

Nota: Este documento contiene imágenes en mal estado.

VESTIDORES

DEPENDENCIAS	25 CAMAS	50 CAMAS	100 CAMAS	200 CAMAS
VESTIDORES				
Vestidores para enfermeras	17.65 (12L) (1R)	30.24 (24L) (1R)	59.83 (48L) (2R)	57.60 (96L) (4R)
Vestidores para hombres	14.40 (6L) (1R) (1D)	17.28 (13L) (1R) (1D)	29.28 (25L) (2R-1U) (2D)	40.32 (50L) (3R-1U) (4D)
Vestidores para mujeres	14.40 (6L) (1R) (1D)	23.76 (13L) (1R) (1D)	38.19 (25L) (2R) (2D)	57.60 (50L) (4R) (4D)
TOTAL	46.45	71.28	127.30	172.08

L = Lockers
 R = Retrete
 D = Ducha
 U = Orinal

CONCEPTO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Descripción del Sistema

Los requerimientos de potencia eléctrica para un Hospital varían de acuerdo con el tamaño y propósito del mismo y con el grado de empleo de equipos netamente eléctricos (pueden ser alimentados mediante otras fuentes de energía, como vapor, gas natural, etc.).

Los requerimientos de energía varían de 1.5 a 3.5 kw/cama. El valor específico varía inversamente al número de camas. La carga conectada para aire acondicionado puede ser calculada en, aproximadamente, 30 a 40 w/m² del área a ser acondicionada.

Para hospitales menores de 75 camas que no posean fuentes de vapor (calderas) se debe considerar, para el cálculo de la sub-estación, una carga adicional de entre 70 y 120 kw, correspondiente a los equipos netamente eléctricos de lavandería y esterilización.

El diseño del sistema eléctrico de distribución interna para un Hospital comprende dos grandes ramos:

- Circuito para servicio normal
- Circuito para servicio de emergencia

Circuito para servicio normal: Comprende todo el sistema eléctrico o carga en pleno funcionamiento, y es alimentado por la red local mediante un transformador.

Circuito de emergencia: debe ser diseñado para un 33%

aproximadamente de la carga del hospital, y es alimentado mediante una planta eléctrica (grupo motor generador) con su correspondiente tablero de transferencia automática.

Los requerimientos del sistema de distribución deben ser tan cerrados como sea posible, permitiendo una buena estabilidad de voltaje (caída permisible máxima de acometida 3%) y la máxima discriminación de fallas.

Sub-estación:

Areas: el área destinada a la sub-estación y planta de emergencia debe tener como mínimo las medidas que se indican a continuación y debe cumplir con todas las normas de la Electrificadora correspondiente, y además de considerar una buena ventilación.

No. camas	Area	Dimensiones (m) largo x ancho
50	12	3 x 4
100	16	4 x 4
150	20	4 x 5
200	30	5 x 6

Montaje del transformador:

- Hasta 51 camas en hospitales que requieran una sub-estación de 160 kw o menos: estas podrán instalarse en postes dispuestos en H.
- De 160 kw en adelante el transformador podrá instalarse en interiores o a la intemperie sobre bases de concreto.

Sistemas de tierra:

La sub-estación debe tener una malla de tierra que garantice un buen neutro a todo el hospital.

Los tableros y sub-tableros deben tener su neutro aterrizado por medio de una varilla y cable de cobre.

Normas de seguridad:

- Las salas de cirugía y obstetricia deben tener mallas de platina de cobre conectadas al sistema de tierra, y un equipo detector de fallas a tierra.

- Las tomas en las salas de cirugía deben ser a prueba de explosión o, en su defecto, estar conectadas a una altura de 1.50 m del piso acabado; lo mismo puede decirse para las interruptores de la luz.

- En los cuartos donde existen gases es conveniente disponer los apagadores y tomas en las paredes externas del cuarto. La lámpara de iluminación debe ser a prueba de explosión.

CONCEPTO**CONSUMO DE AGUA FRÍA Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DIARIO**

Se deben calcular 450 litros de agua por cama y por día; de acuerdo con el suministro de agua de la ciudad el tanque de almacenamiento se debe calcular para 2 - 3 o más días.

El tanque alto debe estar a una altura tal que garantice un buen suministro. Su capacidad debe estar entre el 25 y el 30% del consumo diario del hospital y no debe ser menor de 20 m^3 , ya que la diferencia en el costo de la estructura es mínima.

Ejemplo para hospital de 50 camas:

$$\begin{aligned} 450 \text{ litros/día-cama} \times 50 \text{ camas} &= 22,500 \text{ litros/día} \\ &= 22.5 \text{ m}^3/\text{día} \end{aligned}$$

- Para una ciudad con buen suministro de agua:
Tanque de almacenamiento de 20 m^3
Tanque alto de almacenamiento de 20 m^3
- Para una ciudad con suministro de agua irregular:
Tanque de almacenamiento de 40 m^3
Tanque alto de almacenamiento de 20 m^3

Ejemplo para hospital de 200 camas:

$$\begin{aligned} 450 \text{ litros/día-cama} \times 200 \text{ camas} &= 90,000 \text{ litros/día} \\ &= 90 \text{ m}^3/\text{día} \end{aligned}$$

- Para una ciudad con buen suministro de agua:
Tanque de almacenamiento de 70 m^3
Tanque alto de almacenamiento de 27 m^3
- Para una ciudad con suministro de agua irregular:
Tanque de almacenamiento de 160 m^3
Tanque alto de almacenamiento de 27 m^3

Tanques de presión:

Se pueden reemplazar los tanques elevados por un equipo de presión o velocidad constante. Su utilización depende de cada caso específico y tiene que ver con los diseños arquitectónicos, estructural e hidráulico.

