

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Hospital General  
De Zona

72 camas/ Lagos de Moreno, Jalisco

TESIS PROFESIONAL  
QUE PRESENTA

**MARIA ALEJANDRA MENDOZA JUÁREZ**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Mendoza Juárez

María Alejandra

FECHA: 12 - Marzo - 2004

FIRMA: [Signature]

---

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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 esta 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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



**TALLER ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA**

**JURADO**

**ARQ. FILEMON FIERRO PESCHARD  
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA**

**MEXICO D.F.**

**CD. UNIVERSITARIA 2004**

**DEDICATORIA**

**A DIOS POR PERMITIRME REALIZAR ESTE SUEÑO  
A MI FAMILIA POR SU APOYO Y PACIENCIA**

**HOSPITAL GENETAL DE ZONA, LAGOS DE MORENO**

**ÍNDICE:**

Presentación.....	1
Prefacio.....	2
1. Introduccion.....	5
2. Planteamiento del problema.....	6
2.1 Caracterizacion del problema.....	6
2.2 Objetivos del proyecto.....	6
2.3 Analisis del proyecto analogo.....	7
Hospital general de zona No. 51.....	7
Hospital general regional No. 1.....	10
3. Marco contextual.....	15
3.1 Contexto fisico.....	15
3.2 Contexto social.....	16
3.3 Ubicación.....	17
3.4 Caracteristicas regionales.....	19
3.5 Climatologia.....	20
4. Descripcion del proyecto.....	22
4.1 Vialidad.....	22
4.2 Concepto arquitectonico.....	29
4.3 Memoria descriptiva del proyecto.....	31
4.4 Memoria descriptiva de inataciones.....	35
4.4.1. proyecto de instalaciones hidraulica, sanitaria y gases medicinales.....	35
4.4.2. proyecto de aire acondicionado.....	36
4.4.3. proyecto de telecomunicaciones.....	37
5. programa arquitectonico.....	39
A-01. Planta de localizacion.....	18
A-02. Planta terreno.....	24
A-03. Planta ..Dimensiones.....	26
A-04. Planta niveles.....	27
A-05. Planta servicios.....	28
A-06. Planta de conjunto, trazo.....	30
A-07. Memoria descriptiva .....	33
A-08. Planta de conjunto, sombras.....	57
A-09. Planta de conjunto, sombras.....	58
A-10. Planta de conjunto, arquitectonica.....	59

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO.

A-11.	Fachadas de conjunto, sureste y noreste.....	60
A-12.	Fachadas de conjunto, suroeste y noroeste.....	61
A-13.	Cortes de conjunto, longitudinal y transversal.....	62
A-14.	Planta baja de conjunto, arquitectonico.....	63
A-15.	Planta primer nivel de conjunto, arquitectonico.....	64
A-16.	Planta segundo nivel de conjunto, arquitectonico.....	65
A-17.	Planta tercer nivel de conjunto, arquitectonico.....	66
A-18.	Planta de azoteas de conjunto, arquitectonico.....	67
A-19.	Planta baja auxiliares de diagnostico, arquitectonico.....	67
A-20.	Planta tipo auxiliares de diagnostico, arquitectonico.....	68
A-21.	Fachada noreste auxiliares de diagnostico.....	69
A-22.	Cortes por fachada.....	70
A-23.	Cortes por fachada.....	71
E-01.	Planta cimentacioestructural.....	72
E-02.	Detalles, estructural.....	73
E-03.	Detalles, estructural.....	74
E-04.	Planta entrepiso, estructural.....	75
E-05.	Planta Tipo, estructural.....	76
E-06.	Detalles, estructural.....	77
IH-01.	Planta baja, intalacion hidráulica.....	78
IH-02.	Planta tipo, intalacion hidráulica.....	79
IH-00	Simbologia.....	80
IH-03.	Casa de maquinas.....	81
IH-00	Simbologia.....	82
IS-01.	Planta baja, intalacion sanitaria.....	83
IS-02.	Planta tipo, intalacion sanitaria.....	84
IS-00.	Simbologia.....	85
E-01.	Planta baja, intalacion electrica.....	86
E-02.	Planta tipo, intalacion electrica.....	87
E-00.	Simbologia.....	88
E-03.	Planta subestacion electrica.....	89
E-04.	Descripcion del equipo.....	90
AC-01.	Planta baja, acabados.....	91
AC-02.	Planta tipo, acabados.....	92
AC-00	Simbologia acabados.....	93
CH-01.	Canceleria y herreria.....	94
DB-01.	Detalles de baños.....	95
DB-02.	Detalles de baños.....	96
DB-03.	Detalles de baños.....	97
DB-04.	Detalles de baños.....	98

GM-01. Planta baja gases medicinales.....	99
GM-02. Planta tipo gases medicinales.....	100
GM-02. Simbologia gases medicinales.....	101
6. Costos generales.....	102
7. conclusión.....	105
8. bibliografia.....	106

Agradecimientos.

## PRESENTACIÓN

La arquitectura para la salud ha sido y será un tema importante dentro de toda sociedad, ya que la población demanda la realización de espacios equipados y conservados en los que se desarrollen técnicas médicas para el cuidado de la salud, considerando sus condiciones socioeconómicas.

La arquitectura de las instalaciones medicas se desarrolla en paralelo con los avances de la medicina, así como con las nuevas tecnologías, pues, se debe garantizar permanentemente en todo organismo, publico o privado, los alcances, la productividad, el costo y la calidad de los locales, su equipamiento y conservación, conforme a sus condiciones socioeconómicas y al modelo de atención medica.

Las instituciones de nuestro sistema de salud están sementadas y operan de manera centralizada, sin líneas bien definidas para una coordinación eficaz entre ellas, cada una realiza por separado acciones normativas, financieras y de provisión de servicios sin que exista un marco que garantice la congruencia de las acciones y evite la duplicidad, esta operación segmentada y centralizada de los servicios públicos de salud reduce las posibilidades de dar respuesta ágil y efectiva a los problemas y necesidades locales, diluye la asignación de responsabilidades y resulta cada vez más costosa e inoperable.

Es urgente reformar nuestro sistema de salud con el propósito de mejorar el nivel de salud de la población, distribuir equitativamente los beneficios y la carga de los servicios, satisfacer a los usuarios y a los prestadores de servicios, y evitar dispendios.

Ante todo la planeación hospitalaria busca la armonía y la coordinación. Ningún hospital debe constituir una institución aislada, sino que todos deben formar parte de un engranaje hospitalario. Todo nuevo hospital debe funcionar armónicamente, descentralizados, pero recibiendo siempre del órgano central, una constante orientación e información para que la experiencia adquirida en todo el país se utilice en cada establecimiento. Se debe fomentar la economía y la competencia honesta, construyendo en realidad una verdadera asociación nacional de hospitales.

El avance en México es considerable, algunas estadísticas demuestran que en los últimos sesenta años se han construido 2596 hospitales públicos y privados con 86903 camas.

Comparando las cifras de 1956 y 1990 (34 años), los organismos públicos que atienden a la población abierta, han aumentado un número reducido de camas, de 27720 a 29501. (Menos del 10%)

Los organismos de seguridad social para atender a la población derechohabiente, ha incrementado en forma importante el número de camas, de 5568 a 35507. (mas de 600%)

Los organismos privados también han crecido de 14217 a 21895 camas. (50%).

Es importante pensar en el futuro de nuevos hospitales, pero para pensar en ese futuro tenemos que apoyarnos en el pasado, y fueron en el último siglo donde se dieron, por mucho los cambios tecnológicos sociales y demográficos más importantes desde que la humanidad existe. La salud y la seguridad social fueron áreas importantes de cambio adecuándose continuamente a la brutal evolución del entorno.

Cada nuevo descubrimiento trajo consigo nuevos paradigmas que hicieron necesario al hombre, una adaptación continua. En la segunda mitad del siglo el desarrollo en la tecnología y en las comunicaciones fue aún más impresionante que en los primeros años.

En solo 100 años, estos avances y descubrimientos han repercutido en cambios radicales en la sociedad, en el rol del hombre y la mujer y en las enfermedades y su tratamiento.

Estamos en el inicio de un nuevo siglo, de un nuevo milenio, que seguramente, traerá adelantos científicos, económicos y sociales jamás imaginados por el hombre. La tecnología nos atropella y debemos estar atentos a ella y a lo que nos depara en el futuro. El desarrollo de los sistemas de salud, se ha enfrentado con dilemas insospechados en tan solo dos décadas; primero estos dilemas éticos que tienen que ver con el principio y el fin de la vida que tienen que ver más con lo social que con lo individual y en segundo lugar existen dilemas económicos con grandes inversiones instaladas y con beneficios decrecientes.

El reto del futuro es más salud, con más calidad y con menores costos.

En la medicina se han estado gestando importantes cambios axiológicos en el concepto de la salud, en la atención médica, en la orientación de los desarrollos tecnológicos en el campo de la salud y en los patrones éticos en el campo de la bioética; tal es el caso de la fertilización in vitro, de la clonación, y de la manipulación genética.

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

Las futuras unidades médicas deben ser espacios físicos y sociales integrados a la comunidad contando con un inmueble, equipamiento, recursos humanos, recursos financieros y una población a servir con cambios constantes en su interacción.

## PREFACIO

El tema que elegí para realizar esta tesis, es sin duda un asunto de relevancia y de interés en nuestro país, ya que se necesitan instituciones que se encuentren descentralizadas para dar atención a comunidades mas apartadas que necesitan de estos servicios, y así mismo se encuentren organizadas de tal manera que sea de fácil acceso el traslado de pacientes de otras comunidades que lo requieran, es necesario que este hospital tenga características de organización de espacios, comodidad, confort, tecnología de punta; que las instalaciones sean de optima calidad; que la arquitectura corresponda al entorno y a la situación socioeconómica y sobre todo que garantice un servicio de alta calidad.

Para cubrir el déficit actual y futuro, se planteo una unidad hospitalaria que permitirá satisfacer tanto la demanda actual como la esperada conforme a las tasas de crecimiento observadas en la localidad de Lagos de Moreno, Jalisco, así como la que se genera en la UMF 7 de esta localidad a las UMF 41 de la localidad San Juan de los Lagos y la UMF 86 de la localidad de San Miguel el Alto ambas en Jalisco, a las cuales servirá de apoyo.

	POBLACION							
	2000	T.A.C.	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Lagos de Moreno UMF/7	45,047	1.033	46,56	48,13	49,75	51,43	53,16	59,95
San Juan de los Lagos. UMF/41	7,51	1.007	7,57	7,63	7,69	7,75	7,81	8,51
San Miguel el Alto UMF/86	133,9	1.023	153,9	157,5	161,1	164,9	168,7	190,4

Además el objetivo de cumplir con un propósito social al fomentar al crecimiento económico y social de la localidad de Lagos de Moreno, Jalisco, también se lograra promover la salud de calidad para toda la población, e informar oportunamente sobre los riesgos de enfermedades así como de los nuevos avances en la medicina, de esta forma se combatirán problemas de salud que se incrementan, en diferentes lugares de nuestro país, por la falta de prevención e información, todos estos puntos fortalecerán el desarrollo del estado, donde la creación de este como de otros proyectos hospitalarios de calidad influirán en el desarrollo y forma de vida de la población beneficiada y del país.

En este hospital se aplicaran los nuevos esquemas de atención propias que le ofrecen autosuficiencia y agilizan el proceso de la atención medica en todos los servicios que componen el conjunto. Así mismo el agrupamiento modular de las subespecialidades en cada una de las divisiones básicas facilitara las labores y control del personal de cada una de ellas, con un nivel óptimo de eficiencia al evitar grandes desplazamientos de ese personal y mayor confort a los pacientes y sus familiares al tener más próximos todos los servicios.

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO**

Desarrollar un hospital general de estas dimensiones es para mi un reto importante para finalizar los estudios de licenciatura, además de proponer una solución integral, el edificio será compacto para su mejor funcionamiento y menos recorridos, tendrá su propio carácter arquitectónico, el cual se enriquecerá con espacios arbolados y áreas libres para descanso de los visitantes, se romperá con los esquemas a interiores basados en encierro de los espacios, este proyecto me da la oportunidad de revitalizar un punto importante, que considero que los espacios sobre todo de salud deben tener armonía para ayudar al paciente con su recuperación



## 1. INTRODUCCIÓN.

Esta investigación ha tenido como objetivo analizar y dar solución a la creciente demanda de espacios de salud para la Localidad de Lagos de Moreno, Jalisco. Ya que se ha registrado un deterioro en la salud de los habitantes que ha incrementado en los últimos año, debido a que ha crecido el numero de habitantes y por lo tanto el numero de derechohabientes y la UMF/7 (Unidad de Medicina Familiar numero 7) se encuentra sobre poblada y no tiene los servicios de especialidades que se requieren no solo en la localidad sino en el radio de influencia de las próximas localidades. Por ello en colaboración con el **IMSS** (Instituto Mexicano del Seguro Social) pretendo realizar mi tesis con un proyecto de un HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS, para la localidad de Lagos de Moreno Jalisco, así como para las localidades que se encuentran es este radio de influencia.

Pretendo lograr un hospital que ayude a mejorar la calidad de vida y elevar el nivel socioeconómico de los habitantes de esta localidad.

Actualmente la localidad cuenta con una población de 120,000 habitantes, de los cuales la T.A.C. (Tasa Anual de Crecimiento) es de 1.03370, esta localidad es generalmente agrícola y ganadera (lechera), sin embargo el comercio ocupa ya un importante renglón en el rubro económico, ya que la cercanía con la ciudad de León, Guanajuato, impulsa a la región a la industria del procesamiento de pieles para el vestido y el calzado, además se han establecido en esta localidad industrias alimenticias tales como CEREALES PROCESADOS Y NESTLE, que impulsan al crecimiento. De manera que con el nuevo hospital además de tener mejoras en la salud incrementa el mejoramiento de la vida de los pobladores.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA**

Para abordar la solución del proyecto de este hospital general de zona de 72 camas, tengo que tener claras las características y las condiciones que intervendrán en el proyecto, estas se consideran como premisas básicas en el diseño institucional:

- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS NORMAS VIGENTES TANTO PARA ARQUITECTURA COMO DE INGENIERIA.
- APLICACIÓN DE LAS REGLAMENTACIONES Y LEYES EN GENERAL PARA ESTE TIPO DE INMUEBLES.
- EL PROYECTO DEBE REFLEJAR UNA CONSTRUCCION SOLIDA, AUSTERA, AMABLE, FLEXIBLE CON CAPACIDAD DE DRECIMIENTO.
- SE DEBERAN TOMAR EN CUENTA LOS ASPECTOS BIOCLIMATICOS DE LA LOCALIDAD.
- SE DEBERA REALIZAR UN PROYECTO QUE SE INTEGRE AL CONTEXTO DE LA LOCALIDAD.

### **2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

- CREAR UN MODELO DE SALUD DE COBERTURA UNIVERSAL CAPAZ DE RESOLVER LOS REZAGOS Y LAS TRANSFORMACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL PAIS.
- EL DISEÑO DE NUEVAS Y MÁS EFICIENTES FORMAS DE PRESENTACION DE LOS SERVICIOS; MAYOR EQUIDAD Y CALIDAD EN LA ATENCIÓN CURATIVA.
- EL INDISPENSABLE Y LOGICO CRECIMIENTO DE LA CAPACIDAD FÍSICA DE LA INFRAESTRUCTURA MÉDICA ACORDE A LA DEMANDA DE SERVICIOS.
- PROPONGO EL DISEÑO Y PLANEACION AGIL Y OPORTUNO DE UNA UNIDAD PARA LA SALUD, QUE SOPORTE LA ALTA PRODUCTIVIDAD A BAJO COSTO.

### 2.3. ANALISIS DE PROYECTO ANALOGO

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 51 (DURANGO, MEXICO)



Capacidad: 72 camas  
Ubicación: Gómez Palacio Durango  
Fecha de realización: 1995-1999  
Proyecto arquitectónico: Básica  
S.A. de C.V. a cargo de José  
Francisco Torja Guerrero.

Foto 1. VISTA PRINCIPAL DE CONJUNTO.

En esta vista se aprecia el rico manejo de la volumetría, la cual crea un contraste de sombras y diferentes tonos en las partes del conjunto, también se aprecia que el conjunto se integra perfectamente al contexto tanto por el color arena que se maneja en sus fachadas como las entrantes y salientes de los diferentes cuerpos.

Es un conjunto que me pareció interesante porque va de acuerdo al lugar y lo hace parte de él, aplica claramente los materiales de la zona y lo hace cálido y acogedor, además los servicios de este hospital están bien distribuidos y relacionados con cada espacio y servicio que así lo requiera.

En cuanto al carácter del edificio, en los exteriores predomina el manejo de pórticos para las ambulancias y otros servicios como el patio de maniobras, estacionamiento para el personal y para el público. En la imagen externa predomina una riqueza volumétrica debido al escalonamiento de los edificios que producen diferentes tonalidades de sombras en las superficies aplanadas de mezcla. También domina el manejo de muro ciego con pequeñas aberturas.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 51 (DURANGO, MEXICO)



El programa para diseñar la unidad surgió a partir de la saturación de los servicios médicos del Hospital General de Zona No. 46 del conjunto Guadalupe Victoria ubicado en la ciudad de Gómez Palacio Durango. El proyecto se realiza considerando los objetivos siguientes: contar con la atención médica integral para los derechohabientes, con más calidad humana; Eficiencia e instalaciones adecuadas para llevar a cabo los servicios médicos, con eficiencia, y comodidad; lograr el mayor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

Foto 2. VISTA DE FACHADA DE ACCESO.

En esta vista se aprecia el contraste entre volúmenes, en tamaño y forma, las cuales son formas puras con aventuras que están en armonía con los cuerpos que las contienen, se enmarca el acceso por medio de porticados que dirigen hacia un punto, los claroscuros que se obtienen son muy interesantes los cuales proporciona armonía, las ventanas no destacan mas que el cuerpo pero si forman un papel importante en la apariencia y presencia del edificio.

La integración al contexto es perfecta por el manejo de materiales de la zona y la paleta de colores que se emplea, la cual se reduce a un solo color todo el conjunto, y este color forma parte del contexto que lo rodea.

La integración al contexto es perfecta por el manejo de materiales de la zona y la paleta de colores que se emplea, la cual se reduce a un solo color todo el conjunto, y este color forma parte del contexto que lo rodea.

#### HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

El complejo arquitectónico consta de una plaza de acceso abierta que conduce al visitante hasta el vestíbulo principal, el cual funge como punto de distribución hacia los demás servicios que se agrupan en cinco cuerpos. El principal contiene los servicios de diagnóstico (Laboratorio y Rayos X), tratamiento (Cirugía y Tococirugía), Farmacia, archivo clínico, Admisión Hospitalaria, Hospitalización y Altas. A este cuerpo se insertan los cuatro cuerpos restantes que son el de Urgencias; el de mayor altura, que contiene los servicios de consulta externa y especialidades; el de Enseñanza y Gobierno, Medicina Física y Rehabilitación; y por último, el de servicios generales, en el que se encuentran el cuarto de maquinas, baños y vestidores, Dietología, Comedor, Mantenimiento y Lavandería.

En cuanto al carácter del edificio, en los exteriores predomina el manejo de pórticos para las ambulancias y otros servicios como el patio de maniobras, estacionamiento para el personal y para el público. En la imagen externa predomina una riqueza volumétrica debido al escalonamiento de los edificios que producen diferentes tonalidades de sombras en las superficies aplanadas de mezcla. También domina el manejo de muro ciego con pequeñas aberturas.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 51 (DURANGO, MEXICO)

1. Calle Pfra. Esther Galarza
2. Plaza de acceso
3. Medicina Física.
4. Cuarto de aire acondicionado.
5. Cafetería
6. Patio de almacén
7. Abasto de almacén
8. Servicios generales
9. Archivo clínico
10. Farmacia
11. Admisión y altas
12. Vestíbulo principal
13. Hospitalización pediátrica
14. Tococirugía
15. Hospitalización
16. Acceso camillas urgencias
17. Urgencias
18. Laboratorio clínico
19. Gobierno.

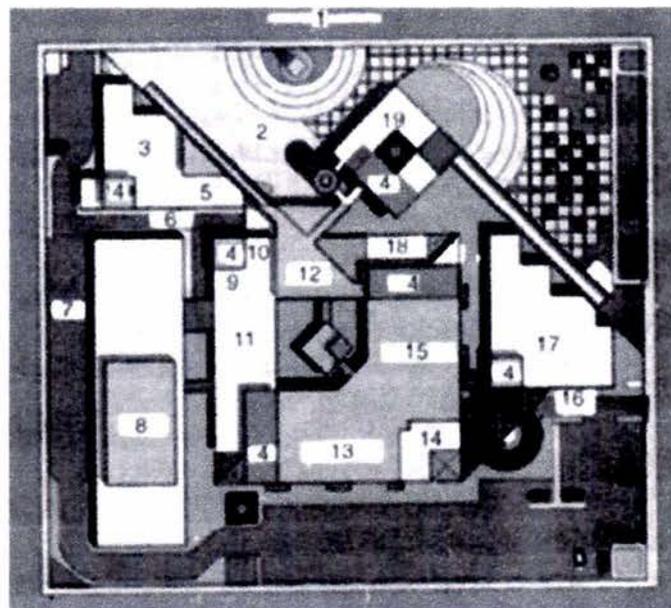


Foto 3. PLANTA ARQUITECTONICA

#### HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1

El Hospital Regional No. 1 Gabriel Mancera, posee una importancia histórica relevante. El Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, adquirió un hotel, el cual transformo para ponerlo al servicio de los trabajadores en 1948. Fue este el primer hospital del IMSS. La maternidad contaba con 298 camas. En 1955 se amplio a 311; entre 1959 y 1962 se abrió la unidad Tocoquirguca, y alcanzaron las 403 camas junto con las áreas de ginecología y obstetricia. Debido al sismo de 1985, un estudio estructural detecto problemas graves. Se calculo el costo de la reparación, el cual era muy elevado, por lo que se decidió demolerlo y construir uno nuevo. Las exigencias del momento requerían un proyecto en corto tiempo, por lo que se convoco a un concurso para desarrollarlo en cuatro meses. La firma Podiana, encabezada por Felix Salas Guerrero, y con la colaboración de Eduardo Muñoz, Javier Castillo, Salvador Espinosa. Etc. Fueron ganadores para llevar acabo su proyecto.

El Hospital se ubica el Distrito Federal, en una manzana trapezoidal formada por las calles Xola, Nicolás San Juan, Pedro Romero de Terreros y el eje vial Gabriel Mancera, el nuevo proyecto, terminado de construir en 1996, comprende básicamente tres cuerpos colocados en un eje longitudinal paralelo a la calle Nicolás San Juan. El edificio B, de planta casi cuadrada, corresponde a consulta externa y posee un amplio acceso mediante una plaza, que además, integra al teatro julio prieto, solución acertada al respetar su arquitectura y darle su importancia. Atravesando este edificio, en el primer un puente comunica con el edificio A, de Hospitalización, cuyas proporciones son las mayores, tanto en altura como en planta y ocupa la parte central de la manzana, con accesos en ambos lados. La casa de maquinas y el estacionamiento, corresponden al edificio C, comunicado con el edificio B, por la planta baja, por un pasillo muy corto en la sección corta de su planta rectangular. El lado opuesto tiene un acceso vesicular desde la calle.

La plaza de acceso es generosa, con una escalinata desarrollada en varias secciones que no permiten apreciar que se asciende a 2.10 m sobre el nivel de la calle. Se encontró la solución al elevar los edificios y aprovechar el sótano, sin que se excave demasiado, por los problemas estructurales de aguas freaticas que esto trae consigo.

El edificio B posee un atrio en la parte central, alrededor de la cual se organizan las salas de espera y 35 consultorios, dispuestos en una planta en U, alrededor del atrio. Una escalera con barandal semicírculo, remata el acceso principal. La techumbre del atrio esta formada por un vitral, titulado quinto sol, obra de Salvador Pinoncelly, este edificio cuenta con una planta baja con un auditorio, cafetería pública y un archivo clínico.

HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1



Foto 4. PLAZA DE ACCESO

La plaza de acceso junto con el acceso principal enmarcado dan una fina claridad de lo que es sencillez y grandeza, con los materiales modernos empleados, la escalinata dirige hacia un punto el cual se enmarca, al fondo aparece el resto del edificio, el cual tiene formas variadas que en combinación con las planas, dan una mezcla de claridad.

El edificio A es el que mas llama la atención. Su mayor altura y su ubicación central obedecen a la intención de lograr una transición gradual de alturas. En sus orientaciones Norte y Poniente se proyectaron grandes atrios con fachada de estructura tridimensional. Mediante estos grandes espacios internos se evita el intenso frío del norte y el intenso calor del poniente y se obtienen colchones térmicos; el interior tienen una gran cantidad de luz natural. En cambio los cuartos se orientan hacia el oriente y el sur, por eso es que los pisos superiores de este edificio se desarrollan en una planta trapezoide con salientes en semicírculo, colocados a 45 grados, en relación con lo ortogonal de los otros edificios en su misma planta baja.

HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1

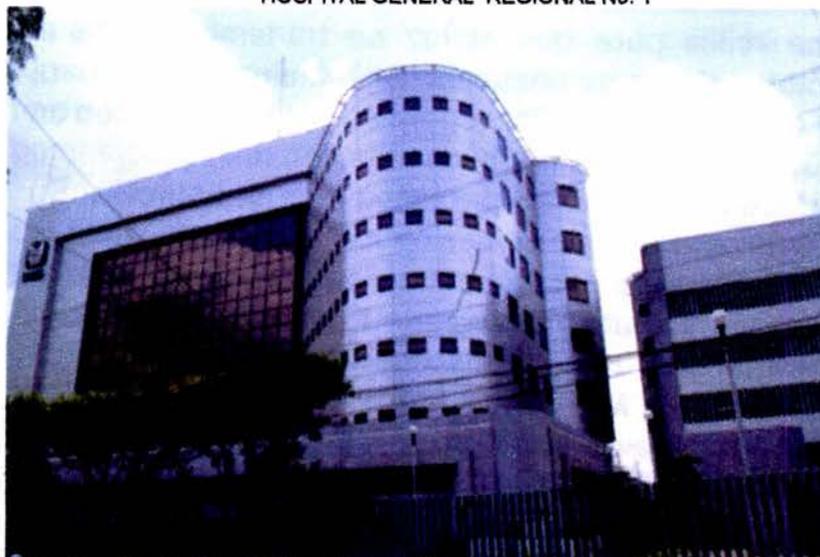


Foto 5. VISTA DESDE CALLE GABRIEL MANCERA

En esta vista se aprecian unas formas muy interesantes como es el semicírculo, adosado a una superficie plana, con materiales, muy interesantes, también, lo que en conjunto dan un carácter al edificio de majestuosidad, grandeza y contemporáneo, los edificios se unen por la parte baja, casi desapacible, y los recorridos logrados son mínimos, favoreciendo al usuario. La estación de enfermeras es muy funcional, ya que se reparten núcleos que atienden a máximo a 25 pacientes; así se evitan grandes recorridos y se tiene un control visual cercano. Los pacientes críticos poseen los cuartos situados detrás de la estación, en contacto directo con las enfermeras. La solución del cuarto tipo es diferente a la de otros hospitales. Tiene 6 camas, tres frente a otras tres; el baño se localiza al final del cuarto, precisamente en las salientes semicirculares que se acusan en la fachada. La ventilación e iluminación es natural.

Entre las aportaciones del partido, destaca la separación de las vitalidades y las circulaciones peatonales internas del cuerpo medico en relación con el público. Para ello se colocaron estratégicamente dos tipos de elevadores: un modelo de gran velocidad para camillas, por lo que cuenta con un área generosa, pero no puede llenarse de personas, ya que se rebasa el límite de peso; el otro tipo de elevador para público posee un límite de carga superior.

HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1



Foto 6. VISTA DE RAMPA DE ACCESO A URGENCIAS

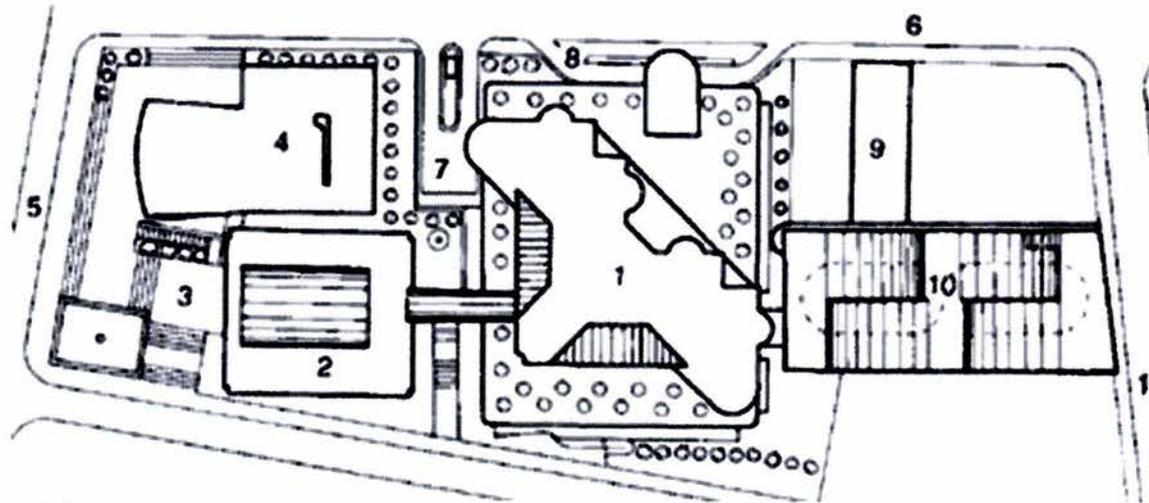
En el acceso a urgencias sobresale un elemento semicircular, con una rampa para ambulancias que se ve muy interesante, ya que al fondo se puntualiza el edificio de hospitalización los cuales se combinan armónicamente y todos los elementos que forman el conjunto tienen un papel importante en el resultado de la imagen final que todos ellos forman.

En la planta baja de del edificio A, está el acceso a urgencias. La vialidad vehicular tiene una rampa para ambulancias. Un volado semicircular techa esta área.

En cuanto al estacionamiento, el del personal se encuentra en un edificio construido espresado para ello, cuya entrada se encuentra en la calle opuesta a la plaza de acceso. El primer, segundo, tercer nivel y azotea se comunican por medio de rampas internas vehiculares. La planta baja se destino a cuarto de equipos y casa de maquinas, se respetaron normas ecológicas por o que se incluyeron en el mobiliario grupos de botes de basura clasificada en cuatro depósitos: papel y cartón, vidrio plástico y varios.

Para lograr una imagen de estabilidad se emplearon precolados en los basamentos de los edificios. Grandes superficies vidriadas denotan la posición de los atrios internos. Se empleo Alucobon para forrar algunas secciones de fachada, especialmente la parte de los cuartos, material que enfatiza su contemporaneidad e imagen renovada del Hospital.

HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1



CONJUNTO ARQUITECTONICO

1. Edificio de Hospitalización.
2. Consulta externa.
3. Plaza de acceso.
4. Teatro julio prieto.
5. Eje vial 4 sur Xola.
6. Calle Nicolás San Juan.
7. Calle interior.
8. Rampa de ambulancias.
9. Guardería.
10. Casa de maquinas y estacionamiento.
11. Eje vial 2 Poniente Gabriel Mancera.
12. Calle Pedro Romero de Tenorio.

### 3. MARCO CONTEXTUAL

#### 3.1. CONTEXTO FISICO

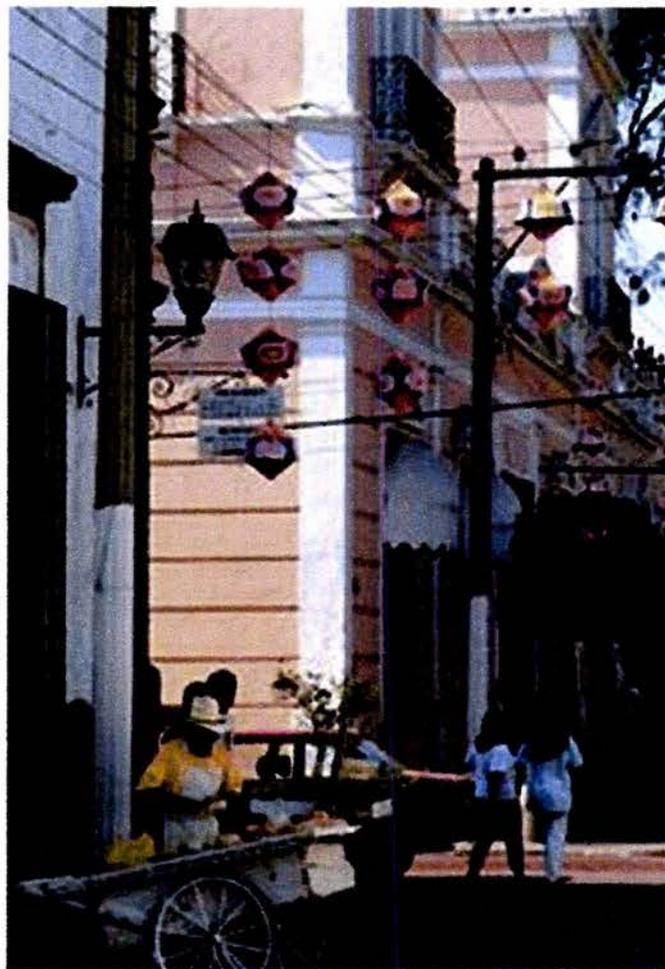
Jalisco, estado situado en la parte suroeste de la República Mexicana en la altiplanicie Mexicana. Limita al norte con Zacatecas y Aguascalientes; al este, con Guanajuato; al sureste, con Michoacán; al sur con Colima; al oeste, con el océano Pacífico y al noroeste con Nayarit. Se encuentra a una altura sobre el nivel del mar que se promedia en 1.578 m.

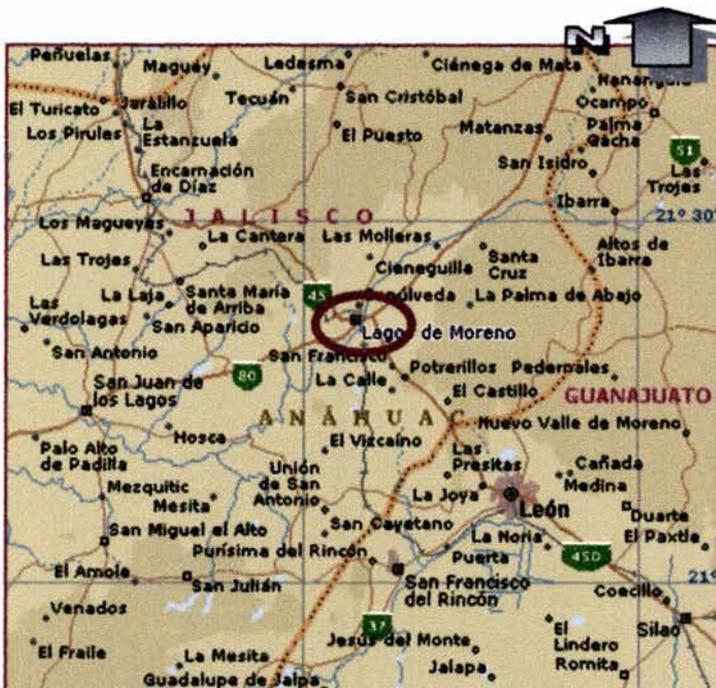
La orografía en el estado de Jalisco se presenta en cuatro provincias geológicas: la sierra Madre occidental, la región mesa del Centro, el eje Neovolcánico y la sierra Madre del Sur. Los climas, en general, son secos, cálidos y templados, debido a la conformación variada del relieve y la influencia de masas de agua. Los cuerpos de agua discurren hacia el Pacífico y se dividen en tres grupos: río Lerma-Santiago y sus afluentes; ríos que desembocan directamente en el Pacífico y ríos del sur del estado. Los cuerpos de agua almacenados son: la laguna de Chapala, las lagunas de Cajitlán, Magdalena, Zacoalco y la depresión de Sayula, así como la presa Cajón de Peña, Santa Rosa y La Vega.



### 3.2. CONTEXTO SOCIAL

Lagos de Moreno (ciudad), ciudad ubicada en el estado mexicano de Jalisco, a 1.942 m, en la parte noreste de la región de los Altos, formada por mesetas y lomas. Es cabecera municipal y goza de un clima cálido y seco. Su industria es básicamente de procesamiento de alimentos (productos derivados de la leche, aceites vegetales y carnes), fabricación de calzado y de maquinaria agrícola. Es un centro comercial importante por estar bien comunicado. Se fundó en 1563 con el nombre de Villa de Santa María de los Lagos. Su parroquia fue construida en 1741 con piedra rosa y en estilo barroco. Dentro de ella se puede visitar el museo La Casa del Insurgente, donde nació Pedro Moreno, independentista en cuyo honor fue rebautizada la ciudad con su nombre actual. Población (según estimaciones para 1995), 124.972 habitantes.





