRO AZUL VERACRUZ**

<b>ESTRUCTURAL</b>		<b>EC-2</b>	<b>U. N. A. M.</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA
PLANTA DE LOSAS			
EBO			
ELABORADO: ARIEL HERNANDEZ MARTINEZ DE HOYOS ARIEL CARLOS HERRERA ZAMUDIO ARIEL JORGE FABRA MURIO		<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> ANTONIO GARCERAN ESCOBEDO	