En esencia existen cuatro (4) modalidades de equipo de presión:

- Hidroneumático convencional
- Hidroneumático "Hidropack"
- Sistema Tankless ó Presión constante
- Equipo de presión Syncroflo

Equipo hidroneumático convencional:

Estos se utilizan donde el servicio del acueducto no alcanza a suministrar agua a la presión deseada. El sistema tiene un funcionamiento por medio de un interruptor de presión que se gradúa de antemano para que se ponga en marcha y pare el equipo. El equipo hidroneumático consta generalmente de dos (2) motobombas, un (1) tanque metálico para almacenar a presión agua y aire, un dispositivo para mantener la cámara de aire dentro del tanque, un interruptor de presión diferencial graduable (de ciertos límites), y un manómetro para señalar las presiones dentro del tanque.

Los ciclos en que trabaja un equipo hidroneumático están determinados por el gasto de agua en la red de servicios, la capacidad de la unidad o unidades de bombeo, la presión diferencial y el volumen del tanque de presión utilizado.

En los equipos mayores con tanques de 1,000 galones de

capacidad en adelante, el control de las presiones de operación y de los niveles del agua dentro del tanque se realiza por medio de un "Duoyrol", el cual incorpora los elementos necesarios para la operación automática de dos motobombas y un compresor.

Equipo hidroneumático: "Hidropack":

Este equipo está basado en los mismos principios que rigen los equipos convencionales. Sus principales diferencias radican en que:

- 1) El agua acumulada no entra en contacto con el aire comprimido, preinyectado en fábrica, sino que está separada de éste por una bolsa de neopreno; la presión que ejerce el aire comprimido sobre la bolsa es la que produce la expulsión del agua y su envío a los puntos de servicio.

- 2) No existe la necesidad de tener un volumen muerto de agua como en el hidroneumático convencional.

- 3) El agua no entra en contacto con las partes metálicas del tanque, evitándose así la corrosión interior de éste y la presencia de óxidos metálicos dentro del mismo y del agua servida.

Sistema Tankless o de presión constante:

Estos sistemas, a diferencia de los anteriores, no llevan tanques de almacenamiento de agua a presión con el consiguiente ahorro de espacio; tienen un serio inconveniente, y es que al menos una de las bombas del

equipo siempre permanecerá funcionando, aun cuando el consumo sea nulo, con el consiguiente incremento en el gasto de energía.

Los sistemas de control de este tipo de equipos se basan en válvulas reguladoras de presión y en aparatos de medición de temperatura, caudal y presión que comandan los arrancadores de las bombas bajo unos ciertos parámetros de diseño especificados por el fabricante.

Equipo de presión Syncroflo:

Es el último sistema de presión fabricado en la actualidad y consiste en una combinación de los equipos hidroneumáticos convencionales e hidropack, con el afán de disminuir algunos aditamentos costosos y garantizar un funcionamiento más adecuado; ocupan espacios más reducidos.

Recomendaciones generales sobre el suministro de agua

- La distribución del suministro de agua deberá diseñarse de manera que abastezca los aparatos y equipos con la mínima cantidad de agua necesaria para satisfacer los registros de presión y velocidad.
- Las tuberías deben ser de un material duradero, libre de defectos de fábrica, poros, fisuras, etc.
- El sistema de redes deberá ser sometido a las pruebas hidráulicas correspondientes para descubrir cualquier aspecto de montaje.

- La tubería de suministro de agua deberá proveerse de un registro de paso de manera que pueda cerrarse el suministro a la edificación.
- La distribución de las redes deberá hacerse en forma tal que se acomode al diseño arquitectónico y que no interfiera con los diseños estructural, eléctrico y mecánico.
- Los aparatos o conjuntos de aparatos que forman una unidad deberán proveerse de una válvula para cerrar el paso del agua sin interferir el suministro de las demás unidades.
- En la tubería de salida de todo tanque de almacenamiento deberá colocarse una válvula de cierre.
- Los tanques de almacenamiento serán ordinariamente de forma cuadrada o rectangular, y con alturas que varíen entre 1 y 2 m. ya que alturas inferiores a 1 m requieren áreas grandes y alturas superiores a 2 m producen modificaciones apreciables en la cabeza de succión.

Todo tanque debe tener:

- Puerta o ventana de acceso
- Ventilación adecuada
- Borde libre de 1.5 cm como mínimo
- Depresión en el fondo por succión en los tanques bajos
- Rebose de diámetro y localización adecuadas
- Conexión para limpieza en el fondo
- En las edificaciones mayores de 3 pisos deberán proveerse con aparatos de cámara de aire de 30 cm para aliviar sobrepresiones

El objetivo principal del sistema de aire acondicionado es garantizar al paciente, al médico y al personal auxiliar un máximo de seguridades para el desarrollo de la operación y en general para el desarrollo de la actividad hospitalaria.

Este objetivo se alcanza:

1. Logrando la asepsia de la zona considerada mediante la utilización de filtros "absolutos". los cuales tienen un 99.9% de eficiencia.
2. No recirculando el aire, ya que la recirculación del aire supone al mismo tiempo la recirculación del virus, bacterias, microbios, etc.
3. Además de esto, los sistemas que tratan áreas altamente contaminadas, como asientos y cuartos de autopsia, se mantendrán con una presión negativa respecto a los cuartos o corredores contiguos. La presión negativa se obtiene suministrando al área menos aire del que se extrae, esto induce un flujo de aire dentro del recinto por el perímetro y previene un flujo hacia fuera.

Las salas de operación suponen un ejemplo de la condición opuesta.

4. Haciendo pasar el aire a través de baterías adecuadas para lograr las condiciones ambientales deseadas.

Estas condiciones son:

- Temperatura seca: 22-26° C
- Humedad relativa: 40-60° C
- Ventilación: 15 a 20 cambios por hora de aire la sala

Otro criterio para la ventilación es utilizar 30 C³ FM/persona (30 pies por minuto y por persona).

En las salas de cirugía y en general en el área obstétrica quirúrgica todo el aire suministrado es aire exterior, lo que garantiza una evacuación total de gases, olores, etc.