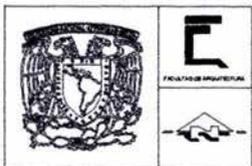
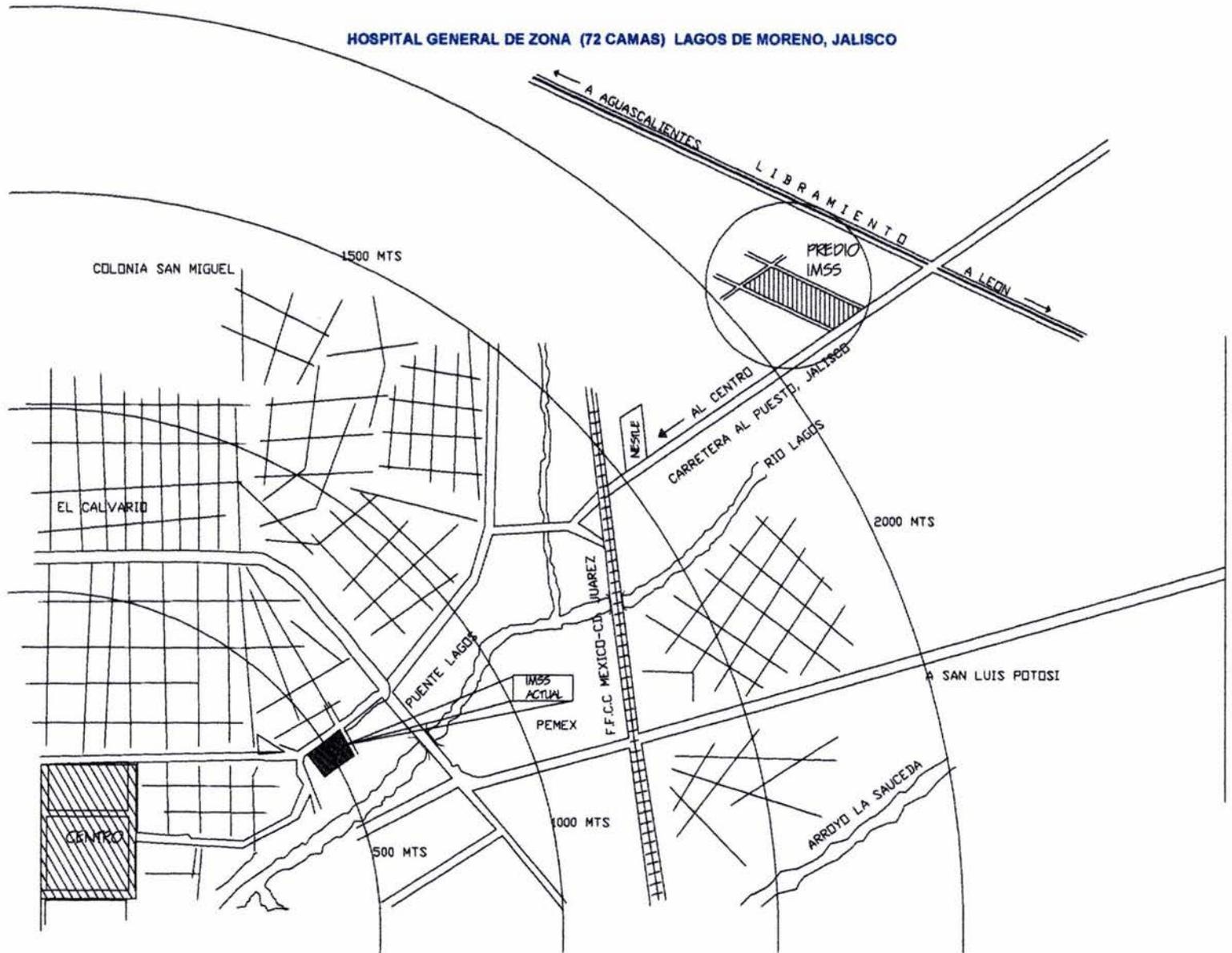
### 3.3. UBICACIÓN

El predio que el instituto tiene destinado para el Hospital General de Zona, se ubica; en carretera Lagos\_el puesto No. 1200 Fraccionamiento Residencial Campestre, Lagos de Moreno, Jalisco, se sitúa hacia el extremo norte de la zona urbana de Lagos de Moreno, en la carretera que comunica a esta población con la del puesto, a 162 metros de cruce con libramiento Norte. La extensión del terreno es de 2.5 hectáreas, el terreno fue de uso agrícola y actualmente sirve como pastoreo para el ganado, esta rodeado por terrenos que fueron de sembradío que actualmente tienen la misma función de pastoreo, donde se planeo construir una zona residencial en todo su alrededor, para lo cual ya han trazado las calles y lotes.

### TIPO DE SUELO

El terreno forma parte de un subsuelo conformado bajo una capa vegetal de 40 cm de espesor promedio por una costra de limo y/o arcilla de consistencia regida a dura hasta 0.85 m de profundidad promedio, el cual aumenta considerablemente su resistencia hasta el lindero norte del predio, este material se conoce geológicamente como toba calichosa de grano fino, los materiales que conforman el terreno natural presentan una alta resistencia al esfuerzo cortante.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA DE LOCALIZACION  
TERRENO

0 10 20 30 40 MTS  
ESCALA GRAFICA 1:1200

CLAVE:  
**A-01**

FECHA:  
MAYO 2003

### 3.4. CARACTERISTICAS REGIONALES

#### **TOPOGRAFIA**

El terreno muestra una superficie prácticamente horizontal; no obstante, presenta dos carriles despalmados de 10 m de ancho cada uno que corren paralelos al lindero norte, es decir, en el sentido largo del terreno.

#### **HIDROGRAFIA**

La localidad de Lagos de Moreno, y por consiguiente el terreno, se drena principalmente por el río Lagos, arroyo la saucedá y afluentes varios, distribuidos en toda el área de Lagos de Moreno, Jalisco.

#### **COMUNICACIONES**

Prácticamente cuenta con todos los servicios de comunicación, como son vías terrestres que comunican a la ciudad por carreteras, autopistas de cuota y ferrocarril con ciudades importantes como León, Aguascalientes y Guadalajara, cuenta también con aeropuerto local y aeropuerto internacional en la Ciudad de León, Guanajuato a 60 Km así como los servicios de comunicación digital y electrónica como teléfono, fax, estaciones locales de radio e Internet.

#### **PRODUCCIÓN REGIONAL Y LOCAL**

Lagos de Moreno, es generalmente agrícola y ganadera (LECHERA), sin embargo el comercio ocupa ya un importante renglón en el rubro económico, ya que la cercanía con la ciudad de León, Gto. Impulsa a la región a la industria del procesamiento de pieles para el vestido y el calzado. Industria alimenticia y PCW (Cereales procesados y NESTLE).

**CLIMATOLOGIA**

<b>CIUDAD:</b>	LAGOS DE MORENO, JALISCO.
<b>POBLACIÓN:</b>	120,000 HABITANTES.
<b>BIOCLIMA:</b>	TEMPLADO LLUVIOSO
<b>COORDENADAS GEOGRAFICAS:</b>	20 21 LATITUD NORTE. 101 55 LATITUD OESTE DE G.
<b>ALTITUD:</b>	1872--m.s.n.m.

**BIOCLIMA TEMPLADO LLUVIOSO**

El municipio de Lagos de Moreno, tiene un clima que se caracteriza por un régimen templado lluvioso; registra una temperatura media del mes más cálido excede los 18 centígrados y la del mes más frío es ligeramente superior a los 0 centígrados y una precipitación pluvial de máxima anual de 495.3 mm.

**TEMPERATURAS Y HUMEDAD.**

El mes con la temperatura mas alta es Mayo (29.80 C.) y la más baja se presenta en Enero (5.80 C.).

La humedad relativa media se mantiene muy estable todo el año siendo la más baja en Agosto (46.00%) y la más alta en Enero (72.00%), manteniéndose en el rango de confort.

La humedad relativa máxima en ningún momento sobrepasa el 90%, siendo la más baja en Mayo (72.00%) y la más alta en Octubre con 90%.

La humedad mínima es baja en algunos meses, con mínimo de 28.00% en Mayo y un máximo de 56.00% en Enero.

### **PRECIPITACIÓN**

La precipitación anual máxima es de 495.30 mm.

Se puede destacar que normalmente en el mes de Noviembre no hay ninguna precipitación, mientras que en el mes de Agosto se presenta la máxima precipitación mensual de 104.80 mm.

### **VIENTO**

Los vientos que predominan la mayor parte del año, son los vientos dominantes con dirección NWE con una velocidad media de 2.6 m.p.s. En los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril y Mayo, los vientos máximos predominantes son de 20.0 a 25.0 m.p.s. con dirección variable, mientras que los meses restantes tienen una velocidad menor de 20.0 y hasta 10.0 m.p.s. con dirección variable. Estos vientos se consideran fuertes.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

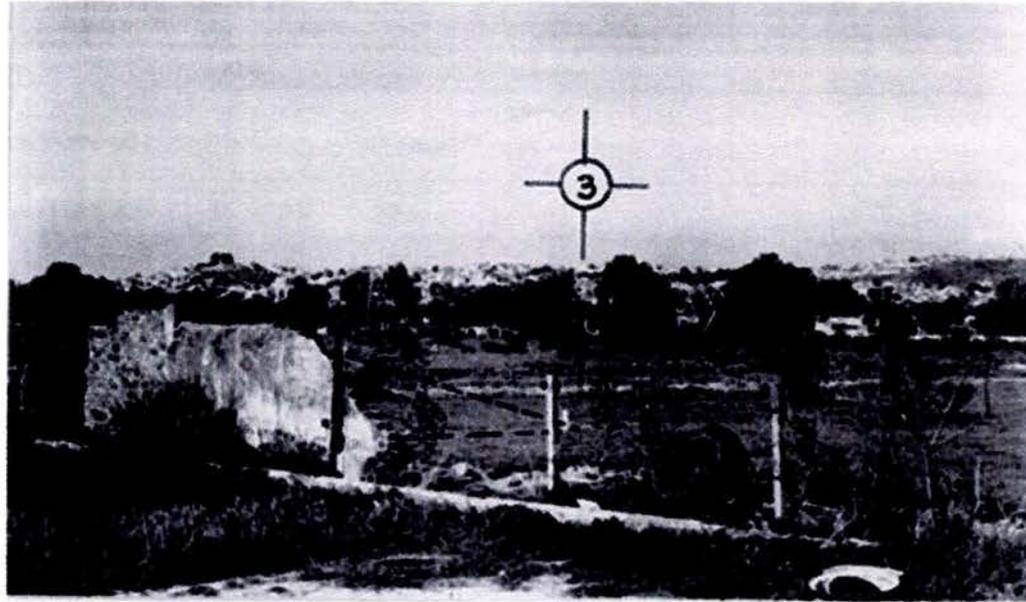
##### 4.1. VIALIDAD

La zona donde se realizara el Hospital General de Zona, cuenta con todos los servicios necesarios y la infraestructura para desarrollar el proyecto, además tiene como vialidad principal la importante carretera Lagos\_el Puesto, que comunica a estos dos municipios así como a la ciudad de León, Gto. Esto favorecerá las los accesos a los derechohabientes de las ciudades y municipios cercanos que requieran de atención especializada, que en su lugar de residencia no tengan el servicio.



##### VISTA DE LA CARRETERA EL PUESTO, JALISCO

En esta vista se aprecia la carretera El Puesto, Jalisco, que comunica a la localidad de Lagos de Moreno, Jalisco, con El Puesto, que a su vez comunica con León, Guanajuato. A la derecha se localiza el terreno destinado al proyecto del Hospital General de Zona, con 72, camas, se aprecia la intensa vegetación a lo largo de la carretera y en el interior del terreno, así mismo, su topografía, la cual se aprecia es casi totalmente plana con una ligera pendiente hacia Lagos de Moreno, también se puede ver que la carretera es muy amplia y sin embargo, no circulan muchos automóviles, esto, debido a que en esta zona aun no hay construcciones, esta trazado ya, lo que será la zona residencial, sin embargo aun no hay construcciones, por lo que no hay un contexto arquitectónico a seguir.



**VISTA DEL TERRENO Y SUS ALREDEDORES.**

En esta imagen se aprecia las características del terreno, su topografía, su hidrografía y su contexto, en el terreno no hay mas que vegetación y prácticamente el terreno es plano, al fondo se puede ver la localidad de Lagos de Moreno Jalisco, ese seria el contexto arquitectónico más cercano y del cual se pueden tomar algunas características, por ejemplo empleo de materiales de la zona, e incluso colores que predominen en la zona. Etc.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

terreno sin construccion

CALLE EN PROYECTO

5,29' 20" W

290.14 m

55' 00"

TERRENO

SUP = 25,010.45 M2

CALLE EN PROYECTO

13.00

104.21 m

16' 20"

104°

76°

14.30

18.30

28.40

104.21 m

104°

290.00 m

CALLE EN PROYECTO

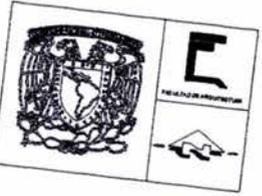
5,29' 00" E

terreno sin construccion

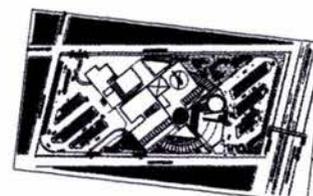
AL PUESTO, JALISCO

CARRERA AL PUESTO, JALISCO

AL CENTRO, LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA ARQUITECTONICA  
TERRENO



CLAVE:  
**A-02**  
FECHA:  
MAYO 2003

#### 4.2. EL TERRENO.

El terreno donde se ubicará el Hospital General, forma parte de un a gran extensión de predios que tienen como destino un fraccionamiento residencial incluyendo el Hospital, es por ello que se tiene planeado integrar todos los servicios necesarios para el buen funcionamiento de esa zona.

El predio que el Instituto tiene destinado para el hospital tiene una extensión de 2.5 hectáreas, con dimensiones en planta de 250 m de longitud por 104 m de ancho, topográficamente muestra una superficie prácticamente horizontal no obstante, presenta dos carriles despalmados de 10 m de ancho, cada uno, que corren paralelos al lindero norte, es decir, en el sentido largo del terreno.

##### 4.2.1 CONDICIONES ESTRATIGRÁFICAS.

El perfil estratigráfico superficial del sitio es muy homogéneo, existen en los primeros 40 cm en promedio una capa vegetal integrada por una arena fina poco arcillosa café oscura de compacidad suelta, con abundantes raíces y materia orgánica.

Posteriormente se presenta debajo de la capa vegetal y hasta una profundidad promedio de 85 cm, se presenta una costra de arcilla y/o limo de color café amarillento y gris, con una plasticidad de media a alta y consistencia de rígida a dura.

Finalmente, bajo el estrato anterior y hasta la máxima profundidad explorada (1.8 m) se encuentra limo y/o arcilla poco arenosa café grisáceo de consistencia dura, con diminutas vetas de carbonato de calcio, a pesar de su apariencia frágil y quebradiza, este material presenta una alta resistencia al esfuerzo cortante.

En los análisis de capacidad de carga admisible del terreno, resulta una resistencia de 15.4 ton/m<sup>2</sup>. Por ser un terreno prácticamente plano, no será necesario considerar desniveles.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO (JALISCO)

terreno sin construccion

CALLE EN PROYECTO

terreno sin construccion

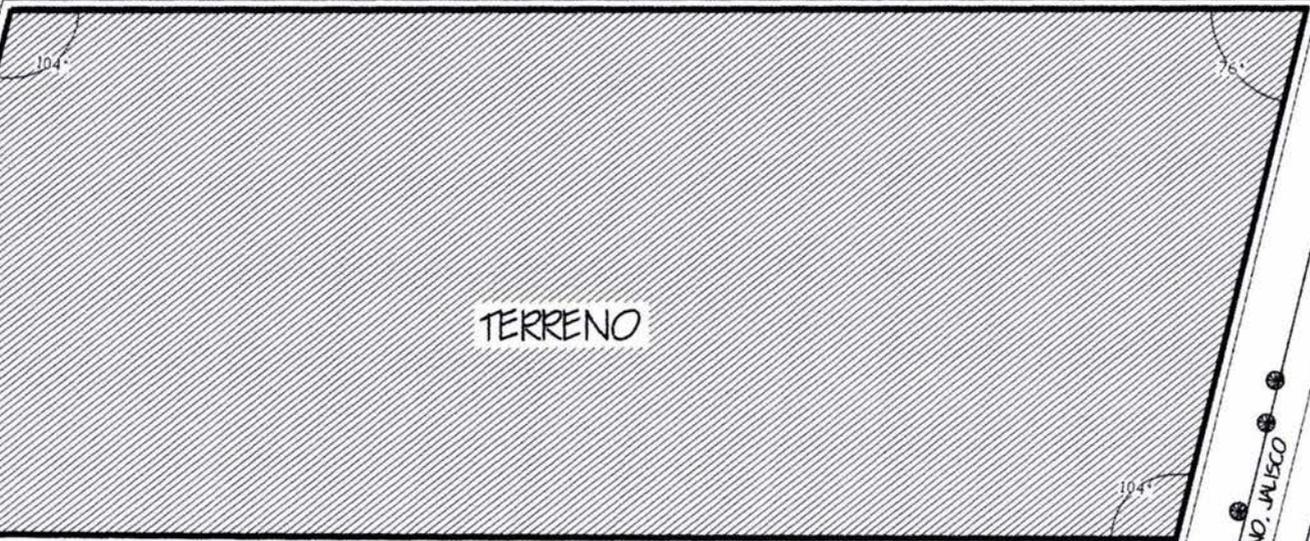
CALLE EN PROYECTO

TERRENO

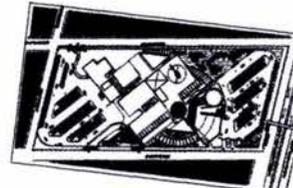
CALLE EN PROYECTO

terreno sin construccion

CARRERA AL PUESTO, JALISCO  
AL PUESTO, JALISCO  
AL CENTRO, LAGOS DE MORENO, JALISCO



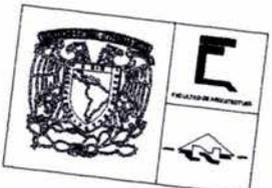
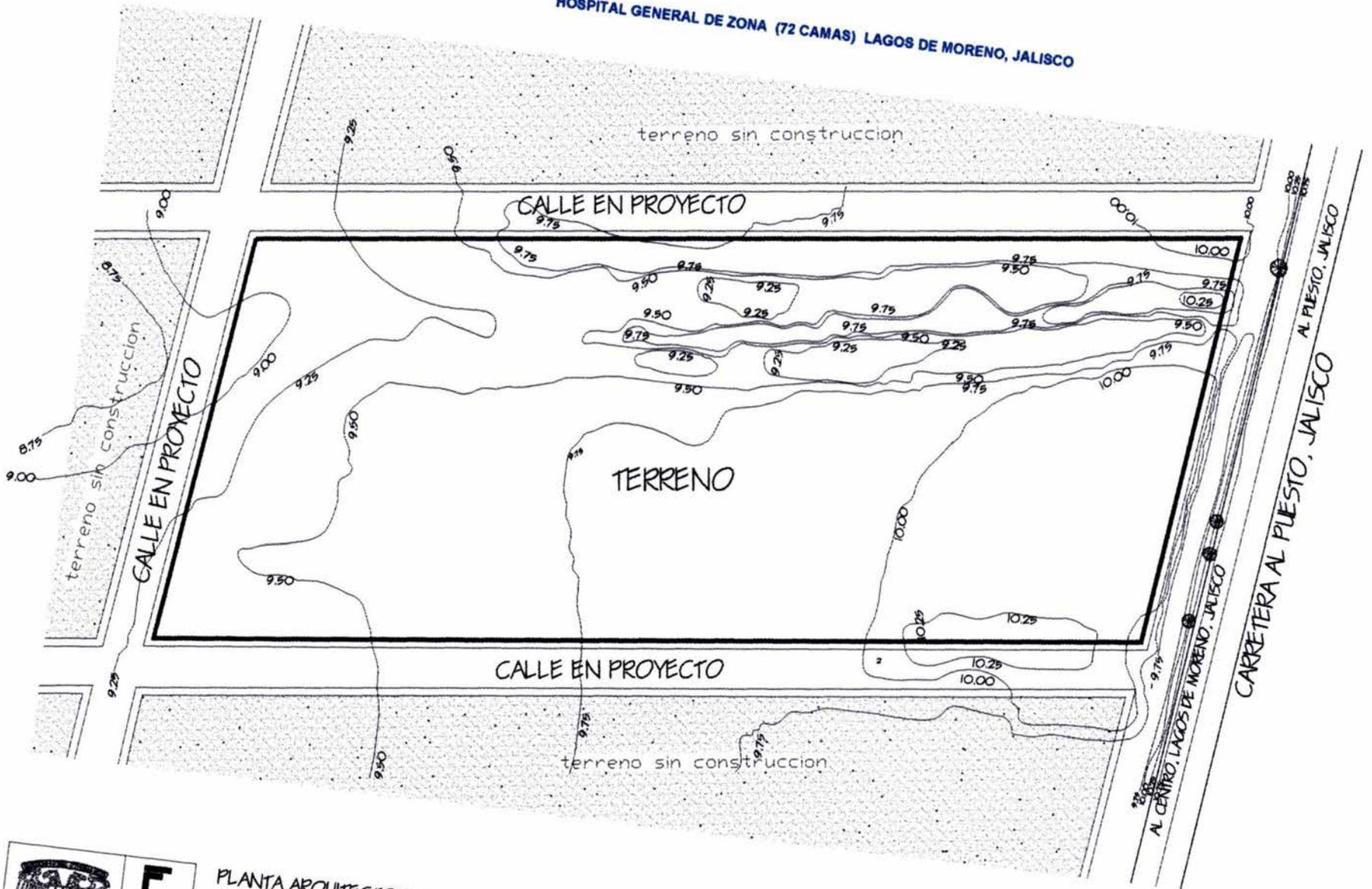
PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVELES



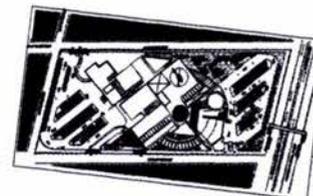
CLAVE:  
A-03

FECHA:  
MAYO 2005

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVELES



CLAVE:  
**A-04**  
FECHA:  
FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO (JALISCO)  
 terreno sin construcción

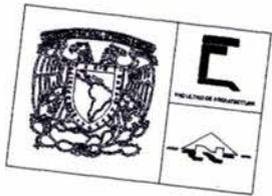
CALLE EN PROYECTO  
 5.33' 20" W

TERRENO

N. 33' 00" E  
 CALLE EN PROYECTO

- AT — AT — LINEA DE CONDUCCION DE ALTA TENSION 13,200 VOLTS
- TG — TG — LINEA DE TELEGRAFOS BAJA TENSION 110/220 VOLTS
- T — T — LINEA DE CONDUCCION DE TELEFONOS
- E — POSTE DE CONDUCCION DE ENERGIA ELECTRICA
- TG — POSTE DE TELEGRAFOS
- T — POSTE TELEFONICO
- - - LINEA DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
- POZO DE VISITA

PLANTA ARQUITECTONICA  
 SERVICIOS



CLAVE:  
**A-05**

FECHA:  
 FEBRERO 2004

#### 4.3. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El lugar, el programa y la cultura dominante son las tres fuerzas que influyeron en la concepción arquitectónica.

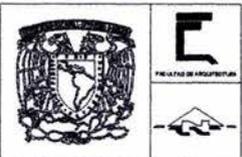
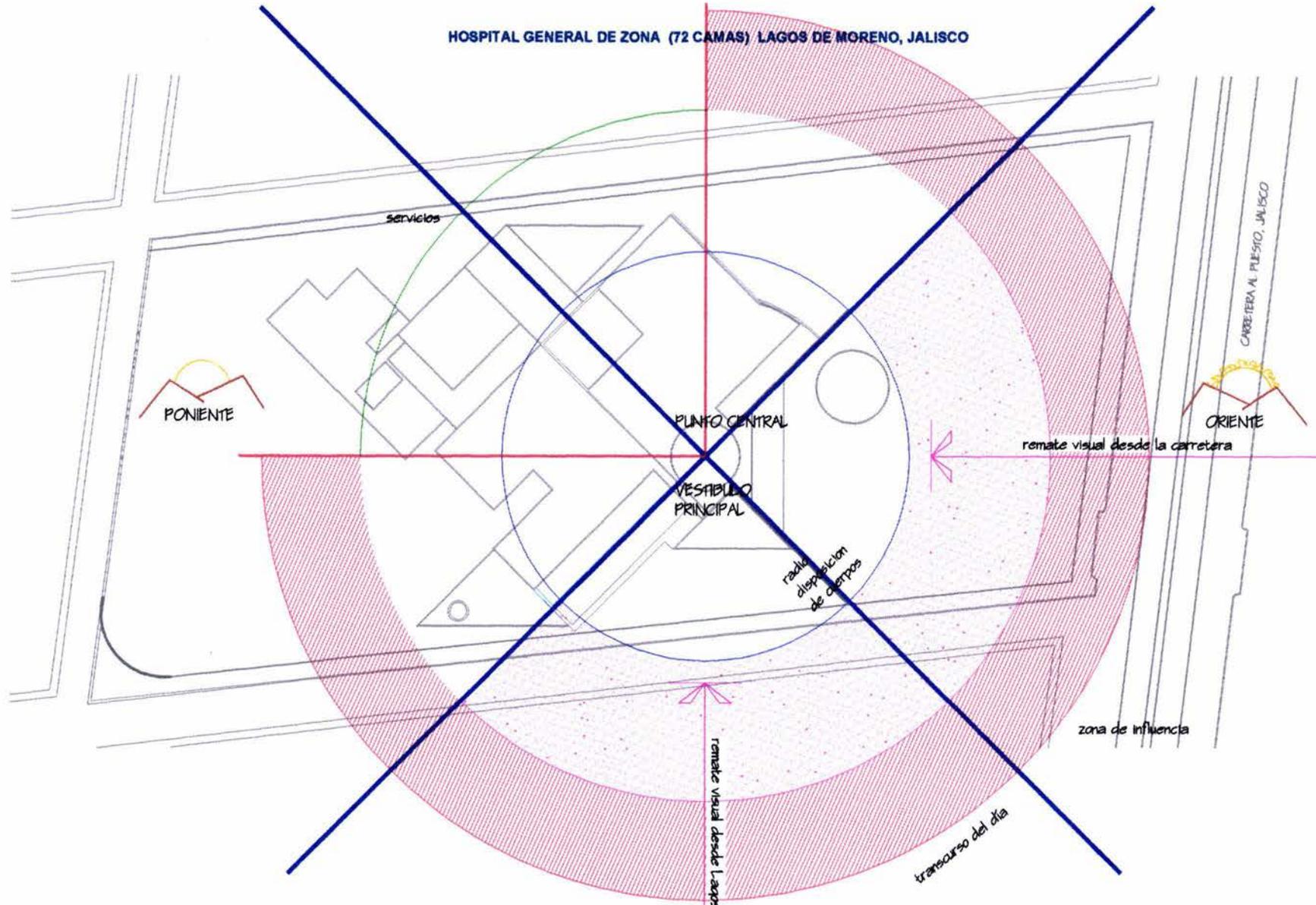
Estos elementos son importantes particularmente en el desarrollo de un hospital, porque este obedece a la necesidades del usuario y del personal que ahí laborará, ya que la función de un hospital es atender con eficacia y rapidez a los pacientes y que los traslados y recorridos tanto del paciente como del personal sean con la mayor brevedad posible, también estos elementos influyen para el menor gasto posible en cuanto a instalaciones y mantenimiento de las mismas.

Es conveniente para la arquitectura hospitalaria dejar atrás los formalismos, y las corrientes arquitectónicas que si se pueden manejar en otro tipo de arquitectura, lo que le conviene a la arquitectura hospitalaria, es basarse en el funcionalismo y crear un modelo de hospital compacto que ofrezca rapidez confort y eficiencia, pero es importante agregar espacios abiertos y con suficiente luz, dentro de este modelo compacto, para que las personas que pasan mucho tiempo en el hospital no se desesperen y alteren sus nervios.

Considerando las características del lugar donde se ubicara el hospital, encontramos que actualmente es un gran terreno sensiblemente plano sin obras viales ni construcciones, la arquitectura dominante del lugar que se podría tomar en cuenta es La del Municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, así como la propia de Jalisco, así mismo, dado que el entorno no existe, por encontrarse un gran terreno sin construcciones, sin vialidad, sin vegetación, el hospital habrá de crearse tomando en cuenta las siguientes características:

- Características climatológicas del sitio.
- La geometría solar del inmueble y su influencia en el acondicionamiento bioclimático proyectado.
- Ubicación definitiva del sitio y sus posibilidades prospectivas.
- La posibilidad

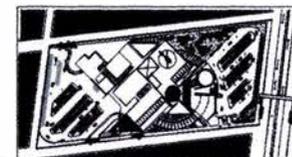
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA DE CONJUNTO  
TRAZO



- EJES DE COMPOSICION
- REMATE VISUAL Y ZONA DE INFLUENCIA
- MEJOR ORIENTACION, CLIMA TEMPLADO
- SERVICIOS



CLAVE:  
**A-06**  
FECHA:  
MAYO 2003

**Falta página**

**N° 31**

#### 4.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

El conjunto que forma este hospital es de apariencia compacta con espacios abiertos y mucha vegetación que se integra al conjunto, sus delimitantes con el exterior son a base de arboles y taludes con pasto y plantas, cuenta con dos amplios estacionamientos, uno en la parte frontal y otro en la parte posterior.

El acceso al hospital se realiza básicamente desde tres puntos, en el primero acceden desde la calle los peatones, las personas discapacitadas y las personas que llegan en auto, el hospital esta diseñado especialmente con las condiciones para cada uno, ellos coinciden en una plaza principal abierta, esta plaza esta diseñada de tal manera que aparenta ser unos brazos que acogen a los visitantes y los invitan a ingresar al interior, posteriormente se ingresa a un amplio vestíbulo principal con triple altura y un gran domo que ilumina agradablemente, cuando es el caso se puede acceder al servicio de urgencias desde este punto..

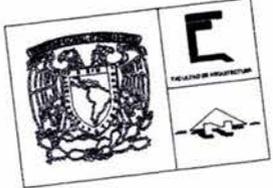
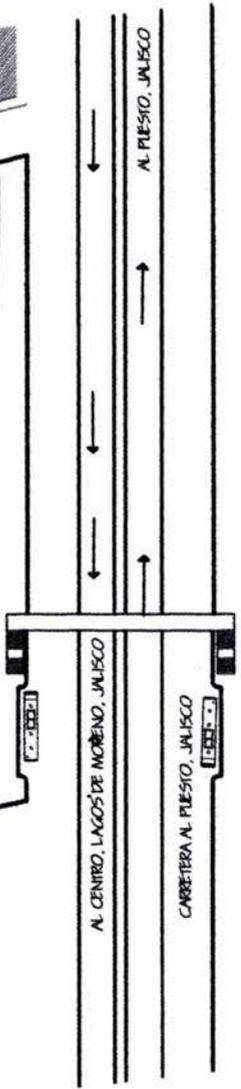
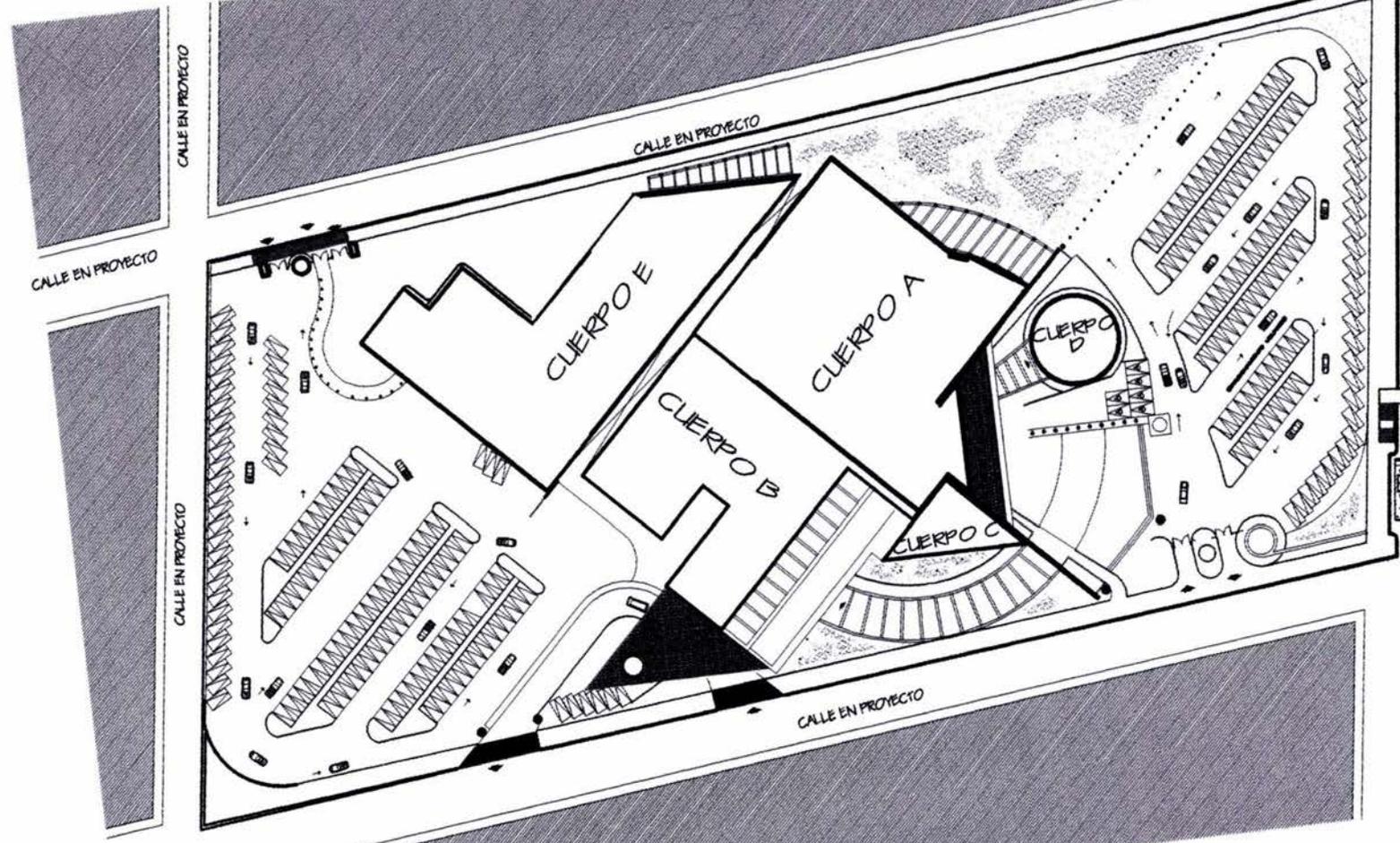
El segundo acceso es para el servicio de urgencias, acceden por este punto, tanto ambulancias como pacientes, se realiza a muy corta distancia desde la calle y solo es para pacientes que requieran el servicio.

El tercer acceso, es por la parte posterior del edificio y es para el personal que labora en el hospital, el acceso es peatonal y al estacionamiento de personal, se ingresa al cuerpo que pertenece a servicios generales, también se encuentra en esta parte un paradero de taxis, para quienes así lo requieran.

Con base al programa medico-arquitectónico los componentes que van a interactuar en este proyecto dan como resultado 5 cuerpos, que se entrelazan formando un edificio de apariencia compacta, sin embargo, estos cuerpos están separados por servicios, se colocan de tal forma que a través de un vestíbulo principal se puede llegar a cada uno de ellos.

- **CUERPO A** Torre de Hospitalización, Servicios auxiliares de diagnostico (Laboratorio e Imagenologia), Vestíbulo principal, y Admisión hospitalaria.
- **CUERPO B** Urgencias, Tococirugia, Terapia intensiva, Cirugía, Consulta externa, Enseñanza y Gobierno.
- **CUERPO C** Farmacia y Archivo.
- **CUERPO D** Auditorio.
- **CUERPO E** Servicios generales, Casa de maquinas, Dietologia, comedor de empleados, este edificio Esta conectado con los otros cuatro ya que dependen de el para operar correctamente.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



MEMORIA DESCRIPTIVA  
ARQUITECTONICO



CLAVE:  
**A-07**

FECHA:  
FEBRERO 2004

**PLANTA BAJA CUERPO A:**

En la planta baja del cuerpo A, se encuentra el vestíbulo principal, a partir del se accede a todos los servicios del hospital, este vestíbulo forma un eje principal, y en el se ubica admisión hospitalaria, en la cual ingresan los pacientes para ser hospitalizados, también se encuentra un bloque de elevadores unos para el público que sube a consulta externa en la parte del vestíbulo y otros para los pacientes que van a ser internados, por la parte de circulación técnica también un bloque de baños públicos.