5. Llevando a cabo un mantenimiento preventivo riguroso.

Áreas de Acondicionamiento:

Teóricamente todo el hospital debería estar acondicionado, sin embargo, limitaciones presupuestales y de otra índole hacen que se emplee por el siguiente orden de importancia:

- Zona obstétrico-quirúrgica
- Cuidados intensivos
- Pediatría
- Laboratorios
- Rayos X
- Parte de hospitalización
- Administración

Parámetros de diseño:

- Condiciones interiores
 - Temperatura seca: 22-26° C
 - Humedad relativa: 40-60%
- Datos empíricos

Algunos de los datos empíricos obtenidos son los siguientes:

- * Aproximadamente 20 m²/tonelada de refrigeración
- * Aproximadamente 400 CFM/tonelada de refrigeración (tonelada refrigeración = 12,000 BTU/hora)

Ventilación mecánica:

Las áreas de servicios generales: lavandería, cocina, etc. no estarán acondicionadas, sin embargo contarán con un sistema de ventilación mecánica.

El objetivo de esta ventilación es renovar el aire de estos ambiente, logrando así una buena remoción de olores mediante la extracción de aire viciado y el suministro de aire fresco exterior; se utilizan dos sistemas de ventilación:

Extracción de aire viciado: mediante un ventilador se extrae el aire viciado, con lo que se logra una baja presión en el ambiente que motiva la introducción de aire fresco a través de puertas, ventanas, rendijas, etc.

Extracción y suministro: se extrae el aire viciado del ambiente y se suministra aire fresco exterior.

La ventilación para estas áreas se logra con 10 cambios por hora de aire.

Los gases son: Oxígeno, óxido nitroso, vacío y aire condicionado.

Las centrales de gases medicinales son indispensables en los hospitales por las siguientes razones:

- Garantizan la asepsia de las áreas críticas, obstétrico-quirúrgicas y de cuidados intensivos, al suprimir la circulación de cilindros dentro del hospital.
- Hay menos consumo de gases.
- Se dispone inmediatamente de un gas y no se tiene que esperar el traslado de los tubos.
- Se previenen explosiones dentro del hospital.

Selección de las centrales de gases:

Debido a que el costo de estas centrales es inicialmente un poco elevado, se recomienda, para hospitales menores de 150 camas, utilizar oxígeno, óxido nitroso y aire comprimido. En este caso la obtención de succión se hace por medio de un sistema venturi, teniendo de esta manera los dos servicios de aire comprimido.

Áreas donde se deben prever gases medicinales:

- Obstétrico-quirúrgica
- Cuidado intensivo
- Pediatría

- Urgencias
- Rayos X
- Laboratorio
- Morgue
- Aproximadamente 25% de camas de hospitalización

Presiones de trabajo y caídas máximas:

Oxígeno:
 Presión de trabajo 55 psi
 Caída máxima para la toma más lejana 5 psi

Oxido Nitroso:
 Presión de trabajo 50 psi
 Caída máxima para la toma más lejana 5 psi

Vacio:
 Presión de trabajo 19" Hg
 Caída máxima para la toma más lejana 4" Hg

Aire comprimido:
 Presión de trabajo 55-65 psi
 Caída máxima para la toma más lejana 5 psi

SERVICIO A SUMINISTRAR EN SUS DIFERENTES ÁREAS:

Area	Oxigeno	Oxido nitroso	Vacío	Aire comprimido
Obstetricia-quirurgica	x	x	x	x
Cuidados intensivos	x		x	x
Pediatría	x		x	x
Urgencias	x	x	x	x
Rayos x	x		x	x
Laboratorio	x		x	x
Morue			x	x
Hospitalización	x		x	x

CONSUMOS DE GASES POR TOMA PARA DISEÑO DE TUBERÍA:

Area	Oxigeno lts/min	Oxido nitroso lts/min	Vacío lts/min	Aire comprimido lts/min
Sala de operacion	10	10	30	30
Obstetricia-quirurgica	10	3	30	30
Recuperación	10		30	30
Cuidados intensivos	12		30	30
Pediatría	5		25	25
Urgencias	5	10	30	30
Rayos X	5		25	25
Laboratorio	5		25	25
Morue			30	30
Hospitalización	5		25	25

2. LOS HOSPITALES MODULARES

Una aproximación sistemática al diseño hospitalario conduce a la elaboración de planos tipos y módulos intercambiables a través de la tipificación de las unidades que se requieren para los servicios de salud. ello implica una fácil implementación; un control de costos y una estandarización de los equipos, suministros, personal, procedimientos operativos, manuales de organización, etc.

Es posible trabajar sobre la base de estándares de diseño y equipamiento con miras a obtener un "modelo tipo", sin embargo es más práctico y aconsejable estandarizar los sectores básicos del hospital y crear "unidades modelo" de los distintos grupos de salas que corresponden a los diferentes departamentos, tales como: administración, consulta externa, servicios auxiliares, unidades de hospitalización, cirugía, obstetricia y servicios generales.

Las ventajas que se pueden obtener en un sistema estandarizado son:

a) Economías en el sistema de construcción del edificio.

- Cuerpos del edificio, no mayores de 12 - 15 m. de ancho.
- No más de cuatro pisos
- Facilidad de construcción
- Ventilación natural con un ancho máximo de 12 - 15 m.
- Pocas circulaciones mecánicas verticales.

b) Flexibilidad del sistema constructivo y por consiguiente.

- Facilidad de crecimiento
- Facilidad de cambio

La determinación del tamaño de los módulos o cuerpos del edificio debe tener en cuenta las siguientes variables:

- Longitud del tamaño de los espacios dedicados a la actividad

principal (salas de cirugía, consultorios, etc.).

- Longitud y ancho de los cuartos auxiliares.
- Coordinación modular.

En un estudio realizado en la Medical Research Unit del Politécnico del Norte de Londres, se elaboraron diseños estandar para los diferentes sectores del hospital que se estudiaron, con una capacidad inicial de 60 camas y con crecimiento cada 30 camas. Así, se estudiaron soluciones para hospitales de 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240 y 270 camas. Se estudio este rango de crecimiento para demostrar la factibilidad y bondad del sistema, ya que los módulos pueden ser acoplados en diferentes configuraciones o soluciones arquitectonicas para adaptarse a las características topograficas de los terrenos disponibles. permitiendo además, mantener aceptables interrelaciones funcionales y garantizar las circulaciones apropiadas de pacientes externos, pacientes hospitalizados, publico y suministros.