Desde el vestíbulo se accede al área de auxiliares de diagnóstico (Laboratorio e Imagenología) por medio de un pasillo llegando a una sala de espera que a su vez se puede salir a un área abierta de descanso para las personas que están esperando ser atendidas.

**PLANTA BAJA CUERPO B:**

En esta parte se encuentra el área de urgencias y Tococirugía, a las cuales se puede acceder desde el vestíbulo principal, el cual cierra a cierta hora, desde la calle las 24 horas y desde la plaza de acceso, también las 24 horas del día, su vestíbulo es común para ambos servicios, teniendo un núcleo de baños públicos así como un área de descanso abierta, para las personas en espera.

En este cuerpo se instalan también Terapia intensiva, Cirugía y C.E.Y.E, los cuales dan servicio tanto a urgencias y tococirugía como al resto del hospital.

**PLANTA BAJA CUERPO C:**

En el vestíbulo principal se conecta farmacia y archivo clínico, los cuales están en un cuerpo independiente ya que la farmacia, da servicio, en el día desde el vestíbulo y desde la plaza principal, y durante la noche solo por la plaza principal, este servicio es para las personas del servicio de urgencias.

**PLANTA BAJA CUERPO D:**

El cuerpo en el que se encuentra el auditorio, es independiente y su acceso es por la parte de la plaza principal, sin embargo, este cuerpo se integra perfectamente al edificio.

**PLANTA BAJA CUERPO E:**

En este cuerpo se encuentran los servicios generales que colaboran con el resto del hospital, se puede acceder de dos maneras, desde el vestíbulo principal, por la circulación técnica y por ahí solo pasan personal médico y de servicios y se distribuyen por todo el hospital, el otro punto es por el acceso de personal, aquí llega todo el personal y se distribuyen a las diferentes áreas del hospital, aquí se encuentra las oficinas del personal baños y vestidores, talleres de mantenimiento, anatomía patológica, casa de máquinas y Dietología, esta última tiene espacios perfolados al aire libre para descanso del personal.

**PLANTA PRIMER NIVEL CUERPO A:**

En este nivel se encuentra encamados cirugía, con un bloque de servicios para estos pacientes, para llevarlos a cirugía bajan por el elevador de pacientes que se encuentra por la circulación de médicos, también se encuentra una sala de espera con un control para las personas que van a visitar a sus familiares, así mismo hay una sala de día donde conviven paciente y familiar esta sala tiene una agradable vista al exterior por un vitral.

**PLANTA PRIMER NIVEL CUERPO B:**

Saliendo del elevador público se encuentra un vestíbulo que distribuye al público hacia hospitalización o consulta externa y también a gobierno, hacia consulta externa se encuentra una sala de espera con un control, esta sala tiene a su vez la posibilidad de salir hacia otra área abierta de descanso para hacer menos larga la espera, así como un núcleo de baños públicos, también se puede acceder al área de gobierno y enseñanza desde el vestíbulo habiendo una puerta y un control, si se trata de personal médico, ellos acceden por la parte de circulación de médicos y tienen su propio elevador, el personal de consulta externa también puede acceder a gobierno y enseñanza por un puente que se encuentra en la circulación de médicos.

**PLANTA SEGUNDO NIVEL CUERPO A:**

En este nivel se encuentra encamados medicina interna, con un bloque de servicios para estos pacientes, se encuentra una sala de espera con un control para las personas que van a visitar a sus familiares, así mismo hay una sala de día donde conviven paciente y familiar esta sala tiene una agradable vista al exterior por un vitral.

**PLANTA TERCER NIVEL CUERPO A:**

En este nivel se encuentra encamados Gineco-pediatría, con un bloque de servicios para estos pacientes, se encuentra una sala de espera con un control para las personas que van a visitar a sus familiares, así mismo hay una sala de día donde conviven paciente y familiar esta sala tiene una agradable vista al exterior por un vitral, también se encuentra un área de cuneros con acceso por un lado para las mamás y médicos y por el otro para familiares.

DIAGRAMA INTEGRAL DE INTERRELACIONES

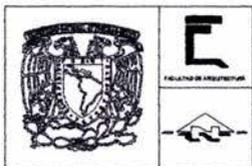
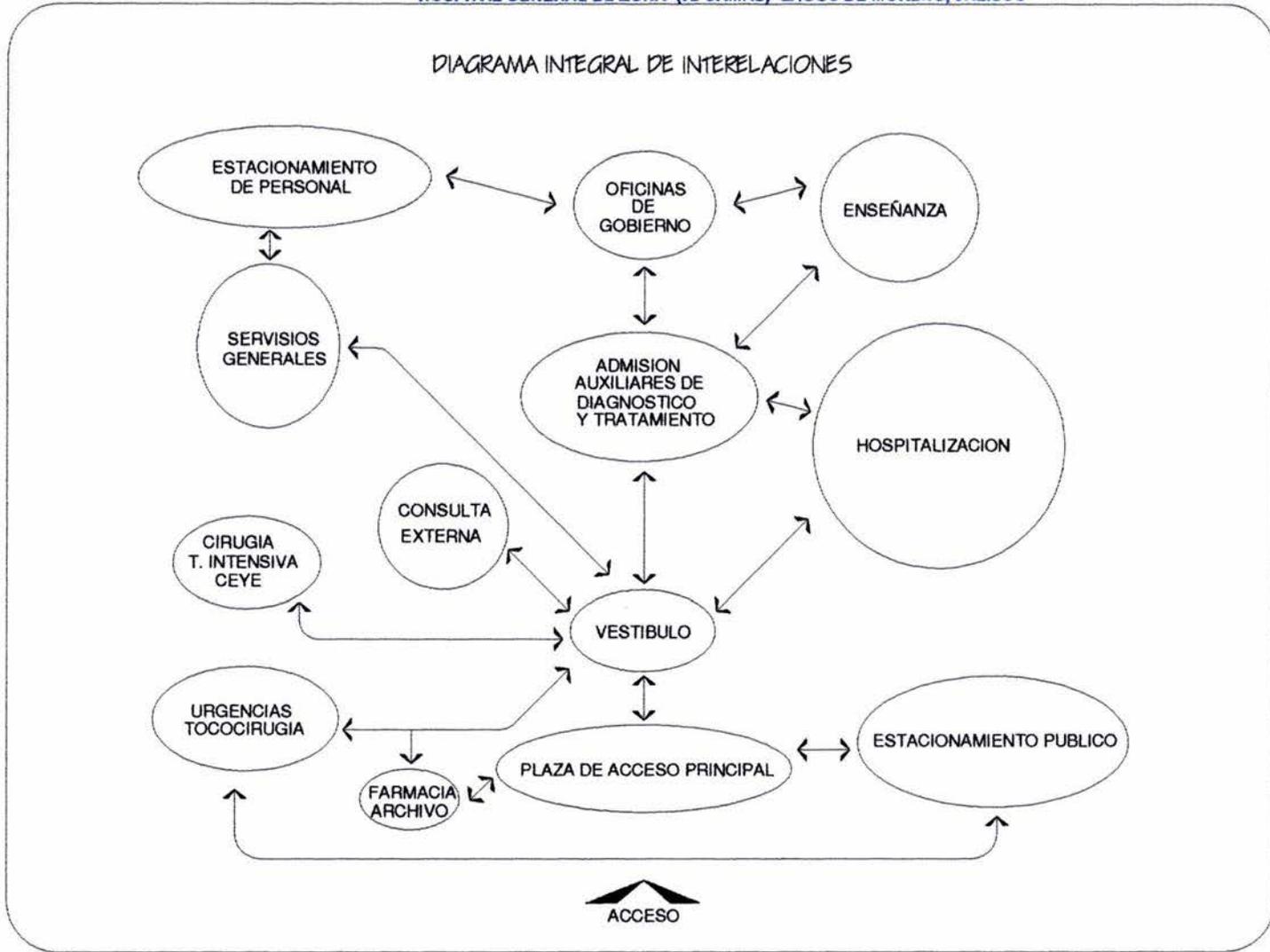


DIAGRAMA INTEGRAL DE INTERRELACIONES

0 10 20 30 MTS.  
Escala Grafica

#### 4.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES.

##### 4.4.1. Proyecto de Instalaciones Hidráulica, Sanitaria y Gases Medicinales.

###### Generales.

Estos proyectos se elaboraron tomando como base las normas vigentes a la fecha de elaboración exceptuando el proyecto de gases medicinales el cual se elaboro con las normas actualizadas y difundidas en mayo de 1999.

El hospital cuenta con, planta baja y tres niveles, ubicándose en una parte de la planta el área destinada a la casa de máquinas central la cual contiene los equipos de distribución de agua fría, generación de vapor y producción de agua caliente.

Situándose en el área exterior de los edificios la cisterna, el tanque thermo (para oxígeno), los tanques de almacenamiento de Gas L. P. Y los cárcamos para la eliminación de aguas negras y pluviales.

Para el trazo de las redes generales se siguen las indicaciones siguientes:

- Se encuentran por circulaciones del edificio para facilitar los trabajos de mantenimiento.
- Se evitó pasar por lugares habitados para evitar trastornos en caso de fugas o trabajos de mantenimiento.
- Las tuberías verticales se proyectaron por ductos y las horizontales por los plafones.
- Las trayectorias son paralelas a los ejes principales de la estructura, así mismo, agrupadas de tal manera que forman una "cama de tuberías".

###### Instalación hidráulica.

1.- las redes de distribución de agua se localizan en las circulaciones del edificio, en ductos verticales y plafones, para que siempre sean accesibles para su revisión y trabajos de mantenimiento.

**El abastecimiento de agua**, se hace tomando en cuenta el consumo diario probable, que a su vez se determina en base a las dotaciones de agua:

<b>Hospitales.</b>	<b>Dotacion</b>	<b>observaciones</b>
<b>Servicio</b>	<b>(litros)</b>	
Cama de adulto	800	por cama/dia

**Fuente de abastecimiento:** para este caso, se dotara a la zona de agua con dos pozos profundos, que son los que alimentaran al proyecto, mismos que se encuentran en operación y que serán incorporados a la red de distribución del faccionamiento mediante bombeo directo.

**Almacenamiento:** se proyecta una cisterna para almacenar el agua requerida para el consumo de la unidad, como no se requiere ningún otro tipo de potabilización adicional a la cloración la cisterna será únicamente para almacenar agua cruda y para su capacidad útil se considera:  
La capacidad útil es a la del consumo de un día, más un volumen de protección contra incendio igual a 5 litros por metro cuadrado de área construida.

Para la **distribución de agua fría** se proyecta un sistema hidroneumático a base de una bomba piloto, 3 principales y un tanque de presión.

El tanque hidroneumático está precargado y tiene una capacidad de 450 litros.  
Bomba piloto de equipo hidroneumático de 7.5 H.P.  
3 Bombas principales de equipo hidroneumático de 10 H.P.

**Producción y distribución de agua caliente:** las temperaturas del agua caliente será de 60° en muebles de uso común o equipos en los que las personas tienen contacto con el agua, la que se use en equipos en los que las personas no tienen contacto como son lavanderías, lavadoras de loza, estará a 82°.

**Red de retorno de agua caliente:** Se proyecta un sistema de recirculación con objetivo de evitar las demoras en la obtención del agua caliente a la temperatura normal de servicio y desperdicio excesivo de agua por no estar a la temperatura adecuada.  
El equipo que se utilizará para la producción de agua caliente es:

Tanque para agua caliente de 5,200 lts.  
Generador de vapor de 100 c.c.  
Cabezal de vapor de 0.20 m de diámetro. Y 2.40 m de longitud.  
Tanque para purgas de 0.58 m de diámetro. Y 1.22 m de altura.  
Tanque de condensados de 1,850 lts.  
Bomba de alimentación a generadores de vapor de 3 H.P.  
Equipo de tratamiento interno.  
Valvula reguladora de temperatura.  
Trampa de flotador y termodinámica  
Resirculador para agua caliente de ¼ h.p.  
Trampa termodinámica.

El volumen de almacenamiento de agua caliente es considerado a 20 lts por cama para uso de baños, y usos generales, y 26 lts por cama de agua para cocinas.

**Generación y distribución de vapor:** Se proyectaron redes de distribución de vapor de alta presión de presión intermedia y de baja presión de acuerdo con la localización de los equipos por alimentar con vapor, sus presiones de trabajo y sus consumos.

La red de distribución de alta presión se proyecta con vapor de 8.8 kg./cm<sup>2</sup> de presión y depende de la presión de trabajo requerida por los equipos a los que alimente directamente.

La red de distribución de presión intermedia se proyecta con vapor de 5.0 kg/cm<sup>2</sup> de presión.

La red de distribución de baja presión se proyectara con vapor de 1.4 kg/cm<sup>2</sup> de presión.

Para eliminar el condensado que se forma en las tuberías de distribución de vapor y en los equipos, se utiliza trampas separadoras de condensados.

Para lograr la recuperación del condensado se proyectó redes de retorno de condensados que lo conducen al tanque recolector de condensados de la casa de máquinas.

Generación de vapor a base de 3 generadores. El vapor se utilizó para los siguientes servicios:

- a) Producción de agua caliente.
- b) Equipos de aire acondicionado.
- c) Equipos de esterilización
- d) Lavadores esterilizadores de cómodos.
- e) Marmitas, lavadoras de loza y mesas calientes en la cocina.

**Protección contra incendio,** se proyectó a bases de hidrantes y extintores de polvo químico seco ABC. Para este proyecto se consideraron 4 hidrantes en uso simultáneo abastecidos por un equipo de bombeo compuesto por 3 bombas, una Jokey (para mantener la presión en la línea), una principal eléctrica y una principal de combustión interna.

Bomba de protección contra incendio jokey de 1.5 H.P.

Bomba de protección contra incendio eléctrica 20 H.P.

Bomba de protección contra incendio combustión interna 40 H.P.

Tanque de presión.

Todas las redes principales se proyectaron en camas de tubería por los pasillos principales de la unidad, dichas camas contienen las tuberías de: protección contra incendio, agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente, vapor, retorno de vapor y retorno de baja presión.

#### **Gases medicinales.**

1.- Se proyectaron líneas de oxígeno, aire, vacío (succión directa) y óxido nitroso, igual que las hidráulicas se proyectaron por pasillos y se distribuyeron en las zonas necesarias. Se indicaron válvulas de seccionamiento y alarmas según norma.

2.- Un sistema de **abastecimiento y distribución de oxígeno**, consiste en una central de abastecimiento con equipo de control de presión y una red de tuberías de distribución destinadas a alimentar a las salidas murales con el gasto y la presión requeridas.

Para el suministro de oxígeno se consideró un tanque termo y una bancada de cilindros de 20 cilindros (2x10).

La presión de trabajo en las tuberías de la red de distribución es de 3.87 kg/cm<sup>2</sup> en su inicio y de 3.52 kg/cm<sup>2</sup> en la salida mural más lejana.

**Consumo diario probable:** se consideran 10 camas por cilindro de 6 metros cúbicos y por día.

3.- Para el **suministro de óxido nitroso** se consideró una bancada de 10 cilindros 5 en uso y 5 en reserva.

**Consumo diario probable:** se consideran 1 cilindro de 6 metros cúbicos por cada dos salas de operación o de expulsión.

4.- Para el **suministro de aire comprimido** uso médico se consideró un equipo compuesto por 3 compresores 2 al 50% y uno en reserva.

El sistema de suministro y distribución de aire comprimido consiste en: el equipo de compresión de aire con su tanque de almacenamiento, válvulas, filtros y equipo de control, así como la red de tuberías de distribución destinadas a alimentar las salidas murales con el gasto y la presión requeridas.

El aire comprimido tiene una gran variedad de usos en el hospital, sobre todo en instrumentos quirúrgicos, como succionadores-inyectores, ventiladores aspiradores, taladros sierras etc. Utilizándose también como aire para respirar cuando el paciente requiere una determinada mezcla de aire-oxígeno.

5.- Para el suministro de vacío (succión), se consideró un equipo compuesto por 2 bombas de vacío una en uso al 100% y otra en reserva.

El sistema de succión central consiste en un equipo de bombeo de "vacío" un tanque de "vacío" y una red de tuberías de succión que van desde el tanque hasta las salidas murales. Tanto el tanque como las tuberías trabajan a una presión menor a la atmosférica.

### **Eliminación de aguas negras y pluviales.**

Las **aguas negras** se condujeron a una planta de tratamiento ubicada en una esquina del predio para después descargarla a la red municipal o utilizarla para riego.

Las redes de desagües se localizan en las circulaciones del edificio, en ductos verticales y plafones, para que siempre sean accesibles para su revisión y trabajos de mantenimiento.

Las tuberías horizontales con diámetros de 75mm o menores se proyectan con una pendiente mínima del 2%.

Las tuberías horizontales con diámetro de 100mm o mayor se proyectan con una pendiente mínima del 1%.

Se proyectó una columna de ventilación, junto con la bajada de aguas negras, además ventiladores de alivio.

Se proyectaron carcamos de bombeo, para todas las aguas negras que no puedan desfogar libremente por gravedad al alcantarillado municipal.

Se proyectó un sistema de redes separadas eliminando las **aguas pluviales** por medio de bocas de tormenta invertidas que desaguan a la calle y a patios exteriores con pendiente a la calle.

El sistema de eliminación de aguas pluviales tiene como objetivo el drenado de todas las superficies recolectoras de esta agua, tales como azoteas, patios etc. Y conducirlos al punto de desfogue.

#### **4.4.2. Proyecto de Aire Acondicionado.**

Proyecto con tipo de clima templado. Se planteó la necesidad de una casa de máquinas con equipo de generación de agua refrigerada y equipos de bombeo, 2 equipos al 50 % c/u, para mantener 1 en operación simultánea y uno en reserva. El sistema contará con calefacción y humidificación por vapor a baja presión. El sistema en general contará con cinco cuartos de equipos distribuidos de acuerdo a los servicios por acondicionar, con unidades manejadoras de aire para verano e invierno en; urgencias, tococirugía, terapia intensiva, cirugía, quimioterapia, hemodiálisis, encamados pediatría, laboratorio, imagenología, Recuperación Urgencias, C.E.Y.E., Recuperación Cirugía.

Para este proyecto se consideró la "norma de proyecto de Ingeniería", Tomo IV, aire acondicionado, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por ser las de mayor contenido para proyectos de hospitales.

Para mantener un ambiente limpio en áreas acondicionadas, fueron implementados sistemas de bancos de filtros en las unidades manejadoras de aire.

Se diseñó a partir de unidades de generación de agua helada, con mejor desempeño y mayor eficiencia, menor consumo de energía (del orden de 0.55 kw/ton.ref.), El empleo del sistema de limpieza en los tubos del lado del condensador, llamado Ball-Tech, cuyo resultado es desincrustar los tubos, manteniendo con esto la eficiencia del equipo. Se emplea en este caso el refrigerante ecológico r-134a. Cabe mencionar también el mejor desempeño de sistemas de control, torres de enfriamiento, equipo de bombeo, sistemas de filtración, empleo de motores fraccionarios trifásicos de ventiladores.

Se ha planteado el uso de ventilación mecánica (inyección-extracción) en áreas como cocina y anatomía patológica. Para el área de auditorio así como en aulas de enseñanza, se utilizaron sistemas independientes de enfriamiento evaporativo, con extracción del 100 % de aire sucio.

#### **4.4.3. Proyecto de Telecomunicaciones.**

Las redes para voz y datos mantienen a las unidades médicas del instituto a la vanguardia de los servicios de salud, así también se requiere del personal mínimo indispensable para el control y manejo de las mismas, con este sistema se cubren las necesidades de comunicaciones que la unidad requiere para un óptimo funcionamiento.

En el H. G. Z. 72 camas se proyectan los siguientes sistemas de telecomunicaciones:

- Sistema de Telefonía
- Sistema de Informática
- Sistema de Sonido
- Sistema de T. V.
- Sistema de Intercomunicación Enfermo - Enfermera

#### **Sistema de Telefonía e Informática.**

Integrados en una sola plataforma de cableado estructurado, los servicios de voz y datos se proporcionan desde un único centro de transmisión y administración. En este local se localizan racks que alojaran los equipos de comunicación y los elementos de conexión desde la acometida de teléfonos de México hasta las extensiones de servicio y los nodos de datos. Tanto las extensiones como los nodos, se distribuyen a través de la red interna en una conexión punto a punto hasta la placa de salida en cada uno de los servicios considerados en la unidad.

Respectivamente los servicios telefónicos e informáticos son administrados por el conmutador y por el servidor de archivos y los concentradores de red; cada uno con sus elementos de conexión y distribución de cableado.

Se requiere, por la capacidad inicial del conmutador, de una persona dedicada a la operación de la consola telefónica, por lo que se ubica en el área de la central telefónica.

Para la canalización, se considero tubería conduit con registros de lámina empotrados en muro; la canalización es compartida por ambas redes, utilizando cable en par torcidos de dos pares categoría 3 para transmisión de voz y de cuatro pares categoría 5 para transmisión de datos.

**Sistema de Sonido.**

Para el servicio de voceo y musicalización se ubico el equipo principal en el área de la central telefónica; de aquí, se distribuye la red de alimentación a los radiadores acústicos distribuidos convenientemente en toda la unidad, la red consta de dos circuitos para sonorizar áreas diferentes: para áreas de gobierno y oficinas, y para áreas de servicio, publicas y circulaciones.

**Sistema de T. V.**

Este sistema se incorpora como apoyo al programa de fomento a la salud, por lo que se proyecta en las salas de espera, donde se ubican los receptores de t. V. Que recibirán la señal generada en vídeo cassette, ubicada en trabajo social, área encargada de filtrar la información que será recibida por el derechohabiente.

**Sistema de Intercomunicación Enfermo Enfermera.**

El sistema dará servicio al área de hospitalización, para darle un buen servicio al paciente encamado.

El CPU del sistema así como la estación maestra, se ubicaran en el área de la central de enfermeras y la subestación de encamado se instalara en la consola de encamados, una por cada encamado, los botones de emergencia se instalaran en los sanitarios de los pacientes (en las llaves y portapapel sanitario), las lamparas triples y sencillas se instalaran en pasillo frente al cuarto de encamados y núcleos de sanitarios, así mismo la subestación de médicos se instalara en le cuarto de médicos.

Este sistema establecerá una comunicación bidireccional con médicos, enfermeras y pacientes.

#### **4.4.5. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS.**

El predio que el Instituto tiene destinado para el hospital tiene una extensión de 2.5 hectáreas, con dimensiones en planta de 250 m de longitud por 104 m de ancho, topográficamente muestra una superficie prácticamente horizontal.

El subsuelo presenta una capa vegetal hasta 40 cm y hasta una profundidad promedio de 85 cm, se presenta una costra de arcilla y/o limo de color café amarillento y gris, con una plasticidad de media a alta y consistencia de rígida a dura.

Finalmente, bajo el estrato anterior y hasta la máxima profundidad explorada (1.8 m) se encuentra limo y/o arcilla poco arenosa café grisáceo de consistencia dura.

En los análisis de capacidad de carga admisible del terreno, resulta una resistencia de 15.4 ton/m<sup>2</sup>. Por ser un terreno prácticamente plano, no será necesario considerar desniveles.

Para el diseño de elementos estructurales se consideraron:

Varillas corrugadas de alta resistencia FS 1400 kg/cm<sup>2</sup>.

Acero de refuerzo  $F_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup> (grado duro)

Acero de refuerzo en Qz  $F_y = 2530$  kg/cm<sup>2</sup> (grado estructural)

Con grava de  $\frac{3}{4}$ , arena azul de media a fina y con revenimiento de 8 a 12 cm.

#### **CIMENTACION**

La cimentación se resolvió por medio de zapatas aisladas de concreto armado desplantadas a 1.60m de profundidad (sobre terreno limpio y libre de materia orgánica)

Según estudio de mecánica de suelos la capacidad de carga es de 15.4 ton/m<sup>2</sup>, datos proporcionados por el IMSS.

#### **COLUMNAS, TRABES Y LOSAS**

El refuerzo longitudinal de las columnas se anclara al lecho bajo de las zapatas.

La distancia de las columnas debe ser de 7.20 m. Trabes intermedias de 3.60 m. Para la utilización de losa maciza.

#### **4.4.6 INSTALACIONES ELECTRICAS**

##### **EQUIPO DE ACOMETIDA Y MEDICION**

La alimentacion de energia electrica o acometida es mas conveniente desde todos los puntos de vista que en alta tension de 23 000 volts.

##### **SUBESTACION**

La energia que se produce en las grandes centrales o plantas generadoras se lleva por medio de las lineas de transicion, es muy alta tension, hasta los centros de poblacion en los cuales a menores tensiones aunque todavia en alta tension, a travez de las lineas de distribucion en las calles y avenidas hasta los centros de consumo.

En terminos generales la subestacion electrica es el equipo que tiene por funcion transformar la energia que llega en alta tension a baja presion.

##### **PLANTA DE EMERGENCIA**

Puesto que el suministro de energia electrica es susceptible de interrumpirse en una localidad por causas de fuerza mayor es obligatorio instalar en un hospital una planta de emergencia que enciende automaticamente en cuanto se corta la energia y debe estar junto a la subestacion.

##### **ALUMBRADO, FUERZA Y CONTACTOS**

La distribucion de corriente electrica desde la subestacion hasta los diversos putos de salida, de alumbrado de fuerza y de contactos, se hace por medio de tableros ubicados en las diversas plantas del edificio.

Un tablero recibe de la subestacion cables de alimentacion en baja tension y distribuye las corrientes de canalizaciones correspondientes a los diversos circuitos que parten de el en forma ramificada, hasta los lugares de salida.

En terminos generales, el area de influencia de un tablero puede considerarse que abarca un cuadro de 25m de lado en cuyo centro esta el tablero.

**Falta página**

**N° 46**

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

- **VESTÍBULO PRINCIPAL**
- **GOBIERNO**
- **ENSEÑANZA**
- **CONSULTA EXTERNA**
- **AUXILIARES DE DIAGNOSTICO**
- **ANATOMIA PATOLOGICA**
- **AUXILIARES DE TRATAMIENTO**
- **HOSPITALIZACIÓN**
- **DIETOLOGIA**
- **FARMACIA Y CAFETERÍA**
- **SERVICIOS GENERALES**
- **TALLERES DE CONSERVACION**
- **URGENCIAS**
- **AUDITORIO**

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

VESTUBULO.

1.- Vestíbulo.....	100.00 m2
1.1 Modulo de orientación e informes.....	50.00 m2
1.2 Sala de espera.....	110.00 m2
1.3 Sanitarios hombres.....	20.00 m2
1.4 Sanitarios mujeres.....	20.00 m2
1.5 Archivo clínico.....	25.00 m2
1.6 Circulaciones.....	50.00 m2

**Subtotal      375.00 m2**

GOBIERNO

2.- Gobierno	
2.1 Sala de espera.....	20.00 m2
2.2 Oficina Director.....	16.00 m2
2.3 Secretaria del Director.....	10.00 m2
2.4 Sanitario Director.....	6.00 m2
2.5 Sala de juntas.....	20.00 m2
2.6 Oficina Subdirector.....	12.00 m2
2.7 Secretaria subdirector.....	6.00 m2
2.8 Oficina Administrador.....	12.00 m2
2.9 Secretaria administrador.....	6.00 m2
2.10 Archivo y guarda de papelería.....	8.00 m2
2.11 Fotocopiado.....	12.00 m2
2.12 Cocineta.....	4.00 m2
2.13 Sanitarios.....	20.00 m2

**Subtotal      152.00 m2**

ENSEÑANZA

3.- Enseñanza	
3.1 Sala de Espera.....	16.00 m2
3.2 Jefe de Enseñanza.....	12.00 m2
3.3 Secretaria enseñanza.....	10.00 m2
3.4 Sanitario enseñanza.....	6.00 m2
3.5 Bibliothemeroteca.....	20.00 m2
3.6 Sala de Lectura y Acervo.....	20.00 m2
3.7 Aula 1.....	30.00 m2
3.8 Aula 2.....	30.00 m2
3.9 Auditorio 90 personas.....	100.00 m2

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

3.10 Sanitarios mujeres.....	18.00 m2
3.11 Sanitarios Hombres.....	18.00 m2

**Subtotal 280.00 m2**

**CONSULTA EXTERNA**

4.- Consulta externa

4.1 Control.....	12.00 m2
4.2 Sala de espera.....	150.00 m2
- 4.3 Consultorio otorrinología.....	15.00 m2
- 4.4 Consultorio cirugía.....	15.00 m2
- 4.5 Consultorio traumatología.....	15.00 m2
✓ 4.6 Consultorio ginecología.....	15.00 m2
- 4.7 Consultorio prenatal.....	15.00 m2
- 4.8 Consultorio urología.....	15.00 m2
✓ 4.9 Consultorio medicina interna (2).....	15.00 m2 c/u
- 4.10 Consultorio pediatría.....	15.00 m2
- 4.11 Consultorio cardiología.....	15.00 m2
4.12 Sanitarios hombres.....	20.00 m2
4.13 Sanitarios mujeres.....	20.00 m2

**Subtotal 352.00 m2**

**URGENCIAS**

5.- Acceso urgencias

5.1. Control.....	12.00 m2
5.2. Sala de espera.....	60.00 m2
5.3. Central de Camillas.....	10.00 m2
5.4. Espera interna.....	20.00 m2
5.5. Descontaminacion.....	10.00 m2
5.6. Ropa sucia.....	3.00 m2
5.7. Ropa de calle.....	3.00 m2
5.8. Sanitarios hombres.....	15.00 m2
5.9 Sanitarios mujeres.....	15.00 m2
5.10 Primer contacto.....	18.00 m2
5.11 Estación de Enfermeras.....	30.00 m2
5.12 Valoración.....	18.00 m2
5.13 Aplicación de Yesos.....	12.00 m2
5.14 Curaciones.....	12.00 m2

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

5.15 Observación adultos.....	18.00 m2
5.16 Estación de enfermeras.....	12.00 m2
5.17 Rehidratación.....	20.00 m2
5.18 Cuarto choque.....	15.00 m2
5.19 Séptico.....	6.00 m2
5.20 Observación pediátrica.....	18.00 m2
5.21 Trabajo de enfermeras.....	30.00 m2
5.22 Cunas.....	20.00 m2
5.23 Camas pediátricas.....	20.00 m2
5.24 Cuarto de Venoclisis.....	12.00 m2
5.25 Oficinas.....	30.00 m2

**Subtotal 439.00 m2**

**AUXILIARES DE DIAGNOSTICO**

**LABORATORIO**

**6.- Laboratorio**

6.1. Sala de espera.....	20.00 m2
6.2. Toma de muestras sanguínea (3).....	4.00 m2 c/u
6.3. Toma de muestras ginecológicas.....	12.00 m2
6.4. Sanitario.....	4.00 m2
6.5. Consultorio valoración.....	15.00 m2
6.6. Oficina de jefe de Laboratorio.....	8.00 m2
6.7. Lavado y distribución de muestras.....	16.00 m2
6.8. Hematología, Orinas y Plasmas.....	12.00 m2
6.9. Sueros, Electrolitos, gasometría Prue. Esp.....	12.00 m2
6.10. Preparación y esterilizado de Medios de Cultivo.....	30.00 m2
6.11. Almacén.....	10.00 m2
6.12. Banco de Sangre.....	10.00 m2
6.13. Aseo.....	3.00 m2
6.14. Sanitarios hombres.....	10.00 m2
6.15. Sanitarios mujeres.....	10.00 m2

**Subtotal 176.00 m2**

**IMAGENOLOGIA**

7.- Imagenología.		
7.1. Sala de espera.....	20.00	m2
7.2. Control.....	6.00	m2
7.3. Estación de Camillas.....	12.00	m2
7.4. Archivo de Radiografías.....	10.00	m2
7.5. Jefe de Servicio.....	8.00	m2
7.6. Sala de Ultrasonido.....	20.00	m2
7.7. Sanitario.....	3.00	m2
7.8. Sala de Radiofluoroscopia.....	30.00	m2
7.9. Sala de rayos x 2.....	30.00	m2
7.10. Vestidores.....	6.00	m2
7.11. Cuarto de Revelado.....	10.00	m2
7.12. Sala de interpretación.....	10.00	m2
7.13. Sala de rayos x Portatil.....	8.00	m2
7.14. Criterio.....	12.00	m2
7.15. Medios de contraste.....	7.00	m2
	<b>Subtotal</b>	<b>192.00 m2</b>

**ANATOMIA PATOLOGICA**

8.-Anatomia Patologica		
8.1. Sala de espera Deudos.....	12.00	m2
8.2. Atención al Deudo.....	7.00	m2
8.3. Mortuorio.....	20.00	m2
8.4. Sala de Autopsias.....	12.00	m2
8.5. Jefe de Servicio.....	6.00	m2
8.6. Aula.....	20.00	m2
8.7. Satitario hombres .....	3.00	m2
8.8. Sanitario Mujeres.....	3.00	m2
	<b>Subtotal</b>	<b>83.00 m2</b>

**AUXILIARES DE TRATAMIENTO**

**CIRUGIA**

9.- Cirugía		
9.1.	Control.....	12.00 m2
9.2.	Oficina de jefe de servicio.....	12.00 m2
9.3.	Secretaria de jefe de servicio.....	10.00 m2
9.4.	Estación de camillas.....	10.00 m2
9.5.	Transferencia.....	10.00 m2
9.6.	Quirófanos (3).....	30.00 m2 c/u
9.7.	Lavado de cirujanos.....	15.00 m2
9.8.	Lavado de instrumental.....	15.00 m2
9.9.	Rayos x portatil.....	6.00 m2
9.10.	Recuperación.....	42.00 m2
9.11.	Cuarto oscuro.....	6.00 m2
9.12.	Septico.....	18.00 m2
9.13.	Ropa sucia.....	6.00 m2
9.14.	Descanso médicos.....	20.00 m2
9.15.	Vestidor enfermeras.....	30.00 m2
9.16.	Vestidor médicos.....	30.00 m2
9.17.	Aseo.....	6.00 m2
9.18.	Sanitario.....	4.00 m2
	<b>Subtotal</b>	<b>342.00 m2</b>

**TOCOCIRUGIA**

10.- Tococirugia.		
10.1.	Sala de espera.....	60.00 m2
10.2.	Control.....	10.00 m2
10.3.	Sanitarios hombres.....	20.00 m2
10.4.	Sanitarios mujeres.....	20.00 m2
10.5.	Espera interna.....	15.00 m2
10.6.	Valoración.....	25.00 m2
10.7.	Trabajo de parto.....	50.00 m2
10.8.	Ropería.....	6.00 m2
10.9.	Sala de expulsión.....	20.00 m2
10.10.	Atención recién nacido.....	20.00 m2
10.11.	Recuperación post-parto.....	45.00 m2

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

10.12.	Séptico.....	6.00 m2
10.13.	Enfermeras.....	6.00 m2
10.14.	Ropa sucia.....	6.00 m2

**Subtotal 309.00 m2**

**TERAPIA INTENSIVA**

11.- Terapia intensiva

11.1.	Trabajo de enfermeras.....	40.00 m2
11.2.	Sala de cuidados intensivos (4).....	16.00 m2 c/u
11.3.	Equipo rodable.....	12.00 m2
11.4.	Estación de camillas.....	10.00 m2
11.5.	Séptico.....	8.00 m2
11.6.	Vestidores enfermeras.....	8.00 m2
11.7.	Vestidores médicos.....	8.00 m2
11.8.	Descanso de médicos.....	30.00 m2
11.9.	Roperia.....	6.00 m2
11.10.	Ropa sucia.....	6.00 m2

**Subtotal 144.00 m2**

**SERVICIOS**

12.- Servicios generales.