Este estudio se baso en la necesidad de estandarizar el proceso de planificación, diseño y construcción de hospitales en América del Sur ante la falta de normas y estandares propios, diferentes de los usualmente adaptados de los paises desarrollados. El proceso tuvo en cuenta la coordinación modular para deducir las dimensiones de las salas de cirugía, hospitalización, consultorios, etc.; se encontro un módulo estructural de 6 X 6 m y un módulo de diseño de 1.20. Así mismo, se observó que la actividad que requería un mayor espacio era la cirugía, con un máximo de 6 m; las circulaciones funcionaban entre 1.80 y 2.20 m de ancho y los cuartos auxiliares requerian entre 3.80 y 4.20 m.

La mayoría de los departamentos (como consulta externa,

hospitalización, cirugía y servicios auxiliares de diagnóstico) requieren el 50% del área para desarrollo de su actividad principal: consultorios, área de encamados, etc.; se necesita un 15% para la circulación interna y para los cuartos auxiliares entre un 30 y un 35% del total del área del departamento.

Las estrategias para crecimiento y cambio tuvieron en cuenta que los departamentos con gran cantidad de instalaciones debían conservar desde el comienzo su posición en el hospital: como contrapartida, los departamentos con pocas instalaciones (como consulta externa, administración, depósitos) deberían poder ser reubicadas para facilitar el crecimiento de los departamentos con muchas instalaciones.

HOSPITALES MODULARES EN MEXICO

A) PROGRAMA DE RECONSTRUCCION

Un ejemplo práctico de la construcción de hospitales mediante sistemas modulares lo constituyen los hospitales de 144 camas del Programa de Reconstrucción y Reordenamiento de los Servicios de Salud de Area Metropolitana de la Ciudad de México, construidos para reponer la capacidad perdida en los sistemas del 19 de septiembre de 1985, en las Instituciones de la Secretaría de Salud.

Los hospitales de 144 camas se diseñaron para atender a una población de referencia de 180,000 habitantes, según un proyecto tipo elaborado por el Instituto Mexicano del Seguro Social que comprende cinco módulos y una superficie total construida de 9,057 m². Los módulos o cuerpos de la edificación se interrelacionan mediante pasillos cubiertos, permitiendo una óptima funcionalidad con posibilidad de crecimiento de las áreas de consulta externa y hospitalización. Dadas las diferentes características de los terrenos que contaron con un área aproximada de 20,000 m², el proyecto se adaptó a las diferentes condiciones de orientación, acceso y configuración de los mismos.

El programa comprendió la construcción de los 6 hospitales de 2º nivel dentro del Programa de Reconstrucción con un total de 900 camas hospitalarias, correspondientes a las cuatro especialidades básicas. La utilización de este plano modelo permitió que la ejecución de los diseños se llevara a cabo en un plazo de 3 meses, licitándose las obras en el 4º mes; la construcción y equipamiento de los hospitales concluyó en 14 meses.

LA DISTRIBUCION DE LOS MODULOS ES LA SIGUIENTE:

- MODULO A. Diseñado en dos pisos; comprende 10 consultorios, farmacia, 2 salas de Rayos x, laboratorio clínico, oficinas de gobierno, archivo y 2 aulas de enseñanza.
- MODULO B. Urgencias con 3 consultorios y áreas de observación para 8 pacientes, admisión de partos con 2 salas de partos, 3 quirófanos y terapia intensiva con 4 camas, así como la central de esterilización.
- MODULO C. Hospitalización pediátrica con 32 camas y 34 para gineco-obstetricia, estación de enfermería y servicios de apoyo central.
- MODULO D. Hospitalización médico-quirúrgica con 78 camas, estación de enfermería y servicios de apoyo.
- MODULO E. Servicios generales que comprenden: casa de maquina, vestidores de personal hombres y mujeres, intendencia, cafetería, lavandería, almacén general y anatomía patológica.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema utilizado para la construcción de estas unidades es de tipo tradicional, con cimentación a base de zapatas aislada y corridas de concreto armado. Existen por otra parte, elementos prefabricados como es la estructura metálica que conforma las columnas y vigas.

Los muros exteriores y los correspondientes a servicios son de tabique o tabicon. Para las divisiones internas se utilizaron tablaroca y cancelería de aluminio. Los acabados en los pisos son de concreto martelinado o estriado y loseta de granito y vinil. En los muros contienen enchapes de azulejos, fachaleta y pintura

especial según normas. Los techos están contruidos por falso plafón para permitir el paso de la ducteria e instalaciones.

Los pasillos están contruidos con estructura metálica, y cubiertos con una losa de concreto armado; llevan en la parte superior los ductos de las instalaciones que parten de la casa de maquinas. La obra exterior la constituyen patios de estacionamiento y maniobras, así como áreas verdes.

B) PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE SERVICIOS DE SALUD MEXICO-BID

Este programa tuvo como objetivo ampliar la cobertura de servicios de salud a cerca de 3'000,000 de mexicanos mediante la construcción de 365 unidades de 1er. nivel y 10 hospitales de 2o. nivel, 8 de 60 camas y 2 de 120 camas distribuidos en 29 estados.

El hospital de 60 camas se ubica en localidades de 20.000 a 50.000 habitantes, los de 120 camas están previstos para servir a localidades de 50,000 a 100.000 habitantes y para su funcionamiento se estiman 3.5 empleados por cama distribuidos de la siguiente forma: 10 a 11% personal profesional, 52 a 58% personal técnico y 34 a 39% personal administrativo.

El diseño de los prototipos para estas dos unidades estuvo a cargo de la Secretaria de Salud, y comprende un área de 4,272 m² para los de 60 camas y 7.051 m² para los de 120 camas.

Los hospitales, tanto los de 60 camas como los de 120 camas, requirieron terrenos de 15,000 m² y los prototipos permitieron una distribución optima de los cuerpos para adaptarse a las condiciones

de cada terreno.

Es importante destacar la estrategia seguida para el crecimiento de las diferentes áreas: se dejaron patios y áreas verdes para ampliar prácticamente todos los servicios cuando el hospital crezca de 60 a 120 camas.

El Programa México-BID se comenzó a ejecutar en julio de 1987 y se espera que la construcción y equipamiento de los hospitales termine a finales de 1988, con un tiempo aproximado de 15 meses, lo cual no hubiera sido posible sin la utilización de los planos modelo que se presentan a continuación.

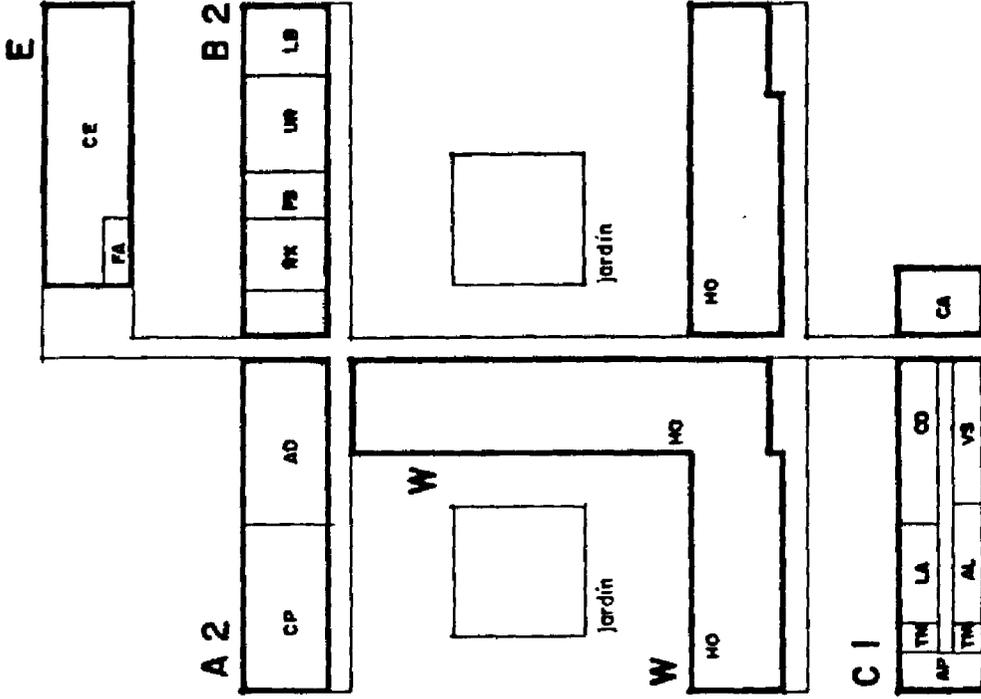
El diseño arquitectónico comprende 6 cuerpos con la siguiente distribución:

- CUERPO A. Gobierno y Enseñanza
Dirección. Administración, aulas, sala de conferencias.
- CUERPO B. Consulta Externa
8 Consultorios para 60 camas y 14 consultorios para 120 camas. farmacia, archivo de historias, espera y baños.
- CUERPO C. Auxiliares de Diagnóstico
Rayos X, 1 sala para los de 60 camas y dos salas para los de 120 camas. laboratorio clínico.
- CUERPO D. Auxiliares de Tratamiento
Urgencias, 2 salas de cirugía y 2 salas de parto para 60 camas; 3 salas de cirugía y 2 salas de partos para 120 camas.
- CUERPO E. Hospitalización
60 y 120 camas.
- CUERPO F. Cocina, lavandería, máquinas y mantenimiento, almacén y vestidores de personal.

El sistema constructivo utilizando es el siguiente:

Estructura: Concreto en un 90% y 10% estructura metálica para las

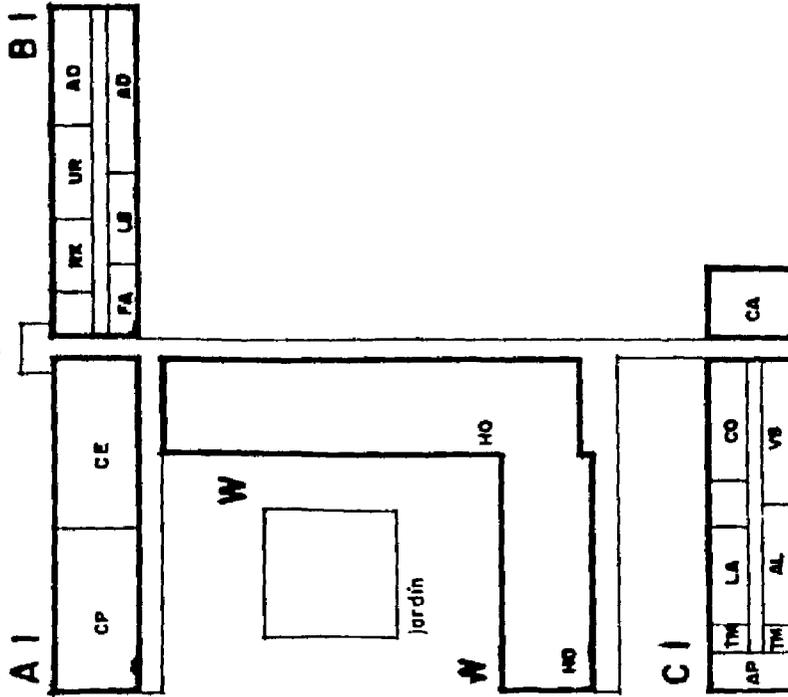
acceso principal ▽



acceso servicio ▽

HOSPITAL 90 CAMAS

acceso principal ▽



acceso servicio ▽

HOSPITAL 60 CAMAS

- AD administración
- UR urgencias
- FS fisioterapia
- TM mantenimiento
- CA casa de máquinas
- FA farmacia
- CP cirugía y partos
- LB laboratorio
- LA lavandería
- VS vestidor empleados
- CE consulta externa
- RX radiología
- HO hospitalización
- CO cocina
- AL almacén genl.
- AP anatomía patológica