12.1	Oficina de servicios generales.....	15.00 m2
12.2	Conmutador.....	15.00 m2
12.3	Secretarias.....	25.00 m2
12.4	Oficina contralor.....	9.00 m2
12.5	Aseo.....	3.00 m2
12.6	Oficina residente.....	12.00 m2
12.7	Talleres.....	50.00 m2
12.8	Oficina sindicato.....	10.00 m2
12.9	Baños y Vestidores mujeres.....	100.00 m2
12.10	Baños y Vestidores hombres.....	100.00 m2
12.11	Almacén.....	70.00 m2
12.12	Entrega.....	10.00 m2
12.13	Deudos.....	15.00 m2
12.14	Atención deudos.....	6.00 m2
12.15	Identificación.....	12.00 m2

**Subtotal 452.00 m2**

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

**ADMISIÓN HOSPITALARIA**

13.- Admisión hospitalaria

13.1	Control.....	10.00	m2
13.2	Cirugía ambulatoria.....	50.00	m2
13.3	Puerperio de bajo riesgo.....	25.00	m2
13.4	Utileria y equipo.....	10.00	m2
13.5	Ropa limpia.....	6.00	m2
13.6	Ropa de calle.....	6.00	m2
13.7	Trabajo social.....	12.00	m2
13.8	Sala de altas.....	50.00	m2
13.9	Baños y Vestidores.....	20.00	m2
13.10	Copias.....	5.00	m2
13.11	Trabajo social.....	18.00	m2
13.12	Archivo clínico.....	18.00	m2
13.13	Sala de juntas.....	10.00	m2
	<b>Subtotal</b>	<b>240.00</b>	<b>m2</b>

**HOSPITALIZACIÓN**

14.- Hospitalización Medicina Interna

14.1	Sala de espera.....	30.00	m2
14.2	Control.....	6.00	m2
14.3	Central de enfermeras.....	20.00	m2
14.4	Encamados.....	250.00	m2
14.5	Baños.....	20.00	m2
14.6	Jefe de medicina interna.....	6.00	m2
14.7	Secretaria.....	6.00	m2
14.8	Curaciones.....	20.00	m2
14.9	Medicamentos.....	12.00	m2
14.10	Equipo.....	4.00	m2
14.11	Septico.....	12.00	m2
	<b>Subtotal</b>	<b>386.00</b>	<b>m2</b>

115.- Hospitalización cirugía

15.1	Sala de espera.....	30.00	m2
15.2	Control.....	6.00	m2
15.3	Central de enfermeras.....	18.00	m2
15.4	Encamados.....	250.00	m2

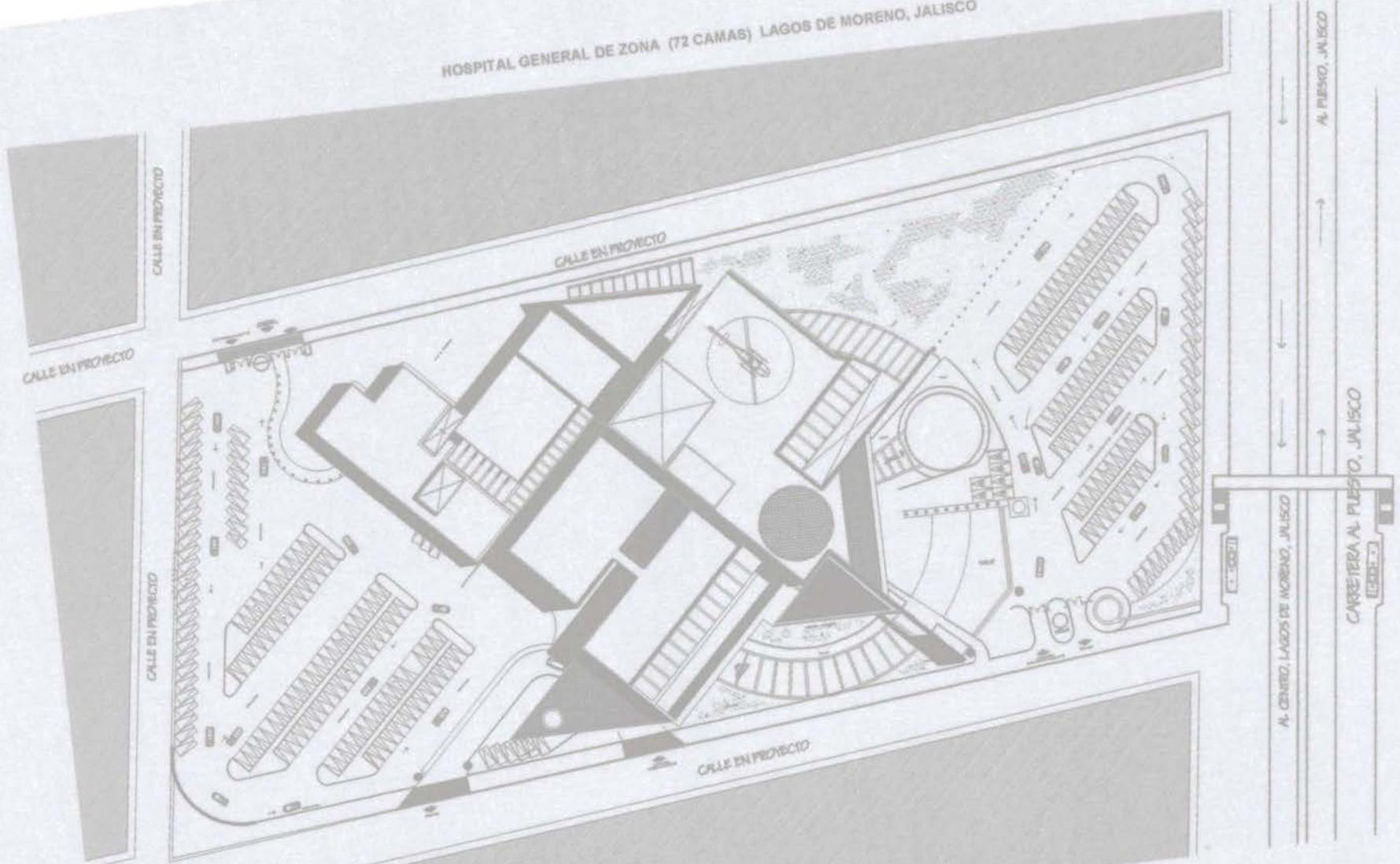
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

15.5	Baños.....	20.00 m2
15.6	Jefe de medicina interna.....	6.00 m2
15.7	Secretaria.....	6.00 m2
15.8	Curaciones.....	20.00 m2
15.9	Medicamentos.....	12.00 m2
15.10	Equipo.....	4.00 m2
15.11	Séptico.....	12.00 m2
	<b>Subtotal</b>	<b>386.00 m2</b>
16.- Diálisis		
16.1	Central de enfermeras.....	15.00 m2
16.2	Aislado 1.....	12.00 m2
16.3	Aislado 2.....	12.00 m2
16.4	Baño.....	4.00 m2
16.5	Utileria.....	4.00 m2
16.6	Curaciones.....	6.00 m2
	<b>Subtotal</b>	<b>53.00 m2</b>
17.- Hospitalización Gineco-pediatra		
17.1	Sala de espera.....	16.00 m2
17.2	Control.....	6.00 m2
17.3	Jefe del servicio.....	9.00 m2
17.4	Secretaria.....	9.00 m2
17.5	Central de enfermeras.....	15.00 m2
17.6	Encamados.....	150.00 m2
17.7	Cuidados continuos.....	6.00 m2
17.8	Baños.....	10.00 m2
17.9	Lactantes.....	12.00 m2
17.10	Curaciones.....	6.00 m2
17.11	Cunero patológico.....	12.00 m2
17.12	Cunero psicológico.....	12.00 m2
17.13	Escolares.....	12.00 m2
17.14	Séptico y ropería.....	12.00 m2
	<b>Subtotal</b>	<b>287.00 m2</b>

RESUMEN DE PROGRAMA ARQUITECTONICO

1. VESTÍBULO PRINCIPAL.....	375.00 M2
2. GOBIERNO.....	152.00 M2
3. ENSEÑANZA.....	280.00 M2
4. CONSULTA EXTERNA.....	352.00 M2
5. AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.....	368.00 M2
6. ANATOMIA PATOLOGICA.....	83.00 M2
7. AUXILIARES DE TRATAMIENTO.....	795.00 M2
8. HOSPITALIZACIÓN.....	1,352.00 M2
9. DIETOLOGIA.....	280.00 M2
10. FARMACIA Y CAFETERÍA.....	200.00 M2
11. SERVICIOS GENERALES.....	452.00 M2
12. URGENCIAS.....	439.00 M2
13. AUDITORIO.....	300.00 M2
<b>TOTAL.....</b>	<b>5,428.00 M2</b>

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

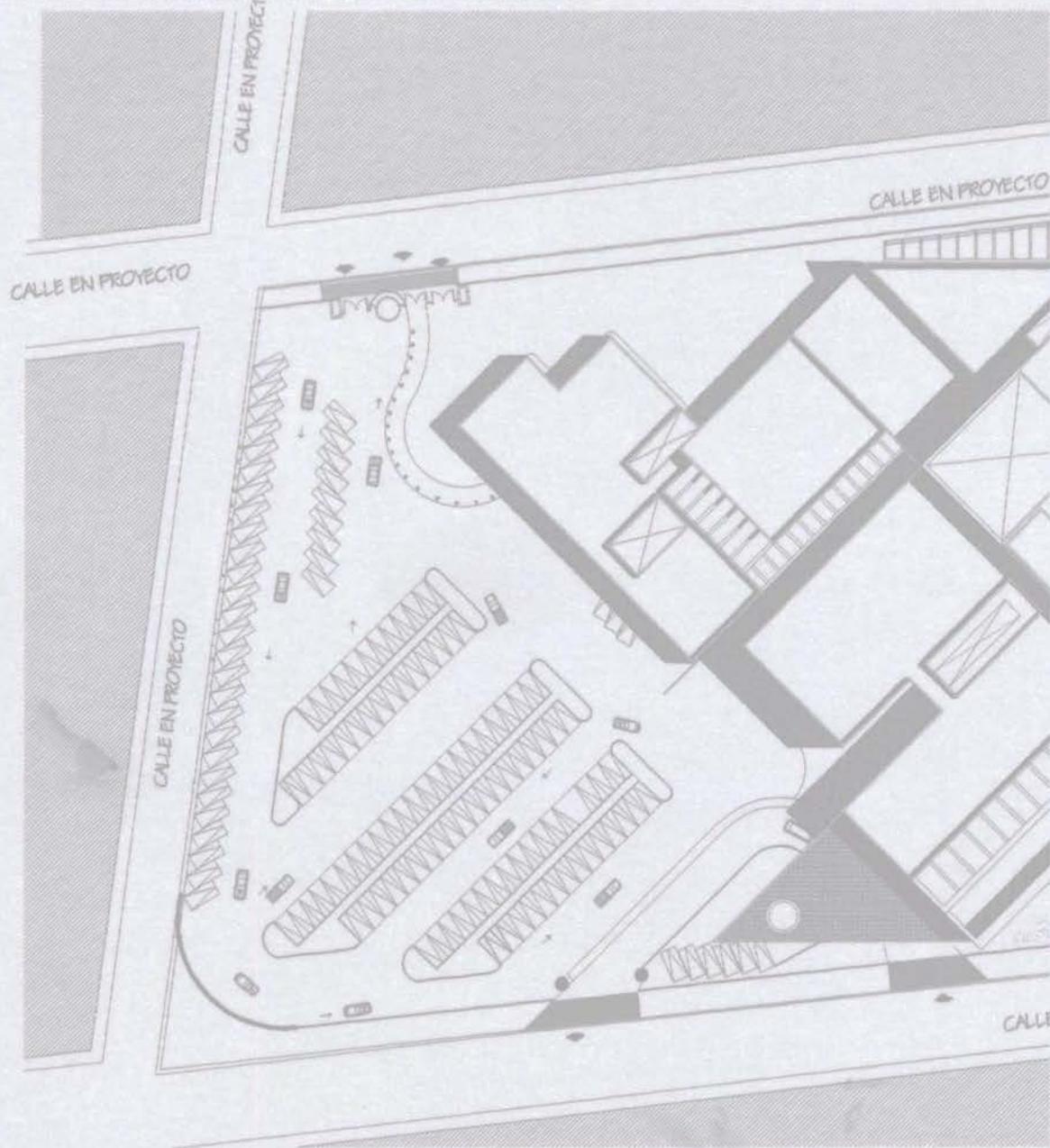


PLANTA DE CONJUNTO  
ARQUITECTONICO



CLAVE:  
**A-08**  
FECHA:  
FEBRERO, 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (12 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA DE CONJUNTO  
ARQUITECTONICO

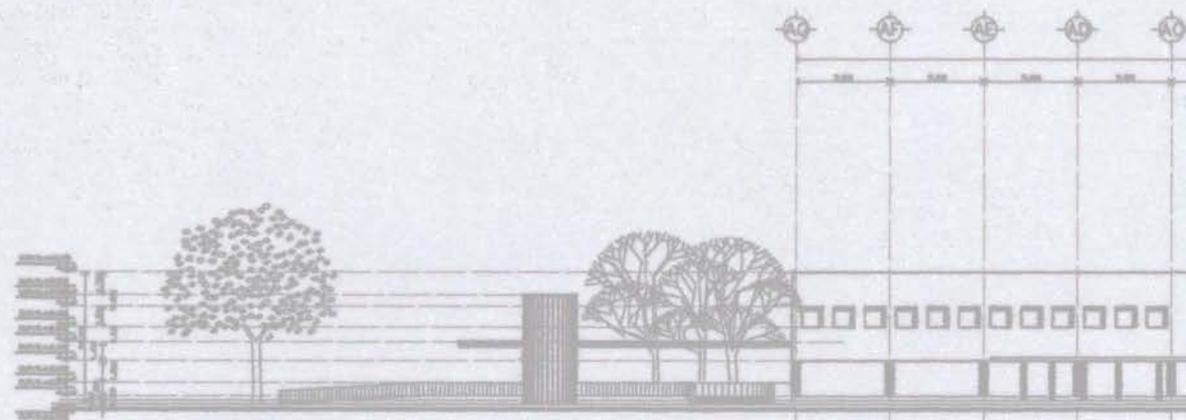


HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

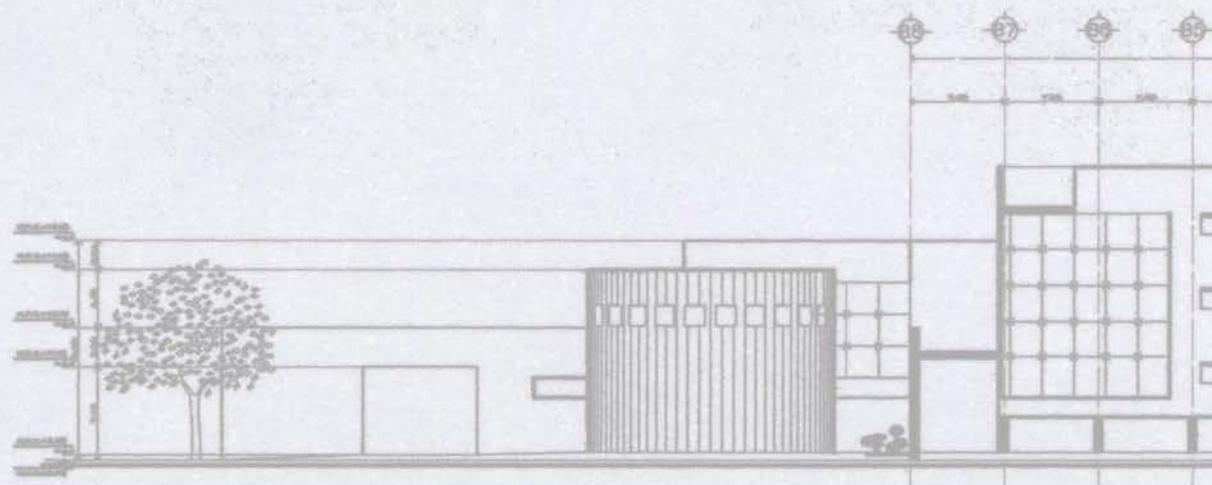


PLANTA DE CONJUNTO  
ARQUITECTONICO

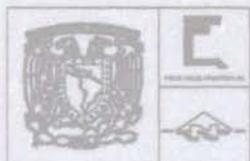




FACHADA SURESTE



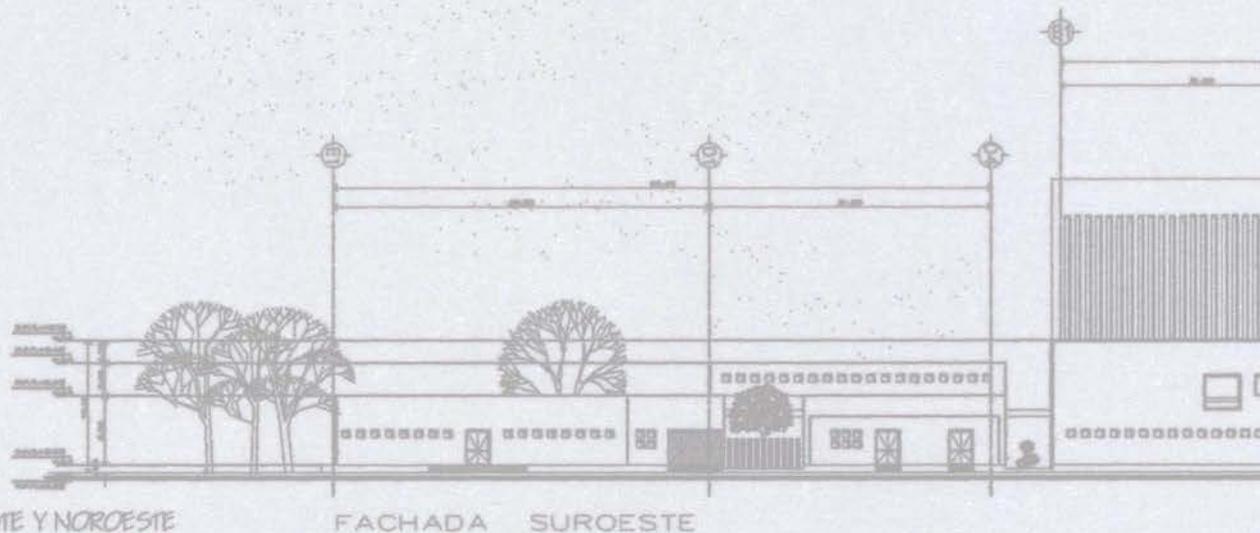
FACHADA NORESTE



FACHADAS SURESTE Y NORESTE  
ARQUITECTONICO

ESCALA 1:1000

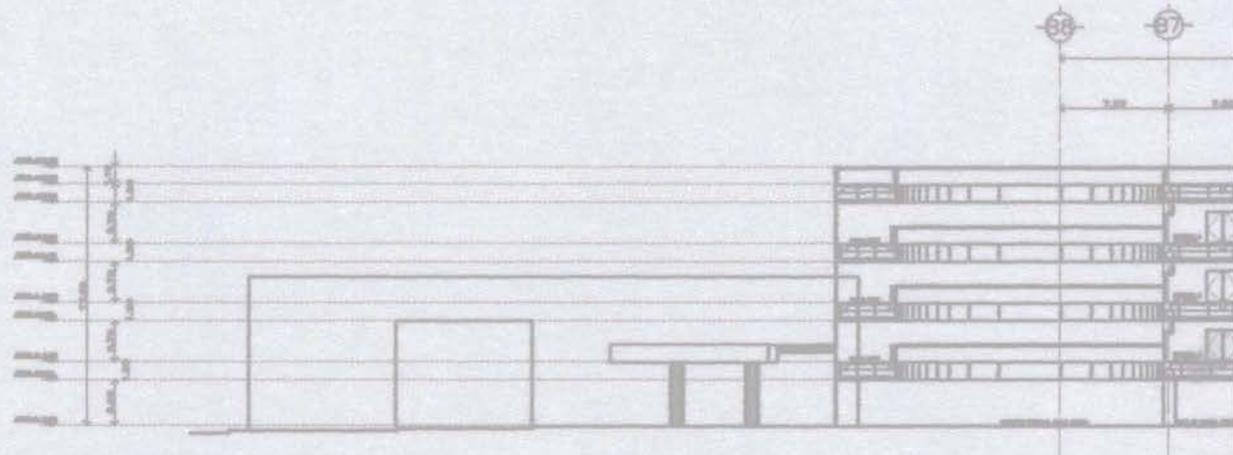
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



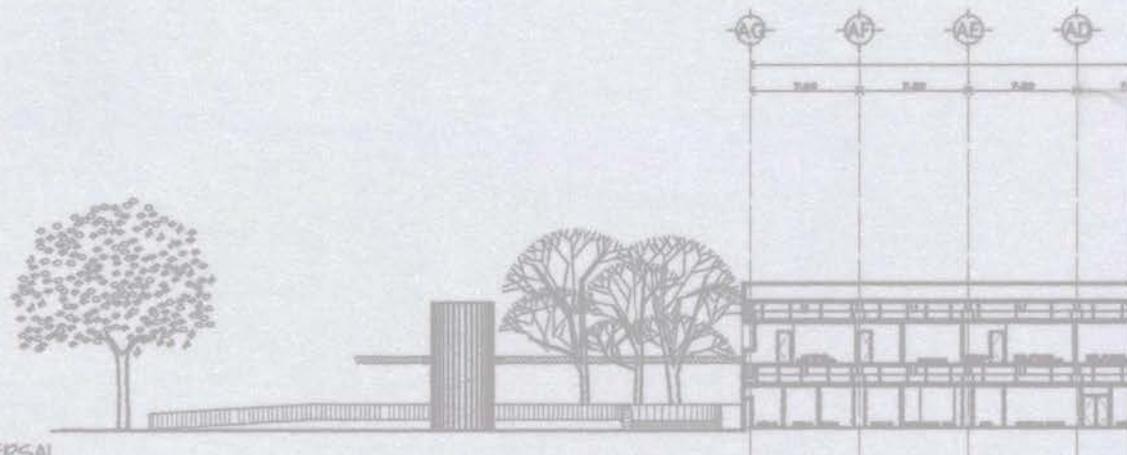
FACHADAS SUROESTE Y NOROESTE  
ARQUITECTONICO

ESCALA GRAFICA 1:200





CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL  
ARQUITECTONICO

0 1000 2000 3000 4000 mm  
ESCALA GRAFICA 1:1000

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA BAJA  
ARQUITECTONICO



HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

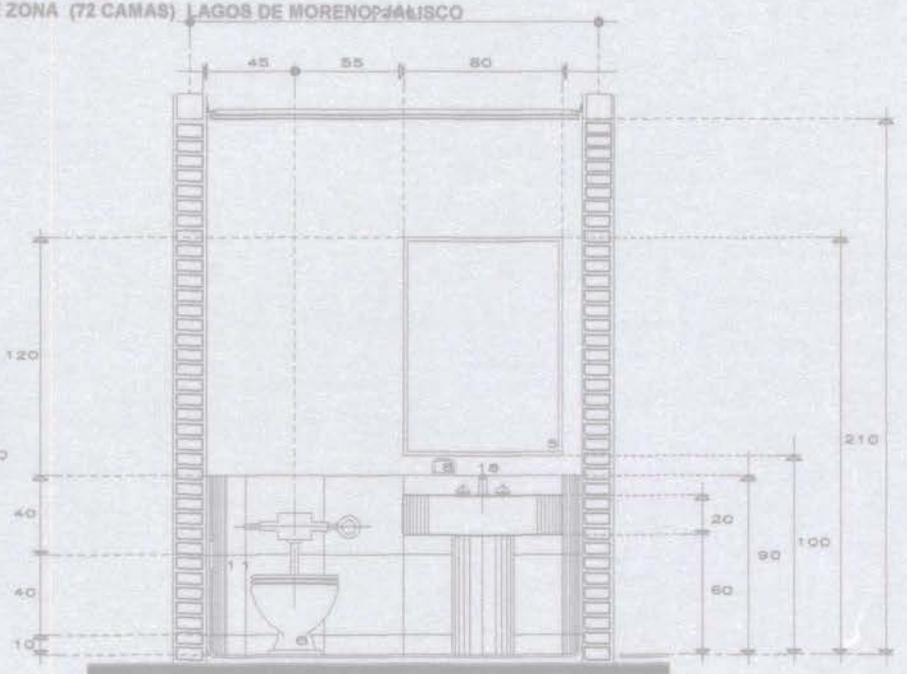
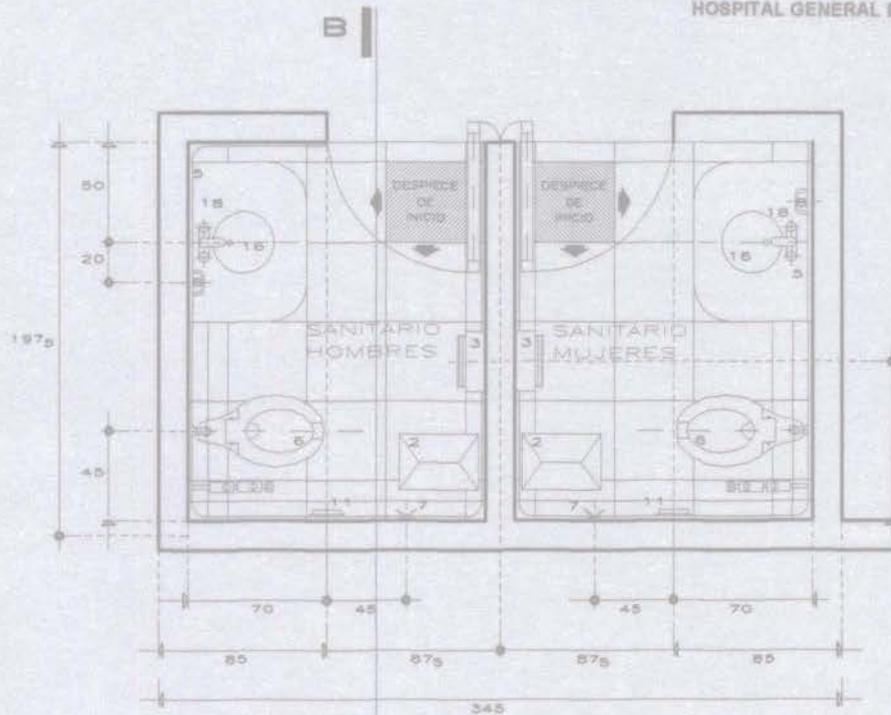


PLANTA PRIMER NIVEL  
ARQUITECTONICO



5

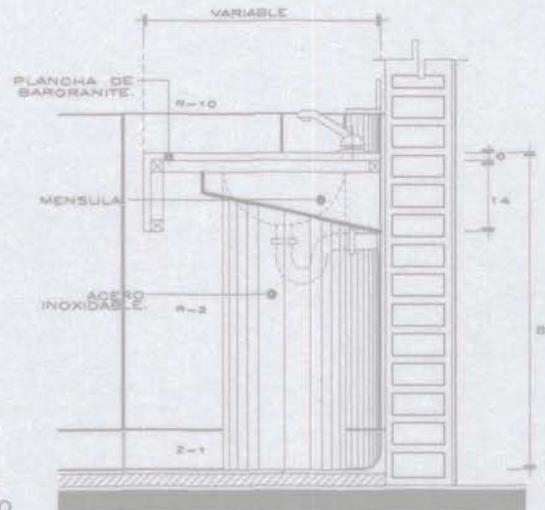
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



CORTE B-B'

DB-02  
SANITARIO PERSONAL  
CONTROL LABORATORIO

LEYENDA	DESCRIPCION
1	PODER CERVO
2-3	MOCA PLACA DE GRESO TRAVERTIN DE 80 x 40 cm.
2-11	MOCA MANTO GRESO COLOR BLANCO NEGRO
2-1	MOCA BORDO GRESO DE GRESO TRAVERTIN DE 20 x 10 cm.
4	MOCA TABLON PARA CERVO
5	MOCA ANILADO DE MUELA
6	MOCA MUELA DE 18 x 18 cm.



DETALLE 1  
ESCALA 1:10

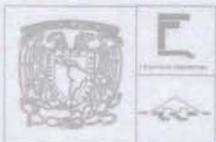
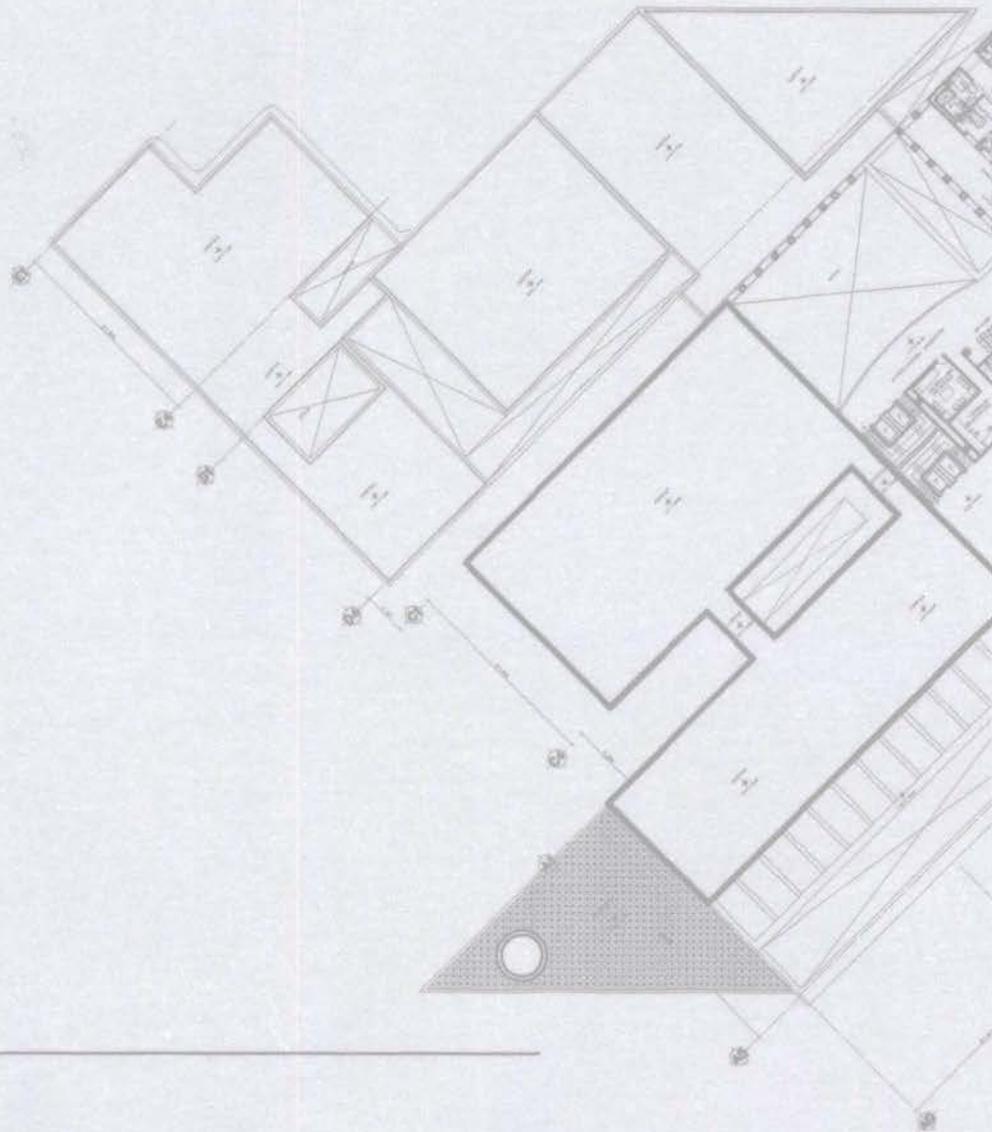
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	CORTINA ANILADA PARA REGADERA MARCA STARR GHEE LINEE HETROM DELOR NPY DE-ORNE DE MONTHE CON SERRA Y SERRILLAS TPO SUJECION	1
2	BOITE DE GABARRA CUERRO DE LAMINA DE ACERO DAL. 18 ACABADO EN PINTURA ESMALTADA A PUECO COLOR BLANCO.	30
3	TORNILLO PARA PUALAS DE PAREL U.S. SANITARY MOD. 412	20
4	BORNA DE ANCHO PARA ANCHUVALDOR DE TUBO DE ACERO DE 1 1/2" DE DIAMETRO EN. 18	6
5	ESPESOR DE BARRO S/BOITON DE MADERA Y MARGO DE ALUMINIO	24
6	ESCLUSIVO CON PLUMMETRO IDEAL STANDARD MOD. 2410	48
7	GANCHOS DOBLE DE BARRO HELVER MOD. 108	48
8	MARONERA PARA PASTILLA HELVER MOD. 108	48
9	LAVADO CONTRA MURE IDEAL STANDARD MOD. PROGRESO	11
10	MIRAFLORES	1
11	PORTAVARILLO PARA PAREL SANITARY HELVER MOD. 108	48
12	REGADERA HELVER MOD. 108 Y Llave T. STANDARD MOD. 108	1
13	MARONERA DE SERRILLAS CON ANILADO HELVER MOD. 108	1
14	ORNALERO DOBLE EN LAMINA DE ACERO DAL. 24 ACABADO CON PINTURA ESMALTADA A PUECO COLOR GRIS	0
15	ESPESOR DE PAREL PARA ANCHUVALDOR S/BOITON DE MADERA Y MARGO DE ALUMINIO	6
16	LAVADO BIRG OVAL	28
17	GANCHO PARA MUELTAS CROMADO	6
18	Llave MEXICANERA	28
19	BANCA VESTIDOR	0



DETALLE DE BAÑOS  
ARQUITECTONICO

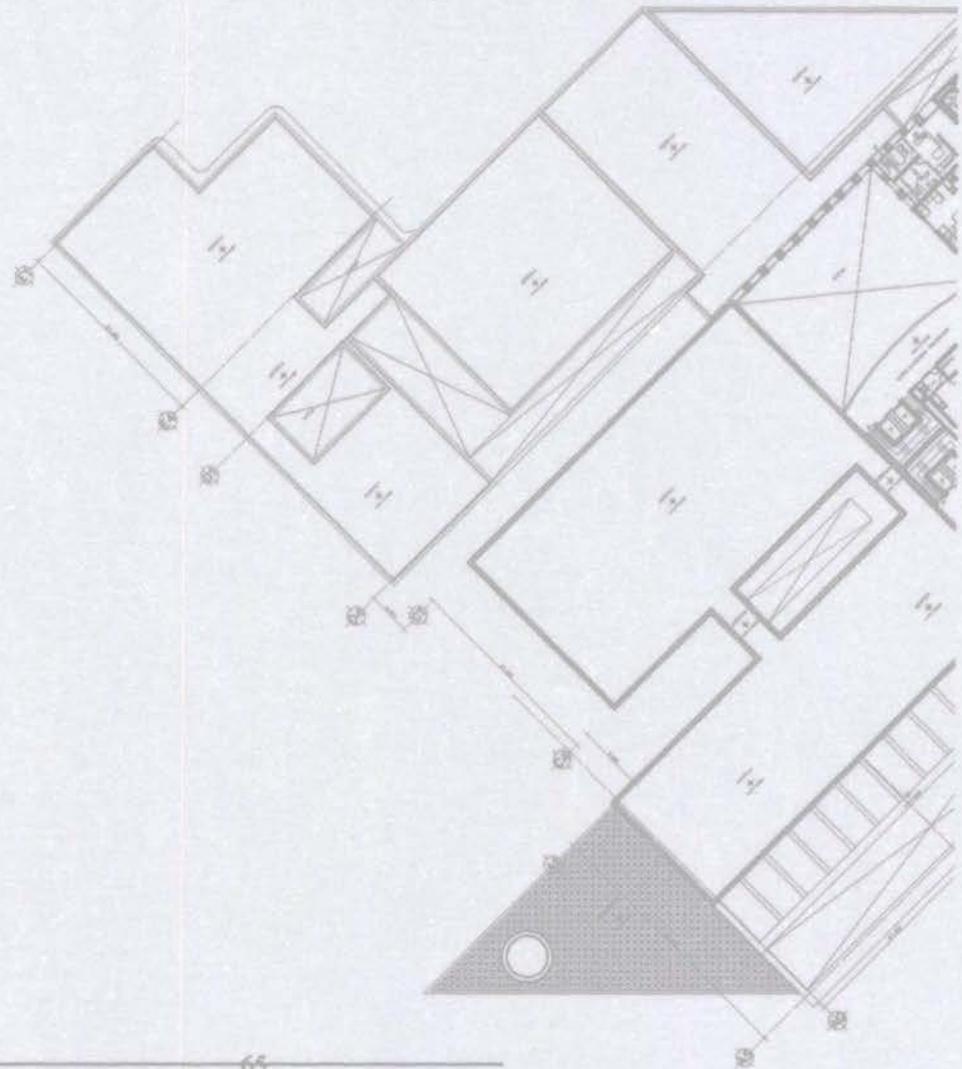


Scale  
**DB-02**  
Tema  
FEBRERO 2004



PLANTA SEGUNDO NIVEL  
ARQUITECTONICO

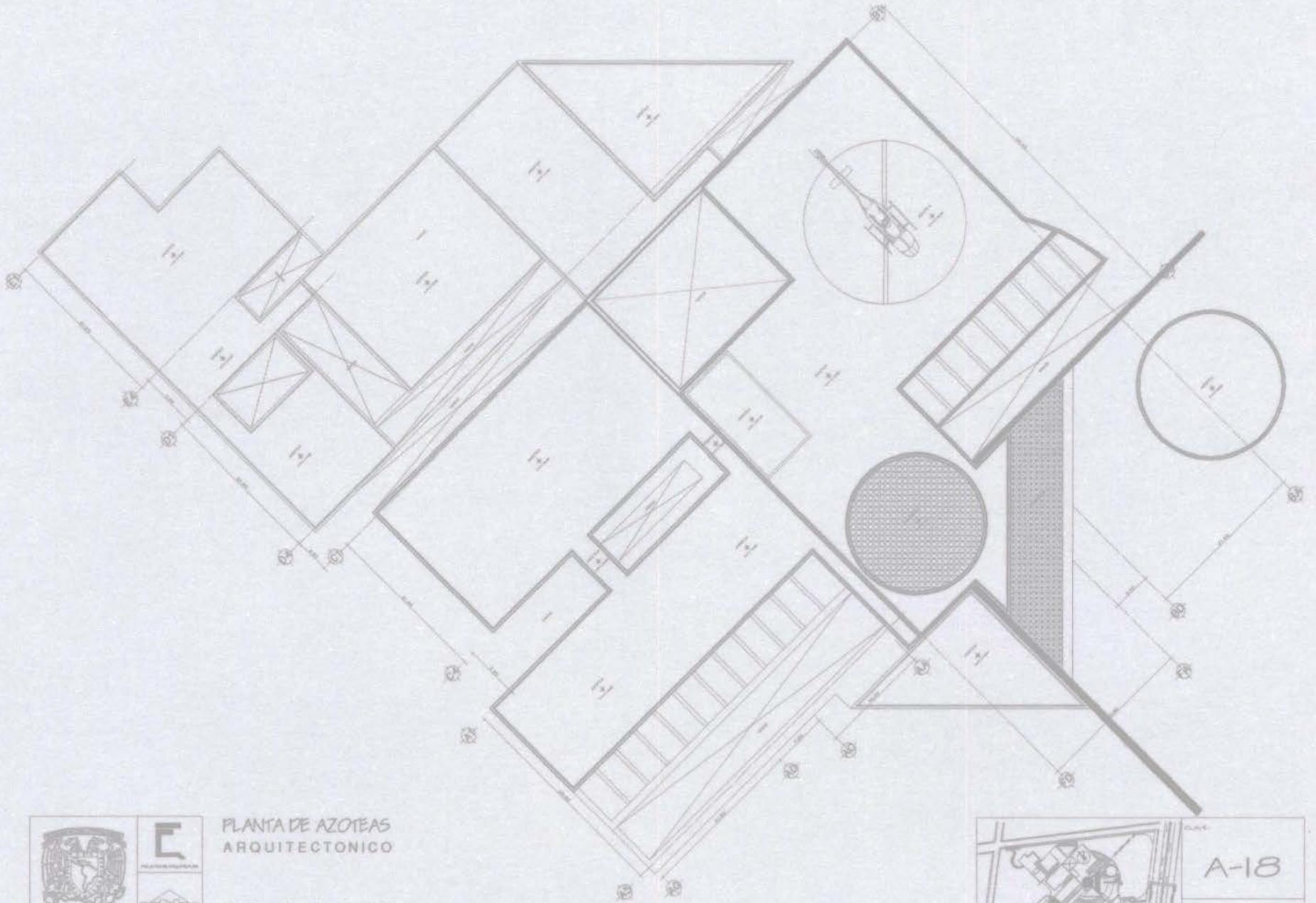




PLANTA TERCER NIVEL  
ARQUITECTONICO

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
ESCALA GRÁFICA 1:100

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA DE AZOTEAS  
ARQUITECTONICO