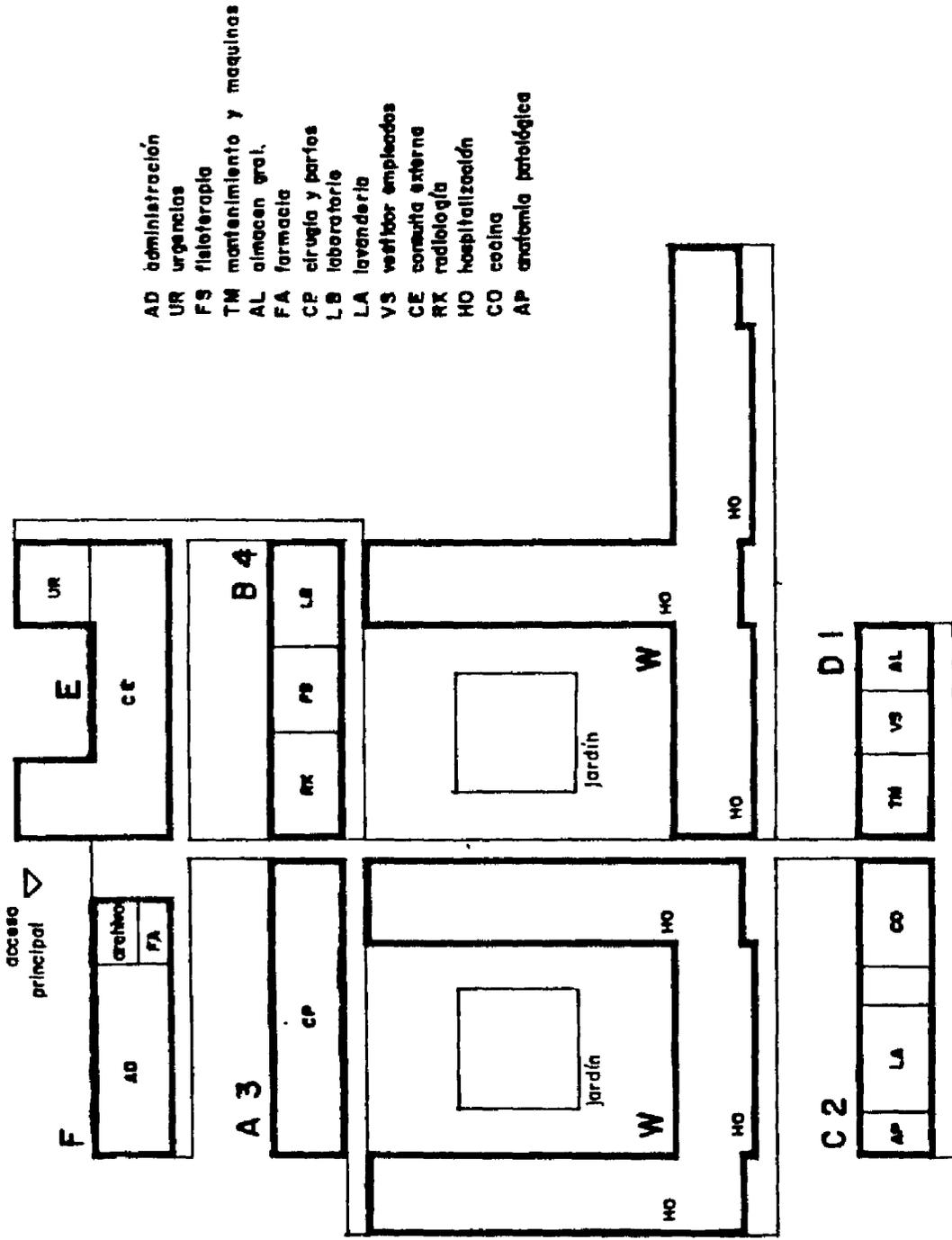
LAMINA
H-1

ESCALA : 1:750

AREA TOTAL : 1924 m² 60c. 2716 m² 90c

FECHA :

PROTOTIPO HOSPITAL
60 Y 90 CAMAS



- AD administración
- UR urgencias
- FS fisioterapia
- TM mantenimiento y maquinas
- AL almacen genl.
- FA farmacia
- CP cirugía y parfos
- LB laboratorio
- LA lavandería
- VS vestidor empleados
- CE consulta externa
- RX radiología
- HO hospitalización
- CO cocina
- AP anatomía patológica