ESCALA 1:200  
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

A-18

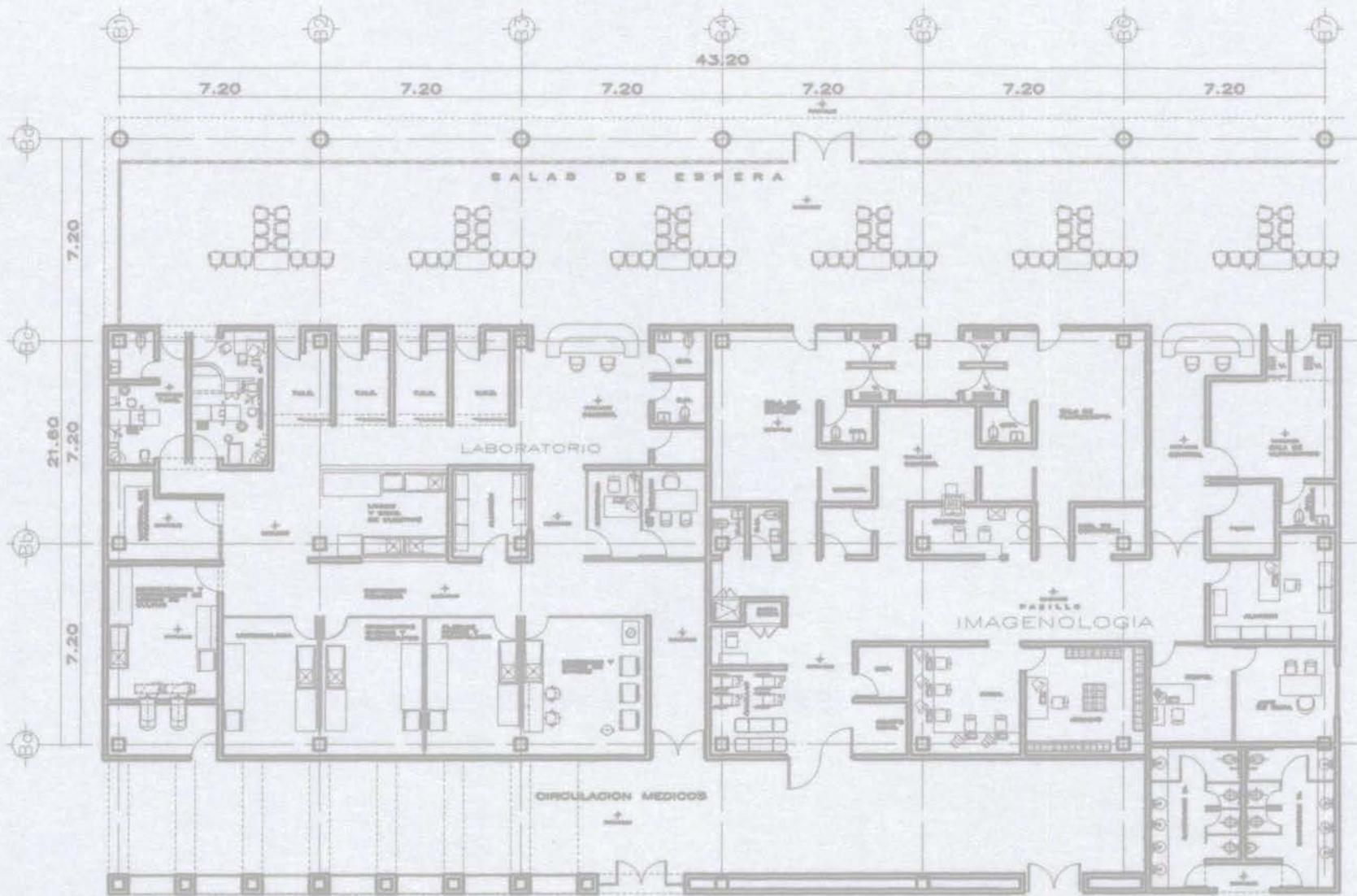
FEBRERO 2004

This block contains a small architectural detail drawing of a window or door frame, showing a person's head and shoulders looking out. To the right of the drawing is a title block with the alphanumeric code 'A-18' and the date 'FEBRERO 2004'.

AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y HOSPITALIZACION  
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y HOSPITALIZACION  
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y HOSPITALIZACION

ARQUITECTONICOS  
ARQUITECTONICOS  
ARQUITECTONICOS

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

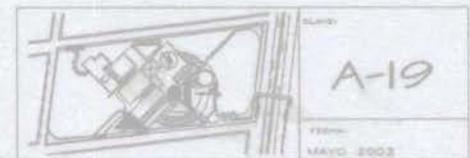


PLANTA BAJA (LABORATORIO E IMAGENOLOGIA)

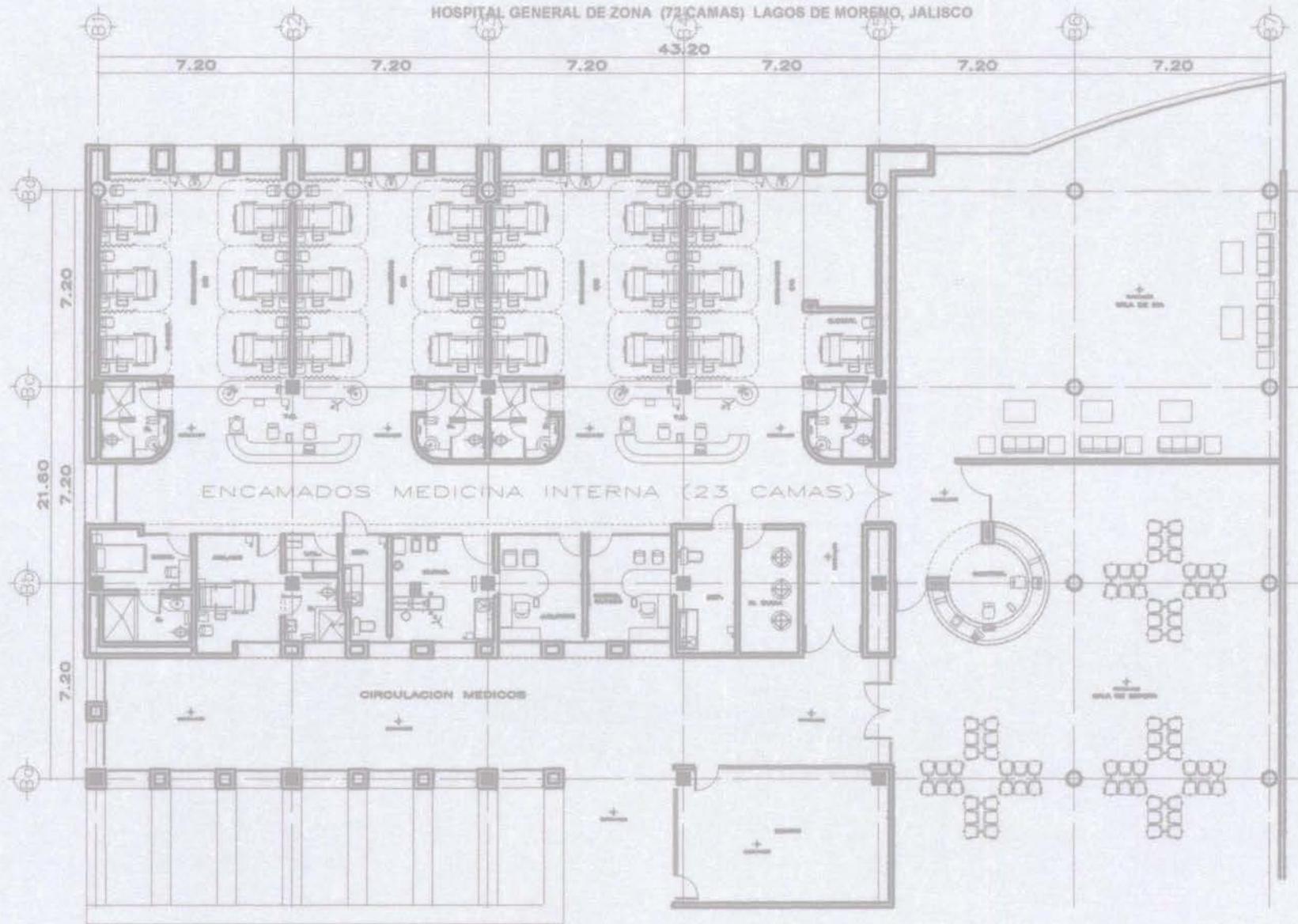


PLANTA BAJA AUXILIARES DE DIAGNOSTICO  
ARQUITECTONICO

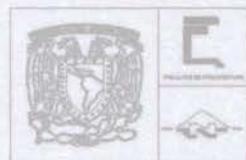
0 5 10 15 20 MTS.  
ESCALA GRAFICA 1:200



HOSPITAL GENERAL DE ZONA (73 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PRIMER NIVEL (ENCAMADOS PLANTA TIPO)

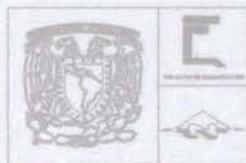
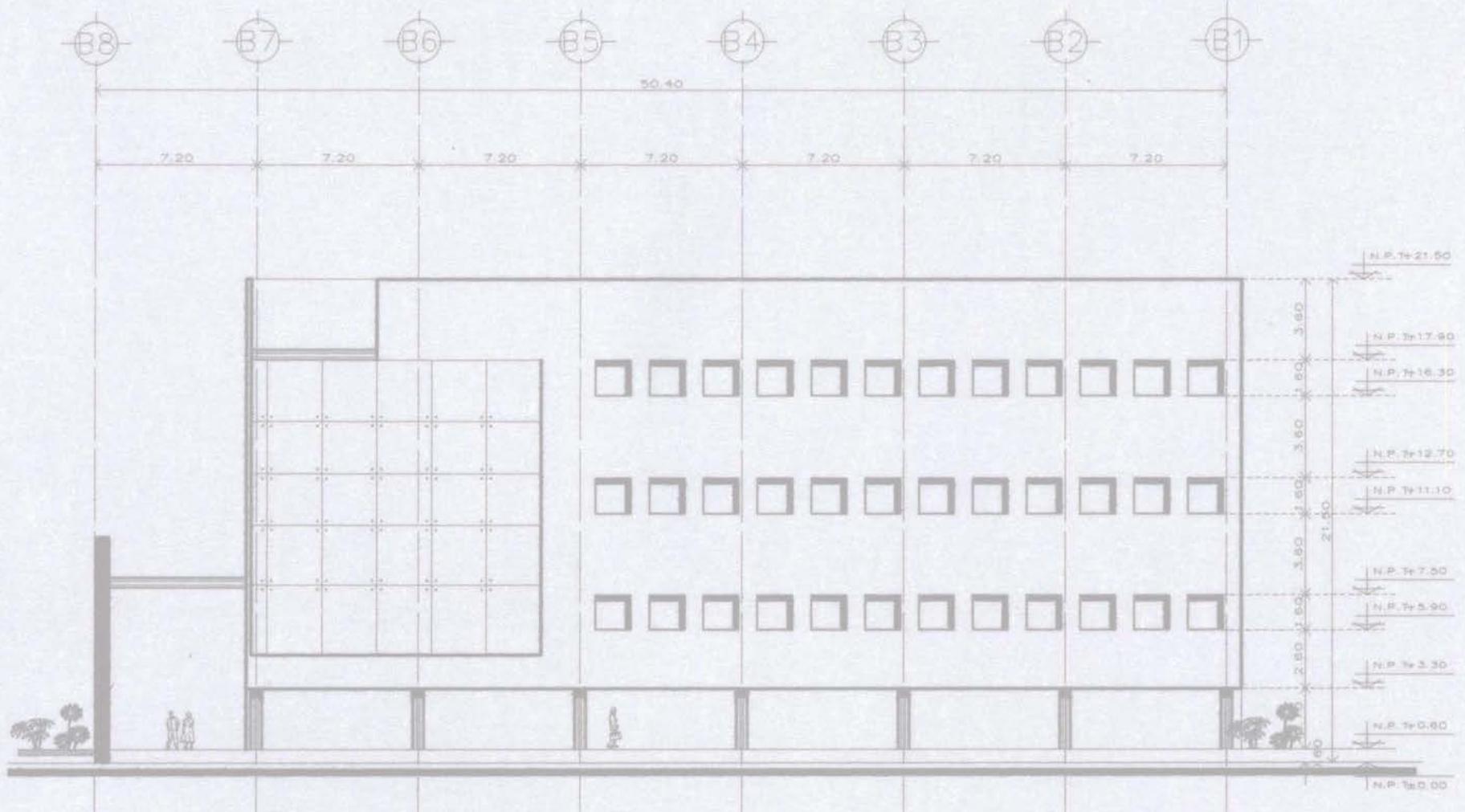


PLANTA TIPO  
ARQUITECTONICO



A-20  
 FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

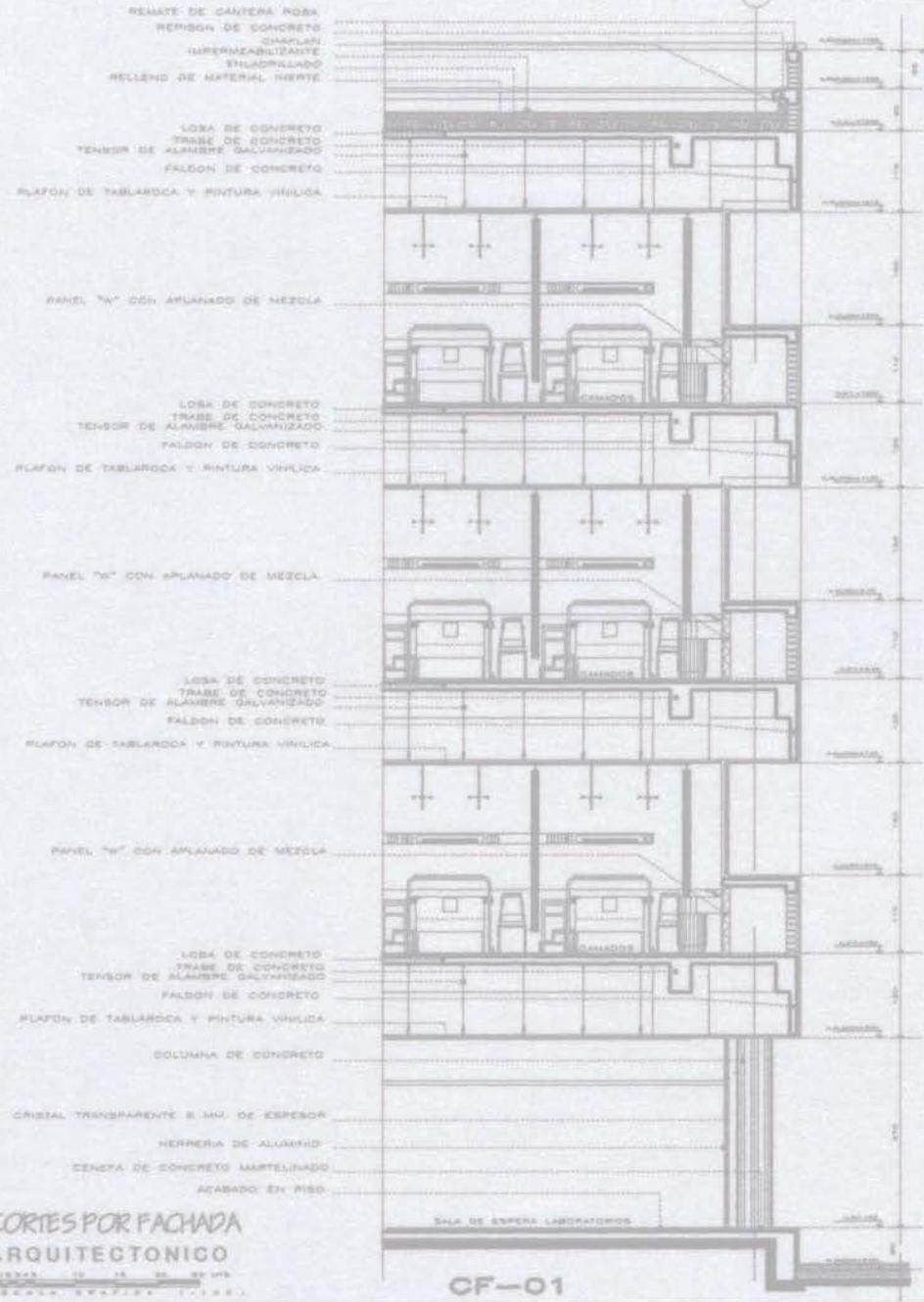


FACHADA NORESTE  
ARQUITECTONICO

0 10 20 30 40 50 MTS.  
ESCALA GRÁFICA 1:200

SLABO:  
A-21  
FECHA:  
FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

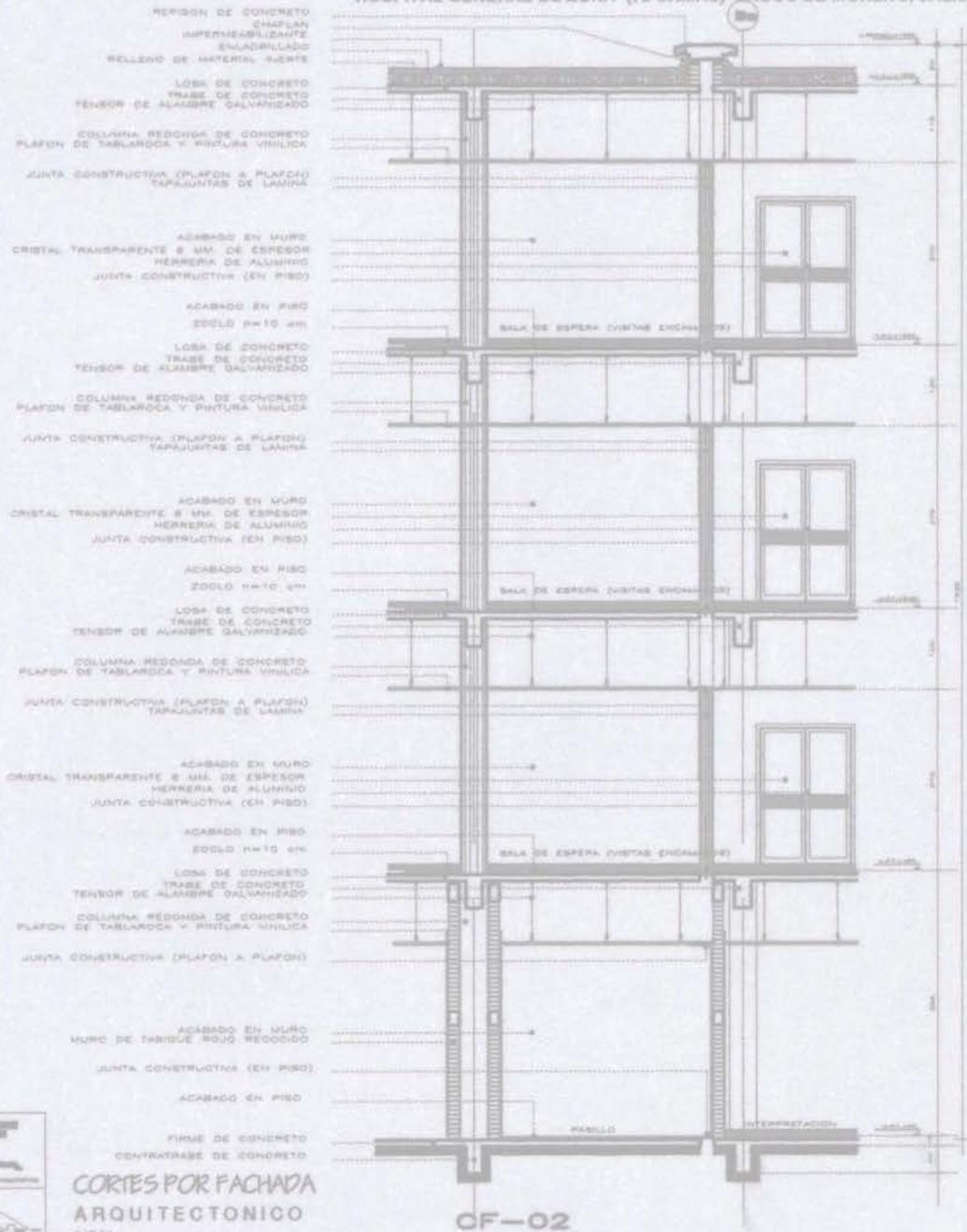


**CORTES POR FACHADA**  
**ARQUITECTONICO**  
 ESCALA 1:50  
 ARCHITECTOS  
 C. S. S.

CF-01

CLAVE  
**A-22**  
 FECHA  
 MAYO 2003

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



CORTES POR FACHADA  
ARQUITECTONICO

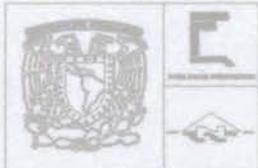
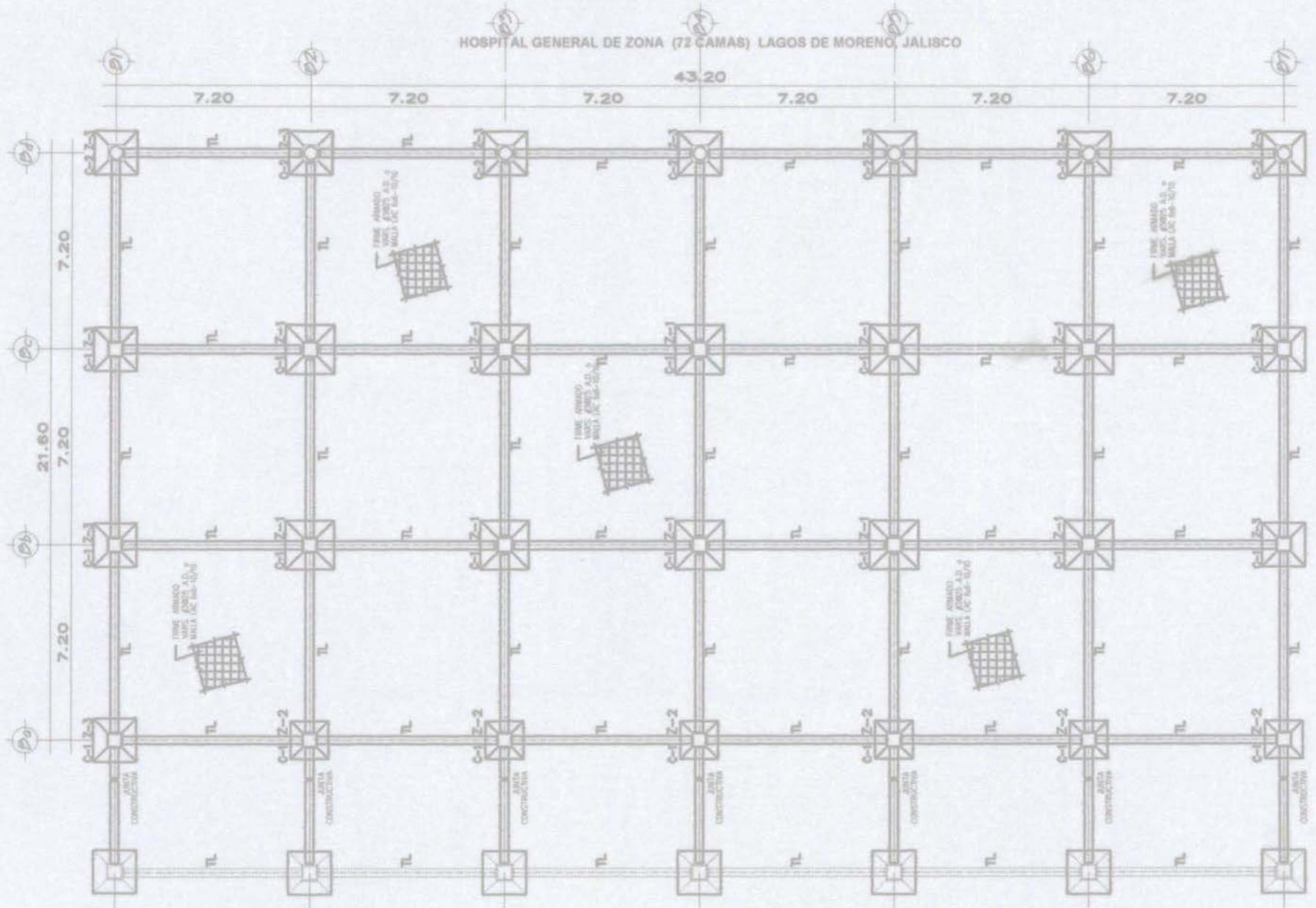
ESTUDIO ARQUITECTONICO

CLAVE:  
**A-23**

FECHA:  
FEBRERO 2004

**ESTRUCTURALES**  
ESTRUCTURALES  
ESTRUCTURALES

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (73 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

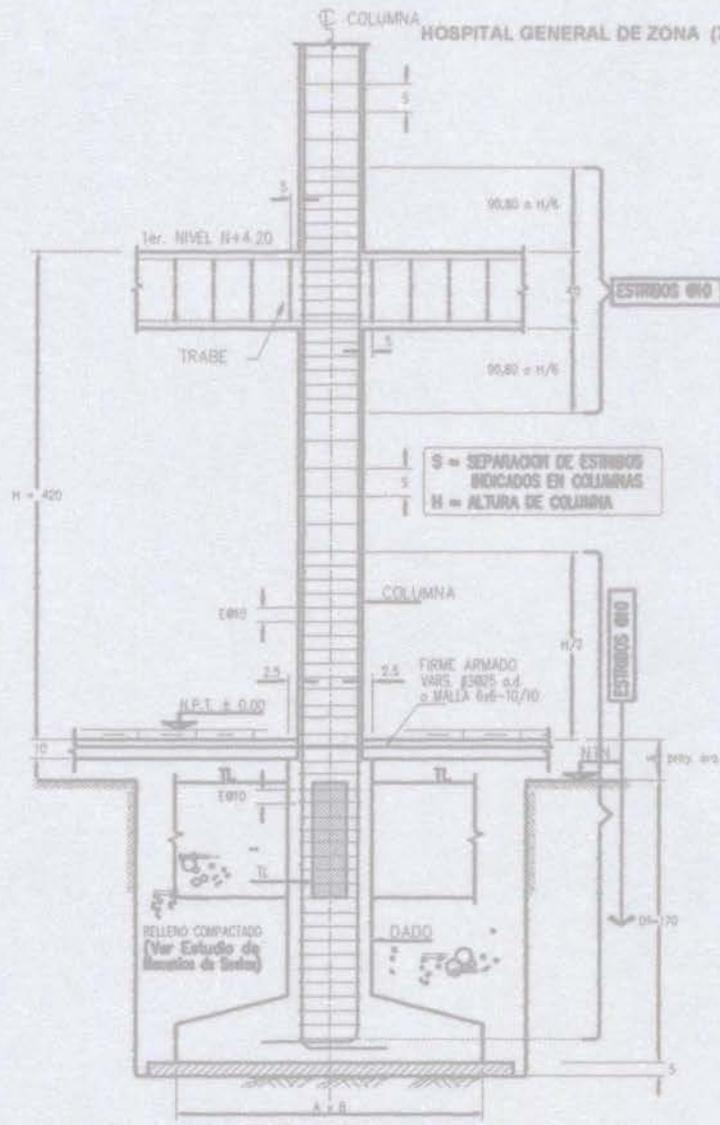


PLANTA DE CIMENTACION  
ESTRUCTURAL



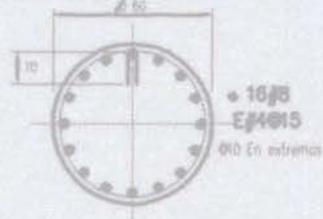
PLANO:  
**E-01**

FECHA:  
FEBRERO 2004

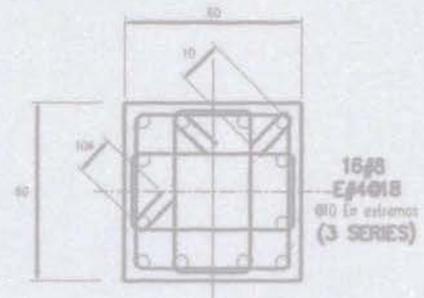


ELEVACION

DETALLE DE ESTRIBOS ADICIONALES EN COLUMNAS



COLUMNA TIPO C-2



COLUMNA TIPO C-1

CAPACIDAD DE CARGA  
 $F_t = 20.0 \text{ Ton/m}^2$

TABLA DE ZAPATAS AISLADAS

TIPO	ANCHO A (cm.)	ANCHO B (cm.)	h (cm.)	H (cm.)	REFUERZO	
					As1	As2
Z-1	180	180	25	40		
Z-2	160	160	20	35		
Z-3	140	140	10	25		



PLANTA DE CIMENTACION ESTRUCTURAL

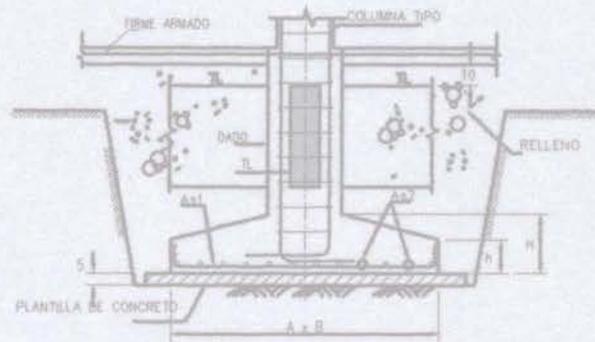
ESCALA: 1:50

FECHA: FEBRERO 2004

CCM-01

**E-02**

FECHA: FEBRERO 2004



ZAPATA TIPO

NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- SE EFECTUARA UN DESPALME DE ± 20 cm RESPECTO AL NIVEL ACTUAL DEL TERRENO
- 2.- SE ABRIRAN LAS CEPAS PARA ALOJAR LAS ZAPATAS HASTA LA PROFUNDIDAD INDICADA
- 3.- EN EL FONDO DE LA EXCAVACION SE COLARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$  y 5 cm DE ESPESOR
- 4.- LOS RELLENOS PARA CEPAS Y DAR EL NIVEL DE FIRME SE HARAN CON MATERIAL INERTE ( TEPETATE ) COLOCADO EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR Y COMPACTADO AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO
- 5.- SE LE CONSIDERO AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA  $F_t = 40 \text{ ton/m}^2$

NOTAS GENERALES

ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS  
 CHECAR MEDIDAS Y CORTES CON PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES  
 TODO CAMBIO ESTRUCTURAL DEBERA AUTORIZARSE POR EL DEPTO. DE ESTRUCTURAS  
 COEFICIENTE SISMICO CONSIDERADO  $C.S. = 0.3$   
 FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO  $Q = 3$   
 $F.I. = 0.8$

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

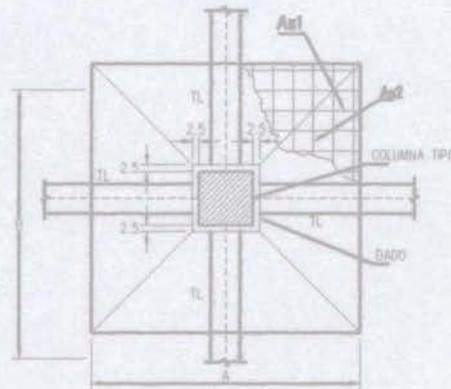
CONCRETO ( CLASE 1 )

RESISTENCIA A LA COMPRESION ( 28 DIAS )  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$   
 AGREGADO GRUESO MAXIMO  $\phi = 3/4" ( 1.9 \text{ cm } )$   
 RECUBRIMIENTOS LIBRES

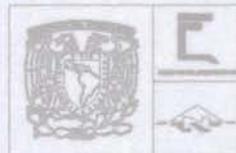
ZAPATAS:	_____	4.0 cm
DADOS:	_____	5.5 cm
TRABES DE LIGA:	_____	2.5 cm
COLUMNAS:	_____	3.0 cm

ACERO DE REFUERZO

ACERO DE ALTA RESISTENCIA, LIMITE ELASTICO MINIMO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
 ACERO GRADO ESTRUCTURAL, (01/4") LIMITE ELASTICO MINIMO  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$   
 ANCLAJES Y TRASLAPES (VER TABLA) 40 DIAMETROS  
 NO SE TRASLAPE MAS DEL 33% DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION.  
 PARA UNION DE VARILLAS VER PLANO E-



PLANTA  
ZAPATA TIPO

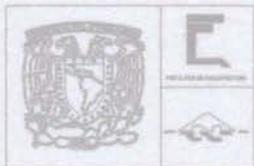
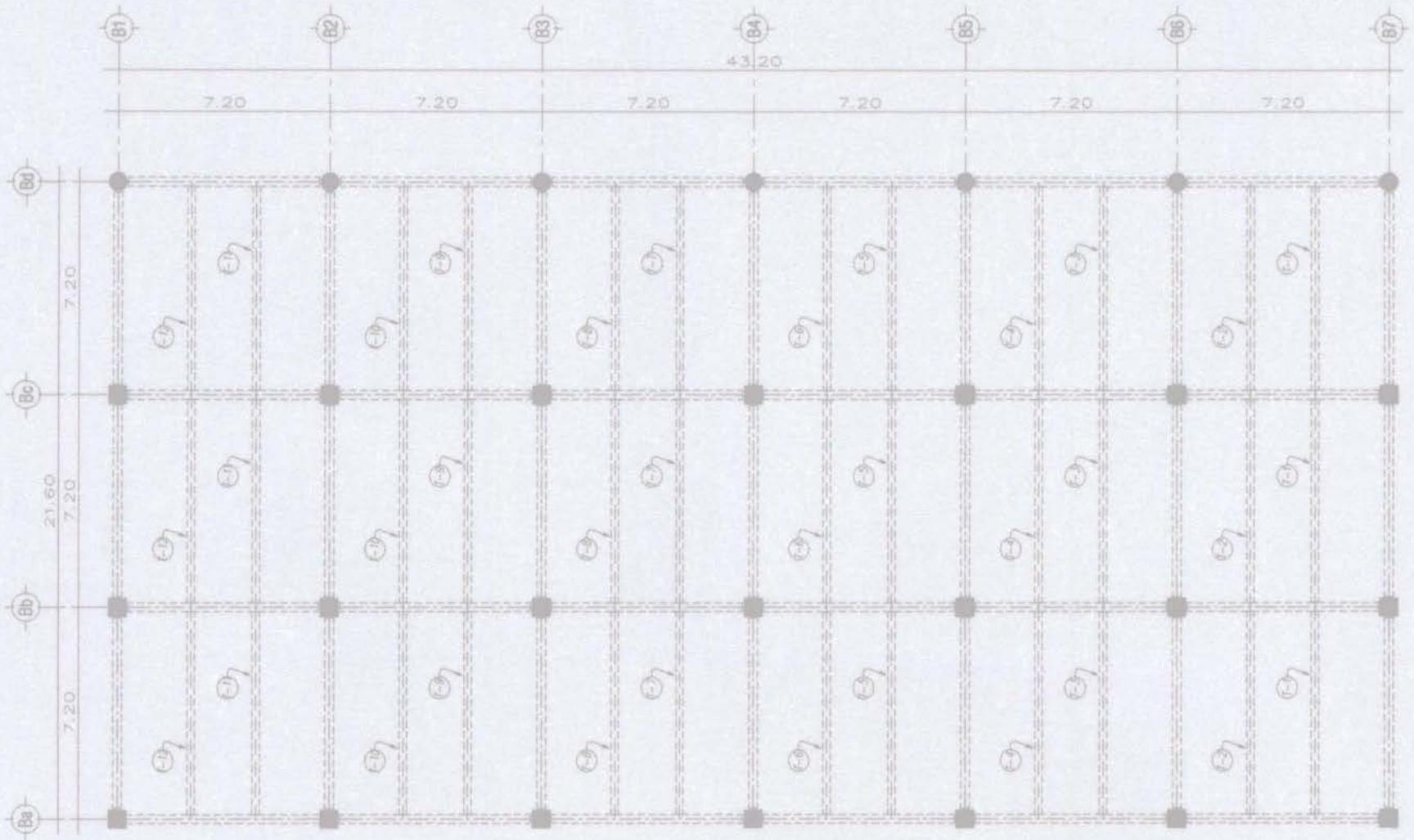


DETALLES  
ESTRUCTURAL

ESCALA 1:10



HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

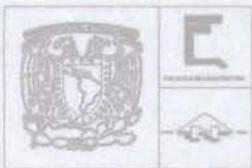
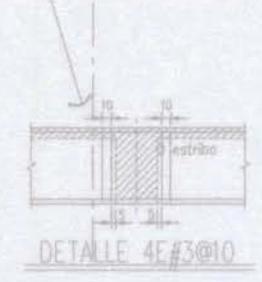
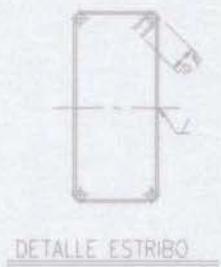
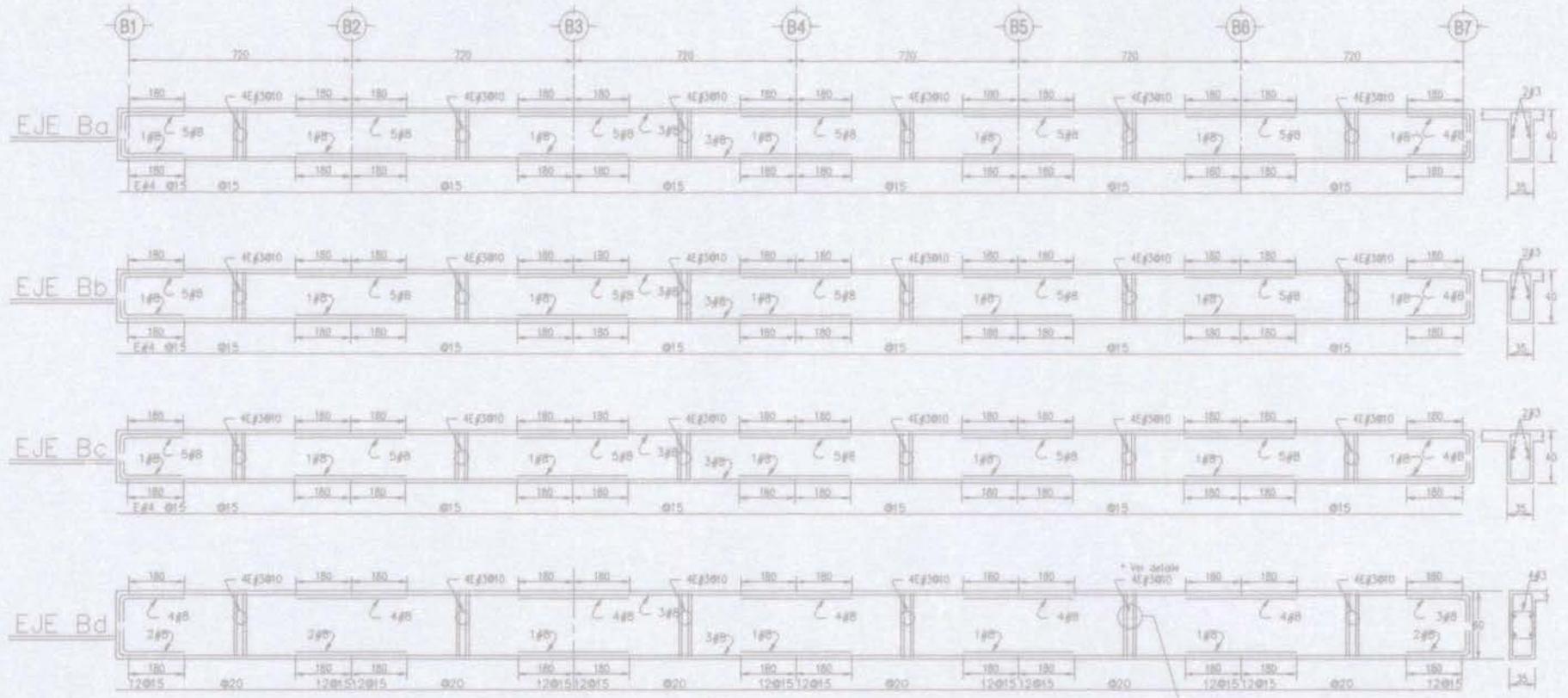


PLANTA TIPO (PRIMER NIVEL)  
ESTRUCTURAL



	CLAVE:
	E-04
FECHA:	FEBRERO 2004

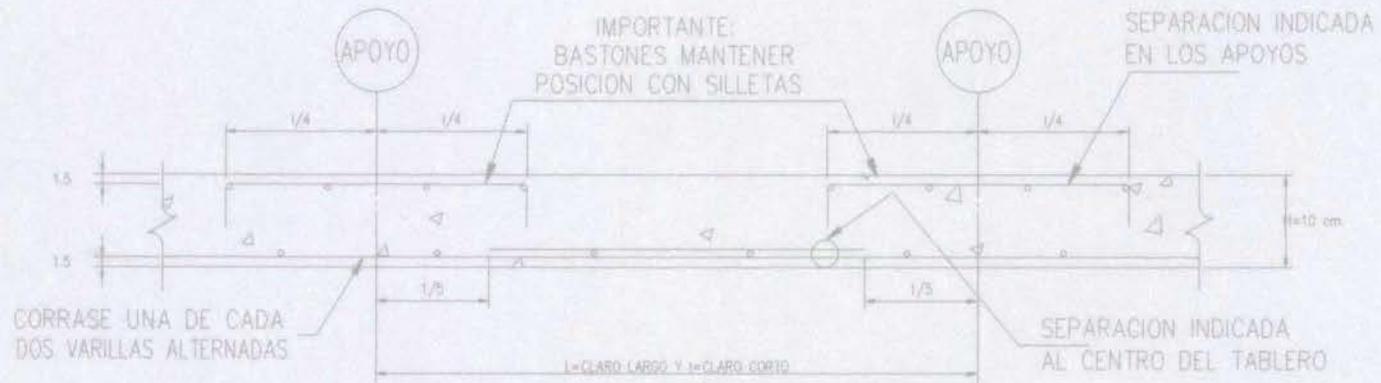
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA TIPO (PRIMER NIVEL)  
ESTRUCTURAL



ELABORADO POR  
**E-05**  
FECHA:  
FERRERO 2004



CORTE DE LOSA MACIZA

NOTAS GENERALES

ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y ELEVACIONES EN METROS  
 CHECAR MEDIDAS Y CORTES CON PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES  
 TODO CAMBIO ESTRUCTURAL DEBERA AUTORIZARSE POR EL DEPTO. DE ESTRUCTURAS  
 COEFICIENTE SISMICO CONSIDERADO  $C.S = 0.3$   
 FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO  $Q = 3$

$F.I. = 0.8$

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

CONCRETO (CLASE 1)

CARGAS DE DISEÑO CONSIDERADAS :  $C.M. = 700 \text{ kg/m}^2$   
 $C.V. = 250 \text{ kg/m}^2$

RESISTENCIA A LA COMPRESION (28 DIAS)  $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

AGREGADO GRUESO MAXIMO  $\phi = 3/4" (1.9 \text{ cm})$

RECUBRIMIENTOS LIBRES

TRABES : \_\_\_\_\_ 2.0 cm  
 LOSA MACIZA : \_\_\_\_\_ 1.5 cm  
 COLUMNAS: \_\_\_\_\_ 3.0 cm

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES

CALIBRE VARILLAS	DIAMETRO VARILLAS		40 DIAMETROS CENTIMETROS
	PULGADAS	MILIMETROS	
#2	1/4"	6.30	25
#3	5/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105
#10	1 1/4"	31.70	130
#12	1 1/2"	38.10	150

ACERO DE REFUERZO

ACERO DE ALTA RESISTENCIA, LIMITE ELASTICO MINIMO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
 ACERO GRADO ESTRUCTURAL (D. 1/4") LIMITE ELASTICO MINIMO  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$   
 ANCLAJES Y TRASLAPES (VER TABLA) 40 DIAMETROS.  
 NO SE TRASLAPE MAS DEL 33% DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION.



DETALLES  
ESTRUCTURAL

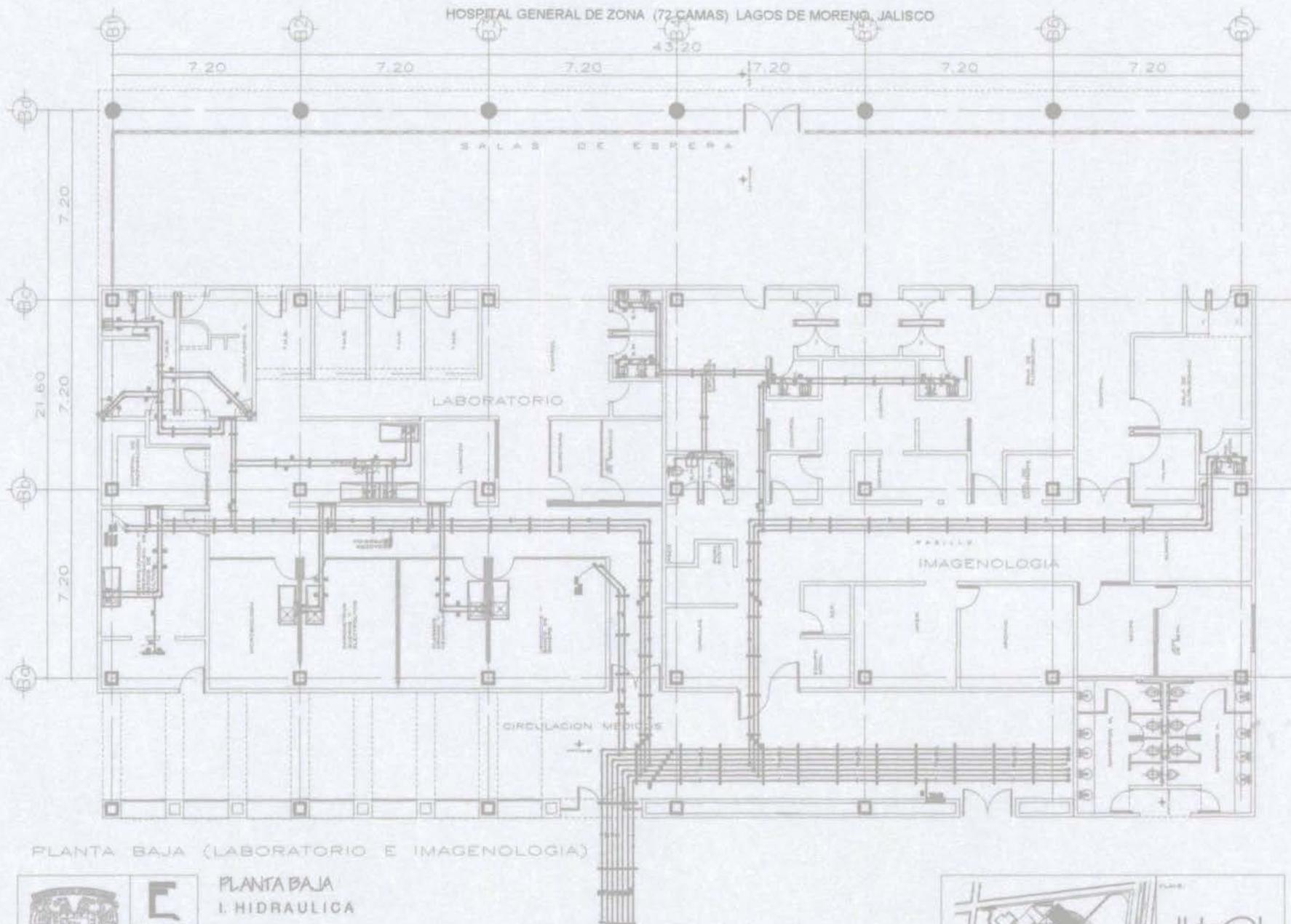


**INSTALACION HIDRAULICA**

INSTALACION HIDRAULICA

INSTALACION HIDRAULICA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



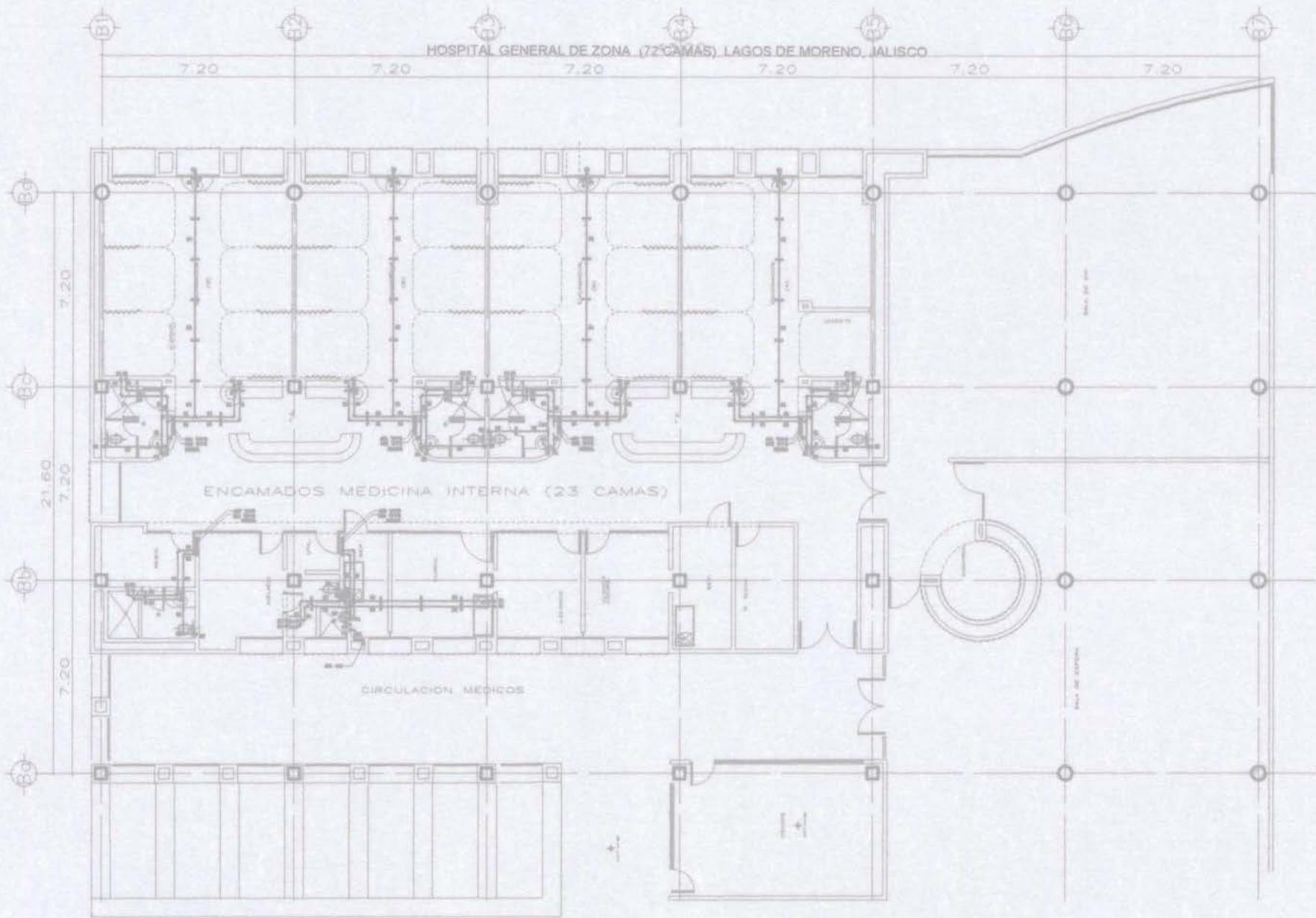
PLANTA BAJA (LABORATORIO E IMAGENOLOGIA)



PLANTA BAJA  
I. HIDRAULICA



PLANO  
H-01  
FEBRERO 2004



PLANTA BAJA  
I. HIDRAULICA

PRIMER NIVEL (ENCAMADOS TIPO)

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



CLAVE:  
IH-02  
FECHA:  
FEBRERO 2004

S I M B O L O S

- TUBERIA PARA AGUA FRIA
- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- R----- TUBERIA PARA RETORNO DE AGUA CALIENTE.
- V----- TUBERIA PARA VAPOR.
- I----- TUBERIA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO

 G.P.C.I. GABINETE PROTECCION CONTRA INCENDIO.

 VALVULA DE COMPUERTA

 VALVULA CHECK

 TUERCA UNION

 VALVULA DE CUADRO.

 UNIDADES MUEBLE AGUA FRIA

 UNIDADES MUEBLE AGUA CALIENTE

 SOPORTE MOVIL

 SOPORTE FIJO.

⊙ C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA.

⊙ C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE.

⊙ C.P.C.I. COLUMNA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO.

⊙ C.V. COLUMNA DE VAPOR.

⊙ C.R.V. COLUMNA DE RETORNO DE VAPOR DE MEDIA

⊙ C.R.V.B. COLUMNA DE RETORNO DE VAPOR DE BAJA.

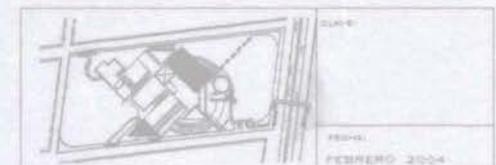
ⓔ EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO TIPO A,B,C,.

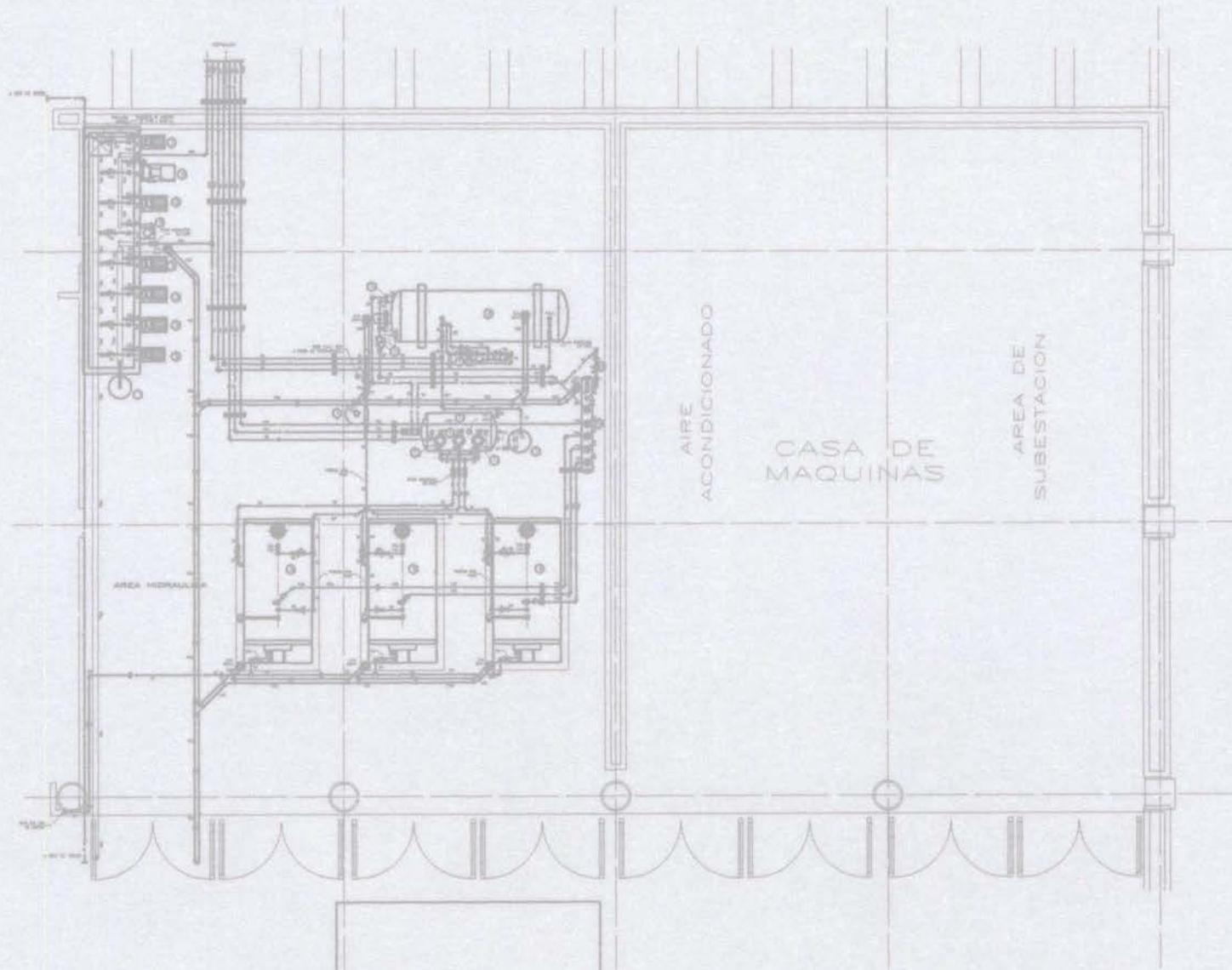
N O T A:

- 1.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN mm.
- 2.- PARA ESPECIFICACIONES DE MATERIALES VER NORMAS DE PROYECTOS IMSS.
- 3.- LOS WC, LAVABOS DE AGUA FRIA Y MINGITORIOS LLEVAN SENSORES DE PRESENCIA ELECTRONICOS A BASE DE BATERIAS.



SIMBOLOGIA  
I. HIDRAULICA

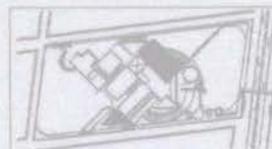




CASA DE MAQUINAS  
I. HIDRAULICA



CISTERNA



PLANO  
**IH-03**  
FECHA:  
FEBRERO 2004

S I M B O L O S

	TUBERIA PARA AGUA FRIA.
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE.
	TUBERIA PARA RETORNO DE AGUA CALIENTE.
	TUBERIA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO.
	TUBERIA PARA RETORNO DE VAPOR DE BAJA PRESION.
	TUBERIA PARA VAPOR DE MEDIA PRESION.
	TUBERIA PARA RETORNO DE VAPOR DE MEDIA PRESION.
	TUBERIA PARA ALIMENTACION DE AGUA A GENERADORES.
	TUBERIA DE PURGAS.
	TUBERIA PARA PRODUCTOS QUIMICOS.
	TUBERIA PARA GAS L.P.
	TUBERIA PARA RIEGO.
	VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA.
	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA.
	VALVULA DE GLOBO.
	VALVULA DE MARIPOSA.
	VALVULA DE CHECK ROSCADA.
	VALVULA DE CHECK BRIDADA.
	TUERCA UNION.
	FILTRO "Y".
	REDUCCION EXCENTRICA.
	REGULADOR DE GAS.
V.E.A.	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE.
V.S.	VALVULA DE SEGURIDAD.
V.N.	VIDRIO NIVEL.
T.V.	TUBO VENTILADOR.
P.F.	PREPARACION FUTURA.
M	MANOMETRO.
T	TERMOMETRO.

LISTA DE EQUIPO.

- 1.- TANQUE HIDRONEUMATICO PRECAGRADO DE 450 LTS.
- 2.- BOMBA PILOTO DE EQUIPO HIDRONEUMATICO DE 7.5 H.P.
- 3.- BOMBA PRINCIPAL DE EQUIPO HIDRONEUMATICO DE 10 H.P.
- 4.- BOMBA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO JOKEY DE 1.5 H.P.
- 5.- BOMBA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO ELECTRICA 20 H.P.
- 6.- BOMBA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO COMBUSTION INTERNA 40 H.P.
- 7.- BOMBA PARA SISTEMA DE RIEGO DE 2 H.P.
- 8.- TANQUE PARA AGUA CALIENTE DE 5 200 LTS.
- 9.- GENERADOR DE VAPOR DE 100 c.v.
- 10.- CABEZAL DE VAPOR DE 0.20 m.  $\phi$  Y 2.40 m DE LONGITUD.
- 11.- TANQUE PARA PURGAS DE 0.58 m.  $\phi$  Y 1.22 m DE ALTURA.
- 12.- TANQUE DE CONDENSADOS DE 1 850 LTS.
- 13.- BOMBA DE ALIMENTACION A GENERADORES DE VAPOR DE 3 H.P.
- 14.- EQUIPO DE TRATAMIENTO INTERNO
- 15.- VALVULA REGULADORA DE TEMPERATURA MCA. SARCO MOD. 25 T DE 25 mm  $\phi$
- 16.- TRAMPA DE FLOTADOR Y TERMODINAMICA MCA. SARCO MOD FT-10-10 DE 25mm.
- 17.- RECIRCULADOR PARA AGUA CALIENTE DE 1/4 H.P.
- 18.- TRAMPA TERMODINAMICA MCA. SARCO MOD. TD-52 DE 10 mm  $\phi$

N O T A:

- 1.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN mm.
- 2.- PARA ESPECIFICACIONES DE MATERIALES VER NORMAS DE PROYECTOS IMSS.

**SIMBOLOGIA  
I. HIDRAULICA**

ING. J. G. GARCIA  
FEBRERO 2004

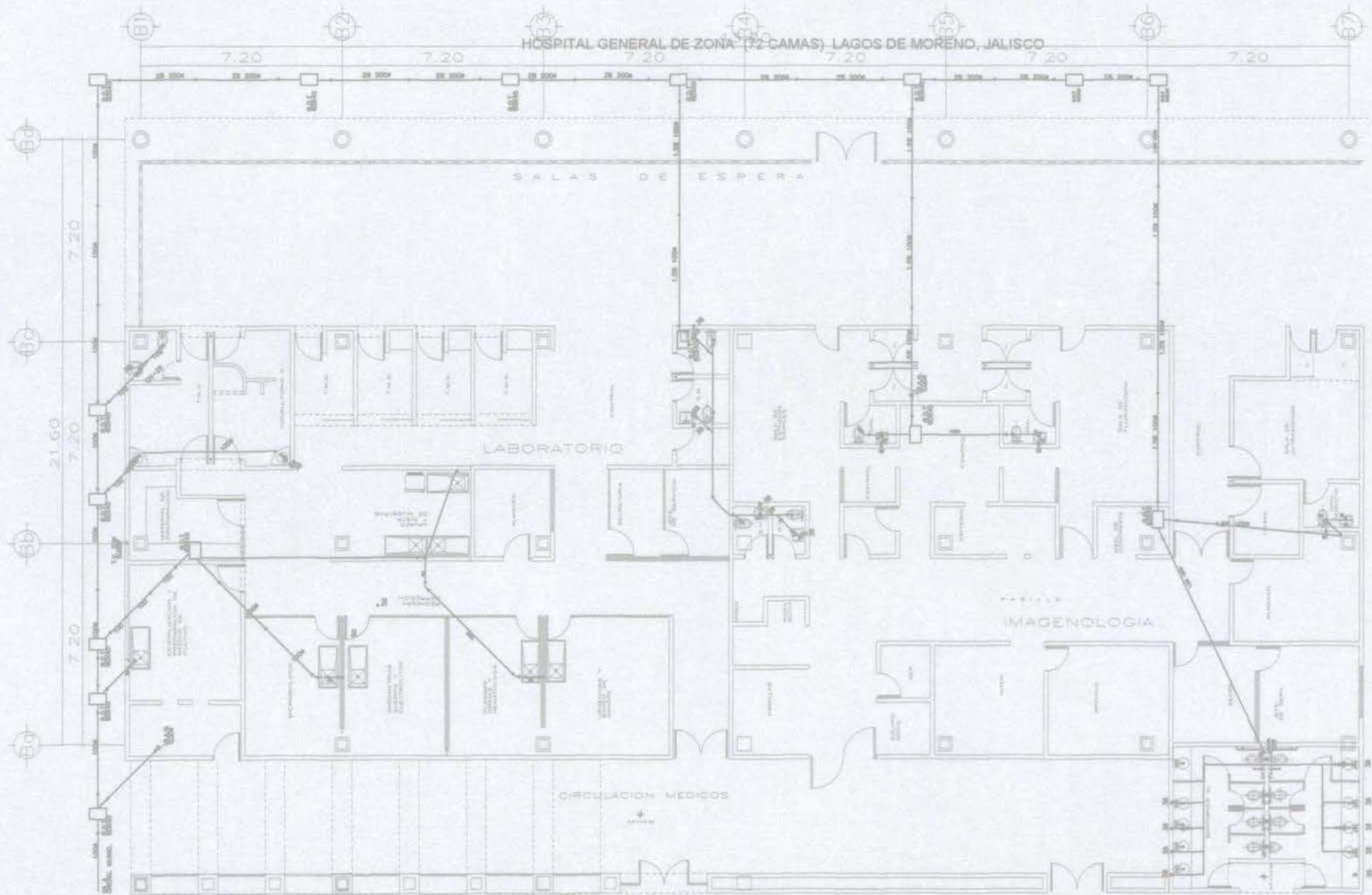
ALABE:

FECHA:  
FEBRERO 2004

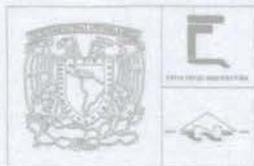
**INSTALACION SANITARIA**

INSTALACION SANITARIA

INSTALACION SANITARIA



PLANTA BAJA (LABORATORIO E IMAGENOLOGIA)

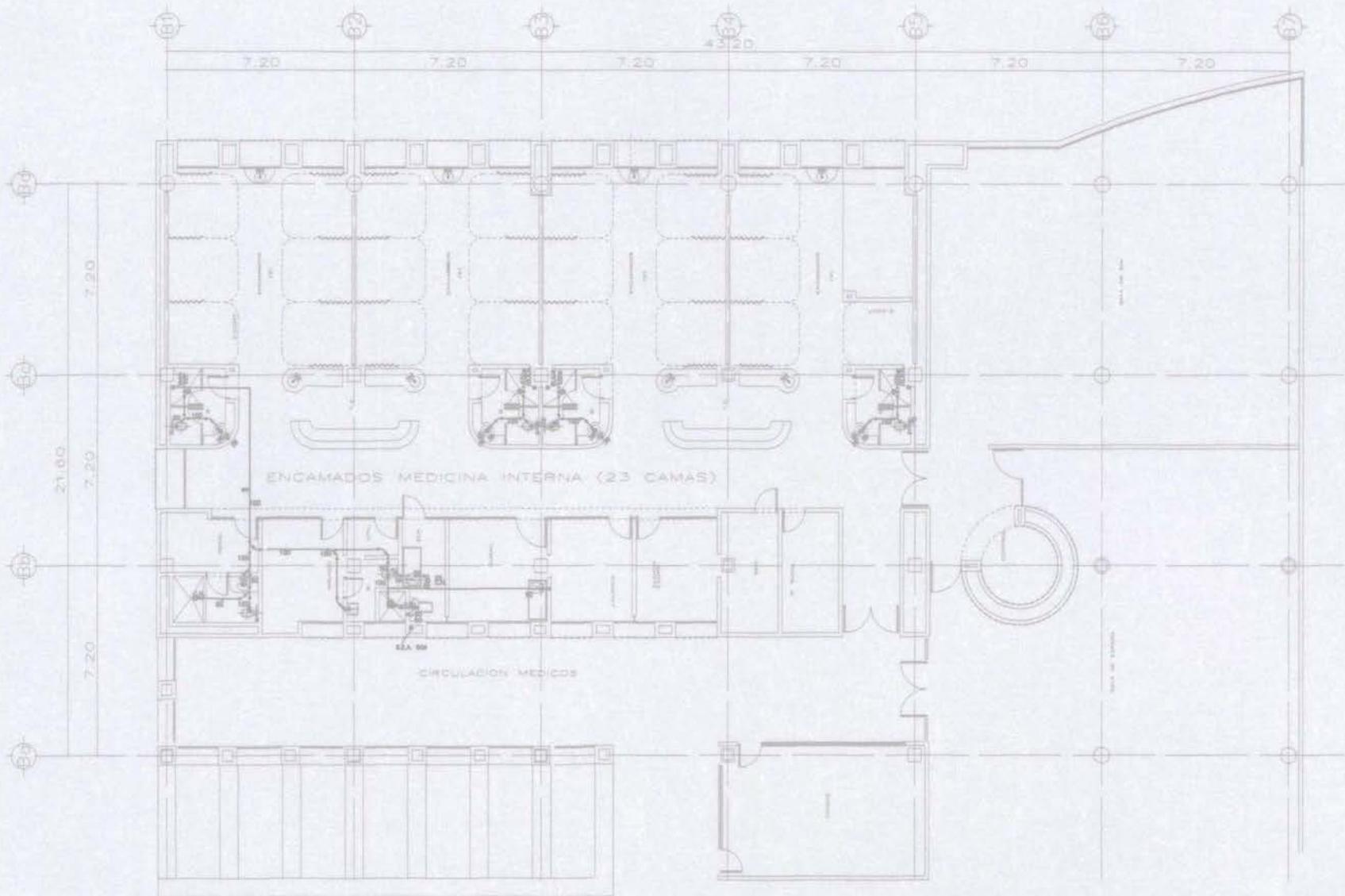


PLANTA BAJA  
I. SANITARIA



	CLAVE
	15-01
FECHA	FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA TIPO  
I. SANITARIA

PRIMER NIVEL (ENCAMADOS TIPO)



PLANTA  
15-02

FECHA:  
FEBRERO 2004

## S I M B O L O S

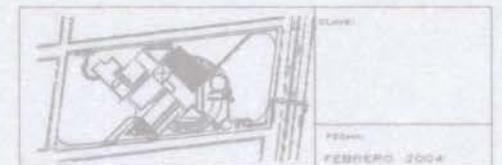
	TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS
	TUBERIA PARA AGUAS PLUVIALES
	TUBERIA DE COBRE PARA AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE F.o.No. PARA ESCAPE ATMOSFERICO.
	TUBERIA PARA VENTILACION
	COLADERA MCA. HELVEX MOD. INDICADO
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	T.V. TUBO VENTILADOR.
	T.R. TAPON REGISTRO
	REGISTRO
	CORTE DE TUBERIA

## N O T A S:

- 1.- LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN mm.
- 2.- LA PENDIENTE SERA DEL 2% EN TUBERIAS DE 50mm. Y MENORES
- 3.- LA PENDIENTE SERA DEL 1% EN TUBERIAS DE 100mm. Y MAYORES
- 4.- PARA ESPECIFICACIONES DE MATERIALES VER NORMAS DE PROYECTOS IMSS.