acceso servicio

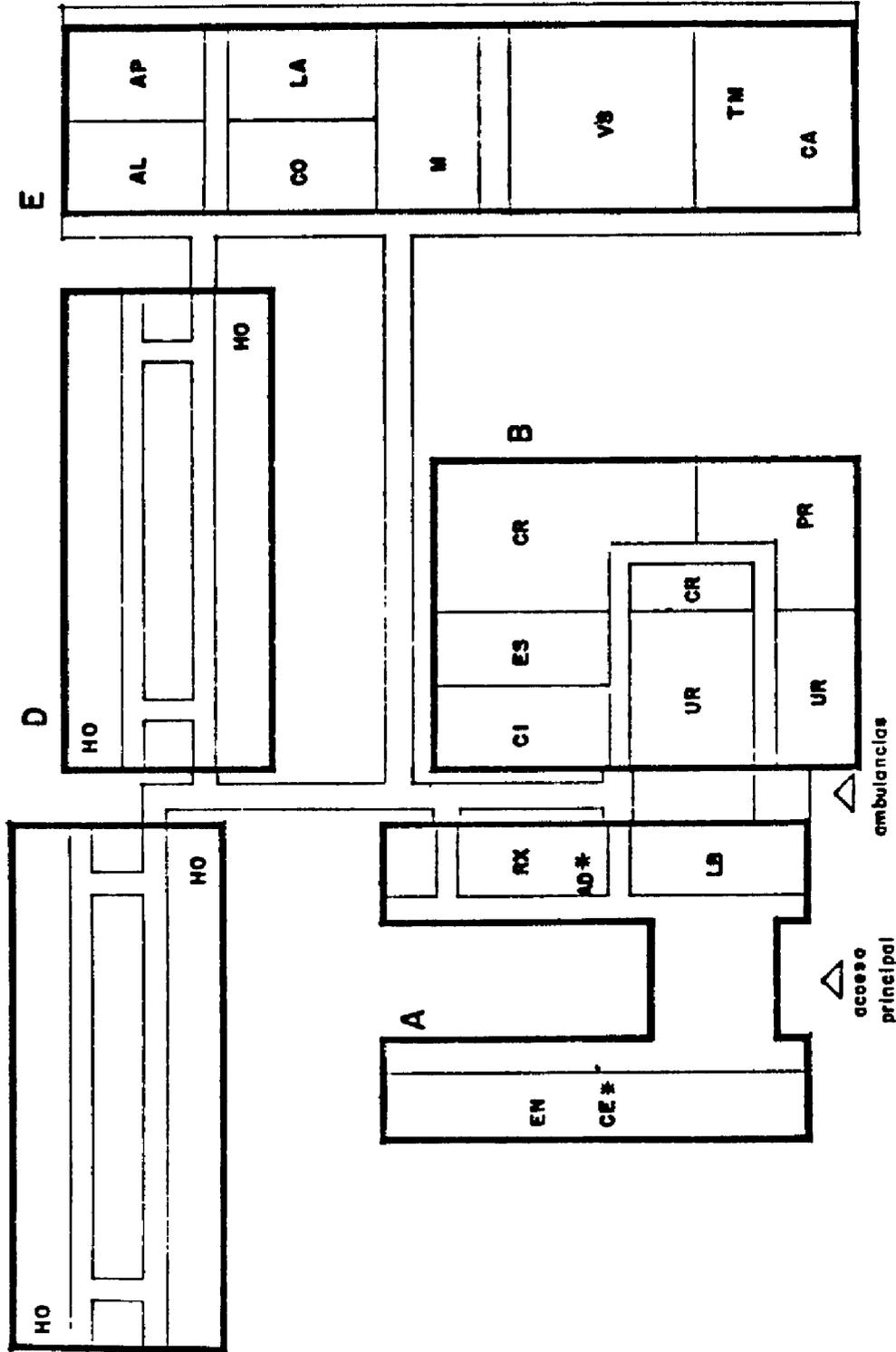
LAMINA
H-3

**PROTOTIPO HOSPITAL
180 CAMAS**

ESCALA : 1 : 750

AREA TOTAL : 5 200.00 M²

FECHA :



- M comedor
 UR urgencias
 TM mantenimiento
 CA casa de maquinas
 CR cirugía
 PR partos
 LB laboratorio
 RX rayos X
 LA lavandería
 VS vestidor empleados
 CE consulta externa # 2º piso
 HO hospitalización
 CO cocina
 AL almacén
 AP anatomía patológica
 CI cuidado intensivo
 ES esterilización
 AD admón. # 2º piso
 EN enseñanza
 escala, 1:750

PROYECTO DE SERVICIO

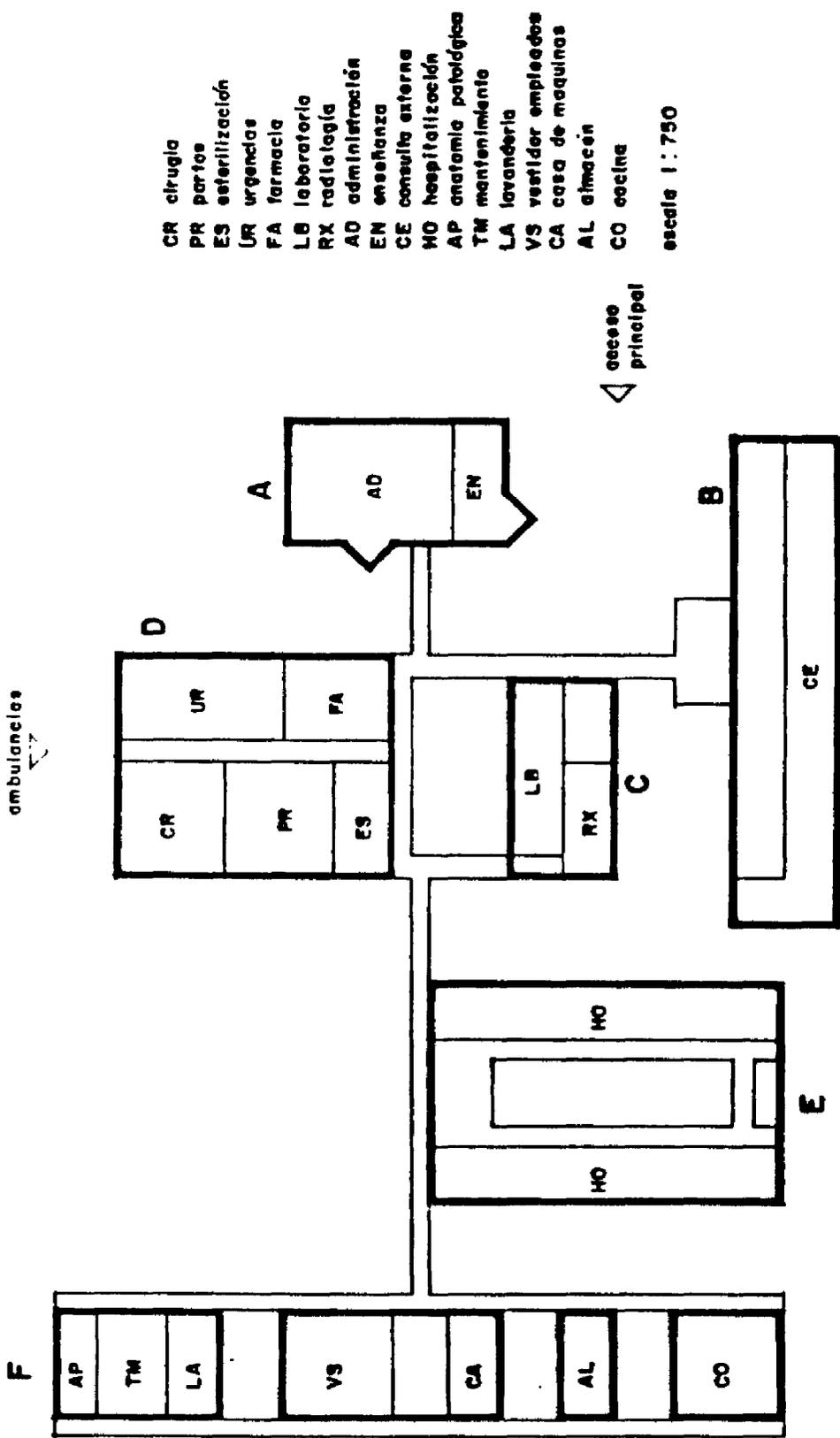
Proyecto	IMSS
Fecha	Dic 1985
Area	9 000 m ²