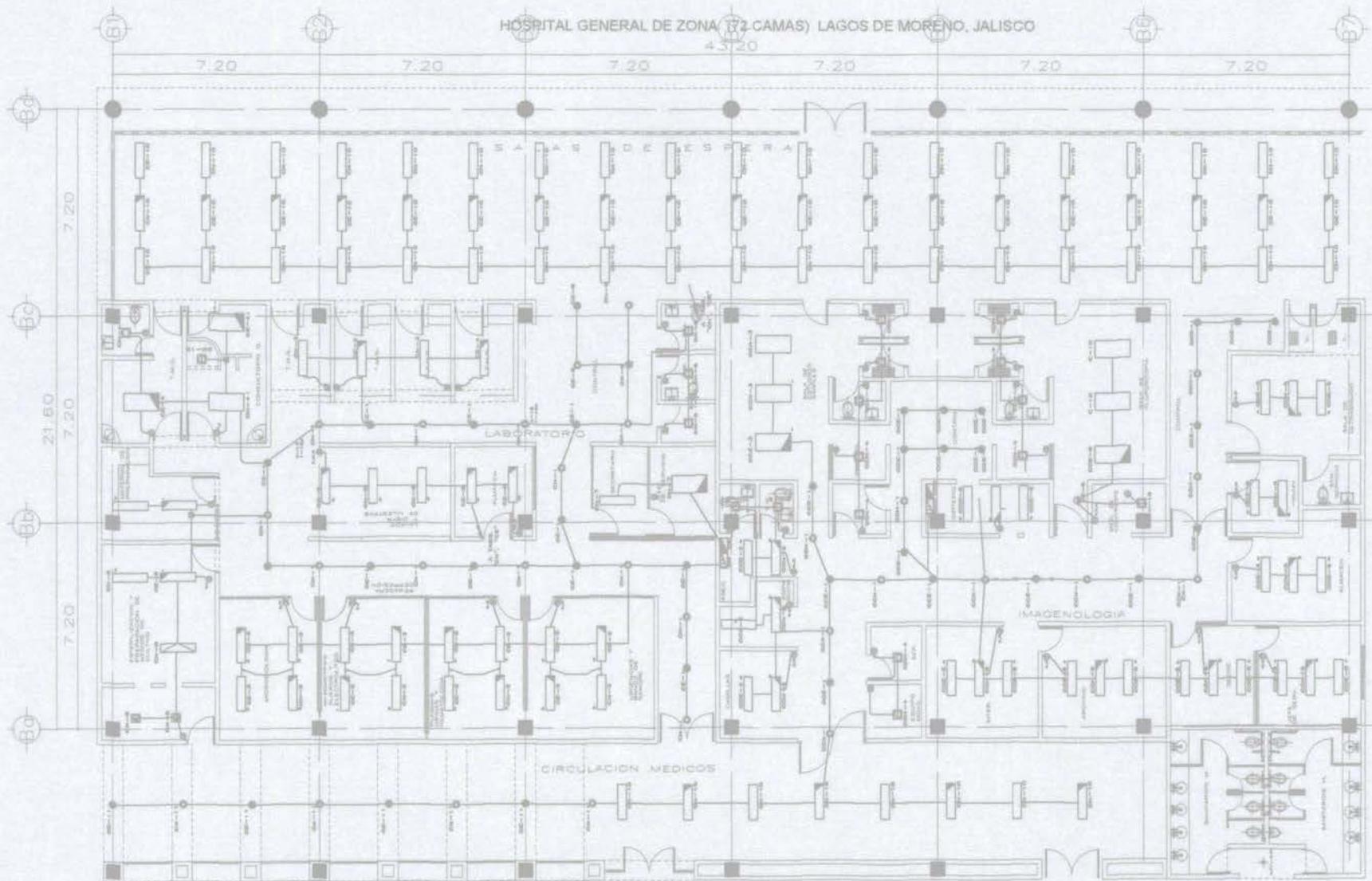


SIMBOLOGIA  
I. SANITARIA

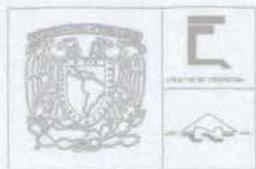


**INSTALACION ELECTRICA**  
INSTALACION ELECTRICA  
INSTALACION ELECTRICA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (172 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA BAJA (LABORATORIO E IMAGENOLOGIA)



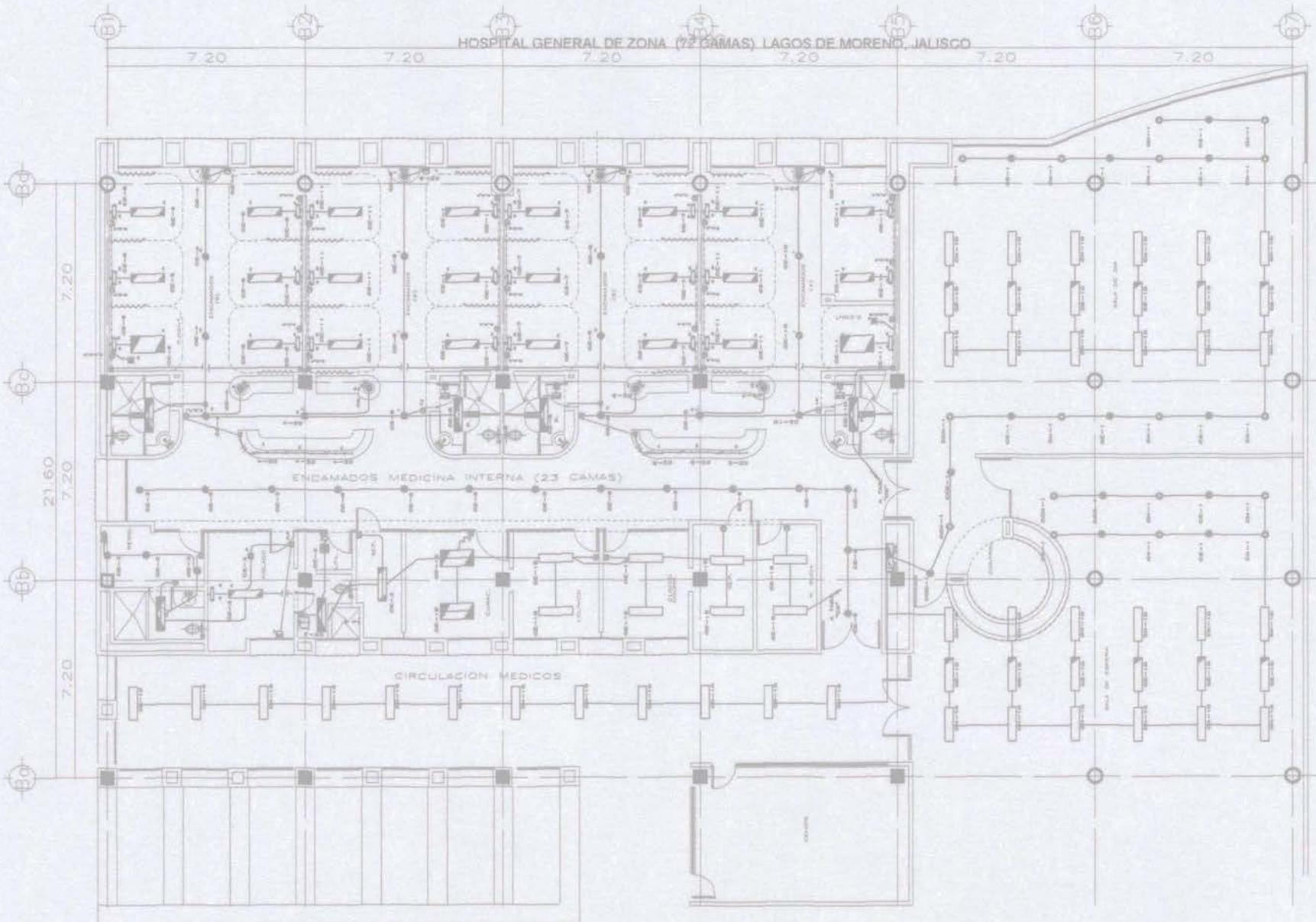
PLANTA BAJA  
ELECTRICA

ESCALA: 1:500

CLAVE:  
E-01

FECHA:  
FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA BAJA  
I. ELECTRICA

PRIMER NIVEL (ENCAMADOS TIPO)



	DWG: <b>E-02</b>
	FECHA: FEBRERO 2004

NORMAL RESERVA EMERGENCIA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LASOS DE MORENO, JALISCO

	LUMINARIO ELECTRICO DE ZONA TIPO 8000 DE EMPOTRAR.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 3T-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA REFRACTOGRO DE HOLOHANE O EQUIVALENTE DE 90x132cm.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 3T-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA REFRACTOGRO DE HOLOHANE O EQUIVALENTE DE 90x132cm.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 3T-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA REFRACTOGRO DE HOLOHANE O EQUIVALENTE DE 90x132cm.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 3T-32W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA REFRACTOGRO DE HOLOHANE O EQUIVALENTE DE 90x132cm.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 3T-17W MONTADO EN CONSOLA DE ENCAMADOS
	LUMINARIO FLUORESCENTE DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA DE 30x132cm. A PRUEBA DE HUMEDAD.
	LUMINARIO FLUORESCENTE COMPACTO 3T-28W, AUTOSALISTRADO, CAMPANA REFLECTORA ABIERTA DE EMPOTRAR DE 20 cm. DE Ø POR 18.3 cm. DE ALTURA, LITHONIA F802 O F80
	LUMINARIO FLUORESCENTE COMPACTO 1T-28W, AUTOSALISTRADO, CAMPANA REFLECTORA ABIERTA DE EMPOTRAR DE 20 cm. DE Ø POR 18.3 cm. DE ALTURA, LITHONIA F802 O F80
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 1T-13W DE EMPOTRAR CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA, BERTS QUADRASTAR 80 DE STARCO O EQUIVALENTE.
	LUMINARIO MICROBOT CON LAMPARA DE HALOGENO DE 80W, REFLECTOR DICHROICO.
	LUMINARIO DE BRAZO DE TOW, INTEGRADO EN CONSOLA.
	LUMINARIO FLUORESCENTE COMPACTO 1T-28W, AUTOSALISTRADO, DE EMPOTRAR DE 30 x 30 cm., LITHONIA FW.
	LUMINARIO FLUORESCENTE COMPACTO 1T-13W, AUTOSALISTRADO, DE EMPOTRAR DE 30 x 30 cm., LITHONIA FW.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 1T-28W, DE EMPOTRAR, CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA DE LITHONIA A PRUEBA DE HUMEDAD.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 1T-28W, DE EMPOTRAR, CON BALASTRO ELECTRONICO, ALTO FACTOR DE POTENCIA DE LITHONIA A PRUEBA DE HUMEDAD.
	LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO ARBOTANTE SERVICIO EXTERIOR DE 13W.
	LUMINARIO FLUORESCENTE CON 1T-8W, BASANTE TIPO VELADORA.
	LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO ARBOTANTE DE SERVICIO EXTERIOR DE 13W.
	CELDA ELECTRICA Y RECEPTACULO DE HUBBELL O EQUIVALENTE.
	APAGADOR BENCILLO INTERCAMBIABLE, 15A-120V, CON CONEXIONES LATERALES POR TORNEILLO Y TAPA DE COLOR.
	APAGADOR BENCILLO INTERCAMBIABLE, 15A-125V, TIPO CANCEL, CAJA DE CONEXIONES GALVANIZADA DE DIMENSIONES INDICADAS.
	SENSOR DE PRESENCIA INFRARROJO CON DOBLE TECNOLOGIA DE OPTICO O EQUIVALENTE, DUAL.
	TUBO CONDUIT G.F.G. OCULTO POR LOSA, MURO Y/O FALSO PLAFON.
	TUBO CONDUIT FLEXIBLE TIPO LIQUID TIGHT
	DUCTO METALICO ARARENTE PARA ENCAMADOS 5x1.60m.

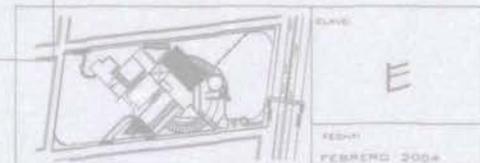
NOTAS:

- LA TUBERIA DE DIAMETRO NO INDICADO DEBE SER DE 13 mm.
  - TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON FABRICADOS Y APROBADOS SEGUN LAS NOM Y NMX Y SON MARCAS REGISTRADAS.
  - LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SON DE COBRE, CON AISLAMIENTO TIPO THW/LS, 75° 800V.
  - EL CODIGO DE COLORES DEBE SER:  
FASE: ROJO  
NEUTRO: BLANCO
  - LOS CIRCUITOS DE EMERGENCIA DEBEN SER INDEPENDIENTES DE LOS DE NORMAL Y RESERVA.
- |  |                            |
|--|----------------------------|
|  | SERVICIO EMERGENCIA        |
|  | SERVICIO NORMAL Y RESERVA. |
- LOS ALAMBROS DENTRO DEL RECTANGULO SON DE EMERGENCIA.
- |  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|
- A TODOS LOS LUMINARIOS ENTRE LOSA Y/O FALSO PLAFON DEBE COLOCARSELES DE LA CAJA DE CONEXIONES A LOS NISOS, UN TUBO FLEXIBLE GALVANIZADO DE 12mm, CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES, RECEPTACULO Y CLAVIA #2894 Y #2895.

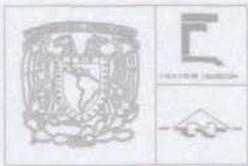
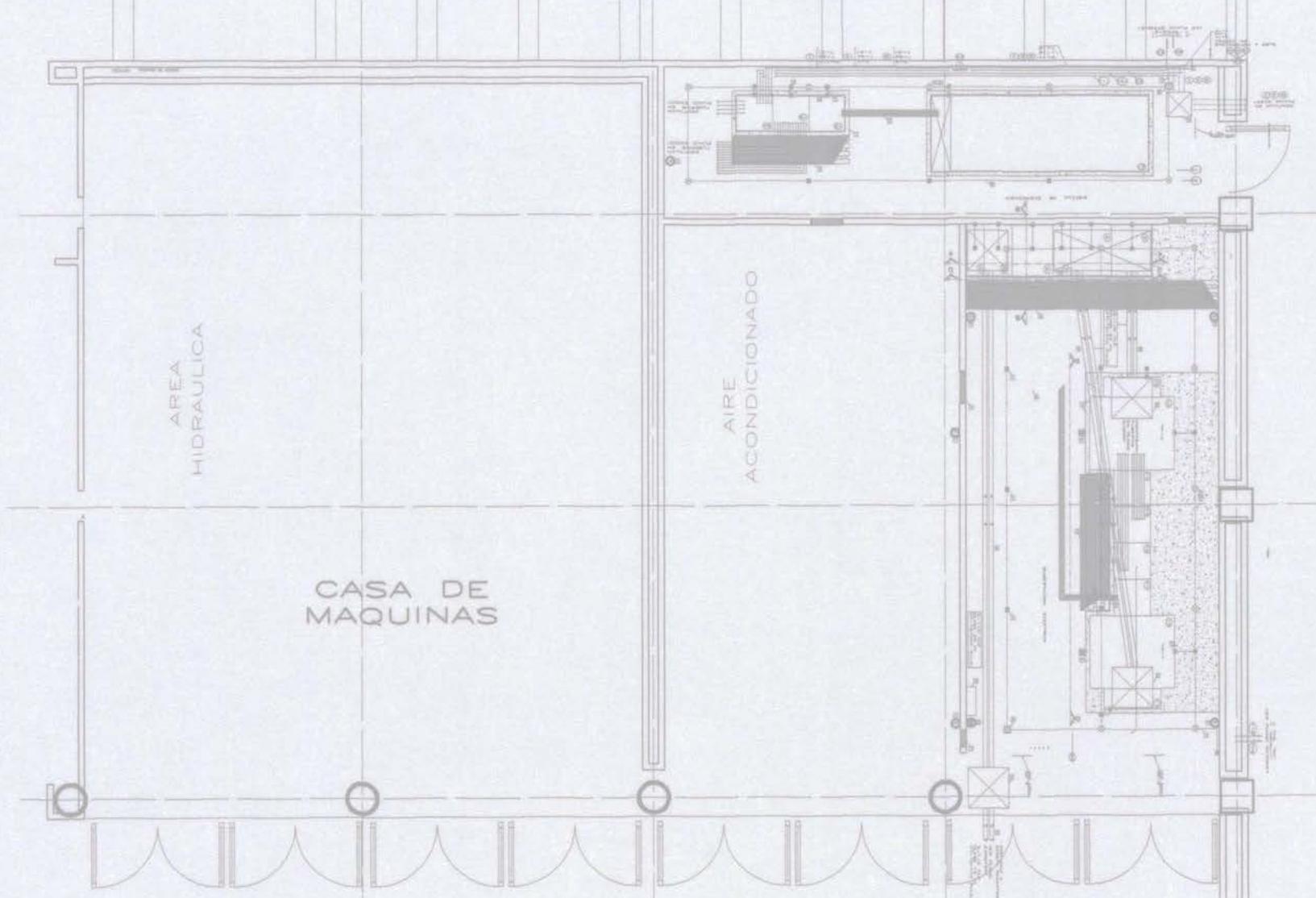


SIMBOLOGIA  
ELECTRICA

0-1234  
CIRCUITO ELECTRICOS 1-2345



HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



SUBESTACION ELECTRICA  
I. ELECTRICA

CENSA  
CENTRO NACIONAL DE ESTUDIOS Y ESTUDIOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

PLANO  
**E-03**  
FECHA  
FEBRERO 2004



ACABADOS  
ACABADOS  
ACABADOS

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

43.20

7.20

7.20

7.20

7.20

7.20

7.20

7.20

21.60

7.20

7.20

SALAS DE ESPERA

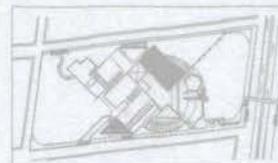
LABORATORIO

IMAGENOLOGIA

PLANTA BAJA (LABORATORIO E IMAGENOLOGIA)

PLANTA BAJA AUXILIARES DE DIAGNOSTICO  
ACABADOS

ESCALA GRAFICA 1:1000



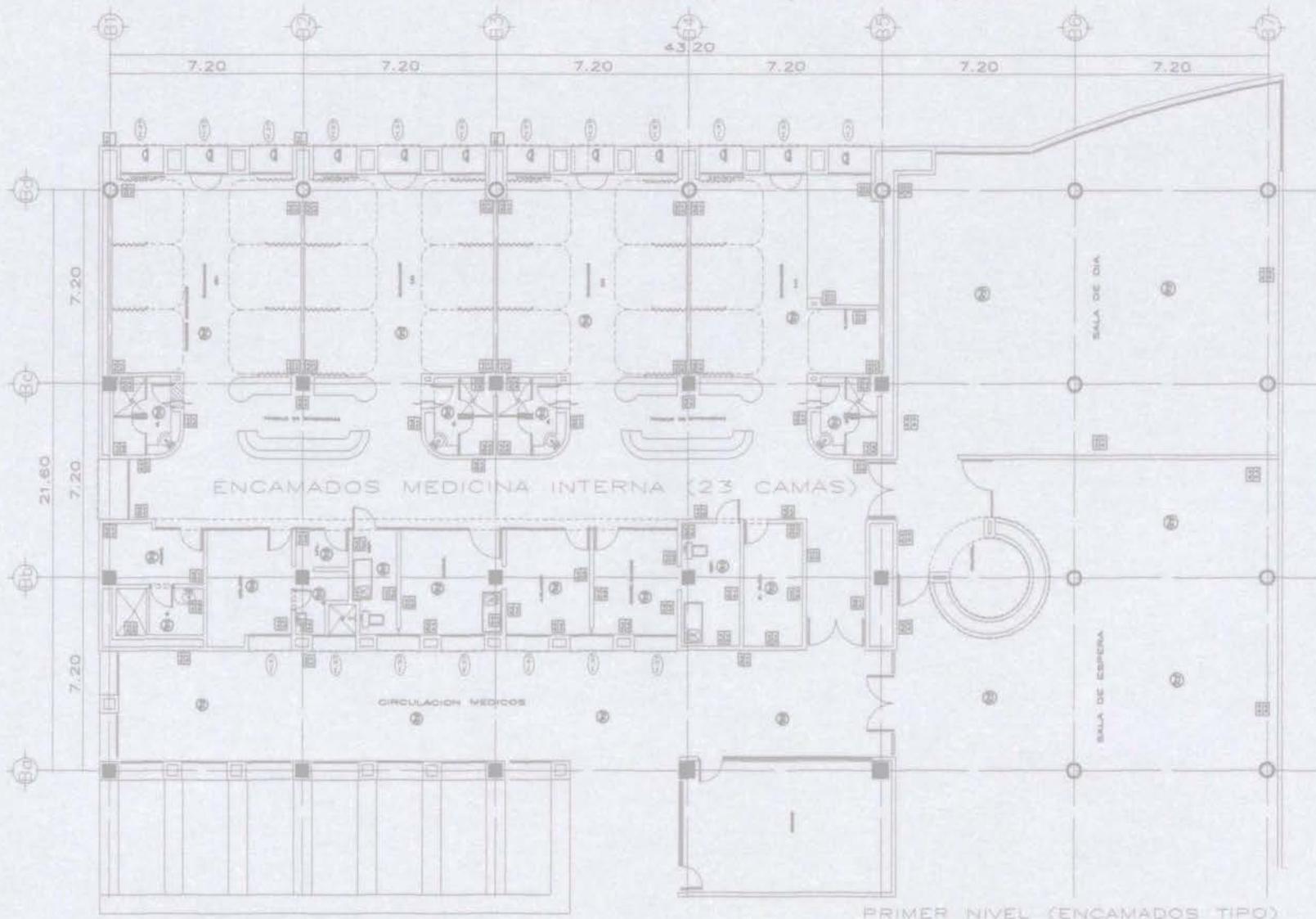
PLANO

AC-01

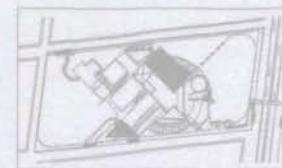
FECHA

FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



PLANTA BAJA AUXILIARES DE DIAGNOSTICO  
ACABADOS



PLANTA  
**AC-02**  
FECHA:  
FEBRERO 2004

**ESPECIFICACIONES DE ACABADOS**

CLASE	TIPO	COLORES	MARCA	DIMENSIONES	ESPECIFICACIONES
P.1	P.1.1	GRANDE	ROSA SIN LINO	2000x80	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS
	P.1.2	PEQUEÑA RECTANGULAR	BLANCO LUSO	ROGONON, S.A.	DEBE APUNDO DE BORDA ESPESORADO
	P.1.3	PEQUEÑA CUADRADA	BLANCO LUSO	ROGONON, S.A.	DEBE APUNDO HUELO DE BORDA
	P.1.4	PEQUEÑA RECTANGULAR	BLANCO LUSO	ROGONON, S.A.	DEBE APUNDO BORDOS DE BORDA
	P.1.5	PEQUEÑA CUADRADA	BLANCO EXTEN	UNION DE COCHES	DEBE APUNDO HUELO DE BORDA
P.2	P.2.1	GRANDE ALARGO	NATURAL	1800x60	DEBE APUNDO EN AMBOS SENTIDOS
	P.2.2	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS (BASTOS)
	P.2.3	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS DE 18 CM
	P.2.4	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS DE 18 CM
	P.2.5	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	DE 18 CM BASTO
P.3	P.3.1	GRANDE	ROSA SIN LINO	2000x80	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS
	P.3.2	PEQUEÑA RECTANGULAR	BLANCO EXTEN	UNION DE COCHES	DEBE APUNDO DE BORDO Y BASTOS
	P.3.3	PEQUEÑA CUADRADA	BLANCO LUSO	ROGONON, S.A.	DEBE APUNDO DE BORDO Y BASTOS
	P.3.4	PEQUEÑA RECTANGULAR	BLANCO LUSO	ROGONON, S.A.	DEBE APUNDO DE BORDO Y BASTOS
	P.3.5	PEQUEÑA CUADRADA	BLANCO EXTEN	UNION DE COCHES	DEBE APUNDO DE BORDO Y BASTOS
P.4	P.4.1	GRANDE	ROSA SIN LINO	2000x80	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS
	P.4.2	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS
	P.4.3	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS
	P.4.4	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS
	P.4.5	GRANDE	ROSA	MANEJO DE BORDO	AL HUELO EN AMBOS SENTIDOS

**TABLA DE PUERTAS**

LOCALIZACIÓN	ALTIMETRIA (S/N)	DIRECCION	ACABADO EN PUERTA	CENTRO PUERTA	CERRADURA	ACCESORIOS
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

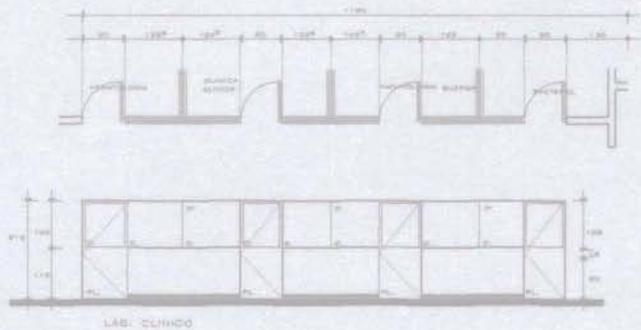
SIMBOLOGIA		NOTAS	
	PUERTA HERRERA	1	LAS PUERTAS DEBEN SER EN ALUMINUM
	PUERTA DIVISION	2	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	3	LAS PUERTAS DEBEN SER EN ALUMINUM
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	4	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	5	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	6	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	7	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	8	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	9	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	10	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	11	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	12	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	13	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	14	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	15	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	16	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	17	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	18	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN PUERTA	19	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO
	PUERTA CERRADA DE REPARTIMIENTO EN ALUMINUM	20	LAS PUERTAS DEBEN VERIFICAR EN BASTO



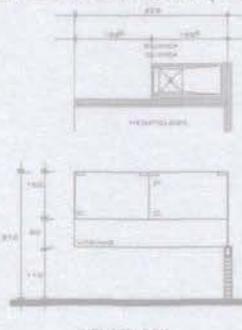
**SIMBOLOGIA ACABADOS**

	PLANO
	AC
	FECHA FEBRERO 2004

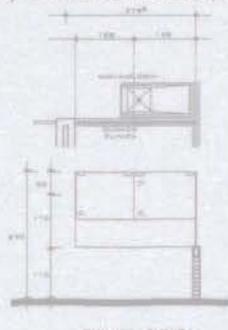
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



LAB. QUÍMICO

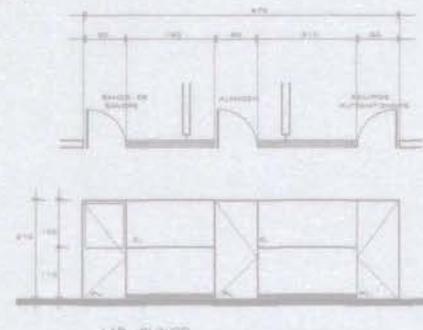


HEMATOLOGIA

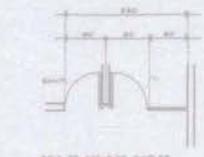


QUÍMICA CLÍNICA

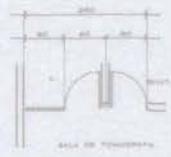
48



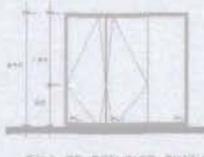
LAB. QUÍMICO



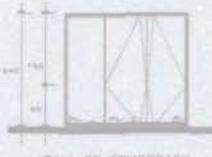
SALA DE ESTUDIOS SIMILES



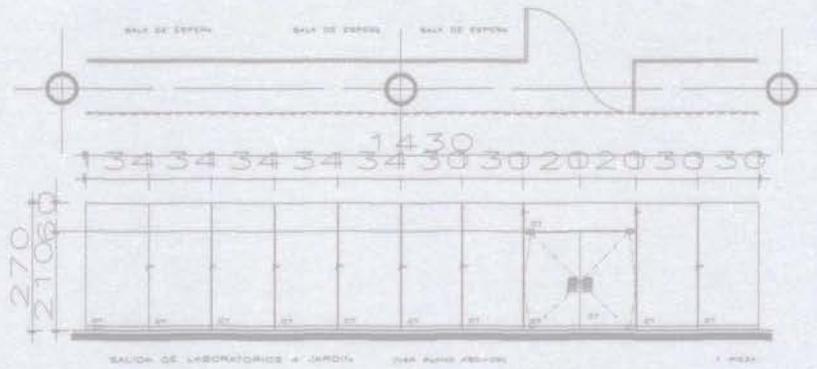
SALA DE TOMOGRAFIA



SALA DE ESTUDIOS SIMILES



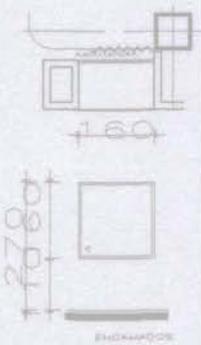
SALA DE TOMOGRAFIA



SALIDA DE LABORATORIOS A JARDIN

SALA QUIMICA

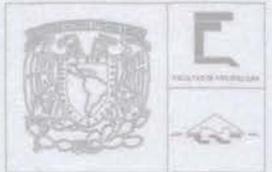
1 PISO



ENFERMERIA

SIMBOLOGIA	
B.E.	INDICA BARRA DE ESPESOR EN FORMA DE ESTIHO CON BARRA TIRO POLIURETANO ACABADO SEMANTE
D.	INDICA CRISTAL TRANSPARENTE DE 6 MM. DE ESPESOR
L.A.	INDICA PUERTA LAMINA DE ALUMINIO
J.V.	INDICA JUNTA EN CRISTAL Y VIDRIO
E.C.	INDICA ZEDDA TIRO POLIURETANO 4 X 10 CM.
CT.	INDICA CRISTAL TEMPLADO DE 10 MM. DE ESPESOR

SIMBOLOGIA	
B.	INDICA BARRA "CANTONERA" DE 100 X 100 DE ESPESOR
B.E.	INDICA BARRA "CANTONERA" DE 100 X 100 DE ESPESOR CON TIRADO DE ALUMINIO CON BARRA EN BARRERA POLIURETANO
A.A.	INDICA BARRA DE ALUMINIO EN FORMA DE ESTIHO DE ALUMINIO CON BARRA POLIURETANO ACABADO SEMANTE
F.L.	INDICA PUERTA LAMINA ALUMINIO BARRA POLIURETANO ACABADO SEMANTE
B.	INDICA BARRA DE ALUMINIO DE 100 X 100 DE ESPESOR CON TIRADO DE ALUMINIO CON BARRA POLIURETANO ACABADO SEMANTE
B.	INDICA CRISTAL DE 6 MM. DE ESPESOR



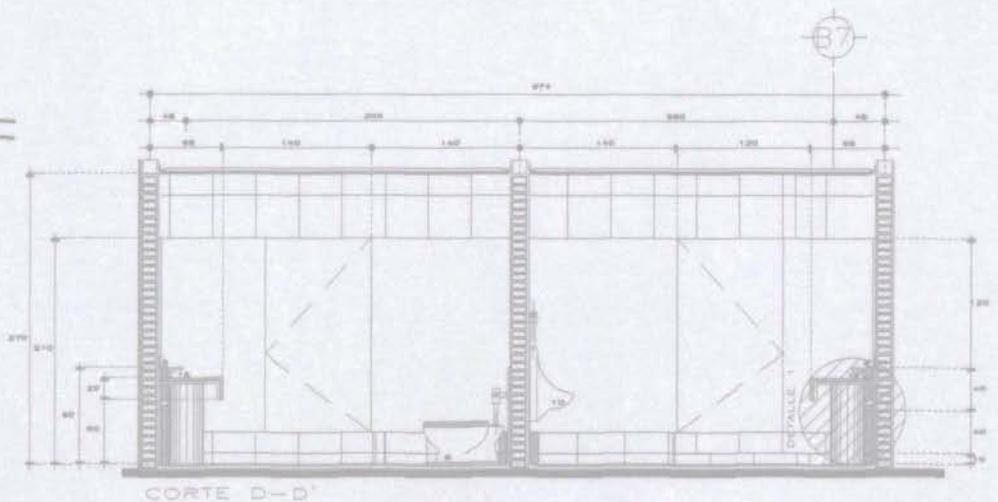
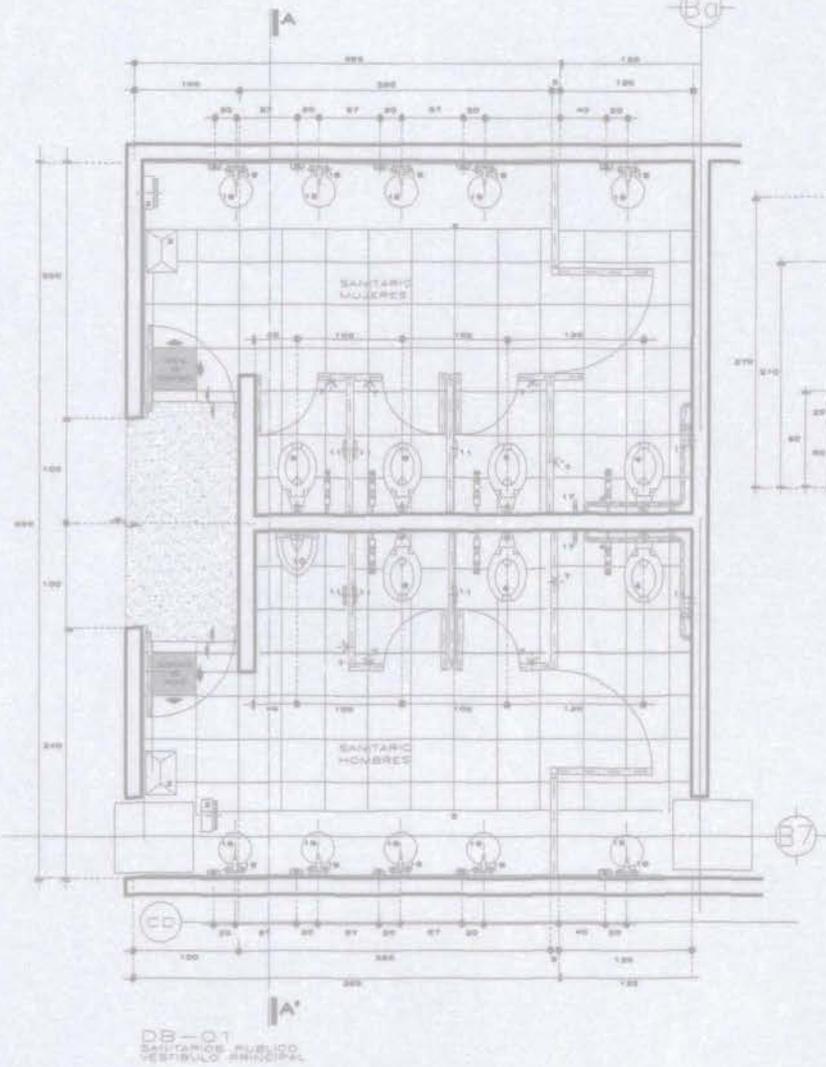
PUERTAS Y VENTANAS  
CANCELERIA Y HERRERIA



CLAVE:  
**CH-01**

FECHA:  
FEBRERO 2004

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO

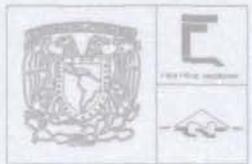


LEYENDA

W-2	MOSA PULIDO DE GRANITO TRANSPARENT DE 20 x 40 cm.
W-18	MOSA PINTURA BRANCO DEGRU BLANCO NEGRO
Z-1	MOSA ESPEJO SINTETICO DE GRANITO TRANSPARENT DE 40 x 10 cm.
A	MOSA MEXICO MUSE COPIA.
B	MOSA APURADO DE MEXICO
C	MOSA CAPILLO DE 14 x 12 cm.

DETALLE

NO.	DESCRIPCION	CANT.
1	CORTINA ENLADADA PARA REJADERA MARCA STARY CHECK LINEA NETWORK COLOR HIRV DE-CREVE DE ACOTHE CON SANEL Y CORREDERA TIPO GUIDOSE.	1
2	BOITE DE CAMPANA CUERNO DE LAMINA DE ACERO CAL 18 ACABADO EN PINTURA ESALTADA A FUEGO COLOR BLANCO.	30
3	TOALLERO PARA TOALLAS DE PAPEL U.S. SANITARY MOD. 412.	30
4	BARRA DE APOYS PARA MANUEVALIDOS DE TUBO DE ACERO DE 1 1/4" DE DIAMETRO CAL 18.	8
5	ESPEJO DE PARED E/BASTIDOR DE MADERA Y BARRO DE ALUMINO.	24
6	ENCUENADO CON PLUMOMETRO IDEAL STANDARD MUSE-SPAIN.	48
7	CANCHO DOBLE DE PARED HELVEN MOD. 108.	48
8	JABONERA PARA PASTILLA HELVEN MOD. 108.	48
9	LAVABO CONYRA MURD IDEAL STANDARD MOD. PROGRESO.	12
10	APORTICOR.	7
11	REPARTICULO PARA PAPEL SANITARIO HELVEN MOD. 104.	48
12	REJADERA HELVEN MOD. H-100 Y LLAVES L. STANDARD MOD. 108.	1
13	JABONERA DE ENJESTAR CON AGUJADERA HELVEN MOD. 101.	1
14	CABILLERO DOBLE EN LAMINA DE ACERO CAL 24 ACABADO CON PINTURA ESALTADA A FUEGO COLOR BRN.	0
15	ESPEJO DE PARED PARA MANUEVALIDOS E/BASTIDOR DE MADERA Y BARRO DE ALUMINO.	48
16	LAVABO TIPO ORALIN.	30
17	CANCHO PARA RULETAS GRIMADO.	8
18	LLAVE MECLODORA.	30
19	BANCA VESTIDOR.	0



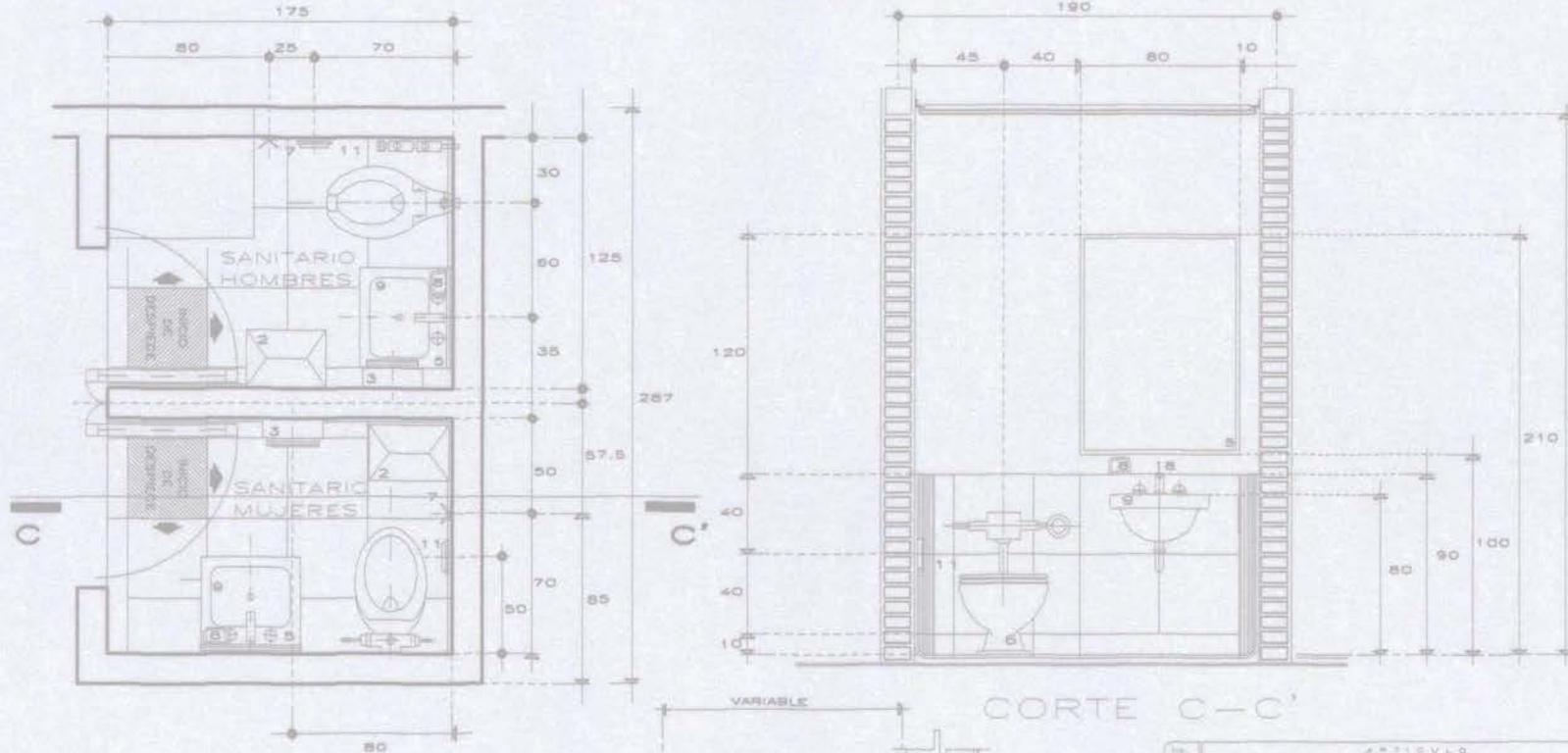
DETALLE DE BAÑOS  
ARQUITECTONICO



DB-01

FEBRERO 2004

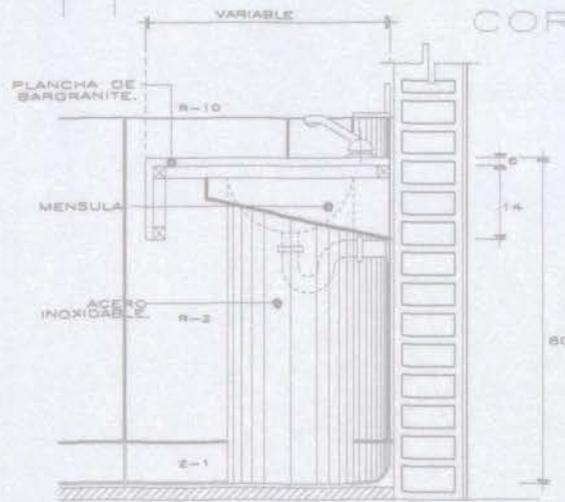
HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



DB-03  
SANITARIO PERSONAL  
CONTROL IMAGENOLOGIA.

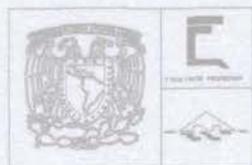
LEYENDA

1	REJILLA DE VENTILACION
2	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
3	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
4	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
5	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
6	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
7	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
8	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
9	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.
10	REJILLA PARA BARRERAS DE VENTILACION DE 25 x 40 cm.



DETALLE 1  
ESCALA 1:10

No.	ARTICULO	CANT.
1	CORTINA APILADA PARA REGADERA MARCA STAFF CHECK LINEA NETWORK COLOR MAR. DE-ORNE DE MENTE CON GAMA 2. COORDENADA LOS INCHES.	1
2	BOFE DE OROPARA CUERPO DE LAMINA DE ACERO CAL. 18 ACABADO EN PINTURA ESMALTADA A PUECO COLOR BLANCO.	30
3	TRIDALERO PARA TALLAS DE PAPEL U.S. SANITARY MOD. #12.	30
4	BARRA DE SOPORTO PARA MUYERAJONES DE TUBO DE ACERO DE 1 1/4" DE DIAMETRO CAL. 16.	6
5	ESPEJO DE PARED S/BAISTOOR DE MADERA Y MARCO DE ALUMINIO.	25
6	ESPEJO DOBLE CON PLUMBERING SEAL STANBARD MOD. SAFIRO.	48
7	GRANDE DOBLE DE PARED HELVER MOD. 108.	48
8	LAVABO PARA PASTILLA HELVER MOD. 108.	48
9	LAVABO CONTRA MURD IDEAL STANDARD MOD. PROGRESO.	11
10	MINDOTRO.	7
11	PORTARROLLO PARA PAPEL SANITARY HELVER MOD. 108.	48
12	REGADERA HELVER MOD. H-100 Y LLAVES I. STANDARD MOD. 188.	1
13	LECHERA DE BARRERAS CON ACABADO HELVER MOD. 101.	1
14	CHILLEROS DOBLE EN LAMINA DE ACERO CAL. 24 ACABADO CON PINTURA ESMALTADA A PUECO COLOR GRE.	0
15	ESPEJO DE PARED PARA MUYERAJONES S/BAISTOOR DE MADERA Y MARCO DE ALUMINIO.	6
16	LAVABO TRO STAFF.	25
17	GRANDE PARA MUYERES DORNADO.	6
18	LAVE MEGLADORA.	28
19	BARRA VESTIDOR.	0

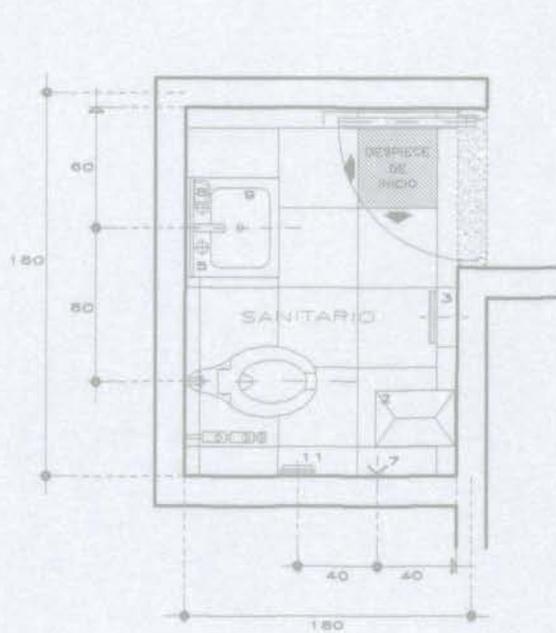


DETALLE DE BAÑOS  
ARQUITECTONICO



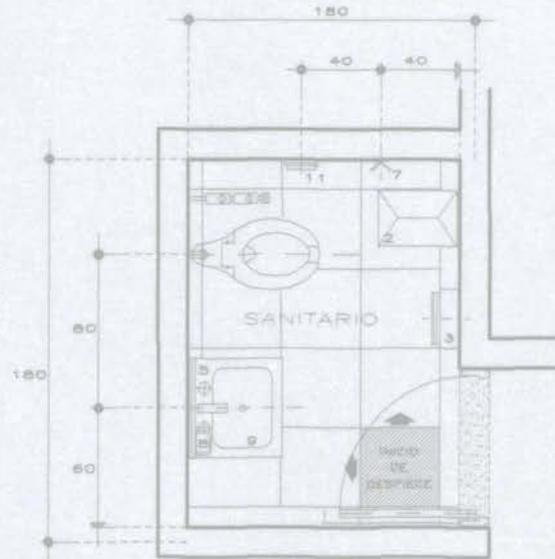
DB-03  
FEBRERO 2004



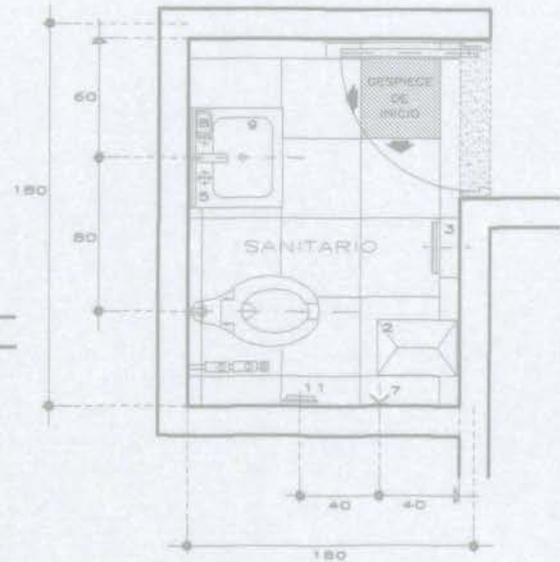


DB-04  
SANITARIO PERSONAL  
SALA ESTUD. SIMPLES

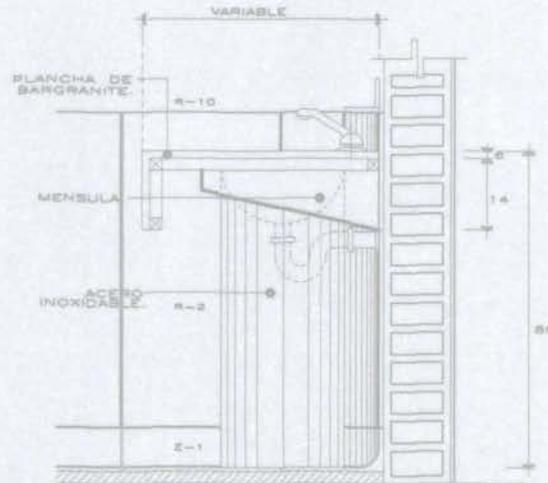
NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	PODA REJON	1
2	PODA TUBO DE DUCTO PRESTANTE DE 80 x 10 CM.	1
3	PODA TUBO DE DUCTO PRESTANTE DE 80 x 10 CM.	1
4	PODA TUBO DE DUCTO PRESTANTE DE 80 x 10 CM.	1
5	PODA TUBO DE DUCTO PRESTANTE DE 80 x 10 CM.	1
6	PODA TUBO DE DUCTO PRESTANTE DE 80 x 10 CM.	1



DB-05  
SANITARIO PERSONAL  
SALA DE FLUORSCOPIA



DB-06  
SANITARIO PERSONAL  
DE SERVICIO



DETALLE 1  
ESCALA 1:10

NO.	ARTICULO	CANT.
1	CONTINA ENLACE PARA RESERVA HELPER SYSTEM CHECK LINE NETWORK COLOR NEW DE-CRENS DE HELPER CON GATE Y CORRESPONTE TIPS CLUSURE	1
2	BOITE DE CERRAJERA DUEÑO DE LAMINA DE ACERO GAL. 18	30
3	LABORADO EN PINTURA ESMALTADA A PUNTO COLON BLANCO	30
4	FORJADO PARA TOLLAS DE PAPEL U.S. SANITARY MOD. A12	30
5	BARRA DE ACERO PARA MUELVILLAS DE TUBO DE ACERO DE 1 1/4" DE DIAMETRO GAL. 18	8
6	ESPELE DE MARCHA S/BAÑETOR DE VADERA Y MARCHO DE ALUMINIO	23
7	ENROLADO CON PLUMMETRO IDEAL STANDARD MOD-SAPIN	45
8	BAÑON DOBLE DE PAPER HELPER MOD. 108	45
9	CAJONERA PARA PAPEL HELPER MOD. 108	45
10	LAVADO CONTRA MARCHA IDEAL STANDARD MOD. PROGRESS	17
11	MUNDO	7
12	PORTAROLLO PARA PAPEL SANITARIO HELPER MOD. 108	45
13	RESERVA HELPER MOD. 108 Y LLAVES X STANDARD MOD. 108	1
14	JARDINERA DE BARRONER CON ARRANDELA HELPER MOD. 101	1
15	GABILLERO DOBLE EN LAMINA DE ACERO GAL. 18	0
16	REBAJO CON PINTURA ESMALTADA A PUNTO COLON GRIS	0
17	ESPELE DE MARCHA PARA MUELVILLAS S/BAÑETOR DE VADERA Y MARCHO DE ALUMINIO	8
18	LAVADO CINE DUAL	35
19	GANCIO PARA VOLETA ESMALTO	8
20	ALAMB. RESOLVEDORA	33
21	BANDA VESTIDOR	0



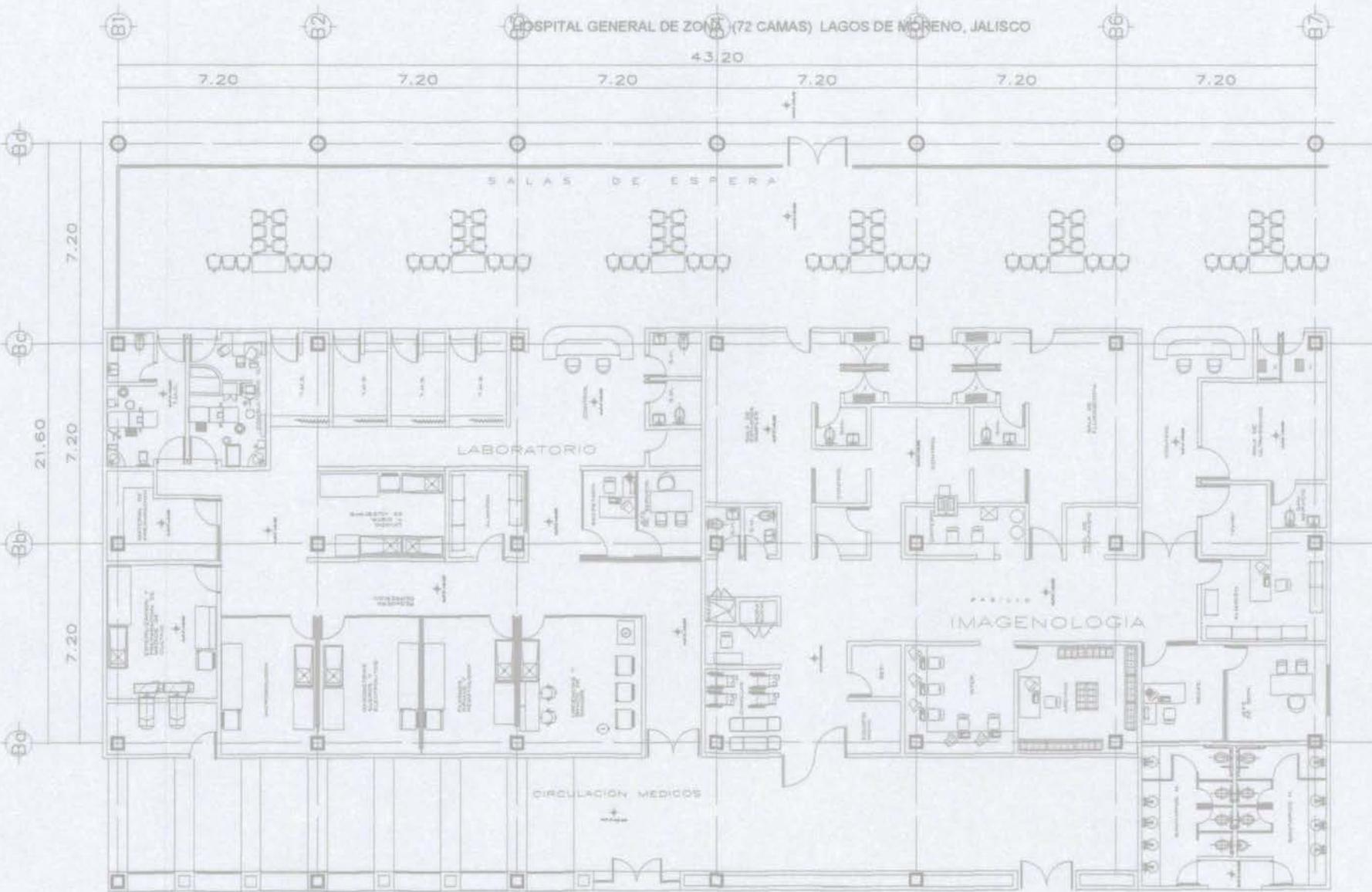
DETALLE DE BAÑOS  
ARQUITECTONICO

ESCALA 1:10  
FEBRERO 2004



**GASES MEDICINALES**  
GASES MEDICINALES  
GASES MEDICINALES

HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS) LAGOS DE MORENO, JALISCO



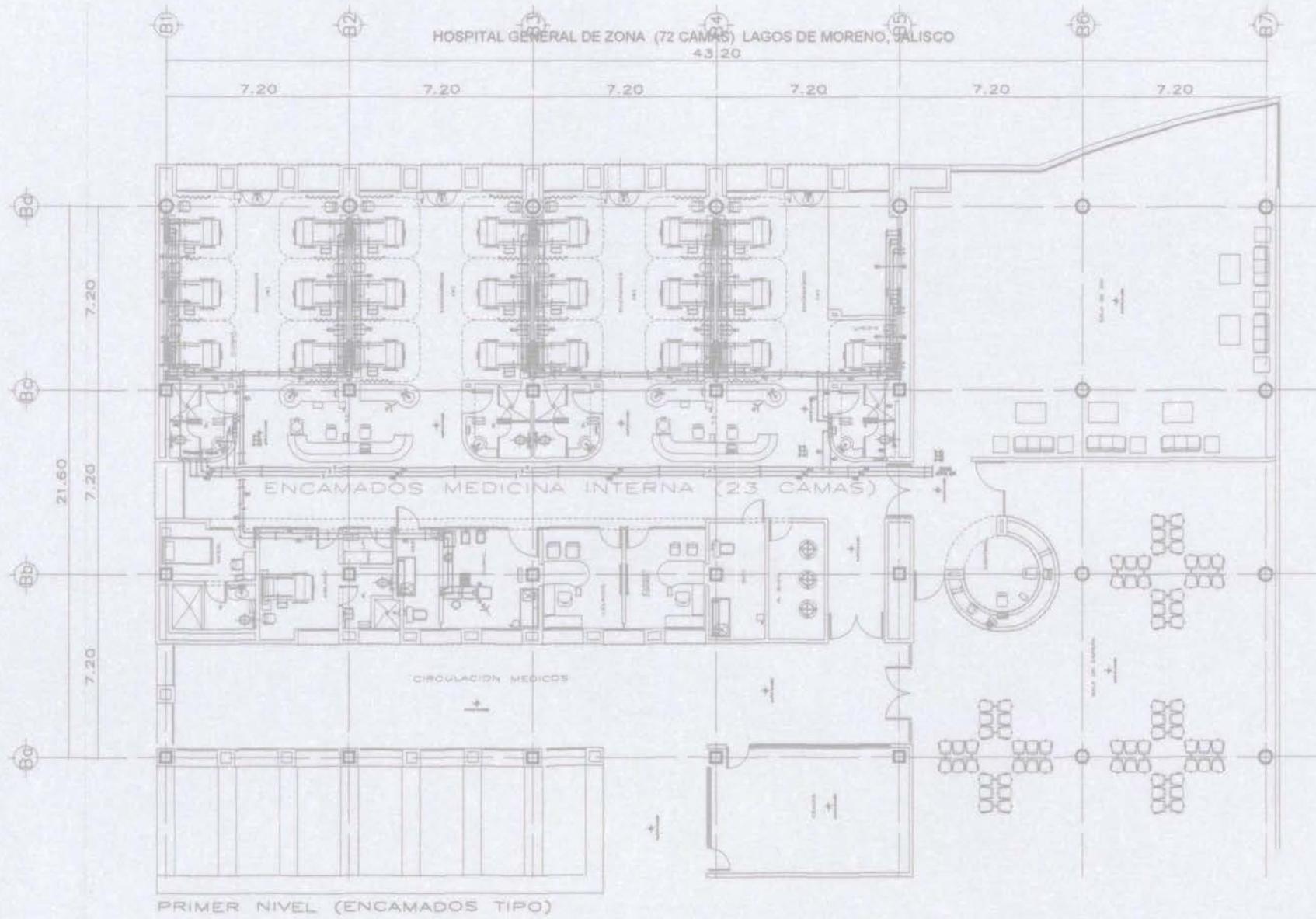
PLANTA BAJA (LABORATORIO E IMAGENOLOGIA)



PLANTA BAJA  
GASES MEDICINALES



SURTO  
**GM-01**  
 FECHA:  
 FEBRERO 2004



PRIMER NIVEL (ENCAMADOS TIPO)



PLANTA TIPO  
GASES MEDICINALES

ESCALA  
1:500

PROYECTO:  
**GM-02**

FECHA:  
FEBRERO 2004

— O —	TUBO DE COBRE TIPO "L" PARA OXIGENO
— A —	TUBO DE COBRE TIPO "L" PARA AIRE COMPRIMIDO
— ON —	TUBO DE COBRE TIPO "L" PARA OXIDO NITROSO
— S —	TUBO DE COBRE TIPO "L" PARA VACIO DIRECTO
C.O.	COLUMNA DE OXIGENO
C.A.C.	COLUMNA DE AIRE COMPRIMIDO
C.S.	COLUMNA DE VACIO DIRECTO
C.O.N.	COLUMNA DE OXIDO NITROSO
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO
— AA —	ALARMA AUDIOVISUAL
	SOPORTE TIPO TIRANTE
●	TOMA OCULTA DE OXIGENO
○	TOMA OCULTA DE AIRE COMPRIMIDO
○+	TOMA OCULTA DE VACIO DIRECTO
⊗	TOMA OCULTA DE OXIDO NITROSO



PLANTA BAJA  
GASES MEDICINALES

ESCALA 1:50  
FECHA: FEBRERO 2004



CLAVE:  
GM-01  
FECHA:  
FEBRERO 2004



## MODELO DE COSTO

Modelo de costo:	Hospital General	(2004) Hospital General
Superficie construída:	17,233.50	Lagos de Moreno (Jalisco)
Estructura de concreto		0.3 m3/m2 construído
Actualización de costo por m2		15% anual de incremento
Costo en 1999:	\$5,830.00	Costo en 2004:
		\$7,800.00

### DISTRIBUCIÓN POR SUBSISTEMAS CONSTRUCTIVOS

	\$/m2 (99)	%	Total \$ 2000	\$/m2 (01)	Total \$ 2004
1.0 Estructura	\$2,017.18	34.60%	\$34,763,071.53	\$2,698.80	\$46,509,769.80
2.0 Acabados	\$687.94	11.80%	\$11,855,613.99	\$920.40	\$15,861,713.40
3.0 Instalaciones	\$1,457.50	25.00%	\$25,117,826.25	\$1,950.00	\$33,605,325.00
4.0 Complementos	\$1,224.30	21.00%	\$21,098,974.05	\$1,638.00	\$28,228,473.00
5.0 Gastos grales. y org.	\$443.08	7.60%	\$7,635,819.18	\$592.80	\$10,216,018.80
	<u>\$5,830.00</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$100,471,305.00</u>	<u>\$7,800.00</u>	<u>\$134,421,300.00</u>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA ESTRUCTURAL

Componentes	\$/m2 (99)	%	Total \$ 99	\$/m2 (01)	Total \$ 04
1.1 Trabajos preliminares	\$171.46	8.50%	\$2,954,861.08	\$229.40	\$3,953,330.43
1.2 Cimentación	\$572.88	28.40%	\$9,872,712.31	\$766.46	\$13,208,774.62
1.3 Superestructura	\$1,272.84	63.10%	\$21,935,498.14	\$1,702.94	\$29,347,664.74
	<u>\$2,017.18</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$34,763,071.53</u>	<u>\$2,698.80</u>	<u>\$46,509,769.80</u>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE ALBAÑILERÍA Y ACABADOS

2.1 Muros	\$335.03	48.70%	\$5,773,684.01	\$448.23	\$7,724,654.43
2.2 Pisos	\$245.59	35.70%	\$4,232,454.19	\$328.58	\$5,662,631.68
2.3 Plafones	\$33.02	4.80%	\$569,069.47	\$44.18	\$761,362.24
2.4 Acabados y cubierta	\$11.69	1.70%	\$201,545.44	\$15.65	\$269,649.13
2.5 Det. alb. Y acab.	\$62.60	9.10%	\$1,078,860.87	\$83.76	\$1,443,415.92
	<u>\$687.94</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$11,855,613.99</u>	<u>\$920.40</u>	<u>\$15,861,713.40</u>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA INSTALACIONES

3.1 Sanitaria e hidráulica	\$158.87	10.90%	\$2,737,843.06	\$212.55	\$3,662,980.43
3.2 Eléctrica y telefónica	\$480.98	33.00%	\$8,288,882.66	\$643.50	\$11,089,757.25
3.3 Aire acondicionado	\$42.27	2.90%	\$728,416.96	\$56.55	\$974,554.43
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$775.39	53.20%	\$13,362,683.57	\$1,037.40	\$17,878,032.90
	<u>\$1,457.50</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$25,117,826.25</u>	<u>\$1,950.00</u>	<u>\$33,605,325.00</u>

### ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA DE COMPLEMENTOS

4.1 Áreas exteriores	\$23.26	1.90%	\$400,880.51	\$31.12	\$536,340.99
4.2 Aluminio	\$800.69	65.40%	\$13,798,729.03	\$1,071.25	\$18,461,421.34
4.3 Carpintería y cerrajería	\$8.57	0.70%	\$147,692.82	\$11.47	\$197,599.31
4.4 Herrería	\$50.20	4.10%	\$865,057.94	\$67.16	\$1,157,367.39
4.5 Accesorios de ornato	\$59.99	4.90%	\$1,033,849.73	\$80.26	\$1,383,195.18
4.6 Vidriería	\$220.37	18.00%	\$3,797,815.33	\$294.84	\$5,081,125.14
4.7 Limpieza de obra	\$34.28	2.80%	\$590,771.27	\$45.86	\$790,397.24
4.8 Juntas constructivas	\$26.93	2.20%	\$464,177.43	\$36.04	\$621,026.41
	<u>\$1,224.30</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$21,098,974.05</u>	<u>\$1,638.00</u>	<u>\$28,228,473.00</u>

### MODELO DE COSTO PARA CONTROL DE DISEÑO

Etapas: primera

Género: Hospital General de Zona

Fecha: 2004

Superficie construída:

17,233.50

Costo m2 en 2004:

\$7,400.00

Costo total s/terreno:

\$127,527,900.00

Partidas y elementos	costo/m2	%	Total en pesos
0. Resumen			Primera corrección
0.1 Estructura	\$2,815.06	34.60%	\$48,513,336.51
0.2 Albañilería y acabados	\$960.05	11.80%	\$16,545,021.68
0.3 Instalaciones	\$2,034.00	25.00%	\$35,052,939.00
0.4 Complementos	\$1,708.56	21.00%	\$29,444,468.76
0.5 Gastos grales. y org.	\$618.34	7.60%	\$10,656,162.39
<b>T O T A L</b>	<u>\$8,136.01</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$140,211,928.34</u>
1. Estructura			
1.1 Trabajos preliminares	\$239.28	8.50%	\$4,123,633.60
1.2 Cimentación	\$799.48	28.40%	\$13,777,787.57
1.3 Super estructura	\$1,776.30	63.10%	\$30,611,915.34
<b>S U M A</b>	<u>\$2,815.06</u>	<u>100.00%</u>	<u>\$48,513,336.51</u>

2. Albañilería y acabados			
2.1 Muros	\$467.54	48.70%	8,057,425.56
2.2 Pisos	\$342.74	35.70%	\$5,906,572.74
2.3 Plafones	\$46.08	4.80%	\$794,161.04
2.4 Acabados y cubierta	\$16.32	1.70%	\$281,265.37
2.5 Det. alb. y acabados	\$87.36	9.10%	\$1,505,596.97
S U M A	\$960.05	100.00%	\$16,545,021.68

3. Instalaciones			
3.1 Sanitaria hidráulica	\$221.71	10.90%	\$3,820,770.35
3.2 Eléctrica y telefónica	\$671.22	33.00%	\$11,567,469.87
3.3 Aire acondicionado	\$58.99	2.90%	\$1,016,535.23
3.4 Instalaciones esp.	\$0.00	0.00%	\$0.00
3.5 Equipos especiales	\$1,082.09	53.20%	\$18,648,163.55
S U M A	\$2,034.00	100.00%	\$35,052,939.00

4. Complementos			
4.1 Áreas exteriores	\$32.46	1.90%	\$559,444.91
4.2 Aluminio	\$1,117.40	65.40%	\$19,256,682.57
4.3 Carpintería y cerrajería	\$11.96	0.70%	\$206,111.28
4.4 Herrería	\$70.05	4.10%	\$1,207,223.22
4.5 Accesorios de ornato	\$83.72	4.90%	\$1,442,778.97
4.6 Vidriería	\$307.54	18.00%	\$5,300,004.38
4.7 Limpieza de obra	\$47.84	2.80%	\$824,445.13
4.8 Juntas constructivas	\$37.59	2.20%	\$647,778.31
S U M A	\$1,708.56	100.00%	\$29,444,468.76

5. Gastos generales			
5.1 Licencias	\$30.92	5.00%	\$532,808.12
5.2 Asesorías	\$37.10	6.00%	\$639,369.74
5.3 Vigilancia	\$30.92	5.00%	\$532,808.12
5.4 Financiamiento y seg.	\$129.85	21.00%	\$2,237,794.10
5.5 Concursos contratistas	\$49.47	8.00%	\$852,492.99
5.6 Sup. técnica y adm.	\$185.50	30.00%	\$3,196,848.72
5.7 Imprevistos	\$154.59	25.00%	\$2,664,040.60
S U M A	\$618.34	100.00%	\$10,656,162.39

## **CONCLUSIÓN**

La arquitectura hospitalaria ha evolucionado con el paso del tiempo, según las necesidades de la humanidad y los avances tecnológicos y en el campo de la medicina, se ha tenido más conciencia en los elementos que forman parte de dicha arquitectura, se ha hecho necesario aplicar las nuevas técnicas de proyecto y construcción así como las nuevas tecnologías materiales, cuando se trata de este tipo de proyectos, se debe tener cuidado al aplicar modelos, ya que se han hecho estudios previos que han determinado algunos pasos a seguir.

Las nuevas técnicas de proyecto y construcción tienen como bases, las crecientes demandas de la población urbana en vivienda y servicios; la socialización de las políticas gubernamentales suscitando importantes programas de inversión para la población mayoritaria.

Con este modelo integral para este nuevo hospital general se pretende lograr lo siguiente:

- Una mayor capacidad resolutive, alto rendimiento, alta eficacia y bajo costo de operación.
- Acercamiento de servicios.
- Mayor eficiencia.
- Satisfacción de prestadores de servicios.
- Ambientes confortables en el interior de los inmuebles.
- Equipamiento con tecnología de punta, rentable a la demanda de servicios.
- Ahorro de energéticos.

## **8. BIBLIOGRAFIA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.** Normas de diseño arquitectonico vol I II III  
MEXICO 1998

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.** Normas de diseño de ingenieria.  
Instalaciones hidraulicas sanitarias y de gase medicinales vol I II  
MEXICO 1998

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.** Normas de diseño de ingenieria.  
Instalacion electrica vol I II  
MEXICO 1998

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,** Guia de proyectos tomo I II III IV  
MEXICO 1998  
Modelo continuo de 72 camas

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,** Guia Mecanica de instalaciones  
Sanitaria, hidraulica y gases medicinales.  
Modelo continuo de 72 camas

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,** Guia Mecanica de instalaciones especiales.  
Modelo continuo de 72 camas

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,** Subdireccion General de obras y patrimonio  
Inmobiliario, jefatura de proyectos.  
Modelo continuo de 72 camas

**INGENIORES ESPECIALISTAS EN CIMENTACIONES. S.C.**  
Estudio de Mecanica de suelos, para nuevo Hospital General de Zona de 72 camas  
del IMSS México D.F. Agosto de 1998

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,** Direccion General de Obras y Patrimonio Inmobiliario  
Unidad de Proyectos. Cedula de Investigacion de Servicios  
Mexico D.F. Julio de 1998.

**ROJAS SORIANO RAUL**, El proceso de la investigacion cientifica.  
Editorial Trillas MEXICO 1999

**CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL**, Lagos de Moreno Jalisco,  
INEGI, 1998

**REVISTA ENLACE**, Arquitectura Hospitalaria.  
tomo 5, Mexico D.F. 2001

**DR. JOSE SAPUKHAN Y DR. SALVADOR SURIBAN**, Ceremonia de los 50 años en la planeacion  
de hospitales en Mexico, 1998.

**ARQ. JOSE MARIA GUTIERREZ TRUJILLO**, El diseño de hospitales en Mexico  
Instituto de Salud, Mexico D.F.

**ARQ. JOSE MARIA GUTIERREZ TRUJILLO**, 5° Congreso Internacional, el hospital de futuro.  
Sociedad Mexicana de Arquitectos Especialistas en salud A.C.  
Mexico, Noviembre 13 de 1998

**ARQ. JAIME LATAPÍ**, Nuevos marcos de Referencia para la salud y la seguridad social.  
Mexico D.F. 1998.

**AGRADECIMIENTOS**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
AL ARQ. CESAR MORA POR SU ASESORIA EN EL TEMA DE HOSPITALES  
A MIS ASESORES POR CONTRIBUIR CON SU INTERES Y CONOCIMIENTOS**