PROTOTIPO HOSPITAL 144 CAMAS

PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN HOSPITALES MEXICO

LAMINA
H-4

acceso ambulancias



- CR cirugía
- PR partes
- ES esterilización
- UR urgencias
- FA farmacia
- LB laboratorio
- RX radiología
- AD administración
- EN enseñanza
- CE consulta externa
- HO hospitalización
- AP anatomía patológica
- TM mantenimiento
- LA lavandería
- VS vestidor empleados
- CA casa de máquinas
- AL almacén
- CO cocina

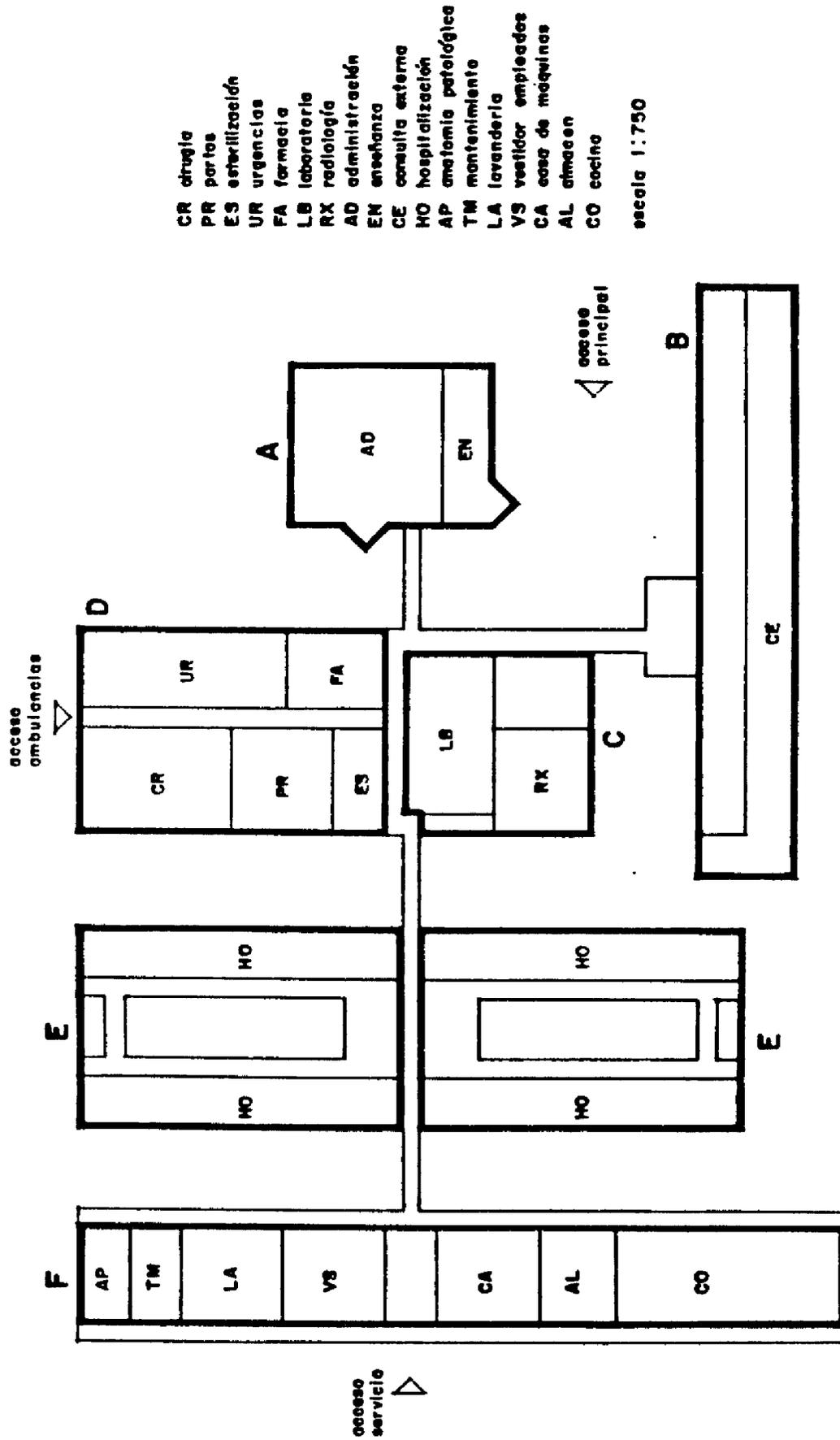
escala 1 : 750

acceso principal

LAMINA
H-5

PROTOTIPO HOSPITAL 60 CAMAS
PROGRAMA MEXICO - BID

Proyecto: Secretaría de Salud
Fecha : 1986
Area : 4 300 m ²



LAMINA
H-6

PROTOTIPO HOSPITAL 120 CAMAS
PROGRAMA MEXICO - BID

Proyecto: Secretaría de Salud
Fecha: 1986
Area: 7 000 m ²